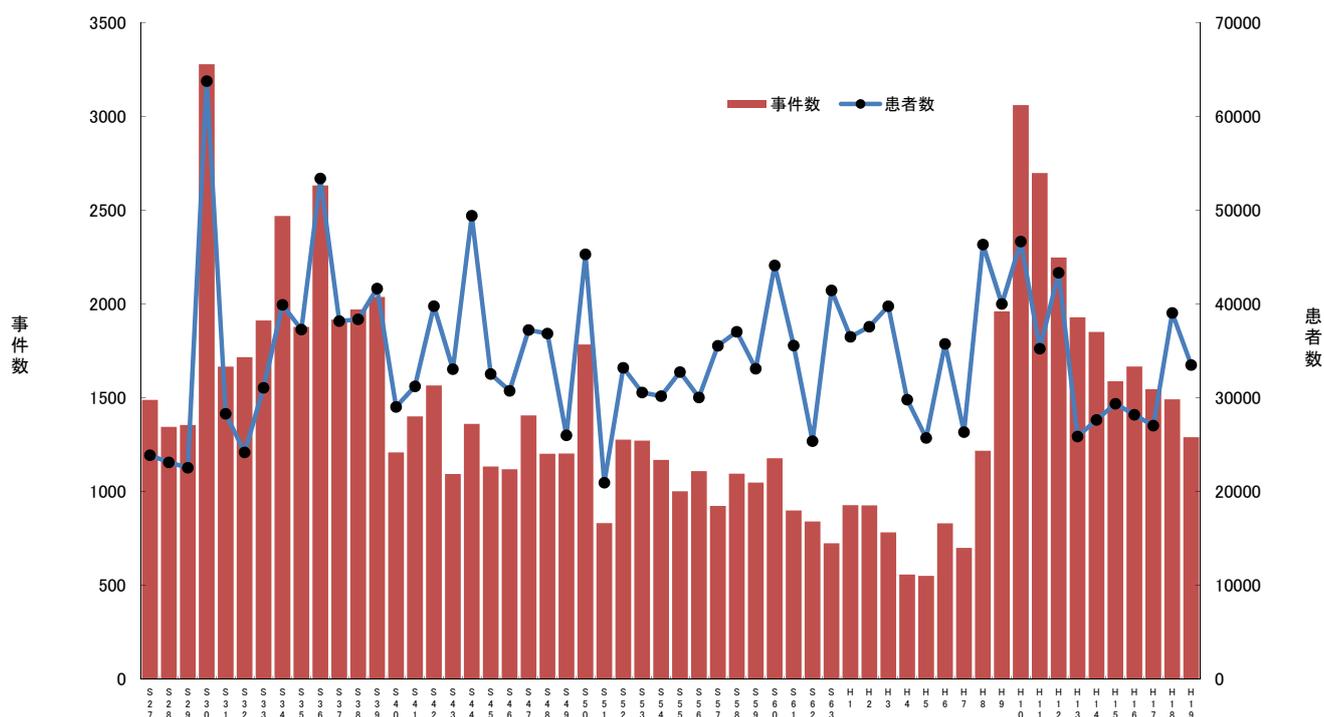


食品のリスクを考えるサイエンスカフェ

それって大丈夫？お肉の生食

26.Aug.2010
長野県食品・生活衛生課

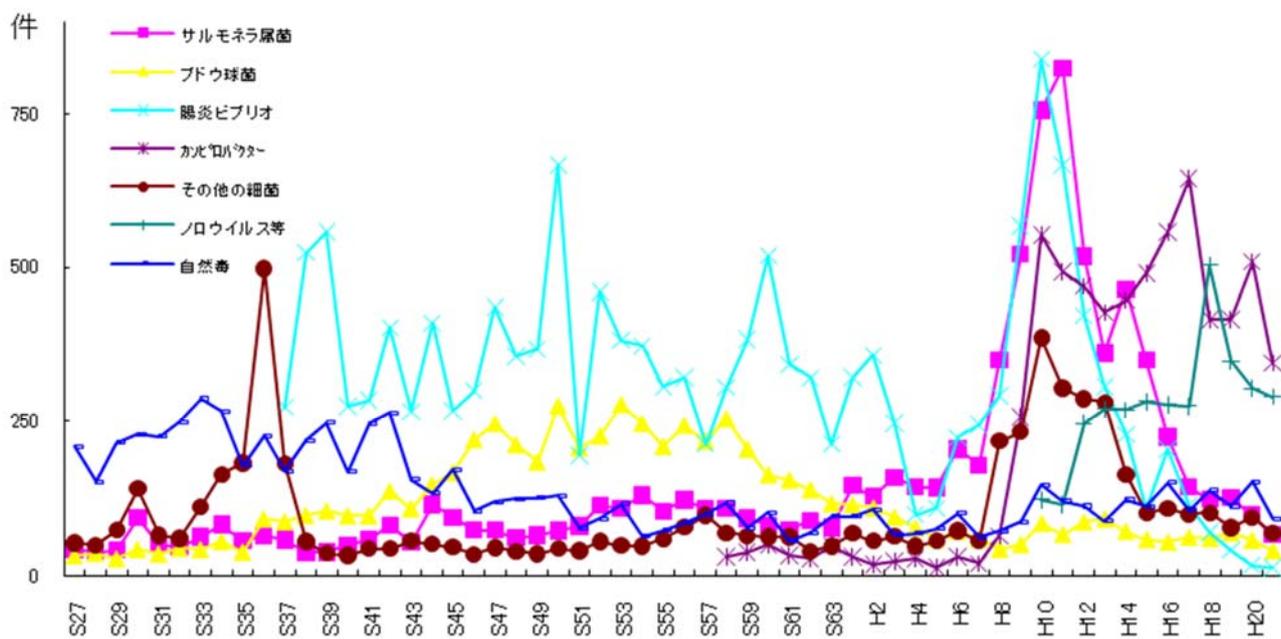
食中毒事件数、患者数の推移(1952-2008, 全国)



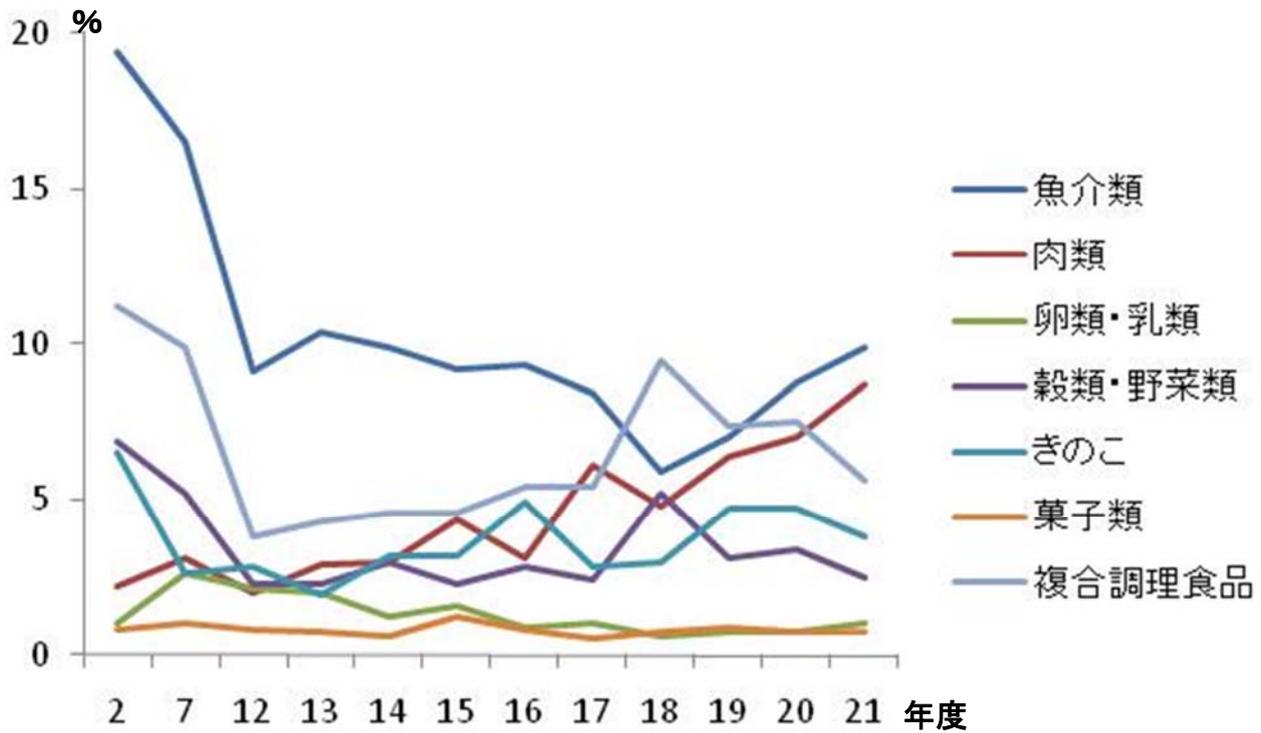
食中毒死者数の推移(1954-2009, 全国)



原因物質別食中毒事件数の推移(1952-2008, 全国)



食中毒事件数に占める原因食品の割合 (H2-21)



食肉の生食について

- 鶏肉 — カンピロバクター
- 牛肉 — 腸管出血性大腸菌
- 鶏肉 — サルモネラ
- 豚肉 — E型肝炎ウイルス

サルモネラ属菌による食中毒について

<特徴> 動物の腸管、自然界(川、下水、湖など)に広く分布。生肉、特に鶏肉と卵を汚染することが多い。乾燥に強い。

<症状> 潜伏期は6~72時間。激しい腹痛、下痢、発熱、嘔吐。長期にわたる保菌者となることもある。



電子顕微鏡写真。ほとんどが周毛性鞭毛を形成する桿菌。
<食品安全委員会事務局 資料>

<過去の原因食品> 卵、またはその加工品、食肉(牛レバー刺し、鶏肉)、うなぎ、すっぽん、乾燥イカ菓子など。二次汚染による各種食品。

<対策> 肉・卵は十分に加熱(75℃以上、1分以上)する。卵の生食は新鮮なものに限る。低温保存は有効。しかし過信は禁物。二次汚染にも注意。

- 野生動物
シカ、イノシシ
— E型肝炎ウイルス

E型肝炎ウイルス リスクプロファイル

2009年10月現在

食品衛生影響評価のためのリスクプロファイル 豚肉中のE型肝炎ウイルス

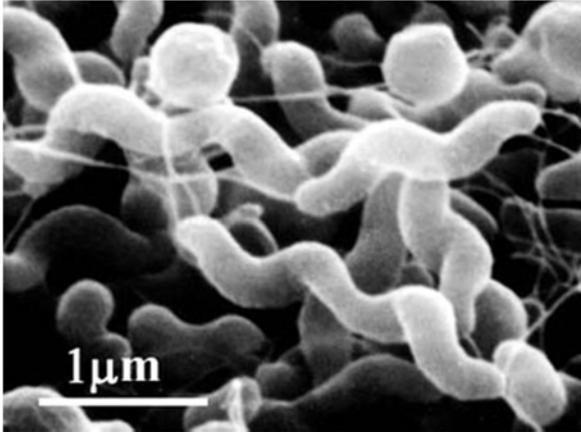
- 問題となる病原微生物-宿主食品の組み合わせについて
 - 対象病原微生物
 - E型肝炎ウイルス(HV)
 - この病原微生物が原因とされる感染症もしくは食品衛生上の問題点(食中毒などに限らず食品または加工食品と、その生産流通も含む)の発生源や感染経路について説明。
 - E型肝炎は、HVの感染によって引き起こされる急性肝炎(劇症肝炎)である。急性肝炎や慢性肝炎と異なり、慢性化することはない。HVは通常、胃や腸管であるが、免疫抑制状態ウイルス感染を起こしている患者さんや免疫力低下状態の患者さんによって感染することがある。E型肝炎ウイルスは腸管上皮細胞に寄生し、腸管に感染している患者さん、またとして汚染された飲料などを介して腸管上皮細胞に感染することがある。一方、免疫抑制状態では、腸管上皮細胞の移行性免疫不全を伴ったことから腸管が感染源として認識されてきたが、近年、遠航歴のない国内発症例が報告されるようになってきた。しかし、そのような例から採取されたHVは、いずれの領域に特異的抗体が生成されるとは限らない。また、免疫抑制状態の患者さんからの感染のリスクは不明であるが、わが国でもイノシシ、シカ、ブタなどの動物からもこのHVに陽性するウイルスが検出されていることから、本病原を人獣共通感染症の観点から考える必要がある(検出されるようになってきた)。イノシシの肉から検出されたHVの感染も報告されている。
- 公衆衛生上の問題点について
 - 当該病原微生物の、公衆衛生上に大きな影響を及ぼし得る重要な特性(致病性、重症化性、薬剤抵抗性など)
 - ペペウイルス科に属するHVは、免疫系上の非A非B型肝炎の主要な原因病原体として大きな影響を及ぼしている。HVは人獣共通感染の原因となることにより極めて感染を引き起こすことが知られているが、増殖の開始部位や肝炎発症のメカニズムは明らかでない。また、感染後に発症するウイルス量や発症していないウイルスが宿主食品中で増殖しないことから、発症の条件は宿主食品とは異なる可能性がある。豚肉の感染は生産から消費に至る過程における消費段階への感染を必要とする。イノシシシカは屠殺を目的とした処理で殺されるものも、小人数で消費する場合が多く、多量に消費可能な可能性は少ない。また、HVが増殖可能な消費方法が確立されていないため、加熱時の時間・温度、酸性度(pH)で安定な調理・加工によるウイルスの不活性化に期待した人々可能なデータが少ないことが、食品衛生上の問題を考慮する上で問題となっている。
 - 引き起こされる疾病の特性
 - 急性肝炎(劇症肝炎)発症の可能性のある人々

■ 生肉の摂取を控えよう！

■ よく加熱して食べよう！

○ 注意が必要な原因物質①

カンピロバクター



- 市販鶏肉の60-75%がカンピロバクターに汚染
- 鶏ささみや鶏レバーなどの刺身、鶏わさ(たたき)が原因食品となることが多い

- 十分な加熱調理(中心部で75°C1分間以上)により菌を死滅させること
- 二次汚染を防止すること

カンピロバクターのリスク評価

リスク推定結果

生食する人



生食しない人

☆一食当たりの感染確率の平均値:

家庭で**1.97%**

飲食店で**5.36%**

☆年間平均感染回数:

3.42回 / 人

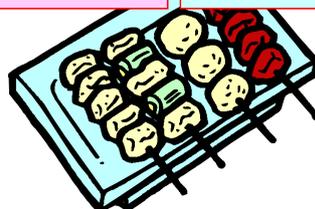
☆一食当たりの感染確率の平均値:

家庭で**0.20%**

飲食店で**0.07%**

☆年間平均感染回数:

0.364回 / 人



カンピロバクター食中毒の問題点

【農場段階】

- 農場ごとの陽性率 57.9%
- 汚染農場の鶏の陽性率 84.5%

【食鳥処理場】

- 鶏肉の汚染率 75%



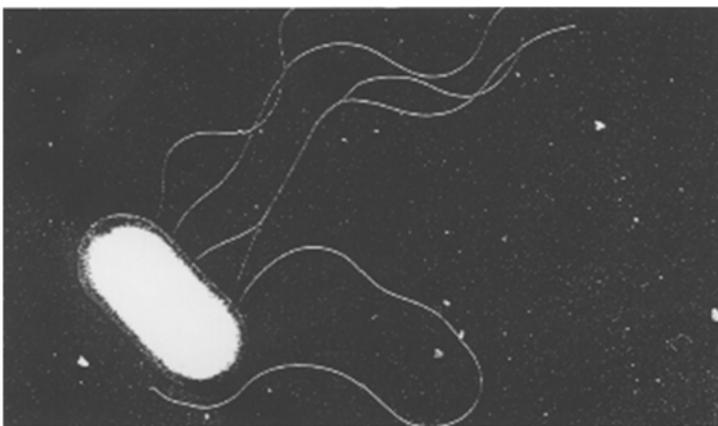
【調理・消費段階】

- 少ない菌量(数百個程度)でも発症可能
(新鮮なほど感染確率が高い)
- 消費者の生食嗜好



微生物・ウイルス評価書：鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリ
内閣府食品安全委員会

○ 注意が必要な原因物質② 病原大腸菌O157



- 加熱不十分な食肉
や生肉から二次汚染
した食品が原因とな
ることが多い
- 保菌しているヒトや
動物からの接触感染
、水系感染がある
- 十分な加熱調理(中心部で75°C1分間以上)と
二次汚染の防止

腸管出血性大腸菌O157の汚染状況等

●農場段階

牛の保菌率は、直腸内容物のO157分離率で10%を超える事例あり

●食肉処理場

解体処理時に糞便や直腸内容物等により、枝肉や内臓肉への汚染が生じるおそれ

牛枝肉からのO157分離率(事例的調査)
2005～2006年 1.2%



食品健康影響評価のためのリスクプロファイル～牛肉を主とする食肉中の腸管出血性大腸菌～
内閣府食品安全委員会

腸管出血性大腸菌O157の汚染状況と問題点

●流通段階

流通・市販食肉からのO157分離率(1999～2008年度調査)

生食用牛レバー	1.9%	(生食用と表示され販売されたもの)
牛結着肉	0.2%	
ミンチ肉	0.2%	
豚ミンチ肉	0.07%	
牛大腸	10.5%	

●消費段階

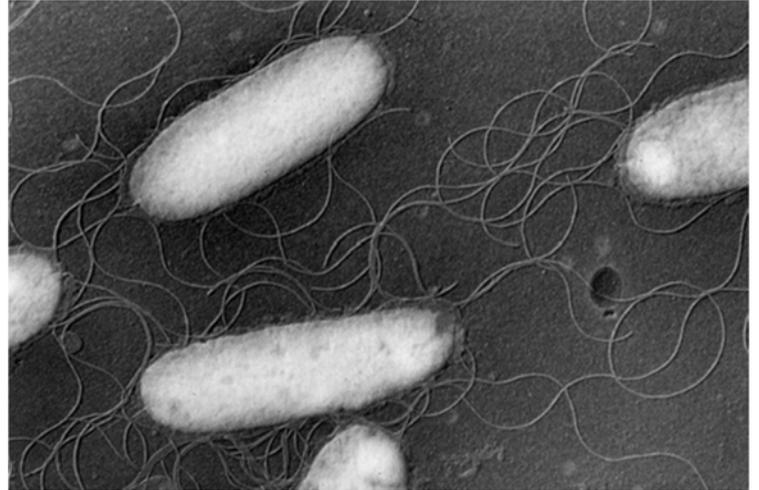
一般消費者を対象としたアンケート調査結果で、約40%の人が牛肉及び牛内臓肉を生又は加熱不十分な状態で喫食している

食品健康影響評価のためのリスクプロファイル～牛肉を主とする食肉中の腸管出血性大腸菌～
内閣府食品安全委員会

○ 注意が必要な原因物質④

サルモネラ

- 動物の腸管内、自然環境に広く分布
- 生肉、特に鶏肉と鶏卵を汚染することが多い



- 食肉、鶏卵の適切な保存(低温、短時間)
- 中心部を75℃以上で1分間以上加熱調理

○ 中心部までの加熱が必要な食肉

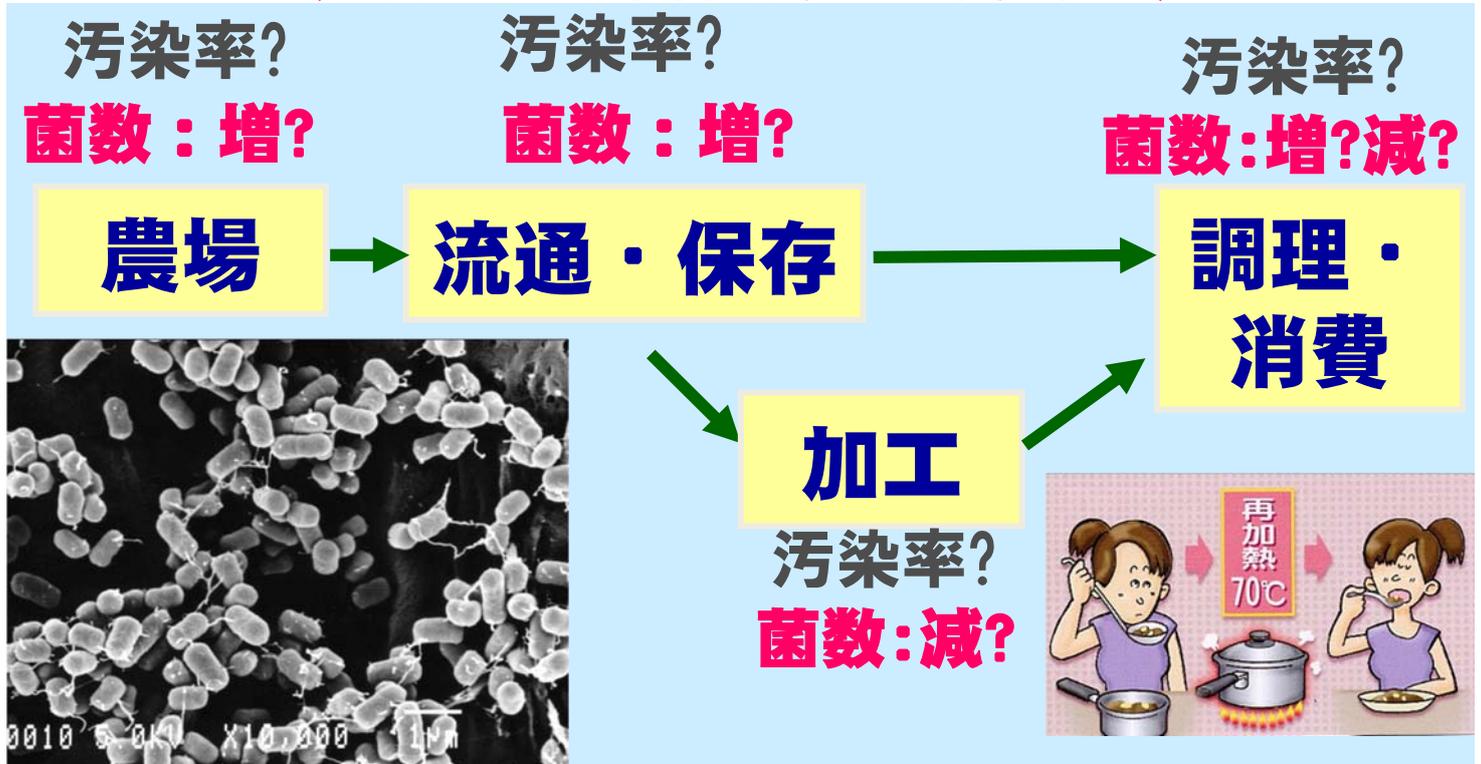
- テンダライズ処理(刃を用いてその原形を保ったまま筋及び繊維を短く切断する処理)
- タンブリング処理(調味液に浸潤させる処理)
- 他の食肉の断片を結着させ成形する処理
- 漬け込み(内部に浸透させることを目的として、調味液に小肉塊を浸漬すること。)
- その他、病原微生物による汚染が内部に拡大するおそれのあるある処理
- 挽肉料理

食中毒原因微生物のリスク評価



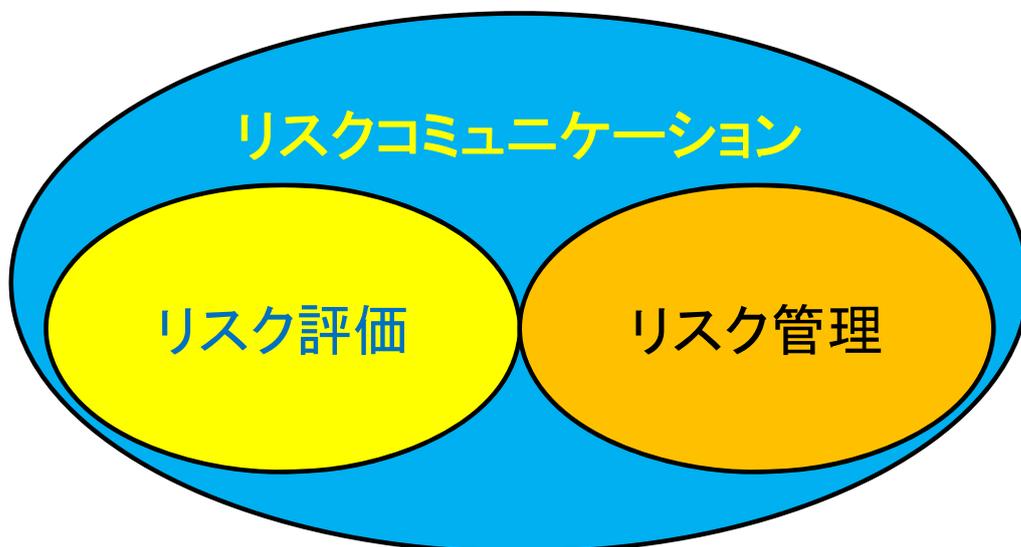
フードチェーン・アプローチ

(一次生産から最終消費までの食品安全)

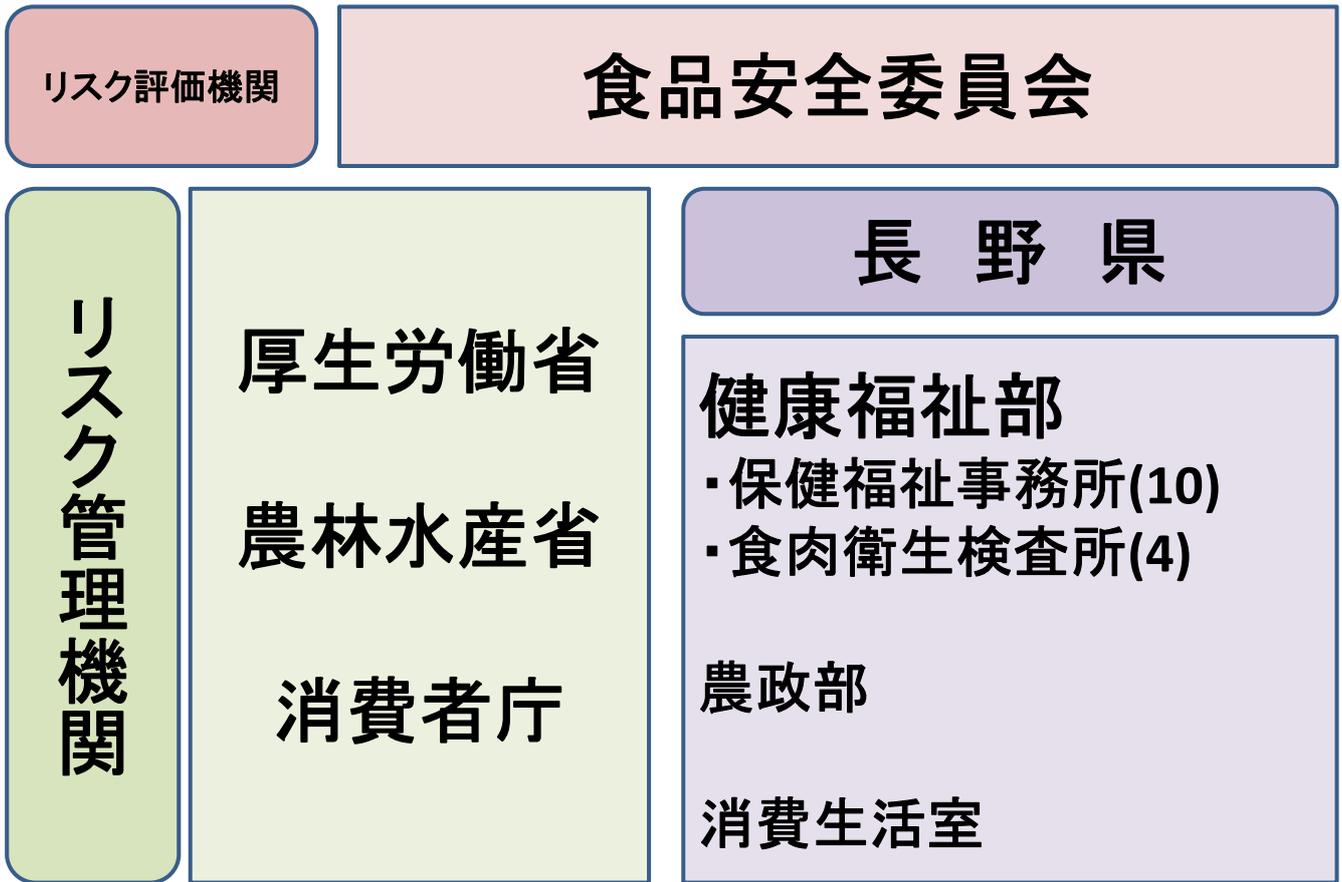


○ 安全性を確保するしくみ

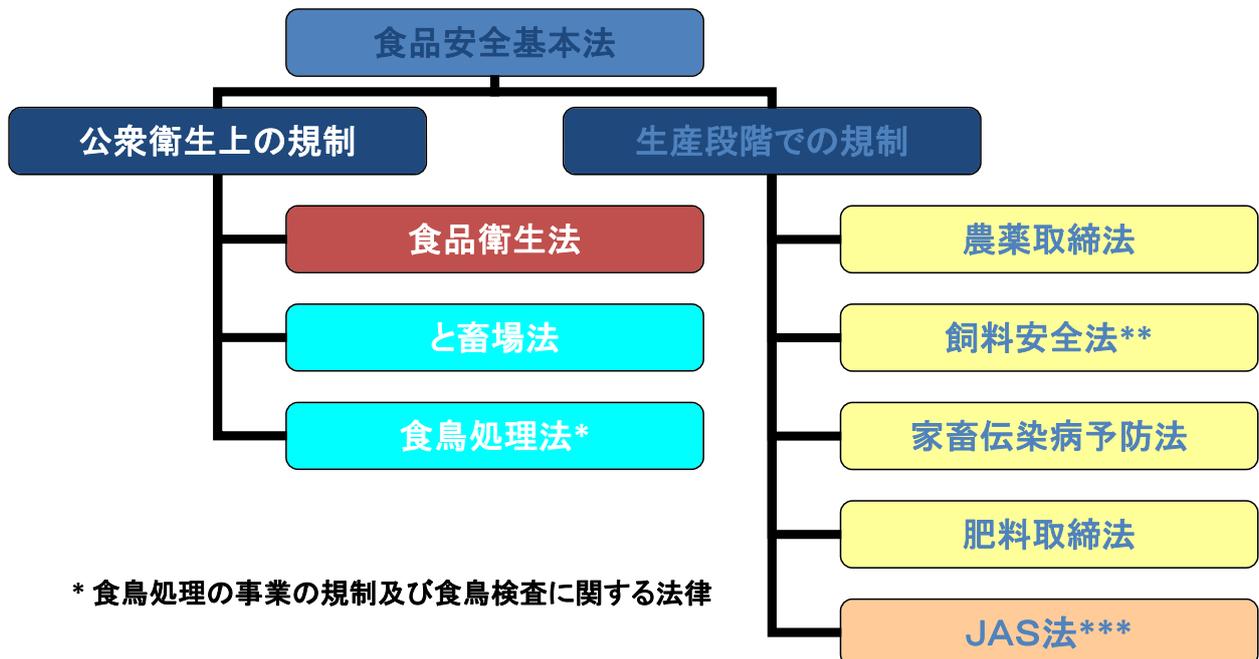
- リスク分析手法による安全性の確保



行政組織体系



○ 食品の安全性の確保に関する法令



* 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律

**飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律
***農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律