

# 食品の安全確保に向けた 厚生労働科学研究の推進

東京大学大学院  
農学生命科学研究科教授  
熊谷 進

# 研究の拡充が求められている背景

牛海綿状脳症の発生



食品の安全性への不安が社会問題

「BSE問題に関する調査検討委員会報告」

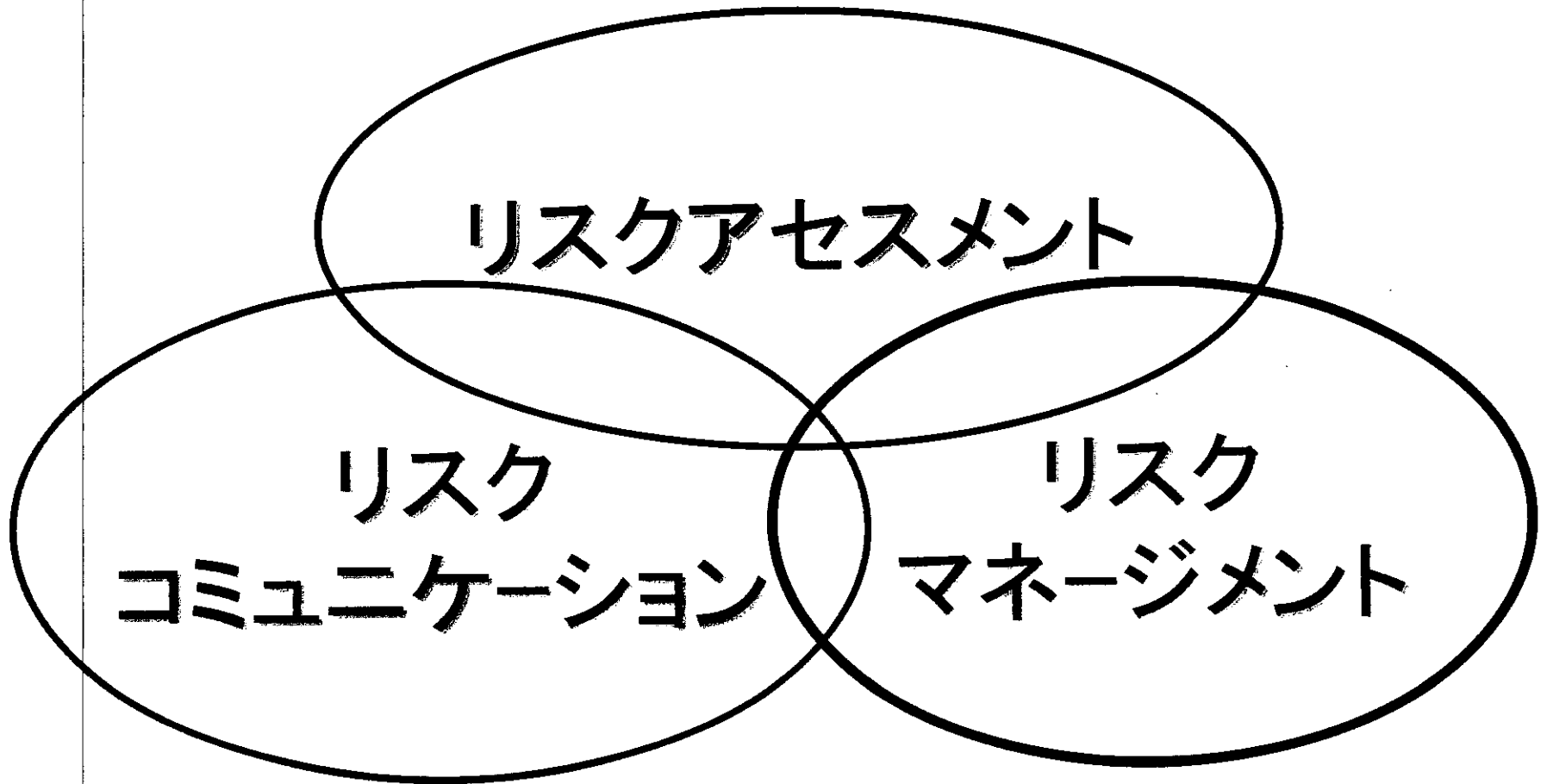
食品の安全確保には、リスクを最小限にする科学的手法である「リスク分析」の考え方に基づく、研究及び行政の推進

BSE問題、遺伝子組換え食品、大規模食中毒、ダイオキシン等の環境化学物質、表示問題等

リスク分析に基づく研究の拡充

食品全体への国民の不安を解消

# リスクアナリシス



# 長命安全にかかわる研究事業の推進

## 食品の安全確保こそ食品産業発展の源

牛海綿状脳症  
大規模食中毒  
遺伝子組換え食品  
ダイオキシン等の  
環境化学物質  
表示問題

### ◎リスク分析の考え方に基づいた総合的な研究開発事業を推進

牛海綿状脳症、大規模食中毒、遺伝子組換え食品、ダイオキシン等の環境化学物質、食品の表示問題などに代表されるように、国民の食品の安全に対する不安が高まっている現在、食品による健康危害の可能性を軽減するために、食品のリスク分析の3要素である ①リスク評価、②リスク管理、③リスクコミュニケーションについて重きを置いた研究事業を推進する。これは、「BSE 問題に関する調査検討委員会」の報告書を踏まえたものである。

◎目標：食品安全に関わる研究事業の推進を通じて、民間が行う食品安全確保技術支援や、消費者の「食」への信頼の回復さらには食品産業、食品安全産業の活性化に貢献するものであると考えられる。

### 何がどのくらい危険なのか？



危害確認、危害特性の同定、暴露評価、リスクレベル推定からなるリスクアセスメントを支援する研究

- ・ 添加物の安全性に関する研究（毒性試験等）
- ・ 定量的リスク評価手法の開発やその改良試験
- ・ 長期毒性試験や、暴露評価のための分析方法の検討などによるリスク評価のための基盤的研究

### リスク分析の手法の導入

#### どうすれば危険を軽減できるか？

リスクアセスメントの結果から採るべき管理手法の決定・実行を支援する研究

- ・ HACCP システムの高度化
- ・ 試験分析方法の開発と検査の信頼性確保（例：異常プリオン高感度検知器、）
- ・ 適正な表示方法及びその確認手法の確立による食品表示の信頼性の向上

### 消費者への情報提供と意志決定への参加



食品のリスクに関する情報の共有。

- ・ 食の安全情報に関するデータベースの構築
- ・ パブリックアクセプタンス形成手法の確立
- ・ 幅広い年齢層に対する情報提供手法の開発

民間が行う食品安全確保技術開発支援

食品の安全性の確保による消費者の食への信頼の回復

食品産業の活性化

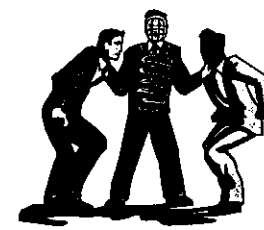
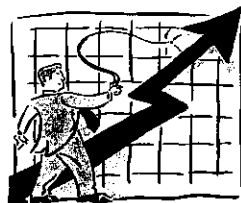
食品安全産業の活性化

安全に対する不安

# 遺伝子組換え食品(GMO)や新開発食品等の安全・安心の確保

## GMOリスク分析の導入とその拡充の必要性

(背景)GMOは、低アレルギー性食品や特定の栄養素を高めた食品など、消費者の疾病予防や健康維持・増進に直接的な利益につながる食品となり得る一方、短・長期の安全性について不安を持つ消費者が多い現状においては、リスクを最小限にするための科学的手法であるリスク分析の考え方に基づいた研究の推進が、食の安全・安心に必須である。



### リスク評価

- ・遺伝子組換え食品等の安全性の評価方法の開発
- ・安全性評価を効率的に行うために、バイオインフォマテクスを活用した効果的なスクリーニング手法の開発
- ・国内外における食の安全に関する情報の評価法の開発

### リスク管理

- ・遺伝子組換え食品やアレルギー食品の検知法の開発とその精度管理
- ・遺伝子組換え食品のポストマーケティングモニタリング(上市後における食品内の遺伝子の安全性の変化を探知)方法の開発
- ・リスク管理の費用対効果分析

### リスクコミュニケーション

- ・情報伝達について、基本原則の確立
- ・リスクに関する情報伝達を速やかに、かつ、万人に効果的に伝える表現手法の開発(特に老人、子供)
- ・インターネットを活用した情報伝達内容の開発、運用。

重点的・集中的な投資

食品の安全・安心の確保

# 牛海綿状脳症に対応するための研究

## 1 背景

- ① 平成13年に我が国で最初の牛海綿状脳症(BSE)の感染事例が確認された。  
これを受けて、食用に処理される全ての牛へのBSEスクリーニング検査と頭部等(特定危険部位)の分離・焼却の実施
- ② BSEや変異型JCDの発生メカニズムの研究体制強化の必要性(BSE問題に関する調査検討委員会報告書)
- ③ ヒト乾燥硬膜を介したクロイツフェルト・ヤコブ病の患者が相当数確認されたことから、人・動物由来の医薬品・医薬用具の安全性確保対策の充実・強化が必須。

## 2 研究の基本的な考え方

牛海綿状脳症にあたっては、ア 発症のメカニズムの解明 イ 食肉等の安全確保について行う。

### BSE発生のメカニズムの解明

- 牛、めん羊、サル等への感染実験の実施
- 高感度に異常プリオンを検出する遺伝子改変マウスの作成

### 食肉等の安全確保

- 最新の診断及び検査技術の開発
- 牛由来の特定危険部位の分離・廃棄方法の確立。
- 異常プリオン不活化の確立。
- 異常プリオン蛋白の動物体内動態の解明

食肉等の安全確保

# ダイオキシン類が与える健康影響の解明

## リスクアセスメント

- ・毒性発現機構の解明
- ・体内動態、細胞障害性
- ・(新規)各類縁化合物の毒性等価係数の再評価
- ・水道における挙動調査

## 健康影響の実態把握

- ・人の汚染実態調査
- ・健康影響の把握
- ・職域の汚染及び労働者の健康影響の実態

## 健康影響 の解明

## 乳幼児の健康影響

- ・母乳の汚染実態調査
- ・乳幼児の健康影響調査

## 食品等の汚染実態把握

- ・食品汚染実態調査
- ・タバコ煙中含有量調査

## 人体からの排泄機序等

- ・排泄促進
- ・除去機構

# 内分泌かく乱化学物質研究の概要

