

No.

昭和56年度帰国研修員巡回指導

養鶏コース帰国研修員巡回指導班

報告書

国際協力事業団

研修事業部



研・管
J R
82-6

1
2
3
4
5

6

7
8
9
10

11

12

13

14

15

16

17

JICA LIBRARY



1050720[0]

国際協力事業団		
受入 月日	'84. 4. 21	122
		87.4
登録No.	03672	TAD

は し め に

この報告書は、国際協事業団が実施した養鶏コースに参加した帰国研修員に対するアフターケア業務の一環として、昭和57年2月23日から3月8日までの14日間、タイ及びインドネシアの2ヶ国に派遣した巡回指導班の業務報告である。

本書が、帰国研修員の活動状況、彼らが抱えている諸問題、要望等について関係各位の一層深いご理解をいただくための一助となり、今後の研修コース、また研修員受入事業の改善に資することができれば幸いである。

なお、本件の実施のためにご協力を賜った外務省、農林水産省並びに現地において数々のご指導とご協力を賜った在外公館及び関係機関の指導に深甚の謝意を表したい。

昭和57年5月

研 修 事 業 部 長

目 次

I 巡回指導の概要	1
1. は し が き	1
2. 目 的	1
3. 巡回指導班構成員	1
4. 日 程 表	2
II 調査結果総括	6
1. 帰国研修員の動向	6
2. 研 修 の 評 価	6
3. 研修に対するニーズ	7
(1) タイ王国	7
(2) インドネシア共和国	8
4. 研修コースの今後のあり方	8
5. フォローアップ事業のニーズ及び今後のあり方	9
III 調査対象国別調査結果	11
1. タイ王国	11
(1) 帰国研修員の活動状況	11
① 帰国研修員の活動	11
② テクニカルコンサルテーション	12
③ 質 問 表	12
(2) タイの養鶏	15
(3) 訪問機関の概要と調査、指導（意見）	18
① 研修員派遣窓口	18
② 農業協同組合省家畜開発局	19
③ 教育省職業教育局	23
④ 教育省技術、職業教育学校	24
⑤ Tabkwang 種畜牧場	25
⑥ そ の 他	26
2. インドネシア共和国	26
(1) 帰国研修員の活動状況	26

① 帰国研修員の活動	26
② 質問表	29
(2) インドネシアの養鶏	33
(3) 訪問機関の概要と調査, 指導(意見)	36
① 研修員派遣窓口	36
② 農業省畜産総局	38
③ Central Research Institute for Animal Science.	40
④ Bogor Agricultural University	40
⑤ 養鶏農家	41
⑥ Provincial Animal Husbandry Service of South Kalimantan.	42
⑦ Agricultural Information Center of Banjarbaru.	42
おわりに	46
別添資料	
1. 研修員名簿	47
2. 質問表	49

I. 巡回指導の概要

1. は し が き

養鶏集団研修コースは、昭和56年度で17回目を数え、その参加研修員は、総数123名、東南アジア、中近東、アフリカ、中南米の26ヶ国におよび、その研修内容も年々改善されている。

研修員の応募条件としては、大学卒又はこれと同等の業務体験を有していること、2年以上養鶏関連業務に従事している者であること、その他の条件が審査に適合した者を対象としている。

毎年、コース修了時に研修員から指摘される問題点として

- ① 研修期間延長の問題
- ② 個別研修の問題
- ③ 言葉の問題
- ④ その他の問題

等をかかえながらも、情熱をもって養鶏生産技術、知識の教育、指導を行っている。家畜衛生を含めた各国の養鶏事情は研修員のカンントリーレポートによる報告にもあるが、養鶏部門に関しての詳細な情報はほとんどない。

今回、初めての養鶏集団研修コース帰国研修員巡回指導がタイ、インドネシアを対象として実施されたことは今後の当研修を推進する上で極めて有意義なことであった。

2. 目 的

今回の巡回指導は、帰国研修員巡回指導班派遣要綱に従い、養鶏集団研修コースに参加した帰国研修員の所属機関及び養鶏関係機関を訪問し、帰国研修員を中心に技術指導を行うとともに、わが国で実施した研修の成果を測定し、また養鶏分野に係る当該国の技術的問題点及びニーズを把握することにより、今後の研修員受け入れ事業並びにフォローアップ事業の向上改善に資すること。

3. 巡回指導班構成員

班 長	鶴 見 昇 三	農林水産省岡崎種畜牧場業務第一課長
班 員	米 田 勝 紀	農林水産省岡崎種畜牧場業務第一課調査係長
班 員	雨 貝 哲 雄	国際協力事業団名古屋国際研修センター研修課

4. 日 程 表

DATE	PLACE	PERSON	ACTIVITIES
Feb. 23 (Tue)	Tokyo – Bangkok	JAL 463	
24 (Wed)	JICA Bangkok Office	Mr. Kawanishi, Director Mr. Kawakami, JICA's staff	Courtesy visit and schedule adjustment meeting.
	Embassy of Japan	Mr. S. Igarashi First Secretary	Courtesy visit and consultation.
	Department of Technical and Economic Cooperation	Mr. Thawal Polpuech, Director Institute of Language, DTEC, Ms. Nuayong Praphapha, Staff of DTEC. Ms. Survanlapa Pattanapanish Staff of DTEC	Discussion on the training in Japan. Evaluation of the course requests to the mission.
Feb. 25 (Thu)	Dept. of Livestock Development, Ministry of Agriculture and Cooperatives	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Tim Bhannasiri Director General, DLD • Dr. Vises, Veterinarian of No. 6, DLD • Mr. Ukrit Im-Erb, Chief of Poultry Section, Animal Husbandry Division, DLD • Mr. Yodchai Tongthainan Head of Animal Husbandry Unit and Acting Chief Assistant of Tak Livestock Breeding Station • Miss Siripun Morathop Animal Husbandry Officer Animal Husbandry Division DLD 	Discussion on the training in Japan and DLD's evaluation on the course and requests to the mission.
	Dept of Vocational Education	<ul style="list-style-type: none"> • Mr. Vivek Pangputhiphong Director General, D.V.E. • Mr. Kusol Comprau Instructor, Sisaket Agricultural College 	Discussion on the training in Japan
	Institute of Technology and Vocational Education	Dr. Tamnoon Ridditmani Deputy Director, ITVE	Discussion on the course and requests to the mission

DATE	PLACE	PERSON	ACTIVITIES
Feb. 26 (Fri)	Tabkwang Livestock Breeding Station	Mr. Nitas Aornvarin Chief of Tabkwang Livestock Breeding Station	Observation of the national livestock breeding station.
	Centago Poultry Farm (private farm)		Observation of private poultry farm.
Feb. 27 (Sat)	Suthama Room of Amarin Hotel	8-Ex-participants	Discussion on the course, Evaluation of the course and Request to the mission. Technical Consultation.
Feb. 28 (Sun)			Report Writing
Mar. 1 (Mon)	Bangkok – Jakarta	TG 413	
2 (Tue)	JICA Jakarta Office	Mr. Miyamoto, Director Mr. Sugihara, JICA's Staff Mr. Darman Bochri Arif	Courtesy visit and schedule adjustment meeting.
	Embassy of Japan	Mr. Miyatake First Secretary	Courtesy visit and consultation.
	Bureau for International Technical Cooperation (Set · Kab)	Mr. Kumhal Djamil Head, Set · Kab	Courtesy visit and request to the mission.
3 (Wed)	Directorate General of Animal Husbandry	· Prof. Dr. J. H. Hutasoit Director General of Animal Husbandry · Mr. Jaman Zailani Director of Animal Husbandry · Djaudin Simanjuntak Directorate of Livestock Production · Darman Bachri Hasibuan Head, Management Service Division, Directorate General of Livestock Service	Discussion on the training in Japan, evaluation of the course, and request to the mission.
	Gold Coin Feed Company		Observation of private feed company.
	Private poultry breeding farm		Observation of private poultry breeding farm

DATE	PLACE	PERSON	ACTIVITIES
Mar. 4 (Thu)	Jakarta ----- Bogor		
	Central Research Institute for Animal Science	<ul style="list-style-type: none"> · Dr. Jan Nari Director, CRIAS · Dr. Alexander Paat Secretary, CRIAS · Dr. P. Sitorus Head of Research Operation and Program, CRIAS · Mr. Arief Boediman Farm Manager on Grass Planting CRIAS 	Discussion on the training in Japan.
	Bogor Agricultural College (I. P. B.)	<ul style="list-style-type: none"> · Dr. J. Samosin Instructor in Poultry Production, I. P. B. · Dr. Sumono Rukad Instructor in Poultry Production, I. P. B. 	Discussion on the training in Japan.
	Tenjo Ayu Poultry Farm Co.	<ul style="list-style-type: none"> · Mr. Soediro Atlan President of the Farm 	Discussion on the training in Japan, consultation and observation.
	Bogor ----- Jakarta		
Mar. 5 (Fri)	Jakarta ----- Banjar Bar	GA 560	
Mar. 6 (Sat)	Animal Husbandry Service of South Kalimantan Province	<ul style="list-style-type: none"> · Mr. Samuel Rungun Chief of Animal Husbandry Service of Province · Mr. Aidil Noor Extension Division · Mr. R. Tampubalon Animal Health Division · Mr. Rahman Razale Chief of Animal Husbandry Service of District · Mr. Taleim Chief of Animal Husbandry Service of District · Miss Titi Mudmainah Planning Division · Mr. I Made Djagera Chief of Disease Investigation Center, Banjar Baru 	Discussion on the training in Japan, evaluation of the course, and request to the mission.

DATE	PLACE	PERSON	ACTIVITIES
	Agricultural Information Center, Banjar Baru South Kalimantan	Mr. Yusri Kaderi Director, A.I.C. Mr. Anwar Syarif Subject Matter Specialist, AIC. Mrs. Rita Zanibar ditto Mrs. Shalimar Andayadra ditto Miss Inoritumal ditto Mr. Haji Achmad Jusuf Co-Manager, South Kalimantan Livestock Project, Asean Development Bank	Discussion on the training in Japan, evaluation of the course, and request to the mission.
	3 poultry farmer in South Kalimantan	Mr. Yanto Poultry Farmer Martapura Mr. A. Aziz Poultry Farmer Banjarmasin Mr. Samsuri Poultry Farmer Banjarmasin	Observation of private poultry farm.
Mar. 7 (Sun)	Banjar Baru ---- Jakarta	GA 561	Report Writing
Mar. 8 (Mon)	Jakarta ----- Tokyo	CX 710 (500)	

Ⅱ. 調査結果総括

1. 帰国研修員の動向

- (1) タイには帰国研修員が昭和43年度以降11名おり、このうち8名について質問表を回収するとともに直接面会することができた。残り3名については、1名は国立技術、職業教育学校の講師として活躍中であるが、昭和44年以前の帰国研修員2名については現在のポスト等はわからなかった。

直接、面会できた8名については、5名は農業協同組合省家畜開発局の中央部局あるいは種畜牧場で活躍中であり、3名は国立技術・職業教育学校あるいは農業大学の講師、教官として活躍している。

帰国研修員は帰国後、上司にその能力と改善された技術、知識を認められ、責任を持ってそれぞれの分野で活躍した結果、家畜開発局関係では、関係部局及び家畜牧場のリーダー若しくは要職につき、タイにおける養鶏振興のため日々努力を続けている。

- (2) インドネシアは帰国研修員が昭和42年度以降16名おり、このうち9名について、質問表を回収するとともにうち6名について直接面会することができた。残り7名のうち3名は農業省畜産総局の地方出先機関において活躍中であり、4名は退職したり又は不明であった。

質問表が回収できた9名については、7名は農業省畜産総局あるいは地方出先機関において活躍中であり、1名はアジア開発銀行、1名は、養鶏自営を行っている。

インドネシアにおける帰国研修員は大部分が地方出先機関のリーダーとして活躍しており養鶏技術を中心として普及活動、鶏病予防等に極めて熱心に活躍している。

2. 研修の評価

- (1) タイとインドネシアにおける当研修に対する評価は全般的に見た場合、両国とも非常に良好である。しかし、研修課目別に見るとかなり違ったものとなっている。

- (2) この原因はタイの養鶏技術者の問題意識とインドネシアの養鶏技術者のその違いにあるらしい。そして更にタイでは研修員自体も家畜開発局出身のものと教育省出身のものに二分するのでその評価も複雑となっている。

これらを整理すると次のようになる。

- (3) タイ、インドネシアとも当研修に対して高い評価を行っているが、その内容としては、技術の改善に非常に役立ったとし、基礎よりも応用面での有用性を評価している。しかし、研修課目によっては、さらに応用理論、実習の充実が求められている。

- (4) 課目別には、タイは育種・種鶏選抜の講義に高い評価を示すのに対し、インドネシアでは、講義に対して高い評価をしているものは少ないが、その中にあっても特に農協と畜産物流通

や養鶏普及の講義に高い評価が見い出せる。また、タイ、インドネシアとも評価の低い講義課目としては鶏舎と機械器具があげられ、その理由としては、現在の講義内容が先進国の鶏舎、機械器具の紹介に終わっており、彼らにとって何ら得るものがないことを指摘している。

- (5) 実習についてタイでは人工授精、卵質検査について評価が高く、一部、採卵鶏の飼養管理に高い評価を示すものもある。それに対してインドネシアでは採卵鶏の飼養管理に対して高い評価が得られ、一部、孵卵、卵質検査、衛生、ひな鑑別に高い評価をするものもある。その他、評価の低いものは、タイでは、ひな鑑別の実習、インドネシアでは人工授精の実習があげられるが、その理由は前者では、トレーニング期間の欠如を、後者では自国で普及していない事をあげている。
- (6) 見学では、タイ、インドネシアともに養鶏農家の見学に高い評価が集中しているほか、他の見学課目でもその評価は高い。
- (7) 以上の事を結論づけると、タイでは、種畜牧場業務に関係の深い研修課目に興味が集中し、評価も高いがインドネシアでは、養鶏の普及に関係のある課目、参考となる課目に対し、高い評価が得られているものと思われる。

3. 研修に対するニーズ

研修に対するニーズ・要望は各国ごとに少しずつ異なるのは当然であるが今回、巡回したタイ・インドネシアについては全く異なった様相を呈するのでそれらを分けて述べたいと思う。

(1) タイの場合

タイの場合、さらに意見が二通りに分れる。すなわち、家畜開発局関係者の意見と教育省関係者の意見に分れるが、集約した形で記載したい。

- ① 育種・種鶏選抜の講義に強い要望があり、更に詳細なる講義と実際に即応しうる形への配慮（熱帯地域における種鶏改良等）を望む。（特に家畜開発局関係者の意見）
- ② 人工授精・卵質検査について期間を長くするとともに実習を増やして欲しい。
- ③ ひな鑑別については、技術をマスターできるようなシステムの確立とトレーニング期間の延長を期待する。
- ④ 採卵鶏の飼養管理、衛生、孵卵の実習については、内容的には問題はないが、更に実習を多くして欲しい。（衛生については教育省関係者の意見）
- ⑤ 飼料と栄養の講義の中に飼料分析の実習を入れて欲しい。（教育省関係者の意見）
- ⑥ 研修コースは全て英語で実施されるべきである。
- ⑦ 研修員受け入れは一カ国一名の原則でやるべきである。但し、タイについては、もっと多くの研修員を受け入れて欲しい。
- ⑧ 現コースに加えて、高度専門別コースを加えて欲しい。（後述）

- ⑨ 更に政府高官に対する養鶏セミナーを実施して欲しい。(後述)
- ⑩ 鶏舎と機械器具の講義について、熱帯地域で活用できる内容にして欲しい。

(2) インドネシアの場合

- ① 見学や実習の課目についてもっと量を多くする事を望み、講義でも基礎理論ではなくて、実際に即応用できる応用理論的をしぼってやって欲しい。
- ② 農協の講義の充実と増加を要望する声が強く、その内容もなぜ現在のように発展させたのかを重点的かつ詳細にやって欲しい。
- ③ 養鶏普及、日本の養鶏産業では現状説明だけにとどまらず、どのようにして普及をうまくやるのかとか、どのようにしてうまく養鶏を発展させえたのかという項目を重点的にやって欲しい。
- ④ 養鶏経営についての講義を現コースの中に組み入れて欲しい。
- ⑤ 全てのクラスの養鶏農家を更に多く見学したい。
- ⑥ 研修員の学歴レベルをある程度揃えて研修を行う方が効果が上るのではないか。
- ⑦ タイと同様に高度専門別コースと高官に対する養鶏セミナーを設置して欲しい。(後述)
- ⑧ 鶏舎と機械器具の講義を熱帯地域でも活用できる内容にして欲しい。

4. 当研修コースの今後のあり方

(1) 応募資格の明確化

当コースの応募資格は、①相手国政府が推薦した者 ②2年以上養鶏関連業務に従事している者 ③年令26才以上40才以下の者 ④大学卒又はこれと同等の業務体験を有する者 ⑤十分な英語能力を有する者 ⑥心身ともに健康であり、女性については妊娠していない者となっているが、実際、各国から派遣された研修員の学歴、業務体験等の資格には、かなりばらつきがあるようだ。しかし、現状では、資格条件を厳しくすることにより、研修員の一律化を期することは割当国の実質上の制限を加える事にもなりかねない。従って、57年度については時間的にも間に合わないこともあって応募資格は従来通りとすることとした。

なお、今後十分、検討することが必要であろう。

(2) 研修カリキュラムの改善

今回の巡回指導で知りえた情報、要望、並びに56年度研修員より出された要望をもとに57年度研修カリキュラムについて以下のような点について改善を図る必要がある。

① 講義実習等の増加

ア. コースオリエンテーション国別発表会

イ. 農協組織と畜産物流通(講義)

ウ. 鶏ふん処理 (")

- エ. 肉用鶏の種鶏選抜 (講義)
- オ. 養鶏普及 (講義, 現地講義)
- カ. ファイナルテスト
- キ. テクニカルコンサルテーション
- ク. 農林水産省動物医薬品検査所 (見学)
- ケ. " 福島種畜牧場 (")
- コ. 最終評価会

② 講義, 実習等の縮小

- ア. 鶏病 (講義) 鶏病支場の近くに宿泊することにより, 日数を減少することが可能で実質的内容は変わらない。
- イ. 筑波学園都市

5. フォローアップ事業のニーズ及び今後のあり方

いずれの国においても帰国研修員全員が Follow-up の必要性を訴えており, また期待もしているようである。その内容は定期的な巡回指導班の派遣, 文献や技術情報の提供, 帰国研修員のための高度研修コースの設置, 養鶏産業開発セミナー (仮称) の設置等である。

(1) 巡回指導

① 期間の問題

今回の巡回指導で特に痛切に思われたのは第一に時間があまりにも少なすぎる事である。(2週間で2ヶ国を回り, 各主要機関を訪れ, 種々の項目にわたり質問をする。)更に我々は当該国の養鶏について予備知識は少ないことから, 相手国政府における養鶏政策, 生産, 流通, 消費の現状や各機関の詳細を基礎知識と知った上で当該国の本研修に対する評価, ニーズ等を考えなければならない。加えて帰国研修員の評価要望等を開き, 技術指導まで行わねばならないのでとても一週間で一カ国の巡回指導は完遂することは難しい。

② 派遣回数の問題

当研修コースは設置後17年を経過しているが, 巡回指導については今回が初めてである。少くとも5年間隔ぐらいで関係各国を回り現状把握をして研修コースに還元してゆく必要がある。今回の巡回指導でもかなり以前にコース参加した人々に様々な質問をしたが, 10何年も前の研修について感想なり意見を聞くという事は非常に難しく, また当時のコースは現在のコースとは内容的にかなり異なっており, 当惑していた帰国研修員もいた。

③ 派遣目的の問題

巡回指導班派遣要綱に示されてある目的は技術指導, 研修成果の測定, 技術的問題点及びニーズの把握と多項目にわたっているがこれだけの項目を消化するには2週間ではあま

りにも少なく目的とする項目数を減らす必要がある。

特に技術指導については、今回は時間的にほとんど不可能で若干の指導しか行えなかった。技術指導は当該国当該機関で現在何が問題となっているのか、どのような技術を求めているのかを把握した上で行わねばならない。また、日本国内である程度、それらの問題解決のための資料、機材等をそろえていなければ、対応できない。

④ 現地語通訳の備上

今回の巡回指導ではタイで、テクニカル・コンサルテーションを実施した際、タイ語に精通した日本人を通訳として用いた。このことは、他の巡回指導ではあまり見られないとの事であるが、これによってテクニカル・コンサルテーションの効果あるいはそこで知り得た情報が倍増した。

(2) 高度研修コース

このコースの設置は従来から研修員により提案されていたものだが今回も両国スタッフから強い要請を受けた。そのコースとしては、タイでは育種、種鶏改良、インドネシアでは、農業協同組合、養鶏普及に対する要望が強かった。現存の研修コースは養鶏全体を網羅しており、非常に評判が良い反面、ガイダンスのみで終わっている課目もあり、更に深く掘り下げたコースの新設が望まれている。彼らは、現在、政府の要職にある者が多く、長期間不在になるわけにはゆかないので期間は6カ月以内という要望である。

(3) 養鶏産業開発セミナー（仮称）

これもタイ・インドネシア両国の当局から要望されたものでタイでは、日本の優れた養鶏政策を、インドネシアではマーケティングについて学びたいとし、当局者はこれらに強い問題意識を持っている。期間は1カ月以内という要望である。

このセミナーについては、我々も今回の巡回指導の中で、インドネシアにおける当研修コースの位置付けが地方出先機関の職員を対象としていることから、養鶏政策の遂行者としての中央政府の幹部クラスを対象としたこのセミナー設立の必要性を、強く感じた次第である。

Ⅲ. 調査対象国別調査結果

1. タイ王国

(1) 帰国研修員の活動状況

① 帰国研修員の活動

タイには帰国研修員が11名おり、その内3名は首都バンコク、8名は地方で活躍中である。質問表を回収できた帰国研修員の研修参加当時の所属と現職は別表1のとおりである。

- 1970年(第6回)のMr. Nitas Aornvarn は、研修参加当時、家畜開発局畜産課の技官であったが、帰国後、Cholburi 県にある Duck 育種場の課長に抜擢された。その後 Chiangmai 種畜牧場の Pasture Manager を経て、現在の Sarabwi にある Tabkwang 種畜牧場の長として活躍中で、日本で得た知識を実際に広く活用して、種鶏改良を行っていた。
- 1971年(第7回)のMr. Kusol Comprau は当時、Kasetsart 大学畜産部職員であったが、現在は Sisaket 農業大学の講師として活躍中である。これら農業大学の所属する Dept. of Vocational Education には、養鶏を教授できる講師はきわめて数少なく、Mr. Kusol は貴重な人材となっている。
- 1973年(第9回)のMr. Sanong Nilpetch は当時 Dept. of Vocational Education の農業指導員であったが、現在、Faculty of Agricultural Technology, King Mongkut's Institute of Technology で講師として養鶏技術を教えている。
- 1975年(第11回)のMr. Ausman Bin-Abdullah は当時 Surathani 県にある Duck 育種場の acting chief であったが、帰国後 Yala 種畜牧場の場長になり現在に至っている。当研修で得た知識を養鶏技術の普及に役立てている。
- 1976年(第12回)のMr. Yodchai Tongthainan は、当時 Tak 種畜牧場の職員であったが、帰国後、Agricultural Project Implementation Training Course に参加した後、現在の Tak 種畜牧場 Livestock Extension Unit 並びに Animal Husbandry Unit の長に至っている。
- 1977年(第13回)のMr. Ukrit Im-Erb は現在も研修当時と同じ家畜開発局家畜飼育課に在職しており、Position は1ランク上の Poultry Section の長となっている。日本で得た知識をもとに行政中枢で活躍中である。
- 1980年(第16回)のMiss. Siripun Morathop は現在も当時と同じ、家畜開発局家畜飼育課で養鶏政策の企画立案に携わっている。
- 1981年(第17回)のMr. Potchana Nitimanop は現在も当時と同じ Chantaburi 農業大学で学生に養鶏技術、知識を教えているが、帰国後、日本で得た技術知識をもとに強制換羽試験等を調査、実験しており、養鶏技術の普及にも意欲的である。

② テクニカル・コンサルテーション（２月２７日（土））

タイ国ではバンコク市内にあるアマリン・ホテル Suthama Room でテクニカル・コンサルテーションを実施した。このテクニカル・コンサルテーションでは午前中まず日本の養鶏産業の現状について概要説明を行った後、種々の技術的質問を受けた。その後、当巡回指導班が資機材として持参したスライドフィルム（養鶏全科・鶏の感染症とその病性鑑定）を使って養鶏に関する技術指導を行った。昼食後、あらかじめ JICA バンコク事務所を通じて配布してあった質問表の項目に沿って各帰国研修員の説明や当該研修に対する要望、現在仕事上、問題となっている事項などについて質疑応答を行った。当日参加者は帰国研修員 8 名（別添資料のとおり）、通訳者（Mr. Fujiwara）、巡回指導班 3 名であった。

帰国研修員は来日当時は、英語に堪能であったが、コース参加時から 10 年以上も経過した人もおり、帰国後は英語を使用する機会が少ない為、英語力はかなり低下しているようであった。このような事から当日はタイ語を自由に操れる通訳者を用いたことにより、テクニカル・コンサルテーションの効果が倍増できたと思っている。

③ 質問表

a 質問表の総括表は別表 2 のとおりであるがその概要は以下の通りである。

当研修コースの有用度については、セミナー参加者全員が非常に役に立ったと述べており、その理由としては、養鶏技術、知識の改善に役立ったとする人が 8 名中 7 名に及び、当コースの内容がタイ国養鶏開発に合致していることがうかがえる。課目別に詳細に質問表を整理してみると、その回答内容は 2 種に大別できる。すなわち、タイ国からの研修員は農業協同組合省から派遣されたものと教育省関係者とは大別できる。

a) 講義では家畜開発局関係者は、育種、種鶏選抜、農業協同組合等の課目に強い関心を示すが、教育省関係者は 1981 年参加のポチャナ氏を除いて、育種、種鶏選抜に対する評価が低い。このことは現在、自分が置かれている職種と非常に関連しており、家畜開発局関係者は、タイの養鶏産業発展のために育種業務を強化する必要性を強く訴えている。反面、教育に携わっている人にとって育種などの課目は一般知識として理解するには、かなり高度なものとなっているので、評価が低く出たと思われる。それに対して教育省関係者の評価が高く、家畜開発局関係者のそれが低いものとして、飼料と栄養の講義がある。畜産関係者の評価が低い理由としては、講義内容が実務に全く応用できないことを示している。また、研修員全員が良好な評価をしている課目には、ふ化場経営がある。

b) 実習では、人工授精並びに卵質検査の課目に対して家畜開発局関係者の評価が高い。

これは、現在、彼らが関心をもつものとして、人工授精、鶏卵の保存法をあげていることなどからもうなずける。採卵鶏の飼養管理についてはタイ国の種畜牧場関係者等の

内の実際に鶏飼養を日常業務としている者の評価が高いのに対して、それ以外の人はそれ程の評価をしていない。また教育省関係者が高い評価を示すのに対し、家畜開発局関係者の評価が低いものとして衛生実習がある。この理由として、日本で最新技術を学んでも実際に自国に帰って機械不足のため、ほとんど応用できないことをあげている。また、毎年、研修修了時に研修員から出される要望として、ひな鑑別実習の時間が短かすぎるといふものがあるが、当テクニカル・コンサルテーション時にも同様のことが出た。以前タイ国家畜開発局は我が国からチックテスター（ひな鑑別機械）を購入したが、それをマスターするのは難しく、当研修にそのマスターを期待して参加した研修員もいた。しかし、現状ではひな鑑別の実習は1日しかないので、概略説明程度に終わっている。ひな鑑別実習に多くの研修時間をさくことは当コースの主旨、中核的養鶏技術者の養成の観点からはずれ、また、ひな鑑別をマスターするには相当の研修期間を要することなどから、当研修コースの中では実現はむずかしい。

- c) 見学では、農林水産省種畜牧場や畜産試験場、家畜衛生試験場鶏病支場、泉養鶏試験場、民間養鶏試験場、養鶏農家に対する評価が高い。しかし、マヨネーズ製造工場や配合飼料製造会社、ワクチン製造会社、製薬会社、養鶏技術者養成学校（大学、高校）に対しては、一部不満を述べる人もある。その理由として、これらの機関は、進歩しすぎているので自国に帰っても参考にはならない等の理由をあげている。
- b) 次に当研修コースを改善するならばどのような課目に力点を置き、どのように改善すれば良いのかについて研修員からさまざまな意見が出された。ただ、これについても、現在、自分が置かれているポスト、仕事の内容に非常に関連した回答となっているのでこれを勘案して検討を行う必要がある。
 - a) 講義では前に述べたように育種、種鶏選抜の課目について改善を求める声が多く、特に種鶏選抜をさらに詳しく講義して欲しいとの要望が強かった。

このことは、彼らが現在、いかに真剣に種鶏改良に取り組んでいるのかを如実に示すものと思われる。その他、育すり、鶏病、飼料と栄養に改善を求める声が若干あった。
 - b) 実習では、ひな鑑別、人工授精に対する要望が強い。その内容は、実習をもっと多くして欲しいというもので現在のタイ国養鶏技術者がこれらの技術の会得を渴望していることを示すものである。その他の事項としては、採卵鶏の飼養管理、衛生、孵卵の実習について力点を置くという者が若干名いたが、これは内容的に改善を求める声ではなく、実習をさらに多くして欲しいというものである。
 - c) 見学については、種畜牧場、畜産試験場、鶏病支場、養鶏農家、民間種鶏場について力点を置いて欲しいという要望があり、その内、種畜牧場のものについては、牧場業務の断片的な観察にとどまらず、系統的な一連業務を知りたいとの希望であった。

- c) リフレッシャーコースについては、これを設置した場合、当セミナー参加者全員が参加したいとの希望であった。その専門科目は、種鶏改良コースへの参加が8名中7名と圧倒的であった。そのほか、1人で数科目に希望する者もあったので総人数としては合わないが、養鶏経営が8名中6名、ひな鑑別が8名中7名、その他、採卵鶏の飼養管理、養鶏普及に8名中4名という割で希望があった。ブロイラーの飼養管理技術については、若干名が関心を寄せるが、これらはいずれも教育省出身者で自分の学生等に対する講義のために最新技術、知識を身につけたいというものである。東南アジア諸国では蛋白質資源確保という観点からブロイラー生産に力を注いでいるとの認識を従来持っていたが、現実には、行政的に介入できないインテグレート化した大資本によるブロイラー生産企業がその供給の大部分をにぎっている。このような理由からブロイラーの飼養管理技術等に関心を寄せる家畜開発局技官は少なく、彼らの言う飼養管理技術とは、採卵鶏に限局している事が多い。
- d) また、現在、タイ国の養鶏振興を図る上で障壁となっているものとしては、
- a) 鶏卵、鶏肉の価格が不安定で農民が養鶏により安定した収入を得られないこと。このことは、現在のタイ国養鶏産業が大資本による大規模養鶏企業と地鶏保有の小規模養鶏農家に二極化している事が大きな要因となっており、大規模養鶏企業には何ら行政的に手をうてないとの悩みを述べている。
 - b) また、種畜牧場等で各種試験や卵質検査等を行いたいのであるが、機具機材がないため、民間に比して立ち遅れている点やタイ国における種鶏（改良種）は、全て輸入にたよっている点その点を解消するために種鶏研究センターの設立を望んでいる点をあげている。
 - c) 鶏病については、大規模養鶏場は自分で予防接種を実施して防疫対策に最善を尽しているが、地鶏については、ND.家畜コレラ等によりその80%程度がへい死するという。しかし、その時期等について詳しい情報が得られなかったのが残念である。
なお、これら地鶏に対してはワクチネーションを全くしていない。
 - d) 飼料についても現在、タイ国は飼料原料がほぼ自給自足体制にあるにもかかわらず飼料価格は我が国とあまり差異がない。このことも、タイ国養鶏産業の発展を妨げる要因としてあげている。
 - e) また農家には、養鶏に関する技術・知識がなく、今だに従前の方法で飼養管理を行っている。
 - f) タイ国政府、養鶏技術者についても育種や種鶏選抜の知識に暗く、種畜牧場における種鶏選抜では、家系が明らかになっておらず、毎年の各形質の改良量も極めて少ない。彼らは、日本で育種、種鶏選抜等の研修を受けているものの、理論を実際面で応用する

ことに苦慮しているようである。このようなことから育種、種鶏選抜の課目については講義内容を単に理論だけにとどまらず、実際に、即、応用しうる形に改善することの必要性や帰国後のフォローアップの必要性を痛感した。

(2) タイの養鶏

家畜開発局関係者との面談を通じて現在のタイにおける養鶏産業について次のような話が聞けた。

① タイの養鶏は大きく2つに区分でき、1つは中国系資本や日系資本による近代的な大規模養鶏場、1つは地鶏を庭先に放飼している農家養鶏で中間的な養鶏農家は少ない。

また、一般農家には、ブロイラーは好まれていない。というのは、インテグレート化して出荷先なども農民には判らないからである。

養鶏農家数については、統計がないので良く判らないが

10万羽以上飼育業者	10程度
5～10万羽	10程度
1～5万羽	100程度

の養鶏場がある。このように近代的な大規模養鶏場はバンコク周辺に多く見られ、これらは鶏卵鶏肉の国内消費のみならず日本、香港等への輸出を行っている。

② タイにおける統計は、中央政府には卵用鶏ブロイラーこみの飼育羽数だけの統計があるようでその他農家数などの統計はない。

③ 地鶏については、農家の自家消費と余剰部分は販売しているが、ニューカノスル病、家禽コレラ等によるへの死率が高い。それに対して大規模養鶏場は自分で予防接種を実施して防疫対策に最善を尽しているため被害は少ないようだ。現在、家畜開発局で問題としている鶏病はND, FC, IB, コクジウム等であった。

④ 鶏卵、鶏肉とも需要（輸出も含めて）が頭打ちで生産過剰となっており、大規模養鶏場は苦しい立場にある。特に、ブロイラーについてはオーバープロダクションにあるので16の種鶏輸入業者と家畜開発局とで委員会を設置して種鶏の輸入制限をしようとしている。国内消費はあまり増える見込みはなく、輸出についても品質、関税障壁等であまり見込めない。そのため生産量を制限するために養鶏場、ふ化場の登録をすることを閣議に提案したが受け入れられなかった。政府は、消費拡大を海外（ヨーロッパ、中近東、日本）に求めているがかなり難しく、また国内需要を広げるには個人所得に対して価格が高すぎるためむずかしいようである。

⑤ これはミドルマンと呼ばれる仲介商人が農家から安く買って消費者に高く売るところに原因があるようだ。生産上の問題もさることながら、品質管理上の問題もクローズアップされてきており、流通機構の確立が急がれている。

- ⑥ 鶏卵の規格は、国によって定められたものはない。民間業者によってはサイズ別にスーパー、デパート等で販売しているところもあるが統一のとれたものはない。プロイラーの規格も同様で国によって定めたものはないが、民間では大体生体重で1.8 Kgを標準としている。
- ⑦ 価格形成については、日本であるような鶏卵市場的なものはあひるについては組合が実施しているが鶏に関しては、鶏卵、鶏肉とも存在しない。その価格は、ミドルマンが決定しているようだ。
- ⑧ また飼料費が高いのも問題で、これはシカゴ相場に基づくので養鶏業者の生産コストが非常に高くなり問題となっている。
- ⑨ 国の養鶏政策としては農家の収入を高めるとともに農家における蛋白質摂取量を高めること等を目標に改良種と地鶏の交雑を奨励している。農業協同組合省は9つの種畜牧場に養鶏部門を設置して、一般農家には改良種のひなを販売し、貧困農家には雄2羽、雌10羽を1組として無償でひなを提供している。また、農家には国の獣医師が無償でND、FCの予防接種を実施している。
- ⑩ 養鶏振興対策として現在、産卵能力競技会を農業協同組合省家畜開発局、カセサート大学、養鶏振興協会の3者協同主催で実施している。これには1組13羽で毎年14～15組出品され、鶏種はRIRがほとんどである。時期は6カ月令の産卵開始時から1年間である。
- ⑪ 融資としては、政府農業協同組合銀行(BA.A.C)が規模拡大のための融資を行っている。現在は生産過剰で養鶏であれば畜産局への同意の段階で中止させている。金利は年間12～13%程度である。
- ⑫ 養鶏農家の組織化は各県に組合の名前だけがあるようであるが実際の活動はしていない。政府当局者もその必要性を痛感しているが農民の認識が低く、現段階では組織化は難しい状況にある。
- ⑬ タイ国における行政組織は鶏の生産部門は農業協同組合省が担当し、流通、加工、消費部門は商業省が管轄している。しかし生産調整、鶏卵鶏肉の格付規格の制定等について両省間の十分な連絡調整はとられておらず、統一のとれた養鶏政策はない。
- ⑭ 最後にタイ政府関係者から次のような要望、質問があった。
- a 種鶏改良について強い協力要請があった。
 - b 庭先養鶏における防疫対策について質問があったが具体的な数字にならず一般論に終わった。
 - c ①式養鶏法がタイ国に合致している。
 - d 強制換羽の試験を現在、行っているがうまくいっていないという話であったのでその

やり方を技術指導した。

e ひな鑑別の実習について強い要請があった。

⑮ タイ国における養鶏産業の現状

当巡回指導班は予めタイ国養鶏産業の現状把握のための質問表を準備してあったので、家畜開発局訪問時に Dr. Viset に記入を依頼した。その内容は下記のとおりである。

家禽の飼養羽数	レイヤー	2500万羽	
	ブロイラー	500万羽	
	その他(地鶏)	2200万羽	
品 種 名	レイヤー	ロードアイランドレッド	
	ブロイラー	コーニッシュ, 横斑プリマスロック, 白色ロック	
	その他	タイ地鶏	
銘 柄 名	レイヤー	スーパーハーコ, ロス	
	ブロイラー	アーバーエーカー	
	その他	タイ地鶏	
主な飼養管理形態	レイヤー	ケージ, フロアー	
	ブロイラー	フロアー	
鶏 の 性 能	レイヤー	年間産卵個数	245個
		ヘンデ産卵率	65%
		卵 重	55g
		育 成 率	98%
		50%産卵日令	190日
	ブロイラー	体 重	2.15Kg
		平均出荷日令	56日
		出荷時体重(平均)	1.8Kg
		飼料要求率	2.1
種 鶏 場 数	レイヤー	30ヶ所	
	ブロイラー	16 "	
孵 化 場 数	42カ所		
孵化場の平均規模	5万羽/週		
年間鶏肉生産量	7万トン		
食鶏処理法	デボン法		
食鶏処理場数	5ヶ所		
主たる消費者階層	中流階層		

最近流行している鶏病名	ND, 家禽コレラ, CRD
その防疫方法	ワクチネーション
現在使っているワクチン名	NDワクチン, 家禽コレラワクチン, Fowl Pox ワクチン等
配合飼料生産量	150万トン
配合飼料工場数	32ヶ所
飼料原料名	魚粉, とうもろこし, 大豆かす, 米ぬか, 砕米
1トン当たり配合飼料価格	幼すう用 7000 パーツ (約 73,400 円) 育成用 6600 パーツ (約 69,200 円) 成鶏用 6000 パーツ (約 62,900 円)
輸入飼料原料	大豆かす 15万トン
輸出飼料原料	コーン 22万トン キャッサバペレット 48万トン 魚粉 1万2千トン
鶏肉価格	28 パーツ/Kg (約 294 円)
鶏卵価格	17 パーツ/ダース (約 178 円, 卵1個当たり約 15 円)
ひな価格	レイヤー 10 パーツ/羽 (約 105 円) ブロイラー 6 パーツ/羽 (約 63 円)

(3) 訪問機関の概要と調査、指導（意見）

① 研修員派遣窓口（DTEC）

研修員の質と熱意は当該コースの成否の鍵をにぎるものであり、我々が研修員受け入れ時に最も知りたい情報である。しかし、当該コースにおける研修員の最終選考は書類に頼らざるを得ない現状であり、我々が知り得る情報にもおのずから限界がある。従って、当該コースにマッチした研修員が選考されるか否かは当該国の選考過程に大きく左右される。このような意味から我々は当該国における選考過程に重大な関心を持った訳である。

タイにおける窓口機関は DTEC の Colombo Plan Division で我々は当日、担当官と面接し入選過程につき次の情報を得ることができた。

a 研修参加候補者の一般的選考基準

1. 人材育成計画推進の観点から先進国での研修分野に優先順位を付けている。
2. タイ国内で研修できない分野であること。
3. 下記点も充分検討し決定する。
 - (1) 希望する研修分野が関係省庁の人材育成に緊急の必要性があること。
 - (2) 帰国後、予定された配置先と関係があること。
 - (3) 候補者の資格及び英語力

b タイ国内での割当

DTEC の小委員会がローテーションシステムで各関係省庁に割当てている。更に各関係省庁は再びローテーションシステムで下部機関等に割当てている。

c 研修参加候補者の選考

研修に対する要請が各省庁からあった場合、上記 1. 2. 3. の項目を考慮し小委員会が候補者を決定する。

候補者が 2 名以上の場合、英語の試験の結果で優先順位をつけている。

優先順位は必ずしも技術面で優れていることを意味していないので JICA が優先順位を逆転しても DTEC としては問題はない。

d GI

コースの目的、基本計画、資格要件等については一応満足できるが、資格要件の年齢が現在 26 才～40 才となっているが、24 才～40 才として欲しい。

e 研修成果の把握

a) DTEC としては特別の評価法をもっていない。

b) DTEC は帰国研修員からレポートを提出させているが特にそのレポートにコメントを付けることはしていない。

c) コロンボプラン事務局よりの評価フォームを帰国研修員に記入させ、それに DTEC 局長のコメントを付けてコロンボプラン事務局に送付している。

② 農業協同組合省家畜開発局

a 概 要

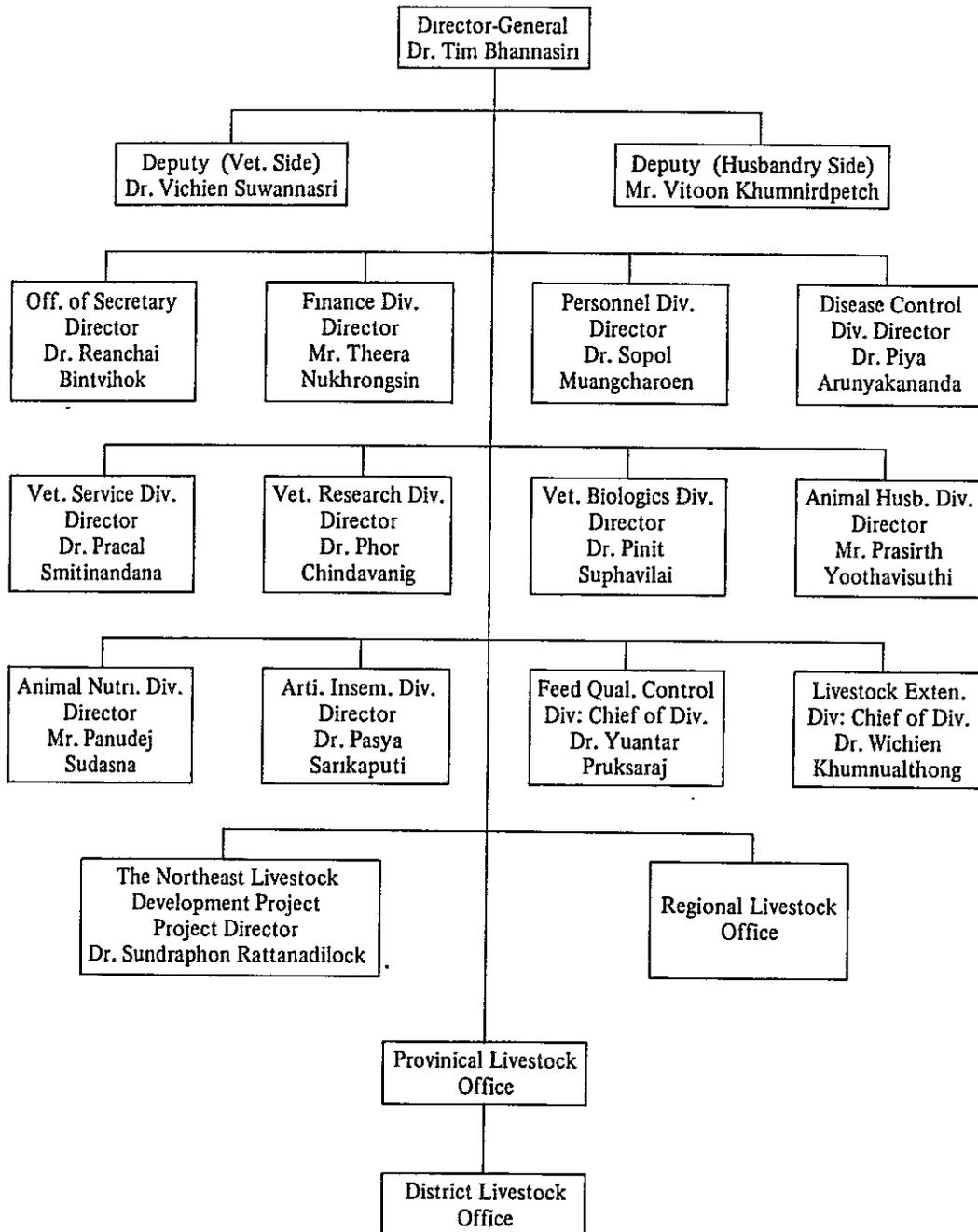
家畜開発局は農業協同組合省の建物とは離れた所に位置する。

その機構は下図のとおりであるが、局長の下に 2 人の次長 (Husbandry Side と Veterinary Side) がおり、その下に 12 の課と 1 つの家畜開発プロジェクト事務所がある。その内の 1 つが Division of Animal Husbandry (畜産課) でそこに帰国研修員 2 人が勤務している。Animal Husbandry Division の下には更に 14 の種畜牧場があり、その内の 9 つの牧場に養鶏部門がある。

家畜開発局の業務は下記のとおりである。

1. 家畜の疫病予防とその根絶に関する事項
2. 家畜改良プログラムの企画調整
3. 家畜改良、栄養、病気についての研究に関する事項
4. 地域で用いるワクチン、血清、抗原の生産に関する事項
5. 獣医サービスと家畜診療サービスに関する事項
6. 獣医開業医と家畜商の登録業務

Organization Chart
of
Department of Livestock Development (DLD)



7. 飼料品質証明に関する業務

また、Division of Animal Husbandry の業務は次のとおりである。

1. 畜種と改良に関連した全ての業務の調整
2. 外国種の風土適応性に関する調査研究
3. 種々の家畜管理法についての調査
4. 育種と配布を目的とする家畜の供給
5. 家畜生産と街生の普及業務
6. 農家に対する飼料貯蔵のための知識付与
7. 食料増産計画の一環として家畜生産物の加工と保存に関する業務
8. 育種と飼養管理法の普及展示
9. 国内における乳牛、肉牛、水牛、豚、鶏、あひる生産の促進に関する業務

また、Division of Animal Husbandry の中には次の10班がある。

1. 管理班
 2. 養鶏班
 3. 小動物班
 4. 牛班
 5. 水牛班
 6. 家畜生産と食肉加工班
 7. 種畜牧場班 — この下に14牧場ある。
 8. 家畜増殖センター班 — この下に10センターある。
 9. 豚センター班 — この下に2センターある。
 10. あひる増殖ユニット班 — この下に2ユニットある。
- b 家畜開発局における当研修コースの評価

我々は家畜開発局を訪れた。局長のDr. Tim. Bhannasiri と会談することができた。彼の話によると、日本で行っている当研修コースは、内容的に講義、実習、見学等と養鶏関係全般にわたって実施されており、優秀なコースであると帰国後、研修員たちも述べており、自分もそう思っている。また帰国研修員たちは現在、日本で受けたトレーニングを十二分に活用し、各セクションで活躍中で大変喜んでいると、当該コース研修の成果が極めて高いことを強調し、その職務遂行における有用性を高く評価していた。

当日、家畜開発局には帰国研修員のMr. Okrit, Miss. Siripun のほかに遠くTak県からMr. Yodchaiが駆けつけてくれ、研修員が当コースに対していかに高い評価をしているのかを肌で感じる事ができた。家畜開発局に対する質問については、当日、局長を補佐する職に居るDr. Visesが回答を行った。

- a) それによると、当コースに対する評価は前述のように極めて高く、その理由として研修員の帰国後における働きぶりを見てみると彼らの技術知識が非常に改善されており、仕事に対しても大変活発にかつ責任を持って向かうようになってきていることが判ると述べている。
- b) 養鶏集団研修コース応募者の指定はどのような現状にあるのかという問いに対しては家畜開発局としては応募者はあらかじめ選考するのでその指定はたやすいが、DTBCの小委員会による割り当てがあり、またDTBCで英語の試験をするので家畜開発局の職員が研修に参加できずに教育省の人間がコースに参加することがあるという事であった。また、当局としては日本での研修を高く評価しており、当局内に養鶏に関するExpertが少ない事から、家畜開発局職員が連続的に研修に参加できるように特別枠を設けて欲しいと、当コースに対し非常に熱心であった。
- c) 当研修コースにどのような成果を期待するかという問いに対しては、第1に養鶏技術の改善をあげ、第2に養鶏に関する知識を更に増やす事、第3に養鶏知識の改善をあげている。このことは、タイからの研修員全員が有名大学（カセサート、コンケン大学等）出身者で占められ、基礎学問ではかなりの程度の知識を持っている反面、応用面で弱いので実習や応用理論に重点を置いた研修プログラムを期待しているものと解釈できる。
- d) 当研修コースを更に良くするためにどの課目に重点を置くのが良いか、そしてまた、どのように改善するのが良いかという問いに対しては、講義では育種と種鶏改良をあげている。そしてその内容としては、育種では育種計画作成とタイ風土に合致した鶏種の開発を、種鶏選抜としては、選抜方法の詳細と種鶏選抜に必要なデータの収集法を課題としてとりあげている。実習では採卵鶏、ブロイラーを含めた飼養管理法、肛門鑑別や機械鑑別のひな鑑別法、並びに卵質検査に重点を置き、その内容について、ひな鑑別では研修員自らが正確に鑑別できるようになるためのトレーニング期間延長を望んでいる。卵質検査については内容的には問題ないがもっと期間を長くすべきであるとしている。

なお、見学については、現状のままで良いと述べている。

- e) 最後に当研修コースについて気付いた所、もしくは示唆したい事はないかという問では次のような回答がかえってきた。
- ① 特定の専門分野別（たとえば、育種コース、飼養管理コース、養鶏経営コース、鶏病コースその他のような）の研修コースが設置されるべきと考える。
- 但し、これはそれぞれ6カ月以内のコースである。
- ② 政府高官（局長クラス）に対する短期セミナー・視察コース（期間は1カ月以内）

が用意されるべきである。

③ 研修コースは全て英語で実施されるべきである。

④ それぞれの研修コースは5年間毎年実施されるべきで、そうすれば、毎年、十分訓練された人材が増えるだろう。

f) その他当研修コースに対する評価や要望も出された。

評 価：日本で学んだ Dr. Yamada の選抜指数式を使い、更に岡崎種畜牧場でトレーニングを受けた種鶏選抜技術を用いて、家畜開発局の種畜牧場にあるロードアイランドレッドの改良に成功した。また、現在、タク種畜牧場では鶏の人工授精をやっており、これには当コースで教えている人工授精の実習が基礎になっているとのことであった。

g) 要 望：

④ 研修員の受け入れは1カ国1名の原則でやるべきである。

当研修コースの毎年の研修員数は大体1カ国1名となっているが、時として、種々の事情により1カ国2名の研修員を受け入れることがある。このことは、2名を受け入れてもらえる国にとっては申し分のないことであるが、1名しか受け入れのない方は多少不満を持つのは当然であり、実際の研修実施時にも、同一国から2名来るということは少なからず悪影響があるようだ。しかも、タイの場合、過去に2名の研修員が受け入れられたことは一度もない。

⑤ できればもっと多くの研修員を受け入れて欲しい。

上の記載とは全く逆の要望も出て来て、むしろこの事が本音らしい。

タイの場合、岡崎種畜牧場が当研修に参画するようになった過去15回の研修のうち、11回のコースに1名ずつ受け入れが行われている。しかし、家畜開発局の職員が当コースに参加できたのは11回のうち5回しかなく、そのことに対する不満が要望として表われたものと思われる。

ちなみに残りの6回は全て教育省職員が研修員となって来日しているがその内の3名しか、テクニカル・コンサルテーションに出席してもらえなかったのに対し、家畜開発局職員は、バンコクからかなり遠く離れた種畜牧場で働く3名を含めて全員がテクニカル・コンサルテーションに集まってもらい非常に感激した次第である。

③ 教育省職業教育局

教育省内にある職業教育局で我々は、帰国研修員である Mr. Kusol を混えて、局長と面接した。職業教育局の帰国研修員はかつて2名いたがその内の1人 Mr. Sanong は転属して現在 Mr. Kusol のみが局内に勤めている。Mr. Kusol, Mr. Sanong が来日したのは1971年、1972年でそれ以降、この局からの研修生は皆無である。教育省出身の帰国

研修員には職業教育局からの研修員と技術職業教育学校からの研修員があり、近年、来日している教育省出身の研修員は技術職業教育学校に勤める教師に限られている。そして更に最近では日本からのG(I)もこの局に配布されていない状態で、職業教育局の職員の受け入れについて強い要請があった。この局の下には44～45の養鶏部門を持つ農業大学があるが、その大学内に養鶏を教えることのできる教師は、極めて少なく当コースに寄せる期待も大きい。

④ 教育省技術職業教育学校

a 概 要

Deputy Director の話によれば1977年に職業教育局から28の技術教育学校と大学が分離し、ITVE となったとの事でこの学校には、学部が農学、工学、経営管理、芸術、音楽の6学部がある。就学期間は、職業高校として3年、短大レベルとして2年ないし3年で現在、生徒数が急増している。このため学校には教師がかなり不足しており問題となっている。

この28のキャンパスのうち農業部門は10ある。農業のキャンパスはそれぞれ農場を持っており、レイヤー1500羽、ブロイラー2000羽を飼養する事が義務づけられている。1つのキャンパスの学生数はおよそ700名程度でそれぞれキャンパスにはAnimal HusbandryとGeneral Agriculture, Plant Scienceの3つの学科がある。カリキュラムのうち養鶏についての学習が行われるのは一学期のみで、講義と実習の比率は2:3となっている。また教師は6人のうち2人が養鶏を教える教師である。卒業生は年間2000～3000人おりその就職先は農業組合省の政府役人になるのが75～80%で、その他はチャランボコバン等の民間企業へ就職する。

なお、この学校を卒業するとMaw Saw, 略してM.S.の称号が与えられる。

b 技術職業教育学校 (ITVE) における当研修コースの評価

この機関で我々はDeputy DirectorのDr. Tamnoon Ridditmaniに面談し、当研修コースに対する評価等を聞いたが彼はあまりこのコースについて熟知していなかったので我々の期待する評価、要望を得ることはできなかった。

なお、知りえた研修についての情報は下記のとおりである。

養鶏集団研修コース応募者の指定については、応募者が少ないので指定はたやすく、この指定には一定の方針がある。その方針とは数少ない養鶏を専門とする講師を日本で研修させるためにITVEでは英語の試験をしており、これによって1人もしくは2人を選出した後、DTECで行われる英語のテストを他省庁からの応募者ととも受けさせている。従って、ITVEからの応募者は英語力の比較的優れたものが出されており、他省庁のものより英語の面で有利となっているようだ。

また、養鶏技術者養成のためにITVEは毎年一定の研修をやっており、その内容は大学卒程度の労力を有するものを対象に講義よりはむしろ実習タイプのトレーニングを6ヶ月間行っている。そのコース修了者は年間10名程度である。

養鶏集団研修コースにどのような成果を期待するかという質問に対しては、養鶏技術の改善を第一にあげ、実習や応用理論修得を重視しているようであった。

⑤ Tabkwang 種畜牧場

1955年に設立され、輸入家畜について検疫と試験を行ってきた当牧場は1957年以降規模拡大を行い、タイ国における中心種畜牧場として機能している。

その概要は以下の通りである。

a 面積：1500ヘクタール

b 所在地：Tab Kwang Village, Kaeng Koi District, Saraburi Province

バンコク北東128Kmに位置する。

c 業務：1. アメリカンブラーマ等を貸与若しくは人工受精サービスすることにより
近在の在来牛飼養小農家育成に寄与する。

2. 研究と普及により家畜頭羽数とその生産物を増加させる。

3. 優良な道伝的形質を持つ乳肉用牛の改良と増産を図り農家に配布する。

4. 牧場や農家にある家畜の受胎率や生産性を改善し、研究する。

5. 適切な飼料と草地改良方法の研究

6. 最新の家畜飼養管理に興味ある職員や農民に教育する。

7. 乳牛を農民に分割払いにより売却し、小規模乳牛飼養を推進する。

8. 8県を中心として普及サービスを行う。

9. 国内にある政府後援の種豚場は大ヨークシャー、デュロック、ランドレースを配布する。純系種豚場としての役割。

10. 農家に適用するために豚とその栄養についての研究と実験。

11. RIR, レグホン, 横斑プリマスロックのような採卵鶏を生産し、地鶏との交雑を作出する。

d 職員 場長 - 1名

獣医 - 1名

獣医補 - 1名

業務係 - 8名

機械係 - 2名

普及員 - 2名

庶務係 - 2名

労務職員	119名
パート	19名
総計	155名

e 学畜家禽頭羽数

American Brahman	152頭	R I R	
Red Sindhi Cow	166 "	R I R - B P Cross	
交雑種(乳雌牛)	1,593 "	R I R - Native Cross	2,421羽
" (乳雄牛)	205 "	Native	
大ヨークシャー	27羽	Leghorn	
ランドレース	26 "	Changhai Chicken	
		兎(カルフォルニア ニュージーランド)	334羽

⑥ その他

センタコ農業

所在地はバクチョンでブロイラーの種鶏と種豚を飼養する中国系の大農場である。

ブロイラー種鶏関係

- a 1棟4000羽収容の種鶏舎が20棟あり、8万羽を収容することが可能である。
- b 鶏種はハイラインで飼養形態はフロアシステムの開放型鶏舎、内部の天井には扇風機が取り付けられ、常時回転している。
- c 1日約4万個の種卵を生産し、1週間で28万個を生産する。
- d ひなの生産は他の所にあるセンタコ孵化場で行なわれ、1日約22万個のひなを生産している。
- e 配合飼料価格は30Kg, 160パーツ(1Kg 約55円)である。
- f 農場内は防疫体制が確立しており、我々も車内からしか見るができなかった。

2. インドネシア共和国

(1) 帰国研修員の活動状況

① 帰国研修員の活動

インドネシアにおける1967年以降の帰国研修員は16名いる。その内11名は政府機関、4名は退職(うち1人は養鶏業自営)、1名は不明となっている。政府機関に勤務

しているもののうち8名については、地方機関における養鶏技術者のリーダーとして日本での研修の成果を生かした仕事をしている。16名の帰国研修員のうち質問表を回収できたのは、9名でその研修参加当時の所属と現職は別表3のとおりである。

- 1967年（第3回）のMr. Soedjro Atlan は研修参加当時、ジャカルタ市畜産課技術職員であったが、帰国後ジャカルタ市経営の養鶏場で勤務についた。その後、退職してManggis養鶏孵化場で3年間、P.T.Bina Satwa 飼育会社で7年間勤務した後、現在のTenjo Ayu 養鶏場を自営するに至った。彼が公務員を退職した理由としては、自分の専門が養鶏であるのにもかかわらず、上司が養鶏とはかけ離れた部門に配属したことをあげている。しかしながら、現時点では、彼は、日本で得た養鶏に関する技術、知識を現在の農場に十二分に生かしていた。
- 1969年（第5回）のMr. Darman Bachri Hasibuan は当時、畜産総局職員であったが、帰国後ボゴールにあるCentral Research Institute of Animal Scienceで勤務した後、現在まで畜産総局内に在籍している。彼は、現在、畜産総局長の下でManagement Service課長として活躍中で、その職務内容は主に畜産に関する情報収集と局長に対する各種政策についてadviceするという要職である。
- 1970年（第6回）のMr. Arief Boediman は当時、畜産総局養鶏係官であったが、帰国後、Central Research Institute of Animal Scienceで草地の専門家として牧草地管理を職務としている。
- 1974年（第10回）のMr. Samuel Rungun は当時農業省マルク州畜産サービス所の所長であったが、帰国後、現在の南カリマンタン州畜産サービス所の所長として地域の養鶏振興に活躍している。
- 同じく1974年（第10回）のMr. Haji Achmad Jusuf は当時南カリマンタン州畜産サービス事務所技官として研修に参加したが、帰国後、Banjarmasin 動物検疫所長、Banjarmasin 地区畜産サービス事務所長、Banjarmasin養鶏協会顧問、南カリマンタン牧場経営者協会顧問を経て、現職のアジア開発銀行南カリマンタン畜産プロジェクトのCo-Managerになっている。
- 1976年（第13回）のMr. Yosri Kaderi は当時、南カリマンタン州畜産サービス事務所普及課長として養鶏についての普及業務に携わっていたが、現在は南カリマンタン農業情報センターが農家に対する啓蒙活動のかなめとして独立したので、そのセンター所長として活躍中である。
- 1979年（第15回）のMr. Sanusi Rochmat は現在も当時と同じチレボン地区畜産サービス事務所の所長として、養鶏の普及に努力を積み重ねている。
- 1980年（第16回）のMr. Soepenoは現在もリアウ州畜産サービス事務所計画課長

として地域畜産開発計画に参画している。

- 1981年(第17回)のMr. Soegeng Noersari Soepardjoは現在も当時と同じ東カリマンタン州畜産サービス事務所普及課長として養鶏農家の組織化、養鶏農家に対する技術指導等の業務に当たっており、日本で得た技術、知識が非常に役立っているとのことである。

これら質問表を回収できた帰国研修員のうち、当巡回指導班が実際に会見できたのは、1967年のMr. Soediro, 1969年のMr. Darman, 1970年のMr. Arief Boediman, 1974年のMr. Samuel, Mr. Haji, 1976年のMr. Yusriの6名だけで他の帰国研修員は地方に散らばっているので会見不可能であったのが残念であった。

G(I)で資格条件としている大学卒に該当するのは16名中6名であり、その他の人は高校卒もしくは短大卒程度の学歴である。

- a 講義では個々の課目別に見ると、農協と畜産物流通の講義に高い評価がなされているのが目立つ。このことは日本で学んだ農協組織をインドネシアに定着させようと努力している現状と一致する。当巡回指導班が訪れた南カリマンタンでは、日本で得た知識をもとにして一部、養鶏農協を作ることに成功しており、今後の発展が期待されている。また、養鶏普及の講義に対する評価も一様に高い。これにはこの課目が開発途上にある養鶏産業を開発するために極めて重要であるとする意見や実際に普及業務を行う上で非常に役立ったとする意見が大半であった。インドネシアは、従来農業部門の普及に大変熱心で最近では養鶏の普及にも力を入れてきている。これが研修員の評価にも現われてきているのだろう。また、一様に評価の低い講義課目としては、育種、種鶏選抜、孵化場経営などがある。これは、地方の畜産サービス事務所職員がインドネシアからの研修員の大半を占める現状と関連している。すなわち、地方の畜産サービス事務所職員にとって前述したように種鶏場もなく、孵化場もない地域で日本で得たこれらの知識を活用することの難かしさを理由としてあげられる。それに対して行政中枢である畜産総局に勤める帰国研修員は1969年のMr. Darman 一人であるが彼はインドネシアの養鶏の将来についてある程度の展望を持って研修に参加しているのでこれらの課目に対する評価は高い。

また、鶏舎と機械器具に対する評価は講義課目の中で最も低い。これは、現在の講義内容が先進国の鶏舎、機械器具の紹介にとどまっており、彼らにとって有用度が低いからで、これについては今後、講義内容を吟味し熱帯地域でも活用しうるものに改善してゆく必要がある。

また、評価が二分する課目としては、育すう、鶏病、飼料の講義がある。地方畜産サービス事務所職員の評価は、育すうについて低く、鶏病について高い。

b 質 問 表

インドネシア国では帰国研修員のほとんどが地方に分散しており、ジャカルタ周辺に3名（ポゴール1名、スカブミ1名を含む）、南カリマンタンに3名（バンジャルバル2名、バンジャルマシン1名）が居ただけであった。そしてまた、インドネシア滞在期間の1週間のうち2日間をジャカルタ～バンジャルバル移動に費したので、時間的にもかなり制約を受けた。このためテクニカル・コンサルテーションはタイのように実施できなかったが、バンジャルマシン（南カリマンタン）とジャカルタで1回ずつ会食を兼ねた懇談会を催し、研修の感想や仕事上の問題点について、話合った。この中で、帰国研修員から出された本コースに対する意見と帰国研修員から回収した質問表（9名分）の総括別表の2のとおりであるが、有用度、改善点等の概要について整理すると次のようになった。

- a) 当研修コースの有用度については9名中7名が非常に役に立ったとし、残り2名が役に立ったとしており、当コースに対する帰国研修員の評価は非常に高い。2名の帰国研修員が若干、低い評価をしている理由としては、研修参加当時は、インドネシアの養鶏が始まったばかりで、帰国してもその成果を十分活用できなかったことや期間が短かく日本の文化を十分吸収できなかったことをあげている。本コースが帰国後、役に立つとする理由では養鶏知識の改善に役立ったとする人が圧倒的で9名中8名に及び、養鶏技術の改善に役立ったとする人の9名中6名を上回っている。

課目別に詳細に質問表を整理してみると、見学や実習（但し、人工授精を除く）の課目に対する評価が高いのに対し、講義に対しての評価は低いことが判る。現在の講義では養鶏技術のバックボーンとなっている基礎的知識の授業が多いのに対し、実習、見学では、その実際面での応用を見せたり、実習させたりして研修を行っている。このことに起因しているのではないだろうか。

今回の巡回指導で南カリマンタンの養鶏農家を見せてもらって、我々が痛感したのは、資材が無く、飼料工場がなく、種鶏場が無く、孵化場もなく、更に一部を除いて農民の知識も極めて低く、流通機構の今だ未熟な赤道直下の地域で養鶏を普及させるには、単なる基礎的知識のみでは到底対応しきれないということである。これらの地域では基礎学問よりもむしろ、それを飛び越えた応用理論の方が重要となってくる。今回の帰国研修員の質問表でも古い養鶏用機具機械の再利用法、修理法を教えて欲しいというような実際的な要望が数多く見られる。しかし、講義では、養鶏についての画一的、基礎的知識から離れて応用理論に入るにはおのずから限界があり、この分野については実習や見学で実際に目で確認する以外に有力な手段が

ないと思われる。また、研修員自身の語学力の問題も講義に対する評価が低い要因になっていることも考えられる。インドネシアの場合、本コースの飼料の講義については南カリマンタンの帰国研修員の評価が低かった。これは前述のように南カリマンタンは飼料工場がなく、飼料は全てスラバヤ等のジャワ本島からの輸送に頼っていることに由来する。

- b) 実習では人工授精の評価が一様に極めて低いことが顕著となっている。この理由としてインドネシアでは人工授精はまだポピュラーとなっていないこと。種鶏場が少ないか、もしくは、地域によって全くないこと、帰国して応用したことがない等をあげている。それに対して、採卵鶏の飼養管理、ブロイラーの飼養管理は評価が一律に高い。これには農家に普及する際に非常に役立ったとする意見が圧倒的に多かった。

また、孵卵、卵質検査、衛生、ひな鑑別の実習は高い評価をする者と低い評価をする者に分かれる。これは、帰国研修員各人の問題意識の有無に依存しているらしい。

例えば、卵質検査などは熱帯地域で卵を流通経路にのせる場合、必然的に卵の品質の問題、保存の問題が出てくるはずであるのに地方の畜産サービス事務所職員はこのことに問題意識を持っていないらしい。

- c) 見学では、農林水産省種畜牧場、畜産試験場、家畜衛生試験場鶏病支場、県養鶏試験場、鶏卵処理工場、養鶏農家の評価が高く、特に養鶏農家については9名中8名までが非常に良かったとしている。インドネシアでは、小規模養鶏農家を育成して健全な養鶏産業を培う地道な努力を積み重ねており、このことが研修員の研修に対する興味の度合にも現われているものと思われる。反面、孵卵機製造会社、養鶏用器具機材製造会社、製薬会社の見学については機械等が高価すぎる、見学しても帰国後の参考にならない等の理由から評価の低い人が多い。また養鶏に関連した大学、高校やひな鑑別師養成所見学についても評価は低い。これは、インドネシアの場合、帰国研修員の中で教育にたずさわる者が全く居ないことを反映しているのだろう。
- c) 次に本研修コースを改善するならばどのような課目に力点を置き、どのように改善すれば良いのかについて調査したところ、次のような結果となった。
- a) 講義では、農業協同組合、飼料、衛生、日本の養鶏産業、養鶏普及に力点を置く声強い。現在の農協組織と畜産物流通の講義は現状がどうであるかを中心に行われている。しかし、実際彼らが最も知りたいのは、ともすれば競合しがちな個々の農家をどのようにしてまとめ上げ、どのようにしてうまく運営させてゆくかにある。

従ってこの課目では、現状についての講義よりも設立当初の計画、政策、過程、更に運用上の秘訣等に重点を置いて講義することが必要となってくる。

飼料の講義では、飼料分析等の実習を含めた低廉飼料の開発を教えてほしいとする意見がみられ、日本と同様に飼料価格の上昇に苦しむ現状を反映している。またインドネシアの研修員は、帰国後すぐに農家を指導しなければならない人が大半であるので衛生実習については、消毒法や薬剤投与方法、診断法等の実際的な事からを重点的に知りたいという意見が圧倒的であった。しかしこれには、高価な機材や薬品を必要とするものは含まれない。彼らの日常業務が農家との接点で直面する種々の問題を早急に解決することなので彼らのものの考え方は、極めて現実的であり、帰国後すぐに役立つものに対しては、拒絶反応を示すようである。

日本の養鶏産業についての講義では、現状説明だけにとどまらず、日本でなぜ養鶏が発展しえたのかとか、その過程、政策という初期の発展過程についての説明を希望する人が多い。また、養鶏普及の講義では農家に養鶏技術、知識を普及させてゆく場合のやり方について詳細なる説明を求めている。インドネシアは養鶏の普及に力を入れていることは前述のとおりであるが、一部、地域によっては政府職員が農民により良い改善案を示しても農民の学識が極めて低く、また保守的である等の理由により受け入れてもらえず、旧習からなかなか脱却しないという現実に直面しているところもある。我々が南カリマンタンを訪れて何軒かの農家を回っている時、そこの畜産サービス事務所長、彼も帰国研修員の一人なのだが、彼が我々に当研修について要望した中に農民を日本で研修させてほしいというものがあった。我々はこの中には少なからず驚いたが、これも農民に養鶏技術を普及させてゆくことが極めて容易ならぬ事を示すものだろう。

また、鶏舎と機械器具の講義で種々の熱帯地域で使われている鶏舎、機械器具の紹介をしてほしいとする要望もあった。

- b) 実習では、採卵鶏の飼養管理、ブロイラーの飼養管理、養鶏経営を重点的に研修したい希望が多かった。これらは、いずれも農家を指導してゆく場合の予備知識、手持ち資料として知りたいというものである。しかしながら、当研修コースは、採卵鶏の飼養管理、並びにブロイラーの飼養管理について比較的長い実習期間をとっており、現状よりも更に拡大するには他の課目を犠牲にしなければならない。養鶏経営は現在、プログラムの中に組み込まれていない。もし、他の国々からも同様の要望があれば改善してゆかねばならないだろう。
- c) 見学では鶏卵鶏肉市場、養鶏農家、養鶏用器具機材製造会社、種畜牧場、畜産試験場を重点的に見たいとする希望が多かった。特に養鶏農家については、現状でも

かなり多くの農家を見学しているが、更に多く見たいとする意見が多い。しかし、これについても防疫上の問題等もあり、余り各農家を点々と渡り歩く訳にはゆかないだろう。

d) リフレッシャーコースについては、これを設置した場合、1人を除いて全員が参加したいとの希望であった。その1人も、現在、養鶏分野から全く離れて草地管理の仕事をしており、自分は参加したいのだけでも上層部が許可しないだろうということであった。リフレッシャーコースの専門課目は養鶏普及が8名中7名と圧倒的で次いで養鶏経営、鶏病、採卵鶏の飼養管理、ブロイラーの飼養管理といずれも農家への普及に役立つ課目に希望が集中している。この中で特殊な例として畜産総局に勤めるMr. Darmanが居るが、彼は鶏卵、鶏肉のマーケティング及び価格形成を希望しており、この分野で日本に学ぶべきものが多いとしている。

e) また、現在、インドネシアの養鶏振興を図る上で障壁となっているものとしては次のようなものが意見としてあった。

a) 卵価の変動

国民所得が1人当たり年間400ドル前後と低いため、鶏卵に対する購買意欲があがらず、1人当たり年間鶏卵消費量は40個以下となっている。しかしながら、畜産総局担当官の話によれば、近年徐々に国民所得が上昇するにつれて、鶏卵消費も伸びてきているということで、これが刺激となって養鶏を始める農家も増えてきているらしい。また、鶏卵の消費地帯はジャカルタやその他の大都市に集中しているので、その周辺に養鶏場も数多く存在しているが、近年その中に中国系資本による大規模養鶏企業が出現したので、鶏卵の供給過剰になることが多く、その価格は低下し、生産費を下廻ることもある。しかし、新年やモスラムの祭日には、大量の卵が必要となるので一時的に価格が急上昇する。このようなことから卵価は非常に不安定で農民はこれに対応できない現状にある。

b) ヒナ、飼料の供給不足

カリマンタンなどのジャワ本島から離れた地域では種鶏場、孵化場がないため、初生ヒナをジャワ本島からの輸送に頼らねばならず供給不足の状態にあり、また、ひな価格もその輸送費分がアップしてジャワ島よりも20%程度高い。

このことは飼料についても同様のことが言える。

c) 農家に技術・知識が不足していること

一般に養鶏に対する農民の技術向上に対する意識が低く、旧態依然とした飼育法に頼っている農家が多いことも養鶏振興の障壁となっている。しかし、徐々に農民層の中に経営向上への動きが見られ始めている。これは地域畜産サービス事務所と

農業情報センターの不断なる努力が次第に実を結びつつあるようだ。

d) 農民の組織化

農業協同組合は日本のそれを目標にして、大都市周辺に芽ばえつつあるが、農民の認識が低いためのなかなか思うようにならない状況である。

c) 飼料価格の高騰

飼料価格の高騰も養鶏振興の壁となっている。また、その品質も悪い。従って最近では、農家によっては自家配合を行なっている所もある。

(2) インドネシアの養鶏

- ① インドネシアの養鶏は1972年から発足した国家開発計画によるピーマス計画等の推進によって著しく発展してきている。
- ② インドネシアの養鶏は大きくカンブンと呼ばれる地鶏飼養農家と海外からの輸入による改良種飼養農家に分けられる。更に改良種飼養農家は小規模、中規模、大規模の3つに区分される。
- ③ 現在、インドネシアの鶏卵鶏肉市場は大規模養鶏企業による生産の増加が需要をオーバーし、著しく価格が低下する傾向にある。1981年6月に鶏卵価格が大暴落して1Kg 600ルピアと生産費（750ルピア程度）を大幅に下廻った。このことに対して農民から強い要望が政府に出された。そこで政府は1981年12月の大統領令で農家養鶏を振興させ、養鶏企業を制限するため、採卵鶏では2年半の間に半年ごとに20%ずつ羽数を減少して5000羽以下にしなければならないこととした。この5000羽とは、インドネシアにおいて5000羽養鶏が利潤を得るか得ないかの基準となることと、家族労働で対応できる羽数であるため、この羽数に決定したという話であった。ブロイラーでは1週間の出荷羽数750羽以上の飼養を禁止し、これを2年半で達成することにした。そして現在、どの企業を減らし、どの農家を増やすかはすでに決定済みとの事であった。しかし、ある帰国研修員の話によると、この大統領令を本当に実施すれば養鶏経営をやめなくてはならない農家が数多く出るだろうという話で今回の大統領令もどこまで執行されるのか定かでない。
- ④ 農家養鶏を振興させるため従府は融資、普及活動、鶏病予防に重点を置いて政策を推進しており、養鶏農家の組織化（農業協同組合化）に力を入れている。
地域でも農業協同組合設立に成功している所が見られ、今後の発展が期待できる。
- ⑤ 融資制度はかなり普及しており、カリマントンでも去年からピーマス計画が行われている。
従来、政府は農家に対して改良鶏種の飼養を推めてきたが、これを実際に拡大するために養鶏ピーマスをうち出し、現在、続行中である。そのピーマスにはパッケージプログラ

ムを組んでいるがそれには500羽のヒナ、鶏舎、飼料、防疫、リビングコストが含まれており、総価格は地域、年度により異なるが、我々の訪れた南カリマンタンでは1980年の実績で1パッケージ75万ルピアで最大1人当たり2パッケージまで可能とのことであった。なお、このピーマスはジャワ本島ではプロイラー、レイヤーともあるが南カリマンタンはレイヤーしかなく、1980年の実績では、地域の26農家について40パッケージを出したそうである。

⑥ 普及については、農業教育訓練普及庁の下にある地域の農業情報センターと、地域の畜産サービス事務所普及課により活発に行われている。

⑦ 鶏病はND、家禽コレラ、LL、CRD、コクシジウム等が見られるが地方畜産サービス事務所職員による無償のワクチネーションで鶏病の発生はかなり抑えられている。

なお、タイと異ってワクチネーションは地鶏にも適用される。その方法は夜間、鶏を捕獲して行う。

⑧ インドネシアにおける行政組織は鶏卵、鶏肉の生産から流通消費までを農業省が管轄しており統一した養鶏政策が達成できる。

⑨ インドネシアにおいて現在、かかえている養鶏産業の発展上における大きな問題点は養鶏農家の組織化と鶏卵、鶏肉の流通価格形成にある。

⑩ インドネシア国における養鶏産業の現状

養鶏産業の現状は以下のようである。

家禽の飼養羽数

レイヤー	7,638,000羽	(但し、地鶏を除く)
プロイラー	23,000,000羽	
その他(地鶏)	120,067,000羽	(1980年)

品 種 名

レイヤー	白色レグホン、ロードアイランドレド、その交雑種
プロイラー	白色コーニッシュ、白色ロック、交雑種

銘 柄 名

レイヤー	バブコック、G-コメット、ハイライン、ハイセックス、シェーパー、スーパーハーコ
プロイラー	アーバーエーカー、コブ、インディアンリバー、ハーバード、ハイプロ、スタープロ、ISA Vedette、ローマン等

養鶏農家数

レイヤー	236戸	} 但し、1980年指導の登録数
プロイラー	121戸	

その他 13,901,600 戸 (カンブン鶏保有農家, 1973 年資料)

注) レイヤーについては, 5000羽以上保有する農家は, 159戸で羽数として総羽数で3,965,402羽を占める。

平均飼養羽数

レイヤー	25,000羽
ブロイラー	10,000羽
その他(地鶏)	57羽

主な飼養形態

レイヤー	大多数は竹製バッテリーシステム, トロピカルオープンハウス
ブロイラー	平飼い

鶏の性能

レイヤー	年間産卵個数	210個
	ヘンデ産卵率	60~70%
	卵重	60g
	初産年令	160日
	体重	2~3Kg
ブロイラー	平均出荷日令	42日
	育成率	93.7%
	出荷時体重	雄 1.5Kg 雌 1.5Kg 平均 1.5Kg
	飼料要求率	2.5~3.0

種鶏場数

レイヤー	35カ所
ブロイラー	20カ所

孵化場数 33カ所

孵化場の平均規模 35,000羽/週

年間鶏卵生産量 172,600トン

年間鶏肉生産量 20,000トン

食鶏処理法 たいていは, 伝統的手法だが大都市では, 最新オートメーション施設で処理

鶏卵輸入量 164,400トン

” 輸出量 0

注) この時, 鶏卵, 鶏肉とも輸入に制限が加えられていた。

鶏肉輸入量 1,625,200トン
 " 輸出品 0
 主たる消費者階層 都市部在住の中流階層が大半
 最近流行している鶏病名 ND, コクシジウム, CRD, MD, ガンボロ,
 その他(但し, 散発的)
 その防疫法 1. ワクチネーション
 2 抗コクシジウム剤
 3. 飼養管理の改善, 消毒
 ワクチン名 NDワクチン: コマロフ株, F株, ヒッチナーBI株, ラソータ株
 配合飼料生産量 25万~30万トン
 配合飼料工場数 144カ所(大規模~小規模のものまで含める)
 配合飼料原料 コーン, 大豆かす, 魚粉, 米ぬか, コブラミール, ビーナッツ
 ミール, リーフミール, ビタミン, ミネラル

1トン当たり配合飼料価格

幼すう用 240,000ルピア(約87,950円)
 育成用 200,000ルピア(約73,292円)
 成鶏用 195,000ルピア(約71,460円)

輸入資料原料

コ ー ン
 大豆かす
 魚 粉
 ふ す ま

輸出飼料原料

コ ー ン
 米 ぬ か
 タピオカ(キャッサバの根から採った食用澱粉)

鶏肉価格 1500ルピア/羽(約147~183円)
 鶏卵価格 900ルピア/羽(約139~165円)
 ひな価格 レイヤー 400~500ルピア/羽(約147~183円)
 ブロイラー 380~450ルピア/羽(約139~165円)

(3) 訪問機関の概要と調査, 指導(意見)

① 研修員派遣窓口(Set Kab)

インドネシアにおける窓口機関はSet Kabで我々は当日, 担当官と面接し, 入選過程につき次の情報を得ることができた。

a Set Kab は2国間援助, U.N. 援助等の窓口機関であり, BAPENAS, 大蔵, 外務

LIVESTOCK POPULATION IN 1969 – 1980

(000. head)

Year	Cattle	Dairy Cattle	Buffalo	Goat	Sheep	Pig	Horse	Chick		Duck
								Ras	Kampong	
1969	6.447	52	2.976	7.544	2.998	2.878	642	688	61.788	7.269
1970	6.130	59	2.976	6.336	3.362	3.169	692	30.786	32.652	7.370
1971	6.245	66	2.976	6.943	3.146	3.382	665	1.799	73.841	10.416
1972	6.268	68	2.822	7.189	2.996	3.350	693	3.000	79.627	12.404
1973	6.637	78	2.489	6.793	3.547	2.768	645	4.474	79.906	11.124
1974	6.380	86	2.415	6.517	3.403	2.906	600	3.450	89.650	13.620
1975	6.242	90	2.432	6.315	3.374	2.707	627	3.903	44.572	14.123
1976	6.237	87	2.284	6.904	3.603	2.947	631	4.878	97.504	15.182
1977	6.217	91	2.292	7.232	3.804	2.979	659	5.807	101.686	16.032
1978	6.330 ¹⁾	93	2.312 ¹⁾	8.051 ¹⁾	3.611 ¹⁾	2.902 ¹⁾	615 ¹⁾	6.071	108.916	17.541
1979 ¹⁾	6.362	94	2.432	7.659	4.071	3.183	596	7.007	114.350	18.089
1980 ²⁾	6.435	99	2.506	7.906	4.197	3.296	616	7.638	120.067	19.810

1). improved

2). still developing

MEAT, EGG AND MILK PRODUCTION

Year	Meat *)	Egg *)	Milk *)
1969	309,4	57,7	28,9
1970	313,7	58,6	29,3
1971	332,2	68,4	35,8
1972	366,1	77,5	37,7
1973	379,4	81,4	35,0
1974	403,1	98,1	56,9
1975	435,0	112,2	51,0
1976	448,7	115,6	58,0
1977	467,7	131,4	60,7
1978	475,0 ¹⁾	151,0	62,0 ¹⁾
1979	486,0 ¹⁾	164,1	72,0 ¹⁾
1980	506,0 ²⁾	173,0	78,0

*) Thousands ton

***) Million liter.

1). improved

2). still developing

省, Set Kabで委員会を構成している。現在Set KabとしてはMaster Plan for Training Requirements を検討していて, 将来国を発展させるために必要な技術研修を明確にし, 先進諸国からの offer をこれに基づいて検討するつもりである。

b GI

日本大使館から配布されているGIは3~5部程度あり, コピーを作成し関係各機関に配布しているのが現状であり, 8~10部のGIが必要である。

c 選考

本コースの割当ては, 研修員1名であるから選考の際に非常に困難である。

選考の基準

1. Job 仕事内容
2. Seniority 年功
3. Education 教育
4. Planning 国の計画ニーズとの一致

基本方針としては, 養鶏の専門家ではなく基本的な知識を持っている人を選ぶことである。

英語の試験は行っていない。

② 農業省畜産総局

畜産総局における当研修コースの評価

畜産総局に勤める帰国研修員のMr. Darmanは現在, 行政中枢の要職(本省課長)にあり, 当日, 畜産総局長と面談できるように手配をしてくれていたので我々は総局長のDr. J.H.Hutsoit と会見する事ができた。その時の話によれば, 当研修には毎年インドネシアから研修員を受け入れてもらい大変有難く思っており, その内容も地方出先機関の養鶏技術のリーダー養成には非常に優れたものと聞いていると高い評価を得た。

我々の質問については, 畜産総局家畜生産課担当官であるMr. Djaudinが答えてくれた。その内容については下記のとおりである。

a 本研修コースの評価は良いとの事である。1972年以来, インドネシアでは毎年独自に養鶏についての集団研修コースを実施しているが, その人数には限りがあり, また養鶏研修のための特定機関もないので, 日本での研修コースを喜んでいる。

インドネシアで行っている養鶏研修には3つあるが, 帰国研修員はこれらには含まれなく, それ以外の人を対象に研修を行っている。すなわち,

a) 養鶏に関わっている農業普及専門家に対するトレーニング

対象者は大学卒で専門は畜産, さらに養鶏を専門とする人の方がより好ましい。

期間は1~3カ月, 年間研修員数は30名程度で内容としては, 養鶏技術, 養鶏経営

を主体に研修を行っており、これは農業教育普及訓練庁により指導されている。

b) フィールドワーカーに対する養鶏研修

その研修には県農業トレーニングセンターがあたる。

そのトレーニングは、畜産総局の Directorate General によって指導されている。

なお、これらの研修コースとは別に今年 1982 年 4 月から「養鶏とあひるについての研修」がオランダと FAO の指導下で開始される。これは、1980 年に案を提出しインドネシアとオランダの協議で実現したもので、実際の研修は初めの 3 年をオランダと FAO が行い、講師はオランダ人になるそうである。

この 3 年間はインドネシア人を対象とし、その定員は今年 24 名で来年から数を増やし 3 年以降はその他の東南アジア諸国の人も対象としてインドネシアと FAO によって研修業務を運営し、拡大してゆくそうである。

このようにインドネシアには独自に養鶏研修が現存し、更にその他にオランダ、FAO による研修、養鶏に関する研究部門ではオーストリアが関与しているので日本における研修に対して、タイで見られたほどの意義は見い出していない感があった。

b) また、当研修応募者の指定に当っては、各地方機関で推薦された応募者が多数いるので 1 人を指定するのが困難な現状にあり、その指定には、年令、学歴、養鶏に関する実務経験等で選ばれるとのことであるが、ここで、当研修に対してもっと研修員数を増やしてくれるよう強い要請があった。また、当研修に期待するものとしては、養鶏に関する技術知識の改善をあげている。

c) 当研修を更に良くするためにどの課目にウェイトを置き、どのように改善するかについては講義では、育すり、採卵鶏と肉用鶏の飼養管理、飼料と栄養、鶏舎と機械器具、鶏病、養鶏経営をあげており、その内容については鶏舎と機械器具の項目でインドネシアに適した鶏舎設計法を、また、養鶏経営の項目でオールイン・オールアウトシステムについて詳しくという以外に特に目立ったものはない。

実習の項目では、育すり、採卵鶏とブロイラーの飼養管理、飼料製造に重点を置くことを示唆しており、その内容は養鶏場を新たに始める場合の一般的知識、技術、例えば鶏舎内部の機械類の設置法とか、良質飼料原料の選択あるいはトラブルが生じた場合の修理法、あるいはカンニバリズムや伝染病発生時の対策等についての講義を期待している。見学では、飼料製造工場、養鶏農家、種鶏場、孵卵場、ブロイラー処理場を項目としてあげている。また、その他の項目では、養鶏場の経営分析を課目として組み入れることを要望している。

d) 我々の畜産総局担当官との会談は、かなり時間的に制約を受けていてほとんど十分な質問ができずに終わったが、その中で研修員が帰国後、自分の習ってきた技術、知識をよ

り多くの人に広めるために伝達講習のようなものを実施しているかどうかを聞いてみたところ、現在、研修員が帰国しても1～2日しかジャカルタに滞在しないので極めて難しいが、場合によっては、別の機会に帰国研修員をジャカルタに呼び寄せ、セミナーを実施することもあるということであった。我々は日本で研修員受け入れに人数的な制約があることから帰国後、必ずセミナーを実施することが望ましいとタイ並びにインドネシアにCOMMENTとして提出してきたが、もしこれが実施されれば我々が行っている研修の効果は現状の数倍になるであろう。このようなシステムを確立すれば、日本で行っている研修の規模を拡大せずにその効果をあげることができるはずであるがこれにはある程度のフォローアップが必要となろう。

また、次のような要望も出された。

e 養鶏政策を推進してゆく上で、日本の農業協同組合や市場管理に対して学ぶべきものが非常に多いので畜産総局の政策担当者である課長クラス以上を対象に短期(2週間程度)のセミナーを是非開催し、日本の優れた養鶏振興政策等を学びたいとする強い要請があった。

f また、帰国研修員に対しても再英、日本に呼び寄せ、各専門分野別研修コースを組んでそれに参加させたいとする要請もあった。

最後に、G(II)の設置が著実に遅く、且つ部数も少ないので遅くとも1.5～2カ月前までには必着するとともに部数を現在2倍以上に増やしてほしいとの要望も出された。

③ Central Research Institute for Animal Science

当研究所は農業研究開発庁の下にある機関で所在地はボゴールである。

内部組織は、大きく2つの部門(Animal Production, Animal Disease)に分かれている。チアウイにもオーストラリアとの協力で行われているAnimal ProductionのHead Officeがある。

Animal Productionの職員は研究員が100人、Animal Diseaseの研究員は50人で労働者まで含めると900人にもなる。

養鶏関係はPH.Dが2人、Master Degreeが10人である。

なお、育種改良並びに普及についてはやっていない。

当研究所には、帰国研修員のブディマンさんが勤務しているが、現在は養鶏の仕事から離れて草地管理の仕事をやっている。

④ Bogor Agricultural University

当大学は、Central Research Institute for Animal Scienceのすぐ隣にあり、その概要は下記のとおりである。

本農大には7の学部がある。

- | | | |
|-----|---|---|
| 4年制 | } | 1. 畜産 (Animal Husbandry) |
| | | 2. 農業 (Agriculture) |
| | | 3. 林業 (Forestry) |
| | | 4. 水産 (Fishery) |
| | | 5. 獣医 (Veterinary Medicine) |
| | | 6. 農業技術機械 (Agricultural Technology and Mechanization) |
| 3年制 | | 7. 総合課程 (Polytechnic (Diploma)) |

4年制の場合は8学期で学士の資格をとることができるが3年制は修了証のみとなっている。

3年制の卒業生は現場での指導教官となるが4年制卒業生は下記の割合で就職する。

政府機関	30%	
大学	10%	畜産学部から毎年70~80名卒業している。
民間企業	60%	

インドネシアには同様の大学が12校ある。

同大学の問題点

政府からの援助が限られているので校内の施設不足に直面しており、特に設立時には25名の学生数が現在180名となっている。

大学の予算は3 million Rp.

更に、本大学には試験用の鶏がなく学生が必要に応じて持参し、不用となれば自宅に持ち帰っているのが現状である。

⑤ 養鶏農家 (Tenjo Ayu)

この養鶏場は、帰国研修員のステドロ氏が社長となって管理運営しているもので、我々はこちらで数々の情報を得ることができた。その概要は下記のとかりである。

- 現在、レイヤーを12000羽飼育している。土地は9.5 haある。

鶏種は	デカルプの赤玉	60%
	シェーパーの赤玉, 白玉	40%
- 1981年12月の大統領令で2年半の間に半年ごと20%ずつ羽数を減少して5000羽以下にしなければならないことになり、本当に実施されるとレイヤー経営をやめなくてはならなくなるだろう。
- これは1981年6月に鶏卵価格が大暴落して1Kg600ルピアと生産費(750ルピア程度)を大幅に下廻ったことに対して農民からの強い要望により決定されたものである。5年前には大統領選とからんでこのようなことが決定されたが選挙が終わるとおか

しくなってしまったいきさつがある。

- 初生ひなの価格は
デカルブ 標準 525ルピア(193円) 現在 275ルピア(101円)
シェーパー " " (193円) " 300ルピア(110円)
- 飼料はジャカルタのタイ系企業チャランボコパンの飼料会社から購入しており、1Kg
レイヤー用で212ルピア(77.8円)である。
CP 17% 実際は8~13%の値引きがある。
- 病気はCRD, LL, MD等が少しずつ発生する。
- ワクチン接種はNDについて実施している。

4日令 生ワク飲水投与

3週令 注 射

2ヶ月 注 射

4ヶ月 注 射

以後3ヶ月ごと注射

- 1981年の産卵成績

月	産卵率 %	飼料要求率 %	卵 重 g
1	72.4	2.63	58.8
2	71.7	2.61	59.3
3	69.7	2.63	59.0
4	68.7	2.67	59.6
5	72.3	2.62	57.9
6	73.8	2.51	58.7
7	79.5	2.41	58.1
8	81.0	2.34	59.1
9	84.5	2.28	58.3
10	75.8	2.50	57.7
11	73.4	2.54	57.8
12	78.3	2.44	57.1
平均	74.9	2.51	58.3

- 育すりは年5回で1回3000羽ずつ餌付けしている。
- 育すりの方法は全農園の立体式金属バッテリー5段重ねのものを用いて産卵開始前にひな段式のケージへ移動する。
- 鶏卵の販売は週2回、ジャカルタ市の仲介人に小売値から120ルピア引きで販売し

ている。現在、1 Kg大体900ルピア(330円)である。

- 鶏卵の販売は日本のように価格形成がなされていないので非常に不合理であり、現在における最大の問題は鶏卵の価格形成にある。
- 廃鶏は体重1.8 Kg前後で1羽1250~1750ルピア(462~648円)で販売している。
- 鶏糞は生糞の状態で1 Kg5ルピアで販売しているが、買手が少ない。
(乾ふん換算 15ルピア)
- 雇用労働力は10人のワーカーと8人の管理者でっており、ワーカーの給料は最低3万ルピア(11,000円)、最高6万ルピア(22,000円)である。
- 鶏舎は6 m×4.8 mに22 cm幅のケージをひな段に2列配列し、1棟1000羽収容している。現在、これを建設すると200万ルピア(734,000円)が必要である。

⑥ Provincial Animal Husbandry Service of South Kalimantan

南カリマンタンには地鶏が4,272,267羽、改良種が366,651羽がいる。

これは、当畜産サービス事務所の地道な努力によるもので、1970年以来改良種の普及を行ってきた。1980年からは200羽以上を飼養し、2年以上の鶏飼養経験のある農家を対象に、鶏ビーマスが南カリマンタンでも開始し、レイヤーについて40のパッケージを出している。防疫面ではN.Dのワクチネーションを無料で実施している。

農業協同組合については、農民の結集を図っているが、農民自身が知識に乏しいこと、組合運営のやり方を知らないことなどから効果的な状態になっていない。

⑦ Agricultural Information Center

農業情報センターは普及業務はやっておらず、もっぱら農家向けの情報を作っている。職員は15人で、来年度は獣医が1名入ってくるので16人となる。

農業情報センターでの会談を終えた後、我々は、3つの養鶏農家を見学したのでその概要を説明する。

a ヤントー氏の農家

採卵鶏 7000羽飼養

- | | | | | | | | | |
|-------|---|-------|--------------|----------|----------|----------|--|--|
| (1) 鶏 | 種 | シェーバー | ブラウン | 5000羽 | | | | |
| | | " | ホワイト | 2000羽 | | | | |
| (2) 鶏 | 舎 | 平飼 | 1棟 5室 | 1室400羽 | 1棟 2000羽 | 4棟ある | | |
| (3) 予 | 防 | 接種 | ND 4日令 | 2, 3ヶ月令 | | | | |
| (4) ひ | な | 1羽 | 400ルピア(147円) | | | ジャワ島から購入 | | |
| (5) 飼 | 料 | 配合飼料 | 320ルピア/Kg | (117.4円) | | | | |
| (6) 育 | 成 | 率 | 99% | | | | | |

- (7) 育すう方法 石油ランプ使用 3週間
- (8) 鶏卵販売 バンジャルマシンのマーケットで販売(直接消費者へ)
1Kg 1400ルピア(514円)
- (9) 産鶏販売 生体 1Kg 1500ルピア(551円) ジャカルタへ出荷
生体重 1.8~2.0Kg 1羽2700ルピア(991円)
- (10) 病 気 LL, CRD, 家禽コレラ
- (11) 労働者 18人 1人1ヶ月3万~5万ルピア(11,000~18,500円)
- (12) 経営の特徴

- ① 平飼い飼育で鶏舎は8m×40mでネストが室内にあり、集卵のために室内に入らなければならない。
- ② 給餌器はホッパー、給水器はつり下げ式の給水器である。
- ③ 鶏の収容羽数は1室64m²に400羽飼育されており、熱帯の暑い地域を考えれば密飼いである。(3.3m²当たり21羽)
- ④ 鶏舎の屋根はトタンぶき、四方は金網がはられ、モニタータイプである。

b Aziz Hanafiah Farm

- (1) 3ヶ月前にバンジャルマシンから移転してきて採卵鶏とブロイラーの両方を飼育している。
- (2) 現在の飼育羽数は
採卵鶏 1500羽 鶏種はハーコ 2棟
ブロイラー 4000羽 鶏種はアーバーエーカー 8棟
- (3) 採卵鶏鶏舎は当地方でとれる竹、木材、屋根にはよしの葉で経営者が自分自身で建設したとかで、当地方にマッチした鶏舎である。
1棟は6m×30mでそれを片側15室、全体で30室に区切り、中央に1m幅の通路がある。通路の反対側には約1mの竹で作ったスラットがあり、夜間はそこで休み、鶏糞も下部に貯るようになっている。給水はとい、給餌はホッパーである。ネストは通路側から集卵できる。
- (4) (3)のような工夫した鶏舎であるため、飼育管理には手間はかかるが鶏の生産性は高いようで現在の産卵率は75%ぐらいである。
- (5) 採卵鶏は現在2棟で1500羽であるが、近い将来6棟追加して全体として8棟の6000羽の計画がある。
- (6) 飼料は1Kg200ルピア(734円)でスラバヤから購入している。CPは16% ME 2700Kcal, 粗脂肪4%, 粗セニイ4%, Ca 3.25%, P 0.7%, 灰分12%である。

(7) 鶏卵の販売は直接マーケット等で消費者に販売しており、1 Kg 1400ルピア (514円) である。

ブロイラー

(8) ブロイラー鶏舎は6 m × 10 mのものが8棟あり、1棟500羽ずつ収容している。
(3.3 m²当たり 27.7羽)

(9) ひなはジャカルタから1羽550ルピア (202円) で購入している。

(10) 出荷は7週令で行ない、出荷平均生体重は1.8 Kgで直接市場等で販売している。
価格は1 Kg 1200ルピア (440円)

(11) 育成率は98%程度で州、地区畜産サービス事務所の濃密な鶏病診断と経営指導等によって高い生産性をあげている。

病気としてはCRD, コクジウム, 家禽コレラ等が見られる。

(12) ブロイラー用飼料は1 Kg 250ルピア (92円) でスラバヤの工場から購入。

(13) 育すうの方法は石油コンロを使用している。給水器は一部自動給水器を使用、給餌器はホッパーを使用。

(14) 敷地面積は4 haあり、2,000,000ルピア (734千円) で購入した。

(15) 現在困っていることは、ひなも飼料も当地方にはふ化場も飼料工場もないので、どうしてもジャワ島から購入しなければならない。

このため、購入価格が高つくことである。

(16) 経営者は勤勉でとてもしっかりしており、着実に養鶏経営をしている。

c Sumsuri Farm

(1) 1980年の全国ブロイラーコンテストのチャンピオンでタイ・マレーシア・シンガポールへ行った。

(2) ブロイラー鶏舎は、5 m × 10 mのものが10棟あり、1棟500羽ずつ飼育している。

(3) 給水器はつり下げ式、給餌器もホッパーである。

(4) 育すうは石油ランプを使用。

(5) ひなは1棟BPRの抜き雄を飼育しており、ひな価格は1羽200ルピア (73.4円) と安い。ブロイラー用ひなは1羽500~550ルピア (184~202円) と高い。

(6) 飼料は1 Kg 280ルピア (103円) でジャカルタから購入している。

(7) 販売は市場等で1 Kg 1100円 (404円), 出荷日令は7週令, 平均出荷体重20Kg
レイヤー

(8) レイヤーは昨年まで150羽飼育であったが、Bimas計画により75万ルピア (275千円) のクレジットで鶏舎を建て、現在500羽飼育に拡大した。

- (9) 鶏舎は6m×30mで2室に分け、1室に250羽ずつ飼育している。
- (10) 鶏種はハイセックスホワイト(250羽)、ハーコブラウン(250羽)で現在の産卵率は60%、最高で75%ぐらい。
- (11) Bimas 計画についての評価は零細農家にクレジットで金を貸してくれるとともに、州、地区畜産サービス事務所や普及所等が熱心に指導をしてくれるので非常に喜んでいる。
- (12) Sumswi氏は南カリマンタンで唯一の養鶏農業協同組合長で1981年9月にこれを設立した。構成員は30戸である。
- 現在組合員でひな、飼料、薬品等を共同購入しており、一般農家と比べて35%引きで購入している。また、販売についても共同でやっている。
- (13) 現在、組合として飼料配合工場(1日50トン規模)設立を計画しており、政府に資金援助の要請を行っているところで、今後大いに養鶏農協を発展させたい。
- (14) 現在における問題点は技術的な面ではない。ひな、飼料等の重要資材がすべてジャワ島でのみ生産されており、どうしても購入価格が高くなるので困る。
- この手始めとしてまず、飼料工場を計画している。

おわりに

僅か2カ国であり2週間という短期間ではあったが、養鶏集団研修コースに派遣された研修員たちのおかれているそれぞれの社会的、経済的、あるいは技術的基盤に少しでも触れ得たことが今回の巡回指導の大きな収穫であった。

そして、本文、特に総括でも述べたように将来に対して問題も山積みしているが、そこで知り得た情報をもとに今後の研修員受け入れの参考として行く考えである。

ここに改めて御世話になった内外の関係諸機関並びに諸氏に対し、厚く感謝し、御礼の辞とする。

別表 1

帰国研修員名簿（質問表を回収できた帰国研修員）

Thailand

Name	Year attended	Position attended	Position in Feb. 1982
Nitas Aornvarn	1970	Third Grade Officer, Animal Husbandry Division, Dept. of Livestock Development	Chief of Tabkwang Livestock Breeding Station
Kusal Comprau	1971	Instructor, Kasetsart University	Instructor, Sisaket Agricultural College, Dept. of Vocational Education
Sanong Nilpetch	1973	Instructor, Dept. of Vocational Education, Ministry of Education	Instructor, Head; Dept. of Agricultural Technique, Faculty of Agricultural Technology
Ausman Bin-abdullah	1975	Animal Husbandry Officer, Acting Chief, Surathani Duck Station	Chief of Yala Livestock Breeding Station
Yodchai Tongthainan	1976	Chief, Animal Husbandry Unit, Tak Livestock Breeding Station	Head of Animal Husbandry Unit and acting in Chief Assistant of Tak Livestock Breeding Station
Ukrit Im-Erb	1977	Chief of Poultry Section, Animal Husbandry Division, Dept. of Livestock Development	ditto
Siripun Morathop	1980	Animal Husbandry Officer, Animal Husbandry Division, Dept. of Livestock Development	ditto
Potchana Nitimanop	1981	Farm Supervisor and Instructor, Chantaburi Agricultural Campus, Institute of Technology and Vocational Education	ditto

Indonesia

Name	Year attended	Position attended	Position in Feb. 1982
Soediro Atlan	1967	Technical Staff, Animal Husbandry Division, Jakarta City Office	President of Tenjo Ayu Egg Farm Co. (Private Farm)
Darman Bachri Hasibuan	1969	Staff, Directorate General of Livestock Service	Head, Management Service Division, Directorate General of Livestock Services Dept. Agriculture
Arief Boediman	1970	Technical Staff of Poultry Section of Directorate General for Animal Husbandry	Farm Manager on Grass Planting, Central Research Institute for Animal Science
Sumuel Rungun	1974	Head, Provincial Animal Husbandry Service of Maluku	Head, Provincial Animal Husbandry Service of South Kalimantan
Haji Achmad Jusuf	1974	Technical Staff, Provincial Animal Husbandry Service South Kalimantan	Co-Manager, South Kalimantan Livestock Project, Asean Development Bank
Yusri Kaderi	1976	Head of Extension Dept. of Inspectorate of Animal Husbandry Service of South Kalimantan	Director of Agricultural Information Center of Banjarbaru
Sanusi Rochmat	1979	Chief of Animal Husbandry of Cirebon Regency	ditto
Soepeno	1980	Head of Programming Div. Animal Husbandry Service in Riau Province	ditto
Soegeng Noersari Soepardjo	1981	Chief of Extension Section Veterinary Services of East Kalimantan Province	ditto

別表 2

帰国研修員に対する質問表

1. 養鶏集団研修コースは有益であったかどうかについて

区 分	タ イ	インドネシア
(1) 非常に有益であった	8	7
(2) 有益であった		2
(3) あまり有益でなかった		

1-a 非常に有益であった理由は次のうちどれか

区 分	タ イ	インドネシア
① 日本における最新の養鶏技術に接することができた	4	4
② 養鶏知識の向上を図ることができた	2	8
③ 養鶏技術の向上を図ることができた	7	6
④ 日本の文化に接することができた	3	5

2. 下記の履修科目についてその有用度を、A（非常に役立った）、B（まあまあ役立った）
C（あまり役立たなかった）にランクづけをして下さい。

区 分	A		B		C		
	タ イ	インドネシア	タ イ	インドネシア	タ イ	インドネシア	
講 義	日本の養鶏産業	3	3	5	5		1
	主産地における養鶏		3	6	6	2	
	育 す う	2	3	4	3	2	3
	農協組織と畜産物流通	3	7	5	2		
	鶏舎と機械器具	5	1	2	5	1	3
	鶏 病	3	4	4	5	1	
	鶏の育種	5	1	3	6		2
	飼 料	3	5	3	2	2	2
	種鶏選抜	5	2	3	5		2
	ふ化場経営	6	1	2	5		3
	養鶏普及	3	6	5	3		
人工授精	4	1	2	2		6	
ふ 卵	6	2	2	5		2	

区 分		A		B		C	
		タ イ	インド ネシア	タ イ	インド ネシア	タ イ	インド ネシア
講 義 と 実 習	採卵鶏の飼養管理	4	7	4	2		
	卵質検査	5	3	3	5		1
	衛 生	4	4	4	5		
	肛門鑑別・機械鑑別	3	2	5	4		3
	肉用鶏の飼養管理	2	6	6	3		
見 学	国立種畜牧場	8	5		3		1
	国立試験場	6	6	2	2		1
	県養鶏試験場	5	6	3	3		
	養鶏農家	6	8	2	1		
	鶏卵肉流通施設	4	6	2	3	2	
	ふ卵機製造会社	4	2	3	7		
	養鶏用機械器具会社	4	4	3	5		
	配合飼料工場	2	5	4	4	1	
	ワクチン、医薬品製造会社	2	2	4	7	1	
	教育機関	2	3	3	6	1	
	ひな鑑別師養成所	4	3	4	4	2	

3. 現在の研修内容を改善するとするならばどの分野に重点を置くべきか。

(1) 講 義

	タ イ	インドネシア
① 鶏の育種, 種鶏選抜	5	
② 農協組織		5
③ 養鶏普及	1	4
④ 飼 料		4
⑤ 日本の養鶏産業		3
⑥ 育 す り	3	
⑦ 鶏病, 衛生	2	2

(2) 講義と実習

	タイ	インドネシア
① 人工授精	6	
② ひな鑑別	6	1
③ 採卵鶏の飼養管理	3	4
④ ブロイラーの衛生管理	2	3
⑤ 衛生	3	3
⑥ ふ卵	3	
⑦ 卵質検査	1	

(3) 見学

	タイ	インドネシア
① 養鶏農家	2	4
② 国立畜産牧場	3	
③ 国立試験場	3	

4. リフレッシュコースが設置されればあなたは参加しますか。

	タイ	インドネシア
(1) 参加する	8	8
(2) 参加しない		1

4-a 参加するならばどのような課題を研修したいですか。

	タイ	インドネシア
① 採卵鶏の飼養管理	4	2
② 肉用鶏の飼養管理	2	2
③ 鶏の育種・種鶏改良	7	
④ 養鶏普及	4	7
⑤ 鶏病と衛生対策	1	2
⑥ 養鶏経営	6	3
⑦ 鶏卵肉の流通価格形成		2

