

## 7. マンゴーおよびその近縁種の遺伝的多様性と類縁関係

[要約] DNA マーカーにより、*Mangifera* 属のマンゴーおよびその近縁種の遺伝的多様性ならびにそれらの類縁関係を明らかにできる。また同じ手法によって *Mangifera* 属における高精度の品種識別が可能である。

所属	国際農林水産業研究センター・生物資源部			連絡先	029(838)6305		
推進会議名	国際農林水産業	専門	遺伝資源	対象	マンゴー	分類	研究

### [背景・ねらい]

マレー半島、ボルネオ島、スマトラ島などを中心とした東南アジアから南アジアに多く分布する *Mangifera* 属のマンゴーおよびその近縁種は、この地域の重要な商用作物であり、それらの遺伝資源活用と新品種育成が求められている。しかしながら、これまでの形態形質に基づく *Mangifera* 属の種・品種の分類では類縁関係を正しく把握できなかったため、その遺伝的多様性に関する基礎情報が整備されていない。そこで、Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP) 法を利用した DNA マーカー情報によって *Mangifera* 属の遺伝的多様性について調べ、品種群を分類するとともに、その類縁関係を明らかにする。

### [成果の概要・特徴]

1. 東南アジアと南アジア原産の *Mangifera* 属 35 品種は、8 プライマー組合せを用いた AFLP 分析 (図 1) により、基本的に従来の分類学上の *Mangifera* 属の 4 つの種、*M. caesia* Jack、*M. foetida* Lour.、*M. odorata* Griff. および *M. indica* L. に分類できる (図 2)。
2. *M. odorata* Griff. 種内の遺伝的多様性は他の 3 種と比較して極端に低く、またこの種の 7 品種は 279 の AFLP バンドについて全て同一型を示す。
3. *M. caesia* Jack は他の 3 種と遺伝的に遠縁である。
4. *M. indica* L. の在来品種 Mi3 は、*M. indica* L. の他の品種と遺伝的に遠縁であり、むしろ *M. odorata* Griff. に近縁である。
5. *M. caesia* Jack の在来品種 Mc5 は、*M. caesia* Jack に分類されているが、他の 5 品種とは遠縁である。
6. *Mangifera* 属の 4 種 35 品種について、極めて近縁な *M. odorata* Griff. の 7 品種を除くと、AFLP 分析によって迅速かつ高精度の品種識別が可能である。

### [成果の活用面・留意点]

1. 更に多くの *Mangifera* 属の遺伝資源を用いて AFLP 法による遺伝的多様性やそれらの類縁関係について網羅的に解析する必要がある。

### [具体的データ]

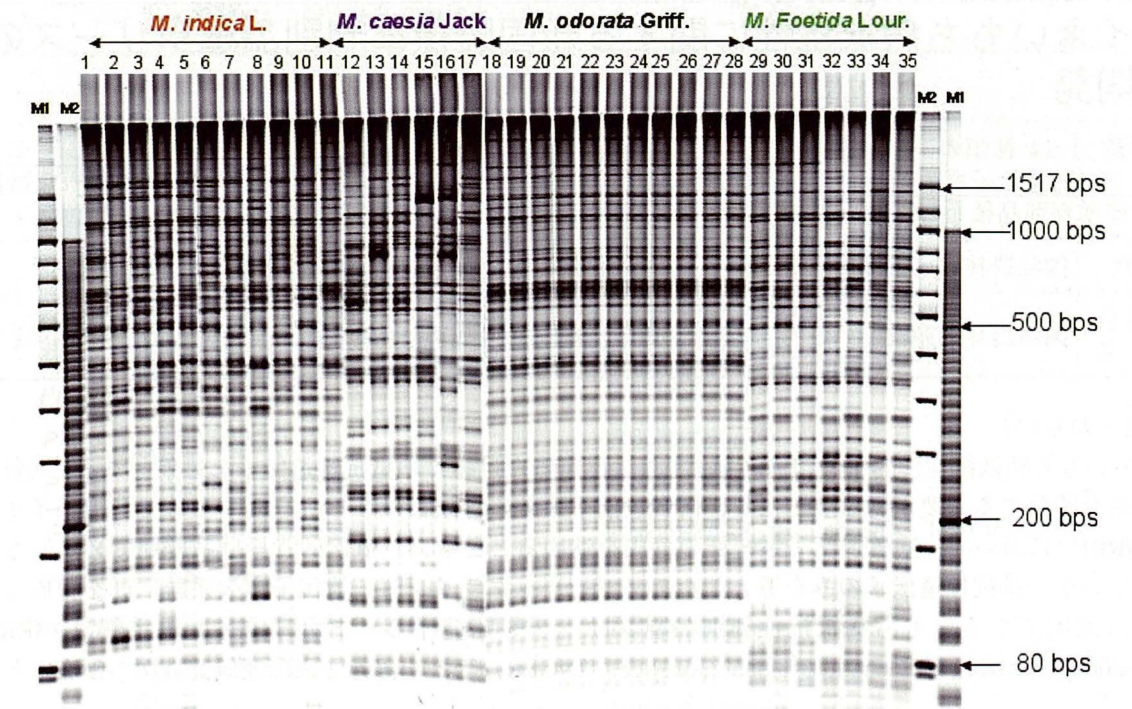


図 1 プライマー組み合わせ E-ACC + M-CTA による *Mangifera* 属、35 品種の AFLP 分析。

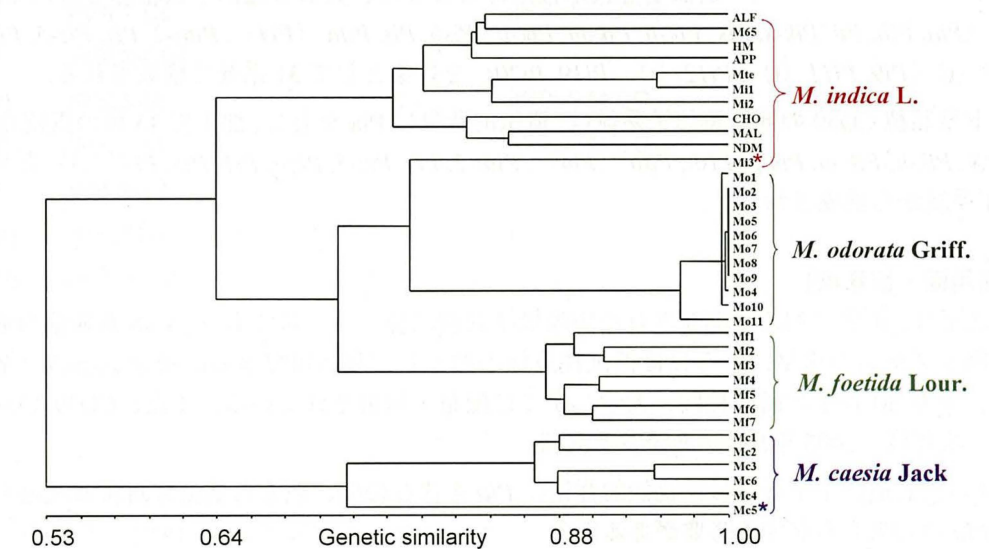


図 2 AFLP 分析により得られた *Mangifera* 属内の類縁関係。

### [その他]

研究課題：マンゴー遺伝資源評価のための DNA マーカーの開発

予算区分：委託プロ [アジアバイテク]

研究期間：2002 年度

研究担当者：山中直樹、Masrom Hasran (マレーシア農業研究開発研究所)、常松浩史、坂智広

発表論文等：

- 1) Masrom Hasran, Yamanaka, N., D. H. Xu, Tsunematsu, H. and T. Ban (2003) : Genetic relationship of *Mangifera* accessions revealed by AFLP analysis, 育種学研究, 第 5 巻別冊 1 号、222 頁
- 2) 山中直樹、Masrom Hasran、許東河、常松浩史、Salma、坂智広：*Mangifera* 属の類縁関係とその遺伝的多様性、(投稿準備中)