

獣医学教育の改善・充実に関する主な論点（案）

1. 現状と課題

- 近年の食の安全確保、人獣共通感染症への対応、獣医療サービスの多様化・高度化、公務員や産業動物診療に従事する獣医師の減少など、我が国の獣医学教育を取り巻く環境が変化する中で、社会的ニーズに対応した獣医学教育を実現するため、教育内容の改善が必要ではないかとの指摘がある。
- また、欧米諸国と比べ、臨床分野の教育が十分でないことや教育研究体制が小規模であるなど、国際的通用性が十分確保できていないのではないかと指摘がある。
- 我が国の大学教育については、グローバル化する知的基盤社会の中で、国際的通用性を備えた質の高い教育を行うことが課題となっており、特に、教育の質の保証の観点から、学生の学習成果の重視、自己点検・評価や外部評価、大学間の連携などの取組が求められている。

2. 検討の視点例

○ 獣医学教育において身に付けさせるべき知識・能力の在り方について

- ・ 獣医学教育は、獣医学に関連した社会的使命を遂行し得る人材を養成することを目的としており、獣医師として独立して飼育動物の診療や健康を維持増進する職務に従事するために必要な知識・技能を身に付けさせるとともに、動物及びそれらの生産物を介する人獣共通感染症を未然に防止する公衆衛生上の職務を遂行し得る能力を付与するほか、社会の要請に基づく獣医学に関連する分野の職務に必要な基礎的な知識・技能を付与するものである。

獣医学教育を取り巻く環境が変化する中で、大学の獣医学教育において、学生に身に付けさせるべき知識・能力とはどのようなものか。

○ 教育内容・方法の在り方について

- ・ 社会的ニーズへの対応や国際的通用性の確保の観点から、教育内容についてどのような改善が必要か。特に、公衆衛生学や内科・外科学に関する教育、産業動物に関する教育、総合臨床実習の充実などが指摘されているがどうか。
- ・ 教育方法についてどのような改善が必要か。

○ 教育研究体制の在り方について

- ・ 獣医学教育を行うに当たっての教員配置の在り方やその適正規模についてどのように考えるか。
(例 専任教員数の在り方 等)
- ・ 学生の臨床実習機能や地域の獣医師のスキルアップ機能を担う附属家畜病院の在り方について、どのような改善が必要か。
(例 臨床実習機能の在り方、職員の配置の在り方 等)
- ・ 各大学の特徴を生かしつつ、質の高い教育サービスを提供するための大学間連携をどのように進めていくべきか。
(例 教育課程の共同実施制度の活用 等)

○ 教育の質の保証の在り方について

- ・ 各大学における獣医学教育の水準を確保するとともに、学生が修得すべき学習成果を保証するためにどのような取組が必要か。
(例 モデルとなるコア・カリキュラムの作成、到達すべき共通の目標の設定 等)
- ・ 獣医学教育に関する自己点検・評価や外部評価をどのように進めていくべきか。特に、第三者評価については、分野別の質保証の枠組みづくりが重要な課題となっているが、獣医学分野において分野別の質保証をどのように進めていくべきか。
(例 評価基準の在り方、評価団体 等)

獣医学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議（第5回）議事概要

- 1 日時：平成21年4月27日 月曜日 15時から17時
- 2 場所：中央合同庁舎7号館東館 文部科学省16F特別会議室
- 3 出席者 唐木座長、酒井座長代理、石黒委員、伊藤委員、加地委員、片本委員、廉林委員、小崎委員、境委員、田中委員、長澤委員、政岡委員、矢ヶ崎委員、山崎光悦委員、山崎恵子委員、山田委員、山根委員、吉川委員
安田環境省自然環境局総務課動物愛護管理室長（オブザーバー）
戸谷高等教育局担当審議官、藤原専門教育課長、坂口専門教育課企画官、
神田専門教育課課長補佐、伊藤専門教育課課長補佐 他

4 議 事

（○：委員 ●：事務局）

- (1) 事務局から、事務局の人事異動、オブザーバーの人事異動、配付資料について説明の後、吉川委員より資料6に基づき教育内容に関する小委員会の報告が行われ、報告に基づき自由討議が行われた。報告の概要と主な発言は以下の通り。

<吉川委員報告>

- 小委員会の主たる役割は、協力者会議において特に充実が必要という指摘がある臨床教育、公衆衛生教育等を含めた獣医学教育が、実際にそれぞれの大学においてどのようなカリキュラム・授業単位数・教育研究体制で実施されているかを分析し、必要な改善方策について検討することである。そのためには、まずは獣医学教育において必要とされる教育内容の整理を行い、その後大学における教育内容（シラバス）と委員会で考えた必要とされる教育内容とを突き合わせて、全国的に大学において教育が不十分な部分や大学別の差異を比較分析することとした。

本日机上資料とさせていただいた比較分析のために小委員会で現在検討中の教育内容案は、日本獣医師会でまとめられた「標準的カリキュラム」をたたき台に、重複する科目の削除や抽象的な科目の具体化、分野間・科目間の単位数の見直しを行った。また、教育内容は、基礎獣医学、応用獣医学、臨床獣医学に分類し、加えて個々の専門に入る前の導入教育として獣医学概論、獣医法規、獣医倫理を設定してある。公衆衛生分野については、公衆衛生学総論の他、疫学、食品衛生学、環境衛生学、人獣共通感染症に独立した科目をつけて必要な教育内容を整理した。臨床分野については、部位別に独立させたことに加えて産業動物臨床学という科目を設けた。なお、小委員会のシラバスでは講義科目については90分15回で2単位、実習科目については180分15回で1単位を想定している。

本日は、小委員会で検討中の教育内容案について、特に分野間・科目間の単位数等のバランスがこれでよいか、履修内容に過不足がないか、卒業論文は全ての学生に必要であるかという点に加えて、各大学の分析をする際に留意すべき点についてご意見

をいただきたい。また、この教育内容は必要最小限と考えて、加えてコース制を設ける等して半年なり1年間つけ加えることも必要であると考えが、その点についてもご審議していただきたい。

- 基本的には2004年の全国代表者協議会の標準カリキュラムが基になっており、文言の整理と同時に、導入教育の設定や科目分類がされている。単位のバランスについても、標準カリキュラムとほぼ同じバランスになっており基本的には意見はない。

ただ1点、学士課程答申の中で単位の実質化が問われている中で、単位あたりの授業時間数については、60分15回で1単位として整理をしていただきたい。また、「公衆衛生学」は「獣医公衆衛生学」とした方が良いかどうかはこの場で検討したい。

- 授業時間については小委員会で議論をしたが、90分15回で特に異論はなかった。
- 単位あたりの授業時間については、獣医学教育の中だけで結論の出せる話ではないので、単位の実質化の議論全体の中で見極めていきたい。
- 獣医学教育における公衆衛生は、医学部の公衆衛生や衛生学とは全く異なるため、「獣医公衆衛生」としたほうが良いと思う。ただ、衛生学に関しては、「獣医衛生学」とすると優生学等のニュアンスが含まれるため検討が必要。
- 「公衆衛生学」に関しては、「獣医」を付けるかどうかを小委員会でも議論したが、個人的には「獣医」をつけてもよいと思う。「衛生学」については、従来の家畜衛生学に相当する科目を「動物衛生学」として、もう片方で「環境衛生学」を独立して設けた。
- 確認したいが、この会議は夏までに取りまとめると聞いているつもりだが、あと何回ぐらい開催する予定か。
- 議論の進捗具合によるが、小委員会での分析作業の結果を踏まえて、今後の方向性について協力者会議で議論をしていただき、整理していただくというステップが必要だと考える。
- 議論があまりにも各論に入り過ぎている印象がある。この段階で「家畜衛生」を「獣医衛生」にするか「動物衛生」にするかという議論をすべきではない。カリキュラムは重要であるが、この教育内容を教育できる教育体制を作るのであれば根本的な議論する必要があるのではないか。過去の議論を繰り返すのではなく、もう少し具体性ある話をしていただきたい。このカリキュラムを教育するためには大学間の再編・整理や連携教育について議論すべきではないか。
- 標準的なカリキュラムを作成した目的は、各大学の教育内容を分析するためである。各大学の現状を分析して、それが十分であれば獣医学教育に改革は必要ないが、不十

分であれば、どこがどのように不十分でどのような改革が必要であるかが次の議題となる。

- 分析は重要であるが、分析結果を踏まえた獣医学教育の改善・充実につながらなければ意味がないため、あえて厳しいことを言わせてもらった。

- 本日机上配付させていただいた資料にもあるとおり、我が国の獣医学教育は医学・歯学分野に遅れて6年制となり、大学基準協会が必要な教育研究体制として18講座以上、教員72名以上を最低基準として設定している。

平成13年には国公立大学農学関係学部長会議にて審議を行い、獣医学教育研究組織の規模は「72名以上の教官から成ることが望ましいが、当面これに準ずる規模として、18名の教授を含む54名程度の教官から成る組織が必要最低限である」、「自助努力で獣医学教育の改善が達成出来ない場合には、他大学獣医学科等との再編などの道を考える」という決定を出した。

文部科学省においても2004年に、「国立大学における獣医学教育に関する協議会」が設置され、「関係各大学は、国公立大学農学系学部長会議が決議した獣医学教育の改善策の精神を基本に据え、自主的・自律的に最大限努力すること」という結論を出したという経緯がある。

今回の協力者会議もこのような積み上げが前提にあるが、獣医学関係者内での検討をもう一回見直して、今後について考えていくということについてご理解いただきたい。

- 非常によく理解できるが、時間的な余裕もないのであえて厳しいことを言わせていただくが、設備・施設・教員数が絶対的に不足している状況を改善するために何をしたらよいかを是非議論していただきたい。

- 小委員会の分析作業によって、大学のどこにどのような不足があるのかということが浮き彫りになった後に、その対策が当然考えられるべき。小委員会にはできるだけ短期間で、獣医学関係者以外の方が納得できる緻密な資料を是非作成していただきたい。

- 一方では、資格試験のための最低限の知識レベルがあるが、加えて各大学が特色を出した教育をするための部分があるはず。学問は常に発展しているため、事細かく標準カリキュラムを作ってしまうと、かつてアメリカの工学教育と同じ過ちを犯すことになってしまう。

- 医学、歯学、獣医学と工学では異なる部分があり、例えば解剖学のような普遍的なコアの部分が非常に多い特徴がある。しかし、時代と共に変化する部分については改訂していかなければならない。

- 第1回の資料にあるが、4点の論点を文科省のほうで整理しており、その中で「教育

内容・方法の在り方について」という部分は小委員会が努力しているが、教育研究体制あるいは組織の在り方についても早く手をつけなければならない。

カリキュラムについては内容的にはほぼ了解するが、基礎、応用、臨床3分野というのは、このまま継続するのか。

- 小委員会でも議論をしたが、基本的にはやはり基礎、応用、臨床の3つに分けるのが一番わかりやすいと考える。

また、あるべき教育内容については以前から検討されているが、それを実際に、各大学でどれだけ教育されているかを定量的に比較したことは一度もない、今回はそこまでやる。今後、対外的に説得性を持つためには、ある程度定量性を持った標準があった方がわかりやすいし、同時に小委員会の作業は、不足を解消するにはどのような教育研究体制をとっていかなければいけないのかという議論の前提となるので、できるだけ早く報告したいと考えている。

そのため、例えば微生物学を基礎分野とするか応用分野とするかは人によって意見が分かれるが、それよりも実際にそれぞれの大学でどこまで教育されていて、どこが足りないのかという分析を行わなければならないと思ひ議論を省略した部分がある。

- 議論を聞いていて、このカリキュラムを細かく議論する時間はないことは理解するが、公衆衛生行政に携わっている者としてこのカリキュラムを見ると、教室数を増やすために科目を変えただけのような印象が拭えない。

例えば、微生物学と動物感染症学、家禽疾病学、予防学、人獣共通感染症、野生動物学の全てにウイルス性が入っており、重複する部分が多過ぎる。採用試験を作成する際、微生物学と感染症学と寄生虫学の教員に依頼しても同じ問題が出てくることがある。

先ほどの微生物や病理については基礎的な部分も応用的な部分もある。

毒性学については極めて重要視している分野である一方、環境衛生については実際の行政分野では手を引きつつある。ただし、食物を介してくるダイオキシンなどについては、毒性学や食品衛生学で対応する。

また、解剖学の教育内容のほとんどがイヌの解剖で、ブタ、反芻獣、ウマの解剖の割合が少ないが、と畜検査はイヌは扱わない。各大学の分析を行い、不十分な部分を検証を行うたたき台であるなら現在の形になるが、現状とは乖離していると思う。

- 実際に各大学を検証するという次の段取りを考えると、あまりにも履修内容の記述が細かく重複も多い。むしろ、どこかで到達目標を設定していただき、それに向けていろいろな観点から教育するというふうにとまとめた方がわかりやすいのではないか。履修内容を細かく書けば書くほど、「イヌばかりではないか」とか「産業動物はどうなっているんだ」、「同じ病原体が重なっているのではないか」という点が問題となる。大変な作業にはなると思うが、医学教育のモデル・コア・カリキュラムのように到達目標を設定し、「ある事柄についてきちんと説明できるようなところまで教える」とした方が、単位の実質化にも絡んでくると考える。

- 重複をなくして効率よく教えることが理想的ではあるが、例えば微生物学でもマイクロバイオロジーの側に立って教えるものと、生物の側から感染症として教えるのでは違う。なるべくダブるものは削るが、一概に「一度教育した内容は他の科目では必要ない」となるわけではない。

また、獣医は多くの種類の動物を扱わなくてはならないが、全ての動物種を同程度の比重で教育することは困難であるので、代表的な動物種について基本的内容を教育を行った上で他の動物種について教育するのが現実的。厚生労働省の立場からは「と畜場でイヌを解剖することはない」という考え方も成り立つかもしれないが、大学教育を考えると、やはり臨床頻度が高く供給数の多いイヌを使った教育を行った後にと畜場を想定した動物種について教育することになる。

- 私の専門は薬理と毒性であるが、薬理と毒性の基礎は生理学であり生化学である。その部分との重複を無くしてしまうと、薬理の半分はなくなってしまふ。薬理学、毒性学の中で必要な生理学、生化学あるいは病理学の知識があり、そうした内容は薬理学の中で教育せざるを得ない。必要性のある重複とそうでない重複について検討いただき精査していただきたい。

- 工学部の例もあるので、もう少しフレキシビリティを持たせた方がよい。ここまで細かく教育項目を設定して比較しても時間の無駄なのではないかと指摘したい。

また、獣医学概論の10番目の「学校動物の獣医師の役割」、獣医倫理の「学校動物の役割」「ウマを用いたアニマルセラピー」「その他の動物介在療法」の4つの分野は、世界的に獣医師がリーダーシップを握っていない。また「ウマによるアニマルセラピー」という言葉は古く、今はAnimal-Assisted Interaction——「AAI」という言葉が一般的になりつつある。学校で使う動物も、補助犬も、セラピーも、すべて「AAI」という言葉の中に入るので、「AAI」という講義があればその中で「補助犬の実態」や「ウマを使うセラピーの実態」について学習でき、獣医師はそうした分野でどのような活躍ができるのかが理解できるのではないかと。補助犬に関しても、行動学上の基準や、公衆衛生上の管理、繁殖学的に遺伝性疾患をどのようにして取り除くかといった分野では獣医師が貢献しなければ発展できない部分である。

獣医学専門教育課程で基礎的な教育ができていれば、学習した知識をどのような分野で活用できるのかという科目があれば1単位でまかなえるのではないかと。

- 重複が全てだめだと言っているわけではなく、それぞれの目的に向けて、例えば公衆衛生では、ヒトに対してどれぐらいの被害があるかという観点でそれがそれぞれの科目の中に入っているということが重要。野生動物の疾病についても多くの科目に散らばっているが、それがヒトにどのように関与してくるのかという観点が、まさに公衆衛生の観点。よって公衆衛生の科目は総論が一つあればよいと思う。将来的には全ての科目において何らかの形でヒトとどのような関わりがあるかという観点に立って教えていただけることを期待したい。

(2) 事務局から、資料7について説明の後、資料に基づき自由討議が行われた。主な発言

は以下の通り。

- 学生が行える医行為について日本では非常に制限があるとは知っているが、実際にどの程度の行為であれば学生が行えるのかが知りたい。また、聞いた話であるが、獣医学部の4年生、5年生の学生に避妊・去勢手術を行わせている団体もあるようだが、そういった状況の中で、どうすれば学生に正當にメスを握らせることができるのだろうか知りたい。
- やはり、数名のスタッフで総論から各論を教えるのは不可能に近い。それをどうやって克服するかが、一番大切ではないかと申し上げたい。
- 学生が病院で実際に診療にどの程度当たれるのかというのは、前提としてオブザーバーの管理下にあるということが必要であるが、それでもどこまでできるのかという検討は必要だろう。

その際に参考になるのは、現在、農林水産省が考えている獣医看護師の制度化である。獣医看護師はどのような教育を受ければ、どのように診療行為に関われるのかという検討されているが、学生であっても獣医師あるいは教官の監督の下、範囲を設ければその問題は解決できると思う。

ただし、その際には畜主との関係で、事故が起こったときにどうするのか整理しておかなくてはならないだろう。
- 学生が行える行為に関しては、先日の全国大学獣医学関係代表者協議でも話題になり、医学部のように国家試験以前の学生の臨床実習を手術の難易度や畜主との関係、教官の監督などによりカテゴリー別に分類できないか、案を作成した上で、農林水産省と文部科学省に申し入れをするという話になっているので、近々に答えが出てくるだろうと思う。
- 現在の大学設置基準の必要教員数は現実から離れたものである。現状でも基準を上回る教員がいるが、それでも不足しているのであればどこまで必要なのか。昭和から平成にかけて、最低72名は必要であろうということで、関係者の中ではコンセンサスが得られているが、今回はきっちりとした標準的なカリキュラムから、もう一度この数を検証することは必要だろう。
- 今、つくろうとしているカリキュラムができ上がれば、いわゆる主要科目というのが指定できる。主要科目が指定できれば、主要科目は原則、准教授以上で講義すると大学設置基準で規定されているため、そこで准教授以上の数が決まってくるだろう。さらに、獣医学教育は准教授以上だけで教育を行うこと無理であるため、私はその3倍程度の教員数は、当然、必要になってくる。そうすれば、おのずから必要な教員数は出てくるのではないか。
- 学生に何を教えるのか、どこまで教えるのかによって、必然的に必要な科目数や教

員数が出てくる。次の課題として、今後どのように専門性のある教員を確保するのかという点があがる。この課題に対しては、人材バンクの様な制度にするのか、どこかで人材確保するのか、専門家の教育をどこで行うのか等の議論も行わなければならない。

- 教育内容と教育研究体制はリンクしている。質の保証をどうするかといったときに、適正な教育の規模は以前から議論できるが、教員の資格審査については議論しにくい。これまでの議論の中で話が出ていたように、論文一辺倒での教員の資格審査には疑問が常につきまとう。だとすると、獣医学教育に携わる教員の資格要件について明文化することが必要になってくるのではないか。
- 獣医学教育の中で学生に何をどこまで教えるのかということが決まれば、規模の問題が出てくる。小規模な大学で必要な教育が全て行えないのであれば、規模を大きくするという論点が出てくる。そこまで議論しなければ、今後の獣医学教育は進んだ議論ができないのではない。
- 共同学部の実施は獣医学分野で本当に可能なのかどうか深刻な問題がある。連大は失敗だった言わないが、獣医系の大学が非常に広域にわたっている中で、教育の実を上げるにはどうしたらよいのか。学生や教員を移動させる、あるいは寮をつくる等、色々なことを考えなければならないが、それで教育効率が上がるのだろうか非常に悩ましい問題がある。
- コア・カリキュラムあるいは標準カリキュラムを決められれば決められるほど、標準化されてしまって、どの大学へ行っても教えることが同じになってしまう。そうするとテレビ会議システムや、教員の出張で簡単に終わらせてしまうことになるのではないか。
- 基礎分野については教員の移動やIT技術を活用して行えるが、臨床実習等は実習が非常に多いため難しい。それをどう解決するのかという問題もある。
- 第1回会議で「選択と集中」という言葉を使ったが、どの分野でも人は足りないので、非常勤講師や資格のある人材を活用している。獣医学だけ教員が足りないという認識は納得できないので、そこに説得性を付けていただきたい。
- 最短で教員数を確保して学生に効率よく教えるために、例えば導入教育に関しては役所の職員や愛護団体の長、補助犬の団体の長等に依頼して、どこかの拠点で集中講義で教育できれば、応用や実習に時間を使うことができるのではないか。
- 社会ニーズへの対応と同時に、国際的な通用性を確保することが求められているため、拠点システムの活用で海外の適格認定を得られるかという問題が生ずるのではないか。

- 実際に獣医学教育をどのような形で行えば、その実効性があるのかという点は非常に重要であるので、その点も考えていただきたい。
- 小委員会で作成するカリキュラムを、獣医学教育全体の中で必要なカリキュラムという呼び名にしたのは、場合によっては、その上に専門コースのようなものを積み上げて、最後にブラッシュアップをしていく方法もあるのではないかと小委員会で議論しているためである。

ただ、現在の体制ではそのカリキュラムを全うすることもままならない。だとすれば、今後のロードマップとしてどういう方法があるのかを議論しなければならない。連合大学院ではスクラップ・アンド・ビルドを全くできなかったのでもうまいかなかったのなら、次に必要なのは、再編のためのスクラップ・アンド・ビルドをどのように行い、教育者が脆弱な部分をどのように補っていくかというステップになる。
- 15年ほど前に私の大学でも放送大学や通信衛生を使った遠隔教育システムが導入されたが、今はもうほこりをかぶっているのが現状である。獣医学は実学であるため、見たり触ったりすることが必要なため、遠隔教育には限界がある。

そこを、よく理解した上で、学生や教員が移動するのか、寄宿舎をつくるのか、統合するのかを考えていきたい。
- 第1回会議でも話したが、日本の国立大学全体の獣医学教育の教員は決して不足していない。全ての国立大学の学生数と教員数を合わせて例えば3つに分けると、欧米の大学並みの学生数と教員数になる。問題はそれを細かく分け過ぎてしまったために、それぞれの大学の教育体制が異常に貧弱になってしまったことである。

よって、解決策は数字の上では非常に簡単で、全国立大学を合わせて、再編すればよいのだが、現実の問題としては非常に難しい。
- 工学分野でも過去に、特許を得ていないテクノロジーを使った衛星を打ち上げてため、多額の維持費を要したにもかかわらず成果が出なかったことがある。

しかし、現在のインターネットを使えば、比較的安いソフトで成果を出すことが可能になってきているので、全ての授業で動物に直接接触しなければならないということはない。
- 平成19年、2007年に日本獣医師会が獣医学教育改善に向けての外部評価のあり方委員会を設置して、第三者評価機関を設置することを提言している。また、自己点検・評価、相互評価については、以前に全国協議会で国公立を通じての自己点検・自己評価、相互評価をするという試みあり、現在でも私立大学では相互評価を続けている。
- 現状を検証して分析し、どこに改善点があるのかを共通認識を持って改善していくことが重要である。私立大学間ではほぼ2年間隔で相互評価を行っており、現在は特に、動物病院の在り方と臨床教育についての検証を行っている。

相互評価を行うと痛み（他大学と比較して充実していない部分）があるが、獣医学教育を求める学生によりよい教育・研究環境を提供するためには、勇気を持って痛みを次の改善に結びつけていかななくてはならない。

- 私学間での相互評価では、評価結果に対するペナルティーはあるか。
- 相互評価なのでペナルティーはない。評価結果に基づいて自助努力を行い、次の評価までに改善する。現在、第5次評価を行っているが、第4次評価まで実施してきた段階で非常に充実してきている。例えば動物病院については、私立の動物病院は毎年どこかが改善しており、教育制度も改善している。そうしたことを通じて獣医学系の私立大学がボトムアップしていると実感している。
- 評価というものは改善を行うことが目的であるため、私立大学間の相互評価のように全体がボトムアップしていけば良いと思うが、現実問題として国立大学では国立大学法人評価を受けて、認証評価を受けて、さらに外部評価も受けることになれば、「評価疲れ」を起こしてしまう。実際に評価を受けて改善しなければ、次は在学生の履修単位が認められないとか、運営費交付金が減らされる等、もっとダイナミックに評価に対する目的・目標が設定されなければ、ただ労力が増えるだけになってしまう。

やはり達成目標、どこまで教えなければいけないのかという目標をはっきり立てなければならぬ。そうなれば、教育課程を完成させられない大学や、評価基準を満たせない大学は「自前では無理なので、2つ、3つぐらいで一緒になって、きちんとしたカリキュラムをつくりましょう」という方向に進んでいくのではないか。でなければ、教員数だけ充実しても、例えば感染症の専門家ばかりが増えてしまっただけでは、教育課程を編成できなくなってしまう。

「達成目標はここです。単に知識を教えるだけではありません。」という達成目標を設定した上で評価制度も導入すれば、基準をクリアできない大学が再編・統合を考えざるを得なくなるのではないか。
- 評価結果をどのように資源配分にリンクさせるのかということも、考えなくてはいけない。それがなければ、以前、国公立獣医学系大学で行ったように、各大学に非常に大きな差があっても農学部の一学科にすぎないために、大きな記事になっても放置されてしまう。それでは、苦勞して評価を受けても何のプラスにもならない。今回はその結果がきちんと何かに反映されることを願っている。
- 再編・統合もア kreditation もカリキュラムも重要だが、例えば社会のニーズということを考えたときに、特に公衆衛生獣医師や産業動物獣医師が不足している中で、このようなことで本当に解決につながるのかわからない。今この会議で議論しているようなことを行えばアメリカに追いついていくだろうが、アメリカでも公務員獣医師が非常に不足していることに対して議論が活発に行われている。公衆衛生で働く獣医師がいなくなりつつあるという現状や、大動物の診療の獣医師が実際に減っているという現実を踏まえた議論を早急にしていただきたい。

- なぜ公衆衛生や大動物臨床に携わる獣医師が少ないのか、これは教育がほとんど行われていないことも一つの大きな原因である。例えば、夏期休業中に産業動物の臨床を学生に体験させたら、その中から産業動物臨床に従事したいという学生が出てきたという話がある。教育を改善することですべてが解決するとは思わないが、現状で教育が不足しているから学生が従事しない分野があれば、その分野については少なくとも改善するだろうと。そこから先は、また別の手を考えなくてはならない。
- 職域偏在の解消の手段の一つは質の保証、もう一つは待遇改善である。待遇改善についても別の場で議論しなければ、職員偏在、地域偏在は残ってしまうだろう。
- やはり今のこの大学のスタッフでは、統廃合したとしても教える内容がそんなに変わるとは思えない。そこで、実際に公衆衛生に携わっている外部教育スタッフを非常勤や特任教授という形でうまく使えないか検討していただきたい。インターンシップでも集中講義のような形でもよいので、とにかく現場を見せて現場に携わらせることが、やはり一番効果がある。大動物診療分野でも、NOSAIが以前は1週間であった研修を1カ月に延長している。厚生労働省にインターンシップに来る学生も、「初めて厚生労働省の仕事を知った」という学生が多く、次の年に受験をする事例も多いので、ぜひ外部教育スタッフの活用について考えていただきたい。
- 職域偏在の解消には、獣医師の質の保証と待遇改善の両方が必要である。医療職Ⅰに入っている公務員医師と、医療職Ⅱに入っている公務員獣医師では、初任給から倍以上の差があるが、「卵が先か、鶏が先か」ではないが、しっかりと大学で教育して獣医師の質の保証をしなければ、処遇改善だけを求めることもできない。

現在、福岡県、鹿児島県、四国全県、青森県、北海道等々が初任給調整計画を上げているが、同時に獣医師の質の保証をしっかりと行って行かなくてはならない。
- 産業動物診療分野でインターンシップが盛んになった成果として、かつて年間100人から40人まで落ち込んだ産業動物診療分野に新規就業する者が、現在70人までに回復している。やはり職域偏在の解のためには、教育も重要であると考えられる。

(3) 事務局から次回の日程について説明があり、閉会となった。

これまでの主な意見（第1回～第5回）

獣医療を取り巻く状況

（職域全般）

- 地方公共団体の獣医師が担当する主な業務は、公衆衛生分野、家畜衛生・畜産振興分野、自然保護・環境対策分野の3つに大別される。公衆衛生分野には食品衛生、生活衛生環境分野が含まれる。家畜衛生・畜産振興分野には、家畜防疫、家畜衛生、畜産技術、人獣共通感染症、獣医事、薬事行政が含まれる。自然保護・環境対策分野には、鳥獣保護、動物愛護等が含まれる。これらの3つの分野は密接に関連している。
- 環境問題、動物介在活動、学校飼育動物を通じた情操教育、野生動物対策、医学と協調したバイオメディカル分野の研究、海外技術協力、大学における教育研究等、獣医師が関わる分野は多岐にわたる。
- 獣医師の職域には、獣医師でなければならない職域と、獣医師でもいい職域が混在しているが、近年、獣医師でもいい分野での対応が求められるようになってきている。
- どのようにして学び、何に自分はフォーカスしていけばよいのかという指針を与えることを重視した大学教育に変えていく必要がある。
- 偏在が起こっている大きな責任が大学教育にあると思う。大学教育の中で各領域の魅力を感じモチベーションを高められるような教育をなされる必要がある。
- 行政処分を受ける獣医師が近年増加している。
- 公衆衛生で働く獣医師がいなくなりつつあるという現状や、大動物の診療の獣医師が実際に減っているという現実を踏まえた議論を早急にしていきたい。
- なぜ公衆衛生や大動物臨床に携わる獣医師が少ないのか、これは教育がほとんど行われていないことも一つの大きな原因である。例えば、夏期休業中に産業動物の臨床を学生に体験させたら、その中から産業動物臨床に従事したいという学生が出てきたという話がある。教育を改善することですべてが解決するとは思わないが、現状で教育が不足しているから学生が従事しない分野があれば、その分野については少なくとも改善するだろう。

（産業動物診療）

- 最近ではアニマル・ウェルフェアの理念のもと、産業動物であってもきちっとした環境下で飼育しなければ食に供してはならない時代が近づいている。
- 家畜保健衛生所における基礎的な検査についてはある程度大学で技術を習得してくるため、新採の獣医師であってもある程度活躍できる環境にある。
- 新規採用される獣医師は、優秀な獣医師が多いが、コミュニケーション能力が少し足りない。

（公衆衛生）

- BSEが発生した際に1ヶ月あまりで全国一斉検査ができるようになり、世界的に見ても素早い対応ができたことで日本の公衆衛生獣医師は優秀であることが証明

できた。一方で、リーダー的な存在が育っておらず、保健所の所長になるような存在は昔の人々と比べて少なくなってきたという現状がある。

- 各自治体では公衆衛生獣医師の補充が危機的な状況にある。
- 脳の採材の技術を持って診断できる獣医者が少ない。
- 食品の安全確保や人獣共通感染症の問題が出てきたが、人材が確保できない。
- 大学の授業の中で実践的な内容を取り入れれば、公衆衛生に対しての理解も進み、興味も沸くのではないかと考える。
- 欧米ではパブリックヘルスや食品衛生の専門分化が進んでいるが、日本にはそうした専門家の養成ルートが少なく、実際問題として獣医師がカバーしている。

(小動物診療)

- 小動物、伴侶動物の分野では、一次診療と二次診療といわゆる高度医療がある一方、動物種による診療体制も進みつつある。最近では、循環器専門、脳神経関係専門、消化器、呼吸器と専門分化が進みつつある。
- 獣医療について国家資格のパラメディカルが全くいないため、医師と違い、獣医師の負担が大きい。

(その他)

- 研究所や製薬会社における薬の安全性の検査部門で多くの獣医師が活躍しているが、これは他の国ではあまり見られない特徴である。
- 製薬会社に就職する獣医師も公務員同様半減している。

獣医師に求められる知識・技能、資質

(全ての職域で求められる知識・技能、資質)

- 地方公共団体の職員である獣医師には、職域ごとに異なる知識・技能が必要とされ、それぞれについてプロフェッショナルであることが求められる。また、公務員としての基本的な資質を兼ね備えていることが大前提となる。
- 獣医師は現場での問題解決能力が求められるため、バックグラウンドとなる十分な知識・技術を持っていなくてはならない。
- 応用力というのは真理眼をつくるということであり、多くの情報から自分が必要なものを選ぶ能力が必要。
- 新しい学術動向を着実にとらえて教育の中に盛り込んでいくことが必要。
- 海外の規制も含め、政治や法律に関する知識が必要。
- 医学、歯学、畜産学、工学といった関連分野との連携も必要。

(産業動物診療獣医師について)

- 生産構造の変化に伴う生産性向上に向けた技術開発、家畜・畜産物の輸出入の増大、グローバル化に伴う防疫体制の強化への対応が求められる。
- 病性鑑定の実施については迅速な初動体制と的確な対応が求められるため、経験や判断力・専門的な技術が求められる。
- 畜産・家畜衛生に関する産業動物診療獣医師には、草地学、飼養学、遺伝学、

経営学的な知識が求められる。

- 獣医師単独での業務だけでなく、あらゆる分野と連携し、専門的な知識を活用していくことが求められる。
- 厳しい環境下で仕事に携わるため、強靱な精神力が求められる。

(公衆衛生獣医師について)

- 行政では監視、指導、苦情処理、検査等の様々な業務に知識・技術を活かしていかねばならないため、大学で学んだ知識・技術を応用する力が必要。
- と畜検査では解剖病理、組織検査、精密検査、微生物学的・理化学的組織病理検査といった検査に関する知識と技術が必要。
- 食中毒をはじめとする食品衛生や感染症に関する知識が必要。
- ウィルス感染なのか食中毒なのか判断するため疫学的な知識が必要。
- 捕獲収容した動物の応急措置、飼養管理、健康管理という臨床関係の知識が必要。
- 動物の習性をよく知っていないといけないので、動物行動学の知識が必要である。
- 毒性学については極めて重要視している分野である一方、環境衛生については実際の行政分野では手を引きつつある。ただし、食物を介してくるダイオキシンなどについては、毒性学や食品衛生学で対応する。

(小動物診療獣医師について)

- 強靱な精神力に加えて、飼い主の気持ちが理解でき、メンタル的なケアのできる資質が求められる。
- 飼い主とコミュニケーションがとれることが必要であるとともに、優しさや思いやり、責任感、忍耐力が求められる。

教育内容

(総論)

- 100%必要な情報を学部教育の間に伝達することは不可能である。
- 大学教育では、各職域で獣医師を再教育しなくてもよい程度の基礎的な知識・技能を身に付ける必要がある。
- 卒業と同時に実務ができるような大学教育が必要。
- 獣医師は職域が非常に広く、様々な対応能力や解決能力を涵養していかなければならないことから、ある程度の幅広い分野にわたる教育も重要である。
- 獣医師は様々な職域があり、獣医師国家試験で問うもの以上に幅広い分野で活躍しているため、大学教育ではそれに応える内容の教育を行うべき。
- 学生による授業評価や卒業生への定期的なアンケート調査、諸外国の獣医学部との積極的交流などから得た情報を還元して改革につなげることが必要。
- 獣医学教育において何か求められているかということについては、大学関係者の中で議論されてきた成果として標準的なカリキュラムが作成されている。

- 各科目の中で何をどこまで教えるべきか、ミニマム・リクワイアメントをどこに設定するかということが問題。
- 国公立大学のそれぞれのミッションや特性の違いを明確にした上で、ミニマム・リクワイアメントとともにミッションに応じた教育の部分も考えなければ、全ての大学が同じスタイルを目指すことになり、全体として社会のニーズに応え切れないのではないか。
- 職域ごとに何が求められているのかを担当教員がしっかりと見据えて、最新の情報を盛り込んだ教育をしなければならない。
- 人獣共通感染症や食の安全が叫ばれる中、これらについて十分な獣医学教育が行われているか疑問。
- 獣医学教育が6年制になったときのキャッチフレーズは、臨床教育と公衆衛生教育を充実させることであったが、この20年間で状況は悪くなっているということはいわざるを得ない。
- 獣医学教育は4年制から6年制教育になったが、間延びしただけのように感じる。
- 獣医学教育が6年制になったときに専門教育をきちんと教育できる教員が確保できなかったことが原因で、延長した時間を卒業論文で費すようになってしまった。これでは、年限を延ばしても教育の中身は決して充実をしない。
- 問題解決能力や対応能力等を涵養していくためには主体的な取り組みができる研究も必要となるので、卒業研究は必要である。
- 小委員会ですらまとめた教育内容は必要最小限と考えて、加えてコース制を設ける等して半年なり1年間つけ加えることも必要であるとする。
- 一方では、資格試験のための最低限の知識レベルがあるが、加えて各大学が特色を出した教育をするための部分があるはず。学問は常に発展しているため、事細かく標準カリキュラムを作ってしまうと、かつてアメリカの工学教育と同じ過ちを犯すことになってしまう。
- 詳細な教育内容を定めるよりも、どこかで到達目標を設定して、それに向けていろいろな観点から教育するほうがわかりやすいのではないか。大変な作業にはなと思うが、医学教育のモデル・コア・カリキュラムのように到達目標を設定し、「ある事柄についてきちんと説明できるようなところまで教える」とした方が、単位の実質化にも絡んでくる。

(臨床教育)

- 大学教育では平準化した基本的な技術の習得や、完備された施設における高度医療技術の習得といったものが求められる。
- 小動物臨床教育は、まず大学教育があり、次に卒業後教育がある。大学における実務教育が十分でないため大部分が卒業後教育に偏っており、平準化した知識・技能が身に付かない。
- 卒業後の実務教育について、一部の人は大学に残って研究生や研修生として教

育を受けるが、大学の教員は非常に多忙なため、研修生や研究生をマンツーマンで教えることは不可能である。

- 獣医学教育は農学教育の一部から医学教育の一部になりつつあることを認識しながら議論するべきである。卒業後の臨床実習の充実を考えれば、医学部のように義務化する等の整理が必要。
- 欧米では最終学年にポリクリニック実習を中心とする臨床実習の履修が中心であるのに対して、日本では卒業論文作成に時間がとられていて、臨床実習が不十分である。
- 日本の臨床教育には海外の臨床実習と比べて、コースの選択肢や臨床科の多様性が乏しい。
- 臨床教育においては学生に生と死を体験させることが重要である。
- 獣医師法上、学生の診療行為の範囲については、大学の実習で用いられる動物は実験動物であるという考え方をとっており、実験動物については免許がなくても取り扱えることになっている。
- 学生であっても獣医師あるいは教官の監督の下、範囲を設ければ医行為を行えると思う。ただし、その際には畜主との関係で、事故が起こったときにどうするのか整理しておかなくてはならない。

(公衆衛生教育)

- 大学の公衆衛生の実習では自治体で行っているような理化学試験ができていない。大学の実習と地方自治体の検査のレベルに大きなギャップがある。
- 公衆衛生関係では地方自治体の機関のほうが大学よりも進んだ研究を行っている。
- 学生が公衆衛生に興味を持つような大学教育の改善が重要である。
- 大学における解剖学の教育内容のほとんどがイヌの解剖であるが、と畜検査で扱うのはブタ、反芻獣、ウマであり、現状とは乖離している。
- 公衆衛生では、ヒトに対してどれぐらいの被害があるかという観点がそれぞれそれぞれの科目の中に入っているということが重要。野生動物の疾病についても多くの科目に散らばっているが、それがヒトにどのように関与してくるのかという観点が、まさに公衆衛生の観点。よって公衆衛生の科目は総論が一つあればよいと思う。将来的には全ての科目において何らかの形でヒトとどのような関わりがあるかという観点に立って教えていただけることを期待したい。

(動物愛護・倫理)

- 飼い主への対応や動物虐待などについて、獣医師に対する再教育が必要。
- 獣医師の社会的な責任や倫理観が教育の中でどれだけ伝達されているか不安を感じる。
- 獣医師としての社会的責務や獣医倫理を学校教育の場でしっかりと身に付けさせるべき。

教育方法

- 各職域で必要な専門知識や応用力を大学教育で身に付けさせ、実務ができる人材を育成するために、コース制を導入すべき。
- 4年までに基本的な教育は全て終了させ、5年では臨床や公衆衛生といった獣医師として必要な知識・技能を学び、6年では産業動物診療獣医師、小動物診療獣医師、公衆衛生獣医師、あるいは製薬会社や研究者といった、それぞれの職域ごとのエキスパートとなるために必要な教育を、本人の希望に応じた形で行うようにすれば、世の中の期待にもこたえられる獣医師を養成できるのではないか。
- 応用力を教育の中で修得させるためには、特に公衆衛生分野では、より実践的な内容や手法を用いて教育を行うことが有効。
- 講義・実習において学生のモチベーションを高めていくということをが重要であり、PBLのような学生中心の授業を取り入れていく必要がある。
- 諸外国における獣医学教育について、例えばコーネル大学の場合、最初の2年間は講義が中心であり、3年後半からローテーション形式の臨床実習が入ってくるが、何よりもPBLに多くの時間が割かれており、講義と実習とPBLの時間の割合は、3:4.5:6程度と非常にPBLが重要視されている。
- 大学の立地により附属病院の患畜や学用患畜の種類や数が異なり、都市部の大学では小動物が多く、畜産県に位置している大学では産業動物の数が多い。そうした中で、畜産学や草地学といった獣医学以外の周辺の学問領域のための附属牧場等や農業共済、近接する大学との連携が重要である。
- 大学以外のクリニックにおける実習や他の大学の臨床教育を単位化するというようなフレキシブルな臨床実習が必要。
- 全ての大学が家畜共済と連携できるようになれば、産業動物の診療件数が増えて実習も充実してくるのではないか。
- 学外での教育病院の活用やインターンシップは、学生の将来の産業動物分野への進路決定に大きな影響がある。
- 学内で繁殖した犬を動物実験に使用しているケンブリッジ大学では動物福祉の関係者を配置している。動物愛護団体が反対するので実験動物が確保できないとあきらめるのではなく、学用患畜を確保するために工夫をすることが重要。
- 大学での実習では、遺体の供給がままならない状況である。それを仕方ないで済ませるのではなく、獣医師自身が関係者とのつながりの中で確保に努め、状況を改善していかなければいけない。
- 基礎分野については教員の移動やIT技術を活用して行えるが、臨床実習等は実習が非常に多いため難しい。
- 最短で教員数を確保して学生に効率よく教えるために、例えば導入教育に関しては役所の職員や愛護団体の長、補助犬の団体の長等に依頼して、どこかの拠点で集中講義で教育できれば、応用や実習に時間を使うことができるのではないか。
- 15年ほど前に私の大学でも放送大学や通信衛生を使った遠隔教育システムが導

入されたが、今はもうほこりをかぶっているのが現状である。獣医学は実学であるため、見たり触ったりすることが必要なため、遠隔教育には限界がある。

- 現在のインターネットを使えば、比較的安いソフトで成果を出すことが可能になってきているので、全ての授業で動物に直接接触しなければならないということはない。

教育研究体制

(総論)

- 日本の獣医学教育について、理念はほぼ構築できているが、理念を動かす組織、施設あるいは設備が不十分である。
- ここ10年で多くの新しいニーズが発生したにもかかわらず、ハードウェアそのものはほとんど変わっていない。
- 以前は各大学20名程であった獣医学科の教員数が、改善の結果、現在30名程になったが、まだまだ諸外国に比べると不十分であると感じている。
- 国立大学の教員1人当たりの学生数は諸外国と比べても遜色ないが、これを10に小分けをしてしまっているため、教員の絶対数が不足している。外科の研究室は2・3名体制がほとんどであるが、それでは総論から各論まで教育することは不可能。
- 一定数の教授・准教授がいないと専門的な教育を十分行えない。
- 今の教員数では国家試験のレベルの教育をクリアーすることがやっとの状態。
- コース制の導入や専門の科目を設置しても、それに見合う専門性を持った教員がいるかという視点がなければ、教員数だけが増えても教育は充実しない。
- まずカリキュラムをしっかりと決めて、そのカリキュラムの内容をきちんと教育できるような教員の在り方ということについても検討しなくてはいけない。
- 必要とされる科目を専門性を持って担当できる教員をそれぞれの大学では用意できていないというのが現状。
- 小動物診療の領域でも、国立10大学の附属家畜病院は一部を除いて惨憺たる状況下の中で臨床教育がなされている。施設・設備はもちろんのこと、スタッフも足らず、専任教員が十分張りついていない。外科の担当する教員がメスをほとんど持ったことがないとか、画像診断の教授が画像診断が全く不得手であるといった状況が見られる。
- 臨床教育を改善させるためには、臨床教員数を増加させること、診療科を増やして少なくともポリクリニックが可能な臨床教育を確立することが必要。また、医学病院並みにこのAHT（動物看護師）などの補助員を増やして臨床教員の研究時間を確保することも必要である。
- 日本と欧米の獣医学教育の教育体制で最も大きな相違点は、教育補助員及び研究補助員の有無であり、欧米では教員と同数近くの補助員が配置されている。
- 大学において教員の有機的な連携体制の確立が重要。

- 産業動物に関するクローン研究ができるような施設・設備・スタッフがいる大学はほとんどなく、地方の衛生試験所や家畜衛生保健所のほうが進んでいる。
- 公衆衛生分野ではリスクの高い病原体を使うことがあるが、大学には対応した設備がない。
- 現在の大学設置基準の必要教員数は現実から離れたものである。現状でも基準を上回る教員がいるが、それでも不足しているのであればどこまで必要なのか。もう一度この数を検証することは必要だろう。
- 標準的なカリキュラムができ上がれば、主要科目が指定できる。主要科目が指定できれば、主要科目は原則、准教授以上で講義すると大学設置基準で規定されているため、准教授以上の数が決まってくるだろう。さらに、獣医学教育は准教授以上だけで教育を行うこと無理であるため、私はその3倍程度の教員数が必要になってくる。そうすれば、おのずから必要な教員数は出てくるのではないか。
- どの分野でも人は足りないので、非常勤講師や資格のある人材を活用している。獣医学だけ教員が足りないという認識は納得できない。

(大学の在り方)

- カリキュラムについては、関係団体が作成した標準カリキュラムで良いと思うが、教員の絶対数が少ないため標準カリキュラムのような充実した教育ができない。最終目標はやはり大学再編ということしかないのではないかと思う。
- 大学のエゴや地域の事情というがあり、思うように再編統合は進まないが、個々の大学の自助努力のみで改善を行うことも無理だと思う。
- 長年の議論の中で、現在10校のある国立大学を3校か4校に分ければ、十分な教育を行う規模の教員数が確保でき、問題は一気に解決すると言われているが、様々な障害があり、十分な教育を実現するには、「基準の見直し」、「外部評価の実施」、「世論喚起」等が必要。
- 大学を統合する予算は国にはないので、まずは緩やかな統合ということで共同学部を作っていくことが重要。その上で構成大学ごとに特色を出せば魅力ある共同学部を作ることができる。
- 国公立大学は獣医学教育に必須の最低限の教員数を満たすため、複数の獣医学科が連携してカリキュラムを充実させる努力をすべきである。
- 共同学部を設置する際には、学部と大学院の在り方、入学試験の実施方法、学生や教員の移動方法が大きな問題になる。さらに、複数の大学が共同で学部を設置した際に、もともとあった大学の独自性をどのように発揮するかという点が次の問題になる。
- 共同学部の設置は、連合大学院の教訓を踏まえると、できれば1カ所に設置しなければ十分な機能はしないだろうと感じる。
- 獣医系の大学が非常に広域にわたっている中で、共同学部を実施した際には、学生や教員の移動、あるいは寮をつくる等、色々なことを考えなければならないが、それで教育効率が上がるのだろうか非常に悩ましい問題がある。

(教員養成・確保)

- 獣医学教育の研究者がほとんど枯渇している。講座制の崩れていく中で大学院生が減少している。
- 大学では専任教員が十分配置されていないため、大学内で知識・技能が伝承されず、普遍化で平準化された知識・技能を身に付けさせる教育が行われていない。平準化された教育を責任をもって行う教員体制の構築が必要。
- 公衆衛生分野は食品安全、感染症、疫学等、色々な分野を幅広く組み合わせた分野であるが、例えば食品安全にはリスク分析やレギュラトリーサイエンス、行政科学の考え方が必要である。ただ、食品安全は体系立った学問になっていないため研究者が育っていない。
- この数年間、各大学が自助努力で教員数を増やしたが、数値上は教員数は充実しても専門性を持った人材が確保できていない。募集をかけても適任者が集まらないのが現状である。特に臨床分野は、研究業績による評価と収入減が壁になり人材が集まらない。
- 手術例数や外来診療の件数による評価や、診療事例のケースレポートも業績の一つにカウントすることが必要であると考えるが、結局はどの大学も論文数だけで教員を採用しているという状況が今でも続いている。
- 臨床系教員は応募が少なく、応募があったとしても、専門分野を担当できる人材が集まらない。特に動物診療の臨床分野では関連する研究機関がないため、人材が不足しているのではないか。
- 公衆衛生の分野でも、研究機関や行政、民間から大学教員になる者は皆無で、臨床分野と同じように大きなハードルがある。任期付きでも良いので、外部講師や特任教授を活用しなければ必要な人材が確保できない。
- 公衆衛生行政獣医師の養成・確保については、保健所や研究機関が受け皿となって大学との連携を図らなければならない。
- 獣医学教育の教室や講座を増やすために、助手を教員に振り替えていった経緯があるが、助手や助教というのは教授の研究を助けながら教員としての訓練を積むシステムであると考えている。近年は後継者不足が問題視されており、後継者を育成し講座を継続させていくためには、どうしても各講座に3人は必要であると考える。
- 日本の大学は論文至上主義の業績評価を行っているため、どれだけ経験や実績があっても論文数の少なさで採用されない。農学部内に獣医学科がある限りこうした状況が続くのではないか。
- 教員を増やすだけではなく、教員の考え方が変わらなければ駄目だと思う。例えば、1大学3人程度を海外に5年間送り出すようにすれば大学はずいぶん変わる。今の大学の教員は出身者が7割から8割を占め人が動かないが、これでは改革は進まない。組織や人、獣医学に対する社会の考え方が変わらなければ、カリキュラムだけを変えても解決しない。

- 今後どのように専門性のある教員を確保するのかという課題に対しては、人材バンクの様な制度にするのか、どこかで人材確保するのか、専門家の教育をどこで行うのか等の議論も行わなければならない。
- 論文一辺倒での教員の資格審査には疑問が常につきまとう。だとすると、獣医学教育に携わる教員の資格要件について明文化することが必要になってくるのではないか。
- 今の大学のスタッフでは、統廃合したとしても教える内容がそんなに変わるとは思えない。実際に公衆衛生に携わっている外部教育スタッフを非常勤や特任教授という形でうまく使えないか検討していただきたい。インターンシップでも集中講義のような形でよいので、とにかく現場を見せて現場に携わらせることが、やはり一番効果がある。

国際的通用性

- 獣医学教育はライセンス教育であり、グローバル化の中でどのような獣医学教育を進めていくかということが大きな課題。
- 議論の中で国際通用性の確保が論点にあがるが、獣医師に対する要求は国によって違うので、日本の要求や特徴を活かしながら議論をした方がよい。
- 6年制教育がスタートして二十数年を数えるが、獣医学教育の改善・充実が図られたとは言えない。特に欧米と比較して、実務教育はいずれの分野においても余りにも貧弱である。
- 欧米、特にアメリカではインターン制度があり、獣医学教育を修了した学生は、卒業と同時に应用能力を発揮して実務ができるような教育がなされている。
- 日本の獣医師は、社会に出てから再教育をしなければならない。欧米に留学させて国際的な技術と知識を身につけさせなければ、国際機関で働ける人材を養成できない状況である。
- OIEが獣医学教育の国際的な平準化に向けて進むことを表明しており、獣医学教育の基準はできるだけ高いところに設定することが望ましいと考えている。
- グローバル化を目指すというのは重要だが、我が国固有のデマンドに対応することも重要である。
- 日本の獣医学教育はその成り立ちから、基礎分野が半分以上を占めているという海外と比べると異常な状況になっている。基礎分野が大事なことは理解した上で、臨床分野と公衆衛生分野が極めて弱い日本の状況をどうするのかを考えていきたい。
- 国際通用生を確保する上ではリベラル・アーツが重要な部分であるが、獣医学教育課程においても、獣医師や動物に関連した法規の不備や動物福祉といったアニマル・リベラル・アーツを充実させなくてはならない。実際は獣医系大学よりも動物看護学校や動物科学系の大学のほうがアニマル・リベラル・アーツに重きを置いているので、こうした学校との連携は、獣医学系大学にアニマル・リベラ

ル・アーツの部分で国際通用生を確保する手段として有効であると考える。

- 国際的な貿易関係、動物検疫はいずれの国も獣医師が、国際獣疫事務局等のアニマル・ヘルス・コードに基づいて行っているため、学問的内容のみならず獣医師の資格としての国際通用性が必要とされている。

教育の質保証システム

- これからの大学教育は、入り口管理である学生確保と出口管理である進路指導が重要な課題である。
- 日本はアジアの獣医学のリーダーシップを果たす義務があるため、一日も早くアジアで通用するア krediteーションシステムを構築すべき。
- 獣医学教育の質の最低保障をどうするかというのが重要な問題である。我が国の獣医学教育の質の保障をどのように担保していくのか、獣医学教育をどのように向上させていくかという議論に絞ったほうが良い。
- 設置基準の教員数では十分でないという認識は共通の理解としてある。設置基準というのは最低基準であって実態とはかけ離れているため、設置基準の教員数を満たせばそれではよいとはならない。
- カリキュラムを検討する大前提として、基礎・臨床・応用という3本柱をベースに検討し、その中でコアの部分と各大学が選択できる部分に分けて考えということで進めていきたい。カリキュラムができた後に、それを教示するために必要な教員数や教員組織の規模の議論がある。そして、それを実現するためには、1つは大学設置基準の引き上げと外部評価の実施が有効である。カリキュラムができれば、それに沿った教育ができる組織なのかどうかを評価システムができるのではないか。
- 現状を検証して分析し、どこに改善点があるのかを共通認識を持って改善していくことが重要である。私立大学間ではほぼ2年間隔で相互評価を行っており、現在は特に、動物病院の在り方と臨床教育についての検証を行っている。

相互評価を行うと痛み（他大学と比較して充実していない部分）があるが、獣医学教育を求める学生によりよい教育・研究環境を提供するためには、勇気を持って痛みを次の改善に結びつけていかななくてはならない。
- 評価を行うのは改善を行うことが目的であるため、私立大学間の相互評価のように全体がボトムアップしていけば良いが、国立大学は既に国立大学法人評価・認証評価を受けており、さらに外部評価も受けることになれば、「評価疲れ」を起してしまう。評価を受けて改善しなければ、在学生の履修単位が認められないとか、運営費交付金が減らされる等、もっとダイナミックに評価に対する目的・目標が設定されなければ、ただ労力が増えるだけになってしまう。
- 達成目標を設定した上で評価制度も導入すれば、基準をクリアできない大学が再編・統合を考えざるを得なくなるのではないか。

その他

- 世の中全てを満たせるという話はどこにもなく選択と集中が必要。国家試験に合格するための最低限の教育は必要だが、あとは大学ごとに特徴があってもよいのではないか。
- 獣医師国家試験は診療と公衆衛生に必要な知識及び技能を問うことを主たる目的としている。大学教育は獣医師国家試験に左右されるという意見を聞くが、あくまでも獣医師国家試験は大学の卒業試験ではなく資格試験である。
- 大学教育をきちんと受けていれば、特別な対策をしなくても国家試験は合格できるはず。
- EUの獣医系大学は大半が国立大学であり国からの補助でまかなっているが、近年、競争的資金が増加している。また、獣医学の学位を持たなくても研究に長けた人材を招いて競争的資金を獲得している大学もある。アメリカでは、アニマルウェルフェアと関連した寄付金に頼っている大学もある。
- 欧米の愛護団体が莫大な資金を集め動物病院を設立できた背景には、企業寄附や個人寄附に対する税制の違いがある。寄附が促進されるような税金制度ができるとよい。
- 獣医学教育に限らず大学教育は、学生をどうやって集めるか、優秀な教員をどうやって集めるか、そしてお金をどうやって集めるかという3つがないと成り立たない。
- 獣医師のライセンスの中に限定ライセンスを設けて、小動物・大動物のライセンスや公衆衛生等の行政用のライセンスを設けることは考えられないか。全てを教育することが困難であるならば、教育範囲を限定して深く教えることはできないのか。

獣医学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議 教育内容に関する小委員会報告

1. 教育内容に関する小委員会の設置趣旨

- ・ 現在、獣医学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議において、獣医学教育の在り方について議論が行われている。
- ・ 協力者会議において特に充実が必要との指摘がある臨床教育や公衆衛生教育を含めた獣医学教育が、実際に各大学において、どのような教育内容・教育研究体制で行われているかについて分析を行い、必要な改善方策を検討するために教育内容に関する小委員会を設置した。
- ・ 小委員会では、必要とされる教育内容を整理した上で、大学における教育内容（シラバス）との比較を行い、大学教育の現状について分析を行った。

2. 比較のために整理した教育内容について

- ・ 食の安全に関する関心の高まり、鳥インフルエンザ等の人獣共通感染症の拡大、伴侶動物の疾病の多様化等により獣医師に求められる社会ニーズは高度化・多様化している。
- ・ またグローバル化に伴い獣医学教育の国際通用性の確保が求められるなかで、欧米諸国と比較して、教育内容や教育研究体制の充実が求められている。
- ・ このような課題に対応するため、我が国の獣医学教育において必要とされる教育内容を整理するにあたっては、獣医学教育の内容を導入教育・基礎獣医学分野・応用獣医学分野・臨床獣医学分野に分類した上で、社会ニーズの高まりや国際通用性の確保に対応するために全ての大学において共通的に最低限実施する必要があると考えられる科目を設定し、その履修内容について整理した。
- ・ その際、これまで関係団体の間で協議されてきた『標準的カリキュラム』を基に、抽象的であった科目名の具体化、分野間・科目間の単位数の見直し、必要とされる履修内容の精査を行った。

3. 大学における獣医学教育の状況及び改善の方向性について

- ・ 大学における獣医学教育の分析にあたっては、平成20年度の16の獣医系大学のシラバスを基に、必要とされる教育内容がどの程度教育されているか、専門性を備えた教員が担当しているか、教員の担当単位数が過重になっていないかという観点について分析を行った結果、以下の点が明らかとなった。

(1) 各分野の分析結果と改善方策

① 導入教育について

【現状と課題】

- ・ 獣医法規を除く導入教育（獣医学概論・獣医倫理）は教育内容・教育体制ともに不十分で、多くの大学で体系だった教育はなされていなかった。規模タイプ1の獣医師養成課程^{*1}（専任教員45名～58名）と比べ、規模タイプ2の獣医師養成課程（専任教員24名～34名）においてその傾向が強い。
- ・ 獣医学概論では獣医師の職域や役割、関係する国際機関についての教育内容が不十分で、獣医倫理ではペットの安楽死や地球環境の保護に関する獣医師の役割についての教育内容が十分に扱われていない。このことは、社会の情勢を踏まえた獣医学を学生に学ばせる動機付け教育に課題があると言える。
- ・ また、導入科目の担当教員が非常勤講師であったり、教育内容が各研究室の紹介で終わっている場合が多く、当該大学での獣医学教育の理念を伝える機会が活用されていない。

【改善の方向性】

- ・ 導入教育の意義の明確化とともに、導入科目の幅広い教育内容を統括し、コーディネートができる教員が必要。

② 基礎獣医学について

【現状と課題】

- ・ 基礎獣医学分野の中でも古典的な講義科目（解剖学、生理学、病理学、薬理学等）はどの大学においても概ね教育されているが、動物行動学や免

*1 平成20年5月1日時点で我が国には16の獣医師養成課程を持つ大学があり、そのうち専任教員のが比較的多い大学7校（専任教員45名～58名）を規模タイプ1の獣医師養成課程、専任教員の少ない大学9校（専任教員24名～34名）を規模タイプ2の獣医師養成課程と便宜上区分した。

疫学等の比較的新しく必要とされるようになった科目は大学によっては教育内容が不十分である。

- ・ 実習科目は講義科目と比較して内容が不十分であり、特に生化学実習(脂質の定性・定量、RNA解析等)、薬理学実習(薬効判定の一部、消化吸収・血液・腎臓系の薬物作用等)、実験動物学実習は大学によっては教育内容が不十分である。
- ・ 動物育種学や動物行動学、免疫学においては専門性を備えた教員を確保できていない大学がある。

【改善の方向性】

- ・ 実習の充実を図ると共に、基礎分野の中で比較的新しい科目に対応できる教員の確保、教育体制の充実が必要。

③ 応用獣医学について

【現状と課題】

- ・ 応用獣医学分野も基礎分野同様、古典的な講義科目(微生物学、寄生虫学、家禽疾病学、魚病学)はどの大学でも概ね教育されている。比較的新しい科目や内容が高度化している科目(野生動物学(野生動物の疾病等)、環境衛生学(環境問題、環境衛生分析、環境アセスメント等)、獣医疫学(標本調査、臨床疫学等))は大学によって教育内容が不十分である。
- ・ 従来一括りであった公衆衛生関連科目は、教育内容の範囲が広いにもかかわらず教員数が少なく、多くの大学で微生物学又は感染症学を専門としている教員が担当しているため、環境衛生学や獣医疫学に関する教育内容が十分でない。本来は、毒性学、人獣共通感染症学、食品衛生学、環境衛生学、獣医疫学のそれぞれの分野における専門性を持った教員が必要である。
- ・ 応用分野の実習科目の教育内容の充実度は最も低く、寄生虫学実習以外の実習は、多くの大学で教育内容が不十分(環境衛生学実習(環境影響評価、環境汚染物質、施設見学等)、動物衛生学実習(飼育衛生、疾病予防等)、毒性学実習(急性毒性試験、解毒酵素誘導試験等)、獣医公衆衛生学実習(食肉の医薬品残留検査等)、食品衛生学実習(食品添加物検査、食中毒検査等))であり、公衆衛生等の社会的要求が高まっている分野における教育内容に課題がある。
- ・ 公衆衛生学関連の実習で重要な実際の現場(と畜場、食品工場等)での見学が衛生上・管理上等の問題から困難となっており、実務教育として不十分である。

- ・ 毒性学や野生動物学や魚病学では専門性を持った教員を確保できていない大学が多く、その傾向は特に規模タイプ2の獣医師養成課程で顕著である。

【改善の方向性】

- ・ 公衆衛生関連科目を中心とした社会ニーズが高まっている分野の教員の確保、教育内容の充実が必要。特に実習科目の教育内容の改善や実務に関する教育の充実が必要。
- ・ 衛生上・管理上の問題から困難となっている公衆衛生関連施設の見学について、関係機関と連携して、実施方法や実施条件について検討することが必要。

④ 臨床獣医学について

【現状と課題】

- ・ 臨床獣医学分野の講義は他の分野と比べて、教育内容が十分とは言えない。講義科目は内科学総論や外科学総論、臨床繁殖学と言った古典的な科目はどの大学においても概ね教育されているが、臨床薬理学や動物行動治療学、臨床栄養学（代謝プロファイル、食餌療法等）、産業動物臨床学（馬の疾病等）、臨床病理学といった基礎分野で学んだ理論を実践につなげる科目は、多くの大学で教育内容が不十分である。
- ・ 産業動物臨床学では、群管理の教育ができていない大学とできていない大学に大きく分かれ、また、多くの大学で対象動物として牛以外の家畜が扱われていない。
- ・ 眼科学や歯科・口腔外科学、臨床腫瘍学といった高度な技能の習得を目的とする科目は、規模タイプ1の獣医師養成課程では概ね教育されているが、規模タイプ2の獣医師養成課程では教育内容が不十分である。
- ・ 放射線学実習はほとんどの大学で教育されていないため、獣医療法施行規則の一部改正に伴い今後必要となる核医学等がほとんど教育されていない。

【改善の方向性】

- ・ 理論を実践につなげる教育の充実が必要。
- ・ 実習に際し取り扱う動物種について、可能な限り複数種の代表的な患畜に触れる機会を設けることが必要。
- ・ 特に規模タイプ2の獣医師養成課程は疾病の多様化・高度化に対応した科目の教育内容を充実させるため、専任教員の充実が必要。また、実習科目の教育内容を充実させるため、実習を行う専任教員（主として助教、講師等）の充実が必要。

⑤ 分野間の比較

【現状と課題】

- ・ 講義科目については、基礎分野は比較的充実しているが、応用分野、臨床分野は教育内容が不十分な科目が散見され、導入分野は不十分な科目が多い。
- ・ 実習科目については全分野を通して講義科目よりも教育内容が不十分であり、特に応用分野でその傾向が顕著である。
- ・ 教育体制は導入教育を除いては概ね専門性を持った教員が担当しているが、規模タイプ2の獣医師養成課程は専任教員一人あたりの担当単位数が多い。

【改善の方向性】

- ・ 基礎分野で学んだ理論を実践につなげる臨床科目の充実や、応用分野における実習科目等、実務教育の充実が必要。

⑥ その他

【現状と課題】

- ・ 専門家のいない授業科目を複数人で担当している科目の教育内容は、偏りがあり、全体的なバランスに欠けるケースが多い。それに比べて、他学科の教員あるいは外部からの非常勤講師であっても、専門家による授業内容は履修項目のバランスがよく、教育体系もよく精査されている。
- ・ 応用分野において、国内における毒性学、疫学、環境衛生学などの研究者の絶対数が不足している。
- ・ 臨床分野の一部では教員（主として准教授）が不足している。
- ・ 特に実習に関して、専任教員であっても専門分野の違いにより、専門分野を重点的に教育する一方で、専門外の分野では実習項目の教育がなされていないなど、教育内容に偏りがある。

【改善の方向性】

- ・ 研究者が不足している分野においては、研究者の計画的な育成が必要。
- ・ また、大学内、大学間、関係機関との連携・協力を促進し専任・兼任にかかわらず専門性を有する教員の確保が必要。
- ・ 共通的な教育内容（コア・カリキュラム）の整備や共通テキストの作成等の取組により、教育内容の平準化を図ることが必要。実習の在り方や実施方法についても検討が必要。

(2) 大学ごとの分析結果

① 獣医師養成課程の規模による比較

【現状と課題】

- ・ 規模タイプ1の獣医師養成課程の方が、兼任教員に依存する単位数が少ない。
- ・ 規模タイプ1の獣医師養成課程の方が、全ての分野において教育内容・教育体制が充実している。基礎分野の講義、応用分野の講義、臨床分野の実習は両者の差が比較的が小さく、導入教育、臨床分野の講義、応用分野の実習は差が大きい。全大学を通して教育内容が不十分である分野ほど、両者の差が大きい。
- ・ 規模タイプ1の獣医師養成課程においても、環境衛生学（講義、実習）、放射線実習など充実度が不十分な教育内容が見られた。
- ・ 教員の担当単位数については、規模タイプ1の獣医師養成課程に比べて規模タイプ2の獣医師養成課程は、講義が1.42倍、実習が1.19倍となっている。

【改善の方向性】

- ・ 大学内及び関係大学の他分野等の教員の活用が必要。規模タイプ2の獣医師養成課程においては専任教員の充実が必要。

② 学生／教員比の高い大学と低い大学

【現状と課題】

- ・ 教員一人当たりの学生数を見ると、5～8名が11大学、10名が1大学、17～19名が4大学と三極化していた。
- ・ 学生／教員比の高い大学は、特に実習科目において複数回に分けて実施するなど教員にとって負担となっている。

【改善の方向性】

- ・ 十分な教育、特に実習を行うのに適切な教員対学生の割合の検討も今後必要。

(3) その他の分析

① 産業動物の患畜数の多い大学と少ない大学

【現状と課題】

- ・ 産業動物の患畜数が全くいないところや十数頭に留まる大学があるなど、学生が産業動物に触れあう機会の確保に差がある。
- ・ 産業動物の患畜数の多い大学、又は大学立地の環境などと、卒業生の産業動物診療分野への就業割合は一定の相関関係が見られる。

【改善の方向性】

- ・ 産業動物の患畜数の少ない大学は、産業動物の患畜数の多い大学や近隣都道府県の農業団体等と連携することによって、学生が産業動物に触れる機会を確保することが必要。

② 公衆衛生獣医師の就業者数の減少

【現状と課題】

- ・ 公衆衛生獣医師の多くが加入する全国公衆衛生獣医師協議会の新規加入者数は、平成15年以降急激に減少している。この間、獣医系大学において制度改革等がなされたわけではなく、各大学における教育内容も大幅に変更があったとは考えられず、急減の要因は不明である。

【改善の方向性】

- ・ 大学における教育以外に急減の要因がある可能性はあるが、学生が公衆衛生獣医師の職域と魅力を十分に理解するためには、獣医系大学においても公衆衛生関連の研究機関と密接に連携し、教育内容の充実や公衆衛生行政に明るい教員の確保等が必要。

4. 今後の獣医学教育の改善に向けて

- ・ 今回の分析に用いた科目及び履修内容は、我が国の全ての獣医系大学において共通的に最低限実施する必要があると考えられる教育内容である。
したがって、本報告で指摘する課題が該当する大学においては改善の方向性を参考に改善に取り組むとともに、大学の取組を促進するような国の支援策が求められる。
- ・ 獣医師養成課程の規模の比較で見ると、規模タイプ1の獣医師養成課程の方が、全ての分野で教育内容、教育体制ともに充実しており、とりわけ、導入教育、臨床分野の講義、応用分野の実習において差が大きく、教育内容と教育体制の充実度に相関性が見られる。しかし、規模タイプ1の獣医師養成課程においても全ての分野で教育内容・教育体制が充足しているというレベルには達していない。
- ・ 教育研究体制を充実するには、まずは専門性を有する専任教員の確保が必要であるが、学内の関係学科、関係大学、学外の関係機関との連携等により、専門性を有する教員の協力を得ることも考えられる。また、専門家が不足している分野においては、今後若手教員・研究者の育成を図ることが重要である。

- 今後、大学教育の質保証の観点からも、本小委員会の検討を踏まえ大学・関係学協会が中心となり共通的な教育内容（コア・カリキュラム）を整理するとともに、獣医学分野の質保証の在り方の具体的検討を併わせて行うことが必要である。
- 同時に、各大学においては将来的な分野別第三者評価の実施を見据えつつ、授業内容をより具体的に記載したシラバスを作成し、学生や第三者に対して積極的に公開することによって教育状況の透明性を高めることが求められる。
- その上で、各大学においては獣医師や獣医学教育に対する社会ニーズの高まりに対応していくためには、共通的な教育内容に加えて専門分野・職域別に特化した専修教育を大学の特色に応じて行い、即戦力として社会の期待に応えられる獣医師を輩出することが期待される。

教育内容に関する小委員会の設置について

平成21年2月12日

獣医学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議決定

獣医学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議（以下「協力者会議」という。）の下に、教育内容に関する小委員会（以下「小委員会」という。）を次のとおり設置する。

1. 所掌事務

大学における獣医学教育の状況を分析するとともに、必要とされる教育内容について検討を行うこと。

2. 委員等

- ① 小委員会の委員は、協力者会議の協力者の中から座長が指名するものとするほか、必要があると認める場合は、協力者以外の者であって、大学の獣医学教育について知見を有する者を委員とすることができる。
- ② 小委員会に主査を置き、主査は委員の中から協力者会議の座長が指名する。

3. 設置期間

小委員会は、調査審議が終了したときには廃止するものとする。

4. 協力者会議への報告

小委員会の審議状況は、適時に協力者会議へ報告するものとする。

5. 会議の公開

小委員会は原則、非公開とする。

6. その他

ここに定めるもののほか、議事の手続その他小委員会の運営に関し必要な事項は、主査が小委員会に諮って定めるものとする。

獣医学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議
教育内容に関する小委員会 委員名簿

- 石黒 直隆 岐阜大学大学院連合獣医学研究科長
- 尾崎 博 東京大学大学院農学生命科学研究科教授
- 片本 宏 宮崎大学農学部獣医学科教授
- 佐藤 晃一 山口大学農学部獣医学科教授
- 佐藤 れえ子 岩手大学農学部獣医学科教授
- 多川 政弘 日本獣医生命科学大学獣医学部獣医学科教授
- 田村 豊 酪農学園大学獣医学部獣医学科教授
- 西原 眞杉 社団法人日本獣医学会理事長
東京大学大学院農学生命科学研究科教授
- 吉川 泰弘 東京大学大学院農学生命科学研究科教授

五十音順（敬称略）

大学の教育内容の比較分析方法

1. 「教育内容の分析について」

『獣医学教育において最低限必要とされる教育内容』(小委員会作成)と当該大学のシラバス(各大学作成)の教育内容を比較する。

①各履修内容(ex講義2単位につき15項目程度)について、当該履修内容がシラバスにおいてどの科目内に位置づけられているかを確認し、履修内容に応じて、○・△・×の3段階の視点をもって分析を行う。

②、①における○・△・×の割合に応じて各科目について、A・B・C・D・Eの5段階の視点をもって分析を行う。

2. 「教育体制分析について」

各大学の教員名簿と研究開発支援総合ディレクトリ「ReaD」等を用いて、各科目(履修内容)について教育体制を分析する。

①. 履修内容の教育体制について、担当教員の専門性・職制に応じて、a・b・cの3段階の視点をもって分析を行う。

3. 「分析基準」

(1)教育内容について

①履修内容の分析について

分析結果	分析基準
○	当該履修分野が概ね教育されていると見なすことができる
△	当該履修分野の一部が教育されていると見なすことができる
×	当該履修分野が教育されていないと見なすことができる

※「△」が付いた履修内容二つで、「○」一つとして換算

②科目の分析について

分析結果	分析基準(履修内容の分析結果における「○」の割合)
A	必要とされる履修分野が十分に教育されている(80~100%)
B	必要とされる履修分野が概ね教育されている(60~79%)
C	必要とされる履修分野が半分程度教育されている(40~59%)
D	必要とされる履修分野があまり教育されていない(20~39%)
E	必要とされる履修分野がほとんど教育されていない(0~19%)

(2)教育体制について

①講義科目の教育体制の分析について

分析結果	分析基準
a	当該分野を専門とする専任の教授・准教授が担当している科目
b	当該分野を専門とする専任の講師・助教、もしくは他分野を専門とする専任教員が担当している科目
c	上記以外の教員が担当している科目(例:兼任教員や非常勤教員等)

②実習科目の教育体制の分析について

分析結果	分析基準
a	当該分野を専門とする専任の教授・准教授・講師・助教が担当している科目
b	他分野を専門とする専任教員が担当している科目
c	上記以外の教員が担当している科目(例:兼任教員や非常勤教員等)

※複数の教員により実施されている科目は、教員の属性を平均して分析を行う。

※実習の担当教員については講師・助教が担当者であっても、教授・准教授と同じように扱う。

※教員の専門性については、担当授業科目名に関連する研究実績・実務実績があるか否かで判断する。分析にあたっては研究開発支援総合ディレクトリ「ReaD」等を活用して分析を行う。

(<http://readjst.go.jp/>)

教育内容・教育体制の分析結果 総括表

Main table showing analysis results for education content and system across various fields like兽医学概論, 解剖学, 生理学, etc.

教育内容の分析結果 (Analysis of Education Content) table with columns for indicators and average scores.

教育体制の分析結果 (Analysis of Education System) table with columns for indicators and average scores.

Continuation of the main table, including practical courses like解剖学実習, 臨床実習, etc.

Continuation of the Education Content analysis table.

Continuation of the Education System analysis table.

Summary table for education content analysis results, showing counts for each grade (A, B, C, D, E) across all subjects.

Summary table for education system analysis results, showing counts for each grade (a, b, c) across all subjects.

Legend and color coding for the analysis results, including scales for education content and system.

獣医学教育において必要とされる教育内容と、その履修状況について

1 講義

分野	科目	必要とされる履修内容	単位数	16大学の履修状況			
				○	△	×	-
導入教育	獣医学概論	1 獣医史(近代までの獣医学・獣医療の歴史、国内・国外)	2	2	0	14	0
		2 獣医史(現代までの獣医学・獣医療の歴史、20世紀の変遷)		2	1	13	0
		3 OIE(国際獣疫事務局、WOAH)の機構・役割と各国の獣医師の役割、veterinary service		1	4	11	0
		4 FAO(国連、世界食糧農業機構)の機構、ミッションと獣医師の役割(食品安全)		1	1	14	0
		5 WHO(世界保健機構)と獣医師の役割(感染症制御)		1	2	13	0
		6 食糧安定供給・安全性確保と獣医師の役割(農林水産省の機構概要)		9	7	0	0
		7 感染症、食品衛生と獣医師の役割(厚生労働省の機構概要)		11	5	0	0
		8 野生動物、環境保全、生物多様性と獣医師の役割(環境省の機構概要)		9	6	1	0
		9 小動物獣医師の役割と業務		15	1	0	0
		10 産業動物獣医師の役割と業務		14	2	0	0
		11 展示用動物と獣医師の役割、展示法、動物園動物の保健と管理		5	6	5	0
		12 学校飼育動物と獣医師の役割、獣医師の社会活動、学校飼育動物の環境衛生		1	1	14	0
		13 公務員獣医師の役割と業務		13	2	1	0
		14 研究所、企業で活躍する獣医師の役割、高度研究の推進、生命科学と獣医師		7	7	2	0
		15 獣医師の社会的役割(動物、ヒト、環境)、動物の愛護・福祉の組織と業務		11	4	1	0
	獣医法規	1 獣医師法、獣医療法(放射線取扱)	2	14	2	0	0
		2 家畜伝染病予防法、家畜衛生保健所法		15	1	0	0
		3 家畜改良増殖法(人工授精師関連)		8	3	5	0
		4 狂犬病予防法(厚労省も兼ねる)、犬の登録		15	1	0	0
		5 生物多様性(カルタヘナ条約、文部科学省も兼ねる)、遺伝子組換え		3	9	4	0
		6 飼料安全法		10	3	3	0
		7 薬事法(動物用医薬品取締規則)・農薬取締法・化学物質審査規制法・毒劇法		16	0	0	0
		8 感染症法(獣医師の届出義務、農水省の検疫を含む)、病原体取扱い基準		14	2	0	0
		9 JAS法、トレーサビリティ法、GAP、PL法		11	5	0	0
		10 食品衛生法、と畜場法(輸入食品検疫を含む)、食鳥処理に関する法律		15	1	0	0
		11 国際基準:HACCP、ISO、CODEX基準(FAO,WHO)		10	6	0	0
		12 麻薬取締法、向精神薬他		3	1	12	0
		13 動物の愛護と管理に関する法律、動物の飼養と管理基準、動物実験基準・指針		14	2	0	0
		14 有害鳥獣法、特定動物(ワシントン条約も含む)		8	6	2	0
		15 環境基本法(環境安全基準)		15	0	1	0
	獣医倫理	1 生命倫理(ヒトを含めた生命倫理の概要)、国内外の生命倫理の歴史	2	10	1	5	0
		2 動物倫理(ヒトと動物のあり方)、国内外の動物倫理の歴史		10	2	4	0
		3 動物の愛護と福祉(理論と実践、OIEの基準)		12	3	1	0
		4 安楽死、異種移植、医療への動物応用		5	3	8	0
		5 ペット動物とヒトの関係、日本獣医師会の倫理綱領		9	6	1	0
		6 産業動物とヒトの関係(福祉)、遺伝子操作(クローン)動物と生産		8	5	3	0
		7 動物園動物、博物館展示とヒト(生物資源保存、遺体科学を含む)		8	2	6	0
		8 実験動物とヒトの関係(研究資源、モデルと外挿)、臨床治験と法・基準		13	3	0	0
		9 野生動物と環境(one world one health、両性類・爬虫類も含む)		13	1	2	0
		10 学校飼育動物と生命教育(情操)		0	1	15	0
		11 エコロジー、生物多様性、ヒトと生物の共存・共生		9	5	2	0
		12 進化の隣人:類人猿、ヒトと動物の共通点、ヒトの特殊性		2	5	9	0
		13 海洋哺乳類(クジラとヒト)、海洋動物と環境保全		5	2	9	0
		14 森林環境、動物生態と保全		6	1	9	0
		15 動物介在療法・補助動物(人体器官代替動物)と獣医師の役割		10	6	0	0
解剖学	1 体の部位、断面、体位を示す用語	3	16	0	0	0	
	2 骨学Ⅰ(頭部、体幹の骨)		16	0	0	0	
	3 骨学Ⅱ(前肢、後肢の骨)		16	0	0	0	
	4 関節学		12	4	0	0	
	5 筋学Ⅰ(頭部、体幹の筋)		16	0	0	0	
	6 筋学Ⅱ(前肢、後肢の筋)		16	0	0	0	
	7 内臓学Ⅰ(消化器系Ⅰ/口腔、前、消化管)		16	0	0	0	
	8 内臓学Ⅱ(消化器系Ⅱ/消化腺)		16	0	0	0	
	9 内臓学Ⅲ(呼吸器系)		16	0	0	0	
	10 内臓学Ⅳ(泌尿器系)		16	0	0	0	
	11 内臓学Ⅴ(生殖器系)		16	0	0	0	
	12 内臓学Ⅵ(リンパ系)		15	1	0	0	
	13 内臓学Ⅶ(内分泌系)		15	1	0	0	
	14 内臓学Ⅷ(感覚器系)		15	1	0	0	
	15 内臓学Ⅷ(外皮)		15	0	1	0	
	16 脈管学Ⅰ(心臓・血管系)		16	0	0	0	
	17 脈管学Ⅱ(毛細血管・リンパ管系)		16	0	0	0	
	18 神経学Ⅰ(中枢神経系)		16	0	0	0	
	19 神経学Ⅱ(末梢神経系)		16	0	0	0	
	20 鶏の解剖学		11	0	5	0	

組織学	1 細胞の構造	2	11	1	4	0
	2 上皮組織・結合組織・支持組織		16	0	0	0
	3 筋組織・神経組織		16	0	0	0
	4 血液・リンパ・骨髄		14	0	2	0
	5 心臓・血管・リンパ管		15	0	1	0
	6 リンパ器官		13	1	2	0
	7 消化器系Ⅰ(歯・消化管)		13	0	3	0
	8 消化器系Ⅱ(唾液腺・肝臓・膵臓)		13	0	3	0
	9 呼吸器系		13	0	3	0
	10 泌尿器系		13	0	3	0
	11 雄性生殖器官		13	0	3	0
	12 雌性生殖器官		13	0	3	0
	13 内分泌系		13	0	3	0
	14 感覚器		12	0	4	0
	15 神経系・外皮		16	0	0	0
発生学	1 始原生殖細胞の移動・精子発生と卵子発生・受精と卵割	1	13	2	1	0
	2 原腸胚期		15	0	1	0
	3 外胚葉の分化		15	0	1	0
	4 中胚葉の分化Ⅰ(骨格筋・結合組織・泌尿生殖器・副腎の発生)		15	0	1	0
	5 中胚葉の分化Ⅱ(性分化・体腔の形成)		15	0	1	1
	6 内胚葉の分化		15	0	1	0
	7 血管の発生		15	0	1	0
	8 胎盤形成と機能		10	2	4	0
生理学	1 一般生理学(ホメオスタシス/体液平衡)	4	12	4	0	0
	2 細胞生理学(膜輸送/膜電位)		16	0	0	0
	3 細胞生理学(受容体/細胞内情報伝達)		13	3	0	0
	4 中枢神経(大脳/小脳)		14	1	1	0
	5 中枢神経(間脳/中脳/橋/延髄)		14	2	0	0
	6 中枢神経(脊髄/反射)		15	1	0	0
	7 末梢神経(体性神経)		15	1	0	0
	8 末梢神経(自律神経)		16	0	0	0
	9 運動(骨格筋/平滑筋)		15	1	0	0
	10 感覚(一般感覚)		11	1	4	0
	11 感覚(特殊感覚)		13	0	3	0
	12 内分泌(成長/基礎代謝調節)		15	1	0	0
	13 内分泌(血糖調節)		15	1	0	0
	14 内分泌(ストレス反応)		15	1	0	0
	15 内分泌(水/電解質代謝調節)		15	1	0	0
	16 内分泌(カルシウム代謝調節)		16	0	0	0
	17 消化・吸収(消化管機能調節)		16	0	0	0
	18 消化・吸収(非発酵的過程)		16	0	0	0
	19 消化・吸収(発酵的過程)		14	2	0	0
	20 代謝(吸収栄養素の利用)		11	5	0	0
	21 血液(血液細胞)		15	1	0	0
	22 血液(血漿タンパク質/血液凝固)		15	1	0	0
	23 呼吸(肺機能)		15	0	1	0
	24 呼吸(呼吸調節)		15	0	1	0
	25 循環(心血管運動)		16	0	0	0
	26 循環(血圧調節)		16	0	0	0
	27 排泄(尿生成)		16	0	0	0
	28 排泄(水分/酸塩基平衡)		15	1	0	0
	29 生殖(生殖周期/雌性生殖)		16	0	0	0
	30 生殖(雄性生殖)		15	1	0	0
生化学	1 生体構成分子	4	12	3	1	0
	2 生体膜の構造		13	1	2	0
	3 糖質の構造		14	1	1	0
	4 脂質の構造		14	1	1	0
	5 タンパク質の構造		15	0	1	0
	6 核酸の構造		15	1	0	0
	7 ビタミン		10	2	4	0
	8 水/電解質/微量元素		10	2	4	0
	9 酵素反応		12	1	3	0
	10 中間代謝/生体エネルギー		13	1	2	0
	11 糖質の代謝Ⅰ(解糖系)		14	0	2	0
	12 糖質の代謝Ⅰ(クエン酸系)		13	1	2	0
	13 脂質の代謝		14	0	2	0
	14 アミノ酸と窒素化合物の代謝		13	2	1	0
	15 スクレオイドの代謝		13	2	1	0
	16 代謝の臓器相関		8	2	6	0
	17 遺伝情報/遺伝子の構成		15	0	1	0
	18 DNA複製/組換え/修復		14	0	2	0
	19 転写/RNAプロセッシング		14	0	2	0
	20 翻訳/翻訳後修復		14	0	2	0
	21 遺伝子発現制御		13	2	1	0
	22 組換えDNA技術		9	0	7	0

基礎獣医学分野	動物育種学	23 細胞間情報伝達物質	9	1	6	0
		24 情報伝達物質受容体	8	2	6	0
		25 細胞内情報伝達物質	9	1	6	0
		26 比較生化学と疾病	7	2	7	0
		27 反芻動物の代謝	8	2	6	0
		28 血液/尿の臨床生化学	3	4	9	0
		29 酸塩基平衡/緩衝液	4	2	10	0
		30 薬物代謝と解毒	10	3	3	0
		1 野生動物の家畜化・品種の分化	13	2	0	1
		2 家畜の遺伝学	14	1	0	1
	3 量的変異の分析法	12	3	0	1	
	4 育種・選抜法	14	1	0	1	
	5 交配法と雑種強勢	11	4	0	1	
	6 各家畜の育種	10	5	0	1	
	7 発生工学	9	3	3	1	
	動物行動学	1 動物行動学序論	12	0	3	1
		2 動物行動学の基本概念	11	1	3	1
		3 行動の起こる仕組み	9	2	4	1
		4 家畜化による行動変化	7	1	7	1
		5 行動の発達	8	3	4	1
		6 行動と生殖戦略	8	3	4	1
		7 性行動と育仔行動	10	1	4	1
		8 維持行動	7	3	5	1
		9 群れの構造と社会的行動	11	2	2	1
		10 攻撃行動と親和行動	5	6	4	1
		11 コミュニケーション行動	8	2	5	1
		12 脳と行動	7	2	6	1
		13 行動の学習原理	8	1	6	1
		14 動物行動医学概論	7	0	8	1
		15 行動治療学序論	7	0	8	1
薬理学	1 薬理学の概念	16	0	0	0	
	2 薬理作用	16	0	0	0	
	3 薬物動態学	16	0	0	0	
	4 有害作用	16	0	0	0	
	5 医薬品の基準と開発	15	1	0	0	
	6 薬物治療における基本姿勢	16	0	0	0	
	7 コリン作動薬および遮断薬	16	0	0	0	
	8 神経筋接合部遮断薬(筋弛緩薬)	16	0	0	0	
	9 自律神経節に作用する薬物	15	1	0	0	
	10 アドレナリン作動薬および遮断薬	16	0	0	0	
	11 麻酔薬(局所麻酔薬を含む)	16	0	0	0	
	12 鎮静・睡眠薬	16	0	0	0	
	13 鎮痛薬	16	0	0	0	
	14 抗痙攣薬	16	0	0	0	
	15 向精神薬(精神安定薬)	16	0	0	0	
	16 中枢神経興奮薬	16	0	0	0	
	17 呼吸作用薬	14	2	0	0	
	18 オータコイドとその拮抗薬	16	0	0	0	
	19 抗炎症薬	16	0	0	0	
	20 循環系に作用する薬物	16	0	0	0	
	21 血液に作用する薬物	16	0	0	0	
	22 塩類代謝と腎機能に影響する薬物	15	1	0	0	
	23 消化器機能に影響する薬物	16	0	0	0	
	24 ホルモン・抗ホルモン薬、ビタミン	15	0	1	0	
	25 免疫機能に影響する薬物	15	1	0	0	
	26 消毒薬	10	0	6	0	
	27 化学療法薬、抗真菌薬および抗悪性腫瘍薬	15	0	1	0	
	28 駆虫薬	11	1	4	0	
	29 殺虫薬	11	0	5	0	
	30 重金属拮抗薬	8	2	6	0	
病理学	1 病因	16	0	0	0	
	2 病理学の方法	16	0	0	0	
	3 退行性変化	16	0	0	0	
	4 進行性変化	16	0	0	0	
	5 循環障害	16	0	0	0	
	6 炎症細胞	16	0	0	0	
	7 炎症の種類	16	0	0	0	
	8 腫瘍の原因	16	0	0	0	
	9 腫瘍の種類	16	0	0	0	
	10 先天異常・奇形	16	0	0	0	
	11 感染病理	16	0	0	0	
	12 免疫病理	16	0	0	0	
	13 分子病理学的手法	16	0	0	0	
	14 毒性病理学の基礎	16	0	0	0	
	15 毒性病理学の応用	15	1	0	0	
	16 循環器系の病変	15	1	0	0	
	17 造血器系の病変	16	0	0	0	
	18 呼吸器系の病変	16	0	0	0	
	19 消化器系の病変	16	0	0	0	
	20 肝・臓の病変	16	0	0	0	
	21 泌尿器系の病変	16	0	0	0	
	22 生殖器系の病変	16	0	0	0	
	23 内分泌系の病変	16	0	0	0	
	24 神経系の病変	16	0	0	0	
	25 感覚器系の病変	16	0	0	0	
	26 筋肉の病変	16	0	0	0	
	27 骨の病変	16	0	0	0	
	28 皮膚の病変	16	0	0	0	

	29 超微形態病理学		11	5	0	0
	30 野生動物の病理学		1	1	14	0
免疫学	1 免疫学の概説	2	12	1	2	1
	2 免疫系の系統発生と個体発生、免疫組織		12	0	3	1
	3 抗原と抗体、補体とその働き		12	1	2	1
	4 リンパ球、食細胞、顆粒球の分化とその機能		12	1	2	1
	5 抗原提示細胞と抗原提示		12	0	3	1
	6 B細胞の分化と機能		12	0	3	1
	7 T細胞の分化と機能		12	0	3	1
	8 免疫系の比較生物学		9	2	4	1
	9 サイトカイン		13	0	2	1
	10 炎症		12	1	2	1
	11 アレルギー		13	0	2	1
	12 感染免疫と腫瘍免疫		13	0	2	1
	13 輸血と移植免疫、生殖免疫、母子免疫		10	2	3	1
	14 自己免疫病、免疫不全		12	1	2	1
	15 免疫系と神経・内分泌系の相互作用		7	3	5	1
実験動物学	1 実験動物学序説(定義、歴史、倫理、法規)	2	16	0	0	0
	2 動物実験の基本的技術(保定、投与、試料採取、麻酔、安楽死)		16	0	0	0
	3 動物実験のデザインと成績の評価		16	0	0	0
	4 実験動物の遺伝学		16	0	0	0
	5 実験動物の育種		16	0	0	0
	6 実験動物の繁殖		16	0	0	0
	7 実験動物の飼育管理		16	0	0	0
	8 実験動物の特性(1)マウス、ラット		16	0	0	0
	9 実験動物の特性(2)ハムスター類、スナネズミ、モルモット、ウサギ		15	0	1	0
	10 実験動物の特性(3)イヌ、ブタ(ミニブタ)、サル類、その他の実験動物		11	5	0	0
	11 実験動物の感染症(1)感染症学総論、細菌感染症		14	2	0	0
	12 実験動物の感染症(2)ウイルス感染症、原虫感染症、寄生虫感染症		14	2	0	0
	13 疾患モデル動物(1)総論、主な疾患モデル動物		16	0	0	0
	14 発生工学		13	2	1	0
	15 動物実験代替法		7	3	6	0
微生物学	1 微生物学の歴史	3	13	3	0	0
	2 微生物の分類と進化		15	1	0	0
	3 微生物の形態と構造、栄養、代謝、増殖		15	1	0	0
	4 微生物の遺伝と変異		15	1	0	0
	5 微生物の病原性と宿主応答		14	2	0	0
	6 微生物感染と免疫		12	4	0	0
	7 微生物感染の診断、予防、ワクチン、化学療法		14	2	0	0
	8 グラム陽性球菌と桿菌		15	1	0	0
	9 グラム陰性球菌と桿菌		15	1	0	0
	10 真菌、ラセン菌およびスピロヘータ		16	0	0	0
	11 リケッチアとクラミジア		16	0	0	0
	12 ウイルスの一般性状、遺伝、培養		16	0	0	0
	13 ウイルス感染症の疫学、診断、予防		15	1	0	0
	14 ボックスウイルス、アスファウイルス、イリドウイルス、ヘルペスウイルス		14	2	0	0
	15 アデノウイルス、ポリオマウイルス、パピローマウイルス、サーコウイルス		15	1	0	0
	16 バルボウイルス、ヘパドナウイルス、レオウイルス、ビルナウイルス、		15	1	0	0
	17 ボルナウイルス、フィロウイルス、パラミクソウイルス、ラブドウイルス		15	1	0	0
	18 オルトミクソウイルス、ブニヤウイルス、アレナウイルス、		15	1	0	0
	19 ピコルナウイルス、カリシウイルス、アストロウイルス、ノダウイルス		15	1	0	0
	20 コロナウイルス、アルテリウイルス、フラビウイルス、トガウイルス		15	1	0	0
	21 レトロウイルス、プリオン		15	1	0	0
	22 原虫病の診断、予防、治療		1	1	13	1
家禽疾病学	1 鳥類の解剖、生理	1	6	3	7	0
	2 鳥類の生体防御機構と免疫		8	5	3	0
	3 鳥類の感染症の診断、治療、予防、		9	6	1	0
	4 鳥類のウイルス性疾患		14	2	0	0
	5 鳥類の細菌性疾患		14	2	0	0
	6 鳥類の寄生虫性疾患		10	3	3	0
	7 家禽産業と衛生対策		7	7	2	0
魚病学	1 水産学と魚病学の概説	1	12	3	1	0
	2 水生動物の解剖、生理、免疫		12	3	1	0
	3 水生動物疾病の診断と防疫、魚介類毒素		11	5	0	0
	4 ウイルス性疾患		16	0	0	0
	5 細菌性疾患、真菌性疾患		16	0	0	0
	6 原生動物性疾患		15	1	0	0
	7 環境性疾患、非感染性疾患		14	2	0	0
野生動物学	1 野生動物の生態と環境	1	11	2	0	3
	2 生物多様性と倫理		6	5	2	3
	3 野生動物の解剖、生理		6	6	1	3
	4 野生動物の疾病(ウイルス病性疾患)		2	8	3	3
	5 野生動物の疾病(細菌性疾患、原生動物性疾患)		2	8	3	3
	6 野生動物の救護		11	1	1	3
	7 野生動物の管理と関連法規		8	1	4	3
毒性学	1 毒性学概要:毒性作用の概念、毒性の種類、毒性区分、防御機構	2	16	0	0	0
	2 毒性試験の計画と実施方法:GLP、毒性評価試験系、試験方法		13	2	1	0
	3 化学物質の生体内動態:吸収、分布、代謝、排泄、コンパートメントモデル		14	0	2	0
	4 化学物質による毒性発現のメカニズム:医薬品、食品添加物、天然毒		7	4	5	0
	5 一般毒性と特殊毒性とその試験法:一般毒性試験、急性毒性、慢性毒性		12	1	3	0
	6 変異原性:変異原性試験、DNA障害		14	0	2	0
	7 腫瘍毒性:発癌性物質と発癌性試験		13	1	2	0
	8 生殖発生毒性:先天異常、催奇形性、催奇形性試験		14	1	1	0
	9 その他の特殊毒性:吸入毒性、経皮毒性、遅発性神経毒性、感覚器毒性とそれらの試験		13	1	2	0
	10 器官および機能毒性:肝毒性、消化器毒性他		10	1	5	0
	11 器官および機能毒性:腎毒性、呼吸器毒性他		10	1	5	0
	12 器官および機能毒性:循環器毒性、神経毒性他		10	1	5	0
	13 器官および機能毒性:血液毒性、免疫毒性、内分泌毒性他		9	1	6	0

動物衛生学	14	化学物質のリスクアセスメント	3	0	13	0
	15	環境毒性:汚染物質による生態系への影響と環境影響評価法	14	1	1	0
	1	総論:動物衛生と衛生学、動物衛生の意義と役割、動物衛生学の特徴	15	0	0	1
	2	疾病予防(総論):産業動物疾病の現状、予防の目的と方法	8	4	3	1
	3	疾病予防(疫学と防疫):疫学の概念と方法、感染症と非感染症の疫学、防疫の原則	13	2	0	1
	4	疾病予防(消毒):殺菌、滅菌および消毒の定義、病原微生物の抵抗性、滅菌方法、他	10	2	3	1
	5	疾病予防(予防接種):伝染病の予防措置と予防接種、ワクチン、アジュバント、他	10	1	4	1
	6	疾病予防(衛生動物の駆除):衛生動物の分類と生態、衛生害虫による害と防除	10	0	5	1
	7	管理衛生(総論・畜舎衛生):産業動物の管理形態、畜舎の環境と衛生対策他	11	4	0	1
	8	管理衛生(畜舎衛生:牛):乳牛と肉用牛の管理衛生	13	2	0	1
	9	管理衛生(畜舎衛生:豚と鶏):豚の管理衛生と鶏の管理衛生	11	3	1	1
	10	管理衛生(放牧衛生と輸送衛生):放牧環境と管理、放牧病、産業動物の輸送衛生他	13	1	1	1
	11	飼養衛生(総論、飼養):家畜の生産性向上と生産病の発生、他	11	2	2	1
	12	飼養衛生(飼料と栄養障害):飼料の分類、エネルギー欠乏症と過剰症、他	8	5	2	1
	13	飼養衛生(代謝障害):エネルギー代謝障害、ミネラル代謝障害他	8	3	4	1
14	飼養衛生(中毒):動物飼養衛生における中毒、最近みられる植物中毒	10	1	4	1	
15	伴侶動物の管理衛生:伴侶動物の飼育管理、飼養管理、中毒	1	1	13	1	
動物感染症学	1	総論:感染症の発生要因・流行機序と予測	13	3	0	0
	2	総論:感染症の予防と防疫	13	2	1	0
	3	産業動物のウイルス性感染症	15	1	0	0
	4	産業動物のリケッチア/クラミジア感染症	12	3	1	0
	5	産業動物の細菌性感染症	14	1	1	0
	6	産業動物の真菌性感染症	11	2	3	0
	7	産業動物の原虫性感染症	12	3	1	0
	8	新興・再興感染症	1	1	14	0
寄生虫・寄生虫病学	1	寄生虫総論:一般性状、寄生現象、発育と増殖	16	0	0	0
	2	寄生虫病学総論:病原性、寄生虫学的検査、診断、治療、予防、疫学	8	5	3	0
	3	原虫類総論:原虫類の分類、形態、生活環、発育、感染様式	12	4	0	0
	4	肉質鞭毛虫類:赤痢アメーバ、トリパノソーマ、リウシマニア、ジアルジア他	14	2	0	0
	5	アピコンプレックス類、微胞子虫類:コクシジウム、トキソプラズマ、ロイコチトゾーン他	15	1	0	0
	6	繊毛虫類:バクストネラ、パラチジウム他	10	0	6	0
	7	蠕虫類総論:原虫類の分類、形態、生活環、発育、感染様式	13	3	0	0
	8	吸虫類:日本住血吸虫、肝蛭、肺吸虫、棘口吸虫他	16	0	0	0
	9	鉤頭虫類:大鉤頭虫他	11	1	4	0
	10	条虫類:テニア条虫、裸頭条虫、ダベン条虫、二孔条虫、裂頭条虫	16	0	0	0
	11	線虫類:鞭虫、回虫、囊線虫、肺虫、眼虫他	16	0	0	0
	12	節足動物総論:原虫類の分類、形態、生活環、発育、感染様式	9	6	1	0
	13	ダニ類:マダニ、ツメダニ、毛包虫、ツツガムシ、疥癬他	15	0	1	0
	14	昆虫類:カ、スカカ、ハエ、ノミ、シラミ他	13	0	3	0
	15	寄生虫性皮膚疾患:バラフィラリア症、沖縄糸状虫症、マダニ症、鶏ダニ症、ツメダニ症他	13	3	0	0
公衆衛生学総論	1	公衆衛生学の考え方と概要	13	2	0	1
	2	獣医公衆衛生学の役割と課題	14	1	0	1
	3	国民衛生の動向(指標、人口動態、生命表)	10	1	4	1
	4	動物の共生と公衆衛生	3	2	10	1
	5	公衆衛生行政(行政組織)	10	1	4	1
	6	公衆衛生行政(法規)	12	0	3	1
	7	感染症とその対策	9	4	2	1
食品衛生学	1	食品衛生の概念	16	0	0	0
	2	食中毒と食品媒介性感染症(感染源と汚染経路)	10	2	4	0
	3	ウイルス性食中毒(ウイルス性胃腸炎ほか)	9	2	5	0
	4	細菌性食中毒Ⅰ(コレラ、細菌性赤痢、腸チフス、腸炎ピブリオ、サルモネラ)	11	4	1	0
	5	細菌性食中毒Ⅱ(病原大腸菌、ブドウ球菌、ボツリヌス、ウエルシ菌)	11	4	1	0
	6	細菌性食中毒Ⅲ(カンピロバクター、リステリア、エルシニア・エンテロコリテイカ)	11	4	1	0
	7	細菌性食中毒Ⅳ(セレウス、Non-O1ピブリオ、アエロモナス、ピブリオ・フルビアリスほか)	11	4	1	0
	8	自然毒やカビ毒	12	2	2	0
	9	食品微生物:腐敗と変敗	12	1	3	0
	10	食品の微生物制御と食品添加物	13	1	2	0
	11	物理化学的有害因子と健康被害(食品公害)	5	2	9	0
	12	食品の衛生管理(HACCP)	12	3	1	0
	13	乳・乳製品の衛生	11	2	3	0
	14	食肉の衛生、食鳥肉の衛生	12	2	2	0
	15	食卵の衛生、魚介類の衛生	10	4	2	0
環境衛生学	1	環境衛生の概要(人と動物)	12	3	0	1
	2	生活環境Ⅰ(大気環境、水環境、土壌環境、廃棄物)	11	3	1	1
	3	生活環境Ⅱ(浄水と終末処理、活性汚泥法)	11	3	1	1
	4	地域環境問題Ⅰ(公害:大気汚染、水質汚濁)	10	2	3	1
	5	地域環境問題Ⅱ(公害:悪臭、騒音、振動、地盤沈下)	8	1	6	1
	6	地球環境問題Ⅰ(温暖化)	3	7	5	1
	7	地球環境問題Ⅱ(オゾン層の破壊、砂漠化など)	4	6	5	1
	8	地球環境問題Ⅲ(生物多様性、海洋汚染、廃棄物の越境問題)	5	4	6	1
	9	その他の環境問題(放射能汚染、内分泌攪乱物質)	5	3	7	1
	10	衛生動物(防除、防除のための環境対策)	9	0	6	1
	11	環境因子と人体(生体防御、暴露・吸収、体内動態)	2	2	11	1
	12	環境因子と動物(ストレスと適応)	4	0	11	1
	13	環境衛生分析(分析方法、データの評価)	0	0	15	1
	14	環境影響評価と保全技術(環境アセスメント)	3	1	11	1
	15	環境衛生関連法規	6	4	5	1
人獣共通感染症学	1	人獣共通感染症の定義と概要(バイオハザード、病原体の危険度分類)	15	1	0	0
	2	ウイルス性感染症Ⅰ(狂犬病、Bウイルス感染症ほか)	12	4	0	0
	3	ウイルス性感染症Ⅱ(ウイルス性出血熱ほか)	12	4	0	0
	4	ウイルス性感染症Ⅲ(アルボウイルス感染症ほか)	12	4	0	0
	5	ウイルス性感染症Ⅳ(パラミクソウイルス感染症ほか)	13	3	0	0
	6	ウイルス性感染症Ⅴ(鳥インフルエンザほか)	12	4	0	0
	7	ウイルス性感染症Ⅵ(ハンタウイルス感染症、プリオン病)	12	4	0	0
	8	リケッチア・クラミジア性感染症(オウム病ほか)	13	3	0	0
	9	細菌性感染症Ⅰ(ペストほか)	12	4	0	0
	10	細菌性感染症Ⅱ(炭疽ほか)	12	4	0	0
	11	細菌性感染症Ⅲ(ブルセラ病ほか)	12	4	0	0

獣医学	12	細菌性感染症Ⅳ(野兔病ほか)	12	4	0	0
	13	原虫性感染症(トキソプラズマ病ほか)	12	3	1	0
	14	真菌性感染症(皮膚糸状菌症ほか)	10	3	3	0
	15	寄生虫性感染症(エキノコックス症ほか)	13	3	0	0
	1	疫学の概要(目的、特色、指標)	15	0	0	1
	2	疫学の基礎Ⅰ(疫学資料)	4	1	10	1
	3	疫学の基礎Ⅱ(統計手法)	7	3	5	1
	4	信頼性と妥当性(変動、誤差)	5	2	8	1
	5	標本調査	4	3	8	1
	6	記述疫学(記述要因、仮説の設定)	2	10	3	1
	7	分析疫学(症例対照研究)	3	10	2	1
	8	分析疫学Ⅱ(コホート研究)	3	10	2	1
	9	分析疫学Ⅲ(横断研究、生態学的研究)	3	9	3	1
	10	介入疫学とその他の疫学研究(分子疫学、血清疫学)	4	8	3	1
	11	因果関係、サーベイランス、スクリーニング	10	0	5	1
12	リスク分析	8	0	7	1	
13	感染症の疫学	12	0	3	1	
14	非感染症の疫学	9	1	5	1	
15	臨床疫学(経済評価)	4	1	9	2	
内科学 総論	1	診断の手順、診療記録	13	2	0	1
	2	問診	14	0	1	1
	3	一般身体検査	14	1	0	1
	4	主要徴候(呼吸器、循環器、消化器)	4	5	6	1
	5	主要徴候(泌尿器、神経、運動器、皮膚、眼科)	4	5	6	1
	6	輸液療法	13	1	1	1
	7	薬物による病態制御	6	1	9	0
皮膚病学	1	皮膚疾患の臨床徴候	13	1	0	2
	2	皮膚疾患の診断	14	0	0	2
	3	皮膚疾患の治療	13	1	0	2
	4	外部寄生虫性皮膚疾患	14	0	0	2
	5	細菌性および真菌性皮膚疾患	14	0	0	2
	6	アレルギー性皮膚炎	14	0	0	2
	7	免疫介在性皮膚疾患	13	1	0	2
	8	角化異常性疾患、心因性皮膚疾患	11	3	0	2
	9	先天性および遺伝性皮膚疾患	11	3	0	2
	10	脱毛症	14	0	0	2
	11	腫瘍性皮膚疾患	12	2	0	2
	12	皮膚の形成術	3	3	9	1
	13	皮膚の移植	2	3	10	1
	14	牛・馬の皮膚疾患	9	4	1	2
	15	豚・綿山羊の皮膚疾患	8	5	1	2
神経病学	1	神経疾患の検査と診断	13	1	0	2
	2	脳の疾患(変性性、先天性)	12	2	0	2
	3	脳の疾患(炎症性、感染性)	11	3	0	2
	4	脳の疾患(てんかん、外傷性・血管障害性)	11	3	0	2
	5	脊髄の疾患(先天性、損傷性、炎症性)	12	2	0	2
	6	末梢神経系の疾患(脳神経、脊髄神経、自律神経系)	12	2	0	2
	7	牛・馬の神経疾患	8	2	4	2
眼科学	1	眼科検査	10	3	1	2
	2	眼瞼、結膜、瞬膜の疾患	8	6	0	2
	3	角膜疾患	8	6	0	2
	4	ブドウ膜炎の疾患	8	6	0	2
	5	緑内障	8	6	0	2
	6	白内障、網膜・脈絡膜の疾患	8	6	0	2
	7	牛・馬の眼科疾患	4	6	4	2
画像診断学	1	X線撮影と読影の基礎	14	0	0	2
	2	X線造影検査法、内視鏡検査	7	7	0	2
	3	胸部1(正常解剖、気管、横隔膜の異常所見)	12	2	0	2
	4	胸部2(心臓・肺の異常所見)	12	2	0	2
	5	頭部と頸部(正常解剖、頭蓋、鼻腔の異常所見)	12	2	0	2
	6	脊椎(正常解剖、先天性異常、椎間板ヘルニア)	12	2	0	2
	7	四肢と関節1(正常解剖、骨の疾患、骨折)	11	3	0	2
	8	四肢と関節2(発育期の異常、関節炎)	11	3	0	2
	9	腹部1(正常解剖、腹腔、食道、胃、肝臓、腸)	12	2	0	2
	10	腹部2(腎臓、尿管、膀胱、尿道、生殖器)	12	2	0	2
	11	超音波診断装置の原理と検査法	14	0	0	2
	12	心エコー図検査	8	4	2	2
	13	X線CT検査の原理と画像読影	14	0	0	2
	14	磁気共鳴画像法(MRI)検査の原理と画像読影	12	0	2	2
	15	核医学的画像診断法(シンチグラフィ、PET、SPECT)	7	0	8	1
放射線学	1	放射線物理学1(原子核、放射壊変、特性X線、制動X線、α線、β線、γ線)	12	3	1	0
	2	放射線物理学2(核反応、加速器)	10	5	1	0
	3	放射線物理学3(相互作用、電子、光子、中性子)	11	4	1	0
	4	放射線物理学4(放射線に関する量と単位)	11	4	1	0
	5	放射化学と放射線化学1(放射性同位体、天然放射性核種、人工放射性核種)	7	4	5	0
	6	放射化学と放射線化学2(過渡平衡、永続平衡、ミルキング、ラジオコロイド)	1	4	11	0
	7	放射化学と放射線化学3(放射化分析、放射化分析、RIの利用)	3	7	6	0
	8	放射化学と放射線化学4(イオン化、G値、ラジカル、化学線量計)	2	6	8	0
	9	放射線生物学1(直接作用と間接作用、細胞分裂、細胞周期、SLD回復、PLD回復)	14	2	0	0
	10	放射線生物学2(組織の放射線影響、急性障害、確率的影響と確定的影響)	14	2	0	0
	11	放射線生物学3(晩発障害、発ガン、体内被曝、内部被曝、遠位の影響)	14	2	0	0
	12	放射線生物学4(放射線治療、放射線感受性、アポトーシス、細胞内情報伝達)	13	3	0	0
	13	放射線測定(放射線検出器、放射能測定、線量測定)	12	3	1	0
	14	放射線管理(放射線防護、密封RIと非密封RIの取扱い、モニタリング)	14	2	0	0
	15	法令(定額、管理区域と事業所境界、線量限度、施設検査、放射線取扱主任者)	11	0	5	0
動物行	1	正常な行動の発達(主に問題行動の予防に適用するために必要な知識)	8	3	4	1
	2	ポスターランゲージ、コミュニケーション(主に問題行動の原因、診断に適用するために必要な知識)	5	4	6	1
	3	学習理論、古典的条件付け、オペラント条件付けなど(主に行動治療に適用するために必要な知識)	5	4	6	1

動物治療学	4 医学的原因と問題行動、行動治療に用いる薬物と作用	1	5	3	7	1		
	5 問題行動:その診断、治療(犬、猫の攻撃行動など)		7	1	7	1		
	6 問題行動:その診断、治療(犬、猫の不安、恐怖に関連する行動など)		7	1	7	1		
	7 問題行動:その診断、治療(犬、猫の排泄問題、その他)		7	1	7	1		
	1 内分泌疾患の臨床検査と治療		14	1	0	1		
	2 視床下部・下垂体、甲状腺、上皮小体の疾患		14	1	0	1		
	3 副腎の疾患		14	1	0	1		
内分泌・代謝・中毒学	4 膵内分泌疾患(糖尿病、インスリンノーマ)	2	13	2	0	1		
	5 代謝性疾患(糖質、脂質、アミノ酸、ビタミン、微量元素、水・電解質)		10	4	1	1		
	6 大動物の内分泌疾患(視床下部、下垂体、甲状腺、上皮小体、副腎、糖尿病)		9	5	1	1		
	7 大動物のミネラル代謝疾患(乳熱、ダウナー牛症候群、くる病、グラスステニー)		13	2	0	1		
	8 大動物の糖・脂質代謝疾患(高脂血症、脂肪壊死症、ケトシス、肥満牛症候群)		13	2	0	1		
	9 大動物の代謝性疾患(蛋白質、ビタミン、微量元素、水・電解質)		13	2	0	1		
	10 中毒の診断と治療		7	7	1	1		
	11 有毒植物による中毒 I		9	6	0	1		
	12 有毒植物による中毒 II		9	6	0	1		
	13 飼料による中毒		9	5	1	1		
	14 農薬、化学物質による中毒		9	5	1	1		
	15 伴侶動物が遭遇する中毒		4	2	9	1		
	臨床繁殖学		1 生殖器の構造と機能:雌性生殖器、乳腺	4	16	0	0	0
			2 生殖器の構造と機能:雄性生殖器		16	0	0	0
			3 内分泌・ホルモン:雌性の性腺		16	0	0	0
4 内分泌・ホルモン:視床下部、下垂体、胎盤		16	0		0	0		
5 雌の繁殖生理:性成熟		15	1		0	0		
6 雌の繁殖生理:発情周期、交配適期		15	1		0	0		
7 雄の繁殖生理:性成熟		13	2		1	0		
8 雄の繁殖生理:精子、精液の性状		14	1		1	0		
9 交配、授精:性行動、環境、刺激		14	2		0	0		
10 受精、着床:受精、胚発生		15	1		0	0		
11 妊娠:妊娠診断		15	1		0	0		
12 妊娠:妊娠経過、分娩		16	0		0	0		
13 生殖工学:人工授精、発情同期化		15	0		0	1		
14 生殖工学:胚移植、体外受精		15	0		0	1		
15 繁殖障害:受精障害、早期胚死滅		14	1		0	1		
16 繁殖障害:先天異常、低受胎		14	1		0	1		
17 繁殖障害:リビートブリーダー、感染症		13	2		0	1		
18 妊娠期の異常:流産、胎子死		13	1		1	1		
19 妊娠期の異常:早産、産後、子宮脱		13	2		0	1		
20 周産期の異常:周産期疾患		12	2		1	1		
21 周産期の異常:難産、産道損傷		13	1		1	1		
22 泌乳、乳房の疾患:乳房の構造、泌乳生理		8	6		1	1		
23 泌乳、乳房の疾患:乳房炎		10	5		0	1		
24 泌乳、乳房の疾患:乳房炎の防除		9	6		0	1		
25 雄の繁殖障害:外部生殖器の疾患		15	0		0	1		
26 雄の繁殖障害:生殖不能症		15	0		0	1		
27 小動物の繁殖:犬、猫の繁殖生理		11	3		1	1		
28 小動物の繁殖:犬、猫の繁殖障害と治療		8	3		4	1		
29 野生動物の繁殖:繁殖生理、人工授精		5	7		3	1		
30 総合臨床繁殖学:総括、解剖、生理、生殖工学、繁殖障害、乳房炎		1	0		14	1		
臨床栄養学	1 動物に必要な栄養素(炭水化物、脂質、蛋白質)	2	13	1	2	0		
	2 動物に必要な栄養素(ビタミン、ミネラル等)		13	1	2	0		
	3 動物の消化器官と飼料の消化・吸収		12	3	1	0		
	4 栄養素の利用と代謝		13	1	2	0		
	5 エネルギーの利用と代謝		13	1	2	0		
	6 飼養標準と飼料設計		10	3	3	0		
	7 代謝プロファイルテストの目的と意義		6	2	8	0		
	8 小動物における臨床栄養学の概念		6	2	7	1		
	9 小動物のエネルギー要求量と栄養管理		6	3	6	1		
	10 入院患者に対する栄養補給		2	4	9	1		
	11 食餌療法(皮膚疾患、消化器疾患、肝疾患)		3	1	11	1		
	12 食餌療法(膵内分泌機能不全、糖尿病、高脂血症)		4	0	11	1		
	13 食餌療法(腎疾患、尿石症、心血管系疾患)		5	0	10	1		
	14 食餌療法(骨関節疾患、口腔衛生)		2	1	12	1		
	15 経腸栄養法、非経腸栄養法		1	2	12	1		
産業動物臨床学	1 乳牛・肉牛の繁殖管理プログラム	37	6	2	6	2		
	2 乳牛の周産期代謝病の予防と治療		7	6	2	1		
	3 TMRを中心とした飼養管理		7	4	4	1		
	4 生産性向上のための環境改善		6	7	2	1		
	5 乳房炎コントロールプログラム		5	9	1	1		
	6 肉用子牛の事故低減と肉牛の肥育管理プログラム		6	7	2	1		
	7 豚の繁殖管理プログラム		4	5	5	2		
	8 離乳豚・肥育豚管理プログラム		4	9	2	1		
	9 豚の防疫管理プログラム		7	2	5	2		
	10 馬の飼養管理(飼料、日常管理、厩舎環境、衛生対策)		3	3	9	1		
	11 馬体の構造と機能		2	4	9	1		
	12 馬の骨・関節の疾患		9	4	2	1		
	13 馬の蹄疾患		11	2	2	1		
	14 採卵鶏・ブロイラーの生産システムと疾病の防除対策		6	9	1	0		
	15 ミツバチの疾病と治療		2	4	9	1		
泌尿器病・生殖器病学	1 泌尿器・生殖器の構造と機能・尿路系手術の特徴	2	9	4	1	2		
	2 泌尿器疾患の臨床徴候		11	2	1	2		
	3 泌尿器疾患の診断法 I(画像診断・膀胱鏡検査・排尿異常の検査)		3	7	4	2		
	4 泌尿器疾患の診断法 II(腎機能検査・尿検査)		9	3	2	2		
	5 腎不全		11	3	0	2		
	6 先天性腎疾患と acquired 腎疾患		1	4	9	2		
	7 腎炎(糸球体疾患・尿管間質性腎炎)		10	3	1	2		
	8 尿路感染症と前立腺の疾患		6	7	1	2		
	9 先天性尿路・生殖器異常と膀胱・尿道の疾患		4	8	2	2		

	10	尿石症		8	3	3	2
	11	泌尿器系の手術		14	0	0	2
	12	生殖器疾患		7	2	5	2
	13	生殖器疾患の外科手術		10	1	3	2
	14	牛・馬の腎臓・尿管の疾患		4	6	4	2
	15	牛・馬の下部尿路疾患と尿石症		4	6	4	2
消化器 病学	1	消化器の構造と機能・消化器手術の原則	2	12	1	1	2
	2	消化器疾患の臨床徴候と診断方法		10	4	0	2
	3	口腔・咽頭の疾患と治療法		9	5	0	2
	4	食道の疾患と治療法		10	4	0	2
	5	胃の疾患と治療法		11	3	0	2
	6	腸の疾患と治療法I		11	3	0	2
	7	腸の疾患と治療法II・腹膜の疾患		4	10	0	2
	8	肝臓・胆道・膵臓の構造と機能・臨床徴候		13	1	0	2
	9	肝・胆道・膵臓の検査方法と肝生検・膵外分泌障害		7	6	1	2
	10	肝臓・胆道の疾患と治療法		12	1	1	2
	11	反芻獣の消化器疾患の特徴と治療法		10	1	3	2
	12	牛・馬の消化器疾患と治療法I		7	4	3	2
	13	牛・馬の消化器疾患と治療法II		7	4	3	2
	14	牛・馬の肝臓・胆道・膵臓の疾患と治療法I		5	6	3	2
	15	牛・馬の肝臓・胆道・膵臓の疾患と治療法II		5	6	3	2
呼吸器 病・循環 器病学	1	呼吸器の構造と機能・呼吸器疾患の臨床徴候	2	7	7	0	2
	2	鼻・咽喉頭の疾患と治療法		9	4	1	2
	3	気管と気管支の疾患と治療法		9	4	1	2
	4	肺の疾患と治療法		10	4	0	2
	5	胸腔と縦隔の疾患と治療法		6	4	4	2
	6	循環器の構造と機能ならびに血管外科の特徴、体外循環法		2	11	1	2
	7	心疾患の臨床徴候と心機能の評価法		12	1	1	2
	8	先天性心疾患と治療法I		10	2	2	2
	9	先天性心疾患と治療法II		6	6	2	2
	10	弁膜疾患と治療法		9	4	1	2
	11	心筋症と心臓・血管疾患		9	4	1	2
	12	心調律障害と治療法		5	6	3	2
	13	犬糸状虫症		7	1	6	2
	14	牛・馬の呼吸器疾患		6	4	4	2
	15	牛・馬の心疾患		7	4	3	2
血液病 学	1	造血機構と血液・免疫系疾患の検査法	1	9	3	1	3
	2	貧血と赤血球増加症		12	1	0	3
	3	白血球増加症と白血球減少症		11	2	0	3
	4	止血障害		12	1	0	3
	5	免疫介在性血液疾患		7	2	4	3
	6	リンパ・造血器腫瘍		7	2	4	3
	7	遺伝性疾患における血液の異常		3	4	6	3
臨床病 理学	1	臨床検査法概要と検体の採取法・取り扱い方法	1	9	1	3	3
	2	臨床検査値分析と診断の特徴と誤差		5	2	6	3
	3	血液一般検査と血液生化学検査		12	1	0	3
	4	肝臓・胆道・膵臓の臨床検査		7	6	0	3
	5	腎泌尿器系の臨床検査		8	3	2	3
	6	内分泌の臨床検査		7	4	2	3
	7	細胞診		4	1	8	3
臨床薬 理学	1	薬物の蓄積と有害反応・医原性疾患	2	1	11	2	2
	2	薬物の臨床治療試験と統計処理		1	2	11	2
	3	根拠に基づく医療(EBM: Evidence-Based Medicine)		0	0	14	2
	4	循環器疾患の薬物治療法		5	9	0	2
	5	呼吸器疾患の薬物治療法		3	10	1	2
	6	消化器疾患の薬物治療法		2	11	1	2
	7	感染症・寄生虫疾患の薬物治療法		3	9	2	2
	8	炎症性疾患・アレルギー病の薬物治療法		1	9	4	2
	9	内分泌疾患の薬物治療法		3	4	7	2
	10	泌尿器疾患の薬物治療法		2	10	2	2
	11	皮膚疾患の薬物治療法		0	2	12	2
	12	神経系疾患の薬物治療法・疼痛の管理		5	8	1	2
	13	腫瘍の薬物治療法		5	5	4	2
	14	エキゾテックアニマルに使われる薬物		0	0	14	2
	15	大動物に使われる薬物		0	0	14	2
外科学 総論	1	損傷1: 損傷の種類と特徴・創傷の治療形式、治療の機序、治療法の原則	1	14	0	0	2
	2	損傷2: 挫傷、化学的損傷、熱傷、凍傷、電氣的損傷		13	1	0	2
	3	出血・止血機構と止血法の基礎		11	1	2	2
	4	外科的侵襲: 原因、侵襲に対する生体反応、侵襲の制御法		12	2	0	2
	5	炎症論: 炎症の概念、炎症の局所並びに全身症状、炎症の治療法、抗炎症剤		13	0	1	2
	6	ショック: ショックの概念、ショックの種類、各種ショックの特徴、出血性ショック、エンドトキシンショック		12	2	0	2
	7	化学療法: 抗生剤の選択と使用法、抗生剤の副作用		10	2	2	2
臨床腫 瘍学	1	腫瘍発生メカニズム、良性腫瘍と悪性腫瘍、TNM分類	1	12	2	0	2
	2	診断法: 細胞診、生検法、画像診断		11	3	0	2
	3	腫瘍随伴症候群		10	4	0	2
	4	腫瘍の治療法: 外科療法、化学療法、放射線療法並びに複合療法		8	6	0	2
	5	腫瘍学各論1: 頭頸部の腫瘍(頭蓋腔、鼻腔、耳道、眼球)		7	7	0	2
	6	腫瘍学各論2: 胸腔、胸腔、肺の腫瘍		7	7	0	2
	7	腫瘍学各論3: 腹部、皮膚の腫瘍		7	7	0	2
運動器 病学	1	骨の構造と生理学、骨のリモデリング、骨の疾患、骨折の病態、分類、治療法(内固定と外固定)	1	12	1	1	2
	2	骨折の治療法: ピンニング、プレートによる固定法、創外固定法		12	1	1	2
	3	骨折の合併症とその対応法		12	1	1	2
	4	正常関節の構造と生理、関節疾患の種類		12	1	1	2
	5	関節炎: その診断と治療法		12	1	1	2
	6	筋肉の疾患(咀嚼筋炎、重症筋無力症)		12	1	1	2
	7	腱(腱の断裂、腱炎)、靭帯の疾患(前十字靭帯断裂など)		12	1	1	2
	1	口腔内器官(歯牙、上顎・下顎、舌)の発生と比較解剖学		9	5	0	2
	2	口腔内の検査: 単純X線検査、CT検査		8	6	0	2

歯科・口腔外科学	3 幼若動物の歯牙疾患(矯正歯科)	1	
	4 歯周病		
	5 歯内治療学、補綴学、馬・牛・エキソチックペットの歯科学		
	6 口腔内の疾患:口蓋裂、乳歯遺残、顎骨骨折、腫瘍		
	7 抜歯		
	1 消毒法1:手指の消毒、術野の消毒、器具・機材の消毒		2
	2 消毒法2		
3 止血法・駆血法、血行遮断法、体外循環法			
4 組織分割法:切開、鈍性分離、電気メスの原理			
5 体表の手術:皮膚形成、植皮術			
6 管腔臓器の手術の基本手技:食道、胃、腸管、膀胱など			
7 実質臓器の手術の基本:肝臓、腎臓、脾臓、肺など			
8 骨、軟骨、腱、靭帯の手術の基本手技			
9 術後管理			
10 軟部外科(胸部)			
11 軟部外科(腹部)			
12 整形外科(骨折、骨疾患)			
13 整形外科(関節疾患)			
14 神経外科(脳)			
15 神経外科(脊髄)			
麻酔学	1 循環の管理、呼吸の管理:人工呼吸法、酸素療法	1	
	2 注射麻酔		
	3 吸入麻酔		
	4 疼痛管理1:鎮痛薬(オピオイド剤)、非ステロイド性消炎剤		
	5 疼痛管理2:局所麻酔薬		
	6 各種モニター法、周術期の麻酔管理:呼吸、循環、栄養の管理		
	7 蘇生法、安楽死		
計		94	

3	5	6	2
8	6	0	2
2	7	5	2
12	2	0	2
5	7	2	2
13	1	0	2
12	2	0	2
10	4	0	2
8	5	1	2
8	6	0	2
9	5	0	2
9	5	0	2
8	6	0	2
7	7	0	2
10	4	0	2
8	5	1	2
9	3	2	2
10	3	1	2
9	4	1	2
10	4	0	2
9	4	1	2
11	3	0	2
12	2	0	2
10	4	0	2
12	2	0	2
9	5	0	2
8	5	1	2

2 実習及び卒業論文・臨床研究

解剖学 実習	1 骨学実習Ⅰ(頭部、体幹の骨)	2	15	0	1	0
	2 骨学実習Ⅱ(前肢、後肢の骨)		15	0	1	0
	3 関節学実習		12	3	1	0
	4 筋学実習Ⅰ(頭部の筋)		16	0	0	0
	5 筋学実習Ⅱ(咽頭、喉頭部の筋)		16	0	0	0
	6 筋学実習Ⅲ(体幹表層と上腕の筋)		16	0	0	0
	7 筋学実習Ⅳ(前腕の筋)		16	0	0	0
	8 筋学実習Ⅴ(頸胸部と腹部の筋)		16	0	0	0
	9 筋学実習Ⅵ(大腿の筋)		16	0	0	0
	10 筋学実習Ⅶ(下腿の筋)		16	0	0	0
	11 内臓学実習Ⅰ(頭部、頸部の臓器)		16	0	0	0
	12 内臓学実習Ⅱ(胸腔内臓器)		16	0	0	0
	13 内臓学実習Ⅲ(腹腔内臓器)		16	0	0	0
	14 内臓学実習Ⅳ(骨盤内臓器)		16	0	0	0
	15 脈管学実習Ⅰ(頭部、脳の血管)		16	0	0	0
	16 脈管学実習Ⅱ(頸部の血管)		16	0	0	0
	17 脈管学実習Ⅲ(胸部の血管、胸管)		16	0	0	0
	18 脈管学実習Ⅳ(心臓)		16	0	0	0
	19 脈管学実習Ⅴ(腹腔の血管)		16	0	0	0
	20 脈管学実習Ⅵ(前肢の血管)		16	0	0	0
	21 脈管学実習Ⅶ(後肢の血管)		16	0	0	0
	22 神経学実習Ⅰ(脳)		16	0	0	0
	23 神経学実習Ⅱ(頭部の神経)		15	1	0	0
	24 神経学実習Ⅲ(頸部の神経)		15	1	0	0
	25 神経学実習Ⅳ(胸部の神経)		15	1	0	0
	26 神経学実習Ⅴ(腹腔の神経)		15	1	0	0
	27 神経学実習Ⅵ(前肢の神経)		15	1	0	0
	28 神経学実習Ⅶ(後肢の神経)		15	1	0	0
	29 鶏の骨学実習		10	3	3	0
	30 鶏の解剖学実習		13	0	3	0
組織学 実習	1 組織学のための染色法	2	4	7	5	0
	2 上皮組織		12	2	2	0
	3 結合組織		11	3	2	0
	4 支持組織(骨組織・軟骨組織)		14	0	2	0
	5 筋組織		14	0	2	0
	6 血液・骨髄		10	1	5	0
	7 動脈・静脈・毛細血管・リンパ管		15	0	1	0
	8 バイエル板・リンパ節・扁桃		14	0	2	0
	9 脾臓・胸腺		15	0	1	0
	10 歯・唾液腺		14	1	1	0
	11 咽頭・舌・食道		16	0	0	0
	12 胃・小腸・大腸		16	0	0	0
	13 肝臓・胆嚢・膵臓		16	0	0	0
	14 鼻道・喉頭		14	0	2	0
	15 気管・肺		16	0	0	0
	16 腎臓・尿管・膀胱		16	0	0	0
	17 精巣・精巣上体・精管		15	0	1	0
	18 副生殖腺・陰莖		14	0	2	0
	19 卵巣・卵管		15	0	1	0
	20 子宮・胎盤・胎膜		14	0	2	0
	21 視床下部・下垂体		15	0	1	0
	22 副腎・甲状腺・上皮小体		15	0	1	0
	23 松果体・垂体・胃腸内分泌細胞		15	0	1	0
	24 眼・耳		11	1	4	0
	25 皮膚・皮膚腺・乳腺		14	1	1	0
	26 大脳・小脳		16	0	0	0
	27 脊髄・神経終末		15	0	1	0
	28 鶏の組織学Ⅰ(血液・骨髄・消化器系・呼吸器系)		3	2	11	0
	29 鶏の組織学Ⅱ(泌尿生殖器系・脈管系・リンパ系)		4	2	10	0
	30 鶏の組織学Ⅲ(内分泌系・感覚器系・神経系・外皮)		1	3	12	0
生理学 実習	1 中枢神経	2	9	2	5	0
	2 末梢神経		10	0	6	0
	3 骨格筋/平滑筋		12	0	4	0
	4 内分泌		13	1	2	0
	5 代謝		12	0	4	0
	6 呼吸		7	0	9	0
	7 循環/血液		16	0	0	0
	8 消化/吸収		13	0	3	0
	9 泌尿/排泄		8	0	8	0
	10 生殖		6	0	10	0
生化学 実習	1 緩衝液とpH	1	6	1	9	0
	2 糖質の定性、定量		10	0	6	0
	3 脂質の定性、定量		4	0	12	0
	4 タンパク質の定性、定量		14	0	2	0
	5 酵素活性の測定		12	2	2	0
	6 DNA解析		11	0	5	0
	7 RNA解析		6	0	10	0
	8 塩析と脱塩		4	4	8	0
	9 電気泳動法とデンストメトリー		11	2	3	0
	10 クロマトグラフィー		7	0	9	0
薬理学	1 受容体拮抗薬の効力比較(pA2, pD2, ED50値の求め方)	12	9	3	3	1
	2 生物学的定量(例:カエル腹直筋標本を用いたアセチルコリンの定量)		4	4	7	1
	3 二重盲検法と薬効判定(例:暗算作業効率におよぼすカフェインの効果)		1	2	12	1
	4 中枢神経抑制薬の作用		13	0	2	1
	5 中枢神経興奮薬の作用		13	0	2	1
	6 鎮痛薬の作用		10	1	4	1
	7 局所麻酔薬の作用		2	2	11	1

不特定	8 自律神経系に作用する薬物(1) 血圧	2	12	0	3	1		
	9 自律神経系に作用する薬物(2) 心臓		11	0	4	1		
	10 自律神経系に作用する薬物(3) 消化管平滑筋		12	0	3	1		
	11 血管系に作用する薬物		11	0	4	1		
	12 呼吸器系に作用する薬物		1	1	13	1		
	13 血小板凝集に作用する薬物		2	0	13	1		
	14 消化器系に作用する薬物		9	0	6	1		
	15 腎臓に作用する薬物		3	1	11	1		
	病理学 実習		1 病理学の方法	2	15	1	0	0
			2 実験動物の病理解剖		13	3	0	0
			3 中型動物の病理解剖		15	1	0	0
			4 大型動物の病理解剖		15	1	0	0
			5 手術材料の検査(生検)		15	1	0	0
			6 退行性変化		15	1	0	0
			7 進行性変化		15	1	0	0
8 循環障害		15	1		0	0		
9 炎症細胞		16	0		0	0		
10 炎症		16	0		0	0		
11 腫瘍		16	0		0	0		
12 先天異常・奇形		16	0		0	0		
13 ウイルス感染症		14	2		0	0		
14 細菌感染症		15	1		0	0		
15 真菌感染症		15	1		0	0		
16 免疫介在性疾患		14	2		0	0		
17 アレルギー性疾患		14	2		0	0		
18 循環器系の病変		16	0		0	0		
19 造血器系の病変		16	0		0	0		
20 呼吸器系の病変		16	0		0	0		
21 消化器系の病変		16	0		0	0		
22 肝・膵の病変		16	0		0	0		
23 泌尿器系の病変		16	0		0	0		
24 生殖器系の病変		16	0		0	0		
25 内分泌系の病変		16	0		0	0		
26 神経系の病変		16	0		0	0		
27 感覚器系の病変		16	0		0	0		
28 筋肉の病変		16	0		0	0		
29 骨の病変		16	0		0	0		
30 皮膚の病変		12	1		3	0		
実験動物学 実習	1 動物実験の手続き(1) 動物実験計画書の作成	1	9	1	2	4		
	2 動物実験の手続き(2) 模擬動物実験委員会		9	1	2	4		
	3 小型げっ歯類の保定法、投与方法、部分採血法		9	2	1	4		
	4 小型げっ歯類の麻酔法、全採血法、安楽死法		8	2	2	4		
	5 ウサギの取扱い(保定、投与、部分採血、麻酔、安楽死)		3	7	2	4		
	6 イヌ・ブタ(ミニブタ)の取扱い(保定、投与、部分採血、麻酔、安楽死)		2	6	4	4		
	7 サル類の取扱い(保定、投与、部分採血法、麻酔法、安楽死法)		2	2	8	4		
	8 小型げっ歯類の微生物検査法(1) 剖検・採材		8	3	1	4		
	9 小型げっ歯類の微生物検査法(2) PCR法		6	6	0	4		
	10 小型げっ歯類の微生物検査法(3) ELISA法		6	5	1	4		
	11 小型げっ歯類の微生物検査法(4) 病理組織標本の観察		8	3	1	4		
	12 小型げっ歯類の遺伝的検査法(1) マイクロサテライトを利用した方法		5	5	2	4		
	13 小型げっ歯類の遺伝的検査法(2) 生化学的標識遺伝子を利用した方法		7	3	2	4		
	14 小型げっ歯類の行動試験(1) 高架式十時迷路試験		3	2	7	4		
	15 小型げっ歯類の行動試験(2) 水迷路試験		3	2	7	4		
微生物学 実習	1 病原微生物を取り扱うための基礎知識:無菌操作、滅菌、殺菌、消毒	2	15	0	0	1		
	2 細菌の培養法: 固形培地、液体培地、培地の作成と接種		14	1	0	1		
	3 細菌の形態的観察: コロニー観察と純培養		13	2	0	1		
	4 細菌の形態的観察(染色法): グラム染色、		13	1	1	1		
	5 細菌の特殊染色: 芽胞染色、鞭毛染色		10	3	2	1		
	6 細菌の培養と増殖曲線: 各種選択培地による好気性培養法		6	5	4	1		
	7 腸内細菌同定法: 増殖培養、分離培養		10	3	2	1		
	8 腸内細菌同定法: 生化学的性状検査		10	3	2	1		
	9 腸内細菌同定法: 試験管内凝集、スライド凝集		9	3	3	1		
	10 嫌気性培養: ガスバック、卵黄反応		3	2	10	1		
	11 薬剤耐性: ディスク法と希釈法		9	0	6	1		
	12 薬剤耐性: プラスミドによる形質転換		4	3	8	1		
	13 実験動物への感染実験: 細菌の検出と同定、菌数測定、採血法など		3	2	10	1		
	14 組織培養法の基礎(動物細胞、ニワトリ繊維芽細胞)		14	0	1	1		
	15 ウイルス培養法: 増殖試験、力価の測定、CPEなど		11	3	1	1		
	16 ウイルスの中和試験		2	9	4	1		
	17 ウイルスの検出: 蛍光抗体法		5	3	7	1		
	18 ウイルスの培養: 発育鶏卵接種法		6	4	5	1		
	19 血清診断法: ELISAによる抗体価の測定		5	4	6	1		
	20 血清診断法: ゲル内沈降反応		5	5	5	1		
	21 血清診断法: 赤血球凝集試験、赤血球凝集抑制試験		13	1	1	1		
	22 血清診断法: 補体結合反応		9	4	2	1		
	23 遺伝子診断法: PCR法		3	0	12	1		
環境衛生 実習	1 室内空気の衛生: 気動、感覚温度、湿度、気温、かた温度計など	1	3	4	5	4		
	2 室内の衛生: 落下細菌、換気、塵埃など		3	4	5	4		
	3 大気の衛生: 風速、気温、湿度、検知管法など		3	5	4	4		
	4 飲料水の衛生 I: 細菌学的検査(一般細菌数、大腸菌数、MPN)		8	5	1	2		
	5 飲料水の衛生 II (硝酸・亜硝酸窒素、硬度)		7	4	3	2		
	6 飲料水の衛生 III (塩化物イオン・残留塩素)		7	4	3	2		
	7 下水と汚水の衛生 I: DO、COD、SS		7	3	2	4		
	8 下水と汚水の衛生 II: BOD		5	5	2	4		
	9 施設見学: 浄水場と終末処理場の見学		4	0	8	4		
	10 環境影響評価: 藻類成長阻害試験、ミジンコ急性避光阻害試験、内分泌攪乱物質受容体結合試験など		0	0	12	4		
	11 環境汚染物質の検出: 変異原性試験、Rec assayなど		2	0	10	4		
	12 施設見学(環境衛生研究所、保健所)		5	0	8	3		

応用獣医学分野	動物衛生学実習	1 衛生検査法概要(学実習における一般注意事項と安全確保)	10	1	0	5
		2 産業動物の生産者問題点とその予防対策の演習	3	2	6	5
		3 疾病予防:例(下痢)取り調査と採材	2	2	7	5
		4 疾病予防:例(下痢)細菌の分離、同定、解析	2	2	7	5
		5 管理衛生:例(乳房)取り調査と予防対策、PLテスト	3	2	6	5
		6 管理衛生:例(乳房)細菌の分離、同定、薬剤感受性試験	4	0	7	5
		7 飼養衛生:例(飼料)分類、鑑定法	3	0	8	5
		8 施設見学:草地管理、試験場、化成場、家畜保健所など	6	0	5	5
	毒性学実習	1 実習オリエンテーション(学実習における一般注意事項と安全性の確保)	12	0	0	4
		2 行動毒性試験:行動観察、実験的カタルプシーなど	5	0	7	4
		3 臓器毒性試験:肝臓、腎臓毒性試験、消化器毒性試験など	7	1	4	4
		4 急性毒性試験:有毒物の中毒と解毒、血中コリンエステラーゼ活性など	5	1	6	4
		5 変異原性試験:染色の観察、マウス小核法、Ames試験など	9	0	3	4
		6 特殊毒性試験:皮膚、血液毒性試験	2	3	7	4
		7 解毒酵素誘導試験:茶誘導、ラット肝臓S9の調整、異物代謝活性測定	3	0	9	4
	寄生虫・寄生虫病学実習	1 実習ガイダンス:寄生における一般注意事項と安全確保	14	1	0	1
		2 原虫類の観察	14	1	0	1
		3 線虫類の観察	14	1	0	1
		4 吸虫類の観察	14	1	0	1
		5 嚢虫類の観察	11	0	4	1
		6 外部寄生虫の観察	14	1	0	1
		7 寄生虫卵検出法:浮遊菌法、EPG、便培養、血液検査、厚層塗抹法など	12	0	3	1
		8 寄生虫検査法:便培養検査法、厚層塗抹法など	9	4	2	1
	公衆衛生学実習	1 食肉の細菌学的検査(サルモネラ、大腸菌)	5	2	8	1
2 食肉の医薬品残留検査(生物検査法、HPLC法)		8	0	7	1	
3 動物性食品の鮮度検査(揮発性塩基窒素)		6	3	6	1	
4 BSE検査(ELISA法)		10	2	3	1	
5 食肉検査(マクロ病理学/編/ブタ編/鶏編)		13	1	1	1	
6 人獣共通感染症:診断の調整法(血清試料/細菌用試料/ウイルス試料/DNA試料)		10	1	4	1	
7 人獣共通感染症の診断:免疫蛍光抗体法/PCR		9	3	3	1	
8 人獣共通感染症の血清法I:急速凝集反応、試験管凝集反応、補体結合反応		8	1	6	1	
9 人獣共通感染症の血清法II:ELISA法など		13	0	2	1	
10 施設見学(検査所/食肉検査所/保健所)		13	1	2	0	
食品衛生学実習	1 実習全般のガイダンス:オハザード/ケミカルハザード、試料の調整、滅菌、消毒	5	1	10	0	
	2 食品添加物の検査I(亜硝酸ナトリウム、保存料)	6	2	8	0	
	3 食品添加物の検査II(着色料)	13	2	1	0	
	4 乳の物理化学的検査(H乳脂率、無脂乳固形分など)	12	1	3	0	
	5 乳の細菌学的検査I(レザン還元試験、ブリード法)	13	2	1	0	
	6 乳の細菌学的検査II(細菌数、大腸菌)	11	0	5	0	
	7 乳の抗生物質残留検査(C法)	8	4	4	0	
	8 食中毒検査:培養と同定(サルモネラと大腸菌)	4	5	7	0	
	9 食中毒検査:培養と同定(炭疽菌)	2	4	10	0	
	10 食中毒検査:培養と同定(カンピロバクター)	6	4	6	0	
	11 食中毒検査:培養と同定(腸球菌;ウエルシュ菌)	8	3	4	1	
	12 食中毒検査:培養と同定(ブドウ球菌、ELISA)	13	0	1	2	
画像診断学実習	1 X線装置による撮影方法(体位、方向、条件)	10	2	2	2	
	2 X線造影検査(食道・上部消化管造影、排泄性尿路造影、膀胱二重造影)	8	2	4	2	
	3 内視鏡検査(食道、胃、十二指腸、直・結腸)	13	1	0	2	
	4 超音波検査(腹腔臓器)	8	5	1	2	
	5 心エコー図検査	8	5	1	2	
	6 X線CT検査の実際	6	5	3	2	
	7 磁気共鳴画像法(MRI)の実際	7	4	3	2	
	8 X線写真の読影1(頭部、頸部)	9	4	1	2	
	9 X線写真の読影2(胸部)	9	4	1	2	
	10 X線写真の読影3(腹部)	7	4	3	2	
	11 X線写真の読影4(運動器)	8	5	1	2	
	12 X線CT画像の読影	6	5	3	2	
	13 MRI画像の読影	4	1	10	1	
放射線学実習	1 非密封放射性同位元素の放射線の種類とその測定法(α 、 β 、 γ 線)	3	0	12	1	
	2 非密封性RIの安全取扱いに関する実習(貯蔵、使用、廃棄、施設基準)	2	1	12	1	
	3 非密封性RIにおける汚染検査の実際(直接法、間接法、スメア法、除染、核種同定)	4	1	10	1	
	4 X線発生装置の基礎と診療用高出力放射線装置の構造と原理	4	1	10	1	
	5 X線発生装置のX線線量の測定法(照射線量、吸収線量、線量分布)と散乱線	4	2	9	1	
	6 放射線の遮蔽と防護(遮蔽材、半価層、1/10価層)	3	0	12	1	
	7 放射線の生物への影響1(生存率や染色体異常)	2	0	13	1	
	8 放射線の生物への影響2(細胞周期、アポトーシス、細胞内情報伝達)	2	0	13	1	
	9 放射線の生物への影響3(個体に対する影響、末梢血の変動、LD50(30))	1	2	12	1	
	10 生化学実験(3H、14C、35S、32Pなどの核種を利用した取込実験、トレーサー実験)	0	2	13	1	
	11 放射化学分離・分析	2	4	9	1	
	12 放射線治療の基礎(酸素効果、SLD回復、PLD回復、ヒット理論)	0	0	15	1	
	13 核医学の基礎:シンテグラフィ、SPECT、PETの撮像原理とその取扱い	13	1	1	1	
繁殖学実習	1 生殖器の構造:牛、馬、豚、犬、猫	13	2	0	1	
	2 雌の繁殖機能検査:外陰部、膣、子宮、頸管粘液、直腸検査	9	3	3	1	
	3 雄の繁殖機能検査:超音波検査、性ホルモン測定	14	1	0	1	
	4 発情診断:発情行動、生殖器、頸管粘液、直腸検査、超音波検査	15	0	0	1	
	5 人工授精:雄の性行動、精液検査、精液の希釈と保存、人工授精	14	0	1	1	
	6 胚移植:発情同期化、過剰排卵処置、胚の回収と検案	14	0	1	1	
	7 胚移植:体外受精、凍結保存、胚移植	12	3	0	1	
	8 妊娠診断:直腸検査、膣検査、頸管粘液	11	2	2	1	
	9 妊娠診断:性ホルモン測定、超音波検査	2	3	10	1	
	10 妊娠・分娩管理:人工流産と分娩誘起	11	3	1	1	
	11 雌の繁殖障害:診断、直腸検査、子宮洗浄、卵管疎通検査	8	3	4	1	
	12 雄の繁殖障害:診断、生殖器検査、性ホルモン検査	0	7	8	1	
	13 妊娠期の異常:流産検査、膣脱、子宮脱	10	2	3	1	
	14 産期の異常:正常分娩、難産介助、帝王切開	9	3	3	1	
	15 乳房炎:臨床検査、乳汁検査	12	0	1	3	
1 牧場の概要(施設の説明)	8	3	2	3		
2 家畜の取扱い(捕獲、保定、ロープの結び方)						

農場実習(インターンシップ含む)	3	体重測定	1	8	4	1	3		
	4	搾乳衛生(搾乳、ミルクの清掃)		9	1	3	3		
	5	乳牛の審査(体尺測定、豚の審査)		8	4	1	3		
	6	ボディコンディション・スコアの意義と判定法		3	2	8	3		
	7	家畜管理(除角、去勢、鼻輪)		3	5	5	3		
	8	飼料給与(濃厚飼料、粗飼料)		11	1	1	3		
	9	草地学		8	4	1	3		
	10	農作業機械の説明と運転実習		3	0	10	3		
	11	乾草・サイレージ調整と収納		10	2	1	3		
	12	放牧地の施肥管理		7	4	2	3		
	13	牛舎構造(作業性、安全性、暑熱対策)		7	5	1	3		
	14	糞尿管理		4	2	7	3		
	臨床獣医学分野 一般診断・治療学実習	1		緒論(動物の外観と個体識別、診療記録・診断法の概要)	19	10	2	1	3
		2		小動物の取り扱い・保定法(犬猫)		13	0	0	3
3		大動物の取り扱い・保定法(牛・山羊・羊)	10	0		3	3		
4		大動物の取り扱い・保定法(馬)	3	1		9	3		
5		犬の身体所見	13	0		0	3		
6		犬の身体所見、心電図、心音図	7	5		1	3		
7		猫の身体所見	8	4		1	3		
8		猫の身体所見、心電図、心音図	5	6		2	3		
9		牛の身体所見	12	0		1	3		
10		牛の身体所見、心電図・心音図検査	4	7		2	3		
11		馬の身体所見	4	2		7	3		
12		馬の身体所見、心電図・心音図検査	2	3		8	3		
13		うさぎ、鳥類、エキゾチックの身体検査	0	0		13	3		
14		小動物の生体材料の採取(静脈血、動脈血)	12	0		1	3		
15		大動物の生体材料の採取(静脈血、動脈血)	12	0		1	3		
16		呼吸器の検査	3	2		8	3		
17		小動物の消化器の検査	5	1		7	3		
18		大動物の消化器の検査	8	0		5	3		
19		腎・泌尿器の検査	12	0		1	3		
20		生殖器の検査	10	0		3	3		
21		骨髄生検とその他の生体材料の採取	8	4		1	3		
22		薬剤投与方法(経口投与、非経口投与、他)	7	0		6	3		
23		注射法(小動物)	11	0		2	3		
24		注射法(大動物)	9	1		3	3		
25		輸血と輸液	7	2		4	3		
臨床病理学実習	1	血液一般検査	2	13	0	0	3		
	2	血液塗抹標本の作製と鏡検法		13	0	0	3		
	3	凝固系検査法		6	2	5	3		
	4	免疫介在性疾患の検査法		3	2	8	3		
	5	血清タンパク質の分析法		3	4	6	3		
	6	血液化学検査と検査値の評価		12	1	0	3		
	7	肝臓機能検査		5	5	3	3		
	8	膵臓機能検査		4	3	6	3		
	9	第一胃内容液検査・糞便検査		8	0	5	3		
	10	血液ガス、酸塩基平衡		2	1	10	3		
	11	腎機能検査		9	2	2	3		
	12	尿検査		12	0	1	3		
	13	内分泌検査		9	0	4	3		
	14	皮膚の各種検査		12	0	1	3		
	15	骨髓穿刺標本の評価法		9	2	2	3		
	16	細胞診		6	4	3	3		
	17	総括		13	0	0	3		
手術学実習	1	消毒法と滅菌法(手指、術野の消毒、器具器材の滅菌法、帽子・マスク並びにガウンの着用)	2	12	2	0	2		
	2	手術手技の基本I(切開・止血・縫合法)		14	0	0	2		
	3	手術手技の基本II(体表切開、止血法、縫合法)		13	0	0	3		
	4	術前の管理(生理学的評価:血液検査、聴診法、触診法、打診法、体重測定、心電図検査)		13	1	0	2		
	5	術中の管理(モニター法、輸液療法)		9	5	0	2		
	6	術後の管理(術創の管理、輸液管理、リハビリテーション)		6	7	1	2		
	7	手術手技I(中空臓器:胃、小腸、膀胱等)		11	3	0	2		
	8	手術手技II(実質臓器:肝臓、脾臓、腎臓等)		11	3	0	2		
	9	手術手技III(運動器:骨、関節へのアプローチ法、骨接合法等)		11	3	0	2		
	10	手術手技IV(胸腔内臓器:開胸術、肺葉切除等)		10	4	0	2		
	11	手術手技V(耳道切開、総耳道切除、皮膚形成外科)		7	7	0	2		
	12	産業動物の保定法		12	1	0	3		
	13	産業動物の消化器疾患(第四位変位整復術、第一胃切開術)		11	1	1	3		
	14	蹄病の診断と処置法		8	1	3	3		
麻酔学実習	1	呼吸管理と循環管理(静脈ルートの確保、気管内挿管等)	1	7	5	2	2		
	2	人工呼吸法(換気法、体液バランス分析、血液ガス分析)		8	5	1	2		
	3	各種モニター法		9	3	2	2		
	4	鎮静法と疼痛管理		12	2	0	2		
	5	麻酔法I(局所、注射)		13	1	0	2		
	6	麻酔法II(吸入)		13	1	0	2		
	7	蘇生法(心蘇生、不整脈の対処法)		8	2	4	2		
総合臨床実習(臨床ローテーション方式)	小動物・産業動物の皮膚、神経、呼吸器、循環器、運動器、血液・代謝、耳鼻眼科、口腔、消化器、泌尿器、生殖器の診断・治療、栄養指導	8	12	2	0	2			
計			39						

教育内容分析(専任教員数別比較)

分野	科目名	単位数	教育内容分析(全大学)							規模タイプ① 7校(専任教員45名以上)							規模タイプ② 9校(専任教員34人未満)														
			指標(1~)	分野平均	A ×5	B ×4	C ×3	D ×2	E ×1	-	指標(1~)	分野平均	A ×5	B ×4	C ×3	D ×2	E ×1	-	指標(1~)	分野平均	A ×5	B ×4	C ×3	D ×2	E ×1	-					
導入教育	獣医学概論	2	3.19	3.79	1	5	6	4	0	0	3.57	4.24	0	4	2	1	1	0	3.00	3.48	1	1	4	3	0	0					
	獣医法規	2	4.56		9	7	0	0	0	0	4.57		4	3	0	0	0	0	0		4.56	5	4	0	0	0	0				
	獣医倫理	2	3.63		5	3	5	3	0	0	4.57		5	1	1	0	0	0	0		2.89	0	2	4	3	0	0				
基礎獣医学分野	解剖学	3	5.00	4.67	16	0	0	0	0	0	5.00	4.82	7	0	0	0	0	0	5.00	4.57	9	0	0	0	0	0					
	組織学	2	4.50		13	0	1	2	0	0	4.71		6	0	0	1	1	0	0		4.44	7	0	1	1	0	0				
	発生学	1	4.75		15	0	0	0	1	0	5.00		7	0	0	0	0	0	0		4.56	8	0	0	0	1	0				
	生理学	4	5.00		16	0	0	0	0	0	5.00		7	0	0	0	0	0	0		5.00	9	0	0	0	0	0				
	生化学	4	4.25		9	4	1	2	0	0	4.57		4	3	0	0	0	0	0		4.00	5	1	1	2	0	0				
	動物育種学	1	4.93		14	1	0	0	0	1	4.86		6	1	0	0	0	0	0		5.00	8	0	0	0	0	1				
	動物行動学	2	3.87		8	2	2	1	2	1	4.29		4	1	1	1	1	0	0		3.63	4	1	1	0	2	1				
	薬理学	4	4.94		15	1	0	0	0	0	4.86		6	1	0	0	0	0	0		5.00	9	0	0	0	0	0				
	病理学	4	5.00		16	0	0	0	0	0	5.00		7	0	0	0	0	0	0		5.00	9	0	0	0	0	0				
	免疫学	2	4.13		12	0	1	0	3	0	4.71		6	0	1	0	0	0	0		3.67	6	0	0	0	3	0				
応用獣医学分野	実験動物学	2	5.00	4.20	16	0	0	0	0	0	5.00	4.34	7	0	0	0	0	0	5.00	4.12	9	0	0	0	0	0					
	微生物学	3	4.94		15	1	0	0	0	0	5.00		7	0	0	0	0	0	0		4.89	8	1	0	0	0	0				
	家禽疾病学	1	4.00		6	6	2	2	0	0	4.00		3	1	1	2	2	0	0		4.22	3	5	1	0	0	0				
	魚病学	1	4.88		15	0	1	0	0	0	5.00		7	0	0	0	0	0	0		4.78	8	0	1	0	0	0				
	野生動物学	1	3.85		5	3	3	2	0	3	4.14		4	0	2	1	1	0	0		3.67	1	3	1	1	0	3				
	毒性学	2	4.44		8	7	1	0	0	0	4.57		4	3	0	0	0	0	0		4.33	4	4	1	0	0	0				
	動物衛生学	2	4.27		7	6	1	1	0	1	4.57		4	3	0	0	0	0	0		4.00	3	3	1	1	0	1				
	動物感染症学	1	4.44		9	5	2	0	0	0	4.57		4	3	0	0	0	0	0		4.33	5	2	2	0	0	0				
	寄生虫・寄生虫病学	2	4.81		13	3	0	0	0	0	4.86		6	1	0	0	0	0	0		4.78	7	2	0	0	0	0				
	公衆衛生学総論	1	4.00		5	7	1	2	0	1	4.14		2	4	1	0	0	0	0		3.88	3	3	0	2	0	1				
臨床獣医学分野	食品衛生学	2	4.13	4.09	6	7	2	1	0	0	4.29	4.29	3	3	1	0	0	0	4.00	3.89	3	4	1	1	0	0					
	環境衛生学	2	3.13		0	6	6	2	1	1	3.43		0	3	4	0	0	0	0		2.88	0	3	2	2	1	1				
	人獣共通感染症学	2	4.63		12	2	2	0	0	0	4.29		4	1	2	0	0	0	0		4.89	8	1	0	0	0	0				
	獣医疫学	2	3.13		2	2	7	4	0	1	3.57		1	2	3	1	1	0	0		2.88	1	0	4	3	0	1				
	内科学総論	1	3.71		5	0	9	0	0	2	4.14		4	0	3	0	0	0	0		3.29	1	0	6	0	0	2				
	皮膚病学	2	4.50		10	3	0	0	1	2	4.29		6	0	0	0	0	0	0		4.57	4	3	0	0	0	2				
	神経病学	1	4.36		10	1	2	0	1	2	4.14		5	1	0	0	0	0	0		4.43	5	0	2	0	0	2				
	眼科学	1	3.93		7	1	5	0	1	2	4.14		5	1	0	0	0	0	0		3.57	2	0	5	0	0	2				
	画像診断学	2	4.77		10	3	0	0	0	3	4.71		5	2	0	0	0	0	0		4.83	5	1	0	0	0	3				
	放射線学	2	4.21		6	5	3	0	0	2	4.14		4	0	3	0	0	0	0		4.29	2	5	0	0	0	2				
臨床獣医学分野	動物行動治療学	1	3.00	4.09	4	3	1	1	5	2	3.86	4.29	3	3	0	0	0	0	2.00	3.89	1	0	1	1	4	2					
	内分泌・代謝・中毒学	2	4.64		9	5	0	0	0	2	4.71		5	2	0	0	0	0	0		4.57	4	3	0	0	0	2				
	臨床繁殖学	4	4.86		12	2	0	0	0	2	4.86		6	1	0	0	0	0	0		4.86	6	1	0	0	0	2				
	臨床栄養学	2	3.07		2	2	6	3	1	2	3.29		2	1	2	1	1	0	0		2.86	0	1	4	2	0	2				
	産業動物臨床学	2	3.31		4	1	5	1	2	3	4.14		4	0	3	0	0	0	0		2.33	0	1	2	1	2	3				
	泌尿器病・生殖器病学	2	4.07		4	7	3	0	0	2	4.14		2	4	1	0	0	0	0		4.00	2	3	2	0	0	2				
	消化器病学	2	4.36		8	4	1	1	0	2	4.86		6	1	0	0	0	0	0		3.86	2	3	1	1	0	2				
	呼吸器病・循環器病学	2	4.21		7	4	2	1	0	2	4.43		4	2	1	0	0	0	0		4.00	3	2	1	1	0	2				
	血液病学	1	4.15		5	5	3	0	0	3	4.14		3	2	2	0	0	0	0		4.17	2	3	1	0	0	3				
	臨床病理学	1	3.62		2	6	3	2	0	3	4.00		2	3	1	1	1	0	0		3.33	0	3	2	1	0	3				
臨床獣医学分野	臨床薬理学	2	2.43	3.95	0	0	6	8	0	2	3.00	3.98	0	0	3	4	4	0	2.43	3.90	0	0	3	4	0	2					
	外科学総論	1	4.64		10	3	1	0	0	2	4.71		5	2	0	0	0	0	0		4.57	5	1	1	0	0	2				
	臨床腫瘍学	1	4.36		6	7	1	0	0	2	4.43		4	2	1	0	0	0	0		4.29	2	5	0	0	0	2				
	運動器病学	1	4.85		12	0	1	0	0	3	5.00		7	0	0	0	0	0	0		4.67	5	0	1	0	0	3				
	歯科・口腔外科学	1	4.00		3	8	3	0	0	2	4.29		2	5	0	0	0	0	0		3.71	1	3	3	0	0	2				
	手術学	2	4.43		8	5	0	1	0	2	4.57		4	3	0	0	0	0	0		4.29	4	2	0	1	0	2				
	麻酔学	1	4.64		11	1	2	0	0	2	4.71		6	0	1	0	0	0	0		4.57	5	1	1	0	0	2				
	講義単位数 94																														
	基礎獣医学分野	解剖学実習	2		5.00	4.13	16	0	0	0	0		0	5.00	4.22	7	0	0	0		0	0	5.00	4.03	9	0	0	0	0	0	
		組織学実習	2		4.69		12	3	1	0	0		0	4.57		5	1	1	0		0	0	0		4.78	7	2	0	0	0	0
生理学実習		2	4.19	6	7		3	0	0	0	4.29	3	3	1		0	0	0	0	4.11	3	4	2		0	0	0				
生化学実習		1	3.44	2	4		9	1	0	0	3.57	1	2	4		0	0	0	0	3.33	1	2	5		1	0	0				
薬理学実習		2	3.33	2	5		5	2	1	1	3.43	1	4	1		0	0	0	0	3.13	1	1	4		2	0	1				
病理学実習		2	5.00	16	0		0	0	0	0	5.00	7	0	0		0	0	0	0	5.00	9	0	0		0	0	0				
実験動物学実習		1	3.27	4	5		1	1	4	1	3.71	3	2	0		1	1	0	0	2.88	1	3	1		0	3	1				
応用獣医学分野		微生物学実習	2	3.63	3.32		2	9	3	1	1	0	4.00	3.57		1	5	0	1	1	0	3.44	3.19		1	4	3	0	1	0	
		環境衛生学実習	1	2.60			1	2	4	6	2	1	2.83			0	0	2	4	4	1	0			2.78	1	2	2	2	2	0
		動物衛生学実習	1	2.13			1	3	0	5	7	0	3.14			1	2	0	3	3	0	0			1.56	0	1	0	2	6	0
	毒性学実習	1	2.88	0		7	4	1	4	0	3.14	0	4		2	0	0	0	0	2.56	0										

教育体制分析(専任教員数別比較)

99科目名	単位数	教育体制分析(全大学)						規程タイプ①7校(専任教員45名以上)						規程タイプ②9校(専任教員34人未満)						
		指標(1~)	分野平均	a ×3	b ×2	c ×1	-	指標(1~)	分野平均	a ×3	b ×2	c ×1	-	指標(1~)	分野平均	a ×3	b ×2	c ×1	-	
導入教育																				
獣医学概論	2	1.38	1.83	2	2	12	0	1.43	2.05	1	1	5	0	1.33	1.67	1	1	7	0	
獣医法規	2	2.25		10	0	6	0	2.14		4	0	3	0	2.33		6	0	3	0	
獣医倫理	2	1.88		6	2	8	0	2.57		5	1	1	0	1.33		1	1	7	0	
基礎獣医学分野																				
解剖学	3	3.00	2.54	16	0	0	0	3.00	2.69	7	0	0	0	3.00	2.40	9	0	0	0	
組織学	2	3.00		16	0	0	0	3.00		7	0	0	0	3.00		9	0	0	0	
発生学	1	2.46		11	0	4	1	3.00		7	0	0	0	2.00		4	0	4	1	
生理学	4	2.95		14	0	0	2	3.00		7	0	0	0	3.00		7	0	0	2	
生化学	4	2.81		14	1	1	0	3.00		7	0	0	0	2.67		7	1	1	0	
動物育種学	1	1.60		4	1	10	1	1.57		2	0	5	0	1.63		2	1	5	1	
動物行動学	2	1.80		3	4	6	3	2.00		2	3	2	0	1.50		1	1	4	3	
薬理学	4	2.94		15	1	0	0	3.00		7	0	0	0	2.89		8	1	0	0	
病理学	4	2.88		13	2	0	1	2.86		6	1	0	0	2.88		7	1	0	1	
免疫学	2	2.07		4	5	4	3	2.14		3	2	2	0	1.83		1	3	2	3	
実験動物学	2	2.44		10	3	3	0	3.00		7	0	0	0	2.00		3	3	3	0	
微生物学	3	2.94	2.61	15	1	0	0	2.86	2.75	6	1	0	0	3.00	2.49	9	0	0	0	
家禽疾病学	1	2.75		14	0	2	0	2.71		6	0	1	0	2.78		8	0	1	0	
魚病学	1	2.00		6	4	6	0	2.43		5	0	2	0	1.67		1	4	4	0	
野生動物学	1	1.95		6	1	6	3	2.00		3	1	3	0	2.00		3	0	3	3	
毒性学	2	2.13		5	8	3	0	2.43		4	2	1	0	1.89		1	6	2	0	
動物衛生学	2	2.41		7	6	2	1	2.71		5	2	0	0	2.00		2	4	2	1	
動物感染症学	1	2.75		13	2	1	0	2.71		5	2	0	0	2.78		8	0	1	0	
寄生虫・寄生虫病学	2	2.75		14	0	2	0	3.00		7	0	0	0	2.56		7	0	2	0	
獣医公衆衛生学総論	1	3.00		16	0	0	0	3.00		7	0	0	0	3.00		9	0	0	0	
食品衛生学	2	2.99		15	0	0	1	3.00		7	0	0	0	3.00		8	0	0	1	
環境衛生学	2	2.81		11	2	0	3	2.86		6	1	0	0	2.83		5	1	0	3	
人獣共通感染症学	2	2.75		13	2	1	0	3.00		7	0	0	0	2.56		6	2	1	0	
獣疫学	2	2.67		12	1	2	1	3.00		7	0	0	0	2.38		5	1	2	1	
臨床獣医学分野																				
内科学総論	1	2.95	2.80	14	0	0	2	3.00	2.83	7	0	0	0	3.00	2.78	7	0	0	2	
皮膚病学	2	2.95		14	0	0	2	3.00		7	0	0	0	3.00		7	0	0	2	
神経病学	1	2.81		11	2	0	3	2.67		4	2	0	1	3.00		7	0	0	2	
眼科学	1	2.77		10	3	0	3	2.67		4	2	0	1	2.86		6	1	0	2	
画像診断学	2	2.61		10	1	1	4	2.86		6	1	0	0	2.60		4	0	1	4	
放射線学	2	2.76		12	1	1	2	3.00		7	0	0	0	2.57		5	1	1	2	
動物行動治療学	1	2.32		7	2	1	6	2.67		4	2	0	1	2.50		3	0	1	5	
内分泌・代謝・中毒学	2	2.86		12	2	0	2	2.86		6	1	0	0	2.86		6	1	0	2	
臨床繁殖学	4	2.81		13	0	1	2	3.00		7	0	0	0	2.71		6	0	1	2	
臨床栄養学	2	2.90		13	1	0	2	2.86		6	1	0	0	3.00		7	0	0	2	
産業動物臨床学	2	2.73		9	5	0	2	2.71		5	2	0	0	2.57		4	3	0	2	
泌尿器病・生殖器病学	2	2.81		11	3	0	2	2.71		5	2	0	0	2.86		6	1	0	2	
消化器病学	2	2.81		11	3	0	2	2.71		5	2	0	0	2.86		6	1	0	2	
呼吸器病・循環器病学	2	2.81		11	3	0	2	2.86		6	1	0	0	2.71		5	2	0	2	
血液病学	1	2.89		13	0	0	3	3.00		7	0	0	0	3.00		6	0	0	3	
臨床病理学	1	2.89		13	0	0	3	3.00		7	0	0	0	3.00		6	0	0	3	
臨床薬理学	2	2.71		3	11	0	2	2.43		3	4	0	0	2.00		0	7	0	2	
外科学総論	1	2.95		14	0	0	2	3.00		7	0	0	0	3.00		7	0	0	2	
臨床腫瘍学	1	2.73		9	4	0	3	2.71		5	2	0	0	2.67		4	2	0	3	
運動器病学	1	2.71		11	2	1	2	2.86		6	1	0	0	2.57		5	1	1	2	
歯科・口腔外科学	1	2.77		10	3	0	3	2.57		4	3	0	0	3.00		6	0	0	3	
手術学	2	2.85		12	1	0	3	3.00		6	0	0	1	2.86		6	1	0	2	
麻酔学	1	2.86		12	2	0	2	3.00		7	0	0	0	2.71		5	2	0	2	
講義単位数	94																			
基礎獣医学分野																				
解剖学実習	2	3.00	2.88	16	0	0	0	3.00	2.98	7	0	0	0	3.00	2.86	9	0	0	0	
組織学実習	2	3.00		16	0	0	0	3.00		7	0	0	0	3.00		9	0	0	0	
生理学実習	2	3.00		16	0	0	0	3.00		7	0	0	0	3.00		9	0	0	0	
生化学実習	1	3.00		16	0	0	0	3.00		7	0	0	0	3.00		9	0	0	0	
薬理学実習	2	3.00		16	0	0	0	3.00		7	0	0	0	3.00		9	0	0	0	
病理学実習	2	2.94		15	1	0	0	2.86		6	1	0	0	3.00		9	0	0	0	
実験動物学実習	1	2.19		7	1	2	6	3.00		5	0	0	2	2.00		2	1	2	4	
応用獣医学分野																				
微生物学実習	2	2.99	2.82	15	0	0	1	3.00	2.90	7	0	0	0	3.00	2.78	8	0	0	1	
環境衛生学実習	1	2.95		14	0	0	2	3.00		6	0	0	1	3.00		8	0	0	1	
動物衛生学実習	1	2.60		8	3	0	5	2.67		4	2	0	1	2.80		4	1	0	4	
毒性学実習	1	2.63		4	8	0	4	2.67		4	2	0	1	2.00		0	6	0	3	
寄生虫・寄生虫病学実習	1	2.80		13	1	1	1	3.00		7	0	0	0	2.63		6	1	1	1	
公衆衛生学実習	1	2.80		14	0	0	1	3.00		6	0	0	1	3.00		9	0	0	0	
食品衛生学実習	1	3.00		16	0	0	0	3.00		7	0	0	0	3.00		9	0	0	0	
画像診断学実習	1	2.89		13	0	0	3	3.00		7	0	0	0	3.00		6	0	0	3	
臨床獣医学分野																				
放射線学実習	1	2.58	2.79	10	0	0	6	3.00	2.91	6	0	0	1	3.00	2.88	4	0	0	5	
繁殖学実習	1	2.95		14	0	0	2	3.00		7	0	0	0	3.00		7	0	0	2	
牧場実習(インターンシップ含む)	1	2.54		10	0	1	5	2.50		3	0	1	3	3.00		7	0	0	2	
一般診断・治療学実習	2	2.85		12	1	0	3	3.00		7	0	0	0	2.83		5	1	0	3	
臨床病理学実習	2	2.85		12	1	0	3	3.00		7	0	0	0	2.83		5	1	0	3	
手術学実習	2	2.81		11	3	0	2	2.86		6	1	0	0	2.71		5	2	0	2	
麻酔学実習	1	2.81		11	2	0	3	2.86		6	1	0	0	2.83		5	1	0	3	

教育体制分析(専任教員数別比較)

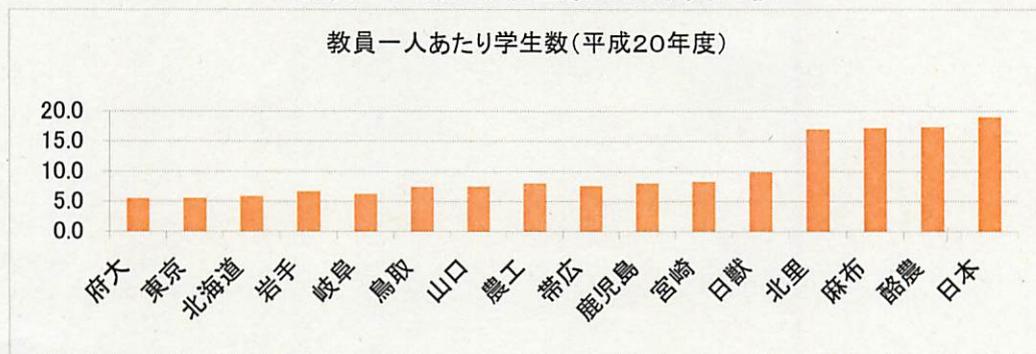
99科目名	単位数	教育体制分析(全大学)						規程タイプ①7校(専任教員45名以上)						規程タイプ②9校(専任教員34人未満)						
		指標(1~)	分野平均	a ×3	b ×2	c ×1	-	指標(1~)	分野平均	a ×3	b ×2	c ×1	-	指標(1~)	分野平均	a ×3	b ×2	c ×1	-	
導入教育																				
獣医学概論	2	1.38	1.83	2	2	12	0	1.43	2.05	1	1	5	0	1.33	1.67	1	1	7	0	
獣医法規	2	2.25		10	0	6	0	2.14		4	0	3	0	2.33		6	0	3	0	
獣医倫理	2	1.88		6	2	8	0	2.57		5	1	1	0	1.33		1	1	7	0	
基礎獣医学分野																				
解剖学	3	3.00	2.54	16	0	0	0	3.00	2.69	7	0	0	0	3.00	2.40	9	0	0	0	
組織学	2	3.00		16	0	0	0	3.00		7	0	0	0	3.00		9	0	0	0	
発生学	1	2.46		11	0	4	1	3.00		7	0	0	0	2.00		4	0	4	1	
生理学	4	2.95		14	0	0	2	3.00		7	0	0	0	3.00		7	0	0	2	
生化学	4	2.81		14	1	1	0	3.00		7	0	0	0	2.67		7	1	1	0	
動物育種学	1	1.60		4	1	10	1	1.57		2	0	5	0	1.63		2	1	5	1	
動物行動学	2	1.80		3	4	6	3	2.00		2	3	2	0	1.50		1	1	4	3	
薬理学	4	2.94		15	1	0	0	3.00		7	0	0	0	2.89		8	1	0	0	
病理学	4	2.88		13	2	0	1	2.86		6	1	0	0	2.88		7	1	0	1	
免疫学	2	2.07		4	5	4	3	2.14		3	2	2	0	1.83		1	3	2	3	
実験動物学	2	2.44		10	3	3	0	3.00		7	0	0	0	2.00		3	3	3	0	
微生物学	3	2.94	2.61	15	1	0	0	2.86	2.75	6	1	0	0	3.00	2.49	9	0	0	0	
家禽疾病学	1	2.75		14	0	2	0	2.71		6	0	1	0	2.78		8	0	1	0	
魚病学	1	2.00		6	4	6	0	2.43		5	0	2	0	1.67		1	4	4	0	
野生動物学	1	1.95		6	1	6	3	2.00		3	1	3	0	2.00		3	0	3	3	
毒性学	2	2.13		5	8	3	0	2.43		4	2	1	0	1.89		1	6	2	0	
動物衛生学	2	2.41		7	6	2	1	2.71		5	2	0	0	2.00		2	4	2	1	
動物感染症学	1	2.75		13	2	1	0	2.71		5	2	0	0	2.78		8	0	1	0	
寄生虫・寄生虫病学	2	2.75		14	0	2	0	3.00		7	0	0	0	2.56		7	0	2	0	
獣医公衆衛生学総論	1	3.00		16	0	0	0	3.00		7	0	0	0	3.00		9	0	0	0	
食品衛生学	2	2.99		15	0	0	1	3.00		7	0	0	0	3.00		8	0	0	1	
環境衛生学	2	2.81		11	2	0	3	2.86		6	1	0	0	2.83		5	1	0	3	
人獣共通感染症学	2	2.75		13	2	1	0	3.00		7	0	0	0	2.56		6	2	1	0	
獣疫学	2	2.67		12	1	2	1	3.00		7	0	0	0	2.38		5	1	2	1	
臨床獣医学分野																				
内科学総論	1	2.95	2.80	14	0	0	2	3.00	2.83	7	0	0	0	3.00	2.78	7	0	0	2	
皮膚病学	2	2.95		14	0	0	2	3.00		7	0	0	0	3.00		7	0	0	2	
神経病学	1	2.81		11	2	0	3	2.67		4	2	0	1	3.00		7	0	0	2	
眼科学	1	2.77		10	3	0	3	2.67		4	2	0	1	2.86		6	1	0	2	
画像診断学	2	2.61		10	1	1	4	2.86		6	1	0	0	2.60		4	0	1	4	
放射線学	2	2.76		12	1	1	2	3.00		7	0	0	0	2.57		5	1	1	2	
動物行動治療学	1	2.32		7	2	1	6	2.67		4	2	0	1	2.50		3	0	1	5	
内分泌・代謝・中毒学	2	2.86		12	2	0	2	2.86		6	1	0	0	2.86		6	1	0	2	
臨床繁殖学	4	2.81		13	0	1	2	3.00		7	0	0	0	2.71		6	0	1	2	
臨床栄養学	2	2.90		13	1	0	2	2.86		6	1	0	0	3.00		7	0	0	2	
産業動物臨床学	2	2.73		9	5	0	2	2.71		5	2	0	0	2.57		4	3	0	2	
泌尿器病・生殖器病学	2	2.81		11	3	0	2	2.71		5	2	0	0	2.86		6	1	0	2	
消化器病学	2	2.81		11	3	0	2	2.71		5	2	0	0	2.86		6	1	0	2	
呼吸器病・循環器病学	2	2.81		11	3	0	2	2.86		6	1	0	0	2.71		5	2	0	2	
血液病学	1	2.89		13	0	0	3	3.00		7	0	0	0	3.00		6	0	0	3	
臨床病理学	1	2.89		13	0	0	3	3.00		7	0	0	0	3.00		6	0	0	3	
臨床薬理学	2	2.71		3	11	0	2	2.43		3	4	0	0	2.00		0	7	0	2	
外科学総論	1	2.95		14	0	0	2	3.00		7	0	0	0	3.00		7	0	0	2	
臨床腫瘍学	1	2.73		9	4	0	3	2.71		5	2	0	0	2.67		4	2	0	3	
運動器病学	1	2.71		11	2	1	2	2.86		6	1	0	0	2.57		5	1	1	2	
歯科・口腔外科学	1	2.77		10	3	0	3	2.57		4	3	0	0	3.00		6	0	0	3	
手術学	2	2.85		12	1	0	3	3.00		6	0	0	1	2.86		6	1	0	2	
麻酔学	1	2.86		12	2	0	2	3.00		7	0	0	0	2.71		5	2	0	2	
講義単位数	94																			
基礎獣医学分野																				
解剖学実習	2	3.00	2.88	16	0	0	0	3.00	2.98	7	0	0	0	3.00	2.86	9	0	0	0	
組織学実習	2	3.00		16	0	0	0	3.00		7	0	0	0	3.00		9	0	0	0	
生理学実習	2	3.00		16	0	0	0	3.00		7	0	0	0	3.00		9	0	0	0	
生化学実習	1	3.00		16	0	0	0	3.00		7	0	0	0	3.00		9	0	0	0	
薬理学実習	2	3.00		16	0	0	0	3.00		7	0	0	0	3.00		9	0	0	0	
病理学実習	2	2.94		15	1	0	0	2.86		6	1	0	0	3.00		9	0	0	0	
実験動物学実習	1	2.19		7	1	2	6	3.00		5	0	0	2	2.00		2	1	2	4	
応用獣医学分野																				
微生物学実習	2	2.99	2.82	15	0	0	1	3.00	2.90	7	0	0	0	3.00	2.78	8	0	0	1	
環境衛生学実習	1	2.95		14	0	0	2	3.00		6	0	0	1	3.00		8	0	0	1	
動物衛生学実習	1	2.60		8	3	0	5	2.67		4	2	0	1	2.80		4	1	0	4	
毒性学実習	1	2.63		4	8	0	4	2.67		4	2	0	1	2.00		0	6	0	3	
寄生虫・寄生虫病学実習	1	2.80		13	1	1	1	3.00		7	0	0	0	2.63		6	1	1	1	
公衆衛生学実習	1	2.80		14	0	0	1	3.00		6	0	0	1	3.00		9	0	0	0	
食品衛生学実習	1	3.00		16	0	0	0	3.00		7	0	0	0	3.00		9	0	0	0	
画像診断学実習	1	2.89		13	0	0	3	3.00		7	0	0	0	3.00		6	0	0	3	
臨床獣医学分野																				
放射線学実習	1	2.58	2.79	10	0	0	6	3.00	2.91	6	0	0	1	3.00	2.88	4	0	0	5	
繁殖学実習	1	2.95		14	0	0	2	3.00		7	0	0	0	3.00		7	0	0	2	
牧場実習(インターンシップ含む)	1	2.54		10	0	1	5	2.50		3	0	1	3	3.00		7	0	0	2	
一般診断・治療学実習	2	2.85		12	1	0	3	3.00		7	0	0	0	2.83		5	1	0	3	
臨床病理学実習	2	2.85		12	1	0	3	3.00		7	0	0	0	2.83		5	1	0	3	
手術学実習	2	2.81		11	3	0	2	2.86		6	1	0	0	2.71		5	2	0	2	
麻酔学実習	1	2.81		11	2	0	3	2.86		6	1	0	0	2.83		5	1	0	3	

教員の担当単位数(専任教員数別比較)

		全大学平均	規模タイプ①(45名以上)平均	規模タイプ②(34名以下)平均
		平均	平均	平均
専任教員数		38.69	50.43	29.56
基礎分野	講義	2.66	2.23	3.00
	実習	1.11	0.88	1.29
応用分野	講義	2.59	2.02	3.03
	実習	0.84	0.70	0.95
臨床分野	講義	2.02	1.71	2.26
	実習	1.10	0.83	1.30
兼任教員 担当単位数	講義	25.93	20.93	29.81
	実習	2.52	2.27	2.71

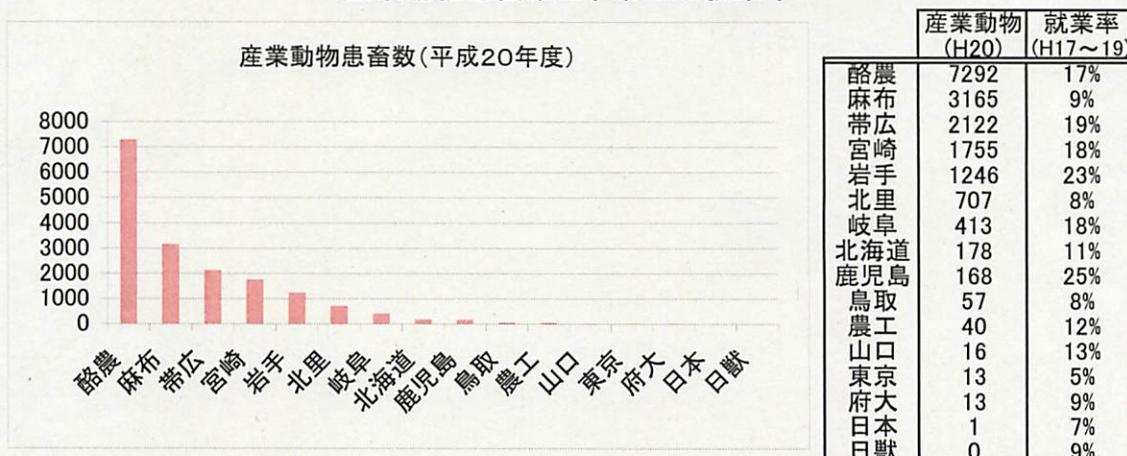
出典:文部科学省調べ

教員一人あたり学生数の大学間比較



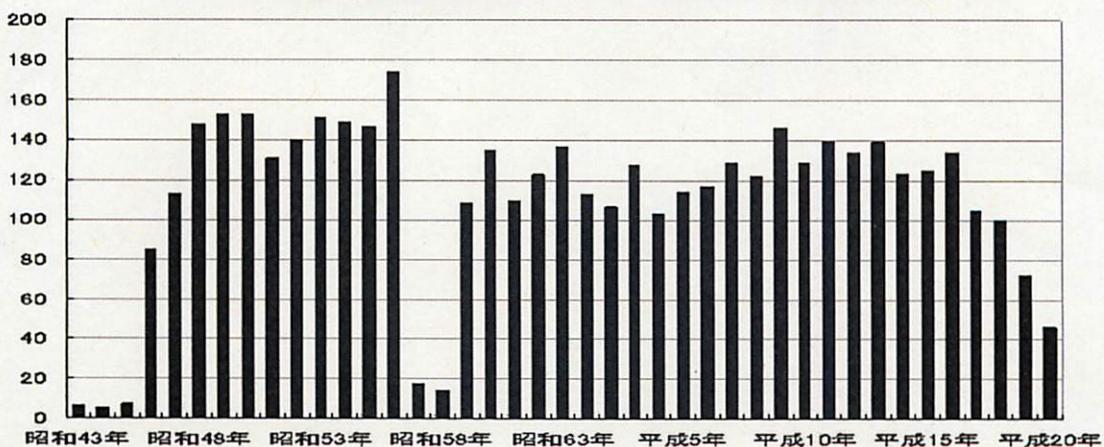
出典:文部科学省調べ

産業動物患畜数と卒業生の就業率



出典:文部科学省調べ

全国公衆衛生獣医師協議会への公衆衛生獣医師登録者数



注)1. 全国公衆衛生獣医師協議会に報告のあった者のみ集計
 2. 平成20年度に調査し、卒業年次別に集計。(20年に採用になっても、18年に卒業した者は18年で計上)
 出典:全国公衆衛生獣医師協議会

獣医学教育の改善・充実に関する論点（案）

1. 現状と課題

- 教育内容に関する小委員会の分析作業により、我が国の獣医学教育における以下の課題が浮き彫りとなった。
 - ① 導入教育の不整備
獣医師の職域や社会的役割、関連法規、獣医倫理等を扱う導入教育について、各研究室の紹介に留まるなど教育内容が不十分であるとともに、多くの大学で導入教育を担当し、教育内容を統括する教員がいない。そのため、学生への動機付けや当該大学での獣医学教育に対する理念を伝える機会が十分確保されていない。
 - ② 実務教育の不足
基礎・応用・臨床の全分野を通して、講義科目に比べて実習科目の教育内容が不十分であり、理論を実践に結びつけるような科目の教育が十分でない。実務教育の充実の観点からは、実習科目で取り扱う内容の充実とともに家畜病院・食肉検査場・農業共済等の関連施設におけるインターンシップや施設見学の充実が重要であると考えられるが、衛生上・管理上の問題や受入れ要件の未整備等の問題から、そうした機会を十分に確保することが困難である。
 - ③ 新たな分野への対応
基礎分野をはじめとした学問的に歴史のある分野に比べ、近年の学問の進展や社会ニーズの高まりから新たに必要性の高まった分野は、教員の絶対的な不足や共通的なテキスト等の未整備等の理由から、教育内容・教育体制がともに不十分である。
 - ④ 大学間の教育内容のばらつき
我が国の獣医系大学全体を通じての共通的な課題の他に、大学ごとに教育内容にばらつきがある。
- 大学における獣医学教育は、ライセンス教育として獣医師に最低限共通的に必要な教育内容を提供すると共に、社会ニーズに対応するため大学の特性に応じた特色ある教育が求められる。
- そうした教育内容を提供するためには、学内の関係学科、関係大学、学外の関係機関と連携・協力し、専門性を有する教員を確保するなど教育研究体制を構築することが求められる。

2. 論点例

獣医学教育の導入教育においては、獣医師を目指す学生に対して、獣医師の職域や社会的役割、関連法規、獣医倫理等を体系立てて学生に伝える必要がある。

<検討の視点例>

- ・ 小委員会報告では、導入教育の意義の明確化とともに、導入科目の幅広い教育内容を統括し、コーディネートができる教員が必要と指摘されている。
幅広い内容の導入教育を体系だてて実施することのできる教員を育成・確保するためには、どのような改善が必要であるか。

実務の現場に関する実習は、講義で学んだ理論を実践につなげ、実務に必要な技能を身につけると共に、獣医師の活躍する様々な職域に関する知識や関心を高める重要な機会として、充実が求められる。

<検討の視点例>

- ・ 実務教育の充実を図るためには施設見学、インターンシップ等の実地における実習の充実が重要であるが、特に公衆衛生関連施設では衛生上・管理上等の問題からその実施が困難となっている。
実地における実習を行う際の実施条件や実施方法についてどのような整備が必要であるか。
- ・ 産業動物に触れる機会を確保することが、産業動物診療分野への就業意欲を高めるきっかけの一つとなっていると考えられるが、特に都市部の大学の場合、農業共済などの農業団体の協力が無ければそうした機会を確保することは困難である。
農業団体と連携し、実習を実施・充実させるためにはどのような条件整備が必要であるか。
- ・ 獣医師の臨床技術の向上を図る上で、附属家畜病院における臨床実習は重要であるが、現状では見学に終始し、効果的な実習が行われていない等の指摘がある。
学生が一定の条件の下、一定程度の獣医療行為に関わる実習を行えるようにするなど、附属家畜病院における臨床実習を充実させるためにはどのような条件整備が必要であるか。

- ・ 附属家畜病院は、地域における高度診療機関であるとともに、獣医学を学ぶ学生の教育機関であるが、現在の我が国の附属家畜病院は専任の獣医師や補助職員、患畜に大きな差があり、受け入れられる学生数や教育内容に大きな開きがある。

充実した臨床教育を提供するために附属家畜病院には、どのような体制が必要であるか。

獣医師への社会ニーズが高まる中、獣医学教育において教授すべき知識や技能等が高度化・多様化しており、新たに必要となった新興分野に対応できる教育体制の充実が求められる。

<検討の視点例>

- ・ 伝統的な分野に比べて、近年、新たに必要性の高まった分野は、多くの大学で教育内容にばらつきがある。

そうした分野の平準化を図るため、小委員会報告では、共通的な教育内容（コア・カリキュラム）の整備や共通テキストの作成等の取り組みの必要性が指摘されているが、その他どのような取組が必要であると考えるか。

- ・ 近年、新たに必要性の高まった分野の教育を充実させるためには、当該分野における専門性を備えた教員を確保することが求められるが、そうした教員をどのように育成・確保するか。

獣医系大学全体として社会のニーズに対応し、国際通用性のある質の高い教育を実現するためには、大学において共通的に最低限実施することが求められる獣医学教育の水準を確保するとともに、複数の大学が優位な教育資源を結集して連携を進めることが求められる。

<検討の視点例>

- ・ 小委員会報告では、すべての学生が共通的に修得すべき知識・技能について明確化し、獣医学教育の共通的な到達目標（モデル・コア・カリキュラム）を策定することが有効であると指摘されている。

その策定方法や活用方法についてどのような取り組みが必要か。

- ・ 複数の大学がそれぞれ優位な教育資源を結集して共同教育課程を設置するにあたっては、大学設置基準に開設すべき授業科目や履修すべき単位などの定めがあるが、実際に教育課程を編成する際にどのような課題を解決させなくてはならないか。

今後の日程について

第7回会議

日時：平成21年8月11日（火）14：00～16：00

場所：中央合同庁舎7号館東館 文部科学省3F2特別会議室

第8回会議

日時：平成21年8月下旬から9月上旬に開催予定