

第2章 本報告書で取り上げた人獣共通感染症

I. 選定の背景

A. 調査対象疾病と選定の経過

1) 本報告書では、次の14疾病を食品媒介性感染症及び近年特に注目されている人獣共通感染症として調査の対象とした。

- (1) サルモネラ症
- (2) 大腸菌症
- (3) カンピロバクター症
- (4) リステリア症
- (5) エルシニア症
- (6) クロストリディウム症
- (7) Q熱
- (8) トキソプラズマ症
- (9) クリプトスポリジウム症
- (10) トリヒナ症
- (11) E型肝炎ウイルス症
- (12) 高病原性鳥インフルエンザ感染症
- (13) ウエストナイルウイルス感染症
- (14) ニパウイルス感染症

2) これらの疾病の選択については、(1) 調査委員会委員の意見を徴し、国際的にも発生率が高く、発生すると社会的な問題となりやすいなど、専門的な見地から特に重要と考えられるもの、(2) 国際専門機関 (Codex Alimentarius Commission, 米国 HACCP 関係機関など) が「食品媒介性感染症」として重要視しているもの、及び(3) かつて国内で発生し大きな問題を起こしたことがあるが、その対応について更に科学的な情報提供を必要とするものなどを考慮した。

B. 感染症としての背景と調査の視点

1) 食品媒介性感染症

(1) 一般的背景

① 食品媒介性感染症は、食べ物や飲み物を通じて広がる伝染病であり、人への影響が大きく、場合によっては人の生命への脅威があり、毎年、世界中で何百万人という被害を出している。食品媒介性感染症は250種以上の疾病が関係しているといわれているが、細菌性の疾病が最も多く、ついでウイルス性疾病、寄生虫疾病とな

っている。ある疾病では食品中の病原体が生産するトキシンが原因となってヒトで疾病を引き起こすが、その他のものでは病原体そのものの侵襲によって疾病が起きる。

米国の Centers for Disease Control and Prevention (CDC) によると (2002 年)、米国では毎年 7,600 万人が食品媒介性疾病に罹患し、その内 32.5 万人が入院し、5,000 人が死亡しているという。また、食品媒介性感染症は極めて費用のかかる疾病であり、米国での直接的医療費用や生産性の損失による額は毎年 50～60 億ドルにのぼり、サルモネラ感染症だけによる直接及び間接の被害額は毎年 10 億ドルに達するという。

これに加えて近年、世界的にも国家レベルで食品や水の供給にあたって安全性が重視されているが、その中にはテロリスト行為によるものに留意すべきという心配事も入っている。

② ニューヨーク州保健局 (1997 年) が HACCP 関連の食品媒介性感染症について 1980 年 1 月 1 日から 1995 年 12 月 31 日までの主だった原因を畜産食品別にとりまとめたものによると、次のものが含まれている。

- ・卵に関連するものではサルモネラ、
- ・牛肉では大腸菌 O157、キャンピロバクター、クロストリディウム、サルモネラ、スタフィロコッカス、ストレプトコッカス、バチルス・セレウス、
- ・豚肉ではサルモネラ、スタフィロコッカス、トリヒナ、キャンピロバクター、クロストリディウム、バチルス・セレウス
- ・家禽肉ではキャンピロバクター、クロストリディウム、サルモネラ
- ・酪農品ではサルモネラ

なお、畜産食品別の原因病原体の一部には交差汚染 (cross contamination) で生じた事例も含まれている。

(2) 調査の視点

これらの食品媒介性感染症については、適切な調理や処置により避けることができるものもあるが、基本的には生産・加工処理の段階から原因病原体の発生や動物での感染を防ぐことが重要である。しかしながら、それらに関する消費者・市民の理解は十分とはいえないことから、病気の性質、感染を避けるための方法、定められている政策対応の意味等を解かりやすく情報提供することが極めて大切である。このため、それらに関する科学的知見を収集・整理しておくことが必要である。

2) 新興・再興感染症

(1) 一般的背景

一方、必ずしも食品媒介性感染症とは位置づけられないが、今回調査の対象とした人

獣共通感染症がある。それらの中から、高病原性鳥インフルエンザ感染症、ウエストナイルウイルス感染症、ニパウイルス感染症を含めた。これらはいわゆる新興・再興感染症の一つで、その発生は畜産・農業分野の生産性に著しい影響をあたえるだけでなく、ヒトの健康に大きな影響を与えることから常に適切な対策が求められる。

その対応にあたっては、世界各国が発生について透明性と科学性を持った疾病情報を提供することに努める必要があり、また、多くの新興疾病については、一国のみで対応することが難しいことから、地域的、国際的な協調・協力が極めて重要となっている。

(2) 調査の視点

これらの中には、発生により畜産物の流通・消費に多大な影響を与えることが懸念されるものもある。

最近におけるこれら新興・再興感染症の発生は、世界的な人口の増加、人や動物・畜産物の世界的な交流が盛んとなったこと、地球環境の変化、都市近郊や特定地域での大規模畜産経営への変化などが複雑に関係している。このように、新興疾病の発生は現代社会における構造的変化が大きく関連しているとみられることから、それらの発生や社会的影響についての情報を収集・整理しておくとともに、疾病の特徴や病原体に関する新しい知見を収集・整理し、万一、我が国で問題となったときに、消費者・国民に科学的情報提供を行なえるように備えておく必要がある。

C. 調査の内容

本報告においては、以上に述べた感染症の持つ背景と調査にあたっての視点に基づき、対象として取り上げた14種の疾病について幅広く文献調査を行なった。更に、上記の視点で外国から情報収集するため、ヨーロッパにおいてドイツの連邦政府機関とノルトラインヴェストファーレン州及びバイエルン州の関連組織とWHO（ジュネーブ）に赴くとともに、アジアにおいてニパウイルス発生等を経験しているマレーシアの政府機関・関連組織を訪問してインタビュー調査を実施した。

II. 我が国における人獣共通感染症の発生状況（1999～2004）

本報告書において調査対象とした14疾患について、ヒトにおける近年（1999-2004年）の発生状況を表2-1に示した。

サルモネラ症、大腸菌症、カンピロバクター症、エルシニア症、クロストリディウム症（ウェルシュ菌食中毒）は食中毒統計より、クロストリディウム症（ウェルシュ菌食中毒以外のボツリヌスおよび破傷風）、Q熱、クリプトスポリジウム症、E型肝炎ウイルス症、高病原性鳥インフルエンザ感染症、ウエストナイルウイルス感染症、ニパウイルス感染症は感染症法より、リステリア症、トキソプラズマ症、トリヒナ症はその他の情報より得た。

（注）

厚生労働省・感染研感染症情報センターは、感染症の発生動向についてホームページ(<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>)などによって感染症に関する迅速な情報提供を行っている。獣医師より提供される情報も、感染症サーベイランスの一環として、ここに掲載される。また、感染症法施行後の平成11年4月より平成15年末までの感染症サーベイランス結果については、CD-ROM版によるデータ集を発行しており、感染症情報センターに申し込むことにより入手できる。

表2-1 わが国における食品媒介性感染症（食中毒）及び人獣共通感染症の発生状況，1999年～2004年

		患者報告数 ^{※1}					
		1999	2000	2001	2002	2003	2004
1	サルモネラ症	11,888	6,940	4,912	5,833	6,517	3,575 ^{※2}
2	大腸菌症 腸管出血性(ベロ毒素産生性)大腸菌食中毒 その他の病原性大腸菌食中毒	46	113	378	273	184	57 ^{※2}
		2,238	3,051	2,293	1,368	1,375	525 ^{※2}
3	カンピロバクター症	1,802	1,784	1,880	2,152	2,642	2,294 ^{※2}
4	リステリア症	2001年3月に北海道で発生したナチュラルチーズによる食中毒は、その後の調査により国内初のリステリア菌による集団感染とされ、また、年間約80名が感染により髄膜炎等に罹患していると推定されている。					
5	エルシニア症	2	1	4	8	0	40 ^{※2}
6	クロストリディウム症 ウェルシュ菌食中毒 乳児ボツリヌス症 [1999.4～2003.11] ボツリヌス症(乳児ボツリヌス症含む) [2003.11～] 破傷風 [1999.4～]	1,517	1,852	1,656	3,847	2,824	1,190 ^{※2}
		2	0	0	0	0	—
		—	—	—	—	0	0
		67	90	75	105	69	100
7	Q熱 [1999.4～]	12	23	40	46	9	7
8	トキソプラズマ症	国内における感染者は15%前後といわれているが、ヒトでは通常不顕性であり、また妊婦の感染による先天性トキソプラズマ症の発生報告はほとんどない。					
9	クリプトスポリジウム症 [1999.4～]	7	3	9	108	8	91
10	トリヒナ症	近年の発生状況は明らかでないが、1981年～1982年に三重県で冷凍ツキノワグマの生食により413名中172名が臨床症状を示し、60名が抗体陽性を示した集団発生がみられた。					
11	E型肝炎ウイルス症 ウイルス性肝炎(E型含む) [1999.4～2003.11] ウイルス性肝炎(E型のみ) [2003.11～]	1,471	962	885	915	634	—
		—	—	—	—	2	35
12	高病原性鳥インフルエンザ感染症 [2003.11～]	—	—	—	—	0	0
13	ウエストナイルウイルス感染症 [2002.11～]	—	—	—	0	0	0
14	ニパウイルス感染症 [2003.11～]	—	—	—	—	0	0

※1 食中毒統計調査(サルモネラ症, 大腸菌症, カンピロバクター症, エルシニア症, クロストリディウム症:ウェルシュ菌食中毒)及び感染症発生動向調査(クロストリディウム症:ウェルシュ菌食中毒以外, Q熱, クリプトスポリジウム症, E型肝炎ウイルス症, 高病原性鳥インフルエンザ感染症, ウエストナイルウイルス感染症, ニパウイルス感染症)より

※2 2004年の速報値

Ⅲ. 人獣共通感染症に関連する感染症法の改正（解説）

A. 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（感染症法）の制定

1) 感染症法の骨子（対象疾患・入院・サーベイランス）

医学・医療の進歩などによる感染症の著しい変化、そして一方では新興・再興感染症のように地球規模で取り組む必要性のある感染症の出現、あるいは再出現と人への健康の影響などは、明治30年に制定されて以来100年に渡って効力を発揮していた我が国の感染症（伝染病）に関する法律「伝染病予防法」の改訂を促すことになり、平成11年4月「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（感染症法）」が施行された。

感染症法の中では、従来のように発生した疾患に対応することを定めるのみではなく、感染症が発生しその拡がりの可能性に行政的に備える、ということの重要性が強調されている。これには国内での感染症の発生を常時監視するという意味で、感染症サーベイランスの重要性が示されている。

対象疾患として定める感染症は、1～4類に分けられていたが、平成15年11月の改訂によって1～5類の分類となった。この他に新たな感染症に対して、新感染症、指定感染症と臨時に取り扱う方法も制定されている。

新感染症、1類、2類感染症患者は国が指定する特定感染症指定医療機関、1類、2類感染症患者は、都道府県が指定する第1種感染症指定医療機関、2類感染症患者は同第2種感染症指定医療機関に入院すること、入院の手続きについては患者の人権尊重に配慮した手続きの保障なども定められている。

3類感染症（腸管出血性大腸菌感染症のみ）は、感染者が調理者など特定の職業である場合には、菌の陰性が確認されるまで就業が制限される。

4、5類感染症には、法による入院、就業の制限などはない。

B. 感染症法の一部改正

1) 改正の経緯

1999（平成11）年4月より施行された感染症法には、法律施行後5年後をめどとして検討するという、いわゆる見直し規定がある。この規定にもとづき2001（平成13）年9月11日の米国同時多発テロ事件以降の炭疽、天然痘などの生物テロ対策対応の必要性、2003（平成15）年重症急性呼吸器症候群（SARS: Severe Acute Respiratory Syndrome）の発生なども考慮され、2003年11月法律の一部が改正された。

2) 主な改正点

(1) 緊急時における感染症対策の強化、特に国の役割の強化

感染症法制定時には、地方分権化の流れから国の関与が最小限に抑えられていたが、

SARS 対応において、従来の自治体の責任に加えて国の積極的関与の必要性が再び議論され、以下のように国の役割の強化が行われた。

a. 積極的疫学調査

感染症の発生予防・まん延防止のために緊急の必要がある場合には、国が都道府県等の行う疫学調査について必要な指示を行うとともに、国自らも積極的疫学調査を行うことができることとなった。また都道府県等は、調査のため他の都道府県等に対して検査研究職員の派遣等の協力を求めることができることとなった。

b. 予防計画の策定

国は、都道府県が策定している予防計画に関してより具体的な対応策（行動計画）の策定を指示できることとなった。

c. 国の指示権限の創設、調整機能の役割の明確化

感染症の発生予防・まん延防止のために緊急の必要があるときは、国は都道府県等が行うとなっている事務に関し、必要な指示をすることができることとなった。

（２）感染症法による動物由来感染症に対する対策の強化

これまでの新興感染症の多くは動物由来感染症であり、最近でもエボラ出血熱、トリ型インフルエンザ（A/H5N1, A/H7N2, A/H9N2）、ニパウイルス感染症、サル痘、ウエストナイル熱などが挙げられ、SARS も動物由来である可能性が議論されているところである。これまでは1～3類感染症を対象に、媒介動物を指定し輸入禁止・輸入検疫などが行われ、また1～3類感染症を対象に蚊の駆除などの対物措置が行われるようになっていた。しかしウエストナイル熱への対応時には、蚊の駆除等の対物措置はとれず、ペスト・野兔病に関連したプレイリードッグへの対応の際には、輸入後の流通の把握等が困難であった。そこで今回の改正では、以下のようなことが行われた。

a. 動物の輸入に係る届け出制度の創設

感染症を感染させる恐れのある動物及びその死体を輸入するものは、輸出する側の国による検査により、感染症に感染していない旨の証明書の添付が義務付けられ、動物の種類・数量・輸入の時期などについて届け出ることが定められた。

b. 動物の調査

感染症の発生状況等の調査において、感染症を感染させるおそれがある動物又はその死体の所有者に対して質問・調査ができることが明確になった。

c. 獣医師等の責務規定の創設

獣医師、獣医療関係者については、指定された疾病の届け出など、国及び地方公共団体が講ずる施策に協力するように努めなければならないこととなった。人の感染症対策のため、積極的に獣医師の関与を求めたものといえる。また動物取扱業者については、動物の適切な管理その他の必要な措置を講ずるよう努めなければならないこととされた。

d. 対物措置

それまでの4類感染症を見直し、類型化を改め、媒介動物の輸入規制、消毒、蚊・ネズミなどの駆除が可能となった。また消毒・駆除に際し、都道府県等が市町村に指示するだけでなく、自ら実施することが可能となった。

(3) 感染症法対象疾患及び感染症分類の見直し

1類感染症に、痘そう（天然痘）、SARSが加えられた。2類感染症、3類感染症には変更が行われなかった。これまでの4類感染症のうち、媒介動物の輸入規制、消毒、蚊・ネズミなどの駆除、物件に係わる措置を講ずることが必要なものは、新4類感染症となった。そして新たに、高病原性鳥インフルエンザ、サル痘、ニパウイルス感染症、野兔病、リッサウイルス感染症、レプトスピラ症などの動物由来感染症が新4類に加えられた。更にウイルス性肝炎のうちE型肝炎とA型肝炎が独立し、それまでは乳児ボツリヌス症と限られていたものをボツリヌス症と改め、新4類に加えられた。新4類感染症を診断した医師は、診断後速やかに最寄りの保健所長を経由して都道府県知事に届けることが求められている。旧4類感染症から新4類に移行したものを除き、新5類感染症として分類された。バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症（VRSA）が全数把握疾患に、RSウイルス感染症が定点把握疾患として追加された。またウエストナイル脳炎および日本脳炎を除く急性脳炎が、それまでの定点把握疾患から全数把握疾患に変更された（表2）。

C. 感染症法と感染症サーベイランス

感染症法では、医師の届出に基づく感染症に関する情報の収集及び公表、感染症の発生状況及び動向の把握、そしてその原因の調査などサーベイランスシステムの強化が示されている。感染症サーベイランスの対象疾患になっているのは、1～5類感染症の全てである。1～4類感染症については患者を診断した全医師から氏名・年齢・性別等の届出を求める全数把握疾患であり、5類感染症は1～4類感染症と同様に全ての医師からの届出を求める全数把握疾患と、指定された届出機関の管理者からの届出を求める定点把握疾患とに分けられている（表2-2）。

定点把握疾患は、全国より小児科定点、眼科定点、性感染症定点、インフルエンザ定点、基幹病院定点から感染症の発生情報が保健所に送られる。また感染症は病原体に関する検査診断が重要であるが、病原体診断材料は医療機関から各地の衛生研究所（地研）に送られ、分析される。

得られた情報は、感染研感染症情報センターで国全体のデータとして解析し、還元される（図2-1）。感染症情報センターではこれらについて、ホームページ（<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>）などによって情報の提供を行っている。獣医師から提供される情報も、感染症サーベイランスの一環として、ここに掲載されている。またホームページにはデータだけではなく、国内外の感染症の発生状況（速報、海外感染症情報）、感染症に関する解説なども併せて掲載している。

表 2 - 2 感染症予防法の対象疾患 (届出の必要な 1 ~ 5 類感染症)

2003 年 11 月 5 日改正

1 類感染症 (診断後直ちに届出)

エボラ出血熱、クリミア・コンゴ出血熱、重症急性呼吸器症候群 (SARS)、痘そう、ペスト、マールブルグ病、ラッサ熱

2 類感染症 (診断後直ちに届出)

急性灰白髄炎、コレラ、細菌性赤痢、ジフテリア、腸チフス、パラチフス

3 類感染症 (診断後直ちに届出)

腸管出血性大腸菌感染症

新 4 類感染症 (診断後直ちに届出)

E 型肝炎、ウエストナイル熱 (ウエストナイル脳炎を含む)、A 型肝炎、エキノコックス症、黄熱、オウム病、回帰熱、Q 熱、狂犬病、高病原性鳥インフルエンザ、コクシジオイデス症、サル痘、腎症候性出血熱、炭疽、つつが虫病、デング熱、ニパウイルス感染症、日本紅斑熱、日本脳炎、ハンタウイルス肺症候群、B ウイルス病、ブルセラ症、発しんチフス、ボツリヌス症、マラリア、野兔病、ライム病、リッサウイルス感染症、レジオネラ症、レプトスピラ症

新 5 類感染症

< 全数把握疾患 > (診断から 7 日以内に届出)

アメーバ赤痢、ウイルス性肝炎 (E 型肝炎及び A 型肝炎を除く)、急性脳炎 (ウエストナイル脳炎及び日本脳炎を除く)、クリプトスポリジウム症、クロイツフェルト・ヤコブ病、劇症型溶血性レンサ球菌感染症、後天性免疫不全症候群 (AIDS)、ジアルジア症、髄膜炎菌性髄膜炎、先天性風しん症候群、梅毒、破傷風、バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症、バンコマイシン耐性腸球菌感染症

< 定点把握疾患 >

インフルエンザ定点 (週単位で報告) : インフルエンザ (高病原性鳥インフルエンザを除く)

小児科定点 (週単位で報告) : RS ウイルス感染症、咽頭結膜熱、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎、感染性胃腸炎、水痘、手足口病、伝染性紅斑、突発性発しん、百日咳、風しん、ヘルパンギーナ、麻しん (成人麻しんを除く)、流行性耳下腺炎

眼科定点 (週単位で報告) : 急性出血性結膜炎、流行性角結膜炎

性感染症定点 (月単位で報告) : 性器クラミジア感染症、性器ヘルペスウイルス感染症、尖圭コンジローマ、淋菌感染症

基幹定点 (週単位で報告) : クラミジア肺炎 (オウム病を除く)、細菌性髄膜炎、マイコプラズマ肺炎、成人麻しん、無菌性髄膜炎、

基幹定点 (月単位で報告) : ペニシリン耐性肺炎球菌感染症、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症、薬剤耐性緑膿菌感染症

(下線は今回の改正で追加または変更された疾患)

<参考資料>

○感染症の予防および感染症の患者に対する医療に関する法律

法令・通知・関係資料（改訂版）、感染症法研究会・監修、中央法規出版、2004.3.

○特集・感染症法改正、病原体検出情報(IASR) Vol.25(287):1-3, 2004