

D 23 老化促進マウス(SAMP8)を用いた 老化に伴う記憶学習障害関連遺伝子の探索



病気と闘うゲノム研究

展示責任者 磯部正治

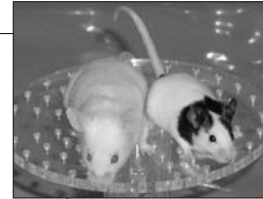
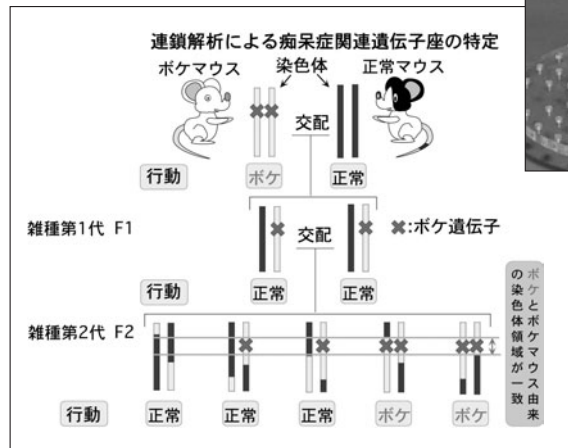
展示責任者所属 富山大学工学部遺伝情報工学

ヒトは歳をとるにつれて、だんだんと新しいことが覚え難くなります。しかし、加齢に伴うこの記憶力の低下が、いったいどのような分子機構で生じるのかは、ほとんどわかっていません。われわれは、元京都大学の武田教授らによって樹立された、加齢に伴う記憶力低下を遺伝的に顕著に示す、老化促進マウス(SAMP8)を用いて、この現象にかかわる原因遺伝子を明らかにしたいと考えています。

老化現象を引き起こす最もあやしい容疑者として、活性酸素とよばれる非常に反応性に富む分子が挙げられます。活性酸素は、細胞内の遺伝子や、蛋白質を傷つけることによって老化現象を促進すると考えられていますが、どの遺伝子や、どの蛋白質を傷つけることが、老化に伴

う記憶学習障害を引き起こすのかいまだに明らかではありません。連鎖解析という手法を用いて、われわれは少なくとも4種類の遺伝子座がこのマウスの記憶

学習障害に関わっていることを見つけました。近い将来、この中から活性酸素の標的となる遺伝子を見つけ出せるかもしれません。



D 24 脳動脈瘤の感受性遺伝子を探す



病気と闘うゲノム研究

展示責任者 小泉昭夫

展示責任者所属 京都大学大学院医学研究科

脳の血管が風船の様に膨らみ、破裂するとくも膜下出血という死亡率の高い病気を起こす、脳動脈瘤という病気があります。

脳動脈瘤を発症した人の約10%は家族の中にも同じ脳動脈瘤を発症した人がいるため、脳動脈瘤にかかりやすい遺伝子(感受性遺伝子)が存在すると考えられています。さらに、タバコや高血圧症などの遺伝子以外の要因と感受性遺伝子が組み合わさって脳動脈瘤を発症すると考えられています。私たちは、家族の複数のメンバーが脳動脈瘤を発症した家族に協力してもらい、その感受性遺伝子を突き止める研究をしています。

ヒトの遺伝子は、22対の常染色体と1対の性染色体の上に乗っています。この対

の染色体が乗り換えを起こして、両親から1本ずつ子供へ受け継がれます。兄弟姉妹では、乗り換えを起こす場所が異なるため、異なる染色体をもつことになります。この染色体の中から、脳動脈瘤発症した家族のメンバーに共通する染色体の場所を決めることができれば、その上に脳

動脈瘤の感受性遺伝子が乗っている可能性があります。私たちはこの方法により、脳動脈瘤感受性遺伝子の場所を決定しましたので、ご紹介します。

