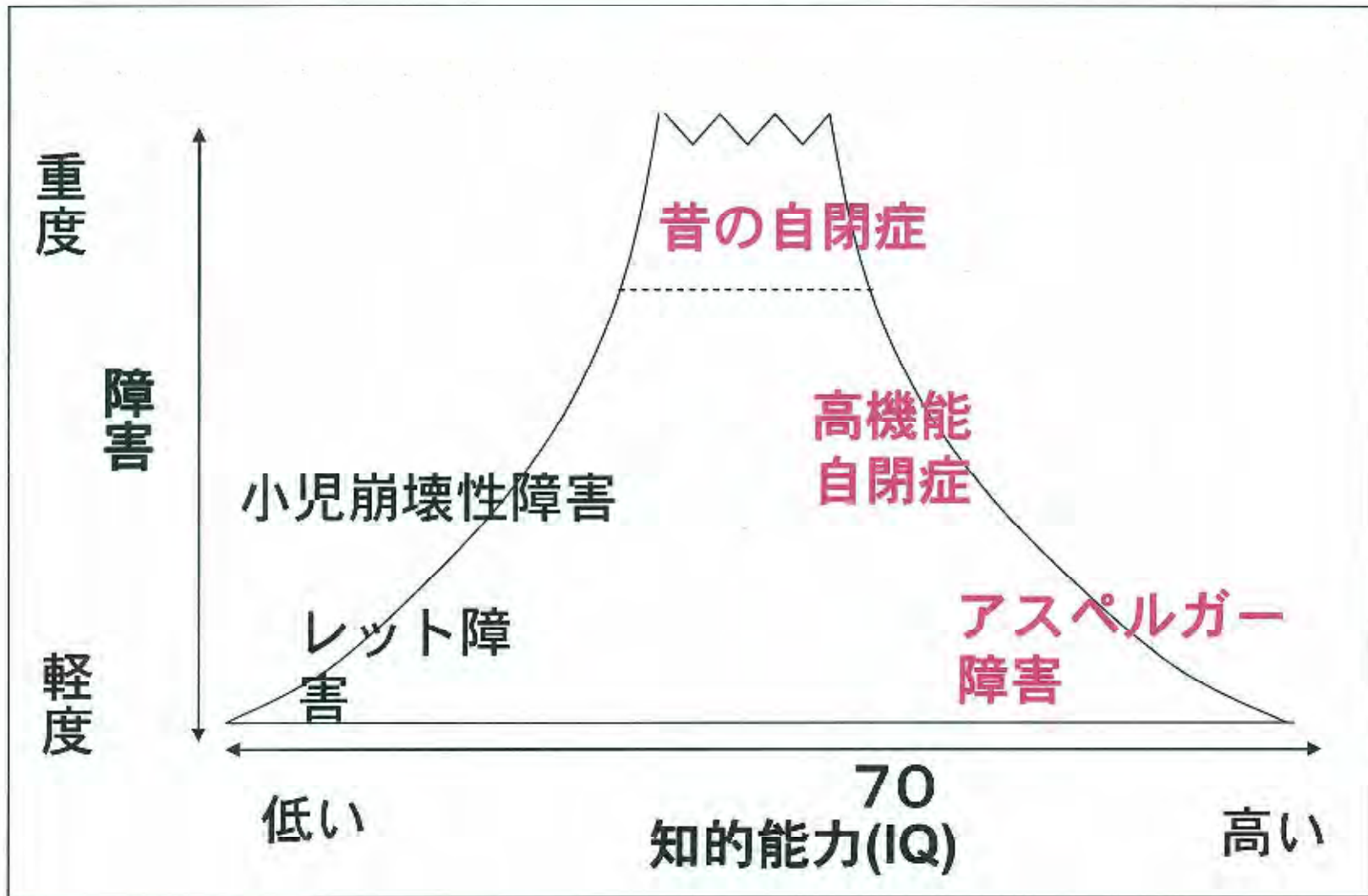


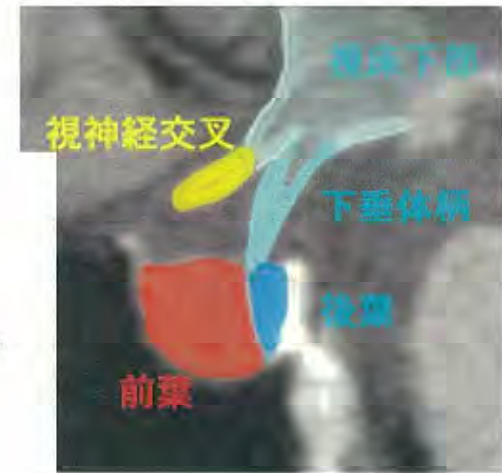
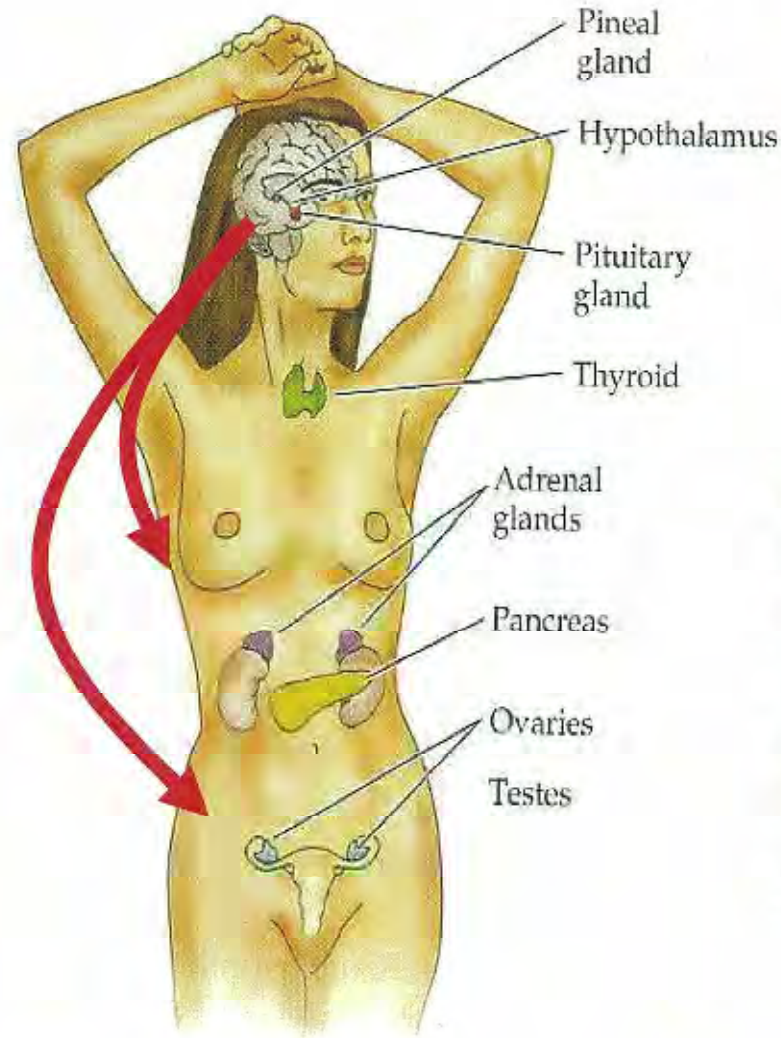
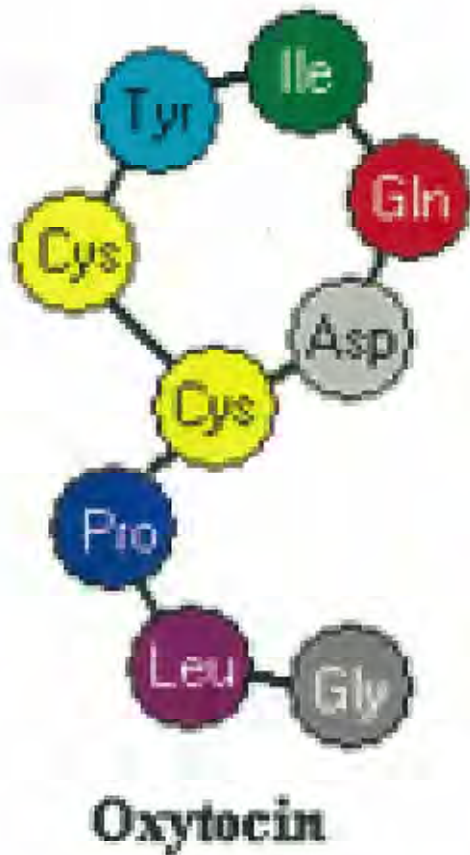
金沢大学子ども心の発達研究センターの研究

- **信頼・愛着・絆の社会性認識の
脳生物学的基盤**
- **記憶やオキシトシンから切り開く
自閉症・いじめ・虐待の研究**

- 金沢大学子ども心の発達研究センター
- 大阪大学大学院大阪大学・金沢大学・浜松医科大学
連合大学院小児発達学研究科
- 東田 陽博・棟居俊夫



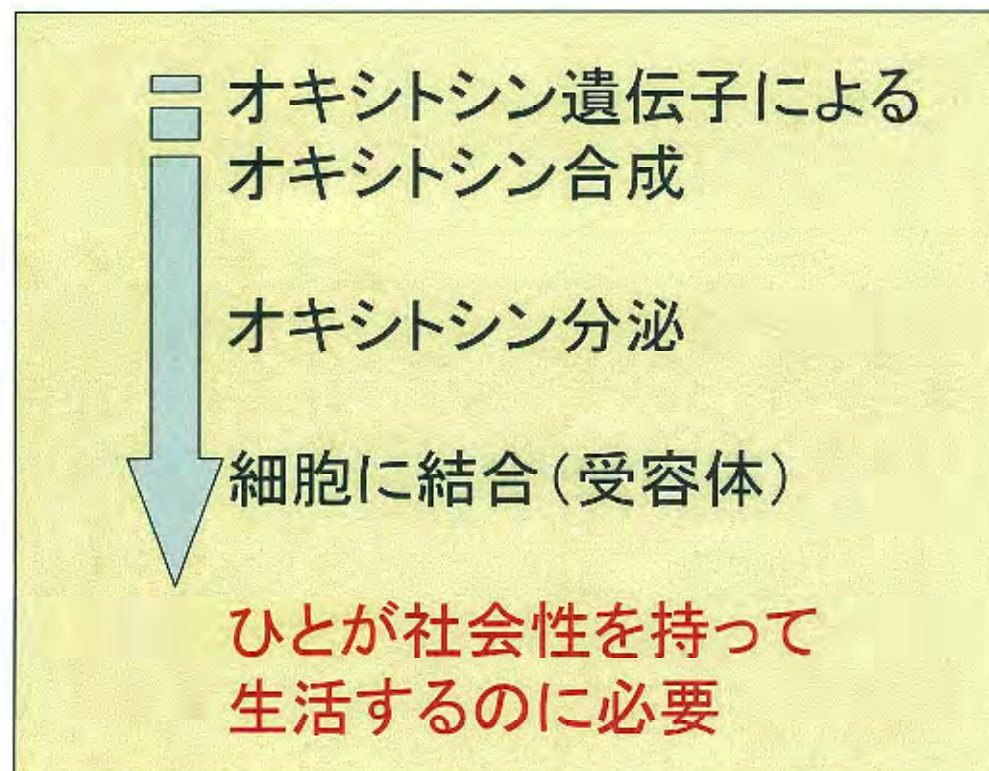
視床下部と下垂体



オキシトシンは出産時の子宮収縮作用、授乳時の乳汁分泌促進作用をもつ(9ヶのアミノ酸からなる)ペプチド性の女性ホルモンであるが、発現は妊娠・授乳期以外にもある。オキシトシン及びその受容体は**男性の脳内**にも豊富に存在することから、**性特異的でない**。**脳高次機能への関与**が示唆されていた。

オキシトシンのないマウスや受容体を欠損したマウスでは
幼少期に母親を求める行動(愛着)が減少すること、
青年期には他者を識別する能力(相互認識)が劣り、
攻撃性が増大することが報告され(2000) (2005)

我々は CD38が脳へのオキシトシン分泌に必要である事を
Natureに報告下(2007)



オキシトシンとCD38分子が社会性行動に関与するメカニズムを解明した (Nature 2007)。



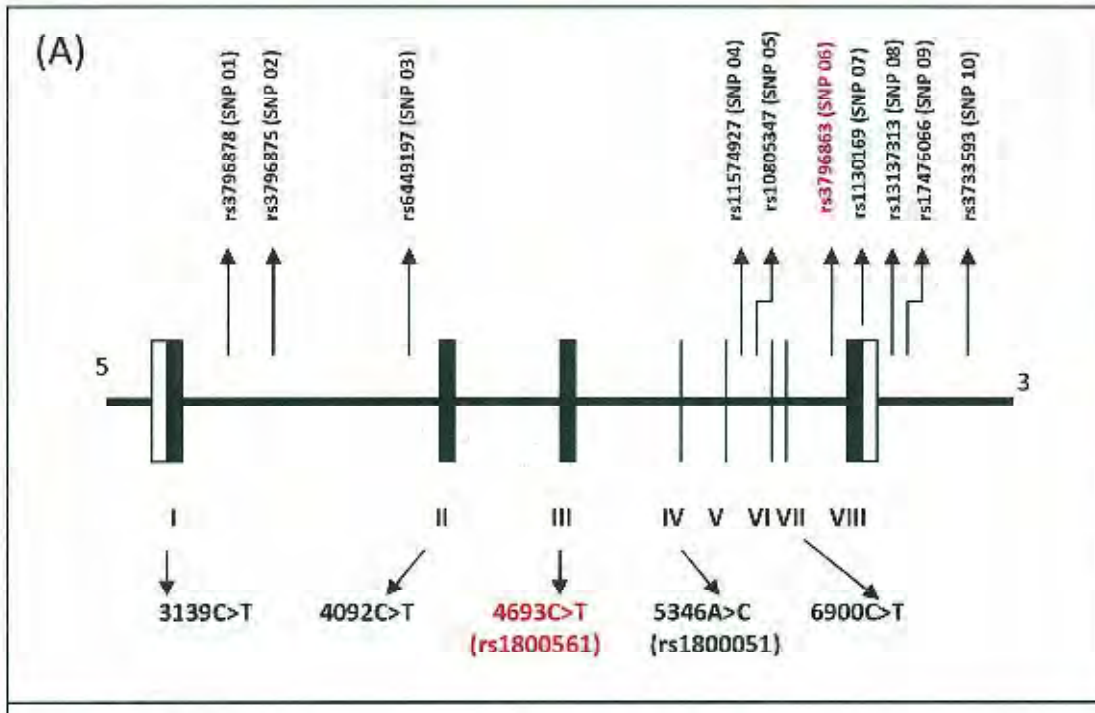
CD38遺伝子や分子の異常が自閉症と関係するという仮説の証明。



とくにそれを原因として、血中のオキシトシン濃度が低い人が理論的に正しいオキシトシン投与の対象に成る(補充療法)

CD38の遺伝子

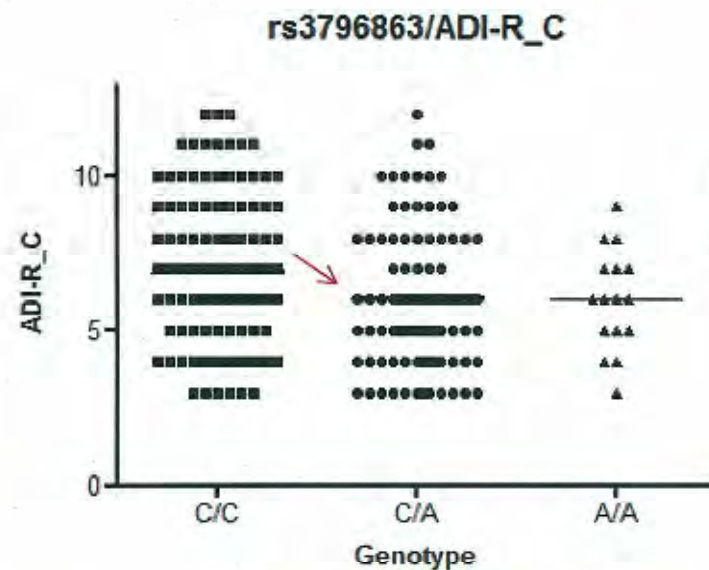




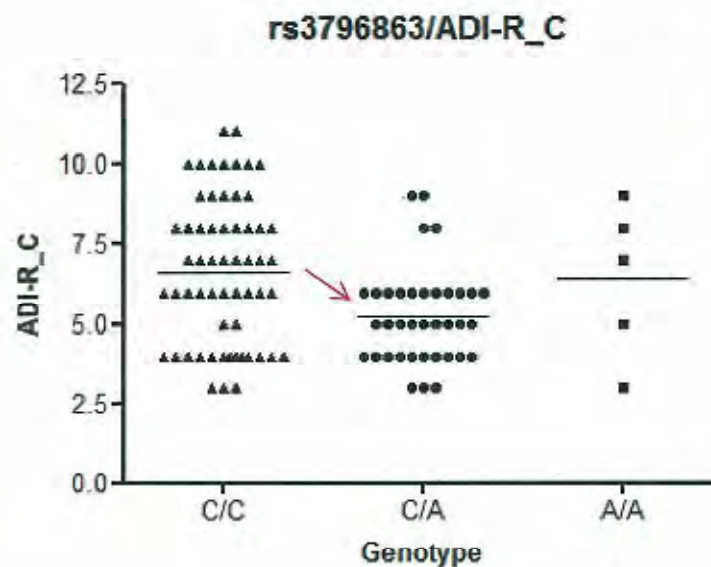
一塩基多型(集団において比較的ありふれた遺伝子型)

- SNP06 (rs3796863)
 - GGGAGGGGAGCTATCCATGCCACCTGATGGTCA 72% アメリカ人で
 - GGGAGGGGAGCTATCCATGCCACCTGCTGGTCA 28% 高機能自閉症との関係
- SNP 13 R140W (rs1800561)
 - TGGCCCATCAGTTCACACAGGTCCAGCGGGACA 95-99% 日本人で
 - TGGCCCATCAGTTCACACAGGTCCAGTGGGACA (1-)5% 自閉症との関係が疑われる

同常反復性指標

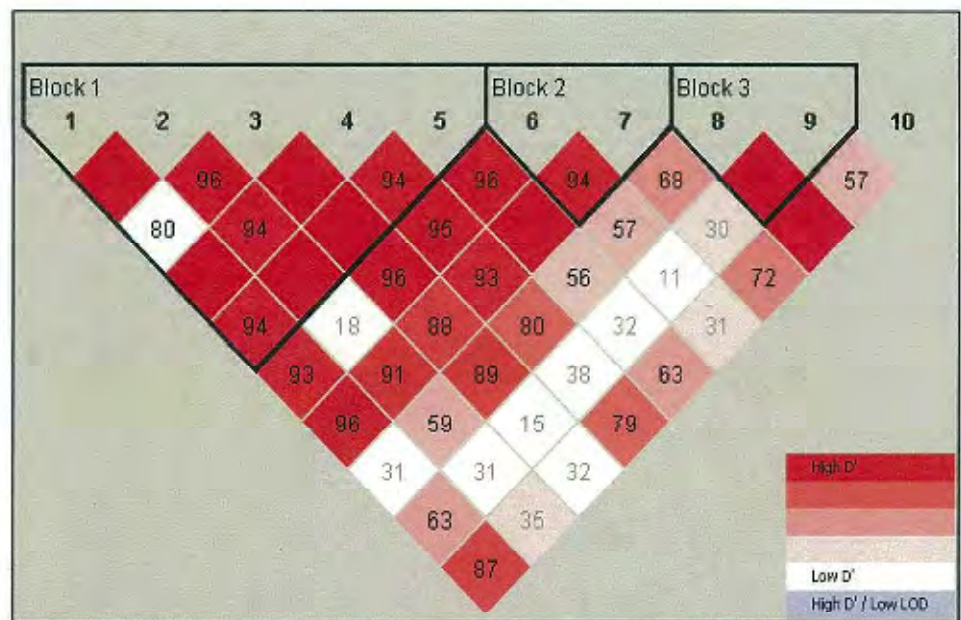


(アメリカ人
自閉症全体)



(アメリカ人
高機能自閉症)

Fig. 3



遺伝子の部位の相関が
SNP06 の周辺で高い

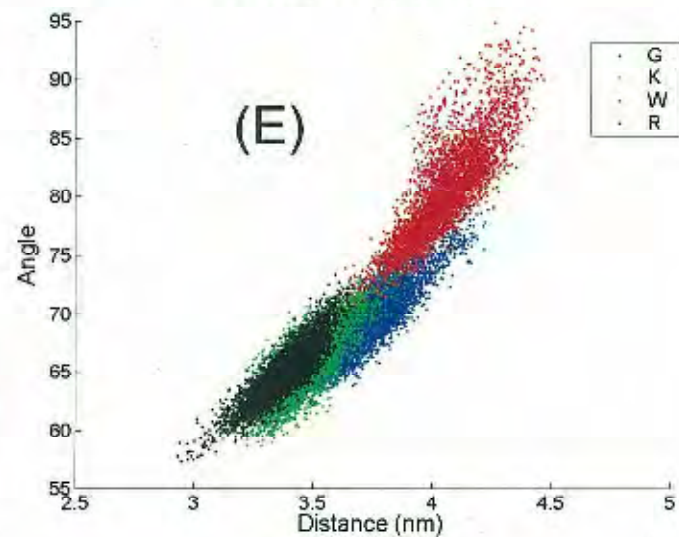
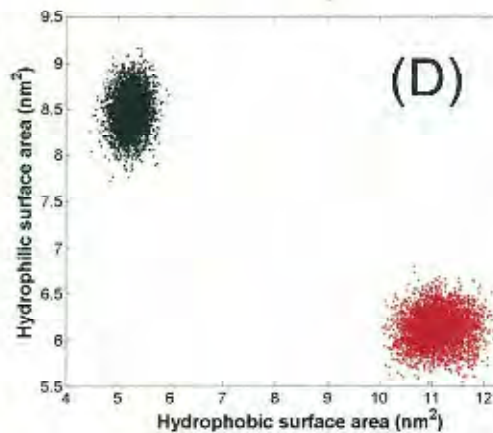
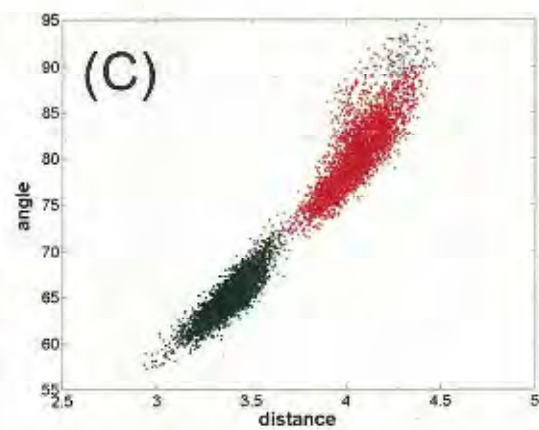
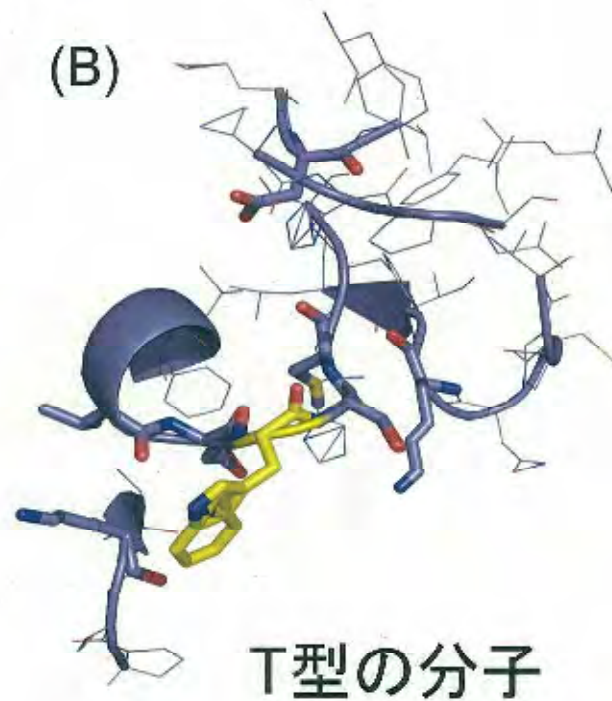
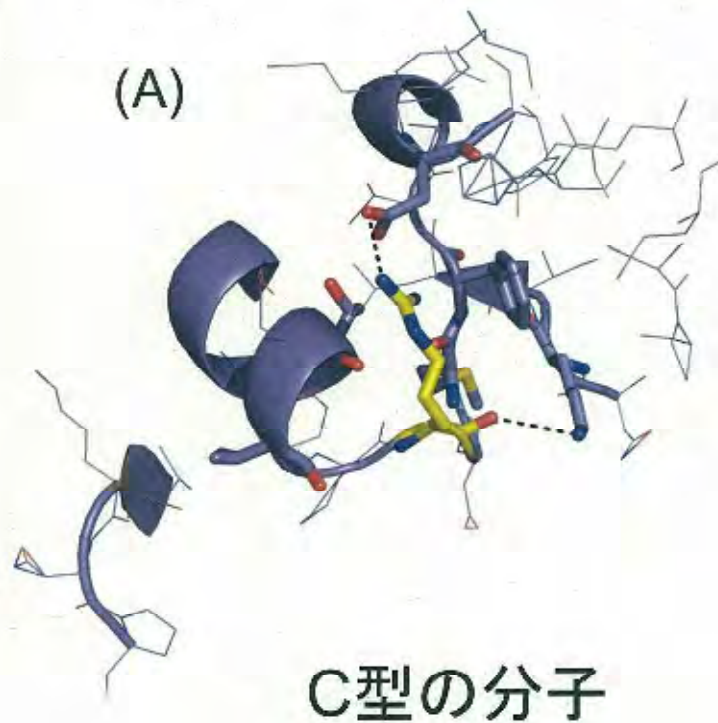
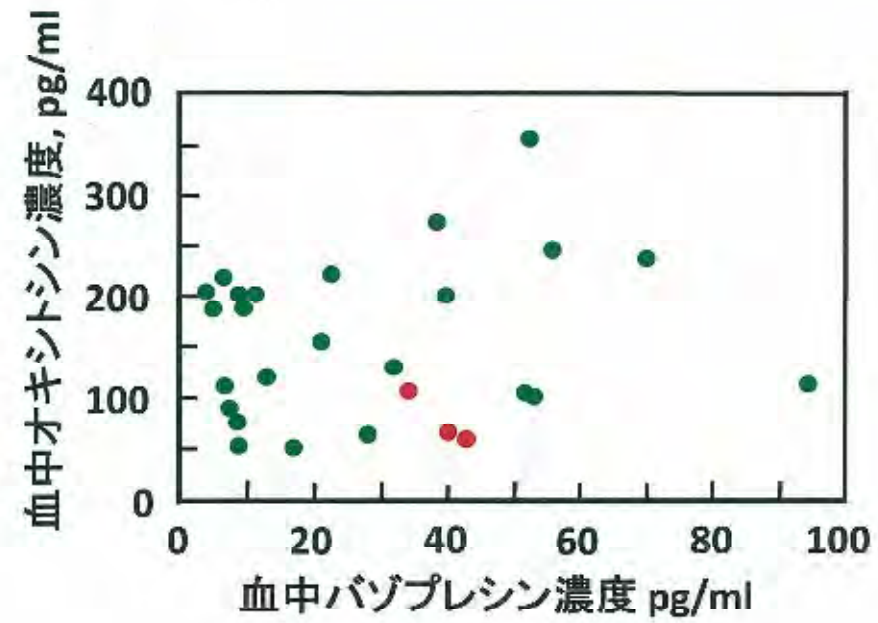


Fig.



緑がC型
赤がT型

4p15

centromere

SNP (一塩基多型)

CD157

日本人のパーキンソン病に関係

CD38

**アメリカ人(白人)高機能自閉症
日本人の自閉症の危険因子**

治療への取り組み

Search for potential
autism treatments
turns to 'trust

Hormone' Nat. Med. 14,
353, 2008 Alisa Opar

オキシトシンは注射薬として分娩促進
授乳促進剤としてまた、獣医関係では、
動物の出産に良く使われている

世界的に取り組みがはじまったが、
ひとで自閉症の薬として、世界で
認可されている訳でない。
個人の責任で輸入し、使用する
限りでは可能



結論：

オキシトシンとCD38分子が社会的行動に関与し、オキシトシンが自閉性障害の中核症状である「他者の心理状態を推測することの障害」に対し治療効果を有していることを示唆している。