

消費吉レポート

第1353合併号

2006年12月27日

〒162 0042 東京都新宿区早稲田町75
電話03(5155)4765 ファクス03(5155)4767
E-mail:nishoren@jca.apc.org

発行責任者 富山洋子
発行所 日本消費者連盟

http://www1.jca.apc.org/nishoren/
会費 年間7,000円 前納制 郵便振替00130-0-22957

特集

遺伝子組み換え動物がやってくる 不自然な動物はいらない、つくらない！



たらず影響は、組み換え植物の比ではありません。1348号には組み換えサケの例が報告されています。人間への臓器移植用に関与されている心臓提供用豚の場合、動物のウイルスが人間に感染する可能性が指摘され、開発が頓挫しています。

人間が立ち入っては いけない領域

基本的には受精卵に遺伝子を導入して行なう動物の組み換えでは、成功率の低さを補うために、これまで開発されてきたさまざまなバイオテクノロジーを組み合わせます。具体的な方法については、

頁以降で天笠啓祐さん（遺伝子組み換え食品いらない！キャンペーン代表）に解説していただきますが、生殖操作技術、細胞融合、キメラ、クロー

おもな記事

- 組み換え動物とは何か？
- あれもこれも組み換え確認不能な安全性
- 乱される生態系
- 動物福祉と宗教
- コーデックス委員会報告
- フリーゾーン交流集会

2006年11月27日、12月1日まで、千葉・幕張でコーデックス委員会バイオテクノロジー特別部会が開催され、遺伝子組み換え動物の安全審査の基準づくりがほぼ決まりました。

子組み換え技術は、種の壁を越えて遺伝子を導入、生物を改造するのですから、事実上新しい生命体を作り出すことになります。そうした組み換え体が環境に逃げ出したりすれば、生態系に予期せぬ悪影響をもたらす可能性があります。地球環境は、人間にとつてまだまだわからないことばかりなのです。

植物、動物を問わず、遺伝

問題点があります。

特集 遺伝子組み換え動物がやってくる

不自然な動物はいらない、つぐらない!

遺伝子組み換え動物とは何か?

遺伝子組み換え食品はいらない! キャンペーン
代表 天笠啓祐

遺伝子組み換え動物とは?

遺伝子組み換え技術は、他の生物の遺伝子を導入して行なう生物改造技術ですが、動物の改造が広がり、それが食品にも応用され、いよいよ肉や魚となって食卓に登場しようとしています。

組み換え食品というと、これまででは農作物でしたが、家畜や魚が加わろうとしています。すでに多くの遺伝子組み

換え動物が開発されており、近畿大学ではホウレン草の遺伝子を導入した豚がつくられています。ヘルシーな豚肉を供給するのが目的ということだそう。アメリカでは、成長ホルモンを作り出す遺伝子を導入して3倍の大きさのサケが開発され、市場化を待っています。

組み換え動物の開発は、1980年代始めからスタートしました。最初はマウスで作られました。アメリカで通常

の2倍の大きさの「スーパーマウス」が誕生したのが82年のことでした。このマウスは組み換え技術によって姿形を変えた初めての動物でした。その後、巨大な魚や家畜を作り出す動きが広がり、それが巨大サケの開発につながりました。さらには、特定の遺伝子の働きを止めたノックアウトマウス、心臓提供用豚、医薬品を生産する山羊などが開発されてきました。

そして今、組み換え動物が食品となって、わたしたちの食卓に登場する日が近づいてきたのです。

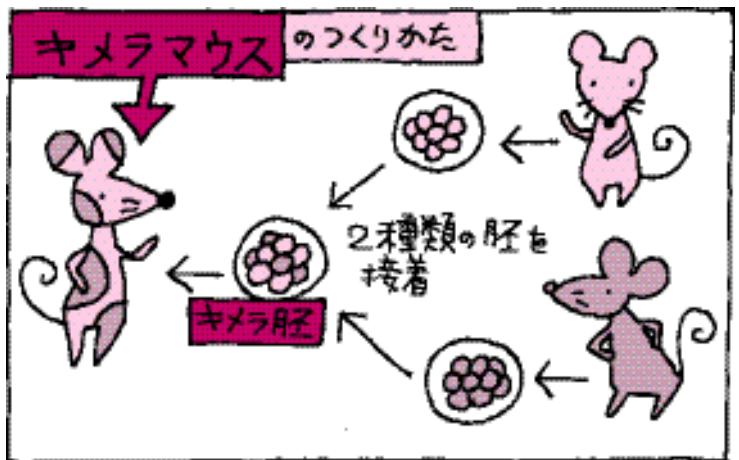
動物と植物の違いは大きく、そもそも受精の仕組みが異なります。そのため組み換え技術の方法も異なります。現在植物では基本的に、雄しべや雌しべ、花粉や種子といった次世代を担う細胞ではなく、葉や茎などの細胞に遺伝子を

導入し、培養して作り出しています。植物は挿し木で増えることでわかるように、比較的容易に生殖細胞以外から組み換え植物を作り出すことができます。

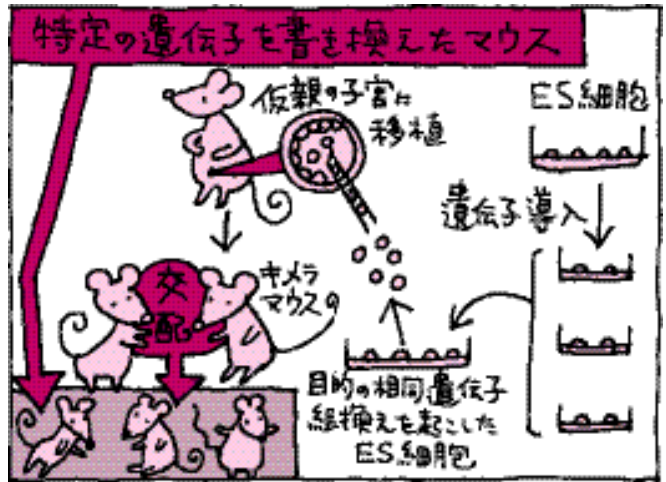
さまざまなバイオテク技術を活用する

しかし、動物となるとそうはいきません。基本的に受精卵に遺伝子を導入して組み換えを行ないますが、成功率が低いため工夫が必要です。そこで単純にひとつの技術を用いるのではなく、これまで開発されてきたさまざまなバイオテクノロジーを組み合わせて作り出されている点に特徴があります。

これまで良質な牛の量産などに、生殖操作技術が用いられてきました。精子を注入する人工授精、精子を凍結・保存する精子銀行、その精子を



キメラとは
キメラという言葉は、もともとギリシャ神話の中に出てくる怪物で、体全体がいくつかの種類の動物の体の一部分を融合させてできているもの名前。通常の生物は、体をつくるすべての細胞がまったく同じ遺伝子を持っています。ところが、たとえば接木をした植物は体の部分によって違った遺伝子を持つのでこういったものをキメラと呼びます。いわゆる雑種とは異なります。



分離して行なう産み分け、卵
子に穴を開けて受精させる顕
微受精、いったん体内で受精
させてから受精卵を取り出し
移し換える受精卵移植、試験
管内で受精させる体外受精、
受精卵の凍結保存、代理出産
等です。

これら生殖操作技術のほか
に、異なった生物の細胞をくっ
つける細胞融合や、異なった
アイテクノロジーが積み重ね
られて組み換え動物が誕生し
ます。

このように、さまざまなバ
イオテクノロジが積み重ね
られて組み換え動物が誕生し
ます。

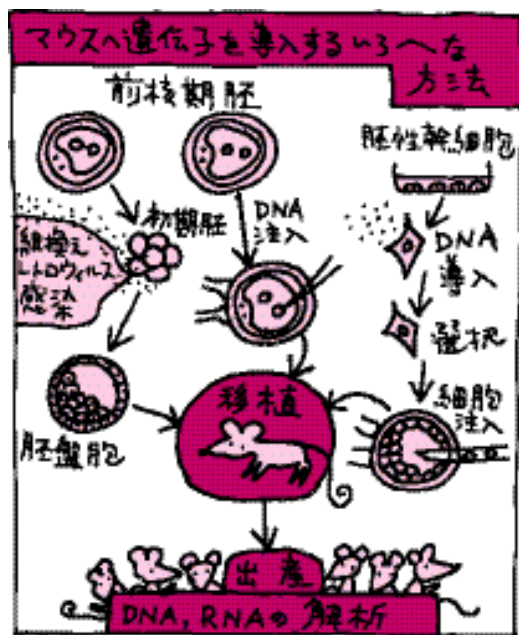
生物の受精卵を
混合して作り出
すキメラ、遺伝
的に同じ生物を
量産するクロー
ンなどがあり、
これらの技術を
併用しないと、
組み換えはつま
くいきません。

例えば、組み
換え動物を量産
するには、ク
ローン技術が用
いられます。そ
の体細胞クロー
ン技術に欠かせ
ないのが、細胞融合技術です。
特定の遺伝子の働きを止めた
ノックアウトマウス作りには
キメラ技術が用いられます。
さらには、動物そのものを誕
生させるために代理出産が行
なわれます。

動物の遺伝子組み換えの方法

組み換えの方法も植物とは
異なり、現在は主に三つの方
法で行なわれています。一つ
は、直接遺伝子を導入するマ
イクロインジェクション法
二つ目はウイルスをベクター
(遺伝子の運び屋) に用いる
方法、三つ目はES細胞(胚
性幹細胞)を用いる方法です。
マイクロインジェクション
法では、導入したい遺伝子を
増やして直接受精卵に入れま
す。方法は簡単ですが成功率
が低く、魚のように大量に行
なってもコストがかからない
ケースで活用されています。
ベクターに最も用いられて
いるのが、レトロウイルスで
す。このウイルスはRNA
(リボ核酸) ウイルスで、自
分で逆転写酵素を作り出しDN
A(デオキシリボ核酸)を
合成して、動物の細胞に感染
した際に、動物のDNAの中
に潜り込みます。この奇妙な

振る舞いが、遺伝子組み換え
に有効なとして用いられてき
ました。このウイルスの遺伝
子に導入したい遺伝子をつな
ぎ、組み換えたい動物の受精
卵に感染させます。すると、
動物のDNAの中に潜り込ん
でくれるからです。
組み換え動物づくりの世界
を大きく変えたのが、ES細
胞とよばれる特別な細胞の発
見でした。これは胚性幹細胞
(Embryonic stem cell)の
英語読みの頭文字を取ったも
ので、さまざまな臓器や組織
をつくるのが可能だと見ら
れているため、万能細胞とも
呼ばれています。受精卵から
作り出した受精卵に似た細胞
で、無限に増殖する能力を持っ
ているうえに、操作が容易に
なったことで、組み換え動物
の量産に果たした役割は大き
いものがあります。



DNA, RNAの解析

特集 遺伝子組み換え動物がやってくる

不自然な動物はいらない、つぐらない!

あれもこれも組み換え動物

遺伝子組み換え食品はいらない! キャンペーン

代表 天笠啓祐

行き着くところは映画の世界さながらのクローン人間製造か.....すでに動物たちを工業製品のように生産しようとして着々と研究が進められています。(編集部)

ハーレン草豚

言えは、近畿大 学生物 理工学 部の入 谷明教 授と岡 崎国立 共同研究機構



遺伝子組み換え技術による食用家畜の改造は、それほど多くありませんが、その代 表格と 言えは、 近畿大 学生物 理工学 部の入 谷明教 授と岡 崎国立 共同研究機構 基礎生物学研究所の村田紀夫教授ら が開発した、ハーレン草の遺伝子を

導入して「ヘルシーな肉にした」豚 といえるでしょう。

この組み換え豚に導入したのは、ハーレン草から取り出した飽和脂肪酸を不飽和脂肪酸のリノール酸に変える酵素「FAD2」遺伝子です。報告によると、豚の肉に通常より不飽和脂肪酸が2割程度多くなっているという事です。

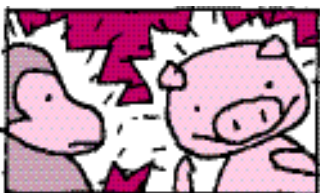
しかし最近ではむしろ、リノール酸は過剰摂取が健康によくないと指摘されています。本当にヘルシーかどうかわかりませんが、ましてこのよ うな肉を食べたいと思う人が出てく のか疑問です。

光る動物

ります。

もともとこのクラゲの遺伝子は、 遺伝子組み換えがうまくいったかど

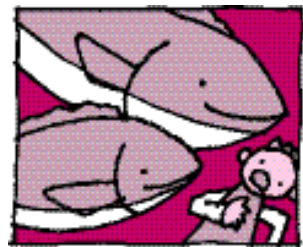
遺伝子組み換え動物の開発は、家畜よりも魚の方が先行してきました。それも食用よりペットの方が早く、日本でも観賞用の光るメダカが出回ったことがあります。もちろん未承認での流通で、回収が命じられました。光る遺伝子は主にクラゲから取り出します。ホタルの遺伝子を用いることもあり。クラゲの遺伝子を導入した光る猿や光る豚も作られたことがあります。それがれたり、身を守る能力を失ったりする可能性が強く、種の絶滅を



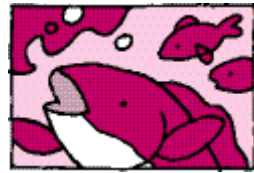
巨大マウスと魚

遺伝子組み換え動物づくりで最初に目指したもののひとつが、巨大動物づくりでした。2倍の大きさのスーパーマウスが登場した時には、誰もが驚きました。この場合、成長ホルモンを作る遺伝子を導入しますが、その遺伝子よりも、どの臓器で働くかがポイントになりました。

たえばスーパーマウスの場合、ラットの成長ホルモンを作る遺伝子を導入しました。その遺伝子を起動させるプロモーター(促進遺伝子)に肝臓で働く遺伝子を用いました。脳下垂体ではホルモンは微量しか分泌されませんが、大きな臓器である肝臓では大量に分泌されるため、巨大な動物が誕生します。こうして巨大動物、とくに魚で多く作られるようになりまし た。しかし、巨大な雄の魚は、雌を引きつける力が強いのですが、生殖能力が弱く、もし環境中に逃げ出すと、その種が絶滅する危険性が指摘されています。



病気に強い魚は、主に抗菌タンパクを作り出す遺伝子を導入して作り出します。現在は、ラクトフェリンやセクロピンなどの抗菌タンパクが利用されています。耐冷性には、ヒトインターフェロンの遺伝子を導入した魚



耐病性コイと耐冷性金魚

も登場しています。しかし、抗菌タンパクのディフェンシン遺伝子を導入したイネを栽培した際に、

を導出した魚 寒さに強い魚を作り出すと生息圏が広がるといのが開発の理由ですが、他の魚と生息圏が重なるようになり、生態系を大きく変化させてしまいます。

起きる可能性があります。

理由は、血液を凍らせないタンパク質を持っているからです。耐冷性の金魚は、ヒラメから血液を凍らせないタンパク質を作り出す遺伝子を取り出し、導入しました。

薬剤や工業製品を生産する山羊やカイコ



薬剤の成分となるタンパク質の遺伝子を導入して、その薬

剤をミルクから取り出すのです。現在、バイオ医薬品は、主に微生物に

現在、遺伝子組み換え家畜開発の本命となっているのが、医薬品生産用の山羊や羊、あるいは牛です。主にミルクを大量に出す家畜で開発が進められてい

まらされています。ヒトラクトフェリンのような良質のタンパク質です。山羊のミルクを用いて大量に生産し、新しい繊維として利用しようとしています。

売上げも多くなりま

また蚕が作り出す絹糸も良質のタン

産させることも行なわれています。

遺伝子組み換え動物を用いて、移植用の臓器をもちます。豚が開発されてきました。豚は臓器の大きさがちょうど人間に合うのに加え、動物実験で多く用いられてきたため、麻酔や機能検査の方法などが確立していること、また無菌豚のように飼育の方法も確立していること、さらにはたくさんの子孫を作り出すことなどの理由から、白羽の矢が立てられました。

臓器移植用心臓を提供する豚

このような他の動物の臓器を移植する異種間移植では、拒絶反応が問



入して人間の臓器と錯覚させようとする懸念されているのは、家畜の感染症が人間に持ち込まれ、「人畜共通感染症」が拡大することです。

通常、人間同士の臓器移植で起きる拒絶反応は、移植後すぐには起きません。しかも、事前に拒絶反応が起きない相手を探し出す。しかし、豚の心臓を移植した場合は、移植直後に拒絶反応が起きます。この超急性拒絶反応を抑えるために、

薬品開発のためのヒト疾患モデル動物

品としての応用も可能です。たとえば特定の成分をなくした「健康食品

づくりなどが可能だからです。

いま最も多く作られている遺伝子組み換え動物が、薬品開発のためのヒト疾患モデル動物です。中でも、ノックアウトマウスは大量に、しかもたくさんの種類が作られています。この実験用動物は、特定の遺伝子の働きをとめたマウスです。その遺伝子が機能しないため起きる病気を作り出すことができます。この方法は、食



動物の開発では、他の生物の遺伝子を入れるだけで、その動物の遺伝子も並行して働いていることになり、ノックアウトマウスの原理を用いると、マウスの遺伝子を止めて、代わりに人間の遺伝子を働かせることができます。将来的には、たとえば人間の皮膚を持ったマウスを作ることも可能だといわれています。

特集 遺伝子組み換え動物がやってくる

問題点

遺伝子組み換え動物(由来)食品の持つ危険性の基本は、すでに多くの商業栽培が行なわれている組み換え植物と同様に、組み換えた遺伝子が予測不能な効果を持つてしまうことです。

現在の組み換え技術の基本的な考え方は、ひとつの遺伝子がひとつのタンパクを作り出し、原因と結果が一对一で対応しているとするものです。組み換え食品の安全性確認も、その考え方を基本的に踏襲しています。

しかし、遺伝情報は、遺伝子によって作り出されるタンパクを媒介にし

確認不能な安全性

市民セクター政策機構 倉形正則

た複雑な相互作用によって、生命を維持しています。さらには、人智を超えた全体像を持つ環境と生命の複雑な相互作用を考えたとき、その一部を切り取って、実験室的な手法で安全性を調べるだけでは何もわからないのも同じです。つまり、組み換え技術とはほとんど博打のようなものだといえるでしょう。

食経験の蓄積が安全性を確保する

実際に、生命反応は単純な一对一の図式ではないことが徐々に明らかになっています。2001年にオーストラリアの研究チームによって報告された事例では、野ネズミの不妊ワクチンを開発中にマウスの免疫力を高めよつとある遺伝子を組み込んだところ、まったく逆に免疫システムを混乱させ、そのベクター

(運び屋)として用いたウイルスによって、実験マウスが全滅してしまいました。雑食性に富んだ人類と食品の関係も、単純な図式ではありません。長い食経験と食文化の中で、その食材(≡生物)

にあった食べ方を身につけ、あるいはその食品に身体を合わせてきたというのが、人類の食の歴史です。何よりも食経験を蓄積する時間が、安全性を確保してきたと言えるでしょう。

遺伝子組み換え食品は、こうした食の安全の基本を無視しています。

奇形魚が食卓に！

そうした基本的な問題に加えて、組み換え動物では、クローンなどの不安定なハイテク技術を積み重ねることによって、さらに不安定要素が拡大

たとえば、すでに開発されている成長ホルモンを操作された組み換えサケでは、単純な巨大化だけではなく、身体各器官にも色々な変化が現れていることが報告されています。

そこで気になるのが、養殖魚では一般的な存在となっている魚の奇形です。現在の「トデックスの安全基準(案)」では、外見上の違いが毒素「チエック項目」となっています。しかし、こうしたチエックは開発段階での書類審査でしかなく、実際に生産を開始した後に発生する奇形まではチエックできません。また、そうした異常が組み換えによるものなのか、別の事情なのか、生産現場や流通過程では判断できません。こうしたことから、現在も常態化している奇形魚の出荷が改められるはずもなく、切り身や加工食品の原材料と

して出荷され、食卓に上る可能性は高いでしょう。

新たな感染症も？

また、組み換えによる意図しない効果によって、病気に弱くなり、口蹄疫のような動物感染症の爆発的な発生などのリスクも増大する可能性があります。

さらに、そうした畜産動物の感染症環境の変化は、鳥インフルエンザのような新たな人畜共通感染症の発生のリスクも拡大しかねません。BSEとその人への感染はいまだに病原体も未確認の状態ですが、組み換えによる影響で今後新たな感染症が起こるかもしれません。

いずれの事態も直接の食品安全性の問題ではなくとも、遺伝子組み換え食品に不可欠な大規模な工業的食料生産手法とも相まって、食料事情を大きく揺るがしたり、疾病の大発生などの重大な事態の可能性につながりかねません。

特集 遺伝子 組み換え動物 がやってくる

問題点

動物は、植物と違って自分で動き回ることができません。移動できる範囲もかなり広範囲です。このため、遺伝子組み換え動物の場合、植物以上に環境への影響を重視する必要があります。

環境に逃げ出す 組み換え魚

現在、組み換え動物で商業化が間近に迫っているのは魚で、ほとんどが養殖です。多くの政府や国際機関は、組み換え魚が環境中に逃げ出さないように、封じ込め可能な陸上の施設で飼育するよう指導しています。しか

乱される生態系

し、商業ベースで養殖されるようになれば、十分な封じ込めは難しくなります。

養殖場がたとえ陸上でも、排水は川や海に流されます。従来、普通の養殖場では、魚が逃げ

損をしないよう網で封じ込めて飼育して

ますが、それでも通常の操業時や運搬時に稚魚や成魚が漏れ出たり、

鳥がくわえて持ち出し水に落とすといったことは日常茶飯事です。

台風などで網が破れて大量の魚が逃げてしまう事故も、これまで何度も起きています。

バイオ産業は、「組み換え魚は不妊化してあるので、環境に漏れ出ても影響はない」と主張しています。しかし、

この不妊化の方法が確実でないことは広く知られています。

種の絶滅もたらず 「トロイの木馬」

組み換え魚が環境中に逃げ



写真：グリーンピース・インターナショナル制作 DVDより (頁写真も)

出すと、どつなるのでしょうか？

成長促進遺伝子を組み込まれたオスの組み換え魚は、天然の数の数十倍も体が大きいため、交配相手のメスを容易に獲得します。ところが、

成長促進遺伝子を組み込まれたオスの組み換え魚は、天然の数の数十倍も体が大きいため、交配相手のメスを容易に獲得します。ところが、

日消連常任運営委員 真下俊樹

組み換え魚は、生殖能力が低いという点に、子孫の生存率が低いのが一般的です。このため、組み換え魚との交配が繰り返されると、種全体が衰退して行き、最終的には絶滅につながるかねないことがわかってきました。

アメリカのバーデュー研究所による二ホンメダカを用いたシミュレーションでは、わずか6万匹の組み換え魚が環境中に放たただけで、40世代後には組み換え・天然のいずれも絶滅してしまつという結果が生まれました。こうした現象は、トロイ戦争の故事になぞらえ、「トロイの木馬遺伝子効果」と呼ばれています。

こうして環境中に逃げ出す組み換え魚が多いほど、組み換え魚が知らぬ間に私たちの食べものに紛れ込む可能性も

高くなります。

影響は生態系全体に

組み換え魚の影響は、他の生物や生態系全体にも及びます。

成長促進組み換え魚は、成長が急速で、繁殖サイクルが早いので大量の餌を食べます。また、天然種は成長時期が限られていますが、成長促進組み換え魚は一年中成長し続けます。このため、天然種が十分な餌にありつけなくなつたり、餌となる他の生物、さらにはそれを取り巻く生物圏との間のバランスが崩れる可能性があります。

耐冷性遺伝子を組み込まれた組み換え魚の場合、これまで生息できなかった寒い海域まで進出することができるよう、やはり生態系全体のバランスが乱されてしまつこととなります。

このように、組み換え動物が生態系に及ぼす影響は計り知れません。

特集 遺伝子 組み換え動物 がやってくる

問題点

動物の形をなさない
ものも数多く

『ミートリックス』という短いアニメーションがインターネットで公開されています (<http://www.theatrix.com/int/japanese/>)。豚のリオが、牛のモーフリアスからもらった赤いカプセルを飲み、自分が住む工業的畜産の農場の現実に気づくというストーリーで、映画『マトリックス』のパロディです。効率重視で動物たちが狭い小屋に閉じ込められ、薬漬けの生活を送っている現代の畜産。このよ

動物福祉と宗教

市民セクター政策機構 清水亮子

に、人間の都合だけを考えた畜産の延長線上に、遺伝子組み換え動物は存在するのではないのでしょうか。

多くの動物たちが、人間の都合で遺伝子を組み換えられています。たとえば、臓器移植用の心臓を作るためのヒト、実験用になががが進行しやすいように組み換えられたマウスなどがそうです。そのうえ、組み換え動物の技術は極めて不確実で、生産段階では動物の形をなさないようなものが数多く生まれていると聞きます。

BSFや鳥インフルエンザに象徴される工業的畜産のもたらした弊害に対応すべく、ヨーロッパでは「EU動物福祉5か年行動計画2006〜2010年」を策定し、動物福祉政策の強化を目指している

わめて不自然な動物生産が行なわれ、それだけでなく、実験段階で多くの動物が犠牲になっていることに、矛盾を感じざるを得ません。

OEI (国際獣疫事務局) でも家畜福祉基準が検討され

ます。その一方で、成長ホルモンを作る遺伝子を組み込んだ、通常の3倍の大きさに育つサケが開発されるなど、き

ていますが、実験・開発段階も含めた組み換え動物特有の問題がここで取り上げられるかどうかは、きわめて疑問です。動物福祉という観点からも、遺伝子組み換え動物の開発に歯止めをかけていく必要があると思います。

特定動物を食べない宗教にとつては

また、組み換え動物を考えるうえで欠かせないのが、宗教上の問題です。私たちの住むアジアでは、特にこの点は重要です。豚肉を食べてはいけないイスラム教徒にとつ

て、たとえば豚の遺伝子を組み込んだ他の動物が開発されたとしたら、イスラム教徒の食生活は重大な影響を受けることとなります。ヒンドゥー教にとつての牛も同じです。食品としての安全性を扱う

コーデックス委員会では、環境、動物福祉といった点は議論の対象からはずされましたが、こういった宗教上の問題も、特定の人々にとつては、まさに食品としての問題です。
デザイナー・ベイビーが生まれる日

遺伝子組み換えは生命を操作する技術であり、これは植物でも動物でも同じです。自然の摂理に則って動いている生命。その摂理を甘く見て、人間の都合のいいように生命を操作していいものでしょうか。

とりわけ動物は、人間により近い存在であり、組み換え動物の技術は、人間の組み換えにも応用可能です。すでにペットのクローン技術が開発されていますが、その先には人間の男女の産み分け、さらには、親の好みに合わせて遺伝子操作された「デザイナーズ・ベイビー」まで可能になる日が来るのでしょうか。



市場化慎重論少数で 組み換え推進の結論に

コーデックス委員会ハイオ

テクノロジー応用食品特別部
会第6回会合は、2006年
11月27日から12月1日まで干
葉・幕張メッセで行なわれま
した。その結果、「遺伝子
組み換え動物由来食品の安全
性評価のガイドライン」が暫
定的に採択され、「栄養・
健康に資する組み換え植物由
来食品の安全性評価のガイド
ライン」の作業が07年も続け
られることになり、さらに、

「未承認の組み換え食品が
微量に混入した食品の安全性
評価」の討議開始が決定され
ました。

今回、コーデックス加盟国・
オブザーバー延べ約180人
中、遺伝子組み換え食品の市
場化に慎重な立場をとったN
GOなどのメンバーは数人に
とどまったため、CIE(国際
消費者機構)や49thパレル
などのNGOが重要な論点で
議論をリードした場面はあつ
たものの、組み換え食品の拡
大をストップさせることはで
きませんでした。

生命操作は倫理・動物 福祉・環境面の検討を

のガイドライン案につい

ては、まず安全性評価の作業
の際に、食品の安全性や健康
問題以外に社会的影響などの
「他の正当な要因」を検討す
るかどうか問題となつてき
ましたが、今回のガイドライ
ン案では扱わな
いとの流れで議
論が始まりまし
た。

その際、動物
福祉、倫理、環
境などの重要性
をせめての文
章で指摘し、他の国際機関に
この討議をゆだねるか否かが
討議されました。しかしニュ
ーランド、オーストラリア、
アメリカ、日本などは「他の
正当な要因」という言葉すら
テキストからははずせと主張し
ました。

植物とは異なり、生殖細胞
を人為的に操作する動物の遺



伝子組み換え手法に対しては
技術的に困難な点が多く、予
測不可能な事態の可能性が高
いものです。また、植物以上に
動物の生命操作を行なつこと
に対しては倫理・道徳、動物
福祉、環境影響などを実質的
に検討しなければなりません。
しかし、今回のバイテク特
別部会では、そうした考慮を

での日消連の慎重論を無視し
ました。

未承認組み換え作物の輸 出合法化狙うアメリカ

ではそのほかに、「動
物ゲノムへのDNA挿入に関
する情報を提供する必要性」
に関して、対象となる情報を
限定するかどうかについて激

せん。

しい議論が展開されましたが
結果的に挿入物質のみを対象
とし、改変、欠失情報を削除
してしまいました。
については、今後カナダ、
ニュージーランドを共同議長
とするワーキング・グループ
を開いてさらに検討すること
になりました。

未承認の組み換え食品混
入の許容限度を設けようとし
るものです。05年のバイテク
部会で議論しないと決定した
にも関わらず、アメリカが今
回突如として議題にすべりこ
ませました。

今後ワーキング・グループ
が開かれ、討議が続きますが、
これは未承認の組み換え作物
の世界各国への輸出を合法化
する意図をもっています。推
進側の国、企業は食糧援助な
どで途上国に遺伝子組み換え
食品を輸出することや輸入国
の輸入規制に圧力をかける狙
いがあるのでしょうか、こう
した動きは断じて認められま
せん。
(山浦康明)

特集 遺伝子 組み換え動物 がやってくる

不自然な動物はいらない、つくらない!

コーデックス委員会バイテク部会報告
組み換え動物の市場化と
未承認組み換え作物の
混入を認めようとする動きが始まる

特集 遺伝子組み換え動物がやってくる

不自然な動物はいらない、つぐらない!

広がるGMOフリーゾーン

遺伝子組み換え食品いらない! キャンペーン
小野南海子



早くも06年2度目の
全国交流集会開催

ヨーロッパで始まった遺伝子組み換え作物を作らない地域を広げるGMO(遺伝子組み換え体)フリーゾーン運動は、日本でも大きく盛り上がり、2006年11月26日第2回のGMOフリーゾーン全国交流集会在千葉県旭市で開かれました。

購入団体がそれぞれの提携生産者に働きかけたり、農家1軒1軒を回って宣言を促したりと、組織や人とのつながりでフリーゾーン地域を広げています。06年4月に滋賀県高島市で開催された第1回の全国交流集会での報告では4700haであった地域が、11月現在6700haに広がっています。

各地で大きさを競うように立てられたフリーゾーン看板も20を越え、「電車の窓から見ましたよ」という声も聞かれます。

海や牧場もフリーゾーン宣言しよう!

第2回のフリーゾーン集会では、畑や水田だけでなく、海や牧場もフリーゾーンに加えようという呼びかけを行いました。同時期開かれた「GMOフリーゾーン宣言委員会」では、

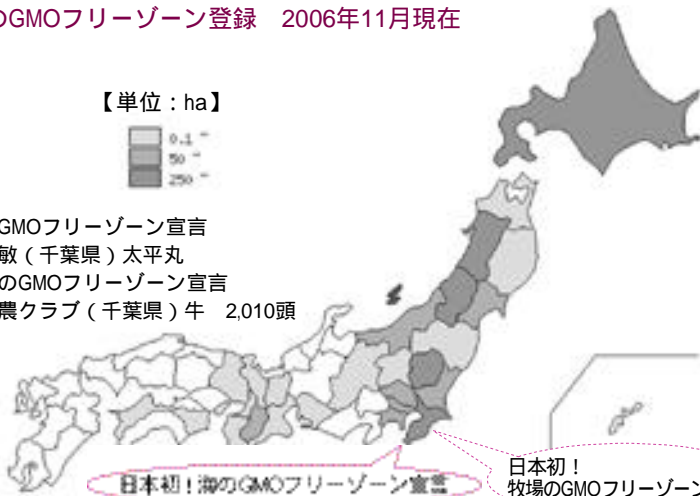
周辺のうなかみ市民風力発電の風車の見字や、東京湾の三番瀬の見字を行いました。フリーゾーン運動は地域の農業や環境を守る運動と結びついているとともに、地域の自然と共生している人々の暮らしをもまた守っていく運動です。

日本のGMOフリーゾーン登録 2006年11月現在

【単位: ha】



- 海のGMOフリーゾーン宣言
大野一敏(千葉県) 太平丸
- 牧場のGMOフリーゾーン宣言
新生酪農クラブ(千葉県) 牛 2,010頭



日本初! 海のGMOフリーゾーン宣言

日本初! 牧場のGMOフリーゾーン宣言

ドラインが厳しく運用されることになりました。
登録用紙はキャンペーン事務局にあります。さらにフリーゾーンを広げていきましょう。