

7. JKCATマスタープランの概要と見直し

7-1. JKCATマスタープランの概要

(1) マスタープランの背景と将来の3つのシナリオ

現在、JKCATを取り巻く新しい環境・背景は次の3点に要約することができる。

- ①わが国のプロ技協の協力期間が1988年4月で終了することに伴い、これまでのプロジェクトの成果を評価し、将来の方向性を明確化する必要がある。
- ②8-4-4教育システムに基づいて作成されたTEPにおいて、JKCATをはじめとする大学、ポリテクニック等の類似教育機関がB. Tech. を付与することが提案されている。
- ③新しい教育の方向性への指向、内容の改善にむけて、絶えず制度上の問題に検討を加えていくことが必要である。

つまり、このマスタープランは、以上のような背景に基づきJKCATが1988年から1997年の間にたどるべき道筋と発展レベルのアウトラインを明確化することにある。

JKCATの設立目的は、①ケニアの青年に技術的能力と優れた市民として能力とを給すること、②ケニアの青年に生産的部門における雇用、あるいは自営の機会を給すること（特に農村部において）、③公共部門と民間部門のマンパワーのギャップを是正し、国家経済の迅速な発展を実現するための訓練を給すること、④ケニアの青年を生産的な活動に導くこと、であるが、時代の要請に対応し、より高度な技術教育機関としての役割を果たしつつ、一層の発展を図るため、大学の将来発展構想として3つのシナリオが用意されている。

a. シナリオⅠ（現状の維持、限られた中でのコース増設など）

- ①現在と同レベルのコース設定にとどめる（OD、Tech. III以上のコースは設定しない）。
- ②施設が十分に活用されるようにコースの新設を行う。
- ③施設やプロダクション・ユニットの活用によって現在のコースの質を向上させる。
- ④公共および民間部門のために短期間のインサービス・コースを設置する。
- ⑤能力開発、研究プログラムによってスタッフの資質向上を図る。

b. シナリオⅡ（限られた中での教育レベルの向上など）

- ①OD、Tech. IIIを付与する。
- ②社会的な需要や大学の対応力を考慮したうえで、可能な分野におけるHNDコースの新設を行う（学生数は当然増加する）。

- ③施設やプロダクション・ユニットの活用によって現在のコースの質を向上させる。
- ④公共および民間部門のために短期間のインサービス・コースを設置する。
- ⑤能力開発、研究プログラムによってスタッフの資質向上を図る。

c. シナリオⅢ (十分な教育レベルの向上など)

- ①多様な分野においてB. Tech. を付与する。
- ②現在の教育プログラムを徐々に新しい (より高度な) ものに変更していく。
- ③施設やプロダクション・ユニットの活用によって現在のコースの質を向上させる。
- ④公共および民間部門のために短期間のインサービス・コースを設置する。
- ⑤研究・開発活動が機関の主要な位置を占める。
- ⑥より高度 (Ph. D. など) なレベルを目指してスタッフの能力開発を強化する。
- ⑦国内・外の大学との関係を強化・開拓する。

これら3つのシナリオは、施設の有効利用を図るために学生数を増やすこと、計画的にスタッフの資質向上を図ること、学術的な研究を振興すること、公共部門と民間部門のニーズに対応して短期コースを設置すること、実地訓練の効果をあげるためにプロダクション・ユニットの開発および活用を進めること等の点で共通性・一貫性をもっている。一方、それぞれのシナリオには、例えば、シナリオⅠでは教育レベルの向上は図られないが、シナリオⅡとⅢではともに教育分野および教育レベルの面で拡大が図られている (シナリオⅢはよりドラスティック)、またシナリオⅠは最低限の発展にとどまるため事前に講じておくべき問題が少ないが、ⅡやⅢは事前対策にコストがかかる等の特徴、相違点をもつ。

(2) JKCAI 発展構想の3つのフェーズ

3つのシナリオはそれぞれ新しいプロジェクトのフェーズとして捉えられておりシナリオⅠはフェーズⅠ (1986年～1989年)、シナリオⅡはフェーズⅡ (1990年～1993年)、シナリオⅢはフェーズⅢ (1994年～1998年) として時間的連続性をもって示されている。

a. フェーズⅠ (1986年～1989年) の特徴

- ・現状維持
- ・研究プログラムの強化
- ・プロダクション・ユニットの推進

- ・公共・民間部門に対応した短期研修コースの設置
- ・国内・外の教育機関との連携
- ・スタッフの資質向上
- ・Tech. IIIの00への順次移行（可能であれば1988年までに）

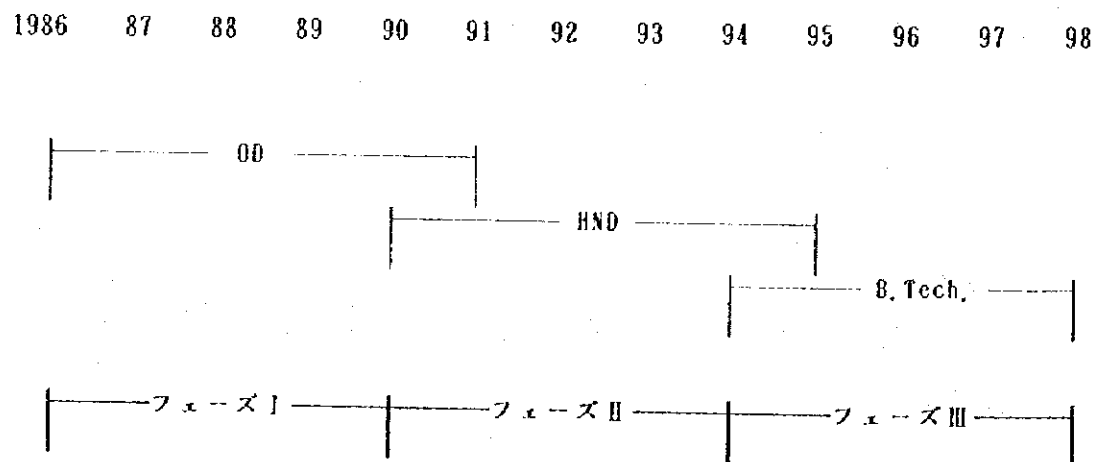
b. フェーズII（1990年～1993年）の特徴

- ・必要に応じた新しい00コースの新設
- ・社会需要や大学の対応力を考慮し、可能な分野におけるHNDコースの新設
- ・研究プログラムの強化
- ・公共・民間部門に対応した短期研修コースの設置
- ・フェーズIIIへの移行のための十分な事前準備
- ・スタッフ能力開発プログラムの評価

c. フェーズIII（1994年～1998年）の特徴

- ・特に需要のある分野を除いた00コースの順次廃止
- ・需要のない分野におけるHNDコースの廃止
- ・需要が大きく、対応力も備えている分野におけるB. Tech. コースの設置
- ・研究プログラムの強化
- ・プロダクション・ユニットの評価と一層の強化
- ・スタッフの資質向上
- ・国内・外の教育機関との連携強化
- ・さらに将来発展を目指したマスタープランの作成

(図7-1) 将来構想における教育レベル移行過程



次にマスタープランの学科別の概要および日本側の協力が必要な専門家派遣、協力隊員の派遣、各種の研修・留学の必要人数、全体の整備費の概要を次ページ以降に示す。

専門家派遣

園芸学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Advisor of the Dep.										
Olericulture										
Pomology										
Floriculture										
Entomology										
合 計	2	4	3	3	2	1	1	0	0	0

農業工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Farm Structures										
Post Harvest Process										
Farm Power & Machin.										
Irrigation, Drainage										
Concrete Technology										
Soil Mechanics										
合 計	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0

食品加工科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Food Technology										
Food Chemistry										
Food Microbiology										
合 計	3	3	3	3	2	2	2	0	0	0

建築・土木学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Architecture										
Water Resources Eng.										
Environ. Studies										
Structure & Concrete										
Soil Mechanics & Foundation Engineer.										
Highway Engineering										
Construction Manage.										
合 計	6	6	6	8	8	9	9	0	0	0

機械工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Motor Vehicle										
Agriculture Machi.										
Construction Plant										
Mech. Science Labs										
Machines Workshop										
合 計	5	5	5	5	2	2	1	0	0	0

電気・電子学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Electronics										
Power										
Digital										
Communication										
Control										
Power Electronics										
Instrumentation										
合 計	7	7	7	7	7	7	7	0	0	0

学科別専門家教

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
園芸学科	2	4	3	3	2	1	1	0	0	0
農業工学科	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0
食品加工科	3	3	3	3	2	2	2	0	0	0
農学部合計	7	9	8	8	5	4	4	0	0	0
建築・土木学科	6	6	6	8	8	9	9	0	0	0
機械工学科	5	5	5	5	2	2	1	0	0	0
電気・電子工学科	7	7	7	7	7	7	7	0	0	0
工学部合計	18	18	18	20	17	18	17	0	0	0
全学合計	25	27	26	28	22	22	21	0	0	0

協力隊員派遣

園芸学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Botany										
合 計	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

農業工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Surveying										
Drawing										
Workshop Technology										
Farm Structures										
Post Harvest Tech.										
Irrigation & Drain.										
合 計	3	4	3	3	2	2	1	0	0	0

食品加工科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Food Analysis										
合 計	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0

建築・土木学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Architecture										
Water Resources Eng.										
Structures, Concrete										
Soil Mechanic & Foundation Engin.										
Surveying										
合 計	4	4	6	6	6	6	6	0	0	0

機械工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Motor Vehicle										
Agriculture Machi.										
Construction Plant										
Mechanical Labs.										
Machines Workshops										
合 計	5	5	5	5	3	3	1	0	0	0

電気・電子学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Electronics										
Control										
Communication										
Instrumentation										
Digital										
Power Electronics										
合 計	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0

一般教育

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Japanese Language										
Cultural Studies										
合 計	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0

学科別協力隊員数

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
園芸学科	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
農業工学科	3	4	3	3	2	2	1	0	0	0
食品加工科	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
農学部合計	5	6	5	4	2	2	1	0	0	0
建築・土木学科	4	4	6	6	6	6	6	0	0	0
機械工学科	5	5	5	5	3	3	1	0	0	0
電気・電子工学科	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0
工学部合計	15	15	17	17	15	15	13	0	0	0
一般教育	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
全学合計	20	21	24	21	17	17	14	0	0	0

カウンターパート研修

園芸学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Agri. Economics										
Soil Science										
Chemistry										
Pomology										
Floriculture										
Agronomy										
Botany										
合 計	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

農業工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Water Resources & Water Supply										
Irrigation, Drainage										
Surveying & Photogrammetry										
Soil Mechanics & Soil and Water Cons.										
Farm Power & Machin.										
Structures, Concrete										
Processing										
Mathes & Computer										
Physics										
合 計	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0

食品加工科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Nutrition										
Food Engineering										
Food Technology										
Workshop Technology										
Food Chemistry										
Food Microbiology										
合 計	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0

建築・土木学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Architecture										
Water Resources Eng.										
Structure & Concrete										
Soil Mechanics & Foundation Engineer.										
Construction Manage.										
Surveying										
Environ. Studies										
Highway Engineering										
合 計	9	13	14	11	13	14	14	6	3	1

機械工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Motor Vehicle										
Agriculture Machi.										
Construction Plant										
Machines Workshop										
Mechanical Labs										
Welds & Fabrication										
Drawing & Design										
合 計	8	8	8	8	8	8	8	2	2	0

電気・電子工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Electronics										
Power										
Digital										
Communication										
Control										
Power Electronics										
Instrumentation										
合 計	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4

図書館

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Library & Information Services										
Audio-Visual Produc. & Printing Tech.										
Printing										
Library Science										
合 計	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0

一般教育

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Industrial Manage.										
Audio-Visual										
Environmental Study										
Office Administ.										
Government Procedure										
合 計	2	0	1	1	1	0	1	0	0	0

学科別カウンターパート研修人数

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
園芸学科	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
農業農学科	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0
食品加工科	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
農学部合計	4	4	4	4	4	4	2	2	2	1
建築・土木学科	9	13	14	11	13	14	14	6	3	1
機械工学科	8	8	8	8	8	8	8	2	2	0
電気・電子学科	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4
工学部合計	21	25	25	22	25	26	25	11	9	5
図書館	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0
一般教育	2	0	1	1	1	0	1	0	0	0
全学合計	28	29	27	28	31	30	29	13	11	6

第三回研修

園芸学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Technician (B. Sc)										
合計	1	2	3	3	2	1	0	0	0	0

農業工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Irrig., Drain. (M. Sc)										
Surveying & Photogrammetry (M. Sc)										
Soil Mech. & Soil & Water Cons. (M. Sc)										
Farm Power & Machin. (M. Sc)										
Workshop Tech. (M. Sc)										
Maths (M. Sc)										
Physics (M. Sc)										
合計	2	3	3	2	2	3	3	3	2	1

食品加工科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Food Chemistry (Ph. D)										
Food Microbio. (M. Sc)										
Food Tech. (M. Sc)										
Nutrition (M. Sc)										
Food Eng. (M. Sc)										
Workshop Tech. (M. Sc)										
合計	1	2	3	4	3	3	3	3	2	1

建築・土木学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Construction Tech.										
Water Resources & Irrigation Eng.										
Build. Economics										
Const. Materials Science										
Mathematics cum Structures										
Const. Management										
Land Survey, Photogrammetry, Engin. Svy										
Carpentry, Joinery										
Masonry, Concrete Tec										
Plumbing & Water Services Technology										
合 計	10	15	14	13	12	15	11	5	2	1

機械工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Prod. (M. Sc)										
Agric. Eng. (M. Sc)										
Engin. Machines (M. Sc)										
Engin. Design (B. Sc)										
Engin. Manufacture (B. Sc)										
Engin. Plant (B. Sc)										
Engin. Fluids (B. Sc)										
合 計	7	7	7	7	7	7	4	4	4	0

電気・電子工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Electronics (M. Sc) (Ph. D)										
Power (M. Sc) (Ph. D)										
Mathematics (M. Sc) (Ph. D)										
Digital (M. Sc) (Ph. D)										
Communication (M. Sc) (Ph. D)										
Control (M. Sc) (Ph. D)										
合計	5	7	8	8	6	6	6	7	4	2

学科別第三回研修人数

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
園芸学科	1	2	3	3	2	1	0	0	0	0
農業農学科	2	3	3	2	2	3	3	3	2	1
食品加工科	1	2	3	4	3	3	3	3	2	1
農学部合計	4	7	9	9	7	7	6	6	4	2
建築・土木学科	10	15	14	13	12	15	11	5	2	1
機械工学科	7	7	7	7	7	7	4	4	4	0
電気・電子学科	5	7	8	8	6	6	6	7	4	2
工学部合計	22	29	29	28	25	28	21	16	10	3
全学合計	26	36	38	37	32	35	27	22	14	5

文部省留学

園芸学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Pathology (Ph. D)										
Agronomy (Ph. D)										
Agr. Economics (Ph. D)										
Botany (M. Sc)										
合 計	2	3	4	2	1	0	0	0	0	0

農業工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Water Res. (Ph. D)										
Irrig., Drain. (Ph. D)										
Soil Mech. & (M. Sc) Soil & Water Cons.										
Farm Power & Machin. (M. Sc) (Ph. D)										
Structure, Concrete (M. Sc)										
Processing (Ph. D)										
Workshop Tech. (M. Sc)										
Maths (M. Sc)										
Physics (M. Sc)										
合 計	3	5	6	6	5	4	3	1	1	0

食品加工科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Food Chemistry (Ph. D)										
Food Eng. (M. Sc) (Ph. D)										
Food Tech. (M. Sc) (Ph. D)										
Food Microbio. (Ph. D)										
Nutrition (M. Sc) (Ph. D)										
合 計	2	3	5	4	4	4	5	4	3	2

建築・土木学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Construction Tech.										
Water Resources & Irrigation Eng.										
Architecture										
Structures & Concrete										
Soil Mechanics & Foundation Eng.										
Const. Management										
Public Health cum Environmental Study										
Highway Engineering										
合 計	9	13	16	12	14	15	16	9	4	2

機械工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Agricultural Eng. (Ph. D)										
Mechanical (Machine) (Ph. D)										
Mechanical (Prod.) (M. Sc)										
Mechanical (Plant) (M. Sc)										
Mechanical (Metallurgy) (M. Sc)										
Mechanical (Fluids) (M. Sc)										
Mechanical (Manufacture) (M. Sc)										
合 計	8	8	8	8	8	8	8	8	8	2

電気・電子工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Electronics (M. Sc)										
Power (M. Sc) (Ph. D)										
Mathematics (M. Sc)										
Digital (M. Sc)										
Communication (M. Sc) (Ph. D)										
Control (M. Sc) (Ph. D)										
Power Electronics (M. Sc)										
Instrumentation (M. Sc)										
合 計	4	6	8	9	8	7	7	6	3	2

学科別文部省留学人数

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
園芸学科	2	3	4	2	1	0	0	0	0	0
農業農学科	3	5	6	6	5	4	3	1	1	0
食品加工科	2	3	5	4	4	4	5	4	3	2
農学部合計	7	11	15	12	10	8	8	5	4	2
建築・土木学科	9	13	16	12	14	15	16	9	4	2
機械工学科	8	8	8	8	8	8	8	8	8	2
電気・電子学科	4	6	8	9	8	7	7	6	3	2
工学部合計	21	27	32	29	30	30	31	23	15	6
全学合計	28	38	47	41	40	38	39	28	19	8

開発費用（施設および資機材）

単位：K. Shs

項 目	金 額
1. 水処理・供給システム	10,000,000
2. 教育・研究施設（9,814m ² ）	23,553,000
3. 什器・備品	1,177,680
4. 学生宿舎（144人／棟×4棟）	28,000,000
5. 職員宿舎（4タイプ、計208戸）	53,000,000
6. 学生センター（475m ² ）	1,140,000
7. 厨房増築（540m ² ）	1,431,000
8. ゲストハウス（6戸）	1,400,000
9. 職員厚生センター（1,695m ² ）	4,068,000
10. 什器・備品（4., 5., 6., 8., 9. 関連）	5,883,500
11. 教育機材	20,000,000
12. その他の機材	10,000,000
合 計	159,658,180

7-2. マスタープランの見直し

(1) マスタープランでは、研修計画が過大となっており、最大時には同時期に100名(全教員の2/3以上)を超える教員が国外で研修を受けることになり、ケニアに残る教員数はわずかに40名しかなくなる。

(2) 研修の内容をみると、各学科とも将来の学士教育の開始に備えて、多数の博士取得をめざしている。しかし、学士教育開始にあたっては法律の制定を含めて体制的な整備が必要であり、新しい8-4-4制教育制度の下における技術分野の学士教育を含む高等教育の制度の確立を待たなければならない。また、社会的ニーズについても、なお十分な吟味が必要である。

(3) したがって、JKCATの将来においても、ハイヤーディプロマ教育の開始を当面の課題とし、学士教育開始は長期的課題としてとらえて、マスタープランの見直しを行った。

前述したように、マスタープランにおいては研修の規模が課題であるため、これを中心に見直しを行った。見直しの際に考慮した事項は以下のとおりである。

- ①博士取得は学科あるいはコースで1~2名とする。
- ②第三国研修あるいは文部省留学における、学士取得に要する期間は3年、修士取得は2年、博士取得は3年とする。なお、カウンターパート研修は1年とする。
- ③各学科別調査により、教員の充足していると判断される科目に関連する分野の研修は、時期をおくらせるか、あるいは削除する。
- ④研修は現有の教員に対して行うものと考え、現有の教員のレベルアップに必要な研修人数とする。
- ⑤専門家、協力隊についても、現有教員で充足している科目に対応する分野は削除する。

(4) 第三国研修及び文部省留学に係るマスタープラン見直しの結果においても、なお、学位取得のための研修計画は、相当膨大であり、日本側の支援だけでは、実現は極めて困難と思われる。

従って、ケニア側が有資格者を相当数新規採用するか、または、上記研修計画の実施につき、ケニア側の自助努力を強く促すことが肝要と思われる。

農業工学科HND教育に対する教員の充足状況

農業土木	
科目	充足状況
Mathematics	○
Structures	○
Site Survey, & Set. Out	○
Work Study	○
Spec. & Quantities	○
Geology	△
Soil Mech. & Found. Eng.	○
Fluid & Hydraulic Mech.	○
Water Resources	○
Irrigation Engineering	○
Water & Sewerage Anal.	○
Electrical Machines	△
Project	○
Intro. to Agr. Eng.	△
Economics	×
Workshop & Field Prac.	○
Hydrology	○
Computer Programming	○
Statistics	○
Field/Industrial Prac.	○
Agr. Structure	△
Irrg. & Drain. Eng.	○
Watershed Manag.	○

農業機械	
科目	充足状況
数学	○
物理学	○
統計学	×
一般教養	○
応用数学	×
作物学概論	△
園芸学概論	△
農業経営	△
水力学	○
材料力学	×
機械力学	×
電気工学	○
機構学	○
熱力学	×
流体力学	×
コンピュータ	×
製図	○
測量	○
機械要素	○
農業動力学	○
農業機械学	○
農業機械工学	△
農業施設学	×
農業機械設計	×
トラクタ実習	○
農場実習	○
プロジェクト	×
農場経営	×
機械工作技術	○
農機保守管理	×
土質力学	○

食品加工科HND教育に対する教員の充足状況

Quality Control	
科目	充足状況
Biochemistry	○
Computer	×
Statistics	○
Separation Methods	○
Lab. Management	○
Unit Ope. in Food Eng.	×
Food Process. & Preserv.	○
Plant Design & Const.	○
Spec. Products Tech.	×
Gen. Food Microbiology	○
Food Analysis	○
Further Food Microbio.	○
Further Food Analysis	○
Pest Control/Entomology	×
Food Commod. & Ingredi.	○

Food Engineering	
科目	充足状況
Biochemistry	○
Computer	×
Statistics	○
Mathematics	○
Business Organization	○
Unit Ope. in Food Eng.	×
Food Process. & Preserv.	○
Plant Design & Const.	○
Spec. Products Tech.	×
Gen. Food Microbiology	○
Food Analysis	○
Process Eng./Refreg. Air Con.	×
Instrumentation/Control Eng.	×

建築・土木学科OD・HND教育に対する教員の充足状況

建築			建設			水資源工学		
科目	充足状況		科目	充足状況		科目	充足状況	
	OD	HND		OD	HND		OD	HND
建築施工技術	○	×	建築施工技術	○	×	建築施工技術	○	×
数学	○	×	数学	○	×	数学	○	×
構造力学	○	×	構造力学	○	×	構造力学	○	×
行力力力力力	○	×	行力力力力力	○	×	行力力力力力	○	×
設計業務実習	×	-	設計業務実習	×	-	測量	○	×
測量	○	○	測量	○	○	建築材料	○	○
建築材料	○	○	建築材料	○	-	コンクリート工学	○	○
コンクリート工学	○	○	コンクリート工学	○	○	土木工事積算	○	○
工業物理	○	-	工業物理	○	-	工事監理	○	○
仕様書・積算	○	○	建築積算	○	○	木工事	○	-
建築法規	×	-	経営と管理	○	-	組積工事	○	-
建築契約	×	-	建設法	○	-	配管工事	○	-
木下力力力力外	×	×	木工事	○	-	電気工学実習	○	-
模型製作	×	×	組積工事	○	-	水理学	○	○
木工事	○	-	配管工事	○	-	土質基礎工学	○	○
組積工事	○	-	重機・土工	-	×	水文学	○	-
配管工事	○	-	一般教養	○	-	公衆衛生学	○	○
機械工学実習	○	-	現場設定	○	×	一般科目	○	-
電気工学実習	○	-	現場管理	○	×	地質学	○	○
一般教養	○	-	応用力学	-	×	微生物学	×	×
建築史	-	×	水理学	-	×	水理構造物設計	×	×
建築原論	-	×	地質学	-	×	上下水道工学	×	×
環境工学	-	×	土質力学	-	×	河川水文学	-	×
監理・経営	-	×	道路工学	-	×			
			木構造学	-	×			
			仕様書	-	×			
			報告書	-	×			

機械工学科OD・HND教育に対する教員の充足状況

建設機械			自動車			農業機械		
科目	充足状況		科目	充足状況		科目	充足状況	
	OD	HND		OD	HND		OD	HND
製図	○	-	製図	○	-	製図	○	-
数学	○	-	数学	○	-	数学	○	-
機械工作実習	○	-	機械工作実習	○	-	機械工作・材料	○	-
機械工学一般	○	-	機械工学一般	○	-	機械工学一般	○	-
一般教養	○	-	一般教養	○	-	一般教養	○	-
電気工学一般	△	-	電気工学一般	△	-	電気工学一般	△	-
機械工作技術	○	-	機械工作技術	○	-	機械工作技術	○	-
物理・化学	△	-	物理・化学	△	-	物理・化学	△	-
産業方針	△	-	産業方針	△	-	産業方針	△	-
工業動力生産	○	-	工業動力生産	○	-	工業動力生産	○	-
建設機械学	○	×	自動車工学	○	×	農業工学	○	○
材料力学	-	×	材料力学	-	×	材料力学	-	×
流体力学	-	×	流体力学	-	×	流体力学	-	×
応用熱力学	-	×	応用熱力学	-	×	応用熱力学	-	×
機構学	-	×	機構学	-	×	機構学	-	×
冶金・非鉄材料	-	×	冶金・非鉄材料	-	×	冶金・非鉄材料	-	×
組織工学	-	×	組織工学	-	×	組織工学	-	×
工業組織・経営	-	×	工業組織・経営	-	×	工業組織・経営	-	×
設計・製図	-	×	設計・製図	-	×	設計・製図	-	×

電気・電子工学科OD・HND教育に対する教員の充足状況

Quality Control	
科目	充足状況
	OD HND
数学	○ ×
機械工学	○ ×
電気工学	○ ×
製図	○ ×
産業組織と経営	○ ○
一般教養	○ ○
物理・化学	○ -
電気計測・信頼性工学	- ×
プロジェクト	- ×
機械工学W/S	○ -
電気配線設備W/S	○ -
動力生産	○ -
電力	○ -
電力供給	- ×
電気・電気・エネルギー利用	- ×
制御システム	- ×
電気機器利用	- ×
工業電子	- ×

Food Engineering	
科目	充足状況
	OD HND
数学	○ ×
電気工学	- ○
製図	○ ○
産業組織と経営	○ ○
一般教養	○ -
物理・化学	○ -
電気科学	○ -
“(実験)”	○ -
一般機械	○ ○
“(実験)”	○ -
金属工作プロセス	○ -
機械工学W/S	○ -
基礎電気工学	○ -
“(実験)”	○ -
電気計測	- ○
“(実験)”	- ○
電力技術	- ×
“(実験)”	- ×
電子技術	○ ×
電子通信	○ ○
電気・エネルギー利用	- ×
制御システム	- ×
プロジェクトワーク	- ○

專門家派遣

園芸学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Advisor of the Dep.										
Olericulture										
Pomology										
Floriculture										
Entomology										
合計	2	3	3	3	2	1	1	0	0	0

農業工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Farm Structures										
Post Harvest Process										
Farm Power & Machin.										
Irrigation, Drainage										
Concrete Technology										
Soil Mechanics										
合計	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0

食品加工科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Food Technology										
Food Chemistry										
Food Microbiology										
合計	3	3	3	3	2	2	2	0	0	0

建築・土木学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Architecture										
Water Resources Eng.										
Environ. Studies										
Structure & Concrete										
Soil Mechanics & Foundation Engineer.										
Highway Engineering										
Construction Manage.										
合 計	6	6	6	7	6	5	4	0	0	0

機械工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Motor Vehicle										
Agriculture Machi.										
Construction Plant										
Mech. Science Labs										
Machines Workshop										
合 計	4	4	4	4	1	1	1	0	0	0

電気・電子学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Electronics										
Power										
Digital										
Communication										
Control										
Power Electronics										
Instrumentation										
合 計	3	3	6	6	5	3	3	0	0	0

学科別専門家教

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
園芸学科	2	3	3	3	2	1	1	0	0	0
農業工学科	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0
食品加工科	3	3	3	3	2	2	2	0	0	0
農学部合計	7	8	8	8	5	4	4	0	0	0
建築・土木学科	6	6	6	7	6	5	4	0	0	0
機械工学科	4	4	4	4	1	1	1	0	0	0
電気・電子工学科	3	3	6	6	5	3	3	0	0	0
工学部合計	13	13	16	17	12	9	8	0	0	0
全学合計	20	21	24	25	17	13	12	0	0	0

協力隊員派遣

園芸学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Botany										
合 計	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

農業工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Surveying										
Drawing										
Workshop Technology										
Farm Structures										
Post Harvest Tech.										
Irrigation & Drain.										
合 計	3	4	3	3	2	2	1	0	0	0

食品加工科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Food Analysis										
合 計	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0

建築・土木学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Architecture										
Water Resources Eng.										
Structures, Concrete										
Soil Mechanic & Foundation Engin.										
Surveying										
合 計	2	3	5	5	5	5	5	0	0	0

機械工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Motor Vehicle										
Agriculture Machi.										
Construction Plant										
Mechanical Labs.										
Machines Workshops										
合 計	4	4	4	4	2	2	0	0	0	0

電気・電子学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Electronics										
Control										
Communication										
Instrumentation										
Digital										
Power Electronics										
合 計	1	1	3	4	4	1	0	0	0	0

一般教育

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Japanese Language										
Cultural Studies										
合 計	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0

学科別協力隊員数

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
園芸学科	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
農業工学科	3	4	3	3	2	2	1	0	0	0
食品加工科	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
農学部合計	5	6	5	4	2	2	1	0	0	0
建築・土木学科	2	3	5	5	5	5	5	0	0	0
機械工学科	4	4	4	4	2	2	0	0	0	0
電気・電子工学科	1	1	3	4	4	1	0	0	0	0
工学部合計	7	8	12	13	11	8	5	0	0	0
一般教育	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
全学合計	12	14	19	17	13	10	6	0	0	0

カウンターパート研修

園芸学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Agri. Economics										
Soil Science										
Chemistry										
Pomology										
Floriculture										
Agronomy										
Botany										
合 計	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0

農業工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Water Resources & Water Supply										
Irrigation, Drainage										
Surveying & Photogrammetry										
Soil Mechanics & Soil and Water Cons.										
Farm Power & Machin.										
Structures, Concrete										
Processing										
Mathes & Computer										
Physics										
合 計	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0

食品加工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Nutrition										
Food Engineering										
Food Technology										
Workshop Technology										
Food Chemistry										
Food Microbiology										
合 計	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0

建築・土木学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Architecture										
Water Resources Eng.										
Structure & Concrete										
Soil Mechanics & Foundation Engineer.										
Construction Manage.										
Surveying										
Environ. Studies										
Highway Engineering										
合 計	5	4	1	1	0	0	0	0	0	0

機械工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Motor Vehicle										
Agriculture Machi.										
Construction Plant										
Machines Workshop										
Mechanical Labs										
Welds & Fablication										
Drawing & Design										
合 計	3	3	2	3	3	2	3	1	1	0

電気・電子工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Electronics										
Power										
Digital										
Communication										
Control										
Power Electronics										
Instrumentation										
合 計	2	2	2	1	2	2	2	1	0	0

図書館

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Library & Information Services										
Audio-Visual Produc. & Printing Tech.										
Printing										
Library Science										
合計	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0

一般教育

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Industrial Manage.										
Audio-Visual										
Environmental Study										
Office Administ.										
Government Procedure										
合計	2	0	1	1	1	0	1	0	0	0

学科別カウンターパート研修人数

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
園芸学科	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
農業農学科	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
食品加工科	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
農学部合計	1	3	3	1	2	2	1	1	1	1
建築・土木学科	5	4	1	1	0	0	0	0	0	0
機械工学科	3	3	2	3	3	2	3	1	1	0
電気・電子学科	2	2	2	1	2	2	2	1	0	0
工学部合計	10	9	5	5	5	4	5	2	1	0
図書館	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0
一般教育	2	0	1	1	1	0	1	0	0	0
全学合計	14	12	10	7	9	6	7	3	2	1

第三国研修

園芸学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Technician (B. Sc)										
合計	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0

農業工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Irrig., Drain. (M. Sc)										
Surveying & Photogrammetry (M. Sc)										
Soil Mech. & Soil & Water Cons. (M. Sc)										
Farm Power & Machin. (M. Sc)										
Workshop Tech. (M. Sc)										
Maths (M. Sc)										
Physics (M. Sc)										
合計	0	1	2	1	0	1	2	1	0	0

食品加工科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Food Chemistry (Ph. D)										
Food Microbio. (M. Sc)										
Food Tech. (M. Sc)										
Nutrition (M. Sc)										
Food Eng. (M. Sc)										
Workshop Tech. (M. Sc)										
合計	0	1	2	3	2	2	2	2	1	0

建築・土木学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Construction Tech.										
Water Resources & Irrigation Eng.										
Build. Economics										
Const. Materials Science										
Mathematics cum Structures										
Const. Management										
Land Survey, Photogrammetry, Engin. Svy										
Carpentry, Joinery										
Masonry, Concrete Tec										
Plumbing & Water Services Technology										
合 計	4	7	5	3	1	1	0	0	0	0

機械工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Prod. (M. Sc)										
Agric. Eng. (M. Sc)										
Engin. Machines (M. Sc)										
Engin. Design (B. Sc)										
Engin. Manufacture (B. Sc)										
Engin. Plant (B. Sc)										
Engin. Fluids (B. Sc)										
合 計	5	6	6	6	6	6	3	3	2	0

電気・電子工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Electronics (M. Sc) (Ph. D)										
Power (M. Sc) (Ph. D)										
Mathematics (M. Sc) (Ph. D)										
Digital (M. Sc) (Ph. D)										
Communication (M. Sc) (Ph. D)										
Control (M. Sc) (Ph. D)										
合 計	0	5	7	3	3	2	2	1	1	1

学科別第三国研修人数

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
園芸学科	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0
農業農学科	0	1	2	1	0	1	2	1	0	0
食品加工科	0	1	2	3	2	2	2	2	1	0
農学部合計	0	2	5	6	4	4	4	3	1	0
建築・土木学科	4	7	5	3	1	1	0	0	0	0
機械工学科	5	6	6	6	6	6	3	3	2	0
電気・電子学科	0	5	7	3	3	2	2	1	1	1
工学部合計	9	18	18	12	10	9	5	4	3	1
全学合計	9	20	23	18	14	13	9	7	4	1

文部省留学

園芸学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Pathology (Ph. D)										
Agronomy (Ph. D)										
Agr. Economics (Ph. D)										
Botany (M. Sc)										
合 計	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0

農業工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Water Res. (Ph. D)										
Irrig., Drain. (Ph. D)										
Soil Mech. & (M. Sc) Soil & Water Cons.										
Farm Power & Machin. (M. Sc) (Ph. D)										
Structure, Concrete (M. Sc)										
Processing (Ph. D)										
Workshop Tech. (M. Sc)										
Maths (M. Sc)										
Physics (M. Sc)										
合 計	0	2	3	2	3	2	0	1	1	0

食品加工科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Food Chemistry (Ph. D)										
Food Eng. (M. Sc) (Ph. D)										
Food Tech. (M. Sc) (Ph. D)										
Food Microbio. (Ph. D)										
Nutrition (M. Sc) (Ph. D)										
合 計	0	1	1	2	2	1	2	2	1	2

建築・土木学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Construction Tech.										
Water Resources & Irrigation Eng.										
Architecture										
Structures & Concrete										
Soil Mechanics & Foundation Eng.										
Const. Management										
Public Health cum Environmental Study										
Highway Engineering										
合 計	0	4	6	4	4	5	5	2	1	0

機械工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Agricultural Eng. (Ph. D)										
Mechanical (Machine) (Ph. D)										
Mechanical (Prod.) (M. Sc)										
Mechanical (Plant) (M. Sc)										
Mechanical (Metallurgy) (M. Sc)										
Mechanical (Fluids) (M. Sc)										
Mechanical (Manufacture) (M. Sc)										
合 計	1	2	2	4	4	3	4	3	2	0

電気・電子工学科

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Electronics (M. Sc)										
Power (M. Sc) (Ph. D)										
Mathematics (M. Sc)										
Digital (M. Sc)										
Communication (M. Sc) (Ph. D)										
Control (M. Sc) (Ph. D)										
Power Electronics (M. Sc)										
Instrumentation (M. Sc)										
合 計	0	1	3	4	3	3	2	0	0	0

学科別文部省留学人数

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
園芸学科	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0
農業農学科	0	2	3	2	3	2	0	1	1	0
食品加工科	0	1	1	2	2	1	2	2	1	2
農学部合計	0	4	6	5	6	3	2	3	2	2
建築・土木学科	0	4	6	4	4	5	5	2	1	0
機械工学科	1	2	2	4	4	3	4	3	2	0
電気・電子学科	0	1	3	4	3	3	2	0	0	0
工学部合計	1	7	11	12	11	11	11	5	3	0
全学合計	1	11	17	17	17	14	13	8	5	2

JICA