

ス間の遺伝子組換えの可能性を示唆・2)農林省生物研と果樹試・遺伝子組換えによりキウイとカラタチでヒト上皮細胞成長因子の生産に成功・3)鹿児島県バイオテック研・シャクナゲの組換え体の作出に成功・4)工技院電子技術総研・生体物質の走査型トンネル顕微鏡による安定的観察技術を開発等 12 項目[1994. 3]。

-----文 献-----

農水省 農林水産技術会議事務局； バイオテクノロジー情報； NO. 248 頁. 4p (1994)。  
KW：バイオテクノロジー・研究開発・技術進歩・組換え・EGF(成長因子)・育種・シャクナゲ属・走査電子顕微鏡・RN アーゼ・成長ホルモン・安全性・ストレス・ヘム蛋白質・大豆製品・アレルギー・ポリエン・脂肪族カルボン酸・不飽和カルボン酸。

農林水産省農林水産技術会議事務局：1)特許庁・特許・実用新案制度の見直し・2)工技院微工研他は嫌気状態で原生動物の排水処理のメカニズム解明・3)米デュポン社・米グレース社は遺伝子組換え技術に関してクロスライセンスを結ぶ・4)北海道グリーンバイオ研究所他は遺伝子組換えで葉巻ウイルス耐性バレイショを作出・5)横浜国立大学・東燃はミラクリンを大腸菌で発現・6)国連環境計画(UNEP)は生物多様性条約最終交渉会議で同条約採択・7)国立環境研究所はトリクロロエチレンを連続分解できるバイオリアクタ開発・8)九州大学は電極を使用した DNA と反応する物質の短時間識別法の開発・9)農水省食総研・日本たばこ産業は米ぬか中のがん増殖成分の発見・他 7 件およびその他・見出し情報 6 件。[1992. 6]。

-----文 献-----

農水省 農林水産技術会議事務局； バイオテクノロジー情報； NO. 201 頁. 5p (1992)。  
KW：特許制度・科学技術情報・廃水処理・遺伝子操作・抗腫瘍薬・応用研究・バイオリアクタ・微生物分解・耐病性・ジャガイモ・トマト・寄生バチ・米糠・綿・サク・脂肪族化合物・脂肪族塩素化合物・オレフィン化合物。

農林水産省農林水産技術会議事務局：1)農水省北農試は根圏細菌を利用したテンサイ苗の立枯病防除方法確立・2)OECD 科学技術政策委員会はバイオテック利用の水産物の安全性評価の検討開始・3)東京医科歯科大学・信州大学はショウジョウバエから寿命に関係するタンパク質発見・4)醸造資源研究所・国税庁醸造試験所は遺伝子組換えで $\alpha$ -グルコシダーゼを大量に生産するコウジカビ作出・5)日米欧研究機関は酵母の第3染色体の塩基配列の解読・6)岡山県総合畜産センターは牛の精液凍結で新装置開発・7)農林水産省は微生物農薬の安全性評価に関するガイドライン作成着手・8)荏原製作所は微細藻類の高密度大量培養成功・その他 8 件およびその他・見出し情報 9 件。[1992. 5]。

-----文 献-----

農水省 農林水産技術会議事務局； バイオテクノロジー情報； NO. 200 頁. 5p (1992)。  
KW：科学技術情報・遺伝子操作・育種・微生物・農薬・応用研究・養殖・安全性・寿命・培養・立枯病・サトウダイコン・蛋白質・グルコシダーゼ・酵母・染色体・精液・分解性高分子・抗細菌作用・アレロパシー・米・マダイ・殺虫作用。

農林水産省農林水産技術会議事務局：1)協和醸酵は米国立研究所から生分解性ポリマー生

産技術導入・2)貝印は生分解性プラスチックを使用したカミソリを年内を目途に発売・3)地球サミット第4回準備会合はアジェンダ21に大筋合意・4)林原商事は微生物で完全に分解される天然水溶性高分子を発売・5)青森県産業技術開発センター・弘前大学はイカ墨から抗ガン物質発見・6)京都大学は肝臓に薬剤を効率よく伝達するシステムを開発・7)キリンビールは遺伝子組換えのミニ・トルコギキョウを開発し品種登録・8)三井東圧は微生物を利用したノビエの除草剤開発・9)農水省生物研はコメのうま味にグルコマンナンが関与していることを突きとめその遺伝子発見・その他10件およびその他情報8件。[1992.4]。

-----文 献-----

農水省 農林水産技術会議事務局； バイオテクノロジー情報； NO. 197 頁. 6p (1992)。  
KW：科学技術情報・応用研究・微生物分解・環境管理・抗腫瘍薬・ドラッグデリバリーシステム・遺伝子操作・除草剤・色素・免疫・育種・酵素利用反応・分解性高分子・水溶性高分子・トランスポゾン・ベニバナ・NK細胞・海藻・ヒラメ科・インターフェロン・インターロイキン・アレルゲン・米・マンナン。

農林水産省農林水産技術会議事務局：1)大塚製薬・インシュリン非依存型糖尿病モデルラットの開発・2)アメリカン・バイोजェネティック・サイエンス社・遺伝子組換えA型肝炎ワクチンの開発・3)米国立衛生研組換えDNA諮問委員会・同研究所の癌遺伝子治療の承認する・4)国立がんセンター・明治製菓他・抗生物質「アザチロシン」の癌予防効果を動物実験で確認・5)東洋紡・酵素を利用しウールをカシミヤの風合いに高めることに成巧・6)日本デルモンテ・キュウリモザイクウイルス病ワクチンを接種したトマト苗の販売を来年から開始・7)学習研究社・来年からメリクロンワサビの本格事業化の開始・8)米ゲンザイム社・米タフツ大学・ヤギ乳に組織ティッシュ・プラスミノゲン・アクチベータ活性化物質を生産させることに成巧・9)林原生物化学研究所・蜂脂の成分フラボノイドの精製・水溶化に成巧など [1991]。

-----文 献-----

農水省 農林水産技術会議事務局； バイオテクノロジー情報； NO. 182 頁. 4p (1991)。  
KW：バイオテクノロジー・科学技術情報・糖尿病・肝炎ウイルス・ワクチン・癌遺伝子・遺伝子療法・抗腫瘍抗生物質・酵素利用反応・風合・トマト・耐病性・作物育種・ワサビ・ストレプトキナーゼ・フラボノイド・ミツバチ・植物ウイルス・カボチャ・モザイク病・弱毒ウイルス・生体防御・ラン科・栽培品種・ポチウイルス。

農林水産省農林水産技術会議事務局：1)九州大学・肝細胞増殖因子に制癌作用を確認・2)相模中央化学研究所他・アミノ酸配列から蛋白質の活性部位を推定する方法・3)農水省果樹試験場・遺伝子解析によるナシの品種判定・4)農水省農業環境技術研究所他・遺伝子組換えイネの野外試験を平成5年にも開始の方針を決定・5)東京大学・マウス乳からヒトGHの生産に成功・6)雪印乳業・ラットに有用物質を生産させ乳から分離することに成功・7)協和醸酵工業・遺伝子組換えによりバラの香りを生産する酵母の開発・8)千葉工業大学他・AIDSウイルスの増殖抑制効果の高いアンチセンスDNAの開発・9)家畜改良事業団東京ハイテクセンター・ウシ卵子の凍結保存に成功・10)東京大学他・脳神経の働きを調べる

小型バイオセンサを開発・11)三菱化成等・動物細胞由来組換 B 型肝炎ワクチンの発売等 [1991]。

-----文 献-----

農水省 農林水産技術会議事務局； バイオテクノロジー情報； NO. 183 頁. 5p (1991)。KW：バイオテクノロジー・科学技術情報・成長因子・抗腫瘍作用・アミノ酸配列・活性部位・ナシ・ケモタキソノミー・DNA 組換・作物育種・イネ・ヒト・成長ホルモン・バラ・芳香成分・ラクトアルブミン・卵子・凍結・バイオセンサ・脳神経・B 型肝炎ウイルス・ワクチン・抗ウイルス作用・エイズ・アンチセンス DNA。

農林水産省農林水産技術会議事務局：1)白血球のタイプ検査を簡便化するモノクローナル抗体をマウスにより生産・2)土壌細菌を使った土壌改良資材の開発・3)モモの香りのするイチゴの作出・4)プロトプラスト培養技術を用いたコメの新品種を開発・試験販売開始・5)遺伝子組換えにより作出された耐害虫性イモの作付を開始・6)イネ新品種作出に DNA マーカー応用・7)遺伝子組換えなたね・ダイズ・隔離圃場での栽培開始。他 4 報・見出しのみ掲載した。[1995. 5]。

-----文 献-----

農水省 農林水産技術会議事務局； バイオテクノロジー情報； NO. 278 頁. 4p (1995)。KW：モノクローナル抗体・トランスジェニックマウス・土壌細菌・ネコブセンチュウ・土壌改良剤・イチゴ・種間雑種・作物育種・芳香・プロトプラスト・イネ・米・縞葉枯病・変異誘発・遺伝子操作・ジャガイモ・RFLP・トランスジェニック植物・菜種・ダイズ・除草剤・バイオテクノロジー・ヒト白血球抗原。

農林水産省農林水産技術会議事務局：1)オリエンタル酵母・ノックアウトマウスを効率的に作製するための細胞を商品化・2)米カルジーン社・カナダ政府に対し遺伝子組換えトマトの販売を申請・3)神戸製鋼所・遺伝子組換えにより含ふっ素蛋白質を合成・4)山形県園芸試験場・蛍のルシフェラーゼ導入トルコギキョウを作出・5)厚生省研究所・遺伝子組換え食品の安全性評価に関する中間報告書を求める・6)米 DNA プラントテクノロジー社と英ゼネカプラントサイエンス社・遺伝子組換えにより日持ちの良いバナナを開発へ・7)農林水産省・RELP プロープ等 DNA マーカーの供給を開始・8)東北大学工学部・微小電極を用い・植物単一細胞への遺伝子導入手法を開発 [1994. 7]。

-----文 献-----

農水省 農林水産技術会議事務局； バイオテクノロジー情報； NO. 256 頁. 6p (1994)。KW：バイオテクノロジー・トランスジェニックマウス・欠失突然変異・トランスジェニック植物・イネ・蛋白質・ルシフェラーゼ・組換蛋白質・安全評価・RFLP・エレクトロポレーション・幹細胞・リンドウ科・ES 細胞・トルコギキョウ。

農林水産省農林水産技術会議事務局：1)米食品医薬品局の諮問委員会・遺伝子組換えトマトの安全性を確認・2)製造物責任法案・閣議決定・3)通産省工技院・産官学共同研究の実施体制を見直し・4)九州工業技術研究所・酵素とアミロースの結合により・酵素の熱安定性の向上に成功・5)大阪大工学部・石油を生産する細菌を発見・6)科学庁・先端技術応用

の研究水準の日米比較に関する調査結果を公表等 18 項目 [1994. 4]。

農水省 農林水産技術会議事務局；バイオテクノロジー情報；NO. 250 頁. 7p (1994)。  
KW：バイオテクノロジー・技術進歩・研究開発・組換・製品責任・法規制・熱安定化・育種・遺伝子操作・イネ・キシラナーゼ・生物分解・プラスチック・生物ルミネセンス・凝乳酵素・遺伝資源・脂環式化合物・芳香族カルボン酸・抗腫瘍薬・酸素複素環化合物・脂肪族カルボン酸・オレフィン化合物・橋かけ化合物・ヒドロキシ化合物・カルボン酸エステル。

農林水産省農林水産技術会議事務局：1) 農水省野茶試・茶のカテキン合成の初期反応に関与する酵素の cDNA クローンを単離・2) 佐賀県果樹試・カンキツ果汁の苦味物質除去処理用のバイオリクターを開発・3) 日立・名古屋大学・わい性イネに特異的な蛋白質を発見・4) 米農務省・カルジーン社の遺伝子組換えトマトを規制の対象から除外することを決定・5) 森林総合研究所・内樹皮中のレクチン構造と遺伝子発現特性を解明・6) 農水省畜試・ウシの発生初期のはいを単独で着床段階まで体外で培養することに成功・他 9 題。また・その他として 15 件の見出しを集録した [1992. 11]。

-----文 献-----

農水省 農林水産技術会議事務局；バイオテクノロジー情報；NO. 212 頁. 5p (1992)。  
KW：バイオテクノロジー・科学技術情報・研究開発・遺伝学実験技術・行政機関。

農林水産省農林水産技術会議事務局：1) 組換えトマトの一般圃場利用の承認・2) 放射線による DNA 損傷修復に関与する蛋白質の発見・3) 卵黄からのコレステロールの 90 % 以上除去技術の開発・4) 遺伝子組換えによるウシ白血病ウイルス生ワクチンの開発・5) 免疫力を保ったまま移植後の拒絶反応を防止する方法の開発・6) ドコサヘキサエン酸の抗アレルギー作用・7) 絹糸による生分解性釣糸の開発・8) 担子菌と高熱処理によるセルロース糖化技術の確立・9) 横浜・金沢バイオパーク内の企業—行政バイオ懇談会の設立・10) オゾンによる植物枯死機構解明・他 8 件 [1992. 3]。

-----文 献-----

農水省 農林水産技術会議事務局；バイオテクノロジー情報；NO. 195 頁. 6p (1992)。  
KW：バイオテクノロジー・科学技術情報・遺伝子操作・作物育種・臓器移植・拒絶反応・セルロース・微生物学的反応・オゾン・植物被害・環境保全・分解性高分子・ワクチン・糖化・インターロイキン 2・ポリエーテル・脂肪族カルボン酸・不飽和カルボン酸・ステロール・脂環式アルコール。

農林水産省農林水産技術会議事務局：1) 遺伝子組換え魚類ワクチン実用化・2) ガラス化低温保存法を利用したウシ受精卵凍結保存・3) 藻類光合成効率を高める培養法・4) 微生物機能開発とその有効利用に関する総合調査報告・5) 微生物を利用した流出オイル拡散防止・6) 地球サミットでの生物学的多様性保護条約に関する交渉・7) 高付加価値実験動物事業の拡充・8) ヒト型モノクローナル抗体の低コスト生産・9) コムギ雪腐病耐性の検定法・10) 耐塩性酵母の細胞質膜硬化機構・他 9 件 [1992. 2]。

農水省 農林水産技術会議事務局；バイオテクノロジー情報；NO. 193 頁. 6p (1992)。

KW：バイオテクノロジー・魚病・植物病害・遺伝子操作・ワクチン・モノクローナル抗体・微生物学的反応・実験動物・培養・環境保全・体外受精・育種・光合成・科学技術情報・免疫療法薬・アミノ酸配列・二酸化炭素。

農林水産省農林水産技術会議事務局：1) ヒト細胞への効率よい遺伝子導入のためのベクター・2) 低濃度経口型  $\alpha$ -インターフェロンの抗エイズ薬としての申請見通し・3) 生物農薬の商品化・4) ウシ血しょうリポ蛋白質の簡易分別定量法・5) でんぷん原料の生分解性包装材料の量産化・6) サクラマス成長ホルモン cDNA 解析・7) エイズ感染細胞を捕えるキラー T 細胞の開発・8) Fas 抗原によるアポトーシス細胞死誘発・9) 遺伝子組換トマトの開放系(一般圃場)栽培の申請・10) 特定7種の配列を認識する制限酵素・他8件[1992. 1]。

-----文 献-----

農水省 農林水産技術会議事務局； バイオテクノロジー情報； NO. 192 頁. 5p (1992)。  
KW：バイオテクノロジー・科学技術情報・遺伝子操作・育種・養殖・抗ウイルス薬・免疫療法・生物農薬・包装材料・化工澱粉・ベクター・インターフェロン・細胞傷害性 T 細胞・エイズ・DNA 制限酵素。

農林水産省農林水産技術会議事務局：1) 農水省食品総合研・日清製粉:小麦フスマからのオリゴ糖を生産する技術を開発・2) 味の素他:タマネギ×ニンニクハイブリッド開発に成功・3) クラボウ:脈粘膜刺激性試験用ウサギ角膜上皮細胞培養キットの開発・4) 三菱化成:遺伝子組換によるイオンチャンネル直結型レセプター N 末端細胞質外部位の生産・5) 協和発酵:肺腺癌モノクローナル抗体産生・6) 筑波大:組換 DNA による骨形成因子生産に成功・7) 農工大:磁性細菌粒子による特定 mRNA 摘出技術を開発・8) サントリー:民間部の組換え植物の非閉鎖系温室栽培実験・9) 兵庫成人病センター他:ヒト型モノクローナル抗体は悪性脳腫瘍のように有効性であることを確認など全18件〔1991〕

農水省 農林水産技術会議事務局； バイオテクノロジー情報； NO. 185 頁. 6p (1991)。  
KW：バイオテクノロジー・遺伝子操作・組換・作物育種・培養細胞・モノクローナル抗体・免疫療法薬・抗腫瘍薬・生理活性因子・化学受容体・交雑育種・少糖類・ふすま・微生物学的反応・耐病性・科学技術情報。

農林水産省農林水産技術会議事務局 1) 芝害虫の性フェロモンを人工合成・2) 蛋白質工学的的手法による酵素機能改変(アミラーゼ)・3) 脳神経細胞の電圧変化を観察する新装置を開発・4) セロリやパセリの種子を利用したアミノ酸測定用センサを開発・5) 遺伝子組換技術による血液凝固剤の有効・安全性を確認・6) 遺伝子組換技術により萎縮病耐性イネを開発・7) 多能性幹細胞の血液からの分離・8) 鉄酸化細菌の遺伝子組換・9) セラミック片を利用した動物細胞用バイオリアクタを開発・10) 抑制遺伝子導入による大腸癌抑制効果を確認・11) 細胞分裂を促す新酵素〔1991. 1〕。

-----文 献-----

農水省 農林水産技術会議事務局； バイオテクノロジー情報； NO. 167 頁. 7p (1991)。  
KW：バイオテクノロジー・科学技術情報・遺伝子操作・酵素利用反応・性フェロモン・昆虫成長調整剤・バイオセンサ・作物育種・イネ・造血幹細胞・バイオリアクタ・鉄酸化

細菌・細胞培養・癌遺伝子・細胞分裂・蛋白質キナーゼ・止血薬・遺伝子療法・大腸腫瘍。

農林水産省農林水産技術会議事務局：1) 国立衛生試験所・遺伝子組換えにより化学物質の高感度毒性試験法を開発・2) 松下電器産業・モノクロナール抗体を利用した化学物質の高性能検出法を開発・3) 日本たばこ産業・サテライト RNA の導入によりタバコの病気軽減に成功等・多数のバイオテクノロジー関係の新聞記事および外国雑誌の情報を紹介している。また・平成元年度新規プロジェクト・1988 年バイオテクノロジー 10 大ニュース・日本農芸化学会一般講演の記録・組換えトマトの非閉鎖系実験の実施について・食品産業における酵素変換技術の開発・1989 年バイオテクノロジー 10 大ニュース・平成 2 年度バイオテクノロジー関連予算案等・バイオテクノロジーに関する資料を示した〔1990. 2〕。

-----文 献-----

農水省 農林水産技術会議事務局；バイオテクノロジー情報 No. 121-No. 142 平成 2 年；頁. 213p (1990)。KW：バイオテクノロジー・遺伝子操作・細胞融合・バイオリアクタ・作物育種・バイオセンサ・発酵・組織培養・食品工業・微生物学的反応・バイオアッセイ・養殖・分解性高分子・微生物分解。

厚生省 生活衛生局と農水省 農林水産技術会議事務局は・国内の消費者団体が市販のスナック菓子を民間企業に依頼して検査し・安全性未確認の遺伝子組換えトウモロコシ品種由来の原料を含むとの検査結果を発表した。厚生省及び農水省では・これらの確認試験を行っている。検査したスナック菓子から除草剤耐性遺伝子及び雄性不稔遺伝子を検出したが・これら遺伝子は指摘のあった安全性未確認の遺伝子組換えトウモロコシ由来ではなかった。除草剤耐性遺伝子は安全性確認済みの遺伝子組換えダイズ由来であったことを報告している。指摘を受けたスナック菓子里に我が国で安全性未確認の遺伝子組換えトウモロコシが含まれている可能性はないと判断した。

-----文 献-----

厚生省 生活衛生局・農水省 農林水産技術会議事務局；食品衛生研究；VOL. 50・NO. 6 頁. 119 - 123 (2000)。KW：スナック食品・食品衛生・食品規制・トウモロコシ・ダイズ・トランスジェニック植物・DNA 組換・PCR 法・安全性・雄性不稔・耐薬性。

#### 農水省 食品流通局

農水省 食品流通局は・農産物流通技術上の問題点と対策として・JAS 法による食品表示・JAS 法改正の趣旨及び概要について述べ・生鮮食料品・原産地表示の経緯及び方法・遺伝子組換え食品の流通及び品質表示基準・非遺伝子組換え農産物の分別生産流通管理・有機農産物表示についての経緯・有機農産物及び有機農産物加工食品の定義・検査認証による有機食品の表示方法等を説明している。

-----文 献-----

川村和彦（農水省 食品流通局）；フレッシュフードシステム；VOL. 29・NO. 5 頁. 119 - 123 (2000)。KW：農産食品・生鮮食品・DNA 組換・有機農法・品質表示・食品規制・JAS(規格)・食品流通。

農水省 食品流通局は、平成 11 年の第 145 回国会で JAS 法改正について、ポイントは食品表示の充実強化・有機食品の検査認証・表示制度創設・JAS 規格制度の見直しであると説明している。

-----文 献-----

特に品質表示基準制度と有機食品の検査認証・表示制度を詳述している。加工食品と生鮮食品に区分し飲食料品について横断的な品質表示基準を定め、遺伝子組換え食品についても横断的な品質表示基準を定めた。遺伝子組換えに関する表示については、遺伝子組換え農産物が存在する作目に係る農産物(大豆・とうもろこし等 5 種「対象農産物」と「対象農産物」を原料とする加工食品であって加工工程後も組換えられた DNA 又は生じた蛋白質が存在するもの(一覧表示)に関しては原材料の表示として記載する事項を紹介している。有機食品の検査認証・表示制度については「有機野菜」等表示の要件など解説している。

-----文 献-----

五十嵐麻衣子(農水省 食品流通局);) 日本醸造協会誌 VOL. 95・NO. 8 頁. 546 - 549 (2000)。KW: JAS(規格)・品質表示・DNA 組換え・大豆製品・とうもろこし製品・ジャガイモ・菜種・綿実・野菜・組換え蛋白質・組換え体 DNA・トランスジェニック植物・有機農法・食品規制。

#### 環境庁企画調整局

環境庁企画調整局:平成 2 年度・1) *B. thuringiensis* の紫外線高感受性・2) 農薬として使用している *Bacillus thuringiensis* における制限酵素の不在・3) 食品及び土壌中における *B. thuringiensis* の検出状況・4) 模擬環境下における *B. thuringiensis* 挙動・5) DNA プローブ法による *B. thuringiensis* の簡易迅速検出法の開発・について述べている。Pseudomonas 属菌に関する研究の実験結果として・1) *Pseudomonas aeruginosa* における制限酵素・2) *Pae PS7I* の特異性の決定について述べた [1991. 9]。

-----文 献-----

三瀬勝利・棚元憲一・宮原美知子・はい島由二・藤原みち子・水野由美・一戸正勝・小沼博隆・高山澄江(衛試); 環境汚染物質の影響評価に関する総合研究 平成 2 年度; 頁. 20. 1 - 20. 24 (1991)。KW: 環境汚染・汚染物質・環境インパクト・環境アセスメント・DNA 組換え・安全性・*Bacillus thuringiensis*・農薬・紫外線・感受性・制限酵素地図・食品・昆虫毒・*Pseudomonas*・土壌。

#### 中小企業庁

中小企業庁:平成 3 年度 1・酵素蛋白質を高濃度生産する枯草菌の育種(岩手県醸造食品試験場)。納豆に含まれ・血栓溶解能を持つとされるプロテイナーゼ(ナットウキナーゼ)の高濃度生産を遺伝子組換えにより試みた。また 5 種の市販納豆中ナットウキナーゼのアミノ酸配列を分析し・育種の方角を明らかにした。2・炭水化物系素材の高付加価値化に関する研究(岐阜県工業技術センター)。市販の微生物や動植物組織用の寒天を分析し・その化学組成・物性的特徴・培養所見を把握し・使用目的に合った物性植を持つ寒天を製造す

る方法を検討した[1992. 10]。

-----文 献-----

岩手県醸造食品試・岐阜県工技セ； 食品等の高付加価値化に関する研究 平成3年度； 頁. 44p (1992)。KW：納豆・枯草菌・微生物育種・ホスホトランスフェラーゼ・酵素生産・遺伝子操作・寒天・固体培地・組織培養・細胞培養・酵素蛋白質・付加価値生産性。

農業試験場等

農林水産省野菜・茶業試験場ニュース（農林水産省野菜・茶業試験場 S）。標題 No. 35 号の主な記事は・以下のものであると。1)専用機から汎用機へ(労働力不足と高齢化により農作業の省力化が必要とされ・性能の優れた専用機の開発が用途拡大により汎用機へと機械化が進むと同様のことが研究分野にも求められる。)・2)トマト果実インベルターゼ cDNA を用いた遺伝子組換え・3)マットを利用した吸い上げ式の底面給水・給肥法の開発・4)日本の農耕地で見られるヒメハナカメムシ類の分類・5)野菜・花き生産における労働強度・作業環境の改善をめぐる技術問題・6)花きの流通・消費をめぐる諸問題・7)最近の野菜加工利用に係わる諸問題・7)製茶工場の規模と運営の最適化のための諸方策・8)野菜害虫に対する生物農薬の開発並びに利用の現状と展望[1994. 2]

-----文 献-----

野菜・茶業試； 農林水産省野菜・茶業試験場ニュース； NO. 35 頁. 8p (1994)。KW：トマト・DNA 組換え・インベルターゼ・果物・施肥・給水・マット・花き・カメムシ科・生物分類。

農林水産省東北農業試験場：1)巻頭—東北農業の再活性化へ向けた総合研究の新たなスタート・2)研究情報・a)寒冷地で安定した水稻直播き栽培を目指す(複粒化種子技術の開発)・b)消費者は何を基準にお米を選ぶか・c)煮豆や豆腐加工に適した大豆新品種「おおすず」誕生・d)遺伝子組換えにより耐虫性のイネを作る・e)畑土壌の微生物性の善し悪しを判定する・3)海外報告・a)国際トウモロコシ・小麦改良センターのコムギ育種研究・b)ニュージーランドのもう一つの名産品・c)イギリスでの研究生活について報告。[1998. 9]

-----文 献-----

東北農試； 東北農業試験場たより； NO. 87 頁. 11p (1998)。KW：農業・水稻・直播栽培・種子・寒冷地・米・消費者志向・サイズ・新品種・DNA 組換え・耐虫性・畑地・土壌微生物・作物育種・コムギ・煮込・豆腐・東北地方

農林水産省東北農業試験場：1)水稻(遺伝子組換えによる耐虫性イネの作出など)・2)豆類・麦類・雑穀(大粒・良質・高加工適性サイズ新品種「おおすず」など)・3)果樹(裂果しにくい桜桃新品種「J のしずく」など)・4)野菜・花き(短日処理によるイチゴの端境期出荷技術など)・5)蚕糸(繭からシルクインテリアを作る・など)・6)畜産(日本短角種で2シーズン放牧を活用した美味牛肉の生産など)。[1998. 9]

東北農試； 東北地域新しい技術シリーズ； VOL. 1997 頁. 55p (1998)。KW：農業・技術開発・水稻・作物育種・耐虫性・DNA 組換え・普通作物・新品種・サイズ・果樹・桜桃



・野菜・花き・短日処理・イチゴ・生糸・インテリアデザイン・畜産業・牛肉・東北地方  
・情報サービス

岩手県醸造食品試験場：1)沿革(沿革・規模・組織など)・2)試験場トピックス(醸造試験場の設立について・南部せんべい・地熱水利用バイオマス・バイオリアクタ酒・キノコの味・遺伝子組換えを始めた頃・他8題)・3)試験場の研究業績(ビルマ米による製麴について・清酒醸造における核酸成分に関する研究について・市販みその品質について・他497題)・4)表彰された研究業績・5)試験場との係わり(試験場をふり返って・岩手のワインの歩み・併行した歴史の流れ・他8題)・5)思い出の記(追想・醸造・食品の試験研究の転機にあたって・利き酒試料のブレンド・他3題)。[1994. 3]

-----文 献-----

岩手県醸造食品試；岩手県醸造食品試験場の歩み 新たな発展をめざして 平成6年；頁. 116p (1994)。KW：発酵食品・醸造・食品成分・食品検査・品質・新鮮度・貯蔵安定性・品質検査・岩手。

宮城県農業センターは・1)遺伝子組換えによる複数病害抵抗性作物の開発・2)地域特産作物のウイルス病防除技術の開発・3)難防除病害(炭そ病)抵抗性高品質イチゴ品種の開発・4)地域特産作物のバイオナーサリーシステムの確立・5)みやぎオリジナルユリの育成・6)育成系統検定・7)再分化系確立による増殖技術の開発。の研究成果の概要を報告している。

-----文 献-----

(宮城県農セ)；宮城県農業センター業務年報；VOL. 1998 頁. 67 - 73 (1999)。KW：バイオテクノロジー・病害防除・作物育種・耐病性・DNA 組換・イチゴ・農作物・増殖・組織培養・ユリ科。

農水省 農林水産技術会議事務局：農林水産関連分野におけるバイオテクノロジーの現状。農水省では平成4年度91億円余のバイオ関連予算を計上した。研究開発プロジェクトは・イネ・ゲノム解析研究・糖質の構造改変による高機能性素材の開発・その他がある。都道府県でも農業・林業・小産・食品分野で多くの研究がなされている。農水省農業環境技術研究所の隔離ほ場では・遺伝子組換えによる TMV 外被蛋白質遺伝子導入トマトの栽培を行ったと述べている。

-----文 献-----

中東一 (農水省 農林水産技術会議事務局)；JETI；VOL. 40・NO. 6 頁. 83 - 85 (1992)。KW：バイオテクノロジー・農業・林業・政府・研究開発・プロジェクト・イネ・炭水化物・遺伝子・組換・タバコモザイクウイルス・トマト。

広島県立食品工業技術センター：1)試験研究業務・2)技術指導(所内相談・講習会等)・3)技術者養成(基礎的技術研修・食品加工技術研修会等)・4)共同・受託研究・5)試験検査・6)設備利用・7)情報提供の概要をとりまとめた。なお・上記・1)における・研究部門並びに主な研究課題は次のとおり。1)バイオテクノロジー応用技術:遺伝子組換えによる微

生物の育種他 4 件・2)製造工程合理化:清酒製造試験他 3 件・3)先端機器の応用:超音波の食品加工への応用他 4 件・4)新素材開発:豆類等を利用した機能性食品製造技術の確立他 4 件・5)共同研究:新品種の酒造好適米の開発・6)ORT 事業:微生物を用いる魚臭除去技術の開発他 2 件<N. D. >。

-----文 献-----

広島県食品工技セ； 広島県立食品工業技術センター業務計画； VOL. 1991 頁. 15p 1991； KW：科学技術情報・バイオテクノロジー・醸造・バイオリアクタ・発酵食品・食品工業・ジュース飲料・バイオマス・微生物育種・発酵制御・広島・食品成分・超音波照射・食品特性・製麺・機能性食品。

#### 遺伝子組換技術一般

酒井は・大腸菌プラスミドを用いる遺伝子組換の基本的な方法について概説し・植物の遺伝子組換との違いを比較。植物の遺伝子組換技術として・植物感染細菌をもつ Ti プラスミドをベクターに用いた・抗生物質耐性遺伝子やたんぱく質遺伝子のタバコ・ヒマワリなどへの導入や植物ウイルス遺伝子を用いた酵素遺伝子の導入などについて紹介している。

-----文 献-----

酒井富久美（農業生物資源研）； 資源テクノロジー； VOL. 37・NO. 222 頁. 18 - 22 (1985)。KW：遺伝子操作・大腸菌・プラスミド・植物細胞・プロトプラスト・作物育種・組換・Ti プラスミド・ベクター・植物ウイルス・RNA ウイルス

-----文 献-----

#### 遺伝子組換え技術と食品

遺伝子組換え技術と食品について・日野は・伝統的な育種法と遺伝子組換えによる育種法の違いと利点・遺伝子の役割・アメリカやカナダなどで開発されている組換え農作物・遺伝子組換え食品の市場化で確認すべき安全性についてまとめた。また・組換え食品によるアレルギーの可能性・除草剤耐性農産物・害虫抵抗性農作物や日持ちの良いトマトなどの現状について述べている。

-----文 献-----

日野明寛（食品総研）； パン科学会誌； VOL. 45・NO. 3 頁. 22 - 29 (1999)。KW：DNA 組換・農産食品・農作物・作物育種・形質転換・安全性。

日野は・遺伝子とは何か・遺伝子組換え技術と育種技術・遺伝子組換えの利点等の基本事項を紹介し・農業・食料問題における遺伝子組換え技術の重要性を指摘した。さらにリスクとハザードの考え方・遺伝子組換え食品の安全性評価・アレルギー・遺伝子組換え食品の表示・組換え体の検出法を解説している。

-----文 献-----

日野明寛（食品総研）； 缶詰時報； VOL. 79・NO. 2 頁. 92 - 101 (2000)。KW：農産食品・遺伝子導入・トランスジェニック植物・食品衛生・トウモロコシ・トマト・ダイ

ズ・菜種・DNA(核酸)・品質表示・安全性・作物育種・食品検査・食品アレルギー。

日野は・遺伝子組換え技術と食品。育種も広い意味でのバイオテクノロジーである。交配育種と遺伝子組換えの大きく違う点は・従来技術では育種素材が同一の生物種か特定の近縁種の間に限られているのに対し・遺伝子組換えは・生物の種に関係なく育種の素材になることであると。安全利用への取組み・商品化されている組換え農作物が開発された背景と概要・及び表示と分別についても述べている。

-----文 献-----

日野明寛(食品総研)；食品の試験と研究；NO. 33 頁. 19 - 25 (1998)。KW：トランスジェニック植物・作物育種・組換え体 DNA・ダイズ・トウモロコシ・菜種・品質表示・農薬耐性・耐虫性。

日野は・遺伝子組換え技術と食品。最初の遺伝子組換え実験の成功から 20 年以上が経ち・さまざまな特性を持った遺伝子組換え品種が市場化され・数多くの食品が食卓にのぼっている。遺伝子組換え技術に対する消費者の関心が高まり・一部には遺伝子組換え技術への漠然とした不安も先行している。この不安を解消するために・科学的な安全評価の実行と情報の公開・多くの人が理解できる分かりやすい説明・学校における科学技術教育の充実・の重要性を強調した。育種の中のバイオテクノロジー・遺伝子組換え技術の安全利用への取組み・商品化されている組換え農作物・表示と分別・について論じている。

-----文 献-----

日野明寛(食品総研)；化学工業；VOL. 50・NO. 6 頁. 457 - 464 (1999)。KW：農作物・DNA 組換え・遺伝子操作・安全評価・情報公開・社会的責任・学校教育・科学教育・品質表示・技術展望。

農林水産・食品バイオテクノロジーをめぐる最近の動向と農水省の主な施策(農薬バイオテクノロジー開発技術研究組合 S)。標記について以下 4 つを解説している。1)植物・動物・食品分野の一般情勢・2)植物・畜産・水産・食品分野におけるバイオテクノロジーの実用化の状況・3)最近の主な研究開発等の動向・4)農林水産省における施設等・5)バイオテクノロジーに関するその他の内外の動向として・遺伝子組換えにかかわる指針・生物多様性条約の発効・知的所有権に関する動き・などを解説している。

-----文 献-----

日野明寛(農水省)；農薬バイオテクノロジー関連技術情報調査報告書 平成 6 年度；頁. 31 - 43 1995；KW：バイオテクノロジー・農作物・家畜・農産食品・研究開発・形質転換・研究施設・行政機関・生態系・生物多様性。

日野は・遺伝子組換え食品が騒がれる理由(何が問題か・育種と食料・わが国と世界の食料事情)と遺伝子組換え農作物は危険かどうかについて述べている。次いで・遺伝子組換え農作物による環境保全型農業(除草剤耐性農作物・害虫抵抗性農作物・農薬の使用量減少)と・組換えジャガイモを食べたラットの免疫力が低下したことと Bt トウモロコシを食べたチョウの幼虫が死んだ問題について述べている。さらに・遺伝子組換え食品の表示(わが国の

制度・遺伝子組換え体の定量的検知法の必要性・コーンスナック事件)と・PA(パブリックアクセプタンス)から社会的意義について述べている。

-----文 献-----

日野明寛(食品総研);7) 農業および園芸; VOL. 75・NO. 7 頁. 743 - 752 (2000)。  
KW: トランスジェニック植物・形質転換・組換え蛋白質・安全評価・安全性・農作物・農産食品・環境保全・農薬耐性・耐虫性・品質表示・パブリックアクセプタンス・バイオテクノロジー・*Bacillus thuringiensis*。

日野は・遺伝子組換え食品の表示について・表示義務対象食品の分類・指定食品(24 品目)・及び表示方法(義務表示・任意表示・表示不要)に分けて表示・説明している。また・食品や原料中に混在する組換え体の測定には多大の困難性が在るが・遺伝子組換え体の定量を行う標準的な分析法と標準試料が必須であることを示唆している。

-----文 献-----

日野明寛(食品総研); *Packpia*; VOL. 44・NO. 5 頁. 32 - 34 (2000)。KW: 遺伝子操作・農産食品・品質表示・JAS(規格)・食品規制・DNA(核酸)・DNA 結合蛋白質・定量分析・標準化。

トランスジェニック植物と病害虫・雑草防除 トランスジェニック植物の商品化と安全性評価。海外では既に遺伝子組換えにより開発された日持ちの良いトマト・除草剤の影響を受けない作物・害虫抵抗性の作物などが商品化されている。しかし・その開発当初には・この技術による予期しない生物の出現や環境への悪影響などの心配がつきまとい・安全性評価には慎重な対応が取られた。現在では当初に心配されたような危険はないことがわかり・規制は漸次緩和されてきたが・実用化のためには漠然とした不安をもっている消費者に受け入れられるよう・パブリックアクセプタンスを確保していくことが重要であると。

ここでは・これらの点について現状の解説を行なった。

-----文 献-----

日野明寛(農水省 農林水産技術会議事務局); 植物防疫; VOL. 50・NO. 5 頁. 175 - 181 (1996)。KW: トランスジェニック植物・安全性・遺伝子導入・作物育種・パブリックアクセプタンス。

日野は・遺伝子組換え体由来食品の検証技術に関する国際ワークショップに出席して。(1998)年6月ベルギーで行なわれた「遺伝子組換え体由来食品のDNA 検出技術」に関する国際ワークショップの内容を紹介している。遺伝子組換え DNA の検出法とサンプリング法・遺伝子組換え蛋白質の検出法など発表された内容を説明している。PCR 法については新しい規制に合った開発が必要であること・新たな境界値に合わせた実施基準を作成する必要があること及び分析者用のトレーニングプログラムを組む必要があることを述べている。組換え食品の表示制度の検討が行なわれている日本にとっては重要な判断材料になると考えた。

-----文 献-----

日野明寛 (食品総研) ; ILSI (Int Life Sci Inst Jpn) ; NO. 56 頁. 65 - 71 (1998)。KW : 遺伝子操作・食品・DNA 組換・組換体 DNA・植物蛋白質・試料採取・PCR 法・品質表示・除草剤・耐薬性・検出限界・測定精度・超伝導・食品分析・会議。

粟飯原は・人口の爆発と食糧問題について世界人口の増加及び世界の穀物生産量・単収・収穫面積や耕地面積の推移を図示して説明している。遺伝子組換えの持つイメージを考察し・ある生物から特定遺伝子を取り出し・改変しようとする生物に移し入れる遺伝子組換えの方法を述べ・すでに日本市場に出ている農作物を紹介している。害虫抵抗性や除草剤耐性など組換えで付与される特性を取り上げ・さらに安全性評価プロセスと食物アレルギーの可能性に触れ・今後の展望をまとめている。

-----文 献-----

粟飯原景昭 (感染症研) ; 食品衛生 ; VOL. 44・NO. 3 頁. 8 - 15 (2000)。KW : DNA 組換・トランスジェニック植物・食糧問題・ダイズ・菜種・ジャガイモ・トウモロコシ・綿実・トマト・サトウダイコン・耐虫性・農薬耐性・安全性・食品検査・食品アレルギー。

バイオテクノロジー応用食品の現状と将来について・粟飯は・遺伝子組み換えなどの技術の発展とかかる技術の食品への応用・応用食品の安全性の問題・WHO の国際会議における勧告・バイオテクノロジーの課題と今後の方向等について解説している。

-----文 献-----

粟飯原景昭 (大妻女大 家政) ; 日化協月報 ; VOL. 48・NO. 6 頁. 16 - 19 (1995)。KW : バイオテクノロジー・食品・生産・改良・食糧問題・安全性・利用。

バイオテクノロジー利用による飼料作物の育種。バイオテクノロジー(I)利用育種の現状・I 利用による飼料作物育種の将来展望について述べている。変異作出・拡大のための・組織培養・はい培養・試験管内受精・細胞融合・遺伝子組換えなどの手段についても紹介している。I を利用した育種は独立したものではなく・従来の育種法とともに発展させるべきものと言及している。

-----文 献-----

杉信賢一 (草地試) ; 自給飼料 ; NO. 9 頁. 18 - 28 (1988)。KW : 飼料作物・作物育種・バイオテクノロジー・突然変異・組織培養・はい器官・受精・細胞融合・組換・遺伝子。

三橋は・遺伝子組換え技術が農業に与える利点・およびその環境・人体への影響などの問題点について述べている。最初に・人が有史以来優良作物作出のために行ってきた交配・自然の遺伝子の組換えと・外来遺伝子を導入する遺伝子組換え技術に触れた。後者の技術による遺伝子組換え農作物には代謝系の異常・本来の遺伝子の損傷などの危険性が考えられる。この遺伝子組換え農作物に対する日本での安全性評価の審査指針・およびアメリカでの遺伝子組換え農作物・その応用食品の事故例を解説している。

-----文 献-----

三橋渉 (山形大 農); 山形農林学会報; NO. 55 頁. 45 - 47 (1998)。KW: 農産食品・農作物・トランスジェニック植物・作物育種・遺伝子・遺伝子導入・安全性・薬用植物。

URECH は・は第7回国際植物病理学会の全体会議で行われた講演の要旨を農業化学産業:その作物保護への貢献と環境政策と述べている。近代の化学的作物保護は20世紀半ばから合成農薬の発見と生産によって急速に発達し・近年は遺伝子組換え殺虫剤・除草剤抵抗性作物の実用化にまで進んだ。しかし・今日では食品の安全性と環境保全の面から社会的関心が高まりつつあり・持続可能な農業及び作物保護政策が求められている。作物保護産業としてはこの変化を受け入れ・社会の要求と関心に答えることが企業存続の鍵となる。10年後の世界の人口は急増するが・作物保護技術は依然として化学的防除が主体となるであろう。持続可能な農業を長期的目標として・作物保護は改革及び近未来への変化を要する分野として残るであろうと要約している。

-----文 献-----

URECH P A (European Crop Protection Assoc.・Brussels・BEL); Plant Pathol; VOL. 48・NO. 6 頁. 689 - 692 (1999)。KW: 持続可能な農業・環境保全・農薬・遺伝子操作・安全

永田は・遺伝子組み換え作物の行方を解説している。

-----文 献-----

永田伸彦 (甘味資源振興会); 北農; VOL. 67・NO. 1 頁. 4 - 5 (2000)。KW: 農作物・農産食品・トランスジェニック植物・農薬耐性・耐虫性・消費者運動・品質表示・安全性・食糧問題・技術開発。

住田は・栽培技術・新品種の育成・遺伝子組換え技術などの進歩の中で・飛躍的に発展した野菜の今後の育種について述べている。最初に・野菜の品種改良の歴史を解説している。次に・人口の急増による食料難・あるいは環境破壊などの新世紀における懸念に触れ・最近の除草剤耐性・耐虫性のダイズ・トウモロコシなどを作出したバイオテクノロジーが新世紀の救世主になるべき重要な研究分野であるとの意見を述べている。新世紀には・遺伝子組換えにより砂漠化・寒冷地で栽培が可能な作物・医薬成分を含む健康食品としての作物などの育成が期待されている。

-----文 献-----

住田敦 (タキイ種苗); 農林水産技術研究ジャーナル; VOL. 23・NO. 1 頁. 25 - 26 (2000)。KW: 野菜・作物育種・食糧問題・農薬耐性・耐虫性・トランスジェニック植物・バイオテクノロジー・耐寒性・耐干性・健康食品・人口問題。

所は・ヒトの生存が問われている時代と言う観点から食の安全について論じて・人口が急増している現在それぞれの地域で食糧を自給する考えを主張し・遺伝子組換え農産物に関する米国の政策を批判し・消費者の選ぶ権利の留保を訴えている。卵のサルモネラ汚染はヒトが関与することによって起きる。遺伝子組換え・生ワクチン・成長促進ホルモン・

抗生物質は環境やヒトにどのような影響をあたえるのか予測できない部分がある。メーカーの汚染者負担の時代であることを強調し科学は万能ではなく安全の判断材料の道具に過ぎないと論じている。

-----文 献-----

所秀雄 (ゲン・コーポレーション); 鶏の研究; VOL. 74・NO. 11 頁. 87 - 90 (1999)。KW: 食品衛生・人口問題・食糧問題・食糧資源・遺伝子導入・農作物・アメリカ・消費者志向・鶏卵・サルモネラ属・微生物汚染・ワクチン・抗生物質・環境インパクト・製品責任・成長ホルモン。

育種による新しい食材 食味と健康をめざしたニューフェイスたち 食品科学の立場から育種学に期待する。近年・育種学・作物・飼育学・食品科学などの関連学術の相互作用が薄れている。健康の維持・増進に役立つ食品への要望に応えるためには・食品科学と育種の連携などが必要と考えた。まず・育種学への期待として・環境保全生産技術を可能にする品種の開発・既存遺伝資源の活用・遺伝子組換え・保健食品・バイオテクノロジーについて述べている。次に・育種学が認識すべき問題について述べている。食品の消費者志向が変化した現在・育種学や食品科学の学術情報は・特定志向の消費者とも交換する必要があると考えた。

-----文 献-----

安本教伝 (椋山女学園大 生活科学); 農林水産技術研究ジャーナル; VOL. 22・NO. 9 頁. 48 - 50 (1999)。KW: 農作物・作物育種・農産食品・健康食品・遺伝資源・バイオテクノロジー・消費者志向・情報交換。

#### GM(遺伝子組換え)作物をめぐる問題

Food Sci Technol Today では・遺伝子組換え及び食品に関する IFST 現況論説を提示している。遺伝子組換え(GM)は世界の食品供給の量・品質及びアクセシビリティに非常に顕著な改良を提供する潜在力を持ち・製品安全・環境的関心事・情報提示及び倫理の諸問題が十分に検討される前提があれば・食品科学者及び技術者は GM 技術の導入を責任を持って支援することができる。IFST は・それらの問題は検討されつつあり・又・更に強力に検討を継続しなければならないと考えている。又・そのような進め方のみにより・加速的に増加する人口の食の供給に GM 技術の恩典を使うことができると論述している。

-----文 献-----

Food Sci Technol Today; VOL. 13・NO. 4 頁. 213 - 220 (1999)。KW: 農産食品・DNA組換え・食糧問題・安全性・環境インパクト・品質表示・リスク分析・食品規制・人口問題。

FRANKSGM は・ヨーロッパにおける遺伝子組換え作物の現況と展望について・作物に使われる分子技術をレビューし・最近及び間もなく出てくる GM 作物を表にした。GM 作物の今後の展望を・消費者アクセプタンス・今後の技術的進歩・特許法・従来品種と比較した時の GM 作物の収益性などの視点から論議し・消費者の信頼を高めるための規制は GM 作物の栽培コストも高め・GM 作物栽培区域を減少するようになると推察している。

-----文 献-----

FRANKS J R (Univ. Manchester · Manchester · GBR) ; Food Policy ; VOL. 24 · NO. 5 頁. 565 - 584 (1999)。KW : 農作物 · DNA 組換 · 農産食品 · 消費者志向 · 遺伝子操作 · ヨーロッパ · 食品規制 · 特許法 · 収益性分析 · 表示 · 消費者保護 · 環境保全。

Frankenstein 博士への応答(遺伝子組換えに関して)。誌上及び IFST における遺伝子組換え(GM)の純科学的論争に関連し・議論を消費者配慮の広い範囲にまで広げる目的で職業的食品経営者の意見を提示している。消費者は食品安全問題の背後にある科学を理解できないが・科学者の明確な説明を求める権利を持っており・食品職業人はその説明を提供する責任を持つと考えた。消費者の立場を代弁する食品職業人として耐虫性 GM 食品と除草剤耐性 GM 食品に関する科学的疑問・導入手順不手際・説明不足・管理不足などを指摘した。

-----文 献-----

KANE M C K (Sainsbury's Supermarkets Ltd. ) ; Food Sci Technol Today ; VOL. 13 · NO. 3 頁. 129 - 130 (1999)。KW : 農産食品 · DNA 組換 · 安全性 · 耐虫性 · 農薬耐性 · 殺虫剤 · 消費者 · 残留農薬 · 遺伝子 · 微量分析 · 除草剤 · トランスジェニック植物 · 食品衛生。

HALFORDGM は・作物とその将来について・最近の遺伝子組換(GM)技術により・選抜を可能にするマーカー遺伝子と一緒に植物の遺伝子補完としての単一遺伝子の添加が可能になったことを報告している。植物への DNA のデリバリ方法・GM 作物技術の商品化の現状・規制および安全性・作物の農薬耐性改良と雑草防除・*Bacillus thuringiensis* の遺伝子使用による作物の耐虫性改良・イギリスにおける除草剤耐性および耐虫性 GM 作物の潜在的利点・GM 作物の品質特性・非食品用途(プラスチック・工業用澱粉・香料・色素・ワクチン)について解説している。英国を除く多くの国における GM 作物の成功と農業者における人気を考慮すると・作物のバイオ技術の継続と発展がないことは考えられないように思われたと述べている。

-----文 献-----

HALFORD N G (IACR - Long Ashton Res. Station · GBR) ; Pestic Outlook ; VOL. 10 · NO. 6 頁. 246 - 251 (1999)。KW : 農作物 · 遺伝子導入 · DNA マーカー · DNA(核酸) · 法規制 · 安全性 · 農薬耐性 · 雑草防除 · 耐虫性 · 除草剤 · トランスジェニック植物 · 作物育種 · *Bacillus thuringiensis*。

圃場における生物的多様性への脅威に対する解析について・Nature では遺伝子組換え(GM)作物に対する各国・各分野の対応について解説している。現在使用されている GM 作物の大部分は・除草剤耐性作物および耐虫性作物であると。耐虫性作物の場合は・これが・目標としない昆虫や・鳥・ほ乳動物に影響を与えないかという疑問があり・除草剤耐性作物の場合は・耐性遺伝子が・雑草その他の植物に拡散しないかとの心配がある。最近の学会や研究会における・この問題についての研究者の見解を紹介している。また・イギリスの政府アドバイザーの見解・日本政府(農水省・厚生省)の対応・アメリカの著名なバ



イオ技術批判者である Rifkin 氏のコメントを紹介している。

-----文 献-----

Nature (Lond) ; VOL. 398・NO. 6729 頁. 654 - 656 (1999)。KW：農作物・トランスジェニック植物・環境インパクト・耐虫性・農薬耐性・除草剤・生物多様性・生態系。

KRAWCZYK は・遺伝子組換え(GM)作物に対する政策および規制は・米国およびカナダと欧州とは異なった様相を見せている。米国・カナダはこの問題に比較的平静に対処しているが・欧州では議論は白熱する一方であると。この違いは政治体制・規制の様式・消費者の考えなど様々な要素に基づくものであると。しかし・両地域とも科学的分析に基づいて消費者に安全な食品を提供すると言う基本理念には変りはない。両地域における GM 作物に関する規制の状況を要約している。

-----文 献-----

KRAWCZYK T ; Int News Fats Oils Relat Mater ; VOL. 10・NO. 8 頁. 756 - 757・761 - 763 (1999)。KW：DNA 組換・トランスジェニック植物・作物育種・規制・ヨーロッパ・アメリカ。

JONES らは・イギリス内の GM 論争への食品小売業者の対応について・大型食品小売業者の政策的対応を解説している。GM 食品論争が始まって直ぐに・大型食品小売業者は自己ブランド商品のほとんど全部から GM 食品添加剤を除去し・消費者に製造者ブランド表示に注意するよう求めた。しかし・長期的問題は残ったままであると。

-----文 献-----

小売業者も製造業者も国家的/国際的な政治的/経済的論争ばかりでなく・消費者の態度・意見・購買行動の変化及び法的統制などについて周到な監視体制を維持していることを述べている。

-----文 献-----

JONES P・CLARKE - HILL C・HILLIER D・SHEARS P (Cheltenham & Gloucester Coll. Higher Education・Cheltenham・GBR) ; Br Food J ; VOL. 102・NO. 5/6 頁. 441 - 448 (2000)。

川又は・最近のヨーロッパ連合(EU)の遺伝子組換え(GMO)食品をめぐる動きを紹介している。

-----文 献-----

川又竹男 (Japanese Mission to the European Union) ; 食品衛生研究 ; VOL. 50・NO. 5 頁. 45 - 58 (2000)。KW：ヨーロッパ連合・食品衛生・食品汚染・ウシ海綿状脳症・ダイオキシン類・トランスジェニック植物・DNA 組換・畜産食品・農産食品・食品規制。

バイオ技術と油脂の今後 早いテンポで進む新しい油脂の開発 大手化学メーカーが積極展開。遺伝子組換え(GMO)作物は・除草剤耐性および害虫抵抗性の第一次世代から・作物そのものの価値を高めた第二次世代への商業化へと急速に進んでいる状況について報告している。カナダにおける GMO なたねの使用による利点および GMO 技術による油脂の

改変について解説している。さらに・モンサント社・デュポン社などにおける GMO 農作物 開発状況および構造脂質研究の新展開について紹介している。

-----文 献-----

油脂； VOL. 50・NO. 10 頁. 20 - 23 (1997)。KW：バイオテクノロジー・油料植物  
・油料種子・植物油脂・DNA 組換・作物育種。

KNIGHTEC は・の遺伝子組換え(GM)食品の表示規則とその対象食品・汚染的 DNA/蛋白質のしきい値・ネガティブリスト・GM 添加剤/着香料の表示規則・実質同一性・小売業者の要求事項について解説している。更に・GM 食品/添加剤の検出に関し・GM 試験の目的・免疫学的試験・PCR 法・PCR プライマー・GM 試験の PCR 目標配列について説明している。更に・原料の PCR 試験に影響する因子・菓子産業に対する意味合い・サンプリング・分別及び査察規則の必要性を説明している。更に・GM 物質の PCR 法感度・検出限界及びしきい値設定・高性能の定量的 PCR 法・GM 添加剤の EU の PCR 試験結果・定量分析基準などについて解説している。

-----文 献-----

KNIGHT A (Leatherhead Food Res. Assoc. )；) Manuf Confect； VOL. 80・NO. 5 頁. 51 - 62 (2000)。KW：原料・食品規制・品質表示・PCR 法・免疫学的試験・食品検査・トランスジェニック植物・ヨーロッパ連合・FDA(米国)・農産食品・DNA 組換。

\*\*\*\*\*

表示

\*\*\*\*\*

農水省は・遺伝子組換え穀物と畜産 について・ 名称・原産国・遺伝子組換え等の表示基準を提案 食品の品質表示基準案へのパブリックコメントを求めている。

-----文 献-----

農水省； 鶏の研究； VOL. 75・NO. 1 頁. 65 - 67 (2000)。

本間は・改正された JAS 法の品質表示は・平成 11 年に大きく改正された。飲食料品全般にわたる表示制度を生鮮食品品質表示基準・加工食品品質表示基準・有機農産物・遺伝子組換え農産物及びその加工食品について説明している。また・JAS 法改正の背景にある・消費者保護・規制緩和・国際的基準との整合性・コーデックス委員会・民間活力の活用について述べている。

-----文 献-----

本間清一 (お茶の水女大):食と健康； VOL.44・NO. 10 頁.8 - 15 (2000)。KW：JAS(規格)・改変・品質表示・食品加工・オレンジジュース・有機農法・生鮮食品・食品規制。

厚生省 生活衛生局は・遺伝子組換え食品の現状。遺伝子組換え食品は・そのほとんどをアメリカから輸入しており・国内では生産されていない。日本で安全確認が済んでいるのは・食品 29 品種及び食品添加物 6 品目であると。「遺伝子組換え食品の安全性確認の法的義務化」について・食品衛生調査会バイオテクノロジー特別部会がとりまとめた報告は・1)安全性審査の法的義務化の必要性・2)義務化の具体的手段・3)安全性審査の考え方・4)輸入時等の検証方法・遺伝子組換え食品の表示の問題など遺伝子組換え食品の現状について概説している。についても言及している。

-----文 献-----

松原了(厚生省 生活衛生局)； 日本食品衛生学会学術講演会講演要旨集； VOL. 79th 頁. 11 (2000)。KW：食品衛生・DNA 組換え・食品・食品添加剤・組換え体 DNA・輸入・安全性・審査・表示・食品規制。

農水省 食品流通局は・改正された JAS 法について・1)JAS 法はこう変わる(加工食品と生鮮食品)・2)有機食品の検査認証・表示制度が創設された・3)遺伝子組換えの表示基準(加工食品品質表示基準・生鮮食品品質表示基準)の各項目について説明している。

-----文 献-----

井坂洋司 農水省 食品流通局； フードリサーチ； NO. 160 頁. 47 - 51 (2000)。KW：JAS(規格)・食品規制・生鮮食品・品質表示・有機農法・トランスジェニック植物・大豆製品・とうもろこし製品・ダイズ・トウモロコシ・ジャガイモ・菜種・綿実・制度・農産食品。

中山は・食品包装における表示の適正化および遺伝子組換え原材料の成分表示制度の動向について解説し・遺伝子組換え農産物とその遺伝子食品を使った加工食品の成分表示基

準の現状と安全性の問題・またアレルギー物質を含む食品の表示における現状を紹介している。

-----文 献-----

中山秀夫 (東海アルミ箔); 包装技術; VOL. 38・NO. 10 頁. 971 - 977 (2000)。KW : 食品包装・品質表示・成分・食品規制・食品衛生・JAS(規格)・製品責任・DNA 組換。

Confect Prod では・菓子に関する技術的な問題や業界ニュースについて紹介しており・2000 年 5 月に EU がチョコレートに 5 %までの植物油脂混入を認めている。遺伝子組換え食品と原料をテーマとするロンドンの会議で・「遺伝子組換えでない」と表示することは極めて困難とする報告が多かったことを紹介している。

-----文 献-----

Confect Prod ; VOL. 66・NO. 8 頁. 10 - 11 (2000)  
KW : 製菓・菓子・食品流通・食品規制・品質表示・遺伝子操作・超音波応用・マーケティング・品質保証・植物油脂・心臓病・アルコール・砂糖。

FRANZ は・米国の GM 対策の論議について・業界は GM コーンの(動物飼料用のみの)部分的認可が問題であると主張。一方・EPA・FDA・米国農業庁の間及び民間との連携不足と不明確な役割分担が問題であるとの論議もある。FDA は現在・製品表示は不要との立場であるが・自主的に表示をしたいという企業に対するガイドラインを作成中である(クリントン政権中に提出)。いずれにしても現在の規制システムでは安全な食品供給が確保できない。

-----文 献-----

FRANZ N ; Chem Week ; VOL. 162・NO. 43 頁. 45 (2000)。KW : DNA 組換・トウモロコシ・食品規制・アメリカ。

遺伝子組換え穀物と畜産 1 遺伝子組換え飼料について緊急アンケート実施 畜産物における遺伝子組換え表示は必要か。遺伝子組換え(GM)食品の表示基準に関連して飼料メーカーに対して行ったアンケート調査の結果を紹介している。10 社のうち 7 社から回答があった。配合飼料にも GM 原料を使用した場合は表示が必要とした会社 1 社・不必要とした会社 3 社・どちらとも言えないとした会社 3 社であったことを報告している。必要とする理由は「消費者のニーズ」とした。不必要とした理由は分別流通が不可能 2・コストがかかる 1・コンタミネーションのリスクが大きい 1 であったことを報告している。現在 GM 原料を使っている 6・使っていない 1 であったことを報告している。「畜産物に GM 原料使用の有無を表示をしても検査で確認できない。」ことを指摘した会社 1 であったことを報告している。

-----文 献-----

鶏の研究 ; VOL. 75・NO. 1 頁. 61 - 63 (2000)。KW : 配合飼料・飼料作物・遺伝子導入・品質表示・飼料製造・消費者志向・流通経路・不純物。

みそ健康づくり委員会は・遺伝子組換え大豆の現状について・味噌の原料大豆・大豆の