

7. クリミア・コンゴウイルス(1/13)

7. クリミア・コンゴウイルス

7.1 クリミア・コンゴウイルスの概要

(1) 病原体と疾病の概要

クリミア・コンゴ出血熱ウイルス (Crimean-Congo hemorrhagic fever virus, CCHF virus) は、クリミア・コンゴ出血熱の原因ウイルスである。ブニヤウイルス科ナイロウイルス属に分類され、ウイルス粒子は直径 90~100nm の球形でエンベロープがある。1944~45 年に旧ソ連のクリミア地方での流行で分離されたウイルスと、1956 年にコンゴの流行で分離されたウイルスが同一であったため、両者を統一してクリミア・コンゴ出血熱ウイルスと呼称している。流行地域はロシア南西部クリミア地方、中央アジア、中近東、東欧、アフリカなどで、異なった地域の自然環境にそれぞれ適応し生存している多種類のマダニ類が本ウイルスを媒介できること、野生動物や家畜がこのウイルスに感受性を持ち病原巣になり得ることなどから、広い範囲に分布していると考えられている。

潜伏期間は、ダニの刺咬による感染では通常 1~3 日 (最大 9 日)、感染血液や組織との直接接触による場合は、通常 5~9 日 (最大 13 日) である。症状は突発的な発熱、悪寒であり、初期は頭痛、筋肉痛、腰痛、関節痛がみられる。重症化すると出血傾向となり、吐血、下血、消化管出血が著明になる。腎臓、肝臓などの実質臓器の機能不全を伴う。感染者の約 20% が発症し、致死率は 15~20% である。通常、発症後 9~10 日で症状の改善がみられるが、衰弱、結膜炎、軽度の意識混濁、記憶障害が 1 ヶ月かそれ以上続く。発症中の患者、発症前の感染者の血液、体液、排泄物には高力価のウイルスが含まれており、血液では第 9 病日までウイルスが分離される。

リバビリンがクリミア・コンゴ出血熱ウイルスの増殖を抑制することが実験的に確かめられ、リバビリンによる治療経験の報告がいくつかある。しかし、リバビリンの治療効果が科学的に証明された報告はなく、現在のところ、特異的な治療法はない。輸液・輸血等の対症的治療法が主体となる。

クリミア・コンゴ出血熱ウイルスは、56℃、30 分の加熱で不活化する。

(2) 汚染の実態

クリミア・コンゴ出血熱ウイルスの感染環は、マダニ-マダニの間で経卵感染で維持されている。野生、家畜哺乳動物-マダニによっても維持される。ヒトへは、感染マダニの刺咬、あるいは、感染している野生、家畜哺乳動物の組織・血液との接触で感染する。ヒト-ヒト間では、血液・体液による濃厚接触により感染する。空気感染は否定されている。中間宿主は媒介昆虫のマダニ(特に *Hyalomma* 属)である。

クリミア・コンゴ出血熱ウイルスが食品を介して感染したという報告は見当たらない。WHO は食品中のウイルスに関する専門家会議を 2007 年に開催し、食品媒介によるウイルス疾病について整理を行ったが、この報告書の食品を介してヒトに感染を起こす可能性があるウイルスについてまとめた表にはクリミア・コンゴ出血熱ウイルスは記載されていない。

日本におけるクリミア・コンゴ出血熱の発生はない。

7. クリミア・コンゴウイルス(2/13)

(3) リスク評価と対策

クリミア・コンゴ出血熱は、感染症法において一類感染症に定められており、クリミア・コンゴ出血熱に感染あるいは感染の疑いのあるヒトを診断した医師の届け出、サルを診断した獣医師の届け出が義務づけられており、サーベイランス対象疾患(全数把握)となっている。また、クリミア・コンゴ出血熱ウイルスは、生物テロに使用されるおそれのある病原体等であって、国民の生命及び健康に影響を与えるおそれがある感染症の病原体等の管理の強化対象の、第 1 種病原体のひとつでもある。

クリミア・コンゴ出血熱の分布は、宿主となるダニの分布と一致し、アフリカ大陸から中近東(ギリシャ、ユーゴスラビアなどの東ヨーロッパを含む)、中央アジア諸国、南部アジアに分布している。流行地では、感染源となりうる動物・家畜・ダニに接触する機会の多い職業に就いている者たちがハイリスクグループと考えられる。また、病院で患者に接する医療関係者、および介護にあたる家族などもハイリスクグループと考えられる。

感染予防には基本的バリア(ガウン、手袋、マスク等の装着)で十分である。ダニが特に活動が活発化する時期(春から秋)、ダニが多数生息する地域への渡航を控えること、屋外活動時には虫よけスプレー(DEET)を使用し、衣服や肌にダニが付いていないか確認し除去することが必要である。

7. クリミア・コンゴウイルス(3/13)

7.2 情報整理シート及び文献データベース

(1) 情報整理シート

項目		引用文献	
a 微生物等の名称/別名		クリミア・コンゴ出血熱ウイルス (Crimean-Congo hemorrhagic fever virus、 CCHF virus)	
b 概要・背景	①微生物等の概要	ブニヤウイルス科のナイロウイルス属に分類される 1 本鎖 RNA ウイルスである。汚染した野ウサギ、鳥類、ウシ、ヒツジ、ヤギなど感染動物の血液や体液への暴露、感染ダニに噛まれることにより感染する。	
	②注目されるようになった経緯	1944 から 45 年にかけて旧ソ連のクリミア地方でソ連兵士間に発熱と出血を伴う感染症が流行し、200 人以上が感染した。このとき、ダニと血液からウイルスが分離された。1956 年には、コンゴで流行し、分離されたウイルスは、クリミアの流行と同一ウイルスであったため、両者を統一してクリミア・コンゴ出血熱ウイルスと呼称している。	
	③微生物等の流行地域	ロシア南西部クリミア地方、中央アジア、中近東、東欧、アフリカ。異なった地域の自然環境にそれぞれ適応し生存している多種類のマダニ類が本ウイルスを媒介できること、野生動物や家畜がこのウイルスに感受性を持ち、病原巣になり得るため、広い範囲に分布していると考えられている。	
	発生状況	④国内	国内での発生はみられない。 (2010 年末現在)
		⑤海外	東ヨーロッパ(特に旧ソビエト連邦)に多く、地中海諸国、中国北西部、中央アジア、南ヨーロッパ、アフリカ、中東、インドなどにも発生が分布している。近年の主なアウトブレイクは、下記の国で発生している。 2006 年:パキスタン、ロシア 2007 年:カザフスタン、ロシア、トルコ 2008 年:アフガニスタン、ブルガリア、イラン、ロシア、スーダン、トルコ 2009 年:アルバニア、イラン、カザフスタン、タジキスタン 2010 年:アルバニア、カザフスタン、ナミビア、パキスタン、セルビア・モンテネグロ
c 微生物等に関する情報			
	①分類学的特徴	ブニヤウイルス科ナイロウイルス属 ウイルス粒子は直径 90~100nm の球形でエンベロープを有する。	
	②生態的特徴	家畜、鳥類、野生動物、マダニに分布している。また、鳥類が感染ダニを拡散する。	
	③生化学的性状	ゲノムは、L(4.1~4.9×10 ⁶ ダルトン)、M(1.5~1.9×10 ⁶ ダルトン)、S(0.6~0.7×10 ⁶ ダルトン)の 3 つに分節している。ウイルス蛋白は、G1(72~84kD)、G2(30~40kD ダルトン)、N(48~54kD)、L(145~200kD)の 4 種類である。	
	④血清型	該当しない	
	⑤ファージ型	該当しない	
	⑥遺伝子型	(一種類のみで分類はない)	
	⑦病原性	ヒトに感染すると、発熱、出血などを引き起こす。家畜や野生動物は、不顕性感染で終わる。	
	⑧毒素	該当しない	

7. クリミア・コンゴウイルス(4/13)

項目		引用文献	
⑨感染環	⑩感染源(本来の宿主・生息場所)	マダニ-マダニの間で経卵感染で維持。野生、家畜哺乳動-マダニによっても維持される。ヒトへは、感染マダニの刺咬、あるいは、感染している野生、家畜哺乳動物の組織・血液との接触で感染する。ヒト-ヒト間では、血液、体液による濃厚接触により感染する。	
	⑪中間宿主	家畜、鳥類、野生動物	
	⑫感染経路	媒介昆虫:マダニ(特に <i>Hyalomma</i> 属)	
dヒトに関する情報	①主な感染経路	汚染した野ウサギ、鳥類、ウシ、ヒツジ、ヤギなど感染動物の血液や体液への暴露、および感染ダニに噛まれることにより感染する。動物-ダニ-ヒト、動物-ヒト、ヒト-ヒト(院内感染)が起こっているが、空気感染は否定されている。	
	②感受性集団の特徴	CCHF の分布は、宿主となるダニの分布と一致し、アフリカ大陸から中近東(ギリシャ、ユーゴスラビアなどの東ヨーロッパを含む)、中央アジア諸国、南部アジアに分布している。特にこれらの地域の僻地で流行する。流行地では、感染源となりうる動物・家畜・ダニに接触する機会の多い羊飼い、酪農家、家畜市場や屠畜場の労働者、動物皮革加工職人などがウイルスに感染することが多く、これらの職業に就いている者たちは、ハイリスクグループと考えられる。また、病院で患者に接する医療関係者、および介護にあたる家族などもハイリスクグループと考えられる。	
	③発症率	感染者の発症率:20%と推定されている。	
	④発症菌数	不明	
	⑤二次感染の有無	有	
	症状ほか	⑥潜伏期間	ダニの刺咬による感染では通常1~3日、最大9日。感染血液や組織との直接接触による場合は、通常5~9日、最大13日。
		⑦発症期間	回復患者は、通常発症後9~10日に症状の改善がみられる。しかし、衰弱、結膜炎、軽度の意識混濁、記憶障害が1ヶ月かそれ以上続く。
		⑧症状	突発的な発熱、悪寒。初期は頭痛、筋肉痛、腰痛、関節痛がみられる。重症化すると出血傾向となり、吐血、下血、消化管出血が著明。腎臓、肝臓などの実質臓器の機能不全を伴う。感染者の約20%が発症する。
		⑨排菌期間	患者、発症前の感染者の血液、体液、排泄物には高力価のウイルスが含まれている。血液では第9病日までウイルスが分離される。
		⑩致死率	15~20%
		・人獣共通感染症,2011 ・大阪市立大学医学部 市民医学講座 第87回ウイルス学からみた最近の新興感染症,2004 http://www.msic.med.osaka-cu.ac.jp/citilec/2004no87/03.pdf	
		・共通感染症ハンドブック,2004	
		・人獣共通感染症,2011 ・西條政幸, 2004	
		・共通感染症ハンドブック,2004 ・国立感染症研究所 感染症情報センター: IDWR 感染症の話, 2002	
		・西條政幸, 2004 ・国立感染症研究所 感染症情報センター: IDWR 感染症の話, 2002	
		国立感染症研究所 感染症情報センター: IDWR 感染症の話, 2002	
		Health Canada Crimean-Congo hemorrhagic fever virus MSDS (http://www.phac-aspc.gc.ca/msds-ftss/msds46e-eng.php)	
		国立感染症研究所 感染症情報センター: IDWR 感染症の話, 2002	
		厚生労働省検疫所「クリミア・コンゴ出血熱」,2009	
		・厚生労働省検疫所「クリミア・コンゴ出血熱」,2009 ・WHO Fact Sheet No.208 Crimean-Congo haemorrhagic fever,2001(http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs208/en/print.html) ・ENIVID Fact sheets Viruses. Crimean/Congo VHF. 2008 (http://www.enivid.de/FS/fs_en cdiseases.htm)	
		共通感染症ハンドブック,2004	
		共通感染症ハンドブック,2004	
		共通感染症ハンドブック,2004	

7. クリミア・コンゴウイルス(5/13)

項目		引用文献		
	⑪治療法	対症療法。リバビリンが有効。 リバビリンが <i>in vitro</i> で CCHF ウイルスの増殖を抑制することが確かめられ、さらに、リバビリンによる CCHF の治療経験がいくつか症例報告されている。しかし、リバビリンの CCHF に対する治療効果が科学的に証明された報告はなく、現在のところ、CCHF に対しては、特異的な治療法はないと言わざるをえない。輸液・輸血等の対症的治療法が主体となる。リバビリンは、CCHF に対する有効性は証明されていないものの、早期に投与開始されるべき薬剤と考えられる。	共通感染症ハンドブック,2004 西條政幸, 2004	
	⑫予後・後遺症	軽症例(発熱後の出血なし)では、症状は軽減し消失する。出血症状が出現した重症例では、出血症状の極期に死亡するか、あるいは発症後 15-20 日の後に回復期に入る。生存患者において特定の合併症が存在するかどうかに関する、感染の長期的影響については、十分な研究はなされていない。しかしながら、回復は遅い。	人獣共通感染症,2011 CDC Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Fact Sheet	
e 媒介食品に関する情報	①食品の種類	流行地において、ウイルス血症を伴う動物の組織・血液にふれること。	西條政幸, 2004	
	食品中の生残性	②温度	不明(記載なし)	* 国立感染症研究所 感染症情報センター: IDWR 感染症の話, 2002 * WHO Fact Sheet No.208 Crimean-Congo haemorrhagic fever,2001 * Health Canada Crimean-Congo hemorrhagic fever Virus MSDS * 食品のウイルス標準試験方検討委員会,設立の背景 (http://www.nihs.go.jp/fhm/csvdf/iinkai/haikai.htm)
		③pH	不明(記載なし)	
		④水分活性	不明(記載なし)	
		⑤殺菌条件	(食品媒介に関する記述はなし)56℃30 分の加熱に感受性がある (Health Canada MSDS)。	
	⑥検査法	(食品媒介に関する記述はなし) 国際的な、食品のウイルス標準検査法はない。		
	⑦汚染実態(国内)	不明(記載なし)		
	汚染実態(海外)	⑧EU	不明(記載なし)	
		⑨米国	不明(記載なし)	
		⑩豪州・ニュージーランド	不明(記載なし)	
⑪我が国に影響のあるその他の地域		不明(記載なし)		
f リスク評価実績	①国内	1997 年、公衆衛生審議会伝染病予防部会基本問題検討小委員会において、感染症に関する近年の医学的知見に基づいて、各感染症の感染力、感染経路、感染した場合の重症度、予防方法及び治療方法の有効性の再評価を行った。その上で、感染症発生動向調査の実施、良質かつ適切な医療の提供、必要最小限で均衡のとれた行動制限を考える上で必要な類型化を行った。エボラ出血熱は、「感染力、罹患した場合の重篤性等に基づく総合的な観点からみた危険性が極めて高い感染症であることから、原則として疑似症患者、病原体排出患者、無症状の病原体保有者には、入院勧告又は命令に基づく感染症指定病棟(床)への入院を求めることによって発生・拡大を防止すべき感染症(4号感染症)」と評価された。	公衆衛生審議会伝染病予防部会基本問題検討小委員会「新しい時代の感染症対策について 報告書」,1997 (http://www1.mhlw.go.jp/shingi/s1208-1.html)	

7. クリミア・コンゴウイルス(6/13)

項目		引用文献	
		感染症法では、感染力や罹患した場合の重篤性、公衆衛生上の重要性などから対象疾患を類型化している。同法では、少なくとも5年ごとに基本指針の再検討を加えることと定められている。クリミア・コンゴ出血熱は、平成 11 年の施行以降、一類感染症(感染力や罹患した場合の重篤性などに基づき危険性が最も高いもの)に分類されている。	
	②国際機関	FAO と WHO は食品中のウイルスに関する専門家会議を 2007 年に開催し、食品媒介によるウイルス疾病について整理が行われた。食品を介してヒトに感染を起こす可能性があるウイルスについてまとめた表には、クリミア・コンゴ出血熱ウイルスの記載はない。それ以外にも報告書中の記載はなし。	
	③EU	評価実績なし	
	④米国	CSTE(Council of State and Territorial Epidemiologists;州および準州疫学会議)は、2010 年 1 月に、ウイルス性出血熱を 2008 年の意見報告書で示した基準に基づき、米国の感染症サーベイランスシステム(NNDSS)の迅速報告対象とすべきとの意見報告書を提出した。	
	⑤豪州・ニュージーランド	評価実績なし	
	①国内	設定なし	
	②国際機関	設定なし	
	③EU	設定なし	
	④米国	設定なし	
	⑤豪州・ニュージーランド	設定なし	
g 規格・基準設定状況			
h その他のリスク管理措置	①国内	感染症法において、一類感染症(※①参照)に定められており、クリミア・コンゴ出血熱に感染あるいは感染の疑いのあるヒトを診断した医師の届け出、サルを診断した獣医師の届け出が義務づけられており、サーベイランス対象疾患(全数把握)となっている。	
		クリミア・コンゴ出血熱は、感染症法一類感染症であることから、検疫法における「検疫感染症」となっている。	
		生物テロに使用されるおそれのある病原体等であって、国民の生命及び健康に影響を与えるおそれがある感染症の病原体等の管理の強化対象の、第 1 種病原体のひとつである。	
		クリミア・コンゴ出血熱についての特集がある。	
	海外	②EU	ECDC は、viral haemorrhagic fevers として、サーベイランス対象としている。ファクトシート有。 ENDIV(European Network for Diagnostics of “Imported” Viral Diseases)において、診断ネットワークが形成されている。ファクトシート有。
			・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 ・共通感染症ハンドブック、2004
			検疫法
			感染症法に基づく特定病原体等の管理規制について
			国立感染症研究所 感染症情報センター: IDWR 感染症の話, 2002
			・ECDC: Health topics by disease group/ Viral haemorrhagic fevers (http://www.ecdc.europa.eu/en/Pages/home.aspx) ・ENDIV: Fact sheets, Viruses. Crimean/Congo VHF (http://www.enivd.de/ENIVD_P.HTM)

7. クリミア・コンゴウイルス(7/13)

項目		引用文献
	③米国	CDC は、クリミア・コンゴ出血熱を含むウイルス性出血熱を 2010 年より NNDSS (National Notifiable Disease Surveillance System)の報告対象とした。バイオテロによる感染が疑われる場合は、4 時間以内に、それ以外でも 24 時間以内に CDC に電話連絡すること、次の平日に報告書の電子的送信を行うこととしている。 CDC: National Notifiable Diseases Surveillance System (http://www.cdc.gov/osels/ph_surveillance/nndss/nndsshis.htm) CSTE Official List of Nationally Notifiable Conditions, June 2009 (http://www.cste.org/)
	④豪州・ニュージーランド	豪州では、クリミア・コンゴ出血熱を含むウイルス性出血熱を 2004 年より、NNDSS (National Notifiable Disease Surveillance System)による届出伝染病としている。ニュージーランドでも、届出対象伝染病となっている。 • Australian Government DHA (http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ohp-communic-1) • New Zealand Ministry of Health, Notifiable Disease (http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/wpg_index/About-notifiable+diseases)
	⑤国際機関	WHO は、GAR(Global Alert and Response)プログラムにより、感染症発生報告をモニターしとりまとめている。クリミア・コンゴ出血熱は、GAR のモニター対象である。 WHO(GAR) (http://www.who.int/csr/en/)
備考	出典・参考文献(総説)	
	その他	予防:ダニが特に活動が活発化する時期(春から秋)、ダニが多数生息する地域への渡航を控える。屋外活動時には虫よけスプレー(DEET)を使用し、衣服や肌にダニが付いていないか確認し除去する。 厚生労働省検疫所「クリミア・コンゴ出血熱」,2009
		予防:感染予防には基本的バリア(ガウン、手袋、マスク等の装着)で十分である。 国立感染症研究所 感染症情報センター: IDWR 感染症の話, 2002

7. クリミア・コンゴウイルス(8/13)

(2) 文献データベース

整理番号	著者	論文名・書籍名	雑誌・URL	巻・ページ	発表年	情報整理 シートの 関連項目
07-0001	Australian Government DHA	Communicable diseases information	http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ohp-communic-1		2010 update	h4
07-0002	CDC	Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Fact Sheet	http://www.cdc.gov/ncidod/dvrd/spb/mnpages/dispages/cchf.htm			b5,d12
07-0003	CDC	National Notifiable Diseases Surveillance System	http://www.cdc.gov/osels/phen_surveillance/nndss/nndsshis.htm			h4
07-0004	CSTE	Official List of Nationally Notifiable Conditions	http://www.cste.org/		2009	h4
07-0005	CSTE position statement 08-EC-02	Criteria for Inclusion of Conditions on CSTE Nationally Notifiable Condition List and for Categorization as Immediately or Routinely Notifiable	http://www.cste.org/PS/2008/2008psfinal/08-EC-02.pdf			f4
07-0006	CSTE position statement 09-ID-18	Add Viral Hemorrhagic Fever (VHF) caused by Ebola or Marburg viruses, Lassa virus, new world Arenaviruses (Guanarito, Machupo, Junin, Sabia), or Crimean-Congo hemorrhagic fever to the Nationally Notifiable Condition list.	http://www.cste.org/ps2009/09-ID-18.pdf			f4
07-0007	ECDC	Health topics by disease group/ Viral haemorrhagic fevers	http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/viral_haemorrhagic_fever/Pages/index.aspx			h2
07-0008	ENIVD	Fact sheets, Viruses. Crimean/Congo VHF	http://www.enivd.de/FS/fs_cchf.htm		2008	d7,h2
07-0009	FAO/WHO	Viruses in Food: scientific advice to support risk management	Microbiological Risk Assessment Series 13		2008	f2
07-0010	Health Canada	Crimean-Congo hemorrhagic fever virus- Material Safety Data Sheets	http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/crim-congo-eng.php			d4,e
07-0011	New Zealand Ministry of Health	Notifiable Disease	http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/wpg_index/About-notifiable+diseases		2010 update	h4

7. クリミア・コンゴウイルス(9/13)

整理番号	著者	論文名・書籍名	雑誌・URL	巻・ページ	発表年	情報整理 シートの 関連項目
07-0012	WHO	Fact Sheet, Crimean-Congo haemorrhagic fever	http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs208/en/print.html	No.208	2001	d7,e
07-0013	WHO	Global Alert and Response (GAR) Crimean-Congo haemorrhagic fever	http://www.who.int/csr/don/archive/disease/crimean_congo_haemorrhagic_fever/en/index.html			b5,h5
07-0014	大阪市立大学 医学部 市民医学講座	第87回ウイルス学からみた最近の新興感染症	http://www.msic.med.osaka-cu.ac.jp/citilec/2004no87/03.pdf		2004	c9
07-0015	木村哲ほか編	人獣共通感染症(改訂版)	医薬ジャーナル社	120-121	2011	a,b1,b2,c1,c3,c7,c9,c11,d12
07-0016	公衆衛生審議会伝染病 予防部会基本問題検討 小委員会	新しい時代の感染症対策 について 報告書	http://www1.mhlw.go.jp/shingi/s1208-1.html		1997	f1
07-0017	厚生労働省 検疫所	クリミア・コンゴ出血熱,海外 旅行者のための感染症 情報 FORTH	http://www.forth.go.jp/archive/tourist/kansen/13_crimean.html		2009	d3,d7, その他
07-0018	国立感染症 研究所 感染 症情報セ ンター	IDWR 感染症の話 クリ ミア・コンゴ出血熱	http://idsc.nih.gov/idwr/kansen/k02_g2/k02_31/k02_31.html	2002 年 第 31 週 号	2002	d1,d3,d5, e,h1,その他
07-0019	国立感染症 研究所 感染 症情報セ ンター	最新のウイルス検出状 況・集計表	http://idsc.nih.gov/iasr/virus/virus-j.html			b4
07-0020	西條政幸	2. クリミア・コンゴ出血熱	ウイルス	56(2): 223-228	2004	c11,d2,d11,e1
07-0021	食品のウイ ルス標準試 験方検討委 員会	,設立の背景	http://www.nih.go.jp/fhm/cs/vdf/iinkai/haikai.htm			e
07-0022	日本獣医師 会	共通感染症ハンドブック		130-131	2004	b1,b2,c1, c2,c3,c10 ,d8,d9,d10,d11,h1
07-0023		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(平成十年十月 二日法律第百十四号)	http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H10/H10HO114.html	法律第百 十四号	1998	f1,h1
07-0024		感染症法に基づく特定病 原体等の管理規制につ いて	http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou17/03.html			h1
07-0025		検疫法(昭和二十六年六 月六日法律第二百一 号)	http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S26/S26HO201.html	法律第 二百一 号	1951	h1

7.3 ファクトシート (案)

クリミア・コンゴ出血熱 (Crimean-Congo hemorrhagic)

1. クリミア・コンゴ出血熱とは

クリミア・コンゴ出血熱とはクリミア・コンゴ出血熱ウイルスを原因とする出血熱で、汚染した野ウサギ、鳥類、ウシ、ヒツジ、ヤギなど感染動物の血液や体液への暴露、および感染ダニに噛まれることにより感染します。クリミア・コンゴ出血熱は、1944 から 45 年にかけて旧ソ連のクリミア地方でソ連兵士間に発熱と出血を伴う感染症が流行し、200 人以上が感染しました。このとき、ダニと血液からウイルスが分離されました。1956 年には、コンゴで流行し分離されたウイルスは、クリミアの流行と同一ウイルスであったため、両者を統一してクリミア・コンゴ出血熱ウイルスと呼称しています。流行地域はロシア南西部クリミア地方、中央アジア、中近東、東欧、アフリカなどで、異なった地域の自然環境にそれぞれ適応し生存している多種類のマダニ類が本ウイルスを媒介できること、野生動物や家畜がこのウイルスに感受性を持ち、病原巣になり得るため、広い範囲に分布していると考えられています^{1) 2)}。

(1) 原因微生物の概要

クリミア・コンゴ出血熱ウイルスはブニヤウイルス科ナイロウイルス属に分類されます。ウイルス粒子は直径 90~100nm の球形でエンベロープがあります^{1) 3)}。クリミア・コンゴ出血熱ウイルスは 56°C30 分の加熱で不活化します⁴⁾。感染環はマダニ-マダニの間で経卵感染で維持されています。野生、家畜哺乳動物-マダニによっても維持されます。中間宿主は媒介昆虫のマダニ(特に *Hyalomma* 属)です^{1) 3)}。

(2) 原因 (媒介) 食品

クリミア・コンゴ出血熱ウイルスが食品を介して感染したという報告は見当たりません。WHO は食品中のウイルスに関する専門家会議を 2007 年に開催し、食品媒介によるウイルス疾病について整理を行いました。この報告書の食品を介してヒトに感染を起こす可能性があるウイルスについてまとめた表にはクリミア・コンゴ出血熱ウイルスは記載されていません⁵⁾。

(3) 食中毒 (感染症) の症状

汚染した野ウサギ、鳥類、ウシ、ヒツジ、ヤギなど感染動物の血液や体液への暴露、および感染ダニに噛まれることにより感染します。動物-ダニ-ヒト、動物-ヒト、ヒト-ヒト(院内感染)が起こっていますが、空気感染は否定されています。潜伏期間はダニの刺咬による感染では通常1~3日、最大9日です。感染血液や組織との直接接触による場合は、通常5~9日、最大13日です。症状は突発的な発熱、悪寒です。初期は

7. クリミア・コンゴウイルス(11/13)

頭痛、筋肉痛、腰痛、関節痛がみられます。重症化すると出血傾向となり、吐血、下血、消化管出血が著明になります。腎臓、肝臓などの実質臓器の機能不全を伴います。感染者の約20%が発症すると推定されています。通常、発症後9～10日で症状の改善がみられますが、衰弱、結膜炎、軽度の意識混濁、記憶障害が1ヶ月かそれ以上続きます。発症中の患者、発症前の感染者の血液、体液、排泄物には高力価のウイルスが含まれており、血液では第9病日までウイルスが分離されます。致死率は15～20%です¹⁾。

リバビリンがクリミア・コンゴ出血熱ウイルスの増殖を抑制することが実験的に確かめられ、さらに、リバビリンによる治療経験がいくつか症例報告されています。しかし、リバビリンの治療効果が科学的に証明された報告はなく、現在のところ、特異的な治療法はありません。輸液・輸血等の対症的治療法が主体となります。リバビリンは、有効性は証明されていないものの、早期に投与開始されるべき薬剤と考えられます⁶⁾。軽症例(発熱後の出血なし)では、症状は軽減し消失します。出血症状が出現した重症例では、出血症状の極期に死亡するか、あるいは発症後15-20日の後に回復期に入ります³⁾

(4) 予防方法

ダニが特に活動が活発化する時期(春から秋)、ダニが多数生息する地域への渡航を控えること、屋外活動時には虫よけスプレー(DEET)を使用し、衣服や肌にダニが付いていないか確認し除去することが必要です²⁾。感染予防には基本的バリア(ガウン、手袋、マスク等の装着)で十分です⁷⁾。

2. リスクに関する科学的知見

(1) 疫学 (食中毒の発生頻度・要因)

クリミア・コンゴ出血熱の分布は、宿主となるダニの分布と一致し、アフリカ大陸から中近東(ギリシャ、ユーゴスラビアなどの東ヨーロッパを含む)、中央アジア諸国、南部アジアに分布しています。特にこれらの地域の僻地で流行しています。流行地では、感染源となりうる動物・家畜・ダニに接触する機会の多い羊飼い、酪農家、家畜市場や屠畜場の労働者、動物皮革加工職人などがウイルスに感染することが多く、これらの職業に就いている者たちは、ハイリスクグループと考えられます。また、病院で患者に接する医療関係者、および介護にあたる家族などもハイリスクグループと考えられます⁶⁾。

(2) 我が国における食品の汚染実態

食品に対するクリミア・コンゴ出血熱ウイルスの汚染に関する情報は見当たりません。

3. 我が国及び諸外国における最新の状況等

(1) 我が国の状況

日本におけるクリミア・コンゴ出血熱の発生はありません⁸⁾。クリミア・コンゴ出血熱は

7. クリミア・コンゴウイルス(12/13)

感染症法において、一類感染症に定められており、クリミア・コンゴ出血熱に感染あるいは感染の疑いのあるヒトを診断した医師の届け出、サルを診断した獣医師の届け出が義務づけられており、サーベイランス対象疾患(全数把握)となっています。また、クリミア・コンゴ出血熱は、生物テロに使用されるおそれのある病原体等であって、国民の生命及び健康に影響を与えるおそれがある感染症の病原体等の管理の強化対象の、第 1 種病原体のひとつです。

(2) 諸外国の状況

WHO は、GAR(Global Alert and Response)プログラムにより、感染症発生報告をモニターしとりまとめています。クリミア・コンゴ出血熱は、GAR のモニター対象です⁹⁾。米国 CDC(Centers for Disease Control and Prevention)は、クリミア・コンゴ出血熱を含むウイルス性出血熱を 2010 年より NNDSS(National Notifiable Disease Surveillance System)の報告対象としました。バイオテロによる感染が疑われる場合は、4 時間以内に、それ以外でも 24 時間以内に CDC に電話連絡すること、次の平日に報告書の電子的送信を行うこととしています¹⁰⁾。欧州 ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control)は、viral haemorrhagic fevers として、サーベイランス対象としています¹¹⁾。豪州では、クリミア・コンゴ出血熱を含むウイルス性出血熱を 2004 年より、NNDSS(National Notifiable Disease Surveillance System)による届出感染症としています¹²⁾。ニュージーランドでも、届出対象感染症となっています。

近年の主なアウトブレイクは、下記の国で発生しています。

2006 年	パキスタン、ロシア
2007 年	カザフスタン、ロシア、トルコ
2008 年	アフガニスタン、ブルガリア、イラン、ロシア、スーダン、トルコ
2009 年	アルバニア、イラン、カザフスタン、タジキスタン
2010 年	アルバニア、カザフスタン、ナミビア、パキスタン、セルビア・モンテネグロ

4. 参考文献

- 1) 共通感染症ハンドブック, 日本獣医師会, p.130-131 (2004)
- 2) 厚生労働省検疫所ホームページ, クリミア・コンゴ出血熱 (2009)
http://www.forth.go.jp/archive/tourist/kansen/13_crimean.html
- 3) 木村哲ほか編: 人獣共通感染症(改訂版), 医薬ジャーナル社, p.120-121 (2011)
- 4) カナダ保健省ホームページ, Crimean Congo hemorrhagic fever - Material Safety Data Sheets (2002)
<http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/index-eng.php>
- 5) FAO/WHO 微生物学的リスク評価専門家会合(JEMRA): Viruses in food: scientific advice to support risk management activities: Microbiological Risk Assessment Series 13 (2008)
<http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/mra13/en/index.html>

7. クリミア・コンゴウイルス(13/13)

- 6) 西條政幸: 2. クリミア・コンゴ出血熱, ウイルス; 56(2): 223-228 (2004)
- 7) 国立感染症研究所感染症情報センターホームページ 感染症の話 クリミア・コンゴ出血熱 (2002)
http://idsc.nih.go.jp/idwr/kansen/k02_g2/k02_31/k02_31.html
- 8) 国立感染症研究所感染症情報センターホームページ: 感染症発生動向調査 週報
<http://idsc.nih.go.jp/idwr/index.html>
- 9) WHO ホームページ, Global Alert and Response (GAR) - Crimean-Congo haemorrhagic fever
http://www.who.int/csr/disease/crimean_congoHF/en/index.html
- 10) 米国 CDC ホームページ, National Notifiable Diseases Surveillance System
http://www.cdc.gov/osels/ph_surveillance/nndss/nndsshis.htm
- 11) 欧州 ECDC ホームページ: Health topics by disease group
http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Pages/health_topics_disease_group.aspx
- 12) 豪州保健省ホームページ: Communicable diseases information
<http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ohp-communic-1>
- 13) ニュージーランド保健省ホームページ: Notifiable Disease
http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/wpg_index/About-notifiable+diseases

注)上記参考文献の URL は、平成 23 年(2011 年)1 月 31 日時点で確認したものです。情報を掲載している各機関の都合により、URL や掲載内容が変更される場合がありますのでご注意ください。

※平成 22 年度食品安全確保総合調査「食品により媒介される感染症等に関する文献調査報告書」
より抜粋（株式会社 東レリサーチセンター作成）

（ 参 考 ）

内閣府食品安全委員会事務局
平成 22 年度食品安全確保総合調査

食品により媒介される感染症等に関する 文献調査報告書

平成 23 年 3 月

株式会社 東レリサーチセンター

はじめに

食品の流通におけるグローバル化の進展とともに、日本の食生活は豊かになり、また多様化している。それとともに、食の安全確保に関する消費者の要望が一層高まってきている。その中で、食中毒原因微生物は、食の生産・流通・消費の流れの中で留意すべき重要な項目の一つである。

本調査は、食品安全委員会が自らの判断により行う食中毒原因微生物に関する食品健康影響評価、緊急時対応(国民への科学的知見の迅速な情報の提供)等に資するため、食品により媒介される感染症等(食品との関連が報告されている又は懸念されるもの。以下同じ。)に関する病原体の特徴、人の健康に及ぼす悪影響及び媒介食品等に関する文献等を収集し、当該病原体に関するハザードデータ等を情報整理シートにまとめるとともに、ファクトシート(案)を作成することを目的として実施した。

調査の全体概要

1. 食品により媒介される感染症等の動向

食品により媒介される疾病は人々の健康に大きな影響を与える。特に、食品により媒介される感染症は、人の移動や食品流通のグローバル化、それに伴う病原体の不慮の侵入、微生物の適応、人々のライフスタイルの変更などにより、新たに生起されている。

表 1-1には、FAO/WHO(国際連合食糧農業機関/世界保健機構)の報告書¹に掲載されている主要国における食品媒介疾患の推定実被害数を示した。

表 1-1 食品媒介性疾患の推定実被害数

国	人口	発生件数 (単位 : 1,000 人)			
		ウイルス	細菌	細菌毒素	寄生虫
米国	3 億人	9200	3715	460	357
オーストラリア	2,000 万人	470	886	64	66
オランダ	1,600 万人	90	283	114	25
英国	6,000 万人	77	659	221	4
ニュージーランド	400 万人	17	86	15	データなし
日本	1 億 2,600 万人	13.5	12.7	1.8	データ入手不可

(脚注1 をもとに作成)

発生件数(範囲または95%信頼区間)

2. 食品媒介感染症の発生要因とリスク分析の重要性

食品には、その原料となる動植物の汚染、食品原料から食品への加工時の汚染、加工食品保存時の汚染(小さな汚染がクリティカルなレベルに増大することも含む)といった 3 つの汚染の機会があり、食品の生産から販売、消費者による加工調理にいたる一連(from farm to fork)のあらゆる要素が関連してくる。特に我が国は、多くの食材・食品が輸入されていることから、国内だけでなく国外の状況も把握する必要がある。

食品媒介感染症防止の観点では、食品加工時、保存時の予防は、規格・基準制度等による管理や各個人に対する啓蒙など、食品にかかわる人やシステム、そして病原体に対するコントロールが重要である。他方、食材となる動植物の汚染については、人間にとっての病原体が動植物に対しては病原体とは限らず共存している場合も多く、病原体と動植物の関係性を考えなければならない。さらに、病原体が付着する、というような外部的汚染に対しては、環境的要因も含めて考慮する必要がある。このように多様な要因より発生する食品媒介感染症は、さまざまな汚染シナリオ、感染シナリオをもちうることを十分に理解することが不可欠である。

食品を媒介した感染症の発生は、ひとたび起これば多数の患者が罹患する可能性に加え、消費者全体にも不安を与えることとなり社会的影響が大きい。食品の安全性確保のためには、そのリスクの識別、発生要因と頻度の解析、そしてそれらの防止策の有効性を含めて十分に分析を行うことが極めて重要であるといえる。

1 FAO/WHO:Virus in Food:Scientific Advice to Support Risk Management Activities(2008)

3. 調査方法

本調査では、34 の調査対象病原体を対象に、感染症等(食品との関連が報告されている又は懸念されるもの。以下同じ)に関する病原体の特徴、ヒトの健康に及ぼす悪影響及び媒介食品等に関する文献等を収集し、ヒトに関する情報、媒介食品に関する情報、媒介食品に関する情報等を収集し、病原体に関するハザードデータ等を情報整理シートにまとめるとともに、ファクトシート(案)を作成した。調査対象病原体を表 3-1に示す。

表 3-1 調査対象病原体

ウイルス(ニ)	1	アイチウイルス
	2	アストロウイルス
	3	サポウイルス
	4	腸管アデノウイルス
	5	ロタウイルス
	6	エボラウイルス
	7	クリミア・コンゴウイルス
細菌(三)	1	コレラ菌
	2	ナグビブリオ
	3	赤痢菌
	4	チフス菌
	5	パラチフスA菌
	6	A 群レンサ球菌
	7	ビブリオ・フルビアリス(V. fluvialis)
	8	エロモナス・ハイドロフィラ/ソブリア
	9	プレジオモナス・シゲロイデス
	10	病原性レプトスピラ
	11	炭疽菌
	12	野兔病菌
	13	レジオネラ属菌
寄生虫(ト)	1	アニサキス
	2	サイクロスポーラ
	3	ジアルジア(ランブル鞭毛虫)
	4	赤痢アメーバ
	5	旋尾線虫
	6	裂頭条虫(日本海、広節)
	7	大複殖門条虫
	8	マンソン裂頭条虫
	9	肺吸虫(宮崎、ウエステルマン)
	10	横川吸虫
	11	顎口虫(有棘、ドロレス、日本、剛棘)
	12	条虫(有鉤、無鉤)
	13	回虫(鉤虫、鞭虫を含む)
	14	エキノコックス

3.1 検討会の設置・運営

本調査では、感染症の疫学及びリスク評価等に関する有識者をもって構成する検討会を設置し、調査の基本方針や調査結果に対する確認を受けた。

検討会委員構成を表 3-2に示す。

表 3-2 「平成 22 年度 食品により媒介される感染症等に関する文献調査」検討会委員

(敬称略・五十音順)

氏名	所属*
岡部 信彦	感染症情報センター センター長
奥 祐三郎	鳥取大学農学部獣医学科 寄生虫病学教室 教授
木村 哲	東京通信病院 病院長
関崎 勉	東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授 食の安全研究センター センター長
山本 茂貴	国立医薬品食品衛生研究所 食品衛生管理部長
吉川 泰弘(座長)	東京大学特任教授、北里大学獣医学部 教授

*平成 23 年 1 月 1 日現在

検討会は、(株)東レリサーチセンターにて3回開催した。開催日時を下記に示す。

第 1 回検討会	平成 22 年 8 月 28 日	10 : 00~12 : 00
第 2 回検討会	平成 22 年 12 月 8 日	10 : 00~12 : 00
第 3 回検討会	平成 23 年 2 月 8 日	10 : 00~12 : 30

3.2 文献等調査及びデータの取りまとめ

文献等調査及びデータの取りまとめにあたっては、人獣共通感染症の疫学、微生物学的リスク評価等に関する有識者であって、調査対象の病原体の調査・研究等に関わった経験を有する専門家を選定し、各専門家の助言を受けながら調査を実施した(一部は、検討委員会委員と兼任)。

専門家リストを表 3-3に示す。

表 3-3 「平成 22 年度 食品により媒介される感染症等に関する文献調査」 専門家

(敬称略・五十音順)

氏名	所属*
泉谷 秀昌	国立感染症研究所 細菌第一部 第二室 室長
宇賀 昭二	神戸大学大学院 保健学研究科 寄生虫学研究室 教授
大川 喜男	東北薬科大学 感染生体防御学教室 教授
大西 真	国立感染症研究所 細菌第一部 部長
奥 祐三郎	鳥取大学農学部獣医学科 寄生虫病学教室 教授
門平 睦代	帯広畜産大学 動物・食品衛生研究センター 准教授
小泉 信夫	国立感染症研究所 細菌第一部 主任研究官
杉山 広	国立感染症研究所 寄生動物部 主任研究者
武田 直和	大阪大学微生物病研究所／タイ感染症共同研究センター／ウイルス感染部門 特任教授
豊福 肇	国立保健医療科学院 研修企画部 第二室長
西淵 光昭	京都大学 東南アジア研究所教授
牧野 壮一	帯広畜産大学 動物・食品衛生研究センター センター長
丸山 総一	日本大学 生物資源科学部 教授
山本 茂貴	国立医薬品食品衛生研究所 食品衛生管理部 部長
吉川 泰弘	東京大学特任教授、北里大学 獣医学部 教授

*平成 23 年 1 月 1 日現在

4. 調査内容と結果の要約

本調査では、表 3-1に示した 34 病原体を対象として調査を実施した。

なお、寄生虫を専門とする有識者委員の意見を受け、回虫、鉤虫、鞭虫については、それぞれ独立した病原体として扱うこととなったため、36 の概要、情報整理シート、ファクシート(案)を作成した。

4.1 概要

病原体の概要は、収集した情報をもとに、①病原体と疾病の概要、②汚染の実態、③リスク表と対策 についての要約を記載した。

4.2 情報整理シート

調査対象病原体について、文献等より得られた内容を情報整理シートの各項目にまとめた。

寄生虫については、ファクシート(案)の項目を下記のように読み替えて情報を整理した。

- ・分類学的特徴→分類学的特徴(含形態学的特徴)
- ・排菌期間→排菌期間(虫卵等排出期間)
- ・発症菌数→発症菌数(発症虫数)

また、本年に検討対象とした調査対象病原体は、感染症や食中毒の原因となるものであるが、エボラウイルスやレジオネラ菌のように必ずしもいわゆる「食品」による媒介が伝播の主要ルートではないもの、アイチウイルスのように病原性が比較的弱いと思われるものがあり、食品汚染実態についてはデータが少ないものが多かった。そのため、媒介食品に関する情報の項目の一部については、参考データとして、動物の感染率等を記載した。

4.3 ファクトシート(案)

ファクトシート(案)は、以下の構成によりまとめた
作成にあたっては、できるだけ平易な言葉を用い、わかりやすい表現となるよう心がけるとともに、
疾病の読みなどはひらがなで添えるなどの工夫を行った。

1. ○○とは
 - (1) 原因病原体の概要(あるいは、原因寄生虫の概要)
 - (2) 原因(媒介)食品
 - (3) 食中毒(感染症)の症状
 - (4) 予防方法
2. リスクに関する科学的知見
 - (1) 疫学(食中毒(感染症)の発生頻度・要因等)
 - (2) 我が国における食品の汚染実態
3. 我が国及び諸外国における最新の状況等
 - (1) 我が国の状況
 - (2) 諸外国の状況
4. 参考文献

4.4 有用なインターネット情報源等のまとめ

情報の収集にあたっては、文献、書籍などとともに、国際機関や主要国によってとりまとめられ、公表されている病原体やその疾病等のファクトシート等も活用した。それらの主な情報源(平成 23 年 1 月末現在)について以下にまとめた。また、病原体別の掲載状況等は、参考資料として巻末に添付した。

(1) 国際機関

- WHO(World Health Organization:世界保健機関)
 - GAR:Global Alert Response、-Who fact sheet
- FAO/WHO JEMRA(FAO(Food Food and Agriculture Organization: 国際連合食糧農業機関)/WHO JOINT FAO/WHO EXPERT MEETINGS ON MICROBIOLOGICAL RISK ASSESSMENT 合同微生物学的リスク評価専門家会議)
 - JEMRA Meeting Report
- OIE(World organisation for animal health:国際獣疫事務局)

(2) 日本

- 国立感染症研究所 感染症情報センター
- 厚生労働省、-検疫所、-感染症情報
- 農林水産省
- 動物衛生研究所

(3) 米国

- CDC (Centers for Disease Control and Prevention: 米国疾病予防管理センター)
- factsheet, -General Fact Sheets on Specific Bioterrorism Agents, -CDC Diseases Related to Travel, -Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR), -National Notifiable Diseases Surveillance System 2010
- FDA (U.S. Food and Drug Administration: アメリカ食品医薬品局)
- FDA Bad Bug Book
- USDA (United States Department of Agriculture: アメリカ農務省)
- Foodborne Illness & Disease
- EPA (US Environmental Protection Agency: アメリカ環境保護庁)

(4) 欧州

- ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control: 欧州疾病対策センター)
- Health topics, -communicable diseases for EU surveillance, -ENIVD (European Network for Diagnostics of "Imported" Viral Diseases)
- EFSA (European Food Safety Authority: 欧州食品安全機関)
- EFSA TOPICs

(5) 豪州・ニュージーランド

- FSANZ (Food Standards Australia New Zealand: オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関)
- DHA (Australian Department of Health and Aging: オーストラリア保健・高齢化省)
- National Notifiable Diseases Surveillance System (NNDSS), -FactSheet
- NZFSA (The New Zealand Food Safety Authority: ニュージーランド食品安全局)
- Microbial Pathogen Data Sheets, -RiskProfiles,
- New Zealand Ministry of Health (ニュージーランド厚生省)
- PHS (Public Health Surveillance) Notifiable diseases

(6) カナダ

- Health Canada (カナダ保健省)
- Pathogen Safety Data Sheets and Risk Assessment

II. 調査結果

調査結果は病原体ごとに、

- ・「概要」
- ・「情報整理シート」
- ・「文献データベース」

そして

- ・「ファクトシート(案)」

をまとめた。