

## 生命に特許はいらない！キャンペーンニュースレター

2020年 冬

### ひと、動物、キメラ

#### 初のヒト-猿キメラに懸念

2019年8月

米ソーク研究所のファン・カルロス・イズピスア・ベルモンテ教授率いる研究チームが、ヒト細胞を含む猿の胚、すなわち“ヒト-猿キメラ”を作った、との報告がある。この研究は、“法的問題を避けるために”中国で行われた。（ニュースレターの完全バージョンと参考文献はすべて：<http://www.columban.jp/>）

#### 動物に悪用される遺伝子操作

2019年1月

CRISPR遺伝子編集技術は、医薬品やさまざまな素材を作り出すバイオリクターとしての用途を含め、工業生産システムの中で目的に合わせた動物を作り出すために幅広く用いられている。新たな遺伝子操作ツールによってGM動物研究が全世界的に加速しており、すでに300種以上の豚、牛、羊、ヤギが作られている。

### 植物

#### 除草剤に抵抗性を持つオオホナガアオゲイトウ

2019年8月

除草剤耐性GM作物に使われる複数の除草剤に抵抗性を持つようになってきている雑草、オオホナガアオゲイトウをめぐり、米国の科学者らが警鐘を鳴らしている。今年3月、カンザス州立大学の実験圃場に生育しているオオホナガアオゲイトウの一部が、2,4-D除草剤を製品表示の指定頻度の18倍で散布しても枯れなかったことを、同大学のミティラ・ジュグラム教授が確認した。

#### モンサントの干ばつ耐性トウモロコシ、不首尾を確認

2019年3月

干ばつ耐性を持つとされる遺伝形質に組み換えられたトウモロコシ品種が、収穫量においても普及率においても、従来の交配手法による非GM干ばつ耐性品種と比べて、低い結果となっていることが、米国農務省が最近公表した報告書で明らかになっている。

#### ゲノム編集作物が瞬く間に商用生産現場へ

米国のベンチャー企業Cybus社が、ゲノム編集したナタネ種子「Falco」の4品種を近々発売すると発表した。ゲノム編集した高オレイン酸大豆を“非GMO”として発売したCalyxt社に倣い、Falcoも非GMOとして市販される。Falcoはスルホニル尿素系除草剤に耐性を持つ。

Calyxt社はすでに、白渋病（ウドンコ病）耐性小麦（2016）と高アミロース小麦（2018）が規制や安全性評価の対象

にならない、との通知を米国食品医薬品局（FDA）より受け取っている。

#### 加でGEトウモロコシに抵抗性を持つ害虫の初の事例

2019年1月

ヨーロッパ・アワノメイガ（ECB）を殺すための組み換え遺伝形質に対して、この害虫が抵抗性を獲得している事例を、カナダ・ノヴァスコシアのトウモロコシ農家が報告している。害虫耐性を持たせる組み換え遺伝形質に対して、ヨーロッパ・アワノメイガが抵抗性を獲得している事例が報告されたのは、世界で初めてである。

### 汚染

#### 米国：4度目のGM小麦自生を確認

2019年6月、7月

米国農務省動植物検疫局（APHIS）は6月7日、米国ワシントン州でラウンドアップ耐性遺伝子組み換え小麦の自生を確認したと発表した。詳細は明らかにしていないが、2016年の発見以来4度目の自生確認となる。流通への混入はないとしている。米国では未だに遺伝子組み換え小麦の商業栽培は承認されていない。

### 除草剤

#### カナダでGM作物の増加に伴い、除草剤の使用量も増加

2018年11月

業界は、GM作物を導入すれば農家の殺虫剤の使用は減ると約束していたが、カナダにおける除草剤の販売量は、GM除草剤耐性作物の導入以降、199%増加している。

### モンサント社

#### IARCがん研究を萎縮させる共和党の圧力に

2019年8月

2015年、世界保健機関（WHO）のがん研究支部である国際がん研究機関（IARC）が、除草剤ラウンドアップの有効成分であるグリホサートを「恐らく発がん性がある」カテゴリーに分類し、これをきっかけに、世界で最も使われているこの除草剤について、世界的な議論が巻き起こった。以降、連邦議会では4年間にわたり、共和党議員がIARCへの資金提供を中止するよう圧力をかけてきた。IARCに対して現在も続くこの政治的攻撃は、モンサントが一部お膳立てしたものであったことが、最近見つかった文書で明らかになっている。

## 医療

### 初の“体内”遺伝子編集の成功を示唆する試験結果

2019年2月

ハンター症候群およびハーラー症候群の治療に取り組む米国の研究グループが、成人の体内でDNAを変化させる、体内での遺伝子編集に初めて成功したとみられる。ただし、これによって実際になんらかの治療効果が得られるかどうか確認するには時期尚早である。

### 失明すると言われた患者が

2019年1月

2018年10月、英オクスフォードのロバート・マクラーレン教授が、失明の原因となるコロイデミア（先天性脈絡膜欠如）の遺伝子治療の治療に世界で初めて成功した。

### クリニックと患者を悩ませる残った胚の問題

2019年1月

不妊治療クリニックで、治療後に残った何万個もの胚が行き場を失っている。

### 世界初のGMウイルス治療で少女が危うく生還

2019年5月

イギリスで、10代の少女が薬剤耐性感染症の治療のため、世界で初めてとなる遺伝子組み換えウイルスの投与を受け、顕著な回復を見せている。

## 技術

### DNAを完全に書き換えた世界初の生物

2019年5月

イギリス、ケンブリッジの科学者らが、完全に合成による、DNAコードを大幅に書き換えた世界初の生物を作り出した。この微生物の存在は、医薬品や有用な原料を作ったり、ウイルス耐性などの新たな特質を加えるために、生物学的機構を意のままに操った生物の創出へ、道筋をつけるものである。

### 合成生物学（動画）

2019年6月

国連の生物多様性条約に提言付きレポートを提出する専門家グループが、6月初旬に会合を開き、合成生物学のさまざまな新規用途を検証した。

合成生物学は近年、ますます実験室外へとフィールドを移してきており、企業が屋外で実験を行ったり、野外環境で遺伝子組み換えを行っているケース——たとえば、ウイルスや遺伝子ドライブを用いて自然界の遺伝子構造を変えるなど——もある。

### 影響下で推進

2019年6月

国際自然保護連合（IUCN）が2019年5月、多くの議論を呼んでいるバイオテクノロジー分野である合成生物学に関するアセスメントを公表した。このレポートに携わった関係者の背景を調べると、その執筆者の大半が、もともと合成生物学——とりわけ遺伝子ドライブ——を

強く支持する立場であったことを示す証拠が見つかる。加えて、その多くが利害の対立を抱えており、そのことが、彼らがIUCNに提出した「利害の対立」に関する署名文書で、部分的にしか明らかにされていない。

### 米軍の研究がGMウイルスを植物に拡散

2018年10月

米国防総省高等研究計画局（DARPA）が出資する研究プログラム「Insect Allies Program」は、直接その場で“ゲノム編集”することで植物の染色体に変化を起こすよう遺伝子を組み換えた感染力のあるウイルスを、虫を使って拡散しようというものである。市販種子の遺伝子組み換え（標的植物に組み換え遺伝子を導入する）は、これまで、実験室環境でのみ行われてきた。今回のDARPAの新たなアプローチでは、より迅速に、より大規模に、すでに畑で生育している作物に対して、遺伝子組み換えを実施できるようになる。

## 知的財産、特許

### 判決を受けて、修正後に畜牛ゲノム特許が認可へ

2019年1月

アメリカ企業の畜牛ゲノム特許を阻止しようとした豪州食肉家畜生産者事業団（MLA）が敗訴した。連邦裁判所は、いくつかの修正を加えたのち、米国企業が出願していた特許申請を認める決定を下した。オーストラリアの主要家畜研究機関は、これにより、オーストラリアの家畜ゲノム研究が萎縮する恐れがあるとしている。

豪州食肉家畜生産者事業団（MLA）は2016年、成長率や乳量、サシの入り具合など、畜牛の重要な形質を特定する手法に関する特許を認めたオーストラリア特許庁（IPオーストラリア）の判断に異を唱え、Branhaven社を相手取り、訴訟を起こしていた。

### ‘種から食肉まで’と“トウモロコシから乳まで”の特許？

2019年6月

欧州特許庁（EPO）が、特殊な工場で養殖されたサーモン（鮭）とトラウトに対する特許を認めた。この独占特許は、魚そのものとともに、魚の養殖と給餌もその対象としている。また、類似のケースとして、シンジェンタ社も、遺伝子組み換えトウモロコシのみならず、そうした作物を餌として与えて育てた動物の乳や肉の生産も自社の“発明”だと主張している。

### シンジェンタのトマトに対する特許が取り消し

2019年1月

激しい反対運動を受けて、シンジェンタ社がトマトに対する特許申請を取り下げた。これを受けて、欧州特許庁（EPO）も特許番号「EP1515600」を正式に取り消した。シンジェンタ社は、トマトの種子、植物、果実を自社の発明物として、特許を申請していた。だが、これらはすべて、実際には、ペルーとチリで発見されたトマト（植物）を掛け合わせて得たものであり、従来の交配手法に由来するものである。

## 日本

### ゲノム編集食品

#### ゲノム編集食品、食品表示義務なし 流通制度固まる

2019年9月

狙った遺伝子を切断する「ゲノム編集」技術で開発した食品について、消費者庁は19日、食品表示を義務化せず、ホームページなどでの任意の情報提供を求める方針を示した。消費者団体などから食品表示を求める声があるが、安全面では従来の品種改良と同程度のリスクであり、科学的にも見分けられないことなどから判断した。早ければ年内にも流通する。

### ひと、動物

#### ブタ体内で人の膵臓

2019年4月

東京大の中内啓光特任教授は、人工多能性幹細胞（iPS細胞）を使って、ブタの体内で人の膵臓（すいぞう）をつくる研究を実施する方針を明らかにした。将来、移植医療用として使うのが目的。学内の倫理委員会と国の専門委員会による二段階審査で認められれば、2019年度中にも国内で初めて人の臓器を持つ動物をつくる実験に着手する。

#### ヒト受精卵のゲノム編集、遺伝病研究を容認

2019年4月

「ゲノム編集技術」で人間の受精卵の遺伝子を操作する基礎研究をめぐる、政府の生命倫理専門調査会は22日、遺伝病の治療法の開発などを容認する見解をまとめた。現時点では安全面や倫理面から、その受精卵で子どもを誕生させることは認めないが、受精卵の遺伝子改変による遺伝病の予防に道を開くことになる。来春にも研究が認められる見通し。

#### 遺伝子治療の普及策を探れ

2019年2月

厚生労働省の専門家会議が、遺伝子操作技術を使う新しいがん治療薬などの承認を了承した。日本では副作用の不安などから遺伝子治療は敬遠され、米欧に比べ利用が遅れているが、より安全で効果的なものも開発されている。官民で普及策を検討すべきだ。

#### カルタヘナ法に基づく行政処分等について

2019年5月7日

農林水産省は、本日、群馬県蚕糸技術センターに対して遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律に基づく行政処分を行いました。

カルタヘナ法第14条第1項に基づき、HC-EGFP 遺伝子導入緑色蛍光タンパク質含有絹糸生産カイコの使用等を中心するとともに、当該カイコについて拡散防止措置を執ることを命じた。当該カイコを使用等する場合には、改めて農林水産大臣の確認を受けることを命じた。

カルタヘナ法第13条第1項の規定に基づく拡散防止措置について農林水産大臣の確認を受けずに遺伝子組換えカイコを第二種使用等していたこと。

#### 数十万人の遺伝子データ収集、まず従業員から 東芝

2019年8月

東芝が新事業を育てるため、日本人従業員1万人分の遺伝子データ収集を始めた。集まった遺伝子データを解析し、個々人の体質に合わせた病気の治療法や予防法を提供するのが目標。

### 医学

#### ラット使いマウス腎臓作製 受精卵にES細胞注入

2019年2月

さまざまな組織に変化する「万能細胞」の一種の胚性幹細胞（ES細胞）を使い、ラットの体内でマウスの腎臓を作ることに成功したと、生理学研究所（愛知県岡崎市）などの研究チームが英科学誌電子版に発表した。

### 植物

#### 違法なGMワタを検出

2018年11月

食用や飼料用、衣料などに利用されているワタ。なかでも海外から多く輸入されている遺伝子組み換えワタは、法律（カルタヘナ法）上、一般の畑では栽培できないことになっている。しかし、農民連食品分析センターの調査で、国内で栽培されているワタに違法な遺伝子組み換え品種が混入している可能性があることがわかった。

#### 山田正彦 タネの本

山田正彦さん（元農林水産大臣・弁護士）は、最近の著書『タネはどうなる?!一種子法廃止と種苗法運用でー』（サイゾー、2018年6月25日）の冒頭で創世記1章11節を引用しつつ、「タネは、人類にとって最も大切なものであることを聖書も示唆しているのではないだろうか」と述べ、タネをしっかりと守らなければと訴えている。

#### 遺伝子組み換えジャガイモは安全と評価

2019年8月

食品安全委員会は8月6日、米国のシンプロット社の疫病耐病性・アクリルアミド生成量低減遺伝子組み換えジャガイモ（SPS-000Y9-7）について「ヒトの健康を損なうおそれはない」とする遺伝子組換え食品等専門調査会の健康影響評価を了承し意見公募を始めた。

### 知的財産

#### 日本発の果実、中韓に流出 農水省が保護へ法改正へ

2019.5.25

農林水産省が、国内で開発された農産物の新品種保護の強化に向けて、種苗法を改正する検討に入ったことが25日、分かった。新品種の海外流出が問題になっているため、農産物の輸出を阻害する事態に歯止めを掛ける狙い。

## 和牛精液あわや国外へ

2018年11月

輸出禁止の和牛精液が日本国外へ不正に持ち出されていたことが分かった。中国入国時に見つかり中国国内への流出は水際で止められたが、日本の検査はすり抜けており、検査体制の甘さが浮き彫りになった。畜産関係団体は「和牛精液が流出し、他国で生産が広がれば和牛の輸出先を失う。畜産農家は大打撃だ」と危惧する。

## シビリアンコントロール

2019年8月

3・11の原発事故を経験した私たちは二度と原子力科学技術に対する安全神話の上で眠ることができないことを頭から叩き込まれた。ただし、さりとして、その覚醒をどうやって具体化したら、二度と科学技術の事故を避けられるのか、いまだ、その暗中模索のさなかにある。

その暗中模索のひとつが、先端科学技術に対する市民の監視・チェック（シビリアンコントロール）を具体化することだ。気が遠くなるような話だが、人類が生き延びることを願う者にとって避けて通れない課題だ。

その先端科学技術に対するシビリアンコントロールが、5年前、理研女のスタップ細胞の実験ノート騒動でもお馴染みの実験ノート、つまり先端科学技術の実験の生データを記録した実験ノートの情報公開だ。これにより、先端科学技術ムラの人たちがどんな（危険な）実験を実施しているのか、その生の姿が開示されるからだ。

なので、一般市民の前にその正体を現さないが、先端科学技術ムラの人々は、内心、この実験ノートの情報隠しに死に物狂いだ。私たちは、2007年から、人類の生存に関わる危険な実験を実施している遺伝子組み換えイネの実験に関する実験ノートの情報公開を求めて開示請求、審査会への異議申立、全部不開示処分取消の裁判をやってきたが、先端科学技術ムラの死に物狂いの妨害の前に敗北を重ねてきた。しかし、そんなことで諦めるわけにはいかない。人類が生き延びるために避けては通れない課題なのだから。

## 貧しくさせられた国々

### 遺伝子ドライブ——法と規制の問題 <新刊紹介>

2019年7月

遺伝子ドライブ生物（GDO）に関する国際的で法的拘束力のある効果的な規則の制定が、早急に求められている。“従来の”GMOを対象に制定された既存のバイオセーフティ規則は不十分であり、GDO特有のリスクに完全には対応しきれない。拡散性と粘り強い持続性こそがGDOのそもそもの存在理由であり、国境を越えて拡散する高い潜在力——特に“グローバル”遺伝子ドライブを含むGDOの場合——を有するため、これまでと異なる法や規制の問題が生じている。

### オランダはアフリカの食糧を“盗んだ”のか

2019年5月

エチオピアや隣国のエリトリアでは、タンパク、鉄分、食物繊維の豊富なグルテンフリー穀物のテフが、2000年

以上にわたり栽培されてきた。収穫されたテフは製粉加工され、主食である「インジェラ」を作るのに使われる。テフ粉と関連するテフ製品の加工に関する特許は、現在、オランダの企業の手に残っている。在来種の専門家であるブラ・ワイエッサ博士は、オランダが特許を握っていることにより、何百万ものエチオピアの農家が権利を剥奪されていると考えている。

### 食糧農業機関（FAO）種子条約の拡大

2019年7月

2019年11月、「食料および農業のための植物遺伝資源に関する国際条約（ITPGRFA）」のワーキング・グループが、失敗に終わった利益配分ファンドを補正する草案を提出する。その中で、農家の権利や、先住民、地域コミュニティの人権を脅かす社会的および経済的不正を引き起こす深刻なリスクがあるため、条約の対象範囲を「すべてのPGRFA（食料および農業のための植物遺伝資源）」まで拡大することは、多くの先住民、地域コミュニティ、発展途上国にとって望ましいものではない、と結論している。現場のPGRFA保全の最前線にあるこれらのコミュニティが、遺伝資源から切り離され、条約のせいで利益を損なわれかねないという実状は、本来、彼らを支援することを目標とした条約であることを考えれば、手痛い皮肉である。

### インドにおけるGMO——魔法の種子、破られた約束

2019年9月

2000年代初め、インドでは、殺虫剤の使用を劇的に減らし、収穫量を増やし、農家を経済的に潤すとして、Bt綿が大々的に売り込まれた。だが、除草剤の使用量はBt導入以前と同じレベルに戻り、収穫量も伸びないか、むしろ落ち込んでいる。農家はいまや、化学バイオテクノロジーの悪循環に陥っており、Bt/殺虫剤に抵抗性を持つ害虫の増加と生産コスト増への対応を迫られている。結果として、多くの小規模綿生産農家が、さらなる負債を抱えることになっている。

### 南における植物特許の現状

2018年12月

植物や植物の一部に対する特許取得が世界各地で急増しているが、植物特許の拡大に関連する研究の大半は、先進国のみを視野に入れたものである。本研究報告は、この情報の欠落を埋めることを目的としており、グローバル・サウスの発展途上国および新興経済地域における植物特許の現状を概観するものである。貧困の克服を支援する活動を広く展開する「オックスファム」は、植物や植物の一部、DNA配列に対する特許の増加と範囲の拡大によって、関係するすべての人々が再交配や再播種のためにこれらを自由に入手できなくなり、食糧や栄養の安全確保が脅かされることになる、と危惧している。

 ニュースとイベントに関する情報のため：日本消費者連盟のウェブサイトとFacebookを見ましよう。

<http://nishoren.net/>

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