

ストラクチャー分析^{*}による但馬牛の系統分類

遺伝子情報を元にしたストラクチャー分析による但馬牛の系統分類を試みた。その結果、従来の種雄牛の系統図に類似した形で未分類を含む16グループに系統分類されることが分かった。

内容

但馬牛の系統分類は、種雄牛や母系の血統情報を用いて行なわれてきた。しかし、系統間の交配が進んだことにより、血統情報では但馬牛を正確に系統分類することが困難となるとともに、遺伝子レベルでの構成がどのようになっているかは不明であった。

近年、遺伝子情報を用いた系統分類法の研究が進められている。そこで但馬牛4,453頭(表)の遺伝子情報を用いストラクチャー分析による系統分類を試みた。

その結果、但馬牛は、未分類を含む16グループ(HG1～15,未分類)に分類され、図のような系統のグループが確認できた。分類された各グループは、産子数の多い種雄牛を中心に構成されており、未分類は産子数の少ない種雄牛で構成されていた。グループ間の遺伝的距離からHG4～6は鶴丸系統、HG10を除く7～11は菊美系統、HG13～15は福芳系統で構成され、

HG12は、福芳系統と菊美系統の間に位置していた。また、HG1～3は希少系統としてまとめられ、その中でHG1は城崎系の一部、HG2は熊波系の一部が該当し、遺伝子情報による分類が希少系統の評価法として有効である可能性を示した。

今後の方針

但馬牛の遺伝的多様性を確保するため、今後も継続して検討するとともに未分類の評価方法および希少系統(熊波系、城崎系)を正しく評価する方法を検討する。

^{*}ストラクチャー分析：現存集団の遺伝子が、独立したいくつかの先祖集団の遺伝子から構成されていると仮定し、現存集団のゲノム構造を最もうまく説明できるようにいくつかの分集団に分類する方法

吉田 裕一(北部 畜産部)

(問い合わせ先 電話：0790-674-1230)

表 種雄牛別材料内訳 (全4,453頭)

	種雄牛名	頭数	グループ
1	福芳土井	668	HG14
2	菊俊土井	567	HG9
3	丸宮土井	463	HG5
4	芳悠土井	339	HG13
5	照長土井	252	HG7

※産子頭数上位5頭のみ記載

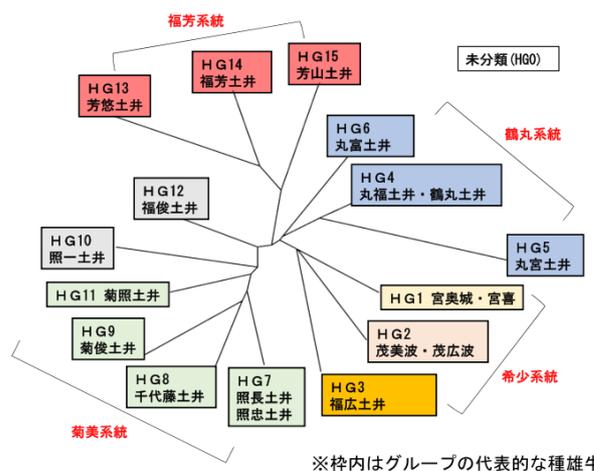


図 ストラクチャー分析による系統分類
95か所の一塩基多型により解析