

# 生命に特許はいらない！キャンペーンニュースレター

2017年6月

## 作物

### GM フリー欧州に及ばぬ GM 推進国アメリカ

2016年10月

ニューヨーク・タイムズ紙の記事によれば、米国およびカナダで栽培されている GM 作物は、全体として見ると、収量増にも化学農薬の使用量減にも結びついていない。

(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/> )

### GM 汚染

2016年9月

GM 小麦の商用栽培はまだ世界のどこでも認められていないが、米国ワシントン州のある農家の畑で最近、モンサント社が開発中の GM 小麦が生育しているのが見つかった。こうした事例の発生は、この3年間ですでに3件目である。

### 妊婦の体内にグリホサート

2017年4月

米国インディアナ州で、69人の妊婦のうち90%の人から除草剤グリホサートの残留物が検出された。高濃度での残留は、妊娠期間の短縮および平均以下の出生時体重（年齢調整した）と相関するとみられる。

### カリフォルニア州、ラウンドアップの発癌性を断定

2017年3月

米国カリフォルニア州の環境保護局（EPA）が、除草剤「ラウンドアップ」の主成分であるグリホサートは、人に対する発癌性が認められる、とする見解を確定した。

### 食品安全委員会、グリホサートの評価書を決定

2016年7月

食品安全委員会（日本）はグリホサートの5つのタイプについて、いずれも「発がん性」はないとしている。

### グリホサート：残留基準値が大幅緩和へ

2017年3月

欧米で問題となっている除草剤グリホサートの残留規制値が大幅に緩和されようとしている。

### 環境保護局（EPA）の官僚がモンサント社と共謀

2017年3月

モンサント社が環境保護局（EPA）の科学者と共謀し、グリホサートの真の性質を隠蔽しようとしていたことが、裁判所の文書で明らかになった。

### 推進派の科学者、反対派の科学者に対する名誉毀損

2016年9月

GMO に批判的なフランスの分子生物学者ジル＝エリック・セラリーニは、これまでも度々、GMO 推進派の攻撃に晒されてきた。パリの裁判所は2016年9月、セラリーニ氏の名誉を毀損したとして、GMO 推進ロビー団体「フランス植物バイオテクノロジー協会」のマーク・フェルー会長を有罪とする判決を下した。

### モンサント裁判

2016年10月

オランダ・ハーグで開かれた「モンサント裁判」は、モンサント社による人権侵害、人道に対する罪、そして生態系破壊の責任を追及する、国際的な市民社会イニシアティブである。2017年4月18日に裁判官らが、国際司法裁判所の手続きに則り、法的意見を述べることになっている。

## 技術

### 新たな“遺伝的絶滅” GMO の禁止を求める

2016年12月

国際的な保全・環境運動の代表者らが、“遺伝子ドライブ”の禁止措置を各国政府に求めている。遺伝子ドライブは、遺伝子を操作して得る特定の性質を野生種のあいだに広

く拡散させる手法で、生物種全体を変質させ、故意に絶滅させてしまう可能性さえある。

### CRISPR——なにが問題となり得るのか

2016年6月

もっとも一般的なゲノム編集技術である「CRISPR-Cas9」は、分子レベルでハサミのように機能し、細胞の中の特定のDNA鎖を取り除き、新しい遺伝子素材と置き替える。米国では、CRISPR-Cas9をヒトに使用することが認められている。だが、未解決の問題が残されている。“標的外の影響”として、1) 変えようと意図していない遺伝子が、想定外に消されたり、変質したりする、2) 「CRISPR」のDNA切断酵素がゲノムを切断するときに生じる隙間に、DNAが無作為に流れ込む、3) 細胞浸潤にウイルスを用いるため、ウイルスに感染した細胞がDNA切断酵素「Cas9」を生産し続けるリスクを伴うこと、が挙げられる。

### 予期せぬ突然変異を引き起こすゲノム編集

2017年5月

狙ったところだけを確実に遺伝子操作できるかのように喧伝されているCRISPR-Cas9技術だが、予想外の大規模な変異を引き起こしていることが明らかになった。米国コロンビア大学などの研究チームはこのほど、遺伝子操作をを格段に改善するといわれているゲノム編集技術CRISPR-Cas9が、生体内で予期せぬ数百の突然変異を引き起こしている、とする研究をネイチャー・メソッドに発表した。これまでコンピュータ・シミュレーションで予想された箇所以外で変異が起きていたという。

### 簡易“遺伝子編集キット”に潜むリスク

2016年9月

簡易で低価格の遺伝子コード編集ツールの登場は、ちょっとした技術を持つ素人が独自に実験を行ってしまうことを意味し、不用意に遺伝子を操作された素材が放出される潜在的リスクを伴う。

### 合成ゲノムの完成が近い

2017年3月

パン酵母の全ゲノムの合成が間もなく完成しそうだ。人間の手で新たな生物をつくり出す領域へと、道が拓かれることになる。遺伝子操作では一度にわずかな数の遺伝子しか操作しないが、新たな手法では全ゲノムを書き替えることが可能になる。この技術はオーダーメイドの微生物、植物、動物の提供を視野に入れており、人間の特定のニーズを満たすために、ゲノムを用いて、医薬品やワクチンを生産させたり、廃棄物をエネルギーに変えたり、移植手術に適したヒト臓器をつくり出したりすることまで可能にする。市場の製品の多くにはすでに、合成生物学を用いた原材料が含まれている。

### GM蚊によって、病原菌を媒介する別の蚊が増える？

2016年9月

遺伝子組み換え蚊の研究開発をしているOxitec社が、ある種類の蚊を減らせば、別の種類の蚊（同様に病気を媒介し得る）が増える可能性があることを認めた。米国食品医薬品局（FDA）は最近、フロリダ州で遺伝子組み換え蚊の実験的放出を承認している。

## ひと・健康

### 遺伝子治療の成功

2017年3月

パリの病院の医療チームが、鎌状赤血球病の遺伝子治療に世界で初めて成功した。

### 世界初のヒト豚ハイブリッド胚

2017年1月

米国カリフォルニア州の研究チームが、世界初となるヒトと豚のハイブリッド胚をつくり、母豚の胎内に移植して、妊娠期間の1/3まで育てることに成功した。研究を行っている遺伝学者らは、ハイブリッド動物の胎内で、人間に移植できる、完全な機能を備えた臓器をつくる道を切り拓きたいと考えている。

### 新しい生殖技術が“胚の量産”につながるか

2017年1月

新しい生殖技術である「体外配偶子形成（IVG）」により、不妊治療クリニックで人間の皮膚から精子や卵子をつくり出すことが可能になるかも知れない。IVG は、不妊の人々に新たな希望を与える可能性はある。だが、この手法が簡易で安価に実施できるようになれば、クリニックは無制限に精子や卵子、胚を生産できるようになる。

### 影響未知数 出産容認、技術・安全面に課題

2017年2月

米科学アカデミーが、狙った遺伝子を改変する「ゲノム編集」技術で受精卵や生殖細胞の異常を修正して子どもをもうけることを容認するとの報告書を公表した。重い遺伝性疾患に限るなどの条件付きだが、これまでは子宮に戻さない基礎研究に限るとしてきた姿勢を転換した。

日本では遺伝子治療の行政指針などで受精卵の遺伝子改変の臨床応用を禁じているが法規制はない。基礎研究にも明確なルールがない。このままでは、現実が先行し、規制が後追いになる恐れがある。早急に技術の可能性と倫理的課題を整理し、法規制も視野にルール作りの検討を急ぐ必要がある。

### 3人のDNAを用いて赤ちゃんを誕生させる

2017年3月

米国に本拠を置く医師チームが世界で初めて、3人のDNAを用いた赤ちゃんを誕生させた。母となる女性の卵子から核を取り出し、別の女性が提供した卵子（核を取り除いた）に移植した。[前号ニュースレターを参照のこと。]

## 特許

### 癌遺伝子特許をめぐる高等裁で患者側が勝訴

2015年10月

オーストラリアで、「BRCA1」遺伝子の特許を持つミリアド・ジェネティクス社を相手取り、高等裁判所に起こされていた裁判で、原告側の癌患者が勝訴した。「BRCA1」は、遺伝性の乳癌および卵巣癌のリスク増加に関連する遺伝子。高等裁判所は、単離された核酸は“特許の対象となり得る発明”ではない、との判断を示した。[前号ニュースレ

ターを参照のこと。]

### メーカー、特許を用いてバイオシミラー薬を先送り

2016年7月

関節リュウマチや乾癬などの自己免疫疾患の治療薬としてもっともよく売れている「ヒュミラ」および「エンブレル」——価格は年間約5万ドルに及ぶ——の背後にいる会社が、新たな特許を利用して、患者や保険会社がより安価な2種類のバイオシミラー（バイオ後続品＝有効成分が完全に同じジェネリック医薬品に対して、バイオシミラーは先発品に“似ている”薬）を入手するのを阻んでいる。

### 従来の交配による動植物は特許の対象外であるべき

2016年11月

欧州委員会（EC）が、“本質的に生物学的な”交配によって得られた動植物は特許の対象にならない、という見解を示した。この見解は、トマトやブロッコリなど従来の交配種に対して、すでに100以上の特許を認めている欧州特許庁（EPO）の現行方針と、厳しく対立するものである。

## 発展途上国

### 伝統的な知識、遺伝資源、そしてWIPO

2016年8月

世界知的財産機関（WIPO）の「知的財産・遺伝資源・伝統的知識およびフォークロアに関する政府間委員会（IGC）」の交渉が、この問題をめぐり法的拘束力を伴う国際協定を望まない国があるため、中断に追い込まれた。特許申請者に対して、彼らが用いる遺伝資源や伝統的知識の出所を公開させる国際的な義務がない限り、バイオパイラシー（生物資源の盗賊行為）はなくなるだろう。

### 食品の正義を求める農民の共同体

2015年9月

ケニアの「FAHAMU」は、「食品の正義を求める農民の共同体／反GMOフォーラム」の主催団体の一つである。

### ブルキナファソがGM綿をめぐるモンサントと和解

2017年3月

GM綿の導入によって綿の質が低下し、収入が損なわれたとして、モンサント社と争っていたブルキナファソの綿部局が、和解に応じた。

### モンサントの撤退

2016年8月

モンサント社が、アルゼンチンで進めていた、世界最大級のGM種子生産工場の建設を放棄した。理由：2013年から工場建設を妨げてきた、現地の人々の根強い抵抗である。

## 日本

### ブタ細胞、人に移植容認へ

2016年4月

動物の臓器や細胞を人に移植する「異種移植」について、厚生労働省の研究班（班長＝俣野哲朗・国立感染症研究所エイズ研究センター長）は、これまで事実上、移植を禁じていた指針を見直す。国内の研究グループは数年後にも、1型糖尿病の患者にブタ細胞の移植を計画。患者にとってインスリン注射の重い負担を減らせる可能性がある。

### 世界初 ラットで膵臓作り、糖尿病マウスに

2017年1月

マウスのiPS細胞（人工多能性幹細胞）などから膵臓（すいぞう）をラットの体内で作成し、その組織を糖尿病のマウスに移植して治療に成功したと、東京大医科学研究所の中内啓光教授らの研究チームが英科学誌ネイチャー電子版に発表した。異なる種の動物の体内で作った臓器を移植し、病気の治療効果を確認したのは世界初という。

ヒトのiPS細胞を胚に入れて動物を作ることは国の指針で禁止されている。

### “ゲノム・コホート研究” はじまる

2016年1月

東北大学の東北メディカル・メガバンク機構が、新薬や治療法、健康食品などの開発を目指し、2011年に宮城県および岩手県で被災した人々から生体細胞サンプルを採取し

ている。この研究の費用は全額、地震復興予算から支出されている。マイナンバー制度下では、個人の番号が各個人の医療情報とリンクされる。このことは、人間の遺伝子管理につながる恐れがある。

### iPS細胞を動物の受精卵に注入

2017年1月

日本では人間のiPS細胞を動物の受精卵に注入する研究の実施が認められている。だが、卵子を用いて動物を生み出すことは、法律やガイドラインにより、認められていない。

「研究者は、自分の研究結果が社会的にどのような意味を持つのか、あまり考えていない。」 島菌進

対談：宗教学者・島菌進 x 科学ジャーナリスト・雨笠啓祐

## カトリック教会

### ローマ法王、GMフリーに賛同

2016年10月

ローマ法王フランシスコが、「世界食料デー」にあたり国連食糧農業機関（FAO）の事務局長に送った手紙の中で、遺伝子組み換え動植物（GMO）とバイオテクノロジー業界をこれまででもっとも強く非難した。

### 韓国ソウル大司教区が胚研究を非難

2016年7月

韓国のソウル大司教区が、人間の生命を破壊するとして、胚細胞研究の実施承認を非難した。これは、韓国のCHA医学大学の研究グループに、600の卵細胞を使って体細胞胚のクローンを作成することを認めたもの。

### 日本カトリック司教団の「いのちへのまなざし」

2017年3月

「21世紀への司教団メッセージ」として2001年に発行された『いのちへのまなざし』に大幅な改訂を加えた「増補新版」。混迷を続ける現代社会の中で「時のしるし」を見極め、いのちの尊厳といのちのさまざまなつながりを深く尊重するよう変わることなく訴えていく。

