

- 添付資料 1-1 評価結果要約表（英）
- 添付資料 1-2 評価結果要約表（西）
- 添付資料 1-3 面談者リスト
- 添付資料 1-4 収集資料リスト
- 添付資料 1-5 事後評価調査評価グリッド
- 添付資料 1-6 PDM
- 添付資料 1-7 直接視察（インタビュー調査）及びアンケート調査
対象企業の選定基準
- 添付資料 1-8 直接視察（インタビュー調査）及びアンケート調査
の対象企業リスト
- 添付資料 1-9 インタビュー調査及びアンケート調査票
- 添付資料 1-10 インタビュー調査及びアンケート調査結果まとめ
- 添付資料 1-11 「コ」国における中小企業類型基準
- 添付資料 1-12 CEFOF 実績取りまとめ

Summary

Evaluation conducted by: Shimboku Miyakawa
and Munetoshi Ishida, KRI International Corp.

1. Outline of the Project	
Country : Costa Rica	Project title : Project on Productivity Improvement for Enterprises
Issue/Sector : Business Management	Cooperation scheme : Technical cooperation project
Division in charge : Small and Medium Enterprise Division, Industrial Development Department	Total cost : 665 million yen
Period of Cooperation	January 2001 – January 2006
	<p>Partner Country's Implementing Organizations : Ministry of Science and Technology (the supervising authority at the time of the Terminal Evaluation was the Ministry of Education); Technical Instructor and Personnel Training Center (CEFOF) for Industrial Development of Central America</p> <p>Supporting Organization in Japan : Ministry of Economy, Trade and Industry; Japan Productivity Center for Socio-Economic Development</p>
Related Cooperation: N/A	
1-1. Background of the Project	
<p>The Government of the Republic of Costa Rica aimed to achieve economic autonomy, reinforce the economic infrastructure, develop industries and improve people's livelihood as her policy themes. Productivity improvement, in particular, was recognized as an area that contributed greatly to the industrial development of Costa Rica through human resource development and modernization of enterprises and was considered as one of the priority areas in the national development policy.</p> <p>In this context, the Government of Japan provided Grant Aid for the establishment of the Technical Instructor and Personnel Training Center for Industrial Development of Central America (CEFOF) from 1989 till 1993 and JICA implemented a project-type technical cooperation project entitled "The Technical Instructor and Personnel Training Center for Industrial Development of Central America in the Republic of Costa Rica" from 1992 to 1997. Japanese technologies for productivity improvement including the concept of "5S" (<i>seiri, seiton, seiso, seiketsu</i> and <i>shitsuke</i>) were transferred to the counterpart personnel (C/P) of CEFOF in this technical cooperation project. Consequently, CEFOF has been able to provide training courses based on the "5S" in Costa Rica and neighboring countries which are highly regarded in the Central America region.</p> <p>However, the globalization of industrial activities has changed the needs in productivity improvement significantly. In recognition of the necessity to improve technologies readily applicable to business management and at production sites and to improve and expand the content of services in order to maintain and strengthen its standing as a hub for disseminating technologies and information on productivity improvement not only in Costa Rica but also in the Central American region, this technical cooperation project was implemented from January 2001 till January 2006.</p> <p>The aim of this project was to contribute to productivity improvement in Costa Rica by transferring technologies in four areas, production management, quality management, administrative management and productivity measurement, and by enabling the C/P to provide high-quality technical services to enterprises and organizations using the acquired technologies.</p>	
1-2. Project Overview	
(1) Overall Goal	
Strengthening of productivity improvement activities in Costa Rica and the Central American region through CEFOF	
(2) Project Purpose	
To enable CEFOF to implement and upgrade productivity improvement activities for Costa Rican enterprises	

(3) Outputs	
<p>1) The management system of the project will be enhanced.</p> <p>2) The technical capabilities of the counterpart personnel (C/P) will be upgraded in the fields of production management, quality management, administrative management and productivity measurement.</p> <p>3) Consultation services will be implemented systematically.</p> <p>4) Information and promotion services will be upgraded.</p>	
(4) Inputs (as of completion of the Project)	
Japanese side :	
Long-term experts: 9 pers. } Short-term experts: 23 pers. } 503 million yen Trainees received: 26 pers. } 35 million yen	Equipment: 61 million yen Local cost: 45 million yen Others: 21 million yen Total 665 million yen
Costa Rican side:	
Counterparts: Total 16 (including 13 technical C/P) Equipment: 317 million Costa Rican colones (87 million yen) Land and facilities: Local cost: 1,556 million Costa Rican colones (385 million yen) Others: (1 colon = 0.2475 yen as of October 2003)	
2. Evaluation Team	
Member of Evaluation Team	Team Leader/Evaluation Design and Management: Shimboku Miyakawa Deputy General Manager, Consulting Department II, KRI International Corp. Evaluation of private sector development: Munetoshi Ishida Senior Consultant, Consulting Department III, KRI International Corp.
Period of Evaluation	15 January – 1 February 2009 Type of Evaluation : Ex-post
3. Project Performance	
3-1. Performance of Project Purpose	
<p>The total number of enterprises which benefited from this Project during its implementation was 643. (This figure is the total number of beneficiary enterprises in Costa Rica and the Central American region. Enterprises that benefited from both the individual consulting service and the group training were counted once in each category.) TPM, TQM, HACCP, ISO9000s, etc. were incorporated in the services provided by CEFOF in addition to “5S” and <i>Kaizen</i> and the types of services increased. The fact that almost all the beneficiary enterprises (clients) expressed their high satisfaction with the services in the interviews and questionnaire inquiry conducted in this evaluation indicate that CEFOF has become capable of conducting productivity improvement activities of a high standard. Moreover, the capabilities of the C/P were enhanced to such an extent that they were accredited as Senior Consultants by the Japan Productivity Center for Socio-Economic Development (JPCSED). These facts indicate that the Project Purpose has been fully achieved.</p>	
3-2. Achievement related to Overall Goal	
<p>Since January 2006, CEFOF has continued to provide consulting services and training to enterprises in Costa Rica and the Central American region and has accumulated some experience. As a result, recognition of CEFOF’s activities has gradually increased in the Central American region, as supported by those involved in the activities in the interviews conducted in this evaluation. On the other hand, little has been achieved in strengthening networks with organizations promoting productivity improvement in the Central American region and, thus, it remains as a future task. Meanwhile, the activities of the Japanese experts and senior overseas volunteers dispatched after the conclusion of the Project have contributed significantly to the achievement of the outputs in the Central American region, in particular. These findings indicate that, although the Overall Goal has been achieved to a certain level, the level of achievement is insufficient.</p>	
3-3. Follow-up of the Recommendations by Terminal Evaluation Study	
<p>The Terminal Evaluation pointed out that “it will be necessary to change attitudes towards business activity</p>	

among CEFOF employees and to restructure marketing and sales operations in order to ensure CEFOF's sustainability. The purpose of this restructuring is to reinforce the publicity, sale and marketing of the consulting service in order to obtain more clients." However, the awareness gap between the managerial staff and other employees has not been narrowed since the conclusion of the Project. Publicity and sales promotion activities are not conducted sufficiently. Thus, there has been no practical change in the operation and management of CEFOF.

However, the Government of Costa Rica expressed its intention to reform the organization of CEFOF. The government incorporated CEFOF into the Colegio Universitario de Alajuela (CUNA) in April 2007 and, by so doing, changed its supervising authority from the Ministry of Science and Technology to the Ministry of Education. At present, CEFOF, as a part of the newly established Universidad Tecnológica Nacional (UTN) which was created by integrating several educational and training institutions including CUNA, is under organizational reform.

4. Results of Evaluation

4-1 Summary of Evaluation Results

(1) Relevance

It is considered that the relevance of the implementation of this Project was high, in general, for the following reasons:

The Government of Costa Rica recognized improvement of the productivity of small and medium enterprises as one of the priority issues in the "National Development Plan (2002-2006)." The Government of Japan recognizes industry promotion as one of the priority areas in its support to Costa Rica. Therefore, the appropriateness of the Project implementation was high.

The need for activities supporting the productivity improvement of small and medium enterprises is high because they account for 98% of enterprises in Costa Rica. Japan has a technological advantage in this area. Therefore, it is considered that the necessity to implement the Project was high. However, in the area of productivity measurement as one of the four areas in which technology transfer was intended, though the need existed, it was difficult to conduct practical activities because of the conditions specific to Costa Rican enterprises and activities in this area were scarcely implemented during the last stage of the Project.

In relation to the introduction of a "management consultant certification system," measures were taken to enhance productivity improvement activities further by training consultants in sophisticated technologies in the Project, in addition to the provision of training and consulting services to individual enterprises. These measures are highly regarded because the sustainability of CEFOF's activities and a multiplier effect on productivity improvement activities are expected from such measures.

(2) Effectiveness

It is considered that the effectiveness of the Project was slightly above average for the following reasons:

The implementation of this Project improved the capabilities of a total of 11 C/P so much that they received certificates as Senior Consultants from JPCSED and became able to provide high-standard services as business consultants. The records of the activities conducted during Project implementation imply that consulting services, which also provided opportunities for OJT, and information and promotion activities through seminars and conferences were implemented in accordance with the plan. However, the Project Output, "the management system of the project will be enhanced," was not realized sufficiently despite repeated advice from the Japanese side. The poor management system is considered to be one of factors inhibiting the effectiveness of the Project.

As mentioned above, the capabilities of the C/P reached a high standard and the number of areas and clients using CEFOF's services have increased. In addition, these clients expressed their high satisfaction with the activities of CEFOF. These facts indicate that the Project Purpose has been fully achieved.

(3) Efficiency

It is considered that the efficiency of the Project was slightly above average because the Inputs from the Japanese and Costa Rican sides were generally transformed efficiently into Outputs.

Before the Mid-term Evaluation, there were problems related to the Inputs of this Project such as the delay in the dispatch of the Japanese experts and vacancies among the C/P. However, these problems did not seriously affect the technology transfer activities in this Project. Many people involved in this Project including the C/P commented that the delay in payment of their salaries caused by insufficient budgetary allocation to the Project by the Ministry of Science and Technology affected the Project. However, it was impossible to determine where in the project finance the actual problems occurred only from the data

obtained in this study. It was concluded from the information obtained in the interviews with those involved in the Project and the records in the Project Report of CEFOF that the quantities, qualities and timing of the Inputs from the Japanese and Costa Rican sides were generally appropriate. In addition, these Inputs led to the efficient realization of the Project Outputs.

(4) Impact

The impact of this Project at present (as of January 2009), though not yet sufficient, has attained a certain level.

CEFOF has continued to provide consulting services and training to enterprises in Costa Rica and the Central American region since the conclusion of the Project. The number of beneficiary enterprises (clients) of its services has increased steadily and these clients are using the acquired knowledge and skills in productivity improvement at present. Productivity improvement activities in the Central American region have improved and expanded through the implementation of third-country training courses and CEFOF's activities are receiving increased recognition in the Central American region. However, little achievement has been made since the conclusion of the Project in one of the indicators of the Overall Goal, "strengthening of networks with centers for productivity improvement activities and other relevant organizations in the Central American region."

(5) Sustainability

CEFOF has continued to have problems in operation and management and finance even after the conclusion of the project and these problems are considered to have impeded the sustainability of the Project.

Even after receiving the recommendations of the Terminal Evaluation, no fundamental improvement in the operation and management system of CEFOF has been observed. Lack of leadership among the managerial staff and weak publicity and sales promotion activities, in particular, have had a negative effect on marketing and the strengthening of networks with relevant organizations. Inflexible financial management as exemplified by the fact that personnel costs account for most of the expenditure has continued since the conclusion of the Project. Because of the interaction between this inflexible financial management and the problems in the operation and management system mentioned above, CEFOF has failed to actively expand its services.

4-2 Factors that have promoted the Project

(1) Impact

Cooperation with the Ministry of Economy, Industry and Commerce (MEIC) and COOPEMEX is considered to be a factor which contributed to realization of the impact of the project. Since June 2007, CEFOF has provided training and individual consulting services in Alajuela and Turrialba in cooperation with MEIC. Meanwhile, CEFOF has implemented training courses for small and medium enterprises on weeknights in cooperation with COOPEMEX. These activities have increased the proportion of small and medium enterprises among the beneficiaries since 2006.

(2) Sustainability

The activities of the four senior overseas volunteer and Japanese experts dispatched after the conclusion of the Project have contributed to the further development of the C/P's capabilities and, thus, have become a factor contributing to the sustainability of the Project. The management consultant certification system introduced in the last stage of the Project has contributed to enhancing the motivation of the C/P and has resulted in an improved retention ratio of the C/P.

4-3 Factors that have inhibited the Project

(1) Impact

Since January 2006, CEFOF has implemented activities in the Central American region including individual consulting services to enterprises in El Salvador with support from a senior overseas volunteer. However, such activities in the Central American region are always hampered by the lack of travel allowances for the C/P. This example is proof that the financial problems of CEFOF are a factor which have inhibited realization of the Project impact.

(2) Sustainability

It is undeniable that the problems in the operation and management system and the financial problems have inhibited active expansion of the services, as mentioned in (1) above. These problems have thus inhibited the sustainability of the Project Outputs.

4-4 Conclusions

Since the Outputs in human resource development were achieved in this Project as planned, as exemplified by the fact that the C/P obtained accreditation as Senior Consultants from JPCESD, the Project Purpose was achieved at a high level. However, satisfactory results were not obtained during the Project implementation for one of the Project Outputs, “enhanced management system,” and many problems in organizational operation were observed including lack of entrepreneurship and leadership of the managerial staff, organizational vulnerability in the departments responsible for planning, publicity and sales promotion, and a gap in awareness of the problems between the managerial staff and the C/P. There was also interaction between these operational problems and the financial problems. The financial situation in which most of the revenue is used for personnel expenses has changed little since 2001 when the Project began and this financial arrangement has suppressed the project budget. Support for small and medium enterprises was expected, in particular, after the conclusion of the Project. However, the financial problems have prevented CEFOF from actively expanding the productivity improvement activities. Thus, the financial problems are considered to be a factor inhibiting realization of the impact and sustainability of the Project.

CEFOF was incorporated into the newly established UTN in June 2008. The basic concept of the organizational structure and operational rules of UTN is being prepared by the Committee on the Basic Concept of UTN. At present, it is not known what business management and business strategies CEFOF as a part of UTN will have, what types of activities it will implement, or, more importantly, whether it will be able to continue functioning as the hub of productivity improvement in the Central American region or not.

4-5 Recommendations

- 1) Ensuring the sustainability of this Project will require a clear statement that CEFOF will continue implementing its on-going activities as the hub of productivity improvement activities for small and medium enterprises in Costa Rica and the Central American region in the basic concept of the UTN which is being prepared. Those involved in the Project on both the Japanese and Costa Rican sides should do everything to ensure such a statement is included in the basic concept. To ensure an environment which will enable CEFOF to implement productivity improvement activities actively and flexibly in future, it is important to prepare concrete plans on the position in UTN, organization, business strategies and financial planning of CEFOF to sustain the motivation and incentives toward activities in the Central American region of the C/P by well-informed persons and to propose such concrete plans to the above-mentioned Committee on the Basic Concept of UTN, if necessary.
- 2) It is important to place the consultant training activities at the core of the future business strategy of UTN to ensure efficient productivity improvement activities. At present, the C/P have sufficient skills to conduct enterprise management consulting. However, only limited effects of the productivity improvement activities will be realized if CEFOF provides consulting services only to individual enterprises. Therefore, a medium- to long-term vision to develop new human resources in Costa Rica and the Central American region and to multiply the productivity improvement activities will be required.
- 3) Measures to strengthen cooperation with other organizations involved in productivity improvement shall be actively taken, taking into account the importance of the human resource development mentioned in 2) above. International organizations such as the International Labour Organization (ILO), Central American Bank for Economic Integration (CABEI) and IDB have programs to support small and medium enterprises and provide financial assistance to individual projects. In Costa Rica, organizations such as the Small and Medium Enterprise Bureau of MEIC and COOPMEX request group training for small and medium enterprises and other services. Strengthening cooperation and collaboration with these organizations should facilitate access to efficient support for small and medium enterprises, bring stable revenue and enhance the publicity effect.

4-6. Lessons Learned

- 1) In this Project, the implementing agency, CEFOF, earned business revenue by providing services at cost. At the same time, CEFOF received a subsidy from the supervising authority, the Ministry of Science and Technology, (note: CEFOF is currently under the Ministry of Education) for part of the operational expenses which could not be paid with its revenue. As small and medium enterprises with limited payment capacity were considered as the target group of the services, only a small amount of revenue was expected at least during the Project period. The Project Purpose was development of the

capability of CEFOF. Without guarantee of sufficient financial resources for sound operation of the organization, it is difficult to conduct technology transfer activities. Therefore, for projects of a similar nature to this Project, it is essential to hold sufficient consultation with the counterpart government agencies on the financial resources required for project implementation and measures to guarantee such financial resources before implementing the project.

- 2) This Project aimed to equip CEFOF with capabilities which would enable it to become the core center in the Central American region on productivity improvement. When implementing regional projects, policy support and a strong commitment from the counterpart government are more essential than a capable implementing agency. At present, organizational restructuring is in progress in CEFOF as a part of UTN. CEFOF is at a critical moment when it will be decided whether CEFOF will be able to continue functioning as a regional project. Promotion of regional projects requires the counterpart government to recognize the benefits and to have a strong will to support it. Therefore, it is necessary to design projects so that the foundations as regional projects are firmly established during the project period with a view to future development after their conclusion.

Resumen de la Evaluación Expost

Evaluadores externos: Shimboku Miyakawa
y Munetoshi Ishida, KRI International Corp.

1. Generalidades del Proyecto	
País: Costa Rica	Nombre del proyecto: Proyecto de Mejoramiento de la Productividad de las Empresas
Sector: Gestión Empresarial	Modalidad de cooperación: Proyecto de Cooperación Técnica
Departamento competente: Departamento de Pequeñas y Medianas Empresa de la Dirección de Desarrollo Industrial	Monto total de cooperación: 665 millones de yenes
Período de cooperación	Desde enero de 2001 hasta enero de 2006
	<p>Entidad relacionada en Costa Rica: Ministerio de Ciencia y Tecnología (el Ministerio de Educación Pública fue el ente competente durante la Evaluación a Posteriori) y Centro de Formación de Formadores y de Personal Técnico para el Desarrollo Industrial de Centro América (CEFOF)</p> <p>Entidad colaboradora de la parte japonesa: Ministerio de Economía, Comercio e Industria, (METI) y Centro de Productividad Japonesa para el Desarrollo Socio-Económico (JPC-SED)</p>
Otras cooperaciones relacionadas: Ninguna.	
<p>1-1. Antecedentes y resumen de la cooperación</p> <p>Costa Rica pretende compaginar la promoción de la autonomía económica, fortalecimiento de las infraestructuras económicas y desarrollo industrial con la mejora del bienestar público. Especialmente, el campo del mejoramiento productivo está reconocido como un sector que contribuye enormemente al desarrollo industrial del país, a través de la formación y modernización de las empresas, constituyendo uno de los sectores más importantes de la política de desarrollo nacional.</p> <p>Teniendo en cuenta estas circunstancias, se fundó el Centro de Formación de Formadores y de Personal Técnico para el Desarrollo Industrial de Centro América (CEFOF), mediante la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno de Japón (de 1989 a 1993), así como se implementó el Proyecto de dicha formación, a través del Proyecto de Cooperación Técnica, desde 1992 hasta 1997. A lo largo de dicho proyecto se realizó la transferencia tecnológica sobre la mejora de productividad al estilo japonés, en base a las 5S, Seiri (arreglo), Seiton (ordenanza), Seisoh (limpieza), Seiketsu (higiene) y Sitsuke (educación). Como consecuencia de esto, CEFOF fue capaz de realizar el curso de capacitación basado principalmente en dichas 5S en Costa Rica y países vecinos, consiguiendo que sus actividades resultaran altamente evaluadas.</p> <p>Sin embargo, debido al enorme cambio de las necesidades para la mejora de productividad causado por la globalización de las actividades industriales, y para seguir manteniendo y desarrollando la posición de una base de transmisión de información sobre las técnicas de dicha mejora, no sólo en Costa Rica, sino también en Centroamérica, se veía necesario mejorar las técnicas ligadas directamente a la administración empresarial y los lugares de producción, así como extender el contenido del servicio. En vista de esta situación, se implementó el presente Proyecto, desde enero de 2001 hasta el enero de 2006.</p> <p>Este Proyecto tenía por objeto hacer la transferencia tecnológica al personal de contraparte de CEFOF sobre 4 sectores: control de producción, control de calidad, control administrativo y medición de productividad y, una vez adquirido este conocimiento, prestar un servicio de alta tecnología a las diferentes empresas y entidades, contribuyendo así a la mejora de la productividad en Costa Rica.</p>	
<p>1-2. Contenido de la cooperación</p> <p>(1) Objetivo superior Fortalecer las actividades de mejoramiento de la productividad en Costa Rica y en otros países centroamericanos, a través del CEFOF.</p> <p>(2) Objetivo del Proyecto Lograr que el CEFOF sea capaz de realizar las actividades de mejoramiento de la productividad para las empresas costarricenses, así como mejorar su nivel de servicio.</p>	

(3) Salidas (resultados derivados)		
1) Lograr el mejoramiento del sistema de administración del Proyecto.		
2) Lograr la mejora del nivel técnico de los sectores relacionados con el control de productividad, control de calidad, control administrativo y medición de productividad.		
3) Lograr la prestación del servicio de consultoría de manera sistemática.		
4) Lograr el mejoramiento del servicio de promoción para difundir información.		
(4) Inversiones (en el momento de la finalización del Proyecto)		
Parte japonesa:		
Envío de 9 expertos a largo plazo y de 23 expertos a corto plazo: 503 millones de yenes en total		
Recepción de 26 cursillistas: 35 millones de yenes		
Donación de equipos y materiales: 61 millones de yenes		
Cargo del costo local: 1,045 millones de yenes		
Otros gastos (envío de Misiones): 21 millones de yenes		
Total 665 millones de yenes		
Parte costarricense:		
Disposición de un total de 16 personas de contraparte (incluidos 13 técnicos)		
Compra de equipos y materiales: 317 millones de colones (moneda costarricense) equivalentes a 87 millones de yenes (1 colón =0.2475 yenes en octubre de 2003)		
Tierras e instalaciones proporcionadas		
Cargo del costo local: 1,556 millones de colones (moneda costarricense) equivalentes a 385 millones de yenes		
Otros		
2. Generalidades de la Misión de Estudio de Evaluación		
Miembros	Líder / evaluación, diseño y supervisión: Shimboku Miyakawa, KRI International Corp., Jefe de Departamento de Consultoría II	
	Evaluador de desarrollo de sectores privados: Munetoshi Ishida, KRI International Corp., Jefe Investigador de Departamento de Consultoría III	
Período de estudio	Desde el 15 de enero al 1 de febrero hasta el 1 de febrero de 2009	Tipo de evaluación: Expost
3. Confirmación de los resultados obtenidos		
3-1. Estado del objetivo del Proyecto		
El número total de las empresas que se vieron beneficiadas por la implementación del Proyecto asciende a 643. (Nota: Es el número total de las empresas beneficiarias costarricenses y centroamericanas. Las empresas beneficiadas en ambos servicios, consulta particular y capacitación en grupo, se cuentan una vez en cada servicio.) Asimismo, el número de servicios prestados por el CEFOF aumentó, agregándose otros como: “5S”, “Kaizen” (mejora), TPM, TQM, HACCP e ISO9000s. Por otra parte, tal como indica claramente el resultado de las entrevistas y encuestas realizadas por el presente Estudio de Evaluación, casi la totalidad de las empresas beneficiadas (clientes) muestran un alto grado de satisfacción para los servicios del CEFOF, lo cual confirma que el CEFOF dispone de un nivel aun más alto para poder realizar las actividades de mejora de la productividad. Además, el CEFOF ha elevado su capacidad hasta llegar a ser reconocido por el Centro de Productividad Japonesa para el Desarrollo Socio-Económico como un consultor senior, por lo que se considera que el objetivo del Proyecto ha sido suficientemente logrado.		
3-2. Estado de logro del objetivo superior		
Desde enero de 2006, el CEFOF sigue realizando el servicio de consultoría y curso de capacitación para las empresas de Costa Rica y Centroamérica, acumulando resultados bastante buenos. Como consecuencia de esto, se puede afirmar que la reputación sobre las actividades del CEFOF está mejorando poco a poco, tal como corrobora el resultado de las encuestas realizadas a las personas relacionadas. Por otra parte, en cuanto al fortalecimiento de las redes de comunicación con las entidades promotoras de la mejora de la productividad en Centroamérica, no se han logrado apenas los resultados esperados, constituyendo un tema pendiente de cara al futuro. Asimismo, en cuanto a los resultados obtenidos, especialmente, dentro del ámbito centroamericano, ha sido alto el grado de contribución de las actividades realizadas por los expertos japoneses y los voluntarios senior para extranjero, enviados después de la finalización del Proyecto. En vista de esta situación, no se puede considerar suficiente el logro del objetivo superior, aunque en el momento actual se encuentra alcanzado hasta un cierto nivel.		

3-3. Estado de aprovechamiento de las recomendaciones sugeridas en la evaluación final del Proyecto

En la evaluación final se sugirió lo siguiente: “Para asegurar la sostenibilidad del CEFOF, se necesita cambiar la conciencia de los empleados respecto a las actividades comerciales, establecer de nuevo la organización del departamento de ventas y marketing, y fortalecer de esta manera las funciones de información pública de consultoría y de promoción de ventas, con vistas a conseguir un mayor número de clientes.” Incluso después del proyecto, no se ha estrechado el abismo en el nivel de conciencia entre los administradores responsables y los empleados, manteniéndose la misma situación hasta ahora; no han sido tampoco suficientes las actividades de información pública y promoción de ventas, continuando sustancialmente casi igual el estado de administración.

No obstante, el Gobierno de Costa Rica mostró un gran entusiasmo para la reforma de la organización del CEFOF, integrando dicho centro en la Universidad Técnica Nacional Sede Central Alajuela (CUNA) en abril de 2007, y traspasando el ente responsable de supervisión, del Ministerio de Ciencia y Tecnología al Ministerio de Educación Pública. En el momento actual, esta reforma organizacional se encuentra en proceso de implementación.

4. Resumen del resultado de evaluación

4-1. Resumen del resultado de evaluación

(1) Relevancia

Se puede juzgar que la relevancia de la implementación del presente Proyecto ha sido alta en general por las siguientes razones: Costa Rica tenía situada la mejora de la productividad de las pequeñas y medianas empresas como uno de los temas más importantes dentro del Plan de Desarrollo Nacional (2002-2006). Por otra parte, el Gobierno de Japón también consideraba el sector de promoción industrial como uno de los sectores prioritarios objeto de cooperación con Costa Rica. Por estas razones, se puede afirmar que la implementación del Proyecto ha sido muy razonable.

En Costa Rica es muy grande la necesidad de actividades de apoyo para la mejora de la productividad de las pequeñas y medianas empresas, ya que éstas ocupan el 98% del número total de empresas; y el Japón cuenta con cierta superioridad técnica para dichos sectores, razón por la cual se puede decir que la necesidad de implementación del Proyecto era elevada. Sin embargo, en el sector de la medición de productividad, de entre los 4 objeto de transferencia tecnológica, a pesar de la necesidad, resultó difícil realizar actividades reales, debido a las circunstancias propias de las empresas costarricenses, y así dichas actividades tuvieron lugar apenas al final del Proyecto.

Por otro lado, en cuanto a la adición de una nueva “función para formar y convalidar consultores”, se ha intentado formar consultores dotados de alta tecnología, y activar aún más las actividades de mejora de la productividad, lo cual merece una alta evaluación desde el punto de vista de la continuidad de las actividades del CEFOF y de la esperanza de efectos múltiples de las actividades de dicha mejora.

(2) Efectividad

Se considera que la efectividad del Proyecto ha sido ligeramente más alta que en casos normales por las siguientes razones:

Mediante la implementación el Proyecto, un total de 11 personas de contraparte ha mejorado su capacidad como para ser cualificados por el Centro de Productividad Japonesa para el Desarrollo Socio-Económico como consultores senior, siendo capaces de prestar servicios de alto nivel como consultores administrativos. Por otra parte, teniendo en cuenta los resultados reales de las actividades durante el período del Proyecto, se puede decir que el servicio de consultoría de tipo entrenamiento en trabajos reales (OJT) y las actividades de promoción para divulgar la información mediante seminarios y reuniones han sido realizados, en términos generales, según los planes. Sin embargo, en cuanto a uno de los resultados derivados del Proyecto: “lograr mejorar adecuadamente el sistema de administración”, es difícil afirmar que se haya logrado una mejora suficiente, a pesar de repetidas advertencias al respecto por parte japonesa; lo que se podría citar como uno de los factores que impiden la eficiencia del Proyecto.

Tal como se ha mencionado arriba, el personal de contraparte ha alcanzado un alto nivel, habiendo aumentado el número de clientes y servicios que presta el CEFOF. Además, los clientes muestran un alto grado de satisfacción respecto a las actividades del CEFOF. Con todo esto, se puede decir que el objetivo del Proyecto ha sido cumplido de manera suficiente.

(3) Eficiencia

Las inversiones de ambas partes japonesa y costarricense, en términos generales, se han convertido eficazmente en resultados favorables, por lo que se puede juzgar que en cierto modo la eficiencia ha sido más alta que en los casos normales.

En lo que se refiere a la introducción del presente Proyecto, aunque hubo problemas, como por ejemplo, el retraso en el envío de los expertos japoneses y la carencia de personas de contraparte antes de la etapa de evaluación intermedia, no se vio que tuvieran gran influencia en las actividades de transferencia tecnológica durante el Proyecto. Muchas de las personas relacionadas, incluido el personal de contraparte, comentan que el retraso del pago de sueldo a los empleados, debido a una asignación insuficiente de presupuesto por parte del Ministerio de Ciencia y Tecnología, tuvo influencia en la implementación del Proyecto. No obstante, con sólo los datos obtenidos mediante el presente Estudio no se ha podido llegar a identificar en qué parte hubo concretamente problemas relacionados con el aspecto financiero del Proyecto. En cuanto a la cantidad, calidad y tiempo de los insumos, de ambas partes japonesa y costarricense, según las entrevistas a las personas relacionadas y los registros de los informes sobre los proyectos del CEFOF, se puede decir que, en términos generales, han sido adecuados, y han dado lugar a que se produjeran los resultados esperados del Proyecto de manera eficiente.

(4) Impactos

En cuanto al impacto del presente Proyecto, aunque no es suficiente en el momento actual (enero de 2009), se puede decir que se ha logrado hasta un cierto nivel.

Incluso después del Proyecto, el CEFOF está prestando servicios de consultoría y capacitación para las diferentes empresas en Costa Rica y Centroamérica, aumentando firmemente el número de empresas beneficiarias (clientes), que actualmente están echando raíces en el conocimiento y habilidad para el aumento de la productividad. Por otra parte, el CEFOF está expandiendo sus actividades para el logro de dicho aumento dentro del ámbito centroamericano, mediante las capacitaciones impartidas en terceros países, habiendo adquirido buena reputación en Centroamérica. Sin embargo, en lo que se refiere al “fortalecimiento de redes de comunicación con los centros de mejora de la productividad establecidos en Centroamérica y con las entidades relacionadas”, desde el término del Proyecto hasta el momento actual, apenas se han logrado los resultados esperados.

(5) Posibilidad de sostenibilidad

El CEFOF sigue enfrentando problemas administrativos y financieros aún después de terminar el Proyecto, y se considera que dichos problemas son los que están impidiendo la sostenibilidad.

No se han visto mejoras radicales en el sistema de administración del CEFOF, desde que recibió algunas recomendaciones en la evaluación final del Proyecto. Especialmente, la falta de liderazgo por parte de los responsables administrativos y la debilidad en las actividades de información pública y promoción de ventas, han ejercido una influencia negativa en la consecución de clientes y fortalecimiento de redes de comunicación con las entidades relacionadas. Asimismo, ha continuado el estado financiero endurecido, por ejemplo, por corresponder la mayoría de los gastos a costos de personal, lo cual tenía correlación con los problemas de sistema administrativo arriba indicado, sin conducir a un desarrollo comercial más activo.

4-2. Factor de contribución al Proyecto

(1) Factor contribuyente a la generación de impacto

Como uno de los factores que han contribuido al Proyecto se puede citar la coordinación con el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) y con COOPEMEX. A partir de junio de 2007, el CEFOF comenzó los servicios de capacitación y consultas particulares en Alajuela y Turrialva, en coordinación con el MEIC. Asimismo, está impartiendo un curso nocturno para las pequeñas y medianas empresas en los días de semana, en coordinación con COOPEMEX. Como consecuencia de estas actividades, desde el año 2006 ha seguido aumentando el porcentaje de dichas empresas dentro de la totalidad de empresas beneficiarias.

(2) Factor contribuyente a la sostenibilidad

Las actividades de los 4 voluntarios seniors y los expertos japoneses dispuestos después del término del Proyecto han ayudado a la mejora progresiva de la capacidad del personal de contraparte, siendo un factor contribuyente a la sostenibilidad. Asimismo, la formación de consultores y la convalidación posterior de los mismos, funciones introducidas a finales del Proyecto, han aportado su contribución al incremento de la motivación del personal de contraparte y al aumento de la tasa de permanencia de dicho personal.

4-3. Factores de impedimento del Proyecto

(1) Factor de impedimento de generación de impactos

A partir de enero de 2006, el CEFOF está llevando a cabo sus actividades en Centroamérica con la colaboración de voluntarios senior para el extranjero, realizando el servicio de consultoría particular para las empresas de El Salvador. Sin embargo, dichas actividades conllevaban siempre el problema de falta de

dinero para los viajes. De modo que se puede citar este tipo de problema financiero del CEFOF como un factor que impedía la generación de impactos del Proyecto.

(2) Factor de impedimento de la posibilidad de sostenibilidad

Al igual que el anterior punto (1), no se puede negar que el problema del sistema administrativo y el problema financiero estuvieran impidiendo el desarrollo activo de los servicios, por lo que se puede decir que dichos problemas han impedido la sostenibilidad de los resultados esperados del Proyecto.

4-4. Conclusión

El presente Proyecto está produciendo los resultados esperados en cuanto a la formación personal, como por ejemplo, que el personal de contraparte empieza a tener el título de consultor senior, aprobado por el Centro de Productividad Japonesa para el Desarrollo Socio-Económico, con lo que se logra el objetivo del Proyecto a un alto nivel. Sin embargo, en cuanto al “mejoramiento del sistema administrativo”, uno de los resultados esperados del Proyecto, no se han podido lograr resultados suficientes durante la implementación del Proyecto, existiendo numerosos problemas en el aspecto de organización y administración, tales como la falta de conciencia sobre la administración y de liderazgo por parte de los responsables administrativos, la debilidad en la planificación, información pública y promoción de ventas como una organización y el distanciamiento en el nivel de conciencia sobre los problemas entre dichos responsables y el personal de contraparte. Además, este problema estaba en correlación con el problema financiero y no se ha mejorado apenas la situación de que la mayoría de los ingresos se asignen al costo de personal, desde el inicio del Proyecto de 2001, no quedando margen para los gastos que requieren las diferentes actividades. Una vez finalizado el Proyecto, aunque se esperaban apoyos, especialmente, para las pequeñas y medianas empresas, dicha situación impidió realizar actividades emprendedoras de una mejora en la productividad, constituyendo un factor de impedimento para el impacto del Proyecto y la sostenibilidad.

El CEFOF fue incorporado en junio de 2008 en una nueva universidad, la UTN. Actualmente, se están elaborando un plan básico sobre la estructura organizacional y reglamentos operativos de la UTN en las reuniones de estudio de dicho plan. Sin embargo, en el momento actual, se desconoce qué actividades realizará el CEFOF y bajo qué sistema administrativo y estrategia comercial, como parte de la UTN; especialmente, si será capaz de seguir realizando sus funciones como sede de la mejora de la productividad en Centroamérica.

4-5. Recomendaciones

- 1) Para asegurar la sostenibilidad del Proyecto, en el plan básico de la UTN, que se encuentra en proceso de elaboración, deberá haber una clara descripción de que el CEFOF continuará sus actividades propias como sede de la mejora de la productividad destinada a las pequeñas y medianas empresas de Costa Rica y Centroamérica. Para el logro de este objetivo, ambas partes, japonesa y costarricense, deberán prestar el máximo esfuerzo. Además, con el objeto de asegurar para el futuro un ambiente propicio para realizar las actividades de la mejora de productividad de manera más positiva y flexible, se deberá elaborar un plan concreto sobre la posición del CEFOF en la UTN, su sistema organizacional, estrategia comercial, sistema financiero, etc., junto con los intelectuales, de acuerdo con el camino a seguir para mantener la motivación del personal de contraparte y los incentivos para realizar actividades en Centroamérica; siendo también importante proponer ideas concretas a dichas reuniones de estudio del plan básico de la UTN, según las necesidades.
- 2) Es importante situar las actividades de formación de consultores en el centro de la estrategia comercial futura de la UTN, desde el punto de vista de actividades eficientes de la mejora de productividad. El personal de contraparte cuenta actualmente con técnicas suficientes para realizar diagnóstico de empresas. Sin embargo, los efectos de dichas actividades quedarán muy limitados si en el futuro se realiza únicamente el servicio de consultoría particular a diferentes empresas. Por lo tanto, se requiere capacitar nuevos recursos humanos en Costa Rica y Centroamérica, y activar, a través de estos recursos, las actividades de la mejora de productividad de manera multiplicada, con una visión de medio y largo plazo.
- 3) Asimismo, se deberá abordar más positivamente el tema de fortalecimiento de coordinación con las entidades relacionadas de ahora en adelante, prestando atención a la importancia de capacitar nuevos recursos humanos que se menciona en el punto anterior 2). Organizaciones internacionales, como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), tienen programas de apoyo para las pequeñas y

medianas empresas, ofreciendo cooperación financiera para los proyectos particulares, etc. Por otra parte, dentro de Costa Rica, la Dirección de Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), COOPMEX, y otras organizaciones están solicitando el curso de capacitación en grupo para las pequeñas y medianas empresas. Es importante estrechar la coordinación con estas organizaciones relacionadas, y trabajar en cooperación, facilitando el acceso de apoyo para dichas empresas, lo cual permitirá asegurar ingresos estables y llevará a la mejora del efecto de información pública.

4-6. Lecciones aprendidas

- 1) El CEFOF, entidad ejecutora del presente Proyecto, presta servicios onerosos para adquirir ingresos comerciales y, al mismo tiempo, recibe subsidios del Ministerio de Ciencia y Tecnología, institución gubernamental responsable de supervisión, (actualmente, se encarga el Ministerio de Educación Pública), para cubrir la falta de los fondos necesarios para la operación organizacional. Por otra parte, durante la implementación del Proyecto, es imposible, cuanto menos, esperar grandes ingresos, ya que la fuente de ingresos está dirigida a las pequeñas y medianas empresas de poca capacidad de reembolso. El objeto del presente Proyecto es fortalecer la capacidad del CEFOF, sin embargo, si no se dispone de fondos suficientes para operar saludablemente la organización, resulta difícil llevar a cabo incluso las actividades de transferencia tecnológica. Por lo tanto, en el caso de un proyecto de este tipo, es indispensable hablar suficientemente con las entidades gubernamentales beneficiarias sobre el método de aseguramiento de la fuente financiera y de los fondos necesarios, antes de la implementación del Proyecto.
- 2) Mediante la implementación del presente Proyecto, se tenían las miras puestas en convertir en el futuro el CEFOF en un núcleo centroamericano para la mejora de la productividad. Para realizar un proyecto de gran extensión, son imprescindibles la política del Gobierno beneficiario e indudables compromisos por parte de ella, además de la capacidad de la entidad ejecutora. Actualmente, el CEFOF está cambiando su forma organizacional, convirtiéndose en una parte integral de la UTN. Por lo tanto, ahora es el momento crucial sobre si el CEFOF puede seguir sus actividades de modo sostenible, como proyecto de gran alcance. Para poder llevar adelante un proyecto de este tipo, el Gobierno beneficiario deberá sentir los méritos del mismo, y mantener una fuerte voluntad. Desde este punto de vista, durante la implementación de los futuros proyectos, se requiere un diseño con vistas futuras para después del proyecto, a fin de establecer firmemente los fundamentos para proyectos de gran cobertura.

添付資料 1-3 面談者リスト

コスタリカ側

- 1) 中米域内産業技術育成センター (CEFOF)

Mr. Eulogio Domíngues	Director Ejectutivo
Mr. Jose Alfredo González	Director Gestión Tecnológica
Ms. Ana Mirley Contreras A.	Directora Administrativa Financiera
Mr. Enrique González	Consultor Acreditado por JPC-Japón (生産管理)
Mr. Marvin Herrera	Consultor Acreditado por JPC-Japón (生産管理)
Ms. Hazel Rojas García	Consultor Acreditado por JPC-Japón (品質管理)
Mr. Luigi Longhi Cordoba	Consultor Acreditado por JPC-Japón (品質管理)
Mr. Gregorio Arce	Consultor Acreditado por JPC-Japón (経営管理)
Mr. Carlos Herrera	Consultor Acreditado por JPC-Japón (経営管理)
Ms. Zianne Ramírez Arias	Consultor Acreditado por JPC-Japón (経営管理)
- 2) 教育省 (MEP)

Lic. Ricardo Ramírez Alfaro	Director Ejectutivo del CIPET
-----------------------------	-------------------------------
- 3) 経済産業商務省 (MEIC)

Mr. Roberto Vargas Martínez	Dirección General de Apoyo a la PYME
-----------------------------	--------------------------------------
- 4) 国家計画政策経済省 (MIDEPLAN)

Ms. Jeannina Gutierrez	Asia Desk
------------------------	-----------
- 5) 技術教官養成センター (CIPET)

Lic. Ricardo Ramírez Alfaro	Director Ejectutivo
-----------------------------	---------------------
- 6) アラフエラ単科大学 (CUNA)

Lic. Marcelo Prieto Jiménez	Decano
-----------------------------	--------
- 7) 企業

Mr. Marvin Viquez Brenes	COOPEMEX
Mr. Rosmy Quirós Araya	IREX
Mr. Marco Masís Moya	Baxter Productos Médicos, Ltda.
Mr. Daniel Rodríguez	Roma Prince S. A.
Ms. Mariela Quirós Brenes	Micro Plantas S. A.
Mr. Alonso Lara	Holcim (Costa Rica) S. A.
Mr. Sergio Quesada	Ponche Familiar
Mr. Diego Pérez	Sol Caribe S. A.

日本側

- 1) 在コスタリカ日本国大使館

後藤 修二	参事官
-------	-----
- 2) JICA コスタリカ駐在員事務所

高橋 臣夫	所長
菱田 裕子	企画調査員

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 張 朝英 | 技術協力コーディネーター |
| 3) JICA 専門家／シニア海外ボランティア | |
| 上垣 英三 | 専門家（広域ネットワーク構築） |
| 松浦 幹雄 | シニア海外ボランティア（経営管理） |
| 酒井 正男 | シニア海外ボランティア（生産管理） |

添付資料 1-4 収集資料リスト

- 1) “Estatuo Organico de la Universidad Técnica Nacional”
- 2) “Ley Orgánica de la Universidad Técnica Nacional” , Expediente No. 16.369
- 3) Ley No. 8262 “Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas” Gaceta No. 94 de Mayo del 2002
- 4) Poder Ejecutivo, Decretos No 33747-MEIC “El Presidente de la República y el Ministro de Economía, Industria y Comercio
- 5) “Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010” , Gobierno de Costa Rica, Jorge Manuel Dengo Obregón
- 6) 科学技術省 決算要旨 (2002-2006)、予算要旨 (2003-2007)
- 7) 教育省 決算要旨 (2002-2006)、予算要旨 (2003-2007)
- 8) CEFOF 活動報告書 2001 年
- 9) CEFOF 活動報告書 2002 年
- 10) CEFOF 活動報告書 2003 年
- 11) CEFOF 活動報告書 2004 年
- 12) CEFOF 活動報告書 2005 年
- 13) CEFOF 活動報告書 2006 年
- 14) CEFOF 活動報告書 2007 年
- 15) CEFOF 活動報告書 2008 年

添付資料 1-5 事後評価調査評価グリッド

5 項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	調査結果	情報源
	大項目	小項目			
妥当性	プロジェクト実施の正当性はあったか。	中小企業の生産性向上にかかる支援は「コ」国の開発政策と整合性はあったか。	「国家開発計画(2002-2006)」の中の科学技術省の所掌範囲において CEFOF は生産性向上の技術を提供する機関として位置づけられている。また、科学技術省「科学技術国家プログラム 2002-2006」の中で「生産性セクターの競争力向上への貢献」の役割を担う機関として CEFOF が位置づけられている。したがって、「コ」国の国家政策と整合性がある。	「国家開発計画(2002-2006)」に挙げられた5つの基本政策の中に生産セクターの競争力向上が明記されている。また、2002年には、中小企業強化法(Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas)が制定されるなど、中小企業の競争力強化及び生産性向上は「コ」国の重要政策課題であり、終了時評価報告書の通り、整合性があった。	コスタリカ国家開発計画(2002-2006)、2002年中小企業強化法
		我が国援助政策及び JICA 国別事業実施計画との整合性はあったか。	我が国対「コ」国援助重点分野の一つが「産業振興」であり、2005年8月の日・中米サミットの「東京宣言」では日本は生産性向上に係る協力を継続して実施すると表明している。したがって、我が国の援助政策と整合性がある。	我が国の「コ」国に対する援助基本方針における重点分野は「環境・防災」と「産業振興」であったことから(2003年 ODA データブック「コスタリカに対する ODA 基本方針」より)、終了時評価報告の通り、整合性があった。	2003年 ODA データブック
	生産性向上活動に対するニーズは高いか。(プロジェクト実施の必要性はあったか。)	産業振興を図る上で中小企業の生産性向上がどのような役割を果たすか。	生産性向上に関するコンサルティングサービスを提供することは中小企業ニーズに沿っているといえる。	経済産業省中小企業支援局(MEIC-DIGEPYME)が取りまとめた資料から、「コ」国の企業数全体の98%を占める中小零細企業の生産性向上及び競争力強化は同国の経済発展にとって重要な課題であることが窺える。また、MEIC-DIGEPYMEからの聞き取りにおいても、中小企業支援は法律(中小企業強化法)に裏づけされた重要な政策であることが確認された。	経済産業省中小企業支援局インタビュー
	生産性測定分野における技術移転は必要であったか。	(終了時評価等での記述無)	C/P 及びその他関係者からの聞き取りにより、生産性測定にかかわる技術移転は重要なテーマであると判断されるが、「コ」国内の中小企業は財務諸表などのデータを外部に公表しない傾向が強いため、現状では生産性測定活動は極めて困難である。潜在的な必要性はあるが、同分野の実施可能性は低かった。	CEFOF 関係者インタビュー	

妥当性	ターゲットグループの選定は妥当であったか。	中小企業の生産性向上への取り組みにかかるとの意欲は十分であったか。	<p>利益した企業の大半は大企業あるいは中企業に属するであった。中小企業の多くはサービスを受けるための経済的な余裕がなく、政府による財政支援も限定されていた。</p>	<p>プロジェクト開始の2001年当時、中小企業がどれだけ生産性向上に関心を持っていたか見極めることは困難であるが、本調査の中小企業へのアンケート調査の結果から、「コ」国の中小企業が潜在的に生産性向上にかかるとの意欲を持っていると判断される。下表は無作為アンケート調査の結果である。</p> <p>表: 「コ」国中小企業へのアンケート調査結果</p> <table border="1" data-bbox="485 405 651 976"> <tr> <td data-bbox="485 405 549 629">「はい」と答えた企業数(有効回答)</td> <td data-bbox="485 629 651 976">18社(23社)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="549 405 651 629">(質問)生産性向上にかかるとの意欲・コンサルティングサービスに関心はあるか。</td> <td data-bbox="549 629 651 976">18社(23社)</td> </tr> </table> <p>出所: 本評価調査において実施したアンケート調査</p>	「はい」と答えた企業数(有効回答)	18社(23社)	(質問)生産性向上にかかるとの意欲・コンサルティングサービスに関心はあるか。	18社(23社)	アンケート調査
「はい」と答えた企業数(有効回答)	18社(23社)								
(質問)生産性向上にかかるとの意欲・コンサルティングサービスに関心はあるか。	18社(23社)								
	ターゲットグループの選定は妥当であったか。	<p>CEFOF における技術移転対象人数は適切であったか。</p> <p>CEFOF が中小企業を対象としたコンサルティングサービスや研修を実施するという役割を担うに適切な組織であったか。</p>	<p>(終了時評価等での記述無)</p> <p>本プロジェクトで実際にコンサルティングサービスを実施した企業の大半は大企業あるいは中企業に属する企業である。零細・小企業にとっては、コンサルティングを負担する経済的能力に限られており、CEFOF や科学技術省は、中小企業がコンサルティングを受けけることを支援するような資金的手段を現時点では持っていない。近い将来、コストリカ政府が企業に対する支援策を講じることが検討されている。</p>	<p>当初計画では技術 C/P の配置は17名であったが、中間評価時(2003年10月)に12名、終了時評価時(2005年12月)に13名となり、現在の C/P 配置人数は終了時評価時の13名から2名減り、11名である。C/P 配置人数の妥当性については、その判断を下すだけの十分な情報本評価調査において得ることはできなかった。</p> <p>プロジェクト開始時に既に CEFOF には5Sをはじめとする日本式生産性向上技術のある程度習得したスタッフが配置されていた。現在では、5S、KAIZEN、TPM、Just in Time などのスキルを提供する民間会社がいかに存在するが、「コ」国内では CEFOF がこれら日本式技術の『発生源』であることが民間企業の間でも広く認識されており、同国の生産性向上活動の活性化という点において CEFOF が果たした役割は甚大であった。「コ」国には INA と呼ばれる国立の職業訓練機関が存在するが、同機関とは幅広い分野の研修を行っており、生産性向上分野に特化し、国内のニーズにフレキシブルに対応できる機関は CEFOF 以外に存在しなかった。</p>	<p>CEFOF 関係者インタビュー報告書、終了時評価報告書</p> <p>CEFOF 関係者、経済産業省、裨益企業インタビュー</p>				

	プロジェクト期間中に追加されたコンサルタント養成・認定機能はCEFOFの役割として適切であったか。	2004年1月、CEFOFの定款が改定され、新たに「コンサルタント養成・認定機関」としての機能が加わったのは、CEFOFという公的機関が果たす役割に一定の方向性を与えたものとして評価できる。	コンサルタント養成・資格認定機関としての役割が途中で追加されたことについては、その後のC/Pの定着率や国内外の次世代のコンサルタント養成のニーズ(具体的に、CEFOF活動の継続性及び生産性向上活動の乗数効果への期待)からもみても妥当な対応であったと判断される。	CEFOF関係者インタビュー
妥当性	OJT実施のための会社数は適切であったか。 日本の技術の比較優位性はあったか。	(終了時評価等での記述無) 優位性はあった。	「コ」国内及び中米域内でOJTを実施した企業数は「生産管理」分野6社、「品質管理」分野28社、「経営管理」分野7社、「生産性測定」分野6社の計46社であるが、C/Pの現在の技術レベル及びCEFOFプロジェクト実績報告書の活動内容から判断してその数は妥当であった。我が国は中小企業の競争力強化にかかる調査、技術協力プロジェクトを全世界で多数実施しており、中南米地域においてもメキシコ(技プロ「国際非破壊検査コースプロジェクト」)、アルゼンチン(開調「中小企業活性化支援計画」)、ペルー(プロ形「地域産地場産業振興」)、パラグアイ(プロ技「中小企業活性化のための指導者育成計画」)において同分野の支援を行っていることから、技術的優位性は確保されていた。	CEFOF活動報告書 JICA産業開発部、 JICAホームペー ジ・ナレッジサイト
アウトプットは達成されているか。	プロジェクトの運営管理体制は適切に整備されたか。	CEFOFのマネジメント部門、マーケティングセールス部門が脆弱な状況は変わらなず、コンサルティングサービス等の実施の有効性を阻害している。運営管理体制については改善の余地がある。	CEFOF関係者からの聞き取り及び終了時評価報告書の記述から判断して、運営管理体制は十分に整備されたといえない。C/Pを含む多くの関係者が、CEFOF経営トップのリーダーシップの欠如が事業戦略策定、販売促進、顧客獲得、広報など経営全般に負の影響をもたらしていたと認識しており、経営トップと技術C/Pとの間に問題意識の大きな乖離が見られ、終了時評価報告書の通り、運営管理体制には問題があった。	CEFOF関係者、 (財)社会経済生産性本部インタビ ュー、終了時評価 報告書
有効性	C/Pの生産管理、品質管理、経営管理、生産性測定分野における技術レベルが向上したか。	C/Pが身につけた能力は個人的に差が見られるが、全般的には満足できる技術レベルに向上したと判断される。	計11名のC/Pが(財)社会経済生産性本部よりシニアコンサルタントの認定を受けるまでに能力を向上させた(注:プロジェクト終了後、ジュニアコンサルタントとして認定された3名はその後2007年3月29日にシニアコンサルタントに昇格した)。また、裨益企業からの聞き取り及びアンケート調査結果から判断して、終了時評価報告書の通り、本プロジェクトの技術移転4分野におけるC/Pの技術レベルは十分なレベルまで向上したといえる。	CEFOF関係者、 (財)社会経済生産性本部インタビ ュー

有効性	プロジェクト目標は達成されたか。	プロジェクトにより裨益した企業の数は増えたか。		プロジェクトにより、裨益企業の数は増えた。下表はプロジェクト実施期間中の裨益企業数をとりまとめたものである。	<p>個別コンサルティング裨益企業の要求に応じて、5S、小集団活動、セルシステム (Kanban, Poka Yoke 等)、製品歩留、稼働率向上など様々な項目のサービスを提供した。その結果、個別コンサルティング実施先企業では、セルシステムの導入の基礎作り、自主管理活動、現場における異部門間の壁の撤廃、ライン故障率の解析方法とそ</p> <p>対策の基礎作り、小集団活動の組織構築作りなどが成果となって現れた。また、個別コンサルティングを通じてコンサルティングサービスを提供した裨益企業の多くが、CEFOF のコンサルティングサービスにつき、手順を踏んだ、理解しやすい内容であったこと、現在でも習得した技術や意識改革が定着しており、効果を上げていると評価していることから、コンサルティングサービスは概ね体系的に実施されたといえる。</p>	終了時評価報告書、専門家業務完了報告書、裨益企業インタビュー															
	情報・普及促進サービスが改善されたか。		セミナー、会議等を通じて、CEFOF 活動に関する情報が広まった。生産性向上に関する情報提供は行われてきたと言える。	<p>セミナーや会議を通じて普及活動 (実績取りまとめ中) については十分な実績を残しており、終了時評価報告書の通り、生産性向上にかかわる情報提供はある程度実施された。しかしながら、さらに積極的な顧客獲得のための広報や販売促進を実施する余地があったとすると一部 CEFOF 関係者の意見も本評価調査において確認された。</p>	CEFOF 関係者インタビュービデオ、終了時評価報告書																
			CEFOF の生産性向上活動、すなわちコンサルティングサービス、セミナー、研修の実施能力は強化され、顧客数もコストリカ国内だけでなく中米域内等においても増加している。	<p>表:プロジェクト実施期間中の裨益企業数</p> <table border="1" data-bbox="1034 405 1193 976"> <tr> <td>2001年</td> <td>2002年</td> <td>2003年</td> <td>2004年</td> </tr> <tr> <td>141</td> <td>94</td> <td>43</td> <td>146</td> </tr> <tr> <td>2005年</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>219</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> <p>出所:CEFOF 活動報告より本評価調査にて取りまとめたもの</p>	2001年	2002年	2003年	2004年	141	94	43	146	2005年				219				CEFOF 活動報告書
2001年	2002年	2003年	2004年																		
141	94	43	146																		
2005年																					
219																					

有効性	サービス分野の数が増えたか。	<p>CEFOF 活動報告書</p>																																							
<p>サービス分野の数が増えたか。</p>	<p>表: CEFOF が提供できるようになったサービスの内容</p> <table border="1" data-bbox="446 403 885 974"> <tr> <td>実施前</td> <td>実施期間中</td> <td>終了後</td> </tr> <tr> <td>5S</td> <td>ISO9000, ISO9001</td> <td>戦略経営</td> </tr> <tr> <td>Kaizen</td> <td>TPM</td> <td>安全管理</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Kaizen*</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Poka Yoke</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5S*</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>ISO14001,</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>ISO14002</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>HACCP</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>小集団活動</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>TQM</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>自主保全</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Just in Time</td> <td></td> </tr> </table> <p>*なお、5SとKaizenについては本プロジェクトの実施期間中、理論的なものだけでなく、現場での応用につき、OJT形式で学んでいる。</p> <p>出所: CEFOF 活動報告より本評価調査にて取りまとめたもの</p>	実施前	実施期間中	終了後	5S	ISO9000, ISO9001	戦略経営	Kaizen	TPM	安全管理		Kaizen*			Poka Yoke			5S*			ISO14001,			ISO14002			HACCP			小集団活動			TQM			自主保全			Just in Time		<p>CEFOF 活動報告書</p>
実施前	実施期間中	終了後																																							
5S	ISO9000, ISO9001	戦略経営																																							
Kaizen	TPM	安全管理																																							
	Kaizen*																																								
	Poka Yoke																																								
	5S*																																								
	ISO14001,																																								
	ISO14002																																								
	HACCP																																								
	小集団活動																																								
	TQM																																								
	自主保全																																								
	Just in Time																																								
<p>サービス分野の数が増えたか。</p>	<p>裨益企業としての企業が CEFOF の活動に満足したか。</p>	<p>裨益企業からの聞き取り及びアンケート調査結果(調査結果取りまとめ中)から判断して、終了時評価報告書の通り、裨益企業のほとんどが CEFOF のサービスに満足していたことが確認された。</p>																																							
<p>その他プロジェクト目標の達成を阻害したと考えられる要因は何か。</p>	<p>広報/販売マーケティング活動が脆弱なことからコンサルティングサービス等の実施の有効性を阻害しているといえる。</p>	<p>「コ」側関係者及び日本側関係者からの聞き取りや終了時評価報告書の記述から判断して、経営トップのリーダーシップと積極的な事業ビジョンの欠如が裨益企業数のさらなる増加を抑制していたといえる。</p>																																							

効率性	アウトプット産出状況からみて、投入の質、量、タイミンが適切であったか。	日本側及びコストリカ側の投入は、その量、質、タイミンにおいて概ね適切であった。ほぼ良好な効率性が確保されたといえる。各指標としてのC/P配置、予算配賦、合同調整委員会の開催状況、供与機材の活用状況、C/Pへの技術移転状況、教材・マニュアル等の作成状況等の観点から双方の投入は効率的にアウトプットに転換され、アウトプットの達成度は概ね満足できる水準であるといえる。	中間評価時に品質管理分野及び経営管理分野における日本人専門家の派遣の遅れやC/P不足が一時生じたが、技術移転を損ねるだけの決定的な要因とはならなかった。C/Pを含む関係者の多くが、科学技術省による予算配賦が十分でないために、職員の給与の遅配などが生じ、プロジェクトに影響を及ぼしたとしている。科学技術省からの予算配賦の計画と実際の配賦は下表の通りであるが、本調査で入手したデータだけでは、予算配賦にかかるインプットの適正を判断することは困難である。その他の日本側及びコリ側の投入の量、質、タイミンについては、関係者からの聞き取りやCEFOFプロジェクト報告書の記録から判断して概ね適切であったといえる。	<p>表：科学技術省による予算配布計画と実際の予算配布</p> <table border="1" data-bbox="678 412 842 972"> <thead> <tr> <th></th> <th>2001</th> <th>2002</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>予算配賦案</td> <td>145.73</td> <td>161.90</td> <td>178.40</td> <td>198.34</td> <td>220.87</td> </tr> <tr> <td>実際の配賦</td> <td>152.00</td> <td>164.16</td> <td>175.60</td> <td>187.89</td> <td>201.04</td> </tr> </tbody> </table> <p>(単位：百万円)</p> <p>出所：CEFOFが保有するデータを本評価調査にて取りまとめたもの</p>		2001	2002	2003	2004	2005	予算配賦案	145.73	161.90	178.40	198.34	220.87	実際の配賦	152.00	164.16	175.60	187.89	201.04	CEFOF関係者インタビュー、中間評価報告書、終了時評価報告書
	2001	2002	2003	2004	2005																		
予算配賦案	145.73	161.90	178.40	198.34	220.87																		
実際の配賦	152.00	164.16	175.60	187.89	201.04																		
プロジェクトのアウトプットの達成に貢献したその他の要因は何か。	(終了時評価等での記述無)	特になし。	特になし。																				
その他プロジェクトのアウトプットの達成を阻害したと考えられる要因は何か。	C/Pのプロジェクトへの関与は十分であったか。 その他の阻害要因は。	十分であった。 (終了時評価等での記述無)	C/Pやその他日本人専門家など関係者からの聞き取りから、C/Pは日本人専門家との良好な協働関係の下プロジェクトに対し十分な関与を行っていたと判断される。 特になし。	CEFOF関係者、日本人専門家インタビュー																			

効 率 性	類似案件の費用対効果は、	類似案件との比較で費用対効果は高いか。	(終了時評価等での記述無)	JICAパラグアイ国「中小企業活性化のための指導者育成計画」(2002.3-2005.3)では、同国の中小企業活性化に資する研修、セミナー、コンサルティングサービスを工業連盟(C/P)が実施できるよう、講師に対する指導の実施、モデル企業診断実施等にかかる技術移転を行った。同プロジェクトは3年間のプロジェクトで、インプット総額が3.25億円、インストラクターが2名養成された。本プロジェクトのインプットは6.6億円で11名のコンサルタントが養成されたことから、パラグアイのプロジェクトと比較して、費用対効果は悪くない。	JICA 本部産業開発部										
イ ン プ ー ト	上位目標は達成される見込みか。	CEFOFと中米域内の生産向上活動拠点とのネットワークが強化され、域内でのセミナーや研修コース等の生産性向上活動が拡充されたか。	中米域内におけるコンサルティングサービスを既に展開しており、その知名度・評価は高く、上位目標は前広に達成しつつある。但し、中米域内での活動を今後強化するためには、コスタリカ政府がそのイニシアティブを発揮することが必要とされる。	C/Pからの聞き取りより判断して、プロジェクト終了後、中米域内の生産性向上活動センターとのネットワークはほとんど強化されていない。しかしながら、中米域内におけるセミナーや研修は実施され、2006年以降も裨益企業が存在する。 表: 中米域内の裨益企業数 <table border="1" data-bbox="778 383 847 969"> <tr> <td>2004</td> <td>2005</td> <td>2006</td> <td>2007</td> <td>2008</td> </tr> <tr> <td>57</td> <td>52</td> <td>73</td> <td>20</td> <td>1</td> </tr> </table> 出所: CEFOF 活動報告より本評価調査にて取りまとめたもの	2004	2005	2006	2007	2008	57	52	73	20	1	CEFOF 関係者、日本人専門家・シニア海外ボランティアインテビュー
2004	2005	2006	2007	2008											
57	52	73	20	1											
	コスタリカ及び中米域内の裨益企業が増加し、生産性向上にかかる知識やスキルが向上したか。	コスタリカ及び中米域内において裨益企業が増加し、アンケート調査の結果からのも「コ」国及び中米域内における生産性向上にかかる知識やスキルが向上したといえる。個別コンサルティングを実施した企業のほぼ全てがその後も継続して、習得した技術やシステムを維持しており、これらの新たな技術が定着し、生産性向上に貢献していることが確認された。	(終了時評価等での記述無)	「コ」国内及び中米域内において裨益企業が増加し、アンケート調査の結果からのも「コ」国及び中米域内における生産性向上にかかる知識やスキルが向上したといえる。個別コンサルティングを実施した企業のほぼ全てがその後も継続して、習得した技術やシステムを維持しており、これらの新たな技術が定着し、生産性向上に貢献していることが確認された。	CEFOF 活動報告書										
	KAIZEN、TQM等の活動を実践している企業数が増加したか。	KAIZEN、TQM等の活動を実践している企業数が増加したか。	(終了時評価等での記述無)	アンケート調査では、「コ」国内の集団研修裨益企業4社、「コ」国内の個別コンサルティングサービス裨益企業8社、中米域内の集団研修調査対象12社のうち社がCEFOFより習得した技術を現在でも実践しており、生産性向上につなげている。	アンケート調査										

インパクト	<p>その他プロジェクト上位目標に貢献したと考えられる要因は何か。</p> <p>プロジェクト上位目標の達成を阻害する可能性がある要因は何か。</p>	<p>中米域内の企業及び機関がどの程度CEFOFの活動を認識しているか。</p>	<p>(終了時評価等での記述無)</p> <p>価格・国際競争力が身についた点が高く評価する裨益企業が存在する。また、我が国特有のメンツド(5S、カイゼン)が紹介され、企業にとっては目新しい啓蒙的魅力があり、経営改善への期待をもたらしている。</p> <p>(終了時評価等での記述無)</p>	<p>中米地域において、CEFOF活動の認知度にかかわる調査を実施することができず、確認できなかった。2008年10月、11月に日本人専門家がグアテマラを訪問した際、同国の政府機関や民間企業の間でCEFOFの認知度が高まっていることが確認された。また、2006年以降エルサルバドルで活動(Crupo Sigmaへの指導やINSAFORPを通じたセミナーの開催)により同国においてもCEFOFの認知度が高まったといえる。</p> <p>その他の要因としては、プロジェクト終了後の日本側の追加的な投入(シニア海外ボランティア(SV)4名)が挙げられる。C/Pへの聞き取りから、SVの活動が中米域内のCEFOF活動を大きく貢献していることが確認された。</p>	CEFOF関係者、日本人専門家・インタビュアー
自立発展性	<p>持続性の程度</p> <p>プロジェクトが目指していた効果は協力終了後も持続しているか(今後も持続するか)。</p>	<p>中米域内におけるコンサルティングサービスを既に展開しており、その知名度・評価は高く、上位目標は前広に達成しつつある。但し、中米域内での活動を今後強化するためには、コスタリカ政府がそのイニシアティブを発揮することが必要とされる。</p>	<p>中米域内におけるコンサルティングサービスや研修は、プロジェクト終了後も実施されているが、日本人専門家やシニア海外ボランティアの貢献によることも多く、独立独歩で中米域内の活動を進めているとは言いがたい。C/Pの旅費不足や中米機内における明確な事業ビジョンが欠落しており、これらの問題が中米域内における活動を妨げ、効果の持続性を損ねているといえる。</p>	<p>C/Pは今後継続して中小企業支援にかかわるコンサルティングを実施する意欲を示しているが、UTNの一部門としてどのような大学経営戦略の下活動を継続していくのか、特に中米域内の拠点としての機能を引き続き実施していくのか否かは現時点で不明であり、今後のUTNの中での事業ビジョンにより上位目標の達成度が左右される。</p> <p>中米機内におけるコンサルティングサービスや研修は、プロジェクト終了後も実施されているが、日本人専門家やシニア海外ボランティアの貢献によることも多く、独立独歩で中米域内の活動を進めているとは言いがたい。C/Pの旅費不足や中米機内における明確な事業ビジョンが欠落しており、これらの問題が中米域内における活動を妨げ、効果の持続性を損ねているといえる。</p>	<p>教育省、アラフエラ単科大学、CEFOF関係者インタビュアー</p> <p>CEFOF関係者、日本人専門家・シニア海外ボランティアインタビュアー</p>
	<p>本プロジェクトは国家開発計画や科学技術省の科学技術国家プログラム2002-2006の目指すところと整合性がある。</p>	<p>「国家開発計画(2006-2010)」において、国家開発目標8項目の中の2項目「貧困削減・格差是正」及び「経済成長・雇用促進」を達成するための重要な手段として中小企業支援が挙げられている。したがって、中小企業の生産性向上及び競争力強化は引き続き「コ」国の重要な政策課題である。</p>	<p>コスタリカ国家開発計画(2006-2010)、国家開発計画政策(2006-2010)、国</p>		

自立発展性		教育省は政策的なサポートを継続するか。	(終了時評価等での記述無)	現在 CEFOF は UTN の一部門として教育省が管轄官庁となっており、科学技術省より多くの予算を CEFOF に対し配賦している。教育省からの聞き取りにより、現時点で教育省としては CEFOF の活動を維持したいという意向を示している。	教育省インタビュ
		UTN の運営政策の中で中米域内の活動がどのように位置づけられているか。	(終了時評価等での記述無)	現在、UTN の基本構想が議論されている最中であり、今後これらの議論の推移を注視する必要がある。	教育省インタビュ
	組織	組織体制面において問題は存在するか。	(終了時評価等での記述無)	これまでの CEFOF の組織体制において一番の問題は経営権限が組織トップの一部の人に集中し過ぎたことであり、その結果、組織としての成果が経営トップの能力にあまりにも左右され過ぎていた。現在、CEFOF は UTN に編入されたばかりであり、組織体制を含む UTN の基本構想は現時点で未定であるが、明確な経営・事業戦略の下、CEFOF 本来の活動を継続に実施し得る組織体制となるのか、方向性は定まっていない。	教育省、CEFOF 関係者インタビュ
		運営管理面において何ら問題は存在するか。	広報、販売マーケティングが脆弱であると指摘されており、改善が必要である。	プロジェクト終了後も十分な顧客獲得やマーケティングを実施しているとは言い難く、さらに積極的な販売促進・広報活動を実施していくことが必要である。また、2007 年度には多額の未使用予算が発生するなど、杜撰な予算編成の問題が露呈している。これらのことから、CEFOF は依然運営管理面において課題を残しているといえる。但し、今後 UTN の一部門としてどのような運営管理体制が設置されるのか不明である。	CEFOF 関係者、JICA 専門家インタビュ、終了時評価報告書
	プロジェクト終了後も CEFOF はコンサルティングサービスの提供者を継続しての役割を継ぎたいか。	(終了時評価等での記述無)	プロジェクト終了後から現時点(2009 年 1 月)まで、CEFOF はコンサルティングサービスの提供者として役割を継続している(実績取りまとめ中)。但し、今後 UTN の一部門として学術的な活動ばかりを重視すれば、中小企業支援活動が衰退していく可能性を秘めている。	CEFOF 関係者インタビュ、活動報告書	

財政面	事業継続に必要な予算は確保できるか。自主財源は十分に確保されているか。	CEFOF の全収入の大半が職員の人件費にあてられ、事業活動費は必ずしも十分でない。CEFOF の財政面での自立発展性をさらに改善する必要がある。	プロジェクト終了後の 2006 年及び 2007 年度においても、予算の大半が人件費に充てられている状況であり、活動費が乏しかったことが窺える。2007 年 4 月、教育省の管轄となった後、同省から CUNA を通じて CEFOF に配賦された予算(約 450 億円(2008 年度))はそれまでの科学技術省からの助成額(約 220 億円(2007 年度))の約 2 倍となった。今後、UTN の一部門として財政的に CEFOF 本来の活動を実施していくことができるのか、現時点では不明である。	CEFOF 関係者インタビュー、CEFOF 決算報告書
	技術面	<p>移転した技術は定着しているか。</p> <p>技術移転した人材は CEFOF にまだ残っているか。</p> <p>CEFOF 組織内での技術移転がなされているか。</p> <p>機材が適切に維持されているか。</p>	<p>C/P の中には第三国に専門家として派遣された実績を持つ者もいる。満足できる水準の技術は確立されており、技術面での自立発展性については十分である。</p> <p>(終了時評価等での記述無)</p> <p>(終了時評価等での記述無)</p> <p>(終了時評価等での記述無)</p>	<p>裨益企業インタビュー及びアンケート調査の結果から、CEFOF の C/P の能力は高い水準にあると判断される。しかしながら、コンサルタントとして常に顧客の新たなニーズに対応する技術の習得が肝要であり、今後 UTN の中でも C/P が自律的に能力開発を行っていくことができる環境(サポート体制)を整備する必要がある。</p> <p>終了時評価時の C/P13 名のうち、2 名は現在国内の他機関に出向中であるが、残りの 11 名は CEFOF の職員として働いている。</p> <p>CEFOF 関係者からの聞き取りにより、CEFOF 組織内で技術移転については特になされておらず、新たなコンサルタントは誕生していない。但し、プロジェクト終了後のシニア海外ボランティア 4 名が C/P の技術更新に貢献しており、技術面における自立発展に貢献しているといえる。</p> <p>CEFOF 関係者からの聞き取りにより、減価償却期間を過ぎたと考えられる一部機材(コンピュータ、プロジェクト一、デジタルカメラなど)については故障して使用不可能な状態となっているが(CEFOF が機材リスト、活用状況取りまとめ中)、その他の機材については現在でも活用されている。</p>
自立発展性				

自立発展性	その他、自立発展の促進、阻害要因はあるか。	コンサルタント養成・認定機能については引き続き自立発展につながっているか。	中間評価調査時にC/Pの定着を図るための動機付けとして、経営コンサルタント認定制度の導入を図ることとした。中間評価時には、優秀なC/Pが転職している事実が確認されたが、中間評価時以降においては、転職したカウンセラーパートが存在せず、プロジェクト期間中のC/Pの定着を図るという目的は十分に達成されたといえる。 (終了時評価等での記述無)	C/Pへのインタビュー結果から判断して、終了時評価調査において指摘された通り、プロジェクト末期に新たに追加された「コンサルタント養成・認定機能は、C/Pのモチベーション高揚に寄与したといえる。プロジェクト終了後、CEFOFはコンサルタント養成機関としての活動を実施していない。今後UTNの一部としてコンサルタント養成・認定機能を継続していけるのか現時点では不明である。	教育省、CEFOF関係者インタビュー
		新設工科大学への編入については現在どのような状況にあるか。		CEFOFは2007年4月にアラブエラ単科大学(CUNA)に編入され、それにより監督官庁が科学技術省(MICIT)より教育省(MEP)へ移された。2008年6月、UTN設立にかかる法律の施行により、CEFOFは他の5つの教育機関と合併し、UTNの一部門となった。現在、右法律により設置された3年間の時限委員会の中で、UTNの組織体制、運営規則にかかる基本構想が取りまとめられている状況である。なお、2009年1月の現時点では、CEFOF活動の将来的なビジョンに関する具体的な構想は策定されておらず、今後CEFOFが本来の活動を継続して実施することができようかについては同構想の内容次第である。	教育省、アラブエラ単科大学、CEFOF関係者インタビュー

(5) PDM No.5 (Revised on JCC #7 March 3,2005)

Project Name: Project on Productivity Improvement for Enterprises in the Republic of Costa Rica

Duration: January 20, 2001 - January 19, 2006

Costa Rican Side Implementing Agency: The Technical Instructor and Personnel Training Center for Industrial Development of Central America in the Republic of Costa Rica (CEFOF)

Japanese Side Implementing Agency: Japan International Cooperation Agency (JICA)

Target Group: Small and Medium Scale Enterprises (SMEs) in Costa Rica and Regional Countries.

Date: March 03, 2005

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p>(Overall Goal) The productivity improvement activities through CEFOF will be strengthened in Costa Rica and in the Region.</p>	<p>1. CEFOF enhances their network with other regional productivity centers and increases the number of productivity improvement activities such as seminars and training courses in Costa Rica and its surrounding regions. 2. The number of beneficiaries (SMEs and other respective institutes) through CEFOF's activities increases in Costa Rica and its surrounding regions, and they improve their knowledge and techniques on productivity improvement. 3. The number of activities of productivity improvement for the SMEs conducted by beneficiaries increase in regional countries. 4. The number of SMEs and respective institutes that recognize CEFOF's activities increases in Costa Rica and its surrounding regions</p>	<p>1. Annual record on CEFOF's activities 2. Annual record on CEFOF's activities, interview with and questionnaire to related public and private sectors 3. Interview with and questionnaire to related public and private sectors 4. Interview with and questionnaire to related public and private sectors</p>	<p>a. There is no drastic change in political and economic situation in the Republic of Costa Rica. b. The existing national policy on promoting productivity improvement will maintain its continuity.</p>
<p>(Project Purpose) CEFOF will be able to implement and upgrade productivity improvement activities to Costa Rican enterprises.</p>	<p>1. The type of technical services and number of clients of CEFOF increase. 2. Most beneficiaries show the high level of satisfaction on CEFOF's activities.</p>	<p>1. Annual record on CEFOF's activities 2. Interview with and questionnaire to clients and related organizations benefited from CEFOF's activities</p>	<p>a. The industrial sector and other related public institutes are cooperative for the Project activities such as consultation services, seminars, information services, etc.</p>
<p>(Outputs) 0. The management system of the Project will be enhanced.</p> <p>1. The technical capability of the counterpart personnel (C/P) will be upgraded in the field of Production Management, Quality Management, Administrative Management and Productivity Measurement.</p> <p>2. Consultation services will be implemented systematically.</p> <p>3. Information and promotion services will be upgraded.</p>	<p>0-1 C/P and other related staff are allocated as planned. 0-2 Budget is adequately allocated to the Project. 0-3 Joint Coordinating Committee (JCC) and project-management meeting are held periodically. 0-4 Provided machinery and equipment are installed and operated appropriately.</p> <p>1-1 Each C/P improves his own knowledge and skills of technology-transfer items. 1-2 Original manuals and instruction materials are developed. 1-3 The number of publishing C/P's paper in magazines of related area increases.</p> <p>2-1 The quantity and quality of consultation services satisfy the needs of target groups. 2-2 Consultation services contribute to productivity improvement of targeted SMEs. 2-3 Manuals for consultation methodology are accumulated. 2-4 Several number of Counterparts are certified as Management Consultants under the scheme of JPC-JICA-CEFOF Accreditation system.</p> <p>3-1 The number of related seminars and training courses increases. 3-2 The number of materials for seminars and training courses increases. 3-3 The number of productivity statistics accumulated at CEFOF increases. 3-4 The number and type of brochures and manuals for Productivity measurement increases.</p>	<p>0-1 Organization chart of CEFOF and record of allocated C/P 0-2 Accounting record of CEFOF 0-3 Record of committees and meetings 0-4 Maintenance record of machinery and equipment</p> <p>1-1 Evaluation sheet of technology transfer (assessed by Japanese experts and the Costa Rican side) 1-2 List of manuals and instruction materials on each technology-transfer item 1-3 Record of publishing C/P's paper in magazines of related area</p> <p>2-1 Record of consulting activities, Questionnaire to clients 2-2 Record of consulting activities, Report of respective cases before and after the implementation of consultation services 2-3 List of manuals for consultation methodology 2-4 Number of Certified Management Consultant.</p> <p>3-1 Record of seminars and training courses of CEFOF 3-2 List of curricula and materials for seminars and training courses 3-3 List of productivity statistics prepared and accumulated by CEFOF 3-4 List of leaflets, periodicals and manuals for productivity measurement</p>	<p>a. The trained C/P remain at CEFOF. b. Costa Rican government will continue to subsidize CEFOF adequately. c. Costa Rican government will clarify the linkages between her policy to promote industrial development in Costa Rica and functions of CEFOF</p>

(PDM No.5)

(Activities)	Input		
	The Costa Rican side	The Japanese side	
<p>0-1 Allocate necessary personnel as planned</p> <p>0-2 Formulate and monitor plans of the Project activities</p> <p>0-3 Make budget plan and execute it properly</p> <p>0-4 Establish and Operate management system</p> <p>0-5 Install, operate and maintain machinery and equipment properly</p> <p>1-1 Assess the technical capability of C/P</p> <p>1-2 Make plan and implement technology transfer to C/P</p> <p>1-3 Monitor and evaluate the result of technology transfer to C/P</p> <p>1-4 Produce manuals and instruction materials and evaluate them</p> <p>2-1 Make plan of consulting services.</p> <p>2-2 Identify clients and their needs through company visit, etc.</p> <p>2-3 Define consulting model</p> <p>2-4 Conduct consultation services to targeted clients</p> <p>2-5 Evaluate the results of consultation services</p> <p>2-6 Produce manuals for consultation methodology</p> <p>3-1 Prepare, implement and evaluate related seminars and training courses</p> <p>3-2 Produce materials for related seminars and training courses</p> <p>3-3 Establish a follow-up system on the activities of the participants and execute it</p> <p>3-4 Make plan and produce productivity statistics</p> <p>3-5 Make plan and produce brochures for productivity measurement</p> <p>3-6 Disseminate the latest information on productivity improvement activities through seminars, brochures, periodicals and related manuals</p>	<p>1. Provision and maintenance of building and facilities for the Project site</p> <p>2. Allocation of the C/P and Administrative personnel</p> <p>(1) C/P</p> <p>a. Project Manager 1</p> <p>b. Project Coordinator 1</p> <p>c. Technical C/P 22</p> <p>(2) Administrative Personnel 2</p> <p>(3) Supporting Staff</p> <p>a. Secretary 1</p> <p>b. Driver 1</p> <p>c. Other supporting staff necessary</p> <p>3. Provision of machinery and equipment and their maintenance</p> <p>4. Local Cost</p> <p>Necessary budget for the implementation of the Project</p>	<p>1. Dispatch of Japanese experts</p> <p>(1) Long-term Experts</p> <p>a. Chief Advisor</p> <p>b. Project Coordinator</p> <p>c. Production management</p> <p>d. Quality management</p> <p>e. Administrative management</p> <p>(2) Short-term Experts</p> <p>Appropriate number of short-term experts will be dispatched as necessity arises. (Among the Short-term Experts, also included Productivity Measurement)</p> <p>3. Costa Rican C/P Training in Japan</p> <p>(1) A certain number (0-3) of the C/P yearly</p> <p>(2) Under the Accreditation system of Management Consultant, certain number of Counterparts, recommended by the Experts, to participate in the complementary training course and to have screening examination at the end of the Project.</p> <p>4. Provision of machinery and equipment</p>	<p>a. The appropriate number of C/P is allocated and engaged in technology transfer from experts.</p> <p>b. Donated machinery and equipment get through the customs smoothly.</p> <p>(Preconditions)</p> <p>a. Costa Rican government continues to stress its policy to promote productivity development.</p>

添付資料 1-7 直接視察（インタビュー調査）及びアンケート調査対象企業の選定基準

1) CEFOF が企業に対し提供するサービスは集団研修と個別コンサルティングサービスの大きく 2 種類に分けられる。また、「コ」国内の企業と中米域内の企業に分類し、以下のように裨益企業を 4 つの大分類に分けた。分類 2 の企業については、規模（大企業と中小企業）とサービスを受けた時期（プロジェクト実施期間中（2001-2005）とプロジェクト終了後（2006 年以降））の 2 つの軸を採用し、さらに 4 つの小分類にグループ分けした。

分類 1：「コ」国内集団研修裨益企業

分類 2：「コ」国内個別コンサルティングサービス裨益企業

分類 3：中米域内集団研修裨益企業

分類 4：中米域内個別コンサルティングサービス裨益企業

分類 2 の 4 つの小分類

	2001-2005	2006-
大企業	分類 2-1	分類 2-2
中小企業	分類 2-3	分類 2-4

2) 直接視察によりインタビューを行った企業は、CEFOF の活動の成果等をより判別し易い個別コンサルティングサービス対象企業とした。したがって、直接視察対象は分類 2 の企業とし、その他の分類 1、分類 3 及び分類 4 の企業からの情報収集はアンケート調査によるものとした。

3) 直接視察を行った分類 2 に企業については、本調査評価の時間的制約から当初計画で計 8 社選定したものの、結局計 7 社を訪問することができた。選定基準は次の通り。

- ・アクセス（CEFOF が所在するアラフエラ市より陸路片道 2 時間以内）の考慮
- ・終了時評価調査において訪問した企業以外の企業を選定
- ・上記小分類の 2-1~2-4 の 4 分類からそれぞれ最低 1 社を選定

4) 上記以外に、CEFOF の認知度及び生産性向上にかかるコンサルティングサービスのニーズを調査するために、「コ」国内の中小企業に対しアンケート調査を実施した。これらの中小企業は、経済産業商務省のホームページより、同省が中小企業として認定した企業のリストが掲載されている。中小企業のリストは、工業分野、商業・サービス分野、農業分野の企業であり、計 2,000 社余りがリストに載っているが、本評価調査では、工業及び商業・サービス分野の企業リストの中から無作為に企業を選定した。

添付資料 1-8 直接視察（インタビュー調査）及びアンケート調査の対象企業リスト

1) 直接視察対象企業（7社）

分類 2-1	Irex、Holcim、Roma Prince
分類 2-2	Baxter
分類 2-3	Sol Caribe
分類 2-4	Microplanta、Pancho Familiar

2) アンケート調査対象企業リスト（有効回答数）

分類 1（4社）	分類 3（4社）	分類 4（3社）
Azucarera El Viejo	Cadena de Hoteles Villa	Rotoflex
Terramix	Glaxo Smith Kline Panamá	Kontein
Bridgestone Firestone	Embotelladores Unidos	Plásticos Vanguardia
Expomaderas	EXCOCOLOMBIANA	

3) 「コ」国内中小企業無作為アンケート調査

100社に対し調査票を送付し、結果、有効回答は23社であった。

Arte y Serigrafía S y L S. A.	Alserro S.A
Taller Hnos Villegas S.A	HOTEL LA CANGREJA LODGE
COMERCAILIZADORA FERALI, S. A.	C.R. CONECTIVIDAD S.A.
Water Monterreal, S.A.	3 Monkeys Tours
BH Soluciones	Comunicaciones Elipsis S.A.
EXPORTACIONES NORTEÑAS S.A.	LABORATORIOS ARBO, S.A.
Aserradero Las Delicias S.A	CR Consultores
VISTAS EL CHIRRIPO S.A.	Cafetería Café y Arte
Días Verdes A Y C S.A	El Galerón de la Cerámica
ITX Internacional S.A.	Electrónica Industrial y Medica SA
Das Geback S.A. (Reposteria Jomar)	ZONA DE ESTRATEGIAS WEB DEL SUR
DESARRROLLOS AGROINDUSTRIALES NINIVE	

Encuesta para Empresas de COSTA RICA (capacitación)

Nombre de la compañía: _____

Nombre del responsable de llenar formulario: _____

Fecha de la aplicación del formulario: _____

Empresa: Capital Costarricense: ____

o Capital extranjero: ____ País: _____

<p>1. Características de la compañías</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Características de la compañía (sector, productos que elabora) ■ Cantidad de empleados
<p>2. ¿Cuál fue el tema de la capacitación que recibieron del CEFOF?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Temas de la capacitación ■ Período en que recibió la capacitación ■ Duración de la capacitación
<p>3. ¿Después de haber realizado la capacitación, ha continuado aplicando lo que aprendió en el curso?</p> <p>¿Ha continuado aplicando los conocimientos adquiridos en los cursos y como lo esta implementando?</p>	<p>1) Si ____ 2) No ____</p> <p>1) Si ____ 2) No ____</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En caso de 'Si', ¿como lo esta implementando?

4. ¿Están satisfechos con la capacitación del CEFOF?	<p>1) muy satisfecho ____ 2) satisfecho ____ 3) no satisfecho ____</p> <p>■ Cite concretamente en qué aspectos está satisfecho o no lo está.</p>
5. ¿Qué sugerencias podría dar su empresa para mejorar la capacitación?	
6. ¿Ha recibido capacitaciones por parte de otras instituciones?	<p>1) Si ____ 2) No ____</p> <p>■ En caso de Si, ¿cuál fue el tema de la capacitación?</p>
7. ¿Aparte de las capacitaciones (CEFOF), tiene su empresa planes de recibir una consultoría de CEFOF?	1) Si ____ 2) No ____
8. ¿Conoce alguna empresa privada que brinde capacitaciones similares a las de CEFOF?	1) Si ____ 2) No ____

質問票（「コ」国内集団研修裨益企業）（和訳）

訪問日： _____

訪問先会社名： _____

回答者： _____

会社の資本： コスタリカ資本 _____

外国資本 _____ 国名 _____

<p>1. 会社の概要（従業員数）は。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 会社の概要（業界、製造品） ■ 従業員数
<p>2. CEFOF よりどのような研修内容の提供を受けたか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 研修の内容 ■ 研修を受けた時期 ■ 研修を受けた期間
<p>3. CEFOF の研修の後、引き続き習得した内容を実施しているか。 もし実施しているなら、どの様に応用しているか。</p>	
<p>4. CEFOF のサービスに満足したか。</p>	<p>1) 大変満足した 2) 満足した 3) 満足しなかった</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 上記回答の理由
<p>5. CEFOF のサービスを向上させるためのアドバイスはあるか。</p>	
<p>6. これまでに他の研修を CEFOF 以外の外部組織から受けたことがあるか。</p>	<p>1) ある 2) ない</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 上記回答が「ある」の場合、どのようなサービスか。
<p>7. CEFOF の研修以外で今後 CEFOF のコンサルティングサービスを受ける予定は。</p>	
<p>8. CEFOF が実施している研修に似たような研修を実施している民間のコンサルティング会社は存在するのか。</p>	<p>1) ある 2) ない</p>

添付資料 1-10 インタビュー調査及びアンケート調査結果まとめ

1) 直接視察対象企業のインタビュー調査結果

直接視察を行った企業は個別コンサルティングサービスを実施した企業であるが、8社全てが CEFOF の活動に対し大変満足したと応えている。

質問	回答			回答 総数
	大変満足した。	満足した。	満足しなかった。	
CEFOF のコンサルティングサービスに満足したか。	7	0	0	7

また、「どのような点に関し特に満足したか」という質問に対し以下のような回答を得た。

- ・個々の従業員の分析能力が向上し、その結果、品質管理がより高いレベルで実施されていて、生産効率も上がった。
- ・製造現場での整理整頓が習慣化され、作業効率が大幅にアップした。整理整頓の状況は社内で行われた内部審査でもその結果が明らかである。
- ・グループ作業が効率よく実施できるようになり、生産ラインでの時間ロスが大幅に解消された。

2) アンケート調査結果

「コ」国内集団研修裨益企業

質問	回答			回答 総数
	大変満足した。	満足した。	満足しなかった。	
CEFOF のコンサルティングサービスに満足したか。	3	1	0	4

中米域内集団研修裨益企業

質問	回答			回答 総数
	大変満足した。	満足した。	満足しなかった。	
CEFOF のコンサルティングサービスに満足したか。	3	1	0	4

中米域内個別コンサルティングサービス裨益企業

質問	回答			回答 総数
	大変満足した。	満足した。	満足しなかった。	
CEFOF のコンサルティングサービスに満足したか。	1	2	0	3

どのような点について満足したかという質問に対し以下のような回答があった。
 ・研修を受けた企業の多くが研修教材が包括的で、且つ理解し易い内容であったと評価している。

また、どのような改善点があるかという質問に対し、以下のような回答があった。
 ・日本人専門家が一緒に研修を実施していたので、高いコンサルティング料金を支払ってまで CEFOF のサービスを利用した。コスタリカ人のコンサルタントだけでどこまで海外の企業に対してコンサルティングができるのか分からない。

3) 「コ」国内中小企業アンケート調査結果

調査票を送付した企業 100 社からの有効回答は 23 社であった。質問 3 から「コ」国の中小企業の多くは生産性向上にかかる技術に関心を持っているといえる。また、中小企業の約 10 社に 4 社が CEFOF の名前を聞いたことがあるとしている。

質問		はい	いいえ	有効回答数
質問 1	CEFOF の名前を聞いたことがあるか。	9	14	23
質問 2	CEFOF の活動詳細を承知しているか。	3	20	23
質問 3	生産性向上にかかる研修・コンサルティングサービスに関心はあるか。	18	5	23
質問 4	Kaizen や 5S などのコンサルティングサービスを CEFOF 以外の民間の会社から受けたことがあるか。	1	22	23

添付資料 1-11 「コ」国における中小企業類型基準

1. 中小零細企業は次の等式によりポイントが計算される。

(1) 産業セクターの企業の場合

$$P = ((0.6 \times pe/100) + (0.3 \times van/ \text{CRC } 931,000,000) + (0.1 \times afe/\text{CRC}582,000,000)) \times 100$$

(2) 商業・サービス業セクターの企業の場合

$$P = ((0.6 \times pe/30) + (0.3 \times van/ \text{CRC } 1,862,000,000) + (0.1 \times ate/\text{CRC}582,000,000)) \times 100$$

P ポイント

pe 前会計年度における平均従業員数

van 前会計年度の純利益

afe 前会計年度の固定資産額

ate 前会計年度の総資産額

2. 上記 1.により得られたポイント数により中小零細企業の類型に振り分けられる。

Microempresa (零細) $P \leq 10$

Pequeña Empresa (小) $10 < P \leq 35$

Mediana Empresa (中) $35 < P \leq 100$

添付資料 1-12 CEF0F 活動実績取りまとめ

1. セミナー、集団研修、個別コンサルティングサービス実施実績

1) 2001年から2008年まで各年のCEF0F活動実績を以下に取りまとめた(以下の表の出所は全てCEF0F活動実績報告書(2001年度~2008年度)である)。

2001年

研修/セミナー開催数	229	回数
研修/セミナー参加者数	3,678	名
個別コンサルティングサービス実施時間	7,543.15	時間
集団研修実施時間	4,166	時間

2002年

研修/セミナー開催数	133	回数
研修/セミナー参加者数	2,303	名
個別コンサルティングサービス実施時間	2,780	時間
集団研修実施時間	2,474	時間

2003年

研修/セミナー開催数	115	回数
研修/セミナー参加者数	2,455	名
個別コンサルティングサービス実施時間	2,269.5	時間
集団研修実施時間	1,495	時間

2004年

研修/セミナー開催数	111	回数
研修/セミナー参加者数	1,942	名
個別コンサルティングサービス実施時間	3,348	時間
集団研修実施時間	1,398.5	時間

2005年

研修/セミナー開催数	196	回数
研修/セミナー参加者数	3,654	名
個別コンサルティングサービス実施時間	1,208	時間
集団研修実施時間	7,026	時間

2006 年

研修／セミナー開催数	214	回数
研修／セミナー参加者数	3,674	名
個別コンサルティングサービス実施時間	6,512	時間
集団研修実施時間	395.7	時間

2007 年

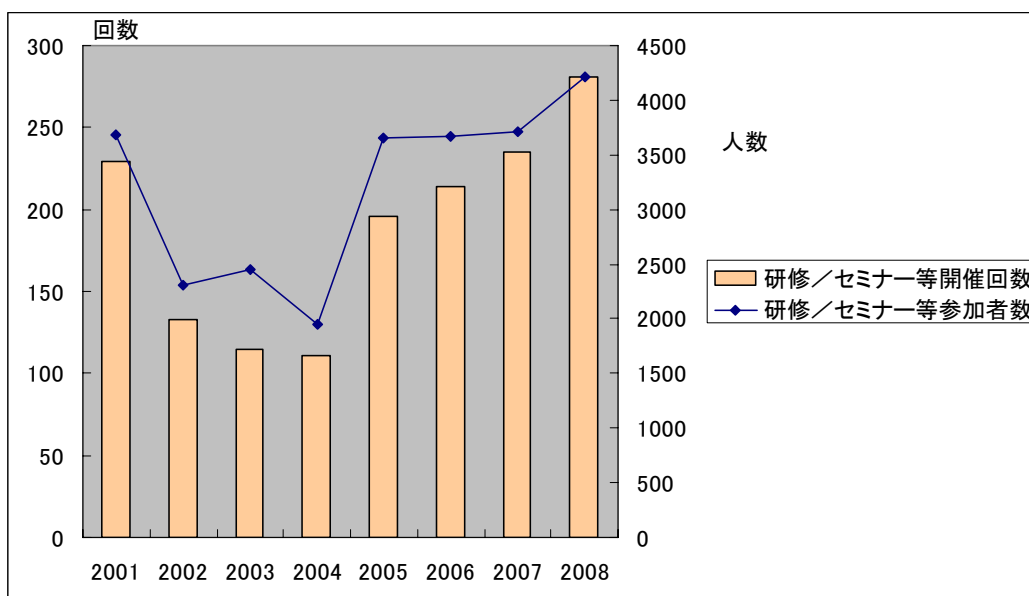
研修／セミナー開催数	235	回数
研修／セミナー参加者数	3,708	名
個別コンサルティングサービス実施時間	7,086	時間
集団研修実施時間	607.38	時間

2008 年

研修／セミナー開催数	281	回数
研修／セミナー参加者数	4,213	名
個別コンサルティングサービス実施時間	8,449.5	時間
集団研修実施時間	127	時間

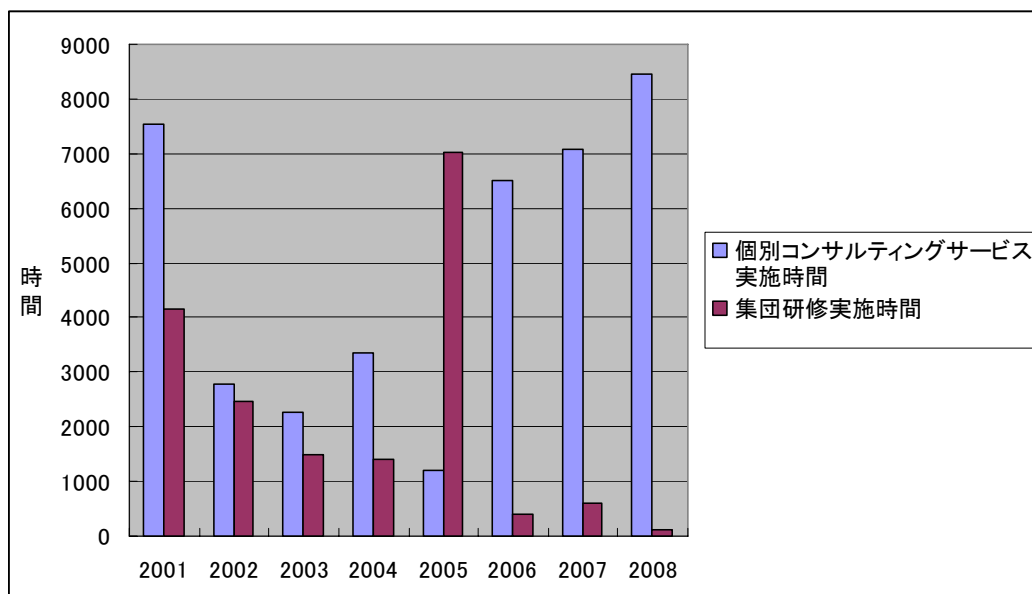
2) 上記 1) のデータをグラフにすると次のようになる。

図表 研修／セミナー等開催回数と参加人数



出所： CEFOF 活動実績報告書 (2001 年度～2008 年度)

図表 個別コンサルティング及び集団研修実施時間



出所： CEFOF 活動実績報告書（2001 年度～2008 年度）

なお、2006 年以降個別コンサルティングを実施した時間数が増え、集団研修の実施時間が激減した理由について、CEFOF 関係者は、「2006 年以降、CEFOF の顧客（各企業）は費用対効果を勘案し、集団研修より個別コンサルティングサービスを受ける方が企業にメリットが大きいと判断した。その結果、個別コンサルティング時間総数が大幅に増え、逆に集団研修時間総数が急激に減った。」と説明している。

2. 裨益企業数

1) CEFOF 活動実績報告書には、裨益企業の種類（中小企業か大企業か）、国名（「コ」国内企業か中米域内の企業か）が判別できないデータが数多く存在した。そのような状況の中、本評価調査では、詳細不明なデータについては CEFOF に問い合わせるなどの作業により、データの確認を取ったが、限界があった。

表 CEFOF 活動の裨益企業数

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
裨益企業総数	141	94	43	146 *2	219 *3	250	95	62 *4
「コ」国内企業	- *1	- *1	14	162	94	177	75	61
中米域内企業	- *1	- *1	- *1	57	52	73	20	1
大企業	- *1	- *1	12	85	147	169	29	42
中小企業	- *1	- *1	- *1	61	72	81	66	19

*1 詳細不明。

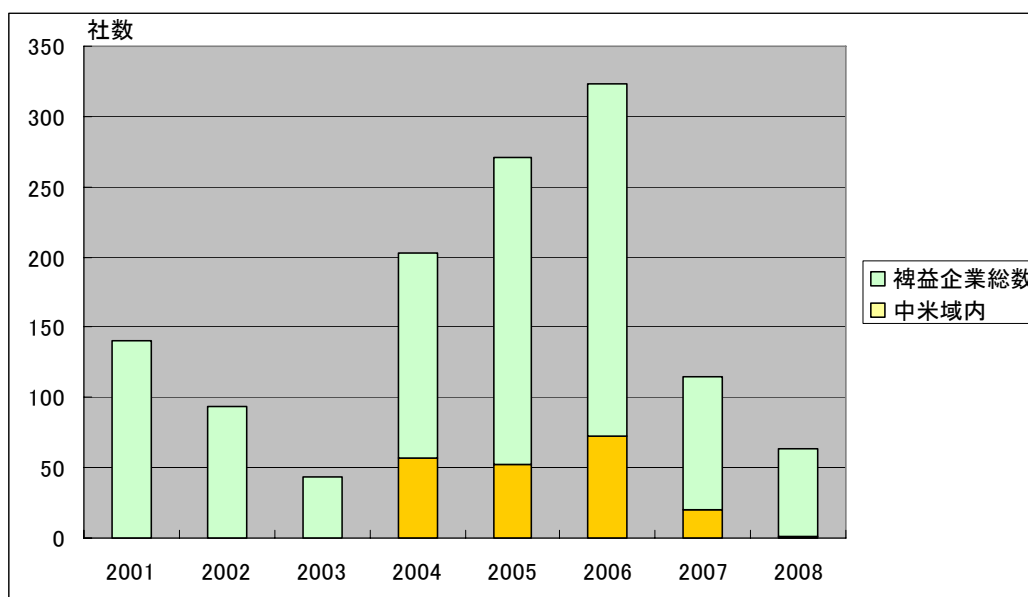
*2 大企業・中小企業の合計

*3 大企業・中小企業の合計

*4 「コ」国内企業・中米域内企業の合計

出所： CEFOF 活動実績報告書（2001 年度～2008 年度）

図表 CEFOF 活動の裨益企業数（中米域内の企業数）



出所： CEFOF 活動実績報告書（2001 年度～2008 年度）

- 添付資料 2-1 評価結果要約表（英）
- 添付資料 2-2 面談者リスト
- 添付資料 2-3 収集資料リスト
- 添付資料 2-4 事後評価調査評価グリッド
- 添付資料 2-5 PDM

Summary

Evaluation conducted by: Shimboku Miyakawa
and Hiroshi Okukawa, KRI International Corp.

1. Outline of the Project	
Country: Barbados (Implemented also in Trinidad and Tobago, and St. Vincent and Grenadines)	Project title: Caribbean Disaster Management
Issue/Sector: Rivers/Sand Arrestation	Cooperation scheme: Technical Cooperation Project
Division in charge: Second Technical Cooperation Division, Social Development Cooperation Dept. (Present Disaster Management Division II, Water Resources and Disaster Management Group, Global Environment Dept.)	Total cost: 531 million yen
Period of Cooperation	August 2002 – March 2006 (3 years 8 months)
	<p>Partner Country's Implementing Organization: Caribbean Disaster Emergency Response Agency (CDERA), University of West Indies (Trinidad & Tobago/Jamaica), Caribbean Institute for Meteorology and Hydrology (CIMH), Central Emergency Relief Organization (CERO: Barbados), National Emergency Management Agency (NEMA: Trinidad & Tobago), National Emergency Management Organization (NEMO: St. Vincent & Grenadines)</p> <p>Supporting Organization in Japan: Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism Fire and Disaster Management Agency Kitakyushu City, Asian Disaster Reduction Center Typhoon Committee</p>
Related Cooperation	N/A
<p>1-1. Background of the Project</p> <p>Caribbean States are located in an area vulnerable to disasters such as hurricanes, earthquakes, and volcanic eruptions. In 1991, the Caribbean Community (CARICOM) established Caribbean Disaster Emergency Response Agency (CDERA) as a coordinating agency for disaster emergency response. CDERA is an inter-governmental organization with 16 member states, of which representatives of the national disaster organizations constitute a Board of Directors. Its secretariat is based in Barbados. Since the late 1990s, the function of CDERA has been changing to Comprehensive Disaster Management (CDM) including disaster preparation, in addition to its initial role of coordinating emergency response. However, to become an effective disaster management agency, CDERA needed to improve human resources, equipment and technical knowledge on disaster prevention.</p> <p>Therefore, the Government of Barbados and CDERA requested a project-type technical cooperation from the Government of Japan in order to enhance the capacity of disaster management of CDERA. The project period was originally set to three years from August 1, 2002 to July 31, 2005, but was extended until March 31, 2006. This ex-post evaluation therefore treats the extended period (3 years and 8 months) as the subject of its investigation.</p>	
<p>1-2. Project Overview</p> <p>As a strategy for disaster reduction in communities vulnerable to flood hazards, this project aimed to establish an effective regional mechanism for facilitating flood hazard mapping and community disaster management planning. Three communities in Barbados, Trinidad and Tobago, and St. Vincent and Grenadines were selected as pilot sites. CDERA, the Regional Team (RT) consisting of CIMH, UWI, etc., and the National Teams (NTs) which were national disaster management bodies were involved in the project including technical transfer, equipment provision, etc. The aim was that after completion of the project, similar projects would be developed independently throughout the Caribbean region based on the established system.</p>	

(1) Super Goal	
Disaster damage in CDERA member states is mitigated.	
(2) Overall Goal	
The similar projects/activities to the CADM project activities, i.e. to prepare hazard maps and community disaster management plans by utilizing hazard map, are implemented in the CDERA member states.	
(3) Project Purpose	
Mechanism for preparation of hazard maps and community disaster management plans is well established and functional with CDERA, RT, and NTs' active participation.	
(4) Outputs	
1) Established organization for preparation of hazard maps and community disaster management plans.	
2) Hazard map and community disaster management plan prepared in each pilot sites.	
3) Enhanced capability within RT member organizations for hazard mapping and community DM planning.	
4) Improved capacity of CDERA as a disaster information warehouse/clearing house.	
(5) Inputs (as of the Project's termination)	
Japanese side:	
Long-term Expert 6 pers. }	Equipment 74 million yen
Short-term Expert 16 pers. }	Local cost 95 million yen
Trainees received 19 pers. } 345 million yen	Others negligible
	Total 531 million yen
Note: "Local cost" is provided by multiplication of 845,000US\$, according to the terminal evaluation report, by 112.9JPY/US\$ which is an average exchange rate during the project period.	
CDERA's Side :	
Counterpart	7 CDERA staff, 5 RT members, and national and local personnel from three NTs
Equipment	N/A
Land and Facilities	Office and facilities for Japanese experts
Local Cost	N/A
Others	N/A
2. Evaluation Team	
Members of Evaluation Team	Team Leader/Evaluation Design and Management: Shimboku Miyakawa Deputy General Manager, Consulting Department II, KRI International Corp. Disaster Prevention Cooperation Evaluation: Hiroshi Okukawa Social Development Planner, Consulting Department II, KRI International Corp.
Period of Evaluation	10 January 2009 – 27 January 2009
	Type of Evaluation: Ex-post
3. Project Performance	
3-1. Performance of Project Purpose	
The project purpose was almost fully achieved since the working relationship among CDERA, RT and NTs were well established and every party recognized its role to play so that flood hazard maps (FHM) and community disaster management plans (CDMP) could be properly produced. The RT members equipped with relevant knowledge and skills became ready to provide technical assistance for NTs in response to the latter's request. Provision of hydrological and meteorological data, which the terminal evaluation had considered to be a necessary but insufficiently provided resource, was improved by appointment of a hydrological analysis specialist in the extended period. However, the specialist pointed out the necessity of continuous and long-term measurement, which could not be met before completion of the project.	
3-2. Achievement related to Overall Goal	
The project aimed to be replicated in other countries than the three pilot ones. However a practical strategy to alleviate the financial constraint on sustainable functioning of the mechanism could not be illustrated before completion of the project. By the time of the ex-post evaluation, FHM have been produced in a certain number of countries, such as Jamaica, Grenada, St. Lucia, and Belize, and several bilateral and multilateral donor agencies have shown their interest in the CADM approach. However, the Phase II of CDAM project to be commenced in February 2009 is presently the only concrete initiative for implementing a similar project at new sites.	
3-3. Follow-up of the Recommendations by Terminal Evaluation Study	
The terminal evaluation study team (February-March 2005) provided three major recommendations: 1)	

formulation of a Sustainability Plan, 2) information sharing with other sectors, 3) continuous activities for smooth and effective expansion of FHM and CDMP. CDERA developed the Sustainability Plan but its nature is a proposal for further expansion of activities with the support of possible donors rather than a commitment to retain and develop the project outcomes using available resources. Information derived from FHM has been shared with development planning, insurance, and housing, etc. Other activities, including strengthened collection of meteorological and hydrological data, technical training on GIS, flood analysis, hazard mapping, CDMP, etc. were carried out after the evaluation until the end of the extended project period.

4. Results of Evaluation

4-1. Summary of Evaluation Results

(1) Relevance

For the following reasons, this project is judged to be of fairly high relevance: It was highly relevant to the needs of the Caribbean states and the political priority of the Governments of Japan and the CARICOM member states. Flood hazard is common in the region and repeated flood disasters in 2004 and 2005 provided a firm warning to the Caribbean to strengthen the measures to mitigate hazards. Japan has a strong policy to provide international assistance for disaster management with its advanced technology and large experience. However, it is considered that further consideration of the greater involvement of the communities and alleviating the financial constraint are necessary for the relevance of the project as a means of solving the development problem of reducing flood damage.

(2) Effectiveness

For the following reasons, effectiveness of this project is judged to be high. The Project Purpose was almost fully achieved as described above. The project outputs contributed effectively to the achievement of the purpose. The organizational structure in the region, accumulated technical knowledge and skills, and provision of necessary resources, which all resulted from the project implementation, provided an effective mechanism to produce FHM and CDMP.

(3) Efficiency

For the following reasons, efficiency of this project is judged to be fairly high. Human and material resources input in the project were fully utilized and the activities were carried out coherently to maximize the project outputs. RT members with their professionalism contributed largely to efficient implementation. Training programs provided in Japan encouraged strongly Caribbean partners' active participation. Nevertheless, some personnel issues, such as frequent change of the Japanese CDMP experts, lack of full-time appointment of CDERA's staff, etc. were reported to be inhibiting factors.

(4) Impact

The impact of this project is observable but is still at a moderate level. As discussed above, while FHM have been produced in several countries, CDAM II is the only concrete initiative in implementing a similar project at new sites. As for utilization and expansion of FHM and CDMP within the three pilot countries, Trinidad and Tobago has self-reliantly developed 3-4 FHM, and Barbados is preparing for production of FHM in 2 new sites, by collecting data, etc. Unexpected effects include expansion of course offering in the related field at UWI and CIMH.

(5) Sustainability

The sustainability of this project is judged to be conditional. Working relationships between regional agencies/institutes and national disaster management organizations are well maintained. CDERA is in the process of transformation into the Caribbean Disaster Emergency Management Agency (CDEMA), officially mandated to oversee regional strategies for disaster management. CDEMA will have a technical advisory committee composed of similar members to the CADM's RT. *Comprehensive Disaster Management: Strategy and Programme Framework 2007-2012* has adopted the CADM approach as a strategy to bring about one of the four expected outcomes: "Enhanced community resilience in CDERA states/territories to mitigate and respond to the adverse effects of climate change and disasters" (Outcome 4). All those features support sustainability of the project achievement. However, financial constraint is a major concern over the fully sustainable development of the mechanism for producing FHM and CDMP.

4-2. Factors that have promoted project

(1) Impact

Relevance of the transferred technology to the regional needs have been the primary driving force for further expansion of FHM and CDMP in the region. In addition, CDERA's staff pointed out that "provision of

equipment necessary for cooperative work between RT and NTs”, “improvement of knowledge and skills of the regional institutes”, and “linkage of regional technical cooperation with practical activities meeting concrete local needs” were promoting factors.

(2) Sustainability

Timeliness of intervention, in terms of assistance for the comprehensive disaster management through collaboration between regional and national agencies/institutes when its importance was largely recognized, promoted political and institutional arrangements necessary to sustain the established mechanism. Full recognition of flood hazard as a major and constant challenge to the region has prompted constant concern on this issue. Partners’ understanding and appreciation of the principle of Japanese international cooperation to put self-reliance and capacity development at the center made a positive contribution.

4-3. Factors that have inhibited project

(1) Impact

The foremost impediment to further expansion of FHM and CDMP is lack of constant provision of the necessary financial resources. One reason for that might be the exclusion of financial issues from the project purpose, “establishment of the mechanism”, which is however vital for the achievement of the overall goal, “implementation of similar projects in other countries”. As CDERA is not a funding agency but a coordinating body primarily supported by project-based budget allocation, expectation for its self-reliant funding without external assistance is unrealistic. An appropriate means to promote FHM and CDMP in the other countries than the three pilot ones has to be sought.

Partially because of the time constraint, project outcomes did not fully benefit pilot communities. Insufficient strategy for community involvement in the project design would be one of the reasons for this shortcoming. Frequent change (three 1-year appointments) of Japanese experts in CDMP would have affected adversely the achievement of CDMP’s potential.

(2) Sustainability

Same as above.

4-4. Conclusions

The CADM project was effectively carried out to achieve its project purpose. Close working cooperation among the parties have been fostered and technical and administrative expertise has been acquired by those regional and national bodies. It has made positive impact on the expansion of FHM and CDMP through the mechanism established by the project, which is maintained in a viable manner. However, the impact is still remaining at a moderate level, and poor strategy to involve community and financial constraint are major challenges if the mechanism is to be fully functional. Further intervention would strengthen the mechanism to produce more positive impacts in a sustainable manner.

4-5. Recommendations

As a consequence of the ex-post evaluation, the evaluation team recommend that:

- 1) CDERA should reaffirm that the CADM approach is an effective means to produce Outcome 4 (Enhanced community resilience) set in the Comprehensive Disaster Management strategy and it should construct a regular monitoring system within the forthcoming CDEMA framework to assess and facilitate the progress of the achievement.
- 2) CDERA should continue looking for financial resources other than JICA’s assistance, including other donors’ funding and budgetary allocation of the member states, so that FHM and CDMP could be expanded in the entire region.
- 3) CDERA and JICA should persuade the international society as well as the CDERA member states to adopt the CADM approach through proving its effectiveness by scientific evidence.
- 4) RT and NTs should institutionalize and transmit the knowledge and skills to an augmented number of technical experts within and out of their institutions, so that personnel changes would not constitute a fatal obstacle to the development and expansion of FHM and CDMP.
- 5) Barbadian NT members should give more emphasis to community-level activities including awareness raising of FHM and CDMP among the residents; review, duplication and distribution of FHM and CDMP; improvement of the early warning system by increased number of gauge readers and simulation drills for them, in order that the project outcomes could contribute to the mitigation of

hazards in a practical manner.

- 6) RT and NTs should take greater account of non-residential population of the community, including students, workers in business and commercial sector, tourists, etc. when they design and review CDMF because non-residents are also potentially affected by disasters.

4-6. Lessons Learned

The ex-post evaluation team has drawn lessons from the CADM project implementation as follows:

- 1) In a region where a number of small countries gather and share a similar issue, such as the Caribbean, a region-wide approach to international cooperation is an efficient means to produce greater outcomes in multiple nations with smaller investment because it allows resources sharing in different countries. However, among the participating countries, there may be wide difference of technical, administrative and financial foundations on which technical assistance is supposed to build. A region-wide project is required to give careful consideration to such difference in order to reach the full potential of outcomes in every country. More intensive assistance to less performing nations could narrow the gaps.
- 2) Working with an inter-governmental coordinating body, such as CDERA, as an implementing partner, construction of a working structure and implementation of pilot activities in a limited number of nations does not automatically lead to the technical transference to the remaining states in the region. Therefore, in addition to the structural arrangements, other conditions necessary for expansion in other countries should be satisfied through the project activities. A new cooperating framework suitable for region-wide projects would be required. Otherwise, JICA's existing "Third Country Training Program", "South-South Cooperation", or Funds-in-Trust scheme of the Japanese Ministry of Foreign Affairs might be considered to be applicable solutions to follow up on a technical cooperation project.
- 3) In order for project outcomes to be fully beneficial to the end users, an appropriate outreach strategy should be included in the project design and put into practice. Furthermore, the project should be developed to facilitate further expansion of project outcomes within the pilot countries as well. Especially, for a multi-tier structure of cooperation, such as the CADM project which involved regional, national and community stakeholders in a multi-level manner, careful consideration should be given to a strategy to transmit benefits from upper to the lower levels.

添付資料 2-2 面談者リスト

(1) Caribbean Disaster Emergency Response Agency (CDERA)

Elizabeth Riley Programme Manager
Andria Grosvenor Technical Manager, Preparedness and Country Support
Laura Stanton Executive Secretary
Keisha Atwell Secretary
Pamela Knights Documentalist

(2) Caribbean Institute for Meteorology and Hydrology (CIMH)

David A. Farrell Principal
Kailas Narayan Chief Hydrologist

(3) Ministry of Foreign Affairs, Foreign Trade and International Business, Barbados

Euclid Goodman Senior Foreign Service Officer
Joy-Ann Skinner Foreign Service Officer

(4) Department of Emergency Management (DEM), Barbados (旧 CERO)

Judy Thomas Director

(5) Ministry of Environment, Water Resources and Drainage, Drainage Unit

Charles G. Yearwood Senior Technical Officer

(6) St. Peter District Emergency Organization

Dave Hurley Chairman

ほか 14 名

(5) Water Resource Agency, Trinidad and Tobago (電話インタビュー)

Wayne Clement Hydrologist

添付資料 2-3 収集資料リスト

- Comprehensive Disaster Management: Towards Sustainable Development in the Caribbean
- Supporting Risk Reduction through Flood Hazard Management (2006年3月のCDM Forumにおけるプレゼンテーション用資料)
- Comprehensive Disaster Management: Strategy and Programme Framework 2007-2012
- Caribbean Community Regional Programme Framework 2005-2015
- Manual for the Production of Flood Hazard Maps in the Caribbean
- San Juan River Basin Community Disaster Management Plan
- Behaviour of Residents of Flood Prone Areas in Relation to Emergency Situation
- Inventory of Disaster Early Warning Systems in The Caribbean (Final Report)
- Status of Hazard Maps Vulnerability Assessments and Digital Maps in the Caribbean (Final Report)
- Flood Mitigation Works for The CADM Pilot Area of Speightstown: Non-Structural Measures (Draft Report)
- Disaster Management Teaching and Research in Caribbean Tertiary Institutions (Final Draft Report)
- The Relationship among Disasters, Development and Poverty in the Caribbean (Draft)
- Protecting your Property: Hazard Mitigation for the Caribbean (CDERA のリーフレット)
- Protecting your Property: Safer Building in the Caribbean (CDERA のリーフレット)
- Storm Surge (CDERA のリーフレット)
- Landslides (CDERA のリーフレット)
- The Department of Emergency Management (バルバドス DEM のリーフレット)
- Hurricane Preparedness (バルバドス DEM のリーフレット)
- Experience and Lessons Learnt from CADM Pilot Project (スパイツタウンの DEO のプレゼンテーション用資料)
- Presentation by the representative of Speightstown Community at the Final Workshop
- Chief Education Officer calls for more emergency drills in schools (バルバドス地元紙 The Barbados Advocate 2009年1月14日号)

資料2-4: パラバルドス国「カリブ災害管理プロジェクト」事後評価調査評価グリッド

5項目 その他	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価の結果	情報源
	大項目	小項目			
妥当性	プロジェクトによる技術支援の必要性は、プロジェクト終了時点まで継続して高いものであったか。	洪水はカリブ諸国共通の自然災害で、重大な被害を及ぼしており、事前対策と被害の軽減は、緊急の課題。2004年9月のハリケーン・アイパン、同11月のパラバルドス洪水被災、2005年1月のガイアナ洪水被災は災害対策の必要性に對する認識を高めた。	本プロジェクト終了時評価報告書には、2004年9月のハリケーン・アイパン、同11月のパラバルドス洪水被災、2005年1月のガイアナ洪水被災が、カリブ地域に洪水被害対策の必要性の認識を高めたとあり、『包括的災害管理(CDM)：2007～2012年戦略及びプログラム・フレームワーク』にも2004年及び2005年の災害が甚大であったことが明記されている。これらことから、洪水被害の危険性はプロジェクト終了時点においても、当該地域で引き続き高かったことが確認できる。	・終了時評価調査報告書 ・カリブ地域の災害管理に関する戦略文書	
		C/Pの組織的・技術的レベルは日本からの援助を必要としていたか。	プロジェクトの終了時評価報告書等にも記載されている通り、CDERAがプロジェクト実施当時、緊急対応調整機関から、総合的な災害管理機関へと移行を始めたところであったことが、本事後調査中のCDERA幹部へのインタビューの中でも確認され、「非常に時宜を得たものであった」と評価する声が聞かれた。また、パラバルドスのNTであるCEROへのインタビューでは、以前は非常に未熟であった技術者のレベルが、プロジェクトによる技術移転により大きく向上し、独力でかなりの程度の水文解析ができるようになってきたことが指摘され、援助の必要性が高かったことを裏付けた。	・事前・中間・終了時評価調査報告書 ・CDERA、NT幹部の証言	
	住民組織のコミュニケーション防災計画の策定能力は、援助を必要としていたか。	地区レベルの防災計画をもつ国はまだまだ少ない。	本プロジェクト実施協議報告書(2002年4月)には、「災害対応組織もすべての(CARICOM加盟)国に配備されており、(中略)そのもとに国家災害計画委員会、地区計画委員会など計画機構をもっているが、国家防災計画がまだまとまらない国もあり、地区レベルの防災計画をもつ国はまだ少ない」と考えられる」と記載されている。また、本事後評価調査の現地(パラバルドス)での聞き取りを通じて、コミュニケーション防災計画は本案件の実施を通じて初めて導入された手法であったことが確認され、プロジェクトによるコミュニケーション組織への技術移転の必要性が高かったと言える。	・実施協議・終了時評価調査報告書 ・ハイロット事業サイートの住民組織の証言	
	洪水ハザードマップの作成と、コミュニケーション防災計画の策定は、カリブ諸国の災害対策に關する政策に合致していたか。	洪水ハザードマップの作成と、コミュニケーション防災計画の策定は、カリブ諸国の災害対策に關する政策に合致していたか。	CDERA加盟国による理事会の要望に基づいて開始された。CDERAは、事前準備と災害の軽減を重点において「包括的災害管理(CDM)」を活動方針としている。	2001年にCARICOMが策定したカリブ地域の「包括的災害管理(CDM)」は、プロジェクトが終了した2005年7月時点でも有効であり、その施策に沿って計画された本プロジェクトは終了時点に至るまで引き続きカリブ諸国の災害対策に關する政策に合致していたと言える。さらに、2005年1月に神戸で開催された「国連防災世界会議」において、CARICOMが表明した「2005～2015年地域プログラム・フレームワーク」には、ハザードマップ作りとコミュニケーション防災計画への優先的な取り組みが明記され、本プロジェクトがカリブ地域の防災政策に合致することが一層明確になった。	・終了時評価調査報告書 ・CARICOM防災戦略文書
	プロジェクトが取り組んだ課題は、終了時まで優先度が高かったか。	カリブ地域における防災分野、とりわけ洪水ハザードマップ作成、コミュニケーション防災計画策定への支援は我が国の援助方針に合致していたか。	2004年JICA「CARICOMの概要及び協力の重点」で自然災害が挙げられている。2005年「国連防災会議」において日本政府の「防災協力イニシアティブ」が表明された。	終了時評価報告書にも見られるとおり、2004年1月付けのJICA「CARICOMの概要及び協力の重点」に、「自然災害・環境保全」が挙げられており、かつ2005年1月の「国連防災世界会議(神戸)」で日本国政府が、地震や洪水など自然災害への対応に豊富なノウハウを持つ日本の経験や技術を活用し、ODAを通じた各国の防災対策支援を実施することを表明しているため、我が国の援助方針との整合性は高いと言える。	・終了時評価調査報告書

5項目 その他	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価の結果	情報源
	大項目	小項目			
妥当性	プロジェクトは、カリブ地域の防災分野の開発課題を解決するための手段として妥当であったか。	CDERAを中心とした、洪水ハザードマップ作成、それを活用したコミュニティ防災計画策定の体制を確立させるといったアプローチは適切だったか。	事前対策と被害の軽減能力の両方の強化に資する。	本案件では、さまざまな防災対策を講じる際の基礎情報となるハザードマップの作成と、そこに記載された情報等をもとに、事前対策、災害発生時の対処、事後の復旧作業等を定めたコミュニティ防災計画の策定を通じ、被災の危険性がある地域の住民の災害被害の軽減をめざすというアプローチが採用された。プロジェクト目標の「CDERAを中心としたハザードマップとそれを用いたコミュニティ防災計画策定体制が確立される」、及び上位目標である、確立された体制を用いて「CDERA加盟国において同様のプロジェクトが実施されることは、内的整合性の観点から見て、計画通りに実施されれば、開発課題である「CDERA加盟国における災害被害の軽減（スバーゴール）」に資するものであることは明らかである。こうしたアプローチは、中間評価時のPDM見直しにより、一層明確なものとなった。しかしながら、プロジェクト目標達成が上位目標の実現につながるために必要な、資金的裏付けに課題があることは、プロジェクト実施期間中にも明白であり、その課題を克服できる目処が立っていないところに、このアプローチの実現可能性に関する脆弱性が残されたままであった。	・事前・中間・終了時 評価調査報告書
		CDERAは本プロジェクトの主なカウンターパートとして適切だったか。	カリブ地域の災害管理はCDERAを中心に行われることは間違いない。しかし政府やドナーの調整が主な役割で、専門技術を持って指導普及にあたるわけではない。	終了時評価報告書には、CDERAを中心に災害管理が行われることは間違いないとの記述が見られる。「包括的災害管理(CDM)」においてもCDERAの調整機関としての役割が明記されており、カリブ地域全体を対象とする広域案件を実施するためには、CDERAをカウンターパートとすることが、CIMH等其他の純粋に技術的な研究機関をその任に充てることが想定した場合と比べ、妥当性に高いものであったと言え、ただし、CDERA職員が他ドナーの案件等に時間を割かれ、本案件に対する業務に支障が生じたとの記載を考慮すれば、CDERAが調整機関である点、ドナーからの資金により運営経費の大半を賄っている点等、他の二国間援助には見られない特殊要因を十分に加味した上で、本案件におけるカウンターパートの位置づけを定義付ける必要性があったと考えられる。	・終了時評価調査報告書 ・専門家業務報告書 ・カリブ地域の防災対策に関する戦略文書
		CDERAに加えてRT、NTを加えた運営体制はプロジェクト目的を達成させるために適切であったか。	技術活動のカウンターパートとして専門知識と経験を有したUWIとCIMHをRTメンバーに加えたことは非常に有効であった。各国NTはRTからの技術をコミュニティ防災計画策定に役立て、技術移転の組織体制が機能している。	CDERAの役割は、カリブ地域における調整機関としてのものであり、技術活動のカウンターパートとして、UWIやCIMHを加えたことは、合理的でありかつ必要性も高いものであったことが、終了時評価報告書等からも明らかである。また、広域案件として、3か国をパイロット地域とし、将来的には他国への同様のプロジェクトの普及を目指すことを考慮すれば、各国の災害対策機関(NTs)をプロジェクトの運営体制に組み入れたことも、非常に合理的であったと言える。	・終了時評価調査報告書
		パイロット事業をバルバドス、トリニダード・トバゴ、セントヴィンセントの3か国で行うことは適切だったか。	パイロット事業をバルバドス、トリニダード・トバゴ、セントヴィンセントの3か国で行うことは適切だったか。	(終了時評価等での記述無)	パイロット事業対象地の選定根拠については、事前評価調査に関する報告等には記載が見られず、またカウンターパートであるCDERAもその理由を把握していない旨、本事後評価調査で明らかになった。ただし、トリニダード・トバゴが比較的高い技術力を有し、バルバドスが主要なカウンターパートであるCDERAの事務局が置かれた国で技術力は中程度、セントヴィンセントが比較的技術力が低い国であることから、結果から判断して、さまざまな状況における事業内容の妥当性を検証するというパイロット事業としての役割を果たしたと言いうこともできる。

5項目 その他	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価の結果	情報源
	大項目	小項目			
妥当性	プロジェクトは、カリブ地域の防災分野の開発課題を解決するための手段として妥当であったか。	洪水ハザードマップ作成、コミュニティ防災計画策定は日本に技術的優位性がある分野か。 他ドナーが支援する同分野の案件との関連性の中で、日本のODAによる支援を行う意義は高かったか。	我が国は、洪水ハザードマップ作成に関して長い歴史を有し、2001年10月現在、114の自治体がハザードマップを作成している。また、これを活用した災害管理計画が市町村レベルで策定されており、技術的な蓄積がある。	事後評価調査報告書に見られるとおり、我が国には洪水ハザードマップ作成、これを活用した市町村レベルでの災害管理計画の策定について、技術的な蓄積がある。このことは、岩手県立大学総合政策学部牛山研究室・社団法人日本損害保険協会業務企画部が2006年7月に発表した「洪水ハザードマップと防災情報に関する調査報告書」などからも読み取ることができ。	・事前・終了時評価調査報告書 ・専門家業務報告書 ・他の調査研究報告書
有効性	カリブ災害管理プロジェクトによりCDERAを中心としたハザードマップとそれを活用したコミュニティ防災計画策定体制が確立されたか(プロジェクト目標の達成度)。	プロジェクト目標は明確だったか。	CDERAは調整機関であり政府やドナーの調整が主な役割で、UWI及びCIMHIに専門的技術移転が行われ、さらにそれがNTに移転されている。	カナダ政府やオーストラリア政府、EUなどさまざまなドナーがCDERAを通じて災害対策のプロジェクトを支援しているが、本プロジェクトと同様に洪水ハザードマップ作成とそれを活用したコミュニティ防災計画策定に重点を置いたものはなく、当該分野で技術的な優位性が高い日本が、本プロジェクトは、ODA事業として意義が高かったと言える。	・事前評価調査報告書 ・CDERA発行の資料
			CDERAは調整機関であり政府やドナーの調整が主な役割で、UWI及びCIMHIに専門的技術移転が行われ、さらにそれがNTに移転されている。	「CDERAを中心としたハザードマップとそれを活用したコミュニティ防災計画策定体制が確立される」というプロジェクト目標は、主なカウンターパートであるCDERAの担当者には明確な意識がある一方で、パレルボのNT(CERO, Drainage Unit, DEO)等には十分に共有されておらず、むしろ構造的対策や水文的データや気象データの収集分析技術の移転といった側面に、意識が向いていることが現地調査におけるインタビュー等から感じ取られた。また、評価可能性の観点からは、客観的に達成度を測ることのできる指標が示されていないことから、十分に明確なプロジェクト目標が示されていたとは言い難い側面がある。	・終了時評価調査報告書
			本プロジェクトにより、組織体制を構築し、3か国にバイロプロジェクトを実施でき、この体制とプロジェクトを他のCDERA加盟国に適用できるように体制が整ったことから、概ね達成されたと判断される。	現地調査におけるCDERA幹部のインタビューの中では、プロジェクトによって確立された体制について、CDERAを含むRTと各国NTsとの組織的な関係性、その技術的な役割分担の側面などが明確に述べられた。また、プロジェクト終了後もNTsから必要に応じて技術的支援を受けられる関係が継続していたり、RTが率先して他のCDERA加盟国にプロジェクトの成果を広めようとして働きかけた事実(米州銀行へのプロポーザル提出等)があることから、「本プロジェクトの目標は概ね達成された」という終了時評価の判断は妥当であると考える。	・終了時評価調査報告書 ・CDERA幹部、RTの証言
			CDERAは調整機関であり政府やドナーの調整が主な役割で、UWI及びCIMHIに専門的技術移転が行われ、さらにそれがNTに移転されている。	成果品である洪水ハザードマップ及びコミュニティ防災計画は、日本人専門家の支援によりRTが中心となって作られた。さらに専門家の報告書からも、RTが移転された技術をプロジェクト終了時に十分保持していたことは証明される。また、CDERAや日本人専門家によれば、NTへの技術移転の目指すところは、ハザードマップ及びコミュニティ防災計画の独自の策定ではなく、解析に必要なデータを収集、一部分析し、RTへ詳細解析を依頼できるまでであり、このレベルにおいてNTの技術レベルは保持されていた。ただし、提供されたデータの質や量から、こうした技術の習得度は3か国間で大きな差があったと判断される。(TT>BB>SVG)	・終了時評価調査報告書 ・専門家業務報告書 ・成果品 ・CDERA幹部、日本人専門家の証言
			CDERA、RT、NTによる組織体制が機能していたか。	終了時評価報告書に見られるとおり、プロジェクトにより、CDERAを中心としてRTとNTsを組み入れた組織体制が構築され、その組織体制を機能させることにより、プロジェクトのアウトプットが生み出されたことから、この組織体制は機能していたと判断できる。	・終了時評価調査報告書
			必要ならノースが継続的に提供されたか。	終了時評価報告書には、ハザードマップ作成に必要なソースのひとつであるデータの提供が、質・量ともに不足していたことが述べられている。また資金面では、CDERAには恒常的に使える自己資金に乏しいながら、外部支援に頼らざるを得ない側面もあり、「継続的な提供」が確保されたとは言い難い。	・終了時評価調査報告書

5項目 その他	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価の結果	情報源	
	大項目	小項目				
有効性	プロジェクトのアウトプットは十分に生み出されたか。	事業（ハザードマップ作成、コミュニティ防災計画策定）のための組織が確立されたか。	複数国を対象とし効果的にプロジェクトを実施する組織は確立され機能している。複数国に跨る広域案件であるため、IICAの二国間協力のスキームと齟齬あり。トリニダード・トバゴ国とは合意書が未署名。機材の帰属先が曖昧。	プロジェクトのアウトプットとしての、事業実施のための組織はほぼ確立された。ただし、終了時評価実施時点で、事業完了までに締結することが求められていたトリニダード・トバゴとのプロジェクト実施に係る合意書は、事業完了時までに締結できなかった。しかし、合意書の未締結が実質的な事業執行を妨げる要因にはならなかった（長期専門家談）。IICAの二国間協力のスキームを用いて、広域案件を実施することに生ずる問題点が、当初より指摘されていたが、未解決のまま事業終了に至った。問題点の中には、提供機材の公式な所属先はR/D締結相手であるバルバドス政府になっている等の問題も含まれた。本アウトプットの指標として設定されたSustainability planの作成は実施された。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 専門家業務報告書 専門家証言 	
		パイロットサイトにおいて洪水ハザードマップとそれを用いたコミュニティ防災計画が策定されたか。	ハザードマップはすでに出来ているが、さらに精度の高いマップがプロジェクト期間内に完成予定。コミュニティ防災計画が未完成だが、プロジェクト期間内に達成見込みだが、人材育成をフォローアップしていく必要がある。警報システムの計画・設置をプロジェクト期間内に期待。	ハザードマップ及びコミュニティ防災計画策定マニュアルがプロジェクト期間内に完成されたことが、成果品を見ることが確認された。終了時評価報告書にはさらに、データ解析に關してはさらなる助言が必要な点が指摘されている。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 専門家業務報告書 成果品 	
		RTIにハザードマップ作成体制及び災害計画管理に関するノウハウが蓄積されたか。	RTIにハザードマップ作成体制及び災害計画管理に関するノウハウが蓄積されたか。	ハザードマップ及びコミュニティ防災計画策定マニュアルがプロジェクト期間内に完成されたことが、成果品を見ることが確認された。終了時評価報告書にはさらに、データ解析に關してはさらなる助言が必要な点が指摘されている。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 専門家業務報告書 成果品 	
		CDERAの災害情報発信基地・防災調整機関としての役割が増大したか。	CDERAの災害情報発信基地・防災調整機関としての役割が増大したか。	近年の組織改革により情報発信機能の強化を重要視している。カリブ地域で国際的な海外情報スタウンダードによるデータベース化を計画している。	終了時評価報告書によれば、CDERAは「緊急時活動」「法制度整備」「組織強化」を主な事業としていたが、プロジェクト実施期間中に組織改革が進められ、災害予防を重視し「総合防災」「コミュニティ防災」といったアプローチを取るようになった。この方針により情報発信機能の強化が重要視され、国際的な災害情報スタウンダードによるデータベース化を計画するに至った。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 専門家業務報告書
		事業実施組織の確立、パイロットサイトにおける洪水ハザードマップ・コミュニティ防災計画の策定、RTへのノウハウの蓄積、CDERAの災害情報発信基地・防災調整機関としての役割増大が、CDERAを中心としたハザードマップ、コミュニティ防災計画策定体制の確立をもたらしたか。	事業実施組織の確立、パイロットサイトにおける洪水ハザードマップ・コミュニティ防災計画の策定、RTへのノウハウの蓄積、CDERAの災害情報発信基地・防災調整機関としての役割増大が、CDERAを中心としたハザードマップ、コミュニティ防災計画策定体制の確立をもたらしたか。	CDERA、RT、NTメンバーのほとんどが、本成果はそれが達成されればプロジェクト目標が達成されるように設定されていると回答しており、この目標達成がプロジェクトの成果によるものであるという意味で有効であった。	本プロジェクトのPDMで示された4つのアウトプット、すなわち「事業実施組織の確立」、「パイロットサイトにおける洪水ハザードマップとコミュニティ防災計画の策定」、「RTへのノウハウの蓄積」、「CDERAの災害情報発信基地・防災調整機関としての役割増大」が、プロジェクト目標の達成をもたらしたことは、論理的に整合性がある。また、本事後評価の現地調査におけるCDERAへのインタビューの中で、本プロジェクトが実施されるまではCDERAとUWI、CIMHとの協力関係は、CDERAの責務として期待されていたものの、実際は非常に名目的かつ希薄なものであったが、プロジェクトの実施が実質的な協力的な協力を構築する触媒の役割を果たしたとの指摘がなされた。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 CDERA幹部の証言
	プロジェクト目標の達成に成果の外部条件「技術移転を受けたC/PがCDERA及びRTに留まる」は影響したか。	日本人専門家は、プロジェクトが有効であるためには、外部条件に影響されるものであり、関係各機関の継続した努力が必要であると指摘している。	終了時評価調査報告書の「投入の実績」に見られるカウンタートパートの記録から、本プロジェクトで技術移転を受けた主なカウンタートパートの全てが、プロジェクト実施期間中はプロジェクトに關与し続けたことが確認されることから、外部条件と位置づけられたカウンタートパートの人事異動による影響は受けなかったものと判断される。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 		

5項目 その他	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価の結果	情報源
	大項目	小項目			
有効性	プロジェクトのアウトプットによって、プロジェクト目標が達成されたか。その他の外部条件は影響したか。	プロジェクト目標達成への促進要因は何だったか。	(終了時評価等での記述無)	本事後評価調査におけるCDERAへのインタビューの中で、促進要因として次の4点が指摘された。すなわち「カリブ地域でCDERAと研究機関の協働の必要性が認識されたところで時宜を得たものであった」「協働の際に必要な資機材を提供した」「研究機関の知識や技能を向上させた」「カリブ地域レベルの協力のみではなくそれを具体的なローカル・ニーズに対応する実践活動に結びつけた」という点である。技術援助の結果を受益国(地域)の人々自身の手による実践に結びつけるという、人材育成を中核に据えた日本の援助方針を、カウンターパートが理解し高く評価したことも、促進要因であったと考えられる。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 CDERA、RT、NTsの証言
		プロジェクト目標達成の阻害要因は何だったか。	(終了時評価等での記述無)	各国のNTsは、プロジェクト開始前及び完了時に至るまで、保有する技術力や資源に大きな差があった。したがって、ハザードマップとコミュニティ防災計画策定体制の確立というプロジェクト目標達成のためには、それぞれの援助ニーズの差異に応じた技術移転が行われるべきであったが、プロジェクト期間の制約並びにNTsへの技術移転をアウトプットに含めないというプロジェクト・デザインの制約等により、各国NTsへの技術移転が十分行われるに至らなかった可能性がある。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 専門家業務報告書 CDERA、RT、NTsの証言
効率性	プロジェクトの投入及び活動によって、プロジェクトアウトプット(成果)が生み出されたか。その他の外部条件は影響したか。	プロジェクトに投入された資源及び実施された活動の結果によって、プロジェクトのアウトプットが生み出されたか。	(終了時評価等での記述無)	終了時評価報告書に示された投入及び活動実績と、生み出されたアウトプットとの間の論理的な関連性は、PDMによって規定されたとおり明確であり、投入された資源及び活動の結果によって、プロジェクトのアウトプットが生み出されたと言える。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書
		投入は成果の達成のために十分活用されたか。	全ての投入は、十分に活用され成果の発現に貢献している。	終了時評価報告書によれば、全ての投入は十分に活用され成果の発現に貢献した。本事後評価調査において、それを否定し得る事実は何も見受けられなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書
効率性	プロジェクトの投入及び活動によって、プロジェクトアウトプット(成果)が生み出されたか。その他の外部条件は影響したか。	プロジェクトの実施プロセスの効率性を促進した要因は何か。	専門知識と経験を有したUWI及びCIMHをRTメンバーとして配置したこと。	終了時評価報告書によれば、技術活動のカウンターパートに、専門知識と経験を有したUWI及びCIMHをRTメンバーとして配置したことが、技術移転を容易にした要因として挙げられている。また外部要因として、2004年9月のハリケーン・アイバン、11月のバルバドス洪水被災、2005年1月のガイアナ洪水被災が、結果的に災害対策の必要性の認識を高め修へ参加したことで、プロジェクトへの参加意欲が飛躍的に向上したことなどが記載されているが、本事後調査でのインタビューでも、そうした事実が確認され、こうした参加意欲向上が、プロジェクトの実施プロセスの効率性を向上させるのに役立つと考えられる。さらに、日本人専門家との良好な人間関係に言及した者も多く、技術移転を通じて築かれた信頼関係が実施プロセスの効率化に役立ったことも推察できる。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 CDERA、RT、NTsの証言
		プロジェクトの実施プロセスの効率性を阻害した要因は何か。	CDERAの事業への参加度が低く、多忙なため対応が遅れが目立った。	終了時評価報告書には、実施プロセスを阻害した要因として以下の4点が挙げられている。すなわち、「本プロジェクトの幅広い広域案件をJICAの二国間協力の枠組みで実施したこと」「CDERAに専任スタッフが配置されず業務が遅延しがちであったこと」「RTのメンバーが多忙で対応が遅れがあったこと」「カリブ地域の特性、特に工程に対する認識の違いが十分考慮されなかったこと」の4点である。本事後評価調査でのCDERAへのインタビューでも、日本とCARICOMとの合意によってバイロット事業の対象国との手続きを省略すれば、効率性はもっと高まったはずであると指摘があった。また、プロジェクト当初における事業内容や方法論に関する相互理解が十分でなかったことも、阻害要因として指摘された。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 CDERA、RT、NTsの証言

5項目 その他	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価の結果	情報源
	大項目	小項目			
		日本側専門家の投入に関する質や量、タイミングは適切であったか。	C/Pより長期専門家の協力に高い評価。ただし、CDMP専門家による任期で非効率的であったこと、短期専門家の期間の短さやタイミングに問題あり。	本事後評価調査中に指摘された日本側専門家の投入に関する評価は、終了時評価報告書に記載されたものと同様であった。すなわち、日本からの専門家の投入を全体的に高く評価しているが、地域防災計画専門家の任期が、プロジェクトの中心活動の一つであったにもかかわらず、1年交替で非効率的であった点、一部の専門家の語学力が問題で、せっかくの高い技術を十分に発揮できなかった点、問題点として指摘された。なお、終了時評価報告書には、その他に短期専門家の任期が短く十分な技術移転を受けられない場合があったことが指摘されている。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 CDERA、RT、NTsの証言
		機材供与に関する質や量、タイミングは適切であったか。	質・量ともに適切であり十分に活用され、各機関により適切に維持管理されている。IICAの調達手続きや相手国の通関手続きに起因する、投入のタイミングの問題があり、プロジェクトの遅延を招いたと記載されている。本事後評価調査においては、機材の投入に対する高い評価の声は聞かれたものの、特にタイミングの遅れに関する言及はなかった。また、バルバドスのパイロット事業対象地に設置された水文観測機器は、2004年11月の洪水時に流失しており新規設置の必要性が終了時評価報告書に見られるが、本事後評価調査では、流失した機器の代わりに簡易な水位計が、バルバドス政府の独自予算で設置されたことが確認された。	終了時評価報告書には、質・量ともに適切であり十分に活用され、各機関により適切に維持管理されているが、IICAの調達手続きや相手国の通関手続きに起因する、投入のタイミングの問題があり、プロジェクトの遅延を招いたと記載されている。本事後評価調査においては、機材の投入に対する高い評価の声は聞かれたものの、特にタイミングの遅れに関する言及はなかった。また、バルバドスのパイロット事業対象地に設置された水文観測機器は、2004年11月の洪水時に流失しており新規設置の必要性が終了時評価報告書に見られるが、本事後評価調査では、流失した機器の代わりに簡易な水位計が、バルバドス政府の独自予算で設置されたことが確認された。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 専門家業務報告書 現地調査での観察
		日本へのC/P研修に関する質や量、タイミングは適切であったか。	全ての研修員より肯定的な評価。研修参加後にプロジェクトへの認識、参加意識が高まり積極的参加を生み出した。	日本へのC/P研修に対しては、終了時評価報告書に見られるとおり、参加者から高い評価の声が、本事後評価調査においても聞かれた。タイミングについての記載は報告書等には見られず、現地調査においても問題視する意見は聞かれなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 CDERA、RT、NTsの証言
		相手国側からの投入に関する質や量、タイミングは適切であったか。	CDERAに本プロジェクト専任スタッフは配置されなかった。プロジェクト単位の予算を獲得するための、本プロジェクトにCDERA側からの予算措置もなく、今後独自に予算が配分される可能性はない。	主なカウンターパートであるCDERAに専任スタッフが配属されなかったことにより、プロジェクトの運営に遅延等の支障が生じたことが、終了時評価報告書等に記載されているが、同時にプロジェクト予算の中からスタッフの雇用にかかる経費を捻出するCDERAの組織的な性質上、カウンターパートの人員費を負担しないJICAの技術協力プロジェクトの制約下では、CDERAの専任スタッフの配属は極めて困難であることも認識されている。終了時評価では「専任スタッフのアサインは必要不可欠」としているが、その解決策は十分に示されていない。また、プロジェクト運営管理費の確保もPDMに記載されているところであるが、CDERAにはその予算配分をする財源がなく、CDERA側からの予算措置はなされなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 専門家業務報告書
		プロジェクトで達成されたアウトプットを生み出すためのコストとして、投入された資源は適当であったか。	単にパイロット事業の実施と技術移転のみを考えると、欧米のドナーのように費用だけを負担して、ローカルコンサルタントに実施させることも考えられるが、本案件は人材育成を主目的としており、JICA技プロタイプIIの援助が有効であると判断された。	終了時評価報告書では、欧米のドナーが費用を負担してローカルコンサルタントに事業実施を委託する場合と比較して、IICAの技術協力プロジェクトの場合には、多額の費用がかかるものの、人材育成を主目的とした場合には、そうした手法が有効であると判断されたと記されている。本事後評価調査におけるCDERAへのインタビューでも、「IICAの支援は魚を与えるのではなく魚の釣り方を教えてくれた」との比喩により、人材育成を中核に据えたIICAの手法を高く評価する意見が述べられた。単純な比較は決まらずに、2006～2012年の6年間で、本プロジェクトと同様にカリブ地域の8か国にあるコミュニティをパイロットサイトとし、各国の総合水資源管理能力向上をめざして、カナダ国際開発庁(CIDA)の支援により実施される「カリブ地域水イニシアティブ(CARIWIN)」というプロジェクトの総予算額は\$2,293,000と公表されている。本プロジェクトの機材供与と一般現地活動費の合計額は約\$1,357,000であった。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 CDERA幹部の証言 他ドナーの類似案件の資料

5項目 その他	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価の結果	情報源
	大項目	小項目			
効 率 性	プロジェクトで達成されたアウトプットを生み出すためのコストとして、投入された資源は適当であったか。	プロジェクトのアウトプットの発現に直接結びつかない資源投入がなかったか。	調査・研究にも多くの費用を費やしているが、将来の洪水ハザードマップ作成・コミュニティ防災計画策定のカリブ地域全体への拡大を狙って実施されたもので、自立発展性の観点から非常に有効であった。調査・研究は次のとおりであり、CDERAのドキュメンテーションの中に位置づけられていることが、本事後評価調査でも明らかになった。 1. Study on Flood Mitigation Works 2. Survey on Hazard Maps 3. Study on Disaster Management Teaching & Research 4. Study on Relationship among Disaster, Development and Poverty 5. Study on Behavior of Residents in Flood Prone Areas in Emergency Situations これらの成果は、今年より予定されている本プロジェクト・フェーズ2でも有効に活用される予定であることが、JICAの専門家及び担当者より表明されており、PDM上に記載された活動ではないものの、プロジェクト目標である「ハザードマップ及びコミュニティ防災計画策定体制確立」の一部をなすものと判断できる。	<ul style="list-style-type: none"> ・終了時評価調査報告書 ・成果品 ・CDERA幹部の証言 	
イン パ ク ト	CDERA加盟国において同様のプロジェクトが実施された、あるいは実施されつつあるか（上位目標の達成度）。	CDERA加盟国において、ハザードマップが作成されているか。 CDERA加盟国において、コミュニティ防災計画が策定されているか。	本プロジェクトはCDERAの包括的災害管理(CDM)プログラムの一部を形成するもので、ベスト・プラクティス事例との評価を得ており、さらにCDMの中で位置づけを明らかにする必要がある。本プロジェクトの成果がCDERA加盟各国にポジティブなインパクトを与えていることは間違いない。一貫した災害管理プログラムの構築は防災のスターティングポイントである。いくつかの加盟国から同様のプロジェクトの実施要請がCDERAに寄せられている。 また、今後の対象国でのワークショップ開催が望まれる(終了時評価の際の提言)。	<p>2009年2月よりJICA支援による本プロジェクトのフェーズ2が、フェーズ1と同様の体制を用いて実施されることになっており、これにより同様のプロジェクトの実施体制は、本事後評価調査時点においても維持されていると言うことができる。しかしながら、JICA以外の資金を用いた「同様のプロジェクト」については、米州開発銀行やスウェーデン政府等からの支援の可能性を探っており、それらドナーからの関心は示されたものの、フェーズ2の実施が決定したため、CDERAのキャパシティの問題(同様の案件をそれ程多数こなせない)もあり、現状においては他に行われていない。</p> <p>本プロジェクトのパイロット事業対象3カ国以外における、ハザードマップ作成状況については、本プロジェクトと同様のプロジェクトが行われた訳ではないものの、ジャマイカでの作成を本プロジェクトで技術移転を受けたりニダード・トバゴの専門家が支援したり、本プロジェクトと密接な協力関係にあった「カリブ地域ハザード軽減能力向上プログラム(CHAMP)」(2002～2006年カナダ国際開発庁の資金により実施)を通じて、グレナダ、セントルシア、ベリーズでも作成されるなど、広がりを見せている。</p> <p>コミュニティ防災計画の策定については、ハザードマップ作成よりも広がりを見せていない。パイロット対象3カ国以外に、コミュニティ防災計画が策定されている事例は、本事後評価調査では確認できなかった。 CDERAでのインタビューでも、この分野ではさらなる人材育成が必要である旨が指摘された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・CDERA幹部の証言 ・JICAカリブ災害管理プロジェクト(フェーズ2)担当者(フェーズ2)の証言 ・同事前評価報告書 <ul style="list-style-type: none"> ・CDERA、RT、NTの証言 <ul style="list-style-type: none"> ・CDERA、RT、NTの証言

5項目 その他	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価の結果	情報源
	大項目	小項目			
インパクト	CDERA加盟国における災害被害が軽減されたか、あるいは軽減される見込みはあるか(スローパーゴールの達成度・達成見込み)	コミュニティ防災計画の策定により、策定前には回避不可能だったが、策定後に回避可能になった、あるいはそう予測される被害はあるか。	災害が発生した後、初めに達成度を測ることが可能であり、現時点では、達成度を測ることは出来ない。	現地調査を行ったバルパドスのパイロットサイトであるスパイツタウンにおいては、コミュニティ防災計画の中に、洪水ハザードマップを危険地域に在住の各家庭に配布する他、レストランやバス停、銀行や郵便局など、人が多く集まる場所に掲示することが定められているが、配布や掲示の事実はなく、地域の災害対策を担っているディストリクト緊急組織(DEO)のメンバーさえ、一部のメンバーを除き、コミュニティ防災計画が共有されていなかった。コミュニティにただ一枚存在するハザードマップは、DEOの事務所で保管されており、防災活動に役立てられているとは言えない状態だった。こうした事実より、防災プロジェクトがスローパーゴールである災害被害の軽減に寄与するためには、ハザードマップや防災計画のコミュニティレベルでの活用について、追加的な技術移転が必要であると考えられる。トリニダード・トバゴではコミュニティでの活用が進んでいるとの情報を得たが、具体的な詳細については把握できなかった。	・パイロットサイトにおける住民の証言
	プロジェクトで確立された体制以外に、どのような資源を活用して同様のプロジェクトは行われる、あるいは行われたか。	ハザードマップとそれを用いたコミュニティ防災計画策定体制の確立が同様のプロジェクトの実施を可能にしたか。	災害軽減に有効なツールであるハザードマップ、コミュニティ防災計画を作成できる体制の確立は、災害被害軽減の方向性として間違いない。 (終了時評価等での記述無)	本プロジェクトのフェーズ2は、フェーズ1の実績の上に積み上げる形でデザインされているので、プロジェクトで確立された体制が、同様のプロジェクトの実施を可能にしたと言える。ただし、事後評価調査実施時点では、フェーズ2は開始されておらず、また他のプロジェクトも行われていない。 終了時評価時点でも、同様のプロジェクトを行う際には、資金面での手当てが障壁になることが認識されていたが、現在予定されているフェーズ2では、再度日本からの投入を行うこととなった。	・CDERA、CIMH、WIUの関係者の証言 ・JICAカリブ災害管理プロジェクト(フェーズ2)担当者の証言 ・同事前評価報告書
プロジェクト目標の達成に、よって同様のプロジェクトを実施することが出来るようになったのか。その他の外部条件は影響したか。	上位目標の達成状況にプロジェクト目標の外部条件「CDERAが加盟国の災害管理機関として重要な役割を果たす」は影響したか。	(終了時評価等での記述無)	プロジェクトとしてではないが、UWIがハザードマップの普及を検討する際に、ドナーの可能性に関する助言を与えられたこと、CDERAは「緊急時の対応」以上の機能を果たすようになってきていることは確かである。	・CDERA幹部の証言 ・CDERAの活動報告	
	他ドナーのプロジェクトや各国の自主的な取り組みと、本プロジェクトとの関連性は深いか。	(終了時評価等での記述無)	カナダ国際開発庁(CIDA)の支援による「カリブ地域水イニシアティブ(CARIWIN)」には、本プロジェクトが導入した「高度な科学技術とコミュニティでの実践の連動」という考え方が生かされていると、CIMHの職員がインタビューで述べている。同様の内容のインパクトは、バルパドスやトリニダード・トバゴのNTの職員も述べており、本プロジェクトの重要なインパクトのひとつであると位置づけられる。	・RT、NTsの証言 ・他ドナープロジェクトの活動報告	
	その他、同様のプロジェクトを実施可能にした要因は何か。	(終了時評価等での記述無)	本プロジェクト・フェーズ2のJICA担当者によれば、JICAの支援によるフェーズ2の必要性が認識されたのは、2004～2005年に相次いでカリブ地域を襲った水害により、災害対策の危機性についての認識が高まり、自立的に後継プロジェクトが生まれるのを待つことが適当でないと判断されたためだとのことである。	・JICAカリブ災害管理プロジェクト(フェーズ2)担当者の証言	

5項目 その他	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価の結果	情報源
	大項目	小項目			
		パイロット事業3か国において、通常業務(非プロジェクト・ペーパー)としてのハザードマップ、コミュニティ防災計画策定は進んでいるか。	コミュニティの防災に関わるモチベーションが非常に高くなってきた。	バルバドスでは、ホールダウンとコンスタテイション川流域の2カ所で、必要なデータの収集や予算折衝等、ハザードマップ作成の準備が進められている。トリニダード・トバゴでは、セントジョゼ川流域やカリコニ州を含む3~4カ所でハザードマップ作成が行われた。これらの財源はいずれも自国政府の予算配分による。また、トリニダード・トバゴではコミュニティ・レベルの関与も良好に進められているとのことである。	各国NTの関係者の証言
		洪水ハザードマップが、他の関連機関と共有され土地利用計画や土木工事等に広く活用されているか。	洪水ハザードマップの他の関連機関との共有が提言された。	ハザードマップはバルバドスにおいてもトリニダード・トバゴにおいても、開発計画づくりや保険会社からの照会など、災害管理部門以外の分野でも、共有されていることが、NT関係者のインタビューにより確認された。	各国NTの関係者の証言
インパクト	上位目標以外に本プロジェクトの実施がもたらした正負のインパクトはあるか。	その他、予期されなかったインパクトはあるか。		RTとして参加した各大学や研究機関において、災害管理に関するさまざまな講座が開講された。それらは次のとおりである。 UWI MONA: MSc. disaster management, Online diploma in disaster management, Disaster management course at undergraduate level to include GDP CIMH: Short course in flood analysis, Diploma in hydrology, introduction to flood analysis in technicians course, UWI/CERMES Natural resources and environmental management – flood analysis in Meteorological Impact Course UWI St. Augustine: Interweaving of flood hazard mapping in the engineering curriculum, graduate research, undergraduate programme その他、CIMHは高校生に対する災害管理の出張授業も行うなど、教育を通じて災害管理に関する知識や技能が広まっている。	<ul style="list-style-type: none"> CDERA、RTの証言 CDERAが作成した発表用資料
自立発展性	プロジェクトにより確立したハザードマップ作成及びコミュニティ防災計画策定体制は維持され、活用されているか。	Sustainability Planは完成し、それに沿った活動が行われているか。	2005年2月にドラフトが作成され、十分な内容のものではなく、多くの見直しを必要とするものであった。プロジェクト期間中に修正を加えて十分なものにする。	Sustainability Planはプロジェクト終了時点で完成した。終了時評価報告書には、2005年2月までに作成されたドラフトは多くの見直しを必要とするものであるとの記述があるが、どの部分が見直されたかはドラフトとの比較ができないため確認できなかった。しかし、終了時評価で危惧が表明されている資金面での自立発展性に関する不確実性は、完成版のSustainability Planでも解決できていないと考えられる。それは、計画実施に必要な経費総額が5,900万ドルと見積もられていて、そのうちの約44%をドナーからの支援に求めている点から推察できる。本事後評価調査の中でこの計画がCDERAのコミットメントによりむしろプロポーザルであるという性質が、CDERAとのインタビューの中で確認された。したがって、計画の履行に関しては、責任あるフォローアップがなされていない。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 JICAカリブ災害管理プロジェクト(フェーズ2)担当者、事前評価調査報告書 成果品

5項目 その他	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価の結果	情報源
	大項目	小項目			
	カリブ地域における防災に関する政策や制度は、CDERAを中心としたハザードマップ作成、コミュニティ防災計画策定を継続させるのに貢献するか。	CDERAが中心となる体制について、制度的に持続可能性が高いか。	CDERAが国際機関であり調整役であるため、各国の政策立案に関与できる立場にないが、地域としての政策立案にリーダーシップを発揮しその実施面で加盟各国を支援してきた。	CDERAは、2009年9月までにCDEMA (Caribbean Disaster Emergency Management Agency) に改組され、総合災害管理機関としての役割が一層明確になる。また、同時に理事会にはTechnical Advisory Committeeが付設され、UWIやCIMHなど本プロジェクトでRTと位置づけられた各研究・教育機関がその構成員となる予定である。したがって、本プロジェクトによって確立されたCDERA (新CDEMA)、RT、NTsという体制は制度的に恒久化されると言える。	<ul style="list-style-type: none"> ・終了時評価調査報告書 ・CDERA幹部の証言
		CDERAを取り巻く政策的な環境は、本プロジェクトの効果を自立的に発展させるのに貢献しているか。	CARICOMは環境保全と自然災害の軽減が重要であるとの認識が強化しCDERAを通じた取り組みの強化を表明しており、カリブ地域防災12年計画で、本プロジェクトと同様の手法で洪水ハザードマップを普及することが重要視されている。	『包括的災害管理 (CDM) : 2007～2012年戦略及びプログラム・フレームワーク』は、2001年作成の前版を、2006年暮れから翌年にかけて改訂したもので、CDERAを含むカリブ地域における防災政策として、現時点で最新かつ有効なものである。そこに示された「成果指標4: CDERA加盟国・地域におけるコミュニティの抵抗力を高め、気候変動や災害による国の影響を軽減し対処できるようにすることを達成するために必要なアウトプットとして、ハザードマップの普及やコミュニティレベルでの防災対策の必要性が述べられている。したがって、カリブ地域における災害管理をめぐる政策的な環境は、本プロジェクトの効果の自立発展性を高めるのに有益であると判断できる。	<ul style="list-style-type: none"> ・CDERAの関係者 ・カリブ地域防災12年計画
自立発展性	CDERA、RT、NTによる実施体制は、組織面や財政面において、自立的に発展できているか、また今後も見込みがあるか。	プロジェクトにより確立された体制は、組織的に持続し、機能し続けているか、また今後自動的に発展する見込みがあるか。	実施体制は確立されているが、問題はプロジェクト終了後も、多数の関係機関 (主に各国NTやコミュニティ) 間のコミュニケーションを緊密に維持できるか。CDERAの体制強化、RTメンバーの拡充が必要 (終了時評価での発言)。	プロジェクトで確立された組織間の関係は、次のとおりいくつかの層に分けて見る必要がある。 1) CDERA-RT: CDERAのスタッフが「本プロジェクトが触媒となって確立した」と述べるCDERAと研究・教育機関 (CIMHやUWI) との関係は、その後もさまざまな事業を通じて恒常化しており、上述のCDEMAへの改組により、その協力関係は一層強化されることが期待できる。 2) RT-NTs: CDERAでのインタビューによれば、事業終了後2年間程は非常に緊密に連絡を取り合っていたが、現在は必要に応じてというレベルになっている。これはNTsやRTの証言からも同様な答えが返ってきており、RTが技術的支援の提供者という位置づけであるゆえ、NTが支援を必要とする際には、いつでも要請ができる良好な関係が維持されている。また、国によっても強弱があり、一般的な傾向としてハレルバトスのNTは同国内にあるCIMHと、トリニダード・トゴのNTは同国内にあるUWIとの連携が密である。セントビンセントはNTのあらゆる面で資源不足により、RTとの関係も途切れがちだという。 3) CDERA-NTs: 元々CDERAの理事会は各国の災害対策機関の代表者により理事会が構成されているということもあり、CDERAとNTとの関係は組織上恒久的なものである。それに加えて、プロジェクトで形成された人間関係により、各国NTの実務担当者やCDERAの事務局職員との間のコミュニケーションは、非常にスムーズになった。	<ul style="list-style-type: none"> ・終了時評価調査報告書 ・CDERA、その他のC/Pの証言

5項目 その他	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価の結果	情報源
	大項目	小項目			
	CDERA、RT、NTによる実施体制は、組織面や財政面において、自立的に発展しているか、また今後もできる見込みがあるか。	プロジェクトにより確立された体制は、財政的に、ドナーからの援助を待たずに機能し続けているか、また今後自立的に発展するか見込みがあるか。	最も深刻な問題は、財政的自立発展性にある。CDERAは財源の98%をドナーに頼っており、独自の予算措置がない。Sustainable Planでの検討が必要である。	終了時評価報告書でも指摘されているように、財政的な自立発展性は最も大きな課題である。CDERAの自己財源が構造的に極めて限られたものである以上、他ドナーからの資金援助が加盟国の自己財源による実施以外には、JICAからの継続支援に頼らずに自立発展させる方法はない。CDERAは、双方の可能性を検討しており、米州開発銀行や他の二国間ドナーに本プロジェクトのアーロウチを紹介する他、各国政府の政策決定者に本プロジェクトの有効性を伝えるよう、セミナー等での紹介をしている。しかしながら、決定的な解決策を見出すには至っておらず、地道な普及活動が必要だと認識している。CDERAは、その一翼を担うのがRTであり、彼らが、各研究・教育機関が開講している講座において、ハザードマップやコミュニティ防災計画の重要性と効果を訴え続けることにより、将来的に各国政府が自己財源でこうした事業に取り組むようになることを期待している。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 CDERA幹部の証言
		継続して行われる活動に対して、適切なモニタリング・評価活動がおこなわれているか。	継続して行われる活動の評価が必要（終了時評価での提言）。	CDERAも、パイロット事業の行われたコミュニティに対する継続的なモニタリングは行っておらず、NTからの要請に応じて技術的・行政的の助言を与えるというスタンスである。終了時評価報告書で提言された6つの継続活動の評価（CDERA体制強化、RTメンバー拡充、水文データ収集・解析体制強化、技術研修、早期警報システム確立、今後の対象国でのワークショップ）については、プロジェクト延長期間の活動として実施された。また、「JICA持続性評価ミッション」が2006年2月に派遣された。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 CDERA、RT、NTsの証言 プロジェクト延長期間に関する資料
		洪水ハザードマップ作成技術は、プロジェクト終了後にもC/Pに定着し、普及発展しているか、また今後も普及発展する見込みがあるか。	UWI(TT)及びCIMHにおいてある程度実務的レベルに達しているが、精度向上を図る必要があり、短期専門家による技術指導を当分の間継続することが望ましい。水文観測データの収集及び解析体制強化が必要（終了時評価での提言）。	水文学、洪水解析、GIS、ハザードマップ作成に係るRTの技術者らは、プロジェクト終了後も同じ機関において研究・教育活動を続けており、移転された技術は定着している。また、それぞれが教育機関であるため、授業やその他の講座を通じて、移転された技術が学生や公務員等に普及しつつある。ただし、各国のNTの技術レベルは大きく異なる。バルバドスでは、NTがハザードマップを作成する場合には、簡便なものにならざるを得ないと、NTの技術者が語っている。しかしながら、彼の認識によれば、必ずしもRTが作成したような科学的分析に基づき精巧なものではなくても住民の被害軽減という目的は果たせられることであった。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 CDERA、RT、NTの証言
		コミュニティ防災計画策定技術は、プロジェクト終了後にもC/Pに定着し、普及発展しているか、また今後も普及発展する見込みがあるか。	UWI(ジャマイカ)のスペンセス教授が指導しているが、後継者の育成、コミュニティリーダーの育成が必要であり、指導者育成計画が検討されている。	コミュニティ防災計画の技術的カウンタダパートであったUWI(ジャマイカ)のスペンセス教授は、2008年末にカナダの大学に移動してしまい、その後継者についてはまだ目処が立っていない。コミュニティレベルでは、少なくとも実地調査を行ったバルバドスにおいて、住民組織(ディストリクト緊急機関)がコミュニティ防災計画の策定に十分主体的な参画をしておらず、したがってその策定技術も定着していない。2年毎にディストリクト緊急機関の責任において計画を見直すことが定められているが、実行されていない。	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価調査報告書 CDERA、RT、NTの証言
	社会・文化・環境面から、プロジェクトの効果の持続性を妨げたり、促進したりする要因はないか。		(終了時評価等での記述無)	ハザードマップ及びコミュニティ防災計画の普及に際して考慮すべきこととして、他民族・他宗教の混在しているコミュニティを対象とする際に、民族的・文化的配慮が必要であるという指摘が、CDERA、RT、NTのいずれにも対するインタビューの中でも指摘された。トリニダード・トバゴでは、住民間の文化的な相違がもとで、避難所(シェルター)や避難経路が十分活用されなかったとの証言もあり、これらの設定などについて、文化的な違いによる障害が発生しないような配慮が求められるということである。	<ul style="list-style-type: none"> CDERA、RT、NTの証言

自立発展性

プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM version 2)

プロジェクト名: カリブ災害管理プロジェクト
 実施機関: カリブ緊急災害対策機関 (CDERA)
 実施期間: 2002-2005
 作成時期: 2004. 2.23

目標	指標	指標の入手段	外部条件
<p>(スーパージョナル) CDERA 加盟国における災害被害が軽減される。</p>	<p>プロジェクトの要約 加盟国における被災者数および財産、産業への被害が減少する</p>	<p>被害記録 ・ 被害者数 ・ 保険求償数 ・ 被害額の対 GDP 割合</p>	<p>外部条件 ・ 包括的災害管理戦略 (CDM) が実行される</p>
<p>(上位目標) CDERA 加盟国において同様のプロジェクトが実施される。</p>	<p>CDERA を中心として、同様のプロジェクト実施のための体制が確立する。 ・ CDERA 加盟国において、ハザードマップが作成される。 ・ CDERA 加盟国において、コミュニティ防災計画が策定される。</p>	<p>年次報告書 ・ 周辺国/パートナーに対する聞き込み調査 ・ 地域の防災協力におけるインテグレーション</p>	<p>CDERA が加盟国の災害管理機関として重要な役割を果たす</p>
<p>(プロジェクト目標) CDERA を中心としたハザードマップとそれを用いたコミュニティ防災計画策定体制が確立される。</p>	<p>CDERA, RT, NT が、移転されたハザードマップ策定技術、コミュニティ防災計画策定技術を有する。 ・ CDERA, RT, NT による組織体制が機能する。 ・ 必要なリソースが継続的に提供される。</p>	<p>-----</p>	<p>CDERA が加盟国の災害管理機関として重要な役割を果たす</p>
<p>(成果) 1. 事業 (ハザードマップ作成、コミュニティ防災計画策定) 実施のための組織が確立される。</p>	<p>1-1. パイロット国とプロジェクト実施に関する Agreement が締結される 1-2. Regional Team 機関とのプロジェクト実施に関する Agreement が締結される 1-3. National Team とのプロジェクト実施に関する Agreement が締結される 1-4. 機材の操作及び維持管理体制が整備される 1-5. Sustainability Plan が作成される</p>	<p>1. ハザードマップ作成システムとマニュアルを確認 2. 防災計画策定マニュアルを確認 3. 情報ソースを確認 4. セミナー及び研修記録を確認 5. CDERA を中心とした実施体制の組織図</p>	<p>技術移転を受けた C/P が CDERA 及び RT に留まる</p>
<p>2. パイロットサイトにおいて洪水ハザードマップとそれを用いたコミュニティ防災計画が策定される。</p>	<p>2-1. パイロットサイトにおいてハザードマップが作成される 2-2. パイロットサイトにおいてコミュニティ防災計画が策定される</p>	<p>3-1. ハザードマップ作成マニュアルが作成される 3-2. コミュニティ防災計画策定マニュアルが作成される</p>	<p>CDERA の災害情報発信基地・防災調整機関としての役割が増大する。</p>
<p>3. Regional Team にハザードマップ作成およびコミュニティ防災計画策定に関するノウハウが蓄積される。</p>	<p>4-1. CDERA の情報発信能力 (ウェブサイトで) の情報発信能力: 発信した回数、内容 4-2. CDERA の情報収集能力 (収集方法、収集源) 4-3. CDERA の情報加工能力 (過去の成果より判断) 4-4. CDERA の情報広報 (セミナー、研修会) 活動 (過去の成果より判断)</p>	<p>-----</p>	<p>-----</p>

<p>(活動)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 パルバドス・セントビンセント・トリニダード・トバゴの3カ国とパイロット・プロジェクト実施にかかる Agreement を結ぶ 1.2 パイロット・プロジェクト3カ国において対象地域を選定する 1.3 RT及びNTを組織する 1.4 Sustainability Committee を組織する 1.5 Sustainability Plan を作成する <p>*****</p> <p>(ハザードマップ分野)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 パイロットサイトにおいて水文観測機器を設置し、観測を開始する 2.2 パイロットサイトにおいてGISデータベースを作成する 2.3 パイロットサイトにおいて洪水解析を行う 2.4 パイロットサイトにおいてハザードマップを作成する <p>(コミュニティ防災計画分野)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.5 パイロットサイトにおいてコミュニティ防災計画のためのコミュニティ情報を収集する 2.6 パイロットサイトにおいてコミュニティ防災計画を作成する。 2.7 パイロットサイトにおいてコミュニティによる防災活動を実例として実施する 2.8 NTカウンターパート研修により技術者を育成する。 <p>*****</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ハザードマップ作成マニュアルを作成する 3.2 コミュニティ防災計画策定マニュアルを作成する 3.3 ハザードマップ作成、コミュニティ防災計画に関するワークショップを実施し、広くカリブ域内・域外の事例を収集する 3.4 RTカウンターパート研修によりハザードマップ作成、洪水解析、コミュニティ防災計画に関する技術者を育成する <p>*****</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1 CDERAに災害情報発信のための機材が設置される 4.2 災害情報発信のための技術者を育成する 	<p>(投入)</p> <p><u>CDERA側</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・カウンターパート (CDERA/CU, RT, NT) の配置 ・執務環境 (執務室、設備) の整備 ・プロジェクト運営管理費の確保 <p><u>日本側</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・長期専門家の派遣 ・短期専門家の派遣 (洪水解析、ハザードマッピング、GIS、データベース管理等必要に応じ派遣する) ・カウンターパートの日本研修 (年間2-3名) ・供与機材の調達 (通信機器、計測機器他) ・施設の建設 (プロジェクト執務室兼作業室) <p>○ パイロットプロジェクト実施地区</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ パルバドス スパイツタウン ・ トリニダード・トバゴ サンファン川流域 ・ セントビンセント メソボタミア地区 <p>○ Regional Team</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ CDERA ・ CIMH ・ UWI Trinidad & Tobago ・ UWI Jamaica <p>(前提条件)</p>
--	---

添付資料 3-1 評価結果要約表（英）

添付資料 3-2 評価結果要約表（西）

添付資料 3-3 面談者リスト

添付資料 3-4 収集資料リスト

添付資料 3-5 事後評価調査評価グリッド

添付資料 3-6 PDM

Summary

Evaluation conducted by: Masafumi Ikeno
KRI International Corp.

1. Outline of the Project	
Country: Dominican Republic	Project title: Technology Improvement Project for Irrigated Agriculture
Issue/Sector: Agricultural Engineering	Cooperation scheme: Technical Cooperation Project
Division in charge: Agriculture Development Cooperation Dept., Agricultural Technical Cooperation Division (present Rural Development Dept. Group II (Field Crop Based Farming Area), Field Crop Based Farming Area Team I)	Total cost: 612 million yen
Period of Cooperation	March 2001 – February 2006 (5 years)
	Partner Country's Implementing Organizations: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI: Implementing partner), Secretaría de Estado de Agricultura (SEA: Cooperating partner) Supporting Organization in Japan : Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
Related Cooperation	N/A
<p>1-1. Background of the Project</p> <p>In the Dominican Republic, increased agricultural production is a priority policy issue in response to the growing demand for food resulting from economic development and population growth. The National Development Strategy has established rehabilitation, O&M of irrigation facilities and facilitation of improvement in the water management system through transfer of the facilities to farmers as important policies in irrigated agriculture.</p> <p>Under such circumstances, INDRHI and SEA engaged in developing the capacity of the technical staff involved in O&M of irrigation facilities and strengthening the functions of Water User Associations (WUAs) composed of beneficiary farmers in order to improve the efficiency of irrigation. However, because of the failure to achieve the expected outputs, the Government of the Dominican Republic requested the Government of Japan for project-type technical cooperation in order to improve the technical capacities of the technical staff in O&M of water management and irrigation facilities and to strengthen the WUAs. The main site and sub-site of the Project were the Headquarters of INDRHI and the Centro Nacional de Capacitación Arrocerá (CENACA), respectively.</p> <p>1-2. Project Overview</p> <p>(1) Overall Goal Water management, O&M and cultivation techniques and skills are improved, and irrigation facilities are transferred smoothly</p> <p>(2) Project Purpose Leaders of WUA and staff of INDRHI/SEA improve their knowledge and skills in water management, O&M and cultivation through the training curriculum in the Project</p> <p>(3) Outputs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Problems in the model area are comprehended and examples of technical improvements in water management, O&M and cultivation on the pilot farm are presented. 2) Training programs and materials for water management, O&M and cultivation are prepared. 3) Lecturers of the above-mentioned areas are trained. 4) Training curricula are prepared and training courses are conducted. 5) Those who attended training courses improve their knowledge and skills in water management, O&M and cultivation through the training curriculum in the Project. <p>(4) Inputs (as of completion of the Project)</p>	

Japanese side:	
Long-term experts 8 pers.	} 426 million yen
Short-term expert 5 pers.	
Trainees received 22 pers.	
Equipment 60 million yen	
Local cost 91 million yen	
Total 612 million yen	
Dominican Republic side:	
Counterparts 27 pers.	
Land and facilities	Project Office, CENACA, equipment storage/conference room at the pilot farm
Local cost	17,949,000 Dominican pesos (INDRHI: 14,190,000, SEA: 3,759,000)

2. Evaluation Team

Member of Evaluation Team	Rural Development Evaluation: Masafumi Ikeno Deputy General Manager, Consulting Department III, KRI International Corp.	
Period of Evaluation	6 – 23 January 2009	Type of Evaluation: Ex-post

3. Project Performance

3-1. Performance of Project Purpose

Most of the indicators of the Project Purpose had been achieved at the time of the Final Evaluation. The confirmation study in the Final Evaluation revealed that the proportions of trainees who had introduced irrigation with a 7-day interval, water depth monitoring, gate operation and water management technologies such as management of irrigation time were 55%, 55%, 77% and 97%, respectively. These figures far exceeded the target of at least 30% of the trainees introducing the improved water management technologies. The same study revealed that 84% and 29% of the trainee farmers had also introduced the improved technologies regarding fertilizer reduction and apple snail control, respectively. These figures indicated that the target of introduction by at least 30% of the trainees had almost been achieved. A separate confirmation study conducted in May 2005 revealed that more than 80% of the technical staff of INDRHI and SEA who had taken the training had transferred the technologies to water users. This figure far exceeded the target of at least 30% of the trainees conducting technology transfer activities.

3-2. Achievement related to Overall Goal

Since the completion of the Project, the indicators of the Overall Goal have improved. In La Vega and Bonao Rice Farming Zones in the Project Area, while fertilizer input decreased from 100 - 110 pounds/tarea before project implementation to 75 - 80 pounds/tarea after the completion of the Project, the average yields increased from 4.17 and 3.85 quintal/tarea in 2001 - 2005 during project implementation to 4.68 and 4.15 quintal/tarea in 2006 - 2008 after the completion of the Project, respectively.

Improvement in the operation of the WUAs has been observed as the water user fee collection ratios of the three WUAs which constitute the WUA union in the model area have increased from 70%, 40% and 60% before project implementation to 99%, 66% and 85% after implementation, respectively.

3-3. Follow-up of the Recommendations by Terminal Evaluation Study

INDRHI has responded to the seven recommendations presented in the Final Evaluation and is engaged in improving and extending the irrigation technology extension system established in the Project throughout the country by preparing and implementing a “Sustainable Development Plan (2006-2010)” which aims at improvement in O&M of the irrigation facilities transferred to WUAs as a follow-up project after the completion of the Project.

4. Results of Evaluation

4-1. Summary of Evaluation Results

(1) Relevance

The relevance of the Project was high.

This Project which aimed to develop the human resources required in the areas of water management, support to water user organizations, facility O&M and cultivation was in line with the policies of the Government of the Dominican Republic, including the “Strategy and Mid-term Development Plan of the Agricultural and Livestock Sector 2001- 2010” established by SEA and the policies of INDRHI for “improvement in productivity in the agricultural sector through repair of the existing irrigation facilities,” “increased agricultural production in the entire nation by an increase in irrigated area” and “establishment of

an irrigation management system aimed at transfer of the management of irrigation facilities to WUAs.” Meanwhile, this Project was also in accordance with the development assistance policy of Japan since the area of agricultural development is one of the six priority cooperation areas of JICA in the Dominican Republic and establishment of sustainable agricultural production is one of the development strategies of JICA.

The technologies improved and introduced in this Project not only met the needs of the farmers in the Project Area, but also started being used by farmers in the entire country through implementation of similar projects by other donors. These facts indicate that this Project has met the needs of the beneficiaries and contributed to the smooth transfer of the irrigation facilities to the farmers.

(2) Effectiveness

The effectiveness of the Project was relatively high.

As mentioned in 3-1 above, the Project Purpose had mostly been achieved at the time of the Final Evaluation. The Project Outputs including improvement in the training curricula in water management, O&M and cultivation and improvement in the quality of the training lecturers have been adequately realized, contributing to the achievement of the Project Purpose of improving the knowledge and skills of the personnel concerned through the training and resulting in invigoration of the WUAs and improvement in water management and farming.

The important assumptions had no negative effect on the Project since the WUAs recognized the importance of the Project Purpose and continued dispatching their representatives to the model project and trainings.

(3) Efficiency

The efficiency of the Project was relatively high.

The machinery and equipment inputs and expenses for the experts were recorded in the register which clearly noted the inputs and expenses.

The adoption of not only the advanced technologies of Japan and other countries, but also of those of exemplary farmers in the Project Area resulted in a low-input model project which could easily be extended to other areas.

Progress of part of the Project was slightly delayed because of delays in the dispatch of experts and assignment of C/Ps, changes in the machinery and equipment to be provided and delay in the preparation of the pilot farm caused by bad weather. However, these events did not cause any major problems and these inputs contributed to the achievement of the Outputs.

(4) Impact

The Project had great impact.

[Achievement of the expected impact]

The Overall Goal was achieved thanks largely to the achievement of the Project Purpose. The skills of the technical staff of INDRHI, SEA and WUAs in water management, O&M and cultivation which were improved through the training conducted in the Project resulted in frequent technology transfer activities by the trainees to ordinary farmers and WUAs. The technology transfer realized by the implementation of the training as described in 3-1 above resulted in improvement in rice farming technologies at the level of farmers in the irrigated Project Area and improvement of the skills in water management and O&M of the WUAs which facilitated the smooth transfer of the irrigation facilities from INDRHI to the WUAs.

[Logicity of the causal relationship regarding the impact]

The causal relationship between the achievement of the Project Purpose and the achievement of the Overall Goal was strong. The technical staff of INDRHI, SEA and the WUAs who were trained and empowered through the training in the Project improved the quality and quantity of the training for farmers. The improved training realized improvement in the rice farming technologies of farmers in the irrigated Project Area and improvement of the technologies in O&M of the irrigation facilities of the WUAs.

[Extent of unexpected positive and negative impacts]

- Introduction of the improved technologies such as reduction in seeding rate and efficient fertilizer application resulted in an increase in the number of farmers who realized a reduction in production costs. Interviews with beneficiaries in the Pilot Zone revealed that the increase in income has contributed to improvement of living conditions including rebuilding of houses and purchase of motorcycles and clothes for family members.
- Introduction of an appropriate water management system by the Project resulted in efficient water management, stable water supply and guarantee of water rights. As a result, conflict over water rights

such as unequal distribution of agricultural water has almost completely been eliminated and collaborative activities among members of the WUAs have been facilitated.

- Since the completion of the Project, INDRHI has continuously received requests for training and workshops from WUAs throughout the country. Such requests are indicative of extension for further development of irrigated agriculture throughout the country.

(5) Sustainability

The sustainability of the Project is relatively high.

[Extent of sustainability]

INDRHI has continued to implement the follow-up project, the “Sustainable Development Plan,” described in 3-3, since the completion of the Project.

[Development of an environment guaranteeing sustainability (of organization)]

After the change of government in 2004, the new government allowed the active involvement of INDRHI and SEA in the Project, which led to the transfer of irrigation facilities to 31 out of 32 WUAs in the country. (The transfer to the last remaining small scale WUA in the mountainous area is under preparation.) Since the completion of the Project, SEA has engaged in strengthening the organization and functions of the WUAs by continued implementation of training under the “Sustainable Development Plan” which aims at improvement in O&M after the transfer.

[Development of an environment guaranteeing sustainability (of technologies)]

Some of the training lecturers who were trained in the Project have resigned. However, the technical basis for the training of lecturers and development of training curricula and materials has been established through the Project and INDRHI and SEA have continued to implement the training even after the completion of the Project. The training curricula and materials developed on the basis of the needs of the beneficiaries and the technologies acquired on the pilot farm have been updated successively to better reflect the reality in the field. The reputation of the training lecturers who have accumulated practical experience since the Project was implemented is so high that they continue receiving requests for training from WUAs nationwide.

[Development of an environment guaranteeing sustainability (of finance)]

Since the completion of the Project, INDRHI and SEA have set aside part of their budget to continue implementing the training project established in the Project in areas surrounding the Project Area under the “Sustainable Development Plan”, the follow-up project to this Project, and are engaged in extending the Project Outputs throughout the country.

4-2. Factors that have promoted the Project

(1) Impact

- The Project implementers (Japanese experts and C/P organizations such as INDRHI and SEA) and the beneficiaries (WUAs and farmers) held a number of consultation meetings on the development of training materials and curricula and the development and operation of the pilot farm. The constant close attention of the project implementers to the needs of the beneficiaries and the reality in the Project Area led to the creation of confidence between the project implementers and the beneficiaries. This confidence in turn led to the smooth technical transfer to ordinary farmers.
- The adoption of low-input farming in consideration of the expenses borne by contracted farmers on the pilot farm was effective in verifying and demonstrating technologies for extension appropriate to the reality in the field. As a result, facility development and farming activities modeled after the pilot farm were practiced in and outside the Project Area and such activities partially contributed to the extension of the Outputs of this Project.

(2) Sustainability

- Information gathering regarding not only Japanese rice farming and irrigation technologies, but also the advanced technologies of exemplary farmers and technologies appropriate for the Project Area and practical testing of the improved technologies on the pilot farm allowed the beneficiary farmers and terminal water managers to select the technologies which they would use by themselves. This experience in selecting technologies has led some of the technical staff trained in this Project to adopt appropriate new technologies of their choice even after the completion of the Project.
- Some of the former C/Ps trained in this Project have been hired as supervisors and technical staff by the WUAs. They are contributing to O&M of the recently transferred facilities by inexperienced WUAs.

(3) Others

- During the period from before implementation of this Project until the present time after completion of

the Project, various rice farming and irrigation projects have been implemented as yen-loan projects (construction of irrigation facilities) and with assistance from other donors such as Taiwan, South Korea and the Inter-American Development Bank (IDB). The implementation of these projects has provided opportunities for the Outputs of this Project to be utilized and, thus, contributed to extension of the Outputs throughout the country.

4-3. Factors that have inhibited the Project

(1) Impact

- The harvests of some of the beneficiary farmers decreased significantly in 2007 because of the natural disaster caused by abnormal rainfall.
- A steep rise in the price of gasoline increased the expenses for fuel and chemical fertilizer and, consequently, reduced profits.

(2) Sustainability

- The replacement/resignation of C/Ps during and after implementation of the Project was an inhibitory factor to the training of technical staff. At present, eight out of the 27 former C/Ps are involved in the “Sustainable Development Plan,” the follow-up project to this Project. This low personnel retention is a factor inhibiting the extension of the Project Outputs.
- Since the completion of the Project, the budget and human resources of INDRHI available for the “Sustainable Development Plan,” the follow-up project to this Project, have been reduced from what was originally planned and only limited cooperation has been provided by other relevant organizations. These are among the factors inhibiting the nationwide extension of the Project Outputs.

(3) Others

- A trend toward sale of farms and reduction in the number of farmers has been observed in the Project Area. Thus, some of the beneficiaries trained in this Project have disappeared.

4-4. Conclusions

The Project was implemented appropriately in accordance with the original plan. The follow-up project of INDRHI has taken up the Project Purpose and this has contributed to the achievement of the Overall Goal. Of the five evaluation criteria, in particular, high relevance and impact have been observed since the Final Evaluation.

4-5 Recommendations

- INDRHI, instead of focusing only on strengthening the WUAs in the Project Area, shall reinforce and continue implementing the follow-up project, the “Sustainable Development Plan,” which reflects the experience and lessons learned in the Project, as an effort to reinforce O&M of the irrigation facilities by the 32 WUAs in the country.
- Because of the limited human and financial resources available for nationwide extension of the irrigation technologies established in this Project, INDRHI shall cooperate with SEA and the WUAs in an endeavor to strengthen the extension system in irrigated agriculture.
- As the Outputs of this Project are being utilized in irrigation projects by other donors such as Taiwan and IDB, INDRHI and SEA shall provide technical cooperation to countries in Central and South America by dispatching their experts and trained technical staff.
-

4-6. Lessons Learned

- Establishment of low-input agricultural technologies with reduced production costs, as well as adoption of the technologies used by exemplary local farmers and appropriate technologies, are effective in nationwide expansion of the technologies after the completion of a project.
- As was seen in the use of the irrigation technologies and training curricula established in the Project in rice farming and irrigated agriculture projects focusing on development of the irrigation infrastructure which are being implemented outside the Project Area, synergic effects can be expected from formulation of, or cooperation between, projects in which both introduction of technologies and training and infrastructure development are taken into consideration.

Resumen de la Evaluacion Expost

Evaluadores externos: Masafumi Ikeno
KRI International Corp.

1. Generalidades del Proyecto	
País: Republica Dominicana	Nombre del proyecto: Proyecto de Mejoramiento de Tecnología en Agricultura Irrigada
Sector: Ingeniería Agrícola	Modalidad de cooperación: Proyecto de cooperación técnica
División responsable: Desarrollo agrícola Departamento de Cooperación, División de Cooperación Técnica (actual Departamento de Desarrollo Rural. Grupo II (Area de Producción de Cultivos de Campo), Equipo I del Area de Producción de Cultivos de Campo)	Monto total de cooperación: 612 millones de yenes
Período de Cooperación	Marzo 2001 – Febrero 2006 (5 años)
	Entidad relacionada en Republica Dominicana: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI: Institución ejecutora), Secretaría de Estado de Agricultura (SEA: Institución cooperante)
	Entidad colaboradora de la parte japonesa: Ministerio de Agricultura , Forestaría y Pesca
Otras cooperaciones relacionadas: Ninguna.	
1-1. Antecedentes y resumen de la cooperación	
<p>En la Republica Dominicana, el aumento de la producción agrícola es un tema de prioridad en la definición de la política sectorial, en respuesta a la creciente demanda de alimentos como resultado del desarrollo económico y el crecimiento poblacional. En la Estrategia Nacional de Desarrollo se ha establecido la rehabilitación de los sistema de riego, la O&M de los sistemas y facilitar el mejoramiento del sistema de manejo de agua a través de la transferencia de la infraestructura a los agricultores como una política importante en sector de la agricultura irrigada.</p> <p>Bajo estas circunstancias, el INDRHI y la SEA decidieron desarrollar la capacidad del personal técnico responsable de la O&M de los sistemas de riego y fortalecer la capacidad de funcionamiento de las Organizaciones de los Usuarios del Agua (OUA) compuestas por agricultores beneficiarios, para mejorar la eficiencia del riego. Sin embargo, debido a que no se había podido lograr los resultados esperados, el Gobierno de la Republica Dominicana le solicitó al Gobierno de Japón la cooperación técnica del tipo-proyecto para mejorar la capacidad técnica de los funcionarios técnicos en O&M de manejo de agua y los sistemas de riego y fortalecer a las OUA. Los principales lugares del Proyecto fueron la Oficina Principal del INDRHI y el Centro Nacional de Capacitación Arroceras (CENACA), respectivamente.</p>	
1-2. Contenido de la cooperación	
(1) Objetivo superior	
El manejo del agua, la, O&M, técnicas y destrezas en el manejo de cultivo son mejoradas, y los sistemas de riego son transferidos adecuadamente.	
(2) Objetivo del Proyecto	
Los líderes de las OUA y los técnicos del INDRHI/SEA mejoran sus conocimientos y destrezas en el manejo del agua, la O&M y en el cultivo, a través de currículo de entrenamiento durante el Proyecto.	
(3) Salidas (resultados derivados)	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Los problemas del área modelo son entendidos y se presentan ejemplos de mejoramiento técnico en el manejo del agua, O&M y cultivo en el área piloto. 2) Programas de entrenamiento y materiales sobre el manejo de agua, O&M y cultivo son preparados. 3) Charlas sobre los temas indicados arriba son presentadas. 4) El currículo de entrenamiento y cursos de capacitación son realizados. 5) Los que participan en los cursos de entrenamiento mejoran sus conocimientos y destrezas en el manejo de agua, O&M y cultivo a través de currículo de entrenamiento en el Proyecto. 	

(4) Inversiones (en el momento de la finalización del Proyecto)	
Parte japonesa:	
Expertos de Larga duración 8	Equipamiento 60 millones de yen
Expertos de Corta duración 5	Costo Local 91 millones de yen
Envió de Expertos 426 millones de yen	Recibimiento de Entrenados 35 millones de yen (22)
Total 612 millones de yen	
Parte de la Republica Dominicana:	
Contrapartes 27	
Terrenos e Infraestructura Oficina del Proyecto, CENACA, equipos deposito/salón de conferencia en el área de finca piloto	
Costo Local 17,949,000 Pesos Dominicano (INDRHI: 14,190,000, SEA: 3,759,000)	
2. Generalidades de la Misión de Estudio de Evaluación	
Miembros	Masafumi Ikeno, KRI International Corp., Jefe de Departamento de Consultoría III
Periodo Evaluación	6 -23 Enero del 2009
	Tipo de evaluación : Expost
3. Confirmación de los resultados obtenidos	
3-1. Estado del objetivo del Proyecto	
<p>La mayoría de los indicadores del Propósito del Proyecto han sido logrados al momento de la Evaluación Final. El estudio de confirmación en la Evaluación Final reveló que la proporción de entrenados que introdujeron riego con un intervalo de 7 días, monitoreo de la laminas de agua, operación de compuertas y técnicas de manejo de agua tales como manejo del tiempo de riego fueron 55%, 55%, 77% y 97%, respectivamente. Estos datos exceden grandemente la meta de al menos 30% de los entrenados introducirían la tecnología de mejoramiento en el manejo de agua. El mismo estudio revela que 84% y 29% de los agricultores entrenados también han introducido las tecnologías mejoradas sobre la reducción de uso de fertilizantes, reducción de aplicación de pesticidas para el control del caracol, respectivamente. Estos datos indican que la meta de adopción de por lo menos 30 % casi se logró. Un estudio separado de confirmación realizado en Mayo del 2005 reveló mas del 80% del personal técnico del INDRHI y la SEA que recibieron entrenamientos, han transferido sus conocimientos a los usuarios de agua. Este alcance excede ampliamente la meta de al menos 30 % de los entrenados realizan actividades de transferencia de tecnología.</p>	
3-2. Estado de logro del objetivo superior	
<p>Desde la terminación del Proyecto, los indicadores de las Metas Generales se han ido mejorando. En las Zonas de Cultivo de Arroz de la Vega y Bonao en el Area del Proyecto, mientras que el uso de fertilizantes se redujo desde 100 - 110 libras/tarea antes de la implementación del proyecto a 75 - 80 libras/tarea después de completado el Proyecto, el rendimiento promedio se incrementó de 4.17 y 3.85 quintales/tarea en 2001 - 2005 durante la implementación del proyecto a 4.68 y 4.15 quintales/tarea en 2006 - 2008 después de completado el Proyecto, respectivamente.</p> <p>Mejoramiento en la operación por las OUA han sido observados según el porcentaje de pago de la tarifa por los usuarios del agua por las tres OUA las cuales forman la Junta de Regantes del área piloto, han aumentado el porcentaje de cobro desde 70%, 40% y 60% antes de la implementación del Proyecto a 99%, 66% y 85% después de la implementación, respectivamente.</p>	
3-3. Estado de aprovechamiento de las recomendaciones sugeridas en la evaluación final del Proyecto	
<p>El INDRHI ha respondido a las siete recomendaciones presentadas en el Estudio de Evaluación Final del Proyecto y está involucrado en el mejoramiento y extensión en todo el país de la tecnología de riego que fue establecido en el Proyecto preparando e implementando un “Plan de Desarrollo Sostenible (2006-2010)” el cual pretende lograr el mejoramiento en la O&M de los sistemas de riego transferidos a las OUA, como un proyecto de seguimiento y sostenibilidad después de completado el Proyecto.</p>	
4. Resumen del resultado de evaluación	
4-1. Resumen del resultado de evaluación	
(1) Relevancia	
La relevancia del Proyecto fue alta.	
Este Proyecto, que tenia como meta desarrollar los recursos humanos necesarios en el aspecto de	

manejo de agua, apoyo a las organizaciones de usuarios de agua la O&M de los sistemas y la producción está en línea con las políticas del Gobierno de la Republica Dominicana, incluyendo “La Estrategia y el Plan de Desarrollo de Mediano Plazo del sector Agricultura y Ganadería 2001-2010” establecido por la SEA y la política del INDRHI para el “mejoramiento de la productividad en el sector agrícola por medio de la rehabilitación de los sistemas de riego existentes,” “aumentar la producción agrícola en todo el país por medio del aumento en el área irrigada” y “el establecimiento de un sistema de manejo del riego dirigido a la transferencia del manejo de la infraestructura de riego a las OUA”. Mientras tanto, este Proyecto estuvo también acorde con la política de asistencia para el desarrollo de Japón como el área de desarrollo agrícola es una de las seis áreas prioritarias de la cooperación de JICA en la Republica Dominicana y el establecimiento de la producción de agricultura sostenible es una de las estrategias de desarrollo de JICA.

Las tecnologías mejoradas introducidas en este Proyecto no solamente satisficieron las necesidades de los agricultores en el Area del Proyecto, sino que también se inició su utilización por agricultores en todo en país a través de la implementación de proyectos similares por otras instituciones cooperantes. Estos hechos indican que este Proyecto ha satisfecho las necesidades de los beneficiarios y ha contribuido a una adecuada transferencia de los sistemas de riego a los agricultores.

(2) Efectividad

La efectividad del Proyecto fue relativamente alta.

Como se menciona en 3-1 arriba, el Propósito del Proyecto fue logrado adecuadamente al momento de la Evaluación Final. Los Resultados del Proyecto, incluyendo el mejoramiento en el currículo de entrenamiento en manejo de agua, O&M y cultivo y el mejoramiento en la calidad del currículo de actividades de entrenamiento fueron realizados adecuadamente, contribuyendo al logro del Propósito del Proyecto de mejorar el conocimiento y la destreza del personal concierne a través de entrenamientos y resultando en un fortalecimiento de las OUA y mejoramiento en el manejo del agua y producción del cultivo.

Los supuestos importantes no produjeron efectos negativos en el Proyecto, debido a que la OUA reconoció la importancia del Propósito del Proyecto y continuaron enviados sus representantes al área modelo del proyecto y a los entrenamientos.

(3) Eficiencia

La eficiencia del Proyecto fue relativamente alta.

Los gastos realizados para proveer las maquinarias y los expertos fueron contabilizados en los registros que claramente anotan los insumos y gastos.

Se adoptó no solo las tecnologías avanzadas de Japón y otros países, sino que también de aquellos agricultores que sirvieron de ejemplo en el Area del Proyecto resultó en un proyecto modelo de uso de pocos insumos que puede ser extendido fácilmente a otras áreas.

El avance del Proyecto se retrasó bastante debido a retraso en el envío de expertos y la asignación de contrapartes, cambios en las maquinarias y equipos que el Proyecto proveía y retraso en la preparación en el área piloto causado por malas condiciones del tiempo. Sin embargo, esos eventos no causaron ningún problema mayor y los insumos contribuyeron al logro de los resultados.

(4) Impactos

El Proyecto produjo gran impacto.

[Logro de los impactos esperados]

La Meta General fue lograda gracias grandemente al logro del Propósito del Proyecto. Las destrezas del personal técnico del INDRHI, la SEA, y las OUA en el manejo de agua, O&M y producción de cultivo los cuales fueron mejorados a través de los entrenamientos realizados en el Proyecto, resultaron en frecuentes actividades de transferencia de tecnologías por los entrenados a los agricultores comunes y a las OUA. La transferencia de tecnología realizada mediante la implementación de los entrenamientos como se describe en 3-1 arriba, produjo como resultado el mejoramiento de las tecnologías en el cultivo de arroz a nivel de campo en las áreas irrigadas del Proyecto y en el mejoramiento en la destreza en manejo de agua y O&M de las OUA, lo cual facilitó una transferencia adecuada del sistema de riego desde el INDRHI a las OUA.

[Lógica de la relación causal en relación al impacto]

La relación causal entre el logro del Propósito del Proyecto y el logro de las Metas Generales fue fuerte. El personal técnico del INDRHI, la SEA y las OUA que fueron entrenados y empoderados a través de los entrenamientos en el Proyecto mejoraron la calidad y la cantidad de los entrenamientos para los agricultores. Los entrenamientos mejorados produjeron mejorías en las tecnologías de cultivo de arroz de los agricultores en el Area irrigada del Proyecto y mejoramiento en las tecnologías en O&M de los sistemas de riego de las

OUA.

[Extensión de los impactos positivos y negativos inesperados]

- Introducción de tecnologías mejoradas tales como reducción en la cantidad de semillas y en la eficiencia de la fertilización aplicada dando como resultado un aumento en el número de agricultores que realizaron una reducción en los costos de producción. Entrevistas a los beneficiarios en el Area de Proyecto piloto revelaron que el aumento en los ingresos han contribuido al mejoramiento de las condiciones de vida, incluyendo la rehabilitación de sus casas y la compra de motocicletas y ropas para los miembros de la familia.
- Introducción de un sistema apropiado para el manejo del agua por el Proyecto, resultó en el manejo eficiente del agua, suministro del agua y la garantía de los derechos de agua. Como resultado, los conflictos relacionados con el derecho de uso del agua, tal como desigualdad en la distribución del agua de riego han sido eliminados casi completamente y actividades colaborativas entre los miembros de OUA han sido facilitos.
- Desde que el Proyecto fue completado, INDRHI ha recibido frecuentemente solicitudes de las OUA para realizar entrenamientos y talleres en todo el país. Tales solicitudes son indicativos de la expansión del desarrollo de otras áreas agrícolas irrigadas en todo en país.

(5) Posibilidad de sostenibilidad

- La sostenibilidad del Proyecto es relativamente alta.
- [Extensión de la sostenibilidad]
- El INDRHI ha continuado la implementación el proyecto de sostenibilidad, el “Plan de Desarrollo Sostenible,” descrito en 3-3, desde que el Proyecto fue completado.
- [Desarrollo de un ambiente para garantizar la sostenibilidad (de la organización)]

Después del cambio de gobierno en el 2004, el nuevo gobierno permitió el involucramiento activo del INDRHI y la SEA en el Proyecto, lo cual condujo a la transferencia de los sistemas de riego a 31 de las 32 OUA del país. (Se está en proceso de preparación la transferencia a la ultima pequeña OUA que falta) Desde la terminación del Proyecto, la SEA se ha involucrado en el fortalecimiento de la organización y el funcionamiento de las OUA por medio de la continua implementación de entrenamientos bajo el “Plan de Desarrollo Sostenible,” el cual se dirige al mejoramiento en O&M después de la transferencia de los sistemas de riego.

[Desarrollo de un ambiente que garantiza la sostenibilidad (de tecnologías)]

Algunas de los conferencistas que fueron entrenados en el Proyecto han renunciado. Sin embargo, las bases técnicas para los entrenamientos y el desarrollo de currículo para enterramientos y materiales han sido establecidos a través del Proyecto, el INDRHI y SEA han continuado implementando los entrenamientos aún después de haber completado el Proyecto. El currículo de entrenamiento y los materiales desarrollados en base a las necesidades de los beneficiarios y de las tecnologías adquiridas en la finca piloto han sido actualizados sucesivamente para que reflejen mejor la realidad del campo. La reputación de los conferencistas de los entrenamientos que han acumulado experiencia práctica desde que el Proyecto fue implementado es muy alta y ellos continúan recibiendo solicitudes para entrenamientos a las OUA a nivel nacional.

[Desarrollo de un ambiente para garantizar sostenibilidad (de finanzas)]

Desde la terminación del Proyecto, el INDRHI y la SEA han aportado parte de sus respectivos presupuestos para continuar implementando los entrenamientos establecidos en el Proyecto en áreas que rodean el área de Proyecto bajo el “Plan de Desarrollo Sostenible” el proyecto para la sostenibilidad de este Proyecto, y están involucrados en expandir los resultados del Proyecto a todos el país.

4-2. Factor de contribución al Proyecto

(1) Factor contribuyente a la generación de impacto

- La implementación del Proyecto (Expertos Japoneses y las organizaciones contrapartes (C/P) tales como el INDRHI y la SEA) y los beneficiarios (OUAs y Agricultores) han realizado un numero de reuniones de consultas en relación al desarrollo de materiales y aurícula para los entrenamientos y el desarrollado y operación de área piloto. La constante atención de los implementadotes del Proyecto a las necesidades de los beneficiarios y a la realidad en el Area del Proyecto condujo a la creación de confianza entre los ejecutores del Proyecto y los beneficiarios. Esta confianza ha conducido a la adecuada transferencia técnica a otros agricultores.

- La adopción de técnica de cultivo de bajo uso de insumos en consideración de los gastos que incurren por los agricultores del área piloto fue efectivo en verificar y demostrar tecnologías de extensión para extensión apropiada a la realidad en el campo. Como resultado, el desarrollo de las instalaciones y las actividades de cultivo demostradas después que las parcelas pilotos fueron implementadas dentro y fuera del Area del Proyecto y esas actividades contribuyeron parcialmente a la extensión de los resultados del Proyecto.

(2) Factor contribuyente a la sostenibilidad

- Las informaciones recopiladas relacionadas no solamente a las tecnologías Japonesas de cultivo de arroz y riego, sino que también las tecnologías avanzadas de los agricultores ejemplares y las tecnologías adecuadas para el área del Proyecto y pruebas practicas de tecnologías mejoradas en la finca piloto permitieron a los agricultores beneficiarios y los operadores de sistema de riego a seleccionar las tecnologías que ellos usarían por si mismos. Esta experiencia en la selección de tecnologías ha conducido a algunos del personal técnico entrenado en el Proyecto a adoptar nuevas tecnologías apropiadas de su preferencia aun después de completado el proyecto.
- Algunos de los anteriores contrapartes entrenados en este Proyecto han sido contratados como supervisores y técnicos por las OUA. Estos están contribuyendo a la O&M de los sistemas de riego transferidos recientemente a OUA sin experiencias.

(3) Otros

- Durante el periodo desde antes de la implementación del Proyecto hasta el tiempo presente, después de terminada la ejecución, se han implementado varios proyecto sobre cultivo de arroz y proyectos de riego como proyecto con prestamos en Yenes (construcción de sistemas de riego) y con la asistencia desde otros cooperantes tales como Taiwán, Corea del Sur y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). La implementación de esos proyectos ha creado oportunidades para que los Resultados de este Proyecto sean utilizados y así se contribuyó a la extensión de esos resultados en todo el país.

4-3 Factores de impedimento del Proyecto

(1) Factor de impedimento de generación de impactos

- Las cosechas de alguno de los agricultores beneficiarios disminuyó significativamente en el 2007 debido a desastre natural causado por lluvias anormales.
- Una alta subida en los precios de los combustibles aumentó los gastos realizados en los mismos y consecuentemente se redujeron los beneficios.

(2) Factor de impedimento de la posibilidad de sostenibilidad

- El reemplazo/traslado de los contrapartes C/Ps durante y después de la implementación del Proyecto fue un factor inhibitor del entrenamiento al personal técnico. Actualmente, ocho de los 27 anteriores contrapartes continúan involucrados en el “Plan de Desarrollo Sostenible,” durante y después el proyecto de seguimiento de este Proyecto. Esta baja retención de personal es un factor que inhibe la extensión de los Resultados del Proyecto.
- Desde el termino del Proyecto, el presupuestos y los recursos humanos del INDRHI que están disponibles para el “Plan de Desarrollo Sostenible,” el seguimiento a este Proyecto, han sido reducidos desde lo que fue planificado originalmente y solamente una cooperación limitada ha sido asignada por otras organizaciones relacionadas. Estos son entre los factores que han afectado la extensión a todo el país de los Resultados del Proyecto.

(3) Otros

- Se ha observado una tendencia a la venta de las fincas y reducción en el número de agricultores en el Area del Proyecto. Así, algunos de los beneficiarios entrenados en este Proyecto ya no están.

4-4 Conclusión

El Proyecto fue implementado apropiadamente de acuerdo al plan original. El proyecto de seguimiento por el INDRHI ha asumido el Propósito del Proyecto y eso ha contribuido al logro de la Meta General. De los cinco criterios de evaluación, en particular, se ha observado gran relevancia e impacto después de la Evaluación Final.

4-5 Recomendaciones

- El INDRHI, en vez de focalizar solamente en el fortalecimiento de las OUA en el Area del Proyecto,

debería reenfocar y continuar implementando el proyecto de seguimiento de este proyecto “Plan de Desarrollo Sostenible,” el cual refleja la experiencia y lecciones aprendidas en el Proyecto, como un esfuerzo para reforzar la O&M de los sistemas de riego por las 32 OUA en todo el país.

- Debido a las limitaciones en recursos humano y financieros disponible a nivel nacional, la extensión de las tecnologías de riego establecidas en este Proyecto, el INDRHI debería cooperar con la SEA y las OUA en un esfuerzo para fortalecer el sistema de extensión en agricultura irrigada.
- Como los Resultados de este Proyecto están siendo utilizados en proyectos de riego de otros cooperantes tales como Taiwán y el BID, el INDRHI y la SEA deberían proveer cooperación técnica en los países de América Central y América del Sur mediante el envío de expertos y personal entrenado.

4-6. Lecciones aprendidas

- Establecimiento de tecnologías de poco uso de insumos con la reducción de costos de producción, así como la adopción de las tecnologías usadas por los agricultores locales ejemplares y tecnologías apropiadas, son efectivas en la expansión en todo el país de estas tecnologías después de terminado el Proyecto.
- Como se pudo ver en el uso de la tecnología de riego y currículo de entrenamiento establecido por el Proyecto de cultivo de arroz y agricultura irrigada focalizado el desarrollo de la infraestructura de riego la cual están siendo implementada fuera del Area de este Proyecto, se pueden esperar efectos sinérgicos de la formulación de, o cooperación entre, proyectos en los cuales ambos introduzcan tecnologías y entrenamientos y el mejoramiento de infraestructura son tomadas en consideración.

添付資料 3-3 面談者リスト

(1) INDRHI

Ing. Héctor Rodríguez Pimentel (Director Ejecutivo)
Ing. Juanito Montilla (Enc. Depto. de Organización y Capacitación)
Ing. José Gerardo Méndez C. (Coordinador del Proyecto de PROMTECAR II)
Ing. Julio César García Oller (Técnico Apoyo AUA, INDRHI)
Ing. César Durán (Proyecto de PROMTECAR II)
Ing. Ramón Santiller (Proyecto de PROMTECAR II)

(2) SEA

Ing. Domingo de Js. Joaquin (Director, Departamento Formento Arrocerero)
Ing. Antonio Gómez (Enc. del Programa de Cereales)

(3) CENACA

Ing. Rafael Leonidas Minaya
Maria Rodriguez
Ing. Antonio Gomez (Enc. Cereales – IDIAF)
Jose Sanchez (Enc. de Semillas)

(4) CENACID

Ing. José Gerardo Méndez C.
Secretaria

(5) Junta de Regantes Río Yuna

Ing. Silverio Susaña (Gerente)
Lic. Maribel Ramirez Luna (Enc. Administrativa)
Katty Sosa G. (Enc. de Cobro)
Anyelina Cruz C. (Secretaria)
Santiago Grias (Mensajero)

(6) Junta de Regantes Presa de Rincon

Ing. Euribiades Jimenez (Gerente)
Porfirio Ferreira (PTE. Asoc. J.M.D)
Luis Monegro (A J.M.I)
Miguel Santos (PTE. Consejo Directivo, PTE. A J.M.I)
Cesar Espaillat (Cosejo Directivo)
Lenny Lantigua (Ing. Coservación y Mejoramiento)
Persio Cruz (beneficiario)
Maria Cruz (beneficiario)
Silverio Blanco (beneficiario)
Basilio Castillo (beneficiario)

Miguel Santos (PTE. Junta Regantes)

(7) Junta de Regantes Presa de Hatillo

30 miembros

(8) Juntas de Regantes Aglipo-II

Cesar Echa Varia (Directiva)

Julia Mora (Directiva)

(9) JICA ドミニカ共和国事務所

池城 直 所長

若林俊哉 職員

添付資料 3-4 収集資料リスト

- Remisión programación actividades a ejecutar año fiscal 2007/2008 (PROMTECAR II, INDRHI)
- Remisión Memoria Anual año fiscal 2007/2008 (PROMTECAR II, INDRHI)
- Memoria Anual 2006, Gerencia de Operaciones Proyecto PROMTECAR II (PROMTECAR II, INDRHI)
- Plan para la Capacitación del Personal Técnico del INDRHI en Nuevos Temas a ser Incluidos durante la Etapa de Sostenibilidad, (Gerencia de Operaciones, Departamento de Organización y Capacitación, Proyecto PROMTECAR II, INDRHI, Enero de 2009)
- JICA 農牧業セクター・コンサルティング報告書 (JICA ドミニカ共和国事務所)
- JICA Program Paper – JFY20 Agricultura y Pesca (JICA ドミニカ共和国事務所)
- INDRHI 組織改編申請書 (INDRHI 内部資料)
- Programa de Capacitación y Asistencia Técnica para el Fortalecimiento de las Juntas de Regantes –Abril 2008 a Diciembre 2009 (Gerencia de Operaciones, Departamento de Organización y Capacitación, INDRHI)
- Programa de Entrenamiento a Ser Implementado a Técnicos de Organización y Capacitación de los Distritos de Riego y Juntas de Regantes Duranel el Año 2009 (Proyecto Promtecar II, Departamento de Organización y Capacitación, INDRHI)
- 農務省・国立稲作研修センター組織図 (Departamento de Fomento Arrocero, SEA)
- ドミニカ共和国稲生産量・輸出量 (Departamento de Fomento Arrocero, SEA)
- Tarifa de Auga (Juntas de Regantes Presa de Yuna)
- Memoria: Gestion de los Consejos Directivos Periodos 2004-2008, Junta de Regantes Presa de Hatillo, Inc.)
- Que es el Consejo Nacional de Regantes, Inc. (INDRHI)
- PROMTECAR 成果紹介 VTR (INDRHI)
- 質問票への回答表 (INDRHI)

資料3-5:ドミニカ共和国「灌漑農業技術改善計画(PROMTECAR)」事後評価調査評価シート

5項目	評価設問		事後評価結果	情報源
	大項目	小項目		
妥当性	上位目標はドミニカ共和国の国家政策に合致しているか。	上位目標はドミニカ共和国の農業政策に合致しているか。	プロジェクト終了後も、農政および灌漑政策は継続しており、引き続きドミニカ共和国の政策に合致している。終了時評価結果に問題なし	終了時評価報告書
		上位目標に影響を与えるような(重要性を高めるか、低下せしめるような)、政治的・社会的変化はあったか。	評価終了時評価時点およびプロジェクト終了後も上位目標に影響を与えるような変化はない。	終了時評価報告書 水利庁・農務省インタビュー
	プロジェクト目標はドミニカ共和国の国家政策に合致しているか。	プロジェクト目標に影響を与えるような(重要性を高めるか、低下せしめるような)、政治的・社会的変化はあったか。	2004年の政権交代により、水利庁および農務省におけるプロジェクトへの理解・支援がより高まり、C/Pサポートが常勤になる等の変化が見られた。	終了時評価報告書 農務省・水利庁インタビュー
	プロジェクト目標は、上位目標達成に貢献するか。	上位目標達成のための手段として適切であったか。	・本プロジェクトはドミニカ共和国の政策と合致している。 ・INDRHI灌漑技術者、農務省の技術者、水利組合員等は、研修により確実に知識・技術を向上させ、実際の業務に生かしている。	終了時評価報告書

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価結果	情報源
	大項目	小項目			
妥当性	プロジェクト目標は、ターゲットグループのニーズと合致しているか。	上位目標達成に向けて、農民のニーズに合致しているか。	・農民は新しい技術の導入を積極的に希望しており、本プロジェクトへの関心も高い。	終了時評価後も、農民は日進月歩で導入される新技術取得の必要性を理解し、そのために研修参加を継続している。	終了時評価報告書
	カウンタートパートナー機関として INDRHIを選定したことの妥当性	ドミニカ共和国の灌漑農業技術改善対策における INDRHI の位置づけに変化はあったか。	(終了時評価では記述なし)	水利庁は、終了評価時およびプロジェクト終了後もドミニカ共和国の灌漑農業の中心的役割を担っている。	水利庁・農務省インタビュー
	プロ目、上位目標は我が国の援助方針に合致しているか	カウンタートパートナー機関として INDRHI は妥当であったか	(終了時評価では記述なし)	農務省には灌漑に係る部署はなく、農務省と相互協力関係にある水利庁がC/Pとして妥当であった。	水利庁・農務省インタビュー
	プロ目、上位目標は我が国の援助方針に合致しているか	灌漑農業技術改善にかかるとする援助は我が国の援助方針の重点項目であるか	本プロジェクトは我が国の政策と合致している。	終了時評価結果に問題なし。ただし、その後はJICA のドミニカ共和国への開発援助重点セクターが環境・観光セクターとなり、農業は重点セクターから外れている。	終了時評価報告書
	日本の技術の優位性はあるか	日本の灌漑農業技術改善対策におけるノウハウが蓄積されているか。	(終了時評価では記述なし)	台湾、韓国、世銀、米州開発銀行等の他ドナーにより稲作増産事業が実施されているが、灌漑技術に関しては本プロジェクトのみならず他ドナーの事業でも本プロジェクトで確立した日本の技術が採用されている。	終了時評価報告書 農務省・水利庁インタビュー

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価結果	情報源
	大項目	小項目			
妥当性	他プロジェクト(各国や日本 の他の援助プロジェクト等)と の整合性	・シナジー効果を期待できる他プロジェクトが存在するか。	実証圃場は、支線水路のライニング化、圃場の平均化、用水路の分離、農道の整備等で構成されている。この実証圃場の整備手法が、米州開発銀行の借款で実施されているPROMASIRの事業内容に影響を与え、従前エリアでは計画されていなかった水路のライニング化と農道の整備がその事業項目に取り入れられ、モデル地区の周辺で整備が実施された(水利庁のPROMASIR担当者によると、その事実はないとのこと)。本プロジェクトは、PROMASIRが対象としていない農家(3次水路沿い)を対象としており相互補完している。	水利庁において確認したところ、終了時評価に記述されている「(水利庁のPROMASIR担当者によると、その事実はないとのこと)」については誤認で、実際に実施されている。また、上記のとおり、他ドナーの事業において、本プロジェクトで技術移転した灌漑技術が活用されている。	終了時評価報告書 農務省・水利庁インタビュー
		関連する日本の援助はあるか	JBICによるAGRIPO IIにかかわる水利組合のリーダーが本プロジェクトで研修を受けた。	同国東部の稲作地帯の灌漑整備事業(AGRIPO I & II)が円借款事業として実施されている。プロジェクト期間中および終了後も、本プロジェクトで育成された講師の研修を継続して受けている。	終了時評価 水利庁インタビュー
		競合関係となり非効率を生ずるような他プロジェクトは存在するか	(終了時評価では記入なし)	上述のとおり他ドナーの事業は実施されているが、相互補完しているが、非効率を生ずる事業等はプロジェクト期間中も終了後も存在していない。	水利庁・農務省・農民インタビュー

5項目	評価設問		事後評価結果	情報源
	大項目	小項目		
有効性	アウトプットは達成されているか	モデル地区の問題点が把握され、実証圃場において水管理、施設維持管理、栽培に関する技術改善案が展示される。	<ul style="list-style-type: none"> ・終了時評価結果に問題なし。終了後は実証圃場ではなくなつたが、現在も実証圃場時の経験を活かし、継続して栽培し、灌漑管理している。 ・前述のとおり、終了時評価とおり。 ・終了時評価結果に問題なし。終了後は自主的な動きによりVIDB事業の支援等によりプロジェクトで実証された均平化の動きが拡大している。 ・終了時評価とおり。 ・終了時評価結果に問題なし。終了後もプロジェクトで実証された技術が継続的に実施されている。 	終了時評価報告書 水利庁・農務省・農民インタビュー
		水管理、施設維持管理、栽培に関する「研修プログラム」及び「教材」が作成されたか。	<ul style="list-style-type: none"> ・研修で使用出来る34haの実証圃場がモデル灌漑地区ですべてに整備されている。 ・合計で16の技術改善例(水管理3、施設維持管理5、栽培8)が展示されている。 ・実証圃場において、すでに均平化が導入されており、水・肥料の効率的な使用及び人件費・労働時間の削減に有効であることが証明されている。リンコン地区において実証圃場外の14農家が均平化を導入しており、経費削減を実現している。 ・主に多雨・多湿の理由により、実証圃場において不耕起栽培播種は導入されていない。しかしながら、圃場近くの農家が導入し、生産コストが約45%削減された。 ・実証圃場において、第3回施肥の時期・量が改善された。 ・4つの対象者別「研修プログラム」(水利庁、水利組合連合の技術者、農務省の技術者、水利組合連合の役員及び末端水管理者対象)がすでに作成されている。 ・34の「教材」(水管理:10、水利組合サポート:4、施設維持管理:7、栽培:13)がすでに作成されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・終了時評価結果に問題なし。プロジェクト終了後も新しい技術を導入しながら、継続的に活用している。

5項目	評価設問		事後評価結果	情報源
	大項目	小項目		
有効性	アウトプットは達成されているか。	上記の分野における講師が養成されたか。	<p>・終了時評価結果に問題なし。プロジェクト終了後も新しい技術を導入しながら、継続的に技術向上を図っている。</p>	<p>終了時評価報告書 水利庁・農務省・農民インタビュー</p>
		研修手法が策定され、研修が実施されたか。	<p>・終了時評価結果に問題なし。プロジェクト終了後は、農民ニーズを反映して座学での研修も継続的に実施しているが、実習により重点を置くように図っている。</p>	<p>終了時評価報告書 水利庁・農務省・農民インタビュー</p>
		研修により、研修受講生の水管理、施設維持管理、栽培に関する知識が向上したか。	<p>・研修手法は座学と実習で構成されており、すでに確立されている。 ・2005年7月現在、主にC/Pにより20回の研修が実施されており、603名が参加している(水利庁、水利組合連合技術者対象:6回/141名、農務省、農地庁技術者対象:5回/175名、水利組合連合役員対象:4回/104名、末端水管理者対象:5回/183名)。更にプロジェクト終了前に4回の研修が実施予定であり、指標は満たされる見込みである。</p> <p>・水管理に係る研修受講者に対するアンケート調査によると、ほとんどの受講者が研修後、理解が向上した。 ・アンケートやグループ・ディスカッション等による研修受講者のためのモニタリング手法がすでに確立されている。</p>	<p>・7名のC/P(水管理:3、水利組合サポート:1、施設維持管理:1、栽培:2)が専門技術学校INFOTEPの教授法コースを受講し、証明書を持っている。 ・大部分のC/Pが、2年以上の実務経験があるとともに、教材に関し高い理解度を示している。アンケート調査によると、ほとんどの研修受講者がC/Pの研修実施能力に満足している。</p>

5項目	評価設問		終了評価等 以前の評価結果	事後評価結果	情報源
	大項目	小項目			
有効性	プロジェクト目標の達成の度合い	終了時点でのプロジェクト目標の達成度	<ul style="list-style-type: none"> 指標はほぼ達成されている。 4つの指標は中間評価時に見直されたが、指標が達成された後に結果としてどのような利益が生まれるのかを検証する必要がある。 	<p>終了時評価結果に問題なし。その後の結果はインパクト参照。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2004年政権交代以降、水利庁のプロジェクトに対する理解度が増し、組織的に協力度が増した。 終了時評価結果に問題なし。中間評価時にプロジェクト関係者間で了解の上、PDMを変更した。 	<p>中間評価報告書 終了時評価報告書</p>
	プロジェクト目標は明確か	<ul style="list-style-type: none"> 目標が関係者で共有されていたか 変更が必要な場合、関係者間の合意はあったか 	<p>PDMの変更については、中間評価レポートを参照。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本プロジェクトの成果は、いずれもプロジェクト目標の達成に直結すべく設定されている。 成果レベルの指標の達成度については「実績グリッド」参照。指標は一部(研修回教、受講者数等)を除き、ほぼ達成されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 終了時評価結果に問題なし 	<ul style="list-style-type: none"> 事前・中間・終了時評価調査報告書
	目標達成に対する成果の貢献度	プロジェクト目標達成度が高いとすれば、それは本プロジェクトの実施の結果だといえるか。	<p>促進要因として、①農家の受け入れが可能な技術選択とその展示、②C/Pによる教材作成、③専従C/Pの存在、④2004年8月以降のINDRHIの積極的関与、⑤現地適応化事業による研修の実施などがある。</p>	<p>終了時評価結果に問題なし。プロジェクト終了後も、これら促進要因によって全国展開していることがうかがえる。</p>	<p>終了時評価報告書 水利庁・農務省・農民インタビュ</p>
	外部条件の影響	プロジェクト目標達成の促進要因	<p>阻害要因として、C/P等の交代、研修を実施した技術者の解雇、天候による活動の若干の遅れ等がある。</p>	<p>終了時評価結果に問題なし。プロジェクト終了後も同様の阻害要因は解決されず、さらなる全国展開の阻害要因となっている。</p>	<p>終了時評価報告書 水利庁・農務省・農民インタビュ</p>

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価結果	情報源
	大項目	小項目			
効率性	投入された資源量に見合った成果が達成されているか	<ul style="list-style-type: none"> 投入の質、量、タイミングは適切であったか。 	<ul style="list-style-type: none"> 日本側の投入については、長期（一部派遣の遅れあり）・短期専門家の派遣、機材供与（一部機材盗難あり）は、質、量、タイミングいずれも適切であり、活動の実施、成果の達成のためによく活用されている。 	<p>終了時評価結果に問題なし</p> <p>終了時評価報告書</p>	<p>終了時評価報告書 水利庁・農務省・農民インタビュ</p> <p>終了時評価報告書 水利庁・農務省・農民インタビュ</p> <p>終了時評価報告書 水利庁・農務省・農民インタビュ</p> <p>終了時評価報告書 水利庁・農務省・農民インタビュ</p> <p>現場踏査、水利庁・農務省</p>
		<ul style="list-style-type: none"> 外部条件、前提条件の影響はあったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ドミニカ側の投入については、2004年の政権交代に伴って数人のC/Pが解雇されたが、その後大部分は全日勤のC/Pにより補充された。 	<p>終了時評価結果に問題なし。プロジェクト終了後、2008年の政権交代時においても本プロジェクトの重要性は理解されており、「自立発展計画」が継続して実施されている。</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> より低いコストで達成する代替手段はなかったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ローカルコストは徐々に負担を増している。 	<p>プロジェクト側ですべての人材・費用などを投入することなく、水利組合等の現地負担を求めめるなどの対策が行われた。</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> 類似案件との比較による費用対効果 	<p>(未記入)</p>	<p>事業の性格から一概には比較できないが、類似案件である円借款AGRIFO事業では当該地域の生産向上に寄与しているのに対し、本事業では調査対象地域での成果をふまえ、プロジェクト実施地域内外において、現地住民の自助努力によってその成果が普及しており、より大きなインパクトが得られたことが伺える。</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> 投入は成果の達成のために充分活用されているか 成果の達成と活動の関係 	<ul style="list-style-type: none"> 成果の発現は、投入・活動の結果であり、投入・活動がなければ、実践・普及されないものである。 	<p>終了時評価結果に問題なし</p>	

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価結果	情報源
	大項目	小項目			
効 率 性		効率性を促進した要因はあるか	有効性の促進要因と同様。	終了時評価結果に問題なし	現場踏査、 水利庁・農務省
	外部要因	効率性を阻害した要因はあるか	有効性の阻害要因と同様。	終了時評価結果に問題なし	現場踏査、 水利庁・農務省
イ ン パ ク ト		・プロジェクトの結果による上位目標の 発現状況	・種子・農薬・肥料(実証圃 場では1ダレアあたり100- 110ポンドから70-80ポンド) 等の投入量が減少、水利費 徴収率は大幅に向上 (Hatilloでは2004年に約 50%であったが、2005年に 60%に上昇)している。 ・水利庁は2005年8月までに すべての灌漑地区を水利組 合に施設管理移管を行なう としており(水利庁でのヒア リングでは2005年8月現在 90%の達成率)る。上位目 標の一部は達成できる見込 みである。	・種子・農薬・肥料(実証圃 場では1ダレアあたり肥料 100-110ポンドから75-80ポ ンド)等の投入量が減少、 水利費徴収率は大幅に向 上(リンコン地区3組合:70 →99%、40→66%、60- 85%)している。	水利庁、農務省、水 利組合、農民 水利庁報告書
	上位目標達成の状況	・上位目標の達成による国家開発計画 へのインパクト状況	・中間評価時のコメント「栽 培分野に関し、研修項目が 多く、また、地域によって圃 場条件が異なるため、総合 的、体系的な技術、農家の 技術アップは時間を要する と思われる」については現状 を要確認。	水利庁は本プロジェクトの 成果を継続するため、水利 庁の自主的な取り組みとし て水利組合の灌漑施設移 管を目的とした「自立発展 計画(2006-2010)を本プロ ジェクトの後継事業として実 施している。このような水利 庁による全国的な規模での 研修・指導の結果、これま でに全国32水利組合連合 のうち31連合に施設が移管 され、残り1連合についても 近々に移管予定である。	水利庁、農務省、水 利組合、農民 水利庁報告書

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価結果	情報源
	大項目	小項目			
インパクト	プロジェクト目標と上位目標 の因果関係	プロジェクト目標と上位目標は乖離し ていないか	プロジェクト目標は上位目 標に達成に必要な要素であ り、乖離は見られない。	プロジェクト目標と上位目 標の因果関係は、終了時 評価結果に問題なし。	終了時評価
		プロジェクト目標の達成は、上位目標 の達成に貢献するか	(終了時評価では記入なし)	プロジェクト目標の達成 が、上位目標達成には不 可欠であり、終了時評価結 果に問題なし。	終了時評価
		外部条件は満たされるか	外部条件はC/Pの解雇等 により一部満たされていない が、影響を最小限に食い止 める努力がなされている。	外部条件のC/P解雇等に ついてはプロジェクト終了 後も「自立発展計画」を実 施に結びつけ、成果を継 続していることなど水利庁 の主体的な持続性が見ら れている	水利庁・農務省・農 民インタビュ
	実施機関の組織や関連制 度、財政、技術変革等への 影響はあったか	組織図上の位置付け、予算、人員、 権限に変化があったか。 そのような変化は本プロジェクトの影 響と見られるか。	①全国レベルで水利組合 連合から水利組織支援・裁 培に関するワークショップの 要望がある、②組織研修事 業部と本プロジェクトの連携 が密になっている、等があげ られる。	プロジェクト期間中、水利 庁の積極的参画がみられ た。プロジェクト終了後も予 算・人員削減などの変化が みられる一方、「自立発展 計画」の主体的実施などが みられる。これは本プロ ジェクトの成果を積極的・主 体的に受け止めたからであ り、その結果として、継続・ 実施に至っている。	水利庁・農務省・農 民インタビュ
	実施機関以外への影響	本プロジェクトは外部(他の政府機関、 一般国民、その他プロジェクト関係者 以外)に何らかのプラスあるいはマイナ スの影響を与えたか。あるいは与える 可能性があるか。	(終了時評価では記入なし)	他ドナーによる稲作事業 については、プロジェクトで 確立した灌漑技術が導入 されており、成果をあげて いる。	水利庁・農務省・農 民インタビュ

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価結果	情報源
	大項目	小項目			
インパクト	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・その他波及効果を含め、予想された或いは予期しなかったプラス、マイナスの影響はあったか(騒音、悪臭、排水等による周辺環境への悪影響、女性の地位へのプラスあるいはマイナスの影響、住民の生活、社会の変化等)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・正のインパクトとして、灌漑水路へのごみの投棄、汚水の混入防止は、地域社会一体となった取り組みが必要との観点から、地域の公的組織と地域社会を巻き込んだ啓発活動をモデル地域で実施した等がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・終了時評価でも確認された灌漑を通じた環境活動が、プロジェクト終了後に対象地域外の水利組合連合でも実施されており(現在4連合)、今後も水利庁の研究計画として全国的に普及活動も実施していく予定となっている。 	水利庁・農務省・農民インタビュアー 水利組合報告書
		<ul style="list-style-type: none"> ・また、その要因は何か。 	<ul style="list-style-type: none"> ・負のインパクトとして、環境面で、排水を再利用しないことになったが、用水量が増えたりする傾向にある等があげられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト事業を通じて、環境美化を体験でき、その効果の強化・普及が望まれたから。 	水利庁・農務省・農民インタビュアー 水利組合報告書
自立発展性	政策支援の継続	<ul style="list-style-type: none"> パイロットサイトにおけるプロジェクトの成果、教訓を他地域に広げるための仕組み、取り組みが担保されているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水利庁は2005年8月までに全国すべての灌漑施設の管理移管を実施することとしている。このため組織・研修部が水利用連合の創設を積極的に実施している。本プロジェクトの自立発展計画書(案)には水利用連合の運営支援を視野に入れてい る。 ・「農牧業セクターの10年戦略と中期開発計画」は継続中であり、政策的支援は続くものと思われる。 ・「水法(Ley de Aguas)」については内容を見直し中で、水利組合の意見を聴取中である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・終了時評価後、水利庁の主体的な活動として自立発展計画が、水利組合連合への運営支援を含めてプロジェクト終了後から2010年3月までの4年計画で実施されている。終了評価時に24の水利組合連合から32連合に増加し、そのうち31連合が移管しており、残り1連合も移管中である。 ・上記「自立発展計画」の実施について、政策的な支援を続けている。 ・全国水利組合連合の活動において、協議中である。 	水利庁・農務省・農民インタビュアー 全国水利組合連合報告書
	活動を円滑に実施するに足る組織能力はあるか	INDRHIが中心となる体制については、制度的に持続可能性が高いか。	<ul style="list-style-type: none"> ・水利庁はプロジェクト終了後も現行の体制を保ち、研修を実施していくこととしている。 ・C/Pの交代はあったものの勤務体系も全員が全日勤務体系となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水利庁は自主的にプロジェクトを継続実施しており、制度的に持続可能性が高い。 ・プロジェクト終了後も予算・職員の減少は見られないものの、職員は継続して常勤として活動を行っている。 	水利庁・農務省・農民インタビュアー 水利組合報告書

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	事後評価結果	情報源
	大項目	小項目			
自立発展性	技術の定着度	<ul style="list-style-type: none"> 継続して行われる活動に対して、適切なモニタリング・評価活動が行われているか。 灌漑技術は、プロジェクト終了後にもC/Pに定着し、普及発展しているか、また今後も普及発展する見込みがあるか。 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトにより改善された技術は末端水管理者に受け入れられている。 C/Pの技術および農民への指導力に対する評価は非常に高いといえる。 	<ul style="list-style-type: none"> 「自立発展計画」では、毎年度、事業実績報告書をまとめ、JICAへ報告している。 プロジェクトで確立した技術は、新規技術との融合を含めて継続的に定着している。その技術は、対象地域外でも導入の要請が多く、研修要請が増えており、今後さらに全国的に普及していくことが伺える。 	<ul style="list-style-type: none"> INDRHI、農務省住民(農民)在庫管理台帳
	財政面の継続度	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト活動に対して、適切な予算を負担しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> 水利庁および農務省が研修参加者の滞在費、交通費等をすでに負担してきたり、また、ドミニカ共和国側の負担を逐次増加させていく提案をしている。 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト終了後の「自立発展計画」においては、先方政府の予算によって継続実施している。また、受益者側である水利組合連合の自発的な行動として研修費用の一部負担をしている連合も出てきている。 	<ul style="list-style-type: none"> 水利庁・農務省・農民インタビュアー
	その他	自立発展の促進、阻害要因はあるか	適切な社会配慮がなされていると考えられる。	<ul style="list-style-type: none"> 稲作においては女性の参加は少ないが、研修には女性農民の参加もみられ、女性にも門戸が開かれている。また、各水利組合連合内の農民仲間で、研修受講者が未受講者に技術を教える体制もみられている。 灌漑水管理を通じた環境活動が5つの水利組合連合で既に実施されており、今後は全国的な活動となっていく予定であり、環境への配慮は十分にされている。 	<ul style="list-style-type: none"> 水利庁・農務省・農民インタビュアー

Duration: 5 years from March 1, 2001

PDM-e

Project name: Project Type Technical Cooperation Cooperation for "The Technology Improvement Project for Irrigated Agriculture"
Project area: the Dominican Republic (two cultivated area) Model Irrigated Area Rincon Area (two western margin)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal Water management, O&M and cultivation techniques and skills are improved, and irrigation facilities are transferred smoothly.</p> <p>Project Purpose Leaders of WUA and staff of INDRRH/SEA improve their knowledge and skills on water management, O&M, and cultivation through the training curriculum under the Project.</p>	<p>Increase of milk rice yield in the irrigation areas where trainees belong to. Increase of water charge collection ratio in the model irrigation area where trainees belong to.</p> <p>1. At least, 30% of nucleus who have taken the training courses introduce improved water management technologies in the Rincon Area. 2. At least, 30% of farmers who have taken the training courses introduce improved technologies regarding fertilizer reduction in the Rincon Area. 3. At least, 30% of farmers who have taken training courses introduce improved technologies regarding apple snail control in the Rincon Area 4. At least, 30% of leaders of WUA, technical staff of INDRRH and SEA transfer knowledge in respective organization, obtained by the training courses.</p>	<p>Field survey report/record of investigation/questionnaires Field survey report/record of investigation/questionnaire/record of WUA activities/WUA accountings</p> <p>1. Questionnaire, etc. 2. Questionnaire, etc. 3. Questionnaire, etc. 4. Questionnaire, etc.</p>	<p>Agriculture development policy in the Dominican Republic remains unchanged with respect to WUA and Agricultural transfer not continue.</p> <p>Trained staff of WUA, INDRRH/SEA continue working for their organizations.</p>
<p>Outputs 1. Problems in the model area are comprehended and examples of technical improvement regarding water management, O&M, and cultivation in the pilot farm will be presented. 2. Training programs and materials for water management, O&M and cultivation are prepared. 3. Lecturers of above-mentioned areas are trained. 4. Training curriculums are prepared and training courses are conducted. 5. Those who attended training courses, improve their knowledge and skills on water management, O&M, and cultivation through the training curriculum under the Project.</p>	<p>1-1 Necessary conditions are established for training in the model irrigated area within 3 years from the commencement of the Project. 1-2 This number of examples of technical improvement in each technical field 1-3 Land leveling is introduced in the pilot farm. 1-4 Direct sowing by machinery is introduced in the pilot farm. 1-5 Third fertilization (timing and amount) is improved in the pilot farm. 2-1 Four programs regarding different groups are prepared within 3 years from the commencement of the Project. 2-2 Twenty four training manuals on water control, O&M and rice cultivation are prepared within 3 years from the commencement of the Project. 3-1 At least one C/P hold a diploma in teaching methods in each technical field. 3-2 Capacity evaluation on training courses for those who have more than 2-year practical 4-1 Training methods are developed. 4-2 The minimum number of courses and participants; 9 courses for technicians of INDRRH and the Federation of WUA (180 participants), 8 courses for technicians of SEA (160 participants), 9 times for WUA's Executive Committee members (8 participants) and 8 courses for nucleus (95 participants) are conducted by the completion of the Project. 5-1 Enhancement of understanding of trainees is confirmed. 5-2 Monitoring methods for trainees are under preparation.</p>	<p>2-1. List of training programs/syllabus, document list 2-2. List of training materials 3-1. Certificate 3-2. Evaluation report 4-1. Documents on teaching methods 4-2. The number of training courses and participants 5-1. Evaluation report 5-2. Reports</p>	<p>Trainees are dispatched continuously from WUA. Process of WUA formulation under on-going projects such as PROMATREG, PROMESIR, do not become greatly delayed.</p>
<p>Activities 1. Water Management 1-1 To grasp water intake status. 1-2 To examine water management method in the model irrigated areas. 1-3 To prepare water management guidelines 1-4 To prepare appropriate training programs and materials for water management and perform 1-5 To train lecturers 2. WUA support/Operation and Maintenance 2-1 To examine issues to be improved on WUA in the model irrigated areas. 2-2 To prepare guidelines of WUA's activities enhancement 2-3 To confirm and verify operation/maintenance system in the model irrigated areas. 2-4 To propose operation/maintenance methods. 2-5 To prepare operation/maintenance methods 2-6 To prepare inventory preparation method. 2-7 To prepare appropriate training programs and materials for WUA operation/maintenance, and 2-8 To train lecturers. 3. Cultivation 3-1 To investigate present status of paddy cultivation in and around the model irrigated area. 3-2 To examine and propose suitable water management at the on-farm level. 3-3 To examine and propose appropriate cultivation management techniques. 3-4 To verify appropriate cultivation management techniques. 3-5 To prepare training programs and materials and to perform training 3-6 To train lecturers. 4. To establish the pilot farm in the irrigated area. 5. To implement baseline survey in and around the model irrigated areas. 6. To visit the irrigation areas and to monitor and follow-up on-trainees activities.</p>	<p>Japan [Dispatch of Experts] (1) Long-term Experts Chief Advisor Project Coordinator Water Management/WUA Support Operation and Maintenance Rice Cultivation (2) Short-term Experts Total [Provision of Machinery, Equipment and Materials] (1) Vehicles 2) Equipment for Training Equipment for Investigation Equipment for model farm operation Audio-visual equipment, etc. Equipment for training materials preparation</p>	<p>the Dominican Republic 1. Assignment of Cooperated Personnel (INDRRH H/O) 60(H/M) Project Coordinator 60(H/M) C/P (Water Management) 60(H/M) C/P (O&M) 60(H/M) C/P (Cultivation) 60(H/M) Administrative staff 60(H/M) Secretary 300(H/M) total [BONMAO] C/P (Water Management) 60(H/M) C/P (O&M) 72(H/M) C/P (Cultivation) 182(H/M) total Grand total 552(H/M)</p>	<p>Customs clearance and transport procedures do not Understanding, consensus, cooperation from farmers in the pilot farm are obtained.</p>
<p>[Counterpart Training in Japan]</p>	<p>[Local Cost] Running cost for the implementation and management of the</p>	<p>[Facilities] Office and working space for Japanese expert (INDRRH Preparation of the experimental farm</p>	<p>[Pre-conditions] Cooperation between INDRRH and Ministry of Agriculture is established.</p>

添付資料 4-1 評価結果要約表（英）

添付資料 4-2 評価結果要約表（西）

添付資料 4-3 面談者リスト

添付資料 4-4 収集資料リスト

添付資料 4-5 事後評価調査評価グリッド

添付資料 4-6 PDM

Summary

Evaluation conducted by: Atau Kishinami
International Development Associates, Ltd.

1. Outline of the Project	
Country: Republic of Panama	Project title: Panama Canal Watershed Conservation Project
Issue/Sector: Environment	Cooperation scheme : Technical Cooperation Project
Division in charge: Forest Conservation Team II, Group I, Global Environment Department	Total cost : 548 million yen
Period of Cooperation	1 October 2000 - 30 September 2005
	Partner Country's Implementing Organizations: National Environment Authority (ANAM) Supporting Organization in Japan: Forestry Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
Related Cooperation	Triple C Project (International Fund for Agricultural Development, IFAD)
<p>1-1. Background of the Project</p> <p>Since the 1950s, the Panama Canal Watershed has experienced deforestation caused by, among others, expanding farmland and pastureland, burning and subsequent extensive pasturage, clearing for slash-and-burn farming, and overexploitation. Forest degradation including forest decline, soil degradation, soil erosion and loss of biodiversity is a major environmental concern high on the development agenda for Panama. There is concern about the negative effect of the declining capacity for water source conservation/recharging caused by forest degradation on navigation through the Panama Canal in the dry season. El Niño in 1997 raised the sense of crisis concerning environmental conservation and canal navigation in the dry season.</p> <p>These circumstances prompted the Government of Panama to establish a law concerning land use planning in the canal watershed in 1997. Among other targets, this law calls for reducing the proportion of pasture from 39% in 1995 to 2% and increasing that of afforested land from 0.5% in 1995 to 23% for the purpose of forest conservation and appropriate land use. To achieve these targets, the National Environment Authority (ANAM), which was reorganized from the former National Natural Resources Authority in 1998, formulated administrative guidelines on the relevant policy issues. The guidelines include a plan to promote participatory forest management whereby farmers in the watershed would understand the importance of forest conservation and practice appropriate land use. Against this background, the Government of Panama requested the Government of Japan to extend technical cooperation aimed at transferring techniques for sustainable forest management, including agroforestry.</p> <p>1-2. Project Overview</p> <p>(1) Overall Goal Land use of the western watershed of the Panama Canal is improved to be more suitable for watershed conservation.</p> <p>(2) Project Purpose Members of the farmers' groups assisted by the Project practice participatory activities that contribute to watershed conservation in a sustainable manner.</p> <p>(3) Outputs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Members of the farmers' groups assisted by the Project acquire practical knowledge and technical skills in land use suitable for watershed conservation. 2) Farmers' groups are strengthened to carry out participatory activities sustainably that contribute to watershed conservation. 3) Project personnel acquire knowledge and experience to carry out their extension work. 4) Understanding of watershed conservation and its importance are promoted among the participants in the environmental education programs. 	

(4) Inputs (as of completion of the Project)			
Japanese side:			
Long-term experts 6 pers.	} 341 million yen	Equipment 47 million yen	
Short-term experts 14 pers.		Local cost 96 million yen	
Trainees received 13 pers.		21 million yen	Others 43 million yen
Panamanian side:			
Counterparts 11	Land and facilities: Project Office (La Chorrera), Sub-center (El Cacao)		
Local cost: US\$ 834,100 (97,000,000 yen)	Others	N/A	
2. Evaluation Team			
Member of Evaluation Team	Rural Development Study: Atau Kishinami, Permanent Expert, International Development Associates, Ltd.		
Period of Evaluation	12 - 26 January 2009	Type of Evaluation : Ex-post	
3. Project Performance			
3-1. Performance of Project Purpose			
The Project Purpose has been achieved since the members of the farmers' groups who took part in the Project have sustained activities contributing to watershed conservation.			
Current status of Indicator 1: At the time of the Terminal Evaluation, 78% of the members of the 18 farmers' groups practiced the techniques concerning watershed conservation. Similar use of the transferred techniques was confirmed in January 2009.			
Current status of Indicator 2: At the time of the Terminal Evaluation, all the 18 farmers' groups practiced no less than five watershed conservation techniques in their group plots. Similar use of the transferred techniques was confirmed in January 2009.			
3-2. Achievement related to Overall Goal			
Progress is assumed to have been made, to a certain extent, in achieving the Overall Goal (the area in which agroforestry as provided by Law No. 21 is practiced will occupy 10 % of the upper reaches of the watershed by 2011 and the proportion of the area under land use in accordance with laws and regulations will increase by 14% by 2011) from the following findings:			
1) A total of some 80 farmers' groups including three new groups in El Cacao Commune are studying the techniques transferred in this Project through the Centre for Sustainable Environmental Development (CEDESAM). The number of farmers' groups and farmers (including those participating in the activities of another project implemented by JICA, "Participatory Community Development and Integrated Management of the Alhajuela Lake Subwatershed") practicing the transferred techniques is increasing.			
2) Since the 80 farmers' groups mentioned above are located in various parts of Panama, the transferred techniques have been introduced to areas outside El Cacao Commune.			
Projects of ANAM and the Panama Canal Authority (ACP) have contributed to achieving the Overall Goal of the Project. Data from ACP show that implementation of ten projects in the 10 years from 1998 resulted in an increase of 947 ha of environmental recuperation and afforested areas.			
3-3. Follow-up of the Recommendations by Terminal Evaluation Study			
In response to the recommendations in the Terminal Evaluation, various organizations involved in the Project have implemented the following activities:			
1) ANAM is using experienced extension workers from CEDESAM to monitor the activities of the farmers' groups assisted by this Project and has set aside the budget to provide extension services for new training courses. Some 40 extension workers had been trained by the end of 2008.			
2) ANAM has set aside the budget to provide training including OJT to new extension workers in order to cope with the areal extension of the PROCCAPA approach. At present, four extension workers are taking the training course for extension workers.			
3) ACP, together with ANAM, is supporting watershed conservation activities including agroforestry in areas including El Cacao Commune.			
4) ANAM has made arrangements with organizations such as the Natura Foundation and the Association			

for the Conservation of Nature (ANCON) through CEDESAM so that farmers' organizations and groups can obtain funds to maintain and expand their activities from those organizations.

- 5) JICA has implemented "Participatory Community Development and Integrated Management of the Alhajuela Lake Subwatershed" since September 2006 using the experience from this Project including the participatory approach for mobilization of people and technical guidance with the intention of extending and expanding the PROCCAPA approach.
- 6) ANAM is implementing theoretical and practical training for extension workers and farmers using CEDESAM in accordance with the annual (action) plans.

4. Results of Evaluation

4-1. Summary of Evaluation Results

(1) Relevance

The relevance of the Project was high. The Panama Canal is recognized as an important national asset in the policy of the country. Law No. 21 which has been enforced prescribes a reduction in the proportion of pastureland to 2% and an increase in the proportion of afforested area and forest conservation area to 23% and 40%, respectively, by 2020 as the targets of conservation, development and appropriate land use of the canal watershed. This policy on watershed conservation, as well as rural development and poverty reduction, was consistent with the relevant master plans (such as the National Development Plan) of the Government of Panama. Environmental conservation and narrowing of the income gap were consistent with the priority areas in JICA's "Plan for Country-specific Implementation of Programs" for Panama. Moreover, since the beneficiary farmers highly regarded the watershed conservation activities for livelihood improvement, the Project was also consistent with the needs of the farmers.

(2) Effectiveness

The effectiveness of the Project was high. The Project Purpose had been achieved at the time of the Terminal Evaluation. This study has also confirmed that the farmers' groups have continued implementing the activities. The four Project Outputs were established appropriately so all of them contributed to the achievement of the Project Purpose.

(3) Efficiency

The efficiency of the Project was high. The Inputs from both the Japanese and Panamanian sides were essential and sufficient in terms of quality, quantity and timing to yield the expected Outputs. The use of PRA (participatory rural appraisal) to identify the needs of the farmers in the Project Area and the introduction of techniques which were appropriate to address their needs resulted in a model project with relatively low input which could easily be introduced to other areas. The appropriateness of the techniques has been proven by the fact that the farmers continue their activities based on the techniques transferred in this Project and the transferred techniques have been introduced to other areas. Thus, it is concluded that the Project Outputs have been achieved.

(4) Impact

The impact of the Project is observed to a certain extent. It is assumed that progress has been made in achieving the Overall Goal as described in 3-2 above. The basis of this assumption is the fact that some 80 farmers' groups are studying the techniques transferred in this Project through CEDESAM and the number of farmers' groups and farmers practicing the transferred technology is increasing. The following are unexpected positive impacts.

- 1) The farmers' groups are expanding their activities with funds obtained from NGOs such as the Natura Foundation and ANCON. One of the groups has obtained funds for multiple projects including a project involving agroforestry from the Natura Foundation.
 - 2) An association of agricultural producers, the Farmers' Association of the Upper Panama Canal Watershed (APRODECA), has diversified its activities and implemented farmers' needs studies and dispatch of lecturers to training courses held in Colon and Los Santos.
 - 3) The activities of the farmers' groups continue to be reported by the mass media.
- No significant unexpected negative impact has been observed.

(5) Sustainability

The overall sustainability of the Project is relatively high since the impact of the Project is being sustained.

1) Administrative aspects

The sustainability of the Project at the policy and institutional levels is relatively high.

ANAM has prepared annual plans consisting of action plans and budgets and supported the farmers' groups with extension and monitoring activities and by implementing training courses and

research/studies on conservation of natural resources and improvement of the environmental culture. ANAM is planning to continue preparing annual plans and implementing activities in accordance with the plans. The establishment of a distribution route for agricultural produce from production to sales, strongly demanded by farmers, has been unsatisfactory.

Watershed conservation remains important for Panama. ANAM is promoting technology transfers in areas other than El Cacao Commune. As mentioned above, a new project which utilizes the lessons learned from this Project is being implemented. ANAM has begun investigation into the possibility of providing land rights to farmers with the Inter-institutional Commission of the Canal Watershed (CICH) and the Ministry of Agricultural Development (MIDA). These observations have led to the conclusion that the sustainability of the Project in future is fairly high.

2) Institutional and financial aspects

The sustainability of the Project at the organizational and financial levels is mediocre. Many of the farmers' groups have maintained and expanded their activities with financial assistance from the Natura Foundation, ANCON and other organizations. However, there are a few groups whose collective decision-making mechanism is not working properly and in which such problems as i) decline in membership, ii) insufficient funds and iii) lack of marketing strategy for sales of agricultural produce are noted.

Extension workers from ANAM and the 18 farmers' groups are jointly implementing extension activities to other farmers' groups. They receive visitors from other groups and other areas and provide them with training and opportunities to practice the actual farming activities. Their budget is ensured by the annual plan mentioned above. Although APRODECA has implemented training in areas other than El Cacao, it suffers from a shortage of funds and its activities are stagnant because its current executives do not regard the process of decision-making among the members as important and do not make any active efforts to obtain project funds. Unless it overcomes these problems, it does not seem likely to have high sustainability in future.

3) Technical aspects

The project is considered to have relatively high sustainability at the technical level. As observed in the Terminal Evaluation, the 18 farmers' groups continue to practice the knowledge and techniques they learned in this Project and are transferring the techniques to other farmers' groups at present. Meanwhile, ANAM continues to support farmers through monitoring activities and by providing new training courses (on strengthening group organization, greenhouses, etc.) on demand. ANAM is responsible for all the provided machinery and equipment and lends them to farmers. All malfunctioning machinery and equipment have so far been repaired in the Project Area.

Some extension workers resigned after the conclusion of the Project. Three extension workers trained in this Project have been deployed for extension of the PROCCAPA approach in accordance with the annual plans prepared by ANAM since the conclusion of the Project. The aforementioned indicate that the Project will have relatively high sustainability in future.

4-2. Factors that have promoted the Project

(1) Impact

- 1) The Terminal Evaluation pointed out, with regard to realization of the Impact, that a mechanism which would allow the Panamanian side to maintain and develop the Project activities on its own after the conclusion of the Project had not been sufficiently established. However, the techniques have been transferred to areas outside El Cacao Commune as a result of the activities implemented by ANAM in accordance with the annual plans prepared independently by ANAM.
- 2) CEDESOC used to provide theoretical training on matters related to forestry. Since CEDESOC was brought under the Environmental Culture Promotion Department and became CEDESAM in 2006, CEDESAM has provided both theoretical and practical training on a variety of subjects including agroforestry, soil and water conservation, community activities and group management to a greater number of farmers (including those outside El Cacao Commune).

(2) Sustainability

- 1) The farmers' groups have acquired ways to obtain funds from the Natura Foundation, ANCON, etc. independently and are using the funds to implement various projects on their own initiative.
- 2) The annual plans prepared by ANAM present activity-based budgetary allocation, which is used as the basis of acquisition of the budget.

3) The same factor as mentioned in “(1) Impact” above.

4-3. Factors that have inhibited the Project

(1) Impact

The activities of APRODECA seem to be on a decline as the visits to farmers have become less frequent because of problems such as insufficient budget..

(2) Sustainability

- 1) Several extension workers resigned during the Project period.
- 2) The same factor as mentioned in “(1) Impact” above.

(3) Others

The launch of a large-scale private project in Panama City in 2007 resulted in the migration of farmers to Panama City. This migration resulted in a significant decline in membership in one farmers’ group (Vista Alegre).

4-4. Conclusions

Some 200 farmers belonging to the 21 farmers’ groups in El Cacao Commune continue to practice the various techniques transferred in this Project. Some groups have expanded their activities by obtaining new funds. In addition, the farmers are transferring the techniques to other farmers and farmers’ groups on their own. On the basis of these facts, it is concluded that the Project Purpose has been fully achieved. Of the Five Evaluation Criteria, the Project has high relevance, effectiveness and efficiency. It has relatively high impact and requires activities aimed at areal extension. Although the overall sustainability of the Project is considered relatively high, sustainability at the organizational and financial levels is not considered high. However, although it is assumed that the indicators of the Overall Goal described in PDM have not been achieved, steady progress toward achieving the Overall Goal has been observed as CEDESAM and various groups are engaged in transfer of the techniques of this Project and ANAM is training extension workers.

4-5. Recommendations

- 1) ANAM shall continue to monitor the activities of the farmers’ groups assisted by this Project using CEDESAM and ensure the budget for areal extension of the activities.
- 2) The activities of some of the farmers’ groups seem stagnant compared with others because of the lack of knowledge of how to apply for financial assistance from NGOs. It is desirable for CEDESAM to coordinate with various NGOs to implement training courses on application procedures and conditions for financial assistance.
- 3) CICH began an investigation into the possibility of providing farmers with land rights in cooperation with ANAM and MIDA in 2007. It is desirable for the provision of land rights to be realized in the near future.
- 4) ANAM/CEDESAM shall resume regular meetings with APRODECA to formulate measures to strengthen the organization of APRODECA.
- 5) PROCCAPA has made great achievements in transferring production techniques. ANAM, as an administrative organ, shall establish a business cycle including marketing strategies such as a distribution route for produce from production to sale in cooperation with other organizations.

4-6. Lessons Learned

- 1) Since the direct beneficiaries of this Project were the residents in the Project area who were members of the 18 farmers’ groups, the Project did not provide sufficient support for establishment of a mechanism to enable Panamanian administrative organs to maintain and develop the Project activities independently after its conclusion. Therefore, future projects of a nature similar to this Project should be designed with particular consideration given to such issues as establishment of a system which will enable the counterparts to maintain and develop the project activities independently after its conclusion and incorporation of such establishment into the PDM.
- 2) The use of the participatory approach in such activities as formation of farmers’ organizations and technical guidance between them contributed to the highly successful implementation of the Project, which is proven by the fact that the farmers’ groups are practicing production activities which are friendly to watershed conservation independently and continuously. This participatory approach is applicable to projects of a similar nature.

Resumen de la Evaluación Expost

Evaluador externo: Atau Kishinami
International Development Associates Ltd.,

1. Generalidades del Proyecto	
País: República de Panamá	Nombre del Proyecto: Proyecto de Conservación de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá
Sector: Medio ambiente	Modalidad de cooperación: Proyecto de Cooperación Técnica
Departamento competente: Grupo I de Medio Ambiente de la Tierra Equipo II de Conservación Forestal	Monto de cooperación: 548 millones de yenes
Período de cooperación	Desde el 1 de octubre de 2000 hasta el 30 de septiembre de 2005
	Entidad relacionada en Panamá: Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)
	Entidad colaboradora de la parte japonesa: Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca (MAFF)
Otras cooperaciones relacionadas: Proyecto Triple C (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola: FIDA)	
1-1. Antecedentes y resumen de la cooperación	
<p>En la cuenca del Canal de Panamá, a partir de la década 1950, se aceleró la destrucción de bosques como consecuencia de la ampliación del terreno agropecuario, la ganadería extensiva propiciada por los incendios intencionados, la roturación por roza, la explotación forestal brutal y otros factores. Esta situación dio lugar a la disminución de bosques, deterioro de la tierra, erosión del terreno, pérdida de la diversidad de especies, etc. Todo esto se convirtió en un grave problema de conservación del medio ambiente con que debería enfrentarse el Gobierno de Panamá. Por otra parte, se temía que la función deficiente de recarga de las fuentes de agua, debida a la deforestación, pudiera afectar a la navegación de los barcos en el Canal de Panamá durante la época seca. Especialmente en el año 1997, se elevó la conciencia sobre el estado de crisis en que se encontraba la conservación del medio ambiente y el servicio de dicho canal en la temporada de sequía, como consecuencia de la influencia del fenómeno El Niño.</p> <p>En vista de esta situación, el Gobierno de Panamá estableció en 1997 la ley sobre el uso del terreno en la cuenca del Canal, con el objeto de disminuir los pastos, que ocupaban el 39% en 1995, hasta el 2%; y aumentar el terreno de forestación del 0.5% al 23%, así como llevar a cabo la conservación forestal y el uso adecuado del terreno. Para el logro de dicho objeto, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), entidad transferida del Ministerio de Recursos Naturales, planteó como directrices administrativas dirigidas a los temas políticos, la promoción del control participativo de bosques, que consistía en el uso adecuado de la tierra por parte de los agricultores que utilizaban los terrenos de la cuenca, haciéndoles comprender la importancia de la conservación forestal. Bajo este trasfondo, el Gobierno de Panamá solicitó al Gobierno de Japón la Cooperación Técnica para la mejora de la capacidad técnica del manejo sostenible de los bosques, a través de la agroforestación y otras técnicas.</p>	
1-2. Contenido de la cooperación	
(1) Objetivo superior	
Se mejora el uso de suelos en el sector Oeste de la cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá para que sea más apropiado para la conservación de la cuenca.	
(2) Objetivo del Proyecto	
Los miembros de los grupos de productores participantes en el Proyecto adoptan actividades que contribuyan a la conservación de la Cuenca Hidrográfica de manera sostenible.	
(3) Salidas (resultados derivados)	
1) Los miembros de los grupos de agricultores participantes en el Proyecto aprenderán el conocimiento y las técnicas que sean practicables con vistas a una utilización del terreno más adecuada para la conservación de la cuenca.	
2) Los grupos de productores participantes en el Proyecto se fortalecen para que realicen actividades participativas que contribuyan a la conservación de la cuenca de una manera sostenible.	
3) El personal del Proyecto adquiere conocimientos y experiencias para llevar a cabo de servicio de extensión.	

4) Se promueve el entendimiento sobre la conservación de la cuenca y su importancia entre los participantes de los programas de educación ambiental.

(4) Inversiones (en el momento de la finalización del Proyecto)

Parte japonesa:

- Envío de 6 expertos para largo plazo: 341 millones de yenes
- Envío de 14 expertos para corto plazo: (incluido en el precio de arriba)
- Recepción de 13 cursillistas: 21 millones de yenes
- Donación de equipos y materiales: 47 millones de yenes
- Carga del costo local: 96 millones de yenes
- Otros: 43 millones de yenes

Monto total: 548 millones de yenes

Parte panameña:

- Disposición de 11 personas de contraparte
- Proporción de terreno e instalaciones: Oficina de proyecto (La Cholera) y Subcentro (El Cacao)
- Cargo de costo local: 834,100 US\$ (97 millones de yenes) Otros:

2. Generalidades de la Misión de Estudio de Evaluación

Miembros	Estudio de desarrollo de comunidades rurales: Atau Kishinami International Development Associates Ltd., Experto permanente,	
Período de estudio	Desde el 12 de enero hasta el 26 de enero de 2009	Tipo de evaluación: Expost

3. Confirmación de los resultados obtenidos

3-1. Estado del objetivo del Proyecto

Los miembros de los grupos agricultores participantes en el Proyecto realizarán actividades que contribuyan a la conservación de la cuenca de manera sostenible, por lo que el objetivo del Proyecto ha sido logrado.

Estado actual del indicador 1: En la evaluación realizada al finalizar el Proyecto, el 78% de los miembros de los 18 grupos de agricultores practicaban técnicas para la conservación de la cuenca, y en la fecha actual de enero de 2009 siguen aplicando las mismas técnicas transferidas.

Estado actual del indicador 2: En la evaluación realizada al finalizar el Proyecto, los 18 grupos de agricultores practicaban más de 5 técnicas para la conservación de la cuenca en sus haciendas, y en la fecha actual de enero de 2009 siguen aplicando las mismas técnicas transferidas.

3-2 Estado de logro del objetivo superior

En cuanto al logro del objetivo superior (hasta el año 2011, la superficie agroforestal ocupará el 10% de la parte alta de la cuenca, de acuerdo con la Ley No.21; y la superficie aprovechable del terreno aumentará en un 14%, de acuerdo con los reglamentos legales.), se puede suponer que la situación está mejorando a partir de las siguientes observaciones:

- 1) A través de CEDESAM, un total de 80 grupos de agricultores, incluidos 3 grupos nuevos en la Área El Cacao, están estudiando las técnicas transferidas por el presente Proyecto, por lo que ha aumentado el número de grupos y personas dedicados a la agricultura que practican dichas técnicas. (Se incluyen las actividades de los proyectos de JICA, como el Proyecto de Desarrollo Comunitario Participativo y Manejo Integrado de la Subcuenca del Lago Alhajúela.)
- 2) Los 80 grupos arriba indicados se extienden a todo el país, existiendo otras áreas que fueron objeto de la transferencia técnica, además de El Cacao.

Por otra parte, los proyectos de ANAM y ACP han contribuido al desarrollo. Según los datos de ACP, en 10 años transcurridos desde 1998, el terreno de recuperación ambiental y repoblación forestal han aumentados en 947 hectáreas como consecuencia de haberse implementado 10 proyectos.

3-3 Estado de aprovechamiento de las recomendaciones sugeridas en la evaluación final del Proyecto

De acuerdo con las recomendaciones de la evaluación realizada al finalizar el Proyecto, las diferentes entidades relacionadas están realizando las siguientes actividades:

- 1) ANAM, a través de los extensionistas del CEDESAM, con abundante experiencia, además de realizar monitoreos de las actividades de los grupos de agricultores beneficiarios del presente Proyecto, asegura el presupuesto necesario para prestar servicio de promoción del nuevo curso de capacitación. Hasta finales de 2008, se formaron unos 40 extensionistas.
- 2) ANAM, con el objeto de extender la superficie de aproximación de PROCCAPA, asegura el presupuesto

para realizar capacitaciones a los nuevos extensionistas, incluido el entrenamiento en trabajos reales. Actualmente, 4 personas están recibiendo capacitación para ser extensionistas.

- 3) ACP, junto con ANAM, está prestando apoyo para la conservación de la cuenca, por ejemplo, para la reforestación agroforestal en las diferentes áreas, incluido el área de El Cacao.
- 4) ANAM, a través de CEDESAM, está realizando una coordinación con el Fondo Natura, la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) y otras organizaciones, con la finalidad de asegurar el presupuesto necesario para que los grupos de agricultores puedan mantener y extender sus actividades.
- 5) JICA, a partir de septiembre del 2006, está realizando el Proyecto de Desarrollo Comunitario Participativo y Manejo Integrado de la Subcuenca del Lago Alhajuela, aprovechando la experiencia del presente Proyecto relativa a la metodología del proyecto participativo mediante la organización de los habitantes y asistencia técnica, con el objeto de promover y extender la aproximación de PROCCAPA.
- 6) ANAM, de acuerdo con el plan anual (plan de actividades), aprovecha CEDESAM, y realiza la capacitación y entrenamiento para los extensionistas y agricultores.

4. Resumen del resultado de evaluación

4-1 Resumen del resultado de evaluación

(1) Relevancia

La relevancia fue alta. El Canal de Panamá se ha situado en la política como un bien nacional importante. Como consecuencia de la entrada en vigor de la ley No. 21, se determinó la conservación y desarrollo de la cuenca del canal y la utilización adecuada del terreno, estableciéndose el objetivo de lograr el 2 % de terreno para pastos, el 23 % de repoblación forestal y el 40 % de área de conservación forestal, hasta el año 2020. Esta política de conservación de la cuenca, desarrollo de áreas rurales y disminución de pobreza tienen coherencia con los planes superiores relacionados del Gobierno de Panamá (Plan de Desarrollo Nacional de Panamá, etc.) y, asimismo, la conservación medioambiental y la corrección de diferencia de ingresos concuerdan con los sectores importantes que apunta el plan de implementación de proyectos internacionales designado a Panamá. Además, los agricultores beneficiarios evalúan altamente las actividades de conservación de dicha cuenca, que conducen a la mejora de la vida de los habitantes, por lo que existe una coherencia también con las necesidades de los agricultores.

(2) Efectividad

La efectividad fue alta. En el momento del estudio de evaluación final del Proyecto, el objetivo del mismo ya estaba logrado. También en el presente Estudio de Evaluación, se ha confirmado que los grupos de agricultores siguen realizando las actividades con las técnicas aprendidas. Asimismo, las 4 salidas (resultados derivados) fueron debidamente establecidas, sin excesos ni faltas, contribuyendo al logro del objetivo del Proyecto.

(3) Eficiencia

La eficiencia fue alta. Los insumos de ambas partes, japonesa y panameña, fueron los necesarios y suficientes en cuanto a la calidad, cantidad y tiempo, para producir los resultados esperados. Además, se ha logrado conocer las necesidades de los agricultores locales mediante la Evaluación Rural Participativa (ERP), y se han introducido las técnicas de acuerdo con dichas necesidades, lo cual ha permitido realizar un proyecto modelo con una inversión relativamente pequeña y con facilidad de extensión a otras áreas. La alta eficiencia está constatada también por el hecho de que los agricultores hasta ahora siguen realizando las actividades de acuerdo con las técnicas transferidas mediante el presente Proyecto, y que dichas técnicas están divulgándose a otras áreas. Consecuentemente, se encuentran logrados los resultados esperados.

(4) Impactos

El impacto es relativamente grande. En cuanto al logro del objetivo superior, tal como se ha indicado en el punto 3-2, hay razones para suponer que la situación está avanzando. Como prueba de esto, alrededor de 80 grupos de agricultores, a través de CEDESAM, han aprendido las técnicas transferidas mediante el presente Proyecto, y está aumentando, a nivel nacional, el número de grupos y personas dedicados a la agricultura que practican dichas técnicas. A continuación, se citan los impactos positivos no esperados.

- 1) Los grupos de agricultores están desarrollando las actividades contando con la financiación del Fondo Natura, ANCON y otras ONGs. Existen algunos grupos que han conseguido los fondos para varios proyectos de agroforestación mediante el Fondo Natura.
- 2) La Asociación de Productores APRODECA ha diversificado sus actividades, realizando un estudio de las necesidades de los agricultores e impartiendo cursos de capacitación en Colón y Los Santos.
- 3) Los medios de comunicación siguen tratando las actividades del Proyecto.

En cuanto a los impactos negativos, no se ha observado ninguno sobresaliente.

(5) Posibilidad de Sostenibilidad (desarrollo autónomo)

Los efectos del Proyecto siguen produciéndose incluso ahora, y la posibilidad de sostenibilidad en términos generales es relativamente alta.

1) Política / Régimen

La posibilidad de sostenibilidad en cuanto a la política y régimen es relativamente alta.

ANAM, además de elaborar manuales y planes de acciones y de presupuestos para llevar a cabo las actividades de divulgación y monitoreo, ha venido prestando apoyos a los grupos de agricultores, impartiendo cursos de capacitaciones sobre la conservación de los recursos naturales y la mejora de la cultura medioambiental, y realizando investigaciones y estudios al respecto. ANAM continuará, también para el futuro, elaborando manuales y planes para realizar sus actividades. Por otra parte, resulta insuficiente el establecimiento de rutas desde la producción hasta la venta de los productos agrícolas, siendo éste uno de los deseos en que insisten los agricultores.

En cuanto a la conservación de la cuenca, su importancia en Panamá no ha sufrido ningún cambio, por lo que ANAM está promoviendo la transferencia tecnológica a otras áreas diferentes al distrito de El Cacao; y tal como se ha mencionado arriba, actualmente está llevando a cabo proyectos con aprovechamiento de las lecciones aprendidas del presente Proyecto. Por otra parte, ANAM ha comenzado un estudio sobre la concesión de derechos de terreno a los agricultores, en colaboración con CICH y el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA). Por todo lo anterior, se puede decir que la posibilidad de sostenibilidad para el futuro también es en cierto modo alta.

2) Organización / Aspecto financiero

La posibilidad de sostenibilidad respecto a la organización y aspecto financiero se encuentra en un nivel medio. La mayoría de los grupos de agricultores mantienen o desarrollan sus actividades contando con los apoyos financieros del Fondo Natura y ANCON. Sin embargo, en algunos grupos no está funcionando debidamente el proceso de la toma de decisiones en conjunto, por lo que se advierte: i) disminución de los miembros, ii) Fondos insuficientes, iii) falta de estrategia sobre marketing de la venta de los productos agrícolas, etc.

En cuanto a la divulgación a otros grupos de agricultores, excepto a los citados 18 grupos, la están llevando a cabo los extensionistas de ANAM y estos 18 grupos conjuntamente, recibiendo a los visitantes de otros grupos y otros distritos para ofrecer capacitaciones y experiencia en actividades reales. Los fondos para estas actividades también están asegurados por dichos manuales y planes. En cuanto a APRODECA, a pesar de la experiencia de haber realizado capacitaciones en las áreas, exceptuado El Cacao, sus actividades se encuentran actualmente estancadas por falta de presupuesto, debido a que los directivos actuales no dan importancia al proceso de la toma de decisiones entre los miembros, y no hacen esfuerzos para conseguir positivamente fondos para los proyectos. Por lo tanto, a menos que se solucionen dichos problemas, no se puede decir que la posibilidad de sostenibilidad para el futuro sea suficientemente alta.

3) Aspecto técnico

Cabe decir que la posibilidad de sostenibilidad respecto al aspecto técnico es relativamente alta. Al igual que la evaluación realizada al final del Proyecto, los 18 grupos de agricultores están practicando de manera continua las técnicas y conocimiento adquiridos a través del presente Proyecto, así como están realizando la transferencia tecnológica a otros grupos. Por otra parte, ANAM está realizando nuevos cursos de capacitación (fortalecimiento de organización de grupo, invernaderos, etc.), según las actividades de monitoreo y a petición de la gente, continuando así su apoyo a los agricultores. En cuanto a los equipos y materiales suministrados, ANAM realiza un control total, alquilándolos a los agricultores. Las averías se pueden solucionar localmente.

Hay extensionistas que han dejado su trabajo al finalizarse el proyecto, sin embargo, están trabajando 3 extensionistas capacitados mediante el presente Proyecto para difundir la aproximación de PROCCAPA a otras áreas. Por todo lo anterior, se puede decir que la posibilidad de sostenibilidad para el futuro también es en cierto modo alta.

4-2. Factor de contribución al Proyecto

(1) Factor contribuyente a la generación de impacto

- 1) En la evaluación al final del Proyecto, se advirtió que la generación de impactos no fue suficiente respecto al establecimiento de un mecanismo para continuar y desarrollar las actividades con la propia iniciativa de la parte panameña, después de la finalización del Proyecto. No obstante, ANAM elaboró manuales y planes, de acuerdo con los cuales realizó las actividades, logrando transferir la tecnología en las áreas

excepto El Cacao.

- 2) CEDESAM, que impartía capacitaciones teóricas, principalmente, en relación con los bosques, se trasladó al sector de promoción de cultura medioambiental en 2006, denominándose CEDESAM. Como consecuencia de esto, empezó a realizar capacitaciones con vistas más amplias, tratando temas no sólo teóricos, sino también prácticos, sobre la agroforestación, conservación de suelo y agua, actividades comunitarias, control de grupo, etc., para un mayor número de agricultores (incluidos los agricultores que no sean del área de El Cacao.)

(2) Factor contribuyente a la sostenibilidad

- 1) Los grupos de agricultores están realizando varios proyectos con su iniciativa, encontrando sus propios métodos para conseguir fondos a través del Fondo Natura, ANCON y otras entidades.
- 2) Los manuales y planes elaborados por ANAM plantean también la disposición del presupuesto basada en diferentes actividades, estableciendo fundamentos para el aseguramiento del presupuesto.
- 3) Igual al punto 2) del anterior apartado (1) “Factor contribuyente a la generación de impacto”.

4-3. Factores de impedimento del Proyecto

(1) Factor de impedimento a la generación de impacto

Se observa la tendencia inactiva de las actividades de APROCEDA, por ejemplo, por la disminución de visitas a los agricultores debido a la falta de presupuesto, etc.

(2) Factor de impedimento a la posibilidad de sostenibilidad

- 1) Algunos extensionistas se despidieron de trabajo durante la implementación del Proyecto.
- 2) Igual al apartado (1) “Factor de impedimento a la generación de impacto”.

(3) Otros factores de impedimento

En el año 2007, se iniciaron los proyectos privados de gran escala en la ciudad de Panamá, razón por la cual existía grupo (Vista Alegre) que sufrió una disminución enorme de sus miembros, ya que muchos ellos trasladaron a dicha ciudad.

4-4. Conclusión

En el área de El Cacao, 21 grupos formados con unos 200 agricultores, aproximadamente, siguen practicando las diferentes técnicas transferidas mediante el presente Proyecto, existiendo incluso grupos que desarrollan las actividades adquiriendo fondos nuevos. Asimismo, los propios agricultores están llevando a cabo la transferencia tecnológica para otros grupos y agricultores. Por lo tanto, se puede decir que el objetivo del Proyecto fue logrado de manera suficiente. De entre los 5 ítems de evaluación, la relevancia, efectividad y eficiencia son altas. El impacto, que requiere actividades para posibilitar el desarrollo horizontal, es relativamente grande. La posibilidad de sostenibilidad, en términos generales, es relativamente alta, sin embargo, no se puede decir que es alta en cuanto a la organización y aspecto financiero. No obstante, aunque se puede suponer que dicha posibilidad aún no está al nivel de alcanzar los indicadores del objetivo superior indicados en el Matriz de Diseño del Proyecto, se observan avances firmes, como por ejemplo, CEDESAM y otros diferentes grupos están llevando a cabo la transferencia de las técnicas del presente Proyecto, mientras que ANAM realiza la promoción para la formación de extensionistas.

4-5. Recomendaciones

- 1) ANAM, contando igualmente para el futuro con la asistencia de CEDESAM, seguirá las actividades de monitoreo de los grupos de agricultores que fueron objeto de apoyo del presente Proyecto, así como asegurará presupuesto necesario para la extensión del área de actividades.
- 2) Existen casos en que algunos grupos de agricultores por desconocer la manera de solicitar apoyo financiero de ONGs y de otras entidades, por lo que sus actividades se encuentran estancadas a diferencia de otros grupos. De ahora en adelante, se requiere que CEDESAM sea capaz de coordinar con cada una de las ONGs y de otras entidades, impartiendo conferencias sobre los trámites y condiciones para solicitar dicho apoyo.
- 3) CICH ha comenzado, a partir de 2007, la concesión del derecho de terreno a los agricultores, en colaboración con ANAM y el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA). Se espera que dicha concesión se haga en realidad en lo más rápido posible.
- 4) ANAM y CEDESAM deberá comenzar de nuevo las reuniones periódica con APRODECA, a fin de elaborar las medidas de fortalecimiento de esta asociación.
- 5) PROCCAPA, aunque ha logrado grandes efectos en cuanto a la transferencia de las técnicas productivas,

ANAM, como entidad administrativa, deberá colaborar con otras organizaciones para establecer un ciclo que incluye estrategia de marketing, desde la producción hasta la venta de productos agrícolas.

4-6 Lecciones aprendidas

- 1) El presente Proyecto se dirigía a los 18 grupos de agricultores formados con los habitantes rurales. En este sentido, ha sido insuficiente la formación de un mecanismo para que las entidades administrativas de la parte panameña, por su propia cuenta, puedan seguir y desarrollar las actividades del Proyecto, aun después de su finalización. De ahora en adelante, para formar proyectos similares, se requiere tener en cuenta la construcción de un sistema que permita al país beneficiario, aun después de terminar proyectos, continuar y desarrollar las actividades bajo su propia iniciativa, y pensar la manera de incorporar dicho sistema en el Matriz de Desarrollo del Proyecto.
- 2) El método participativo, basado en la organización de habitantes, asistencia técnica entre las organizaciones, etc., ha logrado resultados muy positivos, realizándose las actividades productivas de manera continua y con la iniciativa de los grupos de vecinos con vistas puestas a la conservación de la cuenca. Este método participativo es válido para aplicar a los proyectos similares.

添付資料 4-3 : 面談者リスト

(1) ANAM

Lourdes Lozano (Director of Promotion of Environment Culture)
Carlos Melgarejo (Director of Integrated Negotiations of Watersheds)
Eric Rodriguez (in charge of Alhajuela Project)
Bolivar Jaen (Director of CEDESAM)
Ramon Chiari (Chief of CEDESAM El Cacao)
Jacklyn Herrera (Department of International Affairs)
Carlos Sanchez (CEDESAM – Rio Hato)
Edgar Aranda (CEDESAM – Cacao)

(2) APC

Tomás Fernández (Secretario Ejectivo Interino, CICH)
Raul Rivera (Geógrafo)
Alejandro Figueroa (Agrónomo)
Naira Camacho (Agrónomo Administrativo)
Angel Urena (Especialista en Protección Ambiental)

(3) APRODECA

Jose Rivera
Sixto Legendo
Confesor Marin
Elena Martinez
Juan Martinez
Alejandrino

(4) 農民グループ (コミュニティ)

Nuevo Amanecer (El Jagua)
El Progreso (Bajo Nonito)
Los Guayacanes (Vista Alegre)
La Providencia (El Nazareno)
El Cruce (El Cruce)
La Peña (Aguacate)
Nueva Esperanza (El Cacao)
各グループより、3名から8名出席。

(5) JICA パナマ共和国支所

野口 優秀雄 所長

松井 恒 Asesor en Formulacion de Proyectos

後藤 陽子 Asesora de Cooperación Técnica

Lic. Carlos E. Amabrano Asesor de Cooperación Técnica

添付資料 4-4 : 収集文献リスト

- Cantidad de miembros por grupo entre los años 2004 y 2008 (ANAM/CEDESAM)
- Estadísticas de capacitaciones desarrolladas en CEDESAM Subsede El Cacao (ANAM/CEDESAM)
- Diagnostica Rural Participativo DRP (PROCAPPA, ANAM)
- Agricultura Organica (PROCAPPA, ANAM)
- Arroz en Fangueo (PROCAPPA, ANAM)
- Manejo de Frutales (PROCAPPA, ANAM)
- Produccion de Carbon y Vinagre de Carbon (PROCAPPA, ANAM)
- Género (PROCAPPA, ANAM)
- Manual de Facilitación en Actividades Grupales para la Conservación de Cuencas (PROCAPPA, ANAM)
- Manual de Campo Silvicultura y Agroforestería (PROCAPPA, ANAM)
- Manual de Introducción a la Silvicultura y Agroforestería (PROCAPPA, ANAM)
- 環境庁組織図 (ANAM)
- Manual de Reforestación (ACP)
- Manual de Reforestación: Especies Maderables Tradicionales (ACP)
- Manual de Reforestación: Especies Maderables No Tradicionales (ACP)
- Cobertura Vegital y Usos del Suelo 2008 (ACP: プレゼンテーション資料)
- Programa de reforestación (ACP: プレゼンテーション資料)
- Programa de reforestación de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP: プレゼンテーション資料)
- Registro de los miembros inscritos en la asociación (APRODECA)
- 関連新聞記事

添付資料4-5:パナマ国「パナマ運河流域保全計画」事後評価調査評価グリッド

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	調査結果	情報源
	大項目	小項目			
妥当性	パナマ国のニーズ、政策との整合性、日本の援助事業としての妥当性はあるか。	上位目標とパナマ国の開発政策との整合性	整合している。パナマ運河は国の重要な資産であることが政治的に位置づけられており、法律21が発効し、運河流域の保全と開発および適切な土地利用が定められている。また、「パナマ国家開発計画」では、貧困削減および所得配分の公正、市場経済の強化、国家の近代化を主要な柱としており上位目標と整合している。	終了時評価調査時と政策に変化はなく、パナマ運河は国の重要な資産であることが政策的に位置づけられていた。また、法律21が発効し、2020年までに牧草地2%、造林地23%、森林保全地域40%とすることをターゲットとした運河流域の保全と開発および適切な土地利用が定められていた。このような流域保全政策、及び農村部の開発と貧困軽減などは、関連するパナマ政府の上位計画（パナマ国家開発計画等）と整合性があつた。終了時評価結果に問題はない。	終了時評価報告書のレビュー 元C/Pへのインタビュー
		プロジェクト目標とANAM政策との整合性	ANAMの森林保全活動において住民参加型は必要なものと位置づけられており、整合している。	ANAMは流域保全活動の重要性を認識し、活動や予算で構成しているアニュアル・プランを策定してきた。このプランに基づき、運河岸などと協力をし、参加型のアグロフォレストリーにかかるプロジェクトを実施した。終了時評価結果に問題はない。	終了時評価報告書のレビュー ANAMの政策・方針
		プロジェクト目標とターゲットニーズの整合性	ターゲットグループのニーズは存在しており、農民たちは新技術を学び、収入向上や生活改善を図りたいという希望を持っている。	流域保全活動に関し、受益者である農民により高く評価された。具体的には、焼畑に変わる農業活動による労働の軽減、収入の増加などが観察された。終了時評価に問題はない。	農民へのインタビュー 終了時評価報告書のレビュー
	実施体制	環境庁本庁、地方支部、普及員、農民生産者組織関係者が一体となつてのプロジェクト実施が可能であったか。	プロジェクト関係者が信頼関係を築きプロジェクトは円滑に実施された。	プロジェクトの早い段階から、日本人専門家、普及員などが頻繁に現場に出向き、農民との対話を進めたことにより、信頼感が醸成された。そのことにより関係者が一体となってプロジェクトを実施することが可能となった。またAPRODECAの設立により、他のグループへの支援ができるようになった（APRODECAの現状については後述）。	終了時評価報告書のレビュー 元C/P、普及員、農民へのインタビュー

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	調査結果	情報源
	大項目	小項目			
妥当性	日本の開発援助政策との整合性	上位目標とJICA国別援助方針との整合性	環境保全と経済的格差是正はJICAのパナマに対する援助の重点分野であり、整合性を有する。	環境保全および所得格差の是正は、JICAのパナマに対する国別事業実施計画の重点分野に合致した。終了時評価時と同様である。	JICA国別事業実施計画、終了時評価報告書のレビュー
		プロジェクト・デザインの妥当性	PRAによる農民ニーズの把握がなされたことは適切な計画を策定する上で有益であった。また中間評価時にPDMが見直されると同時にAPRODECAとの連携PDMが作成され、このPDMがAPRODECAのオーナーシップ醸成に貢献したと考えられる。上位目標とプロジェクト目標に乖離があるとの指摘があった。	農民グループは、本プロジェクトで移転された技術を使用し活動を続けてきた。このことはPRAなどによる農民のニーズに合致した適切なプロジェクト・デザインがなされたこと、裏づけとなるものである。終了時評価調査において、「プロジェクト目標と上位目標の間に大きな乖離がある」との指摘があった通り、プロジェクト目標がANAMなどの行政機関やNGOなどの支援がない限り、上位目標に直結するものではない。終了時評価調査結果に問題はない。	終了時評価報告書のレビュー 農民へのインタビュー
有効性	プロジェクトの実施により、期待される効果が得られているか。	プロジェクト目標レベルの2つの指標は達成されている。	指標1の現状：終了時評価時には18農民グループのメンバーの78%が流域保全に関する技術を実践していたが、2009年1月現在、引き続き同様の移転技術を実践している。 指標2の現状：終了時評価時には18農民グループがグループ農園で流域保全技術を5つ以上実践していたが、2009年1月現在、引き続き同様の移転技術を実践している。	終了時評価調査時点（及び終了時）においてプロジェクト目標は達成されていたが、本調査時にも、農民グループが継続して活動を実施していることが確認された。	元C/P、農民へのインタビュー 終了時評価報告書

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	調査結果	情報源
	大項目	小項目			
有効性	プロジェクトの実施により、期待される効果が得られているか。	プロジェクト目標と成果の関連	各アウトプロットは、プロジェクト目標達成に貢献している。成果4の環境教育についてはプロジェクト目標達成へのロジックが疑問視されたが、同時に意識啓発の点から達成促進要因として指摘された。	全ての(4つ)のアウトプロットは過不足なく設定され、プロジェクト目標の達成に貢献した。i) 農民が土地利用について実践的な知識・技術を習得し、ii) 参加型活動を実施し、iii) プロジェクトスタッフが普及サービスのための経験と知識を習得したことによりプロジェクト目標は達成された。また外部条件である「プロジェクトの期間中に大規模な気候変動が起こらない」、「農民の生産物の価格に極端な変動がない」については、問題点は指摘されておらず、満たされた。終了時評価結果に問題はない。	元C/P、農民へのインタビュー 終了時評価報告書のレビュアー
		プロジェクト目標達成への促進要因	促進要因としては道路の改善により、村、研修場所、行政サービス、市場間などのアクセスが向上したことや、農民とプロジェクトスタッフの信頼関係が構築されたことなどが挙げられる。	プロジェクトスタッフと農民の間には信頼関係が構築された。プロジェクトにより、農民が自らの活動に関する問題・課題解決のために普及及員に問い合わせるなどのルートが確立された。終了時評価結果に問題はない。	農民へのインタビュー 終了時評価報告書のレビュアー
		プロジェクト目標への阻害要因	プロジェクトの進捗を妨げるネガティブなものは特になかった。	終了時評価同様、特にネガティブな要因は観察されていない。	農民へのインタビュー 終了時評価報告書のレビュアー
		アウトプロットの達成度合い	アウトプロットレベルの指標は達成されている。	終了時評価調査時点及び本計画終了時において、指標は満たされ、アウトプロットは達成されていた。すなわち、i) 受益者である農民グループが土地利用について実践的な知識・技術を習得し、ii) 参加型活動を実施し、iii) プロジェクトスタッフが普及サービスのための経験と知識を習得した。アウトプロット4の環境教育も引き続き実施され、意識の変革に貢献した。	元C/P、農民へのインタビュー 終了時評価報告書のレビュアー

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	調査結果	情報源
	大項目	小項目			
有効性	プロジェクトの実施により、期待される効果が得られているか。	活動とアウトプットの因果関係	PRA実施を通じて農民ニーズの十分な把握、それに基づく実践技術の提案と 言う流れがアウトプットの産出に貢献した。	PRA実施を通じて地域農民ニーズの把握、それに基づく活動を実践、技術を導入したことがアウトプットの産出に大きく貢献した。農民が現在も本計画で移転された技術に基づいて活動をしていること、その技術が他地域へ普及されていることから明らかである。また、外部条件である「対象集落へのアクセスが悪化しない」、 「対象集落の農民間で予想できないような大きな紛争が発生しない」については、問題点は指摘されておらず、満たされた。	元C/Pへのインタビュー 終了時評価報告書、事業完了報告書のレビュー
	投入の質・量・タイミングは計画通りであったか。	日本側投入の適正度	いずれも概ね適切だと判断される。特に「車両」「機器」の投入は活動の推進速度を速めたといえる。	日本側の投入は、質、量、タイミングに関し、想定したアウトプットを産み出すために必要で十分なものであった。供与機材はANAMが一括して管理、農民に貸し出ししており、機材の故障はすべてローカルで解決できたことを、現地の状況に適した投入であったことを裏付けている。終了時評価結果に問題は無い。	元C/Pへのインタビュー 終了時評価報告書、事業完了報告書のレビュー
効率性	プロジェクトで達成されたアウトプットを生み出すためのコストとして、投入された資源は適当であったか。	パナマ側投入の適正度	いずれも概ね適切だと判断されるものの、当初パナマ側が投入を予定していた一部の人的資源について日本側がその費用を負担した。	パナマ側側の投入は、質、量、タイミングに関し、想定したアウトプットを産み出すために適切なものであった。特にC/Pの十分な配置により、普及、研修、モニターにかかる活動が十分に実施され、アウトプットの発現に貢献した。終了時評価結果と同様である。	元C/Pへのインタビュー 終了時評価報告書、事業完了報告書のレビュー
		より低いコストで同様のアウトプットを生み出す他の手段はなかったか。	報告書等に標記なし	PRA (Participatory Rural Appraisal) 実施を通じて地域農民ニーズの把握、それに基づく技術を導入したことにより、他地域へ普及しやす い低投入のモデル事業を実現した。これは農 民が現在も本プロジェクトで移転された技術 に基づいて活動をしていること、その技術が 他地域へ普及されていることにより裏付けら れている。	元C/P、農民へのインタビュー 事前・中間・終了時評価調査報告書のレビュー

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	調査結果	情報源
	大項目	小項目			
効率性	プロジェクト運営管理		プロジェクトスタッフは、毎週月曜日の定例会議にて連携を図り、問題解決を図るメカニズムを機能させていた。またPROCCAPAとAPRODECAは毎月定例の連携会議をもって問題解決、活動維持の実施体制を保ってきた。	プロジェクト期間中は、定例会議は実施されていた。また普及員が定期的に農民グループを訪問するなどして、プロジェクトの効果の継続に努めた。終了時評価結果に問題は無い。	元C/P、農民へのインタビュー 終了時評価報告書のレビュー
インパクト	上位目標はどの程度達成されているか。	パナマ運河西部流域の土地利改善への達成度（上位目標の達成が2011年を基準としているため、本件事事後評価の段階で達成状況は確認できないうが、既存の指標に沿った達成見込みの検討を実施予定）	ターゲット地域における人口の約20%にあたる約300人の生産者に対して適切な土地利用を習得させ、これらの活動を継続することとなっている。しかしながら、面的な広がり担保されておらず普及メカニズムの構築が課題となっている。	上位目標の達成(2011年まで法律21号に沿ったアグロフォレストリー面積が上流域の10%を占める、2011年までに、法規制に沿った土地利用の面積が14%増加する)については、ANAMや運河庁(ACP)のプロジェクトも進展に貢献している。ACPの資料によると1998年から10年間で、10件のプロジェクトの結果、環境回復地(recuperación ambiental)および植林地が947ha増加した。	運河庁資料 (Programa de reforestacion de la Autridad del Canal de Panama)、終了時評価報告書のレビュー 元C/P、普及員へのインタビュー

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	調査結果	情報源
	大項目	小項目			
インパクト	上位目標はどの程度達成されているか。	<p>移転技術を実践している農民グループおよび農民の数が増加しているか、また技術移転を受けた地区がエルカカオ地区以外に存在するか。</p>	<p>APRODECAの活動により19番目の農民グループがプロジェクトの移転技術の実践を開始した。</p>	<p>ターゲット地域において約200人の生産者が適切な土地利用をベースとした活動を継続している。人数の減少は見られたが、エルカカオ地区内でのグループ数は21に増加している。ANAMの資料によるとエルカカオ地区の2004年と2008年の農民グループの人数は以下の通りである。</p> <p>2004年 男性104人、女性75人 2008年 男性125人、女性84人</p> <p>また以下の観点から、状況が進展していると推測できる。</p> <p>(1) 持続的開発センター（CEDESAM）を通じて合計で約80の農民グループが本プロジェクトで移転された技術を学んでおり、移転技術を実践している農民グループおよび農民の数が増加している。</p> <p>(2) 上記80のグループは全国に広がっており、技術移転を受けた地区がエルカカオ地区以外に存在している。CEDESAMを通じて全国レベルで約80の農民グループ（進行中のプロジェクトによるものを含む。ANAM独自の数については確認中）が本プロジェクトで移転された技術を学んでおり、移転技術を実践している農民グループおよび農民の数が増加している。</p>	<p>ANAM資料、終了時評価報告書のレビュー 元C/P、普及員へのインタビュー</p>

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	調査結果	情報源
	大項目	小項目			
インパクト	インパクト発現に対するプロジェクトの貢献度	プロジェクトの達成がどの程度上位目標の達成に影響しているか。	上位目標達成のための面的な広がりを持たせるまでの行政的支援が確定されておらず、終了時評価調査時点ではプロジェクト目標の達成が、上位目標の達成に大きく貢献しているとはいえない。	終了時評価調査において、「プロジェクト目標と上位目標の間に大きな乖離がある」との指摘があった通り、プロジェクト目標が上位目標に直結するものではない。上位目標が達成されるためには、外部条件である「パナマ政府が本プロジェクトの成果を活用して、継続的に参加型流域保全を推進する」が満たされる必要がある。ANAMはプロジェクト終了後もアニュアル・プランを策定し、それに基づいて着実に住民への組織化や技術指導などの参加型手法などの普及活動を実施していることから、外部条件は現在のところ満たされている。JICAは、本プロジェクトのアドバイザーを普及・拡大させていくために、住民への組織化や技術指導などの参加型手法など本プロジェクトの経験を活かし、「アラフエラ流域総合管理・参加型農村開発計画」を2006年9月より実施している。また上記の通り、約80の農民グループに本プロジェクトをベースとした手法や技術を移転している。終了時評価結果に問題はない。	元C/P、普及員へのインタビュー 終了時評価調査報告書、「アラフエラ湖流域総合管理・参加型農村開発計画」事前評価調査結果要約表レビュー

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	調査結果	情報源
	大項目	小項目			
インパクト	プロジェクト実施の間接的・波及的效果はあるか。	予想しなかったプラスの影響	APRODECAの設立され、ナチュエラ基金や「奇跡のメダル協会」から自ら計画した活動に対し資金提供を受けている。	(1) 農民グループがナチュエラ基金や環境保全協会 (ANCON) などのNGOからの資金を得て、活動を発展させている。農民グループの中にはナチュエラ基金からアグロフォレストリーなどにかかる複数のプロジェクトの資金を得たところもあり (El Progress と CCDS Ciri Grande)、そのうち、CCDS Ciri Grandeは本プロジェクト後に技術移転を受けたグループである。その他のグループも積極的にプロポーザルを作成し、基金への申し込みを実施している。 (2) 農民生産者協会であるAPRODECAが活動を多様化し、アグロフォレストリーにかかわる研修の講師としてコロロンやロスサントスなどでも研修を実施した (しかしながら、研修は単発のものであり、継続しているとは言いがたい)。 (3) 現金収入の改善、両・質両面において食生活の改善などの他、焼畑を停止したことによる労働環境の改善などが確認されている。また、女性の生産活動への参加は引き続き約40%であり、グループ内での女性の比率は約40%である (2008年度、エルカカオ地区の農民グループ構成員209名中、84名が女性)。終了時評価結果に問題はない。	元C/P、普及員、農民へのインタビュー 終了時評価報告書、ANAM資料 (Cantidad de miembros por grupo entre los años 2004 y 2008) レビューのレビュー
		予想しなかったマイナスの影響 (森林劣化の新たな原因等)	APRODECAに関連して個人的な政治活動と結びつけられ仲間割れが生じた。新たな技術の導入により、コーヒー穀などが有料になるなど市場価格の創出が生じた。	終了時評価調査と同様であり、新たなマイナスの影響はない。	元C/P、普及員、農民へのインタビュー 終了時評価報告書のレビュー

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	調査結果	情報源
	大項目	小項目			
自立発展性	政策的支援の継続、組織運営能力	エルカカオ地区（ターゲットグループ）：農民生産者協会の活動は継続しているか。	農民生産者協会（APRODECA）の設立により、農民達は、アグロフォレストリー/造林技術はもちろんのことジェンダーやグループ運営技術に関する他の農民グループへの支援ができるようになった。	農民生産者協会（APRODECA）は約40名の構成メンバーからなり、予算の決定権がある5名からなるBoard of Directorが評価しているが、APRODECAの活動を高く評価しているが、ナチュラ基金および普及員によると、APRODECA自体の活動は活発ではなく、これは低予算（年間約200ドル）や意思決定プロセスが機能していない（構成員が参加する定期的な会議が実施されず、参加型の本来の姿である構成員全員の意見が反映されていない）などが原因である。実際、農家訪問の件数などは減少傾向にある。農民グループはNGOなどと協力関係を強化している。	終了時評価調査書のレビュー 元C/P、普及員、APRODECA構成員、農民へのインタビュー
		エルカカオ地区以外（ターゲットグループ以外）：流域保全や農村開発における他省庁や関係機関との連携は行われているか。	CICHと農牧開発省との協力で、農民へ土地権利を与えるプロジェクトを開始している。	運河庁は2007年からANAM及び農業開発省（MIDA）と協力をし、より適切な土地利用を促進するため、農民への土地権利の付与の検討を開始した。i) 運河庁が資金を提供するとともに土地の測定を実施、ii) ANAMが土地使用にかかるマスタープランを策定、iii) 農業開発省が権利の付与にかかる証明書を発行することとなっている。	終了時評価調査書のレビュー 運河庁、ANAMへのインタビュー

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	調査結果	情報源
	大項目	小項目			
自立発展性	ANAMの運営財源の確保の可能性	エルカカオ地区（タレットグループ）：農民生産者協会の予算は確保できているか。	ANAMの運営予算は十分でないとの指摘があるが、上記計画案には予算配置も含めて提示している。	<p>農民生産者協会は独立した（autonomico）協会であり、行政が予算の配分をすることはない。しかしながら、ANAMIは本プロジェクトの対象グループのモニター活動や、他のグループや他地区からの見学者の受け入れ、研修のための予算を確保している。</p> <p>18グループ以外農民グループへの普及に関しては、ANAMの普及員と18の農民グループが共同して実施しており、他のグループや他地区からの見学者の受け入れ、研修や実際の農業活動経験を提供している（proyecto de la Unidad de Cambio Climático y Desertificación de ANAM や Corridor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño II などANAMIによる他プロジェクト経験者を含む）。またその活動資金についても上記アニュアル・プランにより確保されている。</p> <p>CEDESOは主に森林関係の理論研修を実施していたが、2006年に環境文化促進部門に移行しCEDESAMとなることにより、より多くの農民（エル・カカオ地区以外の農民を含む）を対象にアグロフォレストリー、土壌や水の保全、コミュニティ活動、グループ管理など幅広い研修を理論・実践の両面から実施するようになった（農民の要望が高いマーケティングの研修などは実施されていない）。普及員も定期的に農家の訪問をしモニター活動を続けている。これら予算は、アニュアル・プランに記載されている。</p>	<p>終了時評価報告書、ANAM資料 (PRESUPUESTO DE INVERSIONES) のレビュー</p> <p>元C/P、普及員、農民へのインタビュー</p>

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	調査結果	情報源
	大項目	小項目			
自立発展性	ANAMの運営財源の確保の可能性	エルカカオ地区以外(ターゲットグループ以外) : 新たな農民グループ結成のための予算は確保されたか。	同上	18グループ以外農民グループへの普及に関しては、ANAMの普及員と18の農民グループが共同して実施しており、他のグループや他地区からの見学者の受け入れ、研修や実際の農業活動経験を提供している (proyecto de la Unidad de Cambio Climático y Desertificación de ANAM や Corridor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño II など ANAMI による他プロジェクト経験者を含む)。またその活動資金についても上記アニュアル・プランにより確保されている。	終了時評価報告書、ANAM資料 (PRESUPUESTO DE INVERSIONES) のレビュー 元C/P、普及員、農民へのインタビュ
		ANAMは新規普及員や農民の研修・訓練を研究開発するために持続的開発センター (CEDES) を活用しているか。	同上	CEDESは主に森林関係の理論研修を実施していたが、2006年に環境文化促進部門に移行し CEDESAM となることにより、より多くの農民 (エル・カカオ地区以外の農民を含む) を対象にアグロフォレストリー、土壌や水の保全、コミュニティ活動、グループ管理など幅広い研修を理論・実践の両面から実施するようになった (農民の要望が高いマーケティングの研修などは実施されていない)。普及員も定期的に農家の訪問をしモニター活動を続けている。これら予算は、アニュアル・プランに記載されている。	終了時評価報告書、ANAM資料 (PRESUPUESTO DE INVERSIONES) のレビュー 元C/P、普及員、農民へのインタビュ

5項目	評価設問		終了時評価等 以前の評価結果	調査結果	情報源
	大項目	小項目			
自立発展性	<p>移転した技術の定着と普及の仕組み</p>	<p>エルカカオ地区(ターゲットグループ)：農民グループに普及された技術や獲得された能力は十分であったか。新しい技術を得る手段はあるか。</p>	<p>研修や共同作業の参加率は高く、技術習得の意識や技術の定着率は高い。ANAMの機材管理能力にも問題はない。</p>	<p>技術面の自立発展性は比較的高いと言える。終了時評価時においても技術移転を受けた農民は、プロジェクト期間から参加型流域保全活動にかかわる移転技術を実践するともに、他の農家への技術移転を行なう段階に達していた。現状においても、18の農民グループは本プロジェクトで得た知識・技術を継続して実践するとともに、他の農民グループに対しても技術移転を実施している。またANAMはモニタリング活動およびリクエストに応じて新たな研修コース(グループ組織強化、温室など、合計36回、839人を対象)を実施し、農民支援を継続している。供与機材についてはANAMが一括して管理し、農民に貸し出し出している。機材の故障はすべてローカルで解決できている。</p>	<p>終了時評価調査、機材台帳のレビュー 元C/P、普及員、農民へのインタビュー</p>
		<p>エルカカオ地区以外(ターゲットグループ以外)：正規職員として任用されたプロジェクトの普及員等は十分活用されているか。</p>	<p>5名のプロジェクトスタッフが辞めたが、臨時雇用から正規職員として採用されたスタッフもあり、一定の定着率を保っている。</p>	<p>プロジェクト終了後に職を辞した普及員もいるが、プロジェクト終了後に策定しているアプリケーション・プランに基づいてPROCCAPAアプリケーションを他地域へ普及するため、本プロジェクトで育成された3人の普及員が活用されている。</p>	<p>終了時評価調査、機材台帳のレビュー 元C/P、普及員、農民へのインタビュー</p>

パナマ運河流域保全プロジェクトPDM(Ver. 2)和訳案

プロジェクト名: パナマ運河流域保全計画
 ターゲットグループ: パナマ運河西部上流域の18グループ

対象地域: パナマ運河西部上流域16集落(EI Cacao行政区)

期間: 2000年10月～2005年9月
 作成日: 2003年10月6日
 作成: プロジェクト関係者

上位目標	プロジェクト要約	指標	入手手段	外部条件
パナマ運河西部流域の土地利用が改善され、流域保全により適したものとなる	プロジェクトに参加している農民グループのメンバーが流域保全に貢献する活動を継続的に実施する	2011年までに 1. 法律21号に沿ったアグロフォレストリー面積が上流域の10%を占める 2. 法規制に沿った土地利用の面積が14%増加する	1. 農業センサス(2011年) 2. 農業センサス(2011年)	- パナマの社会経済状況が大幅に変更しない - パナマ運河に関係する経済的な環境が大幅に変化しない
プロジェクト目標	プロジェクトに参加している農民グループのメンバーが流域保全に貢献する活動を継続的に実施する	プロジェクト終了時(2005年9月)までに 1. 18の農民グループのメンバーの70%が個人農地でプロジェクトから習得した3つ以上の流域保全技術を継続的に実施している 2. 18の農民グループが流域保全のためのグループ活動を継続的に実施する	1. 個人農地の活動記録 普及員の報告書 月例集会の記録 プロジェクトの評価記録 2. 普及員の報告書 月例集会の記録 プロジェクトの評価記録	- パナマ政府が本プロジェクトの成果を活用して、継続的に参加型流域保全活動を促進する - パナマ政府のパナマ運河西部流域における農村開発政策に大幅な変更がない - 焼畑がプロジェクト地域の周辺で大規模に起こらない
成果	1. プロジェクトに参加している農民グループのメンバーが流域保全により適した土地利用についての実践的な知識と技術を習得している	1-1 2005年3月までに研修受講者(リターナー・メンバー)の80%が優秀な知識と技術を得ている 1-2 2005年9月までに研修受講者の95%が研修で習得した技術を実践している 1-3 2005年9月までにリターナー研修受講者の95%が、習得した知識と技術をグループメンバーに伝達する 1-4 2005年3月までの研修受講者の30%が女性である 1-5 2005年9月までに10以上の研修テーマについて農民が講師を務めている	1-1 研修記録 1-2 普及員の報告書 個人農地の活動記録 普及員の報告書 1-4 研修記録 1-5 研修記録	- プロジェクト期間中に大規模な気候変動が起こらない - 農民の生産物の価格に極端な変動がない
2. プロジェクトに参加している農民グループが流域保全に貢献する参加型活動を継続的に実施できるように強化される	プロジェクトに参加している農民グループが流域保全に貢献する参加型活動を継続的に実施できるように強化される	2-1 2005年9月までに18の農民グループが自主的に集会を毎月実施している 2-2 18の農民グループのメンバー数が第一回月例集会時と比較して減少していない 2-3 2005年9月までに農民グループの役員の40%が女性である 2-4 2005年9月までに18グループで女性と男性が一緒に活動を実施している 2-5 2005年9月までに18グループのメンバーの90%が個人農地での活動を改善するためにプロジェクトで習得した技術を自ら実践している 2-6 2005年9月までにグループが運営資金の増加に取り組んでいる 2-7 2005年9月までにグループメンバーたちが相互扶助を実施している	2-1 月例集会の記録 2-2 月例集会の記録 2-3 グループの集会記録 2-4 プロジェクトの普及記録 2-5 個人農地の活動記録 2-6 月例集会の記録 2-7 月例集会の記録	

<p>3. プロジェクトのスタッフが普及サービスを実施するための経験と知識を習得する</p>	<p>3-1 2005年9月までにマニユアルの70%が農民や普及員たちに役立っている</p> <p>3-2 2005年9月までに18グループが普及員の活動に満足している</p> <p>3-3 2005年9月までに18グループがプロモーターの活動に満足している</p> <p>3-4 2004年9月までにガイドラインがプロジェクトで利用されている</p> <p>3-5 2004年6月までに事例集が申し分なく作成されている</p>	<p>3-1 農民と普及員への質問表調査</p> <p>3-2 プロジェクトの評価記録</p> <p>3-3 プロジェクトの評価記録</p> <p>3-4 プロジェクトの評価記録及び年間報告</p> <p>3-5 合意された事例集</p>	
<p>4. 環境教育プログラムの参加者が、流域保全及びその重要性についての理解を深める</p>	<p>4-1 2005年9月までにワーキング・グループ参加の小学生の75%がワーキング・グループにより流域保全の重要性を認識する</p> <p>4-2 2005年9月までにワーキング・グループ参加の住民(大人)の75%がワーキング・グループにより流域保全の重要性を認識する</p>	<p>4-1 普及員の報告書</p> <p>4-2 プロジェクトの評価記録</p>	
<p>活動</p> <p>0-1 プログラムを行う</p> <p>0-2 モニタリング・評価を行う</p> <p>0-3 合同調整委員会を行う</p> <p>0-4 成果の取纏めと発表を行う</p> <p>0-5 プロジェクト活動に必要なインフラを整備する</p> <p>1-1 研修と相互視察の年間計画を作成する</p> <p>1-2 研修を実施する</p> <p>1-3 プロジェクト外の相互視察を実施する</p> <p>1-4 研修のモニタリング・評価を行う</p> <p>2-1 年間活動計画を作成する</p> <p>2-2 普及サービスのための試験を実施する</p> <p>2-3 農民グループと個人農地活動のための普及を実施する</p> <p>2-4 グループ間の相互訪問を促進する</p> <p>2-5 活動のモニタリング・評価を行う</p> <p>3-1 カウンターパートへの実務研修を実施する</p> <p>3-2 普及員への研修を実施する</p> <p>3-3 プロモーターへの研修を実施する</p> <p>3-4 ガイドラインと事例集を作成する</p> <p>4-1 環境教育の年間活動計画と教材を作成する</p> <p>4-2 教育の森を設置する</p> <p>4-3 環境教育を実施する</p> <p>4-4 環境教育のモニタリング・評価を行う</p>	<p>投入</p> <p><ハナヤシ側></p> <p>1. カウンターパートの配置</p> <p>1.1 プロジェクト・オルター</p> <p>1.2 プロジェクトマネージャー</p> <p>1.3 参加型開発</p> <p>1.4 造林</p> <p>1.5 アグロレストリー</p> <p>2. 普及員の配置</p> <p>6名</p> <p>3. そのほかの補助要員の配置</p> <p>事務員1名、秘書2名、運転手1名、作業員3名 等</p> <p>4. 土地と建物の提供</p> <p>4.1 フォレラのプロジェクトオフィス</p> <p>4.2 エル・カオのサブセンター</p> <p>4.3 CEDESIOの研修施設</p> <p>4.4 展示園場の提供</p> <p>5. プロジェクト運営費用</p>	<p><日本側></p> <p>1. 長期専門家の派遣</p> <p>1.1 チーフアドバイザー/造林</p> <p>1.2 調整員/参加型開発</p> <p>1.3 アグロレストリー</p> <p>2. 短期専門家の派遣</p> <p>2.1 参加型流域保全</p> <p>2.2 熱帯作物栽培</p> <p>2.3 果樹繁殖法</p> <p>2.4 ジェンダー</p> <p>2.5 その他</p> <p>3. 日本または近隣諸国でのカウンターパート研修</p> <p>年間2-3名</p> <p>4. 機材供与</p> <p>5. プロジェクト運営費用への支援</p>	<p>- 対象集落へのアクセスが悪化しない</p> <p>- 対象集落の農民間で予想できないような大きな紛争が発生しない</p> <p>前提条件</p> <p>- 対象集落の農民がプロジェクトの活動を受け入れる</p>

(略語) CEDESIO: Centro de Desarrollo Sostenible (持続開発センター)