

**フィリピン共和国
地方食品包装技術改善プロジェクト
中間評価報告書**

平成 20 年 2 月
(2008 年)

**独立行政法人国際協力機構
フィリピン事務所**

フピ事

J R

07-016

**フィリピン共和国
地方食品包装技術改善プロジェクト
中間評価報告書**

平成 20 年 2 月
(2008 年)

**独立行政法人国際協力機構
フィリピン事務所**

序 文

フィリピン共和国では、全国で5万社以上が食品産業に従事していますが、そのほとんどが地方の零細・中小企業であり、資金的及び技術的な制約から、市場に商品を集荷する際に、適切な包装材や包装技術、また、デザインを用いた商品製造ができていない状態です。このため、商品の見た目の悪さだけでなく、日持ち期間の短さといった制約が加わるため、大半の中小食品企業の市場は極めて限定的となり、企業の収益増を阻む原因となっています。

かかる状況の下、フィリピン共和国で唯一の国立の包装技術研究機関である科学技術省(DOST)包装技術研究開発センター(PRDC)は、国内のこうした食品中小企業に対する包装技術改善に係るコンサルティング・サービスの提供能力の強化、ひいては、サービスを受ける中小企業の市場拡大を目的とした技術協力をわが国に対して要請してきました。この要請に応えるため、独立行政法人 国際協力機構(JICA)では2005年6月から4年間の予定で「フィリピン共和国地方食品包装技術改善プロジェクト」を実施し、これまで、PRDC職員に対する食品包装技術や包装デザインに関する研修や実習の実施やPRDCが行うコンサルティング・サービスに対する指導を行ってきました。

今般プロジェクト期間の半分が経過したのに際し、これまでのプロジェクトの活動実績等を確認し、今後の活動の方向性を検討すべく、2008年1月6日から26日までの21日間にわたり、当機構フィリピン事務所次長 岩上憲三 を団長とする調査団を現地に派遣し、中間評価調査を実施しました。

本報告書は、本調査の結果を取りまとめたものであり、今後の協力実施にあたって広く関係者に活用されることを願い取りまとめたものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援を頂いた関係者各位に心より感謝申し上げるとともに、引き続きご支援をお願いする次第です。

平成20年2月

独立行政法人国際協力機構
フィリピン事務所長 松田 教男

目 次

序 文
目 次
写 真
略語一覧

中間評価結果要約表

第 1 章 中間評価の概要	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成	1
1 - 3 調査日程	2
1 - 4 主要面談者	3
第 2 章 中間評価の方法	5
2 - 1 評価方法	5
第 3 章 プロジェクトの実績と実施プロセス	6
3 - 1 投入実績	6
3 - 2 各活動の実施状況と成果の達成状況	7
3 - 3 プロジェクト目標達成の予測	12
3 - 4 プロジェクト実施プロセスにおける特記事項	15
第 4 章 評価5項目による評価	17
4 - 1 妥当性	17
4 - 2 有効性	18
4 - 3 効率性	19
4 - 4 インパクト	22
4 - 5 自立発展性	23
4 - 6 結 論	25
第 5 章 提 言	27
第 6 章 総括所感	31
付属資料	
ミニッツ及び合同評価報告書	35



受益企業からの聞き取り調査



地方食品企業の生産現場の視察



PRDCのコンサルティングによって実際に包装デザインが改良された例(右が改善後)



カウンターパートからの聞き取り調査



JCCにおける評価結果の報告



ミニッツの署名

略 語 一 覧

DOST	Department of Science and Technology	科学技術省
DTI	Department of Trade and Industry	貿易産業省
FY	Fiscal Year	予算年度
GoP	Government of the Philippines	フィリピン政府
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
MAP	Modified Atmosphere Packaging	鮮度保持包装
MTPDP	Mid-Term Philippine Development Plan	(フィリピン)中期国家開発計画
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PRDC	Packaging Research and Development Center	包装技術研究開発センター
R&D	Research and Development	研究開発
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SMEs	Small and Medium scale Enterprise(s)	中小企業

中間評価結果要約表

1. 案件の概要	
国 名：フィリピン共和国	案件名：フィリピン共和国地方食品包装技術改善プロジェクト
分 野：中小企業育成	援助形態：技術協力
所轄部署：フィリピン事務所	協力金額：3億8,976万9,000円
協力 期間	(R/D)：2005年6月～2009年6月
	先方関係機関： 科学技術省 包装技術研究開発センター
	(延長)： 日本側協力機関：特になし
	(F/U)： 他の関連協力：
(E/N)(無償)	
<p>1 - 1 協力の背景と概要</p> <p>フィリピン共和国（以下、「フィリピン」と記す）では、全国で5万数千社が食品産業に従事しているが、零細企業を含む中小企業は企業数で99.6%を占め、そのうち86.2%が地方にて操業している。しかし、地方の中小企業の多くは適切な包装技術の知識がなく、加えて包装資材のコスト高もあって、市場に商品を出荷するうえで適切な包装を行えないでいる。このため、商品の見た目の悪さや日持ち期間の短さといった制約から、大半の中小食品企業の市場は極めて狭い地域に限定されてきた。</p> <p>包装技術研究開発センター（PRDC）は、1999年9月に設立された科学技術省（DOST）傘下のプロジェクト・ユニットであり、設立以来、コンサルティング・サービスを通じた民間企業に対する包装技術改善サービス（パッケージの開発、ラベルのデザイン、輸送用包装の開発、等）の提供や、食品の保存期間試験など各種試験の実施、PRDCの有する機器の有償貸し出し、包装技術分野の普及・地方都市における啓発活動などを積極的に開催している。現時点でPRDCは、特に地方における中小食品企業に対し適正包装技術の導入を包括的に支援する国内唯一の機関となっている。しかしながら、PRDCが、中小食品企業に対して包装技術改善のより一層の普及を図っていくには、顧客である中小企業のニーズに即した食品包装技術・知識を向上させるとともに、地方における普及啓発活動を強化することが求められている。</p> <p>かかる現状を踏まえ、地方中小食品企業の市場拡大に資するべく、PRDCの包装技術に関する能力強化を目的とした技術協力が要請され、2005年6月下旬から2009年6月下旬までの予定で「フィリピン地方食品包装技術改善プロジェクト」による協力が開始された。今般、プロジェクト期間の半分強が経過したことから中間評価を実施し、これまでの活動実績・成果の検証及び5項目評価に基づく評価を行うとともに、プロジェクト残り期間での活動の方向性について提言を行うべく調査団が形成されることとなった。</p>	
<p>1 - 2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標</p> <p>(当初)</p> <p>適正包装技術の普及・啓発の促進により地方中小食品企業の包装技術が改善され、国内・海外市場における地方中小食品企業の製品の商品価値が高まる。</p>	

(改訂後)

適正包装技術の普及・啓発の促進によりPRDCの顧客たる地方中小食品企業の包装技術が改善され、国内・海外市場における地方中小食品企業の製品の商品価値が高まる。

(2) プロジェクト目標

(当初)

地方における中小食品企業の包装技術の改善・向上に向け、適正包装技術導入支援に係るPRDCの能力を強化する。

(改訂後)

地方における中小食品企業に対する包装技術サービスの改善・向上に向けたPRDCの能力を強化する。

(3) 成果(本中間評価にて順番を改訂)

(改訂前)

成果1: PRDC地方中小食品企業に対する適正包装技術導入支援に係る能力のうち、普及・啓発セミナー、ワークショップ、企業コンサルティングに係る実施能力が向上する。

成果2: PRDCの組織運営能力が向上する。

成果3: PRDCの食品包装に係る専門能力(技術、知識)が強化される。

成果4: PRDCの包装デザイン及びラベルデザインの開発能力が強化される。

(改訂後)

成果1: PRDCの組織運営能力が向上する。

成果2: PRDCの食品包装に係る専門能力(技術、知識)が強化される。

成果3: PRDCの包装デザイン及びラベルデザインの製作に係る専門能力が強化される。

成果4: PRDC地方中小食品企業に対する適正包装技術導入支援のための普及・啓発セミナー、ワークショップ、企業コンサルティングに係る実施能力が向上する。

(4) 投入

日本側:

専門家派遣:

総括、ビジネス・マネージメント、グラフィックデザイン、レトルト包装、ドライフード包装、青果物鮮度保持包装、包装構造設計、業務調整の分野で、計33.16人月(MM)を投入(2008年1月末まで)。

機材供与:

食品包装機材、実験機材、印刷機材、車両1台、計1億4,730万円(2008年1月時点)

カウンターパート研修: 6名(於 本邦)

相手国側:

カウンターパート配置、事務所提供、機材運転に必要な電力、実験ラボラトリー建設経費

2. 評価調査団の概要			
調査者	担当分野	氏名	所属
	総括	岩上 憲三	JICAフィリピン事務所
	組織運営	有光 佐知子	JICA経済開発部中小企業チーム
	食品包装技術	佐藤 正忠	(株)グローバル企画
	評価分析	高橋 佳子	(有)Y'sコンサルティングオフィス
	協力計画	高嶋 清史	JICAフィリピン事務所
調査期間	2008年1月6日～2008年1月26日		評価種類：中間評価
3. 評価結果の概要			
3-1 実績の確認			
(1) 成果の達成度 (成果番号は、改訂前PDFの番号と一致)			
1) 成果1			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 具体的な技術移転活動である成果3及び4の活動結果が基となるため、成果1に係る活動のすべてが改善されたわけではないため、成果の達成度合いは現時点では限定的である。 ・ セミナーやワークショップの内容が、啓発的な内容から個別技術の具体的な紹介へと変化してきた。 			
2) 成果2			
<ul style="list-style-type: none"> ・ モニタリング・ガイドラインの策定や日本人専門家によるPRDCの活動計画に関する助言が行われたが、PRDCではプロジェクト以前から年間実施計画の策定やモニタリングなどを行っており、組織運営能力はある程度備わっていたと考えられる。 			
3) 成果3			
<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクトによる技術移転によって、カウンターパートがレトルト、ハイバリア、鮮度保持包装 (MAP)、輸送包装に係る基礎レベルの知識を習得した。 ・ 各技術の実用化に向けた活動を実施しており、レトルト分野では最も実用化が進んでいる。 ・ 輸送包装については、技術移転活動が最近開始されたものの、順調に技術移転が進んでいる。 			
4) 成果4			
<ul style="list-style-type: none"> ・ カウンターパートの包装及びラベルデザインのスキルと知識の専門能力は飛躍的に達成されつつある。 			
3-2 評価結果の要約			
(1) 妥当性			
<p>上位目標及びプロジェクト目標と地方の中小企業のニーズとの整合性は、包装材供給業者からの最低発注量の要求を満たすことが難しいという状況が依然としてあることから、「高い」と判断された。またわが国の援助政策、フィリピンの中小企業振興政策との整合性については「非常に高い」と評価した。一方、プロジェクトのカウンターパート機関選定の妥当性については、DOST、工業技術開発研究所 (ITDI) 局内の課となる格上げ案はいまだ実現されていなかったことから、機関選定の妥当性は「中程</p>			

度」と評価した。

(2) 有効性

成果の達成状況：

成果1については、地方セミナーの講習及びコンサルティングでは、包装技術に関する内容はかつての啓発的な概論中心から、概論に加え具体的な包装技術紹介へと大きく進歩していることが確認されている。しかし、成果3及び4の達成によって実現されるものであり、両成果の技術移転活動が継続中である現時点においては、成果1の達成は限定的である。

成果2については、プロジェクト実施以前からPRDC組織運営能力は一定程度あったことが確認されており、計画・立案手法やモニタリング手法の技術移転はそれほど進んでいない。

成果3については、研修や実技指導による技術移転を通して、これまでにカウンターパートは基礎レベル知識の習得を完了したところである。現在では各技術の実用化のため、適正包装技術の特定に集約した活動を実施しているところである。レトルトについては実用化が最も進んでいる。また、輸送包装技術の移転については、新たに追加された活動であり最近開始されたばかりであるが、段ボール材の包装など、技術移転活動は順調に進んでいるといえる。

成果4については、カウンターパートの包装及びラベルデザインのスキルと知識の専門能力の強化というアウトプット4の目標は飛躍的に達成されつつある。デザイナーのカウンターパートたちは、プロジェクト活動を通じて得た知識やスキルを、中小企業の顧客からの包装の製作やラベルデザインの依頼に直ちに応用することができる状態になっている。

プロジェクト目標の達成状況：

PRDCの顧客中小企業数、実施したコンサルティング数、セミナー参加者数等の数値は、プロジェクト開始前と比較していずれも増加しており、また、顧客の満足度も高い結果を示している。しかし、プロジェクト以外の介入による部分もあると判断されるところ、プロジェクト目標の完全な達成をみるためには中間評価時点では時期尚早である。

(3) 効率性

プロジェクト開始1年目に派遣された専門家の適性、また、これに伴うプロジェクト活動の停滞による機材調達の遅延により、プロジェクトの効率性は低いと判断された。実質的にプロジェクト活動が開始されてから1年程度しか経過していないことから、成果の達成は限定的である。

(4) インパクト

上位目標達成の見込みを判断するのは時期尚早であり、難しい。また、上位目標の達成には中小企業側の努力など、プロジェクト目標以外にもいくつかの要因が必要である。しかし、本プロジェクト実施によるその他のインパクトとして、包装材供給業

者のなかには中小食品企業について、例え少量の資材オーダーであっても、将来の顧客として興味を持ち始めたとの報告があったことから、インパクトは「高い」と判断された。

(5) 自立発展性

PRDCの組織的自立発展性は、現在のプログラム・ベースの組織であるというステータスを除いては、概して非常に高い。技術的自立発展性は、プロジェクト活動を通じてPRDCの技術スタッフ(カウンターパート)の知識とスキルが目標レベルまで向上するかによることから、現時点での見極めはいまだ難しいところである。財政的自立発展性については、DOSTのPRDCへの今後5ヵ年の予算計画が確認され、DOSTから配分される安定した財源によって、確保される見込みである。

3 - 3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし。

(2) 実施プロセスに関すること

プログラム・マネージャー以下、カウンターパートスタッフが積極的に活動に参画しただけでなく、PRDCの運営を司る科学技術省長官、次官ら高官からも高いコミットメントを取り付けることでプロジェクト実施に十分な予算(人件費、機材のO&M経費、出張旅費、など)が措置され、プロジェクト活動の促進に寄与した。

3 - 4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし。

(2) 実施プロセスに関すること

日本人専門家の長期間にわたる不在によりプロジェクト1年目の活動が停止し、活動の時間的効率が損なわれた。また、日本人専門家、カウンターパートともにJICA技術協力プロジェクトの考え方を正確に理解していない面があり、これが活動に対する考え方の齟齬につながった。

3 - 5 結 論

本プロジェクトは、フィリピン側の開発政策、日本の政府開発援助(O DA)政策、ターゲットグループのニーズに十分対応しており、妥当である。有効性については、各成果に向けた活動が進行中で具体的な成果も出つつあるが、プロジェクトの中間地点であり、プロジェクト目標の達成に直接的な貢献を認めるまでに至ってはいない。プロジェクト1年目の活動停滞は活動の時間的効率性低下や機材導入の時期を逸する原因となった。インパクトについて現時点で判断するのは時期尚早であり難しいが、包装材業者などにいくつかの予想外の効果が見受けられた。PRDCが依然としてプロジェクト・ベースのステータスでは

あるものの、合理化計画後は課に格上げとなること、また、今後の予算や人員が安定的に措置される計画であることから判断するに、自立発展性は高いと判断された。

3 - 6 提 言

(1) データベースの構築

PRDCが実施したコンサルティング・サービスの結果をデータベースに蓄積し、参照を可能とすることで、今後の活動の効率化及び効果の向上を図るべきである。

(2) プロジェクト終了までに到達すべき技術レベルとスケジュールの設定

移転する技術項目についてはプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）等で合意されていたが、到達すべき技術レベルについては関係者間の合意が必ずしもされておらず、プロジェクト活動の効率を阻害した。関係者による議論を通して、合意形成を図るとともに（中間評価期間中に実施）、残りのプロジェクト期間中に実施する活動スケジュールを早急に作成する必要がある。

(3) PDMの改訂

- ・ 評価結果に沿い、PDMを見直し、プロジェクト要約（投入、活動、成果、プロジェクト目標、上位目標）の記述の一部改訂を提言する。
- ・ 前提条件及び外部条件についても、必要な改訂を提言する。

3 - 7 教 訓

該当なし

3 - 8 フォローアップ状況

該当なし

第1章 中間評価の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

フィリピン共和国（以下、「フィリピン」と記す）では、全国で5万数千社が食品産業に従事しているが、零細企業を含む中小企業は企業数で99.6%を占め、そのうち86.2%が地方にて操業している。しかし、地方の中小企業の多くは適切な包装技術の知識がなく、加えて包装資材のコスト高もあって、市場に商品を出荷するうえで適切な包装を行えないでいる。このため、商品の見た目の悪さや日持ち期間の短さといった制約から、大半の中小食品企業の市場は極めて狭い地域に限定されてきた。

包装技術研究開発センター（PRDC）は、1999年9月に設立された科学技術省（DOST）傘下のプロジェクト・ユニットであり、設立以来、コンサルティング・サービスを通じた民間企業に対する包装技術改善サービス（パッケージの開発、ラベルのデザイン、輸送用包装の開発、等）の提供や、食品の保存期間試験など各種試験の実施、PRDCの有する機器の有償貸し出し、包装技術分野の普及・地方都市における啓発活動などを積極的に開催している。現時点でPRDCは、特に地方における中小食品企業に対し適正包装技術の導入を包括的に支援する国内唯一の機関となっている。しかしながら、PRDCが、中小食品企業に対して包装技術改善のより一層の普及を図っていくには、顧客である中小企業のニーズに即した食品包装技術・知識を向上させるとともに、地方における普及啓発活動を強化することが求められている。

かかる現状を踏まえ、地方中小食品企業の市場拡大に資するべく、PRDCの包装技術に関する能力強化を目的とした技術協力が要請され、2005年6月下旬から2009年6月下旬までの予定で「フィリピン地方食品包装技術改善プロジェクト」による協力が開始された。今般、プロジェクト期間の半分強が経過したことから中間評価を実施し、これまでの活動実績・成果の検証及び5項目評価に基づく評価を行うとともに、プロジェクト残り期間での活動の方向性について提言を行うべく調査団が形成されることとなった。

1-2 調査団の構成

担当分野	氏名	所属先
総括	岩上 憲三	JICAフィリピン事務所
組織運営	有光 佐知子	JICA経済開発部中小企業チーム
食品包装技術	佐藤 正忠	(株)グローバル企画
評価分析	高橋 佳子	(有)Y'sコンサルティングオフィス
協力計画	高嶋 清史	JICAフィリピン事務所

1 - 3 調査日程

	月日	曜	時刻	行程	
役務コンサルタントによる基礎情報の収集	1/6	日	13:30	佐藤団員、高橋団員、マニラ到着 JL741	
	1/7	月	9:00	JICA フィリピン事務所 打合せ	
			10:30	日本人専門家との打合せ	
			14:00	カウンターパート (C/P: プロジェクト・マネージャー) インタビュー	
	1/8	火	13:30	有光団員 マニラ到着 JL741	
			(高橋団員)		
			9:00	C/P インタビュー (成果1 関連)	
			14:00	C/P インタビュー (成果2 関連)	
			(佐藤団員)		
	終日	機材稼働状況確認、各分野の技術移転の実績確認			
	1/9	水	9:00	C/P インタビュー (成果3 関連)	
			14:00	C/P インタビュー (成果4 関連)	
	1/10	木	9:00	科学技術省次官 (プロジェクト・ディレクター) インタビュー	
			14:00	貿易産業省等、関連省庁インタビュー	
1/11	金	終日	地方食品企業・サテライトセンター視察 (プラカン州)		
1/12	土	(他団員) 書類整理			
		9:00	有光団員 帰国 JL746		
1/13	日	16:00	団内打合せ		
合同調査団による聞き取り調査・評価議論	1/14	月	9:00	在フィリピン日本国大使館表敬	
			10:00	科学技術省 長官表敬	
			10:30	C/P (プロジェクト・マネージャー) インタビュー	
			14:00	科学技術省幹部インタビュー	
			16:00	日本人専門家チーム インタビュー	
	1/15	火	(高橋団員、高嶋団員)		
			9:00	C/P インタビュー (成果1 関連)	
			11:00	C/P インタビュー (成果2 関連)	
			(岩上団長、佐藤団員)		
			9:00	機材稼働状況確認	
	(全団員)				
	1/16	水	14:00	C/P インタビュー (成果3 関連)	
			9:00	C/P インタビュー (成果3 関連)	
	1/17	木	13:00	受益企業インタビュー (ラグナ州)	
終日			地方食品企業・サテライトセンター視察 (ネグロス・オキシデンタル州バコロド市周辺)		
1/18	金	終日	地方食品企業・サテライトセンター視察 (イロイロ州イロイロ市周辺)		
報告書取りまとめ	1/19	土		団内打合せ	
	1/20	日		報告書執筆	
	1/21	月	9:00	報告書に関する団内協議	
	1/22	火	9:00	C/P、専門家との報告書協議	
	1/23	水	9:00	C/P、専門家との報告書協議	
	1/24	木	PM	合同調整委員会	
	1/25	金	9:00	在フィリピン日本国大使館報告	
11:00			JICA フィリピン事務所報告		
1/26	土	9:00	コンサルタント帰国 JL746		

1 - 4 主要面談者

(1) フィリピン側

科学技術省 (DOST)

Dr. Estrella F. Alabastro

科学技術省 長官

Dr. Graciano P. Yumul, Jr

科学技術省 次官、プロジェクト・ディレクター

包装技術研究開発センター (PRDC)

Ms. Daisy Tanafranca

プロジェクト・マネージャー

Ms. Elizabeth Bernardo

Science Res. Specialist II (transport packaging)

Floridel Loberiano

Science Res. Specialist II (retort packaging)

Ms. Grace Noceja

Science Res. Specialist I (retort packaging)

Ms. Cynthia Bihis

Sr. Science Res. Specialist (high barrier/active packaging)

Mr. Zernan de Ramos

Science Res. Specialist II (high barrier/active packaging & retort packaging)

Ms. Brenda Singco

Sr. Science Res. Specialist (MAP)

Ms. Ray Anne Grace Garalde

Science Res. Specialist II (MAP)

Ms. Angel Basbasan

Science Res. Specialist II (MAP)

Mr. Ermin Orendain

Science Res. Specialist II (retort packaging & transport packaging)

Mr. Ericson Nolasco

Sr. Science Res. Specialist (packaging); IT. & running digital printer

Ms. Josefina L. Diaz

Sr. Science Res. Specialist (packaging); R&D (toxic migrants from packaging)

Ms. Helen Grace Aranda

Sr. Science Res. Specialist (packaging); R&D (toxic migrants from packaging)

Ms. Ma. Abigail Consorio

Science Res. Specialist II (Graphic design)

Mr. Joel Dublin

Sr. Science Res. Specialist (Graphic design)

Ms. Rosa Malaya Mulimbayan

Science Res. Specialist II (Graphic design)

Ms. Lene Grace Dee

Sr. Science Res. Specialist (Graphic design)

Ms. Ma. Luz Limbaga

科学技術省 ギマラス州事務所

地方自治体

Hon. Felipe H. Nava

ギマラス州知事

地方食品企業

Ms. Cristina dela Cruz

Andrea's Sweets オーナー

Ms. Evelyn Gubat

Marky's Prime Bake Corp. オーナー

Mr. Isagani and Ms. Lety Belarmino

Lety's Buko Pie オーナー

Ms. Virginia Chua	Virgie's Home Made Products オーナー
Ms. Marvi Perez (owner)	Rochemar Foods オーナー
Bro. Raphael Cruz	Trappist Monastery工場責任者
Mr. Ramon & Ms. Grace Javelosa	RGIE's オーナー
Mr. Alexander Yap	BB Nuts Industries, Inc. オーナー

包装サービス提供業者

Ms. Jackie Villanueva	Bulacan Toll Packaging Plant
Ms. Angelita Parungao	同上
Ms. Julie Encontro	Taytay sa Kauswagan Toll Packaging Plant, Inc

(2) 日本側

在フィリピン日本国大使館

木村 義央	商務官
-------	-----

JICAフィリピン事務所

松田 教男	所長
-------	----

日本人専門家

新垣 巽	総括
大形 進	食品包装技術
梅田 進	構造設計
吉田 順年	グラフィックデザイン

第2章 中間評価の方法

2-1 評価方法

本評価は、「改訂版JICA事業評価ガイドライン」に沿って、日本・フィリピン双方から選出された評価メンバーによって合同で実施した。まず、プロジェクト管理のための要約表であるプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）を用いて評価時点での投入・活動実績の確認（計画の達成状況もしくは達成見込み）及び実施プロセスの検証を行った。その後、その結果を踏まえ、以下のとおり評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から評価を行った。

妥当性 （relevance）	プロジェクトのめざしている効果（プロジェクト目標や上位目標）が、受益者のニーズに合致しているか、問題や課題の解決策として適切か、相手国と日本側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当か、公的資金であるODAで実施する必要があるかなどといった「援助プロジェクトの正当性・必要性」を問う視点。
有効性 （effectiveness）	プロジェクトの実施により、本当に受益者もしくは社会への便益がもたらされているのか（あるいは、もたらされるのか）を問う視点。
効率性 （efficiency）	主にプロジェクトのコストと効果の関係に着目し、資源が有効に活用されているかを問う視点。
インパクト （impact）	プロジェクト実施によりもたらされる、より長期的、間接的効果や波及効果をみる視点。予期していなかった正・負の効果・影響を含む。
自立発展性 （sustainability）	援助が終了しても、プロジェクトで発現した効果が持続していく見込みはあるかを問う視点。

この際、以下の手順にて調査を実施した。

（1）既存資料の分析と評価デザインの作成

本プロジェクトの討議議事録（R/D）、プロジェクトドキュメント、インセプションレポート、プロジェクト進捗報告書等の関連書類をレビューし、中間評価の調査計画と評価グリッドを作成した。

（2）関係者からの聞き取り調査

事前に送付した質問票を活用して日本人専門家、カウンターパートスタッフ等の関係者に対し、広範な聞き取り調査を実施した。

（3）受益企業の視察及び聞き取り調査

包装技術研究開発センター（PRDC）より食品包装に関するコンサルティング・サービスを受けた経験のある地方食品企業を訪問し、サービスの内容や満足度、具体的な包装の改善例を確認した。

第3章 プロジェクトの実績と実施プロセス

3 - 1 投入実績

3 - 1 - 1 日本側からの投入

(1) 専門家派遣

日本人専門家はAnnex 1のとおり派遣された。プロジェクト1年目には、1名の専門家がチームリーダー/包装技術者の専門分野で、当初予定の2005年5月から遅れて2005年11月から12月にかけて初回の派遣がされた。また続く2回目の派遣は、初回派遣の成果についての最終確認に非常に長い時間を要したことから遅れ、2006年5月から6月となった。2回の派遣で、計2.9人月（MM）であった。

プロジェクトの2年目以降は、JICA-包装技術研究開発センター（PRDC）の合意に基づき日本人専門家の派遣形態が変更され、PDMの投入が改訂された。新規計画により、2006年9月からこれまでに（2007年12月までの間）8名の短期専門家が派遣された。専門家の合計派遣期間はこれまでに30.26MMである。

(2) 機材供与

資機材の供与はAnnex 2のリストのとおりであり、合計支出金額は1億4,730万円であった。

(3) カウンターパート本邦研修

計6名のカウンターパートがこれまでに本邦研修に派遣された。うち3名はレトルト、鮮度保持包装（MAP）、滅菌の包装技術コース、2名はグラフィックデザインコース、1名はマネジメントコースでの研修が実施された。

3 - 1 - 2 フィリピン側からの投入

(1) カウンターパート配置

プロジェクトに対して、計27名のカウンターパートが配置された。

(2) 施設/設備及び資機材

PRDC及び包装プラントの建物がプロジェクト・サイトとして提供されている。また、PRDCによってレトルト包装試験室がプロジェクト開始後に建設された。プロジェクトによって供与されたレトルト釜等の関連機材がこの試験室に設置されている。R/Dに記載されたプロジェクト活動に必要な資機材はフィリピン側から提供されている。

(3) プロジェクト・ローカルコスト

PRDCはプロジェクト開始以来これまで、プロジェクトの実施に必要な経費、例えば機械の運転・メンテナンス費用、カウンターパートの出張旅費、地方でのセミナー開催費など、すべてをカバーしている。これまでに日本側のローカルコスト負担はない。

3 - 2 各活動の実施状況と成果の達成状況

3 - 2 - 1 成果1について

成果1

PRDCの地方中小食品企業に対する適正包装技術導入支援に係る能力のうち、普及・啓発セミナー、ワークショップ、企業コンサルティングに係る実施能力が向上する。

地方セミナーの講習及びコンサルティングでは、包装技術に関する内容はかつての啓発的な概論中心から、概論に加え具体的な包装技術紹介へと大きく進歩していることが確認された。しかし、すべての包装技術が進歩したというわけではなく、ハイバリアやMAPについては依然としてこれまでと同等のレベルにとどまった内容となっている。これは計画の実施が遅れているのではない。アウトプット1は、アウトプット3及びアウトプット4の達成で強化されるPRDCスタッフの適切な食品包装の知識と技術及び包装・ラベルデザイン能力によって、移転された包装技術を地方の中小食品企業へ普及させる段階のツールとして計画されている。したがって、アウトプット3及び4の技術移転活動が継続中である現時点においては、アウトプット1の活動すべてが開始できる時期を迎えているわけではない。

指標	達成度	情報源
1-a) PRDCのプロジェクト実施計画が毎年作成される	地方での包装セミナー/ワークショップ/コンサルティングについては、PRDCの年間実施計画が既に毎年作成されてきた。プロジェクトの専門家はこの実施計画についての説明をPRDCマネージャーから受け、計画内容についてコメントをしている。 プロジェクトチームは、年間実施計画策定のプロセスにおける再検討と評価のため、これまでのPRDCの活動状況の情報を収集している。 年間計画策定に必要なデータベースとして、PRDCには「訪問顧客」と「訪問者記録」電子データはあるものの、「セミナーにおけるコンサルティング記録」については、現在のところ専門家から提案された電子データベース作成のための準備段階である。	PRDC プロジェクト・マネージャー（インタビュー） 専門家報告書 （資料レビュー） 訪問者ログブック （観察）
1-b) 四半期モニタリング会議がPRDCとプロジェクトの間で開かれる	四半期進捗管理会議は、プロジェクト・マネージャーと日本人専門家チームリーダーとの間で開催されており、そのなかでアウトプット1に関する進捗状況が確認されている。	専門家報告書 （資料レビュー）

<p>1-c) 適正包装技術 (地方の中小 企業のニーズ を基にした)が 特定される</p>	<p>アウトプット1は、PRDCスタッフがアウトプット3及び4の活動の技術移転によって習得するスキルや知識を基にして開始されるべきアウトプットであり、現時点では適正包装技術特定のための技術移転も計画されたスケジュールどおり継続中である。とはいえ、ある程度の改善は地方で開催されるセミナーにおいて実施されるコンサルティングやワークショップにおいて確認されている。</p> <p>適正包装技術の特定は、現在アウトプット1のテーマとしてはまだ取り上げられておらず、ケースバイケースで実施されている。指標で測定可能な結果の発現については、アウトプット3の進捗を待つ必要がある。</p> <p>プロジェクト実施以前は、PRDCが主催するセミナーは中小企業の啓発を目的とした包装とラベルの重要性など基礎的な概要セミナーであった。プロジェクト実施後は、概要や基礎のほかに、作成されたモジュールに沿った内容はより専門的なものになった。例えば「レトルト包装技術」や「包装試験」「流行の包装デザイン」などである。</p> <p>コンサルティングにおいてスタッフは、より多くの情報を提供できるようになっている。例えば「別様式の包装」「使用可能な包装資材」「適切なフィリピン製品」「生鮮・半生鮮食品の保存期間延長」などがある。</p>	<p>PDM アウトプット3、アウトプット4の達成度 専門家報告書 (資料レビュー) カウンターパート(C/P) (グループ・インタビュー)</p>
--	---	--

3 - 2 - 2 成果2について

成果2

PRDCの組織運営能力が向上する

これまでにプロジェクト活動として日本人専門家は、PRDC策定の「ビジネス・プラン(2005-2010)」にコメントづけによるアドバイスや、コンサルティング記録のデータベース化などを提案してきており、プロジェクト後半でこれらの活動実施が予定されているところである。2006年に日本人専門家によって提案された「モニタリング・ガイドライン」を基にしたモニタリングシステムは、2008年中の導入をめざしている。

PRDCのマネージャーらはプロジェクト実施以前から「年間実施計画」策定や「モニタリング報告書」作成などを通常業務として行っており、これらの組織運営能力は既に一定程度あったことが今回の評価調査で確認できた。したがって当初想定された、新規に計画・立案手法やモニタリング手法を技術移転する必要性は感じられなかった。

指標	達成度	情報源
2-a) モニタリング様式の含まれた評価マニュアルが作成される	日本人専門家による「モニタリング・ガイドライン(ドラフト)」が2006年10月に作成された。このガイドラインは、プロジェクトチームによって内容を検討して作成されたものではなく、これまでに活用もされておらず、ドラフト版はその後プロジェクトチームによる改訂もされていない。	「プロジェクト進捗状況報告書(2006)」 「モニタリング・ガイドライン案」
2-b) 協調活動の四半期進捗/モニタリング記録が作成される	プロジェクト活動の四半期進捗管理会議は、プロジェクト・マネージャーと日本人専門家チームリーダーとの間で開催されている。 PRDC独自の四半期モニタリングはプロジェクト実施前から行われており、モニタリング報告書も作成されている。PRDCにおけるモニタリングは、年間計画の策定とともに彼らにとって通常業務の一部となっている。 日本人専門家は、PRDC策定の年間事業計画の説明を受け、計画内容に対してコメントや提言をつけてPRDCのマネジメントへ提出している。	専門家報告書 (資料レビュー) PRDC プロジェクト・マネージャー (インタビュー) 専門家 (質問票) (インタビュー)

3 - 2 - 3 成果3について

成果3

PRDCの食品包装に係る専門能力(技術、知識)が強化される。

プロジェクトによる技術移転(レトルト、ハイバリア、MAP、輸送包装)については、これまでにカウンターパートは基礎レベル知識の習得を完了したところである。現在では各技術の実用化のため、適正包装技術の特定に集約した活動を実施しているところである。レトルトについては実用化が最も進んでいる。また、輸送包装技術の移転については、新たに追加された活動であり最近開始されたばかりであるが、段ボール材の包装など、技術移転活動は順調に進んでいるといえる。

指標	達成度	情報源
3-a) 技術移転のための実施計画が策定される	日本人専門家チームは、年間実施計画及びコース概要と各移転予定技術の活動を2006年10月に提出している。また、専門家は講義ごとにテキストブックなどの教材を作成しているものの、全体の構成を示す「研修モジュール」は作成されていない。	C/P、専門家 (グループ・インタビュー)
3-b) 必要な研修や技術移転が計画どおり実施される	プロジェクト活動の四半期進捗管理会議は、プロジェクト・マネージャーと日本人専門家チームリーダーとの間で開催されている。	専門家報告書 (資料レビュー)
3-c) PRDCスタッフの少なくともX%が達成/理解の期待されたレベルに到達する	<p>包装技術の基本原理についての講義は、輸送包装技術分野を除いて完了した。今後の活動は基礎の応用に焦点をあてたものとなる予定である。</p> <p>カウンターパートの知識とスキルの、プロジェクト実施前後での比較は以下のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">レトルト技術</p> <p>プロジェクト実施前（2005年）</p> <ul style="list-style-type: none"> - 外部食品会社レトルト釜を使用して熱分布試験、熱浸透試験の実施 - 食品会社の欧米輸出用低酸性缶詰食品3種への技術支援の経験 - 限定的な構造のレトルト包装用資材を使用 (PET/Al/ONy/CPP or SPP) - レトルトプロセス前後の製品への限定的な試験パラメーター（例：Aw, Moisture content, pH, commercial stability） <p>プロジェクト実施後（2008年1月中間評価）</p> <ul style="list-style-type: none"> - 熱浸透試験の異なった処理工程の適用（低温レトルトのような温度組み合わせ、製品安全性など） - 包装材の簡易実用化試験（密閉幅、落下テスト、物理的欠陥など） - 別包装材（日本人専門家提供の）使用での試験包装 <p style="text-align: center;">ハイバリア</p> <p>プロジェクト実施後（2008年1月中間評価）</p> <ul style="list-style-type: none"> - 異なるタイプのハイバリアフレキシブル包装材の特性と適性への理解が高まった - アクティブ包装技術への応用における予備試験 	<p>専門家報告書 (資料レビュー)</p> <p>C/P (グループ・インタビュー)</p>

	<p>MAP技術</p> <p>プロジェクト実施前（2005年）</p> <ul style="list-style-type: none"> - 生鮮カットにんじんとキャベツのMAP技術包装の予備試験（マニュアル室素洗浄、野菜の保存期間モニターのための官能試験） - 市場で入手可能な包装材の使用 <p>プロジェクト実施後（2008年1月中間評価）</p> <ul style="list-style-type: none"> - 基本認識のできた技術：ガス量置換方法による透過率測定、野菜呼吸量測定方法、野菜鮮度検査 - MAP技術のための包装材の選定 <p>輸送包装技術</p> <p>プロジェクト実施前（2005年）</p> <ul style="list-style-type: none"> - 振動と落下試験の実施 - 非食品の輸送包装セミナー（講義のみ）開催 - 輸送用包装材タイプの知識 <p>プロジェクト実施後（2008年1月中間評価）</p> <ul style="list-style-type: none"> - 輸送包装用段ボールの基本デザインの手順 - 段ボールを使用した緩衝デザインの実践研修開始 - 適正段ボール材の選定 	
<p>3-d)</p> <p>ノーブランドの包装技術が特定され実用化のため製作される</p>	<p>ジェネリック包装の活動は開始されていない。</p>	<p>専門家報告書 （資料レビュー）</p>

3 - 2 - 4 成果4について

成果4

PRDCの包装及びラベルデザインの開発能力が強化される。

カウンターパートの包装及びラベルデザインのスキルと知識の専門能力の強化というアウトプット4の目標は、飛躍的に達成されつつある。デザイナーのカウンターパートたちは、プロジェクト活動を通じて得た知識やスキルを、中小企業の顧客からの包装の製作やラベルデザインの依頼に直ちに应用することができる状態になっている。

指標	達成度	情報源
4-a) 技術移転実施 計画が策定さ れる	PRDCのグラフィックデザイングループは、「2008年活動計画」を作成した。自発的に実施されたこの作業は、最終的な「目標」と「過去の状況」及び「2007年の現状」をレビューしたうえで、2008年の活動計画が作成された。	C/P、専門家 (グループ・インタビュー) 「2008年活動計画」
4-b) 必要な研修や 技術移転が計 画どおり実施 される*	*指標4-b)は、アウトプット4の指標として適切ではない。アウトプット2のプロジェクト運営管理で使用されるべき指標と思われる。	PDM (資料レビュー)
4-c) PRDCのすべて のグラフィック デザイナーは、 達成の期待され たレベルに到達 する	現在、カウンターパートたちは、デザインの知識やスキルを身につけつつある。それらは、ブランド化や販売戦略、フードスタイリングや写真撮影、コンピューターグラフィックソフトの包装デザインへの活用などである。	C/P、専門家 (グループ・インタビュー)
4-d) 習得した包装デ ザインのスキル 及び知識が中小 企業の顧客のため に実用化され ている	カウンターパートは日本人専門家から技術移転されたスキルと知識を、既に中小企業の顧客のために包装製作やラベルデザインに適用しはじめている。	C/P、専門家 (グループ・インタビュー)

3 - 3 プロジェクト目標達成の予測

<p>プロジェクト目標</p> <p>地方における中小食品企業の包装技術の改善・向上に向け、適正包装技術導入に係るPRDCの能力を強化する。</p>
--

プロジェクト目標のための「指標」(PDM)による調査結果では、PRDCの顧客中小企業数、実施したコンサルティング数、セミナー参加者数等の数値は、プロジェクト開始前と比較していずれも増加していた。その反面、これらの数値はプロジェクト開始以前のPRDCでも同様に、次第に増加していたことが同じ調査で確認されている(3-3のコラム内の表参照)。

さらに、プロジェクト活動の実質開始は2006年9月であり、現時点ではアウトプットレベルの目標も完全には達成されていないことも確認された。また今回実施したPRDC顧客への質問票調査のうち、「顧客満足度」の結果はプロジェクト実施前・後のいずれも<非常に高い>から<高い>の間であった。このことから、プロジェクトによるインターベンションにかかわらず、顧客はPRDCから提供されたサービスについては高い満足度を示していることが確認されてい

る。

したがって、プロジェクト目標の指標が示すこれら数値の増加は、現時点ではプロジェクト実施というインターベンションによる達成ではないと思われる。またプロジェクト目標の完全な達成をみるためには中間評価時点では時期尚早である。

指標	達成度	情報源																		
<p>a)</p> <p>プロジェクト終了時まで、PRDCの中小食品企業顧客数がX%増加する</p>	<p>PRDCの顧客数は過去5年間、ほぼ継続して増加してきた。2006年には、1年間で100%以上の増加があった。</p> <p style="text-align: center;"><PRDC顧客数の変化></p> <table border="1" data-bbox="469 667 1027 788"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005*</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>顧客数</td> <td>100</td> <td>121</td> <td>110</td> <td>222</td> <td>255</td> </tr> <tr> <td>増加率</td> <td>-</td> <td>21%</td> <td>-10%</td> <td>101%</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*プロジェクトは2005年に開始された。)</p> <p>貢献要因： 2003年から2006年に増加したPRDCの顧客の数は、もともとのPRDCの活動によるものである。</p> <p>PRDCのプログラム・マネージャー（プロジェクト・マネージャー）によれば、2006年の急激な顧客数の伸びは、科学技術省（DOST）の地方事務所からの紹介顧客が増加し、これまでの5%ほどから30%～35%を占めるようになったことが主な要因と思われる。</p> <p>とはいえ、2007年の最後の四半期には、顧客はプロジェクトから移転された技術を活用したPRDCのサービスを利用しはじめたといえる。</p>	年	2003	2004	2005*	2006	2007	顧客数	100	121	110	222	255	増加率	-	21%	-10%	101%	15%	<p>PRDC プログラム・マネージャー （質問票）</p> <p>PRDC プログラム・マネージャー （インタビュー）</p>
年	2003	2004	2005*	2006	2007															
顧客数	100	121	110	222	255															
増加率	-	21%	-10%	101%	15%															
<p>b)</p> <p>プロジェクト終了時まで中小食品企業へ実施されたコンサルティング数がX%増加する</p>	<p>コンサルティング数は、2007年を除き2003年から2006年間は増加を続けてきている。</p> <p style="text-align: center;"><コンサルティング・サービス></p> <table border="1" data-bbox="459 1603 1021 1724"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005*</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>顧客数</td> <td>729</td> <td>1,390</td> <td>1,500</td> <td>1,750</td> <td>1,318</td> </tr> <tr> <td>増加率</td> <td>-</td> <td>91%</td> <td>79%</td> <td>17%</td> <td>-25%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*プロジェクトは2005年に開始された。)</p> <p>要因： 2007年のコンサルティング数の減少は、この年の地方セミナー/ワークショップ開催数の減少(下の指標c)欄参照)と関連している。PRDCは、地方でのセミナー開催時には必ず1日の最後のセッションとして、希望する参加中小食品企業に対しコンサルティングを実施している。</p>	年	2003	2004	2005*	2006	2007	顧客数	729	1,390	1,500	1,750	1,318	増加率	-	91%	79%	17%	-25%	<p>PRDC プログラム・マネージャー （質問票）</p> <p>PRDC プログラム・マネージャー （インタビュー）</p>
年	2003	2004	2005*	2006	2007															
顧客数	729	1,390	1,500	1,750	1,318															
増加率	-	91%	79%	17%	-25%															

<p>c)</p> <p>プロジェクト終了時まで、PRDCが主催する地方での包装セミナーに参加する中小食品企業の参加者数がX%増加する</p>	<p>地方での包装セミナーに参加する中小食品企業の参加者数は2007年を除き、増加しつづけてきた。</p> <p style="text-align: center;"><セミナー/ワークショップ参加者数></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005*</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>参加者数</td> <td>456</td> <td>514</td> <td>1,242</td> <td>1,464</td> <td>683</td> </tr> <tr> <td>増加率</td> <td>-</td> <td>13%</td> <td>39%</td> <td>18%</td> <td>-53%</td> </tr> <tr> <td>セミナー開催数</td> <td>18</td> <td>14</td> <td>31</td> <td>33</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(*プロジェクトは2005年に開始した。)</p> <p>要因：</p> <p>2007年の参加者数の減少は、この年のセミナー/ワークショップ開催数の少なさと直接的に関係している。少ない開催数は、この年から本格的となったプロジェクト活動や本邦研修への参加にカウンターパートが従事するようになったためである。</p>	年	2003	2004	2005*	2006	2007	参加者数	456	514	1,242	1,464	683	増加率	-	13%	39%	18%	-53%	セミナー開催数	18	14	31	33	15	<p>PRDC プログラム・マネージャー (質問票)</p> <p>PRDC プログラム・マネージャー (インタビュー)</p>																					
年	2003	2004	2005*	2006	2007																																										
参加者数	456	514	1,242	1,464	683																																										
増加率	-	13%	39%	18%	-53%																																										
セミナー開催数	18	14	31	33	15																																										
<p>d)</p> <p>PRDCの支援によって、製品に新しい包装ラベリング技術を導入した中小食品企業の数が増加する</p>	<p>指標d)は、中間評価時現在では判断するのは時期尚早である。</p>																																														
<p><中間評価のための指標></p> <p>e)</p> <p>プロジェクト終了時まで、PRDCの顧客中小食品企業のX%が、提供されたコンサルティング・サービスに満足する</p>	<p>PRDCの顧客中小食品企業30社への調査の結果、提供されたサービスに対する顧客の満足度は非常に高かった。しかしながら、これらの顧客のうちプロジェクト実施以前(2000年~2005年)にサービスを受けた顧客もまた非常に高い満足度を示した。詳細は表のとおりである。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>2006-2007年にサービスを受けた顧客</th> <th>2000-2005年にサービスを受けた顧客</th> <th>サービスを受けた年は不明</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>10社</td> <td>15社</td> <td>5社</td> <td>30社</td> </tr> <tr> <td>非常に高い</td> <td>60%</td> <td>73%</td> <td>80%</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>高い</td> <td>30%</td> <td>27%</td> <td>20%</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>中程度</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>低い</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常に低い</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>不明</td> <td>10%</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>この結果から判断すると、PRDC顧客の地方中小食品企業はPRDCから提供されるサービスに対しては、プロジェクト実施前においても完全に満足しているといえる。PRDCの顧客の満足度については、更に詳細に注意深い調査、特に提供される<サービスの質>についての顧客の認識及び満足度はプロジェクト実施前後の比較が必要と思われる。この中小企業のニーズを確認することは、評価目的だけでなくプロジェクトがめざす技術のためにも大変重要である。同様に重要なのは、効率と効果計測のためでもある、顧客からの満足度や反応のフィードバック・メカニズムを向上させることである。</p>		2006-2007年にサービスを受けた顧客	2000-2005年にサービスを受けた顧客	サービスを受けた年は不明	合計		10社	15社	5社	30社	非常に高い	60%	73%	80%	70%	高い	30%	27%	20%	27%	中程度	0	0	0		低い	0	0	0		非常に低い	0	0	0		不明	10%	0	0	3%	合計	100%	100%	100%	100%	<p>PRDCの顧客中小食品企業 (質問票)</p>
	2006-2007年にサービスを受けた顧客	2000-2005年にサービスを受けた顧客	サービスを受けた年は不明	合計																																											
	10社	15社	5社	30社																																											
非常に高い	60%	73%	80%	70%																																											
高い	30%	27%	20%	27%																																											
中程度	0	0	0																																												
低い	0	0	0																																												
非常に低い	0	0	0																																												
不明	10%	0	0	3%																																											
合計	100%	100%	100%	100%																																											

3 - 4 プロジェクト実施プロセスにおける特記事項

調査項目	調査項目及び調査結果	情報源
<p>3.1 プロジェクト実施に影響した負の要因</p>	<p>3.1.1 プロジェクト1年目の派遣専門家交替の負の影響</p> <ul style="list-style-type: none"> - 日本人専門家の長期間に及ぶ不在によって、1年目のプロジェクト活動において、特に技術移転については、1年近くプロジェクト活動停止が時間的効率に影響した。 - 機材供与にもまた遅れの影響があり、結果としてプロジェクトの「圧縮」につながった。 	<p>C/P、専門家、JICA事務所 (インタビュー)</p>
<p>3.2 プロジェクト実施上の問題点</p>	<p>3.2.1 プロジェクト実施上の問題</p> <ul style="list-style-type: none"> - ほとんどの日本人専門家及びカウンターパートにはJICA技術協力プロジェクトの考え方が正確に理解されていないと見受けられた。例えば「プロジェクトチームとは日本人専門家チームだけではなくカウンターパートとの合同チームである」、「プロジェクト活動は協働作業であり、日本人専門家のみで効率的に実施すればよいものではない」、「機材供与をはじめプロジェクトの投入は、プロジェクトの活動に必要な人材、資機材、経費である」、「日本人専門家が技術を移転するのは、プロジェクトのカウンターパートである〔本プロジェクトの場合は、最終受益者(中小食品企業)は直接の技術移転相手ではない〕」などである。 <p>阻害要因： 本プロジェクトは、民間活用型技術協力プロジェクトであり、派遣されている専門家は技術協力プロジェクトの考え方などを正確にJICAから受ける機会がないまま派遣されている。したがって、上のような基本的な考え方であってもすべての専門家が理解しているわけではないことから、カウンターパートにも伝えられず共有されることもなく技術協力プロジェクトが実施されている。運営管理上、重要なことであり、専門家だけで目標が達成されかねない可能性もある。また、カウンターパート側も専門家をコンサルタントと、個別派遣専門家と思いを違える可能性も懸念される。</p>	<p>C/P、専門家 (質問票) (インタビュー)</p>
<p>3.3 プロジェクトチーム・メンバーのコミュニケーションの適切さ</p>	<p>3.3.1 プロジェクトの定例会議開催の状況</p> <p>+ プロジェクト活動の進捗管理ミーティングは四半期ごとに実施され、「進捗報告書」が作成されている。</p> <p>3.3.2 プロジェクトチームのコミュニケーション</p> <p>+ 80%のカウンターパートと専門家が、「ほぼ毎日」、専門家のPRDC滞在中は活動を共にしている、と回答している。</p>	<p>「プロジェクト進捗報告書」(資料レビュー)</p> <p>C/P、専門家 (質問票)</p>

	<p>- プロジェクトメンバー間におけるコミュニケーションが困難と見受けられた点として、プロジェクト活動上の決定事項、特に移転する技術の選定や、スキル/知識の到達レベル決定などについては、合意まで至ることが非常に困難である。これまでも、カウンターパートと専門家双方は意見を対立させたままの状態、活動にとって重要な決定であっても話し合いによる合意をみることに困難がある。</p>	<p>C/P、専門家 (観察)</p>												
<p>3.4. フィリピン側のプロジェクトへのコミットメント</p>	<p>3.4.1 DOST及びPRDCのプロジェクトへのコミットメント</p>													
	<p>+ DOSTはこれまでにPRDCのプロジェクト実施に十分な予算を配分してきている。したがって、PRDCはプロジェクト活動に必要なローカルコストをすべてカバーしてきた。例えばカウンターパートの人件費、機材のO&M経費、地方におけるセミナー開催費やカウンターパートの出張旅費などである。JICAはこれまで、これらの費用については、ローカルコスト負担を要求されたことがなく、負担もしていない。</p> <p>+ 過去5年間のDOSTからPRDCへの予算配分は以下のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">(千ペソ)</p> <table border="1" data-bbox="467 1043 1054 1111"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>予算額</td> <td>14,707</td> <td>14,180</td> <td>14,120</td> <td>14,741</td> <td>11,147</td> </tr> </tbody> </table> <p>+ PRDCではプログラム・マネージャーの強力なリーダーシップの下、他のマネージャーやスタッフもプロジェクト活動には積極的に参加している。</p> <p>+ PRDCの運営に責任をもつDOST長官及び次官は、彼らのプロジェクトへの全面的な支援の意思を表明していることから、DOSTのコミットメントは非常に高いと判断することができる。</p>	年	2003	2004	2005	2006	2007	予算額	14,707	14,180	14,120	14,741	11,147	<p>チームリーダー、 JICA事務所 (インタビュー)</p> <p>DOST次官 (質問票)</p> <p>(観察)</p> <p>DOST長官 (インタビュー)</p>
	年	2003	2004	2005	2006	2007								
予算額	14,707	14,180	14,120	14,741	11,147									
<p>3.4.2 プロジェクト合同調整委員会 (JCC) 会議の開催状況</p>														
<p>+ JCC会議は2006年10月より定期的に行われており、メンバーによってプロジェクト活動の進捗状況は承認されてきた。</p> <p>第1回JCC会議 (2006年10月11日開催)</p> <p>第2回JCC会議 (2007年7月17日開催)</p>	<p>「プロジェクト進捗報告書」 (資料レビュー)</p>													

第4章 評価5項目による評価

評価5項目に従って評価した結果、以下のとおりとなった。

妥当性	有効性	効率性	インパクト	自立発展性
高い	中程度	低い	高い	高い

4 - 1 妥当性

プロジェクトの妥当性は「高い」。

上位目標及びプロジェクト目標と地方の中小企業のニーズとの整合性は、包装材供給業者からの最低発注量の要求を満たすことが難しいという状況が依然としてあることから、「高い」と判断された。また日本の対フィリピン援助政策はもとより、フィリピンの中小企業振興政策との整合性については「非常に高い」と評価した。一方、プロジェクトのカウンターパート機関選定の妥当性については、中間評価時においても包装技術研究開発センター（PRDC）の組織的地位は暫定的なプログラム・ベース組織のままであった。科学技術省（DOST）、工業技術開発研究所（ITDI）局内の課となる格上げ案の盛り込まれたDOST合理化計画は予算管理省（DBM）へ提出済みであることは確認できたものの、いまだ格上げが実現されていなかったことから、機関選定の妥当性は「中程度」と評価した。

評価項目	評価項目及び評価結果	情報源
4.1.1 上位目標及び プロジェクト 目標の妥当性	4.1.1.1 ターゲットグループ（地方中小食品企業）のニーズとの整合性	顧客中小食品企業 （質問票）
	+ 地方の中小食品企業は、依然として民間包装材業者から少量の包装材や包装技術を手に入れるには困難な状況である。PRDCのサービスは、中小食品企業へ包装技術と資材を提供することによって、この困難に対処するものである。評価調査で、多くの中小企業は包装への要求の満足のみならず、彼らの小さな単位のオーダーでもPRDCが受け付けていることから、PRDCの提供するサービスを有利とみているようである。	
	4.1.1.2 地方中小食品企業へのフィリピンの政策との整合性	DOST次官 （質問票）
	+ 重要なフィリピン「中期国家開発計画2004-2010（MTPDP 2004-2010）」や DOSTの国家科学技術計画等は、現時点でも中小企業の振興が国家経済の発展に重要であることを表明している。DOSTは、中小企業振興においては、彼らの技術改善、コンサルティング・サービス、技術支援の提供などを通じて、「中小企業技術向上プログラム（SET-UP）」の名の下に支援を続けている。さらに、貿易産業省（DTI）の「中小企業開発計画2004-2010」は、包装技術の改善を中小企業発展の重要な勢力として認識している。	

	+ 「適正包装技術の普及・啓発促進により地方中小食品企業の包装技術が改善され、国内・海外市場における地方中小食品企業の製品の価値が高まる」(上位目標)「地方における中小食品企業の包装技術の改善・向上に向け、適正包装技術導入支援に係るPRDCの能力を強化する」(プロジェクト目標)は、現在でもフィリピンの国家政策に合致している。	PDM、 「事前評価報告 (2004)」
4.1.1.3 日本の対フィリピン援助政策との整合性		
	+ 「持続的な経済発展」は、日本の対フィリピンODA政策の主要な3つの柱の一つである。したがって、プロジェクトの意図する中小企業の競争力強化はこの流れに沿ったものである。	改定対フィリピン援助政策 (2007年1月19日)
4.1.1.4 カウンターパート機関選定の整合性 (PRDC組織的地位)		
	- DOSTの合理化構想では、PRDCはDOSTの工業技術開発研究所(ITDI)の正式な課(Division)となる。しかしながら、この合理化計画ははまだ予算管理省(DBM)で審議中であり、中間評価時点でのPRDCの地位は依然としてプログラム・ベース組織である。	DOST次官 (インタビュー)

4 - 2 有効性

プロジェクトの有効性は「中程度」。

プロジェクト実施後の改善点として、コンサルティング・サービスでより具体的な技術の選択肢を提供できるようになったことや、包装デザインにおいてプロジェクト活動を通じて得た知識やスキルを基盤としたサービスが提供できている点などが確認されたものの、それぞれのアウトプット発現をめざした活動は現在も進行中であることから、プロジェクト目標の達成へのアウトプットからの直接的な貢献を認めるには至らなかった。プロジェクト目標に係る指標の変動は、プロジェクト活動によるものだけではなく、PRDCのこれまでの活動が現時点での主な貢献要因となっていることは明確であり、この点が考慮された。

評価項目	評価項目及び評価結果	情報源
4.2.1 プロジェクト 目標の達成度	4.2.1.1 プロジェクト目標の達成度	
	- 実際のプロジェクト活動は2006年9月に開始され、各アウトプットはまだ達成されていないことから、プロジェクト目標の指標の変動からその有効性を判断するのは、時期尚早である。 PRDCの顧客中小企業への質問票調査の結果では、PRDCの提供するサービスへの満足度においてプロジェクト実施前後の違いについて言及するのは困難である。なぜならば、顧客の満足度は、プロジェクト実施の以前においても高かったからであり、さらに満足した理由への回答についてもほとんど同じ項目であった。	実績表 プロジェクト目標 達成度 顧客中小企業 (質問票)

	<p style="text-align: center;">< PRDCの顧客の満足度 ></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>満足度</th> <th>2006-2007にサービスを受けたSMEs</th> <th>2000-2005にサービスを受けたSMEs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大変高い</td> <td>60%</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>高い</td> <td>30%</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>10%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">SMEs：中小企業</p> <p style="text-align: center;">< 回答した満足度の理由 ></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>満足度</th> <th>2006-2007にサービスを受けたSMEs</th> <th>2000-2005にサービスを受けたSMEs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>提供された情報</td> <td>80%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>技術</td> <td>90%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>料金</td> <td>80%</td> <td>87%</td> </tr> <tr> <td>他機関との比較で</td> <td>10%</td> <td>13%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">*複数回答方式</p>		満足度	2006-2007にサービスを受けたSMEs	2000-2005にサービスを受けたSMEs	大変高い	60%	80%	高い	30%	20%	その他	10%	0	合計	100%	100%	満足度	2006-2007にサービスを受けたSMEs	2000-2005にサービスを受けたSMEs	提供された情報	80%	100%	技術	90%	100%	料金	80%	87%	他機関との比較で	10%	13%	
満足度	2006-2007にサービスを受けたSMEs	2000-2005にサービスを受けたSMEs																															
大変高い	60%	80%																															
高い	30%	20%																															
その他	10%	0																															
合計	100%	100%																															
満足度	2006-2007にサービスを受けたSMEs	2000-2005にサービスを受けたSMEs																															
提供された情報	80%	100%																															
技術	90%	100%																															
料金	80%	87%																															
他機関との比較で	10%	13%																															
4.2.2 プロジェクト 目標達成の貢 献要因	4.2.2.1 各アウトプットのプロジェクト目標達成への貢献		実績表 アウトプットの達 成度																														
	<p>+ PRDCスタッフの貢献は、包装技術に関する基本的知識といくつかの実用化のスキルの向上（アウトプット3）及び包装とラベルデザインの基本的知識と実用化のスキルの向上（アウトプット4）が確認された。</p>																																
	4.2.2.2 外的要因のプロジェクト目標達成への貢献		プロジェクト・マ ネージャー （インタビュー）																														
	<p>- プロジェクト目標の指標数値の伸び、例えばPRDCの顧客中小企業数などは注目すべき増加を示している。しかしながら、これは実質の活動開始から1年あまりのプロジェクトの介入が直接的な貢献要因ではなく、PRDCが継続して行ってきた地方中小企業への支援活動やPRDCの働きかけでDOSTが地域事務所（全国16カ所）へ配置しPRDCが研修をした「パッケージング・コーディネーター」など、プロジェクトの外的要因がその理由と考えるのが論理的である。</p>																																

4 - 3 効率性

プロジェクトの効率性は「低い」。

効率性の阻害要因として、プロジェクト開始1年目に派遣された専門家の適性（技術的には適切だったがプロジェクト・マネジメントの適性）の問題によって、プロジェクト活動が1年近く停止したこと、さらに機材供与に係る調達手続きの遅れがあった。これまでに停止した期間に対処するべく日本側からの追加の投入（時間、人的資源）はされていない。

また、供与機材の調査時の使用率はおおむね低い（Annex 5参照）。中間評価時点では実質のプロジェクト活動開始から1年あまりしか経過していないことから、アウトプットの達成度は大変限定的なものとなっている。日本側からの投入は、カウンターパート本邦研修を除いて、

各アウトプット達成のためにいまだ効率的に活用されているとはいえない状態である。

プロジェクト活動に必要なローカルコストについては、これまでフィリピン側がすべてカバーしており、日本側によるローカルコスト負担はなかった。貢献の要因として、DOSTが十分な予算を確保し、プロジェクト活動に適切な投入がされてきたことが評価された。

評価項目	評価項目及び評価結果	情報源
4.3.1 アウトプットの達成度	4.3.1.1 各アウトプットの達成度	「3-2 各活動の実施状況と成果の達成状況」
	(「3-2 各活動の実施状況と成果の達成状況」を参照。)	
4.3.2 アウトプットへの転換からみた投入の適切性	4.3.2.1 日本人専門家派遣の適切性 (人数、専門性、期間、タイミング)	C/P (インタビュー) C/P (インタビュー)
	<ul style="list-style-type: none"> - これまでの専門家派遣では、2名以上の専門家が同時期に派遣され、いくつかの専門家の講義は同時に実施された。このことは、コンサルティング・サービス提供のためにより多くの知識を得たいPRDCのカウンターパートたちにとって、複数の講義へ参加しにくい結果となっていた。 - JICAは1名の専門家をプロジェクトに派遣したが、この人物の専門性に問題はなかったものの、マネージメントとしての能力の適切性を見極めから失敗に終わっている。結果として、プロジェクトはこの専門家と交代のための後任専門家チームが到着する2006年9月まで、実際のプロジェクト活動の開始を待たねばならなかった。 	
	4.3.2.2 カウンターパート配置の適切性 (人数、配置の状況、適性)	PRDC プロジェクト・マネージャー (質問票)
	4.3.2.3 供与機材の適切性 (仕様、数量、品質、導入のタイミング)	Annex 5 Annex 5 専門家 (インタビュー)
	<ul style="list-style-type: none"> + おおよその機材は主に試験及び製品テストに使用されており、オペレーターは顧客の試験依頼やセンター内での試験のための操作はできている。 - 供与機材の使用頻度は概して低い。 - レトルト釜の設置完了の遅れは、配管のヒビと組み立て作業に問題が生じたことが原因であった。これにより、レトルト包装関連の活動に遅れが出た。 	

	<ul style="list-style-type: none"> - 日本人専門家チームの派遣計画のなかには、ダイカッター（2006年供与機材）を使用する技術移転をする専門家が含まれていない。機材納入業者が提供するオペレーション研修だけではカウンターパートがその操作を習得するのが難しいことが懸念されている。 	<p>専門家 （質問票）</p>
	4.3.2.4 カウンターパート本邦研修の適切性（人数、目的、研修内容、期間、タイミング）	
	<ul style="list-style-type: none"> + 研修参加者は、80%以上の日本研修で学んだテーマは、彼らの専門的知識とスキルの獲得に有益であったと回答している。日本での研修の内容はプロジェクト活動と一致しており、すべての参加者の研修ニーズを満たすものであった。またほとんどの研修参加者が、帰国直後に日本で作成した「アクションプラン」をそれぞれの職場で開始させていた。 	<p>C/P研修参加者 （質問票）</p>
	4.3.2.5 日本側ローカルコスト負担の適切性	
	<ul style="list-style-type: none"> + 日本側は、一切のローカルコスト負担はなかった。 	<p>JICA、専門家 （インタビュー）</p>
	4.3.2.6 フィリピン側ローカルコスト負担の適切性	
	<ul style="list-style-type: none"> + フィリピン側はプロジェクト活動に必要な経費、例えば機械の運転/メンテナンス費用、カウンターパート旅費、セミナー開催費など、これまですべてをカバーしている。 	<p>専門家 （質問票）</p>
4.3.3 効率性の貢献、阻害要因	4.3.3.1 効率性に貢献した要因	
	<ul style="list-style-type: none"> + カウンターパート本邦研修においては、カウンターパートの力量を把握している日本人専門家が全面的にコースをアレンジし、日本での研修も担当するなど、フィリピン国内でのプロジェクト活動との整合性が確保された研修となっていたことが、本邦研修の成果としてアウトプット産出へ貢献し、効率性を高めた。 	<p>C/P、専門家 （インタビュー）</p>
	4.3.3.2 効率性を阻害した要因	
	<ul style="list-style-type: none"> - 2005年から2006年にかけてのプロジェクト活動の停止は、時間的効率を阻害しただけでなく、機材供与遅れの原因ともなった。 	<p>JICA事務所 C/P （インタビュー）</p>
	4.3.3.3 アウトプット達成のための外部条件（PDM）が満たされる可能性	
<ul style="list-style-type: none"> + いくつかの現PDMの外部条件は見直しの必要があるものの、ほぼ外部条件は満たされているといえる。 	<p>C/P （インタビュー）</p>	

4 - 4 インパクト

プロジェクトのインパクトは「高い」。

プロジェクト終了後、上位目標の達成にはプロジェクト目標以外にもいくつかの要因が必要である。

中小食品企業の国内または海外における商品価値を高める（上位目標）ためには、PRDCのサービス提供による包装技術の改善だけではなく、その他の要因による改善も必要である。これらの要因については、地方における中小企業のための支援のチャンネルとして、資金調達、包装資材の調達、可能な市場の見極めへの支援（DTI、DOST）などが存在することが確認された。また、PRDCは2005年から独自の構想により、地方での「地域有料包装センター（サテライトセンター）」の設立にも技術的支援をしており、地方自治体や商工会議所へ設立を働きかけるなど、DOST地方事務所や県事務所と連携して積極的な活動を展開している。一方、中小企業にとっては、これら支援チャンネルへのアクセスがどれだけできるかが、同様に重要な要因となっている。

PRDCでの本プロジェクト実施によるその他のインパクトとして、包装材供給業者のなかには中小食品企業について、例え少量の資材オーダーであっても、将来の顧客として興味を持ちはじめたとの報告があった。

評価項目	評価項目及び評価結果	情報源
4.4.1 上位目標達成の見込み 上位目標： 「適正包装技術の普及・啓発の促進により地方中小食品企業の包装技術が改善され、国内・海外市場における地方中小食品企業製品の市場価値が高まる」	4.4.1.1 上位目標達成の見込み 現時点で上位目標達成の見込みを評価するのは時期尚早である。 - 国内・海外における中小食品企業の製品の市場価値を高めるには、PRDCの包装技術改善の提供を通じてだけではなく、その他の要因である、機械の投資、販売戦略などが必要である。 + 改善された包装技術は、地方政府や大学、NGOによる資金提供を受けたサテライトセンターなどを通じて、地方の中小食品企業にも普及されつつある。PRDCは、これらのサテライトセンター設立呼びかけの段階からイニシアティブをとり、プラントの設計から人材の育成まで継続した技術支援をしていることが確認された。 + DOSTの地方事務所/県事務所のスタッフは、地方の中小企業の要求に対応してきており、企業の要求が彼らの能力を上回る場合にはPRDCへこれらの企業を紹介してきた。DOSTが提供しているサービスに加えて、DTIもまた地方の中小企業に対して融資、包装材の調達、製品の販売先などの支援をしている。 + 中小食品企業のなかには、PRDCのサービスを受けたのち、短期間で相当な売り上げの向上を見せた企業もあった。	専門家 （質問票） プログラム・マネージャー （質問票） DTI、DOST （インタビュー） 中小食品企業 （訪問とインタビュー）

	<p>例として、2006年にPRDCが包装の技術的支援をした結果、その土地の焼葉子を製造販売する企業は、翌2007年にはその売り上げを2,000万ペソへと2005年の2倍に伸ばして、小規模から中規模企業（従業員数100名以上、資本金300万ペソ以上）へとグレードアップを果たした。この会社では、PRDCの支援を完全なものとするため、自らも6ヵ月間かけて市場調査をし、包装デザインや新販売価格を決定していた。</p>	
4.4.2 プロジェクト 実施による、 その他のイン パクト	4.4.2.1 プラスのインパクト	C/P (質問票)
	<p>+ プロジェクトの介入によって、包装材納入業者のなかには中小企業に対して潜在的な顧客とみなして、少量のオーダーであっても注目しはじめた業者が出てきている。</p>	
	4.4.2.2 マイナスのインパクト	C/P、専門家 (質問票)
	<p>中間評価時点では、深刻なマイナスのインパクトは発見されなかった。しなしながら、プロジェクト実施によるマイナスのインパクトは、引き続き注意深くモニターする必要がある。</p>	

4 - 5 自立発展性

プロジェクトの自立発展性は「高い」。

PRDCの組織的自立発展性は、現在のプログラム・ベースの組織であるというステータスを除いては、概して非常に高い。DOSTによれば、政府の進める合理化後にはPRDCの地位は課（Division）に格上げされる予定となっている。技術的自立発展性は、プロジェクト活動を通じてPRDCの技術スタッフ（カウンターパート）の知識とスキルが目標レベルまで向上することから、現時点での見極めははまだ難しいところである。また、PRDCの財政的自立発展性については、DOSTのPRDCへの今後5ヵ年の予算計画が確認され、DOSTから配分される安定した財源によって、確保される見込みである。

評価設問	評価設問及び評価結果	情報源
4.5.1 組織的自立発 展性	4.5.1.1 PRDCの組織的自立発展性の見込み	
	<p>+ PRDCは、プログラム・ベースの地位からひとつの正式な課（Division）となり、その予算の支出は補助金（GIA）から一般充当予算（GAA）となる予定である。現在21名の契約ベース・スタッフのうち、17名については合理化後には正社員となる予定であるが、残り4名についてはPRDCでの業務が続けられることを前提に所属先の対応を検討中である。</p> <p>- 合理化計画は、現在までのところ正式に承認はされていない。</p> <p>+ PRDCの人員についてDOSTは、過去5年間、常に安定的に配置をしてきた。</p>	<p>DOST次官 (質問票、インタビュー)</p> <p>プログラム・マネージャー (質問票)</p>

	<table border="1" data-bbox="427 228 1139 309"> <tr> <th>年</th> <td>2003</td> <td>2004</td> <td>2005</td> <td>2006</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <th>スタッフ数</th> <td>20名</td> <td>21名</td> <td>24名</td> <td>24名</td> <td>27名</td> </tr> </table> <p data-bbox="368 338 1198 405">+ PRDCの顧客数はこの5年間増加傾向にあり、これら顧客はPRDCが提供するサービスに対して高い満足度を示している。</p>	年	2003	2004	2005	2006	2007	スタッフ数	20名	21名	24名	24名	27名	顧客中小企業 (質問票)												
年	2003	2004	2005	2006	2007																					
スタッフ数	20名	21名	24名	24名	27名																					
	<p data-bbox="368 459 1098 488">4.5.1.2 地方の包装センター設立の状況 (PRDCの技術支援)</p> <p data-bbox="368 539 1198 685">+ 地方におけるサテライトセンターの設立は、2004年末、PRDCによってその構想が発案された。センター設立の主な目的は、地方におけるパッケージ製作の発展とPRDCが提供しているサービスの地方展開、そして地方への包装技術普及の場としての役割を果たすことである。</p> <p data-bbox="395 736 1198 965">この構想は、地方のDOST及びDTIのみならず地方政府ユニット(LGUs)や民間にも評判よく受け入れられた。現在のところ、3カ所のサテライトセンターが、それぞれブラカン(リージョン3)、イロイロ市カウスワガン(リージョン6)、イロコス・ノートル(リージョン1)に設立されている。さらに、1カ所の保存期間試験ラボラトリーがセブ島のDOST7内にある。</p> <p data-bbox="368 1016 1198 1323">+ また一方、PRDCはすべての関係者に対して、妥当な基礎または十分なフィージビリティ調査なしにサテライト有料包装プラントの性急な導入はない、と警告した。PRDCがこのような表明をしている理由として、ブラカンに設立されたサテライトセンターが、施設運営の困難に直面しているからである。これは、2007年6月の選挙の結果、県政府のリーダーが交代したことによるものであった。現在センターの稼働は2007年11月から完全に停止している状態であり、2008年春からの新規に設立される民間による再始動が待たれているところである。</p>	<p data-bbox="1220 539 1417 768">PRDC プログラム・マネージャー プロジェクト・マネージャー (質問票)</p> <p data-bbox="1220 1016 1417 1126">ブラカン・サテライトセンター (訪問視察)</p> <p data-bbox="1220 1178 1417 1288">DOSTブラカン県事務所職員 (インタビュー)</p>																								
4.5.2 財政的自立発展性	<p data-bbox="368 1377 895 1406">4.5.2.1 PRDCの財政的自立発展性の見込み</p> <p data-bbox="368 1458 1118 1525">+ DOSTはこれまでPRDCに対して十分な予算を配分してきている。過去5年間の予算配分実績は以下のとおりである。</p> <p data-bbox="1038 1541 1139 1570">(千ペソ)</p> <table border="1" data-bbox="427 1570 1139 1650"> <tr> <th>年</th> <td>2003</td> <td>2004</td> <td>2005</td> <td>2006</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <th>実績額</th> <td>14,707</td> <td>14,180</td> <td>14,120</td> <td>14,742</td> <td>11,148</td> </tr> </table> <p data-bbox="368 1700 1098 1729">+ PRDCへの今後5年間の予算配分計画は以下のとおりである。</p> <p data-bbox="1027 1736 1128 1765">(千ペソ)</p> <table border="1" data-bbox="427 1765 1139 1845"> <tr> <th>年</th> <td>2008</td> <td>2009</td> <td>2010</td> <td>2011</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <th>予算額</th> <td>26,191</td> <td>14,180</td> <td>28,811</td> <td>31,692</td> <td>34,940</td> </tr> </table>	年	2003	2004	2005	2006	2007	実績額	14,707	14,180	14,120	14,742	11,148	年	2008	2009	2010	2011	2012	予算額	26,191	14,180	28,811	31,692	34,940	DOST次官 (質問票)
年	2003	2004	2005	2006	2007																					
実績額	14,707	14,180	14,120	14,742	11,148																					
年	2008	2009	2010	2011	2012																					
予算額	26,191	14,180	28,811	31,692	34,940																					

	<p>+ PRDCの顧客からの包装製作やラベルデザインから得る独自収入の毎年の割合は、DOSTからの予算額のおよそ10%前後である。</p>	<p>プロジェクト・マネージャー (質問票)</p>																									
	<p>4.5.2.2 機械の運転費用及びメンテナンス費用充当の見込み</p>																										
	<p>+ PRDCは、機械の運転及びメンテナンスのために配当された予算をもっている。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: right;">(ペソ)</th> </tr> <tr> <th>年</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プロ・サービス*</td> <td>280,000</td> <td>992,502</td> <td>1,336,489</td> <td>554,000</td> </tr> <tr> <td>修理・メンテナンス**</td> <td>165,000</td> <td>2,627,000</td> <td>740,000</td> <td>500,000</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>445,000</td> <td>3,619,502</td> <td>2,076,489</td> <td>1,054,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>* この予算は、機械や試験室の機材や設備の保守契約の予算としても運用できる。 ** この予算は、スペアパーツ、機械、試験室の資機材のためのもの。</p>	(ペソ)					年	2005	2006	2007	2008	プロ・サービス*	280,000	992,502	1,336,489	554,000	修理・メンテナンス**	165,000	2,627,000	740,000	500,000	合計	445,000	3,619,502	2,076,489	1,054,000	<p>PRDC プロジェクト・マネージャー (インタビュー)</p>
(ペソ)																											
年	2005	2006	2007	2008																							
プロ・サービス*	280,000	992,502	1,336,489	554,000																							
修理・メンテナンス**	165,000	2,627,000	740,000	500,000																							
合計	445,000	3,619,502	2,076,489	1,054,000																							
4.5.3 技術的自立発展性	<p>4.5.3.1 PRDCのマネジメント能力</p>																										
	<p>- PRDCでは、提供したコンサルティング・サービスについての情報が、体系的に整理できていないことから、これらはプロジェクトや事業の運営管理において、マネジメントへの有効なフィードバックを阻害している。</p>	<p>専門家 (質問票)</p>																									
	<p>4.5.3.2 プロジェクトによる移転技術が保持される見込み</p>																										
	<p>- 中間評価時点において、プロジェクト終了後にカウンターパートへの移転技術が維持できるかを見込むのは、まだ時期尚早である。継続した技術力維持の努力は必須である。</p> <p>+ PRDCは、その技術レベルを更新するための外部とのチャンネルをもっている。例えば、新しい技術を習得するためにスタッフをミシガン大学へ派遣するなど試みている。また技術交換のためには、フィリピン包装研究所や民間包装材生産者や納入業者などとの良好な仕事の関係も維持している。</p>	<p>C/P、専門家 (グループ・インタビュー)</p>																									

4 - 6 結 論

本プロジェクトは、フィリピン側の開発政策、日本のODA政策、ターゲットグループのニーズに十分対応しており、妥当である。有効性については、各成果に向けた活動が進行中で具体的な成果も出つつあるが、プロジェクトの中間地点であり、プロジェクト目標の達成に直接的な貢献を認めるまでに至ってはいない。プロジェクト1年目の活動停滞は活動の時間的効率性低下や機材導入の時期を逸する原因となった。インパクトについて現時点で判断するのは時期

尚早であり難しいが、包装材業者などにいくつかの予想外の効果が見受けられた。PRDCが依然としてプロジェクト・ベースのステータスではあるものの、合理化計画後は課に格上げとなること、また、今後の予算や人員が安定的に措置される計画であることから判断するに、自立発展性は高いと判断された。

第5章 提言

本中間評価調査において、初年度の活動停滞にもかかわらず、計画された技術移転は予定どおり進められており、プロジェクト目標達成に向けて前向きに進んでいることが確認された。しかし、今後、プロジェクト目標達成をより確実なものとするためには、いくつかの懸案事項が残されているところ、中間評価団は、中間評価調査の結果と今後の見通しに基づき、次の諸点を提言した。

(1) データベースの構築

包装技術研究開発センター（PRDC）ではこれまでに多くのコンサルティング・サービスを提供してきているが、これらの記録は体系的にPRDC内に蓄積されておらず、スタッフは類似の質問や照会が寄せられた際に、過去の経験を参照して回答することができない状態である。このため、PRDCの運営をより効率的かつ効果的に行うためにも、現在紙ベースで残されている過去のコンサルティング・サービスの記録をまとめたデータベースを構築するとともに、引き続き記録をとり、データベースに入力していく必要がある。

(2) プロジェクト終了までに到達すべき技術レベルとスケジュールの設定

本プロジェクトでは、行われるべき技術移転活動についてはPDMにて設定されているものの、プロジェクト終了時までにはカウンターパートが習得すべき技術のレベルが明確に関係者間で共有されてこなかった。この結果、技術移転の内容について、しばしば専門家とカウンターパートとの間で考え方に齟齬が生じ、プロジェクトの効率的な実施の妨げとなってきただけでなく、終了時評価にてプロジェクトの成果が測定できない懸念がある。

かかる状況の下、中間評価団より、技術到達点を設定することを提案し、本評価期間中に数次にわたり議論が行われ、ミニッツのAnnex 6のとおり、プロジェクト終了時にカウンターパートが習得しておくべき能力について合意が形成された。

また、中間評価団は、終了時評価が実施される予定の2009年2月までの詳細な活動スケジュールを、以下の点に留意しつつ作成するようPRDC及び専門家チームに対して提言した。

- ・鮮度保持包装（MAP）技術及びハイバリア包装材を活用した分野で、PRDC側からの新しいニーズ及び要請があることに留意すること。
- ・専門家チームは、カウンターパートとの協働作業を通じて、2008年12月まで技術移転研修に係るモジュールを作成すること。
- ・カウンターパートが技術移転研修を最大限に活用できるよう、専門家派遣の日程を考慮すること。
- ・PRDC側のニーズを改めて確認し、ニーズにあった専門家を派遣するよう努めること。
- ・今後の技術移転活動は、理論と実践の間のギャップを埋めるべく、実際の食品製品を題材として実施すること。
- ・この際、応用の問題から日本の食品製品ではなく、フィリピンの食品製品を題材として活動を行い、当地にあった適正技術の確立をめざすこと。

(3) PDMの改訂

中間評価結果からPDMの改訂が提言され、プロジェクト関係者とワークショップを実施し、改訂案を作成した。この改訂案は2008年1月24日の合同調整委員会（JCC）で承認された。

改訂前（2006年7月版）	改訂後（2008年1月）	変更の理由
<p>上位目標</p> <p>Increase marketability of SME food products in local and export markets.</p>	<p>Increase marketability of <u>PRDC's client</u> SMEs' food products in local and export markets.</p>	<p>すべてのSMEが対象では、上位目標が高すぎるため、「SME」から「PRDCの顧客SMEs」と限定的なものとした。</p>
<p>プロジェクト目標</p> <p>Enhance the capacity / capability of PRDC to improve and upgrade the packaging technologies of SMEs in the food sector in the regions.</p>	<p>Enhance the capacity / capability of PRDC to improve and upgrade the packaging technologies <u>services to</u> <u>SMEs</u> in the food sector in the regions.</p>	<p>PRDCのSMEに向けた「包装技術サービス改善」の能力向上であることを明確にした。</p> <p>「PRDCの能力向上」では、アウトプットレベルの言い換えになっているため。</p>
<p>成果</p> <p>PDM（Ver.2参照）</p>	<p>成果1（旧成果2）</p> <p>成果2（旧成果3）</p> <p>成果3（旧成果4）</p> <p>成果4（旧成果1）</p>	<p>成果を時系列にすることで、スケジュール管理やモニタリングが容易にできるようにした。</p>
<p>活動</p>	<p>PDM（Ver.3）参照</p>	<p>専門家とC/Pによる「活動」を再検討した結果。</p>
<p>外部条件</p> <p>活動からアウトプット達成に必要な外部条件</p> <p>DOST budget allocated for the Project is secured properly.</p>	<p>削除</p>	<p>現状から外部条件とする必要なしと判断した。</p>

<p>The counterparts in PRDC remain in those positions.</p>	<p>The counterparts in PRDC trained by the Project remain in those positions .</p>	<p>プロジェクトによって技術移転されたC/Pにのみ限定した。</p>
<p>アウトプットからプロジェクト目標達成に必要な外部条件</p>		
<p>PRDC implements its own field activities as planned to directly cater packaging consultancy / information dissemination services to local SMEs.</p>	<p>削除</p>	<p>プロジェクトで実施すべき内容とも深くかかわり、PRDCと検討できる事項であるため外部条件ではない。</p>
<p>PRDC plan will be aligned with DOST regional activities.</p>	<p>削除</p>	<p>現状から外部条件とする必要なしと判断した。</p>
<p>PRDC will maintain linkages with and collaborate with relevant parties (DOST, DTI, LGU, private sector, etc)</p>	<p>削除</p>	<p>現状から外部条件とする必要なしと判断した。</p>
<p>プロジェクト目標から上位目標達成に必要な外部条件</p>		
<p>Economic conditions will not adversely affect economic activities of PRDC's client SMEs in the food sector in the region.</p>	<p>削除</p>	<p>(一つ上のレベルに移動)</p>
<p>なし</p>	<p>SME promotion policies of the government agencies (DOST and DTI) concerning packaging technology improvement are maintain.</p>	<p>(一つ上のレベルから移動) プロジェクト目標から上位目標達成に必要な外部条件であると判断した。</p>
<p>なし</p>	<p>Satellite Toll Packaging Centers are established in the regions.</p>	<p>上位目標達成に必要な外部の条件であるため。</p>
<p>なし</p>	<p>Packaging coordinators and officers in DOST regional / provincial offices are continue their activities.</p>	<p>上位目標達成に必要な外部の条件であるため。</p>

<p>上位目標の便益を維持するために必要な外部条件</p> <p>SME promotion policies of the government agencies (DOST and DTI) concerning packaging technology improvement are maintain.</p> <p>なし</p>	<p>削除</p> <p>Economic conditions will not adversely affect economic activities of PRDC's client SMEs in the food sector in the region.</p>	<p>(一つ下のレベルに移動)</p> <p>(一つ下のレベルから移動)</p> <p>上位目標の便益を維持するために必要な外部条件であると判断した。</p>
<p>指標/入手手段</p>	<p>PDM (Ver.3) 参照。</p>	<p>それぞれの目標の達成度を測る適切な指標を設定し、必要なものは数値目標も明確にした。</p>
<p>前提条件</p>	<p>変更なし。</p>	<p>前提条件のため、変更の必要なし。</p>

第6章 総括所感

今回の中間評価では、これまでの約2年半の活動を通して、計画された活動はおおむね順調に進められてきたこと、また、最初の1年間の活動が停滞してしまったのは、包装技術研究開発センター（PRDC）、JICA双方にとって不幸であったものの、関係者のコミットメントと努力によってカバーされ、プロジェクトは前向きに進んできていることが確認された。

専門家チームについては、初年度担当した専門家が作成してコミットした計画に沿って活動を進めざるを得ず、チームとしての独自性や持論を出すことが時として難しい局面も多かったようだが、既存の計画を尊重しつつもカウンターパートのニーズやレベルを確認し、柔軟かつ効果的に技術移転活動を進めてきた。カウンターパートも主体的にプロジェクト活動へ参加しており、新しい技術を習得する意欲も高く、移転される技術内容を巡って専門家とカウンターパートとの間で意見がまとまらない場面も見られたものの、プロジェクト活動が活発に進められる原動力となった。特に、プロジェクト・マネージャーの貢献は非常に大きく、活動内容を細部にわたって把握し、専門家を含めたプロジェクトチームだけでなく、科学技術省（DOST）長官やプロジェクト・ディレクターである次官らとも情報共有を積極的に図り、省内幹部からの継続的かつ強力な人的・資金的支援を取り付けてプロジェクトの円滑な運営に資した点は、特筆するに値する。

このような関係者の努力と熱意によって技術移転は順調に進んできているが、真のプロジェクト目標の達成に向けて、残り期間では以下の点に留意しつつ活動を進めていく必要があると思料する。

まず、言うまでもなく、プロジェクトで実施する技術移転の目的は、民間企業に対してコンサルティング・サービスを提供するためであり、PRDCに技術を蓄積し、研究機関として進化させるためではない。この意味において、プロジェクトを本当の意味で成功させるためには、PRDCは民間企業との接点を保ちながら、実際のサービスの提供と、データ・技術の蓄積・フィードバックを繰り返し、確固とした理論・技術だけでなく、応用力も兼ね備えた機関として成長していかなくてはならない。本調査の期間中に関係者が議論を重ね、残り期間では実際の顧客のニーズに応じて実践的な実験活動を行うことが合意されたが、これはまさにPRDCに蓄積された技術をベースに応用力を伸ばすために非常に重要なプロセスであり、単に実験を重ねるだけでなく、カウンターパートが自ら考えて応用する姿勢や能力を身につけていくことが求められている。また、こうした姿勢を引き出すところで専門家チームの技術指導の真価が問われている。

また、民間企業との接点を保つためには、地方食品企業とPRDCをどのようにリンクさせるかを検討していく必要がある。本調査期間中は、PRDCから支援を実際に受けて製品の改良、ひいては市場の拡大に成功した企業を数社訪問する機会を得たが、PRDCの提供する技術もさることながら、支援を希望する地方中小食品企業とマニラ首都圏にあるPRDCとの間を仲介するDOSTや貿易産業省（DTI）の州事務所職員が非常に大きな貢献を果たしていることがわかった。PRDCは地方に支所をもたないため、ニーズ発掘はこうした州事務所等の既存の「足場」に頼らざるを得ないが、DOSTもDTIも州事務所の職員は多業務を担っていて数も限られており、フィリピン政府が進める合理化計画に鑑みれば、人数増は期待できない。このため、地方での関係機関間の情報共有の効率化やPRDCとの緊密な連携体制の強化は、PRDCのミッション達成

に向けて極めて大きな課題として残されていると考える。

今回の中間評価調査は、PRDC、専門家、JICAの関係者全員が、過去を顧みつつ現在の位置を確認し、改めて行く道と目標を明確に共有化する場として大変意義深い機会であった。上述のとおり、本プロジェクトの目標は、PRDCに技術を蓄積することではなく、製品改良により地方中小食品企業の市場を拡大することであり、これに鑑みれば、本プロジェクトは長い道の一部に過ぎない。PRDCの運営の効率化や、地方でのニーズ発掘体制の強化など、技術移転以外で抱える中長期的な課題に対しても着実に取り組んでいく姿勢が求められている。

付 属 資 料

ミニッツ及び合同評価報告書

MINUTES OF MEETING
BETWEEN THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND THE DEPARTMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF THE
REPUBLIC OF THE PHILIPPINES ON THE TECHNICAL COOPERATION
PROJECT
FOR THE IMPROVEMENT OF PACKAGING TECHNOLOGY FOR PHILIPPINE
FOOD PRODUCTS IN THE REGIONS

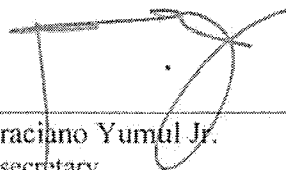
The Department of Science and Technology (DOST) and Japan International Cooperation Agency (JICA) jointly organized the Mid-term Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team"), respectively headed by Engr. Abner Villahermosa and Mr. Kenzo Iwakami, for the purpose of conducting the mid-term evaluation for the technical cooperation project on the "Improvement of Packaging Technology for Philippine Food Products in the Regions" (hereinafter referred to as "the Project"). The Team has carried out intensive study and analysis of the activities and achievements of the Project, and prepared the Joint Evaluation Report attached hereto (hereinafter referred to as "the Report"), and presented it to the Joint Coordinating Committee held on January 24th, 2008.

After discussion on the major issues pointed out in the Report as described in Attachment 1, the JCC accepted the contents of the Report, took note of the recommendations made in the Report, and approved the revised Project Design Matrix. The representatives of Japanese side and Philippine side for the JCC agreed to report to their respective authorities concerned the matters referred to in the Report to ensure necessary measures are taken for the smooth and successful implementation of the Project.

Makati City, January 24th, 2008



Mr. Norio Matsuda
Resident Representative
JICA Philippines



Dr. Graciano Yumul Jr.
Undersecretary
Department of Science and Technology
Republic of the Philippine

Highlights of the meeting

1. The evaluation team concluded the evaluation as follows, referring to the Joint Evaluation Report attached herewith:

The Project is consistent with SME development policy in the Philippines and the aid policy of the Japanese Government, and sufficiently reflects the needs of the Philippine side. Even though several improvements in PRDC's packaging technology were confirmed, it is too early to determine the effectiveness of the project. Since only one and half years have passed since the project activities actually started, the outputs have not yet been achieved. It is expected that the project could achieve the outputs after the project is completed and the project effects will be sustained and disseminated to the regions through various channels of DOST.

2. The evaluation team recommended that the project consider to take the concrete actions to materialize the points below:
 - PRDC should consider the development of information management and a database system that will support the operation of PRDC and make it more efficient.
 - PRDC and Japanese Experts should develop a detailed schedule of necessary activities to achieve the project purpose by the end of February 2008.
3. The evaluation team also recommended JCC to revise the PDM for implementation in the second half of the project. The JCC added and adapted it with consensus of JCC members.



**Joint Mid-Term Evaluation Report
on Japanese Technical Cooperation for
Improvement of Packaging Technology for
Philippine Food Products in the Regions**

Department of Science and Technology (DOST)
The Republic of the Philippines
and
Japan International Cooperation Agency (JICA)

January 24th, 2008

Table of Contents

1. Outline of the Evaluation Study		
1-1 Background of the Evaluation Study	.....	1
1-2 Objectives of the Evaluation Study	.....	1
1-3 Methodology of the Evaluation Study	.....	1
1-4 Member of the Evaluation Study	.....	2
 2. Outline of the Project		
2-1 Background of the Project	.....	3
2-2 Summary of the Project	.....	3
 3. Summary of the Evaluation		
3-1 Summary of Achievement	.....	5
3-2 Summary of Five Criteria Evaluation	.....	6
3-3 Conclusion of the Evaluation	.....	8
 4. Performances of the Project		
4-1 Inputs	.....	9
4-2 Performance of the Activities	.....	10
4-3 Achievement of the Outputs	.....	12
4-4 Achievement of the Project Purpose	.....	15
 5. Implementation Process		
5-1 Implementation process	.....	18
 6. Result of the Evaluation with the five criteria		
6-1 Relevance	.....	20
6-2 Effectiveness	.....	21
6-3 Efficiency	.....	22
6-4 Impacts	.....	24
6-5 Sustainability	.....	25
 7. Recommendation		
7-1 Recommendation	.....	28
 ANNEX:		
Annex 1 List of Dispatched Japanese Experts	.....	29
Annex 2 List of Provision Equipment and the usage	.....	32
Annex 3 List of Counterpart Trainings in Japan	.....	36
Annex 4 Final outputs of the Project	.....	38
Annex 5 Project Design Matrix (PDM) (current)	.....	42
Annex 6 Project Design Matrix (PDM) (proposed)	.....	46

Abbreviations

Aw	Water Activity
C/P(s)	Counterpart(s)
DB	Data Base
DOST	Department of Science and Technology
DTI	Department of Trade and Industry
HPT	High Penetration Test
JICA	Japan International Cooperation Agency
MAP	Modified Atmosphere Packaging
MTPDP	Mid-Term Philippine Development Plan
ONy	Oriented Nylon
PDM	Project Design Matrix
PRDC	Packaging Research and Development Center
R&D	Research and Development
R/D	Record of Discussions
SMEs	Small and Medium Enterprises
WVTR	Water Vapor Transparent Rate

1. Outline of the Evaluation Study

1-1 Background of the Evaluation Study

JICA's technical cooperation project on Improvement of Packaging Technology for Philippine Food Products in the Region (hereinafter referred to as "the Project") to assist the Packaging Research and Development Center (hereinafter referred to as "PRDC") of the Department of Science and Technology (DOST) in enhancing its capacity to improve and upgrade the packaging technologies of SMEs in the food sector in the regions. At the half way of the Project duration, JICA and DOST-PRDC formed joint mid-term evaluation team for the purpose of reviewing progress and performance so far of the Project, and making agreement with the activity plan for remaining project period.

1-2 Objectives of Evaluation Study

The objectives of the Mid-term Evaluation are;

- 1) to find the degree of achievement based on the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "the PDM"),
- 2) to review the Project framework for successful implementation , and
- 3) to make recommendations regarding measures to be taken, if necessary, by Japanese and Philippine side for remaining project period.

1-3 Methodology of Evaluation Study

The evaluation was conducted;

- 1) jointly by Japanese and Philippine members of evaluation team,
- 2) by collecting data and information through
 - examining documents prepared by the Project
 - interviewing Japanese experts, PRDC counterparts, the local food companies which had PRDC's consulting services, and other authorities concerned

then,

- 3) assessing the degree of achievement of the Project, and
- 4) analyzing the overall achievement using five criteria. Five criteria are shown in the table below.

Criteria	Definition
1. Relevance	This is question whether the Project purpose and overall goal are still in keeping with the priority needs and concerns at the time of evaluation.
2. Effectiveness	This concerns the extent to which the Project purpose has been achieved, in relation to the outputs produces by the Project
3. Efficiency	This is the productivity of the implementation process. How efficiently the various inputs were converted into outputs.
4. Impact	This is changes, either intended and unintended, direct and indirect, positive and negative, which were made as a result of the Project

5. Sustainability	This is to question whether the Project benefits are likely to continue after the external assistance has come to an end.
-------------------	---

1-4 Member of the Evaluation Team

(1) Japanese team

Mr. Kenzo Iwakami (Team Leader)	Deputy Resident Representative JICA Philippines
Ms. Sachiko Arimitsu (Institutional Development)	Staff Department of Economic Development, JICA HQ
Mr. Masatada Sato (Food Packaging Technology)	Consultant Global Planning Corp.
Ms. Yoshiko Takahashi (Project Evaluation)	Consultant Y's Consulting Office
Mr. Kiyofumi Takashima (Cooperation Planning)	Assistant Resident Representative JICA Philippines

(2) Philippine team

Engr. Abner Villahermosa (Team Leader)	Consultant on food packaging (formerly AVP of San Miguel Packaging Products)
Ms. Rosemarie Kwan	Formerly assistant director, Agrimarine Division of CITEM, Department of Trade and Industry
Ms. Maria Luz Lizada	Consultant Philippine Trade Training Center(PTTC).

2. Outline of the Project

2-1 Background of the Project

Packaging technologies constitute a critical bottleneck in the efforts of food sector SMEs in the regions to reach wider markets. Good appearance, long shelf life and compliance with legal standards are essential conditions for trading with main distribution chains or for export. Most SMEs are seldom able to meet these conditions although many of their problems can be solved by more advanced packaging technologies and associated knowledge. In many countries, packaging technologies are transferred to food processing companies via manufacturers of packaging materials or packaging machinery. In the Philippines, however, these manufacturers and dealers are concentrated in Manila and there are hardly any opportunities for SMEs with a small production scale to have access to new packaging technologies

Packaging Research and Development Center (PRDC) was established by the Department of Science and Technology (DOST) to enhance packaging technology of private sector, based on its research and development. PRDC is the only and sole public establishment which has provided consulting service, technical advice, and seminar on packaging technology with private companies including SMEs in food sector in the regions, so that beneficiary SMEs can improve their packaging technology and increase their market. However, it is necessary for PRDC to learn and build up its knowledge of new packaging technologies to strengthen its capacity and to reinforce its activities to disseminate such new technologies to local areas so that it can provide its services to SMEs in much wider business fields.

In this context, the Government of the Philippines requested the Government of Japan to undertake a technical cooperation project to capacitate PRDC to provide appropriate consulting service and technical assistance with SMEs in food sector. In response to the request, JICA and the Philippine authorities held surveys and discussion, and agreed on to implement the technical cooperation project on Improvement of Packaging Technology for Philippine Food Products in the Region (hereinafter referred to as "the Project"). The Project was launched in June 2005, and will be terminated in June 2009.

2-2 Summary of the Project

Goal

Increase marketability of SME food products in local and export markets

Project Purpose

Enhance the capacity/capability of PRDC to improve and upgrade the packaging technologies of SMEs in the food sector in the regions.

Outputs

- 1) Strengthened PRDC's capability to have packaging consultations and field activities for client/potential client SMEs in the region
- 2) Enhanced PRDC's capability in planning and project management
- 3) Strengthened skills and knowledge of technical staff of PRDC for appropriate food packaging
- 4) Strengthened PRDC's capacity of developing packaging/label design

Activities (as of the beginning of the Project)

- 1-1 Organize the information on existing field activities of PRDC, and evaluate and coordinate the activities in relationship to the JICA Project.
- 1-2 Assist PRDC to prepare an implementation plan of field activities to be coordinated with the JICA Project.
- 1-3 Monitor and periodically evaluate PRDC's field activities.
- 1-4 Identify new packaging technologies and innovations that could be used to make local products more competitive.

- 2-1 Hold regular meetings and workshops with PRDC management to monitor the progress and coordinate necessary activities.
- 2-2 Train PRDC in the planning and project management

- 3-1 Provide training on new packaging technologies, such as high barrier film, retort pouch, aseptic packaging, and Modified Atmosphere Packaging.
- 3-2 Provide training on packaging testing, such as migration test, compatibility, packaging integrity.
- 3-3 Provide training on post harvest handling technology and packaging for fresh fruits and vegetables.
- 3-4 Provide training and assistance to develop generic packaging technologies.

- 4-1 Provide training to PRDC's graphic designers on flexography, lithography, rotogravure, and digital printing technologies.
- 4-2 Provide training to PRDC's graphic designers on packaging design, in particular, of structure for gift boxes and carrier boxes.
- 4-3 Instruct and assist PRDC to apply new packaging design capabilities to local food products.

3. Summary of Evaluation

3-1 Summary of Achievement

(1) Achievement of the Outputs

Output 1 “Strengthened PRDC’s capability to have packaging consultations and field activities for client/potential client SMEs in the region”

On the consultation and lectures in the seminars, it was observed that there is significant improvement of consultation on packaging technologies. However, other technologies such as High barrier and MAP are still same level of competence. According to the PDM, Output 1 is planned as an Output to disseminate packaging technologies transferred by the Project to the PRDC staff through Output 3 and Output 4. The technical transfers are still on the way to achieve respective purposes, therefore, some activities for Output 1 has not been started as scheduled at this moment.

Output 2 “Enhanced PRDC’s capability in planning and project management”

The “Monitoring Guideline” suggested by the Japanese Expert in 2006 will undergo trial implementation in 2008. The PRDC management prepared annual plans and monitoring reports even before the Project implementation. Current Japanese Experts made some comments on the business plan (2005-2010).

Output 3 “Strengthened skills and knowledge of technical staffs of PRDC for appropriate food Packaging”

In the area of technology transfer, PRDC counterparts completed the level of basic knowledge on packaging technologies. PRDC is now undergoing more intensive training on application of identified technologies. Technical transfer on transport packaging has recently been started.

Output 4 “Strengthened PRDC’s capacity of developing packaging/label design”

Output 4 has significant achievement on their skills and knowledge. C/Ps are able to design packages according to the global standard. C/Ps are able to apply immediately the knowledge and skills they gained through the Project for SMEs clients’ requests on packaging development and label designing.

(2) Achievement of the Project Purpose

Project Purpose

“Enhance the capacity/ capability of PRDC to improve and upgrade the packaging technologies of SMEs in the food sector in the regions”

The results on the Objectively Verifiable Indicators for Project Purpose marked increases in numbers of PRDC’s client SMEs, consultations provided to SMEs and participated seminars SMEs. At the

same time, these numbers have been increasing gradually even before the Project implementation (Refer to the tables in 4-4.). Moreover, the Project activities actually started in September 2006 and it has not been achieved even Outputs level completely at the moment of mid-term evaluation. Therefore, these facts indicate the indicators for the Project Purpose have not been achieved solely by the Project interventions and it is too early yet to fully assess the achievement of the Project Purpose. Based on the result of the questionnaire results at this mid-term evaluation, PRDC's client SMEs are satisfied ("very high" to "high") before and after the Project implementation.

3-2. Summary of Five Criteria Evaluation

Evaluation results are graded by five ranks of "Very High", "High", "Fair", "Low" and "Very Low".

(1) Relevance

Relevance of the Project is evaluated by examining whether the direction of the Project is still meaningful as project objectives at the time of evaluation. The Overall Goal and the Project Purpose are assessed whether they are consistent with 1) the needs of the Target Group of the Project, 2) the national policies for SMEs in Philippine and 3) the Japanese aid policy.

Relevance of the Project is evaluated "High"

Consistency of the Project Purpose and Overall Goal of the Project with the needs is "High" due to difficult situations of the SMEs in the regions to meet minimum order requirements from suppliers. Consistency with the policy of Philippine is "Very High" as well as Japan's aid policy to Philippine. Relevance of selected C/P organization is "Fair" because of the status of PRDC as program-based organization at the moment of mid-term evaluation, although the plan of rationalization has been submitted to Department of Budget recently.

(2) Effectiveness

Effectiveness is an evaluation of the achievement of the Project Purpose. Since the Project Purpose is expected to be achieved by the Outputs, direct contribution of the Outputs to the Project Purpose is also assessed here. In other words, external contribution factors to the Project Purpose must be excluded from the consideration.

Effectiveness of the Project is evaluated "Fair"

Even though some improvements were confirmed such as the provision of better consultation services and packaging design based on the acquired knowledge and skills through the Project activities, the achievement of the Project purpose by the direct contribution of the Outputs has not been determined at the moment of the mid-term evaluation because the activities are still on-going. The fluctuation of the Objectively Verifiable Indicators for the Project purpose is considered to be

caused not by the Project activity solely but also by other factors.

(3) Efficiency

Efficiency is an evaluation of productivity of implementation process. It assesses how the Inputs were used and how much it were converted to the Outputs, the appropriateness of the quantities and quality of resources put in, and the means, methods and timings of the Inputs.

Efficiency of the Project is evaluated "Low"

It is the inhibited factor suspending activities and delay of provision equipment procedures. The usages of provided equipment are generally low at the time of mid term evaluation because most of the equipment were just recently installed at the PRDC. (Refer to ANNEX 5). At the moment of the mid-term evaluation, the achievement of Outputs is very limited because the Project has only been implemented for one and a half years. Inputs from Japanese side are not yet efficiently utilized for the achievement of the Outputs except C/Ps training in Japan. The Philippine side has covered all of the local cost necessary to implement the Project activities. The 1st dispatched Japanese Expert was technically appropriate, but not in terms of suitability of management to the Project.

(4) Impact

Impact is an evaluation of effects that are attributable to the implementation of the Project. Positive / negative and direct / indirect Impacts are assessed here. Overall Goal is one of the positive direct Impacts of the Project implementation.

Impact of the Project is evaluated "High"

There are several factors in achieving the Overall Goal. Increase marketability of SMEs food products in local and export markets is not only improved through the improvement of packaging technology but also through other factors. There are other channels for SMEs in the regions to access support such as financing, procurement of packaging materials and locating possible markets. However, the accessibility of these channels are as equally important for SMEs. Through the intervention of the Project, the suppliers of packaging material started to pay attention to SMEs' as potential clients even with only small material requirement.

(5) Sustainability

Sustainability is a self-reliance of Philippine side. The Project should be designed and implemented intending to sustain its benefits after the termination of the Project. What expected to be sustainable is not the Project it self but the benefits and/or movement produced by the Project.

Sustainability of the Project is evaluated "High"

The PRDC's organizational sustainability is generally very high except their current status of program based organization. According to the DOST, the status will become a Division from

program status after rationalization. Technical sustainability is depending on improvement of PRDC staff's knowledge and skills through the Project. Financial viability of PRDC seems to have secure stable revenue source allocated budget from DOST according to their plan in the next five (5) years.

3-3 Conclusion of the Evaluation

Result of Evaluation by the Five Criteria is shown as below.

	(1) Relevance	(2) Effectiveness	(3) Efficiency	(4) Impact	(5) Sustainability
Results	High	Fair	Low	High	High

4. Performances of the Project

4-1 Inputs

(1) Inputs from the Japanese side

1) Dispatch of Experts

Japanese experts were dispatched as shown in Annex 1.

In the 1st year of the Project, one expert with an expertise as a Team leader/Packaging was dispatched from October to December 2005 instead of June 2005. However, his 2nd dispatch was delayed because it took very long time to finalize his outputs for his 1st dispatch.

From the 2nd year of the Project, the JICA -PRDC agreement regarding t Japanese Experts dispatch (Input in the PDM) was revised. Based on the new plan, a total of eight (8) short-term Japanese Experts was dispatched from September 2006 to December 2007. The total duration of the dispatched eight (8) experts is thirty point two six (30.26) man-month.

2) Provision of Equipment

Equipment and machinery were provided as shown in ANNEX 2 with a total of 147,304,000 Japanese yen disbursed.

3) C/P Training in Japan

A total of six (6) counterparts have been dispatched to C/P training in Japan by the time of mid-term evaluation. Three (3) counterparts were trained on the technologies of Retort, Modified Atmosphere Packaging and Sterilization. Two (2) counterparts were trained on Graphic design. One (1) counterpart was trained on management. The details of the training is as shown in Annex 3.

(2) Inputs from the Philippine side

1) Allocation of Counterparts

A total of twenty seven (27) counterparts have been allocated to the Project.

2) Provision of Facilities and Equipment

A packaging R&D Centre building and Packaging Plant Building have been provided as the Project site. Additionally, a retort packaging laboratory was constructed by the PRDC. The retort chamber provided by the Project and all other equipment have been installed in the plant.

All the necessary equipment and materials to the Project implementation have been provided as mentioned in R/D.

3) Local Cost

PRDC has covered the necessary cost for the Project implementation such as operational and maintenance cost for the machinery, travel expenses of the Philippine C/Ps and seminars organized in the regions.

4-2 Performance of the Activities

Activities	Performances
<p>Activities for Output 1</p> <p>1-1. Organize the information on existing field activities of PRDC, and evaluate and coordinate the activities in relationship to the JICA Project.</p> <p>1-2. Assist PRDC to prepare an implementation plan of field activities to be coordinated with the JICA project.</p> <p>1-3. Monitor and periodically evaluate PRDC's field activities.</p> <p>1-4. Identify new packaging technologies and innovations that could be used to make local products more competitive.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - The Project team reviewed PRDC current plan on field activities. - The Project team reviewed PRDC current plan on field activities. - The Project tries to develop more efficient monitoring and DB for PRDC's field activities records which contains seminars, workshops and consultation activities to monitor and evaluate activities. Japanese expert provided advise on how to develop DB. - Activities are scheduled in 2008 & 2009.
<p>Activities for Output 2</p> <p>2-1. Hold regular meetings and workshops with PRDC management to monitor the progress and coordinate necessary activities.</p> <p>2-2. Train PRDC in the Planning and project management.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Held meeting regularly. Review meetings on Activities has been held on <ul style="list-style-type: none"> 1. October 27, 2006 (Ms. Daisy, Mr. Aragaki, Mr. Inooka) 2. December 5, 2006 (Ms. Daisy, Mr. Inooka) 3. July 18, 2007 (Ms. Daisy, Mr. Aragaki, Mr. Inooka) 4. July 27, 2007 (Ms. Daisy, Mr. Aragaki) - A workshop on "Planning & Monitoring of Business Plan" by PDCA cycle methods was organized on October 13, 2006 for three C/P (Ms. Daisy, Ms. Liza, Ms. Pinky) and some additional lecture for Ms. Daisy. - Expert (Mr. Inooka) introduced "Draft Monitoring Guideline" and "Example of Performance Evaluation Format" in the workshop.
<p>Activities for Output 3</p> <p>3-1. Provide training on new packaging technologies, such as high barrier film, retort pouch, aseptic packaging and Modified Atmosphere Packaging</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Continue to transfer new technologies - Almost completed (by the end of March 2008) on the basic subjects such as, retort pouch and high barrier film - Delayed starting activities and has not been completed planned

<p>3-2. Provide training on packaging testing such as migration test, compatibility, packaging integrity.</p> <p>3-3. Provide training on packaging technologies for agricultural-based fresh products, such as post harvest handling technology and packaging for fresh fruits and vegetables.</p> <p>3-4. Provide training and assistance to develop generic packaging technologies.</p>	<p>topics so far.</p> <ul style="list-style-type: none"> - MAP: Taking time for more skills training on measuring respiration speed. - Completed training on packaging testing in Japan. - Scheduled in 2008 on C/P training Provided training only for MAP. - Activities Scheduled in 2008 and 2009
<p>Activities for Output 4</p> <p>4-1. Provide training to PRDC's graphic designers on various printing technologies for producing packaging and labels such as flexography, lithography, rotogravure and digital printing.</p> <p>4-2. Provide training to PRDC's graphic designer on packaging design such as individual packaging, gift boxes and carrier boxes.</p> <p>4-3. Instruct and assist PRDC to apply new packaging design capabilities to local food products.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Continue for skill training - Provided training after installation of digital printer (equipment). - Continuing skill training on the Job. - Continue for skill trainings - Completed providing training on basic knowledge and draw up designs. - Still needs more trainings & instructions for practical use. - Continued for instruction and assistance to PRDC - Japanese experts attended and provide advise on PRDC consultation services for the clients occasionally and seminars/consultation in the regions. - Still need more trainings & instructions for practical use.

4-3 Achievement of the Outputs

Objectively Verifiable Indicators	Achievements	Sources
Output 1 Strengthened PRDC's capability to have packaging consultations and field activities for client/potential clients SMEs in the regions.		
<p>1-a) An implementation plan of the Project activities of PRDC is prepared annually.</p>	<p>For packaging seminars/workshops/consultations in the regions, there is an existing PRDC's annual implementation plan. Experts received a presentation from PRDC management and made some comments on the plan.</p> <p>The Project team is consolidating all information on PRDC's activities as input for review and assessment in preparation for the annual implementation planning process.</p> <p>PRDC has database of "Walk-in clients" and "Visitors logbook" as electronic files. Still to be filed electronically is the "Consultation record in the seminars" as recommended by the Japanese Experts.</p>	<p>PRDC Project manager (Interview)</p> <p>Expert report (Document Review)</p> <p>Visitors logbook (observation)</p>
<p>1-b) Quarterly monitoring meeting between PRDC and the Project team are held.</p>	<p>Quarterly progress meeting have been held between project manager and Japanese team leader of the Project. (Not a specific monitoring meeting on</p>	<p>Experts Report (Document Review)</p>
<p>1-c) Appropriate packaging technologies (based on needs of SMEs in the region) to be applied are identified</p>	<p>Although Output 1 is supposed to be started based on the PRDC staffs' acquired skills and knowledge through the activities of Output 3 and Output 4 which related to the Project technology transfer, the technology transfer is still under way at this moment of mid-term evaluation. However there are some improvements on consultation and field activities such as organize seminars and workshops in the regions.</p> <p>This has not been taken up as an actual theme, while being carried out on a case-by-case basis. To produce measurable results, progress of "Output 3" needs to be awaited.</p> <p>Previously, PRDC organized only Basic overview seminars on packaging and labeling intended to SMEs awareness. After the Project implementation, aside from basic P&L seminars, contents are more on the specific subjects such as "retort technique", "testing on packaging", "trends of packaging design" according to the developed module.</p> <p>On the consultation, staff are able to provide more information on "other types of packaging", "materials applicable", "appropriate ethnic products", and "extension of shelf-life for perishable & semi-perishable foods".</p>	<p>PDM Achievement of Output 3 and Output 4</p> <p>Experts report (Document Review)</p> <p>C/Ps (Group Interview)</p>

Output 2 PRDC's capability in planning and project management are enhanced		
2-a) An evaluation manual including monitoring formats is developed.	A draft of "Monitoring Guideline" including monitoring formats was developed in October 2006 only by the Japanese Expert. It did not discuss about "Monitoring Guideline", and not been utilized and revised by the Project team.	Project progress report (2006) "Monitoring guideline(draft)"
2-b) Quarterly progress/ monitoring records of coordinated activities are prepared.	Quarterly monitoring activities has been carried out and reports were prepared by the PRDC management even before the Project implementation. Before the Project implementation, the PRDC has been preparing plans and monitoring report as their standard operating procedure. Japanese Expert made some comments and recommendations on the annual plan and submitted to the PRDC management.	Program Mgr PRDC (Interview) Experts (Questionnaire and Interview)

Output 3 Strengthened skills and knowledge of technical staffs of PRDC for appropriate food packaging.		
3-a) An implementation plan for technology transfer is developed.	The Japanese Experts team submitted annual implementation plan and course outlines and activities for each technology in October 2006. All the experts prepared lecture materials. The plan seems to cover contents of required subjects for the actual implementation of technology transfer. However, "training modules" are yet to be finalized.	Experts Report (Document Review) C/Ps (Group Interview)
3-b) Necessary training and technology transfer are conducted as scheduled.*	Quarterly progress meeting has been held between project manager and Japanese team leader of the Project. *Indicator 3-b) is not appropriate indicators for Output 3 and it should be used for Output 2 (Project management).	Experts Report (Document Review) PDM (Document review)
3-c) At least X % of PRDC technical staffs attains the intended level of accomplishment / understanding.	The lectures on basic principles of packaging technologies are completed except transport packaging which is in progress. Succeeding activities will focus on application of the basic technologies principles. C/Ps' knowledge and skills Before-and-After the Project Implementation are as follows; ◆Retort Technology Before (2005) - Conducted Heat distribution test and Heat penetration test for in-house and food companies by using retort machines of food companies. - Had experiences in assisting food companies export low acid canned foods to US and Europe for three products.	Experts Report (Document Review) C/Ps (Group Interview)

	<ul style="list-style-type: none"> - Use of limited structure of packaging material for retort processing (PET/AI/ONy/ CPP or SPP). - Limited testing parameters prior and after retort processing (e.g. Aw, Moisture content, pH, commercial stability) for products only. <p>After(Mid-term Evaluation 2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conducting HPT applying different process (Temperature combinations such as low temperature retort, product safety, etc) - Simple practical test on packaging material.(Seal width, Drop tests, Physical defects, etc.,) - Trial run on the use of other packaging materials provided by Japanese Experts. <p>◆High barrier / Dry, Semi-dry Technology</p> <p>Before (2005)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification of suitable packaging materials. - Testing of packaging materials (e.g. WVTR-classic method) - Product evaluation, shelf life extension of product. - Use of few high barrier materials for shelf-life extension of selected products. <p>After (Mid-term Evaluation 2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Improved understanding on properties and application of other types of high barrier flexible packaging materials. - Preliminary studies on application of the Active packaging technology. <p>◆MAP Technology</p> <p>Before (2005)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conducting preliminary studies of MAP for fresh cut carrot and cabbage. (Manual nitrogen flushing, sensory evaluation for monitoring shelf-life of vegetables.) - Use of packaging materials available in the market. <p>After (Mid-term Evaluation 2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basic understanding on: <ul style="list-style-type: none"> permeability measurement using gas volume displacement method, respiration measurement, and assessment of freshness of vegetable. - selection of packaging materials for MAP <p>◆Transport Package</p> <p>Before (2005)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conducting vibration and drop test. - Conducting seminar on packaging for non-food (theory only). - Knowledge of packaging materials types for transport <p>After (Mid-term Evaluation 2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basic steps in designing corrugated board as transport packaging. - Started hands-on training on cushion design using corrugated board. - Selection of appropriate corrugated board 	
<p>3-d) Generic packaging technologies are identified and developed for practical application</p>	<p>The activities for generic packaging have not started.</p>	<p>Experts Report (Document Review)</p>

Output 4 Strengthened PRDC's capacity of developing packaging / label design		
4-a) An implementation plan for technology transfer is developed.	PRDC's Graphic design group has prepared "Operation Plan 2008". They reviewed "Past Situation (2005-2006)" and "Current Situation (2007) with their "Target" and "Activity Plan" for 2008.	C/Ps, Expert (Group Interview) "Operation Plan 2008"
4-b) Necessary training and technology transfer are conducted as scheduled.	Indicator 4-b) is not an appropriate indicator for Output 4 and it should be used for Output 2 (Project management).	PDM (Document Review)
4-c) All of PRDC graphic designers attain the intended level of accomplishment.	Currently, C/Ps have acquired knowledge and skills on designing, branding, and marketing strategies, food styling and food photography, design styles & techniques and increased utilization of computer graphics software used for packaging design, and innovative design solutions.	Expert's Report (Document Review) "Operation Plan 2008 Graphic Design"
4-d) Acquired skills and knowledge of package design are applied for cliental SMEs	C/Ps already started to apply skills and knowledge transferred by the Japanese Expert to packaging label and designs for clients SMEs with high confidence.	C/Ps, Expert (Group Interview)

4-4 Achievement of the Project Purpose

Project Purpose Enhance the capacity / capability of PRDC to improve and upgrade the packaging technologies of SMEs in the food sector in the regions																				
Objectively Verifiable Indicators	Achievement	Sources																		
a) By the end of the Project, the number of PRDC's cliental SMEs in the food sector is increased by X %.	<p>The number of client has been increasing continuously in the last five (5) years. In 2006, the number of clients had increased more than 100%.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005*</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Number of Client</td> <td>100</td> <td>121</td> <td>110</td> <td>222</td> <td>255</td> </tr> <tr> <td>Increase</td> <td>-</td> <td>21%</td> <td>-10%</td> <td>101%</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table> <p>*The Project had started in June 2005.</p>		2003	2004	2005*	2006	2007	Number of Client	100	121	110	222	255	Increase	-	21%	-10%	101%	15%	Program Manager, PRDC (Questionnaire)
	2003	2004	2005*	2006	2007															
Number of Client	100	121	110	222	255															
Increase	-	21%	-10%	101%	15%															

	<p><i>Factors:</i> The increased number of PRDC's clients in 2003-2006 is due to PRDC'S own operational programs. However, clients have started to avail of PRDC's services using technologies transferred by the Project beginning last quarter of 2007.</p> <p>According to PRDC program manager (the Project manager), the reason was the number of referral clients from DOST Regional Offices have increased which is about 30-35% of the clients since year 2006.</p>	Program Manager, PRDC (Interview)																								
<p>b) By the end of the Project, the number of consultation provided to SMEs in the food sector which participate in consultation provided to SMEs in the food sector is increased by X %.</p>	<p>The number of consultation has been increasing from 2003 to 2006, but decreased last year.</p> <p><Consultation services></p> <table border="1" data-bbox="416 689 1102 824"> <thead> <tr> <th></th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005*</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Number of Client</td> <td>729</td> <td>1,390</td> <td>1,500</td> <td>1,750</td> <td>1,318</td> </tr> <tr> <td>Growth Rate</td> <td>-</td> <td>91%</td> <td>79%</td> <td>17%</td> <td>-25%</td> </tr> </tbody> </table> <p>*The Project had started in June 2005.</p> <p><i>Factors:</i> The decrease in 2007 was directly related to the small number of seminars/workshops conducted in the regions. This is to accommodate the training PRDC had to pursue through the Project activities in the Philippines including counterpart trainings in Japan.</p>		2003	2004	2005*	2006	2007	Number of Client	729	1,390	1,500	1,750	1,318	Growth Rate	-	91%	79%	17%	-25%	<p>Program Manager, PRDC (Questionnaire)</p> <p>Program Manager, PRDC (Interview)</p>						
	2003	2004	2005*	2006	2007																					
Number of Client	729	1,390	1,500	1,750	1,318																					
Growth Rate	-	91%	79%	17%	-25%																					
<p>c) By the end of the Project, the number of SMEs in the food sector which participate in packaging seminars conducted by PRDC is increased by X %.</p>	<p>The number of participants SMEs of Seminars/ Workshops has been increasing.</p> <p><Seminars/Workshop services></p> <table border="1" data-bbox="416 1220 1241 1355"> <thead> <tr> <th></th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005 *</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Number of Participants</td> <td>456</td> <td>514</td> <td>1,242</td> <td>1,646</td> <td>683</td> </tr> <tr> <td>Growth Rate (%)</td> <td>-</td> <td>13%</td> <td>39%</td> <td>18%</td> <td>-53%</td> </tr> <tr> <td>Number of Seminars</td> <td>18</td> <td>14</td> <td>31</td> <td>33</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p>*The Project had started in June 2005.</p> <p><i>Factors:</i> The decrease in 2007 was directly related to the small number of seminars/workshops conducted in the regions. This is to accommodate the training PRDC has to pursue through the Project activities in the Philippines including counterpart trainings in Japan.</p>		2003	2004	2005 *	2006	2007	Number of Participants	456	514	1,242	1,646	683	Growth Rate (%)	-	13%	39%	18%	-53%	Number of Seminars	18	14	31	33	15	Program Manager, PRDC (Questionnaire)
	2003	2004	2005 *	2006	2007																					
Number of Participants	456	514	1,242	1,646	683																					
Growth Rate (%)	-	13%	39%	18%	-53%																					
Number of Seminars	18	14	31	33	15																					
<p>d) The number of SMEs in the food sector which implemented the new packaging labeling technologies for their products</p>	<p>It is too early to assess indicator d) at the moment of the mid-term evaluation.</p>																									

through PRDC's assistances is increased by X %.

(Additional Indicator for mid-term evaluation)

e)
At the end of the Project, X % of the PRDC's cliental SMEs are satisfied about consulting services which provided by PRDC.

According to thirty (30) PRDC's client SMEs, their satisfaction rates about PRDC's services are very high. However, those client SMEs had received services before the Project implementation (2000 – 2005) also mentioned very high satisfaction rates. Client SMEs satisfaction rate are as follows;

	Received services in 2006-2007	Received services in 2000-2005	Received Service year N/A	Total
	10	15	5 companies	30
Very High	60%	73%	80%	70%
High	30%	27%	20%	27%
Fair	0	0	0	0
Low	0	0	0	0
Very low	0	0	0	0
(NA)	10%	0	0	3%
Total	100%	100%	100%	100%

Judging from this result, client SMEs in the regions were entirely satisfied PRDC's provided services even before the Project implementation. It is necessary to research deeply and carefully on the client SMEs satisfaction especially on the qualitative differences before-and-after the Project implementation. This is very important in order to review SMEs needs on the level of services not only for evaluation but also for the Project targeted technologies. Equally important is to enhance the customer satisfaction or feedback mechanism to measure the efficiency and effectiveness.

PRDC's Client SMEs (Questionnaire)

5. Implementation Process

5-1 Implementation Process

Evaluation Questions	Evaluation Questions and Results	Sources
1. Negative effects on the Project implementation	<p>1-1. Negative effects of replacement of dispatched expert in the 1st year.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Due to the long absence of Japanese expert in the first year of the Project activity, especially on technology transfer for the Project, was suspended for one year, which affected time-efficiency. - Provision of equipment for the Project was also delayed and resulting "compression" of the Project. 	C/Ps Experts JICA Office (Interview)
2. Difficulties of the Project implementation	<p>2-1. Difficulties of the Project implementation</p> <ul style="list-style-type: none"> - It would appear that most of the C/Ps and Japanese Experts have a difference in understanding the principle of JICA Technical Cooperation Project. They should understand that: 1) the Project team is not only Japanese Experts but also C/Ps; 2) All the Project Activities should be done by the Project team; 3) Provision of equipment and all the Inputs on PDM are input for the Project activities on PDM during the Project duration; and 4) The Japanese Experts transfer technologies to the C/Ps not directly to the Ultimate-beneficially (SMEs). 	C/Ps Experts (Questionnaire) (Interview)
3. Adequacy of communications among the Project team members	<p>3-1. Project regular meeting</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progress review meetings of the Project activities have been held every quarter and prepared Progress report by the Project team. <p>3-2. Cooperative working on the Project activities</p> <ul style="list-style-type: none"> + The frequency of communication or cooperative work with each other is very high. The evaluation revealed that 80% of the C/Ps and Japanese experts recognize that they work together everyday during the experts stay in PRDC. - There are some difficulties in terms of understanding the decisions made after discussions on the following project activities (e.g. selecting subjects for technical transfer, target levels of skills / knowledge) among the Project members. There are some difficulties because of problems in "communication" so sometimes C/Ps and experts do not agree on certain matters. 	<p>Progress Report (Document Review)</p> <p>C/Ps Experts (Questionnaire)</p> <p>C/Ps Experts (Observation)</p>

4. Commitment to the Project	4.1 Commitment of DOST and PRDC													
	<p>+ DOST has allocated enough budget to PRDC for implementing the Project.. PRDC has covered all the local cost of the Project such as travel expenses of C/Ps, operational & maintenance cost for the equipment and cost of organized seminars in the regions. JICA has never been asked for additional/supplementary budget on these items.</p> <p>+ Budget allocation to PRDC from DOST in the last five (5) years.</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amount</td> <td>14,707</td> <td>14,180</td> <td>14,120</td> <td>14,741</td> <td>11,147</td> </tr> </tbody> </table> <p>(k peso)</p> <p>+ Under PRDC program manager's strong leadership, other managers and staffs have shown commitment to the Project implementation.</p> <p>+ The Secretary and Undersecretary in charge of PRDC management expressed their intention to fully support to the Project, and therefore, DOST's commitment can be considered as very high.</p>		2003	2004	2005	2006	2007	Amount	14,707	14,180	14,120	14,741	11,147	<p>Team Leader (Interview) JICA Office (Interview)</p> <p>USec, DOST (Questionnaire)</p> <p>(Observation)</p> <p>Secretary, DOST (Interview)</p>
		2003	2004	2005	2006	2007								
	Amount	14,707	14,180	14,120	14,741	11,147								
4-2 JCC Meeting														
<p>+ JCC meeting has been conducted annually with attendance of the authorities of both sides, and functioned well as the decision making body. The JCCs conducted are as follows: 1st JCC Meeting : October 11, 2006 2nd JCC Meeting : July 17, 2007</p>	<p>Project Progress Report</p>													

6. Results of the Evaluation with the Five Criteria

6-1 Relevance: Relevance of the Project is evaluated "High"

Consistency of the Project Purpose and Overall Goal of the Project with the needs is "High" due to difficult situations of the SMEs in the regions to meet minimum order requirements from suppliers. Consistency with the policy of Philippine is "Very High" as well as Japan's aid policy to Philippine. Relevance of selected C/P organization is "Fair" because of the status of PRDC as program-based organization at the moment of mid-term evaluation, although the plan of rationalization has been submitted to Department of Budget Management recently.

Evaluation Questions	Evaluation Questions and Results	Sources
6.1.1 Relevance of Overall Goal and Project Purpose	6.1.1.1 Consistency with the needs of Target Group (SMEs in the food sector in the regions)	
	+ Food SMEs in the region still have difficulties in accessing packaging technology and materials in small quantities from private suppliers. The service of PRDC addresses this difficulty by providing packaging technology and material to Food SMEs. The evaluation survey revealed that most of the SMEs seem to enjoy the advantage of PRDC's service because aside from satisfying their packaging needs, it also accepts SMEs' orders with small lot requirement.	SMEs (Questionnaire)
	6.1.1.2 Consistency with the Philippine National Policies for SMEs in the food sector	
	+ The Overall Goal and the Project Purpose are still consistent with the national policy of the Philippines. + The important national plan such as MTPDP 2004-2010 of GoP or National Science and Technology Plan of DOST has still stressed the importance of SME development for national economic growth, and this will not be changed in near future. DOST has supported SME development through upgrading their technology, providing consultation services and provision of technical support under its project named "Small Enterprise Technology Upgrading Program (SET-UP)". In addition, SME Development Plan 2004-2010 of DTI has identified the improvement of packaging technology as an important force for the growth of SMEs. + "Increase marketability of SME food products in local and export markets" (Overall Goal) and "Enhance the capacity/ capability of PRDC to improve and upgrade the packaging technologies of SMEs in the food sector in the regions" (Project Purpose) are consistent with national plans in Philippines.	Undersecretary, DOST (Questionnaire) Ante-Evaluation Report (2004) (Document Review)
	6.1.1.3 Consistency with the Japan's Official Development Assistance Policy to the Philippines	
+ Sustainable economic development is one of three main pillars of Japan's ODA policy to the Philippines, and therefore, the intention of the Project to strengthen SMEs competitiveness is in line with this policy.	Revised Japan's ODA country policy to the Philippines	

		(19 Jan 2007)
	6.1.1.4 Consistency with the selected C/P organization (Status of PRDC)	
	- DOST envisions in its rationalization plan that PRDC shall be made a formal division of DOST. However, the plan is still under deliberation in DBM and is not officially approved yet, and the status of PRDC is still program-based at the moment of the evaluation.	Undersecretary. DOST

6-2 Effectiveness: Effectiveness of the Project is evaluated "Fair"

Even though some improvements were confirmed such as the provision of better consultation services and packaging design based on the acquired knowledge and skills through the Project activities, the achievement of the Project purpose by the direct contribution of the Outputs has not been determined at the moment of the mid-term evaluation. The fluctuation of the Objectively Verifiable Indicators for the Project purpose is considered to be caused not by the Project activity solely but also by other factors.

Evaluation Questions	Evaluation Questions and Results	Sources														
6.2.1 Achievement of the Project Purpose	6.2.1.1 Achievement of the Project Purposes															
	<p>- Since the actual project activities were started in September 2006 and Outputs have not been achieved yet, it is too early to judge the effectiveness of the Project from the fluctuation of Objectively Verifiable Indicators.</p> <p>According to the results of questionnaire to the PRDC client SMEs on the satisfaction rate for PRDC services, it is difficult to mention the difference before-and-after the Project. The satisfaction rate of clients who received services from PRDC before the Project implementation is rather high. Moreover, the reasons of satisfaction are mostly same.</p> <p style="text-align: center;">Client SMEs Satisfaction rate of PRDC's services</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Satisfaction Rate</th> <th>SMEs received services in 2006-2007</th> <th>SMEs received services in 2000-2005</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>High</td> <td>60%</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>Very High</td> <td>30%</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Others</td> <td>10%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Satisfaction Rate	SMEs received services in 2006-2007	SMEs received services in 2000-2005	High	60%	80%	Very High	30%	20%	Others	10%	0	Total	100%	100%
Satisfaction Rate	SMEs received services in 2006-2007	SMEs received services in 2000-2005														
High	60%	80%														
Very High	30%	20%														
Others	10%	0														
Total	100%	100%														

	<p style="text-align: center;">Reasons of satisfaction</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Reasons* of Satisfaction</th> <th style="text-align: center;">SMEs received services in 2006-2007</th> <th style="text-align: center;">SMEs received services in 2000-2005</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Information</td> <td style="text-align: center;">80%</td> <td style="text-align: center;">100%</td> </tr> <tr> <td>Technologies</td> <td style="text-align: center;">90%</td> <td style="text-align: center;">100%</td> </tr> <tr> <td>Service charge</td> <td style="text-align: center;">80%</td> <td style="text-align: center;">87%</td> </tr> <tr> <td>Compare with others</td> <td style="text-align: center;">10%</td> <td style="text-align: center;">13%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">*Answered as "check all that apply"</p>		Reasons* of Satisfaction	SMEs received services in 2006-2007	SMEs received services in 2000-2005	Information	80%	100%	Technologies	90%	100%	Service charge	80%	87%	Compare with others	10%	13%	
Reasons* of Satisfaction	SMEs received services in 2006-2007	SMEs received services in 2000-2005																
Information	80%	100%																
Technologies	90%	100%																
Service charge	80%	87%																
Compare with others	10%	13%																
6.2.2 Contribution to achieve the Project Purpose	6.2.2.1 Contribution of Outputs to achieve the Project Purpose		Achievement of the Outputs															
	<p>+ Contribution of PRDC staffs' improvement of basic knowledge and some of practical skills on packaging technologies (Output 3) and improvement of basic knowledge and practical skills on Labeling / Packaging design (Output 4) are observed.</p>																	
	6.2.2.2 Contribution of external factors to achieve the Project Purpose																	
	<p>- Some of the Objectively Verifiable Indicators for the Project Purpose shows remarkable achievement such as the increased number of PRDC's client SMEs. However, it is logical to think that it is not because of direct intervention of the Project but also because of external factors such as PRDC's continuous support activity to local SMEs or the assignment of Packaging Coordinators in sixteen (16) DOST regional offices.</p>		Project manager PRDC (Interview)															

6-3 Efficiency : Efficiency of the Project is evaluated "Low"

It is the inhibited factor suspending activities and delay of provision equipment procedures. The usages of provided equipment are generally low at the time of the evaluation because most equipment were just recently installed at PRDC. (Refer to ANNEX 5). At the moment of the mid-term evaluation, the achievement of Outputs is very limited because the Project has only been implemented for one and a half years. Inputs from Japanese side are not yet efficiently utilized for the achievement of the Outputs except C/Ps training in Japan. The Philippine side has covered all of the local cost necessary to implement the Project activities. The 1st dispatched Japanese Expert was technically appropriate, but only in terms of suitability of management to the Project.

Evaluation Questions	Evaluation Questions and Results	Sources
6.3.1 Achievement of Outputs	6.3.1.1 Achievement of each Output	
	(Refer to the "4-3 Achievement of Outputs".)	
		4-3 Achievement of the Outputs

6.3.2 Appropriate ness of Inputs in relation to the produced Outputs.	6.3.2.1 Appropriateness of Japanese experts (In terms of number, expertise, length of stay and timing of dispatch)	
	- In many cases, more than two Japanese Experts were dispatched at the same time, and some lectures were conducted simultaneously. This decreased the chances of PRDC staff to participate in more lectures.	C/Ps (Interview)
	- JICA planned to dispatch one Japanese Expert to PRDC, but failed, due to inappropriateness of his expertise. As a result, PRDC had to wait for the actual launching of the Project activity in September 2006 upon arrival of the other Japanese Experts as a replacement for the original expert.	C/Ps (Interview) Inputs (‘3-1Inputs’)
	6.3.2.2 Appropriateness of the C/P allocation (In terms of number, assignment and competence.)	
	+ A total of twenty-seven (27) counterparts have been allocated to the Project. It is appropriate according to the planned input which is four (4) managers, eighteen (18) technical staffs and five (5) support staff.	Project Mgr PRDC (Questionnaire)
	3.2.3 Appropriateness of provided equipments (In terms of type, quantity, quality and timing of installation)	
	+ Currently most of the equipments are in operation for testing products and measuring the test products. The operators are able to operate to meet their clients’ requests and in-house testing.	ANNEX 5
	— The usage of the machines are generally low, because they are newly installed.	ANNEX 5
	— The installation of retort equipment encountered problems in the piping work and mount components work done by the equipment supplier. Therefore, the start of the activities for retort packaging was delayed.	Experts (Interview)
	3.2.4 Appropriateness of Counterpart Training in Japan (In terms of number, subject, program, length of stay and timing of acceptance)	
+ Training participants mentioned that more than 80% of those subjects learnt in Japan are useful to gain their knowledge and skills. Also, almost all training participants immediately started their Action Plan which they developed in Japan right after the training. The contents of Counterpart trainings in Japan were consistent with project activities and almost satisfied all the training needs of participants.	C/Ps trained in Japan (Questionnaire)	
3.2.5 Appropriateness of local cost supported by Japanese side		
+ There was no local cost supported by Japanese side.	Experts JICA (Interview)	

	3.2.6 Adequacy of the Project cost borne by the Philippine side	
	+ Philippine side covered all the necessary expenses for the Project activities such as operational and maintenance and supplies and materials cost for the machinery, C/Ps travel expenses and cost for organize seminars.	Experts (Questionnaire)
6.3.3 Factors contributed or inhibited to Efficiency	6.3.3.1 Factors contributed to Efficiency	
	+ Japanese expert organized the counterpart training in Japan, which retained consistent with the Project activities in the Philippines.	C/Ps Experts (Interview)
	6.3.3.2 Factors inhibited to efficiency	
	- The suspension of the Project activity in 2005-2006 causes not only the inhibition of time-efficiency but also delay of the equipment provision.	JICA Office, C/Ps (Interview)
	6.3.3.3 Fulfillment of 'Important Assumptions' to achieve Outputs	
+ It is most likely fulfilled.	C/Ps (Questionnaire)	

6-4. Impact **Impact of the Project is evaluated "High"**

There are several factors in achieving the Overall Goal. Increase marketability of SMEs food products in local and export markets is not only improved through the improvement of packaging technology but also through other factors. There are other channels for SMEs in the regions to access support such as financing, procurement of packaging materials and locating possible markets. However, the accessibility of these channels are as equally important for SMEs. Through the intervention of the Project, the suppliers of packaging material started to pay attention to SMEs' as potential clients even with only small material requirement.

Evaluation Questions	Evaluation Questions and Results	Sources
6.4.1 Prospects of Achievement of Overall Goal Overall Goal : Increase marketability of SME food products in local and	6.4.1.1 Prospect of Achievement of overall goal	
	<p>It is too early to assess the degree of the achievement of Overall goal.</p> <p>- Increase in marketability of SMEs food products in local and export markets would be achieved not only through the provision by PRDC of improvement packaging technology to SMEs but also by other external factors such as SMEs investment in equipment, marketing strategy, among others.</p> <p>+ Upgraded technology is also disseminated to local food SMEs through the satellite packaging center founded by LGUs, university or NGOs and private toll packers, etc. The evaluation team confirmed that PRDC has provided the</p>	<p>Experts (Questionnaire)</p> <p>Program Manager PRDC</p>

export markets	<p>satellite packaging centers with technical assistance from the time they were established and since then some of them have already improved their technology.</p> <p>+ The DOST regional/provincial staff have been addressing the requests of local SMEs and in cases when the requests are beyond their capacity, they refer the local SMEs to PRDC. In addition to the services being provided by DOST, DTI also provide assistance to local SMEs such as financing, the procurement of packaging materials and locating markets for products.</p> <p>+ Some SMEs have shown substantial improvement in their sales shortly after they have received PRDC's services.</p> <p>For example, as a result of the technical assistance provided by PRDC in 2006, an SME producing local delicacy was able to upgrade their status from small-scale to medium scale (more than 100 employee and paid-up share capital is 300million peso) when their sales jumped almost double in 2007 (about Php20 million) compared their sales in year 2005. The SME mentioned that, to complement the assistance of PRDC, they also conducted market research for six (6) months.</p>	<p>(Questionnaire)</p> <p>DTI, DOST (Interview)</p> <p>SME (Visit and Interview)</p>
6.4.2 Emergence of the other Impacts	6.4.2.1 Positive Impacts	
	<p>+ Through the intervention of the Project, the suppliers of packaging material started to pay attention to SMEs' as potential clients even with only small material requirement.</p>	Project Manager, C/Ps (Questionnaire)
	6.4.2.2 Negative Impacts	
<p>At the time of mid-term evaluation, no serious negative impacts was reported. However it is still necessary to constantly monitor if the Project generates negative impacts.</p>	C/Ps Experts (Questionnaire)	

6-5 Sustainability Sustainability of the Project is evaluated "High"

The PRDC's organizational sustainability is generally very high except their current status of program based organization. According to the DOST, the status will become a Division from program status after rationalization. Technical sustainability is depending on improvement of PRDC staff's knowledge and skills through the Project. Financial viability of PRDC seems to have secure stable revenue source allocated budget from DOST according to their plan in the next five (5) years.

Evaluation Questions	Evaluation Questions and Results	Sources												
6.5.1 Institutional sustainability	<p>6.5.1.1 Prospects in the institutional sustainability of PRDC</p> <ul style="list-style-type: none"> + The PRDC will become a formal division from a program status and budget will be allocated from GIA (Grant in Aid) to GAA (General Appropriate Act). + Seventeen (17) of twenty-one (21) current contractual staff will be given a permanent status after the rationalization, and it is still under consideration to increase the number. - The rationalization has not been officially approved. + DOST has constantly allocated staff in PRDC in the last five years as shown below. <table border="1" data-bbox="437 770 1251 837"> <tr> <td></td> <td>2003</td> <td>2004</td> <td>2005</td> <td>2006</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>Staffs</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>24</td> <td>24</td> <td>27</td> </tr> </table>		2003	2004	2005	2006	2007	Staffs	20	21	24	24	27	<p>USec, DOST (Interview, Questionnaire)</p> <p>Project management, PRDC (Questionnaire)</p>
		2003	2004	2005	2006	2007								
Staffs	20	21	24	24	27									
<p>6.5.1.2 Situation of the establishment of Satellite Centers in the regions by the PRDC's consultation</p> <ul style="list-style-type: none"> + The establishment of Satellite Toll Packaging Service Centers in the regions was a concept initiated by the PRDC in late 2004 with the main goal of accelerating packaging development in the regions, decentralize some of the services of the PRDC, and to serve as venue for disseminating packaging technologies in the regions. <p>The concept was well received by the DOST and DTI in the regions as well as the local government units (LGUs) and the private sector. Currently there are three such centers in: 1) Bulacan (Region 3), 2) Kauswagan in Iloilo (Region 6), and 3) Ilocos Norte (Region 1). Additionally, there is one (1) satellite shelf-life testing laboratory in DOST 7 (Cebu).</p> <ul style="list-style-type: none"> - However, the PRDC has cautioned all stakeholders not to immediately implement the Satellite Toll Packaging Plant without appropriate basis or feasibility study. PRDC stresses this caution because one of the established Toll packaging centers in Bulacan is currently facing difficulties with facility management due to the change in the leadership of the provincial government resulting from the election in June 2007. The operation of the center has been stopped since November 2007. 	<p>Program Mngr /Project Mngr PRDC (Questionnaire)</p> <p>Program Mngr /Project Mngr PRDC (Questionnaire)</p> <p>Bulacan Toll Packaging Center (Observation)</p> <p>DOST Bulacan Provincial Officer (Interview)</p>													

6.5.2 Financial viability	6.5.2.1 Prospects in the financial viability of PRDC																								
	<p>+ DOST has allocated adequate budget to PRDC in the last 5 years. Actual budget allocations to PRDC in the last 5 years were as follows: (k peso)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amount</td> <td>14,707</td> <td>14,180</td> <td>14,120</td> <td>14,742</td> <td>11,148</td> </tr> </tbody> </table> <p>+ DOST has a budget plan for PRDC in the next five years and the amount of planned budget are as follows: (k peso)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amount</td> <td>26,191</td> <td>28,811</td> <td>31,692</td> <td>33,276</td> <td>34,940</td> </tr> </tbody> </table> <p>+ PRDC was able to obtain their own income from their consultation service in label designing, which comprise 10% of their total budget.</p>		2003	2004	2005	2006	2007	Amount	14,707	14,180	14,120	14,742	11,148		2008	2009	2010	2011	2012	Amount	26,191	28,811	31,692	33,276	34,940
	2003	2004	2005	2006	2007																				
Amount	14,707	14,180	14,120	14,742	11,148																				
	2008	2009	2010	2011	2012																				
Amount	26,191	28,811	31,692	33,276	34,940																				
	6.5.2.2 Prospects in the Operational and Maintenance cost of machinery																								
	<p>+ PRDC has an allocated budget for operation and maintenance of their own equipment. (Peso)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Professional Services *</td> <td>280,000</td> <td>992,502</td> <td>1,336,489</td> <td>554,000</td> </tr> <tr> <td>Repair & ** Maintenance</td> <td>165,000</td> <td>2,627,000</td> <td>740,000</td> <td>500,000</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>445,000</td> <td>3,619,502</td> <td>2,076,489</td> <td>1,054,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Funds could also be used to sub-contract maintenance program for equipment, instruments & laboratory facility. ** Funds for spare parts, equipment, instrument & laboratory facility</p>		2005	2006	2007	2008	Professional Services *	280,000	992,502	1,336,489	554,000	Repair & ** Maintenance	165,000	2,627,000	740,000	500,000	Total	445,000	3,619,502	2,076,489	1,054,000	<p>Project Manager, PRDC (Interview)</p>			
	2005	2006	2007	2008																					
Professional Services *	280,000	992,502	1,336,489	554,000																					
Repair & ** Maintenance	165,000	2,627,000	740,000	500,000																					
Total	445,000	3,619,502	2,076,489	1,054,000																					
6.5.3 Technical sustainability	6.5.3.1 Prospects in management ability of PRDC																								
	<p>- The information on the consultation service provided by PRDC are not systematically consolidated, which inhibits effective feedbacks in the Project management.</p>	<p>C/Ps, Experts (Group Interview)</p>																							
	6.5.3.2 Retention of skills and knowledge of trained personnel in PRDC by the Project																								
	<p>+ It is too early to confirm retention of skills and knowledge of trained C/Ps at this moment of the mid-term evaluation. Continuous effort to retain the transferred technology is necessary.</p> <p>+ PRDC has some channels with external organizations to upgrade its technology level. For example, PRDC dispatches its staff to University of Michigan to acquire advanced technology and upgrade its technology level. PRDC also maintains the good working relationship with Packaging Institute of the Philippines or private material producers/suppliers for technical exchange.</p>	<p>C/Ps Experts (Group Interview)</p>																							

7. Recommendations

Based on the evaluation results, the evaluation team raised the following points:

7-1 Establishment of Database

The evaluation team found that the data and information on the consultation service provided by PRDC are not systematically consolidated, and PRDC staff have difficulty in looking for past reference. There is a need for the development of management of information and data base system that will support PRDC operation more efficient. Moreover, it is stressed that a detailed recording of the consultations be undertaken in order to capture more specifically the proceedings of each consultation session.

7-2 Final achievement and activity schedule

The evaluation team points out that the lack of the definition of final outputs (e.g. intended level of staff capability) has prevented efficient project implementation. The team facilitated the discussion to set the capabilities with which C/Ps should be equipped at the end of the Project shown in Annex 6. Based on the above, PRDC and Japanese experts are recommended to develop the detailed schedule of the necessary activities to achieve the final output, by the end of February 2008. The schedule should consider the following:

- 1) Additional items specified by PRDC be covered in the areas of MAP and high barrier technical training;
- 2) Training plans/guides and actual training modules and materials must be prepared by Japanese Experts in collaboration with C/Ps by the end of December 2008;
- 3) Schedules for dispatch of experts must be planned so as to maximize training benefits for the C/Ps;
- 4) PRDC must reiterate what their needs are re: experts still to be dispatched to match their needs;
- 5) There is a need to narrow the gap between theory and practical --- need to try out technologies using actual Philippine food products;
- 6) There is a need to determine appropriate technologies using actual Philippine food products and not just generic technology protocols that may be applicable to Japanese commodities but not readily applicable to Philippine food products.

7-3 Revision of PDM

Based on the discussion in the evaluation, the team recommends JCC to review and revise the PDM shown in ANNEX 1. The main modification points are shown in the tables below and revised PDM proposed by the team is shown in ANNEX 2.

Annex 1

List of Dispatched Japanese Experts

The first Japanese Expert Team (2005~2006)

Name	Function	Duration
Yoshio Tanaka	Team Leader / Packaging Engineer	1) November 15, 2005 to December 16, 2005 (32days) 2) May 1, 2006 to June 24, 2006 (55 days)

2. The second Japanese Experts Team (2006 ~2009)

1) September 2006 to October 2006

Name	Function	Duration
Tatsumi Aragaki	Team Leader	September 17, 2006 to October 31, 2006 (45 days)
Tetsuo Inooka	Project Operation Plan	September 17, 2006 to October 31, 2006 (45 days)
Yoritoshi Yoshida	Graphic Design	September 17, 2006 to September 30, 2006 (14 days)
Susumu Ohkata	Group Coordinator	September 17, 2006 to September 30, 2006 (14 days)

2. October 2006 to December 2006

Name	Function	Duration
Tetsuo Inooka	Project Operation Plan	November 30, 2006 to December 20, 2006 (21 days)
Hajime Nishino	Retort Packaging	October 11, 2006 to December 2, 2006 (53 days)
Shigeru Tsuchida	Dry Food Packaging	November 12, 2006 to December 20, 2006 (39 days)
Hiroshi Ohsuga	CAP/MAP	October 11, 2006 to December 9, 2006 (60 days)
Keisuke Sugiyama	Project Coordinator	October 11, 2006 to December 9, 2006 (60 days)

3. February 2007 to March 2007

Name	Function	Duration
Tatsumi Aragaki	Team Leader	February 19, 2007 to March 20, 2007 (30 days)
Yoritoshi Yoshida	Graphic Design	February 19, 2007 to March 20, 2007 (30 days)
Koukichi Kato	Structured Packaging Design	February 26, 2007 to March 17, 2007 (20 days)

4. May 2007 to June 2007

Name	Function	Duration
Tetsuo Inooka	Project Operation Plan	May 16, 2007 to May 23, 2007 (8 days)
Hiroshi Ohsuga	CAP/MAP	May 16, 2007 to June 19, 2007 (35 days)
Hajime Nishino	Retort Packaging	June 3, 2007 to June 29, 2007 (27 days)
Chieko Takahashi	Group Coordinator	May 20, 2007 to June 26, 2007 (38 days)

5. June 2007 to August 2007

Name	Function	Duration
Tatsumi Aragaki	Team Leader r	July 12, 2007 to August 25, 2007 (45 days)
Tetsuo Inooka	Business Management	June 24, 2007 to July 19, 2007 (26 days)
Yoritoshi Yoshida	Graphic Design	July 16, 2007 to August 25, 2007 (41 days)
Hiroshi Ohsuga	CAP/MAP	July 22, 2007 to August 25, 2007 (35 days)
Shigeru Tsuchida	Dry Food Packaging	July 1, 2007 to July 28, 2007 (28 days)

6. September 2007 to December 2007

Name	Function	Duration
Tatsumi Aragaki	Team Leader	September 30, 2007 to October 14, 2007 (15 days)
Hajime Nishino	Retort Packaging	September 30, 2007 to October 27, 2007 (28 days)
Susumu Ohkata	Group Coordinator	September 30, 2007 to November 16, 2007 (48 days)
Shigeru Tsuchida	Dry Food Packaging	November 4, 2007 to December 1, 2007 (28 days)
Susumu Umeda	Transport Packaging	November 4, 2007 to November 24, 2007 (21 days)
Hiroshi Ohsuga	CAP/MAP	November 18, 2007 to December 18, 2007 (31 days)
Chieko Takahashi	Group Coordinator	November 27, 2007 to December 18, 2007 (22 days)

EQUIPMENT PROVIDED TO DOST-PRDC 2006 - 2007

DELIVERY YEAR	EQUIPMENT	BRAND	QTY	Person in charge
2006	GAS FLUSH VACUUM PACKAGING MACHINE	DZ(Q)-600	1	Angle, Ricky, Brenda
2006	FUMEHOOD	VISION SCIENTIFIC	1	Helen & Testing Grop
2006	WATER PERMEABILITY TESTER	MOCON PERMATRAN-W3/33 MG	1	
2006	RETORT SYSTEM	KM GRAND PACK KM-P95SS	1	Caloy
2006	BOILER	AGREE development trade inc. ADTI35BHI	1	Pinky, Caloy
2006	DIGITAL PRINTING SYSTEM DIGITAL PRINTER	HP INDIGO PRESS WS2000	1	Bimbo, Eric
2006	DIGITAL PRINTING SYSTEM TINTER/COATER UNIT	RAPID MACHINERY COMPANY RT330	1	Bimbo, Eric
2006	DIE CUTTER	RAPID MACHINERY COMPANY RC330	1	Newly delevered
2006	LAMINATING MACHINE	RAPID MACHINERY COMPANY	1	Ermin
2007	COMPUTER SET	APPLE MAC PRO MA 356P / A	2	Design Grp
2007	LCD PROJECTOR	SONY VPL-CX76	1	Daisy
2007	TABLET PC	FUJITSU P-1610	1	Daisy
2007	GAS CHROMATOGRAPH MASS SPETROMETER	SHIMADZU	1	Waiting for delievery
2007	FOURIER TRANSFORMED INFRARED SPECTROMETER	SHIMADZU	1	Waiting for delievery
2007	COMPRESSION TESTER	SHIMADZU	1	Waiting for delievery
2007	WATER ACTIVITY TESTER	PAWKIT DEACAGON	1	Waiting for delievery
2007	OXYGEN PERMEABILITY TESTER & CHAMBER SET	MOCON	1	Waiting for delievery
2007	STEAM JACKETED MACHINE	AGREE DEVT	1	Waiting for delievery
2007	SACHETING MACHINE	AGREE DEVT	1	Waiting for delievery
2007	INCUBATOR	GOLDEN BAT	4	Waiting for delievery
2007	HOT AND COLD SEALER	AGREE DEVT	1	Waiting for delievery

Utilization of Equipment of the Packaging R&D Center

1. Packaging Testing Laboratory

Equipment	Date acquired	Date of training/ debugging	Application/ Use	Utilization
Differential Scanning Calorimeter	June 26, 2006	July 14-15, 2006	For the identification of plastic film/laminate (for clients and in-house R&D)	1 sample per week
Fumehood	March 26, 2007	Ducting to be installed	For the preparation of organic solvents and for migration testing	None yet. The installation of ducting was delayed waiting for repair of hot room
Water Permeability tester	March 2007	Training – October 15-19, 2007	For the determination of water vapor transmission rate of packaging materials (for clients and in-house R&D)	1 sample per week
Universal Testing Machine	June 26, 2006	July 2006	For peel and tensile strength test of packaging materials	2 samples per week
Headspace Gas Analyzer	June 26, 2006	August 2006	For determination of %CO2 and O2 inside the package	daily

2. Packaging R&D Laboratory

Equipment	Date acquired	Date of training/ debugging	Application/ Use	Utilization
Continuous Band Sealer	February 3, 2006	-	For the production of generic packaging materials (for clients and in-house R&D)	daily

Equipment	Date acquired	Date of training/ debugging	Application/ Use	Utilization
Gas Flush Vacuum Packaging Machine	January 5, 2007	January 2007	For the training and R&D of Modified Atmosphere Packaging Technology	Once a week
Retort Sterilizer with counter pressure	March 16, 2007	April - August 2007	For the development of retort foods (for clients and in-house R&D)	2 times per week
Cooling tower	March 16, 2007	May - August 2007	Accessory of retort sterilizer to immediately cool down the temperature of water to be reuse in the retort as cooling water	2 times a week
Steam Boiler System	March 19, 2007	May 2007	To supply steam requirement of the packaging plant. Needed to run retort sterilizer.	2 times a week

3. Packaging Design Facility

Equipment	Date acquired/ installed	Date of training/ debugging	Application/ Use	Utilization
Camera & accessories	February 22, 2006	-	For pictorial of product for label design	3 times a week
3 power Mac & 1 printer	March 24, 2006	-	For label design	daily
TOPS PRO Software	January 31, 2006	-	For stacking design of transport packaging	Once a week

Equipment	Date acquired/ installed	Date of training/ debugging	Application/ Use	Utilization
Adobe Creative Suite Premium	January 16, 2006	-	For label design	daily
Pro/Engincer Foundation Advantage Package (software)	January 13, 2006	January 30 – February 8, 2006	For the design of packaging such as bottles, tubs, etc.	Once a month
HP Indigo Press WS2000	March 28, 2007	May 21 – June 1, 2007	For small volume printing of labels	3-5 times a week
Tinter Coater		August – October 2007	Accessory of digital printer (indigo press) to coat/treat the substrate for good ink transfer and adhesion	Once a week
Die Cutter/Laminating machine		August – October 2007	Accessory of digital printer for die cutting and lamination of labels	Once a week

4. Others

Equipment	Date acquired/ installed	Date of training/ debugging	Application/ Use	Utilization
Ford Everest	December 21, 2005	-	For seminars, plant visits, meetings and other official business outside DOST	daily
Digital Full Color Copier/Network Printer/Scanner	December 1, 2005	December 2005	For office use and to reproduce seminar/training materials	daily

List of Counterpart Trainings in Japan

1. Consumer Packaging (Retort, MAP, Sterilization) Course (January 19, 2007 to March 16, 2007)

Name of Trainees and the Subjects:

	Name	Position	Subjects of the Training
1.	Ms. Diaz Josefina Lico	Senior Science Research Specialist / Industrial Technology Development Institute, Department of Science and Technology	<ul style="list-style-type: none"> - Packaging by SME food manufacturers in Japan, and roles of package industries and public technical support institutions in their packaging technology application - Transportation of fresh vegetables and packaging technologies applied for freshness preservation in Japan
2.	Ms. Loberiano Floridel Victoria	Science Research Specialist II / Industrial Technology Development Institute, Department of Science and Technology	<ul style="list-style-type: none"> - Retort packaging applied to food products of SMEs in Japan - Identification tests of package related contaminants in food products (lecture and practices)
3.	Ms. Noceja Grace Dorado	Science Research Specialist I / Industrial Technology Development Institute, Department of Science and Technology	<ul style="list-style-type: none"> - Aseptic packaging - Environmental consideration in packaging design - Study visit of FOODEX Japan for gathering information and understanding recent trends in packaging

2. Graphic Design Course (May 7, 2007 to July 20, 2007)

Name of Trainees and the Subjects

Name	Position	Subjects of the Training
4. Ms. Lene Grace S. Dee	Senior Science Research Specialist / Industrial Technology Development Institute, Department of Science and Technology	- Understanding of business process to develop design - Understanding of communication design - Training at studio of photographs - Training of food-styling
5. Ms. Marie Abigail B. Cousorio	Science Research Specialist / Industrial Technology Development Institute, Department of Science and Technology	- Universal design in packaging - Design development of SMEs in Japan

3. Project Planning and Management Course (November 25, 2007 to December 15, 2007)

Name of Trainee and the Subjects:

Name	Position	Subjects of the Training
6. Ms. Daisy Tanafranca	Program Manager, PRDC	- Environmental concerns in packaging - Activities of public technology institutions and local governments in Japan in the field of packaging. - Packaging development from the view point of marketing. - International recognition of testing in the field of packaging. - Study visit to Japan Pack. - Collection of current technology information in packaging industry.

Annex 4

Final output: Capacity to be equipped with the staff at the end of the Project in each area

1. Background

The evaluation team concluded that PRDC and JICA have not shared the clear image of the result of the capacity building, which prevented the team from properly evaluating the Project achievements. Based on the above, the team, during the evaluation, had several discussions with C/Ps and Japanese experts, and all concerned reached to the agreement on the final output of the Project as follows.

2. Technical Target in each area

(1) High Barrier or Dry/Semi-dry foods

<Target counterpart staff>

Cynthia, Zernan, Daisy

<Goal 1>

Adeptness on the application of high barrier packaging technology to Philippine Food Products by the end of December 2008.

The counterpart staff are to be capacitated by the Japanese Experts on the application of high barrier packaging technology to Philippine food products. The counterpart will be able to apply the technology to at least three (3) local foods. At the end of the December 2008, the product with extended shelf life using high barrier packaging technology is delivered with the satisfaction of the PRDC clients.

<Goal 2>

2-1: Capability to transfer technology on active packaging technology to SMEs by the end of June 2009.

The counterpart will be able to apply active packaging technology to at least two (2) products in addition to existing two products for the conduct of the study.

2-2: Acquired appropriate knowledge on intelligent packaging by the end of June 2009.

The PRDC counterpart are capacitated by the Japanese Experts through appropriate lectures and hands-on trials and testing on intelligent. The PRDC will have adequate understanding of the (1) basic principle of the technology and, (2) characteristics and nature of the packaging materials.

(2) MAP

<Target counterpart staff>

Brenda, Ray-Anne, Angel

<Goal 1>

Capability to transfer MAP Technology for fresh cut lettuce to SMEs by the end of December 2008.

The staff are to be capacitated by the Japanese Experts on MAP Technology for fresh cut lettuce. The PRDC will provide samples of lettuce and appropriate packaging materials for the study, and identify SMEs who will implement the MAP technology and will act as partner of PRDC.

<Goal 2>

Capability to apply MAP Technology to other fresh cut produce by the end of June 2009.

The counterpart staff will conduct studies on the application of MAP technology for other fresh cut produce (at least 2 products).

(3) Retort

<Target counterpart staff>

Pinky, Grace, Ermin

<Goal 1>

Capability on developing testing protocols for retort foods by the end of December 2008.

The PRDC counterparts are to be capacitated by the Japanese Experts through the actual development of testing protocols for retort foods (2 products).

<Goal 2>

Capability on developing retort foods using rigid container by the end of June 2009.

The PRDC counterparts are capacitated by the Japanese Experts on the development of retort foods using rigid a containers. Actual production trials on the development of retort foods in rigid containers will be conducted by PRDC with guidance from Japanese Experts. Each sample product is delivered with the certificate and testing parameters collected through adequate testing, and with the clients' satisfaction on the quality of the sample products.

(4) Transport Packaging

<Target counterpart staff>

Liza, Eric, Josie,

<Goal>

Capability in designing corrugated board with appropriate cushion as transport packaging for fresh agricultural products by the end of June 2009.

The PRDC counterparts are to be capacitated by the Japanese Expert to design corrugated board with suitable cushion as transport packaging for agricultural products through lectures and hands-on trials. The PRDC counterparts will identify products for the study. The basic

knowledge that will be gained includes:

Basic characteristics of corrugate board for the practical application, such as variety, structure, strengthen, and cushion;

Materialization of the idea/concept by operating related equipment such as CAD and sample cutter through hands-on training.

Development of standard/generic transport packaging for agricultural products (to be identified by PRDC).

(5) Graphic design

<Target counterpart staff>

Abi, Joel, Aya, Lene

<Goal>

Capability to provide consultations on packaging design for food and implement actual creation by obtaining peripheral techniques, such as food styling and photo-shooting

The staff are capacitated by the Japanese Expert to propose packaging design upon the actual requests from the clients, as follows.

- The counterpart staff work on developing at least two (2) kinds of high quality level packaging designs. The target food products are to be selected from the varieties on which they have no experiences to work.
- By the end of August 2008, the counterpart staff submit the draft designs to propose to the clients. They finalize by reflecting the comments and instructions from Japanese expert by the end of June 2009.
- The counterpart staff follow the designing procedures which have been introduced and developed in the Project activities.

3. Input from Japanese side

In order to achieve the abovementioned goal, the Japanese Experts will provide:

Training module with collaboration with PRDC counterparts

Transfer the capability/technology to PRDC counterpart

Guidance to PRDC counterpart in the conduct of hands-on trials

Participate in the technology transfer activities to SMEs e.g. on site visits, seminars, etc

4. Implementation arrangement

- PRDC will prepare the packaging materials necessary for testing and sample production.
- By the end of February 2008, the target achievements and detailed schedule of the activities shall be developed after mutual consultations among PRDC and Japanese experts, with

consideration on the dispatch schedule of Japanese experts.

- By the beginning of April 2008, the target products for each technology area by PRDC will be identified, with technical advice of Japanese experts.

Project Design Matrix (Current)

As of July 2006

Project Title: Improvement of Packaging Technology for Philippine Food Products in the RegionsPeriod of the Project: June 2005 – June 2009Target Group: SMEs in the food sectorTarget Area: Nation-wide, particularly the regions (Direct Technology Transfer to be conducted in Metro Manila Taguig)

Narrative Summary	Performance Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal:</p> <p>Increase marketability of SME food products in local and export markets.</p>	<p>a) The number of PRDC's client SMEs in the food sector which expanded their market from regional to national and from national to international, and/or the amount of sales of PRDC's client SMEs in the food sector is increased by 2010.</p>	<p>a) Data from PRDC and DOST and DTI regional offices.</p>	<p>- SME promotion policies of the government agencies (DOST and DTI) concerning packaging technology improvement are maintained.</p>
<p>Project Purpose:</p> <p>Enhance the capacity/ capability of PRDC to improve and upgrade the packaging technologies of SMEs in the food sector in the regions.</p>	<p>a) By the end of the project, the number of PRDC's client SMEs in the food sector is increased by X %.</p> <p>b) By the end of the project, the number of consultation provided to SMEs in the food sector is increased by X %.</p> <p>c) By the end of the project, the number of SMEs in the food sector which participate in packaging seminars conducted by PRDC is increased by X %.</p> <p>d) The Number of SMEs in the food sector which implemented the new packaging/labeling technologies for their products through PRDC's assistances is increased by X %.</p>	<p>a) Track record/statistics of PRDC and annual accomplishment report</p> <p>b) Track record/statistics of PRDC and annual accomplishment report</p> <p>c) Track record/statistics of PRDC and annual accomplishment report</p> <p>d) Track record/statistics of PRDC and follow-up surveys</p>	<p>- Economic conditions will not adversely affect economic activities of PRDC's client SMEs in the food sector in the region.</p>

<p>Outputs:</p> <p>1. Strengthened PRDC's capability to have packaging consultations and field activities for client/potential client SMEs in the region.</p> <p>2. Enhanced PRDC's capability in planning and project management.</p> <p>3. Strengthened skills and knowledge of technical staffs of PRDC for appropriate food packaging.</p> <p>4. Strengthened PRDC's capacity of developing packaging/label design.</p>	<p>1-a) An implementation plan of project activities of PRDC is prepared annually.</p> <p>1-b) Quarterly monitoring meetings between PRDC and the project team are held.</p> <p>1-c) Appropriate packaging technologies (based on needs of SMEs in the region) to be applied are identified.</p> <p>2-a) An evaluation manual including monitoring formats is developed.</p> <p>2-b) Quarterly progress/monitoring records of coordinated activities are prepared</p> <p>3-a) An implementation plan for technology transfer is developed.</p> <p>3-b) Necessary training and technology transfer are conducted as scheduled.</p> <p>3-c) At least X % of PRDC technical staffs attains the intended level of accomplishment/understanding.</p> <p>3-d) Generic packaging technologies are identified and developed for practical application.</p> <p>4-a) An implementation plan for technology transfer is developed.</p> <p>4-b) Necessary training and technology transfer are conducted as scheduled.</p> <p>4-c) All of PRDC graphic designers attain the intended level of accomplishment.</p> <p>4-d) Acquired skills and knowledge of package design are applied for cliental SMEs.</p>	<p>1-a) Implementation plans and progress reports of the Project</p> <p>1-b) Progress report of the Project</p> <p>1-c) Progress report of the Project</p> <p>2-a) An evaluation manual / monitoring formats</p> <p>2-b) Monitoring records, Progress report</p> <p>3-a) The project implementation plan, Progress reports</p> <p>3-b) Progress reports, training records</p> <p>3-c) Accomplishment and progress reports,</p> <p>3-d) Progress reports</p> <p>4-a) The project implementation plan, Progress reports</p> <p>4-b) Progress reports, training records</p> <p>4-c) Accomplishment and Progress reports</p> <p>4-d) Progress reports</p>	<p>- PRDC implements its own field activities as planned to directly cater packaging consultancy/information dissemination services to local SMEs.</p> <p>- PRDC plan will be aligned with DOST regional activities</p> <p>- PRDC will maintain linkages with and collaborate with relevant parties (DOST, DTI, LGU, private sector, etc)</p>
--	--	---	---

Activities:	Inputs: JAPAN	Inputs: PHILIPPINES
<p>1-1. Organize the information on existing field activities of PRDC, and evaluate and coordinate the activities in relationship to the JICA Project.</p> <p>1-2. Assist PRDC to prepare an implementation plan of field activities to be coordinated with the JICA Project.</p> <p>1-3. Monitor and periodically evaluate PRDC's field activities.</p> <p>1-4. Identify new packaging technologies and innovations that could be used to make local products more competitive.</p>	<p><u>Short-term Experts: on the following fields of expertise:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Team Leader / Business Management - Graphic Design - Food Styling - Retort Packaging ((1) Meat based products in pouch, (2) Meal preparation, (3) Root crop products) - High barrier film ((1) Pastries and cookies, (2) Dried fruits and vegetables, (2) Dried/smoked fish and marine products - Modified Atmosphere Packaging (MAP) ((1) Vegetable, (2) Tropical fruits) - Packaging Structure Design 	<p>- DOST budget allocated for the Project is secured properly.</p> <p>- The counterparts in PRDC remain in those positions.</p>
<p>2-1. Hold regular meetings and workshops with PRDC management to monitor the progress and coordinate necessary activities.</p> <p>2-2. Train PRDC in the planning and project management.</p>	<p><u>C/P Training:</u></p> <p>Counterpart Training Program in Japan: 10 persons in 4 years</p> <p>(Management, Retort pouch-aseptic packaging-MAP, Conveyance/transport package, Package testing, and Graphic design)</p>	<p>Counterparts: - DOST-PRDC: 25 persons</p> <p>Resources: (to be decided)</p> <p>Project Office & Facilities: (see Annex 11)</p> <p>Supplies & Budget for the Project: (see Annex 9)</p>
<p>3-1. Provide training on new packaging technologies, such as high barrier film, retort pouch, aseptic packaging, and Modified Atmosphere Packaging.</p> <p>3-2. Provide training on packaging testing, such as migration test, compatibility, packaging integrity.</p>	<p><u>Equipment:</u></p> <p>Equipment necessary for Technical transfer</p>	

<p>3-3. Provide training on packaging technologies for agri-based fresh products, such as post harvest handling technology and packaging for fresh fruits and vegetables.</p> <p>3-4. Provide training and assistance to develop generic packaging technologies.</p> <p>4-1. Provide training to PRDC's graphic designers on various printing technologies for producing packaging and labels, such as flexography, lithography, rotogravure, and digital printing.</p> <p>4-2. Provide training to PRDC's graphic designers on packaging design, such as, individual packaging, gift boxes and carrier boxes.</p> <p>4-3. Instruct and assist PRDC to apply new packaging design capabilities to local food products.</p>			
--	--	--	--

Annex 6

Project Design Matrix (PDM) (Proposed)

Project Name: Improvement of Packaging Technology for Philippine Food Products in the Regions
 Duration of the Project: June 2005 to June 2009
 Target Area: Nation-wide, particularly the Regions (Direct Technology Transfer to PRDC)
 Version Number: 3
 Target Group: SMEs in the food sector (Direct Technology Transfer to PRDC staffs)
 Date: January 24, 2008

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal Increase marketability of PRDC's client SMEs' food products in local and export markets.</p>	<ol style="list-style-type: none"> By 2012, 80% of PRDC's client SMEs have improved their Food Package which received PRDC's services after the Project implementation. By 2012, 50% of PRDC's client SMEs which received PRDC's services after the Project implementation have expanded their market from regional to national and from national to international in the food sector. 	<ol style="list-style-type: none"> Data from PRDC database. Data from PRDC database 	Economic conditions will not adversely affect economic activities of PRDC's client SMEs in the food sector in the region.
<p>Project Purpose Enhance the capacity/capability of PRDC to improve and upgrade the packaging technologies services to SMEs in the food sector in the regions.</p>	<ol style="list-style-type: none"> The range of PRDC services has expanded by 25% satisfying the needs of SMEs clients in the region by the end of the Project. Satisfaction rate of PRDC's client SMEs are marked more than 80% of technologies on the "List of services on transferred technologies by the Project" by the end of the Project. 	<ol style="list-style-type: none"> PRDC database 1. Database of "clients' satisfaction on the technologies" collected by PRDC 2-2. List of transferred technology the Project 	SME promotion policies of the government agencies (DOST and DTI) concerning packaging technology improvement are maintained. Satellite Toll Packaging Centers are established in the regions Packaging coordinators and officers in DOST regional / provincial Offices are continue their activities

<p>Outputs</p> <p>Output 1 (Previous Output 2) PRDC management and staff's capability in planning, monitoring and managing information for project management are enhanced.</p> <p>Output 2 (Previous Output 3) PRDC technical staff's skills and knowledge for appropriate food packaging technologies are strengthened.</p>	<p>1-1 Regular monitoring activities for each technical group are implemented by the Project team by February 2008.</p> <p>1-2 In PRDC, integrated database of provided services is in use for management information systems by the end of December 2008.</p> <p>1-3 More than 80% of planned activity is implemented by the end of the Project.</p> <p>2-1 An implementation plan for technology transfer is developed by the Project team annually.</p> <p>2-2 Three (3) technical staffs are able to apply High Barrier Packaging Technology to Philippine food products (details are listed in the "Final output" of PRDC staffs" on High Barrier or Dry/semi-dry foods technology by June 2009.</p> <p>2-3 Three (3) technical staffs are able to apply MAP technology for fresh cut vegetables (details are listed in the "Final output" of PRDC staffs capability) by June 2009</p> <p>2-4 Three (3) technical staffs are able to apply retort technology developing retort foods (details are listed in the "Final output" of PRDC staffs capability) by July 2008.</p> <p>2-5 Five (5) technical staffs are able to design corrugated board with appropriate cushion as transport packaging for fresh fruit transport packaging (details are listed in the "Final output" of PRDC staffs capability) by June 2009.</p>	<p>1-1 Monitoring activity record (The Project Progress report)</p> <p>1-2 Provided Service Report From the database</p> <p>1-3 Monitoring results (from 2005 to 2009)</p> <p>2-1. Implementation Plan</p> <p>2-2. Monitoring results</p> <p>2-3. Monitoring results</p> <p>2-4. Monitoring results</p> <p>2-5. Monitoring results</p>
--	--	--

<p>Output 3 (Previous Output 4) PRDC graphic design staff's skills and knowledge for appropriate food packaging/label designs are improved.</p> <p>Output 4 (Previous Output 1) Strengthened PRDC staff's capability to provide packaging consultations and field activities for client/potential client SMEs in the region.</p>	<p>3-1 An implementation plan for technology transfer is developed by the Project team annually.</p> <p>3-2 Four (4) PRDC designer will create two (2) high quality packaging designs by June 2009.</p> <p>4-1 PRDC staffs are able to provide appropriate consultation on food packaging technologies at PRDC and in the regions by June 2009.</p> <p>4-2 PRDC staffs are able to provide appropriate lectures on food packaging technologies in the seminars organized in regions by June 2009.</p> <p>4-3 80 % of the participants of seminars in the regions on new packaging technologies (retort and high barrier) evaluated seminars as very satisfactory by June 2009.</p>	<p>3-1. Monitoring results</p> <p>3-2. Monitoring results</p> <p>4-1. Monitoring results</p> <p>4-2. Monitoring results</p> <p>4-3. Monitoring results</p>	<p>The counterparts in PRDC trained by the Project remain in those positions.</p>
<p>Activities</p> <p>1-1 Develop and install monitoring system to PRDC</p> <p>1-2 Develop more efficient database systems and management information system</p> <p>1-3 Prepare annually PRDC implementation plan for the Project activities</p> <p>1-4 Conduct regular monitoring activities of the Project.</p> <p>2-1 Develop annual implementation plan for each technology.</p> <p>2-2 Transfer technology on High barrier or Dry/Semi-dry to PRDC technical staffs</p> <p>2-3 Transfer technology on MAP to PRDC technical staffs</p>	<p>Inputs Japanese side <u>Short-term experts on the following fields of Expertise:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Team Leader / Business Management - Graphic Design - Food Styling - Retort Packaging ((1) Meat based products in pouch, (2) Meal preparation, (3) Root crop products) - High barrier film ((1) Pastries and cookies, (2) Dried fruits and vegetables, (3) Dried/smoked fish and marine products - Modified Atmosphere Packaging (MAP) - ((1) Vegetable, (2) Tropical fruits) - Packaging Structure Design <p><u>C/Ps Training in Japan:</u> Counterpart Training Program in Japan: 10 persons in 4 years</p>	<p>Inputs Philippine side <u>Counterparts:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - DOST – PRDC : 25 persons <p><u>Resources:</u> (to be decided)</p> <p><u>Project Office & Facilities:</u> (Same as "PDM as of July 2006")</p> <p><u>Supplies & Budget for the Project</u> (Same as "PDM as of July 2006")</p>	<p>Pre-Conditions DOST is willing and committed to support the Project. Necessary building expansion/renovation to store project equipment is done by DOST.</p>

<p>2-4 Transfer technology on Retort to PRDC technical staffs</p> <p>2-5 Transfer technology on transport packaging to PRDC staffs</p>	<p>(Management, Retort pouch-aseptic packaging-MAP, Conveyance/transport Package, Package testing, and Graphic design)</p>	<p><u>Equipment:</u> Equipment necessary for Technical transfer</p>	<p>DOST ensure viable Existence of PRDC at least over the Project period.</p>
<p>3-1 Develop annual implementation plan for each technology.</p> <p>3-2 Implement research and plan on concept making for client</p> <p>3-3 Transfer food packaging /label design technologies to PRDC staffs</p> <p>3-4 Evaluation of finished design within design team.</p> <p>3-5 Evaluation of color proofing design/label for the printers.</p>			
<p>4-1 Develop annual implementation plan for each technology</p> <p>4-2 Observe and assess the capability PRDC staffs on existing field activities</p> <p>4-3 Identify packaging technologies aside from aforementioned technologies that could be used to make local products more competitive.</p>			

