

クンシランの「品種」に関して！

クンシランに興味を持ちせっかく入手したのに、「大きくなって花が咲いたら期待したものと違った」、等という声が最近良く聞かれます。これは、流通しているクンシランの品種等の定義が曖昧であるために、混乱が生じていることが原因と思われます。

そこで、混乱が少しでも減ることを願い、知っておいたほうが良い用語の意味等を少々解説してみました。

### 1. 「品種」の定義

「品種」とは、種苗法によれば、

(定義等) 第二条 この法律において「農林水産植物」とは、農産物、林産物及び水産物の生産のために栽培される種子植物、しだ類、せんたい類、多細胞の藻類その他政令で定める植物をいい、「植物体」とは、農林水産植物の個体をいう。

2 この法律において「品種」とは、重要な形質に係る特性（以下単に「特性」という。）の全部又は一部によって他の植物体の集合と区別することができ、かつ、その特性の全部を保持しつつ繁殖させることができる一の植物体の集合をいう。

国際的にもこの定義があてはまります。

具体的にはどういうことなのか、品種登録されているクンシランの例をあげて説明しましょう。

例1：登録番号 第6767号 「サンビコ」

登録品種の植物体の特性の概要：

この品種は、育成者が導入した系統どうしを交配して育成されたものであり、花は花披片上部の中央部が淡黄色で周縁部が黄白色、下部は中央部が浅橙黄色

で周縁部が黄白色の大輪で、鉢物向きの品種である。草丈は極高、草姿は半直立性、株基部の太さは中、葉の重なりはやや整一、枚数は多である。葉の全体の形は披針形、先端の形は鋭形、表面の凹凸は中、しわの有無は無、湾曲は弱、葉長は極長、幅は狭、厚さは薄、表面の色は暗緑（JHS カラーチャート 3708）、斑の有無は無である。花房の縦径及び横径は大、花の向きは混在、小花の形は漏斗形、花径は大、つぼみの色は浅黄緑（同 3103）、花披片外側及び内側の上部の色は中央部が淡黄（同 2503）で周縁部が黄白（同 2502）、下部の色は中央部が浅橙黄（同 2203）で周縁部が黄白（同 2502）、外花披片全体の形は長楕円形、内花披片全体の形は倒卵形、花披片の重なりはやや重なる、外花披片の長さは長、幅は中、内花披片の長さは長、幅は広、数は中である。雄ずいの色は淡黄、子房の着色は無、小花柄の太さは太、長さは長、色は緑、花の香りは有、1株当たりの花茎数は中である。開花期は晩である。在来の黄花クンシランと比較して、葉の全体の形が披針形であること、花房及び花径が大きいこと、花披片内側の上部の色が淡黄及び黄白であること、花披片の幅が広いこと等で区別性が認められる。

登録品種の育成の経過の概要：

この品種は、1971年に育成者の温室（スイス連邦共和国）において、育成者が導入した系統どうしを交配し、1976年にその実生の開花株の中から選抜、以後、組織培養で増殖を行いながら特性の調査を継続し、1994年にその特性が安定していることを確認して育成を完了したものである。なお、出願時の名称は「ピコ イエロー」であった。

〈解説〉

「特性の概要」で、品種の定義の前半部分の重要な形質に係る特性（以下単に「特性」という。）の全部又は一部によって他の植物体の集合と区別することができる

と、いう条件を満たしていることを、記載しています。

「登録品種の育成の経過の概要」では、品種の定義の後半部分の「かつ、その特性の全部を保持しつつ繁殖させることができる一の植物体の集合」

と、いう条件を満たしていることを説明しています。

「組織培養で増殖を行いながら特性の調査を継続し、1994年にその特性が安定していることを確認して育成を完了したものである。」がそれにあたります。

つまり、「サンビコ」は、「同じ特性を維持すること」という条件を、組織培養という手法により満たしているわけです。

組織培養という手法は、一般的に行われている、割り子（株分け）や挿し木と同じ栄養繁殖のひとつで、同じ遺伝子（特性）を持つクローンをより効率よく得ることができます。

例2：登録番号 第10142号 「ひたちの」

登録品種の植物体の特性の概要：

この品種は、育成者所有の育成系統どうしを交配して育成されたものであり、花は花被片上部が鮮赤橙色、下部が淡橙黄色の中輪で鉢物向きの品種である。草丈はやや低、草姿は半直立性、株基部の太さは太、葉の重なりは整一、枚数は多である。葉の全体の形は倒披針形、先端の形は突形、表面の凸凹は弱、しわの有無は無、湾曲は弱、葉長は短、幅及び厚さは中、表面の色は暗黄緑（JHSカラーチャート3509）、斑の有無は無である。花房の縦径及び横径は中、花の向きは上向き、小花の形は杯形、花径は中、つぼみの色、花被片外側及び内側の上部の色は鮮赤橙（同1006）、下部の色は淡橙黄（同2202）、外花被片及び内花被片全体の形は長楕円形、花被片の重なりはやや重なる、外花被片の長さの中、幅は狭、内花被片の長さ、幅及び数は中である。雄ずいの色は白、子房の着色は無、小花柄の太さ及び長さは中、色は緑、花数は多である。花の香りは無、1株当たりの花茎数は少、開花期は中である。「かなやま」と比較して、草丈が低いこと、内花被片全体の形が長楕円形であること等で区別性が認められる。

登録品種の育成の経過と概要：

この品種は、昭和54年に育成者所有の育成系統どうしを交配し、その実生の中から選抜、以後、固定を図りながら特性の調査を継続し、平成6年にその特性が安定していることを確認して育成を完了したものである。なお、出願時の

名称は「つくば」であった。

〈解説〉

「特性の概要」で、「品種」の定義の前半部分の「重要な形質に係る特性（以下単に「特性」という。）の全部又は一部によって他の植物体の集合と区別することができる」

と、いう条件を「ひたちの」が満たしていることを、記載しています。

「登録品種の育成の経過の概要」で、品種の定義の後半部分の「かつ、その特性の全部を保持しつつ繁殖させることができる一の植物体の集合をいう。」

と、いう条件を満たしていることを説明しています。

具体的にいうと、「この品種は、昭和54年に育成者所有の育成系統どうしを交配し、その実生の中から選抜、以後、固定を図りながら特性の調査を継続し、平成6年にその特性が安定していることを確認して育成を完了したものである。」

という記載は、「ひたちの」は分離育種により固定性の条件を満たしたものであることの説明です。

例3：登録番号 第17020号 「悠久」

登録品種の植物体の特性の概要：

この品種は、育成者所有の育成系統どうしを交配して育成されたものであり、花は花被片内側の上部の色が34B (RHS カラーチャート)、下部は中央部が144A、周縁部が4Dの中輪の鉢物向きの品種である。草丈は低、草姿は半直立性、株基部の太さは細、葉の重なりはやや整一、枚数は中である。葉全体の形は倒披針形、先端の形は鈍形、表面の凹凸は中、しわの有無は無、湾曲はやや弱、葉長は短、幅及び厚さは中、表面の色は139A (同)、斑の有無は無である。花房の縦径及び横径は中、花の向きは上向き、小花の形は杯形、花径は中、つぼみの色は34B (同)、花被片外側の上部の色は34B (同)、下部の色は中央部が178D (同) 及び146B (同) で周縁部が4D (同)、花被片内側の上部の色は34B (同)、下部の色は中央部が144A (同) で周縁部が4D (同)、外花被片及び内花被片全体の形は倒卵形、花被片の重なりは重なる、外花被片の長さは中、幅は狭、内

花被片の長さ、幅及び花被片数は中、雄ずいの色は淡橙、子房の着色は有、小花柄の太さは太、長さは中、色は緑、花数は多、花の香りは無、1株当りの花茎数は中である。開花期は中である。ダルマ系在来橙花品種及び「紅陽」と比較して、花被片外側及び内側の上部の色が34Bであること、花被片内側下部の中央部の色が144Aであること等で区別性が認められる。

登録品種の育成の経過と概要：

この品種は、平成8年に育成者の温室（愛知県稲沢市）において、育成者所有の育成系統どうしを交配し、その実生の中から選抜、以後、増殖を行いながら特性の調査を継続し、18年にその特性が安定していることを確認して育成を完了したものである。

〈解説〉

「特性の概要」で、「品種」の定義の前半部分の「重要な形質に係る特性（以下単に「特性」という。）の全部又は一部によって他の植物体の集合と区別することができる」

と、いう条件を「悠久」が満たしていることを記載しています。

そして、登録品種の育成の経過の概要で、「かつ、その特性の全部を保持しつつ繁殖させることができる一の植物体の集合をいう。」

と、いう条件を、「この品種は、平成8年に育成者の温室（愛知県稲沢市）において、育成者所有の育成系統どうしを交配し、その実生の中から選抜、以後、増殖を行いながら特性の調査を継続し、18年にその特性が安定していることを確認して育成を完了したものである。」

と、記載しています。

つまり「悠久」は、栄養繁殖により固定性の条件を満たすものであるということの説明です。

農林水産省：品種登録ホームページ (<http://www.hinsyu.maff.go.jp/>) 参照

ここまでの説明でご理解いただけたかと思いますが、簡単に言うと、「品種」とは、「他とは明らかに異なる（区別できる）特性を持ち、その特性全部を維持

したまま繁殖させたもの。」と、なります。

この要件を満たすものが「(栽培) 品種」と呼ぶことが許されるわけです。

## 2. 「栽培品種」とは？

繁殖方法の違いによる区別（栽培品種の定義のうち、「明瞭な特性を維持する」ための手法による区別）

- ① 固定品種（特性に関係する遺伝子がホモ）：栽培し、花を咲かせ、種子を取り、翌年その種子を蒔いても全く品種の特性が変わらない（比較的均質な集団）からなるもの。コメや大豆等の品種がこれにあたります。
  
- ② F1 品種（特性に関係する遺伝子がヘテロ）：栽培し、花を咲かせ、種子を取り、翌年その種子（F2）を蒔くと、次の年の集団は全く見かけも生育もバラバラになってしまうもの。親株Aと親株Bを交配すると必ずCになることが確認されている場合「C」が「品種」と認められる。ただし、「C」の次の世代は「品種」にはならない。現在流通している野菜の種子等は、このタイプのものがほとんどである。
  
- ③ 栄養繁殖性品種：株分け、挿し木、接ぎ木等で増殖して品種性を維持するもの。果樹、サボテン等の品種がこれにあたります。

参照：<http://web-seisan.agr.ehime-u.ac.jp/dr.yamaguchi/Pl.Breeding.htm>

では、実際のクンシランの育種ではどのような方法がとられているのでしょうか？

例をあげながら説明しましょう。

### ① 固定品種

〈分離育種法〉：茨城県の N 氏が黄花大輪の育種にこの方法を用いて F4 世代ま

で来ています。

丸弁で整った花形ではあるが、小（中）輪のジパングに、大輪で花房も大きく見ごたえのある大学スミターズを交配してできた **F1** を選抜し、これにさらに大学スミターズの戻し交配を繰り返すことで、丸弁整形の黄花大輪で花房も大きい個体(**F3**)を得ています。

さらに、この方法を繰り返すことで特性の固定性が高められれば、得られた個体が、「固定品種」となります。

## ② F1 品種

〈交雑育種：中村氏や三橋氏等が、属間交配を行い「トリカラー」や「千葉昇殿」等の品種を作出しています。

## ③ 栄養繁殖品種

突然変異育種：クンシランでは農業試験場等の研究機関を除けば、人為的な突然変異育種はあまり行われていません。芽替わり等により、新しい形質を持った個体がまれに得られ、これらの一部は割株で流通しています（鳳凰系等）。

倍数体育種：染色体を倍加させて倍数体を得る手法は、クンシランでは実生の子葉展開時等に、コルヒチンを直接滴下する方法などがとられています。この方法は、効率が悪く、また倍加が起こっても、成長の過程で2倍体に戻ってしまうことが多くあまり効率の良い方法ではありません。

（「蔭の臺」はこの方法で作出された変異体が元になった品種で、割株で流通しています。）

無菌播種を行い、コルヒチン処理を行えば効率は上がりますが、特殊な装置などが必要な為、一般的ではありません。

しかし、「簡易無菌播種法によるクンシラン種子の発芽促進」法（2007 年会報参照）を応用すれば、比較的簡単に無菌播種が可能で、コルヒチンさえ入手できれば比較的簡単に処理が行えます。

ただし、コルヒチンは毒性が強いので、一般ではなかなか入手は難しいと思います。

### 3. クンシランの現状と問題点！

クンシランをめぐる混乱の原因は、一部の業者やマニアが、実生繁殖品を親株と同じ名称で扱ってきたことにあります。なぜ、実生繁殖品が混乱の原因になるのか解説します。

イネの場合、たとえば「コシヒカリ」の種もみを蒔いて育てて、(自家受粉により) 稔った米は「コシヒカリ」です。収穫した米(種もみ)を翌年蒔いて育てて(自家受粉により) 稔った米も「コシヒカリ」です。

上記で、実生繁殖品を親株と同じ名称で扱ってきたことが混乱の原因といいながら、矛盾するではないか?とお思いではないでしょうか。

では、トウモロコシのケースをみてみましょう。たとえば、甘い品種として一世風靡した、トウモロコシの品種である「ハニーバンタム」の種を蒔いて稔ったトウモロコシは「ハニーバンタム」です。自家受粉により稔った種(F2)を翌年蒔いて育てると、トウモロコシは「ハニーバンタム」になるのでしょうか? 答えは、「ハニーバンタム」にはならず、似ても似つかない代物になります。

それでは、同じ実生繁殖品でも、どうしてこのように違った結果になるのでしょうか?

それは、「コシヒカリ」等の米の品種が分離育種法により固定性を高めて特性に関する遺伝子が「ホモ」になっているのに対し、トウモロコシの「ハニーバンタム」等の品種はF1(ハイブリッド:「ヘテロ」)品種である為にこのような違いが生じるのです。

通常、クンシランは、分離育種法等による固定化が行われていないので、いわゆる雑種(ハイブリッド)と同じ状態になっています。このため、この親から採った種子(たとえ自家受粉したものでも)を蒔いて生じた実生は、親とは異なる形質を現す確率が非常に高くなるわけです。

混乱を生じさせない為には、栄養繁殖個体は、「(栽培)品種」として親株と同

じ名称で取り扱い（メリクロンによる場合はそのことをきちんと表記する）、実生により繁殖させた個体は、たとえ親株と似た特性を持っていても「(栽培) 品種」としては扱わず、あくまで「〇〇系」として区別すべきだと思われます。もちろん、固定性の確認されたものは「(栽培) 品種」として扱えます。

最近、特に中国から優れた形質を持つクンシランが輸入されて同じ名称で販売されていますが、中国における栽培・繁殖・育種状況などを見た場合、明らかに「(栽培) 品種」と呼べるものではなく、あくまで「〇〇系」として扱うべきものであると思います（きちんと割り子により繁殖されたものは「(栽培) 品種」で問題ありませんが）。現在のところ、同じような形質の個体は同じ名称で販売されていることが多いようですが、きちんと区別して扱う時期に来ているのではないのでしょうか？

#### 4. 語句説明

育種 (breeding) : 品種改良ともいう。遺伝的性質 (形質) を人間が希望する性質 (形質) に改良すること。既存の品種の劣った形質を目的にあった形質に改良していくこと。遺伝子の変異がどのようにして得られたかによって、「分離育種」、「交雑育種」、「突然変異育種」、「倍数体育種」等に分類することができる。

分離育種法 : 特定の形質に注目して、ある集団から目的の形質を持つものの選抜・交配を続け、固定性を高めていく育種法

交雑育種法 : 異なった形質を持った個体同士を交配し、その後代から目的の形質を合わせ持つ個体を選抜し、固定する育種法

突然変異育種法 : 放射線や化学薬品等を用いて既存の形質と異なった突然変異を人為的に起こし、選抜・固定する育種法

倍数体育種法 : コルヒチン等を用いて人為的に染色体の倍加を起こし、倍数体を作成し既存の形質とは異なった個体を、選抜・固定する育種法

種 (**species**) : 性的隔離で相互に隔てられた交配可能な一群 (**syngameon**) ; **G.E.DuRietz(1930)**。相互に生殖的に隔離されており、しかも相互の間には現実には (または機能的に) 交配が不可能ないくつかの自然集団の全群 ; **Mayr(1940)**。

品種 (**variety**) : 分類学においては、実用的形質に関して他の集団と区別されるがその集団内では相互に区別されない一定の遺伝子特性を持った、飼養生物・培養生物あるいは栽培生物の集団 (生物学辞典) をいう。園芸 (栽培) 品種は分類学の「品種」とは異なるので注意が必要 !

栽培品種 (**cultivar**) : なんらかの特性 (形態的、生理学的、細胞学的、化学的その他) によって明確に識別され、繁殖 (有性、無性) 後も、その明確な特性を維持するような栽培植物の集団 (栽培品種の命名に関する国際規約)。この定義に従えば、実際問題として栽培品種の範囲は植物分類学上の種、変種、品種すべてのランクを含むことになる。

遺伝子 (**gene**) : 遺伝形質を規定する因子。メンデルの法則における基本概念として各遺伝形質 (単位形質) に対応して想定された。**W.L. Johannsen(1909)**がメンデル因子をさす語として提案した。

メンデルの (遺伝) 法則 : メンデルがエンドウ豆の実験で明らかにした遺伝の根本法則。「分離の法則」、「独立の法則」、「優劣の法則」の3つからなる。

ホモ : ホモ接合体 (同型接合体) のこと。着目するいくつかの遺伝子について、対立関係にある遺伝子の全てが機能的・座位的に同一である接合体。一対立遺伝子では **AA**、**aa**。二対立遺伝子では **AABB**、**AAbb**、**aaBB**、**aabb** と表記される。

ヘテロ : ヘテロ接合体 (異型接合体) のこと。特定の遺伝子について、質・量あるいは、配列順序等が異なっている配偶子の接合二よって生じた個体。一対立遺伝子では **Aa**。二対立遺伝子では **AaBb**。

参照 : 岩波 生物学辞典 第3版