



意識を喚起し — 進んで行動を

2000-2001年度
国際ロータリーのテーマ

RI会長

フランク J・デブリン

第2640地区ガバナー

水田 博史

事務所 海南市日方1294

〒642-0002 海南商工会議所内

TEL (073)483-0801

FAX (073)483-2266

例会日 毎週月曜日 12時30分

♣ 第1例会のみ 18時30分

於 商工会議所 4 F

会長 平尾寧章 幹事 谷脇良樹

SAA 中尾享平

会報委員会 ◎土岐啓次郎

○口井健司

上中嗣郎 奥村匡敏 田中丈士

藤山信也 吉川博之 吉野 稔

四つのテスト

- ① 真実か どうか
- ② みんなに公平か
- ③ 好意と友情を深めるか
- ④ みんなのためになるか どうか

ロータリーを楽しみ、ロータリーを好きになろう

海南東ロータリークラブ Kainan East Rotary

DISTRICT 2640 CLUB WEEKLY BULLETIN

第1224回 例会 2001年(平成13年)3月26日(月)

午後12時30分 於 海南商工会議所 4 F

1. 開会点鐘 平尾 寧章会長
2. 国歌斉唱 「君が代」
3. ロータリーソング 「それでこそロータリー」
4. お客様のご紹介 有田南RC 竹林 晃男様
5. ビジター紹介 有田南RC 大原 裕様
6. 出席報告 会員総数 70名 出席者数 50名
出席率 73.53% 前回出席率 100%

7. 会長スピーチ 平尾 寧章会長

皆様こんにちは ゲストの有田南RC竹林先生、ビジターの
大原様、本日はご苦労様です。

竹林先生は近畿大学農学部の教授をしておられます。昨年
私が有田RCへ行った時お話を聴き、ぜひ海南東でもと思っ
ていました。

遺伝子組換え等、日頃あまり聴けない分野です。バイオテ
クノロジーは、IT革命と共に21世紀の人類繁栄にとって欠
く事の出来ない科学です。興味深く拝聴したいと思います。

8. 幹事報告

○メーキャップ

3/21 中村 雅行君(海南RC)

9. 委員会報告

○新世代委員会より

本年度のライラ・セミナー受付が参っております。

4月28日(土)29日(日・祝)30日(月・振)の2泊3日です。

場所は泉南郡岬町淡輪、大阪府立青少年海洋センターです。

詳細なことは事務局にてお願いします。

○社会奉仕委員会より

例年通りたんぼぼの会との交流会を4月2日(月)四季の郷
で行ないます。多数の参加よろしくお願いします。

○親睦委員会より

和歌山南RCより創立40周年記念大会の案内がきていま
す。4月27日(金)和歌山CCです。

○80会より

先日の案内で5月12日(土)13日(日)県外遠征の件、詳細が
出来ましたので。

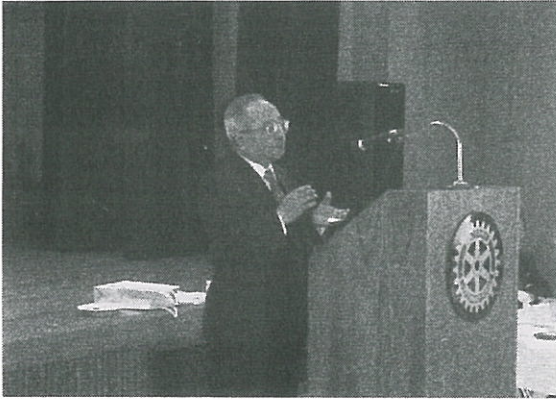
場所は滋賀県竜王GCです。

E-mail : rotary@kankyo.co.jp

URL : http://www.kankyo.co.jp/rotary/kainan-east

10. ゲスト卓話

有田南 R C 近畿大学教授 竹林 晃男様



『食の安全とバイオテクノロジー』

食物とは人間が生きるための根幹をなすもので、美味しさは勿論、その安全性には特に意を用いる必要のあることは言うまでもありません。しかし、食の大部分を輸入に頼るわが国の現状では、食物の安全性を完全に把握することは困難であり、更に、バイオテク食品の登場により一層、確認が困難となって来た。そこで、食物栽培者の立場から、現在の常識とされる範囲内で可能な限り、食の安全性について検証したいと思います。

では、バイオテクノロジーとは何か、biology生物学とtechnology技術を組み合わせた造語。古来から行われてきた発酵や植物育種の技術をもとに、遺伝子組換えや細胞融合、固定化酵素を利用したバイオリクター、医学で用いられる遺伝子治療など、近年急速に発達してきた生物学技術の総称を言う。

本日は、微生物や動植物細胞を用いて有用物質を生産するバイオリクター(工業化技術)や医療技術としての遺伝子治療などは、専門家にお任せして、食物生産に関連のある食物育種手法に限って検討することとする。

1. 従来 of 育種法

①無性生殖 [採り木、挿し木、接ぎ木、分株、(クローン: 遺伝子組成が同一の細胞群や固体群のこと) 2 n]

★成長点培養(組織培養)、細胞培養(プロトプラスト)~培地の改良、環境の制御、培養条件の確立

②有性生殖 [交雑育種(F_1 、ハイブリッド、一代交雑) $n + n$] 雑種強勢(ヘテロシス)

★クローン動物: 胚細胞クローン、体細胞クローン(核を除去した未受精卵へ体細胞核)

2. 近年急速に開発された育種法

①細胞融合: 複数の細胞をプロトプラストとし、異種の核・細胞質が同一細胞内に混在する種の育種手法、倍数体。

(雑種細胞⇒ハイブリドーマ)(異属・種間体細胞雑種)(ポマト、オレタチ、ヒネ、ハ克蘭、センポウ菜、ベンリ菜)

②遺伝子組み換え作物: 有用なDNAを制限酵素で切断し、ベクターで所定の場所に運び、DNAリガーゼの作用で連結、新しい遺伝因子を保有した作物を作出する手法。(トランスジェニクス)

1) 除草剤耐性

→農薬分解酵素因子(ラウンドアップ耐性)
☞大豆(1), なたね(3品種)

2) 害虫耐性

→殺虫蛋白酵素生成遺伝子の組み込み
☞じゃがいも, とうもろこし

3) 害虫耐性

→殺虫蛋白鱗翅目昆虫(アメリカシロヒトリ)
☞タバコ, その他

4) 耐ウイルス病

→蛋白生成阻害酵素
☞稲, メロン, 瓜類など

5) 日持ち改良

→ペクチン分解抑制酵素(ペクチナーゼ)
☞トマト

6) 蛋白生成抑制

→アトピー性アレルギー抑制, 低蛋白米
☞主食米, 日本酒醸造米

7) 雄性不稔

→花粉の機能障害遺伝子
☞自殖性作物の F_1 種子生産

DNAの遺伝子暗号=A(アデニン), T(チミン), G(グアニン), C(シトシン)の4種のアミノ酸配列の違いで発現する。

3. 育種方法の違いと安全性

①無性生殖による繁殖は従来法の踏襲であり、細胞融合にしても遺伝子には何ら変革を加えていないので問題は生じないものと思われる。クローン牛においても安全性(自然の摂理攪乱)には問題を生じない。

②交雑育種による改良・繁殖も生物本来の手法であり、一部、遺伝子操作による雄性不稔処置以外は問題ない。近親交雑による形質発現の劣化を改善する一代交雑(F₁)の意義は大きく、トウモロコシ、コムギ、稲、野菜などの栽培に貢献しており、種子産業の主流となっている。花粉を低温に遭遇させ、雄性不稔とすることも出来る。

③遺伝子組み換え作物には緩い毒性を表す物もあるが、殆どの種類では直接毒性を示していない。したがって、安全性を保証している国もある。(アメリカ、日本など)しかし、長期に渡る安全試験は行われていない。

4. 遺伝子組み換え作物の安全性と問題点

①安全性試験の不備～遺伝性や毒性の蓄積など長期間に渡る実験が必要。

急性毒性は短期間で解明出来るが、他の慢性毒性、発ガン性、アレルギー反応、催奇形性、変異原性(遺伝子を傷つける毒性)などについて長期間(少なくとも20~30年単位)に渡って動物実験を行い、毒性・遺伝性の有無や人間が摂取可能な量の確定が必要である。

②遺伝子汚染～新タイプの環境汚染。(環境ホルモンと同様蓄積の可能性・有機C1, ダイオキシン, PCBなど)

外来遺伝子が入った花粉が周囲に飛散し、近隣の雑草がその遺伝子を取り込むことで、農薬や害虫に強い雑草が繁殖すること。～獲得形質～ 工場植物と呼ばれる組み換え植

物を食べた鳥や動物がどうなるか分からない。汚染体が生きていて突然変異を起こす危険性も否定できない。

③生命の特許権の拡大～遺伝子解析での発見が発明品となる。(多国籍企業の独占)(知的所有権問題)

自然の発見が特許の対象となり、人類の共通の財産であるべき遺伝子が企業の所有財産となり、独占的に利用されることとなる。食糧安保に利用される。(食糧の戦略物質化)(アメリカの常套手段)

④人道に基づいた道徳的、宗教的側面～自然の摂理に対する人為的な挑戦。

人間の神をも恐れぬ行き過ぎた行為としての反省、批判(改造人間、コピー人間など)

5. 開発者の言い分(アメリカ)

—科学的に根拠のない恐怖心が

エスカレートしている

①21世紀の食料危機を打開する切り札。

②「第二の緑の革命」を実現するキーテクノロジー。

③種の壁(交配)を越え、遺伝子操作で寒地や砂漠、海水でも育つ主作物。

④病虫害に強く、収量が飛躍的に向上、高栄養・健康増進効果に富む、環境を汚染しない画期的な新作物を生み出す技術。

6. 結論：最低限の規制として

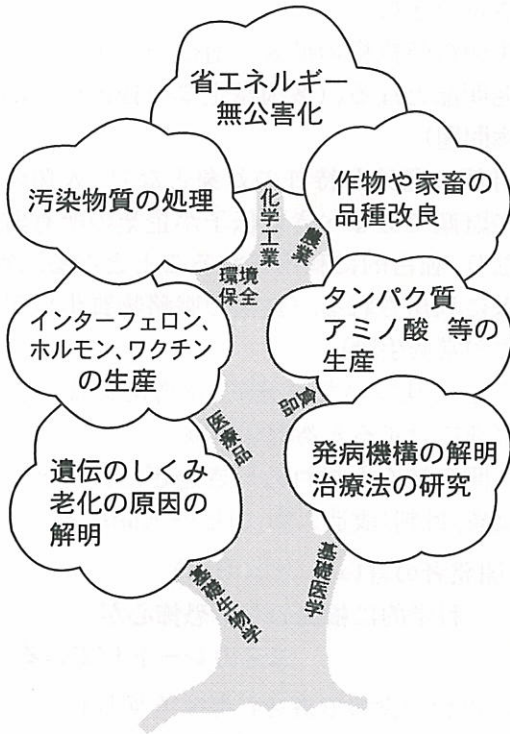
①遺伝子組み換え作物であるか無いかの情報を一部の混入であっても明確に表示し、加工原料・飼料として利用した場合も明記する。(EU方式)

②食するか否かは消費者の判断に委ねる事。

③食の安全:安心を得るためには高価につく事を認識すべきである。

④食物・空気・水・住など環境の汚染には各々が気を配り安心を得るための努力と食料の自給体制の整備が是非とも必要である。

【バイオテクノロジーの果実】



▼▼▼ ニコニコ・米山・BOX ▼▼▼

- 平尾 寧章君 竹林先生に卓話をお願いしたら、快く引受けてくれました
4/2タンポポの会 奥様が留守の方は四季の郷に来て、焼ソバを食べて下さい
- 中尾 享平君 子供が無事卒業し、就職も決まりました
- 谷脇 良樹君 合同例会、皆様ご苦労様でした
- 土井 元司君 桜が咲き、花粉症が楽になりました
- 岩井 克次君 昨日、宇恵さんにお世話になりました
本日早退させていただきます
- 橋本 憲紹君 大阪場所鳴戸部屋宿舎へ再三行くチャンスがありました
お彼岸無事終える事が出来ました
- 西峰 義文君 長女も海南高校へ合格しました
11年後に、もう1人残っています

11. 次回例会ご案内

平成13年4月9日(月) PM12:30~
於 海南商工会議所4F

IDM報告

12. 閉会点鐘

