

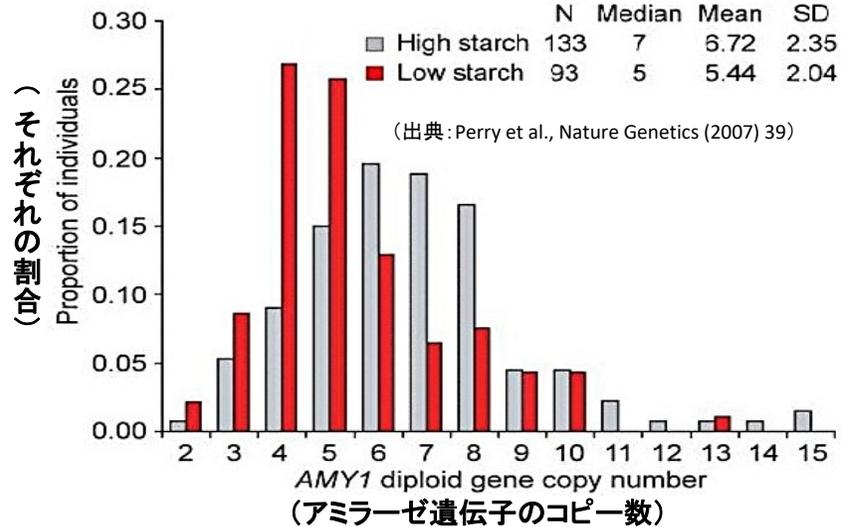
アミラーゼ遺伝子と体質の関係



高炭水化物食の民族

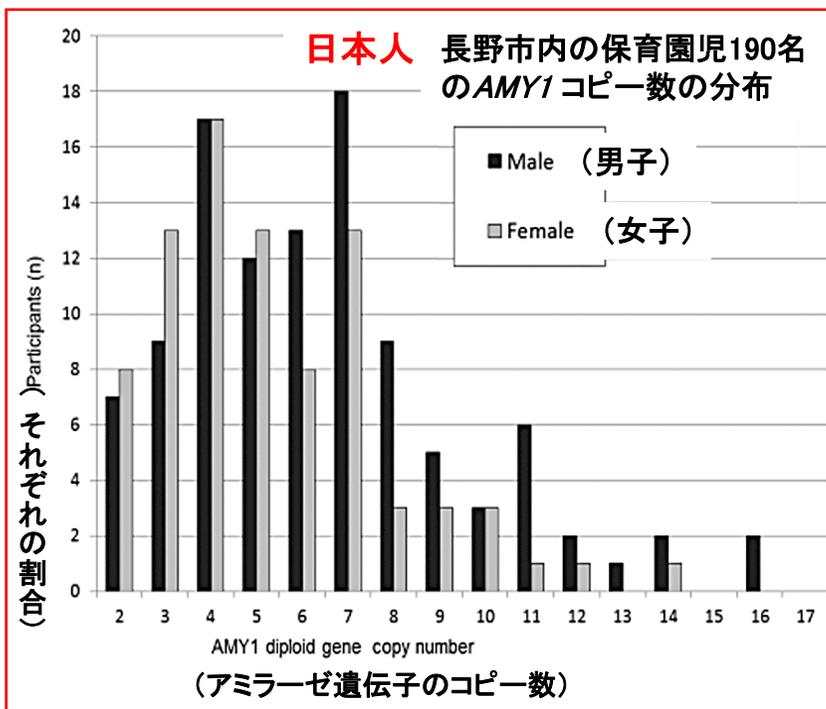


低炭水化物食の民族

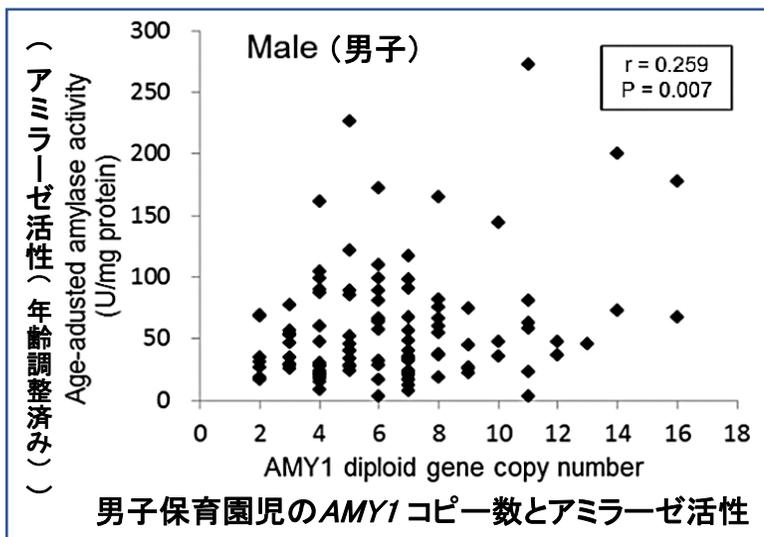


- ヒトのアミラーゼをコードする遺伝子のうち、唾液腺のアミラーゼをコードする遺伝子がAMY1であり、膵臓のアミラーゼをコードする遺伝子がAMY2である。
- AMY1は染色体上に1つではなく、複数のコピーが存在している。そのコピーの数には個人差があり、民族差も見られる。
- 高炭水化物の食事をしている民族ではコピー数が6~8の者が多く、低炭水化物の食事をしている民族ではコピー数が4~5の者が多い。

<作成: stnv基礎医学研究室>

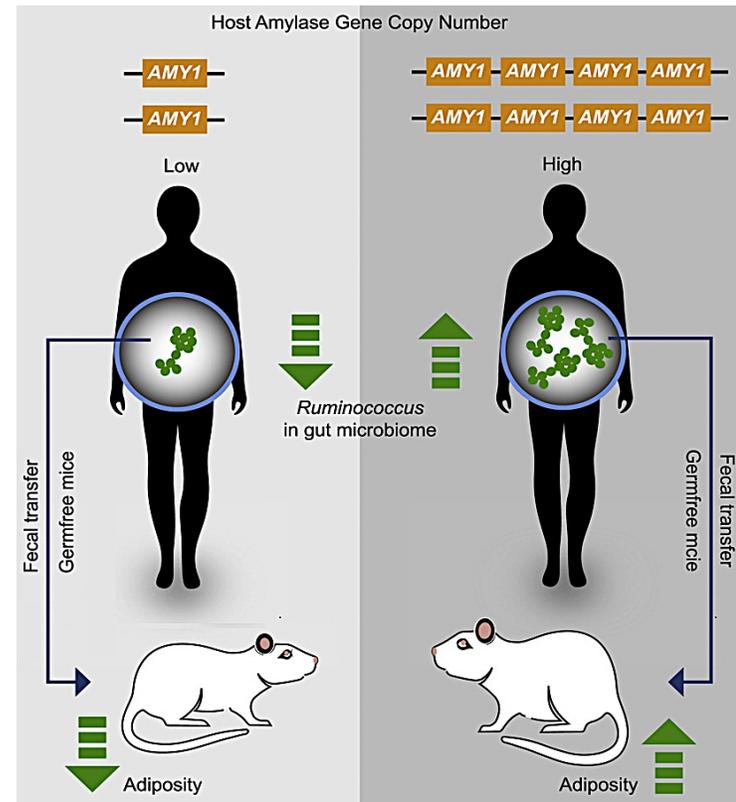


(出典: 鈴木良雄、科研成果報告書25350141)



- AMY1のコピー数とアミラーゼ活性の相関は、男子のみに有意差が見られている。

- 日本人の場合、AMY1のコピー数は2~16あたりまで広く分布しているが、4の者や7の者が比較的多い傾向が見られる。
- このように二峰性になっているのは、高炭水化物食であった民族と低炭水化物食であった民族の混血である可能性が高い。



(出典: <https://doi.org/10.1016/j.chom.2019.03.001>)

- AMY1のコピー数が多い集団では、腸管内にルミノコッカス属が多かった。ルミノコッカス属は食物繊維の消化力が高い。その分だけ、肥満になりやすい傾向もある。
- AMY1のコピー数が多い子どもは、早寝早起きであった。また、朝食をしっかりと食べていた。