

## ＜2012年 農林水産研究成果10大トピックス TOPIC 2＞

農林水産技術会議事務局

## ＜タイトル＞

トマトの全ゲノム解読に世界で初めて成功！  
 ー育種の加速に期待ー

## ＜当該研究成果のポイント＞

（公財）かずさDNA研究所と（独）農研機構 野菜茶業研究所は日本を含む14カ国が参加する国際トマトゲノム解読コンソーシアムに参画し、第8染色体の高精度解読を行ったほか、染色体地図の作成等を担当し、トマト全ゲノムの解読に貢献した。これにより、栽培種トマトのゲノム（約9億塩基対）の86%に相当する7.8億塩基対の高精度な塩基配列情報が解読された。

この研究によって、約35,000個の遺伝子が見つかり、ゲノム上の位置や構造が明らかとなったほか、栽培種トマトと野生種トマトのゲノム配列を比較することにより、トマトを栽培化する上で重要と考えられる形質の遺伝子が明らかとなった。

本成果は、英国の科学雑誌 Nature(2012年5月31日)に掲載された。

## ＜期待される効果・今後の展開など＞

今回解読されたトマトの全ゲノムDNA配列は、品種ごとに異なるDNA配列の違いを見つけるための基準配列として利用することができ、DNA配列の違いと農業上の形質との関係を明らかにすることにより、収量性・病虫害耐性・異常気象への適応性に優れた品種や、栄養成分の豊富なトマト品種の育成などの品種改良と、新しい栽培方法の開発など、新技術につながることを期待される。

さらに、トマトと同じナス科のナス、ピーマンなどの野菜についてもトマトのゲノム情報を活用することによって、研究の効率化が期待される。

## ＜研究所名＞

（公財）かずさDNA研究所、（独）農研機構 野菜茶業研究所

## ＜担当者名＞

（公財）かずさDNA研究所 植物ゲノム研究部 部長 田畑 哲之

（独）農研機構 野菜茶業研究所

野菜育種・ゲノム研究領域 上席研究員 福岡 浩之

## ＜連絡先＞

（公財）かずさDNA研究所

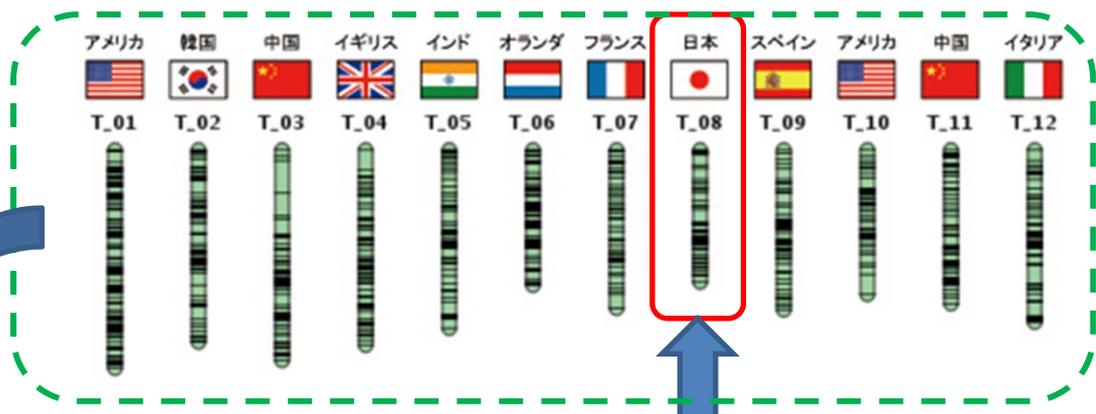
TEL:0438-52-3900

（独）農研機構 野菜茶業研究所 情報広報課 鈴木 康夫

TEL:050-3533-3861

トマトの全ゲノム解読に世界で初めて成功！

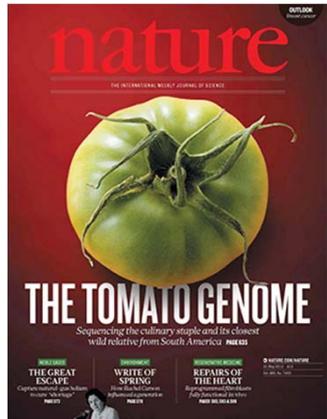
生食だけでなく加工用としても利用され、米に次いで農業生産額の大きいトマトの全ゲノムを国際コンソーシアムの一員として解読。



第8染色体をかずさDNA研究所・野菜茶業研究所が解読。

約35,000個の遺伝子のゲノム上の位置や構造が明らかに！

収量性 病虫害耐性 環境適応性  
農業上の重要形質と関連づけた解析



トマトの品種改良・新しい栽培技術の開発に応用



近縁種への活用により研究効率化