

IV 「チーム派遣」に係るミニッツ

THE MINUTES OF DISCUSSIONS  
 BETWEEN  
 JAPAN OVERSEAS COOPERATION VOLUNTEERS  
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
 AND  
 THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT  
 OF THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES  
 ON  
 ENHANCEMENT OF PRACTICAL WORKS IN SCIENCE AND  
 MATHEMATICS EDUCATION AT REGIONAL LEVEL

4  
 1  
 0  
 0

For the purpose of working out the details of Enhancement of Practical Works in Science and Mathematics Education at Regional Level (hereinafter referred to as "the Project"), Japan Overseas Cooperation Volunteers/Japan International Cooperation Agency Philippines Office (hereinafter referred to as "JOCV/JICA") represented by Mr. Akihiko Hashimoto, Resident Representative, JICA exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Republic of the Philippines headed by Dr. Amelia C. Ancog, Undersecretary, Department of Science and Technology (hereinafter referred to as "DOST") in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the project.

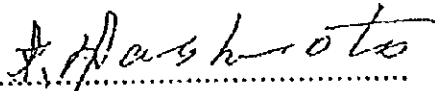
As a result of the discussions, both parties agreed to recommend their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Manila November 24th, 1994

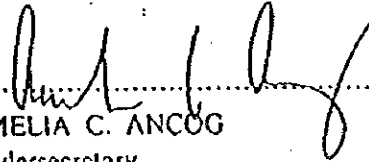
HP  
 Rep. Enrile  
 [Signature]

[Signature]

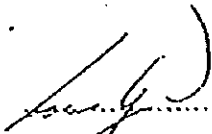
[Signature]



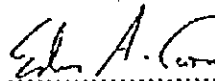
AKIHIKO HASHIMOTO  
Resident Representative of Philippines Office,  
Japan International Cooperation Agency



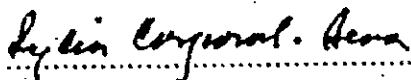
AMELIA C. ANCOG  
Undersecretary,  
Department of Science and Technology



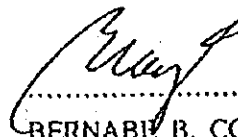
ERLINDA C. PEFIANCO  
Undersecretary,  
Department of Education, Culture and Sports



ESTER A. GARCIA  
Commissioner,  
Commission on Higher Education



LYLIA CORPORAL-SENA  
President,  
Bicol University

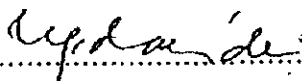


BERNABE B. COCJIN  
President,  
West Visayas State University



EDMUND MARTINEZ  
President,  
Ateneo de Davao University

WITNESS



VIRGINIA P. DAVIDE  
Director,  
Philippine National Volunteer Service  
Coordinating Agency



MORIYA MIYAMOTO  
Chief Adviser,  
Package Cooperation for Development  
of Elementary, Secondary, Science &  
Mathematics Education

1. PROJECT TITLE: Enhancement of Practical Works in Science and Mathematics Education at Regional Level
  
2. PERIOD OF COOPERATION: March 24, 1994 to May 31, 1999
  
3. PROJECT SITE: Three Model Regional Science Teaching Centers (hereinafter referred to as "RSTC") at
  - (1) Bicol University in Legazpi City,
  - (2) West Visayas State University in Iloilo City,
  - (3) Ateneo de Davao University in Davao City, and
  - (4) selected elementary and secondary schools.
  
4. GOAL: To upgrade the performance of science and mathematics teachers in elementary and secondary schools in the service areas of the RSTCs
  
5. PURPOSE OF THE PROJECT:
 

To strengthen the activities for upgrading practical skills of science and mathematics teachers conducted by the RSTCs.
  
6. OBJECTIVES OF THE PROJECT:
  - (1) To assist the RSTCs in the implementation of training programs conducted by the RSTCs, especially those concerning laboratory works ;
  - (2) To supplement laboratory and office equipment of the RSTCs within the budgetary limit of JOCV/JICA ;
  - (3) To introduce to the selected elementary and secondary schools innovative and instructional methodology for the effective use of science laboratory equipment ; and,
  - (4) To improve the capabilities of science and mathematics teachers by developing their skills on the improvisation and maintenance of science and mathematics equipment.

*Handwritten signatures:*  
 J.P.  
 aydaie  
 A SA

*Handwritten signature:*  
 J  
 May

*Handwritten signature:*  
 J.P.  
 ay

## 7. ACTIVITIES OF THE PROJECT :

In order to meet the above mentioned objectives of the Project, the following activities will be implemented ;

- (1) To conduct training programs concerning laboratory works at the RSTCs and selected elementary and secondary schools ;
- (2) To provide instructional activities and other necessary assistances to trainers and staff of the RSTCs ;
- (3) To implement training activities and sessions for the proper maintenance and effective use of science laboratory equipment ; and,
- (4) To conduct programs for the design and duplication of low cost equipment/materials used in the science experiments and other necessary instructional materials.

## 8. MEASURES TO BE TAKEN BY JOCV/JICA :

JOCV/JICA will take the following measures for the implementation of the Project in accordance with the laws and regulations in force in Japan ;

- (1) To dispatch JOCV volunteers to the RSTCs at their request through Science Education Institute-Department of Science and Technology (hereinafter referred to as "SEI-DOST") and with the endorsement of Philippines National Volunteer Service Coordinating Agency (hereinafter referred to as "PNVSCA") ;
- (2) To dispatch JOCV senior volunteer(s) as group leader(s) of JOCV volunteers for the purpose of planning and monitoring JOCV activities at the request of SEI-DOST with the endorsement of PNVSCA ;
- (3) To provide vehicles, basic laboratory and office equipment/tools to the RSTCs and for the purpose of conducting JOCV activities at the RSTCs ; and,
- (4) To provide laboratory tools to the selected elementary and secondary schools when necessary.

*st, A*  
*rep. date*

*A*  
*SAR*

*K*  
*may*

*John*  
*by*

THE ATTACHED DOCUMENT

9. MEASURES TO BE TAKEN BY SEI-DOST AND THE MODEL RSTCS :

(1) SEI-DOST

- 1) To provide office space and necessary facilities for the use of JOCV senior volunteer(s) ;
- 2) To provide information and material concerning science education of the Philippines ;
- 3) To provide transportation expenses for official travels requested by SEI-DOST;
- 4) To coordinate with the PNVSCA relevant matters concerning the activities of the volunteers in service area of the RSTCs ; and,
- 5) To monitor the activities of the JOCV volunteers in consultation with the senior volunteer(s) and on the bases of reports submitted by the RSTCs.

(2) THREE (3) MODEL RSTCS

- 1) To supply or replace machinery, equipment, instruments, tools, spare parts and other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided by JOCV/JICA ;
- 2) To take care of proper maintenance of equipment provided by JOCV/JICA ;
- 3) To shoulder expenses of petroleum and maintenance of vehicles, salary and allowance of driver, replacement of parts, and other operating costs for the vehicle provided by JOCV/JICA;
- 4) To assign adequate counterpart to each JOCV volunteers ;
- 5) To provide traveling expenses (stipend/allowance) to the volunteers for official travels approved by RSTC director ;
- 6) To allow the JOCV volunteers to take three-week out-of-country trip every two years of service with the RSTC ;
- 7) To shoulder expenses necessary for the transportation within the Republic of the Philippines of the equipment referred to in item 8(3) ;
- 8) To shoulder customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of the Philippines on the equipment referred to in item 8(3) ; and,

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

THE ATTACHED DOCUMENT

9) To shoulder running expenses necessary for the implementation of the Project.

10. ADMINISTRATION OF THE PROJECT :

Activities of JOCV volunteers for the Project will be administrated as follows:

- (1) JOCV volunteers are under direct supervision of the RSTC Directors;
- (2) In accordance with item 10(1), all activities of JOCV volunteers for implementation of the Project will be coordinated and cooperated with the RSTCs ; and,
- (3) The conduct of JOCV activities in selected elementary and secondary schools will be coordinated with the Regional Offices of DOST and DECS by the RSTCs.

11. DISTRIBUTION OF EQUIPMENT/TOOLS :

Distribution of equipment/tools provided by JOCV/JICA mentioned in item 8(3) will be done through SEI-DOST, and become property of the Philippines Government. Vehicles will be turned over to the RSTCs upon the completion of the Project.

12. SELECTION OF ELEMENTARY AND SECONDARY SCHOOLS :

The selection of elementary and secondary schools for the project will be made based on the criteria to be agreed upon by JOCV/JICA, DECS, DOST Regional Offices and the RSTCs.

13. EVALUATION OF THE PROJECT :

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JOCV/JICA and the Philippines authorities concerned, at the middle and during the last six months of the cooperation period in order to examine the level of achievement.

14. MUTUAL CONSULTATION :

There will be mutual consultation between JOCV/JICA and Philippines authorities concerned on any major issues arising from, or in connection with this attached document.

*J.H.*  
*Uydan*

*W.S.A.*

*[Signature]*  
*[Signature]*

*[Signature]*  
*[Signature]*

March 25, 1993

THE RECORD OF DISCUSSIONS  
BETWEEN  
THE JAPANESE MISSION  
AND  
THE PHILIPPINE GOVERNMENT TEAM  
ON  
THE PACKAGE COOPERATION  
FOR  
THE DEVELOPMENT OF ELEMENTARY AND SECONDARY  
SCIENCE AND MATHEMATICS EDUCATION  
IN  
THE PHILIPPINES

1. The Japanese Mission headed by Mr. Takeshi Kagami of the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and the Philippine Government Team headed by Dr. Edlinda C. Pefianco of the Department of Education, Culture and Sports met on March 25, 1993 and discussed the cooperation between Japan and the Philippines for the improvement of elementary and secondary science and mathematics education in the Philippines, with a view of upgrading the students' comprehension of science and mathematics, thereby enabling them to pursue higher technological education and contribute to the nation's industrial and economic development.

2. Both sides reviewed the report of the Study Mission on Possible Cooperation for the Development of Elementary and Secondary Science and Mathematics Education dispatched by JICA from September 7 to October 8, 1992, and recognized the importance of the program approach shown in the Annexed Diagram to solve the existing problems in upgrading the teacher's performance in the instruction of science and mathematics in order to improve the students' comprehension (hereinafter referred to as "the Program Approach"). The Philippine Government Team confirmed that the objectives and activities of the Program Approach listed in the Annexed Diagram are within the context of the policies and strategies of the Government of the Philippines listed in the Medium - Term Philippine Development Plan 1993 - 1998, and are part of the emerging consensus among the participating organizations on the

thrusts of the Science and Technology Education Development Plan (STEDP) which is currently being formulated.

3. Both parties agreed on a need of technical cooperation to assist the Philippine Government boost the core programs of the Program Approach by integrating the efforts of various organizations concerned in the Philippines and various available schemes of Japanese Government through JICA. Both Parties identified a group of programs conducive to this purpose and named this group of programs the Package Cooperation for the Development of Elementary and Secondary Science and Mathematics Education in the Philippines (hereinafter referred to as "the Package Cooperation").

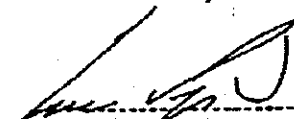
4. As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective governments to adopt and initiate the Package Cooperation within the framework contained in the attachment hereto.

5. The following organizations of the Philippine Government will participate in the Package Cooperation: National Economic and Development Authority (hereinafter referred to as "NEDA"), Department of Education, Culture and Sports (hereinafter referred to as "DECS"), Department of Science and Technology (hereinafter referred to as "DOST"), University of the Philippines (hereinafter referred to as "UP"), Philippine National Volunteer Service Coordinating Agency (hereinafter referred to as "PNVSCA") in coordination with other organizations appointed by the Steering Committee.

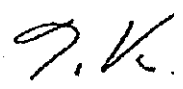
Manila, March 25, 1993



TAKESHI KAGAMI  
Leader,  
Japanese Mission  
Managing Director of Planning,  
JICA



ERLINDA C. PEFIANCO  
Leader,  
The Philippine Team  
Undersecretary,  
DECS





Witnesses:

*Augusto B. Santos*

-----  
AUGUSTO B. SANTOS  
Assistant Director General,  
NEDA

*Esther A. Garcia*

-----  
ESTER A. GARCIA  
Vice- President,  
UP

*Amelia C. Anco*

-----  
AMELIA C. ANCOG  
Undersecretary,  
DOST

*Virginia P. Davide*

-----  
VIRGINIA P. DAVIDE  
Director,  
PNVSCA

*D.K.*

March 25, 1993

**FRAMEWORK**  
of  
The Package Cooperation for  
the Elementary and Secondary Science and Mathematics  
Education Development in the Philippines

The Japanese Government and the Philippine Government will cooperate together in the implementation of the Package Cooperation to help accelerate the elementary and secondary science and mathematics education development in the context of the policies and strategies of the Government of the Philippines listed in Section 3.4.2. Human Resource Development and Nation Building of the Medium - Term Philippine Development Plan 1993 - 1998, particularly the article 3b) of that section which states: "Increase the access to relevant science and mathematics education in order to develop a critical mass of high - level scientific and technological manpower". Both sides agreed to have this framework define the content of the Package Cooperation. This framework is an attachment to the Record of Discussions signed on March 25, 1993 by Mr. Takeshi Kagami and Dr. Erlinda C. Pefianco.

**1. PURPOSE OF THE PACKAGE COOPERATION**

1.1. The Package Cooperation seeks to present a model approach of upgrading the performance of science and mathematics teachers in elementary and secondary levels through :

- a) science and mathematics education policy management,
- b) the development and improvement of teaching methods and materials at the central educational organizations such as the University of the Philippines,
- c) raising the quality of training and re-training systems for science and mathematics teachers at the regional level,
- d) improving education administration,
- e) upgrading science education facilities and equipment, and

providing a sound coordination of the several agencies involved at the national and regional levels, so that more efficient educational administration is achieved.

1.2. The Package Cooperation will organically link and integrate the efforts and the activities of the concerned Philippine organizations and various cooperation schemes of the Japanese Government through JICA, whereby the Philippine side and the Japanese side can seek to jointly achieve maximum impact of the technical cooperation.

## 2. IMPLEMENTATION OF THE PACKAGE COOPERATION

2.1 The Package Cooperation will be implemented through a combination of possible systems and inputs in the Philippines and various available cooperation schemes and inputs from Japan.

2.2 The Japanese side will strive to coordinate the activities and the provision of the inputs of the various projects assisted by JICA in the Package Cooperation in order to achieve the maximum impact. The Japanese inputs will be provided through JICA by utilizing the existing cooperation schemes of the Japanese Government. All the requests for the Japanese assistance for the various projects under the Package Cooperation will have to be made separately through the usual process of official request to the Government of Japan.

2.3 The Philippine side will be responsible for ensuring the functioning of a smooth coordination and cooperation among the participating Philippine organizations and the implementation of the projects in the Package Cooperation. The Philippine side will assign the necessary manpower, budget and facilities to effectively implement the Package Cooperation and achieve the maximum impact. The execution of each of the projects in the Package Cooperation is the responsibility of the respective Philippine organization in charge of it. The Philippine side will make every effort to utilize and extend the benefits derived from the Package Cooperation to as many citizens of the Philippines as possible.

2.4. ~~The term of the Package Cooperation will start from April 1993 and will be completed in five years from the beginning of the core project; the project - type technical cooperation at the University of the Philippines.~~

2.5. Upon completion of the Package Cooperation, ~~both sides will~~ undertake a joint evaluation to assess the effectiveness and efficiency of the implementation and the impact of the Package Cooperation.

2.6. New project requests related to the science and mathematics education at the elementary and secondary levels which are not listed in this framework should be evaluated by the Steering Committee whose composition and functions are listed in Article 4. below. The Steering Committee will review each request in the context of the Package Cooperation, determine its necessity, assess the expected effect and the Philippine inputs. If the Steering Committee decides to endorse the requests, the assessment of the Steering Committee will be sent to both Governments.

### 3. INPUTS IN THE PACKAGE COOPERATION

3.1 In summary, the Japanese inputs for the Package Cooperation will consist of the following components;

a) ~~Dispatch of a chief advisor~~ for the overall management of the Package Cooperation;

b) ~~Project-type technical cooperation:~~

1) This project will be the ~~core project~~ at UP-ISMED/STTC aimed at developing:

a) educational materials,

b) science and mathematics instruction methods, and

c) training programs for science and mathematics teachers as well as training relevant personnel engaged in science and mathematics education.

2) This project will include assistance to DOST in the development of ~~3 model RSTCs in 3 sub-sites~~ to be targeted in order to improve the quality of teacher training at the regional level;

c) Training in Japan for the appropriate personnel at UP, DECS, DOST and other relevant organizations who are related to the objective pursued by the Package Cooperation under the following:

. Special Group Training Course on Education Administration;  
(starting in 1993);

. Group Training Course on Science and Technology (one person per year);

. Counterpart Training for the project-type technical cooperation;

d) Dispatch of JOCV groups and training of related people at 3 regional project sites. JOCV may assist the local teachers in, among others 1) development of instructional materials, 2) implementation of instruction methods acquired at the RSTCs, 3) conduct of upgrading activities for teachers, 4) conduct of science education activities;

e) In the event that sufficient progress is achieved under the Package Cooperation to enable these activities to be conducted by the Philippine side, the possibility of Third Country Training Program will be examined. The possibility of construction of model RSTCs in the 3 regional project sites could also be studied under the Grant Aid Cooperation subject to budget availability, on condition that official request is submitted to the Japanese side.

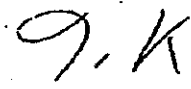
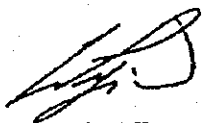
### 3.2. The Philippine side will:

a) provide adequate counter personnel and facilities necessary for the implementation of the Package Cooperation;

b) provide local costs and operation and maintenance budgets for the projects assisted by the Japanese Government through JICA;

c) select trainees with the appropriate level and experience to benefit from the training in Japan;

d) employ and fully use the trainees in the activities of the Package Cooperation;



e) utilize effectively and efficiently the knowledge and technology acquired in the Package Cooperation in order to extend the benefits of the Package Cooperation to the whole nation.

The Philippine side is implementing other projects besides the Package Cooperation such as:

a) the National Science Teaching Instrumentation Center project (DECS);

b) the Curriculum for the 21st Century in Science and Technology and Mathematics at the Elementary and Secondary Levels project (UP);

c) faculty development for upgrading regional capabilities in science education (DOST).

#### 4. MANAGEMENT AND COORDINATION MECHANISM

4.1 Every effort will be made by both sides to coordinate the activities of the various Japanese cooperation schemes and of the various Philippine implementing organizations to bring the maximum impact of the Package Cooperation. To this effect, both sides agreed upon the joint management of the Package Cooperation by organizing a Steering Committee (hereinafter referred to as "the Committee").

4.2. The Committee will consist of representatives at the undersecretary level from NEDA, DECS, DOST, UP and PNVSCA as the Philippine members. The Japanese members will be representatives from the Japanese Embassy in the Philippines and JICA Philippine Office, the chief advisor, the team leader of the project-type technical cooperation and the JOCV group leader. The Committee will be chaired by a representative of DECS and co-chaired by the chief advisor of JICA. DECS will provide the secretariat service to the Committee and may seek the assistance of the other agencies when needed.

4.3. The function of the Committee is to provide the overall management of the Package Cooperation and the supervision in order to ensure a sound coordination among all the agencies involved. To ensure the smooth implementation of the Package Cooperation, the Committee will:

a) ensure that all the necessary measures have been put in place by both sides for the smooth initiation of the Package Cooperation and of every project within the Package Cooperation;

b) review progress of the projects within the context of this framework;

c) advise the concerned organizations and personnel if necessary;

d) resolve problems which cannot be solved at the project level and if necessary report the issues to both Governments;

e) annually review the progress of the Package Cooperation and its effect on the elementary and secondary mathematics and science education in the Philippines and submit the report to both Governments;

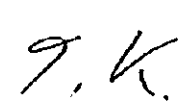
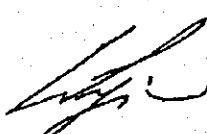
f) advise the Government of the Philippines of the programs for spreading the results achieved by the Package Cooperation to the whole country;

g) review new project requests in accordance with articles 2.2. and 2.6. above;

h) ensure that the evaluation of the Package Cooperation is conducted in accordance with the article 2.5 above.

4.4 The Committee will meet at least semi-annually and when the need arises.

(End)







Minutes of Discussions  
between  
the Japanese Consultation Team  
and  
the Philippine Government Team  
on the Package Cooperation  
for the Development of  
Elementary and Secondary Science and Mathematics Education  
in the Republic of the Philippines

The Japanese Consultation Team headed by Mr. Tatsuo FUJIMURA, Deputy Managing Director, Planning Department, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and the Philippine Government Team headed by Dr. Erlinda C. PEFIANCO, Undersecretary, Department of Education, Culture and Sports, held a series of discussions on the status of the Package Cooperation for the Development of Elementary and Secondary Science and Mathematics Education in the Republic of the Philippines (hereinafter referred to as "the Package Cooperation") from July 2 to 10, 1996.

Both sides reviewed the activities of the Package Cooperation in mid-term basis and discussed the issues to be resolved for the further promotion of the Package Cooperation.

As a result of the discussions, both sides agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Manila, July 10, 1996

藤村建夫

TATSUO FUJIMURA

Leader

Japanese Consultation Team

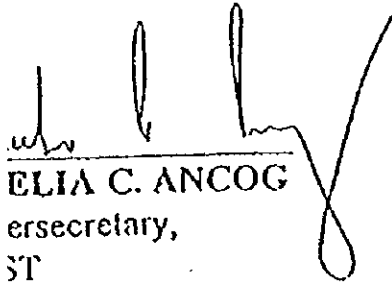
JICA

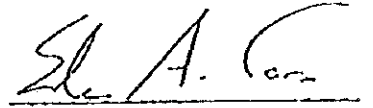
ERLINDA PEFIANCO

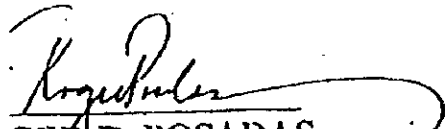
Leader


Philippine Government Team

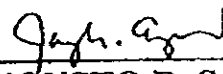
Witnesses:

  
ELIA C. ANCOG  
Secretary,  
ST

  
ESTER A. GARCIA  
Commissioner  
CHED

  
GERARDO POSADAS  
Director  
DILIMAN

  
VIRGINIA P. DAVIDE  
Director  
PNVSCA

  
for: AUGUSTO B. SANTOS  
Assistant Director General  
NEDA





## ATTACHMENT

### Mid-term Review of the Package Cooperation Activities

#### 1.1 *Progress of Implementation*

The Philippine side reported that the National Training Program (NTP) being implemented by UP-ISMED has been conducted satisfactorily and that the Regional Training Program (RTP) being conducted by DECS with assistance of the cooperating agencies has been also proceeding well as planned, although the application of innovative techniques to be transferred to RTP still needs to be improved.

Based on the review of the Package Cooperation as a whole and the findings from the field visits, the Japanese side concluded that the Package Cooperation has been so far satisfactory in accomplishing the respective objectives of individual projects.

#### 1.2 *Problems in Implementation*

The Philippine side noted that the management for RTP in different levels has been weak and that there is a need to clarify the overall concept for effective INSET System to the participating organizations.

The Japanese side noted that the linkage among the component cooperation schemes has not been well organized in achieving the expected complementary and multiplier effects.

### 2. Further Improvement for INSET System

#### 2.1 *Memorandum of Agreement for the Conduct of RTP*

The Philippine side presented the draft Memorandum of Agreement (MOA) for the Conduct of Regional Training for the Development of Science and Mathematics Education in the Philippines which appears in Annex 1. The MOA was drafted for the purpose of identifying the responsibilities of participating organizations regarding the conduct of RTP.



The Philippine side stated that the MOA would be signed with full consensus by the participating organizations at the earliest opportunity and that it would be duly presented to the Japanese side through the Embassy of Japan in the Philippines.

## *2.2 Basic Guidelines for the Conduct of RTP*

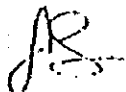
The Philippine side also presented the draft set of Basic Guidelines for the Conduct of Regional Training Program (RTP) for Science and Mathematics Education (SME) under the Package Cooperation which appears in Annex II. This was drafted to specify the policies, strategies and implementation arrangements for the INSET System under the Package Cooperation.

The Philippine side gave assurance that the Basic Guidelines would be duly endorsed by the authorities concerned with full consensus at the earliest opportunity and that it would be duly presented to the Japanese side through the Embassy of Japan in the Philippines.

## **3. Major Issues of Discussion**

### *3.1 Action Plan*

The Japanese side expressed the keen concern that the MOA and Basic Guidelines should be implemented as soon as possible. For this purpose, the Japanese side also addressed the necessity to prepare the "Action Plan" as soon as possible to describe how the INSET System would be established, including legal status, timing, scale, terms, budgetary arrangements, etc. The Japanese side further stressed the importance of the early setting of targeted number of trainers and teachers to be trained in the Action Plan. The Philippine side promised that the Action Plan would be formulated by the end of 1996, incorporating therein the proposed components.



## 3.2 Regional Training Program

### 3.2.1 RTP Management

The Philippine side explained that RTP management was specified in detail in Implementation Structure - see Enclosure of Basic Guidelines. The Philippine side pointed out that the existing relevant management teams, with some improvements, could be utilized for RTP.

The Japanese side stated that it is very essential to create a competent and strong management for a smooth operation of RTP. It was noted that the University authorities responsible for Regional Science Teaching Centers (RSTCs) should participate in the Regional Steering Committees (RSC). The Japanese side further requested the Philippine side to ensure that the management of RTP be functional as soon as possible. The Philippine side promised that the management would be functional by the end of 1996.

### 3.2.2 Inter-agency implementation structure

The Philippine side admitted that they were fully aware of the problems of an inter-agency implementation structure arranged for the conduct of INSET System.

The Japanese side stated that a major problem in the implementation of the Package Cooperation was the constraints caused by the inter-agency implementation structure.

The Philippine side confirmed that it would exert every effort to improve coordination for the INSET System on the basis of MOA and Basic Guidelines.

### 3.2.3 Linkages Among Training Programs

Both sides recognized the importance of effective linkage among the training programs --NTP, RTP, school-based training and training in Japan - - in terms of the development of curriculum, teaching methods, teaching materials, etc.

### 3.2.4 Role of RSTCs in RTP

The Japanese side requested the Philippines side to clarify the role of RSTCs in the implementation of RTP for Teacher Trainor Training and Teacher Training.

The Philippine side explained that the RSTCs are assisting in the conduct of the teacher trainors training programs as a follow-up to the NTP program in addition to their other on-going training programs. The Philippine side emphasized that maximum utilization of RSTCs should be further encouraged under the Basic Guidelines as core centers in RTP for Teacher Trainor Training.

### 3.2.5 Management system of RSTCs

It was noted that the management of RSTCs in implementing INSET would be strengthened by securing the full support and commitment of the University authorities in the INSET programs inasmuch as the RSTCs are part of the universities. It was further discussed that assignment of sufficient number of staff to the RSTCs should be considered.

## 3.3 *Linkage among the component cooperation schemes*

### 3.3.1 JOCV activities

The Japanese side pointed out that at present the main activities of JOCVs in RSTCs were focused on the outreach training program to selected clusters of high schools in the regions, and that this outreach program should be properly stated in the Basic Guidelines.

Both sides agreed that JOCV would be engaged in the follow-up activities of NTP at regional level, to serve as a bridge between NTP and RTP.

### 3.3.2 Country-focused Group Training in Japan

Both sides agreed that it was necessary to clarify the objectives, contents, and qualifications of the participants of the Country-focused Group Training on Education Administration of Elementary and Secondary Science and Mathematics for the Philippines in Japan, in accordance with the Action Plan, so that the Training Course would be designed and conducted in a manner that would further contribute to the effective administration of RTP.

## 4. New Inputs

The Philippine side presented the New Inputs Requests as follows:

- 4.1 *Project Type Technical Cooperation (PTTC) for the conduct of RTP;*
- 4.2 *Grant Capital Aid (i.e., provision of training facilities and equipment to the Education Center for RTP and for the conduct of teacher training at school level);*
- 4.3 *Additional number of volunteers for RTP; and*
- 4.4 *More opportunities for training in Japan.*

The Japanese side expressed that when the Action Plan is found acceptable, further consideration for new inputs would be started in the context of the Package Cooperation.

## 5. Conclusion

Both sides noted that the Package Cooperation was playing an essential role in strengthening the INSET System, and found that the current discussions were fruitful to consolidate the issues encountered and to deepen mutual understanding of the Package Cooperation. Both sides will make continuous efforts to promote mutual communication and coordination towards the success of the Package Cooperation.

MEMORANDUM OF AGREEMENT  
FOR THE CONDUCT OF REGIONAL TRAINING FOR THE  
DEVELOPMENT OF SCIENCE AND MATHEMATICS EDUCATION IN THE  
PHILIPPINES

KNOW ALL MEN BY THESE PRESENT:

This AGREEMENT, entered into by and among:

The DEPARTMENT OF EDUCATION, CULTURE AND SPORTS, a government agency with principal office at the University of Life Complex, Pasig City, herein represented by its Secretary, Honorable RICARDO T. GLORIA, and hereinafter referred to as "DECS";

The DEPARTMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, a government agency with principal office at Bicutan, Taguig, Metro Manila, herein represented by its Secretary, Honorable WILLIAM G. PADOLINA, and hereinafter referred to as "DOST";

The COMMISSION ON HIGHER EDUCATION, a government entity, with principal office at the Development Academy of the Philippines Building, San Miguel Avenue, Ortigas, Pasig City, herein represented by its Chairman, Honorable ANGEL C. ALCALA, and hereinafter referred to as "CHED";

The UNIVERSITY OF THE PHILIPPINES DILIMAN through the INSTITUTE OF SCIENCE AND MATHEMATICS EDUCATION, an institution of higher learning, with principal office at Diliman, Quezon City, herein represented by its Chancellor, Dr. Roger D. Posadas, and hereinafter referred to as "UP-ISMED".

WITNESSETH

WHEREAS, DECS is undertaking a Regional Training Program for divisional trainers and training of teachers in Elementary and Secondary Science and Mathematics Education as part of its human resource development program;

WHEREAS, this Regional Training Program serves as a follow-up to the National Training of Regional Trainers being conducted at UP-ISMED under the on-going Science and Mathematics Education Manpower Development Program (SMEMDP), a core project of the Science and Mathematics Education Package Cooperation with the





Japanese Government through JICA aimed at improving the quality of Science and Mathematics Education;

WHEREAS, the divisional trainers constitute the training team who will eventually conduct school-based or school-cluster based teacher training in science and mathematics education;

WHEREAS, the Regional Training Program is to be implemented by DECS in cooperation with CHED, DOST, and UPD through ISMED;

WHEREAS, the Regional Training Program is to be funded through local funds beginning Summer of 1996;

WHEREAS, this Memorandum of Agreement shall serve as a directive and be disseminated to the regional offices, teacher education institutions located in the regions, and the proponent agencies concerned for facilitating the conduct of the regional trainings.

NOW, THEREFORE, for and in consideration of the foregoing premises, the PARTIES hereby agree, as follows:

**ARTICLE 1: EFFECTIVITY**

This AGREEMENT shall become effective upon the signing of parties hereof and shall continue to be in full force and effect until the satisfactory completion of the undertakings enumerated herein.

**ARTICLE 2: RESPONSIBILITIES OF DECS**

- 2.1 Ensure that the Regional Training Program is held effectively and in accordance with the individual regional action plans formulated by the Regional Steering Committees;
- 2.2 Ensure availability of funds for the Regional Training Program starting Summer 1996;
- 2.3 Mobilize the necessary resources for the Regional Training Program, and when necessary, establish linkage with CHED and DOST in the availment of facilities, venue and resource persons;
- 2.4 Monitor and assess the progress of the Regional Training Program and accordingly adopt measures for the improvement of the program at Central and Regional offices;

- 2.5 Ensure that the divisional trainers are mobilized to conduct the school-based teacher training program for their respective divisions;
- 2.6 Study the recommendations of DOST, CHED and UP-ISMED on the conduct of the Regional Training Program, as basis for the improvement of the program.

**ARTICLE 3: RESPONSIBILITIES OF DOST**

- 3.1 Provide support for the conduct of Regional Training Program as part of its regular training program for the RSTCs in the regions;
- 3.2 Cooperate with DECS in monitoring and evaluation of the Regional Training Program and submit recommendations on how to further improve the training program;
- 3.3 Make available trainers and resource persons from RSTCs as well as the facilities as venue for the Regional Training Program.

**ARTICLE 4: RESPONSIBILITIES OF CHED**

- 4.1 Make available the CHED's Centers of Excellence (COEs) for Teacher Education in the region as venue for the conduct of the Regional Training Program;
- 4.2 Select the Teacher Education Institutions (TEIs) to provide the professional development courses and teacher upgrading;
- 4.3 Facilitate the availability of the services of selected TEI trainers who underwent the National Training Program at UP-ISMED for the conduct of the Regional Training Program;
- 4.4 Task the TEIs to undertake the monitoring and evaluation of the Regional Training Program in coordination with COEs and submit recommendations on how to further improve the training program.

**ARTICLE 5: RESPONSIBILITIES OF U.P.D. through ISMED**

- 5.1 Provide technical assistance/advice to the regional trainers in the planning and implementation of Regional Training Program upon request;
- 5.2 Assist DECS in monitoring and evaluation of the Regional Training Program and submit recommendations on how to further develop/upgrate the training program.

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have signed this AGREEMENT on the day above written at the University of Life Complex, DECS Central office.

**RICARDO T. GLORIA**  
Secretary, DECS

**WILLIAM G. PADOLINA**  
Secretary, DOST

**ANGEL C. ALCALA**  
Chairman, CHED

**ROGER POSADAS**  
Chancellor, U.P Diliman

**SIGNED IN THE PRESENCE OF:**

**ERLINDA C. PEFIANCO**  
Undersecretary, DECS

**AMELIA T. ANCOG**  
Undersecretary, DOST

**REYNALDO PENA**  
Director, Programs & Projects, CHED

**MILAGROS IBE**  
Director, UP-ISMED

**YOSHIYA IKEDA**  
Chief Advisor, Package Cooperation

1105/moa/frd

**BASIC GUIDELINES FOR THE CONDUCT OF  
REGIONAL TRAINING PROGRAM (RTP) FOR SCIENCE AND MATHEMATICS  
EDUCATION (SME) UNDER THE PACKAGE COOPERATION**

**1. Goal of the SME Package Cooperation**

To raise the academic achievement of learners in Science and Math Education.

**2. Objectives of the SME Package Cooperation**

*To assist in institutionalizing the In-Service Training System for SME by:*

- 2.1 organizing a pool of trainers in SME through the conduct of national and regional training programs; and
- 2.2 upgrading teacher competencies primarily in the use of effective and workable teaching and evaluation strategies.

**3. Policies and Strategies for the In-Service Training (INSET) under the SME Package Cooperation**

**3.1 Training Arrangements**

- i) The National Training Program (NTP) shall be conducted by the Institute of Science and Mathematics Education (ISMED) under the Science and Mathematics Education Manpower Development Program (SMEMDP) of the Package Cooperation for the training of leader trainers. Participants to the NTP shall come from each of the 16 regions.
- ii) The Regional Training Program (RTP) for INSET shall be implemented by DECS for the training of teacher trainers and teachers, in coordination with the Regional Science Teaching Centers (RSTCs) and Centers of Excellence (COEs) for Teacher Education. It will be based on the Regional Training Plans of the regions to be confirmed by their respective Regional Steering Committees created for the purpose (see item 4.1). The Package Cooperation will provide assistance to three model regions (V, VI and XI). The 13 other regions will manage for themselves as a rule.
- iii) The leader trainers will train the teacher trainers; the latter in turn will undertake the training of teachers.
- iv) The training designs and modules for the NTP will be developed by UP-ISMED; while those for the RTP will be developed by the leader trainers with the assistance of UP-ISMED.

- v) The DECS Central Management Team for INSET will validate the training designs and modules for the NTP and RTP. These training designs and modules will then be made part of the DECS Comprehensive INSET Program
- vi) Innovative techniques developed by SMEMDP will be transferred/ adapted for RTP.
- vii) Maximum utilization of the training facilities of the RSTCs especially for the teachers trainers shall be encouraged; the DECS' Regional Education Learning Centers (RELCs) and the Leader Schools for elementary and secondary level shall be used as alternative training venues.
- viii) To ensure the accessibility for teachers, the teacher training will be school- or school cluster-based.

### 3.2 *Training Priorities*

Training on Practical Works is an area of focus under the RTP. However, Training Needs Assessment (TNA) will be conducted to determine specific skills where teachers require training.

### 3.3 *Training Approaches and Strategies*

Diversity and variety shall be encouraged. Some of the approaches and strategies which may be employed in the RTP are the following:

- Hands-on, minds-on
- Mentoring
- Coaching
- The Mobile Training Schemes
- Case studies
- Use of classroom teaching demonstrations
- LAC sessions
- Focused group discussions
- Project partnering
- Computer or video-assisted training
- Use of Learning packages
- Diversified training techniques

### 3.4 *Coordination and Linkages*

#### i) Coordination with on-going training programmes

The RTP shall be coordinated with all continuing and on-going training programs at the regional level. Some training programs are "echo seminars" of the following:

- DECS Integrated Scholarship Program
- SEAMEO-RECSAM Training Courses

DOST-funded Training Programs

ii) Coordination with related foreign-assisted projects

RTP shall be coordinated with foreign-assisted projects related to the improvement of science and mathematics. These include the following:

- Project in Basic Education (PROBE)
- Science Teaching Improvement Project (STIP)
- Science Education Improvement Project
- Engineering and Science Education Project (ESEP)
- Third Elementary Education Project (TEEP)

iii) Linkage with pre-service education

Members of the teaching staff of the Centers of Excellence (COEs) for Teacher Education shall form part of the Training Team for the RTP to allow for linkage with preservice education.

4. Implementation Arrangements for the RTP

To ensure the efficient and effective coordination of the Regional Training Program, the Implementation Structure as outlined in Enclosure 1 will be adopted reflecting the groups at various levels of DECS and their terms of reference.

4.1 *Regional Steering Committee (RSC)*

- i) There shall be an inter-agency Regional Steering Committee (RSC) which shall be composed of:

DECS Regional Director	-	Chairman
DOST Regional Director	-	Co-Chairman
TEIs President	-	Member
RSTC Director	-	Member
CIED-HERO Director	-	Member
DECSRO SED Chief	-	Resource Person
DECSRO EED Chief	-	Resource Person

4.2 *INSET Management Teams for the RTP shall be organized at the various levels of DECS, as follows:*

- i) The Central Management Team shall be composed of representatives from the National Academy of Educators (NEAP), Bureau of Secondary Education (BSE) and Bureau of Elementary Education (BEE), with NEAP having the lead role;
- ii) The members of the Regional Management Team (RMT) are:

DECS Director III

- GES II for Mathematics (Elementary and Secondary)
  - Leader Trainers Team
- iii) The members of the Divisional Management Team (DMT) are:
- Asst. Schools Superintendent
  - GES I for Science
  - GES I for Mathematics
  - Teacher Trainers Team
- iv) The School Management Team (SMT) will be composed of the District Supervisor and the School Administrator.

#### 4.3 *Materials Procurement and Management*

- i) The following training materials shall be used in the conduct of the training programs:
- materials developed by SMEMDP under the NTP
  - training materials of PASMEP, STIP and ESEIP
  - materials developed by JOCVs
  - relevant materials developed by other training programs and agencies
- ii) Materials developed by the Leader Trainers Team shall be modified and adapted to suit local needs.
- iii) Funds for materials production for RTPs shall come from either INSET funds or from registration fees collected.

#### 4.4 *Funding of the RTP for SME Package Cooperation*

- i) The National Training Program for leader trainers from 1995-1999 shall be financed by the Package Cooperation with GOP counterpart while the Regional Training Program shall be funded by DECS and DOST.
- ii) DECS contribution will come from the MOOE funds of the regions allotted for INSET. Likewise, DOST will provide assistance for the conduct of RTP as part of the regular training program allocation for the RSTCs in the regions. Assistance from local government units (LGUs) and non-government organizations (NGOs) will also be tapped.

CONFORME:

---

ERLINDA C. PEFIANCO  
Undersecretary  
DECS

---

AMELIA C. ANCOG  
Undersecretary  
DOST

---

ROGER D. POSADAS  
Cancellor  
UP

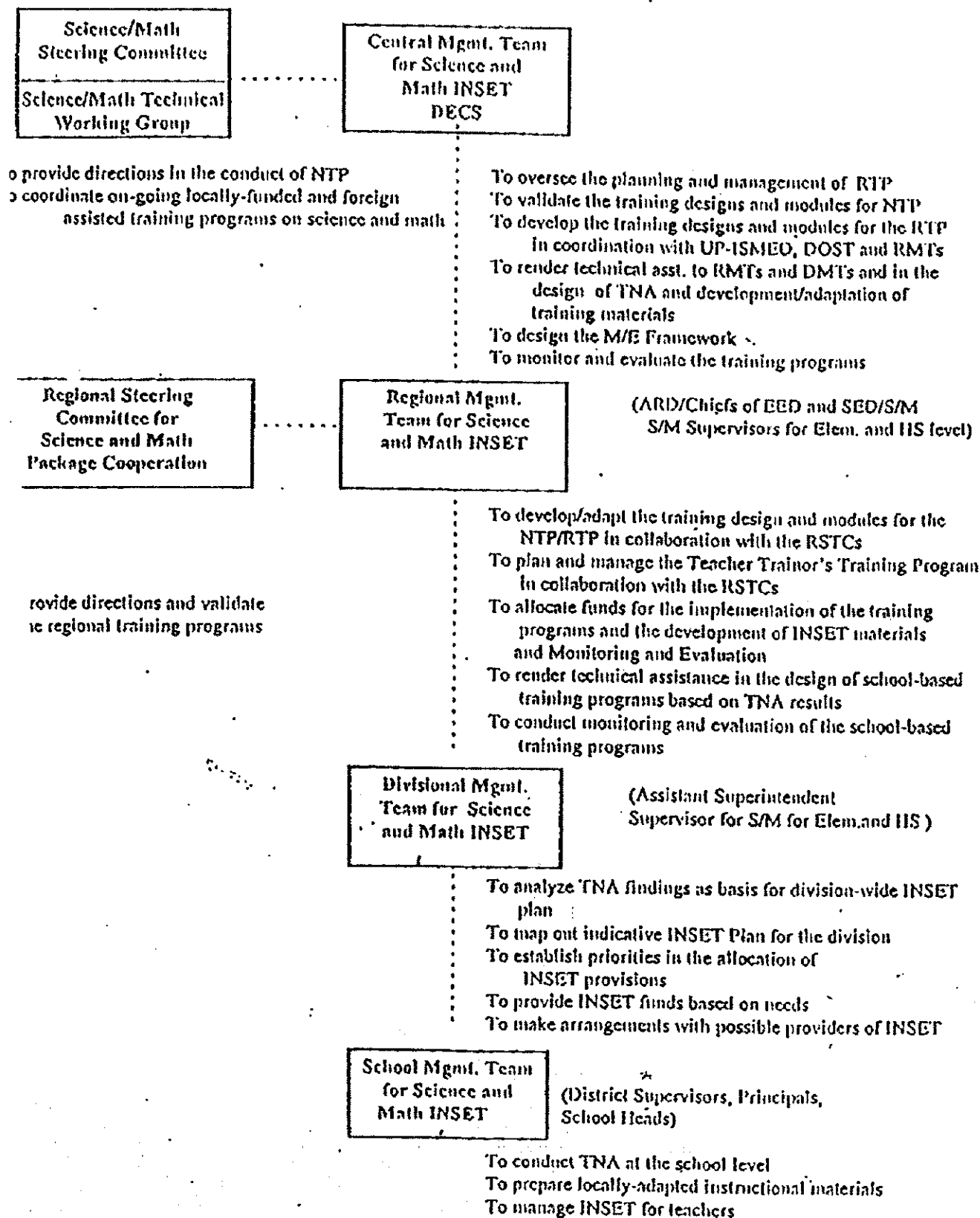
---

ANGEL C. ALCALA  
Chairman  
CHED





**IMPLEMENTATION STRUCTURE FOR THE  
REGIONAL TRAINING PROGRAM OF  
SCIENCE AND MATH EDUCATION PACKAGE COOPERATION**





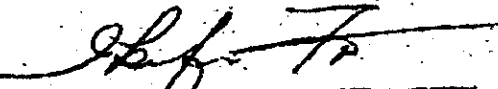
**MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN  
THE JAPANESE EVALUATION TEAM  
AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES  
ON  
THE PACKAGE COOPERATION  
FOR  
THE DEVELOPMENT OF ELEMENTARY AND SECONDARY  
SCIENCE AND MATHEMATICS EDUCATION  
IN  
THE PHILIPPINES**

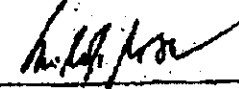
The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "The Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Ikufumi Tomimoto, visited the Philippines from November 30 to December 12, 1998, in order to evaluate the implementation and achievements of the Package Cooperation for the Development of Elementary and Secondary Science and Mathematics Education (hereinafter referred to as "the Package Cooperation").

The Team conducted a series of discussions with the concerned Philippine authorities regarding the Package Cooperation at the Joint Steering Committee (hereinafter referred to as "JSC") chaired by Dr. Nilo L. Rosas, Undersecretary of DECS.

The results of the discussions are attached hereto.

December 11, 1998  
Department of Education, Culture  
and Sports  
Pasig City, Philippines

  
**IKUFUMI TOMIMOTO**  
Leader  
Japanese Evaluation Team for Package  
Cooperation  
Japan International Cooperation  
Agency

  
**NILO L. ROSAS**  
Leader  
Philippine Evaluation Team for  
Package Cooperation  
Department of Education, Culture and  
Sports

Witnesses:



---

**Leopoldo Lazatin**  
Undersecretary  
Department of Science and Technology



---

**Mona Valisno**  
Commissioner  
Commission on Higher Education



---

**Claro Llaguno**  
Chancellor  
University of the Philippines



---

**Rolando Tungpalan**  
Director  
National Economic Development Authority



---

**Virginia Davide**  
Director  
Philippine National Volunteer Service  
Coordinating Agency



## CONTENTS

1. Purpose and Methodology of the Joint Final Evaluation
2. Evaluation of the Component Schemes of the Package Cooperation
3. Overall Evaluation
4. Future Plans and Programs
5. Extension of Package Cooperation

## 1. Purpose and Methodology of the Joint Final Evaluation

Both teams confirmed the purpose and methodology of the Final Evaluation as follows:

### 1.1 Purpose

- a. Evaluation of the institution building relevant to the SME-INSET (Science and Mathematics Education -- In-service Training)
- b. Presentation of the possible extension of the Package Cooperation made by the Philippine evaluation team.

Both teams confirmed that the scope of SME-INSET should be defined based on the Project Design Matrix (PDM) excluding Project RISE. The Japanese team mentioned further that the Team was not entrusted to discuss about the possible extension of the Package Cooperation. The Team also mentioned that the possibility of extension should be considered based on the results of the Joint Final Evaluation.

### 1.2 Methodology

- a. Evaluation of the Component Schemes of the Package Cooperation
- b. Overall evaluation based on the evaluation of the component schemes of the Package Cooperation
- c. Evaluation Based on the Five Criteria: Efficiency, Effectiveness, Impact of Achievement, Rationale and Sustainability

## 2. Evaluation of the Component Schemes of the Package Cooperation

### 2.1 Evaluation of the SMEMDP

The final evaluation of the project based on the Minutes of Discussions signed on December 8, 1998, was presented by the Philippine evaluation team.

- a. Evaluation of the inputs, activities and outputs
- b. Attainment of the purpose of the project
- c. Comments

During the course of the discussions concerning the SMEMDP evaluation, financial problems surfaced because Foreign-Assisted Project Funds (FAP) will no longer be provided at the termination of the project.

The Japanese team mentioned that joint efforts among the Philippine authorities concerned should be made to plan for the financial sustainability of the Project.

The Undersecretary of DECS instructed the Assistant Secretary to look into the possibility of allotting funds from the agency's yearly textbook appropriation for the further development, reproduction and distribution of SMEMDP materials to all regions.

The Director of UP-ISMED-STTC explained that for the success of the post-project National Training Program and for the continuous technical support to the regional trainers, closer coordination among DECS, DOST, CHED and PRC (Professional Regulations Commission) is recommended so that the expertise and resources of UP-ISMED-STTC will be more utilized to improve science and mathematics education in the country.

The leader of the Japanese team strongly requested that the joint efforts should be continuously made among the Philippine authorities concerned to solve the above-mentioned problems.

## 2.2 Evaluation of the Enhancement of Practical Works in Science and Mathematics Education at Regional Level 1994-1998 JOCV

The final evaluation report made by DOST-SEI and RSTCs was presented.

- a. Evaluation of inputs, activities and outputs
- b. Attainment of the purpose of the project
- c. Comments

The Japanese team mentioned that the roles of RSTCs in the implementation of the Regional Training Programs (RTPs) should be clearly defined within the framework of SME-INSET in order to clarify the JOCV activities.

The Japanese team further explained that the activities of JOCV members should be expanded to the school level and with more emphasis on the importance of outreach activities to the grassroots levels.

The Philippine team requested that services of JOCV members should be expanded to other regions, and also requested the tapping of the assistance of Japanese experts and other volunteers for building and complementing the capabilities of the RSTCs.

The Japanese team responded that these requests be discussed within the framework of the Package Cooperation at the Joint Steering Committee.

### 3. Overall Evaluation

#### 3.1 The Philippine team presented the overall evaluation based on the evaluation of the Component Schemes of the Package Cooperation

##### a. Overall Goal

Upgrading the quality of science and mathematics teachers of elementary and secondary education

##### b. Project Purpose

Institution-building of the INSET system for elementary and secondary science and mathematics teachers.

##### c. Inputs as indicated in the Project Design Matrix.

The Philippine team stressed that inputs have been heavily provided for the National Training Programs at UP-ISMED. The team added that comparatively small inputs have been provided for the conduct of the Regional Training Programs at the regional and divisional levels. It was further stressed by the Philippine team that the RTPs have been conducted primarily through the "self-help" efforts of the Philippine Government.

The Japanese team explained that the inputs from JICA have been concentrated on the activities at the central level since the institution-building of INSET was initiated from the NTPs. Also, the team appreciated the self-help efforts that the Philippine Government made for the conduct of the RTPs.

##### d. Activities

###### d.1 Central Management

JICA inputs: Individual Experts (IE), counterpart personnel training in Japan, country-specified group training courses in Japan

The Philippine team explained that the Central management system has been consolidated in its infrastructure with a Memorandum of Agreement (MOA), the Basic Guidelines and the Project Design Matrix. Based on these inputs, the above-mentioned activities were conducted.

The Japanese team requested that a full-time staff should be assigned for the Central Management Team (CMT).



## d.2 SMEMDP Activities

JICA inputs: Project-Type Technical Cooperation

The NTPs have trained 929 leader-trainers throughout the country (about 8 leader-trainers per subject in 8 subject areas in 15 regions)

UP-ISMED has developed instructional materials: posters, video, experiment kits, resource books (lesson exemplars).

## d.3 RTP Activities

JICA inputs: Individual Experts, JOCVs, JOCVs counterpart training in Japan

The RTPs conducted in the 3 model regions (Region V, VI and XI) have trained 1,110 regional and division teacher-trainers (about 45 trainers per subject area in 8 subject areas)

Teacher training in school clusters has trained approximately 22,000 teachers nationwide. By the end of 1999, 10,000 more teachers are targeted to be trained in school cluster teacher training in the 3 model regions as well as in the other regions.

The seminar-workshop on the Adaptation of PWA materials in science and mathematics has just been piloted in Davao City, Region XI.

## d.4 Outputs

The SME-INSET Master Plan was outlined considering the Project Design Matrix and the Basic Guidelines. The Matrix and the BG however, need improvement.

The Central Management system has been consolidated based on the Memorandum of Agreement (MOA) and the Basic Guidelines. The Central Management Team was organized. This, too, needs strengthening.

The program and implementation structures of NTP have been successfully institutionalized to be operative only for the INTRODUCTION of PWA and its exemplars of instructional materials through the Leader-Trainor training.

The program and implementation structures of RTP have been institutionalized to be operative also for the INTRODUCTION of PWA and its exemplars of instructional materials through the Teacher-Trainers and teachers training.

The programs and implementation structures of RTP for the conduct of ADAPTATION and EXTENSION of PWA are yet in the process of development.

#### d.5 Project Purpose

The programs and implementation structures of SME-INSET vis-a-vis the purpose of institution building have been institutionalized only for the Introduction of PWA.

SME-INSET has not been operative for the conduct of ADAPTATION and EXTENSION of PWA materials to date.

The Philippine side stressed that the institution building of SME-INSET could only be achieved when the ADAPTATION and EXTENSION of PWA materials shall have been operative.

The Japanese team agreed on the evaluation of the project purpose presented by the Philippine team.

### 3.2 The Japanese team presented the evaluation based on the five criteria.

The programs and implementation structures of INSET system as a whole have been institutionalized for INTRODUCTION of PWA. However, INSET system has not been operative for the conduct of ADAPTATION and EXTENSION of PWA to date. The INSET system intended for the dissemination of PWA to teachers will be ultimately institutionalized to be operative for INTRODUCTION, ADAPTATION/SELECTION of instructional materials for local utilization, PRODUCTION/PROCUREMENT and EXTENSION. Therefore, the INSET is at present in the process for more development.

#### a. Efficiency

Most of the inputs, especially the Project-Type Technical Cooperation (PTTC), have been contributed largely to the achievement of efficient outputs. However, earlier inputs of experts to 3 model regions from JICA could have made the project performance more efficient at the RTP level. The JOCV activities in RTP were quite successful. But the inputs of the JOCVs would have been more efficient, had their roles in the INSET system made clear earlier.

#### b. Effectiveness

The achievement of planning and implementing of the INSET system has led to the institution building of the INSET system effectively, although there are some problems that need to be solved at the RTP level.

c. Impact of the Achievement

The INSET system, strongly supported by the commitment of the Philippine government, has a potential impact on the future and rapid improvement of the science and mathematics education. Approximately 25,000 teachers have participated in the NTPs and the RTPs, and many of them are realizing the importance of PWA in science and mathematics education. It will not only have a certain impact on the teachers' confidence to teach the subjects but also have certain impact on the students' interest in science and mathematics.

d. Rationale

The in-service training for teachers, with the special emphasis on PWA, has been endorsed as the most relevant policy in upgrading the performance of science and mathematics teachers in order to improve the students' comprehension. In that sense, the project's plan and implementation were seen as relevant. The inputs made available by JICA to each of the 3 model regions were comparatively small that it will take more time to fully institutionalize the INSET system with the ADAPTATION and EXTENSION of PWA.

e. Sustainability

The clear and strong commitments demonstrated by the Philippine Government concerning the institution building of INSET system in recent years were remarkable, especially in conducting NTPs, RTPs, and management activities at the central and regional levels. But there is a need for a strengthened collaboration among the concerned government authorities at the central and regional levels in the Philippines, and the continuation of the JSC and CMT to sustain the INSET system.

4. Future Plans and Programs

The Philippine team presented the future plans and programs as follows:

4.1 Activation of ADAPTATION and EXTENSION of PWA materials

- Conduct more RTP for Teacher-Trainers in 1999
- Conduct intensive ADAPTATION seminar-workshops in school/cluster school levels
- Encourage regional procurement and production of adapted materials
- Ensure dissemination or distribution of adapted materials for classroom use

4.2 Integration/Rationalization of Science and Math INSET programs conducted by other foreign-assisted projects

4.3 Maximization of the utilization of SM trainers trained in other Programs (PASMEP, NSTIC, EFIP, etc.)

*Handwritten signatures and initials:*  
A large signature, possibly "Reynolds", is written across the bottom right. To its right are several initials, including "CW/As" and "m". A circular stamp or mark is visible at the bottom right corner.

#### 4.4 Establishment of support system for INSET at the regional/divisional/provincial levels

Strategy 1 Put up Regional/Provincial Science and Math Education Centers

Strategy 2 Refurbish existing RELCs as functional SM education centers

The director of UP-ISMED mentioned that monitoring and support system should be jointly formulated.

The Japanese team requested that the appropriated functions and sites for science and mathematics education centers should be determined by the Philippine government authorities concerned.

### 5. Extension of Package Cooperation

5.1 The requests made by the Philippine team for the extension of the Package Cooperation to support the future plans and programs of DECS for the continuing upgrading of Science and Mathematics Education in the country, consisted of the following assistance to establish capabilities of the support system at the Regional/ Division/provincial levels:

- Grant Capital Aid
- Project-Type Technical Cooperation

For the establishment of the proposed Regional/Division/provincial Science and Mathematics Education Centers

For the procurement and production of laboratory equipment and other instructional materials

- JOCVs
- Individual Experts
- Training in Japan, etc.

5.2 The Japanese team suggested the following:

- a. More detailed future plans for the RTP should be formulated.
- b. The roles and functions of CMT should be continuously strengthened.
- c. Closer collaboration of the authorities concerned particularly in the regional level should be strengthened.
- d. More active financial support from DECS, DOST, and other organizations concerned should be encouraged.
- e. Activities and roles of JOCV for the support of the regional training should be clarified.
- f. The request from the Philippine team will be further consulted with the Japanese authorities concerned. At the same time, further explanation of the future plans should be presented by the Philippine government.

# フィリピン国理数科教育向上プロジェクト 計画打合せ調査団報告書

(1998年3月)

## 目次

### 1 調査団派遣について

- (1) 背景・経緯
- (2) 調査の目的
- (3) 調査団員
- (4) 調査の期間・行程
- (5) 主な訪問先・面談者

### 2 調査結果の概要

### 3 調査の内容

- (1) これまでの活動の経過、実績及び成果について
- (2) 1998年度の活動計画について
- (3) プロジェクトの目標達成状況（見込み）について
- (4) パッケージ協力全体における位置付けについて
- (5) 隊員の派遣形態について
- (6) 隊員からのコメント
- (7) 今後の課題について

### 4 今後の協力の方向性について

- (1) 協力方針案
- (2) 活動計画案

### 5 今後の取り進め方

## 1 調査団の派遣について

### (1) 背景・経緯

フィリピン国は、人的資源の育成を国家開発計画の重要課題に掲げており、特に初中等教育における理数科教育の向上が最優先課題とされている。産業の高度化には理工系の人材育成が急務であると認識しているためである。

わが国は、フィリピン国教育分野に関し、小学校校舎、理科科実験室、実験機器などを無償資金協力により供与した実績がある。そのうちの一つである理数科教師訓練センター（STTC・1988年無償供与）の確立を目的としたプロジェクト方式技術協力の要請が1991年になされた。

この要請をきっかけに形成されたパッケージ協力は、以下の5つの協力形態で構成されている。

(A) パッケージ協力全体の運営や調整を担当するチームリーダーの派遣（長期専門家）

(B) 初中等学校で実験や実習に重点を置いた指導法や教材の開発を可能にする指導者を養成することを目的とした中央での全国研修への協力活動（プロジェクト方式技術協力・1994年6月1日～1999年5月31日）

(C) 全国研修の成果の普及と地方での技術の適応・適正化を主な目的とした地方研修の実施支援（青年海外協力隊チーム派遣）

(D) 教育行政をテーマとした日本での研修（国別特設研修）

(E) 同協力を検討した1992年にはすでに供与済みであり、前述したプロジェクト式技術協力のサイトとなった無償資金協力による設備・機材、そして、広範な地域の学校に無償供与されていた理科実験器具、理科実験教室

「理数科教育向上プロジェクト」（チーム派遣／協力期間：1994年3月24日～1999年5月31日）は、3つの地方理科教育センター（RSTC）をモデルとして選定し、チームリーダー（シニア隊員）を含め、1998年3月時点で計14名の隊員が活動中である。

パッケージ協力全体の中間的な見直し（プロジェクト形成調査・1996年7月）等を通して協力枠組みも整いつつあり、実質的な連携もなされるようになった。本チーム派遣プロジェクトの協力開始後、約4年が経過していることから、これまでの実績や成果を評価し、また、現状を分析して今後の協力の方針を検討するために本調査団を派遣した。

（参考）本チーム派遣に関連する調査団の派遣実績

1993年10月「RSTCサイト事前調査」（パッケージ協力関係事業部で構成）

1994年 5月「チーム派遣にかかる予備調査」

1995年11月「RSTC配属隊員巡回指導調査」

### (2) 調査の目的

現地関係者の意見を聴取し、協力の成果に基づき、協力期間終了までの協力計画、及び、協力期間終了後の協力方針案を作成する。

(3) 調査団員 団長：青年海外協力隊事務局 技術顧問 大野正雄  
団員：青年海外協力隊事務局 派遣第一課 宮脇 撰

(4) 調査期間・行程 1998年3月3日～12日（10日間）  
詳細は、行程表を参照のこと。

日 順	日付	行程	調査項目
1	3月3日 (火)	移動：東京→マ ニラ (JL741)	事務所訪問 所長・次長への説明 調整員・チームリーダー／シニア隊員との打合せ
2	3月4日 (水)	マニラ	(午前) 教育文化省訪問 パッケージ協力チーフアドバイザー (教育文化省配属) との打合せ (午後) PNVSCA、科学技術庁訪問、担当課長、他関 係者との協議
3	3月5日 (木)	移動：マニラ→ イロイロ (PR141)	西ピサヤ大学理数科教師研修センター隊員及び先方関 係者との協議 隊員との打ち合わせ
4	3月6日 (金)	移動：イロイロ →ダバオ (PR381) →セブ→PR459)	(終日移動)
5	3月7日 (土)	ダバオ	アテネオデダバオ大学理数科教師研修 センター、隊員及び関係者との協議
6	3月8日 (日)	移動：ダバオ→ レガスビ (PR522→セブ→ PR362)	(終日移動) 隊員との打合せ
7	3月9日 (月)	移動：レガスビ →マニラ (PR280)	ビコール大学理数科教師研修センター 隊員及び関係者との協議
8	3月10日 (火)	マニラ	科学技術庁への報告・協議 報告資料の作成 山田シニア隊員との打合せ
9	3月1日 (水)	マニラ	事務所への報告 調整員・シニア隊員との打合せ
1 0	3月12日 (木)	移動：マニラ→ 東京 (JL742)	(移 動)

(5) 主な訪問先・面談者

(フィリピン側) 科学技術省理科学研究所 (DOST-SEI)

Dr. OHENA, Director, DOST-SEI

EMMA M. PASATIEMPO, DOST-SEI

西ピサヤ州立大学理科教師研修センター (WVSU-RSTC)

Dr. REMORIM, Director, WVSU-RSTC

ビコール大学理科教師研修センター (BU-RSTC)

Dr. SENA, Director, BU-RSTC

アテネオ・デ・ダバオ大学理科教師訓練センター (ADDU-RSTC)

Dr. FUNA, Director, ADDU-RSTC

(日本側)

池田チーフアドバイザー (DECS)  
日浦プロジェクトリーダー (UP-ISMED)  
村山短期専門家 (DECS)  
後藤フィリピン事務所長  
須藤フィリピン事務所次長  
佐藤、田口、堰免協力隊調整員



## 2 調査結果の概要

### (1) 活動実績について

各サイトに共通して行われた主な活動には、隊員の配属先である地方理科教育センターが夏期休暇に実施する研修プログラムの実施支援、教育文化スポーツ省主管の現職教員向け地方研修の実施支援、学校訪問、巡回指導がある。その他にも現状調査や新規教員の養成研修への支援、ニュースレター（現職教員対象）の発行、サイエンスサーカス（教員や学生を対象としたショー形式を取り入れた理科実験のデモンストレーション）などを実施しており、3つのサイトで活動内容に幅がある。これらの活動を、それぞれの実状に応じて各配属先と隊員が企画・実施した点が評価できる。その他、1995年から1997年まで3年間、隊員のカウンターパート1名に対して本邦研修を実施した。

なお、協力隊員の活動に対するフィリピン側関係者の評価は高く、継続を希望している。

### (2) 協力の成果について

隊員の配属により、RSTC（REGIONAL SCIENCE TEACHING CENTER・理科教師研修センター）の業務の実施支援を通してRSTC機能および運営能力の強化に結びついている。

また、シニア隊員と各サイトの一般隊員のチームとしての体制やパッケージ協力の他形態との連携した活動は、パッケージ協力のねらいの一つであるDOST（DEPARTMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY・科学技術省）-RSTCとDECS（DEPARTMENT OF EDUCATION, CULTURE AND SPORTS・教育文化スポーツ省）の間のネットワークの形成に貢献している。

地方部で活動する隊員からの各種情報や意見は、DOSTに配属されているシニア隊員がチャンネルとなって、フィリピン側中央機関へ向けて発信されており、地方における理数科教育の現状にかかる重要な情報源となっている。

### (3) 問題点及び今後の課題

協力実施上の大きな障害となるような問題点は見られない。今後の課題としては、以下の点が挙げられる。

(ア) RSTCの役割の沿って事業内容および量が拡大しているが、今後は各サイトの現状に応じて隊員活動の焦点を絞る必要がある。

(イ) カウンターパートは、教員として働きながらトレーナーとしての業務も行っているが、今後は労働条件を整備し、トレーナーとしての活動に従事しやすい環境をつくる必要がある。

(ウ) 教具の改善と普及に向けての活動を促進する必要がある。

(エ) 協力を継続する場合には、その時点での協力内容や活動環境などに勘案し、派遣形態について再検討することが必要である。

### (4) パッケージ協力における位置付けについて

パッケージ協力全体について中間的な見直しを行ったプロジェクト形成調査（1996年）の結果、協力全体の内容や本チーム派遣プロジェクトの同協力全体における位置付けがより明らかになった。

一方、上記調査により、パッケージ協力は教育文化スポーツ省のプログラムであるINSET（現職教員再訓練事業）を支援するという整理が行われた結果、科学技術省をフィリピン側実施機関として活動している本チーム派遣にとっては自分たちの活動の位置付けについて隊員に混乱を生じさせることとなった。

パッケージ協力は形成当初から、理数科教師の再訓練事業には教育文化スポーツ省と科

学技術省という2つの省庁が関係しているが連携が弱いこと、また、中央部と地方部でのつながりが弱いというフィリピン側の実施体制に着目して、日本側がこれらの点を補強しつつ事業の実施を支援できるような協力体制を組んでいる。プロジェクト方式技術協力が教育文化スポーツ省を実施機関としているのに対し、協力隊員が科学技術省に配属されているのはそのためであるから、この点に留意しつつ、派遣前後に隊員にパッケージ協力について説明していく必要がある。

#### (5) 今後の協力の方向性について

これまでの活動により構築された基盤を活かして、協力の目標や目的や対象地域はこれまでと同様として、チーム派遣による協力を継続することが望ましい。

また、事業団側の予算措置が講じられる場合は、グループ派遣も検討に値する。

活動内容は、リーダートレーナーの育成と教具の改善および普及を主な内容として、具体的な活動は、各種研修を担当するカウンターパートの支援やモバイルトレーニングの支援、教材や教具の教育現場でのトライアウトやRSTCでの生産及び普及などが想定される。

配属先は現状のとおり、ウエストビサヤ大学RSTC、ピコール大学-RSTC、アテネオ大学RSTCの3つの理科教師研修センターとするが、これらを活動の拠点として隊員による地域の学校での活動を推進すべきである。

隊員の職種は、理数科教師、数学教師、理科教師、小学校教諭(=初等算数担当)などが考えられる。隊員数は、一般隊員3名×3サイト、シニア隊員も現状のとおり、DOST-SEIに派遣する。

#### (5) 今後の取り進め方

1) 終了時評価(1998年11月頃を予定)に向けての準備を行う。

2) 終了時評価調査及び協力継続を念頭に置き、ベースラインおよびニーズ調査を行う方向で検討する。

3) 今後の協力の展開に必要な実施体制の整備を行う。

4) パッケージ協力全体の動向を踏まえ、調整する。

### 3 調査の結果

#### (1) RSTCにおける協力隊員の係わり方とこれまでの活動経過

本チーム派遣の活動を支援するため、本邦から調査団を派遣して各サイトを巡回し、隊員の活動状況を把握するとともに技術的な助言を行っている。過去4回にわたる調査結果をもとに、協力隊員がRSTCでの事業にどう関わっていったのか、また、どのような活動が企画・実施され、内容はどのように拡大していったのかにつき経緯をとりまとめた。

各サイトの活動実績、隊員派遣状況については、それぞれ別表を参照のこと。

(ア) 協力隊員を新規に配属するにあたり、フィリピン側から提案された隊員の配属先候補であるいくつかのRSTCから3カ所を選定するための調査を実施した。選定にあたっては、協力隊員が効果的な活動ができるか(活動しやすいか)を主な視点として、5年間という期限を念頭に置き、配属先の協力隊事業への理解度や活動環境(人と施設)を勘案して、現配属先を選定した。(1993年10月)

(イ) 理科教員の養成を図るため、RSTCは現職教員を対象とした研修(SUMMER INSTITUTE)を実施して研修の修了者には資格が付与される。研修では教育学部の教授、講師による講義が行われている。この実態の中で協力隊員に期待される活動内容を検討した。結果は以下のとおりである。(1994年5月)

- ・ RSTCと学校を近づけるパイプ役になる。
- ・ 日本が無償供与した実験器具を活用した授業ができるようにする。
- ・ 日用品を使った実験器具の開発し紹介する。
- ・ 学校に教材園を作る。
- ・ RSTCを離れ、対象者の勤務地や住居地域により近い開催場所を選択して1～2日間程度の期間の研修会を行い、遠隔地の教員に研修参加のキッカケを与える。

(ウ) 各RSTCの事業状況には幅があるため、協力隊員を取り巻く環境は異なっている。それぞれの環境の中で、協力隊員が実際開始した活動について代表的なものを紹介する。

(1995年10月)

ビコール大学RSTCに配属された隊員は、担当地域内の学校について基本的な現状調査を行った。また、モバイル・スクール(RSTCを離れての研修活動)、教材開発と紹介、授業研究、教材園作りに着手した。

ウエストビサヤ大学RSTCに配属された隊員は、教具製作(物理)研修会 学校訪問を開始した。

アテネオダバオ大学RSTCに配属された隊員は、12校の学校訪問(巡回指導)、教員養成課程の授業における実験指導を開始した。

(エ) 今回の調査では、協力隊員の活動はRSTCにどんな影響を与えているかについて検討した。(1998年3月)

その結果、拡大が期待される活動内容は、上記(ウ)の活動に加えて、以下が考えられる。

- ・ サイエンスサーカス(科学に興味をもたせるためのイベント)(アテネオダバオ大学)
- ・マジックショー(ウエストビサヤ大学)
- ・自作教具の展示紹介(特にビコール大学)
- ・ニュースレターによる情報提供(各大学)

また、協力隊員の活動が RSTC に与えている影響、つまり、協力効果については、以下が挙げられる。

・ RSTC と学校現場の距離を埋める。

隊員の RSTC における存在が確立され、RSTC の地域での活動基盤の強化を促進している。現場（学校）への働きかけを重視してきた結果、教員が RSTC を訪問する、学校から指導に来て欲しいとの声がかかるようになった、また、学校訪問が歓迎される、といった事象が観察されるようになった。協力隊員の活動振りが地域の教員に広く知られてきたと同時に、技術的な信頼もある程度得ていると言える。協力隊員の活動が充実し、RSTC と学校現場との結びつきが強くなっていることは喜ばしい。

・ カウンターパートの育成

これまで、隊員は1つのサイトに物理、生物、化学、地学の専門分野に各1名ずつを配属し、それぞれの教科のカウンターパートとの協力活動に取り組んできた。チーム派遣開始当初は計画通りに隊員の確保ができず、4教科の隊員が3つの RSTC に揃ったのは協力開始後2年が経ってからである。また、カウンターパートの業務環境も各 RSTC で違いがあり、隊員との共同活動に影響を与えている。

ピコール大学 RSTC には専任のカウンターパートが配置されており、着実に人材が育っている。ウエストピサヤ大学 RSTC では、カウンターパートが専任で業務に携わっておらずパートタイムであるから、活動のために確保しうる時間が不足し、不十分な協力活動となる傾向がある。アテネオデダバオ大学 RSTC は私立大学で、付属の短大、中高等学校があり、協力隊員のカウンターパートは RSTC における活動と教職とを両立させているが、協力隊員との活動を通して順調にカウンターパートが育っている。

・ 3つの RSTC 間での相互作用

各 RSTC の活動形態に違いがあるので、相互に学ぶ姿勢を持ち続け、今後は補完活動としての相互訪問を定例化することが望まれる。3つの RSTC で隊員が活動しているが、各 RSTC は施設の整備やカウンターパートの業務状況、研修事業の展開などの状況に違いがある。違いであって優劣ではない。目標は現場教員の理科授業の活性化であるから、そのために有効な活動を RSTC の中に育めばよいと考える。

・ フィリピン側による施設整備

チーム派遣による備品購入が順調に行われるにつれ、フィリピン側の自助努力で施設が年々改善されつつある。これは RSTC 内での JOCV の存在価値が高まってきている証拠といえる。

協力隊員による活動の延長が強く求められているのは、物資的援助もさることながら、望ましい教員研修の確立を期待しているものと考えてもよい。（アテネオデダバオ大学 RSTC の所長の言）

・ 情報の活用

シニア隊員は、チームリーダーとして、マニラにある科学技術省（DOST-SEI）に配属されている。中央にあつて、理数科教育全般、また RSTC 全体の動きをよく見ることができ、また、入手した情報を迅速に地方に伝えている。逆に地方における3つの RSTC の状況や協力隊員の活動振りをとりまとめ、中央の担当者によく理解させている。また、教育文化スポーツ省（DECS）所属のチーフアドバイザーとの連携も良い。

(オ) 今後望ましいのは、アテネオデグバオ大学ではその動きを始めているように、学校訪問により学校現場との接触を密にすることである。理科教育の向上を図るということは、授業の仕方を変えるということである。それには、研修内容、教具製作、共に現場のニーズの把握が必須であるから、それには現場教員との連携を強め、協力隊員が学生の反応を確認する機会をもつことが望まれる。

また、主導的に適切な研修を実施できる人材が増えれば、RSTC が自立的にリーダー教員を養成できるようにするため、協力隊員の派遣数を暫時減少させることも考えられる。

## (2) 活動計画 (1998 年度)

本プロジェクトの 1998 年度の活動は、トレーナーの育成を目的としてこれまでの RSTC における活動を継続しつつ、学校現場への訪問機会を増やす計画となっている。

## (3) プロジェクト目標等の達成状況

本チーム派遣のミニッツ (1994 年 11 月 24 日署名) に記載の活動目標や内容を以下に転記する。

### GOAL (目標)

To upgrade the performance of science and mathematics teachers in elementary and secondary School in the service areas of the RSTCs.

### PURPOSE (プロジェクト目標)

To strengthen the activities for upgrading practical skills of science and mathematics teachers Conducted by the RSTCs.

### OBJECTIVE (プロジェクト目的)

- 1 To assist the RSTCs in the implementation of training programs conducted by the RSTCs, especially those concerning laboratory works;
- 2 To supplement laboratory and office equipment of the RSTCs within the budgetary limit of JOCV/JICA;
- 3 To introduce to the selected elementary and secondary schools innovative and instructional methodology for the effective use of science and mathematics teachers by developing their skills on the improvisation and maintenance of science and mathematics equipment.
- 4 To improve the capabilities of science and mathematics teachers by developing their skills on the improvisation and maintenance of science and mathematics equipment.

### ACTIVITIES (活動内容)

- 1 To conduct training programs concerning laboratory works at the RSTCs and selected elementary and secondary schools;
- 2 To provide instructional activities and other necessary assistance to trainers and staff of the RSTCs;
- 3 To implement training activities and sessions for the proper maintenance and effective use of science laboratory equipment; and,
- 4 To conduct programs for the design and duplication of low cost equipment/materials used in the science experiments and other necessary instructional materials.

活動内容から見るとミニッツに掲げられた 4 つの活動には協力隊員はいずれも着手している。ただし、進捗の状況には幅がある。(以下の和訳は仮訳である。)

「1 地方理科教育センターや選別せられた初中等学校における研修活動」のうち、地方理科教育センター内での研修を支援する隊員の活動は盛んであるが、初中等学校における研修は一部が開始されているのみである。

「2 トレーナー及び地方理科教育センターのスタッフへの技術支援」は実施中であるが、各トレーナーやスタッフの労働環境により隊員と共同作業できる時間が限られるなど状況には各サイトではばらつきが見られる。

「3 理科実験機材の適正な使用と維持管理にかかる研修」については、地方理科教育センター内の研修や学校の巡回指導の際に実施されているが、対象者の規模たニーズに不明な点が多い。

「4 現地材料を活用した低価格実験教具やその他必要教材の開発と生産」は、若干の取り組みが見られるが一部の実績に止まっている。今後本格的な取り組みが必要である。原因としては、隊員が生徒の反応を見つつ試行錯誤する機会がないことが考えられる。なお、上記のいずれについても目的の達成度を測定するための数値目標は当初設定していないため、定量的な評価はしていない。

次に目標を見ていくと、「1 地方理科教育センターにおける研修の実施支援」「2 必要機材の提供」「3 効果的な実験、実習授業の初中等学校への導入」「4 理数科教員の実験教具の適応や開発、製作能力の向上支援」の4つが掲げられているが現在のところ、2及び3はこれからの課題となっている。内容から検討すると、4つの活動内容が全般的かつ順調に進捗した後でないとは実現しないと考えられるので、協力開始後4年目の現段階でこれらの目的が達成されないのは当然のことであろう。今後すでに構築された活動の基盤を活用して活動を継続することに大きな制約はないと考える。

#### (4) パッケージ協力全体との関係について

パッケージ協力はプロジェクト形成調査（1992年9月、1993年3月）を経て開始された後、1996年3月に再度プロジェクト形成調査を実施し、中間的な評価が行われている。同調査団は、協力の成果（パッケージ協力としての成果と各事業における成果）を検証し、問題点を整理し、具体的な対応策や改善策を検討することを目的としていた。

その結果、パッケージ協力の対象となる事業を教育文化スポーツ省主管の教員を対象とした研修（INSET）であると定義した。協力目的や課題、対象地域に変更はない。具体的には、モデルとなっている理科教育センターが所在する3つの地域における現職教員の再教育にかかる以下の各研修（教育文化スポーツ省主管）の実施支援である。

NATIONAL TRAINING PROGRAM (NTP・全国研修)

REGIONAL TRAINING PROGRAM (RTP・地方研修)

SCHOOL BASED TRAINING PROGRAM (STP・学校巡回指導)

これにより、パッケージ協力の一部として、協力隊員は地方研修と学校巡回指導を通して実験、実習を有効に活動する理科教育を目指して教員指導者や教員/生徒を対象とした活動を行っていくことになる。これまで、全国研修が本格化していなかったこと、全国研修と地方研修には内容的なギャップが大きいこと、地方理科教育センター科学技術省下であることなどから、協力隊員は地方研修への関与するより、地方理科教育センターの本来業務である夏期研修、学校巡回指導に従事している割合が高い。

協力隊のチーム派遣にかかるフィリピン側の実施機関は科学技術省であり、配属先は科教育センターである。パッケージ協力は形成当初から、フィリピン国内では理数科教育について複数省庁が関係していることを念頭に置き、目標を達成するために、その間をつなぐ人脈が形成され調整業務が必要であることが理解され、実施されることを期待している。実状として、地方において実質的に理数科教員の再訓練を主導しているのは科学技術省であり、実行しているのは理科教育センターである。今後、教育文化省スポーツ省地域事務

所が INSET として地方研修を実施していくことになれば、協力隊員の活動は、各段階で協力目的の達成に最適な配属先において、これまでに形成されたネットワークや集積された情報を生かして行われていくことになるであろう。

また、理科教育の水準低下に対する緊急対応的な位置付けではあるが、地方研修と同様の内容である PROGECT RIZE (科学技術省主管) が新たに導入される予定になっており、協力隊員が配属されているセンターでの実施となるため、INSET への協力との整理が困難となっている。

なお、パッケージ協力全体にかかる終了時評価は、1998年度中に実施する方向で検討中である。パッケージ協力の一部として開始されたチーム派遣であるから、全体への評価、今後の方針を受け、必要に応じてチーム派遣の今後についても再度検討をすることとなる。

#### (5) 隊員の派遣形態について

今後、本協力を継続する際の派遣形態の検討のため、チーム派遣としての活動状況に関して、以下の視点で考察をおこなった。

#### <活動状況について>

(ア) チームとして実質的な活動状況→チームとしての活動によりもたらされた具体的な実績があるか。

モバイルトレーニング、サイエンスサーカス、研修集中期間の役割分担、各種の情報発信などがある。

(イ) チームとして活動する意義→当事者の認識はどうか。

その活動のインパクト、プレゼンス (集団であるということと中央及び地方を隊員がカバーしていること)、経費面での措置などにより実際に成果をあげていることから、隊員、配属先、DOST とともにチームとして活動するに意義を認めている。

少なくとも、チームとして継続することには、現地関係者から反対意見は出されなかった。ただし、募集、派遣などのあり方についてなど、隊員側からいくつかの提案がなされた。

(ウ) チームへの参加の確保→隊員は実際にチームとして活動しているか。

チームとしての活動を拒否している隊員はいない。現在は派遣前訓練期間にチーム派遣予定者を対象として、チーム派遣の制度や進捗状況などにつき説明している。

(エ) チーム内のコミュニケーション→その方法と成果は十分か。

#### ア) 方法

RSTC 連絡会議 (チーム内/2ヶ月に1回)

理数科教師隊員会議 (チーム内/1年に2回=隊員総会時)

シニア隊員の各サイト巡回、電話・電子メール等による連絡

#### イ) 成果

隊員は各サイトを取りまく環境や活動状況について相互に理解している。活動内容は各サイトの活動環境の違いにより統一されていないが、目的は同じであるという意識が強く、チームとして結束している感がある。

#### <人材、協力課題と活動範囲について>

(ア) 人材の量とレベル→活動目的に照らして、隊員の派遣状況に無理はないか。

ア) 当初の派遣計画：

3サイト×4名 (理数科教師→物理・化学・生物・地学) ×5年間

イ) 受入の最低条件：大学卒 (理系)

ウ) 実際の派遣状況：アテネオデグバオ大学 RSTC (ダバオ) 1995年～ 計5名

ピコール大学 RSTC (ピコール) 1994年～ 計7名

西ビサヤ州立大学 RSTC (イロイロ) 1995年～ 計5名

当初は2人～3人で活動し、現在4名派遣が実現。現行ミニッツ上の協力期間終了までの交代隊員は確保済。

(イ) 技術と活動範囲→隊員の技術的バックグラウンドと活動範囲は適正な組合せか。

ア) 隊員の経歴：教員経験者、大学新卒者、教室型授業経験者、教諭免許取得者

イ) 現在の対象者：RSTC スタッフ (大学、高校の教員、修士レベルの人もある)

リーダートレーナー (現職教員)

巡回指導先の学校の教員と学生

ウ) 適正さ：

隊員の活動を「教員指導」と捉えると、長い教員経験が条件として挙げられる。一方、教員を対象とした活動で実際に隊員に期待されているのは、教員研修や実験授業のアシスト (教材・教具のトライアウトや準備、実験の背景となるコンセプトの説明) であり、各サイトに教員経験者と新卒者を組み合わせて派遣することになどより、一般隊員で対応可能と考える。

<運営管理状況について>

(ア) チームとしての活動目的→隊員や関係者に明確に伝わっているか。

隊員派遣開始直後は、特に、協力の枠組、目的、活動内容、位置付けに関する情報が概念や計画に止まり、隊員にとっては内容や具体性に欠けていたため、隊員の配属先における立場が不明確である、自分に求められる成果が想定できないなどの問題を生じた。

本チーム派遣が一部を構成するパッケージ協力は、JICA がフィリピンの教育分野の数ある課題の中で、現職教員の訓練に重点をおいて集中的に協力するというコミットメントであり、各種の協力形態を組み合わせ対応する手法をとっている。協力の具体的な内容については、実効性を重んじ、各形態の特性や現地状況にあわせてそれぞれに形成するというスタンスであった。

隊員の派遣開始から数年は、まさにその形成と実施体制の整備に多大な時間が費やされたと理解している。隊員が、RSTC の機能に沿っており自立発展性が高く、また、チームの特性を活かした活動内容を企画し、実行するまでになったことは評価すべきと考える。

(イ) 全体の協力量針との整合性→パッケージ協力の一部として機能しているか。

現地関係者によるパッケージ協力とは何かという認識は、形成時、協力開始当初と現在で違いが生じている。そのため、パッケージ協力全体におけるチームプロジェクトの位置付けも再度検討し、関係者で共通した認識をもっておきたい。

パッケージ協力全体を中間的の見直すプロジェクト形成調査を経て、現状では、別表に示される教育文化スポーツ省が主管する INSET システムの実施支援がパッケージ協力であると整理されている。

この点を踏まえると、隊員の活動は、「プラクティカルアプローチ (=PWA) の地方での導入 (B1a)」「PWA の応用と普及 (B1b)」「指導員所属の学校における PWA 導入 (B2a)」「PWA のさらなる普及 (B2c)」「現職教員研修 (B2d)」を支援していると理解される。



地方における現状全般についての情報は協力隊員から発信されることとなり、日本側のみならず、フィリピン側関係者にとっても重要な情報源として機能していると考えられる。

(ウ) ミーティングの実施状況→隊員の負担度は大きすぎないか。

ア) 実施されている関連のミーティング (出席者/回数)

- ・ RSTC 連絡会議 (チーム内/2ヶ月に1回)
- ・ 理数科教師隊員会議 (チーム内/1年に2回=隊員総会時)
- ・ 理数科教師隊員研修会 (日・比/1年に2回/シニアと隊員が参加)
- ・ RSTC 所長会議 (DOST 関係者+シニア隊員/年2~3回)
- ・ プロジェクトコーディネーター会議 (日・比/3ヶ月に1回程度/シニア隊員が出席)
- ・ パッケージ協力実務者会議 (日本側/シニア隊員が参加/2ヶ月に1回)

イ) 隊員の負担度と評価

隊員が全員出席するのではなく、業務の状況などにより順番で代表者が出席している中で、大きな負担ではないとのこと。今回の調査では、回数を減らして欲しいなどのコメントは隊員からは聞かれなかった。

シニア隊員からの新しい情報の入手、スケジュール調整、隊員間の情報交換や問題協議の場として効果的に機能している。チーム内の会議は、アレンジはシニア隊員が主に担当。場所は各サイトで持ち回り。活動紹介も行う。

シニア隊員がチームを代表して出席する会議は、マニラで行われ、長時間かかる場合もあるが、チームの存在をアピールでき、意見交換を通して自身の技術的な知識も増え、新しい情報を入手して隊員へフィードバックできるため、有効であるとのこと。

(エ) マネージメント→運営管理 (主にシニア隊員による活動) は適切か。

現在は隊員による活動内容が定まり、立ち上げの段階は終了したと認識している。そのため、新しい方向性や変革を求めて行動するといったリーダー的な役割ではなく、全体としての運営を管理するプロジェクトマネージャーとしての業務や、隊員の活動環境を整備し促進するファシリテーターとしての業務が多い。

具体的には、隊員からサイト毎の四半期報告を提出してもらい、シニア隊員がとりまとめて、活動のモニタリングを行うとともに基礎資料として使用している。

また、各ミーティングや頻繁な連絡を通して、活動の方向付け (チームとしての活動の枠組、目的などに関する理解の促進など) に留意している他、中央からの最新情報の伝達、教育現場の情報の発信、学会等の情報提供や隊員の出席申請や手配などもシニア隊員の重要な役割である。

機材については、特別機材費により、年間2000万を上限として調達可能であり、配属先や隊員からの各サイト毎の申請を受けて、シニア隊員が全体計画を策定、手続を行う。また、調達後の管理簿も導入した。

経費のうち、現地業務費についてもシニア隊員による支出計画と管理がなされており、隊員の負担は軽減されている。

派遣中のシニア隊員は、教員経験を有し、理数科教師隊員、短期専門家 (教材開発) を経て、本ポストに就いている。

(オ) マネージメントへの支援→継続的な支援があるか。

事務所からの各種支援に加えて、事務局からの調査団派遣 (実績: 協力開始後は、巡回指導調査と本計画打合せ調査)、他部主管の調査団派遣 (実績: パッケージ協力中間評価

調査)が挙げられる。

また、隊員の配属先である RSTC の監督官庁である DOST-SEI は、シニア隊員の配属先でもあり、本チームの活動に対して幅広く迅速な支援を得ている。

#### <本チーム派遣に見るチームとしてのメリット>

- (ア) 各サイト間の競争、専門分野による分担と協力が実現している。
- (イ) 情報を共有し、相互に学び合いやすい環境である。
- (ウ) 短期間でも複数隊員による取り組みで大きなインパクトを与えられる。
- (エ) JOCV のプレゼンスが明らかになりやすい。
- (オ) フィリピン側の問題への対応が迅速である。
- (カ) 資機材等が充足している。

#### <本チーム派遣に見るチームとしてのデメリット>

- (ア) 成果への期待の大きさによるプレッシャー、業務量の多さ
- (イ) チーム派遣隊員と個別派遣隊員の活動イメージのギャップ

#### <今後の課題について>

##### (ア) 運営管理面への継続的支援

本調査のみならず他のチーム派遣関連の調査の経験からも、事務局担当課とチームリーダーの定期的な協議の機会を確保するため、また、プロジェクトの運営管理に関する経験と知識を共有していくためには、全チームリーダーやグループリーダーが一同に会する場を設定する必要性を感じている。

##### (イ) 協力活動の目的や活動内容、成果などの明確化

チーム内外での共通した認識となるよう、なるべく具体的に示すことが重要である。本チーム派遣は、個別隊員による活動を経ず、チームとして新規に配属となったこともあり、特に1代目の隊員は現況の把握やチームとして取り組むべき活動内容に関する情報の収集・分析にかなりの労力を要した。

パッケージ協力という枠組みはあっても、具体的な活動内容の検討は派遣された各隊員がそれぞれに考え、試行したプロセス自体は隊員活動の一部として重要である。これまでに築かれた人間関係や蓄積された情報を有効に活用し、今後チームで取り組む場合には事前の調査を隊員の参加を得て十分に行うこと、トップダウンで指示されて活動するのではなく、隊員及び先方実施機関の関係者、技術移転の対象となるグループが活動内容の検討や目的の設定に積極的に関与できる状況をつくることが肝要であろう。

##### (ウ) 隊員の活動による目的の達成度

協力効果の測定のための指標を設定し、ニーズ及びベースライン調査を実施し、隊員が客観的な達成度を理解できるようにする。

##### (エ) パートナーとしての協力へ

現在は、隊員が主導的立場をとって実施している活動もあるが、今後は、隊員がカウンターパートを技術移転対象として捉え、教えようとするより、パートナーとして認識することが適切であろう。

##### (6) 隊員からの主なコメント

- ・自分たちの活動の達成感を得たい。
- ・チームで取り組むのであればなおさら、全体の目標や目的、実行計画などについて具体的に示して欲しい。
- ・チームプロジェクトは良いが、パッケージ協力との関わりがわかりにくい。
- ・地方展開を本格的に実施するのであれば、フィリピン側関係者の意見交換などによる十分な準備が必要。
- ・忙しい。個別隊員と比較して活動量が多い。
- ・チームでの派遣について、事前に承諾を得て欲しかった。
- ・別枠で募集する方がよい。
- ・小学校教育に大きな問題があると思う。
- ・カリキュラム自体に改善が必要。
- ・理数科教育のベースであるが、算数・数学が弱い。数学教師隊員の派遣を希望。

(7) 今後の課題について

- ア) 協力実施上の大きな障害となるような問題点は見られない。
- イ) RSTCの役割に応じて事業内容および量が拡大しており、今後は各サイトの現状と効率に応じて焦点をしばっていく必要がある。
- ウ) カウンターパートは、教員として働きながらトレーナーとしての業務も行っているが、今後は労働条件を整備し、トレーナーとしての活動に時間を使える環境をつくる必要がある。
- エ) 教具の改善と普及に向けての活動を促進する必要がある。

#### 4 今後の協力の方向性について

##### (1) 協力の方針案

本チーム派遣の協力期間は5年間で終了した後、さらに5年間にわたり協力を継続することを想定して以下のとおり協力内容を検討した。これは、上記3(3)に記述したようにプロジェクト活動内容の一部が進捗していないこと、プロジェクト目的の一部が達成されていないことから、協力内容の重点をこれらに移してさらなる取り組みを行おうという発想と、協力隊員の活動に対するフィリピン側の高い評価と活動継続の希望が下地になっている。

##### (2) 活動計画案

(ア) 協力目標 GOAL: 現職理数科教員の資質の向上

(イ) 協力目的 PURPOSE: 現職理数科教員を対象とした研修トレーナーの能力向上  
研修の質の向上

(ウ) 活動内容 OBJECTIVES & ACTIVITIES:

・リーダートレーナーの育成

(各種研修を担当するカウンターパートの支援やモバイルトレーニングの支援など)

・教具の改善および普及

(教材や教具の教育現場でのトライアウトやRSTCでの生産及び普及など)

(エ) 配属先: 現状のとおり。

WVSU-RSTC, BU-RSTC, ADDU-RSTC

ただし、活動の場はリーダートレーナー所属の学校等に広げていく。

(オ) 職種: 理数科教育、数学教師、小学校教諭 (=初等理科と算数)

(カ) 隊員数: 一般隊員×3人×3サイト

(キ) 対象地域: 現状のとおり。3リージョン

(ク) 協力期間: 5年間

(ケ) シニア隊員の派遣: 現状のとおり。DOST-SEI

(コ) 派遣/協力の形態: チーム派遣

(サ) 機材供与計画→各年度計画による。

(シ) 留意点

・協力目的等の枠組みの明確化

・パートナーとしての協力

・DECSとの協力関係の強化

## 5 今後の取り進め方

(1) パッケージ協力全体としての終了時評価の結果を踏まえ今後の方針を決定する。現在のところ、企画部のとりまとめにより1998年秋頃の実施が予定されている。チーム派遣としての終了時評価は、この全体の終了時評価の一部として実施される見込みである。

(2) ニーズアセスメントとベースライン調査を行う。(短期緊急隊員の派遣)  
上記(1)の終了時評価の手法については、協力隊員の過去及び今後の活動形態や内容に鑑み、短期間の調査によるものでは不十分であり、協力対象グループへの詳細な事情聴取が必要であると考え。そのため、約半年の予定で短期緊急派遣隊員を派遣し、チームリーダーと協力して、3つの協力対象地域を巡回しニーズ調査を行いつつ、ベースライン情報を収集するとしたい。(1998年7月現在公募中である。)

(3) 今後の協力の展開に必要な実施体制の検討及び整備を行う。  
本報告書の各所で言及したように、理数科教育に関係するフィリピン側の省庁は複数である。地方部では隊員が円滑な活動を促進する上で関係してくる人物や機関の数が活動内容が具体的であるが旨にさらに増えることとなる。

今後、教具の開発やトレーナーの育成を進めていくためには、科学技術省ではなく、教育文化スポーツ省下である学校教育現場への関わりを強めていくことが必須である。その際、配属先以外の機関で隊員が活動することについて、フィリピン側の理解を得るとともに、隊員のみならず隊員配属先の負担とならないよう事務手続の簡略あるいは省略といった実施体制について、協力開始時に配慮しておく必要がある。

(4) 協力内容の検討には隊員の積極的な参画を確保する。  
本調査が実施された時点で活動していた隊員は、実際にプロジェクトが終了直前となり、終了時評価を行う時点では新隊員に交代しているため、今後の活動内容や活動のあり方については活動中の隊員の積極的な参画を得て十分に検討する必要がある。これは、実効性のある協力内容とすること、また、隊員自身のチーム派遣プロジェクトへの姿勢や関わり方を左右するという点で重要である。

以 上











JICA