



### 「高知発、21世紀の食を求めて」マラソン講座が始まりました

現代の日本社会では食べ物が多種多様になったことや季節はずれの物を食べることで食生活が豊かになったと錯覚し、食べ物の視点が脱線して飽食の時代となり、いつの間にか健康が損なわれているのではないのでしょうか。こうなれば「人類の持続社会」への到達にはますます道が遠いものとなるでしょう。「飽食は放食につながる!」と考えるのは私たちだけでしょうか?

NPO高知県生涯学習支援センターでは、「高知発、21世紀の食を求めて」マラソン講座(全30回)を7月16日から開講しました。第I期分(7、8、9月)の予定は前号に掲載されていますが、その内容などについては随時KOLECニューズレターやNPO高知県生涯学習支援センター・ホームページ(<http://www.kolec.jp>)に掲載します。

本号では第一回「遺伝子組換え食品、BSEなどの今日的话题と安全な食を求めて」の要旨を掲載しました。

#### 高知発、21世紀の食を求めて(第II期)

- 食物の香りの科学
- お袋の味・漬け物、そのからくりは?
- 野菜の上手な保存方法
- 魚練り製品、「かまとど?」
- 古代土佐の食事と明治維新にいたる食文化の変遷
- 弁当箱ダイエット法
- 世界のマメから土佐料理が?
- 中国が日本を征服した? 納豆、蒟蒻の侵略?
- 名画で見る人類健康学 - 藤原道長は糖尿病だった? -
- この魚はいつが旬? なぜ旬があるの?

#### 高知発、21世紀の食を求めて(第III期)

- 山菜などの新しい食べ物を地元で求めて! もうないか?
- 食用植物資源を世界に求めて
- 高知の洋食の流れ
- おいしい郷土料理は自らの手で!
- 外国人の見た土佐の食文化(討論会)
- 時間差攻撃? スローフード
- 安全な食品とは! どのように求めるのか?
- 高知直販所物語、アンテナショップ
- 地産地消の進め
- 地場の特性を生かした安全な素材を求めての土佐料理(総合討論会)

※題目、講師、時期など若干変更がある場合があります。

#### 受講者募集中

### 「高知発、21世紀の食を求めて」(第I期)

日時:毎週金曜日、午後6:30~8:30  
場所:万田(株)高知支店 高知市本町1-1-3 朝日生命ビル9F  
(堀詰電停北側、一階は「眼鏡の丸善」です)

受講料:一回1,000円(資料代を含む)、回数券(5回分)4,000円(資料代を含む)  
募集人数:50名(定員になり次第締切りますが、まだ若干余裕があります)  
応募方法:電話833-0022 FAX833-0023、または電子メールinfo@kolec.jp

### 遺伝子組換え食品、BSEなどの今日的话题と安全な食を求めて

新聞やTVで「遺伝子組換え食品」について活字、音の流れ、コンビニエンス・ストアやスーパー・マーケットなどでは「遺伝子組換え体は使用していません」などの広告が目につきます。研究者、国は「遺伝子組換え食品」は安全だとも説明していますが、遺伝子組換え食品に不安を感じている消費者が多いのです。遺伝子組換え食品は私たちの健康にどんな悪い影響を与えるのでしょうか?

逆に健康に良いのではないのでしょうか? 「遺伝子組換え体」とは何でしょうか?

生物は30億年余の進化の過程で突然変異などによって進化してきました。また、我々の祖先は動植物の交雑を行い、遺伝的に改良を加え、その子孫の中から優れた性質を選択するという方法で品種改良を行ない、農業の重要な部分を作りあげてきました。このような古くからの長い伝統をもつ



第1回「遺伝子組換え食品…」の聴講生の皆さん

交配技術はメンデルの遺伝学の助けで大きく発展し、今後も有力な育種法として発展すると考えられます。しかし、交配は近縁な生物の間に限られているので限界があります。また同じ生物の間でも交雑ができない場合のあることも少なくありません。

細胞融合や遺伝子組換えなどの技術はこのよう  
な限界を乗り越えて異なった生物間で遺伝子を組  
み合わせることを可能にした技術です。「赤い実  
をつけたトマトを引き抜くと地中からジャガイモ  
が顔をだす植物の出現！」という過大な報道（1978  
年＝昭和53年）が世界を駆けめぐった頃からバイ  
オテクノロジー・フィーバーが巷に始まりました。  
さらに遺伝子を操作する能力を飛躍的に高める強  
力な新しい技術が発達し、「バイオテック」という言  
葉が巷に氾濫して、バイオテクノロジーへの過度  
な期待と宣伝から、曲解もみられるようになりました。

本来、バイオテクノロジーという言葉は1982年（昭  
和57年）OECDで「生体機能を利用して物質を  
生産・処理する科学・技術体系」と定義されました。  
しかし、現実に即した狭義の解釈では「生体およ  
びその機能を直接あるいは模倣して利用する物質  
生産あるいは、物質変換技術」です。遺伝子組換  
えを初めとするバイオテクノロジーが人間社会に  
与えている影響、またそこに生れた応用や成果は  
計り知れないものがあります。たしかに、従来の  
育種法などに比べて有利な面が無数にあります。  
しかし、ある面では特にすぐれた特質を持っている  
とは言い難い面もあり、最近の省エネルギー、  
バイオテクノロジーの動向と関連して少し過大評  
価されている面もあります。

遺伝子操作は1つの技術であり、その基本およ  
び安全性への対策はすでに確立され無限の応用が  
可能ですが、遺伝子組換え、細胞融合などにより、  
一つの細胞の中で働く遺伝子の糸は急速に「雑種化」  
するわけで、生命の進化においても自然が「種」  
を作ってきた歴史に逆行すると、どのようなこと  
が起こるかを問うことにもなります。しかし、一面、  
遺伝子操作は原子爆弾にも匹敵して「魔法使いの  
弟子」、「悪魔の弟子」でもあります。生物学的  
危険と生態学的危険は思いがけず生ずることもあ  
るとしても、社会学的危険は意図した悪意の結果  
でもありえます。この遺伝子操作技術を今後どの  
ように用いるかはすべての研究者がそれぞれの分  
野において考えるべきであり、その健全な利用発  
展に全責任があります。

遺伝子組換え技術の理解以上に、生物の仕組み  
や現在食べている食物がどうやって作られてきた  
かを理解することが消費者の誤解を解くためには  
必要でしょう。我々は常に食料を確保するために  
生物を人間の手で改良し、効率良くおいしい食物  
を作る努力を続けてきました。この改良には従来、  
交配や突然変異などを利用していましたが、自然  
界で遺伝子組換えや突然変異が起きなければ新し  
い性質を持った品種はできないのでこれまで開発  
された新しい品種の植物でも、細胞の中では遺伝  
子組換えが起きています。遺伝子組換えで作られ  
た農作物も細胞の中で起きていることは、基本的  
には従来の育種技術と同じです。これまでは個体

レベルでの交配による遺伝子の組合せの改良しか  
行えなかった優良品種作りが、その設計図である  
遺伝子(= DNA)レベルで行えるようになりまし  
た。地球上の生命はすべて進化によって繋がっ  
ており、進化とは遺伝子の変化でもあり、どの生  
物も遺伝子の組合せが違うだけで、どの生物でも  
遺伝子はDNAという同じ物質できています。  
そのような眼で見れば、自然界の仕組み、生物の  
能力を利用して細菌の遺伝子を植物に移している  
ことは、「種の壁を越える技術だ」と騒ぐ必要も  
ないのです。



第2回「夏が来た、食中毒対策は…」の講師、上岡先生

アメリカ、カナダなどでは平成の時代に入る頃  
から遺伝子組換え技術を利用して開発された農作  
物が栽培されています。彼らの国では食物として  
利用され始めてから十数年が経過しました。全体  
的にはこれと言った問題は起きていませんが、一  
部には日本と同様な不安もあります。国民性の問  
題もありますが、日本の消費者には依然として強  
い不安感があり、「遺伝子組換え食品」反対運動  
も根強く、不安をかき立てるように「遺伝子組換  
え食品は危険である」と反対派の書いた本が多数、  
出版されています。一方、「遺伝子組換え食品」  
賛成派はこれまでの食品以上に厳しい審査を行い、  
その安全性を証明し、これまでの食品と同様に食  
べて安全であると説明しています。しかしながら、  
賛成派の書いた解説書などは専門的で一般の消費  
者が読んで理解するのは困難です。反対派、賛成  
派の双方の判断を理解して消費者は進む権利があ  
りながら、読みやすい書籍で判断せざるを得ない  
消費者は大変です。一般消費者が両者の見解を理  
解できるような「遺伝子組換え食品」についての  
書籍などがほとんど無いことも原因して社会を混  
乱させていることも事実です。しかし、交配の方  
法で今まで改良されてきた米の「ササニシキ」、「ひ  
とめばれ」についての安全性については一度も精  
密な検査が行われていませんが大丈夫なのでしょ  
うか？

遺伝子組換え食品について市民に理解してもら  
うために平成12年9月、市民との対話、「遺伝子  
組換え農作物を考えるコンセンサス会議」を当時  
の厚生省が開催し、社会的に議論を深めています。  
市民は生活の科学に広い知識を持つことが安全で

健康な生活を保つために大切です。一方、研究者は専門分野を判り易く話し、市民が科学への参加を進めるように努めなければなりません。我々の生活は科学技術の上であり、利用している科学は常に利点と危険のバランスの上に成り立っており、食品も例外ではありません。毎日食べるものですから必要以上に敏感になりますが、いつの時代も科学が発展しそして生活が豊かになってきていることを考えると、行政・研究者は市民・消費者が間違った判断をしないように十分に説明し、市民・消費者は賢い市民・賢い消費者になることが大切です。

遺伝子組換え食品が日本でのびない理由は、消費者の多くが安全と思われる生活に慣れて、ほとんどの食品は人間の手で作り出してきたことを忘れ、食べているものが安全であると誤解しているのではないのでしょうか？ 食物の安全性について100%安全な食品はありません。これまで食べてきて無害であった同様の食品と比較して、同様に食べても良いかを科学的に評価することが重要なのです。食品は塩などを除いて生物であり、それらの多くは有史以来、人類が食料を確保するために作り出してきたものです。食材にしている動植物、微生物自体も自分たちが生きていくためのシステムを持っており、人間には都合の悪いものもあり、食べて死んだり、病気になったこともありました。原始時代では人間は生活の多くの時間を食物を探すことに費やしていましたが、文明の発達とともに多種多様な食品が容易に手にはいるようになり、直接食料生産に関与しないで他の人が生産したものを食べる人々が増加したために食物に対する認識不足や誤解が進んでいるのでしょう。

地球上の人口は現在61億人、年間1億人が増加し、2020年には80億人に達し食糧不足が起こると予測されています。これまでは人口増加にあわせて食品は計画的に増産することができましたが、耕地は砂漠化、塩害などで減少し、今の農業形態では食糧の増産を維持していくことは困難です。この将来予想される地球規模の人口・環境問題を克服するための遺伝子組換えは重要な技術の一つでしょう。遺伝子組換えは国が定めた基準の下で行われ、遺伝子組換え農作物は特別の安全性評価が行われ、農林水産省と厚生労働省で安全性の確認がされています。未知の危険性があると言われますが、こ

れまで食べてきた食べ物や安全な遺伝子が確実に導入しているのでしょうか？ また、現在の安全性評価方法で十分検査がなされたのでしょうか。現在では、世界中で多数の遺伝子組換え農作物の商品化されており、我が国でも20~30種類の植物が遺伝子組換え植物の安全性が確認され商品化が可能となっています。

遺伝子組換え体由来の食品を販売する際、日本では「農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律（JAS法）」の定める品質表示制度の下で平成13年4月1日から表示が義務づけられ、平成15年7月には「新食品衛生法」が制定されました。厚生労働省は食品衛生法の下に遺伝子組換え体使用の表示を義務づけています。遺伝子組換え食品は新しい指針で安全性の確認がおこなわれ、遺伝子組換え体を含む食品の表示は農林水産省、厚生労働省の表示体制も一元化されています。しかし、流通してきた農産物には遺伝子組換え体の混入が避けられないこと、科学的検証なしでは表示はできないことなどから、食品業界は困惑して遺伝子非組換え体の使用に向かっており、遺伝子組換え体が市場から排除される現象が起きています。しかし、膨大な食糧を輸入する場合は遺伝子組換え体の混入は避けられなく、食糧関連物質輸入港の近くからは遺伝子組換え植物がすでに多数検出されています。

市民、消費者は賢い市民、賢い消費者になることが大切です。大変難しいですが、遺伝子組換えを含めたバイオテクノロジーを理解した上で遺伝子組換え食品について改めて考えましょう。

「人間を形づくってきた力を操作する技術、人間自身の創造者を制御する技術がわれわれ人間の手の届くところに存在しているのである。」

N. ウェード「人類最後の実験」、1977年（昭和52年）より  
（平成16年7月16日、第1回 山本晋平氏の講演要旨より）

## 遺伝子組換え食品関連のホームページ

[農林水産省]

農林水産省先端産業技術研究（ゲノム・遺伝子組換え等先端研究）

<http://www.s.affrc.go.jp/docs/genome/genome.htm>

組換え農作物早わかり（Q&A）

<http://www.s.affrc.go.jp/docs/sentan/pa/Q-A-MAIN.htm>

[厚生労働省]

食品としての安全性；遺伝子組換え食品Q&A

<http://www.mhlw.go.jp/topics/idsenshi/qa/qa.html>

放送大学高知学習センターと高知家庭裁判所からNPO高知県生涯学習支援センターにビデオテープが寄贈されましたので、ご利用ください。ただし、当施設内の視聴のみです。

### 放送大学高知学習センター寄贈分（7月6日）

- 主観科目／共通教育：共存の時代を生きる 1~15
- 一般科目／共通教育：地球とその歴史 1~15
- 専門科目／自然の理解：動物の行動と社会 1~15
- 専門科目／人間の探求：古典古代の歴史 1~15
- 専門科目／社会と経済：国際政治 1~15

### 高知家庭裁判所寄贈分（7月23日）

- 最高裁判所のしくみと働き
- 司法制度と最高裁判所
- みんな知っている？ 裁判所のしくみ
- 私たちの裁判所
- 知っていますか？ 裁判所

# 高知県早期英語教育研究会

高知大学の那須恒夫教授(教育学部英語科教育)を座長に、幼児期から小学校での英語教育の研究会を発足させます。

ジョン万次郎を生んだ土佐らしい実践的な早期英語教育を、高知から全国発信したいと思います。

保育園、幼稚園、塾や「おけいこ教室」、小学校などで英語を担当している方々に、定期的に集まっていただき、具体的な指導方法や教育的なイベントを計画してみませんか。

## 《第1回研究会》

■日 時:8月25日(水)午後1:00～午後3:00

■場 所:教育センター分館 北棟2階 第四研修室

■参加料:無料(資料代1,000円)

講 演:「早期英語教育の傾向と問題点」

講師:那須恒夫(高知大学教育学部教授:英語科教育)

- 課題検討
1. 実践英語教育をどう進めるか
  2. 小学校英語教育のあり方
  3. 学校英語教育と塾英語教育の関連性



# 進路相談会②

5月に引き続き夏休み明けに、“不登校・高校中退者”のための進路相談会を次の要領で開催します。

■日時:9月15日(水)午前10:00～午後12:30

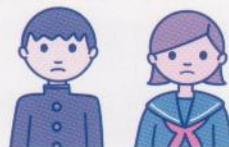
■場所:教育センター分館南棟2階中講義室

■参加:無料

講演/「今、若者に向い合うなかで」

講師/小草 栄喜生

(高知県教育委員会 心のアドバイザー)



# KOLEC しばてんカレッジ 夏休み特別企画

## 桂浜水族館で自由研究の宿題をしよう!!

夏休みの自由研究にヒトデ、クラゲ、カワウソについて調べてみませんか?本や図鑑では、教えてくれない飼育員さんならではの話を参考に自由研究をしあげましょう!!

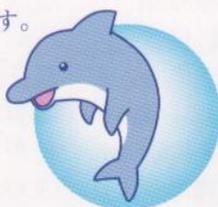
質問も、ドンドンしてみようね!! 11時から、イルカショーを見ます。

ショーの後、ショーステージに上がりイルカとのふれあい体験、

イルカの健康チェック見学をします。また、飼育員さんによる

説明つき館内案内や、日ごろ見ることの出来ない水族館の

裏側の見学もあります。



対 象:小学1年生～3年生の親子

日 時:平成16年8月19日(木)午前10:00～午後2:00

集合場所:桂浜水族館前(現地集合)

参加費:親子2人ペア 1,200円(入場料込み)

定 員:10組 定員になり次第切

対 象:小学4年生～6年生の児童

日 時:平成16年8月23日(月)午前10:00～午後2:00

集合場所:桂浜水族館前(現地集合)

参加費:500円(入場料込み)

定 員:20人 定員になり次第切

※昼食の準備をしてきてください。水族館の食堂もご利用できます。

## ちびっこパソコン教室 ～オリジナル名刺をつくらう!!～

小学生4年生～6年生を対象に、ノートパソコンを使って名刺作りをします。パソコン

の使い方などを勉強しながら、自分オリジナルの名刺を作ってみませんか? お友達に

差をつけて写真入りにしたり…わからないことは、先生にバンバン聞いてくださいね!!

家に帰ってお父さんやお母さんにも自慢してみよう!!

対 象:小学生4年生～6年生

日 時:平成16年8月17日(火)午後1:00～午後3:00

場 所:教育センター分館 南棟2階 中講義室

参加費:1,000円(テキスト・名刺20枚含む)

定 員:10人 定員になり次第切

## お蔵探し “お宝探偵団”

皆さんの納屋や倉庫の整理を“無料”でお手伝いします。

土佐の民家の納屋や倉庫はお宝が一杯。ゴミに出して燃やしてしまう前に、ご一報ください。思わぬ古文書、骨董品が出てくる可能性があります。

ゴミの中から家系図作成のお手伝いもできると思います。

(探偵団団長:永國淳哉センター長)



## お気軽に電話・メール相談

「学校だけが人生じゃない!」本当に色々な進路があります。

交友関係での悩み、家庭での悩み、学校でのつまずき…

「何か話したい」「何か勉強してみたくなった」「行きづまってしまった感じ」… そんな時、電話かメールを下さい。高知県教育委員会より家庭教育サポーターの委嘱を受けたボランティアが、相談に応じます。

電話:088(833)0023  
メール:info@kolec.jp



発行/2004年8月1日

NPO高知県生涯学習支援センター(KOLEC)

〒780-8031

高知市大原町132番地(教育センター分館内)

電話 088-833-0022 FAX 088-833-0023

電子メール info@kolec.jp

URL http://www.kolec.jp

発行人/理事長 山本晋平

編集/NPO KOLEC編集室 印刷/中島出版印刷

