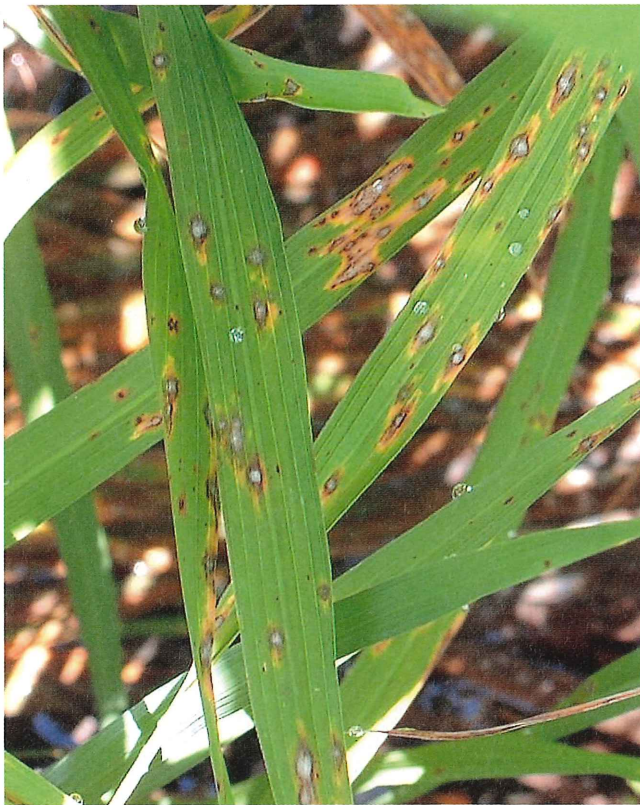




九州沖縄農業研究センター ニュース

No.33 DNAマーカー特集号

2010年10月



イネの「葉いもち病」



イネの「穂いもち病」

いもち病に強いイネ品種の開発でもDNAマーカーが利用されています

(5ページの記事関連、写真は稲育種ユニット提供)

● 主な記事 ●

○巻頭言

- ・ゲノム情報を活用する時代を迎えて

○研究成果の紹介

- ・DNAマーカーを使っていくさ優良品種「ひのみどり」を識別する
- ・DNAマーカーを利用したダイズ新品種「フクミノリ」の育成
- ・DNAマーカー育種で農薬を減らす稲作を目指す
- ・小麦を病気に強くするDNAマーカーを開発中

- ・トウモロコシ育種でのDNAマーカー利用
- ・サツマイモネコブセンチュウ抵抗性に関連したDNAマーカーの探索
- ・イチゴの「四季成り性」と関連するDNAマーカー

○九州沖縄農研の動き

- ・九州沖縄農研の一般公開案内
- ・九州沖縄農研「アグリネットワーク・フォーラム」の案内

巻頭言

ゲノム情報を活用する時代を迎えて —農作物の改良—

研究管理監 松永亮一



ヒトはその原理がわからなくても、大昔から"自らの観察力と経験"に基づき、現在、私たちが目にしている姿と大差ない農作物を作り上げてきました。大豆を例にとると、その祖先種と考えられている「ツルマメ」は、国内にも広く自生しており、秋には栽培大豆そっくりな小さな花を咲かせ、食べることもできる豆を実らせます。ただ、植物体はつる性で、豆はとても硬くてゴマ粒のように小さく、そのまま料理するのは不向きです。大豆の作物としての改良は、約4000年前に中国で栽培が始まった頃からと考えられますが、長い時間をかけて、植物体は立直し、豆は5-10倍の大きさとなり、一晚漬ければ料理に使えるように改良がなされました。このような作物の改良は、「親の形質は子へ遺伝する」という経験に基づくものでしたが、メンデルによる遺伝の法則の発見(1865年)以降、より組織的で科学的な農作物の改良が行われるようになりました。日本では、明治以降、公的な農業試験研究組織が中心となって稲、麦、大豆等の主要な農作物の改良が精力的に進められ、農業の発展に大きく貢献しています。このような農作物の改良では、目的に合った親を選定し交配することから始められます。これによって、両親の特長が組み合わせられ、さらには、両親にはみられなかった形質を持つ比較的大きな雑種集団を作り出すことができます。この雑種集団を作り出した後は、近代的な農作物の改良においても、「自らの観察力と経験」を主体とした選抜を繰り返すことによって、新しい品種を育成しています。この過程にはほとんどの場合、最短でも10年くらいが必要で、作り出された雑種集団から数万以上の個体が棄てられています。ところが、最新の生物学におけるゲノム研究の進歩は、農作物の改良技術に大きな変革をもたらし始めています。つまり、「自らの観察力と経験」に

頼らずとも、ゲノム情報をもとに短い年限で効率よく農作物の改良ができる時代を迎えたのです。ゲノム情報とは生物体を持つ遺伝子情報、もしくは、染色体上のDNAの塩基配列に関する情報のことです。農作物が品種ごとに違う特性を持つのはそれぞれが違うゲノム情報を持っていることによってです。好ましい形質、好ましくない形質をゲノム情報として知ることによって、効率的に好ましい特性を集積させ、畑での選抜試験を短縮あるいは省略することが可能となりました。すなわち、対象とする作物の一断片からDNAを抽出後、目標とする形質のゲノム情報を識別する技術を用いて、目的にあったゲノム情報を持つ個体を実験室内で選ぶことができるのです。この識別に用いる技術として、DNAマーカー選抜技術があるのです。ゲノム情報はDNAの塩基配列によって、その機能が変わりますが、その塩基配列には変異があります。もし、好ましいゲノム情報もしくはその近傍に特異的な塩基配列があれば、これを目印にして、千差万別な雑種集団の中から、目的とする形質を持つ個体を見つけることができるのです。従来、病害虫に強い品種を選抜するためには、対象としている病原菌を培養し、害虫の場合は大量に飼育して、雑種集団に対して、人工接種したり、食べさせたりすることによって病害虫に強い個体を選抜してきましたが、DNAマーカー選抜技術では、これらの作業を大幅に省略することができます。現在、稲、大豆、トウモロコシなど世界の主要な農作物では全ゲノム情報が解読されていますし、解読中の農作物も増えています。これによって、DNAマーカー選抜技術は飛躍的に発展しており、今回の所ニュースでは、九州沖縄農業研究センターにおいて実施されているDNAマーカー選抜技術の利用による農作物の改良について、具体的な例をあげながら解説しています。九州沖縄農業研究センターは、このような最新の科学技術をいち早く導入して、地域農業のますますの発展に貢献していく所存です。

品種識別技術

DNAマーカーを使っていぐさ優良品種「ひのみどり」を識別する

畳表に使われる“いぐさ”の国内作付面積は、安価な輸入品の増加でかなり減少しました。そこで、輸入品と差別化できる高品質の畳表を生産し、消費者にも喜んでもらえる新品種の開発が農林水産省いぐさ指定試験地(熊本県農業研究センターい業研究所)で行われ、美しい畳表原料となるいぐさ新品種「ひのみどり」が開発されました。現在、熊本県産ブランド畳表「ひのさらさ」などに利用されています。畳表の品質の違いは写真1のように外観の美しさや傷などにあらわれます。

【国外への違法持ち出しの問題】

新品種は種苗法で保護されていますので、無断で利用することはできません。しかし、新品種が国外に許可なく持ち出され、逆輸入されることもあります。「ひのみどり」も海外に種苗が無断で持ち出され、加工品などとして逆輸入され、国内の産地に影響することが危惧されました。そのため、なんらかの対策をとる必要がありました。

【品種識別の一つの情報として】

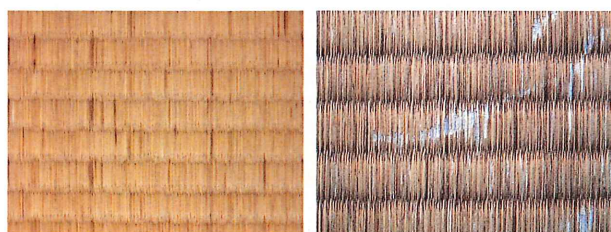
いぐさは形態的に特徴が少ない(写真2)ことから外観形質で品種を判定することが難しい作物の一つです。そのため、「ひのみどり」を育成した熊本県など

と協力し、逆輸入された加工品などの遺伝子(DNA)レベルの情報品種識別に使えるか検討しました。

その結果、複数のDNAマーカーが品種を識別するのに役立つことがわかりました(特許登録済、写真3)。種苗法での品種は“外観など決められた特性が異なっていること”が基準になり、遺伝子(DNA)レベルで品種が決めているわけではありません。そのため、DNAマーカーによる品種識別には限界があります。しかし、遺伝子が残っていれば加工品などからでも品種を推測するのに役立つ情報が得られます。

平成15年の改正関税込率法の施行で育成者権侵害物品の輸入差し止めが可能になりました。このDNAマーカーによる品種識別技術は畳表やいぐさ製品等の輸入品をチェックする税関で、1つの品種判定手段として活用されています。

(サツマイモ育種研究チーム 齊藤 彰)
(広報普及室 中澤芳則)



変色してバーコード状になる
表面に傷がつきやすい

写真1 品質の劣る畳表



左:ひのみどり
右:せとなみ

写真2 “いぐさ”品種の草姿

特徴が少ないので、外観で品種を判定することが難しい

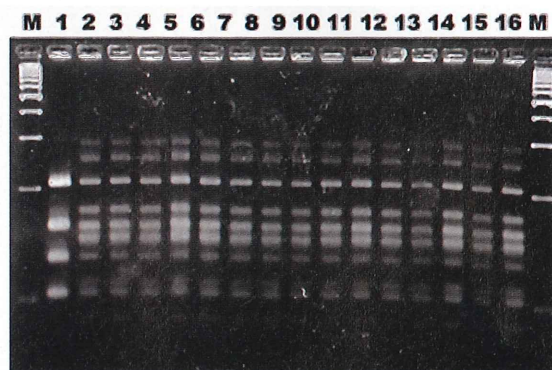
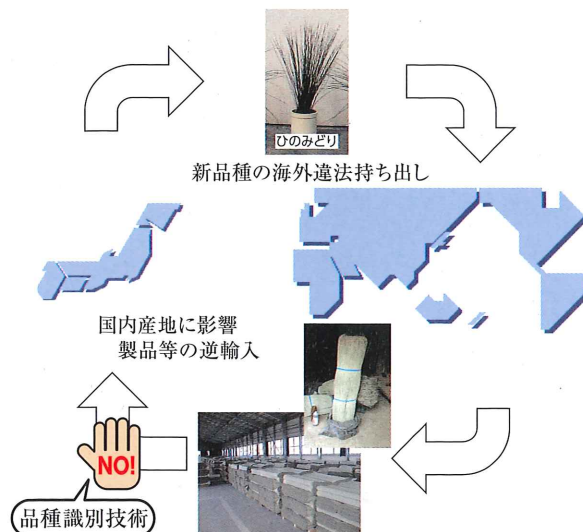


写真3 DNAマーカーによる品種識別の例

1のレーンが「ひのみどり」で2～16が他の栽培品種など。「ひのみどり」のバンドパターンは他のものと異なる。

ダイズ育種(新品種)

DNAマーカーを利用したダイズ新品種「フクミノリ」の育成

大豆育種研究九州サブチームでは、ダイズの重要害虫であるハスモンヨトウに強いダイズ品種の育成を目指しています。ハスモンヨトウの発生を、品種の力で抑制することができれば、農薬の使用量を減らすことが可能になります。農薬の散布を減らすことは、省力・低コスト栽培を可能にするだけでなく、より安全・安心な食品を提供する上でも重要な目標です。「フクユタカ」は、日本で最も多く栽培されている豆腐用ダイズ品種ですが、ハスモンヨトウに弱く、農薬による防除が不可欠です。そこで、「フクユタカ」の栽培特性、加工特性を変えることなく、ハスモンヨトウ抵抗性のみ強くするため DNAマーカーを利用しました。その結果、「フクユタカ」よりハスモンヨトウに強い「フクミノリ」を育成することができました。

【どのように選抜したか】

「ヒメシラズ」はハスモンヨトウ抵抗性品種で、その抵抗性に関わる遺伝子(抵抗性遺伝子)が見つかっています。「フクユタカ」のハスモンヨトウ抵抗性を強化するため、「フクユタカ」と「ヒメシラズ」を交配し、さらにその子供と「フクユタカ」を交配しました(図)。こうして得たダイズから、DNAマーカー選抜により、抵抗性遺伝子をもっているものを探します。そうして

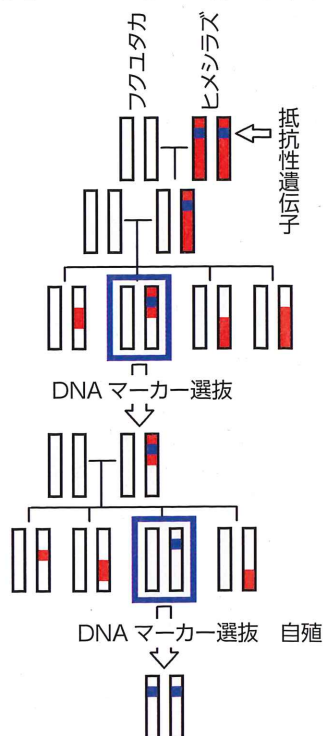


図 DNA マーカー選抜による育種のイメージ

DNA マーカー選抜と交配を繰り返すことにより、フクユタカに近い品種を作ることができます。

選抜したダイズを再び「フクユタカ」と交配し、子供について DNA マーカー選抜を行い、抵抗性遺伝子をもっているか調べます(写真1)。この過程を繰り返して育成した品種が「フクミノリ」です。「フクミノリ」は、国内では初めて DNAマーカー選抜を用いて育成したダイズ品種です。「フクミノリ」は「フクユタカ」を繰り返し交配しているので、ほとんどの点で「フクユタカ」の優秀な特徴を受け継いでいます。さらに抵抗性遺伝子をもっているため、「フクユタカ」よりハスモンヨトウに強くなっています(写真2)。

【これからの取り組み】

今後残された問題として、「フクミノリ」のハスモンヨトウ抵抗性が「ヒメシラズ」に劣るということがあります。このことは、「ヒメシラズ」のハスモンヨトウ抵抗性に関わる遺伝子が他にも存在することを示唆しています。現在、新たな遺伝子を見つけるための解析を進めており、その候補が見つかりつつあります。新たな遺伝子を「フクミノリ」に導入し、「ヒメシラズ」並みの抵抗性を実現することが、これからの目標です。

(大豆育種研究九州サブチーム 大木信彦)

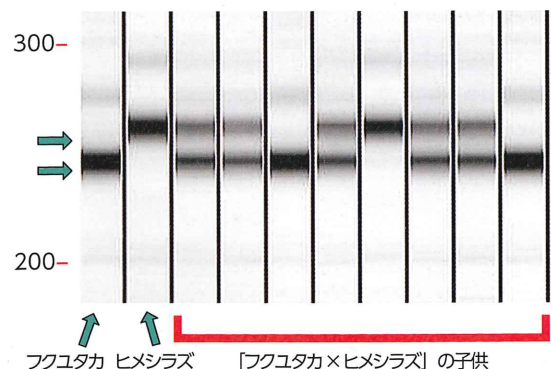


写真1 DNA マーカーを用いたダイズの選抜
「ヒメシラズ」と同じ位置にバンドが出ているものを選抜し、ハスモンヨトウ抵抗性遺伝子を持ったダイズを育成する。



写真2 ハスモンヨトウ幼虫による食害試験
シャーレ内の葉片は左が「フクユタカ」、右が「フクミノリ」。「フクミノリ」の葉片の食害は「フクユタカ」より少ない。

イネ育種

DNAマーカー育種で農薬を減らす稲作を目指す

イネの品種改良では、味や多収性などのほかに病気や害虫に対する強さも重要です。これらに強いイネが出来れば、農薬を減らして安定的に栽培することができます。

【DNAを見て病気や虫に強いイネを選ぶ】

病気や害虫に強いイネを選ぶためには、これまでの方法では、病虫害が実際に多発する環境下で選抜する必要があり、多くの手間がかかります。また、耐病虫害性の遺伝子は、その多くが外国品種や野生種から取り込まれており、望ましくない性質が同時に入ってしまうことも多いのです。DNAマーカーを選抜に用いることで、小さい苗の段階で DNAを調べるだけで、病気や害虫に強い遺伝子を持っているか調べることができます。また、目的とする遺伝子だけを効率的に導入することも可能になり、目的の性質を取りこぼすリスクも少なくなります。

【病気や虫に強い遺伝子とは?】

ゲノム研究の進展により、イネでは1万8千を超えるSSRマーカー(少量のサンプルから効率的にDNAを増やすことで、簡便に調査できる)が明らかにされており、耐病虫害性の遺伝子のすぐ近くにあるマーカーを選抜に利用できるようになりました(写真)。

現在、主にマーカー選抜を行っている耐病虫害性遺伝子は、図に示した4つです。九州でしばしば大きな被害をもたらすトビイロウンカに対して、野生稲由来の

*bph11*を、また、イネの重要病害のいもち病に対して外国品種由来の遺伝子 *Pi39*や *Pb1*、ウイルス性病害の縞葉枯病に対しては *Stvb-i*といった遺伝子を導入する試みを行っています。

【どんなイネが出来ているの?】

このDNAマーカーを利用した選抜を行うことにより、日本で初めてトビイロウンカ、縞葉枯病、いもち病の3の病虫害に強く、お米の見た目や味も優れるイネも選抜しています。また、数年後を目標に高温に強くおいしいお米「にこまる」の性質をそのままに、これら病虫害に強い性質を導入した品種(IL品種)の開発を進めています。

(稲マーカー育種チーム 田村克徳)

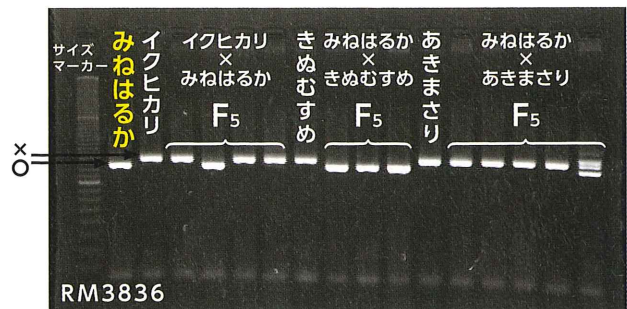


写真 いもち病抵抗性遺伝子 *Pi39*のマーカー選抜

○: いもち病に強い品種のバンド
×: いもち病に弱い品種のバンド

みねはるかや *Pi39* を持ちいもち病に強く、他はいもち病に弱い品種。電気泳動という方法で、DNA分子の大きさの違いがバンドの位置の違いに現れます。「F₅」は、交配後5世代目の育成系統を示します。

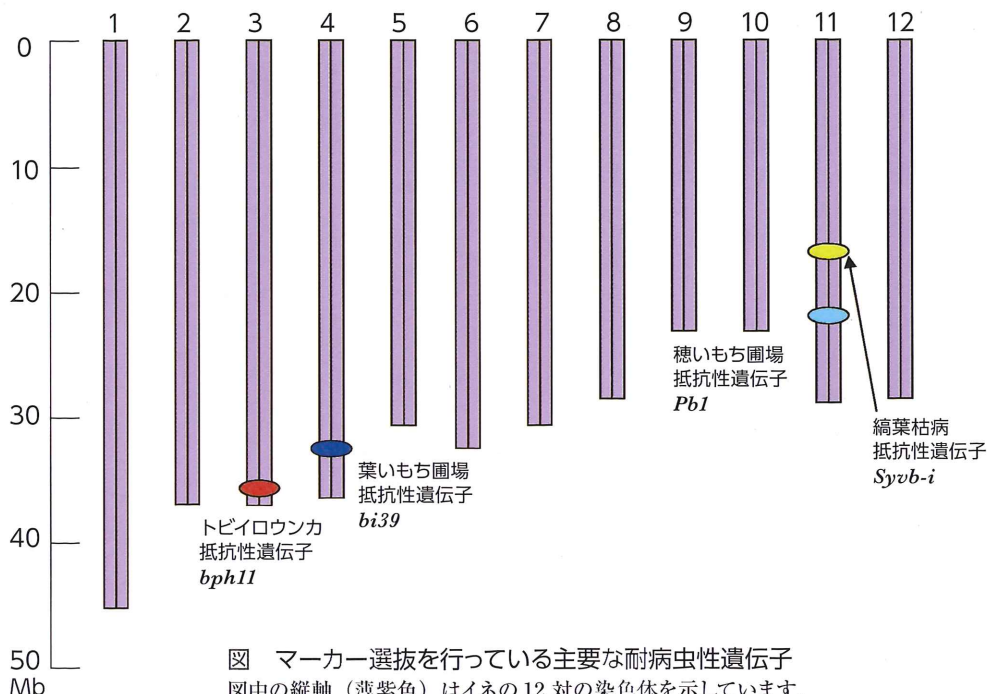


図 マーカー選抜を行っている主要な耐病虫害性遺伝子
図中の縦軸(薄紫色)はイネの12対の染色体を示しています。

ムギ育種

小麦を病気に強くするDNAマーカーを開発中

九州の小麦生産量は北海道に次いで多く、国内の重要な生産地です。小麦に限らず作物を大規模に作ると、必ず病気が発生します。その1つが、今回取り上げるコムギ縮萎病という病気です。

【まずは敵を知れ】

コムギ縮萎病は土から感染するウイルス病で、写真のように葉を黄色く枯らしてしまいます。この病気に対する抵抗性遺伝子はいくつか知られていますが、1つの抵抗性遺伝子だけでは、しばらくするとウイルスが変異して、強かったはずの品種がいつのまにか病気にかかるようになってしまいます。

【ダブルロックキー作戦】

玄関に二つの鍵を掛けることが防犯上有効とのこと。これと同様に、小麦の品種にも2つの抵抗性遺伝子を持たせようと考えました。2つの鍵が掛かっていれば、1つの鍵が破られても、もう1つ鍵がありますから抵抗性は一度には破られません。しかし、品種候補を選ぶとき、見た目の病気の強弱だけではどの品種候補がダブルロックキーなのか判りません(図1)。もし、抵抗性遺伝子に目印をつけることができれば、目印をたよりに、持っている抵抗性遺伝子が判ります。

【目印となるDNAマーカーの探索】

コムギのゲノムDNAには単純なDNA配列が繰り返される部分があり、反復数や一部の配列が品種によって

異なることが多いため、品種開発によく利用されます。私たちが抵抗性遺伝子の目印となる反復配列=DNAマーカーを探しています。まず、メンデルのように病気に「強い品種」と「弱い品種」の人工交配を行い、病気に「強い子孫のグループ」と、「弱い子孫のグループ」に分けます。これらの子孫の病気の強弱と目印となるDNA配列を比較して、病気の強弱と対応するマーカーを探します(図2)。これには大変な労力と時間が掛かりますが、一度、DNAマーカーを見つけてしまえば、面倒な人工接種なしに病気に強い品種を選抜できるようになります。近い将来、2つ以上の抵抗性遺伝子を持った、コムギ縮萎病抵抗性品種が麦畑にデビューできるように頑張っています。

(小麦・大麦育種ユニット 八田浩一)

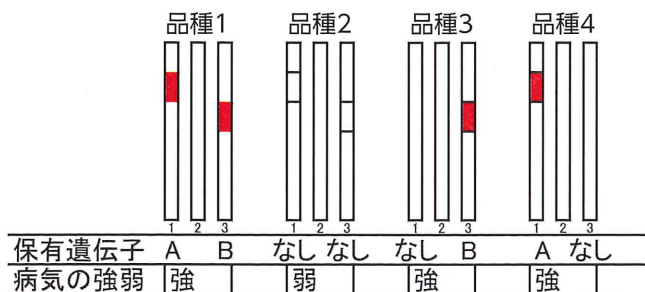


図1. 品種の持つ抵抗性遺伝子と、病気に対する強弱

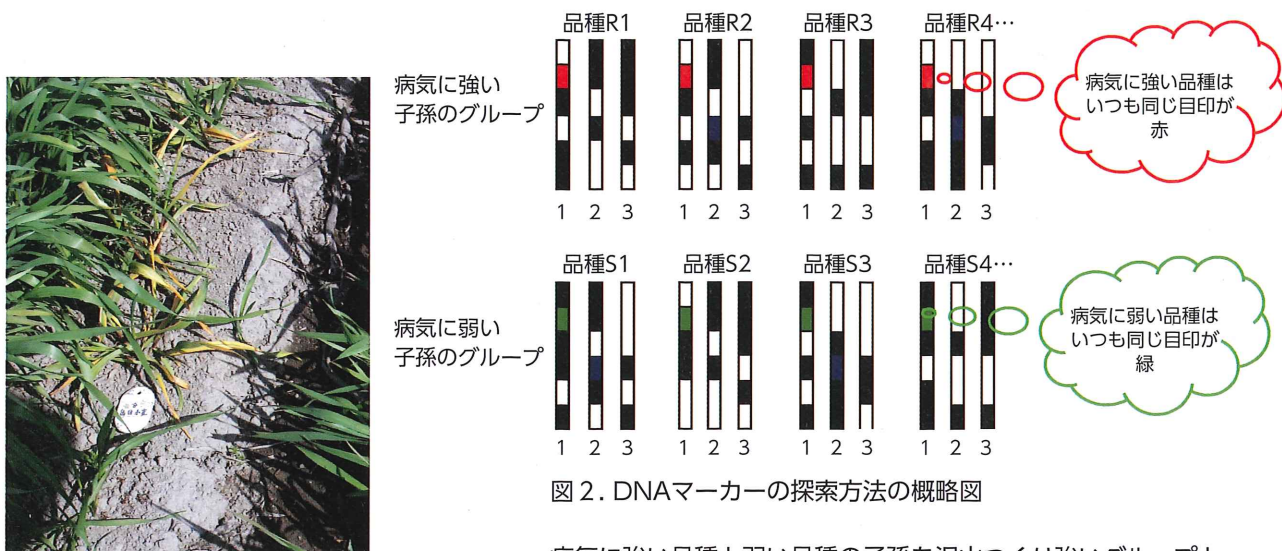


図2. DNAマーカーの探索方法の概略図

病気に強い品種と弱い品種の子孫を沢山つくり強いグループと弱いグループにわけ、グループ内で共通するDNA配列を探す



コムギ縮萎病に罹病した小麦

トウモロコシ育種

トウモロコシ育種でのDNAマーカー利用

トウモロコシは雑種強勢を利用した一代雑種品種なので、品種開発では一代雑種の“親品種の開発”と“親品種の組合せ”を決めるのがポイントになります。私たちはその両方でDNAマーカーを利用し、効率よく一代雑種を開発するための研究と品種開発を行っています。

【親品種の開発】

九州ではトウモロコシは“春播き”と“夏播き”の栽培があります。夏播き用品種の親品種の開発ではDNAマーカーがとて役に立ちます。親品種は自殖品種なので、一代雑種と違って暑さに弱く“夏播き”では種がとれません。そのため、親品種は“春播き”で栽培しますが、一方で南方さび病のように“夏播き”でしか出ない病気もあります。南方さび病に強い個体を選抜するためには多くの個体数を扱い手間と時間が必要でした。しかし、南方さび病抵抗性の目印となるDNAマーカーを使えば、種のとれる“春播き”栽培で、かつ少ない個体数で選抜が可能です(図1)。写真1(右)はDNAマーカーを利用して選抜した個体で、南方さび病に対して抵抗性を示しています。

【親品種の組合せ】

トウモロコシでは、遠縁な親品種を交配した方が多収になる傾向があります。そのため、一代雑種品種を効率よく開発するには、親品種の近縁関係を正確に知ることが重要です。これまで地理的な分布から遠縁と考えられるデント種と在来フリント種との親品種を組み合わせて

一代雑種を開発してきました。しかし、複数のDNAマーカーを使って分類したところ、デント種にも2つのグループがあって2つのグループ間の交配でも多収になることがわかりました(図2)。今後、親品種の組合せではDNAマーカーを使った近縁関係の情報も利用できるものと期待しています。

トウモロコシのDNAマーカー利用技術はまだ研究途上です。しかし、それでも品種開発のスピードは従来よりも速くなっています。今後DNAマーカーの精度を上げ、品種開発のスピードをさらにアップすることが大切と考えています。

(周年放牧研究チーム 村木正則)

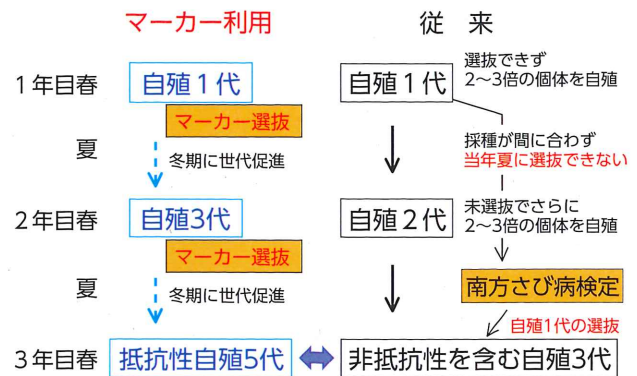


図1. 南方さび病抵抗性親品種の開発



抵抗性個体(右)
罹病個体(左)
罹病部拡大(左上)

オレンジ色に見えるのが南方さび病の胞子堆で、葉も枯れてきています。

写真1 DNAマーカーで選抜した南方さび病抵抗性個体

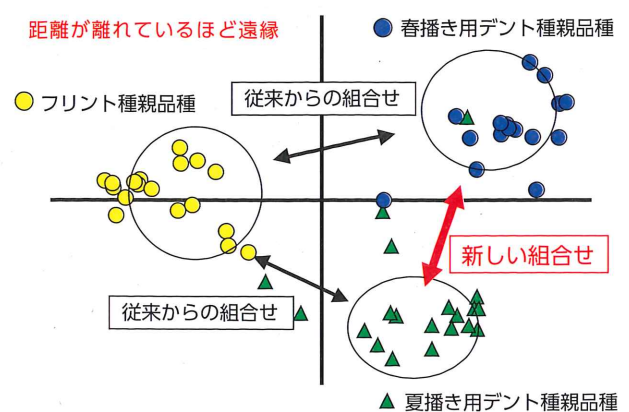


図2. DNAマーカーによる親品種の分類

サツマイモ育種

サツマイモネコブセンチュウ抵抗性に関連した サツマイモDNAマーカーの探索

サツマイモネコブセンチュウは、多発するとサツマイモの塊根の形状や収量等に大きな影響を及ぼす重要な害虫の一つです(写真1)。近年では、サツマイモの品種に対する寄生性の異なる集団(レース)があり、地域で異なることが明らかになっています。広い地域で栽培可能な品種を育成するためには、その地域のいろいろなレースに対する抵抗性遺伝子を見つけ、それらを一つの品種に集積することが必要です。しかし、これまでの方法で複数のレースに対する抵抗性を調査するにはレース毎に検定用の圃場を準備せねばならず、時間や労力の負担が非常に大きくなってしまいます。

【DNAマーカーの開発】

そこで当研究チームでは、それぞれのレースに対する抵抗性を選抜するためのDNAマーカーの開発を進めています。これまでにサツマイモネコブセンチュウの複数のレースに対して抵抗性を示す品種と感受性の品種を交配して雑種集団を作り、その中での抵抗性個体の出現頻度を調べました。その結果、抵抗性品種の「ハイスターチ」と「ジェイレッド」では抵抗性に関わっている主な遺伝子が1個である可能性が高いことがわかりました。また、多数のDNAマーカーを再現性よく検出できる AFLPという方法で染色体上で抵抗性遺伝子の近くに位置している(連鎖している)DNA

マーカーを探索しています。現在までに「ハイスターチ」の抵抗性遺伝子と連鎖したDNAマーカー8個をみつめています(図1)。

【これからの取り組み】

今後はこれらのDNAマーカーが他の品種にも適用可能かどうかを検証する予定です。また、他のレースについても抵抗性に関連したDNAマーカーを作出し、複数のレースに対する抵抗性の選抜を効率的かつ省力的に行えるような手法の確立を目指し研究を行っています。

(サツマイモ育種研究チーム 中山博貴)

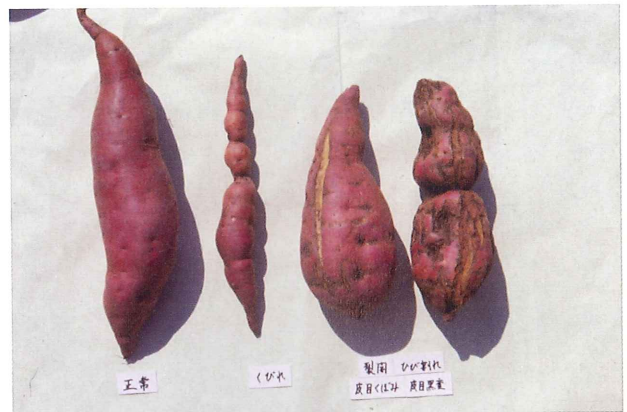
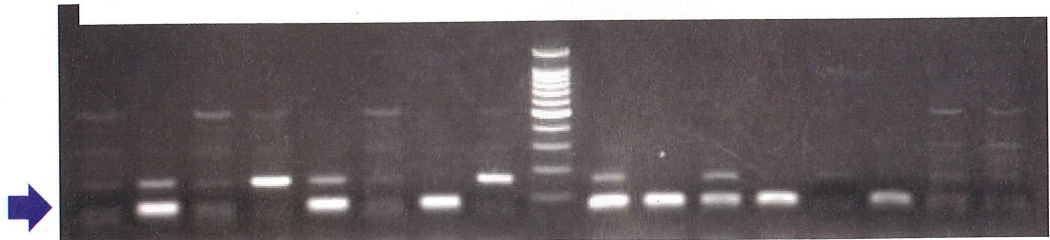


写真1 サツマイモネコブセンチュウに加害されたサツマイモ塊根(右側3つ)と正常な塊根(左端)

レーン番号 1 2 3 4 5 6 7 8 M 10 11 12 13 14 15 16 17



サツマイモネコブセンチュウ
抵抗性の評価結果

S R I S R I S I R R R R I R R S

図1 「ハイスターチ」の抵抗性遺伝子に連鎖しているDNAマーカーの例(図中の矢印)

レーン1は「コガネセンガン」、レーン2は「ハイスターチ」、レーン3～17は「コガネセンガン」と「ハイスターチ」の雑種個体。レーンMは分子量マーカー。矢印がDNAマーカーのバンド。抵抗性の評価結果のRは抵抗性、Iは中間型、Sは感受性を示しています。

抵抗性を示す個体の「大半に」矢印のバンドが出現しますので、このDNAマーカーを抵抗性の目印に利用できると考えています。

イチゴ育種

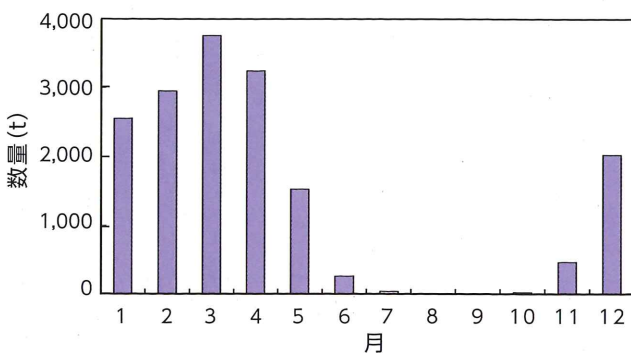
イチゴの四季成り性と 관련된 DNA マーカー

国内で生産されているイチゴのほとんどは一季成り性の品種です。一季成り性イチゴは秋に日長が短くなり気温が低下すると花芽が分化し、翌春に開花・結実します。自然条件で果実を生産できるのは1ヶ月ほどですが、栽培法の工夫により商業生産はほぼ周年にわたっています。しかし、7～10月の夏秋期に一季成り性イチゴを生産するのは暖地・温暖地では難しく、この時期は端境期となっています(図1)。ケーキ用を中心とした夏秋期の需要は主に輸入イチゴによってまかなわれています。

【四季成り性品種】

イチゴには、春から秋にかけて開花・結実する四季成り性のものもあります。栽培規模は小さいですが、夏秋期に生産されるイチゴは主にこのタイプの品種です。四季成り性品種の生産で問題になるのは、高温期の果実品質の低下と、花芽分化の抑制や成り疲れなどによる収穫量の低下です。夏秋期の国産イチゴの生産を拡大させるためには、優れた四季成り性品種を育成し、これらの問題を克服することが必要となります。

図1. 東京都中央卸売市場におけるイチゴの月別卸売数量(2008年)



交配子孫の幼苗

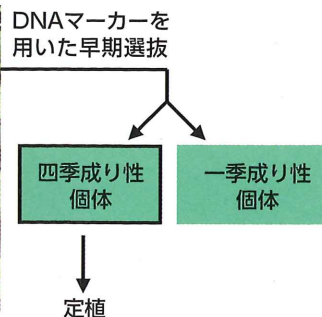


図2. 四季成り性イチゴの育種におけるDNAマーカーの利用

【四季成り性品種の育成】

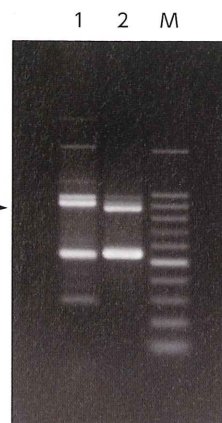
四季成り性品種の育種では、四季成り性品種同士、または四季成り性品種と一季成り性品種を交配し、その子孫の中から選抜を行います。交配子孫の中には四季成り性と一季成り性の個体が混ざっており、通常は定植後の栽培試験でどちらなのかを判定します。もし定植前に判定することができれば、一季成り性個体を栽培せずに済むため、同じ手間と労力で、より多くの四季成り性個体を栽培することができます。つまり、優秀な個体が現れる確率を高めることができます。DNA上の目印(マーカー)を利用すると、そのような早期選抜が可能になります(図2)。

【DNAマーカーの探索と精度】

イチゴの四季成り性には由来の異なるいくつかのタイプがありますが、その中の day-neutral (デイン्यूトラル) とよばれるタイプの四季成り性と 관련된 DNAマーカーの探索を行いました。図3は得られたDNAマーカーのバンドパターンを示しています。試験的な交配組合せで、図中の矢印で示す両親間のパターンの違いを利用すると、交配子孫が四季成り性と一季成り性のどちらであるかを約95%の精度で判定できました。この精度は早期選抜において十分に利用できるレベルです。

今後はこの DNA マーカーの効果を更に調べ、夏秋期に安定して出荷できる優良な四季成り性品種の育成に利用したいと考えています。

(イチゴ周年生産研究チーム 木村貴志)



1. さちのか (一季成り性)
2. Hecker (四季成り性)
M. サイズマーカー

図3. 四季成り性と 관련된 DNA マーカー

九州沖縄農研のうごき

九州沖縄農研の一般公開の案内

九州沖縄農業研究センター(合志市、筑後研究拠点および都城研究拠点)で一般公開を行います。

研究成果の紹介や講演、試食などを予定しています。皆様のご来場を心よりお待ちしております。

なお、一般公開の詳細は当センターの公式ウェブサイトをご覧ください。

〈公式ウェブサイト〉

<http://konarc.naro.affrc.go.jp/>

【筑後研究拠点】

日時：平成22年10月23日(土)

10:00~14:30

場所：福岡県筑後市和泉496

テーマ：

「見てみよう!水田農業技術の最前線」

主な内容：

最新研究成果の展示やミニセミナー、
四穀米やうどんなどの試食を行います。

【九州沖縄農研(合志市)】

日時：平成22年10月16日(土)

9:30~15:00(入場は14:00まで)

場所：熊本県合志市須屋2421

テーマ：「食料自給って、かなり大切!

~九州沖縄の最新研究~」

主な内容：公開講演会、研究成果の展示や農業・園芸相談、イモ掘り体験(小学生以下)など行います。

【都城研究拠点】

日時：平成22年11月20日(土)

9:30~14:30

場所：宮崎県都城市横市町6651-2

テーマ：

「現在・過去・未来、進化を続ける農業技術」

主な内容：

今年は50周年特別展示として、創設当時から
の写真、研究内容、サツマイモ品種の変遷
などを紹介いたします。

イベント案内「九州沖縄農研アグリネットワーク・フォーラム」

平成13年に独立行政法人として新たに発足した当所も今年で10年目となりました。そこで、当所の最新の研究成果を紹介し、現場への普及促進、また関連産業とのマッチングを目的として、「九州沖縄農研アグリネットワーク・フォーラム~最新の技術、品種から農商工連携へ~」を開催します。

このイベントは当センターの研究チーム等の仲間作り(外部との連携強化)と位置付けています。会場では、最新の研究成果(品種、技術)をパネルや現物展示で紹介いたします。また、研究成果の更なる普及や新たな連携を目的として、全ての研究チーム等が皆様と直接意見交換します。さらに育成品種及び育成品種を使用

した製品の試食を行うと共に、栽培方法・種苗入手方法を紹介します。九州沖縄農研と連携することで何らかのメリットがある(…かもしれない)と思っていただける方々に来場いただきたいと思っています。

事前の参加申込みをお願いしておりますので、ご興味をもたれた方は、ぜひ当センター公式ウェブサイトをご覧ください。

日時：12月9日(木) 9:30~16:00

場所：ロマネスクリゾート菊南

(熊本市鶴羽田)

【編集後書き】

遺伝情報の本体であるDNAの“二重らせん構造”が発見されてから約60年がたちました。その発見を契機に、遺伝現象の仕組みを塩基配列などから科学的に解明しようという研究も盛んになりました。その研究成果が農業分野でも実を結びつつあります。

今回の特集では、作物がもともともっている遺伝子の目印(DNAマーカー)を探して利用することで、効率よく品種を識別したり改良する研究を紹介しました。近い将来、ここで紹介した技術が生産者や消費者の役に立つものと思います。

九州沖縄農業研究センター

ニュース No.33

平成22年10月8日発行

編集・発行 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構

九州沖縄農業研究センター広報普及室

〒861-1192 熊本県合志市須屋2421

TEL.096-242-7780,7530 FAX.096-249-1002

公式ウェブサイト <http://konarc.naro.affrc.go.jp/>