

4. 評価グリッド

カンボジア流域灌漑管理及び開発能力改善プロジェクト評価グリッド(調査用作成)

中間レビュー調査

評価項目	調査大項目	調査小項目	判断基準・方法	必要情報・データ	情報源	データ収集・調査方法	
実績	投入実績(ここではあくまで実績のみ記載)	長期・短期専門家	各分野・人数・派遣期間・時間の投入内容	長・短期専門家派遣要請書、専門家報告書	専門家報告書、JCCレポート、実施運営総括表、投入実績表	資料調査、インタビュー	
		機材	投入機材の種類や数量、更に目的	資機材供与実績、供与機材の維持管理体制、専門家報告書			
		研修受講人(本邦及び第三国研修)	研修受講人(本邦及び第三国研修)	研修受講人数と期間、研修内容	研修受講人報告、研修運営報告書、専門家の観察		
		現地業務費	活動予算額と支出内容	現地業務費	現地業務費投入実績、専門家の観察		
		プロジェクトの管理、支援体制	プロジェクトの管理、支援体制	C/P配属 参加した職員、事務所等施設提供、ローカルコスト負担	JCCレポート、構成・専門家の観察		
		投入や活動成果は計画どおりだったか(進捗状況は?)	投入や活動成果は計画どおりだったか(進捗状況は?)	プロジェクトの活動状況は計画どおりか?元の計画と相違する活動はあるか?	投入実績表参照 PO、APOと進捗実績との比較、専門家の観察 モニタリングの実績報告、JCCでの議題・内容		JCCレポート、専門家、C/P、本部
		活動進捗状況	活動進捗状況	プロジェクト内部の取り組み進捗・努力は? PO及びAPOはどのように活用されているか? 進捗が報告されているか? モニタリングの内容は適当だったか、設立したか?	投入実績表参照 PO、APOと進捗実績との比較、専門家の観察 モニタリングの実績報告、JCCでの議題・内容		JCCレポート、専門家、C/P
		モニタリングの実態状況	モニタリングの実態状況	プロジェクト内部の取り組み進捗・努力は? PO及びAPOはどのように活用されているか? 進捗が報告されているか? モニタリングの内容は適当だったか、設立したか?	投入実績表参照 PO、APOと進捗実績との比較、専門家の観察 モニタリングの実績報告、JCCでの議題・内容		JCCレポート、専門家、C/P
		専門家とC/Pとの関係及び各VC間の関係	専門家とC/Pとの関係及び各VC間の関係	JICA本邦、事務所と専門家、C/Pとの間のコミュニケーションは円滑か? (意見交換や情報共有が関係者同士になされたか?)定期会議が開催されたか?事業の計画、決定が共同で行われたか?	コミュニケーション・機会の設定・開催実績 日常業務におけるコミュニケーション方法と実績		JCCレポート、専門家、C/P
		プロジェクトの責務と役割	プロジェクトの責務と役割	C/Pの責務と役割、モニタリング機能や各団体の調整機能	専門家の観察		実施運営総括表、専門家、C/P
相手国実施機関のオーナーシップ	相手国実施機関のオーナーシップ	C/Pの配置は適正か	モニタリングの実績報告、専門家の観察	JCCレポート、専門家報告書、専門家、C/P			
他ドナーあるいは関係JICAプロジェクトとの連携	他ドナーあるいは関係JICAプロジェクトとの連携	他の援助スキーム、援助機関との関係(連携あるいはデマケ)は?	相手方の投入実績 専門家報告書	JCCレポート、専門家報告書、実施運営総括表、専門家、C/P			
その他	その他	プロジェクト期間中の試行錯誤、広報活動	専門家の観察	JCCレポート、専門家、C/P			
妥当性	相対関係政策との整合性	上位目標はカンボジアの開発政策に合致しているか	上位目標(効率的な水資源管理、農業生産の安定とカンボジアの政府目標とは今も整合性を保っているか?)	JCCレポート、PDM、PO、国家計画資料(辺形機構、NSDPIほか)、トナー資料(農業・水電路(SAW)2010-2013年)	JCCレポート、C/P、事前評価報告書	資料調査、インタビュー、質問票	
		プロジェクトの進捗は適切であったか	プロジェクトの進捗は適切であったか	プロジェクトの進捗は適切であったか? 対象地域の農民グループや農民へのプロジェクトからの関与、働きかけは?	JCCレポート、PDM、APO、関係者の意見	JCCレポート、専門家、C/P	資料調査、インタビュー、質問票
		対象者(受益者)の選定は適切であったか?	対象者(受益者)の選定は適切であったか?	対象者のニーズあるは技術レベルをどの程度、把握してきているか? 対象地域の農民グループや農民へのプロジェクトからの関与、働きかけは?	JCCレポート、PDM、APO、関係者の意見	専門家、C/P	資料調査、インタビュー
		対象地域の選定は適切であったか?	対象地域の選定は適切であったか?	対象地域のニーズに比して、対象地域(モテラサイト)の選定は妥当であったか? 研修参加内容の確認	関係者の意見	JCCレポート、NC、専門家、C/P	資料調査、インタビュー、質問票
		日本の政策と協力内容はわが国及びJICAの重点方針に合致しているか	日本の政策と協力内容はわが国及びJICAの重点方針に合致しているか	協力内容(水資源分野)は適切であったか	わが国に対するカンボジア援助方針、個別事業実施計画、事前評価報告書	JCCレポート、NC、専門家、C/P	資料調査
		関係機関への対応	関係機関への対応	カンボジアの水資源分野が直面する課題への対応は適切であったか	JCCレポート、NC、専門家、C/P、自己評価表、事前評価報告書	JCCレポート、NC、専門家、C/P、自己評価表、事前評価報告書	資料調査、インタビュー
		プロジェクト計画の妥当性	プロジェクト計画の妥当性	プロジェクト計画(水資源分野)は適切であったか	JCCレポート、NC、専門家、C/P、自己評価表、事前評価報告書	JCCレポート、NC、専門家、C/P、自己評価表、事前評価報告書	資料調査、インタビュー
		日本の技術・ノウハウの比較優位性	日本の技術・ノウハウの比較優位性	わが国が本案件に協力するうえでの有効性や技術/ノウハウはあったか?	JICA実績表、JICA担当事業部、自己評価表、事前評価報告書	JICA実績表、JICA担当事業部、自己評価表、事前評価報告書	資料調査
		プロジェクト目標達成の見込み	プロジェクト目標達成の見込み	灌漑事業の計画(実施・管理)というプロジェクト目標は、今までの実績から判断して達成が可能かどうか?	PDM、APO、関係者の意見	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	資料調査、インタビュー、質問票
		プロジェクト目標達成の阻害要因	プロジェクト目標達成の阻害要因	灌漑事業の計画(実施・管理)というプロジェクト目標は、今までの実績から判断して達成が可能かどうか?	PDM、APO、関係者の意見	実施運営総括表、専門家、C/P	資料調査、インタビュー
有効性(予測)	外観条件の変化や影響	灌漑事業の計画(実施・管理)というプロジェクト目標は、今までの実績から判断して達成が可能かどうか?	灌漑事業の計画(実施・管理)というプロジェクト目標は、今までの実績から判断して達成が可能かどうか?	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	資料調査、インタビュー	
		活動内容やその成果を要約し、かつプロジェクト目標を達成するための必要十分条件となっているかどうかを判断	活動内容やその成果を要約し、かつプロジェクト目標を達成するための必要十分条件となっているかどうかを判断	JCCでの議題・内容、関係者の意見	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	資料調査、インタビュー	
		目標達成に係る促進・貢献要因にどんなものがあるか	目標達成に係る促進・貢献要因にどんなものがあるか	JCCでの議題・内容、関係者の意見	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	資料調査、インタビュー	
		目標達成に係る阻害要因は何か	目標達成に係る阻害要因は何か	JCCでの議題・内容、関係者の意見	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	資料調査、インタビュー	
		外観条件が変化したか、またプロジェクトにどんな影響があったか? 変化があったとすれば、それに対する対応は適切であったか?	外観条件が変化したか、またプロジェクトにどんな影響があったか? 変化があったとすれば、それに対する対応は適切であったか?	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	資料調査、インタビュー、質問票	
		灌漑事業の計画(実施・管理)というプロジェクト目標は、今までの実績から判断して達成が可能かどうか?	灌漑事業の計画(実施・管理)というプロジェクト目標は、今までの実績から判断して達成が可能かどうか?	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	資料調査、インタビュー	
		活動内容やその成果を要約し、かつプロジェクト目標を達成するための必要十分条件となっているかどうかを判断	活動内容やその成果を要約し、かつプロジェクト目標を達成するための必要十分条件となっているかどうかを判断	JCCでの議題・内容、関係者の意見	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	資料調査、インタビュー	
		目標達成に係る促進・貢献要因にどんなものがあるか	目標達成に係る促進・貢献要因にどんなものがあるか	JCCでの議題・内容、関係者の意見	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	資料調査、インタビュー	
		目標達成に係る阻害要因は何か	目標達成に係る阻害要因は何か	JCCでの議題・内容、関係者の意見	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	資料調査、インタビュー	
		外観条件が変化したか、またプロジェクトにどんな影響があったか? 変化があったとすれば、それに対する対応は適切であったか?	外観条件が変化したか、またプロジェクトにどんな影響があったか? 変化があったとすれば、それに対する対応は適切であったか?	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	JCCレポート、自己評価表、専門家、C/P	資料調査、インタビュー、質問票	

効率性	投入(人、施設、資機材、資金)の活用度は十分か		関係者の意見	専門家・C/P、自己評価表	資料調査、インタビュー、質問票
	投入のタイムリંગは適正だったか(特に、短専派遣、機材調達)	事業進捗による無と適正度判断、実績と計画との比較(日本、カンボジア双方の投入につき)			
自立性(見込み)	投入に合わせた成果が達成されているか	C/P研修(日本、第三国)	投入、派遣あるいは受入れ実績、専門家の観察、関係者の意見	研修レポート、元研修員、専門家、C/P	資料調査、インタビュー、質問票
	投入量は適正か	C/P、スタッフの配置(必要な数及び水準、常駐専任教)	C/Pの配置状況表	自己評価表	
	プロジェクト・マネジメントは適切であったか	プロジェクトの進捗に向けて、インプットが適切に運営管理されたか	研修の実施及び評価内容、JCC会議の開催と決定事項は?	C/P時系列配属一覧、自己評価表	自己評価表
	上位目標達成の見込み	合同調整委員会は、適切に機能したか	合同調整委員会の位置づけと開催内容	研修実施報告、JCCレポート、投入実績表、専門家、自己評価表	資料調査、インタビュー
	プロジェクト実施による効果は向かい、その他の波及効果はあるか	プロジェクトの進捗による対象地域での農業生産の変化は? 上位目標とプロジェクト目標は乖離していないか【ロジック】	プロジェクト対象地域において農業生産は安定するか(コメントとその他の作物の単位収量と、全圃目標値との比較)	JCC、関係者の意見	資料調査、インタビュー、質問票
	インパクト(予期)	政策的なインパクトは何か	流域水管理の理解と浸透	JCC、関係者の意見、専門家、C/P、自己評価表	資料調査、インタビュー、質問票
		技術的なインパクトは何か	灌漑水管理技術の向上、研修の効果は、どのように応用されているか? C/Pに変化はあるか? 研修教材の活用は?	JCC、関係者の意見、専門家、C/P	資料調査、インタビュー、質問票
		経済的なインパクトは何か	対象地域での経済状況	JCC、関係者の意見、専門家、C/P	資料調査、インタビュー、質問票
		文化・社会的なインパクトはあるか	二階作の導入、農家の組織化や参画の状況は? (FWUは、水管理組織の自立化、幹線水田の緊急維持)、研修員のなかで多くを占めている女性のその後の活躍は?	JCC、関係者の意見、専門家、C/P	資料調査、インタビュー、質問票
		予期されなかった正負の影響や波及効果はあったか	予期されなかった好影響、悪影響があったか? その他、環境や経済・財政面への影響はあるか?	JCC、関係者の意見、専門家、C/P	資料調査、インタビュー、質問票
自立性(見込み)	(1)制度・政策・組織の側面	灌漑政策の今後	JCCレポート、国家計画資料	JCCレポート、実施運営報告表、自己評価表、C/P、専門家	資料調査、インタビュー、質問票
		灌漑分野における政策の実行の促進	JCCレポート、関係者の意見	JCCレポート、実施運営報告表、自己評価表、C/P、専門家	資料調査、インタビュー、質問票
		事業の持続性	C/Pはしめ関係技術者による事業の継続性と各関係機関の組織構造、機能	JCCレポート、実施運営報告表、自己評価表、C/P、専門家	資料調査、インタビュー、質問票
		関係機関の組織能力	水資源委員会におけるTSCの位置づけは、灌漑分野の人材育成の基幹組織としてTSCは今後どうなるのか、その人員・予算体制の動向は?	JCCレポート、実施運営報告表、自己評価表、C/P、専門家	資料調査、インタビュー、質問票
	(2)技術的側面				
		技術の定着度・普及の仕組	流域灌漑管理、研修に係る研修実施能力、知識、技術の習得、後継者の育成(研修で得られた技術を継続、発展できるか?)	JCC、関係者の意見	資料調査、インタビュー、質問票
		機材の維持管理、活用度	供与機材の活用	JCCレポート、自己評価表、NC、専門家、C/P	資料調査、インタビュー、質問票
	(3)財政的側面				
		日常運営費をはじめ必要予算の確保	関係機関の予算内容や財政事情	自己評価表、C/P、専門家	資料調査、インタビュー
	(4)その他				
	残された課題や今後行べき活動は何か? 今後の活動の軸は?	関係者の意見	専門家、C/P	JCC、インタビュー、質問票	

Kingdom of Cambodia

Nation Religion King



PROJECT
FOR
IMPROVEMENT OF AGRICULTURAL RIVER BASIN
MANAGEMENT AND DEVELOPMENT (TSC 3 Project)

Report
of
Analysis on Questionnaire
for the Project *Mid-Term* Review

August 2011

By

Akira Matsumoto

JICA Consultant

Ministry of Water Resources and Meteorology (MOWRAM)

**Analysis on Questionnaire
for the Project Mid-term Review**

Analyst: Akira Matsumoto (JICA Consultant)

TARGETED GROUP OF QUESTIONNAIRE

	Distribution of Questionnaire	Responded/Returned Numbers	Respondent rate (%)*1
Management level (Key members of the JCC, like Project director, Project manager, and relevant high officials)	4	3	3(75%)
C/Ps in the TSC3 project *2	19	19	19(100%)
Grand total	23	22	22(96%)

*1 These are the ratio of respondents who returned their answers of questionnaire and/or took interviews.

*2 The questionnaire was distributed to the all the Cambodian staff who have been assigned to the Project as counterparts (Ministry, targeted provinces, and other stakeholders) at the time of Mid-term review. The deadline of returning of response was 20th August, 2011.

Questionnaire Process

The two kinds of questionnaire were distributed to the Project counterparts in TSC 3 as the target group of the Project. And the questionnaire was fulfilled by the respondents, and been returned and collected during the Mid-term review. The replied questionnaire was confident and was analyzed according to the evaluation criteria.

Methodology and Objectives of Questionnaire

The questionnaire aims to grasp the opinion and ideas through the self-evaluation of the Project stakeholders, and specify the Project performance with deep concerns.

To fulfill the above objectives, the Mid-term review team members constructed the questionnaire. The questionnaire was made from choosing answer as well as “free answer” which has an open style in the Q&A sheet. It aims to catch the “qualitative” way of evaluation, not “quantitative” way with numerous data accumulations.

Interview Process

The questionnaire was collected and analyzed by the Mid-term review team members. Based on the questionnaire results, it is summarized as bellows.

- 1) Answer for the Questionnaire for the Key members of the project JCC: p.2-5
- 2) Answer for the Questionnaire for C/Ps in the TSC3 project: p.6-11

Answer for the Questionnaire for the Key members of the project JCC

Answer sheets: Total three (3)

1. Relevance of the Project

Question 1: Did the Project meet the needs of the Cambodian policy?

- (3) **Completely meets**
- (0) Does not meet in some aspects
- (0) Does not meet

Explanation:

- MOWRAM now has a plan to manage River Basin in the country. Therefore the ministry needs to develop and increase capacity staff both level.
- Capacity building has been improved.

Question 2: Do you think that the Project approach was appropriate according to the target group' needs? And please describe the reason below.

- (3) **Yes**
- (0) No

* Target Groups= Engineer and Technicians in MOWRAM, PDWRAM, PDA and TSC

Explanation:

- The project approach was appropriate according to the target group' needs, because in the future, MOWRAM and PDWRAM must establish River Basin Committee at all basin.
- OJT and real practice on Water resources management.

Question 3: Do you think that the target areas of the Project (model sites) are appropriate according to the capacity of the Project? And please describe the reason below.

* Target Areas= Model sites within Six (6) Provinces, namely, Kandal, Takeo, Pursat, Kampong Chhnang, Kampong Spue, and Battambang

- (3) **Very Appropriate**
- (0) Fair
- (0) Not easy to handle
- (0) Don't know

Explanation:

- The target area of the project is appropriate according to the capacity of the Project, because the project already done train to the MOWRAM and PDRAM for implement in the target project.

2. Effectiveness of the Project

Question 4: Do you think the Project was achieved the initiative objective?

And please describe the reason included.

- (2) **Highly Achieved/On the best track**
- (1) **Mostly Achieved/On the right track**
- (0) Not Achieved well/Not on the right track

* Project purpose="Irrigation projects are properly planned, implemented and operated in the target area of the Project."

Explanation:

- MOWRAM and PDWRAM staff can work themselves.

Question 5: What kinds of issue were most influenced to the Project? Please choose the issues below. Also please state the reason, and explain how it was managed.

- (2) **Budget insufficiency**
- (1) **Staff assignment**
- (1) **Management /coordination among relevant authorities and stakeholders**
- (0) Others

* One respondent are answered two.

Explanation: - Nil

3. Efficiency of the Project

Question 6: Were there adequate in the quantity, level of cooperation, input timing and usage, etc in terms of the experts, equipment and financial expenses (local expenses) which has provided by Japanese Government under the Project? Please mark the suitable choice with an (X).

	Completely adequate	Mostly adequate	Mostly inadequate
Japanese Experts	(2)	(0)	(0)
Equipment	(1)	(1)	(0)
Financial expenses	(0)	(1)	(0)
Other inputs from Japan	(0)	(1)	(0)

On the all above, please explain if your choice is either “mostly adequate” or “mostly inadequate”.

- The equipments are becoming old and some materials like computers/printers are old. Suggest Japan/JICA should change its.

4. Impacts of the Project

Question 7: Looking at the current status of the project progress, to what extent do you think the Purpose of the Project that is “Irrigation projects are properly planned, implemented and operated in the target area of the Project.” will be achieved before the end of the Project term in August 2014?

- (2) Yes, very much
 (1) Yes, to some extent (0) Not much
 (0) Not at all (0) Don't know

Explanation:

- I think that irrigation is very important for MOWRAM, therefore we need to extend in the future.
- The next plan should focus to expansion of irrigation system.

Question 8: What are the main positive impacts through the Project?

Please mark the suitable choice with an (X) below (multiple choice are OK), and state any good example.

- (1) Policy / Institutional Impacts (1) Technical Impacts
 (0) Economical Impacts (1) Cultural / Social Impacts
 (0) Others (1) None

* One respondent are answered two.

Explanation:

- For me I think the project do not have positive impact yet.
- Land resettlement issues (Social Impacts).

Question 9: Are there any other negative and unexpected impacts? If you have, please describe the reasons frankly.

Answer:

- No negative impact occurred (2).

Question 10: To what extent do you think the Project will contribute to the Overall Goal of the project that is “Agricultural productivity in the target area is stabilized through efficient water resource management realized by improved technical capacity of MOWRAM and PDWRAM in agricultural river basin management and development.” after the Project has achieved the expected Outputs and Purpose of the project?

- (2) Yes, very much
 (1) Yes, to some extent (0) Not much (0) Not at all (0) Don't know

Explanation:

- River Basin planning
- The government rectangular strategy and rice export policy

Question 11: There are some important assumptions for the Project to achieve the Project Purpose and Overall Goal that were identified at the beginning of the Project. To what extent do you think each of these assumptions has materialized (occurred) or likely to occur? Please indicate the status of each assumption.

(1) *“Relevant authorities and stakeholders are supportive to promote the model projects.”*

- 1) **The authorities and stakeholders are supportive. (3)**
- 2) The authorities and stakeholders are not well supportive. (0)
- 3) Don't know (0)

(2) *“Farmers are eager to participate the model irrigation projects.”*

- 1) **The farmers are eager to participate the projects. (3)**
- 2) The farmers are not eager to participate the projects. (0)
- 3) Don't know (0)

(3) *“The funds are made available for the planned irrigation projects in the target area.”*

- 1) **The funds are made available right now. (3)**
- 2) The funds are not yet made available at this stage. (0)
- 3) Don't know (1)
- 4) This assumption is not relevant at current situation. (0)

(4) *“Security situations in the target area do not become extremely unstable.”*

- 1) **Security situations become stable. (3)**
- 2) Security situations are still unstable, and it causes the influences to the target area. (0)
- 3) Don't know (0)

(5) *“There is no conflict among the farmers in the model project sites.”*

- 1) **There is no any conflict currently among the farmers. (3)**
- 2) There is no still some conflict among the farmers, and it causes the negative influences to the model sites. (0)
- 3) Don't know (0)

5. Sustainability of the Project

Question 12: Judging from the continuity of the effects of the Project, do you think the effects of the Project will be able to continuously extend and strengthen in Cambodia, even after the Project completion?

- (2) Yes (1) To a certain extent (0) No

Explanation:

- We need to continue and strengthen MOWRAM staff even the project completion, because we need to upgrade new technology more.
- Should have more project and model site in deferent provinces.

Question 13: Judging from the viewpoints of the role and function, do you think that administrative and management system of agricultural river basin in Cambodia will be likely to be well organized hereafter?

Answer:

- Yes, the administrative and management system is very good.
- It could take more times to improve in such system.

Question 14: Do you think that what are necessary steps and/or action to continue the outcome from the Project? Please describe your opinion.

Answer:

- Continue apply to the other River basin.
- Operation and maintenance budget are allocated at least 5 years for sustainable irrigation system.
- Technical advice and assistance are still required to continue the outcome from the project.

Question 15: Are their any problems hampering the sustainability? Please describe the reasons.

Also if you have any matters and/or recommendation you want to discuss in this opportunity, please express your opinion included.

Answer:

- No, because all rehabilitation project are existing irrigation system.
- Nil.
- Financial problems would hamper the sustainability. "Sustainability equals Money", no money no sustainability. Support from the government is required for the sustainability of the Project.

Thank you very much for taking the time to answer this questionnaire. I will see you soon to discuss further details on your answers.

Answer for the Questionnaire for C/Ps in the TSC3 project

Answer sheets: Total nineteen (19)

Current job and tasks in the project/Relevance

1. Please briefly explain your job (task) in the current organization.
 - Director of Provincial Department, HQ (3): works the management, operation and facilitation on water resources and meteorology
 - Chief office, TSC3 (2)
 - Others in TSC3 (no clear position): construction, design, survey, water management , topography survey section so on
 - Director of PDWRAM (Work for irrigation in all project in the Province, Project implementation and management)
 - Chief office, MOWRAM (As a trainer to train MOWRAM, PDWRAM staff; young engineer and technician in TSC center and OJT at model site relative to irrigation system)

2. Please briefly explain the roles you are expected to play under the Project?

(Director's level)

- as C/P, team leader of model site project
- To manage my staffs, nominate participants to cooperate my staff with the TSC staffs and JICA experts, assign my staffs to participated training course with TSC

(Chief office, TSC3 & Chief office, MOWRAM)

- Design section responsible for design activities, making map using GIS & Remote sensing
- Planning section responsible for field activities of planning, survey section responsible for some model site of field survey

(Director of PDWRAM)

- The structure of Farmer water user community (FWUC)
- Participate in meeting committee

(Chief office, MOWRAM)

3. Please explain what knowledge or skills you are expecting to gain through the Project.

(Director's level)

- Innovation skills of irrigation and water management through on the job training
- Have an opportunity to join knowledge and skills to gain through the project as clearly understand about what the model site goal and also the farmer need.
- Topography survey and design

(Chief office, TSC3)

- Design section conducted and design with PDWRAM

(Director of PDWRAM)

- How to divide water to all paddy field and management of water, control water to sue with sustainability
- Survey & Planning skill, Irrigation in new technology, Project management

(Chief office, MOWRAM)

- Through JICA experts, joint training course in Japan, Through conducted training in central & OJT at model site, Construction site directly by TSC

4. Are you likely to meet your expectation according to what you have done under the Project so far? Please tick the appropriate answer.

- 1) Yes, very much (8) 2) Yes, to some extent (8) 3) Not much (2)
4) Not at all (1) 5) Don't know (0)

5. What activities you have participated in so far in relation to the Project? Please list them and indicate the period and approximate days you have spent.

Activities you have participated	Period	Days you have spent
(Director's level) 1) Site supervisor	6 months	1-2 day per week
2) Canal site/reservoir rehabilitation	2006 -2007	120 – 170 days
3) FAO & WB Project	2010-2011	
(Chief office, TSC3)	1 time	Around 2-3 month with short experts
1) Design activity, Topographical survey		
2) Training course	2 time	2 weeks
3) Water management activities	3 time	Around 2 weeks
4) Topography survey	2 time	Around 2 month
(Director of PDWRAM)	One day each	6-8 hours
Site inspection & Practice of site		
(Chief office, MOWRAM)	2009-2011	Around 2 – 6 month
OJT at all model site, construction, design work		
(Others) Support technical to PDWRAM, and for Kusanone project	To long	

6. Among the activities you have listed above, which ones do you think the most useful and the least useful for you?

Most useful: (Director's level) Concrete canal, all project are useful, Topography Survey and Designing, Design structure, Hydrology and Hydraulic Survey and Design

(Others) Design section including training course, Topography Survey, Planning/construction/ design activities include training course, All activities are most useful (6), Supervision of canal construction with farmers and PDWRAM

Least useful: (Director's level) FWUC Formation and Strengthen, (Others) Topographical survey and planning activity, Water management activities (4)

7. Do you think that the Project approach is appropriate according to the target group' needs? And please describe the reason below.

Yes (18) No (1)

* Target Groups= Engineer and Technicians in MOWRAM, PDWRAM, PDA and TSC

- Improving capacity of staff (3)
 - When the model sites are completed, to function for irrigation and PDA input the technical, then irrigation area and rice yields are increased. (2)
 - Developed of irrigation system.
 - Because all target group are very upgraded. (6)
 - Because good cooperation with Japanese
 - The project is appropriate according to training course, OJT and construction activities.
 - Communication with farmers, Farmers' participation
- (Answer "No") Take time to decided

Implementation process

8. To what extent do you think the communication between you and Japanese Experts has been effective and smooth?

1) Very much (18) 2) Fair (1) 3) Not at all () 4) Don't know ()

9. If you answer 2) to 4), please explain what measures you think need to be taken to improve the situation.

(Answer " Very much") - Japanese experts have good advice and provide the technically and something should flexible with the real/needs in site.

(Answer "No") – We can understand each other if C/P can join training more time.

Inputs/Efficiency

10. In order to achieve the expected Outputs and Purpose of the Project, to what extent do you think the assignment of Japanese Experts has been appropriate so far in terms of timing, number of assignment days, number of experts assigned, and their expertise?

1) **Very much** (17) 2) Fair (1) 3) Not at all (1) 4) Don't know ()

11. If you answered 2) - 4) above, please explain the reasons for your answer and what measures you think need to be taken to improve the situation.

(Answer "Very much") - Their expertise, But Japanese experts should teach counterpart group by group.

(Answer "Fair") - Japanese experts should share and teach their knowledge to group of C/Ps after completed report..

(Answer "Not al all") - No reason expressed

12. In order to achieve the expected Outputs and Purpose of the Project, to what extent do you think the assignment of Cambodian counterpart officers has been appropriate in terms of number of officers assigned and their expertise?

1) **Very much** (14) 2) Fair (4) 3) Not at all (1) 4) Don't know ()

13. If you answered 2) - 4) above, please explain the reasons for your answer and what measures you think need to be taken to improve the situation.

(Answer "Very much") - Yes, both we need

(Answer "Fair") - Put the person is not the right way such as some counterparts are not irrigation skills.

-Group of C/Ps should well share information, work experience each other and give opportunity to new C/Ps to express ability to join in other activities and also to participants at meeting or training etc.

- I think the assignment of Cambodian C/Ps has been appropriate in term of fair because we get long experiences to develop in the project.

(Answer "Fair" & "Not al all") - No reason expressed

14. In order to achieve the expected Outputs and Purpose of the Project, to what extent do you think the amount of financial assistance (local expense) from Japanese side to the Project has been appropriate?

1) **Very much** (14) 2) Fair (3) 3) Not at all (2) 4) Don't know ()

15. If you answered 2) - 4) above, please explain the reasons for your answer and what measures you think need to be taken to improve the situation.

(Answer "Very much") - Good

(Answer "Fair") - To encourage on increase allowance of C/Ps

- According to market price situation, everything are raising, but salary is low, so can't feed family and can't find extra work out because the project is fulltime.

(Answer "Fair" & "Not al all") - No reason expressed (2)

16. In order to achieve the expected Outputs and Purpose of the Project, to what extent do you think the amount of budget allocated from Cambodian government to the Project has been appropriate?

1) Very much (4) 2) **Fair** (9) 3) Not at all (4) 4) Don't know ()
5) No answer (2)

17. If you answered 2) - 4) above, please explain the reasons for your answer and what measures you think need to be taken to improve the situation.

- (Answer "Fair") The project could not get much the budget to put strongly the implementation of activities. GOC should be increasing of daily allowance and providing monthly allowance for Cambodian C/Ps. (8)

- (Answer “Not at all”) Cambodia is poor country. One respondent are no reason expressed.

Effectiveness/Impact

18. Looking at the current status of the project progress, to what extent do you think the Purpose of the Project that is *“Irrigation projects are properly planned, implemented and operated in the target area of the Project.”* will be achieved before the end of the Project term in August 2014?

- 1) Yes, very much (9) 2) Yes, to some extent (9) 3) Not much ()
 4) Not at all () 5) Don't know () 6) No answer (1)

19. Please explain reasons for your answer.

- Project is completed system, irrigated by gravity, and could cultivate 2 crops per year.
- Because our staffs obtained acknowledge and experience from the Model Site.
- Need follow up to operate and maintenance.
- By training, capability strengthened. (2)
- Training on capacity of C/Ps in local and abroad (5)
- According to roadmap of TSC3 project, training course & OJT activities, through JICA experts. Good cooperation of C/P and experts
- Because Agricultural River Basin Management & Development (ARBMD) new topic for TSC3
- Continue to construct the tertiary canal level (2)
- Strengthening of FWUG or FWUC on water management (4)
- Close communication with PDA to increase of rice products through irrigation development
- Land acquisition, budget limitation, implement plan
- By the effort of hard experts working & chief advisor and director with all staff, the project will be completed on time and fully scheduled. (2)
- To improve the standard living farmers by agriculture sector
- In my province Pursat needs to improve many Project, and need many pilot site to teach people to do follow, how to improve irrigation project, so after finish contract TSC3, I expect to get new one be TSC 4 continue to do this job.
- Increase of rice production through irrigation development (2)

20. Have you observed any positive or negative impact so far apart from the expected Outputs of the Project?

- 1) Yes (12) 2) No (5) 3) Don't know (1) 4) No answer (1)

21. If you answered “yes”, please explain what impact they are.

(Positive impact)

- The project gives the positive impact. My staffs assist FWUC.
- GPS survey and document data, preparing map.
- Field Topography Survey and Data Collection.
- To achieve the goal, upgrade living standard for people in rural area.
- Good cooperation with JICA experts and TSC C/Ps. Local authority and farmers are good management sharing knowledge. (6)
- The impact will be increasing number of counterpart officers TSC (Khmer) and should have office permanent in province.

(Negative impact)

- Design and Drawing, but not all Projects, only small scale.
- Negative land acquisition, fiscal year budget is limited. C/P allocation is still low. Lack of small equipment for TSC. (6)
- Is not so work well together, no group discussion, don't discuss individual. (2)
- Misunderstanding of communication by English language. (2)

Sustainability

22. To what extent do you think the knowledge and skills you will obtain through the Project are likely to continue to contribute to the irrigation and water resource management in the target

areas even after the end of the project term in 2014?

- 1) Yes, very much (8) 2) Yes, to some extent (8) 3) Not much ()
4) Not at all () 5) Don't know (1) 6) No answer (2)

23. What factors do you think will be major constraints to irrigation and water resource management in the future?

- Budget for operation and maintenance for irrigation sustainability. Farmer participation.
- Farmers have both knowledge and some skills with traditional use (?).
- Data hydrology and Meteorology and its analysis.
- The Model for water resources management
- Farmer's participation for O&M of the project (2)
- To strengthen capacity on irrigation system management to farmers to understand on O&M or irrigation facilities. Especially to pursue them to participate and understand all those facilities are their belonging property. (2)
- To improve all water resources and management, all need resource person, and to explain living near the water resource.
- Lack of budget, Land management law is not enough established.
- Water conflict and water require for rice irrigation.
- Increasing irrigation area and knowledge of farmer limited, Lack of reservoir and irrigation facility

(Opportunity)

- On job training.
- The instrument for Hydro-Meteorology Data Collection.
- Practice of Topography Survey by Total Station and down load to the Computer.
- Acknowledge in AutoCAD and land development.
- To continue the capacity building of TSC3 C/P and also PDWRAM staff, strengthening of topographical survey and the field record activities. The project should be provided the appropriate allowance for filed survey activities. (6)
- HRD (knowledge & skills), rehabilitation of irrigation system, O&M
- To provide occasion to join other project (2)

24. Finally please write any suggestions or comments to improve the Project for the remaining period.

- Should provide more projects in Takeo Province, and should handover some activity that PDRAM can implement.
- All in model site and other project of JICA ,should extent and input other subjects to this area.
- Theory and practice is frequently doing in the target area.
- Give new knowledge and new technology for Hydrology and Hydraulique Survey and Design. (2)
- Give new acknowledge in Modeling.
- Strengthen the trainers.
- Project activities should be considered on fixing monthly allowance to TSC3 C/P. (2)
- I appreciate with management system of TSC3, because it makes C/P known and sharing knowledge between sections to section. (5)
- Pay more attention and consider about C/P allowances (4)
- Project should be made sure at C/P be equivalent. (3)
- Must supply equipment and train XX to C/Ps at the project area
- Suggestion TSC3 project to support C/P staff to learn English language in part-time (Saturday and Sunday), joint training curse at our site.
- I would like to counterpart join other organization workshop or training. To exchange experiences with other organization.
- Provide short-term expert for Agricultural River Basin Management & Development (ARBMD), design of Medium and Large Scale irrigation, Some necessary equipment for TSC3 project.
- Dispatch more short-term experts relating with river basin management to all C/Ps.
- Experts should pay the way before working C/Ps and ask them work in group and discuss in group.

- Japanese experts should observe to C/P activities whether they well cooperation working together and share as working group experience together.
- Japanese experts should transfer knowledge and experiences top all C/Ps as much as possible to equitable manner.
- Project should be continued. Lack of equipment
- Provinces in pilot site should have vehicle for O&M, and also equipment enough for designing.

This is the end of the questionnaire. Thank you for your time and cooperation.

6. データ収集・分析結果

付属資料 6-1

1 投入実績（2011年8月末時点）

(1) 長短専門家派遣実績

<長期派遣専門家>

専門家氏名	指導科目	派遣期間	派遣前の所属
長井 薫	チーフアドバイザー／流域灌漑	2009.9.1～	農林水産省
渡邊雅彦	参加型水管理	2009.9.1～	農林水産省
渡邊成男	業務調整	2009.10.21～2011.10.3	フォーラム・ツーン
今村 甲	業務調整／研修	2011.8.29～	TSC インターナショナル

<短期派遣専門家>

－2009年度－

専門家氏名	指導科目	派遣期間	派遣前の所属
川口学	GIS を利用した灌漑計画	2010.1.17～2.27	アジア航測

－2010年度－

専門家氏名	指導科目	派遣期間	派遣前の所属
増本隆夫	流域管理	2010.5.6～6.6	農村工学研究所
坂梨良介	灌漑施設設計・施工監理	2010.10.5～12.28	NTC インターナショナル
桜井正信	気象・水文解析	2010.10.19～12.24	NTC インターナショナル
川口学	リモートセンシング	2011.1.4～2.28	アジア航測
吉田武郎	流域管理	2010.2.23～3.12	農村工学研究所

－2011年度－

専門家氏名	指導科目	派遣期間	派遣前の所属
吉田武郎	流出解析システム	2011.5.8～7.9	農村工学研究所
大山好永	水路計画	2011.7.11～12.8	ランテックジャパン
竹森英治	灌漑計画	2011.7.11～10.12	ランテックジャパン

(2) C/P 配置実績一覧

氏名・役職	専門分野	配置期間	主に技術移転を行った専門家氏名	実施機関での勤務期間	備考
Pich Veasna Director, TSC	Director of TSC	2009.9～	長井薫	2001.1～	
Uch Hing Deputy Director	Survey DD of TSC	2009.9～	長井薫、渡邊雅彦	2001.1～	
You Sotha Deputy Director	Planning DD of TSC	2009.9～	長井薫、渡邊雅彦	2002.8～	
Mean Seng	Survey	2009.9～	長井薫、渡邊雅彦	2004.7～	

Cheam Senny	Survey	2009.9～	長井薫、渡邊雅彦	2009.1～	
Mas Savooun	Planning	2009.9～	長井薫、渡邊雅彦	2002.5～	
Hay Bunthoeun	Design	2009.9～	長井薫、渡邊雅彦	2002.5～	
Teav Vutha	Design	2009.9～	長井薫、渡邊雅彦	2002.5～	
Noun Vannarith	Construction	2009.9～	長井薫、渡邊雅彦	2002.8～	
Sao Ena	Construction	2009.9～	長井薫、渡邊雅彦	2007.1～	
Soeung Sotha	Water Management	2009.9～	長井薫、渡邊雅彦	2009.6～	
Sok Korn	Water Management	2009.9～	長井薫、渡邊雅彦	2004.7～	
Pich Maly	Administration	2009.9～	渡邊成男	2001.1～	
Sous Chenda	Administration	2009.9～	渡邊成男	2001.3～	
計 14 名配置					

(3) 研修員受入実績

－2009 年度－

研修員氏名	受入期間	協力分野名	研修内容及び受入機関	当時の役職	現在の役職
Chea Bora	2010.3.16 -4.16	参加型灌漑施設管理	集団研修(国別枠) JICA 筑波国際センター	Chief of Irrigation Agriculture Office, Kampong Spue	同左
Sao Ena	2010.1.7- 3.3 (9回)	GIS リモートセンシング	テレビ会議セミナー JICA カンボジア事務所	Vice-Chief, Construction Office, TSC	同左
Mean Seng	2010.1.7- 3.3 (9回)	GIS リモートセンシング	テレビ会議セミナー JICA カンボジア事務所	Vice-Chief, Survey Office, TSC	同左

－2010 年度－

研修員氏名	受入期間	協力分野名	研修内容及び受入機関	当時の役職	現在の役職
Soeung Sotha	2010. 5.25 -7.23	農民参加型水管理システム	集団研修 (C/P 枠)、 JICA 札幌国際センター	Vice-Chief, Water Management Office, TSC	同左
Mean Seng	2010.8.3 -9.11	災害・環境監視のための衛星リモートセンシングデータ解析技術	集団研修(国別枠)、 JICA 東京国際センター	Vice-Chief, Survey Office, TSC	同左
Hay Bunthoeun	2010.8.16 -9.23	土地利用と自然資源の情報管理技術	集団研修(国別枠)、 JICA 中部国際センター	Chief, Design Office, TSC	同左
Pich Veasna	2010.11.13 -11.20	第4回 ALOS シンポジウム参加、大規模灌漑工事施設視察	業務出張	Director of TSC	同左

－2011 年度－

研修員氏名	受入期間	協力分野名	研修内容及び受入機関	当時の役職	現在の役職
Sao Ena	2011.7.5- 8.13	(カンボジア)農民参加型水管理システム	集団研修 (国別枠)、 JICA 札幌国際センター	Vice-Chief, Construction Office, TSC	同左
Ven Savann	2011.7.5- 8.13	(カンボジア)農民参加型水管理システム	集団研修 (国別枠)、 JICA 札幌国際センター	Chief of Office, Takeo PDWRAM	同左
Prak Lak	2011.7.5- 8.13	(カンボジア)農民参加型水管理システム	集団研修 (国別枠)、 JICA 札幌国際センター	Chief of Office, Kandal PDWRAM	同左

(4) 機材供与実績

機材 No.	現地到着日	機材名	メーカー型式	購入価格(ﾄﾞﾙ)	設置場所 使用セクション	現地/ 本邦調達	使用目的	稼働・ 使用状況
2009E001	2010.3.9	カラーコピー機	コニカミナolta BizhabC253	7,480	TSC 事務室	現地	文書印刷 ・複製	良好
2009E002-020	2010.3.9	デスクトップ・コンピューター(19台)	DELL Optiplex 780 Mini Tower	20,330	TSC 技術 /事務室	現地	データ解析、 文書作成	良好
2009E021	2010.3.9	デスクトップ・コンピューター	DELL Optiplex 780 Mini Tower	1,070	コンボンスプー PDWRAM	現地	データ解析、 文書作成	良好
2009E022	2010.3.9	デスクトップ・コンピューター	DELL Optiplex 780 Mini Tower	1,070	コンボンチュナン PDWRAM	現地	データ解析、 文書作成	良好
2009E023	2010.3.9	デスクトップ・コンピューター	DELL Optiplex 780 Mini Tower	1,070	バクタンハン PDWRAM	現地	データ解析、 文書作成	良好
2009E024-026	2010.3.9	ラップトップ・コンピューター(3台)	HP ProBook 451S	3,570	TSC 技術 /事務室	現地	データ解析、 文書作成	良好
2009E027	2010.3.9	白黒レーザー・プリンター	HP LaserJet P2035	300	コンボンスプー PDWRAM	現地	文書印刷	良好
2009E028	2010.3.9	白黒レーザー・プリンター	HP LaserJet P2035	300	コンボンチュナン PDWRAM	現地	文書印刷	良好
2009E029	2010.3.9	白黒レーザー・プリンター	HP LaserJet P2035	300	バクタンハン PDWRAM	現地	文書印刷	良好
2009E030	2010.3.9	デジタルカメラ	キャノン PowerShot A1100	162	コンボンスプー PDWRAM	現地	画像記録	良好
2009E031	2010.3.9	デジタルカメラ	キャノン PowerShot A1100	162	コンボンチュナン PDWRAM	現地	画像記録	良好
2009E032	2010.3.9	デジタルカメラ	キャノン PowerShot A1100	162	バクタンハン PDWRAM	現地	画像記録	良好
2009E033	2010.3.9	カラープリンター	キャノン LaserShot LBP5970	3,300	TSC 技術室	現地	文書印刷	良好
2009E034-035	2010.9.17	ピックアップ・トラック(2台)	トヨタ Hilux 4WD	50,000	TSC	現地	現場調査 機材輸送	良好
2009E036	2010.9.17	四輪駆動車輜	トヨタ Land Cruiser Prado	40,500	TSC	現地	現場調査 機材輸送	良好
2009E037-038	2010.11.11	ランマラー(2台)	SAKAI RS65	5,280	MOWRAM 土木局、 TSC	現地	灌漑施設工 事	良好
2009E039	2010.11.11	振動ローラー	SAKAI TW502-1	60,184	MOWRAM 土木局、 TSC	現地	灌漑施設工 事	良好
2009E040	2010.11.25	トータルステーション	TOPCON GPT-3002LN	13,084	TSC	現地	測量	良好
2009E041	2010.11.25	トータルステーション	TOPCON GPT-3002LN	13,084	コンボンスプー PDWRAM	現地	測量	良好
2009E042	2010.11.25	トータルステーション	TOPCON GPT-3002LN	13,084	コンボンチュナン PDWRAM	現地	測量	良好
2009E043	2010.11.25	トータルステーション	TOPCON GPT-3002LN	13,084	バクタンハン PDWRAM	現地	測量	良好
2009E044	2010.11.25	オートレベル	TOPCON AT-B2	968	コンボンスプー PDWRAM	現地	測量	良好
2009E045	2010.11.25	オートレベル	TOPCON AT-B2	968	コンボンチュナン PDWRAM	現地	測量	良好
2009E046	2010.11.25	オートレベル	TOPCON AT-B2	968	バクタンハン PDWRAM	現地	測量	良好
2009E047	2011.1.17	ワーショベル <中型>	KOMATSU PC130-8	95,850	MOWRAM 土木局、 TSC	現地	灌漑施設工 事	良好
2009E048	2011.1.17	ワーショベル <小型>	KOMATSU PC130-8	53,800	MOWRAM 土木局、 TSC	現地	灌漑施設工 事	良好
2010E001-003	2011.3.3	ランマラー(3台)	SAKAI RS65	8,088	MOWRAM 土木局、 TSC	現地	灌漑施設工 事	良好
2010E004	2011.3.3	振動ローラー	SAKAI TW502-1	61,442	MOWRAM 土木局、 TSC	現地	灌漑施設工 事	良好

2010E005-006	2011.3.17	ブルドーザー (2台)	Caterpillar D5K XL	250,000_	MOWRAM 土木局、 TSC	現地	灌漑施設工 事	良好
2010E007-009	2011.4.11	パワーショベル <小型> (3台)	Caterpillar 303.5D	156,000_	MOWRAM 土木局、 TSC	現地	灌漑施設工 事	良好
合計 17 機種、USD875,660_相当								

(5) 日本側ローカルコスト負担実績

<単位：USドル>

予算項目	2009年度	2010年度	2011年度 (第1四半期まで)	合計
在外事業強化費				
日常経費	71,388.05	226,846.15	50,000.00	348,234.20
モデルサイト工事費 (含、JICA事務所契約分)		81,448.91	185,688.27	267,137.18
計	71,388.05	308,295.06	235,688.27	615,371.38

(6) カンボジア側予算投入実績／予定

<単位：USドル>

予算項目	2009年	2010年	2011年	合計
National Budget *1		70,500_	48,750_	119,250_
Counterpart Fund	30,000_	60,000_	60,000_	150,000_
計	30,000_	130,500_	108,750_	269,250_

*1：National Budget はカンボジア・リエル建てで付与されているため、1USD=4,000リエルで換算

付属資料 6-2 TSC3研修実績&評価リスト

Evaluation result of training course

Num	Name of Training Course	Period	Participant	Test (100 point)		Technical Level Up (5 degree)		Satisfaction of Training Course		Utilization of Technical learning	
				Average of point	Ratio of over the 60 point	Average of technical level up (Degree)	Ratio of over the 1 degree technical level up	Average	Ratio of over 75% satisfaction	Average	Ratio of over 75% utilization
1	Methodology of Accurate data Collection on Survey Using Remote Sensing, GIS and GPS Technology for Agricultural River Basin Management & Development (By AFD)	2009/11/16-27	35	71.7	95.0%	1.20	90.0%	91.9%	96.8%	85.3%	86.2%
2	Irrigation Planning by GIS	2010/02/08-19	17	77.9	82.4%	1.35	94.1%	90.6%	93.8%	82.1%	85.7%
3	Topographic and Route Survey	2010/03/01-26	12	77.5	100.0%	1.05	90.9%	87.5%	91.7%	75.0%	75.0%
4	Hydraulic design for irrigation canal and canal structure	2010/06/21-25	20	82.8	100.0%	1.87	100.0%	94.4%	100.0%	88.2%	94.7%
5	Participation of farmer for sustainable irrigation system management	2010/07/19-23	20	—	—	1.63	95.0%	95.0%	100.0%	85.0%	80.0%
6	Hydrology, Meteorology & Crop water requirement and irrigation planning	2010/09/27-10/05	21	78.1	100.0%	1.52	85.7%	88.2%	100.0%	86.8%	90.0%
7	Accurate Data Collection Methodology Appropriate for Agricultural River Basin Planning by Using Remote Sensing & GIS Technology <In-House Training>	2010/1/02-12	22	50.2	22.7%	1.23	63.6%	79.8%	90.5%	85.5%	89.4%
8	Cost Estimation	2010/11/15-19	20	80.5	100.0%	1.41	95.0%	90.0%	95.0%	77.6%	80.0%
9	Construction Management	2010/11/29-12/03	20	93.3	100.0%	1.12	73.7%	85.5%	89.5%	82.9%	89.5%
10	Accurate Data Collection Methodology Appropriate for Agricultural River Basin Planning by Using Remote Sensing & GIS Technology <Practical Site Training>	2010/12/06-24	12	80.5	100.0%	1.48	100.0%	87.5%	100.0%	85.4%	100.0%
11	Construction Supervision	2011/04/27-29	20	99.5	100.0%	1.16	90.0%	91.3%	95.0%	88.8%	95.0%
12	Basin Wide Irrigation Planning	2011/06/27-29	12	91.7	100.0%	1.40	91.6%	100.0%	100.0%	81.3%	75.0%
13	Participation of farmer for sustainable irrigation system management	2011/07/25-29	20	88.0	100.0%	1.03	70.0%	86.3%	90.0%	90.0%	100.0%
14	Accurate Data Collection Methodology Appropriate for Agricultural River Basin Planning by Using Remote Sensing & GIS Technology <In-House Training>	2011/08/15-19	20	68.5	85.0%	1.10	65.0%	79.8%	85.5%	90.0%	95.0%
		Total	271								

* These 5 training course were related to "Agricultural river basin management" subjects.

付属資料 6-3 TSC3プロジェクト支援事業実績リスト

◆草の根・人間の安全保障無償資金協力申請案件(平成22年度:6件)

要請年度	案件名	申請団体	申請/承認額(US\$)	案件サイト
22	ケップ州オードン灌漑施設改修計画	ケップ州水資源気象局	US\$93,685	ケップ州
22	プレイベーン州オンクロン灌漑施設改修計画	プレイベーン州水資源気象局	US\$95,409	プレイベーン州
22	シエムリアップ州マカック灌漑施設改修計画	シエムリアップ州水資源気象局	US\$95,597	シエムリアップ州
22	モンドルキリ州スレプレア灌漑施設改修計画	モンドルキリ州水資源気象局	US\$94,027	モンドルキリ州
22	クラチエ州クハルチュウ灌漑施設改修計画	クラチエ州水資源気象局	US\$82,836	クラチエ州
22	バンテアミアンチェイ州タメン灌漑施設改修計画	バンテアミアンチェイ州水資源気象局	US\$92,825 (外部監査費を除く)	バンテアミアンチェイ州

◆草の根・人間の安全保障無償資金協力申請案件(平成21年度:3件)

要請年度	案件名	申請団体	申請/承認額(US\$)	供与品目
21	ポーサット州市場アクセス改善のための堤防道路及び精米施設整備計画	ポーサット州水資源気象局	(\$76,669) \$95,540	堤防改修費、カルバート設置費、精米所建設費、精米機購入費、外部監査費
21	タケオ州ポタワ灌漑施設改修計画	タケオ州水資源気象局	\$90,348	堤防改修費、洪水吐建設費、横断管渠工建設費、外部監査費
21	コンボンチャム州バンヴィーム灌漑施設改修計画	コンボンチャム州水資源気象局	\$96,419	堤防改修費、調整水門改修費、外部監査費

◆ノンプロジェクト見返り無償資金協力申請案件(平成22年度:3件)

要請年度	案件名	申請団体	申請/承認額(US\$)	供与品目/計画概要
22	シエムリアップ州マカク灌漑施設水路改修計画	水資源気象省	2,964,977	水路改修(幹線水路17.01km、支線水路7.4km、3次水路2.0km、管理棟)
22	プルサット州カムパン灌漑施設改修計画	水資源気象省	2,216,759	水路改修(幹線水路3.91km、支線水路14.8km、付帯施設、管理棟)
22	コンボンチャム州ルセイレア灌漑施設改修計画	水資源気象省	851,488	貯水池堤防改修2.0km、水路改修(幹線水路1.51km、支線水路1.8km、付帯施設、管理棟)

◆ノンプロジェクト見返り無償資金協力申請案件(平成21年度:3件)

要請年度	案件名	申請団体	申請/承認額(US\$)	供与品目/計画概要
21	カンダル州カンダルススタン灌漑施設改修計画	水資源気象省	2,593,286.00	水路改修(二次水路=35km、三次水路=26km)、取水施設の改修、水位調整施設
21	タケオ州トムネイ灌漑施設改修計画	水資源気象省	423,260.58	水路改修=5.0km
21	プルサット州テレア・モーム灌漑施設改修計画	水資源気象省	2,779,102.27	水路改修(幹線水路6.6km、二次水路=10.1km、3次水路)、取水工

(1) 研修・ワークショップ等開催実績及び計画

< 研修 >

－ 2009 年度 －

研修名	期間	参加者数	内 容	備考
Methodology of accurate data collection on survey with GIS and GPS technology for ARBM&D	2009.11.16 ~ 11.27	30 人	CISIS に基づいた地理データの収集、処理の習得	AFD の協力
Irrigation Planning by GIS	2010.2.8 ~ 2.19	16 人	GIS や GPS、リモートセンシング等の最新技術を活用した灌漑計画の作成	
Topographic and Route Survey	2010.3.1 ~ 3.26	12 人	測量（地形測量、路線測量、トラバース測量、ベンチマークの設置等）	
Operation and Maintenance of Irrigation Facilities	2010.2.22 ~ 3.5	20 人	PDWRAM や農家等による灌漑施設の操作、維持管理	カンボジア政府予算
Design, Drawing & Cost Estimation of Irrigation Canal & Canal Structure by Excel & AutoCAD	2010.3.9 ~ 3.12	20 人	エクセルやオートキヤドを利用した灌漑施設の設計、作図、積算	カンボジア政府予算
Irrigation Planning	2010.3.15 ~ 3.26	20 人	灌漑計画の作成方法	カンボジア政府予算
計 6 回、延べ 59 日間、118 名参加				

－ 2010 年度 －

研修名	期間	参加者数	内 容	備考
Hydraulic Design for Irrigation Canal and Canal structure	2010.6.21 ~ 6.25	20 人	小規模灌漑施設の設計	
Participation of Farmers for Sustainable Irrigation System Management	2010.7.19 ~ 7.23	20 人	農民参加による灌漑施設の建設、維持管理、水管理組織の設立・運営・育成等	
Hydrology, Meteorology & Crop Water Requirement Survey and Irrigation Planning	2010.9.27 ~ 10.5	21 人	気象、水文、単位用水量等の測定、データ収集及びそれらを活用した灌漑計画の策定	
Accurate data collection Methodology for ARB Planning by Remote Sensing & GIS (I)	2010.11.2 ~ 11.12	22 人	リモートセンシングや GIS を活用した流域灌漑管理のための正確なデータ収集方法（室内研修）	
Accurate data collection Methodology for ARB Planning by Remote Sensing & GIS (II)	2010.12.6 ~ 12.24	20 人	リモートセンシングや GIS を活用した流域灌漑管理のための正確なデータ収集方法（現場研修）	
Cost Estimation of Irrigation Canal and Canal Structure	2010.11.15 ~ 11.19	19 人	灌漑施設の工事費用の積算	
Construction Management	2010.11.29 ~ 12.3	12 人	TSC や PDWRAM 職員等が自ら実施する建設作業の施工管理	
Construction Management	2010.4.5 ~ 4.9	20 人	同上	カンボジア政府予算
Crop Water Requirement and Calculation	2010.4.19 ~ 4.30	20 人	単位用水量の計算	カンボジア政府予算
Participation of Farmers for Sustainable Irrigation System Management	2010.5.24 ~ 5.28	20 人	農民参加による灌漑施設の建設、維持管理、水管理組織の設立・運営・育成等	カンボジア政府予算
計 10 回、延べ 71 日間、194 名参加				

－2011 年度－

研修名	期間	参加者数	内 容	備考
Supervision on Construction Site	2011.4.27～4.29	20人	建設会社が実施する建設工事の現場監督	
Basin-wide Irrigation Planning	2011.6.27～6.30	12人	カンボジアの C/P への流域灌漑管理の紹介（流域灌漑管理の序章）	
Participation of farmers for sustainable irrigation system management	2011.7.25～7.29	20人	農民参加による灌漑施設の建設、維持管理、水管理組織の設立・運営・育成等	
Accurate data collection Methodology for ARB Planning by Remote Sensing & GIS (I)	2011.8.15～8.19	20人	リモートセンシングやGISを活用した流域灌漑管理のための正確なデータ収集方法（室内研修）	
2011.8 末までの実績小計 4 回、延べ 17 日間、72 名参加				

(2011 年 8 月以降の予定)

Hydrology, Meteorology & Crop Water Requirement Survey and Irrigation Planning	2011.8.29～9.9 予定		気象、水文、単位用水量等の測定、データ収集及びそれらを活用した灌漑計画の策定	
Hydraulic Design for Irrigation Canal and Canal structure	2011.10.3～10.7 予定		小規模灌漑施設の設計	
Discharge Measurement	2011.11.1～11.4 予定		河川流量の測定	
Cost Estimation of Irrigation Canal and Canal Structure	2011.11.21～12.2 予定		灌漑施設の工事費用の積算	
Participation of Farmers for Sustainable Irrigation System Management	2011.8.22～8.26 予定		農民参加による灌漑施設の建設、維持管理、水管理組織の設立・運営・育成等	カンボジア政府予算
Construction Management	2011.9.19～9.23 予定		TSC や PDWRAM 職員等が自ら実施する建設作業の施工管理	カンボジア政府予算
Irrigation Planning	2011.10.10～10.25 予定		灌漑計画の作成方法	カンボジア政府予算
Crop Water Requirement and Calculation	2011.11.14～11.18 予定		単位用水量の計算	カンボジア政府予算
Operation and Maintenance of Irrigation Facilities	2011.12.5～12.21 予定		PDWRAM や農家等による灌漑施設の操作、維持管理	カンボジア政府予算
Irrigation Planning by GIS	2012.1.9～1.20 予定		GIS や GPS、リモートセンシング等の最新技術を活用した灌漑計画の作成	
Construction Management	2012.2.20～2.28 予定		TSC や PDWRAM 職員等が自ら実施する建設作業の施工管理	
Accurate data collection Methodology for ARB Planning by Remote Sensing & GIS (II)	2012.3.5～3.23 予定		リモートセンシングやGISを活用した流域灌漑管理のための正確なデータ収集方法（現場研修）	

<ワークショップ>

ワークショップ名	開催日	参加者数	内 容	備考
バングラデシュ農村開発技術センタープロジェクト技術交換	2009.12.7～12.10	21名	各プロジェクト事業紹介、意見交換及び持続可能性について討議	

日韓連携プログラム(6.23～12.31)評価ワークショップ	2009.12.23	30名	事業評価報告	
流域灌漑ワークショップ	2011.2.23	80名	流域灌漑管理の周知、啓発	
(2011年8月以降の計画)				
水管理ワークショップ(仮)	2012.1～2	80名	参加型水管理の啓発普及	

(2) プロジェクト期間中に作成された成果品

タイトル	作成日	概要	言語
1.研修資料			
(1)新規作成			
①リモートセンシング、GIS 及び GPS を活用した流域灌漑計画のためのデータ収集	2010.11	リモートセンシング、GIS 及び GPS を活用した流域灌漑計画のためのデータ収集に関する研修資料	英語、クメール語
②気象・水門解析	2010.12	流域灌漑管理に必要となる気象・水文解析に関する研修資料	英語
③積算及び建設スケジュール管理	2010.12	灌漑施設建設工事にかかる費用の積算及び建設のスケジュール管理についての研修資料	英語
④流域灌漑計画	2011.07	流域灌漑計画を分かりやすく紹介するための研修資料	英語
(2)改訂			
①GIS による灌漑計画	2010.02	GIS、GPS 及びリモートセンシング等を活用した灌漑計画の作成に関する研修資料	英語
②灌漑水路及び施設の設計	2010.06	小規模灌漑水路及び施設の設計に関する研修資料	英語、クメール語
③農民参加型水管理	2010.07	農民参加による灌漑施設の建設及び管理、水管理組織の設立及び運営等に関する研修資料	英語、クメール語
④施工管理	2010.11	建設の施工管理に関する研修資料	英語、クメール語
⑤現場監督	2011.04	建設工事の現場監督に関する研修資料	英語、クメール語
⑥気象・水文、必要水量及び灌漑計画	2011.08	気象・水文、必要水量及び灌漑計画に関する研修	英語
2.測量			
(1) ポーキャナル地区(バットンバン州)	2010.06	約 100ha の地形測量、約 5,200m の水路の路線測量、横断測量	英語
(2) ダムナックアンピル地区(プルサット州)	2010.05	約 100ha の地形測量、約 8,000m の水路の路線測量、横断測量	英語
(3) スレアマオーム地区(プルサット州)	2010.08	デリバリー水路約 5,000m の縦断測量	英語
(4) アッパースラコー地区(タケオ	2010.05	約 120ha の地形測量、約 6,000m	英語

州)		の水路の路線測量、横断測量	
(5) トムネー地区	2010.07	約 3,500m の水路の路線測量、横断測量	英語
(6) ローレンチェリー地区	2011.07	約 210ha の地形測量、約 8,000m の水路の路線測量、横断測量	英語
3.現況図面の作成			
ポーキャナル、ダムナックアンピル、スレアマオーム、アップースラコー、トムネー、ローレンチェリーの現況図面		測量実施 6 地区の地形図、現況の水路縦断面図、横断面図	英語
4.設計			
(1) ポーキャナル地区	2010.12	2 次水路約 1,470m、3 次水路約 3,780m、取水堰 7 カ所等の設計	英語
(2) スレアマオーム地区	2011.03	取水堰 1 カ所	
(3) トムネー地区	2010.03	コンクリート 2 次水路 24m、ブリック 3 次水路約 890m 等の設計	英語
5.入札図書			
入札図書(Tender Document)	2011.1	ポーキャナル地区の建設に関する業者発注のための入札図書一式	英語
6.建設			
(1) ポーキャナル地区	2011.07	2 次水路約 1,473m、3 次水路約 3,780m、デリバリー水路約 6,048 m、取水堰 7 カ所等の灌漑施設の建設	
(2) スレアマオーム地区	2011.06	デリバリー水路約 5,040m、取水堰 1 カ所、分水施設 5 カ所、取水施設 13 カ所等の灌漑施設の建設	
(3) トムネー地区	2011.06	コンクリート 2 次水路 24m、ブリック 3 次水路約 870m 等の灌漑施設の建設、貯水池堤防 約 700m、既存水路の改修 約 40m	
7.モデルサイトでのワークショップ等			
(1) ワークショップでの農家説明資料	2010.10	各ワークショップで農家に説明するための資料	英語、クメール語
(2) 農家間 OJT の農家説明資料	2010.10 2011.08	農家間 OJT で農家に説明する資料の改訂 (スタンチニット地区、トンロップ地区)	英語、クメール語
(3) 既存水管理組織への質問票の作成	2010.09	農家間 OJT で農家を連れて行くための先進地区の水管理組織や今後強化を図る水管理組織等の現況を把握するための質問票の作成	英語、クメール語
(4) トラブルエリアマップの作成	2010.12		英語、クメール語
(5) 各モデルサイト活動結果報告の作成	各活動終了後		英語
8.水管理組織の設立			
(1) ポーキャナル地区	2011.12	水管理組織 (FWUG) の設立及び規約(案)の作成	英語、クメール

			ル語 英語、 クメール語
(2) ダムナックアンピル地区		同上	
9.流域灌漑管理			
(1)プレクトノット川流域の水収支モデル計画	2010.12	流域灌漑管理のモデル河川であるプレクトノット川流域における水収支のモデルを作成	英語、 日本語
(2)流域灌漑管理セミナープレゼン資料	2011.2.22	TSC が取り組もうとしている流域灌漑管理のカンボジアの現状や今後の展開方向等を紹介するためのプレゼン資料	英語
10.日韓連携			
(1)評価及び完了報告書	2009.12.23		英語
(2)Reang Thom FWUG の MOWRAM FWUC 局への登録申請書類	2009.11	日韓連携事業において設立した水管理組織 Reang Thom FWUG を MOWRAM の FWUC 局に登録申請するための書類	クメール語
(3)Reang Thom 貯水池の堤防補修	2010.03.01 ~ 03.31	日韓連携事業対象地区の Reang Thom 貯水池の堤防 (約 1,100m) を 2010 年 3 月に改修	
11.「だいち(ALOS)」の衛星画像利用のための手引き書			
手引き書	2010.02	ALOS (衛星) 画像利用のための手引き書	英語
12.モデルサイトのインベントリー及びベースライン調査			
調査報告	2010.05	フェーズ 3 で設置された 6 州 11 地区のモデルサイトのベースライン調査及び新規 5 地区のインベントリー調査	英語
13.カンダルスタン幹線水路崩壊箇所への調査及び緊急補修			
調査及び補修作業報告	2011.01.24 ~ 02.17	2008 年度までに無償事業で建設されたカンダルスタン幹線水路が 2010 年度に雨期の大雨で壊れ、一部が決壊。改修に緊急を要するため、TSC にて崩壊箇所を調査し緊急補修を実施	
14.広報			
(1)バタンバン農業祭での PR 資料	2010.02.20	バタンバン農業祭で TSC の活動や GIS を活用した灌漑計画の作成手法等 PR のためのパネル等作成	英語
(2)(独)農村工学研究所メールマガジンでの取り組み紹介	2010.06.30	(独)農村工学研究所メールマガジンでカンボジアにおける流域灌漑管理への取り組みを紹介	日本語
(3)学会誌への投稿	2011.04	データの極端に少ない地域における流域灌漑方策に関する研究論文を作成、投稿	日本語

プロジェクトの実施プロセスに関する事項

(1) 実施プロセスに関するレポート（上記、投入実績に明記している項目はおおむね省略）

- 2009.08.24 R/D 署名（PDM ver.0 と PO ver.0 の作成）
- 2009.09.01 プロジェクト協力開始
- 2009.12.29 プロジェクト・ダイレクター、プロジェクト・マネジャー、プロジェクト・サブマネジャー及び TSC 職員 13 名がカウンターパートとして任命される。
- 2010.01.21 第 1 回プロジェクトマネジメント会議開催、6 州 PDWRAM ダイレクターに各州のカウンターパート配置を要請し、受諾される。
- 2010.01-05 バッターバン、タケオ、カンダル、コンポンチュナン、プルサット、コンポンスプーの 6 州 PDWRAM から各 10 名のカウンターパートが任命される。
- 2010.03.12～14 TSC 新事務所へ引越し
- 2010.03.23 第 1 回合同調整委員会開催、PDM(ver.1)と PO(ver.1)への改定と活動計画が提案され、了承される。
- 2010.03～05 11 カ所のモデルサイトで農業・農村社会経済分野に係るベースライン調査、今年度活動を開始した新規 5 地区の灌漑施設インベントリー調査を委託実施。（このあと順次、詳細測量、農民・水管理組織との協議、設計、施工を実施）
- 2010.04～ JAXA（日本宇宙航空研究開発機構）に応募した ALOS Research が採用され、TSC によって調査実施
- 2010.07 09 農業省よりバッターバン、タケオ、カンダル、コンポンチュナン、プルサット、コンポンスプーの 6 州 PDA から各 2 名のカウンターパートが任命される。
- 2010.7.20～8.20 JICA インターン実習（水利組合）受入れ
- 2010.10.15 第 2 回合同調整委員会開催。モデルサイト活動、研修の実施状況と成果報告、モデルサイト活動への PDWRAM カウンターパートの積極的な配置を要望する。
- 2010.11.30 カンボジア国内向けプロジェクト活動紹介のテレビ・ラジオ取材受入れ（JICA カンボジア事務所広報活動、2010 年 12 月に放映・放送）
- 2011.03～07 バッターバン州ポーキャナル、プルサット州スレアマオーム、タケオ州トムネーの各モデルサイトで灌漑施設工事を実施。
- 2011.06.14 モデルサイト活動の地方への移管について、6 つの PDWRAM ダイレクターと会合をもち、理解を得た。
- 2011. 06～ プルサット州ダムナックアンピル、コンポンスプー州ローレンチェリー、

タケオ州アッパースラコーで地方当局・農民との水路経路の確認と協議、水利組合組織化、詳細測量及び設計を進めた。

(2) 供与機材の維持管理体制

プロジェクトに供与された機材はプロジェクト・マネジャーを管理責任者として、台帳を基に維持管理している。機材の使用に際しては、Administration Office の機材貸し出し記録簿に記入したうえで持ち出しを許可している。また、州水資源気象事務所に配置している機材に関しては、各事務所は TSC に対して 3 カ月ごとに活用・管理状況を報告するシステムになっている。

(3) プロジェクト実施体制図

