

ベトナム社会主義共和国  
農水産食品の安全性確保のための  
検査強化プロジェクト  
中間レビュー調査報告書

平成 25 年 10 月  
(2013年)

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部

人間
JR
15-098

ベトナム社会主義共和国  
農水産食品の安全性確保のための  
検査強化プロジェクト  
中間レビュー調査報告書

平成 25 年 10 月  
(2013年)

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部

# 目 次

目 次

プロジェクトサイトの位置図

写 真

略語表

評価調査結果要約表

第1章 中間レビュー調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成と調査期間	1
1-3 対象プロジェクトの概要	2
第2章 中間レビュー調査の方法	3
2-1 評価設問と必要なデータ・評価指標	3
2-2 データ収集方法	4
2-3 データ分析方法	4
第3章 プロジェクトの実績	6
3-1 投入の実績	6
3-2 活動の実績	7
3-3 成果達成の見込み	8
3-4 プロジェクトの実施体制・実施プロセス	11
第4章 中間レビュー調査の結果	12
4-1 評価5項目の評価結果	12
4-2 成果達成にかかわる促進因子と阻害因子	16
4-3 結論	17
第5章 提言と教訓	18
5-1 提言	18
5-2 教訓	19
第6章 評価総括/所感	20
6-1 団長総括/所感	20
6-2 技術参与所感	21
付属資料	
1. 調査日程	31
2. 主要面談者	32
3. 中間レビュー調査協議議事録 (Minutes of Meeting : M/M)	34

4. 評価グリッド	80
5. 質問票 (Questionnaire for counterpart)	87
6. 質問票への回答の集計	91
7. 収集文献・資料一覧	96
8. PDM改訂比較表	97
9. 国家モニタリングプログラムと試行モニタリングプログラム	99

## プロジェクトサイトの位置図



写 真



農林水産品質管理局（NAFIQAD）との協議



NAFIQAD Branch 6 での協議



NAFIQAD Branch 4 の化学検査機関が  
入っているビル



NAFIQAD Branch 6



M/M 協議



M/M、合同評価レポートへの署名

<試行モニタリングプログラム (TMP) >



DARD による卸売市場からのサンプリングを実施するホーチミンのビンディエン卸売市場



NAFIQAD ラボのサンプル受入 (コード化)



微生物検査



残留農薬や残留動物用医薬品などの化学分析 (一斉同時分析のための LC/MS/MS と GC/MS/MS)



NAFIQAD ラボのデータ管理室 (左の写真)

↓

NAFIQAD Branch 4 と 6 の分析データ (電子データと紙) が NAFIQAD 南部支部 (SRA) に送られ、蓄積されている。

↓

今後データベースが構築され、そのデータが評価される。

## 略 語 表

略 語	正式名称	正式名称
C/P	Counterpart	カウンターパート
DAH	Department of Animal Health	動物衛生局
DARD	Department of Agriculture and Rural Development	農業農村開発局(地方省におけるMARDの下部機関)
EOJ	Embassy of Japan	日本大使館
EPA	Economic Partnership Agreement	経済連携協定
GC/MS/MS	Gas Chromatograph/Tandem Mass Spectrometer	ガスクロマトグラフ/タンデム質量分析計
GLP	Good Laboratory Practice	優良試験所規範
HPLC	High Performance Liquid Chromatograph	高速液体クロマトグラフ
ICD	International Cooperation Department	国際協力局
ICP/MS	Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometry	誘導結合プラズマ/質量分析計
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
LC/MS/MS	High Performance Liquid Chromatograph/Tandem Mass Spectrometer	高速液体クロマトグラフ/タンデム質量分析計
MARD	Ministry of Agriculture and Rural Development	農業農村開発省
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MOST	Ministry of Science and Technology	科学技術省
NAFIQAD	National Agro-Forestry Fishery Quality Assurance Department	農林水産品質管理局
NMP	The National Monitoring Program	国家モニタリングプログラム
NPCC	Northern Pesticide Control and Testing Center	北部農薬管理検査センター
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OJT	On the Job Training	オンザジョブトレーニング
PCR	Polymerase Chain Reaction	ポリメラーゼ連鎖反応法
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画表
PPD	Plant Protection Department	植物防疫局
PT	Proficiency Test	技能試験
PMU	Project Managing Unit	プロジェクト管理ユニット

RETAQ Center	Reference Testing and Agro-Food Quality Consultancy Center	RETAQセンター
RT-PCR	Real time-Polymerase Chain Reaction	リアルタイムPCR
SOP	Standard Operational/Operating Procedure	標準作業手順書
SRA	Southern Regional Authority	NAFIQAD南部支部
SPCC	Southern Pesticide Control and testing Center	南部農薬管理検査センター
SPS	Sanitary Phytosanitary	衛生植物検疫措置
TMP	Trial Monitoring Program	試行モニタリングプログラム

## 評価調査結果要約表

<b>1. 案件の概要</b>	
国名：ベトナム社会主義共和国	案件名：農水産食品の安全性確保のための検査強化プロジェクト
分野：農業・地方開発プログラム	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：人間開発部保健第二グループ 保健第三課	協力金額（評価時点）：約3億5,000万円
協力期間	2011年12月1日～2014年11月30日
	先方関係機関：農業農村開発省（MARD）
	日本側協力機関：厚生労働省
	他の関連協力：
<p><b>1-1 協力の背景と概要</b></p> <p>ベトナム社会主義共和国（以下、「ベトナム」と記す）において農林水産業は2009年における全GDPの20.9%、全就業人口の51.9%を占める基幹産業である。他方、食品安全面では政策制度の未整備や管理者の能力不足などの問題もあり、2006～2010年には、被害者3万3,168人、死亡者259人を出す食中毒が発生し、健康被害が生じている。</p> <p>ベトナムは2007年に世界貿易機構（World Trade Organization：WTO）の加盟国となり、物資や人の国境を越えた自由な往来が更に活発になりつつある状況下で、国際基準に沿った安全な食品を人々に供給することが急務となっている。また、衛生植物検疫措置（Sanitary Phytosanitary：SPS）協定の履行に向け食品衛生の確保などを促進するため、適切な検査・モニタリング体制の確立が重要であり、その強化に向けて日本の知見・経験が必要であるとして、わが国の技術支援が要請された。</p> <p>これを受け、わが国は2009年10月から食品衛生・安全管理に係る政策・制度の助言を行うSPS政策アドバイザーを専門家として派遣し、ベトナム政府内におけるSPSを巡る現状と課題、SPSセンター設立に向けてのベトナム側の人的、予算的配置などを明らかなものとした。特に農水産食品に関しては、輸出検査に重きが置かれており、国内食品のモニタリング検査は対象とする地域、食品群、検査項目、実施時期が限定されているため食品全体の安全性の把握が難しいという課題が認められた。</p> <p>農水産食品の安全性確保のための検査強化プロジェクト（以下、「本プロジェクト」と記す）は、農水産食品の安全性確保に必要な農薬・抗生物質・重金属などの残留物質や微生物などの検査体制の強化及び検査官の技能向上を通じて、多種多様な農水産食品のモニタリング検査体制の構築・強化に寄与することを目的として2011年12月から3年間の予定で技術協力プロジェクトが実施されている。</p> <p>プロジェクト開始から1年9カ月が経過し、これまでのプロジェクトの進捗、達成状況を確認するため、中間レビュー調査が実施された。</p>	
<p><b>1-2 協力内容</b></p> <p>(1) 上位目標</p> <p>国家モニタリングプログラム（The National Monitoring Program：NMP）が拡充することにより、農水産食品の安全性の改善に寄与する。</p>	

(2) プロジェクト目標

農林水産品質管理局（National Agro-Forestry Fishery Quality Assurance Department : NAFIQAD）において、農水産食品の安全性を継続的に検査する体制が強化される。

(3) 成果

- 1) NAFIQAD の検査機関における農水産食品に係る検査能力が向上する。
- 2) 農水産食品の安全性に係る NMP が改善される。
- 3) 農水産食品の安全性確保に係る政府担当者〔NAFIQAD、農業農村開発省（Ministry of Agriculture and Rural Development : MARD）、国際協力局（International Cooperation Department : ICD）及び SPS オフィス、植物防疫局（Plant Protection Department : PPD）、動物衛生局（Department of Animal Health : DAH）〕が育成される。

(4) 投入（平成 25 年 8 月末時点）

・日本側投入

- 1) 長期派遣専門家 延べ 2 名
- 2) 短期派遣専門家 延べ 5 名
- 3) 研修員受入 延べ 25 名
- 4) 機材供与 総額 1,400,589.90 米ドル
- 5) ローカルコスト負担 総額 306,250.21 米ドル

・ベトナム側投入

- 1) カウンターパート配置 合計：117 名
- 2) ローカルコスト負担 1,808,139,000 ドン（約 86,000 米ドル相当）
- 3) 事務所及び研修スペース

## 2. 評価調査団の概要

調査者	担当分野	氏名	所属
	団長/総括	金井 要	人間開発部技術審議役
技術参与	加地 祥文	厚生労働省 医薬食品局 食品安全部 食品監視分析官	
技術参与	田宮 実千雄	厚生労働省 横浜検疫所輸入食品・検疫検査センター統括検査官	
協力企画	李 祥任	人間開発部保健第三課専門嘱託	
評価分析	上野 一美	海外貨物検査（株）コンサルタント部長	

※なお、ベトナム側も MARD-ICD から 1 名調査団員が配置され、合同で中間レビュー調査を実施。

調査期間	2013 年 9 月 2 日～9 月 21 日	評価種類：中間レビュー
------	-------------------------	-------------

## 3. 評価結果の概要

### 3-1 実績の確認

(1) 成果の達成度

成果 1：NAFIQAD の検査機関における農水産食品に係る検査能力が向上する。

指標 1-1：水産物だけでなく農産物も選択されたパイロットサイトで検査される。

パイロットサイトとして選択された NAFIQAD Branch 4 と Branch 6 は、従来から実施していた水産物だけでなく農産物の検査ができるようになり、この指標 1-1 は既に達成されている。

指標 1-2：新たな標準作業手順書（Standard Operational/Operating Procedure：SOP）による検査項目数がパイロットサイトで少なくとも 130 に増加する。

中間レビュー調査段階で新たな SOP による検査項目数が 74 であり、残りの検査項目も今後の短期派遣専門家のカウンターパート（Counterpart：C/P）研修により増加する。また、検査項目数はプロジェクト終了前には 130 を超えることが確実と想定される。よって、指標 1-2 は達成されることが見込まれる。

指標 1-3：認定された SOP が NAFIQAD Branch 4 と 6 で整備される。

認定された SOP のなかで一部のものは NAFIQAD Branch 4 と Branch 6 で実用化されるために既に整備され、その SOP を使用してモニタリング検査を実施している。

成果 2：農水産食品の食品安全のための NMP が改善される。

指標 2-1：リスク評価のためのデータベースが構築される。

リスク評価をするためのモニタリングデータは、2013 年 5 月から開始された試行的モニタリングプログラム（Trial Monitoring Program：TMP）から収集蓄積されている。データベースソフトの仕様はコンサルタントにより設計中で、そのデータベースの開発は次の段階である。指標 2-1 はまだ達成されていないが、準備は予定どおり進められている。

指標 2-2：NMP の年間計画と実施結果の公表書式が決められる。

この指標はプロジェクトの実態に即していないため変更する必要がある（本プロジェクトが実施しているのは NMP ではなく TMP であることがその理由である）。

成果 3：農水産食品の安全性確保に係る政府担当者の能力が向上する。

指標 3-1：食品衛生行政研修を受講した職員のうち、少なくとも 50% が NMP の運営・改善に従事する。

食品衛生行政の本邦研修受講者は 8 名である（NAFIQAD 本部 2 名、NAFIQAD 南部支部（Southern Regional Authority：SRA）1 名、Branch 4、5、6 の各 1 名、PPD1 名、DAH1 名）。このうち、Branch 5 の 1 名を除く 7 名が TMP に直接かかわっている。2013 年 9 月時点で、4 名（NAFIQAD 本部、SRA、Branch 6）がプロジェクト管理ユニット（Project Managing Unit：PMU）及び作業チームのメンバーとして TMP に実施に関与しており、他の 3 名（Branch 4、PPD、DAH）は必要に応じて支援をしている。

指標 3-2：オンザジョブトレーニング（On the Job Training：OJT）で習得した各研修項目について、少なくとも 1 名がトレーナーとなり、エコートレーニングを実施する。

本邦研修及び現地での OJT を受けた職員が研修項目に応じて 4 つのエコートレーニングの実施にかかわった。指導者数はそれぞれ、残留農薬分析（I）2 名、病原微生物 1 名、残留動物用医薬品分析（I）1 名、アフラトキシン分析 1 名。

### 3-2 実施のプロセス

プロジェクトの活動は全体として当初計画どおりに実行されてきた。NAFIQADがプロジェクトに対して高い意欲をもっていただけるとともに、派遣された専門家の適切な専門知識がプロジェクトの円滑な実施に寄与したと思われる。

C/Pへの質問票の回答から、NAFIQADと長期派遣専門家間のコミュニケーションは円滑であったことが理解される。特に、PMU会議が月例で実施され、プロジェクトの進捗管理や関係者間で問題解決が適宜行われてきたことがC/Pからも評価されている。

プロジェクトの進捗において外部条件からの負の影響はないといえる。それは、食品の安全性確保のための政策が当初から変わっていないからである。また、TMPにおけるサンプリング作業については、各パイロットサイトの農業農村開発局（Department of Agriculture and Rural Development : DARD）が担当している。日頃からサンプリング従事しているDARDが本プロジェクトにかかわることにより、試行モニタリングの円滑かつ効果的実施に貢献しただけでなく、DARD職員の通常業務の技能の向上にも寄与したと思われる。

### 3-3 評価結果の要約

#### (1) 妥当性

ベトナム・日本両政府の政策の観点から、妥当性は高い。

#### 1) ベトナム政府の政策におけるプロジェクトの妥当性

ベトナムは2007年にWTOに加盟し、科学的な根拠に基づいてヒト、植物、動物の健康を守るためにSPSを順守することが要求されている。

2010年に施行された食品安全法（No.55/2010/-QH12）は、食品の生産から流通、輸出入に至るまでの食品安全確保のための条件や食品検査、リスク分析、食品事故の防止や対策、情報提供など食品安全を確保するために組織や個人の権利と責務を示したものである。この法では、MARDに食品安全政策、食品安全マネジメント、食品安全検査、食品安全監視の責務があることが規定されており、同省は年間の検査計画をNMPとして策定・実施し、その報告を国の意思決定のために提出する。よって、本プロジェクトでは、農水産食品のNMPの改善をめざすものであることから、ベトナムの政策と密接に関係する。

#### 2) 日本政府のODA政策におけるプロジェクトの妥当性

日越共同イニシアティブにおいて、行動計画の1つが食品安全と衛生についての投資促進に関するものであり、日本からの支援内容にも関係が深い。

プロジェクト目標は、農業農村開発をとおして社会・生活の向上と格差是正を支援するベトナムへの日本の政府開発援助（Official Development Assistance : ODA）政策と合致する。また、農産品の安全性を含む農業技術開発のための能力開発のための国際協力機構（Japan International Cooperation Agency : JICA）の国別支援プログラムに合致するものである。

#### 3) ターゲットグループにおけるプロジェクトの妥当性

NAFIQADはNMPの管理する調整機関として機能している。これは、NAFIQADがプ

プロジェクトの C/P である理由であり、NAFIQAD のモニタリングプログラム改善能力強化が要求されている根拠である。また、NAFIQAD は農水産食品を検査・管理することとそのため能力がある検査機関をもっていることが技術移転をする C/P として妥当である。

## (2) 有効性

成果が計画どおりに達成されつつあることから有効性は高い。

### 1) プロジェクト目標達成の見込み

プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) の指標の観点から、プロジェクト目標の最初の指標 (NMP を実施する NAFIQAD の担当部署が規定される) は達成されている。

プロジェクト目標の次の指標 (試行的モニタリングの評価結果を NMP の改善に反映させる) に関しては、プロジェクトによる試行モニタリングをとおして、そのデータがモニタリング計画に基づいて順調に収集されている。科学的根拠に基づいて、データが収集されデータベースが構築されたあとには、蓄積されたデータを評価して NMP の改善のための提言をすることが期待される。

### 2) 成果のプロジェクト目標への貢献

検査体制は一般に、検査技術 (分析機器と分析方法)、マネジメント (分析のためのサンプリングとデータ処理)、人材 (検査機関の管理者、分析官、サンプル収集者) の 3 つの要素から成り立つ。この 3 要素は、プロジェクトの 3 つの成果に対応する。3 つの成果 (検査機関能力を強化、モニタリングシステムの改善、スタッフの分析能力向上) の達成が、検査体制を強化させるプロジェクト目標の達成につながることは論理的に明確である。

技術移転のステップとして、「機材供与 → C/P の本邦研修 → ベトナムでの短期専門家による OJT → C/P によるエコートレーニング」の方法を採用しているが、実施機関のオーナーシップ及び責任感を高めることに効果があった。そしてスタッフの能力向上のための効率的な検査及びモニタリングの促進に寄与している。専門家と実施機関による高度な能力と多大な努力が成果の達成に貢献してきたことが分かる。

## (3) 効率性

効率性は比較的高い。

### 1) 投入のタイミング

日本からの機材とローカルコストは計画どおり供与された。機材はほぼ予定どおり調達され、プロジェクトサイトで有効に活用されている。しかし、いくつかの機材と試薬の納入に遅れや供給業者の契約違反があり、短期派遣専門家の業務が一部影響を受けたことがあった。

### 2) 専門家の投入

短期派遣専門家は技術移転における OJT を計画・実施するために予定どおり派遣され

た。短期専門家の質は質問票の回答結果によるとターゲットグループにとって、とても満足のものであった。長期派遣専門家は、短期派遣専門家とターゲットグループの間で密接な調整をしてきたが、これはプロジェクトの計画的で円滑な実施に寄与してきたといえる。

### 3) 実施機関の努力

食品検査分野の NAFIQAD の優秀さと勤勉さが、プロジェクトが満足すべき達成度に至ることに貢献したといえる。検査機関は、国際的な試験所認定 ISO17025（試験所の能力に関する要求事項）を所有していることから、分析の信頼性を確保する精度管理の仕組みがある。しかし、それらのデータ管理や保管などが十分であるとはいえない。それらの継続的な努力が必要である。

TMP のサンプリングガイドラインの作成にあたり、本邦研修に参加した NAFIQAD スタッフが作業チームの中心として貢献した。

### 4) 日本から供与された機材

NAFIQAD は、プロジェクトにより供与された機材を有効に活用している。機材の状況は大きな問題もなくおおむね良い状態である。Branch 4 の高速液体クロマトグラフ/タンデム質量分析計（High Performance Liquid Chromatograph/Tandem Mass Spectrometer : LC/MS/MS）は据付段階で感度低下の問題があったが、現在はプロジェクトから伝授された方法などにより維持管理がされて良い状態で稼働している。

## (4) インパクト

高い正のインパクトが期待される。

### 1) 検査機関の能力強化

プロジェクトで供与された LC/MS/MS やガスクロマトグラフ/タンデム質量分析計（Gas Chromatograph/Tandem Mass Spectrometer : GC/MS/MS）を使用して、Branch 4 及び Branch 6 はより正確で迅速な残留農薬分析が可能になった。これは、その能力を飛躍的に強化するものとなった。また、プロジェクトによって訓練された一斉同時分析を使って、以前検出できなかった基準を超える残留農薬が検出されたことは、ベトナムにおけるこの検査機関が能力があることを示すことになった。

### 2) 顧客のニーズに答える能力向上

プロジェクトによって訓練された分析手順は主にモニタリングを用途としているものである。その獲得された方法論は、モニタリングだけでなく顧客からの依頼分析にも使用可能となっている。実施機関は、国際市場のニーズに合った能力を強化することができたといえる。

## (5) 持続性

プロジェクトの持続性を制度面、財政面、技術面の3つの面から検証すると、持続性は比較的高いと見込まれる。

#### 1) 政策・組織面

制度面での持続性は確保されていると見込まれる。MARD の戦略計画によれば、ベトナムの農産物輸出促進のためにも食品安全セクターの現代化と能力開発の優先度は高い。ベトナムが WTO 加盟国であり食品安全システムを改善し、政府の管理を促進する必要があることがその理由である。

#### 2) 財政面

MARD の NMP の予算総額は年間約 150 億ドン（交換レート 2 万 1,000 ドン/米ドルで 75 万米ドル相当）で、ベトナム政府により承認された食品安全に関する国家ターゲットプログラムをとおして既存の NMP がこのように予算化されている。C/P 担当者から、NMP は毎年配分されているとの説明があり、プロジェクト実施後も国家モニタリングは財政面でも継続していくことが見込まれる。

#### 3) 技術面

NAFIQAD は、新たな知識を積極的に吸収しており、プロジェクトが供与した機材を使って最新の分析方法を活用している。また、彼らは分析用機材、試薬、施設などベトナムと日本のシステムの違いを理解しており、それらの違いがあっても適切に分析方法を適用しようとしており、プロジェクトによって獲得された分析方法の妥当性検証の方法を使って分析項目を増やしていくことができる。それらの実施には困難が伴うかもしれないが、プロジェクト実施後も習得した技術を自らのものとして活用し展開し、最適な方法を開発していくことが重要である。

### 3-4 成果達成にかかわる促進因子と阻害因子

#### (1) 促進因子

NAFIQAD はプロジェクトを通じて食品分析とモニタリング技術を正確に理解し、検査のための基礎知識や技術を習得し、現地に適応した方法論を開発ができるまでに至っている。NAFIQAD はもともと EU 向けの水産物輸出のための検査を実施していたため水産分野に限られているとはいえ高い分析技術をもっていたこと、及び NAFIQAD の積極的な参加と強いオーナーシップがプロジェクトの進捗に貢献する大きな要因であるといえる。

#### (2) 阻害因子

機材運用の初期段階で一時的に環境の影響で初期不良などが発生したが、その後適切な維持管理により機材は順調に稼働している。また、試薬などの現地調達もほぼ問題なく行われている。よって、大きな阻害因子は中間レビュー調査時点では見当たらない。

### 3-5 結論

評価 5 項目に基づく中間レビュー調査の結果によれば、プロジェクトは順調に進んでおり、成果が発現しつつある。妥当性、有効性は高い。当初一部の機材で調達の遅れや感度低下があったが、その後特に問題もなく効率性はおおむね高い。プロジェクトが順調に進めば、プロジェクト目標、上位目標の達成が期待できる。高い正のインパクトもみられている。持続性の見

込みも比較的高いといえる。プロジェクトの今後の発展のためには、習得した知見を踏まえて、技術・マネジメント・人材育成の面で日々の継続的な努力をすることが重要である。また、プロジェクトの進捗に伴い、PDM に関してプロジェクトの実態を反映していないところがあり、指標の一部及び活動の整理などの修正を行うことを提言した。

#### 4. 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

##### (1) PDM に関する提言

現行の PDM でいくつかの部分がプロジェクトの実態を反映していないところがあり、調査団は、PMU が早期に合同調整委員会（Joint Coordinating Committee : JCC）へ改訂 PDM を提出し、JCC からの承認を受けるよう提言した。

##### (2) 人材育成に関する提言

- ① エコトレーニングとその参加者数を増やすこと。また、本邦研修に参加した DAH と PPD のスタッフも活用すること。
- ② エコトレーニングの際には、横浜検疫所の検査センターで訓練された分析方法だけでなくベトナムで適用可能な方法に修正したものを使うこと。
- ③ 検査機関の能力を向上し精度管理データを適切に保管するために精度管理を継続的に実施すること。
- ④ 短期専門家の助言によって、NAFIQAD Branch 4 は微生物検査における限られた施設にもかかわらず、可能な限りの努力を行っていることを確認した。現在の努力に加えて、検査機関機能の改善のために安全キャビネットの修理、交差汚染の防止など更なる措置が必要である。また、NAFIQAD が Branch 4 を移転する際（現施設は古く、構造上も検査施設として不便である。現在、MARD は移転を計画中）には、サンプルの動線や手洗い施設などの改善について検討が必要である。
- ⑤ 調査団は本プロジェクトにより訓練された NAFIQAD/MARD の分析専門家が RETAQ センター（Reference Testing and Agro-Food Quality Consultancy Center : RETAQ Center）の業務開始時に、当センタースタッフの技術研修に寄与することを期待する。

##### (3) モニタリングへの提言

今後の NMP を改善していくために、試行的モニタリングのデータベースの評価結果を NMP の計画に反映すること。

##### (4) その他の特記事項

- ① プロジェクトの残り期間（1年2カ月）について、プロジェクトは目標を達成するように計画された現行の活動を実施することを最優先とすることが必要である。
- ② 調査団は、プロジェクトによって検査機関の能力が向上していることを認識した。ベトナムにおける食品安全分野のニーズはより高度なものになっており、RETAQ センターには当初のプロジェクト形成時に比べてより高い能力が期待されている。中間レビュー調査の結果を踏まえ、次の対応が実施されれば、ベトナムにおける食品安全の更なる改善が達成されると見込まれる。

- ・ 現行の TMP に含まれていないが、更に必要な検査項目をモニタリングで検討し追加すること。(残留農薬分析 II、残留動物用医薬品、重金属)
- ・ 分析結果の信頼性を確保するために各検査機関で優良試験所規範 (Good Laboratory Practice : GLP) を理解し内部精度管理を実施すること。技能試験 (外部精度管理) には科学技術省 (Ministry of Science and Technology : MOST) や保健省のような外部機関を活用すること。
- ・ モニタリングにおいては、サンプル収集場所を卸売市場だけではなく生産地がトレースできる場所も選択すること。
- ・ NMP の目的をリスク管理またはリスク評価が明確にすること。

## 5. 教訓

- (1) 相手国の複数の実施機関 (NAFIQAD、PPD、DAH) の間での高い動機づけや円滑なコミュニケーションはプロジェクトの成果達成レベルに大きく寄与する。
- (2) プロジェクトが OJT で必要な機材や試薬の調達にあたっては、困難が伴うこともあるが、十分な準備期間を設けることにより対処・改善が可能である。

# 第1章 中間レビュー調査の概要

## 1-1 調査団派遣の経緯と目的

ベトナム社会主義共和国（以下、「ベトナム」と記す）において農林水産業は2009年における全GDPの20.9%、全就業人口の51.9%を占める基幹産業である。他方、食品安全面では政策制度の未整備や管理者の能力不足などの問題もあり、2006～2010年には、被害者3万3,168人、死亡者259人を出す食中毒が発生し、健康被害が生じている。

ベトナムは2007年に世界貿易機構（World Trade Organization：WTO）の加盟国となり、物資や人の国境を越えた自由な往来が更に活発になりつつある状況下で、国際基準に沿った安全な食品を人々に供給することが急務となっている。また、衛生植物検疫措置（Sanitary Phytosanitary：SPS）協定の履行に向け食品衛生の確保などを促進するため、適切な検査・モニタリング体制の確立が重要であり、その強化に向けて日本の知見・経験が必要であるとして、わが国の技術支援が要請された。

これを受け、わが国は2009年10月から食品衛生・安全管理に係る政策・制度の助言を行うSPS政策アドバイザーを専門家として派遣し、ベトナム政府内におけるSPSを巡る現状と課題、SPSセンター設立に向けてのベトナム側の人的、予算的配置などを明らかなものとした。特に農水産食品に関しては、輸出検査に重きが置かれており、国内食品のモニタリング検査は対象とする地域、食品群、検査項目、実施時期が限定されているため食品全体の安全性の把握が難しいという課題が認められた。

農水産食品の安全性確保のための検査強化プロジェクト（以下、「本プロジェクト」と記す）は、農水産食品の安全性確保に必要な農薬・抗生物質・重金属などの残留物質や微生物などの検査体制の強化及び検査官の技能向上を通じて、多種多様な農水産食品のモニタリング検査体制の構築・強化に寄与することを目的として、2011年12月から3年間のプロジェクトとして実施されている。

今般、プロジェクト開始から1年9カ月が経過したため、これまでの進捗と成果を確認するとともに、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）に基づき評価を行い、プロジェクトの残りの期間でとるべき措置を検討するため、中間レビュー調査を実施した。

## 1-2 調査団の構成と調査期間

### (1) 調査団構成及び調査期間

担当分野	氏名	所属	現地日程
団長/総括	金井 要	人間開発部技術審議役	2013/9/8～9/21
技術参与	加地 祥文	厚生労働省 医薬食品局 食品安全部 食品監視分析官	2013/9/8～9/21
技術参与	田宮 実千雄	厚生労働省 横浜検疫所輸入食品・検疫検査センター統括検査官	2013/9/8～9/21
協力企画	李 祥任	人間開発部保健第三課専門嘱託	2013/9/8～9/21
評価分析	上野 一美	海外貨物検査 (株) コンサルタント部長	2013/9/2～9/21

- (2) 調査行程  
2013年9月2日(月)～9月21日(土)  
詳細は付属資料1のとおり。

### 1-3 対象プロジェクトの概要

- (1) 上位目標  
国家モニタリングプログラム(The National Monitoring Program : NMP)が拡充することにより、農水産食品の安全性の改善に寄与する。
- (2) プロジェクト目標  
農林水産品質管理局(National Agro-Forestry Fishery Quality Assurance Department : NAFIQAD)において農水産食品の安全性を継続的に検査する体制が強化される。
- (3) 成果  
成果1 : NAFIQADの検査機関における農水産食品に係る検査能力が向上する。  
成果2 : 農水産食品の安全性に係るNMPが改善される。  
成果3 : 農水産食品の安全性確保に係る政府担当者〔NAFIQAD、農業農村開発省(Ministry of Agriculture and Rural Development : MARD)、国際協力局(International Cooperation Department : ICD)及びSPSオフィス、植物防疫局(Plant Protection Department : PPD)、動物衛生局(Department of Animal Health : DAH)〕が育成される。
- (4) 協力期間  
2011年12月1日～2014年11月30日(3年間)
- (5) 対象地域  
ハノイ(NAFIQAD本部)、NAFIQAD Branch 4(ホーチミン市)、Branch 6(カントー市)及び両Branchの所管地域
- (6) 相手国機関名  
MARD-ICD SPS オフィス、NAFIQAD、PPD、DAH

## 第2章 中間レビュー調査の方法

本中間レビュー調査は、新 JICA 事業評価ガイドライン（第一版）に基づいて、評価手法として、プロジェクトをマネジメントする「論理的枠組み」であるロジカル・フレームワーク（ログフレーム）を採用した。

- (1) プロジェクト運営管理のための要約表である最新のプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）に基づいた計画達成度の把握（投入実績、活動状況、成果の達成度、プロジェクト目標の達成見込み）
- (2) 評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点に基づいた収集データの分析
- (3) 分析結果からの教訓、提言のまとめ

なお、本調査は、プロジェクトの目標達成度や成果などを分析するとともに、プロジェクトの残り期間の課題及び今後の方向性について確認し、協議議事録（Minutes of Meeting : M/M）に取りまとめ、ベトナム側と合意をした。

### 2-1 評価設問と必要なデータ・評価指標

最新の PDM に基づいて評価設問、必要なデータ、情報源などを含む評価項目について評価グリッドを作成し、評価デザインをした。

表-1 評価グリッドにおける評価項目

	評価設問	
	大項目	小項目
実績の検証	上位目標は達成される見込みか。	前年の結果に基づいて NMP が更新されるか。
	プロジェクト目標は達成される見込みか。	NMP の実施結果により得られた重点項目に従い、翌年の実施計画が策定される。
	成果は達成されているか。	1. NAFIQAD の検査能力が向上する。
		2. 農水産食品の安全性に係る NMP が改善される。
	3. 農水産食品の安全性確保に係る政府担当者の能力が向上する。	
実施プロセスの検証	活動の進捗は予定どおりか。	活動は予定どおり行われたか。
		活動の進捗に影響を与えた要因は何か。
	プロジェクトマネジメントは適切に実施されているか。	プロジェクトのモニタリングは行われていたか。
		モニタリングの仕組みは適切か。
	関係機関の役割は明確か。	

	専門家と C/P との関係は適切か。	専門家と C/P とのコミュニケーションは円滑に行われたか。
		C/P に意識の変化はあったか。
	相手国実施機関のオーナーシップは高いか。	C/P は適正に配置されたか。
		プロジェクト実施に際し適切な予算配分・人材配置がとられたか。
妥当性	上位目標とプロジェクト目標はドナーと相手国の政策及びターゲットグループのニーズと整合しているか。	ベトナムの開発政策に合致した上位目標とプロジェクト目標の妥当性
		ベトナムのニーズに合致した上位目標とプロジェクト目標の妥当性
		日本の援助政策に合致した上位計画とプロジェクト目標の妥当性
有効性	プロジェクトの実施により、期待される効果が得られているか。プロジェクトは有効か。	プロジェクト目標の達成度
		各成果のプロジェクト目標達成との関連性
		活動・成果・プロジェクト目標の関係の適切性・論理性
		外部条件の影響
効率性	投入に見合った成果が達成されているか。	成果の達成度合いの適切度
		投入された人材・研修・機材の適正度とその活用度
インパクト	プロジェクト実施の効果はあるか。	上位目標達成の見込み
		上位目標の達成はプロジェクト目標の達成によりもたらされるか。
	予期しないインパクトがみられたか。	予期しなかった正のインパクト 予期しなかった負のインパクト
持続性	プロジェクトの便益はプロジェクト終了後も持続するか。	制度面
		財政面
		技術面
	持続性に関する促進要因・阻害要因は何か。	促進要因・阻害要因

## 2-2 データ収集方法

上記の評価グリッドに基づき質問票を作成し、現地入りする前にベトナム語に翻訳のうえ、事前に関係者に配布し回答を得た。その回答を踏まえて現地でインタビューと現場視察を行った。作成した質問票及び質問票への回答の集計を付属資料 5、6 に示す。

## 2-3 データ分析方法

収集されたデータについて以下の評価 5 項目に基づいて分析を行った。

表－２ 評価５項目

妥当性	評価時点において、プロジェクト目標、上位目標が妥当であるかどうかをベトナム政府の政策、ターゲットグループのニーズ、日本の援助政策との整合性の観点から検討する。
有効性	プロジェクトの成果の達成度合い、及び成果がプロジェクト目標の達成度にどのように寄与しているかを検討する。
効率性	プロジェクトの投入から産生される成果の程度は、タイミング、質、量の観点から妥当であったかどうかを分析する。
インパクト	プロジェクトが実施されたことにより生じる波及効果や正負のインパクトを、当初予期しなかった効果も含め検討する。
持続性	協力終了後、プロジェクトによってもたらされた成果や効果が持続されるか、あるいは拡大されていく可能性があるかどうかを予想するために、政策面、財政面、技術面からプロジェクトの持続性を見込みを考察する。

現地でのインタビュー及び現場訪問の結果を評価グリッドとしてまとめ、現地でベトナム側と協議のうえ、内容を合意した。合意した評価グリッドの内容に基づき、M/Mを双方で協議し署名を行った。(M/Mは付属資料3参照)

なお、プロジェクト活動を客観的に評価するためにベトナム側からも評価調査団の一員として評価に参加した。

## 第3章 プロジェクトの実績

### 3-1 投入の実績

日本側、ベトナム側は、討議議事録（Record of Discussion：R/D）及びPDM、活動計画表（Plan of Operation：PO）に基づき、以下の投入を行った。

#### (1) 日本側

##### 1) 専門家派遣

長期派遣専門家は、プロジェクト開始当初から中間レビュー調査時点まで、チーフアドバイザー、業務調整員の2名を派遣している。また、モニタリング計画、残留農薬分析、病原微生物、アフラトキシン、残留動物用医薬品分析の分野で計5名の短期派遣専門家を派遣した。（詳細は付属資料3. 合同評価レポート Annex 1 のとおり）

##### 2) C/P トレーニング

本邦研修：食品衛生行政とモニタリング計画、残留農薬分析 I/II、病原微生物、残留動物用医薬品分析 I/II、サンプリング、アフラトキシン。（詳細は合同評価レポート Annex 3-1 のとおり）

短期派遣専門家による OJT：食品衛生行政とモニタリング計画、残留農薬分析 I、病原微生物、残留動物用医薬品分析 I、アフラトキシン。（詳細は合同評価レポート Annex 3-2 のとおり）

##### 3) 機材供与

中間レビュー調査時点までに、高速液体クロマトグラフ/タンデム質量分析計、振とう器、超純水製造装置、標準品などが Branch 4 と Branch 6 に供与された。（詳細は合同評価レポート Annex 4 のとおり）

##### 4) プロジェクト関係費用

2011年の開始時から2013年8月までの日本側負担の現地業務費（旅費、宿泊費、会議費などを含む）は286,520.39米ドル、OJT用機材、試行モニタリングプログラム（Trial Monitoring Program：TMP）は136,807.78米ドル。（詳細は合同評価レポート Annex 5-1、5-2 のとおり）

#### (2) ベトナム側

##### 1) C/P

カウンターパート（Counterpart：C/P）におけるプロジェクト管理ユニット（Project Managing Unit：PMU）として、PMUメンバー3名、PMU支援スタッフ10名を配置した。また、TMPの開発と実施の作業チームに8名、サンプリングの作業チームに12名を配置した。（詳細は合同評価レポート Annex 2-1、2-2、2-3 のとおり）

##### 2) ローカルコスト

2012年から2013年8月までのプロジェクトのローカルコストは、プロジェクトの準備費、手当てなどの管理費、プロジェクト実施における活動費などを含み合計は1,808,139,000ドンである。（詳細は合同評価レポート Table C/P Budget for the Project のとおり）

### 3-2 活動の実績

PDMに基づき、以下のとおり活動を実施したことが確認された。

表-3 活動の達成度（中間レビュー調査時点）

活 動	達成度
1-1 ターゲットグループの職員に対して日本において検査技術研修〔サンプリング、検査、優良試験所規範（GLP）など〕を実施する。	2012年と2013年に本邦研修が実施された。その分野は、モニタリング、残留農薬分析 I/II、病原微生物、残留動物用医薬品分析 I/II、サンプリング、アフラトキシン。
1-2 高度な検査方法に係る研修を NAFIQAD Branch 4 及び 6 で実施する。	2012年と2013年に短期派遣専門家による最新検査技術の OJT が NAFIQAD Branch 4 と 6 で行われた。その分野は、残留農薬分析、病原微生物、残留動物用医薬品分析、アフラトキシン。
1-3 日本の経験に基づき、NAFIQAD の職員に対して GLP 研修を実施する。	NAFIQAD職員への短期派遣専門家による GLP 研修はまだ開始されていない。
1-4 検査手法の標準化のために標準作業手順書（SOP）を制定又は改定する。	モニタリング活動のために以下の SOP が制定された。 GC/MS/MS と LC/MS/MS を使用した農産物における残留農薬の一斉同時分析の SOP 1 件。 PCR による食品のコレラ菌 O1、O139 及び大腸菌 O157 のための SOP 2 件。 モニタリングのためのサンプリングのための SOP 1 件。
2-1 日本において C/P に対して行政研修を実施する。	日本で C/P に対して食品衛生行政とモニタリング計画の行政研修が 2012 年に実施された。
2-2 行政研修の成果を基に、モニタリング指標及び実施体制を選択・分類する。	TMP は以下のように計画された。 ・サンプリングサイト：ハノイとカントーの卸売市場 ・対象品目：豚肉、鶏肉、葉物野菜、果物、海水魚、カシューナッツ、コメ、養殖魚 ・検査項目：サルモネラ、多成分残留農薬、アフラトキシン、 $\beta$ 遮断薬、ニトロフラン、テトラサイクリン、エンロフロキサシン/シプロフロキサシン ・サンプル数：品目と項目ごとに 231 サンプル ・体制：サンプリングは DARD、検査は NAFIQAD Branch 4 と Branch 6、データは NAFIQAD SRA で収集される。
2-3 活動 2-2 を踏まえて、パイロットサイトにおいて、農水産食品の TMP を実施し、評価する。	TMP は 2013 年 5 月から 1 年間の予定でパイロットサイトで開始され、NAFIQAD SRA がモニタリングデータを収集している。2013 年 9 月時点でプロジェクトはリスク評価のためのデータベースソフトの準備を開始した。

2-4 試行モニタリングをとおして蓄積されたデータベースの評価方法を策定し、NMP の提案をする。	データベースソフト構築のため業者調達段階にある。
3-1 本邦研修受講者を対象に、パイロットサイトで OJT を実施する。	C/P のための OJT は短期派遣専門家によって実施されてきた。その分野は、残留農薬分析、残留動物用医薬品分析、アフラトキシン分析、モニタリング。
3-2 OJT にて高度技術を習得した C/P が対象である検査機関の技術者を対象に、エコートレーニングを実施する。	プロジェクトによって高度な技術を習得した NAFIQAD 職員がターゲットグループのラボの技術専門家にエコートレーニングを行っている。その分野は、サンプリング、残留農薬分析、動物医薬品分析、アフラトキシン、病原微生物。

表－４ 今後の活動予定（中間レビュー調査以降）（参考）

活 動	達成度
1-1 ターゲットグループの職員に対して、日本において検査技術研修（サンプリング、検査、GLP など）を実施する。	重金属（2013 年 11 月）と GLP（2014 年）の本邦研修が計画されている。
1-3 日本の経験に基づき、NAFIQAD の職員に対して GLP(優良試験所規範)研修を実施する。	短期派遣専門家による NAFIQAD 職員への GLP の OJT 研修が 2014 年に計画されている。
1-4 検査手法の標準化のために SOP を制定又は改定する。	動物用医薬品とアフラトキシンの新しい SOP が NAFIQAD に提出され、承認を待って制定される見込み。
2-4 試行モニタリングをとおして蓄積されたデータの評価方法を考案し、NMP の提案をする。	TMP をとおして蓄積されているデータベースの構築後、NMP の改善のための提案をする評価方法が策定される。
3-1 本邦研修受講者を対象に、パイロットサイトで OJT を実施する。	重金属と GLP の現地での OJT が 2014 年に計画されている。
3-2 OJT で高度な技術を習得した C/P がターゲットグループの検査機関の専門技術者にエコートレーニングを実施する。	重金属と GLP のためのエコートレーニングが 2014 年に計画されている。

### 3－3 成果達成の見込み

成果の達成度を以下に示す。

#### 3－3－1 成果 1 と指標

成果 1 NAFIQAD の検査機関における農水産食品に係る検査能力が向上する。

指標 1-1 選定されたパイロットサイトにおいて、水産食品のみならず農産食品も検査が実

施される。

1-2 新しい標準作業手順書（Standard Operational/Operating Procedure：SOP）による検査項目数がパイロットサイトにおいて最低 130 に増加する。

1-3 認定された SOP が NAFIQAD Branch 4 と 6 において整備される。

成果 1 の達成度は上記 3 つの指標に基づいて検証される。

指標 1-1：パイロットサイトとして選択された NAFIQAD Branch 4 と Branch 6 は、従来から実施していた水産物だけでなく農産物の検査ができるようになり、この指標 1-1 は既に達成されている。

指標 1-2：中間レビュー調査段階で新たな SOP による検査項目数が 74 であり、残りの検査項目も今後の C/P 研修により増加する。また、検査項目数はプロジェクト終了前には 130 を超えることが確実と想定される。よって、指標 1-2 は達成されることが見込まれる。

指標 1-3：認定された SOP のなかで一部のものは NAFIQAD Branch 4 と Branch 6 で実用化のために既に整備され、その SOP を使用してモニタリングの検査を実施している。

#### (1) NAFIQAD Branch 4 と Branch 6 による水産物と農産物検査の実施

NAFIQAD Branch 4 と Branch 6 は従来水産物のモニタリングを行っていたが、プロジェクトで供与された機材と本邦研修、現地での OJT により分析技術が移転され、これらの検査機関は、水産物の検査技術を改善するだけでなく、コメ、葉物野菜、果物、ナッツ、鶏肉、豚肉などの農産物の検査のための技術を習得している。

以下の SOP は、プロジェクトによる本邦研修と現地での短期派遣専門家による OJT により開発されてきたものである。今後の研修により動物医薬品、アフラトキシンや残りの残留農薬分析などが実施される予定である。

表－5 開発された SOP と検査項目数（中間レビュー調査時点）

分野	SOP	検査項目数
残留農薬分析	GC/MS/MS と LC/MS/MS による農産物（野菜、果物など）の一斉同時分析	71
大腸菌 O157	PCR（ポリメラーゼ連鎖反応法）による食品中の大腸菌 O157 の検出方法	1
コレラ菌	PCR（ポリメラーゼ連鎖反応法）による食品中のコレラ菌 O1 と O139 の検出方法	2
合計		74

#### (2) NAFIQAD により認定されモニタリングに使用される新たな SOP

次の SOP が NAFIQAD により認定され発行された。

- ・ 残留農薬：SOP 1 件

ガスクロマトグラフ/タンデム質量分析計（Gas Chromatograph/Tandem Mass Spectrometer：GC/MS/MS）と高速液体クロマトグラフ/タンデム質量分析計（High

Performance Liquid Chromatograph/Tandem Mass Spectrometer : LC/MS/MS) による残留農薬の一斉同時分析の SOP

・微生物 : SOP 2 件

ポリメラーゼ連鎖反応法 (Polymerase Chain Reaction : PCR) による食品中の大腸菌 O157 の検出のための SOP

PCR による食品中のコレラ菌 O1 と O139 の検出のための SOP

・モニタリングのためのサンプリング : SOP 1 件

農水産物の食品安全モニタリングのためのサンプリングガイドライン

### 3-3-2 成果 2 と指標

成果 2 農水産食品の食品安全のための NMP が改善される。

指標 2-1 データベースがリスク評価のために構築される。

2-2 NMP の年間計画と実施結果の公式書式が規定される。

成果 2 の達成度は上記 2 つの指標に基づいて検証される。

指標 2-1 : リスク評価をするためのモニタリングデータは、2013 年 5 月から開始された TMP から収集蓄積されている。データベースソフトの仕様はコンサルタントにより設計中で、そのデータベースの開発は次の段階である。指標 2-1 はまだ達成されていないが、準備は予定どおり進められている。

指標 2-2 : この指標はプロジェクトの実態に即していないため変更する必要がある (本プロジェクトが実施しているのは NMP ではなく TMP である)。(付属資料 8 参照)

### 3-3-3 成果 3 と指標

成果 3 農水産食品の安全性確保に係る政府担当者の能力が向上する。

指標 3-1 管理研修を受講した職員のうち、少なくとも 50% が NMP の運営管理・改善に従事する。

3-2 OJT を受けた C/P のなかで少なくとも 1 名が、各研修項目に関する指導者となり、エコートレーニングを実施する。

成果 3 の達成度は上記 2 つの指標に基づいて検証される。

指標 3-1 : 管理研修の受講者は 8 名である (NAFIQAD 本部 2 名、NAFIQAD SRS1 名、Branch 4、5、6 の各 1 名、PPD1 名、DAH1 名)。このうち Branch 5 の 1 名を除く 7 名が TMP に直接かかわっている。2013 年 9 月時点で、4 名 (NAFIQAD 本部、SRA、Branch6) が PMU 及び作業チームのメンバーとして TMP に実施に関与しており、他の 3 名 (Branch 4、PPD、DAH) は必要に応じて支援をしている。

指標 3-2 : 本邦研修及び現地での OJT を受けた職員が研修項目に応じて 4 つのエコートレーニングの実施にかかわった。指導者数は以下のとおり。

残留農薬分析 (I) 2 名

病原微生物 1 名

残留動物用医薬品分析 (I) 1 名

### 3-4 プロジェクトの実施体制・実施プロセス

プロジェクトの活動は全体として当初の計画どおりに実行されてきた。ベトナム側実施機関がプロジェクトに対して高い意識をもっていたことと、派遣された専門家の適切な専門能力がプロジェクトの円滑な実施に寄与したと思われる。

C/P への質問票の回答から、実施機関と長期派遣専門家間のコミュニケーションは円滑であったことが理解される。特に、PMU 会議が月例で実施され、プロジェクトの進捗管理や関係者の間で問題解決を適宜行われてきたことが C/P から評価されている。

プロジェクトの進捗において外部条件からの負の影響はないといえる。それは、食品の安全性確保のための政策が当初から変わっていないからである。また、TMP におけるサンプリング作業については、各パイロットサイトの農業農村開発局（Department of Agriculture and Rural Development : DARD）が担当している。日頃からサンプリングに従事している DARD が本プロジェクトにかかわることにより、TMP の円滑かつ効果的实施に貢献しただけでなく、DARD 職員の通常業務の技能向上にも寄与したと思われる。

## 第4章 中間レビュー調査の結果

### 4-1 評価5項目の評価結果

#### (1) 妥当性

ベトナム・日本両政府の政策の観点から、妥当性は高い。

##### 1) ベトナム政府の政策におけるプロジェクトの妥当性

ベトナムは2007年にWTOに加盟し、科学的な根拠に基づいてヒト、植物、動物の健康を守るためにSPSを順守することが要求されている。

2010年に施行された食品安全法(No.55/2010/-QH12)は、食品の生産から流通、輸出入に至るまでの食品安全確保のための条件や食品検査、リスク分析、食品事故の防止や対策、情報提供など食品安全を確保するために組織や個人の権利と責務を示したものである。この法では、MARDに食品安全政策、食品安全マネジメント、食品安全検査、食品安全監視の責務があることが規定されており、同省は年間の検査計画をNMPとして策定・実施し、その報告を国の意思決定のために提出する。よって、本プロジェクトでは、農水産食品のNMPの改善をめざすものであることから、ベトナムの政策と密接に関係する。

##### 2) 日本政府のODA政策におけるプロジェクトの妥当性

日越共同イニシアティブにおいて、行動計画の1つが食品安全と衛生についての投資促進に関するものである。本プロジェクト目標は、農業農村開発を通して社会・生活の向上と格差是正を支援するベトナムへの日本のODA政策と関連する。また、農産品の安全性を含む農業技術開発のための能力開発のためのJICAの国別支援プログラムに合致するものである。

##### 3) ターゲットグループにおけるプロジェクトの妥当性

NAFIQADは、MARDの3部局により担当ごとに実施されるNMPを管理する調整機関として機能している。これは、NAFIQADがプロジェクトのC/Pに選ばれた理由であり、NAFIQADにモニタリングプログラム改善の能力強化が要求されている根拠である。

NAFIQADは農水産食品を検査・管理することと、そのための能力をもった検査機関を所有していることが技術移転をするC/Pとして妥当であるといえる。

#### (2) 有効性

成果が計画どおりに達成されつつあることから有効性は高い。

##### 1) プロジェクト目標の達成度

PDMの指標の観点から、プロジェクト目標の最初の指標(NMPを実施するNAFIQADの担当部署が規定される)は達成されている。

試行モニタリングをとおして、そのデータがモニタリング計画に基づいて順調に収集されている。科学的根拠に基づいてデータが収集され、データベースが構築された後には、蓄積されたデータを評価してNMPの改善のための提言をすることが期待される。

プロジェクト目標の2つ目の指標については、TMPは2013年5月に開始され1年間の予定で実施されており、2013年9月の中間レビュー調査時点では円滑に運営されている。2014年4月には、収集したデータを基にリスク評価の実施が予定されている。その後、NMP改善への提言が2014年中に行われることが期待される。

## 2) 成果のプロジェクト目標への貢献

検査体制は一般に次の3つの要素からなる。

- ① 検査技術：分析機器と分析方法
- ② マネジメント：分析のためのサンプリングとデータ処理
- ③ 人材：検査機関の管理者、分析官、サンプル収集者

上記の検査体制の3要素はプロジェクトの3つの成果に対応する。検査機関の能力を強化し、モニタリングシステムを改善し、スタッフの分析能力を向上させることで成果の達成が、上記の3つを構成要素とする検査体制を強化させるプロジェクト目標の達成につながることは論理的に明確である。

検査機関の視察とプロジェクトの実施機関への聞き取りから、検査機関が種々の努力をしていることが判明した。

- ・新たな SOP により一斉同時分析を使い検査項目数を増加させている。
- ・LC/MS/MS や GC/MS/MS、リアルタイム PCR (Real Time-Polymerase Chain Reaction : RT-PCR) などの高度な分析技術を使って検査の効率化・高速化を図っている。
- ・ISO17025 の取得とともに技能試験 (Proficiency Test : PT) や内部精度管理による精度管理を行い、検査機関の信頼性向上を図っている。
- ・科学的な根拠に基づいて効率的な管理によるサンプリングをしている。
- ・エコートレーニングにより検査の知識や技術を強化し実施機関の能力強化を図っている。

技術移転のステップ：

機材供与 → C/P の本邦研修 → ベトナムでの短期専門家による OJT  
→ C/P によるエコートレーニング

上記の技術移転の方法論は、実施機関のオーナーシップ及び責任感の高揚に効果があった。そしてスタッフの能力向上のための効率的な検査及びモニタリングの促進に寄与している。

以上のことから、専門家と実施機関による高度な能力と多大な努力が成果の達成に貢献してきたことが分かる。

プロジェクトの目的は検査とモニタリングの技術・システムの移転である。それらの技術は精密で手間がかかるものであり、サンプリングから検査機関での作業、報告書作成に至るまでその方法を検証する必要がある。それゆえ、実施にあたっては周到な計画と管理により効果的・効率的に行うことが重要である。インタビューをした C/P からは、「分析の作業手順だけでなく検査機関のマネジメントで要求される問題解決について学ぶことができたため、短期専門家の研修は非常に役立った。」との回答を得た。

## (3) 効率性

効率性は比較的高い。

### 1) 投入のタイミング

日本からの機材とローカルコストは計画どおり供与された。機材はほぼ予定どおり調達され、プロジェクトサイトで有効に活用されている。しかしながら、いくつかの機材と試

薬の納入に遅れがあり、供給業者の契約違反がみられるなどし、短期派遣専門家の業務が一部影響を受けた。

## 2) 専門家の投入

短期派遣専門家は技術移転のために OJT を計画・実施するために予定どおり派遣された。質問票の回答結果によると、対象者にとって短期派遣専門家の質は大変満足いくものであったと確認された。

長期派遣専門家は、短期派遣専門家と対象者との間で密接な調整をしてきたが、これはプロジェクトにおける円滑な運営実施に寄与してきたといえる。それゆえ、日本人専門家の投入は最大限活用されたといえる。

## 3) 実施機関の努力

食品検査分野の実施機関の優秀さと勤勉さがプロジェクトが満足すべき達成度に至ることに貢献したといえる。検査機関は、国際的な試験所認定 ISO17025（試験所の能力に関する要求事項）を所有していることから、分析の信頼性を確保する精度管理の仕組みがある。しかし、それらのデータ管理や保管などが十分であるとはいえない。それらの継続的な努力が必要である。

TMP のサンプリングガイドラインの作成にあたり、本邦研修に参加した NAFIQAD スタッフが作業チームの中心として貢献した。

## 4) 日本から供与された機材

実施機関は、プロジェクトにより供与された機材を有効に活用している。機材の状況は大きな問題もなくおおむね良い状態である。Branch 4 の LC/MS/MS は据付段階で感度低下の問題があったが、現在は維持管理がされ、良い状態で稼働している。

# (4) インパクト

高い正のインパクトが期待される。

## 1) 検査機関の能力強化

プロジェクトで供与された LC/MS/MS や GC/MS/MS を使用して、対象検査機関はより正確で高速な残留農薬分析が可能となった。これは、その能力を飛躍的に強化するものとなった。また、プロジェクトによって訓練された一斉同時分析を使って、以前検出できなかった基準を超える残留農薬が検出されたことは、ベトナムにおける当検査機関の能力を示すことにつながった。

## 2) 顧客のニーズに答える能力向上

プロジェクトによって訓練された分析手順は主にモニタリングを用途としているものである。その獲得された方法論は、モニタリングだけでなく顧客からの依頼分析にも使用可能である。実施機関は、国際市場のニーズに合った能力を強化することができたといえる。

# (5) 持続性

特にベトナムの食品安全状況の観点から、持続性は比較的高いといえる。

プロジェクトの持続性を制度面、財政面、技術面の 3 つの面から検証すると、持続性は将来も確保されていると見込まれる。

1) 政策・組織面

制度面での持続性は確保されていると見込まれる。MARD の戦略計画によれば、ベトナムの農産物輸出促進のためにも食品安全セクターの現代化と能力開発の優先度は高い。ベトナムが WTO 加盟国であり食品安全システムを改善し、政府の管理を促進する必要があることがその理由である。

プロジェクト期間中、NAFIQAD の職員数は 2011 年 12 月から 2013 年 9 月まで減少しておらず、必要な職員の配置が継続的に確保されている。このように組織面での持続性は確保されていると考えられる。

2) 財政面

PDM の投入欄にベトナム側のプロジェクトの C/P 予算配分が記述されており、NAFIQAD Branch 4 と 6 の研修費用と機材の維持管理費を含むとある。

表－6 は、プロジェクトの C/P 予算（予算配分と支出）であり、2012 年におけるプロジェクト管理ユニットの管理コストが約 20%、研修費用が約 80%であることを示すが、この研修費用は 2012 年の試薬調達とエコートレーニングの費用を含むものである。

表－6 プロジェクトのための C/P 予算（2012～2013）

（単位：1,000 ドン）

		2012 年			2013 年	
		予算配分	支出	割合%	予算配分	支出*
	合計	1,800,000	1,442,468	100	2,937,000	365,671
1	I.プロジェクト準備予算	11,600	9,800	0.7		
2	II. PMU の支出（管理費等）	456,766	310,130	21.5	1,189,200	212,502
3	III.プロジェクト活動費	1,331,634	1,122,538	77.8	1,737,800	181,944
	3.3 C/P 研修費	1,331,634	1,122,538		1,354,800	153,169
	3.3.1 本邦研修	20,000	920		6,800	
	3.3.2 ベトナムでの研修	1,311,634	1,121,618		1,348,000	153,169
	a. OJT	480,000	461,237	(32.0)	800,000	
	b. エコートレーニング	831,634	660,381	(48.8)	548,000	153,169
4	IV.プロジェクト評価					
5	V.予備費				10,000	

\*2013 年の支出は 2013 年 8 月時点のもの

NAFIQAD は MARD の関連部門と食品安全における年次 NMP の調整を担当している。

表－7 は、MARD の 3 部局が実施している NMP のリストである。これらの NMP は、前年のモニタリング結果を踏まえて毎年改善されている。本プロジェクトによる試行モニタリングは、国際的な衛生基準を満たす国家モニタリング体制を確立するため、より科学的・効率的な検査・分析方法の改善をめざして行われるものである。

表－7 農業農村開発省の年次 NMP リスト

農業省の部門	NMP
農林水産品質管理 局 (NAFIQAD)	養殖水産物における有害物質の残留モニタリングプログラム
	二枚貝軟体動物生産地域のための衛生モニタリングプログラム
	魚の収穫後の安全性のための NMP
植物防疫局 (PPD)	野菜果実の生産及び市場における食品安全モニタリングプログラム
	食品としての輸入農産物の食品安全モニタリングプログラム
動物衛生局 (DAH)	家畜、鶏肉における微生物、動物医薬品、化学物質の汚染モニタリング
	はちみつにおける有害物質残留のモニタリングプログラム

NMP の予算総額は年間約 150 億ドン（交換レート 2 万 1,000 ドン/米ドルで 75 万米ドル相当）で、ベトナム政府により承認された食品安全に関する国家ターゲットプログラムをとおして、既存の NMP がこのように予算化されている。NAFIQAD の説明によれば、引き続き NMP は毎年配分されるとのことから、プロジェクト実施後も国家モニタリングは財政面でも継続していくことが見込まれる。

### 3) 技術面

実施機関は、新たな知識を積極的に吸収しており、プロジェクトが供与した機材を使い最新の分析方法を活用し、試行モニタリングを実施している。検査・分析においては、実施機関の検査官らは分析用機材、試薬、施設などベトナムと日本のシステムの違いを理解し考慮のうえ、ベトナム用に適切な分析方法を適用する工夫をした。こうして、プロジェクトによって獲得された分析方法の妥当性検証の方法を使い、分析項目を増加させることができるようになった。

本プロジェクトにおける TMP においては、限られたプロジェクト期間における効率性を考慮し、卸売市場からのサンプリングを行っている。このため、MARD がめざす原材料から加工、販売までの食品流通全体をカバーするモニタリングではなかったことから、そのニーズに合致していないとの C/P からの質問票回答もみられた。本プロジェクト終了後も習得した技術を自らのものとして活用しながら、サンプリングを卸売市場だけでなく流通全体をモニタリングする最適な方法を開発していくことが可能であろう。

## 4－2 成果達成にかかわる促進因子と阻害因子

### (1) 促進因子

実施機関はプロジェクトを通じて食品分析とモニタリング技術を正確に理解し、検査のための基礎知識や技術を習得し、現地に適応した方法論を開発できるまでに至っている。NAFIQAD はもともと EU 向けの水産物輸出のための検査を実施していたため、水産分野に限られているとはいえ、高い分析技術をもっていたこと及び実施機関の積極的な参加と強いオーナーシップが、プロジェクトの進捗に貢献する大きな要因であるといえる。

### (2) 阻害因子

機材運用の初期段階で一時的に環境の影響で初期不良などが発生したが、その後、適切な

維持管理により機材は順調に稼働している。また、試薬などもほぼ問題なく使われている。よって、こうした物的側面からは、大きな阻害因子は中間レビュー調査時点ではみられない。

#### 4-3 結論

評価5項目に基づく中間レビュー調査の結果によれば、プロジェクトは当初の計画どおりに進んでおり、3年間のプロジェクト期間を勘案すると中間時点での達成度は期待以上であるといえる。

評価5項目に関しては、以下のようにまとめられる。

妥当性：ベトナムと日本の両政府の政策の観点から評価は高い。

有効性：成果は期待どおり順調に達成されており評価は高い。

効率性：評価は相対的に高い。（一時的に機材や試薬の調達が遅延していたが、現在は機材も維持管理され、正常に稼働している。）

インパクト：高い正のインパクトが期待される。

持続性：ベトナムの食品安全状況を勘案して相対的に評価は高い。（プロジェクトの今後の発展のためには、習得した知見を踏まえて、技術・マネジメント・人材育成の面で日々の継続的な努力をすることが重要である。）

全体として、実施機関はプロジェクトを通じて食品分析とモニタリング技術を正確に理解し、検査のための基礎知識や技術を習得し、現地に適応した方法論を開発ができるまでに至っている。実施機関の積極的な参加と強いオーナーシップがプロジェクトの進捗に貢献する大きな要因の1つであるといえる。

現行のPDMでプロジェクトの実態を反映していないところがあることから、調査団は付属資料3. 合同評価レポート Annex 7のようにPDMの修正を提言した。

## 第5章 提言と教訓

### 5-1 提言

#### (1) PDMに関する提言

現行のPDMでいくつかの部分プロジェクトの実態を反映していないところがあり、調査団は、PMUが早期に合同調整委員会（Joint Coordinating Committee : JCC）へ改訂PDMを提出し、JCCからの承認を受けるよう提言した。（PDM改訂の提言は付属資料3. 合同評価レポート Annex 7を参照）

#### (2) 人材育成に関する提言

- 1) エコートレーニングとその参加者数を増やすこと。また、本邦研修に参加したDAHとPPDのスタッフも活用すること。
- 2) エコートレーニングの際には、横浜検疫所の検査センターで訓練された分析方法だけでなくベトナムで適用可能な方法に修正したものを使うこと。
- 3) 検査機関の能力を向上し精度管理データを適切に保管するために精度管理を継続的に実施すること。
- 4) 短期専門家の助言を踏まえ、NAFIQAD Branch 4は微生物検査における限られた施設にもかかわらず、可能な限りの努力を行っていることを確認した。現在の努力に加えて、検査機関機能の改善のために安全キャビネットの修理、交差汚染の防止など更なる措置が必要である。また、NAFIQADがBranch 4を移転する際（現施設は古く、構造上も検査施設として不便である。現在、MARDは移転を計画中）には、サンプルの動線や手洗い施設などの改善について検討が必要である。
- 5) 調査団は本プロジェクトにより訓練されたNAFIQAD/MARDの分析専門家がRETAQセンター（Reference Testing and Agro-Food Quality Consultancy Center : RETAQ Center）の業務開始時に、当センタースタッフの技術研修に寄与することを期待する。

#### (3) モニタリングへの提言

今後のNMPを改善していくために、試行モニタリングのデータベースの評価結果をNMPの計画に反映すること。

#### (4) その他特記事項

- 1) プロジェクトの残り期間（1年2カ月）について、プロジェクトは目標を達成するように計画された現行の活動を実施することを最優先とすることが必要である。
- 2) 調査団は、プロジェクトによって検査機関の能力が向上していることを認識した。ベトナムにおける食品安全分野のニーズはより高度なものになっており、RETAQセンターには当初のプロジェクト形成時に比べてより高い能力が期待されている。中間レビュー調査の結果を踏まえ、次の対応が実施されれば、ベトナムにおける食品安全の改善が達成されると見込まれる。
  - ・現行のTMPに含まれていないが、更に必要な検査項目をモニタリングで検討し追加すること。（残留農薬分析II、残留動物用医薬品、重金属）

- ・ 分析結果の信頼性を確保するために各検査機関で優良試験所規範（Good Laboratory Practice : GLP）を理解し内部精度管理を実施すること。技能試験（外部精度管理）には科学技術省（Ministry of Science and Technology : MOST）や保健省のような外部機関を活用すること。
- ・ モニタリングにおいては、サンプル収集場所を卸売市場だけではなく生産地がトレースできる場所も選択すること。
- ・ NMPの目的をリスク管理またはリスク評価が明確にすること。

## 5-2 教訓

- (1) 相手国の実施機関の間での高い動機づけや円滑なコミュニケーションはプロジェクトの成果達成レベルに大きく寄与する。
- (2) プロジェクトがOJTに必要な機材や試薬の調達にあたっては、困難が伴うこともあったが、十分な準備期間を設けることにより対処・改善が可能である。

## 第6章 評価総括/所感

### 6-1 団長/総括所感（金井 要）

本プロジェクトは、MARD 内の NAFIQAD で①農水産食品の検査能力を強化し、②TMP を実施し、その成果をとおして農水産食品の NMP を改善し、また③食品の安全性確保のための政府担当者の能力を向上するという成果をめざして開始され、1年10カ月後の2013年9月に中間レビュー調査を実施することになった。

ハノイにある NAFIQAD 本部のほか、検査能力の向上のためにホーチミン市、カントー市にある Branch 4 と Branch 6 へも支援が行われている。

#### (1) Branch 4、Branch 6 の視察

検査施設は、日本で研修を受けた技術を基に、LC/MS/MS や誘導結合プラズマ/質量分析計（Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometry : ICP/MS）などを使用し残留農薬や残留動物用医薬品などの検査を実施している。また、細菌検査部門も新規技術が導入され、今回のプロジェクトを通じて一気に検査能力が向上した。

日本で長期の検査技術のトレーニングを受けた職員が中心となり、検査能力を向上するために OJT やエコートレーニングが行われた。講師役は準備段階から非常に勉強しなければならない。そのため、本人の能力向上や新規検査技術の吸収に効果をみせている。また今年5月から実施された TMP のサンプリング検査で導入された手技が実際に使われ、経験を積む場となった。

各 Branch は MARD から配分される予算だけでなく、輸出品検査の認定による収益をストックし、検査試薬の購入や人材の雇用に使用しているようで、高額な検査機器の購入はできないとのことで、日本からの技術研修並びに検査機材などの支援に非常に感謝していた。

Branch 4 の微生物部門は、もともと銀行であった建物を改装しているため、フローを跨る長い動線、適切な場所に手指を洗う設備がないなど、現場の限られた条件で努力している様子は感じられたが、施設の構造上の限界を感じた。近々新しい建物に移るとのことなので、動線を含めた適切なレイアウトが必要であることを伝えた。

#### (2) PDM 修正について

PDM の修正が若干なされた。プロジェクト目標が活動実情に則したように見直した部分がほとんどである。

しかし、NAFIQAD ティエップ局長の要望として、PDM の活動（activity 2-4）が1つ追加された。それは、TMP 終了後に関係者を集めたセミナー・ワークショップを開催し、TMP 成果を伝え NMP に反映させるというもので、NMP の改善に TMP を役立てるというもので、今後も NAFIQAD が NMP において中心的な役割を果たしていきたいという意向があることを感じた。

#### (3) 中間レビュー調査

評価5項目に従いレビューを実施し、全体として「おおむね高い」と判断された。

プロジェクトはベトナム政府の食品安全政策に合致しており妥当（relevance）で、プロジ

エクト目標は達成しつつあり、有効（effectiveness）に活用されていた。現地で使用する機材や試薬の投入時期が若干遅れることがあるが、効率（efficiency）よく運用されている。また、検査能力が向上したために依頼検査が増加したという、正のインパクト（impact）もみられた。ベトナム政府の食品安全の基本戦略に合致しており、財政面でもプロジェクトや NMP 予算が確保されており、また導入された技術もベトナムに取り込む努力がなされており、持続性（sustainability）は比較的高いと思われる。日越通商協定に合致していることはいうまでもない。

#### (4) 今後の支援の可能性

ベトナム政府よりの要請で、今後実施が検討されている無償資金協力の RETAQ センターへの機材整備については、ベトナムでの適正技術に限定されるべきと感じる。技術レベルを一足飛びに超えるためには、まだ人材・能力に限りがある。無償ではダイオキシン分析装置など、高度な検査機材も要請されているが、非常に高い能力が必要とされ、当面はこのような機材の導入は困難と考える。対象機材は十分に検討する必要がある。

また、技術的援助は、現在の技術協力プロジェクトに積み上げるものが望ましく、MARD の ICD 及び SPS オフィスは 2014 年、第 2 フェーズの技術協力プロジェクトの要請を提出すると表明しているため、その案件形成段階から適切な専門的助言が求められる。

このプロジェクトで 技術移転を受けた職員のうち、RETAQ センターに勤務できる職員は限られているようであるが、技術移転のために地方 Branch から出張ベースで RETAQ センターに協力できる人は多数いると考える。

#### (5) 「安全な食品で、安心な生活を」

農水産食品の検査機能が強化され、安全な食品が確認できようになれば、食品を安心して食べることができる。また、海外輸出基準に合致した食品が安定的に確保されれば、重要な輸出品目である食糧品をより容易に輸出可能となる。ベトナムからさまざまな食品を輸入している日本にとり大きな利益が見込まれる。

## 6-2 技術参与所感

### 6-2-1 技術参与所感（加地 祥文）

ベトナムは 2007 年に WTO に加盟し、物資と人の国境を越えた自由な往来が活発になる状況下であり、さらにわが国と 2008 年に日越経済連携協定（Economic Partnership Agreement: EPA）を締結した際に、ベトナムにおける食品衛生管理に係る能力向上のための技術協力を行うことが明記された。その一環として、2011 年から本プロジェクトがスタートしている。

ベトナム産食品の安全性の向上のため、NMP が 2010 年から開始され、JICA プロジェクトでは、この NMP の充実強化を中心とした食品安全体制づくりを技術的に支援するため、2011 年から①検査能力の向上のための検査機材の供与、②検査員の訓練（検査項目の増加、一斉分析法の導入、エコトレーニングの実施など）、及び③試行 TMP（パイロット・サイトで実施）を実施してきた。

### (1) 総合的評価

プロジェクトの中間時における実施成果を評価すると、当初の計画どおり実施できてきている。3年間というプロジェクト期間を考慮すると、その成果は期待以上といえる。プロジェクト終了まで残すところ1年余の期間については、新たな修正などを行わず、計画どおりの事業を確実に執行することが期待される。

### (2) 食品安全の更なる充実強化

これまでの成果を基に、本格的にベトナムにおける食品安全体制を充実・強化するためには、更に以下の点を考慮していく必要がある。

- ・モニタリングのためのサンプル採取場所を、卸売市場だけではなく、トレースバックできるような流通の川上、すなわち農場、養殖場、と畜場、食鳥処理施設などにすること。
- ・技術協力の相手先の中心が、NAFIQAD であるが、NAFIQAD はその母体が水産省であることから、その所管する食品は水産食品が中心である。一方、DAH は畜産食品、PPD は果実・野菜・穀物を所掌している。ベトナムの食の安全全般を考えると、これら3つの機関を包含し、連携してあたることが不可欠であり、技術移転に際してもこれら3機関を平等に支援することが必要である。
- ・NMP 事業の目的を、食品監視機能、すなわちリスク管理機能として充実強化を図ること。さらに、モニタリング結果を、原因究明、再発予防などのサーベイランス機能や食品監視指導制度に連結した総合的な食品安全体制に発展させること。
- ・リスク評価機能を導入したい要望もあるが、それには国民栄養調査の実施や曝露調査などのモニタリング調査結果以外の基礎的なデータが要求される場所であり、これらについては今後の食品安全体制の充実強化の進捗をみながら検討すべきである。
- ・検査精度管理を導入することにより、検査成績の信頼性を確保すること。また、精度管理を恒常的に維持するためには、組織、人材及び継続的な実施が必要となるが、国家が実施する公的な検査においては不可欠である。
- ・検査項目を拡大することは喫緊ではあるものの、基礎的な技術を確実に定着させたあと、更に高度な検査項目にとりかかるべきである。基礎的な技術なしに一足飛びに高度な検査を導入すると、不正確な検査結果を招くおそれがある。

なお、基礎的な技術には、検査員自らが検査法を改良していく能力を含む。このことによって、ベトナムでの検査環境に応じた精度の高い検査法を独自に開発・改良することができるようにすべきである。つまり、これまで習得した検査法を自家薬籠中のものにするまで熟練することで、応用力が身に付いてくるということ。

### (3) ベトナムの国民性を考慮した協力の実施

ベトナムでは、一般的に異動という制度自体がないことがこの調査で初めて判明した。また、MARD 内の部局間の転勤も原則ないということも判明した。各地方 (Branch 4 のあるホーチミン市及び Branch 6 のあるカントー市) で研修を受けた検査職員やDAH 及びPPD の職員をハノイに設立される検査センター (RETAQ センター) に転勤・異動させることを前提に技術移転などを行ってきたところであるが、南北間及び部局間の異動が事実上あ

り得ないことが判明した以上、異動に代わる国内での技術移転の方法を模索しなければならない。比較的短期の出張などで対応する方法も一考する必要がある。

また、ベトナムがわが国以上に「長幼の序」を尊重する文化であることが判明した。技術移転に係る専門家の選定にあたっては、技術能力を基に判定することはいうまでもないが、それに加えて、ベトナムにおいてはできるだけ年長者（習う人の年齢よりも先生のほうが年上となるよう）を選定するほうが、両者の心理的な抵抗が少ないということである。ベトナムは若い国ではあるが、40代後半以上が望ましい。

今後、技術移転にあたってはわが国の状況を当然の前提としないで、協力相手国の社会的・文化的背景も事前に十分調査したうえで実施計画を策定すべきである。

#### (4) プロジェクト終了後の懸念

本プロジェクトは、2014年11月をもって3年間の協力を終了する予定である。日本・ベトナム国側双方の専門家による努力によって、3年間の比較的短期間において大きな成果を達成できる見込みである。

しかしながら、RETAQセンターの竣工が2015年末になるであろうと予測されており、その可動が2016年初からという状況を踏まえると、本プロジェクトが終了する2014年末をもってわが国の協力を解消することは、やっと離陸できたベトナムにおける食品安全システムを失速、墜落させるおそれ大きい。

完成したRETAQセンターにおいて、JICAの無償資金供与によって新規に導入される検査機器を使って、NMPを実施し、また各BranchやDAH及びPPDの検査機関の指導を行い、また、精度管理を実施したうえで、モニタリングの成果をリスク管理に供していくためには、更なる技術の熟成、検査項目の追加、データベースに基づく食品安全対策への助言など、わが国の協力なしに遂行することは困難であろう。

したがって、本プロジェクト終了後の協力方式について、第2フェーズの実施も含めて状況に応じた適切な方式を検討し、実施することが必須であると考えられる。

### 6-2-2 技術参与所感（田宮 実千雄）

本プロジェクトは、ホーチミン市にあるNAFIQAD Branch 4及びカントー市にあるBranch 6をパイロットサイトとし、食品中の残留物質などを分析する検査機器及び検査技術の投入が行われた。これらパイロットサイトにおける検査状況及びトライアルモニタリングの実施状況を中心として調査を行った。

#### (1) パイロットサイトにおける検査強化状況について

##### 1) NAFIQAD Branch 4 理化学部門

理化学検査部門は、水産食品を検査対象にヒスタミン、抗生物質、貝類などのマリントキシン、海水検査、重金属、栄養成分、放射性物質検査を実施している。

本プロジェクトによりNAFIQADとして初の取り組みである野菜、果実、穀類及び種実類などの農産食品を対象とした検査が可能となるよう新たな試験方法が導入された。また、新たな試験法を実施するのに必要な機材は援助により投入（GC/MS/MS一式、LC/MS/MS一式の他ロータリーエバポレーター、シェーカーなど検査機器及び標準品な

どの試薬類) されている。

プロジェクト開始から今日までに技術移転された試験法は4つの試験法である。

新たに導入された試験法は、農産食品中に残留する農薬を一度に多数の物質をGC/MS/MS及びLC/MS/MSを用いて検査する2つの試験法(野菜・果実の試験法、穀類等の試験法)、天然物で最も強力な発ガン物質として知られるアフラトキシン(カビの一種 *Aspergillus flavus* が産生した毒で、アフラトキシン B1をはじめ B2、G1、G2、M1などの種類がある。)をLC/MS/MSを用いて検査する試験法、また、人や家畜に対する中毒を起こすことで知られるデオキシニバレノール(麦類やトウモロコシなどに主にフザリウム属のかび(赤かび)が産生するトリコテセン系のカビ毒)を高速液体クロマトグラフ(High Performance Liquid Chromatograph : HPLC)及びLC/MS/MSを用いて検査する試験法である。

残留農薬検査は、第一段階として75項目の農薬を同時に分析する試験法の技術移転を行い、NAFIQADではこのうち71項目について採用し、SOPを作成し承認を受けている。今年、5月からの開始されたTMPにおいて残留基準を超える農薬が検出した事例が既に数例認められており、モニタリング検査において一斉試験法が効果的で実用性が高い試験方法であることが実証された。

アフラトキシン検査は、OJTを行うなかで試験品としたターメリック及び混合飼料から高濃度のアフラトキシンの検出が認められたと報告されている。身近な食品などから簡便な方法でアフラトキシンが検知されている。今後は、検査対象とする食品の範囲を広められるよう、食品ごとに試験法の評価を行い、アフラトキシンの汚染状態を効率的にモニタリングすることで、農産食品の安全性を確保する方法の検討に役立つものと期待できる。

残留物質の検査において、日常的な機器のメンテナンスを中心とし、高感度な分析機器の性能をいかに持続的に維持できるかが検査能力を計るうえで重要な要素となる。この点でもC/Pを中心に技術力は高まり、OJT当初にみられた検査機器の不調は解消され、機器が本来もつ性能は維持されている。

NAFIQAD Branch 4の理化学検査室では、残留農薬、動物用医薬品、アフラトキシン検査が1つの検査室内で行われており、試験の各行程で用いる機器は共用である。検査機器は援助により投入されたものであるが設置台数は必要最低限である。1日の勤務時間内に処理可能な検体数は平均12件程度であった。濃縮操作に用いるエバポレーターは2台導入されているが、各種の試験が同時に進行した場合に濃縮操作の行程で渋滞し、試験法本来の迅速に分析できる試験法の特徴は生かされていなかった。今後、検体数に応じて汎用機器を増設により効率的な検査が期待できる。

LC/MS/MSは、農産物中の残留農薬、アフラトキシン、畜水産食品中に残留する動物用医薬品検査などに食品中に残留するさまざまな物質の検査に使用される。試験方法ごとに分析条件を変えて測定するため検査を行う順番を決めて実施している。今後、本格的な検査を行う場合は、モニタリング計画の規模に応じて必要な機器を適宜増設する更に効率的に検査が可能となる。

短期間で高度な試験方法が受け入れられたこと、検査項目が大きく増えたこと、TMPを実施するなかで食品由来の成分の影響で試験が困難な状況を克服することによりC/P

及びその他の検査担当者の検査能力は向上している。

中間レビュー調査の段階での目標達成状況は良好であると考えられる。

## 2) NAFIQAD Branch 4 微生物部門

微生物部門は、従来から行われている水産食品の病原微生物検査に加え、新たに農産品食品、畜産食品を対象とする病原微生物検査が可能となるよう、試験に必要なサーマルサイクラー、ゲル撮影装置などが援助された。これら装置は PCR 法により食中毒の原因遺伝子を迅速に検出することができることから、モニタリング検査において有効である。本プロジェクトでは 2 つの試験法（腸管出血性大腸菌 026、0111 及び 0157 検査法を、腸管出血性大腸菌 0104 検査法）を中心に技術移転が行われた。標準菌株及びその他試験に必要な試薬などの調達に苦労がみられたが、検査実施 SOP 案が作成され、C/P はエコートレーニングが実施できるまでに養成されている。OJT 期間中に多くの試験品からベロ毒素遺伝子が検出されたと報告され、試験法の有効が示唆された。今回の TMP で実施する検査項目には含まれていないことから、実務に適用した際の試験法の有効性や問題点などを確認できなかった。TMP では鶏肉などを対象としたサルモネラの検査を実施している。これまでの結果では比較的高い頻度で陽性となっている。

短期専門家は、OJT を実施するなかで作業導線の確保、無菌操作の重要性を指摘している。高度な技術を受け入れるためには、検査を行う環境も相応する状態となるよう考慮されなければならないと考えるが、調査時において試験室の作業導線及び設備の維持管理について確認したところ、検査室の安全キャビネットは故障により使用不能となっているなど、交差汚染を防止する措置が不十分と思われる部分がみられた。微生物検査において、無菌操作できる環境の確保は必須であることから速やかに対応すべきと考える。

なお、NAFIQAD Branch 4 の検査施設は、近い将来に移転する計画がある。この場合には衛生的で作業効率を考慮した導線が確保される検査室となるよう期待する。

## 3) NAFIQAD Branch 6 理化学検査部門

Branch 6 は NAFIQAD のなかでは一番規模の大きな検査施設を有している。

Branch 6 にはこれまで、動物用医薬品検査を行うための 4 つの試験法について技術移転が行われている。動物用医薬品一斉試験法 I（29 項目）、動物用医薬品一斉試験法 III（13 項目）、クレンブテロール及びラクTOPAMIN 試験法（2 項目）、ニトロフラン類一斉試験法（4 項目）。いずれの試験法も測定機器は LC/MS/MS を用いて分析する。Branch 6 に援助により導入された機器は LC/MS/MS のほか、食品中の重金属を検査する機器として ICP/MS がある。本邦研修及び OJT については今後、プロジェクトの残りの期間で実施する計画である。

動物用医薬品検査は、第一段階として合計 48 項目を分析するための各試験方法が技術移転された。既に各試験法の SOP 案は作成されているが、ラボでの実務に適合した方法となるよう評価中であった。Branch 6 は、水産食品中のニトロフラン類検査法については従来から実施しており、試験法の SOP が作成されている。今後の検査においてもこれを使用する方針であると報告している。この従来試験法については、抽出方法に問題

が認められたことから OJT 期間中に検討が行われ改善され、輸出品などの検査において使用されている。

動物用医薬品検査の対象食品が畜産食品まで拡大できたこと、検査項目が増えたことにより中間レビュー調査の段階での目標達成状況は良好であると考えられる。

Branch 6 における残留農薬検査について、C/P として検査担当者 1 名が本邦研修及び Branch 4 で行われた OJT に参加している。エコトレーニングでは更に 2 名の検査担当者が受講している。今回の TMP においては Branch 6 における残留農薬検査は実施されていないが、設備面においては、今回 LC/MS/MS が導入されたことで Branch 4 と同様の試験が可能となる能力が備えられている。Branch 6 が所有する GC/MS はシングル MS であり、今回のプロジェクトで導入した試験方法を変更しなければならない作業は残るが、ガスクロマトグラフ (GC) による分析法と組み合わせることで一斉試験法による残留農薬試験も可能となる状態であった。

理化学検査部門で生じた有機溶剤などの廃棄処理について確認した。廃液などは分別して回収し、回収業者を介して廃棄を行っていた。検査件数が比較的少なく廃液の排出量は少なかった。

微生物部門には PCR 法による分析装置は設置されていないが、検査担当者 1 名が OJT に参加している。

## (2) TMP とこれからの課題について

### 1) 信頼性確保

TMP の実施により数多くの食品について検査結果が得られている。これらのなかには基準に適合しない結果も含まれている。これら検査結果は、現在開発中のソフトによりデータベースとして蓄積され、NMP へ反映され、食品の安全確保に寄与する。その一方で、TMP による試験を実施したパイロットサイトでは、検体の試験と同時併行して実施した精度管理のデータを集積し、これらを検査業務の管理に役立てることが大切である。NAFIQAD の検査施設は ISO17025 を取得しており、この認定を得るためには、施設として各種の遵守すべき事項を規定しなければならない。

プロジェクトの後半において、GLP に関するプログラムが計画されている。OJT を行う際は、GLP の手法を参考に、これら信頼性に係るデータを用いて試験法の評価、検査結果の評価などを行うことが可能となる。TMP が実施されている期間中に可能な限り添加回収試験の頻度を増やし、多くの精度管理データデータを得ることが有意義な OJT の実施に結びつくと考えられる。

TMP で実施している検査項目に限らず、新たに導入した試験法についてはプロジェクト期間中に何度も試し、データを集積することが望ましい。

### 2) 関係機関との連携について

今回、プロジェクトを通じて新規に導入した各試験方法が、今後の NMP などで実施される検査に有効な試験方法であるかを検討するうえで重要な意味をもつことになるかもしれない。

例えば、NAFIQAD で実施した OJT において、混合飼料からアフラトキシンが検出さ

れた事例があるが、DAH において家畜の飼料を管理するために有効な試験法かもしれない、あるいは食肉に対する腸管出血性大腸菌の検査は TMP では実施されていないが、DAH においては有効な試験法かもしれない。それはベトナム国内では NAFIQAD Branch 4 だけが試験を行う能力をもっており、他の機関に先駆けて試験法の有効性を知り、食品汚染の実態について何らかの知見を得る機会をもっている。

新たに導入された試験法を風化させることのないよう、プロジェクトの協力期間中に更にエコトレーニングを実施するなど、関係機関がより具体的な情報を共有できるようパイロットサイトの役割に期待する。

## 付 属 資 料

1. 調査日程
2. 主要面談者
3. 中間レビュー調査協議議事録 (Minutes of Meeting : M/M)
4. 評価グリッド
5. 質問票 (Questionnaire for counterpart)
6. 質問票への回答の集計
7. 収集文献・資料一覧
8. PDM改訂比較表
9. 国家モニタリングプログラムと試行モニタリングプログラム

# 1. 調査日程

## 調査日程

日付	官団員	コンサルタント (評価/分析)
9/2 (月)	/	13:30 コンサルタントハノイ到着
9/3 (火)		10:00 JICA ベトナム事務所打合せとプロジェクトとの協議
9/4 (水)		9:00 NAFIQAD 局長インタビュー 13:30 NAFIQAD スタッフインタビュー (アウトプット2について)
9/5 (木)		9:00 MARD-ICD インタビュー 13:30 NAFIQAD スタッフインタビュー (アウトプット1と3について)
9/6 (金)		9:00 PPD でのインタビューと現地調査 13:30 DAH でのインタビューと調査
9/7 (土)		インタビュー結果に基づく分析
9/8 (日)		官団員ホーチミン到着
	団内打合せ (コンサルタントからの状況説明)	
9/9 (月)	8:30 NAFIQAD 南部地域局インタビュー 9:30-17:00 NAFIQAD Branch 4 でのインタビューと調査	
9/10 (火)	8:30 DARD インタビュー ビンディエン卸売市場現地踏査 カントーへの移動	
9/11 (水)	8:30 NAFIQAD Branch 6 でのインタビューと調査	
	16:35 ハノイに移動	インタビュー結果の分析
9/12 (木)	9:00 在ベトナム日本大使館表敬訪問 日本人専門家との協議 NAFIQAD スタッフとのインタビュー	8:30 NAFIQAD Branch 6 での追加調査 ホーチミンへ移動
9/13 (金)	9:45 NAFIQAD スタッフとのインタビュー 14:00 NAFIQAD 局長への表敬と協議 16:15 DAH でのインタビューと調査	10:30 NAFIQAD SRA での追加調査 13:30 NAFIQAD Branch 4 での追加調査
9/14 (土)		8:50 ハノイへの移動
	団内打合せ	
9/15 (日)	団内打合せ	
9/16 (月)	8:30 NAFIQAD との協議 14:00 PPD でのインタビューと調査 15:30 MARD-ICD への表敬とインタビュー	
9/17 (火)	9:00 M/M 案を JICA ベトナム事務所に報告 10:00 M/M 案について団内打合せ 14:00 NAFIQAD との M/M 案協議	
9/18 (水)	NAFIQAD との M/M 案協議	
9/19 (木)	9:00 MARD-ICD、NAFIQAD、PPD、DAH との M/M 案についての最終協議	
9/20 (金)	9:00 M/M 署名 14:00 在ベトナム日本大使館への報告 15:00 JICA ベトナム事務所への報告 23:30 日本へ出発 (成田着 9/21)	

## 2. 主要面談者

### 主要面談者

#### <ベトナム側>

##### (1) 農業農村開発省(MARD)国際協力局(ICD)

Mr. Vu Van Minh	国際協力局 副局長
Mr. Le Thanh Hoa	ベトナム SPS 事務所 副部長
Mr. Nguyen Anh Minh	二国間協力課 課長

##### (2) 農林水産品質管理局(NAFIQAD)

Mr. Nguyen Nhu Tiep	局長
Mr. Le Ba Anh	副局長
Mr. Tran Dang Ninh	RETAQ センター 副所長
Mr. Ngo Hong Phong	水産品質管理課 課長
Ms. Vu Thanh Hoa	農林塩品質管理課 課長補佐
Mr. Ngo Phuong Hoa	検査管理課 課長補佐

##### (3) 農林水産品質管理局南部支部(NAFIQAD-SRA)

Mr. Khuc Tuan Anh	副所長
-------------------	-----

##### (4) 農林水産品質管理局(NAFIQAD) Branch 4 (ホーチミン市)

Mr. Le Duy Binh	副所長
Mr. Nguyen Tien Dung	検査管理課 課長補佐 微生物検査室長
Mr. Ngo Tan Ngoc	検査管理課 課長補佐 化学検査室長
Mr. Le Van Hieu	検査管理課 微生物検査室 品質管理官
Mr. Le Duy Anh Kiet	水産品質管理課 課長補佐
Mr. Vo Ky Thu	検査管理課 化学検査室 分析官
Mr. Pham Le Tien Khanh	化学検査部 分析官
Mr. Phan Thanh Buu Vinh	水産品質課 職員
Mr. Nguyen Trung Cang	検査管理課 化学検査室 分析官
Mr. Hoang Ngoc Tan	検査管理課 化学検査室 分析官

##### (5) 農林水産品質管理局(NAFIQAD) Branch 6 (カントー市)

Mr. Nguyen Chinh	所長
Mr. Pham Van Hung	副所長
Mr. Phan Thans Phong	検査管理課 課長
Mr. Tran Van Nghi	水産品質課 課長
Ms. Huynh Thi Ngoc Lien	検査管理課 課長補佐

Mr. Nguyen Hong Dao	検査管理課 職員
Mr. Nguyen Van Luy	検査管理課 化学検査室 分析官
Mr. Lam Van Menh	水産品質課 職員
Mr. Tran Ngoc Ba	検査管理課 化学検査室 分析官

(6) 植物防疫局 (PPD)

Mr. Nguyen Xuan Hong	局長
Mr. Huynh Tan Dat	食品安全環境マネジメント課 課長
Mr. Tran Minh Trung	北部農薬管理検査センター 技術主任
Mr. Nguyen Van Thanh	北部農薬管理検査センター 技術主任

(7) 動物衛生局 (DAH)

Mr. Tran Dinh Luan	副局長
Mr. Luu Van Ba	職員
Ms. Huynh Thi Thanh Binh	獣医公衆衛生部門 副部長
Mr. Va Dung Minh	獣医検査官
Mr. Nguyen Quoc Cuong	獣医衛生検査センター 微生物検査室 分析官
Mr. Vu Dung Minh	獣医検査官

(8) ホーチミン市農業農村開発局 (HCMC-DARD)

Mr. Truong Trung Thu	農林水産品質管理課 課長
Ms. Pham Thi Lai	農林水産品質管理課 職員

<日本側>

(1) 在ベトナム日本大使館

鶴谷 陽子氏	一等書記官
友寄 厚樹氏	二等書記官

(2) JICA ベトナム事務所

森 睦也氏	ベトナム事務所 所長
宇井 望氏	ベトナム事務所 職員
山本 聡氏	ベトナム事務所 企画調査員
Ms. Nguyen Thi Thu Hang	ベトナム事務所 所員

(3) 農業農村開発省 国際協力部

菅谷 晋氏	JICA 専門家
-------	----------

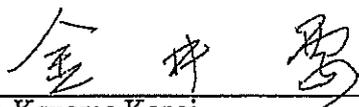
MINUTES OF MEETING ON  
THE JOINT MID-TERM REVIEW OF  
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR  
STRENGTHENING CAPACITY OF INSPECTION SYSTEM FOR  
ENSURING SAFETY OF AGRO-FISHERY FOODS

The Mid-Term Review Mission (hereinafter referred to as “the MTR Mission”) organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) visited the Socialist Republic of Viet Nam (hereinafter referred to as “Viet Nam”) from 2 September to 20 September, 2013 to conduct the Joint Mid-Term Review for the Project for Strengthening Capacity of Inspection System for Ensuring Safety of Agro-Fishery Foods (hereinafter referred to as “the Project”).

The MTR Mission had a series of meetings and interviews with the Ministry of Agriculture and Rural Development (hereinafter referred to as “MARD”) and other relevant organizations concerning the first half of the Project activities to examine the achievement level of the outputs and purpose of the Project. The MTR Mission also discussed with MARD and other relevant organizations concerning the changes to be made to the design and operations of the second half of the Project.

As a result of the discussions, both the MTR Mission and the Vietnamese side reached common understanding and agreed upon the matters referred to in the documents attached hereto.

Hanoi, 20 September 2013



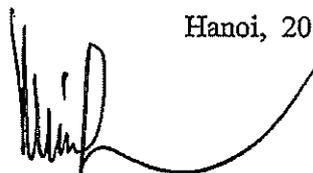
Dr. Kaname Kanai

Team Leader,

Mid-Term Review Mission

Japan International Cooperation Agency

Japan



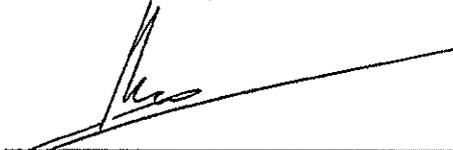
Mr. Vu Van Minh

Deputy Director General

International Cooperation Department

Ministry of Agriculture and Rural Development

The Socialist Republic of Viet Nam



Mr. Le Ba Anh

Deputy Director General

National Agro-Forestry-Fisheries

Quality Assurance Department

Ministry of Agriculture and Rural Development

The Socialist Republic of Viet Nam

ATTACHED DOCUMENT

JOINT MID-TERM REVIEW REPORT  
ON  
THE PROJECT FOR STRENGTHENING CAPACITY OF  
INSPECTION SYSTEM FOR ENSURING  
SAFETY OF AGRO-FISHERY FOODS

20 September 2013

JOINT MID-TERM REVIEW TEAM



## Table of Contents

Abbreviation list

<b>1. Introduction</b> .....	<b>1</b>
1.1 Outline of the Project	
1.2 Outline of the Mid-Term Review	
<b>2. Review Process</b> .....	<b>4</b>
2.1 Methodology of Review	
2.2 Criteria for Evaluation	
<b>3. Achievement and Implementation Process</b> .....	<b>5</b>
3.1 Input	
3.2 Achievement of Activities	
3.3 Results of Outputs	
3.4 Implementation Process	
<b>4. Evaluation Results</b> .....	<b>11</b>
4.1 Relevance	
4.2 Effectiveness	
4.3 Efficiency	
4.4 Impact	
4.5 Sustainability	
<b>5. Conclusion</b> .....	<b>17</b>
<b>6. Recommendations</b> .....	<b>18</b>
<b>7. Lessons Learned</b> .....	<b>19</b>



## List of Annexes

1. List of Japanese Experts
2. List of PMU Members and Working Team
  - 2-1. List of PMU Members
  - 2-2. List of Working Team to Develop and Implement Trial Monitoring Program
  - 2-3. List of Working Team for Sampling
3. List of C/P
  - 3-1. List of C/P (C/P Trainings in Japan)
  - 3-2. List of C/P (OJT supported by short term experts)
  - 3-3. List of C/P (Echo-trainings)
4. List of Equipment provided by the Project
5. Japanese Local Cost
  - 5-1. Japanese Local Cost (Expenditure)
  - 5-2. Japanese Local Cost (OJT Equipment and Trial Monitoring Program)
6. Project Design Matrix (PDM) Version III
7. Revised PDM IV (Proposed)
8. Table of Comparison of PDM
9. Evaluation Grid



**Abbreviation list**

Abbreviation	Official Name
C/P	Counterpart
DAH	Department of Animal Health
DARD	Department of Agriculture and Rural Development
EOJ	Embassy of Japan
GC/MS/MS	Gas Chromatograph /Tandem Mass Spectrometer
GLP	Good Laboratory Practice
HPLC	High Performance Liquid Chromatograph
ICD	International Cooperation Department
ICP/MS	Inductively Coupled Plasma /Mass Spectrometry
JICA	Japan International Cooperation Agency
LC/MS/MS	High Performance Liquid Chromatograph/Tandem Mass Spectrometer
MARD	Ministry of Agriculture and Rural Development
MOST	Ministry of Science and Technology
NAFIQAD	National Agro-Forestry Fishery Quality Assurance Department
NMP	The National Monitoring Program
NPCC	Northern Pesticide Control and testing Center
ODA	Official Development Assistance
OJT	On the Job Training
PCR	Polymerase Chain Reaction
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
PPD	Plant Protection Department
PT	Proficiency Test
R/D	Record of Discussion
PMU	Project Managing Unit
RETAQ center	Reference Testing and Agro-Food Quality Consultancy Centre
RT-PCR	Real time - Polymerase Chain Reaction
SOP	Standard Operational/ Operating Procedure
SRA	Southern Regional Authority
SPCC	Southern Pesticide Control and testing Center
SPS	Sanitary Phytosanitary
TMP	Trial Monitoring Program
WTO	World Trade Organization

## 1. Introduction

### 1.1 Outline of the Project

The Socialist Republic of Vietnam has joined WTO in 2007, and it is urgent issues to supply safety foods to comply with international standards under the conditions of more active cross-border trade and human health. In order to meet the hygiene and safety criteria based on Sanitary and Phytosanitary (SPS) measures, Vietnamese Government decided to strengthen proper inspection and monitoring system, and submitted requests for technical cooperation to Japanese Government.

Responding to above request, SPS Policy Adviser was dispatched between October 2009 and October 2011 to advise on the policy and systems for food hygiene and safety management. The difficulty was recognized to monitor the domestic foods due to the limitation of target area, food groups, inspection parameter and implementation period in the existing monitoring program. Based on the advices by SPS Policy Adviser, the necessity of capacity building and budget preparation to establish a SPS Center<sup>1</sup> become apparent. Upon those conditions, JICA's three-year technical cooperation project was launched in December, 2011 in order to strengthen monitoring program of agro-fishery foods for ensuring food safety through strengthen testing capacity in the laboratories and enhancing inspection system.

#### Overall Goal (a purpose which will be attained after completion of the project)

Contribute to improve food safety of agro-fishery foods by the enhanced National Monitoring Program.

#### The Project Purpose

The continuous inspection system for ensuring safety of agro-fishery foods is enhanced in NAFIQAD.

#### Outputs

- 1) A testing capability of agro-fishery foods in NAFIQAD laboratories is strengthened.
- 2) The National Monitoring Program for food safety of agro-fishery foods is improved.
- 3) Capacity of Government officers engaged in safety of agro-fishery foods are developed.

---

<sup>1</sup> The name of SPS Center was changed into 'Reference Testing and Agro-food Quality Consultancy Center (RETAQ Center)' by the Vietnamese government in 2012.



## 1.2 Outline of the Mid-Term Review

About one year and nine months have passed since the start of the Project, the Mid-Term Review was conducted in order to review the progress and achievement of the Project.

### (1) Objectives of the Mid-Term Review

- 1) To review the progress of the Project and the achievement in accordance with the five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact, and Sustainability).
- 2) To discuss the perspectives in the issues of the Project together with the Vietnamese side based on the review and the analysis results above. To discuss some issues which may become clear through the reviews and observation.
- 3) To identify the promoting factors and the impeding factors of achievements of the Project, confirm the progress of the Project.
- 4) To make recommendations in order to improve the Project.
- 5) To present the results of the review in form of a Joint Mid-Term Review Report.

### < Members of the Mid-Term Review Team >

Name	Job Title	Position, Organization
Japanese side		
Dr. Kaname KANAI, MD, Ph.D	Team Leader	Executive Technical Advisor, Human Development Department, JICA
Dr. Yoshifumi KAJI, DVM	Technical Advisor	Senior Food Safety Coordinator, Food Safety Department, Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW)
Mr. Michio TAMIYA, BS	Technical Advisor	Supervisory Inspector, Center for Inspection of Imported Foods and Infectious Diseases, Yokohama Quarantine Station, Yokohama Quarantine Station, MHLW
Ms. Sangnim LEE, RN, MPH	Planning Management	Program Officer, Health Division 3, Health Group 2, Human Development Department, JICA
Mr. Kazumi UENO, MS	Evaluation/Analysis	General Manager, Consultants Department, Overseas Merchandise Inspection Co., Ltd.
Vietnamese side		

Mr. Nguyen Anh MINH	Cooperation Planning	Head of Bilateral Cooperation Division, International Cooperation Department (ICD), Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD)
---------------------	----------------------	--

<Schedule of the Mission>

Date	JICA Official members	Consultant (Evaluation/Analysis)
Sep. 2 (Mon)	/	13:30 Consultant arrives at Hanoi
Sep. 3 (Tue)		10:00 Meeting with JICA and discussion with technical cooperation project
Sep. 4 (Wed)		9:00 Interview with Director General of NAFIQAD 13:30 Interview with NAFIQAD staff (Regarding Output 2)
Sep. 5 (Thu)		9:00 Interview with MARD-ICD 13:30 Interview with NAFIQAD staff (Regarding Output 1&3)
Sep. 6 (Fri)		9:00 Interview and Survey at PPD 13:30 Interview and Survey at DAH
Sep. 7 (Sat)		Analysis based on the results of interviews
Sep. 8 (Sun)		Official members arrive at HCMC Briefing from the consultant
Sep. 9 (Mon)	8:30 Interview with NAFIQAD Southern Regional Authority 9:30 ~17:00 Interview and survey at NAFIQAD Branch 4	
Sep.10 (Tue)	8:30 Interview with DARD Field visit to Binh Dien Wholesale market Leave for Can Tho	
Sep.11(Wed)	8:30 Interview and Survey at NAFIQAD Branch 6	
	16:35 Leave for Hanoi	Analysis based on the results of interviews
Sep.12 (Thu)	9:00 Courtesy visit to EOJ Discussion with Japanese experts PM Interview with NAFIQAD staff	8:30 Additional Survey at NAFIQAD Branch 6 Leave for HCMC
Sep. 13 (Fri)	9:45 Interview with NAFIQAD staff 14:00 Courtesy visit to & discussion	10:30 Additional Survey at NAFIQAD SRA 13:30 Additional Survey at Branch

	with NAFIQAD director and staff 16:15 Interview & survey at DAH	4
Sep. 14 (Sat)		8:50 Leave for Hanoi
	Team discussion	
Sep.15 (Sun)	Team discussion	
Sep.16(Mon)	8:30 discussion with NAFIQAD 14:00 Interview & survey at PPD 15:30 Courtesy visit & interview at ICD, MARD	
Sep.17 (Tue)	9:00 Reporting MM Draft to JICA VN office 10:00 Team discussion about M/M Draft 14:00 Discussion about M/M Draft with NAFQAD	
Sep.18(Wed)	Discussion about M/M Draft with NAFIQAD	
Sep.19 (Thu)	9:00 Final discussion of M/M draft to finalize it (with ICD, MARD, NAFIQAD, PPD, DAH)	
Sep. 20 (Fri)	9:00 M/M signing 14:00 Reporting to EOJ 15:00 Reporting to JICA VN office 23:30 Departure for Japan	

## 2. Review Process

### 2.1 Methodology of Review

The latest PDM Ver. III, which was approved by The 2<sup>nd</sup> JCC on 25th June 2013, was used in this Mid-Term Review, and the review was conducted in the following steps:

#### 1) Verification of Performances

The degrees of accomplishments of the Project (Inputs, Activities, Outputs, the Project Purpose and the Overall Goal) were verified with reference to the Objectively Verifiable Indicators described in the PDM Ver. III.

For the verification, data and information were obtained through questionnaires, interviews, site observation, and meetings with relevant organizations and so on.

#### 2) Verification of Project Implementation Process

The process of the Project and Important Assumption in the PDM Ver. III were examined.

#### 3) Evaluation by the Five Evaluation Criteria is shown below:




## 2.2 Criteria for Evaluation

Both sides reviews all activities and achievements, and evaluated the Project based on the following 5 aspects.

1) Relevance	Relevance refers to the validity of the Project Purpose and the Overall Goal which are consistent with the development policy of the Government of Vietnam as well as the needs of beneficiaries.
2) Effectiveness	Effectiveness is a term to evaluate that the expected benefits of the Project have been achieved as planned and if the benefit was brought about as Outputs of the Project (not the external factors).
3) Efficiency	Efficiency refers to the productivity of the implementation process and the examination if the Input of the Project was efficiently converted into the Output.
4) Impact	Impact refers to direct and indirect, positive and negative impacts caused by the implementation of the Project including the extent of the prospect of the achievement of the Overall Goal.
5) Sustainability	Sustainability refers to the extent to evaluate that the Project can be further developed by the recipient country and the benefits generated by the Project can be sustained under the recipient country's policies, financial, and technological aspect.

## 3. Achievement and Implementation Process

### 3.1 Input

The detail of the Project inputs is described in Annex 1 - 5.

### 3.2 Achievement of Activities

<The achievements of Activities >

Activities	Achievement
1-1 To conduct technical training (ex. Sampling, Testing (GLP) in Japan for officers in target group.	C/P technical trainings in Japan were conducted for Monitoring, Analysis of Pesticide Residue I and II, Pathogenic Microorganisms, Analysis of Veterinary Drugs Residue I and II, Sampling, and Aflatoxin in 2012 and 2013.
1-2 To conduct training in NAFIQAD Branch 4 and 6 with advanced analytical	OJT technical trainings by Japanese short term experts were conducted in NAFIQAD Branch 4 and Branch 6 for Analysis of Pesticide residues, Pathogenic Microorganisms, Analysis

methodologies.	of Veterinary Drug Residues, and Aflatoxin in 2012 and 2013.
1-3 To conduct Good Laboratory Practice (GLP) training for officers of NAFIQAD based on Japanese experiences.	GLP training by Japanese short term experts for officers of NAFIQAD has not yet started.
1-4 To establish and/or review Standard Operational Procedures (SOPs) for standardization of the analytical methods.	1 SOP for simultaneous analysis of multiple pesticide residues in agro-products using GC/MS/MS and LC/MS/MS, 2 SOPs for on the detection of <i>Vibrio cholerae</i> O1 and O139, and <i>E. coli</i> O157 in foods by PCR (Polymerase Chain Reaction), and 1 SOP for Sampling for monitoring as guideline have been established for the monitoring activities.
2-1 To conduct management training for C/Ps in Japan.	C/P management trainings in Japan were conducted for Food Hygiene Administration and Monitoring Planning in 2012.
2-2 To select and categorize monitoring parameters and also organizational structure based on the results on the above training.	<p>Trial Monitoring Program was planned as follows;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sampling sites: Whole sale markets in HCMC and Can Tho</li> <li>-Commodities: Pork, Poultry, Leaf vegetables, Fruits vegetables, Sea fish, Cashew nut, Rice, Cultured fish</li> <li>-Parameters: Salmonella, Multi-Pesticide Residues, Aflatoxin, Betaagonist, Nitrofurans, Tetracyclin, Enrofloxacin/Ciprofloxacin</li> <li>-The number of sample: 231 for each commodity and parameter</li> <li>- Organization: Sampling is performed by DARD, Inspection is conducted by NAFIQAD Branch 4 and Branch 6, and information is organized by NAFIQAD SRA.</li> </ul>
2-3 To conduct and evaluate a trial of the monitoring program for agro-fishery foods at pilot sites based on the Activity 2-2.	Trial Monitoring Program has been started since May 2013 for one year program in the pilot sites. NAFIQAD SRA has been collecting monitoring data from pilot sites. In September 2013, the Project starts to prepare the database software for risk evaluation in foods.
2-4 To formulate an evaluation method of the database which are accumulated through the trial and based on this, to make a proposal for the improvement	Setting up database software is under procurement.

of the National Monitoring Program.	
3-1 To conduct OJT in pilot sites for C/Ps who participated training in Japan.	OJT for C/Ps have been conducted with short term experts for Pesticide residue analysis, Veterinary drugs analysis, Aflatoxin analysis, Monitoring.
3-2 To conduct an echo-training for technical experts in targeted laboratories through C/Ps who acquired advanced technology by OJT.	Echo-training for technical experts in target laboratories has been conducted by NAFIQAD staff who acquired advanced technology by the Project for Sampling, Pesticide residue analysis, Veterinary drugs analysis, Aflatoxin, and Pathogenic microbiological testing.

< Remaining activities after September 2013 >

Activities	Plan
1-1 To conduct technical training (ex. Sampling, Testing (GLP) in Japan for officers in target group.	C/P technical trainings in Japan are planned for Heavy metal in November 2013 and GLP in 2014.
1-3 To conduct Good Laboratory Practice (GLP) training for officers of NAFIQAD based on Japanese experiences.	Conducting GLP training for officers of NAFIQAD is planned in 2014.
1-4 To establish and/or review Standard Operational Procedures (SOPs) for standardization of the analytical methods.	New SOPs for Veterinary drugs and Aflatoxin, that were submitted to NAFIQAD, will be established after it is approved.
2-4 To formulate an evaluation method of the database which are accumulated through the trial and based on this, to make a proposal for the improvement of the National Monitoring Program.	After establishing database which are accumulated through Trial Monitoring Program, an evaluation method will be formulated to make a proposal for the improvement of the National Monitoring Program.
3-1 To conduct OJT in pilot sites for C/Ps who participated training in Japan.	OJT trainings are planned for Heavy metal testing and GLP in 2014.
3-2 To conduct an echo-training for technical experts in targeted laboratories through C/Ps who acquired advanced technology by OJT.	Echo-training for Heavy metal testing and GLP will be conducted in 2014.

### 3.3 Results of Outputs

The achievement level of each output is shown as below:

#### 3.3.1 Output 1 and indicators

Output 1	A testing capability of agro-fishery foods in NAFIQAD laboratories is strengthened.
Indicators	1-1. Agro-foods as well as fishery food are tested in the selected pilot sites.
	1-2. Number of test substances by new SOP are increased to at least 130 in the pilot sites.
	1-3. Accredited various Standard Operational Procedures (SOPs) are formulated in NAFIQAD Branch 4,6.

The achievement level of Output 1 is described based on above 3 indicators;

- Indicator 1-1: NAFIQAD Branch 4 and Branch 6 as selected pilot sites can test agro-foods as well as fishery food, so Indicator 1-1 has already achieved.
- Indicator 1-2: The number of test substances by new SOP is 74 at this Review period, and remaining test substances will be established by the following C/P trainings, and this number will be surely exceeded 130 before the end of the Project. So, Indicator 1-2 is expected to be achieved.
- Indicator 1-3: Accredited SOPs has already formulated in NAFICAD Branch 4 and Branch 6. Both branches can use these new SOPs trained by the Project for the monitoring. So this indicator 1-3 has already achieved.

#### (1) NAFIQAD Branch 4 and Branch 6 can test agro-foods as well as fishery foods

NAFIQAD Branch 4 and Branch 6 used to test only fishery foods for monitoring. As a result of equipment provision, analytical skill and expertise transfer through C/P training, and OJT by the Project, these branches have obtained the skills of testing agro-foods such as rice, certain kinds of leafy and fruit vegetables, nuts, chicken and pork as well as improving testing skills of fishery foods.

The following SOPs have been developed through C/P training and OJT by the Project, and the number of test parameter established by new SOP is already 74 at the point of Mid-Term Review. After September 2013, the following C/P training will be conducted on Veterinary drugs, Aflatoxin, and remaining Pesticide residue analysis. It is expected that the number of testing substance will surely exceed 130.



**Table Developed SOP and parameters**

Category	SOP	No. of Parameter
Pesticide residue analysis	Simultaneous analysis of multiple pesticide residues in agro-products (vegetables, fruits) using GC/MS/MS and LC/MS/MS system	71
<i>Escherichia coli</i> O157	Method for the detection of <i>E. coli</i> O157 in foods by PCR (Polymerase Chain Reaction)	1
<i>Vibrio cholerae</i>	Method for the detection of <i>Vibrio cholerae</i> O1 and O139 on food by PCR	2
		74

(2) Newly formulated SOPs are recognized for monitoring by NAFIQAD after accreditation.

The following SOPs have been accredited and published:

Pesticide residue: 1 SOP

SOP on simultaneous analysis of Pesticide Residue by GC/MS/MS and LC/MS/MS.

Microbiology: 2 SOPs

SOP on the detection of *Escherichia Coli* O157 in foods by PCR.

SOP on the detection of *Vibrio cholerae* O1 and O139 in foods by PCR.

Sampling for monitoring: 1 SOP

Guidelines on sampling for food safety monitoring in agro-fishery products

SOPs for Veterinary drugs and Aflatoxin are under process for accreditation.

3.3.2 Output 2 and indicators

Output 2	The National Monitoring Program for food safety of agro-fishery foods is improved.
Indicators	2-1. Database is set up for risk evaluation.
	2-2. A Publication forms of annual plan and result of the National Monitoring Program are stipulated.

The achievement level of Output 2 is described based on above two indicators;

- Indicator 2-1: Monitoring Data is steadily collected and accumulated for risk evaluation from TMP which has started in May 2013. Database design system is under the process by a consultant, and database construction is next step. So Indicator 2-1 has not yet achieved, but the preparation has progressed steadily.

- Indicator 2-2: This indicator is not suitable for the program, and needs to be changed. This is because the project carries out not National Monitoring Program (NMP), but TMP.

### 3.3.3 Output 3 and indicators

Output 3	Capacities of Government officers engaged in safety of agro-fishery foods are developed.
Indicators	3-1. At least 50% of officers who received management training engage in management and improvement of the National Monitoring Program.
	3-2. At least one personnel within C/Ps who received OJT become a trainer in each training subject, and conduct an echo-training.

The achievement level of Output 3 is described based on the above two indicators.

- Indicator 3-1: There are total 8 officers who received management training (2 persons from NAFIQAD headquarters, 1 from NAFIQAD SRA, 1 from each Branch (4,5,6), 1 from PPD and 1 from DAH) . Among them, 7 officers except for Branch 5 directly engaged in the establishment of TMP.

As of September 2013, 4 officers (NAFIQAD headquarters, SRA and Branch 6) directly involve in the implementation of the TMP as PMU and working team members. The other 3 officers (Branch 4, PPD, DAH) provide support upon request.

- Indicator 3-2: Trainers who received training in Japan and OJT in Vietnam were involved in organizing 4 echo-training courses about correspondent subject. The number of trainers is as follows:

Analysis of Pesticide Residue I (2)  
 Pathogenic Microbiology (1)  
 Analysis of Veterinary Drugs Residue I (1)  
 Aflatoxin Analysis (1)

As for the subject of sampling, 2 officers who received the training in Japan become trainers and conducted 3 echo-training courses.

### 3.4 Implementation Process

Overall activities have been carried out as originally planned. High interest and motivation of implementation organizations and adequate expertise in dispatched experts contributed to the smooth implementation process of the Project. The motivation of

implementation organizations is very high.

From the answer of C/P questionnaire, the team understands that communication between implementation organizations and long term experts has been very good. Regular monthly PMU meetings are held and the progress of the Project has been monitored and shared timely among those concerned to the Project to solve the problems.

There was no negative influence of Important Assumptions in the progress of the Project because the government policy of ensuring food safety remains almost the same.

As initially designed in Operation Plan of the project, NAFIQAD is responsible for sampling of agro-food products in the market. However, during implementation of TMP activities, DARD was appointed to take samples in order to save costs and sampling time. (See Annex 5). Getting DARD involved into the Project not only facilitates smooth and effective implementation of TMP activities, but also enhances operational skills of DARD staff supporting to their ordinary duties.

## 4 Evaluation Results

### 4.1 Relevance

Relevance is high in terms of policies of both Vietnamese and Japanese governments.

#### (1) Relevance of the Project for Vietnamese Government Policy

Vietnam became the WTO's member in January 2007, and Vietnam is requested to comply with the Sanitary and Phytosanitary (SPS) Measures to protect human life and health, plant and animal health, based on principles derived from scientific studies.

Law on Food Safety (No. 55/2010/-QH12) was newly enforced in 2010, and the law stipulates Food Safety Policy, Food Safety Management, Food Safety Inspection, and Food Safety Supervision as responsibility of Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD), and these are closely related to National Monitoring Program for Agro-fishery foods. The Project assists the implementing organizations to improve food safety system mentioned above.

#### (2) Relevance of Japan's Government and ODA Policy

In the Vietnam-Japan Joint Initiative, one of the action plan aims to promote investment in food safety and hygiene.

The Project Purpose is relevant to Japan's ODA Policy for Vietnam (2004) to support the improvement of lifestyle and social aspects through agriculture and rural development. It also meets the Country Assistance Program of JICA to Vietnam which focuses on capacity



development for agricultural technologies including safety of agricultural products.

(3) Relevance of the Project for the target group

NAFIQAD is a coordination body to manage the National Monitoring Program, and this is a reason why NAFIQAD is selected as C/P for the Project, and NAFIQAD is required to strengthen the capacity to improve the monitoring program.

In terms of relevance of transferring technical cooperation, NAFIQAD has responsibilities for checking and managing the fishery and agro-forestry products with competent laboratories.

#### 4.2 Effectiveness

Effectiveness is high. Outputs have being achieved steadily as expected.

(1) Achievement of the Project Purpose

From the viewpoints of indicators in the PDM, the first indicator for Project Purpose (Relevant Divisions and Centers of NAFIQAD which implement the National Monitoring Program are stipulated.) has already achieved.

Through the Trial Monitoring Program, the data is steadily collected based on the monitoring plan. After collecting data and setting up database with scientific basis, it is expected to evaluate the accumulated data and to make a proposal for the improvement of the National Monitoring Program.

In terms of the second indicator for Project Purpose, TMP has started in May 2013 for one year program, the activities has smoothly practiced at the point of September 2013. It is planned to perform risk evaluation based on the collected data in April 2014. After that, the proposal for the improvement of the NMP is expected to be issued in 2014.

(2) Contribution of Outputs to the Project Purpose

The inspection system generally consists of three parts as follows;

1. Technology: Analytical equipment and methodologies
2. Management: Sampling and data processing with analysis
3. Human resource: Managers, laboratory staff, and sample collectors

Above three parts of inspection system are corresponding to three Outputs of the Project. The achievement of Outputs which strengthens laboratory capacity, improving monitoring system, and promoting capacity building, is logically clear to produce the Project Purpose that



the inspection system could be enhanced.

Based on the laboratory observation and interviews to the implementation organizations, some efforts for the laboratory were found as follows:

- To increase the number of testing items to utilize multi-residue analysis with new SOP
- To prepare and analyze the sample effectively and rapidly by using advanced analytical technologies such as LC/MS/MS, GC/MS/MS, and RT-PCR.
- To improve the reliability of laboratory activities by quality control such as Proficiency Test (PT) and internal quality control with ISO17025 and GLP.
- To organize sampling based on science base with effective management.
- To build the capacity of implementation organizations to expand the knowledge and technologies by echo-training.

Technology transfer step:

Equipment supply → C/P training in Japan → OJT by short term expert in Vietnam  
→ Echo training by C/P

This methodology has effected on raising ownership and responsibility of implementation organizations, and facilitated efficient inspection and monitoring for improving knowledge and capacity.

These findings show that good capacity and huge efforts by both experts and implementation organizations have contributed to the materialized outputs successfully.

The objective of the Project is to transfer the inspection and monitoring techniques and system, and the techniques consist of delicate and time-consuming process, with verification of methods and data from sampling to laboratory works and reporting. Therefore, it is important to work effectively and efficiently with well-prepared implementing design and management. Interviewees from the implementation organizations explained that trainings provided by the short term experts were quite useful, because they learned the working procedures and problem-solving skills needed in the laboratory management.

#### 4.3 Efficiency

Efficiency is relatively high.

##### (1) Timing of Inputs

Equipment and local cost were provided as planned. Equipment has been supplied almost

on time and well utilized in the project sites. However, the delivery of some equipment and chemicals were delayed, and contract violation by suppliers was confirmed. As a result, the activities of short term experts were partly affected.

#### (2) Inputs of experts

Short term experts were dispatched timely to design and implement OJT in order to transfer technology. The qualities of short term experts were quite satisfactory for the target groups according to results of questionnaire survey.

The long term experts closely coordinated between Japanese short term experts and the target groups. This contributed to the systematic and smooth implementation of the Project activities.

Therefore, the Inputs of Japanese experts were utilized at a maximum level.

#### (3) Efforts of the implementation organizations

The enormous ability and diligence of the implementation organizations in the food inspection fields made the Project fulfill the satisfactory level of achievement.

During the preparation of sampling guideline in the Trial Monitoring Program, NAFIQAD staff who attended the C/P training in Japan played a pivotal role in the Working Team.

#### (4) Equipment provided by Japan

The implementation organizations have utilized the equipment, which was procured by the Project effectively. The conditions of equipment are generally good without serious problems. LC/MS/MS system in Branch 4 had a problem of low sensitivity at initial stage supposedly affected by climate impact, but now it is maintained well.

### 4.4 Impact

Highly positive Impact is expected.

#### (1) Laboratory capacity building

By using LC/MS/MS or GC/MS/MS that is procured by the Project, the laboratory can perform more accurate and quick pesticide residue analysis. It make the laboratory can dramatically strengthen their capabilities.

Several pesticide residues beyond the standard which have never been detected before



using multi-residue analysis trained by the Project, it has made the laboratories in Vietnam to be recognized as competent authorities.

(2) Capabilities to serve the needs of customers

Analytical procedures trained by the Project are mainly used for monitoring. The acquired methodologies can be used not only for monitoring, but also for the commissioned analysis. So, the implementation organizations have increased the capacities towards the needs of international market.

#### 4.5 Sustainability

The prospect of sustainability is relatively high, considering the Vietnamese food safety situation.

Looking at the sustainability of the Project from three different aspects below: institutional, financial, and technical ones, it can be concluded that the sustainability is likely to be secured in the future.

(1) Institutional aspect

The institutional sustainability is likely to be secured. According to the strategic plan of MARD, the modernization and capacity development of food safety sector is the top priority for export promotion of agricultural commodities in Vietnam, because Vietnam shall improve food safety system, and promote measures for their official control as a WTO member country.

During the project period, the number of NAFIQAD staff has not been declined from December 2011 to September 2013. Due to the high recognition of NAFIQAD, necessary staff allocation is likely to be secured continuously. Thus, the sustainability from the organization aspect can be considered as secured.

(2) Financial aspects

In the PDM, Allocations of C/P Budget in Vietnamese side are described in Inputs of the Project. These include 'Expenses for training in Vietnam for NAFIQAD Branch 4 and 6', and 'Maintenance for equipment'.

The table below shows that the C/P Budget (Allocation and Expense) for the Project. Management cost for PMU is about 20%, Total Local Training cost is about 80%, which includes OJT for purchasing chemicals and Echo-training in 2012.

Table. C/P Budget for the Project (2012-2013)

Unit: 1,000VND

No.	Content of activities	2012			2013	
		Allocation in 2012	Expense in 2012	%	Allocation in 2013	Expense, Until Aug 2013
	<b>Total</b>	1,800,000	1,442,468	100	2,937,000	365,671
1	<b>I. Budget for the Project Preparation</b>	11,600	9,800	0.7		
2	<b>II. Expenses for project management unit (Allowance, Admin., Expense)</b>	456,766	310,130	21.5	1,189,200	212,502
3	<b>III. Expenses for project activities</b>	1,331,634	1,122,538	77.8	1,737,800	181,944
	<b>3.3 C/P training activities</b>	1,331,634	1,122,538		1,354,800	153,169
	<b>3.3.1 Training courses in Japan</b>	20,000	920		6,800	
	<b>3.3.2 Training courses in Vietnam</b>	1,311,634	1,121,618		1,348,000	153,169
	<b>a. On-the Job-Training (OJT)</b>	480,000	461,237	(32.0)	800,000	
	<b>b. Echo-training</b>	831,634	660,381	(48.8)	548,000	153,169
4	<b>IV. Appraisal, Follow-up &amp; Evaluation of Project</b>					
5	<b>V. Contingency &amp; Other Cost</b>				10,000	

NAFIQAD is responsible for coordination of annual NMPs in food safety within relevant Departments of MARD.

Table. The list of the Annual National Monitoring Programs in MARD

Department	Name of NMP
NAFIQAD	The Residues Monitoring Program for Certain Harmful Substances in aquaculture fish and products
	Sanitation Monitoring Program for Bivalve Mollusk Production Areas
	The National Monitoring Program for safety of post-harvest fishery products
PPD	Food Safety Monitoring Program in production and marketing of vegetable and fruits
	Food Safety Monitoring Program in Import Plant Products using as foodstuff
DAH	Monitoring the contamination of microbiology, veterinary drugs, and chemicals in livestock, poultry meat
	Monitoring Program for harmful substances residues in honey

Source: Report of National Monitoring Program from PPD, DAH, and NAFIQAD

Above table shows the list of NMP conducted by 3 Departments of MARD. Annual amount of budget is approximately 15,000,000,000 VND (Equivalent to 750,000 US\$ with exchange rate 21,000 VND/US\$) as implementation agency. The NMP budget will be financially assured

from the existing NMP framework though National target program on food safety approved by the Vietnamese government.

### (3) Technical aspects

The implementation organizations actively acquire knowledge and new testing methods by using equipment provided by the Project. And they understand the difference between Vietnamese and Japanese system such as equipment, chemicals and facilities. And they can apply appropriate testing methods even in different environments, and add other analytical criteria using validation method acquired through the Project.

## 5 Conclusions

According to the results of Mid-Term Review based on the five Evaluation Criteria, the Project has progressed smoothly, and the Project Purpose will be achieved by the end of the Project period.

Overall, it can be concluded that the implementation organizations comprehended the issues in food analysis and monitoring technique precisely through the Project, and have acquired fundamental technical knowledge and skills, which can be applicable to develop their own methodologies. It is worth mentioning that, the active participation and strong ownership from the implementation organizations are one of the major factors that contribute to the good progress of the Project.

According to the achievement of outputs, the Project proceeds with the original plan. Considering the three-year-Project period, the achievements in the midterm of the Project period exceed expectations.

Regarding five evaluation criteria, it was concluded as follows.

- Relevance :Evaluated as high in terms of policies of both Vietnamese and Japanese governments.
- Effectiveness : Evaluated as high. Outputs have being achieved steadily as expected.
- Efficiency : Evaluated as relatively high.
- Impact :Evaluated as highly positive impact is expected.
- Sustainability :Evaluated as relatively high, considering the Vietnamese food safety situation.



Since some parts of the current PDM do not reflect the reality of the Project, the team proposes a revision of the PDM as per the attachments.

## 6 Recommendations

### (1) PDM

Since some parts of the current PDM do not reflect the reality of the Project, the team recommends that PMU submits the revised PDM to JCC for approval of the proposed revision of the PDM as soon as possible (see the proposed revision of PDM in Annex 7).

### (2) Capacity building

- 1) To increase the number of echo-trainings and the participants, and to utilize DAH and PPD staff who attended the C/P training in Japan as organizers.
- 2) To conduct echo-training not only using the analytical methods in itself which were trained in Yokohama center, but it also recommended to modify those analytical methods adaptable enough for Vietnam.
- 3) To maintain quality control and quality assurance in order to improve the laboratory capacity and manage the data of quality control appropriately in each laboratory.
- 4) In response to the suggestions given by the short term expert, Branch 4 has been making efforts on the laboratory management in limited conditions of the microbiological testing facilities. In addition to current efforts, there is still room for the improvement of the laboratory function, such as fixing safety cabinet and taking measures to prevent from cross contamination. Thus, NAFIQAD should consider improving both the flow line of samples and disinfection facilities when NAFIQAD plans the relocation of Branch 4.
- 5) The team expects that analytical experts of NAFIQAD/MARD trained by the Project could contribute to the technical training for RETAQ center staff, when the center starts laboratory operation.

### (3) Monitoring

To reflect the evaluation result of TMP database in the planning of NMP in order to enhance and strengthen the future NMP.

### (4) Miscellaneous

- 1) Considering the remaining period of the Project (one year and two month), the project needs to prioritize the implementation of the planned activities to achieve the goal.
- 2) The team recognizes that the laboratory capacity has been strengthened through the Project. As the facts that the demands in food safety area have been increased in Vietnam, the testing capacity of the RETAQ center is expected to be at higher level than the original



formulation plan of the center. Moreover, in accordance with the results found in the Mid-Term Review, further improvements of food safety in Vietnam could be achieved if the following measures are performed.

Feasibilities of these measures should be considered among related organizations.

- i) To review and add the highly necessary criteria that is not included in the current TMP (Pesticide Residue Analysis II, Veterinary Drugs Residues, and Heavy metal) to the monitoring.
- ii) To understand GLP methods and practice internal quality control in each laboratory in order to assure accuracy and precision of the analytical results. For the proficiency test, to utilize outsources such as Ministry of Science and Technology (MOST) and Ministry of Health (MOH).
- iii) To select the sampling sites not only in wholesale markets, but also the traceable sites.
- iv) To clarify the purpose of NMP whether it is for risk management or risk assessment.<sup>2</sup>

## 7 Lessons Learned

- (1) The current achievement of the Project reflects the high motivation and good communication and coordination among Vietnamese implementation organizations.
- (2) Since the project faced difficulty in procuring the necessary equipment and reagents for OJT, it was necessary to allow sufficient time for OJT preparation.

---

<sup>2</sup> Risk assessment consists of Hazard identification, Hazard characterization, Exposure assessment and Risk characterization.

Risk management is "The process of weighing policy alternatives considering risk factors relevant for the health protection of consumers and, if needed, selecting appropriate prevention and control options."

(Reference: Codex Alimentarius Commission, <<http://www.codexalimentarius.org/>>)

## 1. List of Japanese Experts

AS of 30 AUG 2013

## Long Term Experts

No	Name	Expertise	Term	Working institution in Japan
1	Mr. Hiroshi NAKANIWA	Chief Advisor	Dec 01, 2011 - Nov 31, 2013	Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW)
2	Mr. Kazuhiko KUNIMOTO	Project Coordinator/Training Planning	Jan 31, 2012 - Jan 30, 2014	N/A

## Short Term Experts

No	Name	Expertise	Term	Working institution in Japan
1	Ms. Mitsue OTA	Monitoring Plan	Oct 21, 2012 - Oct 31, 2012	Department of Food Safety, MHLW
2	Mr. Seiji UCHIKAWA	Pesticide Residues Analysis (I)	Nov 04, 2012 - Dec 15, 2012	Yokohama Center for Inspection of Imported Foods and Infectious Diseases, MHLW
3	Mr. Akihiko HAYASHI	Pathogenic Microbiology	Nov 18, 2012 - Dec 15, 2012	Yokohama Center for Inspection of Imported Foods and Infectious Diseases, MHLW
4	Ms. Hitomi OTA	Aflatoxin	Feb 17, 2013 - Mar 20, 2013	Yokohama Center for Inspection of Imported Foods and Infectious Diseases, MHLW
5	Ms. Atsuko OKUZONO	Veterinary Drug Residues Analysis (I)	Feb 17, 2013 - Mar 23, 2013	Yokohama Center for Inspection of Imported Foods and Infectious Diseases, MHLW

## 2 List of PMU Members and Working Team

### 2-1. List of PMU Members

PMU Members (Decision No. 936/QĐ-BNN-TCCB dated 26 April, 2012)

No	Name	Working place	Position	PMU Position
1	Mr. Nguyen Nhu Tiep	NAFIQAD	Director General	PMU Director
2	Mr. Le Ba Anh	NAFIQAD	Deputy Director	PMU Vice Director
3	Mr. Le Thanh Hoa	SPS Office, ICD of MARD	Deputy Director	Project Coordinator

PMU Supporting staff (Decision No. 229/QĐ-QLCL dated 07 August, 2012)

No	Name	Working place	Position	Team Position
1	Mr. Tran Dang Ninh	Reference Testing & Agrifood Quality Consultancy Center (RETAQ) - NAFIQAD	Deputy Director	Head of technical team
2	Mr. Ngo Hong Phong	Division of Quality Assurance for Fishery Products - NAFIQAD	Head	Member
3	Ms. Vu Thanh Hoa	Division of Quality Assurance for Agro-forestry and Salt - NAFIQAD	Vice Head	Member
4	Ms. Ngo Phuong Hoa	Division of Laboratory Management - NAFIQAD	Vice Head	Member
5	Mr. Khuc Tuan Anh	Southern Region Authority - NAFIQAD	Deputy Director	Member
6	Mr. Le Duy Binh	NAFIQAD Branch 4	Deputy Director	Member
7	Mr. Pham Van Hung	NAFIQAD Branch 6	Deputy Director	Member
8	Mr. Vu Van Cuong	Division of Finance - NAFIQAD	Head	Head of administration team/ Project accountant
9	Ms. Luu Mai Anh	Administrative Office - NAFIQAD	Staff	Project Cashier
10	Ms. Nguyen T. Hong Mai	Division of Plan and General Affairs - NAFIQAD	Head	Member

## 2-2. List of Working Team to Develop and Implement Trial Monitoring Program

By Decision No. 222/QĐ-QLCL dated 01 August, 2012

No	Name	Working place	Position	Team Position
1	Mr. Ngo Hong Phong	Division of Quality Assurance of Fishery Products - NAFIQAD	Head	Team Leader
2	Ms. Vu Thanh Hoa	Division of Quality Assurance of Agro-Forestry and Salt - NAFIQAD	Vice Head	Member
3	Ms. Ngo Phuong Hoa	Division of Laboratories Management - NAFIQAD	Vice Head	Member
4	Ms. Vo Thi Thu Huong	Division of Quality Assurance of Fishery Products - NAFIQAD	Staff	Secretary
5	Mr. Nguyen Quang Hung	Division of Quality Assurance of Fishery Products - NAFIQAD	Staff	Member
6	Representative	NAFIQAD - SRA		Member
7	Representative	NAFIQAD Branch 4		Member
8	Representative	NAFIQAD Branch 6		Member

## 2-3. List of Working Team for Sampling

By Decision No. 305/QĐ-QLCL dated 28 September, 2012

No	Name	Working place	Position	Team Position
1	Mr. Tran Dang Ninh	Reference Testing & Agrifood Quality Consultancy Center (RETAQ) - NAFIQAD	Vice Director	Head in charge of Group 2
2	Mr. Nguyen Van Thuan	Division of Quality Assurance for Agroforestry and Salt - NAFIQAD	Head	Vice Head, in charge of Group 1
3	Mr. Hoang Phu Quyen	Division of Quality Assurance for Agroforestry and Salt - NAFIQAD Branch 1	Vice Head	Member
4	Mr. Le Viet Nho	Division of Quality Assurance for Agroforestry and Salt - NAFIQAD Branch 2	Head	Member
5	Mr. Phan Thanh Bui Vinh	Division of Quality Assurance of Fishery Products - NAFIQAD Branch 4	Staff	Member
6	Mr. Nguyen Van Be	Division of Quality Assurance of Fishery Products - NAFIQAD	Staff	Member
7	Ms. Le Lan Huong	Division of Quality Assurance for Agroforestry and Salt - NAFIQAD	Staff	Secretary of Group 1
8	Mr. Nguyen Tien Dung	Division of Laboratory - NAFIQAD Branch 4	Vice Head	Member
9	Mr. Ngo Tan Ngoc	Division of Laboratory - NAFIQAD Branch 4	Vice Head	Member
10	Mr. Nguyen Tan Binh	Division of Laboratory - NAFIQAD Branch 6	Microbiological Analyst	Member
11	Mr. Mai Long Ho	Division of Laboratory - NAFIQAD Branch 6	Chemical Analyst	Member
12	Ms. Nguyen Thi Thanh Thuy	Reference Testing & Agrifood Quality Consultancy Center (RETAQ) - NAFIQAD	Staff	Secretary of Group 2

## 3. List of C/P

## 3-1. List of C/P (C/P Trainings in Japan)

As of 30 Sep 2013

## C/P Training in Japan

No.	Name	Working Place	Position
1	Ms. Ye Thanh Hoa	NAFIQAD	Vice Head of Division of Agriculture, Forestry and Salt Quality Assurance
2	Mr. Ngo Hong Phung	NAFIQAD	Head of Division of Fishery Quality Assurance
3	Mr. Kilee Tuan Anh	NAFIQAD - Southern Regional Authority	Vice Director
4	Mr. Le Doy Anh Kiet	NAFIQAD - Branch 4	Vice Head of Division of Fishery Quality Assurance
5	Ms. Huynh Minh Luy	NAFIQAD - Branch 5	Vice Head of Division of Fishery Quality Assurance
6	Mr. Tran Van Nghi	NAFIQAD - Branch 6	Head of Division of Fishery Quality Assurance
7	Ms. To Lien Thu	DAH	Head of Division of Public Animal Health
8	Mr. Hoanh Tan Dai	PPD	Vice Head of Division of Food Safety Management
1	Mr. Vo Ky Thu	NAFIQAD - Branch 4	Analyst of Chemical Testing Division
2	Mr. Nguyen Hoang Dao	NAFIQAD - Branch 6	Staff of Laboratory Division
1	Mr. Le Van Hieu	NAFIQAD - Branch 4	Analyst of Microbiology Laboratory - Laboratory Quality Assurance Staff
2	Mr. Nguyen Quoc Cuong	DAH - National Center for Veterinary Hygiene Inspection I	Microbiological Laboratory Specialist
1	Mr. Pham Le Tien Khanh	NAFIQAD - Branch 4	Analyst of Chemical Testing Division
2	Mr. Nguyen Van Luy	NAFIQAD - Branch 6	Team leader of Analysis of Chemicals and Antibiotics in the Laboratory
1	Mr. Nguyen Van Be	NAFIQAD	Staff of Division of Fishery Quality Assurance
2	Ms. Le Lam Hung	NAFIQAD	Staff of Division of Agriculture, Forestry and Salt Quality Assurance
3	Mr. Phan Thanh Bui Vinh	NAFIQAD - Branch 4	Inspector
4	Mr. Lam Van Minh	NAFIQAD - Branch 6	Group leader of Production Condition - Fishery Quality Division
1	Mr. Nguyen Trung Cong	NAFIQAD - Branch 4	Analyst of Chemical Testing Division
2	Mr. Tran Minh Trung	PPD - Northern Pesticide Control and Testing Center	Technical Manager of Division of Formulations and Residues
1	Mr. Hoang Ngoc Tan	NAFIQAD - Branch 4	Analyst of Chemical Testing Division
2	Mr. Nguyen Van Thanh	PPD - Northern Pesticide Control and Testing Center	Technical Manager
1	Mr. Tran Ngoc Ba	NAFIQAD - Branch 6	Analyst
2	Mr. Vu Dung Minh	DAH	Veterinary Inspector

## International Training and Dialogue

No.	Name	Working Place	Position
1	Mr. Nguyen Van Thuan	NAFIQAD	Head of Division of Agriculture, Forestry and Salt Quality Assurance

NAFIQAD: National Agro - Forestry - Fisheries Quality Assurance Department

PPD: Plant Protection Department

DAH: Department of Animal Health

\*Duration\*: from date of arrival in Japan to date of departing from Japan

## 3-2. List of C/P (OJT supported by short term experts)

14 of 30 August 2013

No.	Name	Working Place	Position
1	Ms. Vu Thanh Hoa	NAFIQAD	Vice head of Division of Agriculture, Forestry and Salt Quality Assurance
2	Mr. Ngo Hong Phong	NAFIQAD	Head of Division of Fishery Quality Assurance
3	Mr. Khac Tuan Anh	NAFIQAD - Southern Regional Authority	Vice Director
4	Mr. Le Duy Anh Kiet	NAFIQAD - Branch 4	Vice head of Division of Fishery Quality Assurance
5	Mr. Tran Van Nghi	NAFIQAD - Branch 6	Head of Division of Fishery Quality Assurance
6	Ms. To Lien Thu	DAH	Head of Division of Public Animal Health
7	Mr. Huynh Tan Dat	PPD	Vice Head of Division of Food Safety Management
1	Mr. Vo Ky Thu	NAFIQAD - Branch 4	Analyst of Chemical Testing Division
2	Mr. Pham Dang Kios	NAFIQAD - Branch 4	Analyst of Chemical Testing Division
1	Mr. Le Van Hieu	NAFIQAD - Branch 4	Analyst - Laboratory Quality Assurance Staff
2	Mr. Nguyen Truong Danh	NAFIQAD - Branch 4	Analyst
3	Mr. Vo Van Giao	NAFIQAD - Branch 4	Analyst
4	Mr. Pham Vu Viet Dung	NAFIQAD - Branch 4	Analyst
1	Mr. Huynh Thi Ngoc Lien	NAFIQAD - Branch 6	Vice head of Laboratory Division - In charge of Chemical Laboratory
2	Mr. Nguyen Van Luy	NAFIQAD - Branch 6	Team leader of Analysis of Chemicals and Antibiotics in the Laboratory
3	Mr. Co Hong Son	NAFIQAD - Branch 6	Analyst
4	Mr. Tran Ngoc Ba	NAFIQAD - Branch 6	Analyst
1	Mr. Nguyen Trang Cang	NAFIQAD - Branch 4	Analyst of Chemical Testing Division
2	Mr. Nguyen Viet Anh	NAFIQAD - Branch 4	Analyst of Chemical Testing Division

NAFIQAD: National Agro - Forestry - Fisheries Quality Assurance Department

PPD: Plant Protection Department

DAH: Department of Animal Health

## 3-3. List of C/P (Echo-trainings)

As of 30 August 2013

No.	Name	Working Place	Position
1	(Lecturer) Mr. Vo Ky Thu	NAFIQAD - Branch 4	Analyst of Chemical Testing Division
2	(Lecturer) Mr. Nguyen Hoang Dao	NAFIQAD - Branch 6	Staff of Laboratory Division
1	Mr. Nguyen Cong Chuc	NAFIQAD - Branch 1	Vice head of laboratory division
2	Mr. Phan Huy	NAFIQAD - Branch 2	Head of laboratory division
3	Mr. Truong Anh Tuan	NAFIQAD - Branch 3	Vice head of laboratory division
4	Mr. Pham Dang Khhoa	NAFIQAD - Branch 4	Analyst
5	Mr. Tran Quoc Trang	NAFIQAD - Branch 5	Analyst
6	Mr. Vu Hoang Da	NAFIQAD - Branch 6	Analyst
7	Mr. Lu Van Lil	NAFIQAD - Branch 6	Analyst
8	Mr. Nguyen Thi Thanh Thuy	RETAQ Center	Staff
9	Mr. Nguyen Duc Minh	Southern Pesticide control and testing center, PPD	Analyst
10	Mr. Nguyen Van Thanh	Northern Pesticide control and testing center, PPD	Analyst
1	(Lecturer) Mr. Le Van Hieu	NAFIQAD - Branch 4	Analyst - Laboratory Quality Assurance Staff
2	(Lecturer) Mr. Nguyen Truong Danh	NAFIQAD - Branch 4	Analyst
3	(Lecturer) Mr. Vo Van Giau	NAFIQAD - Branch 4	Analyst
4	(Lecturer) Mr. Pham Vu Viet Dung	NAFIQAD - Branch 4	Analyst
1	Ms. Ha Ngoc Dung	NAFIQAD - Branch 1	Analyst
2	Ms. Ho Thi Thu Nguyet	NAFIQAD - Branch 2	Vice head of laboratory division
3	Ms. Bui Thi Ngoc My	NAFIQAD - Branch 3	Head of laboratory division
4	Mr. Pham Vu Viet Dung	NAFIQAD - Branch 4	Analyst
5	Mr. Nguyen Van Hien	NAFIQAD - Branch 5	Head of laboratory division
6	Mr. Nguyen Tan Binh	NAFIQAD - Branch 6	Analyst
7	Ms. Tran Thi Mai Anh Dao	DAH - National Center for Veterinary Hygiene Inspection II	Head of laboratory division
1	(Lecturer) Mr. Nguyen Van Luy	NAFIQAD - Branch 6	Team leader of Analysis of Chemicals and Antibiotics in the Laboratory
1	Mr. Lunt Van Hing	NAFIQAD - Branch 1	Analyst
2	Mr. Ho Van Loi	NAFIQAD - Branch 2	Analyst
3	Mr. Truong Anh Tuan	NAFIQAD - Branch 3	Vice head of laboratory division
4	Mr. Nguyen Minh Duc	NAFIQAD - Branch 4	Technical Assurance Staff
5	Mr. Trinh Cong Chuc	NAFIQAD - Branch 5	Analyst
6	Mr. Mai Long Ho	NAFIQAD - Branch 6	Analyst
7	Ms. Doan Thi Kieu Tuyet Mai	NAFIQAD - Branch 6	Analyst
8	Mr. Vu Dung Minh	DAH - National Center for Veterinary Hygiene Inspection I	Analyst
9	Ms. Le Thi Thu Trinh	DAH - National Center for Veterinary Hygiene Inspection II	Analyst
10	Ms. Nguyen Thi Thanh Thuy	RETAQ Center	Staff

4 Sampling	20 - 23 Mar, 2013	1	Refer to Annex - Workshop I	26 participants	
	21 - 24 May, 2013	2	Refer to Annex - Workshop II	19 participants	
	27 - 28 May, 2013	3	Refer to Annex - Workshop III	23 participants	
5 Aflatoxin	11 - 15 Mar, 2013	1	(Lecturer) Mr. Nguyen Trung Cang	NAFIQAD - Branch 4	Analyst of Chemical Testing Division
		1	Ms. Dao Thi Cuc	NAFIQAD - Branch 1	Technical Manager of Division of Formulations and Residues
		2	Mr. Le Duy Minh Quang	NAFIQAD - Branch 2	Analyst
		3	Mr. Nguyen Vu Chuong	NAFIQAD - Branch 3	Vice head of laboratory division
		4	Mr. Hoang Ngoc Tan	NAFIQAD - Branch 4	Analyst
		5	Mr. Nguyen Minh Duy	NAFIQAD - Branch 4	Analyst
		6	Mr. Le Thanh Tuan	NAFIQAD - Branch 5	Analyst
		7	Mr. Pham Quoc Phuong	NAFIQAD - Branch 6	Analyst
		8	Mr. Tran Hong Chau	Southern Pesticide control and testing center, PPD	Analyst
		9	Mr. Tran Tien Hoang	Northern Pesticide control and testing center, PPD	Analyst
10	Mr. Dinh Dang Huy	NAFIQAD - Laboratory Management Division	Staff		

NAFIQAD: National Agro - Forestry - Fisheries Quality Assurance Department

PPD: Plant Protection Department

DAH: Department of Animal Health

4. List of Equipment provided by the Project

IUS\$= JPY 98,0950  
 IUS\$= VND 21,140  
 I VND= JPY 0.004619

No.	Item	Name of Equipment (Maker/Model)	No.	Purchased Price (US\$)	Purchased Price (VND)	Purchased Price (Equivalent JPY)	Training Subject	Location (Delivery Place)	Delivery Date	Operational Situation (---: good, x: Not good)
1	GC/MS/MS	AGILENT Gas Chromatography/Mass Spectrometer (GC-MS/MS) System Model: 7890A GC-7000B quadrupole MS/MS	1	379,280.00	-	37,205,472	Pesticide residues	Branch 4 (Chemistry Lab.)	2-Aug-12	---
2	LC/MS/MS	WATERS Ultra-Performance Liquid Chromatography (UPLC/MS/MS) System Model: Acquity-TOD	1	348,250.00	-	34,165,508	Pesticide residues	Branch 4 (Chemistry Lab.)	2-Aug-12	---
3	UPS	AFC Smart-UPS Model: SURT20KRMXLI	2	27,300.00	-	2,677,994	Pesticide residues	Branch 4 (Chemistry Lab.)	2-Aug-12	---
4	Reagent Evaporator	EYELA Reagent Evaporator system Model: N-110SW, 20V with DTC-22, 220V	2	15,762.00	-	1,546,173	Pesticide residues	Branch 4 (Chemistry Lab.)	2-Aug-12	---
5	Cooler	EYELA Low Temp. Water Circulator Model: CCA-111, 220V	1	4,200.00	-	411,999	Pesticide residues	Branch 4 (Chemistry Lab.)	2-Aug-12	---
6	Strong Shaker	Strong Shaker for Separating Funnel TAITEC Strong Shaker Model: SR-2DW, 100V	2	13,954.00	-	1,368,418	Pesticide residues	Branch 4 (Chemistry Lab.)	2-Aug-12	---
7	CCD Camera	Qualitative analysis system for electrophoresis ATTO Densitograph System Model: AE-681V-5X	1	48,200.00	-	4,728,179	Microbiology	Branch 4 (Microbiology Lab.)	2-Aug-12	---
8	Thermal Cycler	APPLIED BIOSYSTEMS Thermal Cycler Model: 2720	1	8,040.00	-	788,684	Microbiology	Branch 4 (Microbiology Lab.)	2-Aug-12	---
9	Electrophoresis	(Electrophoresis unit) ADVANCE Electrophoresis Model: Model: xLI	2	1,370.00	-	134,390	Microbiology	Branch 4 (Microbiology Lab.)	2-Aug-12	---
10	Cobas Manager	Part of Ultra-Performance Liquid Chromatography (UPLC/MS/MS) System WATERS Acuity Column Manager Model: W265, 146015003	1	27,714.00	-	2,718,603	Pesticide residues	Branch 4 (Chemistry Lab.)	2-Aug-12	---
11	Ultrasonic Water Mixer	TKA/Thermo Scientific Ultrasonic Water Mixer (Manufacturer: Thermo Electron LED GmbH) Model: CMBLUE-UV-TOC/UP, Code:08.2207	1	11,117.95	-	1,090,615	Pesticide residues	Branch 4 (Chemistry Lab.)	16-Aug-12	---
12	Standard Reagent of Pesticides	125 Substances	125	-	279,904,000	1,301,274	Pesticide residues	Branch 4 (Chemistry Lab.)	21-Dec-12	N/A (Consumables)
13	Standard Reagent of Veterinary Drugs	58 Substances	58	-	204,417,000	950,337	Veterinary drugs residues	Branch 4 (Chemistry)	1. 13-Mar-13 2. 07-May-13 3. 01-Jul-13	N/A (Consumables)
14	LC/MS/MS	WATERS Ultra-Performance Liquid Chromatography (UPLC/MS/MS) System Model: Acquity-TOD	1	348,280.00	-	34,165,508	Veterinary drugs residues	Branch 6	3-Aug-12	---
15	Strong Shaker	(Strong Shaker for Separating Funnel) TAITEC Strong Shaker Model: SR-2DW, 100V	2	13,954.00	-	1,368,418	Veterinary drugs residues	Branch 6	3-Aug-12	---
16	UPS	AFC Smart-UPS Model: SURT20KRMXLI	1	13,650.00	-	1,338,997	Veterinary drugs residues	Branch 6	3-Aug-12	---
17	ICP/MS	Inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) Agilent 7700s ICP-MS	1	122,810.00	-	12,050,971	Heavy metals	Branch 6	27-Jul-12	---
18	Ultrasonic Water Mixer	TKA/Thermo Scientific Ultrasonic Water Mixer (Manufacturer: Thermo Electron LED GmbH) Model: CMBLUE-UV-TOC/UP, Code:08.2207	1	11,117.95	-	1,090,615	Veterinary drugs residues	Branch 6	17-Aug-12	---
19	Standard Reagent of Pesticides	125 Substances	125	-	279,904,000	1,301,274	Pesticide residues	Branch 6	21-Dec-12	N/A (Consumables)
20	Standard Reagent of Veterinary Drugs	58 Substances	58	-	204,417,000	950,337	Veterinary drugs residues	Branch 6	1. 18-Mar-13 2. 22-May-13	N/A (Consumables)
21	Photocopy Machine	Fuji Xerox Photocopy machine: DocuCentre-IV2060	1	5,500.00	-	539,523	---	Project Office	24-Feb-12	---
			Total:	1,400,589.90		141,894,088				

## 5. Japanese Local Cost

## 5-1. Japanese Local Cost (Total Expenditure)

(Project implementation period: 01Dec2011 - 30Nov2014)

\*Following data is based on expenditure till 09 August 2013.

## ■ Expenditure by US Dollar

Item of Expenditure	JFY2011	JFY2012	JFY2013	JFY2014	TOTAL
1 General operating expenses	9,779.70	153,801.19	40,130.35		203,711.24
2 Travel expense (Air fare)	1,353.59	14,426.74	4,803.06		20,583.39
3 Travel expense (Others)	1,471.91	17,164.72	2,913.91		21,550.54
4 Fee and honorarium	3,187.52	25,425.61	7,249.07		35,862.20
5 Meeting expenses	76.43	3,029.12	1,707.47		4,813.02
6 Contract with local based consultant	0.00	0.00	0.00		0.00
7 Construction expenses	0.00	0.00	0.00		0.00
<b>TOTAL (US\$)</b>	<b>15,869.15</b>	<b>213,847.38</b>	<b>56,803.86</b>	<b>0.00</b>	<b>286,520.39</b>

Note: Expenditures of OJT Equipment and Trial Monitoring Program are included.

## 5-2. Japanese Local Cost (OJT Equipment and Trial Monitoring Program)

(Project implementation period: 1st Dec 2011 - 30th Nov 2014)

As of 30 August 2013

(Unit: USD)

	JFY2011	JFY2012	JFY2013	JFY2014	TOTAL
Figure of activity fee used already	15,869.15	213,847.38	56,803.86		286,520.39
①OJT Equipment/ Consumables	0.00	101,520.27	704.64		102,224.91
Ratio to total (%)	0.00	47.47	1.24		35.68
②Trial Monitoring Program (Sampling activities)	0.00	0.00	6,481.37		6,481.37
Ratio to total (%)	0.00	0.00	11.41		2.26
③Trial Monitoring Program (Testing)	0.00	0.00	28,101.50		28,101.50
Ratio to total (%)	0.00	0.00	49.47		9.81
<b>Total expenditure of (①+②+③)</b>	<b>0.00</b>	<b>101,520.27</b>	<b>35,287.51</b>		<b>136,807.78</b>
<b>Ratio to total (%)</b>	<b>0.00</b>	<b>47.47</b>	<b>62.12</b>		<b>47.75</b>

[Remark]

① OJT Equipment/ Consumables: Expenditure for 4 OJT courses implemented so far (Pesticide residues I, Microorganisms, Aflatoxin, Veterinary drug residues I)

② Trial Monitoring Program (Sampling activities): Cost for samples, sample container/tools necessary for sampling, transportation and allowance/remuneration for sampling team, etc.

③ Trial Monitoring Program (Testing): Equipment, apparatus and consumables such as chemicals and reagents necessary for analyzing samples

6. Project Design Matrix (PDM) Version III  
 The Project for Strengthening Capacity of Inspection System for Ensuring Safety of Agro-Fishery Foods  
 Target Country: Socialist Republic of Vietnam  
 Target Group: NAFIQAD, SFS Office, PPD, DAH of MARD

Cooperation Period: 3 years  
 Pilot sites: NAFIQAD Branch 4, 6 and jurisdictional area

Version III Date: June 25, 2018

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><u>Overall Goal</u>                      Contributes to improve food safety of agro-fishery foods by the enhanced National Monitoring Program.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* National Monitoring Program for food safety of agro-fishery foods revised annually based on the result of previous year's program.</li> <li>* Relevant Divisions and Centers of NAFIQAD which implement the National Monitoring Program are stipulated.</li> <li>* Revised National Monitoring Program is conducted and the next year's implementing plan is formulated according to the prioritized component which derived from the results of evaluation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Implementing plan and report by relevant organizations in NAFIQAD/MARD</li> <li>* Organization chart of NAFIQAD</li> <li>* The plan of National Monitoring Program</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Budgetary measures to introduce the national monitoring testing are secured.</li> <li>* Within MARD, relevant laboratories and stakeholders perform their own role properly.</li> </ul>
<p><u>Project Purpose</u>                      The continuous inspection system for ensuring safety of agro-fishery foods is enhanced in NAFIQAD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1-1 Agro-foods as well as fishery food are tested in the selected pilot sites.</li> <li>1-2 Number of test substances by new SOP are increased to at least 180 in the pilot sites.</li> <li>1-3 Accredited various Standard Operational Procedures (SOPs) are formulated in NAFIQAD Branch 4,6.</li> <li>2-1 Database is set up for risk evaluation.</li> <li>2-2 A publication forms of annual plan and result of the National Monitoring Program are stipulated.</li> <li>3-1 At least 50 % of officers who received management training engage in management and improvement of the National Monitoring Program.</li> <li>3-2 At least one personnel within C/Ps who received OJT become a trainer in each training subject, and conduct an echo-training.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Reports of short term expert</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* Reports of short term expert</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* NAFIQAD reports (including National Monitoring Program, Database)</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* A publication forms of annual plan</li> <li>* Reports of short term experts</li> <li>* Organization chart of MARD</li> <li>* National Monitoring Program</li> <li>* Questionnaire &amp; interview records of ex-participants at the time on Project Final evaluation</li> <li>* Echo-training Reports by C/P</li> <li>* Questionnaire &amp; interview records of ex-participants at the time on Project Final evaluation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* The Government policy of ensuring food safety remain unchanged.</li> <li>* No serious health hazards will not occur.</li> </ul>
<p><u>Outputs</u>                      1 A testing capability of agro-fishery foods in NAFIQAD laboratories is strengthened.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1-1 Agro-foods as well as fishery food are tested in the selected pilot sites.</li> <li>1-2 Number of test substances by new SOP are increased to at least 180 in the pilot sites.</li> <li>1-3 Accredited various Standard Operational Procedures (SOPs) are formulated in NAFIQAD Branch 4,6.</li> <li>2-1 Database is set up for risk evaluation.</li> <li>2-2 A publication forms of annual plan and result of the National Monitoring Program are stipulated.</li> <li>3-1 At least 50 % of officers who received management training engage in management and improvement of the National Monitoring Program.</li> <li>3-2 At least one personnel within C/Ps who received OJT become a trainer in each training subject, and conduct an echo-training.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Reports of short term expert</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* Reports of short term expert</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* NAFIQAD reports (including National Monitoring Program, Database)</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* A publication forms of annual plan</li> <li>* Reports of short term experts</li> <li>* Organization chart of MARD</li> <li>* National Monitoring Program</li> <li>* Questionnaire &amp; interview records of ex-participants at the time on Project Final evaluation</li> <li>* Echo-training Reports by C/P</li> <li>* Questionnaire &amp; interview records of ex-participants at the time on Project Final evaluation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* The Government policy of ensuring food safety remain unchanged.</li> <li>* No serious health hazards will not occur.</li> </ul>
<p>2 The National Monitoring Program for food safety of agro-fishery foods is improved.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1-1 Agro-foods as well as fishery food are tested in the selected pilot sites.</li> <li>1-2 Number of test substances by new SOP are increased to at least 180 in the pilot sites.</li> <li>1-3 Accredited various Standard Operational Procedures (SOPs) are formulated in NAFIQAD Branch 4,6.</li> <li>2-1 Database is set up for risk evaluation.</li> <li>2-2 A publication forms of annual plan and result of the National Monitoring Program are stipulated.</li> <li>3-1 At least 50 % of officers who received management training engage in management and improvement of the National Monitoring Program.</li> <li>3-2 At least one personnel within C/Ps who received OJT become a trainer in each training subject, and conduct an echo-training.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Reports of short term expert</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* Reports of short term expert</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* NAFIQAD reports (including National Monitoring Program, Database)</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* A publication forms of annual plan</li> <li>* Reports of short term experts</li> <li>* Organization chart of MARD</li> <li>* National Monitoring Program</li> <li>* Questionnaire &amp; interview records of ex-participants at the time on Project Final evaluation</li> <li>* Echo-training Reports by C/P</li> <li>* Questionnaire &amp; interview records of ex-participants at the time on Project Final evaluation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* The Government policy of ensuring food safety remain unchanged.</li> <li>* No serious health hazards will not occur.</li> </ul>
<p>3 Capacity of Government officers engaged in safety of agro-fishery foods are developed.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1-1 Agro-foods as well as fishery food are tested in the selected pilot sites.</li> <li>1-2 Number of test substances by new SOP are increased to at least 180 in the pilot sites.</li> <li>1-3 Accredited various Standard Operational Procedures (SOPs) are formulated in NAFIQAD Branch 4,6.</li> <li>2-1 Database is set up for risk evaluation.</li> <li>2-2 A publication forms of annual plan and result of the National Monitoring Program are stipulated.</li> <li>3-1 At least 50 % of officers who received management training engage in management and improvement of the National Monitoring Program.</li> <li>3-2 At least one personnel within C/Ps who received OJT become a trainer in each training subject, and conduct an echo-training.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Reports of short term expert</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* Reports of short term expert</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* NAFIQAD reports (including National Monitoring Program, Database)</li> <li>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</li> <li>* A publication forms of annual plan</li> <li>* Reports of short term experts</li> <li>* Organization chart of MARD</li> <li>* National Monitoring Program</li> <li>* Questionnaire &amp; interview records of ex-participants at the time on Project Final evaluation</li> <li>* Echo-training Reports by C/P</li> <li>* Questionnaire &amp; interview records of ex-participants at the time on Project Final evaluation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* The Government policy of ensuring food safety remain unchanged.</li> <li>* No serious health hazards will not occur.</li> </ul>

Activities	<Japanese side>	<Vietnamese side>	Personnel being trained by the Project continue to work at their organizations, and also intend to transfer acquired knowledge to other related persons.
<p>1-1 To conduct technical training (ex. Sampling, Testing, GLP) in Japan for officers in target group.</p> <p>1-2 To conduct training in NAFIQAD Branch 4 and 6 with advanced analytical methodologies.</p>	<p>1. Human resource Dispatch of Long term expert - Chief Advisor/Food Safety Policy(I) - Coordinator/ Training Planning(I) Dispatch of Short term expert - Pesticide residues - Veterinary drug residues - Heavy Metals - Aflatoxin - Microorganisms - GLP - Sampling - Planning of Monitoring Program - Others (as required)</p>	<p>1. Human resource Assignment of C/P Personnel - Project Director - Project Vice Director - C/Ps in SFS Office, NAFIQAD HQ, NAFIQAD Branch4 and 6, PPD, DAH</p>	
<p>1-3 To conduct Good Laboratory Practices (GLP) training for officers of NAFIQAD based on Japanese experiences.</p> <p>1-4 To establish and/or revise Standard Operational Procedures (SOPs) for standardization of the analytical methods.</p>	<p>2. Provision of Equipment - LCM/C/MC - GC/MS/MS - ICP-MS - Others which are indispensable for strengthening of test system * Inputs of equipment is subject to change due to budgetary conditions of Japanese side.</p>	<p>2. Provision of Office Space and Training space</p> <p>3. Equipment - Using existent equipment - Reagents for testing and consumables - Regular check with calibration by supplier &amp; relevant authorities</p>	
<p>2-1 To conduct management training for C/Ps in Japan.</p> <p>2-2 To select and categorize monitoring parameters and also organizational structure based on the results on the above training.</p>	<p>3. C/P Training - Food administration/Planning of monitoring program - Pesticide residues - Veterinary drug residues - Others</p>	<p>4. Allocation of C/P Budget - Expenses for training in Vietnam for NAFIQAD Branch4 and 6 - Maintenance for equipment</p>	
<p>2-3 To conduct and evaluate a trial of the monitoring program for agro-fishery foods at pilot sites based on the Activity 2-2.</p> <p>2-4 To formulate an evaluation method of the database which are accumulated through the trial and based on this, to make a proposal for the improvement of the National Monitoring Program.</p>	<p>4. Local cost - Expenses for workshop, meeting, etc.</p>		
<p>3-1 To conduct OJT in pilot sites for C/Ps who participated training in Japan.</p> <p>3-2 To conduct an echo-training for technical experts in targeted laboratories through C/Ps who acquired advanced technology by OJT.</p>			<p>Pre-conditions In order to start the Project, stable structure and human resources of related agencies are secured.</p>

7. Project Design Matrix (PDM) Proposed Version IV  
 The Project for Strengthening Capacity of Inspection System for Ensuring Safety of Agro-Fishery Foods  
 Target Country: Socialist Republic of Vietnam  
 Target Group: NAFIQAD, SPS Office, PPD, DAH of MARD

Cooperation Period: 3 years  
 Pilot sites: NAFIQAD Branch 4, 6 and jurisdictional area

Proposed Version IV Date: September 20, 2019

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><b>Overall Goal</b>            Contribute to improve food safety of agro-fishery foods by the enhanced National Monitoring Program.</p>	<p>* National Monitoring Program for food safety of agro-fishery foods revised annually based on the result of previous year's program.</p>	<p>* Implementing plan and report by relevant organizations in NAFIQAD/MARD</p>	
<p><b>Project Purpose</b>            The continuous inspection system for ensuring safety of agro-fishery foods is enhanced in NAFIQAD.</p>	<p>* Relevant Divisions and Centers of NAFIQAD which implement the National Monitoring Program are stipulated.             Trial Monitoring Program (TMP) is conducted in the pilot sites (HCMC and Can Tho city), and the evaluation results of TMP are reflected in next year's implementing plan of the National Monitoring Program.</p>	<p>* Organization chart of NAFIQAD             *The plan of National Monitoring Program</p>	<p>* Budgetary measures to introduce the national monitoring testing are secured.             *Within MARD, relevant laboratories and stakeholders perform their own role properly.</p>
<p><b>Outcomes</b>            1 A testing capability of agro-fishery foods in NAFIQAD laboratories is strengthened.</p>	<p>1-1. Agro-foods as well as fishery food are tested in the selected pilot sites.             1-2 Number of test substances by new SOP is increased to at least 130 in the pilot sites.</p>	<p>* Reports of short term expert            * Standard Operational Procedures (SOPs) for testing             * Reports of short term expert            * Standard Operational Procedures (SOPs) for testing</p>	<p>* The Government policy of ensuring food safety remain unchanged.             * No serious health hazards will occur.</p>
<p>2 The National Monitoring Program for food safety of agro-fishery foods is improved.</p>	<p>2-1. TMP is conducted in the pilot sites.             2-2 Evaluation of the database is performed.</p>	<p>* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing             * Monthly report and the final report of TMP</p>	
<p>3 Capacity of Government officers engaged in safety of agro-fishery foods is developed.</p>	<p>2-3 Based on the experience of TMP, publication forms of the National Monitoring Program are proposed.             3-1 At least 60 % of officers who received management training engage in management and improvement of the National Monitoring Program.             3-2 At least one personnel within CFFs who received OJT become a trainer in each training subject, and conduct an echo-training.</p>	<p>* NAFIQAD reports (including National Monitoring Program, Database)            * Standard Operational Procedures (SOPs)            * Proposed publication forms of annual plan            * Reports of short term experts             * Organization chart of MARD            * National Monitoring Program            * Questionnaire &amp; interview records of ex-participants at the time on Project. Final evaluation             * Echo-training Reports by CJP            * Questionnaire &amp; interview records of ex-participants at the time on Project. Final evaluation</p>	

Activities	<Japanese side>	<Vietnamese side>	Personnel being trained by the Project continue to work at their organizations, and also intend to transfer acquired knowledge to other related persons.
<p>1-1 To conduct technical training (ex. Sampling, Testing, GLP) in Japan for officers in target group.</p> <p>1-2 To conduct training in NAFIQAD Branch 4 and 6 with advanced analytical methodologies.</p> <p>1-3 To conduct Good Laboratory Practice (GLP) training for officers of NAFIQAD based on Japanese experiences.</p> <p>1-4 To establish and/or revise Standard Operational Procedures (SOPs) for standardization of the analytical methods.</p> <p>2-1 To conduct management training for C/Ps in Japan.</p> <p>2-2 To select and categorize monitoring parameters and also organizational structure based on the results on the above training.</p> <p>2-3 To conduct and evaluate a trial of the monitoring program for agro-fishery foods at pilot sites based on the Activity 2-2.</p> <p>2-4 To organize workshops in order to disseminate the achievement of TMP and experiences of the project to related organizations, and to collect opinions for the improvement of the National Monitoring Program from related organizations.</p> <p>2-5 To make a proposal for the improvement of the National Monitoring Program based on the evaluation result of the database.</p> <p>3-1 To conduct OJT in pilot sites for C/Ps who participated training in Japan.</p> <p>3-2 To conduct an echo-training for technical experts in targeted laboratories through C/Ps who acquired advanced technology by OJT.</p>	<p>&lt;Japanese side&gt;</p> <p>1. Human resource          Dispatch of Long term expert          - Chief Advisor/Food Safety Policy (1)          - Coordinator/ Training Planning (1)          Dispatch of Short term expert          - Pesticide residues          - Veterinary drug residues          - Heavy Metals          - Aflatoxin          - Microorganisms          - GLP          - Sampling          - Planning of Monitoring Program          - Others (as required)</p> <p>2. Provision of Equipment          - LC/MS/MS          - GC/MS/MS          - ICP-MS          - Others which are indispensable for strengthening of test-system          - Inputs of equipment is subject to change due to budgetary conditions of Japanese side.</p> <p>3. C/P Training          - Food administration/Planning of monitoring program          - Pesticide residues          - Veterinary drug residues          - Others</p> <p>4. Local cost          - Expenses for workshop, meeting, etc.</p>	<p>&lt;Vietnamese side&gt;</p> <p>1. Human resource          Assignment of C/P Personnel          - Project Director          - Project Vice Director          - C/Ps in SPS Office, NAFIQAD HQ, NAFIQAD Branch 4 and 6, PPD, DAH</p> <p>2. Provision of Office Space and Training space</p> <p>3. Equipment          - Using existent equipment          - Reagents for testing and consumables          - Regular check with calibration by supplier &amp; relevant authorities</p> <p>4. Allocation of C/P Budget          - Expenses for training in Vietnam for NAFIQAD Branch 4 and 6          - Maintenance for equipment</p>	<p>Personnel being trained by the Project continue to work at their organizations, and also intend to transfer acquired knowledge to other related persons.</p> <p>Pre-conditions          In order to start the Project, stable structure and human resources of related agencies are secured.</p>

Note:  
 Database is not only software program. Database means comprehension of all related data including analytical results, monitoring results and summary thereof.

Table of Comparison of PDM

	Original	Proposed revision	Reason
<b>Outputs</b>			
Output 3	Capacity of Government officers engaged in safety of agro-fishery foods are developed.	Capacity of Government officers engaged in safety of agro-fishery foods is developed.	Minor edition of wording.
<b>Objectively Verifiable Indicators</b>			
Project Purpose	Revised National Monitoring Program is conducted and the next year's implementing plan is formulated according to the prioritized component which derived from the results of evaluation.	Trial Monitoring Program (TMP) is conducted in the pilot sites (HCMC and Can Tho city), and the evaluation results of TMP are reflected in next year's implementing plan of the National Monitoring Program.	Based on reality and original project frame work.
<b>Output 1</b>			
1-2	Number of test substances by new SOP are increased to at least 130 in the pilot sites.	Number of test substances by new SOP is increased to at least 130 in the pilot sites.	Minor edition of wording.
<b>Output 2</b>			
2-1		(Newly added) TMP is conducted in the pilot sites.	Based on reality and this is important process.
2-2	2-1. Database is set up for risk evaluation.	2-2. Evaluation of the database is performed.	Based on reality
2-3	2-2 . A publication forms of annual plan and result of the National Monitoring Program are stipulated.	2-3. Based on the experience of TMP, publication forms of the National Monitoring Program are proposed.	Based on reality

<b>Means of Verification</b>			
2-1		(newly added) *Monthly report and the final report of TMP	According to new indicator 2-1
2-2	* Standard Operational Procedures (SOPs) for testing	*Standard Operational Procedures (SOPs)	To be more accurate
2-3	* A publication forms of annual plan	*Proposed publication forms of annual plan	Based on reality
<b>Important Assumptions</b>			
	* No serious health hazards will not occur.	* No serious health hazards will occur.	Typo

### ACTIVITIES

	<b>Original</b>	<b>Proposed revision</b>	<b>Reason</b>
2-4		(Newly added) 2-4 To organize workshops in order to disseminate the achievement of TMP and experiences of the project to related organizations, and to collect opinions for the improvement of the National Monitoring Program from related organizations.	Based on reality and this is important activities.
2-5	2-4 To formulate an evaluation method of the database which are accumulated through the trial and based on this, to make a proposal for the improvement of the National Monitoring Program.	2-5 To make a proposal for the improvement of the National Monitoring Program based on the evaluation result of the database.	For better wording

NOTE (Newly added)

	<b>Original</b>	<b>Proposed revision</b>	<b>Reason</b>
		(Newly added) Database is not only software program. Database means comprehension of all related data including analytical results, monitoring results and summary thereof.	To make the meaning clear

**9. Evaluation Grid**  
 (The Project for Strengthening Capacity of Inspection System for Ensuring Safety of Agro-Fishery Foods)  
 As of 16 September 2013

Evaluation Criteria	Question	Evaluation Questions	Criteria for Judgement	Results
Verification of performance	<p><b>Achievement of the Overall Goal (Prospect)</b>            Contribute to improve food safety of agro-fishery foods by the enhanced National Monitoring Program</p>	<p><b>Sub-question</b>            National Monitoring Program for food safety of agro-fishery foods revised annually based on the result of previous year's program.</p>		<p>It is expected to be able to enhance NMP to evaluate the previous monitoring data with scientific way, and it contribute improving food safety system.</p>
<p><b>Achievement of the Project Purpose (Prospect)</b>             The continuous inspection system for ensuring safety of agro-fishery foods is enhanced in NAFIQAD</p>	<p>Relevant Divisions and Centers of NAFIQAD which implement the National Monitoring Program are stipulated.</p>	<p>Revised National Monitoring Program is conducted and the next year's implementing plan is formulated according to the prioritized component which derived from the results of evaluation.</p>	<p>Central agencies in MARD and local agencies in DARD are in charge of monitoring program. In the Project, TMP is performed in trial base in HCMC and Can Tho.</p>	<p>The inspection system consists of three parts: analytical technologies, laboratory management, and human resource. The inspection system are corresponding to three Outputs of the Project. The achievement of Outputs is logically clear to produce Project purpose that the inspection system could be enhanced.</p>
<p><b>Achievement of the Outputs</b>            1. A testing capability of agro-fishery foods in NAFIQAD laboratories is strengthened.</p>	<p>1.1 Agro-foods as well as fishery food are tested in the selected pilot sites.            1.2 Number of test substances by new SOP are increased to at least 130 in the pilot sites.            1.3 Accredited various Standard Operational Procedures (SOPs) are formulated in NAFIQAD Branch 4,6.</p>	<p>Analytical criteria</p>	<p>NAFIQAD can expand analytical commodities.</p>	<p>Through new technology such as multi-residue analysis of pesticide veterinary drugs can increase the number of test substances with new SOP.            NAFIQAD Branch 4 and Branch 6 can use new analytical method with new SOP.</p>
<p>2. The National Monitoring Program for food safety of agro-fishery foods is</p>	<p>2.1 Database is set up for risk evaluation.            2.2 A publication forms of annual plan and result of the National Monitoring</p>		<p>Date which are collected through TMP are evaluated and utilize for NMP.            Some publication formats are designed and used for the evaluation results on TMP.</p>	

	improved.	Program are stipulated.	
3. Capacity of Government officers engaged in safety of agro-fishery foods are developed.	3.1 At least 50% of officers who received management training engage in management and improvement of the National Monitoring Program. 3.2 At least one personnel within C/Ps who received OJT become a trainer in each training subject, and conduct an echo-training.		The number of laboratory officers and managers has not reduced from the Project start.
Implementation status of activities	1.1 To conduct technical training (ex. Sampling, Testing, GLP) in Japan for officers in target group. 1.2 To conduct training in NAFIQAD Branch 4 and 6 with advanced analytical methodologies. 1.3 To conduct Good Laboratory Practice (GLP) training for officers of NAFIQAD based on Japanese experience. 1.4 To establish and/or revise Standard Operational Procedures (SOPs) for standardization of the analytical method.	Training items	C/P technical training were held for Monitoring, Analysis of Pesticide Residue, Pathogenic Microorganisms, Analysis of Veterinary Drugs Residue, Sampling and Aflatoxin. OJT by Japanese short-term experts were conducted in Branch 4 and Branch 6 in 2012 and 2013.
Verification of implementation process		Training schedule	GLP training has not yet started.
		SOP	1 SOP for pesticide residue, 2 SOPs for Microbiology are established.
		Training schedule	C/P management training in Japan were conducted on 2012.
		TMP manual	TMP was planned.
		Project plan	TMP has started since May 2013 for one year program.



			Priority of SPS issues with agricultural policy		Vietnam is a member of WTO, and is request to comply with SPS
	Was the selection of the target group appropriate?		Are the project highly needed by C/PS?		NAFIQAD has responsibility for checking and managing the fishery and agro-forestry products with competent laboratories.
	Is the Project consistent with Japanese foreign aid policy?		What responsibility does C/P bear in the field of Inspection and National Monitoring Program?		NAFIQAD is a coordination body to manage the NMP
	Is the achievement level of the project purpose is adequate at this stage?		Was the size of the target group appropriate?		Target group cover the food safety management in Vietnam.
	Are the outputs sufficient to achieve the project purpose?		Relationship with the aid policy and plans		Relevant to ODA policy to support the improvement of lifestyle and social aspects through agriculture and rural development.
Effectiveness	Is the output production adequate compared to the inputs?				TMP has started in May 2013 for one year program, the activities has smoothly practiced.
					Three Outputs of which are strengthening laboratory capacity, improving monitoring system, and promoting capacity building, is logically clear to produce Project Purpose.
Efficiency			Adequacy and level of utilization of inputs such as human resources, trainings, equipment.		Short-term experts were dispatched timely to design, implement, and transfer technology through OJT.
			Adequacy of timing of inputs		Planned inputs such as Equipment and local cost were provided as planned. Equipment has been supplied almost on time and well utilized in the project sites.
	What are the inhibiting and promoting factors				Microbiology testing laboratory has limited facilities with narrow room and long flow line.
Impact	Are there prospects that the overall goal will be achieved as an effect of the Project?				Overall goal will be achieved as the effect of the Project, because strengthening inspection system is important to perform monitoring system.
	Are there any ripple		Benefits to other division staff in		Capacity building not only for NAFIQAD but also PPD and DAH

	effects to organizations other than the target group? Are there any positive or negative impacts?	MARD and other food safety related ministries Influences to agricultural policy and food safety strategies Other impacts		Several pesticide residues beyond the standard which have never detected before using multi-residue analysis were found.
Sustainability	Role and responsibility of C/P in the field of food safety issues. Are there prospects that the sustainability is secured from organization and institutional view?	Does the C/P have technical and management potential?		NAFIQAD is a coordination agency to manage NMP  C/P understands the difference between Vietnamese and Japanese system, and they can apply appropriate testing methods, and add the other analytical criteria using validation method acquired through the Project.
	Are there prospects that the sustainability is secured from a financial point of view?	Are supports from the government and C/P expected?  Is financial situation of C/P good?		Food safety is most important issues based on SPS.  Budget for NMP in C/P
	Are there prospects that the sustainability is secured from a technical point of view?	Is the C/P likely to secure resources (human resources and budget) to continue activities?  Is a level of transferred technology appropriate enough to be spread? Do C/Ps acquire knowledge and the transferred technology enough? Will the transferred technology and equipment be used widely? Is there any plan or mechanism to spread the transferred technology to other staff in C/P?		During the Project period, the number of staff has not reduced. Due to the high recognition of NAFIQAD, necessary staff allocation is likely to be secured.  Technology Transfer Step is very effective for strengthening capacity building in laboratory. C/Ps have already acquired knowledge and need practice continuously. C/Ps can now use the method not only monitoring activities but also commissioned analysis Echo-training is a good way to spread the transferred technology.

4. 評価グリッド

August 12, 2013 The Project for Strengthening Capacity of Inspection System for Ensuring Safety of Agro-Fishery Foods J : Japan, V : Vietnam

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Criteria & method	Required Data	Information source	Data Collection
	Question	Sub-question				
Verification of performance	<b>Achievement of the Overall Goal (Prospect)</b> Contribute to improve food safety of agro-fishery foods by the enhanced National Monitoring Program	National Monitoring Program for food safety of agro-fishery foods revised annually based on the result of previous year's program.	International Standard on food safety based on SPS agreement	Risk-based program	V : Annual National Monitoring Program , NAFIQAD/MARD	D, I, Q
	<b>Achievement of the Project Purpose (Prospect)</b> The continuous inspection system for ensuring safety of agro-fishery foods is enhanced in NAFIQAD	Relevant Divisions and Centers of NAFIQAD which implement the National Monitoring Program are stipulated. Revised National Monitoring Program is conducted and the next year's implementing plan is formulated according to the prioritized component which derived from the results of evaluation.		- Stipulated divisions and centers of NAFIQAD - Prioritized component which derived from the results of evaluation	J : Project report, TMP report V : Organization chart of NAFIQAD, The plan of National Monitoring Program, Monitoring database and report	D, I, Q
<b>Achievement of the Outputs</b> 1. A testing capability of agro-fishery foods in NAFIQAD laboratories is strengthened.	1.1 Agro-foods as well as fishery food are tested in the selected pilot sites.			List of testing item for each commodity in selected pilot laboratories, before and after	J : Expert report, Project report, Experts V : Test results lists in NAFIQAD branches	D, I, Q
	1.2 Number of test substances by new SOP are increased to at least 130 in the pilot sites.				J : Expert report, Project report, Experts V : Test results lists in NAFIQAD branches	D, I, Q

D : Document, I : Interviews O: Observation, Q : Questionnaire

The Project for Strengthening Capacity of Inspection System for Ensuring Safety of Agro-Fishery Foods

J : Japan, V : Vietnam

		1.3 Accredited various Standard Operational Procedures (SOPs) are formulated in NAFIQAD Branch 4,6.	Accredited SOP list	J : Project report, Experts report V : NAFIQAD Branch report	
	2. The National Monitoring Program for food safety of agro-fishery foods is improved.	2-1. Database is set up for risk evaluation. 2.2 A publication forms of annual plan and result of the National Monitoring Program are stipulated.	National Monitoring Program, Database Results of risk evaluation Forms of annual plan Results of the National Monitoring Program	J : Expert report, Project report, Project Experts V : NAFIQAD report J : Expert report, Project report, Experts V : NAFIQAD report	D, I, Q D, I, Q
	3 . Capacity of Government officers engaged in safety of agro-fishery foods are developed.	3.1 At least 50% of officers who received management training engage in management and improvement of the National Monitoring Program. 3.2 At least one personnel within C/Ps who received OJT become a trainer in each training subject, and conduct an echo-training.	National Monitoring Program planning member list Echo-training records	J : Expert report, Project report, Experts V : National Monitoring Plan J : Expert report, Project report, Experts V : NAFIQAD reports	D, I, Q D, I, Q
<b>Verification of implementation process</b>	<b>Implementation status of activities</b>	1.1 To conduct technical training (ex. Sampling, Testing, GLP) in Japan for officers in target group. 1.2 To conduct training in NAFIQAD Branch 4 and 6 with advanced analytical methodologies.	Training records Comments from trainees Training records from short-term experts and trainees	J : Expert report, Project report, Experts V : NAFIQAD reports J : Expert report, Project consultation report, Experts V : NAFIQAD reports	D, I, Q D, I, Q

D : Document, I : Interviews O: Observation, Q : Questionnaire

The Project for Strengthening Capacity of Inspection System for Ensuring Safety of Agro-Fishery Foods

J : Japan, V : Vietnam

1.3 To conduct Good Laboratory Practice (GLP) training for officers of NAFIQAD based on Japanese experience.		Training records Comments from short-term experts and trainees	J : Expert report, Project report, Experts V : NAFIQAD reports	D, I, Q
1.4 To establish and/or revise Standard Operational Procedures (SOPs) for standardization of the analytical method.		SOP list (Accredited)	J : Expert report, Project report, Experts V : SOP	D, I, Q
2.1 To conduct management training for C/Ps in Japan		Training records Comments from trainees	J : Expert report, Project report, Experts V : Training reports	D, I, Q
2.2 To select and categorize monitoring parameters and also organizational structure based on the results on the above training.		List of monitoring parameters Organization Structure	J : Expert report, Project report, Experts V : NAFIQAD reports	D, I, Q
2.3 To conduct and evaluate a trial of the monitoring program for agro-fishery foods at pilot sites based on the Activity 2-2.		TMP	J : Expert report, Project report, Experts V : TMP reports	D, I, Q
2.4 To formulate an evaluation method of the database which are accumulated through the trial and based on this, to make a proposal for the improvement of the National Monitoring Program.		Database and records	J : Expert report, Project report, Experts V : Database, Proposal for National Monitoring Program report	D, I, Q
3.1 To conduct OJT in pilot sites for C/Ps who participated training in Japan.		Training records	J : Expert report, Project report, Experts V : Training reports	D, I, Q

D : Document, I : Interviews O: Observation, Q : Questionnaire

The Project for Strengthening Capacity of Inspection System for Ensuring Safety of Agro-Fishery Foods

J : Japan, V : Vietnam

	Implementation status of monitoring	3.2 To conduct an echo-training for technical experts in targeted laboratories through C/Ps who acquired advanced technology by OJT. Has monitoring been carried out?	Training records Comments from trainers and trainees	J : Expert report, Project report, Experts V : NAFIQAD reports	
	Is monitoring mechanism appropriate?	JCC minute, PMU and WT meeting records, Records of monitoring	J : JCC minute, Experts report, JICA Vietnam office	D, I, Q	
Relationship between C/Ps and Japanese experts	Are responsibilities shared clearly among relevant organizations?	Organization and functions on project management for problem solving and decision making. Roles of NAFIQAD and other related organizations on food safety	J : JCC minute, Expert, Project report, JICA Vietnam office V : C/P	D, I, Q	
Ownership of C/P organization	Status of communication	Interactive communication for technology-transfer and problem solving	J : Project report, JICA Vietnam office V : C/P, MARD	D, I, Q	
	Appropriateness of selected C/Ps	Role sharing and specialities of C/P	J : Project report, Expert V : C/P	D, I, Q	
	Changes in C/Ps' attitudes (Independence and activeness)	Independence and activeness of C/P	J : Project report, Expert V : C/P	D, I, Q	
	Appropriateness of C/P assignment	Knowledge and capability of C/P	J : Project report, Expert V : C/P	D, I, Q	
	Budget allocation	Budget in Vietnamese side	V : Budget table including personnel and operational cost	D, I, Q	
	Degree of participation of C/P	Participation degree of C/P	J : Expert report, Project report V : C/P	D, I, Q	

D : Document, I : Interviews O : Observation, Q : Questionnaire

The Project for Strengthening Capacity of Inspection System for Ensuring Safety of Agro-Fishery Foods

J : Japan, V : Vietnam

【Five Evaluation Criteria】					
Relevance	Is the Project consistent with the development policy and agricultural policy in Vietnam	Consistency of the overall goal with the development policy and agricultural policy	Agricultural policy	V : Socio-economic five years plan, Agricultural policy, C/P	D, I, Q
		Consistency of the project purpose with the agricultural policy	Agricultural policy,	V : Agricultural policy, C/P	D, I, Q
		Priority of SPS issues with agricultural policy	SPS issues	V : C/P	D, Q
	Was the selection of the target group appropriate?	Are the project highly needed by C/Ps?	Needs of C/P	J : Experts V : C/P	I, Q
Effectiveness	Is the Project consistent with Japanese foreign aid policy?	What responsibility does C/P bear in the field of Inspection and National Monitoring Program? Was the size of the target group appropriate?	Roles and functions of C/P	J : Experts V : C/P	I, Q
		Relationship with the aid policy and plans	Functions and contribution to food safety of C/P	J : Experts V : C/P	I, Q
	Is the achievement level of the project purpose is adequate at this stage?		Japan aid policy Experience of food safety projects EPA	J : Aid plan for Vietnam and reports in Chili and Malaysia food safety project V : Information of other donor project on related issue.	I, Q
Efficiency	Are the outputs sufficient to achieve the project purpose?		Project performance	J : Expert report, Project report,, Experts V : C/P	D, I, Q
	Is the output production adequate compared to the inputs?	Adequacy of the achievement level of outputs	Contribution to activities and outputs	J : Expert report, Project report, Experts V : C/P	D, I, Q

D : Document, I : Interviews O: Observation, Q : Questionnaire

The Project for Strengthening Capacity of Inspection System for Ensuring Safety of Agro-Fishery Foods

J : Japan, V : Vietnam

		Adequacy and level of utilization of inputs such as human resources, trainings, equipment.	Utilization of inputs	J : Expert report, Project report, Experts V : C/P	D, I, Q
		Adequacy of timing of inputs	Procurement records	J : Expert report, Project report, Experts V : C/P	D, I, Q
	What are the inhibiting and promoting factors		Inhibiting and promoting factors on inputs both from Vietnam and Japan.	J : Expert report, Project report, Experts V : C/P	D, I, Q
Impact	Are there prospects that the overall goal will be achieved as an effect of the Project?		Refer to performance	J : Project report, Expert report Experts, V : C/P	D, I, Q
	Are there any ripple effects to organizations other than the target group?	Benefits to other division staff in MARD and other food safety related ministries	Ripple effects	J : Project report, Expert report, Experts, V : C/P,	
	Are there any positive or negative impacts?	Influences to agricultural policy and food safety strategies	Impact	J : Project report, Expert report, Experts, V : C/P	I, Q
Sustainability	Role and responsibility of C/P in the field of food safety issues.	Other impacts			I, Q
	Are there prospects that the sustainability is secured from organization and institutional view?	Does the C/P have technical and management potential? Are supports from the government and C/P expected?	Capability of continuation	J : Experts V : C/P,	I, Q
	Are there prospects that the sustainability is secured from a financial point of view?	Is financial situation of C/P good?	Possibility from the Government in Vietnam Financial situation of C/P	V : C/P, V : C/P,	I, Q I, Q

D : Document, I : Interviews O : Observation, Q : Questionnaire

The Project for Strengthening Capacity of Inspection System for Ensuring Safety of Agro-Fishery Foods

J : Japan, V : Vietnam

	Is the C/P likely to secure resources (human resources and budget) to continue activities?		Budget plan of C/P	V : C/P,	I, Q
Are there prospects that the sustainability is secured from a technical point of view?	Is a level of transferred technology appropriate enough to be spread?		Performance of technology-transfer	J : Project report, Expert report, Experts, V : C/P	I, Q
	Do C/Ps acquire knowledge and the transferred technology enough?		Performance of technology-transfer	J : Project consultation report, Expert report, Project self-evaluation report, Experts, Questionnaire V : C/P	I, Q
	Will the transferred technology and equipment be used widely?		future plan	V : C/P	
	Is there any plan or mechanism to spread the transferred technology to other staff in C/P?		future plan	V : C/P	

C/P : National Agro-Forestry-Fisheries Quality Assurance Department (NAFIQAD)

MARD : Ministry of Agriculture and Rural Development

GLP : Good Laboratory Practice

SOP : Standard Operational Procedure

D : Document, I : Interviews O : Observation, Q : Questionnaire

5. 質問票 (Questionnaire for counterpart)

Date : \_\_\_\_\_

**Questionnaire for counterpart**

The purpose of this questionnaire is only to collect comments and opinions for Mid-term Review Evaluation of the Project for Strengthening Capacity of Inspection System for Ensuring Safety of Agro-Fishery Foods (SCIESAF), and we do not use it for other purposes.

Would you kindly individually prepare the answers with your comments for following some subjects which you are involving in the Project before August 30<sup>th</sup> and submit it to the evaluation team at the meeting.

Japanese Mid-term Review Evaluation Team

Name : \_\_\_\_\_

Organization : \_\_\_\_\_

Period of your engagement in the Project : \_\_\_\_\_ ~ \_\_\_\_\_

1. Could you kindly describe your duties in the Project?

[ ]

2. (Only for JCC and/or, PMU, WT members) Does the Joint Coordinating Committee (JCC) and/or PMU, Working Team (WT) works adequately to support the Project in team of frequency and the contents of discussion? If adequate, please describe why you consider it is adequate. If inadequate, how do you think it could be improved?

Adequate     Inadequate     No opinion

[ ]

3. Do Counterparts and Japanese experts communicate adequately enough to implement the Project efficiently and effectively for disseminating information and solving problems? If adequate, please describe why you consider it is adequate. Of inadequate, how do you think it could be improved?

Adequate     Inadequate     No opinion

[ ]

4. Does the Project adequately meet the needs of MARD? If adequate, please describe why you consider it is adequate. If inadequate, how do you think it could be improved?

Adequate     Inadequate     No opinion

[ ]

5. Are technical/policy suggestions and technologies used in the Project appropriate? Please describe your opinions.

Appropriate  Inappropriate  No opinion

[ ]

6. Did you learn something new and useful knowledge from technical /management trainings from Japanese experts? If so, provide some examples.

[ ]

7. Are there any other organizations and projects which aim to strengthening food safety issues in Vietnam? If so, how do you collaborate or responsible with those organizations.

[ ]

8. Looking at the present situations, do you think that the project purpose will be achieved? Please provide us the reasons of your choice.

Achieved (Describe in percentage %)  Not achieved  No opinion

[ ]

9. Did three outputs contribute enough to achieve the project purpose? If enough, please describe why you consider it is enough. If not enough, how do you think it could be improved?

Enough  Not enough  No opinion

[ ]

10. How do you think about the present status of three outputs?

(1) A testing capability of agro-fishery foods in NAFIQAD laboratories is strengthened. ( %)

(2) The National Monitoring Program for food safety of agro-fishery foods is improved. ( %)

(3) Capacity of Government officers engaged in safety of agro-fishery foods are developed. ( %)

[ ]

1 1 . Have activities been sufficient to produce the outputs? Any activities that you would like to request the project to enhance for the last half of the project period?

[ ]

1 2 . Is the “Flow of Developing Testing capability through Training” in this Project such as Equipment supply → C/P training in Japan → On Site OJT by short-term expert → Echo training, adequate? If adequate, please describe why you consider it is adequate. If inadequate, how do you think it could be improved?

- Adequate     Inadequate     No opinion

[ ]

1 3 . Was provision of equipment and experts adequate in terms of type, quantity and timing? If adequate, please describe why you consider it was adequate. If inadequate, how do you think it could be improved?

- Adequate     Inadequate     No opinion

[ ]

1 4 . (Only for those who participated in the training in Japan) Was the training useful? If so, what was useful? If not so useful, how do you think the training could be improved?

- Useful     Not useful     No opinion

[ ]

1 5 . Were Vietnamese counterparts allocated adequately in terms of their experience and numbers in

order to carry out the planned activities? If adequate, please describe why you consider it is adequate. If inadequate, how do you think it could be improved?

- Adequate     Inadequate     No opinion

[ ]

1 6 . Is the overall goal that the Project, “Contribute to improve food safety of agro-fishery foods by the enhanced National Monitoring Program”, likely to be achieved with the Project contribution? If “likely to be achieved”, please describe how do you think it can be achieved. If “unlikely to be achieved”, please describe how do you think the project should have been carried out

- Likely to be achieved     Unlikely to be achieved     No opinion

[ ]

1 7 . Are any impacts on food safety management?

[ ]

1 8 . What does the Project have to do to improve the Project for the last half of the project period including financial aspect if necessary?

[ ]

Thank you very much for your cooperation.

## 6. 質問票への回答の集計

### 質問票への回答の集計

現地業務を開始する前に JICA ベトナム事務所により、本質問票のベトナム語訳、プロジェクトのターゲットグループへの配布と回収、回答の英語への翻訳が行われた。以下は質問票への回答をまとめたものである。

アンケート回答数は 28 件。

ICD(SPS オフィス含)	2
NAFIQAD 本部:	3
NFAIQAD Branch 1:	4
NAFIQAD Branch 2:	1
NAFIQAD Branch 3:	1
NAFIQAD Branch 4:	5
NAFIQAD Branch 5:	4
NAFIQAD Branch 6:	3
南部支部	1
動物衛生局	3
植物防疫局	1

#### 1. プロジェクトでの担当業務

(回答者が本プロジェクトで従事している業務の説明)

#### 2. (JCC、PMU、Working Team メンバーのみ) JCC や PMU などはプロジェクトのモニタリングとして適切に機能していたか。

	適切	不適切	特になし	ノーチェック
マーク数	8	0	5	15

<コメント>

- ・毎月開催される定期的な会議はタイムリーな問題解決や意思決定に役立った。
- ・事前に JICA ベトナム事務所が検討資料を送付してくれた。(JICA ベトナム事務所の貢献)
- ・プロジェクトのオーナーとしての MARD から活動への支援があった。

#### 3. C/P と日本人専門家はプロジェクトの情報共有や問題解決のためにコミュニケーションがとれていたか。

	適切	不適切	特になし	ノーチェック
マーク数	12	1	5	10

<コメント>

- ・毎月開催される会議はタイムリーな問題解決や意思決定に役立った。
- ・研修生に対して不明な点があれば速やかな説明とよりよいアイデアを提供した。
- ・水産物と農産物で分析方法や項目が異なることからそれに対応した技術が必要である。(PPD)

4. プロジェクトは農業農村開発省のニーズに合致していたか。

	適切	不適切	特になし	ノーチェック
マーク数	3	7	7	11

<コメント>

- ・MARDが必要としている人材育成のためにエコートレーニングは貢献している。
- ・試行的モニタリングはパイロットで場所や対象、項目が限定されていたので、特定の食品であっても流通全体でリスク評価ができるようにすべきであった。
- ・モニタリングは農水産物の品質だけでなく、添加物や包装容器なども担当しているがそれが含まれていなかった。(NAFIQAD)
- ・本プロジェクトは水産物の検査能力の強化に寄与しているが、モニタリングにおいては水産物と農畜産物とは異なっているので適切とはいえない。(PPD)

5. プロジェクトにおける技術的・行政的助言は適切だったか。

	適切	不適切	特になし	ノーチェック
マーク数	11	0	8	9

<コメント>

- ・プロジェクトの活動はMARDとNAFIQADの合意に基づいて開発されている。
- ・教育トレーニングコースの展開は適切だった。

6. 日本人専門家から技術的/行政的に有効なものを学んだか。

<コメント>

- ・コーデックスに基づくモニタリングサンプル数の計算はモニタリング計画に有効。
- ・日本人専門家のマネジメントは系統的で用意周到で、責任も明確であった。
- ・動物医薬品の一斉分析方法とその分析結果の精度管理など。
- ・輸入及び国内流通食品のモニタリング方法や日本の食品安全マネジメント。
- ・分析化学データの妥当性検証をよりよく理解できた。
- ・ベトナムで今まで実施していなかった微生物検査におけるLAMP反応による方法。

7. 他ドナーから食品安全についてのプロジェクトなどがあつたか。

- ・カナダのCIDAによる農産物品質改善と管理プロジェクトで、ISO17025によるラボマネジメントのための評価プロジェクトに参加。

- ・FAOによる食品安全法の策定及び人畜共通伝染病のモニタリングによる獣医能力強化。
- ・カナダのCIDAによる食品農産物品質改善及び管理プロジェクト(FAPQDC)

8. 現時点でプロジェクト目標は達成されると思うか。

	達成される	達成されない	特になし	ノーチェック
マーク数	12	0	8	8

<コメント>

- ・プロジェクトは明確な目標と評価基準により実施されており、課題があっても速やかに解決されているので達成されると思われる。
- ・すべての研修参加者は分析方法を活用する能力をもつに至っている。
- ・ベトナムと日本は社会経済状態や異なった基準をもっているので制約条件が多いので100%達成は難しく70%と見込まれる。

9. アウトプットはプロジェクト目標達成に貢献しているか。

	十分に	不十分	特になし	ノーチェック
マーク数	8	3	7	10

<コメント>

- ・プロジェクトの活動はプロジェクト目標に向けて、計画どおり順調に実施されている。
- ・アウトプット1と3は達成されるが、アウトプット2は難しい。(PPD)
- ・専門家とPMUが実施プロセスの各段階でプロジェクトマネジメントの協議を行っている。

10. 3つのアウトプットの達成状況をどのように思うか。

<コメント>

- ・プロジェクトの活動はプロジェクト目標に向けて、計画どおり順調に実施されている。

11. 活動はアウトプット達成に十分だと思うか。プロジェクトの後半に必要なものがあるか。

<コメント>

- ・活動はプロジェクトの期待どおりに実施されている。
- ・サンプル収集及び保管用に新鮮な野菜などが劣化しないよう更に機材が必要。
- ・基本的に十分だが、プログラムマネジメントについての研修が更にあればよい。
- ・モニタリングプログラムは水産、獣医、農産についてフードチェーン全体について開発されるべきである。

- 1 2. 技術移転のフロー（機材供与から本邦研修、現場での専門家による OJT、エコートレーニング）は有効だと思うか。

	適切	不適切	特になし	ノーチェック
マーク数	1 1	6	5	6

<コメント>

- ・研修方法は適切であった。農業農村開発分野における人材不足が課題であることから、エコートレーニングにニーズは高い。
- ・技術移転のフローは適切である。本邦研修を受けた C/P が十分な経験を積んでエコートレーニングにそれを提供できるからである。
- ・現場での研修期間を更に延ばして、機材が異なる検査所にとっても適切な方法で実施してほしい。

- 1 3. 機材や専門家の質と量は適切に提供されたか。

	適切	不適切	特になし	ノーチェック
マーク数	1 1	2	6	9

<コメント>

- ・必要な試薬や機材が OJT やエコートレーニングのために適切に提供された。
- ・専門家は熱心で経験豊富であった。
- ・機材が整備されていない検査所では適用ができない。(Branch 5)
- ・機材や試薬、標準品が計画どおりに準備され、引き渡し前に十分に吟味されていた。

- 1 4. (本邦研修受講者のみ) 研修は有効だったか。

	適切	不適切	特になし	ノーチェック
マーク数	1 5	0	0	1 3

<コメント>

- ・本邦研修は試行的モニタリングを設計、実施するのに役に立ったが、生産段階でのモニタリングプログラムがあれば実際の活動にとって更によかった。
- ・本邦研修は、日本の輸入食品モニタリング、病原微生物のための LAMP、RT-PCR、輸入食品検査視察、GC/MS/MS や LC/MS/MS による一斉同時分析、検査所の GLP など役に立った。

- 1 5. エコートレーニングは有効か。もし有効でなければ改善案は。

	適切	不適切	特になし	ノーチェック
マーク数	2 2	0	2	4

<コメント>

- ・検査所において新たな知識や技術の習得のために役立つ。

- ・情報交換や分析方法について説明することでラボの能力改善に役立つ。
- ・エコートレーニングは検査所にとって非常に有用だが、理論と実践で5日は短い。
- ・分析手順を統一するだけでなく検査所の能力強化に寄与する。

16. ベトナムの C/P は彼らが活動するために経験や人数など適切と思うか。

	適切	不適切	特になし	ノーチェック
マーク数	7	1	10	10

<コメント>

- ・ベトナム側はプロジェクトに関係する分野で業務経験がある分析専門家を配置した。
- ・NAFIQAD Branch 4 と 6 は、十分な経験と能力をもっていることからパイロットサイトの選択は適切であった。

17. 上位目標はプロジェクト目標が達成されれば達成されると思うか。

	適切	不適切	特になし	ノーチェック
マーク数	14	0	5	9

<コメント>

- ・パイロットモニタリングプログラムを計画実施する行政官の能力が向上し、検査所の能力が向上は、既存のモニタリングプログラムの改善につながる。
- ・プロジェクトにより検査所が最新機材と技術が提供されることで、検査が正確、迅速にできるようになり、マネジメントの要求に応えられるようになる。
- ・最新機材と分析技術が整備されると農水産物の管理が改善され、それが食品安全の管理に寄与することになる。

18. 食品安全マネジメントにインパクトがあったか。

<コメント>

- ・パイロットモニタリングプログラムの実施は農水産物の生産プロセスのモニターに役立ち、それによって中央及び地方の行政官のモニタリング能力を強化する。
- ・食品安全マネジメントのための迅速スクリーニングと品質確保が可能になった。
- ・検査所の能力が向上することで食品安全マネジメントが改善される。

19. プロジェクトの後半に改善すべきことはあるか。(財務面も含めて)

<コメント>

- ・モニタリング計画の開発や実施をより容易にするための更なる予算を JICA に検討してほしい。
- ・プロジェクトの経験を共有するためのワークショップを実施すべきである。
- ・プロジェクトに関与しているラボ間相互のサンプル分析を行うこと。(リングテスト)

7. 収集文献・資料一覧

7. 収集文献・資料一覧

収集資料リスト / Information Collected

番号	資料の名称	発行日	言語	版型	ページ数	Hard/Soft	部数	収集先名称または発行機関	寄贈・購入の別	種類
1	The Government Decree No.38/2012/N -CP: Regulating in detail the implementation of a number of articles of the Law on Food Safety	2012/4/25	English	Photocopy	24	Hard	1	The Socialist Republic of Vietnam		
2	Law on Food Safety (Unofficial Translation)	2010/6/17	English	Photocopy	25	Hard	1	The Socialist Republic of Vietnam		
3	Simultaneous Analysis of Multiple Pesticide Residues in Agro-Products (Vegetables, Fruits) Using GC/MS/MS and LC/MS/MS System - Confirmation Method	2012	English /Vietnames	Photocopy	23	Hard	1	NAFIQAD		
4	The Method for the detection of Escherichia coli O157 in foods by PCR (Polymerase Chain Reaction)	2013	English /Vietnames	Photocopy	18	Hard	1	NAFIQAD		
5	Report on implementation of The Residues Monitoring Program for Certain Harmful Substances in aquaculture fish and products thereof in 2012 and Program Plan in 2013	March 2013	English	Photocopy	18	Hard	1	NAFIQAD		
6	Report on Results of Sanitation Monitoring Program for Bivalve Mollusc Production Areas in 2010 and Plan for the Program implementation in 2011	March 2011	English	Photocopy	15	Hard	1	NAFIQAD		
7	Decision Approving activities to fulfill the tasks in the framework of the National Target Program on Food Safety 2013 assigned to the Department of Plant Protection	2013/4/22	English	Photocopy	3	Hard	1	PPD		
8	Terms of Reference Food safety monitoring program in production and marketing of vegetable and fruits 2013	2012	English	Photocopy	18	Hard	1	PPD		
9	Terms of Reference Food safety monitoring program in imported plant products using as foodstuff 2013	2013	English	Photocopy	4	Hard	1	PPD		
10	Summary report Food safety monitoring program in production and marketing of vegetable and fruit 2012	2012	English	Photocopy	10	Hard	1	PPD		
11	Decision Approving Monitoring Plan on Safety of Agro-products of Animal origin 2013	2013/5/13	English	Photocopy	24	Hard	1	DAH		
12	Plan Monitoring Program for Food Safety Commodity: Pork, chicken Year 2013	2013	English	Photocopy	28	Hard	1	DAH		
13	Report Monitoring Program for Microbiologicals, veterinary drugs and Chemicals Contamination in Livestock and Poultry Meat 2012	2012	English	Photocopy	29	Hard	1	DAH		

8. PDM 改訂比較表

PDM 改訂比較表

	PDM III (現行最新版)	改訂案	改訂理由
アウトプット			
アウトプット 3	Capacity of Government officers engaged in safety of agro-fishery foods <u>are</u> developed.	Capacity of Government officers engaged in safety of agro-fishery foods <u>is</u> developed.	マイナーな用語の変更
指標			
プロジェクト目標	国家モニタリングプログラムの改訂が実施され、評価結果から導きだされた優先項目に従って、翌年度の(モニタリング)実施計画が策定される。	試行モニタリングプログラムがパイロットサイト(HCMCとカンター市)で実施され、その評価結果が国家モニタリングプログラムの翌年の実施計画に反映される。	プロジェクトの実態に合わせた改訂 (プロジェクトは試行モニタリングを行うが、国家モニタリングプログラムはプロジェクトの外にある)
アウトプット 1			
1-2	Number of test substances by new SOP <u>are</u> increased to at least 130 in the pilot sites.	Number of test substances by new SOP <u>is</u> increased to at least 130 in the pilot sites.	マイナーな用語の変更
アウトプット 2			
2-1		(新規) 試行モニタリングプログラムがパイロットサイトで実施される。	実態に基づいて重要なプロセスを追加
2-2	2-1 データベースがリスク評価のために構築される。	2-2 データベースの評価が実施される。	実態に即して (蓄積されたデータを評価する)
2-3	2-2 国家モニタリングプログラムの年次計画と結果の公表書式が規定される。	2-3 試行モニタリングプログラムの経験に基づき国家モニタリングプログラムの公表書式が提案される。	実態に即して
入手手段			
2-1		(新規) *試行モニタリングプログラムの月例報告と終了時報告書	新たな指標 2-1 を設定したため
2-2	* 検査分析の標準作業手順書(SOP)	*標準作業手順書(SOP)	正確さを期すため
2-3	* 年次計画の公表書式	*年間計画の公表様式案	実態に即して
外部条件			
	* No serious health hazards will <u>not</u> occur.	* No serious health hazards will occur.	タイプミス (重大な健康被害が起きない)

活動

	PDM III (現行最新版)	改訂案	改訂理由
2-4		(新規) 2-4 関係機関に国家モニタリングプログラムの成果やプロジェクトの経験を普及するためにワークショップを開催し、関係機関より国家モニタリングプログラム改善のための意見を収集する。	実態に即すためと重要な活動と位置づけられることから (PO に記載済)
2-5	2-4 試行モニタリングをとおして蓄積されたデータベースの評価方法を策定し、国家モニタリングプログラムの提案をする。	2-5 データベースの評価結果に基づき国家モニタリングプログラムの改善案を作成する。	分かりやすい表現にするため

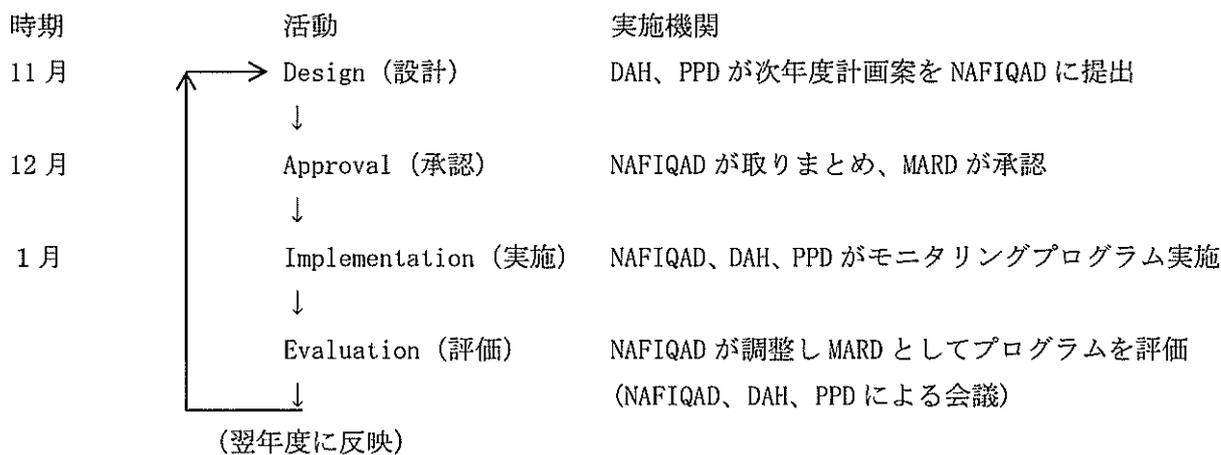
脚注 (新規)

	PDM III (現行最新版)	改訂案	改訂理由
		(新規) ここでいうデータベースとはコンピュータソフトだけでなく、分析やモニタリングの結果、サマリーなどを含む関連データの総合である。	意味を明確にするため

## 9. 国家モニタリングプログラムと試行モニタリングプログラム

### 1. 国家モニタリングプログラムにおける NAFIQAD の位置づけ

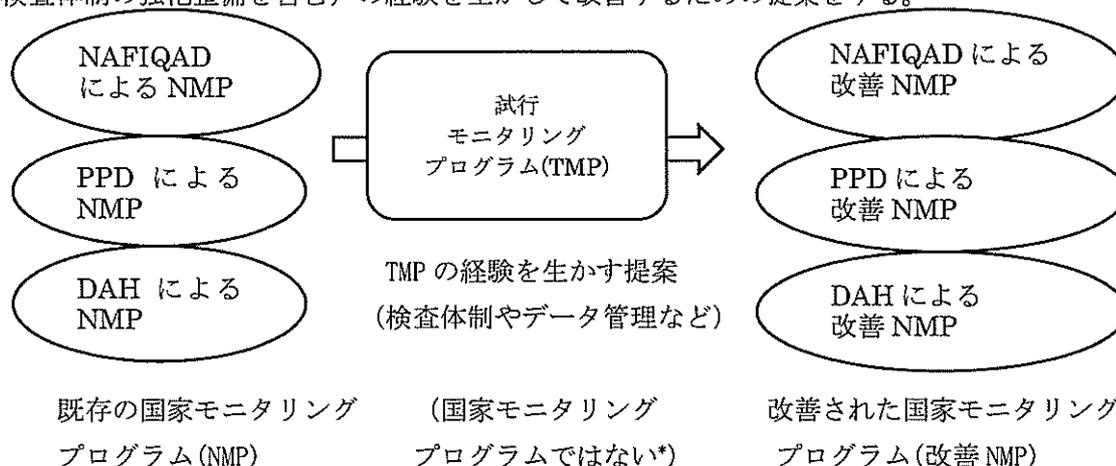
NAFIQAD は MARD の国家モニタリングプログラムの計画から実施、評価に至る一連のプロセスにおけるコーディネーター機能を担っている。(NAFIQAD は MARD の国家モニタリングプログラムの予算配分も行っている。)



モニタリングプログラムの年間サイクルと NAFIQAD の役割

### 2. 国家モニタリングプログラム (NMP) と試行モニタリングプログラム (TMP) の関係

既存の国家モニタリングプログラム (NMP) をプロジェクトで実施している試行モニタリング (TMP) (検査体制の強化整備を含む) の経験を生かして改善するための提案をする。



\*TMP のなかで、NAFIQAD (従来、水産物担当) は従来 PPD (農産物担当) や DAH (畜産物担当) が担当する食品のモニタリングも実施している。

農業農村開発省における現行の国家モニタリングプログラム(NMP)

農業省の部局	国家モニタリングプログラム(NMP)
農林水産品質管理局 (NAFIQAD)	養殖水産物における有害物質の残留モニタリングプログラム
	二枚貝軟体動物生産地域のための衛生モニタリングプログラム
	魚の収穫後の安全性のための国家モニタリングプログラム
植物防疫局(PPD)	野菜果実の生産及び市場における食品安全モニタリングプログラム
	食品としての輸入農産物の食品安全モニタリングプログラム
動物衛生局(DAH)	家畜、鶏肉における微生物、動物医薬品、化学物質の汚染モニタリング
	はちみつにおける有害物質残留のモニタリングプログラム

