

Ⅳ 農 林 業 教 育

1. 農林業教育の概況

リベリアにおける農業教育は前述の初等・中等教育において実施されている他、次の機関において主に実施されている。すなわち、(イ)青年・スポーツ省 (Ministry of Youth and Sports) 所管の国立青年訓練所 (National Youth Training Center), (ロ) ブッカー・ワシントン農工高等学校 (Booker Washington Agricultural and Industrial Institute: BWI, 国立), (ハ) カッティントン大学農村開発短期大学部 (Rural Development Institute, Cuttington University and College: RDI-CUC, ミッション系の Cuttington University College に設置されている2年制の短大), (ニ) 師範学校 (Rural Teacher Training Institute: RTTI, 国立), (ホ) リベリア大学農林学部 (College of Agriculture and Forestry, University of Liberia: CAF-UOL) である。表-N-1はリベリアにおける農業教育関係機関を、また図-N-1はこれらの位置を示すものである。以下にそれぞれについて詳述する。

2. 国立青年訓練所 (National Youth Training Center: NYTC)

同訓練所は、農業に関する職業訓練所として1978年に設立されたもので、首都モンロビアに隣接するベンソンビル (Bensonville) 市中心から9kmの所に位置し、およそ670haの面積を有する。同所の財源は国の予算の他西ドイツの Friedrich Nauman Foundation によりまかなわれている。入所資格としては、リベリア国籍を持つ16~25才の青年男女で、訓練を終了したらただちに出身地に帰る意志を持っている者で、初等教育を終了した者であるか、またはそれ以上の者とされている。訓練期間は18カ月とされており、訓練生は一期(18カ月)男子100名、女子50名とされているが、年により若干の増減がある。訓練生はこの期間を通じて、食事(1日3回)と宿泊施設を与えられる他1カ月10ドル(1リベリアドルは1米ドルと等価)を支給される。この他各人が一定面積の土地の管理をまかされ、そこで収穫した野菜類を売ることにも出来る。訓練期間中の年間スケジュール、訓練計画及び1日の予定等に関して表-N-2~表-N-4に示すとおりである。

訓練生は7グループ(1グループ当たり男子14~15名、女子7~8名)に分けられ、表-N-3に示す計画にのっとり訓練を受けることとなるが、訓練の内容は大別して3つに分けることができる。すなわち農村における一般教養、農業および農村工芸である。一般教養としては、青少年指導 (Youth Leadership), 救急法 (First aid), 青少年問題 (Youth Problem), 宗教・文化問題 (Religion and Cultural Events) 等である。農業に関するものとしては、畜産、蔬菜、食糧作物、樹木作物等である。また農村工芸に関しては、鍛冶、石工術 (Masonry), 大工、裁縫等である。

表-IV-1 リベリアにおける農業関係教育機関一覧

機 関 名	ア ド レ ス	学 生 数	就 学 年 限	卒 業 者 の 取 得 資 格
1 College of Agri. & Forestry, University of Liberia	Fendall, Monrovia Montserrado County	296 ^(*)	高卒後 4年	•BSc. in General Agriculture/Forestry •BSc. in Secondary education/Agriculture
2 Rural Development Institute, Cuttington Univ. College	Suakoko, Bong County.	129	高卒後 2年	•Associate (AA) Degree in Agriculture
3 Booker Washington Agril. & Industrial Institute	Kakata, Margibi County	186	中卒後 4年	•Diploma in General Agriculture
4 National Youth Training Center	Bensonvill	150	中卒以上 18カ月 (16~25才)	•Diploma in Vocational Agriculture
5 Rural Teacher Training Institute	Zozor, Lofa County, Kakata, Margib County	200- 300 [*]	高卒後 2年	小・中学校の農業担当教員資格. •To become teacher for Agriculture at both elementary & Junior High level

※ 全学生が農業コースのカリキュラムを履修するのか、またはこの中の特定の学生のみが農業コースを履修するのかは不明

1. College of Agriculture and Forestry,
University of Liberia
2. Rural Development Institute
Cuttington University College
3. Booker Washington Agricultural &
Industrial Institute
4. National Youth Training Center.
5. Rural Teacher Training Institute
(Kakata, Zorzor)

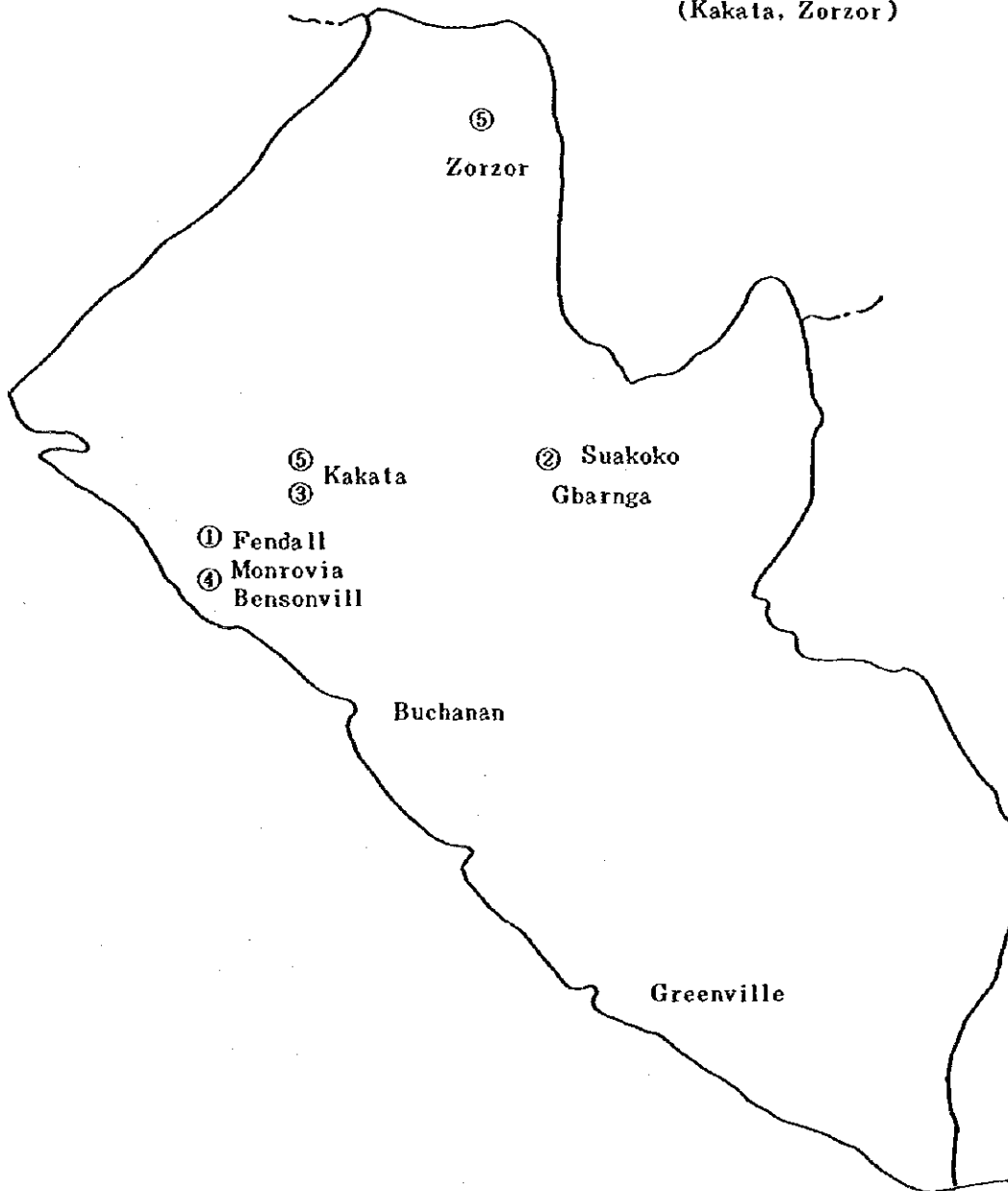


図-IV-1 リベリアにおける農業関係教育機関

表-IV-2 NYTCの年間スケジュール

2年間の一般計画
(GENERAL TIME TABLE FOR TWO YEARS)

第1 四半期 (The 1st. Quarter)	1月 (January)		Commonwork
	2月 (February)	実習	Training
	3月 (March)	'	Training
	4月 (April)	'	Training
第2 四半期 (The 2nd. Quarter)		試験	Test/Weekend
	5月 (May)	実習	Training
	6月 (June)	'	Training
	7月 (July)	'	Training
第3 四半期 (The 3rd Quarter)	8月 (August)	試験・休暇	Test/Holiday
	9月 (September)	実習	Training
	10月 (October)	'	Training
	11月 (November)	'	Training
第4 四半期 (The 4th Quarter)	12月 (December)	試験・休暇	Test/Holidays
	1月 (January)	実習	Training
	2月 (February)	'	Training
	3月 (March)	'	Training
第5 四半期 (The 5th Quarter)		試験	Test/Weekend
	4月 (April)	実習	Training
	5月 (May)	'	Training
	6月 (June)	'	Training
第6 四半期 (The 6th Quarter)		試験	Test/Weekend
	7月 (July)	実習	Training
	8月 (August)	'	Training
	9月 (September)	'	Training
	10月 (October)	試験・休暇	Test/Holidays
	11月 (November)	卒業 教師陣の研修 保養	Graduation Instr. Training Recruitment
12月 (December)	保養 休暇	Recruitment Holidays	

出所 : NYTC資料より作成

表-IV-3 NYTCの訓練スケジュール

グループ ナンバー (GROUP NO.)	第 1 日 (1st Day)	第 2 日 (2nd Day)	第 3 日 (3rd Day)	第 4 日 (4th Day)	第 5 日 (5th Day)	第 6 日 (6th Day)	第 7 日 (7th Day)
I.	畜産 Animal- Husbandry	経済・衛生 Economics Blacksmith Health 保健	大工 Carpentry Textile work 織物工業	石工 Masonry Nutrition 栄養	樹木作物 Tree Crop	野菜類 Vegetable	食用作物 Food Crop
II.	Food Crop	Animal- Husbandry	Economics Blacksmith Health	Carpentry Textile work	Masonry Nutrition	Tree Crop	Vegetable
III.	Vegetable	Food Crop	Animal- Husbandry	Economics Blacksmith Health	Carpentry Textile work	Masonry Nutrition	Tree Crop
IV.	Tree Crop	Vegetable	Food Crop	Animal- Husbandry	Economics Blacksmith Health	Carpentry Textile work	Masonry Nutrition
V.	Masonry Nutrition	Tree Crop	Vegetable	Food Crop	Animal- Husbandry	Economics Blacksmith Health	Carpentry Textile-work
VI.	Carpentry Textile work	Masonry nutrition	Tree Crop	Vegetable	Food Crop	Animal Husbandry	Economics Blacksmith Health
VII.	Economics Blacksmith Health	Carpentry Textile-work	Masonry Nutrition	Tree Crop	Vegetable	Food Crop	Animal- Husbandry

出所：NYTC資料より作成

表-IV-4 NYTCのデイリースケジュール
DAILY SCHEDULE

平日

Workday - Training Time Table

時間 TIME	
6:00 - 6:30	起床 Getting up and making up your bed
6:30 - 7:15	センター内動物の管理(グループ別), 灌水と協同圃場での労働 Group in duty for the treatment of the Center animals - watering fields and working in the Cooperatives.
7:15 - 7:45	朝食 Breakfast
7:50	宿舎から管理棟へ行進 March from your dormitory to the Administration building.
8:00	国旗掲揚式/訓示他, クラスルーム・実習場へ行進 Flag ceremony/Announcement - March to the classrooms and workshops.
8:15 - 9:15	(1時間の授業) (One hour lesson)
9:15 - 9:30	器具・機材の受取り Reception of tools and implements
9:30 - 11:45	実習 Practical work / LEARNING BY DOING
11:45 - 12:00	センター内動物の管理(グループ別割当分) Group in duty for the treatment of the Center animals.
12:00 - 12:45	昼食休憩 Lunch - Break
1:30	予鈴 The alarm of the bell for all trainees to proceed to their respective class-rooms and workshops.
1:30 - 4:05	実習 Practical work/LEARNING BY DOING - Agriculture and Blacksmithing 農業・鍛冶 (One hour lesson) 1:35 = 2:35 (1時間の授業)
4:05 - 4:20	器具・機材のあとかたづけ Tools and implements to clear away.
4:30 - 6:00	体育, スポーツ, 自習と個人圃場, 協同圃場での労働 Physical training, Sports, Self studies and work in private gardens and cooperatives.

5:30 - 6:00 センター内動物の管理(グループ別割当分)
Group in duty for the treatment of the Center animals.

6:15 - 7:00 夕食
Dinner

7:30 - 8:30 特別授業・自習
Special lessons and self-studies

10:00 消灯 就寝
Lights off/Bed-time

土曜日 , 日曜日及び 休暇
Saturdays, Sundays & Holidays

時間
TIME

7:00 - 7:30 起床
Getting up and spreading up your beds

7:30 - 8:00 朝食
Breakfast

8:00 - 9:00 センター内の動物管理(グループ別)
Group in duty for the treatment of the Center animals.
各個人園場での作業
Working in your respective private gardens.

9:00 - 12:00 土曜日 掃除等
Saturdays:- General cleaning time while on
日曜日
Sundays:- Service hours

1:00 - 1:45 昼食 休憩
Lunch - Break
スポーツ・個人研究等
Sports time and private studies.

5:00 - 6:00 センター内動物の管理(グループ別)
Group in duty for the treatment of the Center animals.
個人園場及び協同園場での作業
Working in your respective private gardens and cooper-
atives.

6:15 - 7:00 夕食
Dinner

10:00 消灯 / 就寝
Lights off/Bed time

(出所:NYTC資料)

18カ月の訓練を終了すると Diploma in Vocational Agriculture が与えられる。

3. ブッカーワシントン農工高等学校 (Booker Washington Agricultural and Industrial Institute : BWI)

BWI はモンロビアの北東約70 kmのカカタ (Kakata) にあり、主として、農・工業に関する職業知識並びに技術を教授する目的で創設されたもので、中学卒業者を対象に、農業 (Agriculture)、商業 (Business)、工業 (Industry)、家政 (Home-Economics) の分野の教育を行っている国立の教育機関 (4年制) である。学生数は現在1,200名おり、このうち約800名は寮生活を、他は通いである。授業は二期制がとられ、前期は3月上旬～7月中旬、後期は8月上旬～12月中旬とされている。

農業コースに関しては、現在学生数186名である。同コースの教育課程を見ると、一般教養科目と専門科目に分かれるが、前者については、英語・数学・自然科学 (Natural Science)、社会科学・ROTC (軍事教練) が、後者については畜産学・植物学・農業経営学・土壌学・農業機械学で、これらについて1年次～3年次前期まで校内での講義及び実習が行われる。3年次の後期から4年次の前期にかけては集中実習が課せられており、校外の、政府が実施しているプロジェクトや、優良農家における数名ずつのグループ分けによる実習を行う。なお、4年次の後期においては西アフリカ統一試験 (West Africa Examination) の準備のための勉強にもどる。

同コースを卒業すると、Diploma in General Agriculture が授与され、多くの者は政府機関へ就職する。

またこの高校は、1年制の職業訓練コースも設けている。

4. カッティントン大学農村開発短期大学部 (Rural Development Institute : RDI - CUC)

RDI は前述のとおり Cuttington Univ. and College に設置されている2年制の私立の教育機関で、中等教育終了者 (Grade 12) を対象に、主として農業普及員養成を目的に、1976年に設立されたもので、主たる財源は政府補助金、USAID、EEC 及び教会からの補助金にたよっている。RDI は約270 haの農場を有し、ゴム、アブラヤシ・柑橘類・飼料作物等を栽培する他、牛・豚・山羊・ウサギ・鶏・ハト等を実習用並びに実験用として飼養している。

現在、在學生は129名 (女性はこのうち $\frac{1}{3}$ 程度) おり、1年次においては主として農学一般について学び、2年次の始めに専攻別 (植物学 [Plant Science] または動物学 [Animal Science]) に分かれることとなる。学期については二期制がとられており、前期は3月～6月、後期は8月～11月で、7月及び1・2月が休暇となる。授業時間は比較的涼しい午前7

時～10時が実習に当てられ、午後2時～5時が講義となっている。表-N-5は両専攻コースの教育課程を示すが、両コースとも72単位が配分されており、この中の48単位は両コースとも必修のもので、それ以外の12単位は各コース別の専門必修であり、また残りの12単位を選択としている。また72単位中卒業に必要な最低単位数は66単位とされている。参考資料-N-1は植物学専攻(Plant Science Major)学生の卒業に必要なとされる成績のチェックリストであるが、これによると、学期別、取得科目別、単位等が示されており興味深い。卒業生は Associate Degree in Agriculture (A. A. Degree) が授与され、大部分の者が普及員となる。

5. 師範学校 (Rural Teacher Training Institute : RTTI)

RTTIはモンロビアの北東約70kmのカカタ(Kakata)及び同国の北部国境に近いゾゾール(Zorzor)(Lofa County)の2カ所に設置されている。在学学生数は両者合わせ200～300名といわれている(1982年の学費改正以来学生数が減少しているといわれている)。RTTIは中等教育終了者を対象に、2年間の就学期間で教員養成を目的としており、学生は在学中週2時間の農業実習が課せられている他、農業に関する講義を受ける。参考資料-N-2はZorzorのSTTIで実施されているシラバスの1部を示すものである。

卒業生は小・中学校の農業教員としての資格を授与される。

6. リベリア大学農林学部 (College of Agriculture and Forestry, University of Liberia : CAF-UOL)

CAF-UOLはモンロビアの北約30kmのフェンダール(Fendall)に位置し(1956年に創設され、1979年に現在のキャンパスに移転した)、現在296名(農学専攻251名、林学専攻45名)の学生を擁している。入学条件は中等教育終了者で入試に合格した者とされている。教員数は34名(このうち博士11名〔外国人6名を含む〕、修士9名、学士14名)である。

教育施設としては、教室20、研究室16(植物学〔Plant Science〕、土壌学〔Soil Science〕、測量学〔Surveying〕、木材加工学〔Wood Science and Tech〕、生物学〔Botany〕等)等の他、農場約400haを有し、作物部門ではコメ、キャッサバ、コーヒー、柑橘類、蔬菜類を、また畜産部門では牛・豚・山羊・鶏等の飼育を行っている。この他演習林を有し、実習のための製材所・樹木の苗場・アブラヤシ農場(450ha)を有している。

教育過程およびシラバスに関しては、表N-6及び参考資料N-3に示すとおりであるが、卒業に必要な最低単位は131単位とされ、このうち126単位は講義で、また5単位は1年及び2年の長期休暇を利用して実施される農業実習で取得することとされている。

1985年における卒業生33名の内訳は、農学専攻21名、林学専攻10名、木材加工学

表-IV-5 カレッジ・カレッジ大学 R D I の専攻別教育課程
 (The distribution of courses at the Rural Development Institute)

	単 位
必修科目 (Required Courses)	48 (credit hours)
専攻必修 (Major Requirements)	
(動/植物学)(Animal of Plant Science)	12
選 択 (Electives)	12
合 計 (Total)	<u>72</u>

植物学専攻者のための必修科目

(The major subjects for Plant Science are:)

植物学 102 (Plant Science 102)	蔬菜生産 (Vegetable Production)
” 201 (Plant Science 201)	穀類生産 (Cereal Crop Production)
” 202 (Plant Science 202)	樹木作物 (Tree Crops)
生物科 201 (Bio.Science 201)	病虫害防除 I (Pest and Disease Control I)
” 202 (Bio. Science 202)	” II (Pest and Disease Control II)

動物学専攻者のための必修科目

(The major subjects for Animal Science Students are:)

動物学 101 (Animal Science 101)	動物学概論(Introduction to Animal Science)
” 201 (Animal Science 201)	養 豚 (Swine Production)
” 202 (Animal Science 202)	養 鶏 (Poultry Production)
” 204 (Animal Science 204)	反すう動物学(Ruminant Production)
” 205 (Animal Science 205)	家畜衛生学 (Animal Health)

課程
(COURSE LIST)

COURSE NUMBER	科目名 (COURSE TITLE)	單位 (CR.HR)
Eng. 101	英語 I English I	3
Eng. 102	英語 II English II	3
Ext.Sev.101	農村開發論 Rural Development	3
S. Sci. 101	土壤学概論 Introduction to Soil Science	3
S. Sci. 102	土壤沃度 Soil Fertility	3
S. Sci. 103	土壤分類(檢定) Soil Taxonomy & Classification	3
S. Sci. 104	土壤調查技術 Soil Survey Techniques	3
S. Sci. 105	土壤学特論 Special Problems in Soil Science	1-3
Gen.Sci.205	一般科学 General Science	3
P. Sci. 102	蔬菜生産論 Vegetable Production	3
P. Sci. 201	穀物生産論 Cereal Crop Production	3
P. Sci. 202	樹木 Tree Crop Production	3
P. Science 203	豆科 Legumes and Grasses	3
P. Science 204	植物繁殖論 Plant Propagation	3
An. Sci.101	動物学概論 Introduction to Animal Science	3
An. Sci. 201	養豚学 Swine Production	3
An. Sci. 202	養鶏学 Poultry Production	3
An. Sci. 203	養豚学 Swine Production	3
An. Sci. 204	反すう動物学 Ruminant Production	3
An. Sci. 205	家畜衛生学 Animal Health	3
Bio. Sci. 201	病虫害防除 Pest and Disease Control I	3
Bio. Sci. 202	病虫害防除 II Pest and Disease Control II	3
Bio. Sci. 203	作物貯蔵論 Crop Storage	3
Bio. Sci. 204	生物科学特論 Special Problems in Bio.Sci.	1-3
Agri.Math.101	農業数学 Ag.Math.	3
Agri.Engr.102	地力維持論 I Soil Conservation I	3
Agri.Engr.202	地力維持論 II Soil Conservation II	3
Agri.Engr.203	農業建築 Ag.Buildings	3
Agri.Engr.204	機械学 Machinery	3
FMgt.102	農業経営概論 Introduction to Farm Management	3
FMgt.202	農場計画・経営 Farm Planning and Management	3
Agr. Econ.102	農業経済学概論 Introduction to Agr. Economics	3
Agr.Econ.201	農業金融論及び協同組合論 Agr. Finance and Cooperatives	3

表-N-6 リベリア大学農林学部農学科学科課程

Freshman Year (1 学年)

First Semester Courses	Hrs.	Second Semester Courses	Hrs.
Engl. 101 Freshman Engl. I	3	Engl. 102 Freshman Engl. II	3
Math 107 Pre-Calculus	4	Math 108 Mathematics for Decision Making	4
Biol. 103 General Botany	3	Biol. 103 General Botany	3
Chem 101 General Chemistry	4	Chem 102 General Chemistry	4
Agri 101 Introd. to Agri.	2	Fore. 102 Introd. to Fore.	2
ROTC 101 Military Science	½	ROTC 102 Military Science	½
Total	16½	Total	16½

Vacation Period

Junior Farm Practice AG-321 - 3 Semester Hours	9 weeks
Traditional Farming and Extension	6 weeks
Orchard and Plantation Management	3 weeks
Or Work at Agricultural Concessions	9 weeks

Sophomore Year (2 学年)

First Semester Courses	Hrs.	Second Semester Courses	Hrs.
Engl. 201 Sophomore English I	3	Engl. 202 Sophomore Engl. II	3
Biol 201 General Zoology	3	Biol 202 General Zoology	3
Phys 101 Physics for Agriculture and Forestry	3	Phys 102 Physics for Agriculture and Forestry	3
Econ 201 Intro to Economics	3	Econ 202 Intro to Economics	3
Agri 201 Rural Sociology	3	Agri 202 Agriculture Extension Education	3
ROTC 201 Military Science	½	ROTC 202 Military Science	½
Total	15½	Total	15½

Vacation Period (University Farm)

Sophomore Farm Practice (Ag - 221 - 1 Semester Hour)	3 weeks
Tractor Operation and Maintenance	3 weeks

Junior Year (3 学年)

First Semester Courses	Hrs.	Second Semester Courses	Hrs
Agri 301 Agricultural Engineering	3	Agri 302 Agricultural Engineering	3
Agri 303 Agriculture Statistics	3	Agri 304 Principles of Agricultural Marketing	3
Agri 305 Farm Practice (Field Crop Production)	1	Agri 306 Farm Practice (Animal Production)	1
Agri 307 Nature and Properties of Soils	3	Agri 308 Fertility and Fertilizer	3
Agri 309 Principles of Animal Production	3	Agri 310 Animal Nutrition and Feeding	3
Agri 311 Crop Production	3	Agri 312 Crop Physiology	3
Total	16	Total	16

Senior Year (4 学年)

First Semester Courses	Hrs.	Second Semester Courses	Hrs.
Agri 401 Farm Practice (Tree and Perennial Crop Production)	1	Agri.402 Farm Management	3
Agri 403 Survey	3	Agri 404 Livestock Managm.	3
Agri 405 Basic Horticulture	3	Agri 406 Farm Practice (Farm Workshop)	1
Agri 407 Genetics	3	Agri 408 Crop Breeding**	3
Agri 411 Poultry Husbandry	3	Agri 412** Breeding	3
		Agri 414 Introd. to Natural Rubber Production	3
Total	15	Total	18

(3, 4 学年次における選択科目)

Electives for Juniors and Seniors

First Semester Courses	Hrs.	Second Semeste Courses	Hrs.
Agri 413 Special Crops	3	Agri 416 Tree and Perennial Fruit Crop	3
Agri 415 Agricultural Finance	3	Agri 418 Intro. Entomology	3
Agri 417 Techniques and Methods of Teaching Agri.3	3	Agri 420 Vegetable Crops	3
Agri 419 Agricultural Research	3	Agri 422 Agricultural Research	1.3
Agri 421 Disease Control and Health Farm Animals	3	Agri 424 Economics of Agricultural Development	3
		Agri 426 Crop Processing	3
		Agri 428 Student Teaching (Education)	3

Vacation Period (University Farm)
 Freshman Farm Practice Ag-121
 1 Semester Hour
 Vegetable Crop Production - 3 weeks

(Science of Wood Science and Technology)専攻2名となっている。これらの者はすべて政府役人となっている。

現在リベリア大学は21世紀に向けて、An Extension of Univ. of Liberia's Long-Range Plan を計画中で、Fendall キャンパスにおける教育施設の充実や、農場、演習林等の拡大を検討している。

7. 農業教育の特色及び問題点

人口の80%が農村に居住している中で、都市と農村部との生活水準の較差は益々拡大し、加えて同国にとって重要な輸出品目である鉄鉱石の価格が低迷している現在、食糧自給もおぼつかない同国にとって、農業開発はまさに刻下最重要の問題と言っても過言ではない。このため同国政府は現在 Green Revolution 計画を打ち出す一方、大統領自ら農場を経営し農作業を率先して行うとともに、各閣僚にも農場経営を奨励している程であると聞く。

農業開発にとって新技術の導入定着は勿論必要であるが、他方農業にたずさわる農民の知的レベルの向上が不可欠な要素である。このため農業教育の充実の必要性は言うまでもない。

これまでの把握から、リベリアにおける農業教育の特色は、政府の実施している Green Revolution 計画にのっとり、初等教育に農業教育を導入し、また中等教育においてはさらに詳しく幅広い分野にわたって、しかも農業の実践教育を推進している点あげられる。しかしながら一方では教育施設・設備・資材等が不足しており、このため、BWI や NYTC は西ドイツから、また RDI は USAID 及び EEC から援助を受ける等、教育に関する資金不足がうかがわれる。実際これら機関の農場や実験室等を視察した印象として、実習用の農機具類・実験器具類の不足が目立った。一方農業教育の結果がどのように農業の現場に生かされているかに関しては、中等程度のNYTCの終了者以外は実際村に帰り農業に就業することなく、普及員かオフィスワーカーとしての役人となる。しかもNYTCは一期(18カ月)に多くて150人を訓練するのみであり、このようなことから、農業教育の結果が農民レベルにまで浸透していないというのが現状であるといえよう。奨学金制度が特別充実しているわけではなく、従って能力と熱意があっても教育を受けられない者もあり、また他方教員の質的向上を考えた場合、何らかの方策がとられなければなるまい。そしてこの場合高度な教育よりは、村落レベルの農業教育すなわちNYTCレベルのものを数多く設置し、高度な教育の上からの浸透ではなく、アプロプリエイトなものを与えることによるレベルアップが必要であると考えられる。このためには諸外国の援助が不可欠であり、また援助する側からするとこの方法が最も有効的であろうと思われる。

参考資料-N-1 R D I の植物学専攻学生の成績チェックリスト
RURAL DEVELOPMENT INSTITUTE
REQUIREMENTS FOR GRADUATION
(As contained in the 1985 Student Handbook)

Student Name: _____

Major: Plant Science

Year of Entry: _____ Total Cr. Hr. for Graduation: _____

Required Courses for Graduation: Plant Science Major -- Check List

Course No.	Course Title	Cr.Hr.	Grade	Points	Comments
<u>Semester I</u>					
101 Eng	English I	2			
101 PSci	Introduction to Plant Science	3			
101 AnSci	Introduction to Animal Science	3			
101 SSci	Introduction to Soil Science	2			
101 RT	Introduction to Agri. Engr.	2			
101 FMgt	Introduction to Agri. Econ.	2			
101 ROTC	Military Science I	1			
		<u>15</u>			
<u>Semester II</u>					
102 Eng	English II	3			
102 PSci	Vegetable Production	3			
102 AnSci	Introduction to Animal Science	3			
102 RT	Conservation Farming	2			
102 SSci	Soil Fertility	2			
102 FMgt	Introduction to Rural Techno.	2			
102 ROTC	Military Science II	1			
103 ROTC	Military Science III	1			
		<u>17</u>			
<u>Semester III</u>					
203 PSci	Legumes and Grasses	3			
201 ExtServ	Technology Transfer	3			
201 PSci	Cereal Crop Production	3			
201 Pest	Pest and Disease I	3			
	Mgt.	3			
	Elective	<u>3</u>			
		<u>15</u>			
<u>Semester IV</u>					
202 PSci	Tree Crop Production	3			
204 PSci	Plant Propagation	3			
202 Pest	Pest and Disease II	3			
	Mgt.	3			
205 PSci	Rubber Culture	3			
202 ExtServ	Extension Education	3			
		<u>15</u>			

- NOTE:
1. The Normal Maximum load per semester is 18 credit hours. Any additional hour (above 18) means an over load, thus subjects the student to the existing Rules regarding same.
 2. The Minimum acceptable grade for each required course is "C". For example, Plant Science majors must earn "C" or better in both Plant Science 101 and 102 in addition to the required course listed under semesters III and IV.
 3. No student is allow to graduate with the grade of "F" in any course taken including electives.
An "F" grade also forbids the student from doing the advanced course in the particular subject area.

出所 : カッティントン大学資料

参考資料-N-2 師範学校(RTTI-Zorzor)
におけるシラバスの一部

Agriculture III - CROP Production

The course discusses types of soils, the effects of plants and animals on soil; soil formation; soil texture and profiles and the methods of crop production. Emphasis will focus on seed bed preparation, form control, planting and harvesting.

The course also discusses farm implements: their various uses and their care.

CREDITS: 3 Hours

- I. What is Crop Production?
 - A. Meaning
 - B. Various agricultural enterprises in Liberia

- II. Factors affecting crop production
 - A. Environmental
 1. Climate
 2. Temperature
 3. Light
 4. Winds
 5. Rain

 - B. Geographic factors
 1. Gravity
 2. Crop adaptation and distribution
 3. Topography
 - a) Elevation
 - b) Depression
 4. Effects of Temperature on Crop Production
 - a) High temperature adaptation
 - b) Low temperature adaptation

III. Agriculture Soil

- A. Cultivated
- B. Uncultivated
- C. Effect of Plants and Animals on Soil
 - 1. Enriching soil
 - 2. Destroying soil

IV. Chemistry of Soil

- A. Soil origin
- B. Soil formation
 - 1. Water
 - 2. Plants
 - 3. Animals
 - 4. Heat
 - 5. Air

V. Importance of Soil Elements

- a) Sand
- b) Humus
- c) Silt
- d) Clay

VI. Soil Texture

- a) Soil Structure
- b) Soil moisture
- c) Organic matter
- d) Air in the soil

VII. Seed bed Preparation and Tillage Practices

- a) Primary and Secondary tillage
- b) Optimum and Minimum tillage
- c) Intercultural practices

VIII. Fertilizer and its application

- a) Nitrogen
- b) Phosphate
- c) Potassic

d) Manures and their application

IV. Qualities of good seed and seed testing

- a) Rice, Corn, Bitter balls and egg plants, beans and mustard
- b) Squash, Water melon, cucumber
- c) Collard green Cabbage, Chinese Cabbage
- d) Radish, Carrots, Sweet pepper, Hot pepper, Parsley and Potato eddo, Potato and Yam.

X. Planting and Transplanting

- a) Pulling
- b) Spading
- c) Spacing

XI. Irrigation Systems of Water Management

VII. Crop maturity and Crop Harvesting

Outline Form Mechanics

- A. Form Machinery and its Relation to Agriculture
- B. Primary Tillage equipment
 - a) Development of the moldboard plough
 - b) Development of the disc plows
 - c) Rotary Plows
- C. Maintenance And Care of Plough
- D. Secondary tillage Equipment
 - 1. Objectives of Secondary tillage
 - 2. Harrows
 - 3. Disc harrows
 - 4. Spike Tooth harrow
 - 5. Spring tooth harrow

Agriculture 113 - Animal Husbandry and Health Care. This course discusses live stock production in Liberia and the different kinds of animal diseases, parasites and disorder of livestock. Emphasis will be made on breeding, symptoms, control and treatment of livestock in "West Africa".

CREDITS: 3 Hours

- I. The present status of Animal Husbandry in Liberia.
 - A. The importance of meat in the Liberian Society.
 1. The reasons why the demand for meat will continue to rise.
 - B. Why Liberia can not produce meat to meet the demand?
- II. Cattle Production
 - A. Different Breeds of Cattle
 - B. Difference between Dairy Cattle and Beef Cattle
- III. Reproduction in cattle
 - A. Heat period
 - B. Signs of Heat
- IV. The Bull - Reproductive Longivity.
 - A. Tropical Bull
 - B. Temperate Bull
- V. Types of Mating Systems
 - A. Hand mating
 - B. Artificial Insimination (AI)
 - C. Running together
 1. Disadvantages of Running together
- VI. Gestation period in cattle
 - A. Signs of pregnancy in cattle
 - B. Care during pregnancy
 - C. Steaming up - aims of steaming up

- D. Changes at calving time
 - 1. Stages of calving
 - 2. Care during calving
 - 3. Care after calving
- E. The importance of Colostrum
 - 1. Formula for colostrum
 - 2. Feeding after calving
 - 3. Servicing after calving

VII. Important Animal Husbandry Practices (Cattle only)

- 1. Housing
- 2. Feeding
- 3. Castration
- 4. Wearing
- 5. Slaughtering
- 6. Storage
- 7. Marketing

VIII. Principles of Animal Breeding

- 1. Formation of eggs and sperm cells
- 2. Fertilization
- 3. Free martin

IX. Method of Selection

- 1. Selection based on appearance
- 2. Selection based on performance

X. How to Improve wearing weights of calves.

IX. Swine Production

- 1. Different breeds of swine
- 2. Temperate Breeds
- 3. Local Breeds (Strains)

- XII. Behavioral Traits of pigs
 - A. Types of feeding regimes in pigs
 - 1. Ad libitum
 - 2. Restricted
 - B. What causes cannibalism in pigs.
 - C. How to limit cannibalism in pigs.

- XIII. Life Cycle of Pigs
 - 1. Prenatal
 - 2. Suckling
 - 3. Growing fattening stage
 - 4. Reproductive stage
 - A. Reproduction in pigs
 - 1. Heat period in pigs
 - 2. Signs of heat
 - B. Boar Reproductive longevity
 - C. Gestation period in sows
 - D. Preparation of farrowing crate

- XIV. Suckling period in piglets
 - A. Feeds for piglets
 - 1. Creep feed
 - 2. Milk
 - B. Weaning of piglets
 - C. Second Service

- XV. See causes of Sterility in Boars
 - A. Ear notching in pigs

- XVI. Poultry Production
 - 1. Importance of poultry industry in Liberia
 - 2. The future trend of poultry production in Liberia.

XVII. Types of breeds

1. The Rhode Island Red
2. Plymouth Rock
3. The white leghorn
4. The Brown leghorn

XVIII. Incubation

- a. Fertility determination during incubation

XIX. Hatching and breeding

- a. Sexing of chicks
- b. Brooding of chicks
- c. Artificial brooding
- d. Natural brooding
- e. Rearing of chicks

XX. Poultry Management

- a. Housing
- b. Feeding
- c. Disease and pest control

XXI. Types of chicks

- a. Straight run chicks
- b. Sexed chicks
- c. Starter chicks

XXII. Objective in Breeding

XXIII. Difference between broiler and layers

出所 : RTTI資料

Agri-101/Fore-102 - Introduction to Agriculture

Agriculture today and its characteristics. Agricultural geography and regional pattern of world agriculture. The possibilities of African rural development in relation to economic and social growth. Scope, importance and possibilities on the development of agriculture in Liberia. The opportunities in agriculture and the function of the agricultural curriculum.

Credit: 1 credit/semester

*Agri-121 Freshman Farm Practice
Agri-201 Rural Sociology

Rural society as it is today, dynamic and transitional. The rapid changes taking place in population shifts, technology, modern communications, formal education, and contemporary rural life. Current research in terms of rural group reactions, interactions and inter-relation. How rural people use the decision-making process in their adaptation to change.

Credit: 3 credits/semester

Agri-202 - Agricultural Extension Education

The history, relationship, philosophy, purposes, legislation, aims and objectives of agricultural and extension education. Various aspects of the place of agriculture in rural schools and communities, including the duties, functions and responsibilities of extension workers, agricultural teachers, and rural youth workers. Various types of demonstrations, methods for disseminating information, application of audio-visual materials; conduct of farm visits, tours and exhibits. Planning, organizing and operating programs in agricultural and extension education.

*All steps involved in producing a fairly wide variety of vegetables from time of seed purchase up to the time of harvest.

Credit: 1 credit/semester

Agri-221 - Sophomore Farm Practice

Introduction to basic mechanic tools, tractor nomenclature, pre-starting procedures in tractor operation, daily and periodic servicing of tractors, tractor driving practice.

Credit: 1 credit/three weeks on the University Farm during the long vacation.

Agri-301 - Agricultural Engineering

Basic principles of internal combustion engines. Parts and working of two-stroke and four-stroke gasoline and diesel engines. Transmission of power in an agricultural tractor including all the components of transmission system and traction devices types, use and operation of farm tractors, selection and management of farm power units.

Credit: 3 credits/semester

Agri-302 - Agricultural Engineering

Farm machineries. Equipment for land preparations, sowing, inter-row cultivation, spraying and dusting and harvesting. Farm equipment - grinders mixers, cleaners and driers. The working of the above units, methods of operation and their maintenance.

Credit: 3 credits/semester

Agri-303 - Agriculture Statistics

An introductory course designed to familiarize students with the role of statistics in various fields of study with emphasis on agriculture. Calculation, interpretation and use of various statistical measures.

Agri-304 - Principles of Agricultural Marketing

Revision of basic economic concepts as they apply to the field of marketing, principles of agricultural production and products. Marketing agencies, channels, services and costs. Study of the modern supermarket system as compared with the traditional.

Agri-305 - Farm Practice (Field Crop Production)

A practical introduction to the production of field crops such as rice, cassava, field corn, peanuts, etc. in Liberia. Its position and potential in land use, feed supply and economic development of the country.

Credit: 1 credit/semester

Agri-306 - Farm Practice (Animal Production)

A practical introduction to the daily care and management of farm animals.

Credit: 1 credit/semester

Agri-Fore-307 - Nature and Properties of Soils

The concepts of "soils". Nature and occurrence of geological materials. Weathering processes, physical properties and composition of soil. Chemical properties of soils; nature and properties of soil colloids and soil pH. Soil organic matter, soil water properties and movement. Study of the soil profile, factors of soil formation, soil genesis and soil conservation. Soil management and land classifications.

Credit: 3 credits/semester

Agri-321 - Junior Farm Practice

Practical surveying and mapping methods are carried out at the University Farm and Forest during the first three weeks after which a survey of data collection on traditional farms is carried out. This is an opportunity for students to live with traditional farmers to observe their way of life in rural areas, learn about problems and practices in rural farming.

On the job training with agricultural concessions or the National Agricultural Extension Service on rice development projects, agricultural research and experimental stations is also provided.

Credit: 3 credits/semester

**Agri-401 - Farm Practice
(Tree and-perennial Crop Production)**

Practical introduction to establishment and management of orchard and/or plantation crops like citrus, banana, mango, avocado, etc.

Credit: 1 credit/semester

Agri-402 - Farm Management and Accounting

A study of the basic tools used in farm management investigation and analysis such as economic principles, farm records, etc. Getting started in farming. Operation of the farm for continuous profits. Analysis and planning of a farm business. Study of two contrasting systems of farming with emphasis on the transition from the traditional to the commercial.

Credit: 3 credits/semester

**Agri-403 - Surveying
Pre-requisite: Junior Farm Practice Agri-321**

A study of the objects, principles and practice of elementary surveying. Use of ranging poles, steel bands and chains, arrows, offset and topographic trailer tapes, dry and prismatic oil-immersion compasses and Abney levels. Chain triangulations and plotting of chain surveys.

Credit: 3 credits/semester

Agri-404 - Livestock Management

Pre-requisite: Agri-309 Principles of Animal Production.

Agri-310 Animal Nutrition and Feeding

Course covers the classes of livestock, breeds and types; their history and development. Management of cattle, sheep, goat and swine; livestock facilities and equipment. Pasture utilization and ranch management; identification of stock keeping and interpretation of livestock records; livestock farm planning.

Credit: 3 credits/semester

Agri-308 - Soil Fertility and Fertilizers

Pre-requisite: Nature and Properties of Soils Agri-307

History of soil fertility. Essentials for plants growth, Mechanisms of nutrient uptake by the plants. Major concepts in soil fertilizers. Farm and green manure, Fertilizer management, Economics of fertilizer use, Effects of fertilizer and soil on crop quality.

Credit: 3 credits/semester

Agri-309 - Principles of Animal Production

Pre-requisite: General Zoology

A general introduction to animals. Some aspects of anatomy and physiology of farm animals relative to their economic performance. Animal hygiene, principles of infection, immunology, measures of prevention and control of livestock diseases. The mechanism of thermoregulation. The effect of climate on livestock performance.

Credit: 3 credits/semester

Agri-310 - Animal Nutrition and Feeding

Pre-requisite: Agri-309 Principles of Animal Production

The course covers the principles of nutrition, chemistry and metabolism of nutrients, feed evaluation, livestock and feed requirements. Livestock feed ingredients, compounding rations, feeding trials, measuring feed efficiency are also examined.

Credit: 3 credits/semester

Agri-311 - Crop Production

Study of the principles and practices of field crop production. Food crops such as rice, cassava, corn, peanuts, etc. are given special emphasis on their cultural practice under the climate and soil conditions of the tropics. The relation of environmental factors to crops distribution; cultural practices; weed and pest control; crop rotation; importance of good varieties; good seed and seed testing; and other practices relating to the production of the individual crops are studied and compared.

Credit: 3 credits/semester

Agri-312 - Crop Physiology

Fundamentals of plants physiology, solution and colloidal systems, photosynthesis, water and nutrition relations, metabolism, growth and development, and their application in crop production.

Credit: 3 credits/semester

Agri-405 - Basic Horticulture

A survey of the general field of horticulture. Consideration and application of principles involved in the culture and utilization of fruits and vegetables and their relation to the underlying sciences.

Credit: 3 credits/semester

Agri-406 - Farm Practice
(Farm Workshop)

Care and use of common hand and power tools, carpentry and woodwork, farm masonry, basic electricity, simple plumbing procedures and ideas, hot and cold metal work - i.e. cutting, forming and welding metals.

Credit: 1 credit/semester

Agri-407 - Genetics

Pre-requisite: Zoology 408 Genetics, Evolution and Eugenics

A study of the principles of heredity, heritability of variations and theory of the gene, factor hypothesis, sex determination, linkage and crossing-over. Application of genetics to problems of population and immigration as well as analysis of the evidence for organic evolution and factors influencing it are also treated.

Credit: 3 credits/semester

Agri-408 - Plant Breeding

Fundamental genetic principles and their application to the problems and method of crop improvement, breeding methods and accomplishments. Methods used in evaluation, distribution and maintaining improved crop varieties. Principles and practices of method of field experimentation with special reference on varietal, varietal-fertilizer and varietal-cultural trials.

Credit: 3 credits/semester

Agri-409/410 - Crop Protection

A study of the principal methods used to control pests, weeds and diseases: ecological control, cultural control, biological control and control by breeding of resistant strains of crops. Chemical control, its formulation in the form of dusts, smoke, fumigants or sprays, and the choice of formulations. Application machinery, dusting systems, spraying systems, other systems of application; choosing, operating and maintaining equipment. Chemical control of diseases, insects and weeds inflicting rice, vegetable crops, rubber citrus, and other important cash crops of Liberia. Control of rodents and birds.

Credit: 2 credits/semester

Total: 4 credits

Agri-411 - Poultry Husbandry

The course covers the fundamentals of poultry husbandry including anatomy and physiology of fowl; basic principles of reproduction, housing, rearing and flock management practices. Egg and broiler production problems and principles of applied poultry nutrition, nutritional requirements for efficient growth, reproduction and production. Dietary ingredients, breeding principles applied to chickens and selecting of breeding stock. Emphasis is placed on the poultry industry in Liberia.

Credit: 3 credits/semester

Agri-412 - Animal Reproduction and Breeding

Study of reproduction in farm animal; artificial breeding, genetic principles and their application in breeding plans for animal improvement: selection, pedigree, individuality, progeny test, and selection indices. Heritability and breeding systems. Breeds of farm animals in West Africa, their distribution, origin and adaptation, Recording and performance tests.

Credit: 3 credits/semester

Agri-413 - Special Crops

This course is a continuation of Agri-311 - Crop Production. Besides sugar cane, soybean and sweet potatoes, tree crops such as coffee, cocoa, oil palm and kola nut are treated separately and in detail. Problems and cultural practices related to the operation of production of these crops are identified, discussed and compared.

Credit: 3 credits/semester

Agri-415 - Agricultural Finance

This course deals with basic factors of agricultural finance such as agricultural credit. The nature and sources of capital in Liberia, farmers credit needs, financial arrangements for farmers, and the agencies supplying agriculture are identified and examined. The role of agricultural credit in the development of agriculture in Liberia is also treated.

Credit: 3 credits/semester

Agri-416 - Tree and Perennial Fruit Crop

An introduction to fruit and tree crop growing with special emphasis on tropical fruit production. Establishment of an orchard and choosing of orchard sites; determination of proper kinds and varieties, management of orchards, their fertilization and pest control. Crops and soil management practices and problems are also covered.

Credit: 3 credits/semester

Agri-417 - Techniques and Method in Teaching Agriculture

The course prepares students in teaching Vocational Agriculture and Agri-business in elementary and secondary schools as well as to adult groups. Particular attention is given to the secondary school. Special emphasis is given to the techniques of problem solving, group decision-making and the practical implementation of decisions. Relationships of teacher-learner are emphasized. The writing of lesson plans and development of curriculum are discussed and practiced.

Supervision of school projects and on-the-farm improved practices are treated. Emphasis is also placed on how to organize adult farmer groups. Supervised practice-teaching laboratories are conducted as well as actual practice in local schools when feasible.

Credit: 3 credits/semester

Agri-418 - Introduction to Entomology

The course introduces the student to the morphology, comparative anatomy, physiology and classification of insects. The student is expected to be familiar with insect pests of animals and plants as well as typical economic insects and insect pest control.

Credit: 3 credits/semester

Agri-419/422 - Agricultural Research
(Offered in both semesters)

Research in crop and animal production. Methods used in investigation; planning of the investigation and laying out of the experiments, collection and recording of the data, and analysis, interpretation and application of the results of the data.

Credit: 3 credits/semester

Agri-420 - Vegetable Crops

The course deals with the principles and importance of environmental factors, mineral nutrition, fertilizer and liming materials, irrigation and soil factors, cover crops and green manuring, crops mulches, herbicides and other practices on the growth and development of plants. Emphasis is placed on subject matters primarily geared to scientific development of crops in Liberia. Selection of vegetable crops, varieties, seed storage, plant growing, harvesting, post-harvesting physiology, processing and marketing are discussed.

Credit: 3 credits/semester

Agri 421 - Animal Diseases

Pre-requisite: Agri-309 Principles of Animal Production

The course concentrates on major diseases and disorders, symptoms control and treatment of infectious diseases in animals. Care of sick animals, deficiency diseases, digestive disorders, hormonal disturbances and poisoning are also emphasized.

Credit: 2 credits/semester

Agri-424 - Economics of Agricultural Development

A study of the basic features and characteristics of development economics with emphasis on agriculture. The underlying agricultural economic concepts and their role and application to national productivity and development are examined and compared. The relationship to other sectors of the national economy are examined and their impact on over-all development are compared. Strategies for accelerating development by helping to remove bottle-necks and instituting programs to induce capital formation, increase credits, improve marketing services, land-reform, etc. are also covered.

Credit: 3 credits/semester

Agri-426 - Crops Processing

Pre-requisite: Agri-302, 311 and 413

The course exposes the student to the different methods employed in the processing of primary crops at the farm, village and small scale industrial levels. Emphasis is placed on such Liberian crops as rice, oil, palm, cassava, cocoa and coffee. The course covers the physical and chemical changes which take place during technical and biological processes.

The course also attempts to instill in the minds of the student a sense of responsibility in quality control measures and detection of adulteration of processed products as well as a definite concern for the prevention of food losses in processing operations.

Credit: 3 credits/semester

Education 908 - The Evaluation of Mathematics Learning

Survey of educational measurement; forms of tests; categories of mathematical learning, item construction, elementary statistical tools.
Credit: 3 credits/semester

Education 909 - Leadership Development in Mathematics Education

Cooperative endeavours within the school and community to develop relevant programs; organization of mathematics laboratories; resource and materials centers; the training of fellow teachers.
Credit: 1 credit/semester

Education 910 - Basic Principles of Elementary Curriculum

The learner, contemporary Liberian life, and the discipline of mathematics as sources of educational objectives; principles of selecting objectives; mathematics and the other disciplines; structuring and organizing learning experiences; the curriculum in continuous development.
Credit: 3 credits/semester

Education 911 - Special Topics

Offered as necessary to respond to special interests or needs of course participants. Topics may be in either mathematics or professional education.
Credit: 3 credits/semester

出所: University of Liberia Catalog and Announcements

1985~1986 年

V 農業普及及び農民教育

リベリアにおける農業普及事業は農業省の管轄とされている。同国の普及システムは大別すると次の2つに分けることができる。すなわち、(i)農業省の地方開発局 (Dept. of Regional Development) の下に地方開発課 (Regional Dev. Bureau) と普及課 (Extension Bureau) を置き、この両者が共同で当たることとなっており、この両者が8県 (County) を対象に実施するものと、(ii)上記8県以外の3県に特別にプロジェクトを設けて実施しているものとである。

先ず前者(i)については図-V-1に示すとおり全国を(前記3県を除く)54の農業地区 (Agricultural Division) に分割し、それぞれに地区担当官 (短大卒レベル) を置き、この担当官の下に2~3人の上級普及員 (Senior Extension Agent: SEA, 短大卒またはBWI卒業者で経験豊富な者) を、さらにこれらの下に(1人のSEAに対し)3~4人の普及員 (Extension Agent (BWI卒レベル) を置き普及活動に当たっている。普及方法としては、各村にコンタクト・ファーマーを数人決め普及員は直接このコンタクト・ファーマーを指導し、コンタクトファーマーが村人へ伝える。また村人の直面した問題をコンタクト・ファーマーを通して吸い上げる(この場合普及員は自分で解決できない場合には彼の上の上級普及員へ、さらにそこで解決できない場合にはその上というシステムで解決を試みる)。また普及員は2週間に1回担当する村へ出向くといった方法、いわゆるT&Vシステムを進めているが、場所によってはT&Vシステムを実施するまでには至っていないのが現状であるという。普及内容としては、陸稲、水稲、トウモロコシのHYV (High Yielding Variety: 高収量品種) やコーヒー等がある。

後者(ii)について述べると、政府は同国の主要農業地域である3県 ([1] Bong県, [2] Lofa県, [3] Nimba県) を特別に "Integrated Rural Development Project" の対象地域に指定し、これらを総合開発計画実施地区として、1978年以来この計画を推進して来ている。これに伴い従来農業省が担当していた普及事業はこのプロジェクトへ移管された。([1][2] は世銀の融資を、[3] は西独の農村開発機関の援助を受けている)。このうち、Bong県における普及について記すと、"Bong County Agricultural Development Project" の組織内に普及関係の職員をおき、前者(i)と同様の方法で実施している。また同県にはリベリアにおける農業技術研究の中心である中央農業研究所 (CARI) が設置されているが、CARIの中に普及に関する専門家もあり、最近では普及員の短期研修を行うかたわらCARIからニュースレターやリーフレットを発行するなどして、普及員のレベルアップに努めている。普及内容については、陸稲、トウモロコシのHYV及び水稲の作付けを勧めている。特に水稲は生産性も高く、同国で一般に行われている陸稲と比べ4~5倍の生産を得られるにもかかわらず、湿地での作業を嫌う習慣があるため(湿地での作業は不妊症になるとか病気になる[住血吸虫等によるものと思われる])と考えられている) その普及は簡単には進まないと言われる。

以上のことから、同国の農業普及の特色としては、11県は農業省が担当し、3県の特別プロ

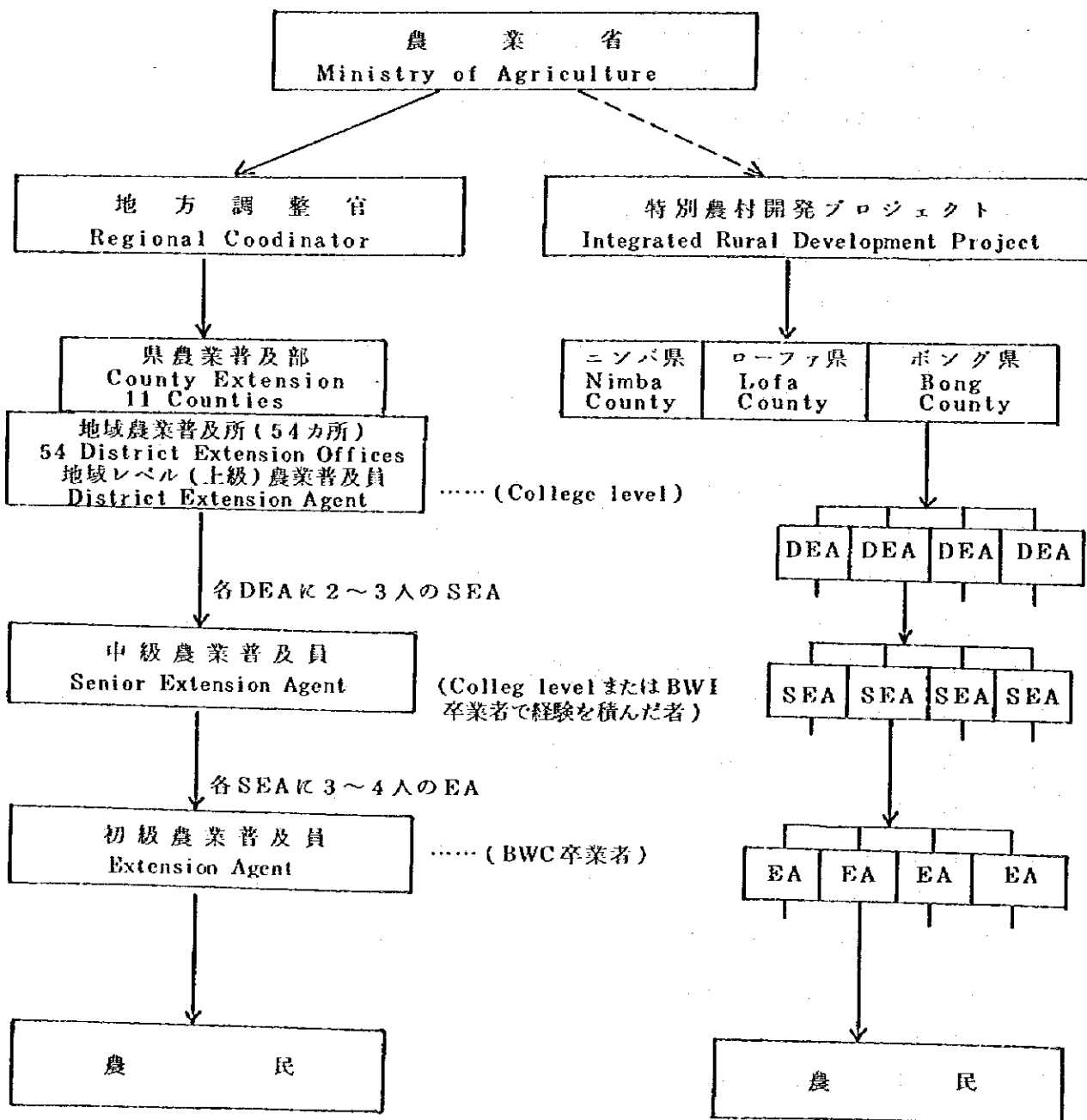


図-V-1 リベリアにおける農業普及系統図

プロジェクト地区はそれぞれのプロジェクトのもとで進められるというように、普及系統が一本化されていない点をあげることができる。ところで農業省の所管ではなく、この3県の特別プロジェクトにより普及事業を進めているのは、同国の農業にとって重要な地区を重点的に開発しようとする政府の熱意の現われとみることができよう。

普及に関する問題としては、教育を受ける機会の少ない地方の農民が対象であり、トランスポートーション、言葉及びエスニックの問題等普及を進展させる上で困難が多い点をあげることができる。

略語一覧(リベリア)

- NOE : Ministry of Education 教育省
- BWI : Booker Washington Agricultural and Industrial Institute
ブッカーワシントン農工高等学校
- RDI-CUC: Rural Development Institute, Cuttington University and College
カッティントン大学農村開発短期大学部
- RFTI : Rural Teacher Training Institute 師範学校
- CAF-UOL: College of Agriculture and Forestry, University of Liberia
リベリア大学農林学部
- EA : Extension Agent 初級農業普及員
- SEA : Senior Extension Agent 中級農業普及員
- DEA : District Extension Agent 地域レベル(上級)農業普及員

参 考 文 献

Ministry of Education. 1984. *Final Report of the 1984 National Policy Conference on Education and Training.*

Ministry of Education. *School Agriculture Teachers Edition.*

Ministry of Youth and Sports. 1983. *Brochure on Vocational/Technical Training Programmes.*

Facts on file Inc. 1982. *Encyclopedia of the Thirs World, Revised Edition Vol. II.*

F.A.O.. 1984. *Directory of Agricultural Education and Training Institutions in Africa.*

Van Chi-Bonnardel, R. 1973. *The Atlas of Africa.* Universite de Paris.

Ministry of Youth and Sports. 1984. *The Community School Program and its Plan of Action for 1984.*

Booker Washington Agril. & Industl. Institute. 1985. *Fact about Booker Washington Agricultural and Industrial Institute 1985.*

Ministry of Education. 1984. *Secondary School Science Curriculum 7 - 9.*

Ministry of Education. *The Revised National Curriculum, Agriculture for Elementary School Grades 4 - 6.*

Ministry of Education. 1984. *Towards the Twenty-first Century, Development-oriented Policies and Activities in the Liberian Educational System.*

Ministry of Youth and Sports. 1984. *Annual Report of the Ministry of Youth and Sports.*

Univ. of Liberia. 1984. *Towards the 21st Century: An Extension of the University of Liberia's Long-range Plan.*

田島重雄. 1985. 世界の農業教育. 筑波書房.
国際協力推進会議. リベリアの経済社会の現状.
アフリカ ハンドブック. 1983. 講談社. 東京.

VI 試験研究機関

1. 概 要

各農業関係の試験場および研究所は農業省の監督下にある。その他、リベリア大学農林学部でも研究が行われている。農業省の Deputy Minister である Gen. Sandel S. Wane によると、この国の農業問題は第1は食糧作物であり、第2は商品作物であるココア、コーヒー、ゴムなど、第3は木材で第4の問題は強固な市場の確立、ということである。そして最重要なのは食糧自給の問題である。また蛋白源として畜産の問題をとりあげるなら、肉用牛の生産があるが、これはかかつて牧草地の造成のいかんによるのである。リベリアは90%が森林である。気候的には雨が過剰で、沼地が多く、また耕起して草地造成を行くと土壤の流亡が著しく、種々の難問が山積している。国土、土地改良、整備計画など問題は多い。肉用牛は現在 Mutura 種と N'dama 種を対象にしてその繁殖に努力しているが、ツエツエ蠅の媒介によるトリパノゾーマ症の猛威がある。豚はランドレース、ハンプシャーとヨークシャー種であって、近年かなり頭数が増加している。鶏はほとんどブロイラーであるが、肉の需要を充たすほどに至っていない。牛肉の不足は外国よりの輸入に依存しているが、需要の備か10%に相当するにすぎない。農業省で調べた家畜、家禽の頭羽数はつぎのようであった。

肉用牛 25,000頭、羊 175,000頭、山羊 165,000頭、豚 93,000頭、鶏 200万羽で、ほとんどがブロイラーである。

2. 西アフリカ稲開発機構 (West Africa Rice Development Association : WARD A)

1970年9月に UNDP (United Nations Development Program), FAO (Food and Agriculture Organization), ECA (Economic Commission for Africa) の下に設立された。参加国家は16カ国(ベニン、ブルキナファソ、チャド、ガンビア、ガーナ、ギニア、ギニアビサウ、象牙海岸、リベリア、マリ、モーリタニア、ニジェール、ナイジェリア、シエラレオネ、セネガルとトーゴ)である。WARD Aは国際農業研究協議グループ (Consultative Group on International Agricultural Research : CGIAR) に属する13の国際農業研究センターの一つであって、このCGIARのメンバーである諸国の他にベルギー、カナダ、西独、フランス、日本、オランダ、スウェーデンから資金援助を受け、さらに世界銀行、農業開発国際基金およびロックフェラー財団の支援を得ている。

協同と国際的結合の精神がWARD Aの活力であって、できるだけ他のCGAIRの研究所と研究の重複を避け、研究の成果は早速開発、訓練に応用するように努めている。またWARD Aは国際稲研究所 (International Rice Research Institute : IRRI) と熱帯農業研究所 (International Institute of Tropical Agricultural : IITA) と密に関係しながら発展してきた。これは国際稲試験計画—アフリカ (International Rice Develop-

ment Program-Africa)において明瞭にされており、このことがこの3センターによって協力的に計画・実行されてきたのである。IRRIは germplasm, イネの育種と機械化について、WARDAを直接に支援してきた。そしてWARDAの陸稲についての農業体系は IITAの方法にしたがっているのである。その他象牙海岸の I'DESSA や ORSTOM との関係も深い。

世界のどこかで改良されたイネの品種が西アフリカで非常な助けになることは充分考えられるし、アジアで生ずる種々の障害も、アフリカでは必ずしも、そうでないこともある。いずれにしても、世界の他の地域での技術が西アフリカの要求事項に合うということになれば非常に難しいことである。1984年にWARDAはイネに対する包括的研究と訓練に着手した。これはアフリカにおける他の技術の習得のみならず、新しい研究の普及にも役立つことである。各種作型については、陸稲稲作は Bouaké (象牙海岸)、マングローブ沼地稲作は Rokupr (シエラレオネ)、灌漑稲作は St. Louis (セネガル)、そして浮イネ型稲作については Mopti (マリ)にそれぞれ地域研究所をもっている。ただし Mopti の研究所は現在閉鎖中である。

陸稲稲作はその他の稲作に比べて遙かに大面積を占めているが、西アフリカでは改良アジア種は効率的な生産をあげていない。そのため、WARDAでは、その研究と開発に着手したのである。第2はマングローブ沼地稲作であり、ついで灌漑稲作である。

リベリアのWARDA試験場：リベリアにはWARDA本部の他に、それに付置してモンロビア郊外 Kakata に試験場をもっており、下記の研究を行っている。

鉄害：多くの沼地と若干の灌漑稲作では、しばしば鉄害が生じ、アジアの抵抗性のある品種まで、これにおかされる場合がある。この鉄害はときにある品種では20~100%もの被害をますことがある。西アフリカでこの被害の大きな国は、ベニン、ブルキナファソ、ギニア、ギニアビサウ、象牙海岸、リベリア、ナイジェリアとシエラレオネの8カ国である。WARDAのこの鉄害の研究はリベリアの本部、IITAとシエラレオネのWARDA沼地稲作研究所および中央研究所(CARI 後述)との共同研究である。その結果現在鉄害に対し、かなり抵抗性のある品種を選抜することができた。

germplasm 計画：WARDA本部は他のCGIARのセンターのように germplasm を貯蔵し、その性質を決めるための施設をもっている。リベリアの Germplasm Bank は中期貯蔵用である。このバンクは長期貯蔵が必要になった時は、その germplasm を IRRI か IITA に送る。現在このバンクは約4000品種をもっている。

収穫後調整：WARDA(本部)では収穫後のコメの調整作業について研究を進めるとともに、毎年研修生を参加国より迎え、研修後技術者として送り出している。つまりコメの脱穀・乾燥、モミスリ、精米、貯蔵、そして穀粒の品質検定について研修を行っている。また研究員はコメの物理的特性を調べ、また精米の特性をも分析して研究を支えている。これらの成績に基づいて、育種関係の仕事も進むのである。コメの収穫後のいろいろな作業とそれが品質、収量におよぼす影響についての研究のための大型の機械および器具ならびに研修生用の実験機器など一

式が日本政府よりこのWARDA(本部)に送られている。なおこの研究室の主任は、国際協力事業団より派遣されてた宮石晴夫専門家である。

3. 中央農業研究所⁹⁾ (Central Agricultural Research Institute : CARI)

この研究所は Suakoko にあり、450 ha の試験地をもつ、この研究所は農業省直轄の研究所以って、技術委員会(技術担当副大臣が委員長、CARI 場長、CARI 研究部長その他農業省の主要な部長)の監督下におかれている。

主な研究は、作物ではイネ、トウモロコシ、根茎類、マメ類、野菜、木性作物(コーヒー、ココア、オレンジ)、収穫後調整技術、それに畜産では、肉用牛、山羊、羊、豚、家禽について、家畜の生理衛生、家畜栄養、家畜繁殖、畜牛学、作物については植物保護学としては昆虫学、植物病理学、陸地水源部門では土壌肥科学、農業気象学、分析化学、土壌調査の部門があり、さらに農業機械工学、水産学の他に経済・社会分析学部門がある。

米国人研究者が2名常在し、種々の相談にのっている。CARI の創立は1980年で、上記のような研究部門について研究を進めているが、米国とFAOの支持を得ている。

またこの研究所では獣医、畜産学部門の研究に大いに力をいれているのも特色であるがトリパノゾーマ症の被害が大きいのが障害になっている。この部門では牧草の研究もしているが、現在良好な成績を示しているのは、イネ科では *Andropogon gayana* と *Panicum maximum* および *Brachiaria* 属のシグナルグラスである。またマメ科では *Desmodium ovalifolium*、*Stylosanthes guianensis* と *Centrosema pubescens* である。

4. リベリア大学農林学部

(College of Agriculture and Forestry, University of Liberia)

1848年4月14日 Joseph Tracy(マサチューセツト植民協会事務局長)が記述しているところによると、数人の有力なモンロビア市民の運動が、リベリア大学の創設に力があつたようである。1862年にこの大学が開校し、初代学長に J. J. Roberts が就任した。最初は社会科学、人間学、経済、文化、教育が中心の文科系の大学であつたが、その後1951年2月15日にリベリア総合大学が設立されるにおよび、これに合併されたのである。

農学教育については、1961年10月25日に国連特別基金(UNSF)、国連の食糧・農業機構(FAO)の協力のもとに、一般農学の4年制カリキュラムが組まれ、1965年に最初の卒業生4名を出した。一方林学コースは、これもFAOの協力で1956年に編成された後、1959年に最初の卒業生を出している。そして1967年にそれまで分れていた農・林を合併して、リベリア大学の農林学部としたのである。

リベリア大学の学部は、前述のように社会科学と人間学部がその基礎となつたが、この他に農林学部、実業と行政管理学部、理学部、医学部、法学部がある。

農学部の教育組織：教官は33名であるが、助教授以上は8名で、他は助手(instructor)である。教育は学部教育と修士課程をもっている。なお実習の場として1000エーカーの農場と、1000エーカーの演習林を所有している。

研究面については今後に期待するところである。

Ⅶ 農林業分野における国際協力

まずリベリアに対する各国政府及び国際機関による公的経済援助についてみると表-Ⅶ-1のようである。1981-84年の平均では、公的経済援助の内訳は2国間援助71.2%、多国間援助

表-Ⅶ-1 公的経済援助(1981-84年平均)

(単位:100万ドル)

	贈与	(1)	貸付(2)	政府開発援助 (1)+(2)=(3)	その他公的 資金の貸付 (4)	公的経済援助 (3)+(4)=(5)
		技術協力				
2国間援助	63.7	20.8	28.1	91.8	5.4	97.2
アメリカ	51.8	12.8	14.0	65.8	3.2	69.0
西ドイツ	5.4	5.1	8.5	13.9	5.2	19.1
日本	3.9	1.3	0.9	4.8	0.0	4.8
イギリス	0.6	0.6	2.3	2.9	0.1	3.0
その他	2.0	1.0	2.4	4.4	-3.1	1.3
多国間援助	8.8	4.6	15.7	24.5	13.9	38.4
IDA				9.7	0.0	9.7
IBRD				0.2	7.4	7.6
ADB				—	6.5	6.5
Arab OPEC Agencies				3.2	0.2	3.4
EEC				3.2	-0.2	3.0
UNDP				2.5	0.0	2.5
その他				5.7	0.0	5.7
OPEC諸国	0.0	—	1.0	1.0	0.0	1.0
合計	72.5	25.4	44.8	117.3	19.3	136.6

注: IDA International Development Association 国際開発協会
 IBRD International Bank for Reconstruction and Development 国際復興開発銀行
 ADB African Development Bank アフリカ開発銀行
 EEC European Economic Community 欧州経済共同体
 UNDP United Nations Development Program 国連開発計画
 なお 1リベリアドル=1米ドルである。

出所: OECD, 1986. *Geographical Distribution of Financial Flow to Developing Countries.*

助28.1%となっており、2国間援助の占める比率の方が大きくなっている。政府開発援助においてはこの傾向はもう少し強い。公的資金については、非譲許的資金(表中(4))の貸付は少なく、譲許的資金(表中(2))の貸付の方が多くなっている。

政府開発援助について、まず2国間援助における国別のシェアをみると、アメリカが71.7%と圧倒的地位を占めており、西ドイツが15.1%、以下日本5.2%、イギリス3.2%と続いている。一方、多国間援助における機関別のシェアでは、国際開発協会(IDA)が39.6%と最

大であり、Arab OPEC Agencies 及び欧州経済共同体（EEC）がともに13.1%、国連開発計画（UNDP）が10.2%となっている。

公的経済援助について国（機関）別のシェアをみると、2国間援助の場合には政府開発援助とほぼ同様の傾向がうかがわれる。しかし多国間援助の場合には、国際復興開発銀行（IBRD）及びアフリカ開発銀行（ADB）による非譲許的資金の貸付が多いため、これら両機関がIDAに次ぐ地位を占めるようになってきている。公的経済援助の全体においてもアメリカが最大の援助主体であることに変わりはなく、以下西ドイツ、次いで国際機関のIDA、IBRD、ADBの順となっている。

以上のように、リベリアにとってはアメリカが最も重要な援助国となっているのである。これは過去における両国間の政治・経済関係の歴史を反映したものといえよう。

では主要援助国（機関）の農林業分野に対する援助協力はどのような内容のものであろうか。まず最大の援助国アメリカについてみよう。表-VII-2のように、1970年代に入ってから

表-VII-2 アメリカの対リベリア経済援助実績（USAID）

（単位：1,000ドル）

	農業・農村 開 発	保健・人口	教育・ 人的資源	特別開発 援 助	経済支援 金	食糧援助 (PI-480)	合 計
1972	na	na	na	na	—	—	12,300
1973	233	1,372	379	13,420	—	—	15,424
1974	550	1,274	779	109	—	—	2,712
1975	5,530	1,908	515	4,051	—	—	12,004
1976	5,430	1,692	750	4,000	—	—	11,872
1977	16,366	1,494	1,022	—	—	—	18,382
1978	894	1,082	2,595	696	—	—	5,267
1979	2,005	694	4,238	1,340	5,000	—	13,277
1980	7,838	441	2,001	550	5,200	5,000	21,030
1981	4,123	—	2,380	835	32,000	15,000	52,338
1982	4,192	4,000	3,808	2,000	35,000	15,000	64,000
1972-82	45,161	13,957	18,467	27,001	77,200	35,000	216,786
合計(%)	(20.8)	(6.4)	(8.5)	(12.5)	(35.6)	(16.1)	(100)

出所：国際協力推進協会、1982年、『リベリアの経済社会の現状』51頁。

アメリカの経済援助は農業、保健、教育といった「基本的ニーズ」に係る分野に集中している。もともと第2次大戦以後の経済援助は、主にインフラストラクチャーの建設・整備に向けられてきたが、70年代に入ると、教育・保健サービスの向上などにも力が注がれるようになり、地域的にも農村地域の開

発が重視されるようになったのである。¹⁾ 70年代以降、農業開発政策が本格化してきたことについては既に「II 農業概況 B 経済」において述べた通りである。

もうひとつアメリカの経済援助の動向で特徴的なことは、70年代後半になってリベリア経済が悪化し、また1980年の政変にみられるように政治情勢が不安定化したのに対応して財政援助、食糧援助が急増した点である。²⁾

さて、アメリカの対リベリア経済援助についてみると、農林業分野に対する経済援助が経済援助全体に占める比率は、1972-82年の平均で36.9%となっている(表-VII-2)。ここで農林業分野に対する経済援助とは、農業・農村開発関係の経済援助とPL480による食糧援助を合わせたものである。PL480による食糧援助の売却金は、リベリア政府の手によってアメリカ政府と協議のうえ農業・農村開発のための資金として利用されることになっている。

また、アメリカのリベリアに対する農林業分野における経済援助の大きさを、主要援助主体(国・国際機関)との比較でみると参考資料-VII-1のようである。³⁾ 対象となっている援助プロジェクトは1975年から1983年にかけて開始されたものである。これによれば援助主体別のシェアは、アメリカ(United States Agency for International Development, USAID)30.0%、世界銀行(IDA/IBRD)21.2%、イギリス(Commonwealth Development Corporation, CDCを含む)11.8%、EEC(European Development Fund, EDF)11.5%、国連諸機関10.7%、ADB 7.8%、西ドイツ6.5%となっている。このように、アメリカは農林業分野においてもリベリアに対する最大の援助主体となっているのである。

アメリカの農林業分野に対する援助の内訳をみると、半ば近くがPL480関係の食糧援助によって占められている。そのほか主要な援助項目としては、既に「II 農業概況 B 経済」で述べたLofa, Bong, Nimba 3県の大規模農業開発プロジェクトがある。ついでに述べておくと、Lofa 県農業開発プロジェクト(LCADP)に対しては世界銀行及びADBが、Bong 県農業開発プロジェクト(BCADP)に対しては世界銀行が、またNimba 県総合農村開発プロジェクト(NCRDP)に対しては西ドイツが、それぞれアメリカと共同で援助を行っている。

そのほかのアメリカの援助としては、カッティントン大学(Cuttington University College, CUC)内の農業開発短期大学部(Rural Development Institute, RDI)、中央農業研究所(Central Agricultural Research Institute, CARI)、西アフリカ稲開発機構本部(West Africa Rice Development Association, Headquarters, WARDA H. Q.)といった教育・研究機関⁴⁾に対する援助、さらには農業銀行に対する援助などがある。

農林業分野における援助でアメリカに次ぐ地位を占めているのが世界銀行(IDA/IBRD)である。世界銀行の対リベリア援助は70年代に入ってから本格化し、農業・農村開発の分野の援

1) 国際協力推進協会、1982年、『リベリアの経済社会の現状』50～52頁。

2) 同上、51頁。

3) ここでは日本、オランダなどは含まれていない。

4) WARDA H. Q. の場合には研修もっており、CARIの場合にも普及プロジェクトを実施している。

助にも力が入れている。分野別の援助実績（1982年）では、運輸28.5%、農業26.4%、電力・エネルギー13.9%、鉱業8.7%、教育7.6%などとなり⁵⁾、農業・農村開発とともにインフラストラクチャーの整備が重視されていることがわかる。

世界銀行の農林業分野に対する援助の内訳をみると、前述のLofa県及びBong県の農業開発プロジェクト（LCADP, BCADP）への援助、英連邦開発公社（Commonwealth Development Corporation, CDC）との共同によるゴム開発プロジェクトへの援助、CDC及びADBとの共同によるオイルパーム開発プロジェクトへの援助、そして西ドイツとの共同による林業開発プロジェクトに対する援助から成っている。

イギリスの場合についてみると、その農林業分野に対する援助は、ゴム開発及びオイルパーム開発プロジェクトを対象としたものである。またEECの場合には、農林業分野への援助はオイルパーム開発とコーヒー・ココア開発のプロジェクトに集中している。こうしてこれら両者の援助は輸出商品作物に絞られているのである。

これに対して国連諸機関の場合には、食糧援助をひとまずおけば食糧増産関係のプロジェクトに重点が置かれていることがわかる。そして漁業、林業関係のプロジェクトも存在しており援助の対象範囲も広い。プロジェクトの種類として研究、教育・研修関係のものが多いという特徴もある。

そのほかの援助国（機関）についてもみておくと、ADBはオイルパーム開発プロジェクト及びLCADPに対して、西ドイツは林業開発プロジェクト及びNCRDPに対して援助を行っている。またわが国のリベリアの農林業分野に対する援助としては、無償資金協力で1982年の食糧援助⁶⁾及び1985年の食糧増産援助⁷⁾があり、技術協力関係で研修員受入、専門家及び青年海外協力隊の派遣⁸⁾がある。

以上、各国及び国際機関のリベリアに対する農林業分野における援助の内容についてみてきた。農林業分野における援助を全体としてみると、およそ次のような構成になっている。すなわち、まず大規模農業開発プロジェクトに対する援助はアメリカ（USAID）、世界銀行（IDA/IBRD）を中心に、西ドイツ、ADBが協力する形で行われている。また研究・教育関係のプロジェクトの場合には、アメリカと国連諸機関が援助の中心となっている。以上は主として食糧関連のプロジェクトに関する援助であるが、これに対して輸出商品作物関連のプロジェクトに関する援助はEEC（EDF）、イギリス（CDC）、あるいはまた世界銀行、ADBによって行われている。そのほか特徴的なことは西ドイツが林業を中心とした援助協力を推進している点であろう。

次に農林業分野における援助のなかで、特に教育・研修及び研究の領域に関するものについて

5) 前掲『リベリアの経済社会の現状』58頁。

6) タイ米（1億9,800万円）、日本米（2億4,900万円）と2回にわたって実施された。

7) 肥料、農薬、農業機械の援助で金額は2億円であった。

8) 1954—84年度における農林水産関係での実績は、研修員受入32名、専門家及び青年海外協力隊派遣12名であった。なお、青年海外協力隊派遣取扱は1978年に締結されており、1987年1月現在、51名の隊員が派遣されている。

述べておくでしょう。

農業教育・農業研修の分野における援助としては、アメリカ(USAID)のRD1に対する援助、EEC(EDF)の農業研修関係への援助など(以上、参考資料-VII-1を参照)のほか、オランダ、韓国、イタリア、日本、イギリス、FAO、世界銀行等による奨学金制度、WARDA、⁹⁾ USAID、イスラエル、ベルギーによる研修制度などがある¹⁰⁾。

また農業研究の分野における援助としては、アメリカ(USAID)による無耕起農業、CARIの研究体制整備などに対する援助、FAOによるCARIのポスト・ハーベスト研究、家畜衛生試験所等に対する援助などがある(参考資料-VII-1)。国際研究機関のWARDAは、CGIAR、¹¹⁾ 各種国際機関¹²⁾及び各国の資金、¹³⁾ 援助により設立されたものであるが、リベリアにあるその本部においてはコメのポスト・ハーベスト技術や稲遺伝資源保存を中心に研究が進められている。

さて、リベリアに対する農林業分野の援助について考慮を払わなくてはならぬことが2つある。その1つは、1980年からアメリカの対リベリア経済援助が増額されるなかで食糧援助が増大したことである。この食糧援助の売却金は、アメリカ政府と協議のうえ農業開発プロジェクトやCARIの運営に使われているという。その限りでは食糧増産にとってプラスの効果をもっているわけであるが、他方では、援助米の国内での売却が米価を抑制することから、コメ生産のインセンティブが損われる危険性も存在しよう。

もう1つは最近の先進国の経済不況の影響である。先進国においては経済不況に伴って財政事情が悪化しているが、そのため今後、途上国に対する経済援助が停滞することも考えられる。この問題は、特に国際機関の援助能力の低下やWARDAのような国際研究機関の財源不足となって現れる可能性が強いであろう。¹⁴⁾

9) WARDA(H, USAID, CGIAR(Consultative Group on International Agricultural Research), FAO, UNDP, 日本, スイス, ベルギー, オランダなどの資金で設けられた稲作関係の専門家・技術者養成のための研修制度がある(WARDA, 1986. Status of Training)。

10) 教育省(Ministry of Education, MOE)提供の資料による。

11) CGIARに資金を拠出しているのは以下の国及び国際機関、すなわちベルギー、カナダ、西ドイツ、フランス、日本、オランダ、スウェーデン、世界銀行、IFAD(International Fund for Agricultural Development)及びロックフェラー財団である。

12) USAID, 世界銀行, IITA(International Institute of Tropical Agriculture), FAO, UNDP, EEC 及びロックフェラー財団。

13) ベルギー, 西ドイツ, フランス, イタリア, 日本, オランダ及びスイス。

14) 事実, WARDA H.Q. において, 先進国の財政事情の悪化に伴い贈与援助が不足しつつあり, 運営計画の見直しが必要になっているという話が聞かれた。

EXTERNAL ASSISTANCE TO THE AGRICULTURAL SECTOR BY MAJOR DONORS (主要援助国・援助機関別の農業部門に対する援助)

Donor/Project	Period	Amount
I. USAID		
1. Bong County Agricultural Dev. Project	1978/82	6,600,000
2. Lofa County Agricultural Dev. Project I	1975/81	5,000,000
3. Agricultural Credit Bank	1979/82	1,550,000
4. Agricultural Sector Analysis & Planning	1977/83	1,550,000
5. Rural Development Institute	1977/82	2,900,000
6. Zero-Tillage Agriculture	1980/83	253,000
7. Agricultural Research & Extension (CARI)	1980/81	4,200,000
8. PL-480	1980/82	35,000,000
9. WARDA II (Liberia only)	1981/85	5,000,000
10. Dev. of Applied Research in Plant Protection	1981/83	435,760
11. Agricultural Cooperative Development Bank	1977/81	1,400,000
12. Nimba County Rural Dev. Project (PFP)	1980/85	3,259,000
Sub-total		\$67,147,760
II. European Development Fund/EEC		
1. Buto Oil Palm Estate	1977-	16,300,000
2. Cocoa/Coffee Development	1979	6,800,000
3. Agricultural Training & Scholarships School	-	500,000
4. Farm Program	-	350,000
5. Decoris Oil Palm Project	1980/85	2,000,000
Sub-total		\$25,950,000
III. European Development Bank Cooperation		
1. Buto Oil Mills	1981/82	750,000
2. Buto Oil Palm-Caisse Centrale	1981/82	500,000
Sub-total		\$1,250,000
IV. Commonwealth Development Corporation		
1. Liberian Rubber Development Unit	1978/83	7,000,000
2. Decoris Oil Palm Project	1981/85	15,000,000
3. Rubber Corporation of Liberia	1983/86	2,600,000
Sub-total		\$24,600,000

<u>Donor/Project</u>	<u>Period</u>	<u>Amount</u>
V. <u>World Bank</u>		
1. Lofa County Agricultural Dev. Project I	1975/82	6,000,000
2. Bong County Agricultural Dev. Project I	1978/82	7,000,000
3. Decoris Oil Palm Project	1980/85	12,000,000
4. Forestry Development Authority	1978-	6,000,000
5. Lofa County Agricultural Dev. Project II	1982/86	15,500,000
6. Rubber Corporation of Liberia	1983/86	1,300,000
Sub-total	1983/86	\$47,800,000
VI. <u>The Federal Republic of Germany</u>		
1. Sawmill-Bomi Hills	1980-	3,540,000
2. Nimba Rural Development	1979/83	4,630,000
3. Forestry Development-German Mission	1975-	6,420,000
Sub-total		\$14,590,000
VII. <u>United Kingdom</u>		
1. Liberian Rubber Development Unit	1981/84	1,920,000
2. Forestry Training (MRU)	1981/82	160,000
Sub-total		\$2,080,000
VIII. <u>UN Agencies</u>		
1. Rice Seed Multiplication (IFAD)	1981/85	8,200,000
2. WFP Food Aid	1972	13,680,000
3. Establishment of Rice Post-Harvest FAO/UNDP	1981/83	345,000
4. Food Security Assistance - FAO	1980/81	377,129
5. Development of Applied Research in Veg.	1980/83	370,660
6. Central Vet. Lab. FAO	1980	050
7. Post-Harvest Research (CARI) FAO	1979/81	137,250
8. Fisheries Administration (FAO)	1983/84	323,300
9. Forestry Development Authority (FAO)	1980/81	363,660
10. Agri. Credit Training - ACDB (FAO)	1983/85	49,000
11. Support to Small Farmers (FAO)	1980-	90,074
12. College of Forestry (FAO)	1980/81	189,372
Sub-total		\$24,125,495

IX	<u>Donor/Project</u>	<u>Period</u>	<u>Amount</u>
	<u>African Development Bank</u>		
	1. Deconis Oil Palm Project	1982/85	8,000,000
	2. Lofa County Agricultural Dev. Project II	1982/86	<u>9,600,000</u>
	Sub-total		\$17,600,000
	Grand total		<u>\$225,143,255</u>

注: IFAD International Fund for Agricultural Development

WFP World Food Program

UNDP United Nations Development Program

ACDB Agricultural Cooperative Development Bank

USAID United States Agency for International Development

CARI Central Agricultural Research Institute

WARDA West Africa Rice Development Association

EEC European Economic Community

FAO Food and Agriculture Organization

UN Agencies の 6. Central Vet. Lab. の金額は誤りではないかと思われるが、確認できないのでそのまま掲げておく。

出所: Ministry of Agriculture (MOA). 1983. *Status Report on MOA Projects.*

略語一覧

IDA	:	International Development Association	国際開発協会(第2世銀)
EEC	:	European Economic Community	欧州経済共同体
UNDP	:	United Nations Development Program	国連開発計画
IBRD	:	International Bank for Reconstruction and Development	国際復興開発銀行(世銀)
ADB	:	African Development Bank	アフリカ開発銀行
USAID	:	United States Agency for International Development	米国内務開発庁
CDC	:	Commonwealth Development Corporation	英連邦開発公社
EDF	:	European Development Fund	欧州開発基金
LCADP	:	Lofa County Agricultural Development Project	Lofa 県農業開発プロジェクト
BCADP	:	Bong County Agricultural Development Project	Bong 県農業開発プロジェクト
NCRDP	:	Nimba County Integrated Rural Development Project	Nimba 県総合農村開発プロジェクト
CUC	:	Cuttington University College	カッティントン大学
RDI	:	Rural Development Institute	農業開発短期大学部
CARI	:	Central Agricultural Research Institute	中央農業研究所
WARDA H.Q.	:	West Africa Rice Development Association, Headquarters	西アフリカ稲開発機構本部
CGIAR	:	Consultative Group on International Agricultural Research	国際農業研究協議グループ
FAO	:	Food and Agriculture Organization	国際連合食糧農業機関
MOE	:	Ministry of Education	教育省
IFAD	:	International Fund for Agricultural Development	
IITA	:	International Institute of Tropical Agriculture	

JICA