

遺伝子組換え作物を考える視点

久野秀二(北海道大学農学研究科)

For 北海道有機農業研究会学習会
2005年1月23日 於・札幌

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

はじめに

□ 遺伝子組換え作物は世界でどのくらい作付けされているのか(百万ha)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	%
米国	1.6	8.1	20.5	28.7	30.3	35.7	39.0	42.8	63.2
アルゼンチン	0.1	1.4	4.3	6.7	10.0	11.8	13.5	13.9	20.5
カナダ	0.1	1.3	2.8	4.0	3.0	3.2	3.5	4.4	6.5
ブラジル	-	-	-	-	-	-	-	3.0	4.4
中国	-	-	-	0.3	0.5	1.5	2.1	2.8	4.1
大豆	0.5	5.1	14.5	21.6	25.8	33.3	36.5	41.4	61.2
トウモロコシ	0.3	3.2	8.3	11.1	10.3	9.8	12.4	15.5	22.9
綿花	0.8	1.4	2.5	3.7	5.3	6.8	6.8	7.2	10.6
苧種・カノーラ	0.2	1.2	2.4	3.4	2.8	2.7	3.0	3.6	5.3
除草剤耐性	0.6	6.9	19.8	28.1	32.7	40.6	44.2	49.7	73.4
害虫抵抗性	1.1	4.0	7.7	8.9	8.3	7.8	10.1	12.2	18.0
両性付与	-	-	0.3	2.9	3.2	4.2	4.4	5.8	8.6
合計	2.8	12.8	27.8	39.9	44.2	52.6	58.7	67.7	100

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

アウトライン

- 遺伝子組換え技術の位置づけ
- 現実社会のなかの科学技術
- 農業者利益の実際・・・米国、アルゼンチン
- 途上国利益の実際・・・インド、インドネシア、アフリカ諸国、国連機関
- それでも止まない推進論(1)健全な科学という主張
- それでも止まない推進論(2)シンクタンク、PR会社の暗躍
- 支配的イデオロギー(レトリック)に抗するために
- 科学技術の民主的な発展に向けて

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

遺伝子組換え技術の位置づけ

- 科学という営為の産物
 - DNA構造の解明(1973年)→メカニズムはすべての生物に共通
 - DNA断片=遺伝子→特定の生体反応を規定
 - DNA断片のコピー&ペーストを可能にする技術の開発(発見)
 - 生命現象の遺伝子レベルでの解明・・・現在進行形(ゲノミクス、バイオインフォマティクス)
- 育種という営為の延長線
 - 除草剤耐性・・・雑草防除の効率化、コスト削減、除草剤削減?
 - 害虫抵抗性・・・難防除害虫の駆除、コスト削減、殺虫剤削減?
 - 環境ストレス耐性・・・乾燥、塩類土壌
 - 高機能性・高栄養価・・・アミノ酸や油脂の成分・量を調整
 - 医薬品原料や工業用原料の生産、環境修復技術

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

現実社会のなかの科学技術

- 誰が研究開発を担っているのか?
 - 科学的営為のビジネス化→育種の営為の偏向性
 - 大学・公的研究機関が置かれている状況
 - ◆ 政府予算の削減(競争的資金→特定研究課題の政策的推進、民間資金への依存→開発企業への知的従属、利益相反)
 - ◆ プロパテント政策の推進(自由な研究交流の阻害、起業家の大学人、ライセンスを通じた産官学協同の常態化)
 - ◆ 米国の状況、日本の状況
- 誰が技術の安全性に責任を負っているのか?
 - 産業政策(競争力政策)に従属する科学技術政策
 - 監督省庁と産業界との蜜月(「回転ドア」の現実)
 - 安全性評価に関与すべき「専門性」の狭隘性・限定性
 - ◆ 何をどこまでチェックするのか、一意に決められるわけではない
 - その結果、無視・軽視される長期的・複合的な影響評価

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

農業者利益の実際(1)米国

□ 急速に普及したGM品種・・・受容→便益を証明?

開発特性	1998年	2004年	主な商標
除草剤耐性大豆	42%	85%	Roundup Ready(モンサント) LibertyLink(バイエル、開発中)
除草剤耐性トウモロコシ※	9%	18%	Roundup Ready(モンサント) LibertyLink(バイエル)
害虫抵抗性トウモロコシ※	25%	32%	NK YieldGard(シンジェンタ) NK KnockOut(シンジェンタ) YieldGard(モンサント) NatureGard(ダウ) Herculex I(ダウ+デュポン)
除草剤耐性綿花※	33%	60%	Roundup Ready(モンサント) LibertyLink(バイエル)
害虫抵抗性綿花※	23%	46%	Bollgard(モンサント) VipCot(シンジェンタ)

※両性付与品種=トウモロコシ(4%, 5%)、綿花(10%, 30%)を二重にカウント

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

…つづき

□ 米国農業の構造

- 中小家族経営の淘汰、メガファームの台頭
 - ◆ 農場数で3.3%の50万ドル以上層が、農産物販売額の61.9%
 - ◆ 農場数で76.5%の4万ドル未満層が、農産物販売額の5.1%
- 巨大アグリビジネス企業による市場の寡占化
 - ◆ 牛肉パッカー CR4=81% (2000年)
 - ◆ 豚肉パッカー CR4=59% (2001年)
 - ◆ プロイラー CR4=50% (2001年)
 - ◆ 穀物ターミナル CR4=60% (2002年)
 - ◆ トウモロコシ輸出 CR3=81% (2001年)
 - ◆ 穀物製粉 CR4=61% (2002年)
 - ◆ 大豆搾油 CR4=80% (1997年)
 - ◆ 複数市場で寡占化…カーギル、コナグラ、ADM、タイソン等
- アグリビジネス企業によるインテグレーション、契約生産
 - ◆ 企業的大規模経営も下請的位置に甘んじ、激しい競争に晒されている

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

…つづき

□ 種子市場、農業市場でも進む寡占化

	農業03	種子03	種子部門
デュポン(米国)	2,024	2,240	バイオニア
モンサント(米国)	3,031	1,879	デカルブ、アズグロー
シンジェンタ(スイス)	5,507	1,071	シンジェンタ(NK, S&G)、アドヴァンタ

単位:100万ドル(約1億円)

- 農業…上記3社にバイエル(ドイツ、5,394)、BASF(ドイツ、3,569)、ドウ・アグロ(米国、3,008)を加えた上位6社で世界市場の8割以上
- 種子…上記3社にKWS(ドイツ)、セミニス(米国)、リマگران(フランス)、サカタ(日本)、D&PL(米国)などの大手種子会社を含めた上位10社で世界市場の3割以上
- 米国(1997年)に限定すれば、トウモロコシ種子=バイオニア(デュポン)42%、モンサント14%など上位7社で8割、大豆種子=モンサント19%、バイオニア(デュポン)19%など上位5社で51%、綿花種子=D&PLだけで72%、といった状況
- 農家が技術情報や市場情報をアグリビジネス企業に依存する構造

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

…つづき

- 米国農務省レポート(2002年)…97~98年の調査から
 - 除草剤耐性大豆=農家収益に影響なし。農作業の簡便化・柔軟化ゆえ普及
 - 除草剤耐性トウモロコシ=農家収益にプラス。優良地での作付とマーケティング効果
 - 害虫抵抗性トウモロコシ=農家収益にマイナス。害虫被害状況と種子の高価格ゆえ
 - 害虫抵抗性綿花=農家収益にプラス
- 英国自然協会レポート(2002年)…カナダ97~00年の調査
 - 除草剤耐性カナラ(RR, LL)の除草剤使用頻度、非GM品種の1.78に対して2.13
 - 除草剤耐性雑草の発生、それに対処するため2,4Dやパラコート等との組み合わせがカナダ政府によって推奨されていること
- シンジェンタ(2003年)…HP上の農家向け情報で
 - グリホサート除草剤品種(RR)にともなう耐性雑草への対処方法を指導。自社除草剤のタッチダウン、グラモックスソンの使用を推奨

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

…つづき

- ベンブルック・レポート(2004年)…96~04年の調査から
 - 除草剤耐性大豆=当初3年間は除草剤節減、以後増加の一途
 - 害虫抵抗性トウモロコシ・綿花=殺虫剤節減効果あり
 - 除草剤耐性トウモロコシ=当初6年間は節減効果あり、以後増加の一途
 - 除草剤耐性綿花=当初4年間は節減効果あり、以後増加の一途
 - トータルで、農業使用量は非GM品種よりも多く、その差も拡大傾向
- ネブラスカ大学レポート(2001年)
 - 除草剤耐性大豆=非GM品種より5~10%収量が低い
- ベンブルック・レポート(2001年)…00年の調査から
 - 除草剤耐性大豆(RR)で収量低下を確認
- Agronomy Journal (2001年)
 - 除草剤耐性大豆(RR)で収量低下を確認(根成長・窒素固定の阻害が原因)
- 各種論文・レポート(1997~2002年)
 - 害虫抵抗性品種に関する副次的影響(Btの天敵昆虫への影響・非ターゲット害虫への効果なし; Bt耐性害虫の発生; 等々)

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

…つづき

- 中西部大豆カンファレンス(2004年)での報告
 - 除草剤耐性大豆の収量低下を確認(天候など外的環境要因ではない)
 - アイオワ大学エクステンション研究者のコメント…研究開発が遺伝子に過度に向けられ、本来の育種に必要な手順、そのための手間・時間が省かれたためではないか(ex.カビ病への脆弱性、高温乾燥への脆弱性、根腐れ)
- 以上の事例から言いたいこと
 - 当該技術・品種をいきなり否定するのではなく、まずは実態と原因を科学的に明らかにすることが必要。問題は、その前にこれだけ普及してしまったこと、育種という営為が軽んじられてきたこと、科学技術の豊かな発展の可能性が営利活動・国家戦略の前に跳ねてきたこと

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

…つづき

- グリホサート除草剤(ラウンドアップ等)耐性雑草
 - Horseweed(ヒメムカシヨモギ)…大豆園場/2000年デラウェア州を皮切りに、中西部を中心に12州で報告
 - Tropical spiderwort(マルバツクサ)…綿花園場/1999年ジョージア州を皮切りに州内で猛威、さらにフロリダ州やノースカロライナ州にも拡大
 - Rigid/Annual Ryegrass(ライグラス)…1998年に最初に報告、RRとの関連性を指摘されたのは2002年カリフォルニア州、以後拡大中。オーストラリアでは96年に最初に報告
 - Common Ragweed(ブタクサ)…2004年ミズーリ州で報告
 - Tall Waterhemp(ヒコ科植物)…2002年アイオワ州とミズーリ州で報告
 - RRの普及に伴い、不耕起栽培体系の植え付け前処理剤として大量に散布された結果。①他の除草剤の混入、②他の除草剤と交互に使用、③栽培体系の工夫などによって防げるが、コストと手間がかかるため、生産者に周知徹底するのは容易ではない、とのこと…中西部に立地する州立大学エクステンション研究者の共同声明

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

…つづき

- これはGM技術に特有の問題では必ずしもなく、むしろモノカルチャー的近代農業のパラダイムを反省・修正することなく、たんに「新しい品種」を導入したにすぎない、という現在のバイオテクノロジーの商品化形態にもなう問題
 - 耐性害虫の発生を未然に防ぐ(抑える)ために導入された害虫抵抗性作物の栽培管理ガイドライン(害虫の待避地=非Bt品種の栽培義務化)にヒントがある?
 - 環境保全型農業と遺伝子組換え技術は同居できるか?

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

農業者利益の実際(2)アルゼンチン

- 大豆の97%, トウモロコシの3割以上がGM品種
- 90年代に急速に進んだ農業近代化と符合
 - 90~96年:化学肥料5倍, 93~97年:除草剤使用量3倍,
 - もともと大規模な農家に担われていたが、農民層分解がさらに進行、大豆作農家の平均規模360ヘクタール(97年)
 - RRが広範に普及した99~00年に除草剤使用量2割増加
- 政府による大豆増産政策と符合(soyarisation 経済の大豆化)
 - 経済危機以後、外貨獲得源として政府が大豆増産を推進した結果、中小家族経営が淘汰
 - ◆ 大豆作 1996年 590万ha → 2003/04年 1410万ha
 - 食用作物の生産が低下、輸入に依存する構造が強まった
 - 淘汰された零細農民は都市部に流入
 - ◆ 貧困線以下の生活…人口の51%(2002年←1998年は30%)
- 病害(大豆さび病)の蔓延、除草剤耐性雑草の発生、土壌の劣化
 - 土壌流亡→直は・不耕起栽培→RR品種→解決したつもりが新たな問題

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

途上国利益の実際(1)インド

- 2002年から害虫抵抗性Bt綿花の商業栽培
 - モンサントの現地合弁子会社が販売
 - 農業使用量削減、コスト削減、収量増、収益増を謳い文句に
- 2002/03栽培年度で各地で失敗例の報告が相次ぐ
 - グジャラート州…政府が調査パネルを設置
 - マディヤ・プラデシュ州…干魃で被害
 - マハラシュトラ州…根腐れ病などで3万ヘクタールが被害
 - 北部諸州…葉巻ウイルスの被害
 - 全国的にターゲット外の害虫による被害
 - アンドラ・プラデシュ州…多くの農民が種子高価格と低収量(従来品種より35%減)で経済的損失。殺虫剤使用量はほとんど変化なし。損失計上は従来品種作付農家の18%に対し、Bt品種作付農家では71%
- 2003/04栽培年度でも同様の傾向
 - アンドラ・プラデシュ州…政府が実施したフォローアップ調査で確認(気象条件に恵まれていたにもかかわらず)

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

途上国利益の実際(2)インドネシア

- 2001年から害虫抵抗性Bt綿花を商業栽培
 - モンサントの現地子会社が販売
 - 当初、環境放出試験として栽培したものを流用するかたちで販売認可
- 01年度の状況
 - 干魃のため害虫大発生し、数百ヘクタールが被害
 - 非GM品種については大きな問題はなかった
 - モンサントは 3~7 t/haの収量を約束していたが、実際には平均で1.1t、Bt綿花作付面積の74%で1t未満の収量しかなかった
 - それにもかかわらず、インドネシア政府は商業栽培の認可を延長
- 02年度の状況
 - 複数の研究機関が調査した結果、やはり従来品種より収量が低かった
 - モンサント現地孫会社が農家に綿花種子と肥料を信用販売、収穫物を買い取ることを約束していたが、種子価格を2倍(4万→8万Rp)に吊り上げる一方、買い取り価格を引き下げた(2600→2200Rp/kg)ため、4438戸の7割の農家が負債を抱えるはめに

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

…つづき

- モンサントの撤退
 - 2年続けて失敗したことに加え、種子価格吊り上げなどへの農民の反発が強まったことから、2003年に事業撤退
- おまけ
 - 97年から02年にかけて、モンサントが環境影響評価をスキップさせようとしてインドネシア政府高官(少なくとも140名)に対して行った贈賄事件(少なくとも70万ドル)とそれを隠すための会計操作について米国司法当局の操作を受けていることが、04年3月に発覚
 - 05年1月、米国司法省、証券取引委員会とのあいだで、150万ドルの支払いと、引き続き刑事訴訟・市民訴訟へ協力していくこと等で和解

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

途上国利益の実際(3)アフリカ諸国

- ウイルス抵抗性スウィートポテトの失敗 in ケニア
 - ケニア農業研究所(KARI)がモンサント等と共同で進めていた標記GM品種の開発が失敗(2004年2月)
 - 当初、収量増18~25%、収益増28~39%になるとして盛んに宣伝
 - モンサントから提供され導入された抵抗性品種は、当地で生産性を制約している諸問題のごく一部の問題に対応するだけのもの
 - 過去10年間で600万ドル以上がつぎ込まれてきた
 - 他方、ウガンダでは従来育種を用いて、短期間の少ない投資で大幅な収量増につながるウイルス抵抗性品種の開発に成功している
- 害虫抵抗性Bt綿花 in 南アフリカ
 - 98年から商業栽培、小規模農民の利益を実現した事例として盛んに宣伝
 - が、①綿花栽培は比較的条件の恵まれた農民によって担われており、②中小零細農民が依存する食用作物生産との競合、③換金作物ゆえ国際価格の影響(増産すなわち価格下落)などが指摘されている
 - すでに5~6割がBt品種→①耐性害虫の発生、②Bt品種が脆弱なカビ病の蔓延などが懸念される

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

途上国利益の実際(4)ゴールデン・ライス

- 背景
 - ビタミンA欠乏症で苦しむ途上国の貧しい人々(とくに子供) in アジア
 - コメ…元々含有量少ないが、精米でβカロチンがほとんど削られる
 - スイスの研究者がβカロチン産生遺伝子を組み込むことに成功
 - 32の企業・研究機関が保有する71の特許が関与→Golden Rice Humanitarian Boardを設立、人道的目的で無償ライセンスを確保
- そもそも論に立ち返って考える必要
 - 組み換え技術で到達可能な含有レベル…まったく不十分
 - なぜ欠乏症？ 緑の革命でコメ・小麦・トウモロコシ等の穀物に偏った生産・消費スタイルが定着→伝統的に食してきた多様な野菜・果物等が姿を消してきた
 - 文化的・生態学的に根拠を有する農業の多様性、食の多様性を復活させるための普及活動に取り組んだ方が、持続的発展につながるのではないか？
- 関連して
 - ハイブリッド・ライスの研究開発も進行中…現実には、遺伝的潜在能力に基づく収量限度(10~14t/ha)と実際の収量(3t/ha)とのギャップ。実際の収量を高める努力をすることなく遺伝的改良を加えても無意味では？

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

…つづき

- 以上の途上国における事例から言いたいこと
 - 近代化農業パラダイムへの反省がない
 - 現場から離れたところ、つまり先進国・企業の実験室や実験農場で開発された技術をそのまま適用しようとしている(技術移転パラダイム)
 - そもそも途上国零細農民のニーズに応えようという姿勢がない
 - あいかわらず技術至上主義的な考え方に囚われている
- こうした問題を繰り返さない、真に途上国の農業問題・食料問題に貢献する技術の開発は可能か？

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

途上国利益論の実際(5)国連の考えと取り組み

- FAO世界食料農業白書2003-04年版(2004年5月)
 - 緑の革命(環境負荷+すべてに行き渡らなかったこと)への反省
 - バイオテクノロジーの研究開発が一部の先進国と多国籍企業に独占されてしまっていることへの懸念
 - 役割を果たすべき公的研究機関が予算制約下にあることへの懸念
 - Public-Private-Partnershipへの期待
 - 結局は多国籍企業の人道主義的貢献への期待にとどまっている
 - 研究目標、技術の開発と普及のあり方への反省が欠落している
- 国連人権委員会「食料の権利」レポート(2004年10月)
 - 「飢餓根絶の方法には秘策はなく、新しい技術も必要としない。富裕者をより豊かにし、貧困者を寄り貧困にする現在の政治に挑戦する政治的な意思がありさえすればよい」
- 国連・国際機関を取り戻そう!!
 - グローバルな市民社会運動の高まり
 - 国連やCGIAR等の国際機関に対する期待と懐疑

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

それでも止まない推進論(1)健全な科学という主張

- 安全性…「健全な科学」によればリスクを示す証拠はない、らしい
 - 実質的同等性と予防原則…どちらが健全な科学的態度か？
 - わかっていないことがたくさんあるのが現実(科学の不確実性)
 - ◆ 現在の組み換え技術は、アトランダムにしか行えていない
 - ◆ 環境中の遺伝子の挙動は十分に把握されていない…GM技術に限らない
 - 包括的・長期的な投与試験の欠如…利害関係者から独立した、査読を受けた学術的公表論文はごくわずか
 - ◆ Pryme & Lembecke (2003) Nutrition and Health 17…これまで発表された10本の論文をレビュー。企業と何らかの関係が認められる5本は安全性を確認、Pusztaiら独立した研究はリスク可能性を確認
 - ◆ Domingo (2000) Science 288…MedlineとToxlineのデータベースで学術論文を検索。実験的データを含む学術論文はほとんどなし。安全性を確認しているはずのバイオテクノロジー企業による研究もまったく発表されていない
 - 医薬品や食品添加物なみの包括的・長期的な安全性評価が必要か？
 - ◆ 推進派が主張するのは、コスト(リスク)とベネフィットとのバランス……
 - ◆ これまで時間は十分にあったはず。なぜ実施されてこなかったのか？

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

…つづき

- 経済的便益…「健全な科学」によれば大きな便益が期待される、らしい
 - 計量経済学モデル(関数式)の不備
 - ◆ 便益の過大評価
 - ◆ 中長期的波及効果や社会的厚生への推計に無理
 - ◆ 取引費用や社会的費用への視点なし
 - 元データの制約
 - ◆ USDAは未だに96-97年の2年分だけで論じている
 - ◆ 途上国での評価も一部の例外を除き1~2年分のデータだけで論じている
 - ◆ その際、きわめて限定的な事例や開発推進者のデータが使われている
 - にもかかわらず、「結果」だけが一人歩きしている状況
 - その結果、先に概観した「途上国利益の実際」とはかけ離れたストーリーが作り上げられている

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

…つづき

- 否定的結果を実証・公表した科学者に対する露骨な攻撃
 - A.Pusztai(スコットランド・ロウエット研究所、免疫学)
 - I.Chapela(カリフォルニア大学パークレイ校、生態学)
 - T.Hayes(カリフォルニア大学パークレイ校、内分泌学)
 - A.Stirling(英国サセックス大学、社会学、リスク研究)
 - J.Losey(コーネル大学、昆虫学)
 - A.Hilbeck(スイス農業生態研究所、昆虫学)
- 社会的・政治的に問題になっている課題への言及を避け、独立独歩型の批判的な研究者からも距離を置こうとする雰囲気(カーディフ大学調査)

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

それでも止まない推進論(2)シンクタンク・PR会社の暗躍

- ❑ 業界団体＝BIO(米国・バイオ)、CropLife(国際・農薬)、EuropaBio(欧州・バイオ)、ABC(英国・バイオ)、GMA(米国・食品)、等々に加えて……
- ❑ 1997年8月、欧州バイオ産業団体が契約したPR企業バーソン・マーステラの戦略文書(同年1月付)が露呈
- ❑ 1998年夏、モンサントが欧州で大々的なPRキャンペーンを展開(→大失敗)
- ❑ 1999年10月、米国の商業的農業団体や農業食品関連業界団体、国際食品情報協議会が連盟で「よりよい食品のための連合」を設立(→現在は閉鎖)
- ❑ 2000年1月、推進派科学者によるキャンペーン「AgBioWorld」、同名ウェブサイト、メーリングリスト「AgBioView」が始動
- ❑ 2000年4月、バイオ企業と業界団体(バイオ＋農薬)が5000万ドルを出資してPR組織「バイオテクノロジー情報協議会CBI」を設立。
- ❑ 2001年、スイスの大学、研究機関、シンジェンタが情報サイト「Checkbiotech.org」始動
- ❑ 2001年、英国推進派科学者らのキャンペーン組織「Scientific Alliance」始動
- ❑ 2001年、メキシコのトウモロコシへのGM交雑を明らかにしたChapela&Quist論文をめぐる、モンサントとPR企業バイビング・グループによる批判キャンペーン。

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

…つづき

- ❑ 2002年8月、ヨハネスブルグ「持続可能な開発」サミットで、突如現れた途上国農民によるバイオテクノロジー批判への反批判行動。中心を担っていたインド農民連盟(IFF)は商業的大規模農民団体。背後にはバイオ産業団体、環境規制反対を唱える新自由主義的なシンクタンク(米国Competitive Enterprise Inst.、英国Intl. Policy Network)のほか、バイビング・グループやDCIグループのPR企業が介在していたことが判明。
- ❑ 2003年、教育者・若者を主なターゲットにした広報組織「Biotechnology Institute」設立
- ❑ 2003年6月、新自由主義のシンクタンクAmerican Enterprise Inst.がGMO論争とメディアの問題をテーマにシンポジウム
- ❑ 2003年9月、カンクンWTO閣僚会議で、突如現れた黒人農民団体によるバイオテクノロジー批判への反批判行動。これを組織したCOREは元は由緒ある市民権運動団体だが、70年代の組織解体後、共和党右派に継承され、保守主義・新自由主義のフロント団体。環境保護運動を徹底的に敵視し、「環境帝国主義」という用語を浸透させてきた実績。2004年1月に環境保護運動批判のためのイベント。2005年1月には国連を巻き込んで、バイオテクノロジー推進のためのイベントを企画。

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

…つづき

- ❑ 2004年3月に可決されたカリフォルニア州メンドシノ郡のGM作物栽培禁止条例をめぐる、農業バイオ産業団体(CropLife America)が反対キャンペーンのため60万ドルを投じて、ラジオ広告、PRコンサルタント、法律コンサルタント、DMなどを駆使。2004年11月、同州の3郡で否決、1郡で可決された同様の条例をめぐる、ある郡では19万ドルが投じられた。

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

つまり、何が言いたいかというと

- ❑ GMO開発推進論拠は巧妙かつ執拗に流布されているということ
- ❑ その論拠にある程度の客観性があるため、これをたんに頭から否定するだけでは不十分であること
 - 緑の革命型近代農業への反省(→農業削減)
 - 厳しい競争のなかで模索する農業生産者の実情(→労力節減、コスト節減)
 - 世界の食料問題という現実(→途上国利益論の説得性)
 - 日本の農業・食料をどうしていくのか(cf.富田某の論調)
 - 安全性とは違った消費者の健康意識(→高機能性食品への期待)
- ❑ 科学者・研究者が微妙な立場に置かれていること
 - 直接利害を有していなくても、反科学論・反技術論への対抗というレトリックが使われれば、無条件的推進派と与せざるをえなくなる
 - 推進論拠を支持する科学的知見も不十分だが、その逆も然り
 - バイオテクノロジー(>GM)の将来可能性を否定することはできない
 - 科学者・専門研究者を広範に味方につけるためには何が必要か？

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

…つづき

- ❑ なにをなすべきか
 - 支配的イデオロギーをうち破るには、その虚構性を見破る多角的・民主的、かつ科学的なものの見方・考え方を各自が養っていくことが必要
 - その上で、オルタナティブな展望を説得的に論じていくことが必要
 - 単なる反対や極論の対置では、いつまでも事態を打開できない、ということ

Hokkaido University, Faculty of Agriculture

科学技術の民主的な発展に向けて

- ❑ 長期的には社会構造の転換(政治経済の民主的転換)を図っていくことを展望しつつも、まずは科学技術の民主的規制が不可欠
 - 市民コンセンサス会議の教訓
 - 英国での教訓
- ❑ オルタナティブなバイオテクノロジーは可能か？
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -

Hokkaido University, Faculty of Agriculture