

MONSANTO



INFORMATION

日本モンサントからのインフォメーション

農業技術の新たな進歩で生産者を支援し、人口増加に伴う需要増に対応する

モンサント・カンパニーの研究開発パイプラインの年次総括において、持続可能な農業と食料安全保障を推進し、病害虫などほ場での問題と気候変動が農業生産に与える影響を抑制する画期的技術を発表

2016年1月6日 ミズーリ州セントルイス(米国)

セントルイス(2016年1月6日)– 農業は私たちの日々の暮らしに非常に重要な役割を果たしています。食料や衣料のニーズを支えるのはもちろんのこと、耕起を減らして土壌を保全する農法の推進や、土地の生産性向上を通じて地球の貴重な天然資源や生物多様性を保護する役割もあります。そして今、この役割がかつてなく重要な意味を持つようになっていきます。

モンサント・カンパニー(ニューヨーク証券取引所: MON)は、本日、収量の向上・作物の保護・社会への供給拡大に取り組む農業生産者を支援するために開発中の幅広い農業ソリューションを発表しました。モンサントの研究開発ポートフォリオ全体、すなわち育種、植物バイオテクノロジー、化学農薬、微生物製剤、データサイエンスによる精密農法の各分野の研究プラットフォームにおいて開発が進んでいる、一連の画期的な技術に焦点を当てています。

モンサントの最高技術責任者ロバート・フレイリー博士は「社会の食料需要の拡大に対応し食料生産と作物収穫を妨げる様々な難題に対処するため、世界の農業生産者にはさらに多くのことが求められています」とした上で、「私たちは科学の力によって、害虫や雑草、病気や天候など生産者が直面する問題の影響を軽減しながら、世界の農業が環境に与える影響も抑制するための新しいソリューションを見つけようとしています。この研究と、継続的な農法の改善、他の専門家との協力が結びつけば、農業生産者と農産物を消費する消費者、そして私たちの地球に本当の意味での改善をもたらすことができるはずです」と述べています。

モンサントの研究開発プラットフォームは、以下のような方法で持続可能な農業実践を支えます。

1. 収量向上によって世界の農業生産の環境への影響を削減する

現在の世界で農業生産に利用されている天然資源の消費量は、絶えず逼迫しています。都市人口の増加と食料・衣料の需要拡大は、農業生産者が既存の農地からより多くの生産物を得る方法を見つけなければならないことを意味します。既存の農地は環境中の二酸化炭素を閉じ込める重要な役割を果たし

ているため、この取り組みは非常に重要です。今の耕作面積のまま生産を増やすことができれば、今以上の土地を農業生産にあてる必要がなくなります。また、温室効果ガスの環境中への放出を食い止める動きにもなります。モンサントは、こうした生産者の努力を支援する鍵となる数多くの画期的技術を開発中です。本日発表されたプロジェクトの中にも次のようなものがあります。

- 育種における新たな進展では、高密度植トウモロコシシステム (High-Density Corn System) など、単位面積あたりにおいて、より多くの作物個体を持続可能な方法で栽培することを目指して開発が進められています。この研究プロジェクトにおいては、1 エーカーあたりの作付け個体数の増加と収量の向上が期待されています。
- 植物バイオテクノロジー(遺伝子組換え技術)における初期研究では、次世代高収量トウモロコシ (Next-Generation Higher-Yielding Corn) や 次世代高収量ダイズ (Next-Generation Higher-Yielding Soybeans) など、作物が本来持つ潜在的な収量性を向上させることを目指しています。モンサントは BASF 社と協力してこの研究を進めており、ほ場試験の初期段階において収量改善につながる複数の植物形質の発見など、従来の育種法では容易に達成できない成果が得られつつあります。
- クライメイト・コーポレーション (Climate Corporation) の Climate FieldView Drive™ や Script Creator in Climate FieldView Pro™ など、データサイエンスを用いた精密農法などデジタル農業ツールの発展は、農業生産性の向上にすでに貢献しています。

2. 農業生産の需要増に伴う自然資源への影響を軽減する

農業生産者は栽培期ごとに害虫や雑草、病気が作物に与える影響を軽減しようと努力しています。栽培環境の変化は作物に本来期待される収量、ひいては収益性にも影響しますが、気候変動や天候の不安定さはさらにその影響を大きくします。モンサントはそのような影響を軽減しようと努める生産者を支援する様々な画期的技術を開発中です。以下はその例です。

- 次世代雑草防除技術として、Roundup Ready 2 Xtend™ ダイズ および Bollgard II® XtendFlex™ ワタ など、収量に悪影響を与える雑草の問題を軽減する新しい方法を生産者に提供できる段階にきています。除草剤耐性技術は雑草管理の柔軟性を高め、保全型の耕起(耕さない、あるいは耕起を減らす)栽培の採用・継続する技術を生産者に提供することで、土壌から発生する温室効果ガスの排出削減や燃料の節約を実現します。
- 新しい害虫防除技術としては、第4世代 地上部害虫抵抗性トウモロコシ (Fourth-Generation Above-Ground Insect Protected Corn)、第4世代 地下部害虫抵抗性トウモロコシ (Fourth-Generation Below-Ground Insect Protected Corn)、第3世代害虫抵抗性ダイズ (Third-Generation Insect Protected Soybeans) などが開発されています。これらのプロジェクトは、

殺虫剤の使用を最小限に抑えながら様々な害虫から作物を守る新しい方法を生産者に提供できると期待されます。

- 植物に対する害虫の被害や過度の湿度が原因となって、農地に病気を発生させ生産性が阻害されることがあります。植物バイオテクノロジーおよび化学農薬の研究が、トウモロコシに影響する病気に的を絞って影響を抑えるアプローチを見つけ出そうとしています。モンサントのトウモロコシ病害防除 (Corn Disease Control) プロジェクトでは、幅広い病気に抵抗性を持ったトウモロコシを開発しています。バイエル クロップサイエンス (Bayer Crop Science) 社との共同開発による *Acceleron*® 種子処理法による殺菌剤の提供 (Enhanced Fungicides offering) は、生育期の主要な段階で感染する病害の防除を目指しています。

3. 世界の農業生産の継続的な向上を図る

農業生産者が既存の農地でより多くの収穫物を獲得しそれを保護することを目指すように、農業セクター全体としても、社会の需要に応えるために作物の生産に使用される農法を改善する方法を見つける努力を続けなければなりません。モンサントは、地球の天然資源と生物多様性を守りながら収量を向上させる新しいアプローチを開発中です。たとえば、以下のような取り組みを行っています。

- ミツバチの健康を守る研究——ミツバチは私たちの食料生産システムにとってなくてはならない存在です。国連の食糧農業機関 (FAO) は、ミツバチが毎年作物の 3 分の 1 以上の受粉を行い、世界で生産されるすべての作物の 75% について生産性を高めていると試算しています。しかしながら、ミツバチは常にミツバチヘギタダニ (Varroa mite) の影響を受けています。このダニはミツバチの巣にウイルスを持ち込み、ミツバチの数と蜜の生産性を著しく減少させてしまう脅威です。モンサントで行われている BioDirect™ Bee Health という研究は、この重要な花粉媒介昆虫に対する壊滅的な脅威を標的にした世界初の生物学的アプローチです。
- 土壌微生物 (soil microbials) の研究は、全体的な収穫拡大を目指して改良されたトウモロコシ用微生物製剤など、新しいツールを確立しつつあります。モンサントとノボザイムズ (Novozymes) 社との提携関係、BioAg Alliance によって行われているこの研究は、植物の根に沿った微生物の成長に注目し、栄養の取り込みを改善して本来の収量の可能性を引き出そうという試みです。
- デジタルツールの進歩により、農地での窒素の使用が最適化されようとしています。クライメイト・コーポレーション社の Nitrogen Advisor および Sub-Field Nitrogen の改良は、最適な窒素肥料の投入についての知見の提供を目的としています。
- 化学農薬における継続的な技術革新は、Improved Dicamba Formulation II プロジェクトなどの新しい画期的な展開を示しつつあります。除草剤ジカンバの高濃度散布液処理は低薬量散布を可能にし、生産者にとっての柔軟性が高まるほか、使用量の削減によりこの新製品の配送や包装による環境への影響を抑制することができます。

モンサントの研究開発パイプライン、プロジェクト、提携に関する情報

このプレスリリースで紹介したモンサントの研究パイプラインやプロジェクト、その他の研究プロジェクトについてのより詳しい情報は、www.monsanto.com および www.monsanto.com/pipeline をご覧ください。また、モンサントが本日発表した2016年度 第1四半期の決算にも、研究開発パイプラインの情報が掲載されています。本日の決算発表について詳しくは、www.monsanto.com に掲載されたプレスリリースおよび参考資料をご覧ください。

モンサント・カンパニーは、人口が増え続ける世界の人々に必要な食料を供給するために役立つ広範囲なソリューションを提供することに取り組んでいます。弊社は、果物や野菜からトウモロコシ、ダイズやワタといった主要穀物まで、農業生産者が十分な量の栄養のある食料を生産するのに役立つ様々な種子を生産しています。弊社は、農業生産者が、天然資源を保全し、農業を改善するためのデータを用い、水や他の重要な資源をより効率的に使用し、そして作物を害虫や病気から守るために役立つ持続可能な農業ソリューションを提供するため尽力しています。プログラムやパートナーシップを通じ、弊社は、農業生産者、研究者、非営利団体、大学など、世界的な課題に取り組む人々と協力し合っています。モンサント・カンパニーや弊社の取り組み、および問題解決のため献身的に取り組んでいる20,000人を超える従業員についての詳細は、discover.monsanto.com および monsanto.com をご覧ください。Twitterの www.twitter.com/MonsantoCo やブログの www.monsantoblog.com の Beyond the Rows®、或いは、弊社の News Release RSS Feed を購読されますと、さらに詳細な情報をご覧ください。

将来予想に関する情報に関する注意書き

このプレスリリースに含まれる一部の記述は、「将来予想に関する記述」です。具体的には、弊社の予想される財務業績、現在および将来の製品実績、規制承認、事業計画および財務計画、その他過去に例のない事実などに関する記述がこれにあたります。これらの記述は現時点での予想および現在入手可能な情報にもとづくものです。しかしながら、リスクや不確実性を含む事実にもとづいた記述であるため、弊社の実際の年次業績や成績が「将来予想に関する記述」で明示的または黙示的に示されたものと著しく異なる場合があります。このような相違の主因または要因となりうる要素としては、例を挙げれば、種子・形質・農薬における継続的な競争；知的財産権保護や規制コンプライアンス、承認が得られる速度、弊社のバイオテクノロジーその他の農業製品に対する一般の理解と受容などの様々な不測の事態への遭遇；弊社の研究開発活動の成否；重要な裁判やすでに発表されている証券取引委員会（SEC）調査の結果；為替や経済の推移；買収その他の取引の遂行；物価の変動；弊社の製造に影響する規制コンプライアンス；流通在庫量に関する弊社の予測の正確度；最近の債務の上昇と予想される今後の債務；弊社の短期的財務ニーズへの資金確保の可否、および販売した製品の支払いの領収の可否；気象条件・自然災害・事故・サイバー犯罪を含む安全侵害が農業または弊社の施設に与える影響；および弊社の最新の SEC への定期報告に詳述されているその他のリスクや要因が考えられます。「将来予想に関する記述」はあくまでこのプレスリリースの日付の時点のものであり、これに過剰に依存するべきではありません。弊社はいかなる「将来予想に関する記述」または実際の結果に影響しうるいかなる要因についても、これを更新する現在の意図または義務を放棄します。

編集者への注意:

モンサントおよび the Vine Design、Beyond the Rows、Fieldview、Accelaron、BioDirect、Roundup Ready 2 Xtend、Bollgard II XtendFlex は、モンサント・カンパニーの登録商標および完全所有の子会社です。その他のすべての登録商標は、それぞれの所有者に属します。

日本モンサント株式会社の取り組みや事業についての詳細は、こちらをご覧ください。

【ウェブサイト】

<http://www.monsanto.co.jp/>

【Facebook】

<https://www.facebook.com/MonsantoJapan>

【Twitter】

<https://twitter.com/monsantojapan>

この件に関するお問い合わせ先

日本モンサント株式会社

広報部 佐々木

TEL: 03-6264-4824 FAX: 03-3566-5411 E-mail: bio.info@monsanto.com