



日本中央競馬会
特別振興資金助成事業

野生獣衛生体制整備緊急対策事業
(野生獣の衛生的作業管理等の普及啓発事業)

野生獣と家畜の伝染病伝播防止に向けての 体制整備取組事例と衛生検査成績

— 家畜の健康を守るために —

平成29年3月

家畜衛生対策推進協議会

< ま え が き >

近年における我が国の野生鳥獣による農作物被害総額は、農業就業者の減少とともに増加の一途をたどっており、平成24年度の統計では約220億円にも達しています。また、野生鳥獣による被害は、農作物の損失ばかりでなく日本農業維持発展の根幹となる農業者の生産勤労意欲や就労就農意欲などを喪失させ離農を余儀なくされるという、深刻な状況となっています。

一方、畜産分野においては、中山間地域に展開する畜産経営体に対して、野生獣による採草地、放牧地における土の掘り起しや、牧草の盗食等による被害も深刻な問題となっており、更には畜舎周辺への接近や侵入による飼料の盗食等も確認されていることから、イノシシ、シカを代表とする野生獣からの伝染性疾病の伝播の危険性も大いに危惧されているところです。

このような状況のなか、県機関、畜産関連組織・団体等の家畜衛生分野の関係者と野生獣との関わりの深い自然保護関係、公衆衛生や農山村振興関係分野等の関係者との家畜疾病等に関する双方向からの組織的な情報交換等については、これまでその機会が殆どないのが現状であり、家畜伝染病が発生した緊急事態に求められる迅速な疫学調査等の実施対応についても、支障をきたすことが予てより心配されているところです。

そこで、本会では公益財団法人全国競馬・畜産振興会の助成により平成26年度から28年度の3ヵ年事業として全国12県の畜産協会等が参加する野生獣衛生体制整備緊急対策事業を実施しました。本事業は、事業実施県に県の家畜衛生関係、自然保護関係、公衆衛生関係等の分野の委員から成る地域衛生技術連絡協議会を設置し、県機関、組織、団体等を横断的に組織して畜産経営体を取り巻く野生獣からの家畜伝染病等の伝播防止を図るため、地域におけるイノシシ、シカの衛生検査結果等も踏まえ、各分野が互いに意見交換及び情報の発信と共有を行うプラットフォームをつくることを目的としました。

今般、事業終了に当たり、事業実施12県の畜産協会等の3年間の取組み状況や成果等について取りまとめ、今後、野生獣対策に取り組む県団体等の参考となるような普及・啓発資料として取りまとめました。

作成に当たっては、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究部門ウイルス・疫学研究領域長 筒井俊之氏を座長とする技術専門委員会で内容を検討し更に、東京大学名誉教授 佐々木伸雄氏を座長とする中央推進企画委員会での評価・検証を受け、各県における野生獣の衛生体制に関する整備構築の一助となるよう配慮いたしました。

本冊子の作成、評価・検証にご尽力いただきました各委員会の委員各位に対し、深甚なる感謝を申し上げますとともに、本冊子が各県における関係機関、組織、団体、獣医師会、猟友会等の多くの関係者に広く活用され、野生獣の衛生体制に関する地域組織構築の一助となることを願っています。

平成29年3月

家畜衛生対策推進協議会

会長 柏崎 守

目 次

| | |
|---|------|
| 第 1 章 本事業の趣旨・目的及び内容 | 1 |
| 第 2 章 野生鳥獣による被害状況と本事業実施の背景 | 5 |
| 第 3 章 衛生体制整備構築に向けた取り組み事例 | 18 |
| 第 4 章 野生獣衛生実態調査成績と考察 | 35 |
| 第 5 章 家畜衛生を主体とした野生獣による疾病伝播防止対策組織構築の提言 | 60 |
| | |
| 参考資料 1 | |
| <飼料作物等被害低減対策と野生獣肉の食肉利用に係る調査事例> | A-1 |
| | |
| 参考資料 2 | |
| <衛生検査のための検体採取の手順> | A-10 |
| | |
| 参考資料 3 | |
| <イノシシ・シカの外貌及び内臓のカラーアトラス> | B-1 |
| | |
| 野生獣衛生実態調査記録表、野生獣細菌検査等の成績記載表 | C-1 |
| | |
| 中央推進企画委員会委員及び技術専門委員会委員名簿 | C-3 |

第1章 本事業の趣旨・目的及び内容

1. 事業名：野生獣衛生体制整備緊急対策事業

2. 事業実施期間：平成26年度～28年度

3. 事業の趣旨・目的

中山間地域を中心として鳥獣害による農作物被害金額が年間約200億円にのぼっており、経済的被害のみならず、営農意欲の減退や耕作放棄地の増加、中山間地の崩壊をもたらす一因ともなっている。さらに、野生獣は家畜伝染病の新たな伝播者として家畜に甚大な被害を起こす恐れがあることが指摘され、これへの対策は行政及び畜産振興上の解決すべき喫緊の課題となっている。

特に、野生獣農作物等への被害の最大たるものはイノシシ及びシカによるもので、その対策は国の重要政策課題ともなっているが、畜産農場においては、飼料作物や配合飼料の盗食による被害のみならず、BVD-MD、PED、オーエスキー病等伝染病の伝播拡散や、人獣共通感染症（豚丹毒、E型肝炎、トキソプラズマ病、サルモネラ症等）の浸潤拡大等の飼養衛生管理上の懸念が広がっている。

このような中で、畜産農場段階での野生獣害対策に係る情報、とりわけ衛生面での情報提供は十分ではなく、地域畜産関係機関の連携による野生獣害対策推進体制も整備されていないのが現状である。

このため、家畜衛生関係者を中心とした野生獣害の情報発信体制が地域に構築・整備するとともに、これら野生獣特に被害原因の対象となるイノシシ及びシカについて地域の衛生実態を把握し、その調査結果をもとに衛生管理状況等に関する資料を作成・普及することにより家畜の伝染病の侵入防止対策の促進や、野生獣と家畜との共通感染症の防疫及び獣医師による家畜疾病のモニタリング等により、安全安心な獣肉利用化を誘導して、地域ぐるみで野生獣被害防止対策等の推進に寄与し、もって畜産経営の健全な発展と中山間地域の維持・活性化に資することを趣旨・目的とした。

以上のような事業の趣旨・目的を達成するためには、家畜衛生関係分野のみならず野生獣の保護・管理を行う市町村を含めた管轄部署、畜産団体、猟友会、地域獣医師及び獣肉の衛生管理をおこなう管轄部署等との横断的な連携強化が可能なネットワーク作りが必須条件となる。よって、これらを一堂に会した連絡協議会の設立と双方向からの意見交換や情報の共有を図ることが可能な場作りが必要であり、これによって家畜伝染病が発生した有事における迅速な衛生対応が可能となる。

章末に「本事業の仕組み」及び「ネットワークの形成」を提示した。

4. 事業の内容

(1) 野生獣衛生対策推進事業(家畜衛生対策推進協議会)

①中央推進企画委員会開催費

学識経験者等からなる中央推進企画委員会を開催し、効率的・円滑な事業の推進に関する検討、自己評価結果の検証等を行う。(年2回)

②技術専門委員会開催費

事業推進に係る専門家による技術専門委員会を開催し、地域における野生獣の調査実施方法等に関する検討、調査のとりまとめ等を行う。(年3回)

③全国推進会議開催費

事業委託県団体に対し、事業説明や円滑な推進方策の検討等を行う。(年1回)

(2) 野生獣衛生地域対策推進モデル事業(委託12団体)

①地域衛生技術連絡協議会開催費

野生獣主要被害県において、地域の畜産団体等との連携体制の整備を図るとともに、効果的な衛生実態調査の検討を行う(年3回)。

②野生獣の衛生実態等調査費

野生獣主要被害県において、狩猟者、野生獣処理施設等との連携、協力を図り、捕獲野生獣の検査、材料の採取、検体の検査機関への送付、検査結果の取りまとめ等を行う。

・調査対象野生獣：シカ及びイノシシ

・調査回数：シカ 年5回(2頭/回)、イノシシ 年5回(2頭/回)計10回20頭

・調査対象内容

ア 解剖検査(外貌・臓器等検査)

イ 危害要因検査

(例示)

E型肝炎(シカ、イノシシ)
大腸菌(0-157)(シカ)
サルモネラ(シカ、イノシシ)
トキソプラズマ病(イノシシ)
結核(シカ)、オーエスキー病(イノシシ)等

野生獣衛生体制整備緊急対策事業の仕組み

中央推進企画委員会 技術専門委員会 (家畜衛生対策推進協議会)

- 事業の実施方策の検討
- 専門家による調査対象疾病等の検討
- 調査結果の取りまとめ
- 普及啓発資料の作成、配布(平成28年度)

各 県 協 会 等 (12県)

- 地域衛生技術連絡協議会の開催
- 畜産関係、野生獣等自然保護関係、公衆衛生関係等のネットワークの整備
- 野生獣畜の衛生実態等調査
- 実績報告

検査結果

検査機関

検査材料の採取、送付

調査対象野生獣

シカ・イノシシ

調査内容

①調査に係る主要疾病名

- E型肝炎(シカ・イノシシ)
- サルモネラ感染(シカ・イノシシ)
- カンピロバクター感染(シカ・イノシシ)
- 大腸菌(O-157)・結核菌(シカ)
- オーエスキー病・トキソプラズマ病
- PED・PRRS等(イノシシ)

②野生獣衛生実態調査(外貌・内臓)

<畜産関係者>

酪農・肉用牛・養豚団体、獣医師会、畜産協会、市町村、県庁、農業事務所、家畜保健衛生所、大学等

<野生獣関係者>

猟友会、獣肉処理加工施設、地域獣害、対策協議会、野生獣肉販売所、団体、市町村、県庁、農業事務所等

<公衆衛生関係者>

市町村、県庁、地域健康保健センター、食肉衛生検査所等

<農山村振興関係者>

団体、市町村、県庁、農業事務所等

事業の最終目標

- 家畜衛生、野生獣、公衆衛生および農山村振興関係者間の情報交換等ネットワークの構築
- 家畜伝染病の侵入防止対策の促進と獣肉利用の促進
- 地域ぐるみの野生獣被害防止対策の推進に寄与
- 畜産経営の健全な発展と中山間地域の活性化に資する。

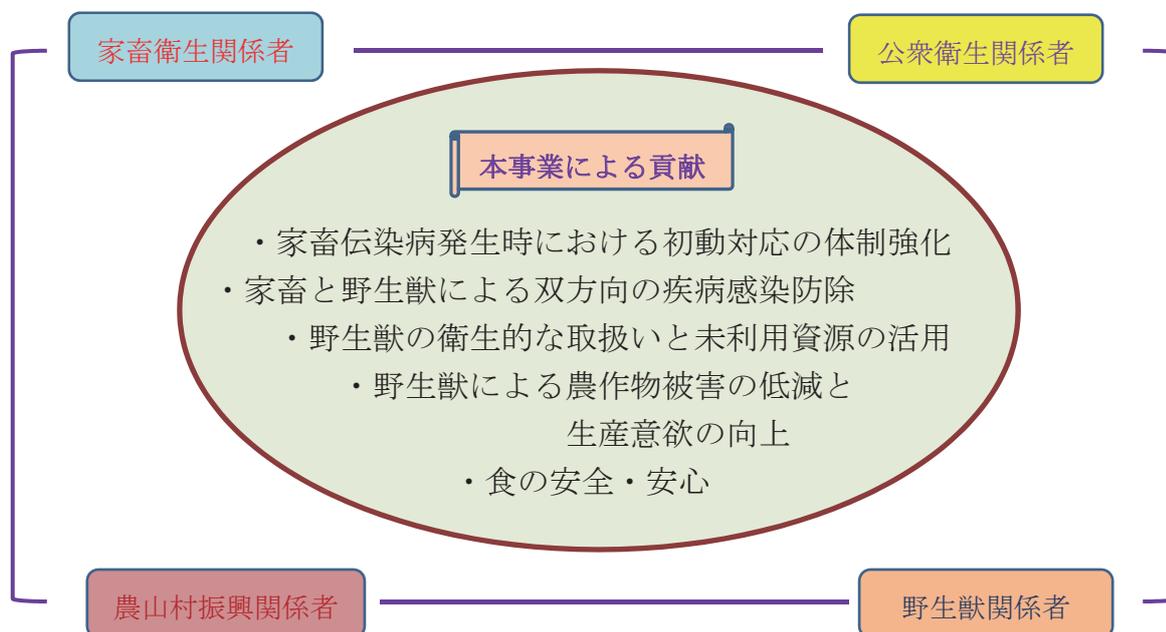
背景

- 中山間地域を中心に野生獣畜による農作物被害が深刻化
- 営農者の生産意欲の低減と遊休農地の増大
- 畜産現場における野生獣の畜舎等への接近や飼料の盗食等による被害
- 家畜伝染病の伝播拡散、人獣共通感染症の伝播拡大等飼養衛生管理上の懸念

事業目的

- 野生獣(イノシシ・シカ)について衛生実態を把握し、飼養衛生管理に関する資料の作成・普及
- 家畜衛生関係者、野生獣等自然保護関係者等からなるネットワークの形成と情報交換の促進
- 家畜伝染病の侵入防止対策の促進及び安全な獣肉利用化促進

<家畜衛生および野生獣関係機関、団体等とのネットワークの形成>



第2章

野生鳥獣による被害状況と本事業実施の背景

1. 農業就業人口の減少と高齢化及び耕作放棄地の拡大

我が国の農業就業人口は、昭和、平成と毎年減少傾向にあり、表1及び図1に示すとおり近年では平成12年が3,891千人、平成22年が2,606千人となり、10年間で1,285千人が離農しており、約33%の減少となった。また、就業人口の年齢構成をみると65歳以上の高齢者が61.6%を占めており、平成12年と比較すると8.7%増加し、平均年齢では65.8歳となり4.7歳高齢化が進んでいる。

一方、基幹的農業従事者についても、近年の10年間に349千人減少しており65歳以上の高齢者比率も約10%上昇し61.1%となり、平均年齢では66.1歳となり3.9歳高齢化が進んでいる。

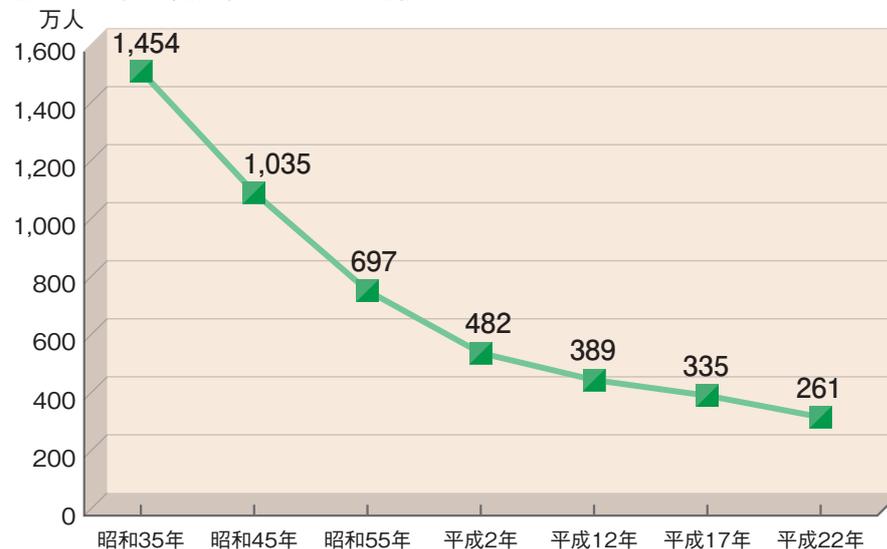
表1 農業就業人口、基幹的農業従事者数の推移

(単位：千人、%、歳)

| | 平成12(2000)年 | 平成17(2005)年 | 平成22(2010)年 | 平成23(2011)年 |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 農業就業人口 | 3,891 | 3,353 | 2,606 | 2,601 |
| 65歳以上 | 2,058 | 1,951 | 1,605 | 1,578 |
| (割合) | (52.9) | (58.2) | (61.6) | (60.7) |
| 75歳以上 | 659 | 823 | 809 | 825 |
| (割合) | (16.9) | (24.6) | (31.0) | (31.7) |
| 平均年齢 | 61.1 | 63.2 | 65.8 | 65.9 |
| 基幹的農業従事者 | 2,400 | 2,241 | 2,051 | 1,862 |
| 65歳以上 | 1,228 | 1,287 | 1,253 | 1,100 |
| (割合) | (51.2) | (57.4) | (61.1) | (59.1) |
| 75歳以上 | 306 | 462 | 589 | 517 |
| (割合) | (12.7) | (20.6) | (28.7) | (27.8) |
| 平均年齢 | 62.2 | 64.2 | 66.1 | 65.9 |

資料：農林水産省「農林業センサス」、「農業構造動態調査」

図1 日本の農業就業人口の推移



このように農業就業人口の減少と高齢化の進行とともに、耕作放棄地面積も表2のように拡大傾向を示しており、特に昭和60年以降急激な拡大がみられ平成22年には約40万haとなっている。近年その傾向は、緩和しているものの減少には転じておらず、平成17年の農林業センサスでは、中間農業地域と山間農業地域で50%以上を占めており、中でも中間農業地域での耕作放棄地割合が39.4%と最も高く、これらの地域は傾斜地の多さや、それに伴う経営規模の零細性、機械化の困難性などがその原因に上げられている。また、地域別では経営規模の大きい北海道は低下の傾向になっているが、中山間地域の多い中国・四国地域や都市化の進んでいる関東地域では高くなっている。

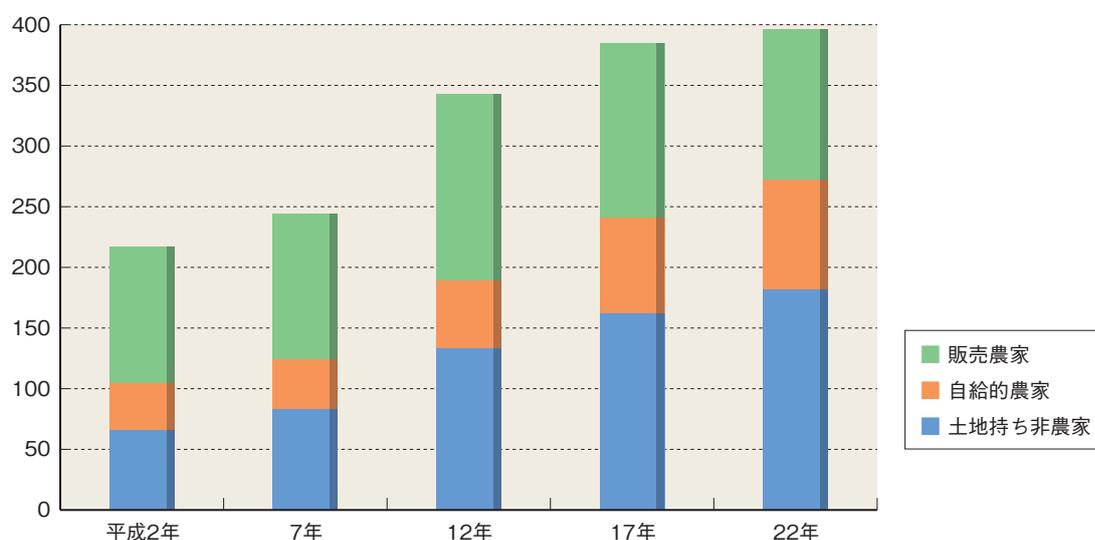
表2 耕作放棄地面積 (千ha)

| | 平成2年 | 7年 | 12年 | 17年 | 22年 |
|---------|------|-----|-----|-----|-----|
| 土地持ち非農家 | 66 | 83 | 133 | 162 | 182 |
| 自給的農家 | 38 | 41 | 56 | 79 | 90 |
| 販売農家 | 113 | 120 | 154 | 144 | 124 |
| 合計 | 217 | 244 | 343 | 385 | 396 |

農林水産「農林業センサス」より

資料① 2010年世界農林業センサス結果の概要 図10耕作放棄地面積の推移

耕作放棄地面積の推移



2. 狩猟免許取得者数等の推移と高齢化

我が国の狩猟者数の推移は、表3に示すとおり、昭和50年代からの狩猟免許所持者数の動向では平成18年までの31年間に約33万人減少しており、18.5万人となっている。その後平成25年までの間は、集計の変更等もあり多少の増減はあるもののほぼ横ばいの状況となっている。また、年齢構成の推移は、60歳以上の狩猟者が平成2年頃から増加し始め、平成25年では約66%を占め極めて高い高齢化率となっている。種別狩猟免許所持者の推移は、表4に示すとおり第1種銃猟の免許所持者が激減し、わな猟免許取得者の増加傾向が見られている。特にシカ、イノシシ、サルによる農作物被害の増加や箱ワナの普及等がわな猟免許所持者増加の誘引となっている。

近年の野生獣による農作物被害の増加に伴い、国は、平成26年に鳥獣保護法を改正し、鳥獣保護管理法として個体数を調整する「管理」の強化を打ち出している。これにより、環境省は認定鳥獣捕獲等事業者制度を開始し都道府県知事が認定する認定事業者による捕獲が開始され、株式会社等の法人も参入した「狩猟ビジネス」も可能となることから「担い手の確保」として期待されている。

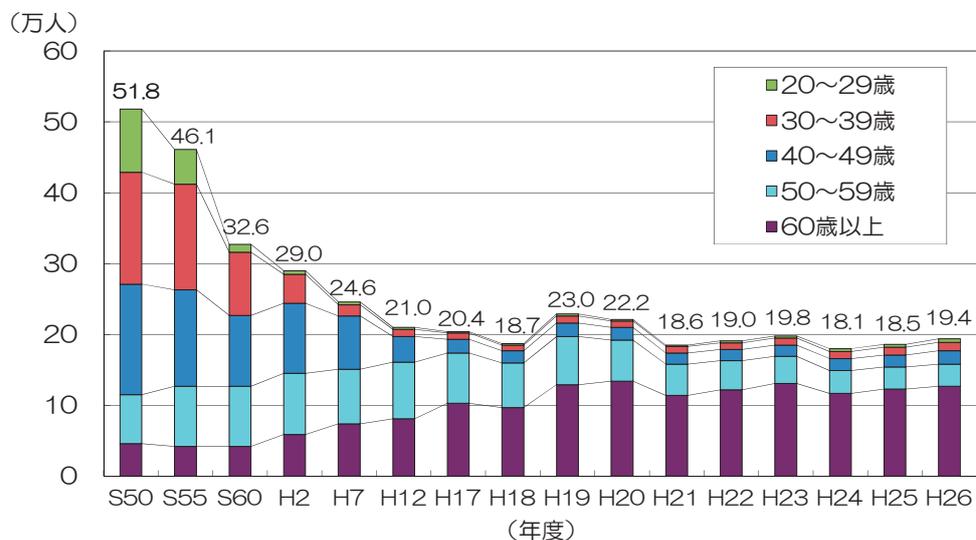
表3 年齢別狩猟免許所持者数の推移

(単位：人 百の位で四捨五入)

| 年度 | 1975 (S50) | 1980 (S55) | 1985 (S60) | 1990 (H2) | 1995 (H7) | 2000 (H12) | 2005 (H17) | 2006 (H18) | 2007 (H19) | 2008 (H20) | 2009 (H21) | 2010 (H22) | 2011 (H23) | 2012 (H24) | 2013 (H25) | 2014 (H26) |
|--------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 20～29歳 | 89,000 | 49,000 | 11,000 | 5,000 | 4,000 | 3,000 | 2,000 | 2,000 | 3,000 | 2,000 | 2,000 | 3,000 | 3,000 | 4,000 | 4,000 | 5,000 |
| 30～39歳 | 158,000 | 149,000 | 89,000 | 41,000 | 16,000 | 10,000 | 9,000 | 8,000 | 10,000 | 9,000 | 9,000 | 9,000 | 10,000 | 10,000 | 11,000 | 12,000 |
| 40～49歳 | 156,000 | 136,000 | 100,000 | 99,000 | 75,000 | 36,000 | 19,000 | 17,000 | 19,000 | 18,000 | 16,000 | 16,000 | 16,000 | 17,000 | 17,000 | 19,000 |
| 50～59歳 | 69,000 | 85,000 | 85,000 | 86,000 | 77,000 | 80,000 | 71,000 | 63,000 | 68,000 | 58,000 | 44,000 | 41,000 | 38,000 | 32,000 | 31,000 | 31,000 |
| 60歳以上 | 46,000 | 42,000 | 42,000 | 59,000 | 74,000 | 81,000 | 103,000 | 97,000 | 129,000 | 134,000 | 114,000 | 122,000 | 131,000 | 117,000 | 123,000 | 127,000 |
| 合計 | 518,000 | 461,000 | 326,000 | 290,000 | 246,000 | 210,000 | 204,000 | 187,000 | 229,000 | 222,000 | 186,000 | 190,000 | 198,000 | 181,000 | 185,000 | 194,000 |

※四捨五入のため、合計の数字と内訳の計が一致しない場合がある。
 ※近年（H17年度以降）は毎年集計。それ以前は5年ごとの集計。
 ※2007年（H19年）に「網・わな猟免許」を「網猟免許」と「わな猟免許」に区分。

全国における狩猟免許所持者数（年齢別）の推移（S50～H25）



<環境省提示資料>

表4 種別狩猟免許所持者数の推移

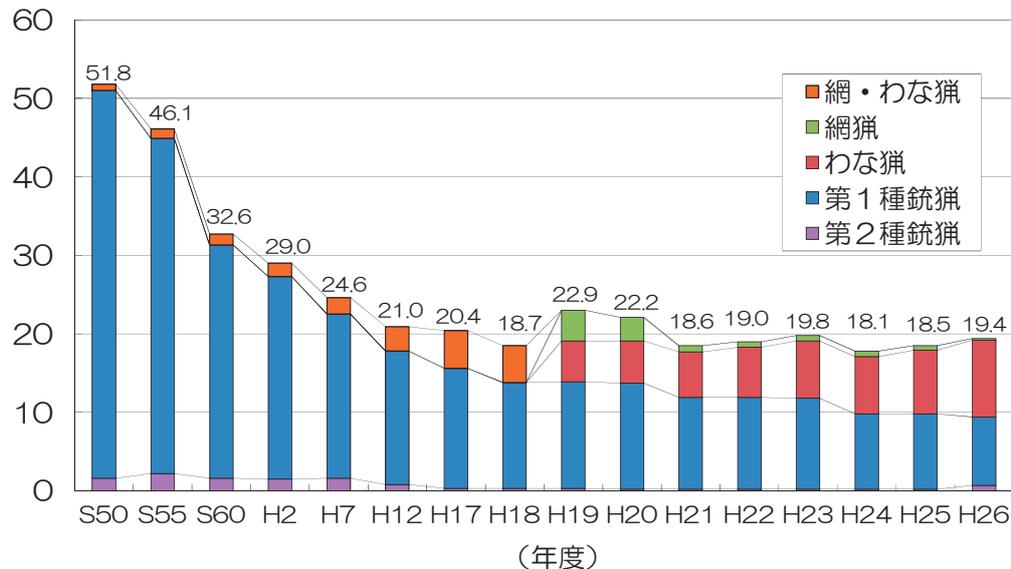
(単位：人 百の位で四捨五入)

| 種別 | 年度 | 1975 (S50) | 1980 (S55) | 1985 (S60) | 1990 (H2) | 1995 (H7) | 2000 (H12) | 2005 (H17) | 2006 (H18) | 2007 (H19) | 2008 (H20) | 2009 (H21) | 2010 (H22) | 2011 (H23) | 2012 (H24) | 2013 (H25) | 2014 (H26) |
|-------|-----|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 網猟 | | | | | | | | | | 39,000 | 30,000 | 8,000 | 7,000 | 7,000 | 7,000 | 6,000 | 7,000 |
| | わな猟 | 8,000 | 12,000 | 14,000 | 17,000 | 21,000 | 31,000 | 48,000 | 49,000 | 52,000 | 54,000 | 58,000 | 64,000 | 73,000 | 76,000 | 81,000 | 87,000 |
| 第1種銃猟 | | 494,000 | 427,000 | 297,000 | 258,000 | 209,000 | 170,000 | 153,000 | 135,000 | 136,000 | 135,000 | 117,000 | 117,000 | 116,000 | 96,000 | 96,000 | 98,000 |
| 第2種銃猟 | | 16,000 | 22,000 | 16,000 | 15,000 | 16,000 | 8,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 2,000 |
| 合計 | | 518,000 | 461,000 | 326,000 | 290,000 | 246,000 | 210,000 | 204,000 | 187,000 | 229,000 | 222,000 | 186,000 | 190,000 | 198,000 | 181,000 | 185,000 | 194,000 |

※四捨五入のため、合計の数字と内訳の計が一致しない場合がある。
 ※近年（H17年度以降）は毎年集計。それ以前は5年ごとの集計。
 ※2007年（H19年）に「網・わな猟免許」を「網猟免許」と「わな猟免許」に区分。

全国における狩猟免許所持者数(免許種別)の推移(S50~H26)

(万人)



<環境省提示資料>

3. 野生鳥獣（イノシシ、シカ）捕獲状況と生息数の推移

狩猟及び有害捕獲等による主な鳥獣の捕獲数について表5に示した。イノシシ、シカについては、平成7年以降捕獲頭数は増加傾向にあり平成25年度ではイノシシ約45万頭、シカ約51万頭を捕獲しており、平成7年度と比較すると其々5倍、6倍の捕獲数となっている。捕獲の内訳は、平成22年度以降有害鳥獣捕獲等による頭数が狩猟によるものよりイノシシ、シカ共に上回っており、特に近年の傾向はほぼ2倍の状況となっている。

表5 狩猟及び有害捕獲数等による主な鳥獣の捕獲数

(十の位で四捨五入)

| | 獣 類 (頭) | | | | | 鳥類 (羽) |
|--------------|---------|---------|--------|-------|-------|--------|
| | イノシシ | シカ | サル | カモシカ | クマ | カワウ |
| 上段：狩猟 | | | | | | |
| 下段：その他※ | | | | | | |
| 1960年度 (S35) | 27,700 | 7,600 | | | 800 | |
| | 5,300 | 200 | 100 | 0 | 500 | 0 |
| 1965年度 (S40) | 35,200 | 12,900 | | | 700 | |
| | 7,800 | 800 | 200 | 0 | 1,000 | 0 |
| 1970年度 (S45) | 53,700 | 14,300 | | | 1,200 | |
| | 9,700 | 300 | 500 | 0 | 2,300 | 0 |
| 1975年度 (S50) | 61,700 | 12,200 | | | 1,000 | |
| | 10,800 | 800 | 1,300 | 0 | 1,700 | 0 |
| 1980年度 (S55) | 69,300 | 18,200 | | | 1,000 | |
| | 12,300 | 2,000 | 2,700 | 0 | 1,300 | 0 |
| 1985年度 (S60) | 51,000 | 21,300 | | | 1,000 | |
| | 9,200 | 4,400 | 5,100 | 0 | 1,500 | 200 |
| 1990年度 (H2) | 57,600 | 31,300 | | | 1,000 | |
| | 12,600 | 10,700 | 4,900 | 0 | 700 | 1,400 |
| 1995年度 (H7) | 71,400 | 56,300 | | | 800 | |
| | 16,400 | 25,500 | 5,800 | 0 | 800 | 3,600 |
| 2000年度 (H12) | 100,600 | 90,700 | | | 800 | |
| | 47,700 | 46,700 | 9,700 | 1,200 | 1,200 | 7,100 |
| 2001年度 (H13) | 125,200 | 92,100 | | | 600 | |
| | 58,600 | 49,200 | 10,800 | 1,200 | 2,000 | 7,600 |
| 2002年度 (H14) | 145,900 | 94,700 | | | 800 | |
| | 76,700 | 53,600 | 11,700 | 1,200 | 1,200 | 9,100 |
| 2003年度 (H15) | 133,900 | 100,500 | | | 600 | |
| | 76,000 | 59,600 | 11,100 | 1,100 | 1,600 | 10,100 |
| 2004年度 (H16) | 168,500 | 109,100 | | | 300 | |
| | 99,600 | 64,800 | 14,100 | 1,100 | 2,500 | 23,000 |
| 2005年度 (H17) | 139,900 | 120,600 | | | 700 | |
| | 76,400 | 69,600 | 9,300 | 1,100 | 1,100 | 20,800 |
| 2006年度 (H18) | 145,700 | 118,300 | | | 300 | |
| | 108,100 | 79,600 | 15,100 | 1,000 | 4,800 | 27,700 |
| 2007年度 (H19) | 134,800 | 121,500 | | | 600 | 3,400 |
| | 97,000 | 90,200 | 12,600 | 900 | 1,300 | 24,800 |
| 2008年度 (H20) | 170,100 | 135,400 | | | 600 | 4,100 |
| | 136,600 | 115,200 | 15,900 | 900 | 1,400 | 13,800 |
| 2009年度 (H21) | 159,800 | 157,400 | | | 400 | 3,300 |
| | 148,900 | 154,800 | 16,200 | 800 | 1,500 | 31,800 |
| 2010年度 (H22) | 228,300 | 168,100 | | | 400 | 3,800 |
| | 248,700 | 195,000 | 21,900 | 900 | 4,000 | 37,100 |
| 2011年度 (H23) | 169,300 | 183,600 | | | 500 | 3,600 |
| | 221,200 | 231,900 | 17,800 | 800 | 1,800 | 25,800 |
| 2012年度 (H24) | 161,200 | 193,800 | | | 400 | 3,300 |
| | 265,400 | 272,600 | 25,100 | 800 | 3,300 | 24,400 |
| 2013年度 (H25) | 156,700 | 176,800 | | | 500 | 3,500 |
| | 296,200 | 336,500 | 19,800 | 800 | 1,900 | 24,500 |
| 2014年度 (H26) | 174,400 | 189,900 | | | 400 | 5,200 |
| | 346,200 | 398,100 | 27,200 | 700 | 4,100 | 22,400 |

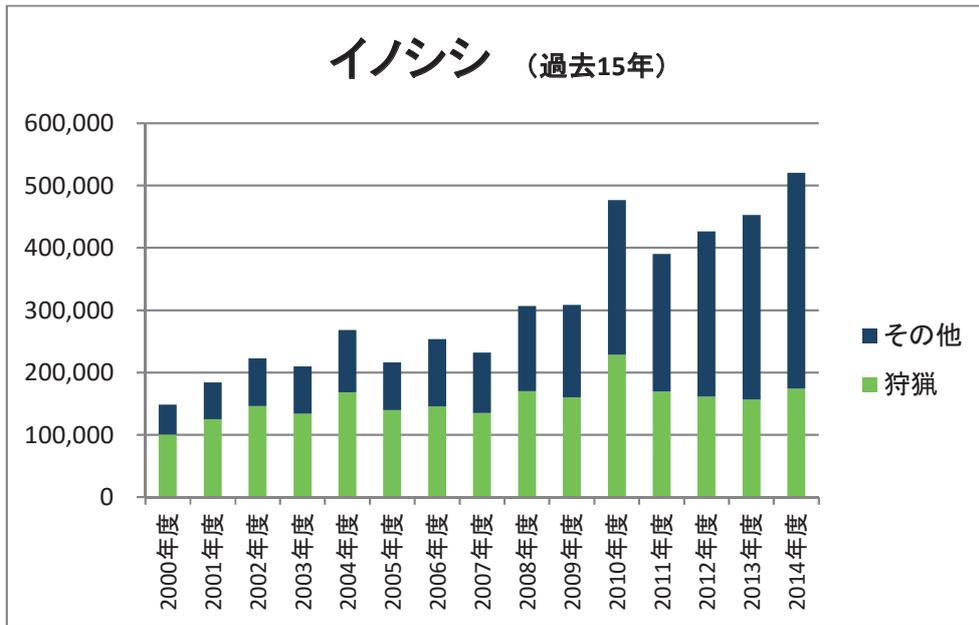
※：H17・18年度の「狩猟」には、「構造改革特区」の数値を含む。

※：H19年度にカワウを狩猟鳥獣に追加。

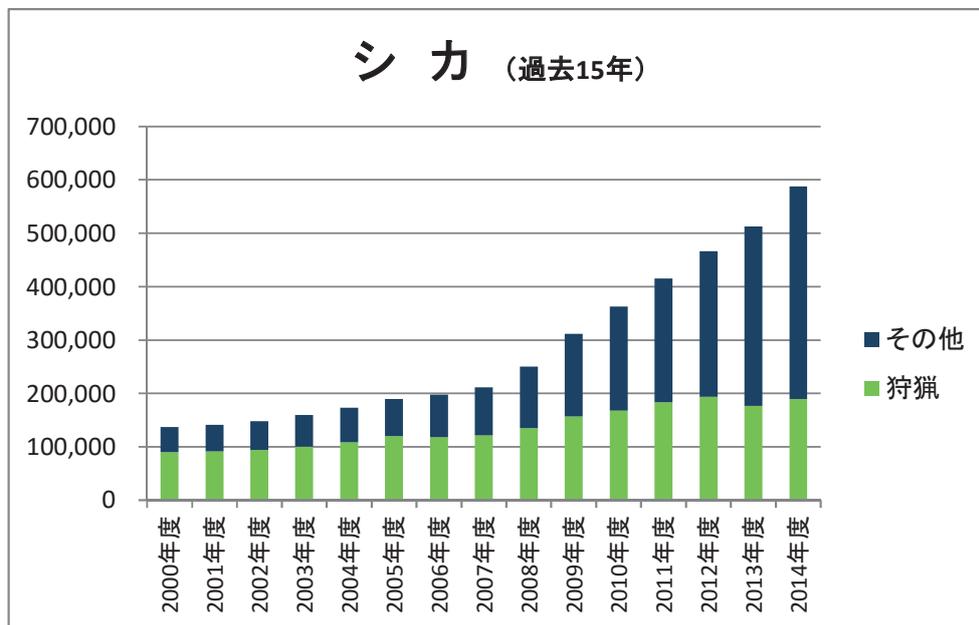
※：「その他」は、環境大臣、都道府県知事、市町村長による鳥獣捕獲許可の中の「有害鳥獣捕獲」及び「特定鳥獣保護管理計画に基づく数の調整（平成11年の法改正で創設）」である。

※：近年15年間は毎年集計。それ以前は5年ごとの集計。

イノシシ 捕獲数の推移(過去15年)



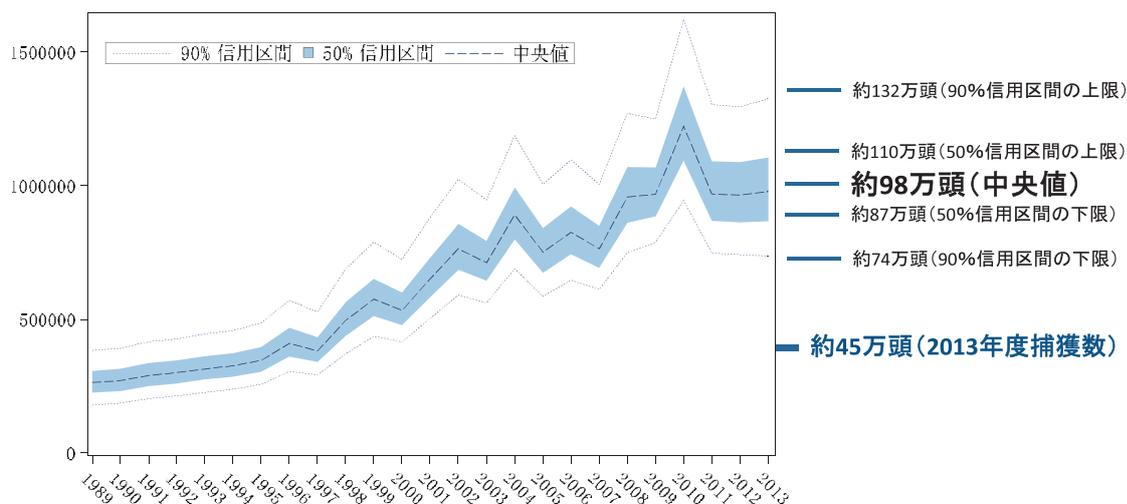
シカ 捕獲数の推移(過去15年)



イノシシ、シカの生息数の推移については、環境省が平成25年8月に捕獲頭数等を基にして全国のイノシシ及びニホンジカの生息個体数の推定を実施している。その結果は、図2、図3に示したとおりである。イノシシについては、年度ごとに増減が見られるものの増加傾向を示しており、平成25年度では自然増加率の推定値は中央値で1.48であり98万頭の推定頭数であった。ニホンジカについては、緩やかな増加傾向を示しており自然増加率の推定値は中央値で1.19であり305万頭の推定頭数であった。

なお、エゾシカについては、北海道庁の資料では約54万頭を推定していることから、合計すると約359万頭の推定生息数となる。

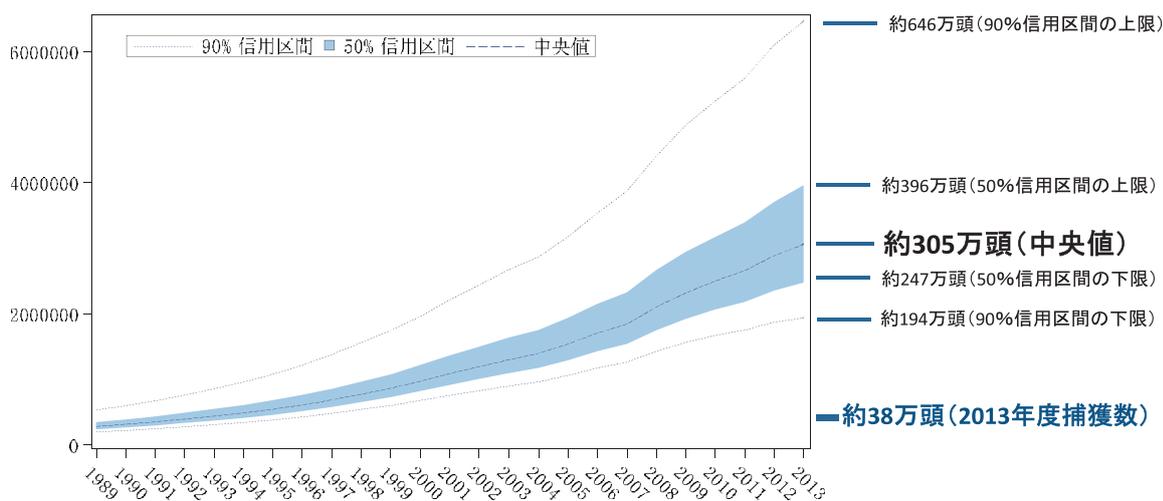
図2 イノシシの推定生息個体数の推移



※平成25(2013)年度の自然増加率の推定値は中央値1.48 (90%信用区間：1.30-1.67)

<環境省提示資料>

図3 ニホンジカの推定生息個体数の推移



※平成25(2013)年度の自然増加率の推定値は中央値1.19 (90%信用区間：1.09-1.28)
(参考) 平成25(2013)年度の北海道の推定個体数は約54万頭 (北海道資料)

<環境省提示資料>

また、ニホンジカの生息個体数の将来予測についても実施しており、平成 25 年度をベースとして 10 年後の平成 35 年度の生息個体数について現状の捕獲率が継続された場合や概ね半減及び 1 / 4 に減少させる場合の捕獲率の推定をおこない、下記の数値を得ている。

| <平成 25 年度> | <平成 35 年度> |
|------------------------------|--------------------|
| ☆ 現状の捕獲率(12.5%)を維持した場合 | ⇒ 推定生息個体数：453 万頭 |
| ☆ 現状の捕獲率を 2.13 倍(26.6%)にした場合 | ⇒ 推定生息個体数：約 150 万頭 |
| ☆ 現状の捕獲率を 2.67 倍(33.4%)にした場合 | ⇒ 推定生息個体数：約 76 万頭 |

(捕獲率：推定生息個体数に対する捕獲数の割合)

<環境省提示資料を一部改変>

図3 平成35年度における捕獲率別推定生息個体数



<環境省提示資料>

4. 野生鳥獣による都道府県別農作物の被害状況

農林水産省は、野生鳥獣による都道府県別農作物の被害状況調査を平成 11 年度より開始しており、その被害額の推移を表 6 及び図 4 に示した。平成 22 年度の被害総額は、約 239 億円でピークとなり平成 11 年度と比較すると概ね毎年度漸増し、約 29 億円の増額となっている。中でもイノシシとシカによる被害額がその大部分を占め、近年その傾向が特に強くなっており鳥獣類全体では約 60%にも及んでいる。また、獣類による被害総額の中ではイノシシとシカによるものは、約 78%を占め生息数の急速な増加が被害額の増加に影響を及ぼしている状況である。平成 23 年度以降は、概ね漸減傾向を示しており、平成 26 年度では約 191 億円となっている。

なお、表 7 に平成 26 年度の都道府県別の農作物被害状況を示した。

表6 野生鳥獣による農作物被害状況の推移

(単位:百万円)

| 年度 | 鳥 類 | | | | | | | | | | 小計 |
|----|-------|-------|-----|------|-------|-----|----|-----|-----|-------|----|
| | スズメ | カラス | カモ | ムクドリ | ヒヨドリ | ハト | キジ | サギ | その他 | 小計 | |
| 11 | 1,338 | 4,063 | 552 | 862 | 816 | 727 | 69 | 119 | 154 | 8,699 | |
| 12 | 1,422 | 4,326 | 566 | 767 | 1,039 | 691 | 30 | 71 | 174 | 9,085 | |
| 13 | 1,035 | 5,282 | 430 | 906 | 984 | 732 | 60 | 40 | 179 | 9,647 | |
| 14 | 961 | 4,161 | 420 | 747 | 1,879 | 726 | 28 | 53 | 285 | 9,259 | |
| 15 | 926 | 3,713 | 812 | 653 | 894 | 546 | 47 | 49 | 329 | 7,968 | |
| 16 | 837 | 3,541 | 602 | 754 | 1,053 | 589 | 30 | 50 | 350 | 7,806 | |
| 17 | 748 | 3,343 | 623 | 540 | 674 | 546 | 30 | 56 | 346 | 6,905 | |
| 18 | 569 | 3,068 | 496 | 492 | 689 | 432 | 19 | 37 | 308 | 6,110 | |
| 19 | 628 | 2,583 | 673 | 319 | 564 | 321 | 41 | 44 | 107 | 5,281 | |
| 20 | 619 | 2,539 | 560 | 381 | 580 | 281 | 25 | 49 | 130 | 5,165 | |
| 21 | 514 | 2,303 | 599 | 416 | 497 | 252 | 32 | 49 | 365 | 5,027 | |
| 22 | 476 | 2,287 | 559 | 390 | 1,084 | 208 | 18 | 35 | 211 | 5,267 | |
| 23 | 447 | 2,209 | 538 | 316 | 331 | 182 | 14 | 37 | 148 | 4,222 | |
| 24 | 393 | 2,060 | 484 | 275 | 650 | 155 | 19 | 30 | 127 | 4,193 | |
| 25 | 408 | 1,811 | 484 | 246 | 346 | 126 | 17 | 30 | 83 | 3,551 | |
| 26 | 366 | 1,732 | 546 | 250 | 639 | 135 | 15 | 30 | 72 | 3,785 | |

| 年度 | 獣 類 | | | | | | | | | | | | | | | 鳥獣計 | | |
|----|-----|-----|-------|-------|-----|-------|-------|------|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-----|-----|--------|--------|
| | ネズミ | ウサギ | クマ | イノシシ | モグラ | サル | シカ | カモシカ | タヌキ | ハクビシン | アライグマ | ヌートリア | マンゲース | タイワンリス | キョン | | その他 | 小計 |
| 11 | 224 | 82 | 489 | 4,364 | 10 | 1,412 | 4,878 | 198 | 216 | — | — | — | — | — | — | 432 | 12,305 | 21,004 |
| 12 | 179 | 86 | 1,055 | 5,211 | 3 | 1,292 | 4,799 | 177 | 235 | 45 | 36 | 85 | 8 | 0 | — | 138 | 13,327 | 22,412 |
| 13 | 128 | 131 | 464 | 4,698 | 8 | 1,488 | 4,310 | 160 | 303 | 86 | 36 | 71 | 3 | 2 | 0 | 181 | 12,068 | 21,715 |
| 14 | 141 | 92 | 308 | 5,233 | 3 | 1,420 | 4,069 | 157 | 251 | 70 | 78 | 76 | 1 | 1 | 0 | 157 | 12,057 | 21,316 |
| 15 | 180 | 129 | 321 | 5,010 | 7 | 1,520 | 3,950 | 158 | 229 | 163 | 79 | 90 | 1 | 1 | 0 | 130 | 11,968 | 19,935 |
| 16 | 136 | 93 | 410 | 5,592 | 17 | 1,590 | 3,912 | 239 | 249 | 175 | 129 | 97 | 0 | 0 | 0 | 119 | 12,760 | 20,566 |
| 17 | 157 | 124 | 310 | 4,886 | 7 | 1,389 | 3,884 | 195 | 238 | 183 | 155 | 97 | 0 | 2 | 1 | 155 | 11,784 | 18,689 |
| 18 | 175 | 83 | 764 | 5,529 | 5 | 1,630 | 4,309 | 170 | 225 | 230 | 164 | 111 | 0 | 14 | 1 | 119 | 13,529 | 19,640 |
| 19 | 250 | 63 | 337 | 5,012 | 22 | 1,603 | 4,680 | 346 | 184 | 251 | 211 | 124 | 0 | 6 | 1 | 121 | 13,214 | 18,495 |
| 20 | 164 | 98 | 363 | 5,376 | 9 | 1,542 | 5,816 | 359 | 212 | 319 | 196 | 124 | 1 | 6 | 2 | 135 | 14,720 | 19,886 |
| 21 | 174 | 93 | 336 | 5,590 | 10 | 1,649 | 7,059 | 319 | 202 | 319 | 279 | 113 | 0 | 8 | 1 | 148 | 16,300 | 21,327 |
| 22 | 117 | 67 | 528 | 6,799 | 11 | 1,854 | 7,750 | 357 | 187 | 377 | 352 | 99 | 2 | 6 | 2 | 174 | 18,682 | 23,949 |
| 23 | 285 | 68 | 337 | 6,231 | 11 | 1,605 | 8,260 | 357 | 133 | 338 | 383 | 112 | 2 | 9 | 1 | 272 | 18,405 | 22,627 |
| 24 | 689 | 75 | 388 | 6,221 | 7 | 1,536 | 8,210 | 338 | 147 | 433 | 333 | 99 | 0 | 7 | 1 | 289 | 18,771 | 22,964 |
| 25 | 70 | 52 | 274 | 5,491 | 8 | 1,315 | 7,555 | 300 | 151 | 439 | 339 | 85 | 0 | 4 | 4 | 271 | 16,358 | 19,909 |
| 26 | 76 | 51 | 391 | 5,478 | 8 | 1,306 | 6,525 | 250 | 140 | 461 | 334 | 62 | 0 | 6 | 5 | 256 | 15,349 | 19,134 |

(注)1.都道府県の報告による(都道府県は、市町村からの報告を基に把握を行っている)。
2.ラウンドの関係で合計が一致しない場合がある。

<農林水産省提示資料>

(参考)

野生鳥獣による農作物被害面積及び被害額の推移(鳥獣種類別)

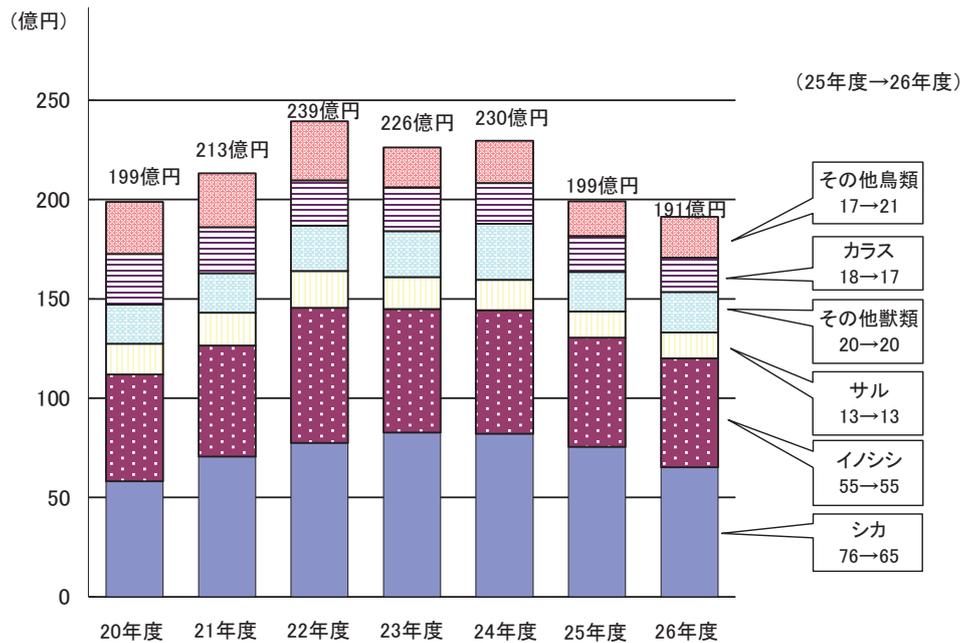
(単位：千ha、百万円、%)

| | | 平成24年度 | | 平成25年度 | | 平成26年度 | |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| | | 面積 | 金額 | 面積 | 金額 | 面積 | 金額 (シェア) |
| 鳥類 | カラス | 6.4 | 2,060 | 5.9 | 1,811 | 5.6 | 1,732 (45.8) |
| | ヒヨドリ | 2.3 | 650 | 1.3 | 346 | 1.7 | 639 (16.9) |
| | カモ | 0.4 | 484 | 0.5 | 484 | 0.6 | 546 (14.4) |
| | スズメ | 2.6 | 393 | 2.4 | 408 | 2.2 | 366 (9.7) |
| | ムクドリ | 1.4 | 275 | 1.3 | 246 | 1.2 | 250 (6.6) |
| | ハト | 1.1 | 155 | 0.9 | 126 | 0.7 | 135 (3.6) |
| | その他鳥類 | 0.7 | 176 | 0.8 | 130 | 0.6 | 117 (3.1) |
| | 小計 | 14.9 | 4,193 | 13.0 | 3,551 | 12.6 | 3,785 (100.0) |
| 獣類 | シカ | 62.3 | 8,210 | 48.3 | 7,555 | 50.7 | 6,525 (42.5) |
| | イノシシ | 12.0 | 6,221 | 10.9 | 5,491 | 10.6 | 5,478 (35.7) |
| | サル | 3.5 | 1,536 | 2.7 | 1,315 | 2.4 | 1,306 (8.5) |
| | ハクビシン | 0.8 | 433 | 0.7 | 439 | 0.7 | 461 (3.0) |
| | クマ | 1.0 | 388 | 0.7 | 274 | 0.9 | 391 (2.5) |
| | アライグマ | 0.4 | 333 | 0.4 | 339 | 0.5 | 334 (2.2) |
| | カモシカ | 0.3 | 338 | 0.2 | 300 | 0.2 | 250 (1.6) |
| | タヌキ | 0.3 | 147 | 0.4 | 151 | 0.6 | 140 (0.9) |
| | ネズミ | 0.5 | 689 | 0.6 | 70 | 0.4 | 76 (0.5) |
| | ヌートリア | 0.4 | 99 | 0.3 | 85 | 0.2 | 62 (0.4) |
| | ウサギ | 0.4 | 75 | 0.3 | 52 | 0.3 | 51 (0.3) |
| | その他獣類 | 0.6 | 304 | 0.6 | 287 | 1.1 | 275 (1.8) |
| | 小計 | 82.4 | 18,771 | 66.0 | 16,358 | 68.7 | 15,349 (100.0) |
| 合計 | 97.3 | 22,964 | 79.0 | 19,909 | 81.2 | 19,134 | |

注1：都道府県の報告による(都道府県は、市町村からの報告を基に把握を行っている)。

注2：ラウンドの関係で合計が一致しない場合がある。

図4 野生鳥獣による農作物被害金額の推移



注1：都道府県からの報告による。

2：ラウンドの関係で合計が一致しない場合がある。

<農林水産省提示資料>

表7 野生鳥獣による都道府県別農作物被害状況(平成26年度)

| 都道府県 | 被害面積 | | | | | | 被害金額 | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|-----------|---------|-----------|---------|--------|--------|
| | 鳥獣計 | | 鳥類 | | 獣類 | | 鳥獣計 | | 鳥類 | | 獣類 | | うちイノシシ | | サル | | シカ | |
| | 鳥 | 獣 | 鳥 | 獣 | 鳥 | 獣 | 鳥 | 獣 | 鳥 | 獣 | 鳥 | 獣 | 鳥 | 獣 | 鳥 | 獣 | 鳥 | 獣 |
| 北海道 | 47,637 | 1,031 | 46,606 | 0 | 44,490 | 0 | 127 | 405,155 | 486,094 | 17,551 | 465,543 | 0 | 1,822 | 0 | 439,604 | 0 | 0 | 0 |
| 青森県 | 46 | 20 | 26 | 0 | 941 | 0 | 690 | 8,421 | 0 | 4,141 | 4,280 | 0 | 189 | 0 | 25,647 | 0 | 0 | 0 |
| 岩手県 | 1,397 | 444 | 953 | 1 | 807 | 14 | 7,616 | 46,424 | 8,068 | 38,356 | 75 | 169 | 0 | 1,846 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 宮城県 | 317 | 45 | 272 | 167 | 32 | 2,717 | 3,380 | 20,994 | 2,248 | 18,746 | 11,963 | 814 | 0 | 1,846 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 秋田県 | 29 | 14 | 15 | 0 | 418 | 0 | 297 | 5,707 | 0 | 2,615 | 3,092 | 0 | 749 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 山形県 | 1,972 | 1,564 | 408 | 61 | 1,688 | 933 | 1,790 | 65,565 | 37,161 | 28,405 | 19,760 | 9,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 福島県 | 258 | 18 | 240 | 193 | 2 | 1,460 | 990 | 18,920 | 3,682 | 15,238 | 3,682 | 2,501 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 小計 | 4,019 | 2,106 | 1,913 | 423 | 841 | 15,376 | 13,380 | 2,553 | 166,031 | 53,034 | 107,997 | 23,826 | 15,359 | 0 | 27,650 | 0 | 0 | 0 |
| 茨城県 | 124 | 70 | 55 | 52 | 0 | 1,739 | 541 | 448 | 59,075 | 48,637 | 10,437 | 8,914 | 0 | 0 | 3,729 | 0 | 0 | 0 |
| 栃木県 | 383 | 75 | 307 | 199 | 53 | 3,805 | 3,459 | 1,665 | 35,384 | 27,175 | 8,209 | 15,627 | 3,277 | 0 | 3,729 | 0 | 0 | 0 |
| 群馬県 | 267 | 22 | 245 | 86 | 24 | 6,574 | 108 | 6,467 | 42,405 | 1,741 | 40,664 | 12,101 | 2,393 | 0 | 5,589 | 0 | 0 | 0 |
| 埼玉県 | 107 | 46 | 61 | 20 | 10 | 1,152 | 153 | 588 | 14,248 | 2,973 | 11,274 | 3,339 | 1,784 | 0 | 1,664 | 0 | 0 | 0 |
| 千葉県 | 864 | 556 | 308 | 209 | 10 | 1,568 | 394 | 1,174 | 35,821 | 10,083 | 25,738 | 16,915 | 1,766 | 0 | 788 | 0 | 0 | 0 |
| 東京都 | 13 | 1 | 13 | 5 | 2 | 126 | 15 | 53 | 4,888 | 468 | 4,420 | 1,567 | 745 | 0 | 466 | 0 | 0 | 0 |
| 神奈川県 | 51 | 14 | 37 | 18 | 7 | 978 | 450 | 528 | 18,498 | 5,988 | 12,510 | 5,039 | 2,242 | 0 | 2,315 | 0 | 0 | 0 |
| 山梨県 | 148 | 26 | 121 | 35 | 39 | 786 | 89 | 697 | 18,811 | 3,424 | 15,386 | 4,248 | 6,415 | 0 | 4,019 | 0 | 0 | 0 |
| 長野県 | 4,692 | 2,757 | 1,935 | 492 | 205 | 7,110 | 1,166 | 5,943 | 748 | 550 | 3,882 | 70,685 | 18,828 | 10,989 | 18,338 | 0 | 0 | 0 |
| 岐阜県 | 1,433 | 103 | 1,330 | 565 | 180 | 3,790 | 4,401 | 4,180 | 41,876 | 3,973 | 37,902 | 18,277 | 4,310 | 0 | 18,338 | 0 | 0 | 0 |
| 小計 | 8,083 | 3,671 | 4,412 | 1,681 | 1,203 | 28,239 | 4,139 | 24,099 | 7,226 | 1,871 | 9,888 | 26,126 | 33,610 | 0 | 44,674 | 0 | 0 | 0 |
| 新潟県 | 1,642 | 1,342 | 300 | 40 | 100 | 1,137 | 748 | 389 | 121 | 101 | 24,226 | 15,694 | 8,532 | 2,800 | 29 | 0 | 0 | 0 |
| 富山県 | 60 | 15 | 46 | 40 | 5 | 379 | 149 | 209 | 20 | 0 | 9047 | 4,501 | 4,546 | 396 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 石川県 | 201 | 65 | 135 | 133 | 1 | 755 | 291 | 464 | 456 | 6 | 10,728 | 1,428 | 9,300 | 1,111 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 福井県 | 289 | 8 | 281 | 255 | 5 | 604 | 23 | 581 | 545 | 19 | 12,565 | 475 | 11,480 | 237 | 188 | 0 | 0 | 0 |
| 小計 | 2,192 | 1,430 | 762 | 467 | 111 | 2,876 | 1,211 | 1,665 | 1,331 | 136 | 56,566 | 22,088 | 34,468 | 3,543 | 217 | 0 | 0 | 0 |
| 岐阜県 | 535 | 36 | 499 | 269 | 55 | 2,743 | 176 | 2,566 | 1,285 | 309 | 43,249 | 4,580 | 38,680 | 6,557 | 5,777 | 0 | 0 | 0 |
| 三重県 | 1,280 | 621 | 660 | 347 | 75 | 3,158 | 1,726 | 1,432 | 668 | 180 | 265 | 49,837 | 25,704 | 24,133 | 4,508 | 0 | 0 | 0 |
| 愛知県 | 1,890 | 85 | 1,905 | 537 | 590 | 1,514 | 70 | 1,444 | 598 | 481 | 28,893 | 1,585 | 27,328 | 9,125 | 5,896 | 0 | 0 | 0 |
| 小計 | 3,805 | 742 | 3,064 | 1,153 | 720 | 10,004 | 1,973 | 5,442 | 2,550 | 969 | 12,979 | 31,828 | 90,151 | 41,314 | 16,181 | 0 | 0 | 0 |
| 滋賀県 | 319 | 22 | 297 | 138 | 115 | 1,220 | 67 | 1,153 | 558 | 240 | 21,468 | 1,479 | 19,990 | 9,936 | 3,968 | 0 | 0 | 0 |
| 京都府 | 269 | 29 | 239 | 110 | 103 | 1,624 | 233 | 1,392 | 581 | 177 | 558 | 37,938 | 6,709 | 33,229 | 3,703 | 11,908 | 0 | 0 |
| 大阪府 | 71 | 7 | 64 | 34 | 1 | 521 | 98 | 422 | 212 | 4 | 120 | 11,236 | 1,939 | 9,297 | 105 | 2,901 | 0 | 0 |
| 兵庫県 | 438 | 31 | 408 | 209 | 5 | 162 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56,170 | 7,032 | 49,138 | 826 | 15,964 | 0 | 0 | 0 |
| 奈良県 | 410 | 85 | 324 | 158 | 25 | 1,511 | 55 | 1,456 | 826 | 69 | 417 | 20,515 | 1,126 | 19,389 | 9,123 | 5,374 | 0 | 0 |
| 和歌山県 | 747 | 80 | 667 | 347 | 144 | 1,935 | 134 | 1,801 | 1,080 | 330 | 32,125 | 2,602 | 29,523 | 5,178 | 4,452 | 0 | 0 | 0 |
| 小計 | 2,253 | 254 | 1,999 | 997 | 186 | 6,812 | 587 | 6,224 | 3,257 | 819 | 179,452 | 20,887 | 156,565 | 77,281 | 46,365 | 0 | 0 | 0 |
| 鳥取県 | 38 | 4 | 34 | 28 | 0 | 3 | 3 | 2 | 1 | 0 | 7,455 | 1,167 | 6,288 | 3,763 | 454 | 0 | 0 | 0 |
| 島根県 | 186 | 28 | 157 | 135 | 7 | 303 | 32 | 270 | 242 | 19 | 9,069 | 808 | 8,261 | 7,349 | 502 | 69 | 0 | 0 |
| 岡山県 | 1,425 | 213 | 1,212 | 686 | 164 | 1,000 | 85 | 915 | 610 | 111 | 125 | 27,202 | 2,863 | 24,339 | 15,674 | 3,388 | 3,646 | 0 |
| 広島県 | 536 | 51 | 485 | 417 | 6 | 2,430 | 368 | 2,062 | 1,649 | 42 | 328 | 47,304 | 9,324 | 30,746 | 1,181 | 5,036 | 0 | 0 |
| 山口県 | 319 | 35 | 284 | 180 | 56 | 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47,316 | 6,587 | 40,729 | 23,569 | 10,541 | 5,448 | 0 | 0 |
| 徳島県 | 71 | 2 | 69 | 36 | 14 | 700 | 40 | 659 | 264 | 203 | 11,345 | 659 | 10,686 | 4,453 | 3,203 | 0 | 0 | 0 |
| 香川県 | 351 | 115 | 236 | 164 | 51 | 1,044 | 320 | 723 | 512 | 113 | 30 | 25,014 | 7,200 | 17,813 | 9,702 | 3,295 | 0 | 0 |
| 愛媛県 | 330 | 58 | 272 | 226 | 16 | 2,561 | 641 | 1,920 | 1,442 | 121 | 153 | 38,160 | 10,202 | 27,958 | 21,966 | 1,937 | 1,472 | 0 |
| 高知県 | 1,208 | 142 | 1,066 | 584 | 268 | 1,404 | 178 | 1,226 | 753 | 158 | 238 | 21,498 | 3,549 | 17,949 | 8,376 | 2,659 | 5,773 | 0 |
| 小計 | 4,462 | 648 | 3,815 | 2,455 | 589 | 9,444 | 1,666 | 7,778 | 5,474 | 767 | 108,823 | 13,336 | 92,487 | 45,904 | 25,497 | 0 | 0 | 0 |
| 福岡県 | 596 | 262 | 335 | 263 | 53 | 4,621 | 2,060 | 2,561 | 1,975 | 135 | 289 | 88,766 | 33,800 | 54,965 | 39,083 | 17,119 | 6,261 | 0 |
| 佐賀県 | 506 | 187 | 319 | 269 | 8 | 1,055 | 251 | 804 | 657 | 55 | 20,671 | 4,179 | 16,492 | 11,681 | 1,513 | 0 | 0 | 0 |
| 熊本県 | 644 | 259 | 384 | 324 | 1 | 2,064 | 261 | 1,803 | 1,568 | 0 | 203 | 26,154 | 4,172 | 21,982 | 19,303 | 1 | 1,759 | 0 |
| 鹿児島県 | 396 | 71 | 325 | 252 | 14 | 419 | 652 | 3,497 | 2,289 | 246 | 950 | 47,235 | 10,380 | 36,855 | 29,926 | 1,880 | 4,143 | 0 |
| 大分県 | 238 | 45 | 194 | 134 | 6 | 1,708 | 40 | 1,628 | 1,017 | 62 | 440 | 20,457 | 1,566 | 18,891 | 13,030 | 5,827 | 0 | 0 |
| 宮崎県 | 929 | 94 | 835 | 363 | 69 | 328 | 20,641 | 494 | 20,147 | 8,986 | 537 | 10,480 | 62,415 | 4,443 | 56,372 | 26,016 | 6,545 | 23,772 |
| 鹿児島県 | 5,348 | 1,711 | 3,637 | 1,737 | 200 | 13,559 | 8,955 | 15,400 | 7,944 | 317 | 3,856 | 52,111 | 18,002 | 34,109 | 15,154 | 2,952 | 13,501 | 0 |
| 小計 | 8,557 | 2,829 | 6,028 | 3,343 | 305 | 18,744 | 43,192 | 37,854 | 19,268 | 1,350 | 318,209 | 76,543 | 241,666 | 154,184 | 160,444 | 32,263 | 0 | 0 |
| 沖縄県 | 124 | 65 | 59 | 34 | 0 | 1,094 | 248 | 846 | 502 | 0 | 9,003 | 4,900 | 4,103 | 2,432 | 0 | 38 | 0 | 0 |
| 合計 | 81,234 | 12,576 | 68,658 | 10,553 | 2,438 | 50,679 | 542,269 | 24,424 | 517,845 | 42,158 | 6,608 | 441,829 | 1,913,386 | 378,526 | 1,330,641 | 652,489 | 0 | 0 |

(注)1.都道府県の報告による(都道府県は、市町村からの報告を基に把握を行っている。
2.ラワンドの間伐で合計が一致しない場合がある。

5. 野生鳥獣による農作物被害防止対策と食肉等有効活用

国は、平成20年2月に「鳥獣による農林水産業等に係る被害防止のための特別措置に関する法律」を施行し、予算を継続的に確保することにより市町村が中心となって実施する野生鳥獣に対する様々な被害防止のための総合的な取り組みを支援する体制を整備した。

これにより、多くの都道府県や市町村では農作物被害の軽減に向けて種々対策を講じており、イノシシ、シカを中心とした野生獣の捕獲事業、また水田や畑の周囲に電気柵や箱ワナ等の設置やゾーニング等による環境整備等を地域ぐるみで組織的に実施している。

表7に示した平成26年度の野生鳥獣による都道府県別農作物被害状況では、被害総額が約191億円であり平成24年度が約230億円であることから、全国的な一連の対策が功を奏し被害額の減少に寄与したものと考えられる。しかし、環境省が示した平成25年度のニホンジカ推定生息個体数約305万頭を平成35年度目途に半減するためには、捕獲率を平成25年度の約2.13倍に引き上げる必要があり、捕獲者の確保が喫緊の課題となっている。

以上のように、全国的に総合的な農作物被害防止対策が継続して実施され、イノシシ、シカを主体に捕獲数も増加傾向にあるが、畜舎等への野生獣の接近等、家畜衛生面においては現状は決して満足できる状況ではなく、捕獲対策の継続や全国的な野生獣の疾病衛生検査等、定期的なモニタリングの必要性が求められている。

一方、捕獲したイノシシ、シカについては、その大部分が捕獲現場等での埋却やごみ焼却場等での焼却処理が行われており、食肉としての有効活用は10%以下と非常に低い状況である。野生獣肉の有効活用は、捕獲率を高めることにより発生する新たな問題解決の一つの方法でもあり、また近年、捕獲獣を地域資源として捉え、獣肉処理に対する関心の高まりに併せて、国の補助事業等により全国的に処理施設が整備されており、ジビエ料理等と一体となった地域創成の切り札として振興する事例が行政機関を含め増加している。

全国の獣肉処理加工施設数の増加

平成20年12月：42カ所 ⇒ 平成27年6月：172カ所

農林水産省提示資料

なお、鳥獣保護法の改正を受け、今後、野生鳥獣の捕獲数が増加するとともに食用としての利活用が増加することが見込まれることから、厚生労働省において「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）」が平成26年11月に作成された。本指針は、野生鳥獣肉の利活用にあたり、捕獲、運搬、食肉利用、加工・調理及び販売、消費の各段階における適切な衛生管理の考え方が示されている。

各都道府県は、本指針を基準に其々の地域事情に合わせたガイドラインを作成し、野生鳥獣肉の衛生的な取り扱い等について、講習会の開催等により関係者に広く啓発している状況である。

6. 野生鳥獣による伝染性疾病伝播の危険性

野生鳥獣による家畜・家禽への伝染病の感染事例については、渡り鳥等による直接的又は間接的なウイルス感染を受けた可能性の高い高病原性鳥インフルエンザの発生例を筆頭にあげることができる。本病の近年の発生は、平成16年1月、山口県の養鶏場において我が国では79年振りとなる事例であり約3万羽が殺処分された。疫学調査においても死亡カラスや野生のアライグマからH5N1亜型の鳥インフルエンザウイルスが分離されており、防鳥ネット等による野生鳥獣の侵入防止対策や人、車両の出入りに際しての消毒の徹底等が一層重要視されている。

牛、豚などの家畜については、野生鳥獣を起因とする家畜伝染病の発生報告は見当たらないが、平成9年(1997年)、奈良県においてイノシシの生肉を摂食した猟犬24頭が流涎と搔痒を呈して急死した事例¹⁾があり、死因はオーエスキー病ウイルスによるものと診断された。また、三重県において平成14年(2002年)、イノシシの生肉を摂食した猟犬3頭が頭部の激しい搔痒と平衡感覚の喪失、硬直性痙攣を呈して急死²⁾している。家畜保健衛生所(家保)による病性鑑定では、死亡した猟犬からオーエスキー病ウイルスが検出された。更に平成27年(2015年)、宮崎県では狩猟でイノシシを噛み殺した猟犬4頭が激しい搔痒と流涎を呈して4日以内に急死³⁾しており、ウイルス検査で下顎腺と小脳からウイルスが分離され、PCRによりウイルス遺伝子が検出されている。

以上のように、野生鳥獣は伝染病のウイルスや細菌等の病原体を保有していることから、これらの浸潤状況を定期的にサーベランスすることは、家畜衛生における危機管理の面からも大変重要な業務であると考えられる。また近年、全国的に中山間地域における農業就業人口の減少や耕作放棄地の増大等により、イノシシ、シカを中心とする野生獣が畜舎周囲や採草地等に頻繁に出没しており、また畜舎内の穀類等や給餌された飼料を盗食する事態もみられることから、家畜伝染病に感染した野生獣から畜産農場の家畜に感染伝播する危険性も非常に高くなってきており、広く畜産経営体や行政を含めた産業動物関係者等の注意を喚起するために本事業の実施に取り組んだところである。

<参考文献>

- 1) 幸田知子ら(2000)第129回日本獣医学会学術集会記録:WS8
- 2) 野田一光ら(2003)平成15年度獣医学術近畿地区学会講演要旨:C-8
- 3) 小嶋 聖ら(2016)平成27年度日本小動物獣医学会講演要旨:小地区21 768

第3章

衛生体制整備構築に向けた取り組み事例

本事業を実施するにあたり、イノシシ、シカによる農作物の被害額が大きい道府県の畜産協会等に事業の趣旨目的や内容等を提示したところ、下記の12県団体の参加を得て平成26年度から平成28年度までの3か年事業として実施することとなった。

本事業は、従前の委託事業と異なり畜産協会等が一般的に事業の対象とする畜産関係機関、組織、団体や畜産経営体ばかりでなく、これまで殆ど関係分野を共有していない野生鳥獣の保護・管理や食肉の安全・安心を所管する行政機関等、また、獣肉処理施設や猟友会等との新たな関係を構築し、平時より双方向からの情報の交換や野生獣と家畜の共通伝染病等について研修会等による理解醸成を行ない、伝染病発生時における迅速な対応ができる衛生体制の整備構築を図ることを主たる目的とした。

以下は、12県団体が事業を推進するにあたり、種々直面した課題や問題点等についてアンケート調査を基に取りまとめたものである。

なお、今後、同様の活動を計画する県や県団体等が多少でもスムーズに事業展開できるように、一部の項目については事業担当者の生の声を課題と問題点及びその対応策に整理して記載した。

<本委託事業実施県協会等>

- ①群馬県畜産協会、②千葉県畜産協会、③静岡県畜産協会、④富山県畜産振興協会、
- ⑤岐阜県獣医師会、⑥奈良県畜産会、⑦兵庫県畜産協会、⑧岡山県畜産協会、
- ⑨香川県畜産協会、⑩愛媛県畜産協会、⑪大分県畜産協会、
- ⑫鹿児島県家畜畜産物衛生指導協会

1. 各県団体の地域連絡協議会構築に向けての課題や問題点並びに対応策について

(1) 地域衛生技術連絡協議会関係(ネットワーク作り)

<課題と問題点>

事業を実施した12県団体が協議会のネットワーク構築に取り組んだが、異業種分野の関係機関、団体との初めての調整であったこと、事業の趣旨、目的に対する理解が得られにくいことや既に野生鳥獣による農作物被害対策として県域の連絡協議会等が設置されていることなど、それぞれの地域事情などは以下のとおり。

- 総合的な野生鳥獣被害対策として、県(県域)及び地域(農林事務所単位)での関係者で組織した農林産物野生鳥獣被害対策連絡会があり、生息環境から捕獲、利活用までの対策を検討・推進しているため、対策、ネットワーク等で重複する場面が多い。
- 野生動物は畜産・林業・農業・衛生部署のそれぞれの法規制等により対応しており各組織間の連携が難しい。特に畜産サイドから家畜への感染等の影響を取り上げても比較的無関心で農産物被害やジビエ肉消費流通へのインパクトが高く、畜産主導の立場だけで協議会運営の協力体制に無理が生じた。
- 立ち上げ時に、県関係機関に本事業の説明を行ったところ、同様の事業を行っているなど理由で断られる事が多く、協力を取り付けるのに苦労した。
- 本事業の目的が必ずしも明確でないこと。検査に対する其々の組織の問題、思惑により、事業への賛同が得られにくい。

- 県消費者全体を見ている部署からは、事業受託に好意的であったが農畜産物生産関連部署からは病原菌等発見時の対応で苦慮することから検体調査に否定的であった。
- ジビエ振興部署は、今年より参加となったが、家保は陽性となった場合の対応が難しいことから協議会への参加に消極的である。
- 獣医師会ではシカ、イノシシの感染症検査は初めてであり、また以前から取り組んでいる食肉検査、野生獣被害に係る県関係課及び大学の野生動物医学研究室では、既に「県ジビエガイドライン」の作成を通じて検討されていることから調整に苦慮した。
- 縦割り行政の問題もあり、民間団体が中心となった協議会の運営には限度がある。
- 平成 26 年度に比して関係機関の理解があり、協議会開催がスムーズであった。しかし、畜産関係団体の理解が今一步であり、酪農、肉用牛、養豚団体に現在働きかけ中である。
- 県、市町機関の協力は好意的であるが団体の協力が得にくい。
- 事業実施時の検査材料の採材依頼、委員構成メンバーの選任、検査機関の選定に苦慮したが、その後は協力支援をいただいている。

<対応策>

上述の問題点について、本事業の趣旨・目的を丁寧に説明するとともに県畜産課等の主管課より野生獣分野、公衆衛生分野等の関係機関、組織等に事前調整を依頼したケースや野生獣に関する広範囲な講習会の開催、衛生検査成績等の情報の共有化により理解を得たこと、また、次年度の衛生実態調査地域拡大のため全市町村に事業実施希望調査を行い選定するなどの対応策は以下のとおり。

- 本事業について、各事業所等に説明を実施した。
- 構成員（関係団体）は県の関係課と協議・選定した。
- 各参画者の立場が異なるため、事業趣旨が曖昧にならないよう留意する必要がある。
- 県内の関係分野を広くネットワークするため、連絡協議会の構成を考慮する必要がある。
- 事前に主管課を通じて関係機関に協力を依頼し、その傘下の関係団体等に橋渡しをして頂いた後に、畜産協会が関係機関及び団体等に事業説明と併せて協力を依頼したことにより、スムーズな取組みができた。
- 検査機関については、同市内にある家保の病性鑑定部に依頼したことにより情報の共有やコミュニケーションが図られた。
- 県の鳥獣被害対策支援センターや県猟友会で県内の猟友会事情に精通している方の支援の下、ジビエ活用の再開時に向けて、衛生状況を明らかにして安全な獣肉を供給したいという思いを持った猟友会の協力を得ることができた。
- 野生獣の疾病保有状況を明らかにし、問題が発生する前にその対策を講じることは、最終的に獣肉の消費拡大、家畜防疫に資することを説明し説得した。
- 市町村への協力依頼は、自然保護課の助言を受け、当協会が独自に説明し同意を得た。
- 材料の相互提供や検査結果の共有化により問題点の解決を図った。
- 本県には獣医系大学があり、大学の協力を得ることで、協議会開催時に講習会を実施するなどすることで、出席率も高く価値ある協議会にすることができた。
- 県の鳥獣害の担当部署等とも連携して事業推進を図っている。

- 猟友会については、各地区の事情に十分配慮し種々情報を得て調整依頼する必要がある。
- 平成 27 年度に向け、26 年度末に県内全市町村へのアンケート調査を行い、検体調査に協力的な市へ平成 27 年度の追加の調査依頼を行った。
- 検査疾病については、一部人畜共通伝染病もあるが牛、豚に係る疾病としたこと、また、検査結果による判断としたためネットワーク作りは情報伝達経路を考慮し最小限にした。
- 現在のネットワークは拡大しないが、情報提供は拡大する。

(2) 衛生実態調査関係

<課題と問題点>

衛生実態調査については、検査結果の取り扱いであり県域及び本会の事業最終年度に啓発資料として取りまとめる衛生検査成績の公表の内容にまで及んでいる。また、調査依頼する獣医師の確保や捕獲作業との調査日が合わない問題、検査依頼機関の確保と選定、獣肉処理施設と調査地域の限定、疾病検査項目の選定等の課題等については以下のとおり。

- 検査結果の取り扱いについては、十分考慮し検討していただきたい。
- 調査結果による風評被害について、野生獣の関係者がとても心配している。
- 人畜共通感染症の陽性例を公表するにあたり、ジビエ処理施設（実施機関）への影響を危惧する。
- 調査結果の取り扱いに苦慮したが、委員会では口頭で報告している。
- 解体時獣医師の立会調整に苦慮した。
- 捕獲、採材が不定期となるため、その都度獣医師が対応することは困難であり、狩猟者のみで採材はできるが、検査調書の作成が十分でない場合がある。
- 狩猟者からの連絡を受け、協会から直接採材に立会、指導することになっているが、狩猟者のみでの十分な調書作成等にはまだ時間を要するものとみられる。
- 採材する獣医師が通常診療に多忙であり、また採材場所、時間等により協力獣医師の確保が難しい。
- 2 地域に拡大したため、採取頭数に差ができ調整に時間を要した。
- 家保は防疫対策の問題から、獣肉処理施設は獣肉処理の問題から特定の疾病の検査を拒んだ。
- H26 年度は実態を把握するため、剖検、内部・外部寄生虫、病鑑での細菌検査、病理組織検査を実施したが、当初若い病鑑担当者は、家畜と違うので検査には非協力的な意見であった。
- 猟友会等に十分理解されず、事業が一部地域になってしまった。
- 野生獣処理施設での採材では、捕獲範囲が限定される。
- 調査対象地域でのイノシシの捕獲がやや困難となっている。
- イノシシの捕獲頭数の減少で検査が進まない。
- シカについては、捕獲量も多く採材できたが、イノシシについてはジビエ処理が多く採材数が確保できなかった。
- 事業開始を 6 月とし、体重 40kg 以上（イノシシ）で協会担当が行ける時としたところ、当初は順調であったが、秋口から激減し目標の 30 頭に達しなかった。
- 生肉等の流通に関して、獣医師が剖検することなく流通され流通後に検査成績がでることから人畜共通感染症の陽性例の取り扱いのタイムラグへの対応。

<対応策>

上述の問題点について、疾病衛生検査成績の公表については、県団体別の検査疾病項目や抗体陽性率等の検査成績が表示されないようにすることで合意を得たが、風評被害等の問題もあり細心の注意を払う必要がある。

調査獣医師の確保については、県OBの獣医師や県畜産協会所属の獣医師を主体に複数依頼することも必要である。疾病検査依頼機関については、家保を主体に行われているが、県機関以外については一般の検査機関や一部検査項目について大学に依頼している。検査疾病調査地域や採材場所の制限については、年度毎の拡大や変更するなどの対策を講じている。疾病検査項目の選定については、地域の事情を考慮した選定や検査しやすい項目等を主体に決定するなどの対応策は以下のとおり。

- 平成27年度に新たに追加した猟友会は、これまで殺処分した後は、すべて廃棄処理だったので、協会（協力獣医師含む）がイノシシの解体作業を行い検体採取となるので、それに向けての準備が必要となっている。
- 検査材料の処理等を家保へ協力依頼した。
- 検体検査を受託してくれる機関の発掘・・・家保が事業参加に否定的なことから、インターネットで検索して（株）食環境衛生研究所に委託した。
- 人畜共通伝染病の疾病が検査され陽性の場合、その取扱いが難しいことが予想されたので、当面は食用に供さないものを対象とした。（ジビエ処理施設での採材は行わない。）
- 検査項目については、①信頼性のある検査機関、②採材が比較的容易、③同一材料で多検査項目ができることなどを考慮して決定した。
- 検査項目については参画者の立場が異なるため、十分な調整が必要となるが猟友会の理解を得ることに留意した。
- 事業の重要性から、家保上司の協力を得て、病性鑑定として協力していただいた。
- 衛生実態調査については、県OB獣医師を雇いあげ、採材場所は野生獣処理施設を利用したことから、事業推進については容易であった。ただ、この方法では野生獣の捕獲場所が限定されることから、27年度は野生獣の捕獲地域を変更拡大することとした。
- H28年度は人獣共通感染症E型肝炎等を中心に検査を考えており、3年間で一連の検査を実施する計画である。
- H27年度は病鑑職員の意見等を踏まえ、重金属等計画的に検査を実施することとしている。
- 県内の調査地点を増やし、各水系別に調査を実施した。

(3) その他の課題

前述以外の回答として、以下のような課題の提起があった。

- ジビエ（イノシシ肉）が一部道の駅等で不特定多数の消費者に販売されていることから、関係省庁との連携が今後一層重要であると考えられる。また、安全性について食肉業関係者から批判的な意見も出ている。
- 放射性物質の影響により衛生実態調査とジビエ活用を通じた野生獣対策を結びつけることが困難である。

2. 各県団体の個別の事業環境や事例等について

本事業を実施するに当たり、各12県の地理的条件や農作物の被害状況、また県内関係機関、組織等の協力事情等も種々異なることから、これら地域事情や事例を紹介して今後の参考に資することとしたい。

【群馬県畜産協会】

鳥獣害対策の切り札として、本県では平成22年に群馬県鳥獣被害対策支援センターを設置し、地域ぐるみで防除対策等の取り組みを実施している。

本県は、イノシシ、シカの獣肉の利活用として捕獲や処理加工も盛んであったが放射性物質の影響のため、現在は有効利用できない状況が続いている。しかし、猟友会のジビエ再開時に向けて疾病浸潤状況等衛生面での現状を把握した上で、安全・安心な獣肉を供給したいという意向と相まって、本事業を実施するに当たり大変大きな支援を得ることができた。また、群馬県鳥獣被害対策支援センターの協力を得られたことから、野生獣の生態や県内における農林業被害等多方面にわたる最新情報を入手し共有を図ることができたことが、事業展開に効果的であった。

【千葉県畜産協会】

本県では、畜産分野に関係する行政、試験研究、家畜診療及び会社や団体関係等あらゆる業種の退職者を中心とする個人や団体会員から成る包括的な畜産ニーズ対応型の“NPO法人 ちばいきいき畜産サポートセンター”が平成19年4月に設立され、本県の畜産を側面から支援しており、その事務局は千葉県畜産協会内に配置されている。

本事業を実施するに当たり、野生獣による被害の多い房総地域のイノシシ、シカの衛生検査獣医師の選定や突発的な調査依頼等の対応について、このNPO法人の県下全域に在住する個人会員等の協力を仰ぐところが非常に高い。

衛生検査地域は、平成27年度に1町を追加して2市町となり広域的に疾病浸潤状況を把握するように努めている。

なお、検査用に捕獲したイノシシ、シカについては、検査結果との関係を考慮して食用に供することなく全て廃棄しており、人獣共通感染症等を含め疾病浸潤状況や調査結果の取り扱いには細心の注意を払っている。

【富山県畜産振興協会】

本県は、南は立山連峰が雄大にそびえ日本海との間に住宅や施設が存する東西に長い地形を形成している。そのため、山の裾野にまで住宅地が広がり、また農畜産業が営まれていることから、野生獣による農畜産物被害と共に人身被害の危険性も憂慮されている。

本県では、当初県の関係部署と本事業の趣旨、目的等に対して取組に向けた協議を行ったところ、好意的な被害駆除・食品衛生部署と否定的なジビエ販売・畜産衛生部署と意見が割れたことから、協会判断として事業推進に着手することとなった。

農作物等の被害は、主にイノシシによるものであることから衛生検査の対象野生獣をイノシシに限定し協力的な市と猟友会の2地区を選定した。また、衛生検査依頼獣医師の選定については、不定期的な捕獲でも出動できる獣医師が見つからないこと等から協会職員自ら対応する形態をとっている。

事業開始2年目以降は、調査対象地域を拡大して疾病の浸潤状況をモニターするために全市町村に対して野生獣に関するアンケート調査を行い、疾病浸潤状況等についての関心が高く協力を得られる1市を追加して、広域的に3市で衛生検査を実施している。

また、県内の野生獣捕獲数が年々増加しており、その有効活用として安全・安心なジビエ振興を推進するためには、疾病浸潤状況等の把握が求められるようになってきたことから、当事業に消極的な部署からも情報の共有化として調査協力を得やすくなっている。

【静岡県畜産協会】

本県では、平成21年をピークとする農作物被害（約7億円）がみられており、その後鳥獣害対策等により漸減傾向を示し平成26年には約480百万円に減少している。主な被害作物は産地である柑橘系の果樹であり、シカ等による特産のわさびの葉やシイタケなども挙げられている。

このような状況から、本県は平成17年に県下被害地域からなる広域的な静岡県農林産物野生鳥獣被害対策連絡委員会を設立し鳥獣被害防止対策等について協議し情報の共有等ネットワークを形成した。また、県の畜産振興課を除いた農林水産、自然保護関係課等から成るワーキンググループを構成し、組織横断的な対応による被害防止対策や生息環境、獣肉の利活用等の検討と推進を図っている。

本事業は、以上のような既に県を中心に組織化された状況下において畜産や野生獣関係機関等とのネットワークを形成することになるが、重複する事項も多いことから事業趣旨、目的を理解し同意を得る困難性も予測されたことから、家畜及び野生獣の疾病等各分野に特化した形で構成員を選定し事業展開を開始することとなった。

【岐阜県獣医師会】

本県は、森林率が高知県に次いで全国第2位の約81%を占めており、イノシシやシカによる農作物の被害も多く、岐阜大学を中心とした野生獣に関する調査研究が古くから行われており、県獣医師会も一部協力関係にある。また、県の生活衛生課や自然環境保全課もジビエガイドラインの作成などを通じて衛生検査を一部実施しており、本事業を受託するに当たり岐阜大学やこれら県関係機関や県畜産協会等との調整を行いながら地域衛生技術連絡協議会を立ち上げ、実施の運びとなった。

衛生検査の対象野生獣はイノシシ、シカであり、森林率が高いことから多くの畜産農場は山間地に位置し畜舎の周囲に獣道が存在する場合もあり、解放畜舎においては家畜との接触が大いに懸念されている。

また、調査地域には木曽川、長良川、揖斐川、飛騨川の大河川があり、平成27年度以降、水系毎の疾病調査についても実施している。

【奈良県畜産会】

本県では、平成9年にイノシシ肉を食した猟犬でのオーエスキー病発生事例を契機に家保がイノシシについて猟友会等から持込まれる血液材料を、年間約100～200頭検査を実施してきたこと等から、本事業参画当初より150頭前後の検査を実施している。

本県は、森林率が約77%で全国6番目の大変山深い地形が多く、また日本有数の柿の産地でもある。中でも県中西部に位置する五條市は、日本第1位（市町村単位）の柿の産地で山の斜

面を活用した低木の柿畑等が広がり、イノシシ、シカ等による農作物被害が近年急速に伸びている。市は、被害軽減とこれら獣肉の有効活用を図るため平成 27 年に五條市食肉処理加工施設「ジビエール五條」を設置し地域振興策を打ち出したことから、県畜産会は衛生検査情報の拡大を図るため平成 28 年度より五條市、家保、猟友会の協力を得て当該施設での衛生検査を開始し、ネットワークとなる地域衛生技術連絡協議会の拡充を図っている。

【兵庫県畜産協会】

本県では、シカ、イノシシ、サルなどの野生獣による農作物被害が平成 13 年に約 11 億円にも達しており、またツキノワグマによる人身事故への不安や絶滅危惧種の保全等の対策も重要な課題となり、平成 19 年 4 月に森林動物研究センターを設立した。

センターは、ワイルドライフ・マネジメントを基本手法として調査試験研究を行っており、県下の野生獣の疾病関係等についても既に先行して調査等が行われていたことから、行政サイド等を含め説明を重ねることにより理解と協力を得て事業を開始する運びとなった。本県は、猪肉食文化の代表である牡丹鍋が農村漁村の郷土料理百選に選考されており、地元での消費量も大変多いことからイノシシの検体を確保する上では、大きな課題となっている。

多くの県において同様であるが、野生鳥獣による農作物被害の増加や獣肉の有効活用としてジビエの振興、また家畜疾病浸潤状況等の関心も近年、高まっており情報の収集や共有のため講習会への期待も大きくなっている。

【岡山県畜産協会】

本県は、北部地域は中国山地が東西に長く延びており、中山間地域における野生獣による農作物被害は、捕獲対策等により平成 9 年をピーク（約 557 百万円）に漸減状態ではあるが、平成 27 年では約 335 百万円となっている。

本県では、本事業の趣旨、目的が従前事業と比して特異であり異業種分野にまで及ぶこと、また畜産関係団体である県協会が行政区分を跨って事業展開すること、更に疾病検査結果の対応等様々な機関、団体等の思惑も交差することから、これらの理解と同意を得るまでに労力を必要とした。特に疾病検査については、家畜や人にも感染する疾病の抗体保有状況や疾病浸潤状況等の情報を得ることにより、問題が発生する前に対応策が可能となることから家畜防疫面やジビエの振興に資するものとして説明し理解を得た。

一方、平成 27 年度から研修会の開催項目が追加されたことから、鳥獣関係分野の研究機関、県鳥獣対策室や生活衛生課の協力が得られ、鳥獣害対策や獣肉の衛生的処理対応等幅広い分野の関係者の参集が可能となり、ネットワーク形成の一助として捉え活用している。

【香川県畜産協会】

県全体ではイノシシによる農作物の被害がその大部分を占めており近年その傾向が特に強い。一方、小豆島ではシカの保護施策が行われていたが、特産のオリーブやミカン、またイネなどの農作物被害額がイノシシの約 2 倍となり、被害の急速な拡大とともにシカの捕獲要請が強くなっている。小豆島は、周囲 126km で標高 817m の星ヶ城山が海岸線から急速に聳え立つ急峻な地形であることから農耕地の多くは山間部に位置しており、島内 12 戸の畜産農家も同様に野生獣の接近や侵入の危険性も危惧されている。

このような状況から本事業を実施するに当たり、小豆島ではシカ、本土ではイノシシを検査することで地域衛生技術連絡協議会での合意を得て実施することになった。しかし、捕獲したシカを本土にある東部家保への搬送の問題があり、協会職員がリースした軽トラックで小豆島にフェリーで渡り搬送することで解決をみた。

平成 27 年度以降は、血液のみの採材となり、小豆支所での血清処理と一時保管の協力を頂き、適宜協会職員が東部家保に搬送し検査に供している状況である。

【愛媛県畜産協会】

本県は、県下全域を東予、中予、南予に分けており、森林率は 71%と大変山深いことから野生獣による農作物への被害額は、南予地域を中心に 62%に当る 240 百万円に及んでいる。鳥獣別ではイノシシによる被害が県下で約 60%であり、作物別ではミカン類の果樹被害がその大半の 72%を占めており、被害防止対策等の強化を図っている。

このような地理的背景に加え県では、豚コレラが清浄化された平成 19 年度以降イノシシの抗体調査を実施しており、既に猟友会との関係も構築されていたことから、県や家保、獣肉処理施設等の全面的な協力を得て、事業を開始する運びとなった。

更に、市や猟友会、獣肉処理施設等の関係者は、野生獣の疾病浸潤状況等衛生に対する関心が非常に高く、地方病的な疾病も含め獣肉処理施設における定期的な検査をして安心・安全を確保した獣肉提供体制を整備することに努めており、一部の獣肉処理施設では獣医師の定期配置等も視野に入れた対応を考慮している状況である。

【大分県畜産協会】

本県は、海岸線から比較的近い距離に山裾が迫っており、森林率も 72%と高いことから野生獣による農作物被害も大変厳しい状況となっているが、地域ぐるみの被害防止対策が功を奏し減少傾向を示している。特に平成 26 年のシカの捕獲頭数は、平成 19 年比で約 4 倍の 4 万頭であり被害額減少の大部分を占めている。しかし、イノシシについては捕獲頭数が微増に留まり、獣類による農作物被害額の約 70%を占めることからその対応が課題となっている。

県協会は、事業実施するに当たり県畜産振興課、家保の協力により捕獲者や野生獣等生態調査団体等の紹介を得て、更に県森との共生推進室の協力を頂いて事業実施体制の形成を図り開始の運びとなった。また、疾病検査地域拡大のため捕獲者、獣医師の確保等についても検討を重ねているが、地域事情等も関係して採材地区の拡大に苦慮している状況である。

【鹿児島県家畜畜産物衛生指導協会】

本県では、イノシシ、シカの野生獣による農作物の被害が近年特に高くなり、特産のボンタンやサツマイモ等の農林産物への影響も大きく、農林業者からの有害鳥獣捕獲要請の切実な声も行政に多く上がるようになった。このような状況の中で阿久根市の猟友会は、平成 25 年 8 月に一般社団法人阿久根市有害鳥獣捕獲協会を設立し、これら被害の軽減と捕獲したイノシシ、シカの解体処理や獣肉の有効活用を図るため獣肉処理施設「いかくら（猪鹿倉）阿久根」を建設した。

県家畜畜産物衛生指導協会は、このような状況下において北薩地域を中心に安定して衛生的な検体採取が可能となる本処理施設の協力や家保の多くの支援を得て、本事業を実施する運びとなった。また、平成 27 年度以降は疾病の浸潤状況調査地域を拡大するため 1 カ所追加して、伊佐市における獣肉処理施設「伊佐市有害鳥獣処理施設」においても疾病衛生検査を実施している。

3. 地域衛生技術連絡協議会を構成する県機関、団体及び協議内容等について

本事業の主たる目的である地域衛生技術連絡協議会の構築については、12 県団体の多くが野生獣関係、農山村振興関係及び公衆衛生関係部署、団体等との関係が極めて薄いことから、事業目的や趣旨説明等を初対面の担当者に逐一丁寧に行い賛同を得る必要があった。また、其々の機関、団体等は、類似の先行事例、県としての地域特殊事情や職責上の諸問題等もあり賛同に難色を示すことも多く、根気強く必要性を語り同意を得ることにより開始された事業であった。

県団体によっては、事業開始の平成 26 年度は家畜衛生と野生獣分野の関係機関、団体等の最少単位で開始し、次年度以降にネットワークを拡大したケースや当初から多くの関係機関等の協力が得られたことから、更にネットワークの充実を図ることが可能となったケース等様々な対応が見られている。

本事業の主目的である関係部署とのネットワークの構築について、12 県団体の地域衛生技術連絡協議会に参加した機関や組織、団体等の員数をもとに、3 年間の推移として以下のとおり表示した。

| 機関・組織等 | 平成 26 年度 | 平成 27 年度 | 平成 28 年度 |
|-------------|----------|----------|----------|
| 県畜産振興関係 | 12 | 12 | 12 |
| 県野生獣・自然保護関係 | 7 | 10 | 11 |
| 県公衆衛生関係 | 6 | 6 | 5 |
| 県農山村振興関係 | 8 | 7 | 6 |
| 県流通販売関係 | 0 | 0 | 1 |
| 県農林事務所等 | 2 | 4 | 19 |
| 県食肉衛生検査所 | 1 | 1 | 1 |
| 県家保関係 | 19 | 26 | 39 |
| 試験研究関係等 | 2 | 4 | 2 |
| 市町村関係課 | 7 | 17 | 21 |
| 市家畜診療所 | 0 | 1 | 1 |
| 畜産団体関係等 | 2 | 3 | 18 |
| 猟友会 | 7 | 13 | 16 |
| 猟 師 | 0 | 2 | 2 |
| 獣肉処理施設 | 5 | 12 | 11 |
| 大学関係 | 2 | 4 | 7 |
| 開業獣医師 | 5 | 15 | 16 |
| 県獣医師会 | 3 | 7 | 8 |
| 県畜産協会等 | 12 | 12 | 12 |
| 合 計 | 100 | 156 | 208 |

以上の集計表のとおり、県の行政関係機関については、特に出先機関となる地域の農林事務所や家保の参加が年度毎に拡大しており、本事業に対する各機関の関心の高さと野生獣による農作物被害の甚大さを示しているものと考えられた。また、市町村の参加数についても同様に拡大しており、疾病調査地域の年度毎の拡大によるものが大きい。

畜産関係団体については、事業開始平成 26 年度及び 27 年度は少なく、28 年度に 4 県団体ではあるが 18 名が参加しており、野生獣に対する家畜衛生面の啓発と伝染性疾病伝播の危機意識の向上によるものと思われた。

また、猟友会、獣肉処理施設及び開業獣医師については、疾病調査地域の拡大や獣肉の衛生的処理や人獣共通感染症への意識向上によるものと思われた。

以上のように、本事業の実施により各県団体の地域衛生技術連絡協議会を構成する機関や団体及び委員数が年度毎に拡大していることから、効率的かつ横断的な情報提供や収集が行われたものと考えられた。

《地域衛生技術連絡協議会における協議内容(3回開催)》

— 平成26年度 —

- (1) 本事業の趣旨・目的及び事業実施計画内容の説明
- (2) 各県団体における事業実施計画の策定
 - 協議会構成機関、団体、個人等の拡大 ⇒ ネットワークを広げる。
 - 野生獣衛生実態調査体制の検討 ⇒ 捕獲、外貌及び内臓検査、検体の採材、輸送、抗体検査等に至る役割分担と連絡体制の形成

捕 獲 : 捕獲地域、捕獲者の選定

検体の採材等 : 獣医師の選任、補助者の選定

検体輸送 : 検査機関への搬送又は運送者の選定

検査機関 : 家保又は一般検査機関の選定

 - 疾病検査頭数、疾病項目の決定 ⇒ 地域事情等を加味して決定
- (3) 事業実施上の問題点等の検討
 - イノシシ、シカの検体採取後の取り扱い
 - 疾病検査成績の取り扱い
 - その他
- (4) 事業進捗状況及び各種問題点等の検討
- (5) 事業実績及び事業改善点等の検討

— 平成27年度 —

- (1) 全国会議における 12 県団体実績集計資料の説明
- (2) 事業実施計画の策定：平成 26 年度と同様
 - 講習会の開催計画の検討 ⇒ 各分野からの多方面にわたる講師を選定
- (3) 事業実施上の問題点等の検討
- (4) 事業進捗状況及び各種問題点等の検討
- (5) 事業実績及び事業改善点等の検討

— 平成28年度 —

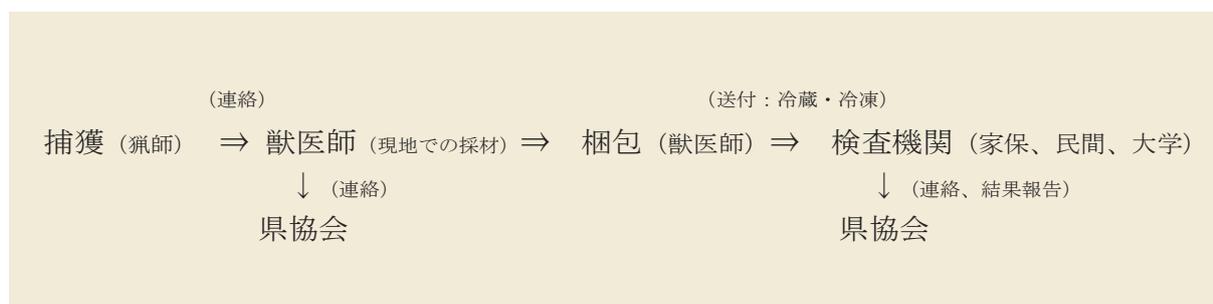
- (1) 全国会議における 12 県団体実績集計資料の説明
- (2) 事業実施計画の策定：平成 26 年度と同様
 - 講習会の開催計画の検討 ⇒ 各分野からの多方面にわたる講師を選定
- (3) 事業実施上の問題点等の検討
- (4) 事業進捗状況及び各種問題点等の検討
- (5) 事業実績及び 3 カ年の事業実績集計内容の総括検討

4. 各県団体の捕獲から検査結果報告までのフロー図

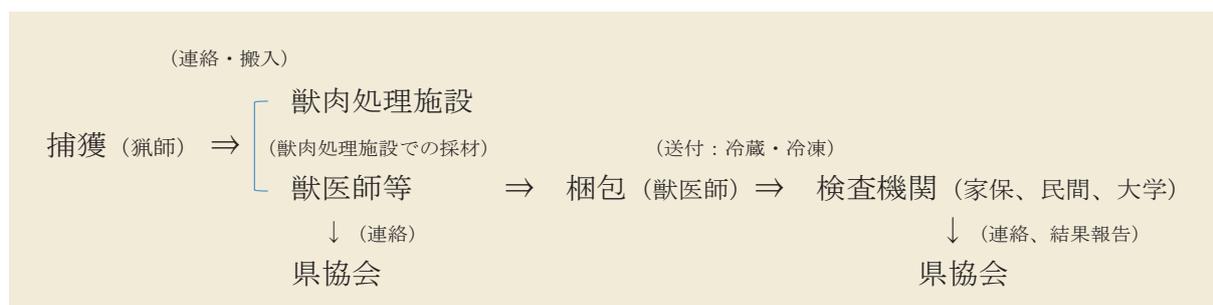
イノシシ、シカの衛生検査を実施するに当たり、捕獲から衛生検査の結果報告に至るまでの連絡調整について、その代表的な事例フロー図を下記に示した。

また、其々各県団体の諸事情も大きく異なることから、12県団体が取り決めた関係機関、猟友会等とのフロー図を章末に参考資料として記載した。

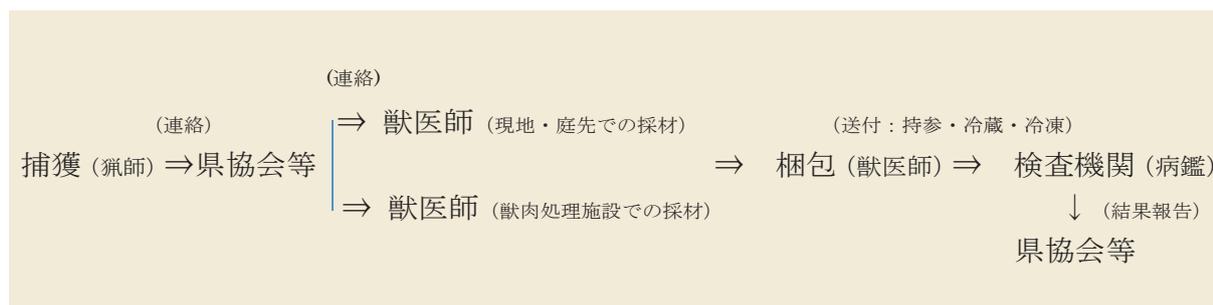
■代表事例1



■代表事例2



■代表事例3



5. 本事業実施による効果・波及効果（事業展開事例や事象等）

(1) 地域衛生技術連絡協議会委員の意識や認識、理解の変化等

事業展開を毎年重ねる毎に、協議会を構成する委員においても本事業の趣旨・目的や到達点、また、野生獣衛生実態調査の意義等に対する理解と意識の変化が種々みられた。

- それまで、所轄ごとで行っていた野生獣関係事業を全体で把握することが出来、また、猟友会等の組織とも連携体制を構築することが出来た。
- 衛生実態調査などについて、積極的に意見交換が行われるようになった。
- 衛生実態調査で現状を把握することが、意識の維持や向上につながると感じた。
- 2年目に入り各機関の理解も深まり、事前に内部調整して協議会で情報を提供した。
- 野生獣に関する畜産関係を中心としたプラットフォームができ、野生獣の関係者の動向が理解できるようになった。
- 鳥獣被害対策支援センターの協力の下、ジビエ活用、衛生状況の把握、農林業被害等、多方面の視点で、本事業に取り組むことが出来た。
- 連絡協議会において、県の事業と併せて本事業の衛生実態調査を行う提案があった。調査地域を広げるとともに、放射性物質蓄積量の調査と併せて衛生実態調査を行うことで、より現状に即した形で事業に取り組み、成果を上げることが目的であり、実際に、鳥獣被害対策支援センター等関係機関と打ち合わせ等が行われた。
- 野生獣の出没率が増加し、関心が高まった。
- イノシシの被害急増により、捕獲頭数の向上とジビエの有効活用を図る意見が多くなった。そのような中で、衛生状態を調査する本事業の理解と必要性が醸成されてきた。
- 初年度は協力的でなかった衛生部関係機関が検査結果や余剰サンプルの共有などで野生獣に関する諸問題を協議する場になった。
- 家保職員の野生動物感染疾病に対する関心が高まり、衛生調査結果は今後、家畜への感染防止対策への活用が期待された。
- 解剖検査、内外部寄生虫検査、細菌検査、ウイルス検査等一連の検査を実施したことにより野生獣であるシカ、イノシシの疾病状況が把握できた。
- 野生獣への肝蛭寄生と、近年の牛の寄生率の上昇について関連すると考えられ、農家指導に役立てたい、との意見があった。
- 野生獣検査により、家畜と共通した疾病がまん延している状況を把握することができ、今後の家畜衛生対策を考える基盤となった（豚丹毒やオーエスキー病清浄化、PED対策等）。
- 獣肉の衛生的取扱いについての意識が高まった。
- 野生獣の持つ疾病の危険性や伝播の可能性の意見も出た。
- 衛生部関係、農業関係においてそれぞれ県レベルで対策等を検討しているため、2番煎じ的な状況が指摘された。
- 鳥獣被害やジビエ振興への認識や理解は変化しつつあるが、家畜衛生に関しては変化ない、との意見があった。

(2) 地域衛生技術連絡協議会委員所属以外の関係機関、団体の反応や関心等

本事業を3ヵ年実施し推進することにより、協議会委員所属以外の関係機関、団体等から本事業の内容紹介や参画希望があり、ネットワークが意外な形で広がる事例もあったが殆ど変化のない事例等もあった。

- 大学農学部教授から問い合わせがあり、平成 28 年度から協議会に参加予定となった。
- 衛生研究所からマダニ採取の打合せと協力依頼があった。
- 家保は協議会への参画を求めないが、検査結果の情報入手を求めた。
- 県猟友会会長が協議会に参加するなど、事業に対する関心が高まった。
- 研修会では、農作物被害の関係から畜産関係者より農業関係者の関心が高かった。
- 野生動物による被害防止対策への関心が高く、ビデオ映像等を用いた研修会は好評であった。
- 市町村担当者等も講習会に参加し、意識向上に努めた。
- 野生獣の被害意識が少なく、畜産関係団体の参加がなかった。
- 農山村では野生獣被害が多く、各種の対策を実施しているが、本事業への関心は低かった。
- 大家畜の飼養者は、被害対策、防護対策への意識が低かった。

(3) 捕獲者や猟友会の意識・理解の変化等(人獣共通感染症・衛生意識等)

本事業 2 年目(平成 27 年度)から、地域衛生技術連絡協議会において関係機関、団体等を対象にした野生獣に関する広範囲な講習会を開催し、捕獲者や猟友会も参加し獣畜の伝染性疾患や獣肉の衛生的な処理対応等に関する意識の変化があった。

- 猟友会は、以前から人獣共通感染症の関心が高く、検査項目の追加を積極的に提案し合意された。
- 狩猟者、ジビエ業者ともに野生獣が保有する疾病に関心が高まった。
- 研修会の開催等により猟友会員の人獣共通感染症等の意識が高まった。
- 獣肉の衛生的取扱いや事業に対する関心が高まった。
- 獣肉処理施設を積極的に利用するようになった。また、講習会にも多数参加した。
- 猟友会メンバー個人は衛生意識が高くなったが、猟友会組織の情報は得られなかった。
- 野生獣を捕獲する猟師に対して安易な解体や食することの危険性の周知ができた。
- 解体工程について、作業性とスピードを重視し素手で行うことが多く、衛生意識向上の必要性が明らかとなった。
- 周知や注意喚起について、講習会や情報発信に努めたいとの意見があった。

(4) 獣肉処理施設における処理対応の変化等(処理工程の見直し、感染防止対策等)

獣肉処理施設での解体処理や食肉加工等の一連の作業については、国や県で定められた「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針(ガイドライン)」に沿って対応しているが、本事業で実施した伝染性疾患や人獣共通感染症等の講習会の開催により、施設職員の衛生面や感染予防に関する対応処理の変化があった。

- 野生獣の疾病や食肉処理の衛生対策について関心が高まり、病鑑依頼や衛生対策についての質問や関係機器の紹介依頼が増えた。
- 狩猟者、ジビエ業者ともに野生獣が保有する疾病に関心が高まった。
- 講習会は、ガイドラインと併せて衛生対策に関する再認識や確認の場となった。
- 獣肉の取り扱いや衛生的処理知識の向上が図られた。
- 小規模処理場から安全な食肉を供給するため、と畜検査同様の検査希望があった。
- と体の処理時、次亜塩素酸で消毒や処理工程の見直しで、衛生的な解体となった。
- 獣医師が採血を行っており、関係職員に感染予防対策等を伝えた。

- 参加団体は、衛生検査結果や感染予防対策の情報を得た。
- ジビエ処理マニュアルの作成や本事業の協議会の開催等により、獣肉処理施設の新改築が増加している。
- 野生獣から放射性物質の検出が続いており出荷停止となっているが、猟友会をはじめ出荷再開時に衛生状態を把握しておくことは重要と考え調査に取りくんだ。出荷再開時の処理対応等では、本事業調査結果も活用できるのではないかと思われた。
- 獣肉処理施設が27年度に1カ所県内で追加承認され計3カ所となった。全国的なジビエ供給増の影響か、在庫増となっており、捕獲獣の受入れ条件が厳しくなった。

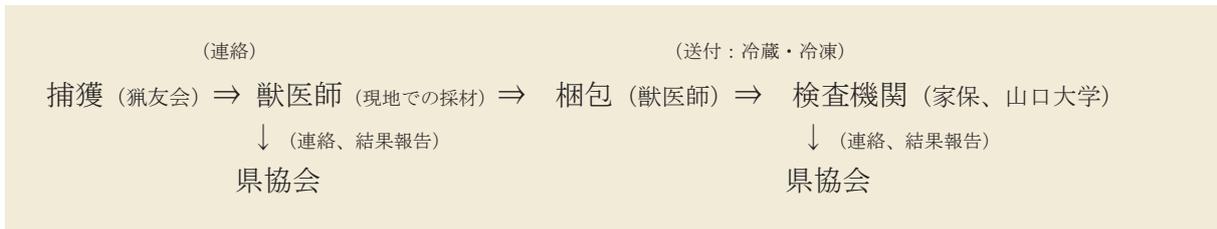
(5) 本事業の実施を契機に促進されたような事例・事象等について

事業担当者の率直な感想や地域の新たな動向等は、以下のとおりである。

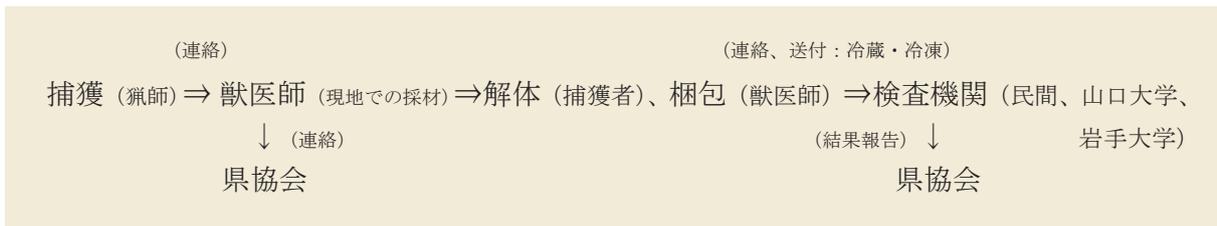
- ある程度のネットワークの形成は、構築されたと思われた。
- 本年度は、事業開始から衛生実態調査が円滑に行われ、連絡体制の効果が表れたように思われた。
- 事業推進体制はほぼでき上がっていると思われた。昨年から本年度にかけて当地の風土病ともいえるレプトスピラ、SFTS に関し野生獣の抗体保有状況調査に着手しており、結果が出れば県内関係者に注意を喚起することにした。
- 多くのイノシシが豚丹毒感染抗体を有していることから、人獣共通感染症、特に家畜に感染する恐れのある伝染性疾病に関する野生獣の抗体保有状況については、今後も絶えずモニタリングしていく必要があると考えられた。
- 事業開始した26年度に県内の養豚農場でPEDが発生した。また、発生農場近くで採取した検体（イノシシ）で陽性がでたことから、野生イノシシがPED拡散の原因となっていないか調査する一助にもなったと思われた。
- 県農村振興課主催でジビエ関係者に対して解体処理技術、調理法、流通販売等の講習会の開催をした。
- 公衆衛生サイドの調査により、当地では重症熱性血小板減少症候群の保毒マダニ、イノシシの存在が明らかとなっており、事業の実施に当たってもその取扱いに注意喚起を図った。
- ジビエ振興を唱える中でも衛生状態を知るうえで傾向を知る得難い資料として問い合わせを受けることもあり、有意義な事業であったと思われた。
- 農作物被害等の軽減、狩猟意欲の向上が図られた。
- 本事業に協力しているU市では、ウリ坊だけの捕獲を積極的に行ったことから親イノシシの捕獲頭数が前年比で減少した。
- 本事業による研修会は、今後、被害防止対策に活用されると思われた。
- 一処理施設管内で農作物の被害が減少した。
- 家保が事務局を担当する「畜産経営技術推進指導協議会」の視察研修で野生獣による農作物被害軽減と捕獲向上策に関する研修があり、その必要性に目が向けられてきた。
- 獣肉処理施設の整備として改築（県単独）と新築（環境省事業）に助成した。認定処理施設経への変換を図った。
- G市の鳥獣被害防止計画に基づき、平成27年10月1日から市営のジビエ処理場が開設された。捕獲から食肉処理まで全てを市が対応しており、大変珍しいケースである。年間処理頭数600頭目標。
- Y島に平成26年10月、獣肉処理施設が設立された。シカのみ対象。

参考資料：各県団体の捕獲から検査結果報告までのフロー図

群馬県畜産協会



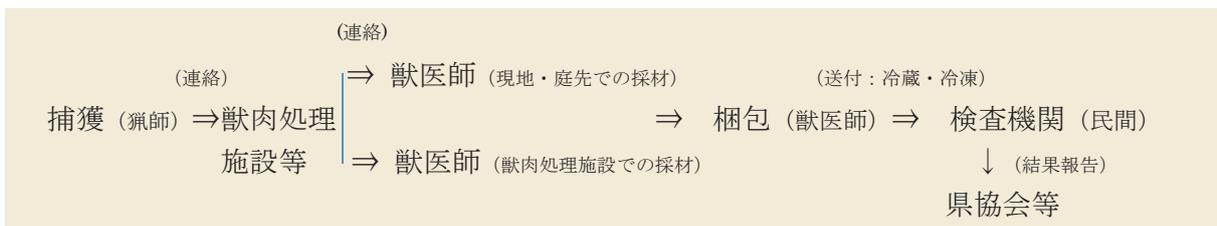
千葉県畜産協会



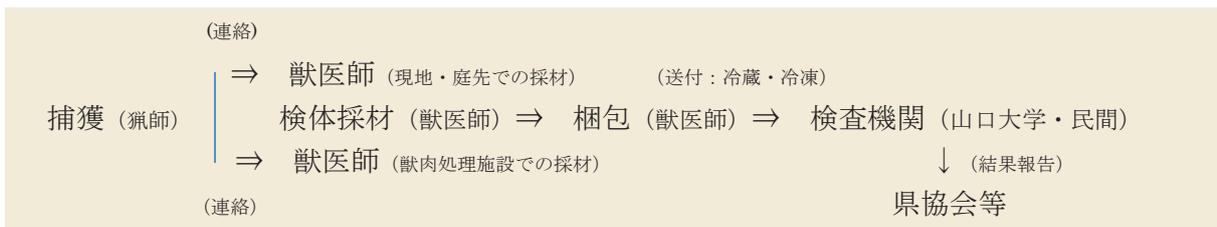
富山県畜産振興協会



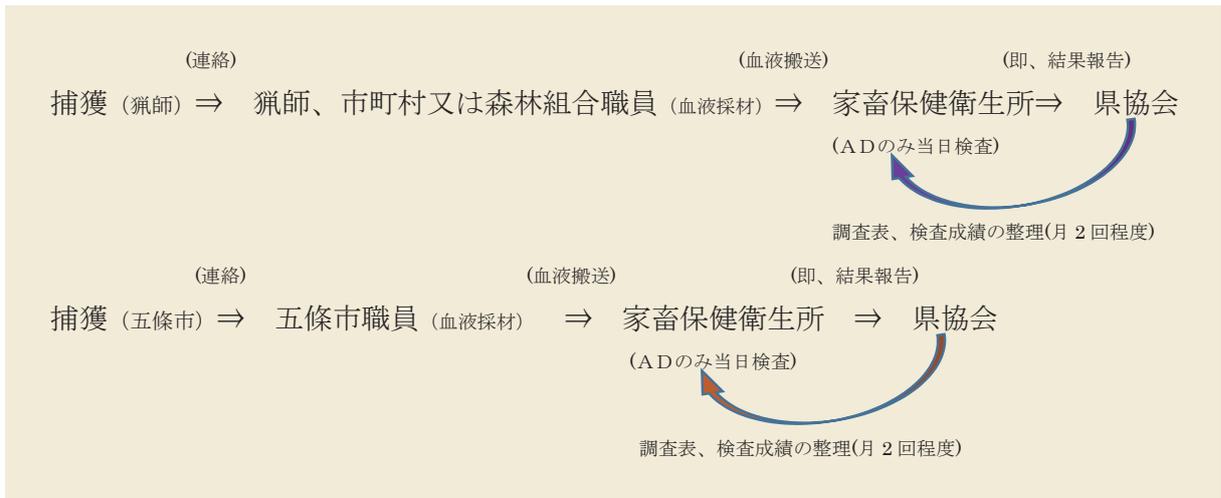
静岡県畜産協会



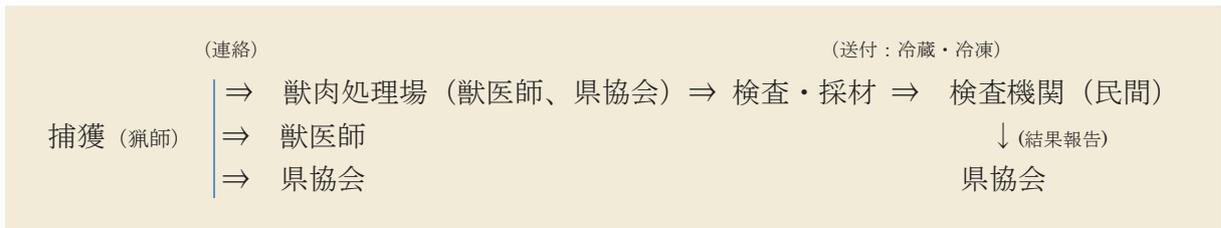
岐阜県獣医師会



■奈良県畜産会



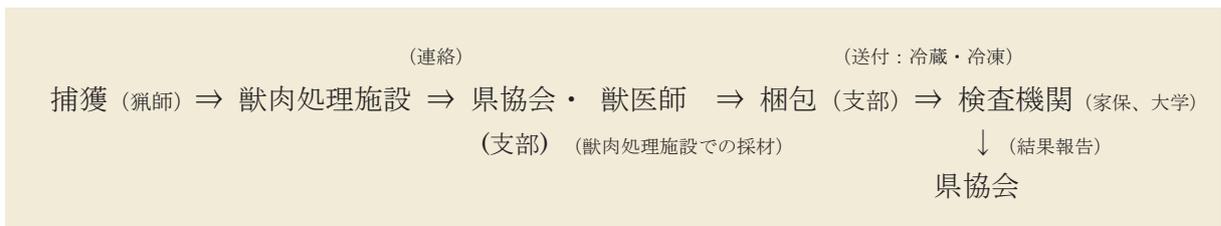
■兵庫県畜産協会



■岡山県畜産協会



■愛媛県畜産協会



■香川県畜産協会

【イノシシ】

(平成 26 年度～27 年度)

(連絡・搬送)

(結果報告)

捕獲(猟友会) ⇒ 採材・検査(東部家保) ⇨ 畜産協会

(平成 28 年度)

(連絡・搬送)

(結果報告)

捕獲(猟友会) ⇒ 採材・検査(東部家保、山口大学、民間) ⇨ 畜産協会

【シカ】

(平成 26 年度)

(連絡・搬送)

(連絡)

(搬送)

(結果報告)

捕獲(猟友会) ⇒ 獣医師 ⇒ 畜産協会 ⇒ 検査機関(東部家保) ⇨ 畜産協会
(小豆支所で外貌検査)

(平成 27 年度)

(連絡・搬送)

(連絡)

(搬送)

(結果報告)

捕獲(猟友会) ⇒ 獣医師 ⇒ 畜産協会 ⇒ 検査機関(東部家保) ⇨ 畜産協会
(小豆支所での外貌検査、血清分離)

(平成 28 年度)

(連絡・搬送)

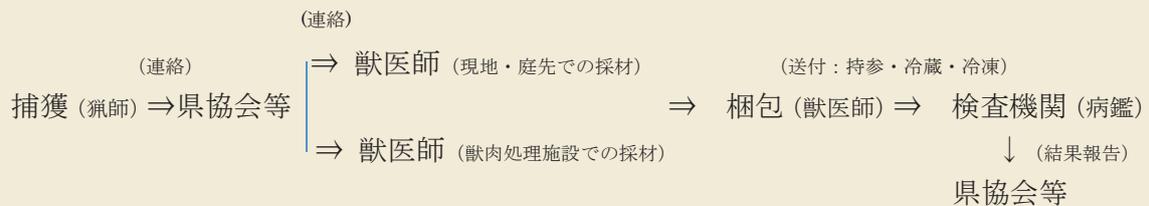
(連絡)

(搬送)

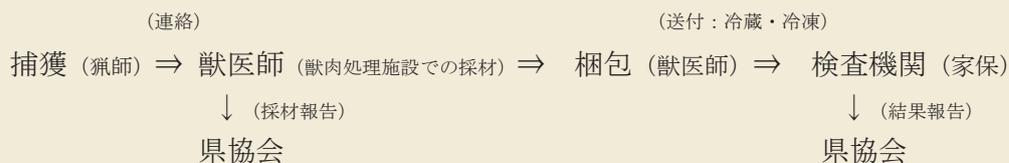
(結果報告)

捕獲(猟友会) ⇒ 獣医師 ⇒ 畜産協会 ⇒ 検査機関(東部家保、山口大学) ⇨ 畜産協会
(小豆支所での外貌検査、血清分離)

■大分県畜産協会



■鹿児島県家畜畜産物衛生指導協会



第4章

野生獣衛生実態調査成績及び考察

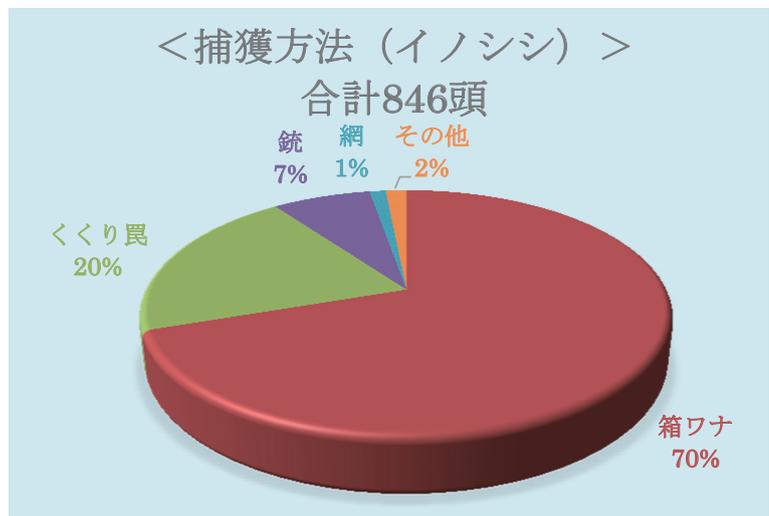
事業実施 12 県団体において、平成 26 年度から 28 年度までの 3 ヶ年に実施した捕獲イノシシやシカの衛生実態調査成績については、以下のとおりである。

1. イノシシの衛生実態調査成績

(1) イノシシの捕獲方法

調査県団体数 11 県の捕獲頭数は、3 ヶ年合計で 1, 057 頭であり、その内、捕獲方法が明確な 846 頭（約 80%）について捕獲方法の分類をおこなった。右図に示すように、箱ワナによるもの 590 頭で約 70%、くくり罠 172 頭で約 20%、銃 61 頭で約 7%、網 10 頭で約 1%、その他 13 頭で 2%であった。

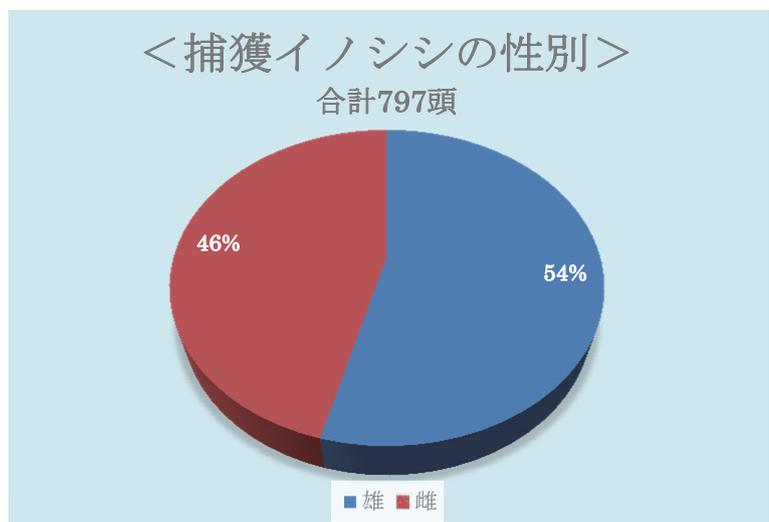
捕獲方法については、各県団体によってその特徴がみられる場合もあり、今回の調査では、奈良県は箱ワナが主体で捕獲頭数が 275 頭と非常に多く、頭数全体の 32. 5%、捕獲方法では箱ワナ全体の 46. 6%を占めていることから、比率分布への影響は特に高くなっている。また、銃については、愛媛県、静岡県での使用率が高く各 58. 2%、53. 3%であった。



(2) 捕獲イノシシの性別

性別については、右図に示すように集計有効な雌雄合計頭数は 797 頭であり、雄が 431 頭で約 54.1%、雌が 366 頭で約 46.0%であった。

全体として概ね雌雄同率の状況であるが、県団体によっては、香川県、千葉県、静岡県では雄の捕獲頭数が雌の 2 倍以上であった。

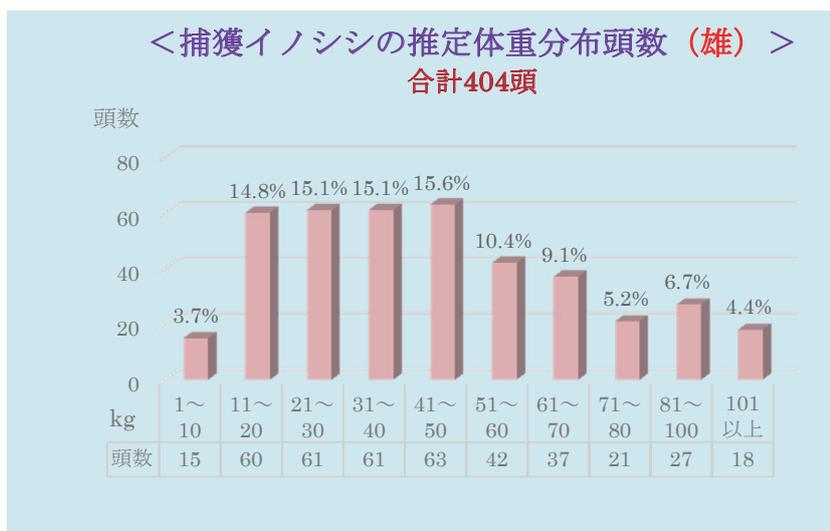


(3) 捕獲イノシシ雄の推定体重の頭数分布

雄については、集計有効な頭数は合計 404 頭であった。

右図に示すように、推定体重 11kg～50kg に合計 245 頭で約 61% 分布し、51kg 以上については漸次減少傾向を示している。また、推定体重 101kg 以上の巨大な雄は 18 頭であり、内 3 頭は 150kg を超えていた。

なお、平成 26 年度は、調査対象として 30kg 以下の体重も含めていたことから、136 頭、約 34% が分布した。平成 27 年度以降は、原則として概ね 30kg 以上を調査対象とした。

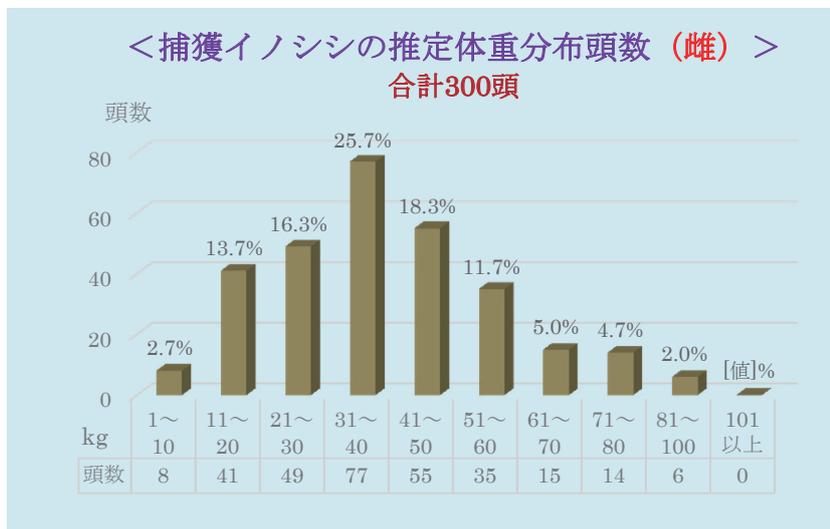


(4) 捕獲イノシシ雌の推定体重の頭数分布

雌については、集計有効な頭数は合計 300 頭であった。

右図に示すように、推定体重 31kg～40kg を最大に増減がみられ 21kg～50kg に合計 181 頭で約 60% が分布している。また、推定体重 81kg 以上の大きな雌は 6 頭であり、内 3 頭は 100kg であった。

なお、雄と同様に平成 26 年度は、調査対象として 30kg 以下の体重も含めていたことから、98 頭、約 33% が分布した。



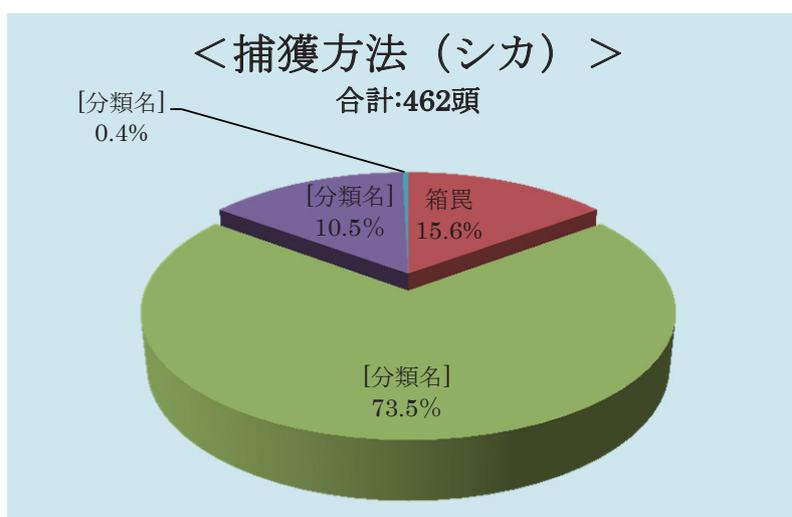
2. シカの衛生実態調査成績

(1) シカの捕獲方法

調査県団体数 10 県の捕獲頭数は、3 ヶ年合計で 477 頭であり、その内、捕獲方法が明確な 462 頭（約 97%）について捕獲方法の分類をおこなった。

右図に示すように、くくり罠によるもの 335 頭で約 73. 5%、箱ワナ 71 頭で約 15. 6%、銃 48 頭で約 10. 5%、網 2 頭で約 0. 4%であった。

以上のように、シカの捕獲方法は圧倒的にくくり罠による捕獲が多かったが、兵庫県では箱罠によるものが 44 頭で約 73%であり、香川県では銃によるものが 29 頭で約 69%であった。



(2) 捕獲シカの性別

性別については、右図に示すように集計有効な雌雄合計頭数は 461 頭であり、雄が 277 頭で約 60%、雌が 184 頭で約 40%であった。

以上のように、雄の捕獲頭数が雌の約 1. 5 倍であったが、中でも岡山県、千葉県、鹿児島県、大分県ではその割合がそれぞれ約 71%、67%、67%および 65%であった。



(3) 捕獲シカ雄の推定体重の頭数分布

雄については、集計有効な頭数は合計 277 頭であった。

右図に示すように、推定体重 41kg～50kg を最大に増減がみられ 31kg～50kg に合計 110 頭、約 40% が分布している。81kg 以上の大きな雄は 10 頭であり、内 1 頭が最大の 120kg であった。

なお、平成 26 年度は、調査対象として 30kg 以下の体重も含めていたことから、62 頭、約 22% が分布した。平成 27 年度以降は、原則として概ね 30kg 以上を調査対象とした。



(4) 捕獲シカ雌の推定体重の頭数分布

雌については、集計有効な頭数は合計 184 頭であった。

右図に示すように、推定体重 31kg～40kg を最大に増減がみられ 21kg～50kg に合計 134 頭で約 73% が分布している。

なお、雄と同様に平成 26 年度は、調査対象として 30kg 以下の体重も含めていたことから、75 頭、約 41% が分布した。



3. 野生獣の衛生検査に係る各種疾病抗体検査等の成績

本事業を平成26年度から開始するに当たり、事業を一部委託した全国12県の畜産協会等に対し、野生獣の衛生検査に係る疾病項目については、各県の地域事情も異なりまた子細な問題等も含むことから特に事業の中央推進企画委員会等が指定することなく各県協会等の地域協議会で決定することとした。

なお、平成27~28年度では、中央推進企画委員会等で採択した下記疾病について検査可能な県協会等に協力依頼をおこない、広域的な動きを検討することとした。

<事業の中央推進企画委員会等指定の統一検査疾病名>

(イノシシ)

(シカ)

平成27年度：豚流行性下痢
E型肝炎
サルモネラ感染

牛ウイルス性下痢・粘膜病
E型肝炎
サルモネラ感染

平成28年度：オーエスキー病
豚流行性下痢
E型肝炎
サルモネラ感染

牛ウイルス性下痢・粘膜病
E型肝炎
サルモネラ感染

表1に12県協会等が事業実施3年間に検査した疾病名と検査成績を集計したものを示した。イノシシ及びシカともにそれぞれ合計22疾病を対象に検査が行われている。一部豚丹毒などに高い陽性率が示されているが、この表に示す検査結果はそのまま解釈できないことに留意する必要がある。この表に示す陽性頭数及び陽性率は、表2に示すように12県協会等がそれぞれの検査方法と判定基準を用いて陽性判定した結果を単純集計したものである。特に、いくつかの疾病では抗体を検出する検査と抗原（遺伝子）を検出する検査が混在している。また、各団体によって検査数が異なるため、12の地域を代表するサンプルとしても解釈はできない。このように、統一基準に基づいて実施していない検査結果を単純集計することは、本来避けるべきであるが、個別の検査結果を公表することを控えるため、集計結果のみを記載することとなった。したがって、表1の結果は単純に解釈できないことを理解し、結果の活用には特段の留意を払っていただきたい。

表1 野生獣疾病抗体検査等成績一覧表(平成26～28年度累計)

■ イノシシ

(平成 29 年 2 月 24 日)

| 疾病名または病原体名 | 事業実施 12 県の状況 | | 検査結果 | | |
|-----------------------|--------------|------|------|------|-------|
| | 陽性県数 | 実施県数 | 陽性頭数 | 検査頭数 | 陽性率 |
| オーエスキー病 (AD) | 3 | 9 | 46 | 924 | 5.0% |
| 豚流行性下痢 (PED) | 2 | 8 | 31 | 473 | 6.6% |
| E 型肝炎 | 4 | 5 | 26 | 143 | 18.2% |
| 日本脳炎 | 5 | 6 | 68 | 192 | 35.4% |
| 豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS) | 1 | 5 | 1 | 258 | 0.4% |
| 豚パルボウイルス | 2 | 2 | 17 | 100 | 17.0% |
| 豚コレラ | 0 | 3 | 0 | 150 | 0.0% |
| 牛ウイルス性下痢・粘膜病 (BVD-MD) | 0 | 2 | 0 | 27 | 0.0% |
| サルモネラ | 4 | 9 | 4 | 373 | 1.1% |
| 豚丹毒 | 8 | 8 | 397 | 415 | 95.7% |
| カンピロバクター | 3 | 4 | 4 | 151 | 2.6% |
| レプトスピラ | 1 | 1 | 4 | 57 | 7.0% |
| 豚胸膜肺炎 | 1 | 1 | 8 | 23 | 34.8% |
| ブルセラ | 0 | 1 | 0 | 89 | 0.0% |
| 腸管出血性大腸菌感染症 (O157) | 0 | 1 | 0 | 76 | 0.0% |
| トキソプラズマ | 6 | 7 | 33 | 345 | 9.6% |
| 住肉胞子虫 | 1 | 1 | 1 | 10 | 10.0% |
| クリプトスポロジウム | 0 | 1 | 0 | 10 | 0.0% |
| 疥癬 | 1 | 1 | 2 | 11 | 18.2% |
| コクシジウム | 1 | 1 | 8 | 10 | 80.0% |
| 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) | 3 | 3 | 4 | 66 | 6.1% |
| 肝蛭 | 1 | 1 | 6 | 12 | 50.0% |

■ シカ

(平成 29 年 2 月 24 日)

| 疾病名または病原体名 | 事業実施 12 県の状況 | | 検査結果 | | |
|----------------------|--------------|------|------|------|-------|
| | 陽性県数 | 実施県数 | 陽性頭数 | 検査頭数 | 陽性率 |
| 牛ウイルス性下痢粘膜病 (BVD-MD) | 1 | 8 | 1 | 264 | 0.4% |
| E 型肝炎 | 2 | 6 | 10 | 213 | 4.7% |
| 日本脳炎 | 2 | 3 | 15 | 80 | 18.8% |
| ベスチウイルス属 | 0 | 1 | 0 | 32 | 0.0% |
| オーエスキー病 (AD) | 0 | 3 | 0 | 57 | 0.0% |
| 牛RSウイルス感染症 | 1 | 2 | 5 | 133 | 3.8% |
| 牛伝染性鼻気管炎 (IBR) | 0 | 2 | 0 | 132 | 0.0% |
| 牛パラインフルエンザ | 1 | 1 | 1 | 66 | 1.5% |
| 牛白血病 | 0 | 2 | 0 | 70 | 0.0% |
| 豚流行性下痢 (PED) | 0 | 1 | 0 | 28 | 0.0% |
| サルモネラ | 2 | 8 | 2 | 268 | 0.7% |
| 腸管出血性大腸菌感染症 (O157) | 0 | 6 | 0 | 214 | 0.0% |
| カンピロバクター | 1 | 5 | 5 | 187 | 2.7% |
| 豚丹毒 | 1 | 1 | 27 | 28 | 96.4% |
| レプトスピラ | 1 | 1 | 2 | 27 | 7.4% |
| ヨーネ病 | 0 | 1 | 0 | 15 | 0.0% |
| トキソプラズマ | 2 | 3 | 11 | 88 | 12.5% |
| 住肉胞子虫 | 2 | 2 | 33 | 35 | 94.3% |
| クリプトスポロジウム | 0 | 2 | 0 | 34 | 0.0% |
| コクシジウム | 1 | 1 | 3 | 10 | 30.0% |
| 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) | 0 | 2 | 0 | 31 | 0.0% |
| 肝蛭 | 1 | 1 | 11 | 24 | 45.8% |

注) 表中の疾病名に対する陽性頭数や陽性率は、各団体によって異なる検査法や陽性基準で判定したものを単純集計したものであり、また、次表に示すように遺伝子検査と抗体検査の結果が混在するものもあるため、これらの数値の解釈には特段の留意が必要である。

表2 各県の各種疾病検査方法

| 検査名称 | 検体 | 26年度 | | | | | | | | | | 27年度新規 | 28年度新規 | | |
|----------------------|----|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | | |
| オーエスキュー病(AD) | | ELISA法 | 中和反応(4倍以上陽性) | 中和反応(4倍以上陽性) | 中和反応(4倍以上陽性) | 中和反応(4倍以上陽性) | ラテックス凝集反応(4倍以上陽性) | | | | ラテックス凝集反応(4倍以上陽性) | ラテックス凝集反応(4倍以上陽性) | ラテックス凝集反応(4倍以上陽性) | ラテックス凝集反応(4倍以上陽性) | ELISA法 ラテックス凝集反応(4倍以上陽性) |
| 豚流行性下痢(PED) | | 遺伝子検査 | 中和反応(4倍以上陽性) | 中和反応(4倍以上陽性) | 中和反応(4倍以上陽性) | 中和反応(4倍以上陽性) | 中和反応(4倍以上陽性) | 中和反応(4倍以上陽性) | 中和反応(4倍以上陽性) | 中和反応(4倍以上陽性) | 中和反応(4倍以上陽性) | 中和反応(4倍以上陽性) | 中和反応(4倍以上陽性) | 中和反応(4倍以上陽性) | 遺伝子検査 |
| E型肝炎 | | ELISA法・インジニ0.437、シナ70.9以上陽性 遺伝子検査 | ELISA法・インジニ0.437、シナ70.9以上陽性 遺伝子検査 | ELISA法・インジニ0.437以上陽性 遺伝子検査 | ELISA法・インジニ0.437、シナ70.9以上陽性 遺伝子検査 |
| 日本脳炎 | | ELISA法 | 赤血球凝集抑制反応(10倍以上陽性) | 赤血球凝集抑制反応(10倍以上陽性) | 赤血球凝集抑制反応(10倍以上陽性) | 赤血球凝集抑制反応(10倍以上陽性) | 赤血球凝集抑制反応(10倍以上陽性) | 赤血球凝集抑制反応(20倍以上陽性) |
| 豚繁殖・呼吸障害候群(PRRS) | | ELISA法 | | | | | | ELISA法 |
| 豚パルボウイルス | | | 赤血球凝集抑制反応(10倍以上陽性) | 赤血球凝集抑制反応(10倍以上陽性) | 赤血球凝集抑制反応(10倍以上陽性) | | | | | | | | | | |
| 豚コレラ | | | | | | ELISA法 | | ELISA法 |
| 牛ウイルス性下痢・粘膜炎(BVD・MD) | | 中和反応 | 遺伝子検査 | 遺伝子検査 | 遺伝子検査 | ELISA法 | | | | | | | | | |
| サルモネラ | | サルモネラコロラシスのELISA法、増菌培養法 | 菌相研究第37巻第1号、サレキ検査法による。 | 菌相研究第37巻第1号、サレキ検査法による。 | 菌相研究第37巻第1号、サレキ検査法による。 | 菌相研究第37巻第1号、サレキ検査法による。 | 菌相研究第37巻第1号、サレキ検査法による。 | 菌相研究第37巻第1号、サレキ検査法による。 | 菌相研究第37巻第1号、サレキ検査法による。 | 菌相研究第37巻第1号、サレキ検査法による。 | 菌相研究第37巻第1号、サレキ検査法による。 | 菌相研究第37巻第1号、サレキ検査法による。 | 菌相研究第37巻第1号、サレキ検査法による。 | 菌相研究第37巻第1号、サレキ検査法による。 | 菌相研究第37巻第1号、サレキ検査法による。 |
| 豚丹毒 | | ラテックス凝集反応(4倍以上陽性) | 生菌凝集反応(4倍以上陽性) | 生菌凝集反応(4倍以上陽性) | 生菌凝集反応(4倍以上陽性) | 生菌凝集反応(4倍以上陽性) | 生菌凝集反応(4倍以上陽性) | 生菌凝集反応(4倍以上陽性) | 生菌凝集反応(4倍以上陽性) | 生菌凝集反応(4倍以上陽性) | 生菌凝集反応(4倍以上陽性) | 生菌凝集反応(4倍以上陽性) | 生菌凝集反応(4倍以上陽性) | 生菌凝集反応(4倍以上陽性) | ラテックス凝集反応(4倍以上陽性) |
| カンピロバクター | | 分離培養検査 | 食品衛生検査指針による。 | 食品衛生検査指針による。 | 食品衛生検査指針による。 | 食品衛生検査指針による。 | 食品衛生検査指針による。 | 食品衛生検査指針による。 | 食品衛生検査指針による。 | 食品衛生検査指針による。 | 食品衛生検査指針による。 | 食品衛生検査指針による。 | 食品衛生検査指針による。 | 食品衛生検査指針による。 | 食品衛生検査指針による。 |
| レプトスピラ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 豚胸腺肺炎 | | | | | | | | | | | | | | | |
| ブルセラ病 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 腸管出血性大腸菌感染症(O157) | | 分離培養検査 | 増菌培養法(mEC増菌法)コネクトール増菌培養 | 増菌培養法(mEC増菌法)コネクトール増菌培養 | 増菌培養法(mEC増菌法)コネクトール増菌培養 | 増菌培養法(mEC増菌法)コネクトール増菌培養 | 増菌培養法(mEC増菌法)コネクトール増菌培養 | 増菌培養法(mEC増菌法)コネクトール増菌培養 | 増菌培養法(mEC増菌法)コネクトール増菌培養 | 増菌培養法(mEC増菌法)コネクトール増菌培養 | 増菌培養法(mEC増菌法)コネクトール増菌培養 | 増菌培養法(mEC増菌法)コネクトール増菌培養 | 増菌培養法(mEC増菌法)コネクトール増菌培養 | 増菌培養法(mEC増菌法)コネクトール増菌培養 | 増菌培養法(mEC増菌法)コネクトール増菌培養 |
| トキソプラズマ | | ラテックス凝集反応(64倍以上陽性、32倍陽性、16倍以下陰性) | ラテックス凝集反応(64倍以上陽性、32倍陽性、16倍以下陰性) | ラテックス凝集反応(64倍以上陽性、32倍陽性、16倍以下陰性) | ラテックス凝集反応(64倍以上陽性、32倍陽性、16倍以下陰性) | ラテックス凝集反応(64倍以上陽性、32倍陽性、16倍以下陰性) | ラテックス凝集反応(64倍以上陽性、32倍陽性、16倍以下陰性) | ラテックス凝集反応(64倍以上陽性、32倍陽性、16倍以下陰性) | ラテックス凝集反応(64倍以上陽性、32倍陽性、16倍以下陰性) | ラテックス凝集反応(64倍以上陽性、32倍陽性、16倍以下陰性) | ラテックス凝集反応(64倍以上陽性、32倍陽性、16倍以下陰性) | ラテックス凝集反応(64倍以上陽性、32倍陽性、16倍以下陰性) | ラテックス凝集反応(64倍以上陽性、32倍陽性、16倍以下陰性) | ラテックス凝集反応(64倍以上陽性、32倍陽性、16倍以下陰性) | ラテックス凝集反応(64倍以上陽性、32倍陽性、16倍以下陰性) |
| 住肉胞子虫 | | | 病理組織検査 | 病理組織検査 | 病理組織検査 | 病理組織検査 | 病理組織検査 | 病理組織検査 | 病理組織検査 | 病理組織検査 | 病理組織検査 | 病理組織検査 | 病理組織検査 | 病理組織検査 | 病理組織検査 |
| クリプトスポロジウム | | | 虫卵検査(浮遊法) | 虫卵検査(浮遊法) | 虫卵検査(浮遊法) | 虫卵検査(浮遊法) | 虫卵検査(浮遊法) | 虫卵検査(浮遊法) | 虫卵検査(浮遊法) | 虫卵検査(浮遊法) | 虫卵検査(浮遊法) | 虫卵検査(浮遊法) | 虫卵検査(浮遊法) | 虫卵検査(浮遊法) | 虫卵検査(浮遊法) |
| 牛RSウイルス感染症 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 牛伝染性鼻管炎(IBR) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 牛パライソプレンザ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 牛白血病 | | | | | | | | | | | | | | | |
| ヨーネ病 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 重症熱性血小板減少症候群(SFTS) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 肝硬 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 検査機関 | | 家保、大学 | 民間の検査所 | 民間の検査所 | 民間の検査所 | 民間の検査所 | 民間の検査所 | 民間の検査所 | 民間の検査所 | 民間の検査所 | 民間の検査所 | 民間の検査所 | 民間の検査所 | 民間の検査所 | 家保、大学 |

資料：疾病解説(イノシシ調査疾病関連)

1. オーエスキー病(AD) 届出伝染病(家畜伝染病予防法、対象家畜:豚、いのしし)

①原因

ヘルペスウイルス科の AD ウイルス

②疫学

豚、イノシシのほか牛や山羊等の反芻家畜や犬・猫等も感染する。豚では潜伏感染が成立し、感染豚から生涯消失することはない。接触感染や汚染肉の摂取で起きる。国内では、牛と猟犬が発症し、死亡した例が報告されている。

③臨床症状

妊娠豚では死流産がみられる。新生子豚では神経症状がみられ、高率に死亡する。加齢に伴い死亡率は減少する。牛や犬が感染すると搔痒を呈して死亡する。

④病理学的変化

肉眼的な特徴病変はなく、組織病変として、非化膿性脳脊髄炎像がみられ、神経病変部や扁桃、呼吸器において好酸性核内封入体がみられる。

⑤病原学的検査

ウイルス分離・同定、PCR 法

⑥抗体検査

ラテックス凝集反応、ELISA、中和試験、間接抗体法 (IFA)。ELISA には野外感染抗体とワクチン抗体とを識別するものがある。

⑦予防・コントロール

AD 防疫対策要領に従う。清浄化推進が進行中である。

⑧野生動物について

欧州では、イノシシにおいて、AD ウイルスや AD ウイルス抗体陽性が報告されている。イノシシはレゼルボアと考えられている。その他の哺乳動物は感染後、ウイルス排泄前に死亡する。例外として、米国では、アライグマへの実験感染で、少量で、短期のウイルス排泄が確認され、レゼルボアの一つとして示唆されている。イノシシの臨床症状は不明瞭だが、概ね、病態は豚と同様である。感染したイノシシに噛みついたあるいはその肉を摂食した猟犬の死亡例が報告されている。

2. 豚流行性下痢(PED) 届出伝染病(家畜伝染病予防法、対象家畜:豚、いのしし)

①原因

コロナウイルス科の PED ウイルス。血清型は単一で、複数の遺伝子型がある。

②疫学

近年、世界中で流行があり、国内では、2013～2015年で約50万頭の子豚が死亡した。全ての日齢で発生するが、幼齢豚ほど症状が重く致死率が高い。経口または経鼻感染で伝播する。

③臨床症状

食欲不振、嘔吐、水様性下痢が特徴である。母豚では泌乳減少や停止もある。

④病理学的変化

肉眼病変は小腸壁の菲薄化、組織学的には小腸絨毛の萎縮が特徴である。

⑤病原学的検査

免疫組織化学的染色、PCR 法

⑥抗体検査

中和試験

⑦予防・コントロール

PED 防疫マニュアル（平成 26 年 10 月 24 日）に従う。

⑧野生動物について

PED について不明な部分が多い。PED の類似疾病である伝染性胃腸炎（TGE）ウイルスは豚の外に、イノシシ、野鳥や昆虫から検出されているが、欧州では、イノシシはレゼルボアとしては考えられていない。

3. E型肝炎 4類感染症（感染症法）人獣共通感染症

①原因

ヘペウイルス科の E 型肝炎ウイルス（HEV）

②疫学

本ウイルスは種々の動物で検出されているが、ヒトの感染源としては、不明の部分が多い。豚では抗体保有率が高い。主に糞便などの水や食料の汚染によって伝播され、ヒトが汚染された水や肉の加熱不十分での喫食や生食した場合に感染・発症する。本疾病は熱帯気候の国に蔓延している。日本を含む先進国では、豚、イノシシ、シカなどの野生動物の生食による感染が報告されている。

③臨床症状

動物での症状は不明である。ヒトでは、無症状から黄疸、食欲不振、腹痛、嘔吐、発熱など症状がみられ、そして死亡に至るまでである。

④病理学的変化

ヒトでは、肝腫大、肝炎、劇症肝炎（妊婦）がみられる。豚では、軽度から中等度の肝炎がみられる。

⑤病原学的検査

PCR 法

⑥抗体検査

ELISA 法

⑦予防・治療

ヒトでは、豚、イノシシ、シカなどの野生動物の生食をしない。対症療法。ワクチンはない。

⑧野生動物について

本ウイルスはネズミ、イノシシ、シカ、マンガース、カキ、ウサギ、アジアクロクマ、ウンピョウ、牛、緬羊、馬から検出されている。抗体は犬、猫、山羊、霊長類（ヒト以外）で検出されているが、ウイルスは検出されていない。

4. 日本脳炎 法定伝染病(家畜伝染病予防法、対象家畜:牛、水牛、鹿、馬、緬羊、山羊、豚、いのしし)

4類感染症(感染症法) 人獣共通感染症

①原因

フラビウイルス科の日本脳炎ウイルス

②疫学

主にコガタイエカが媒介して、牛、水牛、シカ、馬、緬羊、山羊、豚、イノシシに感染する。人も感染する。本疾病は豚が増幅動物である。

③臨床症状

妊娠豚の感染で死産流産等が起こり、種雄豚では造精機能障害となる。ヒトでは、軽症では発熱等のインフルエンザ様症状を示し、重篤な場合には脳炎・脳脊髄炎に発展する場合がある。

④病理学的変化

感染豚の異常産子では、肉眼的に脳壊死、脳水腫および脊髄の萎縮が認められ、組織学的に非化膿性脳脊髄炎が認められる。

⑤病原学的検査

ウイルス分離・同定、PCR法

⑥抗体検査

中和試験、赤血球凝集抑制試験

⑦予防・コントロール

蚊の発生源対策と吸血防止。生ワクチン(豚)と不活化ワクチン(馬、豚)

⑧野生動物について

本ウイルスは鳥(特にサギ科のゴイサギ、コサギ)と蚊のサイクルで維持されているとされる。また、ボルネオ島では、オランウータンが本ウイルス伝達に関連していると示唆されている。

5. 豚繁殖・呼吸障害症候群(PRRS) 届出伝染病(家畜伝染病予防法、対象家畜:豚、いのしし)

①原因

アルテリウイルス科 PRRS ウイルス。北米型と欧州型の二つの遺伝子型に大別される。

②疫学

世界中の豚飼養国に広く発生し、国内にも北米型および欧州型がある。ウイルスは全ての日齢の豚に感染する。鼻汁、唾液、尿、糞便、精液などの体液に多量のウイルスが排泄され、接触、飛沫および交配による水平感染や垂直感染が成立する。

③臨床症状

母豚の妊娠後期では、流死産が特徴であり、産子は、正常、虚弱、白子、黒子が入り混じる。哺乳豚では、虚弱、呼吸困難、開脚姿勢等を示し、離乳後から肥育期では、食欲不振、呼吸困難、被毛粗剛、増体率の減少、死亡率の上昇が認められる。他の様々な病原体と混合感染し、病態を悪化させる。

④病理学的変化

感染豚の肺は全体に硬結感があり、全葉性の間質性肺炎が認められる。

⑤病原学的検査

ウイルス分離・同定、PCR法

⑥抗体検査

ELISA 法、間接蛍光抗体法

⑦予防・コントロール

農場へのウイルスの侵入を防止。陽性農場では、母豚への免疫付与、感染環の遮断等の総合的な飼養衛生管理の徹底。ワクチン接種。

6. 豚パルボウイルス症

①原因

パルボウイルス科豚パルボウイルス

②疫学

感染豚の鼻汁、唾液、糞便および精液中に排出され、感染豚との接触、交配、汚染精液による人工授精などを介して感染する。

③臨床症状

異常産がみられ、異常胎子にはミイラ化胎子・黒子・白子などが含まれる。生存産子は起立不能、虚弱などを呈して娩出後まもなく死亡する。

④病理学的変化

肉眼的には特徴病変がない。組織学的に非化膿性脳脊髄炎がみられる。

⑤病原学的検査

ウイルス分離・同定、PCR 法、蛍光抗体法

⑥抗体検査

赤血球凝集抑制試験

⑦予防・コントロール

ワクチン

7. 豚コレラ 法定伝染病(家畜伝染病予防法、対象家畜:豚、いのしし)

①原因

フラビウイルス科豚コレラウイルス

②疫学

直接接触感染、鼻汁や排泄物の飛沫・付着物との間接接触感染。伝播は速い。日本は清浄国。

③臨床症状

高病原性株の感染では 100%の死亡率であり、典型的な臨床症状はない。

④病理学的変化

臓器の充出血が著明で、特にリンパ節の腫大と出血、脾臓の出血性梗塞は特徴的である。

⑤病原学的検査

蛍光抗体法、ウイルス分離・同定、PCR 法

⑥抗体検査

ELISA、中和試験。^{注)} ELISA では、BVD ウイルス抗体も検出する。

⑦ 予防・撲滅

国内侵入防止、摘発淘汰

8. 牛ウイルス性下痢粘膜病 届出伝染病(家畜伝染病予防法、対象家畜:牛、水牛)

①原因

フラビウイルス科の牛ウイルス性下痢ウイルス。豚コレラウイルスやボーダー病ウイルスと近縁。

②疫学

牛、水牛、山羊、羊、豚、シカ等に感染する。持続感染牛はウイルスを一生排泄しつづける高リスクである。

③臨床症状

妊娠牛で死流産や奇形等の先天性異常がみられる。生存子牛では持続感染牛となることがある。

④病理学的変化

肉学的には鼻粘膜の充血、第三胃、第四胃および腸管粘膜における糜爛、潰瘍、出血等が認められる。先天性異常子牛では小脳形成不全、内水頭症が確認されている。組織学的には粘膜病において小腸パイエル板リンパ組織の萎縮、白脾髄の壊死等が観察される。持続感染では顕著な異常はみられない。

⑤病原学的検査

ウイルス分離・同定、PCR法

⑥抗体検査

中和試験。^{注)} 持続感染牛では抗体陰性を示す。

⑦予防・コントロール

ワクチン接種、農場バイオセキュリティ

9. サルモネラ症 届出伝染病(家畜伝染病予防法、対象家畜:牛、水牛、鹿、豚、いのしし、鶏、あひる、七面鳥、うずら) 人獣共通感染症

①原因

サルモネラ ダブリン (SD)、サルモネラ エンテリティディス (SE)、サルモネラ ティフィウムリウム (ST)、サルモネラ コレラエスイス (SC)

②疫学

牛でSTとSD、豚でSTとSC、鶏でSEとSTが検出される。飼料、ネズミ、野鳥、保菌動物の導入により農場に侵入し、垂直・水平感染する。

③臨床症状

急性敗血症型では発熱、食欲不振、元気消失を呈した後、敗血症死する。下痢症型では悪臭を伴う下痢を主徴とし、急性例の場合は早期に死に至る。慢性に経過した場合、腸炎に起因する脱水・削瘦などにより発育不良となる。また、肺炎や流産もみられる。

④病理学的変化

急性敗血症型では各種リンパ節の腫張、実質臓器の混濁腫張、空・回腸のび慢性充血、肝臓の巣状壊死病変形成などがみられる。下痢症型ではカタル性腸炎、壊死性腸炎、腸間膜リンパ節の腫張・充血、肺の肝変化などもみられる。

⑤病原学的検査

菌分離・同定、血清型別試験

⑥抗体検査

ELISA

⑦予防・コントロール

一部ワクチン接種。モニタリングによる保菌動物の摘発と農場バイオセキュリティ。多剤耐性を示す場合が多いので、薬剤による治療の際には、留意する。

⑧野生動物について

種々の血清型のサルモネラがイノシシ、キツネ、アナグマ、ハリネズミ、ノロジカ、アカジカ、トナカイ、齧歯類、野鳥や爬虫類から検出されている。それらは、健康保菌動物と考えられており、本菌は、池の中、牧草地土壌中で4ヶ月生存している。

10. 豚丹毒 届出伝染病(家畜伝染病予防法、対象家畜:豚、イノシシ) 人獣共通感染症

①原因

豚丹毒菌

②疫学

世界中でみられる。豚での被害が最も多い。本菌は自然界に広く分布している。家畜の扁桃からしばしば分離され、とくに、豚ではその割合が高い。経口感染と創傷感染を起こす。豚丹毒菌はヒトへも感染し、患者としてと畜場作業員、獣医師、肉屋、漁師、魚屋等が報告されている。

③臨床症状

豚では急性敗血症型では高熱が突発し急死する。蕁麻疹型では発熱や食欲不振などの後、皮膚に菱形疹がみられる。また、四肢に関節炎がみられ、腫脹、疼痛、硬直、跛行がみられる。心内膜炎の多くは無症状である。

ヒトでは、手指、掌などの創傷感染部位あるいは近接の関節部に疼痛を伴う紅斑と腫脹した皮膚病変（類丹毒）がみられる。

④病理学的変化

豚の急性敗血症型では脾とリンパ節は充血肥大し、胃腸粘膜で充出血がみられる。心筋線維間と腎の糸球体毛細血管に血栓がみられる。蕁麻疹型では皮膚の血管の拡張がみられる。関節炎では滑膜に滲出性～増殖性変化がみられる。心内膜炎では弁膜に器質化、血栓形成がみられる。

ヒトでは、類丹毒が主体であるが、まれに心内膜炎を併発することもある。

⑤病原学的検査

菌の分離・同定

⑥抗体検査

生菌発育凝集反応、ラテックス凝集反応、ELISA。

⑦予防・治療

ワクチンによる予防（ヒト用はない）。治療には、ペニシリン系抗生物質が有効である。

⑧野生動物について

野生動物の本疾病については不明であるが、本菌の感染は多くの哺乳動物、鳥類、爬虫類、両生類、魚類、無脊椎動物で報告されている。

11. カンピロバクター感染症 人獣共通感染症

①原因

牛および緬羊の流産：カンピロバクター ベネレアリスあるいはカンピロバクター フィータス
ヒトの食中毒：カンピロバクター ジェジュニが主。カンピロバクター コリーでも希に起きる。

②疫学

本菌は牛、緬羊、野鳥および鶏など家禽類の腸管内に広く常在菌として保菌されている。

③臨床症状

動物では、無症状で保菌するが多い。

ヒトでは食中毒として下痢、腹痛、発熱、悪心、嘔吐、頭痛、悪寒、倦怠感などがみられ、合併症としてギラン・バレー症候群との関連も報告されている。

④病理学的変化

特徴病変はない。

⑤病原学的検査

菌の分離・同定、PCR 法

⑥抗体検査

補体結合反応試験

⑦予防・コントロール

鶏では、農場バイオセキュリティとともにプロバイオティクス投与。

近年、ニューキノロン系薬剤に対する耐性菌の増加が世界的な問題となっている。ヒトでは、予防として、獣肉（特に家禽肉）調理時の十分な加熱処理、また、調理器具や手指などを介した生食野菜・サラダへの二次汚染防止に努める。

⑧野生動物について

本菌は野鳥を含めた種々の野生動物の消化管内に潜んでいる。

12. レプトスピラ症 届出伝染病(家畜伝染病予防法、対象家畜：牛、水牛、鹿、豚、いのしし、犬)

4類感染症（感染症法） 人獣共通感染症

①原因

レプトスピラ属の病原性レプトスピラ。

届出（家畜伝染病予防法）対象：ポモナ、カニコラ、イクテロヘモリジア、グリボティフォーサ、ハージョ、オータムナーリス、オーストラリスの7血清型である。

②疫学

ヒトや家畜は汚染された土壌や水を介して経皮あるいは経口感染する。

③臨床症状

感染血清型や宿主動物種により様々である。豚では妊娠豚に流死産あるいは新生子障害が認められる。牛では発熱、黄疸、血色素尿、乳量減少および流産や死産、不妊などの繁殖障害が認められる。ヒトでは、黄疸、出血、腎障害などの症状がみられる。重症型の黄疸出血性レプトスピラ病（ワイル病）と、軽症型の秋季レプトスピラ病やイヌ型レプトスピラ病などがある。

④病理学的変化

急性例では諸臓器や皮下組織、粘膜に黄疸、点状出血を示す。慢性例では病変は腎臓に局限し、皮質に小白色斑が認められる。組織学的には肝臓の壊死、腎臓尿細管の変性・壊死である。

⑤病原学的検査

菌の分離・同定、PCR 法

⑥抗体検査

顕微鏡凝集試験 (MAT) 法

⑦予防・治療

ネズミの侵入防止と駆除。治療にはストレプトマイシン、ペニシリン、テトラサイクリン投与。

⑧野生動物について

本菌はほとんどのほ乳類に感染する。ネズミなどの齧歯類は高率に保菌している。感染動物は保菌動物となり尿中に排菌する。

13. 豚胸膜肺炎

①原因

アクチノバチラス プラウロニューモニエ (App)。本菌は1型から15型までの血清型に型別され、細胞毒素を産生する。

②疫学

日本での発生は2型、1型そして5型の順が多い。

③臨床症状

元気消失、食欲不振、高熱、嘔吐、下痢、腹式呼吸、呼吸困難、吐血（鼻等）、チアノーゼ等の症状を示し、時に急死する。

④病理学的変化

肺胸膜の線維素付着、胸膜の癒着、肺の充出血、水腫、暗色肝変化、心嚢水、胸水の増量と混濁、胸腔リンパ節の充出血、水腫

⑤病原学的検査

菌の分離・同定

⑥抗体検査

CF 反応、凝集反応、ELISA 法

⑦予防・コントロール

ワクチンによる予防。薬剤による予防と治療

14. ブルセラ病 法定伝染病(家畜伝染病予防法、対象家畜:牛、水牛、鹿、緬羊、山羊、豚、いのしし)

4類感染症(感染症法) 人獣共通感染症

①原因

ブルセラ属菌。菌種毎に宿主特異性が高い。

②疫学

世界中で発生しているが、現在、国内では犬以外の動物で発生はない。

③臨床症状

妊娠動物の流産が主体。時に精巣炎による不妊（牛）、関節炎・脊椎炎（豚）、精巣上体炎（綿羊）がみられる。

ヒトでは、発熱、関節痛、不快、違和感、脱力がみられる。

④病理学的変化

肉眼病変はリンパ節、乳房、精巣等の肉芽腫形成。

⑤病原学的検査

菌の分離・同定

⑥抗体検査

急速平板凝集反応、試験管凝集反応、補体結合反応。日本では、搾乳牛、種雄牛、同居牛について5年に1回以上の抗体検査が義務づけられている。

⑦予防・撲滅

家畜の場合、摘発淘汰する。

⑧野生動物について

本菌は、バイソン、アカジカ、野豚、イノシシ、アカギツネ、野ウサギ、アフリカ水牛、トナカイ、カリブー、カンガルーネズミなど多くの陸生野生動物から分離され、レゼルボアの可能性が報告されている。また、アザラシ、イルカ、クジラなどからも分離されている。

15. 腸管出血性大腸菌感染症(O157) 3類感染症(感染症法) 人獣共通感染症

①原因

腸管出血性大腸菌の血清型 O157

②疫学

牛では健康保菌が報告されており、ヒトでは、本菌に汚染された飲食物を摂取するか、患者の糞便で汚染されたものを口にすることで感染し、世界中で発生しており、北米・欧州など先進国でも、加熱が不十分な肉からの感染例が報告されている。

③臨床症状

牛では感染しても無症状である。ヒトでは、無症状から軽度下痢、腹痛、水様便、血便と重篤な合併症（溶血性尿毒症症候群など）を起こし死に至るものまである。

④病理学的変化

ヒトでは出血性腸炎が認められる。

⑤病原学的検査

菌の分離・同定、PCR法

⑥抗体検査

されていない。

⑦予防・コントロール

動物では、プロバイオティクス投与での菌の排除、ヒトでは、補液、抗菌薬・プロバイオティクス投与が実施されている。予防として、食品の加熱、十分な手洗いが指導されている。

⑧野生動物について

本菌は、ノロジカ、アカジカ、ダマジカ、ムフロン、イノシシ、ネズミ、野ウサギから検出されている。

16. トキソプラズマ病 届出伝染病(家畜伝染病予防法、対象家畜:緬羊、山羊、豚、いのしし)

人獣共通感染症

①原因

トキソプラズマ・ゴンディ

②疫学

本原虫は、ネコ科動物を終宿主とし、ヒト、豚を含むほ乳類から鳥類まで広い範囲の動物を中間宿主とする。感染ネコの糞便に排出されるオオシストが豚やヒトに経口感染すると、増殖期を経てやがて筋肉や脳内で休眠状態のシストとなる。シストを含む豚肉などを加熱せずに食べても感染する。

③臨床症状

豚では発熱、咳、鼻汁、腹式呼吸、皮膚の紫赤斑、起立不能を示す。ヒトでは網膜炎を起こすことが多い。ヒトおよび豚が妊娠中に初感染した場合は胎子に垂直感染し、流産を起こす場合がある。緬羊は流産のみ、山羊は豚と同様の症状を示す。牛にも感染するが発病はまれ。ネコは無症状である。

④病理学的変化

豚の急性感染例では全葉性水腫性肺炎が特徴的である。他に消化管粘膜の出血・壊死、リンパ節の腫大、肝臓など実質臓器の微細出血、胸水や腹水の増加がみられる。

⑤病原学的検査

顕微鏡検査

⑥抗体検査

ラテックス凝集反応、色素試験、蛍光抗体間接法、血球凝集反応、補体結合反応、ELISA

⑦ 予防・治療

豚舎へのネコ侵入防止。衛生害虫対策。加熱消毒（煮沸、熱湯の散布）。ヒトへの感染防止として、豚肉などの生食を避け、特に感染歴のない妊娠者はネコとの接触を避ける。豚の急性症治療にはサルファ剤を投与する。シストに有効な薬剤はない。

17. 住肉胞子虫症 人獣共通感染症

①原因

サルコシステイス フェアリー（馬）、サルコシステイス ホミニスおよびサルコシステイス クルージ（牛）、サルコシステイス スイホミニス（豚）、サルコシステイス テネラ（緬羊）など

②疫学

ヒトが豚、牛などの筋肉に寄生した本胞子虫を加熱不十分の肉を摂取すると感染し、発症する。

③臨床症状

動物は通常無症状だが、サルコシステイス クルージーの牛の感性例では、発熱、食欲不振、体重減少、貧血、衰弱などがみられる。ヒトでは、下痢、腹痛等を示す。

- ④病理学的変化
動物では、筋肉内にサルコシスト形成する。
- ⑤病原学的検査
浮遊法
- ⑥抗体検査
なし
- ⑦予防・コントロール
(ヒト) 加熱処理、凍結処理 (-20℃、48 時間以上)

18. クリプトスポリジウム症 人獣共通感染症

- ①原因
クリプトスポリジウム パルバム。ヒト型、ウシ型、トリ型がある。塩素消毒にも抵抗性である。
- ②疫学
水系感染で、世界中で発生している。牛や豚では、しばしば検出されており、イヌ、ネコなどからの検出の報告もある。ヒトにおいても下痢症患者の数%から本原虫が検出されている。
- ③臨床症状
水様性下痢が特徴的である。
- ④病理学的変化
腸管上皮細胞の微絨毛に侵入する。
- ⑤病原学的検査
遠心沈殿法、シヨ糖浮遊法、蛍光抗体法、抗酸染色
- ⑥抗体検査
なし
- ⑦予防・コントロール
補液など対症療法

19. 疥癬 届出伝染病(家畜伝染病予防法、対象家畜: 緬羊) 人獣共通感染症

- ①原因
ヒゼンダニ。緬羊：ヒツジキュウセンヒゼンダニ
- ②疫学
世界中に分布する。また、犬、猫、ウサギ、馬、牛、タヌキ、ヒトの発生があり、接触で伝播する。
- ③臨床症状
激しいかゆみがあり、脱毛がみられる。削瘦、貧血、浮腫、発疹がみられる。
- ④病理学的変化
皮膚に水疱、膿疱、丘疹、結節、疥癬トンネルがみられる。
- ⑤病原学的検査
顕微鏡検査

⑥抗体検査

ない

⑦予防・治療

イベルメクチンによる治療。

20. コクシジウム病

①原因

コクシジウム

②疫学

世界中でみられ、コクシジウムのオーシストの経口感染によって伝播する。

③臨床症状

下痢、血便、粘血便がみられ、重症例では、衰弱し、死亡に至る。

④病理学的変化

出血性腸炎がみられる。

⑤病原学的検査

シヨ糖浮遊法

⑥抗体検査

ない

⑦予防・治療

予防として、畜舎の消毒と幼獣へのトルトラズリル投与。治療として、サルファ剤投与。

21. 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) 4類感染症 (感染症法)

①原因

ブニヤウイルス科の重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) ウイルス

②疫学

ヒトがSFTS ウイルスを保有しているマダニに咬まれることにより感染する。中国、米国、日本などで感染症患者が報告された。

③臨床症状

(ヒト) 発熱、消化器症状 (食欲低下、嘔気、嘔吐、下痢、腹痛)、頭痛、筋肉痛、神経症状 (意識障害、痙攣、昏睡)、リンパ節腫脹、呼吸器症状 (咳、咽頭痛)、出血症状 (紫斑、下血) 等の症状が出現し、致死率は10%を超える。

④病理学的変化

出血性腸炎がみられる。

⑤病原学的検査

シヨ糖浮遊法

⑥抗体検査

ない

⑦予防・治療

特別な治療法はなく、対症療法。ワクチンはない。予防として、ダニに咬まれないようにする。

22. 肝蛭症 人獣共通感染症

①原因

肝蛭

②疫学

世界各地で発生している。感染経路としては水辺の汚染された野草、稲わら、牧草を介してのメタセルカリアの経口感染。終宿主は反芻類、豚、ヒト。中間宿主はヒメモノアラガイ。

③臨床症状

動物（羊、牛、豚）では体重減少、腹水貯留、好酸球増多、貧血、肝機能障害がみられる。ヒトでは初期に発熱、右上腹部痛、圧痛を伴う肝腫大、発咳、好酸球増多、肝機能異常がみられ、慢性期では不規則な発熱、貧血、好酸球増多、腹痛、消化不良、下痢、黄疸、体重減少がみられる。

④病理学的変化

肝臓の腫大、虫体の穿孔による出血破壊巣、黄疸、胆管肥厚、肝硬変

⑤病原学的検査

虫卵沈殿集卵法（渡辺法、時計皿法、ビーズ法）

⑥抗体検査

皮内反応、免疫電気泳動法、オクタロニー法、ELISA 法、イムノクロマト法

⑦予防・治療

家畜での予防は駆虫薬を投与する。ヒトは水辺の野草や羊、牛、豚の肝臓の生食を避ける。

注) イノシシ、シカの標記については、家畜伝染病予防法で記す場合、それぞれ「いのしし、鹿」と標記した。

資料：疾病解説(シカ調査疾病関連)

1. 牛ウイルス性下痢粘膜病 (bovine viral diarrhoea-mucosal disease)

①原因

牛ウイルス性下痢ウイルス (Bovine viral diarrhoea virus: BVDV)

BVD-1 牛、山羊、シカ、水牛

BVD-2 牛

②疫学

季節、地域に関係なく発生し、牛、水牛、山羊、羊、豚、鹿等に感染するが牛の感受性が最も高い。

③臨床症状

抗体陰性妊娠牛では胎子への垂直感染が容易に成立し死流産や奇形等の先天性異常を引き起こす。100日以下の胎子感染ではウイルスを一生排泄しつづける持続感染牛となる。非妊娠牛は不顕性が多く、子牛で一過性の発熱や下痢を示し回復。

④病理学的変化

粘膜病の肉眼所見は鼻粘膜の充血、第三胃、第四胃および腸管粘膜における糜爛、潰瘍、出血。先天性異常子牛では小脳形成不全、内水頭症。

⑤病原学的検査

ウイルス分離 (生前時:血清・白血球・鼻腔拭い液・下痢便、死亡時:肺・腎・脾・リンパ節)。RT-PCR法など遺伝子検査。分離株は1型ウイルスが約85%、2型ウイルスが約15%。

⑥抗体検査

ペア血清の中和試験。

持続感染牛では抗体陰性、初乳未摂取の先天性異常子牛は抗体陽性。

⑦予防・治療

車両の消毒、導入牛の検査を徹底。BVDVには各種消毒薬が有効。ワクチン接種。

⑧野生動物について

北米の抗体調査では、40種以上の野生動物(シカ、トナカイ、イノシシ、ウサギなど)で陽性が確認。オジロシカ・アカシカでの感染実験。野生動物間でのウイルス維持。ミネソタ州の2箇所のおジロシカでの調査(Wolf et al. 2008)では、BVDV-1に対する陽性抗体保有率が46%と31%、BVDV-2には28%と7%であった。

注) ペスチウイルス属の感受性動物

牛ウイルス性下痢ウイルス1 BVD-1 牛、山羊、シカ、水牛

牛ウイルス性下痢ウイルス2 BVD-2 牛

ボーダー病ウイルス BDV-1 羊、豚、牛

BDV-2 羊、トナカイ

BDV-3 羊

キリンペスチウイルス Giraffe PV キリン、牛

2. 牛RSウイルス感染症 (Bovine respiratory syncytial virus infection)

①原因

パラミクソウイルス科 牛 RS ウイルス

②疫学

自然宿主はウシ。ヒツジやヤギにも感染。冬季に散発的に発生。接触伝播や咳や鼻汁などの飛沫感染

③臨床症状

2～8日の潜伏期を経て稽留熱、食欲不振、流涎、流涙、鼻汁漏出、咳。結膜が著しく充血し、流涙。泌乳牛では乳量の著しい低下・停止。

④病理学的変化

気管支・細気管支粘膜上皮や肺胞に合胞体と好酸性細胞質内封入体。

⑤病原学的検査

ウイルス分離・PCR・蛍光抗体検査（鼻腔、咽喉頭拭い液、肺）

⑥抗体検査

中和抗体 ELISA

⑦予防・治療

治療法はない。牛 RS ウイルス病生ワクチン。

⑧野生動物について

報告は不明

3. 牛伝染性鼻気管炎 (infectious bovine rhinotracheitis)

①原因

ヘルペスウイルス科 バリセロウイルス属 牛ヘルペスウイルス 1 (BHV-1)

②疫学

ウイルスは鼻汁、流涙、生殖器分泌物中に排泄され、感染源となる。回復後もウイルスは潜伏感染するため、抗体陽性牛は重要な感染源。

③臨床症状

鼻気管炎:高熱、元気消失、食欲不振、多量の流涙、流涎、粘液膿様鼻汁。角膜炎:眼瞼の浮腫、眼結膜の高度の充血。多くの場合は上部気道炎との合併症。

④病理学的変化

カタル性線維素性上部気道炎、非化膿性脳炎、三叉神経節炎。感染細胞では核内封入体が見られる。

⑤病原学的検査

鼻汁、結膜、口腔スワブの直接塗末標本の蛍光染色。ウイルス分離・PCR 検査（鼻汁や結膜のスワブ、臓器）。

⑥抗体検査

ペア血清を用いた中和試験。

⑦予防・治療

ワクチン接種。

⑧野生動物について

オジロシカに関する IBR 抗体調査では、北米ミネソタ州 (Ingebrigtsenet al. 1986) では 15%、カナダ・アンティコステイ島 (Lamontagne et al. 1989) では 53%、北部メキシコ (Cantu A et al. 2008) では 41.1% が陽性であった。ヨーロッパにおいてもシカ科動物 (アカジカ・ノロジカ・ダマジカ) 山羊・レイヨウなどの BHV-1 に対する抗体陽性の報告もある。

4. 牛パラインフルエンザ (parainfluenza in cattle)

①原因

パラミクソウイルス科 牛パラインフルエンザウイルス 3

②疫学

年間を通じて、各地で発生。長距離輸送や放牧、集団飼育に際して多発 (輸送熱)

③臨床症状

発熱、元気・食欲消失とともに、鼻汁、咳などの呼吸器症状。まれに流産、乳房炎

④病理学的変化

気管支や肺胞の細胞に合胞体、細胞質内および核内封入体を形成

⑤病原学的検査

鼻汁からのウイルス分離 PCR によるウイルス遺伝子検索

⑥抗体検査

中和試験

⑦予防・治療

生ワクチン

⑧野生動物について

カナダ・アンティコステイ島における 3 年間のオジロシカの PI-3 抗体調査 (Sadi L et al. 1991) では 82-84% の抗体保有率で、パラインフルエンザ 3 がこの地域のシカに地方病的に流行していた。

5. 牛白血病 (Bovine leukemia)

①原因

レトロウイルス科、デルタレトロウイルス属 牛白血病ウイルス (BLV)

②疫学

ウイルス感染による地方病性白血病 (EBL) と、ウイルス感染の関与が確認されていない散发性白血病 (SBL) の総称。SBL は子牛型、胸腺型、皮膚型に分類されるがウイルスの関与はない。地方病性白血病 (EBL) は近年、発生報告数は増加の一途をたどっている。感染牛の血液、乳汁が感染源となる。アブなどの吸血昆虫による機械伝播や、去勢、除角または直腸検査など、出血を伴う医療行為による水平伝播が主な感染経路。胎内感染や経乳感染も成立。

③臨床症状

EBL と SBL の共通する特徴病変は全身性リンパ腫で、体表リンパ節や直腸検査による骨盤腔内の腫瘍の触知により診断が可能。EBL では、4 ~ 8 歳で発症することが多く、削瘦、元気消失、眼球突出、下痢、便秘がみられる。

④病理学的変化

末梢血液中には量的な差はあるが常に異型リンパ球の出現がみられる。BLV 感染牛の 60～70%は無症状キャリアーとなり、約 30%は持続性リンパ球増多症 (PL) を呈するが、臨床的には正常とされる。数ヶ月～数年の無症状期を経て、数%の感染牛は B リンパ球性白血病／リンパ腫を発症。

⑤病原学的検査

ウイルス分離、抗体検査ならびに PCR によるウイルス遺伝子検査

⑥抗体検査

寒天ゲル内沈降試験および ELISA 法

⑦予防・治療

ワクチンや治療法はない。ウイルスの伝播を防ぐことが唯一有効な防疫手段

⑧野生動物について

1980 年代にポーランドにおいてヨーロッパバイソンの不顕性感染例が認められたが、ドイツのアカジカ・ノロジカ・ダマジカ、イタリアのレイヨウは陰性であった。最近、中国の黒ヤクと白ヤクでの抗体調査 (MaJG et al 2016) では、それぞれ 24.3% と 19.1% が抗体陽性の報告がある。

6. ヨーネ病 (Johne's disease—paratuberculosis)

①原因

Mycobacterium avium subsp. *paratuberculosis*

②疫学

近年、本症の摘発頭数が増加。感染経路は経口感染が主で、感染母牛から子牛への感染が伝播経路として重要。同居牛への水平感染や母牛が重度のヨーネ病に罹患している場合は、胎児への胎盤感染も起こる。

③臨床症状

牛、めん羊、山羊などの反すう動物に、慢性の頑固な間欠性の下痢、乳量の低下、消瘦等を引き起こす。妊娠や分娩などのストレスが発病の誘因。

④病理学的変化

肉眼病変は腸管粘膜のワラジ状の肥厚、腸間膜リンパ節の腫大。組織学的には腸管粘膜や腸間膜リンパ節のマクロファージ内に集塊状のヨーネ菌が認められる類上皮細胞肉芽腫病巣、多核巨細胞の出現。

⑤病原学的検査

直接鏡検：糞便直接塗抹標本の抗酸菌染色で集塊状の抗酸菌を検出。

分離培養：糞便あるいは剖検時の腸管（回盲移行部等）、腸間膜リンパ節などをマイコバクチン添加ハロルド培地で培養。

PCR 法：糞便中等に存在するヨーネ菌に特異的な DNA を検出。

⑥免疫学検査

血清学的検査：ELISA 法、補体結合反応

細胞性免疫を指標とする検査：ヨーニン皮内反応、インターフェロン・ガンマ検査

⑦予防・治療

防疫対策には患畜及び保菌牛の摘発・殺処分及び汚染物の徹底した消毒。

⑧野生動物について

野生動物におけるヨーネ菌の感受性動物はシカ科、ウシ科、イノシシ科、イヌ科、イタチ科、ウサギ科、トガリネズミ科、鳥類に至る。ノルウェーでの抗体調査では、アカシカ 3.8%、ノロジカ 12.2%、ヘラジカ 1.9%、家畜化されたトナカイ 3.4%、野生のトナカイ 0%が陽性であった。チェコ、スロバキア、イタリア、ギリシャ、ベルギー、オランダ、フランス、ドイツ、ポーランド、イギリスなどヨーロッパ諸国と北米においても同様にシカ科動物で確認されている。更に、スコットランドではヨーネ病流行地のウサギでは 20-60%の不顕性感染が認められている。

1. 野生獣を取り巻く関係機関、組織等の現状

国の行政組織においては、その所管する法律の関係から、野生鳥獣の保護管理は環境省が、野生鳥獣の農作物被害対策と家畜疾病対策については農林水産省が、また、野生鳥獣の食肉衛生対策や人獣共通感染症対策については厚生労働省が担当している。これに伴って、多くの都道府県においても自然環境部局、家畜衛生部局、公衆衛生部局の3つの部署が野生鳥獣対策に関わっている。自然環境部局は野生鳥獣の保護・管理を担当するが、都道府県における主管課は環境森林部自然環境課、生活環境文化部自然保護課など様々であり、組織体制も異なっている。これら主管課の下、管轄地域での業務は地域振興事務所等が担当しているところが多い。野生鳥獣の保護・管理施策などに関する情報は、これらの組織を通じて市町村や猟友会に伝達されることによって、猟師等の捕獲者が情報を入手し、また、事業に参画する機会を得ている。特に、近年では野生獣による農作物や森林被害が深刻化しており、国の支援を受けた捕獲や被害防止に関する事業もこの自然環境部局を中心に行われることが多いと考えられる。

家畜衛生部局は家畜疾病の面から野生鳥獣に関与している。その体制は、農林部畜産課、農林水産部畜産振興課等を主管課として、家畜保健衛生所や地域農業事務所の畜産係が地域における家畜衛生業務を担っている。また、市町村の経済産業課等も地域の行政機関として密接な協力関係にある。野生鳥獣の疾病発生状況や疾病侵入防止対策などの家畜衛生に関する情報は、これらの行政組織を通じて地域の酪農、肉牛、養豚、養鶏、養蜂組合等の団体に伝達され、さらには傘下の市町村組合等に伝達される。畜産農家はこれらのルートを通じて詳細な情報を入手することができる。また、家畜保健衛生所や地域農業事務所は直接畜産農家へ情報伝達や家畜衛生指導なども行っている。

公衆衛生部局は野生鳥獣の食肉利用時の衛生対策や野生鳥獣からヒトへ伝播する可能性のある人獣共通感染症に対する対策を担当している。都道府県における体制は、健康福祉部衛生指導課、厚生部生活衛生課等を主管課として、各地域の保健所や食肉衛生検査所がこれらの業務を担当している。野生鳥獣肉の衛生的な処理方法や処理施設に関する情報は、これら組織を經由して獣肉処理施設管理者や猟友会、猟師等の捕獲者に伝達されている。特に、平成26年11月に厚生労働省によって「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）」が公表され、現在このガイドラインに基づく衛生管理の周知が図られているところである。

このように、野生獣対策には様々な組織が様々な目的で関わっていることから、本来ならばこれら関係部局が連携調整した上で、横断的かつ総合的な野生獣対策が行われることが望ましい。実際、高病原性鳥インフルエンザに対しては、関係部局が協力して、野鳥のサーベイランス、家きん舎への野生鳥獣の侵入防止対策、更には発生時の封じ込め対策が行われている。しかしながら、イノシシやシカに代表される野生獣の対策については、一部の自治体では協議会や講習会などを通じて関連部局の連携が行われているものの、一般的にはその連携・協調が十分に行われているとは言い難い。特に、本事業が目的とした家畜疾病対策の観点からの部局間連携という点については、これまで全く希薄であったと言わざるを得ない。本事業を通じて、これらの連携を進めるにあたっての課題が明らかとなってきた。

2. 家畜と野生獣の共通感染症

近年、全国的にイノシシ、シカの生息数が増加し、農作物への被害、人身への危害やその危険性が大きな社会問題として取り上げられている。また、家畜疾病の防除という観点からもイノシシ、シカなどの野生獣の疾病保有状況を調査し、必要な対策を検討することが健全な畜産を振興する上で重要な課題となっている。特に、近年は人や物の国際的な移動が大量かつ短時間に行われるグローバル化の進展が著しく、家畜の重要伝染病である口蹄疫、豚コレラ、アフリカ豚コレラが近隣国からわが国に侵入するリスクは高まっている。不幸にもこれらがわが国に侵入した場合には直ちに徹底的な封じ込め措置を講じることが必要となり、この場合にはイノシシやシカなどの疾病に感受性のある野生獣に対しても継続的なサーベイランスの実施や家畜との接触防止対策などが求められることとなる。

なお、平成9年4月27日施行及び平成10年4月1日施行の家畜伝染病予防法の一部を改正する法律（平成9年法律第34号）及びそれに係る政省令の改正により、家畜伝染病（法定伝染病）とその対象家畜の種類が変更され、伝染性疾病の種類が16種類から現在は71種類に拡大されるとともに、シカ、イノシシが新たに追加され、家畜と野生獣における共通感染症としての位置付けが明確に定められている。

■家畜と野生獣の主要な共通家畜伝染病と対象家畜

| 家畜伝染病 | 家畜の種類 |
|--------------|------------------------|
| 1. 牛疫 | 牛、水牛、鹿、めん羊、山羊、豚、いのしし |
| 2. 牛肺疫 | 牛、水牛、鹿 |
| 3. 口蹄疫 | 牛、水牛、鹿、めん羊、山羊、豚、いのしし |
| 4. 流行性脳炎 | 牛、水牛、鹿、馬、めん羊、山羊、豚、いのしし |
| 5. 狂犬病 | 牛、水牛、鹿、馬、めん羊、山羊、豚、いのしし |
| 6. 水胞性口炎 | 牛、水牛、鹿、馬、豚、いのしし |
| 7. リフトバレー熱 | 牛、水牛、鹿、めん羊、山羊 |
| 8. 炭疽 | 牛、水牛、鹿、馬、めん羊、山羊、豚、いのしし |
| 9. 出血性敗血症 | 牛、水牛、鹿、めん羊、山羊、豚、いのしし |
| 10. ブルセラ病 | 牛、水牛、鹿、めん羊、山羊、豚、いのしし |
| 11. 結核病 | 牛、水牛、鹿、山羊 |
| 12. ヨーネ病 | 牛、水牛、鹿、めん羊、山羊 |
| 13. ピロプラズマ病 | 牛、馬、水牛、鹿 |
| 14. アナプラズマ病 | 牛、水牛、鹿 |
| 15. 伝達性海綿状脳症 | 牛、水牛、鹿、めん羊、山羊 |
| 16. 豚コレラ | 豚、いのしし |
| 17. アフリカ豚コレラ | 豚、いのしし |
| 18. 豚水胞病 | 豚、いのしし |

■家畜と野生獣の主要な共通伝染性疾病と対象家畜

| 伝染性疾病 | 家畜の種類 |
|--------------------|-----------------------------|
| 1. ブルータング | 牛、水牛、鹿、めん羊、山羊 |
| 2. 悪性カタル熱 | 牛、水牛、鹿、めん羊 |
| 3. 類鼻疽 | 牛、水牛、鹿、馬、めん羊、山羊、豚、いのしし |
| 4. 破傷風 | 牛、水牛、鹿、馬 |
| 5. 気腫疽 | 牛、水牛、鹿、めん羊、山羊、豚、いのしし |
| 6. レプトスピラ症 | 牛、水牛、鹿、豚、いのしし、犬 |
| 7. サルモネラ症 | 牛、水牛、鹿、豚、いのしし、鶏、アヒル、七面鳥、うずら |
| 8. ニパウイルス感染症 | 馬、豚、いのしし |
| 9. 野兎病 | 馬、めん羊、豚、いのしし、兎 |
| 10. 伝染性膿疱性皮膚炎 | 鹿、めん羊、山羊 |
| 11. トキソプラズマ病 | めん羊、山羊、豚、いのしし |
| 12. オーエスキー病 | 豚、いのしし |
| 13. 伝染性胃腸炎 | 豚、いのしし |
| 14. 豚エンテロウイルス性脳脊髄炎 | 豚、いのしし |
| 15. 豚繁殖・呼吸器障害症候群 | 豚、いのしし |
| 16. 豚水泡疹 | 豚、いのしし |
| 17. 豚流行性下痢 | 豚、いのしし |
| 18. 萎縮性鼻炎 | 豚、いのしし |
| 19. 豚丹毒 | 豚、いのしし |
| 20. 豚赤痢 | 豚、いのしし |

3. 野生獣による家畜疾病伝播防止対策組織構築における課題

既に述べたように、野生獣における疾病の動態を把握し有事における緊急対応可能な体制を整備することが求められているが、多くの都道府県における家畜衛生関係者は、野生獣の保護、管理を管轄する自然保護関係機関や、獣肉処理施設の衛生対策を管轄する公衆衛生関係機関等との繋がりが極めて薄い状況にある。このため、家畜衛生を目的にこれら関係機関等が協議・連携を行うプラットフォームを形成することを最大の目的として本事業が開始された。

今回、平成26年度から28年度の3カ年間の委託事業として、全国12県の畜産協会等が参加した。これら12県団体の全てにおいて、その構成メンバーなどは異なるものの、本事業の目的とするプラットフォームである連絡協議会の設立を行うことができた。参画機関を見ると、県の家畜衛生部局は全ての県で参加があり、また、自然環境部局も11県とほぼ全ての県で参加が認められた。一方、公衆衛生部局の参加は6県にとどまっている。また、県猟友会の参加9県、関係市町村の参加7県と多くの県で野生獣対策に関わる地域関係者の参画を得ている。他には、畜産関係団体、獣医師会、大学などの参加を得ているところもあった。このように、協議会の立ち上げを通じて、一定程度、関係機関間相互の連携を確立することができたとする事業参加者が多かった。一方、家畜衛生を目的とする野生獣に関する連絡会議の立ち上げははじめてのことであり、その過程において、いくつかの課題も明らかとなった。野生獣への取り組み状況が各県によって異なるため、直面した課題も様々であったが、以下に実施担当者からの意見をまとめた。

(1) 野生獣関係者の家畜疾病への理解

野生獣が保有する家畜の疾病やその畜産に対する影響への理解が十分でなく、事業を進めるにあたって、このような事業を畜産関係団体が実施することに理解を求めるのに苦労したとする意見も出されている。「野生獣については農作物被害対策やジビエ振興が重要で家畜衛生に関する関心そのものが低い。」「鳥獣害やジビエ振興への認識や理解は変化しつつあるが、家畜衛生には変化がない。」「農作物被害の関係から研修会では畜産関係者より農業関係者の関心が高い。」「農山村の市町では野生獣被害が多く、各種対策を実施しているが、本事業の関心は低い。」などの野生獣の家畜衛生対策に関する理解不足を指摘する意見が多く寄せられた。また、事業担当者からは、「獣肉利用の安全性確保が今後のジビエの振興を左右すること、野生獣の疾病保有状況に基づいた家畜への感染防止対策は今後更に重要性を増すことをアピールする。」「研修会の開催等を通じて、被害防止対策にも寄与できる点をアピールする。」など、家畜疾病のみならず、他の対策とも関連付けた形での理解促進が重要とする意見が出されている。いずれにしても、野生獣への関心は農作物被害が主であり、その対策も野生獣の捕獲と利活用、侵入防止対策が中心となっている。このような中で、家畜疾病に関する理解をどのように進めていくのかが今後の課題となっている。

(2) 協議会設立に当たっての既存組織との仕分け

協議会の設立に当たっては、既に野生動物対策を検討する会議があり、その中で新たに家畜衛生に関する枠組みを設置することに困難さを伴ったとする意見があった。具体的には、「県衛生部局、県自然環境部局、大学が連携した取り組みを既に進めており、その中で家畜衛生に関する新たな枠組みを作ることには消極的であった」とする意見や「どの県でも野生獣に関

する既存の組織はあり、既に活動しているので新たな取り組みの理解を得るのは難しい。」とする意見、また、「野生鳥獣被害対策として県及び地域の関係者で組織した連絡会で捕獲・利活用対策まで検討しているため、重複が多い。」という意見があった。一方で、その解決策として、「検査材料の提供や検査結果の共有により解決を図ること」や、「協力できる人や組織を中心にできる範囲内での協力を得て実施し、実施していく中で実績を確保し、理解を図っていくことが重要である。」と述べられている。このように既存の枠組みは主に野生獣の被害防止対策を基本に設定されており、その中で家畜衛生という考え方をどのように組み入れていくのが課題として示されている。

(3) 野生獣における疾病確認時の対策

協議会に参加を呼びかけるメンバーの選定に苦労したとする意見も多かった。多くの畜産協会等が法規制を所管する関係機関の参画又は協力が必要と考え、その協力を得ることに成功しているが、一部の関係機関からの協力が得られない事例もあった。その理由は、本事業が野生獣の検査を同時に行っているため、仮に食品衛生上又は家畜衛生上問題となる疾病が確認された場合に振興しているジビエ消費や地域畜産に対する風評被害が懸念されること、疾病確認後の対応策が明確でないことであった。また、同様にジビエ振興への影響に関する懸念は獣肉処理施設からも示されたとの報告もあった。このような懸念が示された一方、狩猟者やジビエ関係者は、野生獣の疾病保有状況（特に人獣共通感染症）に対して関心は高く、野生獣の処理、食肉の衛生的取扱い等に対して知識・技術の提供を求める声が高まっているという意見や食の安全を担う行政部局は事業推進に好意的であったとする意見もあった。このように野生獣の疾病を検査することへの反応は様々であったが、疾病確認時の風評被害への懸念は、この事業に参加することそのものを躊躇させる要因の一つにもなっており、今後検討すべき課題となっている。

(4) 野生獣の検査体制

今回の事業では、事業担当者が協議会で検討・選定した疾病について、地域の野生獣から材料を採取し、検査を実施することも目的とした。家畜の疾病に関しては家畜保健衛生所が検査する仕組みがあるが、野生獣に関して検査を実施する仕組みがこれまでなかったため、本事業において新たに採材から検査までの一連の仕組みを構築する必要があった。この構築に苦労した事業担当者も多かった。野生獣からの採材については、「猟友会から家保が無料で抗体検査用血液を入手している関係から競合する心配がある。」、「県の自然保護課関係で野生獣の衛生検査が行われている関係から、猟友会への協力依頼については慎重に対応する必要があった。」など他の機関の検査と競合を心配する声があった。また、実際の採材は獣医師に委託したり、事業担当者である畜産協会等が自ら実施した事例もあったが、この場合には不定期に捕獲される野生獣の採材のための時間調整に苦労したとの意見があった。また、検査は県の機関である家畜保健衛生所等が検査を請け負ったところが多かったが、一部ではこれらの協力が得られず、民間の検査機関や大学に依頼して検査を実施している。検査項目の問題で県の機関に依頼できなかったことも考えられるが、効率的な検査体制の確立も今後の課題となると考えられる。

4. 野生獣による家畜疾病伝播防止対策組織構築に向けて

本事業では3ヵ年に渡り、野生獣の疾病検査などを通じて、野生獣関係者が共通の認識の下に家畜疾病対策を実施できるプラットフォームとしての連絡協議会の構築を実施してきた。結果として野生獣関係者と家畜衛生関係者とのネットワークができたとする意見や、このような取り組みは今後も重要であるとする意見が寄せられており、本事業の目的である組織構築は一定程度の達成は見られたと考えられる。一方、既に述べたように、その構築・運営の過程で多くの課題が認められたが、これらの課題を明らかになったことも、本事業の重要な成果であったと考えられる。直ちにこれらの課題を解決する妙案を提示することは困難であるが、これらの課題解決に向けた技術専門委員会の意見を以下に記載する。これらの意見が今後、野生獣の疾病対策に取り組む関係者の参考になれば幸いである。

(1) 関係者の理解に向けて

野生獣に関する家畜衛生のネットワーク構築の意義は、野生獣が家畜へ伝播する可能性のある疾病についての知識を普及啓発すること、必要な対策についての情報を共有する機会を確保すること、口蹄疫等の海外悪性伝染病が発生した場合に直ちに野生獣を対象とした検査が実施できる体制を確保することにある。また、将来的には野生獣が保有する疾病を地域で監視する仕組み作りにつながることも期待される。

このようにネットワークの目的は公的な性格が強いため、骨格となる機関、組織は、家畜衛生分野、野生鳥獣保護・管理分野、公衆衛生関係分野及び農村振興関係分野の行政機関の関係者が構成メンバーの主体となり、捕獲者、畜産農家、獣医師、獣肉処理業者などが参加する構成とすることが望ましい。このようなネットワークを構築するためには、家畜衛生対策の重要性について、広く野生獣に関わる関係者の理解を得ることが重要となる。しかしながら、それぞれの行政機関は所管する法律や活動の目的が異なり、また、参画機関や参加者ごとに必要とする情報が異なる。このため、一部の事例であったように、研修会や講習会の中で、農作物被害対策、人獣共通感染症対策など様々な参加機関や参加者が関心のある情報を提供しつつ、ネットワークの維持・拡充を図ることが有効かもしれない。実際、研修会などを通じて事業期間の途中でこれまで協力が得られなかった部局の協力が得られるようになった事例や獣肉の衛生的な取り扱いに関する講習が好評であったとする報告がなされている。

(2) ネットワーク設立に向けて

協議会等のネットワークを新たに構築するに当たっては、当初から全ての機関、組織や団体をメンバーとすることは困難と思われることから、家畜衛生関係分野の主管課、家畜保健衛生所、猟友会や猟師等の捕獲者、獣肉処理施設及び獣医師等の理解が得やすい関係者を集めた小規模なネットワークの構築から始めることが有効である。その後、このネットワークを活用して、研修会の開催等により野生獣の疾病保有状況や衛生的な野生獣の解体処理、農作物被害対策等に関する様々な情報を発信、共有することで、関係者の関心を集めることができる。このように関係者のメリットとなる情報を提供することにより、関係機関、組織、団体等からの理解が得られ、ネットワークの充実や拡充につながると考えられる。

また、既に野生獣対策のネットワークがある場合には、業務の重複を避けるため、既存のネットワークの活用も検討すべきであるが、既存のネットワークの多くは、農作物被害対策やジビエ振興を柱とするところが多いため、家畜衛生関係者や畜産関係者が直接参加することは難しいかもしれない。このような場合には、既存ネットワークの参加者に家畜疾病に関する情報提供等を行いつつ、一方で既に述べた家畜衛生関係者による小規模ネットワークを構築し、両ネットワークの連携を模索することが良いかもしれない。地域の実情にもよるが、このようなアプローチが有効であるとの意見は事業実施者からも出されている。

(3) 検査体制確立に向けて

野生獣の検査を実施すること自体はネットワークの構築には直接結びつかないが、これらの検査の実施やその結果の共有を通じて、関係者の理解が深まったとする意見が多かった。一方で、野生獣で疾病が確認された場合の風評被害を懸念する声も多く聞かれた。これまで野生獣の疾病についての検査はあまり実施されてこなかったが、近年、国や大学などが野生獣の疾病検査を積極的に実施するようになってきている。家畜疾病については、農林水産省が全国規模でイノシシやシカの調査を始めており、これら野生獣の疾病保有状況が明らかになりつつある。また、人獣共通感染症についても、厚生労働省の研究班や大学等の研究機関が野生獣の調査を実施し、その結果を公表している。このように全国や一部地域の疾病の保有状況が明らかになってくることにより、今後、地域の野生獣の疾病保有状況を把握していないこと自体が問題視される可能性もでてきている。また、一部の狩猟者やジビエ関係者からも正しい知識や手技の取得に関する要望も出ていることを考慮すれば、今後益々野生獣の疾病検査の重要性が高まるものと考えられ、公的機関に対して必要な検査体制の確立に向けて積極的に協力を求めていく必要がある。

材料採取においては捕獲者から協力を得ることが重要であるが、捕獲者自身が複数の機関から材料採取を依頼されることがある。このような重複を避けるため、一つの材料を共有するなど関係機関で調整することが必要であり、このような調整のためにも構築したネットワークを積極的に活用することが重要である。実際の検査機関としては、多くの事業参加者が家畜保健衛生所に依頼をしていた。家畜疾病についてはその専門機関である家畜保健衛生所の協力を得ることが望ましく、また、その他の人獣共通感染症等の疾病については衛生検査所や大学等の公的機関が実施することが望ましい。一方、信頼できる結果が得られるのであれば、民間検査機関を活用することも可能であり、地域の実情に応じて対応することでよいものと考えられる。一方で、多くの診断法は野生獣の検査を目的に開発されたものではないこと、また、検査に用いられる血液などの材料も状態が悪いことがあるため、検査結果の解釈に留意すべき点があることも理解しておく必要がある。

参考資料 1

飼料作物等被害低減対策と野生獣肉の食肉利用に係る調査事例

本事業では、毎年事業実施 12 県団体の内 3 団体について技術専門委員会委員等による現地調査を実施した。調査場所として多くの場合、疾病衛生検査の採材場所となる獣肉処理施設を訪問し、地域における野生獣肉の食肉利用や農作物被害低減対策等について若干の情報を入手することが出来たので、以下のとおり紹介する。

1. 中山間地に位置する畜舎周辺及び採草地等への野生獣の出没

近年、全国的にイノシシ、シカ、アライグマやハクビシン等の野生獣の生息数が増加し、農作物の被害が多発している。本事業で現地調査を行った岐阜県の肉牛農場では、畜舎が山間の



イノシシに荒らされた住宅地周辺の畑地

中腹にあり雑木林が畜舎西側に接近し、母屋も隣接していないことから夜間は特にイノシシ、シカ、アライグマ等が牛舎周辺に頻繁に出没していることが確認されている。

畜主は、牛舎周辺の獣道等にくくり罠や箱罠を設置し侵入防止対策を講じており、常時捕獲することにより一応の成果は得られているとの事である。

このように畜舎周辺への野生獣の接近事例は全国各地で見られており、森林率 31% と最も低い千葉県においてもイノシシ、シカ、サル等の確認情報は、房総半島南部の安房地域



雑木林が畜舎西側に接近した肉用牛舎



右上写真の内部：開放牛舎となっている

に限らず千葉県中部の市原・夷隅地域以南では日常的に白昼確認される状況となっており、被害総額も増加傾向を示している。

2. 畜産農家における飼料作物等の被害低減対策

野生獣による農作物等の被害防止対策については、平成19年に制定された鳥獣被害防止特措法の趣旨を受けて、農林水産省は地域の鳥獣被害対策の取り組みを総合的かつ効果的に推進するため平成20年度に鳥獣害防止総合対策事業を創設し、国家対策として全国的な取り組みを実施している。また、環境省は平成26年に鳥獣保護法を鳥獣保護管理法に名称等を一部改正し、指定鳥獣（ニホンジカ、イノシシ）の個体数管理を打ち出している。こ



採草地に設置した電気柵



畜舎周辺敷地内の獣道に設置した箱ワナ

れによって、都道府県は指定管理鳥獣捕獲等事業や認定鳥獣捕獲等事業者制度をスタートさせ、一般企業も参入した捕獲のビジネス化が平成27年から展開されている。このことは、全国的にイノシシ、シカを中心とした野生鳥獣による被害の拡大が如何に深刻であるかを象徴しており、家畜・家禽への伝染性疾病の浸潤や野生獣への伝播も含めて大いに危険性が高まっていると言っても過言ではない状況である。

地域での取り組みについては、市町村を中心として組織的に捕獲数の確保や防護柵等の設置及び野生獣の生態等の研修など多方面に渡る対応策が実施されており、平成22年度の農作物被害金額239億円をピークに漸減傾向に転じており事業成果として捉えることができる。一方、被害の大きい畜産農家では個人で狩猟免許を取得し、くくり罠や箱罠を畜舎周囲に設置して畜舎への接近防止や電気柵を敷設して飼料畑への侵入を防止する対策を講じている。また、捕獲後の処理も発生することから地域の猟友会等の協力を得ながら有効な方法を模索している。



水田に設置した電気柵



手作りのくくり罠

3. 野生獣肉の食肉利用

現地調査として平成 26 年度から 28 年度の 3 カ年間に訪問した獣肉処理施設は 7 カ所であり、それぞれ地域事情も異なることから設立の背景や歴史も特有大変興味深い調査となった。また、近年、捕獲した野生獣の有効活用が問われており肉資源として、また地域活性化対策の一つとしてジビエ振興策が県や市町村単位で打ち出されている。

以下に今回訪問した 7 カ所の獣肉処理施設について、その設立の背景や目的等について紹介する。

千葉県

<大多喜町都市農村交流施設>

大多喜町は、房総半島南東部に位置する外房・南総の町で県内町村の中で最も広大な面積を有しており、森林率は約 70% で大変山深いが高標高は約 250m 程度である。主な農作物は米、サツマイモ、サトイモ、筍、果樹関係等大変幅広く、特に筍の産地として全国的にも有名であるがイノシシ、シカによる被害も甚大であり、その対応に大変苦慮しているところである。町は、



獣肉処理施設の外観

イノシシ等の捕獲対策を講じるとともにイノシシの食肉としての有効活用と地域活性化を図るため、町営施設として「大多喜町都市農村交流施設」を平成 18 年に設立した。また、施設に隣接して道の駅「たけゆらの里大多喜」があり、ブロック肉の販売や食堂での提供なども行っている。また、隣接する市原市も近年ジビエ料理の推進を地方創生事業として振興しており、野生獣被害対策の一環として両市町が平成 25 年に協定を結びイノシシ肉の有効活用を図っている。



冷蔵車：搬入制限は、止め刺し後 30 分以内

【施設概要】

竣工：平成 18 年
施設規模：木造平屋 69.6㎡
(剥皮放血室、解体処理室、製品包装室)
建築費：13,152 千円
備品購入費：7,970 千円
設計その他：1,120 千円
年間処理頭数：H27 年度 121 頭

<飛騨ジビエ清見>

飛騨ジビエ清見のある高山市は、平成17年2月に周辺9町村を編入合併したことから、市町村の面積では全国第1位で東京都と概ね同一面積を有している。市街地の周囲は山で囲まれており森林率は92%であるが、城下町、商家町が保存されており「飛騨の小京都」とも言われている。

農作物の被害については、イノシシ、シカによる野菜、果樹の食害や掘り起し、また、トウモロコシなどの飼料作物の食害が主体である。

飛騨ジビエ清見は、飛騨猟友会清美支部（会員：23名）が主として高山市内の旅館に獣肉処理施設として認可された施設で処理加工した安全・安心な獣肉の供給と市の鳥獣害対策を補完するため、平成26年に自己資金で建設したものである。

建設費は5,000千円で幾分面積的には小さめであるが、機能的には全く問題なく解体処理から加工処理、保管、出荷に至る行程までコンパクトにまとめた配置となっている。

なお、獣肉（イノシシ、シカ、クマ）の利用は狩猟期間に限定しており、鳥獣害対策として狩猟期以外の期間に捕獲したものについては利用していないので稼働率は高くない。



獣肉処理施設の外観



加工処理室

「施設概要」

竣 工：平成26年9月
 総 工 費：約500万円
 施設面積：30㎡
 処理対象獣：イノシシ、シカ、クマ
 処 理 頭 数：合計40頭（開設以来数）

<ジビエール五條>

ジビエール五條は、県中西部に位置する五條市にあり平成27年に全国的にも大変珍しい市営の獣肉処理施設を設置し、同年10月より実質的な運営を開始した。五條市は約80%が中山間地域であり、全国第1位の柿の産地としても有名であるが、イノシシ、シカ等による農作物被害が近年急速に増加しており、その防止対策として平成21年度に五條市鳥獣被害防止計画を策定した。現在3期目となり計画的な個体数の調整、被害防除、生息環境管理を推進することにより、平成22年をピークに被害総額は漸減傾向を示し明確な事業効果が見られている。



処理施設の外観

また、市は捕獲した野生獣を地域資源として捉え、その活用を図り地域の活性化を目的に国の補助事業により“ジビエール五條”を設置した。年間処理頭数は、イノシシ、シカ合わせて最大500頭を見込んでいるが、搬入される野生獣の捕獲場所、健康状態、止め刺し後の体温測定や搬入時間など個体記録表等の履歴を整備し、選抜圧を高めてより安全・安心な獣肉提供のため、現在は一般狩猟者からの搬入はなく、市独自で捕獲を実施している。



解体作業者の服装

なお、処理頭数は、現在イノシシ、シカ合わせて200頭を超える状況である。

なお、処理頭数は、現在イノシシ、シカ合わせて200頭を超える状況である。

【施設概要】

竣 工：平成27年3月
 事業費：約4,000万円（備品を含む）
 施設面積：約78㎡
 処理頭数：イノシシ、シカ最大500頭/年
 責任者：井上 昭（五條市役所産業環境部次長）



二次処理室での衛生的な作業状況

<鹿加工組合丹波・丹波姫もみじ>

“鹿加工組合丹波”、“丹波姫もみじ”は、県の中央東部に位置する丹波市に所在している。丹波市は、中国山地の東端に位置し標高962mの栗鹿山をはじめ急峻な山々によって囲まれ、森林率75%の中山間地域である。

丹波市の主な農作物被害は、イノシシ、シカ、アライグマによるもので水稲やかぼちゃ、トマトなどの野菜類、ブドウなどの果樹の食害、掘り起し等である。市は、丹波市鳥獣被害防止計画を策定し、防護柵設置等の被害対策や市猟友会に有害鳥獣捕獲委託を継続的に実施しており、平成24年には鳥獣被害対策実施隊を設置して、広域的に対応可能な体制作りを行っている。更に捕獲した鹿について、丹波市の新たなブランド産品として有効活用するため、平成25年に鹿有効活用処理事業を予算化し“鹿加工組合丹波”が事業主体となって平成26年4月に処理施設が竣工した。



鹿加工組合丹波（左）、丹波姫もみじ（右）の外観

本施設は、鹿1頭丸ごと活用できる施設として設置されており、“丹波姫もみじ”や“EGサイクル”も構成員であることから、食用以外の廃棄される部分もドッグフードや皮製品等の原材料に加工し、地域資源として最大限有効活用する処理体系を確立している。



鼻腔粘液の採取状況

“丹波姫もみじ”は、捕獲されたシカの有効活用と水源となる山の環境保全等を図るため、西日本で初となる鹿専門の処理加工施設として平成18年に設立されている。

なお、イノシシについては、兵庫県はジビエ食材の名産地であることから猟師等による捕獲が適宜行われており、捕獲奨励金等の一部を除き支給されていない。

なお、イノシシについては、兵庫県はジビエ食材の名産地であることから猟師等による捕獲が適宜行われており、捕獲奨励金等の一部を除き支給されていない。



冷蔵室での熟成風景

【施設概要】

- 竣工：平成26年4月
- 事業費：約2,600万円（備品を含む）
- 施設面積：約150㎡
- 処理頭数：シカ 約1,000頭/年間

<森の息吹工房>

森の息吹は、四万十川の支流の一つである広見川中流域で県の南予地域に位置する松野町に所在している。松野町は、森林率が84%と高く「森の国」というキャッチフレーズで創生を図っており、県内最少人口の自治体でもある。

町の主な農産物は、水稻や栗、梅、ゆずなどの果樹、スイカなどの野菜類であるが、平成10年頃よりイノシシ、シカによる食害、掘り起し、剥皮による被害やサルによるものも平成15年頃から桃、栗、ゆずに見られるようになった。

町は、松野町鳥獣被害防止計画を策定し有害鳥獣捕獲隊による計画的なイノシシ、シカ、サルの捕獲を実施しているが、捕獲獣肉の有効活用と町の創生を図るため平成26年3月に

“松野町獣肉処理加工施設”を設置し、指定管理者制度によりNPO法人森の息吹が同年4月から運営を開始している。



獣肉処理施設の外観

年間処理頭数は、全体で約1000頭（うち食肉としての活用がシカを主体に約400頭）であり、この法人の会員である猟師が町の有害鳥獣捕獲隊として捕獲したものを搬入している。

この施設では、本事業で疾病検査の材料採取を獣医師が実施しており、外貌や内臓検査を行うことにより獣肉の安全性が一層高まるとともに、町に生息する野生獣の疾病状況を



獣肉処理施設の側面

タイムリーに把握することができることから、モニタリングとしての意義も高い。

【施設概要】

竣工：平成26年3月
事業費：約3,500万円（備品を含む）
施設面積：約106㎡
処理頭数：シカ主体 約400頭/年間



2次処理室の状況

大分県

<山香アグリ加工所>

山香アグリ加工所は、国東半島の一部である県北部の杵築市山香に所在している。

国東半島は、豊後水道に突き出た円形状の半島で最高峰両子山（720m）の裾野がすぐ海であることから急峻な地形を呈しており、古い寺院も多いことから「み仏の里」とも呼ばれている。更に2013年5月に「クスギ林とため池がつなぐ国東半島・宇佐の農林水産循環」として世界農業遺産にも認定されている。

大分県の農作物被害は、主にイノシシによる筍の食害、イネの倒伏、畔の掘り起しやシカによる植栽樹、シイタケの原木となるクスギの食害や角でのヒノキの樹皮損傷が主体である。

県は、鳥獣被害対策本部を設置して関係部署が横断的に一体となって対応策を講じており、被害額は平成15年をピークに漸減傾向を示し、平成26年度には約2億円となり大きな成果を上げている。また、捕獲後の獣肉利活用対策等も推進しており、獣肉処理施設に対する助成やジビエ料理の普及にも力を入れている。

本事業での検査材料の採取場所である山香アグリ加工所は、平成20年に県の助成を受けて個人で設置した施設であり、所有者は地域の指導者でもある経験豊かな現役の猟師で、自ら捕獲したイノシシ、シカをご夫婦で加工処理し販売する一貫した管理体系をとっている。



獣肉処理施設の外観



近隣の山中に仕掛けた箱ワナの巡回

「施設概要」

竣工：平成20年4月
事業費：約5,000万円（備品を含む）
施設面積：264㎡
処理頭数：イノシシ、シカ 600頭/年間



手作りのくくり罠

<いかくら(猪鹿倉)阿久根>

阿久根市は、鹿児島県の北西部に位置しており主な農産物は市の木でもあるボンタンなどのかんきつ類やシイタケなどである。近年、イノシシ、シカによるボンタン等の農作物被害が増大したことから、市は阿久根市有害鳥獣捕獲協会、脇本有害鳥獣捕獲協会と協力して捕獲頭数の強化を図ることとした。

一方、狩猟者は捕獲後の処理にこれまで苦慮していたことから獣肉を「山の恵み」として活かし阿久根市の新たな食材として、また、捕獲から解体処理までの技術を後世の狩猟者に継承するための施設として狩猟者から成る捕獲協会独自の予算で本施設を平成25年6月に設置した。

施設の年間処理能力はイノシシ、シカで3,000頭である。平成27年度は1,184頭が搬入処理されている状況である。

市は、捕獲協会に対し有害鳥獣被害捕獲対策推進事業、イノシカ肉流通対策事業、法人捕獲事業として委託及び助成を行っており、狩猟者の捕獲意欲等も向上したことから農作物被害が軽減しており、事業成果が顕著に表れている。



獣肉処理施設の外観



解体処理室での作業風景

なお、捕獲協会では、処理肉の消費拡大のため高校、市内飲食店組合等と協力して食品開発や料理の試作検討を依頼し、試食会等を開催してジビエに対する市民への育食を図っている。また、平成28年10月21日には、阿久根市内の小中学校でジビエ給食が実施された。

「施設概要」

竣工：平成25年6月
 事業費：約1,500万円（備品を含む）
 施設面積：96㎡
 処理頭数：イノシシ、シカ各500頭/年間

参考資料 2

衛生検査のための検体採取の手順

1. 野外における検体採取

(1) 野外での血液採取は、止め刺し後、速やかに頸動脈や頸静脈の走行部位体表面をアルコール消毒綿で清拭後、同様に消毒したナイフ等で頸動脈や頸静脈を切断し、流血を滅菌採血管に約 10ml 採取する。血液採取については、極力無菌的に行うように努める必要がある。

なお、放血にあたっては、公衆衛生や環境への影響に十分留意して行う必要がある。



頸部体表をアルコール綿で清拭後頸動脈を切断し、流血を採取

(2) 採取した試験管の周囲は、血液が付着することからアルコール消毒綿で清拭し衛生面に留意して感染予防に努める。



野外での採材は衛生面や環境面に留意

(3) 内臓の採取場所については、獣肉処理施設等で体全身を水洗し衛生的に処理可能な場所まで極力短時間に搬入し採取することが理想的であるが、諸般の事情により困難な場合は、右写真のように衛生面や生態系への影響を十分に配慮しながら捕獲現場で適正に採取することが必要である。

(4) 捕獲現場での内臓の採取については、胸腔からは心臓、肺、腹腔からは肝臓、脾臓、腎臓、直腸便が主な採取部位となるが、上図のように各臓器は各体腔から取り出すことなく開胸、開腹の状態を検体を採取することとなるため、他臓器に接触することなく慎重に特に異常と思われる部位があれば必ず採取することが望まれる。採取量は、臓器は 1cm 程度、直腸便は検査 1 項目について約 25 g 必要である。

採取に必要な器材は、ハサミ、ピンセット及び薬耳等であるが採取臓器ごとに必ずアルコール消毒綿で清拭することが重要である。また、臓器の回収容器は 15 又は 50ml の滅菌遠心管等が適当である。

2. 獣肉処理施設等での屋内における検体採取

食用を目的としてイノシシ、シカの野生獣が獣肉処理施設に搬入されるまでの時間等は、道府県によって衛生管理ガイドライン等に示されており、千葉県大多喜町の処理施設ではと殺後30分以内の搬入に限定して解体処理を行っている。また、三重県では概ね60分以内(4～10月)、90分以内(11月～3月)と季節によって分け、また保冷車使用の場合は120分以内と定めており、新鮮な状態で搬入されるように努めている。

施設内に搬入後は、外貌を観察し皮膚病や奇形、腫瘤、外傷等の異常の有無を記録する。

外貌観察後は、全身を水道水で十分に洗浄し泥や糞の付着を除去し、衛生面に細心の注意を払うことが重要である。

解体処理は、一般的に後肢を懸吊した状態で心臓、肺、肝臓、腸関係等の内臓諸臓器等を一体的に除去することから、検体採取は床面での作業となる場合が多い。採材は無菌的に行う必要があるため臓器等の採材部位表面をアルコール消毒綿で清拭し、同様に清拭したハサミとピンセットを用い、前述のとおり臓器毎に無菌的な動作行程で必要量を採取することが重要である。

なお、検体採取に必要な主な器材等は、前述の1の(4)と同様である。

実際の採材の行程は以下のとおりである。

(1) 解体作業者の作業服の様相

作業者は、解体処理中における感染リスクを最大限に防除するため、作業帽、マスク、ゴム製の手袋、防水性の前掛け、長靴等を着用することが望ましい。また、ナイフ等については、83℃以上の温湯による消毒や次亜塩素酸ナトリウムなどによる消毒を適宜行い、衛生的な処理に努めることが肝要である。



解体処理室での作業者の服装

(2) 搬入された死亡野生獣の剖検所見の記録と全身の洗浄

野生獣は、食用に供する場合は速やかに獣肉処理施設等に搬入し、全身の状況を具に観察し異常の有無等について記録帳に記載する。

観察後は、体表部の汚れや糞の付着等をたわし等を用いて水洗により除去し、衛生的処理に留意する。



イノシシの全身を水洗洗浄

(3) 血液の採取

細菌やウイルスの抗体検査のための衛生検査として血液の採取が必要となるが、野生獣の場合とは殺後の採取となることから頸静脈からの採血は非常に困難である。一般的には頸静脈や頸動脈の走行部位体表をアルコール消毒綿で清拭し、当該部位を切断後、流血を採取することになるが、獣肉処理施設内では、輸送に時

間を要していることから同様の方法（頸部を切開後、頸静脈及び動脈を切断し流血を採取）では採取は非常に困難である。

なお、溶血が極端に強い場合は、抗体検査ができない場合もある。

(4) 採血管の清拭及び採取番号等の記入

血液を採取した採血管の外面は、血液で汚れているので、アルコール消毒綿できれいにふき取り、素手で取り扱いをしても感染の危険性を排除し安全を保てるようにすることが必要である。また、採血した血液の個体確認等の検体整理を行うため、採血管に油性のペンを用いて個体番号、採取日等を記載し個体間に間違いのないようにすることが大事である



頸部を切開後、頸静脈及び動脈を切断し流血を採取



血液採取した採血管の清拭



清拭後に個体番号等の記入



鼻部を清拭後に滅菌綿棒で鼻粘液採取



分離血清とスワブの保存

(5) 開腹時における注意点

と体の洗浄水洗後は、右写真のように懸吊した状態や家畜保健衛生所等の病性鑑定施設では仰向けにした状態で開腹作業となるが、開腹時における最大の注意点は、内臓諸臓器、特に腸管をナイフ等で傷つけ糞便等による肉への汚染を防ぐことである。そのための開腹方法の一例として刀を持った手で内臓を押しさえながら、腹膜との間に空間を作り慎重に切開している。

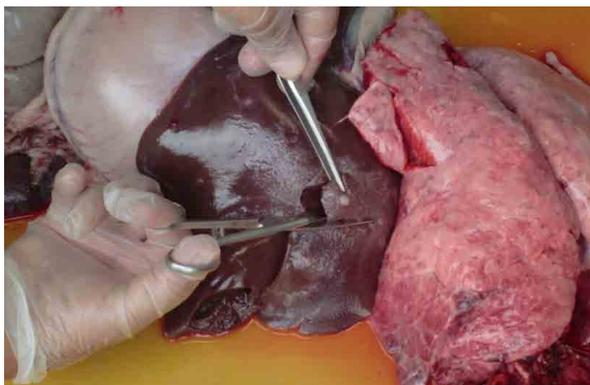
獣肉処理施設では、右の写真のように腎臓以外は、胸腔、腹腔内の全ての臓器を一体的に取り出していることから、衛生検査用の各種臓器、腸管等の剖検や検体の採材は、床面に落とした後となる。よって、床面は、血液の流出等で汚れていることから落とす直前に水洗、血受けの容器を配置するなどして、極力衛生的な環境を整えることが大事である。



刀を持った手で内臓を押し付けながら慎重に開腹



腎臓以外の一体的な内臓摘出



肝臓表面をアル綿で清拭後に採材

(6) 各種臓器等の検体採取

床面に取り出された内臓諸臓器は、極力衛生的に処理可能な場所へ移動して採材するように努める。

右の写真は、肝臓の採材であるが、採材部位を含む周囲をアルコール綿で清拭し、概ね1cm角の実質を切り取り採取する。

採取した検体は、速やかに 50ml の滅菌遠心管に挿入し保管する。また、油性のペンで血液の場合と同様に個体番号、臓器名、採取年月日等を記入し、保冷パックの入ったアイスボックスで保管する。

その他の臓器の採取についても同様の行程で行う。



採材した検体を 50ml の滅菌遠心管に挿入して保管



ハサミとピンセットをアル綿で清拭後、火炎消毒

検体採取後は、アルコール消毒綿でハサミとピンセットを十分に清拭した後に右の写真のようにアルコールランプ等を用いて火炎消毒し、衛生面に留意して他の臓器を採取する。

直腸便の採取については、漿膜上面をアルコール綿で約 20cm 清拭し、ハサミとピンセットを用いて約 15cm 程度切開し、消毒した薬耳等により糞便を必要量（細菌検査 1 項目 25 g 必要）採取し、50 g の滅菌遠心管に保存する。また、同様に個体番号等を記載する。



直腸漿膜面をアル綿で清拭後切開し便を採取

(7) 採材終了後の器具の消毒処理

採材するに当たり使用したハサミ、ピンセットや薬耳等の器材は、アルコール消毒綿で十分に清拭した後に 83℃ 以上の温湯による加熱又は 200ppm 以上の次亜塩素酸ナトリウムなどの消毒液に浸漬や散布をして確実に滅菌し、衛生管理に努める。また、採材の過程で発生する使用済みアルコール綿や手袋、ブーツカバー等のごみ類は、ごみ袋等に入れて適正に処理する。

<採材時に必要な器材及び容器類>

(1) 共通器材等

ハサミ、有鉤ピンセット、解剖刀、葉耳、アルコール消毒綿、アルコールランプ、ごみ袋、油性サインペン、調査記録表

(2) 器材及び容器類等

- ・血液採取関係：10ml の滅菌丸底スピッツ又は滅菌真空採血管、試験管立
- ・臓器関係：15 又は 50ml の滅菌遠心管、試験管立、
- ・衛生関係：ゴム手袋（採材時）、長靴、作業服、ブーツカバー
- ・写真関係：写真機、色つき板（床で写真を撮る時に臓器を乗せる板：約 50cm²）

<検体の保管及び送付方法>

1. 家畜保健衛生所等の検査機関に採取当日に持ち込み可能な場合

血液や臓器を採取した当日、これら検体を家畜保健衛生所等の検査機関に持ち込み可能な場合は、これら検体を 4℃ の低温に保持された輸送ボックス等に保管して極力速やかに持ち込むことが重要である。

その際、C-1 頁に記載している個体の外貌や内臓所見等を記録した「野生獣衛生実態調査記録表」を持参し、検体の状況を説明することが重要である。

2. 検査機関に採材当日輸送する場合

血液や臓器を採取した当日、これら検体について検査機関への運送を依頼する場合は、容器のキャップの締め等を確認するとともに、ビニール等で包み外部に血液等が染み出すことの無いよう細心の注意を払うことが必要である。

輸送の種類は、検査機関への到着日数との関係もあるが、翌日到着であれば冷蔵輸送も可能である。2 日以上の場合は、冷凍輸送が安全であるが遠心機による血液の血清分離がない場合は、溶血の可能性が高いことから、極力移動中に分離した血清を吸引して滅菌試験管等に分注することが重要である。

送付に際し、上記 1 と同様に「野生獣衛生実態調査記録表」を添付することが望ましい。

3. 検査機関に採材当日から数日置いて輸送する場合

この検体については、臓器類や直腸便は直ちに専用の冷蔵庫で他の獣畜の臓器と判別可能な状態で冷凍保存する。また、血液については、遠心分離機を有しておれば血清分離を行い凍結保存するが、遠心分離機がなければ移動中に分離した血清を吸引して滅菌試験管等に分注して凍結保存する。その後、検体がまとまった段階で検査機関に凍結輸送するが、梱包の方法は、上記 2 と同様に外部に漏れないよう細心の注意を払う必要がある。

また、送付に際し上記 1 と同様に「野生獣衛生実態調査記録表」を添付することが望ましい。

イノシシ・シカの外貌及び内臓の カラーアトラス

野生獣衛生体制整備緊急対策事業

平成 29 年 3 月

「衛生検査時に撮影したイノシシ・シカの外貌と内臓のカラーアトラス」 作成の背景と目的について

イノシシやシカの内臓のカラーアトラスについては、正常、異常なものを含め厚生労働省が平成26年11月14日に策定した「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）」や平成26年3月に厚生労働省が所管する研究事業項目の「食品の安全確保推進研究事業」として実施された「野生鳥獣由来食肉の安全性確保に関する報告書」の中で研究班が編集した「イノシシ・シカ内臓カラーアトラス」などに代表されるので、詳しくはそちらを合わせてご参照していただきたい。

今回、我々がカラーアトラスを作成した背景と目的は、野外や獣肉処理施設等で各県の事業実施担当者や衛生検査実施獣医師が人手のない状況の中で臨場感溢れる現場の写真を撮影した貴重なものであることや、また、異常を示す事例を1枚でも多く集積し、利用する関係者が疾病有無の判断の参考となればとの思いで編集したものである。

なお、本アトラスの作成に当たり写真をご提供いただきました下記の方々に厚く御礼申し上げます。

<写 真 提 供 者>

| | |
|---------------------|--------|
| ・千葉県畜産協会 | 薫田耕平 様 |
| ・富山県畜産振興協会 | 山本芳晴 様 |
| ・岡山県畜産協会 | 大塚裕彰 様 |
| ・兵庫県畜産協会 | 中村淳司 様 |
| ・千葉県大多喜町役場 | 鈴木孝一 様 |
| ・衛生検査獣医師（千葉県畜産協会依頼） | 本間三夫 様 |
| ・農研機構・動物衛生研究部門 | |

目 次

イノシシ

| | |
|---------------------------------------|------|
| 外貌関係 | B-3 |
| (箱ワナに掛かったイノシシ、胎児、ダニ) | |
| 枝 肉 | B-5 |
| 内臓関係 | B-6 |
| (正常な心臓、肺、肝臓、腎臓、脾臓および異常な肺、肝臓、肝蛭虫体変性様物) | |
| アフリカ豚コレラ発症豚 (脾臓・腸管膜リンパ筋) | B-15 |

シ カ

| | |
|-----------------------------------|------|
| 外貌関係 | B-16 |
| (耳・頭頸部のダニ) | |
| 胃の配置 | B-17 |
| 内臓関係 | B-18 |
| (正常な心臓、肺、肝臓、腎臓、脾臓および異常な肺、肝臓、肝蛭虫体) | |

イノシシ



箱ワナに掛かったイノシシ



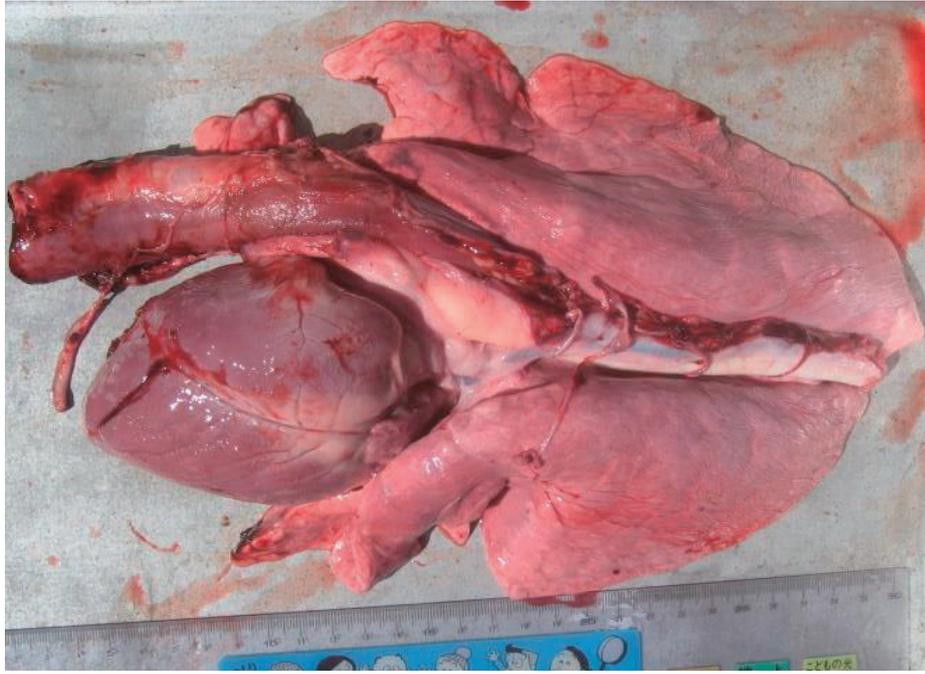
胎児6頭 (平均約5頭)



ダニ (矢印) (腹部)



枝 肉



肺と心臓:正 常



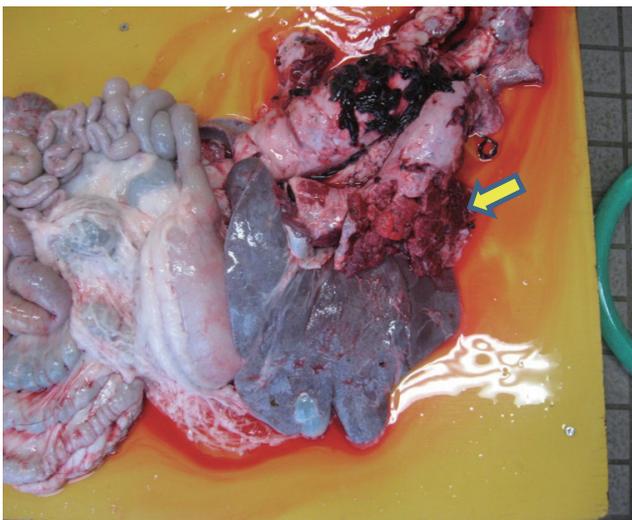
腎臓:正 常



脾臓:正 常



胸腔(左側:胸壁に肺が癒着(矢印)、右側:正常)



上記左の内臓:胸膜炎(矢印)および肝被膜炎



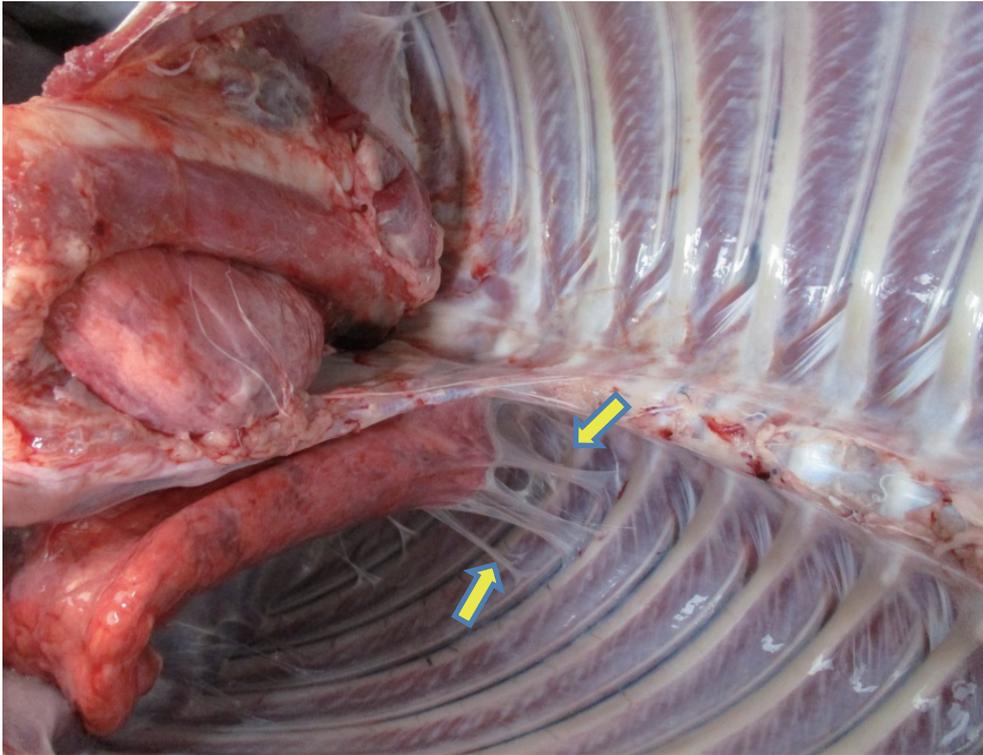
上記右の内臓:正常



肺:正常



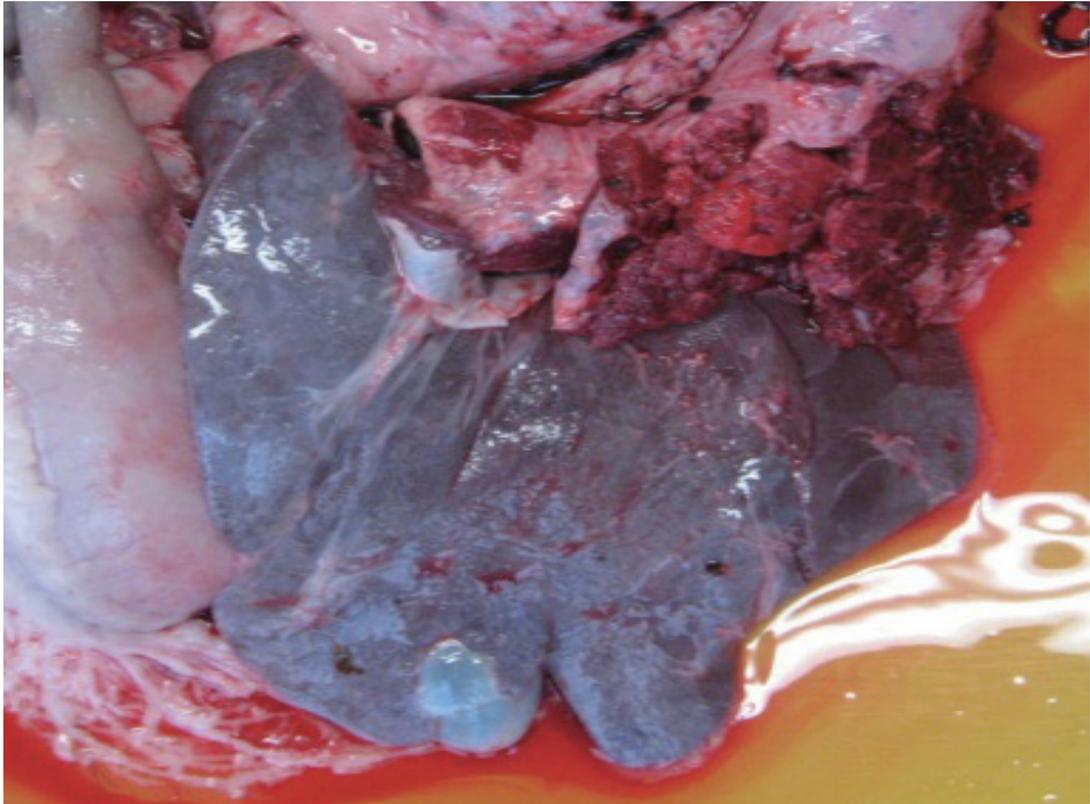
肺:限局性肝变化(矢印)



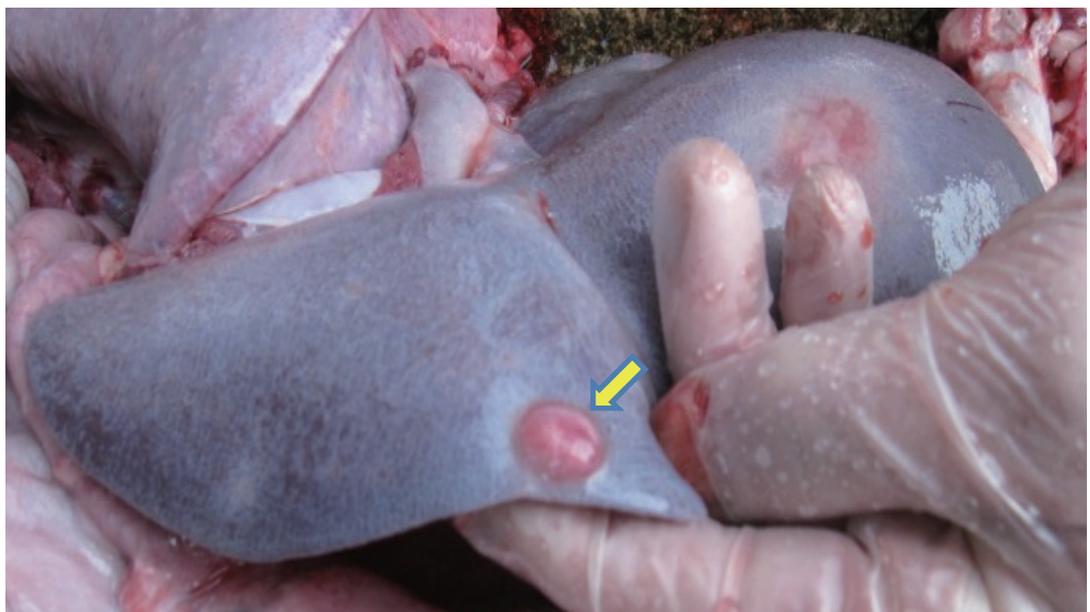
胸膜炎
(肺が胸壁に癒着している(矢印))



肺:出血斑(矢印)



肝臓：被膜炎



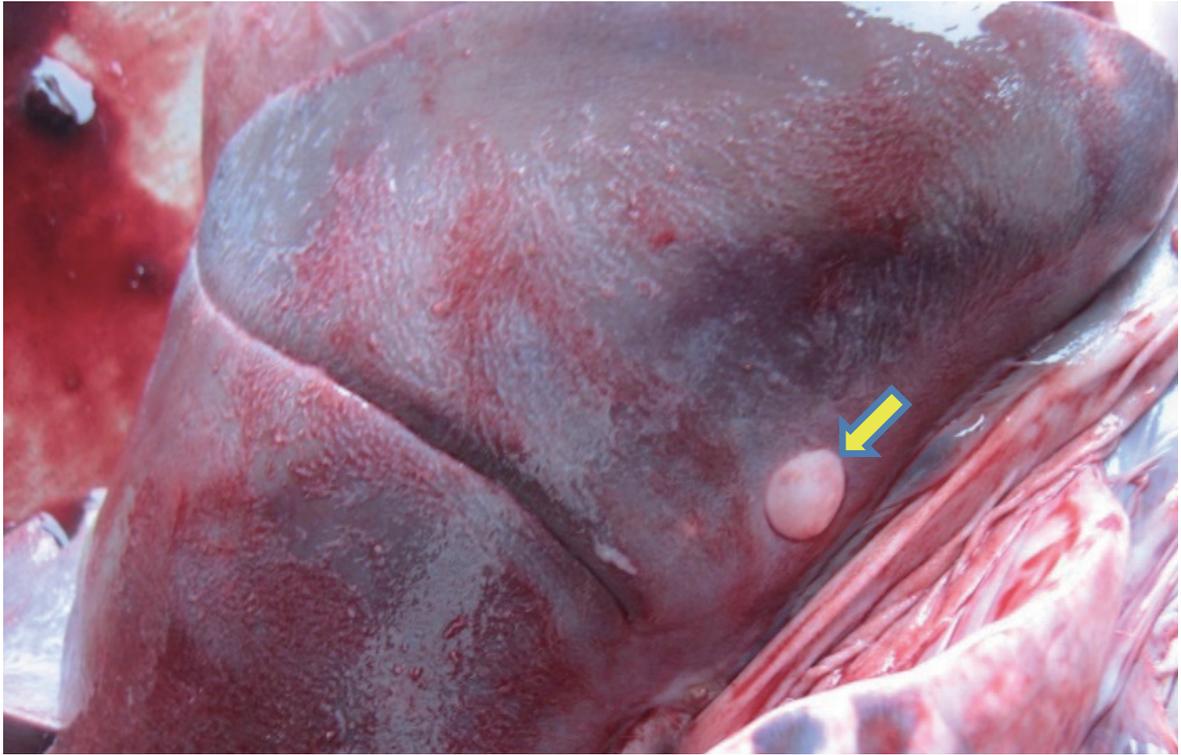
肝臓：赤色結節(矢印)



肝臓：被膜炎と白色結節(多胞性嚢胞様病変)



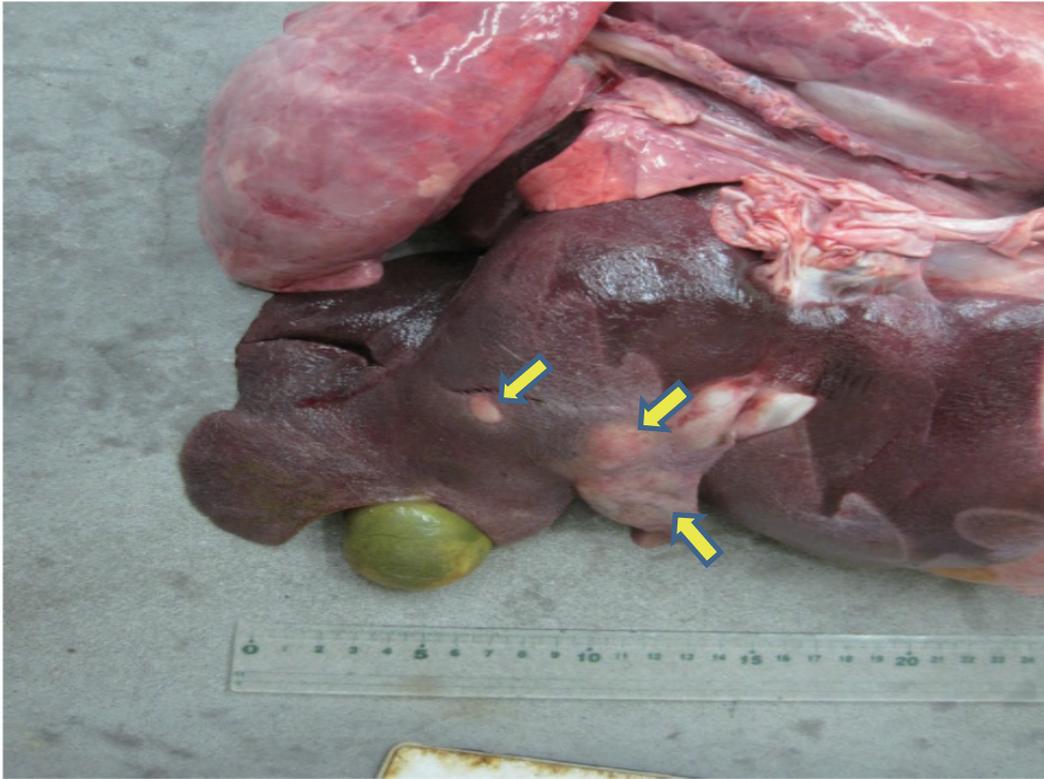
肝臓：被膜炎と白色結節(多胞性嚢胞様病変)



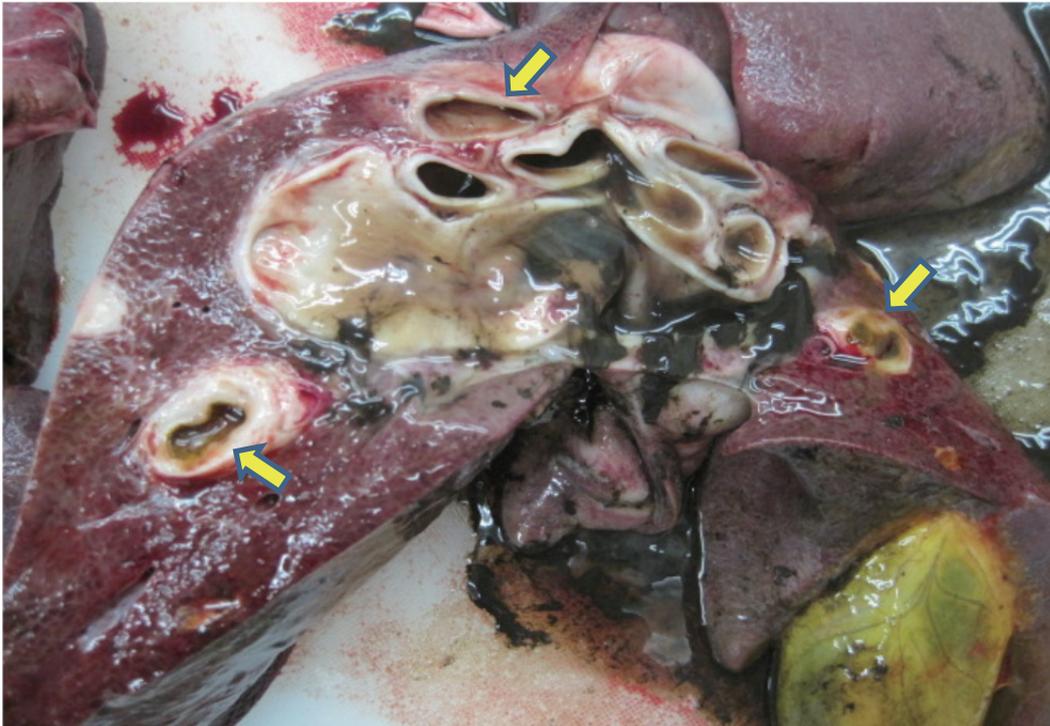
肝臓：白色結節(矢印)



肝臓：白色結節部断面(矢印)
(厚い被膜で被覆された凝固物)



肝臓:白色結節(多胞性嚢胞様病変)



肝臓:白色結節部剖面(胆管の壁肥厚)
(糞便内に肝蛭虫卵確認)



肝臓：被膜炎(矢印)



上記の肝臓断面
(胆管の壁肥厚(矢印))



上記胆管内にみられた肝蛭虫体変性様物

<アフリカ豚コレラ発症豚の脾臓と腸管膜リンパ節>



数倍に腫大し、出血した脾臓



著明に腫大し、暗赤色化した腸管膜リンパ節

(写真：農研機構・動物衛生研究部門提供)

シカ

頭頸部



耳



頸部



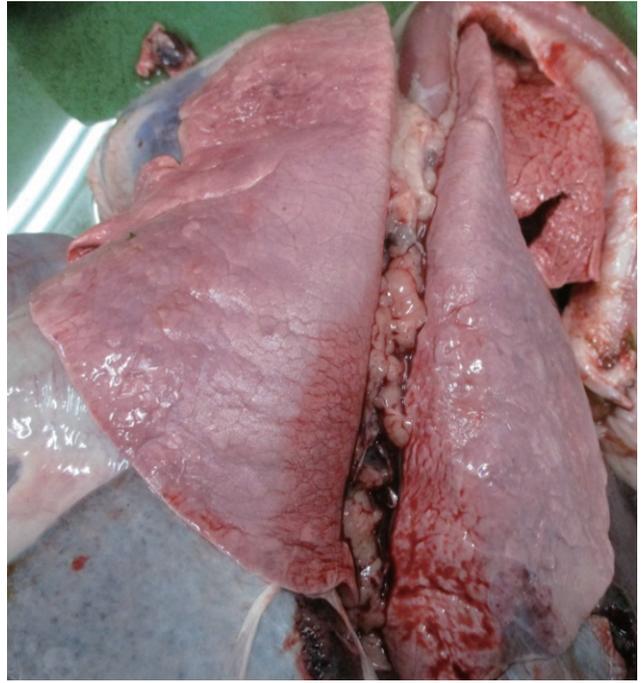
ダニ寄生



第一胃 (赤色矢印)、第二胃 (青色矢印)、第三胃 (黄色矢印)



心臟



肺



肝臟

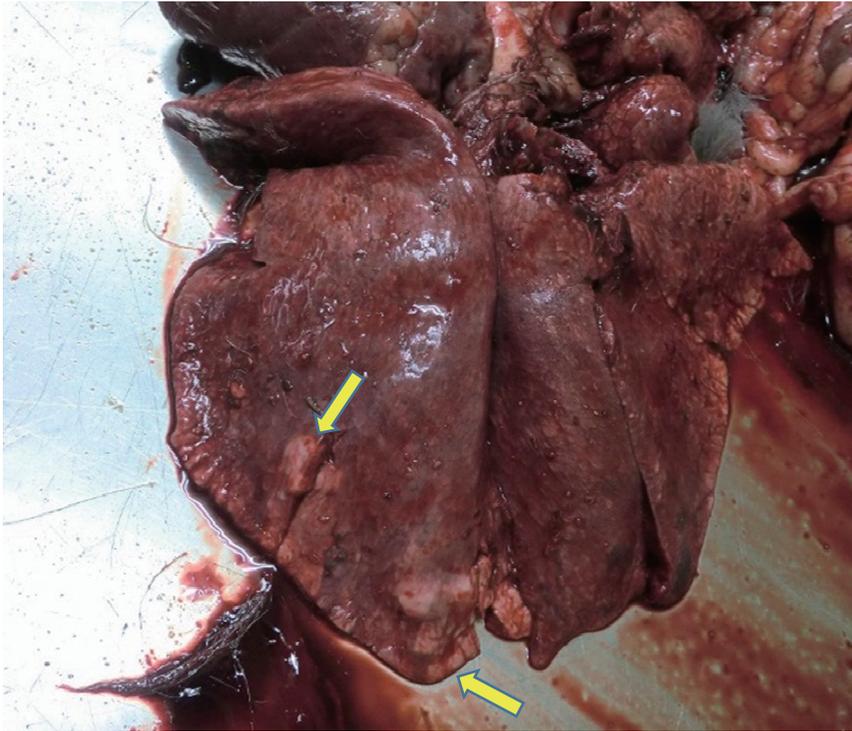


脾臟

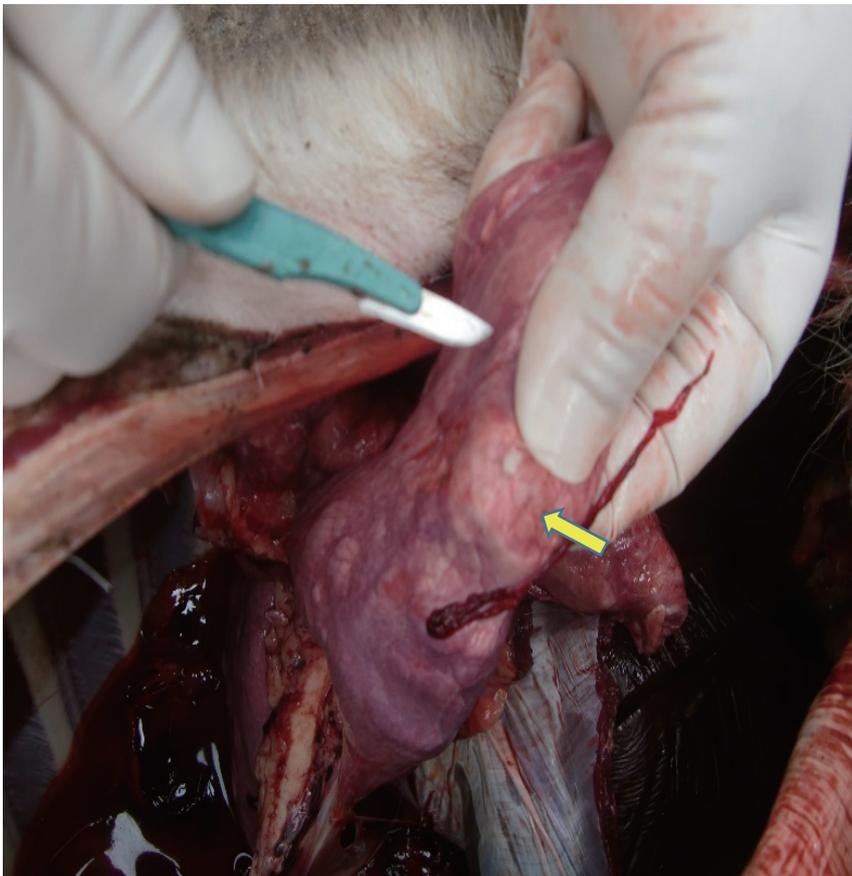


腎臟

<正常臟器>



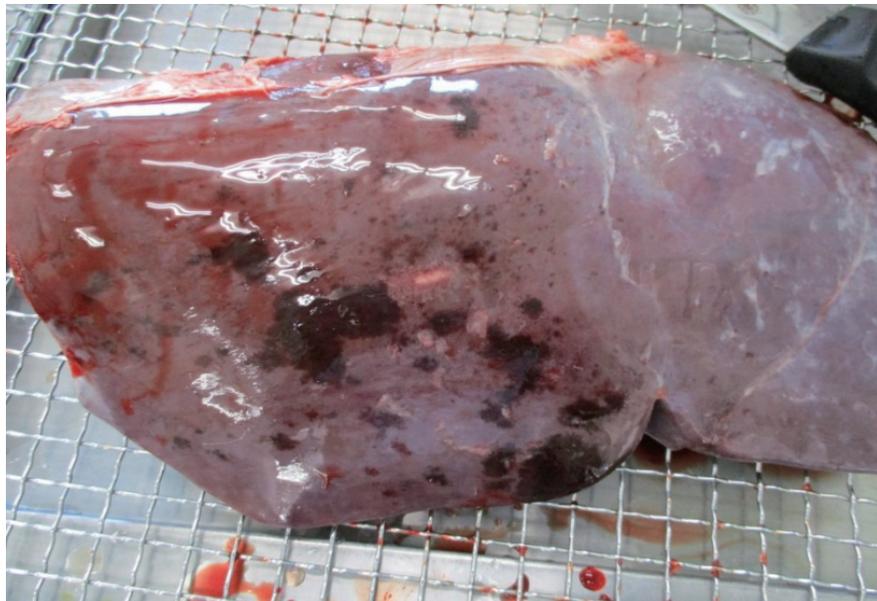
肺:白色結節(矢印)



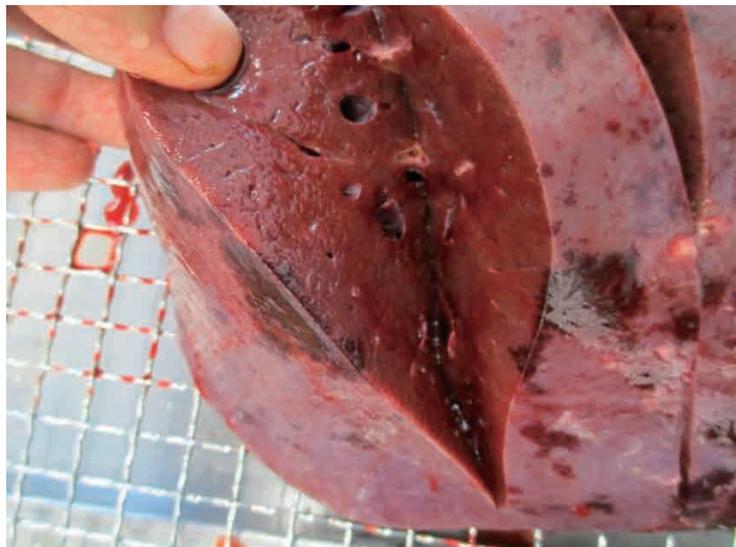
肺:白色結節(矢印)



肝臓：点状出血



肝臓：出血斑



上記肝臓の剖面
(出血が被膜から実質に及ぶ)



肝臓:腫大と出血斑



上記の肝臓剖面
(剖面が膨隆する)



肝臓：腫大、被膜炎



断面(肝蛭寄生)



肝蛭の虫体

| | | | | | | | | |
|--|------------------|------------|---|------|-----|----------|----|----|
| 調査日：平成 年 月 日、午前・午後 時 分 | 個体No：()ー | | | | | | | |
| 調査場所：捕獲現場・庭先・解体処理場・その他() | | | | | | | | |
| 調査者(採材)氏名： (獣医師・狩猟者・処理場職員・その他) | | | | | | | | |
| 捕獲日時：平成 年 月 日、 午前・午後 時 分 | | | | | | | | |
| 捕獲場所(市町村名及び地名)： | | | | | | | | |
| 捕獲方法：銃・箱わな・くくりわな・囲いわな・ネット・その他 | | | | | | | | |
| 調査時捕獲獣の生死： 生・死 (状態：新鮮・古い) | | | | | | | | |
| 推定年齢： か月齢、 才 | 推定体重： Kg 性別： ♂・♀ | | | | | | | |
| 1. 外貌所見 | | | | | | | | |
| 外見の奇形： 有・無 | 腫瘍・膿瘍： 有・無 | 鼻水・発咳： 有・無 | | | | | | |
| 外部寄生虫： 有・無 | 水泡・糜爛： 有・無 | 歩行異常： 有・無 | | | | | | |
| 著しい脱毛： 有・無 | 下痢(臀部汚れ)： 有・無 | その他： | | | | | | |
| 著しい削瘦： 有・無 | 神経症状： 有・無 | | | | | | | |
| 2. 内臓所見(異常があれば○印を記入) | | | | | | | | |
| | 形状 | 大きさ | 色 | 白・赤斑 | 寄生虫 | 腫瘍・膿瘍・結節 | 癒着 | 増量 |
| 胸水： | — | — | | — | | — | — | — |
| 心臓： | | | | | | | | — |
| 肺臓： | | | | | | | | — |
| 腹水： | — | — | | — | | — | — | — |
| 肝臓： | | | | | | | | — |
| 脾臓： | | | | | | | | — |
| 腎臓： | | | | | | | | — |
| 腸管： | | | | | | | | — |
| 腸間膜リンパ節： | | | | | | | | — |
| その他： | | | | | | | | — |
| 3. 総合所見 | | | | | | | | |
| 4. 疑われる疾病： | | | | | | | | |
| 5. 細菌検査等採取臓器の有無： 有 無 | | | | | | | | |
| (採取臓器等：○印) ・心臓・肺臓・肝臓・脾臓・腎臓・腸間膜リンパ節 ・腸内容(直腸) ・筋肉 ・血液(血清) ・その他() | | | | | | | | |
| 6. 検査依頼疾病名： ・ 病 ・ 病 ・ 病 ・ 病 ・ 病 ・ 病 | | | | | | | | |

注) ・臓器等の輸送は、保冷パックを入れ冷蔵輸送する。

但し、まとめて送付する場合は、冷凍保存し冷凍輸送する。

・E型肝炎の検査については、山口大学共同獣医学部獣医学科獣医微生物学に送付する。

野生獣細菌検査等の成績表（イノシシ・シカ） 協会名： _____

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| 検査材料採取日：平成 年 月 日 | 個体No: ()- |
| 検査材料送付日：平成 年 月 日 | |
| 検査回答日：平成 年 月 日 | |
| 検査機関名： | |
| [細菌・原虫・寄生虫等検査成績] | |
| 心臓： | |
| ----- | |
| 肺臓： | |
| ----- | |
| 肝臓： | |
| ----- | |
| 脾臓： | |
| ----- | |
| 腎臓： | |
| ----- | |
| 腸内容(直腸)： | |
| ----- | |
| 腸間膜リンパ節： | |
| ----- | |
| 筋肉： | |
| ----- | |
| その他： | |
| ----- | |
| 注意：細菌等の名称及び分離程度(+++・++・+)を記載する。 | |
| [抗体(血液)検査成績] | |
| ・ _____ 検査(陽性・陰性) | ・ _____ 検査(陽性・陰性) |
| ・ _____ 検査(陽性・陰性) | ・ _____ 検査(陽性・陰性) |
| ・ _____ 検査(陽性・陰性) | ・ _____ 検査(陽性・陰性) |
| ・ _____ 検査(陽性・陰性) | |
| 注) 抗体検査手法も記載願います。 | |
| 「疾病が疑われる場合の病名」 | |
| | |

中央推進企画委員会及び技術専門委員会委員の名簿

■中央推進企画委員会

| 所 属 | 職 名 | 氏 名 | 所属年度（平成） | | |
|--------------------------------|--------------|-------|----------|----|----|
| | | | 26 | 27 | 28 |
| 東京大学 | 名誉教授 | 佐々木伸雄 | ○ | ○ | ○ |
| 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所（部門） | ウイルス・疫学研究領域長 | 筒井俊之 | ○ | ○ | ○ |
| 宮崎大学産業動物防疫 リサーチセンター | 副センター長 | 末吉益雄 | ○ | ○ | ○ |
| 北海道庁生産振興局畜産振興課 | 家畜衛生担当課長 | 西 英機 | ○ | ○ | ○ |
| 鹿児島県家畜産物衛生指導協会 | 専務理事 参 与 | 手塚博愛 | ○ | ○ | ○ |

■技術専門委員会委員

| 所 属 | 職 名 | 氏 名 | 所属年度（平成） | | |
|--------------------------------|--------------------|------|----------|----|----|
| | | | 26 | 27 | 28 |
| 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所（部門） | ウイルス・疫学研究領域長 | 筒井俊之 | ○ | ○ | ○ |
| 農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業研究センター | 虫・鳥獣害研究領域 主席研究員 | 百瀬 浩 | ○ | ○ | ○ |
| 宮崎大学産業動物防疫 リサーチセンター | 副センター長 | 末吉益雄 | ○ | ○ | ○ |
| 北里大学獣医学部 | 学部長 | 高井伸二 | ○ | ○ | ○ |
| 岡山県庁農林水産部畜産課 | 衛生環境班総括参事 | 山田徹夫 | ○ | ○ | |
| | | 平野充生 | | | ○ |
| 長野県畜産協会 | 常務理事 | 金井義宏 | ○ | ○ | |
| 神奈川県獣医師会 | 産業動物部会長 副会長 | 宇野洋一 | ○ | ○ | ○ |
| 岐阜県獣医師会 | 副会長 | 林 金吾 | | | ○ |

