

基本計画書

基本計画												
事項	記入欄							備考				
計画の区分	研究科の専攻の設置											
設置者	国立大学法人 金沢大学											
大学の名称	金沢大学大学院 (Graduate School of Kanazawa University)											
大学本部の位置	石川県金沢市角間町											
大学の目的	金沢大学大学院は、学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥をきわめ、又は高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培い、文化の進展に寄与することを目的とする。											
新設学部等の目的	本学の世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命科学・物質科学分野に展開し、「未踏ナノ領域」を切り拓く博士人材を養成することを目的とする。											
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地				
	新学術創成研究科 [Graduate School of Frontier Science Initiative]	年	人	年次人	人		年月第年次	石川県金沢市角間町				
	ナノ生命科学専攻 [Division of Nano Life Science] (博士前期課程)	2	6	—	12	修士(ナノ科学) [Master of Nanoscience]	令和2年4月第1年次					
	ナノ生命科学専攻 [Division of Nano Life Science] (博士後期課程)	3	6	—	18	博士(ナノ科学) [Doctor of Philosophy in Nanoscience]	令和2年4月第1年次					
計		12	—	30								
同一設置者内における変更状況 (定員の移行、名称の変更等)	<p>【大学院課程】</p> <p>人間社会環境研究科 法学・政治学専攻(博士前期課程) [廃止] (△8) [平成31年4月 事前伺い]</p> <p>法学研究科 法学・政治学専攻(修士課程) [新設] (8) [平成31年4月 事前伺い] ※併せて「法務研究科」から「法学研究科」へ研究科の名称変更申請を行う。</p> <p>新学術創成研究科 融合科学共同専攻(博士後期課程) [新設] (14) [平成31年4月 事前伺い]</p>											
教育課程	新設学部等の名称	開設する授業科目の総数				卒業要件単位数						
		講義	演習	実験・実習	計							
	新学術創成研究科 ナノ生命科学専攻 (博士前期課程)	23 科目	5 科目	4 科目	32 科目	30 単位 ※1 32 単位 ※2						
	(博士後期課程)	15 科目	4 科目	6 科目	25 科目	20 単位						
教員組織の概要	学部等の名称			専任教員等					兼任教員等			
	新設				教授	准教授	講師	助教	計	助手	兼任教員等	
		新学術創成研究科			人	人	人	人	人	人	人	
		融合科学共同専攻(博士後期課程)			13 (13)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	15 (15)	0 (0)	22 (22)	平成31年4月 事前伺い
		ナノ生命科学専攻(博士前期課程)			6 (6)	7 (7)	0 (0)	4 (4)	17 (17)	0 (0)	23 (23)	平成31年4月 事前伺い
		ナノ生命科学専攻(博士後期課程)			6 (6)	7 (7)	0 (0)	0 (0)	13 (13)	0 (0)	11 (11)	平成31年4月 事前伺い
法学研究科												
法学・政治学専攻(修士課程)			11 (11)	10 (10)	4 (4)	0 (0)	25 (25)	0 (0)	65 (65)	平成31年4月 事前伺い		
計			30 (30)	19 (19)	4 (4)	4 (4)	57 (57)	0 (0)	— (—)			

教 員 組 織 の 概 要	既	人間社会環境研究科								平成31年4月 研究科の専攻に係 る課程の変更届出 (予定) 平成31年4月 研究科名称変更届 出(予定)		
		人文学専攻(博士前期課程)	27 (27)	20 (20)	1 (1)	1 (1)	49 (49)	0 (0)	30 (30)			
		経済学専攻(博士前期課程)	17 (17)	7 (7)	2 (2)	0 (0)	26 (26)	0 (0)	8 (8)			
		地域創造学専攻(博士前期課程)	23 (23)	28 (28)	2 (2)	2 (2)	55 (55)	0 (0)	9 (9)			
		国際学専攻(博士前期課程)	15 (15)	13 (13)	1 (1)	1 (1)	30 (30)	0 (0)	6 (6)			
	員	組	人間社会環境学専攻(博士後期課程)	75 (75)	23 (23)	1 (1)	0 (0)	99 (99)	0 (0)		2 (2)	
			設	自然科学研究科								
				数物科学専攻(博士前期課程)	23 (23)	15 (15)	2 (2)	10 (10)	50 (50)		0 (0)	66 (66)
				数物科学専攻(博士後期課程)	23 (23)	15 (15)	2 (2)	0 (0)	40 (40)		0 (0)	2 (2)
				物質化学専攻(博士前期課程)	13 (13)	17 (17)	0 (0)	12 (12)	42 (42)		0 (0)	78 (78)
		物質化学専攻(博士後期課程)		14 (14)	17 (17)	0 (0)	0 (0)	31 (31)	0 (0)		2 (2)	
		機械科学専攻(博士前期課程)		25 (25)	14 (14)	1 (1)	16 (16)	56 (56)	0 (0)		62 (62)	
		機械科学専攻(博士後期課程)		25 (25)	16 (16)	1 (1)	0 (0)	42 (42)	0 (0)		2 (2)	
		電子情報科学専攻(博士前期課程)		17 (17)	17 (17)	3 (3)	6 (6)	43 (43)	0 (0)		54 (54)	
		電子情報科学専攻(博士後期課程)		18 (18)	18 (18)	3 (3)	0 (0)	39 (39)	0 (0)		3 (3)	
		環境デザイン学専攻(博士前期課程)		13 (13)	9 (9)	2 (2)	7 (7)	31 (31)	0 (0)		58 (58)	
		環境デザイン学専攻(博士後期課程)	14 (14)	9 (9)	2 (2)	0 (0)	25 (25)	0 (0)	2 (2)			
		自然システム学専攻(博士前期課程)	22 (22)	20 (20)	1 (1)	17 (17)	60 (60)	0 (0)	62 (62)			
		自然システム学専攻(博士後期課程)	21 (21)	21 (21)	1 (1)	0 (0)	43 (43)	0 (0)	2 (2)			
		の	概	医薬保健学総合研究科								
				医科学専攻(修士課程)	45 (45)	38 (38)	9 (9)	1 (1)	93 (93)		0 (0)	7 (7)
				医学専攻(博士課程)	37 (37)	27 (27)	24 (24)	0 (0)	88 (88)		0 (0)	5 (5)
				薬学専攻(博士課程)	6 (6)	4 (6)	0 (0)	4 (4)	14 (14)		0 (0)	1 (1)
				創薬科学専攻(博士前期課程)	12 (12)	20 (20)	0 (0)	17 (17)	49 (49)		0 (0)	1 (1)
	創薬科学専攻(博士後期課程)			8 (8)	17 (17)	0 (0)	14 (14)	39 (39)	0 (0)		1 (1)	
	保健学専攻(博士前期課程)			31 (31)	20 (20)	0 (0)	22 (22)	73 (73)	0 (0)		17 (17)	
	保健学専攻(博士後期課程)			31 (31)	17 (17)	0 (0)	4 (4)	52 (52)	0 (0)		0 (0)	
	先進予防医学研究科											
	先進予防医学共同専攻(博士課程)			14 (14)	10 (10)	1 (1)	4 (4)	29 (29)	0 (0)		49 (49)	
要	分	新学術創成研究科										
		融合科学共同専攻(博士前期課程)	14 (14)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	16 (16)	0 (0)	90 (90)			
		法学研究科										
法務専攻(専門職学位課程)	7 (7)	7 (7)	0 (0)	0 (0)	14 (14)	0 (0)	52 (52)					
教職実践研究科												
教職実践高度化専攻(専門職学位課程)	12 (12)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	14 (14)	0 (0)	17 (17)					
計	609 (609)	451 (451)	57 (57)	141 (141)	1,258 (1,258)	0 (0)	— (—)					
合計	639 (639)	470 (470)	61 (61)	145 (145)	1,315 (1,315)	0 (0)	— (—)					

教員以外の職員 の概要	職 種		専 任	兼 任	計	大学全体			
	事 務 職 員		425 (425)	448 (448)	873 (873)				
	技 術 職 員		1,037 (1,037)	511 (511)	1,548 (1,548)				
	図 書 館 専 門 職 員		12 (12)	4 (4)	16 (16)				
	そ の 他 の 職 員		5 (5)	237 (237)	242 (242)				
計		1,479 (1,479)	1,200 (1,200)	2,679 (2,679)					
校 地 等	区 分	専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用	計	大学全体			
	校 舎 敷 地	731,780 m ²	0 m ²	0 m ²	731,780 m ²				
	運 動 場 用 地	103,704 m ²	0 m ²	0 m ²	103,704 m ²				
	小 計	835,484 m ²	0 m ²	0 m ²	835,484 m ²				
	そ の 他	1,805,514 m ²	0 m ²	0 m ²	1,805,514 m ²				
合 計	2,640,998 m ²	0 m ²	0 m ²	2,640,998 m ²					
校 舎		専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用	計	大学全体			
		283,269 m ² (283,269 m ²)	0 m ² (0 m ²)	0 m ² (0 m ²)	283,269 m ² (283,269 m ²)				
教室等	講義室	演習室	実験実習室	情報処理学習施設	語学学習施設	大学全体			
	133室	194室	910室	8室 (補助職員0人)	6室 (補助職員0人)				
専 任 教 員 研 究 室		新設学部等の名称		室 数		大学全体			
		新学術創成研究科 ナノ生命科学専攻		17 室					
図 書 ・ 設 備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊	学術雑誌 〔うち外国書〕 種	電子ジャーナル 〔うち外国書〕	視聴覚資料 点	機械・器具 点	標本 点	研究科単位で特定不能のため、 大学全体の数量	
	新学術創成研究科 ナノ生命科学専攻	1,928,640 [682,093] (1,928,640 [682,093])	36,120 [14,378] (36,120 [14,378])	8,007 [6,773] (8,007 [6,773])	8,154 (8,154)	8,063 (8,063)	230 (230)		
	計	1,928,640 [682,093] (1,928,640 [682,093])	36,120 [14,378] (36,120 [14,378])	8,007 [6,773] (8,007 [6,773])	8,154 (8,154)	8,063 (8,063)	230 (230)		
図 書 館		面 積		閲覧座席数	収 納 可 能 冊 数		大学全体		
		19,793 m ²		2,187	1,625,424				
体 育 館		面 積		体育館以外のスポーツ施設の概要					
		6,295 m ²		可動屋根付プール (1,193m ²)		弓道場 (162m ²)			
経 費 の 見 積 及 び 維 持 方 法 の 概 要	区 分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	国費による
		教員1人当り研究費等	—千円	—千円	—千円	—千円	—千円	—千円	
		共同研究費等	—千円	—千円	—千円	—千円	—千円	—千円	
		図書購入費	—千円	—千円	—千円	—千円	—千円	—千円	
	設備購入費	—千円	—千円	—千円	—千円	—千円	—千円	—千円	
学生1人当り 納付金		第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次		
		—千円	—千円	—千円	—千円	—千円	—千円		
学生納付金以外の維持方法の概要		—							
既 設 大 学 等 の 状 況	大 学 の 名 称	金沢大学							
	学 部 等 の 名 称	修業 年限	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	学位又 は称号	定員 超過率	開設 年度	所 在 地
	人間社会学域	年	人	年次 人	人		倍		石川県金沢市角間町
	人文学類	4	145	—	580	学士(文学)	1.02	平成20年度	平成30年度より入 学定員減(△50)
	法学類	4	170	3年次 10人	700	学士(法学)	1.00	平成20年度	
	経済学類	4	135	—	640	学士(経済学)	1.02	平成20年度	
	学校教育学類	4	100	—	400	学士(教育学)	1.03	平成20年度	
地域創造学類	4	90	—	340	学士(地域創造学)	1.04	平成20年度		
国際学類	4	85	—	310	学士(国際学)	1.05	平成20年度		

既設大学等の状況	理工学域							石川県金沢市角間町		
	数物科学類	4	84	3年次 5人	336	学士（理学）	1.03	平成20年度		
	物質化学類	4	81	3年次 4人	324	学士（理学又は工学）	1.03	平成20年度		
	機械工学類	4	100	3年次 10人	200	学士（工学）	1.01	平成30年度		
	フロンティア工学類	4	110	3年次 5人	220	学士（工学）	1.01	平成30年度		
	電子情報通信学類	4	80	3年次 7人	160	学士（工学）	1.02	平成30年度		
	地球社会基盤学類	4	100	3年次 7人	200	学士（理学又は工学）	1.02	平成30年度		
	生命理工学類	4	59	3年次 2人	118	学士（理学又は工学）	1.00	平成30年度		
	機械工学類	4	—	—	—	学士（工学）	—	平成20年度	平成30年度より学生募集停止	
	電子情報学類	4	—	—	—	学士（工学）	—	平成20年度	平成30年度より学生募集停止	
	環境デザイン学類	4	—	—	—	学士（工学）	—	平成20年度	平成30年度より学生募集停止	
	自然システム学類	4	—	—	—	学士（理学又は工学）	—	平成20年度	平成30年度より学生募集停止	
	医薬保健学域									
	医学類	6	112	2年次 5人	697	学士（医学）	1.00	平成20年度	石川県金沢市宝町13-1	
	薬学類	6	35	—	210	学士（薬学）	1.02	平成20年度	石川県金沢市角間町	
	創薬科学類	4	40	—	160	学士（創薬科学）	1.02	平成20年度	石川県金沢市角間町	
	保健学類							平成20年度	石川県金沢市小立野5-11-80	
	看護学専攻	4	80	3年次 10人	340	学士（看護学）	1.02			
	放射線技術科学専攻	4	40	3年次 5人	170	学士（保健学）	1.01			
	検査技術科学専攻	4	40	3年次 5人	170	学士（保健学）	0.96			
	理学療法学専攻	4	20	3年次 5人	90	学士（保健学）	0.88			
	作業療法学専攻	4	20	3年次 5人	90	学士（保健学）	0.89			
	人間社会環境研究科								石川県金沢市角間町	
	人文学専攻 （博士前期課程）	2	23	—	46	修士（文学又は学術）	0.86	平成24年度		
	法学・政治学専攻 （博士前期課程）	2	8	—	16	修士（法学又は政治学）	0.37	平成24年度		
	経済学専攻 （博士前期課程）	2	6	—	12	修士（経済学、経営学又は学術）	1.16	平成24年度		平成30年度より入学定員減（△2）
	地域創造学専攻 （博士前期課程）	2	14	—	28	修士（地域創造学又は学術）	1.03	平成24年度		平成30年度より入学定員増（6）
	国際学専攻 （博士前期課程）	2	10	—	20	修士（国際学又は学術）	0.85	平成24年度		平成30年度より入学定員増（2）
	人間社会環境学専攻 （博士後期課程）	3	12	—	36	博士（社会環境学、文学、法学、政治学、経済学又は学術）	1.22	平成18年度		

既設大学等の状況	自然科学研究科								石川県金沢市角間町	
	数物科学専攻									
	(博士前期課程)	2	56	—	112	修士(理学又は学術)	0.93	平成24年度		
	(博士後期課程)	3	15	—	45	博士(理学又は学術)	0.62	平成16年度		
	物質化学専攻									
	(博士前期課程)	2	57	—	114	修士(理学,工学又は学術)	1.14	平成24年度		
	(博士後期課程)	3	14	—	42	博士(理学,工学又は学術)	0.45	平成26年度		
	機械科学専攻									
	(博士前期課程)	2	90	—	180	修士(工学又は学術)	1.08	平成24年度		
	(博士後期課程)	3	25	—	75	博士(工学又は学術)	0.56	平成26年度		
	電子情報科学専攻									
	(博士前期課程)	2	67	—	134	修士(工学又は学術)	1.08	平成24年度		
	(博士後期課程)	3	18	—	54	博士(工学又は学術)	0.53	平成16年度		
	環境デザイン学専攻									
	(博士前期課程)	2	40	—	80	修士(工学又は学術)	1.16	平成24年度		
	(博士後期課程)	3	10	—	30	博士(工学又は学術)	1.03	平成26年度		
	自然システム学専攻									
	(博士前期課程)	2	67	—	134	修士(理学,工学又は学術)	1.04	平成24年度		
	(博士後期課程)	3	21	—	63	博士(理学,工学又は学術)	0.52	平成26年度		
	システム創成科学専攻									
(博士後期課程)	3	—	—	—	博士(工学又は学術)	—	平成16年度		平成26年度より学生募集停止	
物質科学専攻										
(博士後期課程)	3	—	—	—	博士(理学,工学又は学術)	—	平成16年度		平成26年度より学生募集停止	
環境科学専攻										
(博士後期課程)	3	—	—	—	博士(理学,工学又は学術)	—	平成16年度		平成26年度より学生募集停止	
医薬保健学総合研究科										
医科学専攻										
(修士課程)	2	15	—	30	修士(医科学)	1.06	平成24年度	石川県金沢市宝町13-1		
医学専攻										
(博士課程)	4	64	—	256	博士(医学)	0.99	平成28年度	石川県金沢市宝町13-1		
薬学専攻										
(博士課程)	4	4	—	16	博士(薬学又は学術)	0.87	平成24年度	石川県金沢市角間町		
創薬科学専攻										
(博士前期課程)	2	38	—	76	修士(創薬科学)	1.11	平成24年度	石川県金沢市角間町		
(博士後期課程)	3	11	—	33	博士(創薬科学又は学術)	0.75	平成24年度	石川県金沢市角間町		
保健学専攻										
(博士前期課程)	2	70	—	140	修士(保健学)	0.78	平成24年度	石川県金沢市小立野5-11-80		
(博士後期課程)	3	25	—	75	博士(保健学)	1.10	平成24年度	石川県金沢市小立野5-11-80		
脳医科学専攻										
(博士課程)	4	—	—	—	博士(医学又は学術)	—	平成24年度	石川県金沢市宝町13-1	平成26年度より学生募集停止	
がん医科学専攻										
(博士課程)	4	—	—	—	博士(医学又は学術)	—	平成24年度	石川県金沢市宝町13-1	平成26年度より学生募集停止	
循環医科学専攻										
(博士課程)	4	—	—	—	博士(医学又は学術)	—	平成24年度	石川県金沢市宝町13-1	平成26年度より学生募集停止	
環境医科学専攻										
(博士課程)	4	—	—	—	博士(医学又は学術)	—	平成24年度	石川県金沢市宝町13-1	平成26年度より学生募集停止	

既設大学等の状況	医学系研究科 脳医科学専攻 (博士課程)	4	—	—	—	博士(医学又は学術)	—	平成13年度	石川県金沢市宝町13-1	平成24年度より学生募集停止
	がん医科学専攻 (博士課程)	4	—	—	—	博士(医学又は学術)	—	平成13年度	石川県金沢市宝町13-1	平成24年度より学生募集停止
	循環医科学専攻 (博士課程)	4	—	—	—	博士(医学, 医薬学又は学術)	—	平成13年度	石川県金沢市宝町13-1	平成24年度より学生募集停止
	環境医科学専攻 (博士課程)	4	—	—	—	博士(医学又は学術)	—	平成13年度	石川県金沢市宝町13-1	平成24年度より学生募集停止
	保健学専攻 (博士後期課程)	3	—	—	—	博士(保健学)	—	平成14年度	石川県金沢市小立野5-11-80	平成24年度より学生募集停止
	先進予防医学研究科 先進予防医学共同専攻 (博士課程)	4	12	—	48	博士(医学)	1.03	平成28年度	石川県金沢市宝町13-1	
新学術創成研究科 融合科学共同専攻 (修士課程)	2	14	—	28	修士(融合科学)	1.03	平成30年度	石川県金沢市角間町		
法務研究科 法務専攻 (専門職学位課程)	3	15	—	45	法務博士(専門職)	0.57	平成16年度	石川県金沢市角間町		
教職実践研究科 教職実践高度化専攻 (専門職学位課程)	2	15	—	30	教職修士(専門職)	0.99	平成28年度	石川県金沢市角間町		
附属施設の概要	<p>名称：金沢大学人間社会学域学校教育学類附属幼稚園 目的：教育基本法及び学校教育法に則り，幼稚園教育を施すとともに，これに関する研究及び実証を行い，かつ，学類学生に教育実習を行わせる。 所在地：石川県金沢市平和町1-1-15 設置年月：昭和24年5月 規模等：土地3,717㎡ 建物925㎡</p> <p>名称：金沢大学人間社会学域学校教育学類附属小学校 目的：教育基本法及び学校教育法に則り，小学校教育を施すとともに，これに関する研究及び実証を行い，かつ，学類学生に教育実習を行わせる。 所在地：石川県金沢市平和町1-1-15 設置年月：昭和24年5月 規模等：土地24,757㎡ 建物7,545㎡</p> <p>名称：金沢大学人間社会学域学校教育学類附属中学校 目的：教育基本法及び学校教育法に則り，中学校教育を施すとともに，これに関する研究及び実証を行い，かつ，学類学生に教育実習を行わせる。 所在地：石川県金沢市平和町1-1-15 設置年月：昭和24年5月 規模等：土地26,470㎡ 建物7,524㎡</p> <p>名称：金沢大学人間社会学域学校教育学類附属高等学校 目的：教育基本法及び学校教育法に則り，高等普通教育を施すとともに，これに関する研究及び実証を行い，かつ，本学学生で高等学校教員となることを志望するものに教育実習を行わせる。 所在地：石川県金沢市平和町1-1-15 設置年月：昭和24年5月 規模等：土地24,932㎡ 建物6,273㎡</p> <p>名称：金沢大学人間社会学域学校教育学類附属特別支援学校 目的：教育基本法及び学校教育法に則り，特別支援学校の教育を施すとともに，これに関する研究及び実証を行い，かつ，学類学生に教育実習を行わせる。 所在地：石川県金沢市東兼六町2-10 設置年月：昭和39年4月 規模等：土地10,517㎡ 建物4,813㎡</p>									

附属施設の概要	<p>名称：金沢大学附属病院 目的：医学の教育、研究及び診療を行う。 所在地：石川県金沢市宝町13-1 設置年月：昭和24年5月 規模等：土地68,957㎡ 建物89,936㎡</p>	
	<p>名称：金沢大学附属図書館 目的：教育、研究及び学習に必要な図書館資料を収集、整理、保存し、主として金沢大学の教職員及び学生の利用に供するとともに、一般利用者にも必要な学術情報を提供する。 所在地：石川県金沢市角間町（中央図書館及び自然科学系図書館） 石川県金沢市宝町13-1（医学図書館） 石川県金沢市小立野5-11-80（保健学類図書館） 設置年月：昭和24年5月 規模等：土地12,302㎡ 建物19,793㎡</p>	
	<p>名称：金沢大学がん進展制御研究所 目的：全国共同利用・共同研究拠点として唯一のがん研究に特化した拠点としての活動を推進するとともに、大学院医薬保健学総合研究科大学院生の研究指導の協力をを行う。 所在地：石川県金沢市角間町 設置年月：昭和42年6月 規模等：土地3,353㎡ 建物5,035㎡</p>	
	<p>名称：金沢大学医薬保健学域薬学類・創薬科学類附属薬用植物園 目的：薬学生教育の場として、生薬や薬用植物に対する知識を深めるため、薬用植物の観察、栽培、収穫などの実習を行う。 所在地：石川県金沢市角間町 設置年月：昭和44年4月 規模等：土地21,766㎡ 建物150㎡</p>	

(注)

- 1 共同学科等の認可の申請及び届出の場合、「計画の区分」、「新設学部等の目的」、「新設学部等の概要」、「教育課程」及び「教員組織の概要」の「新設分」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 2 「教員組織の概要」の「既設分」については、共同学科等に係る数を除いたものとする。
- 3 私立の大学又は高等専門学校は収容定員に係る学則の変更の届出を行おうとする場合は、「教育課程」、「教室等」、「専任教員研究室」、「図書・設備」、「図書館」及び「体育館」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 4 大学等の廃止の認可の申請又は届出を行おうとする場合は、「教育課程」、「校地等」、「校舎」、「教室等」、「専任教員研究室」、「図書・設備」、「図書館」、「体育館」及び「経費の見積もり及び維持方法の概要」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 5 「教育課程」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 6 空欄には、「－」又は「該当なし」と記入すること。

金沢大学 設置申請に係わる組織の移行表

平成31年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	令和2年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	変更の事由
金沢大学				金沢大学				
人間社会学域				人間社会学域				
人文学類	145	—	580	人文学類	145	—	580	
法学類	170	3年次10	700	法学類	170	3年次10	700	
経済学類	135	—	540	経済学類	135	—	540	
学校教育学類	100	—	400	学校教育学類	100	—	400	
地域創造学類	90	—	360	地域創造学類	90	—	360	
国際学類	85	—	340	国際学類	85	—	340	
理工学域				理工学域				
数物科学類	84	3年次5	346	数物科学類	84	3年次5	346	
物質化学類	81	3年次4	332	物質化学類	81	3年次4	332	
機械工学類	100	3年次10	420	機械工学類	100	3年次10	420	
フロンティア工学類	110	3年次5	450	フロンティア工学類	110	3年次5	450	
電子情報通信学類	80	3年次7	334	電子情報通信学類	80	3年次7	334	
地球社会基盤学類	100	3年次7	414	地球社会基盤学類	100	3年次7	414	
生命理工学類	59	3年次2	240	生命理工学類	59	3年次2	240	
医薬保健学域				医薬保健学域				
医学類	112	2年次5	637	医学類	100	2年次5	625	臨時定員増の期限がH31年度までのため (R2年度以降は未定)
薬学類	35	—	210	薬学類	35	—	210	
創薬科学類	40	—	160	創薬科学類	40	—	160	
保健学類	200	3年次30	860	保健学類	200	3年次30	860	
計	1,726	2年次5 3年次80	7,323	計	1,714	2年次5 3年次80	7,311	
人間社会環境研究科				人間社会環境研究科				
人文学専攻(M)	23	—	46	人文学専攻(M)	23	—	46	
法学・政治学専攻(M)	8	—	16	法学・政治学専攻(M)	0	—	0	令和2年4月学生募集停止
経済学専攻(M)	6	—	12	経済学専攻(M)	6	—	12	
地域創造学専攻(M)	14	—	28	地域創造学専攻(M)	14	—	28	
国際学専攻(M)	10	—	20	国際学専攻(M)	10	—	20	
人間社会環境学専攻(D)	12	—	36	人間社会環境学専攻(D)	12	—	36	
				法学研究科				「法務研究科」→「法学研究科」 事前伺い(名称変更(研究科))
				法学・政治学専攻(M)	8	—	16	研究科の専攻の設置(事前伺い)
				法務専攻(P)	15	—	45	
自然科学研究科				自然科学研究科				
数物科学専攻(M)	56	—	112	数物科学専攻(M)	56	—	112	
数物科学専攻(D)	15	—	45	数物科学専攻(D)	15	—	45	
物質化学専攻(M)	57	—	114	物質化学専攻(M)	57	—	114	
物質化学専攻(D)	14	—	42	物質化学専攻(D)	14	—	42	
機械科学専攻(M)	90	—	180	機械科学専攻(M)	90	—	180	
機械科学専攻(D)	25	—	75	機械科学専攻(D)	25	—	75	
電子情報科学専攻(M)	67	—	134	電子情報科学専攻(M)	67	—	134	
電子情報科学専攻(D)	18	—	54	電子情報科学専攻(D)	18	—	54	
環境デザイン学専攻(M)	40	—	80	環境デザイン学専攻(M)	40	—	80	
環境デザイン学専攻(D)	10	—	30	環境デザイン学専攻(D)	10	—	30	
自然システム学専攻(M)	67	—	134	自然システム学専攻(M)	67	—	134	
自然システム学専攻(D)	21	—	63	自然システム学専攻(D)	21	—	63	
医薬保健学総合研究科				医薬保健学総合研究科				
医科学専攻(M)	15	—	30	医科学専攻(M)	15	—	30	
医学専攻(D)	64	—	256	医学専攻(D)	64	—	256	
薬学専攻(D)	4	—	16	薬学専攻(D)	4	—	16	
創薬科学専攻(M)	38	—	76	創薬科学専攻(M)	38	—	76	
創薬科学専攻(D)	11	—	33	創薬科学専攻(D)	11	—	33	
保健学専攻(M)	70	—	140	保健学専攻(M)	70	—	140	
保健学専攻(D)	25	—	75	保健学専攻(D)	25	—	75	
新学術創成研究科				新学術創成研究科				
融合科学共同専攻(M)	14	—	28	融合科学共同専攻(M)	14	—	28	
				融合科学共同専攻(D)	14	—	42	専攻の課程の変更(事前伺い)(修一博)
				ナノ生命科学専攻(M)	6	—	12	研究科の専攻の設置(事前伺い)
				ナノ生命科学専攻(D)	6	—	18	
先進予防医学研究科				先進予防医学研究科				
先進予防医学共同専攻(D)	12	—	48	先進予防医学共同専攻(D)	12	—	48	
法務研究科								「法務研究科」→「法学研究科」 事前伺い(名称変更(研究科))
法務専攻(P)	15	—	45					
教職実践研究科				教職実践研究科				
教職実践高度化専攻(P)	15	—	30	教職実践高度化専攻(P)	15	—	30	
計	836	—	1,998	計	862	—	2,070	

教育課程等の概要

(大学院新学術創成研究科ナノ生命科学専攻(博士前期課程))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考				
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手					
基幹教育科目	科学史・科学哲学	1②	1			○									兼1			
	研究者倫理	1①	1			○									兼2	オムニバス		
	実践的データ分析・統計概論	1①～②		2		○			1						兼5	オムニバス		
	小計(3科目)	—	2	2	0	—			1	0	0	0	0		兼8			
ナノ生命科学基盤科目	基礎	ナノ生命科学基礎	1①	1			○			1								
		ナノ計測工学基礎	1②	1			○			1								
		超分子化学探求	1①	1			○			1								
		生命科学探求	1②	1			○			1								
		数理計算科学探求	1②	1			○				1							
		小計(5科目)	—	5	0	0	—			3	2	0	0	0				
	専門	ナノ計測学	ナノ計測制御基礎論A	1・2①		1		○			1							
			ナノ計測制御基礎論B	1・2②		1		○				1						
			ナノ生物物理学A	1・2③		1		○			1	1		2			共同	
			ナノ生物物理学B	1・2④		1		○			1	1		2			共同	
	小計(4科目)	—	0	4	0	—			2	2	0	2	0	—				
	超分子化学	物質創成化学探求	1・2②		1		○			1						兼2	共同	
		錯体合成化学探求	1・2①～②		2		○			1						兼2	共同	
		高分子材料合成化学	1・2①～②		2		○			1						兼1	共同	
		小計(3科目)	—	0	5	0	—			2	0	0	0	0		兼3		
	生命科学	ヒューマン分子生物学1	1・2①		1		○									兼5	オムニバス	
		ヒューマン分子生物学2	1・2②		1		○									兼5	オムニバス	
		ヒューマン分子生物学3	1・2③		1		○			1						兼4	オムニバス	
		ヒューマン分子生物学4	1・2④		1		○			1						兼4	オムニバス	
小計(4科目)		—	0	4	0	—			1	0	0	0	0		兼9			
科学	数理計算	計算バイオ科学A	1・2①		1		○								兼3	共同		
		計算バイオ科学B	1・2②		1		○								兼3	共同		
		小計(2科目)	—	0	2	0	—			0	0	0	0	0		兼3		
科目	スキル	博士研究スキル養成	1・2通	1			○			6	7		4					
		博士論文スキル養成	1・2通		1		○			6	7		4					
		小計(2科目)	—	1	1	0	—			6	7		4		—			
プロジェクト科目	融合研究プロジェクト実習	1～2通	4					○	6	7		4						
	萌芽的融合研究実習	1・2通	1					○	6	7		4						
	学外実務プロジェクト実習	1～2通		1				○	6	7		4						
	学外研究プロジェクト実習	1～2通		2				○	6	7		4						
	小計(4科目)	—	5	3	0	—			6	7		4		—				
研究推進科目	創造的学際演習Ⅰ	1～2通	2				○		6	7		4						
	創造的学際演習Ⅱ	1～2通	2				○		6	7		4						
	創造的学際演習Ⅲ	1～2通		1			○		6	7		4						
	ナノ生命科学修士研究	1～2通		6			○		6	7		4						
	ナノ生命科学博士研究調査	1～2通		2			○		6	7		4						
	小計(5科目)	—	4	9	0	—			6	7	0	4	0	—				
合計(32科目)		—	17	30	0	—			6	7	0	4	0	—				
学位又は称号	修士(ナノ科学)		学位又は学科の分野			理学関係及び工学関係												
修了要件及び履修方法									授業期間等									
以下の条件を全て満たし、研究の取りまとめに修士論文を選択する者は30単位以上、博士論文基礎力審査を選択する者は32単位以上修得すること。 ・基幹教育科目から、必修科目を含む2単位以上修得すること。 ・ナノ生命科学基盤科目(基礎)から、5単位全て修得すること。 ・ナノ生命科学基盤科目(専門)から、ナノ計測学分野の科目を2単位以上含む、6単位以上修得すること。 ・スキル科目から必修科目を含む1単位以上を修得すること。 ・プロジェクト科目から必修科目を含む5単位以上修得すること。 ・研究推進科目から、研究取りまとめに修士論文を選択する者は、必修科目を含み10単位以上修得していること。また、博士研究基礎力審査を選択する者は、必修科目を含み6単位以上修得していること。									1学年の学期区分	4期(クォーター制)								
									1学期の授業期間	8週								
									1時限の授業時間	90分								

(注)

- 1 学部等，研究科等若しくは高等専門学校の学科の設置又は大学における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には，授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同し学部等，研究科等若しくは高等専門学校学科（学位の種類及び分野の変更等に関する基準（平成十五年文部科学省告示第三十九号）別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。）についても作成すること。
- 2 私立の大学若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合，大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は，この書類を作成する必要はない。
- 3 開設する授業科目に応じて，適宜科目区分の枠を設けること。
- 4 「授業形態」の欄の「実験・実習」には，実技も含むこと。

教育課程等の概要

(大学院新学術創成研究科ナノ生命科学専攻(博士後期課程))

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
基幹展開科目	研究者として自立するために	1①	1			○								兼1	
	学際ナノ生命科学概論	1①		1		○				1					
	ナノ生命科学特論	1③～④	2			○				5				兼10	オムニバス
	小計 (3科目)	—	3	1	0	—				5	1	0	0	0	兼11
ナノ生命科学革新科目	ナノ計測学	ナノ計測工学特論	1・2・3①		2		○			1					
		ナノバイオロジー	1・2・3②		2		○			1					
		生体分子構造動態論	1・2・3③		2		○				1				
		電気化学計測特論	1・2・3④		2		○				1				
		生体エネルギー論	1・2・3②		2		○				1				
	小計 (5科目)	—	0	10	0	—				2	3	0	0	0	—
	化学 超分子	錯体機能化学探求	1・2・3①		2		○			1					
		高分子精密合成論	1・2・3②		2		○			1					
		小計 (2科目)	—	0	4	0	—				2	0	0	0	0
	生命科学	分子細胞生物学	1・2・3①		2		○			1					
		腫瘍生物学特論	1・2・3④		2		○			1					
		小計 (2科目)	—	0	4	0	—				2	0	0	0	0
	科学 数理計算	S P Mシミュレーション特論	1・2・3③		2		○								兼1
		生命ナノマシン理論	1・2・3④		2		○								兼1
		小計 (2科目)	—	0	4	0	—				0	0	0	0	0
目ルス高 科キ度	博士実践スキル養成	1～2通	1			○			6	7					
	小計 (1科目)	—	1	0	0	—				6	7	0	0	0	
高度 プロジェクト科目	萌芽の先鋭研究実習	1・2通	1					○	6	7					
	研究留学A	1・2通		1				○	6	7					
	研究留学B	1・2通		2				○	6	7					
	研究留学C	1・2通		4				○	6	7					
	学外高度実務プロジェクト実習	1・2通		1				○	6	7					
	学外高度研究プロジェクト実習	1・2通		2				○	6	7					
	小計 (6科目)	—	1	10	0	—				6	7	0	0	0	
高度 研究推進科目	先鋭的学際演習Ⅰ	1～3通	2				○		6	7					
	先鋭的学際演習Ⅱ	1～3通	2				○		6	7					
	先鋭的学際演習Ⅲ	1～3通		1			○		6	7					
	ナノ生命科学博士研究論文	1～3通	6				○		6	7					
	小計 (4科目)	—	10	1	0	—				6	7	0	0	0	
合計 (25科目)		—	15	34	0	—			6	7	0	0	0	—	
学位又は称号	博士 (ナノ科学)			学位又は学科の分野				理学関係及び工学関係							
修了要件及び履修方法									授業期間等						
以下の条件を全て満たし、20単位以上修得すること。 ・基幹展開科目から、必修科目を含む3単位以上修得すること。 ・ナノ生命科学革新科目から、4単位以上修得すること。 ・高度スキル科目から必修科目を含む1単位以上を修得すること。 ・高度プロジェクト科目から必修科目を含む2単位以上修得すること。 ・高度研究推進科目から、必修科目を含む10単位以上修得すること。									1学年の学期区分	4期 (クォーター制)					
									1学期の授業期間	8週					
									1時限の授業時間	90分					

(注)

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の設置又は大学における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科 (学位の種類及び分野の変更等に関する基準 (平成十五年文部科学省告示第三十九号) 別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。) についても作成すること。
- 私立の大学若しくは高等専門学校等の取容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。

授 業 科 目 の 概 要				
(大学院新学術創成研究科ナノ生命科学専攻(博士前期課程))				
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
基幹教育科目	科学史・科学哲学	伝統的な哲学においてばかりでなく自然科学の研究においても、概念の分析というのは重要な役割をもつことがある。物理における「時間」、「空間」、数学における「計算」、「連続性」、「公理(系)」, またより広くは「測定」等といった概念は、そういった概念の例と考えられる。こうした事情は自然科学のどのような分野であれ、あり得ることである。この講義ではこうした科学における概念分析の果たす役割について、具体的な科学史上の事例を使って議論する。		
	研究者倫理	社会で信頼される研究を遂行するため、研究者には分野を問わず、研究倫理を守ることが求められる。また、科学そのものにも社会的責任を果たすことが求められるようになっていく。研究者に求められる「研究倫理」とはどのようなものか。本授業では、研究に従事する者に求められる倫理、規範意識、科学の社会的責任について取り扱う。 (オムニバス方式/全8回) (18飯山 宏一/5回) 研究データの取り扱い、研究業績、研究不正等について講義を行う。 (19垣内 康孝/3回) イントロダクション、研究環境について講義を行い、学生による発表を行う。	オムニバス	
	実践的データ分析・統計概論	今日では短時間で膨大かつ多様なデータが入手できるため、目で見ただけでは判断できるデータ量を超えることも多い。そのため、コンピュータを用いた解析が重要であり、その手法は頻度や確率に基づく統計解析と、それを発展させた機械学習やデータマイニングによる予測と知識発見などに基いている。本講義では、確率統計の基礎とデータマイニングの基礎を学ぶとともに、いくつかの専門分野における応用例を学ぶ。 (オムニバス方式/全15回) (5松本 邦夫/2回) 医学における事例について概説する。 (20寒河江 雅彦/7回) イントロダクション、確率統計の基礎、ヒストグラムと確率分布、F検定・t検定・U検定・カイ2乗検定、分散分析・相関係数、回帰について、講義を行う。 (21須釜 淳子/2回) 保健学における事例について概説する。 (22水野 元博/2回) 理工学における事例について概説する。 (23菅沼 直樹/1回) 理工学における事例について概説する。 (24河合 望/1回) 人間社会科学における事例について概説する。	オムニバス	
ナノ生命科学基盤科目	基礎	ナノ生命科学基礎	本専攻の根幹となる走査型プローブ顕微鏡技術、とりわけ高速原子間力顕微鏡技術確立に向けた科学的背景と理論、ブレークスルーをもたらした意志やエピソード、高速原子間力顕微鏡によって変わる生体分子とそのメカニズムの基礎、今後の課題と技術革新の展望などを伝え、科学・研究に対する学生の意欲を喚起する。また、走査型プローブ顕微鏡技術と補完的に、分子・細胞の動態や分子間・細胞間相互作用を観察するための各種バイオイメージング技術と基礎について解説する。	
		ナノ計測工学基礎	本講義では、ナノ計測技術に関する基礎知識を学ぶ。前半では、計測全般(単位系、標準器など)、電気電子計測(自動制御、オペアンプ回路など)、電気化学計測に関わる基礎知識を学ぶ。後半では、走査型プローブ顕微鏡(走査型トンネル顕微鏡、原子間力顕微鏡、走査型イオン伝導顕微鏡、走査型電気化学顕微鏡など)や電子顕微鏡(走査型電子顕微鏡、透過型電子顕微鏡など)といった代表的なナノ計測技術の基本原則や応用事例を学ぶ。	
		超分子化学探求	本講義では、超分子化学に関する基礎的事項やその応用について事例を使って解説し、超分子形成におけるさまざまな非共有結合的相互作用の役割とその応用について解説する。また、核磁気共鳴(NMR)や赤外(IR)分光法、X線回折法などの、超分子の構造や機構の解明に必要な種々の基礎的な分光学的手法についても解説する。この講義における学生の学修目標は、超分子の形成に寄与するさまざまな分子間相互作用についての理解を深め、形成される超分子の特徴について理解する。そのため、クラウンエーテルによるイオン認識、疎水作用と有機ゲスト認識、水素結合とアニオン認識、化学センサーなどについて講義する。	
		生命科学探求	ナノスケールにおける生命科学研究の基礎的知識を身につけるため、生命科学に関する研究トピックについて解説する。本講義では、走査型プローブ顕微鏡を用いたライフサイエンスの発展に貢献する科学者を育成する観点から、生体分子の化学特性・機能・メカニズム、細胞と細胞機能、細胞外微粒子、組織、個体までを俯瞰的に理解し、生命科学、分子細胞生物学、創薬サイエンス、医科生物学のセンスが備わる講義を行う。	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考		
ナノ生命科学基盤科目	基礎	数理計算科学探求	生命現象はどのような原理・機構で引き起こされるのか？ 細胞内外に生じる生命現象には、分子・オルガネラ・細胞・組織などの様々なスケールの現象が存在し、複雑に絡み合っている。数理計算科学によるアプローチでは、理論・シミュレーション・機械学習などの数理的手法により、細胞動態を再現・予測し、生命現象の本質的な理解を目指す。また、顕微鏡観察・計測過程の理解を深め、新たな生命現象の発見に資する計測技術の革新を目指す。		
	ナノ計測学	ナノ計測制御基礎論A	本講義では、まず、ナノスケールの局所性を持って、構造・物性を計測することの意義と重要性を説明する。次に、先端ナノ計測技術の一例として、走査型トンネル顕微鏡 (STM) や原子間力顕微鏡 (AFM) の原理や構成を詳細に解説する。特に、これらの計測技術の感度や主たる雑音を表す理論式を示し、性能の原理的境界を定量的に予測する方法を示す。また、AFMについては、各種物性計測や固液界面計測などへの応用技術についても解説する。		
		ナノ計測制御基礎論B	従来、物質の構造や力学的、電気的、化学的物性は、その物質を構成する多数の原子・分子・電子の挙動を平均化した結果として現れる物理現象を計測することにより研究されてきた。しかしながら、このような非局所的計測手法は材料物性の原子・分子スケールでの理解の妨げとなるばかりではなく、時には間違った結論に導きかねない。この問題を解決するためには、平均化された情報からのあいまいな推論ではなく、様々な物性を原子・分子スケールで直接局所的に計測することが必要不可欠である。近年、このような単一原子・単一分子スケールの局所計測を可能とする技術として電子顕微鏡や走査型プローブ顕微鏡技術が目覚ましい進展を遂げている。ナノ計測制御基礎論Bでは、電気化学計測が可能な走査型プローブ顕微鏡や、蛍光計測技術の基本とその応用を解説する。		
		ナノ生物物理学A	生物物理学は、生体の働きが如何にして実現されているかを、できるだけ基礎に立ち返って理解することを目指す学問領域である。また、その理解を進めるための実験・解析技術や理論を開発することも生物物理学の大きな特徴である。生体分子や細胞についての基礎事項を学んだ後、特徴的な生物物理学の研究手法や明らかにされた生体分子のメカニズムを学ぶ。本講義では、タンパク質、核酸および細胞の構造と機能についてその概要を学ぶ。	共同	
	専門	ナノ生物物理学B	生物物理学は、生体の働きが如何にして実現されているかを、できるだけ基礎に立ち返って理解することを目指す学問領域である。また、その理解を進めるための実験・解析技術や理論を開発することも生物物理学の大きな特徴である。生体分子や細胞についての基礎事項を学んだ後、特徴的な生物物理学の研究手法や明らかにされた生体分子のメカニズムを学ぶ。本講義では、生体分子の種々の特性を計測するための生化学的手法から物理的手法、遺伝子工学や一分子計測技術について理解する。	共同	
		超分子化学	物質創成化学探求	本講義では、超分子化学に関する基礎的事項やその応用について事例を使って解説し、超分子形成におけるさまざまな非共有結的相互作用の役割とその応用について解説する。具体的には、超分子化学の概論、クラウンエーテルによるイオン認識、疎水作用と有機ゲスト認識、水素結合とアニオン認識、化学センサー、自己集合、インターロック分子について講義する。この科目の学修目標は、超分子の形成に寄与するさまざまな分子間相互作用についての理解を深め、形成される超分子の特徴について理解することである。	共同
			錯体合成化学探求	本講義では、生体触媒 (金属酵素) と工業触媒との関連について解説し、金属錯体を基盤とした触媒設計や合成について理解を深める。具体的には、生体触媒 (金属酵素) と工業触媒との関連、酵素分子運搬体とその機能モデル錯体、メタンモノオキシゲナーゼとその機能モデル錯体、ニトロゲナーゼとその機能モデル錯体、ヒドロゲナーゼとその機能モデル錯体、光合成系IIとその機能モデル錯体について講義する。	共同
	高分子材料合成化学		高分子の物性・機能は、高分子の分子量や立体規則性などの一次構造および高次構造に大きく依存する。したがって、高分子の構造を精密に制御できる合成法を理解することは、高分子材料開発において最も重要な基礎となる。本講義では、重合反応の基礎から精密重合まで様々な高分子合成法について講義すると共に、最先端の機能性高分子を含む種々の高分子の化学構造や高次構造とその性質・特性、および機能との相関などについて解説する。	共同	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
ナノ科学基盤科目 専門 生命科学	ヒューマン分子生物学 1	<p>日本人の3人に1人ががんで死亡する時代となり、がんは多くの人の身近な疾患である。最近の目覚ましい研究の発展により、がんに対する生物学的な理解は飛躍的に進んできた。本講義では、がん研究を専門としない学生を対象に、がんとはどういう病気なのか、どのようなメカニズムで発生し悪性化進展するのかについて理解する事を目標にする。とくに、多段階発がん、がん幹細胞の概念、ウイルス感染による発がん、などのトピックにより講義を展開する。</p> <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(25 大島 正伸/2回) 講義のイントロダクション及び多段階発がんの基礎に関する講義を行う。 (26 鈴木 健之/1回) レトロウイルス研究の歴史、HTLV-1とがんに関する講義を行う。 (27 後藤 典子/1回) ゲノム/オミクス研究から見たがん幹細胞に関する講義を行う。 (28 善岡 克次/2回) ゲノム生物学を用いたがんの層別化に関する講義を行う。 (38 平田 英周/2回) シグナル伝達と分子標的治療に関する講義を行う。</p>	オムニバス
	ヒューマン分子生物学 2	<p>日本人の3人に1人ががんで死亡する時代となり、がんは多くの人の身近な疾患である。最近の目覚ましい研究の発展により、がんに対する生物学的な理解は飛躍的に進んできた。本講義では、がん研究を専門としない学生を対象に、がんとはどういう病気なのか、どのようなメカニズムで発生し悪性化進展するのかについて理解する事を目標にする。とくに、がん微小環境の役割、がん転移機構、そして新しいがん治療方法などのトピックにより講義を展開する。</p> <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(25 大島 正伸/2回) 遺伝子変異と微小環境による悪性化機構に関する講義を行う。 (26 鈴木 健之/1回) ウイルス挿入変異を利用したがん研究に関する講義を行う。 (27 後藤 典子/1回) 乳がん幹細胞のシグナル伝達に関する講義を行う。 (28 善岡 克次/2回) 分子標的治療薬に関する講義を行う。 (38 平田 英周/2回) 次世代のがん治療として、免疫療法に関する講義を行う。</p>	オムニバス
	ヒューマン分子生物学 3	<p>最近の分子生物学およびゲノム解析の目覚ましい発展により、がんの発生や悪性化をひき起こす分子メカニズムが次第に明らかになって来た。本講義では、これまでのがん研究により明らかになった事、そして今進められている最新のがん研究について、オムニバス式に講義を行う。</p> <p>本講義では、がん遺伝子・がん抑制遺伝子、がん幹細胞、がん微小環境、プログラム細胞死と細胞増殖因子のトピックを取り上げ、がんに関連する分子生物学に関する講義を行う。</p> <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(5 松本 邦夫/1回) 細胞増殖因子とがん遺伝子に関する講義を行う。 (29 平尾 敦/2回) 幹細胞制御に関する講義を行う。 (30 高橋 智聡/2回) がん遺伝子及びがん抑制遺伝子に関する講義を行う。 (31 向田 直史/2回) がん微小環境と気質細胞、がんと炎症病に関する講義を行う。 (32 須田 貴司/1回) アポトーシスの役割に関する講義を行う。</p>	オムニバス
	ヒューマン分子生物学 4	<p>最近の分子生物学およびゲノム解析の目覚ましい発展により、がんの発生や悪性化をひき起こす分子メカニズムが次第に明らかになって来た。本講義では、これまでのがん研究により明らかになった事、そして今進められている最新のがん研究について、オムニバス式に講義を行う。</p> <p>本講義では、がん遺伝子・がん抑制遺伝子、細胞分化、がん幹細胞、プログラム細胞死、細胞増殖因子とがん分子標的薬のトピックを取り上げ、がんに関連する分子生物学に関する講義を行う。</p> <p>(オムニバス方式/全8回)</p> <p>(5 松本 邦夫/2回) 腫瘍血管新生とがん転移、細胞増殖因子シグナルとがん創薬に関する講義を行う。 (29 平尾 敦/2回) がん細胞分化制御に関する講義を行う。 (30 高橋 智聡/1回) がんのゲノム異常・腫瘍内不均一性に関する講義を行う。 (31 向田 直史/1回) がんサイトカインに関する講義を行う。 (32 須田 貴司/2回) プログラム細胞死に関する講義を行う。</p>	オムニバス

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考	
ナノ生命科学基盤科目	専門	数理計算科学	計算バイオ科学A	解析力学と熱統計力学の知識を復習し、生体分子の構造や物理特性の理解及び、これら生体分子の計算機シミュレーションのための物理モデルや解析法の理解を目標とする。この講義では、タンパク質等の生体分子の機能特性を理解するための物理(構造・ダイナミクス・自由エネルギー)や計算機シミュレーションの手法(分子モデリング・分子動力学法)について学ぶ。並列計算機を用いた計算機シミュレーションの研究状況についても紹介し、実際のタンパク質などの生命科学最先端について概説する。	共同
			計算バイオ科学B	解析力学と熱統計力学の知識を復習し、生体分子の構造や物理特性の理解及び、これら生体分子の計算機シミュレーションのための物理モデルや解析法の理解を目標とする。この講義では、タンパク質等の生体分子の機能特性を理解するための物理(構造・ダイナミクス・自由エネルギー)や計算機シミュレーションの手法(分子モデリング・分子動力学法)について学ぶ。並列計算機を用いた計算機シミュレーションの研究状況についても紹介し、実際のタンパク質などの生命科学最先端について概説する。	共同
スキル科目			博士研究スキル養成	研究を行っていく上で必要となるスキルのうち、実験の原理を理解した上で実験を正確にこなすスキル、実験装置の原理を理解した上で正しい操作を実践できるスキル、実験結果の意義を理解するスキル、実験結果を適切な統計手法を用いて提示する技術、データベースや文献などによる情報収集の方法やその分析方法、文章化する方法を学ぶ。また、研究者として、学会や会議等で発表するためのプレゼンテーション技法について、PowerPointやポスターの作成について実践を交えて教授する。	
			博士論文スキル養成	科学技術論文を深く理解するとともに研究内容を紹介する訓練とスキルを学修する。実験結果を適切に整理し、序論・実験方法・結果・考察・文献といった構成による報告書を記載するスキルを修得し、学術論文を作成するための基礎トレーニングを学修する。熟練した科学者によるプレゼンテーション法を学び、自身の実験結果をわかりやすく整理し、プレゼンテーションする基礎トレーニングを学修する。また、学術論文執筆に必要となる日本語、英語での表現について学修する。	
プロジェクト科目			融合研究プロジェクト実習	ナノ生命科学研究所において実施されている融合研究に関する様々なプロジェクトに、学生自身が参加を希望するプロジェクトを選択し、参画することを通じて、自身の研究課題に対する異分野融合の観点を取り入れる方法や着想を学修するとともに、研究プロジェクトへの参画を通じて、最先端の研究プロジェクトの現場を体験することにより、研究の場で他者とコミュニケーションを取る方法を学ぶとともに、未踏ナノ領域に挑む研究者の姿勢を学ぶ。	
			萌芽的融合研究実習	研究対象の選定方法や、先端的なプローブ顕微鏡技術をいかに活用するかを修得することを目的とし、担当教員の指導の下で学外からの共同研究の依頼にメンバーの一員として対応する。ナノ計測に関する分析技術の向上と研究の場での実践的なやり取りを通して、コミュニケーション能力の向上を目指す。また、学外との共同研究を通して、研究対象のとらえ方や、将来の共同研究への展開も見据えた研究ネットワークの構築の足掛かりとする。	
			学外実務プロジェクト実習	研究指導教員の指導のもと、インターンシップ先(国内外の民間企業等)を決定し、当該派遣先でインターンシップを実施する。実施後は、インターンシップ報告書を作成し提出する。また、インターンシップ報告会でその成果を発表する。 実施要項は以下のとおりとする。 ・原則2週間以上、民間企業等でインターンシップを行う。 ・インターンシップ実施後は、インターンシップ報告書を作成し提出し、その成果を発表する。	
			学外研究プロジェクト実習	研究指導教員の指導のもと、国内外の大学や研究機関を決定し、当該派遣先で研究を実施する。実施後は、学外研究実施報告書を作成し提出する。また、その成果を発表する。 実施要項は以下のとおりとする。 ・原則2週間以上、国内外の大学、公的研究機関等で研究活動を行う。 ・学外研究実施後は、学外研究実施報告書を作成し提出し、その成果を発表する。	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
研究推進科目	創造的学際演習Ⅰ	副研究指導教員の指導・助言を受け、研究、討論、学修等を通して、自身の研究課題に対して異分野からのアプローチ法を身に付け、自身の主テーマに関する知見をさらに深化させる。 副研究指導教員の指導・助言に従い、計画的に以下の項目について取り組む。 1.研究開始段階の文献調査(外国語の学術論文を含む) 2.研究計画の立案 3.研究活動の実施 4.修士論文、課題研究、若しくは博士研究計画調査の深化	
	創造的学際演習Ⅱ	分野の違う副研究指導教員の指導・助言を受け、研究、討論、学修等を通して、自身の研究課題に対して異分野からのアプローチ法を身に付け、自身の主テーマに関する知見をさらに深化させる。 副研究指導教員の指導・助言に従い、計画的に以下の項目について取り組む。 1.研究開始段階の文献調査(外国語の学術論文を含む) 2.研究計画の立案 3.研究活動の実施 4.修士論文、課題研究、若しくは博士研究計画調査の深化	
	創造的学際演習Ⅲ	海外の研究者による指導・助言を受け、研究、討論、学修等を通して、自身の研究課題に対して異分野からのアプローチ法を身に付け、自身の主テーマに関する知見をさらに深化させる。 学外の指導・助言に従い、計画的に以下の項目について取り組む。 1.研究計画の立案 2.研究活動の実施 3.修士論文、課題研究、若しくは博士研究計画調査の深化	
研究推進科目	ナノ生命科学修士研究	(概要) 学生は、修士論文の作成に向け、以下、主任研究指導教員のもと、自身の研究課題を決定し、研究並びに修士論文の作成の指導を受ける。 研究指導は、主に主任研究指導教員によって行われるが、副研究指導教員による、他の研究分野でのゼミナール・演習の参加を通して得た新たな知見、研究手法を取り入れながら修士論文をまとめる。 (1 福間 剛士) 原子間力顕微鏡(AFM)を用いた固液界面現象のナノスケール計測分析に関する研究指導を行う。 (2 古寺 哲幸) 高速原子間力顕微鏡(AFM)の性能・機能向上を目指した研究開発と、開発した顕微鏡装置を用いたバイオ応用研究に関する研究指導を行う。 (3 秋根 茂久) 精密有機分子設計に基づく機能性金属錯体の創成と動的構造変換に関する研究指導を行う。 (4 前田 勝浩) 合成らせん高分子の走査型プローブ顕微鏡(SPM)技術への応用研究に関する研究指導を行う。 (5 松本 邦夫) 生体シグナル分子に関する融合サイエンス・腫瘍生物学・創薬科学に関する研究指導を行う。 (6 Wong Wing Chuen Richard) バイオインフォマティクスと分子イメージングの融合アプローチによる細胞核の病態解明に関する研究指導を行う。 (7 高橋 康史) 走査型イオンコンダクタンス顕微鏡(SICM)を用いた細胞の機能性イメージングに関する研究指導を行う。 (8 柴田 幹大) 高速原子間力顕微鏡(AFM)を用いたバイオ応用研究に関する研究指導を行う。 (9 紺野 宏記) 高速原子間力顕微鏡(HS-AFM)を活用した生体機能分子の動的分子プロセスの解明に関する研究指導を行う。 (10 中山 隆宏) 生体分子の単分子レベル・細胞の1細胞レベルのナノスケール計測(イメージング及び物性測定)に関する研究指導を行う。 (12 新井 敏) 細胞の中を視る・細胞の機能を操る技術の開発などを含む、化学と生物の融合領域での研究指導を行う。 (13 奥田 寛) 物理シミュレーションと組織・器官培養実験の融合アプローチによる多細胞力学動態研究に関する研究指導を行う。 (14 宮田 一輝) 液中原子間力顕微鏡の性能向上(高速化, 高分解能化, 多機能化等)に関する研究指導を行う。 (15 角野 歩) 高速原子間力顕微鏡(AFM)を用いた生体分子のダイナミクスの解明に関する研究指導を行う。 (16 渡邊 信嗣) 高速イオン伝導顕微鏡を用いたバイオ応用研究に関する研究指導を行う。 (17 戸田 聡) 細胞機能を操作する合成生物学手法の開発およびその応用研究(細胞間シグナルネットワークの設計による人工組織形成など)に関する研究指導を行う。	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
研究推進科目	ナノ生命科学博士研究調査	<p>(概要) 学生は、原則として博士後期課程に進学する者とし、博士論文を作成するための博士研究計画調査報告書の作成に向け、以下、主任研究指導教員のもと、自身の研究課題を決定し、研究並びに博士研究計画調査報告書の作成の指導を受ける。博士研究計画調査においては、将来的に博士論文をまとめ、提出・発表することを目指し、より高度なレベルでの専門分野に関する知識・能力及び関連分野に係る基礎的素養を得るための関連論文・データの収集、実験・調査等の手法を学ぶ。研究指導は、主に主任研究指導教員によって行われるが、副研究指導教員による、他の研究分野でのゼミナール・演習の参加をとって得た新たな知見、研究手法を取り入れながら博士研究計画調査報告書をまとめる。</p> <p>(1 福間 剛士) 原子間力顕微鏡 (AFM) を用いた固液界面現象のナノスケール計測分析に関する研究指導を行う。</p> <p>(2 古寺 哲幸) 高速原子間力顕微鏡 (AFM) の性能・機能向上を目指した研究開発と、開発した顕微鏡装置を用いたバイオ応用研究に関する研究指導を行う。</p> <p>(3 秋根 茂久) 精密有機分子設計に基づく機能性金属錯体の創成と動的構造変換に関する研究指導を行う。</p> <p>(4 前田 勝浩) 合成らせん高分子の走査型プローブ顕微鏡 (SPM) 技術への応用研究に関する研究指導を行う。</p> <p>(5 松本 邦夫) 生体シグナル分子に関する融合サイエンス・腫瘍生物学・創薬科学に関する研究指導を行う。</p> <p>(6 Wong Wing Chuen Richard) バイオインフォマティクスと分子イメージングの融合アプローチによる細胞核の病態解明に関する研究指導を行う。</p> <p>(7 高橋 康史) 走査型イオンコンダクタンス顕微鏡 (SICM) を用いた細胞の機能性イメージングに関する研究指導を行う。</p> <p>(8 柴田 幹大) 高速原子間力顕微鏡 (AFM) を用いたバイオ応用研究に関する研究指導を行う。</p> <p>(9 紺野 宏記) 高速原子間力顕微鏡 (HS-AFM) を活用した生体機能分子の動的分子プロセスの解明に関する研究指導を行う。</p> <p>(10 中山 隆宏) 生体分子の単分子レベル・細胞の1細胞レベルのナノスケール計測 (イメージング及び物性測定) に関する研究指導を行う。</p> <p>(11 FRANZ CLEMENS MARTIN) 高速原子間力顕微鏡 (AFM) を用いた応用研究に関する研究指導を行う。</p> <p>(12 新井 敏) 細胞の中を視る・細胞の機能を操る技術の開発などを含む、化学と生物の融合領域での研究指導を行う。</p> <p>(13 奥田 覚) 物理シミュレーションと組織・器官培養実験の融合アプローチによる多細胞力学動態研究に関する研究指導を行う。</p> <p>(14 宮田 一輝) 液中原子間力顕微鏡の性能向上 (高速化, 高分解能化, 多機能化等) に関する研究指導を行う。</p> <p>(15 角野 歩) 高速原子間力顕微鏡 (AFM) を用いた生体分子のダイナミクスの解明に関する研究指導を行う。</p> <p>(16 渡邊 信嗣) 高速イオン伝導顕微鏡を用いたバイオ応用研究に関する研究指導を行う。</p> <p>(17 戸田 聡) 細胞機能を操作する合成生物学手法の開発およびその応用研究 (細胞間シグナルネットワークの設計による人工組織形成など) に関する研究指導を行う。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(大学院新学術創成研究科ナノ生命科学専攻(博士後期課程))			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
基幹展開科目	研究者として自立するために	社会で信頼される研究を遂行するため、研究者には分野を問わず、研究倫理を守ることが求められる。また、科学そのものにも社会的責任を果たすことが求められるようになっている。本授業では、研究者として自立するための倫理、規範意識、科学の社会的責任、研究費について取り扱う。具体的な目標は以下のとおり。 ・現在および将来関わることになる自身の研究に関連して、発生し得る倫理的な問題を説明できる。 ・それらの問題が実際に生じないようにするために必要な態度・考え方を説明できる。	
	学際ナノ生命科学概論	ナノ生命科学専攻博士前期課程を修了していない者に対し、本専攻の根幹となる走査型プローブ顕微鏡技術、とりわけ高速原子間力顕微鏡技術確立に向けた科学的背景と理論、ブレークスルーをもたらした意志やエピソード、高速原子間力顕微鏡によって変わる生体分子とそのメカニズムの基礎、今後の課題と技術革新の展望などを伝え、科学・研究に対する学生の意欲を喚起する。また、走査型プローブ顕微鏡技術と補完的に、分子・細胞の動態や分子間・細胞間相互作用を観察するための各種バイオイメージング技術と基礎について解説する。	
	ナノ生命科学特論	ナノ生命科学専攻が研究対象とするナノ計測学、超分子化学、生命科学及び数理計算科学に関する最新の研究トピックスの概要を学ぶ。 (オムニバス/15回) (1 福岡 剛士/1回) 原子間力顕微鏡(AFM)を用いた固液界面現象のナノスケール計測分析に関する講義を行う。 (3 秋根 茂久/1回) 精密有機分子設計に基づく機能性金属錯体の創成と動的構造変換に関する講義を行う。 (4 前田 勝浩/1回) 合成らせん高分子の走査型プローブ顕微鏡(SPM)技術への応用研究に関する講義を行う。 (5 松本 邦夫/1回) 生体シグナル分子に関する融合サイエンス・腫瘍生物学・創薬科学に関する講義を行う。 (6 Wong Wing Chuen Richard/1回) バイオインフォマティクスと分子イメージングの融合アプローチによる細胞核の病態解明に関する講義を行う。 (15 平尾 敦/1回) 幹細胞のストレス応答、寿命制御、細胞内代謝に関する講義を行う。 (16 大島 正伸/1回) 胃がん、大腸がんの発生および転移再発などの悪性化機構の解明に関する講義を行う。 (17 矢野 聖二/1回) 肺がんの分子標的薬耐性の分子機構を解明に関する講義を行う。 (18 華山 力成/1回) 細胞外小胞エクソソームによる生体内情報伝達機構と自然免疫による炎症疾患の発症機構に関する講義を行う。 (19 中嶋 美紀/1回) ヒトUDP-グルクロン酸転移酵素、薬物代謝酵素の遺伝子多型、薬物代謝酵素の発現調節等に関する講義を行う。 (20 安藤 敏夫/1回) バイオSPMの高速化技術開発に関する講義を行う。 (21 Yuri E. Korchev/1回) 走査型イオン電導顕微鏡(SICM)技術と生細胞観察での有用性について (22 Mark J. MacLachlan/1回) 超分子材料、ナノ科学に関する講義を行う。 (23 Adam S. Foster/1回) 計算科学、ナノ構造物理、薄膜・表面界面物性に関する講義を行う。 (24 Alexander S. Mikhailov/1回) 複雑系の物理、分子ネットワーク理論に関する講義を行う。	オムニバス
ナノ生命科学革新科目	ナノ計測工学特論	走査型プローブ顕微鏡を用いた最新のナノ計測技術について説明する。まず、走査型プローブ顕微鏡(SPM)の基本技術や走査型トンネル顕微鏡(STM)による構造・物性計測技術、原子間力顕微鏡(AFM)による構造・物性計測技術などの基本技術を説明する。次に、AFMを用いた電気的、磁氣的、力学的、光学的物性計測技術を説明する。また、液中および超高真空中での応用技術、光学的手法とSPMの融合技術についても解説する。	
	ナノバイオロジー	生命現象の素過程は、大きさが数nmから数100 nmの生体分子やその複合体による働きによって実現されている。生体分子の形状と機能は密接に関連しており、それらを理解することができれば生命現象の理解が格段に進む。その理解を進めるために、新しい実験・解析技術や理論が開発されてきた。ここでは、生体分子や細胞についての基礎事項を概観した後、ナノバイオロジーに貢献してきた研究手法や明らかにされてきた生体分子の特徴を学ぶ。	

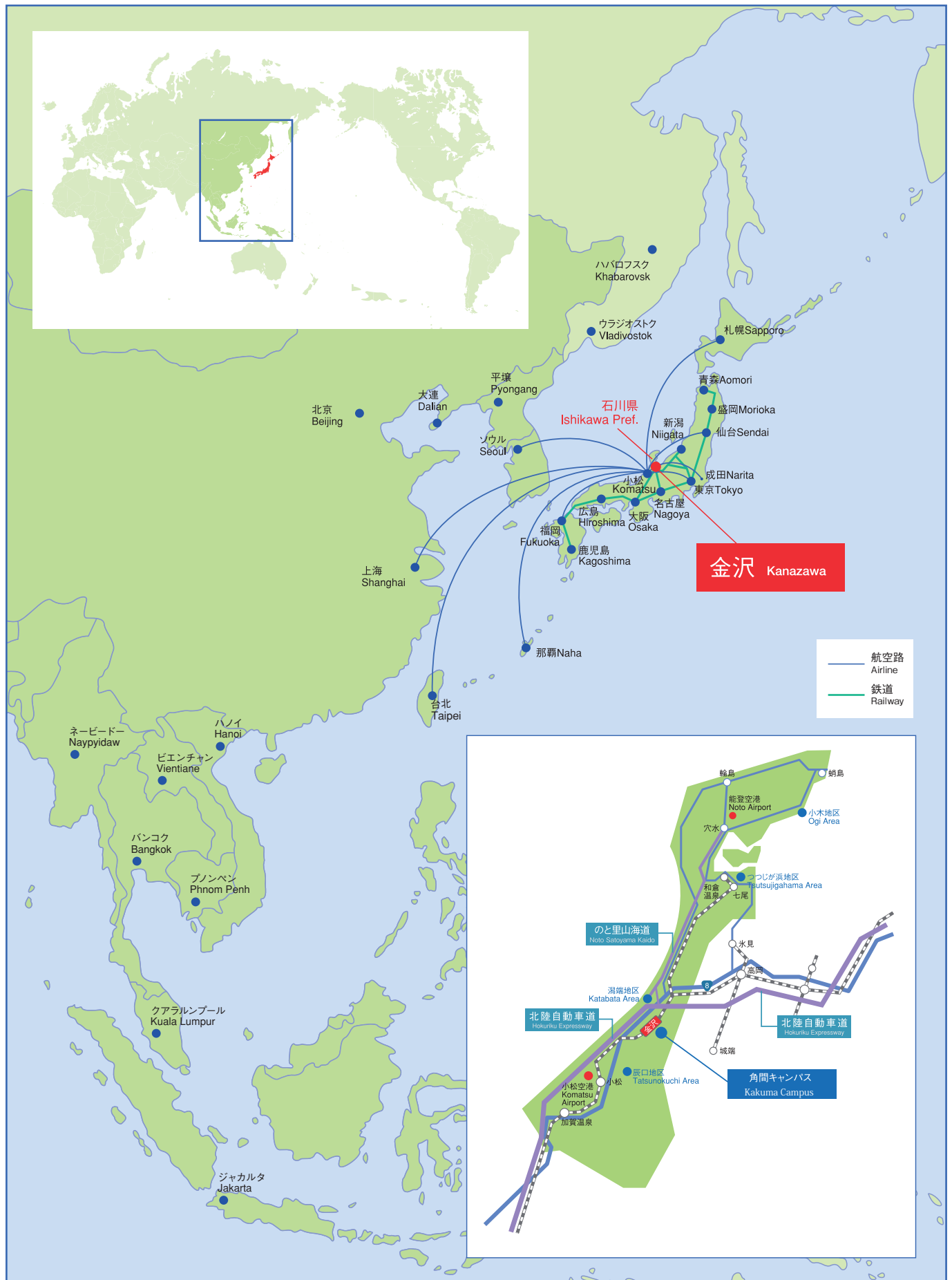
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
ナノ生命科学革新科目	生体分子構造動態論	生物の最小単位は細胞であり、自己複製・エネルギー変換・恒常性維持といった3つの能力を持つ。本授業では、生物において重要な役割を担う生体分子(核酸・タンパク質・脂質)の構造と、その機能発現に伴う動的な構造変化(動態)を報告した最近の論文を取り上げ、最新の科学技術とその研究成果を学ぶ。 具体的な目標は、様々な分野の英語論文を短時間で理解し、その要点を説明できるようになること。また、細胞の仕組みを理解し、その構成要素である生体分子の構造と機能を理解する。特に、脂質に埋め込まれた膜タンパク質の構造と機能、細胞内の情報伝達における基礎的な理解を深め、脳科学における最新の研究内容を理解する。	
	電気化学計測特論	電気化学計測の基礎と、微小電極を利用した計測の原理や応用に関して説明する。次に、走査型電気化学顕微鏡(SECM)の原理やSECMを利用した生体センシング、電池材料・触媒材料の評価について取り上げる。また、走査型イオンコンダクタンス顕微鏡(SICM)について詳しく説明し、その利用法として、細胞のイメージング、表面電荷分布計測等について解説する。最後に、SECMやSICMの応用技術について説明する。	
	生体エネルギー論	本講義の主題は、すべての生物にとって必要な生体エネルギー変換システムの仕組みを分子レベルで理解することである。さらに、生物のエネルギー獲得システムがどのように進化してきたのか、その歴史性についても学び、生体エネルギーにおける包括的な理解を目指す。この講義では、生体エネルギー変換の鍵酵素であるATP合成酵素を中心として、代謝と生体エネルギー論の基礎について解説する。また、生体エネルギー変換の研究に欠かせない生化学的・分子生物学的・生物物理学的研究手法についても解説する。生体エネルギー変換に関する最新の研究についても講義する。	
	錯体機能化学探求	本講義の主題は、錯体化学の機能と物性を主題とする。具体的には、錯体化学の最新のトピックス、錯体化学と関連分野に関して講義を行う。また、新しい機能性金属錯体の設計に関する討論を行う。講義の終盤では、学生による機能性錯体に関する文献調査を行い、その結果を発表し、理解を深める。この講義を通して、学生は、金属錯体の機能や物性についての最新の研究成果について学ぶことを学修目標とする。	
	高分子精密合成論	本講義では、高分子の精密合成法について、最新の文献を中心に、リビング重合の特徴、種々のリビング重合法の機構、リビング重合を利用した様々な特殊構造高分子の合成例、らせん選択重合(Helix-Sense Selective Polymerization)などについて概説するとともに、最新の精密重合法に関する論文の紹介を行う。本講義の目標は、様々な重合方法についての基礎を理解し、最新の論文を教材に精密重合法を理解することである。	
	分子細胞生物学	分子細胞生物学分野の最先端分野の基本的な考え方を学ぶと同時に、この分野の最新動向、技術的進展、さらに学術成果の批判的な読み方などを学ぶ。なお本授業は、学生の課題レポート、文献調査、論文紹介、質疑応答などをまじえ、学生自らが交替で発表する演習(アクティブラーニング)形式を導入することによって、発表者としての基本的技術なども学ぶ。また、授業は担当教員が英語で行うため、学生には英語での講演を理解することももちろん、英語でのプレゼンテーション技術の修得も目的とする。また、分子細胞生物学分野を含めた学位論文作製等に必要文献の読破も目指す。	
	腫瘍生物学特論	1) 細胞の増殖制御、2) 細胞増殖因子の受容体とシグナル伝達、3) がん遺伝子・がん抑制遺伝子の機能と細胞増殖因子、4) がんの浸潤・転移、5) がんの分子標的治療の意義と研究開発などに関する研究の背景と成果を学ぶ。本授業の目標は、授業の主題に関連した研究について、1) 背景と普遍性の仕組みを理解させること、2) 独創性の高い論文の意義と内容の深い理解を促すこと、3) 学術論文の背景と研究内容をわかりやすく紹介する能力を身につけさせることなどを目標とする。また、自らの研究について深い考察と立案の能力を身につけること、ならびに研究成果についての適切なまとめと高い発表能力を身につけることを目標とする。	
	S PMシミュレーション特論	この授業では、走査型プローブ顕微鏡のシミュレーションを扱い、原子論的シミュレーションを実行することの基本的な側面と、これらをプローブ走査顕微鏡実験のモデル化に使用する方法を講義する。具体的には、原子シミュレーション、走査型プローブ顕微鏡のシミュレーション、仮想走査型プローブ顕微鏡を用いた実践などについて扱う。この講義の目的は、シミュレーションの背後にある物理モデルと近似の理解、基本的な原子論的シミュレーションを実行する能力、基本的な仮想原子間力顕微鏡シミュレーションを実行する能力を身につけることである。	
	生命ナノマシン理論	学生は、生体細胞におけるタンパク質機械と分子モーターのモデリングとシミュレーションの基礎を学ぶことを目的とし、生物ナノマシンの理論について講義する。この授業では、非平衡系における自己組織化、ナノマシンの確率熱力学、タンパク質のメカノケミカルモーション、タンパク質の計算モデリングの方法、タンパク質機械の構造的分解モデリングの例、機械サイクルのアロステリック自己調節について講義する。	

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
高度スキル科目	博士実践スキル養成	研究者として必要となるスキルのうち、科学コミュニケーションと社会発信、プロジェクトマネジメントに関するスキルを最新の科学トピックスを交えながら修得する。科学コミュニケーションについては、専門ではない者に対する研究内容の説明方法や説得・議論・ネゴシエーション術、研究成果の社会発信等について学ぶ。また、研究を完遂する上で必要となる研究プロジェクトのマネジメント方法について学び、必要なスキルを身につける。	
高度プロジェクト科目	萌芽的先鋭研究実習	研究対象の選定方法や、先端的なプローブ顕微鏡技術をいかに活用するかを修得することを目的とし、担当教員の指導の下で学外からの共同研究の依頼にメンバーの一員として対応する。ナノ計測に関する分析技術の向上と研究の場での実践的なやり取りを通して、コミュニケーション能力の向上を目指す。また、学外との共同研究を通して、研究対象のとらえ方や、将来の共同研究への展開も見据えた研究ネットワークの構築の足掛かりとする。	
	研究留学 A	ナノ生命科学研究所の連携機関であるICLやUBCなど、海外大学や海外の大学・研究機関等へ、1週間の留学を行い、新たな視点から自身の研究を俯瞰することによって、研究の進展を図る。また、多くの優れた研究者との議論や先端的な研究に触れることによって研究の幅を広げ、将来の進むべき方向を探る。さらに、国際的なネットワーク構築や、英語による研究議論を行うことで、国際的に活躍するための実践力を身につけることを目指す。	
	研究留学 B	ナノ生命科学研究所の連携機関であるICLやUBCなど、海外大学へ留学や大学・研究機関等へ、2週間から2ヶ月未満の留学を行い、新たな視点から自身の研究を俯瞰することによって、研究の進展を図る。また、多くの優れた研究者との議論や先端的な研究に触れることによって研究の幅を広げ、将来の進むべき方向を探る。さらに、国際的なネットワーク構築や、英語による研究議論を行うことで、国際的に活躍するための実践力を身につけることを目指す。	
	研究留学 C	ナノ生命科学研究所の連携機関であるICLやUBCなど、海外大学や海外の大学・研究機関等へ、2ヶ月以上の留学を行い、新たな視点から自身の研究を俯瞰することによって、研究の進展を図る。また、多くの優れた研究者との議論や先端的な研究に触れることによって研究の幅を広げ、将来の進むべき方向を探る。さらに、国際的なネットワーク構築や、英語による研究議論を行うことで、国際的に活躍するための実践力を身につけることを目指す。	
	学外高度実務プロジェクト実習	研究指導教員の指導のもと、インターンシップ先を決定し、当該派遣先でインターンシップを実施する。実施後は、インターンシップ報告書を作成し提出する。また、インターンシップ報告会でその成果を発表する。 実施要項は以下のとおりとする。 ・原則2週間以上、民間企業等でインターンシップを行う。 ・インターンシップ実施後は、インターンシップ報告書を作成し提出し、その成果を発表する。	
	学外高度研究プロジェクト実習	研究指導教員の指導のもと、国内の研究機関を決定し、当該派遣先で研究を実施する。実施後は、報告書を作成し提出する。また、その成果を発表する。 実施要項は以下のとおりとする。 ・原則2週間以上、大学、公的研究機関等で研究活動を行う。 ・学外研究実施後は、報告書を作成し提出し、その成果を発表する。	
高度研究推進科目	先鋭的学際演習 I	副指導教員の指導・助言を受け、専門分野が異なる学生との協働による研究、討論、学修等を通して、自身の研究課題に対して異分野からのアプローチ法を身に付け、博士論文へと展開する。副指導教員の指導・助言に従い、計画的に以下の項目について取り組む。 1.研究開始段階の文献調査(外国語の学術論文を含む) 2.研究計画の立案 3.研究活動の実施 4.博士論文作成への展開	
	先鋭的学際演習 II	分野の違う副指導教員の指導・助言を受け、専門分野が異なる学生との協働による研究、討論、学修等を通して、自身の研究課題に対して異分野からのアプローチ法を身に付け、博士論文へと展開する。副指導教員の指導・助言に従い、計画的に以下の項目について取り組む。 1.研究開始段階の文献調査(外国語の学術論文を含む) 2.研究計画の立案 3.研究活動の実施 4.博士論文作成への展開	
	先鋭的学際演習 III	副指導教員の指導・助言を受け、専門分野が異なる学生との協働による研究、討論、学修等を通して、自身の研究課題に対して異分野からのアプローチ法を身に付け、博士論文へと展開する。副指導教員の指導・助言に従い、計画的に以下の項目について取り組む。 1.研究計画の立案 2.研究活動の実施 3.博士論文作成への展開	

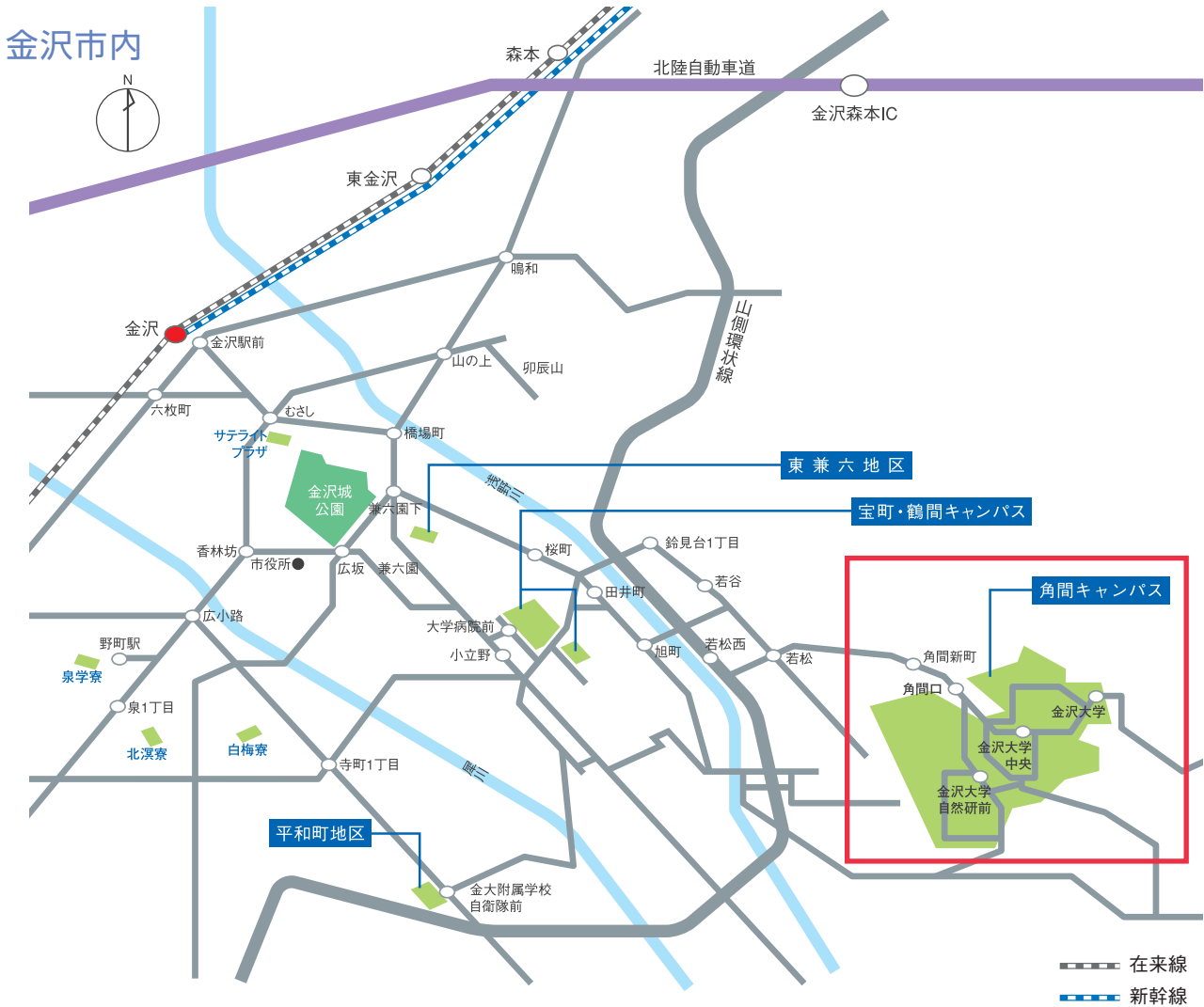
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
高度研究推進科目	ナノ生命科学博士研究論文	<p>(概要) 博士前期課程を含め、これまで学んだナノ計測学、超分子化学、生命科学及び数理計算科学の知見や研究成果を基に、英語論文の作成指導も受けながら、博士論文の質の向上を図り、博士論文をまとめる。</p> <p>(1 福間 剛士) 原子間力顕微鏡(AFM)を用いた固液界面現象のナノスケール計測分析に関する研究指導を行う。</p> <p>(2 古寺 哲幸) 高速原子間力顕微鏡(AFM)の性能・機能向上を目指した研究開発と、開発した顕微鏡装置を用いたバイオ応用研究に関する研究指導を行う。</p> <p>(3 秋根 茂久) 精密有機分子設計に基づく機能性金属錯体の創成と動的構造変換に関する研究指導を行う。</p> <p>(4 前田 勝浩) 合成ラセン高分子の走査型プローブ顕微鏡(SPM)技術への応用に関する研究指導を行う。</p> <p>(5 松本 邦夫) 生体シグナル分子に関する融合サイエンス・腫瘍生物学・創薬科学に関する研究指導を行う。</p> <p>(6 Wong Wing Chuen Richard) バイオインフォマティクスと分子イメージングの融合アプローチによる細胞核の病態解明に関する研究指導を行う。</p> <p>(7 高橋 康史) 走査型イオンコンダクタンス顕微鏡(SICM)を用いた細胞の機能性イメージングに関する研究指導を行う。</p> <p>(8 柴田 幹大) 高速原子間力顕微鏡(AFM)を用いたバイオ応用研究に関する研究指導を行う。</p> <p>(9 紺野 宏記) 高速原子間力顕微鏡(HS-AFM)を活用した生体機能分子の動的分子プロセスの解明に関する研究指導を行う。</p> <p>(10 中山 隆宏) 生体分子の単分子レベル・細胞の1細胞レベルのナノスケール計測(イメージング及び物性測定)に関する研究指導を行う。</p> <p>(11 FRANZ CLEMENS MARTIN) 高速原子間力顕微鏡(AFM)を用いた応用研究に関する研究指導を行う。</p> <p>(12 新井 敏) 細胞の中を視る・細胞の機能を操る技術の開発などを含む、化学と生物の融合領域での研究指導を行う。</p> <p>(13 奥田 覚) 物理シミュレーションと組織・器官培養実験の融合アプローチによる多細胞力学動態研究に関する研究指導を行う。</p>	

キャンパス位置図

石川県・金沢市の位置 Location of Ishikawa Pref. and Kanazawa



キャンパス位置図



東京方面から金沢へのアクセス

- 航空機利用
羽田空港→小松空港 所要約1時間
(小松空港→金沢駅は北陸鉄道バスで約1時間)

- JR利用
東京→金沢 新幹線かがやき 所要約2時間30分
新幹線はくたか 所要約3時間

名古屋方面から金沢へのアクセス

- JR利用
名古屋→金沢 新幹線,特急しらさぎ 所要約2時間40分

大阪・京都方面から金沢へのアクセス

- JR利用
大阪→京都→金沢 特急サンダーバード 所要約2時間40分

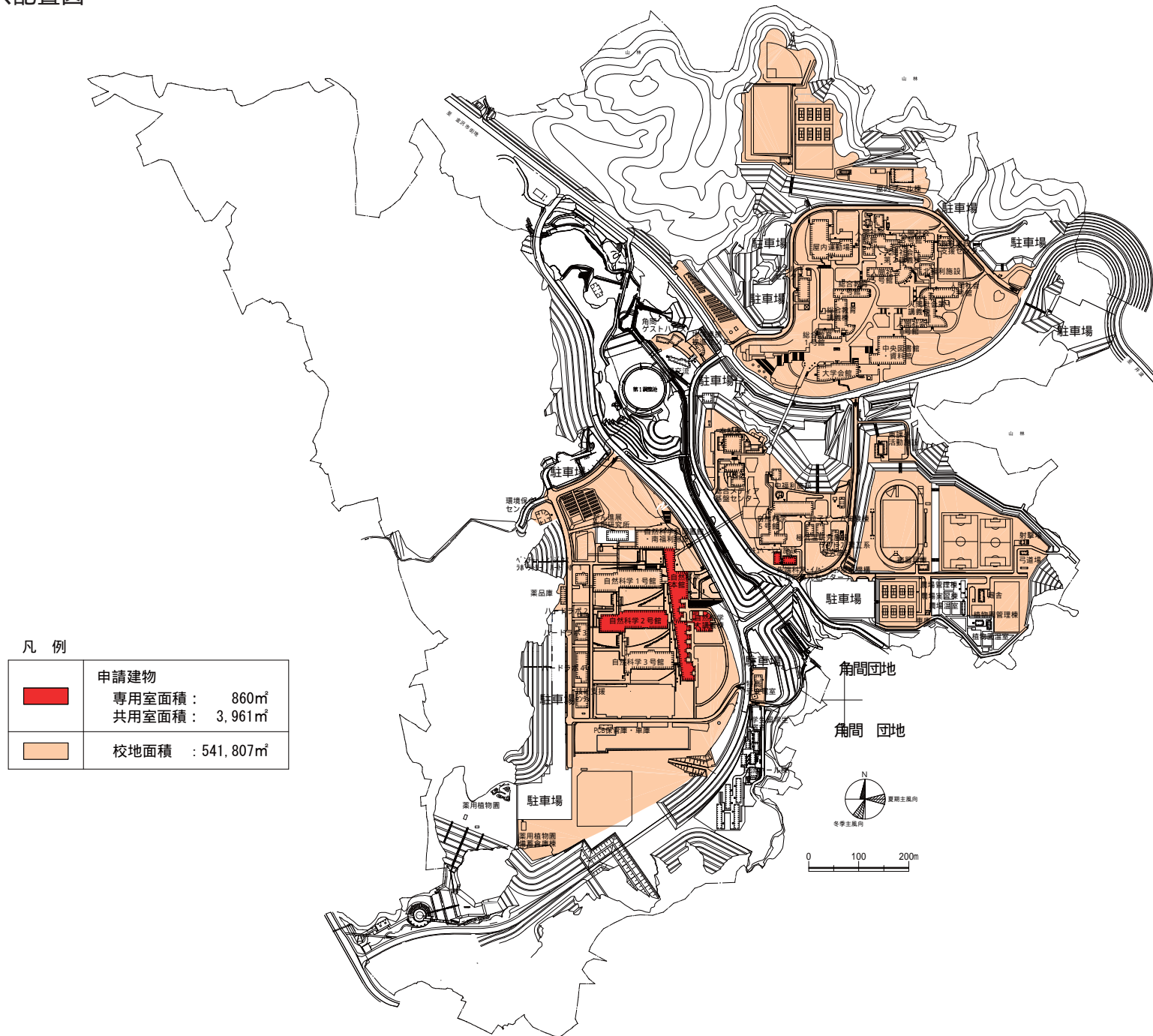
金沢駅から主要キャンパスへのアクセス(北陸鉄道バス利用の場合)

- 角間キャンパス
<「金沢大学自然研前」,「金沢大学中央」,「金沢大学(角間)」>まで 所要約35分
金沢駅兼六園口(東口)⑥乗場→91939497「金沢大学(角間)」行

- 宝町・鶴間キャンパス<「小立野」バス停下車>まで 所要約20分
金沢駅兼六園口(東口)⑦乗場→11「東部車庫」行など
金沢駅兼六園口(東口)⑥乗場→13「湯谷原・医王山」行など
金沢駅金沢港口(西口)⑤乗場→10「東部車庫」行など



金沢大学角間キャンパス配置図



目次

第 1 章 総則(第 1 条—第 4 条)

第 2 章 組織

第 1 節 教育研究組織(第 5 条—第 18 条)

第 2 節 職員等(第 19 条—第 26 条)

第 3 節 教授会等(第 27 条—第 34 条)

第 4 節 事務組織(第 35 条)

第 5 節 技術支援組織(第 35 条の 2)

第 3 章 学生

第 1 節 学年等及び休業日(第 36 条・第 37 条)

第 2 節 修業年限及び在学年限(第 38 条—第 40 条)

第 3 節 入学(第 41 条—第 47 条)

第 4 節 教育課程, 履修方法等(第 48 条—第 58 条)

第 5 節 卒業要件及び学位授与(第 59 条—第 61 条)

第 6 節 休学, 復学, 転学, 留学, 退学及び除籍(第 62 条—第 68 条)

第 7 節 賞罰(第 69 条・第 70 条)

第 8 節 検定料, 入学料及び授業料(第 71 条—第 82 条)

第 4 章 研究生, 科目等履修生, 特別聴講学生及び外国人留学生(第 83 条—第 87 条)

第 5 章 学生寄宿舎(第 88 条)

第 6 章 特別の課程(第 89 条)

第 7 章 公開講座(第 90 条)

附則

第 1 章 総則

(目的)

第 1 条 金沢大学(以下「本学」という。)は, 教育, 研究及び社会貢献に対する国民の要請にこたえるため, 総合大学として教育研究活動等を行い, 学術及び文化の発展に寄与することを目的とする。

(定義)

第 2 条 この学則において「学域」とは, 学校教育法第 85 条ただし書の規定に基づく, 教育上の目的を達成するための組織をいう。

2 この学則において「学類」とは, 学域において学生の受入れと専門教育実施の基本的な単位をいう。

3 この学則において「コース」とは, 学類において個別の学問領域に基礎を置く専門教育に係るカリキュラムの基本単位及びその履修の体系をいう。

- 4 この学則において「研究域」とは、研究上の目的を達成するための組織をいう。
- 5 この学則において「系」とは、研究域及び第6条の2に定める国際基幹教育院に所属する教員の専門領域に基づいて分類した所属の単位をいう。
- 6 この学則において「附属教育研究施設」とは、特定の学類の教育及び当該分野の研究に必要な施設をいう。
- 7 この学則において「学内共同教育研究施設」とは、教員その他の者が共同して教育若しくは研究を行う施設又は教育若しくは研究のため共用する施設をいう。
- 8 この学則において「学内共同利用施設」とは、教員その他の者が共同して利用する施設をいう。
- 9 この学則において「部局」とは、教員が所属又は関与し、教育、研究、診療その他の大学運営に重要な事項を実施するための組織をいう。

(自己点検評価及び研修等)

第3条 本学は、教育研究水準の向上を図り、本学の目的及び社会的使命を達成するため、教育研究活動等の状況について自ら点検及び評価(以下「自己点検評価」という。)並びに授業の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究を行うものとする。

- 2 自己点検評価及び研修等については、別に定める。

(情報の積極的な提供)

第4条 本学は、教育研究活動等の状況について、刊行物への掲載その他によって、積極的に情報を提供するものとする。

第2章 組織

第1節 教育研究組織

(学域、学類並びにコース及び専攻)

第5条 本学に、次に掲げる学域、学類並びにコース及び専攻を置く。

人間社会学域

人文学類 心理学コース、人間科学コース、フィールド文化学コース、歴史文化学コース、言語文化学コース

法学類 公共法政策コース、企業関係法コース、総合法学コース

経済学類 エコノミクスコース、グローバル・マネジメントコース

学校教育学類 教育科学コース、教科教育学コース

地域創造学類 福祉マネジメントコース、環境共生コース、地域プランニングコース、観光学・文化継承コース

国際学類 国際社会コース、日本・日本語教育コース、アジアコース、米英コース、ヨーロッパコース

理工学域

数物科学類 数学コース、物理学コース、計算科学コース

物質化学類 化学コース、応用化学コース

機械工学類 機械創造コース、機械数理コース、エネルギー機械コース

フロンティア工学類

電子情報通信学類 電気電子コース、情報通信コース

地球社会基盤学類 地球惑星科学コース、土木防災コース、環境都市コース

生命理工学類 生命システムコース、海洋生物資源コース、バイオ工学コース

医薬保健学域

医学類

薬学類

創薬科学類

保健学類 看護学専攻, 放射線技術科学専攻, 検査技術科学専攻, 理学療法学専攻, 作業療法学専攻

- 2 各学域の入学定員及び収容定員は, 別表第一のとおりとする。
- 3 学域及び学類の人材の養成に関する目的その他の教育上の目的並びに運営に必要な事項は, 別に定める。
- 4 次の学類に, 次に掲げる附属教育研究施設を置く。

人間社会学域学校教育学類

附属幼稚園, 附属小学校, 附属中学校, 附属高等学校及び附属特別支援学校(以下「附属学校」という。)並びに附属教育実践支援センター

医薬保健学域薬学類及び創薬科学類

附属薬用植物園

- 5 附属特別支援学校は, 知的障害者に対する教育を行うことを目的とする。
- 6 附属教育研究施設に関し必要な事項は, 別に定める。

(大学院)

第6条 本学に, 大学院を置く。

- 2 大学院に, 次に掲げる研究科及び専攻を置く。

人間社会環境研究科

(前期2年の博士課程)

人文学専攻, 経済学専攻, 地域創造学専攻, 国際学専攻

(後期3年の博士課程)

人間社会環境学専攻

自然科学研究科

(前期2年の博士課程)

数物科学専攻, 物質化学専攻, 機械科学専攻, 電子情報科学専攻, 環境デザイン学専攻, 自然システム学専攻

(後期3年の博士課程)

数物科学専攻, 物質化学専攻, 機械科学専攻, 電子情報科学専攻, 環境デザイン学専攻, 自然システム学専攻

医薬保健学総合研究科

(修士課程)

医科学専攻

(博士課程)

医学専攻, 薬学専攻

(前期2年の博士課程)

創薬科学専攻, 保健学専攻

(後期3年の博士課程)

創薬科学専攻, 保健学専攻

先進予防医学研究科

(博士課程)

先進予防医学共同専攻

新学術創成研究科

(修士課程)

融合科学共同専攻

(前期2年の博士課程)

ナノ生命科学専攻

(後期3年の博士課程)

ナノ生命科学専攻

法学研究科

(修士課程)

法学・政治学専攻

(専門職学位課程)

法務専攻

教職実践研究科

(専門職学位課程)

教職実践高度化専攻

3 大学院(連合大学院を含む。)に関し必要な事項は、別に定める。

(国際基幹教育院)

第6条の2 本学に、国際基幹教育院を置く。

2 国際基幹教育院に、次に掲げる部及び系を置く。

総合教育部

GS教育系、外国語教育系、高等教育開発・支援系

3 第5条第2項の規定にかかわらず、前項の総合教育部に、文系又は理系の区分のみを定めて行う本学の入学者を選抜するための試験により入学した者を学類へ移行するまでの間、所属させる。

4 国際基幹教育院に関し必要な事項は、別に定める。

(別科)

第7条 本学に、養護教諭特別別科を置く。

2 別科に関し必要な事項は、別に定める。

(研究域及び系)

第8条 本学に、次に掲げる研究域及び系を置く。

人間社会研究域

人間科学系、歴史言語文化学系、法学系、経済学経営学系、学校教育系

理工研究域

数物科学系、物質化学系、機械工学系、フロンティア工学系、電子情報通信学系、地球社会基盤学系、生命理工学系

医薬保健研究域

医学系、薬学系、保健学系

2 研究域に附属研究センターを置くことができる。

3 研究域、研究域に置く系及び附属研究センターに関し必要な事項は、別に定める。

(附属病院)

第9条 本学に、附属病院を置く。

2 附属病院は、医薬保健学域のための教育研究施設とする。

3 附属病院に関し必要な事項は、別に定める。

(附置研究所等)

第10条 本学に、がん進展制御研究所、ナノマテリアル研究所及び設計製造技術研究所を置く。

2 がん進展制御研究所、ナノマテリアル研究所及び設計製造技術研究所に関し必要な事項は、別に定める。

(附属図書館)

第11条 本学に、附属図書館を置く。

2 附属図書館に、中央図書館(自然科学系図書館を含む。)及び医学系分館を置く。

3 附属図書館に関し必要な事項は、別に定める。

(学内共同教育研究施設)

第12条 本学に、次に掲げる学内共同教育研究施設を置く。

総合メディア基盤センター

環日本海域環境研究センター

学際科学実験センター

子どものこころの発達研究センター

先進予防医学研究センター

環境保全センター

2 学内共同教育研究施設に関し必要な事項は、別に定める。

(保健管理センター)

第13条 本学に、保健管理センターを置く。

2 保健管理センターに関し必要な事項は、別に定める。

(グローバル人材育成推進機構、新学術創成研究機構、先端科学・社会共創推進機構及び国際機構)

第14条 本学に、グローバル人材育成推進機構、新学術創成研究機構、先端科学・社会共創推進機構及び国際機構を置く。

2 新学術創成研究機構に、本学の強みである世界最先端の技術や知見を融合・発展させ、ナノレベルでの様々な生命現象の仕組みの根本的理解を目指す研究拠点として、ナノ生命科学研究所を置く。

3 前項のナノ生命科学研究所については、自主独立した拠点形成の推進を図るため、別に定めるところにより、教員人事に係る取扱いその他その運営に関して特例措置を適用することができるものとする。

4 グローバル人材育成推進機構、新学術創成研究機構、先端科学・社会共創推進機構及び国際機構に関し必要な事項は、別に定める。

(学内共同利用施設)

第15条 本学に、次に掲げる学内共同利用施設を置く。

極低温研究室

資料館

埋蔵文化財調査センター

技術支援センター

2 学内共同利用施設に関し必要な事項は、別に定める。

(その他の組織)

第16条 本学に、前条までに定めるもののほか、別に定めるところによりその他の組織を置くことができる。

(研究プログラム等)

第17条 がん進展制御研究所に、研究プログラムを置く。

2 ナノマテリアル研究所、設計製造技術研究所、学内共同教育研究施設、保健管理センター及び先端科学・社会共創推進機構に、研究部門を置くことができる。

3 研究プログラム及び研究部門に関し必要な事項は、別に定める。

(連携講座等)

第18条 大学院に、連携講座、寄附講座及び共同研究講座を置くことができる。

2 国際基幹教育院、がん進展制御研究所、ナノマテリアル研究所、設計製造技術研究所、学内共同教育研究施設及び保健管理センター、新学術創成研究機構、先端科学・社会共創推進機構及び国際機構に、寄附研究部門を置くことができる。

3 国際基幹教育院、附属病院、がん進展制御研究所、ナノマテリアル研究所、設計製造技術研究所、学内共同教育研究施設、保健管理センター、新学術創成研究機構、先端科学・社会共創推進機構及び国際機構に、共同研究部門を置くことができる。

4 連携講座、寄附講座及び寄附研究部門並びに共同研究講座及び共同研究部門に関し必要な事項は、別に定める。

第2節 職員等

(学長及び副学長)

第19条 本学に、学長を置く。

2 本学に、別に定めるところにより副学長を置く。

(教授、准教授等)

第20条 本学に、教授、准教授、講師、助教及び助手(以下「教員」という。)を置く。

2 本学に、事務職員、技術職員、医療職員その他の職員を置く。

3 附属学校に、校長、園長、教頭、教諭、養護教諭、栄養教諭その他の職員を置く。

4 附属学校に、副校長、副園長、主幹教諭及び指導教諭を置くことができる。

5 職員に関し必要な事項は、別に定める。

(顧問、学長特別補佐及び学長補佐)

第21条 本学に、本学の業務の運営に関する事項について、学長の諮問に応じて意見を述べ、又は助言を行うため、別に定めるところにより顧問を若干人置くことができる。

2 本学に、学長の職務のうち特に必要と認める事項に関し、学長を補佐するため、別に定めるところにより学長補佐及び学長特別補佐を若干人置くことができる。

(部局及び部局長等)

第22条 学域、研究科、国際基幹教育院、研究域、附属病院、がん進展制御研究所、ナノマテリアル研究所、設計製造技術研究所、附属図書館、学内共同教育研究施設、保健管理センター、グローバル人材育成推進機構、新学術創成研究機構、先端科学・社会共創推進機構及び国際機構を部局とし、それぞれ学域長、研究科長、国際基幹教育院長、研究域長、附属病院長、がん進展制御研究所長、ナノマテリアル研究所長、設計製造技術研究所長、附属図書館長、学内共同教育研究施設の長、保健管理センター長、グローバル人材育成推進機構長、新学術創成研究機構長、先端科学・社会共創推進機構長及び国際機構長(以下「部局長」という。)を置く。

- 2 研究域長は対応する学域の学域長を兼ねるものとする。
- 3 学域に置く学類及び研究域に置く系に、それぞれ学類長及び系長を置き、国際基幹教育院に置く系に系長を置く。ただし、研究域長は学類長又は系長を、国際基幹教育院長は系長を兼ねることができない。
- 4 附属教育実践支援センター及び附属薬用植物園に、それぞれ附属教育実践支援センター長及び附属薬用植物園長を置く。
- 5 附属図書館に置かれる医学系分館に、分館長を置く。
- 6 学内共同利用施設に、学内共同利用施設の長を置く。
- 7 人間社会環境研究科、自然科学研究科、医薬保健学総合研究科及び法学研究科の各専攻に、専攻長を置く。
- 8 第1項に定める部局に、部局長を補佐するため、副部局長を置くことができる。
- 9 第1項から前項までに定める部局長等(以下「部局長等」という。)の任期は、2年とする。ただし、補欠の部局長等の任期は、前任者の残任期間とする。
- 10 部局長等は、再任されることができる。
- 11 部局長等は、教授(常勤の特任教授を含む。以下この項において同じ。)をもって充てる。ただし、グローバル人材育成推進機構長は学長を、ナノマテリアル研究所長、設計製造技術研究所長、附属図書館長、環日本海域環境研究センター長、保健管理センター長、先端科学・社会共創推進機構長及び国際機構長は副学長を、学長が別に定める学内共同利用施設の長は准教授(常勤の特任准教授を含む。)を、副部局長は教授以外の職員をもって充てることができる。
- 12 部局長等の選考に関し必要な事項は、学長又は部局長が別に定める。

(部局長の解任)

第23条 学長は、部局長(学類長及び系長を含み、附属図書館長を除く。以下この条において同じ。)が、次の各号のいずれかに該当するときは、解任することができる。この場合において、学長は、第27条に定める会議(第31条の4に定めるナノマテリアル研究所会議、第31条の5に定める設計製造技術研究所会議、第32条第1項に定める教員会議及び第33条に定めるセンター会議等を含む。)の申出に基づき行うものとする。

- (1) 心身の故障のため職務の遂行に堪えないと認められるとき。
- (2) 職務上の義務違反があるとき。
- (3) その他部局長たるに適しないと認められるとき。

2 前項に定めるもののほか、学長は、部局長の職務の執行が適当でないため当該部局の業務の実績が悪化した場合であつて、当該部局長に引き続き職務を行わせることが適当でないとき、解任することができる。

3 前項の規定により、研究科長、国際基幹教育院長、研究域長、附属病院長、がん進展制御研究所長、学類長及び系長を解任するときは、第27条に定める会議の申出に基づき行うものとする。

(附属学校統括長)

第24条 本学に、附属学校の運営及び改革を統括するため、附属学校統括長を置く。

2 附属学校統括長は、学長が指名する者をもって充てる。

3 附属学校統括長の任期は2年とする。ただし、補欠の附属学校統括長の任期は、前任者の残任期間とする。

4 附属学校統括長は、再任されることができる。

(名誉教授、客員教授等)

第25条 本学の学長、副学長又は教授として勤務した者に、名誉教授の称号を付与することができる。

2 本学の常時勤務の教員以外の職員に、客員教授又は客員准教授の称号を付与することができる。

3 名誉教授、客員教授等に関し必要な事項は、別に定める。

第26条 削除

第3節 教授会等

(教育研究会議、学類会議、研究科会議及び系会議並びに教授会議)

第27条 教授会として、人間社会学域、人間社会環境研究科、法学研究科、教職実践研究科及び人間社会研究域の教育及び研究に関する重要事項を審議するため、人間社会系教育研究会議を置き、その下に、学類会議、研究科会議、系会議を置く。

2 教授会として、理工学域、自然科学研究科及び理工研究域の教育及び研究に関する重要事項を審議するため、理工系教育研究会議を置き、その下に、学類会議、研究科会議、系会議を置く。

3 教授会として、医薬保健学域、医薬保健学総合研究科、先進予防医学研究科及び医薬保健研究域の教育及び研究に関する重要事項を審議するため、医薬保健系教育研究会議を置き、その下に、学類会議、研究科会議、系会議を置く。

4 教授会として、国際基幹教育院の教育及び研究に関する重要事項を審議するため、国際基幹教育院教授会議を置き、その下に系会議を置く。

5 教授会として、がん進展制御研究所の研究に関する重要事項を審議するため、がん進展制御研究所教授会議を置く。

(組織)

第28条 教育研究会議、国際基幹教育院教授会議及びがん進展制御研究所教授会議は、当該研究域、国際基幹教育院及びがん進展制御研究所の教授をもって組織する。

2 教育研究会議、国際基幹教育院教授会議及びがん進展制御研究所教授会議には、当該研究域、国際基幹教育院及びがん進展制御研究所の准教授、講師(常時勤務の者に限る。)及び助教並びに常勤の特任教員を加えることができる。

- 3 医薬保健系教育研究会議には、附属病院長(第1項に該当しない者に限る。)、附属病院の教授、准教授、講師(常時勤務の者に限る。)及び助教並びに常勤の特任教員を加えることができる。

(議長)

第29条 教育研究会議、国際基幹教育院教授会議及びがん進展制御研究所教授会議に議長を置き、当該研究域、国際基幹教育院及びがん進展制御研究所の長をもって充てる。

- 2 議長は、会議を主宰する。
- 3 議長に事故があるときは、議長があらかじめ指名する者が、議長の職務を行う。

(審議事項)

第30条 教育研究会議、国際基幹教育院教授会議及びがん進展制御研究所教授会議は、学校教育法第93条第2項及び第3項に基づき、次に掲げる事項を審議し、学長又は教授会を置く組織の長に意見を述べるものとする。

- (1) 当該研究域長、国際基幹教育院長及びがん進展制御研究所長の候補者の選考に関する事項
 - (2) 教員の人事及び選考に関する事項
 - (3) 中期目標・中期計画及び年度計画(法人の経営に関するものを除く。)に関する事項
 - (4) 規程(法人の経営に関する部分を除く。)その他の教育及び研究に係る重要な規則の制定又は改廃に関する事項
 - (5) 教育及び研究に係る予算の執行に関する事項
 - (6) 教育課程の編成に関する事項
 - (7) 学生の円滑な修学等を支援するために必要な助言、指導その他の援助に関する事項
 - (8) 学生の入学、卒業又は課程の修了その他学生の在籍に関する事項及び学位の授与に関する事項
 - (9) 教育及び研究の状況について自ら行う点検及び評価に関する事項
 - (10) 授業の内容及び方法の改善を図るための研修及び研究の実施に関する事項
 - (11) その他当該部局の教育及び研究に関する重要事項
- 2 学類会議、研究科会議及び系会議は、前項の事項のうち、教育研究会議が付託した事項を審議する。
 - 3 教育研究会議は、学類会議、研究科会議及び系会議の議決をもって、教育研究会議の議決とすることができる。

(代議員会等)

第31条 教育研究会議、国際基幹教育院教授会議及びがん進展制御研究所教授会議は、構成員のうちの一部の者をもって組織する代議員会、専門委員会等(以下「代議員会等」という。)を置くことができる。

- 2 教育研究会議、国際基幹教育院教授会議及びがん進展制御研究所教授会議は、代議員会等の議決をもって、教育研究会議、国際基幹教育院教授会議及びがん進展制御研究所教授会議の議決とすることができる。

(基幹教育管理運営委員会)

第31条の2 本学に、「金沢大学<グローバル>スタンダード」を基軸とした、全学的な基幹教育(学士課程、修士課程及び博士課程それぞれの教育の基盤をなす教養的教育をいう。)について、基本的な方針を審議し決定するため、基幹教育管理運営委員会を置く。

(附属学校運営協議会)

第31条の3 本学に、附属学校の将来構想、学校教育学類及び大学院教職実践研究科との連携について、基本的な方針を審議し決定するため、附属学校運営協議会を置く。

(ナノマテリアル研究所会議)

第31条の4 ナノマテリアル研究所に、ナノマテリアル研究所会議を置く。

(設計製造技術研究所会議)

第31条の5 設計製造技術研究所に、設計製造技術研究所会議を置く。

(教員会議等)

第32条 総合メディア基盤センター、環日本海域環境研究センター、学際科学実験センター、子どものこころの発達研究センター、保健管理センター及び新学術創成研究機構に、教員会議を置く。

2 新学術創成研究科の教育及び研究に関する事項を審議するため、新学術創成研究機構教員会議の下に、教育研究会議の下に置かれる研究科会議に準じて新学術創成研究科会議を置く。

3 前2項に定めるもののほか、新学術創成研究機構に運営委員会を置く。

(センター会議等)

第33条 先進予防医学研究センター、環境保全センター、グローバル人材育成推進機構、先端科学・社会共創推進機構及び国際機構に、必要に応じて、センター会議(グローバル人材育成推進機構、先端科学・社会共創推進機構及び国際機構にあつては機構運営会議、以下「センター会議等」という。)を置く。

(組織及び運営等)

第34条 第28条から前条までに定めるもののほか、教育研究会議、国際基幹教育院教授会議、がん進展制御研究所教授会議、学類会議、研究科会議、系会議、基幹教育管理運営委員会、附属学校運営協議会、ナノマテリアル研究所会議、設計製造技術研究所会議、教員会議、運営委員会及びセンター会議等の組織及び運営等に関し必要な事項は別に定める。

第4節 事務組織

(事務局)

第35条 本学に、事務局を置き、その事務を分掌させるため、次に掲げる部を置く。

- (1) 総務部
- (2) 財務部
- (3) 施設部
- (4) 研究・社会共創推進部
- (5) 学生部
- (6) 国際部
- (7) 情報部
- (8) 人間社会系事務部
- (9) 理工系事務部
- (10) 医薬保健系事務部
- (11) 病院部

2 事務局に関し必要な事項は、別に定める。

第5節 技術支援組織

(総合技術部)

第35条の2 本学に、総合技術部を置く。

2 総合技術部に関し必要な事項は、別に定める。

第3章 学生

第1節 学年等及び休業日

(学年等)

第36条 学年は、4月1日に始まり、翌年3月31日に終る。

2 学年を次の2学期4クォーターに分ける。

学期	クォーター	期 間
前期	第1クォーター	4月1日から9月30日までの間で別に定める。
	第2クォーター	
後期	第3クォーター	10月1日から翌年3月31日までの間で別に定める。
	第4クォーター	

3 各学期の授業実施日等は、別に定める。

(休業日)

第37条 休業日は、次のとおりとする。ただし、休業日にも登学を課すことができる。

- (1) 日曜日及び土曜日
- (2) 国民の祝日に関する法律(昭和23年法律第178号)に定める休日
- (3) 別に定める夏季休業、冬季休業及び春季休業

2 前項に定めるもののほか、臨時に休業日を定めることができる。

第2節 修業年限及び在学年限

(修業年限)

第38条 修業年限は、4年とする。ただし、医薬保健学域の医学類及び薬学類にあつては、6年とする。

(修業年限の通算)

第39条 第84条に定める科目等履修生として、本学において一定の単位(学校教育法(昭和22年法律第26号)第90条の規定により入学資格を有した後、修得したものに限る。)を修得した者が、本学に入学する場合において、当該単位の修得により本学の教育課程の一部を履修したと認められるときは、修得した単位数その他の事項を勘案して、修業年限の2分の1を超えない範囲内の期間を修業年限に通算することができる。

(在学年限)

第40条 在学年限は、8年とする。ただし、医薬保健学域の医学類及び薬学類にあつては、12年の範囲内で医薬保健学域において別に定める。

第3節 入学

(入学時期)

第41条 入学の時期は、学年又は学期の始めとする。

(入学資格)

第42条 本学に入学することのできる者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。

- (1) 高等学校又は中等教育学校を卒業した者
- (2) 通常の課程による12年の学校教育を修了した者(通常の課程以外の課程によりこれに相当する学校教育を修了した者を含む。)
- (3) 外国において学校教育における12年の課程を修了した者又はこれに準ずる者で文部科学大臣の指定したもの
- (4) 文部科学大臣が高等学校の課程と同等の課程を有するものとして認定した在外教育施設の当該課程を修了した者
- (5) 専修学校の高等課程(修学年限が3年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。)で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者
- (6) 文部科学大臣の指定した者
- (7) 高等学校卒業程度認定試験規則による高等学校卒業程度認定試験に合格した者(旧規程による大学入学資格検定に合格した者を含む。)
- (8) 学校教育法第90条第2項の規定により他の大学に入学した者であって、その後、本学において、大学における教育を受けるにふさわしい学力があると認めたもの
- (9) 本学において、個別の入学資格審査により、高等学校を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、18歳に達したもの

(入学の出願)

第43条 本学に入学を志願する者は、所定の出願書類に別表第二に定める検定料及び別に定める書類を添えて、願い出なければならない。

(入学者の選抜)

第44条 前条の入学を志願する者については、別に定めるところにより選抜を行う。

(入学手続及び入学許可)

第45条 前条の結果に基づき合格の通知を受けた者は、所定の期日までに、所定の書類を提出するとともに、別表第二に定める入学料を納付しなければならない。ただし、入学料の免除又は徴収猶予を受けようとする者は、入学料に代えてその免除又は徴収猶予の申請書を提出しなければならない。

2 学長は、入学の手続を完了した者(入学料に関しては、その免除又は徴収猶予の申請書を受理された者を含む。)に、入学を許可する。

(再入学、転入学及び編入学)

第46条 次の各号のいずれかに該当する者があるときは、選考の上、相当年次に入学を許可することができる。

- (1) 本学を退学した者(第70条に定める退学者を除く。)又は除籍された者で、再び同一の学域又は国際基幹教育院総合教育部へ再入学を志願するもの

- (2) 他大学に在学している者で、本学（国際基幹教育院総合教育部を除く。以下第3号から第7号において同じ。）へ転入学を志願するもの
 - (3) 他大学を卒業した者又は退学した者で、本学へ編入学を志願するもの
 - (4) 短期大学、高等専門学校、旧国立工業教員養成所又は国立養護教諭養成所を卒業した者で、本学へ編入学を志願するもの
 - (5) 専修学校の専門課程（修業年限が2年以上であることその他文部科学大臣が定める基準を満たす者に限る。）を修了した者（学校教育法第90条第1項に定めるものに限る。）で、本学へ編入学を志願するもの
 - (6) 高等学校、中等教育学校の後期課程及び特別支援学校の専攻科の課程（修業年限が2年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）を修了した者（学校教育法第90条第1項に定めるものに限る。）で、本学へ編入学を志願するもの
 - (7) 学校教育法施行規則（昭和22年文部省令第11号）附則第7条に定める従前の規定による高等学校、専門学校又は教員養成諸学校等の課程を修了し、又は卒業した者で、本学へ編入学を志願するもの
- 2 前項の規定により入学を許可された者の既に履修した授業科目及び修得した単位数の取扱い並びに在学すべき年数については、教育研究会議又は国際基幹教育院教授会議の議を経て、学域長又は国際基幹教育院長が決定する。
- 3 第1項の規定により入学した者の在学年限は、その者が属する年次に対応する残余の修業年限の2倍の年数を超えることができない。
- 4 前3条の規定は、第1項の規定により入学する場合に準用する。
- 5 再入学、転入学及び編入学に関し必要な事項は、学域及び国際基幹教育院において別に定める。

（宣誓）

第47条 入学を許可された者は、別に定めるところにより、宣誓をしなければならない。

第4節 教育課程、履修方法等

（教育課程の編成方針等）

第48条 教育課程は、本学、学域、学類並びにコース及び専攻の教育上の目的を達成するために必要な授業科目を開設し、体系的に編成するものとする。

2 教育課程の編成に当たっては、学域、学類並びにコース及び専攻に係る専門の学芸を教授するとともに、幅広く深い教養及び総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養するよう適切に配慮するものとする。

3 授業の方法及び内容並びに一年間の授業の計画を学生に対してあらかじめ明示するものとする。

4 学修の成果に係る評価及び卒業の認定に当たっては、客観性及び厳格性を確保するため、学生に対してその基準をあらかじめ明示するとともに、当該基準にしたがって適切に行うものとする。

（教育課程の編成及び履修方法等）

第49条 教育課程は、各授業科目を必修科目、選択科目及び自由科目に分け、これを各年次に配当して編成するものとする。

2 教育課程については、金沢大学共通教育科目に関する規程及び各学域において別に定める。

3 授業科目の履修に関する事項については、金沢大学履修規程において別に定める。

(単位の計算方法)

第50条 授業科目の単位の計算方法は、1単位の授業科目を45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、次の基準によるものとする。

- (1) 講義及び演習については、15時間から30時間の授業をもって1単位とする。
 - (2) 実験、実習及び実技については、30時間から45時間の授業をもって1単位とする。ただし、芸術等の分野における個人指導による実技の授業については、別に定める時間の授業をもって1単位とすることができる。
 - (3) 一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合については、その組み合わせに応じ、前2号に規定する基準を考慮して学域が定める時間の授業をもって1単位とする。
- 2 前項の規定にかかわらず、卒業論文、卒業研究等の授業科目については、これらの学修の成果を評価して単位を与えることが適切と認められる場合には、これらに必要な学修等を考慮して単位数を定めることができる。

(授業の方法)

第51条 授業は、講義、演習、実験、実習若しくは実技のいずれかにより又はこれらの併用により行うものとする。

- 2 前項の授業は、文部科学大臣が別に定めるところにより、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。
- 3 第1項の授業は、外国において履修させることができる。前項の規定により、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させる場合についても、同様とする。
- 4 第1項の授業の一部は、文部科学大臣が別に定めるところにより、校舎及び附属施設以外の場所で行うことができる。

(単位の授与)

第52条 授業科目を履修し、その試験に合格した者には、所定の単位を与える。ただし、第50条第2項に定める授業科目については、適切な方法により学修の成果を評価して単位を与えることができる。

(成績の評価)

第53条 成績の評価については、金沢大学履修規程において別に定める。

(履修科目の登録の上限)

第54条 学生が各年次にわたって適切に授業科目を履修するため、卒業の要件として修得すべき単位数について、1学期又は1クォーターに履修科目として登録することができる単位数の上限を学域及び国際基幹教育院において定めるものとする。

(大学院授業科目の履修)

第54条の2 学生は、本学大学院へ入学を希望するときは、所属の学域長及び希望する大学院の研究科長の許可を得て、当該研究科の授業科目を履修することができる。

- 2 前項に関し必要な事項は、別に定める。

(他の大学又は短期大学における授業科目の履修等)

第55条 学生は、学域長又は国際基幹教育院長の許可を得て、本学が定める他の大学又は短期大学において、当該大学又は短期大学の所定の授業科目を履修することができる。

2 前項の規定により履修した授業科目についての修得した単位は、学域又は国際基幹教育院長の定めるところに基づき、合計60単位を超えない範囲で、これを本学の単位として認定する。

3 前項の規定は、第66条の規定による留学及び外国の大学又は短期大学が行う通信教育における授業科目を我が国において履修する場合について準用する。

(大学以外の教育施設等における学修)

第56条 本学が教育上有益と認めるときは、短期大学又は高等専門学校の専攻科における学修その他文部科学大臣が別に定める学修を、本学における授業科目の履修とみなし、学域又は国際基幹教育院長の定めるところに基づき、単位を与えることができる。

2 前項により与えることのできる単位数は、前条第2項及び第3項により本学の単位として認定する単位数と合わせて60単位を超えないものとする。

(休学期間中の他の大学若しくは短期大学又は外国の大学若しくは短期大学における学修)

第56条の2 本学が教育上有益と認めるときは、学生が休学期間中に他の大学若しくは短期大学(以下「大学等」という。)又は外国の大学等において学修した成果について、本学における授業科目の履修により修得したものとみなし、学域又は国際基幹教育院長の定めるところに基づき、単位を与えることができる。

2 前項により与えることのできる単位数は、第55条第2項及び第3項並びに前条第1項により本学の単位として認定する単位数と合わせて60単位を超えないものとする。

(入学前の既修得単位等の認定)

第57条 本学が教育上有益と認めるときは、本学に入学する前に大学等又は外国の大学等において履修した授業科目について修得した単位(科目等履修生として修得した単位を含む。)を、本学に入学した後の本学における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2 本学が教育上有益と認めるときは、本学に入学する前に行った前条第1項に定める学修を、本学における授業科目の履修とみなし、学域又は国際基幹教育院長の定めるところに基づき、単位を与えることができる。

3 前2項により修得したものとみなし、又は与えることのできる単位数は、再入学、転入学及び編入学の場合を除き、本学において修得した単位以外のものについては、第55条第2項及び第3項、第56条第1項並びに前条第1項により本学において修得したものとみなす単位数と合わせて60単位を超えないものとする。

(長期にわたる教育課程の履修)

第58条 学生が職業を有している等の事情により、当該学生に係る修業年限を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し卒業することを希望する旨を申し出たときは、教育研究会議の議を経て、学長は、その計画的な履修を許可することができる。

2 前項に定めるもののほか、長期にわたる教育課程の履修に関し必要な事項は、別に定める。

第5節 卒業要件及び学位授与

(卒業要件)

第59条 本学に4年以上(医薬保健学域の医学類及び薬学類にあつては6年以上)在学し、学域ごとに定める授業科目を履修し、124単位以上(医薬保健学域の医学類にあつては188単位以上、薬学類にあつては186単位以上)で学域の定める単位数を修得した者については、当該教育研究会議の議を経て、学長が卒業を認定する。

2 前項の規定により卒業要件として修得すべき単位のうち、第51条第2項に定める授業の方法により修得する単位数は、60単位を超えないものとする。

(早期卒業)

第60条 前条の規定にかかわらず、本学に3年以上在学し、卒業要件として修得すべき単位を優秀な成績で修得した学生が、学校教育法第89条に定める卒業を希望する場合は、前条の規定にかかわらず、学長はこれを認定することができる。

2 早期卒業に関し必要な事項は、別に定める。

(学位の授与)

第61条 本学を卒業した者には、金沢大学学位規程の定めるところにより学士の学位を授与する。

第6節 休学、復学、転学、留学、退学及び除籍

(休学等)

第62条 疾病又はその他の事由により、1月以上修学を中止しようとする者は、学域長又は国際基幹教育院長に届け出て、休学することができる。

2 前項に定める休学のほか、学域長又は国際基幹教育院長は、疾病のため修学に適しないと認められる者に対しては、学長の承認を得て、休学を命じ、又は登学を停止させることができる。

3 休学の期間は、休学の開始日から、その年次の各クォーター、各学期又は学年の終わりまでとする。ただし、前項の休学の期間は、この限りでない。

4 休学期間は、在学年限に算入しない。

5 休学期間は、通算4年(国際基幹教育院総合教育部に所属する期間においては通算2年とする。)を超えられない。ただし、第2項の休学の期間は、この限りでない。

(復学)

第63条 休学期間中に復学しようとする者(前条第2項により休学を命じられた者を除く。)は、事由を記し、学域長又は国際基幹教育院長に届け出るものとする。

2 復学の時期は、クォーター又は学期の始めとする。

(転学類)

第64条 転学類(学生が所属する学域以外への転学類も含む。)を志願する者があるときは、別に定めるところにより選考の上、転学類を許可することができる。

2 転学類を志願する者は、所定の出願書類に志望の学類(保健学類にあつては専攻も含む。)及び志望の事由を記し、所属の学域長に願い出なければならない。

(転学)

第65条 他の大学へ転学を志願する者(懲戒対象行為を行った者は除く。)は、所定の願書に志望の大学、学部、学科及び志望の事由を記し、学域長又は国際基幹教育院長を経て、学長に届け出るものとする。

(留学)

第 66 条 学生は、外国の大学等で学修するため、学長に届け出て、留学することができる。

2 前項の留学期間は、修業年限に含まれるものとする。

(退学)

第 67 条 退学しようとする者は、事由を記し、学域長又は国際基幹教育院長を経て、学長に届け出るものとする。

2 前項の規定にかかわらず、懲戒対象行為を行った者が当該処分の決定前に退学を届け出た場合等、特別の事由がある場合については、別に定めるところにより学長、学域長又は国際基幹教育院長は当該届出を受理しないことがある。

(除籍)

第 68 条 学生が次の各号のいずれかに該当するときは、学長は、これを除籍する。

- (1) 入学料の免除若しくは徴収猶予を不許可とされた者又は半額免除若しくは徴収猶予を許可された者であって、納付すべき入学料を納付しないもの
- (2) 所定の年限に達して、なお卒業の認定を得られない者
- (3) 授業料納付の義務を怠り督促を受けてもなお納付しない者
- (4) 疾病その他の事由により、成業の見込がないと認められる者

第 7 節 賞罰

(表彰)

第 69 条 学長は、本学在学中の学業の成績、課外活動等の成績に優れた者又は本学の名誉を著しく高めたと認められる者に対して、卒業時又はその都度、表彰を行うことができる。

2 表彰については、別に定める。

(懲戒)

第 70 条 学生が本学の秩序を乱し、その他学生の本分に反した行為をなしたときは、学長は、教育研究評議会の議を経て懲戒する。

2 懲戒は、学長の命を受け、学域長又は国際基幹教育院長が行う。

3 懲戒は、退学、停学及び訓告とする。

第 8 節 検定料、入学料及び授業料

(検定料等)

第 71 条 検定料、入学料及び授業料(以下「検定料等」という。)の額は、別表第二のとおりとする。

(入学料の免除又は徴収猶予)

第 72 条 学長は、特別の事情により入学料の納付が著しく困難であると認められる者に対しては、別に定めるところにより、入学料を免除し、又は徴収猶予することができる。

2 前項に定めるもののほか、学長が特に必要があると認める者に対しては、別に定めるところにより、入学料を免除することができる。

(入学料及び検定料の不返付)

第 73 条 既納の入学料及び検定料は、返付しない。

2 前項の規定にかかわらず、検定料について、次の各号のいずれかに該当する者があるときは、その者の申出により次項に定める額を返付する。

(1) 入学者選抜における第2次の学力検査等を2段階の選抜方法で実施する場合において、第1段階目の選抜に合格しなかった者(推薦入学及びA0入試等において第1次選考として書類選考を行う場合における不合格者を含む。)

(2) 個別学力検査出願受付後に大学入試センター試験受験科目の不足等による出願無資格者であることが判明した者

3 前項の規定により返付する額は、前項第1号の場合における第2段階目の選抜に係る額に相当する額とする。

(授業料の徴収方法等)

第74条 授業料の徴収は、各年度に係る授業料について、第1クォーター、第2クォーター、第3クォーター及び第4クォーターの4クォーターに区分して行うものとし、それぞれのクォーターにおいて徴収する額は、年額の4分の1に相当する額とする。

2 前項の授業料は、第1クォーター及び第2クォーターにあつては5月、第3クォーター及び第4クォーターにあつては11月に徴収するものとし、納付期限はそれぞれ当該月末日とする。

3 前2項の規定にかかわらず、学生から申し出があつたときは、第1クォーター及び第2クォーターに係る授業料を徴収するときに、当該年度の第3クォーター及び第4クォーターに係る授業料を併せて徴収するものとする。

4 第2項の納期後に入学した者は、入学の日の属する月に、そのクォーターに属する授業料を納付しなければならない。

(既納の授業料)

第75条 既納の授業料は返付しない。

2 前項の規定にかかわらず、既納の授業料のうち、休学又は退学したクォーターに係るものは、別に定めるところにより、当該授業料の全額又は一部を返付することがある。

(授業料の免除、月割分納及び徴収猶予)

第76条 学長は、学費の支弁が困難な学生に対しては、別に定めるところにより授業料を免除し、又は月割分納若しくは徴収猶予を認めることができる。

2 前項に定めるもののほか、学長が特に必要があると認める学生に対しては、別に定めるところにより、授業料を免除することができる。

3 授業料の免除又は月割分納若しくは徴収猶予(以下「免除等」という。)は、各期ごとにこれを認める。

4 免除等を認められた者が、次の各号のいずれかに該当するときは、別に定めるところにより免除等を取り消すことができる。

(1) 申請に係る事由が消滅したと認められるとき。

(2) 申請について虚偽の事実が判明したとき。

(3) 第70条の規定により懲戒を受けたとき。

(休学中及び復学の場合の授業料)

第77条 休学の場合には、別に定めるところにより、休学中の授業料は、これを徴収しない（第75条第2項に定める既納の授業料の全額又は一部の返付を含む。）ことがある。

2 復学したときは、復学した日の属するクォーターから授業料を徴収する。この場合において、第2クォーター又は第4クォーターから復学したときは、復学日の属する月に当該クォーターに係る授業料を、第3クォーターから復学したときは、11月に第3クォーター及び第4クォーターに係る授業料を、それぞれ徴収する。

（免除等の取消しの場合の授業料）

第78条 第76条第4項第1号の規定に該当し授業料の免除を取り消されたとき、その期の授業料は、その月分から月割額（年額の12分の1）により、免除を取り消された日の属する月に徴収する。

2 第76条第4項第2号及び第3号の規定に該当し免除等を取り消されたときは、免除等に係る授業料の金額をその月に徴収する。

（再入学等の場合の授業料）

第79条 学期の途中において、再入学、転入学又は編入学した場合には、再入学、転入学又は編入学した日の属するクォーターから次の徴収の時期前までの期間に応じた額を本学の指定する月に徴収する。

（退学等の場合の授業料）

第80条 クォーターの途中において、退学又は他大学へ転学した場合には、当該クォーターの授業料はこれを徴収する。

2 停学中の授業料は徴収する。

（死亡等の場合の授業料）

第81条 死亡又は行方不明により除籍した場合には、未納の授業料の全額を免除することができる。

（学年中途の卒業等の場合の授業料）

第82条 学年の途中において、卒業又は修了する場合には、月割計算により在学予定期間に応じた額を徴収する。

第4章 研究生、科目等履修生、特別聴講学生及び外国人留学生

（研究生）

第83条 本学の学生以外の者で、特定の研究課題について研究することを志願する者があるときは、選考の上、研究生として入学を許可することができる。

2 研究生の入学資格、選考方法等については、学域において別に定める。

3 研究生の研究期間は、1年以内とする。ただし、必要があると認められるときは、その期間を更新することができる。

4 第37条、第41条、第43条、第44条、第45条、第67条、第68条、第70条、第73条、第74条、第75条、第80条及び第81条の規定は、研究生に準用する。

（科目等履修生）

第84条 本学の学生以外の者で、一又は複数の授業科目を選んで履修することを志願する者があるときは、選考の上、科目等履修生として入学を許可することができる。

2 科目等履修生の入学資格、選考方法等については、学域及び国際基幹教育院において別に定める。

- 3 授業科目を履修し、その試験に合格した科目等履修生に対し単位を与える。
- 4 第36条、第37条、第41条、第43条、第44条、第45条、第49条第2項、第68条、第70条、第73条、第74条、第75条及び第81条の規定は、科目等履修生に準用する。

(特別聴講学生)

第85条 本学において、特定の授業科目を履修することを希望する他の大学等又は外国の大学等の学生があるときは、学域又は国際基幹教育院の定めるところにより、当該他の大学等又は外国の大学等との協議に基づき、所定の手続を経て特別聴講学生として入学を許可することができる。

- 2 授業科目を履修し、その試験に合格した特別聴講学生に対し単位を与える。
- 3 第36条、第37条、第44条、第68条、第70条、第74条、第75条及び第81条の規定は、特別聴講学生に準用する。
- 4 特別聴講学生の入学の時期は、学期の始めとする。ただし、学域又は国際基幹教育院の定めるところにより、特別の事情があると判断される場合は、この限りでない。

(外国人留学生)

第86条 外国人で、大学において教育を受ける目的をもって入国し、本学に入学を志願する者があるときは、特別に選考の上、外国人留学生として入学を許可することができる。

- 2 外国人留学生に関し必要な事項は、別に定める。

(授業料等)

第87条 研究生、科目等履修生及び特別聴講学生に係る授業料等の額は、別表第二のとおりとする。

- 2 前項の規定にかかわらず、特別聴講学生が、国立大学の学生、単位互換協定に基づく公立若しくは私立の大学の学生、交流協定に基づく外国人留学生又は教育研究評議会の議を経て学長が特に必要と認める学生であるときは、授業料を徴収しない。
- 3 科目等履修生の授業料等の取扱いに関し必要な事項は、別に定める。

第5章 学生寄宿舍

(学生寄宿舍)

第88条 本学に、学生寄宿舍として泉学寮、白梅寮、国際交流会館及び学生留学生宿舎を置く。

- 2 学生寄宿舍に関し必要な事項は、別に定める。

第6章 特別の課程

(特別の課程)

第89条 本学の学生以外の者を対象として、学校教育法第105条に規定する特別の課程を編成し、これを修了した者に対し、修了の事実を証する証明書を交付することができる。

- 2 前項の実施に関し、必要な事項は、別に定める。

第7章 公開講座

(公開講座)

第90条 本学に、公開講座を設ける。

- 2 公開講座の受講料の額は、別表第三のとおりとする。
- 3 公開講座に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

- 1 この学則は、平成 16 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この学則の施行の際現に旧国立学校設置法第 3 条第 1 項の表に掲げる金沢大学の学生である者は、この学則の施行の日に国立大学法人金沢大学が設置する金沢大学の学生の身分を取得するものとする。
- 3 第 4 条第 1 項の規定にかかわらず、旧金沢大学通則による法学部法学科及び公共システム学科、薬学部薬学科及び製薬化学科並びに工学部電気・情報工学科は、平成 16 年 3 月 31 日に当該学科に在学する者が当該学科に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 4 別表第一の規定にかかわらず、法学部、理学部、薬学部及び工学部並びに合計欄の収容定員については、平成 16 年度から平成 18 年度までは、次の表のとおりとする。

学部	学科等		平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度
			収容定員(人)	収容定員(人)	収容定員(人)
法学部	法政学科		180	360	540
	従前の学科	法学科	480	320	160
		公共システム学科	165	110	55
	(学科共通)		20	20	20
	計		845	810	775
理学部	数学科		99	98	97
	物理学科		131	130	129
	化学科		154	152	150
	生物学科		98	96	94
	地球学科		110	108	106
	計算科学科		118	116	114
	(学科共通)		20	20	20
	計		730	720	710
薬学部	総合薬学科		235	310	305
	従前の学科	薬学科	40	—	—
		製薬化学科	40	—	—
	計		315	310	305
工学部	土木建設工学科		331	318	313
	機能機械工学科		304	296	292
	物質化学工学科		382	372	366
	電気電子システム工学科		197	194	191
	人間・機械工学科		304	296	292
	情報システム工学科		256	252	248
	(学科共通)		60	60	60
	計		1,834	1,788	1,762
合計			7,454	7,358	7,282

- 5 この規程の施行の日の前日に部局長である者のうち、施行の日以後において任期を有するものは、施行の日に部局長に選任されたものとみなし、その任期については、第 20 条第 7 項の規定にかかわらず、施行の日以後において当該部局長の有する任期と同一の期間とする。

- 6 前項に規定する者の次期部局長に係る任期については、第20条第7項の規定にかかわらず、当該部局の定めるところによる。
- 7 平成10年度以前の入学者に係る授業料の額については、第71条の規定にかかわらず、なお、従前の額とする。

附 則

この学則は、平成17年2月3日から施行する。

附 則

- 1 この学則は、平成17年4月1日から施行する。
- 2 平成10年度以前の入学者に係る授業料の額については、改正後の別表第二の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則

この規則は、平成17年7月1日から施行する。

附 則

この学則は、平成17年12月1日から施行する。

附 則

- 1 この学則は、平成18年4月1日から施行する。
- 2 第5条第1項の規定にかかわらず、薬学部総合薬学科は、平成18年3月31日に当該学科に在学する者が当該学科に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 3 別表第一の規定にかかわらず、薬学部の合計欄の収容定員については、平成18年度から平成23年度までは、次の表のとおりとする。

学部	学科等	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
		収容定員 (人)	収容定員 (人)	収容定員 (人)	収容定員 (人)	収容定員 (人)	収容定員 (人)
薬学部	薬学科	35	70	105	140	175	210
	創薬科学科	40	80	120	160	160	160
	従前の学科 総合薬学科	230	150	75			
	計	305	300	300	300	335	370

附 則

この学則は、平成18年10月1日から施行する。

附 則

この学則は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この学則は、平成19年10月1日から施行する。

附 則

- 1 この学則は、平成20年4月1日から施行する。
- 2 第5条第1項の規定にかかわらず、次の表に記載する学部、学科等は、平成20年3月31日に在学する者が在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 3 学域・学類の収容定員、存続する学部及び学科等に係る第30条に規定する事項を審議する教授会並びにその収容定員については、第27条及び別表第一の規定にかかわらず、次の表のとおりとする。
- 4 存続する学部及び学科(法学部及び経済学部を除く。)の長については、前項に規定する教授会が別に定めるものとする。
- 5 平成20年3月31日に在学する者(平成20年4月1日以降に従前の学部、学科等編入学する者を含む。)については、別表第二の規定を除き、なお、従前の例による。
- 6 前項に規定する者については、別表第二中「学域」とあるのは「学部」とする。

学域・学類の収容定員

学域	学類	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
		収容定員 (人)	収容定員 (人)	収容定員 (人)	収容定員 (人)	収容定員 (人)
人間社会学域	人文学類	145	290	435	580	580
	法学類	170	340	510	680	680
	(編入学定員 10)			10	20	20
	経済学類	185	370	555	740	740
	学校教育学類	100	200	300	400	400
	地域創造学類	80	160	240	320	320
	国際学類	70	140	210	280	280
	計	750	1500	2260	3020	3020
理工学域	数物科学類	84	168	252	336	336
	物質化学類	81	162	243	324	324
	機械工学類	140	280	420	560	560
	電子情報学類	108	216	324	432	432
	環境デザイン学類	74	148	222	296	296
	自然システム学類	102	204	306	408	408
	(学域共通編入学定員 40)			40	80	80
	計	589	1178	1807	2436	2436
医薬保健学域	医学類	95	190	285	380	475
	(編入学定員 5)			5	10	15
	薬学類	35	70	105	140	175
	創薬科学類	40	80	120	160	160
	看護学専攻	80	160	240	320	320

		(編入学定員 10)			10	20	20
		放射線技術科学専攻	40	80	120	160	160
		(編入学定員 5)			5	10	10
		検査技術科学専攻	40	80	120	160	160
		(編入学定員 5)			5	10	10
		理学療法学専攻	20	40	60	80	80
		(編入学定員 5)			5	10	10
		作業療法学専攻	20	40	60	80	80
		(編入学定員 5)			5	10	10
		小計	200	400	630	860	860
	計		370	740	1145	1550	1685
合計			1709	3418	5212	7006	7141

存続する学部・学科等の収容定員

学部	学科等	教授会	平成 20 年 度	平成 21 年 度	平成 22 年 度	平成 23 年 度	平成 24 年 度
			収容定員 (人)	収容定員 (人)	収容定員 (人)	収容定員 (人)	収容定員 (人)
文学部	人間学科	人間社会系教育研究会議	165	110	55		
	史学科		150	100	50		
	文学科		195	130	65		
	計		510	340	170		
教育学部	学校教育教員養成課程		240	160	80		
	障害児教育教員養成課程		60	40	20		
	人間環境課程		180	120	60		
	スポーツ科学課程		105	70	35		
	計		585	390	195		
法学部	法政学科		540	360	180		
	(編入学定員 10)	20	20	10			
	計	560	380	190			
経済学部	経済学科	615	410	205			
	計	615	410	205			
理学部	数学科	理工系教育研究会議	72	48	24		
	物理学科		96	64	32		
	化学科		111	74	37		
	生物学科		69	46	23		
	地球学科		78	52	26		
	計算科学科		84	56	28		
	(学科共通編入学定員 10)		20	20	10		
	計		530	360	180		
医学部	医学科		475	380	285	190	95

	(編入学定員 5)		20	20	15	10	5
	(小計)		495	400	300	200	100
保健学 科	看護学専攻	医薬保健系教育研 究会議	240	160	80		
	(編入学定員 10)		20	20	10		
	放射線技術科学専攻		120	80	40		
	(編入学定員 5)		10	10	5		
	検査技術科学専攻		120	80	40		
	(編入学定員 5)		10	10	5		
	理学療法学専攻		60	40	20		
	(編入学定員 5)		10	10	5		
	作業療法学専攻		60	40	20		
	(編入学定員 5)		10	10	5		
	(小計)		660	460	230		
	計		1155	860	530	200	100
薬学部	薬学科		70	70	70	70	35
	創薬科学科		80	80	40		
	従前の 学科	総合薬学科	75				
	計		225	150	110	70	35
工学部	土木建設工学科	理工系教育研究会 議	231	154	77		
	機能機械工学科		216	144	72		
	物質化学工学科		270	180	90		
	電気電子システム工学科		141	94	47		
	人間・機械工学科		216	144	72		
	情報システム工学科		183	122	61		
	(学科共通編入学定員 30)		60	60	30		
	計		1317	898	449		
合計		5497	3788	2029	270	135	

附 則

- この学則は、平成 21 年 4 月 1 日から施行する。
- 別表第一の規定にかかわらず、医薬保健学域医学類における、平成 21 年度から平成 29 年度の入学定員については 105 人とし、その収容定員については、平成 21 年度から平成 34 年度までは、次の表のとおりとする。

学域	学類	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
----	----	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

		入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)
医薬保健学域	医学類	105	200	105	305	105	410	105	515	105	620	105	630	105	630
	(編入学定員5)	—	—	—	5	—	10	—	15	—	20	—	20	—	20
	計	380	750	380	1165	380	1580	380	1725	380	1870	380	1880	380	1880
	大学合計	1719	3428	1719	5232	1719	7036	1719	7181	1719	7326	1719	7336	1719	7336

学域	学類	平成28年度		平成29年度		平成30年度		平成31年度		平成32年度		平成33年度		平成34年度	
		入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)
医薬保健学域	医学類	105	630	105	630	100	625	100	620	100	615	100	610	100	605
	(編入学定員5)	—	20	—	20	—	20	—	20	—	20	—	20	—	20
	計	380	1880	380	1880	375	1875	375	1870	375	1865	375	1860	375	1855
	大学合計	1719	7336	1719	7336	1714	7331	1714	7326	1714	7321	1714	7316	1714	7311

附 則

この学則は、平成21年11月20日から施行する。

附 則

- この学則は、平成22年4月1日から施行する。
- 別表第一の規定にかかわらず、医薬保健学域医学類における、平成22年度から平成36年度の入学定員及び収容定員については、次の表のとおりとする。

学域	学類	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度	
		入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)
医薬保健学域	医学類	112	312	112	424	112	536	112	648	112	665
	(編入学定員5)	—	5	—	10	—	15	—	20	—	20
	計	387	1172	387	1594	387	1746	387	1898	387	1915
	大学合計	1726	5239	1726	7050	1726	7202	1726	7354	1726	7371

学域	学類	平成 27 年度		平成 28 年度		平成 29 年度		平成 30 年度		平成 31 年度	
		入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)
医薬保健学域	医学類	112	672	112	672	112	672	107	667	107	662
	(編入学定員 5)	—	20	—	20	—	20	—	20	—	20
	計	387	1922	387	1922	387	1922	382	1917	382	1912
	大学合計	1726	7378	1726	7378	1726	7378	1721	7373	1721	7368

学域	学類	平成 32 年度		平成 33 年度		平成 34 年度		平成 35 年度		平成 36 年度	
		入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)
医薬保健学域	医学類	100	650	100	638	100	626	100	614	100	607
	(編入学定員 5)	—	20	—	20	—	20	—	20	—	20
	計	375	1900	375	1888	375	1876	375	1864	375	1857
	大学合計	1714	7356	1714	7344	1714	7332	1714	7320	1714	7313

附 則

この学則は、平成 22 年 7 月 16 日から施行する。

附 則

- この学則は、平成 22 年 10 月 1 日から施行する。
- 平成 23 年 4 月 1 日に選任される自然科学研究科長及び自然科学研究科副研究科長の任期は、第 22 条第 9 項の規定にかかわらず、平成 24 年 3 月 31 日までとする。

附 則

この学則は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

- この学則は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。
- 改正後の別表第一の規定にかかわらず、平成 23 年度における医薬保健学域医学類の編入学定員は、第 2 年次編入学 5 人、第 3 年次編入学 5 人とし、平成 23 年度から平成 36 年度の入学定員及び収容定員については、次の表のとおりとする。

学域	学類	平成 23 年度		平成 24 年度		平成 25 年度		平成 26 年度		平成 27 年度	
		入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)
医薬保健学域	医学類	112	424	112	536	112	648	112	665	112	672

	(編入 学)	—	15	—	20	—	25	—	25	—	25
	計	387	1599	387	1751	387	1903	387	1920	387	1927
	大学 合計	1726	7055	1726	7207	1726	7359	1726	7376	1726	7383

学域	学類	平成 28 年度		平成 29 年度		平成 30 年度		平成 31 年度		平成 32 年度	
		入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)
医薬保健 学域	医学類	112	672	112	672	112	672	112	672	100	660
	(編入 学)	—	25	—	25	—	25	—	25	—	25
	計	387	1927	387	1927	387	1927	387	1927	375	1915
	大学 合計	1726	7383	1726	7383	1726	7383	1726	7383	1714	7371

学域	学類	平成 33 年度		平成 34 年度		平成 35 年度		平成 36 年度	
		入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)	入学定員(人)	収容定員(人)
医薬保健 学域	医学類	100	648	100	636	100	624	100	612
	(編入 学)	—	25	—	25	—	25	—	25
	計	375	1903	375	1891	375	1879	375	1867
	大学合 計	1714	7359	1714	7347	1714	7335	1714	7323

附 則

- この学則は、平成 24 年 4 月 1 日から施行する。
- 第 6 条第 2 項の規定にかかわらず、人間社会環境研究科人間文化専攻、社会システム専攻及び公共経営政策専攻、自然科学研究科電子情報工学専攻、機能機械科学専攻、人間・機械科学専攻、物質工学専攻、地球環境学専攻、社会基盤工学専攻、及び生物科学専攻並びに医学系研究科医科学専攻、脳医科学専攻、がん医科学専攻、循環医科学専攻、環境医科学専攻、創薬科学専攻及び保健学専攻は、平成 24 年 3 月 31 日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 存続する研究科及び専攻に係る第 30 条に規定する事項を審議する教授会については、第 27 条の規定にかかわらず、従前のおりとする。
- 存続する研究科及び専攻の長については、前項に規定する教授会が別に定めるものとする。
- 平成 24 年 3 月 31 日に在学する者については、別表第二の規定を除き、なお、従前の例による。

附 則

この学則は、平成 24 年 10 月 1 日から施行する。

附 則

- 1 この学則は、平成 25 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 平成 25 年 3 月 31 日に国際交流会館に入居している者の寄宿料については、別表第三の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則

この学則は、平成 25 年 7 月 1 日から施行する。

附 則

- 1 この学則は、平成 26 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 第 6 条第 2 項の規定にかかわらず、自然科学研究科システム創成科学専攻、物質科学専攻、環境科学専攻及び生命科学専攻は、平成 26 年 3 月 31 日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 3 存続する専攻に係る第 30 条に規定する事項を審議する教授会については、第 27 条の規定にかかわらず、従前のおりとする。
- 4 存続する専攻の長については、前項に規定する教授会が別に定めるものとする。
- 5 平成 26 年 3 月 31 日に在学する者については、別表第二の規定を除き、なお、従前の例による。

附 則

この学則は、平成 26 年 9 月 25 日から施行する。

附 則

この学則は、平成 27 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この学則は、平成 27 年 11 月 20 日から施行する。

附 則

- 1 この学則は、平成 28 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 第 6 条第 2 項の規定にかかわらず、教育学研究科教育実践高度化専攻並びに医薬保健学総合研究科脳医科学専攻、がん医科学専攻、循環医科学専攻及び環境医科学専攻は、平成 28 年 3 月 31 日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 3 存続する専攻に係る第 30 条に規定する事項を審議する教授会については、第 27 条の規定にかかわらず、従前のおりとする。
- 4 存続する専攻の長については、前項に規定する教授会が別に定めるものとする。
- 5 平成 28 年 3 月 31 日に在学する者については、第 63 条第 1 項、第 74 条第 2 項に規定する納付期限及び別表第二の規定を除き、なお、従前の例による。

附 則

この学則は、平成 28 年 8 月 9 日から施行する。

附 則

この学則は、平成 28 年 11 月 29 日から施行する。

附 則

この学則は、平成 29 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この学則は、平成 29 年 6 月 1 日から施行する。

附 則

- 1 この学則は、平成 29 年 10 月 6 日から施行する。
- 2 第 14 条第 2 項に定めるナノ生命科学研究所については、当分の間、必要に応じて第 22 条第 1 項に定める部局とみなすことができるものとし、ナノ生命科学研究所長については部局長とみなすことができるものとする。

附 則

この学則は、平成 30 年 1 月 1 日から施行する。

附 則

- 1 この学則は、平成 30 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 第 5 条第 1 項の規定にかかわらず、人間社会学域経済学類経済理論・経済政策コース、経営・情報コース及び比較社会経済コース並びに地域創造学類健康スポーツコース並びに理工学域電子情報学類、環境デザイン学類及び自然システム学類は、平成 30 年 3 月 31 日に当該学類に在学する者が当該学類に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 3 別表第一の規定にかかわらず、人間社会学域及び理工学域における平成 30 年度から平成 32 年度の入学定員及び収容定員については、次の表のとおりとする。

学域	学類	平成 30 年度		平成 31 年度		平成 32 年度	
		入学定員 (人)	収容定員 (人)	入学定員 (人)	収容定員 (人)	入学定員 (人)	収容定員 (人)
人間社会学域	経済学類	135	690	135	640	135	590
	地域創造学類	90	330	90	340	90	350
	国際学類	85	295	85	310	85	325
	計	725	2995	725	2970	725	2945
理工学域	数物科学類	84	336	84	336	84	336
	(編入学定員 5)	-	-	-	-	-	5

物質化学類	81	324	81	324	81	324
(編入学定員 4)	-		-		-	4
機械工学類	100	100	100	200	100	300
(編入学定員 10)	-		-		-	10
フロンティア工学類	110	110	110	220	110	330
(編入学定員 5)	-		-		-	5
電子情報通信学類	80	80	80	160	80	240
(編入学定員 7)	-		-		-	7
地球社会基盤学類	100	100	100	200	100	300
(編入学定員 7)	-		-		-	7
生命理工学類	59	59	59	118	59	177
(編入学定員 2)	-		-		-	2
従前の学類	機械工学類		420		280	140
	電子情報学類		324		216	108
	環境デザイン学類		222		148	74
	自然システム学類		306		204	102
	(学域共通編入学定員 40)	-	80	-	80	40
計	614	2461	614	2486	614	2511

- 4 存続する学類に係る第30条に規定する事項を審議する教授会については、第27条の規定にかかわらず、従前のおりとする。
- 5 存続する学類の長については、前項に規定する教授会が別に定める。
- 6 平成30年3月31日に在学する者(平成30年4月1日以降に従前の学類に編入学する者を含む。)については、なお、従前の例による。

附 則

この学則は、平成30年7月1日から施行する。

附 則

この学則は、平成30年8月1日から施行する。

附 則

この学則は、平成31年2月1日から施行する。ただし、第12条及び第33条の地域連携推進センターに係る改正規定は、平成31年4月1日から施行する。

附 則

- 1 この学則は、平成31年4月1日から施行する。

- 2 この学則の施行の際、現に附属学校統括長である者の任期については、第24条第3項の規定にかかわらず、2020年3月31日までとする。

附 則

この学則は、令和元年6月1日から施行する。

附 則

この学則は、平成31年4月1日から施行する。

附 則

- 1 この学則は、令和2年4月1日から施行する。
- 2 第6条第2項の規定にかかわらず、人間社会環境研究科法学・政治学専攻は、令和2年3月31日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 3 存続する専攻に係る第30条に規定する事項を審議する教授会については、第27条の規定にかかわらず、従前のおりとする。
- 4 存続する専攻の長については、前項に規定する教授会が別に定めるものとする。
- 5 令和2年3月31日に在学する者については、なお、従前の例による。この場合において、「法務研究科」とあるのは「法学研究科」と読み替えるものとする。

別表第一

入学定員及び収容定員

学域	学類	入学定員 (人)	第2年次編入学定員 (人)	第3年次編入学定員 (人)	収容定員 (人)
人間社会学域	人文学類	145			580
	法学類	170		10	700
	経済学類	135			540
	学校教育学類	100			400
	地域創造学類	90			360
	国際学類	85			340
	計	725		10	2920
理工学域	数物科学類	84		5	346
	物質化学類	81		4	332
	機械工学類	100		10	420
	フロンティア工学類	110		5	450
	電子情報通信学類	80		7	334
	地球社会基盤学類	100		7	414
	生命理工学類	59		2	240
	計	614		40	2536
	医学類	100	5		625

医薬保健学 域	薬学類	35			210	
	創薬科学類	40			160	
	保健学 類	看護学専攻	80		10	340
		放射線技術科学 専攻	40		5	170
		検査技術科学専 攻	40		5	170
		理学療法学専攻	20		5	90
		作業療法学専攻	20		5	90
		小計	200		30	860
	計	375	5	30	1855	
合計	1714	5	80	7311		

別表第二

検定料等の額

区分	検定料(円)	入学料(円)	授業料(円)
学域・国際基幹教育院総合教育部	17,000	282,000	年額 535,800
	再入学, 転入学, 編入学に係るもの 30,000		
研究生	9,800	84,600	月額 29,700
科目等履修生	9,800	28,200	1単位 14,800
特別聴講学生	/	/	1単位 14,800

備考 第73条第3項に規定する第1段階目の選抜及び第2段階目の選抜に係る検定料の額は、第1段階目の選抜にあつては4,000円、第2段階目の選抜にあつては13,000円とする。

別表第三

公開講座受講料の額

区分	受講料(円)
一般	1時間 500
高校生以下	1時間 200
別に定める公開講座の受講料については、別に定める額とする。	

目次

第 1 章	総則(第 1 条—第 4 条)
第 2 章	学年等及び休業日(第 5 条)
第 3 章	修業年限及び在学年限(第 6 条・第 7 条)
第 4 章	入学(第 8 条—第 18 条)
第 5 章	教育方法等(第 19 条—第 27 条)
第 6 章	課程の修了及び学位授与(第 28 条—第 32 条)
第 7 章	休学, 復学, 転学, 留学, 退学及び除籍(第 33 条—第 39 条)
第 8 章	賞罰(第 40 条・第 41 条)
第 9 章	検定料, 入学科及び授業料(第 42 条)
第 10 章	研究生, 科目等履修生, 特別聴講学生, 外国人留学生及び特別研究学生(第 43 条—第 45 条)
第 11 章	教員組織(第 46 条)
第 12 章	運営組織(第 47 条)
第 13 章	共同大学院(第 48 条)
第 14 章	連合大学院(第 49 条)
第 15 章	特別の課程(第 50 条)
	附則

第 1 章 総則

(目的)

- 第 1 条 金沢大学大学院(以下「本学大学院」という。)は, 学術の理論及び応用を教授研究し, その深奥をきわめ, 又は高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培い, 文化の進展に寄与することを目的とする。
- 2 本学大学院のうち, 専門職大学院は, 学術の理論及び応用を教授研究し, 高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培うことを目的とする。
- 3 本学大学院の課程は, 修士課程, 博士課程及び専門職学位課程とし, その目的は次のとおりとする。
- (1) 修士課程は, 広い視野に立って精深な学識を授け, 専攻分野における研究能力又はこれに加えて高度の専門性が求められる職業を担うための卓越した能力を培うことを目的とする。
 - (2) 博士課程は, 専攻分野について, 研究者として自立して研究活動を行い, 又はその他の高度に専門的な業務に従事するに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うことを目的とする。
 - (3) 専門職学位課程は, 高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培うことを目的とする。

- 4 人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的は、研究科、専攻及び課程において別に定める。
(研究科の種類及び講座)

第2条 本学大学院に、次の研究科を置く。

人間社会環境研究科
自然科学研究科
医薬保健学総合研究科
先進予防医学研究科
新学術創成研究科
法学研究科
教職実践研究科

- 2 法学研究科法務専攻及び教職実践研究科は、専門職大学院とする。

- 3 研究科に、講座を置くことができる。

(研究科の専攻及び課程)

第3条 研究科に置く専攻及びその課程の別は、次のとおりとする。

研究科名	専攻名	課程の別
人間社会環境研究科	人文学専攻，経済学専攻，地域創造学専攻，国際学専攻	博士課程(前期2年)
	人間社会環境学専攻	博士課程(後期3年)
自然科学研究科	数物科学専攻，物質化学専攻，機械科学専攻，電子情報科学専攻，環境デザイン学専攻，自然システム学専攻	博士課程(前期2年)
	数物科学専攻，物質化学専攻，機械科学専攻，電子情報科学専攻，環境デザイン学専攻，自然システム学専攻	博士課程(後期3年)
医薬保健学総合研究科	医科学専攻	修士課程
	医学専攻，薬学専攻	博士課程
	創薬科学専攻，保健学専攻	博士課程(前期2年)
	創薬科学専攻，保健学専攻	博士課程(後期3年)
先進予防医学研究科	先進予防医学共同専攻	博士課程
新学術創成研究科	融合科学共同専攻	修士課程
	ナノ生命科学専攻	博士課程(前期2年)
	ナノ生命科学専攻	博士課程(後期3年)
法学研究科	法学・政治学専攻	修士課程
	法務専攻	専門職学位課程(法科大学院)
教職実践研究科	教職実践高度化専攻	専門職学位課程(教職大学院)

- 2 医薬保健学総合研究科医学専攻及び先進予防医学研究科先進予防医学共同専攻は、医学を履修する4年の博士課程(以下「医学博士課程」という。)、医薬保健学総合研究科薬学専攻は、薬学を履修する4年の博士課程(以下「薬学博士課程」という。)とし、医薬保健学総合研究科の創薬科学専攻及び保健学専攻、人間社会環境研究科並びに自然科学研究科は、5年の博士課程とし、前期2年の課程(以下「博士前期課程」という。)及び後期3年の課程(以下「博士後期課程」という。)に区分する。

- 3 法学研究科法務専攻は、専ら法曹養成のための教育を行うことを目的とする専門職学位課程を置く法科大学院とする。
- 4 教職実践研究科は、専ら実践的指導能力を備えた教員養成のための教育を行うことを目的とする専門職学位課程を置く教職大学院とする。

(研究科の入学定員等)

第4条 各研究科における専攻別の入学定員及び収容定員は、別表第一のとおりとする。

第2章 学年等及び休業日

(学年等及び休業日)

第5条 学年、学期、クォーター及び休業日については、金沢大学学則(以下「学則」という。)第36条及び第37条の規定による。

第3章 修業年限及び在学年限

(修業年限)

第6条 修士課程及び専門職学位課程(教職大学院)の標準修業年限は、2年とする。ただし、法学研究科修士課程法学・政治学専攻について、大学院設置基準(昭和49年文部省令第28号)第3条第3項の規定に基づく1年以上2年未満の標準修業年限である履修制度(以下「短期(1年)在学型制度」という。)の標準修業年限は、1年とする。

2 博士課程の標準修業年限は、5年とする。(博士前期課程は2年とし、博士後期課程は3年とする。)ただし、人間社会環境研究科博士前期課程経済学専攻及び地域創造学専攻について、短期(1年)在学型制度の標準修業年限は、1年とする。

3 医学博士課程及び薬学博士課程の標準修業年限は、4年とする。

4 専門職学位課程(法科大学院)の標準修業年限は、3年とする。

(在学年限)

第7条 修士課程、博士前期課程及び専門職学位課程(教職大学院)には、4年を超えて在学することができない。

2 前項の規定にかかわらず、短期(1年)在学型制度においては、2年を超えて在学することができない。

3 医学博士課程及び薬学博士課程には、8年を超えて在学することができない。

4 博士後期課程及び専門職学位課程(法科大学院)には、6年を超えて在学することができない。

第4章 入学

(入学時期)

第8条 入学の時期は、学則第41条の規定による。

(入学資格)

第9条 修士課程、博士前期課程及び専門職学位課程(法科大学院)に入学することのできる者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。

- (1) 学校教育法(昭和22年法律第26号)第83条に定める大学を卒業した者
- (2) 学校教育法第104条第4項の規定により学士の学位を授与された者
- (3) 外国において学校教育における16年の課程を修了した者

- (4) 我が国において、外国の大学の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定する当該課程を修了した者
 - (5) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者
 - (6) 外国の大学その他の外国の学校（その教育研究活動等の総合的な状況について、当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。）において、修業年限が三年以上である課程を修了すること（当該外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該課程を修了すること及び当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって文部科学大臣の指定を受けたものにおいて課程を修了することを含む。）により、学士の学位に相当する学位を授与された者
 - (7) 文部科学大臣の指定した者
 - (8) 専修学校の専門課程（修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以降に修了した者
 - (9) 学校教育法第102条第2項の規定により他の大学の大学院に入学した者であって、当該者を金沢大学（以下「本学」という。）の研究科において、大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると認められたもの
 - (10) 外国において学校教育における15年の課程を修了した者、我が国において、外国の大学における15年の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定する当該課程を修了した者、又は外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における15年の課程を修了した者であって、本学の研究科において、所定の単位を優れた成績をもって修得したと認められたもの
 - (11) 本学の研究科において、個別の入学資格審査により、第1号に定める者と同等以上の学力があると認められた者で、22歳に達したもの
- 2 専門職学位課程（教職大学院）に入学することができる者は、前項各号のいずれかに該当し、かつ、教育職員免許法（昭和24年法律第147号）に定める一種免許状を有する者とする。
- 3 第1項の規定にかかわらず、学校教育法第83条に定める大学に3年以上在学した者であって、本学の研究科が定める単位を優秀な成績で修得したと認められたものは、修士課程、博士前期課程又は専門職学位課程に入学することができる。
- 第10条 医学博士課程及び薬学博士課程に入学することができる者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。
- (1) 学校教育法第83条に定める大学（医学、歯学、薬学（修業年限が6年である課程に限る。（以下「6年制」という。））又は獣医学の課程に限る。）を卒業した者
 - (2) 学校教育法第104条第4項の規定により学士の学位を授与された者（医学、歯学、薬学（6年制）又は獣医学を履修した者に限る。）
 - (3) 外国において学校教育における18年の課程（最終の課程が医学、歯学、薬学（6年制）又は獣医学に限る。）を修了した者

- (4) 我が国において、外国の大学における 18 年の課程(最終の課程が医学、歯学、薬学(6 年制)又は獣医学に限る。)を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定する当該課程を修了した者
 - (5) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における 18 年の課程(最終の課程が医学、歯学、薬学(6 年制)又は獣医学に限る。)を修了した者
 - (6) 外国の大学その他の外国の学校(その教育研究活動等の総合的な状況について、当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。)において、修業年限が五年以上である課程(最終の課程が医学、歯学、薬学又は獣医学に限る)を修了すること(当該外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該課程を修了すること及び当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって文部科学大臣の指定を受けたものにおいて課程を修了することを含む。)により、学士の学位に相当する学位を授与された者
 - (7) 文部科学大臣の指定した者
 - (8) 学校教育法第 102 条第 2 項の規定により他の大学の大学院(医学、歯学、薬学(6 年制)又は獣医学を履修する博士課程に限る。)に入学した者であって、当該者を本学の研究科において、大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると認めたもの
 - (9) 外国において学校教育における 16 年の課程(最終の課程が医学、歯学、薬学(6 年制)又は獣医学に限る。)を修了した者、我が国において、外国の大学における 16 年の課程(最終の課程が医学、歯学、薬学(6 年制)又は獣医学に限る。)を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定する当該課程を修了した者、又は外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における 16 年の課程(最終の課程が医学、歯学、薬学(6 年制)又は獣医学に限る。)を修了した者であって、本学の研究科において、所定の単位を優れた成績をもって修得したと認めたもの
 - (10) 本学の研究科において、個別の入学資格審査により、第 1 号に定める者と同等以上の学力があると認めた者で、24 歳に達したもの
- 2 前項の規定にかかわらず、学校教育法第 83 条に定める大学の医学、歯学、薬学(6 年制)又は獣医学を履修する課程に 4 年以上在学した者であって、本学の研究科が定める単位を優秀な成績で修得したと認められたものは、医学博士課程又は薬学博士課程に入学することができる。

第 11 条 博士後期課程に入学することのできる者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。

- (1) 修士の学位又は専門職学位を有する者
- (2) 外国において修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (3) 我が国において、外国の大学院の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定する当該課程を修了し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者

- (5) 国際連合大学本部に関する国際連合と日本国との間の協定の実施に伴う特別措置法(昭和51年法律第72号)第1条第2項に規定する1972年12月11日の国際連合総会決議に基づき設立された国際連合大学(以下「国際連合大学」という。)の課程を修了し、修士の学位に相当する学位を授与された者
- (6) 文部科学大臣の指定した者
- (7) 本学の研究科において、個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者で、24歳に達したものの
- (8) 外国の学校、第3号の指定を受けた教育施設又は国際連合大学の教育課程を履修し、大学院設置基準第16条の2に規定する試験及び審査に相当するものに合格し、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者

(入学の出願)

第12条 本学大学院に入学を志願する者は、入学願書に別表第二に定める検定料及び別に定める書類を添えて、願い出なければならない。

(入学者の選抜)

第13条 前条の入学を志願する者については、別に定めるところにより選抜を行う。

2 法学研究科法務専攻の入学者の選抜に当たっては、入学者の適性を適確かつ客観的に評価し、法学研究科法務専攻が別に定めるところにより、多様な知識又は経験を有する者を入学させるものとする。

(入学手続及び入学許可)

第14条 前条の選考の結果に基づき合格の通知を受けた者は、所定の期日までに、所定の書類を提出するとともに、別表第二に定める入学料を納付しなければならない。ただし、入学料の免除又は徴収猶予を受けようとする者は、入学料に代えてその免除又は徴収猶予の申請書を提出しなければならない。

2 学長は、前項の入学手続を完了した者(入学料に関しては、その免除又は徴収猶予の申請書を受理された者を含む。)に、入学を許可する。

(再入学、転入学及び編入学)

第15条 次の各号のいずれかに該当する者があるときは、選考の上、相当年次に入学を許可することができる。

- (1) 本学大学院を退学した者(第41条に定める退学者を除く。)又は除籍された者で、再び同一の研究科に再入学を志願するもの
- (2) 他の大学の大学院に在学している者で、本学大学院へ転入学を志願するもの
- (3) 他の大学の大学院を修了した者又は退学した者で、本学大学院へ編入学を志願するもの

2 前項の規定により入学した者の在学年限は、その者が属する年次に対応する残余の標準修業年限の2倍の年数を超えることができない。

3 第12条、第13条第1項及び前条の規定は、第1項の規定により入学する場合に準用する。

4 再入学、転入学及び編入学に関し必要な事項は、研究科において別に定める。

(転研究科及び転専攻)

第16条 学生が本学大学院の他の研究科に転研究科を志願するときは、所定の出願書類に志望の研究科、専攻及び志望の事由を記し、所属の研究科長を経て志望先の研究科長に願い出て、その許可を得なければならない。

2 学生が所属研究科内の他の専攻に転専攻を志願するときは、当該研究科の定めるところにより、研究科長の許可を得なければならない。

3 前2項の規定による許可を得た学生の既に修得した授業科目の単位の認定及び在学期間の取扱いについては、別に定める。

(再入学等の既に履修した授業科目等の取扱い)

第17条 前2条の規定により、入学等を許可された者の既に履修した授業科目及び修得した単位数の取扱いについては、研究科において決する。

(宣誓)

第18条 入学を許可された者は、別に定めるところにより、宣誓をしなければならない。

第5章 教育方法等

(教育課程の編成方針及び教育方法)

第19条 研究科は、教育上の目的を達成するために必要な授業科目を開設するとともに、学位論文の作成等に対する指導(以下「研究指導」という。)の計画を策定し、体系的に教育課程を編成するものとする。

2 教育課程の編成に当たっては、研究科における専攻分野に関する高度の専門的知識及び能力を修得させるとともに、当該専攻分野に関連する分野の基礎的素養を涵養するよう配慮するものとする。

3 研究科(法学研究科法務専攻及び教職実践研究科を除く。)の教育は、授業科目の授業及び研究指導によって行うものとする。

4 法学研究科法務専攻の教育は、その教育上の目的を達成するために必要な授業科目の授業によって行うものとする。

5 教職実践研究科の教育は、その教育上の目的を達成するために必要な授業科目の授業によって行うものとする。

(博士課程教育リーディングプログラム)

第19条の2 学生を産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーへと導くため、専門分野の枠を超えて博士課程前期・後期一貫した、世界に通用する質の保証された学位プログラムとして博士課程教育リーディングプログラムを開設する。

2 博士課程教育リーディングプログラムに関し必要な事項は、別に定める。

(授業科目、単位数、履修方法等)

第20条 授業科目の内容、単位数及び研究指導の内容並びにこれらの履修方法は、研究科において別に定める。

2 授業科目の単位の計算方法については、学則第50条の規定を準用する。この場合において、同条第2項中「卒業論文、卒業研究等」とあるのは「学位論文、特定の課題についての研究の成果等」と、読み替えるものとする。

(授業の方法等)

第21条 授業の方法については、学則第51条の規定を準用する。

- 2 一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合の単位数を計算するに当たっては、その組み合わせに応じ、前条により準用する学則第50条第1項に規定する基準を考慮して、研究科が定める時間の授業をもって1単位とする。
- 3 授業及び研究指導の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究を実施するものとする。
- 4 研究科は、学生に対して、授業及び研究指導の方法及び内容並びに1年間の授業及び研究指導の計画をあらかじめ明示するものとする。
- 5 研究科は、学修の成果及び学位論文に係る評価並びに修了の認定に当たっては、客観性及び厳格性を確保するため、学生に対してその基準をあらかじめ明示するとともに、当該基準にしたがって適切に行うものとする。

(単位の認定)

第22条 授業科目を履修した者に対しては、試験又は研究報告等により単位を与える。

- 2 試験等の成績は、「S」、「A」、「B」、「C」及び「不可」の評語をもって表し、S、A、B及びCを合格とし、不可を不合格とする。ただし、授業科目又は履修形態等によっては、合格を「合」又は「認定」の評語とすることがある。

(教育方法の特例)

第23条 教育上特別の必要があると認められる場合には、研究科は、夜間その他特定の時間又は時期において授業又は研究指導を行う等の適当な方法により教育を行うことができる。

(他の研究科及び学域の授業科目の履修等)

第23条の2 教育研究上有益と認められるときは、研究科は、学生に他の研究科及び学域における授業科目を履修させることができる。

- 2 前項の規定により修得した単位は、10単位を超えない範囲で、本学の研究科における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

(他の大学の大学院における授業科目の履修等)

第24条 教育研究上有益と認められるときは、研究科は、他の大学の大学院と協議の上、学生に当該大学院の授業科目を履修させることができる。

- 2 前項の規定に基づき修得した単位は、前条第2項により本学の単位として認定する単位数と合わせて10単位を超えない範囲で、本学の研究科における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。
- 3 前項の規定にかかわらず、法学研究科法務専攻にあっては、第1項の規定により修得した他の大学の大学院における授業科目の単位については、30単位を超えない範囲で、法学研究科法務専攻における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。ただし、93単位を超える単位の修得を修了の要件とする場合にあっては、その超える部分の単位に限り30単位を超えてみなすことができる。
- 4 前3項の規定は、学生が、外国の大学の大学院に留学する場合、外国の大学の大学院が行う通信教育による授業科目を我が国において履修する場合及び国際連合大学の教育課程における授業科目を履修する場合について準用する。

(休学期間中の他の大学の大学院又は外国の大学の大学院における学修)

第24条の2 教育研究上有益と認められるときは、学生が休学期間中に他の大学の大学院又は外国の大学の大学院において学修した成果について、本学の研究科における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2 前項の規定により修得したとみなすことができる単位については、第23条の2第2項及び前条第2項により本学の単位として認定する単位数と合わせて10単位を超えないものとする。

(他大学院等における研究指導)

第25条 教育研究上有益と認められるときは、研究科(法学研究科法務専攻及び教職実践研究科を除く。)は、他の大学の大学院又は研究所等(以下「他大学院等」という。)と協議の上、学生に当該他大学院等において必要な研究指導を受けることを認めることができる。ただし、修士課程及び博士前期課程の学生について認める場合には、当該研究指導を受ける期間は、1年を超えないものとする。

2 前項の規定により学生が受けた研究指導は、本学の研究科で受けた研究指導とみなすことができる。

(入学前の既修得単位の認定)

第26条 教育研究上有益と認められるときは、学生が本学大学院に入学する前に本学大学院、他の大学の大学院又は外国の大学の大学院において履修した授業科目について修得した単位(科目等履修生として修得した単位を含む。)を、本学の研究科における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2 前項の規定により修得したとみなすことができる単位については、転入学等の場合を除き、本学大学院において修得した単位以外のものについては、10単位を超えないものとする。

3 前項の規定にかかわらず、法学研究科法務専攻にあっては、第1項の規定により修得したものとみなすことができる単位数は、転入学等の場合を除き、当該研究科において修得した単位以外のものについては、第24条第3項及び第4項の規定により当該研究科において修得したものとみなす単位数と合わせて30単位(第24条第3項ただし書の規定により30単位を超えてみなす単位を除く。)を超えないものとする。

(長期にわたる教育課程の履修)

第27条 学生(短期(1年)在学型制度に在学する学生を除く。)が職業を有している等の事情により、当該学生に係る標準修業年限を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し修了することを希望する旨を申し出たときは、当該研究科の教授会等の議を経て、学長は、その計画的な履修を許可することができる。

2 前項に定めるもののほか、長期にわたる教育課程の履修に関し必要な事項は、別に定める。

第6章 課程の修了及び学位授与

(修了要件)

第28条 修士課程及び博士前期課程の修了要件は、当該課程に2年以上在学し、30単位以上で研究科の定める単位数を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、当該課程の目的に応じ、修士論文又は特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者については、当該課程に1年以上在学すれば足りるものとする。

- 2 博士前期課程の修了要件は、当該博士課程の目的を達成するために必要と認められる場合には、研究科の定めるところにより、前項に規定する修士論文又は特定の研究課題についての研究の成果の審査及び最終試験に合格することに代えて、研究科等が行う次に掲げる試験及び審査に合格することとすることができる。
 - (1) 専攻分野に関する高度の専門的知識及び能力並びに当該専攻分野に関連する分野の基礎的素養であって当該前期課程において修得し、又は涵養すべきものについての試験
 - (2) 博士論文に係る研究を主体的に遂行するために必要な能力であって当該前期課程において修得すべきものについての審査
 - 3 博士後期課程の修了要件は、当該課程に3年(法科大学院の課程を修了した者にあつては、2年)以上在学し、10単位以上で研究科の定める単位数を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。
 - 4 前項の規定にかかわらず、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、次に掲げる年数以上在学すれば足りるものとする。
 - (1) 第1項本文の規定により修士課程及び博士前期課程を修了した者又は第11条(第1項を除く。)の規定により本学大学院の入学資格に関し、修士の学位若しくは専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者にあつては、1年(標準修業年限1年以上2年未満の専門職学位課程を修了した者にあつては、3年から当該1年以上2年未満の期間を減じた期間)以上
 - (2) 短期(1年)在学型制度を修了した者及び第1項ただし書の規定により、優れた業績を上げた者として当該課程を修了した者にあつては、当該課程の在学期間を含めて3年以上
 - 5 医学博士課程の修了要件は、当該課程に4年以上在学し、30単位以上で研究科の定める単位数を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に3年以上在学すれば足りるものとする。
 - 6 薬学博士課程の修了要件は、当該課程に4年以上在学し、34単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に3年以上在学すれば足りるものとする。
 - 7 専門職学位課程(法科大学院)の課程の修了要件は、当該課程に3年以上在学し、93単位以上で研究科の定める単位数を修得することとする。
 - 8 専門職学位課程(教職大学院)の課程の修了要件は、当該課程に2年以上在学し、46単位以上で研究科の定める単位数を修得することとする。

(法学研究科法務専攻における在学期間の短縮)
- 第29条 法学研究科法務専攻(本条及び次条において「専攻」という。)は、第26条第1項の規定により専攻に入学する前に修得した単位(第9条の規定により入学資格を有した後、修得したものに限る。)を専攻において修得したものとみなす場合であつて当該単位の修得により専攻の教育課程の一部を履修したと認めるときは、当該単位数、その修得に要した期間その他を勘案して1年を超えない範囲で専攻が定める期間在学したものとみなすことができる。

(法学研究科法務専攻における法学既修者の取扱い)

第30条 専攻は、専攻において必要とされる法学の基礎的な学識を有すると認める者(以下「法学既修者」という。)に関しては、第28条第7項に規定する在学期間については1年を超えない範囲で専攻が認める期間在学し、同条に規定する単位については35単位を超えない範囲で専攻が認める単位を修得したものとみなすことができる。

2 前項の規定により法学既修者について在学したものとみなすことのできる期間は、前条の規定により在学したものとみなす期間と合わせて1年を超えないものとする。

3 第1項の規定により、法学既修者について修得したものとみなすことのできる単位数は、第24条第3項及び第26条第1項の規定により修得したものとみなす単位数と合わせて30単位(第24条第3項ただし書の規定により30単位を超えてみなす単位を除く。)を超えないものとする。

(学位授与)

第31条 本学大学院の課程を修了した者には、その課程に応じ、修士若しくは博士の学位又は専門職学位を授与する。

2 前項の学位の授与については、金沢大学学位規程(以下「学位規程」という。)の定めるところによる。

(博士課程によらない学位の授与)

第32条 前条に定めるもののほか、博士の学位は、博士課程を経ない者であっても、学位規程の定めるところにより、学位を授与することがある。

第7章 休学、復学、転学、留学、退学及び除籍

(休学等)

第33条 疾病又はその他の事由により、1月以上修学を中止しようとする者は、研究科長に届け出て、休学することができる。

2 前項に定める休学のほか、研究科長は、疾病のため修学に適しないと認められる者に対しては、学長の承認を得て、休学を命じ、又は登学を停止させることができる。

3 休学の期間は、休学の開始日から、その年次の各クォーター、各学期又は学年の終わりまでとする。ただし、前項の休学の期間は、この限りでない。

4 休学期間は、在学年限に算入しない。

5 休学期間は、通算して当該課程の標準修業年限を超えることができない。ただし、第2項の休学の期間は、この限りではない。

(復学)

第34条 休学期間中に復学しようとする者(前条第2項により休学を命じられた者を除く。)は、事由を記し、研究科長に届け出るものとする。

2 復学の時期は、クォーター又は学期の始めとする。

(転学)

第35条 他の大学の大学院へ転学しようとする者(懲戒対象行為を行った者は除く。)は、所定の願書に志望の大学、研究科、専攻及び志望の事由を記し、研究科長を経て、学長に届け出るものとする。

(留学)

第36条 外国の大学の大学院で学修するため留学しようとする者は、研究科長を経由して、学長に届け出るものとする。

2 前項の規定により留学した期間は、第28条に定める在学期間を含めることができる。

(退学)

第37条 退学しようとする者は、事由を記し、研究科長を経て、学長に届け出るものとする。

2 前項の規定にかかわらず、懲戒対象行為を行った者が当該処分の決定前に退学を届け出た場合等、特別の事由がある場合については、別に定めるところにより、学長又は研究科長は当該届出を受理しないことがある。

(除籍)

第38条 学生が次の各号のいずれかに該当するときは、学長は、これを除籍する。

(1) 入学料の免除若しくは徴収猶予を不許可とされた者又は半額免除若しくは徴収猶予を許可された者であって、納付すべき入学料を納付しないもの

(2) 所定の年限に達して、なお修了の認定を得られない者

(3) 授業料納付の義務を怠り督促を受けてもなお納付しない者

(4) 疾病その他の事故により、成業の見込がないと認められる者

(教育研究会議等)

第39条 研究科長は、第33条第2項及び前条の事項について、教育研究会議（ただし、新学術創成研究科に関するものは新学術創成研究機構教員会議とする。以下同じ。）の長に諮り、実施するものとする。

第8章 賞罰

(表彰)

第40条 本学大学院在学中に学業の成績、課外活動等の成績に優れた者に対して修了時に表彰を行うことがある。

2 表彰については、別に定める。

(懲戒)

第41条 学生が本学の秩序を乱し、その他学生の本分に反した行為をなしたときは、学長は、教育研究会議及び教育研究評議会の議を経て懲戒する。

2 懲戒は、学長の命を受け、研究科長がこれを行う。

3 懲戒は、退学、停学及び訓告とする。

第9章 検定料、入学料及び授業料

(検定料等)

第42条 検定料、入学料及び授業料(以下「検定料等」という。)の額は、別表第二のとおりとする。

2 検定料等の徴収等に関しては、学則第72条から第82条までの規定による。

第10章 研究生、科目等履修生、特別聴講学生、外国人留学生及び特別研究学生

(研究生等)

第43条 研究生、科目等履修生、特別聴講学生及び外国人留学生については、学則第83条から第86条までの規定を準用する。この場合において、「学域」とあるのは「研究科」と読み替えるものとする。

(特別研究学生)

第44条 他の大学の大学院の学生で、研究科(法学研究科法務専攻及び教職実践研究科を除く。)において研究指導を受けようとするものがあるときは、当該大学院と協議の上、特別研究学生として研究指導を受けることを許可することがある。

(検定料等)

第45条 研究生、科目等履修生、特別聴講学生及び特別研究学生に係る検定料等の額は、別表第二のとおりとする。

2 特別聴講学生及び特別研究学生に係る検定料及び入学料は、徴収しない。

3 第1項の規定にかかわらず、特別聴講学生が、国立大学の大学院学生、単位互換協定に基づく公立若しくは私立の大学の大学院学生、交流協定に基づく外国人留学生又は教育研究評議会の議を経て学長が特に必要と認める大学院学生であるときは、授業料を徴収しない。

4 第1項の規定にかかわらず、特別研究学生が、国立大学の大学院学生、特別研究学生交流協定に基づく公立若しくは私立の大学の大学院学生又は交流協定に基づく外国人留学生であるときは、授業料を徴収しない。

5 科目等履修生に係る検定料等の取扱いに関し必要な事項は、別に定める。

第11章 教員組織

(教員組織)

第46条 本学大学院の授業及び研究指導は、各研究科を担当する教授が行う。ただし、必要があるときは、准教授、講師又は助教が行うことができる。

第12章 運営組織

(運営組織)

第47条 本学大学院の運営については、学則第27条から第31条の規定により、教育研究評議会、教育研究会及び研究科会議が審議する。

第13章 共同大学院

(共同大学院)

第48条 本学、千葉大学及び長崎大学を構成大学とする先進予防医学共同専攻(医学博士課程)の教育及び研究の実施について、本学は、千葉大学及び長崎大学と協力するものとする。

2 本学及び北陸先端科学技術大学院大学を構成大学とする融合科学共同専攻(修士課程)の教育及び研究の実施について、本学は、北陸先端科学技術大学院大学と協力するものとする。

第14章 連合大学院

(大阪大学・金沢大学・浜松医科大学・千葉大学・福井大学連合小児発達学専攻)

第49条 大阪大学大学院に設置される、大阪大学・金沢大学・浜松医科大学・千葉大学・福井大学連合小児発達学専攻(博士課程)の教育及び研究の実施について、本学は、大阪大学、浜松医科大学、千葉大学及び福井大学と協力するものとする。

第15章 特別の課程

(特別の課程)

第50条 研究科は、本学の学生以外の者を対象として、学校教育法第105条に規定する特別の課程を編成し、これを修了した者に対し、修了の事実を証する証明書を交付することができる。

2 前項の実施に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この学則は、平成16年4月1日から施行する。

2 第3条第1項の規定にかかわらず、旧金沢大学大学院規程による法学研究科法律学専攻及び公共システム専攻、医学系研究科生理系専攻、病理系専攻、社会医学系専攻、内科系専攻、外科系専攻及び分子情報医学系専攻並びに自然科学研究科機械科学専攻、生命・地球学専攻、環境基盤工学専攻、電子情報システム専攻、物質構造科学専攻、機能開発科学専攻、地球環境科学専攻及び数理情報科学専攻は、平成16年3月31日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。

3 別表第一の規定にかかわらず、法学研究科、自然科学研究科及び法務研究科並びに合計欄の収容定員については、平成16年度及び平成17年度は、次の表のとおりとする。

4 平成10年度以前の入学者に係る授業料の額は、第41条第1項の規定にかかわらず、なお、従前の額とする。

研究科名	専攻名		平成16年度			平成17年度		
			修士課程及び博士前期課程	博士後期課程	専門職学位課程	修士課程及び博士前期課程	博士後期課程	専門職学位課程
法学研究科	法律・政策学専攻		15			30		
	従前の専攻	法律学専攻	15					
		公共システム専攻	5					
	計		35			30		
自然科学研究科 (博士前期課程)	数物科学専攻		121			112		
	電子情報工学専攻		67			134		
	機能機械科学専攻		51			102		
	人間・機械科学専攻		40			80		
	物質化学専攻		48			52		
	物質工学専攻		100			106		
	地球環境学専攻		19			38		
	社会基盤工学専攻		48			96		
	生物科学専攻		17			34		
	生命薬学専攻		87			96		
	医療薬学専攻		40			32		
	従前の専攻	機械科学専攻	82					
		生命・地球学専攻	39					
		環境基盤工学専攻	48					
電子情報システム専攻		59						

	計	866			882			
自然科学 研究科 (博士後期 課程)	数物科学専攻		13			26		
	電子情報科学専攻		15			30		
	システム創成科学専攻		48			56		
	物質科学専攻		17			34		
	環境科学専攻		22			44		
	生命科学専攻		70			80		
	従前の 専攻	物質構造科学 専攻		29			15	
		機能開発科学 専攻		28			14	
		地球環境科学 専攻		26			13	
		数理情報科学 専攻		32			16	
	計		300			328		
法務研究 科	法務専攻			40			80	
合計		1,225	791	40	1,236	819	80	

附 則

- この学則は、平成17年4月1日から施行する。
- 改正後の別表第一の規定にかかわらず、医学系研究科の収容定員並びに「修士課程及び博士前期課程」及び「医学博士課程、後期3年博士課程及び博士後期課程」の合計欄の収容定員は、平成17年度から平成19年度までは、次の表のとおりとする。

研究科 名	専攻名	平成17年度		平成18年度		平成19年度	
		修士課程及び 博士前期課程	医学博士課程 及び博士後期 課程	修士課程及び 博士前期課程	医学博士課程 及び博士後期 課程	修士課程及び 博士前期課程	医学博士課程 及び博士後期 課程
医学系 研究科	医科学 専攻	15		30		30	
	脳医科学 専攻		92		88		84
	がん医 科学専 攻		119		114		109
	循環医 科学専 攻		100		96		92
	環境医 科学専 攻		54		52		50
	保健学 専攻	140	75	140	75	140	75

	計	155	440	170	425	170	410
合計		1,251	804	1,266	815	1,266	800

- 3 平成10年度以前の入学者に係る授業料の額については、改正後の別表第二の規定にかかわらず、なお、従前の例による。

附 則

この規則は、平成17年7月1日から施行する。

附 則

この学則は、平成17年12月1日から施行する。

附 則

- この学則は、平成18年4月1日から施行する。
- 第2条第1項の規定にかかわらず、文学研究科、法学研究科、経済学研究科及び社会環境科学研究科は、平成18年3月31日に当該研究科に在学する者が当該研究科に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 別表第一の規定にかかわらず、文学研究科、法学研究科、経済学研究科及び社会環境科学研究科の収容定員は、平成18年度から平成20年度までは、次の表のとおりとする。

研究科名	専攻名	平成18年度		平成19年度		平成20年度	
		修士課程及び博士前期課程	医学博士課程及び博士後期課程	修士課程及び博士前期課程	医学博士課程及び博士後期課程	修士課程及び博士前期課程	医学博士課程及び博士後期課程
人間社会環境研究科	人間文化専攻	25		50		50	
	社会システム専攻	18		36		36	
	公共経営政策専攻	12		24		24	
	人間社会環境学専攻		12		24		36
従前の研究科	文学研究科	哲学専攻	6				
		史学専攻	7				
		文学専攻	15				
	法学研究科	法律・政策学専攻	15				
	経済学研究科	経済学専攻	9				
	社会環境科学研究科	地域社会環境学専攻		12		6	

		国際社会 環境学専 攻		12		6		
合計			1,269	815	1,272	800	1,272	785

附 則

この学則は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この学則は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

- この学則は、平成21年4月1日から施行する。
- 別表第一の規定にかかわらず、教育学研究科及び合計欄の収容定員については、平成21年度は、次の表のとおりとする。

研究科名	専攻名	平成21年度	
教育学研究科	教育実践高度化専攻	35	
	従前の専攻	学校教育専攻	10
		国語教育専攻	4
		社会科教育専攻	4
		数学教育専攻	4
		理科教育専攻	4
		音楽教育専攻	3
		美術教育専攻	3
		保健体育専攻	5
		技術教育専攻	5
		家政教育専攻	5
		英語教育専攻	4
		障害児教育専攻	4
大学院合計		1252	

附 則

- この学則は、平成22年4月1日から施行する。
- 改正後の第3条第1項の規定にかかわらず、自然科学研究科生命薬学専攻及び医療薬学専攻は、平成22年3月31日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 改正後の第30条第1項の規定にかかわらず、平成22年3月31日に在学する者については、なお、従前の例による。
- 改正後の別表第一の規定にかかわらず、自然科学研究科生命薬学専攻、医療薬学専攻、医学系研究科創薬科学専攻、法務研究科法務専攻及び合計欄の収容定員については、平成22年度及び平成23年度は、次の表のとおりとする。

研究科名	専攻名	平成 22 年度		平成 23 年度
		修士課程及び博士前期課程	専門職学位課程	専門職学位課程
自然科学研究科	生命薬学専攻	48		
	医療薬学専攻	16		
医学系研究科	創薬科学専攻	38		
法務研究科	法務専攻		105	90
大学院合計		1206	105	90

附 則

この学則は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

- この学則は、平成 24 年 4 月 1 日から施行する。
- 改正後の第 3 条第 1 項の規定にかかわらず、人間社会環境研究科人間文化専攻、社会システム専攻及び公共経営政策専攻、自然科学研究科電子情報工学専攻、機能機械科学専攻、人間・機械科学専攻、物質工学専攻、地球環境学専攻、社会基盤工学専攻及び生物科学専攻並びに医学系研究科医科学専攻、脳医科学専攻、がん医科学専攻、循環医科学専攻、環境医科学専攻、創薬科学専攻及び保健学専攻は、平成 24 年 3 月 31 日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 改正後の別表第一の規定にかかわらず、人間社会環境研究科博士前期課程、自然科学研究科物質化学専攻、機械科学専攻、電子情報科学専攻(博士前期課程に限る)、環境デザイン専攻、自然システム学専攻、電子情報工学専攻、機能機械科学専攻、人間・機械科学専攻、物質工学専攻、地球環境学専攻及び生物科学専攻、医薬保健学総合研究科並びに医学系研究科の収容定員については、平成 24 年度から平成 26 年度までは、次の表のとおりとする。

研究科名	専攻名	平成 24 年度		平成 25 年度		平成 26 年度		
		修士課程 及び博士 前期課程	医学博士課程, 薬学博士課程及 び博士後期課程	修士課程 及び博士 前期課程	医学博士課程, 薬学博士課程及 び博士後期課程	修士課程 及び博士 前期課程	医学博士課程, 薬学博士課程及 び博士後期課程	
人間社会 環境研究 科 (博士前 期課程)	人文学専攻	23		46		46		
	法学・政治学 専攻	8		16		16		
	経済学専攻	8		16		16		
	地域創造学専 攻	8		16		16		
	国際学専攻	8		16		16		
	従前 の専 攻	人間文化 専攻	25					
	社会シス テム専攻	18						
公共経営 政策専攻	12							
	物質化学専攻	57		114		114		

自然科学 研究科 (博士前期課程)	機械科学専攻	90		180		180		
	電子情報科学 専攻	67		134		134		
	環境デザイン 学専攻	40		80		80		
	自然システム 学専攻	67		134		134		
	従前 の専 攻	電子情報 工学専攻	67					
		機能機械 科学専攻	51					
	人間・機 械科学専 攻	40						
	物質化学 専攻	26						
	物質工学 専攻	53						
	地球環境 学専攻	19						
	社会基盤 工学専攻	48						
生物科学 専攻	17							
自然科学 研究科 (博士後 期課程)	環境科学専攻		65		64		63	
	生命科学専攻		76		62		48	
医薬保健 学総合研 究科	医科学専攻	15		30		30		
	脳医科学専攻		16		32		48	
	がん医科学専 攻		26		52		78	
	循環医科学専 攻		20		40		60	
	環境医科学専 攻		14		28		42	
	薬学専攻		4		8		12	
	創薬科学専攻	38	11	76	22	76	33	
保健学専攻	70	25	140	50	140	75		
従前 の研 究科	医学系 研究科	従前 の専 攻	医科学専 攻	15				
		脳医科学 専攻		60		40		20
		がん医科 学専攻		78		52		26
		循環医科 学専攻		66		44		22

		環境医科学専攻		36		24		12
		創薬科学専攻	38					
		保健学専攻	70	50		25		
大学院合計								
			1,180	781	1,180	777	1,180	773

附 則

この学則は、平成25年4月1日から施行する。

附 則

- この学則は、平成26年4月1日から施行する。
- 改正後の第3条第1項の規定にかかわらず、自然科学研究科システム創成科学専攻、物質科学専攻、環境科学専攻及び生命科学専攻は、平成26年3月31日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 改正後の別表第一の規定にかかわらず、自然科学研究科(博士後期課程に限る。)の収容定員については、平成26年度から平成28年度までは、次の表のとおりとする。

研究科名	専攻名	平成26年度		平成27年度		平成28年度		
		修士課程及び博士前期課程	医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程	修士課程及び博士前期課程	医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程	修士課程及び博士前期課程	医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程	
自然科学研究科(博士後期課程)	数物科学専攻		41		43		45	
	物質化学専攻		14		28		42	
	機械科学専攻		25		50		75	
	電子情報科学専攻		48		51		54	
	環境デザイン学専攻		10		20		30	
	自然システム学専攻		21		42		63	
	従前の専攻	システム創成科学専攻		42		21		
		物質科学専攻		34		17		
		環境科学専攻		42		21		
		生命科学専攻		32		16		

附 則

- この学則は、平成27年4月1日から施行する。
- 改正後の別表第一の規定にかかわらず、法務研究科の合計欄の収容定員については、平成27年度及び平成28年度は、次の表のとおりとする。

研究科名	専攻名	平成27年度	平成28年度
		専門職学位課程	専門職学位課程
法務研究科	法務専攻	65	55

附 則

- この学則は、平成28年4月1日から施行する。
- 改正後の第3条第1項の規定にかかわらず、教育学研究科教育実践高度化専攻並びに医薬保健学総合研究科脳医科学専攻、がん医科学専攻、循環医科学専攻及び環境医科学専攻は平成28年3月31日に当該研究科に在学する者が当該研究科に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 改正後の別表第一の規定にかかわらず、教育学研究科、医薬保健学総合研究科（医学博士課程に限る。）、先進予防医学研究科及び教職実践研究科の収容定員については、平成28年度から平成30年度までは、次の表のとおりとする。

研究科名	専攻名	平成28年度			平成29年度			平成30年度			
		修士課程及び博士前期課程	医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程	専門職学位課程	修士課程及び博士前期課程	医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程	専門職学位課程	修士課程及び博士前期課程	医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程	専門職学位課程	
教育学研究科	教育実践高度化専攻	35									
医薬保健学総合研究科	医学専攻		64			128			192		
	従前の専攻	脳医科学専攻		48			32			16	
		がん医科学専攻		78			52			26	
		循環医科学専攻		60			40			20	
		環境医科学専攻		42			28			14	
先進予防医学研究科	先進予防医学共同専攻		12			24			36		

教職実践研究科 (専門職学位課程)	教職実践高度化専攻			15			30			30
合計		35	304	15	0	304	30	0	304	30

4 平成 28 年 3 月 31 日に在学する者については、第 34 条第 1 項を除き、なお、従前の例による。

附 則

この学則は、平成 28 年 8 月 9 日から施行する。

附 則

この学則は、平成 29 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

- この学則は、平成 30 年 4 月 1 日から施行する。
- 改正後の別表第一の規定にかかわらず、人間社会環境研究科及び新学術創成研究科の収容定員については、平成 30 年度は、次の表のとおりとする。

研究科名	専攻名	平成 30 年度		
		修士課程及び博士前期課程	医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程	専門職学位課程
人間社会環境研究科	経済学専攻	14		
	地域創造学専攻	22		
	国際学専攻	18		
新学術創成研究科	融合科学共同専攻	14		
大学院合計		1,130	773	75

附 則

この学則は、平成 31 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

- この学則は、令和 2 年 4 月 1 日から施行する。
- 改正後の第 3 条第 1 項の規定にかかわらず、人間社会環境研究科法学・政治学専攻は、令和 2 年 3 月 31 日に当該研究科に在学する者が当該研究科に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 改正後の別表第一の規定にかかわらず、人間社会環境研究科法学・政治学専攻、法学研究科法学・政治学専攻及び新学術創成研究科ナノ生命科学専攻の収容定員については、令和 2 年度から令和 3 年度までは、次の表のとおりとする。

研究科名	専攻名		令和2年度			令和3年度		
			修士課程及び博士前期課程	医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程	専門職学位課程	修士課程及び博士前期課程	医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程	専門職学位課程
人間社会環境研究科	従前の専攻	法学・政治学専攻	8					
法学研究科	法学・政治学専攻		8			16		
新学術創成研究科	ナノ生命科学専攻		6	6		12	12	
大学院合計			1,156	779	75	1,162	785	75

別表第一

入学定員及び収容定員

研究科名	専攻名	修士課程及び博士前期課程		医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程		専門職学位課程	
		入学定員	収容定員	入学定員	収容定員	入学定員	収容定員
人間社会環境研究科	人文学専攻	23	46				
	経済学専攻	6	12				
	地域創造学専攻	14	28				
	国際学専攻	10	20				
	人間社会環境学専攻			12	36		
	計	53	106	12	36		
自然科学研究科	数物科学専攻	56	112	15	45		
	物質化学専攻	57	114	14	42		
	機械科学専攻	90	180	25	75		
	電子情報科学専攻	67	134	18	54		
	環境デザイン学専攻	40	80	10	30		
	自然システム学専攻	67	134	21	63		
	計	377	754	103	309		
医薬保健学総合研究科	医科学専攻	15	30				
	医学専攻			64	256		
	薬学専攻			4	16		

	創薬科学専攻	38	76	11	33		
	保健学専攻	70	140	25	75		
	計	123	246	104	380		
先進予防医学研究科	先進予防医学共同専攻			12	48		
	計			12	48		
新学術創成研究科	融合科学共同専攻	14	28				
	ナノ生命科学専攻	6	12	6	18		
	計	20	40	6	18		
法学研究科	法学・政治学専攻	8	16				
	法務専攻					15	45
	計	8	16			15	45
教職実践研究科	教職実践高度化専攻					15	30
	計					15	30
合計		581	1,162	237	791	30	75

別表第二

検定料等の額

区分	検定料	入学料	授業料
大学院	30,000円	282,000円	年額 535,800円
法科大学院	30,000円	282,000円	年額 804,000円
研究生	9,800円	84,600円	月額 29,700円
科目等履修生	9,800円	28,200円	1単位 14,800円
特別聴講学生			1単位 14,800円
特別研究学生			月額 29,700円

【金沢大学学則（案）】

(1) 変更事由

令和 2 年 4 月 1 日付けで、新たに新学術創成研究科（博士課程）ナノ生命科学専攻を設置することに伴い、所要の改正を行う。

(2) 変更点

第 6 条第 2 項

- ・新学術創成研究科に「(前期 2 年の博士課程) ナノ生命科学専攻」及び「(後期 3 年の博士課程) ナノ生命科学専攻」を加える。

(3) 施行日

令和 2 年 4 月 1 日

【金沢大学大学院学則（案）】

(1) 変更事由

令和2年4月1日付けで、新たに新学術創成研究科（博士課程）ナノ生命科学専攻を設置することに伴い、所要の改正を行う。

(2) 変更点

第3条第1項表中

- ・専攻名に「ナノ生命科学専攻」を加える。
- ・課程の別に「博士課程（前期2年）」及び「博士課程（後期3年）」を加える。

附則

- ・新学術創成研究科（博士課程）ナノ生命科学専攻の完成年度前までの経過措置を加える。

別表第一

- ・専攻名に「ナノ生命科学専攻」を加える。
- ・新学術創成研究科ナノ生命科学専攻の修士課程及び博士前期課程に入学定員6名及び収容定員12名を加える。
- ・新学術創成研究科ナノ生命科学専攻の医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程に入学定員6名及び収容定員18名を加える。
- ・新学術創成研究科の修士課程及び博士前期課程の入学定員を14名から20名に、収容定員を28名から40名に改める。
- ・新学術創成研究科の医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程に入学定員6名及び収容定員18名を加える。
- ・合計の修士課程及び博士前期課程の入学定員を575名から581名に、収容定員を1,150名から1,162名に改める。
- ・合計の医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程の入学定員を231名から237名に、収容定員を773名から791名に改める。

(3) 施行日

令和2年4月1日

金沢大学学則（平成16年規則第2号）新旧対照表

新	旧
<p>第1条から第5条まで（略）</p> <p>（大学院）</p> <p>第6条（略）</p> <p>2 大学院に、次に掲げる研究科及び専攻を置く。</p> <p>人間社会環境研究科</p> <p>（前期2年の博士課程）</p> <p>人文学専攻，経済学専攻，地域創造学専攻，国際学専攻</p> <p>（後期3年の博士課程）</p> <p>人間社会環境学専攻</p> <p>自然科学研究科</p> <p>（前期2年の博士課程）</p> <p>数物科学専攻，物質化学専攻，機械科学専攻，電子情報科学専攻，環境デザイン学専攻，自然システム学専攻</p> <p>（後期3年の博士課程）</p> <p>数物科学専攻，物質化学専攻，機械科学専攻，電子情報科学専攻，環境デザイン学専攻，自然システム学専攻</p> <p>医薬保健学総合研究科</p> <p>（修士課程）</p> <p>医科学専攻</p> <p>（博士課程）</p> <p>医学専攻，薬学専攻</p> <p>（前期2年の博士課程）</p> <p>創薬科学専攻，保健学専攻</p> <p>（後期3年の博士課程）</p> <p>創薬科学専攻，保健学専攻</p> <p>先進予防医学研究科</p>	<p>第1条から第5条まで（略）</p> <p>（大学院）</p> <p>第6条（略）</p> <p>2 大学院に、次に掲げる研究科及び専攻を置く。</p> <p>人間社会環境研究科</p> <p>（前期2年の博士課程）</p> <p>人文学専攻，経済学専攻，地域創造学専攻，国際学専攻</p> <p>（後期3年の博士課程）</p> <p>人間社会環境学専攻</p> <p>自然科学研究科</p> <p>（前期2年の博士課程）</p> <p>数物科学専攻，物質化学専攻，機械科学専攻，電子情報科学専攻，環境デザイン学専攻，自然システム学専攻</p> <p>（後期3年の博士課程）</p> <p>数物科学専攻，物質化学専攻，機械科学専攻，電子情報科学専攻，環境デザイン学専攻，自然システム学専攻</p> <p>医薬保健学総合研究科</p> <p>（修士課程）</p> <p>医科学専攻</p> <p>（博士課程）</p> <p>医学専攻，薬学専攻</p> <p>（前期2年の博士課程）</p> <p>創薬科学専攻，保健学専攻</p> <p>（後期3年の博士課程）</p> <p>創薬科学専攻，保健学専攻</p> <p>先進予防医学研究科</p>

<p>(博士課程) 先進予防医学共同専攻 新学術創成研究科 (修士課程) 融合科学共同専攻 <u>(前期2年の博士課程)</u> <u>ナノ生命科学専攻</u> <u>(後期3年の博士課程)</u> <u>ナノ生命科学専攻</u> 法学研究科 (修士課程) 法学・政治学専攻 (専門職学位課程) 法務専攻 教職実践研究科 (専門職学位課程) 教職実践高度化専攻</p> <p>3 (略) 第6条の2から第90条まで (略)</p> <p>附 則 (略) 別表第一から三 (略)</p>	<p>(博士課程) 先進予防医学共同専攻 新学術創成研究科 (修士課程) 融合科学共同専攻</p> <p>法学研究科 (修士課程) 法学・政治学専攻 (専門職学位課程) 法務専攻 教職実践研究科 (専門職学位課程) 教職実践高度化専攻</p> <p>3 (略) 第6条の2から第90条まで (略)</p> <p>附 則 (略) 別表第一から三 (略)</p>
--	--

金沢大学大学院学則（平成16年規則第3号）新旧対照表

新			旧		
第1条から第2条まで（略） （研究科の専攻及び課程） 第3条 研究科に置く専攻及びその課程の別は、次のとおりとする。			第1条から第2条まで（略） （研究科の専攻及び課程） 第3条 研究科に置く専攻及びその課程の別は、次のとおりとする。		
研究科名	専攻名	課程の別	研究科名	専攻名	課程の別
人間社会環境研究科	人文学専攻，経済学専攻，地域創造学専攻，国際学専攻	博士課程(前期2年)	人間社会環境研究科	人文学専攻，経済学専攻，地域創造学専攻，国際学専攻	博士課程(前期2年)
	人間社会環境学専攻	博士課程(後期3年)		人間社会環境学専攻	博士課程(後期3年)
自然科学研究科	数物科学専攻，物質化学専攻，機械科学専攻，電子情報科学専攻，環境デザイン学専攻，自然システム学専攻	博士課程(前期2年)	自然科学研究科	数物科学専攻，物質化学専攻，機械科学専攻，電子情報科学専攻，環境デザイン学専攻，自然システム学専攻	博士課程(前期2年)
	数物科学専攻，物質化学専攻，機械科学専攻，電子情報科学専攻，環境デザイン学専攻，自然システム学専攻	博士課程(後期3年)		数物科学専攻，物質化学専攻，機械科学専攻，電子情報科学専攻，環境デザイン学専攻，自然システム学専攻	博士課程(後期3年)
医薬保健学総合研究科	医科学専攻	修士課程	医薬保健学総合研究科	医科学専攻	修士課程
	医学専攻，薬学専攻	博士課程		医学専攻，薬学専攻	博士課程
	創薬科学専攻，保健学専攻	博士課程(前期2年)		創薬科学専攻，保健学専攻	博士課程(前期2年)
	創薬科学専攻，保健学専攻	博士課程(後期3年)		創薬科学専攻，保健学専攻	博士課程(後期3年)
先進予防医学研究科	先進予防医学共同専攻	博士課程	先進予防医学研究科	先進予防医学共同専攻	博士課程
新学術創成研究科	融合科学共同専攻	修士課程	新学術創成研究科	融合科学共同専攻	修士課程
	ナノ生命科学専攻	博士課程(前期2年)			
	ナノ生命科学専攻	博士課程(後期3年)			

法学研究科	法学・政治学専攻	修士課程
	法務専攻	専門職学位課程 (法科大学院)
教職実践研究科	教職実践高度化専攻	専門職学位課程 (教職大学院)

法学研究科	法学・政治学専攻	修士課程
	法務専攻	専門職学位課程 (法科大学院)
教職実践研究科	教職実践高度化専攻	専門職学位課程 (教職大学院)

2・3・4 (略)

第4条から第50条まで (略)

附 則 (略)

附 則

- この学則は、令和2年4月1日から施行する。
- 改正後の第3条第1項の規定にかかわらず、人間社会環境研究科教法学・政治学専攻は、令和2年3月31日に当該研究科に在学する者が当該研究科に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 改正後の別表第一の規定にかかわらず、人間社会環境研究科法学・政治学専攻、法学研究科法学・政治学専攻及び新学術創成研究科ナノ生命科学専攻の収容定員については、令和2年度から令和3年度までは、次の表のとおりとする。

研究科名	専攻名	令和2年度			令和3年度		
		修士課程及び博士前期課程	医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程	専門職学位課程	修士課程及び博士前期課程	医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程	専門職学位課程
人間社会環境研究科	従前の専攻 法学・政治学専攻	8					
法学研究科	法学・政治学専攻	8			16		

2・3・4 (略)

第4条から第50条まで (略)

附 則 (略)

附 則

- この学則は、令和2年4月1日から施行する。
- 改正後の第3条第1項の規定にかかわらず、人間社会環境研究科教法学・政治学専攻は、令和2年3月31日に当該研究科に在学する者が当該研究科に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 改正後の別表第一の規定にかかわらず、人間社会環境研究科法学・政治学専攻及び法学研究科法学・政治学専攻の収容定員については、令和2年度は、次の表のとおりとする。

研究科名	専攻名	令和2年度		
		修士課程及び博士前期課程	医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程	専門職学位課程
人間社会環境研究科	従前の専攻 法学・政治学専攻	8		
法学研究科	法学・政治学専攻	8		

新学術創 成研究科	ナノ生命科学 専攻	6	6		12	12	
大学院合計		1,156	779	75	1,162	785	75

別表第一

研究科名	専攻名	修士課程及び博士前期課程		医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程		専門職学位課程	
		入学定員	収容定員	入学定員	収容定員	入学定員	収容定員
人間社会環境 研究科	人文学専攻	23	46				
	経済学専攻	6	12				
	地域創造学専攻	14	28				
	国際学専攻	10	20				
	人間社会環境学専攻			12	36		
	計	53	106	12	36		
自然科学研究 科	数物科学専攻	56	112	15	45		
	物質化学専攻	57	114	14	42		
	機械科学専攻	90	180	25	75		
	電子情報科学専攻	67	134	18	54		
	環境デザイン学専攻	40	80	10	30		
	自然システム学専攻	67	134	21	63		
	計	377	754	103	309		
	医科学専攻	15	30				

別表第一

研究科名	専攻名	修士課程及び博士前期課程		医学博士課程、薬学博士課程及び博士後期課程		専門職学位課程	
		入学定員	収容定員	入学定員	収容定員	入学定員	収容定員
人間社会環境 研究科	人文学専攻	23	46				
	経済学専攻	6	12				
	地域創造学専攻	14	28				
	国際学専攻	10	20				
	人間社会環境学専攻			12	36		
	計	53	106	12	36		
自然科学研究 科	数物科学専攻	56	112	15	45		
	物質化学専攻	57	114	14	42		
	機械科学専攻	90	180	25	75		
	電子情報科学専攻	67	134	18	54		
	環境デザイン学専攻	40	80	10	30		
	自然システム学専攻	67	134	21	63		
	計	377	754	103	309		
	医科学専攻	15	30				

医薬保健学総合研究科	医学専攻			64	256		
	薬学専攻			4	16		
	創薬科学専攻	38	76	11	33		
	保健学専攻	70	140	25	75		
	計	123	246	104	380		
先進予防医学研究科	先進予防医学共同専攻			12	48		
	計			12	48		
新学術創成研究科	融合科学共同専攻	14	28				
	ナノ生命科学専攻	6	12	6	18		
	計	20	40	6	18		
法学研究科	法学・政治学専攻	8	16				
	法務専攻					15	45
	計	8	16			15	45
教職実践研究科	教職実践高度化専攻					15	30
	計					15	30
合計		581	1,162	237	791	30	75

別表第二 (略)

医薬保健学総合研究科	医学専攻			64	256		
	薬学専攻			4	16		
	創薬科学専攻	38	76	11	33		
	保健学専攻	70	140	25	75		
	計	123	246	104	380		
先進予防医学研究科	先進予防医学共同専攻			12	48		
	計			12	48		
新学術創成研究科	融合科学共同専攻	14	28				
	計	14	28				
	計	14	28				
法学研究科	法学・政治学専攻	8	16				
	法務専攻					15	45
	計	8	16			15	45
教職実践研究科	教職実践高度化専攻					15	30
	計					15	30
合計		575	1,150	231	773	30	75

別表第二 (略)

（趣旨）

第1条 この規程は、金沢大学学則(以下「学則」という。)第34条の規定に基づき、教育研究会議(以下「会議」という。)の組織及び運営等に関し必要な事項を定める。

（組織）

第2条 会議は、別表に掲げる各研究域に所属する教授をもって組織する。

2 会議には、当該研究域に所属する准教授、講師(常時勤務の者に限る。以下同じ。)及び助教並びに常勤の特任教員を加えることができる。

3 医薬保健系教育研究会議には、附属病院長(第1項に該当しない者に限る。)、附属病院に所属する教授、准教授、講師及び助教並びに常勤の特任教員を加えることができる。

（審議事項）

第3条 会議は、学則第30条第1項に基づき、次の事項について審議し、学長又は研究域長に意見を述べるものとする。

- (1) 研究域長の候補者の選考に関する事項
- (2) 教授、准教授、講師、助教及び助手(以下「教員」という。)の人事及び選考に関する事項
- (3) 中期目標・中期計画及び年度計画(法人の経営に関するものを除く。)に関する事項
- (4) 規程(法人の経営に関する部分を除く。)その他の教育及び研究に係る重要な規則の制定又は改廃に関する事項
- (5) 教育及び研究に係る予算の執行に関する事項
- (6) 教育課程の編成に関する事項
- (7) 学生の円滑な修学等を支援するために必要な助言、指導その他の援助に関する事項
- (8) 学生の入学、卒業又は課程の修了その他学生の在籍に関する事項及び学位の授与に関する事項
- (9) 教育及び研究の状況について自ら行う点検及び評価に関する事項
- (10) 授業の内容及び方法の改善を図るための研修及び研究の実施に関する事項
- (11) 医薬保健系教育研究会議においては、附属病院長の候補者の選考に関する事項
- (12) その他学域、研究科及び研究域の教育及び研究に関する重要事項

（議長）

第4条 会議に議長を置き、研究域長をもって充てる。

2 議長は、会議を主宰する。

3 議長に事故又は特別な事由があるときは、議長があらかじめ指名する者が、議長の職務を行う。

（議事及び議決）

第5条 会議は、構成員(海外渡航者及び休職者を除く。)の過半数が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。ただし、特別の必要があると認められるときは、3分の2以上の出席を必要とすることができる。

2 議事は、出席した構成員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。ただし、特別の必要があると認められるときは、3分の2以上の多数をもって議決することができる。

(構成員以外の者の出席)

第6条 会議は、必要があると認めるときは、構成員以外の者を会議に出席させ、意見を聴くことができる。

(代議員会)

第7条 会議に、第3条第2号から第12号に掲げる事項を審議するため、教育研究会議代議員会(以下「代議員会」という。)を置く。

2 代議員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) 研究域長
- (2) 各学類長
- (3) 各研究科長
- (4) 各系長
- (5) その他会議が必要と認めたる者

3 会議は、代議員会の議決をもって、会議の議決とすることができる。

4 第4条、第5条及び第6条の規定は、代議員会に準用する。

(学類会議)

第8条 会議の下に、会議が付託した事項その他学類に関する事項について審議するため、別表に掲げる学類にそれぞれ学類会議を置く。

2 学類会議に関し必要な事項は、別に定める。

(研究科会議)

第9条 会議の下に、会議が付託した事項その他研究科に関する事項について審議するため、別表に掲げる研究科にそれぞれ研究科会議を置く。

2 研究科会議に関し必要な事項は、別に定める。

(系会議)

第10条 会議の下に、会議が付託した事項その他系に関する事項について審議するため、別表に掲げる系にそれぞれ系会議を置く。

2 系会議に関し必要な事項は、別に定める。

(学類会議、研究科会議及び系会議の議決)

第11条 会議は、次に掲げる事項を除き、学類会議、研究科会議及び系会議の議決をもって、会議の議決とすることができる。

- (1) 学士課程の入学選抜に関する事項
- (2) 学生の懲戒に関する事項
- (3) 教員の人事に関する事項
- (4) その他会議が必要と認めたる事項

- 2 議決は、電子的書面によりできるものとする。
- 3 学類会議、研究科会議及び系会議は、会議から付託された事項、その他当該学類、研究科及び系に関する重要事項についての議決結果を、会議に報告するものとする。

(委員会)

第12条 会議の下に、専門的事項を審議するため、委員会を置くことができる。

- 2 委員会に関し必要な事項は、別に定める。

(事務)

第13条 会議に関する事務は、人間社会系教育研究会議は人間社会系事務部、理工系教育研究会議は理工系事務部、医薬保健系教育研究会議は医薬保健系事務部において処理する。

(雑則)

第14条 この規程に定めるもののほか、会議に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成21年11月20日から施行する。

附 則

この規程は、平成24年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成24年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成27年11月20日から施行する。

附 則

この規程は、平成28年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成30年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、令和2年4月1日から施行する。

別表

人間社会系教育研究会 議	学域・学類名	研究科名	研究域・系名
	人間社会学域 人文学類 法学類 経済学類 学校教育学類 地域創造学類 国際学類	人間社会環境研究科 法学研究科 教職実践研究科	人間社会研究域 人間科学系 歴史言語文化学系 法学系 経済学経営学系 学校教育系
理工系教育研究会議	理工学域 数物科学類 物質化学類 機械工学類 フロンティア工学類 電子情報通信学類 地球社会基盤学類 生命理工学類	自然科学研究科	理工研究域 数物科学系 物質化学系 機械工学系 フロンティア工学系 電子情報通信学系 地球社会基盤学系 生命理工学系
医薬保健系教育研究会 議	医薬保健学域 医学類 薬学類 創薬科学類 保健学類	医薬保健学総合研究科 先進予防医学研究科	医薬保健研究域 医学系 薬学系 保健学系

(趣旨)

第1条 この規程は、金沢大学学則第34条、金沢大学教育研究会議規程第9条第2項及び金沢大学新学術創成研究機構規程第15条の2第5項の規定に基づき、研究科会議(以下「会議」という。)の組織及び運営等に関し必要な事項を定める。

(組織)

第2条 会議は、当該研究科を担当する教授をもって組織する。

2 会議には、当該研究科を担当する准教授、講師(常時勤務の者に限る。)及び助教並びに常勤の特任教員を加えることができる。

3 医薬保健学総合研究科会議には、附属病院長(第1項に該当しない者に限る。)を加えることができる。

(審議事項)

第3条 会議は、教育研究会議又は新学術創成研究機構教員会議から付託された当該研究科に係る次の事項について審議する。

- (1) 中期目標・中期計画及び年度計画に関する事項
- (2) 規程その他の教育に係る重要な規則の制定又は改廃に関する事項
- (3) 教育に係る予算の執行に関する事項
- (4) 教育課程の編成に関する事項
- (5) 学生の円滑な修学等を支援するために必要な助言、指導その他の援助に関する事項
- (6) 学生の入学又は課程の修了その他学生の在籍に関する事項及び学位の授与に関する事項
- (7) 教育の状況について自ら行う点検及び評価に関する事項
- (8) 授業の内容及び方法の改善を図るための研修及び研究の実施に関する事項
- (9) その他教育に関する重要事項

2 会議は、前項に定めるほか、次の事項について審議する。

- (1) 研究科長の候補者の選考に関する事項
- (2) その他当該研究科に関する重要事項

(議長)

第4条 会議に議長を置き、当該研究科長をもって充てる。

2 議長は、会議を主宰する。

3 議長に事故又は特別な事由があるときは、議長があらかじめ指名する者が、議長の職務を行う。

(議事及び議決)

第5条 会議は、構成員の過半数が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。ただし、特別の必要があると認められるときは、3分の2以上の出席を必要とすることができる。

2 議事は、出席した構成員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。ただし、特別の必要があると認められるときは、3分の2以上の多数をもって議決することができる。

3 構成員に関し必要な事項は、別に定める。

(付託及び専決)

第6条 会議は、第3条に定める審議事項のうち、別に定める事項を除き、その議長に付託することができる。

2 議長は、会議から付託された事項については、専決することができる。

(構成員以外の者の出席)

第7条 会議は、必要があると認めたときは、構成員以外の者を会議に出席させ、意見を聴くことができる。

(代議員会)

第8条 会議に、特定の事項を審議するため、研究科会議代議員会(以下「代議員会」という。)を置くことができる。

2 会議は、代議員会の議決をもって、会議の議決とすることができる。

3 代議員会に関し必要な事項は、別に定める。

(博士前期(後期)課程会議等)

第9条 会議の下に、特定の事項を審議するため、博士前期(後期)課程(修士課程及び博士課程を含む。)会議等(以下「博士前期(後期)課程会議等」という。)を置くことができる。

2 博士前期(後期)課程会議等に関し必要な事項は、別に定める。

(専攻会議)

第10条 会議の下に、特定の事項を審議するため、研究科専攻会議(以下「専攻会議」という。)を置くことができる。

2 専攻会議に関し必要な事項は、別に定める。

(博士前期(後期)課程会議等及び専攻会議の議決)

第11条 会議は、別に定める事項を除き、博士前期(後期)課程会議等又は専攻会議の議決をもって、会議の議決とすることができる。

2 前項の議決は、電子的書面によりできるものとする。

3 博士前期(後期)課程会議等及び専攻会議は、会議から付託された事項、その他当該博士前期(後期)課程及び専攻の管理運営に関する重要事項についての議決結果を、会議に報告するものとする。

(委員会)

第12条 会議の下に、専門的事項を審議するため、委員会を置くことができる。

2 委員会に関し必要な事項は、別に定める。

(雑則)

第13条 この規程に定めるもののほか、会議に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規程は、平成 20 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この規程は、平成 21 年 11 月 20 日から施行する。

附 則

この規程は、平成 24 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この規程は、平成 27 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この規程は、平成 27 年 11 月 20 日から施行する。

附 則

この規程は、平成 30 年 4 月 1 日から施行する。

（趣旨）

第 1 条 金沢大学大学院新学術創成研究科（以下「研究科」という。）に関する事項については、金沢大学大学院学則（以下、「大学院学則」という。）及び金沢大学学位規程に定めるもののほか、この規程の定めるところによる。

（課程及び専攻）

第 2 条 研究科に修士課程及び博士課程を置く。

- 2 修士課程に置く専攻は、融合科学共同専攻とする。
- 3 博士課程に置く専攻は、ナノ生命科学専攻とし、前期 2 年の課程（以下「博士前期課程」という。）及び後期 3 年の課程（以下「博士後期課程」という。）に区分する。ただし、博士前期課程は、これを修士課程として取り扱うものとする。
- 4 融合科学共同専攻は、金沢大学（以下「本学」という。）及び北陸先端科学技術大学院大学（以下「構成大学」という。）による共同教育課程とする。

（教育研究上の目的）

第 3 条 研究科においては、革新的かつ新しい学問分野・学問領域の創成につながる領域融合的な研究による成果を基盤に大学院教育を実施し、学際性・総合性・国際性を有する研究者や産業人等を育成することを目的とする。

- 2 融合科学共同専攻においては、グローバル社会のニーズや動向を察知し、様々な科学的知見と先端科学技術を基に、科学技術イノベーションに協奏的・共創的に貢献できる人材を育成することを目的とする。
- 3 ナノ生命科学専攻博士前期課程においては、あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち、世界最先端のナノ動態計測・制御の知識と生命・物質科学分野の知見や感性を併せ持ち、未踏ナノ領域に向かう研究の素養を身につけた人材を育成することを目的とする。
- 4 ナノ生命科学専攻博士後期課程においては、あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち、世界最先端のナノ動態計測・制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓く研究人材を育成することを目的とする。
- 5 研究科は、第 2 項の目的を達成するため、大学院設置基準（昭和 49 年文部省令第 28 号）第 31 条第 2 項に基づき設置する融合科学共同専攻連絡協議会の協議を踏まえ、構成大学と協力し、共同教育課程を実施するものとする。

（研究科長）

第 4 条 研究科長は、研究科を担当する専任の教授（常勤の特任教授を含む。第 6 条の 2 において同じ。）をもって充てる。

- 2 研究科長の任期は 2 年とし、再任を妨げない。
- 3 研究科長が欠けたときの補欠の研究科長の任期は、前任者の残任期間とする。

4 研究科長の選考に関し必要な事項は、別に定める。

(副研究科長)

第5条 研究科に副研究科長を置く。

2 副研究科長は、研究科長を補佐する。

3 副研究科長は、研究科長が選考する。

4 副研究科長に関し必要な事項は、別に定める。

(研究科会議)

第6条 研究科会議は、金沢大学研究科会議規程第3条に係る事項について審議する。

(専攻長)

第6条の2 研究科の各専攻に専攻長を置き、当該専攻に属する研究科担当の教授をもって充てる。

2 専攻長に関し必要な事項は、別に定める。

(入学者の選考)

第7条 入学者の選考は、研究科が別に定める試験の成績及び入学志願者から提出される書類等を審査して合格又は不合格を判定する。

2 前項の選考に関する事項は、別に定める。

(入学の時期)

第8条 入学の時期は、学年の始めとする。ただし、学年の途中においても、学期の区分に従い、学生を入学させることができる。

(教育方法)

第9条 研究科の教育は、授業科目の履修及び学位論文の作成等に対する指導（以下「研究指導」という。）により行う。

2 研究科において教育上特別の必要があると認めるときは、夜間その他特定の時間又は時期において授業又は研究指導を行うことができる。

(指導教員)

第10条 研究科会議は、学生ごとに研究指導の内容を定め、研究指導を担当する教員（以下、「指導教員」という。）を指定する。

2 融合科学共同専攻の研究指導を担当する教員（以下「指導教員」という。）は、当該専攻を担当する教員とし、学生1人に対し、本学及び構成大学から各1人以上置くものとする。

3 ナノ生命科学専攻博士前期課程の指導教員は、当該専攻を担当する教員とし、学生1人に対し、3人以上置くものとする。

4 ナノ生命科学専攻博士後期課程の指導教員は、当該専攻を担当する教員とし、学生1人に対し、3人以上置くものとする。

5 指導教員のうち1人は主任研究指導教員とする。ただし、融合科学共同専攻においては、本学の教員をもって充てる。

6 指導教員のうち1人以上は副主任研究指導教員とする。ただし、融合科学共同専攻においては、構成大学の教員1人以上を含むものとする。

(授業科目及び単位数)

第11条 授業科目及び単位数は、別表1、別表2及び別表3のとおりとする。

(単位の計算方法)

第12条 授業科目の単位は、1単位45時間の学修を必要とする内容とし、次に掲げる基準によるものとする。

- (1) 講義及び演習については、15時間から30時間の授業をもって1単位とする。
- (2) 実験及び実習については、30時間から45時間の授業をもって1単位とする。
- (3) 一の授業科目について、講義、演習、実験及び実習のうち二以上の方法の併用により行う場合については、その組み合わせに応じ、前2号に規定する基準を考慮して15時間から45時間の授業をもって1単位とする。

(授業科目の履修)

第13条 学生は、学年、学期又はクォーターの始めに、履修しようとする授業科目を研究科長に願い出て、その許可を得なければならない。

- 2 学生は、研究科長の許可を得て、本学の他の研究科又は学域の授業科目を履修することができる。
- 3 前項の規定により修得した本学の他の研究科の授業科目の単位は、研究科会議の議を経て、10単位を超えない範囲で研究科において修得したものとみなすことができる。ただし、融合科学共同専攻では、共同教育課程において本学が担当する単位の範囲内であり、かつ4単位を超えない範囲において共同教育課程での修得単位として認定することができる。
- 4 学生は、研究科長の許可を得て、本学の他の研究科において研究指導を受けることができる。
- 5 前項の規定により受けた研究指導は、研究科会議の議を経て、本学の研究指導の一部として認定することができる。ただし、融合科学共同専攻においては、共同教育課程において本学が担当する研究指導の範囲内において、共同教育課程の研究指導の一部として認定することができる。

(単位修得の認定及び試験の成績)

第14条 単位修得の認定は、試験又は研究報告等の判定により行う。

- 2 試験又は研究報告等の成績は、合格を上位から「S」、「A」、「B」、「C」の評語とし、不合格を「不可」の評語とする。ただし、授業科目又は履修形態等によっては、合格を「合」又は「認定」の評語とすることがある。

(他大学の大学院における授業科目の履修等)

第15条 学生は、研究科長の許可を得て、研究科が定める他の大学の大学院（融合科学共同専攻においては、構成大学が開講する共同教育課程に係る授業科目を除く。次条において同じ。）において、当該大学院の所定の授業科目を履修することができる。

- 2 前項の規定により修得した授業科目の単位は、研究科会議の議を経て、10単位を超えない範囲で研究科において修得したものとみなすことができる。ただし、融合科学共同専攻においては、共同教育課程において本学が担当する単位の範囲内であり、かつ第13条第2項の定めにより認定する単位と合わせて4単位を超えない範囲で共同教育課程の単位として認定することができる。

- 3 前2項の規定は、学生が、外国の大学院に留学する場合、外国の大学院が行う通信教育による授業科目を我が国において履修する場合及び国際連合大学の教育課程における授業科目を履修する場合について準用する。

(休学期間中の他大学の大学院又は外国の大学の大学院における学修)

第16条 教育研究上有益と認められるときは、学生が休学期間中に他の大学の大学院又は外国の大学の大学院において学修した成果について、研究科における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。ただし、融合科学共同専攻においては、共同教育課程において本学が担当する学修の範囲内において、共同教育課程における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

- 2 前項の規定により修得したとみなすことができる単位については、第13条第2項及び前条第2項により共同教育課程の単位として認定する単位数と合わせて融合科学共同専攻では4単位、ナノ生命科学専攻では10単位を超えないものとする。

(他大学の大学院等における研究指導)

第17条 学生は、研究科長の許可を得て、研究科が定める他大学の大学院（共同教育課程に係る研究指導を除く。）又は研究所等において研究指導を受けることができる。ただし、修士課程及び博士前期課程においては、当該研究指導を受ける期間は1年を超えないものとする。

- 2 前項の規定により受けた研究指導は、研究科会議の議を経て、研究科の研究指導の一部として認定することができる。ただし、融合科学共同専攻においては、共同教育課程において本学が担当する研究指導の範囲内において、共同教育課程の研究指導の一部として認定することができる。

(共同教育課程に係る単位の認定等)

第18条 融合科学共同専攻の学生が構成大学の共同教育課程で修得した単位は、当該専攻の授業科目の履修により修得したものとみなす。

- 2 前項の規定により修得したとみなした単位の成績は、第14条第2項に規定する評語とする。
- 3 融合科学共同専攻の学生が構成大学において受けた共同教育課程に係る研究指導は、研究科において受けた共同教育課程に係るものとみなす。

(入学前の既修得単位の認定)

第19条 研究科は、教育上有益と認めるときは、学生が入学する前に本学の大学院又は他大学の大学院において修得した授業科目の単位を、研究科における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。ただし、融合科学共同専攻においては、共同教育課程において本学が担当する単位の範囲内において、共同教育課程の所定の授業科目を修得した単位とみなすことができる。

- 2 前項の規定により修得したとみなされる単位数は、研究科会議の議を経て、10単位を超えない範囲で研究科又は共同教育課程の単位として認定することができる。ただし、転入学等の場合を除く。

(単位修得の証明)

第20条 単位を修得した者については、申請により単位修得証明書を交付する。

(修了要件)

第21条 融合科学共同専攻の修了要件は、標準修業年限である2年以上在学し、別表1に定める授業科目の中から、本学の開設科目及び構成大学の開設科目各10単位以上を含む32単位（ただし、「博士研究計画調査」を選択した者は、34単位）以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けたうえで、修士論文又は特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験に合格することを要件とする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に1年以上在学すれば足りるものとする。

2 ナノ生命科学専攻博士前期課程の修了要件は、標準修業年限である2年以上在学し、別表2に定める授業科目の中から、30単位（ただし、研究とりまとめの方法として「博士研究計画調査」を選択した者は、32単位）以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けたうえで、論文審査又は特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験に合格することを要件とする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に1年以上在学すれば足りるものとする。

3 ナノ生命科学専攻博士後期課程の修了要件は、当該課程に3年以上在学し、別表第3に定める授業科目のうちから20単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、当該課程に1年（修士課程及び博士前期課程を修了した者にあつては当該課程における在学期間を含めて3年）以上在学すれば足りるものとする。

4 第1項及び第2項の規定にかかわらず、論文審査又は特定の課題についての研究の成果の審査は、大学院学則第28条第2項に規定する試験及び審査に代えることができる。

（論文の審査及び最終試験）

第22条 論文の審査及び最終試験の方法は、別に定める。

（学位の授与）

第23条 修士課程又は博士前期課程を修了した者には、修士の学位を授与する。

2 博士後期課程を修了した者には、博士の学位を授与する。

3 第1項の学位に付記する専攻分野の名称は、融合科学又はナノ科学とする。

4 第2項の学位に付記する専攻分野の名称は、ナノ科学とする。

（研究生及び科目等履修生）

第24条 研究生及び科目等履修生として入学を願い出た者については、研究科会議の選考を経て、学生の学修に妨げのない限り、入学を許可することがある。

2 研究生及び科目等履修生に関し必要な事項は、別に定める。

（雑則）

第25条 この規程に定めるもののほか、必要な事項は、研究科会議の議を経て研究科長が定める。

附 則

この規程は、平成30年4月1日から施行する。

附 則

- 1 この規程は、平成31年4月1日から施行する。
- 2 平成31年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

附 則

- 1 この規程は、令和2年4月1日から施行する。
- 2 令和2年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。

別表1 融合科学共同専攻の授業科目及び単位数

科目区分	授業科目の名称	開設大学	単位数		備考
			必修	選択	
基幹教育科目	起業家への道	金沢大学		1	<ul style="list-style-type: none"> ・4単位以上修得すること。 ・金沢大学で入学手続きをした者は、*1を履修すること。 ・*2から2単位以上修得すること。
	起業家の中核技術と戦略	金沢大学		1	
	研究者倫理*1	金沢大学		1	
	人間カイノベーション論	北陸先端科学技術大学院大学		1	
	創出カイノベーション論	北陸先端科学技術大学院大学		1	
	実践的データ分析・統計概論*2	金沢大学		2	
	データ分析のための情報統計学*2	北陸先端科学技術大学院大学		2	
異分野「超」体験科目	異分野「超」体験セッション I *3	共同開講	2		<ul style="list-style-type: none"> ・4単位以上修得すること。 ・*3は、金沢大学開講1単位、北陸先端科学技術大学院大学開講1単位の合計2単位とする。 ・金沢大学で入学手続きをした者は、*4から1単位以上を修得すること。
	異分野「超」体験実践 I a (金沢)	金沢大学		1	
	異分野「超」体験実践 I b (金沢)	金沢大学		1	
	異分野「超」体験実践 I a (JAIST) *4	北陸先端科学技術大学院大学		1	
	異分野「超」体験実践 I b (JAIST) *4	北陸先端科学技術大学院大学		1	
科目実装社会	インターンシップ (金沢) *5	金沢大学		2	<ul style="list-style-type: none"> ・2単位以上修得すること。 ・金沢大学で入学手続きをした者は、*5を履修すること。
	インターンシップ (JAIST)	北陸先端科学技術大学院大学		2	
専門科目	分散並列リアルタイムシステム構成論	金沢大学		2	<ul style="list-style-type: none"> ・「共通科目」、「生命科学系科目」、「材料科学系科目」及び「社会システム科学系科目」から2つ以上の科目区分から履修すること。 ・*7又は*8を履修する者は、専門科目から10単位以上修得すること。 ・*9を履修する者は、専門科目から12単位以上修得すること。
	データマイニング論	金沢大学		2	
	生命情報と先端バイオ	金沢大学		2	
	映像情報処理学	金沢大学		2	
	衛星測位工学	金沢大学		2	
	アレイ信号処理特論	金沢大学		2	
	通信工学特論	金沢大学		2	
	実験哲学概論	北陸先端科学技術大学院大学		2	
	認知科学概論	北陸先端科学技術大学院大学		2	
	データ分析学基礎	北陸先端科学技術大学院大学		2	
	データ分析学	北陸先端科学技術大学院大学		2	
	デザイン創造過程論	北陸先端科学技術大学院大学		2	
	アルゴリズムとデータ構造	北陸先端科学技術大学院大学		2	
	プログラミング基礎	北陸先端科学技術大学院大学		2	
	情報代数	北陸先端科学技術大学院大学		2	
	数理論理学	北陸先端科学技術大学院大学		2	
	情報解析学特論	北陸先端科学技術大学院大学		2	
	形式言語とオートマトン	北陸先端科学技術大学院大学		2	
	計算論	北陸先端科学技術大学院大学		2	
	画像情報処理特論	北陸先端科学技術大学院大学		2	
ダイナミクスのモデリング	北陸先端科学技術大学院大学		2		

専 門 科 目	生 命 科 学 系 科 目	がんの生命科学Ⅰ	金沢大学	2
		がんの生命科学Ⅱ	金沢大学	2
		生体分子ダイナミクス	金沢大学	2
		生物・分子物理学	金沢大学	2
		日和見感染症とティッシュ・バイオビリティ ィ・ケア	金沢大学	2
		創薬分子プローブ概論Ⅰ	金沢大学	1
		創薬分子プローブ概論Ⅱ	金沢大学	1
		ヒューマンボディー：構造	金沢大学	2
		ヒューマンボディー：機能	金沢大学	2
		ヒューマンボディー：疾患	金沢大学	2
		生物機能概論	北陸先端科学技術 大学院大学	2
		生物有機化学特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2
		生物物理化学特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2
		生体分子機能特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2
		生体材料分析特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2
	医用生体材料特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2	
	材 料 科 学 系 科 目	光波工学	金沢大学	2
		知的自律移動ロボット工学特論Ⅰ	金沢大学	2
		バイオメカニクス工学特論Ⅰ	金沢大学	2
		エネルギー・環境プログラム序論	金沢大学	1
		マテリアルプログラム序論	金沢大学	1
		太陽電池工学特論Ⅰ	金沢大学	2
		物性物理化学特論Ⅰ	金沢大学	2
		高分子材料合成化学	金沢大学	2
		機能性高分子材料化学	金沢大学	2
		バイオリファイナリー工学特論Ⅰ	金沢大学	2
表面・界面工学特論Ⅰ		金沢大学	2	
デバイスプロセス工学	金沢大学	2		
固体物性評価基礎論	金沢大学	2		
材料物理概論	北陸先端科学技術 大学院大学	2		
材料化学概論	北陸先端科学技術 大学院大学	2		
量子力学特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2		
統計力学特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2		
応用電磁気学特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2		
有機分子化学特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2		
物質計算科学特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2		
有機材料物性特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2		
無機材料化学特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2		
機器分析化学特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2		
固体物理学特論Ⅰ	北陸先端科学技術 大学院大学	2		
応用物性数学特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2		
触媒化学特論	北陸先端科学技術 大学院大学	2		
高分子化学特論Ⅰ	北陸先端科学技術 大学院大学	2		

目	材料科学系科	メカトロニクス	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		デバイス物理特論	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		固体物理学特論Ⅱ	北陸先端科学技術大学院大学	2	
専門科目	社会システム科学系科目	考古学と自然科学	金沢大学	2	
		認知行動融合科学基礎論	金沢大学	2	
		比較認知概論	金沢大学	2	
		運動生理学概論	金沢大学	2	
		文明学特論	金沢大学	2	
		臨床神経心理学Ⅰ	金沢大学	2	
		文化資源学概論	金沢大学	2	
		社会科学方法論	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		知識メディア方法論	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		システム思考論	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		ネットワーク科学論	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		認知科学	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		メディア創造論	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		イノベーション・マネジメント論	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		サービス経営論	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		離散信号処理特論	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		システム最適化	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		計算機アーキテクチャ特論	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		ソフトウェア設計論	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		自然言語処理論Ⅰ	北陸先端科学技術大学院大学	2	
統計的信号処理特論	北陸先端科学技術大学院大学	2			
オペレーティングシステム特論	北陸先端科学技術大学院大学	2			
ゲーム情報学特論	北陸先端科学技術大学院大学	2			
認識処理工学特論	北陸先端科学技術大学院大学	2			
ソフトウェア検証論	北陸先端科学技術大学院大学	2			
研究支援科目		ゼミナール・演習Ⅰ（金沢）	金沢大学	2	<ul style="list-style-type: none"> ・金沢大学で入学手続きをした者は、*6を履修すること。 ・金沢大学で入学手続きをした者が、研究の取りまとめを修士論文により行う場合は、*7を履修すること。 ・金沢大学で入学手続きをした者が、研究の取りまとめを課題研究により行う場合は、*8を履修すること。また、「異分野『超』体験科目」、「社会実装科目」及び「専門科目」から合計20単位以上修得すること。 ・金沢大学で入学手続きをした者が、研究の取りまとめを博士研究計画調査により行う場合は、*9を履修すること。また、「異分野『超』体験科目」、「社会実装科目」及び「専門科目」から合計22単位以上修得すること。
		ゼミナール・演習Ⅰ（JAIST）*6	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		融合科学研究論文Ⅰ（金沢）*7	金沢大学	6	
		融合科学研究論文Ⅰ（JAIST）	北陸先端科学技術大学院大学	6	
		融合科学課題研究（金沢）*8	金沢大学	2	
		融合科学課題研究（JAIST）	北陸先端科学技術大学院大学	2	
		融合科学博士研究計画調査（金沢）*9	金沢大学	2	
		融合科学博士研究計画調査（JAIST）	北陸先端科学技術大学院大学	2	

別表2 ナノ生命科学専攻博士前期課程の授業科目及び単位数

科目区分		授業科目の名称	単位数		備考	
			必修	選択		
基幹教育科目		科学史・科学哲学 研究者倫理 実践的データ分析・統計概論	1 1	2	・基幹教育科目から、必修科目を含む2単位以上修得すること。	
ナノ生命科学 基盤科目	基礎	ナノ生命科学基礎	1		・ナノ生命科学基盤科目（専門）から、ナノ計測学分野の科目を2単位以上含む、6単位以上修得すること。	
		ナノ計測工学基礎	1			
		超分子化学探求	1			
		生命科学探求	1			
		数理計算科学探求	1			
	専門	ナノ計測学	ナノ計測制御基礎論A			1
			ナノ計測制御基礎論B			1
			ナノ生物物理学A			1
			ナノ生物物理学B			1
		超分子化学	物質創成化学探求			1
錯体合成化学探求 高分子材料合成化学			2 2			
生命科学	ヒューマン分子生物学1		1			
	ヒューマン分子生物学2		1			
	ヒューマン分子生物学3		1			
	ヒューマン分子生物学4		1			
数理計算科学	計算バイオ科学A		1			
	計算バイオ科学B		1			
スキル科目		博士研究スキル養成 博士論文スキル養成	1	1	・スキル科目から必修科目を含む1単位以上を修得すること。	
プロジェクト科目		融合研究プロジェクト実習 萌芽的融合研究実習 学外実務プロジェクト実習 学外研究プロジェクト実習	4 1	1 2	・プロジェクト科目から必修科目を含む5単位以上修得すること。	
研究推進科目		創造的学際演習Ⅰ 創造的学際演習Ⅱ 創造的学際演習Ⅲ ナノ生命科学修士研究 ナノ生命科学博士研究調査	2 2	1 6 2	・研究推進科目から、研究取りまとめに修士論文又は特定の研究課題についての研究を選択する者は、必修科目を含み10単位以上修得していること。また、博士研究基礎力審査を選択する者は、必修科目を含み6単位以上修得していること。	

別表3 ナノ生命科学専攻博士後期課程の授業科目及び単位数

科目区分	授業科目の名称	単位数		備考	
		必修	選択		
基幹展開科目	研究者として自立するために 学際ナノ生命科学概論	1	1	・基幹展開科目から、必修科目を含む3単位以上修得すること。	
	ナノ生命科学特論	2			
ナノ生命科学革新科目	ナノ計測学	ナノ計測工学特論		2	・ナノ生命科学革新科目から、4単位以上修得すること。
		ナノバイオロジー		2	
		生体分子構造動態論		2	
		電気化学計測特論		2	
		生体エネルギー論		2	
	超分子化学	錯体機能化学探求		2	
		高分子精密合成論		2	
	生命科学	分子細胞生物学		2	
		腫瘍生物学特論		2	
	数理計算科学	S PMシミュレーション特論		2	
生命ナノマシン理論			2		
高度スキル科目	博士実践スキル養成	1			
高度プロジェクト科目	萌芽の先鋭研究実習	1	1	・高度プロジェクト科目から必修科目を含む2単位以上修得すること。	
	研究留学A				
	研究留学B				
	研究留学C				
	学外高度実務プロジェクト実習				
	学外高度研究プロジェクト実習				
高度研究推進科目	先鋭的学際演習Ⅰ	2	1	・高度研究推進科目から、必修科目を含む10単位以上修得すること。	
	先鋭的学際演習Ⅱ	2			
	先鋭的学際演習Ⅲ				
	ナノ生命科学博士研究論文	6			

金沢大学 大学院新学術創成研究科

ナノ生命科学専攻
設置の趣旨等を記載した書類

国立大学法人 金沢大学

目 次

1	設置の趣旨及び必要性	1
2	研究科，専攻等の名称及び学位の名称	1 1
3	教育課程の編成の考え方及び特色	1 5
4	教員組織の編成の考え方及び特色	2 1
5	教育方法，履修指導，研究指導の方法及び修了要件	2 2
6	施設，設備等の整備計画	2 9
7	入学者選抜の概要	3 1
8	大学院設置基準第 14 条による教育方法の実施	3 4
9	管理運営の考え方	3 7
10	自己点検・評価	3 8
11	情報の公表	3 9
12	教育内容等の改善のための組織的な研修等	4 0
	添付資料目次	4 1

1 設置の趣旨及び必要性

1-1. 社会的背景と課題認識

経済システムや社会システム及び産業構造等が世界規模で急速かつダイナミックに変化し、先行きが見通しにくい現代社会においては、国内外の潮流を見定め、未来の産業創造や社会の変革に先見性を持って戦略的に取り組むことが必要となっており、新しい価値やサービスが次々に創出される超スマート社会（Society5.0）の実現に向け、科学技術イノベーションを強力に推進することが不可欠である。

このような課題認識とそれに対する取組みについては、国の方針としても示されており、例えば「第5期科学技術基本計画」（平成28年1月22日）において、「経済・社会が大きく変化する中で、新たな未来を切り拓き、国内外の諸問題を解決していくためには、科学技術イノベーションを今後も強力に推進していくことが必要」であることが明記され、科学技術イノベーションを支える人材力の徹底的な強化により、イノベーションの源である多様で卓越した知を生み出す基盤の強化が不可欠であることが提言されている。また、「高度な専門的知識と倫理観を基盤に自ら考え行動し、新たな知及びそれに基づく価値を創造し、グローバルに活躍する高度な博士人材」を育成することの重要性も併せて示されている。

先般、中央教育審議会から示された答申「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」（平成30年11月26日）においては、超スマート社会の実現に向けて、高等教育機関に対する人材育成の観点として、「高度な教養と専門性を備えた先導的な人材養成」が挙げられ、従来の専攻・分野を越えた幅広くかつ深いレベルの教育の必要性が指摘されている。

さらに「科学技術イノベーション総合戦略2017」（平成29年6月2日）においては、超高齢化・人口減少社会等に対応する持続可能な社会の実現に向け、様々な分野における人間の在り方そのものに影響を与える新たな科学技術の進展には、科学技術イノベーションの根幹を担う人材、イノベーションの源となる学術研究や基礎研究等、基盤的な力を強化していくことが不可欠であることが示されている。生命科学分野について言えば、基礎科学研究を展開して世界最先端の技術開発を推進し、その成果を、例えば「がん」をはじめとする難病の病態解明や健康寿命の延伸といった健康増進へ活用することが、課題の1つとして認識されている。このように、課題解決に当たっては、複数の研究成果や技術開発の成果を横断的に活用することが求められている。

上記の背景を踏まえ、科学技術の持続的発展に向け、新たな価値や技術を生み出す科学技術イノベーションを強力に推進する必要があるとの考えの下、その実現の基盤となる「高度な専門的知識を有し、また、従来の分野を越えた新たな知を創造する高度な博士人材」を養成することが求められている。

この新たな価値や技術を生み出す科学技術イノベーションの1つとして、Scanning

Probe Microscopy (SPM: 走査型プローブ顕微鏡) 技術を用いるナノ計測学が挙げられ、この分野においては、約20年にわたり金沢大学（以下「本学」と表記。）が世界を牽引している。

あらゆる材料の物性や現象の起源は、原子及び分子の集合体で構成されたナノスケール（10億分の1メートル程度）の構造とその動的挙動で説明できる。人類は長い歴史の中で、光学顕微鏡や電子顕微鏡、X線結晶構造解析にまで至る微小領域を探索する科学技術を発展させ、微生物、細胞、分子、原子といった人の目には見えない世界を観ることを可能にし、そこで起きる現象から様々な物性や現象の起源を明らかにしてきた。

しかし、現在の科学技術をもってしても、たとえナノスケールの構造を知ることができてもナノスケールの動的挙動を正確に知ることのできない「未踏ナノ領域」が多く残されており、この存在が科学技術イノベーションのさらなる発展を妨げる要因となっている。

様々な課題の解決に向けて、ナノスケールの構造、とりわけナノスケール構造の動的変化・挙動を理解し、原子・分子を制御することにより、物性と現象を意のままに操ることができる技術（=ナノテクノロジー）は、既存の学問分野の枠組みを超越し、材料・デバイス分野や、更にはバイオサイエンス分野へとその応用領域を広げ、今後、生命科学分野へ展開することが求められている。

生命科学分野においても、他の学問分野と同様に、人体を構成する基本単位である細胞の表層や内部におけるタンパク質、核酸等の生体分子の動態を正確に理解することが、生命の誕生や疾患、老化等の複雑な生命現象の仕組みを根本的に理解し、制御するための鍵になると考えられている。しかし、これらの動きを詳細に観ることはほとんどできておらず、人体の基本構成単位である細胞の内外に「未踏ナノ領域」が残されており、当該領域が疾患や老化等の様々な生命現象の根本的な理解を妨げる要因となっている。

前述の「第5期科学技術基本計画」の中では、超スマート社会における競争力向上と基盤技術の強化策として、「新たな価値創出のコアとなる強みを有する基盤技術」である「ナノテクノロジー」と「バイオテクノロジー」の分野の強化を図るとしており、これら2つの分野融合による生命科学分野における「未踏ナノ領域」の解明については、さらなる重要性が伺える。

以上のことから、本学の強みである世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓く研究人材を養成・輩出を行い、それらの人材が今後研究者として活躍することにより、生命現象の根本的理解が飛躍的に進展し、様々な生命現象の精密な制御へと繋がることとなり、生命科学をはじめとする各分野における科学技術の持続的発展と様々な社会課題の解決に向けて、社会的意義があると言える。

1-2. ナノ生命科学専攻の構想及び必要性

本学は、平成29年9月、本学の強みであるSPM技術を発展させ、ナノスケールでの生物学的機能解析に適用するという革新的な観察手段により、生命科学に大きな発展が期待されるとして、文部科学省世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）に採択された。この採択に伴い、SPM技術やがん研究等の生物学的研究に関する研究機能を充実・強化し、細胞という生命科学分野に残された「未踏ナノ領域」を開拓することで、生命現象の仕組みを原子・分子レベル（≒ナノレベル）で根本的に理解し、将来、がんをはじめとする疾患や老化等の巨視的な生命現象をナノレベルで精密に制御する基盤を築くことを目的として、同年10月、ナノ生命科学研究所（以下「NanoLSI」と表記。）を設立したところである。

また、NanoLSIは、「ナノ計測学」、「超分子化学」、「生命科学」及び「数理計算科学」の各分野の技術と知見の融合によって、新たな学問領域「ナノプローブ生命科学」を創出することとしており、その達成のために二つの具体的なミッションを担っている。一つは、細胞の表層や内部のタンパク質・核酸等の生体分子の動態をナノレベルで直接動画として観察することや、細胞内の特定のナノ領域に存在する物質の採取・分析及び生体分子の機能制御を実現する「ナノ内視鏡技術」の研究開発であり、もう一つは、「ナノ内視鏡技術」を用いた基本的な細胞機能のナノレベルでの観察、正常細胞とがん細胞の比較による分子・細胞の動態原理の理解とその異常による疾患の理解である。

NanoLSIの他の研究機関に対する最大の特徴・優位性は、「SPM技術を基盤とした分子細胞動態のナノスケール・ライブイメージング」にある。電子顕微鏡によるナノスケール・イメージングでは、液中でのタンパク質の動態を直接観察することはできず、また、蛍光顕微鏡でのライブイメージングでは、分子自体の構造変化を直接観ることはできない。その一方で、SPM技術は、液中での分子の位置や構造の変化を無標識で直接動画として観察することや、水分子や分子鎖の三次元分布をサブナノレベルの分解能で直接観察することのできる、現在唯一の方法である。これらの技術は、本学の高速原子間力顕微鏡（AFM）や液中周波数変調AFM、三次元AFMによって世界で初めて実現されたものであり、本学は現在もこのナノ計測学分野において世界を牽引している。

しかし、このSPM技術を進化させるだけでは、細胞の表層や内部のタンパク質・核酸等の生体分子の動態をナノレベルで直接動画として観察することや、細胞内の特定のナノ領域に存在する物質の採取・分析及び生体分子の機能制御を実現する「ナノ内視鏡技術」を開発することはできない。そこで、SPMの探針先端に、物性のナノ分布を可視化できる分子センサや、ナノ構造への作用を可能とする分子機械を取り付ける等、超分子化学技術を融合し、「ナノ内視鏡技術」の飛躍的な発展を実現させる。

また、この「ナノ内視鏡技術」を用いて、生命現象に関わる分子細胞動態をナノレベルの分解能で直接観察し、加えて、計測結果を数理計算科学のシミュレーションで分子細胞動態を再現することにより、がんをはじめとする様々な疾患や老化等の仕組みを根本的

に解析する。NanoLSIが、数ある生命現象のうち、「がん」という疾患を最初の研究対象としたのは、難病の克服という明白な社会的意義に加え、その理解を目指すことで生命現象の普遍的理解に役立つ基礎的知見が得られる等、大きな科学的意義もあることからである。

このように、NanoLSIでは、ナノ計測学に係る知見・技術を基盤とした上で、ミッション達成に必要な超分子化学、生命科学及び数理計算科学の知見・技術を相補的に用いて、がんを含む様々な生命現象をナノレベルで理解する「ナノプローブ生命科学」の研究を展開している。

当該研究の展開により、生命現象の根本的な理解が進み、がんに限らず様々な疾患の病態解明や健康寿命の延伸等に繋がることが期待される。ナノテクノロジーの生命科学分野への展開が加速する中で、ナノプローブ生命科学分野が果たす役割は大きく、今後、当該分野の研究を担う人材の育成は急務であると言える。

このような状況を踏まえ、本学が有する世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、「未踏ナノ領域」を切り拓く博士人材を養成することを目的として、新たに博士課程「ナノ生命科学専攻」（以下、「本専攻」と表記。）を本学に設置するものである。具体的には、NanoLSIの研究実績を基盤とし、“高性能SPM等の革新的ナノ動態計測技術の研究開発に取り組む人材”と、“最先端の動態計測技術をナノレベルの生命現象の解明に向けた研究に展開する人材”の養成を行う。

本専攻では、未踏ナノ領域を切り拓くため、通常の顕微鏡技術では観察不可能なナノ現象を直接観察・理解するための「ナノ計測学」を大きな柱とする。それに加え、プローブ等へ応用し、革新的ナノ計測技術の開発へつなぐと考えられる分子複合体の設計・合成等に関する「超分子化学」、その計測技術の応用先として期待されるがん研究等の「生命科学」、計測で得られた実験結果から、原子・分子レベルの動態を知るためのマルチスケールシミュレーションを目指す「数理計算科学」のそれぞれの素養を学び、それらの分野を融合させ、未踏ナノ領域を切り拓くための研究人材を養成する。したがって、本専攻の教育研究の柱を、「ナノ計測学」、「超分子化学」、「生命科学」及び「数理計算科学」とする。

ナノ計測学分野においては、世界トップレベルのSPM技術による分子細胞動態のナノスケール・ライブイメージング技術を基に、「ナノ計測制御基礎論」、「ナノ生物物理学」、「ナノバイオロジー」等の科目で先端ナノ計測技術である各種SPM技術や蛍光計測技術、生体分子（核酸・タンパク質・脂肪）のメカニズムやその機能発現に伴う動的な構造変化について知見を高める。

超分子化学分野においては、世界的な注目を集めている新規柱型リング状分子の開発等をはじめとする高度な制御性を持つ分子複合体を設計・合成できる知見・技術を基に、

「高分子材料合成化学」，「錯体機能化学探求」，「超分子材料化学」等の科目で高分子や超分子等の機能や分子構造について知見を高める。

これらの2分野においては，世界トップレベルのSPM技術と超分子化学の技術を融合・発展させ，あらゆる生命の基本構成単位である「細胞」の表層や内部におけるタンパク質，栄養素，核酸等の生体分子の動態をナノレベルで直接動画として観察することや，細胞内の特定のナノ領域に存在する物質の採取・分析及び生体分子の機能制御を実現する「ナノ内視鏡技術」の開発に向けた研究に展開する素養を身に付ける。

生命科学分野においては，がん研究に特化した国内唯一の共同研究拠点である本学ががん進展制御研究所において卓越した実績を上げているがん幹細胞・微小環境分子標的治療の研究を基に，「腫瘍生物学特論」，「ヒューマン分子生物学」等の科目でがんに関連する分子生物学やがんの分子標的治療について知見を高める。これにより，分子細胞動態（細胞の分化・増殖，幹細胞性，シグナル伝達，ゲノム動態等）をナノ動態計測技術と融合し，がん悪性化メカニズムの解明に向けた研究に展開する素養を身に付ける。

数理計算科学分野においては，生体分子から細胞レベルまでの複雑系シミュレーションで多くの実績を持つ研究者による「計算ナノバイオ科学」等の科目で生体分子の計算機シミュレーションのための物理モデルや解析法について知見を高める。これにより，物質・細胞の動きを空間・時間といった様々な階層で数理計算により解析するマルチスケールシミュレーションをナノ動態計測技術と融合し，ナノスケール分解能で得られた複雑な分子細胞動態を分子運動から解明する研究に展開する素養を身に付ける。

本専攻では，“高性能SPM等の革新的ナノ動態計測技術の研究開発に取り組む人材”を養成するに当たり，当該人材は「ナノ計測学」と「超分子化学」の知見だけでなく，計測対象の生命現象や計測結果のシミュレーションによる活用方法を念頭に置いて計測技術の研究開発を進めるため，「生命科学」及び「数理計算科学」の知見も身に付ける。また，“最先端の動態計測技術をナノレベルの生命現象の解明に向けた研究に展開する人材”を養成するに当たり，当該人材は計測結果を「生命科学」に展開する際，革新的ナノ動態計測技術の原理である「ナノ計測学」と「超分子化学」や計測結果から分子動態を解明するために活かす「数理計算科学」の知見も身に付ける。つまり，「ナノ計測学」，「超分子化学」，「生命科学」及び「数理計算科学」の特定の分野を教育研究対象とするのではなく，各分野の知見を融合させることにより，はじめて「未踏ナノ領域を切り拓くための研究人材」が養成できると考えている。

また，本専攻が目的とする研究人材を養成するための方法論として，研究者に求められる俯瞰的な視野と専門的な知識・技術を修得するための「コースワーク」と，世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）に採択されて設置したNanoLSIの研究資源を活かした「研究プロジェクトへの参画」，研究推進科目による「研究指導」の3つを有機的に組み合わせた教育課程を編成することも大きな特色である。

ナノ生命科学は、ナノスケールのアプローチを基軸としながら、物理、化学、生物、薬学、医学といった既存の学問分野の枠組みを超え、分子・材料・細胞の物性・メカニズム・動作原理を解明し、あるいは技術応用を進めていくための最も根幹となる科学を、生命科学分野に展開・融合するものである。したがって、既存の自然科学研究科や医薬保健学総合研究科がカバーする領域を超えた分野融合型の領域であるため、グローバル社会のニーズや動向を察知し、様々な科学的知見と先端科学技術を基に、科学技術イノベーションに協奏的・共創的に貢献できる人材を養成することを目的とする新学術創成研究科に本専攻を設置することが妥当である。

また、新学術創成研究科には、既に融合科学共同専攻を設置しているが、当該専攻は、複数の科学分野の「融合」から、イノベーションの源泉である「新たな知」を創造することを目的としており、必ずしもナノスケールのアプローチを求めている。したがって、分野融合に基礎を置くことは同じであるが、ナノスケールのアプローチを行うことを必須として求めているという点において、融合科学共同専攻とは別に、新たな教育組織（専攻）を設ける意義があると考えられる。

未踏ナノ領域を切り拓く博士人材を養成するフレームワークとして、本専攻には、特にコース等を設けず単一の教育課程を構成することとする。博士前期課程においては、「あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち、世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御の知識と生命・物質科学分野の知見や感性を併せ持ち、未踏ナノ領域に係る研究の素養を身に付けた人材」を養成し、博士後期課程まで含めた5年間では、「あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち、世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御の知識を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓く研究人材」を養成し、輩出することを目的としているため、それに対応した積み上げ型のカリキュラムとする。

また、平成30年度から本学自然科学研究科博士前期課程に設置している「NanoLSIプログラム」において、令和2年3月に修了予定である博士前期課程の学生の接続を確保する。

よって、本専攻の博士課程に大学院設置基準第4条第4項の定め（前期2年及び後期3年の課程に区分する博士課程においては、その前期2年の課程は、これを修士課程として取り扱うものとする。）による区分を設ける。

本専攻の修了後は、アカデミアを中心とした多様なセクターで研究者として活躍すること、具体的には、①国内外の高等教育機関・研究機関の研究職、②バイオ・メディカル分野等を中心とした民間企業等の研究職を想定している。

まず、全体から見ると、①国内外の高等教育機関・研究機関の研究職については、国立研究開発法人科学技術振興機構 JREC-IN Portal（研究人材のためのキャリア支援ポータルサイト）によると、平成29年度にナノ・マイクロ科学分野で助教相当41件、ポスドク相

当58件の求人があり、平成27年度からの3年間では、毎年同程度の求人が行われている。また、本専攻がカバーする化学分野（有機化学、分析化学、高分子化学等）では、助教相当107件、ポスドク相当131件の公募がある。生命科学分野（生物科学、基礎生物学、腫瘍学、基礎医学等）では、助教相当291件、ポスドク相当437件の公募がある。計算科学分野（数理工学、計算力学、数値シミュレーション等）では、助教相当37件、ポスドク相当63件の公募がある。本専攻の強みであるナノ科学と超分子化学、ナノ科学と生命科学の異分野融合教育を行う点を考慮すると、これらの公募の中で、ナノ・マイクロ科学と化学を同時に対象とした公募は10件、ナノ・マイクロ科学と生物科学を同時に対象とした公募は2件、ナノ・マイクロ科学と計算科学を同時に対象とした公募が2件あり、国内の高等教育機関、研究機関等において、本専攻が養成する世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓くための研究人材のニーズがあることが伺える。

個別・具体的に見ると、②バイオ・メディカル分野等を中心とした民間企業等の研究職については、本専攻の専任教員とバイオ・メディカル分野等に関する共同研究を行っている民間企業等が多数あることから、本専攻が行おうとしている教育研究に対し期待が寄せられていることが伺える。

具体的な企業等のニーズにおいては、本学が平成31年3月に、製造業を中心とした企業239社に本専攻の趣旨を説明し、本専攻の修了者を採用したいかアンケートを行ったところ、博士前期課程では73.6%、博士後期課程では64.0%の企業が採用に前向きなことが分かった。これらのことから、民間企業等の研究職として、本専攻の修了者が博士人材のニーズとして受け入れられることが期待できる。

総括すると、本専攻では、本学の世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命科学・物質科学分野に展開し、「未踏ナノ領域」を切り拓く博士人材を養成することを目的とする。NanoLSIにおける「ナノ計測学」の知見・技術を基盤とした上で、「超分子化学」、「生命科学」及び「数理計算科学」の知見・技術を融合した体系的なカリキュラムを構築することにより、“高性能SPM等の革新的ナノ動態計測技術の研究開発に取り組む人材”と、“最先端の動態計測技術をナノレベルの生命現象の解明に向けた研究に展開する人材”を輩出する。これが、本専攻の構想及び必要性の全体像である。

1-3. 教育上の理念・目的及び養成する人材像

本専攻では、博士前期課程の2年間で「あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち、世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御の知識と生命・物質科学分野の知見や感性を併せ持ち、未踏ナノ領域に係る研究の素養を身に付けた人材」を養成し、さらに博士後期課程まで含めた5年間で「あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち、世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御の知識を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓く研究人材」を養成し、輩出することを目的とする。

■ ディプロマ・ポリシー

博士前期課程では、ナノ生命科学領域の授業や様々な研究活動を通じて、次に掲げる能力を修得させるとともに、所定の期間在学し、かつ所定の単位を修得した上で、博士論文研究基礎力審査に合格した学生又は、修士論文又は課題研究の審査及び最終試験に合格した学生に「修士（ナノ科学）」の学位を授与する。

- 1) ナノ生命科学に関する全方位的な研究を行うための基礎力
- 2) 自身の研究分野と他分野を融合させた研究計画を立案する能力
- 3) 未踏の学際領域や新たな分野に積極的に関与する意欲と能力
- 4) 基盤的な研究分野に係るプレゼンテーション力・コミュニケーション力・文書作成能力

博士後期課程では、ナノ生命科学領域の授業や様々な研究活動を通じて、次に掲げる能力を修得させるとともに、所定の期間在学し、かつ所定の単位を修得した上で、博士論文の審査及び最終試験に合格した学生に「博士（ナノ科学）」の学位を授与する。

- 1) ナノ生命科学に関して自身の探求心・興味・関心に基づき全方位的に研究を実施できる能力
- 2) 自身の研究分野と他分野を融合させ研究を完遂する能力
- 3) 未踏の学際領域や新たな分野を開拓する能力
- 4) 最先鋭の研究に係るプレゼンテーション力・多言語コミュニケーション力・論文作成能力

■ カリキュラム・ポリシー

本専攻では、学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）に掲げる学修成果に到達するため、ナノ生命科学領域に関するカリキュラム（教育課程）を編成する。具体的には、博士前期課程及び博士後期課程のそれぞれで、以下のように科目を体系的に編成する。

【博士前期課程】

- 1) 研究者として未踏領域に挑戦する意欲を育み、科学に対する視野を広げるための基幹教育科目を設ける。
- 2) 分野融合を重視したナノ生命科学領域を学ぶに当たり必要な基礎的知識を基礎及び専門の2つのレベルに区分して、自らの研究分野以外の領域を含め、体系的に学ぶナノ生命科学基盤科目を設ける。
- 3) 研究していく上で必要となる基礎的な技能を身に付けるためのスキル科目を設ける。
- 4) 分野融合研究や学内外での多様な研究に参画し、他者とコミュニケーションしながら科学に向き合う姿勢を身に付けるためのプロジェクト科目を設ける。
- 5) 自身の研究分野に関する課題を発見し、プレゼンテーション力、文書作成能力を涵養する研究推進科目を設ける。

【博士後期課程】

- 1) ナノ生命科学研究者として全方位的な研究を行うために必要な視点を強固にするための基幹展開科目を設ける。
- 2) 新たな領域の研究に挑戦するために必要な最新の知見等を学ぶ深淵レベルのナノ生命科学革新科目を設ける。
- 3) 最先端の研究者として必須となる実践的な研究技能を身に付けるための高度スキル科目を設ける。
- 4) 分野融合研究や学内外での先鋭的な研究に参画し、国内外の研究者とコミュニケーションしながら、真理を探究する姿勢を身に付け、研究者としての実践を積むための高度プロジェクト科目を設ける。
- 5) 自身の研究分野に関する課題を解決し、研究完遂能力・プレゼンテーション力を涵養する高度研究推進科目を設ける。

なお、本専攻は区分制大学院であるが、博士後期課程までの5年間を通じた体系的な教育プログラムを編成する。

また、博士後期課程から入学する場合でも、後述する「基幹展開科目」を履修することにより、ナノ生命科学を研究するに当たり必要な基礎的知識を修得することができる。

■ アドミッション・ポリシー

博士前期課程では、学士課程等で修得してきた分野の基盤的専門知識のほか、基本的な英語運用能力を備え、研究者として求められる資質や探求心、直観力及び基本的倫理観を有する者を受け入れる。

博士後期課程では、修士又は博士前期課程等で修得してきた分野の専門知識のほか、研

究者として自立するために必要な高度な英語運用能力を備え、卓越した研究者として求められる資質や探求力、直観力及び規範的倫理観を有する者を受け入れる。

なお、本専攻は区分制大学院であるが、博士後期課程までの5年間を通した体系的な教育プログラムを編成する。

2 研究科、専攻等の名称及び学位の名称

2-1. 研究科・専攻の名称及び理由

研究科及び専攻の名称並びにそれぞれの英語名称は、次のとおりとする。

研究科名：大学院 新学術創成研究科
(Graduate School of Frontier Science Initiative)

専攻名：ナノ生命科学専攻
(Division of Nano Life Science)

ナノ科学(ナノサイエンス)とは、原子及び分子の集合体で構成されたナノスケール(10億分の1メートル程度)の構造を理解し、その動的挙動を制御するための科学(science)であり、物理、化学、生物、薬学、医学といった既存の学問分野の枠組みを超え、この世界に存在するあらゆる物性や現象を説明し、あるいは一般にナノテクノロジーと言われる技術応用を進めていくために最も根幹となる科学である。

このナノ科学は、現在、生命科学分野への展開・融合が最も期待されているところであり、本専攻における教育内容・教育体制も、SPM等により様々な現象をナノスケールで観察・分析する「ナノ計測」を必修の分野として配置し、それらを生命・物質科学分野に展開し、特に生命科学分野の未踏ナノ領域を切り拓くための研究人材を養成することを目的とした教育内容を編成していることから、専攻の名称としては「ナノ生命科学」を付すのが相応しいと考える。

2-2. 学位の名称及び理由

本専攻において授与する学位名及びその英語名は次のとおりとする。

修士(ナノ科学) Master of Nanoscience

博士(ナノ科学) Doctor of Philosophy in Nanoscience

あらゆる材料の物性や現象の起源は、原子及び分子の集合体で構成されたナノスケール(10億分の1メートル程度)の構造とその動的挙動で説明できる。人類は長い歴史の中で、微小領域を探求する科学技術を発展させ、微生物、細胞、分子、原子といった人の目には見えない世界を観ることを可能にし、そこで起きる現象から様々な物性や現象の起源を明らかにしてきた。しかし、現在の科学技術をもってしても、たとえナノスケールの構造を知ることができてもナノスケールの挙動を正確に知ることのできない「未踏ナノ

領域」が多く残されており、この存在が科学技術イノベーションのさらなる発展を妨げる要因となっている。

本専攻では、本学の世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命科学・物質科学分野に展開し、この「未踏ナノ領域」を切り拓く博士人材を養成することを目的とする。

具体的に養成する人材像として、以下の二種類を想定する。

- 高性能SPM等の革新的ナノ動態計測技術の研究開発に取り組む人材
- 最先端の動態計測技術をナノレベルの生命現象の解明に向けた研究に展開する人材

本人材を養成するに当たり、本専攻においては、細胞よりも微細なスケール、つまり、原子・分子のナノレベルの動態を直接計測するための「ナノ計測学」の知見・技術を大きな柱とする。それに加え、プローブ等へ応用し、革新的ナノ計測技術の開発へつながると考えられる分子複合体の設計・合成等に関する「超分子化学」、その計測技術の応用先として期待されるがん研究等の「生命科学」、計測で得られた実験結果から、原子・分子レベルの動態を知るためのマルチスケールシミュレーションを目指す「数理計算科学」のそれぞれの知見・技術を融合した体系的なカリキュラムを構築する。

“高性能SPM等の革新的ナノ動態計測技術の研究開発に取り組む人材”を養成するに当たり、当該人材は「ナノ計測学」と「超分子化学」の知見だけでなく、計測対象の生命現象や計測結果のシミュレーションによる活用方法を念頭に置いて計測技術の研究開発を進めるため、「生命科学」及び「数理計算科学」の知見も身に付ける。また、“最先端の動態計測技術をナノレベルの生命現象の解明に向けた研究に展開する人材”を養成するに当たり、当該人材は計測結果を「生命科学」に展開する際、革新的ナノ動態計測技術の原理である「ナノ計測学」と「超分子化学」や計測結果から分子動態を解明するために活かす「数理計算科学」の知見も身に付ける。

つまり、「ナノ計測学」、「超分子化学」、「生命科学」及び「数理計算科学」の特定の分野を教育研究対象とするのではなく、各分野の知見を融合させることにより、はじめて「未踏ナノ領域」を切り拓く研究人材が養成できると考えている。

国立の研究機関である国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センターが発行する「研究開発の俯瞰報告書(ナノテクノロジー・材料分野(2019年))」においては、「ナノサイエンス」(＝ナノ科学)を、「1ナノメートルから100ナノメートルの領域において、物質を成長させ、加工し、そしてそのサイズのバルク・表面・界面の構造や、そこで生ずる諸現象を原子・分子レベルで観察し、理解し、制御し、それら諸要素を組み合わせることで応用することにより、あるいは他の知識・技術と組み合わせることにより、新しい知と機能を創出しようとする学術的領域」と定義している。

また、科学研究費助成事業における審査区分においても、中区分で「化学工学」「物理化学」「高分子、有機材料」等と並び、「ナノマイクロ科学」が位置付けられており、上記の報告書での記載を含め、“ナノ科学”という名称は、既に一般的に使用され、社会的にも認知されている名称となっている。

我が国のナノスケールの科学に関する学位名称に目を向けると、東洋大学学際・融合科学研究科学際・融合科学研究科バイオ・ナノサイエンス融合専攻において、“バイオサイエンスとナノテクノロジーを融合し、創造的研究領域の創成と基盤技術の修得を目指す”ことを掲げ「博士（バイオ・ナノサイエンス融合）」とする学位を授与している。このような扱いからも、「ナノサイエンス」は確立された専門分野としてとらえられ、学位名称として既に使われている。

中央教育審議会における2008年の答申においては、学位に付記する専攻名称について、「過度に細分化された状態が、真に学問の進展に即したもののなのか、（中略）能力の証明としての学位の国際的通用性を阻害するおそれはないのか、懸念を持たざるを得ない状況である」と提言されている。

また、日本学術会議 大学教育の分野別質保証委員会における「学士の学位に付記する専攻分野の名称の在り方について」（2014年9月17日）と題する報告書の中で、組織名称との関係性について、「複数の学問分野の名称を独自のやり方で組み合わせて名称とする例も見られる。また、特に複数の学問分野にまたがらない場合でも、当該学部・学科の教育の特色を強調して独自の名称を掲げる例が見られる。（中略）こうした場合においては、学位に付記する専攻分野の名称を組織名とは区別して考えることが適切であろう。」と提言している。

さらに、同報告において、学位に付記する専攻分野の名称について、「一般的な学問分野の名称を専攻分野の名称としない場合は、分かりやすく、単純で、かつ同様の内容を提供する他大学の教育課程とも共通性のある表現を用いることが望まれる。」と提言している。

このような状況を踏まえ、まず、国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センターが発行する「研究開発の俯瞰報告書」における“ナノ科学”の定義と本専攻において養成する人材像を比較すると、「原子・分子レベルで観察し、理解し、制御し、それら諸要素を組み合わせて応用することにより、新しい知と機能を創出」する者は“高性能SPM等の革新的ナノ動態計測技術の研究開発に取り組む人材”に、また、「原子・分子レベルで観察し、理解し、制御し、他の知識・技術と組み合わせることにより、新しい知と機能を創出」する者は“最先端の動態計測技術をナノレベルの生命現象の解明に向けた研究に展開する人材”に合致していることが伺える。

また、本専攻が育成しようとしている人材は、「世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓くことのできる研究者」である。専攻名としている「ナノ生命科学」は、世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)採択拠点であるNanoLSIにおける研究実績を基盤に複数の学問分野の名称を組み合わせ、その特色を強調した名称である。

学位の名称として、科学研究費助成事業における区分や学位の名称としての先行事例を踏まえると、科学研究費助成事業の中区分「ナノマイクロ科学」の下に小区分として区分された「ナノ構造化学、ナノ材料科学、ナノバイオサイエンス」等や、国立大学法人名古屋工業大学及び公立大学法人名古屋市立大学の共同教育課程である共同ナノメディシン科学専攻において授与している「ナノメディシン科学」の学位名称のように、専攻名称として掲げた「ナノ生命科学」や「ナノ●●学」等として、細分化された専門分野名を“ナノ”の後に記載した学位の名称とすることも考えられるが、中央教育審議会答申や日本学術会議大学教育の分野別質保証委員会報告を踏まえると、学位に付記する専攻分野の名称を組織名とは区分した上で過度に細分化せず、かつ共通性、国際通用性のある表現とすることが望ましいと考えられる。

以上のことから、本専攻においてナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御、並びにそれらを生命科学や物質科学分野に展開する学術的領域を扱う学問を修めたことを示す学位として、先行事例や種々の提言等を踏まえ、特化した専門分野の名称を「ナノ科学」に付加することは適切ではなく、ナノスケールにおける科学分野の一般的な名称である「ナノ科学」が最もふさわしいと考え、学位名称を博士(ナノ科学)／修士(ナノ科学)とする。

また、英語名称には「Nanoscience」を用いることとする。海外の大学の事例として、例えば、米国ノースキャロライナ州立農業工業大学とノースキャロライナ大学の共同大学院の学位プログラムにおいて、ナノ生物学、ナノメトロロジー、ナノ材料学、ナノスケール計算シミュレーション等、ナノスケールの科学を幅広く教育研究分野の対象とし、「Ph.D. in Nanoscience」の学位を授与している。その他にも、米国バージニア・コモンウェルス大学や英国ケンブリッジ大学等において、同様にナノスケールのアプローチを基軸とした物理学、化学、材料学を幅広く教育研究対象とし、「Ph.D. in Nanoscience and Nanotechnology」の学位を授与しているように、本名称は国際通用性があり、海外で研究活動等を行う場合も適切に認知される。なお、本学の学位の英語名称を付す際のルールに従い、英文ではそれぞれ、「Doctor of Philosophy in Nanoscience / Master of Nanoscience」と表記する。

3 教育課程の編成の考え方及び特色

本専攻では、「未踏ナノ領域」を切り拓く博士人材の養成を目指していることから、カリキュラム・ポリシーに従い、以下の科目を体系的に構成・配置する。

3-1. 教育課程の編成の考え方

本専攻の教育課程編成に当たっては、「2040年を見据えた大学院教育のあるべき姿～社会を先導する人材の育成に向けた体質改善の方策～」(審議まとめ)(平成31年1月22日 大学分科会)のうち「大学院教育の改善方策」において、学修課題を複数の科目等を通して体系的に履修することで、関連する分野の基礎的素養の涵養を図り、学際的な分野への対応能力を含めた専門的知識を活用・応用する能力を培うコースワークの充実が必要」との指摘があることを踏まえ、博士前期課程では「基幹教育科目」「ナノ生命科学基盤科目」「スキル科目」「プロジェクト科目」「研究推進科目」の科目群を、博士後期課程では「基幹展開科目」「ナノ生命科学革新科目」「高度スキル科目」「高度プロジェクト科目」「高度研究推進科目」の科目群を設け、体系的な科目履修が可能となるような構成を整えている。(【資料2】参照)

3-2. 教育課程の編成方針(カリキュラムポリシー)

本専攻の人材養成目的である、「あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち、世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓くための研究人材を養成する」ため、次のカリキュラム・ポリシーに基づき、教育課程を編成する。

【博士前期課程】

- 1) 研究者として未踏領域に挑戦する意欲を育み、科学に対する視野を広げるための基幹教育科目を設ける。
- 2) 分野融合を重視したナノ生命科学領域を学ぶに当たり必要な知識を基礎及び専門の2つのレベルに区分して、自らの研究分野以外の領域を含め、体系的に学ぶナノ生命科学基盤科目を設ける。
- 3) 研究していく上で必要となる基礎的な技能を身に付けるためのスキル科目を設ける。
- 4) 分野融合研究や学内外での多様な研究に参画し、他者とコミュニケーションしながら科学に向き合う姿勢を身に付けるためのプロジェクト科目を設ける。
- 5) 自身の研究分野に関する課題を発見し、プレゼンテーション力、文書作成能力を涵養する研究推進科目を設ける。

【博士後期課程】

- 1) ナノ生命科学研究者として全方位的な研究を行うために必要な視点を強固にするため

- の基幹展開科目を設ける。
- 2) 新たな領域の研究に挑戦するために必要な最新の知見等を学ぶ深淵レベルのナノ生命科学革新科目を設ける。
 - 3) 最先端の研究者として必須となる実践的な研究技能を身に付けるための高度スキル科目を設ける。
 - 4) 分野融合研究や学内外での先鋭的な研究に参画し、国内外の研究者とコミュニケーションしながら、真理を探究する姿勢を身に付け、研究者としての実践を積むための高度プロジェクト科目を設ける。
 - 5) 自身の研究分野に関する課題を解決し、研究完遂能力・プレゼンテーション力を涵養する高度研究推進科目を設ける。

3-3. 教育課程編成の特色

本専攻では、未踏ナノ領域を切り拓くための研究人材を養成することを目的としている。この未踏ナノ領域を切り拓くために、ナノレベルの動態を直接計測するための「ナノ計測学」を大きな柱とする。それに加え、プローブ等へ応用し、革新的ナノ計測技術の開発へつながると考えられる分子複合体の設計・合成等に関する「超分子化学」、その計測技術の応用先として期待されるがん研究等の「生命科学」、計測で得られた実験結果から、原子・分子レベルの動態を知るためのマルチスケールシミュレーションを目指す「数理計算科学」のそれぞれの素養を学び、それらの分野を融合させ、未踏ナノ領域を切り拓くための研究人材を養成する。したがって、本専攻の教育研究の柱を、「ナノ計測学」、「超分子化学」、「生命科学」及び「数理計算科学」とする。

また、本専攻が目的とする研究人材を養成するための方法論として、研究者に求められる俯瞰的な視野と専門的な知識・技術を修得するための「コースワーク」と、世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）に採択されて設置した NanoLSI の研究資源を活かした「研究プロジェクトへの参画」、研究推進科目による「研究指導」の3つを有機的に組み合わせ合わせた教育課程を編成することも大きな特色である。

なお、本専攻では、多様な人材を集めるため、4月入学及び10月入学を想定しているが、受講者数が少数になると授業科目の教育効果が薄れる可能性があるため、10月入学者向けの特別な時間割は設定しない。

具体的には、次のような教育課程を編成する。

【博士前期課程】

本専攻博士前期課程の養成する人材像は、「あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち、世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御の知識と生命・物質科学分野の知見や感性を併せ持ち、未踏ナノ領域に係る研究の素養を身に付けた人材」である。この未踏ナノ領域に係る研究の素養を身に付け

るために、ナノ現象を直接観察・理解するための「ナノ計測学」を大きな柱とする。それに加え、プローブ等へ応用し、革新的ナノ計測技術の開発へつなぐと考えられる分子複合体の設計・合成等に関する「超分子化学」、その計測技術の応用先として期待されるがん研究等の「生命科学」、計測で得られた実験結果から、原子・分子レベルの動態を知るためのマルチスケールシミュレーションを目指す「数理計算科学」のそれらの基礎とその応用を学び、ナノ生命科学を研究していく上で必要な知識を網羅的に学ぶカリキュラムを設けていることが特色である。この「ナノ計測学」、「超分子化学」、「生命科学」及び「数理計算科学」の4分野を教育研究の柱となる分野とする。

「基幹教育科目」は、研究者として未踏領域に挑戦する意欲を育み科学に対する視野を広げることを目的とし、1年次に配当する。「科学史・科学哲学」(1単位)及び「研究者倫理」(1単位)を設け、必修科目として位置付ける。「科学史・科学哲学」は、人類史において科学・技術が担ってきたその役割と、それが今後人類にもたらす正負の可能性を、科学知・技術知の本質論から学ぶと同時に、学生に未踏領域へ踏み出す気概を持たせる。また、「研究者倫理」では、研究に従事する者に求められる倫理、規範意識、科学の社会的責任について取り扱う。また、選択科目として、「実践的データ分析・統計概論」(2単位)を設ける。この科目では、確率統計の基礎とデータマイニングの基礎を学ぶとともに、いくつかの専門分野における応用例を学ぶ。

「ナノ生命科学基盤科目」は、分野融合を重視したナノ生命科学領域を研究するに当たり必要な知識を「基礎科目」及び「専門科目」の2つのレベルに区分する。

「基礎科目」は、1年次に必修科目として5科目を配当する。

ナノ計測学の基本を身につけるために2科目を設ける。具体的には、「ナノ生命科学基礎」においては、ナノ生命科学の基盤となる技術であるバイオSPMの基礎を学ぶ。この中では、本学が誇るバイオSPMの基本原理やその他のバイオイメージング技術について概説し、ナノスケールのバイオSPM技術をベースとしたナノ生命科学の基礎となる知識を学ぶ。また、この科目では、バイオSPMの開発過程に触れることにより、ナノ生命科学研究に向かう意欲を養う。また、「ナノ計測工学基礎」では、計測全般や電気計測などの基礎を学ぶとともに、バイオ応用以外のナノ計測の基本原理や応用事例について学ぶ。そのほか、「超分子化学探求」ではケミカルバイオロジーやNMRなど含む超分子化学の基礎的知識を、「生命科学探求」ではがん研究を含む生命科学の基礎的知識、「数理計算科学探求」では理論・シミュレーション・機械学習などの数理的手法の基礎などを学ぶ。

この「基礎科目」で学んだことを踏まえ、「専門科目」では、この4分野について、より専門的に展開した内容を学ぶ。博士前期課程では、「自身の探求心・興味・関心に基づき、全方位的に研究を実施できる能力」を養うために必要な知識を自ら選ばせることが重

要と考える。しかしながら、自らの専門分野に偏ることなく、体系的な科目履修を行うことも重要である。そのため、各分野 2~4 科目を配置し、満遍なく履修できるよう配慮するとともに、ナノ生命科学の核となる「ナノ計測学」の分野から 2 単位を含む 6 単位を履修することを義務付ける。

研究していく上で必要となる基礎的な技能を身に付けるための「スキル科目」においては、「博士研究スキル養成」(1 単位)を必修科目として位置付け、自立案するスキルとプレゼンテーションに関するスキルを修得させる。この科目では、研究計画の立案するにあたり、実験の原理を理解した上で実験を正確にこなすスキル、実験装置の原理を理解した上で正しい操作を実践できるスキル、実験結果の意義を理解するスキル、実験結果を適切な統計手法を用いて提示する技術、データベースや文献などによる情報収集の方法やその分析方法、文章化する方法を学ぶ。また、研究者として、学会や会議等で発表するためのプレゼンテーション技法などを扱う。また、選択科目として、「博士論文スキル養成」を設け、科学技術論文を深く理解するとともに研究内容を紹介する訓練を行うとともに、学術論文執筆に必要となる日本語、英語での表現について学修する。

他者とコミュニケーションしながら科学に向き合う姿勢を身に付けるための「プロジェクト科目」においては、「融合研究プロジェクト実習」(4 単位)と「萌芽的融合研究実習」(1 単位)を必修科目として位置付ける。「融合研究プロジェクト実習」では、学内を中心として融合研究プロジェクトの一員として研究に参画する。研究を実施できる能力や研究デザイン能力、未踏の学際領域や新たな分野に積極的に関与する意欲と能力を養う。また、「萌芽的融合研究実習」では、学外との共同研究プロジェクトに参画する。これにより技術の修得や研究への意欲の喚起を図る。

本専攻における修士研究の取りまとめの方法として、「修士論文」又は「博士論文研究基礎力審査」のいずれかを選択することができる。その研究取りまとめを支援する科目として、1 年次から 2 年次において、自身の研究分野に関する課題を発見し、研究デザイン能力、プレゼンテーション力、文書作成能力を涵養する「研究推進科目」を設ける。

副指導教員から研究指導を受ける「創造的学際演習Ⅰ」、「創造的学際演習Ⅱ」(各 2 単位)を設け、必修科目として位置付ける。本専攻では、1 名の異分野からの指導教員を含む 2 名の副指導教員を配置するため、それぞれから指導を受ける。また、最終的な研究取りまとめのアプローチを支援する科目として、「ナノ生命科学修士研究」(6 単位)、「ナノ生命科学博士研究調査」(2 単位)を配置し、いずれかを選択する選択必修科目として位置付ける。「ナノ生命科学修士研究」においては、主任指導教員の下、自身の研究課題を決定し、同時に副研究指導教員による他の研究分野でのゼミナール・演習への参加を通して得た新たな知見、研究手法を取り入れながら修士論文をまとめる。博士後期課程に進学

する者については、「ナノ生命科学博士研究調査」において、将来的に博士論文をまとめ、提出・発表することを目指し、より高度なレベルでの専門分野に関する知識・能力及び関連分野に係る基礎的素養を得るための関連論文・データの収集、実験・調査等の手法を学び、博士研究計画調査報告書をまとめる。

【博士後期課程】

本専攻博士後期課程の養成する人材像は、「あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち、世界最先端の SPM 技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓く人材」である。この未踏ナノ領域を切り拓くために、これまでに身に付けた「ナノ計測学」、「超分子化学」、「生命科学」、「数理計算科学」の基礎をベースに、自らのテーマに併せ、最新の研究に基づきより深い専門知識を身に付ける。また、NanoLSI の研究プロジェクトに参加することを教育課程に組み込むことにより、研究者として自立するための能力を養う。

「基幹展開科目」は、ナノ生命科学研究者として全方位的な研究を行うために必要な視点を強固にすることを目的とし、1年次に、「研究者として自立するために」（1単位）を設け、必修科目として位置付ける。ここでは、社会で信頼される研究を遂行し、研究者として自立するための倫理、規範意識、科学の社会的責任、研究費について取り扱う。また、博士後期課程からナノ生命科学を学ぶ学生に対し、ナノスケールのバイオ SPM 技術をベースとしたナノ生命科学の基礎となる知識基礎を履修する科目を設ける。

「ナノ生命科学革新科目」は、博士前期課程ナノ生命科学基盤科目の「基礎科目」及び「専門科目」よりも深淵なレベルの「高度専門科目」として位置付け、最先端のナノ生命科学を研究する上で必要な最新の学術動向等を学修するため、ナノ計測学、超分子化学、生命科学及び数理計算科学の各分野について、新たな領域の研究への挑戦に必要な最新の知見等を学ぶため、各分野 2～4 科目を配置する

最先端の研究者として必須となる実践的な研究技能を身に付けるための「高度スキル科目」においては、「博士実践スキル養成」（1単位）を必修科目として位置付け、研究計画の立案するにあたり、データベースや文献などによる情報収集の方法やその分析方法、それらの分析などを参考として問題を発見し、課題を解決するための研究計画を立案し、文章化する方法を学ぶ。また、研究者として、学会や会議等で発表するためのプレゼンテーション技法等のサイエンスコミュニケーションに関する技術や究を完遂する上で必要となる研究プロジェクトのマネジメント方法等のスキルを修得させる。

国内外の研究者とコミュニケーションしながら、真理を探究する姿勢を身に付け、研究者と

しての実践を積むための「高度プロジェクト科目」においては、「萌芽的先鋭研究実習」(1単位)を必修科目として位置付ける。この科目は、学外の研究者との共同研究に参加することにより、分析技術とコミュニケーション能力の向上を図り、研究対象の捉え方や、将来の共同研究への展開も見据えた研究ネットワークの構築を図らせる。この能力は、「2040年を見据えた大学院教育のあるべき姿～社会を先導する人材の育成に向けた体質改善の方策～」(審議まとめ)(平成31年1月22日 大学分科会)のうち「大学院教育の改善方策」において指摘されているような、将来他者に、自らの知識や技術を他者へ教授するトレーニングを行うものである。

さらに、自身の研究分野に関する課題を解決し、研究完遂能力、プレゼンテーション力を涵養する「高度研究推進科目」として、「先鋭的学際演習Ⅰ」、「先鋭的学際演習Ⅱ」(各2単位)及び「ナノ生命科学博士研究論文」(6単位)を設け、必修科目として位置付ける。

「先鋭的学際演習Ⅰ」においては、副研究指導教員の指導・助言により、研究、討論、学修等を通して、自身の研究課題に対して異分野からのアプローチ法を身に付け、自身の主テーマに関する知見をさらに深化させる。「ナノ生命科学博士研究論文」においては、主任指導教員の下、博士前期課程を含め、これまで学んだナノ計測学、超分子化学、生命科学及び数理計算科学の知見や研究成果を基に、英語論文の作成指導も受けながら、博士論文の質の向上を図り、博士論文をまとめる。

4 教員組織の編成

4-1. 教員組織の編成と基本的考え方及び特色

本専攻の教育課程を担当する教員組織は、各専任教員（専任教員の全てが研究指導教員とする。）のほか、関連組織から兼任又は兼任として参画する教員により構成する。

専任教員は、本専攻が「世界最先端の SPM 技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓くための研究人材」を養成することが目的であることを踏まえ、NanoLSI の教員から、主に「ナノ計測学」「超分子化学」「生命科学」「数理計算科学」を研究領域とする教員を中心に組織する。

「ナノ計測学」に携わる教員として、「薄膜、表面界面物性」、「モーターたんぱく質、一分子計測」、「原子間力顕微鏡、膜たんぱく質」、「電気化学計測、走査型プローブ顕微鏡」等を専門とする教員を配置する。

「超分子化学」に携わる教員として、「超分子化学、錯体化学」、「高分子化学」等を専門とする教員を配置する。

「生命科学」に携わる教員として、「分子細胞生物学」、「バイオテクノロジー、がんの生物学」、「生物化学、機能生物科学」等を専門とする教員を配置する。

「数理計算科学」に携わる教員として、「バイオメカニクス、メカノバイオロジー」等を専門とする教員を配置する。

専任教員については、令和2年4月の開設時において、博士前期課程17名、博士後期課程13名とする。本専攻の専任教員は、NanoLSI の教員を中心に構成し、本専攻の主要な科目となる博士前期課程「ナノ生命科学基盤科目」、博士後期課程「ナノ生命科学革新科目」等は専任教員が担当する。

4-2. 教員の年齢構成

本専攻の教育課程を担当する博士前期課程の専任教員17名の内訳は、令和2年4月の開設時において、教授6名、准教授7名、助教4名としている。専任教員の年齢構成については、完成年度（令和3年度）末時点で、30歳代4名、40歳代10名、50歳代2名、60歳代1名としており、教育研究水準の維持向上及び活性化に相応しい、バランスの取れた構成としている。また、博士後期課程の専任教員13名の内訳は、令和2年4月の開設時において、教授6名、准教授7名としている。専任教員の年齢構成については、完成年度（令和4年度）末時点で、30歳代1名、40歳代3名、50歳代8名、60歳代1名としており、教育研究水準の維持向上及び活性化に相応しい、バランスの取れた構成としている。

なお、教員の定年年齢は、国立大学法人金沢大学職員就業規則（【資料3】参照）において65歳と規定しており、完成年度（令和4年度）において定年となる教員はいない。

5 教育方法, 履修指導, 研究指導の方法及び修了要件

本専攻では, 世界最先端の SPM 技術を用い, ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し, 未踏ナノ領域を切り拓く研究人材の養成を目指している。そのため, 以下の教育方法, 履修指導, 研究指導, 修了要件, 学位論文の審査体制及び公表方法等を設定する。

(i) 教育方法・履修指導に関する基本的な考え方

未踏ナノ領域を切り拓くための人材養成を行うため, 博士前期課程及び博士後期課程において次のような教育・履修指導を行う(なお, 入学から終了までのスケジュールは【資料4】, 履修モデルについては【資料5】を参照)。なお, 4月入学及び10月を想定しているが, 受講者数が少数になると授業科目の教育効果が薄れる可能性があるため, 10月入学者向けの特別な時間割は設定しない。

【博士前期課程】

「基幹教育科目」は, 研究者としての視野を広げ, 未踏ナノ領域への興味, 意欲を沸き立たせるための「科学史・科学哲学」(1単位)及び研究者として必要な研究倫理を学ぶ「研究者倫理」(1単位)を1年次に配当し, 必修科目とする。

「ナノ生命科学基盤科目(基礎)」は, 1年次に配当し, ナノ生命科学の基本となるナノ生命科学の基盤となる SPM や AFM などの基礎原理や応用例をはじめとする「ナノ計測学」に関する科目を2科目開設するほか, その他の3分野の基礎を全て学ぶ。具体的には, 「ナノ生命科学基礎」(1単位), 「ナノ計測工学基礎」(1単位), 「超分子化学探求」(1単位), 「生命科学探求」(1単位), 「数理計算科学探求」(1単位)の5科目全てを必修科目とする。

「ナノ生命科学基盤科目(専門)」は, 1年次及び2年次に配当し, ナノ生命科学基盤科目(基礎)で学んだ科目を基に, 自らの興味・関心に基づき, 4分野を発展的に学修する。ただし, ナノ動態計測の基盤を扱う「ナノ計測学」2単位以上を必ず単位修得するものとし, それを含む6単位を修得する。

「スキル科目」は, 1年次又は2年次に配当し, 研究者として基礎的なリサーチスキルを身に付ける。そのうち, 「博士研究スキル養成」(1単位)を必修とし, 立案するスキルとプレゼンテーションに関するスキルを修得させる。この科目では, 研究計画の立案するにあたり, 実験の原理を理解した上で実験を正確にこなすスキル, 実験装置の原理を理解した上で正しい操作を実践できるスキル, 実験結果の意義を理解するスキル, 実験結果を適切な統計手法を用いて提示する技術, データベースや文献などによる情報収集の方法やその分析方法, 文章化する方法を学ぶ。また, 研究者として, 学会や会議等で発表する

ためのプレゼンテーション技法などを扱う。また、科学技術論文を深く理解するとともに研究内容を紹介する訓練を行うとともに、学術論文執筆に必要な日本語、英語での表現について学修する「博士論文スキル養成」(1単位)を選択科目として配置する。

「プロジェクト科目」は、1年次から2年次にかけて履修する。「融合研究プロジェクト実習」は、NanoLSI 内で行われる融合研究プロジェクトの一員として参画する。「萌芽的融合研究実習」は、学外との研究プロジェクトに参画する。両科目とも必修科目とする。また、関連するインターンシップを行う「学外実務プロジェクト実習」や国内外の大学や研究機関等において研究を行う「学外研究プロジェクト実習」を選択科目として設ける。

「研究推進科目」として、副指導教員から研究指導を受ける「創造的学際演習Ⅰ」「創造的学際演習Ⅱ」を必修とする。また、主任指導教員の指導のもと、学外の研究者から研究指導を受ける「創造的学際演習Ⅲ」を選択科目として設ける。

主任指導教員から、研究指導を受ける「ナノ生命科学修士研究」又は「ナノ生命科学博士研究調査」のいずれかを選択必修科目とする。この2科目は、博士前期課程の研究取りまとめの方法を修士論文とするほか、博士論文研究基礎力審査により行うかにより選択させる。

博士前期課程の修了要件は、研究取りまとめの方法として、修士論文を選択する者は、合計30単位以上、博士論文研究基礎力審査を選択する者は合計32単位以上修得することとする。特に博士論文研究基礎力審査を選択する者は、修士論文を選択する者より修得する単位数が多くなるため、博士後期課程における研究を見据えながら、早期から指導教員による履修指導を行う。

【博士後期課程】

博士後期課程では、博士前期課程で培ったナノ生命科学に対する基礎力とのつながりと学生自身の研究課題への応用を意識した教育を行う。

「基盤展開科目」は、研究者として必要な研究倫理を学ぶ「研究者として自立するために」(1単位)、NanoLSIの最新の研究成果を概説する「ナノ生命科学特論」(2単位)を1年次に配当し、必修科目とする。また、本専攻博士前期課程を修了していない学生が博士研究を行うために必要な知識を学ぶ「学際ナノ生命科学概論」を開設する。

「ナノ生命科学革新科目」は、1年次から3年次にかけて配当し、4単位を履修する。「ナノ生命科学革新科目」は、「ナノ計測学」「超分子化学」「生命科学」「数理計算科学」の科目を配置する。学生は、科目の履修により、自身の研究課題を解決するために必要となる高度な内容及び最新の研究結果について学修する。

「高度スキル科目」は、1年次又は3年次に配当し、科学コミュニケーションと社会発信、説得・議論・ネゴシエーション術や、研究者として求められるプレゼンテーション、論文執筆、データ分析等を学ぶ「博士実践スキル養成」(1単位)を必修科目として配置する。

「高度プロジェクト科目」は、1年次から3年次にかけて履修する。「萌芽的先鋭研究実習」は、学外との研究プロジェクトに中心的に参画する科目とし、必修科目とする。また、海外研究留学を行う「研究留学」や国内外の企業や研究機関でインターンシップや実習を行う「学外高度実務プロジェクト実習」及び「学外高度研究プロジェクト実習」を選択科目として設ける。

「高度研究推進科目」として、副指導教員から研究指導を受ける「先鋭的学際演習Ⅰ」を必修とする。また、主任指導教員の指導の下、学外の研究者から研究指導を受ける「先鋭的学際演習Ⅱ」を選択科目として設ける。

主任指導教員から、実験結果等に対する洞察力、先駆性や革新性を見極める拠り所、研究の方向性を探る着眼点等、科学者としての自立と飛躍をもたらす直接的で影響力の大きい研究指導を受けるため「ナノ生命科学博士研究論文」を必修科目とする。

(ii) 研究指導

研究指導については、「新時代の大学院教育－国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて－答申」(平成17年9月5日 中央教育審議会)のうち「課程制大学院制度の趣旨に沿った教育の課程と研究指導の確立」において指摘されているように、学生が単位を修得してきた授業科目や、様々な教員や研究プロジェクトに参加して会得した知識、技術、経験等を基に、体系的に実施する。学生は、自身の研究テーマや研究計画の策定から遂行、論文等の作成に至るまで、綿密な研究指導の下で学修することができる。

【博士前期課程】

博士前期課程の研究指導は、主任指導教員1名及び副研究指導教員2名以上の合計3名以上の複数指導教員体制により行う。指導教員の選任は、入学後速やかに行うこととし、副研究指導教員のうち1名は、学生が志望する研究内容を勘案しながら、柱となる4分野のうち分野の異なる教員を配置し、幅広い視野からの研究指導のみならず、分野融合による指導を行う。また、入学時から学生が希望する進路を見据え、研究取りまとめの方法として修士論文か博士論文研究基礎力審査かの選択に関する指導を行う。

主任指導教員は、当該学生に対する教育研究上の指導の中心を担うものであり、研究テーマに関する授業の履修指導、研究指導、学位論文等の作成指導(博士論文研究基礎力審査に向けた学習指導を含む。)等を行い、副研究指導教員等と連携をとりながら、当該学

生の指導に注力する。

副研究指導教員は、主任指導教員と連携をとりながら、専門的な分野のみならず、他の分野の知見の融合についても行えるよう、主任指導教員とは異なる見地からの指導・助言を行う。

学生は、研究計画を指導教員に対して書面で提出することとし、当該計画を主任指導教員及び副研究指導教員が確認し、これに基づき学生は学修及び研究指導を受ける。また、より適切な研究指導を行うため、学生に1年次に1回、中間発表させる。

博士論文研究基礎力審査による学位授与を目指す学生に対しても、同様の学修及び研究指導体制とする。ただし、研究指導の内容として、本専攻での博士論文研究基礎力審査による学位授与を希望する学生は、修了希望の1年半前にはその旨を申告することとしていることから、研究指導も博士後期課程への進学を前提に博士研究論文執筆を見据えた研究計画を立て、文献調査や実験等の指導はもとより、修士の学位授与、それ以後の博士研究を見据えた研究指導を行う。併せて必要な履修指導を行う。また、修了1年前までに行う予備的審査の結果を受け、修了に向けた指導を行う。

【博士後期課程】

博士後期課程の研究指導は、主任指導教員1名及び副研究指導教員2名以上の合計3名以上の複数指導教員体制により行う。指導教員の選任は、入学後速やかに行うこととし、副研究指導教員のうち1名は、学生が志望する研究内容を勘案しながら、柱となる4分野のうち分野の異なる教員を配置し、幅広い視野からの研究指導のみならず、分野融合による指導を行う。

主任指導教員は、当該学生に対する教育研究上の指導の中心を担うものであり、学生に対して、毎日の研究活動を通して直接指導を行う。研究テーマ設定の綿密な打合せを行い、授業の履修指導、研究指導、学位論文等の作成指導等を行い、副研究指導教員等と指導学生の単位修得状況や研究の進捗状況について情報共有し、指導方針について相互に確認しながら、当該学生の指導に注力する。

副研究指導教員は、主任指導教員と連携をとりながら、専門的な分野のみならず、他の分野の知見の融合についても行えるよう、主任指導教員とは異なる見地からの指導・助言を行う。

学生は、指導教員に対して研究計画を書面で提出することとし、当該計画を主任指導教員及び副研究指導教員が確認し、これに基づき学生は研究指導を受ける。また、より適切な研究指導を行うため、学生に年1回以上、中間発表させる。主任指導教員及び副研究指導教員はもとより、幅広い教員から研究指導を受ける。

学生は、主任指導教員の指導の下、ナノ生命科学に関連する研究テーマを設定する。主任指導教員は学生が研究成果を博士論文として取りまとめることを目指し、文献調査や研究活動に係る指導を行う。また、学生は自身の研究テーマに関して、主任指導教員とは

異なる見地を持つ副研究指導教員の指導・助言を受け、授業科目において学んだ知見や研究プロジェクトへの参加した経験等を活かしながら、自らの研究テーマに関する知見をさらに深化させる。

(iii) 修了要件

【博士前期課程】

以下の条件を全て満たし、研究の取りまとめに修士論文を選択する者は 30 単位以上、博士論文研究基礎力審査を選択する者は 32 単位以上修得すること。

- ・基幹教育科目から、必修科目を含む 2 単位以上修得すること。
- ・ナノ生命科学基盤科目（基礎）から、5 単位全て修得すること。
- ・ナノ生命科学基盤科目（専門）から、ナノ計測学分野の科目を 2 単位以上含む、6 単位以上修得すること。
- ・スキル科目から必修科目を含む 1 単位以上を修得すること。
- ・プロジェクト科目から必修科目を含む 5 単位以上修得すること。
- ・研究推進科目から、研究取りまとめに修士論文を選択する者は、必修科目を含み 10 単位以上修得していること。また、博士論文研究基礎力審査を選択する者は、必修科目を含み 6 単位以上修得していること。

【博士後期課程】

以下の条件を全て満たし、20 単位以上修得すること。

- ・基幹展開科目から、必修科目を含む 3 単位以上修得すること。
- ・ナノ生命科学革新科目から、4 単位以上修得すること。
- ・高度スキル科目から必修科目を含む 1 単位以上を修得すること。
- ・高度プロジェクト科目から必修科目を含む 2 単位以上修得すること。
- ・高度研究推進科目から、必修科目を含む 10 単位以上修得すること。

(iv) 学位論文の審査体制及び公表方法等

【博士前期課程】

学位論文の審査を行うため、3 名以上で構成する審査委員会を研究科会議において設置する。

学位論文の審査に当たり、最終審査として、発表会及び最終試験を行う。発表会は、学位論文の内容について発表し、教員及び学生に対して公開することにより、審査の厳格性や透明性を担保する。また、別途、学位論文に関連する科目について、審査委員会により最終試験を行う。

最終発表及び口頭試問を受け、審査委員会は博士論文及び最終試験について合否の判定を行う。

上記の論文審査の結果を踏まえて、研究科会議において、論文審査結果や単位修得状況等を基に、学位の授与を審議する。

【博士後期課程】

学位論文の審査を行うため、5名以上で構成する審査委員会を研究科会議において設置する。委員のうち、3名は、本専攻の研究指導教員とする。なお、審査委員には、本専攻を担当していない者を含むことができるものとする。

学位論文の審査に当たり、最終審査として、公聴会及び最終試験を行う。公聴会は、学位論文の内容について発表し、教員及び学生に対して公開することにより、審査の厳格性及び透明性を担保する。また、別途、学位論文に関連する科目について、審査委員会により最終試験を行う。

最終発表及び口頭試問を受け、審査委員会は博士論文及び最終試験について可否の判定を行う。

博士論文は、後述する金沢大学学術情報リポジトリ（KURA：Kanazawa University Repository for Academic Resources）等において公表する。

以上のとおり、学位論文の審査の厳格性及び透明性を確保している。

(v) 博士論文研究基礎力審査の実施方法等

本専攻では、修士論文に代えて博士論文研究基礎力審査による修士の学位を授与することを可能とする。博士論文研究基礎力審査は、筆記試験及び口述試験により実施する。博士論文研究基礎力審査を希望する者は、修了を希望する1年半前までにその旨を研究科長に申し出る。申し出を受けた後、専任教員2名以上を含む3名以上からなる審査委員会を設置し、審査委員会が審査を実施する。また、指導教員は、入学当初から、学生の目指す進路を見据えて博士前期課程の研究取りまとめの方法について指導しているが、申し出後は、博士研究としての研究計画を立てる等の研究指導や改めて修了に必要な単位の計画的な修得指導を加えて行う。審査委員会は、修了1年前までに口頭試問により予備的な審査を行い、その結果を本人及び指導教員に通知する。その結果を踏まえ、指導教員は、筆記試験及び口述試験に向けた指導を行う。結果によっては修士論文による研究取りまとめへの変更も視野に入れ、研究指導を行う。本専攻で博士論文研究基礎力審査の対象とするのは、本専攻博士前期課程から本専攻博士後期課程への進学を希望する者のみとし、他専攻等への進学希望者は本審査の対象とはしない。

筆記試験は、学生が専攻する分野を中心に行うが、本専攻が柱とする他の分野の基礎力についても試験を行う。試験は、60%以上の点数を合格基準とする。

口述試験は、審査委員会により、学生による発表及び口頭試問により実施する。学生は、あらかじめ、これまでの研究の経過及び博士後期課程進学後の研究計画を書面により提出する。学生はその内容に関して口頭発表を行う。審査委員は学生から提出した書面と発表、博士前期課程において学んだ学力に関して口頭試問を行い、これまでの研究経過や実績、今後の研究計画が修士の学位を授与するに値するかの審査を行う。口述試験については、全ての審査員が、修士の学位を授与するに値する学力と研究成果があり、博士後期課程での研究を行うに必要な学力と研究能力があると認める場合に合格とする。

審査委員会は、試験結果を研究科長に報告し、研究科会議において可否を判定する。可否の判定は、修了希望の半年前までに行う。

(vi) 研究の倫理審査体制

本学では研究活動の不正行為等を防止する規程を整備しており、本専攻の学生にも当該規程を適用する。【資料6】

また、授業科目「研究者倫理」や「研究者として自立するために」を必修科目とし、日常の研究指導においても、ねつ造、改ざん、盗用等の研究不正について教授し、未然防止を図る。博士論文については、学位申請前に、学位論文を剽窃検知ツールにより剽窃チェックを行うことにより、盗用等がないことを確認する。

なお、倫理違反やその恐れが判明した場合は、直ちに研究を中止させるとともに、事実関係を調査し、適切に対処する。

(vii) 海外実習等における危機管理等

事前指導として、派遣先の国情理解、情報収集の徹底、予防接種等の案内、健康管理の方法、危機発生時の連絡体制と基本的対処・対応等についてオリエンテーションを行い、指示・指導を徹底する。更に学生は、海外危機管理サービスへの登録や海外旅行保険への登録等を遺漏なく行うとともに、海外渡航届を提出させ、実習中の連絡体制を構築する。また、有事の際は、本学が定めるマニュアル等に従い、即時に危機管理対応を図り、併せて、学生の受入機関、在外公館、その他関係機関等の協力を得ながら必要な対応を図る。

なお、実習期間が比較的長期にわたる場合は、実習科目の科目担当教員及び指導教員と受入機関との間で、実習内容等について事前に調整を十分に行い、必要に応じて現地指導者を特定しておく。派遣中は学生と科目担当教員及び現地指導者との密な連絡指導を通じ、学生の状況について学業面だけでなく安全・健康状況についても把握し、問題を未然に防ぐ。

(viii) 他専攻等における授業科目等

学外を含む他専攻等における授業科目については、ナノ生命科学に関する他分野との融合を促進する観点から、10単位まで修了要件に含めることができるものとする。

6 施設、設備等の整備計画

本専攻において、以下のとおり既存の施設・設備等を整備し、共同で利用する。

6-1. 校舎等施設の整備計画

(i) 教室等

教室、実験・実習室については、既存の講義室等を活用することで対応可能である。また、学生の自習室等については、これまでも多数の大学院学生を受け入れていることから、既存の自習室等を活用することで十分に対応可能である。また、建物内には有線、無線のLAN環境を整備しており、常時インターネットに接続することができる。

具体的には、以下のとおり教室等を備えている。

1) 講義室

自然科学本館 36室

2) 演習室、実験室

各研究指導教員の研究室の傍には、演習室、実験室を備えている。

3) 自習室

各研究指導教員の研究室の傍には、学生が自習できる自習室を備えている。【資料7】参照)

4) 学生の厚生施設

専任医師・看護師によるケガや急病の応急措置・健康相談等に応じることができる保健管理センターを設置しており、専任のカウンセラーが常駐している。

キャンパス内にあるラウンジを使用でき、同箇所を利用する他研究科等の学生との交流が可能である。

(ii) 教員研究室

専任教員は全て自らの研究室を有し、学生の研究指導を行うには十分なスペースを確保している。

6-2. 設備の整備計画

本学では、最先端の高速原子間力顕微鏡や三次元原子間力顕微鏡、走査型イオン電導顕微鏡、共焦点レーザー顕微鏡システム、集束イオン・電子ビーム加工観察装置、分子間相互作用解析装置等の優れた研究設備、実験装置が充実しており、講義・演習・実習等に支障はない。

また、教育研究の必要に応じ、順次設備更新や新規設備の導入等を行う。

6-3. 図書等の資料及び図書館の整備計画

長年にわたる図書資料の体系的な収集整備により、理学・工学に関する図書・学術雑誌類は充実しており、今後も随時拡充を行う。

なお、未所蔵の資料については、図書館間相互貸借システムを用いて、他大学図書館等に現物貸借及び文献複写の提供依頼を行うことで、蔵書整備を補完している。更には、国内のみならず海外の大学図書館等と相互協力を果たしながら、学術資料を迅速に提供する環境を整えている。

(i) 図書等の資料

本学の全蔵書数については、図書約 192 万冊、雑誌等約 36,000 種、視聴覚資料約 8,000 点を数え、その内、図書については、角間キャンパスにある、中央図書館に約 120 万冊、自然科学系図書館に約 42 万冊、宝町キャンパスにある、医学図書館に約 25 万冊、保健学類図書館に約 5 万冊を所蔵している。その他にも、ネットワーク対応のデータベース 19 種や約 7,900 タイトルの電子ジャーナルを提供しており、これらの電子媒体を含めた所有の蔵書を一括で検索できるよう、検索システムについても整備している（附属図書館蔵書検索 OPACplus）。

なお、附属図書館では、本学の教職員が教育・研究活動の結果として生み出した学術的な情報（コンテンツ）を電子的な形態で保存し、インターネット上で公開するシステムである金沢大学学術情報リポジトリ（KURA: Kanazawa University Repository for Academic Resources）を構築し、教育・研究成果の公開や学術情報の発信に努めている。

(ii) 図書館の整備

本学には、角間キャンパスに中央図書館、自然科学系図書館、宝町キャンパスに医学図書館、保健学類図書館と合計 4 つの附属図書館を設置している。

各図書館の総建物面積は 19,793 m²、総閲覧席数は 2,187 席を有しており、加えて中央図書館には、利用者へ知識を「伝達」することから、利用者の自律的な学習によって知識の「創造」を目指すラーニングコモنزのコンセプトを導入し、ブックラウンジ（飲食も可能なコミュニケーションスペース）、インフォスクエア（PC を設置し、図書館の各種情報へのアクセスポイントとなるスペース）、コラボスタジオ（グループ討議、学習のためのスペース）をゾーニングすることにより、多様な学修形態を支援している。

7 入学者選抜の概要

本専攻では、選抜試験等の質を担保した上で、入学者選抜を行う。入学定員は各年次につき博士前期課程 6 名，博士後期課程 6 名，収容定員は博士前期課程 12 名，博士後期課程 18 名である。また，入学時期は 4 月又は 10 月とする。

7-1. ナノ生命科学専攻が求める学生

本専攻では，博士前期課程の 2 年間で，「あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち，世界最先端の SPM 技術を用い，ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御の知識と生命・物質科学分野の知見や感性を併せ持ち，未踏ナノ領域に係る研究の素養を身に付けた人材」を養成し，更に博士後期課程まで含めた 5 年間で，「あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち，世界最先端の SPM 技術を用い，ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し，未踏ナノ領域を切り拓く研究人材」を養成することを目的とする。

アドミッション・ポリシーで定めたとおり，博士前期課程では，学士課程等で修得してきた分野の基盤的専門知識のほか，基本的な英語運用能力を備え，科学者として求められる資質や探求心，直観力及び基本的倫理観を有する者を受け入れる。

また，博士後期課程では，修士又は博士前期課程等で修得してきた分野の専門知識のほか，研究者として自立するために必要な高度な英語運用能力を備え，卓越した科学者として求められる資質や探求力，直観力及び規範的倫理観を有する者を受け入れる。

7-2. 出願資格

出願資格については，学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号），学校教育法施行規則（昭和 22 年 5 月 23 日 文部省令第 11 号），その他関係する法令等及び告示等に基づき，次のとおりとする。なお，関係法令等が改正された場合には，速やかに修正を行う。

【博士前期課程】

- (1) 学校教育法(昭和 22 年法律第 26 号)第 83 条に定める大学を卒業した者
- (2) 学校教育法第 104 条第 4 項の規定により学士の学位を授与された者
- (3) 外国において学校教育における 16 年の課程を修了した者
- (4) 我が国において，外国の大学の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって，文部科学大臣が別に指定する当該課程を修了した者
- (5) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することに

より当該外国の学校教育における 16 年の課程を修了した者

- (6) 外国の大学その他の外国の学校（その教育研究活動等の総合的な状況について、当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。）において、修業年限が三年以上である課程を修了すること（当該外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該課程を修了すること及び当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって文部科学大臣の指定を受けたものにおいて課程を修了することを含む。）により、学士の学位に相当する学位を授与された者
- (7) 文部科学大臣の指定した者
- (8) 専修学校の専門課程（修業年限が 4 年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以降に修了した者
- (9) 学校教育法第 102 条第 2 項の規定により他の大学の大学院に入学した者であって、当該者を本学の研究科において、大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると認めたもの
- (10) 外国において学校教育における 15 年の課程を修了した者、我が国において、外国の大学における 15 年の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定する当該課程を修了した者、又は外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における 15 年の課程を修了した者であって、本学の研究科において、所定の単位を優れた成績をもって修得したと認めたもの
- (11) 本学の研究科において、個別の入学資格審査により、第 1 号に定める者と同等以上の学力があると認めた者で、22 歳に達したもの

【博士後期課程】

- (1) 修士の学位又は専門職学位を有する者
- (2) 外国において修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (3) 我が国において、外国の大学院の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定する当該課程を修了し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (5) 国際連合大学本部に関する国際連合と日本国との間の協定の実施に伴う特別措置法（昭和 51 年法律第 72 号）第 1 条第 2 項に規定する 1972 年 12 月 11 日の国際連合総会決議に基づき設立された国際連合大学（以下「国際連合大学」という。）の課程を

- 修了し、修士の学位に相当する学位を授与された者
- (6) 文部科学大臣の指定した者
 - (7) 本学の研究科において、個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者で、24歳に達したもの
 - (8) 外国の学校、第3号の指定を受けた教育施設又は国際連合大学の教育課程を履修し、大学院設置基準第16条の2に規定する試験及び審査に相当するものに合格し、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者

7-3. 選抜方法

【博士前期課程】

選抜の方法は、一般選抜のみとする。入学者の選抜に当たっては、アドミッション・ポリシーに沿って、小論文及び面接試験による審査を行う。具体的には、小論文は、本専攻入学後に取り組みたい研究課題等について提出し、面接試験における口頭試問における質疑を踏まえ、判定する。また、学士課程等で修得した分野の基盤的専門知識及び研究に対する意欲を、面接試験において口頭試問により問う。その中で、一部の質疑を英語で行い、基本的な英語能力を問う。ただし、社会人学生に対しては、学士課程等で修得した分野の基盤的専門知識に代え、業務での研究開発実績について問うことがある。なお、入試の方法については、WEBコミュニケーションツール等による遠隔入試を実施し、渡日せずに入学者選抜を受験できるようにする。

【博士後期課程】

選抜の方法は、一般選抜のみとする。入学者の選抜に当たっては、アドミッション・ポリシーに沿って、面接試験を行う。具体的には、博士前期課程（又は修士課程）において行ってきた研究の経過及び博士後期課程における研究計画について口頭発表を行い、質疑応答を行う。質疑の中で一部を英語で行い、研究者を目指すに当たり必要となる高度な英語運用能力を問う。ただし、社会人学生に対しては、これまでの研究経過に代え、業務での研究開発実績について問うことがある。なお、入試の方法については、WEBコミュニケーションツール等による遠隔入試を実施し、渡日せずに入学者選抜を受験できるようにする。

8 大学院設置基準第 14 条による教育方法の実施

本専攻では、世界最先端の SPM 技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓くための研究人材の養成を目的とする。具体的には、博士前期課程の 2 年間で、「あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち、世界最先端の SPM 技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御の知識と生命・物質科学分野の知見や感性を持ち、未踏ナノ領域に係る研究の素養を身に付けた人材」を養成し、博士後期課程の 3 年間で、「あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち、世界最先端の SPM 技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓く研究人材」を養成し、輩出することを目的とする。そのため、本専攻の入学試験においては、アドミッション・ポリシーに沿って、入試を行うが、博士前期課程、博士後期課程のいずれも面接を中心とする入試を行うため、特別な選抜は行わない。

8-1. 修業年限

本専攻の標準修業年限は、他の学生同様、博士前期課程を 2 年、博士後期課程を 3 年とする。ただし、長期履修制度を適用し、標準修業年限を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し修了することを認める等、個別の実情に配慮する。

8-2. 履修指導及び研究指導の方法

履修指導及び研究指導については、14 条特例適用学生の個別の事情を勘案し、指導教員による指導の下、履修計画を立てるとともに、夜間又は休日を含めて指導を行う。また、指導の手法についても、必要に応じて、面談形式だけではなく、電子メール等を利用した指導を行う等、個別の実情に配慮する。

8-3. 授業の実施方法

授業の実施方法については、14 条特例適用により、学生の要望に応じて、夜間及び休日に講義等を行う。

8-4. 教員の負担の程度

入学定員規模は、博士前期課程 6 名、博士後期課程 6 名であるのに対し、研究指導教員は、博士前期課程に 17 名、博士後期課程に 13 名を配置しており、研究指導については、複数の教員を指導教員として配置し、特定の教員に負担が偏ることがないようにしている。したがって、14 条特例適用学生の要望に応じた場合であっても、教員に過度の負担は生じない。

8-5. 図書館・情報処理施設等の利用方法や学生の厚生に対する配慮，必要な職員の配置

附属中央図書館は，通常期間では平日は8時45分から22時まで，土曜・日曜は9時から17時まで開館しており，休業期間については，平日は8時45分から17時まで開館している。情報処理施設である総合メディア基盤センターは，平日8時45分から18時まで開館し，時間外においても，総合メディア基盤センターや総合教育棟に共用パソコンを設置しており，自由に利用することができる。なお，ネットワークについては，本学の各キャンパス内に設置してある無線 LAN を利用することができる。食堂，喫茶部，書籍販売等の福利施設は20時まで大学構内にて営業されている。

8-6. 入学者選抜の概要

【博士前期課程】

選抜の方法は，一般選抜のみとする。入学者の選抜に当たっては，アドミッション・ポリシーに沿って，小論文及び面接試験による審査を行う。具体的には，小論文は，本専攻入学後に取り組みたい研究課題等について提出し，面接試験における口頭試問における質疑を踏まえ，判定する。また，学士課程等で修得した分野の基盤的専門知識及び研究に対する意欲を，面接試験において口頭試問により問う。その中で，一部の質疑を英語で行い，基本的な英語能力を問う。また，学士課程等で修得した分野の基盤的専門知識に代え，業務での研究開発実績について問うことがある。

【博士後期課程】

選抜の方法は，一般選抜のみとする。入学者の選抜に当たっては，アドミッション・ポリシーに沿って，面接試験を行う。具体的には，博士前期課程（又は修士課程）において行ってきた研究の経過及び博士後期課程における研究計画について口頭発表を行い，質疑応答を行う。質疑の中で一部を英語で行い，研究者を目指すに当たり必要となる高度な英語運用能力を問う。また，これまでの研究経過に代え，業務での研究開発実績について問うことがある。

8-7. 教育方法の特例を適用する必要性

本専攻は，世界最先端のSPM技術を用い，ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命科学・物質科学分野に展開し，未踏ナノ領域を切り拓く研究人材を養成することとしている。平成31年3月に製造業を中心とする企業239社に対し，本専攻の構想を説明し，本専攻の教育が従業員のリカレント教育（学び直し）や学位取得に活用できるか聞いたところ，「修士・博士ともに活用できる」と回答したところが86社，「修士なら活用できる」と回答した社が21社，「博士なら活用できる」と回答した社は11社であり，本専攻でのリカレント教育の需要はあるものと考えられる。

8-8. 大学院を専ら担当する専任教員を配置する等の教員組織の状況

研究指導教員については、令和2年4月の開設時において、博士前期課程は17名、博士後期課程は13名にて編成する。教員は「ナノ計測学」、「超分子化学」、「生命科学」、及び「数理計算科学」の4つの柱に沿って配置する。

したがって、14条特例適用学生にも配慮した体制を確保している。

9 管理運営の考え方

9-1 管理運営組織

研究科の専任教員に加え研究指導教員を構成員とする新学術創成研究科会議を、月1回定例で開催する。研究科会議における審議事項は、金沢大学研究科会議規程に規定する次の事項について審議する。

- (1) 中期目標・中期計画及び年度計画に関する事項
- (2) 規程その他の教育に係る重要な規則の制定又は改廃に関する事項
- (3) 教育に係る予算の執行に関する事項
- (4) 教育課程の編成に関する事項
- (5) 学生の円滑な修学等を支援するために必要な助言、指導その他の援助に関する事項
- (6) 学生の入学又は課程の修了その他学生の在籍に関する事項及び学位の授与に関する事項
- (7) 教育の状況について自ら行う点検及び評価に関する事項
- (8) 授業の内容及び方法の改善を図るための研修及び研究の実施に関する事項
- (9) その他教育に関する重要事項
- (10) 研究科長の候補者の選考に関する事項
- (11) その他当該研究科に関する重要事項

9-2. 事務組織

事務組織は、研究科の管理運営及び教育研究に関するあらゆる事務を処理しなければならないことから、学生や教職員を身近に支援できる体制が求められるところである。

したがって、新学術創成研究科に係る事務を司る学生部が、事務組織として本専攻の事務を担う。

10 自己点検・評価

10-1. 全学的実施体制

本学は、従来から自己点検・評価を実施している。これまでの自己点検評価の実施体制、実施方法、評価結果の公表及び活用方法等については以下のとおりである。

学校教育法第 109 条第 1 項の規定に基づく自己点検・評価について、「国立大学法人金沢大学自己点検評価規程」及び「国立大学法人金沢大学における全学の自己点検評価実施要項」を定めている。

また、この自己点検評価及び認証評価並びに中期目標・中期計画等の企画立案及びそれらの目標・計画に係る評価を担当する組織として、全ての理事及び研究域長並びに各センター長の代表者等から構成する企画評価会議を設置している。

更に、自己点検評価等の任務を円滑かつ効率的に行うため、同会議の下に企画部会、評価部会及び認証評価部会を設置している。

10-2. 実施方法、結果の活用、公表及び評価項目等

「国立大学法人金沢大学における全学の自己点検評価実施要項」に基づき、「基本データ分析による自己点検評価」及び「年度計画の実施状況に係る自己点検評価」を毎年実施するとともに、平成 26 年度においては、「機関別認証評価基準による自己点検評価」を実施した。

これらの自己点検評価については、企画評価会議において、自己点検評価書（案）を作成し、教育研究評議会の議を経て、本学の公式 Web サイトで公表している。

また、自己点検評価の結果、改善すべき事項が認められる場合、企画評価会議議長から当該事項を所掌する理事、部局長に改善計画の提出を求めるとともに、企画評価会議において、次年度にその進捗状況を確認している。

11 情報の公表

本学の公式 Web サイトにおいて、大学の理念と中期目標・中期計画等の大学が目指している方向性を発信するとともに、カリキュラム、シラバス等の教育情報、学則等の各種規程や定員、学生数、教員数等の大学の基本情報を公表している。具体的には以下のとおりである。

11-1. 大学としての情報提供

- ① 大学の教育研究上の目的に関すること。
- ② 教育研究上の基本組織に関すること。
- ③ 教員組織及び教員の数並びに各教員が有する学位及び業績に関すること。
- ④ 入学者に関する受入方針及び入学者の数、収容定員及び在学する学生数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況に関すること。
- ⑤ 授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画に関すること。
- ⑥ 学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準に関すること。
- ⑦ 校地、校舎等の施設及びその他の学生の教育研究環境に関すること。
- ⑧ 授業料、入学料その他の大学が徴収する費用に関すること。
- ⑨ 大学が行う学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援に関すること。
- ①～⑨に関する Web サイト

http://www.adm.kanazawa-u.ac.jp/ad_syomu/jyouhoukoukai/kyoiku/index.html

⑩ その他

金沢大学学則等

(<http://www.kanazawa-u.ac.jp/university/index.html>)

設置計画書・設置計画履行状況報告書等

(http://www.adm.kanazawa-u.ac.jp/ad_syomu/jyouhoukoukai/secchi/)

自己点検・評価等

(<http://www.kanazawa-u.ac.jp/university/evaluation/index.html>)

11-2. 大学における情報提供

本専攻の教育研究活動に係る情報は、本学の公式 Web サイトのほか、新学術創成研究科の Web サイトに掲載する。

12 教育内容等の改善のための組織的な研修等

本学では、教育企画会議（議長：教育担当理事）の下に、FD 活動教育の質的向上を図るために、全学の FD 委員会を置き、授業の内容、方法の改善等による教育の質の向上並びに学生の心身の保護とキャリア形成を促進する等の学生支援を組織的に行えるよう体制を整備している。また、FD 委員会をサポートし、全学の FD 活動を支援・牽引する組織として国際基幹教育院高等教育開発・支援部門を設置し、FD 委員会と連携を図りながら、企画・立案に当たっている。なお、FD 委員会は上記の全学における FD 活動について、年度ごとに報告書を作成・公開し情報の共有にも取り組んでいる。このほか、教員評価委員会において教員評価大綱を策定し、毎年、教員の業績評価を実施し、教員が自ら点検・評価を行うとともに、ピアレビュー形式での評価や、部局長・学長等による階層化された評価を行い、教員資質の維持向上を図っている。

職員研修においては、コンプライアンス研修（情報セキュリティ、研究の不正防止を含む。）や職員ビジネス英語研修、職員パソコン研修、ハラスメント防止研修、民間派遣研修、海外派遣研修等のほか、役職に応じて必要な識見を得るための階層別職員研修や、担当職務を円滑に遂行するための実務研修を実施している。また、東海・北陸・近畿地区学生指導研修会や、国立六大学事務職員研修会等に職員が参加する機会を設け、積極的な参加を奨励している。

設置の趣旨等を記載した書類 添付資料目次

資料 1	ナノ生命科学専攻の概念図	4 2
資料 2	カリキュラムマップ	4 3
資料 3	国立大学法人金沢大学職員修業規則	4 5
資料 4	入学から修了までのスケジュール	5 6
資料 5	履修モデル	5 7
資料 6	金沢大学研究活動不正行為等防止規程	5 9
資料 7	研究室（自習室）の見取図	7 0

ナノ生命科学専攻の概念図

あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち、世界最先端のSPM(走査型プローブ顕微鏡)技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓くための次に掲げる研究人材を養成する。

- (1) 高性能走査型プローブ顕微鏡等の**革新的ナノ動態計測技術の研究開発に取り組む人材**
- (2) **最先端の動態計測技術をナノレベルの生命現象の解明に向けた研究に展開できる人材**

アカデミアを中心に多様なセクターで科学者として活躍

- ・ 国内外の高等教育機関・研究機関の研究職
- ・ バイオ・メディカル分野等を中心とした民間企業等の研究職

養成する人材像

社会的背景

第5期科学技術基本計画

Society5.0の実現へ向けた11のシステムの一つとして「統合型材料開発システム」を特定、素材・ナノテクノロジーは「新たな価値創出のコアとなる強みを有する基盤技術」

「基礎科学力の強化に向けて（議論のまとめ）」（2017年4月、文科省・基礎科学力の強化に関するタスクフォース）や、「科学技術改革タスクフォース報告」（2018年8月、文科省・科学技術改革タスクフォース）等の政策動向とも連動

人類は、ナノレベルで現象を理解し、制御することのできていない**未踏ナノ領域**を開拓することで科学技術を発展させてきた

2000年代初頭
材料・デバイス分野

2000年代後半
バイオサイエンス分野

Next Era
生命科学分野
人類全体の目指す
世界的科学技術課題

光学顕微鏡・電子顕微鏡・蛍光顕微鏡等の、物質や細胞等あらゆる対象のナノスケールの構造や動的挙動を精確に観察する「顕微鏡技術」が**基盤**となり、その都度科学に不連続な知の飛躍がもたらされた

クライオ電子顕微鏡技術開発に
対しノーベル化学賞授与(2016)

Next Eraとして医学・薬学の分野を含む生命科学分野へ開拓領域を展開することが必然の流れであり、人類全体の目指す世界的科学技術課題

金沢大学の先鋭性

金沢大学は20年にわたり、SPM（走査型プローブ顕微鏡）による世界トップレベルの研究を推進



2017年WPI（世界トップレベル研究拠点プログラム）採択

ナノ計測学

原子・分子分解能計測、液中での直接計測、絶縁体を含む幅広い材料、非染色・非破壊計測等、**通常の顕微鏡技術では不可能な、まだ誰もみたことのないナノ現象を直接観察・理解する、世界最高のSPM技術**

数理計算科学

ナノ計測で得られた実験結果から原子・分子レベルの動態を知るためのマルチスケールシミュレーションを可能とする

超分子化学

高度な制御性を持つ分子複合体を設計・合成できる

革新的ナノ計測技術

生命科学

我が国の国立大学附置研究所で唯一「がん研究」に特化している「がん進展制御研究所」で大きな実績がある

ナノプローブ生命科学

人体の基本構成単位である細胞の内外で生じるナノ動態を直接観察、分析、操作するための革新的技術を創出。生命の誕生、疾患、老化等あらゆる生命現象：**生命科学分野における未踏ナノ領域**を開拓。

物質・細胞の新たな可視化技術の登場は知の不連続的革新をもたらす。金沢大学の高速AFMを中核とする物質・分子・細胞の動的構造・物性・原理の解明は、知の創出・進化に貢献 → **AFM/SPM研究の世界拠点として未踏ナノ領域で活躍する人材育成に貢献**

物理・化学・生物・薬学・医学といった**既存の学問分野の枠組みを超越した究極の科学戦略**：今日の「ナノテクノロジー」として知られる分野の根幹

ナノ生命科学専攻カリキュラムマップ

修了要件：2年以上在学し、30単位（博士論文研究基礎力審査の場合は32単位）以上を修得した上で、博士論文研究基礎力審査に合格、または、修士論文もしくは課題研究の審査及び最終試験に合格すること。

ディプロマ・ポリシーの到達目標

ナノ生命科学に関する全方位的な研究を行うための基礎力

自身の研究分野と他分野を融合させた研究計画を立案する能力

未踏の学際領域や新たな分野に積極的に関与する意欲と能力

基盤的な研究分野に係るプレゼンテーション力・コミュニケーション力・文書作成能力

博士前期課程

カリキュラム・ポリシー		授業科目
研究者として未踏領域に挑戦する意欲を育み、科学に対する視野を広げるための基幹教育科目を設ける。	基幹教育科目 2単位以上履修	科学史・科学哲学 研究者倫理 実践的データ分析・統計概論 (3科目設置)
分野融合を重視したナノ生命科学領域を学ぶに当たり必要な基礎的知識を基礎及び専門の2つのレベルに区分して、自らの研究分野以外の領域を含め、体系的に学ぶナノ生命科学基盤科目を設ける。	ナノ生命科学基盤科目 基礎 5単位履修	ナノSI基礎 ナノ計測工学基礎 ほか (5科目設置)
	ナノ生命科学基盤科目 専門 6単位以上履修	ナノ計測制御基礎論A ナノ生物物理学 高分子材料合成化学 ヒューマン分子生物学1 ほか (12科目設置)
研究していく上で必要となる基礎的な技能を身に付けるためのスキル科目を設ける。	スキル科目 1単位以上履修	博士研究スキル養成 博士論文スキル養成 (2科目設置)
分野融合研究や学内外での多様な研究に参画し、他者とコミュニケーションしながら科学に向き合う姿勢を身に付けるためのプロジェクト科目を設ける。	プロジェクト科目 5単位以上履修	融合研究プロジェクト実習 萌芽的融合研究実習 ほか (4科目設置)
自身の研究分野に関する課題を発見し、プレゼンテーション力、文書作成能力を涵養する研究推進科目を設ける。	研究推進科目 6又は10単位履修	創造的学際演習 I ナノ生命科学修士研究 ナノ生命科学博士研究調査 ほか (5科目設置)

融合研究プロジェクト実習

- ナノ生命科学研究所において実施されている融合研究に関する様々なプロジェクトに、学生自身が参加を希望するプロジェクトを選択し、参画する
- 研究プロジェクトへの参画を通じて、最先端の研究プロジェクトの現場を体験することにより、研究の場で他者とコミュニケーションを取る方法を学ぶ
- WPI拠点としての研究内容に密接にリンクさせ、学生自身が世界トップレベルの研究にコミットしている環境を作り出す。

博士論文研究基礎力審査(QE)

- 学生が専攻する分野を中心とした専門的知識を問う筆記試験
- 博士研究論文研究で取り組む課題設定と研究計画の立案・発表に対する試問

ディプロマ・ポリシーの
到達目標

修了要件：3年以上（優秀な学生は1年以上）在学し、20単位以上を修得した上で、博士論文の審査及び最終試験に合格すること。

博士後期課程

ナノ生命科学に関して自身の探求心・興味・関心にに基づき全方位的に研究を実施できる能力

自身の研究分野と他分野を融合させ研究を完遂する能力

未踏の学際領域や新たな分野を開拓する能力

最先鋭の研究に係るプレゼンテーション力・多言語コミュニケーション力・論文作成能力

カリキュラム・ポリシー	授業科目	
ナノ生命科学研究者として全方位的な研究を行うために必要な視点を強固にするための基幹展開科目を設ける。	基幹展開科目 3単位以上履修	研究者として自立するために学際ナノ生命科学概論 ナノ生命科学特論 (3科目設置)
新たな領域の研究に挑戦するために必要な最新の知見等を学ぶ深淵レベルのナノ生命科学革新科目をもうける。	ナノ生命科学革新科目 4単位以上履修	ナノ計測工学特論 錯体機能化学探求 分子細胞生物学 SPMシミュレーション特論 ほか (11科目設置)
最先端の研究者として必須となる実践的な研究技能を身に付けるための高度スキル科目を設ける。	高度スキル科目 1単位履修	博士実践スキル養成
分野融合研究や学内外での先鋭的な研究に参画し、国内外の研究者とコミュニケーションしながら、真理を探究する姿勢を身に付け、研究者としての実践を積むための高度プロジェクト科目を設ける。	高度プロジェクト科目 2単位以上履修	萌芽的先鋭研究実習 研究留学A 学外高度研究プロジェクト実習 ほか (6科目設置)
自身の研究分野に関する課題を解決し、研究完遂能力・プレゼンテーション力を涵養する高度研究推進科目を設ける。	高度研究推進科目 10単位履修	先鋭的学際演習 ナノ生命科学博士研究論文 ほか (4科目設置)

博士実践スキル養成

- 科学コミュニケーションと社会発信、プロジェクトマネジメントに関するスキルを修得する

萌芽的先鋭研究実習

- 担当教員の指導の下で学外からの共同研究の依頼にメンバーの一員として対応する
- 研究対象のとりえ方や、将来の共同研究への展開も見据えた研究ネットワークを構築の一助とする

研究留学

- 海外の学外研究機関で研究活動を行うことを必須とする（配属機関、実施期間等は学生の研究課題や受け入れ先の事情等を踏まえ個別に決定する）。
- 派遣先は、WPIサテライト拠点等を想定。（例）
University of British Columbia
Imperial College London

【資料 3】

○国立大学法人金沢大学職員就業規則

(平成 16 年 4 月 1 日規則第 4 号)

第 1 章 総則

(目的)

第 1 条 この規則は、金沢大学(以下「本学」という。)の自主・自律的な運営を旨として職員の人事、労働条件、服務等について定め、もって本学における学術研究、教育、医療及び大学経営の諸活動が秩序をもって、闊達に展開されることを目的とする。

(定義)

第 2 条 この規則において「職員」とは、試験又は選考により採用された者をいい、日給又は時間給で雇用された職員を除く。

2 この規則において「教育職員」とは、職員のうち、教授、准教授、講師(常時勤務する者に限る。)、助教、助手、校長、園長、教頭、主幹教諭、教諭、養護教諭、栄養教諭及び外国人研究員の職にある者をいう。

3 任期を付して雇用する職員について、別段の定めを置くときは、それによる。

(適用範囲)

第 3 条 この規則は、前条の職員を適用対象とする。

第 2 章 人事

第 1 節 教育職員の人事

第 4 条 教育職員の人事に関し必要な事項は、この規則に定めるもののほか、国立大学法人金沢大学教育職員人事規程による。

第 2 節 採用

(職員の採用)

第 5 条 職員の採用は、試験又は選考による。

2 職員の採用について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員採用規程に定める。

(労働条件の通知)

第 6 条 学長は、職員の採用に際して、採用をしようとする職員に対し、あらかじめ次の事項を記載した文書を交付する。

(1) 給与に関する事項

(2) 就業の場所及び従事する業務に関する事項

(3) 労働契約の期間に関する事項

(4) 始業及び終業の時刻、所定労働時間を超える労働の有無、休憩時間、休日及び休暇に関する事項

(5) 交替制勤務をさせる場合は、就業時転換に関する事項

(6) 退職及び解雇に関する事項

(試用期間)

第 7 条 職員として採用された者は、採用の日から次の各号に定める試用期間(外国人研究員を除く。)を設ける。ただし、国、地方自治体又はこれに準ずる関係機関の職員から引き続き本学の職員となった者については、この限りでない。

(1) 教育職員 6 か月

(2) 教育職員以外の職員 3 か月

2 試用期間中又は試用期間満了時に職員として不適格と学長が認めるときは、解雇する。

3 試用期間は、勤続年数に通算する。

第 3 節 昇任・降任

(昇任)

第 8 条 職員の昇任は、選考による。

2 前項の選考は、職員の勤務成績等に基づいて行う。

(降任)

第 9 条 職員が次の各号のいずれかに該当する場合には、降任することがある。

(1) 勤務実績がよくない場合

(2) 心身の故障のため職務の遂行に支障があり、又はこれに堪えられない場合

(3) その他必要な適格性を欠く場合

第4節 人事異動

(配置換)

第10条 職員は、業務上の都合により職場の異動又は職務の変更等の配置換を命ぜられることがある。

2 前項の配置換は、原則として発令日の7日前までに内示し、本人事情等を十分勘案して実施する。

(出向)

第11条 学長は、業務上必要な場合、職員に対して他の国立大学法人等において、一定の期間、勤務させることができる。

2 出向する職員は、発令の日から、次に掲げる期間内に出向先に赴任しなければならない。ただし、やむを得ない理由により定められた期間内に出向先に赴任できないときは、出向先の承認を得なければならない。

(1) 住居移転を伴わない赴任の場合 発令日

(2) 住居移転を伴う赴任の場合 7日以内

3 職員の出向について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員出向規程に定める。

第5節 休職

(休職)

第12条 職員(試用期間中の職員を除く。)が次の各号のいずれかに該当する場合は、休職とする。

(1) 傷病により、病気休暇の期間が引き続き90日を超える場合

(2) 刑事事件に関し起訴された場合

(3) 他の国立大学法人等に出向する場合

(4) 学校、研究所、病院その他本学が指定する公共的施設において、職員の職務に関連があると認められる学術に関する事項の調査、研究若しくは指導に従事し、又は本学が指定する国際事情の調査等の業務に従事する場合

(5) 科学技術に関する、国(独立行政法人を含む。以下同じ。)と共同して行われる研究又は国の委託を受けて行われる研究に係る業務であって、その職員の職務に関連があると認められるものに、前号に掲げる施設又は本学が当該研究に関し指定する施設において従事する場合

(6) 研究成果活用企業の役員(監査役を除く。)、顧問又は評議員(以下「役員等」という。)の職を兼ねる場合において、主として当該役員等の職務に従事する必要がある、本学の職務に従事することができない場合

(7) 日本が加盟している国際機関、外国政府の機関等からの要請に基づいて職員を派遣する場合

(8) 労働組合業務に専従する場合

(9) 水難、火災その他の災害により、生死不明又は所在不明となった場合

(10) その他特別の事由により休職にすることが適当と認められる場合

2 前項第4号から第10号の休職は、職員(第9号の場合はその家族)の申出により行うものとする。

3 第1項第1号に定める病気休暇の期間は、職員の事情等を考慮し、特に必要があると認める場合は延長することができる。

4 国立大学法人金沢大学安全衛生管理規程(以下「安全衛生管理規程」という。)第28条の規定により同規程別表第3に定める生活規制の面の区分においてBの指導区分の決定を受けた場合に、当該指導区分に応じた事後措置の基準で、休暇(日単位のものを除く。)の方法により勤務を軽減する期間が6か月を超える場合は、休職とすることができる。

(休職期間)

第13条 休職の期間は、休職事由に応じて別表第1に定める期間の範囲内とする。

2 前条第1項第1号の規定により休職となった職員が、第15条の規定により復職し、復職可能となった日から起算して1年に達するまでの間に、当該休職の原因となった傷病と同一若しくは類似の傷病(産業医が同一又は類似の傷病と認めるものに限る。)又は同一若しくは類似の傷病に起因すると認められる傷病(産業医が同一又は類似の傷病に起因すると認めるものに限る。)(以下「同一傷病」という。)により再度休職するときは、当該傷病に係る休職の期間は通算するものとする。

3 前項に規定する「1年」の計算においては、次の各号に掲げる期間を除くものとする。

(1) 安全衛生管理規程第28条の規定により同規程別表第3に定める生活規制の面の区分においてAの指導区分の決定を受けた期間及びBの指導区分の決定を受け、当該指導区分に応じた事後措置の基準で、休暇(日単位のものを除く。)の方法により勤務を軽減された期間

(2) 第 59 条による休暇及び第 50 条から第 52 条による休日等により、連続 30 日以上勤務実績がない期間

(3) 前条第 1 項第 1 号（同一傷病によるものを除く。）から第 10 号までの規定による休職期間
(休職中の給与等)

第 14 条 休職中の給与、在職期間調整等については、第 12 条第 1 項各号の事由に応じて別表第 1 及び国立大学法人金沢大学職員給与規程の定めるところによる。

2 休職者は、職員としての身分を保有し、職員として遵守すべき事項を守らなければならない。
(復職)

第 15 条 学長は、休職期間が満了するまでの間に休職事由が消滅したと認めた場合には、復職を命じる。この場合において、病気を理由とした休職については、職員が復職を申し出て、産業医が休職事由の消滅を認めた場合に限るものとする。

2 前項の場合において、学長は、原則として休職前の職務に復帰させる。ただし、心身の条件その他を考慮し、他の職務に就かせることがある。

第 6 節 退職及び解雇

(退職)

第 16 条 職員は、次の各号のいずれかに該当する場合は、退職となり、職員としての身分を失う。

- (1) 自己都合により期日を定めて退職を申し出た場合
- (2) 定年に達した場合
- (3) 期間を定めて雇用されている場合は、その期間が満了したとき。
- (4) 休職期間が満了した後も、休職事由がなお消滅しない場合
- (5) 死亡した場合

2 職員は、自己都合により退職する場合は、退職予定日の 30 日前までに、学長に退職届を提出しなければならない。やむを得ない事由により 30 日前までに退職届を提出できない場合は、14 日前までにこれを提出しなければならない。

3 職員は、退職届を提出しても、退職するまでは、職務に従事しなければならない。

(定年)

第 17 条 職員は、定年に達した日以後における最初の 3 月 31 日（以下「定年退職日」という。）に退職する。

2 定年は、年齢 60 年とする。ただし、教育職員（校長、園長、教頭、主幹教諭、教諭、養護教諭及び栄養教諭を除く。）は、年齢 65 年とする。

3 労働契約法（平成 19 年法律第 128 号）第 18 条の規定に基づき、期間の定めのある労働契約から期間の定めのない労働契約に転換した職員については、前 2 項の規定を適用する。

(特例による定年の延長)

第 18 条 学長は、定年に達した職員（教育職員のうち、教授、准教授、講師（常時勤務の者に限る。）、助教及び助手を除く。）の職務の遂行上の特別の事情がある場合で、かつ、その退職により業務の運営に著しい支障が生ずると認められる十分な理由がある場合は、当該職員の意向を尊重の上、1 年を超えない範囲で定年退職日を延長することができる。

2 前項による定年退職日の延長は、当初の定年退職日から 3 年を超えない範囲で更新することができる。

(再雇用)

第 19 条 定年退職者又は定年延長後退職した者が再雇用を希望するときは、高齢者等の雇用の安定等に関する法律（昭和 46 年法律第 68 号）第 9 条の規定に基づき、選考により雇用期間を定め採用することができる。

2 前項の規定による雇用期間の末日は、その者が年齢 65 年に達する日以後における最初の 3 月 31 日以前とする。

3 非常勤職員としての再雇用を希望する者は、国立大学法人金沢大学非常勤職員採用規程の定めるところによる。

(解雇)

第 20 条 職員が次の各号のいずれかに該当する場合には、解雇する。

- (1) 勤務実績が著しくよくない場合
- (2) 心身の故障のため職務の遂行に著しい支障がある場合、又はこれに堪えられない場合
- (3) 前 2 号に規定する場合のほか、その職務に必要な適格性を欠く場合

- (4) 試用期間中の者について、職員として不適格と認めた場合
 - (5) 禁錮以上の刑に処せられた場合
 - (6) 業務上の災害により、職場復帰できない場合で、傷病補償年金の給付を受けるに至り、療養開始3年以上を経過した場合
 - (7) その他前各号に準ずる事由が生じた場合
- 2 天災事変その他やむを得ない事由により本学の事業継続が困難となった場合には、解雇する。
(解雇制限)
- 第21条 次の各号のいずれかに該当する期間及び事由では解雇しない。ただし、労働基準法(以下「労基法」という。)第81条の規定により打切補償を支払う場合は、この限りでない。
- (1) 業務上負傷し、又は疾病にかかり療養のため休業する期間及びその後30日間
 - (2) 産前産後の女性職員が、その特別休暇の期間及びその後30日間
- (解雇予告)
- 第22条 職員を解雇する場合は、少なくとも30日前に本人に予告をするか、平均賃金の30日分以上の解雇予告手当を支払う。ただし、所轄労働基準監督署の認定を受けて第72条第2項第5号に定める懲戒解雇をする場合は、この限りでない。
- 2 予告日数は、平均賃金を支払った日数だけ短縮する。
 - 3 次に該当する者は、前二項の規定は適用しない。
 - (1) 2か月以内の期間を定めて雇用する者
 - (2) 試用期間中の者で14日以内の者
- (退職後の守秘義務)
- 第23条 退職又は解雇された者は、在職中に知り得た秘密を他に漏らしてはならない。
(退職証明書)
- 第24条 学長は、退職又は解雇された者が、退職証明書の交付を請求した場合は、遅滞なくこれを交付する。
- 2 前項の証明書に記載する事項は、次のとおりとする。
 - (1) 雇用期間
 - (2) 業務の種類
 - (3) その事業における地位
 - (4) 給与
 - (5) 退職の事由(解雇の場合は、その理由)
 - 3 証明書には前項の事項のうち、退職又は解雇された者が請求した事項のみを証明するものとする。
- 第3章 服務
- 第1節 職員の責務・遵守事項
(職員の責務)
- 第25条 職員は、職務上の責任を自覚して、勤務中は職務に専念し、本学がなすべき責を有する職務を誠実に遂行するとともに、職場の秩序の維持に努めなければならない。
- 2 役職者は、職員がその能力を十分に発揮して本学の教育・研究・医療等に専念できるよう、良好な職場環境の形成に努めなければならない。
(遵守事項)
- 第26条 職員は、次の事項を遵守しなければならない。
- (1) 上司の指示に従い、職場の秩序を保持し、互いに協力してその職務を遂行すること。
 - (2) 職場の内外を問わず、本学の信用を傷つけ、その利益を害し、又は職員全体の不名誉となるような行為をしないこと。
 - (3) 職務上知ることのできた秘密を他に漏らさないこと。
 - (4) その職権を濫用して、専らその職務の用以外の用に供する目的で個人の秘密に属する事項が記録された文書等を収集しないこと。
 - (5) 常に公私の別を明らかにし、その職務や地位を私的に利用しないこと。
 - (6) 本学の敷地及び施設内(以下「大学内」という。)で、喧騒その他の秩序及び風紀を乱す行為をしないこと。
 - (7) 学長の許可なく、大学内で営利を目的とする金品の貸借をし、又は物品等の売買を行わないこと。
(倫理)

第27条 職員の倫理について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員倫理規程に定める。

(ハラスメント防止)

第28条 セクシュアルハラスメント等の防止等に関する措置は、国立大学法人金沢大学ハラスメントの防止・対策に関する指針による。

第2節 兼業

(兼業の許可)

第29条 職員は、学長の許可を受けた場合でなければ、報酬を得て本学以外の法人又は団体の役職員の職を兼ねること、及び営利事業を営むことはできない。

2 無報酬であっても営利事業の役員を兼ねる場合は、同様とする。

(時間内兼業)

第30条 学長は、職員の本務と密接な関係があり、社会貢献上有益と判断される場合は、本学が委託された業務を遂行するため、職員をその勤務時間中に他の事業主の下で委託業務に従事させることがある。

2 職員が当該業務に従事したことに対する報酬は、本学に帰属するものとし、従事した職員に対してはその一定割合を手当、研究費等として還元する。

(時間外兼業)

第31条 学長は、本学の事業と競合することなく、かつ本務に支障がない場合は、職員が勤務時間外に本学以外の法人又は団体の役職員として業務に従事することを認める。

2 前項の業務に従事する場合における勤務時間の割振り変更の手続等は、申請者自らの負担において行うものとする。

(規程への委任)

第32条 職員の兼業について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員兼業規程に定める。

第4章 給与

第1節 給与

(給与の種類)

第33条 職員の給与は、本給及び諸手当とする。

2 諸手当は、扶養手当、管理職手当、地域手当、広域異動手当、住居手当、通勤手当、単身赴任手当、特殊勤務手当、時間外・休日労働手当、夜間勤務手当、宿日直手当、診療待機手当、管理職特別勤務手当、本給の調整額、初任給調整手当、義務教育等教員特別手当、教職調整額、期末手当及び勤勉手当とする。

(給与の支給)

第34条 本給、扶養手当、管理職手当、地域手当、広域異動手当、住居手当、通勤手当、単身赴任手当、初任給調整手当及び義務教育等教員特別手当は、その月の月額的全額が原則として毎月17日に、特殊勤務手当、時間外・休日労働手当、夜間勤務手当、宿日直手当、診療待機手当及び管理職特別勤務手当は、その月の分が原則として翌月17日に支給する。

2 期末手当及び勤勉手当の支給日は、原則として6月30日及び12月10日とする。

3 前2項における支給日が、休業日等に当たる場合については、別に定める。

(給与の決定)

第35条 本給は、所定の勤務時間による勤務に対する報酬として、職務の複雑、困難及び責任の度に基づき、かつ、勤労の強度、勤務時間、勤務環境その他の勤務条件を考慮して決定する。

(本給表の種類)

第36条 本給表の種類は、次の各号に掲げるとおりとする。

(1) 一般職本給表(一)(二)

(2) 教育職本給表(一)(二)(三)

(3) 医療職本給表(一)(二)

2 各本給表の適用範囲は、別に定める。

3 本給表において定める職務の級の分類の基準となるべき標準的な職務の内容及びその級別の資格基準等については、別に定める。

(初任給)

第37条 新たに採用された職員の初任給は、その者の学歴、免許、資格、職務経験等を考慮して決定する。

(昇給)

第38条 職員の昇給は、昇給日前1年間におけるその者の勤務成績(教育職本給表(一)の適用を受ける者にあつては、原則として直近の教員評価の結果)に応じて、行うものとする。

(特別の場合の昇給)

第39条 勤務成績が良好である職員が生命をとして職務を遂行し、そのため危篤となり、又は著しい障害の状態となった場合その他特に必要があると認められる場合には、別に定めるところにより昇給させることがある。

(昇給の時期)

第40条 前条に定めるものを除き、昇給の時期は、毎年1月1日とする。

(給与の一部控除)

第41条 労基法第24条第1項ただし書に定める労使協定が締結された事業場においては、給与の一部を控除して支給する。

(規程への委任)

第42条 職員の給与について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員給与規程に定める。

第2節 退職手当

(退職手当の支給)

第43条 職員が退職し、又は解雇された場合は、職員の勤続年数、退職事由及び解雇事由に応じて、退職手当を支給する。

2 勤続年数が6か月未満の職員及び第19条に基づき再雇用された職員には退職手当は支給しない。

(退職手当の減額・不支給)

第44条 職員が懲戒解雇された場合は、退職手当は支給しない。ただし、勤続年数が長期に及ぶ職員については、その懲戒事由によっては減額支給する場合がある。

(規程への委任)

第45条 職員の退職手当について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員退職手当規程に定める。

第5章 勤務時間、休日・休暇、休業等

第1節 勤務時間

(1週間の勤務時間)

第46条 勤務時間は、休憩時間を除き、1週間当たり38時間45分とする。

(勤務時間の割振り)

第47条 勤務時間は、原則として、月曜日から金曜日までの5日間において、1日につき7時間45分を割り振るものとする。

(始業、終業)

第48条 始業時刻及び終業時刻は、次のとおりとする。

(1) 始業時刻 午前8時30分 終業時刻 午後5時00分

(2) 始業時刻 午前9時30分 終業時刻 午後6時00分

2 前項に定める始業時刻及び終業時刻は、勤務条件の特殊性、季節的事情等により変更することがある。

3 職員は、育児・介護等の家族的事情により第1項に定める始業時刻及び終業時刻の変更を請求することができる。

4 勤務を要する日に、通常の勤務場所を離れて勤務する場合で、勤務時間を算定しがたいときは、割り振られた勤務時間を勤務したものとみなす。

(休憩)

第49条 休憩時間は、次のとおりとする。

(1) 前条第1項第1号の時間帯に勤務する者 正午から午後0時45分まで

(2) 前条第1項第2号の時間帯に勤務する者 午後1時15分から午後2時00分まで

2 業務のため必要なときは、休憩時間の時間帯を変更することがある。

(休日)

第50条 次の各号に掲げる日は、休日とし、勤務時間を割り振らない日とする。

(1) 土曜日及び日曜日

(2) 国民の祝日に関する法律に規定する休日

(3) 12月29日から翌年の1月3日までの日(前号の休日は除く。)

(休日の振替)

第51条 休日とされた日において、職員に、業務の都合上勤務することを命ずる必要がある場合には、当該勤務を行う日を起算日とする4週間前の日から当該勤務を行う日を起算日とする8週間後の日までの期間内にある勤務時間が割り振られた日(以下「勤務日」という。)を休日として割り振ることがある。

- 2 前項によるもののほか、当該期間内にある勤務日の勤務時間のうち、4時間を当該勤務日に割り振ることをやめて当該4時間の勤務時間を当該勤務命令日に割り振ることがある。

(代休日)

第52条 職員に休日に勤務することを命じ、前条第1項の規定による振替を行うことができない場合には、事後に当該休日に代わる日(以下「代休日」という。)として、当該休日後の勤務日等(休日を除く。)を指定することができる。

(専門業務型裁量労働制)

第53条 労基法第38条の3の規定に基づく協定が締結された場合、教育職員(附属学校に勤務する者を除く。)のうち主として研究に従事する者は、労使協定に基づき、職務の遂行の手段及び労働時間の配分等を本人の裁量により行うことができる。

- 2 前項の規定の実施につき対象となる職員の範囲、みなし労働時間など必要な事項は、前項に規定する協定において定める。

- 3 前項の規定にかかわらず、金沢大学学則第22条に規定する研究域長及び附属病院長については、これを適用しない。

(フレックスタイム制勤務)

第54条 労基法第32条の3の規定に基づく協定が締結された場合、職員は、第46条に規定する勤務時間について、1日7時間45分を標準として、当番日を除き、本人の選択する時間帯において勤務することができる。ただし、始業時間については午前8時00分から午前11時00分までの間に、終業時間は午後4時00分から午後8時00分までの間に設定するものとする。

- 2 前項の規定の実施につき対象となる職員の範囲、コアタイム、当番日の設定など必要な事項は、前項に規定する協定において定める。

(特別の形態による勤務・変形労働時間制度)

第54条の2 附属病院その他事業運営上の必要から、交替制勤務、変形労働時間制等特別の形態によって勤務する必要のある部局等における職員の休日及び勤務時間の割振りについては、別に定める。

(災害等臨時の必要がある場合の時間外・休日の勤務)

第55条 職員は、災害その他避けることのできない事由によって、臨時の必要がある場合においては、労基法第33条第1項の規定に基づきその必要の限度において、時間外又は休日に勤務することを命じられることがある。

(時間外、休日労働)

第56条 労基法第36条の規定に基づく協定が締結された場合において、本学は、業務上必要があるときは、関係する職員に対してその勤務時間を延長し、又は休日において職務に従事させることがある。

(妊産婦である職員の特例)

第57条 学長は、妊娠中及び産後1年を経過しない職員(以下「妊産婦」という。)が請求したときは、午後10時から翌日の午前5時までの間における勤務(以下「深夜勤務」という。)又は勤務時間外若しくは休日に勤務をさせてはならない。

(育児・介護を行う職員の特例)

第58条 学長は、3歳に満たない子を養育する職員又は負傷、疾病若しくは身体上若しくは精神上の障害により2週間以上の期間にわたり常時介護を必要とする家族を介護する職員から請求があったときは、当該職員の業務を処理するための措置を講ずることが著しく困難である場合を除き、勤務時間外に勤務をさせてはならない。

- 2 学長は、小学校就学の始期に達するまでの子を養育する職員又は負傷、疾病若しくは身体上若しくは精神上の障害により2週間以上の期間にわたり常時介護を必要とする家族を介護する職員が請求したときは、本学の運営に支障がある場合を除き、深夜勤務をさせてはならない。

- 3 学長は、前項に掲げる職員から請求があったときは、当該職員の業務を処理するための措置を講ずることが著しく困難である場合を除き、1か月について24時間、1年について150時間を超えて勤務時間外に勤務をさせてはならない。

第2節 休暇等

(有給休暇)

第59条 有給休暇は、年次有給休暇、病気休暇及び特別休暇とする。

(年次有給休暇)

第 60 条 職員は、一の年ごとに 20 日の年次有給休暇を取得することができる。ただし、当該年の中途において新たに職員となった者(第 3 項から第 5 項までで定める者を除く。)又は任期が満了することにより退職する者については、別表第 2 の左欄に掲げる在職期間に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる日数(以下この条において「基本日数」という。)とする。

- 2 年次有給休暇は、40 日を限度として当該年の翌年に繰り越すことができる。
- 3 国家公務員、地方公務員等(以下「国家公務員等」という。)から引き続き本学の職員となった者(次項に掲げる者を除く。)については、20 日に当該前年の年次有給休暇の残り(当該日数が 40 日を超える場合は 40 日)を加えた日数から、職員となった日の前日までに使用した年次有給休暇に相当する休暇の日数を減じた日数とする。ただし、当該日数が基本日数に満たない場合にあっては、基本日数とする。
- 4 当該年の中途において国家公務員等となり、その後引き続き本学の職員となった者については、国家公務員等となった日において新たに職員となったものとみなした場合におけるその者の在職期間に応じた基本日数から、引き続き職員となった日の前日までに使用した年次有給休暇に相当する休暇の日数を減じて得た日数とする。
- 5 非常勤職員(国立大学法人金沢大学非常勤就業規則の適用を受けていた者に限る。)から引き続き職員となった者の非常勤職員として付与された年次有給休暇の取扱いについては別に定める。
- 6 第 65 条第 2 項の育児短時間勤務の適用を受ける職員の年次有給休暇については一の年ごとに、当該年の在職期間及び 1 週間の勤務日数に応じ、別表第 2 の 2 に掲げる日数とする。
- 7 年次有給休暇は、原則として、日を単位として付与する。職員は、法定付与日数を超える年次有給休暇及び繰越分については、時間を単位として取得することができる。

(病気休暇)

第 61 条 職員は、傷病のため療養する必要がある、勤務しないことがやむを得ないと認められる場合には、病気休暇を請求することができる。

- 2 病気休暇の期間は、療養のため勤務しないことがやむを得ないと認められる必要最小限度の期間とし、1 日、1 時間又は 1 分を単位として取り扱う。
- 3 病気休暇は、あらかじめ学長の承認を受けなければならない。ただし、やむを得ない事由によりあらかじめ請求できなかった場合には、その事由を付して事後において承認を求めることができる。
- 4 連続する 8 日以上(当該期間における休日、代休日以外の日数が 4 日以上である期間に限る。)の病気休暇(次の各号に掲げる事由による病気休暇を除く。以下「特定病気休暇」という。)を取得した職員が通常勤務可能となり、可能となった日から起算して 6 か月に達するまでの間(以下「同一通算期間」という。)に、同一傷病により再度特定病気休暇を取得した場合は、当該傷病に係る特定病気休暇の期間は連続しているものとみなす。
 - (1) 第 63 条の定めによるもの
 - (2) 業務上負傷し若しくは疾病にかかり又は通勤により負傷し若しくは疾病にかかったことによるもの
 - (3) 安全衛生管理規程第 28 条の規定により同規程別表第 3 に定める生活規制の面の区分における A 又は B の指導区分の決定に応じた事後措置によるもの
- 5 前項に規定する「6 か月」の計算においては、次の各号に掲げる期間を除くものとする。
 - (1) 安全衛生管理規程第 28 条の規定により同規程別表第 3 に定める生活規制の面の区分において A の指導区分の決定を受けた期間及び B の指導区分の決定を受け、当該指導区分に応じた事後措置の基準で、休暇(日単位のものを除く。)の方法により勤務を軽減された期間
 - (2) 第 59 条による休暇及び第 50 条から第 52 条による休日等により、連続 30 日以上勤務実績がない期間
 - (3) 第 12 条第 1 項第 1 号から第 10 号までの規定による休職期間
- 6 第 4 項に規定する同一通算期間に再度特定病気休暇を取得した場合は、当該再度の特定病気休暇から通常勤務可能となった日を当該特定病気休暇に係る同一通算期間の新たな起算日とする。
- 7 療養期間中の休日等(第 50 条から第 52 条に定める休日等をいう。)及びその他の病気休暇の日以外の勤務しない日は、第 4 項及び前項の規定の適用については、特定病気休暇を使用した日とみなす。
- 8 第 4 項から前項までの規定は、試用期間中の職員には適用しない。

(特別休暇)

第 62 条 職員は、別表第 3 の左欄に掲げる項目に該当する特別の事由により、勤務しないことが相当であると認められるときは、それぞれ同表右欄に掲げる期間を特別休暇として請求することができる。

- 2 特別休暇は、必要に応じて 1 日、1 時間又は 1 分を単位とする。

3 特別休暇(別表第3第11号,第12号,第15号及び第16号に掲げるものを除く。)は,あらかじめ学長の承認を受けなければならない。ただし,やむを得ない事由によりあらかじめ請求できなかった場合には,その事由を付して事後において承認を求めることができる。

4 特別休暇(別表第3第11号,第12号,第15号及び第16号に掲げるものに限る。)の請求手続は別に定める。

(生理日の就業が著しく困難な場合)

第63条 生理日の就業が著しく困難な職員が休暇を請求した場合は,学長は,その者を勤務させない。

2 前項の休暇は,病気休暇とする。

(規程への委任)

第64条 勤務時間及び休暇等について必要な事項は,国立大学法人金沢大学職員勤務時間規程に定める。

第3節 休業

(育児休業)

第65条 職員のうち,3歳に満たない子の養育を必要とする者は,学長に申し出て育児休業の適用を受けることができる。

2 職員のうち,小学校就学の始期に達するまでの子の養育を必要とする者は,学長に申し出て育児短時間勤務又は部分休業の適用を受けることができる。

3 前2項に規定する休業等について必要な事項は,国立大学法人金沢大学職員の育児休業等に関する規程に定める。

(介護休業)

第66条 傷病のため介護を要する家族を有する職員は,学長に申し出て介護休業又は介護部分休業(以下「介護休業等」という。)の適用を受けることができる。

2 介護休業等について必要な事項は,国立大学法人金沢大学職員の介護休業等に関する規程に定める。

(自己啓発等休業)

第66条の2 職員のうち,自発的な大学等における修学又は国際貢献活動のための休業を希望する者は,学長に申し出て自己啓発等休業をすることができる。

2 自己啓発等休業について必要な事項は,国立大学法人金沢大学職員の自己啓発等休業に関する規程に定める。

第6章 研修・出張,知的財産権

(研修)

第67条 職員は,その職責を遂行するため,絶えず研究と修養に努めなければならない。

2 職員には,業務に関する必要な知識及び技能を向上させるため,研修を受ける機会が与えられなければならない。

3 学長は,職員の研修について,研修を奨励するための方策その他研修に関する計画を樹立し,その実施に努めなければならない。

4 教育職員は,本務に支障のない限り,所属長の承認を得て,勤務場所を離れて研修を行うことができる。

5 教育職員以外の職員は,業務に関連し,国・学協会等の主催する講習会等に参加する場合,本務に支障がない限り,所属長の承認を得て,勤務場所を離れて研修を行うことができる。

6 職員の研修について必要な事項は,国立大学法人金沢大学職員研修規程に定める。

(出張と研修)

第68条 職員は,業務上必要がある場合は,出張を命ぜられる。出張を命ぜられた職員が帰任したときは,速やかに,復命しなければならない。

2 旅費に関する必要な事項は,国立大学法人金沢大学職員旅費規程に定める。

3 前条第4項の研修にあつて,旅費が支給されない旅行は,研修出張として扱う。

4 前条第5項の研修にあつて,旅費が支給されない旅行は,自己啓発研修として扱う。

(サバティカル研修)

第68条の2 教育職員は,学長の承認を得て,研究専念期間(以下「サバティカル研修」という。)を取得することができる。

2 サバティカル研修中に,研修場所を離れて調査研究をする場合は,必要に応じて出張又は研修の手続きを経るものとする。

3 サバティカル研修に関し必要な事項は,国立大学法人金沢大学サバティカル研修規程に定める。

(知的財産権)

第69条 本学は、職員がその性質上本学の業務範囲に属し、かつ、その発明をするに至った行為が本学における職員の現在又は過去の職務に属する発明について、特許を受ける権利を職員(以下「発明者」という。)から承継する。

2 本学は、前項の発明者の貢献を評価するとともに、利益を得たときは、発明者に対し相当の補償を行う。

3 その他知的財産権について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職務発明取扱規程に定める。

(研究成果有体物)

第70条 職員によって本学において職務上得られた研究成果有体物は、別段の定めがない限り、本学に帰属する。

2 本学は、前項の研究成果有体物について、有償で譲渡がなされた場合、開発した職員の貢献を評価するとともに、当該職員に対し相当の補償を行う。

3 その他研究成果有体物について必要な事項は、金沢大学研究成果有体物取扱規程に定める。

第7章 表彰及び懲戒

(表彰)

第71条 職員が、本学の業務等に関し特に功労があつて他の模範とするに足りると認められる場合又はこれに相当すると認められる場合は、表彰する。

2 表彰について必要な事項は、国立大学法人金沢大学表彰規程に定める。

(懲戒)

第72条 職員が、次の各号のいずれかに該当する場合は、所定の手続きの上、懲戒処分を行う。

(1) この規則その他本学の定める諸規程に違反した場合

(2) 職務上の義務に違反した場合

(3) 故意又は重大な過失により本学に損害を与えた場合

(4) 承認を受けずに遅刻、早退、欠勤する等勤務を怠った場合

(5) 刑法上の犯罪に該当する行為があつた場合

(6) 重大な経歴詐称をした場合

(7) 本学の信用を失墜する行為を行つた場合

(8) 職務上の地位を利用して、外部の者から金品等のもてなしを受けた場合

(9) 前各号に準ずる行為があつた場合

2 懲戒の種類及び内容は、次のとおりとする。

(1) 譴(けん)責 始末書を提出させ、将来を戒める。

(2) 減給 始末書を提出させるほか、一定の期間給与を減額する。この場合において、減額は、1回の額が平均賃金の1日分の2分の1以内を、処分が2回以上にわたる場合においても、その総額が一給与支払期における10分の1以内で行う。

(3) 出勤停止 始末書を提出させるほか、一定の期間を定めて出勤を停止し、職務に従事させず、その間の給与は支給しない。

(4) 諭旨解雇 退職を勧告して解雇する。勧告に応じない場合は、懲戒解雇する。

(5) 懲戒解雇 即時に解雇する。この場合、所轄労働基準監督署の認定を受けたときは労基法第20条に規定する手当を支給しない。

3 管理監督下にある職員が懲戒に該当する行為があつたときは、当該管理監督者は、監督責任により懲戒を受けることがある。

4 職員の懲戒について必要な事項は、国立大学法人金沢大学職員懲戒規程に定める。

(訓告等)

第73条 懲戒処分の必要がない職員についても、服務を厳正にし、規律を保持する必要があるときは、訓告、嚴重注意又は注意を文書等により行う。

(損害賠償)

第74条 職員が故意又は重大な過失によって本学に損害を与えたときは、本学は、懲戒処分等を行うほか、その損害の全部又は一部を賠償させる。

第8章 安全衛生及び災害補償等

(安全衛生)

第75条 職員は、安全、衛生及び健康確保について、労働安全衛生法及びその他の関係法令のほか、学長の指示を守るとともに、本学が行う安全、衛生に関する措置に協力しなければならない。

2 学長は、職員の健康増進と危険防止のために必要な措置をとらなければならない。

3 角間地区事業場，宝町・鶴間地区事業場，宝町地区事業場(附属病院)，平和町地区事業場に安全衛生委員会を設置する。

4 職員の安全衛生管理について必要な事項は，国立大学法人金沢大学安全衛生管理規程に定める。
(災害補償)

第76条 職員の業務上の災害については，労基法及び労働者災害補償保険法(以下「労災保険法」という。)の定めるところにより，これらの各補償給付を受ける。
(通勤災害)

第77条 通勤途上における災害については，労災保険法の定めるところにより，同法の各給付を受ける。
(健康診断)

第78条 職員に対して採用時の健康診断及び毎年1回(労働安全衛生法等に定められた者については毎年2回以上)の定期健康診断を行う。

2 前項の健康診断のほか，法令で定められた有害業務に従事する職員に対しては，特別の項目について健康診断を行う。

3 職員は，正当な理由がなく本学が行う健康診断を拒んではならない。ただし，他の医師の健康診断を受け，その結果を証明する書類を提出した場合は，この限りでない。

4 健康診断の結果については，各職員に通知する。学長は，健康診断の結果により，必要があると認めるときは，職員に対し，就業時間の短縮，職務の変更その他健康保持上必要とする措置を命ずることがある。

第9章 雑則

(宿舍の利用)

第79条 職員の宿舍の利用については，国立大学法人法附則第13条及び関連する規定の定めるところによる。

(法令との関係)

第80条 この規則の定める労働条件等が法令の定める労働条件等の基準に達しない場合，この規則の当該部分は適用されず，法令の定めるところによる。

(労働協約との関係)

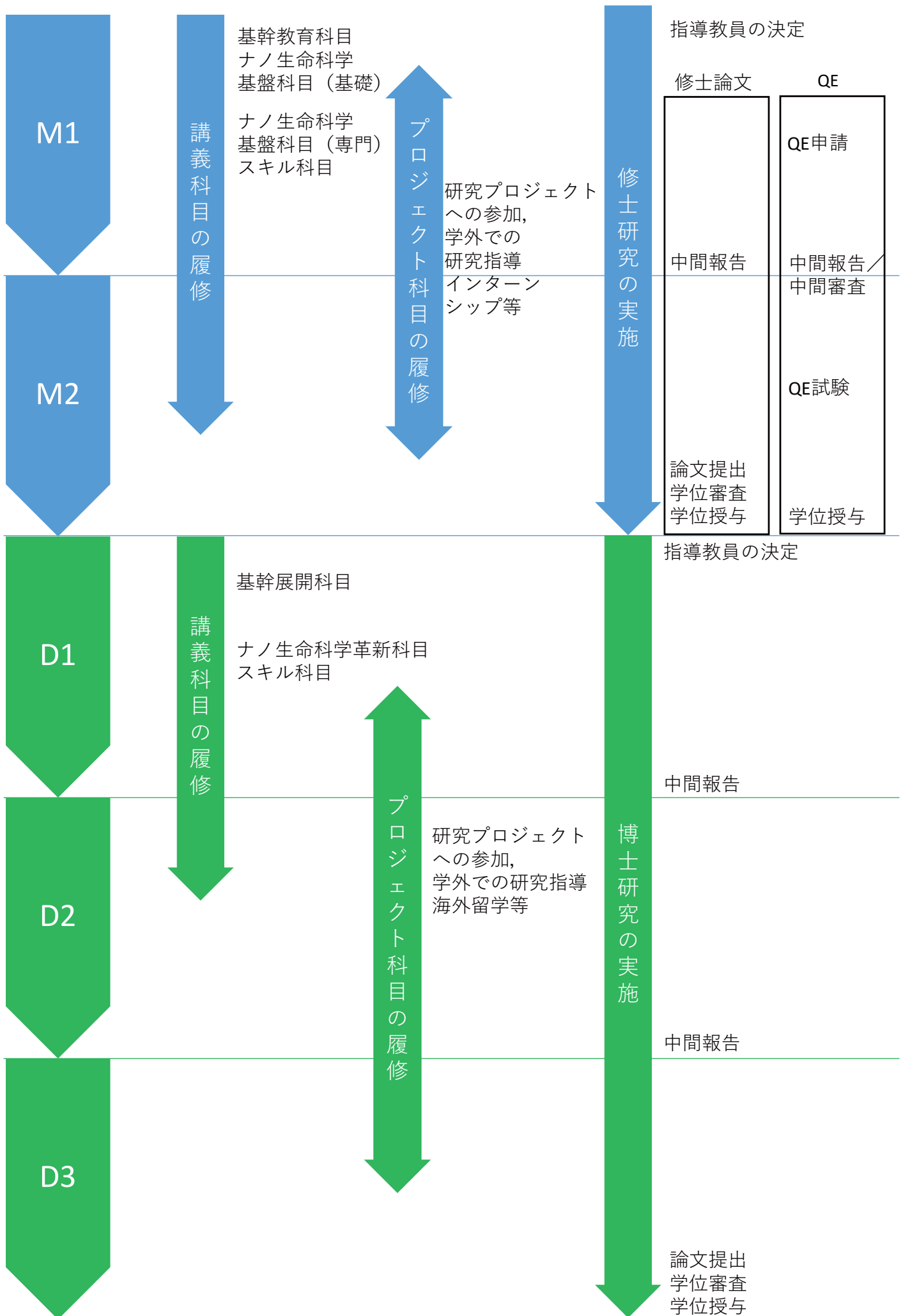
第81条 この規則と異なる労働協約の適用を受ける職員については，この規則の当該部分は適用せず，労働協約の定めるところによる。

附 則 (略)

附 則

この規則は，平成30年4月1日から施行する。

別表第1から別表第3まで (略)



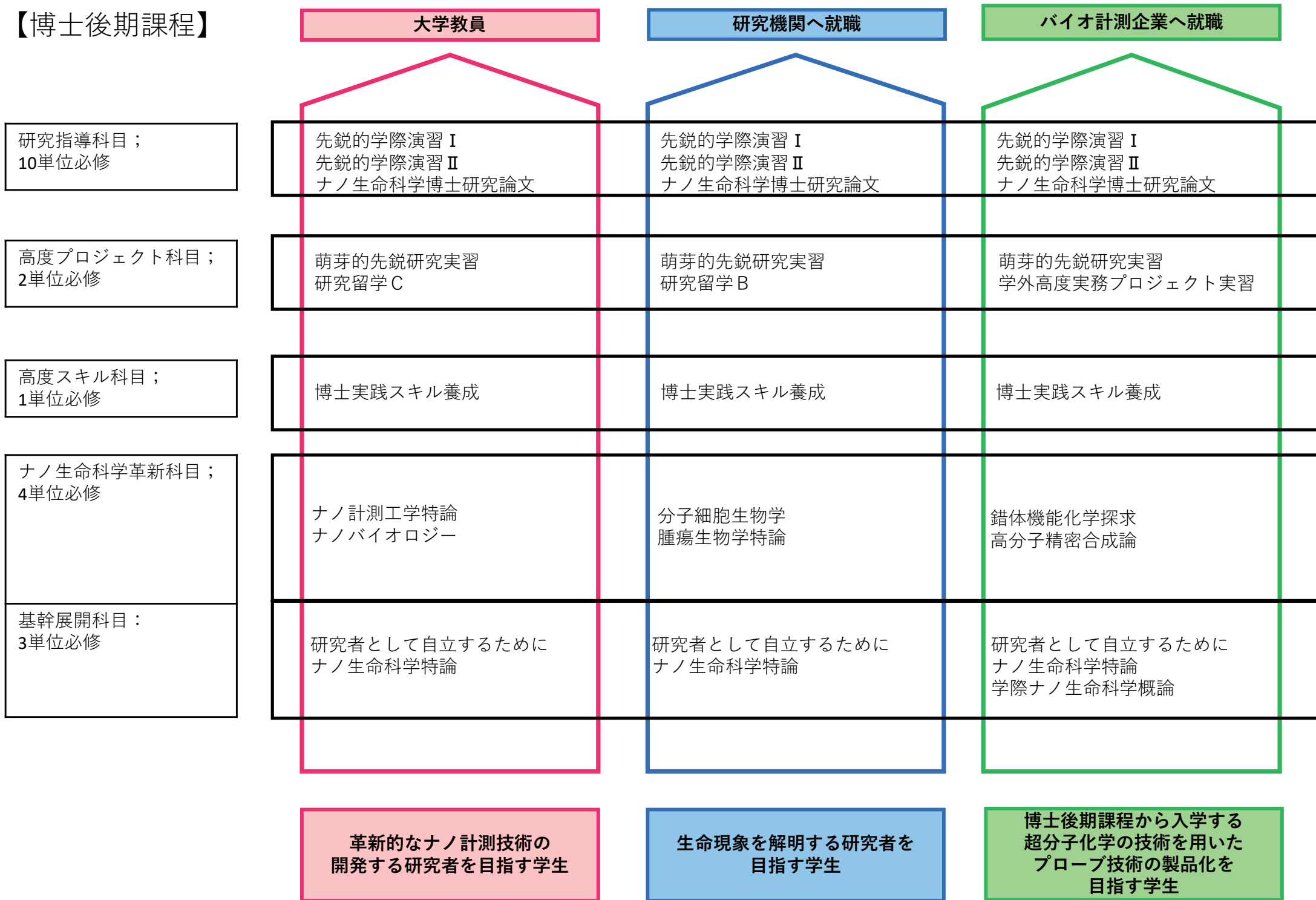
履修モデル

【博士前期課程】

【資料5】

		博士後期課程に進学	博士後期課程に進学	バイオ計測企業へ就職
研究指導科目； (修士論文) 10単位必修 (QE) 6単位必修		創造的学際演習Ⅰ 創造的学際演習Ⅱ ナノ生命科学博士研究調査	創造的学際演習Ⅰ 創造的学際演習Ⅱ ナノ生命科学修士研究	創造的学際演習Ⅰ 創造的学際演習Ⅱ ナノ生命科学修士研究
プロジェクト科目； 5単位必修		融合研究プロジェクト実習 萌芽的融合研究実習 学外研究プロジェクト実習	融合研究プロジェクト実習 萌芽的融合研究実習	融合研究プロジェクト実習 萌芽的融合研究実習 学外実務プロジェクト実習
スキル科目； 1単位必修		博士研究スキル養成 博士論文スキル養成	博士研究スキル養成	博士研究スキル養成
ナノ生命科学基盤科目	専門； ナノ計測2単位を含む6単位	ナノ計測制御基礎論A, B ナノ生物物理学A, B 高分子材料合成化学 計算バイオ科学A, B	ナノ生物物理学A, B ヒューマン分子生物学1, 2 計算バイオ科学A, B	ナノ計測制御基礎論A, B 物質創成化学探求 錯体合成化学探求 高分子材料合成化学
	基礎； 5単位必修	ナノ生命科学基礎, ナノ計測工学基礎, 超分子化学探求, 生命科学探求, 数理計算科学探求	ナノ生命科学基礎, ナノ計測工学基礎, 超分子化学探求, 生命科学探求, 数理計算科学探求	ナノ生命科学基礎, ナノ計測工学基礎, 超分子化学探求, 生命科学探求, 数理計算科学探求
基幹教育科目； 2単位必修		科学史・科学哲学 研究者倫理 実践的データ分析・統計概論	科学史・科学哲学 研究者倫理	科学史・科学哲学 研究者倫理
		革新的なナノ計測技術の 開発する研究者を目指す学生	生命現象を解明する研究者を 目指す学生	超分子化学の技術を用いた プローブ技術の製品化を 目指す学生

【博士後期課程】



【資料 6】

○金沢大学研究活動不正行為等防止規程

(平成 27 年 4 月 1 日規程第 2274 号)

(趣旨)

第 1 条 この規程は、研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン(平成 26 年 8 月 26 日文科省大臣決定。以下「ガイドライン」という。)及び金沢大学研究者行動規範(平成 20 年 1 月 22 日制定)の趣旨を踏まえ、国立大学法人金沢大学コンプライアンス基本規則第 12 条に基づき、金沢大学(以下「本学」という。)における研究活動の不正防止に関し、必要な事項を定める。

(目的)

第 2 条 この規程は、研究活動が真実の探求を積み重ね、新たな知を創造していく営みであり、科学研究の実施が社会からの信頼と負託の上に成り立っていることに鑑み、研究機関である本学が、組織として責任体制の確立による管理責任の明確化を図り、もって研究活動の不正行為を事前に防止することを目的とする。

(特定不正行為)

第 3 条 この規程において対象とする研究活動における不正行為(以下「特定不正行為」という。)とは、次に掲げる行為をいう。

- (1) 捏造 存在しないデータ、研究成果等を作成すること。
- (2) 改ざん 研究資料・機器・過程を変更する操作を行い、データ、研究活動によって得られた結果等を真正でないものにすること。
- (3) 盗用 他の研究者のアイデア、分析・解析方法、データ、研究成果、論文若しくは用語を当該研究者の了解又は適切な表示なく流用すること。

(最高管理責任者)

第 4 条 本学における研究活動の不正防止及び対応に関する最高管理責任者は学長とする。

2 学長は、研究活動における行動指針を定めるとともに、次条に定める研究不正防止責任者が責任をもって研究活動を管理できるようリーダーシップを発揮して不正行為の防止等に努めなければならない。

(研究不正防止責任者)

第 5 条 本学における研究活動上の不正行為の防止等について総括するとともに、次条第 2 項に定める研究倫理教育を推進するため、研究不正防止責任者を置き、研究担当理事をもって充てる。

(研究倫理教育責任者)

第 6 条 各部局(金沢大学学則第 22 条第 1 項に規定する部局をいう。以下同じ。)に、研究倫理教育責任者を置き、当該部局の長をもって充てる。

2 研究倫理教育責任者は、当該部局に所属する研究活動に従事する者を対象に定期的に研究者等に求められる倫理規範の修得等をさせるための教育(以下「研究倫理教育」と

いう。)を実施するとともに、当該部局における研究活動上の不正行為の防止等に関し統括する。

- 3 研究倫理教育責任者は、前項に規定するもののほか、各研究科の教育研究上の目的及び専攻分野の特性に応じて、大学院の学生に対して研究者倫理に関する知識及び技術が身に付くよう教育課程の内外を問わず研究倫理教育の適切な機会を設けるものとする。また、学域学生に対しても研究者倫理に関する基礎的素養の修得に必要な研究倫理教育を受けることができるよう配慮しなければならない。
- 4 前2項に定める研究倫理教育には、研究データとなる実験・観察ノート等の記録媒体の作成(作成方法等を含む。)・保管、実験試料・試薬の保存、論文作成の際の各研究者間における役割分担・責任関係の明確化、利益相反の考え方、守秘義務等、研究活動に関して守るべき作法についての知識及び技術に関する項目を含めるものとする。
- 5 研究倫理教育責任者は、共同研究における当該部局の個々の研究者等がそれぞれの役割分担・責任を明確化すること並びに複数の研究者による研究活動の全容を把握・管理する立場にある代表研究者が当該部局に所属する場合は当該代表研究者が研究活動及び研究成果を適切に確認していくことを促すとともに、当該部局に所属する若手研究者等が自立した研究活動を遂行できるようメンターの配置等による適切な支援・助言等が行われる環境の整備に努めなければならない。

(本学研究者の責務)

第7条 本学に雇用されて研究活動に従事している者及び本学の施設や設備を利用して研究に携わる者(以下「本学研究者」という。)は、適切な研究活動を行うとともに、他者による不正行為の防止に努めなければならない。

- 2 本学研究者は、研究倫理活動に係る法令等に関する研修等を受講しなければならない。
(研究データ等の保存・開示)

第8条 本学研究者は、研究によって生じた生データ、実験・観察ノート、実験試料・試薬等の研究データ等を研究が終了若しくは中止したとき又は研究に基づく論文等が公表されたときのいずれか遅い時期から、電子データ及び実験・観察ノートは10年間、その他の研究データ等は5年間、善良なる管理者の注意義務をもって保存し、開示の必要性及び相当性が認められる場合は、これを開示しなければならない。

(不正行為の禁止)

第9条 本学研究者は、特定不正行為を行ってはならない。また、他の学術雑誌等に既に発表又は投稿中の論文と本質的に同じ論文を投稿する二重投稿、論文著作者が適正に公表されない不適切なオーサーシップ等の研究者倫理に反する行為も同様とする。

(研究不正調査責任者)

第10条 本学の研究活動における特定不正行為に対応する責任者は、国立大学法人金沢大学コンプライアンス基本規則第6条に定めるコンプライアンス総括責任者(以下「コンプライアンス総括責任者」という。)とする。ただし、コンプライアンス総括責任者

が、告発のあった事案について告発者及び被告発者と直接の利害関係にあるときは、学長が指名する理事(以下「研究不正調査責任者」という。)とする。

(特定不正行為の受付窓口)

第11条 特定不正行為に関する告発(以下「告発」という。)又は告発の意思を明示しない相談(以下「相談」という。)を受け付ける窓口(以下「受付窓口」という。)は、国立大学法人金沢大学公益通報者保護規程第5条に定める窓口とする。

- 2 告発又は相談を受け付けた部署は、受付窓口に当該事案を回付するものとする。
- 3 受付窓口は、告発又は相談があったときは、その内容を直ちにコンプライアンス総括責任者に報告するものとする。

(告発の取扱い)

第12条 告発は、顕名によるものとし、書面、電話、ファクシミリ、電子メール、面談等により受付窓口に行き届くものとする。

- 2 告発は、特定不正行為を行ったとする研究者・グループ、特定不正行為の態様その他事案の内容が明示され、かつ、不正とする科学的な合理性のある理由が示されているものに限り受け付けるものとする。
- 3 第1項の規定にかかわらず、匿名による告発があった場合において、告発の内容が相当程度信頼に足るものと学長が認めたときは、顕名の告発に準じて取り扱うことができるものとする。
- 4 コンプライアンス総括責任者は、受付窓口が告発を受け付けたか否かを告発者が知り得ない方法による告発がなされた場合は、告発を受け付けたことを告発者に通知するものとする。ただし、匿名による告発については、この限りではない。
- 5 コンプライアンス総括責任者は、告発のあった事案が、本学以外の他の機関においても調査を行うことが想定される場合は、当該機関にも告発内容を通知するものとする。
- 6 本学は、告発のあった事案について、ガイドラインが定める調査機関に本学が該当しない場合は、調査機関としてガイドラインが定める機関に当該事案を回付する。

(相談への対応)

第13条 告発の意思を明示しない受付窓口への相談については、研究不正調査責任者がその内容に応じ、告発に準じてその内容を確認・精査し、相当の理由があると認めたときは、相談者に対して告発の意思の有無を確認するものとする。

- 2 前項において、相談者から告発の意思表示がなされない場合であっても、学長が特に必要と認めたときは、当該事案について調査を行うことがある。

(警告)

第14条 研究不正調査責任者は、特定不正行為が行われようとしている、若しくは特定不正行為を求められているとの告発又は相談を受けた場合は、その内容を確認・精査し、相当の理由があると認めたときは、学長に報告するものとする。

2 学長は、前項の報告を受けた場合は、その内容を確認し、相当の理由があると認めるときは、被告発者に警告を行うものとする。ただし、本学が被告発者の所属する機関でないときは、本学は被告発者の所属する機関に事案を回付するものとする。

(秘密保持)

第 15 条 特定不正行為に関する告発又は相談について、業務上その内容を知り得た者は、その事案の調査結果が公表されるまで関係者以外の者に漏らしてはならない。また、調査に協力した役員、職員、学生等も同様とする。

(例外的公表)

第 16 条 本学は、調査事案が何らかの事由により漏えいした場合(告発者又は被告発者の責により漏えいした場合を除く。)は、告発者及び被告発者の了解を得て、調査中の事案について公表することがある。

(告発者の保護)

第 17 条 本学は、単に告発を行ったことを理由にして告発者に対し、解雇、降格、減給その他不利益な取扱いを行わない。

(悪意に基づく告発の禁止)

第 18 条 何人も、被告発者を陥れること、被告発者が行う研究を妨害すること等、専ら被告発者に何らかの損害を与えること又は被告発者が所属する機関・組織等に不利益を与えることを目的とした意思(以下「悪意」という。)に基づく告発を行ってはならない。

(被告発者の保護)

第 19 条 本学は、相当な理由がないにもかかわらず単に告発がなされたことをもって、被告発者の研究活動の一部又はすべてについて制限を加えること及び被告発者に対して解雇、降格、減給その他不利益な取扱いを行わない。

(調査関係者の保護)

第 20 条 学長は、告発者、被告発者、調査協力者若しくは関係者に連絡し、又は通知するとき、告発者、被告発者、調査協力者及び関係者の人権、名誉、プライバシー等を侵害することのないよう配慮するものとする。

(不正疑惑報道等への対応)

第 21 条 本学は、本学研究者の特定不正行為の疑いが学会等の科学コミュニティ又は報道により指摘された場合は、本学に告発があった場合に準じた取扱いをすることがある。

2 本学は、本学研究者の特定不正行為の疑いがインターネット上に掲載され、かつ、特定不正行為を行ったとする研究者・グループ、特定不正行為の態様等、事案の内容が掲示され、不正とする科学的な合理性のある理由が示されていることを確認した場合は、本学に告発があった場合に準じた取扱いをすることがある。

(事案の調査)

第22条 本学は、本学研究者に係る特定不正行為の告発が本学にあった場合(他の機関において告発があり、回付された事案を含む。以下同じ。)は、原則として、告発された事案について調査を行う。

- 2 本学は、複数の機関に所属する本学研究者に係る特定不正行為の告発が本学にあった場合は、当該研究者が所属する関係機関と協議の上、合同で調査を行うものとする。ただし、協議の結果、特段の定めをした場合は、その定めによるものとする。
- 3 本学は、本学研究者が以前に所属していた研究機関における研究活動に係る告発が本学にあった場合は、当該機関に告発内容を通知し、原則として当該機関と合同で調査を行う。
- 4 本学は、本学に以前に所属していた研究者が本学に所属していた期間における研究活動に係る告発が本学にあった場合は、当該研究者が現に所属する研究機関に告発内容を通知し、原則として当該機関と合同で調査を行う。ただし、当該研究者が現に所属する機関がないときは、本学が調査を行うものとする。
- 5 本学は、前4項の規定に基づき誠実に調査を行ったにもかかわらず、調査の実施が極めて困難な状況にある場合は、告発された事案における研究活動に係る予算を配分し、又は措置した機関(以下「配分機関」という。)にその状況を報告するものとし、当該事案について、その配分機関が調査を行うときは、これに協力する。
- 6 本学は、特に必要があると認めるときは、他の研究機関及び学会等の科学コミュニティに調査を委託すること又は調査を実施する上での協力を求めることがある。

(予備調査)

第23条 本学は、告発を受け付けたときは、速やかに告発された特定不正行為が行われた可能性、告発の際に示された科学的な合理性のある理由の論理性、告発された事案に係る研究活動の告発までの期間が、生データ、実験・観察ノート、実験試料・試薬等の研究成果の事後の検証を可能とするものについての各研究分野の特性に応じた合理的な保存期間又は本学が定める保存期間内であること等の告発内容の合理性、調査可能性等について、予備調査を行う。

- 2 予備調査は、研究不正調査責任者及び学長が指名する者で組織する研究不正予備調査委員会(以下「予備調査委員会」という。)が行う。
- 3 予備調査委員会に委員長を置き、研究不正調査責任者をもって充てる。
- 4 予備調査委員会は、告発がなされる前に取り下げられた論文等に対する予備調査については、取下げに至った経緯・事情を含め、特定不正行為に係る事案として調査する必要性を調査する。
- 5 予備調査委員会は、特に必要があると認めるときは、証拠となり得る関係書類、研究ノート、実験資料等を保全する措置をとることができる。
- 6 本学は、予備調査の結果、告発がなされた事案が本格的な調査をすべきものと判断した場合は、本格的な調査(以下「本調査」という。)を行う。

- 7 本学は、予備調査の結果、告発がなされた事案について本調査を行わないことを決定したときは、その旨を理由とともに告発者に通知するものとする。
- 8 前項に規定する場合において、本学は、予備調査に係る資料等を保存し、当該事案に係る予算を配分機関等及び告発者から請求があった場合は、当該資料等を開示するものとする。
- 9 予備調査は、告発を受け付けた日(他機関から回付があったときは、回付を受け付けた日)から概ね30日以内に終了するものとする。ただし、調査対象機関が本学以外の機関に及ぶ場合は、当該機関の調査に要する期間を加えることができる。
- 10 第6項及び第7項に規定する判断及び決定は、予備調査委員会の報告に基づき、学長が行う。

(本調査)

第24条 学長は、前条第6項に規定する本調査の実施を決定したときは、告発者及び被告発者に対し、本調査を行うことを通知し、調査への協力を求めるとともに、当該事案に係る配分機関等及び文部科学省にこの旨を報告する。

- 2 前項に規定する場合において、被告発者が本学以外の機関に所属するときは、併せて当該機関に通知するものとする。
- 3 本学は、前条第6項に規定する本調査の実施の決定を行った日から概ね30日以内に本調査を開始するものとする。

(特定不正行為調査委員会)

第25条 学長は、本調査の実施を決定したときは、本学に特定不正行為調査委員会(以下「本調査委員会」という。)を設置する。

- 2 本調査委員会は、当該事案の調査に関し、関係する論文、実験・観察ノート、生データ等の各種資料の保全及び提出を求め、関係者から事情を聴取すること、再実験を要請すること等必要な権限を有する。
- 3 本調査委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。
 - (1) 研究不正調査責任者
 - (2) 学長が指名する役職員 若干名
 - (3) 外部有識者 2名以上
- 4 前項第3号の委員の数は、委員の総数の二分の一以上とする。
- 5 本調査委員会に委員長を置き、第3項第1号の委員をもって充てる。
- 6 委員は、告発者及び被告発者と直接の利害関係を有しない者とする。
- 7 本調査委員会は、当該事案の調査が終了したときは、直ちに調査結果を学長に報告するものとする。
- 8 本調査委員会は、第33条第1項に規定する不服申立ての受付期限の日の翌日をもって任務を終了する。ただし、不服申立てがあり、本調査委員会において不服申立てに基

づく審査等を行う場合は、当該審査結果の報告を学長に行ったときに任務を終了するものとする。

(本調査委員会委員の通知)

第26条 学長は、本調査委員会を設置したときは、本調査委員会委員の氏名及び所属を告発者及び被告発者に通知するものとする。

(異議申し立て)

第27条 告発者及び被告発者は、前条の通知を受け取った日から7日以内に、理由を付して本調査委員会委員の選任について学長に異議を申し立てることができる。

2 学長は、前項の申立てがあつた場合は、その内容を審査し、妥当と判断したときは、当該委員の交代又は解任を行うものとする。

3 学長は、前項に規定する審査結果及びその対応を告発者及び被告発者に通知するものとする。

(調査方法)

第28条 本調査委員会は、告発された事案に係る研究活動に関する論文、実験・観察ノート、生データ等の各種資料の精査、関係者からの事情聴取、本調査委員会の要請又は被告発者の申し出による再実験の実施等により調査する。

2 前項の調査に当たっては、本調査委員会は、被告発者から弁明の聴取を行わなければならない。

3 第1項の再実験を行う場合は、それに要する期間及び機会(機器、経費等を含む。)に関し、本調査委員会が合理的に必要と判断する範囲内において、本調査委員会の指導・監督の下に行うものとする。

4 本調査委員会が本学以外の機関において調査を実施することが必要と判断したときは、本学は当該機関に調査の協力を要請するものとする。

5 本調査委員会は、告発に係る研究活動のほか、本調査委員会が必要と判断したときは、調査に関連した被告発者の研究活動を調査対象に含めることができる。

6 本調査委員会は、調査に当たって、公表前のデータ、論文等の研究又は技術上秘密とすべき情報が、調査の遂行上必要な範囲の外に漏えいすることのないよう十分配慮しなければならない。

7 告発者、被告発者及びその他当該告発に係る事案に関係する者は、調査が円滑に実施できるよう積極的に協力し、真実を忠実に述べるなど、調査委員会の本調査に誠実に協力しなければならない。

(資料等の保全等)

第29条 本調査委員会は、本調査に当たり、告発に係る研究活動に関する資料等を保全する措置を行う。

2 前項の資料等が本学以外の他の機関にあるときは、本学は、当該機関に対して資料等の保全を要請するものとする。

- 3 本学は、前2項の措置に影響しない範囲内において、被告発者の研究活動を制限しない。ただし、学長が特に必要があると認めたときは、告発に関連する研究活動の停止を命じることがある。

(被告発者の説明責任)

第30条 本調査委員会の調査において、被告発者が告発の疑惑を晴らそうとするときは、自己の責任において、当該研究活動が科学的に適正な方法及び手続に基づいて行われたこと並びに論文等がそれに基づいて適切な表現で執筆されたものであることを、科学的根拠を示して説明しなければならない。

(認定)

第31条 本調査委員会は、調査した内容を取りまとめ、特定不正行為の有無を認定する。

- 2 前項の認定は、原則として本調査委員会が調査を開始した日から概ね150日以内に行うものとする。
- 3 本調査委員会は、特定不正行為が行われたと認定したときは、その内容、特定不正行為に関与した者及びその関与の度合い並びに特定不正行為と認定した研究活動に係る論文等の各著者の当該論文等及び当該研究活動における役割を認定するものとする。
- 4 本調査委員会は、特定不正行為が行われていないと認定した場合であって、調査を通じて告発が悪意に基づいたものであることが判明したときは、その旨を併せて認定するものとする。
- 5 前項の認定を行うに当たっては、本調査委員会は、告発者に弁明の機会を与えなければならない。
- 6 本調査委員会は、第1項、第3項及び第4項の認定を行ったときは、直ちに学長に認定結果を報告しなければならない。

(認定の判断基準)

第32条 前条第1項の認定に当たっては、本調査委員会は、第30条に定める被告発者からの説明及び調査によって得られた物的・科学的証拠、証言、被告発者の自認等の諸証拠を総合的に判断して行うものとする。ただし、被告発者の自認等を唯一の証拠として特定不正行為と認定することはできないものとする。

- 2 前項の判断に当たっては、被告発者の研究体制、データチェックの仕方等、様々な観点から客観的な不正行為の事実、故意性等について、十分に検討するものとする。
- 3 本調査委員会は、特定不正行為に関する証拠が提出された場合には、被告発者の説明その他調査により得られた証拠によって、特定不正行為の疑いが覆されないときは、特定不正行為があったものと認定するものとする。
- 4 被告発者が、生データ、実験・観察ノート、実験試料・試薬の不存在等、本来、存在すべきであると本調査委員会が判断する基本的な要素の不足により特定不正行為であることの疑いを覆すに足る証拠を示せないとき(被告発者が善良な管理者の注意義務を履行していたにもかかわらず、その責によらない事由によりその基本的な要素を十分

に示すことができなくなった場合等、正当な理由があると本調査委員会が認める場合並びに生データ、実験・観察ノート、実験材料・試薬等の不存在等が、各研究分野の特性に応じた合理的な保存期間及び本学又は告発に係る研究活動を行っていた機関が定める保存期間を超えることによるものである場合を除く。)も前項と同様とする。

(調査結果等の通知等)

第33条 学長は、調査結果(認定を含む。以下同じ。)を速やかに告発者及び被告発者(被告発者以外の者で、特定不正行為に関与したと認定したものを含む。以下同じ。)に通知する。

- 2 被告発者が本学以外の機関に所属している場合は、当該機関に当該調査結果を前項の通知と併せて通知するものとする。
- 3 学長は、前2項に定めるもののほか、当該事案に係る配分機関及び文部科学省に当該調査結果を報告するものとする。
- 4 学長は、悪意に基づく告発と認定された場合で、告発者の所属する機関が本学以外の機関であるときは、当該所属機関にその旨を通知する。
- 5 学長は、告発に係る研究活動の配分機関から請求があった場合は、調査の終了前であっても調査の中間報告を当該機関に行うものとする。

(不服申立て)

第34条 特定不正行為と認定された被告発者及び告発が悪意に基づくものと認定された告発者は、前条第1項に規定する通知を受け取った日から14日以内に不服を学長に申し立てることができる。ただし、同一理由による不服申立てを繰り返すことはできない。

- 2 前項に定める期日までに不服申立てがない場合は、被告発者及び告発者は本調査委員会による認定に異議がないものとみなす。

(不服申立ての審査)

第35条 前条第1項に規定する不服申立ての審査は、本調査委員会が行う。

- 2 前項の規定にかかわらず、学長は、不服申立てについて、本調査委員会の構成の変更等を必要とする相当な理由があると認めたときは、調査委員を交代若しくは追加すること又は本調査委員会に代えて他の者に審査をさせることができる。
- 3 本調査委員会又は前項に規定する本調査委員会に代わる者(以下「本調査委員会等」という。)は、特定不正行為があったと認定した被告発者から不服申立てがあった場合は、不服申立ての趣旨、理由等を勘案し、当該事案の再調査の必要性を速やかに判断するものとする。
- 4 本調査委員会等は、前項に規定する判断の結果、不服申立てを却下することを決定したときは、その旨を直ちに学長に報告するものとする。

- 5 本調査委員会等は、第3項に規定する判断の結果、再調査を行うことを決定したときは、被告発者に対し先の調査を覆すに足る資料の提出等の再調査の協力を求めるものとする。
- 6 前項に規定する場合において、被告発者の協力を得られない場合は、本調査委員会等は再調査を行わず、審査を打ち切ることができるものとし、審査を打ち切ったときは、その旨を直ちに学長に報告する。
- 7 本調査委員会等は、第5項の再調査を開始したときは、再調査を開始した日から概ね50日以内に審査結果を決定し、その結果を直ちに学長に報告するものとする。
- 8 本調査委員会等は、悪意に基づく告発と認定した告発者から不服申立てがあった場合は、再調査を行うものとし、再調査を開始した日から概ね30日以内に調査し、その結果を直ちに学長に報告するものとする。
- 9 本学は、不服の申立てが当該事案の引き伸ばし又は認定に伴う各措置の先送りを主な目的とする調査委員会等が判断するときは、以後の不服申立てを受け付けないものとする。

(不服申立てに係る関係者への通知等)

第36条 学長は、第34条第1項に規定する不服申立てがあったときは、その旨を告発者又は被告発者に通知し、並びに当該事案に係る配分機関及び文部科学省に報告するものとする。

- 2 学長は、前条第4項及び第5項に規定する報告に基づく決定を行ったときは、その旨を被告発者に通知するとともに、当該事案に係る配分機関及び文部科学省に報告するものとする。
- 3 学長は、前条第7項の審査結果を被告発者、被告発者が所属する本学以外の機関及び告発者に通知するとともに、当該事案に係る配分機関及び文部科学省に報告するものとする。

(調査結果の公表)

第37条 学長は、本調査委員会の調査の結果、特定不正行為が行われたと認定したときは、速やかに公表するものとする。

- 2 学長は、特定不正行為が行われなかったと認定したときは、公表しない。ただし、調査事案が外部に漏えいしていた場合及び論文等に故意によるものでない誤りがあった場合は、この限りではない。
- 3 前項の規定にかかわらず、学長は、告発が悪意に基づくものであると認定した場合は、調査結果を公表するものとする。
- 4 前各項に規定する公表の内容は、次に定めるところによるものとする。
 - (1) 第1項に規定する公表内容は、特定不正行為に関与した者の氏名・所属、特定不正行為の内容、本学が公表時までに行った措置の内容、本調査委員会の氏名・所属、調査の方法・手順等を含むものとする。

(2) 第2項ただし書に基づく公表内容は、研究活動上の不正がなかったこと、論文等に故意によるものではない誤りがあったこと、被告発者の氏名・所属、調査委員会の氏名・所属、調査の方法・手順等を含むものとする。

(3) 第3項に規定する公表内容は、告発者の氏名・所属、調査の方法・手順等を公表する。

5 前項各号の規定に関わらず、事案の内容により学長が特に必要があると認めたときは、前項各号の公表内容の一部を公表しないことがある。

(特定不正行為認定後の措置)

第38条 学長は、特定不正行為の関与を認定した者及び特定不正行為に関与したとまでは認定されないが特定不正行為が認定された論文等の内容に責任を負うものとして認定された著者(以下「被認定者」という。)が本学研究者の場合は、国立大学法人金沢大学就業規則等(以下「規則等」という。)に定めるところにより必要な措置を行うとともに、論文等の取下げを勧告するものとする。

(研究費の使用中止)

第39条 学長は、特定不正行為を認定した事案に係る研究費の使用中止を被認定者に命ずることがある。

(悪意に基づく告発者への措置)

第40条 学長は、特定不正行為が行われていないと認定した場合であって、告発者が悪意をもって告発したことを認定したときは、告発者の氏名の公表及び告発者に対して規則等に基づく必要な措置を行うことがある。

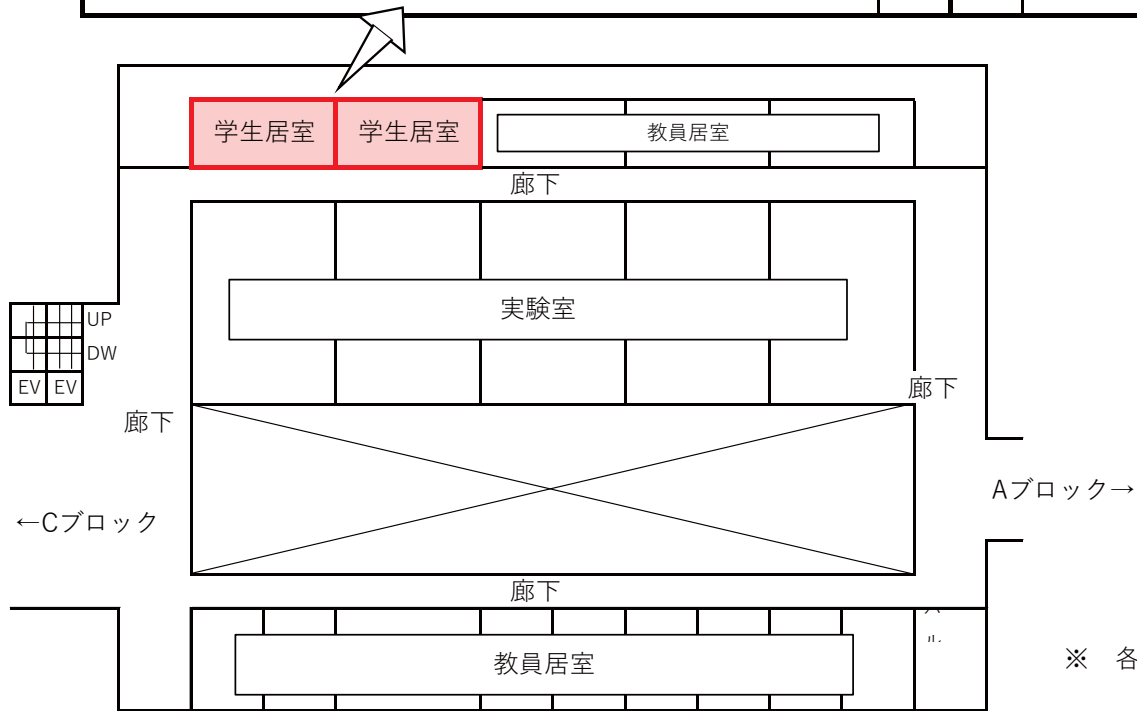
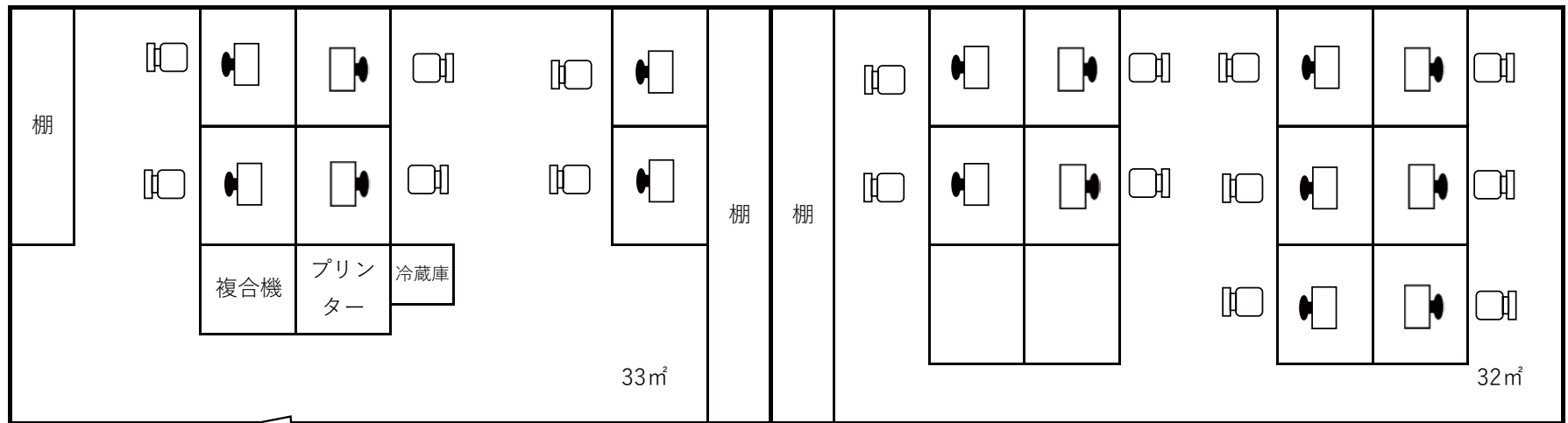
(雑則)

第41条 この規程に定めるもののほか、研究活動の不正行為防止等に関し必要な事項は学長が別に定める。

附 則

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

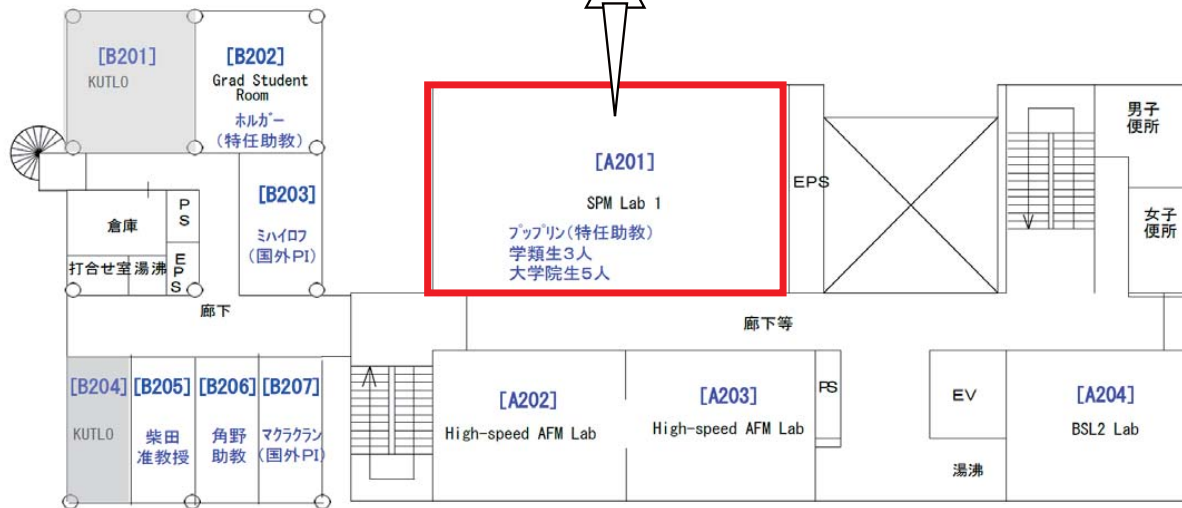
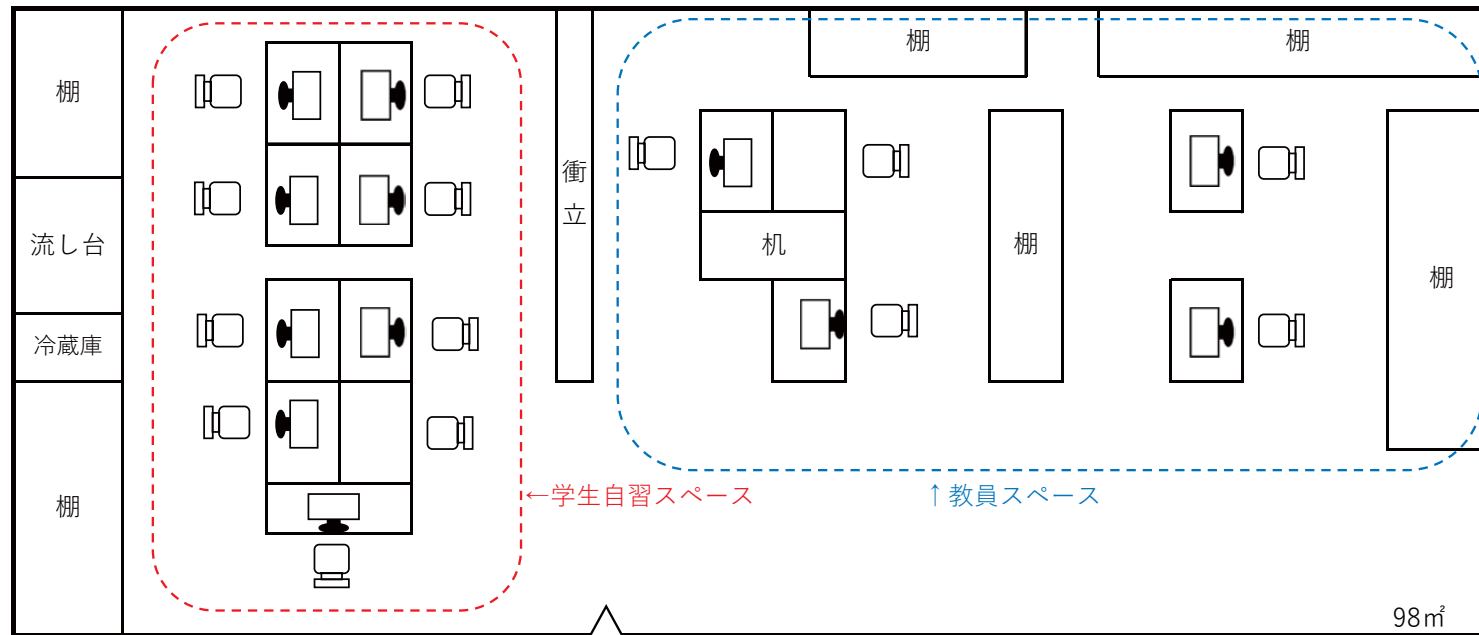
研究室（自習室）の見取図（自然科学2号館6階Bブロック）



自然科学2号館6階Bブロック

※ 各教員室の傍りに学生用の自習スペースがある。

研究室（自習室）の見取図（ナノ生命科学研究棟2階）



※ 各教員室の傍らに学生用の自習スペースがある。

ナノ生命科学研究棟2階

金沢大学 大学院新学術創成研究科

ナノ生命科学専攻
学生の確保の見通し等を記載した書類

国立大学法人 金沢大学

目 次

(1) 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況

- ① 学生の確保の見通し 1
 - ア) 定員充足の見込み 1
 - イ) 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要 2
 - ウ) 学生納付金の設定の考え方 3
- ② 学生確保に向けた具体的な取組状況 4

(2) 人材需要の動向等社会の要請

- ① 人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的（概要） 5
- ② 上記①が社会的，地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠 5

- 資料目次 8

学生の確保の見通し等を記載した書類

(1) 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況

① 学生の確保の見通し

ア) 定員充足の見込み

金沢大学（以下「本学」と表記。）は、世界最先端の Scanning Probe Microscopy（SPM：走査型プローブ顕微鏡）技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓くことのできる研究人材を養成するため、新学術創成研究科ナノ生命科学専攻（博士前期課程及び博士後期課程）（以下「本専攻」と表記。）を設置することとしている。

本専攻では、博士前期課程においては「あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち、世界最先端の SPM 技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御の知識と生命・物質科学分野の知見や感性を併せ持ち、未踏ナノ領域に係る研究の素養を身に付けた人材」を養成し、博士後期課程まで含めた 5 年間では、「あくなき探求心と人・科学・社会に貢献する高い志を持ち、世界最先端の SPM 技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御の知識を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓く研究人材」を養成し、輩出することを目的としている。さらに、博士前期課程と博士後期課程の同時設置により、平成 30 年度から本学自然科学研究科博士前期課程に設置した「NanoLSI プログラム」において、令和 2 年 3 月に修了予定である博士前期課程の学生の接続を確保する。

以上を踏まえ、本専攻は区分制の博士課程とし、入学定員及び収容定員を、表 1 のとおり設定する。

表 1 ナノ生命科学専攻の定員

課程	定員	
	入学定員	収容定員
博士前期課程	6 名	12 名
博士後期課程	6 名	18 名

開設年度の博士前期課程への進学対象となる理工学域 3 年次の学生に対し、本専攻博士前期課程への進学に関するアンケートを行ったところ、進学を見込める者は 14 名であった。また、開設年度の博士後期課程への進学対象となる自然科学研究科博士前期課程 1 年次及び新学術創成研究科修士課程 1 年次の学生に対し、本専攻博士後期課程への進学に関するアンケートを行ったところ、進学を見込める者は 6 名であった。

このほか、ナノ生命科学は、本学が新たに切り拓こうとしている学問領域であり、世界的にも関心が高く、他大学学生や留学生も入学を希望することが想定される。

更に、企業に対しアンケートを実施したところ、118 社から、本専攻が従業員のリカレント教育（学び直し）や学位取得に活用しうると回答を得ており、社会人の入学者も見込むことができる。

したがって、博士前期課程及び博士後期課程のいずれも、適切な選抜がなされた上で、十分な定員を確保できる見込みである。

イ) 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要

開設年度の博士前期課程への進学対象となる理工学域 3 年次の学生に対し、博士前期課程への進学に関するアンケートを行った結果、表 2-1 及び表 2-2 のとおりの回答を得た。

表 2-1 ナノ生命科学専攻（博士前期課程）への進学について

調査項目	回 答	回答率(回答者数)
「ナノ生命科学専攻」(博士前期課程)に進学したいと思いませんか。	進学したい	8.3% (3名)
	進学を考えた	33.3% (12名)
	進学しない	58.3% (21名)
合計		100.0% (36名)

表 2-2 ナノ生命科学専攻（博士前期課程）への進学について

(※表 2-1 において「進学を考えた」と回答した者 12 名を母数として調査)

調査項目	回 答	回答率(回答者数) ※複数回答
どのような要因が解決されれば、「ナノ生命科学専攻」(博士前期課程)に進学したいと思いますか。	経済的負担が少なければ	15.8% (3名)
	自分のやりたい研究内容ができるのであれば	10.5% (2名)
	研究環境(研究スペース, 図書室等)が良ければ	36.8% (7名)
	研究機関や民間企業に採用された後, 給与や昇進で有利になるのであれば	26.3% (5名)
	修士修了後, 博士の進学・学位取得が確実であれば	5.3% (1名)
	その他	5.3% (1名)
合計		100.0%

表 2-1 によると、「進学したい」と回答した学生は 3 名であった。また、「進学を考えた」と回答した学生 12 名に対して、表 2-2 のとおり、どのような要因が解決されれば本専攻（博士前期課程）に進学したいかを聞いたところ、「経済的負担が少なければ」等を挙げた学生が 11 名であり、後述する学生確保に向けた具体的な取組みの実施により、十分進学者となり得ることから、この 11 名を加えた 14 名が進学すると考えられる。これに加え、ナノ生命科学研究所が実施した「Bio-AFM 夏の学校」にも、博士前期課程 1 年次の学生 5 名（うち 3 名は外国人）が応募している等、本学が実施するナノ生命科学分野における教育プログラムへの関心は世界的に高く、他大学学生や留学生も入学を希望することが想定される。また、後述する企業に対し実施したアンケート結果を踏まえると、社会人の入学者も見込むことができる。

上記のとおり、開設年度において入学定員として設定する 6 名を充足するものと考えられる。また、後述する学生確保に向けた具体的な取組みを、本専攻開設後も毎年実施することにより、安定的かつ持続可能性をもって志願者を確保し、定員が充足できると考える。

また、開設年度の博士後期課程への進学対象となる自然科学研究科博士前期課程 1 年次及び新学術創成研究科修士課程 1 年次の学生に対し、博士後期課程への進学に関してアンケートを行った結果、表 2-3 及び表 2-4 のとおりの回答を得た。

表 2-3 ナノ生命科学専攻（博士後期課程）への入学について

調査項目	回 答	回答率(回答者数)
「ナノ生命科学専攻」(博士後期課程)に進学したいと思いませんか。	進学したい	13.0% (3名)
	進学を考えたい	17.4% (4名)
	進学しない	69.6% (16名)
合計		100.0% (23名)

表 2-4 ナノ生命科学専攻（博士後期課程）への入学について

(※表 2-3 において「進学を考えたい」と回答した者 4 名を母数として調査)

調査項目	回 答	回答率(回答者数) ※複数回答
どのような要因が解決されれば、「ナノ生命科学専攻」(博士後期課程)に進学したいと思いますか。	経済的負担が少なければ	33.3% (3名)
	自分のやりたい研究内容ができるのであれば	22.2% (2名)
	研究環境(研究スペース, 図書室等)が良ければ	11.1% (1名)
	研究機関や民間企業に採用された後, 給与や昇進で有利になるのであれば	22.2% (2名)
	就職後, 働きながら博士の学位取得ができるのであれば	11.1% (1名)
	その他	0.0% (0名)
合計		100.0%

表 2-3 によると、「進学したい」と回答した学生は 3 名であった。また、「進学を考えたい」と回答した学生 4 名に対して、表 2-4 のとおり、どのような要因が解決されれば本専攻（博士後期課程）に進学したいかを聞いたところ、「経済的負担が少なければ」等を挙げた学生が 3 名であり、後述する学生確保に向けた具体的な取組みの実施により、これらの学生は十分進学者となり得ることから、この 3 名を加えた 6 名が進学すると考えられる。また、博士前期課程と同様に、他大学学生や留学生、社会人の入学者も見込むことができる。

上記のとおり、開設年度において、入学定員として設定する 6 名を充足するものと考えられる。

また、後述する学生確保に向けた具体的な取組みを、本専攻開設後も毎年実施することにより、安定的かつ持続可能性をもって志願者を確保し、定員が充足できると考える。

ウ) 学生納付金の設定の考え方

学生納付金については、国立大学等の授業料その他の費用に関する省令（平成 16 年 3 月 31 日 文部科学省令第 16 号）に基づき、同省令に掲げる授業料、入学料及び検定料の額を標準として設定する。

② 学生確保に向けた具体的な取組状況

在学者に対するアンケート及び聞き取り調査において、進学希望者が進学を阻むと考えている要因への対応を中心に次のような取組みを今後行う。

・ 給付型奨学金等経済的負担の軽減

優秀な学生を確保すべく、新学術創成研究科において給付型の奨学金制度を設けており、博士前期課程在学時には月額 5 万円、博士後期課程在学時には月額 10 万円の奨学金を支給する。また、経済的理由による入学金免除、授業料免除の制度を設けており、学生の経済的負担に対し、十分な手当を講ずる。

・ 研究テーマのマッチングを重視した進学説明会等の実施

本専攻の入学定員は、博士前期課程及び博士後期課程それぞれ 6 名の規模であり、研究指導教員は学生に対し、より個に寄り添った研究指導を行えることから、進学説明会において進学希望者へ各教員の研究内容の詳細な説明を行い、進学後に学生が要望する研究に取り組めるよう、研究指導教員の研究内容とのマッチングを重視する。また、進学希望者の要望に合わせた研究テーマに関する打合せや、学生の不安の払拭に係る個人面談等を充実させる等、学生が要望する研究テーマを追求できる学修環境であることを多様な形で学生に伝え、学生の確保に努める。

・ 最新の研究環境の整備

本学では、最先端の高速原子間力顕微鏡や三次元原子間力顕微鏡、走査型イオン電導顕微鏡、共焦点レーザー顕微鏡システム、集束イオン・電子ビーム加工観察装置、分子間相互作用解析装置等の優れた研究設備、実験装置が充実している。このような最新の研究環境があることを改めて学生や入学希望者に周知する。

・ 社会人学生に対する配慮

本共同専攻に対し、社会人のリカレント教育（学び直し）や博士学位取得の期待があることから、大学院設置基準第 14 条による教育方法の特例による科目の履修や研究指導への配慮を行うほか、長期履修制度の利用等により、社会人の学びに対し十分に配慮する。

・ 多様な人材を集めるための入試の方策について

志願者として多様な人材を集めるために、各大学の判断により、Skype などを利用した遠隔入試を導入し、海外在住者が渡日せずに受験することを可能とする。また、海外の協定校に対しても、情報提供を行うほか、推薦入学枠の設定なども検討する。また、入学試験の科目についても、様々なバックグラウンドの学生が応募することを踏まえて、口述試験により、これまでの研究経過及び今後の研究計画を中心とした入試を行い、シームレスな指導につなぐ。

・ 学士課程学生等に対する博士後期課程進学の動機付け

現代の知識基盤社会において、特に自然科学系においては博士の学位を取得することは、今後の超スマート社会で国際的に活躍するためにも必要な条件である。本学では、学士課程の低学年次の学生に対し、博士学位取得のための動機付けとするため、本学の特色ある研究の魅力を平易な言葉で伝え、研究者と接するイベントを継続的に開催する。また、今回のアンケート調査結果で国内外からの指導希望が多くあったことから、シンポジウム等の機会を利用して、学生の博士後期課程への進学の動機付けに活かす。これにより、継続的な博士後期課程進学者の確保につなげる。

(2) 人材需要の動向等社会の要請

① 人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的（概要）

経済システムや社会システム及び産業構造等が、世界規模で急速かつダイナミックに変化し、先行きが見通しにくい現代社会においては、国内外の潮流を見定め、未来の産業創造や社会の変革に先見性を持って戦略的に取り組むことが必要となっており、新しい価値やサービスが次々創出される超スマート社会（Society5.0）の実現に向け、科学技術イノベーションを強力に推進することが不可欠である。

人類はこれまで、各種顕微鏡技術やX線結晶構造解析等、微小領域を探求する科学技術を発展させ、微生物、細胞、分子、原子といった人の目には見えない世界を観ることを可能にし、そこで起きる現象から様々な物性や現象の起源を明らかにしてきた。しかし、ナノスケールの動的挙動を正確に知ることはできない「未踏ナノ領域」が多く残されており、この存在が科学技術イノベーションのさらなる発展を妨げる要因となっている。生命科学分野においても、様々な生命現象の根本的な理解に向け、人体の基本構成単位である細胞の内外に存在する未踏ナノ領域の解明が求められている。

本学は、平成29年9月、本学の強みであるSPM技術を発展させ、ナノスケールでの生物学的機能解析に適用するという革新的な観察手段により、生命科学に大きな発展が期待されるとして、文部科学省世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）の採択を受けた。この採択に伴い、同年10月、NanoLSIを設立し、世界最先端のSPM技術によるナノ計測学を基盤とした上で、超分子化学、生命科学及び数理計算科学の知見・技術を相補的に用いて、がんを含む様々な生命現象をナノレベルで理解する「ナノプローブ生命科学」の研究を展開している。ナノテクノロジーの生命科学分野への展開が加速し、生命現象の根本的な理解が進む中で、ナノプローブ生命科学分野が果たす役割は大きく、今後、当該分野の研究を担う人材の育成は急務であると言える。

こうした状況を踏まえ、本学の世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓くことのできる研究人材を養成することを目的として、本専攻を設置する。具体的には、NanoLSIの研究実績を基盤とした上で、“高性能SPM等の革新的ナノ計測技術の研究開発に取り組む人材”と、“最先端の動態計測技術をナノレベルの生命現象の解明に向けた研究に展開する人材”の養成を行う。

② 上記①が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠

前述のとおり、本専攻が養成するのは、世界最先端のSPM技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓くことのできる研究人材であり、本専攻の修了後は、アカデミアを中心とした多様なセクターで研究者として活躍すること、具体的には、国内外の高等教育機関・研究機関の研究職及びバイオ・メディカル分野等を中心とした民間企業等の研究職を想定している。

まず、全体から見ると、国内外の高等教育機関・研究機関の研究職については、科学技術振興機構（JST）が運営する国内最大の研究者求人サイト（Jrec-In Portal）の求人情報に基づき、次のとおり整理する。平成29年度にナノ・マイクロ科学分野で助教相当41件、ポスドク相当58件の求人があり、平成27年度からの3年間では、毎年同程度の求人が行われている。また、本専攻

がカバーする化学分野（有機化学，分析化学，高分子化学等）では，助教相当 107 件，ポスドク相当 131 件の公募がある。生命科学分野（生物科学，基礎生物学，腫瘍学，基礎医学等）では，助教相当 291 件，ポスドク相当 437 件の公募がある。計算科学分野（数理工学，計算力学，数値シミュレーション等）では，助教相当 37 件，ポスドク相当 63 件の公募がある。本専攻の強みであるナノ科学と超分子化学，ナノ科学と生命科学の異分野融合教育を行う点を考慮すると，これらの公募の中で，ナノ・マイクロ科学と化学を同時に対象とした公募は 10 件，ナノ・マイクロ科学と生物科学を同時に対象とした公募は 2 件あり，国内の高等教育機関・研究機関において，本専攻が養成する人材のニーズがある。

個別・具体的に見ると，バイオ・メディカル分野等を中心とした民間企業等の研究職については，本専攻の専任教員とバイオ・メディカル分野等に関する共同研究を行っている民間企業等が多数あることから，本専攻が行おうとしている教育研究に対し期待が寄せられている。

具体的な企業等のニーズについては，平成 31 年 3 月に，製造業系の企業を主な対象として以下のアンケート調査を実施し，239 社から回答を得た。

表 3-1 ナノ生命科学専攻博士前期課程を修了した学生の採用見込み

調査項目	回答	回答率(回答社数)	計
ナノスケールの計測技術の開発や，その技術を生命科学や物質科学に応用できる人材を育成する，ナノ生命科学専攻を修了した修士の学位を持つ学生の採用について，どうお考えですか。	ぜひ採用したい	17.2% (41 社)	73.6% (176 社)
	採用を考えたい	56.5% (135 社)	

表 3-2 ナノ生命科学専攻博士後期課程を修了した学生の採用見込み

調査項目	回答	回答率(回答社数)	計
ナノスケールの計測技術の開発や，その技術を生命科学や物質科学に応用できる人材を育成する，ナノ生命科学専攻を修了した博士の学位を持つ学生の採用について，どうお考えですか。	ぜひ採用したい	14.6% (35 社)	64.0% (153 社)
	採用を考えたい	49.4% (118 社)	

表 4 従業員のリカレント教育（学び直し）・学位取得への活用の可能性

調査項目	回答	回答率(回答社数)	計
ナノ生命科学専攻は，従業員のリカレント教育（学び直し）・学位取得に活用できる可能性があるとお考えですか。	修士・博士ともに活用できる	36.0% (86 社)	49.4% (118 社)
	修士なら活用できる	8.8% (21 社)	
	博士なら活用できる	4.6% (11 社)	

表 3-1 及び表 3-2 のとおり，本専攻を修了した学生の採用見込みは，「ぜひ採用したい」または「採用を考えたい」と回答した企業が博士前期課程を修了した学生については 73.6%，博士後期課程を修了した学生については 64.0%であった。また，表 4 のとおり，本専攻が従業員のリカレント教育（学び直し）・学位取得に活用できると考えている企業は 49.4%であった。この調査の結果から，本専攻が養成する人材は，民間企業等において需要があることが示された。

このように、本学が養成しようとする、世界最先端の SPM 技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓くことのできる研究人材は、社会的人材需要の動向を十分に踏まえたものであると言える。

資料目次

資料 1	「ナノ生命科学専攻（2020 年 4 月設置予定）アンケート」	9
	調査方法：紙による配付調査	
	期 間：2018 年 12 月	
	対 象：金沢大学理工学域（3 年次）	
資料 2	「ナノ生命科学専攻（2020 年 4 月設置予定）アンケート」	1 0
	調査方法：紙による配付調査	
	期 間：2019 年 2 月～3 月	
	対 象：金沢大学大学院自然科学研究科博士前期課程（1 年次）及び 大学院新学術創成研究科修士課程（1 年次）	
資料 3	「金沢大学大学院新学術創成研究科による” ナノ生命科学人材” 養成のための 大学院設置構想アンケート」	1 1
	調査方法：紙による配付調査	
	期 間：2019 年 2 月～3 月	
	対 象：製造業系を中心とした企業	
	アンケート添付資料（資料 1～3 のアンケートに添付）	1 2

【大学院生用】

ナノ生命科学専攻（2020年4月設置予定）アンケートへのご協力をお願い

これまでも同様のアンケートに回答いただきありがとうございました。このたび、さらに詳細なニーズを調査するために再度アンケートにご協力いただきたいと思います。

別添のナノ生命科学専攻設置の概要をご覧いただいたうえで、以下のアンケートに回答して下さい。

以下の設問について、ご自身の状況に最も近いと思われるものに○印を記入してください。

●あなたの所属等について教えてください。

専攻名	専攻
-----	----

Q 1 : 金沢大学が世界に誇る研究拠点であるナノ生命科学研究所を基盤とした「ナノ生命科学専攻」に興味・関心はありますか。

1. ある 2. ない

Q 2 : 新しい「ナノ生命科学専攻」（博士後期課程）に進学したいと思いますか。

1. 進学したい 2. 進学を考えたい 3. 進学しない

Q 3 : ≪Q 2で 2. 進学を考えたい, 3. 進学しない と回答された方にのみお聞きします≫

どのような要因が解決されれば、新しい「ナノ生命科学専攻」（博士後期課程）へ“進学したい”と思えますか。

（複数回答可）

1. 給付制奨学金や授業料免除などにより、経済的な負担が少なければ、進学したい。
2. 自分のやりたい研究が自由にできるのであれば、進学したい。
3. 研究環境（研究スペース・図書室等）が良ければ、進学したい。
4. 研究機関や民間企業に採用された後、給与や昇進で有利になるのであれば、進学したい。
5. 就職後、働きながら博士の学位取得ができるのであれば、進学したい。
6. その他〔自由記述： _____ 〕

******* 以上でアンケートは終了です。ご協力ありがとうございました。*******

金沢大学大学院新学術創成研究科による“ナノ生命科学人材”養成のための 大学院設置構想 に関するアンケート

■ナノ生命科学専攻（仮称）について伺います。

ナノ生命科学専攻は、本学が誇る世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）であるナノ生命科学研究所の研究成果を活かした、博士前期課程及び博士後期課程からなる大学院です。これまで誰も見ることができなかったナノスケールの計測技術の開発や、その技術を生命科学や物質科学に応用できる人材養成を行います。

Q. ナノ生命科学専攻を修了した学生の採用についてどうお考えですか。

【修士】 1. ぜひ採用したい 2. 採用を考えたい
 3. あまり採用したくない 4. 採用は難しい

【博士】 1. ぜひ採用したい 2. 採用を考えたい
 3. あまり採用したくない 4. 採用は難しい

Q. ナノ生命科学専攻は、御社の従業員のリカレント教育（学び直し）・学位取得に活用できる可能性があるとお考えですか。

1. 修士・博士ともに活用できる 2. 修士なら活用できる
3. 博士なら活用できる 4. 活用の可能性はない

金沢大学大学院新学術創成研究科 ナノ生命科学専攻 〔仮称〕



世界最先端の研究拠点で未踏領域を切り拓く研究者になる！



金沢大学では、ナノ計測学を基盤として、超分子化学や生命科学を融合させ、分子や細胞ナノ動態を直接観察することにより、生命現象の解明を目指す「ナノ生命科学研究所（WPI-NanoLSI）」を設立しました。この世界最先端の研究環境で、ナノ計測、超分子化学、生命科学、数理計算科学を学ぶとともに、研究プロジェクトの一員として主体的に参加することなどを通じて、「未踏ナノ領域」を切り拓く研究人材を養成する新しい専攻を立ち上げます。

どんな人材を養成するの？

探求心と人・科学・社会に貢献したいと願う志を持ち、世界最先端のナノ計測・制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓くための研究者を養成します。

具体的には (1) 高性能走査型プローブ顕微鏡等の革新的ナノ動態計測機器の研究に取り組む人材 を養成します！
(2) ナノレベルの生命現象の解明に向けて最先端の動態計測技術を研究に展開する人材

大学院生も研究プロジェクトに参画するの？

ナノ生命科学研究所が行う研究プロジェクトに大学院生も参画してもらいます。そこで、「未踏ナノ領域」を切り拓く世界最先端の研究の面白さを肌で感じつつ、自立した研究者として身につけるべき素養を実践的に体得してもらいます。

※ナノ生命科学研究所の研究内容は、こちらへアクセス!! →



カリキュラムの特徴は？

「未踏ナノ領域」を切り拓くために必要となる分野を集中的に学ぶことができます。特に自分が学んできた専門分野を深化させることはもちろん、『ナノ計測学』『超分子化学』『生命科学』『数理計算科学』の各分野を横断的に学べる体系的なカリキュラムを準備しています。

どんな研究者（教員）から指導を受けられるの？

ナノ生命科学研究所を中心とする世界トップレベルの研究者（教員）から、充実した研究指導を受けることができます。先進的なナノ計測技術を開発した教員、超分子化学や生命科学（特にがん研究）分野で最先端を走る気鋭の研究者たちが、あなたを待っています。

奨学金などの学修支援制度は充実しているの？

学生が自分自身の研究に全力で打ち込める環境を実現するため、奨学金制度の拡充など、手厚い学修支援制度の検討を進めています。

授与される学位や終了後の進路は？

授与する学位は、「修士（ナノ科学）」・「博士（ナノ科学）」を予定しています。修了後の進路は、国内外の高等教育機関や研究機関での研究職、バイオ・メディカル分野等を中心とした民間企業等の研究職を想定しています。

(注) 「ナノ生命科学専攻」は、平成32年4月を目指し準備中です。
ここに記載されている構想は、計画中のものであり、変更になる場合がありますので、ご留意願います。

教 員 名 簿

学 長 の 氏 名 等						
調書 番号	役職名	フリガナ 氏名 <就任(予定)年月>	年齢	保有 学位等	月額基本給 (千円)	現 職 (就任年月)
一	学長	ヤマザキ コウエツ 山崎 光悦 <平成26年4月>		工学 博士		金沢大学 学長 (平成26年4月)

(注) 高等専門学校にあっては校長について記入すること。

10	専	准教授	ナカヤマ カヒロ 中山 隆宏 <令和2年4月>	博士(理学)		ナノ生命科学基礎 博士研究スキル養成 博士論文スキル養成 融合研究プロジェクト実習 萌芽の融合研究実習 学外実務プロジェクト実習 学外研究プロジェクト実習 創造的学際演習Ⅰ 創造的学際演習Ⅱ 創造的学際演習Ⅲ ナノ生命科学修士研究 ナノ生命科学博士研究調査	1① 1・2通 1・2通 1～2通 1・2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通	1 1 1 4 1 1 2 2 2 1 6 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 准教授 (平24. 4)	5日
11	専	准教授	フランツ クレムス マーティン FRANZ CLEMENS MARTIN <令和2年4月>	DOCTOR OF PHILOSOPHY (UNIVERSITY OF LONDON)		博士研究スキル養成 博士論文スキル養成 融合研究プロジェクト実習 萌芽の融合研究実習 学外実務プロジェクト実習 学外研究プロジェクト実習 創造的学際演習Ⅰ 創造的学際演習Ⅱ 創造的学際演習Ⅲ ナノ生命科学修士研究 ナノ生命科学博士研究調査	1・2通 1・2通 1～2通 1・2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通	1 1 4 1 1 2 2 2 1 6 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 准教授 (平30. 9)	5日
12	専	准教授	アライ サトシ 新井 敏 <令和2年4月>	博士(工学)		博士研究スキル養成 博士論文スキル養成 融合研究プロジェクト実習 萌芽の融合研究実習 学外実務プロジェクト実習 学外研究プロジェクト実習 創造的学際演習Ⅰ 創造的学際演習Ⅱ 創造的学際演習Ⅲ ナノ生命科学修士研究 ナノ生命科学博士研究調査	1・2通 1・2通 1～2通 1・2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通	1 1 4 1 1 2 2 2 1 6 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 准教授 (令元. 7)	5日
13	専	准教授	オクダ サトル 奥田 寛 <令和2年4月>	博士(工学)		数理計算科学探求 博士研究スキル養成 博士論文スキル養成 融合研究プロジェクト実習 萌芽の融合研究実習 学外実務プロジェクト実習 学外研究プロジェクト実習 創造的学際演習Ⅰ 創造的学際演習Ⅱ 創造的学際演習Ⅲ ナノ生命科学修士研究 ナノ生命科学博士研究調査	1② 1・2通 1・2通 1～2通 1・2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通	1 1 1 4 1 1 2 2 2 1 6 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 准教授 (平31. 4)	5日
14	専	助教	ミヤタ カズキ 宮田 一輝 <令和2年4月>	博士(工学)		博士研究スキル養成 博士論文スキル養成 融合研究プロジェクト実習 萌芽の融合研究実習 学外実務プロジェクト実習 学外研究プロジェクト実習 創造的学際演習Ⅰ 創造的学際演習Ⅱ 創造的学際演習Ⅲ ナノ生命科学修士研究 ナノ生命科学博士研究調査	1・2通 1・2通 1～2通 1・2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通	1 1 4 1 1 2 2 2 1 6 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 助教 (平29. 2)	5日

15	専	助教	スミノ アユミ 角野 歩 <令和2年4月>	博士(工学)	ナノ生物物理学A ナノ生物物理学B 博士研究スキル養成 博士論文スキル養成 融合研究プロジェクト実習 萌芽の融合研究実習 学外実務プロジェクト実習 学外研究プロジェクト実習 創造的学際演習Ⅰ 創造的学際演習Ⅱ 創造的学際演習Ⅲ ナノ生命科学修士研究 ナノ生命科学博士研究調査	1・2③ 1・2④ 1・2通 1・2通 1～2通 1・2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通	1 1 1 1 4 1 1 1 2 2 2 1 6 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 助教 (平29.4)	5日
16	専	助教	ワタベ シンジ 渡邊 信嗣 <令和2年4月>	博士(工学)	ナノ生物物理学A ナノ生物物理学B 博士研究スキル養成 博士論文スキル養成 融合研究プロジェクト実習 萌芽の融合研究実習 学外実務プロジェクト実習 学外研究プロジェクト実習 創造的学際演習Ⅰ 創造的学際演習Ⅱ 創造的学際演習Ⅲ ナノ生命科学修士研究 ナノ生命科学博士研究調査	1・2③ 1・2④ 1・2通 1・2通 1～2通 1・2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通	1 1 1 1 4 1 1 2 2 2 1 6 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 助教 (平24.7)	5日
17	専	助教	トク サトシ 戸田 聡 <令和2年4月>	博士(医学)	博士研究スキル養成 博士論文スキル養成 融合研究プロジェクト実習 萌芽の融合研究実習 学外実務プロジェクト実習 学外研究プロジェクト実習 創造的学際演習Ⅰ 創造的学際演習Ⅱ 創造的学際演習Ⅲ ナノ生命科学修士研究 ナノ生命科学博士研究調査	1・2通 1・2通 1～2通 1・2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通 1～2通	1 1 4 1 1 2 2 2 1 6 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 助教 (令元.9)	5日
18	兼任	教授 (研究科 長)	イイマ コウイチ 飯山 宏一 <令和2年4月>	博士(工学)	研究者倫理 ※	1①	0.6	1	金沢大学 理工研究域 フロンティア工学系 教授 (昭63.4)	
19	兼任	教授	カキウチ ヤスカ 垣内 康孝 <令和2年4月>	博士(学術)	研究者倫理 ※	1①	0.4	1	金沢大学 国際基幹教育院 GS教育系 教授 (平27.11)	
20	兼任	教授	サカエ マチコ 寒河江 雅彦 <令和2年4月>	理学博士	実践のデータ分析・統計概論 ※	1①～②	0.9	1	金沢大学 人間社会研究域 経済学経営学系 教授 (平20.9)	
21	兼任	教授	スガマ ジュンコ 須釜 淳子 <令和2年4月>	博士(保健学)	実践のデータ分析・統計概論 ※	1①～②	0.3	1	金沢大学 新学術創成研究機構 教授 (昭61.4)	
22	兼任	教授	ミズノ モトヒロ 水野 元博 <令和2年4月>	博士(理学)	実践のデータ分析・統計概論 ※	1①～②	0.3	1	金沢大学 ナノマテリアル研究所 教授 (平5.2)	
23	兼任	教授	スガマ ナキ 菅沼 直樹 <令和2年4月>	博士(工学)	実践のデータ分析・統計概論 ※	1①～②	0.1	1	金沢大学 新学術創成研究機構 教授 (平14.12)	
24	兼任	教授	カワイ ノブム 河合 望 <令和2年4月>	Doctor of Philosophy (米国)	実践のデータ分析・統計概論 ※	1①～②	0.1	1	金沢大学 新学術創成研究機構 教授 (平28.7)	

25	兼任	教授	オシマ マサフ 大島 正伸 <令和2年4月>		獣医学博士		ヒューマン分子生物学1 ※ ヒューマン分子生物学2 ※	1・2① 1・2②	0.3 0.3	1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 教授 (平17.6)
26	兼任	教授	スギキ タシ 鈴木 健之 <令和2年4月>		博士(理学)		ヒューマン分子生物学1 ※ ヒューマン分子生物学2 ※	1・2① 1・2②	0.1 0.1	1 1	金沢大学 がん進展制御研究所 教授 (平19.4)
27	兼任	教授	コトウ (アキ) リコ 後藤(青木) 典子 <令和2年4月>		博士(医学)		ヒューマン分子生物学1 ※ ヒューマン分子生物学2 ※	1・2① 1・2②	0.1 0.1	1 1	金沢大学 がん進展制御研究所 教授 (平25.4)
28	兼任	教授	ヨシカ カツシ 善岡 克次 <令和2年4月>		博士(医学)		ヒューマン分子生物学1 ※ ヒューマン分子生物学2 ※	1・2① 1・2②	0.3 0.3	1 1	金沢大学 がん進展制御研究所 教授 (平6.11)
29	兼任	教授	ヒラオ アツシ 平尾 敦 <令和2年4月>		博士(医学)		ヒューマン分子生物学3 ※ ヒューマン分子生物学4 ※	1・2③ 1・2④	0.3 0.3	1 1	金沢大学 がん進展制御研究所 教授 (平17.4)
30	兼任	教授	カハシ チネ 高橋 智聡 <令和2年4月>		医学博士		ヒューマン分子生物学3 ※ ヒューマン分子生物学4 ※	1・2③ 1・2④	0.3 0.1	1 1	金沢大学 がん進展制御研究所 教授 (平21.12)
31	兼任	教授	ムカイノ ナオミ 向田 直史 <令和2年4月>		医学博士		ヒューマン分子生物学3 ※ ヒューマン分子生物学4 ※	1・2③ 1・2④	0.3 0.1	1 1	金沢大学 がん進展制御研究所 教授 (平4.5)
32	兼任	教授	スガ タカ 須田 貴司 <令和2年4月>		医学博士		ヒューマン分子生物学3 ※ ヒューマン分子生物学4 ※	1・2③ 1・2④	0.1 0.3	1 1	金沢大学 がん進展制御研究所 教授 (平10.4)
33	兼任	教授	ナガオ ヒデミ 長尾 秀実 <令和2年4月>		博士(理学)		計算バイオ科学A 計算バイオ科学B	1・2① 1・2②	1 1	1 1	金沢大学 理工研究域数物科学系 教授 (平11.12)
34	兼任	准教授	カカリ ヒデノリ 黒川 英徳 <令和2年4月>		Doctor of Philosophy (City University of New York)		科学史・科学哲学	1②	1	1	金沢大学 国際基幹教育院GS教育 系 准教授 (平29.5)
35	兼任	准教授	フルカチ ヒデキ 古館 英樹 <令和2年4月>		理学博士		物質創成化学探求 錯体合成化学探求	1・2② 1・2①～②	1 2	1 1	金沢大学 理工研究域物質化学系 准教授 (平12.11)
36	兼任	准教授	サカタ ヨコ 酒田 陽子 <令和2年4月>		博士(理学)		物質創成化学探求 錯体合成化学探求	1・2② 1・2①～②	1 2	1 1	金沢大学 理工研究域物質化学系 准教授 (平26.4)
37	兼任	准教授	ニシムラ タツヤ 西村 達也 <令和2年4月>		博士(工学)		高分子材料合成化学	1・2①～②	2	1	金沢大学 理工研究域物質化学系 准教授 (平28.3)
38	兼任	准教授	ヒラタ エイユウ 平田 英周 <令和2年4月>		博士(医学)		ヒューマン分子生物学1 ※ ヒューマン分子生物学2 ※	1・2① 1・2②	0.3 0.3	1 1	金沢大学 がん進展制御研究所 准教授 (平30.9)

39	兼担	准教授	スギモリ キミカズ 杉森 公一 <令和2年4月>		博士(理学)		計算バイオ科学A 計算バイオ科学B	1・2① 1・2②	1 1	1 1	金沢大学 国際基幹教育院 高等教育開発・支援系 准教授 (平25. 4)
40	兼担	助教	カワグチ カズトシ 川口 一朋 <令和2年4月>		博士(理学)		計算バイオ科学A 計算バイオ科学B	1・2① 1・2②	1 1	1 1	金沢大学 理工研究域数物科学系 助教 (平22. 10)

(注)

- 1 教員の数に応じ、適宜枠を増やして記入すること。
- 2 私立の大学若しくは高等専門学校¹の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合又は大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 3 「申請に係る学部等に従事する週当たりの平均日数」の欄は、専任教員のみ記載すること。

教 員 の 氏 名 等												
（大学院新学術創成研究科ナノ生命科学専攻（博士後期課程））												
調査 番号	専任等 区分	職位	フリガナ 氏名 <就任（予定）年月>	年齢	保有 学位等	月額 基本給 （千円）	担当授業科目の名称	配当年次	担 当 単 位 数	年 間 開 講 数	現 職 （就任年月）	申請に係る大学等 の職務に従事する 週当たり平均日数
1	専	教授	フクマ タケシ 福岡 剛士 <令和2年4月>		博士（工 学）		ナノ生命科学特論 ※ ナノ計測工学特論 博士実践スキル養成 萌芽的先鋭研究実習 研究留学A 研究留学B 研究留学C 学外高度実務プロジェクト実習 学外高度研究プロジェクト実習 先鋭的学際演習Ⅰ 先鋭的学際演習Ⅱ 先鋭的学際演習Ⅲ ナノ生命科学博士研究論文	1③～④ 1・2・3① 1～2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1～3通 1～3通 1～3通 1～3通	0.1 2 1 1 1 2 4 1 2 2 2 1 6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 教授 (平19.5)	5日
2	専	教授	コヂェラ リエキ 古寺 哲幸 <令和2年4月>		博士（理 学）		ナノバイオロジー 博士実践スキル養成 萌芽的先鋭研究実習 研究留学A 研究留学B 研究留学C 学外高度実務プロジェクト実習 学外高度研究プロジェクト実習 先鋭的学際演習Ⅰ 先鋭的学際演習Ⅱ 先鋭的学際演習Ⅲ ナノ生命科学博士研究論文	1・2・3② 1～2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1～3通 1～3通 1～3通 1～3通	2 1 1 1 2 4 1 2 2 2 1 6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 教授 (平22.4)	5日
3	専	教授	アキネ シゲヒサ 秋根 茂久 <令和2年4月>		博士（理 学）		ナノ生命科学特論 ※ 錯体機能化学探求 博士実践スキル養成 萌芽的先鋭研究実習 研究留学A 研究留学B 研究留学C 学外高度実務プロジェクト実習 学外高度研究プロジェクト実習 先鋭的学際演習Ⅰ 先鋭的学際演習Ⅱ 先鋭的学際演習Ⅲ ナノ生命科学博士研究論文	1③～④ 1・2・3① 1～2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1～3通 1～3通 1～3通 1～3通	0.1 2 1 1 1 2 4 1 2 2 2 1 6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 教授 (平成25.10)	5日
4	専	教授	マエダ カツヒロ 前田 勝浩 <令和2年4月>		博士（工 学）		ナノ生命科学特論 ※ 高分子精密合成論 博士実践スキル養成 萌芽的先鋭研究実習 研究留学A 研究留学B 研究留学C 学外高度実務プロジェクト実習 学外高度研究プロジェクト実習 先鋭的学際演習Ⅰ 先鋭的学際演習Ⅱ 先鋭的学際演習Ⅲ ナノ生命科学博士研究論文	1③～④ 1・2・3② 1～2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1～3通 1～3通 1～3通 1～3通	0.1 2 1 1 1 2 4 1 2 2 2 1 6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 教授 (平20.3)	5日

5	専	教授	マツモト クニオ 松本 邦夫 <令和2年4月>	理学博士	ナノ生命科学特論 ※ 腫瘍生物学特論 博士実践スキル養成 萌芽的先鋭研究実習 研究留学A 研究留学B 研究留学C 学外高度実務プロジェクト実習 学外高度研究プロジェクト実習 先鋭的学際演習Ⅰ 先鋭的学際演習Ⅱ 先鋭的学際演習Ⅲ ナノ生命科学博士研究論文	1③～④ 1・2・3④ 1～2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1～3通 1～3通 1～3通 1～3通	0.1 2 1 1 1 2 4 1 2 2 2 1 1 6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 教授 (平19.4)	5日
6	専	教授	ウオング ウィン チェン リチ ヤード WONG WING CHUEN RICHARD <令和2年4月>	博士(医学)	ナノ生命科学特論 ※ 分子細胞生物学 博士実践スキル養成 萌芽的先鋭研究実習 研究留学A 研究留学B 研究留学C 学外高度実務プロジェクト実習 学外高度研究プロジェクト実習 先鋭的学際演習Ⅰ 先鋭的学際演習Ⅱ 先鋭的学際演習Ⅲ ナノ生命科学博士研究論文	1③～④ 1・2・3① 1～2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1～3通 1～3通 1～3通 1～3通	0.1 2 1 1 1 2 4 1 2 2 2 1 1 6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 教授 (平24.4)	5日
7	専	准教授	カハシ ヤスミ 高橋 康史 <令和2年4月>	博士(学術)	電気化学計測特論 博士実践スキル養成 萌芽的先鋭研究実習 研究留学A 研究留学B 研究留学C 学外高度実務プロジェクト実習 学外高度研究プロジェクト実習 先鋭的学際演習Ⅰ 先鋭的学際演習Ⅱ 先鋭的学際演習Ⅲ ナノ生命科学博士研究論文	1・2・3④ 1～2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1～3通 1～3通 1～3通 1～3通	2 1 1 1 2 4 1 2 2 2 1 6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 准教授 (平27.10)	5日
8	専	准教授	シバタ ミチヒロ 柴田 幹大 <令和2年4月>	博士(工学)	生体分子構造動態論 博士実践スキル養成 萌芽的先鋭研究実習 研究留学A 研究留学B 研究留学C 学外高度実務プロジェクト実習 学外高度研究プロジェクト実習 先鋭的学際演習Ⅰ 先鋭的学際演習Ⅱ 先鋭的学際演習Ⅲ ナノ生命科学博士研究論文	1・2・3③ 1～2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1～3通 1～3通 1～3通 1～3通	2 1 1 1 2 4 1 2 2 2 1 6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 准教授 (平28.3)	5日
9	専	准教授	コンノ ヒロキ 紺野 宏記 <令和2年4月>	博士(理学)	生体エネルギー論 博士実践スキル養成 萌芽的先鋭研究実習 研究留学A 研究留学B 研究留学C 学外高度実務プロジェクト実習 学外高度研究プロジェクト実習 先鋭的学際演習Ⅰ 先鋭的学際演習Ⅱ 先鋭的学際演習Ⅲ ナノ生命科学博士研究論文	1・2・3② 1～2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1～3通 1～3通 1～3通 1～3通	2 1 1 1 2 4 1 2 2 2 1 6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 准教授 (平23.11)	5日

10	専	准教授	ナカヤマ タカヒロ 中山 隆宏 <令和2年4月>	博士(理学)	学際ナノ生命科学概論 博士実践スキル養成 萌芽の先鋭研究実習 研究留学A 研究留学B 研究留学C 学外高度実務プロジェクト実習 学外高度研究プロジェクト実習 先鋭的学際演習Ⅰ 先鋭的学際演習Ⅱ 先鋭的学際演習Ⅲ ナノ生命科学博士研究論文	1① 1～2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1～3通 1～3通 1～3通 1～3通	1 1 1 1 2 4 1 2 2 2 1 2 1 6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 准教授 (平24.4)	5日
11	専	准教授	フランツ クレムス マーティン FRANZ CLEMENS MARTIN <令和2年4月>	DOCTOR OF PHILOSOPHY (UNIVERSITY OF LONDON)	博士実践スキル養成 萌芽の先鋭研究実習 研究留学A 研究留学B 研究留学C 学外高度実務プロジェクト実習 学外高度研究プロジェクト実習 先鋭的学際演習Ⅰ 先鋭的学際演習Ⅱ 先鋭的学際演習Ⅲ ナノ生命科学博士研究論文	1～2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1～3通 1～3通 1～3通 1～3通	1 1 1 2 4 1 2 2 2 1 6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 准教授 (平30.9)	5日
12	専	准教授	アライ サトシ 新井 敏 <令和2年4月>	博士(工学)	博士実践スキル養成 萌芽の先鋭研究実習 研究留学A 研究留学B 研究留学C 学外高度実務プロジェクト実習 学外高度研究プロジェクト実習 先鋭的学際演習Ⅰ 先鋭的学際演習Ⅱ 先鋭的学際演習Ⅲ ナノ生命科学博士研究論文	1～2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1～3通 1～3通 1～3通 1～3通	1 1 1 2 4 1 2 2 2 1 6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 准教授 (令元.7)	5日
13	専	准教授	オウダ サトル 奥田 覚 <令和2年4月>	博士(工学)	博士実践スキル養成 萌芽の先鋭研究実習 研究留学A 研究留学B 研究留学C 学外高度実務プロジェクト実習 学外高度研究プロジェクト実習 先鋭的学際演習Ⅰ 先鋭的学際演習Ⅱ 先鋭的学際演習Ⅲ ナノ生命科学博士研究論文	1～2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1・2通 1～3通 1～3通 1～3通 1～3通	1 1 1 2 4 1 2 2 2 1 6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 准教授 (平31.4)	5日
14	兼担	教授 (研究科長)	イイマ コウイチ 飯山 宏一 <令和2年4月>	博士(工学)	研究者として自立するために	1①	1	1	金沢大学 理工研究域 フロンティア工学系 教授 (昭63.4)	
15	兼担	教授	ヒラオ アツシ 平尾 敦 <令和2年4月>	博士(医学)	ナノ生命科学特論 ※	1③～④	0.1	1	金沢大学 がん進展制御研究所 教授 (平17.4)	
16	兼担	教授	オオシマ マサノブ 大島 正伸 <令和2年4月>	獣医学博士	ナノ生命科学特論 ※	1③～④	0.1	1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 教授 (平17.6)	
17	兼担	教授	ヤノ セイジ 矢野 聖二 <令和2年4月>	博士(医学)	ナノ生命科学特論 ※	1③～④	0.1	1	金沢大学 がん進展制御研究所 教授 (平19.4)	
18	兼担	教授	ハヤシマ リキチ 華山 力成 <令和2年4月>	博士(医学)	ナノ生命科学特論 ※	1③～④	0.1	1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 教授 (平27.6)	

19	兼任	教授	ナジマ ミキ 中嶋 美紀 <令和2年4月>		博士(薬学)		ナノ生命科学特論 ※	1③~④	0.1	1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 教授 (平9.8)
20	兼任	教授	アントウ トシオ 安藤 敏夫 <令和2年4月>		理学博士		ナノ生命科学特論 ※	1③~④	0.1	1	金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 教授 (昭61.4)
21	兼任	講師	ユリ E コルチェフ Yuri E. Korchev <令和2年4月>		Ph. D. in Biophysics and Cytology		ナノ生命科学特論 ※	1③~④	0.1	1	Imperial College London Faculty of Medicine Professor (平17) 金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 リサーチプロフェッサー (平29.11)
22	兼任	講師	マーク J マクララン Mark J. MacLachlan <令和2年4月>		PhD, Department of Chemistry		ナノ生命科学特論 ※	1③~④	0.1	1	University of British Columbia Dept. of Chemistry Professor (平23.9) 金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 リサーチプロフェッサー (平29.4)
23	兼任	講師	アダム S フォスター Adam S. Foster <令和2年4月>		PhD in Theoretical Solid State Physics		ナノ生命科学特論 ※ S P Mシミュレーション特論	1③~④ 1・2・3③	0.1 2	1 1	Aalto University Dept. of Applied Physics Professor (平29.4) 金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 リサーチプロフェッサー (平27.4)
24	兼任	講師	アレクサンダー S ミハイロフ Alexander S. Mikhailov <令和2年4月>		PhD・ Department of Physics		ナノ生命科学特論 ※ 生命ナノマシン理論	1③~④ 1・2・3④	0.1 2	1 1	Fritz Haber Institute of the Max Planck Society Department of Physical Chemistry Staff scientist (professor) and group leader (平7.4) 金沢大学 新学術創成研究機構 ナノ生命科学研究所 リサーチプロフェッサー (平29.11)

(注)

- 1 教員の数に応じ、適宜枠を増やして記入すること。
- 2 私立の大学若しくは高等専門学校に収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合又は大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 3 「申請に係る学部等に従事する週当たりの平均日数」の欄は、専任教員のみ記載すること。

専任教員の年齢構成・学位保有状況										
職 位	学 位	29歳以下	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～64歳	65～69歳	70歳以上	合 計	備 考
教 授	博 士	人	人	4人	1人	1人	人	人	6人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	
准 教 授	博 士	人	1人	5人	1人	人	人	人	7人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	
講 師	博 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	
助 教	博 士	人	3人	1人	人	人	人	人	4人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	
合 計	博 士	人	4人	10人	2人	1人	人	人	17人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	

(注)

- 1 この書類は、申請又は届出に係る学部等ごとに作成すること。
- 2 この書類は、専任教員についてのみ、作成すること。
- 3 この書類は、申請又は届出に係る学部等の開設後、当該学部等の修業年限に相当する期間が満了する年度（以下「完成年度」という。）における状況を記載すること。
- 4 専門職大学院の課程を修了した者に対し授与された学位については、「その他」の欄にその数を記載し、「備考」の欄に、具体的な学位名称を付記すること。

専任教員の年齢構成・学位保有状況										
職 位	学 位	29歳以下	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～64歳	65～69歳	70歳以上	合 計	備 考
教 授	博 士	人	人	3人	2人	1人	人	人	6人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	
准 教 授	博 士	人	1人	5人	1人	人	人	人	7人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	
講 師	博 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	
助 教	博 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	
合 計	博 士	人	1人	8人	3人	1人	人	人	13人	
	修 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短 期 学 大 士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	そ の 他	人	人	人	人	人	人	人	人	

(注)

- 1 この書類は、申請又は届出に係る学部等ごとに作成すること。
- 2 この書類は、専任教員についてのみ、作成すること。
- 3 この書類は、申請又は届出に係る学部等の開設後、当該学部等の修業年限に相当する期間が満了する年度（以下「完成年度」という。）における状況を記載すること。
- 4 専門職大学院の課程を修了した者に対し授与された学位については、「その他」の欄にその数を記載し、「備考」の欄に、具体的な学位名称を付記すること。

【1】授与する学位の名称について、国内外での通用性を考慮し、「ナノ科学」及び「Nanoscience」という名称を用いることとしているが、新たに切り開こうとしている学問領域を取り扱う場合に、現時点において通用性がないことは当然であり、本専攻における養成する人材像や、実施する教育内容を踏まえて、適切な学位名称となっているかの説明が不十分であるため、説明を充実させるとともに、必要に応じて名称の見直しを図ること。

(対応)

授与する学位の名称(「ナノ科学」及び「Nanoscience」)について、以下のとおり、養成する人材像等を踏まえて整理し、その内容を設置の趣旨等を記載した書類に追記する。

あらゆる材料の物性や現象の起源は、原子及び分子の集合体で構成されたナノスケール(10億分の1メートル程度)の構造とその動的挙動で説明できる。人類は長い歴史の中で、微小領域を探索する科学技術を発展させ、微生物、細胞、分子、原子といった人の目には見えない世界を観ることを可能にし、そこで起きる現象から様々な物性や現象の起源を明らかにしてきた。しかし、現在の科学技術をもってしても、たとえナノスケールの構造を知ることができてもナノスケールの挙動を正確に知ることのできない「未踏ナノ領域」が多く残されており、この存在が科学技術イノベーションのさらなる発展を妨げる要因となっている。

本専攻では、本学の世界最先端の Scanning Probe Microscopy (SPM: 走査型プローブ顕微鏡) 技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命科学・物質科学分野に展開し、この「未踏ナノ領域」を切り拓く博士人材を養成することを目的とする。

具体的に養成する人材像として、以下の二種類を想定する。

- 高性能 SPM 等の革新的ナノ動態計測技術の研究開発に取り組む人材
- 最先端の動態計測技術をナノレベルの生命現象の解明に向けた研究に展開する人材

本人材を養成するに当たり、本専攻においては、細胞よりも微細なスケール、つまり、原子・分子のナノレベルの動態を直接計測するための「ナノ計測学」の知見・技術を大きな柱とする。それに加え、プローブ等へ応用し、革新的ナノ計測技術の開発へつながると考えられる分子複合体の設計・合成等に関する「超分子化学」、その計測技術の応用先として期待されるがん研究等の「生命科学」、計測で得られた実験結果から、原子・分子レベルの動態を知るためのマルチスケールシミュレーションを目指す「数理計算科学」のそれぞれの知見・技術を融合した体系的なカリキュラムを構築する。

“高性能 SPM 等の革新的ナノ動態計測技術の研究開発に取り組む人材”を養成するに当たり、当該人材は「ナノ計測学」と「超分子化学」の知見だけでなく、計測対象の生命現象や計測結果のシミュレーションによる活用方法を念頭に置いて計測技術の研究開発を進めるため、「生命科学」及び「数理計算科学」の知見も身に付ける。また、“最先端の動態計測技術をナノレベルの生命現象の解明に向けた研究に展開する人材”を養成するに当たり、当該人材は計測結果を「生命科学」に展開する際、革新的ナノ

動態計測技術の原理である「ナノ計測学」と「超分子化学」や計測結果から分子動態を解明するために活かす「数理計算科学」の知見も身に付ける。

つまり、「ナノ計測学」、「超分子化学」、「生命科学」及び「数理計算科学」の特定の分野を教育研究対象とするのではなく、各分野の知見を融合させることにより、はじめて「未踏ナノ領域」を切り拓く研究人材が養成できると考えている。

国立の研究機関である国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センターが発行する「研究開発の俯瞰報告書（ナノテクノロジー・材料分野（2019年））」においては、「ナノサイエンス」（＝ナノ科学）を、「1ナノメートルから100ナノメートルの領域において、物質を成長させ、加工し、そしてそのサイズバルク・表面・界面の構造や、そこで生ずる諸現象を原子・分子レベルで観察し、理解し、制御し、それら諸要素を組み合わせることで応用することにより、あるいは他の知識・技術と組み合わせることにより、新しい知と機能を創出しようとする学術的領域」と定義している。

また、科学研究費助成事業における審査区分においても、中区分で「化学工学」「物理化学」「高分子、有機材料」等と並び、「ナノマイクロ科学」が位置付けられており、上記の報告書での記載を含め、「ナノ科学」という名称は、既に一般的に使用され、社会的にも認知されている名称となっている。

我が国のナノスケールの科学に関する学位名称に目を向けると、東洋大学学際・融合科学研究科学際・融合科学研究科バイオ・ナノサイエンス融合専攻において、“バイオサイエンスとナノテクノロジーを融合し、創造的研究領域の創成と基盤技術の修得を目指す”ことを掲げ「博士（バイオ・ナノサイエンス融合）」とする学位を授与している。このような扱いからも、「ナノサイエンス」は確立された専門分野としてとらえられ、学位名称として既に使われている。

中央教育審議会における2008年の答申においては、学位に付記する専攻名称について、「過度に細分化された状態が、真に学問の進展に即したもののなか、（中略）能力の証明としての学位の国際的通用性を阻害するおそれはないのか、懸念を持たざるを得ない状況である」と提言されている。

また、日本学術会議 大学教育の分野別質保証委員会における「学士の学位に付記する専攻分野の名称の在り方について」（2014年9月17日）と題する報告書の中で、組織名称との関係性について、「複数の学問分野の名称を独自のやり方で組み合わせる名称とする例も見られる。また、特に複数の学問分野にまたがらない場合でも、当該学部・学科の教育の特色を強調して独自の名称を掲げる例が見られる。（中略）こうした場合においては、学位に付記する専攻分野の名称を組織名とは区別して考えることが適切であろう。」と提言している。

さらに、同報告において、学位に付記する専攻分野の名称について、「一般的な学問分野の名称を専攻分野の名称としない場合は、分かりやすく、単純で、かつ同様の内容を提供する他大学の教育課程とも共通性のある表現を用いることが望まれる。」と提言している。

このような状況を踏まえ、まず、国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センターが発行する「研究開発の俯瞰報告書」における“ナノ科学”の定義と本専攻において養成する人材像を比較すると、「原子・分子レベルで観察し、理解し、制御し、それら諸要素を組み合わせることで応用することにより、

新しい知と機能を創出する者は“高性能 SPM 等の革新的ナノ動態計測技術の研究開発に取り組む人材”に、また、「原子・分子レベルで観察し、理解し、制御し、他の知識・技術と組み合わせることにより、新しい知と機能を創出」する者は“最先端の動態計測技術をナノレベルの生命現象の解明に向けた研究に展開する人材”に合致していることが伺える。

また、本専攻が育成しようとしている人材は、「世界最先端の SPM 技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓くことのできる研究者」である。専攻名としている「ナノ生命科学」は、世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI) 採択拠点である本学ナノ生命科学研究所 (NanoLSI) における研究実績を基盤に複数の学問分野の名称を組み合わせ、その特色を強調した名称である。

学位の名称として、科学研究費助成事業における区分や学位の名称としての先行事例を踏まえると、科学研究費助成事業の中区分「ナノマイクロ科学」の下に小区分として区分された「ナノ構造化学、ナノ材料科学、ナノバイオサイエンス」等や、国立大学法人名古屋工業大学及び公立大学法人名古屋市立大学の共同教育課程である共同ナノメディシン科学専攻において授与している「ナノメディシン科学」の学位名称のように、専攻名称として掲げた「ナノ生命科学」や「ナノ●●学」等として、細分化された専門分野名を“ナノ”の後に記載した学位の名称とすることも考えられるが、中央教育審議会答申や日本学術会議大学教育の分野別質保証委員会報告を踏まえると、学位に付記する専攻分野の名称を組織名とは区分した上で過度に細分化せず、かつ共通性、国際通用性のある表現とすることが望ましいと考えられる。

以上のことから、本専攻においてナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御、並びにそれらを生命科学や物質科学分野に展開する学術的領域を扱う学問を修めたことを示す学位として、先行事例や種々の提言等を踏まえ、特化した専門分野の名称を「ナノ科学」に付加することは適切ではなく、ナノスケールにおける科学分野の一般的な名称である「ナノ科学」が最もふさわしいと考え、学位名称を博士 (ナノ科学) / 修士 (ナノ科学) とする。

また、英語名称には「Nanoscience」を用いることとする。海外の大学の事例として、例えば、米国ノースカロライナ州立農業工業大学とノースカロライナ大学の共同大学院の学位プログラムにおいて、ナノ生物学、ナノメトロロジー、ナノ材料学、ナノスケール計算シミュレーション等、ナノスケールの科学を幅広く教育研究分野の対象とし、「Ph. D. in Nanoscience」の学位を授与している。その他にも、米国バージニア・コモンウェルス大学や英国ケンブリッジ大学等において、同様にナノスケールのアプローチを基軸とした物理学、化学、材料学を幅広く教育研究対象とし、「Ph. D. in Nanoscience and Nanotechnology」の学位を授与しているように、本名称は国際通用性があり、海外で研究活動等を行う場合も適切に認知される。なお、本学の学位の英語名称を付す際のルールに従い、英文ではそれぞれ、「Doctor of Philosophy in Nanoscience / Master of Nanoscience」と表記する。

(新旧対照表)

設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(11 ページ)</p> <p>2 研究科, 専攻等の名称及び学位の名称</p> <p>2-2. 学位の名称及び理由</p> <p><u>あらゆる材料の物性や現象の起源は, 原子及び分子の集合体で構成されたナノスケール(10億分の1メートル程度)の構造とその動的挙動で説明できる。人類は長い歴史の中で, 微小領域を探求する科学技術を発展させ, 微生物, 細胞, 分子, 原子といった人の目には見えない世界を観ることを可能にし, そこで起きる現象から様々な物性や現象の起源を明らかにしてきた。しかし, 現在の科学技術をもってしても, たとえナノスケールの構造を知ることができてもナノスケールの挙動を正確に知ることのできない「未踏ナノ領域」が多く残されており, この存在が科学技術イノベーションのさらなる発展を妨げる要因となっている。</u></p> <p><u>本専攻では, 本学の世界最先端の SPM 技術を用い, ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命科学・物質科学分野に展開し, この「未踏ナノ領域」を切り拓く博士人材を養成することを目的とする。</u></p> <p><u>具体的に養成する人材像として, 以下の二種類を想定する。</u></p> <ul style="list-style-type: none">● <u>高性能 SPM 等の革新的ナノ動態計測技術の研究開発に取り組む人材</u>● <u>最先端の動態計測技術をナノレベルの生命現象の解明に向けた研究に展開する人材</u> <p><u>本人材を養成するに当たり, 本専攻においては, 細胞よりも微細なスケール, つまり, 原子・分子のナノレベルの動態を直接計測するための「ナノ計測学」の知見・技術を大きな柱とする。それに加え, プローブ等へ応用し, 革新的ナノ計測技術の開発へつながると考えられる</u></p>	<p>(11 ページ)</p> <p>2 研究科, 専攻等の名称及び学位の名称</p> <p>2-2. 学位の名称及び理由</p> <p><u>本専攻が育成しようとしている人材は, 「世界最先端の SPM 技術を用い, ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し, 未踏ナノ領域を切り拓くことのできる研究者」である。専攻名としている「ナノ生命科学」は, 世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI) 採択拠点である本学 NanoLSI における研究実績を基盤としつつ, これから新たに切り拓こうとしている学問領域であり, 専攻で行う教育内容を示した名称であっても, 国内外で通用する学位名称としては必ずしも適切ではない。また, 本専攻では生命科学分野のみを教育研究対象とするわけではなく, ナノ計測機器の開発や超分子材料等のナノ材料も教育研究対象とすることから, 幅広い分野にも適用する「ナノ科学」が適切と考える。</u></p>

分子複合体の設計・合成等に関する「超分子化学」、その計測技術の応用先として期待されるがん研究等の「生命科学」、計測で得られた実験結果から、原子・分子レベルの動態を知るためのマルチスケールシミュレーションを目指す「数理計算科学」のそれぞれの知見・技術を融合した体系的なカリキュラムを構築する。

“高性能 SPM 等の革新的ナノ動態計測技術の研究開発に取り組む人材”を養成するに当たり、当該人材は「ナノ計測学」と「超分子化学」の知見だけでなく、計測対象の生命現象や計測結果のシミュレーションによる活用方法を念頭に置いて計測技術の研究開発を進めるため、「生命科学」及び「数理計算科学」の知見も身に付ける。また、“最先端の動態計測技術をナノレベルの生命現象の解明に向けた研究に展開する人材”を養成するに当たり、当該人材は計測結果を「生命科学」に展開する際、革新的ナノ動態計測技術の原理である「ナノ計測学」と「超分子化学」や計測結果から分子動態を解明するために活かす「数理計算科学」の知見も身に付ける。

つまり、「ナノ計測学」、「超分子化学」、「生命科学」及び「数理計算科学」の特定の分野を教育研究対象とするのではなく、各分野の知見を融合させることにより、はじめて「未踏ナノ領域」を切り拓く研究人材が養成できると考えている。

国立の研究機関である国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センターが発行する「研究開発の俯瞰報告書（ナノテクノロジー・材料分野（2019年）」においては、「ナノサイエンス」（＝ナノ科学）を、「1ナノメートルから100ナノメートルの領域において、物質を成長させ、加工し、そしてそのサイズのバルク・表面・界面の構造や、そこで生ずる諸現象を原子・分子レベルで観察し、理解し、制御し、それら諸要素を組み合わせることで応用することに

より、あるいは他の知識・技術と組み合わせることにより、新しい知と機能を創出しようとする学術的領域」と定義している。

また、科学研究費助成事業における審査区分においても、中区分で「化学工学」「物理化学」「高分子、有機材料」等と並び、「ナノマイクロ科学」が位置付けられており、上記の報告書での記載を含め、“ナノ科学”という名称は、既に一般的に使用され、社会的にも認知されている名称となっている。

我が国のナノスケールの科学に関する学位名称に目を向けると、東洋大学学際・融合科学研究科学際・融合科学研究科バイオ・ナノサイエンス融合専攻において、“バイオサイエンスとナノテクノロジーを融合し、創造的研究領域の創成と基盤技術の修得を目指す”ことを掲げ「博士（バイオ・ナノサイエンス融合）」とする学位を授与している。このような扱いからも、「ナノサイエンス」は確立された専門分野としてとらえられ、学位名称として既に使われている。

中央教育審議会における 2008 年の答申においては、学位に付記する専攻名称について、「過度に細分化された状態が、真に学問の進展に即したもののなのか、(中略) 能力の証明としての学位の国際的通用性を阻害するおそれはないのか、懸念を持たざるを得ない状況である」と提言されている。

また、日本学術会議 大学教育の分野別質保証委員会における「学士の学位に付記する専攻分野の名称の在り方について」(2014 年 9 月 17 日)と題する報告書の中で、組織名称との関係性について、「複数の学問分野の名称を独自のやり方で組み合わせて名称とする例も見られる。また、特に複数の学問分野にまたがらない場合でも、当該学部・学科の教育の特色を強調して独自の名称を掲げる例が見られる。(中略)

こうした場合においては、学位に付記する専攻分野の名称を組織名とは区別して考えることが適切であろう。」と提言している。

さらに、同報告において、学位に付記する専攻分野の名称について、「一般的な学問分野の名称を専攻分野の名称としない場合は、分かりやすく、単純で、かつ同様の内容を提供する他大学の教育課程とも共通性のある表現を用いることが望まれる。」と提言している。

このような状況を踏まえ、まず、国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センターが発行する「研究開発の俯瞰報告書」における“ナノ科学”の定義と本専攻において養成する人材像を比較すると、「原子・分子レベルで観察し、理解し、制御し、それら諸要素を組み合わせることで応用することにより、新しい知と機能を創出」する者は“高性能 SPM 等の革新的ナノ動態計測技術の研究開発に取り組む人材”に、また、「原子・分子レベルで観察し、理解し、制御し、他の知識・技術と組み合わせることにより、新しい知と機能を創出」する者は“最先端の動態計測技術をナノレベルの生命現象の解明に向けた研究に展開する人材”に合致していることが伺える。

また、本専攻が育成しようとしている人材は、「世界最先端の SPM 技術を用い、ナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御を生命・物質科学分野に展開し、未踏ナノ領域を切り拓くことのできる研究者」である。専攻名としている「ナノ生命科学」は、世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）採択拠点である NanoLSI における研究実績を基盤に複数の学問分野の名称を組み合わせ、その特色を強調した名称である。

学位の名称として、科学研究費助成事業における区分や学位の名称としての先行事例を踏まえると、科学研究費助成事業の中区分「ナノ

マイクロ科学」の下に小区分として区分された「ナノ構造化学, ナノ材料科学, ナノバイオサイエンス」等や, 国立大学法人名古屋工業大学及び公立大学法人名古屋市立大学の共同教育課程である共同ナノメディシン科学専攻において授与している「ナノメディシン科学」の学位名称のように, 専攻名称として掲げた「ナノ生命科学」や「ナノ●●学」等として, 細分化された専門分野名を“ナノ”の後に記載した学位の名称とすることも考えられるが, 中央教育審議会答申や日本学術会議大学教育の分野別質保証委員会報告を踏まえると, 学位に付記する専攻分野の名称を組織名とは区分した上で過度に細分化せず, かつ共通性, 国際通用性のある表現とすることが望ましいと考えられる。

以上のことから, 本専攻においてナノレベルでの原子・分子の動態計測及び動的挙動制御, 並びにそれらを生命科学や物質科学分野に展開する学術的領域を扱う学問を修めたことを示す学位として, 先行事例や種々の提言等を踏まえ, 特化した専門分野の名称を「ナノ科学」に付加することは適切ではなく, ナノスケールにおける科学分野の一般的な名称である「ナノ科学」が最もふさわしいと考え, 学位名称を博士 (ナノ科学) / 修士 (ナノ科学) とする。

また, 英語名称には「Nanoscience」を用いることとする。海外の大学の事例として, 例えば, 米国ノースキャロライナ州立農業工業大学とノースキャロライナ大学の共同大学院の学位プログラムにおいて, ナノ生物学, ナノメトロロジー, ナノ材料科学, ナノスケール計算シミュレーション等, ナノスケールの科学を幅広く教育研究分野の対象とし, 「Ph. D. in Nanoscience」の学位を授与している。その他にも, 米国バージニア・コモンウェルス大学や英国ケンブリッジ大学等において, 同様にナノスケールのアプローチを基軸とした物理学, 化

以上のことから, ナノスケールの計測・制御, 並びにそれらを化学や生命科学に展開する学術的領域を扱う学問を修めたことを示す学位として, 博士 (ナノ科学) / 修士 (ナノ科学) という名称が最も相応しい。

また, 英語名称には「Nanoscience」を用いることとする。米国ノースキャロライナ州立農業工業大学とノースキャロライナ大学の共同大学院の学位プログラムにおいて, 「Ph. D. in Nanoscale Sciences」の学位を授与しているほか, 米国バージニア・コモンウェルス大学や英国ケンブリッジ大学等で「Ph. D. in Nanoscience and Nanotechnology」の学位を授与しているように, 本名称は国際通用性があり, 海外で研究活動等を行う場合も適切に認知される。なお, 本学の学位の英語名称を付す際のルールに従い, 英文ではそれぞれ, 「Doctor

<p>学, 材料学を幅広く教育研究対象とし, 「Ph. D. in Nanoscience and Nanotechnology」の学位を授与しているように, 本名称は国際通用性があり, 海外で研究活動等を行う場合も適切に認知される。なお, 本学の学位の英語名称を付す際のルールに従い, 英文ではそれぞれ, 「Doctor of Philosophy in Nanoscience / Master of Nanoscience」と表記する。</p>	<p>of Philosophy in Nanoscience / Master of Nanoscience」と表記する。</p>
---	--

【2】博士前期課程について、修士研究のとりまとめの方法として、「修士論文」または「博士論文研究基礎力審査」のいずれかを選択することが出来る教育課程となっているが、「博士論文研究基礎力審査」が、従来の修士論文と同様に、学生に対して修士の学位を授与するための評価体制や指導体制となっているかの説明が不十分であるため、説明を充実させること。

(対応)

「博士論文研究基礎力審査」による修士の学位授与に必要な教育・研究体制について、以下の内容を設置の趣旨等を記載した書類に追記する。

博士前期課程において、「研究推進科目」として、主任指導教員から研究指導を受ける「ナノ生命科学修士研究」又は「ナノ生命科学博士研究調査」のいずれかを選択必修科目としており、この2科目は、博士前期課程の研究取りまとめの方法を修士論文か、博士論文研究基礎力審査によりにより選択となる。決定にあたっては、指導教員決定後から、将来の進路を見据え、指導教員による研究指導、履修指導を受けながら学生が決定する。

博士前期課程の修了要件については、研究取りまとめの方法として、修士論文を選択する者は合計30単位以上、博士論文研究基礎力審査を選択する者は合計32単位以上修得することとしており、特に博士論文研究基礎力審査を選択する者は修士論文を選択する者より修得する単位数が多くなるため、博士後期課程における研究を見据えながら、早期から指導教員による履修指導を行うことを明記する。

研究指導体制については、博士前期課程の研究指導は、主任指導教員1名及び副研究指導教員2名以上の合計3名以上の複数指導教員体制により行う。指導教員の選任は、入学後速やかに行うこととし、副研究指導教員のうち1名は、学生が志望する研究内容を勘案しながら、柱となる4分野のうち分野の異なる教員を配置し、幅広い視野からの研究指導のみならず、分野融合による指導を行う。また、入学時から学生が希望する進路を見据え、研究取りまとめの方法として修士論文か博士論文研究基礎力審査かの選択に関する指導を行う。

この指導体制は、博士論文研究基礎力審査による学位授与を目指す学生に対しても、同様とする。ただし、研究指導の内容として、本専攻での博士論文研究基礎力審査による学位授与を希望する学生は、修了希望の1年半前にはその旨を申告することとしていることから、研究指導も博士後期課程への進学を前提に博士研究論文執筆を見据えた研究計画を立て、文献調査や実験等の指導はもとより、修士の学位授与、それ以後の博士研究を見据えた研究指導を行う。併せて必要な履修指導を行う。また、修了1年前までに行う予備的審査の結果を受け、修了に向けた指導を行う。

博士論文研究基礎力審査の実施については、筆記試験及び口述試験により実施する。博士論文研究基礎力審査を希望する者は、修了を希望する1年半前までにその旨を研究科長に申し出る。申し出を受けた後、専任教員2名以上を含む3名以上からなる審査委員会を設置し、審査委員会が審査を実施する。また、指導教員は、入学当初から、学生の目指す進路を見据えて博士前期課程の研究取りまとめの方法について指導しているが、申し出後は、博士研究としての研究計画を立てる等の研究指導や改めて修了

に必要となる単位の計画的な修得指導を加えて行う。審査委員会は、修了1年前までに口頭試問により予備的な審査を行い、その結果を本人及び指導教員に通知する。その結果を踏まえ、指導教員は、筆記試験及び口述試験に向けた指導を行う。結果によっては修士論文による研究取りまとめへの変更も視野に入れ、研究指導を行う。本専攻で博士論文研究基礎力審査の対象とするのは、本専攻博士前期課程から本専攻博士後期課程への進学を希望する者のみとし、他専攻等への進学希望者は本審査の対象とはしない。

筆記試験は、学生が専攻する分野を中心に行うが、本専攻が柱とする他の分野の基礎力についても試験を行う。試験は、60%以上の点数を合格基準とする。

口述試験は、審査委員会により、学生による発表及び口頭試問により実施する。学生は、あらかじめ、これまでの研究の経過及び博士後期課程進学後の研究計画を書面により提出する。学生はその内容に関して口頭発表を行う。審査委員は学生から提出した書面と発表、博士前期課程において学んだ学力に関して口頭試問を行い、これまでの研究経過や実績、今後の研究計画が修士の学位を授与するに値するかの審査を行う。口述試験については、全ての審査員が、修士の学位を授与するに値する学力と研究成果があり、博士後期課程での研究を行うに必要な学力と研究能力があると認める場合に合格とする。

審査委員会は、試験結果を研究科長に報告し、研究科会議において合否を判定する。合否の判定は、修了希望の半年前までに行う。

(新旧対照表)

設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>(23 ページ)</p> <p>5 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件</p> <p>(i) 教育方法・履修指導に関する基本的な考え方 ……この2科目は、博士前期課程の研究取りまとめの方法を修士論文とするほか、<u>博士論文研究基礎力審査により行うかにより選択させる。</u></p> <p><u>博士前期課程の修了要件は、研究取りまとめの方法として、修士論文を選択する者は、合計30単位以上、博士論文研究基礎力審査を選択する者は合計32単位以上修得することとする。特に博士論文研究基礎力審査を選択する者は、修士論文を選択する者より修得する単位数が多くなるため、博士後期課程における研究を見据えながら、早期から指導教員による履修指導を行う。</u></p>	<p>(21 ページ)</p> <p>5 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件</p> <p>(i) 教育方法・履修指導に関する基本的な考え方 ……この2科目は、博士前期課程の研究取りまとめの方法を修士論文とするほか、<u>博士研究基礎力審査により行うかにより選択させる。</u></p>

<p>(ii) 研究指導</p> <p>・・・指導教員の選任は、入学後速やかに行うこととし、副研究指導教員のうち1名は、学生が志望する研究内容を勘案しながら、柱となる4分野のうち分野の異なる教員を配置し、幅広い視野からの研究指導のみならず、分野融合による指導を行う。<u>また、入学時から学生が希望する進路を見据え、研究取りまとめの方法として修士論文か博士論文研究基礎力審査かの選択に関する指導を行う。</u></p> <p>主任指導教員は、当該学生に対する教育研究上の指導の中心を担うものであり、研究テーマに関する授業の履修指導、研究指導、学位論文等の作成指導(<u>博士論文研究基礎力審査に向けた学習指導を含む。</u>)等を行い、副研究指導教員等と連携をとりながら、当該学生の指導に注力する。</p> <p>(略)</p> <p>学生は、研究計画を指導教員に対して書面で提出することとし、当該計画を主任指導教員及び副研究指導教員が確認し、これに基づき学生は<u>学修及び研究指導</u>を受ける。また、より適切な研究指導を行うため、学生に1年次に1回、中間発表させる。</p> <p><u>博士論文研究基礎力審査による学位授与を目指す学生に対しても、同様の学修及び研究指導体制とする。ただし、研究指導の内容として、本専攻での博士論文研究基礎力審査による学位授与を希望する学生は、修了希望の1年半前にはその旨を申告することとしていることから、研究指導も博士後期課程への進学を前提に博士研究論文執筆を見据えた研究計画を立て、文献調査や実験等の指導はもとより、修士の学位授与、それ以後の博士研究を見据えた研究指導を行う。併せて必要な履修指導を行う。また、修了1年前までに行う予備的審査の結果を受け、修了に向けた指導を行う。</u></p>	<p>(ii) 研究指導</p> <p>・・・指導教員の選任は、入学後速やかに行うこととし、副研究指導教員のうち1名は、学生が志望する研究内容を勘案しながら、柱となる4分野のうち分野の異なる教員を配置し、幅広い視野からの研究指導のみならず、分野融合による指導を行う。</p> <p>主任指導教員は、当該学生に対する教育研究上の指導の中心を担うものであり、研究テーマに関する授業の履修指導、研究指導、学位論文等の作成指導等を行い、副研究指導教員等と連携をとりながら、当該学生の指導に注力する。</p> <p>(略)</p> <p>学生は、研究計画を指導教員に対して書面で提出することとし、当該計画を主任指導教員及び副研究指導教員が確認し、これに基づき学生は研究指導を受ける。また、より適切な研究指導を行うため、学生に1年次に1回、中間発表させる。</p>
---	--

(v) 博士論文研究基礎力審査の実施方法等
本専攻では、修士論文に代えて博士論文研究基礎力審査による修士の学位を授与することを可能とする。博士論文研究基礎力審査は、筆記試験及び口述試験により実施する。博士論文研究基礎力審査を希望する者は、修了を希望する1年半前までにその旨を研究科長に申し出る。申し出を受けた後、専任教員2名以上を含む3名以上からなる審査委員会を設置し、審査委員会が審査を実施する。また、指導教員は、入学当初から、学生の目指す進路を見据えて博士前期課程の研究取りまとめの方法について指導しているが、申し出後は、博士研究としての研究計画を立てる等の研究指導や改めて修了に必要な単位の計画的な修得指導を加えて行う。審査委員会は、修了1年前までに口頭試問により予備的な審査を行い、その結果を本人及び指導教員に通知する。その結果を踏まえ、指導教員は、筆記試験及び口述試験に向けた指導を行う。結果によっては修士論文による研究取りまとめへの変更も視野に入れ、研究指導を行う。本専攻で博士論文研究基礎力審査の対象とするのは、本専攻博士前期課程から本専攻博士後期課程への進学を希望する者のみとし、他専攻等への進学希望者は本審査の対象とはしない。

(略)

口述試験は、審査委員会により、学生による発表及び口頭試問により実施する。学生は、あらかじめ、これまでの研究の経過及び博士後期課程進学後の研究計画を書面により提出する。学生はその内容に関して口頭発表を行う。審査委員は学生から提出した書面と発表、博士前期課程において学んだ学力に関して口頭試問を行い、これまでの研究経過や実績、今後の研究計画が修士の学位を授与するに値するかの審査を行う。口述試験については、全ての審査員が、修士の学位を授与するに値する学力と研究成果があり、博士後期課程での研究を行うに必

(v) 博士論文基礎力審査の実施方法等
本専攻では、修士論文に代えて博士論文基礎力審査による修士の学位を授与することを可能とする。博士論文基礎力審査は、筆記試験及び面接試験により実施する。博士論文基礎力審査を希望する者は、修了を希望する1年半前までにその旨を研究科長に申し出る。申し出を受けた後、専任教員2名以上を含む3名以上からなる審査委員会を設置し、審査委員会が審査を実施する。また、申し出後は、指導教員により、改めて計画的な履修指導を行うとともに、修了1年前までに口頭試問により予備的な審査を行う。本専攻で博士論文基礎力審査の対象とするのは、本専攻博士前期課程から本専攻博士後期課程への進学を希望する者のみとし、他専攻等への進学希望者は本審査の対象とはしない。

(略)

面接試験は、学生による発表及び口頭試問により実施する。学生は、あらかじめ、これまでの研究の経過及び博士後期課程進学後の研究計画を書面により提出する。学生はその内容に関して口頭発表を行う。審査委員は学生から提出した書面と発表に関して口頭試問を行い、修士の学位を授与するに値するかの審査を行う。面接試験については、全ての審査員が博士後期課程での研究を行うに必要な学力と研究能力があると認める場合に合格とする。

要な学力と研究能力があると認める場合に合格とする。	
---------------------------	--