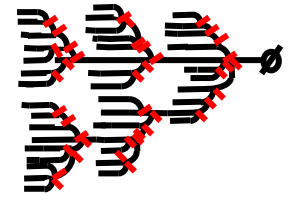
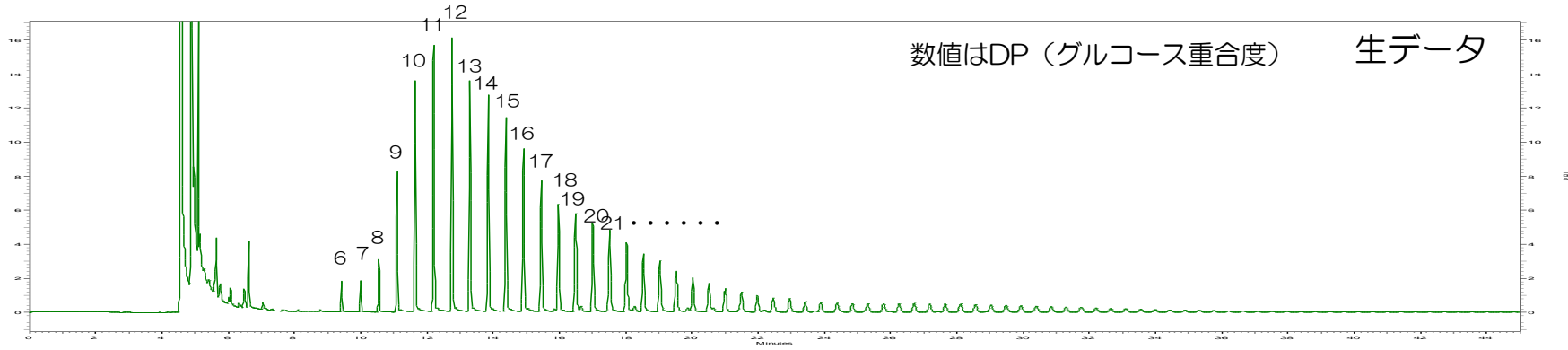


①キャピラリー電気泳動法によるアミロペクチンの鎖長分布解析

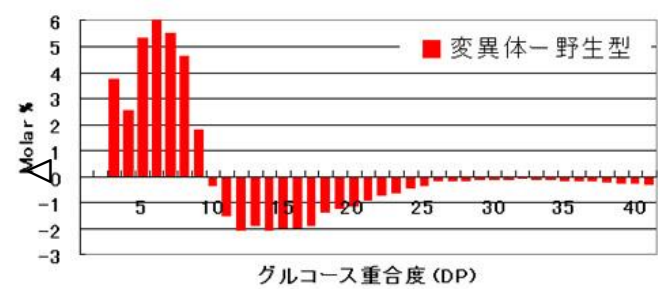
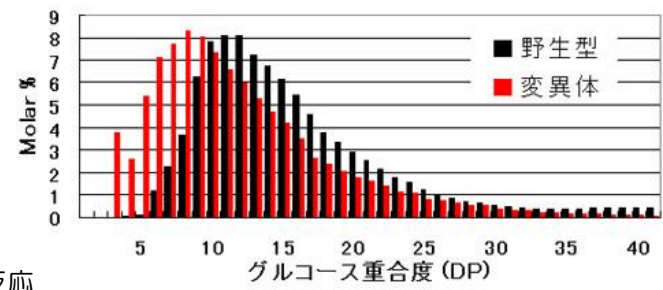
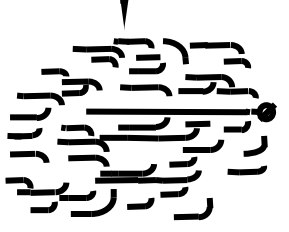
アミロペクチンの微細構造、枝の長さの分布（鎖長分布）が分析できます。

特徴

- 少量の澱粉（米であれば1粒以下、数mg）から分析可能。
- 高分離能、高再現性



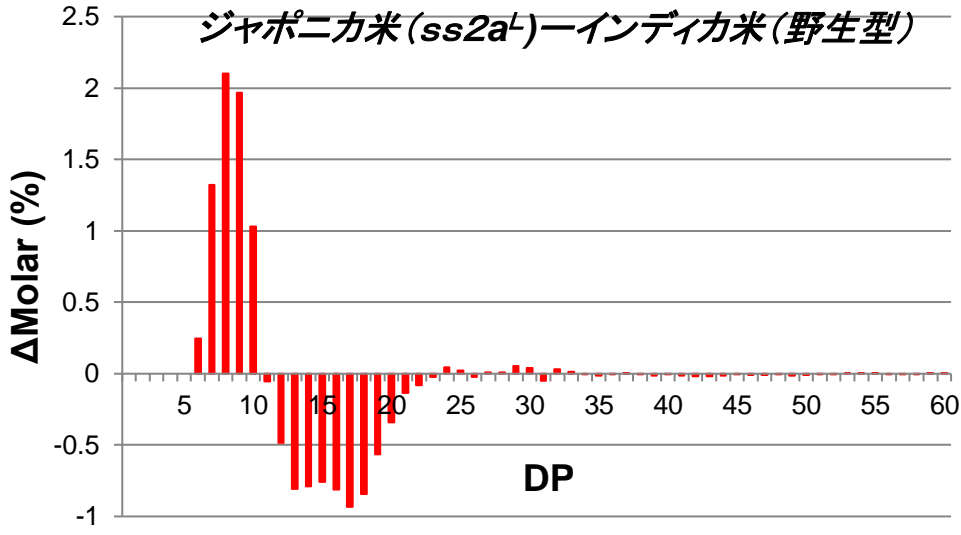
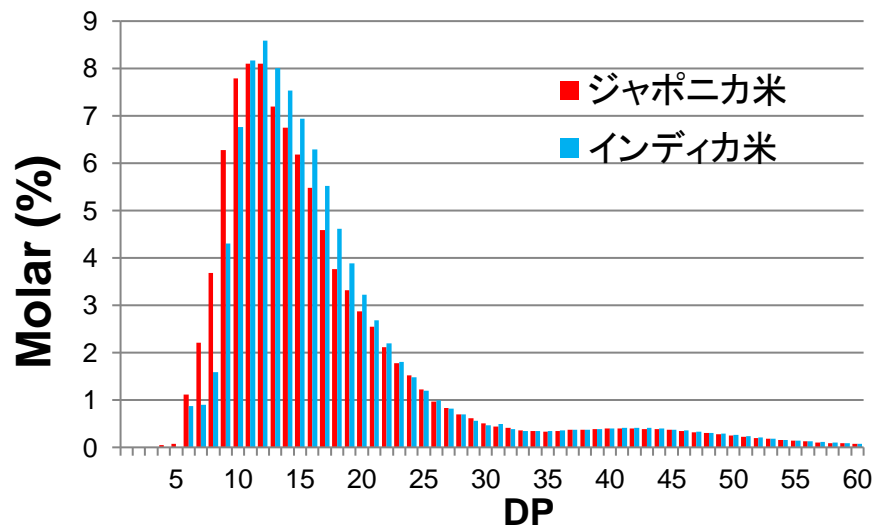
イソアミラーゼで枝切り反応



キャピラリー電気泳動装置

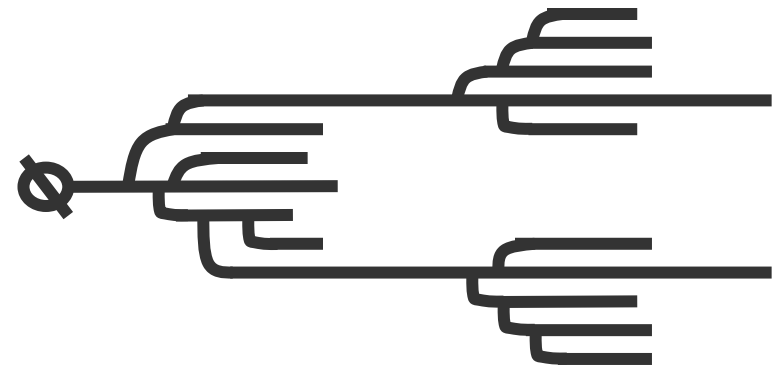
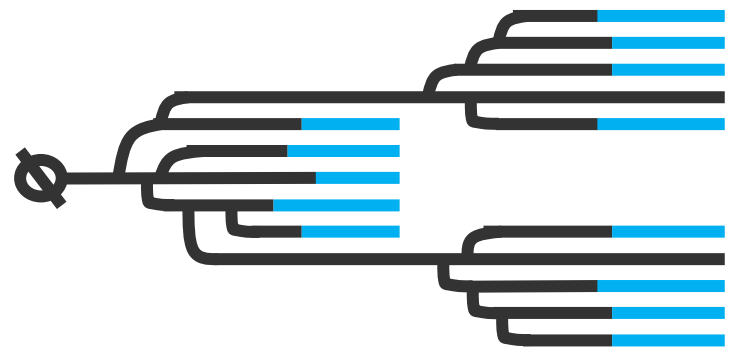


研究例：インディカ米とジャポニカ米の鎖長分布解析から推測されるそれぞれのアミロペクチン構造



野生型

変異型 *ss2a^L*



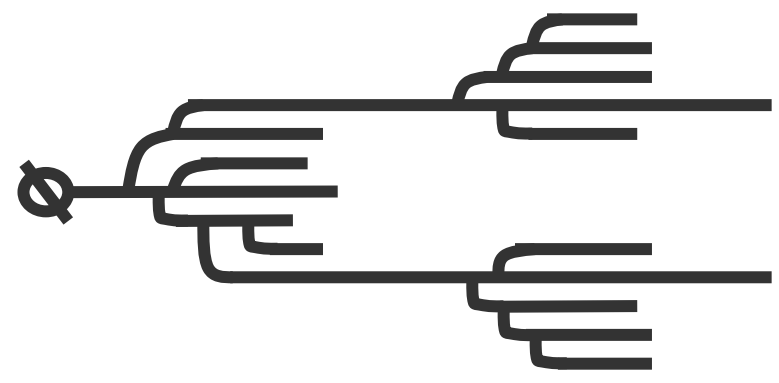
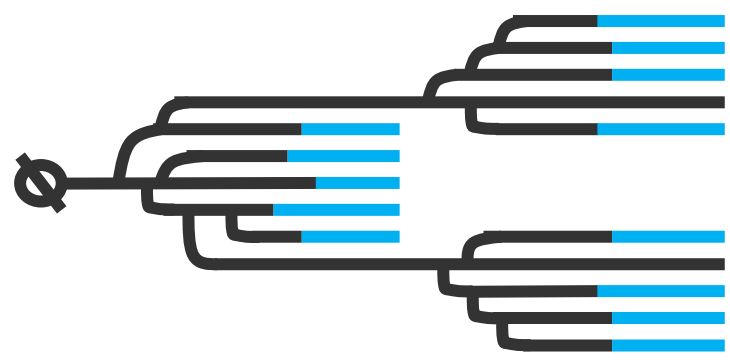
Lアミロペクチン（高温糊化）

Sアミロペクチン（低温糊化）

研究例：アミロペクチン構造の違いは、糊化温度に反映する

野生型

変異型 *ss2a^L*

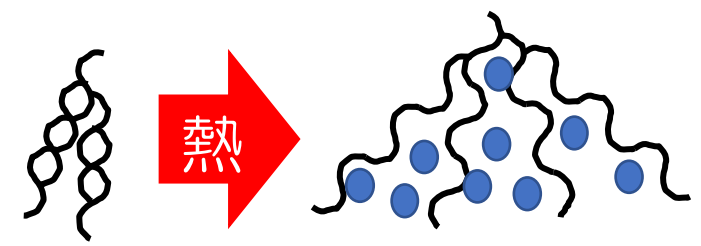
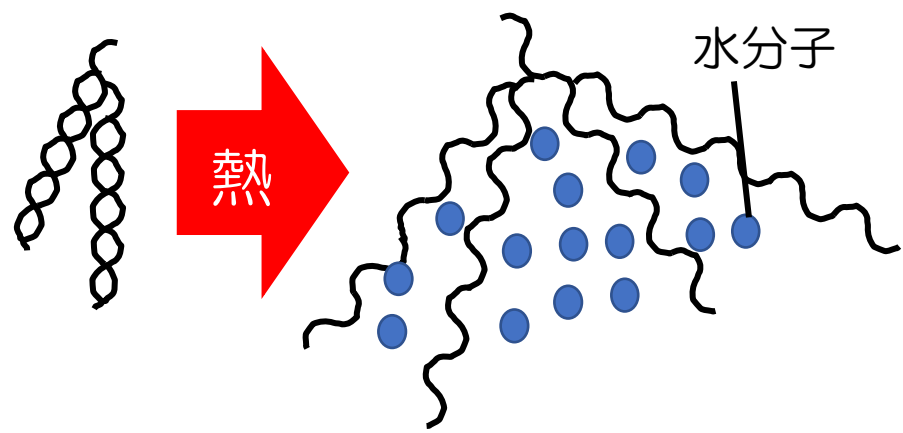


Lアミロペクチン（高温糊化）

Sアミロペクチン（低温糊化）

長い二重らせん

短い二重らせん



糊化温度が高い

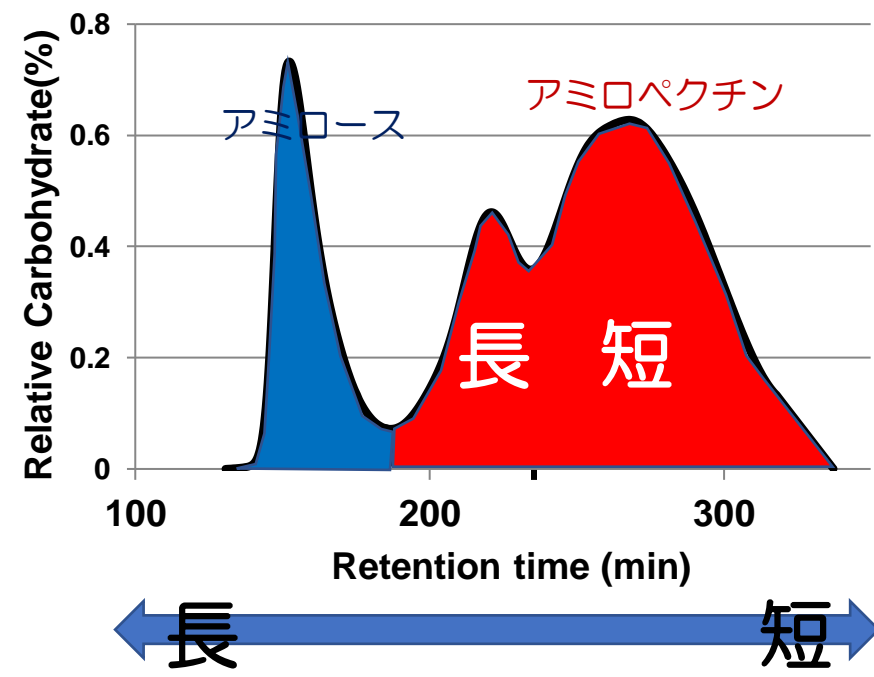
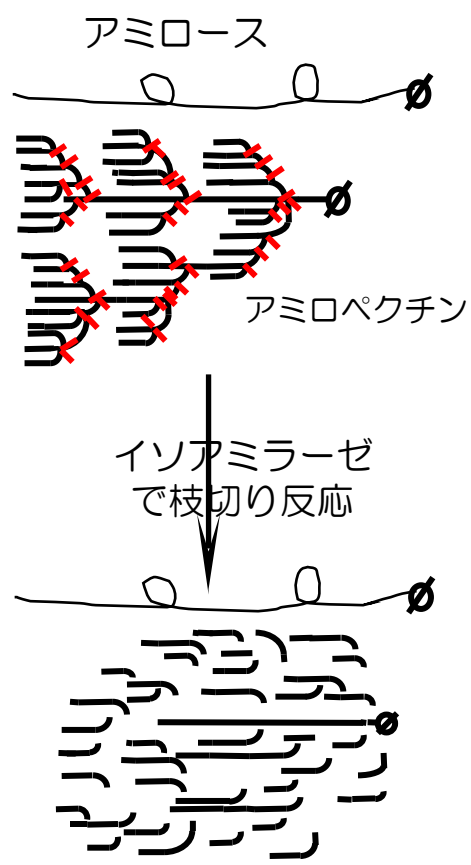
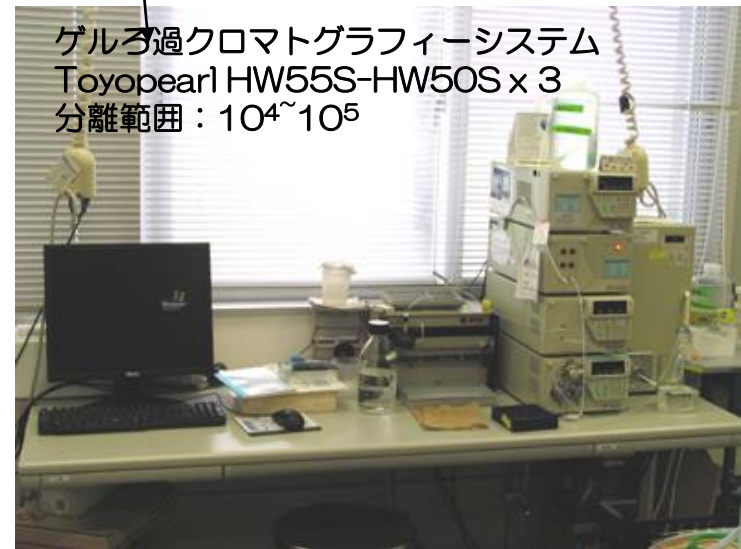
糊化温度が低い

②ゲル濾過クロマトグラフィー法（イソアミラーゼ分解物）

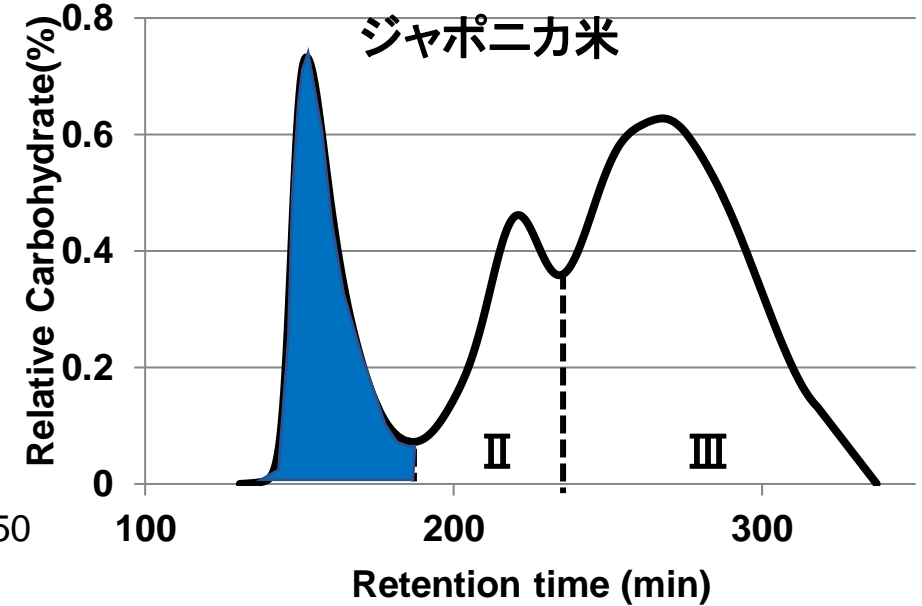
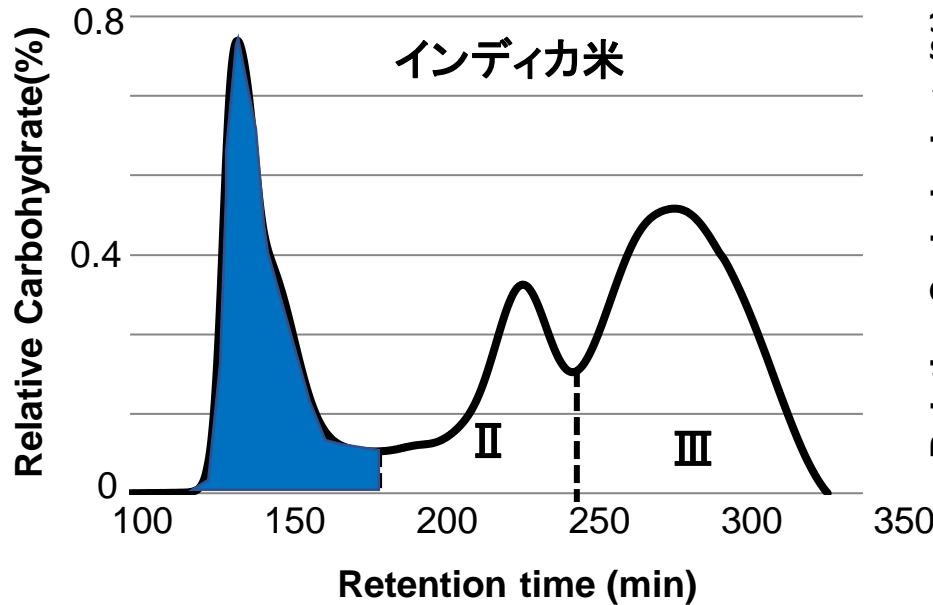
枝切りした澱粉分子の全体像が把握できます。

特徴

- 澱粉5~20 mgから分析可能。
- 正確な見かけのアミロース含量、アミロペクチンの短鎖と長鎖の比率を測定



研究例：インディカ米とジャポニカ米のゲル濾過解析から測定される見かけのアミロース含量



野生型

変異型

gbss 1^L

見かけのアミロース含量：
29%

見かけのアミロース含量：
21%

③ゲル濾過法クロマトグラフィー法（未分解澱粉）

未分解澱粉分子の全体像が把握できます。



特徴

- 澱粉5~20 mgから分析可能。
- イソアミラーゼ分解産物の分析では差が出ないサンプルでも違いが検出されることがあります。

