

D N A 鑑 定 に よ る 麦 類 の 品 種 識 別

農 産 研 究 所

1 背 景、目 的

高品質な麦生産のためには、純度の高い種子を供給することが大変重要です。この種子生産の過程において、異品種の混入や自然交雑、突然変異等で純度を損なうことがあります。従来、作物の品種識別鑑定は、草型等の形態的特性や出穂特性によって行っていましたが、経験と多大な労力を必要とします。

そこで、福岡県の麦類奨励品種について、葉身または種子から抽出した D N A を利用して、簡便で高精度な品種識別法を開発しました。

2 成 果 の 内 容 ・ 特 徴

- 1) 麦類の葉身または種子から抽出した D N A を利用した R A P D (Random Amplified Polymorphic DNA) 法により品種識別が可能です。
- 2) R A P D 法に用いる再現性および識別性が優れるランダムプライマーとして、大麦では OPS-10、OPH-8、OPR-3、OPAM-4 の 4 種類、小麦では OPR-3、OPB-1、OP の 3 種類を選定しました。
- 3) このプライマーで識別が可能な品種は、二条大麦ではあまぎ二条、アサカゴールド、ミハルゴールド、ほうしゅん、ニシノホシおよびニシノチカラの 6 品種、小麦では小麦農林 6 1 号、シロガネコムギ、チクゴイズミおよびニシホナミの 4 品種です。

3 主要なデータなど

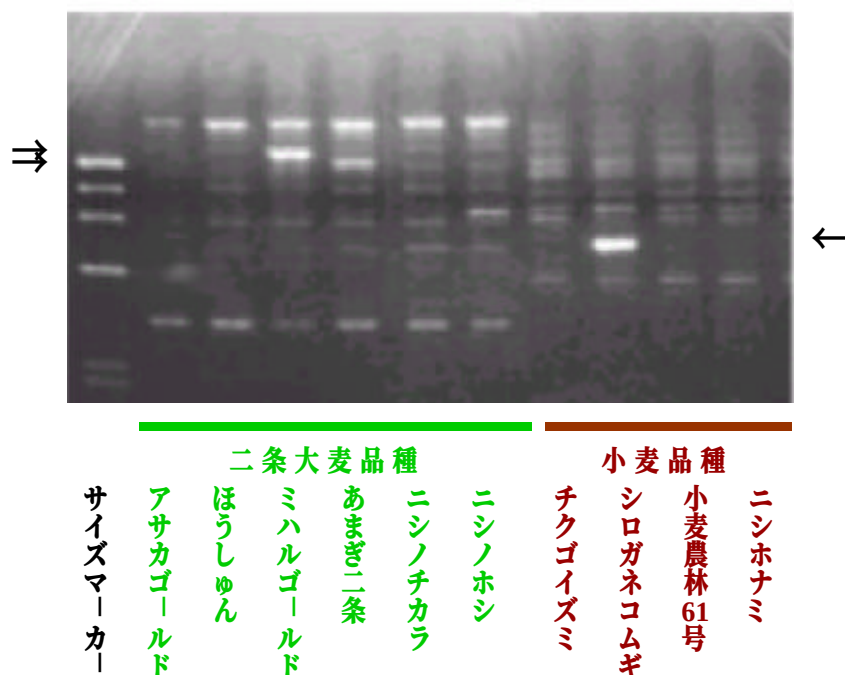


図1 麦類のDNAの電気泳動像（プライマーはOPR-3）

- 注) ① プライマー OPR-3 を用いたとき、二条大麦ではミハルゴールドとあまぎ二条、小麦ではシロガネコムギに特異的な白いバンド（矢印位置）が認められ、他の品種と識別ができる。
- ② 一番左のレーンはバンドの位置を示すサイズマーカー。

二条大麦品種 / プライマー	OPS-10	OPH-8	OPR-3a	OPR-3b	OPAM-4
あまぎ二条	■	■	□	■	□
アサカゴールド	■	■	■	■	□
ミハルゴールド	□	□	■	□	□
ほうしゅん	■	□	■	■	□
ニシノホシ	□	□	■	■	□
ニシノチカラ	□	□	■	■	■

小麦品種 / プライマー	OPR-3	OPB-1	OP(D12+D18)
小麦農林 61号	■	□	□
シロガネコムギ	□	■	□
チクゴイズミ	■	■	□
ニシホナミ	■	■	■

図2 品種識別のバンドパターン

□；バンド有 ■；バンド無

- 注) ① いくつかのバンドの有無の組み合わせにより品種識別が可能。
- ② OPR-3 は識別に利用できるバンドが2カ所（a, b）ある。OP(D12+D18) は2種類のプライマーを混合して用いた。