ヴィエトナム国
ハノイ農業大学刷新計画
事前調査団報告書

平成８年10月

国際協力事業団

ヴィエトナム国
ハノイ農業大学刷新計画
事前調査団報告書

平成８年10月

国際協力事業団

序　　文

ヴィエトナム国政府は、ハノイ農業大学の教育研究能力の向上を目的としてわが国にハノイ農業大学刷新計画に関するプロジェクト方式技術協力を要請してきました。国際協力事業団はこの要請を受けて、平成８年９月10日から９月25日まで国際協力事業団農業開発協力部長太田信介氏を団長とする事前調査団を現地に派遣しました。

同調査団は、本プロジェクトの要請背景等について、ヴィエトナム国政府関係者と協議及び現地調査を行いました。

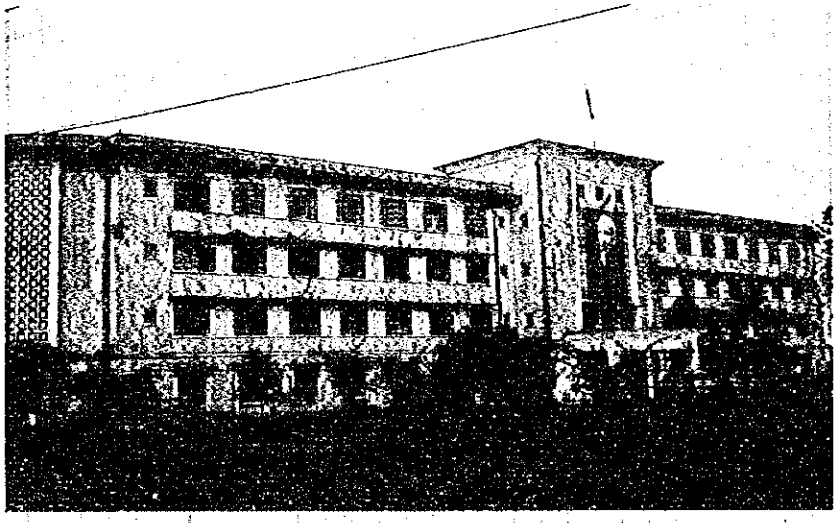
本報告書は、同調査団による協議結果等についてとりまとめたものであり、今後、本プロジェクト実施の検討に当たり広く活用されることを願うものです。

終わりに、この調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心から感謝の意を表します。

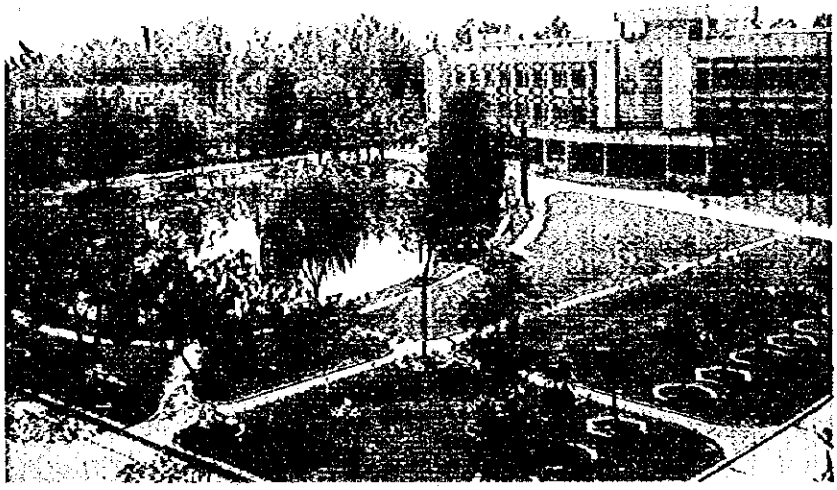
平成８年10月

国際協力事業団
理事　亀若　　誠

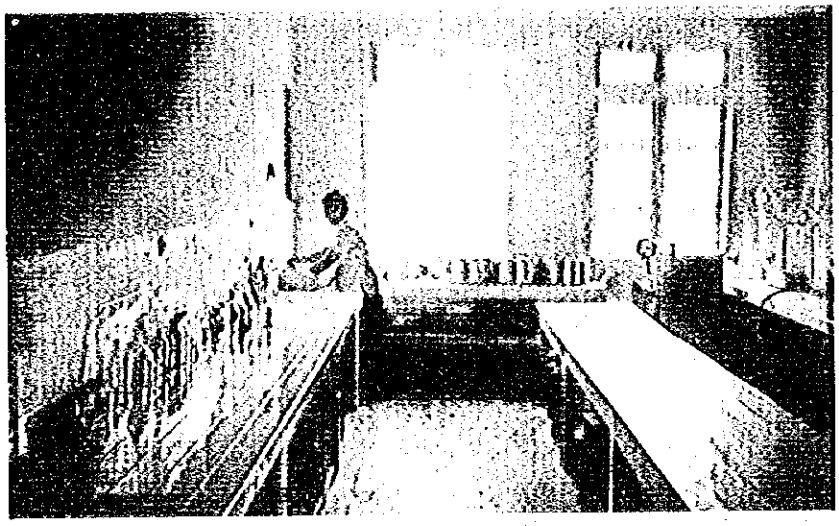
上空から見たハノイ周辺
台風の影響による冠水も残っている



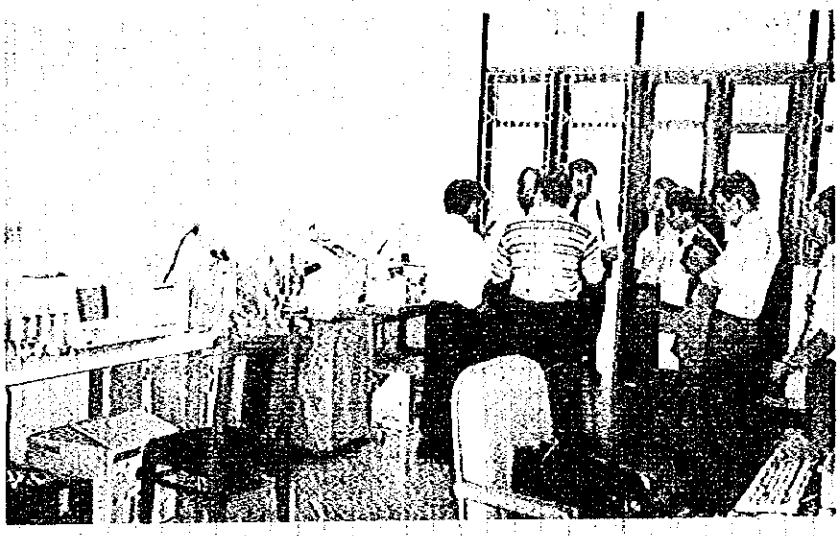
ハノイ農業大学校舎
事務・管理部門の部屋が入っている



ハノイ農大の新校舎
講義室、実験室が入っている

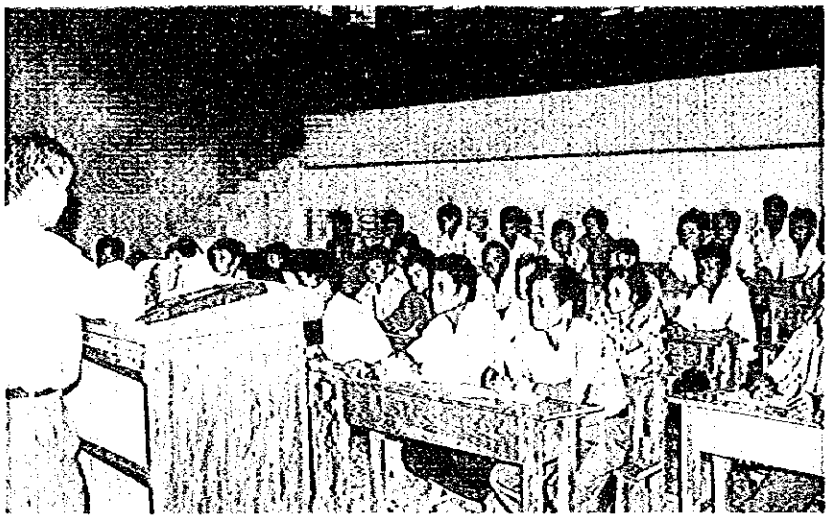


ハノイ農大の実験室
器具は旧式のもので数も不足している



ハノイ農大の中央実験室
大学の中では研究機器が最も充実している
場所になっている

教科書は借し出し制になっており、この部
屋に過去のものも含め五万冊が保管されて
いる



ハノイ農大の講義風景
学生たちは薄暗い教室で真剣に聴き入っていた

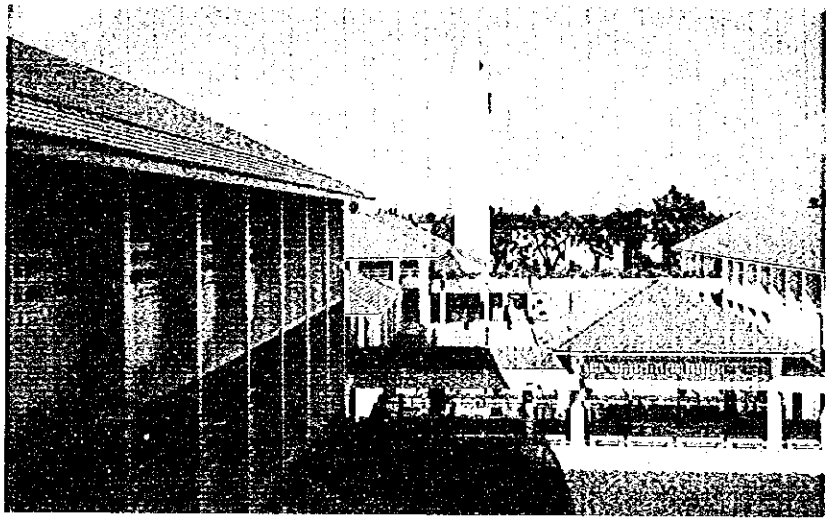
ハノイ農大のコンピューター室
中央右は指導教官

大学側と調査団の第1回目の協議
左から2人目がニュン・ヴィエット・トゥン学長

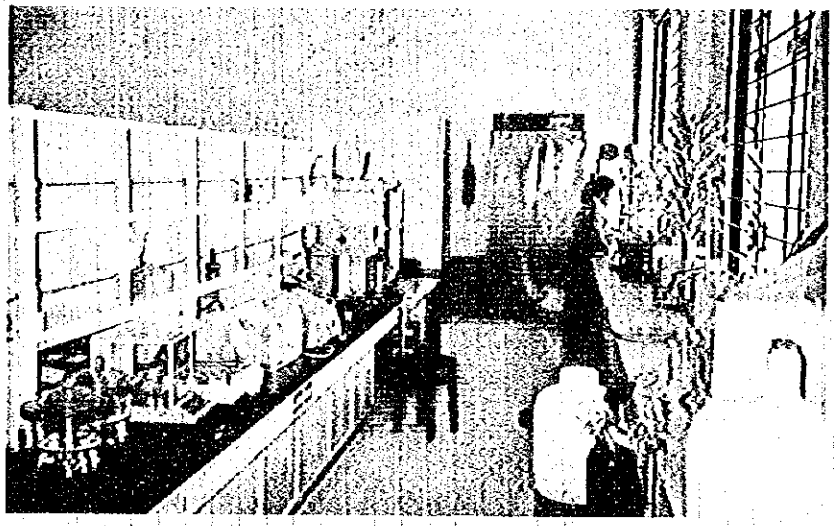
大学の図書館
温度、湿度管理はなく、書籍も充実しているとは言い難い

ミニッツ署名
前列中央が太田団長、その左隣が教育訓練省のトラン・ヴァン・ニュン局長、右隣がハノイ農大学長、教育訓練省のトラン・スアン・ニー副大臣（後列中央）、農業農材開発省のニュエン・ニョック・キン局長（左から6人目）も立ち会った

ハノイ市内の風景
自転車よりも50ccのバイクが圧倒的に多い



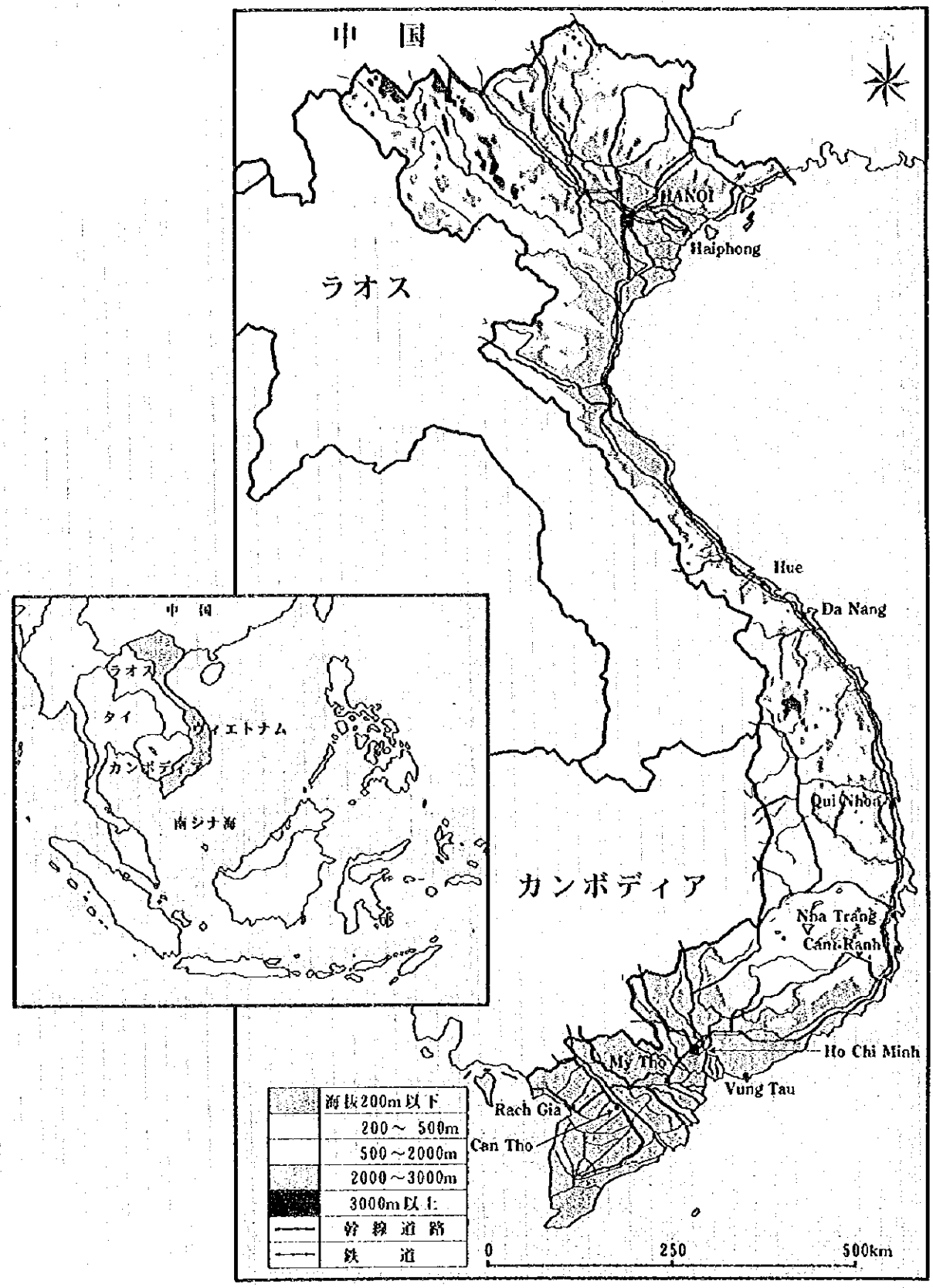
日本の無償資金協力によって建てられたカントー大学農学部校舎



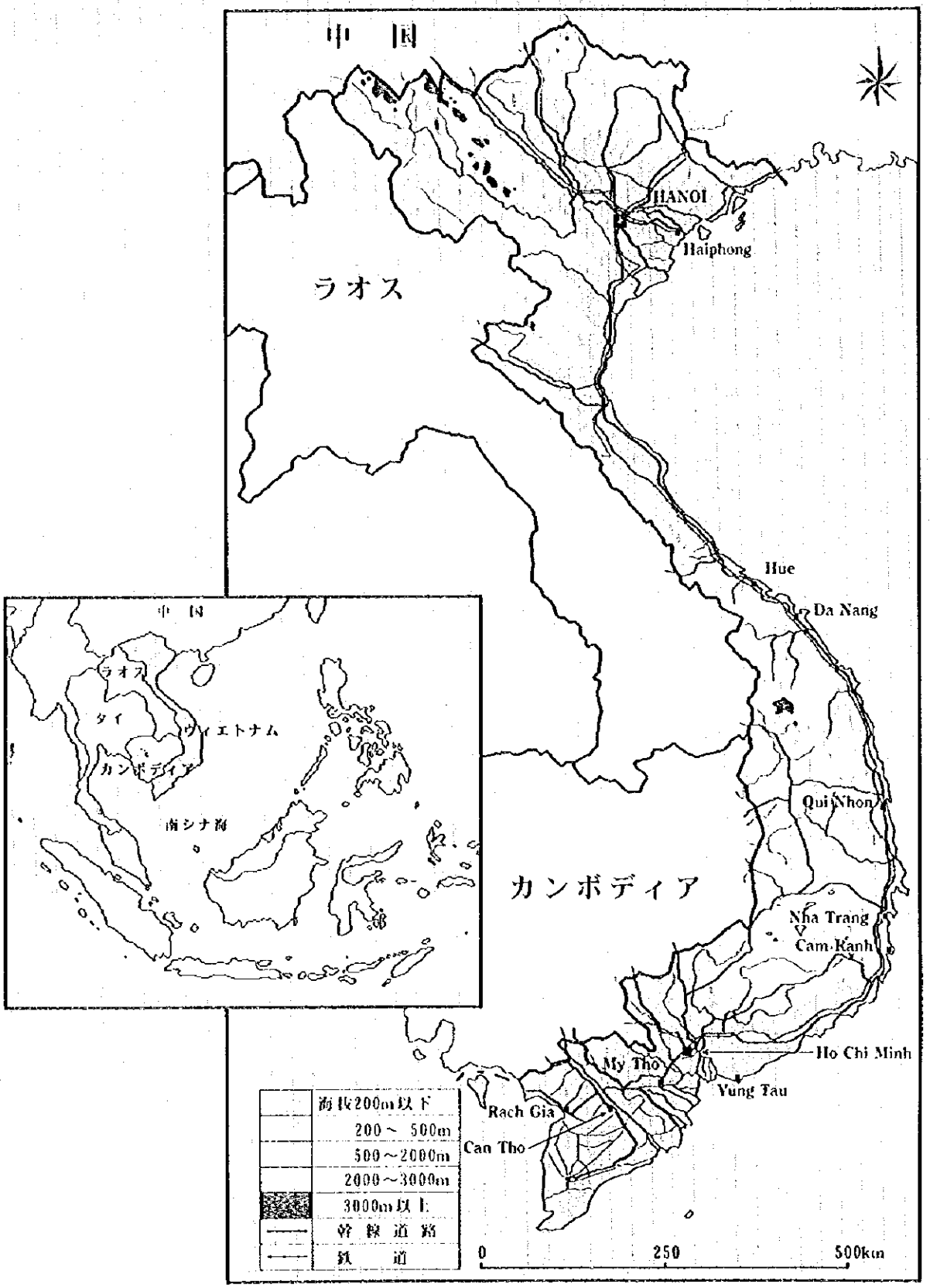
カントー大学農学部内の実験室
広い施設にあって、器具は十分とはいえないが、それでも新しさ、数ともハノイ農大よりはるかにそろっている

カントー大学が周辺の農家で推進しているVACシステム。水田の周囲に水路をめぐらせアヒルを飼っている

ヴィエトナム国地図


中国
ラオス
カンボディア
HANOI
Haiphong
Hue
Da Nang
Qui Nhon
Nha Trang
Cam Ranh
Ho Chi Minh
My Tho
Vung Tau
Rach Gia
Can Tho
0
250
500km
海抜200m以下
200～500m
500～2000m
2000～3000m
3000m以上
幹線道路
鉄道
中国
ラオス
タイ
ヴィエトナム
カンボディア
南シナ海

ヴィエトナム国地図


中国
ラオス
HANOI
Haiphong
Hue
Da Nang
Qui Nhon
カンボディア
Nha Trang
Cam Ranh
Ho Chi Minh
My Tho
Vung Tau
Rach Gia
Can Tho
中国
ラオス
タイ
ヴィエトナム
カンボディア
南シナ海
海抜200m以下
200～ 500m
500～2000m
2000～3000m
3000m以上
幹線道路
鉄道
0
250
500km

目　　次

1．事前調査団の派遣

1－1　調査団派遣の経緯と目的

ハノイ農業大学（ＨＡＵ）は1956年に設立され、ヴィエトナムにおける農業の指導的教育機関として運営されてきた。同大学は、大学生及び大学院生のためのプログラムを提供しており、８学部（日本の学科に相当）と複数の教育研究付属施設で構成され、各学部は約10学科（日本の大講座に相当）から成る。

学生総数は約3,000人（１学年当たりの正規課程の学部学生500～600人、学部の訓練生250～300人、大学院修士課程学生50～100人、博士課程10～15人）。497人の教官がおり、年間1,589.5万ドン（150万US$相当）の予算で運営されている。

同大学は、国内でトップの農業大学とみなされており、農業政策、農業行政、農業研究及び農業普及において国家の指導的立場の人間を教育・養成してきた。また、入学試験の高い競争率や質の高い教育の実施、優秀な卒業生などに見られるように高水準の大学として知られている。

HAUのほとんどの卒業生は、農村開発省（ＭＡＲＤ、旧農業植物産業省）、水資源管理省（ＭＷＲＭ）や大学、研究機関、を含む他の政府機関に就職し、農業関係の政府職員や農芸化学分野の研究者の多くはＨＡＵの卒業生で占められている。

このように、ＨＡＵはヴィエトナムにおける農業改善に必要な人材開発に非常に大きな役割を果たしており、また北部ヴィエトナムにおける農業教育及び研究の指導的センターでもある。

しかしながら、ＨＡＵは70、80年代において旧ソ連とその同盟国からわずかな援助を受けてきただけで、教育システム、カリキュラム、テキスト、教材、研究方法論などは西側諸国との接触が長い間なかったために旧態依然のままであり、教育設備や機材は20年以上も前に西側諸国の同盟国から贈られたものだけしか備わっていないのが現状。民間分野や政府機関へ人材を供給することで農業開発という国家の緊急課題に寄与することに必要な研究・教育を行うことが、非常に困難になっている。

こうした事情からヴィエトナム政府はＨＡＵの教育・研究の強化を計画し、海外の大学から教育、研究及び組織運営の近代的な知識・技術がＨＡＵに移転され、外国の援助で設備・機材が更新されることを強く希望している。このため同国政府は1993年度に、同大学における園芸作物研究・普及に重点を置いたプロジェクト方式技術協力を日本政府に要請してきた。その要請は継続検討となったため、ヴィエトナム側は内容を変更し1995年度に再度要請を提出してきた。

今回の事前調査団は、上記の経緯をふまえ、以下の目的で派遣された。

(1) プロ技スキームの説明

要請内容（95年度提出分）は、ハノイ農大のほぼすべての学部の教育・研究能力の向上を目標とした内容であり、５年間のプロジェクト方式技術協力では達成が非常に困難な内容となっ

ている。このためプロ技のスキームをヴィエトナム側にきちんと理解してもらったうえで、プロジェクトの枠組みについて協議する。また、93年度提出要請でテーマとなっていた「園芸」がＨＡＵ内でどう位置付けられているのかを確認する。

(2) ヴィエトナム農業の現状及びＨＡＵの教育・研究内容の調査

プロジェクト目標、活動等の的確な設定のために必要な事項として、ヴィエトナムの農業、特に北部地域における現状を把握。また、ハノイ農大の研究、教育の実態を把握する（スタッフ数、研究テーマ、研究レベル、卒業生の就職先、卒業論文のテーマ、授業内容、カリキュラム、シラバス、機材の内容、機材の使用、管理状況など）。

(3) ＨＡＵ全体及びプロジェクト運営体制の確認

プロジェクトの適切な運営のために、ハノイ農業大学の運営の実態を把握する（現在の運営予算、研究費、教員数及びプロジェクト実施時の運営費、研究費の確保見通し、専任カウンターパート（Ｃ／Ｐ）の配置予定、プロジェクトの組織予定図など）。また、ＨＡＵの意志決定のメカニズム、人事の決定プロセス、ＨＡＵ組織内の実質的な力関係などを調査・確認する。

(4) カントー大学農学部現状調査

無償資金協力によって建設され、現在の個別専門家が派遣されているカントー大学農学部を訪問し、ヴィエトナム全体の農業研究・教育についての連携の可能性などを協議する。

(5) プロ技の枠組みの検討（図－１参照）

上記の事項をもとにプロジェクトの内容を検討する。枠組みとしては、図－１に示したフレーム案のうち、パターン２を念頭においてヴィエトナム側と協議する。プロジェクトに加わる学部は２、３学部に留めることを前提に、その絞り込みを行う。

(6) 日本人専門家の業務・生活環境調査

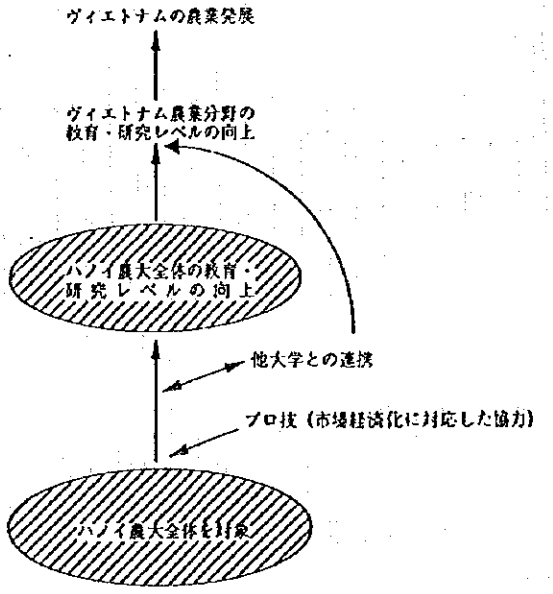
プロジェクト実施時のために、日本人専門家オフィス、カウンターパートとの会議室、ハノイにおける専門家居住のための状況、ハノイ農大周辺の交通事情などを調査する。

(7) 長期調査事項の確認

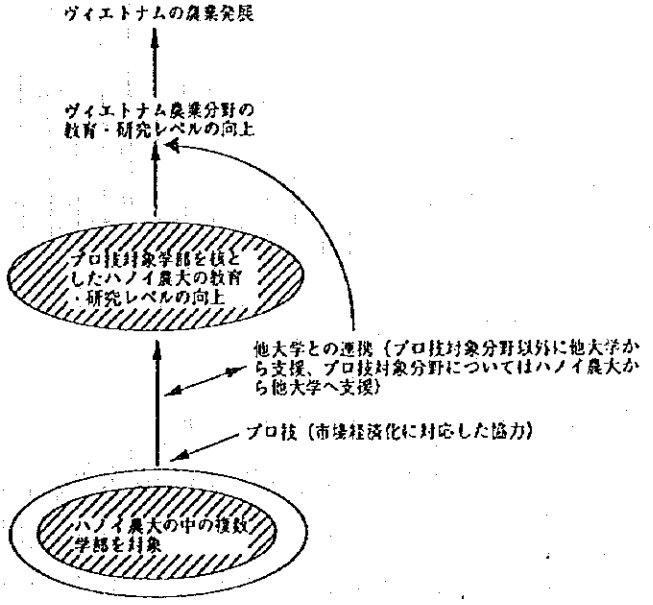
事前調査時に十分に調査・協議が行えなかったことについては、長期調査によって補うこととする。事前調査時に、長期調査において調査する事項をできる限り挙げておき、ヴィエトナム側に長期調査時までの資料とりまとめを依頼する。

図－1　プロジェクトのフレーム案

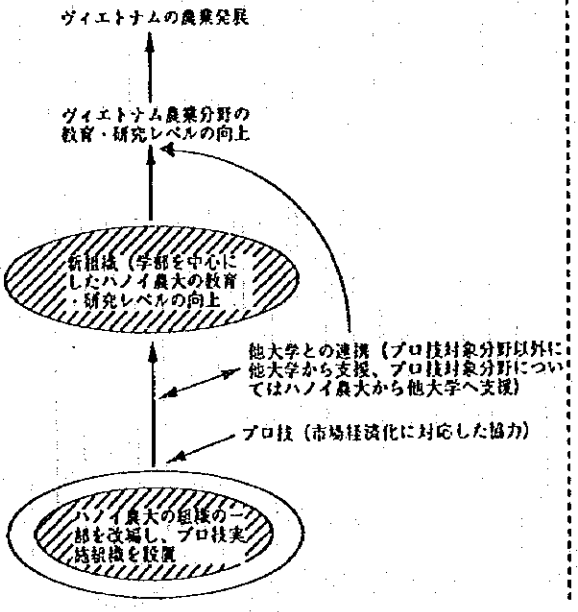
パターン1



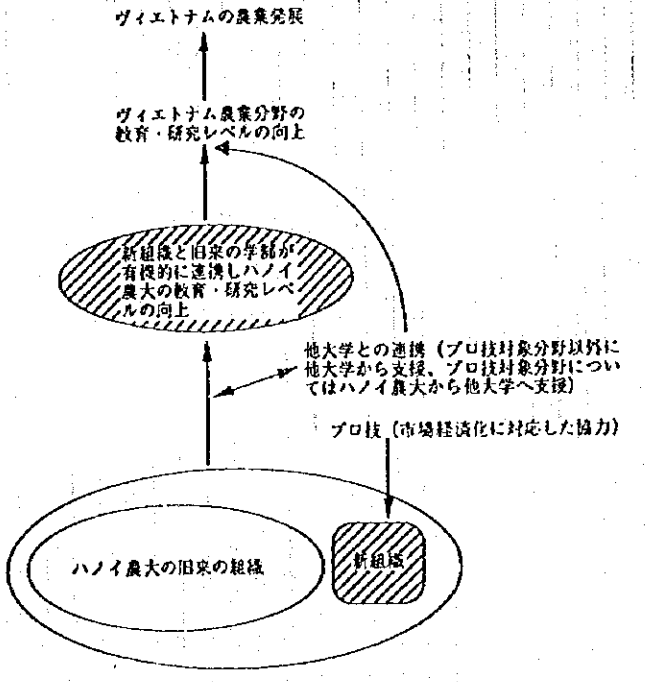
パターン2



パターン3



パターン4



1－2　調査団の構成

〈担当業務〉	〈氏　名〉	〈所　属　先〉
団　　長	太田　信介	国際協力事業団農業開発協力部長
農業総括	山崎　信行	九州大学農学部長
研究活動	杉浦巳代治	九州大学熱帯農学研究センター長
教育活動	江頭　和彦	九州大学農学部教授
大学運営	野田　孝夫	文部省学術国際局国際企画課教育文化交流室海外協力企画係
技術協力	立原　佳和	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課
通　　訳	大貫　　綿	国際協力センター

1－3　調査日程

日　順	月／日	曜日	行　　程	移　動　及　び　業　務
第1日	9／10	火	東京→ハノイ	往路
第2日	11	水	ハノイ	JICA事務所挨拶・打合せ、日本大使館表敬、計画・投資省、ハノイ農業大学表敬
第3日	12	木	ハノイ	ハノイ農大と第1回協議 農業農村開発省植物遺伝資源研究所訪問
第4日	13	金	ハノイ	第2回協議 農業農村開発省科学技術局長表敬 山崎・九州大学農学部長到着
第5日	14	土	ハノイ	第3回協議 ダ・トン村人民委員会訪問
第6日	15	日	ハノイ	調査団内打合せ、ミニッツ案作成
第7日	16	月	ハノイ	農業農村開発省国際協力局と協議 農業農村開発省国立計画・企画研究所訪問 第4回協議
第8日	17	火	ハノイ	教育訓練省と協議 第5回協議
第9日	18	水	ハノイ	教育訓練省と協議 第6回協議 山崎・九州大学農学部長帰国
第10日	19	木	ハノイ	ミニッツ署名、合同委員会開催（教育訓練省、ハノイ農業大学、農業農村開発省）
第11日	20	金	ハノイ→ ホーチミン	資料整理、ＪＩＣＡ事務所、日本大使館へ報告、移動。野田団員、大貫通訳帰国
第12日	21	土	カントー	カントー大学訪問
第13日	22	日	カントー	調査団内打合せ、資料整理
第14日	23	月	カントー	カントー大学との協議、近郊農村訪問
第15日	24	火	カントー→ ホーチミン	移動、調査団内打合せ
第16日	25	水	ホーチミン→ 香港→成田	帰国
第17日	26	木	香港→福岡	帰国（飛行機の遅れの影響を受けた杉浦、江頭団員のみ）

1－4　主要面談者

ヴィエトナム側

計画投資省

Mr. BUILIEM(Senior Officer, Foreign Economic Relations Dept.)

教育訓練省

Prof. Dr. TRAN XUAN NHI(Vice Minister)

Prof. Dr. TRAN VAN NHUNG(Director of International Relations Department)

Prof. Dr. HOANG NGOC HA(Vice Director of International Relations Department)

Ma. NGUYEN THUY LOAN(International Relations Department)

Dr. LE VIET KHUYEN(Vice Director of Higher Education Department)

Mr. NGUYEN DUC CHINH(Higher Education Department)

Dr. LE XUAN BINH(Senior Expert, Department of Science and Technology)

農業農村開発省

Mr. NGUYEN NGOC KINH(Director, Department of Agricultural Science and Technologies)

Mr. NGUYEN ICH CHUONG(Vice Director, International Cooperation Department)

Ms. PHAM HONG HANH(Program Officer, International Cooperation Department)

国立計画・企画研究所 (NIAPP)

Mr. VU NANG DUNG(Vice Director)

Mr. VU CONG LAN(Head, Division of International Cooperation and Project Management)

Mr. TRAN THANH HAN

遺伝資源研究所

Mr. DO NANG VINH(Vice Director)

ダ・トン村人民委員会

Mr. GNUYEN VAN HONG(Chairman)

ハノイ農業大学

Prof. Dr. NGUYEN VIET TUNG(Rector)

Associate. Prof. Dr. NGUYEN QUANG THACH(Vice Rector)

Prof. Dr. VU DUY GIANG(Vice Rector)

Prof. Dr. CU XUAN DAN(Former Rector)

Associate Prof. Dr. DAO CHAU THU(Deputy of IRO)

Dr. VU DINH HOA(Office of Research Mgt.)

Dr. PHAN HUU TON(Lecturer, Crop Science)
Prof. Dr. DANG THE HUY(Former Vice Rector)
Prof. Dr. NGUYEN HUU TE(Dean, Faculty of Crop Science)
Associate. Dr. DANG VU BINH(Dean, Faculty of Livestock Production and Veterinary Medicine)
Prof. Dr. TO DUNG TIEN(Dean, Faculty of Agricultural Economics)
Associate Prof. Dr. PHAM VAN TO(Dean, Faculty of Farm Engineering)
Associate Prof. Dr. DO DUC VIET(Head of Training Office)
Dr. DAO QUANG KE(Faculty of Graduate Studies)
Dr. QUYEN DINH HA(Deputy of Finance Office)

カントー大学
Prof. Dr. TRAN PHUOC DUONG(Rector)
Prof. Dr. VO TONG WUAN(Vice Rector)
Dr. TRAN THUONG TUAN(Vice Rector, Dean of the College of Agriculture)
Dr. LUU HUU NANH(Deputy Head of Animal Husbandry Department)

ソーハ農場
TRAN NGOC HOANG(Director)

日本側
日本大使館
宮下　正明（公使）
嘉治美佐子（参事官）
宮崎　雅夫（二等書記官）
伊藤　康行（二等書記官）

農業農村開発省
小杉　　正（ＪＩＣＡ専門家、Department of International Cooperation）
岩井　孝道（ＪＩＣＡ専門家）

ＪＩＣＡヴィエトナム事務所
等々力　勝（所長）
大久保久俊（所員）
神田　優美（企画調整員）

カントー大学
大江禮三郎（専門家）

2．要　約

事前調査で協議した結果、本プロジェクトは、ＪＩＣＡのプロジェクト方式技術協力により、特に作物学、土壌学、農業経済学の３分野においてハノイ農業大学（ＨＡＵ）の教育・研究レベルを向上させる、との内容とすることが合意された。

また、この協議内容は、ミニッツ（付属資料１）のとおり）にとりまとめられ、９月19日、調査団側からは太田団長、ヴィエトナム側からは教育訓練省のトラン・ヴァン・ニュン国際関係局長、ハノイ農業大学のニュエン・ヴィエト・トゥング学長が署名した。この署名には、教育訓練省（トラン・スアン・ニー副大臣以下）、農業農村開発省、ハノイ農業大学、日本大使館、ＪＩＣＡ事務所の代表が立ち会った。

本調査においては、調査前にＨＡＵから提案されていた要請書がＨＡＵ全体の教育・研究能力の向上を目指したものであり、プロ技で対応するには幅広い内容であったため、活動分野の絞り込みが話し合われた。その結果、上記のように作物学、土壌学、農業経済学の３分野を中心にして

１）カリキュラム、教科書の作成

２）日本人専門家からのアドバイスや研修等を通じた教員の能力向上

３）教育施設の改善とその維持管理システムの構築

４）新技術導入による研究能力の向上

５）学術論文作成能力の向上

６）研究施設・機材の改善とその維持管理システムの構築

を行うことが基本方針として確認された。

しかしながら、より具体的は活動内容を検討（研究テーマの絞り込み、作成するカリキュラムの項目選定など）するためにはＨＡＵの現状（教育、研究レベル、機材の使用状況、大学の運営状況など）についてさらに詳細に調査する必要があり、年度内にも長期調査を行う必要がある。

また、本プロジェクトは、ヴィエトナム農業大学の指導的立場にあるＨＡＵの農業教育・研究の向上によるヴィエトナム全体の農業及び農村の発展を上位目標にしていること、さらにプロジェクトのスムーズな運営という観点からも、単にＨＡＵだけとの協力ではなく、教育訓練省、計画投資省、農業農村開発省との十分な連携が不可欠である。この連携の重要性については、本調査で再三強調したところであり、さらに長期調査、Ｒ／Ｄの署名を取り交わす実施協議調査においても、日本大使館の支援も得ながら、ヴィエトナム側に強くアピールすることが必要である。

3．要請の背景

3－1　ヴィエトナム農業の現状

ヴィエトナムの主要産業は農林業であり、ＧＤＰに占める割合は1989年代は38.6%、近年はやや低下しているものの、94年で34.5%を占めている。また、95年の就業人口の79%が農業に従事している。一方、工業部門は1994年のＧＤＰ構成比で22.6%以上を占めているが、90～92年の就業人口は10%程度にすぎなかった。

農業の経済に占める重要性は高く、コメを中心とした食糧作物の生産動向は国内経済を左右する要素となっている。コメ以外の主要作物としては、トウモロコシ、サツマ芋、キャッサバなどのほか、都市近郊では野菜、果物等の生産が行われており、中部及び山岳地帯ではフランス植民地時代にプランテーションとして開発された農場でサトウキビ、コーヒー、茶、ゴムなどの熱帯作物が栽培されている。これらの主要作物の生産は近年増加傾向にあり、生産品目の多様化が進んでいる。

こうした農作物の増産傾向は1988年４月に実施された「農業経済管理のドイモイに関する政治局第10号決議」に始まる。この決議は農業経済に関する画期的な改革を行うもので、

(1) 国営農場による社会主義的集団農業経営を見直し、より効率的な組織へ移行させる
(2) 家族単位の生産請負制を導入し、一定ノルマを超過する収穫物は農家の処分にまかせるものとする
(3) さらに請負他の分配に際しては入札制を導入し、各農家の資本力などに応じて農地の分配を受ける

などを打ち出した。こうした新しい請負制度は直ちに全国に普及し、農家の増産意欲を高め、生産効率の向上に結びついたとみられる。

しかしながら、

1）肥料・農薬等の農業資機材や灌漑設備が不十分なため自然災害の影響を受けやすく、安定的な収穫量の向上が困難
2）農村は余剰人口を抱えており所得格差が広がっている
3）普及員が質、量の両面で十分に確保されていない
4）作物の多角化が進んでいない
5）国内の輸送インフラが未発達なため輸出量が制限される
6）品質面で国際競争力が弱い

などが問題点として挙げられる。

こうした問題を解消していく方策として、市場経済にのっとった農業政策の立案・運営、近代農業に必要な技術の研究・開発、さらに農家の指導などにあたる人材の養成が急務となっている。

3－2　ヴィエトナムの教育の現状

東南アジアのなかでは教育水準が高く、成人非識字率は1990年で12%。初等及び中等教育制度は北部と南部で年制が異なっていたが、89年度から南北を統合し、小学校５年制、中学校４年制

になった。義務教育は小学校の５年間である。

近年、就学率は低下する傾向がみられるが、これは国内経済の低迷期に農作業を中心とした労働力として若年層が組み込まれたことが原因と考えられている。また、教室・教科書・備品等が不足しているために、ほとんどの小中学校が２交代制や３交代制を導入する状態になっている。高等教育は高校、専門学校、大学で行われており、このほかに識字率向上のための成人教育や職業教育も実施されている。

大学に関しては、総合大学のほか、教員養成大学、防衛大学、産業・技術教育大学、経済・経営大学、薬科大学、体育大学、芸術大学、農業大学など125の単科大学がある。学生数は1981年度の149,300人から87年度には116,700人に減少している。

4．国家開発計画の現状

ヴィエトナムでは、1986年に開放された社会主導型市場経済を目指す「ドイモイ（刷新）」路線を採択して以来、めざましい経済発展と遂げてきている。

ヴィエトナム政府は、このドイモイ政策のもとで経済発展を推進するため、1991年6月の第7回党大会で「西暦2000年までの経済・社会の安定と発展戦略」を採択。この中で、①経済活動の自由化、②法律・制度の整備、③対外経済関係の拡大、④経済効率性の向上、⑤科学技術の発展強化、⑥社会的公平の実現、⑦国民生活における民主化拡大及び政治的安定の堅持――という戦略を打ち出した。

さらに1996年6月の第8回党大会では1996～2000年の社会経済開発計画を採択。年間9～10%の経済成長を目標とし、このうち農業部門については4.5%～5%の成長率を目標としている。

4－1　社会経済開発計画（1996～2000年）における農業及び農村経済発展計画要旨

(1) 目的

1）不測の事態にも対応できる国家の食糧安定保障を確保するために、農業を発展させる。農作物の供給を急速に伸ばし、食事の質を改善し、栄養不測を解消する。

2）工芸作物及び果実の生産地域を拡大する方針に沿い、農業・農村経済を効果的に再構築する。家畜、家禽類の急速な増加、海洋や森林における生態学的農業の潜在力を効果的に開発する。また、加工の改善と輸出を効果的に組合せ、商品生産を増加させ、農家収入を上げる。

(2) 課題と解決策

1）生態学的に適合する地域において、高収量、高品質の稲やトウモロコシを適合、普及させる。2000年までに、食物生産を300万トンに（1人当たりの食物量を360～370キログラム）までに引き上げる。

2）高利益を生む工芸作物、果実及び野菜生産を発展させ、農家周辺での加工と結びついた集中的な生産地域を設ける。アグロフォレストリーと工芸作物栽培を組み合わせ、荒廃した山野の再緑化を図る。また、生物学やバイオテクノロジーといった近代技術に適応し、化学薬品の使用を避け、有機農法による作物生産を進める。

3）家畜の飼育拡大や獣医、保険などの国産家畜へのサービスネットワークの拡張により、2000年までに家畜農業生産を総農業生産の30～35%に引き上げる。

4－2　社会経済開発計画（1996～2000年）における教育・訓練計画要旨及び国家大学構想

(1) 教育・訓練計画

大学・職業訓練分野では、大学教育の質を強化し、カバー範囲を拡大する。

具体的には、現在の総合大学、単科大学、研究機関を効果的に整理し直し、国家経済及び文化発展のためのセンターとなる総合大学を設立する。また、地方の人材育成のための地方大学を開発・発展させる。海外の大学、大学院で資格を取得する学生を増やすための海外奨学金の獲得を進める。

(2) 国家大学構想

上記の教育・訓練計画の内容をさらに具体化したものに、「国家大学建設」がある。これは、ハノイ周辺の大学を統合して「ハノイ国家大学」を建設するというものである。この「ハノイ国家大学」は、「世界に肩を並べるレベルの幹部養成と科学研究を任務とした、全国で最大かつ先頭に立つ統合大学である」と位置付けられている。1996年時点では、ハノイ国家大学の中核を作るために、まずハノイ総合大学、ハノイ第一師範大学、ハノイ外国師範大学及びこれらの大学にもともとある研究センターを集合させ、組織する、としている。さらにその第2段階として、各教養大学、専門分野の大学を再組織する計画である。教育訓練省によると、ハノイ農業大学は、将来的にこの国家大学に編入される可能性もあるということ、独立した大学のままでいるのかどうかは現時点では不明である。

5．協力分野の現状と問題点

5－1　ハノイ農業大学の農業研究

5－1－1　はじめに

一般に、大学における研究活性は教育活性と表裏の関係、つまり、両者の関係は車の両輪の関係にあると言える。大学におけるスタッフの研究活性が高ければ高いほど、その大学における学生への教育効果は一段と高まると考えるのが常識である。

近年では、科学機器（分析機器、電子機器、など）や新技術の著しい発展により、西欧諸国を中心にして自然科学は長足の進歩を遂げつつあり、特に生物学（農学・医学など）、宇宙科学、合成化学などの分野においては次々に難問を解決し、人類の社会生活をより豊かにして来た。

しかし、そこには社会経済分野において南北問題が生じたように、あらゆる人類を豊かにするはずの科学研究の分野にも、残念ながら、先進国と開発途上国との間に大きな格差が生まれた。

ヴィエトナム国においても例外ではない。長いヴィエトナム国の歴史からすれば、2000年に及ぶ中国との紛争、その後の200年にも及ぶフランスの植民地時代、そして、第２次世界大戦を経て、40年近いフランスやアメリカとの独立戦争が、国土の荒廃ばかりでなく、国民教育や産業の発展に大きく影響したと考えざるを得ない。

１例を挙げると、今回の調査で明らかになったことであるが、ハノイ農業大学は、戦前には立派な「気象観測所」を持っていたが、ヴィエトナム戦争で破壊され、そのまま復活することなく放置されたままとなっていた。また、整備された大きな植物園も大学内にあったそうであるが、これも戦後の復興資金の不足でそのまま放置され、一部が果樹園として残されていた。

しかし、ハノイ農業大学はヴィエトナム国における農業高等教育のバックボーンとして創立以来、ヴィエトナム政府の農業行政組織や国立農業試験研究機関に多くの卒業生を送り出し、農業分野の主柱となってきたが、大学における研究施設や研究機器の整備が大幅に遅れており、学生の室内実地教育訓練（例えば、化学実験、解剖実験、顕微鏡を利用した生物実験など）に大きな支障を来している。今回、２～３学部の卒業論文や修士論文を概観してみると、圃場や農村を中心とした調査研究などの取りまとめが論文の主体をなしており、室内実験を中心にした問題点の裏付け実験が少ないことが指摘できる。今後の大学における高等教育と卒業生が携わる農村開発の問題点を考えるとき、こうした現状では、予想される新技術の開発や開発技術の普及において、近い将来、大きな障害になるであろう。従って、農業分野における優秀な人材を早急に育成することが最重要であり、大学の近代的な研究組織、研究施設、研究機器の整備が急務である。

5－1－2　大学における研究報告

今回の事前調査出発前にハノイ農業大学に対しＪＩＣＡから、ハノイ農大の教官及び学生の研究課題一覧表（卒業論文、修士論文、博士論文）の提出を求めた。しかし、調査団のハノイ滞在

期間中に要請した研究課題の一覧表は提出されなかった。

調査が進むなか、以下の実態が明らかになった。

1）卒論、修論、博士論文は指導教官の指導により学生によって書かれていること。（論文はいずれも3部ずつ提出し、作成費用は学生の個人負担である）

2）ハノイ農業大学に定期的な研究報告の出版はなく、2～3年に1回の割合で教育訓練省（Ministry of Education and Traning）が、大学ごとに研究報告を出版している。

3）日本や欧米諸国のように専門分野ごとの学会に相当するものは少なく、専門雑誌を各専門分野別の政府機関の研究所や行政機関から発行（月刊誌、季刊誌など発行の形態はさまざま）しており、教官はこれらの雑誌に投稿しているらしい（詳細は不明）。

4）教官の研究報告はフィリピン、タイやマレイシアの学会誌に投稿しているケースが多く、その大半は留学先や研修先から投稿したケースが多かった。

5－1－3　研究課題の決定

ハノイ農業大学の教官の研究課題の決定は以下のように種々のケースがある。

(1) 政府が必要とする研究課題を教育・訓練省が研究プロジェクトとしてハノイ農大に義務付けた研究課題。

(2) 外国（留学・研修を含む）との共同研究で政府の承認の下に研究課題が了承されるもの。

(3) 民間との共同研究（最近、行われるようになった）で決定される場合。

(4) 教官自身のアイデアで大学（政府の承認が必要かどうかは不明）が了承して決定する。（学長はこのケースはあると解答したが、具体的なケースは示されなかった。また、日本でいう経常研究費、あるいは、校費に相当する研究費はないらしい）

(3)及び(4)について回答は得られなかったが、

(1)についての1995～1996年度の研究課題は以下のようであった。

Research Project of Hanoi Agricultural University(1995-1996)

1）Designing of clean vegetable production pilots in HAU experimental farm, Gialam and Socson Districts

担当者　Ta Thi Cuc

2）Selection of crops suitable for the water deficiency regions

担当者　Doan Thi Thanh Nhan

3）Study on drying technologies in preliminary processing and preservation for vegetables after harvest

担当者　Nguyen Huu Chi

4）Study on design of small machinary instruments for farm household economy

担当者　Dang The Huy and Pham Van To

5) Study on small "powered systems for agricultural production in hilly and mountaines regoins

担当者　Nong Van Vin

6) Study on economical and technical criteria in planning and designing electrical network for agricultural development and electrical consumption

担当者　Do Van Cong

7) Transfer of small post-harvest machines and instruments processing to produce commercial commodities for rural development

担当者　Le cong Huynh

8) Study on energetic levels of protein, Ca and P in chicken production industry

担当者　Vu Duy Giang

9) Study and development of procedures for raising F_1 crossbred sows in household animal production in the lowlands

担当者　Vo Trong Hot

10) Determination of standard nutritional ration for milk-oriented cows and development of technological procedures for milk-oriented hybrid cows at farm household level

担当者　Nguyen Trong Tien

11) Development of procedures for prevention and therapy of the main blood parasites in cattle and buffalo

担当者　Phan Van Luc

12) Clinic study on the pig intestine diseases and methods for prevention and therapy

担当者　Ho Van Nam

13) Effect of culture medium conditions on the cattle sperm viability for controlling male and female sexual ratio in pig production using artificial insemination

担当者　Tran Tien Dung

14) Study on technical methods for improvement of silk-cocoon yield and quality of new silkworm races introduced from China

担当者　Do Thi Cham

15) Peanut, soybean and mungbean breeding for early maturity, drought tolerance and export

担当者　Le Song Dui and Doan Thi Thanh Nhan

16) Development of cultivation technologies for rice production in the midlands and highlands and in the Thua Thien-Hue region

担当者　Nguyen Huu Te

17) Selection, testing and introduction of non-rice varieties suitable for midland and highland regions

担当者　Dinh The Loc

18) Study on crop cultivation systems for slopping hill and in the water reservoir area of Da-Hoabinh river, midland and highland regions

担当者　Duc Hanh

19) Development and maintenance of cytoplasm male sterile and genetic restorable lines for rice hybrid production

担当者　Nguyen Thi Tram

20) Use of the big spider as natural enemies in integrated pest management for rice production in Red River delta

担当者　Nguyen Viet Tung

21) Vegetable breeding for Red River delta region

担当者　Ho Huu Ann

22) Study on economic-technological measures for improvement of yellow-floweded Artemisia annua yield and quality

担当者　Nguyen Huu Hoan

23) Study on processing technologies for several food crops and vegetables

担当者　Dang Hung

24) Methods for increase of rice, potato, soybean yield and quality based on environmental stability and agricultural development sustainabilty

担当者　Vu Huu Yem

25) Improvement of effectiveness of water use management in irrigation systems of Red River delta region

担当者　Ha Ngoc Ngo

26) Breeding and study on multiplication methods for several fruit trees(persimmon, orange, mandarin orange, papaya, litchi and longan)

担当者　Pham Van Con and Pham Huynh Son

27) Study and use of several growth stimulators in controlling plant growth

担当者　Hoang Minh Tan

28) Additional perfection of VAC(garden-Fishpond-cettle raising systems) for midland and Red River delta of North Vietnam

担当者　Cao Anh Long

29) Identification of several vegetable and fruit virus diseases and methods to control disease in midland and Red River delta regions of North Vietnam

担当者　Vu Trieu Man

30) Use of natural enemies in integrated pest management for rice, sweet potato, potato,

vegetable, and fruit trees in midland and Red River delta regions

担当者　Ha Quang Hung

31) Exploitation of woman labor force for household economy in rural area of midland and Red River delta region

担当者　Tran Thi Nhi Huong

32) Establishment of economic components for coastal district, Tienhai, Thaibinh province

担当者　Nguyen Nguyen Cu

33) Determination of chromosome number and morphology for several livestock species

担当者　Do Duc Viet and Trinh Tho Tho

34) Use of *in vitro* culture technologies in breeding and multiplication for several crops(potato, ananas, bananas and orchid)

担当者　Nguyen Quang Thach

35) Effect of factors(chemical matters, agricultural waste such as animal manure) to environmental pollution and methods for prevention

担当者　Pham Ngoc Thuy and Do Nogc Hoe

36) Establishment of training cource for business management in agriculture

担当者　To Dung Tien

37) Study on of socio-economis issues after long-term land use assignment to farm households in Socson District, Hanoi

担当者　Tran Van Duc

38) Investigation, collection, maintenance and evaluation of several special fruit trees varieties(orange, mandarin, pomelo, litchi, longan, persimmon, apricot and plum) in the Red River Delta and northwestern parts of North Vietnam

担当者　Nguyen Viet Tung and Cao Anh Long

39) Use of biotechnology for production of bio-products for disease prognose and therapy of home animals

担当者　Vu Dat

40) Study on improvement and adaptation of some advanoed technologies in bioscience and agriculture

担当者　Nguyen Quang Thah

41) Reviewing current land use situation and improvement of land use effectiveness for agricultural development in Chaugiang, Haihung province

担当者　Na Hoc Ngo

42) Investigation of current economic situation and possible policy for industrialization and

modernization in rural development in Giamlam Hanoi

担当者　To Dung Tien

43) Study and design of agricultural machinery equipment for agricultural development in The Red River Delta

担当者　Bui Hai Trieu

44) Intensive farming techniques for some photosensitive varieties in late autumn rice season

担当者　Nguyen Huu Te

45) Some solutions and technologies for improvement of lean meat yield and quality

担当者　Vu Duy Giang

46) Improvement of dry matter and quality sweet potato

担当者　Vu dinh Hoa

(2)については下記のように個人的に調査団へ数編の論文が参考資料として提出されたので、記録としてここに記載しておく。なお、(2)、(3)及び(4)のケースについては教官個々の研究報告リストとしてリストアップすることを次回の長期調査に期待したい。

1) Vu D. Hoa and Azuchena L. Carpena (1994)
Utilization of synthetic hexaploid Ipomoea trifida (H.B.K.) G. Don, in sweet potato, Ipomoea batatas (L.) Lam
The Philippine Agriculturist 77(3): 327-337

2) Vu D. Hoa and Azuchena L. Carpena (1994)
Crossability between sweetpotato, Ipomoea batatas (L) Lam, and a wild relative, I. trifida (H.B.K.) G. Don, and fertility of their interspecific hybrids
The Philippine Agriculturist 77(3): 329-345

3) V.D. Hoa, E.T. Rasco, Jr and P. Vander Zaag (1991)
Effect of primary infection of PVY on potato
Asian potato journal 2: 31-35 (Philippines)

4) Jong Ho Lee, Barbel Foroughi-Wehr and Nguyen Quang Thach (1993)
Aeration Effect on Callus Formation of Barley Whole Spike Culture
Crop production and improvement technology in Asia (1993): 637-645, KSCS, Korea

5) N.Q. Thach, U. Frei, and G. Wenzel (1993)
Somatic fusion for combining virus resistances in Solanum tuberosum L.
Theor. Appl. Genet 85: 853-867

6) Ton Huu Phan, Norihiko Kaizuma, Hiroya Odanaka and Yoshihito Takahata (1996)
Specific Inheritance of a Mutant Gene Controlling, Subunit-Null of-Conglycinin in Soybean (Glycine max (L) Merrill) and Observation of Chloroplast Ultrastructure of the Mutant
Breeding Science 46: 53-59

5－1－4　ハノイ農業大学における過去数年間の研究の方向とプロジェクトへの要請

(1) 今回の調査では、前述のように各学部の教官及び卒論、修論及び博士論文の課題は整理されていなかったためか、提出されなかった。そこで教育訓練省がハノイ農大に依頼した研究課題、及び1956～1986年、1986～1991年のハノイ農大の研究成果を教育訓練省から公表された研究成果集、さらに、1992～1993年度に公表されたハノイ農大の女性教官の研究成果集から研究課題（すべてヴィエトナム語で記載されている）のみを取り出し、研究課題から推察、あるいは、連想される研究内容を大まかに取りまとめたのが、次ページの表－1である。なお、1991～1994年度における教育訓練省から公表されたハノイ農大の女性教官以外の研究成果集（つまり、1991～1994年の3年間の研究課題）は入手できなかったので、この部分の調査は次回の長期調査の結果を待たなければならない。しかし、このデーターから、当たらずといえども遠からずの範囲でハノイ農大の教官の研究方向は掌握できるものと思われる。

表－1に見られるように、1956～1986までのドイモイ以前の研究はCrop Scienceにおいては基礎研究と応用研究の比率がほぼ等しいが、1990年代からは基礎的研究から応用研究への指向が、どの分野においても著しく増えている。しかし、育種・作物・栽培の分野では依然としてイネ研究への指向が大きいようであり、ヴィエトナム国の地理的条件から考えると、南ヴィエトナムのイネ研究志向はますます増大している。他方、ハノイを中心として北ヴィエトナムやフエを中心とした中部ヴィエトナム地方においては、イネ栽培はもちろん、営農の中心作物として、しばらくは推移するであろうが、近い将来、これらの地域にはバイオテクノロジーなどの新技術を取り入れた野菜、果樹、花卉園芸、マッシュルームなどの微生物産業、汽水域を利用したエビ、カニ養殖などの水産業やニワトリ、ブタ、ヤギなど小動物を中心にした畜産業の振興が図られるようになるであろうと推測される（ＶＡＣシステムはこの構想の一端である）。

この傾向は1990年の初頭から出ており、植物では組織培養（ラン、バナナ、ショウガ、ライチーなど）を中心とした初歩的な植物バイテクが行われ、すでに産業化の一歩手前まで来ているところもある。特に、ハノイのベンチャー企業では遺伝子組み換えの基礎的実験を行っている研究所もあった。ハノイ農大のプロジェクトに対する希望もこの分野を優先していたし、さらに、まだ研究の段階ではないが、種々の原因で引き起こされつつある環境汚染の問題にも注目しており、プロジェクトでこれらの新技術の移転へのアプローチを要請してきた。

また、市場経済開放による異常なまでのドイモイ政策の進展で、国家規模の経済的混乱を招いている現状と、ヴィエトナム経済イコール農業経済というヴィエトナム国の特殊事情もあってプロジェクトの中で農業経済分野に協力をとハノイ農大側は、今回の話し合いで要請してきた。農業経済分野への研究のニーズは、表－1では肝心の1992－1994年の研究状況が欠落しているので、明らかではないが、グローバルな視点からの地域開発の問題や農村女性の問題が研究の対象になっていることから考えると、近い将来、バランスの取れた市場経済の発展と、農村における総合的な調和ある農業経済確立への指針が求められることになろう。この点につい

て、ハノイ農業大学の農業経済学部の学生定員は1994年に300名であったのが、1995年には700名となり、さらに、1996年には1,200名となっている。この無謀とも思える学生の募集定員の増加は上記の問題を早く解決したいというベトナム政府の願望を表していると理解できるのではなかろうか。

畜産・獣医学部は研究棟、教育棟もハノイ農業大学の中では比較的整備されていた学部であるといえるが、案内された限りでは研究機器が十分でなく、プロジェクト対象としては将来の検討課題として残された。また、動物飼育の現場は案内されなかったので詳細は全く不明である。Faculty of Farm Machinary Engineeringについても当初から案内されなかったし、資料の提出もなかったので学部の内容は不明のままである。

表－1　Summarized in research titles of Hanoi Agricultural University from 1956-1996
(Lack of research titles from 1992-1994 except ladies teachers)

Fields	1956－1986		1987－1991		1992－1994		1995－1996		Total
	基礎	応用	基礎	応用	基礎	応用	基礎	応用	
農学一般	4		3	1					8
Crop Science									
作物育種	4	1	1	1			1	1	9
作物・栽培	6	4	2	5			3	7	26
園芸		5	2	4			3	5	19
植物病理		1		2		1		1	5
害虫（含蚕）	1	1		2		1		1	6
新技術（バイオ）			2				1	2	5
Sub-total	10	12	7	14		2	8	17	70
Soil Science and Environment									
土壌	2	1	3	2					8
肥料		1	1						2
灌漑		1	1						2
土壌微生物				1					1
Sobu-total	2	3	5	3					13
Agricultural Economics									
農村労働		1		1	1			1	4
土地利用		2							2
農村経済		1	2			1			4
婦人問題					2			1	3
地域問題					2	1		3	8
訓練							1		1
不明						5			5
Sub-total	0	4	2	1	5	7	1	5	25
Agricultural Machinary									
農業機械		3	5	11				4	23
Animal Husbandary and Veterinary Medicine									
動物育種		1	3					3	7
繁殖				2	4			1	7
栄養			1	1	2		1	1	6
食肉	1			1				1	3
微生物	1								1
病理		2		4				3	9
その他				2				1	3
養蜂		1							1
Sub-total	2	4	4	10	6		1	10	37
Total	18	26	26	40	11	9	10	36	176

(2) 畜産・獣医学部から提供された資料に基づいて、参考までに同学部の概略を述べる。

Faculty of Animal and Veterinary Sciencesは以下の9学科から構成される一大学部である。

1) Animal Genetics and Breeding
2) Animal Biology, Physiology and Biochemistry
3) Animal Nutrition, Microbiology and Pasture
4) Applied Animal Production
5) Animal Anatomy and Histology
6) Animal Internal Diseases and Pharmacology
7) Reproduction and Veterinary Surgery
8) Veterinary Microbiology, Infectious Diseases and Pathology
9) Animal Parasitology and Hygienics and Animal Product Inspection

実験農場として26haのLivestock Experiment Unitと10haのAquaculture Experiment Unitを持っている。

学部に所属するスタッフはAcademic Staff 85名、Technician 24名、Administrative Staff 3名であり、Academic Staff 85名の内訳は

Professor	5名	PhD	28名
Associate professor	13名	Master	28名
Senior Lecture	47名	Bachelor and DVM	29名
Lecture	14名	計	85名
Assistant Lecture	6名		
計	85名		

である。

学生数は表－2のとおり。

表－2　畜産・獣医学部の学生数

〈Bachelor〉	〈Program Course〉	〈No.of students〉	〈Duration〉
Full-time	Veterinary Medicine	350名	4.5年
	Animal and Veterinary Sci.	150名	4.0
In-service	Veterinary Medicine	50名	6.0
	Animal and Veterinary Sci.	150名	6.0
Sub-total		700名	
Short course	Basic Veterinary Medicine	50名	5.0月
Master	Animal Husbandry	4名	2.0年
	Veterinary Medicine	4名	2.0
PhD	Genetics and Breeding	1名	4.0
	Animal Science	4名	4.0
	Diseases and Therapy	7名	4.0
	Veterinary Pharmacology	2名	4.0
	Toxicology	1名	4.0
Total		778名	

畜産・獣医学部の研究分野と研究依頼先は表－3の通りである。

表－3　研究分野と依頼先

〈研究分野〉	〈県〉	〈文部省〉	〈大学〉	〈共同研究〉	〈計〉
1　ワクチン製造		1	3	1	
2　動物寄生虫・寄生菌		1	2		
3　家畜の自然抵抗性		1			
4　動物熱帯病		3	10		
5　在来種の生理・生化学的パラメータ			3		
6　各動物飼料の組成と栄養価				1	
7　農業副産物による動物飼料				1	
8　在来家畜種と輸入家畜種の選抜指標	1				
9　優良種の交雑		1			
10　動物遺伝資源の維持管理				4	
11　畜産の農業システムへの組み込み				1	
12　水牛の生物学		1			
計	1	8	18	8	35

上述のように、畜産・獣医学部全体として35の研究課題を県・国・大学・民間の各レベルから依頼されて行っているが、個人レベルの研究分野の紹介はなかった。今回の調査ではこれ以上の詳細な点については調査できなかった。

さらに、同学部では13の実験室を持っているが、Department of Microbiology and Infectious Diseasesを除いていずれも教育・研究機器の整備状況は良くない。例えば、コンピューターは全体で6台、OHPは1台、プロジェクターも1台という状況である。

畜産・獣医学部の主な問題点としては、以下の諸点が指摘されている。

① 教官の多くは古い東ヨーロッパの教育を受けており、新しい西側のトレーニング・システムに早く適応したい。

② 古いカリキュラム、教科書、教育器材、教育方法を早急に改良する必要があるが、いまだに古いシステムで教育を行っている。

③ 研究・教育器材が古く、劣悪で、しかも、研究費が欠乏している。

④ 研究情報が不足しているというより、むしろ入らない。

⑤ 国際的共同研究の機会が少ない。

また、将来、改善すべき方向としては、

① 教官数の増員

② 研究施設・訓練施設の向上

③ 国際的レベルの大学、研究所、国際研究機関との強力な連携と協力

の3点を挙げている。

上述の諸点は畜産・獣医学部が調査団に示してきたものであるが、これらの問題点や将来の改善すべき点はどの学部にも共通するものである。

また、同学部は国内の国立試験研究機関と連携をとり、主として共同研究というより、むしろUndergraduateやGraduateの学生の卒論や修論を書かせたり、実習を依頼しているのが実状のようであるが、これまた、どの大学の、どの学部でも共通しており、カントー大学と比較するとハノイ農大は、むしろ、恵まれた状況にある。これらの現状はヴィエトナム国の大学の施設がいかに劣悪であるかを物語っていると考えてよい。もちろん、教官自身が共同研究を行っている場合もある。

畜産・獣医学部を例にとって試験研究機関との連携状況を記すと表－4のようである。

表－4　ハノイ農大畜産・獣医学部と試験研究機関の連携状況

（連携先）	（協力の内容）
Institute of Veterinary Medicine	学生研修、共同研究、奨学金
Institute of Animal Husbandry	学生研修、共同研究、奨学金
Diagnostic Centre	学生研修、共同研究
Vet. Med. Plant	学生研修、共同研究
Corporations, Extension Service	学生研修
Animal Breeding Farm	学生研修、共同研究
Veterinary Stations	学生研修
Agricultural Cooperatives	学生研修
Provincial Agricultural and Forestry Depts	共同研究
Provincial Sicences, Technology and Environment Depts.	共同研究
Farm Households	学生研修
Foreign Agencies*	学生研修、共同研究、奨学金

＊　については詳細は不明。

学生が試験研究機関で研修を受け、論文を書き、優秀であればその試験研究機関にスカウトされるような状況は北ヴィエトナムでは常識になっているようであるが、南ヴィエトナムではどうなっているのか、今回の調査では明らかになっていない。

5－1－5　ハノイ農業大学で実施された国際プロジェクト（1986－1996）

ハノイ農業大学側から提供された1986～1996年の国際援助のスポンサー、援助額、援助期間は表－5に示した通りである。

表－5から明らかなように、いずれも援助金額はさして多くないが、ハノイ農業大学には、各国から小規模な種々の援助が入っている。

表－5　1986～1996年間にHAUで実施された国際プロジェクト一覧

〈プロジェクトの名称〉	〈内　容〉	〈スポンサー〉	〈金　額〉	〈期　間〉
教育・訓練施設の改善	施設・機材	Former USSR	2,500,000 rup	1986－1991
ポテト品種の生産	温室・品種 専門家派遣	INRA France	US$ 40,000	1988－1991
植物ウイルス研究室の改善		INRA France	US$ 200,000	1989－1992
塊茎作物の研究プログラム	フィリピンでの 学位取得のための 奨学金	CIDA Canada	奨学金	1987－1992
紅河（Red River）デルタのコミューン・レベルでの農村婦人経済への支援	農村婦人 問題	NGO MCC Found Canada	$ 10,000 $ 30,000	1991－1992 1991－1995
紅河流域の浸水地域におけるモデル営農組織	モデル 営農の 確立	IDRC Canada	$ 50,000	1991－1993
輸出用トマト加工のための研究プログラム	輸出用 トマト	SEARCA Philippine	$ 10,000	1991－1994
Haiphong Provinceの沿岸地域の貧農のための稲作、豚飼育、沿岸漁業への応用可能な新技術のモデル実験	営農開発	ECIP 北ベトナム	$ 30,000	1994－1995
紅河デルタにおける灌漑ネットワーク経営の設定	灌漑計画	ACIAT Australia	$ 30,000	1995－1996
北ヴィエトナムにおける数種作物への化学肥料施肥試験	施肥技術 の確立	Norsk Hydro Indochina Norway	150,000	1996－1998
ヴィトナムの輸出用ラン生産	温室、実験室 タイでの技術 習得	IDRC Canada	$ 100,000 奨学金	1995－1996
ハノイ農業大学における国際セミナー、ワークショップ、トレーニング・コースの開催	専門家の参加	IRRI, SEARCA TAIWAN ISRAEL REI-USA MCC Germany	Total 1992－1996 $ 20,000	
ハノイ農業大学の職員学生のための英語訓練	教科書 教材 情報提供 英語教師の派遣	MCC GCC		1992－1998

ここで不思議なのは1886～1991年に旧ソ連が援助した研究・教育機材は、案内されたどの学部でもほとんどOut of Orderで使用に耐える機器は少なく、その多くはサビ付いていたことである。これは、ハノイの湿度が高く、その上、当時のスタッフの研究機器の維持管理能力が低かったためかもしれない。この点は十分に注意する必要があろう。また、畜産・獣医学部にいつ入ったのか、不明であるが、700,000US$に及ぶ動物病原微生物関連の研究機材（調査団は案内されていない）がこのリストには載せられていない。このことは大学当局が各学部の収入源を明確に把握していないのではないかと思わせる。従って、表－5に示された以外の国際プロジェクトも漏れている可能性を否定できない。また、各学科で、専門領域によっては研究結果がそのまま大きな収入源となり得る研究分野もある。一例を挙げると、ハノイ農業大学の植物組織培養のセクションでは、かなりの研究資機材が入り、活発に研究していた。また、網室にも立派に成長したランが所狭しと置かれており、その売り上げは、そのまま研究費に回せるとのことであったので、大学といえども独立採算性を採っているようである。プロジェクトの終了時とプロジェクト後の成果の持続性を考えると、この独立採算性をとり入れているとかどうかの条件は、プロジェクトの開始時期に支援する研究分野、あるいは、支援学科の選定において十分に考慮する必要があるのではなかろうか？

5－1－6　研究面から見たプロジェクトの枠組み

ハノイ農業大学から提示された3つの分野に所属する学科（Department）は以下のとおりである。

(1) Faculty of Crop Science

Dean of Faculty	Prof.	Dr. Nguyen Huu Te
Deputy of Faculty	Prod.	Dr. Vu Trien Man
	Prof.	Dr. Hoang Minh Tan

1）Department of Food Crops

Head of Dept.	Prof.	Dr. Nguyen Huu Te
vice Head of Dept.		Dr. Nguyen The Hung

2）Department of Industry Trees and Dry／Cash Crops

Head of Dept.	Assoc. Prof.	Dr. Doan Thi Thanh Nhan
Vice Head of Dept.		Mr. Nguyen van Binh

3）Department of General Biology

Head of Dept.		Mr. Duong Thjen Tuoc
Vice Head of Dept.	Vacancy	

4）Department of Fruit Trees and Vegetable

Head of Dept.	Assoc. Prof.	Dr. Pham van Con

Vice Head of Dept.	Vacancy	
5) Deaprtment of Agro-Ecology and Forecasting		
Head of Dept.		Ms. Tran Duc Vien
Vice Head of Dept.	Vacancy	
6) Department of Genetic and Plant Breeding		
Head of Dept.	Assoc. Prof.	Dr. Nguyen van Hien
Vice Head of Dept.		Dr. Phan Huu Ton
7) Department of Plant Biochemistry and Agricultural Product Processing		
Head of Dept.	Assoc. Prof.	Dr. Vu Thi Thu
Vice Head of Dept.	Vacancy	
8) Department of Plant Physiology		
Head of Dept.	Assoc. Prof.	Dr. Huynh Minh Tan
Vice Head of Dept.	Vacancy	
9) Department of Entomology		
Head of Dept.	Assoc. Prof.	Dr. Ha Quang Hung
Vice Head of Dept.		Ms. Tran van Chien
10) Department of Pathology		
Head of Dept.		Dr. Nguyen Kim Van
Vice Head of Dept.	Vacancy	
11) Department of Sericulture		
Head of Dept.	Assoc. Prof.	Dr. Nguyen Thi Cham
Vice Head of Dept.	Vacancy	
(2) Faculty of Land and Water Resource Management		
Dean of Faculty	Assoc. Prof.	Dr. Pham Ngoc Thuy
Deouty of Faculty	Assoc. Prof.	Dr. Nguyen Dinh Manh
		Dr. Nguyen Thi Thanh Vong
1) Department of General Chemistry		
Head of Dept.	Assoc. Prof.	Dr. Le van Tau
Vice Head of Dept.	Vacancy	
2) Department of Soil Science and Agrochemistry		
Head of Dept.	Assoc. Prof.	Dr. Nguyen Dunh Manh
Vice Head of Dept.		Dr. Tran van Chinh
3) Department of Land Planning		
Head of Dept.		Dr. Nguyen thi Thang Vong

Vice Head of Dept.		Mr. Doan Cong Quy

4) Department of Land Administration

Head of Dept.		Dr. Nguyen Thanh Tra
Vic Head of Dept.	Vacancy	

5) Department of Land Information

Head of Dept.		Ms. Nguyen thi Bang Tam
Vic Head of Dept.	Vacancy	

6) Department of Water Resourse Management and Farming System

Head of Dept.	Assoc. Prof.	Dr. Pham Ngoc Dung
Vic Head of Dept.	Vacancy	

(3) Faculty of Agricultural Economic and Agribusines

Dean of Faculty	Prof.	Dr. To Dung Tien
Deputy of Facultyulty	Assoc. Prof.	Dr. Pham van Dinh
		Dr. Ngo Thi Thuan

1) Department of Economics

Head of Dept.		Dr. Tran van Duc
Vice Head of Dept.	Vacancy	

2) Department of Rural Development

Head of Dept.		Dr. Do Kim Chung
Vic Head of Dept.	Vacancy	

3) Department of Agribueiness Management

Head of Dept.		Dr. Do van Vien
Vic Head of Dept.	Vacancy	

4) Department of Accounting

Head of Dept.	Assoc. Prof.	Dr. Pham thi My Dung
Vic Head of Dept.	Vacancy	

5) Department of Econo-metrics

Head of Dept.		Dr. Ngo thi Thuan
Vic Head of Dept.	Vacancy	

上記のように、ハノイ農業大学側は調査団に、プロジェクトへの参加希望学科として3学部、22学科を示してきた。日本側はこれをすべて受け入れるのではなく、ハノイ農業大学側の希望事項を日本に持ち帰り、その内容を日本側で討議した上で、さらに、必要な事項について長期調査時に調査を行い、この結果をベトナム側と協議して、支援内容をR／D、あるいは、暫定実施計画（Teutative Schedule of Implementation：TSI）に盛り込み、プロジェクトを開始すること

で合意している。

従来のＪＩＣＡのプロジェクト方式技術協力の枠組みから考えると、３学部はともかくとして、22学科は参加学科として多過ぎる。今回の調査では参加希望の各学科から詳細な検討ができるほどの資料の提供が得られなかったので、支援する学科は特定していないが、プロジェクトで支援する学科数は多くとも全体で８～10学科に止めたい。これをどのような基準で選ぶか、この点については今後日本側で、十分な検討が必要である。少なくともおおよその考えは長期調査の実施までに腹案を持つことが重要であろう。

同時に大学教育という視点から、学生への講義室を見る限りではカントー大学農学部と比較して、かなりの格差が見られる。つまり、研究機材の支援もさることながら、教育器材（ＯＨＰ、コピー機、プロジェクター、スクリーン、カメラ、コンピューターなど）の充実はハノイ農業大学にとって急務である。

また、教科書の作成、カリキュラムの改定、シラバスの指導などをハノイ農業大学側は強く望んでいたが、このことについては、「教育分野の調査事項」なので、ここでは省略する。

さらに重要なことは、ハノイ農業大学側が強く主張しているように、教官の資質の向上と新技術の早期の移転が急務であることは現状を考えれば言をまたないが、こればかりは慌ててもどうにもならないことである。人材育成に関しては、じっくりと優秀な人材、可能性のある人材を選び、育てる以外、この問題を解決する方法はない。つまり、しっかりした長期の留学・研修計画をハノイ農業大学側と話し合って作成し、確実に実行に移すことが肝要である。

５－１－７　現状での問題点とプロジェクトで解決が望まれる問題点

今回の調査で明らかになった問題点は無数と言っても過言ではないほどであった。その中で、仮にプロジェクトを進行させると仮定して、いくつかの問題点を挙げてみると、

① 日本政府とヴィエトナム政府間で「技術協力協定」がまだ締結されていないこと
（これは派遣された専門家の身分保障やProjectの進行にかかわる重要な点である）

② ヴィエトナム政府の組織が不統一で命令系統が多岐にわたり、問題が生じた場合の交渉相手とそれを解決するためのキーポイントが現状では不明確であること。

③ 日本のＯＤＡがヴィエトナム側（教育訓練省）に十分理解されていないのではないか？

④ 現状では専門家の身分保障や権利が認められていないようである。

などが指摘できる。

ハノイ農業大学について、問題点を挙げるとしたら、以下の点が指摘できる。

① 電気の供給の不安定性と電線の老朽化

② 農業研究の基礎となる気象観測所の欠如（戦争で破壊されたまま放置されている）

③ 中央実験棟建設の構想があり、建設が始まっていたが、全体構想が不明
（この点は長期調査で徹底的に詰める必要がある。プロジェクトでの支援研究機材をここに

投入してほしいとの希望がハノイ農大側にあり、調査団もこの点は了解している）

④ 実験室の実験廃水処理ができていない（環境汚染の問題が生じている）

⑤ キャンパスのフェンスが不十分で安全性に問題がある

⑥ 図書館の未整備（建物と蔵書数）、視聴覚教育の欠如

⑦ 植物園が荒廃しており、広い視野からの再建の必要あり

⑧ 学生実験室及び教官研究室の未整備

⑨ 学生食堂・職員食堂の未整備（保健衛生の視点から）

⑩ 学生教育のための教育材料、研究材料、調査などに使用する車両がない

数え挙げればエンドレスである。ひとつひとつ解決して行くしか前進の手段はない。

5－2　ハノイ農業大学の農業教育

5－2－1　ハノイ農大を巡る一般教育情勢

ハノイ農業大学は、ヴィエトナムにおける最初の国立大学のひとつとして、1956年10月ハノイ市郊外に創立された。今までに、23,000人の卒業生、126人の修士課程修了生、128人の博士学位取得者を送り出してきた。これら卒業生は、農業関係の政府職員や農業科学分野の研究者の80%近くを占め、ヴィエトナム国の農業教育、研究、普及並びに農業政策をリードしてきた。しかし、1986年に始まったドイモイ（刷新）政策、1988年の「農業経済管理のドイモイに関する政治局第10号決議」、1993年の新土地法の制定など、市場経済への移行は、ハノイ農大に教育／研究体制の変革を迫っている。

ヴィエトナムの高等教育は分野別の教育を重視し、専門大学を主にして、それぞれ対応する省の傘下にあった。昨今の高等教育改革（教育におけるドイモイ）は大学の自治権を強化した総合大学化の方向にあり、ハノイ農大もそれまでの農業農村開発省傘下から、1993年教育訓練省の傘下に移った。「人づくり」は現在のヴィエトナムの最大の課題であり、世界銀行の支援を受け、ハノイとホーチミンに、国家大学をつくる構想が進められている。ハノイ国家大学は、ハノイ総合大学、ハノイ第一師範大学、ハノイ外国語師範大学を中核として統合する。ハノイ農大は現在はこの構想からはずれているが、将来的にはハノイ国家大学に統合される可能性もある。

このように、ハノイ農大を巡る教育情勢は大きな変化の中にある。しかしながら、教官の約90%は国家計画経済下の国で教育を受けていること、加えて情報不足、施設／設備不足、予算不足は、ハノイ農大の教育改革への大きな障害となっており、市場経済に対応した教育内容への変更、新たな教科書及びカリキュラム作成に対応できていない状況にある。

5－2－2　ハノイ農大の教育における現状と問題

(1) 教育組織と学部／学科改組

ハノイ農大には現在、組織上８つの学部 (Faculty)、８つの事務部 (Secretarial Offices)、９

つの附属施設 (Facility Unit) がある。このうち直接学生の教育を担当するのは、次の5つの学部である：

作物学部 (Crop Science)、

畜産・獣医学部 (Animal & Veterinary Sciences)、

農業機械学・電気学部 (Farm Machinery & Electricity)、

農業経済及びアグリビジネス管理学部 (Agricultural Economics & Agribusiness Management)、

土地及び水利用管理学部 (Land & Water Use Management)。

大部分の教官及び学生はこの5つの学部のいずれかに所属する。なお、大学院生は、組織上は大学院学部 (Graduate Studies) に、農業農村開発省の各機関から再教育のために派遣されている、いわゆる"インサービス"の学生はインサービス訓練学部 (In-service Training) に所属する。教養課程に関する講義は、社会・人間科学部 (Social & Human Sciences) で担当する。

ハノイ農大では現在、学部及び学科の改組／拡大が進んでいる。1993年作成のパンフレットと今回の事前調査で入手した資料を比べると、農業機械及び電気学部、農業経済・アグリビジネス管理学部、土地・水利用管理学部で、次のような学部名称の変更がみられ、市場経済導入への対応がうかがわれる。

Farm Machinery Engineering → Farm Machinery & Electricity

Agricultural Economics → Agricultural Economics & Agribusiness Management

Land & Water Resources Management → Land & Water Use Management

学科の名称変更及び増設の内容を、土地・水利用管理学部について示すと次のようである。

[1993年パンフレット (4学科)]

Pedology and Agrochemistry

Land Management

Water Resources Management and Agrotechnics

Chemistry

[1996年事前調査 (6学科)]

Agrochemistry and Soil Science

Water Resources Management and Agrotechnics

Land Management

Land Information System(GIS)

Chemistry

Land Planning

なお、作物学科は11学科で増設はないが、いくつかの学科で名称の変更がみられ、畜産・獣

医学部では8学科から9学科への増設と名称変更があった。農業経済・アグリビジネス管理部門では3学科から5学科への増設と名称変更がみられる。農業機械学・電気学部は不明。なお、今回の事前調査で入手した資料間で学部あるいは学科の名称の違いがみられるのは、ヴィエトナム語から英語に翻訳するときの訳出者による違いかもしれない。

(2) 教官数及び教官組織

ハノイ農大の現在の教職員は総数759人で、教官（Teaching staff）497人、事務職員（Administrative personnel）135人、補助員（Workers）127人である。教官を職位別に分けると、教授プラス助教授92人、講師405人であり、取得学位別にみると、Ph. D.145人、修士82人、学士154人、学術士（Technical workers）64人である。このように教官数に占める教授及び助教授の数が圧倒的に少なく、またPh. D.取得者も大部分が国家計画経済下の国での取得である。教官の再教育、特に若い有能な教官の教育訓練が、市場経済導入及び教育改革に向けての大きな課題である。

学部ごとの教授プラス助教授数、Ph. D.及び修士の学位取得者数を表－6に示す。

表－6　各学部の教職員

学　部	教授プラス助教授	Ph. D.	修　士
作物	24	42	16
畜産／獣医	18	29	19
農業機械／電気	11	25	11
農業経済／管理	4	15	8
土地／水利用管理	12	21	20
社会／人間科学	0	0	5
合計	69	132	79

5学部の中では、市場経済への対応を最も強く求められている農業経済・アグリビジネス管理学部で教官層が最も弱体であることが認められる。

教官は職位上5等級に分けられる。下位から上位等級へ、助講師（Assistant Lecturer）→講師（Lecturer）→正講師（Senior Lecturer）→助教授（Associate Professor）→教授（Professor）である。教官の任用条件は教育訓練省で規定されており、学位、科学研究成績、教育実績を条件とする。例えば教授の任用条件は、Ph. D.の学位を有する；大学院の講義ができる；教科書を執筆し、カリキュラムの作成にかかわる；認定された科学雑誌（農業農村開発省、教育訓練省、研究者協会などから出版される雑誌）に10編以上の論文がある；外国語を2カ国語以上話す；人格的に優れる；である。わが国の場合と比較すれば、教科書執筆が教授昇任への大

きな条件のようである。

教官の任用／昇任は立候補制であり、学部の科学教育審議会（Scientific and Educational Council）→全学の科学教育審議会→全国レベルの農業・林業・水産業の審議会（日本の学会に相当）→政府内の審議会の順に審議される。各審議会で75％以上の賛成が必要とされ、政府内の審議会で承認されて初めて任用／承認が認められる仕組みであり、見かけ上がわが国の場合より厳しいものとなっている。

(3) 学生数とその急増

ヴィエトナム国に共通して、ハノイ農大の学生も、大きく“正規”（Full-time）の学生と、インサービスの学生のように1年のある期間集中して、あるいは地方にいて学業を行う“パートタイム”（Part-time）の学生に分けられる。正規の学生とパートタイムの学生数を、土地及び水利用管理学部で入手した資料についてみると、正規の学生800人、パートタイムの学生2,000人であった。パートタイムの学生2,000人のうち、ハノイ農大学内にいるのは800人、学外にいて全国に分散しているのは1,200人であった。

正規の学生よりもパートタイムの学生が多い現状を考えると、人材育成に当たっては、正規の学生だけでなく、パートタイムの学生の教育にも細かな配慮が必要であり、正規の学生、パートタイム（学内）の学生、パートタイム（学外）の学生に応じた多用な教科書、カリキュラムの作成が必要であるように思われる。なお、学外での教育に関して、ハノイ農大は、インサービス訓練センターを７つの省においている。

1996年９月の事前調査の時点で各学部に在籍する正規の学生の数は表－７のようである。

ヴィエトナムの教育年度は９月に始まり、２学期制をとる（９月～１月、２月～６月）。

表－７　ハノイ農大の学生数（５学部）

学　　部	１年生	２年生	３年生	４年生	５年生	合計
作物	219	100	245	91	113	768
畜産／獣医	166	100	128	38	61	493
農場機械／電気	205	55	34	18	28	340
農業経済／管理	603	249	186	63	53	1154
土地／水利用管理	360	248	92	56	54	810
合計	1553	752	682	266	309	3565

１年生、２年生と３年生、４年生と５年生の合計数の違いは入学年次の入学定員の違いによる。これによれば、入学定員は1993年以前が300人前後、1994年と1995年が700人前後、1996年が1,550人程度と予測される。この３年間で入学定員が約５倍に増大している。入学定員の増加が他の大学でもみられるのかどうかは不明であるが、入学定員の変更には直属の省（1993年

以降は教育訓練省）の大臣の許可が必要であり、このようなハノイ農大での無謀とも思える短期間での入学定員の増加には、市場経済導入対策、教育改革／人材育成対応への政策的な意図が読みとれる。

このような学生数の急激な増加に、教官数、教科書、カリキュラム、教育施設／設備など、ソフト、ハードの面で、各学部が対応できるのかどうか、今の1年生が専門課程に進む1998年には大きな問題になると危惧される。各学部が学生数急増への対応を迫られているが、特に農業経済・アグリビジネス管理学部で深刻である。教官陣は質、量ともに5学部のなかでは最も低いレベルにあるのに対し、学生数は最も多く、合計数で全体の約1／3、1年生では40%弱に達する。同学部の教官に対応策を聞いても、まだ名案はないようである。農業経済・アグリビジネス管理学部に次いで学生数が多いのは、土地・水利用管理学部、作物学部であり、学生数の多い順に人気があるとすると、人気上位の3学部は、事前調査のミニッツで技術協力分野として同意されたAgricultural Economics, Soil Science, Crop Scienceに対応する。

(4) 大学院生数と大学院教育の弱体

大学院生の数を、1996年9月の事前調査時点におけるプログラム（Ptogramme）別、年次別の登録数で表－8に示す。

表－8　ハノイ農大の大学院生

プログラム	1996	1995	1994	合　計
作物学	3	7	25*	35
作物保護	7	15	－	22
動物生産	4	1	11*	16
獣医医学	2	6	14*	22
農業経済学	6＋7*	12＋24*	19*	68
農業工学	－	4	－	4
土壌学	3	－	－	3
農芸化学	1	－	－	1
合計	33	69	69	171

＊　学外登録数

大学院生の数は学部学生の数に比べてはるかに少ない。その理由として、ハノイ農大との協議では、①大学院生の教育費は政府負担であるが（1人年間240USドル）、そのための予算がない、②教官及び設備の不足、③大学院のプログラムの開設には政府の許可がいるが挙げられた。大学院教育には予算面、制度面からの制約が強いとしても、大学院生を研究指導できる教官が少ないことも確かである。また、非実験系の農業経済学で大学院生全体の約40%を占めること

を考えると、実験施設／設備が大幅に不足しており、実験系の大学院教育は実際上機能していない状況にあるといえる。

ハノイ農大の人材育成、研究活動の活性化に当たっては、大学院教育を中心に据えるべきであり、その整備／充実を図ることが肝要である。大学院教育のレベルアップ、とくに技術協力対象学部の大学院生の増加がハノイ農大側の要望事項として提出されたのは当然である。

(5) 入学試験及び教育システム

入学試験は、ハノイ農大に限らず全国同じやり方と思われるが、ブロックA（数学重視）とブロックB（生物学重視）に分けて行われる。ハノイ農大の入学試験の競争率は、1995年14.7倍（申し込み数11,000人、合格者数750人）、1996年3.9倍（申込者数6,000人、合格者数1,550人）と高い。受験の申し込み者は北部を中心として全国に広がる。入学した学生は、各学部に、定員数に従って仮分配され、２年間の教養課程を終える。３年に進学するときに再度試験があり、その成績を基に各学部への配属を正式に決定し、専門課程へと進む。３年進学時、ハノイ農大と同じ学区内の他の大学へ移ることも可能であり、農業経済・アグリビジネス管理学部の教官は、大幅に定員をオーバーした時は他大学へ移す予定と言っていた。正規の学生の修業年限は、畜産・獣医学部のうち獣医学が５年（農場機械学電気学部が4.5年、他の学部と畜産・獣医学部の畜産学が４年である。パートタイムの学生の修業年限はこれよりも１年半ないし２年ほど長くなる。このほか短期の研修コースもある。大学院の修業年限は、修士課程が２年、博士課程がさらにその上２年である。なお、授業時間は45分である。

学部の専門課程と大学院教育は、プログラム制で行われる。土地・水利用管理学部と畜産・獣医学部で入手した資料についてみると、次のようである。

［土地・水利用管理学部］

・学部（２プログラム）

Agrochemistry and Soil Science, Land Administration Management

・大学院（３プログラム）

Agrochemistry and Soil Science, Land Administrstion Management, Water Resources Management

［畜産・獣医学部］

学部

正規の学生　Veterinary Medicine, Animal and Veterinary Sciences

インサービスの学生（修業年限６年）　Veterinary Medicine, Animal and Veterinary Scineces

短期コース（修業期間５カ月）　Basic Veterinary Medicine

修士課程　Animal Husbandary, Veterinary Medicine

博士課程　Genetics and Breeding, Animal Science, Diseases and Theraphy, Veterinary

Phamacology, Toxicology

(6) カリキュラム

ハノイ農大で現在用いているカリキュラムについて、事前協議の当初から繰り返し提出を要求してきたが、結局入手できなかった。管理体制の変化、新土地法にかかる国土管理システムの確立、市場経済導入、新技術開発、環境問題対策に対応した教育に当たっては、現行のカリキュラムでは不備であり、新カリキュラムの導入が試みられているが、まだまだ不足していることはハノイ農大側でも認めている。技術協力対象学部のより高いレベルのカリキュラムの作成は、ハノイ農大側の大きな要望事項であった。カリキュラムは各学部の科学教育審議会で作成し、全学の科学教育審議会で最終決定されるとのことであったが、提出されなかったということは、成文化されたものがないという可能性もある。ハノイ農大は、自校のカリキュラムを作成するほか、農業農村開発省から委託されて他の農業大学のためのカリキュラムを作成している（教養課程のカリキュラムはハノイ農大が作成したものをそのまま使い、専門課程のカリキュラムはハノイ農大が作成したものをそのまま使う大学と修正して使う大学がある）。従って、ハノイ農大でのカリキュラムの改編は、他の農業大学へ大きな波及効果をもつ。新しいカリキュラムの作成は技術協力の大きな柱であり、長期調査において、現行カリキュラムの詳細な調査が必要である。シラバスについては作成していないとのことであった。

(7) 教科書

市場経済導入、新技術開発、環境問題対策あるいは教育改革に対応した教科書改訂、新たな教科書の作成が望まれ、事前調査の協議では、技術協力対象学部の15ほどの教科書の改訂と5つほどの新しい教科書の作成が要望事項として提出された。教養課程の教科書は教育訓練省で作成され、専門課程の教科書は各大学でつくるとのことであったが、ハノイ農大教官は教科書作成に関する大学間審議会の中心メンバーであり、ハノイ農大での教科書の改訂／新規作成は、他の農業大学に大きな波及効果をもたらす。土壌学、植物生理学、施肥論の教科書を入手し、ヴィエトナム人留学生に目次の英訳を依頼し、日本及び／あるいはアメリカ合衆国の教科書の目次と対比した。目次の項目としてはほぼ対応するものであったが、図表を見る限り、全体的にややレベルが低く、内容が古いという印象を受けた。植物生理学では窒素代謝の記述がなく、土壌学では、土壌の化学性、鉱物性、土壌生物、水田土壌の化学、植物生育との関係、環境問題に関する記述が少ないか、あるいはないように見えた。なお、教科書は基本的には学生に貸し出す制度をとっており、ハノイ農大の教科書保管室には5万冊の教科書が保管されていた。代金を払えば購入することも可能である。また、謄写版刷りの教科書からペーパーバックのものへ変わりつつあるようである。

(8) 卒業論文・修士論文

卒業論文・修士論文の作成は、5学部すべてで行われているように思われる。論文作成費用は学生の負担である。農業経済・アグリビジネス管理学部の話では、1部の作成費用が50～70

USドルで、それを3部提出するといい、学生・院生には大きな経済負担である。現在でも、実験施設／設備の不備のために、学生・院生の30%近くが農業農村開発省関連の研究所で卒業論文・修士論文作成のための実験を行っているとのことである。卒業論文及び修士論文のテーマについては、いずれの学部からも入手できなかった。

(9) 奨学金

4年生の50%が奨学金をもらっていて、額は学費程度。政府から1人当たり12万ドルの借金も可で、卒業してから返す。優秀な学生には世界各国からの奨学金があり、農村、高地からの学生には特別奨学金がある。修士課程及び博士課程の院生は全員奨学金をもらっている――とのハノイ農大側の話であった。就業人口の70%が農業に従事し、その経済状態を考えると、大部分の学生／院生にとって、奨学金は学業を続けるうえの必須条件であるように思われる。なお、ハノイ農大内の学生は全員学生寮に入っており、寮費は1.5USドル／月である。

(10)就職

ハノイ農大内に就職担当の係があり、関係の省からの募集リストも公開されるとのことであったが、市場経済の浸透に伴い、学生が自分自身で就職先をみつける方向に進んでいるようである。また、農業経済・アグリビジネス管理学部の卒業生には就職先が比較的多く、これが同学部の学生数の増大につながっているようである。就職先としては、農業農村開発省の中央及び地方の行政機関、試験／研究機関、普及機関が多い状況は変わらないとしても、それまでの国営企業から民間企業、外国企業への就職の機会が増えてきているとの話であった。しかし、就職先のリストは入手できなかった。計画投資省外国経済関係局の会見では、農業大学／農学部の卒業生の就職先が現在少ないとしても、それは一時的な傾向で、今後農業近代化に向けての投資が増えるなか、就職先も増えるだろうとのことであった。

(11)講義室／実験室

畜産・獣医学部の学生の講義と、土地・水利用管理学部の学生実験室を見学した。講義室では、講義室の暗さと教育用機材のなさ、実験室では実験室の狭さと実験機器の古さ、実験器具の少なさが目につき、教育環境の劣悪さが指摘される。講義室の整備と教育機材／視聴覚機材の設置、実験室の増設と実験機器／器具の充実が要求された。

(12)図書室／資料室

図書室を見学したが、狭く、暗く、蔵書の数は少なく、古く、また利用されているようにはみえなかった。農業経済・アグリビジネス管理学部の資料室は図書室に比べれば明るく、十数人の学生がいたが、資料の備えはとても十分とはいえなかった。人材育成／研究活性化のためには、図書室、資料室の整備と蔵書（単行本・雑誌・資料）の確保も大きな問題である。

5－3　ヴィエトナムにおけるハノイ農大の位置付け

ヴィエトナムには農業関係の大学、学部として、以下の5つがある。

ハノイ農業大学（第１農業大学）

フェ農業大学（第２農業大学）

タイ・グエン農業大学（第３農業大学）

ホーチミン市農林大学（第４農業大学）

カントー大学農学部

このうち、ハノイ農業大学とカントー大学農学部が北と南の双璧である。

カントー大学農学部は1968年に創立され、1970年日本の技術協力が開始された。ヴィエトナム戦争で中断されたが、1994年再び始まり、1996年３月、無償資金協力によって、農学部の建物が完成した。全部で９棟から成る、立派な建物であり、農学部11学部のうち８学部が入っている。カントー大学農学部（College of Agriculture）は、1996年改組して、現在は11学部（department）から成る：Soil Science, Crop Science, Genetics and Plant Breeding, Plant Protection, Plant Physiology and Biochemistry, Food Technology, Animal Science, Veterinary Medicine, Fresh Water Aquaculture, Mariculture, Environment and Natural Resources Management の各学科である。

カントー大学農学部の学科は、ハノイ農大の学部にほぼ対応し、構成／組織においても、また学科によっては外国からの援助も多く（Soil Science, Crop Science）、施設、設備、さらに研究活性の面において、現段階ではカントー大学農学部がハノイ農大を上回るという印象を受けた。

しかしながら、名目的には、ハノイ農大がまだ高等農学教育の中心にあり、カリキュラム及び教科書の改編／改訂、教育及び研究機材の供与、教官の訓練と再教育による能力向上、研究の活性化と論文発表を通しての、市場経済導入や教育改革に対応した新たな教育の開発、さらに研究能力の向上は、モデルケースとして他の農業大学へ大きな波及効果をもち、大学改革の模範となることが予想される。また、ハノイ農大とカントー大学農学部の競争が将来的に共同研究／研究交流につながれば、ヴィエトナムの農業教育／研究／波及のレベルアップの大きな起動力になることが期待される。

6．要請内容

ハノイ農業大学に関するプロジェクト方式技術協力要請は、前述のように1993年度及び95年度の2回にわたって提出されている。その2回分の要請の概要は、以下のとおり。

6－1　ハノイ農業大学園芸作物研究開発計画（93年度要請）

(1) 背景

ヴィエトナムでは、国内向け及び輸出用の園芸作物生産が急速に伸びている。ハノイ農業大学（ＨＡＵ）は北部ヴィエトナムにおける農業者のニーズや政府の農業生産分野に寄与してきており、作物科学学部が園芸のさまざまな分野における教育、研究、普及を担当している。

政府の経済についての開放政策は、園芸作物分野においても、教育、研究、普及面で新たな活動を必要としている。日本は農業先進国であり、日本製の野菜、特にキュウリやキャベツ、トマト純血種、交配種はヴィエトナムでは高い評価を得ている。こうしたことから、このプロジェクトのために日本の技術協力が求められている。

(2) プロジェクト目標

1）園芸学の教育、研究、普及におけるＨＡＵスタッフの質の向上

2）園芸学の教育、研究、普及における設備の向上

3）園芸作物に対する国内及び輸出市場の需要にこたえるための普及活動の改善

4）園芸学におけるＨＡＵと日本人科学者の技術協力の強化

(3) 活動計画

1）プロジェクト実施のための長期専門家及び園芸状況調査のための短期専門家派遣

2）作物科学学部の設備、機材の設置

3）北ヴィエトナムのデルタ地域及び中央部における普及活動のためのパイロットモデル開発

4）教育及び研究職及び最新の研究、情報の相互交流

5）相互利益の研究プログラムにおける協力

6－2　ハノイ農業大学教育・研究能力向上計画（95年度要請）

(1) プロジェクト目標

1）近代的・国際的レベルに達するためのＨＡＵの教育・研究スタッフの能力の向上

2）農業行政及び研究の実施のための農業分野の人材育成という国家的ニーズの充足

3）農業分野における教育、研究、普及の向上と、教育・研究設備の充実

4）農業研究及び農業開発を支えるさまざまな分野における研究活動協力の強化

5）農業を継続性があり、かつ効果が高い市場生産システムとするために、農業生産、汚染に関する問題を解決し、環境における新技術の誤った適用による影響を最小限にする

(2) 活動計画

1）農学

植物種子原形質保存、植物遺伝学及び育種、作物科学、コメ及び他の穀類、野菜栽培、植物病理学、害虫及び病気抑制、無病培養のためのバイテク、種子生産、ポストハーベスト技術、園芸学、土壌化学、肥料、灌漑、農業システム

2）農業経済

農業経済科学、農場経営、農業経営管理、市場調査、農業開発

3）畜産・獣医学

動物育成及び遺伝学、栄養学及び飼育、動物生理学、生化学、家畜生産、病理学、微生物学、伝染性病気、寄生動物、毒物学、衛生学

4）農業機械

農機、加工機器、小型農機設計及び製造

7．プロジェクト実施計画

本事前調査では、1－1「調査団派遣の経緯と目的」で触れたように、ハノイ農大の現状を調査するとともに、ヴィエトナム政府から日本政府に提出された要請書「ハノイ農業大学教育・研究能力向上計画」（93年度版及びその修正版である95年度版）を基にしたプロジェクト枠組みの形成を主に行った。

要請（95年度版）内容は大学全般（9学部）の教育及び研究能力の向上を目指したものであったが、これに対し、日本側は調査前の各省会議で「5年間のプロジェクト方式技術協力で実施する内容としては活動範囲が広範すぎる。分野を絞り込む必要があるのではないか。現状調査の結果等とも照らし合わせ、実行可能な枠組み形成をヴィエトナム側と協議する」との基本方針を打ち出していた。調査団としては、この方針にのっとり調査・協議を行い、ヴィエトナム側に「活動分野の絞り込みの必要性」を伝えた。

ヴィエトナム側は調査団からの申し入れを検討した結果、下記のように「作物学、土壌科学、農業経済の3分野について、ハノイ農大の教育及び研究能力を向上させること目的とする」との内容を提案し、調査団側と基本的な合意に達した。なお、畜産学についてもヴィエトナム側は「できればプロジェクト活動に加えてほしい」と提案したが、畜産分野については「家畜人工受精センター」に関するプロ技要請も出されていることなどから、本プロジェクト活動分野には含まない、との結論に達した。

(1) 上位目標

ヴィエトナムの農業と農村開発に寄与する人材を育成、供給する

(2) プロジェクト目標

ハノイ農業大学の教育・研究能力を向上させる

(3) プロジェクトサイト

ハノイ農業大学（ハノイ）

(4) プロジェクト活動

プロジェクトで行う活動分野は、主に作物学、土壌科学、農業経済とする。これらのそれぞれの分野について、以下のような活動を行う。

［教育］

1）カリキュラムの修正及び作成

2）研修、ガイダンス、アドバイスによる教員の能力向上

3）視聴覚機材など教育用機材の改善とその使用、管理体制の確立

［研究］

1）新技術導入による研究能力の向上

2）学術論文作成能力の向上

3）研究用機器の改善とその使用・管理体制の確立

(5) 日本側の取る位置

1）専門家派遣

上記の活動分野に関する長期専門家（チームリーダー、コーディネーター等）及び短期専門家の派遣

2）研修員受け入れ

上記活動分野及び大学管理運営分野について、研修員を受け入れる

3）機材供与

中央実験室に設置されるべき機材を含め上記プロジェクト活動分野にかかわる機材の供与。視聴覚機材等、一般教育活動や国際会議に用いる機材の供与

(6) ヴィエトナム側の取るべき措置

1）プロジェクト実施に必要な適正な人員及び機材の確保

2）プロジェクト実施に必要な予算措置

a）供与機材のヴィエトナム入港からプロジェクトサイトまでの運送及び設置に必要な経費

b）機材の操作、維持管理費用

c）ランニングコスト（施設維持管理、文房具、試薬類など含む）

d）ヴィエトナム国内における日本人専門家の公務出張のための移動手段及び旅費

3）以下の点について、ヴィエトナムの現行法にのっとり、関係省庁に要求する

a）日本側から供与された機材についての関税、内国税及びその他の税金の免除

b）プロジェクトの日本人専門家及びその家族に対する特権、免税、便益の付与

(7) 合同調整委員会

合同調整委員会はプロジェクト開始時に設立される

1）委員会の役割

a）R／Dにおいて確認されたプロジェクトの枠組みに基づき、プロジェクトの年間計画を検討、認可する

b）プロジェクトの進捗状況をモニターする

c）プロジェクト活動を評価する

d）その他のプロジェクト関連事項について協議する。

2）委員会の構成

a）議長　教育訓練省副大臣

b）委員　ハノイ農業大学学長

教育訓練省からの代表

投資計画省からの代表

農業農村開発省からの代表

日本大使館からの代表

JICAハノイ事務所からの代表

日本人専門家チームリーダー及び業務調整員

(8) その他の合意事項

1) プロジェクトの自立発展性

調査団側、ヴィエトナム側の両者は、本プロジェクトの形成及び実施は、プロジェクト終了後の教育・研究活動に関する自立発展性を前提に行われるべきであることを、互いの共通認識とした。

例えば、新たに設置される供与機材についても、この目的に沿うよう、相互協議により使用・管理面を考慮して選定される必要がある。

2) 長期調査の必要性

プロジェクト活動とその枠組みの詳細を形成するために、長期調査の必要性が認められた。長期調査では、以下のように、プロジェクトのより具体的な目的と活動の詳細、施設運営、ヴィエトナムの農業状況等を含む現状などを調査する。

a) プロジェクト活動の対象とする研究テーマとカリキュラムの選定

b) 機材の現況と、日本からの供与が望まれる機材の選定、その設置計画。電気、ガス、水道などの供給現状

c) 派遣されるべき日本人専門家の具体的専門分野

d) 日本人専門家の業務環境

e) ハノイ農業大学の管理・運営状況

f) ヴィエトナムの農業及び農村の現状

g) それぞれの活動に対する評価基準

(9) 新たに提出された要請内容の検討

ハノイ農業大学は、ハノイ農大と本調査団の協議の結果をまとめた新たな要請を提出した。この要請の内容については、長期調査前に日本側で検討される。

(10)相互協議

プロジェクト活動のための準備の過程において起こり得る、いかなる問題についても両国政府の間で協議される。

8．日本の他の関連との協力

8－1　カントー大学農学部への無償資金協力及び個別専門家派遣

(1) 無償資金協力

カントー大学は1966年、アジア有数の穀倉地帯であるメコンデルタの中心都市カントー市に設立された。農学部は1968年に地域住民の要望により設けられ、地域の農業復興に寄与してきたが、施設の老朽化、教育機材不足により、教育・研究活動に支障をきたしていた。このため、ヴィエトナム政府は日本政府に対し、無償資金協力による同大学農学部新棟の建設及び教育・研究機材の供与を要請。日本政府はこれを承認し、1994年に第１期、第２期分の交換公文の署名が行われた。

１）ＥＮ限度額　23.86億円。

２）協力の概要

１）施設：鉄筋コンクリート造３階建ての実験棟３棟（農学科５講座、食品加工学科２講座、畜産獣医学科５講座の実験室、各学科長室、コンピューター３室など）、管理棟、共通講義棟

２）機材：光合成測定装置、穀粒微粒子計、人工受精器材、血液沈殿装置、滅菌器、分光光度計、精米装置、30人乗りミニバス、オフセット印刷機、ビデオプロジェクター、純水製造装置、浄水装置など。

(2) 個別専門家派遣

１）業務目的

ヴィエトナム国政府の要請により日本政府無償資金協力で改善されたカントー大学農学部の施設、機材を有効に利用するために、大学における農学教育にかかわる個別専門家の長期派遣が要請された。

２）派遣期間

1995年10月８日～1997年10月７日

３）個別専門家氏名

大江禮三郎・東京農工大学名誉教授

４）配属機関

カントー大学農学部

５）業務計画

カントー大学農学部改善計画に基づく無償資金協力事業の進行と平行し、同学部における大学教育の進展のため、各種の作業を実施する。その業務実施計画書の骨子は以下のとおり。

(a) 準備期間（1995年（平成７年）10月～12月）における作業

カントー大学における農学教育の組織、国際協力の状況など大学の実態調査、無償資金協力によって供与される機材の内容の点検。

平成7年度ＪＩＣＡ研修生（カントー大学講師及び研究所員）に対し派遣先機関（東京農工大学）と連絡をとりつつ、日本語、日本の大学事情などについて３カ月教習。

(b) 無償供与機材の受け入れ

カントー大学農学部改善計画によって供与される教育研究機材の点検と受け入れに当たっての必要な助言を行う。

(c) 供与機材の使用にかかわる助言・指導

供与機材はカントー大学の要請によるものであるが、初めての装置、測定器が少なくないため、用法上の助言、指導をする。

(d) 研修生のオリエンテーション

カントー大学からの日本への研修生について、その受け入れ機関（東京農工大学）、特に指導教官と連絡をとり、研修効果を高める。

(e) 派遣教官による特別講義・セミナー開講の設営

東京農工大教官からカントー大学に派遣される短期専門家による講義、実験・研究指導が円滑に行われるよう準備を行う。

(f) 協同研究への展開

JICAのミニプロジェクト方式による技術協力の実現に努める。プロジェクトの目標テーマは、ヴィエトナムとくにメコンデルタにおける農業の振興、環境保護と天然資源の保全、国際水準への農業技術の向上、国民の生活水準の向上等の見地から決める。

(g) セルロース化学の講義

本専門家によりセルロース化学とセルロース化学技術について講義を行う。開講時期はカントー大学側と協議の上決定するが、1996年９月以降になる。

(h) ヴィエトナムの農学教育の調査

ヴィエトナムにおける主要農学関係の大学についてカリキュラムなどの教育状況及び研究状況を調査する。

(3) カントー大学農学部を訪問して

ハノイ農業大学の調査（９月11日～20日）を終了させてから、９月22日～24日の３日間、太田、立原（ＪＩＣＡ）、江頭、杉浦（九大）の４名で南ベトナム、カントー市にあるカントー大学農学部を訪問した。

その目的は以下のとおりである。

1）カントー大学農学部に1994～1996年にわたって日本政府の無償資金協力で校舎、施設、教育実験用機材が供与された。カントー大学農学部は農学分野では南ヴィエトナムの中心であり、一方、ハノイ農大は北ヴィエトナムの主柱である。しかも、ハノイ農大はヴィエトナムの農業分野の行政・研究分野に多くの卒業生を送り出している名門校でもある。今回、ハノイ農大を対象にしてＪＩＣＡのプロ技を開始するとすれば、カントー大学農学部がどのよう

な状況になるのか、把握しておく必要がある。

2）将来、ハノイ農大とカントー大学農学部が日本（JICA）の仲立ちで手を結び、ヴィエトナム国の農業発展に大きく貢献する可能性があるかどうか、また、カントー大学農学部自身に、その考えがあるのか、を話し合う。

カントー大学は1966年に創立（農学部は1968年）され、創立30周年記念事業期間の真っただ中に訪問することになった。まず、カントー大学農学部に個別派遣の長期専門家として赴任中の大江禮三郎東京農工大名誉教授（任務はカントー大学農学部における農学教育の指導）から同学部の現状などをうかがい、さらにはカントー大学学長及び3名の副学長に会見。その上、2名の副学長とは個別に議論を行い、上記の目的を達成することができた。

以下カントーで見聞した問題点をいくつか個条書きで述べておく。

① 日本の無償資金協力で建設されたカントー大学農学部の建物は非常に立派だが、問題は今後、ヴィエトナム国で同様な協力が行われる場合には、この供与を標準レベルとして考える必要があるだろう。

② 同大学農学部は建物の立派さに比較して、教育・実験用機材の供与の内容はかなり見劣りがし、ややバランスが欠けているように感じられた。供与された機材全体を詳細に見た訳ではないので、具体的には指摘できない。

③ 同大学農学部においても分子生物学や遺伝子工学の分野への供与機材の要望が多かったそうであるが、大江名誉教授はカントー大学における教育研究水準から見て、一挙にこの分野に取り組むのは問題があり、まず、農学部の科学水準を近代的水準に引き上げる努力が必要であると指摘していた。（この点はハノイ農大においても同様であろう）

④ 南ヴィエトナムでは、農業環境の悪化が心配で、例えば、土壌環境、農薬問題、家畜飼育環境、糞尿処理問題と環境汚染、水質問題などなど問題は山積している。一方、これの問題の汚染度を分析する分析機器も分析技術も、現在のところ用意されていないと指摘された。

（こうしたことはハノイ農大でもプロジェクト支援の内容に入れるように要請されている。また、この問題は工業廃水とも無関係ではない。総合的な立場から検討すべきことである）

⑤ ハノイ農大への分析機器整備はカントー大学農学部の整備状況を見て、参考にすべきであり、以下の研究機材を状況に応じて考慮すべきであろう。

分光光度計（紫外・赤外）、原子吸光光度計、ガスクロマトグラフ、高速液体クロマトグラフ、X線回折装置、質量分析装置、核磁気共鳴装置、電子分光装置、電子顕微鏡（走査型、透過型）などが考えられるが、これらは段階的に、分析技術の向上に合わせて導入すべきであろう。この問題はハノイ農大の場合、中央実験棟の設計時に討議したい。

⑥ ハノイ農大とカントー大学との協同研究やセミナー、ワークショップの開催について、両者の指導部は基本的に賛成しており、現段階ではその阻害要因は見あたらない。問題は良い意味での競争意識が両大学間で見出されるかどうかであり、その条件づくりが、その成否に

かかっていると言える。両者への支援のあり方は微妙な問題があり、少なくとも日本側内で援助競争にならないように注意すべきである。

むしろ、オランダ、フランス、ベルギー、カンダ、アメリカ、タイ、フィリピン、マレイシアなどの援助機関と連係を取る必要が生まれるかもしれない。

8－2　チョーライ病院プロジェクト

本プロジェクトは現在、ヴィエトナムにおいて唯一実施中のプロジェクト方式技術協力であるため、分野は異なるがここに概略を紹介する。

(1) R／D署名日：

1995年2月27日

(2) 協力期間：

1995年4月1日～1998年3月31日

(3) プロジェクトサイト

チョーライ病院（ホーチミン市）

(4) 相手国実施機関

保健省、チョーライ病院

(5) 日本側協力機関：

国立国際医療センター、国際医療福祉大学

(6) 要請の背景と目標

チョーライ病院はヴィエトナム南部地域の中核病院であり、1966年から10年間にわたり、日本政府は脳外科技術の向上を目指した技術協力を実施。同時に1971年から無償資金協力による新病院建設が行われ、1974年に完工した。この間、やはり無償資金協力により機材供与も行われている（計3期の無償資金協力総額は25.2億円）。

本プロジェクトは再び、このチョーライ病院に対して技術協力を行うものであり、病院管理、脳外科疾患、消化器疾患、循環器疾患、ＩＣＵの各分野を対象に同病院の機能強化を図ることを目的としている。

(7) 日本側投入

長期専門家として、チーフアドバイザー、業務調整員、機材保守管理、看護婦を派遣。また、病院管理、外科、脳外科などの短期専門家を派遣している。

9．相手国のプロジェクト実施体制

9－1　実施機関の組織・機能

ハノイ農業大学は、1956年創立のヴィエトナムで最も古い大学の一つであり、同国の農業分野では、中心的な役割を果たしている。また、農業農村開発省の約80%の行政官及び研究者が同大の出身者である。

教育訓練省の管轄下にある。

1）学生

1996年度の入学者数

学部1,553人、大学院43人

2）教職員

教　員	497人
事務員	135人
作業員	127人
計	759人

なお、教員の職位は、５つのレベルに分かれている。

・Professor

・Associate Professor

・Senior Lecturer

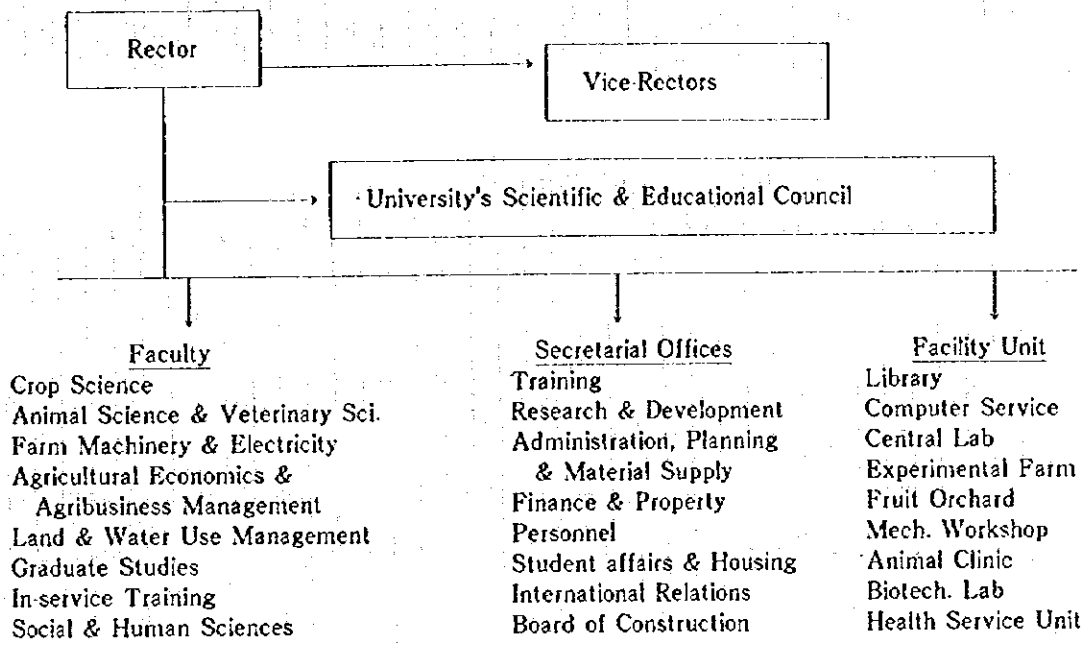
・Lecturer

・Assistant Lecturer

3）組織

ハノイ農業大学の組織を図－２に示す。

図－2　ハノイ農業大学の組織



9－2　管理運営体制

ハノイ農業大学の最高責任者は学長であり、4名の副学長がそれを補佐する形になっている。（4名の副学長の担当はそれぞれ、①Academic Affairs、②Research and Extension、③Administration、④Budget Infrastructure and Facilityである）

また、学長の諮問機関として科学・教育委員会が設置されているが、大学のほとんどの意志決定権は学長がもっており、科学・教育委員会は学長にアドバイスする程度の機能しか果たしていない。

学内の規則等はほとんど整備されておらず、教育・訓練省の基準などのほかは、学長の裁量に任されている部分が多いと思われる。

なお、大学の管理職は、すべて教員が兼任している。

教職員について定員や欠員といった考え方はなく、配分される人件費の範囲内で任用を行っていると思われる。

教員の人事は、教員訓練省の基準に基づき、各学科の委員会、教育・科学委員会を経て、国家が設置している学会の委員会に図られ、さらに学問的職位国家委員会（内閣に設置）の議を経て教育訓練大臣が発令する仕組みになっている。

なお、科学・教育委員会の構成員は、学長、4名の副学長、各部局長に若干の教員を加えて21名となっており、議長は学長が務めている。開催の頻度は、1学期に2回程度であるが、構成員の中の7名を委員として執行委員会が置かれており、1～2週間に1回会合を開いている。

9－3　カウンターパート（C／P）の配置

今回の調査では、対象となる具体的な学科が特定されていないので、日本人専門家のカウンターパートとなる教員も特定されていない。

9－4　関係機関の支援体制（合同調整委員会の設置）

調査団は計画投資省海外経済関係局、農業農村開発省国際局、農業省科学技術局、植物遺伝資源研究所、ＮＩＡＰＰ等を訪問し、本プロジェクトへの協力を要請した。おおむね好意的な回答が得られたといえる。

Joint Coordiating Commiteeのメンバーについては、教育訓練省次官を議長とし、各関係機関の代表者に加わってもらうよう了承を得てミニッツに記載された。

なお、歴史的にはハノイ農業大学は、農業農村開発省の管轄下にあったことから、現在でも同省との関連は強く、その研究所と協同研究を行ったり、農業農村開発省から、委託研究などを受けている。

9－5　予算措置

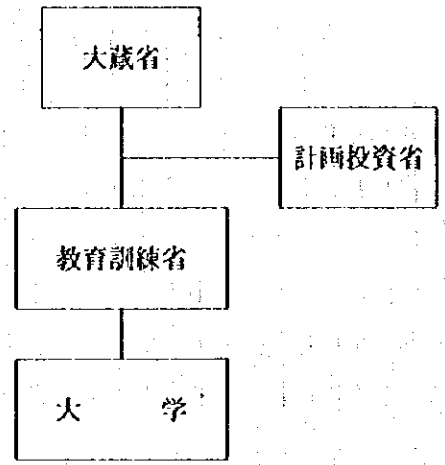
ハノイ農業大学の予算は、年度当初に教育訓練省から、標準的予算として約140万ドルが配分されるほか、大学からの要求に応じて年度途中であってもある程度の予算が配分される。また、他省庁などからの委託研究（約30万ドル）や民間との契約によるものもある。さらに授業料その他の収入が約20万ドルある。

また、外国からの援助プロジェクトの実施機関に対しては、「援助予算」が教育訓練省から配分されることになっている。（これは、次官の裁量が大きいと思われる。）

大学に配分される予算は、学長と学部長の相談でその配分方針が決定される。

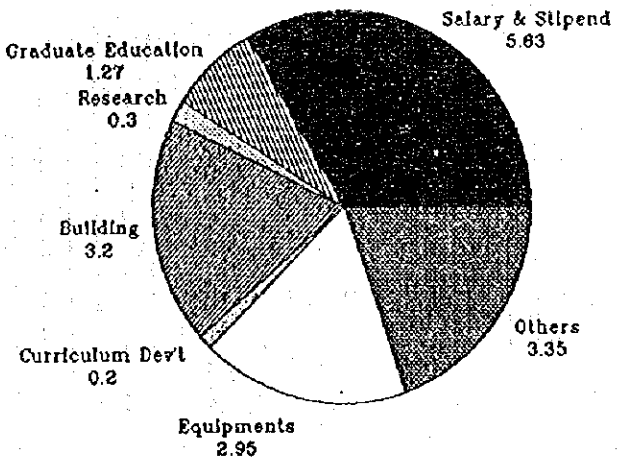
なお、予算配分の大まかな流れは、図－３のようになっている。

図－３　予算配分の流れ



なお、予算年度は、5月～4月である。9月ごろ大学から教育訓練省に予算要求をし、12月ごろ予算が決定される。また、ハノイ農業大学の予算の内訳は図－4のとおり。

図－4　ハノイ農業大学予算の内訳



Government Budget Allocation by Items

(in billion VN Dong)

9－6　施設・設備

ハノイ農業大学の建物は、かなり老朽化しているが、使用不能というほどではない。現在、教室・実験室用の建物を増築しており、5～9カ月後には完成する予定である。

設備については、全体的に貧弱であるが、外国からの援助がなされた部分はかなり整っているなど、整備にばらつきが認められる。

停電はそれほど頻繁にはなく、大学専用の変電所のおかげで電圧は安定している。ガスはあまり普及していない。

水は、独自に地下水を汲み上げているが、上水道も整備される予定である。下水道は未整備である。

9－7　ヴィエトナムの高等教育行政制度

ヴィエトナムには105の大学（university及びcollege）があるが、そのうち、教育訓練省管轄下のものは、39大学である。その他の大学は他省庁の管轄であるが、行政上は教育訓練省も監督しており、教育面の予算は教育訓練省が支出している。

ヴィエトナムの国立大学は3つに分類できる。

(1) 国家大学

(2) 地域別大学

(3) 専門大学

国家大学は現在、ハノイ国家大学とホーチミン国家大学の２大学あり、いくつかの大学が統合されたものである。所管としては、教育訓練省であるが、予算面などで他の大学よりも独立性が強くなっている。分野は、基本科学及び芸術のみとなっている。

地域別大学は総合大学であるが、その対象とする地域が決められており、全国各地に置かれている。

専門大学は、特定の専門領域を担当する全国的な大学であり、ハノイ農業大学もこれに分類される。なお、これらの大学はできるだけ、国家大学に統合しようという傾向にある。

このほかに地方的大学（公立大学）、私立大学、開放大学（通信制）がある。

高等教育関係の法令としては、現在、教育法（総理大臣が公布）が立案されている。その他の大学の活動は、教育訓練省の省令により実施されている。

教育訓練省の組織における関係部局は、高等教育部、大学院教育部、科学技術部、国際関係部、計画・予算部などである。窓口は、大学での国際プロジェクトを担当する国際関係部である。ハノイ農業大学によると、副大臣クラスのキーパーソンは、管理局、大学院部、科学技術部担当のVu Ngoc Hai氏と思われる。

10. 専門家の生活環境

詳細な生活環境については、長期調査においてさらに調査する必要があるが、本事前調査で把握できた点について簡単に記載する。なお、日本人会については、結社の自由がないため表向きは結成されておらず、商工会の名目で組織されている。ＪＩＣＡハノイ事務所によると、ハノイの場合は101法人（約750人）が加盟しており、ホーチミンについてはこれよりやや多い数が加盟している。

(1) 医療事情

ハノイでは、十分に信頼に足る病院はなく、日本人はわざわざバンコクまで診察・治療を受けに行くこともあるという。

(2) 教育事情

小・中学校までは日本人学校がある。幼稚園については、海外組織運営のものとヴィエトナム国内組織運営のものとがある。

(3) 住宅事情

ハノイでは、フレンチスタイルの住居の建設が進んでいるが、通風しや間取り、使い勝手等の点でみると日本人にとっては住みづらいという。日本人居住者の多くは、大規模な集合住宅に入っているが、家賃は月4,000～5,000ドルと高く、現時点では貸し手市場となっている。

(4) 通信・連絡事情

国際電話について回線状況は良好であった。また、最近になりインターネットが整備され、電子メールも使用できるようになっている。ただし、24時間の常時利用ができるまでにはいたっていない。

11. 技術協力の妥当性

本プロジェクト協力実施については、以下の点から極め意義の高いものと思われる。

(1) ヴィエトナムは労働人口の約8割が農業に従事しており、農業・農村発展への人材育成及び研究活動へのニーズは非常に高い。

(2) ハノイ農大（HAU）はヴィエトナムの農業・教育関係の行政、研究職に多くの人材を輩出しており、ヴィエトナムにおける人材育成効果が大きい。

(3) HAUはヴィエトナム国内の各農業大学の指導的立場にあり、他の農業大学、大学農学部、農業関係の研究機関に対し、強い影響力を有している。このため、本プロジェクトはヴィエトナムの農業、教育に幅広く成果を広めることができる。

(4) HAUはこれまでに、他の援助機関からの援助を受けた経験が少なく、本プロジェクトが同大学への国際援助の中心を占めうる。

(5) カウンターパート（C／P）の配置についても、教官数は作物学部で82人、農業経済・管理学部で27人、土地・水利用管理学部は53人おり、人員的に不足はない。教官全体では教授、助教授の数が少ないが、本プロジェクトによってPh. D.取得者を育成すると考えれば、意義も大きい。問題点として教官の給与が月50～80ドル前後にすぎず、ヴィエトナムの物価水準からしても十分なものでないことから、パートタイムの仕事を持つ教官が少なくないという点が挙げられる。この点は、カウンターパート配置の際に十分に考慮する必要がある。

12. 協力に当たっての留意事項

12－1　前提条件

本事前調査において、プロ技協の仕組みについてヴィエトナム側関係機関の認識を深めるとともに、協力内容について相当程度絞り込みを行うことができたが、次の各点については協力開始の前提となるためR／D締結に先立って基本的な条件の整備が不可欠である。

(1) 教育訓練省の主体的関与

本調査団派遣に当たり、約1カ月前からＪＩＣＡヴィエトナム事務所から教育訓練省へのアポイントメント取り付けを依頼しておいたにもかかわらず、副大臣と面談できたのは調査8日目、担当の国際関係局長とはミニッツ締結を翌日に控えた9日目であった。実施機関が教育訓練者自体でなく、傘下の大学であることが関心の低さの一因とも推量されるが、4省の合併から日が浅く、職員が極めて少ないこととも関係していると考えられる。

当省は、プロジェクトが開始されれば合同調整委員会の開催に加えて、プロジェクトの活動内容であるカリキュラム作成や研究テーマの選定、さらにはプロジェクト関係予算の手当てについて重要な役割を果たすこととなる。具体的な関連部局としては、国際関係局（約30名：省内外の調整等）、計画予算局（約60名：予算手当等）、高等教育局（約12名：カリキュラム作成等）、大学院教育局（カリキュラム作成等）、科学技術局（13～14名：研究テーマの選定等）がある。

協議の最終段階では、副大臣、関係局長ともミニッツについて、責任あるコメントが出されるようになったことから、本プロジェクトの意義をある程度理解したものと思われるが、上述の組織体制の実情を十分認識の上、本プロジェクトへの積極的な関与を求めていく必要がある。特に、4名の副大臣のうち、本調査においてはTran Xuan Nhi副大臣が対応したが本案件の直接担当ではないとの情報もあり、他方大学側からはVu Ngoc Hai副大臣がよいとの意見がある。誰がキーパースンであるかを早期に見きわめ、緊密な関係を構築することが重要である。

(2) 特権免除

教育訓練省からミニッツ締結の当日になって、特に機材及び専門家（家族を含む）に関する特権免除について文言修正の要望があり「教育訓練省から関係省（大蔵省を想定）に必要な要請を行う」との表現に変更した。これは日本の協力スキームに対する教育訓練省の理解不足とともに、ヴィエトナムの現行の決裁手続きルールの問題に起因するものと考えられる。

ＪＩＣＡはヴィエトナムとはすでに南部のホーチミン市において「チョーライ病院プロジェクト」をプロ技で実施中であるが、ヴィエトナム政府は病院長が署名者となったこのプロジェクトのR／Dを本来の手続きルールを逸脱したものと考えており、本件のR／D締結に際してはこの条項の承認に相当の時間を要することも予想される。

他の案件についても同様の問題が生じつつあり、現在ヴィエトナム大使館及びＪＩＣＡハノ

イ事務所は、ヴィエトナム政府と技術協力協定を締結すべく調整を行っており、本年9月の年次協議においても協議の促進が議題にされる予定である。

すでに、派遣事業部が担当している重要政策中枢支援協力「法整備支援」の専門家派遣等においても解決策が模索されており、本件についてもこれらの進展を見守りつつ、時間的余裕をもってヴィエトナム側関係機関への情報提供を行うとともに、先方の努力を促していく必要がある。

(3) 日本側支援体制

本調査団は、文部省及び九州大学からの参加を得て実施することができたが、特に九州大学からは、多忙なスケジュールを調整して山崎農学部長にも参加していただいた。この背景には、文部省として本プロジェクトの実施を九州大学を中心に、九州・沖縄地域の大学で構成される協議会（コンソーシアム）で行うことを提案されていることがあり、九州大学としては本調査の結果を踏まえて関係大学との調整を開始されるとのことである。

また、ＪＩＣＡのプロ技スキームとは別に長期的な人材育成の視点から、九州大学農学部博士課程（３カ年）への留学生受け入れ枠、あるいは文部省留学生のＪＩＣＡ枠の活用も提案されており、今後の検討が期待される。

日本側支援体制に関しては、ＪＩＣＡから文部省及び支援大学グループに対し、長期調査、R／D、プロジェクト実施の各段階ごとに十分な余裕をもって密に情報提供を行い、逆に支援体制の整備状況を連絡していただくなどを通じ、その支援機能が最大限生かされるよう努めることが重要である。

12－2　留意事項

本事前調査の結果を踏まえ、長期調査の方向を中心に実施段階も視野にとらえて留意すべき事項を以下にとりまとめた。

(1) 学内体制の整備

大学側のプロ技の認識度合は事前調査団の説明等によって飛躍的に高まったものと考えられる。このことは、調査団の滞在中に大学側から到達目標を含めた新たなる要請ペーパーが整備、提出されたことからも明らかである。従って、長期調査以降においては、定期会議のルール化による横の連絡の緊密化、共通施設の利用ルールを含む施設の維持管理体制の構築をできるだけ前倒しで行うことが可能かつ必要と考えられる。

(2) 協力対象分野の考え方

今回のミニッツでは協力対象分野を、作物学、土壌学、農業経済額の３分野としており、これらはバイテクなどの新技術、土壌調査などを通じた環境保全、そして効率的な生産体制や収穫後の流通などの市場経済化対応といったヴィエトナム国としての農業上緊急性の高い課題に応えるものとなっている。

しかし、本調査において詳細な分野について議論は行ったが絞り込みを行うまでには到っておらず、長期調査での検討が待たれる。

長期調査においては、上記３要素を単に独立したものとして見るのでなく、例えば流域単位で考えるなど、総合的視点を勘案したものにすることが検討に値する。特に、農業経済分野については、市場ニーズを生産者にインセンティヴという形でどうフィードバックするかなど、加工や流通の技術以前のソフト面を分担するものとして重要である。さらに、現在の教育・研究の活性が高いことも詳細分野選定の重要な要素であることはいうまでもない。

(3) カウンターパート（C／P）

各学部の教官の数は、数十名であるが、この中から日本人専門家と日常的に接触するカウンターパートをどう選定するかは重要な問題である。教官全てが広義のカウンターパートとも考えられ、カウンターパートに選ばれれば日本への研修などのメリットもある中では、自薦他薦の候補者が殺到することも十分予想される。

こうした中で、協力効果が上がるカウンターパート選定に日本側からも長期調査段階からかかわっていく必要があろう。その場合、日本側としてもカウンターパート選定指針を早期に提案し、大学側との話合いによって絞り込みを行うことが望ましい。

選定指針を検討するについては、専門家１人当たりの適正カウンターパート数、カウンターパートの適正な組合せ（年齢、教育・研究の経験年数、これまでの業績などを考慮）、大学の人生育成方針との一致、個々人の積極性や将来性（留学候補者等）の視点などを考慮することが重要である。

例えば、カウンターパートを５名とし、次の例のような具体的なイメージを提案する必要がある。

- １名は、経験豊かで、パートタイムで重要な事項を相談できる学部長クラス
  （本邦研修は早い時期に視察型で行う。）
- １名は、授業や研究指導を受け持つほぼフルタイムの対応が可能な教授クラス
  （本邦研修は数カ月単位で研究体験型で行う。）
- ３名は、留学候補としてフルタイム対応を行う。
  （ＪＩＣＡ研修ではなく留学生枠で対応する。）

(4) 施設・機材の共同利用

本調査によってある程度協力支援分野の絞り込みを行うことができたが、その過程で例えば畜産学部などは、ぜひとも対象分野に含めてほしいとして自ら資料を作成するとともに、学部施設の説明を行うなど、極めて熱心に対応した。

このような状況の中で、大学側はプロ技スキームの趣旨を十分理解した結果、対象分野について苦しい選択を行わざるをえなくなったのが実情である。今後、全学の理解を得てプロ技活動を行うことがわが国にとっても望ましい方向と考えられる。

施設・機材については各学部でなく大学として広範な利用を図ることを調査団内でも議論していたところ、幸い、大学側から中央実験室や共同視聴覚施設の要望が出され、その方向で整備を図ることで意見の一致をみた。

従って、プロジェクトの直接対象としない学部・学科についても、プロジェクト活動に支障が生じない範囲で施設・機材の利用を認めることとし、そのため学内管理体制を整備する必要がある。

(5) ローカルコストの負担

ローカルコストの負担については、ヴィエトナム側関係者の多くから、本プロジェクトは国際協力プロジェクトなので特別予算が充てられるとの説明がなされた。調査団としては、協力期間にのみ用意される特別の予算よりも、協力終了後の運営を見込んで通常予算をできるだけ増やす努力について重ねて要請したが、プロジェクトの準備・実施段階における累次の調査団からはもとより、プロジェクトリーダーからもこの点を常に強調していく必要がある。

逆に、ヴィエトナム政府の厳しい財政事情から、大学として独自財源が得られるシステムをプロジェクトの準備段階から検討していくことも重要である。この場合、会計法などとの関連から大学のみで解決できない障害が生じる可能性もあり、必要に応じ主務省や大蔵省との事前調整を行っておく必要があろう。なお、このことによってプロジェクト活動に影響が及ばないことを確認しておくべきことは言うまでもない。

(6) 関係行政機関との連係

ハノイ農業大学は、かつては農業農村開発省に所属しており、現在数多くの卒業生が同省の行政官あるいは研究者として活躍している。また、同省の研究機関において学生たちが論文作成のための実験を行ったり、国の研究の一部が大学に委託されたりしている。

教育の面では、本大学で作成された教育訓練省で審査されるいわゆる教養課程のカリキュラムが全国の農業大学で用いられている。教科書についても他大学に紹介され使用されているものも多い。このようにハノイ農大は、第1号農業大学の名の通り、農業分野の高等教育に大きな影響力を有している。

本プロジェクトの実施に当たっては、このような教育訓練省や農業農村開発省とのこれまでの関係に立脚し、場合によっては大学が2省のコミュニケーションの緊密化を仲立ちすることも含め、プロジェクト完了後も十分連携が図られる体制の構築が重要である。このため、1年に1度程度しか開催されない合同調整会議とは別に、事務レベルで必要に応じて開催できる作業部会などを設けることも検討に値しよう。

(7) プロジェクトの評価

わが国プロ技協における評価の重要性について大学側に十分な説明を行った結果、先方もその必要性を理解し、例えば海外学術誌への論文発表数など各種の評価指標を提案してきた。この中で質的評価を行いうる指標となりうるものはまだ限られているが、少なくとも年次ごとの

評価を含めてプロジェクト運営を行っていくという点については共通の理解が得られるものと考えられる。プロジェクトの中間あるいは最終段階で、南部のカントー大学農学部などと協力実績をベースにしたセミナーやワークショップを行うことなども、大学の実力向上という点で十分評価指標となりうるものと考えられる。(カントー大学副学長へはその旨の意向を伝え賛同された)

評価指標についてはプロジェクト開始までに大学関係者と議論を重ね、基本方針を詰めておくことが必要である。

(8) 派遣専門家の選考

専門家については、九州大学を中心とした文部省ルートの推薦を基本としつつ、これらで対応できない分野については農水省研究機関やＪＩＣＡ自らの選定を含め幅広く検討していくことが望ましい。

また、本案件はヴィエトナム事務所が整備途上にあるという事情もあり、調整員の役割がとりわけ重要である。スキームを十分理解するとともに、できればヴィエトナム語によるコミュニケーション能力のある人材を派遣することが望まれる。このため、まず語学で候補者を選び、スキームについて農業開発協力部で十分実地研修を行う方法も考慮の余地がある。