病性鑑定研修会(病理部門,1973)における事例について その1

誌名	日本獣医師会雑誌 = Journal of the Japan Veterinary Medical Association
ISSN	04466454
著者名	山本,春弥 吉野,知男
発行元	日本獣医師会
巻/号	27巻8号
掲載ページ	p. 398-402
発行年月	1974年8月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council Secretariat

資　料

病性鑑定研修会（病理部門, 1973）における事例について

その2——大動物の部（II）

山本春弥*　吉野知男*

馬鼻肺炎ウイルスによる流産（提出者　平井孝）

サラブレット，雌，胎齢9カ月の流産胎児．母馬は一過性に疝痛症状をしめし元気食欲の減退がみられたが回復し，その約10日後に突然流産した．胎児を剖検すると胸水が増量し赤褐色で，肺は赤橙色で間質は水腫性，左右尖葉に出血斑が散在した．肝は赤褐色，実質内に針尖大から粟粒大の灰黄色巣が多発していた．脾ではリンパ沪胞は針尖大で明瞭，脾髄は血量に富んでいた．ウイルス検査でHHI型馬鼻肺炎ウイルス分離．

組織学的には，肝小葉に出血を伴った小壊死巣が認められ，壊死巣の近くの肝細胞には核のクロマチンが辺縁に押しやられているものが多く，ときに好酸性の核内封入体を形成していた（写真9）．類洞は拡張し，鬱血性で小葉間結合織には水腫性粗性化および変性細胞と組織球を混えた円形細胞浸潤が認められた．脾にはリンパ沪胞の中心性壊死および脾髄の充出血が存在した．肺は全体に水腫が強く，肺胞上皮および細気管支上皮は変性，脱落し，主として細気管支上皮細胞には肝同様の好酸性核内封入体を認めた．

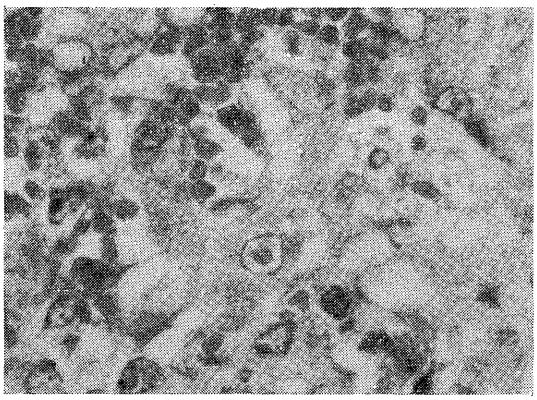

写真9　馬鼻腔肺炎ウイルスによる流産胎児（平井例）の肝
肝細胞にみられる核内封入体をしめす．HE×1000

臨床的に妊娠末期に起こり，母馬に影響がないのが特徴である．また，病理学的に肝，肺，腎の組織病変の特徴から，他の要因による流産との類症鑑別は困難ではない．核内封入体の検出が決め手になる．

* 農林省家畜衛生試験場（東京都小平市上水本町1500）

肝，腎の凝固壊死（提出者　佐々木栄英）

産前産後の飼料給与試験で，日量サイレージ5～10kg，カブ20～35kg，ビート0～5kg，ヘイキューブ0～5kg，配合飼料3～10kgを給与した．分娩後，下痢，赤色尿等を呈して発症後3～5日の経過で死亡するものがでた．本例は起立不能となり死亡したもので，ホルスタイン，雌，4才であった．

腋下，内股部皮下および心脂肪織内に点状出血，脾割面は軟泥状でチョコレート色を呈し，肝には粟粒大帯黄褐色斑密発し，腎は暗赤色を帯びていた．組織学的に，肝実質には少数の好中球の反応を伴って凝固壊死巣が多発し（写真10），腎においても曲尿細管上皮は，核が消失し，エオジンに均質に染まり，重篤な変性に陥っていた．そのほか，脾髄は水腫性で充血し，肺の肺胞および小葉間結合織の鬱血水腫，リンパ節髄洞における好酸球の集積がみられた．

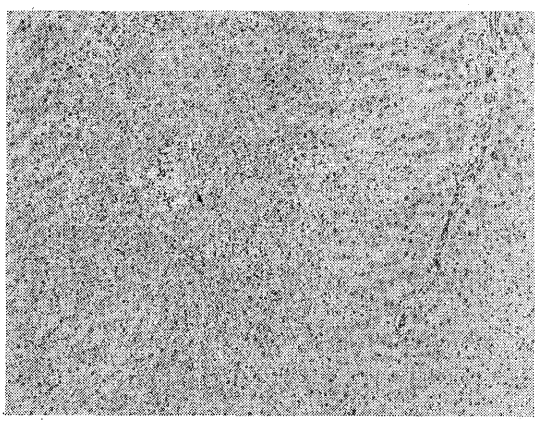

写真10　硝酸塩中毒を疑われた牛（佐々木英例）の肝
肝小葉の中心に近く凝固壊死巣が存在し，さらにその周辺に脂肪変性もみられる．細胞反応は極めて僅微である．HE×100

カブとサイレージの給与量を減ずることにより多くの例は次第に回復し，また，カブの硝酸塩量を測定したところ0.06～0.09%であった．硝酸塩の牛に対するLD_{50}は体重1kg当たり約1gとされている．このようなことから硝酸塩中毒が疑われる．硝酸塩中毒では血液中にメトヘモグロビンが形成され，酸素運搬能が障害され，このため血液の変色が一つの特徴とされており，血液メトヘモグロビンの検査が診断を確実なものとする．本例で

は，肝，腎の実質壊死が注目された．

中毒性肝炎（提出者　大島卓也）

放牧中の2才の短角．当該牧野には5月下旬約500頭のホルスタインと短角が放牧されるが，同一牛舎で飼育された短角に6月下旬に類似疾病の発生があり，年々2～10頭が予後不良の転帰をとっている．臨床的には，元気消失，可視粘膜充血，腹部膨満，下痢のため下放したが，3日後，皮温不良，下体部痙攣，歯軋，努噴などを呈して死亡した．

肉眼的には，皮下の浮腫，腹水増量，肝の煮肉様混濁のほかに，胃から小腸に亘る消化管粘膜および膀胱粘膜の水腫と赤色斑の存在．気管粘膜，心内外膜下における出血斑．心嚢，心冠部の水腫がみられた．

顕著な組織病変は肝に存在した．充出血と肝実質の脂肪変性，壊死がみられ，細胞索は萎縮離開していた．間質血管周囲から線維芽細胞を含む結合織が増殖し肝細胞間に侵入し，少数のリンパ球，組織球の浸潤を伴っていた(写真11)．そのほか，腎における尿細管上皮の変性と糸球体の水腫性膨化，ボーマン氏腔内における蛋白様物質の貯留，乳房間質の著明な出血水腫が存在した．

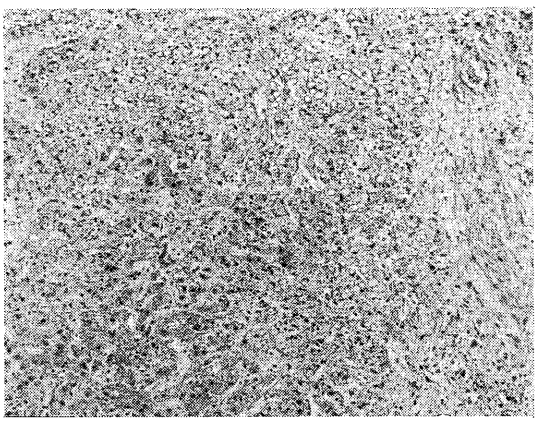

写真11　中毒性肝炎（大島例）
小葉には肝細胞の萎縮離開と脂肪変性および出血が著明である．また，間質（写真の右方）の結合織増殖がみられ結合織線維は実質肝細胞間に侵入している．HE×100

肝の変化は，出血と高度の実質変性および結合織要素の著明な増殖から成っており，中毒性肝炎とされる組織像である．退行性変化を主に考えれば〝肝ヂストロフィー〟また，結合織増殖を強調すれば〝肝硬変〟の診断名を与えられよう．

血管腫と心筋変性（提出者　上宮田正己）

黒毛和種，雌，6才．元気食欲の消失と震えがみられ死亡直前まで持続した．全経過は8日で最高体温は40℃であった．剖検では，腹腔内に線維絮片を含んだ赤黄色不透明の腹水が多量に存在し，腸管漿膜下に著明な出血がみられた．また，心冠部に点状出血が存在した．

組織学的に腸管漿膜が均等に幅を増しており，この肥厚は赤血球を満たした腔の広い毛細血管の過形成から成っていた(写真12)．また，組織球，線維芽細胞，リンパ球等の軽度の浸潤を伴っていた．同様の病変は脾の包膜および腸間膜にもみられた．心では，心筋線維の蠟様変性が巣状に存在し，局所間質は水腫性で，出血を伴って組織球および大型リンパ様細胞の浸潤が認められた．

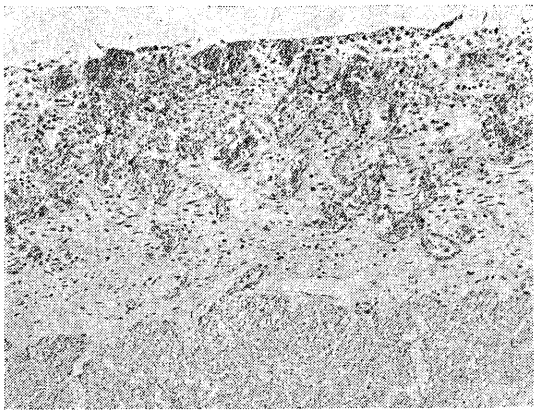

写真12　血管腫（上宮田例）の小腸漿膜
写真の下方が筋層であり，漿膜が著しく幅を増している．漿膜には血液を満たして管腔を拡張した毛細管性血管の形成が顕著である．HE　×100

腸管漿膜，脾包膜の病変は炎症性変化と見なし難く，毛管の著明な過形成を重視すべきである．腸管漿膜における血管腫の特徴として，漿膜が均等に肥厚し表面が平坦であるといわれる．いっぽう，心筋変性も本例では見逃すことはできない．大量の腹水貯留も漿膜の変化とともに循環障害も一役買っているであろうが二つの病変の相互関係はわからない．両病変を併記して記録しておく．

腺　　癌（提出者　鈴木和枝）

ホルスタイン，雌，8才．分娩1.5ヵ月後第4胃左方変位の診断で開腹したところ，腹壁および胃漿膜に腫瘤を発見したので真珠病の疑いで殺処分した，剖検では，肝の腫瘤は大豆大～拇指頭大で比較的弾力を有し灰黄色を呈していた．それらは，第3胃，子宮，膀胱の漿膜に密在するとともに，肝の包膜と実質表層，肺辺縁の実質，および脾漿膜にもみられた．リンパ節は腫大し割面灰黄色．

組織学的には，長円形の比較的淡明な大型核と広く明るい細胞質を持つ円柱上皮細胞が重層して腺腔ないしは管腔を形成しており，腔内にはしばしば粘液物質，ある

いは脱落変性細胞を容れていた(写真13)．また，その多くは厚い結合織で囲まれていた．このような腫瘍組織は，肉眼所見で明らかなように漿膜に形成されていることが多い．しかし肝ではグリソン鞘に一致する部分あるいは該部から実質に向って同様な腫瘍組織が認められ，また，肺においても間質に限局性に腫瘍組織が認められた．リンパ節では包膜が線維性に肥厚し同様な腫瘍組織が認められるとともに，皮質に一致する部分がこのような組織で置換されていた．肺，肝，子宮，リンパ節などのリンパ管腔に腫瘍細胞塊が認められた．

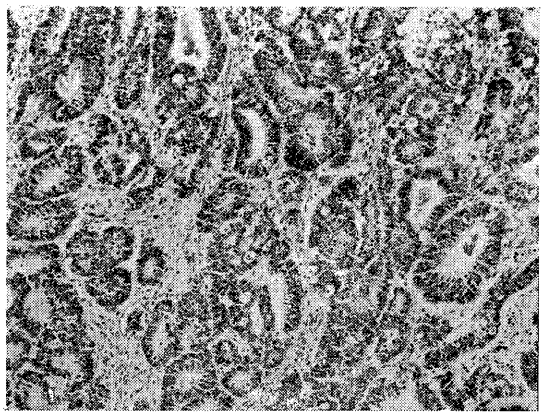

写真13　腺癌（鈴木例）の肝
写真は肝漿膜に認められた腫瘍で，重層円柱上皮細胞からなる著明な腺管構造を形成している．
HE×100

肉眼的に腫瘍は漿膜面に播種性に形成されており，その分布は中皮腫のそれに類似している．しかし，組織学的には中皮腫の特徴をうかがい難く，腺腔ないし管腔構造を呈する組織像は，原発不明ではあるが腺癌とその転移病変とみなすのが妥当と考えられた．

脳室上衣腫（提出者　佐々木栄）

ホルスタイン，雌，7才．正常分娩前3カ月から流涎が多くなった．分娩後急激な痩削，食欲不振，刺激に対して敏感となり後軀蹌踉．右側臥し起立不能，左側臥にすれば騒擾し自力にて右側臥となる．分娩後 22 日目殺処分した．剖検では左前頭極ならびに嗅球周囲に黄色粘稠な膿様物が付着し，嗅球はやや粗性感を有す．右大脳半球の嗅球から前頭葉側脳室上壁に至る鳩卵大円柱状の膠様感のある病巣が認められた．

組織学的には腫瘍を形成する細胞は円柱上皮様細胞であるが，しばしば単極性細胞質を有したり紡錘形を示した．このような細胞の配列には著しい特徴が認められた．すなわち血管を中心に単層または重層状の冠状配列(Perivascular pseudorosette)を示し，ときには真のロゼッテ（True rosette）を形成していた(写真14)．また，細胞の一部には Blepharoblast と思われるヘマトキシリン陽性顆粒が認められた．冠状配列を示す細胞と血管の間にはしばしば細胞突起からなる細繊層といわれる環状帯が介在していた．部位によってはこのような腫瘍細胞が血管結合織を伴って乳頭状増殖を示した．このような特徴は神経膠腫の一型である上衣腫であり，腫瘍細胞の配列の主体は血管を中心にした冠状配列であったことから細胞型上衣腫とみなされた．

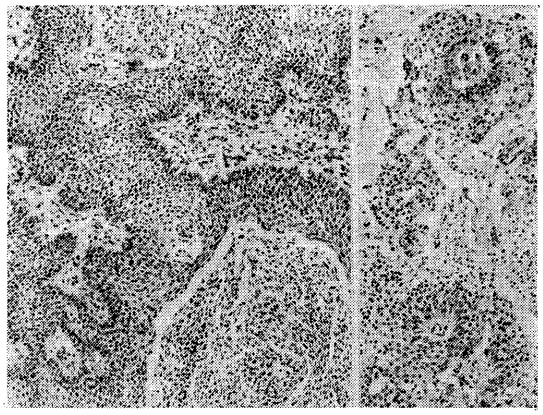

写真14　脳室上衣腫（佐々木栄例）の大脳
左の写真は上皮様細胞が冠状あるいは乳頭状増殖による腫瘍形成の全体像を示す．右写真上方には血管を中心にした典型的な Perivascular pseadorosette が認められ，下方のロゼットには血管と腫瘍細胞との間には線細な細胞突起の層が認められる．
HE　×100

牛の白血病（提出者　沢野宏四郎）

ホルスタイン，雌，3才．直検において，子宮，膣とも鶏卵大～手拳大の腫瘤の密発のため凹凸を呈し硬固に触れるとともに骨盤腔内に同様の腫瘤の散在が触知された．一般症状の異常は認め難く，体表リンパ節の腫脹も軽度であった．赤白血球数はそれぞれ約 500 万，10 万で，リンパ系細胞が 95%，その大半は大型リンパ球で占められた．

剖検すると，子宮壁に鶏卵大～手拳大の灰白色腫瘤が密在し，全域の粘膜，漿膜面は隆起していた．大豆大～拇指頭大腫瘤は腎包膜下，膣粘膜下にもみられた．心内外膜下，心筋内に灰白病巣の瀰蔓性浸潤があり，第4胃から小腸に至る粘膜下にも灰白色髄様病巣が存在した．リンパ節の髄様腫脹は軽度であった．

子宮壁は固有構造を失し，内膜から筋層に亘り毛細血管の間を埋める大型リンパ様細胞の腫瘍性増殖で置き換えられていた．同様の細胞増殖は心の筋束間と筋線維間，腎の間質にも著明であった．肝では大小リンパ様細胞の血管内流出がみられた．リンパ節の副皮質，髄索，リンパ洞も大型リンパ様細胞で占められ(写真15)，細胞浸潤は被膜外におよんだ．腫瘍細胞の瀰蔓性ないし結節性増殖は，第4胃，小腸，膣の粘膜固有層と下織，脾，

横隔膜などにも存在した．

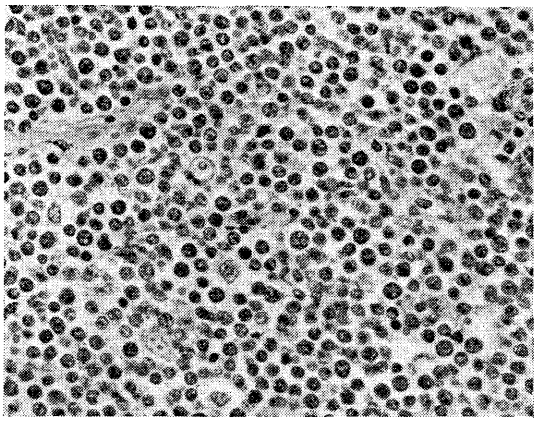

写真15　牛白血病（沢野例）のリンパ節
腫瘍組織を構成する細胞は比較的大型リンパ様細胞で，その細胞質は狭く中等度の塩基好性を有する．
HE　×400

牛の白血病（提出者　東海林昌夫）

ホルスタイン，雌，6才．耳下，顎下，浅頸，乳房など体表リンパ節の小拳大腫脹を認め，食欲減退，乳量低下，削痩，体温上昇などの症状を示した．赤血球数 598万，白血球数1,800で，血液像ではリンパ球が 90% であった．

剖検では，多くのリンパ節の著明な腫大が認められた．心は著しく腫大，形状不整，硬度を増していた．脾は軽度腫大し割面でリンパ洞胞は不明瞭，肝には軽度の腫大と間質の増大があった．

組織学的に，リンパ節は皮質髄質を通じて固有構造を失し，塩基好性に乏しい大型淡明核細胞の瀰蔓性増殖で占められ(写真16)，これらの増殖細胞には線維様細胞質

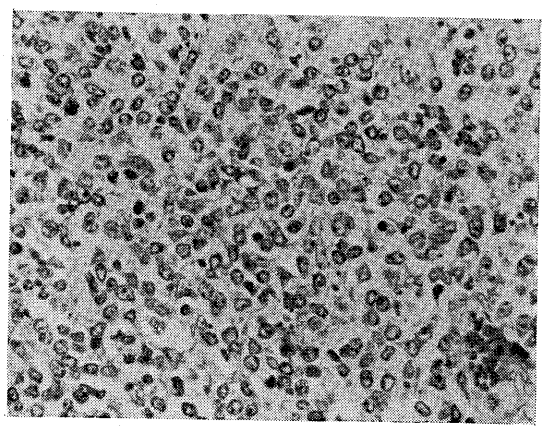

写真16　牛白血病（東海林例）のリンパ節
腫瘍性増殖を示す細胞は，淡明類円形の核と弱塩基好性胞体を有している．細胞の形は不整形で，突起をもって互いに連繋する像がうかがえる．
HE　×400

突起がうかがえた．脾ではリンパ洞胞が萎縮消失し，中心動脈周囲組織，脾髄に大型淡明核円形細胞の巣状ないし瀰蔓性増殖がみられた．同様の細胞の増殖は，肝の間質，心の筋束間または筋線維間にも著明で周囲脂肪織にもおよんでいた．さらに，副腎皮髄境界部．第4胃粘膜，肺の間質にも小規模な細胞巣が存在した．

牛白血病（Bovine leukosis）症候群に包括される2例である．しかし沢野例は白血性リンパ腫症であり，腫瘍細胞はリンパ芽球ないし前リンパ球の特徴を有する大型リンパ様細胞であるのに対し，東海林例は非白血性で，腫瘍増殖を示す細胞の形態から細網細胞肉腫とし得るものである．

以上2例のほかに臨床，血液所見の資料の揃った牛白血病の2事例（提出者：東海林，上野）があった．このうち，東海林例はホルスタイン，21カ月齢の雌で，腫瘍組織は全身リンパ節，肝，脾，腎，心，小腸，骨髄のほか，とくに胸腺を高度に侵し，構成細胞は小リンパ様細胞で変性性であった．血液中白血球数は 17 万に達し，そのほとんどがリンパ球とみなされた．また，上野例は4産を経たホルスタインの雌で，白血球数は症状の進行とともに 11,000 から 25,000 に増数し，単球に似た細胞が高率に存在した．腫瘍組織の拡がりは全身性であったが肝，脾への浸潤はみられず，腫瘍細胞は中～大型のリンパ様細胞とともに細網細胞を多く含む病巣も認められた．

前述事例説明の2例，追加2例，それぞれに，血液所見，病変の分布，腫瘍組織の構成細胞を異にしている．また，追加した東海林例は年齢も低く，いわゆる胸腺型(Thymic form) に属させ得るものと考えられる．

ま と め

以上十数例の事例について記載を行なった．大動物に関する事例は 47（牛：46，馬：1）の多きに達した．ちなみに，第 1，2 回の本研修会の報告に供された牛の事例数は，それぞれ，16，24 であった．大家畜に関する提出事例数の増大の要因が奈辺にあるか推量すべくもないが，病性鑑定の仕事が施設の整備と相まって定着し，手軽に扱える中小家畜のみでなく大家畜にも手がおよんで来たとする見方もでき心強いことである．

これら多数の事例のなかで，とくに牛白血病とならんで気管枝肺炎例（6例）の多かったこと，そして子牛に enzootic な発生を示した症例の提出が注目された．気管枝肺炎として一括されても病変像は一様でない．しかし，子牛を集めて育成肥育する場合に各地で気にかけられている事例のように推察された．共通して Pasteurelld 菌が分離されることは事実としても，その発病あるいは伝搬には他の外因，内因が複雑に関連するようであり，

臨床的，病原学的検査の資料を伴った病変の比較検討が望まれる．

期せずして3例の好酸球筋炎の提示があった．以前から知られている病変であるが比較的まれなものとされている．今回の例はいずれも和牛であり，病理学的検査への関心が今まで埋もれていたものを掘り起こしたのか，あるいは実際に数的増大があるのかに問題が残る．

肉芽腫性炎を特徴とする疾病のなかから，今回はじめて提出されたヨーネ病をとり上げた．感染が発病に直接結びつかないことも多い慢性感染病であり，また，それだけに注意も怠れない．

集団発生によって衆目を集めた牛の異常産について4事例が提出された．原因は現在のところ確定していないことでもあり，異常産子牛の特徴的病変の抽出を念頭において事例説明を記した．

中毒を疑う症例において，とくに野外例で原因物質を決定することにつきまとう困難さは，医学，獣医学を問わず経験されているところである．ここでも，病理面を担当するものにとっては，特徴的な臨床症候と病変の把握に心掛けねばならない．

今回も白血病を除く3つの腫瘍事例を記載した．腫瘍は，人間の身近にある犬猫においては，疫学的，比較病理学的関心が払われているが，経済家畜を相手とする病性鑑定の立場からすれば，それ程の興味と意義を感じない人もあるかも知れない．しかし，生産回転の早い中小動物では腫瘍の出る幕は少なく，必然的に腫瘍をみる機会は長期間飼育され，その頭数も多い牛に偏ってくる．少ない機会を有効に生かすことも考えてよいであろう．

牛白血病に包括される病変の提出事例は8例を数えた．標本をはじめ臨床，血液所見，剖検などの資料が比較的整備されていたものについて大要を記した．牛の白血病を発病年齢から若齢型と成牛型に区別し，疫学的見地から後者に伝染性が示唆されている．今回の記載4事例中3例は成牛例であったが，血液像，腫瘍の構成細胞を異にしており，病変の分布や現れ方も一様でない．それが現時点で牛白血病とされているものの姿でもある．個々の例について発生状況，臨床所見，血液所見，病理解剖ならびに組織学的所見をしっかりと記録し累積してゆかねばならない所以である．

日　獣　の　図　書　案　内

技術の手引き　（農林省畜産局衛生課　農林省家畜衛生試験場　監修）

No.	表　題　名	体　裁	定　価	送　料	備　考
3.	鶏白血病	A5版	46頁	120円	不要
4.	口蹄疫	〃	100	350〃	110円
5.	炭疽の診断と防疫	〃	81	350〃	110〃
6.	鶏の呼吸器性マイコプラズマ病	〃	104	350〃	110〃
7.	畜舎の自然環境と測定法	〃	46	100〃	55〃
8.	ヨーネ病	〃	44	200〃	55〃
9.	豚コレラ生ウイルス予防液	〃	48	100〃	55〃
10-Ⅰ	家畜衛生に必要な調査・統計の知識	〃	145	1,000〃	110〃
10-Ⅱ	家畜衛生における統計解析実例集	〃	140	1,000〃	110〃
11.	家畜衛生に必要な免疫の概念と術式(増補版)	〃	180	1,200〃	不要
12.	家畜衛生に必要な臨床生化学的検査法	〃	222	1,500〃	110円
13.	牛の放牧衛生	〃	325	2,600〃	140〃　（新版）

スライド（カラースライド）

No.	表　題　名	体　裁	定　価	送　料	備　考
1.	ひな白痢	20コマ1組　スライドは各1組	1,700円	95円	解説書付
2.	鶏のロイコチトゾーン病	〃　〃	〃	〃	〃
3.	ニューカッスル病	〃　〃	〃	〃	〃
4.	成鶏の内臓型リンパ腫症	〃　〃	〃	〃	〃
5.	鶏の呼吸器性マイコプラズマ病	〃　〃	〃	〃	〃
6.	伝染性コリーザ	〃　〃	〃	〃	〃
7.	豚コレラ	〃　〃	〃	〃	〃
8.	豚の伝染性胃腸炎（TGE）	〃　〃	〃	〃	〃
9.	豚の萎縮性鼻炎（AR）	〃　〃	〃	〃	〃
10.	豚赤痢	〃　〃	〃	〃	〃
11.	豚の流行性肺炎（SEP）	〃　〃	〃	〃	〃
12.	豚のトキソプラズマ病	14コマ1組　〃	1,500円	〃	〃
13.	牛の乳房炎	35コマ1組　〃	3,500円	120円	〃

発行所　　社団法人　日本獣医師会