

ウェブで使える作物家系図の 作成ツール「Pedigree Finder」の開発

温室効果ガス

農薬

肥料

有機農業

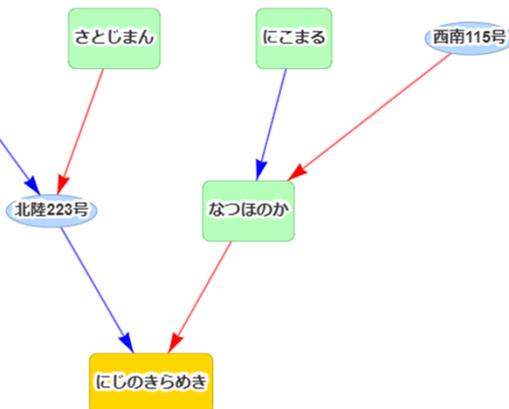
その他
(育種システム)

生産 品目：水稲、イチゴ、カンショ、小麦、小豆

技術の概要

品種の迅速な開発のため、交配に用いる系統の家系と特性情報の理解は必要不可欠である。「Pedigree Finder」は作物の家系図を利用者が自由に作成できるデータベースであり、ウェブ上で品種・系統の近縁関係とそれらが示す作物特性を関連づけて表示できる。

主要穀物だけでなく野菜・果樹等の多品目の育種効率化基盤として活用されている。新品種の開発において、育種目標に最適な両親の組合せを効率的に選定できる。



水稲「にじのきらめき」の家系図

効果

◎新品種開発のため優良な交配親を選定

祖先だけでなく、子孫方向への探索機能も充実させており、交配に使われた回数が多い系統や子孫の数が多い系統も調査できる。品種等の起源や近縁関係、ゲノム情報を考慮して、様々な角度から品種等の重要度を検討し、みどり戦略の実現に有効な育種素材を選ぶことができる。

◎生産者・消費者も品種特性を考慮した品種選択が可能

家系図を特性・遺伝子型情報によって異なる色で塗り分けることにより、病害耐性など家系に特徴的な特性の検索や遺伝のパターンについての情報を視覚的にとらえることで、品種の特性を考慮した選択が可能。

Pedigree Finderの特徴

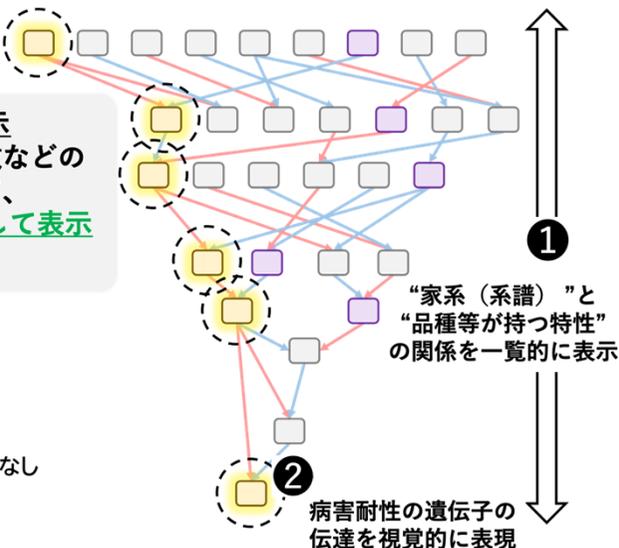
☑データセットに対応した表示
品種登録データや近縁係数などのデータセットに基づいて、**形質・遺伝子情報を色付けして表示**することも可能

→ : 交雑育種 (母系)

→ : 交雑育種 (父系)

□ : 病害耐性あり □ : データなし

□ : 病害耐性なし



導入の留意点

・5種の作物で公開中

2024年12月時点で水稲、イチゴ、小麦、カンショ、小豆の家系図を公開しており、今後さらに作物種を追加予定である。

・独自データを利用したい場合

自組織で管理・運用できるPedigree Finderの配布版を利用して、クローズド環境で独自保有系統のデータを格納し、他組織にデータを公開せずに利用できる。

その他 (価格帯、研究開発・改良、普及の状況)

●普及状況

43道府県の公設試、大学17校、種苗会社を含む民間企業19社で利用中

関連情報

- ① 作物の系譜情報を利活用するためのデータベース(Pedigree Finder)標準作業手順書 (SOP)
② 利用登録はこちら

