

2-8 高病原性鳥インフルエンザ及び低病原性鳥インフルエンザ

鳥インフルエンザとは

鳥インフルエンザは、A型インフルエンザウイルスが引き起こす鳥類の疾病で、家畜伝染病予防法では、病原性の種類と変異の可能性によって、致死率が高い強毒型のものを高病原性鳥インフルエンザ、H5及びH7亜型のウイルスで弱毒型のものを低病原性鳥インフルエンザ、それ以外のものを鳥インフルエンザとしています。

H5亜型高病原性鳥インフルエンザは世界中で感染が起っており、我が国でも晩秋から春先にかけて家さんにおける発生が多発しています（→特集1参照）。

一方、低病原性鳥インフルエンザは、伝搬力は強いもののほとんど臨床症状を示さず、発見が遅れるおそれがあり、海外では高病原性に変異した事例も報告されています。

感染鳥に対する治療法はなく、発生が確認された場合は殺処分による防疫措置がとられます。感染個体の早期発見と届出が感染拡大を阻止する上で重要です。

サーベイランスの方法

死亡率の上昇などの異状通報を受けて検

査を実施するパッシブサーベイランスに加え、鳥インフルエンザの浸潤状況を確認するため2種類のモニタリングを実施しています。

(1) 定点モニタリング

野鳥の飛来地周辺に所在する農場など感染リスクが比較的高い農場を選定し、毎月1回、継続的な検査（ウイルス分離検査及び血清抗体検査）を実施。

(2) 強化モニタリング

渡り鳥の飛来シーズンとなる10月から翌年5月までの間に、各都道府県における飼養戸数に応じた血清抗体検査を実施。

サーベイランス実施状況

2022年1月から12月の間に実施された定点モニタリング、強化モニタリングのいずれにおいても鳥インフルエンザ陽性個体は摘発されませんでした。

なお、感染の早期発見のため、秋冬に飛来するガンカモ類の糞便や死亡野鳥の鳥インフルエンザウイルス保有状況調査を環境省が実施しています。

https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/bird_flu/

2-8-1表 家さんにおける鳥インフルエンザ発生件数^(注)の推移

	2020 年	2021 年	2022 年	(注) 冬季から春季までをシーズンと考えた場合の家さんにおける高病原性鳥インフルエンザ発生件数は以下のとおり。 2020年～2021年シーズン：52件 2021年～2022年シーズン：25件 2022年～2023年シーズン：84件
高病原性鳥インフルエンザ（件）	33	29	66	
低病原性鳥インフルエンザ（件）	0	0	0	

2-8-2表 2022年鳥インフルエンザモニタリング実施状況

		戸数	羽数
定点モニタリング	ウイルス分離	5,394	53,950
	抗体検査	4,913	50,020
強化モニタリング	抗体検査	1,327	13,247

2-9 牛のアルボウイルス感染症

牛のアルボウイルス感染症とは

アルボウイルス感染症は、蚊やダニ、ヌカカ等の吸血昆虫によってヒトや家畜等に伝播するウイルス性疾患の総称で、その主なものにアカバネ病、アイノウイルス感染症、チュウザン病、イバラキ病、牛流行熱及びブルータングがあります。牛のアルボウイルス感染症の多くは、ヌカカという体長2ミリ程度の微小な吸血昆虫によって媒介されます。アカバネ病、アイノウイルス感染症及びチュウザン病は、妊娠中の牛がウイルスに感染することによって、流産、早産、死産や先天異常子の出産といった、いわゆる異常産を引き起こします。また、ア

カバネ病を引き起こすウイルスの一部では、子牛に感染して脳脊髄炎による麻痺などの神経症状を起こすものがあり、生後感染型と呼ばれています。イバラキ病と牛流行熱は、感染すると発熱を伴う様々な症状を示します。特に、イバラキ病では嚥下障害が、牛流行熱では起立不能や泌乳量の減少が特徴です。ブルータングは、舌や口唇、鼻腔、口腔粘膜に潰瘍やびらんを引き起こします。牛では症状を示さない不顕性感染が多く、めん羊で発症しやすい疾病です。これらのアルボウイルス感染症は、吸血昆虫の活動が活発な夏から秋にかけて感染が起こりやすいということが特徴です。

2-9-1表 牛のアルボウイルス感染症発生頭数の推移

		2020 年	2021 年	2022 年
アカバネ病（胎子感染）	（戸）	1	0	1
	（頭）	1	0	1
アカバネ病（生後感染）	（戸）	0	0	0
	（頭）	0	0	0
アイノウイルス感染症	（戸）	0	0	0
	（頭）	0	0	0
チュウザン病	（戸）	0	0	0
	（頭）	0	0	0
イバラキ病	（戸）	0	0	0
	（頭）	0	0	0
牛流行熱	（戸）	0	0	0
	（頭）	0	0	0
ブルータング（牛）	（戸）	0	0	0
	（頭）	0	0	0
ブルータング（めん羊）	（戸）	2	2	0
	（頭）	6	5	0

サーベイランスの目的と方法

アルボウイルスは、毎シーズン、東アジア・東南アジア地域からウイルスを保有した媒介昆虫が気流に乗って国内に侵入していると考えられています。このため、サーベイランスでは、ウイルスの国内への侵入を早期に察知することにより、生産現場への注意喚起やワクチン接種、異常産の診断などの対策に役立てることを目的としています。サーベイランスは以下の2つの方法で実施されています。

(1) 血清サーベイランス

吸血昆虫の活動が活発になり感染が起りやすい夏から秋（6～11月）の期間に計4回の抗体調査を継続的に行い、抗体の陽転状況によって、ウイルスの侵入を把握。対象疾病は、アカバネ病、アイノウイルス感染症及びチュウザン病。これまでの疾病の侵入状況を踏まえ、アカバネ病については全国を対象に、アイノウイルス感染症とチュウザン病については西日本を対象にサーベイランスを実施。

(2) 遺伝子サーベイランス

アルボウイルスが侵入しやすい九州・沖縄地方において、血清サーベイランスよりも早くウイルスの侵入を検知することを目的に、遺伝子検査によるサーベイランスを実施。対象疾病は、アカバネ病、アイノウイルス感染症、チュウザン病、イバラキ病及びブルータング（2-9-2表）。対象県では、6～11月の期間に計4回の遺伝子検査を継続的に行い、ウイルスの侵入を監視。

サーベイランス実施状況

(1) 血清サーベイランス

2022年度は831農場、2,606頭が検査され、アカバネ病については、9月に沖縄県で、11月に北海道と熊本県で抗体陽転が確認されました（2-9-1図）。北海道では12月にアカバネ病の発生も確認されました。北海道におけるアカバネ病の発生は、2010年～2011年の発生以来となります。

チュウザン病については、9月に愛媛県で、11月に岡山県、高知県、長崎県、熊本県、及び沖縄県で抗体陽転が確認されました（2-9-2図）。これらの西日本における抗体陽転は、長崎県の抗体陽転牛からディアギュラウイルスの遺伝子が検出されたことから、チュウザン病ウイルスの感染によるものではなく、近縁のディアギュラウイルスの感染によるものと考えられます。

アイノウイルス感染症については、11月に山口県で抗体陽転が確認されました（2-9-3図）。

(2) 遺伝子サーベイランス

2022年度は61農場、150頭が検査され、沖縄県で11月に沖縄県で7月に旧シンプ血清群ウイルスの遺伝子が、7月と11月にブルータングウイルスの遺伝子がそれぞれ検出されました（2-9-4図）。遺伝子解析の結果、検出された旧シンプ血清群ウイルスの遺伝子は、サシュペリウイルスであることが確認されました。

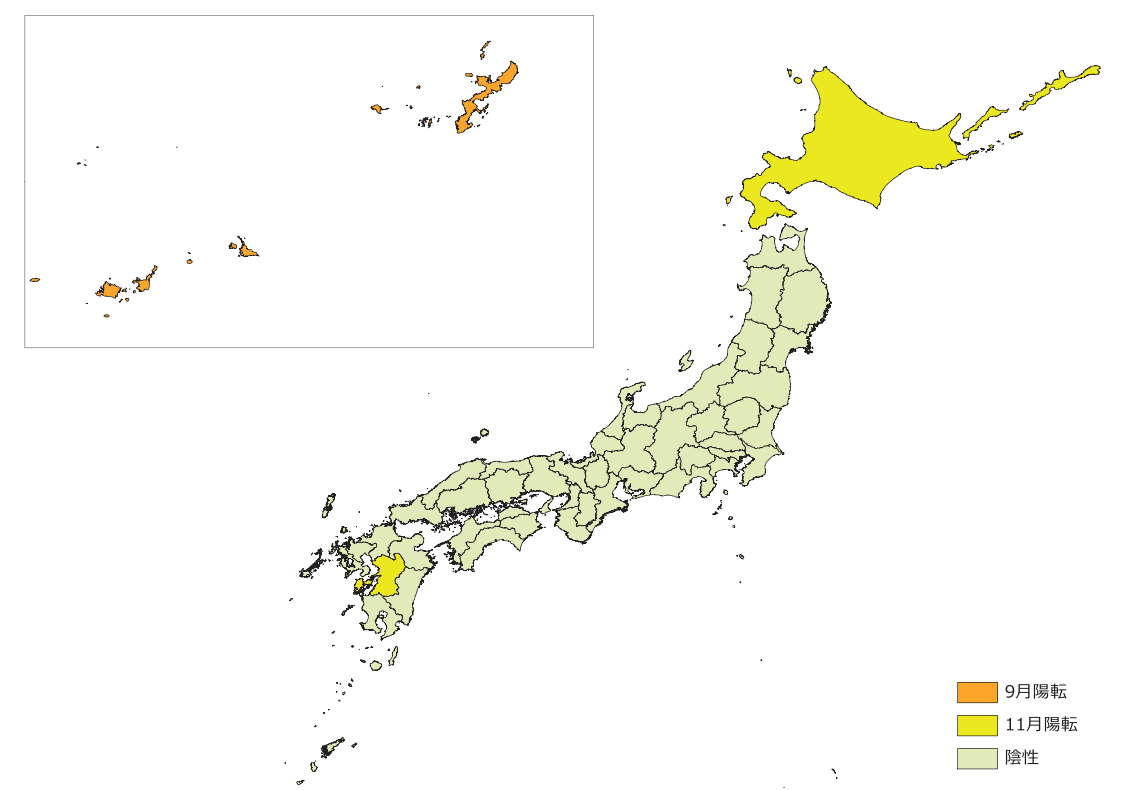
これまでの牛アルボウイルス感染症サーベイランス実績については以下に掲載されています。

<https://www.naro.go.jp/laboratory/niah/arbo/index.html>

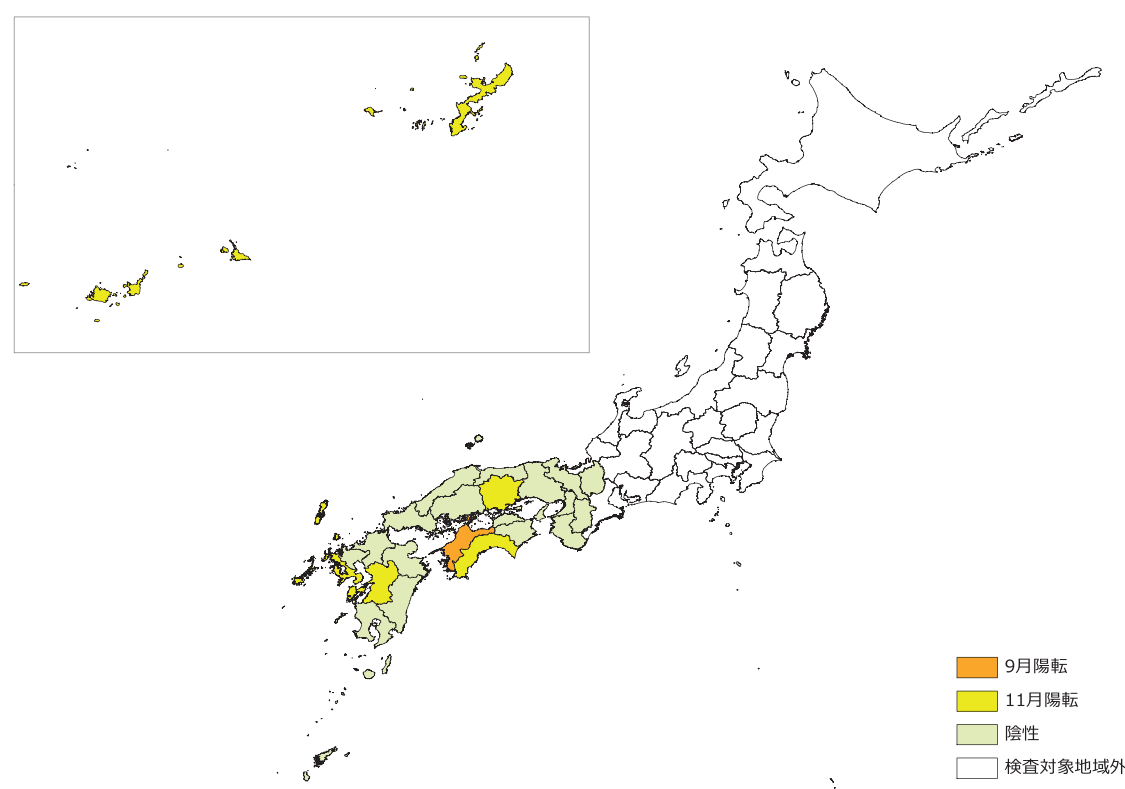
2-9-2表 サーベイランス対象のアルボウイルス

ウイルス群	ウイルス（下線が遺伝子サーベイランス対象ウイルス）
旧シンプ血清群ウイルス	<u>アカバネウイルス</u> 、 <u>アイノウイルス</u> 、ピートンウイルス、サシュペリウイルス、シャモンダウイルス
流行性出血病ウイルス群	<u>イバラキウイルス</u> を含む流行性出血病ウイルス
パリアム血清群ウイルス	<u>チュウザンウイルス</u> 、ディアギュラウイルス
ブルータングウイルス群	<u>ブルータングウイルス</u>

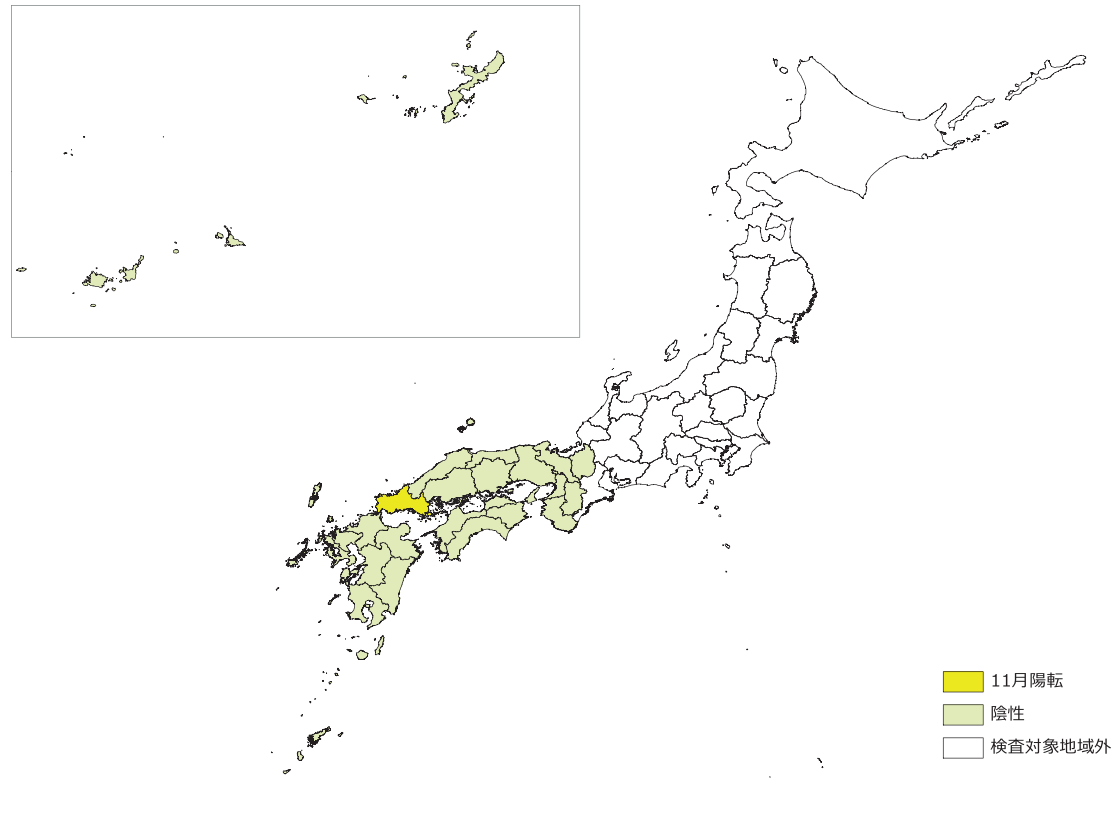
2-9-1図 2022年度アカバネ病血清サーベイランス結果



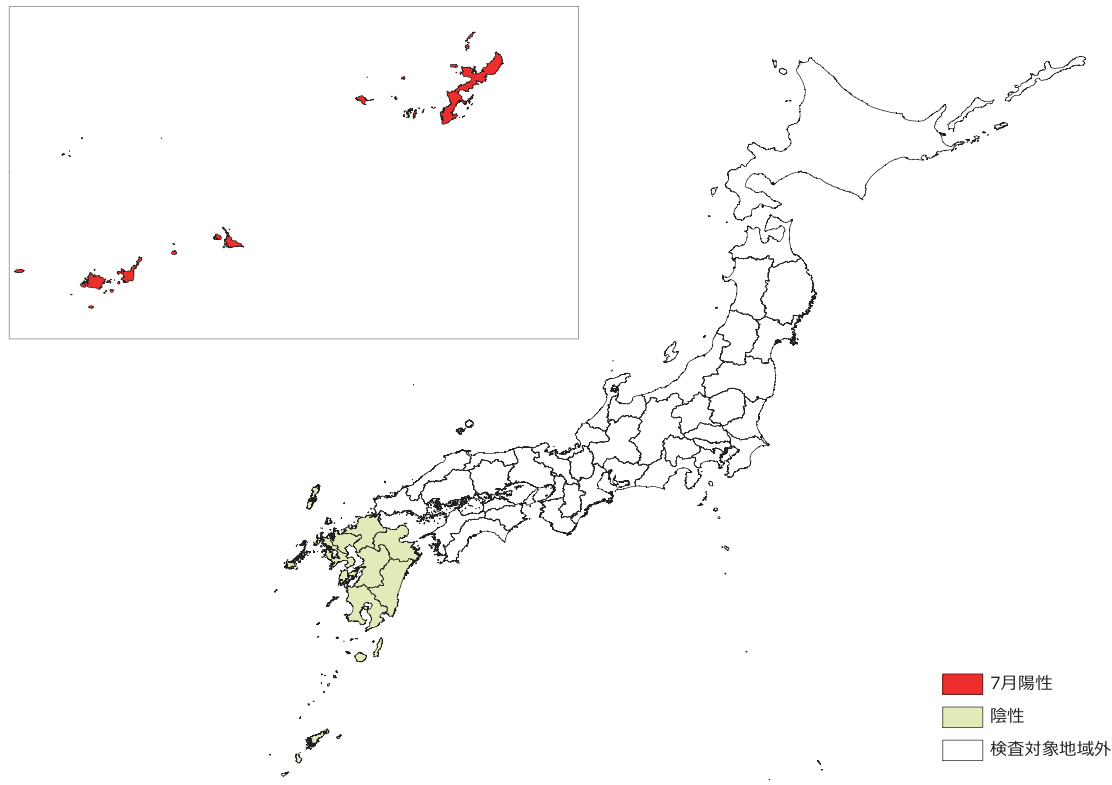
2-9-2図 2022年度チュウザン病血清サーベイランス結果



2-9-3図 2022年度アインウイルス感染症血清サーベイランス結果



2-9-4図 2022年度旧シンプ血清群とブルータングウイルス遺伝子検査結果



家畜疾病サーベイランス報告システムの稼働

我が国ではこれまで、都道府県が実施した家畜伝染性疾病サーベイランス結果については、都道府県が報告用ファイルを作成して電子メール等により農林水産省消費・安全局動物衛生課に送付し、動物衛生課がそれらのファイルを取りまとめ、集計を行ってきました。しかし、この方法では、報告ファイルの管理や結果の集計に関する業務が煩雑となり、都道府県と国のそれぞれの段階で多大な時間がかかることなどから、サーベイランスデータの活用が十分にできない実態がありました。

そこで、農林水産省では、2018年度より、報告内容の統一化や、報告作業の効率化、集計の自動化等に対応したインターネット上の報告システムである「家畜疾病サーベイランス報告システム」の開発に着手し、2022年度より一部運用を開始しました。

本システムはインターネット上のクラウドシステムであり、都道府県の情報端末から入力されたデータはリアルタイムで農林水産省と共有されます。また、防疫マップシステムなど他のデータベースと連携し、農場の施設IDから農場の所在地等の情報を呼び出すことなどが可能です。さらに、データを受け付ける際に様々なエラーチェック機能が働き、誰もが同じ様式でデータの入力を行い、閲覧や集計も円滑にできるようになっています。これらのデータは、そのまま一覧として確認できるほか、検査理由別、検査法別等の様々な方法で集計し、ファイルとして出力することもできます。

今後、本システムが本格稼働していくことにより、サーベイランスデータの整理や報告の作業が軽減されるとともに、より効率的で体系的な集計と解析に活用していくことが期待されます。

[illegible]