

平成15年病性鑑定実施状況について

動物衛生研究所が平成15年に実施した病性鑑定について、その概要を次のとおりまとめたので報告する。

1. 家畜別病性鑑定の概要

平成15年に動物衛生研究所が実施した病性鑑定総数は、167件3,509例であった。牛に関する病性鑑定が、1,659例と最も多く、緬山羊が1,100例、豚・イノシシが581例であった。サーベイランスは別扱いとし、めん羊や山羊等の伝達性海綿状脳症(TSE)は90件135例、ウエストナイルウイルスは野鳥96件126例、蚊151件224例であった。海外病研究部では、緊急病性鑑定が実施されなかった。

畜種別の概要は以下のとおり。

(1)牛

平成15年は、50件1,659例実施された。牛海綿状脳症対策特別措置法の規定に基づき、都道府県の家畜保健衛生所で死亡牛の牛海綿状脳症(BSE)1次検査が4月1日より実施された。エライザ検査で陽性となり、緊急病性鑑定として検査された2例は陰性であることが確認された。マイコプラズマの抗体検査・菌種同定が335例あり、全体の2割であった。ヨーネ病に係るインターフェロン・ガンマの検査が131例実施され、1例が陽性であった。北海道支所では、サルモネラの分子疫学調査が252例行われ、約95%を占めた。七戸研究施設では、昨年は66例であった小型ピロプラズマ病の抗体検査が263例と一昨年並みに増え、陽性率は約36%であった。九州支所では、昨年異常産関連ウイルスの同定が38例、抗体調査が712例であったが、平成15年はそれぞれ9例、413例と減少した。

(2)豚・イノシシ

平成15年は、56件581例実施され、昨年と比べ件数は変わらなかったが、例数は半減した。豚丹毒菌について型別・血清学的検査など267例、大腸菌のO群血清型別が56例実施された。北海道支所では、サーコウイルス関連の病性鑑定が13例あった。七戸研究施設では、呼吸器病と下痢症の原因検索病性鑑定がそれぞれ24例、68例実施された。九州支所では、増殖性腸炎に関するPCR検査が64例実施され、支所の約70%であった。

(3)馬

平成15年は、ドクゼリ中毒の生化学的検査が1件実施され、1例陽性であった。

(4)緬山羊

平成15年は、26件1,100例実施された。本所ではTSEサーベイランスで陽性となっためん羊1例の疑似患畜101例について緊急病性鑑定が実施され、2例が陽性であった。平成

14年に国内で初めて確認された山羊関節炎・脳脊髄炎について、血清学的検査・PCR検査・病理学的検査994例が精力的に行われた。10月からは、原則として都道府県が山羊関節炎・脳脊髄炎のサーベイランスを実施することとなった。

(5)鹿

平成15年は、トナカイ4例について悪性カタル熱抗体検査が行われ、陰性であった。鹿のTSEサーベイランスは2例であった。

(6)家禽

平成15年は、12件92例実施された。ニューカッスル病ウイルスの性状解析が4例実施されたが、いずれも弱毒株であった。そのうちの3例は中国産冷凍鶏肉より分離された株である。中国産アヒル冷凍肉から分離されたトリインフルエンザウイルスの性状解析では、3例全てが血清亜型H5N1であり、HA蛋白質の開裂部位のアミノ酸配列から強毒株であった。そのうちの1例についてSPF鶏接種試験を行い、高病原性であることが確かめられた。

(7)その他

平成15年は、24件72例実施された。病性鑑定材料は、イルカ、ウサギ、カモシカ、カラス、キジ、ゴイサギ、シフゾウ、シロイワヤギ、ダチョウ、タヌキ、ハト、ヒト、ヒヨドリ、ムフロン、アイガモ糞便、堆肥、鶏舎環境・鶏糞便の17種類であった。ニホンカモシカ1例は、伝染性膿疱性皮膚炎と診断された。悪性カタル熱の抗体検査では、ニホンカモシカ、シフゾウ、ムフロンに陽性例がみられた。ニューカッスル病ウイルスの性状解析では、ハトから分離された検体は既知のハト由来分離株に最も近縁であった。またアイガモから分離されたものは弱毒株と考えられた。本所では、アイガモ糞便、堆肥や鶏舎環境・鶏糞便由来株のサルモネラ血清型別が7例実施され、その他の約1割を占めた。

2. 平成15年病性鑑定の特徴

平成15年度の家畜伝染病予防事業では、昨年度までの対象疾病にめん羊および山羊のTSEと高病原性鳥インフルエンザが追加されTSEサーベイランスと病性鑑定により、3例がスクレイピーと診断された。動物衛生研究所は鳥インフルエンザの血清学的モニタリング用抗原の供給を行った。ウエストナイルウイルスのサーベイランスでは、野鳥、蚊ともに全例陰性であった。各都道府県の家畜保健衛生所と動物衛生研究所の日頃からの連携は重要であり、万が一の場合に備えた海外病に対して迅速な検査体制の維持が必要である。

平成15年病性鑑定実施状況

(1) 牛海綿状脳症(BSE)緊急病性鑑定

	検査頭数	検査結果	
		陽性頭数	陰性頭数
平成15年6月27日～11月19日	2	0	2

「牛海綿状脳症(BSE)検査対応マニュアル」エライザ検査(スクリーニング)陽性とされた牛

(3) 伝達性海綿状脳症(TSE)緊急病性鑑定

	検査頭数	検査結果	
		陽性頭数	陰性頭数
平成15年9月30日～10月22日	101	2	99

「伝達性海綿状脳症(TSE)検査対応マニュアル」の1の(2)の規定により疑似患者とされた綿羊

(2) 伝達性海綿状脳症(TSE)サーベイランス

	検査頭数	検査結果	
		陽性頭数	陰性頭数
平成15年4月1日～12月31日	135	1	134

「伝達性海綿状脳症(TSE)検査対応マニュアル」

(平成15年6月17日)

(4) ウエストナイルウイルス(WNV)サーベイランス

	検査対象	検査件数	検査結果	
			陽性例数	陰性例数
平成15年4月1日～12月31日	野鳥	96	0	126
	蚊	151	0	224

「ウエストナイルウイルス感染症防疫マニュアル」

(平成15年1月21日)

(5) 病性鑑定集計表

ア. 本・支所別病性鑑定実施状況

単位:例数(件数)

区分	本所	海外病研究部	北海道支所	九州支所	七戸研究施設	合計
牛	918(23)	0(0)	263(8)	206(13)	272(6)	1,659(50)
豚・イノシシ	336(12)	0(0)	15(6)	92(5)	138(33)	581(56)
馬	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1)
綿山羊	1,096(25)	0(0)	4(1)	0(0)	0(0)	1,100(26)
鹿	0(0)	0(0)	4(1)	0(0)	0(0)	4(1)
家禽	77(9)	0(0)	1(1)	14(2)	0(0)	92(12)
その他	37(21)	0(0)	34(2)	0(0)	1(1)	72(24)
計	2,465(91)	0(0)	321(16)*	312(20)	411(40)	3,509(167)*

* 複数の動物種にわたる依頼があるため計と一致しない。

イ. 過去5年間の病性鑑定の推移

単位:例数(件数)

区分	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	対前年比(%)
牛	1,108(59)	694(81)	2,048(70)	2,145(82)	1,659(50)	77(61)
豚・イノシシ	186(39)	683(60)	1,076(75)	1,034(53)	581(56)	56(106)
馬	0(0)	284(2)	8(2)	1(1)	1(1)	100(100)
綿山羊	35(2)	197(13)	34(10)	1,554(43)	1,100(26)	71(60)
鹿	6(4)	0(0)	0(0)	0(0)	4(1)	-(-)
家禽	97(6)	43(4)	48(20)	69(18)	92(12)	133(67)
その他	29(7)	32(14)	79(15)	109(22)	72(24)	66(109)
計*	1,461(115)	1,933(173)	3,293(185)	4,912(218)	3,509(167)	71(77)

* 複数の動物種にわたる依頼があるため、件数の計は一致しない。

【参 考】平成15年病性鑑定内訳

対象疾病等	目的・検査方法等	結 果	本所	海外 病部	北海道	七戸	九州	合計
(牛)								
牛海绵状脳症緊急病性鑑定	ウスタンプロット法・病理組織学的・ 免疫組織化学的検査	陰性	1					1
	ウスタンプロット法	陰性	1					1
牛白血病ウイルス抗体検査	寒天ゲル内沈降試験	陽性 陰性	37 95					37 95
異常産関連ウイルス	同定	アカバネウイルス イバラキウイルス シャモンドウイルス ブルータングウイルス					1 2 5 1	1 2 5 1
	抗体検査	アカバネウイルス アイノウイルス チュウザンウイルス イバラキウイルス					110 125 117 61	110 125 117 61
ロタウイルス病(A群)	遺伝子型別(ダイレクトシーケンス)	G6P[5]型				4		4
牛ヘルペスウイルス1型性状解析	アガロースゲル電気泳動	ワクチン株との判定は困難			6			6
牛ヘルペスウイルス4型	PCR・ウイルス分離・病理組織学的・ 免疫組織化学的検査	陽性	1					1
乳頭炎の原因検索	蛍光抗体法(牛ヘルペスウイルス4型) 寒天ゲル内沈降試験(牛バラボックスウイルス)	陽性 陽性 陰性			4 1 3			4 1 3
	中和抗体(牛ヘルペスウイルス2型) ウイルス分離・PCR	陰性 陰性			4 4			4 4
<i>Mycoplasma bovis</i> 抗体検査	血清学的検査(間接法ELISA)	陽性 陰性	69 202					69 202
<i>M. bovis</i> , <i>M. bovirhinis</i> , <i>M. alkalescens</i> , <i>M. bovigenitalium</i> に対する抗体検査	血清学的検査(間接法ELISA)	<i>M. bovis</i> 陽性	40					40
<i>M. bovis</i> , <i>M. bovirhinis</i> , <i>M. dispar</i> に対する抗体検査	血清学的検査(間接法ELISA)	移行抗体陽性	20					20
マイコプラズマ菌種の同定	生化学的性状検査・PCR・代謝阻止試験	<i>Mycoplasma bovoculi</i>	4					4
ブルセラ病抗体検査	血清学的検査(補体結合反応)	陰性	166					166
<i>Salmonella</i> Virchowの分子疫学	遺伝子型別(PFGE)	5株同一 19株同一			5 19			5 19
<i>S. Typhimurium</i> の分子疫学	遺伝子型別(PFGE)	全株同一プロファイル 4種類のプロファイルに分類			10 19			10 19
<i>Salmonella</i> の分子疫学		37種類のプロファイルに分類			199			199
<i>Mannheimia haemolytica</i> (肺炎からの分離菌)	血清型別(平板凝集反応)	血清型1型				3		3
ヨーネ病にかかわるインターフェロン・ガンマ(IFN- γ)検査	ELISA(血漿中IFN- γ 濃度測定)	陽性 感染が疑われる 陰性	1 2 128					1 2 128

対象疾病等	目的・検査方法等	結果	本所	海外 病部	北海道	七戸	九州	合計
趾間結節の原因検索	病理学的・免疫組織化学的検査	<i>Fusobacterium spp</i> と <i>Treponema</i> 抗原をもつスピロヘータによる蹄病変			1			1
脳炎	免疫組織化学的検査	<i>Haemophilus somnus</i> 感染症 リステリア症(脳炎型)					1	1
腫瘍の同定	病理組織学的・免疫組織化学的検査・電子顕微鏡観察	上衣腫			1			1
	一般病理検査・電子顕微鏡観察	中皮腫					2	2
	一般病理検査・電子顕微鏡観察	横紋筋肉腫					1	1
シコリ	一般病理検査	シコリ					16	16
皮膚白斑等	一般病理検査・電子顕微鏡観察・免疫組織化学的検査	原因不明					3	3
無形無心体の検索	一般病理検査	無形無心体					1	1
不明疾病(呼吸器症状)	病理学的検査	間質性肺気腫を伴う線維素性壊死性胸膜肺炎	1					1
		間質性肺気腫を伴う壊死性線維素性化膿性胸膜肺炎	5					5
	細菌学的検査	<i>Haemophilus somnus</i> , <i>Arcanobacterium</i> <i>pyogenes</i> , <i>Mycoplasma bovis</i> , <i>M.alkalescens</i> 分離	1					1
		<i>Mannheimia haemolytica</i>	4					4
	ウイルス学的検査(中和抗体)	陰性(RSウイルス、パラインフルエンザ3型)	49					49
	ウイルス学的検査(ウイルス分離)	陰性	1					1
不明疾病	病理組織学的検査	鉛中毒(初期)類似	1					1
		不明	1					1
子牛末梢血液の貪食白血球活性能	化学発光法	正常	5					5
		低下	2					2
		血液凝固により測定不能	1					1
チアミンの測定	生化学的検査(血中・臓器中チアミン濃度測定)	チアミン欠乏症	1					1
		正常値	7					7
	生化学的検査(臓器中チアミン濃度測定)	正常値	2					2
血清中エンドトキシン(LPS)濃度測定	比濁時間分析法	陽性	23					23
		検出限界以下	20					20
エンドファイト産生毒素の定量	生化学的検査(脂肪組織中ロリトレムB濃度測定)	検出限界以下	3					3
白筋症	血清セレン濃度測定	正常値	5					5
		やや低下	2					2
トリパノソーマ様原虫の同定	顕微鏡観察(血液塗抹標本)	<i>Trypanosoma theileri</i>	1					1
ピロプラズマ病	顕微鏡観察(血液塗抹標本)	タイレリア原虫陽性	12					12
		陰性	4					4
小型ピロプラズマ病	原虫検出・抗体検査(ELISA)	陽性			94			94
		陰性			169			169
住肉胞子虫症	電子顕微鏡観察	陽性			1			1

対象疾病等	目的・検査方法等	結果	本所	海外 病部	北海道	七戸	九州	合計
(豚・イノシシ)								
【豚】								
オ・エスキ・病	抗体検査(中和試験)	陰性			1			1
豚繁殖・呼吸障害症候群(PRRS)								
豚肺胞マクロファージを用いたウイルス分離・ 蛍光抗体法・RT-PCR		北米型PRRSウイルス	6					6
		陰性	4					4
	RT-PCR	陰性					11	11
離乳後多臓器性発育不良症候群(PMWS)								
病理組織学的・免疫組織化学的検査		陽性				13		13
		陰性				9		9
豚痘								
PCR・ウイルス継代・蛍光抗体法・病理組織学的・ 免疫病理組織化学的検査・電子顕微鏡観察		陽性(ただしウイルス継代不能)	2					2
病理解剖・病理組織学的・免疫組織化学的検査		陰性	3					3
		陽性				1		1
豚サイトメガロウイルス感染症								
病理組織学的・免疫組織化学的検査		陽性				1		1
豚サーコウイルス2型	血清学的検査(間接蛍光抗体法)	陽性				20		20
豚サーコウイルス2型・PRRS	PCR・ウイルス分離	サーコウイルス及びPRRSウイルス陰性 (流産胎仔)			6			6
		サーコウイルス陽性・PRRS陽性				2		2
		サーコウイルス陽性・PRRS陰性				1		1
豚サーコウイルス検出	PCR	陰性			4			4
豚皮膚炎腎症症候群								
病理組織学的・免疫組織化学的検査		陰性				2		2
<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> (胸膜肺炎)								
血清型別(平板凝集反応)		血清型2型					3	3
呼吸器病の原因検索								
病理解剖・病理組織学的・免疫組織化学的検査		PRRSとPMWSの複合感染				4		4
		PMWS, PRRS, <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> の複合感染				5		5
病理解剖・病理組織学的検査		グレーサー病とPRRSの複合感染				3		3
		PRRS陰性				1		1
病理組織学的・免疫病理組織化学的検査		<i>A. pleuropneumoniae</i> とPMWSの複合感染				1		1
		グレーサー病とPMWSの複合感染				3		3
		PRRS陽性				2		2
		PRRS陰性				3		3
		マルベリハート病				2		2
下痢症の原因検索								
病理組織学的・免疫組織化学的検査		コクシジウム,大腸菌,ロタウイルスの複合感染				4		4
ウイルス学的検査(電子顕微鏡観察・ PCR・RNA-PAGE)		ロタウイルス陽性				11		11
		ロタウイルス陰性				3		3
大腸菌病原因子検索(F18, VT2, LT, STaのPCR)		陽性				10		10
		陰性				10		10
寄生虫検査(顕微鏡観察・PCR・蛍光抗体法)		コクシジウム				25		25
		豚線虫				5		5
<i>Lowsonia intracellularis</i> の検出(PCR)		陽性					1	1
		陰性					6	6
大腸菌病原因子検索(LT, ST, VT2eのPCR)		陰性					7	7
増殖性腸炎								
<i>Lowsonia intracellularis</i> の検出(PCR)		陽性					7	7
		陰性					64	64

対象疾病等	目的・検査方法等	結果	本所	海外 病部	北海道	七戸	九州	合計	
Salmonella Typhimuriumの分子疫学	遺伝子型別(PFGE)	新しいプロファイル			1			1	
豚丹毒菌抗体検査(関節液)	血清学的検査(間接法ELISA)	陽性	33					33	
		陰性	36					36	
豚丹毒菌	血清型別(寒天ゲル内沈降反応)	血清型1 a 型	48					48	
		血清型1 b 型	23					23	
		血清型2 b 型	35					35	
	血清型別・アクリフラビン耐性能	血清型別 / アクリフラビン耐性能							
		血清型1 a 型 / 耐性	20						20
		血清型1 a 型 / 感受性	2						2
		血清型1 b 型 / 未検索	1						1
		血清型1 b 型 / 感受性	5						5
		血清型2 b 型 / 感受性	11						11
		血清型N 型 / 感受性	1						1
		血清型別・アクリフラビン耐性能・RAPD法・生菌ワクチン株識別PCR	血清型1a型生菌ワクチン株 / アクリフラビン耐性	35					
血清型1a型生菌ワクチン株 / アクリフラビン感受性	11						11		
血清型1b型 / アクリフラビン感受性	4						4		
大腸菌のO群血清型別	マイクロプレート凝集反応試験	O2	2					2	
		O7	1					1	
		O20	1					1	
		O26	6					6	
		O139	6					6	
		O149	23					23	
		O156	15					15	
		OUT	2					2	
(馬)									
ドクゼリ中毒	生化学的検査(有毒成分シクトキシンの検出)	陽性(死亡馬胃内容・ドクゼリ)	2					2	
		陰性(乾草)	1					1	
(緬山羊)									
【 緬 羊 】									
伝達性海綿状脳症緊急病性鑑定	ウエスタンプロット法・病理組織学的・免疫組織化学的検査	スクレイピー	2					2	
		陰性	99					99	
悪性カタル熱抗体検査	血清学的検査(競合ELISA)	陽性			4			4	
山羊関節炎・脳脊髄炎	血清学的検査(寒天ゲル内沈降試験)	陰性	15					15	
【 山 羊 】									
山羊関節炎・脳脊髄炎(関節炎型)	病理組織学的検査	病変は類似(抗体陰性)	1					1	
		疑われる	1					1	
	病理組織学的・ウイルス学的検査(PCR・抗体検査)	陽性(PCR陽性・抗体陰性)	1					1	
		病変は類似(抗体陰性)	1					1	
山羊関節炎・脳脊髄炎	ウイルス学的検査(ウイルス分離・PCR)	PCRによる遺伝子検出陽性	1					1	
	血清学的検査(寒天ゲル内沈降試験)	陽性	114					114	
		陰性	875					875	
肺炎由来マイコプラズマの同定	生化学性状検査・蛋白及び16SリボソームDNA解析	<i>Mycoplasma ovipneumoniae</i>	1					1	

対象疾病等	目的・検査方法等	結果	本所	海外 病部	北海道	七戸	九州	合計
(鹿) 【トナカイ】 悪性カタル熱抗体検査	血清学的検査(競合ELISA)	陰性			4			4
(家禽) 【鶏】 ニューカッスル病ウイルス性状解析	PCR産物の塩基配列決定	弱毒株, Genotype I 系統 弱毒生ワクチン株に非常に近似	1 3					1 3
伝染性気管支炎ウイルス性状解析	PCR産物の塩基配列決定	C78株に近縁	2					2
伝染性ウイルス性腺胃炎	病理組織学的・電子顕微鏡検査 ウイルス分離・間接蛍光抗体法 ウイルス分離・直接蛍光抗体法 飼料成分分析	陰性 トリレオウイルス陽性(1群) 鶏伝染性気管支炎ウイルス陽性(全群) 銅33.4 ppm, ヒスタミン検出限界以下	41 5 5 1					41 5 5 1
<i>Mycoplasma gallisepticum</i> , <i>M. synoviae</i> に対する抗体 検査	血清学的検査(間接法ELISA・イミュノブロットニング)	<i>M. gallisepticum</i> 陰性・ <i>M. synoviae</i> 陽性 <i>M. gallisepticum</i> 陰性・ <i>M. synoviae</i> 陰性	11 2					11 2
<i>Salmonella</i> <i>Mycobacterium avium</i> の疫学マーカー検査	血清型別 逆受身ラテックス凝集反応・ IS901の検出・VNTR型別試験	S. Mbandaka IS901をもつ・鳥型結核菌血清型1,2,3が 形成するクラスター内に含まれる			1		5	5 1
胆管肝炎	一般病理検査・電子顕微鏡観察	全て胆管肝炎					9	9
頭部皮膚病変	病理組織学的検査	節足動物外部寄生による慢性皮膚炎	3					3
【アヒル】 トリインフルエンザウイルス性状解析	PCR産物の塩基配列決定 SPF鶏接種試験(血清亜型H5N1の病原性)	血清亜型H5N1, 強毒株 高病原性トリインフルエンザウイルス	3 1					3 1
(その他) 【イルカ】 死亡原因検索	電子顕微鏡観察	原因不明					1	1
【ウサギ】 兔ウイルス性出血病	病理組織学的・免疫組織化学的検査・RT-PCR	陰性	1					1
【カモシカ】 伝染性膿疱性皮膚炎	病理組織学的検査・電子顕微鏡観察・ ウイルス学的検査(PCR・抗体検査)	陽性	1					1
悪性カタル熱抗体検査	血清学的検査(競合ELISA)	陽性			1			1
【カラス】 ウエストナイルウイルス	PCR(RT-PCR, nested-PCR)	陰性	3					3
【キジ】 ニューカッスル病ウイルス性状解析	PCR産物の塩基配列決定・ 鶏胚線維芽細胞を用いたブラック形成能	弱毒生ワクチン株に非常に近似, ブラック形成能なし	2					2
【ゴイサギ】 腺胃・筋胃寄生中型線虫の同定	顕微鏡観察	多くは <i>Contraecum</i> 属線虫, 少数は <i>Cheilospirura</i> 属線虫	1					1

対象疾病等	目的・検査方法等	結果	本所	海外 病部	北海道	七戸	九州	合計
【シフゾウ】 悪性カタル熱抗体検査	血清学的検査(競合ELISA)	陽性 陰性			1 1			1 1
【シロイワヤギ】 悪性カタル熱抗体検査	血清学的検査(競合ELISA)	陰性			1			1
【ダチョウ】 抗酸菌の分子疫学解析	逆受身ラテックス凝集反応・ IS901の検出・VNTR型別試験	全てIS901をもつ,20株は同一プロファイルで1株のみが異なるプロファイル			21			21
【タヌキ】 死亡原因検索	病理組織学的・免疫組織化学的検査	イヌジステンパーウイルス感染症 フィラリア寄生	2 1					2 1
【ハト】 ニューカッスル病ウイルス性状解析	PCR産物の塩基配列決定	熊本県ハト由来分離株(2001年)に最も高い相同性,Genotype 系統 静岡県ハト由来分離株(2002年)に最も高い相同性,Genotype 系統	1 2					1 2
ウエストナイルウイルス	PCR(RT-PCR, nested-PCR)	陰性	1					1
【ヒト】 豚丹毒菌 皮膚由来ウジの同定	血清型別(寒天ゲル内沈降反応) 顕微鏡観察	血清型1b型 ウシバ工科の幼虫	1 1					1 1
【ヒヨドリ】 ウエストナイルウイルス	PCR (RT-PCR, nested-PCR)	陰性	6					6
【ムフロン】 悪性カタル熱抗体検査	血清学的検査(競合ELISA)	陽性 陰性			6 3			6 3
【アイガモ糞便】 ニューカッスル病ウイルス性状解析	PCR産物の塩基配列決定	弱毒株, Genotype 系統	1					1
<i>Salmonella</i>	血清型別	<i>S. Amsterdam</i>	1					1
【堆肥】 <i>Salmonella</i>	血清型別	<i>S. choleraesuis subsp. arizonae</i> O48群 <i>Salmonella</i> sp. 型別不能 <i>Pseudomonas</i> sp.	2 1 1					2 1 1
【鶏舎環境・鶏糞便】 <i>Salmonella</i>	血清型別	<i>S. Uganda</i> <i>S. Anatum</i> <i>S. Chester</i> <i>S. Krefeld</i> <i>S. Mbandaka</i> <i>Salmonella</i> sp. 型別不能	2 1 1 1 1 2					2 1 1 1 1 2