

保存用

# 大学研究ノート

---

カリフォルニア大学の農学系カリキュラム

第 I 部 デービス分校

第 II 部 バークレー分校……………山 谷 洋 二

通 卷 16 号

1974年 9月

広島大学大学教育研究センター

# 目 次

はじめに	1
第 I 部 デービス分校、農業科学・環境科学部のカリキュラム	3
1. デービス分校の沿革	3
2. 農業科学・環境科学部	3
3. 教育運営組織と学生の大学構成員としての責任	3
4. 学部カリキュラム	4
1. 助言教員	4
2. 授業科目内容説明書	5
3. 学生	5
4. 卒業のための一般的要件	5
5. 受講科目リスト	6
5. 専攻カリキュラム	6
1. 専攻カリキュラムの種類	6
2. 通常の専攻カリキュラム	6
3. 探索カリキュラム	7
4. 個人カリキュラム	7
6. 大学院課程	7
7. 学部の研究教育組織	7
8. 専攻別カリキュラム	10
1. 農業経済学	10
2. 農業科学・経営学	10
3. 国際農業開発論	11
4. 農業教育学	12
5. 作物学	13
6. 作物保護学	13
7. 昆虫学	14
8. 畜産学	15
9. 栄養科学	16
10. 食品生化学	16
11. 食品科学	17
12. 醸酵科学	18
13. 農業工学（工学部）	18
14. 環境計画・管理学	20
15. 牧野科学	22
16. 土壌・水科学	23
17. 気圏科学	23
18. 再生産資源学	24
19. 野生生物・水産生物学	25
20. 生物科学	26

21.	細菌学	27
22.	植物学	27
23.	動物学	28
24.	遺伝学	28
25.	生化学	29
26.	生理学	30
<b>9.</b>	<b>授業科目の説明</b>	<b>31</b>
1.	農業経済学	32
2.	農業科学・経営学	33
3.	農業教育学	34
4.	国際農業開発論	34
5.	農業実習	34
6.	農耕学・牧野科学	34
7.	作物学	35
8.	蔬菜園芸学	35
9.	果樹園芸学	35
10.	ブドウ栽培学・酒造学	36
11.	植物病理学	36
12.	昆虫学	37
13.	線虫学	38
14.	畜産学	38
15.	家禽学	39
16.	栄養学	39
17.	食品科学・工学	40
18.	農業工学	41
19.	農業工学(工学部)	42
20.	環境学	42
21.	環境計画・管理学	43
22.	環境園芸学	44
23.	牧野管理学	44
24.	土壌・水科学	44
25.	土壌科学	45
26.	水科学	45
27.	気圏科学	46
28.	環境毒物学	46
29.	資源科学	47
30.	野生生物・水産生物学	47
31.	生物科学	47
32.	植物学	48
33.	動物学	49
34.	細菌学	50

35.	遺伝学	51
36.	生化学・生物物理学	52
37.	生理学	53
38.	大学院グループの科目	55
	1. 微生物学	55
	2. 生化学	55
	3. 農業化学	55
	4. 植物生理学	55
	5. 生態学	55
39.	基礎科学（関連科目のみ）	56
	1. 数学	56
	2. 物理学	56
	3. 化学	56
	4. 経済学	56
	5. その他	56
<b>第Ⅱ部</b>	<b>パークレー分校，農業科学部のカリキュラム</b>	<b>58</b>
1.	学部の沿革	58
2.	入学許可の要件	58
3.	学部の教育と卒業要件	58
4.	学部の専攻カリキュラム	59
5.	大学院課程	59
	1. 入学の要件	59
	2. 助言教員	59
	3. 大学院教育の性格	60
	4. 大学院の専攻カリキュラム	60
	5. 学位	60
	1. 修士	60
	2. 博士	60
	6. 学際的な大学院グループ	61
	7. 学位の種類	61
6.	研究教育組織	62
7.	専攻カリキュラムと授業科目の説明	63
	1. 農業経済学科	63
	2. 遺伝学科	64
	3. 昆虫・寄生虫学科	65
	4. 植物病理学科	67
	5. 細胞生理学科	68
	6. 土壌・植物栄養学科	69
	7. 栄養科学科	71
	8. 農業化学グループ	73
	9. 農業科学専攻	73

10. 基礎科目の説明（関連科目のみ）	74
8. 学部の専攻カリキュラムのまとめ	75
9. 林学・自然保護学部のカリキュラム	76
1. 林学・自然保護学部	76
2. 林学一般・自然資源保全学専攻	76
3. 木材科学・工学専攻	77
4. 大学院課程	77
5. 授業科目の説明	78
おわりに	80

# カリフォルニア大学の農学系カリキュラム

Curricula in the college of Agricultural Sciences, University  
of California

山 谷 洋 二\*

## はじめに

1960年代に始まる「経済の高度成長」の中で、工業偏重、農業軽視の政策を主な理由として、日本の農学教育は今や重大な危機に直面している。農業系学生の多くは将来に希望がもてず、勉学意欲を喪失せざるをえない状況に追い込まれている(1)。所謂「大学紛争」の中で、「大学とは何か」「何のために、何をどのように学んだらよいのか」という問が鋭く提起された。農学を何のために学ぶのか。技術科学としての農学をどのように教授し、どのように学べばよいのか。農学系学部での教育・研究と農業(広義)の現場とをどう関連させたらよいのか。食糧を生産し供給するという伝統的な任務の他に、資本主義の下での無計画な高度経済成長がもたらす環境破壊から国民の生活と健康を守るという新しい大事な任務を農学教育の中にどう取り入れるのか。日本の農学教育が直面している問題は少なくない。

昭和36年に制定された農業基本法に副って、技術教育協議会が「大学における農学教育の改善」案を発表し、(昭和37年)、農学教育近代化の推進力となる人材の養成を目指すべきであるとして、農学部の改組など若干の提案をおこなっている(2)。その後、多くの大学で農学系学部学科の新設や改組がおこなわれているが、上にのべた諸問題の解決には程遠いものがある。更にここ数年、大学進学者数の急増に伴って、学生の勉学目的や資質も多様化し、教育効果をあげるためのカリキュラムなどの改善が急務になってきている。農学系学部のカリキュラムの大要は石塚喜明編「大学における農学教育」(昭和46年)に(3)、それ以後の改善の状況は各大学学部の「学生便覧」などに示されている。

アメリカにおいても、巨大化した大学を中心に、学生の勉学目的と資質の多様化に対応して、学生の疎外感をなくし、学習効果をあげるための種々の試みが活発になされている。アメリカの大学教育とその改革の状況についての紹介は多いが、農学教育について、その具体的内容を示したものは少ない(3)。そこで、「バークレーの大学改革」としてわが国では比較的よく知られているカリフォルニア大学を例にとり、バークレー分校とデービス分校について、農学系学部の教育組織と、各専攻のカリキュラムの実情を具体的に紹介しようとするのがこの報告の目的である。バークレー分校は1960年代後半の「大学紛争」の米国の中心の一つであり、当時のカリフォルニア大学教育特別委員会の勧告にもとづいて、学部と大学院の教育組織、教科目、履修方法などについて多くの有意義な改革が行なわれている(4)。

カリフォルニア大学をはじめとして、ウイスコンシン、イリノイ、コーネル、ミネソタ、パーチ

\*広島大学水畜産学部助教授・大学教育研究センター併任研究員

ュー、オハイオなど、アメリカの州立大学の多くは、1862年のモリル法によって国有地賦与大学（Land-grant College）として発足し、設立の当初から地域の農業と密接な関係を持ち、大学での農学教育・研究の他に、その成果を農民にかえす普及事業にも多大な努力をはらっており、これが農民の利益に役立つのは勿論だが、これによって最も恩恵をこうむっているのは豊富な食糧を安価に供給される都市の消費者と経済の全体であると信じられている。アメリカの大学の農学系学部は、現在では伝統的な食糧の生産と供給という分野から、広く生物科学、環境科学の分野にも広がりをもってきている。(5)

これらの州立諸大学は現在ではいずれも巨大化し、前にものべたような共通の困難に直面して、それぞれの改革を進めている。こゝにとりあげたカリフォルニア大学は上記の諸大学などと共に農学系の学問分野を網羅的に完備しており、その学問的水準も当該の分野でAクラスの評価をえている。こゝにとりあげたカリキュラムも、上記の諸大学の農学系カリキュラムと基本的な点は類似している。本報告では農学系の学部が中心になっているデービス分校を始めに、次いで、バークレー分校について、それぞれのカatalog（6—7）をもとにして紹介する。

日本と米国では、それぞれの国の大学の成立の歴史的な条件も、大学に対する考え方も違っており、管理方式や財政の仕組みも違っているのだから、米国での試みをそのまま日本に適用できないのは勿論である。しかし、こゝにみられる試みのいくつかは日本の大学に適用しても有益であると考えられる。この紹介が現在行なわれている多くの大学のカリキュラム改革の企てに幾分でも参考になれば幸である。最後に、本報告の作製にあたって、広島大学大学教育研究センターの関正夫教授はじめスタッフの皆様には有益な助言をいただいた。記して感謝の意を表します。

- (1) 山谷洋二；農学系学部新入学生の意識調査，大学研究ノートNo.15（昭和49年）
- (2) 技術教育協議会；大学における農学教育の改善，（昭和37年）
- (3) 石塚喜明編；大学における農学教育——特にカリキュラムの立場から——東大出版会（昭和46年）
- (4) カリフォルニア大学教育特別委員会，新堀通也監訳；バークレーの大学改革，東大出版会（昭和45年）
- (5) V O A編，沖原豊等訳；アメリカの大学十八講，葵書房（昭和42年）
- (6) Catalog, Davis (1972—3)
- (7) Catalog, Berkeley (1971—2)

# 第 I 部

## デービス分校，農業科学・環境科学部のカリキュラム

### 1. デービス分校の沿革

デービス分校は1905年以来，カリフォルニア大学の農場として，地域の農民に3年間にわたる土壤，作物，家畜の管理に関する理論と技術の教育を行なっていた。州での教育に対する要求が高まるにつれて，1922年になって，バークレー分校の農学部との協力もえて，デービス分校の課程を終了した者にも農学士の学位が与えられるようになった。数年後にはデービス分校に独自の農学部が設立され，第二次大戦後の1946年には，これに獣医学部が加わった。

1951年に文理学部が設立された頃からデービス分校の急速な拡張が始まった。当時既に人文，社会科学の教科目が存在していたが，これらが自然科学系の学部と一緒にあって，総合大学を形づくっていった。1961年に大学院が単一の組織として独立した。次の年には，それまであった農業工学の教科目を中心にして工学部が設立された。1966年には法学部が，1968年には医学部が設立された。

### 2. 農業科学・環境科学部

(College of Agricultural and Environmental Sciences)

現在，我々は社会的にも，技術的にも激動の時代に直面している。人間のさまざまな活動による汚染・破壊から環境を保護すること，膨張しつつある人口を飢餓の危険から救うこと，人間の全的な発達を保障し，自然資源を有効に開発し利用することは現在の重要な課題である。

本学部の行なう教育・研究の領域は今や，食糧と繊維の生産という伝統的な使命に留まらず，大きく拡大されている。活動の舞台は土壤から家庭へ，農場から都市へと拡がり，農村と都市の双方の家庭の必要や関心に応えている。耕地と林野を賢明に，かつ不断に利用する方法，家庭の生活や農業，工業，リクレーションなどへの水の調整や利用の方法などが研究されている。200をこえる作物の生産・加工・流通に関連する分野は特に重要であって，卒業後のすばらしい就職の機会を与えている。

本学部の教育の目的は，生物科学，物理科学，社会科学を農業と畜産，商業，教育，資源の管理，自然保護，リクレーション，家庭と地域社会の生活のために応用することにある。社会的な諸問題と技術上の進歩が主として取扱われる。教育の目標は，単に技術だけでなく，このような技術がもたらす社会的な諸問題にも関心をあげさせることにある。

### 3. 教育運営組織と学生の大学構成員としての責任

学部は不断に変化する教育上の要請に対応するために，学部のカリキュラムに柔軟性をもたせ，



しかも責任と厳格さを保障できるように、学生、教員、管理者の三者によって構成される運営組織をもっている。学生は自由に科目を選択し、自己のカリキュラムを作ることができる。しかし制度の面からみると、学生が自由に科目を選択し、カリキュラムを責任をもって作るための能力をつけるためには、学生を援助する必要が生ずる。こゝうゆう目的から、本学部では、学生を6つの専攻群に分け、それぞれ教育上の責任者をおいている。この責任者は、それぞれの重要な専攻分野について、優れた教育を行なうことだけでなく、授業を受けた学生が、その科目をどれ丈修得できたかについても関心がある。優れた助言を与えることは、優れた教授法と同じ程度に重要であると考えている。学部は学生が何を専攻したらよいか、そのためにはどの科目を学ぶ必要があり、それをどの様に学べばよいかについての助言を与えることができる。学部のカリキュラムの関心事は、学生が将来、社会的に必要な活動をしうように教育することにある。学生が将来、個人的にも、社会的にも生産的な生涯を送ることを可能にするような教育を目指している。

近年、学生の考え方が、カリキュラムの編成と、学部の管理運営の双方に重要な影響を与えている。学生はカリキュラムを特長づける新しい試みに活発に参加している。学部や専攻群、専攻などの教育や管理運営上の決定を行なう多くの委員会に学生が参加している。関心のある学生は誰でも、希望すれば委員になることができる。教育の質が向上するかどうかは、教科目とカリキュラムに関心のある一人ひとりの建設的な参加の有無にかゝっているのである。学生は終日、教育にかゝわっているのだから、カリキュラムに対する卒直な評価を提起することが期待されているのである。学部は、個々の教科目に対する学生の直接的な反応を知るために正規のアンケートを行なっている。学生はいつでも、教育に関する意見を直接にでも、手紙でも表明してほしい。教科目やカリキュラムを改善する可能性を含んだ提案が強く要望されている。カリキュラム計画は将来入学して来る学生の教育のために作られるものであって、このような知見は学部にとって非常に貴重なものである。

## 4. 学部カリキュラム

### 1. 助言教員 (Faculty Adviser)

学生には各自の関心のある専攻カリキュラムを作るのを援助するために、助言教員が決められている。未だに自分の専攻を決定していず、1～2年の間、正規の手続きをえて探索カリキュラム(後出)をとることを希望する学生には、広く他の学部の専攻にも通じた助言教員が割り当てられる。はっきりした専攻を決めている学生には、その分野の専攻カリキュラムの編成を進めるのに必要な十分な知識と経験とを備えた助言教員が割り当てられる。

助言教員の任務は、学生に、ゼービス分校が提供可能な教育分野の内容をよく知らせ、専攻を選ぶことの意味を学生と討論し、自分の経験にてらして、一人ひとりの学生の勉学目的に最もかなったカリキュラムを作るのを援助することにある。この助言は非常に役に立つから、学生は学期の始めに、必ず助言教員と接触してほしい。学生は、助言教員の助言をそのまま受け入れるのではなく、助言の中から、自分のために役立つものを引き出すことが期待されるのである。個々の教科目の受講によって利益を得るのは学生自身なのだから、最終的には自分自身で決めるべきことなのである。

学生は、自分の勉学目的が発展してゆくに従って、その目的により直接的なかわりをもつ専門的な知識をそなえた新しい助言教員をえらぶことも可能である。それぞれの専門分野における知識、経験、関心をもつ助言教員は学生のために非常に有益である。

## 2. 授業科目内容説明書 (Expanded Course Descriptions)

多くの専攻では、教科目の選択を学生に一任している。従って、学生は自分が選択しようとする教科目の目的や内容を知る必要がある。そのための詳細な説明書がある。この説明書には、授業科目の目的、用いる教科書、その科目を受講する以前に既修を要求される科目、既修を要望される科目、授業の進め方、授業内容などが紹介されている。

## 3. 学生

学生は各自のカリキュラムを作る際に種々の助言を得ることができるが、最終的に判断し、決定を下すのは自分自身である。カリキュラムを作る上で最も大切なのは、自分の将来の職業をえらび、勉学目的を定めることである。これは必ずしも入学前に決めておかななくてもよいが、入学前に学部を訪問し、教員や学生と話し合うのも勉学目的を決めるのに役に立つ。

学生が大学入学を決心し、勉学目的を定めた後は、それが将来の専攻であっても、探索カリキュラムであっても、前述の助言教員の助言が役に立つ。助言教員はこの大学で、どのような教育上の便宜が得られるかを熟知しており、それを学生の役に立てることができる。学生は入学以前にも助言教員と会うことができる。

助言教員の経験によると、学生は、学部のカリキュラムが柔軟性に欠けていると誤って信じているようである。「要望科目」も強い意味にとられているし、「通常、学生が選択する科目」という注記も、しばしば必修科目と誤りとられている。

既修指定科目 (Prerequisite) として要求される知識の概念は特に誤まって理解されている。教育はいわば建築のようなものである。初歩の理論を予かじめ知らないまま、進んだ理論を学ぶことはできない。大部分の学生にとっては、既修指定科目を履修することによって、当該の基礎的な知識を予かじめつけるのが便利であるが、これが唯一の可能な道というわけではない。上級科目の大部分のものには特別な既修指定科目が定められておらず、新入学生でも履修可能であることを忘れてはならない。

「他の学部の教科目は履修できない」という考えも、カリキュラムの硬直性を示すものと考えられているが、これは正しくない。一定の制約はあるが、学生の能力に応じて、どの学部の殆んどどの科目も履修することができるのである。

## 4. 卒業のための要件

1. 全学的な要件 (i) 教科目 A ; 英語の能力  
(ii) 米国史と制度  
(iii) 在学期間 ; 1年間  
(iv) 単位 ; 180単位
2. 学部の要件 (i) 6単位以下の体育  
(ii) 上級科目54単位
3. 専攻の要件 それぞれの専攻で定められている
4. 自然科学, 社会科学, 人文科学の要件, 一般教育 (Breadth Subject Matter)

学生のカリキュラムに広がりをもたせるための科目であって、学生の専攻と関心の所在によって異なる。助言教員の助言をうけて、学生が最終的にどの科目を履修するかを決める。

## 5. 受講科目リスト (Study List)

専攻とは、特定の専門分野の知識に関心のある学生を、その分野の教員が指導してゆく手だて、いわば道路地図のようなものである。一つ一つの専攻が、一連の相違するが互に関連のある教育目標に到達するルートに相当する。専攻自体は大きな柔軟性をもっているため、色々な学生の幅広い関心に対応することができる。

受講科目リストは、その学期に学生が受講しようとする科目よりなる、いわば個人別の勉学地図である。特定の長期にわたる勉学目的を達成するための大きな計画の一部をなすものである。このリストは次の条件をみたしていなければならない。

- (イ) 次の学期に履修予定の科目に必要な予備的な知識がえられること
- (ロ) 学部および専攻の要件をみたすこと
- (ハ) 教科目の要求するものと、学生がその科目を修得する能力との適切なバランスがとれていること

学生は学期毎に最低12単位、最高18単位はとれるが、通常の進学をするには、平均して15単位とっていなければならない。学生は1単位あたり、教室外で3時間の勉学を要求される。

## 5. 専攻カリキュラム

1. 本学部で行われる専攻カリキュラムは次の4種類である。

- (イ) 通常の専攻カリキュラム
- (ロ) 個人専攻カリキュラム
- (ハ) 林学部へ進学するためのカリキュラム
- (ニ) 上記の(イ)、(ロ)のどちらかに決めるまでの探索カリキュラム

2. 通常の専攻カリキュラムは下記の35あり、学生の便宜のために5つの専攻群に分けられている。学生は複数の専攻をもつことも可能であり、この場合はそれぞれの専攻の履修要件をみたすことが必要である。

### (1) 農業科学専攻群

農業科学・経営学、畜産学、作物学、国際農業開発論、昆虫学、作物保護学、

### (2) 生物科学専攻群

生物科学、細菌学、動物学、植物学、遺伝学、生化学、生理学、

### (3) 食品・消費科学専攻群

食品科学、食品生化学、給食管理学、栄養科学、消費食品科学、地域栄養学、管理栄養学、醸酵科学、家政学、被服学、

### (4) 資源科学専攻群

再生産資源学、環境計画・管理学、気圏科学、野生生物・水産生物学、牧野科学、土壌・水科学、

### (5) 応用経済学・行動科学専攻群

農業経済・経営学、開発・資源・消費経済学、農業教育学、応用行動科学、保育学、意匠学、

### 3. 探索カリキュラム (Exploratory Program)

学生の中には、入学時に自分のやりたい専攻を未だ決めかねている者が多い。このような学生は探索カリキュラムに登録することによって、助言教員の助言を受けながら、自分の個人的な関心と素質に最も適合した教科目をえらび、受講することができる。これは通常の専攻とは異なるが、自分の能力と要求に最も適合した専攻を見つけるための手助けとなるものである。卒業時期に遅れないためには、このカリキュラムは2年以内に切り上げなければならない。

### 4. 個人専攻カリキュラム (Individually Designed Major Programs)

これは通常の専攻以外の特別の学問領域に関心のある学生のために設けられたカリキュラムである。2つ以上の学問分野にわたって、相互に関連のある上級科目を45単位とする必要がある。個人専攻カリキュラムに登録しようとする学生は、あらかじめ助言教員の助言をえて勉学の計画を決めてから、卒業する少なくとも4学期前までに、学部長に願いでること。願書には特別な勉学目的と、受講科目のリストが記載されていなければならない。特別な勉学分野には例えば次のようなものがある。即ち、

農地学、 家禽学、 人間生態学、 心理生物学、 保健科学、 リクレーション計画、 地球生物学、 作業療法、 環境計画評価学、 物理療法、 動物園管理、 水気象学、 植物病理学など。

## 6. 大学院課程

大学院は本学部とは別の独立した組織である。本学部に関連のある大学院の専攻は下記の如くであり、それぞれの専攻にしたがって、Master of Science (MS), Master of Art (MA), Master of Education (M. Ed), および Doctor of Philosophy (Ph. D) の学位が与えられる。専攻分野のリストは、新しい学問分野が形成されるにつれて屢々変る。学際的な専攻分野もある。

本学部に関係のある大学院の専攻と授与される学位の種類 (\*学際的に教員が関与している専攻分野)

農業経済学 (MS, Ph.D)	栄養学 (MS, PhD)*	国際農業開発論 (MS)*
食品科学 (MS)*	農業教育学 (M. Ed)	灌漑論 (MS)
農業科学・経営学 (MS)*	土壌科学 (MS, PhD)*	農耕学 (MS)
牧野管理学 (MS)*	園芸学 (MS)*	気圏科学 (MS, PhD)*
蔬菜園芸学 (MS)	消費科学 (MS)*	植物生理学 (MS, PhD)*
植物学 (MS, PhD)*	植物病理学 (MS, PhD)	動物学 (MA, PhD)
比較病理学 (MS, PhD)*	微生物学 (MS, PhD)*	昆虫学 (MS, PhD)*
生物物理学 (PhD)*	畜産学 (MS)	生物物理学 (PhD)*
家禽学 (MS)*	生理学 (MS, PhD)*	解剖学 (MS, PhD)
遺伝学 (MS, PhD)*	内分泌学 (MA, PhD)*	生態学 (MS, PhD)*
農業化学 (MS, PhD)		

## 7. 学部の研究・教育組織

本学部の研究・教育組織を表示すると次のようになる。便宜のために大きく、農業科学、環境科学、生物科学、生活科学の4分野に分けて表示した。

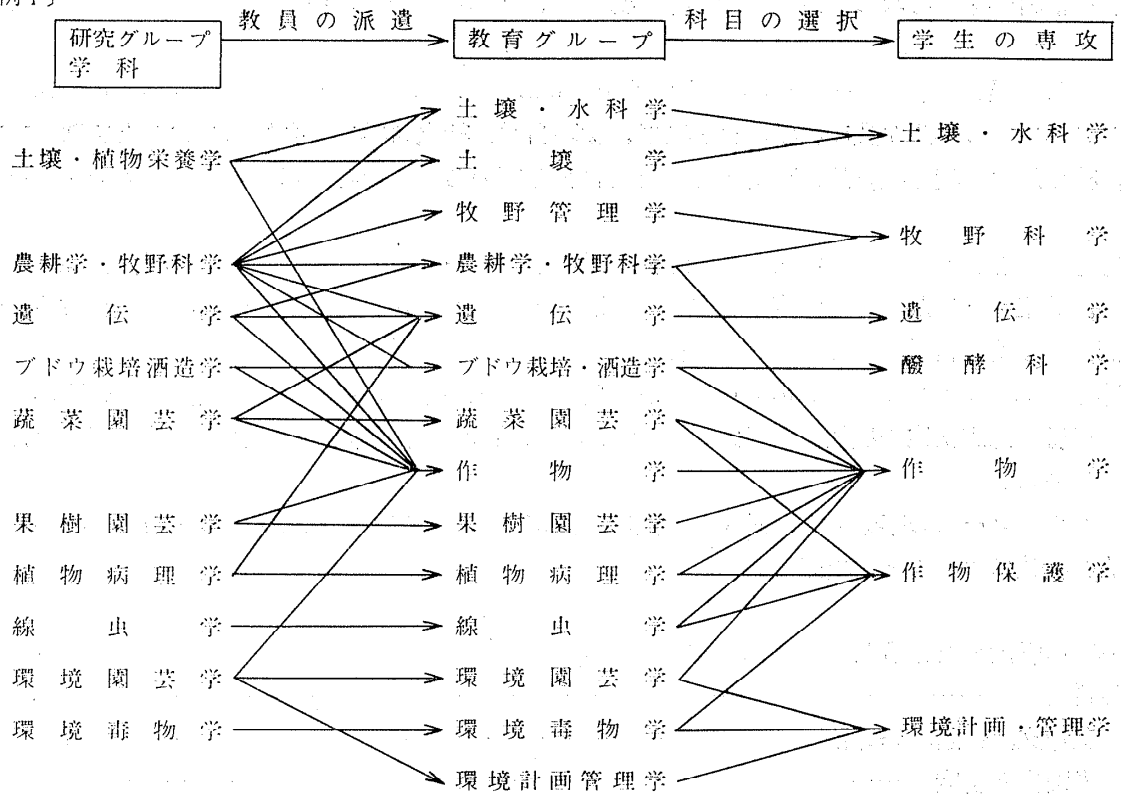
分野	学科(教員数) (Research Department)	教育グループ Teaching Department)	学生の専攻 (Major for Students)
農業科学	農業経済学 (25人) 農業実習 (4人) 農耕学・牧野科学 (26人) 蔬菜園芸学 (17人) 果樹園芸学 (21人) ブドウ栽培・酒造学 (15人) 植物病理学 (19人) 昆虫学 (22人) 線虫学 (6人) 畜産学 (26人) 家禽学 (13人) 米養学 (10人) 食品科学・工学 (34人) 農業工学 (24人)	農業経済学, 国際農業開発論 農業科学・経済学 農業実習, 農業教育学 農耕学・牧野科学 蔬菜園芸学, 作物学 果樹園芸学 ブドウ栽培・酒造学 植物病理学 昆虫学 線虫学 畜産学 家禽学 米養学 食品科学・工学 農業工学, (工学部の)農業工学	農業経済学, 国際農業開発論 農業科学・経済学 農業教育学 作物学 醸酵科学 作物保護学 昆虫学 畜産学 米養科学 食品科学, 食品生化学 農業工学 (工学部生を対象)
環境科学	環境園芸学 (10人) 土壌・植物栄養学 (16人) 水科学・工学 (17人) 環境毒物学 (8人)	環境計画・管理学, 環境学(共通) 環境園芸学, 牧野管理学 土壌学, 土壌・水科学 水科学, 気圏科学 環境毒物学, 資源科学 野生生物・水産生物学	環境計画・管理学 牧野科学 土壌・水科学 気圏科学 再生産資源学 野生生物・水産生物学
生物科学	遺伝学 (12人) 生化学・生物物理学 (13人) 家畜生理学 (15人)	生物科学(共通), 細菌学(文理) 植物学(文理), 動物学(文理) 遺伝学 生化学・生物物理学 生理学	文理 学部と 共通 生物科学, 細菌学 植物学, 動物学 遺伝学 生化学 生理学
生活科学	応用行動科学 (28人) 消費科学 (10人)	応用行動科学 在来アメリカ人, アジアのアメリカ人 家政科教育学, 家庭管理学 消費科学, 消費経済学 食物学 保育学 被服学, 意匠学 施設管理学	応用行動科学 家政学 消費食品科学, 資源消費経済学 地域栄養学, 管理栄養学 保育学 被服学, 意匠学 給食管理学
大学院 グループ 合計	23学科 (391人)	農業化学, 生化学, 生態学 微生物学, 植物生理学	35専攻+1専攻(工学部)

(共通) : 全学部共通のもの

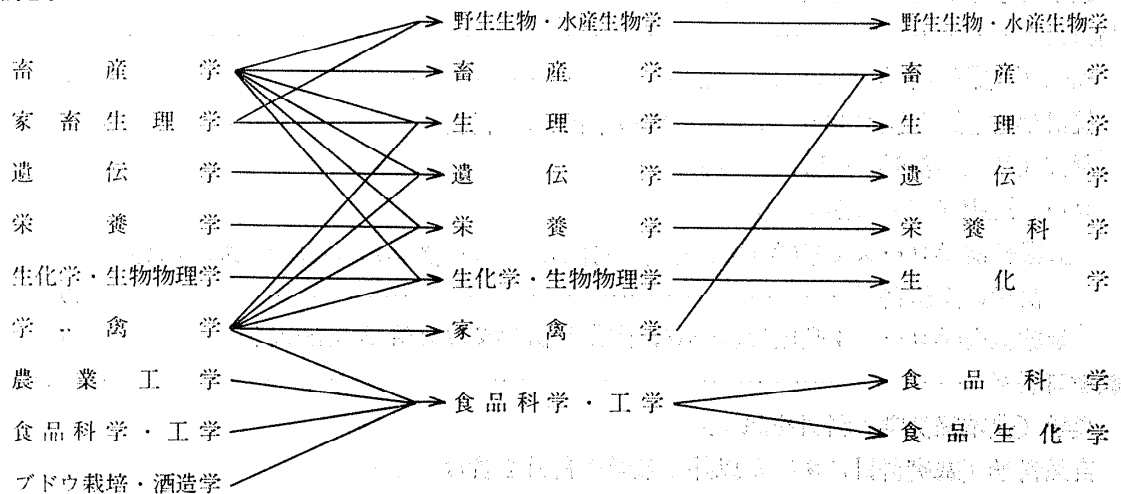
(文理) : 文理学部のもの

# 教員組織と教育組織の関係を図示すると次の通りである(例示)

〔例1〕



〔例2〕



## 8. 専攻別カリキュラム

以下に専攻別のカリキュラムを示す。科目番号のついたものは必修科目であるが、「必修」という言葉を厳密に考えてはならない。普通、学生が履修する科目である。科目の説明は次節でのべる。生活科学系の専攻は日本では農学系学部には含まれないので除いた。

### 1. 農業経済学・経営学専攻 (Agricultural Economics and Business Management)

この専攻では学生が農業科学、生物科学、物理科学、社会科学を総合的に学ぶことを通して経済的、社会的な環境を全体的に理解することを目指している。この専攻には次の二つのサブコースがある。

1) 農業経済学コース 主として大学院へ進む者のコースであって、生産、市場、資源の利用、価格、政策などにかゝる決定の背後にある理論に重点がおかれている。統計学、農業政策、農村評価などの関連科目も受けることが出来る。

2) 農業経営学コース このコースは理論的問題も扱おうが、主として、実際の経営問題を取扱う。経営の意志決定の機能、科学的な経営管理や組織の利用、個人経営、流通方式などに重点がおかれている。

どちらのコースの卒業生も、必ずしも農業に限定されず、広く金融機関や研究機関の専門的、管理的な職業につくことが出来る。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
基礎科目 .....	43
英作文、会話、修辞法 .....	8
米国史と制度 .....	8
経済学11A—11Bと(経済学1A—1B又は2A—2B—2C) .....	17
数学(数学13と16Aを含むこと) .....	10
専門科目 .....	44~45
理論(農業経済学100A, 100B) .....	6
統計学:農業経済学106A, 106B, 155の内から2科目 .....	6
研究(農業経済学190A, 190B) .....	4
コース選択(どちらか1つ)	
{ 農業経済学コース; 数学16B, 農業経済学100C, 経済学101, 農業経済学又は経済学の上級科目 .....	29
{ 農業経営学コース; 農業経済学18, 農業経済学又は経済学の上級科目 .....	28
一般教育科目 .....	32
農学(農業経済学の科目を除く)	
自然科学(基礎科目にあげた以外の数学の科目を含むこと)	
社会科学(経済学の科目を除く)と人文科学(歴史と哲学の科目は除く)	
必修単位: 3分野の内2分野は各12単位, 残り1分野は8単位	
限定のない選択科目 .....	60~61
単位合計	180

## 2. 農業科学・経営学専攻 (Agricultural Science and Management)

この専攻は、比較的大きなさまざまな農業経営の管理に必要な訓練を行うことを目指している。学生は作物学、畜産学、食品科学・工学の3つのサブコースに分れる。生物科学、社会科学、物理科学、農業科学の科目を自由に選択して履習することができる。5年目には修士課程のコースもとれる。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b> .....	48
生物科学 (生物科学1と植物学2を含むこと) .....	16
化学 (化学1A, 1B, 8A, 8B) .....	16
数学 (微積分学と統計学を含むこと) .....	10
物理学 (物理学2Aと2B又は2C) .....	6
<b>専門科目</b> .....	53
農業科学 (畜産学, 作物学, 食品科学, 土壌学, 水科学の内の1科目を含むこと) ...	20
農業経済学 (農業経済学100Aおよび112, 114, 117, 140の内の2科目を含むこと) ...	15
サブコース科目 (作物学, 畜産学, 食品科学・工学の内1つ) .....	18
<b>一般教育科目</b> .....	36
英作文, 会話, 修辭法 .....	8
経済学 (経済学1A, 1B) .....	10
社会科学と人文科学 .....	18
<b>制限つきの選択科目; 上述の領域を補足する科目</b> .....	19
<b>制限なしの選択科目</b> .....	24
<b>単位合計</b>	<b>180</b>

## 3. 国際農業開発論専攻 (International Agricultural Development)

この専攻は学生に低開発国の効果的な開発に必要とされる技術的, 精神的能力を伸ばす機会を与えることを目指している。思慮深く, 感受性に富み, 人々の間に存在する社会的, 政治的, 経済的, 文化的な諸関係についての知識をもつ人物が要求される。資源開発に関心のある卒業生は政府機関や海外に支店をもつ商社で広範な職業につくことができる。

この専攻の学生は農業科学と環境科学の広い分野の中から, 自分の関心の深い技術的分野を選択できる。海外で農業の行なわれる広範な文化的, 経済的環境についての理解を深めるために, 学生は人文科学, 社会科学, 経済学の科目を広く選択することができる。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b> .....	52
化学; 有機化学を含むこと (化学1A, 1B, 8A, 8B) .....	16
物理学 .....	4
数学, 統計学 (数学13) .....	4
経済学 .....	5
生物科学 (動物又は植物生理学, 細菌学, 生化学, 植物学, 動物学, 遺伝学) ...	15
英語, 修辭法 .....	8



専門科目	27
国際農業開発論（国際農業開発論 101 又は 102, 190, その他の関連科目）	27
一般教育科目（社会科学, 人文科学）	23
制限付きの選択科目	50
農業科学など	12
経済学又は農業経済学	6
開発の理解に関連する人文科学, 社会科学	17
外国語	15
制限なしの選択科目	28
単位合計	180

#### 4. 農業教育学専攻 (Agricultural Education)

この専攻は高等学校と短期大学で農業科学の教員を志望する者および農業関係の事務的職種を目指す者を対象にしている。若者や成人のグループを指導し、農業資源と人的資源を準備するのに必要な計画を進めてゆくリーダーを養成する。公共の職業訓練計画の教師も養成される。国内外の農業計画を進める科学者、技術者や、創造的な教育者に対する需要が大きいため、有能な教員とリーダーが益々必要となってきた。又、この専攻では銀行、販売、農村、リクレーション、農業関連産業などで必要とされる一般的な準備訓練を行なう。農業科学と環境科学の両方にわたって広い関心をもつ学生は、この専攻カリキュラムのもつ広い範囲と柔軟性を評価するであろう。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
基礎科目	42
生物科学（遺伝学を含むこと）	21
化学（有機化学を含むこと）	15
物理学（物理学 2 A, 2 B 又は 2 C の中から選択すること）	6
専門科目	64
農業経済学	9
農業教育学 160, 320 A	4
農業工学	11
畜産学	16
環境科学（環境園芸学, 環境科学, 環境毒物学, 自然資源学, 野生生物・水産生物学）	8
作物学, 土壌学	16
一般教育科目	33
英語	12
経済学 1 A 又は 1 B	5
社会科学と人文科学の選択科目	16
制限のある選択科目, 次のものから選択すること	14
昆虫学 110, 環境園芸学 1, 栄養学 103, 植物病理学 120, 土壌・水科学 1,	
水科学 110A, 110B	
制限なしの選択科目	27
単位合計	180

## 5. 作物学専攻 (Plant Science)

この専攻は学生に植物の生産と維持に必要な技術に応用される生物科学と物理科学を教授する。学生は農耕学、花卉園芸学、造園学、温室管理、植物病理学、果樹園芸学、蔬菜園芸学、ブドウ栽培学のサブコースに分れる。作物学の大学院課程へ進むことができる。卒業後の職業は温室管理、農業、農業ビジネスや関連産業での技術や販売の仕事、公務や研究である。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b> .....	<b>36</b>
生物学 (生物科学 1) .....	5
植物学 (植物学 2) .....	5
化学 (化学 1 A, 1 B, 8 A, 8 B) .....	16
数学 (統計学) .....	4
物理学 (物理学 2 A と 2 B 又は 2 C) .....	6
<b>専門科目</b> .....	<b>34</b>
作物学 (作物学 1, 2) .....	7
土壌・水科学 (土壌・水科学 2) .....	3
昆虫学 (昆虫学 110 又は 112) .....	4
線虫学と (又は) 雑草学 .....	4
遺伝学 (遺伝学 100 A, 100 B) .....	6
植物病理学 (植物病理学 120) .....	4
植物生理学 (植物学 111 A, 111 B) .....	6
<b>一般教育科目</b> .....	<b>20</b>
英語, 修辞法又は技術論文 .....	8
社会科学, 人文科学の選択科目 .....	12
<b>制限つきの選択科目</b> .....	<b>45</b>
サブコースの科目; 農耕学, 花卉園芸学, 造園学, 温室管理, 植物病理学, 果樹園芸学, 蔬菜園芸学, ブドウ栽培学及び専攻と関連ある自然科学の科目	
大学院志望の学生は次の科目の中から少くとも24単位を選択すること	
細菌学 2, 生化学 101 A, 101 B, 101 L, 植物学 105, 108, 117, 130, 130 L, 数学 15, 16 A, 16 B, 16 C, 物理学 2 C, 動物学 2	
<b>制限なしの選択科目</b> .....	<b>45</b>
<b>単位合計 180</b>	

## 6. 作物保護学専攻 (Crop Protection)

この専攻は農業害虫の防除に関する科学を学ぶことに焦点をおいている。食品と繊維の生産の増加と質の向上は害虫, 線虫, 植物病, 雑草の防除によって可能であるという考えに立っている。作物の病気を診断したり, 処置を決める能力をつけるために, 学生は植物生理学と病理学, 雑草学, 昆虫学, 線虫学, 農業工学, 毒物学, 野生生物学などを学ぶ。卒業後の職業は研究技術者, 化学会社や食品加工会社の技術セールスや農場や耕作組織の顧問技師などである。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b> .....	42
生物学（生物科学1） .....	5
植物学（植物学2） .....	5
動物学（動物学2） .....	6
化学（化学1A, 1B, 8A, 8B） .....	16
数学, 統計学 .....	4
物理学（物理学2A, 2B） .....	6
<b>専門科目</b> .....	47
作物学（作物学1） .....	3
土壌・水科学（土壌・水科学1） .....	3
農業工学（農業工学110） .....	1
環境毒物学（環境毒物学180） .....	3
野生生物・水産生物学（野生生物・水産生物学151） .....	3
植物生理学（植物学111A, 111B） .....	6
昆虫学（昆虫学110, 112, 130） .....	12
線虫学（線虫学100） .....	4
植物病理学（植物病理学120, 125） .....	8
雑草学（植物学107） .....	4
<b>一般教育科目</b> .....	20
英語, 修辞法 .....	8
社会科学と人文科学の選択科目 .....	12
<b>制限つきの選択科目</b> .....	28
次の科目を選択し専門性をつける；農耕学, 花卉園芸学, 造園学, 温室管理, 果樹園芸学, ブドウ栽培学, 蔬菜園芸学	
<b>制限なしの選択科目</b> .....	43
単位合計	180

## 7. 昆虫学専攻 (Entomology)

この専攻は学生に昆虫の広範囲（行動, 分類, 構造, 生理）の教育を行う。昆虫学の特別の分野には植物病原と動物病原の伝染, 昆虫の天敵と化学薬品による防除, 蜂蜜の生産と作物の受粉のための蜜蜂の管理などがある。卒業後の職業は農薬会社での管理や技術の職場と昆虫やその防除に係る公務員である。又, 高校や短大で, 動物学, 生物学, 昆虫学の教員になれる。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b> .....	73
生物学（生物科学1） .....	5
植物学（植物学2） .....	5
動物学（動物学2） .....	6
細菌学（細菌学2） .....	4
遺伝学 .....	4

植物病理学, 植物又は動物生理学 又は生化学	4
化学(化学1A, 1B, 8A, 8B)	16
地球又は気圏科学	3
生物科学の選択科目(昆虫学の科目を除く)	15
数学(統計学を含むこと)	7
物理学	4
<b>専門科目</b>	<b>26</b>
昆虫学1, 101, 102, 103, 104と105又は109と昆虫学の他の上級科目	26
<b>一般教育科目</b>	<b>36</b>
英語, 修辞法	8
社会科学と人文科学の選択科目	28
<b>制限のない選択科目</b>	<b>45</b>
<b>単位合計</b>	<b>180</b>

### 8. 畜産学専攻 (Animal Science)

畜産学は食糧としての家畜を、遺伝学、生化学、生理学、栄養学、経済学その他の社会科学を総合して研究し、その改良と発展をはかる学問である。学生は科学的側面や生産、管理に重点をおくことも出来るし、乳牛、肉牛、豚、綿羊、馬などの家畜に焦点をおくことも出来る。卒業後の職業は管理、生産、食品や飼料の加工、金融機関、化学工業、公私の普及事業、教育、公務など広範なものがある。この専攻の学生が定性と定量化学、発生学と十分な社会科学の科目を選択履修すれば獣医学部への進学基準を満たすことができる。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b>	<b>43</b>
一般生物科学(生物科学1, 動物学2と細菌学2, 植物学2, 昆虫学1の内の1科目を含む)	17
物理科学; 化学13単位と物理学と(又は)数学10単位を含むこと	23
畜産学(畜産学2)	3
<b>専門科目</b>	<b>48~49</b>
生化学(生化学101A-101B又は生理科学101A-101B)	6~7
栄養学(栄養学110)	5
生理学(生理学110A, 110B)	6
遺伝学(遺伝学100A-100B)	6
畜産学	25
畜産学114, 115, 116, 117の内から7単位えらぶこと	
次の中から18単位えらぶこと。生化学102, 遺伝学107, 107A, 107B, 107C, 108, 131又は畜産学21, 31, 123, 124, 190, 197T, 198, 199, 伝染病学・衛生学111, 栄養学117, 121, 122, 123, 生理学111A, 111B, 121, 121L, 130, 148, 149	
<b>一般教育科目(社会科学と人文科学および(又は)コミュニケーション)</b>	<b>20</b>
<b>制限なしの選択科目</b>	<b>68~69</b>
<b>単位合計</b>	<b>180</b>

## 9. 栄養科学専攻 (Nutrition Science)

この専攻は栄養学と、それに関連した生物科学、物理科学を有機的に学んで以下の目的に備えようとするものである。即ち、(1) 栄養学の大学院進学、これには人間、家畜、野生生物の栄養学が含まれる。(2) 医学、獣医学、その他の保健科学、(3) 畜産、食品産業、製薬産業における栄養技術的職業、(4) ジャーナリズムと技術関係の著述業、(5) 保健教育。学生はそれぞれの個人的関心のある分野の科目を余分にとることが要望される。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b> .....	53
生化学(生化学101A, 101B又は生理科学101A, 101B) .....	6
生物学, 実験も含む(生物科学1) .....	5
化学; 一般化学と有機化学(化学1A, 1B, 1C, 5, 8A, 8B) .....	25
微生物学, 実験も含む(細菌学2, 3) .....	5
統計学(数学13) .....	4
英作文又は英会話, 修辞法 .....	8
<b>専門科目</b> .....	20
栄養学110, 111, 111L, 114, 116A, 116B, 117, 121, 122, 123, 190, 198, 199の中からえらぶこと .....	20
<b>一般教育科目</b> .....	20
社会科学と人文科学の科目 .....	20
<b>制限つきの選択科目</b> .....	47
生化学実験(生化学101L, 102, 123又は生理科学102A, 102B) .....	3~5
微積分学又は物理学(物理学10を除く) .....	6
食品学および食品科学 .....	6
生理学, 実験を含む(生理学110A, 110B, 111A, 111B又は101, 101L, これ に生理学もう1科目) .....	10
余分の栄養学又は関連する生物科学, 物理科学の科目 .....	19~21
<b>制限なしの選択科目</b> .....	40
単位合計	180

## 10. 食品生化学専攻 (Food Biochemistry)

この専攻では、食品の成分と、その貯蔵および加工の際の成分の変化に関連した化学と生化学の理論に重点がおかれている。特に、炭水化物、脂質、蛋白質、酵素、ビタミン、核酸などの食品中での役割と変化および、それが食品の品質に及ぼす影響に重点がおかれている。選択科目と食品科学・工学の専門科目を適切にとれば、食品加工や食品研究、その他の食品関連領域での職業に見合った広い教育を受けることができる。又、農業化学、生化学、栄養学、医学、生命科学の大学院へ進学することができる。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b> .....	80~85
生化学(生化学101A, 101B) .....	6

生物学（生物科学1）	5
化学（化学1A—1B—1C, 5, 又は4A—4B—4C, 128A—128B—128C, 129A;107A—107B, 又は110A—110B）	32~36
数学, 1年間の微積分学を含む（数学15, 16A, 16B, 又は21A, 21B, 21C）お よび数学13, 16C, 29, 22A, 22B, 22Cの中から1科目	12
微生物学（細菌学2, 3; 植物学2又は動物学2で代用してもよい）	5~6
物理学, 物理学10以外のどの科目でも良い, 少なくとも実験科目(物理学2A, 2B, 2Cと3A, 3B, 3C, 又は4A, 4B, 4C, 4D, 4E)の内の1科目を含むこと	12
英語, 修辞法	8
<b>専門科目</b>	27
食品科学・工学, 101, 103, 113, 125を含むこと	23
生化学 123	4
<b>一般教育科目</b>	22
社会科学と人文科学, 英語又は修辞法4単位を余分に含むこと	22
<b>制限つきの選択科目</b>	28
生化学, 植物又は動物生理学, 細菌学の上級科目3科目（例えば生化学102, 108, 122, 生理学100A, 100B, 細菌学130A—130B, 食品科学・工学104）および環 境毒物学, 公衆衛生学, 栄養学の上級科目2科目	15
その他の食品生化学分野の科目	13
<b>制限なしの選択科目</b>	18~23
単位合計	180

## 11. 食品科学 (Food Science)

この専攻は食品の品質の維持, 特に加工および加工から消費までの間の化学的, 微生物学的変化の制御を取扱う。新しい食糧資源の開発, 食品の加工方法, 食品の評価, 改良, 包装, 供給などに関わる工業科学, 生物科学, 物理科学, 行動科学の重要な役割に重点をおいている。食品加工と食品工学・経営の二つのサブコースがある。卒業後は食品加工, 食品研究などの食品関連分野の管理, 技術, 販売などの職につくか, 食品科学の修士課程か, 農業科学, 微生物学, 生化学, 栄養学などの博士課程へ進学することが出来る。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b>	61
生物学と微生物学（生物科学1, 細菌学2, 3）	10
化学と生化学（化学1A, 1B, 1C又は4A, 4B, 4C, 8A, 8B, 生化学101A, 101B）	27
数学と物理学（数学13, 19; 物理学2A, 2B, 2C）	16
英作文, 会話, 修辞法	8
<b>専門科目</b>	28
食品科学（食品科学・工学1, 49, 103, 104, 104L, 105, 110A, 111, 131）	28
<b>一般教育科目</b>	28
社会科学と人文科学の選択科目	28



的、環境学的側面についての総合的な理解が必要とされる。初級課程のカリキュラムは工学部全体（化学工学を除く）が共通である。上級課程の専攻カリキュラムは力学、流体力学、熱力学、電子工学などの基礎工学の科目を含んでいる。

次に示す4つのサブコースがあり、学生はそれぞれの選択科目をとることができる。

(1) **農業加工学コース** 農産物を価値を高める方向で加工する領域である。農産物の生物学的、物理学的性質は勿論、乾燥、分類、洗滌、処理、貯蔵、粉碎、熱とエネルギー輸送などの基礎的な諸概念が加工過程の研究、発展、計画の要素である。

(2) **農業機械学コース** 土壌調整、作物生産などの作業に用いる圃場機械と動力装置の設計、改良、応用の領域である。機械化の経済性と、機械が土壌と作物に及ぼす影響について考える。機械の部品を改良し、システムに組立てることを学ぶ。

(3) **農場施設・環境学コース** 農業施設の設計とその機能効果の分析、面積と労働力利用の効率、経営全体からみた経済価値を学ぶ。施設は家畜の生産や温室での作物生産、農産物の貯蔵、調整などのための最適の環境を作る手段と考えられる。農業廃棄物処理や環境の調整、微気象学も学ぶ。

(4) **土壌と水工学コース** 農業科学・環境科学と工学を総合した土壌と水の科学を学ぶ。農業用地と水の計画的開発、利用、管理のためには、水理学、水文学、灌漑と排水系統、水質と土質、植物・土壌・水の関係などに対する新しい概念が必要である。土壌・水工学専攻は土壌・水工学科との協力で教育が行なわれる。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
初級課程のカリキュラム（括弧の中は単位数）	90
一般化学(10), 工学システム入門(3), 図学(3), 工学へのコンピューターの利用(3), 回路(3), 統計学(3), 材料の性質(4), 英作文(4), 英会話(4), 微積分学(12), 微分方程式(3), ベクトル分析(3), 一般物理学(12), 自然科学の選択科目(12), 社会科学, 人文科学の選択科目(8), 制限なしの選択科目(3)	
上級課程のカリキュラム	90
必修科目	33
電子回路(4), 応用力学(15), 応用熱力学(3), 設計と分析(3), 数学(2), 工業経済学(3), 職業上の責任(3)	
一般教育科目 社会科学・人文科学の選択科目	15
制限のない選択科目	2
技術のために必要な選択科目	40

次に示す要望科目の内、太字で示すものを少なくとも18単位は3分野にわたってそれぞれ少なくとも3単位を含むこと。更に農業科学・生物科学選択科目の中から少なくとも2科目を選択すること。その内1科目は上級科目であること。

#### 要望科目

- (1) **農業加工学**——農業工学132, 141; 応用科学115, 化学107A, 電気工学150, 工学105B, 食品科学・工学111; 数学105A, 機械工学185, 186
- (2) **農業機械学**——農業経済学140, 農業工学110, 114, 116, 118, 119, 141, 応用科学115, 工学105B, 184, 数学105A, 機械工学114, 115, 121
- (3) **土壌と水**——応用科学115, 土木工学141, 142, 144, 土壌・水科学2, 101, 水科学110A, 110B, 141, 160



(4) 農場施設・環境学——農業工学 107, 125, 126 応用科学 115, 機械工学 186, 気圏科学 20, 123, 124, 土木工学 132A, 132B, 132C, 133, 134, 142, 148, 171

(5) 農業科学・生物科学——農耕学・牧野科学 100, 畜産学 2, 生物科学 10, 植物学 2, 作物学 2, 112, 生理学 149, 土壌・水科学 2, 蔬菜園芸学 100, 101

単位合計 180

#### 14. 環境計画・管理学専攻 (Environmental Planning and Management)

この専攻は都市の自然環境の計画, 設計, 管理, 解釈を学ぶ。これには都市と郊外, 公共と私的な屋外リクレーション地域, 観光道路, 新しい地域社会, 野生地, 商業地域, 教育地域, 工業地帯が入る。景観管理, 公園とリクレーション管理, 環境教育, 環境計画の4つのサブコースがある。この専攻では問題の学際的解決を目指しており, 社会科学と自然科学のバランスのとれたカリキュラムを行う。卒業生の職業分野は公園, 個人保養地, 都市計画, 屋外教育, 景観造成, リクレーション計画, 景観管理, 環境解釈などである。

##### 専攻の学士号をとるための履修基準

	単位
基礎科目	70~75
化学 (化学 1 A 又は 10)	4~5
物理学 (物理学 2 A 又は 10)	3~4
地理学, 地学, 又は土壌・水科学 (地理学 1, 地学 1, 土壌・水科学 2, 土壌学 88, 又は水科学 10)	6~7
生物学 (生物科学 1)	5
植物学 (植物学 2)	5
野生生物学又は動物学 (野生生物・水産生物学 2 又は動物学 2)	6
景観設計; 環境園芸学 1, 2	5
環境の質; 環境計画・管理学 1	3
統計学 (環境学 5 又は数学 13)	4
社会学 (社会学 1)	5
文化地理学 (地理学 2)	4
心理学 (心理学 1 A)	4~5
経済学, 理論 (経済学 1 A, 1 B 又は 2 A)	4~5
英作文, 会話	8
人文科学の選択科目	4
専門科目 以下のサブコースの1つを選択すること	39~46
公園とリクレーション管理コース	
都市と地域の計画; 環境計画・管理学 110	3
環境計画入門; 環境園芸学 5	2
景観園芸学; 環境園芸学 128A, 128B	5
一般生態学; 環境学 100	4
屋外リクレーション; 環境計画・管理学 116	3

リクレーション政策；環境計画・管理学122	3
余暇システム；環境計画・管理学124	3
リクレーション環境計画；環境計画・管理学184	3
〃          設計；          〃          136	3
公園運営；環境計画・管理学144	3
都市又は自然資源経済学；経済学 125 A, 125 B又は農業経済学 147	3～4
公衆行政（政治学181又は182）	4
環境認識，労働と余暇；環境学170又は社会学160	4
<b>景観管理コース</b>	
都市と地域計画；環境計画・管理学110	3
屋外リクレーション；環境計画・管理学116	3
一般生態学；環境学100	4
造園；環境園芸学 104	3
環境植物の分類学と生態学；環境園芸学105	4
造園・園芸学；環境園芸学 128 A, 128 B	5
昆虫学（昆虫学110）	4
植物病理学 120	4
栽培植物の生態学；作物学101	3
初歩会計学	4
環境の認識；環境学170	4
<b>環境教育学コース</b>	
都市と地域の計画；環境計画・管理学110	3
屋外レクリエーション；環境計画・管理学116	3
一般生態学；環境学100	4
環境植物学入門；環境園芸学 5	2
動物生態学（環境学110, 144, 野生生物・水産生物学 151, 又は動物学 125）	3～4
植物生態学（植物学101, 117, 環境園芸学 105, 又は作物学 101）	3～4
自然資源の保全；地理学161	4
教育心理学入門；教育学110	4
教育の哲学的・社会的基盤；教育学120	4
職業教育；農業教育学 160	3
環境の解釈；環境計画・管理学160	3
自然資源経済学；農業経済学 147	3
<b>環境計画コース</b>	
都市と地域の計画；環境計画・管理学110	3
屋外リクレーション；環境計画・管理学116	3
一般生態学；環境学100	4
環境の認識（環境学170）	4
都市形態の歴史（芸術168）	4
都市地理学（地理学155）	4
都市経済学（経済学 125 A又は 125 B）	4

都市社会 (社会学143) .....	4
製図 (意匠 30A) .....	4
地方公共団体と政治 (政治学100) .....	4
地図作成法又は航空写真の解釈(地理学 105又は 106).....	4
土地利用を調整する社会的機構 (環境学160) .....	4
個人別必修科目 教員の許可の下に選択した個人の専攻と関連のある科目 .....	31~43
制限なしの選択科目 .....	28
単位合計	180

### 15. 牧野科学専攻 (Range Science)

この専攻は、主として放牧に用いられる土地の開発と管理に関わる学問分野を取扱う。しかし、これらの土地のリクレーション、森林、流域としての利用も取扱う。学生は作物学、畜産学、水科学、社会科学などを学ぶことによって、一定の地域の多岐にわたる利用可能性に影響を与える決定を下す能力を与えられる。卒業生は土地管理、土壌保全、林野管理などの公務やコンサルタント、牧場経営などの職場につくことができる。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b> .....	44
生物学 (生物科学 1) .....	5
植物学 (植物学 2) .....	5
化学 (化学 1 A・1 B, 8 A, 8 B) .....	16
物理学 (物理学 2 A, 2 B) .....	6
数学 (数学13, 16A) .....	7
経済学 (経済学 1 A又は 1 B) .....	5
<b>専門科目</b> .....	65~68
植物学 (植物学108, 111A, 111B) .....	11
地学 (地学 1) .....	3
土壌・水科学 (土壌・水科学 2) .....	3
農耕学・牧野科学112—112 L .....	4
畜産学 (畜産学 1, 2, 118A) .....	9
栄養学103又は野生生物・水産生物学108 .....	4
作物学 1 又は 牧野管理学 1 .....	3~4
資源科学 (資源科学101) .....	4
動物生理学又は動物学 .....	4~6
牧野管理学100, 103, 105, 133, 198又は199 .....	14
遺伝学 .....	3
生態学 (作物学101) .....	3
<b>一般教育科目</b> .....	32
英語, 修辞法 .....	8
社会科学と人文科学の選択科目 .....	12
上級課程の社会科学の科目, 少なくとも次の科目の中から 2 科目を選ぶこと。	

農業経済学, 経済学, 地理学, 政治学	12
制限なしの選択科目	36~39
	単位合計 180

### 16. 土壌・水科学専攻 (Soil and Water Science)

この専攻は吾々の大切な、しかも限られた土地と水の利用と保全を取扱う。この専攻はこれらの資源に関係する職業につくことを志望する学生と、その利用と保全についてもっと広い関心を持つが将来の目的がそれほどはっきりしていない学生との両方を対象としている。専攻のカリキュラムには核となる必修科目があるが、色々な目的をもつ学生の必要にも応じられるようになっている。例えば、資源の利用と管理に重点をおきたい学生は物理科学と生物科学の単位を最低限よりも多くとれるし、資源の配分と土地の利用計画により関心のある学生は社会科学、政治学、経済学の科目を多くとることができる。専攻のカリキュラムがこのように柔軟性をもっているから、卒業生は次のような広い範囲の職業につくことができる。即ち、農業機器のようなアグリビジネスでの管理や技術の職種、農場経営、土壌と水の開発、利用、保全に関する私的、公的な機関での助言、計画、土地評価、研究、教育などの職種がある。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b>	48
生物学と植物学	10
数学 (コンピュータープログラミング入門を含むこと)	9
化学と物理学 (化学 1 A—1 B 又は 4 A—4 B—4 C, 物理学 2 A—2 B, 3 A—3 B, 又は 4 A—4 B—4 C 又は 10)	18
経済学又は農業経済学	3
英語, 修辞法	8
<b>専門科目</b>	29
資源科学 (資源科学100)	3
土壌科学と水科学 (次のものを含むこと, 土壌・水科学 2, 130, 140 および 水科学199 と (又は) 土壌科学199 のうちから 3 単位)	26
<b>一般教育科目</b> (社会科学と人文科学の科目)	17
<b>制限つきの選択科目</b>	51
上のものを補充するもの, (物理科学, 生物科学, 数学を少なくとも30単位含むこと)	
<b>制限なしの選択科目</b>	35
	単位合計 180

### 17. 気圏科学専攻 (Atmospheric Science)

この専攻は大気の循環とか天候システムを含む気象学的変化の物理学を取扱う。これには大気と地表との間、或は大気内での質量とエネルギーの転換、放射、乱流と拡散、凝縮と沈降の機作、大気汚染気象学、気象機器の開発などが含まれる。この分野は現在、非常に進んだ応用物理学の一分野であり、将来性も高い。公務や研究、開発、教育の分野で無数の職業の機会がある。国のプロジェクトの例を示すと気象衛星、ハリケーンの研究、天気予報がある。カリキュラムは数学と物理科

学の基礎に重点をおいてあって、学生が将来、研究、教育、資源の管理や現実の諸問題の解決に役立つように作られている。基礎的な気象学の広い知識の上に、この専攻では更に生物科学と環境科学を重視している。大学院に進んで気象学の特定の分野の専門を深めることができる。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b> .....	68
数学（数学21A, 21B, 21C, 22A, 22B, 22Cを含むこと） .....	24
物理学（物理学4A, 4B, 4C, 4D） .....	16
化学 .....	10
生物学と植物学（生物科学1, 植物学2） .....	10
英語, 修辭法 .....	8
<b>専門科目</b> .....	30
資源科学 .....	6
気圏科学（気圏科学110A, 110B, 110C, 120, 121A, 121B, 123, 124） .....	24
<b>一般教育科目（社会科学と人文科学の選択科目）</b> .....	28
<b>制限付きの選択科目</b> .....	21
生物科学 .....	14
資源科学と環境科学の選択科目 .....	7
<b>制限なしの選択科目</b> .....	33
単位合計	180

### 18. 再生産資源学専攻 (Renewable Natural Resources)

この専攻では気候、空気、水、土地、植物、動物などに関する環境問題を学ぶ。重点はこのような資源の開発、管理、保全に対する総合的な解決法におかれている。生態学と保全に強い関心があるが、専門は未確定という学生もこの専攻をうけることができる。社会科学、生物科学、物理科学などの科目と選択科目を組合せて個人別のカリキュラムを作り資源の利用の特別の側面を特に強化して学ぶことができる。この専攻で適切に選択科目をとれば、生態学、野生生物学、水産生物学、土壌・水科学、牧野管理学の大学院へ進学することができる。卒業生は公私の資源利用と保全のコンサルタント、教育、管理的な職業につくことができる。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b> .....	73
生物科学1 .....	5
畜産学1, 2, 作物学1, 2の中から2科目 .....	6
生物科学の余分にとる科目 .....	14
英語, 修辭法 .....	8
物理学と化学 .....	22
数学（数学13） .....	9
土壌科学と（又は）水科学 .....	6
地学又は自然地理学 .....	3
<b>一般教育科目</b> .....	30

生物科学, 物理科学, 環境科学の選択科目	18
社会科学と人文科学の選択科目	12
<b>専門科目</b>	<b>36</b>
資源科学(資源科学100)	3
農業経済学147, 148 又は 176	3
<b>制限つきの選択科目</b>	<b>30</b>
資源に関係のある上級科目を次の分野の内から3分野にわたって少なくとも1科目づつとること; 畜産学・気圏科学, 植物学, 経済学又は農業経済学, 環境学, 農業工学又は土木工学, 環境園芸学, 環境計画・管理学, 環境毒物学, 地理学, 作物学, 牧野管理学, 資源科学, 土壌科学, 水科学, 野生生物・水産生物学, 動物学又は助言教員の同意をえた科目	
<b>制限なしの選択科目</b>	<b>41</b>
<b>単位合計 180</b>	

### 19. 野生生物・水産生物学専攻 (Wildlife and Fisheries Biology)

この専攻は、将来の世代の食糧供給とリクレーションのために維持しなければならない野生生物と人間の必要との間の関係を取扱う。野生生物の中には、人間の活動に適応できなくて絶滅に傾いているものがあり、一方、人間が環境を変化させたために異常に殖えて数を制御しなければならない野生生物もある。野生生物と水産生物に関わる生物科学と物理科学に重点がおかれている。カリキュラムは、野生生物や水産生物の専門家、動物管理者、狩猟技術者などを志望する学生や、これらの分野の研究や行政を志して大学院へ進む学生を対象にしている。

<b>専攻の学士号をとるための履修基準</b>	<b>単位</b>
<b>基礎科目</b>	<b>60</b>
生物学(生物科学1)	5
植物学(植物学2)	5
化学(化学1A, 1B, 1C, 8A, 8B)	21
数学(数学13, 16A-16B, 又は21A-21B, 105A)	14
物理学(物理学2A-2B-2C)	9
動物学(動物学2)	6
<b>専門科目</b>	<b>54~61</b>
生化学(生化学101A, 101B 又は 生理科学101A, 101B)	6~7
生態学(昆虫学104 又は 動物学125)	3~4
遺伝学(遺伝学100A, 100B)	6
栄養学	4
動物学(動物学105)	6
生理学(生理学110A, 110B)	5
追加科目(2つのコースの内の1つをとること)	
野生生物学コース	4
植物分類学(牧野管理学100)	4
水産生物学コース	9
昆虫学(昆虫学116)	3

数学(数学19, 105 B) .....	6
<b>専攻科目</b> .....	20
野生生物・水産生物学 2, 101 .....	9
次のものから助言教員の許可をえて選択すること	
野生生物・水産生物学110A, 110B, 110C, 130, 135, 135 L, 151, 152, 190 ...	11
<b>一般教育科目</b> .....	16
社会科学と人文科学(英語, 修辞法 8 単位を含むこと)	
<b>制限つきの選択科目</b> .....	4 ~ 5
次の中から 1 科目を助言教員の許可をえてえらぶこと	
動物学116, 136, 137, 環境学140, 144	
<b>制限なしの選択科目</b> .....	38~46
野生生物学コース .....	43~46
水産生物学コース .....	38~40
	単位合計 180

## 20. 生物科学専攻 (Biological Sciences)

農業科学, 環境科学部の学生も文理学部の学生もこの専攻をとれる。この専攻では生物学の広い勉学を行なう。カリキュラムは医学, 医療技術, 看護学, 歯学, 獣医学などの保健科学の職業的領域や, 教育, 公務や企業の職場, 大学院に進み研究を志望する学生などの準備になるように組立てられている。保健科学の1つを志望する者はBachelor of Arts (A B) のカリキュラムが, 研究を志望する者はBachelor of Science (B S) のカリキュラムが適当である。B S の学位は農業科学, 環境科学部の学生も文理学部の学生もとれるが, A B の学位は文理学部の学生のみがとれる。

### B S の学位のための専攻カリキュラム (A B は省略)

#### 初級科目

**必修科目** 細菌学 2 と 3, 生物科学 1, 植物学 2, 化学 1 A—1 B—1 C と 8 A—8 B 又は 128 A—128 B—128 C—129 A 又は 128 A—128 B—128 C および 129 A—129 B—129 C  
 数学 13 又は 131 A と 16 A—16 B—16 C, 物理学 2 A—2 B—2 C, 動物学 2

**要望科目** 化学 5, 物理学 3 A—3 B—3 C

#### 上級科目

**必修科目** 生物科学の上級科目 45 単位, 次のものを含むこと。即ち, 生化学 101 A—101 B 又は 生理科学 101 A—101 B および 遺伝学 100 A—100 B

次の a) ~ e) の科目群のそれぞれから 1 科目をとること。全体で動物学, 植物学, 微生物学の各 1 科目を含むこと。

a) **生体生物学**——細菌学 105 A, 150, 生物科学 162, 植物学 105, 108, 114, 118, 119, 昆虫学 101, 103, 動物学 100, 105, 106, 110, 112, 133 A, 133 B, 135, 136, 137

b) **群生物学・生態学**——植物学 117, 141, 昆虫学 104, 遺伝学 105, 水科学, 120 122, 野生生物・水産生物学 151, 動物学 116, 125

c) **進化生物学**——植物学 116, 140, 遺伝学 103, 地学 107, 140, 動物学 148

d) **生理学**——生理学 101, 110 A—110 B, 細菌学 130 A—130 B, 植物学 111 A—111

B, 昆虫学102, 動物学142

e) 細胞生物学——生理学100A—100B, 103, 植物学130, 動物学120, 121A—121B

## 21. 細菌学専攻 (Bacteriology)

この専攻は細菌その他の微生物の生物学を適切な数学と物理科学の科目と合わせてバランスのとれた形で教育を行なう。農業科学・環境科学部の学生も文理学部の学生もとれる。ABのカリキュラムも, BSのカリキュラムも生物科学系の大学院へ進んだり, 細菌学の専門的職業を志望する学生に適合している。

### ABの学位のためのカリキュラム

初級科目——細菌学3, 生物科学1, 植物学2又は動物学2, 化学1A—1B—1C, 5, 8A—8B, 数学16A—16B, 13, 16C, 又は36A—36B, 物理学2A—2B—2C

上級科目——細菌学105A, 105B, 105AL, 130A—130B, 105BL又は130L, 遺伝学100A—100B, 生化学101A—101B—101L,  
次のものから1科目——細菌学150, 生物科学162, 植物学114, 118, 119, 動物学100  
細菌学の科目から余分に2単位(獣医微生物学127を含んでもよい)

### BSの学位のためのカリキュラム

初級科目——細菌学3, 生物科学1, 化学1A—1B—1C, 5, 数学13, 21A—21B—21C,  
物理学2A—2B—2Cと3A—3B—3C

要望科目——フランス語又はドイツ語の初級の科目

上級科目——細菌学105A, 105B, 105AL, 130A—130B, 105BL又は130L, 遺伝学100A—100B, 生化学101A—101B—101L, 物理化学3学期分, 化学128A, 128B, 128C, 129A, 遺伝学102又は生物科学162

### 大学院課程

微生物学の大学院グループは細菌学を含む一般微生物学についてMAとPhDの教育と研究を行なう。このグループの教育は細菌学科, 生化学・生物物理学科, 植物学科, 食品科学・工学科, 遺伝学科, ブドウ栽培学・酒造学科, 獣医科部, 医学部の教員が協同しておこなう。

## 22. 植物学専攻 (Botany)

BSのカリキュラムは植物学の大学院へ進むか, 中等教育の教員か, 植物について詳細な知識を必要とする職業につくことを志望している学生を対象にしている。植物学については比較的ゆるやかだが, 植物の生活と重要性を学ぼうとする学生はABのカリキュラムをとるとよい。BSのカリキュラムは文理学部の学生も農業科学・環境科学部の学生もとることができる。

大学院課程は細胞学, 植物生理学, 解剖学, 形態学, 分類学, 生態学, 菌類学, 海藻学などの分野についてMSとPhDの教育が行なわれる。教育は関連のある学科の教員が協力しておこなう。

### BSの学位のための専攻カリキュラム (ABは省略)

初級科目

必修科目——細菌学2, 生物科学1, 植物学2, 動物学2, 化学1A, 1B, 1C, 8A,



8 B, 物理学 2 A, 2 B, 2 C, 数学13

要望科目——フランス語, ドイツ語又はロシア語, 化学 5, 数学16A, 16B, 16C, 数学は特に生態学, 生化学, 生理学志望の学生には強く要望される。

#### 上級科目

必修科目——生化学101A, 101B, 植物学105, 108, 111A, 111B, 116, 遺伝学100A, 100B  
形態学, 分類学志望学生の必修科目——植物学118, 119  
生態学志望学生の必修科目——植物学114, 117  
生化学・生理学志望の学生の必修科目——植物学114と関連の上級科目の 5 単位

### 23. 動物学専攻 (Zoology)

この専攻にはABのカリキュラムとBSのカリキュラムとがあり, BSのカリキュラムは農業科学・環境科学部の学生も文理学部の学生もとれる。MAとPhDのための大学院課程がある。

#### BSの学位のための専攻カリキュラム (ABは省略)

##### 初級科目

必修科目——生物科学 1, 動物学 2, 植物学 2 又は細菌学 2, 物理学 2 A—2 B—2 C,  
化学 1 A—1 B—1 C (又は 4 A—4 B—4 C) と 8 A—8 B (又は128A—  
128B—128C), 数学13, 16A—16B

要望科目——化学 5, 数学16C

##### 上級科目

必修科目——生化学101A—101B, 遺伝学100A—100B, 動物学148又は遺伝学103  
生物科学系の上級科目から余分に30単位をとること。次のグループのそれぞれから少なくとも1科目を含むこと, 30単位の内, 少なくとも15単位は動物学であること。

(a) 形態学——動物学100, 105, 106, 107, 110, 112

(b) 細胞生物学・生理学, 実験を含む——動物学120, 121A, 121B, 121L  
142—142L, 160, 生理学110A—110B—111A—111B

(c) 生態学——動物学114, 116, 125, 133A, 133B, 136, 137

### 24. 遺伝学専攻 (Genetics)

この専攻では遺伝と進化の勉強のための生物学, 数学, 物理科学の広い基礎を学ぶ。この専攻は, 生物科学の基礎を学ぼうとする学生にも, 作物や家畜の改良という応用の分野を志す学生にも適合できるように柔軟なカリキュラムをもっている。この専攻は農業科学・環境科学部の学生も文理学部の学生もとることができる。

#### 専攻の学士号をとるための履修基準

単位

基礎科目	57~65
生物科学 1	5
次の内から 2 科目をとること; 細菌学 2, 3 又は 105A—105B, 植物学 2,	
動物学 2	9~12
化学 1 A—1 B—1 C 又は 4 A—4 B—4 C, 8 A—8 B 又は 128A—128B—128C,	

129A	21~26
物理学2A—2B—2C	9
数学13, 16A—16B—16C又は21A—21B—21C	13
<b>専門科目</b>	22~25
生化学101A, 101B	6
遺伝学100A, 100B, 100L	7
遺伝学を更に3科目	9~12
<b>一般教育科目</b>	36
英語, 修辞法	8
社会科学と人文科学	28
<b>制限付きの選択科目</b>	18~30
遺伝学と関連のある上級科目の6科目, 助言教員の許可をえること。 (要望科目…動物生理学, 植物生理学, 微生物生理学の内の1科目と, 数学105A— 105B又は130A—130B又は131A—131B—131C)	18~30
<b>制限なしの選択科目</b>	24~27
	単位合計 180

## 25. 生化学専攻 (Biochemistry)

この専攻は生化学の専門的職業を志望する学生, 生化学か他の生物科学系の大学院を志望する学生, 医学, 歯学, 医療技術, 獣医学などの専門学部への進学を希望する学生に適合している。この専攻は農業科学・環境科学部の学生も文理学部の学生もとれる。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b>	57~62
生物科学1	5
化学1A—1B—1C, 5, 又は4A—4B—4C	15~19
数学(数学16A—16B—16C, 131Aと13か21A—21B—21C)	最低12
物理学(物理学2A—2B—2Cと3A—3B—3C 又は4A—4B—4C—4D)	最低12
次の中から少なくとも1科目; 細菌学2, 3, 105A—105B, 106A—106B, 植物学2, 動物学2, 生理学101—101L	5~6
英語, 修辞法	8
外国語; 必修でないが大学レベルの外国語少なくとも12単位を強く要望	
<b>専門科目</b>	44
生化学101A—101B, 101L, 108	14
遺伝学100A—100B	6
有機化学(化学128A—128B—128C, 129A—129B—129C)	15
物理化学(化学110A—110B—110C, 又は107A—107B, 108)	9
<b>一般教育科目(社会科学と人文科学)</b>	28
<b>制限付きの選択科目</b>	12
生化学と関連分野の上級科目——例えば, 化学, 生物科学, 動物学, 植物学, 遺伝学, 細菌学, 食品科学, 栄養学, 物理学, 数学, 工学その他	

要望——上に加えて更に生化学か化学の1科目

少なくとも1科目は生化学以外の生物科学系の科目であること。

制限なしの選択科目 ..... 34~39

単位合計 180

## 26. 生理学専攻 (Physiology)

この専攻では生物の生命機能を学び、これには組織と器官の機能の系統的学習と、異なる動物の間の機能の比較の学習が含まれる。この専攻は生理学を専門として志すものと、医学、獣医学、医療技術、薬学、歯学などの保健医学の専門分野に進むものを対象にしている。研究を志望する者は大学院へ進みMSとPhDのコースをとることができる。この専攻は農業科学・環境科学部の学生も文理学部の学生もとることができる。

専攻の学士号をとるための履修基準	単位
<b>基礎科目</b> .....	52~53
生物科学 (生物科学1) .....	5
化学 (化学1A, 1B, 1C, 5, 8A, 8B) .....	25
数学 (数学13, 16A, 16B, 16C, 又は生理学108) .....	13~14
物理学 (物理学2A, 2B, 2C) .....	9
<b>専門科目</b> .....	36
生理学; 生理学100A—100B, 100L, 101L, 110A—110B, 111A—111Bを含むこと .....	36
<b>一般教育科目</b> .....	16
社会科学と人文科学 (英語, 修辭法の8単位を含むこと) .....	16
<b>制限つきの選択科目</b> .....	40
上級科目の単位, 生化学と生態学又は数学, 化学, 物理学, 工学の科目, 助言教員の助言をえて選択科目を決めること。	
<b>制限なしの選択科目</b> .....	35~36
	単位合計 180

## 9. 授業科目の説明

1. **単位** こゝで言う単位は、カーネギー単位 (Carnegie unit) といわれるもので、1 週あたり 3 時間の勉学に 1 単位が与えられる。通常は、1 時間の講義または教員の司会でおこなう討論と 2 時間の教室外の勉学とからなっている。実験科目は 2～3 時間が 1 単位である。

2. **学期** 1 年 4 学期制だが、夏学期は通常行なわれない。

3. **既修指定科目 (Prerequisites)** 学生は既修指定科目に注意すること。これをみただかどうかは学生の責任である。科目によっては受講学生の数に限度があるので、予かじめ既修指定科目を履修していない学生は授業が受けられなくなる可能性がある。教員が、個々の学生について、既修指定科目を履修したと同程度の学力があると認定した場合には、既修指定科目の履修を免除される。

アルファベットの文字の続く科目 (例、数学 131A—131B—131C) は 3 学期間つづく科目であって、A は B の、B は C の既修指定となる科目である。一方、A と B が別々に表現されている科目 (例、経済 100A, 経済 100B) は、特別の指定のない限りは A は B の既修指定科目ではない。

4. **科目のレベル** ; 科目番号 1～99 の科目は 1～2 年生向の初級科目、100～199 の科目は 3～4 年生向の上級科目、200～299 の科目は大学院科目であって、十分な予備知識を持ち、担当教員の許可をえた者のみが受講できる。

5. **教職科目 (Professional teacher-training courses)** ; 科目番号 300～399 の科目。

6. **職業科目 (Professional courses)** ; 科目番号 400～499 の科目。

7. **学生指導科目 (Tutorials)** ; 学生の身分の際にも、自己の専攻の分野で学生の指導をする機会がある。科目番号 197T の科目がこれである。

8. **特別学習科目 (Special Study Courses)** ; 学生は 1 学期間に 5 単位以内の特別学習科目を履修することができる。この種の科目は科目番号 98, 99, 198, 199 の科目である。

通常の授業科目の中では達成されないような学問分野に関心をもつ学生であって、しかも、教員の中にその学問分野の学習指導をする適当な人がいる場合には、この教員の指導の下に特別の学習科目を履修することができる。あらかじめ学科主任の許可を得る必要がある。科目番号 98 と 99 の科目は初級課程の学生が対象である。科目番号 198 と 199 の科目は、既に 84 単位以上を履修しており、当該の科目に関する十分な知識をもつと判断され、しかも、学科にその学問分野を専門とする教員が存在する時にのみ履修が認められる。

9. **自主学習プログラム (Independent Study Program)** ; これは上級課程の学生に、一定期間 (12～15 単位)、特別に関心のある分野について自主的に勉学を計画し遂行する機会を与えようとするものである。このカリキュラムは科目番号 190～199 の科目の中の 1 つ又はそれ以上を組合せて作る。カリキュラムのテーマは適度の広がりをもっているが、その学期に行なわれる凡ての学習活動は判っきりした共通の糸で結ばれていなくてはならない。通常の授業科目は、設定されたテーマとはっきり結びつき、所期の目的を達成するのに必須と認められた場合にのみ、このカリキュラムの一部に加えることが認められる。このカリキュラムに登録されるための手続きは、まず自分で学習計画をたて、指導を受ける教員を定めて、その教員の指導と許可の下に、更に学習計画を發展させてから、計画書を学部長に提出する。

以下に授業科目の説明を各教育グループ毎に行なうが、生活科学分野については、日本では通常の農学部の科目に含まれないので省略してある。

## 記号の説明

Ⓟ：既修指定科目 (Prerequisites)

Ⓡ：既修要望科目 (Recommended)

Ⓟ, Ⓡのあとの数字のみのものは当該の教育グループの科目を示す。

Ⓤ：上級課程の学生が対象の科目 (Upper division Standing)

Ⓒ：大学院生を対象の科目 (Graduate standing)

Ⓒ：担当の教員の同意をえてから受講すること (Consent of instructor)

(4)：括弧の中の数字はその科目の単位数を示す

### 1. 農業経済学 (Agricultural Economics)

農業経済学の授業科目は次の6つに分類して示してある。

a) 生産と市場管理

b) 経済理論

c) 研究方法と計量分析

d) 経済政策と制度

e) 資源開発

f) 特別科目

#### a) 生産と市場管理

1. 農業経済学入門(4),
18. 商法(4), Ⓟ二年生が対象
49. 現地実習(1)
112. 経営形態, 基礎(4)
113. 経営, 基礎(4), Ⓡ112
114. 生産経営(4), Ⓡ113
117. 会計学(4), Ⓟ経済学11B, Ⓡ112
130. 農業市場論, (4), Ⓟ経済学1A
140. 農業経営学(5)
145. 農場評価学(3)
160. 農業市場論, 特論(3), P155
257. 生産計画と市場分析(3)
260. 経営管理学(3)

#### b) 経済理論

- 100A. 農業経済分析(3), Ⓟ経済学1A, 1B, 数学16Aと同時にとること
- 100B. " (3), Ⓟ100Aの続き
- 100C. " (3), Ⓟ100Bの続き
- 200A. ミクロ経済学理論(4), Ⓟ数学16
- 200B. " (4), Ⓟ200Aの続き, 数学16
- 200C. " (4), Ⓟ200Bの続き, 103

#### c) 研究方法と計量分析

103. 経済最適化理論(4), Ⓟ100B, 数学16A, 16B
- 106A. 計量農業経済学(3), Ⓟ数学13
- 106B. " (3), Ⓟ106Aの続き

- 155. 経営の意志決定のための計量分析(3), ①160A, 数学16A
- 190A. -190B. 卒業研究(2-2)
- 210. 計量経済学, 方法(4), ①数学130B, 線形代数学の1科目
- 211. // , 特論, 理論(4), ①210, ②数学131A, 131B, 131C
- 212. // // , 応用(3), ①210
- 253. 操作問題の線型計画分析, (3)
- 254. 操作問題の計量分析(3)
- 255. システム分析とシミュレーション(3)
- 280. 生産経済学研究の分析(3)
- 281. 需要と流通の経済分析(3)

d) 経済政策と制度

- 120. 農業政策(3)
- 125. 比較農業(4)
- 221. 先進国の農業政策(3)
- 222. 開発途上国の農業政策(3)
- 250. 農業の制度的環境(3)

e) 資源開発

- 147. 自然資源の経済学(3)
- 148. 地域経済計画と資源開発(3)
- 150. 農業労働(3)
- 176. 資源利用の経済分析(3), ①経済学1A, 1B, ②100B
- 283. 自然資源経済学研究の分析(3)

f) 特別科目

- 98. グループ学習(1-5), ①
- 99. 特別学習(1-5), ①
- 198. グループ学習(1-5), ①
- 199. 特別学習(1-5), ①
- 298. グループ学習(1-5)
- 299. 個人学習(1-12)
- 299D. 学位論文研究(1-12)

2. 農業科学・経営学 (Agricultural Science and management)

- 190. 農業科学・経営セミナー(1), ①農業科学・経営学専攻の4年生が対象
- 198. グループ学習(1-5), 4年生が対象
- 290. セミナー(1)
- 298. グループ学習(1-5)
- 299. 研究(1-6)

3. 農業教育学 (Agricultural Education)

- 160. 職業教育(3)
- 198. グループ学習(1-5)
- 199. 特別学習(1-5)
- 290. セミナー(2)
- 299. 研究(1-6)
- £20 A. 教授法入門(1)
- 320 B. 教材と教育方法(3)
- 320 C. 教育実習(12), ③320 A
- 320 E. カリキュラムと教授法(3), ③320 Cと同時にすること

4. 国際農業開発論 (International Agricultural Development)

- 10. 人口, 食糧, 生命; 質か生存か? (3)
- 101. 熱帯での作物生産(4), ①作物学 2 又は植物学 2
- 102. 開発途上国の畜産(4), ③
- 190. 国際農業開発論セミナー(3), ③
- 198. グループ学習(1-5), ③
- 199. 特別学習(1-5)
- 280 A-280 B. 社会的, 技術的, 経済的要因と解決法, 事例研究(3-3), ③
- 299. 研究(1-9)

5. 農業実習 (Agricultural Practices)

- 49 A. 農場機械の操作(1), ③
- 49 B. " (1), ③
- 99. 特別学習(1-3), ③

6. 農耕学・牧野科学 (Agronomy and Range Science)

- 100. 作物生産学(3), ①作物学, 植物学の6単位, 農耕学専攻以外のものが対象
- 111. 世界の穀作(4), ①作物学, 植物学の6単位
- 112. 飼料作物生態学(3), ①植物学 2
- 112 L. " , 実験(1), ①112
- 113. 世界の繊維, 油脂, 砂糖用作物(4), ①作物学, 植物学の6単位
- 198. グループ学習(1-5), ③
- 199. 特別学習(1-5), ①農耕学の後期課程6単位
- 205 A-205 B. 実験計画法と分析(3-3), ①数学13, 作物学の③, ①FORTRANかALGOLの初歩の知識
- 210. 農学研究法(3), ③, 農学のいずれかの分野の③
- 221. 作物育種学, 特論(4), ①作物学113
- 222. 計量遺伝学と作物の育種(4), ①作物学113, 遺伝学105
- 223. 作物育種における選抜理論(3), ①222
- 230. 集団植物学, 特論(3), ①遺伝学103, ①植物学117 又は 動物学125

- 231. 作物群落の生態学, 特論(3), ㊦作物学101
- 232. 作物生理学, 特論(3), ㊦作物学102
- 290. セミナー(1)
- 298. グループ学習(1-3)
- 299. 研究(1-9)

## 7. 作物学 (Plant Science)

- 1. 植物と人間(3)
- 2. 作物の生産(4)
- 49. 農業現場実習(2)
- 98. グループ学習(1-5)
- 101. 作物生態学(3), ㊦2
- 101D. " , 討論㊦101と同時にとること
- 102. 作物生理学(4), ㊦2
- 109. 作物繁殖学, 原理(3), ㊦2又は植物学2
- 112. 収穫物の生理学と取扱い(3), ㊦植物学111B
- 112L. " , 実験(2), ㊦112と同時にとること
- 113. 作物育種学(3), ㊦遺伝学100B
- 120. 野草学入門(2), ㊦植物学2, 化学8B
- 216. 植物栄養学, 原理(5), ㊦植物学111A

## 8. 蔬菜園芸学 (Vegetable Crops)

- 100. 蔬菜作物, 基礎(3), ㊦作物学1, 2
- 101. 主要蔬菜作物(4), ㊦作物学1, 2
- 105. 系統蔬菜園芸学(2), ㊦植物学2
- 118. 種子の生理学と生産(3), ㊦植物学111B
- 150. 世界の食用作物としての蔬菜(3), ㊦
- 197. 蔬菜産業の現場実習(1), ㊦
- 198. グループ学習(1-5)
- 199. 特別学習(1-5)
- 212. 蔬菜の収穫後の生理学(4), ㊦
- 220. 蔬菜作物の遺伝学と育種(4), ㊦遺伝学100B, ㊦105, 作物学113
- 221. 蔬菜作物生理学(4), ㊦植物学111B
- 290. セミナー(1)
- 291. 収穫後の生理学, セミナー(1), ㊦
- 298. グループ学習(1-5), ㊦
- 299. 研究(1-9)

## 9. 果樹園芸学 (Pomology)

- 3. 柑橘その他の亜熱帯果実(3)
- 100A. 果樹園芸学, 原理(3), 起源, 分布, 栽培㊦, 植物学2



- 100 B. 果樹園芸学, 原理(3), 生理, 生長 ㊦植物学 2
- 100 C.         "                 (3), 開花, 結実 ㊦植物学 2
198. グループ学習 (1-5)
199. 特別学習 (1-5)
201. 果実の生化学・生理学(3), ㊦生化学101 B, 植物学111 B
210. 果実形態学(4), ㊦植物学 2
216. 果樹の生理学(4), ㊦植物学111 B
290. セミナー(1)
290. グループ学習 (1-5)
299. 研究 (1-9)
- 10. ブドウ栽培学・酒造学 (Viticulture and Enology)**
3. ブドウ酒醸造入門(3)
98. グループ学習 (1-5)
99. 特別学習 (1-5)
105. 系統ブドウ栽培学と果実の加工(3), ㊦作物学 2
- 116 A. 一般ブドウ栽培学(3), ㊦作物学 2
- 116 B.         "                 (3), ㊦116 Aの続き
123. ブドウ液とブドウ酒の分析(2), ㊦化学 5, ㊲食品科学・工学103
124. ブドウ酒醸造学(3), ㊦細菌学 2, 化学 5, 8 B ㊲ 3, 123, 化学10, 107 B, 作物学 2, 食品科学・工学107 A, 107 B
125. ブドウ酒の種類と官能検査(3), ㊦化学 8 B, ㊲ 3, 123, 124, 食品科学・工学107 A, 107 B
126. ブドウ酒製造工程(3), ㊦細菌学 2, 化学 5, 8 B, ㊲ 3, 123, 124, 125, 化学10, 107 B 作物学 2
140. 蒸溜理論とブランデー技術(4), ㊦化学 5, 8 B, ㊲化学107 B, 食品科学・工学110 A
190. ブドウ栽培学セミナー(1), ㊸
191. ブドウ酒醸造学セミナー(1), ㊸
198. グループ学習 (1-5), ㊸
199. 特別学習 (1-5)
208. 植物ホルモンと生長調節物質(3), ㊦植物学111 B, 化学 8 B
- 208 L.         "                 , 実験(2), ㊦208と同時にすること
217. ブドウ酒醸造の微生物学(3), ㊦細菌学 2, 生化学101 A, 化学 5, 8 B ㊲ 3 又は124, 125, 126, 細菌学の後期課程 1 科目
219. 植物フェノール類(3), ㊦生化学101 B
290. セミナー(1), ㊸
298. グループ学習 (1-5)
299. 研究 (1-12)
- 11. 植物病理学 (Plant Pathology)**
120. 植物病理学入門(4), ㊦植物学 2, ㊲細菌学 2
125. 植物疾病の診断と防除(4), ㊦120

- 199. 特別学習(1-5)
- 206A-206B. 作物の疾病(5-4), P120, 植物学119
- 208. 植物病原体の生態学と植物疾病の疫学(3), P120
- 210A-210B. 植物病原体の生理学・生化学と疾病(3-3), P生化学101B
- 212. 植物病原体の生理学, 実験(4), P生化学101L
- 215. 植物病原体の遺伝学(4), P120, 遺伝学100B, 植物学119
- 224. 病原菌類(5), P植物学119
- 226. 植物ウイルス学(5), C
- 228. 細菌性植物疾病(5), P120, 細菌学2
- 230. 植物ウイルス学, 特論(4), P226, 生化学101B, 101L
- 235. 植物病理学, 特論(4), C
- 290. セミナー(1)
- 291. 宿主-寄生虫生理学セミナー(1), P120
- 292. 植物ウイルス学セミナー(1), P226
- 295. 菌類学セミナー(1), 植物学295と同じ科目
- 298. グループ学習(1-4)
- 299. 研究(1-9)

## 12. 昆虫学 (Entomology)

- 1. 昆虫学入門(5)
- 10. 昆虫の博物学(3), 昆虫学専攻以外の学生を対象
- 101. 昆虫の構造と機能, 入門(4), P1
- 102. 昆虫生理学(4), P1, P101, 化学8B
- 103. 系統昆虫学(4), P動物学か昆虫学の初歩の科目
- 104. 昆虫生態学(4), P生物科学系のU
- 105. 昆虫分類学(3), P1
- 106. 野外昆虫学(2), P105
- 109. 野外生態学(5), P昆虫学の初歩1科目
- 110. 経済昆虫学(4)
- 112. 農業昆虫学, 原理(4), P昆虫学の初歩1科目
- 116. 水中昆虫の生物学(3), P昆虫学の初歩1科目
- 117. 殺虫剤の化学(4), P化学8B
- 119. 養蜂学(3)
- 119L. // , 実験(2), P119
- 121. 昆虫の行動(4), P生物科学系のU
- 123. 幼虫の分類学(4), P昆虫学の初歩の科目
- 125. 植物病原の媒介昆虫(4), P昆虫学か植物病理学の1科目
- 127. ダニ学(4), P103又は110
- 130. 害虫の生物学的防除(4), P昆虫学の初歩の科目
- 153. 医昆虫学(3), P昆虫学の1科目
- 170. 害虫防除(6), P112又は104, U

- 198. グループ学習(1-5), ㉔
- 199. 特別学習(1-5)
- 202. 昆虫生理学, 特論(4), ㉔102又は動物学112, ㉔101A又は101B
- 203. 系統昆虫学, 原理(3), ㉔103
- 219. 養蜂学, 特論(4), ㉔119
- 253. 医昆虫学, 特論(4), ㉔昆虫学の後期課程の1科目, ㉔153
- 255. 昆虫学研究のための電子機器(4), ㉔化学又は物理の科目
- 275. 昆虫学研究法(4)
- 290. セミナー(2)
- 291. 医昆虫学セミナー(2), ㉔153
- 298. グループ学習(1-5)
- 299. 研究(1-12)

### 13. 線虫学(Nematology)

- 100. 一般植物線虫学(4), ㉔101又は10
- 110. 線虫学入門(2)
- 130. 線虫防除, 原理(4), ㉔100, ㉔化学8B, 数学13
- 220. 線虫分類学・形態学, 原理と技術(4), ㉔100
- 222. 植物に対する線虫の病原性(3), ㉔100
- 225. 線虫分類学・比較形態学(4), ㉔220
- 290. セミナー(1)
- 299. 研究(1-9)

### 14. 畜産学(Animal Science)

- 1. 家畜と人間(3)
- 2. 畜産学入門(3), ㉔1, 生物科学1
- 21. 家畜審査論(2), ㉔1, 2
- 31. 畜産学の最近の話題(1)
- 49A-49B-49C. 家畜管理実習(2-2-2)
- 98. グループ学習(1-5), ㉔
- 99. 特別学習(1-5), ㉔
- 111. 家畜の体型審査論(2), ㉔21
- 114. 乳牛生産学, 特論(4), ㉔107, ㉔124, 栄養学110
- 115. 馬生産学(4), ㉔100B, 栄養学103又は110, 生理学110B
- 116. 肉畜生産学(4), ㉔107, 栄養学103又は110, 生理学110B
- 117. 熱帯・乾燥地域での家畜生産生理学(3), ㉔110, 生理学110B
- 118A. 牧畜論(3), ㉔103又は110, ㉔1, 2, 100B
- 118B. 家畜集約生産論(3), ㉔103又は110, ㉔1, 2, 118A, 100B
- 123. 家畜の成長(4), ㉔110, 生理学の後期課程の科目
- 124. 泌乳論(4), ㉔110B, 栄養学110
- 190. 畜産学セミナー(1), ㉔, 畜産学専攻の4年生が対象

- 197 T. 畜産学教育法(1-2), ©, 畜産学か, 関連専攻の4年生が対象
- 198. グループ学習(1-5), ©
- 199. 特別学習(1-5), ©
- 219. 筋肉の成長と発育(3), ①生化学101B, 動物学100, 121A
- 240. 動物実験のための推計学(4), ①数学13, ②FORTRANの知識
- 290. セミナー(1)
- 298. グループ学習(1-5), ©
- 299. 研究(1-12)

#### 15. 家禽学 (Avian Science)

- 10. 家禽生産学(4), 家禽学専攻以外の学生を対象
- 11. " , 実験(2), ①10と同時にとること
- 12. 養鶏と関連産業(3)
- 13. 鳥, 人間と環境(2)
- 13 L. " 実験, (1), ①13と同時にとること
- 98. グループ学習(1-5), ©
- 99. 特別学習(1-5), ©
- 102. 家禽繁殖学(3), ①生物科学1, 化学8A
- 149. 家禽の環境管理学(1), ①生理学149と同時にとること
- 150. 鳥類の比較栄養学(3), ①生物科学1, 化学8A
- 190. 家禽学セミナー(1), ©家禽学専攻の4年生が対象
- 198. グループ学習(1-5), ©
- 199. 特別学習(1-5), ©
- 202 L. 家禽発生学・奇型学, 実験(3), ©
- 290. セミナー(1)
- 298. グループ学習(1-5), ©
- 299. 研究(1-12), ©

#### 16. 栄養学 (Nutrition)

- 10. 栄養学の概念と歴史(3)
- 99. 個人学習(1-5), ©
- 102A-102B. 一般栄養学(4-4), ①, 生理学101又は2, 化学8B
- 102L. " , 実験(1), ①102A, 102Bと同時にとること
- 103. 家畜栄養学・飼養学(4), ①化学8B
- 109. 家畜飼養における栄養学の原理(3), ①獣医学部の2年生対象
- 110. 栄養学の原理(5), ①生化学101Bと同時にとること; 生理学又は動物学の1科目
- 111. 人間栄養学(4), ①110
- 111 L. 栄養学, 実験(1), ①110
- 114. 栄養と発育(4), ①110又は102B
- 116A-116B. 食餌療法(3-3), ①111又は102B, 生理学101
- 117. 実験栄養学(5), ①111又は102B, 生化学101B, 栄養学又は生化学の実験1科目

118. 地域栄養学(3), ⑩102B又は111
- 118L.           "           , 実習(1), ⑩118と同時にすること
119.           "           , 現場実習(3), ⑩118, 118L, ㊦
121. 家畜栄養学, 実験(2), ⑩110
122. 反芻動物栄養学・消化生理学(3), ⑩110, 生理学110B, 細菌学2
123. 非反芻動物栄養学(3), ⑩110
190. 栄養学セミナー(1), ⑩102B又は111, 4年生が対象
198. グループ学習(1—5)
199. 特別学習(1—5)
201. 蛋白質・アミノ酸の栄養学, 特論(4), ⑩110, 細菌学2, 生化学101B, 生理学110B
202. 動物のエネルギー代謝, 特論(3), ⑩110, 細菌学2, 生化学101B, 生理学110B
203. ビタミン・無機物の栄養学, 特論(3), ⑩110, 細菌学2, 生化学101B, 生理学110B
216. 食餌療法, 特論(3), ⑩116A, 116B, 生理学110A, 110B, ㊦
218. 地域栄養学, 特論, 現場実習(2—12), ⑩118, 118L, 119, ㊦, ㊦
250. 家畜栄養学の概念(3), ⑩201, 202, 203
251. C—1化合物の代謝と栄養(2), ⑩203
252. 栄養と発育(3), ⑩201, 202, 203
253. 食物摂取量の調節(3), ⑩201, 202又は生理学210B
254. 反芻動物の消化と代謝(3), ⑩122, 201, 202, 203
255. 食品中の天然毒物(2), ⑩201, 202, 203
256. 動物代謝機能の栄養とホルモンによる調節(3), ⑩201, 202, 203
280. 栄養士教育法(10—12), ㊦
290. 栄養学セミナー, 初級(1), 大学院の1年生が対象
291.           "           , 上級(1),           "           2年生が対象
292. 管理栄養学セミナー(1), ㊦
298. グループ学習(1—5)
299. 研究(1—12)

#### 17. 食品科学・工学 (Food Science and Technology)

1. 食品科学入門(3), 専攻外の学生が対象
49. 食品工場見学(1), ⑩1
98. グループ学習(1—5), ㊦
99. 特別学習(1—5)
101. 生化学と食品科学(3), ⑩生化学101B
102. 製麦と醸造技術(3), ⑩生化学101A
103. 食品の物理的, 化学的分析法(5), ⑩生化学101B, 化学5, 8Bを同時にすること
104. 食品微生物学(3), ⑩細菌学2, 化学8B
- 104L.           "           , 実験(2), ⑩104と同時にすること, 細菌学105AL
105. 食品微生物の分析(3), ⑩104, 104L
106. 醸酵工業(3), ⑩細菌学2
- 106L. 食品工業微生物学, 実験(3), ⑩106

- 107A. 官能検査のための分散分析(1), ①数学13
- 107B. 食品の官能検査, 原理(4), ①107A
- 108A. 食品工場の衛生(2), 水処理, ①化学1A
- 108B. " (2), 清浄作用, ①化学8B
- 110A. 食品加工の物理学(4), ①物理学2A, 2B, ②微積分学
- 110B. 食品加工における熱交換(2), ①110A
111. 食品加工学入門(4), ①細菌学2, 化学8B, 物理学2B
113. 食品材料の構造(3)
119. 牛乳加工の原理(3), ①細菌学2, 化学8B
120. 食品としての筋肉(2), ①生化学101B, 細菌学2
121. 食品としての家禽と卵(3), ②生化学101B, ③
125. 食品中の金属と錯体(4), ①生化学101B, 化学107B
130. 牛乳と乳製品の化学(3), ①生化学101A
131. 包装食品(3), ①1, 専攻外の学生が対象
190. 食品工学の最近の進歩(1), ①食品科学・工学の2科目
198. グループ学習(1-5), ③
199. 特別学習(1-5)
210. 蛋白質の機能活性と相互作用(3), ①生化学101B
211. 食品脂質の化学(3), ①生化学101A
213. 巨大分子のゲル(2), ①生化学101A
220. 天然の着色物質(2), ①生化学3単位と後期課程の有機化学3単位
235. 食品の菌類学(2), ①104, 104L
- 235L. " , 実験(2), ①235と同時にとること, 104, 104L
- 250A-250B. 微量揮発性物質の単離と性質(2), ③
- 250C. " 性質と定量, 特論(2), ①250A-250B, コンピューターの初歩  
の知識
- 251A-251B. " 単離と同定, 実験(1), ①250-250Bと同時にとること
- 251C. " 性質と定量, 特論, 実験(1), ①250Cと同時にとること
290. セミナー(1)
291. 研究文献講読(1), ③
298. グループ学習(1-5)
299. 研究(1-12)

## 18. 農業工学 (Agricultural Engineering)

ここに示した科目は農業科学・環境科学部のものであって、工学部の学生は対象にしていない。

10. 農業における機械, システムと人間(3)
98. グループ学習(1-5)
99. 特別学習(1-5)
100. 農業の機械化の社会的意義(3), ①
101. 食糧生産における機械システム(4), ①
103. エンジンの農業などへの利用(3), ①

- 104. 農業機械学(4), ①物理学 2 A 又は 4 A
- 105. 農場施設(4), ①物理学 2 A 又は 4 A
- 107. 農業気象学(3), ①地理学 1 又は 3
- 110. 昆虫, 菌類, 雑草の物理学的防除(3), ①
- 198. グループ学習(1-5), ③
- 199. 特別学習(1-5)
- 298. グループ学習(1-5)
- 299. 研究(1-12)
- 314A. 農業工学教育法(3), ①農業教育学専攻の学生が対象
- 314B. " (3), ①農業教育学専攻の学生が対象(314Aと同じものである)
- 317. 農場機械学教育法(4), ①314A, 314Bを含む12単位, 物理学 2 B 又は 4 B

### 19. 工学部・農業工学 (Engineering, Agricultural)

こゝに示した科目は工学部のものである。

- 1. 将来の農業技術者(1)
- 98. グループ学習(1-5)
- 99. 特別学習(1-5)
- 114. 農場機械設計の原理(4), ①動力学
- 116. 農業用動力装置(4), ①熱力学
- 118. 開発工学(3), ①機械設計と同時にとること
- 119. 水力・空力システム(3), ①流体力学入門
- 125. 農業施設と衛生(4), ①静力学, 材料力学
- 126. 農業施設の設計(3), ①125, 構造分析
- 132. 農産物加工の単位操作(4), ①流体力学入門, 熱力学
- 141. 農産物の技術上の特性(3)
- 198. グループ学習(1-5), ③
- 199. 特別学習(1-5)
- 215. 耕作時の土壌と機械の関係(3), ①114, 116, ②土壌・水科学101, 土壌力学
- 225. 農業施設の設計, 特論(3), ①126, ②構造設計(コンクリートと木材)
- 235. 農産物加工の単位操作, 特論(3), ①132
- 245. 農業廃棄物処理(3), ③
- 255. 農業環境工学(3), ①熱交換
- 265. 工学実験計画法(4), ①統計学 1 科目
- 290. セミナー(1)
- 298. グループ学習(1-5)
- 299. 研究(1-12)

### 20. 環境学 (Environmental Studies)

- 5. 環境学のための応用数学(4)
- 6. " 応用確率論(4), ①5
- 10. 環境学入門(4), ②初歩の生物学

- 12. 環境計画(4)
- 98. グループ学習(1-5)
- 100. 一般生態学(4), ①生物学の科目
- 101. 人間社会学(4)
- 102. 環境に対する意志決定(4)
- 110. 動物と人間の社会的関係(5), ⑩100
- 111. 文化生態学(4)
- 112. 環境法(4)
- 131. 環境と健康(4)
- 133. 人口分析(4)
- 140. 陸水学(4), ①生物科学1
- 140L. // , 実験(3), ①140と同時にとること, 3年生が対象
- 144. 海洋学(4), ①生物科学1
- 160. 土地利用を調節する社会的機構(4)
- 162. 小都市における計画と意志決定(4)
- 166. 制度的欠陥と改善, 事例研究(4)
- 168. 環境問題と市場欠陥(4), ①102, ミクロ経済理論又は政治学の1科目
- 170. 環境評価(4)
- 185. 複合系の分析法(4), ①初歩プログラミング, 微積分学, 統計学
- 186. 人口動力学とシミュレーション(4), ①初歩の微積分学, 統計学, プログラミング, 生態学
- 190. 環境問題実習(1-8), ③
- 192. 環境管理実習(2-4), ③
- 198. グループ学習(1-5)
- 199. 特別学習(1-5), ③
- 298. グループ学習(1-5)
- 299. 研究(1-12)

## 21. 環境計画・管理学 (Environmental Planning and Management)

- 1. 環境の質(3)
- 110. 都市と地方の計画(3)
- 116. 屋外リクレーション(3)
- 122. リクレーション政策(3), ①116
- 124. レジユアースシステム(3), ①116と同時にとること
- 134. リクレーション環境の計画(3), ①116, ⑩124
- 136. // 設計(3), ①1, 環境園芸学1, 2
- 144. 公園の運用(3), ①116, 環境園芸学128A, 128B
- 160. 環境の評価(3), ⑩1
- 196. 屋外リクレーション, 現地実習(1-6), ①116, ⑩124
- 198. グループ学習(1-5), ③
- 199. 特別学習(1-5), ③
- 222. リクレーション政策(3), ①122



234. リクレーション環境の計画(3), ㊦134

290. セミナー(1-2)

299. 研究(1-6)

## 22. 環境園芸学 (Environmental Horticulture)

1. 造園入門(3)専攻外の学生に要望

2. " 実習(2), ㊦1

5. 環境植物入門(2), 専攻外の学生に要望

10. 造園園芸学(3), 専攻外の学生に要望

47. 環境園芸学入門(1), ㊦

98. グループ学習(1-5), ㊦

99. 特別学習(1-5), ㊦

104. 造園学(3), ㊦1, 2, ㊦測量学

105. 環境植物の分類学・生態学(4), ㊦5

107. 環境草類(3), ㊦5

115. 環境植物の分類学・生態学, 特論(4), ㊦105

125. 花卉栽培学と温室管理(4), ㊦作物学2 又は植物学2

128A. 造園園芸学(3)芝生, ㊦作物学2 又は植物学2

128B. " (2)樹木, ㊦作物学2 又は植物学2

198. グループ学習(1-5), ㊦後期課程3単位, ㊦

199. 特別学習(1-5), ㊦後期課程3単位, ㊦

290. セミナー(1)

298. グループ学習(1-5)

299. 研究(1-12), ㊦

## 23. 牧野管理学 (Range Management)

1. 牧野管理学入門(4)

100. 牧野の植物(4), ㊦植物学2

103. 草地の調査, 分析, 計画(4), ㊦100

105. 草地実習(2), ㊦

133. 草地生態学(3), ㊦植物生態学の科目

198. グループ学習(1-5), ㊦, 4年生が対象

199. 特別学習(1-5) ㊦4年生が対象

290. セミナー(1-2)

299. 研究(1-9)

## 24. 土壌・水科学 (Soil and Water Science)

1. 土壌, 水, 大気の資源(3), ㊦生物科学1

2. " (3), ㊦1の続き

101. 土壌-水系の物理学(5), ㊦2, 物理学2B, 数学16B

102. 土壌と水の化学(5), ㊦2

- 103. 水質, 塩分調整, 改善(4), ②
- 104. 土壌-水-植物の関係(4), ①101, 102, 植物学2
- 130. 土壌系(4), ②, 植物学2, 物理学2B, 化学1B
- 140. 水科学, 原理(4), ②, 植物学2, 物理学2B, 化学1B
- 198. グループ学習(1-5), ㊦
- 199. 特別学習(1-5)

## 25. 土壌学 (Soil Science)

- 88. 土地と生命(2)
- 105. 土壌資源, 野外実習(8), ㊦88又は土壌・水科学2
- 109. 土壌の肥沃度と肥料(4), ①土壌・水科学2
- 120A. 土壌の生成と形態学(2), ①土壌・水科学2, 地学1又は2
- 120B. 土壌の分類, 土性図, 評価(3), ①120A
- 122. 含塩土壌(3), ㊦
- 198. グループ学習(1-5)
- 199. 特別学習(1-5)
- 207. 土壌物理学(3), ①数学22C, ㊦土壌・水科学101
- 208. 土壌と植物の関係(3), ①植物学111B, 土壌・水科学104
- 211. 土壌微生物学(4), ①化学8B, 土壌・水科学102
- 214. 土壌鉱物学(5), ①土壌化学の1科目
- 215. 土壌の物理化学(3), ①化学107B又は110B
- 290. セミナー(1), ①, 土壌学, 植物生理学などの㊦
- 298. グループ学習(1-5), ㊦
- 299. 研究(1-12)

## 26. 水科学 (Water Science)

- 10. 水と人間(3)
- 106. 土壌水の移動原理(3), ①土壌・水科学101と同時にとること
- 110A. 灌漑, 原理と応用(3), ①物理学2B
- 110B. // (3), ①物理学2B
- 116. 水と土壌汚染の過程(3), ㊦
- 120. 汚染水の生態学(3), ①生物科学1, 三年生が対象
- 122. 河川・湖沼の生態学(2), ㊦
- 124. 人間, 廃棄物と水質(2)
- 132. 水流の物理学(3), ①初歩の微積分学, 物理学
- 140. 農場排水システム(2), ①土壌・水科学101
- 141. 水文学(3), ㊦
- 150. 水の法律と制度(3)
- 160. 水の利用体系(4), ①, 土壌・水科学又は土木工学専攻の4年生が対象
- 170. 農地の灌漑と排水管理(6), ①土壌・水科学又は工学専攻の4年生が対象
- 198. グループ学習(1-5)

- 199. 特別学習(1-5)
- 200. 灌漑における水-土壌-植物の関係(3), (P)土壌・水科学104
- 201. 植物の生理学・生化学における水(3), (P)植物学111, 化学5, (R)生化学101B, 植物学205A  
物理化学の1科目
- 202. 蒸散作用, (2), (P)気圏科学20, 20L又は農業工学107
- 215. 水化学, 特論(3), (P)土壌・水科学102, (R)化学110C, 土壌・水科学103
- 250. 土壌水の移動の物理学(3), (P)数学22C, (R)106
- 290. セミナー(1), (C)
- 298. グループ学習(1-5)
- 299. 研究(1-5)

## 27. 気圏科学 (Atmospheric Science)

- 20. 気象学入門(3), (P)数学21Aと同時にとること
- 20L. // 実験(1), (P)20と同時にとること
- 110A. 気象分析と予報(3), (P)20, 121Aを同時にとること
- 110B. // (3), (P)110Aの続き
- 110C. // (3), (P)110Bの続き
- 120. 気圏熱力学と静力学(3), (P)数学22C, 物理学4B
- 121A. 気圏動力学(3), (P)120
- 121B. // (3), (P)121Aの続き
- 122. 気圏放射学(3), (P)数学22C, 物理学4C
- 123. 微気象学(3), (P)数学16B
- 124. 気象用器具と観測(3), (P)20
- 131. 大気中の粒子(3), (P)数学13, (R)20, 又は農業工学107
- 198. グループ学習(1-5), (P)気圏科学の後期課程3単位
- 199. 特別学習(1-5), (P)気圏科学の後期課程3単位
- 215. 大気の変動(3), (P)気圏科学の(C)
- 221. 気圏動力学, 特論, (3), (P)110C, 数学22B
- 222. 惑星空間の放射(3), (P)122
- 223. 微気象学, 特論(3), (P)123, 121B
- 230. 大気の乱流(3), (P)223
- 240. 物理気候学(3), (P)123

## 28. 環境毒物学 (Environmental Toxicology)

- 10. 環境の質の保全(3), 全学共通の科目
- 98. グループ学習(1-5), (C)
- 110. 大気汚染物質(3), (P)化学1C, 生物科学1, (R)10
- 180. 環境毒物学, 原理(3), (P)化学8B又は128C, (R)生化学101A
- 198. グループ学習(1-5), (C)
- 199. 特別学習(1-5)
- 203. 環境毒物(4), (P)化学128C又は化学8B

- 214. 毒作用機作(3), ⑤生化学101A, 101B
- 220. 毒物の分析(3), ⑤P180, ⑤R203
- 220L. " , 実験(2), ⑤P220と同時にとること
- 290. セミナー(1)
- 298. グループ学習(1-5), ⑤
- 299. 研究(1-12)

## 29. 資源科学 (Resource Science)

- 2. 林業の概念(2)
- 10. カリフォルニア州と西部, (2)
- 10L. " , 空からの観察(1), ⑤P10と同時にとること
- 98. グループ学習(1-5)
- 99. 特別学習(1-5)
- 100. 自然資源利用の概念(3), 3年生が対象
- 100L. 資源概念, 討論(1), ⑤P100と同時にとること
- 101. 農業と野生生物(3), ⑤
- 110. カリフォルニア州 Central Valley の野生の草花(2)
- 190. 再生産資源学セミナー(1), ⑤P資源科学の専攻4年生が対象
- 198. グループ学習(1-5)

## 30. 野生生物・水産生物学 (Wildlife and Fisheries Biology)

- 2. 野生生物学(4), ⑤P生物科学1
- 101. 野生生物と水産生物の管理, 野外実習(5), ⑤P2
- 108. 野生生物と魚類の比較栄養学(4), ⑤P化学8B
- 110A. 野生哺乳動物の生物学と管理(3), ⑤P哺乳動物学, 生態学, 生理学の後期課程の科目
- 110B. 魚類の管理, 原理(3), ⑤P2, ⑤動物学2
- 110C. 水禽と野鳥の生物学と管理(3), 2
- 130. 魚類の生物学(5), ⑤P遺伝学, 栄養学, 生理学の後期課程の科目
- 131. 動物適応の遺伝学(4), ⑤P遺伝学100Bと同時にとること, (遺伝学131と同じ科目である)
- 135. 大きな哺乳動物の生態学と管理(3), ⑤P110A
- 135L. " , 実験(1), ⑤P135と同時にとること
- 151. 野生生物の生態学(3), ⑤P2
- 152. 脊椎動物の数の調節, 原理(3), ⑤P2, ⑤R151
- 190. 野生生物・水産生物学セミナー(1), ⑤P野生生物・水産生物学の⑤
- 198. グループ学習(1-5)
- 199. 特別学習(1-5)
- 298. グループ学習(1-5)
- 299. 研究(1-12)

## 31. 生物科学 (Biological Sciences)

- 1. 生物学の基礎(5), 生物科学系の専攻学生が対象⑤P化学1B

- 10. 一般生物学(4), 生物科学に関係のない専攻学生が対象
- 162. 一般ウイルス学(3), ㊦ 1, ㊧ 遺伝学100A, 生化学101B
- 189. 生物学の総合(3), ㊦ 生物学の後期課程を20単位とっていること
- 210. 大学生物学教育法(3)

### 32. 植物学 (Botany)

- 2. 一般植物学(5), ㊦ 生物科学 1
- 98. グループ学習 (1-5), ㊦
- 99. 特別学習 (1-5), ㊦
- 101. カリフォルニア州の植物群落の調査(3), ㊧ 2, ㊦㊧
- 105. 植物解剖学(5), ㊦ 2
- 107. 雑草防除(4), ㊦ 2, 化学 8 B
- 108. 顕花植物の系統植物学(5), ㊦ 2
- 111A. 植物生理学入門(3), ㊦ 2, 化学 8 B と同時にとること
- 111B.         "         (3), ㊦ 111A の続き, ㊧ 生化学101A
- 111L.         "         , 実験(2), ㊦ 111
- 114. 菌藻類の生物学(5), ㊦ 2
- 115. 苔類(3), ㊦ 2
- 116. 維管植物, 構造と進化(5), ㊦ 2, ㊧ 105
- 117. 植物生態学(4), ㊦ 111
- 118. 海藻学(5), ㊦ 2
- 119. 菌学入門(5), ㊦ 2 又は細菌学 2
- 130. 一般細胞学(4), ㊦ 2 又は動物学 2, 遺伝学100B 又は生化学101A
- 130L.         "         , 実験(2), ㊦ 130 と同時にとること
- 140. 古植物学(5), 4 年生が対象
- 141. 植物地理学(3), ㊦ 108 又は 116, ㊧ 117
- 142. 植物生態系の進化(4), ㊦ 140 又は 141
- 155. 顕微鏡実習(4), ㊦ 105 又は 116
- 180. 除草剤の生物学的評価(3), ㊦ 107, 111A-111B と同時にとること
- 198. グループ学習 (1-5), ㊦
- 199. 特別学習 (1-5)
- 201A. 生態学, 理論(3), ㊦, 生態学を 1 科目とっていること
- 201B. 生態系の分析(3), ㊦ 201A
- 201C. 生態圏の変化(3), ㊦ 201A, 201B
- 205A. 植物生理学, 特論(3), 細胞生理 ㊦ 111B, 生化学101A と同時にとること
- 205B.         "         (3), 光合成, 代謝 ㊦ 111B, 生化学101B と同時にとること
- 205C.         "         (3), 生長調節 ㊦ 111B, 生化学101A, ㊧ 205A, 205B, 生化学101B
- 206A. 植物生理学, 特論, 実験(2), ㊦ 205A と同時にとること
- 206B.         "         (2), ㊦ 205B と同時にとること
- 206C.         "         (2), ㊦ 205C と同時にとること
- 210. 細胞生理学—原形質(3), ㊦

211. 植物細胞の代謝(4), ㉔
212. 除草剤の作用生理(3), ㉔107, 205A, 205B, 205C
215. 光と植物の生長(3), ㉔205A, 205B, 205C, 物理学2B
216. 維管植物の形態学, 特論(3), ㉔116
217. 植物群落の概念と測定(3), ㉔117, 統計学1科目
218. 実験海藻学(3), ㉔118
220. 植物形態発生学(3), ㉔105又は116, ㉔155
- 220L.           "           , 実験(2), ㉔220と同時にすること
221. 植物生理学トピックス(2)
231. 生物の電子顕微鏡実習(3), ㉔
255. 植物分類学, 理論(4), ㉔108, ㉔遺伝学103
- 256A.           " 実験(2), ㉔108, ㉔117, 遺伝学103
- 256B.           "       (2), ㉔256Aの続き
257. 植物個生態学(3), ㉔117, 数学13
258. 植物群生態学(3), ㉔108, 117, ㉔土壌学120A
290. セミナー(1)
291. 植物形態学セミナー(1)
292. 植物生理学セミナー(1)
293. 野草学セミナー(1)
294. 細胞学, 細胞生化学セミナー(1)
295. 菌学セミナー(1)
298. グループ学習(1-5)
299. 研究(1-9)

### 33. 動物学 (Zoology)

- 生理学2 入門生理学(4), ㉔生物科学1
- " 2L           "           , 実験(3), ㉔2
- " 10  初歩生理学(4), 自然科学専攻以外の学生を対象
2. 一般動物学(6)
33. 脊椎動物学セミナー(2), ㉔脊椎動物学に関心の強いこと
99. 特別学習(1-5)
100. 発生学(5), ㉔生物科学1, ㉔2
105. 脊椎動物構造の系統発生的分析(5), ㉔2
106. 脊椎動物構造の機能的解析(4), ㉔2
107. 微細解剖学(5), ㉔2
110. 原生動物学(5), ㉔生物科学1
112. 無脊椎動物学(5), ㉔2
114. 無脊椎動物生理生態学(5), ㉔112
115. 海洋生物学(15), ㉔112, ㉔
116. 動物資源の管理(5), ㉔生物科学1, 数学13, 16A
120. 細胞生物学入門(4), ㉔生化学101A, 101B

- 121A. 細胞生物学(4), ①生化学101A, 101B  
 121B. // (4), ①121Aの続き  
 121L. // , 実験(2), ②121A, 121B  
 125. 動物生態学(3), ②2 ともう1科目 (112, 133A, 133B, 136, 137, 植物学108,117など)  
 133A. 両生類・爬虫類の分類学・野外生物学(4), ①2  
 133B. 魚類の分類学・野外生物学(4), ②2  
 136. 哺乳動物学(5), ①125  
 137. 鳥類学(5), ①125  
 142. 無脊椎動物生理学(3), ①112, 化学1A, 1B, 物理2B, ②生化学101A, 101B  
 142L. // , 実験(2), ①142と同時にすること  
 147. 動物地理学(4), ②2 又は昆虫学1  
 148. 動物系統発生学と進化(5), ②2 又は昆虫学1, ③147と遺伝学100B  
 155. 動物の社会構造(4), ②2  
 160. 無脊椎動物の神経生理学(5), ①生理学, 生理化学, 無脊椎動物学の後期課程1科目  
 197. 動物学コロキウム(2), 4年生が対象  
 197T. 動物学教育法(1-5), ①動物学専攻のこと, ③  
 198. 特別学習(1-5)  
 201A. 生態学, 理論(3), ①生態学1科目  
 201B. 生態系の分析(3), ①201A  
 201C. 生態圏の変化(3), ①201A, 201B  
 202. 生物学の数学(6), ①微分積分学2科目と統計学3科目  
 222. 生態系の数学モデル(4), ①116又は125, 数学16B又は21B, 105B又は231C  
 223. 魚類管理セミナー(4), ①116, 数学16B, 105B  
 224. 発生生物学(5), ①100, ③, ④生化学101  
 225A. // , 特論, 形態発生学(4), ①100  
 225B. // , 細胞分化(5), ①100, 生化学101B, ④遺伝学104  
 228. 実験動物生態学(3), ①動物生態学の科目  
 240. 筋生理学(4), ①動物生理学の後期課程1科目, 数学16B又は21B  
 250. 動物学最近の進歩(1), ①動物学の④  
 251. 細胞学, 特論, セミナー(2), ③  
 287. 動物の行動セミナー(2), ③  
 288. 生物物理化学セミナー(2), ③  
 292. 発生学セミナー(2), ③  
 293. 無脊椎動物セミナー(2), ①112  
 294. 動物生態学セミナー(3), ①125  
 297. 系統動物学と進化セミナー(2), ③  
 298. グループ学習(1-5)  
 299. 研究(1-9)

### 34. 細菌学 (Bacteriology)

2. 一般細菌学(4), ①生物科学1

- 3. 細菌学, 実験(1), ㊦生物科学 1
- 98. グループ学習(1-5), ㊤
- 101. 細菌学と社会(4), ㊤生物学と化学の初級の科目, ㊦
- 105 A. 細菌の多様性, 好気菌(3), ㊦生物科学 1, 化学 8 B 又は 128 A, 129 A
- 105 A L.       "                   , 実験(2), ㊦ 3, 105 A と同時にとること
- 105 B. 細菌の多様性, 嫌気菌(3), ㊦105 A の続き
- 105 B L.       "                   , 実験(2), ㊦105 A L, 105 B と同時にとること
- 130 A~130 B. 細菌の生理学・遺伝学(3-3), ㊦生化学101 B と同時にとること, 遺伝学100 A  
数学16 A 又は 21 A
- 130 L, 細菌の生理学・遺伝学, 実験(2), ㊦ 3, 130 A
- 150. 単細胞生物学(3), ㊦生物科学 1
- 150 L.       "                   , 実験(1), , ㊦ 3, 150 と同時にとること
- 198. グループ学習(1-5), ㊤
- 199. 特別学習(1-5), ㊤
- 205. 細菌の多様性と生態学(3), ㊦105 B, 105 B L
- 206. 細菌分類学(2), ㊦細菌学の科目, ㊤105 A, 105 B
- 207. 微生物生態学(2), ㊤
- 230. 細菌生理学(2), ㊦130 B, 生化学101 B
- 250. 酵母(5), ㊤
- 260. 細菌ウイルス(2), ㊤
- 280. 原始核細胞の比較遺伝学(2), ㊤腸内細菌の遺伝学の知識
- 291. 一般微生物学セミナー(1)
- 292. 細菌生理学セミナー(1)
- 293. 細菌遺伝学セミナー(1)
- 294. 細菌ウイルス学セミナー(1), ㊤
- 295. 微生物生態学セミナー(1), ㊤
- 296. グループ学習(1-5), ㊤
- 299. 研究(1-12)

### 35. 遺伝学 (Genetics)

- 10. 遺伝と進化(4), 生物学専攻以外の学生が対象
- 100 A. 遺伝学入門(3), ㊦生物学, 植物学, 動物学, 細菌学の初歩の科目
- 100 B.       "           (3), ㊦100 A の続き, ㊤数学13
- 100 L       "           , 実験(1), ㊤100 A
- 101. 細胞遺伝学(3), ㊦100 B 又は 115
- 101 L.       "           , 実験(2), ㊦101 と同時にとること
- 102. 分子・生化学遺伝学(3), ㊦100 A, 生化学101 B
- 103. 高等生物の進化(3), ㊦100 B 又は 115
- 104. 発生遺伝学(4), ㊦100 A 又は 115, 生化学101 B, ㊤動物学100
- 105. 集団遺伝学(3), ㊦100 B 又は 115, ㊤数学13, 16 B
- 115. 人間遺伝学(5), ㊦動物学, 植物学, 生物学の初歩の科目, 数学13



- 197T. 遺伝学教育法(1-5), ㊦遺伝学の㊦  
 198. グループ学習(1-5), ㊦  
 199. 特別学習(1-5), ㊦  
 203. 高等生物の進化, 特論(3), ㊦103, 105  
 205. 集団遺伝学, 特論(3), ㊦105, 数学130A又は131A  
 206. 遺伝学, トピックス(3), ㊦100B又は115  
 291. 遺伝学史セミナー(2), ㊦100B又は115  
 292. 遺伝子の構造と作用, セミナー(1-3), ㊦102又は206  
 293. 細胞遺伝学と進化, セミナー(1-3), ㊦291と同時にとること  
 294. 育種学セミナー(1-3), ㊦291  
 298. グループ学習(1-5), ㊦  
 299. 研究(1-12)

### 応用遺伝学

107. 家畜育種学と遺伝学(3), ㊦100B, 数学13  
 107A. 哺乳動物育種学, 実験(1), ㊦100B又は115, ㊦数学13  
 107B. 家畜育種学, 実験(2), ㊦107  
 107C. 家畜育種学実験法討論(1), 牛, 羊, 豚, ㊦107  
 107D. " (1), 家禽, ㊦107  
 108. 家畜計量遺伝学(3), ㊦107  
 131. 動物適応の遺伝学(4), ㊦10Bと同時にとること  
 207. 計量遺伝学と家畜育種学(4), ㊦数学105B, ㊦数学16A  
 299. 動物遺伝学の研究(1-12)

### 36. 生化学・生物物理学 (Biochemistry and Biophysics)

- 101A. 一般生化学(3), ㊦化学8B又は128B-129B, ㊦細菌学, 植物学, 動物学の初歩の科目  
 101B. " (3), ㊦101Aの続き  
 101L. " , 実験(5), ㊦101Bと同時にとること, 化学5  
 102. 動物生化学, 実験(4), ㊦101Bと同時にとること  
 108. 生化学制御機構(3), ㊦101B  
 122. 植物生化学(3)㊦101B  
 123. 酵素学入門(4)㊦101B  
 190. 生化学セミナー(1)㊦101A, 101Bと同時にとること  
 199. 特別学習(1-5)㊦  
 201A-201B-201C. 一般生化学, 特論(3-3-3), ㊦101B, 化学110C又は107B, 108, 128C, 129C  
 202A-202B. 一般生化学, 特論, 実験(6-6)㊦201Aと同時にとること, 化学5  
 203. 炭水化物(3)㊦201C  
 204. 核酸(3)㊦201C  
 205. 生化学機構(3)㊦101B, 化学110C, 131  
 206. 巨大分子の生物物理化学(3)㊦201C, 化学110C

- 207. 脂質(3) P201 C
- 210. 蛋白質生化学(3) P201 C
- 213. 比較生化学(3) P201 C
- 215. 生物系の動力学(2) P201 B FORTRAN の知識
- 225. 科学, 科学者と社会(2) P大学院に2年間在学◎
- 230. 内分泌の生化学(3) P101 B, 生理学110 B
- 240. 生化学特論(2) P201 C
- 250. 生化学文献講読(1) P201 C
- 270. 研究会議(1) P201 C
- 291. 生化学最近の進歩(1) P201 C
- 298. 研究(1—12)

### 37. 生理学 (Physiology)

- A 001—001 B. 一般生理学(3—3), P生物科学1, 化学8 B, 物理学2 C
- 100 L. " , 実験(1), P100 B と同時にとること
- 101. 器官系統の機能(4), P生物科学1
- 101 L. " , 実験(2), P101 と同時にとること
- 102. 成長の生理学(3), P101, 101 L
- 103. 動物細胞生理学(3), P100 B 又は動物学121 B
- 107. 鳥類生理学(3), P101, 101 L 又は動物学2
- 107 L. " , 実験(2), P107 と同時にとること
- 108. 生体の動力学(4), P110 B, 数学16 B, 物理学2 C
- 110 A—110 B. 哺乳動物生理学(3—3), P生物科学1, 化学8 B
- 111 A—111 B. " , 実験(2—2), P110 A—110 B と同時にとること
- 120 A. 比較生理学(3), 神経生理, P101 又は110 A
- 120 B. " (3), 呼吸, 循環, P101, 101 L
- 120 C. " (3), 消化, 排泄, P101, 101 L
- 120 D. " (3), 体液, P101
- 121. 繁殖生理学(4), P110 B
- 121 L. " , 実験(1), P121
- 130. 内分泌腺の生理学(5), P110 B
- 148. 環境生理学, 原理(3), P101 又は110 B と同時にとること
- 149. 家畜の環境生理学(3), P101, 101 L 又は動物学2
- 190. 生理学セミナー(3), U
- 197 T. 生理学教育法(4), P110 B, C
- 198. グループ学習(1—5)
- 199. 特別学習(1—5)
- 200 A. 一般生理学, 特論(3), 膜生理学, P100 B 又は動物学120, 生化学101 B と化学110 B
- 200 B. " (3), 細胞動力学, P100 B 又は動物学120, 生化学101 B と化学110 B
- 200 L. " , 実験(4), P100 B 又は動物学120, 生化学101 B
- 210 A—210 B. 全身系生理学, 特論(4—4), P110 B

- 211. 全身系生理学, 特論, 実験(5), ㊦110B
- 214. 神経生理学(4), ㊦110B, 111B, ㊱210B
- 215. // , 実験(6), ㊦214と同時にすること
- 216. // , 文献講読(2), ㊦214
- 220. 一般および比較繁殖生理学(3), ㊦110B, 生化学101B, 遺伝学100B
- 225. 泌乳生理学(3), ㊦110B, 生化学101B
- 231. 神経内分泌学, トピックス(2), ㊦130
- 242. 生理的律動性(1)
- 290. セミナー(1)
- 291. 一般生理学セミナー(1)
- 298. グループ学習(1-5)
- 299. 研究(1-12)

### 38. 大学院グループ

#### 1. 微生物学 (Microbiology)

- 290. セミナー(1)
- 299. 研究 (1-12)

#### 2. 生化学 (Biochemistry)

- 290. セミナー(1), ㊦
- 299. 研究 (1-12)

#### 3. 農業化学 (Agricultural Chemistry)

- 290. セミナー(1), ㊦, ㊧
- 298. グループ学習 (1-5), ㊦
- 299. 研究 (1-12)

#### 4. 植物生理学 (Plant Physiology)

- 298. グループ学習 (1-5), ㊦
- 299. 研究 (1-6), ㊦

#### 5. 生態学 (Ecology)

- 201A. 生態学, 理論(3), ㊦生態学1科目 (植物学, 動物学, 地学の201Aと同じ科目である)
- 201B. 生態系の解析(3), ㊦201A, (植物学, 動物学, 地学の201Bと同じ科目である)
- 201C. 生態圏の変化(3), ㊦201A, 201B, (植物学, 動物学, 地学の201Cと同じ科目である)
- 290. 生態学セミナー(1)

39. 基礎科学 (関係の科目のみ)

1. 数学 (Mathematics)

- 13. 初級統計学(4)
- 15. 位相数学(4)
- 16A. 解析幾何学, 微積分学(3)
- 16B. " (3), (P)16Aの続き, 又は21A
- 16C. " (3), (P)16Bの続き, 又は21B
- 19. 計算の基礎概念(3), 物理科学と数学以外の専攻学生が対象
- 21A. 微積分学(4)
- 21B. " (4), (P)21Aの続き
- 21C. " (4), (P)21Bの続き, 又は16C
- 22A. 線形代数学(3), (P)数学9単位
- 22B. 微分方程式(3), (P)21C
- 22C. ベクトル解析(3), (P)21C
- 24. 無限級数(2), (P)21C
- 29. コンピューター科学入門(3), (P)12C
- 105A. 応用統計学, 分散分析(4), (P)13
- 105B. " , 重回帰(3), (P)105Aの続き
- 130A—130B. 数理統計学(4—4), 専攻外の学生が対象 (P)16B
- 131A. 確率論入門(4), (P)22A, 24
- 131B—131C. 数理統計学入門(4—4), (P)131A

2. 物理学 (Physics)

- 2A. 一般物理学, 講義(3), 力学
- 2B. " (3), 電磁気, 熱, 熱力学, (P)2A
- 2C. " (3), 波動, 光, 現代物理学, (P)2A
- 3A. " , 実験(1), (P)2Aと同時にとること
- 3B. " " (1), (P)2Bと同時にとること
- 3C. " " (1), (P)2Cと同時にとること
- 4A. 一般物理学(4)力学, (P)数学21Bと同時にとること
- 4B. " (4)動力学など, (P)4A, 数学21Cと同時にとること
- 4C. " (4)電磁気学, (P)4A, 数学21C, (R)数学22A, 22C
- 4D. " (4), (P)4Cの続き, (R)数学22B
- 4E. " (4), 1900年以後の物理学, (P)4D, (R)数学22A
- 10. 物理学の基礎概念(4)

3. 化学 (Chemistry)

- 1A. 一般化学(5)
- 1B. " (5), (P)1Aの続き
- 1C. " (5), (P)1Bの続き

- 4A. 一般化学(5), P数学21A又は16Aと同時にとること } 4A-4B-4Cは1A-1B-  
 4B. " (5), P4Aの続き } 1C-5と同じである。4A-4B  
 4C. " (5), P4Bの続き } -4Cは物理科学と工学専攻の学生  
 5. 定量分析(4), P1C } が対象である。
- 8A. 有機化学(4), 化学専攻以外の学生が対象, P1B  
 8B. " (3), P8Aの続き
10. 化学の概念(4), 自然科学専攻以外の学生が対象
- 107A. 生命科学のための物理化学(3), P4C又は5, 数学16C又は21C  
 107B. " (3), P107Aの続き, 又は110A
108. 巨大分子の物理科学(3), P107B又は110C
- 110A. 物理化学(3), P5, 数学11, 21C又は16C  
 110B. " (3), P110Aの続き  
 110C. " (3), P110Bの続き
- 128A. 有機化学(3), P1C又は4C  
 128B. " (3), P128Aの続き  
 128C. " (3), P128Bの続き
- 129A. " , 実験(2), P1C又は4C, 128Aと同時にとること  
 129B. " " (2), P129Aの続き, 128Bと同時にとること  
 129C. " " (2), P129Bの続き, 128Cと同時にとること
131. 有機化学, 特論(4), P107B又は110B, 128C

#### 4. 経済学 (Economics)

- 1A. 経済学原論(5)  
 1B. " (5)
- 2A-2B-2C. 経済学原論 (4-3-3), 1A-1Bと同じ科目である
- 11A. 会計学入門(3)  
 11B. " (3), P11Aの続き
12. 計量経済学入門(5)

#### 5. その他

- 地学1. 地球の進化(3)  
 " 2. 地形(3), P1
- 地理学1. 自然地理学(4)  
 " 3. 気候と天候(3)
- 生理科学101A-101B (4-3). 生理化学, P定量化学, 有機化学, R生理学1科目
- 獣医微生物学127(5). 病原微生物学, P細菌学2
- 社会学1. 社会学入門(5)

## 第 II 部

### パークレー分校，農業科学部のカリキュラム

#### 1. 学部の沿革

パークレー分校の農学部の沿革は1868年の本大学の創設の時までさかのぼるが、1966年に、農学部は現在の内容をより適切に示すために農業科学部と改称した。農学は非常に広い分野の科学であり、農業は大きな産業分野であって、男性にも女性にも数多くの職業の機会を提供している。農業の専門家は現在、研究、農業、ビジネス、教育、情報伝達、環境保全、リクリエーション、公衆衛生などの広い分野で働いている。農学の活動分野は今や農村だけに限られていないのである。

本学部には現在次の7つの学科と多数の教授陣（教員数）をようしている。

- |            |       |             |       |
|------------|-------|-------------|-------|
| a) 農業経済学科  | (24人) | e) 栄養科学科    | (33人) |
| b) 細胞生理学   | (5人)  | f) 植物病理学    | (26人) |
| c) 昆虫・寄生虫学 | (43人) | g) 土壌・植物栄養学 | (24人) |
| d) 遺伝学     | (11人) |             |       |

本学部の附属施設と設備には、農学図書館、圃場、実験室、環境調節室、電子顕微鏡、電子計算機などがある。

#### 2. 入学許可の要件

本学部に入学を志望する者は、本大学の一般的な入学許可要件に加えて、高等学校で代数理論（半年または1年間）、三角法（半年間）、物理学（1年間）、化学（1年間）を履修しておくことが望ましい。

#### 3. 学部の教育と卒業要件

本学部にはBS（学士）の学位を与える課程があり、卒業後直ちに上記の分野に就職することができる。初級課程の2年間は原則として、本学のどのキャンパスの授業を受けてもよい。BSの学位をえて後、更に勉学を続けて、学術的分野か、公私の産業で責任のある職務につくことを志望する学生のためにMS（修士）とPhD（博士）の学位を与える課程がある。

4学期制（Quarter System）；一年間を10週間づつの3学期と12週間の夏学期の4学期に分ける。通常、学生は一年間に3学期間の授業に出席する。BSの学位をとるには4年間（12学期）に合計180単位（各学期15単位）を履修すること。通常は90単位を修了した後に上級課程に進むことができる。

科目と単位；1単位は授業への出席と予習を含めて一週間3時間の学習に与えられる。実験や討論、セミナーなどの科目では単位の与えられないもの（合格、不合格のみ）がある。

試験と評価；中間試験（Midterm）と期末試験（Final Examination）によって厳密に学生の評価が行なわれ、一定の評点に達しない学生には、自動的に警告、条件付留年、退学などの決定がなされる。

#### 本学部共通の卒業要件

- (1) 本大学共通の卒業要件
- (2) 180単位以上の履修
- (3) 上の総計の内、上級課程を54単位以上履修していること
- (4) 専攻カリキュラムの完了

### 4. 学部の専攻カリキュラム

本学部の専攻カリキュラムは大きく次の3つに分けられている。

- a) 農業科学カリキュラム
  - 1) 農業経済学専攻
  - 2) 農業科学専攻（大学院の植物病理学専攻へ進学志望の者はこの専攻をとること）
  - 3) 管理栄養学専攻
  - 4) 昆虫学専攻
  - 5) 食品・栄養科学専攻
  - 6) 遺伝学専攻
  - 7) 土壌・植物栄養学専攻
- b) 自然資源の保全カリキュラム（林学・自然保護学部と共同で行なわれる）
- c) 進学課程カリキュラム
  - 1) 林学部への進学のためのもの
  - 2) 獣医学部への進学のためのもの（デュービス分校の獣医学部へ進学する。）

学生は各学期の始めに、カリキュラム担当教員の助言をえて授業科目の履修リストを作り、カリキュラム担当教員の許可をえてから学部長にこのリストを提出すること。

### 5. 大学院課程

#### 1. 入学の要件

- (1) 学士号をもつこと
- (2) 専攻分野の大学院課程を履修するのに十分な学部レベルの基礎的な学力をもつこと
- (3) 学部段階で十分な評点をえていること

#### 2. 大学院助言教員の任務

- (1) 学生がカリキュラムを作製する際に援助を与える
- (2) 学部長に学生の履修状況を知らせる
- (3) 学生が学位をうるための資格試験を受験する許可を与える



### 3. 大学院教育の性格

大学院では、上級課程で学んだ専門分野の更に進んだものを学ぶ。大学院の科目では、教員と学生の双方に、批判的な分析能力と専門の研究上の関心が要求される。授業は(1)特論科目、(2)専門分野の個々のテーマについて教員と学生が批判的に学習するセミナー、(3)独立学習科目、または講読科目、(4)教員の指導で行なう研究の4つの方法で行なわれる。大学院における教育の主な目的は、知識を探究する際の、思考の独立性と独創性を鼓舞することにある。大学院の学生は特論科目の勉学は勿論だが、独立した学習と研究で自己の専攻する分野をマスターすることが大切である。最低限の要件さえ満していれば履修科目の選択はかなり自由である。

学士号をもっているという丈では大学院科目の受講は必ずしも許可されない。当該分野の上級科目を充分履修しておく必要がある(大学院の当該科目の基礎となる上級科目を少なくとも18単位履修しておくこと、この基礎科目は2学科以上の科目にわたることもある)。従って、大学院生は、大学院の勉学に必要な基礎的な科目はすべて履修しておくことが要望されている。

大学院生はすぐれた教員とは勿論、農業試験場の研究者とも協同研究を行なう機会がある。優秀な大学院生には各種の奨学金が与えられる。

### 4. 大学院の専攻カリキュラム

大学院課程には次の12の専攻カリキュラムがある。(担当学科)

- (1) 農業経済学専攻
- (2) 生物物理学専攻(細胞生理学科, 土壌・植物栄養学科)
- (3) 比較生化学専攻(細胞生理学科, 土壌・植物栄養学科, 栄養科学科)
- (4) 昆虫学専攻
- (5) 食品科学専攻
- (6) 遺伝学専攻
- (7) 微生物学専攻(栄養科学科, 土壌・植物栄養学科)
- (8) 栄養学専攻
- (9) 寄生虫学専攻(昆虫学・寄生虫学科)
- (10) 植物病理学専攻
- (11) 植物生理学専攻(細胞生理学科, 土壌・植物栄養学科)
- (12) 土壌科学専攻

### 5. 学位

#### 1. 修士(Master of Science)

修士の学位を得るには、最低3学期間在学し、上級科目と大学院科目を36単位履修(少なくとも18単位は専攻の大学院科目)した後、学科の包括的試験に合格すること。

#### 2. 博士(Doctor of Philosophy)

博士の学位は修業年限をみだし、必要な単位を履修した丈では与えられない。専攻に関連する広い範囲の知識をもっていること、すぐれた独創的な知見で専攻分野の学問の発展に貢献したと認められた時、始めて学位が与えられる。研究は高度の批判的能力と独創性と総合的能力とを備えたものでなければならない。

#### • 学位をうるための準備

- (1) 学士号をもつこと

(2) 専攻の学習を進めるために十分な学部レベルの基礎のあること

(3) 外国語の知識のあること

(4) PhD をうるには最低2年間が必要、大部分の者は4年間かかる

• **履習プログラム**；各自が履修プログラムを作り、大学院委員会の許可をうること。このプログラムは各専攻で認められた分野を含み2年以上の期間に配分されていること。PhD のプログラムは普通2年以上必要だが、長さは学生のやり方次第である。専攻分野の学習は一つの学科の中でも可能である（但し、他学科や学際的グループに所属する必修科目を除く）。自分の専攻分野が決ったら、大学院助言教員と話し合っ、資格試験と研究を進めてゆくのに最も適切な履修カリキュラムを決めなければならない。

• **外国語必修**；資格試験の受験の前に2つの外国語のテストに合格すること。目的は(1)専攻分野の広い知識を獲得する能力をつけるためと(2)外国の専攻分野の進歩におくれないためである。

• **資格試験**；PhD の論文研究を始める前に資格試験に合格する必要がある。又、大学院課程でとった凡ての科目でB平均以上の評点をとることが要求される。

• **学位論文**；各自の研究成果を審査委員会に提出する。大学院委員会は3人の審査委員を選出する。その内の1人は学生の専攻以外の学科から選ぶ。審査委員は学生の研究を指導し、学位論文の価値評価を行なう。論文内容の審査のために委員会が開かれ、必要な時は、論文についての口頭の質問が行なわれる。論文が審査委員会の審査に合格したら、2通の論文と600語以内の要約を4通、大学院委員会に提出する。

## 6. 学際的な大学院グループ

通常の学科から横断的に教員を集め、一定の明確な学問分野を構成するグループであって、学際的な教員群によって運営されている。このグループに所属する学生は、グループのどの教員の指導も受けられるし、普通には開講されていない科目の履修も行なうことができる。これには以下のグループがある。

農業化学,	生物統計学,	比較生化学,	比較病理学,	内分泌学,
食品科学,	微生物学,	遺伝学,	栄養学,	寄生虫学,
植物生理学,	牧野管理学,	土壌学,	木材科学・工学	

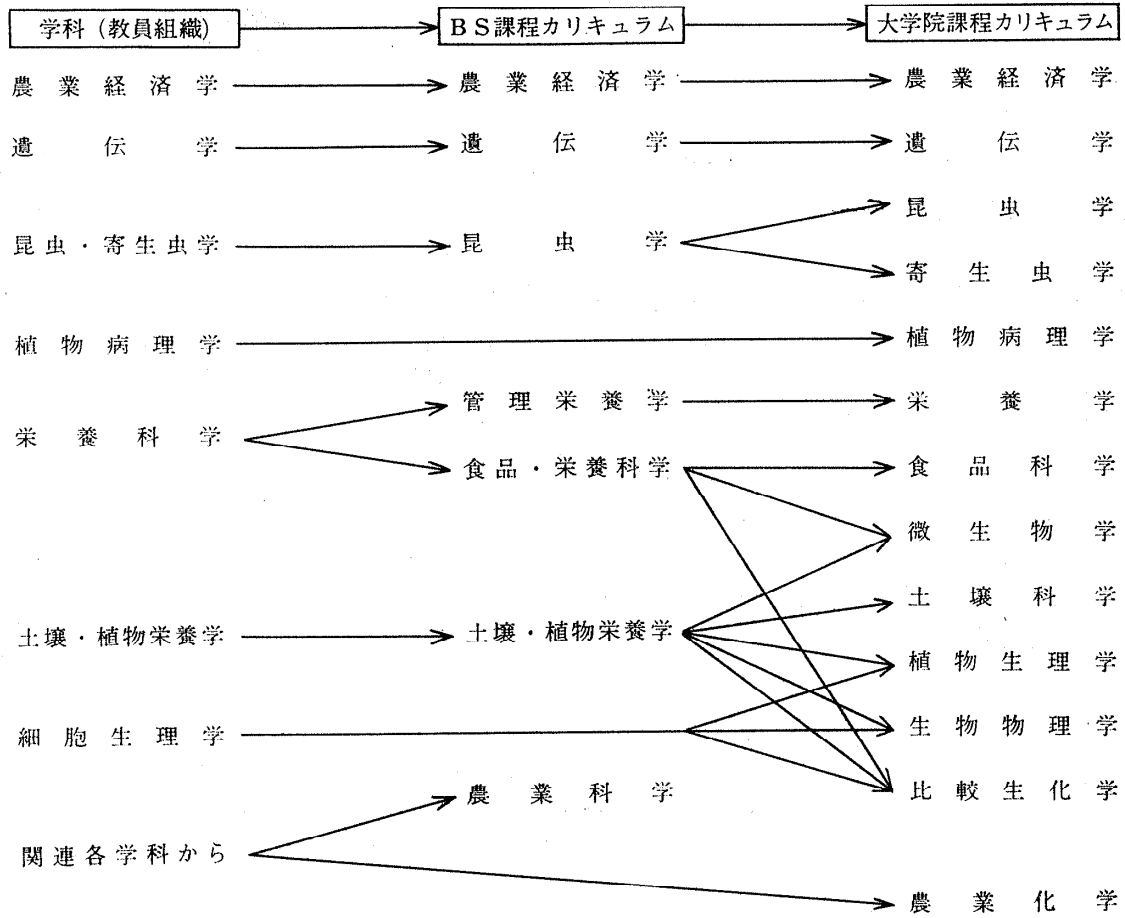
## 7. 学位の種類

本学部に関係のある学位の種類は次の通りである。

農業化学 (PhD)	林学 (MF)
農業経済学 (MS, PhD)	遺伝学 (MS, PhD)
細菌学 (MA, PhD)	微生物学 (MA, PhD)
生化学 (MA, PhD)	栄養学 (MS, PhD)
生物物理学 (PhD)	寄生虫学 (MS, PhD)
生物統計学 (MA, PhD)	生理学 (MA, PhD)
比較生化学 (MA, PhD)	植物病理学 (MS, PhD)
比較病理学 (MS, PhD)	植物生理学 (MS, PhD)
内分泌学 (MA, PhD)	牧野管理学 (MS)
昆虫学 (MS, PhD)	土壌学 (MS, PhD)
食品科学 (MS)	木材科学・工学 (MS, PhD)

## 6、研究・教育組織

各学科の担当する教育カリキュラムの関係を図示すると次の様になる。



## 7. 専攻カリキュラムと授業科目の説明

次に各学科の担当する専攻カリキュラムと授業科目の説明を行なう。

科目番号1～99の科目は1～2年生向けの初級科目であって、上級課程の単位に数えることはできない。科目番号100～199の科目は通常、2年の課程を修了した学生を対象とする上級科目である。科目番号200～299の科目は大学院科目であって、その科目の基礎になる上級科目を18単位既修し、担当教員の許可をえて受講することができる。科目番号601の科目は修士の学位試験の準備中の学生のための特別の学習科目であり、科目番号602の科目は博士の資格試験の準備中の学生のための特別の学習科目である。

科目番号199の科目は学部学生が教員に指導されて行なう独立の学習科目と研究科目である。この科目を受講するには、学生を指導する教員の同意と、専攻の助言教員および学科主任の同意を必要とする。更に少なくとも学部科目の90単位を既修していることが必要である。

1A—1B—1Cのようにアルファベットの三文字が続く科目は3学期間連続した科目である。科目名のうしろに続く括弧の中の数字は単位数である。

### 記号の説明

Ⓟ；既修指定科目 (Prerequisite)

Ⓡ；既修要望科目 (Recommended)

Ⓟ, Ⓡのあとの数字のみのものは当該の学科の授業科目を示す

Ⓤ；大学院生が対象の科目 (Graduate Standing)

Ⓒ；担当教員の同意が必要な科目 (Consent of instructor)

IDS；学際的な科目 (Interdepartmental Studies)

### 1. 農業経済学科 (Agricultural Economics)

農業経済学専攻のカリキュラムは農業経済学科の教員が担当する。この専攻のカリキュラムは一般教育科目と専門科目とからなっており、後者には全専攻学生に共通の科目と次の5つのサブコースに分れた選択科目とがある。サブコースは(1) アグリビジネス、(2) 経済発展の中の農業、(3) 農産物市場論・流通論、(4) 資源経済学、(5) 農業計算学の5つである。

#### BS課程のカリキュラム

人文科学・社会科学, 32単位；英語, スピーチ又は比較文学(8), 経済原論(8), その他の社会科学(16)

物理科学・数学, 19単位；数学(6)—微積分学(6)又は内(3)を線形代数学, 統計学(5), 物理科学(8)

生物科学・農業科学, 16単位；この内農業科学8単位を必ず含むこと

専攻分野 51単位；

A, 共通科目24単位；会計学(4), 農業経済分析学(10), 農業経済資料分析学(5), 農業政策(5)

B, 選択科目27単位；以下の分野の中から1つを選択すること

(a) アグリビジネス, (b) 経済発展の中の農業, (c) 農産物市場論・流通論

(d) 資源経済学, (e) 農業計算学

選択科目 62単位；

合計 180単位

大学院課程 入学許可条件はBSの学位をもつこと。農業経済学のBSの学位は必要条件とはならないが、物理科学、生物科学、社会科学の広い知識が必要である。経済原論、統計分析学、微積

分学が既修のこと。MSとPhDの課程のカリキュラムがあり、院生に経済原論、農業計算学、農業政策の基礎と、選択分野の進歩を教授する。全院生に共通の科目は農業統計学、農産物市場論・流通論、資源経済学、農政学、農業経済の発展である。選択科目もある。

#### 授業科目

- 23. 世界の農業(4)
- 100A. 農業経済分析(5), ①経済学1A, 1B
- 100B. " (5), ①100Aの続き
- 106. 農業経済資料の分析(5), ①統計学2, 数学16A
- 110. 農業金融論(4), ①経済学1A, 1B
- 112A—112B. 農村社会学(4—4)
- 120. 農業政策(5), ①経済学1A, 1B
- 123. 経済発展の中の農業(5), ①100A, ②
- 130. 農業市場論(4), ①経済学1A
- 141. 経営操作(5), ①100A, C
- 143. 地域の資源開発(4), ①100A
- 156. 農業経済分析学(4), ①100A, 100B, 106
- 160. 農産物市場分析学(5), ①100A, 100B, 106
- 175. 自然資源経済学(5)
- 198. グループ学習(1—5)
- 199. 個人学習と研究(1—5)
- I・D・S・10A—10B—10C. 人と環境, 危機と斗争 全学部共通の科目
- 200A—200B. 農産物需給論(5—5)
- 210A—210B—210C. 農業計算学(5—2—2)
- 220A—220B—220C. 農業政策(3—3—3)
- 222. 国内と世界の農業政策(3)
- 223. 経済発展と農業, セミナー(3)
- 230A—230B—230C. 農業市場研究, セミナー(3—3—3)
- 240A—240B—240C. 農場経営学研究, セミナー(3—3—3)
- 270A—270B—270C. 自然資源経済学研究, セミナー(2—3, 2—3, 2—3)
- 290. 農業経済問題研究(3)
- 298. 特別学習(1—6)
- 299. 個人研究(1—9)
- 601. MS学生のための個人学習(1—8)
- 602. PhD学生のための個人学習(1—8)

## 2. 遺伝学科 (Genetics)

遺伝学専攻の学生は本学部ではBSの学位を、文理学部ではABの学位をとることができる。

BS課程のカリキュラム (AB課程は省略)  
人文科学・社会科学, 36単位; 英語, スピーチ又は比較文学(8), その他⑧ (8単位をこえない外国

語を含む)

物理科学・数学, 42単位; 化学(20), 数学(6), 統計学(4), 物理学(12),  
生物科学・農業科学, 40単位; 生物学(15), 生化学(4), 微生物学(4), その他の生物科学(17)  
専攻分野, 23単位; 細胞学(5), 遺伝学(18)  
その他39単位  
合計 180単位

**大学院課程** 大学院課程でのみ遺伝学を専攻する学生が少なくなく, BS又はABの課程で生物科学は勿論, 物理科学や数学を専攻した者でも入学を許可される。これらの学生は, 入学後に遺伝学と, その他必要な科目を履修しなければならない。然し, 数学, 生化学と少なくとも1つの外国語の知識をもつことが強く要望される。PhD, MSいずれの課程でも遺伝学の基礎知識は必須である。それには, 一般遺伝学と, 更に生化学遺伝学, 生物測定遺伝学又は個体群遺伝学, 発生遺伝学, 進化学, 人間遺伝学の内の3科目以上をとらなければならない。この分野は非常に広いから, 院生はカリキュラム担当教員と良く相談して各自の履修計画を作らなければならない。

#### 授業科目

- 10. 遺伝と進化(4)生物学専攻以外の学生が対象
  - 100. 一般遺伝学(5), ①生物学1A—1B—1C
  - 100L. 遺伝学実験(4), ①100, 又は150A—150Bと同時にとること
  - 101. 一般遺伝学特論(3), ①100又は150A—150B
  - 130. 個体群遺伝学(4), ①100又は150A—150B, 入門統計学
  - 131. 器官の進化(5), ①100又は150A—150B
  - 140. 細胞遺伝学(5), ①100又は150A—150B, 一般細胞学
  - 150A—150B. 人間遺伝学(3—3), ①生物科学の1科目
  - 191A. 化学的突然変異形成(2), ①一般遺伝学1科目, ②有機化学1科目
  - 196. 遺伝学特論(4), ③
  - 198. グループ学習(1—5), ③
  - 199. 個人学習と研究(1—5)
  - I.D.S.10A—10B—10C. 人間と環境; 危機と斗争(4—4—4)
  - 210. 発生遺伝学(2), ③
  - 230. 個体群遺伝学特論(3), ①130
  - 290A—290B—290C—290D—290E. 遺伝学セミナー(1—4)
  - 291. 遺伝学実験(2—5), ③
  - 298. グループ学習(1—6), ③
  - 299. 遺伝学研究(1—12)
  - 601. MS学生のための個人学習(1—8)
  - 602. PhD " (1—8)
- 遺伝学教員のセミナー(単位なし)

### 3. 昆虫学・寄生虫学科 (Entomology and Parasitology)

昆虫学専攻のカリキュラムは昆虫学・寄生学科の教員が担当する。この専攻は生物学の広い知識

を与えることを目的としており、特に現代農業の広い分野に関連のある昆虫学に重点をおいている。

#### BS課程のカリキュラム

人文科学・社会科学, 29単位; 英語, スピーチ又は比較文学(8), その他<sup>2)</sup>(10単位をこえない外国語を含む)

物理科学・数学, 40単位; 無機化学・実験(12), 有機化学・実験(8), 物理学(12), 数学と(又は)統計学(8)

生物科学・農業科学, 43単位(専攻分野のものは含まれない); 微生物学・実験(5), 遺伝学(5), 生理学(5), 病理学(4), その他の生物科学(4)

専攻分野, 33単位; 一般昆虫学(4), 系統昆虫学(4), 昆虫生態学(4), 昆虫分類学(4), 昆虫解剖学・生理学(8), 夏期野外実習(5), その他の昆虫学(4)

その他35単位

合計 180単位

**大学院課程** 入学許可の条件として物理科学と生物科学の基礎が要求される。BSの学位を有すること。一般化学, 有機化学, 植物学, 一般動物学, 無脊椎動物学, 遺伝学, 微生物学, 生理学を既修のこと。一般昆虫学, 昆虫機能解剖学, 系統昆虫学, 昆虫生態学と2科目の動物学が既修のこと。動物学のBSの学位をもち, 十分な評点を得ている者は寄生虫学の専攻を許される。昆虫学の知識も要望されるが必須の条件ではない。

MSとPhD課程の昆虫学と寄生虫学カリキュラムは将来, 教職や研究を志望する者を対象としており, 基礎的な学問に重点をおいている。PhDの学位は, 学生が広範な学問分野について十分な理解をもち, 創造的な研究能力のあることを示し, 更に自己の専攻分野の諸概念の発展に役立つ様な研究成果のある事が認められた時に与えられる。

#### 授業科目

1. 昆虫の生活史(4), 動物学系の学生を対象にしていない
100. 一般昆虫学(5), ①生物科学の入門科目
101. 昆虫の分類学(4), ①100
- 102A—102B. 昆虫の解剖学・生理学(4—4), ②入門有機化学, ③動物学か昆虫学専攻の上級課程の学生が対象
104. 系統昆虫学(4), ①100, 101
105. 昆虫生態学(4), ①生物科学系の上級課程の学生が対象
106. 野外昆虫学(5), ①100, 101
110. 経済昆虫学(5)
114. 森林資源管理と昆虫学(4), ①一般生物学の1科目
117. 昆虫毒物学(4), ①化学8A—8B
130. 昆虫と雑草病の生物学的防除(4), ①100, 101
140. 昆虫病理学(5), ①100, 微生物科学の少なくとも1科目
150. 人体, 家畜寄生虫病学(3)
- 150L. 寄生虫病学, 実験(3), ①150と同時にとること

153. 医学, 獣医学昆虫学(3)
- 153 L.               "               , 実験(2), ①153と同時にとること
198. グループ学習(1-5)
199. 個人学習と研究(1-5)
- I.D.S.10A-10B-10C. 人と環境, 危機と斗争
- I.D.S.136. 木材の生物学的劣化(3), ㊦
204. 系統昆虫学, 理論(3), ①104
205. 個体群生態学(3), ①105
210. 農業昆虫学, 理論と問題(3), ①100又は110
211. 昆虫と作物の関係(4), ①100又は110
214. 森林昆虫学, 概念と研究(3), ①100又は114
217. 昆虫生理学, 生化学, 毒物学, 特論(3), ①102A-102B, 117, ㊦生化学102
218.               "               "               , 実験(1), ①217と同時にとること
219. 昆虫の行動の生理学的機作(3), ①動物生理学の上級科目
230. 寄生虫の生物学(4), ①130
240. 昆虫病理学特論(3), ①102A, 102B, 140
253. 医学, 獣医学昆虫学(2), ①153, 公衆衛生学180A, 180B
260. 一般線虫学(3), ㊦
- 260 L.               "               , 実験(1), ①260と同時にとること
263. グニ学(4), ①100, 101
266. 植物病原虫学(4), ①植物病理学120
269. 昆虫学史(4), ①100
272. 昆虫学研究, 理論と方法(4)
275. 幼虫学(4), ①100, 101
288. 寄生虫学, セミナー(2)
289. 特別トピックス, セミナー(2)
290. 農業昆虫学, セミナー(2)
292. 昆虫生理学, 生化学, 毒物学, セミナー(2)
293. 昆虫病理学セミナー(2)
294. 系統昆虫学セミナー(2)
295. 昆虫生態学と生物学的防除, セミナー(2)
296. 森林昆虫学, セミナー(2)
298. グループ学習(1-6)
299. 昆虫学, 寄生虫学研究(1-12)
601. MSのための個人学習(1-8)
602. PhD               "               (1-8)
- 昆虫学の教員セミナー(単位なし)
- I.D.S.250. 実験寄生虫学(5), ㊦動物学156か昆虫学150, ㊦

#### 4. 植物病理学科 (Plant Pathology)

植物病理学は植物の病気と, 作物の病気よる被害から保護する方法を学ぶ領域である。取扱う領



域は非常に広く、植物と環境、植物と細菌、菌類、種子植物、ウイルスなどの病原との関係、その防除などが含まれる。宿生一寄生虫生理学とか、殺菌剤の作用機作などの基礎的な研究から、噴霧防除法や土壌処理などの実用的な問題、教育、普及事業にまで及んでいる。この様に広い分野なので、生物学に関心のある学生なら誰れでも専攻できる。植物病理学科はBS課程の専攻をもたないが、農業科学専攻の学生で植物病理学に関心のあるものは、植物病理学の科目を選択して専攻とすることが出来る。

大学院にはMSとPhDの課程がある。大学院を志望するものは、上記の植物病理学の科目を選択するか、物理学と生物科学の広い知識をつけておくことが必要である。

### 授業科目

- 100. 森林病理学(3), ①生物学1A—1B—1C
- 120. 植物病学(4), ①生物学1A—1B—1C
- 198. グループ学習(1—5), ①
- 199. 個人学習と研究(1—5)
- I.D.S.10A—10B—10C. 人と環境(4—4—4)
- I.D.S.136. 木材の生物学的劣化(3)
- 201. 植物病理学セミナー(1)
- 202. 植物病と菌類(4), ①120, ①
- 204. 植物病と細菌(4), ①120, 生化学102, 細菌学2
- 206. 植物病とウイルス(4), ①120
- 208. 植物ウイルス感染の生理学(4), ①206
- 210. 植物病の防除(4), ①120
- 212. 植物病理学, 特論(4), ①120
- 214. 植物病の生態学(4), ①120, ①
- 216. 植物病原の生理学(4), ①化学5, 8A—8B, ①植物学140, 生化学102
- 218. 植物病の生理学(4), ①化学5, 8A—8B, ①植物学140, 生化学102
- 220. 植物病理学の歴史と文献(4), ①
- 222. 植物病の風土病学と診断学(4), ①
- 298. グループ学習(1—6)
- 299. 植物病理学研究(1—12)
- 601. MSのための個人学習(1—8)
- 602. PhD // (1—8)

### 5. 細胞生理学科 (Cell Physiology)

細胞生理学科にはBSの課程はないが、細胞の機能、特に生物エネルギー論に重点をおいた大学院課程の教育と研究を担当している。

細胞生理学の大学院課程へ入学するには化学、物理学、数学と生物学の基礎的概念を充分身につけていることが要望される。入学のために要望される科目は次の通りである。

一般化学, 16単位; 1A—1B—1C, 5又は(4A—4B—4C)15単位)

有機化学, 15単位; 12A—12B—112

物理化学, 6単位; 110A—110B

生化学, 9 単位; 102, 102L 又は 100A—100B—100C  
一般物理学, 12 単位; 6A—6B—6C 又は 4A—4B—4C  
微積分学, 12 単位; 数学 16A—16B—16C 又は 1A—1B—1C  
一般生物学, 15 単位; 1A—1B—1C

これらの科目を不十分にしか履修しないまま入学した学生は、大学院に入学後、早い時期に、これらの科目を履修すること

**大学院課程 (PhD と MS)** には次の 3 つのカリキュラムがある。即ち、1) **生物物理学**, 2) **比較生化学**, 3) **植物生理学** 最近の研究分野をあげると、光合成における電子輸送, 光合成リン酸化, 光合成の調節機作, 炭素同化作用, 窒素固定, 金属蛋白質の化学と機能, 光合成の物理学などである。この分野では生化学と生物物理学の実験技術が、研究のための大きな基礎をなしている。

PhD 学位のための口頭資格試験を受ける前に、外国語 1ヶ国語の読解力が要求される。資格試験では研究能力が充分あること、専攻に関係のある広い分野の知識を充分もつことが証明されなければならない。

#### 授業科目

- 222. 光合成の総合的概念(3), ©
- 299. 研究 (1—12), ©
- 602. PhD のための個人学習 (1—8)

#### 6. 土壌学・植物栄養学科 (Soils and Plant Nutrition)

土壌・植物栄養学科が土壌・植物栄養学専攻のカリキュラムを担当する。この専攻では生物科学と物理科学の両方の知識が必要である。選択科目の数が充分あるので、食糧と繊維の生産方法の改善から農業資源の評価法に至る広い選択を行なうことができる。又一方、大学院の土壌科学専攻や植物生理学専攻への進学を準備するためにより狭い領域の選択科目をとることもできる。

#### BS 課程のカリキュラム

人文科学・社会科学, 18 単位; 英語, スピーチ又は比較文学(8), 次の科目の中から選択(10),

(人類学, 美術, 古典, 装飾美術, 演劇, 経済学, 外国語, 地理, 歴史, 音楽, 哲学, 政治学, 心理学, 社会学, 又は余分の英語又はスピーチ)

物理科学・数学, 32 単位; 化学(12), 地学(4), 物理学(12), 解析幾何学・微積分学(4),

生物科学・農業科学 21 単位; 生物学(15), 植物生態学又は世界の農業(3), 植物病理学(3)

専攻分野, 36 単位; 植物栄養学(6), 土壌の特性(4), 土壌形態学(4), 土壌微生物学(4), 植物の生育培地としての土壌(5), その他の土壌科学の科目(13)

その他 73 単位

合計 180 単位

**大学院課程** 土壌・植物栄養学科が土壌科学と植物生理学の MS と PhD の課程のカリキュラムを担当する。この専攻に含まれる専門分野には土壌化学, 土壌物理学, 土壌微生物学, 土壌生成学・形態学, 土壌の肥効, 植物又は土壌生化学, 植物栄養学, 植物と土壌の関係, 植物と(又は)水と土壌との関係などがある。更に学科の教員が個人的に参加している農業化学, 生物物理学, 比較

生化学，微生物学などの学位をとることも出来る。

**土壌科学の学位**をうるには数学（微積分学），物理科学，生物科学，地球科学，土壌科学，植物栄養学の優れた能力を示すことが要求される。MSの学位は論文計画か包括試験に合格した時に与えられる。PhDの学位をうるには，外国語についての必要条件をみたしてから，口頭の資格試験に合格すること，少なくとも4単位の大学院セミナーの単位が必要である。

**植物生理学の学位**をうるには，数学（微積分学と生物測定学を含む），生物学，化学，物理学，生化学，遺伝学，植物栄養学，土壌科学の高度の知識が要求される。MSの学位は研究論文又は包括試験の合格によって与えられる。PhDの学位をうるには，1つの外国語を履修した後に，口答の資格試験に合格することが必要である。大学院セミナーへの出席も必修である。

#### 授業科目（土壌学）

10. 土壌とその人間に対する意義(3), ①化学1A, 土壌学専攻以外の学生が対象
- 10L. " , 実習(1), ①10と同時にとること
100. 土壌の特性(4), ①化学1A—1B, 物理学6A—6B, 地学5A又は10
101. 土壌の生成と形態学(4), ①地学10, 化学1A, ①100
- 101F. " , 野外実習, ①101と同時にとること
102. 土壌物理学(5), ①100, 数学16A
103. カリフォルニア州と西部諸州の土壌(4), ①地学5A, 10, 化学1A
105. 夏期野外実習(8), ①100, 101又は103, ①
110. 植物の生育培地としての土壌(5), ①化学1A—1B—1C
111. 土壌微生物学, 土壌生化学(4), ①生物学1A—1B—1C
112. 土壌化学(3), ①110
113. " , 実験(3), ①112
116. 土壌管理(3), ①土壌学専攻の4年生が対象
198. グループ学習(1—5)
199. 個人学習と研究(1—5)
- I.D.S.10A—10B—10C. 人と環境—危機と斗争(4—4—4)
203. 土壌資源の評価(3), ①土壌学, 林学, 土地経済学, 地理学, 灌漑, 牧野管理などのどれかの知識
211. 土壌生化学, 土壌生物学, 特論(2), ①111
212. 土壌化学, 特論(4), ①110, 化学109
213. 土壌化学・土壌鉱物学(3), ①土壌学専攻の4年生が対象
- 213L. " , 実験(2—5), ①211又は213と同時にとること
220. 土壌物理学(5), ①102, 数学1A—1B—1C
235. セミナー(2), ①土壌学, 植物生理学などの①
298. 特別学習(1—6)
299. 土壌学研究(1—12), ①
601. MS学生のための個人学習(1—8)
602. PhD学生のための個人学習(1—8)
- 土壌学の教員セミナー(単位なし)

## 授業科目（植物栄養学）

115. 緑色植物の栄養学(3), ①生物学 1 A—1 B—1 C

117. // // // , 実験(3), ①115と同時にとること

120. 植物生化学(3), ①生化学102

198. グループ学習(1—5)

199. 個人学習と研究(1—5)

I . D . S . 10A—10B—10C. 人と環境, 危機と斗争(4—4—4)

206. 植物生理学セミナー(2), ①

298. 特別学習(1—6)

299. 植物栄養学研究(1—12), ①

601. MS学生のための個人学習(1—8)

602. PhD // // (1—8)

植物栄養学の教員セミナー(単位なし)

## 7. 栄養科学科(Nutritional Sciences)

栄養科学科は管理栄養学専攻と食品・栄養科学専攻の2つのカリキュラムをもつ。

管理栄養学専攻カリキュラムはアメリカ栄養士協会の基準に副った科目を履修して将来、栄養士を志望する学生と、栄養学の大学院課程に進学志望の学生を対象にしている。従ってカリキュラムは柔軟性を持ち、学生の志望に応じて、将来の研究に備えるものにも、栄養管理、臨床栄養に重点をおくものにもすることができる。

### B S 課程のカリキュラム(管理栄養学専攻)

人文科学・社会科学, 36単位; 経済学(4), 英語, スピーチ又は比較文学(8), 心理学(4), その他(20)

物理科学・数学, 28単位; 無機化学・実験(12), 有機化学・実験(8), その他(8)

生物科学・農業科学, 23単位; 微生物学・実験(5), 生化学(4), 生理学・実験(5), その他(9)

専攻分野, 49単位; 栄養科学入門(5), 食品科学(4), 人体栄養学(5), 臨床栄養学(4), 実験栄養学(6), 給食管理(15)

その他44単位

合計 180単位

食品・栄養科学専攻カリキュラムは官公庁, 企業, 研究所などで研究・技術の職種を志望するものと, 食品科学, 栄養学その他の関連分野の大学院課程への進学を希望するものを対象としている。

### B S 課程のカリキュラム(食品・栄養科学専攻)

人文科学・社会科学, 32単位; 英語, スピーチ又は比較文学(8), その他(24)

物理科学・数学, 48単位; 無機化学・実験(12), 有機化学・実験(8), 分析化学(4), 物理学・実験(12), 微積分学と統計学又はコンピューター科学(12)

生物科学・農業科学, 36単位; 微生物学・実験(5), 生化学・実験(8), 生物学(5), 生理学(5), その他(13)

専攻分野, 30単位; 栄養学入門(3), 食品科学入門(3), 食品科学(6), 栄養学(6), その他の上級科目(12)  
その他34単位

## 合計 180単位

大学院課程のカリキュラムは実験栄養学，人体栄養学，食品科学の諸問題に対する生化学的および生理学的アプローチに重点をおいているので，本専攻を志望する学生は，化学（入門化学，分析化学，有機化学，実験も含む），数学（微積分学と統計学），物理学・実験（1年間），生理学・実験（少なくとも1学期間），微生物学・実験，生化学・実験を既修のこと。1～2の科目を未修であっても入学を許可されるが，入学後の出来るだけ早い時期にこれらの科目を履修すること。

MSの学位は通常栄養学又は食品科学の専攻で与えられる。PhDの学位は大部分の場合栄養学の専攻でとるが，本学科の教員が参加している比較生化学，農業化学，微生物学などの専攻でもとれる。一般的な基準の枠内で，学生は各自の必要と関心に応じて独自にカリキュラムを決める事ができる。個人研究（299）が重視されていて，学生は各自の研究成果を論文にまとめなければならない。

凡ての学生は科学論文を批判的に評価し，口頭発表の経験をするために科目201をとらなければならない。毎週，教員セミナーに出席することと，余分のセミナー単位をとることが望ましい。栄養学専攻のPhD課程の学生は教育助手の経験が2学期間必修である。カリキュラムは実験科学を重視し，将来の教職と研究に役立つように作られてある。

### 授業科目

1. 栄養学入門(3), (P)化学1A
2. 食品科学入門(3), (P)1又は化学1C, 8Aと同時にとること
10. 栄養科学概論(5), 専攻外の学生を対象
- 14A. 食品学実験(3), (P)2, 30と同時にとること, 化学8A又は12A
- 14B. " (4), (P)14Aの続き
30. 入門食品微生物学(3), (P)生物学の1科目, 化学8A
- 30L. " , 実験(2), (P)30と同時にとること, 生物学の1科目, 化学8A
100. 食品と栄養素の経済学(3), (P)経済学又は農業経済学の1科目を同時にとること
101. 食品分析学(4), (P)化学1C, 8B
106. 食品化学(3), (P)2, 化学8B
- 106L. " , 実験(4), (P)106と同時にとること, 生化学102L
107. 食品の保蔵と加工(4), (P)30又は細菌学102と102L, 化学8B, (R)生化学102
108. 食品学研究法入門(2), (P)101, 又は化学5
121. 集団給食管理(5), (P)14B
122. " , 実習(5), (P)121
123. 集団給食の問題(5), (P)122
140. 栄養学(5), (P)化学1A, 生理学1
150. 実験栄養学(5), (P)1, 生化学102, 生理学の1科目
160. 人体栄養学(5), (P)150又は生化学102
161. 臨床栄養学(3), (P)160
- 161L. " , 実験(2), (P)161と同時にとること
170. 実験栄養学, 実験(4), (P)150又は160と同時にとること, 生化学102L
198. グループ学習(1—5), (C)198
199. 個人学習と研究(1—5)

I . D . S . 10A—10B—10C . 人と環境, 危機と斗争 (4—4—4)

201A—201B—201C . 栄養学セミナー (1—1—1), ⑩大学院の初年度生が対象

204 . 炭水化物と脂質の代謝栄養学(2), ⑩生化学102と栄養学の1科目

205 . 蛋白質の栄養生化学(3), ⑩生化学100A—100B—100C又は102

206 . 食品加工の革新(2), ⑩106, 107

211 . 栄養科学研究法, 機器使用法(5), ⑩, ⑩

212 . “ ” , 生物学的研究法(5), ⑩, ⑩

290 . 栄養科学セミナー (1—2), ⑩内容は, 比較栄養学 (290C), 食品科学 (290F), 一般  
栄養科学 (290G), 人体栄養学 (290H), ジャーナル・クラブ (290J), 脂質 (290L),  
代謝一般 (290M)

298 . グループ学習 (1—6), ⑩, ⑩

299 . 食品・栄養学研究 (1—12)

602 . PhD 学生のための個人学習 (1—8)

栄養科学の教員セミナー (単位なし)

## 8. 農業化学グループ (Agricultural Chemistry)

農業化学の専攻は大学院課程のみである。入学志望者は化学のBSの学位をもっていることが望ましい。PhD課程のカリキュラムは各学科に所属している農業化学の研究者のグループが担当している。この専攻は化学を農業の諸問題の解決に応用することに関心のある学生のために設けられている。学生は本学部の各学科の科目の他に、文理学部で生化学科、化学部、林学・自然保護学部の科目を履修することができる。大学院生の研究指導は、その学生の関心に最も関連の深い研究を行っている研究グループの1人が担当する。

次の7つのサブコースがある。即ち、昆虫学・寄生虫学科の殺虫剤化学と昆虫生化学、土壌・植物栄養学科の土壌化学と植物栄養学、林学・自然保護学部の林産化学、栄養科学科の食品化学と家畜栄養学である。

学生が農業化学専攻のPhD資格試験に合格するためには、上記の専攻分野の他に、化学、生化学、その他の関連科学の科目を履修しなければならない。

授業科目, 299, 農業化学の研究 (1—12)

## 9. 農業科学専攻 (Agricultural Science)

農業科学専攻のカリキュラムは農業科学部の各学科の教員が協力して担当する。この専攻は余り専門にかたよらないでBSの学位をめざす学生と、広い分野の基礎を身につけて色々の分野の大学院へ進学しようとする学生のために設けられている。又、植物病理学に関心のある学生や、未だ特定の専攻を決めていない学生も対象にしている。

### BS課程のカリキュラム

人文科学・社会科学, 32単位; 経済学(5), 英語, 修辞法又は比較文学(8), 制限つきの選択科目(19),

(人類学, 古典, 外国語, 地理学, 歴史, 哲学, 心理学, 社会学, 余分の英語又は修辞法)

物理科学・数学, 38単位; 有機化学を含む化学(20), 数学(3), 統計学(3), 物理学(12)

生物科学・農業科学, 39単位; 農業科学(4), 微生物学(4), 生物学(15), 生理学(4), 生態学(4), 植物学  
と(又は)動物学(8)

専攻分野, 30単位; 次の各分野から, 初級科目それぞれ1科目, 農業経済学, 昆虫学, 栄養科学,  
植物病理学, 土壌学又は植物栄養学,  
上の分野の中から1分野をえらび, その分野の2科目

その他41単位

合計 180単位

### 10. 基礎科目の説明(関連科目のみ)

数学1A—1B—1C. 微積分学(4又は5, 4又は5, 4又は5)

// 16A—16B—16C. 解析幾何学と微積分学(4—4—4)

統計学2. 統計学入門(5)

// 20. 確率と統計学入門(4)

経済学1A—1B. 経済学入門(5—5)

物理学4A—4B—4C. 科学者・技術者のための物理学(4—3—4), (P)数学1A—1B

化学1A—1B—1C. 一般化学(4—4—4)

// 4A—4B—4C. 一般化学と定量分析(5—5—5)

// 5. 定量分析(4), (P)1C

化学8A—8B. 有機化学概論(4.5—4.5) (P)1A—1B又は4A—4B

// 12A—12B—112. 有機化学(5—5—5), (P)1C又は4C

// 110A—110B. 物理化学(3—3)

生化学100A—100B—100C. 一般生化学(3—3—3), (P)有機化学, 物理化学, 生物学の各1科目

// 102. 生化学, 理論(4), (P)有機化学1科目, (R)物理化学と生物学の科目

// 102L. //, 実験(5), (P)102と同時にとること, 化学5

生物学1A—1B—1C. 一般生物学(5—5—5), (P)化学1A—1B, 8A

植物学140.

// 150.

動物学140. 動物生態学(4), (R)生物学150と統計学1科目

// 156. 一般動物寄生虫学(3), (P)生物学1

細菌学2.

// 102. 一般細菌学入門(4), (P)生物学1A—1B—1C, 化学1C, 8A—8B

// 102L. 細菌学実験(4), (P)102と同時にとること

公衆衛生学180A—180B. 医学微生物学(5—5), (P)化学8A—8B, 生物学1A—1B—1C  
微生物学102—102L

地学5A. 地球(4), (P)化学1A

// 10. 地学入門(4)

土木工学130. 材料力学(4)

## 8. 農業科学部BS課程のカリキュラム（合計180単位）のまとめ

専攻	人文・社会科学	物理科学・数学	生物科学・農業科学	専攻分野	その他
農業経済学	32 英語・スピーチ又は比較文学(8), 経済原論(8), その他の社会科学(16)	19 数学(6) (微積分学と線形代数学), 統計学(5), 物理科学(8)	16 農業科学(8)を含むと	51 共通; 会計学(4), 農業政策(5), 農業経済分析(10) 農業経済資料分析(5), 選択; 専攻分野からその他(27)	62 単位
農業科学	32 英語・スピーチ又は比較文学(8), 経済学(5)その他(19)	38 化学(有機化学を含む) (20) 数学(3), 統計学(3), 物理学(12)	39 農業科学(4), 微生物学(4), 生物学(4), 生理学(4), 生態学(4), 植物学と(又は)動物学(8)	30 次の科目群の中から選択すること, 農業経済学, 昆虫学, 遺伝学, 栄養科学, 植物病理学, 土壌科学又は植物栄養学	41
昆虫学	29 英語・スピーチ又は比較文学(8), その他(21), (10単位をこえない外国語を含む)	40 無機化学・同実験(12) 有機化学・同実験(8) 数学と(又は)統計学(8), 物理学(12)	43 (専攻分野のものは含まない) 微生物学・同実験(5) 遺伝学(5) 生理学(4), 病理学(4) その他の生物科学(24)	33 一般昆虫学(4), 系統昆虫学(4), 昆虫生態学(4), 昆虫分類学(4) 昆虫解剖学・生理学(4), 夏期野外実習(5) その他(4)	35
遺伝学	36 英語・スピーチ又は比較文学(8), その他(28), (8単位をこえない外国語を含む)	42 化学(20), 数学(6), 統計学(4), 物理学(12)	40 生物学(15), 生化学(4) 微生物学(4), その他の生物科学(17)	23 細胞学(5), 遺伝学(18)	39
管理栄養学	36 英語・スピーチ又は比較文学(8), 経済学(4), 心理学(4), その他(20)	28 無機化学・同実験(12) 有機化学・同実験(8) その他(8)	23 微生物学・同実験(5) 生理学・同実験(5), 生化学(4), その他(9)	49 栄養科学入門(5), 食品科学(14), 人体栄養学(5), 臨床栄養学(4) 実験栄養学(6), 給食管理(15)	44
食品・栄養科学	32 英語・スピーチ又は比較文学(8), その他(24)	48 無機化学・同実験(12) 有機化学・同実験(8) 分析化学(4), 物理学・同実験(12), 微積分学と(又は)統計学又はコンピューター科学(12)	36 微生物学・同実験(5) 生化学・同実験(8), 生物学(5), 生理学(5) その他(13)	30 栄養学入門(3), 食品科学(6), 栄養学(6), 食品科学入門(3), その他の上級科目(12)	34
土壌・植物栄養学	18 英語・スピーチ又は比較文学(8), その他(10)	32 化学(12), 地学(4), 物理学(12), 解析幾何学・微積分学(4)	21 生物学(15), 植物病理学(3), 植物生態学又は世界の農業(3)	36 植物栄養学(6), 土壌の特性(4), 土壌形態学(4), 植物の生育培地としての土壌(5), 土壌微生物学(4), その他(13)	73



## 9. 林学・自然保護学部のカリキュラム

### 1. 林学・自然保護学部

本学部には林学一般、木材科学・工学、自然資源保全学の3つの専攻カリキュラムがある。卒業生は公私の森林管理の指導的な地位についている。林学一般の専攻コースでは森林と野生地の資源管理を中心に学び、樹木管理、牧野管理、野生生物生息地管理、レクリエーション地域管理、森林生態学、森林経済学、森林土壌学、森林遺伝学などが教授される。自然資源保全学の専攻コースでは環境問題を広く学ぶ。木材科学・工学の専攻コースでは木材工業における管理および科学的な職種を志望する学生を対象に、木材の理解を中心にして、木材力学、木材物理学、木材化学、木材解剖学、木材加工学などを教授する。

**本学部への進学**は大学で2年間の予備課程を終了した後、始めて許される。それまでは本学のどの分校・学部に所属していてもよい。林学一般専攻を志望する者は夏期野外実習を履修していることが要望される。これはパークレーでは農業科学部で履修できる。

本学部への入学志望者は高校在学中に、代数(2単位)、平面幾何(1単位)、三角法(1/2単位)、実験科学(1単位)を履修しておくこと。更に、実験科学(物理、化学が望ましい)1年間と図学、半年間の履修が強く要望される。

本学部の上級科目を履修するためには次の要件を満たしていなければならない。

- (1) 大学への入学要件
- (2) 学部が決定する科目の内少なくとも84単位を終了していること
- (3) すべての科目の平均評点が2.0以上のこと
- (4) 以下に示す専攻ごとの必修要件をみたすこと。

### 2. 林学一般専攻、自然資源保全学専攻カリキュラム

- (1) **進学課程**(農業科学部)で次の科目を履修すること

生物学1A—1B—1C(15)

化学1A—1B(8)

経済学1および3(9)

土木工学21(4)

スピーチ1A—1B(10)又は英語1A—1B(10)又は比較文学1A—1B(8)

地学1C(4)

数学16A—16B(8)

物理学6A—6B(8)

統計学20(4)

選択科目(20又は22)

- (2) **夏期野外実習**、林学一般専攻を志望する者は2年終了時の夏学期に必ず履修すること。演習林で行なわれ10週間、15単位である。

- (3) **上級科目**

植物学と土壌科学の上級科目(8)

林学の必修科目(34)

選択科目(技術的なもの), (38);サブコース的に専門化された科目

選択科目(非技術的なもの), (16);教育に一定の巾広さをもたせるための科目

#### (4) BSの学位をうるための要件

- (イ) 大学の共通の要件
- (ロ) 201単位以上の履修（体育6単位以下を含む）
- (ハ) 専攻コースの要件
- (ニ) 全科目の平均評点2.0以上のこと

### 3. 木材科学・工学専攻

#### (1) 進学課程（農業科学部）で次の科目を履修すること

生物学10(4)

化学1A—1B—1C, 12A—12B(22)

数学1A—1B—1C, 11C—12A—12B(24)

物理学4A—4B—4C—4D—4E(19)

人文・社会科学(15)

選択科目(6)

#### (2) 上級科目

林学の必修科目(27)

その他の必修科目(19—20)

技術的選択科目(17—18)

非技術的選択科目(26)

#### (3) BSの学位をうるための要件

- (イ) 大学の共通の要件
- (ロ) 180単位以上（6単位以下の体育を含む）、少なくとも上級科目54単位を含むこと
- (ハ) 専攻コースの要件
- (ニ) 全科目の平均評点が2.0以上のこと

### 4. 大学院課程

大学院課程のカリキュラム；大学院には林学，牧野管理学，野生地資源科学，木材科学・工学の4つの専攻がある。

MF（Master of Forestry）は大学院で，林学理論を学び，これを専門の資源管理の問題の解決に適用する能力を高めたものに与えられる職業学位である。カリキュラムの中心は事例の分析と評価である。少なくとも3学期間在学し，規定の36単位を履修し，平均評点3.0以上を維持すること。専門的な報告書を書き，口頭の包括試験に合格することが要求される。

MSのカリキュラム 野生地資源科学専攻は森林影響学，樹木栽培学，森林経済学，森林土壌学，樹木生理学，写真測量，野生生物生息地管理などの分野を取扱う。牧野管理学専攻は牧野や野生地の管理に関する科学と，野生地の生態学を取扱い，各学科の教員が学際的に協力して担当する。木材科学・工学専攻も各学科の教員が協力して担当し，木材力学，木材化学，木材物理学，木材解剖学，木材加工学を学ぶ。

PhDの課程 では林学，野生地資源科学，木材科学・工学，牧野管理学は勿論，その他，関連する農業経済学，植物学，昆虫学，遺伝学，植物病理学，植物生理学，土壌学，動物学などの学位もとれる。

(施設) 本学部には植物・樹木標本室, 林学図書館, 温室, 演習林, 林産学研究所, 野生地研究センター, 野生生物・水産生物実験所などの附属施設がある。

#### 5. 林学・自然保護学部の授業科目

10. 森林と野生地の資源保全(4)

I.D.S.10A—10B—10C. 人と環境, 危機と斗争(4—4—4)

I.D.S.49. 自然資源の保全, 入門(2)

#### 林学一般

100A—100B—100C. 森林と野生地の資源, 野外実習(5—6—4), P生物科学12単位, 航空測量3単位

110. 自然資源利用計画, 入門(5), P経済原論8単位

111. 野生地の資源供給(4)P経済原論8単位

112. 野生地の資源への需要分析(4), P経済原論8単位

113. 森林管理(4), P110

114. 資源管理に関する意志決定方法(5), P113, 125, 数学16A—16B

115. 自然資源政策入門(4), (S)

116. 森林と野生地のリクレーションへの利用(3), P資源生態学と経済学の基礎的知識

118A—118B. 最近の問題, セミナー(1—1)

121. 樹木学(3)

122. 森林の影響と流域管理(4), P生物学又は土壌学5単位

123A—123B—123C. 自然資源生態学(5—5—5), P生物学6単位

125. 森林栽培学(5), P123C

I.D.S.149. 自然資源セミナー(4)

I.D.S.186. 地球上の資源の遠隔調査(5)

201. 森林測定法, 特論(3), P101

202. 写真による評価法(3), P写真判定の基礎

205. 生態学的要因としての火災, セミナー(3)

209. 研究法, セミナー(3)

211. 森林経済学分析, セミナー(3), P12単位の経済学, 農業経済学又は森林経済学

212. 林業経済学セミナー(3), P12単位の経済学, 農業経済又は森林経済学

214. 野生地資源管理, 事例研究(4), P110, 114

215. 自然資源政策セミナー(3), P115

221. 森林遺伝学セミナー(3)

222. 森林の影響と流域管理セミナー(3)

I.D.S.222. 自然環境の評価(4)

224. 自然資源の生態系(3)

225. 樹木栽培学, 特論(3), P125

250. 熱帯森林学(2)

## 木材科学

- 131. 木材の解剖学と物理的特性(4), ㊟他学科の上級課程の学生も受講可
- 132. 木材の機械的加工(4), ㊟他学科の上級課程の学生又は㊟も受講可
- 133. 木材の物理的性質(4), ㊟131, 一般物理学18単位
- 134. 木材の力学(4), ㊟131, ㊟土木工学130, 他学科の上級課程の学生又は㊟も受講可
- 135. 木材の化学と化学的加工(4), ㊟131, 有機化学7単位, ㊟, 他学科の上級課程の学生も受講可

### I.D.S.136. 木材の生物学的劣化(3)

- 231. 木材の解剖学, 特論(3), ㊟131, ㊟他学科の㊟も受講可
- 232. 木材の物理的性質, セミナー(3)
- 233. 木材の機械的性質, セミナー(3)
- 234. 木材化学, セミナー(3)
- 235. 多糖類, リグニン, 抽出物の化学(4), ㊟135と同時にとること
- 238. 木材科学・工学のトピック(1-4), ㊟
- 239. 木材科学・工学セミナー(1), ㊟他学科の㊟に開講

## 牧野科学

- 141. 牧野管理学, 理論(4)
- 142. 牧野植物(4)
- 143. 放牧家畜の栄養学と管理(3)
- 144. 牧野生態学(4), ㊟植物社会生態学1科目
- 145. 牧野の分析と計画(3), ㊟
- 244. 牧野生態学セミナー(3)

## 野生生物科学

### I.D.S.170. 野生生物学とその管理(4)

- 173. 野生生物と水産, 野外実習(8), ㊟
- 175. 野生生物集団(4), ㊟I.D.S.170, ㊟動物学40又は生物学150
- 177. 野生生物管理, 事例研究(4), ㊟175
- 178. 水中生物学(4), ㊟生物学8単位
- 270. 野生生物学とその管理, セミナー(3), ㊟175, I.D.S.170
- 278. 水中生物学, セミナー(3), ㊟生物学, 分類学, 生態学の知識

## 特別学習

- 198. グループ学習(1-8), ㊟
- 199. 個人学習と研究(1-5)
- 296. 個人学習(1-7), ㊟
- 298. グループ学習(1-5)
- 299. 個人研究(1-12)
- 602. PhD学生のための個人学習(1-8)

## おわりに

尾野 誠二

カリフォルニア大学、カリフォルニア大学、カリフォルニア大学、カリフォルニア大学、カリフォルニア大学

以上、カリフォルニア大学の農学系カリキュラムについて紹介を行なうて来たが、その特色をみると次のようなものが認められる。

1. 各専攻ごとに教育の目的と目標を明確にしている。初級課程の学生に当該学問分野の概論や入門的な授業科目、さらに農業の現場調査とか野外実習などを課じて、専攻の分野の包括的な把握を旨としている。

2. 学部段階では、一般教育と専門のための基礎教育に重点を置き、専門教育は重心を大学院段階に移している。現在の社会では、専門教育を受けた専門家の知識や技術を必要とする社会的な問題が山積していて、専門家は単に技術的に有能である丈では不十分であって、広い視野をもつ健全な判断力が要求される。農学の分野でも、総合的、有機的な教育が目指されており、人文・社会科学の教科目がカリキュラムの中で強化される傾向にある。

3. 上述の理由からも、農学教育が総合大学の中での開放的な全学的システムをとりて行なわれて、カリキュラムの統合や、学際的な教科目 (Interdepartmental Studies) が実施されている。

4. カリキュラムの企画、実施などについて学生の関与が認められ、貢献している。カリキュラム委員会には学生の参加が認められ、学生側からの意見表明が強く要望されている。この中で受講可能な教科目数の増加、必修・選択科目の別の再検討、既修指定 (或は要望) 科目の認定、卒業のための必要最低単位数、授業科目の内容の改善、教科目の新設、統合、廃止などが討議され、決定されている。

5. 学生の勉学目的や資質の多様化に対応して教育効果を上げるために、学生と教員との対話を重視し、学生の専攻の決定や、受講科目の選択などに際して、助言教員 (Adviser) の助言を強力に行なっている。この助言制度によってカリキュラムは殆んど個人別と言ってもよい程度に多様化し、学生個人の適性、勉学目的にかなった教育を保障しようとしている。

6. 上と同じ目的で、既設でない特別の学問分野に関心のある学生のために、可能な限り特別学習科目、個人指導科目、グループ学習科目、特別カリキュラムなどが設けられている。又、専攻未定の学生が自己の専攻を探索し、確定するまでの「探索カリキュラム」も設けられている。

これらはいづれも学生の勉学目的や資質の多様化という現実に対処している問題に対処する適切な措置であると考えられる。しかし、わが国の大学の農学教育を考える場合には、わが国が現在直面している農業問題を避けて農学教育を考えることはできない。又、上記の諸措置をわが国で実施するにしても大学の貧困な財政と組織の硬直性に対処する抜本的な改革なしには困難なことである。

「はじめに」でものべたように、経済の高度成長の中での工業偏重と農業軽視の政策が主な理由となって、農業と農学に対する一般的な関心が低下しているので、農学教育を考える際にも、まづ何よりも先に農学の存在意義と、農学の研究・教育の飛躍的發展の必要性をあらためて確認する必要がある。

農学はまづ第一に、日本と世界の人々に十分な量の良質の食糧を安価にかつ安定的に供給するという重要な任務をもっている。現在でも世界人口の50%以上の人々が食糧不足と栄養不足に苦しんでいる。農学は、発展途上国を含めて、ますます増大する人口に対する食糧供給の不足と不安定さを克服しなければならない。わが国においても「米過剰」と裏腹の大量の食糧と飼料の輸入 (例えば、小麦は需要の50%以上、大豆は90%、濃厚飼料は大部分を輸入) は、正常な経済発展と豊かな

国民生活を築く上の柱石となっており、農学の発展と食糧の生産・供給の合理化・近代化が急務となっている。

農学のもう一つの重要な役割は、人類の生存のための環境の維持保全にある。資本主義の下での無秩序な経済発展は、人間と自然との物質代謝、自然の循環そのものを著しく破壊してきており、人間の存在自体をも脅かしかねない勢である。経済活動の結果生じた大気や土壌・河川・海洋の汚染・変形、生物資源の涸渇などの事態を正しく評価し、人間の生存を可能にする自然生態系の動的平衡の維持・保全につくすことは農学に課せられた重要な課題である。生物の生産性に基本的に依拠するという農業（広義）の本質からしても、生物のもつ生産能力を十分に発揮できる自然環境の保全が前提となる。

高度に発達した近代経済社会において、農学が食糧の生産と供給の近代化・合理化、環境の維持・保全という社会的要請に正しく対処するためには、関連諸科学の最新の成果をも十分にふまえて、その理論的解明と解決のための技術的体系を形成しうるものでなければならない。こゝ数年來の生物科学の著しい発展と技術革新に即応した農学を發展させるためにも、学問体系上で密接な関連をもつ専門家の協同が必須である。そもそも、食糧とか環境の保全というような人間の生死にかゝわる重大問題の解明は自然科学と人文・社会科学の視野を総動員して始めて達成されるものである。

われわれ農学系学部の教員は、食糧の生産・供給と環境の保全という重要な分野で社会的要請にたえうる有為の人材を養成するための教育を実施する中で、農学教育の改革の必要性を痛感している。特に、現在の歪んだ農政の下では、農学と農学教育への一般的関心の低下、無理解に直面して、学生の意識も当然その影響から独立ではありえない。従って、まづ第一に、入学当初の学生に対して、農学の存在意義を認識させ、農学と関連分野への勉学意欲をもたせるための「農学概論」の授業を行なう必要があると考えられる。これは(1)戦後の農業と農政の歴史、日本の農業の現状把握と農業問題の正しい解決の方向、(2)農業の社会的役割、人類の食糧獲得方法の發展の歴史、(3)農学(農業の科学)と農業技術との関係、生物の生産性の本質、生物生産の人為的な制御などに対する認識と考察が含まれなくてはならない。

農学の対象は前述のように食糧と環境の保全という自然科学と人文・社会科学の全視野を総動員して、さまざまな角度から十分に検討しなければならない問題なのであって、農学系の一学部だけの教育で、これに有効に対処できる人材を養成することは絶対に不可能である。一般教育・基礎的教育を含めて農学教育を有効に実施するためには、総合大学の中での広範な分野の諸科学との日常的な接触が必須の条件になる。農学のもつ社会的な役割からいって、学生が広い視野に立てるように一般教育科目を十分に履修させる必要がある。知識のかたよった悪い意味の「技術的人間」を養成する教育ではなく、青年の能力を全的に発揮させ、現実を正しく認識する能力をもち、本当の意味の社会の進歩に役立つ人材を育てる教育をこそ行なわなければならない。農学教育の中では、学問(農学)と社会とのかゝわりを重視する総合的な教育が特に必要であり、4年間の学部教育を通じて、一般教育と専門(農学)教育とを相即相補のものとして実施する必要がある。

大学教育では何よりも学生の自主的な勉学態度が前提とされなければならないが、教育効果をあげるためには教員側も、明確な教育目的と目標に基づくカリキュラムを設定し、その履修指導を行なう必要がある。農学は生物のもつ精巧な生命現象に対する科学的認識を基礎にして、その人間生活向上への応用を志向する学問であるから、学問分野の基本的な基礎的概念の修得と、それにもとづく論理的な思考方法の体得があって始めて農学教育が有効に実施できるのである。従って生物学、物理学、化学、地学、数学、外国語、論理学、経済学などの基礎が農学系学部の教員との密接な

接触を保ちながら教授される必要がある。

次に専門教育を効果的に履修するために必要とされる専門の加味された、いわば「専門基礎科目」ともいべき科目の履修を強化する必要がある。これは主として農学系学部の教員が担当し、農学的志向の加味された密度の高い基礎教育であって、以後の専門教育の負担を軽減させ、その効率的な履修を保障する上で非常に重要な地位を占めるものと考えられる。これには、解剖学、組織学、細胞学、微生物学、栄養学、実験動物学、生物物理学、分析化学、生物化学、分子生物学、高分子化学、熱力学、生物計測学、遺伝学、生物統計学、推計学、実験計画法などが考えられるが、各専攻課程の教育目的に沿った必要性に応じて、各科目の適正な位置づけが必要となる。

現行の修業年限4年間の学部段階では、農学とその関連科学の基本的原理や課題解決のための方法論を重視して、学生の創造的能力の開発に力点を置く教育をおこない、個別的な専門教育はその入門程度に止めるのが妥当である。勿論、現行の学部教育を一応の完結教育と見做さなければならぬ社会的状況の下では、基礎的・理論的側面の重視がそのまま応用と技術的側面の極端な軽視となつてはならない。急速に発展し変化する社会に適応し、その変革の旗手になりうるための最少限の知識と技術を与えるのが学部段階での教育の目標であり、卒業後の大学院或は社会での専門的、職業的訓練を最も効果的なものにするための素地を与えるのが目標である。専門教科目は細分化された学問分野を教授し、問題の解決に当って、分析的接近のための手段になるものであるが、必ずしも従来の内容に拘束されることなく、明白な教育目標に対応して合理的に編成されなければならない。個別科学の極度の専門化、細分化に基づく教科目の細分化と相互の関連の希薄化が、問題の解明に対して分析的接近のみを強調する弊害をもたらしているので、教科目間の連関の強化と、総合的観点の重視が重要となる。内容は可能な限り、その学問分野の基本的原理や基礎的概念と基本的技術の教授に限定することが望ましい。専門教育のしめくゝりとして総合化を志向した教科目の実施が必要である。卒論、セミナーなどについても従来のタコソボ的傾向をあらため、指導教員を複数にするなどして総合的な視野がもてるような配慮をしなければならない。

以上、カリフォルニア大学の農学系カリキュラムの特長をあげ、更に日本の農業教育について若干の提案を行ってきたが、何よりも、日本の農業（広義）の現実の中から、日本の農学教育の改革を真剣に考えてゆくことが必要である。日本の土地にしっかりと根をはった立派な農学研究と教育が発展すれば、日本の農業も発展し、農学系学部の威信も高まるのである。アメリカの大学のやり方はどこ迄も参考である。しかし、この中から有益な示唆も少なからず得られることであろう。

大学研究ノート 通巻16号

1974年9月 発行

広島大学大学教育研究センター

730 広島市東千田町1丁目1-89

TEL (0822) 41-1221

## 大学研究ノート・バックナンバー

- 第1号 (1971.8) サセックス大学のカリキュラム：自然科学系 ハンドブック1966-67より  
..... 大学問題調査室〔編訳〕 (残部無)
- 第2号 (1971.9) 高等教育に関する主要外国雑誌目録, 1971  
..... 近藤春生 ..... (残部無)
- 第3号 (1971.10) ドイツの大学におけるInstitute 数及び教授数に関する集計  
..... 岩村 聡〔編〕 (残部無)
- 第4号 (1972.7) 欧米の医学カリキュラム ..... 杉原芳夫〔編訳〕 (残部少)
- 第5号 (1972.8) アメリカ合衆国の主要大学に関する基本資料  
..... 関正夫・川上昭吾〔編訳〕 (残部無)
- 第6号 (1973.2) サセックス大学のカリキュラム：人文・社会系 ハンドブック1966-67より  
..... 大学教育研究センター〔編訳〕 (残部無)
- 第7号 (1973.3) 諸大学学寮規程・規則集 ..... 大学教育研究センター〔編〕 (残部無)
- 第8号 (1973.8) ドイツの大学改革と学生生活の現況 マールブルク大学を中心として  
..... 千代田寛・阪口修平 ..... (残部無)
- 第9号 (1973.9) 広島大学医学部紛争における医局・講座, 大学院および学位制度問題資料  
..... 杉原芳夫〔編〕 (残部有)
- 第10号 (1974.7) 理学部生物学科の調査—カリキュラムを中心に  
..... 川上昭吾 ..... (残部無)
- 第11号 (1974.2) 大学院・研究体制に関する文献目録  
..... 喜多村和之〔編〕 (残部有)
- 第12号 (1974.2) 大学院・学位に関する規程集  
..... 喜多村和之〔編〕 (残部有)
- 第13号 (1974.3) アメリカ工業教育協会報告書：工学系学生のための教養教育  
..... 関正夫〔編訳〕 (残部少)
- 第14号 (1974.3) 諸大学学寮規程・規則集 ..... 大学教育研究センター〔編〕 (残部有)
- 第15号 (1974.6) 農学系大学・学部新入学生の入学動機と農業に関する意識の調査・研究  
農業高校生の進路選択と農業に関する意識の調査研究—普通高校生との比較—  
..... 山谷洋二 ..... (残部有)



# *Notes on Higher Education*

*No. 16 September, 1974*

*Curricula in the college of Agricultural Sciences,  
Siences, University of California*

*Part I. Davis*

*Part II. Berkeley .....Yoji Yamatani*

**RESEARCH INSTITUTE  
FOR  
HIGHER EDUCATION  
*Hiroshima University  
Hiroshima Japan***