

ベトナム
ミバエ類殺虫技術向上計画
運営指導調査報告書

平成 19 年 7 月
(2007 年)

独立行政法人 国際協力機構
ベトナム事務所

ベト事
JR
07-15

序 文

独立行政法人国際協力機構（以下、「JICA」）は、ベトナム社会主義共和国政府からの技術協力要請を受け、同国において、ミバエ類殺虫技術向上計画を平成17年3月から3カ年の計画で実施してきました。

今般、本プロジェクトの実施にあたり、現地プロジェクト活動の進捗状況を確認し、プロジェクト活動に係る問題点を把握し、関係者との協議を行い、今後の具体的な対応策の検討を目的とし、平成19年3月13日から3月15日までJICAベトナム事務所 所長 中川 寛章を団長とする運営指導調査団を現地に派遣しました。

本報告書は、同調査団における協議結果をまとめたものであり、今後、本プロジェクトの実施にあたり広く活用されることを願うものです。

終わりに、この調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心より感謝の意を表します。

平成19年7月

独立行政法人国際協力機構
ベトナム事務所
所長 中川 寛章

目 次

序文

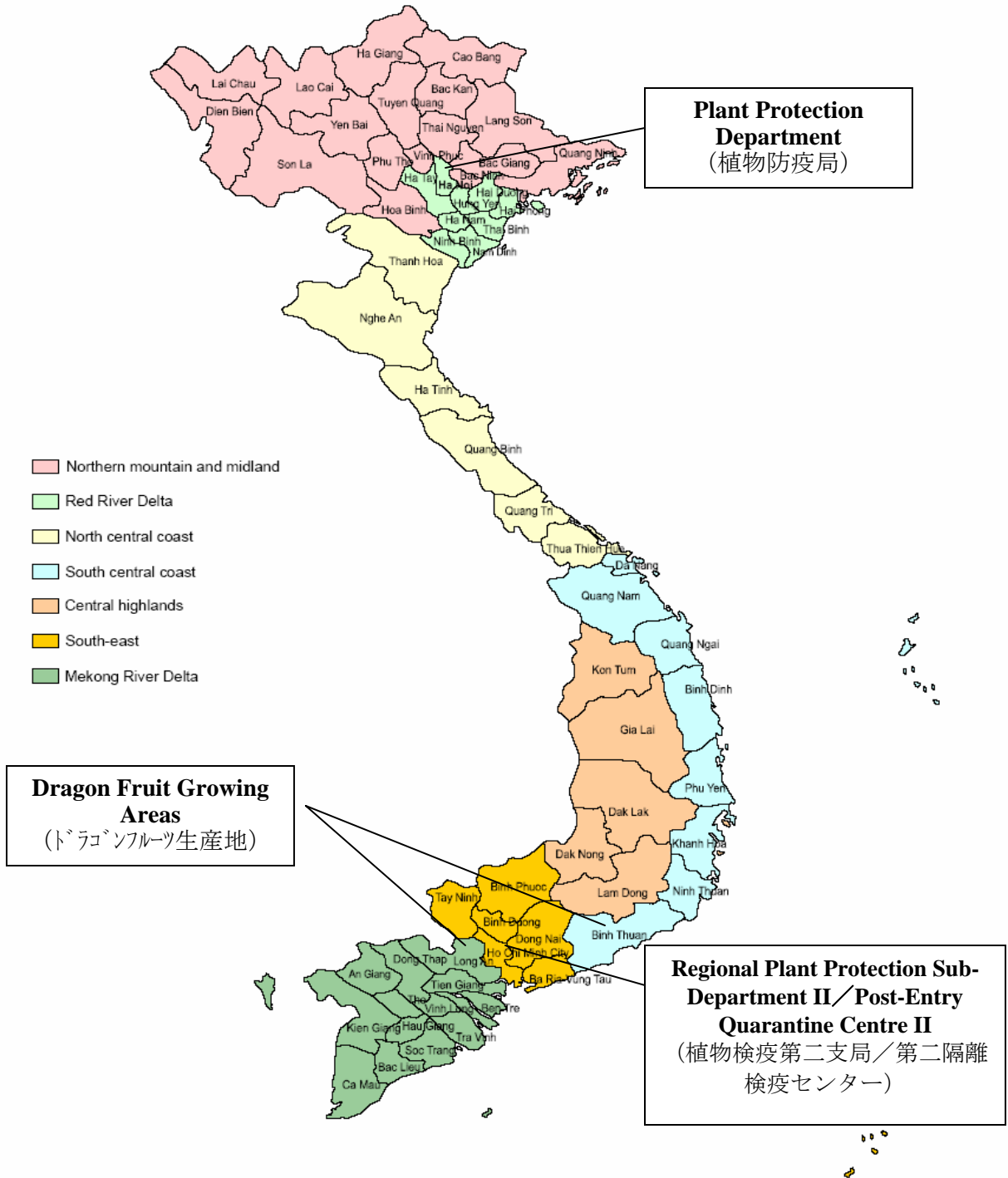
目次

プロジェクト位置図

第1章 概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	1
1-4 主要面談者	2
第2章 プロジェクトの進捗状況（実績）	3
2-1 実施体制	3
2-2 各成果の達成状況	3
2-3 投入	4
2-4 PDM、PO、APOの改訂	5
第3章 実施上の課題と改善策	6
3-1 ミバエ飼育	6
3-2 蒸熱処理消毒試験	6
3-3 果実障害試験	6
3-4 運営面	7
第4章 提言	8
付属資料	9
1. 機材供与リスト	11
2. PDM	23
3. PO（当初版及び改訂版）	25
4. JCC ミニッツ	27

プロジェクト位置図

Regions and Provinces of Viet Nam



第1章 概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

独立行政法人国際協力機構（以下、「JICA」）は、ベトナム社会主義共和国（以下、「ベトナム国」）政府の要請を受け、ドラゴンフルーツの国際貿易への参加を可能とするため、国際基準に合致したミバエ類に対する植物検疫処理技術が定着することを目的としたプロジェクトを、2005年3月から3カ年の計画で実施してきている。

これまで、プロジェクトは概ね順調に活動を行っているものの、当初計画時には想定されていなかったミバエの種に対する試験を行う必要も生じており、当初予定の3年間で所期の成果を上げることができるかも含め、これまでのプロジェクト進捗状況及び課題を調査し、今後どのような措置が必要かを見極める必要が生じた。

係る状況下、2007年3月15日に、第2年次活動の進捗報告及び最終年次の活動予定について議論・承認を行うJCC開催の機会を捉え、現地プロジェクト活動の進捗状況の確認と、今後の活動計画に関する技術的助言を目的とした、運営指導調査団を派遣した。

本調査団の目的は、以下のとおり。

- (1) 現地プロジェクト活動の進捗状況確認を行う。
- (2) 現在の問題点の把握、PDMとPO及び今後の対応等について、プロジェクト関係者間で協議を行う。
- (3) 終了時評価に向けた準備等の確認を行う。
- (4) その他のプロジェクト進捗に関する情報収集を行う。

1-2 調査団の構成

担当分野	氏名	所属
総括	中川 寛章	JICA ベトナム事務所 所長
植物検疫技術	金田 昌士	農林水産省消費・安全局植物防疫課 検疫対策室 課長補佐
計画管理	辻 研介	JICA ベトナム事務所 所員

1-3 調査日程

No.	日程	曜日	調査内容	滞在地
1	3/13	(火)	10:30 成田発 (VN951) → 14:55 ホーチミン (金田)	ホーチミン
2	3/14	(水)	9:00 プロジェクト・カウンターパート機関との協議 14:00 プロジェクト専門家との打合せ プロジェクトサイト訪問	
3	3/15	(木)	8:30-11:30 合同調整委員会 (JCC) 出席 23:55 ホーチミン発 (VN950) → 7:25 (3/16) 成田	

1-4 主要面談者

<日本国側>

(1) 在ホーチミン日本国総領事館

平山 達夫 首席領事

(2) JICA プロジェクト専門家

越田 龍 業務調整員
川上 房男 果実障害試験（短期専門家）
米田 雅典 ミバエ飼育（短期専門家）
宮崎 勳 蒸熱処理消毒試験（短期専門家）

<ベトナム国側>

(1) 農業農村開発省（Ministry of Agriculture and Rural Development : MARD）

Mr. Nguyen Quang Minh Director General of Plant Protection Department

Mr. Nguyen The Phu Deputy Director General of Plant Protection Department in HCM

(2) 農業農村開発省植物防疫局第2隔離検疫センター（Post Entry Quarantine Center No. II, Plant Protection Department, MARD : PEQC）

Mr. Nguyen Huu Dat Director of PEQC

(3) 農業農村開発省植物検疫局植物検疫第2支局（Regional Plant Quarantine Sub-Department No. II : PQSD No. II）

Mr. Nguyen Van Nga Director of PQSD No. II

第2章 プロジェクトの進捗状況（実績）

2-1 実施体制

本プロジェクト運営にあたり、植物防疫局第2 隔離検疫センターの Dat 所長以下、計 13 名のスタッフが、カウンターパート（以下、「C/P」）として任命されている。

C/P は、早朝から夜遅くまで、時には土日の出勤も強いられる各種試験等のプロジェクト活動の推進に積極的に参加し、技術習得に意欲を持って取り組んでいる。また、日本人専門家との関係も良好であり、プロジェクト運営上支障は無い。

他方、農業農村開発省以下、各関係機関の支援については、初年度のプロジェクト機材納入後の電力確保のための工事等が遅延する問題があったものの、2006 年 7 月には解消されており、また、C/P 側予算の確保もなされており、現時点でプロジェクト運営上の支障は見当たらない。

2-2 各成果の達成状況

(1) 成果 1 供試ミバエ類の実験室における飼育方法が確立される。

プロジェクト初年度にあたる平成 17 年度は、機材納入の遅れや、機材運転のための電力不足から、本成果に係る活動に遅れが見られたが、平成 18 年度は、プロジェクト活動に必要な環境が整備されていたことから、活動計画に沿って、ミバエ 3 種（ミカンコミバエ；*Bactrocera dorsalis*、ウリミバエ；*Bactrocera cucurbitae*、セグロモモミバエ；*Bactrocera correcta*）の累代飼育技術が確立された。

具体的には、ミバエ飼育用のバイオトロン内の温度、湿度、照度、光周期を調整して上記ミバエ 3 種の飼育、交尾、産卵を行わせ、一世代毎の産卵量、孵化率、各卵の発育期間、各齢幼虫の発育期間、蛹化率、羽化率等について試験が行われた。その結果、3 種ミバエともに孵化率は 75%以上で、安定した供試虫の確保が可能となり、累代飼育技術が確立された。

特に、これまで系統の維持すら困難であったセグロモモミバエの飼育技術が確立されたことは、信頼性の高い試験を実施する上で大きな成果となった。

(2) 成果 2 供試ミバエ類の蒸熱処理による消毒方法が確立される。

まず、寄生果実の作製技術について、飼育箱中で採卵した卵を果実に人工的に接種したものと、飼育箱中で直接果実に産卵させたものを一定条件下に保管して飼育し、孵化率、幼虫各齢の発育期間、生存率、産卵の深さと幼虫の発育部位等を比較した。その結果、両者間に差は認められなかったことから、一定頭数の卵又は各齢幼虫を果実に人工的に接種する方法により、安定した頭数を確保できる寄生果実の作製方法が確立された。

また、3 種ミバエに対し、各態の裸虫を供試する温湯浸漬試験、果実に寄生した各態を供試する蒸熱処理による熱感受性比較試験を行うことで、ミカンコミバエの 1 齢幼虫が最も熱感受性の低い（最も熱耐性が高い）種及び態であることが特定された。

他方、最終年次に大規模試験を行う前に、当該試験の過程でセグロモモミバエの 1 齢幼虫についても、ミカンコミバエと同様の消毒基準で殺虫が可能かどうかを、新たに試験する必要性が生じた。

果実障害試験については、想定される殺虫処理条件（46.5℃、ホールディングタイム 30 分）

で、プログラム制御で時間をかけて加熱したが、半数近い果実に水浸症状が認められる事例があった。プログラム制御による障害回避には限界があると考えられるが、果実によっては、46.5℃-90 分の処理においても水浸症状が発生しないものもあった。果肉の水浸症状は、収穫時や輸送中に外部から物理的な力が加わった果実に発生しやすいと推察された。このため、平成 19 年度は、収穫後のハンドリングも考慮した障害試験を実施し、的確な障害回避の方法を探る必要がある。また、果実を処理後 7℃に 15 日間保管した場合、果肉の水浸症状がスポンジ状のスカスカの組織に変質し、一部は果肉組織が潰れて果皮に凹みを生じることが明らかとなった。食味試験では味に著しい劣化は認められず、水浸、またはスポンジ症状の程度が極端な場合を除き、商品価値を激しく損なうことはないと考えられた。

- (3) 成果 3 試験データ及び分析結果を蓄積するための情報管理システムが、実施機関に構築される。

各殺虫試験を実施するにあたり、事前に詳細な試験計画を策定するとともに、C/P に対し図表を添付した英文のラボマニュアルを配布し、各試験の目的、手順を日本人専門家から十分説明し、C/P の理解を促した。また、試験データについても、Excel によるデータシートを活用し、C/P と共有しながら、試験データの記入・記録・分析に係る技術移転を行った。

2-3 投入

- (1) 長期専門家

越田 龍専門家（業務調整員） 2005 年 3 月 21 日～2008 年 2 月 29 日

当初、プロジェクト活動初期 1 年のみの投入が想定されていたが、初年度の活動の遅れに伴い、日本国側と連絡・調整を行いながらプロジェクトの適切な運営に努める必要性が生じたこと、最終年次の終了時評価に向け、引き続き適切な運営を行う必要があることから、プロジェクト終了時までの延長を決定済みである。

C/P 機関との関係も非常に良好で、日本国側との連絡・調整役として効果的に機能しており、これまでの種々の問題点を解決する上で大きな貢献を果たしていると考えられる。

- (2) 短期専門家

川上 房男専門家（果実障害試験）	2005 年 11 月 27 日～2006 年 3 月 27 日 2006 年 11 月 26 日～2007 年 3 月 25 日
宮崎 勲専門家（蒸熱処理消毒試験）	2005 年 11 月 27 日～2006 年 3 月 27 日 2006 年 11 月 26 日～2007 年 3 月 25 日
米田 雅典専門家（ミバエ飼育）	2005 年 11 月 27 日～2006 年 3 月 27 日 2006 年 11 月 26 日～2007 年 3 月 25 日
竹之下 裕史専門家（機材維持管理手法）	2007 年 1 月 14 日～2007 年 1 月 19 日

その他、機材納入時に据付技師として 2 人が派遣されている（2005 年 12 月 25 日～2006 年 1 月 24 日）。

短期専門家は、限られた期間内で C/P とうまく連携し、プロジェクトの計画的運営に大きく貢献している。

(3) 本邦研修

<技術研修>

これまで以下の3人が、JICA 沖縄で実施されている集団研修「植物検疫（ミバエ類殺虫）II（Thermal treatment for the disinfestations of fruit flies）」に参加し、C/P 機関での試験実施に係る技術習得及び他の C/P への共有を行っている。

- Ms. Nguyen Nhu Thanh; Officer of Plant Quarantine Sub Department (PQSD)
- Ms. Tran Thi Viet Ha; Officer of Post-Entry Quarantine Center No. II (PEQC)
- Mr. Dang Dang Quang; Officer of Plant Quarantine Sub Department (PQSD)

<視察型研修>

これまで以下の6人が、視察型研修に参加している。

- Mr. Nguyen The Phu; Deputy Director General of Plant Quarantine Department (PPD)
- Ms. Luong Thi Hai; Head of Plant Quarantine Division (PPD)
- Mr. Nguyen Huu Dat; Vice-Director of Post-Entry Quarantine Center No.II (PEQC)
- Mr. Hoang Trung; Vice head of Plant Quarantine Division (PPD)
- Mr. Nguyen Van Nga; Director of Plant Quarantine Sub Department No.II (PQSD)
- Mr. Ngo Van Ba; Director of Plant Quarantine Sub Department No. VI (PQSD)

(4) 機材供与

バイオトロンを始めとして、当該プロジェクト活動に必要な機材（携行機材含む）（総額102,965千円）が供与された（詳細は、付属資料1参照）。

初年度は、一次電源不足等により本格稼働ができなかったが、第2年次は、その反省を活かし、早期の機材納入に努めるとともに、機器の故障についても適宜修理がなされ、現在、プロジェクトの円滑な進捗に必要な機材面の環境整備は、良好な状況にある。

2-4 PDM、PO、APOの改訂

初年度に日本国側の供与機材の調達、輸送等に長期間を要し、プロジェクトサイトへの搬入が大幅に遅延したこと、ベトナム国側の一次電源の未工事、電気配線、給排水工事の遅れから施設内への設置が遅延したこと等により、供与機材を使用して行う試験期間が大幅に短縮されるとともに、機材の同時稼働が実現しない中での制限的な活動に留まらざるを得なかった。

その結果、初年度の重要な活動の一部である「ミバエ類のバイオトロンでの飼育及び各態の調整技術の確立」及び「3種ミバエ類各態の熱感受性」に関する試験が実施できなかったことから、初年度のJCCにおいて、これらの活動を第2年次以降に実施するべく、POの改訂を行い承認された（改訂前・後のPOは、付属資料3参照）。

第2年次においては、プロジェクトの円滑な運営に必要な機材等の環境が整備されていたこと、日本人専門家とC/P側の双方の努力において、活動は順調に進捗したことから、その後POの改訂は必要とされていない。

第3章 実施上の課題と改善策

3-1 ミバエ飼育

これまでの活動により、3種ミバエの人工飼育技術が確立され、殺虫技術開発の前提となる供試虫の確保が可能となり、基礎情報（発育速度、産卵期間等）に基づき計画的な試験の実施が可能となった。

今後は最終年の活動に向け、試験の対象となる2種のミバエ（ミカンコミバエ及びセグロモモミバエ）の累代飼育を継続し、飼育状況を適宜モニタリングしていく必要がある。

3-2 蒸熱処理消毒試験

ドラゴンフルーツに寄生するミバエを、完全に殺虫できる蒸熱処理基準を作成する上では、最も熱耐性が強い種における最耐性ステージを明らかにする必要がある。

これまでのベトナム国側の情報に基づくと、ベトナム国においてドラゴンフルーツに寄生するミバエは、ミカンコミバエとウリミバエの2種とされていた。

一方、セグロモモミバエは同国内に広く分布し、個体数も多い優占種であることから、ドラゴンフルーツに寄生する可能性があり、開発試験の対象とすべきとの意見もあった。

現在まで、野外のドラゴンフルーツから本種は確認されてはいないが、本プロジェクトの今期派遣期間において調査を実施した結果、室内で飼育すると本種はドラゴンフルーツで良好に発育することが明らかとなった。

このことから、これらの3種ミバエ（ウリミバエ、ミカンコミバエ及びセグロモモミバエ）の各種各態の熱耐性を比較したところ、温湯での基礎試験ではミカンコミバエの老齢卵が最も高く、次いでセグロモモミバエの老齢卵と1齢幼虫が高かった。しかし、ドラゴンフルーツ果実を使用して比較した予備的な試験では、ミカンコミバエの1齢幼虫及びセグロモモミバエの1齢幼虫の熱耐性が最も高いことが示唆された。

このため、当初試験対象種と想定していなかったセグロモモミバエについても、十分殺虫可能な基準を確立することが望ましい状況にあり、このために追加的にどれくらいの試験が必要か、またその試験にはどれくらいの期間を要するか、必要となる果実数、供試虫数はどの程度か等を慎重に検討する必要がある。今後、このセグロモモミバエについても有効な基準作成のため、追加的に必要となる試験範囲の検討結果に基づき、必要があれば第3年次の専門家派遣期間の延長も考慮する必要がある。

3-3 果実障害試験

実用的な殺虫処理基準の確立には、実際の収穫から輸出を想定した障害試験が必要であるが、これまでのところ予備的な試験を実施した段階にある。また、障害の発生メカニズムは複雑で地域、季節により変化する場合があるが、最終年次の日本国側専門家が、現地で試験可能な期間が限られるため、効率的な試験を実施するためには、その他の季節の果実を用いた試験、保管条件の異なる障害試験は、ベトナム国側 C/P が日本国側専門家のアドバイスをを受けて進めていくことが期待される。

3-4 運営面

日本人専門家とベトナム国側 C/P 間の現状の良好な関係、ベトナム国側のプロジェクト運営に係る予算措置状況に鑑み、運営上の特段の問題は生じていない。

引き続き、大型機材の適切な維持管理を含むプロジェクトの適切な環境整備と円滑な進捗のために、ベトナム国側の人的・予算的措置が取られることが望まれる。

第4章 提言

これまでの日本国側・ベトナム国側双方の努力により、プロジェクトは計画に沿って円滑に実施されていると判断される。他方、当初想定されていなかったセグロモミバエに対する試験を行う必要があるため、プロジェクト終了時までの1年間で達成しなければならない活動及び成果も少なくない。

したがって、今後の活動を実施するにあたり、以下の点を提言する。

(1) ミバエ類の適切な飼育の継続

次期は小規模及び大規模殺虫試験を行うが、これには大量の供試虫が必要であり、供試虫の確保が派遣期間内の活動に直接影響する。このため、次期派遣時までの間、日本国側からC/Pに指示して、2種ミバエ（ミカンコミバエ及びセグロモミバエ）の累代飼育を継続し、その状況を逐次日本国側に報告し共有することが重要である。

また、飼育状況が思わしくない場合、担当専門家を早めに派遣することを考慮する必要がある。

(2) セグロモミバエに対する殺虫試験の方法及び規模に関する検討

殺虫試験（小規模及び大規模）の方法及び規模については、ミカンコミバエでは明確になっているが、セグロモミバエでは試験の方法及びその規模については明確になっていない。本試験の実施は最終年度の派遣期間に影響を及ぼすので、日本国側専門家は、農林水産省と早い時期に協議し、専門家の派遣時期・期間を含む最終年次の活動計画について検討する必要がある。

(3) 試験データの適切な整理、解析及び報告書の適切な作成について

最終年次には、これまでの試験に係る一連のデータをとりまとめ、輸出対象国へ提出する「輸入解禁要請に関する試験データ報告書」をC/Pと作成していくことになる。しかしながら、過去のプロジェクトにおいて、報告書の作成をC/Pに任せただけで報告書の作成が不備で、その後日本国側が実施するデータの評価までに長期間を要し、折角の技術協力の成果が著しく低下した事例があったことから、このような事態を避けるためにも、データの整理・解析・報告書の作成について十分指導を行うことが重要である。

(4) ベトナム国側の継続的な支援

最終年次に残された活動は少なくなく、引き続きプロジェクトが円滑に運営されるような環境整備が必要であり、ベトナム国側の人的・財政的支援の継続が重要である。

付 属 資 料

1. 機材供与リスト
2. PDM
3. PO（当初版及び改訂版）
4. JCC ミニッツ

2005年度 供与機材
ミバエ類殺虫技術向上計画

(3/ 2005 - 3/ 2008)

Remark: (1US\$=111.62 JPY)

- 1) Rank A: over 1,600,000 JPY (14,335 US\$) / Rank B: from 100,000 to 1,600,000 JPY (96-14,335 US\$) / Rank C: 20,000 to 100,000 JPY (180-896 US\$) / Rank D: below 20,000 JPY (180 US\$)
- 2) (1F) Room A: Fruit Storage / Room B: Generator / Room C: Heat Treatment & Working / Room D: Pre-Post Treatment / (2F) Room E: Auto Rearing 1 / Room F: Auto Rearing 2 / Room G: Semi-Auto Rearing 1 / Room H: Semi-Auto Rearing 2 / Room I: Semi-Auto Rearing 3

No.	Rank	Date	Classification	Items Description	Maker, Model	Qty	Machine Condition	Installed room	Purchased in
1	A	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- A-001	差圧式蒸熱処理装置 A Vapor heat treatment system Máy xử lý nhiệt bằng hơi nước VHT	SANSHU EHK-1000D	1	Good	C	JP
2	A	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- A-002	差圧式蒸熱処理装置 B Vapor heat treatment system Máy xử lý nhiệt bằng hơi nước VHT	SANSHU EHK-1000D	1	Good	C	JP
3	A	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- A-003	プレハブ式バイオトロン室(飼育室用) Biotron (temp./humid.cont.chamber for insect rearing) Tủ điều hoà nuôi ruồi BIOTRON	SANSHU STH-19P	1	Good	E	JP
4	A	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- A-004	プレハブ式バイオトロン室(飼育室用) Biotron (temp./humid.cont.chamber for insect rearing) Tủ điều hoà nuôi ruồi BIOTRON	SANSHU STH-19P	1	Good	F	JP
5	A	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- A-005	プレハブ式バイオトロン室(処理室用) Biotron (temp./humid.cont.chamber for infested fruit) Tủ điều hoà xử lý quả BIOTRON	SANSHU STH-19P	1	Good	D	JP
6	A	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- A-006	プレハブ式恒温室 Temperature control chamber for fruit storage Tủ bảo quản quả	SANSHU STH-015	1	Good	A	JP
7	A	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- A-007	定電圧装置(50KVA) Voltage stabilizer Máy ổn áp 50 KVA	SANSHU STAC-50SCS	1	Good	GF Stair	JP
8	A	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- A-008	定電圧装置(100KVA) Voltage stabilizer Máy ổn áp 100 KVA	SANSHU STAC-100-SCN-S	1	Good	B	JP
9	A	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- A-009	変圧器(ダウントランス) Transformer Máy biến áp 150KVA	SANSHU DTR-150	1	Good	B	JP
10	A	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- A-010	ハイブリッドレコーダー Hybrid recorder (HRC) Máy đo nhiệt độ HYBRID RECORDER	CHINO LE11719-RNO-S	1	Good	C	JP
11	B	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- B-012	恒温水槽 Hot water bath Bồn nước ấm	THOMAS T-105B-LM (English manual)	1	Good	C	JP
12	B	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- B-013	恒温水槽 Hot water bath Bồn nước ấm	THOMAS T-105B-LM (English manual)	1	Good	C	JP
13	C	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- C-014	温度センサー(測温抵抗体) Thermal sensor for hybrid recorder Sensor đo nhiệt độ	CHINO (or SANSHU)	16	Good	C	JP
14	C	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- C-015	温度センサー(測温抵抗体) Thermal sensor for hybrid recorder Sensor đo nhiệt độ	CHINO (or SANSHU)	2	Good	C	JP
15	D	24-Dec-01	JICA- PR 05-JP- D-016	ミバエ飼育ケージ(小) Cage for adult fly Lồng nuôi ruồi (nhỏ)	INFINIT 30x30xH45cm	50	Good	I	JP
16	D	24-Nov-01	JICA- PR 05-JP- D-017	ミバエ飼育ケージ(大) Cage for pupation Lồng nuôi ruồi (lớn)	INFINIT 30x30xH45cm	20	Good	I	JP
17	A	26-Sep-01	JICA- PR 05-VN- A-018	ディーゼルエンジン発電機 Diesel Generator Máy phát điện chạy bằng dầu Diesel	HUU TOAN HT5 I-15 (150KVA)	1	Good	B	VN
18	B	26-Sep-01	JICA- PR 05-VN- B-019	自動手動切替器 Auto transfer switch (ATS) Bộ chuyển mạch tự động	HUU TOAN HT4C-275T	1	Good	B	VN
19	B	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- B-020	インキュベーター Incubator Tủ ấm	SANYO Japan MIR-253	1	Good	D	VN
20	B	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- B-021	インキュベーター Incubator Tủ ấm	SANYO Japan MIR-253	1	Good	D	VN
21	B	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- B-022	ルームエアコン Air conditioner for room Máy điều hòa không khí	TOSHIBA Japan RAS-24UKPX4 /24UAX4	1	Good	C	VN
22	B	01-Nov-01	JICA- PR 05-VN- B-023	ルームエアコン Air conditioner for room Máy điều hòa không khí	TOSHIBA Japan RAS-24UKPX4 /24UAX4	1	Good	C	VN

23	B	02-Nov-01	JICA- PR 05-VN- B-024	ルームエアコン Air conditioner for room Máy điều hòa không khí	TOSHIBA Japan	RAS-24UKPX4 /24UAX4	1	Good	D	VN
24	B	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- B-025	実体顕微鏡 Stereoscopic microscope Kính hiển vi	OLYMPUS Japan	SZ-61	1	Good	C	VN
25	B	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- B-026	実体顕微鏡 Stereoscopic microscope Kính hiển vi	OLYMPUS Japan	SZ-61	1	Good	C	VN
26	B	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- B-027	実体顕微鏡 Stereoscopic microscope Kính hiển vi	OLYMPUS Japan	SZ-61	1	Good	C	VN
27	B	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- B-028	実体顕微鏡 Stereoscopic microscope Kính hiển vi	OLYMPUS Japan	SZ-61	1	Good	C	VN
28	C	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-029	顕微鏡用照明装置 Lamp device for stereoscopic microscope Đèn cho kính hiển vi	OLYMPUS Japan	SZ2-LGDI	1	Good	C	VN
29	C	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-030	顕微鏡用照明装置 Lamp device for stereoscopic microscope Đèn cho kính hiển vi	OLYMPUS Japan	SZ2-LGDI	1	Good	C	VN
30	C	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-031	顕微鏡用照明装置 Lamp device for stereoscopic microscope Đèn cho kính hiển vi	OLYMPUS Japan	SZ2-LGDI	1	Good	C	VN
31	C	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-032	顕微鏡用照明装置 Lamp device for stereoscopic microscope Đèn cho kính hiển vi	OLYMPUS Japan	SZ2-LGDI	1	Good	C	VN
32	C	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-033	パーソナルコンピューター Personal computer Máy vi tính	ASEAN Malaysia	Pentium 4 RS232C	1	Good	C	VN
33	D	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- D-034	マルチプリンター Multi printer Máy in	HP USA	HP-5740	1	Good	C	VN
34	C	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-035	デジタルカメラ Digital camera Máy ảnh kỹ thuật số	CANON Japan	A95	1	Good	C	VN
35	C	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-036	ポータブルPH計 Digital PH meter Máy đo pH (digital)	KENIS Japan	Cyber Scan ph11	1	Good	C	VN
36	B	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- B-037	電子天秤 Electric balance Cân điện	SHIMAZU Japan	UX-6200H	1	Good	C	VN
37	B	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- B-038	電子天秤 Electric balance Cân điện	SHIMAZU Japan	UX-6200H	1	Good	C	VN
38	B	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- B-039	電子天秤 Electric balance Cân điện	SHIMAZU Japan	UX-6200H	1	Good	C	VN
39	C	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-040	自記温湿度計 Automatic thermal/hydro graph Máy đo nhiệt độ/âm độ tự động	KENIS	NS-IIQ	1	Good	A	VN
40	C	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-041	自記温湿度計 Automatic thermal/hydro graph Máy đo nhiệt độ/âm độ tự động	KENIS	NS-IIQ	1	Good	D	VN
41	C	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-042	自記温湿度計 Automatic thermal/hydro graph Máy đo nhiệt độ/âm độ tự động	KENIS	NS-IIQ	1	Good	E	VN
42	C	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-043	自記温湿度計 Automatic thermal/hydro graph Máy đo nhiệt độ/âm độ tự động	KENIS	NS-IIQ	1	Good	F	VN
43	C	25-Oct-05	JICA- PR 05-VN- C-044	デジタル糖度計 Digital refractometer Máy đo độ đường	ATAGO	IPR-101 α	1	Good	C	VN
44	C	25-Oct-05	JICA- PR 05-VN- C-045	果実硬度計(硬果用) Firmness Tester for hard fruit Máy đo độ cứng hoa quả	NOW Japan	FHR - 5	1	Good	C	VN
45	C	24-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-046	果実硬度計(軟果用) Firmness Tester for soft fruit Máy đo độ mềm hoa quả	NOW Japan	FHR - 1	1	Good	C	VN
46	B	24-Oct-01	JICA- PR 05-VN- B-047	色彩計 Digital color meter Máy đo độ màu sắc	KONICA MINOLTA Japan	Color Reader CR-11	1	Good	C	VN
47	B	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- B-048	マルチメディアプロジェクター Multimedia projector for PC Máy chiếu projector	SANYO Japan	BLC - UX51	1	Good	C	VN
48	D	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- D-049	小型スクリーン Portable screen for projector Màn chiếu	APOLO USA	ELPSC07	1	Good	C	VN
49	C	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-050	標準温度計 Standard thermometer Nhiệt độ kế chuẩn	KENIS Japan	No.1 Code: 3-310-531	1	Good	C	VN

50	C	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-057	標準温度計 Standard thermometer Nhiệt độ kế chuẩn	KENIS Japan	No.1 Code: 3-310-531	1	Good	C	VN
51	D	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- D-052	磁気攪拌機 Magnetic stirrer Máy khuấy từ	VELP Italy	ESP	1	Good	C	VN
52	B	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- B-053	オートドライ(デシケーター) Dry box (Desicator) Tủ sấy	TOYO Japan	ED-268	1	Good	C	VN
53	B	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- B-054	乾燥棚 Drying Shelf Kệ sấy	KENIS Japan	DS-L Code: 3-339-242	1	Good	C	VN
54	C	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-055	台車 Folding cart 2 stages Xe đẩy 2 tầng	KENIS Japan	IK CARRY IK-304	1	Good	C	VN
55	C	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-056	台車 Folding cart 1 stage Xe đẩy 1 tầng	KENIS Japan	IK CARRY IK-301	1	Good	C	VN
56	D	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- D-057	ミニルーター Drill bit Khoan nhỏ	RYOBI Japan	HOBY REUTER	1	Good	C	VN
57	C	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- C-058	冷蔵庫 Refrigerator Tủ lạnh	SANYO Japan	SR-23KN	1	Good	C	VN
58	D	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- D-059	変圧器(ダウントランス) Down transformer Máy biến áp nhỏ	NHAT LINH Vietnam	NL- 1000NM	1	Good	C	VN
59	D	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- D-060	変圧器(ダウントランス) Down transformer Máy biến áp nhỏ	NHAT LINH Vietnam	NL- 1000NM	1	Good	C	VN
60	D	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- D-061	変圧器(ダウントランス) Down transformer Máy biến áp nhỏ	NHAT LINH Vietnam	NL- 1000NM	1	Good	C	VN
61	D	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- D-062	電動ドリル Electric drill Khoan điện	MAKITA Japan	Model: 6501	1	Good	C	VN
62	D	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- D-063	電気掃除機 Vacuum-cleaner Máy hút bụi	PANASONIC Japan	MC-3910	1	Good	C	VN
63	D	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- D-064	電気掃除機 Vacuum-cleaner Máy hút bụi	PANASONIC Japan	MC-3910	1	Good	C	VN
64	D	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- D-065	電気魔法瓶 Electric thermos Phích điện	SHARP Japan	V32P	1	Good	C	VN
65	D	25-Oct-01	JICA- PR 05-VN- D-066	電気魔法瓶 Electric thermos Phích điện	SHARP Japan	V32P	1	Good	C	VN
66	D	31-Oct-01	JICA- PR 05-VN- D-067	ジュースミキサー Juicer/blender Máy say hoa quả	PHILIPS Holland	HR-1721	1	Good	C	VN
68	C	24-Dec-01	Consummables	インクカートリッジ(Color) Ink ribbon cartridge for VHT recorder Mực ghi chép máy ghi tự động VHT (màu)	CANON	BCL-24CLR2P (5pcs/box, Spare)	1	Good	C	JP
69	C	24-Dec-01	Consummables	記録用紙(VHT用) Recording paper for VHT (15 pcs/ box) Giấy dùng cho máy ghi tự động VHT	CANON	(15 pcs/ box spare)	1	Good	C	JP
70	C	24-Dec-01	Consummables	インクカートリッジ(Black) Ink ribbon cartridge for VHT recorder Mực dùng cho máy ghi tự động VHT (đen)	CHINO (or SANSHU)	BCL-24BK2P Included in VHT	10	Good	C	JP
71	C	24-Dec-01	Accessories	ICカードリーダー IC card reader Đầu đọc card IC	CHINO (or SANSHU)	CB500 Included in HRC	3	Good	C	JP
72	C	24-Dec-01	Accessories	ICメモリーカード IC memory card Thẻ nhớ IC (64KB)	CHINO (or SANSHU)	Included in VHT	3	Good	C	JP
73	C	24-Dec-01	Accessories	データ編集ソフト Software for compilation of VHT data Phần mềm để chuyển dữ liệu cho máy VHT	CHINO (or SANSHU)	TRUWIN Included in VHT	1	Good	C	JP

Total : 847,523 US\$
(= 94,600,525 JPY)

2006年度 供与機材 ミバエ類殺虫技術向上計画

(3/ 2005 - 3/ 2008)

Remark: (1US\$ = 116.94 JPY)

- 1) Rank A: over 1,600,000 JPY (13,682 US\$) / Rank B: from 100,000 to 1,600,000 JPY (855-13,682 US\$) /
 2) (1F) Room A: Fruit Storage / Room B: Generator / Room C: Heat Treatment & Working / Room D: Pre-Post Treatment /
 (2F) Room E: Auto Rearing 1 / Room F: Auto Rearing 2 / Room G: Semi-Auto Rearing 1 / Room H: Semi-Auto Rearing 2
 / Room I: Semi-Auto Re

No.	Rank	Date	Classification	Items Description	Maker, Model	Qty	Machine Condition	Installed room	Purchased in
1	B	11-Jan-03	JICA- PR 06-VN- B-070	フルーツ酸度計 Digital acid meter Máy đo a-xit	G-WON Korea GMK-835	1	Good	C	VN
2	B	11-Jan-03	JICA- PR 06-VN- B-071	実体顕微鏡 Stereoscopic microscope Kính hiển vi soi nổi	OLYMPUS Japan SZX-16	1	Good	C	VN
3	C	9-Jan-03	JICA- PR 06-VN- C-072	デジタルカメラ Digital camera Máy ảnh kỹ thuật số	OLYMPUS Japan C-7070	1	Good	C	VN
4	C	11-Jan-03	JICA- PR 06-VN- C-073	接続用アダプタ- Direct mount Adaptor Bộ phận liên kết	OLYMPUS Japan C TYPE	1	Good	C	VN
5	B	11-Jan-03	JICA- PR 06-VN- B-074	オートドライボックス Auto Dry box Tủ hút ẩm	TOYO LIVING Japan ED-268	1	Good	C	VN
6	C	9-Jan-03	JICA- PR 06-VN- C-075	光度計 Illuminometer Máy đo ánh sáng	SHIBATA Japan ANA-F9	1	Good	C	VN
7	B	9-Jan-03	JICA- PR 06-VN- B-076	バイオトロン用除湿機 Humidity controller machine (For Biotron) Máy điều chỉnh ẩm độ	SANSHU Japan For VHT EHK-1000D	2	Good	E F	VN
8	C	11-Jan-03	JICA- PR 06-VN- C-077	パーソナルコンピューター(デスクトップ一式) Personal computer Máy vi tính	ROBO Pentium 4	1	Good	C	VN
9	D	11-Jan-03	JICA- PR 06-VN- D-078	カラープリンター Color Printer Máy in	HP USA HP-D 4160	1	Good	C	VN
10	D	11-Jan-03	JICA- PR 06-VN- D-079	パソコン机 Table for computer Bàn máy tính	Vietnam 60 x120	1	Good	C	VN
11	C	09-Jan-03	JICA- PR 05-VN- C-080	デジタルカメラ Digital camera Máy ảnh kỹ thuật số	CANON Japan A-530	2	Good	C	VN
12	C	11-Jan-03	JICA- PR 05-VN- C-081	果実硬度計(軟果用) Firmness tester for soft fruit Máy đo độ mềm hoa quả	NOW Japan FHR-1	2	Good	C	VN
13	C	09-Jan-03	JICA- PR 05-VN- C-082	自記温度湿度計 Automatic thermal/hydro graph Máy đo nhiệt độ/ẩm độ tự động	SATO Japan NSII-Q	3	Good	C	VN
14	B	09-Jan-03	JICA- PR 05-VN- B-083	オートクレーブ Autoclave Máy hấp ứot	ALP Japan CL-32L	1	Good	C	VN
15	C	11-Jan-03	JICA- PR 05-VN- C-084	除湿器 Dehumidifier Máy hút ẩm	EDISON USA ED-12B	2	Good	C	VN
16	B	11-Jan-03	JICA- PR 05-VN- B-085	冷凍庫 Deep Freezer Tủ âm sâu	SANYO Japan MDF-U32V	1	Good	D	VN
17	C	09-Jan-03	Consummable goods	標準温度計(棒状) Standard thermometer Nhiệt kế chuẩn	SATO Japan With certificate	1	Good	C	VN
18	D	11-Jan-03	Consummable goods	ミバエ成虫飼料 Yeast Hydrolysate Men khô	USB USA Code: 23550	6	Good	C	VN
19	D	11-Jan-03	Consummable goods	フラットシャーレ(滅菌) Sterilized petri dish Đĩa petri	Germany 90mm	100	Good	C	VN
20	D	9-Jan-03	Consummable goods	ポリプロピレン容器(特大) Polypropylene container for fruit storage Hộp nhựa lớn	SANKO PLASTIC Japan P-12	100	Good	A	VN
21	D	9-Jan-03	Consummable goods	ポリプロピレン容器(大) Polypropylene container for fruit storage Hộp nhựa nhỏ	SANKO PLASTIC Japan P-11	100	Good	A	VN
22	D	9-Jan-03	Consummable goods	インクカートリッジ(黒)(VHT用、Lシリーズ用) Ink ribbon cartridge (Black) for VHT recorder Mực ghi dữ liệu	SANSHU Japan For VHT EHK-1000D	5	Good	C	VN

23	D	9-Jan-03	Consummable goods	チャート紙 (VHT用 LE01001A) Recording paper for VHT recorder Giấy ghi dữ liệu	SANSHU Japan	For VHT EHK-1000D	5	Good	C	VN
24	C	9-Jan-03	Consummable goods	イオン交換樹脂 (VHT、バイオトロン) Ion-exchange resin for VHT, Bitron Đầu lọc	SANSHU Japan	For VHT EHK-1000D	2	Good	C	VN
25	D	9-Jan-03	Consummable goods	バイオトロン用蛍光管 (10W) Fluorescent lamp for Biotron (10W, FL10) Đèn tuýp 10W	SANSHU Japan	For BIOTRON STH-19P	300	Good	C	VN
26	D	9-Jan-03	Consummable goods	バイオトロン用蛍光管 (20W) Fluorescent lamp for Biotron (20W, FL20SS.W18) Đèn tuýp 20W	SANSHU Japan	For BIOTRON STH-19P	20	Good	A	VN
27	D	9-Jan-03	Consummable goods	バイオトロン用グロー球 (10型 FG-7E) Glow lamp Đèn mù	SANSHU Japan	For BIOTRON STH-19P	300	Good	A	VN
28	D	9-Jan-03	Consummable goods	バイオトロン用蛍光管台座 (10W) Fluorescent Fixture (FW11013Z Glow 10W 1xFL10) Đế đèn 10W	SANSHU Japan	For BIOTRON STH-19P	20	Good	A	VN
29	D	9-Jan-03	Consummable goods	バイオトロン用蛍光管台座 (FW2200Aグロー式 36W 2xFL20) Fluorescent Fixture (20W) Đế đèn 20W	SANSHU Japan	For BIOTRON STH-19P	10	Good	A	VN
30	D	9-Jan-03	Consummable goods	デジタルカメラメモ리카ード Memory card for digital camera Thẻ nhớ cho máy ảnh kỹ thuật số	SONY	512 MB	6	Good	A C	VN
31	D	9-Jan-03	Consummable goods	ボンド (透明 コニシGクリアー相当品) Bond (For rearing box) Keo dán nhựa	KONISHI Japan	GC-170	20	Good	A C	VN
32	D	11-Jan-03	Consummable goods	メスシリンダー Graduated cylinder Cốc ghi độ	GLASFIRN Germany		5	Good	A C	VN
33	D	11-Jan-03	Consummable goods	スライドガラス Slide glass Lam kính	Germany		5	Good	A C	VN
34	D	11-Jan-03	Consummable goods	カバーガラス Cover slops Nắp lam kính			10	Good	A C	VN
35	D	11-Jan-03	Consummable goods	インクジェットカラープリンター用インクカートリッジ (黒) Ink cartridge for Inkjet color printer (black)	HP USA	Use for HP-D 4160	20	Good	A C	VN
36	D	11-Jan-03	Consummable goods	インクジェットカラープリンター用インクカートリッジ (カ ラー) Ink cartridge for Inkjet color printer (color)	HP USA	Use for HP-D 4160	20	Good	A C	VN
37	D	11-Jan-03	Consummable goods	カラープリンター用トナ- Toner for laser printer (Black) Mực in đen	HP USA	Use for HP-5740	5	Good	A C	VN
38	D	09-Jan-03	Consummable goods	カートリッジペン (自記温湿度計用 NS-IIQ用) Pen for automatic thermal/hydro graph Bút ghi dữ liệu	SATO Japan	Code 7210-90	3	Good	A C	VN
39	D	09-Jan-03	Consummable goods	記録用紙 (自記温湿度計用 NS-IIQ用 C1681540) Recording paper for automatic thermal/hydro graph Giấy ghi dữ liệu	SATO Japan	Code 7210-62	7	Good	A C	VN

Total : 44,525.5 US\$

(= 5,206,812 JPY)

プロジェクト名:ミバエ類殺虫技術向上計画
購送機材リスト(2005年度)

番号	品名 (書籍名)	メーカー (出版社)	型式 (ISBN No.)	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)
1	ステンレス製試験管立 Test tube stand Ke dung ong nghiem 10 ong	ケニス(株) 06-6313-3768	S30-10 10架(2×5) 30mm用 dung cho loai φ30mm	10	個 cai	1,900	19,000
2	ステンレス製試験管立 Test tube stand Ke dung ong nghiem 20 ong	ケニス(株) 06-6313-3768	S30-20 20架(4×5) 30mm用 dung cho loai φ30mm	5	個 cai	2,380	11,900
3	ステンレス製試験管立 Test tube stand Ke dung ong nghiem 50 ong	ケニス(株) 06-6313-3768	S30-50 50架(5×10) 30mm用 dung cho loai φ30mm	4	個 cai	3,330	13,320
4	平台スタンド Support (funnel stand) Gia de pheu	アズワン(株) 0120-700-875	平台スタンド小型 高さ600mm パイプ径10mm For pipe of φ10mm	6	個 cai	3,500	21,000
5	ムッフ Muff Bao tay	アズワン(株) 0120-700-875	N型 ツメ付き固定式、 適合パイプφ9.5-16mm 6-777-03	10	個 cai	750	7,500
6	カットリング Support ring (for funnel stand) Vong do gia de pheu	アズワン(株) 0120-700-875	R-6 リング内径60mm R6-6-420-02	8	個 cai	700	5,600
7	土壌分析用ふるい Screen Dia sang cat	増田理科工業(株) 06-6352-7340	内径55mm深さ25mm目の開き4.0mm 網ふるい	6	個 cai	3,600	21,600
8	延長温度計クランプ Clamp Kep nhiet do ke	アズワン(株) 0120-700-875	05-809-10 No. 6-414-01	2	個 cai	2,750	5,500
9	フラットシャーレ Petri dish Dia petri	アズワン(株) 0120-700-875	FS-90B 径94×高20mm	300	個 cai	390	117,000
10	フラットシャーレ Petri dish Dia petri	アズワン(株) 0120-700-875	FS-45 径46×高18mm	50	個 cai	330	16,500
11	フラットシャーレ棚 Petri dish rack Ke Dia petri	アズワン(株) 0120-700-875	F型 90mmシャーレ40枚収納	5	個 cai	6,650	33,250
12	網 Net Luoi	日本特殊金網(株) 03-5636-1051	SANRAIN NIPPNET 80 サンラインニップネット50 (60目)、 1,020mm×50m	1	巻 cuon	49,500	49,500
13	濾紙(黒色) Filter paper (Black) Giay tham de loc	東洋濾紙(株) 03-3842-6265	黒色濾紙(特注品), 131φ90mm	15	個 cai	6,850	102,750
14	濾紙 Filter paper Giay tham de loc	アズワン(株) 0120-700-875	白色、定性濾紙No.1、00011090、φ90mm 径	100	個 cai	330	33,000
15	ガラスロート Glass rot Binh pheu thuy tinhφ90mm	アズワン(株) 0120-700-875	硬質ガラス製角度付きロート 口外径90mm NO. 5-1017-04	10	個 cai	730	7,300
16	ガラスロート Glass rot Binh pheu thuy tinhφ60mm	アズワン(株) 0120-700-875	硬質ガラス製角度付きロート 口外径60mm NO. 5-1017-02	10	個 cai	400	4,000
17	イオン交換樹脂 Ion filter Dau loc khu Ion	三州産業(株) 099-269-1821	蒸熱処理装置用	2	袋 tui	105,700	211,400
18	記録用紙(VHT用) Recording paper for VHT Giay dung cho may xu ly nhiet	チノー(株) 03-3956-2205	Chart Paper LE-01001A (蒸熱処理装置用) 15冊入	5	箱 hop	22,800	114,000
19	インクカートリッジ Ink cadridge Hop muc in	チノー(株) 03-3956-2205	L series Cassette Ribbon (蒸熱処理装置用) 5個入	4	箱 hop	16,980	67,920
20	Windows XP (Version Japanese) Windows tieng Nhat	Microsoft	日本語版、Home Edition、 通常版SP2	1	個 cai	23,800	23,800
21	ビーカー Beaker Coc dong lun	アズワン(株) 0120-700-875	ガラス製、30ml、目安目盛り付 NO. 1002-305	100	個 cai	455	45,500
22	ビーカー Beaker Coc dong lun	アズワン(株) 0120-700-875	ガラス製、50ml、目安目盛り付 NO. 1002-505	50	個 cai	350	17,500
23	ビーカー Beaker Coc dong lun	アズワン(株) 0120-700-875	ガラス製、1000ml、目安目盛り付 NO. 1002-10005	5	個 cai	1,294	6,470
24	ビーカー Beaker Coc dong lun	アズワン(株) 0120-700-875	ガラス製、500ml、目安目盛り付 NO. 1002-5005	5	個 cai	674	3,370
25	ビーカー Beaker Coc dong lun	アズワン(株) 0120-700-875	ガラス製、100ml、目安目盛り付 NO. 1002-1005	10	個 cai	324	3,240

番号	品名 (書籍名)	メーカー (出版社)	型式 (ISBN No.)	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)
26	ピンセット Tweezers Kep	志賀昆虫普及社 03-3409-6401	213 曲(針おさえ用)ドイツ型	15	本 cai	4,388	65,820
27	ピンセット Tweezers Kep	ケニス(株) 06-6313-3768	精密ピンセット No.GG 3-345-144	5	本 cai	3,600	18,000
28	ピンセット Tweezers Kep	ケニス(株) 06-6313-3768	精密ピンセット NoSS 3-345-145	5	本 cai	3,210	16,050
29	ピンセット Tweezers Kep	ケニス(株) 06-6313-3768	無鉤ピンセット 直型 230mm For φ230 mm No.GG 3-345-283	2	本 cai	1,755	3,510
30	ピンセット Tweezers Kep TS-13	ケニス(株) 06-6313-3768	標準ピンセット TS-13 丸口タイプ	20	本 cai	450	9,000
31	ピンセット Tweezers Kep TS-12	ケニス(株) 06-6313-3768	標準ピンセット TS-12 強力タイプ	20	本 cai	450	9,000
32	Disposable spatula Xui nhua	ケニス(株) 06-6313-3768	10枚入 ヘラ巾75mm 全長230mm ポリプロピレン製 NO. 3-345-900	2	組 bo	2,050	4,100
33	メス Scalpel Dao mo	アズワン(株) 0120-700-875	尖刃刀 D-6 刃長30mm 5本入 5 cai / hop	4	箱 hop	13,750	55,000
34	サージカルテープ Surgical adhesive tape Bang dinh dung phau thuat	イワツキ(株) 03-3966-8371	HL-サージカルテープ No.12、12mm×9m、 24本入 24 cai / hop	4	箱 hop	3,600	14,400
35	シリコン充填剤 Silicon bond Keo Silicon	セメダイン(株) 03-3442-1331	バスコーク、透明、水槽用、 防かび剤無し、100g 100g / hop	5	本 hop	1,250	6,250
36	接着剤 Glue Ho keo 735	コニシ(株) 03-5259-5711	ボンドGPクリアー、ポリプロピレン接着用、 透明、170ml	20	本 hop	735	14,700
No. 36 輸送費 (危険品取扱)							18,500
37	カラーテープ Color tape Bang dinh mau	アズワン(株) 0120-700-875	K150 テープ巾15mm Be ngang 15 mm NO. K150-6-691-01	2	個 cuon	6,600	13,200
38	カラーテープ Color tape Bang dinh mau	アズワン(株) 0120-700-875	K250 テープ巾25mm Be ngang 25 mm NO. K250-6-691-02	1	個 cuon	8,600	8,600
39	補充用カラーテープ Labeling tape Bang mau (kho 15mm)	アズワン(株) 0120-700-875	K150 テープ巾15mm Be ngang 15 mm NO. K150- 6-692-11	6	組 bo	4,250	25,500
40	補充用カラーテープ Labeling tape Bang mau (kho 25mm)	アズワン(株) 0120-700-875	K250 テープ巾25mm Be ngang 25 mm NO. K250- 6-693-11	3	組 bo	6,600	19,800
41	ステンレス角形パット Stainless corner type pat Khay Inox 155×126×27mm	アズワン(株) 0120-700-875	手札、155×126×27mm外寸法	20	個 cai	570	11,400
42	ステンレス角形パット Stainless corner type pat Khay Inox 322×252×53mm	アズワン(株) 0120-700-875	12枚取、322×252×53mm外寸法	20	個 cai	1,520	30,400
43	Disposable gloves Gang tay cao su mong	ケニス(株) 06-6313-3768	ラテックス・エコノミーグローブ、 Lサイズ、パウダーフリー、100枚入 100 cai / hop, NO. 3-163-170	10	箱 hop	930	9,300
44	滅菌シャーレ Sterilized petri dish Dia petri tiet trung (φ92mm×H15mm)	アズワン(株) 0120-700-875	径92mm×高15mm、25枚×20包入 25 cai x 20 bao / hop, NO. 910	1	箱 hop	9,300	9,300
45	メスシリンダー Graduated cylinder Coc dong cao 10mL	アズワン(株) 0120-700-875	10ml用、硬質ガラス製 NO. 6-231-02	10	個 cai	950	9,500
46	メスシリンダー Graduated cylinder Coc dong cao 1L	アズワン(株) 0120-700-875	ポリシリンダー、10用、 ポリプロピレン製 NO. PS 6-239-08	2	個 cai	810	1,620
47	メスシリンダー Graduated cylinder Coc dong cao	アズワン(株) 0120-700-875	ポリシリンダー、500 ml用、 ポリプロピレン製 NO. PS 6-239-07	2	個 cai	610	1,220
48	メスビベット Measuring pipette Ong hut Pipette 10mL	アズワン(株) 0120-700-875	GP型、スタンダード、先端目盛、10ml用、く びれ無し NO. PS 6-278-04	5	本 ong	700	3,500
49	メスビベット Measuring pipette Ong hut Pipette 1mL	アズワン(株) 0120-700-875	GP型 スタンダード、先端目盛、 1ml用、くびれ有 NO. PS 6-278-01	5	本 ong	450	2,250
50	バスツールメスビベット Pipet glass Ong pipette dai 150mm	アズワン(株) 0120-700-875	22-230-482、150mm長、綿栓無し、 100本入 100 ong / hop NO. 22-230-482	1	箱 hop	7,000	7,000

番号	品名 (書籍名)	メーカー (出版社)	型式 (ISBN No.)	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)
51	駒込ピペット Komagome pipette Ong pipette	アズワン(株) 0120-700-875	10ml、硬質ガラス製、目盛り付、 10本入 10 ong / hop NO. PS 6-275-05	2	箱 hop	2,850	5,700
52	駒込ピペット Komagome pipette Ong pipette	アズワン(株) 0120-700-875	2ml、硬質ガラス製、目盛り付、 10本入 10 ong / hop NO. PS 6-275-02	2	箱 hop	1,420	2,840
53	ステンビーカー Stainless beaker Coc Inox 10l	アズワン(株) 0120-700-875	ステンレス製、10 ℓ Stainless 10 lit NO. PS 6-224-07	1	個 cai	7,120	7,120
54	三角フラスコ Erlenmyer flask Binh tam giac thuy tinh 500mL	アズワン(株) 0120-700-875	ガラス製、500ml、目安目盛り付 NO. 1053-5005	5	個 cai	960	4,800
55	三角フラスコ Erlenmyer flask Binh tam giac thuy tinh 50mL	アズワン(株) 0120-700-875	ガラス製、50ml、目安目盛り付 NO. 1053-505	20	個 cai	520	10,400
56	シリコン乳豆 Silicon bulb for pipette Ong hut bang Silicon 10mL	アズワン(株) 0120-700-875	スポイト、シリコンゴム製、10ml用 NO. 1-6227-06	20	個 cai	215	4,300
57	シリコン乳豆 Silicon bulb for pipette Ong hut bang Silicon 5mL	アズワン(株) 0120-700-875	スポイト、シリコンゴム製、5ml用 NO. 1-6227-05	20	個 cai	155	3,100
58	シリコン乳豆 Silicon bulb for pipette Ong hut bang Silicon 2mL	アズワン(株) 0120-700-875	スポイト、シリコンゴム製、2ml用 NO. 1-6227-03	20	個 cai	113	2,260
59	コルクボーラー Cork borers Luoi cua	アズワン(株) 0120-700-875	鋸刃、6本組 NO. 5-5388-05	5	個 cai	1,560	7,800
60	洗浄瓶 Polyethylene wash bottle Binh rua	アズワン(株) 0120-700-875	広口洗浄瓶、500ml、ポリエチレン製 NO. 1-4640-02	30	個 cai	200	6,000
61	数取器 Number counter Dong ho dem so	アズワン(株) 0120-700-875	H-102、1連、ハンディタイプ Handy type	20	個 cai	1,180	23,600
62	ストップウォッチ Stop watch Dong ho bam giay	アズワン(株) 0120-700-875	709R、生活防水タイプ、 デジタル表示 Digital type Type 709	1	個 cai	2,180	2,180
63	回転子 Rotor for magnetic stirrer Dau khuay tu 20mm	アズワン(株) 0120-700-875	ラボラン回転子、20mm、10個入 11 cai / tui φ7 x 20mm	1	袋 tui	1,800	1,800
64	回転子 Rotor for magnetic stirrer Dau khuay tu 40mm	アズワン(株) 0120-700-875	ラボラン回転子、40mm、10個入 11 cai / tui φ8 x 40mm	1	袋 tui	2,560	2,560
65	金竜(黄色粘着リボン) Flypaper Giay dinh bay ruoi	マルゼン化工 03-5687-3834	黄色 吊り下げ式 400個入り 400 cai / hop	1	箱 hop	36,100	36,100
66	小昆虫採集用虫管 Insect collection tube Ong thu trung	志賀昆虫普及社 03-3409-6401	92 管付き 二重式 No. 92 Loai 2 lop	5	本 cai	1,190	5,950
67	吸虫管用逆弁スプレー Spray for collecting insect Spray dung cho ong thu trung	志賀昆虫普及社 03-3409-6401	Reverse valve spray for tube 94 No. 94	5	本 cai	990	4,950
68	SRAM PCカード Card SCRAM PC	アイ・オー・データ 03-3254-1085	PCS-H1M、1MB、Type I 準拠、	2	本 cai	15,800	31,600
69	USB-RS232C変換アダプター Adaptor USB-RS232C	アイ・オー・データ 03-3254-1085	USB-RSAQ3R	1	本 cai	7,600	7,600
70	記録用紙(自記温湿度記録計用) Recording paper Giay ghi chep may ghi am do	ケニス(株) 06-6313-3768	C1681540 7日記録用紙 Ghi chep 7 ngay	3	箱 hop	2,550	7,650
71	カートリッジペン (自記温湿度記録計用) Recording pen But ghi chep may ghi am do	ケニス(株) 06-6313-3768	NS-IIQ用 12個入 黒 12 but/hop	1	箱 hop	16,550	16,550
72	小径ドリル刃 Drill Luoi khoan nho φ0.5mm	キソパワーツール 06-6693-5351	0.5mm、シャフト径2.35mm、 ミニルーター用、3本入 3 cai / hop NO. 288-54	2	箱 hop	1,170	2,340
73	パラフィルム Parafilm Giay tam Paraphin	ケニス(株) 06-6313-3768	パラフィルム 10cm×38m	2	箱 hop	2,180	4,360
74	スクリュー管 Screw bottle No. 3 Ong ruot ga 9ml、21×45mm	ケニス(株) 06-6313-3768	No.3、9ml、21×45mm、100本入 100 cai / hop、NO. 3	2	箱 hop	5,500	11,000
75	スクリュー管 Screw bottle No. 7 Ong ruot ga 50ml、35×78mm	ケニス(株) 06-6313-3768	No.7、50ml、35×78mm、50本入 50 cai / hop、NO. 7	2	箱 hop	6,170	12,340
76	葉さじ Spoon Muong (thia) 180mm	アズワン(株) 0120-700-875	ラボランスプーンエコノミー 180mm、10本入 10 cai / hop	2	袋 hop	820	1,640

番号	品名 (書籍名)	メーカー (出版社)	型式 (ISBN No.)	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)
77	匙さじ Spoon Muong (thia) 210mm	アズワン(株) 0120-700-875	ラボランミクロスパーテルエコノミー 210mm、10本入 10 cai / hop	2	袋 hop	2,020	4,040
78	薬包紙 Wrap paper Giay bong dau	アズワン(株) 0120-700-875	特A模造(中)、105×105mm、1000枚入 1000 bao / tui	1	包 tui	450	450
79	ブラシ Brush Ban chai (dai 260xφ40x 50mm)	アズワン(株) 0120-700-875	試験管用、260mm長×40mm径×50mm毛長 NO. 9-840-01	1	本 cai	700	700
80	ブラシ Brush Ban chai (dai 340xφ75x 70mm)	アズワン(株) 0120-700-875	瓶洗用2号、340mm長×75mm径×70mm毛長 NO. 9-840-02	1	本 cai	2,800	2,800
81	安息香酸ナトリウム Sodium benzoate	和光純薬工業(株) 03-3956-2205	500g 特級 NO. 198-01295	1	本 hop	2,700	2,700
輸送費							203,996
総額 (円)							1,790,066

プロジェクト名:ミバエ類殺虫技術向上計画
輸送機材リスト(2005年度)

番号	品名 (書籍名)	メーカー (出版社)	型式 (ISBN No.)	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)
1	ガラス管 Glass tube Ong thuy tinh	旭テクノグラス 047-421-2115	STD28RN、外径28mm、肉厚1.5mm、 長150mm	100	本 cai	575	57,500
2	ゴース布 Gauze cloth Vai luoi	紗利真 098-892-2289	黒 ポリエステル100%、W:60inches、 L:63yds.	1	巻 cuon	25,000	25,000
3	ゴース布 Gauze cloth Vai luoi	紗利真 098-892-2289	白 ポリエステル100%、W:55inches、 L:60yds.	1	巻 cuon	25,000	25,000
4	温度データロガ Temperature recorder May ghi nhiet do	ティアンドデイ 0263-27-2131	おんどとり Jr、RTR-52 ワイヤレス通信タイプ	16	個 cai	17,640	282,240
5	データ収集装置 Data collecting device TB thu thap du lieu	ティアンドデイ 0263-27-2131	RTR-57C ワイヤレス通信タイプ	1	個 cai	36,540	36,540
6	ステンレス保護管センサ- Sensor Sen so	ティアンドデイ 0263-27-2131	RTR-5220 TR-52/RTR用	19	本 cai	5,880	111,720
7	フィルターネット Filter net Luoi de loc	不明	N-No.230T 目開き67ミクロン、 115cm×50cm	1	巻 cuon	2,100	2,100
8	フィルターネット Filter net Luoi loc	不明	目開き150ミクロン程度、115cm×50cm	1	巻 cuon	1,050	1,050
9	小麦フスマ Wheat bran Cam mi	沖縄製粉 098-868-3141	赤ふすま (輸出証明書あり) (Thuc an gia suc)	2	kg	105	210
10	乾燥ビール酵母 Dry yeast Men bia kho	オリオンビール(株) 0980-52-2136	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> (一般的な有用菌)	1	kg	105	105
11	板切り紙 Toilet paper (sheet type) Giay ve sinh	昭和製紙 098-973-4125	花笠 150x220mm、 1,200枚入り	1	袋 cuon	400	400
12	面ブラシ Fine brush But long nho	メーカー不明	小	10	本 cai	200	2,000
13	採卵器 Egg clection cup Coc nhua thu trung	インフィニット 098-946-5610	ポリプロピレン円筒容器	2	個 cai	1,200	2,400
14	シガ昆虫針 Shiga Insect pine Kim lam tieu ban con trung	志賀昆虫普及社 03-3409-6401	No.微針、100本入 100 cai / bao	5	袋 bao	1,370	6,850
15	シガ昆虫針 Shiga Insect pine Kim lam tieu ban con trung	志賀昆虫普及社 03-3409-6401	No.00、無頭100本入 100 cai / bao	5	袋 bao	460	2,300
16	有頭シガ昆虫針 Insect pine Kim lam tieu ban con trung	志賀昆虫普及社 03-3409-6401	No.1、100本入 100 cai / bao	5	袋 bao	346	1,730
17	有頭シガ昆虫針 Insect pine Kim lam tieu ban con trung	志賀昆虫普及社 03-3409-6401	No.2、100本入 100 cai / bao	5	袋 bao	290	1,450
18	有頭シガ昆虫針 Insect pine Kim lam tieu ban con trung	志賀昆虫普及社 03-3409-6401	No.5、100本入 100 cai / bao	5	袋 bao	275	1,375
19	有頭シガ昆虫針 Insect pine Kim lam tieu ban con trung	志賀昆虫普及社 03-3409-6401	No.6、100本入 100 cai / bao	5	袋 bao	275	1,375
20	標本箱(ポケット箱) Insect box Hop dung tieu ban	志賀昆虫普及社 03-3409-6401	総桐製、443、12.5x8.5cm	4	個 cai	950	3,800
21	茶こし Sreen Ray	不明		5	個 cai	200	1,000
22	スタイナー型ミバエトラップ Trap Bay ruoi	インフィニット 098-946-5610	透明アクリル製 Nhua Acryl	2	個 cai	3,500	7,000
23	日本語106キーボード Key board Ban phim vi tinh	デルコンピュータ 044-556-6050	パソコン用、日本語OS用 For PC- JP OS sytem	1	個 cai	2,000	2,000
輸送費							47,130

総額(円)

622,275

プロジェクト名:ミバエ類殺虫技術向上計画
購送機材リスト(2006年度)

専門家記入欄							
番号	品名 (書籍名)	メーカー (出版社)	型式 (ISBN No.)	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)
1	カラーリーダー Digital color meter May do mau sac	コニカミノルタ	CR-13 (三刺激値タイプ)	1	個 cai	265,000	265,000
2	オートリーゼイースト Autolized yeast Men kho	琉球サンケイ(株) 098-850-7791	AY-65 (20kg入り)	5	袋 bao	27,850	139,250
3	スーパーアリの巣コロリ Anthelmintic Thuoc tru kien	アース製薬(株)	2.1g袋x2入り	100	個 cai	420	42,000
4	インロー型標本箱 Insect storage box Hop dung tieu ban	シガ昆虫普及社(株) 03-3409-6401	No. 436 甲虫専用 大型 36cmx27cm	10	個 cai	5,300	53,000
5	ユニットボックス Unit box for specimen maintenance Hop bao quan tieu ban	シガ昆虫普及社(株) 03-3409-6401	No. 467 大型 9.2cmx 14cm	50	個 cai	185	9,250
6	ユニットボックス Unit box for specimen maintenance Hop bao quan tieu ban	シガ昆虫普及社(株) 03-3409-6401	No. 467 中型 9.2cmx 9.2cm	50	個 cai	155	7,750
7	ユニットボックス Unit box for specimen maintenance Hop bao quan tieu ban	シガ昆虫普及社(株) 03-3409-6401	No. 467 小型 4.5cmx 14cm	50	個 cai	125	6,250
8	シガ昆虫針 Insect needle Kim ghim tieu ban	シガ昆虫普及社(株) 03-3409-6401	No. 231 無頭40mm x 2号 100本入り	10	包 bao	155	1,550
9	シガ昆虫針 Insect needle Kim ghim tieu ban	シガ昆虫普及社(株) 03-3409-6401	No. 231 無頭40mm x 3号 100本入り	10	包 bao	155	1,550
10	シガ昆虫針 Insect needle Kim ghim tieu ban	シガ昆虫普及社(株) 03-3409-6401	No. 251 無頭 100本入り	10	包 bao	1,250	12,500
11	微針専用台 PE chip for dry mounted specimen Gia ghim tieu ban	シガ昆虫普及社(株) 03-3409-6401	No. 256 白ポリエチレン フォーム製 50個入り	20	箱 hop	230	4,600
12	ビール酵母 Dry yeast Men bia kho	武田キリン食品(株) 03-5148-5314	標準B (乾燥ビール酵母粉末) 20kg 入り	1	袋 bao	6,200	6,200
13	小麦ふすま Wheat bran Cam mi	沖繩製粉(株) 098-868-3141	赤フスマ25kg 入り	3	袋 bao	2,000	6,000
14	布テープ Cloth tape Bang vai dinh	一般品	50cm x 25cm	20	本 cai	150	3,000
輸送費							136,220
15	小麦ふすま Wheat bran Cam mi	沖繩製粉(株) 098-868-3141	赤フスマ25kg 入り	1	袋 bao	6,200	6,200
16	布テープ Cloth tape Bang vai dinh	一般品	50cm x 25cm	1	袋 bao	2,000	2,000
輸送費							42,100
総額 (円)							744,420

PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

Title of the Project	Improvement of Plant Quarantine Treatment Techniques against Fruit Flies on Fresh Fruits		
Term of Cooperation	3 years (From March 2005 to March 2008)		
Project Site	Post-Entry Plant Quarantine Center No. II (Ho Chi Minh City)		
Target Group	Researchers of Post-Entry Plant Quarantine Center No. II (Ho Chi Minh City)		
Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verifications	Important Assumptions
Overall Goal Vietnamese staff is capable of appropriately applying disinfestation method on general tropical fruits.	Vietnamese staff is capable of planning and implementing disinfestation test against fruit flies on tropical fruits (fruit variety will be decided at JCC meeting six months after the commencement of the project)	Technical report and data on plant quarantine treatment technique	<ol style="list-style-type: none"> The current agricultural policy does not change Access of fruit to foreign market is improved
Project Purpose Vietnamese staff is capable of applying disinfestation technique of fruit flies that complies with international standard to improve Vietnamese dragon fruit's access to international market.	80% of Vietnamese counterparts is capable of planning and implementing fruit flies test on dragon fruit	Technical report and data on plant quarantine treatment technique	<ol style="list-style-type: none"> The majority of project counterpart personnel does not change Necessary budget for improving quarantine is ensured
Outputs <ol style="list-style-type: none"> Rearing method for fruit flies in laboratory is established Method for vapor heat treatment disinfestation and its condition are determined The system which stores examination data and analysis results is built and utilized by Vietnamese counterparts 	<ol style="list-style-type: none"> 6000 adult flies in each species are reared in laboratory Fruit fly's eggs collected with the eggging device are provided stably for the mortality test In large-scale mortality and injury tests, the vapor heat treatment condition on which more than 30,000 flies; <ol style="list-style-type: none"> Individuals of the most heat tolerant stage of the most tolerant species are killed Disinfestation standard (treatment duration, temperature...) not harmful to the fruit are established Test data are collected once every half a year Report on plant quarantine to be submitted to fruit import countries are compiled 	<ul style="list-style-type: none"> - Research study record - Project report - Evaluation record of the counterpart 	<ol style="list-style-type: none"> Changes in organization of Plant Protection Department does not affect the concept and motto of the Project

<p>Activities</p> <p>1.1 To identify species of fruit flies reared in laboratory</p> <p>1.2 To establish rearing environment at constant temperature, humidity and daily light-dark period in laboratory</p> <p>1.3 To establish rearing method for all growing stages of fruit flies</p> <p>2.1 To determine vapor heat treatment condition (mortality test)</p> <p>2.2 To determine vapor heat treatment condition (fruit injury test)</p> <p>3.1 To continuously record examination data</p> <p>3.2 To analyze examination data</p> <p>3.3 To theoretically arrange analytical data</p>	<p>Inputs</p> <p><u>Vietnamese side</u></p> <p>1. Assignment of counterpart personnel and administrative personnel</p> <p>(1) Project Director</p> <p>(2) Project Manager</p> <p>(3) Counterpart personnel (full-time)</p> <p>(4) Administrative Personnel</p> <p>(5) Secretary and other necessary personnel</p> <p>2. Arrangement of land, building and facilities necessary for the Project</p> <p>3. Provision of running expenses of the Project</p> <p><u>Japanese side</u></p> <p>1. Dispatch of long term experts (Project Coordinator)</p> <p>2. Dispatch of short term experts (field x 1 person x 3, 4-month dispatches a year x 3year) (field: fruit fly rearing/disinfestation method by VHT/fruit injury test)</p> <p>3. Provision of machinery and equipment: vapor heat treatment system, large constant temperature chamber, etc.</p> <p>4. Counterparts training in Japan (from 7 to 9 persons)</p> <p>5. Dispatch of Mission when necessity arises</p>	<p>1. Counterpart personnel is not changed regularly</p> <p>2. Test fruit of certain quality and quantity is obtained</p> <p>3. Ministry of Agriculture and Rural Development maintains operation plan of the Project</p> <p>Pre-conditions</p> <p>1. The Project motto is acknowledged and shared by related parties</p> <p>2. Security in the Project area is ensured</p>
---	--	--

PLAN OF OPERATION (P/O) <Original>

Activities	Expected Results	2004		2005				2006				2007				Responsible Person in Charge	Inputs	Remarks	
		IV	I	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
1.1 To identify species of fruit flies reared in laboratory	Rearing method for fruit flies in laboratory is established.															Experts C/P Equipment Local cost			
1.2 To establish rearing environment at constant temperature, humidity and daily light-dark period in laboratory																			
1.3 To establish rearing method for all growing stages of fruit flies																			
2.1 To determine vapor heat treatment condition (Mortality test)	The system which stores examination data and analysis results is built and utilized by Vietnamese counterparts															Vietnamese C/P: Mr. Dat, Mr. Quang, Mr. Nam			
2.11 To establish storage condition at constant temperature to prevent reinfestation of flies on infested test fruit and treated fruit in laboratory																			
2.12 To determine appropriate times for treatment in each developmental stage of flies																			
2.13 To determine the most heat tolerant species by the hot water immersion (Susceptibility test)																			
2.14 To establish method for making infested fruit for mortality test																			
2.15 To determine the most heat tolerant stage of the most tolerant species by VHT (Susceptibility test)																			
2.16 To determine disinfestation treatment condition for complete death of the most tolerant species by VHT (Small scale mortality test)																			
2.17 To confirm condition of VHT disinfestation treatment for complete death of the most tolerant species (Large scale mortality test)																			
2.2 To determine vapor heat treatment condition (Fruit injury test)																			
2.21 To establish method for acquisition of test fruit																			
2.22 To establish storage environment at constant temperature for test fruit in laboratory	The system which stores examination data and analysis results is built and utilized by Vietnamese counterparts															Vietnamese C/P: Ms. Ha, Ms. Thanh			
2.23 To determine storage condition for test fruit																			
2.24 To determine method for insertion of a thermal sensor into fruit																			
2.25 To determine the arrangement of sensor fruit in VHT chamber																			
2.26 To confirm symptoms of heat damage and its cause																			
2.27 To establish method for avoidance of heat damage under disinfestation treatment condition of VHT (Small scale injury test)																			
2.28 To confirm that there is no heat damage under VHT disinfestation treatment condition (Large scale injury test)																			
3.1 To continuously record examination data																			
3.2 To analyze examination data																			
3.3 To theoretically arrange analytical data																			

MODIFIED PLAN OF OPERATIONS (P/O)

Activities	Expected Results	2004				2005				2006				2007				2008	Responsible Person in Charge	Inputs	Remarks
		2004		2005		2006		2007		2008		I	II	III	IV	I					
		I	IV	I	IV	I	IV	I	IV	I	IV										
1.1 To identify species of fruit flies reared in laboratory	Rearing method for fruit flies in laboratory is established																	Experts C/P Equipment Local cost			
1.2 To establish rearing environment at constant temperature, humidity and daily light-dark period in laboratory																					
1.3 To establish rearing method for all growing stages of fruit flies																					
2.1 To determine vapor heat treatment condition (Mortality test)	Method for VHT disinfestation and its condition are determined																	ditto			
2.11 To establish storage condition at constant temperature to prevent reinfestation of flies on infested test fruit and treated fruit in laboratory																					
2.12 To determine appropriate times for treatment in each developmental stage of flies																					
2.13 To determine the most heat tolerant species by the hot water immersion (Susceptibility test)																					
2.14 To establish method for making infested fruit for mortality test																					
2.15 To determine the most heat tolerant stage of the most tolerant species by VHT (Susceptibility test)																					
2.16 To determine disinfestation treatment condition for complete death of the most tolerant species by VHT (Small scale mortality test)																					
2.17 To confirm condition of VHT disinfestation treatment for complete death of the most tolerant species (Large scale mortality test)																					
2.2 To determine vapor heat treatment condition (Fruit injury test)																					
2.21 To establish method for acquisition of test fruit																					
2.22 To establish storage environment at constant temperature for test fruit in laboratory																					
2.23 To determine storage condition for test fruit																					
2.24 To determine method for insertion of a thermal sensor into fruit																					
2.25 To determine the arrangement of sensor fruit in VHT chamber																					
2.26 To confirm symptoms of heat damage and its cause																					
2.27 To establish method for avoidance of heat damage under disinfestation treatment condition of VHT (Small scale injury test)																					
2.28 To confirm that there is no heat damage under VHT disinfestation treatment condition (Large scale injury test)																					
3.1 To continuously record examination data	The system which stores examination data and analysis results is built and utilized by Vietnamese counterparts																	ditto			
3.2 To analyze examination data																					
3.3 To theoretically arrange analytical data																					

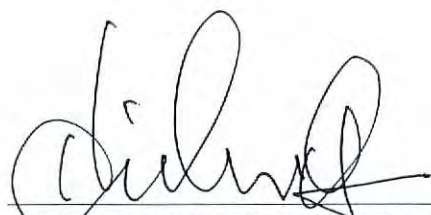
MINUTES OF MEETING
BETWEEN THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND THE AUTHORITIES CONCERNED
ON
THE PROJECT FOR IMPROVEMENT THE PLANT QUARANTINE
TREATMENT TECHNIQUES AGAINST FRUIT FLIES
ON FRESH FRUITS IN VIETNAM

The Project for Improvement of Plant Quarantine Treatment Techniques against Fruit Flies on Fresh Fruits has been officially started from March 2005 for 3 years based upon the Record of Discussions signed by the representatives from Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and the Socialist Republic of Vietnam on January 14th, 2005.

The Progress Report was presented to the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”), which consists of members from JICA and the authorities concerned of the Socialist Republic of Vietnam.

The 2nd Joint Coordinating Committee Meeting was held to report and discuss the major issued pointed out in the Progress Report on March 15th, 2007. The JCC agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

Ho Chi Minh, March 15th, 2007



Mr. NAKAGAWA HIROAKI
 Resident Representative
 Vietnam Office
 Japan International Cooperation Agency
 Japan



Dr. NGUYEN QUANG MINH
 Director General
 Plant Protection Department
 Ministry of Agriculture and Rural Development
 The Socialist Republic of Vietnam



Mr. NGUYEN THE PHU
 Deputy Director General
 Plant Protection Department
 Ministry of Agriculture and Rural Development
 The Socialist Republic of Vietnam

ATTACHED DOCUMENT :

1. The Project Activity

(1) Activities

The project will go forward based on Project Design Matrix (PDM) that has been agreed on January 14th, 2005 and the modified Plan of Operation (P/O) that has been approved in the 1st JCC meeting on March 16th 2006. The Vietnamese counterparts presented their activities this time, and project activities are carrying out based on shown in ANNEX 1. as the PDM and ANNEX 2. as the modified P/O.

(2) Report (Experts, Equipments, Training, Technical activities)

The actual activities of 2nd year are shown as follows:

- (1) ANNEX 3. General Report (including Layout 1, Layout 2)
Project framework and progressing
Activities and progress / Technical report
- (2) ANNEX 4. Inputs from JICA
- (3) ANNEX 5. Inputs from Vietnamese side
- (4) ANNEX 6. Equipment and management
Equipment list (input by JICA)
- (5) ANNEX 7. Progress of Activities for each Output
- (6) ANNEX 8. Achievement of Output

2. Monitoring and Evaluation Plan

Monitoring and evaluation was conducted as shown in the ANNEX 9.

3. Recommendation by the Expert Team

Regarding the Project activities for the 3rd year, Vietnamese side should continue to rear two (02) species of fruit flies (*B. dorsalis* and *B. correcta*) to maintain enough number of test insects in the small-scale and the large-scale mortality test.

LIST OF ANNEXES

- (1) ANNEX 1. Project Design Matrix (PDM)
- (2) ANNEX 2. Plan of Operation (P/O)
- (3) ANNEX 3. General Report
Project framework and progressing
Activities and progress / Technical report
- (4) ANNEX 4. Inputs from JICA
- (5) ANNEX 5. Inputs from Vietnamese side
- (6) ANNEX 6. Equipment and management
Equipment list (input by JICA)
- (7) ANNEX 7. Progress of Activities for each Output
- (8) ANNEX 8. Achievement of Output
- (9) ANNEX 9. Monitoring and Evaluation Plan

Title of the Project	Improvement of Plant Quarantine Treatment Techniques against Fruit Flies on Fresh Fruits
Term of Cooperation	3 years (From March 2005 to March 2008)
Project Site	Post-Entry Plant Quarantine Center No. II (Ho Chi Minh City)
Target Group	Researchers of Post-Entry Plant Quarantine Center No. II (Ho Chi Minh City)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verifications	Important Assumptions
Overall Goal Vietnamese staff is capable of appropriately applying disinfestation method on general tropical fruits.	Vietnamese staff is capable of planning and implementing disinfestation test against fruit flies on tropical fruits (fruit variety will be decided at JCC meeting six months after the commencement of the project)	Technical report and data on plant quarantine treatment technique	1. The current agricultural policy does not change 2. Access of fruit to foreign market is improved
Project Purpose Vietnamese staff is capable of applying disinfestation technique of fruit flies that complies with international standard to improve Vietnamese dragon fruit's access to international market.	80% of Vietnamese counterparts is capable of planning and implementing fruit flies test on dragon fruit	Technical report and data on plant quarantine treatment technique	1. The majority of project counterpart personnel does not change 2. Necessary budget for improving quarantine is ensured
Outputs 1. Rearing method for fruit flies in laboratory is established 2. Method for vapor heat treatment disinfestation and its condition are determined 3. The system which stores examination data and analysis results is built and utilized by Vietnamese counterparts	1.1 6000 adult flies in each species are reared in laboratory 1.2 Fruit fly's eggs collected with the eggging device are provided stably for the mortality test 2. In large-scale mortality and injury tests, the vapor heat treatment condition on which more than 30,000 flies; 2.1 Individuals of the most heat tolerant stage of the most tolerant species are killed 2.2 Disinfestation standard (treatment duration, temperature...) not harmful to the fruit are established 3.1 Test data are collected once every half a year 3.2 Report on plant quarantine to be submitted to fruit import countries are compiled	- Research study record - Project report - Evaluation record of the counterpart	1. Changes in organization of Plant Protection Department does not affect the concept and motto of the Project

<p>Activities</p> <p>1.1 To identify species of fruit flies reared in laboratory</p> <p>1.2 To establish rearing environment at constant temperature, humidity and daily light-dark period in laboratory</p> <p>1.3 To establish rearing method for all growing stages of fruit flies</p> <p>2.1 To determine vapor heat treatment condition (mortality test)</p> <p>2.2 To determine vapor heat treatment condition (fruit injury test)</p> <p>3.1 To continuously record examination data</p> <p>3.2 To analyze examination data</p> <p>3.3 To theoretically arrange analytical data</p>	<p>Inputs</p> <p><u>Vietnamese side</u></p> <p>1. Assignment of counterpart personnel and administrative personnel</p> <p>(1) Project Director</p> <p>(2) Project Manager</p> <p>(3) Counterpart personnel (full-time)</p> <p>(4) Administrative Personnel</p> <p>(5) Secretary and other necessary personnel</p> <p>2. Arrangement of land, building and facilities necessary for the Project</p> <p>3. Provision of running expenses of the Project</p> <p><u>Japanese side</u></p> <p>1. Dispatch of long term experts (Project Coordinator)</p> <p>2. Dispatch of short term experts (field x 1person x 3, 4-month dispatches a year x 3year) (field: fruit fly rearing/disinfestation method by VHT/fruit injury test)</p> <p>3. Provision of machinery and equipment: vapor heat treatment system, large constant temperature chamber, etc.</p> <p>4. Counterparts training in Japan (from 7 to 9 persons)</p> <p>5. Dispatch of Mission when necessity arises</p>	<p>1. Counterpart personnel is not changed regularly</p> <p>2. Test fruit of certain quality and quantity is obtained</p> <p>3. Ministry of Agriculture and Rural Development maintains operation plan of the Project</p> <p>Pre-conditions</p> <p>1. The Project motto is acknowledged and shared by related parties</p> <p>2. Security in the Project area is ensured</p>
---	---	--

Activities	Expected Results	2004		2005		2006		2007		Responsible Person in Charge	Inputs	Remarks
		IV	I	I	II	III	IV	I	II			
1.1 To identify species of fruit flies reared in laboratory	Rearing method for fruit flies in laboratory is established									Expert on rearing method of test insect Vietnamese CP: Mr. Dat, Mr. Chuong, Ms. Hoa	Experts CP Equipment Local cost	
1.2 To establish rearing environment at constant temperature, humidity and daily light-dark period in laboratory												
1.3 To establish rearing method for all growing stages of fruit flies												
2.1 To determine vapor heat treatment condition (Mortality test)	Method for VHT disinfestation and its condition are determined									Expert on disinfestation method by VHT Vietnamese CP: Mr. Dat, Mr. Quang, Mr. Nam	dimo	
2.11 To establish storage condition at constant temperature to prevent reinfestation of flies on infested test fruit and treated fruit in laboratory												
2.12 To determine appropriate times for treatment in each developmental stage of flies												
2.13 To determine the most heat tolerant species by the hot water immersion (Susceptibility test)												
2.14 To establish method for making infested fruit for mortality test												
2.15 To determine the most heat tolerant stage of the most tolerant species by VHT (Susceptibility test)												
2.16 To determine disinfestation treatment condition for complete death of the most tolerant species by VHT (Small scale mortality test)	The system which stores examination data and analysis results is built and utilized by Vietnamese counterparts									Expert on fruit injury test Vietnamese CP: Ms. Ha, Ms. Thanh	dimo	
2.17 To confirm condition of VHT disinfestation treatment for complete death of the most tolerant species (Large scale mortality test)												
2.2 To determine vapor heat treatment condition (Fruit injury test)												
2.21 To establish method for acquisition of test fruit												
2.22 To establish storage environment at constant temperature for test fruit in laboratory												
2.23 To determine storage condition for test fruit												
2.24 To determine method for insertion of a thermal sensor into fruit												
2.25 To determine the arrangement of sensor fruit in VHT chamber												
2.26 To confirm symptoms of heat damage and its cause												
2.27 To establish method for avoidance of heat damage under disinfestation treatment condition of VHT (Small scale injury test)												
2.28 To confirm that there is no heat damage under VHT disinfestation treatment condition (Large scale injury test)												
3.1 To continuously record examination data										Experts Vietnamese CP	dimo	
3.2 To analyze examination data												
3.3 To theoretically arrange analytical data												