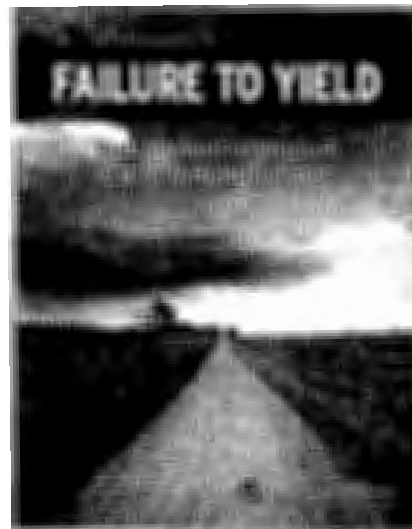


実は恐ろしい遺伝子組み換え木

- ❖ 寒冷地帯でも植えられたり、より早く成長する遺伝子組み換えユーカリが開発された。
- ❖ 4年間で伐採できるように早く育つユーカリ。水資源に深刻な被害をもたらす可能性高い。
- ❖ 除草剤以外に花粉が蜂などに大きな影響を与える。
- ❖ 遺伝子組み換え農業よりも遺伝子組み換え林業は生態系に大きな影響を与える可能性あり。

遺伝子組み換えは生産性を上げない

- ❖ Union of Concerned Scientists は除草剤耐性大豆、トウモロコシとも生産性向上しないと結論（右はそのレポート）。
- ❖ 米国科学アカデミーも2016年5月発表の報告書で生産性向上がないことを認めた。



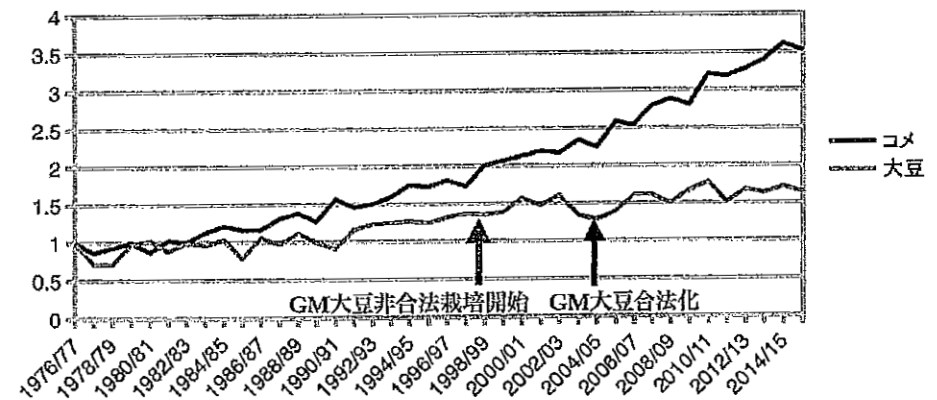
ターミネーター技術（自殺種子）

- ❖ 種子が発芽する時に死んでしまうように遺伝子組み換えしたターミネーター技術。必ず種子を買わないといけなくさせる（「遺伝子組み換えが勝手に広がらないようにするため」）。
- ❖ それが他の植物に転移してしまえば生態系が死滅する？
- ❖ モラルに反するとして国際的なモラトリアム（禁止）が成立しているが、合法化に向けた動きはブラジルなどで動いている（モンサントの弁護士が法案書く。日本モンサント社は一切、考えていないと嘘のWebページを掲示している）

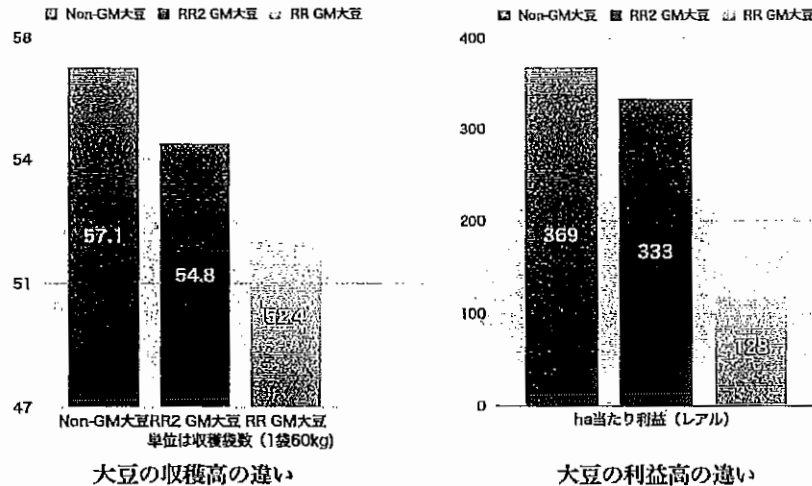
生産性が上がったという神話

大豆とコメの生産性の推移

出典Conab



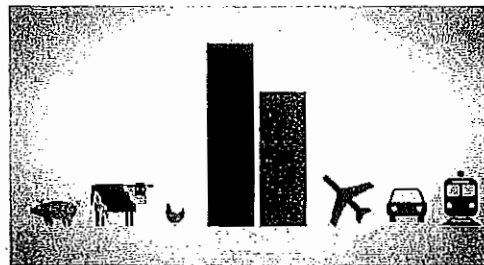
ブラジルでのNon-GMO/GMの収穫高



Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - ESALQ/USP サンパウロ大学

農業と気候変動

- ❖ 牧草地はCO₂を膨大に土壤に吸収する。でも牧草地ではなく、遺伝子組み換え大豆、トウモロコシを混合させた飼料で育てるファクトリー・ファーミングは大量のメタンガスを作り出す。その算出する温室効果ガスは世界の交通機関の排出ガスすべてよりも大きい。

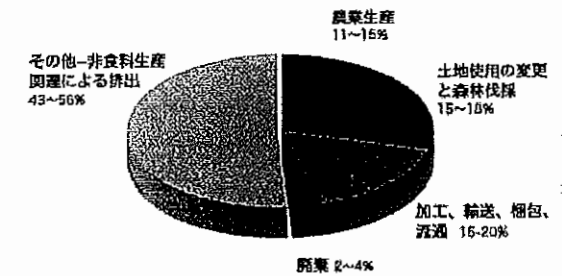


畜産業と航空機、自動車、鉄道の気候変動ガス排出量
<http://www.youtube.com/watch?v=7J0v3LhKhOg&t=29&hd=1>

気候変動の原因は？

- ❖ 食の生産から流通までの食のセクターが最大の温暖化効果ガスを排出している。44%~57%に達するという見方も。
- ❖ 食のシステムの工業化に大きな問題

食料生産と気候変動

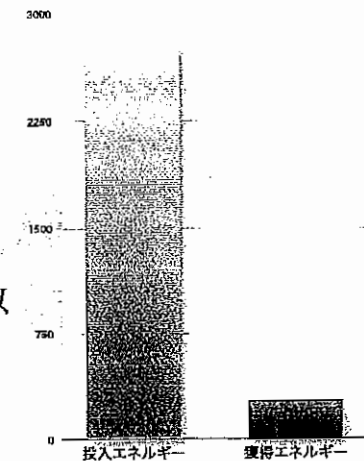


食料生産と気候変動の忘れられたリンク

<http://www.grain.org/article/entries/4357-food-and-climate-change-the-forgotten-link>

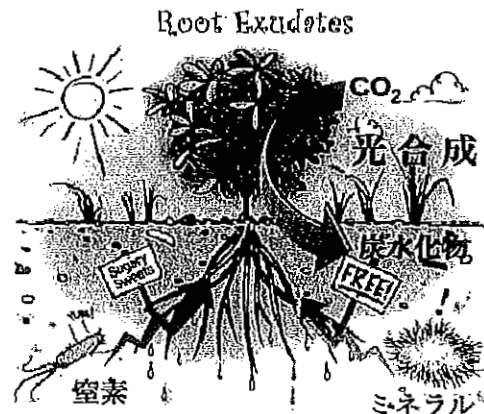
持続不可能な工業型農業

- ❖ 従来農業は太陽光を使って、無からエネルギーを生む行為。
- ❖ しかし、米国では機械・肥料・加工、包装、輸送で、270calのトウモロコシの缶詰一個を生産するのに、2,790calを消費（つまり10倍以上のエネルギーを消費。右図）
- ❖ これではバイオ燃料は無意味。未来の世代に負債を残す。



大気中のCO₂を土壌へ

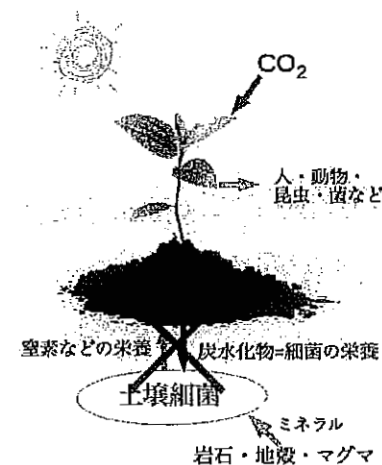
- ❖ 大気中のCO₂を光合成で吸収し、根から炭水化物が分泌される。その炭水化物をめざして、土壤細菌がやってくる。
- ❖ その土壤細菌は根から分泌される炭水化物を吸収し、代わりに植物に窒素やミネラルなどの栄養分を提供する
- ❖ 土壌の中に炭素が安全に蓄えられる。



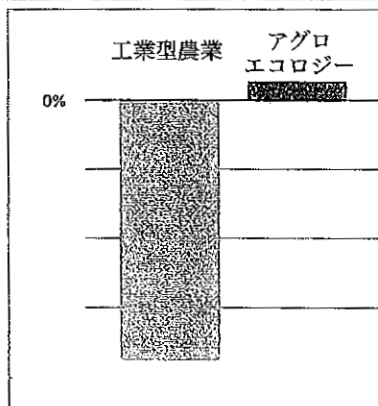
炭素が次の世代の土壌の豊かさを作る

命のエネルギーを生み出すサイクル

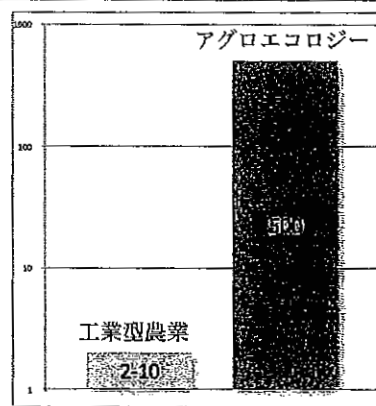
- ❖ 光合成とは地球のミネラルとの交換作用でもある。このおかげで生物はミネラルを効果的に得ることができる。
- ❖ 光合成の働きで蓄えられた炭素は土壤細菌の働きで土中に固定される。
- ❖ 土壌有機質の発達で洪水にも流れにくく、干ばつにも水分を保ち、強くなる。
- ❖ 農薬や化学肥料はこのサイクルを阻害する



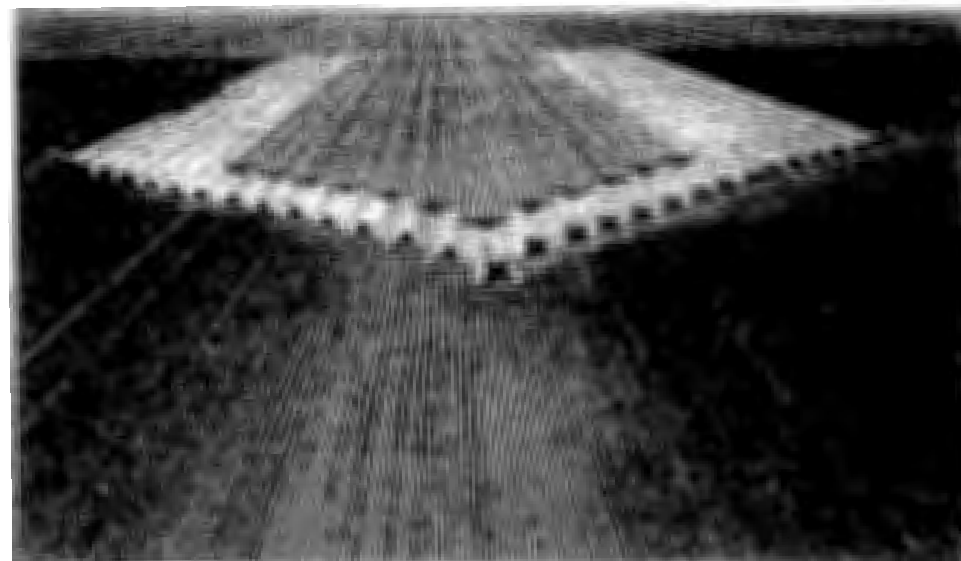
パラダイムシフトが必要



エネルギー効率
(獲得・損失) / 獲得エネルギー

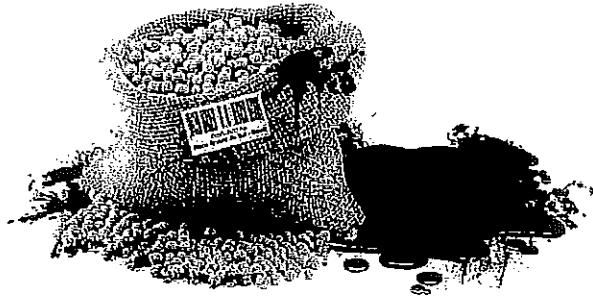


100haの土地で生きられる人の数
ただし、地域やケースによって大きく異なる



国境を越えた連帯へ！

**A soja de Mato Grosso do Sul
tem sangue de crianças indígenas.**

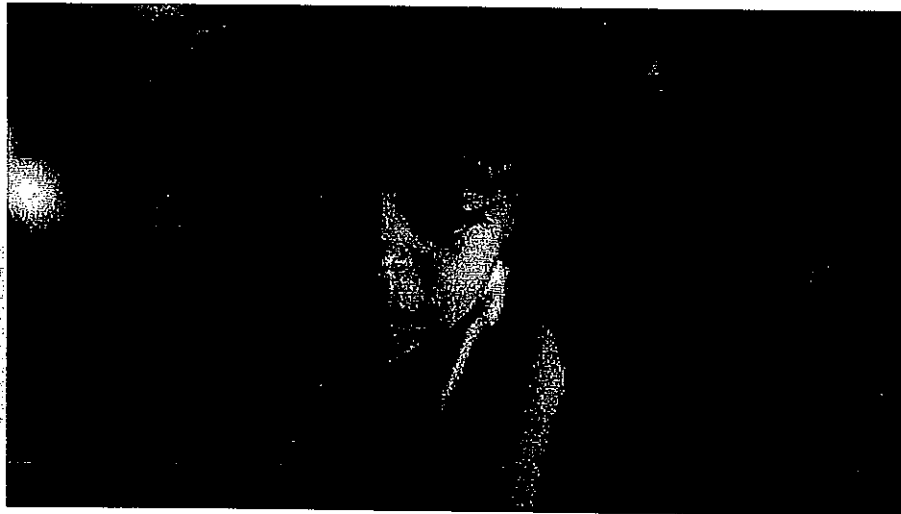


Não compre! Não coma!

- ❖ 遺伝子組み換え大豆が南米の先住民族を追い詰めている。先住民族支援組織は大豆を買うなという叫び。
- ❖ 自分の体を守ることと南米の先住民族との連帯は両立する！
- ❖ 英国のスーパーWaitroseは南米からの大豆をヨーロッパ産大豆に変更すると表明。



<http://mrofoundation.org/pablo-ernesto-piovano/>



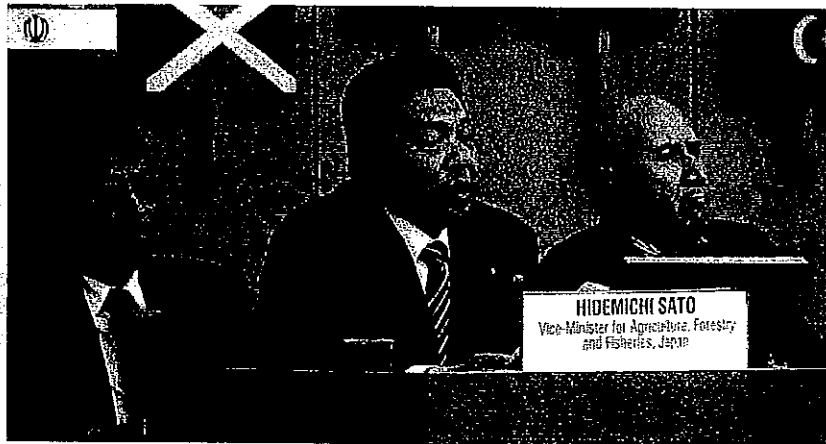
世界のコンセンサスは家族農業とアグロエコロジー

- ❖ 工業型大規模企業農業を推進してきたFAOも2008年の世界食料危機を機に転換し、家族農業の推進に舵を切る。
2014年世界家族農業年
- ❖ 2014年9月には生態系力を生かし、農民の伝統的な知恵と科学を生かすアグロエコロジーこそ解決策だとして世界的に推進を決定

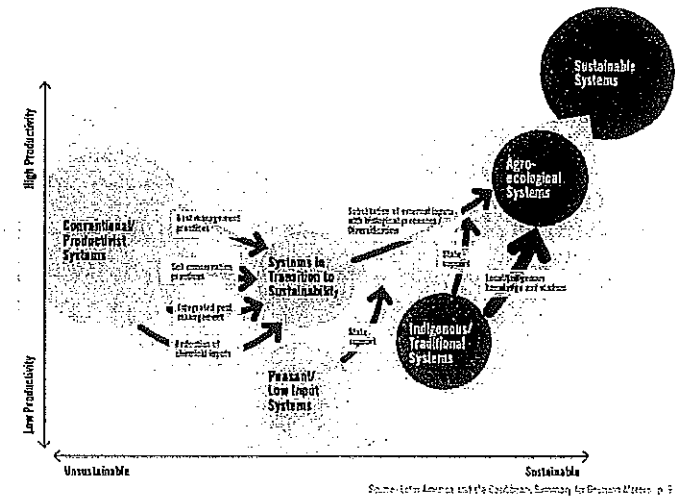
アグロエコロジーとは？

- ❖ 生態系の力を生かし、小規模農民のコミュニティの伝統と力と科学の力を活用した農業
- ❖ 工業型農業（農薬・化学肥料など）による破壊に対して、土壌や水を守り、環境、雇用を守るものとしてラテンアメリカで発展、現在はアフリカやEUでも大きく広がっている。インドやフィリピンでも。
- ❖ La Via Campesina、IFOAMなどの農民組織、国際環境団体、社会開発団体が賛同し、大きな潮流となった。

日本政府もアグロエコロジーに賛同



生産性の高さ と 持続性の高さの両立



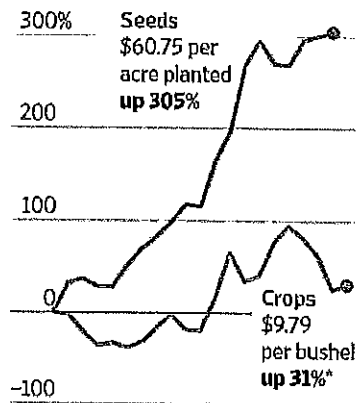
しかし、おかしな企業農業推進

- ❖ 「強い農業」、輸出志向企業型農業は前世紀的な古いイデオロギー。先進国で現在中心農業政策として掲げているところはない。米国やフランスのような農業大国も家族農業を重視している。しかし、日本政府はあくまで企業農業推進で凝り固まっている。
- ❖ 農水省のアグロエコロジーの捉え方は「2020年オリ・パラ東京大会を見据え、オーガニックやエコ農産物への需要の高まりやブーム」に対応するための、従来の有機農業を「センスアップ」させるための商品ブランドでしかない（農水省：環境保全型農業センスアップ戦略研究会～アグロエコロジーな社会をデザインする～ http://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/hozen_type/sense_up.html)

今は企業農業推進はどこも言わない

- ❖ 企業型大規模農業経営は単位面積あたりの生産性は低い。これを増やしていくと世界的な食料危機が再び起きるため、FAO（国連世界食糧農業機構）などは小規模家族農業推進に転換した。
- ❖ しかし、日本政府からは「強い農業」「農業への企業参入」しか聞こえてこない。これでは確実に破綻する。
- ❖ 日本の常識＝世界の非常識

上がり続ける生産コスト



*Annual avg., most active futures contract
Sources: Dept. of Agriculture (seeds); FactSet
THE WALL STREET JOURNAL.

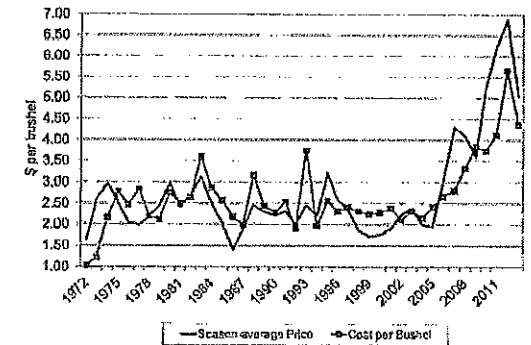
- ❖ この20年で米国では遺伝子組み換え種子の値段は305%上昇。
- ❖ しかし、作物は31%とほとんど上がっていない。
- ❖ 農民には何のメリット？ 小規模農民は離農し、土地が集中

ウォール・ストリート・ジャーナル
「モンサント買収の背景、遺伝子組み換え作物に逆風」2016年9月15日

補助金なしでは生産できない

- ❖ 米国でのコーン生産は採算が取れていない。補助金がなければ続かない。
- ❖ 世界に余剰農産物を売りつける米国の世界戦略が今後、変わらざるをえなくなる（安保体制とも直結する問題）。
- ❖ 気候変動を引き起こす化石燃料消費型（農業も化学肥料も化石燃料が原料）農業で、持続できない。

Figure 1. Corn Prices vs. Production Costs



米国でのコーン生産コスト赤と価格

<http://www.motherjones.com/environment/2016/10/trump-farmers>

危機をさらに悪化するTPP、工業型農業

- ❖ 工業型農業は世界の農民を破産させ、環境を破壊してきた。農民は離農が増えるも、世界の農地の3割ほどしか持たない小規模農民が世界の7割の食を作り続けている。米国型工業型農業は効率悪く、補助金なしには成立しない
- ❖ TPPは終焉を迎えるべき工業型農業、なかでも遺伝子組み換え農業を危機から救い、現在の危機をさらに深刻にしようとするもの
- ❖ TPP、工業型農業推進ではなく、小規模家族農業に基づく環境の力を活用したアグロエコロジー推進に舵を切らなければ、大きな食料危機、気候変動による農業生産の激減を迎えてしまう。

禁止することを禁止するTPP

- ❖ 科学的に危険であることが立証できない限り、禁止できない。買収済みの科学者が多数いる。マスコミにも絶大な力を持つ
- ❖ 新しい規制や法律、GMO禁止などが困難に←設置される国際作業部会が調整（ロビーは強く、市民には遠く、主権も直接及ばないところが実質を決めていく可能性。それに逆らえなくなる？）
- ❖ 規制に動けばISDS発動。日本政府は従順だから規制に動こうともしないだろう。ますます多国籍企業に従順になる。
- ❖ 危険が高まるGMO作物。しかし検査は簡略化。検疫で止められない

食の不要な人は一人もいない

- ❖ 農業の意味をGDPを占める割合で判断すべきではない。食べないで生きられる人は一人もおらず、慢性疾患にひとたび陥れば、その当人にも社会にも大きな負荷になる。慢性疾患を抱える人の支援とともに、すべての人にいかに栄養のある安全な食を生産・分配できるかという見地から食の政策を根本的に現在の日本政府の政策から変えることが急務である。
- ❖ ブラジルでは反飢餓キャンペーンからめざすべき栄養政策が作られた。飢餓がなくなればいいのではなく、健康に生きられる栄養を確保することが今、焦点になっている。
- ❖ 企業の利益を最優先するTPPは食の企業支配を加速し、気候変動を加速し、健康被害、環境破壊を加速する。TPPは世界を危険にする。

多国籍企業と人権に関する国際条約

- ❖ 国連人権委員会で新しい多国籍企業と人権に関する国際条約が作られている (People power paves the way for a truly people-centred Treaty 10月29日 <http://www.foei.org/news/people-power-paves-way-treaty-for-people-rights>)
- ❖ 多国籍企業はTTPが成立すれば思いのまま、ますます世界の人権や環境を脅かす。
- ❖ こうした条約を活用することこそが今、緊急課題

食は職と未来を作る

- ❖ 工業型大規模農業に比べ、家族農業ははるかに多くの職を提供する。食は職を作り出す。
- ❖ アグロエコロジー（有機）農業は気候変動を緩和し、土壌の喪失、飢餓、難民化をも防ぐことができる。人びとの安全保障に貢献できる。世界の危機から守る。実に膨大な意義を有する。
- ❖ 世界のコンセンサスとなりつつある環境を守るアグロエコロジー（有機）農業の促進において、日本は独特の有機農業技術を豊富に持ち、世界的に大きな貢献が可能である。

フォローアップ

- ❖ オルター・トレード・ジャパン政策室 <http://altertrade.jp/alternative/>
- ❖ Facebook <https://www.facebook.com/InyakuTomoya>
- ❖ Twitter https://twitter.com/tomo_nada
- ❖ 『遺伝子組み換えルーレット』公式サイト
<http://geneticroulette.net/>
- ❖ 本日の資料ダウンロード <http://bit.ly/tppiken1114>