

資料 7

「牛疫」に関する章の改正概要

(提案されている章が含まれる場所)

第 2 卷 個別疾病

第 8 部 複数の動物種に感染する疾病

第 8.12 章 牛疫

資料7-(1)

牛 疫

資料7-(1)

- 牛疫撲滅への歩み
- 牛疫コード改正案の概要

資料7-(1)

牛疫とは

- 牛疫ウイルスは、麻疹ウイルスと同じ属に分類
- 歴史的にはヨーロッパで最も恐れられた牛の伝染病。18世紀北西ヨーロッパでは、本疾病によって約2億頭の牛が死亡。
- 潜伏期は通常3～5日。41～42℃の高熱、食欲減退、沈鬱などの後、眼瞼腫脹、流涙や鼻汁、さらに口唇、口蓋、舌、鼻粘膜、膣粘膜等の粘膜は充血、潰瘍、糜爛。その後、血液や粘膜組織を含んだ激しい下痢、脱水症状。症状を示した後6～12日で死亡する。
- 最も有効な防疫手段はワクチン。有効な治療法はない。

資料7-(1)

獣医学の出発点

- 1761年：牛疫がきっかけとなって、フランスのリヨンに最初の獣医学校が設立（創立250年）
 - 1924年：ベルギーでの牛疫の発生がきっかけとなってパリにOIEが設立
- 日本では、
- 1871年（明治5年）：シベリアからの牛疫侵入防止のために、外国流行伝染病予防法（最初の家畜伝染病予防法）を公布
 - 1891年（明治25年）：農商務省仮農事試験場内に獣疫研究室（現在の動物衛生研究所）が設立。牛疫研究を開始。

資料7-(1)

日本人の貢献

- 1917年：蠣崎千晴博士が世界初の不活化ワクチンを開発。朝鮮半島における牛疫の発生が激減。
- 1942年：中村稔治博士が弱毒生ワクチン(Lワクチン)を開発。さらに、1951年には弱毒生ワクチン(LAワクチン)を開発。アジアにおける牛疫撲滅に貢献。
- 1994年：小澤義博博士が世界的牛疫根絶計画の発足に貢献

資料7-(1)

牛疫清浄化の道筋

大規模ワクチン接種：最低2年間



ワクチン接種中止

暫定的疾病清浄化宣言：最低3年間



OIE疾病清浄化宣言



サーベイランス：最低2年間

OIE感染清浄化宣言

資料7-(1)

牛疫撲滅への歩み

- 1960年代:アフリカの牛疫撲滅プロジェクト
- 1970年代:アフリカにおける再発
- 1980年代:アフリカ、西・南アジアの牛疫撲滅作戦
- 1994年:世界的牛疫根絶計画を発足
- 2000年:クルド三角地帯、ケニア、ソマリアの3カ所に発生は限局
- 2001年:ケニアの野牛での最後の発生
- 2011年、国際獣疫事務局(OIE)と国連食料農業機関(FAO)が牛疫撲滅を宣言

資料7-(1)

牛疫コード改正案の概要

牛疫再発時の対応
清浄ステータスの回復
ウイルス等所持施設の報告

資料7-(1)

輸入条件の削除

牛疫清浄国からの輸入に関する基準

5条、7条、9条、11条、14条

牛疫汚染国からの輸入に関する基準

6条、8条、10条、12条、13条、15条、16条、17条、18条、19条



第4条 家畜及びその生産物の国際貿易に関する基準
家畜及びその生産物の輸入又は経由を承認する場合には、獣医当局は牛疫に関するいかなる条件も要求してはならないものとする。

資料7-(1)

牛疫再発時の対応

1. 疑似患畜の定義
2. 疑似患畜発見時の対応
3. 患畜の定義
4. 患畜確認時の対応
5. 世界の牛疫清浄性の一時停止

資料7-(1)

疑似患畜の定義

1. 「**胃腸炎症候群**」(目及び鼻からの分泌を伴う発熱)と整合した臨床症状
2. 1に加えて**次のいずれか**を満たす場合
 - a. 口腔内のびらん、下痢、赤痢、脱水等の臨床症状又は死亡
 - b. しょう膜表面の出血、消化管粘膜上皮の出血・びらん及びリンパ腺症の生検所見
3. 臨床症状の有無にかかわらず**牛疫特異抗体**が感受性動物から検出された場合
4. 類症鑑別: 牛ウイルス性下痢粘膜病、悪性カタル熱、牛伝染性鼻気管炎、口蹄疫及び牛丘疹性口炎

資料7-(1)

疑似患畜発見時の対応

- 国は直ちに緊急対応措置を実施
- 陸生マニュアルに従い検査材料を採取
- 検査材料の一つを国際的なリファレンスラボラトリーに送付するとともに、もう一つをOIE/FAO牛疫リファレンスラボラトリーに送付し、ウイルス分子構造を解明
- 詳細な疫学調査の実施

資料7-(1)

患畜の定義

以下のいずれかを満たした場合

1. 動物又は動物由来の生産物からのウイルスの分離・同定
2. 検査材料からの牛疫特異的なウイルス抗原又はRNAの同定
3. 疫学的に関連した動物又は臨床症状を呈している動物からの牛疫抗体の同定

資料7-(1)

患畜確認時の対応

- リファレンスラボラトリーは、関係国、OIE及びFAOに通知
- 疫学調査によって汚染地域の範囲が示されるまで、国全体を汚染地域とみなす。
- 感染が限定される場合には、封じ込め地域を設置することができる。
- 緊急ワクチン接種をする場合には、陸生マニュアルに従って製造された組織培養弱毒生ワクチンを使用。
- 汚染国の貿易に係る措置は現行コードを適用

資料7-(1)

国又は地域の清浄ステータスの回復

- サーベイランスによって、清浄性を示すこと。
- 回復までに必要な期間は、
 1. 摘発淘汰政策及び血清サーベイランスが実施されている場合には、最終症例から3カ月
 2. 摘発淘汰政策、緊急ワクチン接種及び血清サーベイランスが実施されている場合には、すべてのワクチン接種動物のと殺から3カ月

資料7-(1)

世界の清浄ステータスの回復

- 最後の発生確認から6カ月以内に以下の条件が満たされた場合。満たさない場合には、現行コードを再び適用
- 1. 当該発生の迅速な確認と国際的な緊急対応計画
- 2. 信頼できる疫学情報による最小限の拡大の明確な立証
- 3. 確固とした迅速な防疫措置によるウイルスの撲滅
- 4. ウイルスの起源の確証とそれが未確認レゼルボアとの関連がないこと。
- 5. リスク評価による再発リスクが無視できること。
- 6. すべてのワクチン接種動物のと殺・殺処分

資料7-(1)

ウイルス等所持施設の報告

- ウイルス含有物品を所有する施設を有する国は、毎年11月末までにOIEに年次報告
- ウイルス含有物品の定義
 - ✓ 牛疫ウイルス野外株及び検査室内株
 - ✓ 牛疫ウイルスワクチン株(有効及び期限切れ)
 - ✓ 感染又は感染が疑われる動物の組織、血清その他の検体
 - ✓ 生ウイルス含有又は遺伝暗号化した診断用試料

「牛疫」に関する章の改正概要

1. 経緯

2010年2月	OIE 科学委員会が、牛疫の世界的な清浄化を見越して、牛疫評価アドホックグループ（作業部会）で、牛疫コードの改正案を作成するよう勧告
2011年1月	牛疫評価アドホックグループが、牛疫コード改正案を作成
2011年2月	OIE 科学委員会が改正案について討議し、一部修正のうえ、OIE コード委員会に提出することを承認
2011年2月	コード委員会が改正案について討議し、9月のコード委員会の後に、加盟国に意見照会することで合意
2011年5月	OIE 総会において、世界牛疫撲滅宣言を採決
2011年9月	科学委員会が、コード委員会の質問について討議
2011年9月	コード委員会が改正案について再度討議し、一部修正の上、加盟国に意見照会

2. 論点

- ① 「疑似患畜」「患畜」の定義は適切か
- ② 患畜確認時の対応は適切か。特に、清浄地域や封じ込め地域の設置は適切か。
- ③ 世界の清浄ステータス回復の条件は適切か。

3. 備考

世界牛疫撲滅宣言（仮訳）：別紙

世界牛疫撲滅宣言と 世界の牛疫清浄性を維持するための措置の実行

加盟国、非加盟国、OIE、FAO、IAEA その他の国際機関、地域機関、専門獣医師、科学コミュニティ、援助機関その他のパートナーが牛疫撲滅のために尽くした努力に感謝し、

OIE 及び FAO による牛疫世界清浄化に対する貢献に敬意を表し、

牛疫ウイルスの動物の中でまん延に終止符を打った FAO/OIE 世界牛疫撲滅合同委員会の最終報告書の結論に留意し、

安全な方法によるウイルスの殺滅又は国際的に認定されたリファレンス施設への保管ウイルスの移転を通じて、現存する牛疫の保管ウイルスを削減することの重要性に再度言及し、

世界の牛疫清浄性を確実に維持していくために必要な措置をとることが、国際社会のニーズであり、国家当局の責任であることに心に留めて、

OIE 総会は、

1. 最も恐ろしい動物疾病のひとつであり、人々の生活に深刻な影響を与えてきた牛疫が、自然界から姿をなくし、世界が、その清浄化を達成したことを厳かに宣言し、
2. 牛疫との戦いとその撲滅の成功へ貢献したすべての国、機関そして個人に対して深い感謝の意を表明し、
3. 承認された条件下で、関連するガイドラインに従い保管されている弱毒生ワクチンを除いて、牛疫ウイルス含有物品を所持している施設の数、世界中から削減することを約束し、
4. 全加盟国に対して
 - OIE 陸生動物衛生コードの関連規定に従い、適切な牛疫サーベイランスシステムを維持し、牛疫が疑われる又は確認された症例を直ちに OIE に通報すること
 - 情報、支援及び便宜の提供を通じて、OIE 及び FAO と協力して、牛疫が確認された又は疑われる発生事例の防疫にあたること、
 - OIE 及び FAO による国際的なガイドラインと整合した形で、国家の緊急対応計画を施行し、更新すること、
 - 獣医当局の監視の下で、牛疫ウイルス含有物品を廃棄すること、又は、これらの物品を自国のバイオセキュリティの整った施設で保管もしくは利用することを確実にすること、又は、可能であれば、受け入れ国の獣医当局の合意の下、OIE 陸生動物

の診断・ワクチンマニュアル及び FAO/OIE 世界牛疫撲滅合同委員会が策定したガイドラインを遵守して、他の国の承認された試験施設への安全な輸送を確保すること、

- － 関連当局、OIE 及び FAO の承認なくして感染性のある牛疫の完全なクローンを合成することを禁止する有効な措置を講じること、
- － 牛疫ワクチンの使用は、獣医当局の権限の下、国際的又は地域のガイドラインに沿って、牛疫が確認された発症事例の緊急防疫の目的のみに限定して実行し、他のモルビリウイルス感染症から動物を守る目的では牛疫ワクチンを使用しないこと、
- － 国家レベルでの専門知識と適切な診断能力を維持するため、獣医教育カリキュラム及び研修プログラムの中で、牛疫が適切な位置を占めるように確保することを強く促し、

5. OIE 事務局長に対して、

- － FAO とともに、牛疫ウイルス含有物品の所持が可能な施設を承認し、バイオセーフティ及びバイオセキュリティの状態が適切であるかどうかを実証するために、それらの施設を定期的に立ち入り検査すること、
 - － FAO とともに、牛疫ウイルス含有物品を所持する施設の明細表を保守し、定期的に更新すること、
 - － FAO とともに、(i) 牛疫ウイルス含有物品の所持施設及び牛疫ワクチンの製造保管施設の承認、(ii) 牛疫ウイルスの研究その他の操作の要請の承認、(iii) ウイルス保管の計画及び定期的な立ち入り検査結果の評価、及び (iv) 必要に応じたその他の牛疫関連活動の計画及び実行において、両国際機関を支援するための諮問機関を設置すること、
 - － FAO と協力して、国際的レベルでの撲滅後の活動のアクションプランを作成し、更新すること、
 - － FAO と協力して、OIE 加盟国が適切なサーベイランスシステムと国家的備えを維持するための技術的支援を促進し、継続させ、診断用の試料又は施設及び関連牛疫ワクチンへの加盟国のアクセスを円滑化すること、
 - － OIE 加盟国が、牛疫ウイルスの隔離状況及び牛疫ウイルス関連研究に関する情報を得られるように確保すること、
- を要請し、

6. 関連専門委員会に対して、陸生動物衛生コード及び陸生動物のための診断・ワクチンマニュアルの関連章の必要な改正を完了するよう要請する。

(2011 年 5 月 25 日 OIE 総会で採決)

第 8.12 章

牛疫

第 8.12.1 条

前文

世界的な牛疫撲滅は、次に掲げる事実に基づき達成され、2011 年半ばに公表された。

1. 証拠に基づいて、感受性のある家畜化された又は野生の宿主群の中に牛疫ウイルスが残存している有意なリスクが世界のどこにもないことが立証されている。
2. すべての OIE 加盟国及び非加盟国が、OIE が規定する牛疫清浄性認定手順を完了し、当該感染症から清浄であることが OIE によって公式に認定されている。
3. すべて牛疫ワクチン接種が世界的に中止されている。

しかしながら、牛疫ウイルス及びワクチンは、世界中の多くの施設において保有されており、これが、動物が再びウイルスに感染するの小さなリスクとなっている。

保管ウイルスの隔離及び廃棄が進められにつれて、動物への再感染リスクは、次第に減少すると期待される。ウイルス漏洩の可能性があることから、特に当該ウイルスを保管していることが明らかな国では、厳重な監視を継続する必要がある。本章は、この新たな状況を考慮して、当該疾病の再発を防止し、適切なサーベイランス及び家畜の疾病予防を確保するための勧告を規定する。

診断基準及びワクチンについては、陸生マニュアルで述べられている。

第 8.12.2 条

一般規程

本陸生コードにおいては、牛疫の潜伏期間を 21 日間とするものとする。

本章においては、症例とは、臨床症状を呈しているか否かにかかわらず、牛疫ウイルスに感染した動物と定義する。

本章においては、「感受性動物」という用語は、家畜、野生化及び野生の偶蹄類に適用するものとする。

「牛疫ワクチン接種の禁止」とは、牛疫ウイルス又は牛疫ウイルスの構成要素を含むいかなるワクチンも動物へ接種を禁止することをいう。

第 8.12.3 条

世界的清浄化後のサーベイランスの継続

OIE の加盟国であるか否かにかかわらず、世界の全ての国が牛疫の感染から清浄であるとの認定を受けるために必要なすべての手続きを完了しており、毎年牛疫未発生再確認はもはや必要ではなくなっている。しかしながら、各国は、今なお、それが再発した場合に牛疫を発見するため、第 1.4 章に従い一般的なサーベイランスを実施し、通常とは異なる疫学的事象の発生について、第 1.1 章に従った OIE への通報義務を遵守することが求められている。各国はまた、牛疫の徴候を示す事象に対応するための緊急時対応計画を保有するものとする。

第 8.12.4 条

家畜及びその生産物の国際貿易に関する勧告

家畜及び生産物の輸入及び経由を承認する場合には、獣医当局は牛疫に関するいかなる条件も要求してはならないものとする。

第 8.12.5 条

牛疫再発への対応

清浄化後の新たな時代においては、動物又は動物生産物から牛疫ウイルスが直接的又は間接的に検出され、OIE-FAO リファレンスラボラトリーにおいて所定の試験を使用し確認された場合には、世界的緊急事態と考えられ、その調査及び撲滅のために直ちに協力して活動することが必要となる。

1. 牛疫疑似患畜の定義

1 頭又は複数頭の感受性動物が、以下に掲げる症状のうち一つ以上を併発し、目及び鼻からの分泌を伴う発熱として定義される「胃腸炎症候群」と整合した臨床症状を示している場合、牛疫が疑われる。

- a) 口腔内のびらん、下痢、赤痢、脱水などの臨床症状又は死亡
- b) 漿膜表面の出血、消化管粘膜表面の出血又はびらん、リンパ腺症の生検所見

胃腸炎症候群は、牛疫の徴候であるほか、牛疫の疑いがもたれ、牛疫との類焼鑑別が必要となる牛ウイルス性下痢粘膜病、悪性カタル熱、牛伝染性鼻気管炎、口蹄疫及び牛丘疹性口炎などその他多くの疾病の徴候でもある。

臨床症状の有無にかかわらず、感受性種の動物体内に牛疫特異抗体が検出された場合には、牛疫の疑似患畜とみなされる。

2. 牛疫疑似患畜発見時の対応

疑似患畜が発見された場合には、国の緊急時対応計画を直ちに実施するものとする。緊急対応の結果、牛疫の疑いが排除できない場合には、国際的なリファレンスラボラトリーに検体を提出するものとする。これらの検体は、陸生マニユアルの第 2.1.15 条に従って二重に採取され、ウイルスの分子学的特徴からその感染源の特定を円滑に行うため、その 1 組を OIE/FAO 牛疫リファレンスラボラトリーの一つに発送するものとする。同時に、十分が疫学的調査を実施し、必要な情報の提供と感染源及びウイルス拡散の同定を支援するものとする。

3. 牛疫患畜の定義

牛疫は、以下のいずれかの条件が満たされた場合に確定症例とみなされる。

- a) 牛疫ウイルスが、動物又はその動物に由来する製品から分離され、同定された場合

- b) 牛痘に特異的なウイルス抗原又はウイルス RNA が 1 個体以上の動物のサンプルから同定された場合
- c) すでに牛痘が確定したもしくは牛痘が疑われる発生事例と疫学的関連がある又は最近の牛痘感染と整合した臨床症状を呈している 1 個体以上の動物から牛痘ウイルスの抗体が同定された場合

4. 牛痘発生確定時の処置

牛痘ウイルス、ウイルス RNA 又は抗体の存在が確認された場合には、当該リファレンスラボラトリーは、関係国、OIE 及び FAO に通知し、国際的な緊急時対応計画の着手を可能ならしめるものとする。

牛痘が確認された場合には、疫学的な調査によって、疾病防疫を目的とする汚染地域及びプロテクションゾーンの明確化を可能にする汚染地域の範囲が示されるまで、当該国の全体が汚染されているとみなされるものとする。限定的な発生の場合には、当該国への影響を最小限にとどめる目的で、全ての発生が含まれる一つの封じ込め地域を設定することができる。当該封じ込め地域は、第 4.3 章に従い設定されるものとし、いくつかの国境をまたぐことができる。

緊急ワクチン接種は、陸生マニュアルに従い製造された組織培養弱毒生ワクチンのみが容認される。ワクチン接種動物は、群又は個体単位で、常に明確に同定されるものとする。

5. 世界的な牛痘の清浄性は一時停止され、汚染国の貿易のための衛生措置は、2010 年版の陸生動物衛生コード第 8.12 章のそれが再び適用される。

第 8.12.6 条

清浄ステータスの回復

牛痘の確認された発生事例がある場合には、上述により、国又は地域は、臨床的、血清学的及びウイルス学的サーベイランスのすべてが含まれる標的型サーベイランスによって清浄性が示されるまで、牛痘に汚染されているとみなされるものとする。当該国又は地域は、OIE に提出された証拠を OIE が受理してはじめて、清浄とみなされるものとする。

国の全域又は封じ込め地域が設置された場合には当該地域の清浄ステータスの回復に必要な期間は、感染撲滅を達成するために採用された方法に従い決定される。

下記の待機期間のうちの一つが適用される。

1. 第 8.12.8 条に従い摘発淘汰政策及び血清サーベイランスが適用された場合には、最終発生から 3 カ月
2. 第 8.12.8 条に従い摘発淘汰政策、緊急ワクチン接種及び血清サーベイランスが実施された場合には、すべてのワクチン接種動物のと殺後 3 カ月

牛疫清浄ステータスの回復には、封じ込め及び撲滅措置の適用が成功したことを立証する国際的な専門家の派遣並びに OIE による証拠書類の検証が必要である。

第 8.12.7 条

世界的な清浄性の回復

世界的な牛疫の清浄性は、発生が確認されてから 6 カ月以内に下記に掲げる条件が満たされた場合に回復されるものとする。

1. 当該発生が迅速に確認され、国際的緊急時対応計画に従い処理されたこと。
2. 信頼できる疫学情報によって、ウイルスの感染拡大が最小限であったことが明確に立証されていること。
3. 確固とした防疫措置が迅速に実施され、ウイルスの撲滅に成功したこと。
当該防疫措置は、汚染群及びワクチン接種動物の摘発淘汰と隔離及びその他の移動制限を含む衛生処置を組み合わせるものから構成される。
4. 当該ウイルスの感染源が確認され、それが未確認の感染宿主との関連がないこと。
5. リスク評価の結果、再発のリスクは無視できることが示されていること。
6. ワクチン接種が適用された場合には、すべてのワクチン接種動物がと殺又は殺処分されていること。

上記条件を満たされない場合には、世界的な牛疫の清浄性は失われ、2010 年版

の陸生動物衛生コード第 8.12 章が復位する。

第 8.12.8 条

牛疫清浄ステータス回復のためのサーベイランス

牛疫清浄ステータスの回復を申請する国は、第 1.4 章に従った効果的なサーベイランスを立証する証拠を提供するものとする。

1. サーベイランスの対象は、当該国で有意な牛疫感受性種の個体群とするものとする。ある地域では、アフリカンバッファローのような野生動物群が牛疫感染のセンチネルの役目を果たしている。
2. 牛疫は、キャリア状態が知られていない急性感染症であることを所与のこととし、陸生マニュアルで規定される検査を使用したウイルス学的サーベイランスは、臨床的に疑われる症例の確認のために実施されるものとする。診断のために疑似患畜からサンプルを迅速に採材し、認定試験施設に輸送するために、陸生マニュアルに規定される手順が確立されるものとする。
3. 公的及び民間の獣医師、家畜の所有者を含むすべての動物衛生専門家を対象とする啓蒙プログラムを確立し、牛疫の臨床学的及び疫学的特徴並びに再発リスクの理解を確かなものにするものとする。毎日家畜と接触している農家及び作業員並びに診断技術者は、牛疫が疑われる場合にはすみやかに届け出るものとする。
4. 臨床症状の表現型の違いは、宿主固有の抵抗性の多様性 (*Bos indicus* は、*B.taurus* よりも抵抗性を有する) 及び攻撃株の病原性の多様性の結果生じる。経験上、徴候によるサーベイランス戦略、すなわち、事前に定義された一連の臨床症状 (例えば、胃腸炎症候群を追跡) のサーベイランスが、制度の感受性を高めるのに有益である。あまり急性でない (穏やかな) 発症の場合には、臨床症状が不規則に出現し、発見が困難である。

第 8.12.9 条

牛疫ウイルス含有物品の年次更新

年次報告は、毎年 11 月末までに、牛痘ウイルス含有材料を所有する施設を有する加盟国の獣医当局から OIE に提出されるものとする。個別の報告書は、それぞれの施設が作成するものとする。

本条においては、「牛痘ウイルス含有物品」とは、牛痘ウイルスの野外株及び検査室内株、有効及び期限切れワクチンを含む牛痘ウイルスワクチン株、感染動物又は感染が疑われる動物の組織、血清その他の検体、生ウイルスを含有又は遺伝暗号化する診断用試料をいう。また牛痘特有のウイルス核酸又はアミノ酸配列を含有している組み換えモルビリウイルス（分節化又は非分節化）は、牛痘ウイルスとみなされる。ウイルス RNA 及びウイルス RNA の cDNA のコピーを含む完全長の遺伝材料は、牛痘ウイルス含有物品とみなされる。複製するモルビリウイルス又はモルビリウイルス様ウイルスに組み込むことができないモルビリウイルス核酸の半遺伝性分節は、牛痘ウイルス含有物品とはみなされない。