

臓器別疾患（消化器病疾患）教育・模擬授業概要-岐阜大学農学部獣医学科-

日 程： 平成14年10月1日（火）～3日（木）

対 象： 教官、大学院生、4年生以上の学部生（基礎科目総論修了者）

場 所： 農学部101講義室

プログラムおよび授業概要：

10月1日（火）

12:50～12:55 学科長あいさつ

模擬授業概要説明

12:55～14:20 「胃・腸の解剖」 阿閉泰郎（家畜解剖学）

1. 胃 1) 位置 2) 外形 3) 胃粘膜の景観 4) 胃内腔の分割
5) 組織：粘膜、筋層、漿膜
2. 腸 1) 名称 2) 十二指腸 3) 空腸 4) 回腸 5) 大腸
6) 組織：粘膜、筋層、漿膜

14:30～16:00 「消化器の機能と調節機序」 志水泰武（家畜生理学）

1. 消化管機能を理解するための基礎事項
1) 消化管機能調節要素 2) 内在性調節機構を基盤とした調節
2. 三大栄養素の消化と吸収
1) 胃酸の分泌機序 2) 二つの消化相の存在とその意義
3) 糖質、蛋白質の消化に関わる酵素と局在
4) グルコース、アミノ酸の吸収機序
5) 脂肪の消化と吸収の過程 6) 胆汁の分泌調節
3. 水の吸収と分泌
1) 水の移動の原動力
2) 陰窩細胞における水の分泌様式とその調節
3) 分泌過剰性下痢のメカニズム 4) 吸収不良性下痢のメカニズム

16:10～17:40 「下痢を起こす感染症，

下痢関連感染症の発症メカニズム」 福士秀人（家畜微生物学）

1. 下痢を主な症状とする主な感染症
1) ウイルス性 2) 細菌性 3) 原虫性 4) 寄生虫性
2. 下痢関連感染症の発症メカニズム
1) 正常細菌叢と病原菌
3. 感染経路
4. 発生機序
1) 透過性の亢進 2) 分泌 3) 吸収不良 4) 運動異常

10月2日（水）

14:30～16:00 「吸収不良症候群」 北川 均（家畜内科学）

1. 原因
2. 症状
3. 診断
1) 病歴聴取 2) 身体検査 3) 触診 4) 血液検査
5) 生化学検査 6) 尿検査 7) 画像診断画像診断
8) 間接的診断法 9) 直接的診断法
4. 治療：基礎疾患の除去、抗生物質、食餌療法、炎症の抑制
抗原の除去、免疫抑制、消化酵素

16:10~17:40 「消化器機能に影響する薬」 小森成一（家畜薬理学）

1. 下痢治療薬（抗下痢薬、止瀉薬）
2. 便秘治療薬（下剤）
3. 消化性潰瘍治療薬（抗潰瘍薬）
 - 1) 攻撃因子と防御因子
 - 2) 治療薬
4. 制吐薬と催吐薬
 - 1) 嘔吐発生機構
 - 2) 制吐薬
 - 3) 催吐薬

10月3日（木）

12:50~14:20 「犬と猫における消化器病の病理」 柳井徳磨（家畜病理学）

1. 胃の疾患
 - 1) 胃捻転
 - 2) 糜爛・潰瘍（ストレス性、薬物性、肥満細胞腫）
 - 3) 胃炎（外傷性、尿毒症、感染症、過形成性）
 - 4) 腫瘍（腺癌、悪性リンパ腫、平滑筋腫瘍）
2. 腸の疾患
 - 1) 変位（毛球、捻転、重積）
 - 2) 腸炎（感染症、抗癌剤）
 - 3) 腫瘍（悪性リンパ腫、転移）

14:30~16:00 「消化器疾患の外科治療」 山添和明（家畜外科学）

1. イレウス
 - 1) 機械的イレウス：閉塞性、絞扼性
 - 2) 機能的イレウス：麻痺性、痙攣性
2. 腸の外科的アプローチ（術式）
3. 術後管理

16:00~16:15 「評価アンケート」

模擬授業実施までの経緯とその評価

【模擬授業実施までの経緯】

獣医学科の平成14年度活動方針のなかで、昨年に引き続き臓器別疾患教育・模擬授業を実施することを決定しました。本学科内の教育関連のワーキンググループ「カリキュラム委員会」に、その計画立案と実行が委嘱されました。本委員会では、教官および4年生以上の学生の受講希望者（基礎科目修了者）を対象に、消化器系（一部）をテーマとした模擬授業を行うこととしました。日程は後期授業開始直前の3日間です。また、具体的な作業にあたり2名（専門および非専門）のコーディネーターが選出されました。7月中に授業担当者が決定され、コーディネーターによって作成された授業概要および分担内容が各担当者に配布されました。この配付資料に基づき、8月末までに各担当者から授業シラバスを提出してもらいました。9月3日に第1回担当者会議を開催し、提出された各シラバスの内容および連動性について検討を開始しました。まず、授業内容を「解剖・外科」「生理・薬理・内科」「病理・感染症」の3ユニットに分けて、それぞれで検討を進めることとしました。第2回担当者会議（9月27日）までに、コーディネーター（専門）の統括のもとに各ユニット毎に数回の検討会を行っています。このように、コーディネーター（専門）が各ユニットおよび授業間の連続性を図り、コーディネーター（非専門）が全体の取りまとめをしました。実施までに、コーディネーター間でも授業に関する多くの議論が必要でした。第2回担当者会議では、各講義の内容をプログラム順に紹介し、最終的な模擬授業のチェックを行いました。担当講師の決定から模擬授業実施までに2ヶ月半を要しています。

【模擬授業の評価】

評価アンケートを利用して、主に次の3項目に注目し、模擬授業の検証を行いました。

1. 臓器別疾患教育の効果

評価アンケート設問2で「わかりやすかった」と受講者の6割が回答しました。昨年度とはテーマが異なるため単純には比較できませんが、これは、昨年度の同回答率29.4%を大幅に上回る結果となりました。また、設問4では9割弱の学生が従来の授業より「理解しやすかった」と回答しています。これも、昨年度の66.7%を上回る結果となりました。設問7の模擬授業の良かった点に「基礎から臨床までつながった授業」を多くの人が挙げており、これが理解しやすかった理由と考えられます。本授業の目標「分断される傾向にある基礎と臨床教育に連続性をもたせ、学生にとって体系的で理解しやすくする」に沿った結果であったと思われます。また、設問6で9割近い人が総合的に「大変良い」あるいは「良い」という評価をしており、「良くない」および「全くだめ」という回答はありませんでした。このことは、臓器別疾患教育が高い教育効果を生み出す可能性を昨年以上に強く示唆しています。

2. リレー式教育が実施可能か

昨年実施の模擬授業では、日程上の問題から1回しか打ち合わせが出来ませんでした。にもかかわらず、期待された教育効果に近い結果を得たことから、リレー式教育の実施はそれほど難しくないと結論づけました。一方、昨年の授業評価のなかで一番多い問題の指摘は、各授業の内容と連携でした。そこで、今回、模擬授業目標・概要をもとに作成された各担当者による授業シラバスの綿密な検討を行いました。その結果、設問5(a)「各講義がつながっていたか」および設問5(b)「授業は主題・テーマに沿っていたか」に対し、9割以上の受講者が、「強くそう思う」あるいは「そう思う」と回答していました。いずれも「反対だと思ふ」という評価はみられませんでした。設問3においても、昨年の評価では、「授業がわかりにくい理由」として約20%の人が「各講義がバラバラ」と答えていたのに対し、今年と同回答者は3.5%と非常に低い比率となっています。また、設問7においても本授業の良かったところとして「基礎から臨床までつながった授業」を積極的に挙げる人が最も多かったのも特筆できる点です。このことから、一つの授業を複数の教官が担当するというリレー式教育システムは実施可能であると結論できます。一方で、各授業の講義法に関しての問題指摘も多くみられ（設問8および9）、今後は、内容だけでなく授業法の改善も含めて検討を進める必要があると考えられます。

3. 臓器別疾患教育およびリレー式教育の問題点

a) 基礎科目総論との連動性

昨年の評価において、設問3でこの模擬授業のわかりにくかった点の原因として、約半数の人が「基礎知識の不足」を挙げています。今年も約3割とその比率は減ったとはいえ、依然「基礎知識の不足」を理由とする人が一番多いと言う結果です。今回、基礎授

業の総論修了者（４年生以上）を対象に講義を行いました。これは、基礎科目総論を修了させてから、臓器別疾患教育のなかに基礎科目の各論を組み込もうという私たちの構想からきています。昨年の難易度を問う評価データ（設問２）を学年別でみると、「分かりやすかった」と回答した率は４年生56%、５年生42%そして６年生6%と学年が進行するに従い、理解が難しくなる傾向がありました。今年もそれぞれ80%、63%、60%と、昨年ほどではないにしても低学年の方が「分かりやすい」と感じたようです。岐阜大学では、現在４年生前期終了時に基礎科目を修了します。このことから、基礎科目を修了してからの時間的経過が、これらの難易度の差となったのではないかと考えられました。すなわち、基礎科目総論の記憶が鮮明なうちに、基礎科目各論および臨床科目を履修することが、より高い教育効果を生み出すと考えられます。このことは、このような授業を実際のカリキュラムに組み込む際、基礎科目総論からの連動性を十分配慮しなければならないことを意味しています。

b) 各教官への負担

今回、授業シラバスの検討・調整を進めることにより、学生の理解度を上げることができ、総合的にも高い評価を得ることができました。この方式は、その多くの部分を教官個人の組み立てに任せてきた大学の従来の授業形態とは異なるものです。常に連動性を図る必要性から、各教官への授業に対する時間的負担は明らかに重くなります。また、授業の全体像を構築するためには、各臓器別疾病の専門家がコーディネーターとして参加することが不可欠です。従って、今ある獣医学科の授業をこの方法に置き換えることは、現状の岐阜大学のスタッフ数では無理であると言わざるを得ません。

今回の評価のなかで問題の指摘として目立った点は、授業法に関するものです（設問2、8、9、10）。これは、本授業に限ったことではありません。現在すでに私たちが直面している教育問題の一つとして位置付け、取り組んでいかなければならない課題です。従来の密室型授業から連動性が重要なリレー式授業への変換、すなわち多くの教官が一つの授業に参加することにより、自然に改善が図られていくとも考えられます。この点も、このような授業の利点の一つに挙げられるかもしれません。

昨年と同様に休み中にもかかわらず半分の学生が参加する結果となりました。また、単位に関係ないにも関わらず、「続けて欲しい」「回数を増やす」といった本授業の継続・拡大を望む声が多数でています（設問10）。このような授業を通じ、学生からは勉学に対する高い意欲と姿勢が私たち教官サイドに伝わってまいります。日本の将来を背負うこのような学生の期待に応えるために、充実した獣医学教育を授けることができるシステムを早急に構築しなければという思いが一層強くなります。そのためにも、国立大学獣医学教育組織の再編整備問題の早期解決を望んでやみません。

（北川、杉山）

臓器別疾患・模擬授業評価アンケート結果

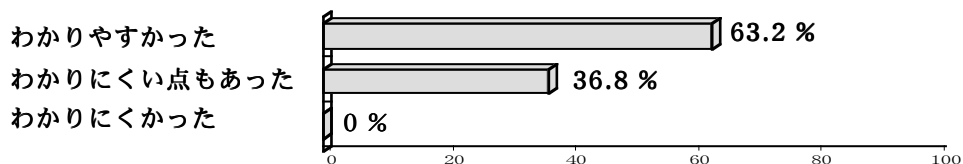
(1) 受講者：64名（57名）*

内訳 教官 12名（9名）、大学院生・研究生 5名（5名）、6年生 12名（10名）
5年生 24名（23名）、4年生 11名（10名）

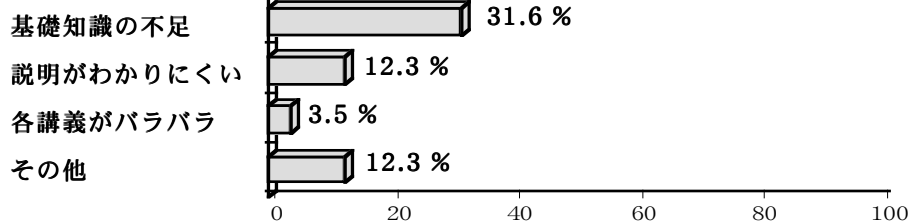
*（）は7回の講義のうち4回以上受講した者

注：以下設問（2）～（6）までは4回以上受講した者57名の結果

(2) この模擬授業の難易度は？



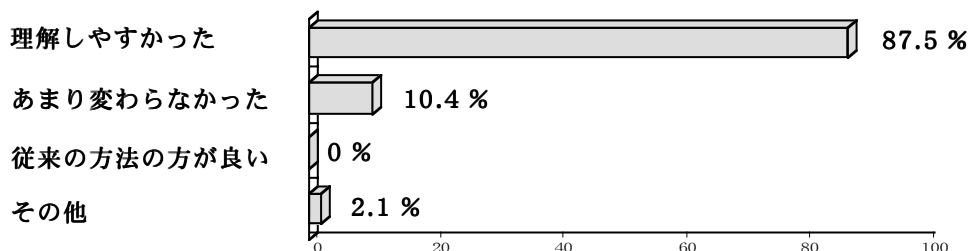
(3) この授業でわかりに
講義の程度が高い



その他： ペースが速い講義があった (3)
具体例の不足 (1)
時間配分に問題 (1)

プレゼンテーションの方法 (1)
配布資料の不足 (1)
表層的な面があった (1)

(4) 従来の授業と比較して、今回の模擬授業はどうでしたか？
(大学院生および学部4～6年対象、48名)

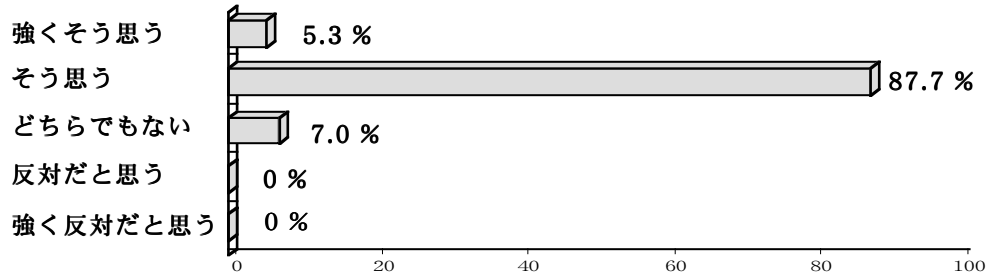


その他： 複数回答者
順番が良かった
復習なので、比較は難しい
外科のスライドが良かった

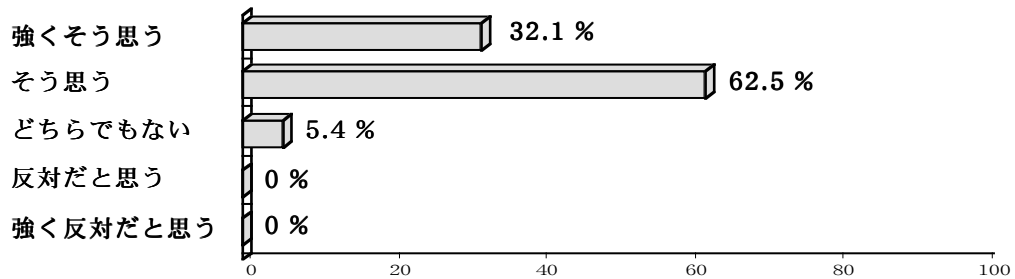
(5) 以下の質問に対しては、1～5の数字で答えて下さい。

5：強くそう思う、4：そう思う、3：どちらでもない、2：反対だと思う、1：強く反対だと思う

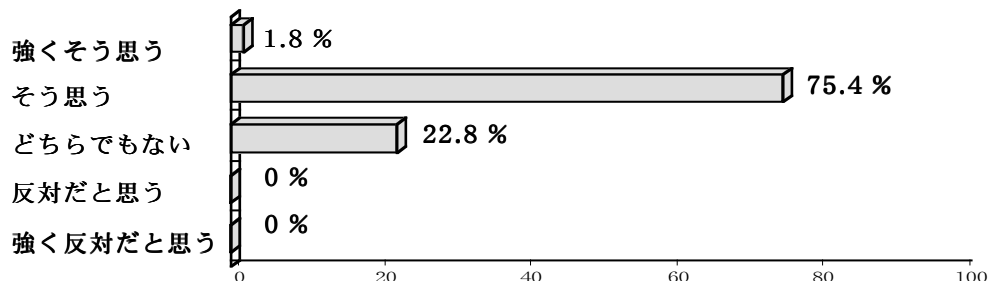
(a) 各講義がつながっていましたか？



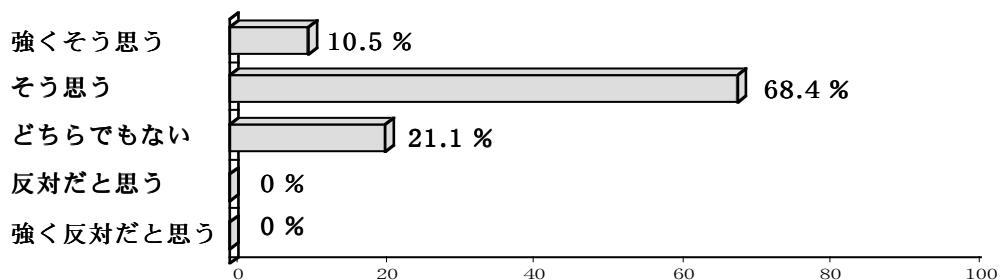
(b) 今回の模擬授業の主題・テーマに沿って進められましたか？



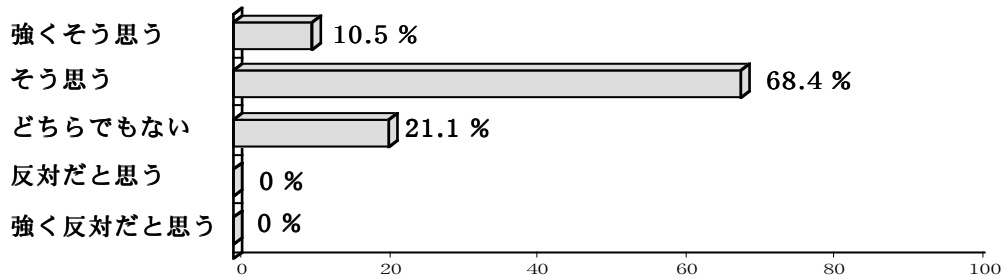
(c) 講義の内容・説明は体系的で整理されていましたか？



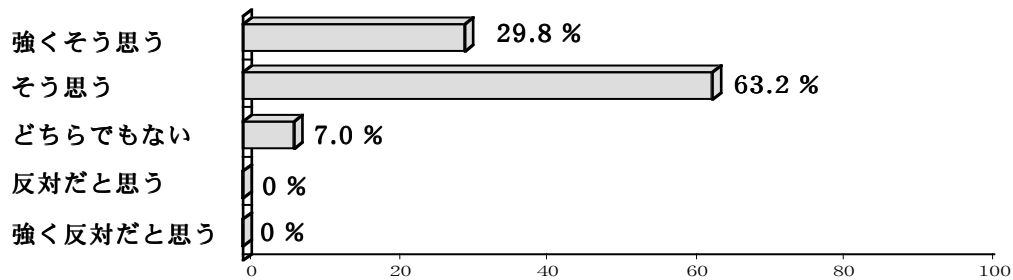
(d) 講義のなかでいろいろな概念や理論がわかるように説明されていましたか？



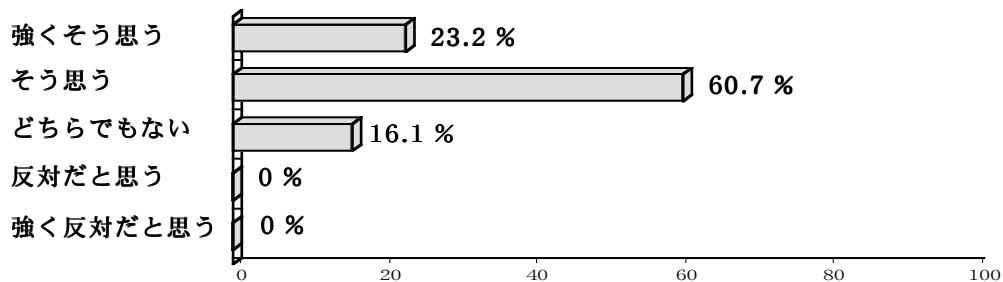
(e) 理解しやすくするための配慮・工夫はされていきましたか？



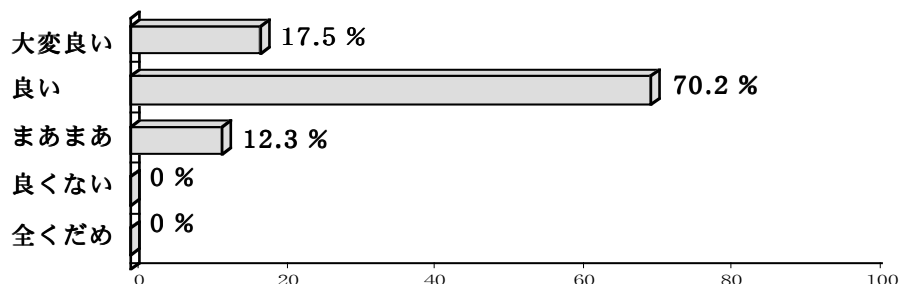
(f) 講義の内容は興味あるものでしたか？



(g) 教官が授業に熱意をもっていらっしゃると感じましたか？



(6) この授業を5段階で総合評価して下さい。



(7) この講義で良かったと思う点をあげて下さい。(主な意見)

・基礎から臨床までつながって授業が行われたところ	26
・復習になった	12
・消化器疾患というテーマに絞られたところ	10
・スライド、パワーポイントが良かった	8
・理解しやすかった	6
・具体例、症例があったところ	4
・連続性があるところ	4
・時間配分	3
・教官の受講	2
・教官の気合い、午後からの講義	各1

(8) この講義で良くなかったと思う点をあげて下さい。(主な意見)

・講師による授業の差	9
・内容が表層的	6
・スライド等を使わない授業	4
・ペースが速い、ペース配分に問題	4
・もっと教官間の連携を深める	3
・質問がしにくい、板書法、従来の授業と同じ内容	各2
・配付資料の差、具体例不足	各1

(9) この講義をより良いものにするには、どうしたらよいと思いますか？(主な意見)

・授業法の改善(スライド等の利用、配付資料の工夫を含む)	10
・繰り返しながら改善する	5
・具体例、症例等を多くする	5
・回数を増やす	4
・内容を深くする	4
・講師間の話し合い	3
・症状別授業、順番の工夫 ディスカッション形式、基礎・総論の充実	各2
・教官の参加、教科書作成、リハーサル	各1

(10) その他、意見を自由に書いて下さい。(主な意見)

・続けて欲しい	4
・回数を増やす	3
・先生の熱意が伝わる、去年より改善されていた 各分野の比率を変える、先生による差を縮める 寝ている教官が残念、順番の工夫、分かりやすかった 卒業後も受講したい、勉強になった、長期間で行う まとめのレポート提出、質問法の改善(E-mail等の活用)	各1