

# ベトナム国高等海事教育 向上計画プロジェクト 終了時評価報告書

平成 16 年 11 月  
( 2004 年 )

独立行政法人国際協力機構

社会

JR

04-48

**ベトナム国高等海事教育  
向上計画プロジェクト  
終了時評価報告書**

**平成 16 年 11 月  
( 2004 年 )**

**独立行政法人国際協力機構**

## 序文

---

国際協力機構はベトナム国の要請に基づき、同国の海事高等教育向上にかかる技術プロジェクトを平成 13 年 10 月から 3 年間にわたり実施してきました。当機構は、本技術協力の成果や協力の評価を行うとともに、今後の本事業に対するフォローアップの必要性を検討することを目的として、平成 16 年 6 月 6 日～19 日まで、国際協力機構調査役 不破雅実を団長とする終了時評価調査団を現地に派遣しました。

本報告書は、同調査団による現地調査結果、並びにベトナム側政府関係者との協議結果をまとめたものです。

この報告書が、今後の協力の更なる発展のための指針となるとともに、本技術協力により達成された成果が、ベトナム国の高等海事教育向上に寄与することを祈念いたします。

本調査の実施に際し、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 16 年 11 月

独立行政法人国際協力機構  
理事 松岡 和久

第1章 終了時評価の派遣

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 終了時評価の方法 .....	2
1.4 評価用 PDM について .....	3

第2章 プロジェクトの経緯

2.1 プロジェクトの成立と経緯 .....	4
2.2 プロジェクトの目標・活動計画 投入計画 .....	4

第3章 プロジェクトの達成状況

3.1 投入 .....	6
3.2 プロジェクト活動 .....	7
3.3 プロジェクト成果 .....	12
3.4 プロジェクト目標 .....	15

第4章 評価結果

4.1 妥当性 .....	16
4.2 有効性 .....	16
4.3 効率性 .....	17
4.4 インパクト .....	18
4.5 自立発展性 .....	19
4.6 評価分析の結論 .....	21
4.7 促進要因と阻害要因の分析 .....	21

第5章 提言と教訓

5.1 結論 .....	23
5.2 提言 .....	23
5.3 技術移転の現状とフォローアップの必要性 .....	27
5.4 今後の対応 .....	28

## 付属資料

---

1. 面談者リスト
2. プロジェクト開始当初の PDM
3. 評価用 PDM (英文)
4. 評価用 PDM (和文)
5. 評価用グリッド
6. 終了時評価調査団 ミッツ
7. ミッツ和訳
8. 関係者ヒアリング結果
9. ステアリングコミティー議事録
10. 質問書の結果概要
11. C/P 簡易モニタリング表
12. 海技資格制度について
13. シミュレーター格付けについて
14. 投入実績一覧表

## 表目次

---

表 2 1 外国船籍船に乗船する ASEAN 諸国の船員数 (人).....	4
表 3 1 航海学部と機関学部の教官数と学生数 (2004 年 5 月 31 日現在).....	7

評価調査結果要約表

1. 案件の概要																									
国名：ベトナム	案件名：高等海事教育向上計画プロジェクト																								
分野：運輸交通 船員教育	援助形態：技術協力プロジェクト																								
所轄部署：社会開発部第3グループ	協力金額（評価時点）：5.4億円																								
協力期間	R/D: 協力期間：2001年10月1日 ～2004年9月30日																								
	先方関係機関：ベトナム海事大学（VIMARU） 日本側協力機関：国土交通省																								
	他の関連協力：																								
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>ベトナム国における海上輸送は過去10年間に年平均10%の増加を続けており、そのため2005年には必要とされる船員が18,000人と見込まれるなど、着実に船員需要が増えている。一方、1995年に改正された国際条約（STCW95条約）の規定により、船員教育訓練には、船舶設備の近代化、安全性の確保等に対応できる海事訓練が義務付けられているが、同国のベトナム海事大学では教育機材の老朽化や不足等により国際水準を満たした海事訓練の実施が困難になっている。</p> <p>以上のような背景から、ベトナム政府は国際水準を満たす技術レベルまでベトナム海事大学の機能を向上させることを目的に、標記技術協力プロジェクトを実施するに至った。</p> <p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標 ベトナムにおいて国際水準を満たす航海士・機関士が増加する。</p> <p>(2) プロジェクト目標 ベトナム海事大学（VIMARU）において、教育課程と再訓練コースを受講し、国際水準を満たす航海士・機関士が育成される。</p> <p>(3) 成果</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) プロジェクト外実施体制が構築される。</li> <li>2) VIMARUの航海学部における教育・訓練が国際水準を満たす。</li> <li>3) VIMARUの機関学部における教育・訓練が国際水準を満たす。</li> <li>4) VIMARUの再訓練コースにおける教育・訓練が国際水準を満たす。</li> <li>5) VIMARUの研究活動が強化される。</li> <li>6) 外国の海事学会等関連機関との交流が拡大される。</li> </ol> <p>(4) 投入（評価時点）</p> <p>日本側：</p> <table border="0"> <tr> <td>長期専門家派遣</td> <td>3名</td> <td>機材供与</td> <td>約3.1億円</td> </tr> <tr> <td>短期専門家派遣</td> <td>12名</td> <td>ローカルコスト負担</td> <td>約0.20億円</td> </tr> <tr> <td>研修員受入</td> <td>13名</td> <td>その他</td> <td></td> </tr> </table> <p>相手国側：</p> <table border="0"> <tr> <td>カウンターパート配置</td> <td>25名</td> <td>機材購入</td> <td>現地通貨</td> </tr> <tr> <td>土地・施設提供</td> <td></td> <td>ローカルコスト負担</td> <td>現地通貨</td> </tr> <tr> <td>ローカルコスト</td> <td>約38億VND（約26百万円）</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		長期専門家派遣	3名	機材供与	約3.1億円	短期専門家派遣	12名	ローカルコスト負担	約0.20億円	研修員受入	13名	その他		カウンターパート配置	25名	機材購入	現地通貨	土地・施設提供		ローカルコスト負担	現地通貨	ローカルコスト	約38億VND（約26百万円）		
長期専門家派遣	3名	機材供与	約3.1億円																						
短期専門家派遣	12名	ローカルコスト負担	約0.20億円																						
研修員受入	13名	その他																							
カウンターパート配置	25名	機材購入	現地通貨																						
土地・施設提供		ローカルコスト負担	現地通貨																						
ローカルコスト	約38億VND（約26百万円）																								

2. 評価調査団の概要		
調査者	(担当分野：氏名 職位)	
	総括	不破 雅実 国際協力機構社会開発部調査役
	航海	遠藤 真 富山商船高専教授
	機関	福岡 俊道 神戸大学海事科学部教授
	評価分析	寺尾 豊光 評価分析
調査期間	2004年6月6日～2004年6月19日	評価種類：終了時評価
3-1 実績の確認		
<p>VIMARU の再訓練コース（航海あるいは機関）を受講し、2004年に育成された一種又は二種の資格を有した航海士、船舶機関士の数はそれぞれ883名、922名に達する見込みなど当初のプロジェクト目標は達したといえる。また、投入についても当初の予定通り実施した。プロジェクト終了後も自立発展性を確保するためには、VIMARU が優秀な教官を再生産するシステムを作り上げる必要がある。また、投入したシミュレーターを活用した海事教育訓練の質も維持するためには、①海事教育訓練の計画策定と実施体制の改善、②シミュレーター訓練に要する技術・知識の向上やシミュレーター施設に関する将来計画等、③シミュレーター訓練に関する財務的な持続可能性を検討する必要がある。</p>		
3-2 実績の確認		
(1) 妥当性		
<p>ベトナム政府は、ベトナム商船フリート開発計画（2003年～2010年）を策定し、ベトナム船籍の内航・外航船隊を開発してきた。本プロジェクトは、国家政策の目標並びにプロジェクト実施機関および直接裨益者のニーズに沿って本計画が実施されてきたことから、その意義及び妥当性は高い。また、ホーチミン市運輸大学（前身はVIMARUのホーチミン分校）が2001年に独立して以降、VIMARUと同様に、同大学も上級海技資格に係る海事教育訓練を提供することとなった。これは、本計画の裨益者が海事教育を受ける上で、別の選択肢を与えられたことを意味している。ただし、海事セクターの高等教育機関として、なおVIMARUが主要な役割を果たしているため、VIMARUを本計画の実施機関としてきたことは妥当と見なすことができる。</p>		
(2) 有効性		
<p>VIMARUの教育システム（履修のプランニング、シラバス、教育手法及び教育支援設備）は改善されている。また、研究活動及び国外海事機関との交流に係る他の2つの成果を得る過程で関与した教官は、海事教育能力を開発する上で様々な機会に触れることが可能となったことからプロジェクトの有効性は高いといえる。</p>		
(3) 効率性		
<p>日本側は、3名の長期専門家、13名の短期専門家、13名のC/P研修実施及び約3.1億円の機材を投入した。これら専門家、C/P研修、機材の投入は、ほぼ適正な時期に行われ計画どおりの成果が概ね達成されている。</p>		
(4) インパクト		
<p>本計画が支援する2学部の入学者数が最近増加していることで示されるように、VIMARUの卒業生に対する需要は、ここ数年の間に増加すると考えられることから、そこそこの水準に達しているといえる。ただし、プロジェクトの経過期間が不十分なために、様々な側面におけるインパクトは眼に見える程度にはまだ生じていない。目下の船員需要があれば、上位目標を達成することは十分に可能と考えられる。ただし、VIMARUには、国際水準に見合うレベルまで教育を強化するためさらなる努力が求められる。</p>		

#### (5) 自立発展性

本計画による便益の持続可能性は一応見込み得る。プロジェクト終了後、近い将来の範囲内では、相当高い程度で便益を維持し得ると考えられる。しかしながら、より長期間について見ると、特に組織面および財務面で、年を経るにつれて、持続可能性は減少し得ると考えるべきである。仮にシミュレーター担当の熟練教官が他の教官に技術移転を行うことなく船上勤務に移動するようなことがあれば、シミュレーターの人的資源は相当に減少する。また、シミュレーターの重大故障に対応可能な予算措置がなされないと、プロジェクトの便益が即座に減少する結果を招きかねない。現時点でもこれらのリスクは眼に見えており、VIMARU がよく準備するならば、防止することは可能である。

#### 3-3 効果発現に貢献した要因

##### (1) 実施プロセスに関すること

プロジェクト運営にあたり、合同調整委員会を設置し、プロジェクトの円滑な運営に努めた。モニタリング・評価が運営に行われた。

#### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

##### (1) 計画内容に関すること

プロジェクト目的は、達成基準を特定できるように、より明確な形で記述されるべきであったと考えられる。プロジェクト目的が不明確であったために、本計画に投入すべく計画された種々の人的物的資源が制限された恐れがある。

##### (2) 実施プロセスに関すること

プロジェクト期間及びその後の期間においてどのような目標を掲げていくかを事前評価の段階から常に議論・調査し、プロジェクト実施中は将来展望と現状の情報の更新・モニターしていく活動が重要である。またモニタリングにおいて将来展望を検討しなおす作業をビルトインしておくことが必要である。

#### 3-5 結論

3年間と設定されたプロジェクト期間はかなり厳しい時間的制約を課しており、若干の投入の遅れがあったものの、プロジェクト専門家とVIMARU学長以下のカウンターパートは、精力的に活動し、プロジェクトの成果を上げてきている。航海学部、機関学部、訓練センターという3部門について、革新的な指導技術のソフトとハードが導入されて成果をだしており、また、ベトナム側においても日本側の指導を自主的に取り入れ、工夫が見られる。航海学部のシミュレーター装置の設置においては、ベトナム側における工夫が施されており、機関部においてもカットモデルの政策を独自に工夫したり、過去使われていなかった中古船舶ディーゼルエンジン室にオーバーヘッドクレーンを設置して実習に使えるように工夫していた。

本案件の実施を通して、海事教育訓練のプロジェクトに関する以下の教訓が得られた。

- 1) 海事教育訓練(MET)の技術協力の方法論より明確に検討して、段階的なモニタリングのメルクマールをつくること
- 2) METと資格制度と国際市場の分析の3つを組み合わせ、ダイナミックなVIMARU支援計画を描き出すこと



### 3-6 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) 優秀な教官の再生産のための業務要件定義

VIMARU において優秀な教官を再生産するためのシステムを構築し機能させる必要がある。そのためには、オペレータ、インストラクタ、シニア・インストラクター、スーパーバイザーの業務要件を定義させる。これらの各階層の教官を評価する段階的評価システムを確立するため、日本人専門家がプロジェクト終了までに VIMARU 教官の業務要件定義の作成を支援し、カウンターパートの段階的評価システムを作成することとする。

#### 2) VIMARU の政策の策定

プロジェクトの自立発展性を確保するため VIMARU の政策を策定する必要がある。政策の内容は、①VIMARU の優秀な教官を再生産するためのシステム、②海事教育訓練を向上させるための要点（特にシミュレーション訓練を維持するための方法）を含む必要がある。

### 3-7 フォローアップ活動の可能性

#### 1) 自立性を確保するための助言及びモニタリング

プロジェクト終了後、航海と機関について日本人短期専門家を投入し、プロジェクトの自立発展性を確保するための助言とモニタリングを行うことが適当である。

#### 2) 政策オプションにかかる調査

海事資格制度や海事教育訓練システムに関する政策を策定するための調査をベトナム側が行うことを提案した。日本側も在外基礎調査等による協力が考えられる。また、上記 1) と組み合わせて技術協力プロジェクトによる協力が考えられる。

終了時評価調査結果要約表（英文）

<b>I. Outline of the Project</b>		
Country:		Project title:
Issue/Sector:		Cooperation scheme:
Division in charge :	Dept.	Total cost:
Division		
Period of Cooperation	(R/D):	Partner Country's Implementing Organization:
	(Extension):	
n	(F/U):	Supporting Organization in Japan:
	(E/N)(Grant Aid)	
Related Cooperation:		
1 Background of the Project		
2 Project Overview		
(1)Overall Goal		
(2)Project Purpose		
(3)Outputs		
(4)Inputs		
Japanese side:		
Long-term Expert	___ Equipment	Yen
Short-term Expert	___ Local cost	Yen
Trainees received	___ Others	Yen
		<b>Total Cost</b> _____
-----'s Side:		
Counterpart	___ Equipment	Yen
Land and Facilities	___ Yen Local Cost	Yen
Others	___ Yen	
<b>II. Evaluation Team</b>		
Members of Evaluation Team		
Period of Evaluation	Day/ month/ Year~ Day/ month/ Year	Type of Evaluation : Terminal or Ex-post
<b>III. Results of Evaluation</b>		
1 Summary of Evaluation Results		
(1)Relevance		
(2)Effectiveness		
(3)Efficiency		
(4)Impact		
(2)Sustainability		

**2. Factors that promoted realization of effects**

**(1) Factors concerning to Planning**

**(2) Factors concerning to the Implementation Process**

**3. Factors that impeded realization of effects**

**(1) Factors concerning to Planning**

**(2) Factors concerning to the Implementation Process**

**4. Conclusion**

**5. Recommendations**

**6. Lessons Learned**

**7. Follow-up Situation**

## 第1章 終了時評価の派遣

### 1.1 調査団派遣の経緯と目的

ベトナム国における海上輸送は過去 10 年間に年平均 10%の増加を続けており、そのため 2005 年には必要とされる船員が 18,000 人と見込まれるなど、着実に船員需要が増えている。一方、1995 年に改正された「船員の訓練及び資格証明ならびに当直の基準に関する国際条約」(STCW95 条約)の規定により、船員教育訓練には、船舶設備の近代化、安全性の確保等に対応できる海事訓練が義務付けられているが、同国のベトナム海事大学では教育機材の老朽化や不足等により国際水準を満たした海事訓練の実施が困難になっている。

そのため、ベトナム政府は国際水準を満たす技術レベルまでベトナム海事大学の機能を向上させることを目的に、1998 年に技術協力を要請し、これに応え、2001 年 10 月より 3 年間の技術協力をベトナム海事大学 (VIMARU)<sup>1</sup>にて行っている。

2003 年 6 月には、運営指導調査団が派遣され、プロジェクトの進捗状況の調査、運営方針の確認、修正点に関する提言を行ったところである。

今般、協力期間が、残り約 3 ヶ月となったところから、プロジェクト終了にあたって本プロジェクトの活動実績、投入実績、計画達成度を調査・確認するとともに、評価 5 項目による評価を行って、本プロジェクトの目標達成度、妥当性、自立発展性等を検証し、日本側、ベトナム側関係機関の双方に対して必要な提言を行うため、終了時評価調査団を派遣した。

### 1.2 調査団の構成

氏名	担当分野	所属	日程
不破 雅実 Masami FUWA	総括 Leader	国際協力機構 社会開発部 調査役 Senior Assistant to the Director General, Social Development Department, JICA	6/13 - 6/19
遠藤 真 Makoto ENDO	航海 Navigation	富山商船高専 教授 Professor Department of Maritime Technology, Toyama National College of Maritime Technology	6/13 - 6/19
福岡 俊道 Toshimichi FUKUOKA	機関 Marine Engineering	神戸大学 海事科学部 教授 Professor Faculty of Maritime Sciences KOBE University	6/13 - 6/19
寺尾 豊光 Toyomitsu TERAO	評価分析 Evaluation Analysis	水産エンジニアリング(株) 技術副主任部員 Staff Engineer Fisheries Engineering Co., Ltd.	6/6 - 6/19

<sup>1</sup> VIMARU :Vietnam Maritime University、ベトナム海事大学

### 1.3 終了時評価の方法

#### (1) 評価調査の手順

日本側は、本調査団とプロジェクト派遣の3専門家(阪本敏章(チーフアドバイザー/航海)、崎村浩一(機関)、勝俣裕二(業務調整))で日本側評価チームを構成して、ベトナム側の下記メンバーからなる評価チームとともに合同評価を行い、評価結果をミッツに取りまとめ、両国政府機関に報告した。

#### 交通運輸省関係者

1. Dr. Tran Doan Tho (交通運輸省副大臣 / 合同調整委員会議長)  
Vice Minister/Chairperson of JSCM<sup>2</sup>
2. Mr. Tran Duc Hai (計画投資局副局長)\* ミッツ署名者  
Deputy Director General, Planning and Investment Department
3. Mr. Khuat Minh Tuan (組織人事労働局副局長)  
Deputy Director General, Organizing, Personnel and Labour Department)
4. Mr. Nguyen Tuong (国際関係局副局長)  
Deputy Director General, International Relations Department)
5. Mr. Do Duc Hinh (科学技術局上級専門官)  
Senior Expert, Scientific & Technology Department
6. Mr. Tran Bao Ngoc (組織人事労働局上級専門官)  
Senior Expert, Organization, Personnel and Labour Department)
7. Mr. Bui Thien Thu (国際関係局上級専門官)  
Senior Expert, International Relations Department
8. Mrs. Nguyen Thanh Hang (計画投資局上級専門官)  
Expert, Planning and Investment Department

#### ベトナム海事大学

9. Dr. Dang Van Uy (学長/当プロジェクトマネージャー)\* ミッツ署名者  
Rector/Project Manager
10. Mr. Pham Xuan Duong (国際関係部長)  
Manager of International Relations Department

#### (2) 評価調査の手順

プロジェクトデザイン・マトリックス(PDM)に基づき、その各項目に基づいて、投入、活動実績、成果などの計画達成度を把握する。その上で、プロジェクトサイクル・マネジメント(PCM)手法の評価5項目(妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性)の観点から評価を行った。

現地では、質問表とアンケート調査票を現地調査に先立って配布し、現地調査の前半に回答を得た。また調査の途中で必要が生じた事項について質問表を追加し、これについても回答を得た。航海学部、機関学部、再訓練センター(MTC)<sup>3</sup>及び管理部門のカウンターパートならびに長期専門家に対し、ピアリング調査を行った。加えてVINIC(大学が経営する船員就職斡旋会社)及びVOSCO(商船会社)に対してピアリング調査を行った。他に長期専門家が作成したプロジェクト実績などの関連情報を得た。

---

<sup>2</sup> JSCM : Joint Steering Committee Meeting、合同調整委員会

<sup>3</sup> MTC : Maritime Technical College、海運訓練センター

以上の情報に基づいて、本計画の投入、活動、成果およびプロジェクト目標の達成状況を事実関係として取りまとめ、次いで、以下のような基準に基づいて 5 項目評価による分析を行った。詳細結果を付属資料 12 の評価グリッドに要約した。

- 1) 妥当性 :国家レベルの優先開発施策および JICA の国別・セクター別援助方針に対して、本計画の上位目的とプロジェクト目的はどの程度合致しているか。  
格付け：高い、やや高い、普通、低い
- 2) 有効性 :プロジェクト目的の達成状況あるいは達成状況の見込み。プロジェクト目的達成上、各成果が果たした相対的な寄与も考慮。  
格付け：高い、やや高い、普通、低い
- 3) 効率性 :成果と投入の達成状況あるいは達成状況の見込み。成果を醸成する上で投入が活用された程度も考慮。  
格付け：高い、やや高い、普通、低い
- 4) インパクト:本計画実施に伴う正または負の影響の程度。  
格付け：影響大、やや大きい、やや小さい、影響小
- 5) 自立発展性 :様々なリスクに対するプロジェクト便益の持続可能性。  
格付け：高く見込まれる、見込まれる、見込まれない

#### 1.4 評価用 PDM について

2000 年 7月に本計画に係る短期調査が実施された時に、VIMARU、VINAMRINE<sup>4</sup>、及び船会社から参加者 25 名を得て 2 日間にわたりワークショップが開かれ、PCM 手法による問題分析が行われた。その結果に基づいて、2000 年 8 月に本計画のデザイン・マトリックスの初案が作成され、その後引き続き派遣された実施協議調査団及び 2003 年 6 月の運営指導調査団により PDM の部分的な改訂が行われた。本終了時評価調査では、事前の検討の結果、2003 年 6 月 26 日に改訂された PDM (ニッツ付属資料 1)をそのまま終了時評価に用いることにした。

<sup>4</sup> VINAMARINE :Vietnam National Maritime Bureau、ベトナム海事局

## 第2章 プロジェクトの経緯

### 2.1 プロジェクトの成立と経緯

ベトナム国における海上輸送は過去 10 年間に年平均 10%の増加を続けており、そのため 2005 年には必要とされる船員が 18,000 人と見込まれるなど、着実に船員需要が増えている。一方、国際条約 STCW95 の求めるところにより、船員養成機関に対して船舶設備の近代化、安全性の確保等に対応できる海事訓練が義務付けられているが、同国のベトナム海事大学では教育機材の老朽化や不足等により、国際条約の要件を満たす海事訓練の実施が困難となっていた。そのためベトナム政府は求められる技術レベルまでベトナム海事大学の教育能力を向上させることを目的に、1998 年に本ベトナム高等海事教育向上計画に係る技術協力を要請するに至った。要請に対し、2000 年に短期調査団及び 2001 年に実施協議調査団が派遣された。これらの調査の結果として、2001 年 10 月から 2004 年 9 月までの 3 年間を実施期間とする本計画が実施されることとなった。

### 2.2 プロジェクトの目標・活動計画・投入計画

#### 2.2.1 プロジェクト目標の指すところ

2000 年 6 月に短期調査が実施された時に、PCM 手法により問題分析が行われた。その際にワークショップ参加者は、「中心問題を「卒業生および船員の資質が国際的要件 (international requirements) を必ずしも満たしていない」と設定している。その後数回にわたる PDM 改訂により、幾分か表現は変更されたが、事前調査で指摘された「国際的要件」への対応は現在に至るまで本計画の主要課題となっている。事前調査の問題分析において同時に取り上げられた主な問題には、外航船会社におけるベトナム国籍船員の雇用が低調であること、海難事故の増加、および船舶の非能率的運航などがあつた。

船員が国際標準を満たしていないことと、外国籍船におけるベトナム国籍船員の雇用が低調であることは表裏一体を成す問題である。次表に示されるように、外国籍船に乗り組む ASEAN 諸国の船員数を比較すると、ベトナム国籍の船員数は上位のフィリピンやインドネシアより一桁低い。島嶼国と大陸国とでは海運業に携わる労働人口に元々差があつたことが影響しているが、各国で養成機関が整備されつつある現状では、国際船員市場における競争力の差として認識しなければならない状況にある。

表 2-1 外国船籍船に乗船する ASEAN 諸国の船員数 (人)

年次 区分	1995 年		2000 年	
	士官	部員	士官	部員
Philippines	49,430	195,352	52,089	241,129
Indonesia	15,500	68,000	16,334	83,934
Myanmar	5,104	10,520	5,499	10,308
Malaysia	4,244	8,447	4,451	10,426
Vietnam	3,500	9,000	3,688	11,109
Thailand	1,200	2,600	1,265	3,209
Singapore	647	534	682	659

出典 国交省、2004 年

以上から国際標準が船員市場で競合し得る資質を指すことは明らかであるが、前述の短期調査の結果に基づいて作成されたプロジェクト・ドキュメントあるいは実施協議調査報告書では、国際標準の具体的な内容を与えていない。プロジェクト目標で求められているだけに、国際標準が指す船員の資質が何であるか検討し、PDM の表中に詳述することが無理であれば、プロジェクト・ドキュメントのどこかで補足説明が欲しいところであった。

## 2.2.2 活動とカウンターパートの投入

本計画の活動を担う中核的なカウンターパートは年齢層の若い教官で占められている。VIMARU では副学長以下の教官には執務室が与えられていないので、一般の教官はいわば全員非常勤講師に近い処遇を受けている。また副業として定期的に船会社での乗船勤務に就き、勤務が終われば大学に戻ってくる。その間は教官勤務が休業状態となる。ただし職業として大学の教官は社会的地位が高いと言われ、転職する者は事実少ないようである。このように本計画のカウンターパートには、ワークホースとして浮動的な要素と安定的な要素を持っていた。事前にこの事態を問題視していれば、有効かつ実施可能な対策を講じることができた可能性がある。

活動はカウンターパートが担う事項と学部の教官全体が担う事項から構成されている。また履修科目の範囲で言うと、カウンターパートが担当している科目は全体の一部に過ぎない。活動の範囲と技術移転の主対象に異なる部分があること自体には、特に不都合がないとしても、プロジェクトを設計する際には、そのような相違への配慮が求められる点があると考えられる。例えば、本計画には、カウンターパートか学部全体か、誰を相手にすべきか判断が難しい活動が一部含まれている。



## 第3章 プロジェクトの達成状況

### 3.1 投入

#### 3.1.1 日本側の投入

##### (1) 長期専門家

チーフ・アドバイザー/航海、機関、業務調整の分野で、長期専門家 3 人がプロジェクト期間を通して実施機関に配属された。延べ 107 人月が投入された。派遣分野、員数とも当初の計画内容に沿ったものであることが確認できた。カウンターパートへのアンケートの結果によれば、長期専門家の専門性・経験及びコミュニケーション能力は「適切」と回答した者がほとんどであった。

##### (2) 短期専門家

合計 12 人の短期専門家が以下の分野に派遣された。GMDSS 訓練 2 名、海事研究 1 名、機関室シミュレータ 1 名、海事研究/機関 2 名、海事研究/航海 2 名、主配電盤シミュレータ 1 名、シミュレータ訓練 1 名、蒸気タービン試験/海事研究 1 名、操船訓練 1 名。延べ 8.5 ヶ人月が投入された。計画では、航海、機関、海事研究、シミュレータ・システム等の分野で短期専門家を派遣することとなり、計画に沿って派遣が行われたことが確認できる。アンケート結果によれば、短期専門家の専門性・経験は全員が「適切」と回答しているが、コミュニケーション能力については、「ほぼ適切」とする回答数が「適切」とする回答数を越えた。

##### (3) 機材供給

本計画によりシミュレータ及び他の海事教育訓練機材が供与された。供与機材の総計額は 3 億 575 万円であった。詳細内容をミッツ付属資料 4 に示す。主な供与機材はいずれも専用の設置場所が確保されており、また保守維持の程度は良い。使用頻度が劣るものは見受けられない。

##### (4) 日本におけるカウンターパート研修

プロジェクト・カウンターパート 13 人が日本の関連学術機関で研修を受講した。延べ人月は 16.8 人月であった。研修受講科目は、海事教育制度、プロジェクト管理(PCM)、乗船訓練、シミュレータ訓練、海上運輸の研究、機関室シミュレータの研究及び現職船員の訓練であった。

##### (5) プロジェクト運営経費の補填、講義実習に対する人的支援

専門家の一般現地活動経費として、2004 年度第 1 四半期までに 20,039,000 円が支出されたが、プロジェクトの経常的運営のために JICA によって補填された経費は生じていない。供与機材（特にシミュレータ）の部品購入と機器の調整に一部支出されているが、これは機器本体の初期調整の範囲に留まる。すなわち、プロジェクト終了後も発生するような経費に対して補填はなされていない。供与機材の据付け工事費を含め、プロジェクト運営経費は全て VIMARU によって負担された。

#### 3.1.2 ベトナム側の投入

##### (1) プロジェクト・カウンターパートの配置

2004 年 6 月現在、合計 23 人の教官と管理部門等の要員がプロジェクト・カウンターパートとして配属されている。プロジェクト全期間で言うと、延べ 36 人がカウンターパートを勤めている。途中で異動した理由は海外留学が多い。次いで乗船勤務である（ミッツ付属資料 7）。中核となるカウンターパートは航海・機関両学部で 7 から 8 名と言われる。これら中心的なカウンターパートは毎週行われる専門家とのミーティングに毎回出席している。

## (2) 航海学部、機関学部、再訓練センター (MTC) の教官

関係学部への教官の配置は、本計画の投入に明示的に含まれていないが、当然ながら講義演習を担う教官陣を適切に配置することは、成果とプロジェクト目標達成の上で必須の条件である。次表で示されるように、教官定員数の内約 30% ~ 40% が副業である乗船勤務 (大学の勤務ではなく商船での勤務) のために常に欠員状態となっている。

なお、教官定員数については、学生数 25 名に対し教官 1 名を確保できるガイドラインが存在している。座学の場合はクラス編成を 25 名とすることは一般に妥当な範囲にあると考えられるが、実習の場合は教官あるいは助手 1 名に対し 5 名前後に抑えたいところである。ヒアリング調査の結果によれば、機関学部の修理実習では一度に 12 名を担当しなければならない、実習担当の教官・助手数を 2 倍に増やすべきとの声も聞かれた。次の表は教官数と学生数の比較を示す。第 1 学年と第 2 学年の学生は教養科目を履修しており以下には教養課程の教官数は含まれていないこと、また履修科目によって教官数が異なることから、単純な比較はできないが、実際に稼働している教官数は平均するとガイドラインを上回っていること、すなわち数字の上では教官不足であることが示される。

表 3-1 航海学部と機関学部の教官数と学生数 (2004 年 5 月 31 日現在)

区分		教官数	学生数	学生/教官
航海学部	在籍	76 名	1,289	17.0
	稼働	43 名		30.0
機関学部	在籍	47 名	1,117	23.8
	稼働	32 名		34.9

出典 :長期専門家調査資料、VIMARU

備考 :在籍員数と実際の稼働員数の差は乗船中の員数を示す。

今のところ、以上の欠員は講義実習を維持する上で障害を与えていないと言われる。専門家も同様な見解を取っている。しかしながら、近年見られる新入学者の増加が将来もさらに続く場合は、教育の質を保持し得るか疑問が生じる。

## (3) 施設メンテナンスと拡張

本計画により供与されたシミュレータ及び他の訓練機器を設置するために必要な各室の改修工事は VIMARU によって行われた。改修工事には、空調装置、乾燥器、電源安定装置及び一切の事務用備品類が含まれている。改修工事に際し、ベトナム側が準備した機材の詳細内容はミッツ付属資料 9 に示すとおりである。

## (4) プロジェクト運営経費

本計画実施の初期段階で、合計 38 億 VND の運営予算がベトナム政府により準備された。2001 年から 2003 年までの間に、18 億 5000 万 VND が上記の改修工事、電気水道料金、燃料費、輸送、修繕、翻訳及び諸手当として支出された。残額(19 億 5000 万 VND)は 2004 年中のプロジェクト期間中における運営経費及びプロジェクト終了時点以降の運営に当てられる。支出内訳をミッツ付属資料 8 に示した。

## 3.2 プロジェクト活動

## 3.2.1 プロジェクト実施体制の構築

## (1) 合同委員会 (JSC) および運営委員会 (EC) の設置

本計画の実施体制を管理する機関として、合同委員会 (JSC) 及び運営委員会 (EC) を設けることが R/D に示されている。両委員会とも本計画の初期段階で組織されている。JSC は毎年開催されることになっており、これまでに 2002 年 4 月、2003 年 6 月、2004 年 6 月と、三回開催された。EC は都合 8 回開催されている。

(2) 適格者の配置、業務分掌の明確化

2004年6月現在、プロジェクト・カウンターパートとして、管理部門4名(直接の管理担当は国際関係部長)、航海学部8名、機関学部7名及び再訓練センター4名が配属されている。プロジェクト全期間を通して、10名余が途中で海外留学等のためにカウンターパートから異動している。各部門とも専門家と毎週ミーティングが持たれ、担当業務の進捗状況と計画の見通しが検討されている。中心的なカウンターパートは若手教官が多く、研究彙報への論文掲載が多いなど、活動的な仕事を行っている。ただし副学部長より下位の教官には執務室がなく、また勤務形態も非常勤であるため、執務環境は良いとは言えない。本計画では、カウンターパート用に作業部屋を確保するなど、可能な範囲で執務環境の改善が行われている。

(3) モニタリング 評価システムの確立と実施

本計画実施に係るモニタリング及び評価は EC に報告され、その結果は同委員会において検討された。検討内容の詳細は議事録として記録され、活動のモニタリング結果は議事録と共に定期報告書により JICA に報告されている。なお、本終了時評価調査では、カウンターパートの能力査定資料を求めたが、資料作成を可能とするに足る基礎情報は記録されていなかった。これは、当初からそのような資料を作成する業務が本計画には含まれていなかったためである。

(4) 定期広報誌の発行

広報誌の定期発行に係る本活動は、2003年の JICA 運営指導調査団の指導によって追加された。ニューズレターはこれまでに7回出版されており、関係行政機関と研究所に配布されている。

3.2.2 航海学部の教育訓練

(1) 航海学部におけるカリキュラムの見直しと改善

1) 既存カリキュラムと教育手法の分析

2001年10月に開始し2003年2月に終了したと報告されている。ここで言うカリキュラムの分析とは、VIMARUの関連教育の履修体系が国際条約STCW95への対応がなされているか確認する作業が主となっている。STCW95が求める職務能力の訓練内容に指針を与えるため IMO (国際海事機関) ではクラスや分野別にモデルコース(図書)を提供している。対応の確認は IMO モデルコースと既存のシラバスを一件毎に比較する作業により行われた。なお、事実上の作業経過としては、分析、その結果必要と認められた改訂作業、関連教材の作成は同時併行で行われた。

2) STCW95 に則ったカリキュラム 教育方法の改善

検討の結果、カリキュラム(履修時間数)は改訂の必要を認めなかったと言われる。これは、VIMARUの該当科目のカリキュラムが IMO モデルコースで設定している時間数を事実上上回っていたことによる。STCW95に従って、シラバス(講義概要)の一部改訂が2002年1月から始められた。2002年7月からは対象科目について全面改訂に着手し、暫定案を2003年6月に作成した。その後見直しを行って2004年2月に最終改訂版を完成した。本計画でシラバスを改訂した履修科目はミッツ付属資料10に示されるとおりである。最終改訂版が作成されるまでに20ヶ月余を要したことに留意したい。機関学部でもほぼ同様な月数を要している。モデルコースと既存シラバスを一件毎に比較する作業は、カウンターパート以外の教官も参加する必要がある。手間のかかる作業であったこと、加えて改訂さらに関連教材作成が同時に進められたこと(妥当な方法と考えられる)が時間を要した理由となっている。

3) 視聴覚機材導入と教育手法の向上

2002年5月までに視聴覚機材とビデオ用教材の供与が完了した。その後講義と実習に適用されている。プロジェクターを中心とする視聴覚機材の導入は、図表類の作成準備、講義中の提示手段など、関係学部の教育手法を大きく変えたと言われる。

- 4) 新カリキュラムに必要な教材の開発  
2002年1月から2004年3月の間に、海事分野参考図書とIMOモデルコース図書の供与が行われた。これらの図書に基づいて、各種教材と教科書が立案・作成された。教材及び教科書の作成は、シラバス改訂作業と併行して進められ、2004年3月までにほぼ完成を見た。デジタル化された教材の作成は、カウンターパートにより持続的に続けられていると報告されている。
- (2) レーダ/ARPA<sup>5</sup>・GMDSS<sup>6</sup>シミュレータ支援教育訓練カリキュラムの導入
  - 1) シミュレータ及びその他周辺機器の設置  
2002年7月に、レーダ/ARPAシミュレータ3基、GMDSSシミュレータ5基がVIMARU構内施設に設置された。
  - 2) シミュレータ支援教育訓練に対応する既存カリキュラムの改善  
シラバス改訂はシミュレータ設置の時に始まり、暫定案が2003年6月に作成された。その後見直しが行われ、最終版は2004年2月に完成した。
  - 3) シミュレータ支援教育訓練に対応する新カリキュラムの導入  
新シラバスは2002年10月から試行ベースで適用され、2003年10月から全面的に適用し、その後現在に至っている。
  - 4) シミュレータ支援教育訓練評価基準の開発  
2003年7月にシミュレータ訓練評価シートの作成が始まり、2004年3月に完成した。現在では、当該シートに基づいた評価が実習に適用されている。
  - 5) シミュレータ支援教育訓練指導教官の育成  
2002年7月の設置以来、関係教官とインストラクターに対する訓練が実施されてきた。航海学部でシミュレータ訓練を担当する者は8名である。
  - 6) シミュレータの管理、運転、修理要員の育成  
職員3人がシミュレータ管理、4名が操作、及び3名が保守に当たっている。これら要員に対する訓練は上記e)に示したように実施された。
  - 7) シミュレータ支援教育訓練の実施  
新シラバスの導入に伴い、2002年10月から試行ベースでシミュレータ支援教育訓練が実施され、2003年10月から全面的に実施された。

### 3.2.3 機関学部の教育訓練

- (1) 機関学部のカリキュラムの見直しと改善
  - 1) 既存カリキュラム・教育手法の分析  
2001年10月に開始し2003年3月に終了した。シラバスの見直しと改訂に伴う作業の過程は、作業の終了時期に一部違いが見られるものの、基本的には航海学部で行われたものと同じであった。
  - 2) STCW95に則ったカリキュラム・教育方法の改善  
検討の結果、機関学部でもカリキュラムは改訂の必要を認められなかった。STCW95に従って、シラバスの改訂は2002年7月から始められ、暫定案を2003年8月に完成した。その後見直しが行われ2004年1月に完了した。

<sup>5</sup> ARPA :Automatic Radar Plotting Aid、レーダー及び自動衝突予防援助装置

<sup>6</sup> GMDSS :Global Maritime Distress and Safety System、全世界的海上遭難安全システム

- 3) 視聴覚機材導入と教育手法の向上  
2002年5月までに視聴覚機材とビデオ用教材の供与が完了。以上は講義と実習に適用されている。航海学部と同様に、プロジェクター等の視聴覚機材の導入により教育手法が大きく変わったと言われる。
  - 4) 新カリキュラムに必要な教材の開発  
海事分野参考図書等に基づいて、各種教材と教科書が立案・作成された過程は航海学部と同様である。教材及び教科書の作成は、シラバス改訂作業と併行して進められ、2004年2月までにほぼ完成を見た。デジタル化した教材は、カウンターパートにより持続的に作成されていると言われる。
- (2) 機関室シミュレータ支援教育訓練カリキュラムの導入
- 1) シミュレータ及び周辺機器の設置  
2002年7月に機関室シミュレータ(訓練生用端末機48台、24人用。他に教官用端末機を含む)がVIMARU構内施設に設置された。
  - 2) シミュレータ支援教育訓練に対応する既存カリキュラムの改善  
シラバス改訂はシミュレータ設置の時に始まり、暫定案が2003年8月に作成された。その後見直しが行われ、最終版が2004年1月に完成した。
  - 3) シミュレータ支援教育訓練に対応する新カリキュラムの導入  
新シラバスは2002年10月から試行ベースで適用され、2003年10月に全面的に適用し、その後現在に至っている。
  - 4) シミュレータ支援教育訓練評価基準の開発  
2003年7月にシミュレータ訓練評価シートの作成が始められ、2004年3月に完成した。現在では、当該シートに基づいた評価が実習に適用されている。
  - 5) シミュレータ支援教育訓練指導教官の育成  
2000年7月の設置以来、関係教官とインストラクターに対する訓練が実施されてきた。機関学部でシミュレータ訓練を担当する者は6名である。
  - 6) シミュレータの管理、運転、修理要員の育成  
職員3人がシミュレータ管理、3名が操作、及び2名が保守に当たっている。これら要員に対する訓練は上記5)に示したように実施された。
  - 7) シミュレータ支援教育訓練の実施  
新シラバスの導入に伴い、2002年10月から試行ベースでシミュレータ支援教育訓練が実施され、2003年10月から全面的に実施された。

### 3.2.4 再訓練コースの教育訓練

#### (1) 現職船員の再訓練コースにおけるカリキュラムの見直しと改善

##### 1) MTC 既存カリキュラム・教育手法の分析

本活動は、2003年7月から開始された。2003年6月までは学部レベルの教育課程に係る履修科目の見直しとシラバス改訂が優先して行われていた。MTC再訓練コースに係るカリキュラム及びシラバスの見直しと改訂に伴う作業の過程は、航海・機関学部で行われた手順と同じである。すなわち、カウンターパート以外の教官の参加を得る必要がある等、手間のかかる過程が含まれている。

- 2) STCW95 に則ったカリキュラム 教育方法の改善 追加  
再訓練コースのシラバス改訂は、既存シラバスの見直しと同時(2003年7月)に開始された。再訓練コース用シラバスは、機関については2004年3月に完成しているが、航海については評価調査時点ではまだ終わっておらず、2004年6月中に完成予定と報告されている。
  - 3) 視聴覚機材導入と教育手法の向上  
2004年3月にMTCにも視聴覚機材が供与された。学部レベルでは、視聴覚機材を用いた教育に相当な成功が見られており MTC のコースに対しても、学部での手法と経験が適用されている。
  - 4) 新カリキュラムに必要な教材の開発  
航海 機関両学部で取られた教材作成の手順と同様な手順が MTC 再訓練コースでも適用されている。
- (2) シミュレータ支援教育訓練カリキュラムの再訓練コースへの導入
- 1) シミュレータ支援教育訓練に対応する既存カリキュラムの改善  
レーダ/ARPA シミュレータ、GMDSS シミュレータ、機関室シミュレータを用いた訓練課程のためにシラバス改訂を行う一方で、MTC にシミュレータ支援訓練が導入された。
  - 2) シミュレータ支援教育訓練に対応する新カリキュラムの導入  
2004年6月の評価調査時点では、改訂シラバスの導入が進行中である。シラバスの改訂はなお完了していないが、プロジェクト終了時までに完了する見込みである。
  - 3) シミュレータ支援教育訓練評価基準の開発  
シミュレータ支援によるMTC 訓練コースの評価基準はまだ完成していない。プロジェクト終了時までに完了すると報告されている。
  - 4) シミュレータ支援教育訓練指導教官の育成  
MTC におけるシミュレータ訓練は両学部の教官が担当している。各6人のインストラクターがMTCの航海コースと機関コースを担当している。
  - 5) シミュレータ支援教育訓練の実施  
改訂シラバスが準備中のため、評価調査時点ではMTCにおけるシミュレータ支援訓練は試行ベースで行われているとのことであった。

### 3.2.5 研究活動

- (1) 従前の研究成果の見直し  
2002年7月までに、VIMARUにおける過去の研究成果の検討が終わったと言われる。
- (2) 研究者に対する助言  
助言に係る活動は2002年1月に始められ、現在まで続いている。海事研究分野で6人の短期専門家を受け入れているが、これらの専門家によっても研究分野の活動に対する助言が行われている。
- (3) 研究活動促進のためワークショップ開催  
海事研究分野の短期専門家(6回)が派遣された時に併せて、毎回ワークショップが開催された。また、両学部それぞれで毎年一回研究成果の発表が行われている。さらに、両学部の各学科では年に二回研究発表が行われている。

(4) 新分野の研究着手

研究成果の刊行はこれまでに3回行われた。これらの研究彙報によりVIMARUの教官が行う研究の課題を見ることができる。例を挙げると、航海・船用機関分野では、ディーゼルエンジンの給排気システム、ガリレオ開発計画、船上の緊急事態と解決、貨物損失の際に必要な証拠書類の要件及び非線形オブジェクトのファジー制御装置等が挙げられる。

(5) 海事研究に必要な図書整備

2004年3月までに、海事分野の参考図書427冊が供与された。

(6) 日本の海事関係機関への研究者派遣

カウンターパート研修事業によって、これまでに13人の要員が日本の海事分野教育研究機関に派遣されている。

(7) 海事学会等関連機関における研究成果の発表

- 機関室シミュレータ支援教育訓練に関する研究論文、日本マリンエンジニアリング学会、海技大学教授との共著
- ベトナム国海事教育訓練序論、アジア航海学会(ANC)<sup>7</sup>、2003年9月
- 国際海事教育者協会(IMLA)<sup>8</sup>での発表、予定

(8) 研究活動数件の組織化

2003年11月以降、VIMARUの研究彙報による研究成果の発表が3ヶ月毎に一回行われた。この研究彙報は現在までに計3回発刊されている。「研究活動数件の組織化」に係るプロジェクト活動は、以上が主たるものとして報告されている。英語版PDMでは研究活動を「organize」することを求めているが、元々の日本語版では「取りまとめる」ことを求めている。両者では意味合いが違おうであるが、いずれにしても、研究に伴う活動は、研究課題の特定、研究者の獲得・育成、研究予算の配布等、研究体制の整備に伴う複数の活動から構成されると考えられる。本活動がそのような視野のものを求めているいなかったことは、組織化を「数件」に限定していることから明らかである。

### 3.2.6 外国海事関係機関との情報交流

(1) 学術交流の支援

外国の海事関係機関との学術・技術交流を拡大することが本活動の目的である。これまでに行われてきた交流を以下に示す。

- Hレゴ海事訓練プロジェクトとの交流、2003年11月
- IMLA及びANCに対する研究成果の発表、3回
- 英国航海学会(NI)<sup>9</sup>及び国際海事大学協会(IAMU)<sup>10</sup>への加盟
- 短期専門家による日本の海事研究に関する紹介

(2) 国外海事関係機関への職員派遣

カウンターパート研修の際に、要員13人が日本の海事研究機関と情報交換を行うことができた。これに加えて、日本への留学生1名及び世界海事大学(WMU)<sup>11</sup>への留学生1名を派遣するに際し支援が行われた。

### 3.3 プロジェクト成果

<sup>7</sup> ANC :Asia Navigation Conference、アジア航海学会

<sup>8</sup> IMLA :International Maritime Lectures Association、国際海事教育者協会

<sup>9</sup> NI :The Nautical Institute、英国航海学会

<sup>10</sup> IAMU :International Association of Maritime Universities、国際海事大学協会

<sup>11</sup> WMU :World Maritime University、世界海事大学

成果-1 プロジェクト実施体制が構築される

確認指標	結果
合同委員会が設置され、同委員会によりプロジェクトの円滑な運営が支援される	合同委員会 (JSC) 及び運営委員会 (EC) の両委員会が、本計画の初期段階で組織されており JSC (2002年4月、2003年6月と、二回開催) 並びに EC (8回開催) を通じて、本計画の運営管理が行われた。
計画どおり十分な人員が配置される	2004年6月現在プロジェクト・カウンターパートとして、国際関係部(管理部門) 4名、航海学部 8名、機関学部 7名及び再訓練センター4名の人員が割り当てられている。配置員数は十分と考えられる。
適格者に明確な形で業務分掌が行われる	カウンターパートの TOR <sup>12</sup> は準備されていないが、担当業務事項は運営委員会 (EC) と専門家との毎週のミーティングで明確にされてきた。
業務活動計画に従ってプロジェクトが進捗する	航海・機関両学部の海事教育訓練改善のための諸活動は、ほぼ計画に沿って行われた。再訓練センター (MTC) の海事教育訓練改善及び海事研究分野における諸活動は、当初計画より先遅れて着手された。後者の活動による成果はプロジェクト終了時までには達成される見込みである。
モニタリング・評価が運営委員会により行われる	本計画実施に係るモニタリング及び評価は EC に報告され、その結果は同委員会において検討された。このプロジェクト管理の方法は R/D が示すところに沿ったものである。ただし検討内容の詳細は文書の形では記録されていない。
計画にしたがい予算 (日本側・ベトナム側) が配布される	日本側の予算は予定に沿って執行された。プロジェクト実施のため VIMARU が申請した予算に係るベトナム政府の承認はほぼ 1 年遅れたが、その後の予算支出には遅延はなかった。
プロジェクト活動が定期的に応報される	本計画の定期広報誌 (ニューズレター) は、発行部数 300 部で、2004年6月までに合計 7 回刊行されている。配布先は、関係省庁及び関係機関である。

成果-2 VIMARU の航海学部における教育・訓練が、国際水準を満たす

確認指標	結果
すべての教育・訓練カリキュラムが STCW95 に即して整備される	STCW95 に従って、シラバスの一部改訂を 2002 年 1 月から始めた。その後 2002 年 7 月から対象科目について全面改訂に着手し、暫定案を 2003 年 6 月に作成した。シラバス改訂の必要を認めない科目もあった。改訂内容の見直しを行って 2004 年 2 月に最終改訂版を完成した。新シラバスは 2002 年 10 月から試行ベースで適用され、2003 年 10 月から全面的に適用し、その後現在に至っている。
国際水準に即した訓練機材、教材が計画どおり導入され、活用される	レーダ/ARPA シミュレータ、GMDSS シミュレータ、機関室シミュレータ等は予定どおり VIMARU 構内施設に設置され、上記のシラバスに沿って海事教育訓練に使用され、現在に至っている。他の訓練機器及び教材も同様である。

成果-3 VIMARU の機関学部における教育・訓練が、国際水準を満たす

確認指標	結果
シミュレータの管理運営維持を担当する教官及び職員員の員数	シミュレータ訓練に従事する要員は、航海学部 8 名、機関学部 6 名である。航海学部では、職員 3 人がシミュレータ管理、4 名が操作、及び 3 名が保守に当たっている。機関学部では、職員 3 人がシミュレータ管理、3 名が操作、及び 2 名が保守に当たっている。

<sup>12</sup> TOR :Terms of Reference、業務指示書



成果-4 VIMARU の再訓練コースにおける教育・訓練が、国際水準を満たす

確認指標	結果
すべての教育・訓練カリキュラムがSTCW95に即して整備される	シラバスの改訂作業は当初二学部に集中し、その結果、MTC 再訓練コース用のシラバスは、機関については2004年3月に至り完成した。航海については2004年6月に完成予定と言われる。
再訓練コースを受講する士官の数	プロジェクト期間中のMTCにおける再訓練コース受講者 航海部門 883人 機関部門 922人
シミュレータの管理運営維持を担当する教官及び職員の員数	MTCにおけるシミュレータ訓練は航海・機関両学部の教官が併任している。各6人のインストラクターがMTCの航海コースと機関コースを担当している。管理、操作及び保守のための職員数は両学部と同じである。

成果-5 VIMARU の研究活動が強化される

確認指標	結果
着手した研究件数が増加する	これまでに3回出版されているVIMARUの研究彙報によると航海・船用機関分野での研究活動の件数は以下のよう示される。 彙報 No. 1 (2003年11月) : 8件 彙報 No. 2 (2004年1月) : 5件 彙報 No. 3 (2004年4月) : 7件
VIMARU の研究報告書が海事学会等に提出される	機関室シミュレータ支援教育訓練に関する研究論文、日本マリンエンジニアリング学会、海技大学教授との共著 越国海事教育訓練序論、アジア航海学会(ANC)、2003年9月 国際海事教官協会(IMLA)での発表、予定
ワークショップ・セミナーの開催数	海事研究分野の短期専門家(6回)が派遣された時に毎回ワークショップが開催された。また、両学部それぞれで毎年一回研究成果の発表が行われている。さらに、両学部の各学科では年に二回研究発表が行われている。

成果-6 外国の海事学会等関連機関との交流が拡大される

確認指標	結果
国際的な海事学会等関連機関と海事情報が交換される	トロコ海事訓練プロジェクトとの交流、2003年11月 IMLA 及び ANC に対する研究成果の発表、3回 英国航海学会(NI)及び国際海事大学協会(IAMU)への加盟、 2004年4月及び5月
国際的な海事情報誌またはインターネットのウェブサイトに記事が掲載される	機関室シミュレータ支援教育訓練に関する研究論文、日本マリンエンジニアリング学会、海技大学教授との共著 越国海事教育訓練序論、アジア航海学会(ANC)、2003年9月 国際海事教官協会(IMLA)での発表、予定

### 3.4 プロジェクト目標

ベトナム海事大学 (VIMARU)において、教育課程と再訓練コースを受講し、国際水準を満たす航海士・機関士が育成される

確認指標	結果
再訓練コースを受講し、一種または二種の資格を有する航海士の数が2004年までに800人に達する	2004年6月現在、プロジェクト期間中のMTC航海部門における延べ受講者数：883人
再訓練コースを受講し、一種または二種の資格を有する機関士の数が2004年までに580人に達する	2004年6月現在、プロジェクト期間中のMTC機関部門における延べ受講者数：922人
外航海運業界に就職したVIMARU卒業生の人数が増加する	外航船就職者数 航海学部 Bachelor コース： 98人(2002年)、111人(2003年)、118人(2004年、推定) 同 Diploma コース： 57人(2002年)、78人(2003年)、103人(2004年、推定) 機関学部 Bachelor コース： 60人(2002年)、80人(2003年)、107人(2004年、推定) 同 Diploma コース： 45人(2002年)、66人(2003年)、87人(2004年、推定)
改善された教育訓練を受講した航海学部の学生数がプロジェクト期間中に600人に達する	プロジェクト期間中に改善された海事教育訓練を受講できた航海学部学生数 647人
改善された教育訓練を受講した機関学部の学生数がプロジェクト期間中に540人に達する	プロジェクト期間中に改善された海事教育訓練を受講できた機関学部学生数 550人
改善された教育訓練を受講した他の学部におけるプロジェクト期間中の学生数	プロジェクト期間中に改善された海事教育訓練を受講できた船用電気学部及び船用電子通信学部学生数 497人

## 第4章 評価結果

### 4.1 妥当性

本計画の妥当性は高い。関連国家政策の目標並びにプロジェクト実施機関及び直接裨益者のニーズに沿って、本計画が実施されてきたことが確認された。ホーチミン市運輸大学が2001年に独立して以降、VIMARUと同様に、同大学も上級海技資格に係る海事教育訓練を提供することとなった。これは、本計画の裨益者が海事教育を受ける上で、別の選択肢を与えられたことを意味している。しかしながら、海事セクターの高等教育機関として、なおVIMARUが主要な役割を果たしているため、同校を本計画の実施機関としてきたことは妥当と見なすことができる。

#### 4.1.1 国家政策に対する本計画の上位目標とプロジェクト目標の関連性

増大する海上輸送に対処するため、長年にわたりベトナム政府は同国船籍の内航・外航船隊を開発する必要があること留意してきた。そのような開発需要に対応して、ベトナム商船フリード開発計画(2003年～2010年)が策定された。その戦略骨子と優先事項は、2003年11月4日付の首相令 No.1195/QD-TTg 中で要約確認されている。

#### 4.1.2 プロジェクト実施機関のニーズ

1976年の設立以来、国際条約STCW78/95が求める要件の実施と船員教育における国際標準(international standards)の達成は、一貫してVIMARUの組織的課題であった。本計画が2000年から2001年にかけて設計された際に、本課題を実現する上で、VIMARUの組織機能を改善する必要性が認められている。なお、海事セクターの人材開発に優先を置く上記の戦略の下で、近年になってVIMARUはまた入学生数の急増に直面するに至っている。

#### 4.1.3 裨益者のニーズ

本計画の直接的な裨益者は1等及び2等海技資格を目指す学生と再訓練を受ける現職船員であると考えられる。現在、1等及び2等海技資格に係る教育訓練は、VIMARUとHCMUT<sup>13</sup>(ホーチミン市交通大学、2001年設立、前身はVIMARUのホーチミン分校)によって行われている。他に海技学校が二つありここでは3等及び4等海技資格に係る教育訓練が行われている。1等または2等海技資格取得を目指す者に対し、VIMARUは上級資格船員の主たる供給源としての長年の実績があり、また教育資源と設備が充実していることから、第一志望校の地位を保っている。

裨益者が海技資格を求める理由は船会社で雇用機会を得ることにある。2003年の航海学部Bachelor(学士)コースの卒業生の内、82%が外航船会社に、また12%が内航船会社に就職した。同じく機関学部では、67%が外航船会社に、また12%が内航船会社に就職した。同様な傾向はDiploma(短大)コースでも見られる。VIMARU卒業生の大多数は、外航または内航いずれかの船会社に雇用機会を見出すことができる状況にあると言える。

#### 4.1.4 受益国に対する日本のODA方針との整合性

人的資源の開発は、JICAが実施するベトナムへの政府開発援助の中でも優先度が高い分野の1つである。本計画は同国の代表的な海事教育機関の組織機能の改善に向けられおり、計画内容・実施成果とも、ガイドラインの方針によく合致する。

### 4.2 有効性

本計画の有効性はやや高いと言える。国際標準のレベルにまで卒業生と再訓練船員の資質を高めることを目指してプロジェクト目標は設定されている。プロジェクト文書では明確な定義

<sup>13</sup> HCMUT Ho Chi Minh City University of Transport、ホーチミン市交通大学

与えられていないものの、国際標準の意味するところは、対象となる海技資格者が国際または地域国間の船員市場で十分に競合し得る能力水準を指すのであって、STCW95 の要件より広くかつ高度であることは明らかである。そのような能力の一つに含まれる英語について言うと、卒業生の英語能力は、もっと強化する必要がある。本計画の有効性が条件抜きで高いと言えないのは、プロジェクト目標が部分的に未達成であることによる。

なお、プロジェクト目標は、達成基準を特定できるように、より明確な形で記述されるべきであったと考えられる。プロジェクト目標が不明確であったために、本計画に投入すべく計画された種々の人的物的資源が制限された恐れがある。学生および再訓練船員の英語能力強化のためのコンポーネントが、日本側とベトナム側いずれによる投入であるべきかを問わず、本計画には含まれていないことがその一例である。

#### 4.2.1 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標の達成は妥当なレベルにある。2004 年 6 月現在、指標値は全て満たされているが、これら個別的な事項の達成は、プロジェクト目標の達成を裏付けるものではない。これは、プロジェクト目標が与えられた指標値では測れない状態を指し示しているためである。VIMARU は、条約 STCW78/95 の要件を満たす卒業生と再訓練受講生を送り出すことができるようになった。しかしながら、ベトナム海運業界を代表する船会社とのインタビュー結果によると、卒業生が国際標準を満たすと結論することはまだ難しい。

#### 4.2.2 プロジェクト目標達成に係る各成果の寄与

本計画の目標はベトナムの代表的海事教育機関の組織能力を改善することに向けられている。プロジェクト成果 6 事項の内、3 事項は航海学部、機関学部、MTC 再訓練コースの強化と直接関連している。これらの成果を醸成するプロセスを通して、VIMARU の教育システム (履修のプランニング、シラバス、教育手法及び教育支援設備) は相当に改善された。また、研究活動及び国外海事機関との交流に係る他の 2 つの成果を得る過程で、関与した教官は、海事教育能力を開発する上で様々な機会に触れることができた。

#### 4.3 効率性

本計画の効率性は高い。投入はほぼ計画どおりに行われ、また投入内容には品質上の欠陥は認められない。種々の投入資源の内、相当部分が機関室シミュレータ、レーダ/ARPA シミュレータの他、教育用機材の調達に充当された (ニッツ付属資料 4 参照)。以上の機材の調達に要した経費が高額であったことから、調達金額が妥当なものであったか明確にする上で、以下のような費用便益に係る分析が一助になると考えられる。

##### 「あり得べき費用負担」の推定

条約 STCW95 は、500GT 以上の船舶の船長及び一等航海士の海技資格等について、レーダ/ARPA シミュレータによる訓練履修及び能力証明を条件としている。もしシミュレータが利用可能でないとすると、VIMARU は、VINIC またはシミュレータを装備する地域国の海事教育機関に学生を派遣しなければならないこととなる。しかしながら、VINIC は現職船員の再訓練・資格取得を目的としているので、学生の受け入れには限界がある。地域国の海事教育機関も同様な状況にあると考えられるが、仮に国外の機関が VIMARU の学生を受け入れることができたとしても、VIMARU は最小でも概算年 20 万ドルの旅費を負担する必要に迫られる。これに加えて、シミュレータ使用料金の支払いも負担することとなる。このような「あり得べき費用負担」の大きさに比べると、本シミュレータの購入金額は妥当な範囲にあると判断することができる。

##### 全体事業費とプロジェクト便益の推定

簡易な経済分析によっても妥当性を見出すことができる。本計画のために日本とベトナムが投入した全体事業費は約 480 万ドルと推計できる。ベトナム船籍外航船で働くベトナム国籍の 1 等航海士以上の海技資格者と同等資格の外国人船員 (雇用することが必要な事態になったと

して)の給料を比較すると、1,400 ドル/月の差があると推定できる。そのような上級クラスのベトナム人船員の新規登録は2000年で215名であった。仮にこの労働力の新規加入を維持できないか、または将来に向かって増加できない(本計画が実施されず、レーダ/ARPA シミュレータ等によるSTCW95 訓練体制が整備されないと現実にあり得る)とすると、ベトナム国民経済は最大で毎年360万ドルを損失しかねない事態を招く可能性がある。以上は、本計画による資源投入の有無により生じる便益の差が事業費をよく越えることを示している。極めて雑駁な経済分析ではあるが、機材調達金額の大きさがどの程度のものであるか判断するには、何らかの手法により、背景に潜む経済活動の規模を知る必要があると考えられる。

#### 4.3.1 投入の達成状況

日本側：日本側の投入は予定時期内に実行された。長期・短期専門家派遣の他に、シミュレータ計427巻のIMOモデルコース図書及び他の海事参考図書、視聴覚機器と言った教育支援機材が、VIMARUの教育環境の必要性を満たし改善するために供与された。

ベトナム側：プロジェクト・カウンターパートは計画どおりに配属された。機器設置のための室内改修工事費用及びプロジェクト運営経費は、プロジェクト期間3年をカバーする見返り資金により、全てベトナム政府が負担した。

#### 4.3.2 成果の達成状況

各成果の達成状況は、概ね高いと評価される。一部に「やや高い」と評価されたところもある。「やや高い」と評価されたのは、成果-1の「業務活動計画に従ってプロジェクトが進捗する」と「モニタリング評価が運営委員会により行われる」、成果-4の「すべての教育訓練カリキュラムがSTCW95に即して整備される」であった。以上を除く他の成果は全て高いと評価される。

#### 4.3.3 投入を成果に変換する際の効率性

投入はほぼ計画どおりに行われ、また投入内容には品質上の欠陥は認められなかった。投入は全て、それぞれの成果を達成する上で、プロジェクト活動に必要な資源を与えることを可能とした。一方、成果のほとんどは、達成状況が高いと評価されるので、投入は効率的に成果に転化されたと判断できる。

#### 4.3.4 投入計画の妥当性

その程度は異なるが、投入は全て、プロジェクト目標を達成する上で寄与していると見られる。プロジェクト目標に対し、無駄な投入または無関係であった投入はなかった。さらに、成果生成の過程と同様に、投入資源を活用する過程そのものがカウンターパートに自らの能力開発を行う良い機会を与え得たと言える。

#### 4.4 インパクト

現時点における本計画のインパクトはやや小さい。プロジェクトの経過期間が不十分なために、種々の側面におけるインパクトは眼に見える程度にはまだ生じていない。現下の船員需要があれば、上位目標を達成することは十分に可能と考えられる。ただし、VIMARUには国際標準に見合うレベルまで教育を強化するためさらなる努力が求められる。

##### 4.4.1 上位目標達成に係るプロジェクト設計及び外部条件の妥当性

国際的船会社及びベトナム国内船会社における外航船の船員に対する需要が上位目標達成のための外部条件の一つである。ベトナム商船フリート開発計画(2003年～2010年)では、2003年の首相令によって確認されているとおり、船員の増強が強く求められている。この状況下において、本計画が支援する2学部の入学者数が最近増加していることで示されるように、VIMARUの卒業生に対する需要は、ここ数年の間に相当増大すると考えられる。

#### 4.4.2 上位目標達成とプロジェクト実施機関の位置付け

上級海技資格者を供給する見地から、VIMARU は上位目標を達成するために十分に寄与し得る立場にあるか、検討が必要である。VIMARU は、ベトナムにおける高等海事教育機関として位置づけられており HCMCUT が同じく 1 等及び 2 等海技資格の教育訓練を提供する大学として独立した後も、上級海事職志望者にとってなお第一に選択すべき大学の地位を保っている。上位目標を達成する上で十分に寄与し得る位置にあると言える。

#### 4.4.3 実施期間とプロジェクトサイクル管理

プロジェクト実施期間は 3 年で、一方学生の在学期間は最短でも 3 年余である。この違いがプロジェクトサイクル管理にどのような影響を与えるか検討する。本計画は 2001 年 10 月に始まり 2004 年 9 月に終わる。2001/2002 年度の入学者は、Diploma コースの場合 2005 年 2 月に、Bachelor コースの場合 2006 年 8 月に卒業することとなる。いずれの場合も、その在学期間は本計画の実施期間より長い。しかし、本計画は各学年に対して同時に教育環境を改善してきたので、計画期間が在学期間に重ならなくとも、同時期の入学者に与える便益の大きさには変わらない。計画終了後の入学者に対しても同じことが言える。ただし、新たに備えられた教育環境を全在学期間享受できる学生がはじめて生じるのは、Bachelor コースの場合、2006 年 8 月となる点は留意すべきである。

#### 4.4.4 上位目標達成のために必要な他の条件

国際標準を満たし得る 1 等及び 2 等海技資格者を増やすためには、外航船会社の採用基準を満たすレベルまで、英語能力と行動素行面の教育を強化することが VIMARU に求められる。

#### 4.4.5 政治、組織、技術または経済面におけるインパクト

まだ十分な時を経過していないので、インパクトを特定することは困難であった。しかしながら、技術面のインパクトとして、専門家による技術移転の過程において、本計画による影響が何点か見受けられた。

##### (1) 航海部門

一例として、レーダ/ARPA シミュレータの 1 基を利用した操船シミュレータの自作が挙げられる。この再組立ては専門家の主導によって行われたが、カウンターパート数名が全工程に関与しており、利用可能な手持ちの資源を活用して何ができるかつぶさに学ぶことができた。あるカウンターパートは海図プロッター(これも汎用 PC と商業ソフトから自作された)をシステムに組み込むに際し、インターフェース・ドライバー用のソフトウェア開発に従事したが、これもインパクトの一つと言える。"

##### (2) 機関部門

同様な事例は機関学部でも見受けられた。専門家の助言により機関工作室の一つに天井走行クレーンが設けられ、それまで未使用の大型船用主機関のシリンダーを抜き出すことができるようになり、その結果大型の実機を用いるオーバーホール訓練が可能となった。以上は、手近の資源をどう生かすかカウンターパートに示したもう一つの事例と言える。

#### 4.5 自立発展性

本計画による便益の持続可能性は見込み得る。プロジェクト終了後、近い将来の範囲内では、相当高い程度で便益を維持し得ると考えられる。しかしながら、より長期間について見ると特に組織面および財務面で、年を経るにつれて、持続可能性は減少し得ると考えるべきである。仮にシミュレータ担当の熟練教官が他の教官に技術移転を行うことなく船上勤務に移動するようなことがあれば、シミュレータの人的資源は相当に減少する。また、シミュレータの重大故障に対応可能な予算措置がなされないと、プロジェクトの便益が即座に減少する結果を招きかねない。現時点でもこれらのリスクは眼に見えており VIMARU がよく準備するならば、防止

することは可能である。

#### 4.5.1 組織体制面

##### (1) 学生の急増

船員増強に優先を置く2003年の首相令の下にあって、VIMARUは、近年に至り入学者数の急速な増加に直面している。この新しい局面は二つの意味を持つように考えられる。一つには、VIMARUは授業料収入を増加させることができ、これは財務の安定につながる。今一つは、教育の質を低下させないためには、同校は教官陣の水準を維持しなければならないということである。水準維持の難しさは、近い将来どの程度入学者がさらに増えるかで左右されることになる。

##### (2) 教官の確保

十分な数の有能な教官を保持し得るか否かは、組織体制面の自立発展性を左右する要因の一つとなる。VIMARUにおける教官定員数は、運輸省(MOT)のガイドラインによって、学生数にリンクしている。2学部教官定員数の30%から40%が副業のための乗船勤務で常時不在となっても、現状では教育訓練に深刻な問題を起こしていないと言われる。しかしながら、近年の学生増加に今後に対応できるか疑問の余地がある。

VIMARUは教官を評価するために能力確認に係る手続きを取ってきている。同校では、毎年教官全員を評価するために、学長指揮の下に教官査定委員会が設けられている。また、上級教官を決めるために、運輸省により上級教官査定委員会が設置される予定があるとと言われる。さらに教授、助教授等より高いタイトルのために、教育訓練省(MOET)により教授査定委員会が設置される計画もある。

##### (3) 学部と再訓練センターに対する管理能力

VIMARUは教育機関として長い歴史を持っている。学部やセンターの日常的な運営には不足な点は見受けられなかった。本計画を実施する中で、組織能力強化の一環として、学科毎に作成された講義と実習の時間割を調整する手順が専門家により指導された。この手順は、"planning before acting"と呼ばれ、毎日の講義と実習を実施する上で効果的であると、関係教官によりその真価が認められた。

#### 4.5.2 財務面

##### (1) 教育・研究活動のための予算措置

VIMARUの教育・研究に割り当てられる国家予算は毎年不足している。予算額を増やすことは極めて困難と言われる。

##### (2) 政府予算以外の補填財源

VIMARUは、このような予算不足を解消するために、長年の間、船会社、船員斡旋を行う合弁企業及びコンサルタント業等の営利部門を自営してきた。これらの企業は政府の許可の下で営業され毎年一定の収益を上げており、国家予算に加えて同校の歳入確保に寄与している。他の財源として、学外の企業等からの支援と寄付があり、これらも歳入を高める上で貢献している。

#### 4.5.3 技術面

##### (1) 副業を必要とする教官が多い理由

副業を必要とする教官がVIMARUに多い理由は以下のとおり説明されている。

- 現職の航海士または機関士として、資格に見合っただけで能力を向上させる必要がある
- 講義内容改善に役立つ現場の知見・経験をアップデートする機会を得る
- 収入を高める機会を別に得ることで、教官としてのキャリアに専念できる

## (2) 必要かつ時機を得た海事教育活動の開発能力

海事教育活動の開発能力の判り易い例の一つとして、シミュレータ用のシナリオを開発する能力がある。シナリオを開発する必要があるシミュレータとして、レーダ/ARPA シミュレータが挙げられる。本シミュレータに現在配属されているカウンターパートは、新しいシナリオを設計し、これらをシステムで適切に運用することができるかと報告されている。

## 4.6 評価分析の結論

プロジェクト目標はある程度達成された。全面的に達成された訳ではないと評価する理由は、英語力等の国際標準を満たす観点から見ると、卒業生の資質を高める教育体制がまだ整っていないと判断されるためである。国際標準を満たす卒業生を送り出すには、関連分野の体制を強化する必要がなお残っている。ただし以上は、投入に見合った成果が出ていないと言う意味ではない。投入内容から期待できる成果が出ていることは、計画の効率性の検討で既に確認されている。国際標準に言う資質面での到達を除けば、本計画は所定の目標を達成していると言える。むしろ、相当に制限されたプロジェクト期間の中で、海事教育訓練の改善に向けた種々の努力を通じて、本計画は VIMARU に相当なレベルで貢献し得たことを強調する必要がある。現在 VIMARU 構内には本計画による便益が種々の形で存在している。例えば、改訂シラバス、新規の教科書と教材、シミュレータ支援による海事教育訓練体制、カウンターパートの能力向上等、本計画が貢献したところが多々見られる。これらはいずれも今や VIMARU の貴重な資産となっていることは評価すべきである。

## 4.7 促進要因と阻害要因の分析

### 4.7.1 促進要因

実施期間が 3 年間で相当に制限された中で、本計画が所定の成果を挙げ得た理由は、設計面と実施プロセス面とを問わず、以下のようにいくつかあると考えられる。

#### (1) 船員需要

有資格船員に対する需要がベトナムでは一貫して変わっていない。ベトナム国内船会社が求めるそのような需要は、上級クラスの船員養成機関である VIMARU に対して、近年の入学生数の急増となって現れている。同校が有資格の卒業生を輩出することは、国民経済上の所要条件とでも言うべき状況にあり、その状況は長期間変わっていない。

#### (2) 実施機関のオーナーシップ

そのような中で、本計画下の様々な投入と活動が必要であったことについて、強弱は見られるがベトナム側は的確に認識していたと考えられる。これは運営経費の負担やカウンターパートの配置等の対応が積極的であったことによく反映されている。このように実施機関のオーナーシップが十分に確立できたことは、本計画の実施が支障なく促進できた理由の一つであった。

#### (3) 国内関係機関の協力

本邦の国土交通省及び海事教育機関による数多くの協力を得て、特にカウンターパート研修事業を実効あるものとすることができた。また、VIMARU の教官が教育研究分野の情報を得る上でも寄与があった。

### 4.7.2 阻害要因

#### (1) 設計の具体性

国際標準の資質を持つ卒業生を送り出すことが一貫して VIMARU の組織目標であったことは間違いない。本計画では、達成基準を特定できるように、より明確な形でプロジェクト目標を記述するべきであった。目標達成を目指す上で本計画には、諸活動からプロジェクト目標に至る目的系図に欠落している経路があった。その一つが英語能力強化のためのコンポーネントである。目標の記述が明確ではないために、この部分のコンポーネン



トが欠落していても検証できない状況が続いたと言える。

本計画の活動はカウンターパートが主役となる活動と学部教官全体が行う活動から構成されている。履修科目の範囲で言うと前者に係るプロジェクト活動は一部の科目が対象となるが、後者であれば全部の科目が対象になる。その違いが良く認識されないと、技術支援の対象が曖昧になる。例えば、活動 5 の海事研究と活動 6 の学術交流は、カウンターパートか学部全体か、誰を相手にすべきであったか判断が難しい。

## (2) 活動の軽重の認識

43 項目に及ぶ活動に対し計画が求める軽重にばらつきがあった。このようなばらつきは、他のプロジェクトでも見られることではあるが、本計画の場合は、活動 2、3、4 (航海 機関 学部及び再訓練コースの教育訓練改善)に課せられた重みが他の活動に比べ特段に多かったように見受けられる。例えば、シラバス改訂作業の経緯は、計画上では単なる 1 項目に過ぎない活動が、実のところいかに時間を要する作業であったかを示している。また、SWCT95 の White Paper に掲載されることで海事教育訓練の体制が整ったことが保障される訳では無いこと、実際には内実を整える作業こそが必要とされかつ優先すべき分野であったこと等も本計画の実施を通して判明した。以上は業務に携わった長期専門家が明らかにしたところである。このような活動の軽重をあらかじめ計画設計に反映できていれば、改訂作業の一部に見られた遅延は生じなかったと考えられる。

## 第5章 提言と教訓

### 5.1 結論

3年間で設定されたプロジェクト期間はかなり厳しい時間的制約を課しており、若干の投入の遅れがあったものの、プロジェクト専門家とVIMARU学長以下のカウンターパートは、精力的に活動し、プロジェクトの成果を上げてきている。改訂シラバスや教科書の新規編集、教育方法のリフレッシュ、シミュレータ支援による海事教育訓練の体制の構築、カウンターパートの能力向上は、プロジェクト期間内に達成されたものとして、双方で確認された。航海学部、機関学部、訓練センターという部門については、革新的な指導技術のソフトとハードが導入されて成果をだしており、また日本側の指導を自主的に取り入れるなど工夫が見られる。航海学部のシミュレータ装置の設置においては、ベトナム側における工夫が施されており、機関部においてもカットモデルの政策を独自に工夫したり、過去使われていなかった中古船舶ディーゼルエンジン室にオーバーヘッドクレーンを設置して実習に使えるように工夫していた。

一方、自立発展性の観点から本プロジェクトを真に定着させるためには、VIMARUが優秀な教官を再生産するシステムを作り上げる必要がある。また、投入したシミュレータを活用した海事教育訓練の質も維持するため、海事教育訓練の計画策定と実施体制の改善、シミュレータ訓練に要する技術・知識の向上やシミュレータ施設に関する将来計画等、シミュレータ訓練に関する財務的な持続可能性を検討する必要がある。

### 5.2 提言

#### (1) 優秀な教官の再生産のための業務要件定義

本プロジェクトにより移転された機材・技術の継続的な活用を確保するには、以下の3点が必要である。

機材の保守・管理・改良等、

知識・技術を身に着けたC/Pの確保と向上、

向上した海事教育のシステム化と第三者認証(NV/NK ISO9000)

VIMARUにおいて優秀な教官を再生産し教育の質を確保するために、オペレーター、インストラクター、シニア・インストラクター、スーパーバイザーといった業務用件を定義させる。これらの各階層の教官を評価する段階的評価システムを確立するため、日本人専門家がプロジェクト終了までにVIMARU教官の業務要件定義の作成を支援し、カウンターパートの段階的評価システムを作成することが臨まれる。以下に、カウンターパート教官の段階的な能力開発プラン(案)を示す。

#### 1) 準備

- 教育訓練に必要な各機器類に対する<各教官の知識とスキルの達成度評価システム>と、それに対応した<待遇評価システム>を確立する。
- そのために、達成度の評価を担当する組織(仮称: ? 学部教官達成度評価委員会)を立ち上げる。  
構成員の例(航海学部、機関学部のそれぞれに対して):  
1/副学長 1名 2/学部長 3/いくつかの機器に対して「インストラクタレベル」以上のレベルにある教員の代表者数名
- 委員会において、それぞれの機器に対し、各レベルの教官が最低何名必要か検討する。
- スコアシート(屋取表)の各機器のウエイトを決める。
- ウエイトの大きさは固定せず、各機器が安定して運用できるようにつねに見直す。

具体的には、各レベル（オペレーター、インストラクター、シニア・インストラクター、スーパーバイザー）に達した教官の人数の少ない機器はウエイトを上げ、反対に多い機器については下げるなど、委員会における話し合いにより柔軟に対応する。

2) 「オペレーター」、「インストラクター」、「シニア・インストラクター」、「スーパーバイザー」のイメージ

A. オペレーター

【レベル】

- 当該機器に関連する分野に対して基本的な知識を有し、通常の操作ができる。
- 「インストラクター」あるいはそれより上位レベルにある教官の指導のもとに、学生に操作方法を示すことができる。

【タスク】

- 当該機器を使用した実習の補助者を務める。

B. インストラクター

【レベル】

- 当該機器に関連する分野に対して十分な知識を有し、指導方法がマニュアル化された実習のにおいて、学生に機器の特性、操作を説明できる。

【タスク】

- 当該機器を使用した実習の責任者を務める。
- 実際問題として、各教官は最低限「インストラクター」レベル以上を目指すべきである。
- 「オペレーター」の育成を担当する。
- 当該機器が未経験な教官に対して操作レベルの知識とスキルを与える。

C. シニア・インストラクター

【レベル】

- 当該機器を用いた新たな実習テーマを考案するなど、機器の利用拡大を計画することができる。

【タスク】

- 「インストラクター」の育成を担当する。
- 「オペレーター」レベルの教官に対して、実習の責任者を務めることができる「インストラクター」レベルの知識とスキルを与える。

D. スーパーバイザー

【レベル】

- 当該機器に関連する分野に対して幅広い知識を持つとともに、他の機器を使用する実習とのバランスも考慮して、学部の実習全体を構築するために必要な知識を有する。

【タスク】

- 「シニア・インストラクター」の育成を担当する。
- 「インストラクター」レベルの教官に対して、「シニア・インストラクター」となるために必要な知識とスキルを与える。

3) 評価

「学部教官達成度評価委員会」から、学部の教官会議等を通じて各教官の達成度を周知する。

注：レベルアップした教官に対し、その実績に対して直ちに給与等で反映することは困難である。そこで当該教官のやる気の維持向上のために、他の教官に知らせることにより、当該教官が評価されていることを示す。

4) スコアシート(星取り表)の応用について

Facilities の部分を Subjects に変えることにより、各学部で開設されている授業科目についても同様の評価が可能となる。その結果、カウンターパートとなっていない教官についても VIMARU の教育に貢献できる機会を提供することができる。

注：Facilities のみを評価の対象とすると、カウンターパートとなっていない教官から不満が出る可能性があるため。

(2) 将来計画の自立的な実現に不可欠なキーパーソンの育成

VIMARU のみならず、ベトナムの高等教育機関すべて共通なのかもしれないが、教育・研究を担う教員が非常勤講師の集団であり、教授・助教授の階層も、また、研究室も与えられない教員システムとなっている。本プロジェクトで知識・技術を移転した C/P も非常勤講師であり、その身分と担当は流動的であり、権限もほとんど無い。C/P の自発的な高等海事教育の向上を望むことは不可能であり、本プロジェクトにより移転した技術・知識も C/P の移動に伴い消えかねないと判断される。前述した教員システム (Full-time Lecture の確保) の構築は提案のひとつであるが、VIMARU の高等海事教育の核となる人材の育成が、自立発展性をより確実にすると考える。

そのためには、VIMARU 海事教育・研究のキーパーソンの育成支援が必要であり、具体的な支援項目として VIMARU 教員の長期留学(博士号取得)支援 (航海・機関各 1 名の計 2 名程度) が適切な対応であると考えられる。

(3) ベトナム国高等海事教育の自主的向上計画 (将来像) の立案

VIMARU は、具体的な将来計画として、シミュレータセンターと Institute of Marine Science and Technology の設置等を提示したが、それぞれの機関の目的と役割、物的・人的構成等の具体的な内容についての検討は実施されておらず、示されなかった。これらのセンターのみならず、VIMARU の高等海事教育機関としての自主的向上計画 (将来像) を、実現可能な年次計画を含めて、検討・作成する必要がある。そのためには、以下の 3 点などが必要である。

高等海事教育機関としての将来像の検討・作成支援、

高等海事教育を担う教員システム (Full-time Lecture の確保) の構築支援、

高等海事教育機関としての海事研究の推進支援

(4) 英語によるコミュニケーション能力の向上

近い将来の目標として、英語能力を評価する尺度として国際的に認知されている「TOEIC」あるいは「TOEFL」に関して、ある程度以上のスコアを獲得することを卒業要件とする。

第 1 段階：まず教官に受験を促し、受験した教官に対して試験のスコアに応じた評価を与える。(注：受験した教官に対して給与等で評価を与えることは難しいので、教官会議などで「受験した教官名、高いスコアを獲得した教官名等」を周知する。)

第 2 段階：あるレベル以上のスコアを持つ教官が一定数得られた時点で、学生にも受験させる。ベトナムにおいて、上記試験の受験料は経済的に負担になると推察されるため、機器の維持管理費と同様、大学としての予算措置が必要であると考えられる。

以上 2 段階での実施方法を示したが、より多くのベトナム船員が国際市場で活躍の場を

見つけるための手段として、学生が受験するという段階にできるだけ早く移行することが望まれる。

(5) 海事教育と免許制度のあり方について

我が国では、海事に関する教育（大学）および訓練（航海訓練所）と免許に関わる試験の実施（国土交通省）は明確に分離されている。

ベトナムではそのような制度は導入されておらず、VIMARU 自体が免許に関わる試験についてもかなり大きな役割を果たしている。一方、今後ベトナム船員が増加することが予想されるが、免許の質を維持あるいはさらに向上して国際的に高い評価を得るために以下のような方策が考えられる。

1) 交通運輸省の管理下で国内統一の試験を実施する。

合格者数等に関して、ホーチミン交通大学をはじめとする他の海事系教育機関と競争的環境下に置かれることになる。その結果、必然的に海技免許の質の維持向上を図ることができる。

2) 海技免許に関わる試験問題の公開

海技免許に関わる試験問題を公開することにより、試験問題の信頼性を保証する。

(6) 研究活動に関する環境改善

執行部、教官（特に若手教官）ともに研究活動に対する熱意は高い。具体的には、海外の大学への派遣を強く望んでいるが、一般の教官には個室がなく、研究活動遂行という観点からはかなり劣悪な環境にあるといえる。

現実問題として全員に個室を与えることは実現性が低い、そこで第一段階として、VIMARU 側に対し、学部ごとに職員室のような大部屋を用意して、それらをパーティションで区切ることによって教官が大学に常駐できる環境をつくることを提言する。

また少数の教官を海外派遣する場合、教官間に競争原理を導入するという効果がある。その反面、VIMARU に専門家を派遣して、多くのカウンターパート教官が指導を受ける場合と比較すると、投入されたコストの観点からは必ずしも効率が高いとはいえない。大学にとって教育と研究のバランスが重要であることは議論の余地がないところである。しかしながら、VIMARU のような発展途上にある大学では、どちらかといえば「研究」よりも「教育」に重点を置くという考え方が適切であろう。

一方、VIMARU に導入された機関室シミュレータはパソコンベースのものである。仮に、ある程度の時間にわたって設置されている20台以上のパソコンの使用が可能であれば、教官の研究用に併用することも考えられる。例えば統計処理、プログラム言語等に代表されるような幅広く研究活動に利用できるソフトを組み込むことにより、研究環境の基盤を提供することができる。

### 5.3 技術移転の現状とフォローアップの必要性

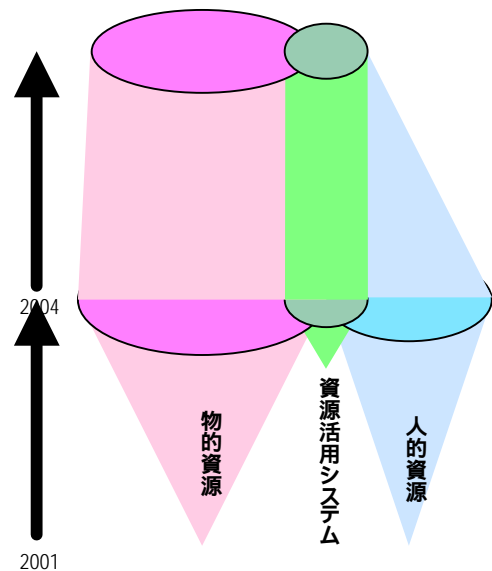
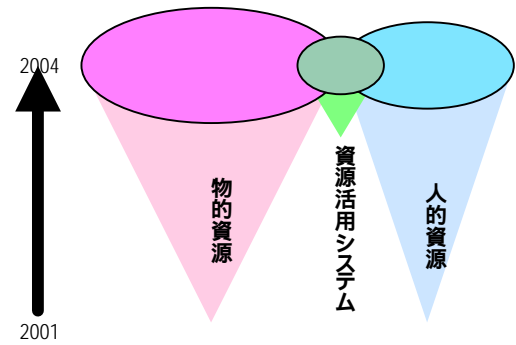
自立的な「ベトナム国高等海事教育の向上」を目指した技術移転の視点から、3年間の本プロジェクト終了時点の現状を捉え、将来にむけてのフォローアップ必要性について述べる。

#### (1) 本プロジェクト終了時点の現状とフォローアップの必要性

本プロジェクト終了時点の現状をイメージしたものを右中図に示す。3章に記すように、テキスト等の教材、シミュレータ等の実習・訓練装置などの十分な物的資源が効果的に投入され、人的資源であるC/Pへの技術移転も効果的に実施され、3年前より先確実に向上している。しかし、教員システム等の資源活用システムに相当する事業が当初計画に盛り込まれなかったこともあり、物的・人的資源を活用・再生産するシステムが十分に育成・構築されていない。

今後のフォローアップがなければ、下図に示すように、人的資源も散逸し、物的資源のみが残り、移転した技術の維持すら危ういものとなることが予測される。

物的資源ではなく、人的資源と資源活用システムに着目したフォローアップをすることにより、次頁に示すように、物的資源、人的資源と資源活用システムがバランスよく育成された、自立発展性の確保された技術移転となると考える。

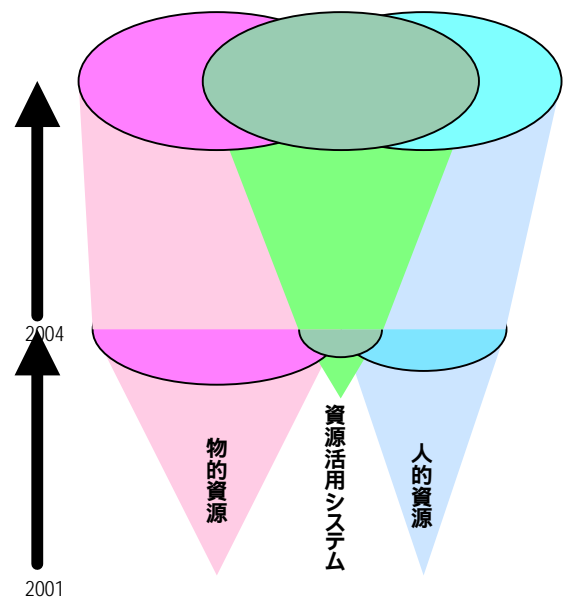


#### (2) フォローアップの前提：自立発展への意欲と技術力

本プロジェクト終了後のフォローアップの必要性を述べたが、フォローアップを行う前提条件として、技術協力対象者(機関)における「自立発展への意欲と技術力」の存在がある。フォローアップすることの意義を支える自立発展への意欲、フォローアップを受容できる技術力について、本プロジェクトの成果に基づいて検証する。

##### 1) 自立発展への意欲

VIMARU との終了評価に関する Meeting において、次記 3項目に関する質問を行い、後掲する書面回答を得た。



### 海事教育訓練システムの水準の証明法 (第3者認証)

#### シミュレータ等の高価な教育訓練資材の維持管理法 (経費面を含む)

#### インストラクター等の教員の確保・向上システム

については、2004年未までにNKのISO9001取得申請する予定であることについては、経費面と技術面ともに自主的に対応することについては、設立したシミュレーション・センターのインストラクターは常勤講師とする予定であることなど、実現を目指した詳細な計画ではないが、どの項目についても、自立的に向上、発展させる意欲を示している点と捉えることができた。

#### 2) 自立発展への技術力

フォローアップを受容できる技術力を有するかどうかの視点から、後掲するシミュレータ等の導入された施設・機材の活用と海事教育・研究などの活動状況に基づいて、検討する。

導入された施設・機材の活用現状:航海分野における導入された施設・機材は、現在、十分に活用されておりC/Pの技術力もシミュレータのシナリオ作成が可能な状況にも達しており特筆すべきは、短期・長期専門家の指導により、視界再現付レーダーARPAシミュレータを操船シミュレータに自主改良したことである。機関分野においても、同様に、効果的に活用されており特に、電気回路実習装置、分割模型装置、ポンプ分解組立実習装置、主機関整備実習装置などは、長期専門家の指導により自主製作したものであることはC/Pを含めた技術力の高さを示すものである。

海事研究の状況:海事研究関連の活動として、2冊の研究誌が発行され、一部のC/Pは海事分野の日本の学会誌、国際学会に投稿している。研究史の内容は他紙掲載論文のベトナム語への翻訳等が多く、未熟であるが、研究室が無いこと、研究の方法論を学んでいないことを勘案すれば、自立発展における海事研究の重要性は認識されており、海事研究指導を受容できる技術はあるものと考えられる。

以上より、フォローアップを支える自立発展への意欲、フォローアップを受容できる技術力、共に、存在するものと判断される。

#### 3) フォローアップの目標:高等海事教育機関としての将来像

フォローアップの必要性和それを受容する能力が認められたとしても、本プロジェクトのゴールでもある、フォローアップすることで到達する海事教育機関としての将来像を設定しなければ、自立ではなく、依存体質のプロジェクトになってしまう。

海事教育訓練機関としてのVIMARUが、将来像としてイメージする高等海事教育を実施している機関として、後掲するルウェーのベストフォード・カレッジとポーランドのシュチェチン海事大学の例を、紹介する。両大学とも各国を代表する海事高等教育機関であり、実務面な海事教育を重視し、教育・訓練向きの施設・機材も充実しており、海事研究を重視している日本の海事教育機関よりも、ベトナムの海運と船員行政等の情勢に適合するものと考えられる。この両大学の海事教育システムを将来像として描き、物的・人的資源の自主的な充実をも含む、自立的な向上・発展の計画を立案し、フォローアップ及びプロジェクトのゴールとすべきと考えられる。

## 5.4 今後の対応

PCM手法によるプロジェクト設計は、基本的には問題解決型のアプローチを取る。目的志向型ではない。問題認識が援助者と被援助者の間で共有されないままに、プロジェクトを開始すると、事業に対する被援助者のオーナーシップが実体として成立せず、一方的な援助で終わりがかねない。そのような事例は、特に援助が集中する国に(経済協力だけでなく技術協力にも)見られる。幸い本計画の場合は、4-7で検討したように、現状では、実施機関のオーナーシップは十分に確立していると見られる。ただし、フォローアップを行う場合の新たな投入については別で、投入に伴う費用負担を妥当化するために新たな問題認識が必要となる。

ベトナム国内では商船フリートの年々の増強が順風となり、今のところ船員需要が強く、海事教育機関の卒業生や海技資格者が国内の船会社に雇用先を見つける分には困難なところはない。VMARU も、入学生数や卒業生の就職先について、大学経営が先細りになるような問題に直面していない。そのようなことから、現下の教育体制や海技資格試験のありようについて、VIMARU は深刻な問題意識は持っていないように見受けられる。

したがって、海事教育訓練の質を維持・向上する必要性、具体的には現在検討されている教官再生産の制度化等の必要性について彼我で認識を共有するには、一連の事前手続きが不可欠と思われる。換言すると、学内制度の改善に係るこのような援助側の意見が VIMARU については MOT に対して説得力を持つには、現状の問題認識を整理することから始める必要がある。

学外関係機関： 例えば、MOT、海運当局、船会社をまじえたワークショップを行うと、VINAMARINE や VOSCO からは、卒業生の資質について辛口の批評が多々出ると予想できる（この批評は裏返せば本計画のプロジェクト目標になる。本計画の有効性が高いと言えない事情はここに存在する）。卒業生の資質がまだ低いとするベトナムの学外関係機関の問題認識は極めて明確である。

JICA 評価調査団： 副業で乗船勤務に就くため教官が随時交代勤務となる現状にあり、最近の学生数増加が今後も続くと、交代勤務の結果として教官数の不足が生じる科目では、教育の質が低下する恐れがある。また本計画により新規導入された教育機材（特にシミュレータ類）の扱いに習練を積む教官が他の教官に技術移転を行うことなく乗船勤務等で欠員となることによっても教育の質が低下する。さらに、高額機器の保守維持費用の負担に VIMARU の言質が得られていない。基本的には、プロジェクト目標の部分的未達成に加えて、以上の三点がプロジェクト終了時以降の問題と考える。

実施機関： VIMARU の問題意識は、実のところ、最も判然としない。学生数増加に伴う教官不足の可能性については、1:25 ガイドラインによる教官定員数の自動増で対応可能である。施設不足に陥る事態になれば、増設予算が配布されないと学生数の増加を受け入れない、と言ったこれまでの回答から考えると、将来への備えはできているように見受けられる。しかしながら、高額機器の保守維持費用の負担が可能であるかは、明言されていない。また、プロジェクト目標の部分的未達成についても、例えば、英語能力向上のために履修課程を強化し能力検定制度を整える等の確約はなされていない。

現時点では、以上のように、VIMARU、学外関係機関及び JICA には、それぞれ異なった側面に重点を置いて問題認識が存在する。これらを教官再生産の制度化等の有効な打開策につなげるには、関係機関の現状認識が一致する必要がある。そのためには、JICA、VIMARU に加え、MOT、海運当局、船会社をまじえたワークショップを開き、本計画の評価結果を伝え、今後必要な活動を特定することを目的に、再度問題分析を行うべきと考える。結局のところ、これが PCM 手法の求めるサイクル管理でもある。



## 付属資料

1. 面談者リスト
2. プロジェクト開始当初の PDM
3. 評価用 PDM (英文)
4. 評価用 PDM (和文)
5. 評価用グリッド
6. 終了時評価調査団 ミニッツ
7. ミニッツ和訳
8. 関係者ヒアリング結果
9. ステアリングコミティー 議事録
10. 質問書の結果概要
11. C/P 簡易モニタリング表
12. 海技資格制度について
13. シミュレーター格付けについて
14. 投入実績一覧表

終了時評価調査 面談者リスト

6月14日(月)

- (1) 在ハノイ日本大使館
  1. 菊森 佳幹 一等書記官
  2. 池田 哲郎 一等書記官
- (2) JICA ベトナム事務所
  1. 菊地 文夫 所長
  2. 井崎 宏 次長
  3. 小森 克俊 所員
- (3) 交通運輸省海運総局(VINAMARINE)
  1. Mr. Nguyen Cong Duc  
(Vice Chairman: 副総局長)
  2. Mr. Nguyen Viet Dzung  
(Director of International Cooperation Department: 国際協力局長)
  3. Trinh The Cuong  
(International Cooperation Department: 国際協力局職員)
- (4) 交通運輸省本省 (MOT)
  1. Mr. Nguyen Tuong  
(Deputy Director General, International Relations Department: 国際関係局副局長)
  2. Mr. Tran Bao Ngoc  
(Senior Expert, Organization, Personnel and Labor Department: 組織人事労働局上級課長)
  3. Mr. Bui Thien Thu,  
(Senior Expert, International Relations Department: 国際関係局上級課長)
  4. Mrs. Nguyen Thanh Hang  
(Expert, Planning and Investment Department: 計画投資局課長)
- (5) 計画投資省 (MPI)
  1. Mr. Nguyen Xuan Tien  
(Senior Expert, Foreign Economics Department: 海外経済局上級課長)

6月15日(火)

- (1) ベトナム海事大学(VIMARU) 運営管理部門との協議
  1. Dr. Dang Van Uy  
(Rector / Project Manager: 学長／当プロジェクトマネージャー)
  2. Mr. Pham Xuan Duong  
(Manager of International Relations Department: 国際関係部長)
  3. Dr. Nguyen Dai An  
(Dean of Marine Engineering Faculty: 機関学部長)
  4. Mr. Dinh Xuan Manh  
(Dean of Navigation Faculty: 航海学部長)
  5. Mr. Le Ngoc Huong  
(Director of Maritime Training Center: 再訓練センター所長)
  6. Mr. Trinh Ba Trung  
(Deputy Director of Maritime Training Center: 再訓練センター副所長)

- (2) ベトナム海事大学(VIMARU) 航海学部との協議
1. Mr. Mr. Dinh Xuan Manh  
(Dean of Navigation Faculty: 航海学部長)
  2. Mr. Tran An Duong  
(Lecture of Navigation Faculty: 航海学部講師)
  3. Mr. Ha Nam Ninh  
(Lecture of Navigation Faculty: 航海学部講師)
  4. Mr. Pham Van Thuan  
(Lecture of Navigation Faculty: 航海学部講師)
  5. Mr. Nguyen Minh Duc  
(Lecture of Navigation Faculty: 航海学部講師)
- (3) ベトナム海事大学(VIMARU) 機関学部との協議
1. Dr. Nguyen Dai An  
(Dean of Marine Engineering Faculty: 機関学部長)
  2. Mr. Doan Van Thanh  
(Lecture of Marine Engineering Faculty: 機関学部講師)
  3. Mr. Tran Hong Ha  
(Lecture of Marine Engineering Faculty: 機関学部講師)
  4. Mr. Luu Thanh Cong  
(Lecture of Marine Engineering Faculty: 機関学部講師)
  5. Mr. Pham Van Trach  
(Lecture of Marine Engineering Faculty: 機関学部講師)
  6. Mr. Pham Van Dung  
(Lecture of Marine Engineering Faculty: 機関学部講師)
- (4) ベトナム海事大学(VIMARU)再訓練センターとの協議
1. Mr. Le Ngoc Huong  
(Director of Maratime Training Center: 再訓練センター所長)
  2. Mr. Trinh Ba Trung  
(Deputy Director of Maratime Training Center: 再訓練センター副所長)

6月16日(水)&6月17日(木)

- (1) ベトナム海事大学(VIMARU)運営管理部門との協議
1. Dr. Dang Van Uy  
(Rector / Project Manager: 学長／当プロジェクトマネージャー)
  2. Mr. Pham Xun Duong  
(Manager of International Relations Department: 国際関係部長)
  3. Dr. Nguyen Dai An  
(Dean of Marine Engineering Faculty: 機関学部長)
  4. Mr. Dinh Xuan Manh  
(Dean of Navigation Faculty: 航海学部長)
  5. Mr. Le Ngoc Huong  
(Director of Maratime Training Center: 再訓練センター所長)
  6. Mr. Trinh Ba Trung  
(Deputy Director of Maratime Training Center: 再訓練センター副所長)

6月18日(金)

(1) 合同調整委員会

① 交通運輸省関係者

1. Dr. Tran Doan Tho  
(Vice Minister/ Chairperson of JSCM: 副大臣 / 合同調整委員会議長)
2. Mr. Tran Duc Hai (\*ミニッツ署名者)  
(Deputy Director General, Planning and Investment Department: 計画投資局副局長)
3. Mr. Khuat Minh Tuan  
(Deputy Director General, Organizing, Personnel and Labour Department: 組織人事労働局副局長)
4. Mr. Nguyen Tuong  
(Deputy Director General, International Relations Department: 国際関係局副局長)
5. Mr. Do Duc Hinh  
(Senior Expert, Scientific & Technology Department: 科学技術局上級課長)
6. Mr. Tran Bao Ngoc  
(Senior Expert, Organization, Personnel and Labour Department: 組織人事労働局上級課長)
7. Mr. Bui Thien Thu,  
(Senior Expert, International Relations Department: 国際関係局上級課長)
8. Mrs. Nguyen Thanh Hang  
(Expert, Planning and Investment Department: 計画投資局課長)

② ベトナム海事大学

1. Dr. Dang Van Uy (\*ミニッツ署名者)  
(Rector / Project Manager: 学長 / 当プロジェクトマネージャー)
2. Mr. Pham Xuan Duong  
(Manager of International Relations Department: 国際関係部長)

③ JICA ベトナム事務所

1. 井崎 宏 次長
2. 小森 克俊 所員
3. Ms. Nguyen Thi Ngu (Assistant Program Officer: 同事務所現地スタッフ)

(2) 在ハノイ日本大使館への報告

1. 池田 哲郎 一等書記官

その他: 全行程にプロジェクト3 専門家同行

1. 阪本 敏章 (チーフアドバイザー / 航海)
2. 崎村 浩一 (機関)
3. 勝俣 祐二 (業務調整)

以上

## Project Design Matrix (PDM)

Project Name : Project on the Improvement of Higher Maritime Education in Vietnam      Duration of the project: 3 years

Project Site : Vietnam Maritime University (VIMARU) in Haiphong

Target Group: Vietnam Maritime University (VIMARU) in Haiphong

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Means of Verification	Important Assumption
<p><b>Super Goal</b> Development of Vietnamese shipping industries contributes to economic growth in Vietnam.</p>			
<p><b>Overall Goal</b> In Vietnam, it increases the number of Vietnamese navigation officers and marine engineers who satisfy with the international qualifications.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Number of the First/Second class Deck officers attains 3,800 by the year 2007.</li> <li>• Number of the First/Second class Engine officers attains 2,600 by the year 2007.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data from Certificate Registration Office, VINAMARINE</li> <li>• Data from Merchant Maritime Training Center, VIMARU</li> <li>• Data from Dept. of Student Affairs, VIMARU</li> <li>• Data from other Marine Education Institutions in Vietnam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• International and Vietnamese trade situation does not go worse.</li> <li>• Harbor capacity is fully covered of the demand in Vietnam.</li> </ul>
<p><b>Project Purpose</b> Vietnam Maritime University (VIMARU) produces educated and refreshed navigation officers and marine engineers who qualify international standards.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Number of the refreshed First/Second class Deck officers becomes 800 by the year 2004.</li> <li>• Number of the refreshed First/Second class Engine officers becomes 580 by the year 2004.</li> <li>• Increased number and ratio of VIMARU graduates who are employed by ocean going shipping industries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data from Certificate Registration Office, VINAMARINE</li> <li>• Data from Dept. of Student Affairs, VIMARU</li> <li>• Project Activity Reports</li> <li>• Documents on Entrance Examination, VIMARU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• International and domestic demand for ocean going seafarers is sustained.</li> <li>• VIMARU is continuously conducting on seafarer's training and marine education.</li> </ul>

Outputs				
1. Project operation unit is to be established	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joint Steering Committee is established and project is managed smoothly helped by the Committee.</li> <li>Enough number of personnel is allocated as planned.</li> <li>All the responsibility and works are clearly assigned to the appropriate personnel.</li> <li>Project progress in accordance with plan of operation.</li> <li>Project monitoring and evaluation are conducted by Executive Committee.</li> <li>Project budget (Japanese and Vietnamese side) is allocated as planned.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comments from Joint Steering Committee.</li> <li>Periodic Monitoring Reports from the joint Steering Committee</li> <li>Project Activity Reports</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The contents of STCW95 does not change fundamentally.</li> <li>There are secured the instructors who meet international standards.</li> </ul>	
2. Education and training in Navigation Faculty in VIMARU meet the international standards.	<ul style="list-style-type: none"> <li>All the education and training curricula is established in accordance with STCW95.</li> <li>Introduction and application of training equipment and materials as planned which meet international standards</li> <li>Number of instructors and staff for management, operation and maintenance of simulator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Periodic Monitoring Sheets from Education and Training Department collaborated with Japanese experts.</li> <li>Curricula for Education and training</li> </ul>		
3. Education and training in Marine Engineering Faculty in VIMARU meet the international standards.				
4. Education and training in retraining courses in VIMARU meet the international standards.	<ul style="list-style-type: none"> <li>All the education and training curricula is established in accordance with STCW95.</li> <li>Number of the maritime officers taking retraining course.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Periodic Monitoring Sheets from Education and Training Department collaborated with Japanese experts.</li> <li>Curricula for education and training.</li> <li>Records of Retraining courses.</li> </ul>		
5. Research capacity in VIMARU is to be enhanced.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Number of research works and reports increase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data from Scientific Research Department, VIMARU</li> <li>Internationally established journals and Academic papers such as international maritime association.</li> <li>Project Activity reports.</li> </ul>		
6. Communication with the foreign maritime institutions is to be increased.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Number of research works in VIMARU presented to the international maritime association increases.</li> <li>Number of research reports carried on the internationally established journals increases.</li> <li>Times of workshop and/or seminar.</li> </ul>			

## Project Design Matrix (PDM1)

Activities	Inputs by Vietnamese side	Inputs by Japanese side	Important Assumption
1-1 Establishment of the Joint Steering Committee and Executive Committee. 1-2 Allocation of appropriate personnel with their necessary duty and responsibility. 1-3 Design and implementation of monitoring and evaluation system.		Inputs by Japanese side <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispatch of long-term experts</li> <li>- Maritime Education (Navigation)</li> <li>- Maritime Education (Marine Engineering)</li> <li>- Coordinator</li> <li>• Dispatch of short-term experts</li> <li>- Navigation</li> <li>- Marine Engineering</li> <li>- Maritime Research</li> <li>- Simulator System</li> <li>• Provision of Equipment</li> <li>- Radar / ARPA Simulator, GMDSS Simulator, Engine Room Simulator and peripheral equipment</li> <li>- Audio-visual equipment, references</li> <li>• Acceptance of Vietnamese counterparts for training in Japan</li> </ul>	
2-1 To review and improve the curricula of Navigation Faculty a) To analyze the existing curricula and teaching method. b) To improve the curricula and teaching method in accordance with STCW95. c) To introduce audio-visual teaching equipment and apply to the development of effective training method. d) To develop necessary teaching materials for the new curricula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assignment of 4-6 Counterparts to each long-term experts</li> <li>• Building for installing the equipment provided by Japanese side</li> <li>• Salary of the staff of VIMARU</li> <li>• Operation and running cost</li> <li>• Assignment of computer technician for the maintenance</li> <li>• Office and necessary facilities (Tel, Desks Chairs, etc) for the project</li> <li>• Arrange secretaries, typists and other administrative personnel necessary for the project activities</li> </ul>		
2-2 To introduce curriculum utilizing Radar / ARPA Simulator, GMDSS Simulator. a) To set up Radar / ARPA Simulator, GMDSS Simulator and other peripheral equipment b) To improve the existing curriculum to fit education and training utilizing simulator c) To introduce the new curriculum utilizing simulator d) To establish the criteria of evaluation for the education and training utilizing simulator e) To train instructors for the education and training utilizing simulator f) To train staff for management, operation and maintenance of simulator g) To conduct the education and training utilizing simulator			
3-1 To review and improve the curricula of Marine Engineering Faculty a) To analyze the existing curricula and teaching method. b) To improve the curricula and teaching method in accordance with STCW95. c) To introduce audio-visual teaching equipment and apply to the development of effective training method. d) To develop necessary teaching materials for the new curricula.			
3-2 To introduce curriculum utilizing Engine Room Simulator. a) To set up Engine Room Simulator and other peripheral equipment b) To improve the existing curriculum to fit education and training utilizing simulator c) To introduce the new curriculum utilizing simulator d) To establish the criteria of evaluation for the education and training utilizing simulator e) To train instructors for the education and training utilizing simulator f) To train staff for management, operation and maintenance of simulator g) To conduct the education and training utilizing simulator			

<p>4-1 To review and improve the curricula of retraining courses for existing seafarers.</p> <p>a) To analyze the existing curricula and teaching method.</p> <p>b) To improve the curricula and teaching method in accordance with STCW95 and add the necessary retraining.</p> <p>c) To introduce audio-visual teaching equipment and apply to the development of effective training method.</p> <p>d) To develop necessary teaching materials for the new curricula.</p>	<p>4-2 To introduce curriculum utilizing Radar / ARPA Simulator, GMDSS Simulator and Engine Room Simulator to the retraining courses.</p> <p>a) To improve the existing curriculum to fit education and training utilizing simulator</p> <p>b) To introduce the new curriculum utilizing simulator</p> <p>c) To establish the criteria of evaluation for the education and training utilizing simulator</p> <p>d) To train instructors for the education and training utilizing simulator</p> <p>e) To conduct the education and training utilizing simulator</p>	<p>5-1 To enhance the maritime research activities</p> <p>a) To review the past research outputs</p> <p>b) To advice for the researchers</p> <p>c) To arrange necessary books for marine research</p> <p>d) To send the researchers to the Japanese maritime institute for the study exchange.</p> <p>e) To organize some research activities.</p>	<p>6-1 To increase communication with the foreign maritime institutions.</p> <p>a) To dispatch the Japanese short-time experts for the research advice activities.</p> <p>b) To send researchers to the foreign maritime institute for the academic information exchange.</p>		<p><b>Pre-condition</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MPI, MOT and other related ministries are collaborated to the project implementation.</li> <li>• Vietnamese Government is secured the necessary budget and human resource for the project implementation.</li> <li>• Cooperation from maritime transportation companies can be obtained regarding retraining courses and on-board training.</li> </ul>
---	---	--	---	--	---



**Revised Project Design Matrix (PDM) Version**

**Project Name : Project on the Improvement of Higher Maritime Education in Vietnam**      **Duration of the project: 3 years**

**Project Site : Vietnam Maritime University (VIMARU) in Hai phong**

**Target Group: Vietnam Maritime University (VIMARU) in Haiphong**

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Means of Verification	Important Assumption
<p><b>Super Goal</b> Development of Vietnamese shipping industries contributes to economic growth in Vietnam.</p>			
<p><b>Overall Goal</b> In Vietnam, it increases the number of Vietnamese navigation officers and marine engineers who qualify international standards.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Number of the First/Second class Deck officers attains 3,800 by the year 2007.</li> <li>• Number of the First/Second class Engine officers attains 2,600 by the year 2007.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data from Certificate Registration Office, VINAMARINE</li> <li>• Data from Maritime Training Center, VIMARU</li> <li>• Data from Dept. of Academic Affairs, VIMARU</li> <li>• Data from other Marine Education Institutions in Vietnam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• International and Vietnamese trade situation does not go worse.</li> <li>• Harbor capacity is fully covered of the demand in Vietnam.</li> </ul>
<p><b>Project Purpose</b> Vietnam Maritime University (VIMARU) produces educated and refreshed navigation officers and marine engineers who qualify international standards.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Number of the refreshed First/Second class Deck officers becomes 800 by the year 2004.</li> <li>• Number of the refreshed First/Second class Engine officers becomes 580 by the year 2004.</li> <li>• Increased number of VIMARU graduates who are employed by ocean going shipping companies.</li> <li>• Number of students who undergo the improved training in Navigation Faculty during the cooperation period amount to 600.</li> <li>• Number of student who undergo the improved training in Marine Engineering Faculty during the cooperation period amount to 540.</li> <li>• Number of students who undergo the improved training in other Faculties during the cooperation period.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data from Certificate Registration Office, VINAMARINE</li> <li>• Data from Dept. of Academic Affairs, VIMARU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• International and domestic demand for ocean going seafarers is sustained.</li> <li>• VIMARU is continuously conducting on seafarer's training and marine education.</li> </ul>

<p>Outputs</p> <p>1. Project operation unit is to be established.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joint Steering Committee is established and project is managed smoothly helped by the Committee.</li> <li>Enough number of personnel is allocated as planned.</li> <li>All the responsibility and works are clearly assigned to the appropriate personnel.</li> <li>Project progress in accordance with plan of operation.</li> <li>Project monitoring and evaluation are conducted by Executive Committee.</li> <li>Project budget (Japanese and Vietnamese side) is allocated as planned.</li> <li>Publicity activities are carried out periodically by project.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minute of the Joint Steering Committee Meeting.</li> <li>Minute of the Executive Committee Meeting.</li> <li>Project Activity Reports</li> <li>List of the Counterpart.</li> <li>Record of the Inputs.</li> <li>Project news letters</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The contents of STCW95 does not change fundamentally.</li> <li>There are secured the instructors who meet international standards.</li> </ul>
<p>2. Education and training in Navigation Faculty in VIMARU meet the international standards.</p> <p>3. Education and training in Marine Engineering Faculty in VIMARU meet the international standards.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>All the education and training curricula are established in accordance with STCW95.</li> <li>Introduction and application of training equipment and materials as planned which meet international standards.</li> <li>Number of instructors and staff for management, operation and maintenance of simulator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revised curricula.</li> <li>List of introduced teaching material</li> <li>Project Activity Reports</li> <li>List of number of instructors and staff for management, operation and maintenance of simulators.</li> </ul>	
<p>4. Education and training in retraining courses in VIMARU meet the international standards.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>All the education and training curricula are established in accordance with STCW95.</li> <li>Number of the maritime officers taking retraining course.</li> <li>Number of instructors and staff for management, operation and maintenance of simulator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revised curricula</li> <li>Records of Retraining courses</li> <li>List of number of instructors and staff for management, operation and maintenance of simulators.</li> </ul>	
<p>5. Research activity in VIMARU is to be enhanced.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Number of undertaken research works increases.</li> <li>Study reports in VIMARU are submitted to maritime institutions.</li> <li>Times of workshop and/or seminar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data from Scientific Research Department, VIMARU</li> <li>Academic papers of maritime institutions.</li> <li>Record of the study in maritime institutions.</li> <li>Activity Reports of short term experts.</li> <li>Record of the counterpart training in Japan.</li> <li>List of the books for maritime research.</li> </ul>	

<p>6. Communication with the foreign maritime institutions is to be increased.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maritime information is exchanged with international maritime institutions.</li> <li>• Reports are carried on the international maritime journals and/or internet web site.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Record of information exchange.</li> <li>• International maritime journals</li> <li>• Record of research students who study abroad.</li> <li>• Record of counterpart training in Japan.</li> </ul>	
--	---	---	--

Activities	Inputs		Important Assumption
	Inputs by Vietnamese side	Inputs by Japanese side	
1-1 Establishment of the Joint Steering Committee and Executive Committee. 1-2 Allocation of appropriate personnel with their necessary duty and responsibility. 1-3 Design and implementation of monitoring and evaluation system. 1-4 Publication of project news letters periodically.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assignment of 4-6 Counterparts to each long-term experts</li> <li>• Building for installing the equipment provided by Japanese side</li> <li>• Salary of the staff of VIMARU</li> <li>• Operation and running cost</li> <li>• Assignment of computer technician for the maintenance</li> <li>• Office and necessary facilities (Tel, Desks Chairs, etc) for the project</li> <li>• Arrange secretaries, typists and other administrative personnel necessary for the project activities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispatch of long-term experts</li> <li>- Maritime Education (Navigation)</li> <li>- Maritime Education (Marine Engineering)</li> <li>- Coordinator</li> <li>• Dispatch of short-term experts</li> <li>- Navigation</li> <li>- Marine Engineering</li> <li>- Maritime Research</li> <li>- Simulator System</li> <li>• Provision of Equipment</li> <li>- Radar / ARPA Simulator, GMDSS Simulator, Engine Room Simulator and peripheral equipment</li> <li>- Audio-visual equipment, references</li> <li>• Acceptance of Vietnamese counterparts for training in Japan</li> </ul>	
2-1 To review and improve the curricula of Navigation Faculty a) To analyze the existing curricula and teaching method. b) To improve the curricula and teaching method in accordance with STCW95. c) To introduce audio-visual teaching equipment and apply to the development of effective training method. d) To develop necessary teaching materials for the new curricula.			
2-2 To introduce curriculum utilizing Radar / ARPA Simulator, GMDSS Simulator. a) To set up Radar / ARPA Simulator, GMDSS Simulator and other peripheral equipment. b) To improve the existing curriculum to fit education and training utilizing simulator. c) To introduce the new curriculum utilizing simulator. d) To establish the criteria of evaluation for the education and training utilizing simulator. e) To train instructors for the education and training utilizing simulator. f) To train staff for management, operation and maintenance of simulator. g) To conduct the education and training utilizing simulator.			
3-1 To review and improve the curricula of Marine Engineering Faculty. a) To analyze the existing curricula and teaching method. b) To improve the curricula and teaching method in accordance with STCW95. c) To introduce audio-visual teaching equipment and apply to the development of effective training method. d) To develop necessary teaching materials for the new curricula.			
3-2 To introduce curriculum utilizing Engine Room Simulator. a) To set up Engine Room Simulator and other peripheral equipment. b) To improve the existing curriculum to fit education and training utilizing simulator. c) To introduce the new curriculum utilizing simulator. d) To establish the criteria of evaluation for the education and training utilizing simulator. e) To train instructors for the education and training utilizing simulator. f) To train staff for management, operation and maintenance of simulator. g) To conduct the education and training utilizing simulator.			

<p>4-1. To review and improve the curricula of retraining courses for existing seafarers.</p> <p>a) To analyze the existing curricula and teaching method.</p> <p>b) To improve the curricula and teaching method in accordance with STCW95 and add the necessary retraining.</p> <p>c) To introduce audio-visual teaching equipment and apply to the development of effective training method.</p> <p>d) To develop necessary teaching materials for the new curricula.</p>	
<p>4-2 To introduce curriculum utilizing Radar / ARPA Simulator, GMDSS Simulator and Engine Room Simulator to the retraining courses.</p> <p>a) To improve the existing curriculum to fit education and training utilizing simulator.</p> <p>b) To introduce the new curriculum utilizing simulator.</p> <p>c) To establish the criteria of evaluation for the education and training utilizing simulator.</p> <p>d) To train instructors for the education and training utilizing simulator.</p> <p>e) To conduct the education and training utilizing simulator.</p>	
<p>5. To enhance the maritime research activities.</p> <p>a) To review the past research outputs.</p> <p>b) To advice for the researchers.</p> <p>c) To hold workshop to enhance of maritime research activities.</p> <p>d) To undertake new field of maritime research.</p> <p>e) To arrange necessary books for marine research.</p> <p>f) To send the researchers to the Japanese maritime institutions.</p> <p>g) To submit study reports to maritime institutions.</p> <p>h) To organize some research activities.</p>	
<p>6 To increase communication with the foreign maritime institutions.</p> <p>a) To support for the academic information exchange.</p> <p>b) To send staff to the foreign maritime institutions for the academic information exchange.</p>	
<p><b>Pre-condition</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MPI, MOT and other related ministries are collaborated to the project implementation.</li> <li>• Vietnamese Government is secured the necessary budget and human resource for the project implementation.</li> <li>• Cooperation from maritime transportation companies can be obtained regarding retraining courses and on-board training.</li> </ul>	

終了時評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

プロジェクト: ベトナム高等海事教育向上計画  
対象地域 : ベトナム海事大学 (ハイフォン)

実施期間: 3年間

改定日: 2003年6月26日  
対象グループ: ベトナム海事大学 (VIMARU, ハイフォン)

プロジェクトの要約	指標	指標入手手段	外部条件
<p>スーパーゴール 海運業界の発展がベトナム経済の向上に寄与する</p> <p>上位目標 ベトナムにおいて国際水準を満たす航海士・機関士が増加する</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一種または二種の資格を有する航海士の数が2007年までに3800人に達する</li> <li>• 一種または二種の資格を有する機関士の数が2007年までに2600人に達する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINAMARINE 資格登録事務所資料</li> <li>• VIMARU 船員再訓練センター資料</li> <li>• VIMARU 学生課資料</li> <li>• 他の国内海事教育機関資料</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国内外の貿易状況が現状より悪化しない</li> <li>• ベトナム国の港湾能力が需要を満たしている</li> </ul>
<p>プロジェクト目標 ベトナム海事大学 (VIMARU) において、教育課程と再訓練コースを受講し、国際水準を満たす航海士・機関士が育成される</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 再訓練コースを受講し、一種または二種の資格を有する航海士の数が2004年までに800人に達する</li> <li>• 再訓練コースを受講し、一種または二種の資格を有する機関士の数が2004年までに580人に達する</li> <li>• 外航海運業界に就職した VIMARU 卒業生の人数が増加する</li> <li>• 改善された教育訓練を受講した航海学部・学生数がプロジェクト期間中に600人に達する</li> <li>• 改善された教育訓練を受講した機関学部の学生数がプロジェクト期間中に540人に達する</li> <li>• 改善された教育訓練を受講した他の学部におけるプロジェクト期間中の学生数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINAMARINE 資格登録事務所資料</li> <li>• VIMARU 学生課資料</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 外航船員に対する国内外の需要が現状を維持する</li> <li>• ベトナム海事大学が継続して船員訓練、海事教育を実施する</li> </ul>

<p>成果</p>	<p>1. プロジェクト実施体制が構築される</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合同委員会が設置され、同委員会によりプロジェクトの円滑な運営が支援される</li> <li>計画どおり十分な人員が配置される</li> <li>適格者に明確な形で業務分掌が行われる</li> <li>業務活動計画に従ってプロジェクトが進捗する</li> <li>モニタリング・評価が運営委員会により行われる</li> <li>計画にしたがい予算（日本側・ベトナム側）が配布される</li> <li>プロジェクト活動が定期的に広報される</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合同委員会議事録</li> <li>運営委員会議事録</li> <li>プロジェクト活動報告書</li> <li>カウンタートパーリスト</li> <li>プロジェクト投入実績表</li> <li>プロジェクト活動広報誌</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>STCW95 の要求事項が、基本的には変わらない</li> <li>国際水準を満たす教官が確保される</li> </ul>
<p>2. VIMARU の航海学部における教育・訓練が、国際水準を満たす</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべての教育・訓練カリキュラムが STCW95 に即して整備される</li> <li>国際水準に即した訓練機材、教材が計画どおり導入され、活用される</li> <li>シミュレータの管理運営維持を担当する教官及び職員の数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>改訂版カリキュラム</li> <li>導入教材一覧</li> <li>プロジェクト活動報告書</li> <li>教官及び機材管理要員リスト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>改訂版カリキュラム</li> <li>再教育・訓練コース資料</li> <li>教官及び機材管理要員リスト</li> </ul>	
<p>3. VIMARU の機関学部における教育・訓練が、国際水準を満たす</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべての教育・訓練カリキュラムが STCW95 に即して整備される</li> <li>再教育コースを受講する士官の数</li> <li>シミュレータの管理運営維持を担当する教官及び職員の数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VIMARU 科学研究部門資料</li> <li>海事学会等関連機関の学術論文</li> <li>海事学会等関連機関の研究業績</li> <li>短期専門家活動報告書</li> <li>カウンタートパー研修実績</li> <li>海事研究図書リスト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VIMARU 科学研究部門資料</li> <li>海事学会等関連機関の学術論文</li> <li>海事学会等関連機関の研究業績</li> <li>短期専門家活動報告書</li> <li>カウンタートパー研修実績</li> <li>海事研究図書リスト</li> </ul>	
<p>4. VIMARU の再訓練コースにおける教育・訓練が、国際水準を満たす</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>着手した研究件数が増加する</li> <li>VIMARU の研究報告書が海事学会等に提出される</li> <li>ワークショップ・セミナーの開催数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報交換記録</li> <li>海事情報誌</li> <li>研究留学生実績</li> <li>カウンタートパー研修実績</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報交換記録</li> <li>海事情報誌</li> <li>研究留学生実績</li> <li>カウンタートパー研修実績</li> </ul>	
<p>5. VIMARU の研究活動が強化される</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際的な海事学会等関連機関と海事情報が交換される</li> <li>国際的な海事情報誌またはインターネットのウェブサイトに記事が掲載される</li> </ul>			
<p>6. 外国の海事学会等関連機関との交流が拡大される</p>				

活動	投入	日本側
<p>1-1 合同委員会および運営委員会を設立する</p> <p>1-2 適格者を配置し、業務分掌を明確にする</p> <p>1-3 モニタリング・評価システムを確立し実施する</p> <p>1-4 定期的に広報誌を発行する</p>	<p>ベトナム側</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 各長期専門家に対し4～6名のCPの配置</li> <li>● 供与機材設置のための建物の提供</li> <li>● 海事大学職員の給料</li> <li>● プロジェクトの運営・実施に必要な経費</li> <li>● コンピュータ技師の配置</li> <li>● プロジェクトのための建物及び設備の提供</li> <li>● プロジェクト活動に必要な秘書、タイピスト、その他補助職員の配置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 長期専門家派遣</li> <li>- 海事教育(航海)</li> <li>- 海事教育(機関)</li> <li>- 業務調整員</li> <li>● 短期専門家派遣</li> <li>- 航海</li> <li>- 機関</li> <li>- 海事研究</li> <li>- シミュレータシステム等</li> <li>● 機材供与</li> <li>● レーダ/ARPA シミュレータ、</li> <li>● GMDSS シミュレータ、</li> <li>● 機関室シミュレータ、その他機材</li> <li>● 研修員の受入れ</li> </ul>
<p>2-1 航海学部におけるカリキュラムを見直し、改善する</p> <p>a) 既存のカリキュラム・教育方法を分析する</p> <p>b) STCW95 に即して、カリキュラム・教育方法を改善する</p> <p>c) 視聴覚機材を導入し、効果的な教育方法の向上を図る</p> <p>d) 新カリキュラムに必要な教材を開発する</p>		
<p>2-2 レーダ/ARPA シミュレータ、GMDSS シミュレータを利用した教育訓練カリキュラムを導入する</p> <p>a) レーダ/ARPA シミュレータ、GMDSS シミュレータ及びその他周辺機器を設置する</p> <p>b) 導入されたシミュレータに対応した教育訓練が行なわれるよう、既存のカリキュラムを改善する</p> <p>c) シミュレータを利用した新カリキュラムを導入する</p> <p>d) シミュレータを利用した教育訓練に係る評価基準を開発する</p> <p>e) シミュレータを利用した教育訓練の指導教官を育成する</p> <p>f) シミュレータの管理、運転、修理要員を育成する</p> <p>g) シミュレータを用いた教育訓練を実施する</p>		
<p>3-1 機関学部のカリキュラムを見直し、改善する</p> <p>a) 既存のカリキュラム・教育方法を分析する</p> <p>b) STCW95 に即して、カリキュラム・教育方法を改善する</p> <p>c) 視聴覚機材を導入し、効果的な教育方法の向上を図る</p> <p>d) 新カリキュラムに必要な教材を開発する</p>		
<p>3-2 機関室シミュレータを利用した教育訓練カリキュラムを導入する</p> <p>a) 機関室シミュレータ及びその他周辺機器を設置する</p> <p>b) 導入されたシミュレータに対応した教育訓練が行なわれるよう、既存のカリキュラムを改善する</p> <p>c) シミュレータを利用した新カリキュラムを導入する</p> <p>d) シミュレータを利用した教育訓練に係る評価基準を開発する</p> <p>e) シミュレータを利用した教育訓練の指導教官を育成する</p> <p>f) シミュレータの管理、運転、修理要員を育成する</p> <p>g) シミュレータを用いた教育訓練を実施する</p>		



<p>4-1 現職船員の再訓練コースにおけるカリキュラムを見直し、改善する</p> <p>a) 既存のカリキュラム及び教育方法を見直す</p> <p>b) STCW95 に即して、カリキュラム・教育方法を改善し再訓練に必要な履修課程を追加する</p> <p>c) 視聴覚教材を導入し、効果的な教育方法の向上を図る</p> <p>d) 新カリキュラムに必要な教材を開発する</p> <p>4-2 レーダ/ARPA シミュレータ、GMDSS シミュレータ、機関室シミュレータを利用した教育訓練カリキュラムを再訓練コースに導入する</p> <p>a) シミュレータを利用した教育訓練が行われるよう既存のカリキュラムを改訂する</p> <p>b) シミュレータを利用した新カリキュラムを導入する</p> <p>c) シミュレータを利用した教育訓練に係る評価基準を開発する</p> <p>d) シミュレータを利用した教育訓練の指導教官を育成する</p> <p>e) シミュレータを用いた教育訓練を実施する</p>	<p>前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上位省庁(MPI、MOT)その他関連政府機関)がプロジェクト実施に協力する</li> <li>・ベトナム政府がプロジェクト実施のための予算、人員を確保する</li> <li>・船員の再教育及び航海実習に関して、海運会社からの協力が得られる</li> </ul>
<p>5 海事研究活動を促進する</p> <p>a) 従前の研究成果を見直す</p> <p>b) 研究者に対する助言を行なう</p> <p>c) 研究活動促進のためのワークショップを開催する</p> <p>d) 新分野の研究に着手する</p> <p>e) 海事研究に必要な図書を整備する</p> <p>f) 研究者を日本の海事関係機関に派遣する</p> <p>g) 海事学会等関連機関に研究成果を発表する</p> <p>h) 研究活動を教件組織化する</p>	
<p>6 外国の海事関係機関との交流を拡大する</p> <p>a) 学術交流のための支援を行う</p> <p>b) 学術に係る情報交換のため、外国の海事関係機関に職員を派遣する</p>	

評価グリッド  
妥当性

区分		情報源	主要課題	調査結果
1.	ベトナム社会主義共和国政府の政策に対する本計画の上位目標とプロジェクト目標の関連性	政策文書、関連政令、インタビュー	増大する海上輸送への対応とベトナム船籍の内航・外航船隊を開発する必要性	増大する海上輸送に対処するため、長年にわたり、ベトナム政府は同国船籍の内航・外航船隊を開発する必要性があること留意してきた。そのような開発需要に対応して、ベトナム商船フリート開発計画(2003年～2010年)が策定された。その戦略骨子と優先事項は、2003年11月4日付の首相令No.1195/QD-TTg中で要約・確認されている。
2.	プロジェクト実施機関(VIMARU)のニーズ	プロジェクト文書、インタビュー	人的資源と教育施設等、海事教育訓練に係るVIMARUの組織能力を改善する必要性	1976年の設立以来、国際条約STCW78/95が求める要件の実施と船員教育における国際標準(international standards)の達成は、一貫してVIMARUの組織的課題であった。本計画が2000年から2001年にかけて設計された際に、本課題を実現する上で、VIMARUの組織機能を改善する必要性が認められている。海事セクターの人材開発に優先を置く上記の戦略の下で、近年になってVIMARUはまた入学生数の急増に直面するに至っている。
3.	裨益者のニーズ(直接的な裨益者は1等及び2等海技資格を目指す学生と再訓練を受ける現職船員)	MTC、海技資格登録所またはVINAMARIN Eからのインタビュー結果・情報資料	ベトナムの船員教育機関に占めるVIMARUの位置	現在、1等及び2等海技資格に係る教育訓練は、VIMARUとHCMUT(ホーチミン市運輸大学、2001年設立、前身はVIMARUのホーチミン分校)によって行われている。他に海技学校が二つあり、ここでは3等及び4等海技資格に係る教育訓練が行われている。1等または2等海技資格取得を目指す者に対し、VIMARUは上級資格船員の主たる供給源としての長年の実績があり、また教育資源と設備が充実していることから、第一志望校の地位を保っている。
			国際的船会社及び国内船会社での雇用機会	2003年の航海学部Bachelor(学士)コースの卒業生の内、82%が外航船会社に、また12%が内航船会社に就職した。同じく機関学部では、67%が外航船会社に、また12%が内航船会社に就職した。同様な傾向はDiploma(短大)コースでも見られる。VIMARU卒業生の大多数は、外航または内航いずれかの船会社に雇用機会を見出すことができる状況にある。
4.	受益国に対する日本のODA方針との整合性	ベトナムに対する最近のODAガイド・ライン	上位目標とプロジェクト目標はJICAの方針に整合するか?	人的資源開発は、JICAが実施するベトナムへの政府開発援助の中でも優先度が高い分野の1つである。本計画は同国の代表的な海事教育機関の組織機能の改善に向けられおり、計画内容・実施成果とも、ガイドラインの方針によく合致する。
<p>本計画の妥当性は高い。関連国家政策の目標並びにプロジェクト実施機関及び直接裨益者のニーズに沿って、本計画が実施されてきたことが確認された。ホーチミン市運輸大学が2001年に独立して以降、VIMARUと同様に、同大学も上級海技資格に係る海事教育訓練を提供することとなった。これは、本計画の裨益者が海事教育を受ける上で、別の選択肢を与えられたことを意味している。しかしながら、海事セクターの高等教育機関として、なおVIMARUが主要な役割を果たしているため、同校を本計画の実施機関としてきたことは妥当と見なすことができる。</p>				

備考:「国際標準」の意味

本終了時評価では、国際標準とは1等及び2等海技資格者が就職試験を受ける際に適用される採用基準を指すものと考える。採用基準は、受験者の資質を明らかにするために設けられ、一般に、海技資格、英語能力、行動素行、健康状態及び雇用期間の5項目で構成される。これらの基準の具体的なレベルは、船員市場の需要供給事情によって、各外航船会社が決めるところとなる。

有効性

1.	プロジェクト目標の達成状況	実績グリッド	プロジェクト目標が達成されたか否か総合的結論を与える	プロジェクト目標の達成は穏当(そこそこ)なレベルにある。2004年6月現在、指標値は全て満たされているが、これら個別的な達成は、プロジェクト目標の達成を裏付けるものではない。これは、プロジェクト目標が与えられた指標値では測れない状態を指し示しているためである。 VIMARUは、条約STCW78/95の要件を満たす卒業生と再訓練受講生を送り出すことができるようになった。しかしながら、ベトナム海運業界を代表する船会社とのインタビュー結果によると、卒業生が国際標準を満たすと結論することはまだ難しい。
2.	プロジェクト目標達成に係る各成果の寄与	実績グリッド	プロジェクト目標実現に対する成果の正味の寄与	本計画の目標はベトナムの代表的海事教育機関の組織能力を改善することに向けられている。プロジェクト成果6事項の内、3事項は航海学部、機関学部、再訓練センターの強化と直接関連している。これらの成果を醸成するプロセスを通して、VIMARUの教育システム(履修のプランニング、シラバス、教育手法及び教育支援設備)は相当に改善された。、だけでなく船舶エンジニアリング能力の向上と関連していた。研究活動及び国外海事機関との交流に係る他の2つの成果を得る過程で、関与した教官は、海事教育能力を開発する上で様々な機会に触れることができた。

本計画の有効性は一応高いと言える。国際標準のレベルにまで卒業生と再教育船員の資質を高めることを目指してプロジェクト目標は設定されている。プロジェクト文書では明確な定義が与えられていないものの、国際標準の意味するところは、対象となる海技資格者が国際または地域国間の船員市場で十分に競合し得る能力水準を指すのであって、STCW95の要件より広くかつ高度であることは明らかである。そのような能力の一つに含まれる英語について言うと、卒業生の英語能力は、もっと強化する必要がある。本計画の有効性が高いと言えないのは、プロジェクト目標が部分的に未達成であることによる。

なお、プロジェクト目標は、達成基準を特定できるように、より明確な形で記述されるべきであったと考えられる。プロジェクト目標が不明確であったために、本計画に投入すべく計画された種々の人的物的資源が制限された恐れがある。学生および再教育船員の英語能力強化のためのコンポーネントが本計画には含まれていないことがその一例である。

効率性

1.	投入の達成状況	実績グリッド	総合的結論	日本側：日本側の投入は予定時期内に実行された。シミュレーター、計427巻のIMOガイドライン及び他の海事参考図書、視聴覚機器と言った教育支援機材が、VIMARUの教育環境の必要性を満たし改善するために供与された。 ベトナム側：プロジェクト・カウンターパートは計画どおりに配属された。機器設置のための室内改修工事費用及びプロジェクト運営経費は、プロジェクト期間3年をカバーする見返り資金を通して、全てベトナム政府によって負担された。
2.	成果の達成状況	実績グリッド	総合的結論	成果の達成状況は、概ね高いと評価される。一部に「一応高い」と評価されたところもある。「一応高い」と評価されたのは、成果-1の「業務活動計画に従ってプロジェクトが進捗する」と「モニタリング・評価が運営委員会により行われる」、成果-4の「すべての教育・訓練カリキュラムがSTCW95に即して整備される」であった。以上を除く他の成果は全て高いと評価される。
3.	投入を成果に変換する際の効率性	投入と成果の比較	成果達成の程度は資源投入のレベルを正当化できるか？どの程度効率的に、投入は成果に転化されたか？	投入はほぼ計画どおりに行われ、また投入内容には品質上の欠陥は認められなかった。投入は全て、それぞれの成果を達成する上で、プロジェクト活動に必要な資源を与えることを可能とした。一方、成果のほとんどは、達成状況が高いと評価されるので、投入は効率的に成果に転化されたと判断できる。

4.	投入計画の妥当性		全ての投入がプロジェクト目標達成に寄与することができたか	その程度は異なるが、投入は全て、プロジェクト目標を達成する上で寄与していると見られる。プロジェクト目標に対し、無駄な投入または無関係であった投入はなかった。さらに、成果生成の過程と同様に、投入資源を活用する過程そのものがカウンターパートに自らの能力開発を行う良い機会を与え得たと言える。
<p>本計画の効率性は高い。投入はほぼ計画どおりに行われ、また投入内容には品質上の欠陥は認められない。種々の投入資源の内、相当部分が機関室シミュレーター、レーダー/ARPAシミュレーターの他、教育用機材の調達に充当された(付属資料4参照)。以上の機材の調達に要した経費が高額であったことから、調達金額が妥当なものであったか明確にする上で、費用便益分析が一助になると考えられる。</p>				
<p>1) 条約STCW95は、500GT以上の船舶の船長及び一等航海士の海技資格等について、レーダー/ARPAシミュレーターによる訓練履修及び能力証明を条件としている。もしシミュレーターが利用可能でないとすると、VIMARUは、VINICまたはシミュレーターを装備する地域国の海事教育機関に学生を派遣しなければならないこととなる。しかしながら、VINICは現職船員の再教育を目的としているので、学生の受け入れには限界がある。地域国の海事教育機関も同様な状況にあると考えられるが、仮にこれらの機関がVIMARUの学生を受け入れることができたとしても、VIMARUは最小でも概算年20万ドルの旅費を負担する必要に迫られる。これに加えて、シミュレーター使用料金の支払いも負担することとなる。このような費用負担の大きさに比べると、本シミュレーターの購入金額は妥当と判断することができる。</p>				
<p>2) 簡易な経済分析によっても妥当性を見出すことができる。本計画のために日本とベトナムが投入した全体事業費は480万ドルと推計できる。ベトナム船籍外航船に乗船するベトナム国籍の1等航海士以上の海技資格者と同等資格の外国人船員(雇用することが必要な事態になったとして)の給料を比較すると、1,400ドル/月の差があると推定できる。そのような上級クラスのパトナム人船員の新規登録は2000年で215名であった。仮にこの労働力が維持できないか、または将来に向かって増加できない(本計画が実施されていなければ現実にあり得る)とすると、ベトナム国民経済が最大で毎年360万ドルを損失しかねない事態を招く可能性がある。以上は、本計画による投入の有無により生じる便益の差が事業費をよく越えることを示している。</p>				

インパクト

1. 上位目標達成の可能性				
1-1	プロジェクトの上位目標を達成する上で、プロジェクト設計及び外部条件の妥当性	外航船会社を含む様々なソースに対するヒアリング	<p>国際的船会社及びベトナム国内船会社における外航船の船員に対する需要</p> <p>上級海技資格者を供給する見地から、VIMARUは上位目標を達成するために十分に寄与し得る立場にあるか?</p> <p>プロジェクト期間は3年。プロジェクトサイクル管理にどのような影響があるか</p>	<p>ベトナム商船フリート開発計画(2003年~2010年)では、2003年の首相令によって確認されているとおり、船員の増強が強く求められている。この状況下において、本計画が支援する2学部の入学者数が最近増加していることで示されるように、VIMARUの卒業生に対する需要は、ここ数年の間に相当増大すると考えられる。</p> <p>VIMARUは、ベトナムにおける高等海事教育機関として位置づけられており、HMCUTと同じく1等及び2等海技資格の教育訓練を提供する大学として独立した後も、上級海事職志望者にとってなお第一に選択すべき大学の地位を保っている。</p> <p>本計画は2001年10月に始まり、2004年9月に終わる。2001/2002年度の入学者は、Diplomaコースの場合2005年2月に、Bachelorコースの場合2006年8月に卒業することとなる。いずれの場合も、その在学期間は本計画の実施期間よりも長い。しかし、本計画は各学年に対して同時に教育環境を改善してきたので、計画期間が在学期間に重ならなくとも、同時期の入学者に与える便益の大きさには変わりない。計画終了後の入学者に対しても同じことが言える。ただし、新たに備えられた教育環境を全在学期間享受できる学生がはじめて生じるのは、Bachelorコースの場合、2006年8月となる。</p>

1-2	上位目標達成の可能性		上位目標達成のために必要な他の条件	国際標準を満たし得る1等及び2等海技資格者を増やすためには、外航船会社の採用基準を満たすレベルまで、英語能力と行動素行面の教育を強化することがVIMARUに求められる。
2	経済・技術面におけるプロジェクトのインパクト	外航船会社を含む様々なソースに対するヒアリング	本計画は、政治、組織、技術または経済面で、何らかの影響を与えているか？	<p>本計画はまだ十分な時を経過していないので、インパクトを特定することは困難であった。しかしながら、技術面のインパクトとして、専門家による技術移転の過程において、本計画による影響が何点か見受けられた。</p> <p>航海部門：1例として、レーダー/ARPAシミュレーターの1基を利用した操船シミュレーターの自作が挙げられる。この再組立ては専門家の主導によって行われたが、カウンターパート数名が全工程に関与しており、利用可能な手持ちの資源を活用して何ができるかつぶさに学ぶことができた。あるカウンターパートは海図プロッター(これも汎用PCと商業ソフトから自作された)をシステムに組み込むに際し、インターフェース・ドライバー用のソフトウェア開発に従事したが、これはもインパクトの一つと言える。</p> <p>機関部門：同様な事例は機関学部でも見受けられた。専門家の助言により機関工作室の一つに天井走行クレーンが設けられ、それまで未使用の大型船用主機関のシリンダーを抜き出すことができるようになり、その結果大型の実機を用いるオーバーホール訓練が可能となった。以上は、手近の資源をどう生かすかカウンターパートに示したもう一つの事例と言える。</p>
本計画のインパクトはそこそこの水準にある。プロジェクトの経過期間が不十分なために、種々の側面におけるインパクトは眼に見える程度にはまだ生じていない。現下の船員需要があれば、上位目標を達成することは十分に可能と考えられる。ただし、VIMARUには国際標準に見合うレベルまで教育を強化するためさらなる努力が求められる。				

自立発展性

1	政治・組織制度面			
I-1	VIMARUの組織能力		<p>学生の急増</p> <p>2学部及び再訓練センターのために、十分な数の有能な教官をいかにして保持し得るか</p>	<p>船員増強に優先を置く2003年の首相令の下にあって、VIMARUは、近年に至り入学者数の急速な増加に直面している。この新しい局面は二つの意味を持つように考えられる。一つには、VIMARUは授業料収入を増加させることができ、これは財務の安定につながる。今一つは、教育の質を低下させないためには、同校は教官陣の水準を維持しなければならないと言うことである。水準維持の難しさは、近い将来どの程度入学者がさらに増えるかで左右されることになる。</p> <p>VIMARUにおける教官定員数は、運輸省(MOT)のガイドラインによって、学生数にリンクしている。2学部教官定員数の30%から40%が副業のための乗船勤務で常時不在となっても、現状では教育訓練に深刻な問題を起していないと言われる。</p> <p>VIMARUは教官を評価するために能力確認に係る手続きを取ってきている。同校では、毎年教官全員を評価するために、学長指揮の下に教官査定委員会が設けられている。また、上級教官を決めるために、運輸省により上級教官査定委員会が設置される予定があるとも言われる。さらに教授、助教授等より高いタイトルのために、教育訓練省(MOET)により教授査定委員会が設置される計画もある。</p>

1-2.	VIMARUの組織能力 (続き)		2学部と再教育センターに対する管理能力	VIMARUは教育機関として長い歴史を持っている。学部やセンターの日常的な運営には不足点は見受けられなかった。本計画を実施する中で、組織能力強化の一環として、学科毎に作成された講義と実習の時間割を調整する手順が専門家により指導された。この手順は、"planning before acting"と呼ばれ、毎日の講義と実習を実施する上で効果的であると、関係教官によりその真価が認められた。
2 財務面				
2-1.	VIMARUの財務状況		教育・研究活動のための予算措置	VIMARUの教育・研究に割り当てられる国家予算は毎年不足している。予算額を増やすことは極めて困難と言われる。
2-2.	本計画下の諸活動を 続行するための他の財 源措置		政府予算以外の 何らかの財源(授 業料を含む)	VIMARUは、このような予算不足を解消するために、長年の間、船会社、船員斡旋を行う合弁企業及びコンサルタント業等の営利部門を自営してきている。これらの企業は政府の許可の下で営業され毎年一定の収益を上げており、国家予算に加えて同校の歳入確保に寄与している。他の財源として、学外の企業等からの支援と寄付があり、これらも歳入を高める上で貢献している。
3 技術面				
3-1.	担当業務を続行する上 で、労働力としてのカウ ンターパートの安定性		副業を必要とする VIMARU教官が 多い理由	副業を必要とするVIMARU教官が多い理由は以下のとおり説明されている。 - 現職の航海士または機関士として、資格に見合っただけで能力を向上させる必要がある - 講義内容改善に役立つ現場の知見・経験をアップデートする機会を得る - 収入を高める機会を別に得ることで、教官としてのキャリアに専念できる
3-2.	必要かつ時機を得た 海事教育活動の開発		シミュレーターの 様々なシナリオを 開発する能力	様々なシナリオを開発する必要があるシミュレーターはレーダー/ARPAシミュレーターである。本シミュレーターに現在配属されているカウンターパートは、新しいシナリオを設計し、これらをシステムで適切に運用することができる。
<p>本計画による便益の持続可能性は一応見込み得る。プロジェクト終了後、近い将来の範囲内では、相当高い程度で便益を維持し得ると考えられる。しかしながら、より長期間について見ると、特に組織面および財務面で、年を経るにつれて、持続可能性は減少し得ると考えるべきである。仮にシミュレーター担当の熟練教官が他の教官に技術移転を行うことなく船上勤務に移動するようなことがあれば、シミュレーターの人的資源は相当に減少する。また、シミュレーターの重大故障に対応可能な予算措置がなされないと、プロジェクトの便益が即座に減少する結果を招きかねない。現時点でもこれらのリスクは眼に見えており、VIMARUがよく準備するならば、防止することは可能である。</p>				

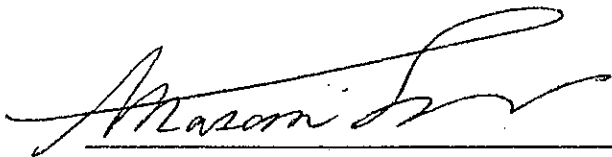
MINUTES OF MEETING  
BETWEEN  
THE JAPANESE FINAL EVALUATION TEAM  
AND  
THE MINISTRY OF TRANSPORT  
OF  
THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM  
ON  
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
PROJECT ON THE IMPROVEMENT OF  
HIGHER MARITIME EDUCATION IN VIETNAM

The Japanese final evaluation team organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Masami Fuwa visited the Socialist Republic of Vietnam from June 13 to 18, 2004 in order to conduct final evaluation for the Project on the Improvement of Higher Maritime Education In Vietnam (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in Vietnam, the Japanese side had a series of discussions and exchanged views with authorities concerned for verification of achievement by the Project.

As a result of the discussions, the Japanese side and the Vietnamese side agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

Hanoi, June 18, 2004



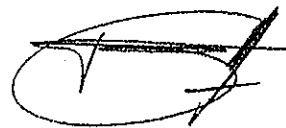
**Mr. Masami Fuwa**

Leader  
Final Evaluation Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



**Mr. Tran Duc Hai**

Deputy Director General  
Planning and Investment Department  
Ministry of Transport  
The Socialist Republic of Vietnam



**Dr. Dang Van Uy**

Rector,  
Vietnam Maritime University (VIMARU)

## ATTACHMENT

## CONTENTS:

Part I: Discussion on Sustainability of the Project

Part II: Results of Final Evaluation for the Project

Part III: Countermeasures to Secure Sustainability of the Project

The Project was started in October 2001 and two and a half years have been spent. The JICA sent a final evaluation mission at this moment, and tried to discuss future perspectives, evaluation, and countermeasures.

This document consists of three parts: Part 1 discusses sustainability of the Project, Part 2 results of final evaluation of the Project, and Part 3 countermeasures to secure sustainability of the Project.

**Part I: Discussion on Sustainability of the Project**

1. General understanding on output and outcome of the Project

The Japanese side stated its general understanding on output and outcome of the Project as following.

First, the Japanese side appreciated big efforts done by Vietnamese counterparts and Japanese experts in the course of the Project. The VIMARU has been making a significant progress in quality and capability to give technical training on navigation and engineering since the commencement of the Project. Achievement of the Project purpose and outputs will be discussed in the Part II.

Second, as for sustainability of the Project, the Japanese side pointed out several points that are deemed essential to secure sustainability and to accomplish the mandate of VIMARU in the future. Out of the points, two points are necessary to be recorded in the minutes, i.e., 1) reproduction system of qualified instructors at VIMARU, 2) key points to enhance the maritime education and training (MET).

2. Reproduction system of qualified instructors at VIMARU

The Japanese side pointed out that the ultimate goal of the Project should be to establish workable reproduction system of qualified instructors at VIMARU, and not only to provide technical transfer to specific counterpart personnel. In case of other project a reproduction system could be secured by appropriate promotion and compensation system. In the case of VIMARU the following points are considered and examined to keep effective transfer of technology among instructors.

A) On-board service and assignment at VIMARU

To keep continuity of reproduction of qualified instructors at VIMARU, employee assignment system should be examined. At VIMARU, the instructors are periodically assigned to on-board service to gain practical experience needed for education and training for students and seafarers. The on-board assignment is also thought to be necessary for employees to earn higher salaries during the assignment.

Considering continuity of qualified education and training at VIMARU, however, on-board assignment for employees could be constraint for effective reproduction of qualified instructors. Especially for simulator training, instructors should keep efforts to enhance their knowledge and skills to utilize simulator fully, and to transfer their knowledge and skills to successors.

The Japanese side asked VIMARU to well organize on-board assignment for their

1





employees, especially for instructors of simulator training. Discussion on promoting knowledge and skills for simulator training will be described section 3, below.

The Vietnamese side replied that VIMARU would organize well on-board assignment for instructors of simulator training. They established the Simulator Center for the purpose of sustainable management of all the simulators. Staffing at the Simulator Center should be stable, i.e., no on-board services.

B) Evaluation and promotion system for employees at VIMARU

Evaluation and promotion system for employees is necessary not only for transparent and faithful personnel policy, but also for clarifying appropriate timing of assignment. The Japanese side explained and proposed a useful evaluating system for instructors at VIMARU. The idea stems from understanding that a stepwise evaluation of knowledge and skills is necessary and workable. Considering sustainable development of simulator instructors, assignment of those instructors to another department and on-board services should be carefully planned in order to avoid discontinuity or failure of technical transfer from trained instructors to their successors.

At this moment, three months before termination of the Project, simulator instructors are generally evaluated to achieve knowledge and skills necessary for <instructors> but not yet for <senior instructors> or <supervisors> levels. The Japanese proposal on stepwise evaluation system can lead to organizing policy of simulator instructor group, that should consist of all the level, operator, instructor, senior instructor, and supervisor.

If the current section of simulator training has operators and instructors only, in case of unexpected assignment of instructors to on-board service can cause serious problem to keep quality of training and serious constraint to develop and enhance the level of technology on simulator.

Prof. Fukuoka of Kobe University proposed a sample score sheet for evaluating Instructors and Operators in the case of the Marine Engineering Faculty as follows;

Facilities and Equipment	Rank (1- 4)	Weight	Score (Rank * Weight)
Engine Room Simulator			
Main Switch Board Simulator			
Automatic Control Unit			
Starter System for AC Motor			
Hydraulic System			
Cut Model			
Measuring Apparatus			
Steam Engine Equipment			
Total Score:			

- Rank 1: <Operator> level
- Rank 2: <Instructor> level
- Rank 3: <Senior Instructor> level
- Rank 4: <Supervisor> level

Remarks: Achievement of each instructor can be quantitatively evaluated in terms of <Total Score> appeared in the bottom left of the sheet.

The above system of evaluation includes a quantitative evaluation given assumption of Rank (1-4) and weight. Score is estimated by multiplying Rank by weight. Using such an evaluation sheet, VIMARU could grasp distribution of knowledge and skills of employees responsible for simulator training. Because simulator-training technology should be based on overall knowledge on education and training in the field of engineering, VIMARU had better assign a variety of level staff members at the section to secure a system of re-transfer of technology.

2

C) Reproduction system of qualified instructors

The Japanese side asked VIMARU to consider continuous re-training system of simulator-instructors, in order to avoid retarding of reproduction. To do so, on-board assignment policy and stepwise evaluation system would be essential.

During the rest of the Project period the Japanese experts will make efforts to develop and propose a stepwise evaluation system of knowledge and skills for their counterparts.

3. Key points to enhance maritime education and training (MET)

The Japanese side explained its understanding on how to keep quality of simulator training in aspects of technology and financial issues.

A) Improvement of planning and organizing ways of MET

The Japanese experts have been transferring knowledge and skills and strategies to improve educational circumstance such as preparing textbooks, effective utilization of audio visual teaching aids and so on.

As for planning way of training schedule, the Japanese experts have been emphasizing importance of "totally consistent and coherent schedule of training".

The Japanese side pointed out that those ways to improve educational circumstance should be sustained by proper budget and human resources. VIMARU should keep or preferably enhance above-mentioned conditions for improvement of MET.

According to questions on quality assurance made by Prof. Endo of Toyama National College of Maritime Technology, the Vietnamese side responded as follows:

"To enhance the quality of MET as well as the effectiveness of the management and administration at the university, VIMARU has requested QUARCERT(Vietnam) and Nippon Kaiji Kyokai (NK Japan) for the ISO9001 version 2000 accreditation. Now all the procedures have been trial applied to the Faculties of Navigation and Marine Engineering and the other administrative departments. It is expected that in the third quarter of 2004, VIMARU will pass the examination to receive the Certificate from those authorities."

B) Scope of technological knowledge and skills for simulator training

The Japanese side explained that the Vietnamese side should be prepared to have policy on the following points.

- Future plan of overall system of maritime education and training including simulator education and training plan that is consistent with overall system
- Necessary knowledge and skills on simulator facilities and policy for future plan of investment on equipment
- Necessary knowledge and skills on simulator training and policy for future education plan
- Policy on improvement of knowledge and skills about facilities and education/training necessary to implement the future plan

VIMARU possesses minimum set of equipment satisfying STCW requirements, and provides education and training consistently with STCW items and IMO model courses. Instructors at VIMARU have sufficient knowledge and skills as an operator and an instructor necessary to operate existing set of equipment, but not sufficient as a senior instructor, and a supervisor. They have to gain and accumulate higher knowledge and skills on facilities, theories and practices for simulator training, and they need to enhance practically workable methodologies of maritime education and training. The following points are to be improved in future.

Simulator training should be designed rationally based on following issues:

(1) Decision of skills to train

For which technical item should be selected from the STCW95 requirements and which item of seafarer's expertise should be trained is the matter.

(2) Development of training syllabus

- Training syllabus should cover training scenarios and assessment systems.
- (3) Necessary Function of Simulator  
Which function of the simulator is required to simulate the scenario is the matter.
- (4) Training period  
An appropriate duration of training is required to acquire the target skills.

The Japanese side stated that knowledge and skills of the VIMARU staff members on above-mentioned method for rational design of simulator training should be improved further.

C) Financial sustainability for simulator training

The JICA provided equipment like simulators as initial investment of almost three million US dollar. The matter is how the Vietnamese side maintains and replaces them with software that is compliant to revision of STCW in the future.

As for normal maintenance cost for the current set of simulator, the Vietnamese side should be ready to bear the cost for possible disorder within several years.

The Japanese side recommends that the Vietnamese side save budgets exclusively necessary to maintain and upgrade simulators, and also conducts financial analysis, i.e., analysis on cost and revenue structure of VIMARU.

## Part II: Results of Final Evaluation for the Project

### 1. Overview

When a preliminary study on the Project for Improvement of Higher Maritime Education in Vietnam was conducted by JICA in 2000, the problem analysis was undertaken by means of the project cycle management. By the participants attended workshops, the core problem was designated as "quality of graduates/seafarers does not fully satisfy the international requirements". Though its expression had been slightly modified a few times afterwards, the "international requirements" have always constituted a main concern in the Project until the present. In this problem analysis, other main problems listed up were low employment rate of Vietnamese seafarers to ocean-going ship companies, increase of maritime accidents, and inefficient operation of ships.

Based on the above analysis, a design matrix for the Project was built first in 2000, and had been revised a few times by 2003. The 2003 version (Refer to Annex-1) gives a base for this final project evaluation. Achievement of the project inputs, activities, outputs and purpose were evaluated. The evaluation analysis was also made with following five criteria. Detailed results of the evaluation are as shown in Annex-12.

- Relevance: The extent to which the project's overall goal and purpose are consistent with the country's current development priorities and with the current JICA country and sectoral assistance strategies.  
Possible ratings: High, Substantial, Modest, and Low
- Effectiveness: The extent to which the project purpose was achieved, or expected to be achieved, taking into account relative contribution of the outputs to achieve the project purpose.  
Possible ratings: High, Substantial, Modest, and Low
- Efficiency: The extent to which the project's outputs achieved and resources put in, or are expected to achieve or put in, the extent to which resources utilized to generate the outputs  
Possible ratings: High, Substantial, Modest, and Low
- Impact: Any of the positive and/or negative influence left after the project.  
Possible ratings: High, Substantial, Modest, and Low
- Sustainability: The resilience to risk of net benefits flows over time.  
Possible ratings: Highly Likely, Likely, Unlikely

## 2. Relevance

The relevance of the Project is high. It was able to confirm that the Project has been operated in the last 3 years in a direction suited to the national policy, and with deep relation to the needs of the implementation institute and the direct beneficiaries. Hochiminh City University of Transportation, a former Hochiminh branch of VIMARU, was made independent in 2001, and since that time, has been serving for the upper class maritime education as well. This means the beneficiaries have been given another alternative for their education. VIMARU has however played a leading role in the superior education for the maritime sector, and hence can be deemed still appropriate as the operation unit of the Project.

## 3. Effectiveness

The effectiveness of the Project is substantial. The project purpose was set out aiming at educating the graduates and re-trainees to a level of the international standards. The project documents do not give a clear definition. It is apparent that the international standards denote something that exceeds or wider than the STCW95 requirements, in the level of which the officers can be enough competent in the international or regional seafarer's markets. As one of such competency, English skills of the graduates are needed to be enhanced more. In the meanwhile, it was noted the project purpose should have been described in a clearer way enough for giving a specific level to be achieved. This unclearness might have limited the resources made available in the Project. For an example, the Project was not given a component for enhancing English skills of the students and re-trainees.

## 4. Efficiency

The efficiency of the Project is high. Most of inputs were made as planned and there were no defects in quality of the inputs. Among the project resources, a considerable part was spent for purchase of the equipment that includes Engine Room simulator, Radar/ARPA simulator and other teaching equipment (For the details, refer to Annex-4). To clarify whether the rather expensive procurement costs can be justified, a cost analysis should be conducted.

## 5. Impacts

The impact of the Project is modest. The Project has not passed enough time to generate visible impacts yet in various aspects. The overall goal seems to be well possible to attain under the present level of demands, though VIMARU will have to pay further efforts to enhance the education to meet the international standards.

## 6. Sustainability

The sustainability of the Project is likely. Within the near future after termination of the Project, the benefits of the Project will be able to sustain to a higher extent. However, for a longer term, it should be deemed that the sustainability might decrease year to year, especially in institutional and financial aspect. If the well-trained lecturers for the simulators move to services on board ships without materializing technical transfer to other lecturers, the human resource for the simulators will be reduced considerably. If budgets enough for repairing of a serious malfunction of the simulators are not allocated, the results will also easily reduce the benefits. These two foreseeable risks can be prevented if VIMARU have itself prepared.

## 7. Conclusions

The project purpose was evaluated to be substantially achieved. English skills of the graduates are needed to be enhanced more. Through improvement of the environments surrounding MET, the Project could contribute to VIMARU to a considerable extent even in a rather limited project term. Presently, the project benefits can be visibly observed in the campus



5 



of VIMARU in various forms that include improved syllabus, newly compiled textbooks, refreshed teaching methodology, establishment of effective simulator assisted MET, and increased competency of the project counterparts. All these are now valuable assets for VIMARU.

### Part III: Countermeasures to secure Sustainability of the Project

#### 1. Necessity of VIMARU's policy to secure sustainability

The Japanese side pointed out that it is necessary for VIMARU to make and clarify its policy to secure sustainability of the Project. VIMARU is kindly requested to show and explain the policy that is expected to include important points discussed in Part I above: Reproduction system of qualified instructors at VIMARU, and Key points to enhance maritime education and training (MET), especially sustainable implementation of qualified simulator training and education.

The Vietnamese side stated that VIMARU has its five-year plan. They also explained their tentative vision of priority policy as following:

First, VIMARU seeks to enhance quality of education and training to meet "international standards" that reflect real demand for seafarers in international market;

Second, it establishes a system of training for trainers at VIMARU and other universities and training institutes;

Third, it makes "instructors" become "senior instructors" by improving their capability;

Fourth, it enhances maritime research activities; and

Fifth, it enriches equipment necessary for education, training and research activities.

As for the research activities, the Vietnamese side stated that VIMARU will establish "Institute of Marine Science and Technology" within this year. Priority areas of research could be shipbuilding, informatics, and shipping. The Japanese side advised that it is important for VIMARU to consider balance between education and research activities.

#### 2. Job definition for reproduction system of qualified instructors

As mentioned above, both sides agreed to establish a workable reproduction system of qualified instructors at VIMARU. To accomplish that task, the first thing to do will be to define job description for operators, instructors, senior instructors, and supervisors, although the job titles stated here are tentative. The Japanese experts will assist VIMARU to build job title system and job description for operators, instructors, senior instructors, and supervisors.

The Japanese side also stated that VIMARU should establish stepwise evaluation system for its employees at different levels. The Japanese experts will help that task and try to make a stepwise evaluation system for their counterparts by the termination of the Project.

The Vietnamese side responded and stated that VIMARU will establish a training course for its instructors, i.e., a training course for trainers.

#### 3. Possible Follow-up Measures at the Post Project Stage

The Japanese side pointed out that it would be appropriate and necessary to assign two short-term Japanese experts in Navigation and Marine Engineering after completion of the Project in order to monitor and advise on measures to secure sustainability of the Project. The Vietnamese side pointed out the necessity to send a few researchers or instructors to the relevant maritime institutes in Japan.

Out of all the conditions, the commitment of the Vietnamese side is essential.

#### 4. A study on policy options

The Japanese side suggested the Vietnamese side to consider conducting a study on

6

policy of maritime qualification system and maritime education and training system. Those policy options could help the Vietnamese Government to re-evaluate the current system of qualification and education. Some possible items for the study are as follows:

- Relation between Vietnamese national qualification system of seafarers and maritime education and training system would be worth to study. The Japanese side advised that those two systems should be separated, so that certificate system is operated properly and transparently, that can lead to high reputation of Vietnamese certificate among international maritime society.
- At this moment certifying method and quality of certificate of seafarers vary among education and training institutes. What are the future perspectives for certificate is a matter. The Japanese side stated that under the identical system of certification could ensure and promote quality of MET among different educational institutes (between VIMARU and Hochiminh City University of Transportation).
- The Japanese side also pointed out necessity for the Vietnamese side of a study on labor markets of seafarers in the world, the level and scope of "international standards", and future demands for MET at VIMARU.
- Other study items, such as appropriate way to strengthen English language training. Ability of English language is deemed one of critical condition to seek job in the international market of seafarers.

Out of all the conditions, the commitment of the Vietnamese side is essential.

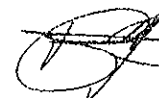


7 



List of ANNEX

- ANNEX 1. Project Design Matrix (PDM) for the Evaluation
- ANNEX 2. Plan of Operation and Implementation
- ANNEX 3. List of the Dispatched Japanese Experts
- ANNEX 4. List of the Equipment Provided by the Japanese Side
- ANNEX 5. List of the Counterpart Training in Japan
- ANNEX 6. VIMARU Organization Chart
- ANNEX 7. List of the Vietnamese Counterpart Personnel
- ANNEX 8. The Budget Secured by the Vietnamese Side
- ANNEX 9. List of the Equipment Provided by Vietnamese side
- ANNEX 10. List of the Revised Syllabus
- ANNEX 11. STCW 95 Table
- ANNEX 12. Achievement and Evaluation Grid
- ANNEX 13. Attendance List for the Joint Steering Committee Meeting on June 18, 2004



ANNEX I.

Project Design Matrix (PDM) for the Evaluation

Project Name : Project on the Improvement of Higher Maritime Education in Vietnam

Duration of the project: 3 years

Date: June 26, 2003

Project Site : Vietnam Maritime University (VIMARU) in Hai phong

Target Group: Vietnam Maritime University (VIMARU) in Haiphong

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Means of Verification	Important Assumption
<p><b>Super Goal</b> Development of Vietnamese shipping industries contributes to economic growth in Vietnam.</p>			
<p><b>Overall Goal</b> In Vietnam, it increases the number of Vietnamese navigation officers and marine engineers who qualify international standards.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Number of the First/Second class Deck officers attains 3,800 by the year 2007.</li> <li>• Number of the First/Second class Engine officers attains 2,600 by the year 2007.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data from Certificate Registration Office, VINAMARINE</li> <li>• Data from Maritime Training Center, VIMARU</li> <li>• Data from Dept. of Academic Affairs, VIMARU</li> <li>• Data from other Marine Education Institutions in Vietnam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• International and Vietnamese trade situation does not go worse.</li> <li>• Harbor capacity is fully covered of the demand in Vietnam.</li> </ul>
<p><b>Project Purpose</b> Vietnam Maritime University (VIMARU) produces educated and refreshed navigation officers and marine engineers who qualify international standards.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Number of the refreshed First/Second class Deck officers becomes 800 by the year 2004.</li> <li>• Number of the refreshed First/Second class Engine officers becomes 580 by the year 2004.</li> <li>• Increased number of VIMARU graduates who are employed by ocean going shipping companies.</li> <li>• Number of students who undergo the improved training in Navigation Faculty during the cooperation period amount to 600.</li> <li>• Number of student who undergo the improved training in Marine Engineering Faculty during the cooperation period amount to 540.</li> <li>• Number of students who undergo the improved training in other Faculties during the cooperation period.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data from Certificate Registration Office, VINAMARINE</li> <li>• Data from Dept. of Academic Affairs, VIMARU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• International and domestic demand for ocean going seafarers is sustained.</li> <li>• VIMARU is continuously conducting on seafarer's training and marine education.</li> </ul>



<p>Outputs</p>	<p>1. Project operation unit is to be established.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joint Steering Committee is established and project is managed smoothly helped by the Committee.</li> <li>Enough number of personnel is allocated as planned.</li> <li>All the responsibility and works are clearly assigned to the appropriate personnel.</li> <li>Project progress in accordance with plan of operation.</li> <li>Project monitoring and evaluation are conducted by Executive Committee.</li> <li>Project budget (Japanese and Vietnamese side) is allocated as planned.</li> <li>Publicity activities are carried out periodically by project.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minute of the Joint Steering Committee Meeting.</li> <li>Minute of the Executive Committee Meeting.</li> <li>Project Activity Reports</li> <li>List of the Counterpart.</li> <li>Record of the Inputs.</li> <li>Project news letters</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The contents of STCW95 does not change fundamentally.</li> <li>There are secured the instructors who meet international standards.</li> </ul>
	<p>2. Education and training in Navigation Faculty in VIMARU meet the international standards.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>All the education and training curricula are established in accordance with STCW95.</li> <li>Introduction and application of training equipment and materials as planned which meet international standards.</li> <li>Number of instructors and staff for management, operation and maintenance of simulator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revised curricula.</li> <li>List of introduced teaching material</li> <li>Project Activity Reports</li> <li>List of number of instructors and staff for management, operation and maintenance of simulators.</li> </ul>	
	<p>3. Education and training in Marine Engineering Faculty in VIMARU meet the international standards.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>All the education and training curricula are established in accordance with STCW95.</li> <li>Number of the maritime officers taking retraining course.</li> <li>Number of instructors and staff for management, operation and maintenance of simulator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revised curricula</li> <li>Records of Retraining courses</li> <li>List of number of instructors and staff for management, operation and maintenance of simulators.</li> </ul>	
	<p>4. Education and training in retraining courses in VIMARU meet the international standards.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Number of undertaken research works increases.</li> <li>Study reports in VIMARU are submitted to maritime institutions.</li> <li>Times of workshop and/or seminar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data from Scientific Research Department, VIMARU</li> <li>Academic papers of maritime institutions.</li> <li>Record of the study in maritime institutions.</li> <li>Activity Reports of short term experts.</li> <li>Record of the counterpart training in Japan.</li> <li>List of the books for maritime research.</li> </ul>	
	<p>5. Research activity in VIMARU is to be enhanced.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maritime information is exchanged with international maritime institutions.</li> <li>Reports are carried on the international maritime journals and/or internet web site.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Record of information exchange.</li> <li>International maritime journals</li> <li>Record of research students who study abroad.</li> <li>Record of counterpart training in Japan.</li> </ul>	
	<p>6. Communication with the foreign maritime institutions is to be increased.</p>			

Activities	Inputs	Important Assumption
<p>1-1 Establishment of the Joint Steering Committee and Executive Committee.</p> <p>1-2 Allocation of appropriate personnel with their necessary duty and responsibility.</p> <p>1-3 Design and implementation of monitoring and evaluation system.</p> <p>1-4 Publication of project news letters periodically.</p>	<p>Inputs by Vietnamese side</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assignment of 4-6 Counterparts to each long-term experts</li> <li>• Building for installing the equipment provided by Japanese side</li> <li>• Salary of the staff of VIMARU</li> <li>• Operation and running cost</li> <li>• Assignment of computer technician for the maintenance</li> <li>• Office and necessary facilities (Tel, Desks Chairs, etc) for the project</li> <li>• Arrange secretaries, typists and other administrative personnel necessary for the project activities</li> </ul>	
<p>2-1 To review and improve the curricula of Navigation Faculty</p> <p>a) To analyze the existing curricula and teaching method.</p> <p>b) To improve the curricula and teaching method in accordance with STCW95.</p> <p>c) To introduce audio-visual teaching equipment and apply to the development of effective training method.</p> <p>d) To develop necessary teaching materials for the new curricula.</p>	<p>Inputs by Japanese side</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispatch of long-term experts</li> <li>- Maritime Education (Navigation)</li> <li>- Maritime Education (Marine Engineering)</li> <li>- Coordinator</li> <li>• Dispatch of short-term experts</li> <li>- Navigation</li> <li>- Marine Engineering</li> <li>- Maritime Research</li> <li>- Simulator System</li> <li>• Provision of Equipment</li> <li>- Radar / ARPA Simulator, GMDSS Simulator, Engine Room Simulator and peripheral equipment</li> <li>- Audio-visual equipment, references</li> <li>• Acceptance of Vietnamese counterparts for training in Japan</li> </ul>	
<p>2-2 To introduce curriculum utilizing Radar / ARPA Simulator, GMDSS Simulator.</p> <p>a) To set up Radar / ARPA Simulator, GMDSS Simulator and other peripheral equipment.</p> <p>b) To improve the existing curriculum to fit education and training utilizing simulator.</p> <p>c) To introduce the new curriculum utilizing simulator.</p> <p>d) To establish the criteria of evaluation for the education and training utilizing simulator.</p> <p>e) To train instructors for the education and training utilizing simulator.</p> <p>f) To train staff for management, operation and maintenance of simulator.</p> <p>g) To conduct the education and training utilizing simulator.</p>		
<p>3-1 To review and improve the curricula of Marine Engineering Faculty.</p> <p>a) To analyze the existing curricula and teaching method.</p> <p>b) To improve the curricula and teaching method in accordance with STCW95.</p> <p>c) To introduce audio-visual teaching equipment and apply to the development of effective training method:</p> <p>d) To develop necessary teaching materials for the new curricula.</p>		
<p>3-2 To introduce curriculum utilizing Engine Room Simulator.</p> <p>a) To set up Engine Room Simulator and other peripheral equipment.</p> <p>b) To improve the existing curriculum to fit education and training utilizing simulator.</p> <p>c) To introduce the new curriculum utilizing simulator.</p> <p>d) To establish the criteria of evaluation for the education and training utilizing simulator.</p> <p>e) To train instructors for the education and training utilizing simulator.</p> <p>f) To train staff for management, operation and maintenance of simulator.</p> <p>g) To conduct the education and training utilizing simulator.</p>		

<p>4-1. To review and improve the curricula of retraining courses for existing seafarers.</p> <p>a) To analyze the existing curricula and teaching method.</p> <p>b) To improve the curricula and teaching method in accordance with STCW95 and add the necessary retraining.</p> <p>c) To introduce audio-visual teaching equipment and apply to the development of effective training method.</p> <p>d) To develop necessary teaching materials for the new curricula.</p>	<p>4-2 To introduce curriculum utilizing Radar / ARPA Simulator, GMDSS Simulator and Engine Room Simulator to the retraining courses.</p> <p>a) To improve the existing curriculum to fit education and training utilizing simulator.</p> <p>b) To introduce the new curriculum utilizing simulator.</p> <p>c) To establish the criteria of evaluation for the education and training utilizing simulator.</p> <p>d) To train instructors for the education and training utilizing simulator.</p> <p>e) To conduct the education and training utilizing simulator.</p>	<p>Pre-condition</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MPL, MOT and other related ministries are collaborated to the project implementation.</li> <li>• Vietnamese Government is secured the necessary budget and human resource for the project implementation.</li> <li>• Cooperation from maritime transportation companies can be obtained regarding retraining courses and on-board training.</li> </ul>
<p>5. To enhance the maritime research activities.</p> <p>a) To review the past research outputs.</p> <p>b) To advice for the researchers.</p> <p>c) To hold workshop to enhance of maritime research activities.</p> <p>d) To undertake new field of maritime research.</p> <p>e) To arrange necessary books for marine research.</p> <p>f) To send the researchers to the Japanese maritime institutions.</p> <p>g) To submit study reports to maritime institutions.</p> <p>h) To organize some research activities.</p>	<p>6 To increase communication with the foreign maritime institutions.</p> <p>a) To support for the academic information exchange.</p> <p>b) To send staff to the foreign maritime institutions for the academic information exchange.</p>	





Outputs	Japanese Fiscal Year												Remark															
	2001			2002			2003			2004																		
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
3. Education and training in Marine Engineering Faculty in VIMARU meet the international standards	Activities																											
	d) To develop necessary teaching materials for the new curricula.	P																										
		A																										
	3-2 To introduce curriculum utilizing Engine Room Simulator.																											
	a) To set up Engine Room Simulator and other peripheral equipment.	P																										
		A																										
	b) To improve the existing curriculum to fit education and training utilizing simulator.	P																										
		A																										
	c) To introduce the new curriculum utilizing simulator.	P																										
	A																											
d) To establish the criteria of evaluation for the education and training utilizing simulator.	P																											
	A																											
e) To train instructors for the education and training utilizing simulator.	P																											
f) To train staff for management, operation and maintenance of simulator.	A																											
g) To conduct the education and training utilizing simulator.	P																											
	A																											
4-1 To review and improve the curricula of retraining courses for existing seafarers.																												
a) To analyze the existing curricula and teaching method.	P																											
	A																											
b) To improve the curricula and teaching method in accordance with STCW95 and add the necessary retraining.	P																											
	A																											



Outputs	Japanese Fiscal Year												Remark													
	2001			2002			2003			2004																
Activities	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
5. Research capacity in VIMARU is to be enhanced	P																									
	A																									
	P																									
	A																									
6. Communication with the foreign maritime institutions is to be increased	P																									TUMST: Tokyo University of Marine Science & Technology WUJ: World Maritime University ANC: Asia Navigation Conference IMLA: International Maritime Lecturers Associations
	A																									
	P																									
	A																									
5. Research capacity in VIMARU is to be enhanced	P																									Refer to Output 5-(g)
	A																									
	P																									
	A																									
6. Communication with the foreign maritime institutions is to be increased	P																									Refer to Output 5-(h)
	A																									
	P																									
	A																									



List of the Dispatched Japanese Experts

As of June 18, 2004

I. Long-term Expert

No	Full Name	Field	Duration	Assignment
1	Mr. Toshiaki Sakamoto	Chief Advisor Navigation	1/10/2001 - 30/9/2004 (three years)	Project manager / team leader for the Japanese side Give advice and transfer technology in the Navigation field
2	Mr. Koichi Sakimura	Marine Engineering	1/10/2001 - 30/9/2004 (three years)	Give advice and transfer technology in the Marine Engineering field
3	Mr. Yuji Katsumata	Coordinator	1/10/2001 - 30/9/2004 (three years)	Coordination works for smooth implementation of the Project

II. Short-term Expert

No	Full Name	Field	Duration	Assignment
The fiscal year 2001				
1	Mr. Akira Tsutsumi	GMDSS Training	21/1/2002 - 8/2/2002 (three weeks)	Amend the GMDSS training curriculum in accordance with STCW 95
2	Mr. Masaya Omae	Maritime Research	1/4/2002 - 19/4/2002 (three weeks)	Clarify the concept of research activity to researchers at VIMARU
The fiscal year 2002				
1	Mr. Hisao Yamashita	GMDSS Training	29/7/2002 - 17/8/2002 (three weeks)	Train instructors for education and training utilizing the GMDSS Simulator
2	Mr. Kenji Ikenishi	Engine Room Simulator	5/8/2002 - 23/8/2002 (three weeks)	Train instructors for education and training utilizing the Engine Room Simulator
3	Mr. Kenji Ikenishi	Maritime Research (Marine Engineering)	10/2/2003 - 28/2/2003 (three weeks)	Give advice and information about research activities utilizing Engine Room Simulator
4	Mr. Kiyoshi Iwase	Maritime Research (Navigation)	17/2/2003 - 7/3/2003 (three weeks)	Give advice and information about research activities utilizing GMDSS and Radar/ARPA Simulators
The fiscal year 2003				
1	Mr. Toshio Hikima	Main Switch Board Simulator	6/5/2003 - 23/5/2003 (three weeks)	Train instructors for education and training utilizing the Main Switch Board Simulator
2	Mr. Shigeyuki Okuda	Maritime Research (Navigation)	19/5/2003 - 6/6/2003 (three weeks)	Give advice and information about research activities utilizing GPS System
3	Mr. Hiroaki Kobayashi	Simulator Training	28/9/2003 - 11/10/2003 (two weeks)	Train instructors for Radar/ARPA Simulator training and give advice on training method
4	Mr. Masataka Hashimoto	Maritime Research (Marine Engineering)	22/2/2004 - 6/3/2004 (two weeks)	Give advice and information about research activities utilizing Combustion Monitoring System
The fiscal year 2004				
1	Mr. Hachiro Kido	Steam Turbine Experiment/ Maritime Research	6/5/2004 - 28/5/2004 (about three weeks)	Train instructors for Steam Turbine Plant and give advice and information about maritime research work
4	Mr. Hiroaki Kobayashi	Ship Handling Training	27/5/2004 - 12/6/2004 (about three weeks)	Train instructors for Ship Handling Simulator training and give advice on training method

## ANNEX 4.

## List of the Equipment Provided by the Japanese Side

As of June 18, 2004

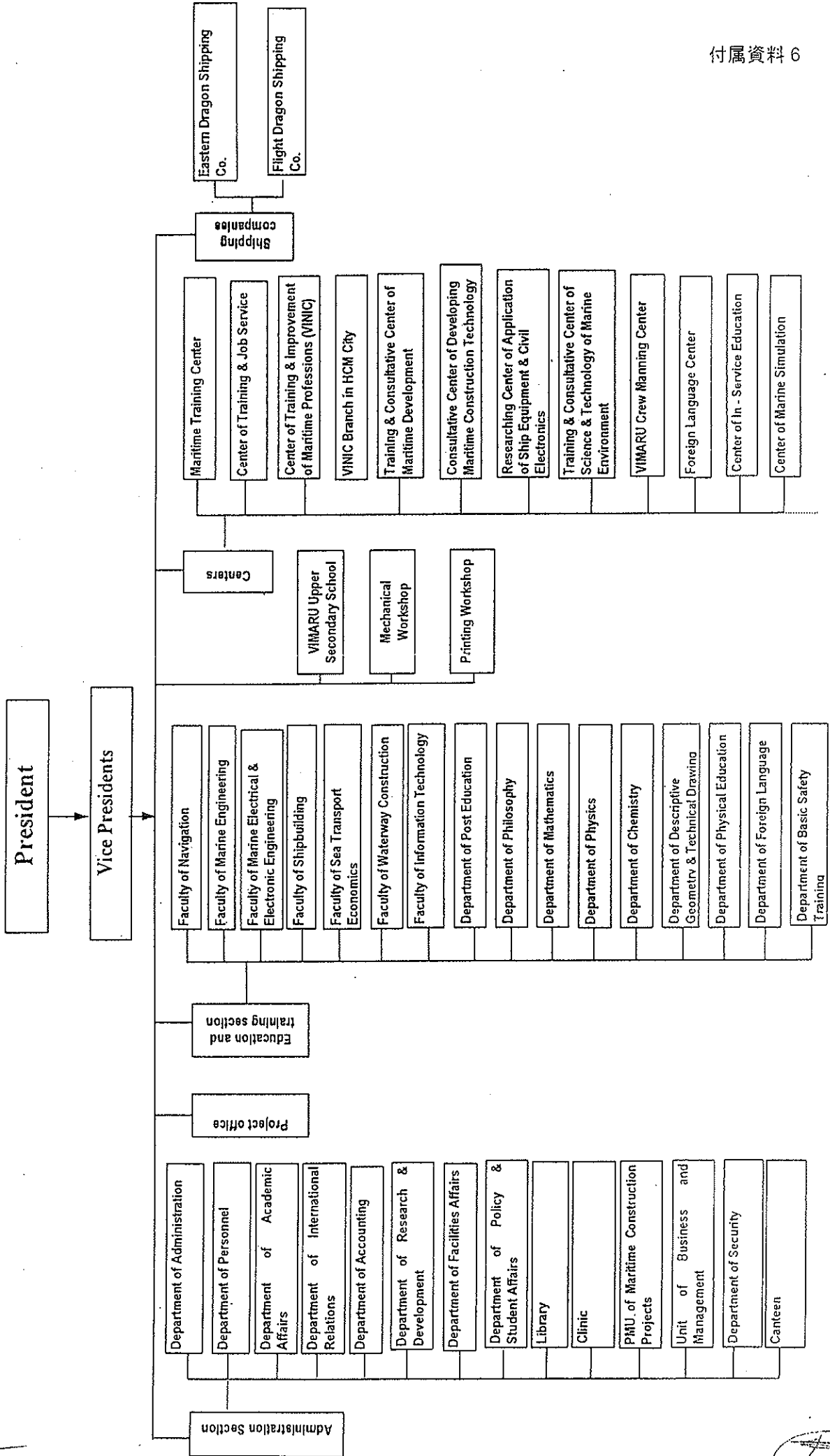
Date	No	Equipment Item	Quantity		Amount		Install Place	Purchase contract in:
			Bought	Present	JPY	USD		
From 1/10/2001 to 31/3/2002 (JFY 2001)								
15/11/2001	J-01-01	Textbooks (IMO Books)	24 Vols	24 Vols	170,570	1,407	Nav. & M.E. Fac	Japan
16/1/2002	J-01-02	Textbooks ( Education and Training)	79 Vols	79 Vols	897,250	6,808	M.E Faculty	Japan
11/3/2002	J-01-03	Multimedia Projector (For M.E Faculty)	1 Set	1 Set	2,116,181	16,056	M.E Faculty	Vietnam
			Sub Total		3,184,001	24,270		
From 1/4/2002 to 31/3/2003 (JFY 2002)								
5/4/2002	J-02-01	Automatic Control System (Composition)	1 Set	1 Set	7,566,000	56,611	ACS Room	Japan
5/4/2002	J-02-02	Visual Teaching Aid Materials	1 Set	1 Set	3,209,600	24,015	M.E & Nav.F	Japan
5/4/2002	J-02-03	Testing Equipment	1 Set	1 Set	1,624,400	12,154	O.H.E Room	Japan
10/5/2002	J-02-04	Radar ARPA Simulator	1 Set	1 Set	59,015,900	441,571	R.A.S.Room	Japan
10/5/2002	J-02-05	GMDSS Simulator	1 Set	1 Set	34,171,500	255,679	GMDSS.S.Room	Japan
13/6/2002	J-02-06	Engine Room Simulator	1 Set	1 Set	106,050,000	793,490	E.R.S.Room	Japan
31/10/2002	J-02-07	Measuring equipment	2 Sets	2 Sets	562,132	4,206	M.E Faculty	Vietnam
19/12/2002	J-02-08	Transparent Oil Hydraulic Experimental Device	1 Set	1 Set	8,900,000	73,920	O.H.E Room	Japan
19/12/2002	J-02-09	Diesel Engine Cut Model DGN - 1065	1 Set	1 Set	2,600,000	21,595	Cut-model Room	Japan
31/3/2003	J-02-10	Main Switch Board Simulator	1 Set	1 Set	42,000,000	342,298	MSBS.Room	Japan
31/3/2003	J-02-11	AC Motor Starting Control Systems	1 Set	1 Set	4,500,000	36,675	MCS.Room	Japan
			Sub Total		270,199,532	2,062,214		
From 1/4/2003 to 31/3/2004 (JFY 2003)								
17/7/2003	J-03-01	Copier with 20 Bins Sorter (Xerox Vivace 455)	1 set	1 set	902,880	7,600	Nav.Faculty	Vietnam
17/7/2003	J-03-02	Copier with 20 Bins Sorter (Xerox Vivace 455)	1 set	1 set	902,880	7,600	M.E Faculty	Vietnam
5/9/2003	J-03-03	Multimedia Projector System	1 set	1 set	427,086	3,595	M.E Faculty	Vietnam
5/9/2003	J-03-04	Visual Presentation Camera	1 unit	1 unit	224,532	1,890	M.E Faculty	Vietnam
5/9/2003	J-03-05	Portable GPS ( Magellan Sportract)	2 units	2 units	75,319	634	Nav. Faculty	Vietnam
5/9/2003	J-03-06	GPS (FURUNO WAAS GP - 1650 WDF)	2 units	2 units	665,230	5,600	Nav. Faculty	Vietnam
5/9/2003	J-03-07	Digital Camera (with Capture Card)	1 unit	1 unit	588,060	4,950	Nav. Faculty	Vietnam
5/9/2003	J-03-08	Digital Camera (with Capture Card)	1 unit	1 unit	588,060	4,950	M/E Faculty	Vietnam
16/1/2004	J-03-09	Engine Combustion Monitoring System	1 set	1 set	3,800,000	35,355	M/E Faculty	Japan
16/1/2004	J-03-10	Gas Measurement Equipment	1 set	1 set	3,199,500	29,768	M/E Faculty	Japan
16/1/2004	J-03-11	Cut-Away Model CM-PP-2-H	1 set	1 set	168,000	1,563	Cut-model Room	Japan
16/1/2004	J-03-12	Cut-Away Model CM-VP-2-H	1 set	1 set	152,000	1,414	Cut-model Room	Japan
16/1/2004	J-03-13	Sextant : Model MS - 3 L	20 units	20 units	4,000,000	37,216	Nav. Faculty	Japan
16/1/2004	J-03-14	Ruler of Chart: Model 371007, 371001, 371013	150 pcs	150 pcs	840,000	7,815	Nav. Faculty	Japan
16/1/2004	J-03-15	Chart: Model W90, W1062, PA.3833	53 pcs	53 pcs	195,800	1,822	Nav. Faculty	Japan
16/1/2004	J-03-16	Transceiver: Model UBZ-BG20R (20 ch)	10sets	10sets	389,000	3,619	Nav. Faculty	Japan
16/1/2004	J-03-17/21	Teaching Aid (Books & Video)	5 vol	5 vol	55,760	518	M/E Faculty	Japan
10/3/2004	J-03-22	Steam Turbine Experimental Apparatus	1 set	1 set	7,200,000	65,502	M/E Faculty	Japan
10/3/2004	J-03-23	Fuel Injection Valve Test Unit	1 set	1 set	1,100,000	10,007	M/E Faculty	Japan
29/4/2004	J-03-24	Audio Visual Teaching System	2 sets	2 sets	2,806,374	26,304	M/E Faculty	Japan
6/4/2004	J-03-25	Multimedia Projectors for the Improvement of R/A Simulator	3 sets	3 sets	1,245,072	11,670	Radar/ARPA R.	Vietnam
			Sub Total		29,525,543	269,394		
From 1/4/2004 to 31/5/2004 (JFY 2004)								
23/4/2004	J-04-01	Modification Software for Radar/ARPA Simulator	1 lot	1 lot	2,840,088	26,620	Radar/ARPA R.	Vietnam
			Sub Total		2,840,088	26,620		
					Grand Total (From October 2001)	¥305,749,164	US\$2,382,499	

List of the Counterpart Training in Japan

As of June 18, 2004

No	Name	Position	Course Title	Period	Remark
<b>Japanese Fiscal Year 2001</b>					
1	Mr. Tran An Duong	Lecturer, Navigation Faculty	Maritime Education (Navigation)	8/2 - 22/3/2002 (1.5 month)	System of maritime education and training
2	Mr. Le Sy Tung	Lecturer, Marine Engineering Faculty	Maritime Education (Marine Engineering)	8/2 - 22/3/2002 (1.5 month)	System of maritime education and training
3	Mr. Pham Xuan Duong	Deputy Manager, International Relations Department	Project and Maritime Education Management	17/2 - 16/3/2002 (1 month)	Methods of management for project (PCM training) and maritime institutions
<b>Japanese Fiscal Year 2002</b>					
1	Mr. Nguyen Cong Vinh	Lecturer, Navigation Faculty	Maritime Education (Navigation)	4/7 - 14/8/2002 (1.3 month)	System of maritime training and ways of training on board training ships
2	Mr. Trinh Ngoc Tuan	Lecturer, Marine Engineering Faculty	Maritime Education (Marine Engineering)	4/7 - 14/8/2002 (1.3 month)	System of maritime training and ways of training on board training ships
3	Mr. Nguyen Phung Hung	Lecturer, Navigation Faculty	Maritime Education and Management	4/7 - 2/8/2002 (1 month)	Methods of management for project (PCM training) and ways of maritime training
4	Mr. Nguyen Van Tuan	Lecturer, Marine Engineering Faculty	Maritime Research	5/2 - 21/3/2003 (1.5 month)	Research on COMPLEX (Diesel Engine Combustion Simulator)
<b>Japanese Fiscal Year 2003</b>					
1	Mr. Doan Van Thanh	Lecturer, Marine Engineering Faculty	Maritime Education (Marine Engineering)	26/6 - 31/7/2003 (1.3 month)	Education for general practice lessons
2	Mr. Pham Van Thuan	Lecturer, Navigation Faculty	Maritime Education (Navigation)	18/8 - 25/9/2003 (1.3 month)	Simulator training and attending international conferences
3	Mr. Tran Hong Ha	Lecturer, Marine Engineering Faculty	Maritime Research (Marine Engineering)	13/10 - 26/11/2003 (1.3 month)	Education for Engine Room Simulator
4	Mr. Ha Nam Ninh	Lecturer, Navigation Faculty	Maritime Research (Navigation)	4/11 - 13/12/2003 (1.3 month)	Research on simulator training and marine traffic
<b>Japanese Fiscal Year 2004</b>					
1	Mr. Luu Thanh Cong	Lecturer, Marine Engineering Faculty	Maritime Education (Marine Engineering)	20/6 - 31/7/2004 (1.5 month)	Research on Engine Room Simulator
2	Mr. Trinh Ba Trung	Deputy Director, Maritime Training Center	Maritime Education (Retraining)	29/6 - 22/7/2004 (about 1.0 month)	Methods of maritime training for in-service seafarers

Organization Chart of Vietnam Maritime University



List of the Vietnamese Counterpart Personnel

As of June 18, 2004

No	Name	Position	Counterpart Training (course name, year)	Involved in Project since
<b>Administrative</b>				
1	Dr. Dang Van Uy	Rector		10/2001
2	Mr. Pham Xuan Duong	General Manager, Inter. Relations Dept.	Project and Maritime Education Management JFY 2001 (17/2 /2002 - 16/3/2002)	10/2001
3	Mr. Le Quoc Tien	Administrative staff		10/2001
4	Mr. Nguyen Thanh Son	Administrative staff		10/2002
<b>Navigation Faculty</b>				
1	Mr. Dinh Xuan Manh	Dean		03/2004
2	Mr. Nguyen Viet Thanh	Vice Dean		10/2001
3	Mr. Tran An Duong	Lecturer	Maritime Education (Navigation) - JFY 2001 (8/2/2002 - 22/3/2002)	10/2001
4	Mr. Ha Nam Ninh	Lecturer	Maritime Research (Navigation) - JPY 2003 (4/11/2003 - 13/12/2003)	04/2002
5	Mr. Pham Van Thuan	Lecturer	Maritime Education (Navigation) - JFY 2003 (18/8/2003 - 25/9/2003)	03/2003
6	Mr. Nguyen Minh Duc	Lecturer		03/2004
7	Mr. Tran Quoc Chuan	Technician		03/2004
8	Mr. Nguyen Hoai Duong	Technician		03/2004
<b>Marine Engineering Faculty</b>				
1	Dr. Nguyen Dai An	Dean		01/2002
2	Mr. Doan Van Thanh	Lecturer	Maritime Education (Marine Eng.) - JFY 2003 (26/6/2003 - 31/7/2003)	10/2001
3	Mr. Tran Hong Ha	Lecturer	Maritime Research (Marine Eng.) - JPY 2003 (13/10/2003 - 26/11/2003)	07/2002
4	Mr. Luu Thanh Cong	Lecturer	Maritime Education (Marine Eng.) - JFY 2004 (20/6/2004 - 31/7/2004)	07/2002
5	Mr. Pham Van Dung	Lecturer		03/2004
6	Mr. Pham Van Trach	Lecturer		05/2004
<b>Maritime Training Center (MTC)</b>				
1	Le Ngoc Huong	Director of MTC		03/2004
2	Trinh Ba Trung	Deputy Director of MTC	Maritime Education (Retraining) - JFY 2004 (29/6/2004 - 22/7/2004)	03/2003
3	Dinh Xuan Manh	Dean of Nav. F.		03/2004
4	Trinh Dinh Bich	Manager of Basic Safety Training Center		03/2003
<b>Simulator Center</b>				
1	Dang Van Tuan	Director		03/2004
2	Pham Van Phuoc	Deputy Director		03/2004



No.	Name	Position	Assignment term	Remarks	2001			2002			2003			2004		
					Month	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4
15	Mr. Nguyen Minh Duc	Lecturer	1/3/2004 - continued													
16	Mr. Tran Quoc Chuan	Technician	1/3/2004 - continued	Maintenance for Radar/ ARPA Simulator												Presentation at IMLA
17	Mr. Nguyen Hoai Duong	Technician	1/3/2004 - continued	Maintenance for GMDSS Simulator												
<b>Marine Engineering Faculty</b>																
18	Dr. Luong Cong Nho	(former) Dean of M/E faculty	1/10/2001 - 31/12/2002 (2month)	Promoted to Vice President from Jan/02												
19	Dr. Nguyen Dai An	(present) Dean of M/E faculty	1/1/2002 - continued	Assign to Dean of Navigation from Jan/02												
20	Dr. Dang Van Tuan	(former) Vice Dean of M/E faculty	1/10/2002 - 1/2/2004 (2years 4month)	Assign to Director of Simulator Centre from Feb/03												Move to Simulator Centre
21	Mr. Le Sy Tung	Lecturer	1/10/2002 - 31/1/2003	Get on board from Feb/03												
22	Mr. Doan Van Thanh	Lecturer	1/10/2001 - continued													
23	Mr. Trinh Ngoc Tuan	Lecturer	1/1/2002 - 30/3/2003 (2year 2month)	Study abroad in Japan from Apr/2003												
24	Mr. Nguyen Hung Vuong	Lecturer	1/7/2002 - 30/9/2002 (3month)	Get on board from Oct/02												
25	Mr. Tran Hong Ha	Lecturer	1/7/2002 - continued													
26	Mr. Luu Thanh Cong	Lecturer	1/7/2003 - continued													
27	Mr. Vuong Hai Au	Lecturer	1/7/2002 - 30/4/2004 (1year 10month)	Study abroad in WMU from May/2004												
28	Mr. Pham Van Trach	Lecturer	1/4/2003 - 30/11/2003 1/5/2004 - continued	Get on board from Dec/03 to Apr/04												
29	Mr. Pham Van Dung	Lecturer	1/4/2003 - continued													

No.	Name	Position	Assignment term	Remarks	2001				2002				2003				2004	
					Month	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10
<b>Maritime Training Centre (MTC)</b>																		
31	Mr. Le Ngoc Huong	Director of MTC	1/2/2004 - (continued)	Assign to Director of the MTC from Jan/04														
32	Mr. Trinh Ba Trung	Deputy Director of MTC	1/6/2003 - (continued)															
33	Mr. Dinh Xuan Manh	Managing for Navigation field	1/3/2004 - (continued)	Serve concurrently as the Dean of Navigation Faculty														
34	Mr. Trinh Dinh Bich	Manager of Basic Safety Training Centre	1/6/2003 - (continued)															
<b>Simulator Centre (SC)</b>																		
35	Dr. Dang Van Tuan	Director	1/2/2004 - (continued)	Assign to Director of the SC from Feb/04														
36	Mr. Pham Van Phuoc	Deputy Director	1/2/2004 - (continued)	Assign to Deputy Director of the SC from 2/04														



### The Budget Secured by Vietnamese Side

**1. Total of the approved counter budget: 3.800.000.000 VND**

**2. Reimbursement (since 2001 until the end of 2003): 1.850.000.000 VND**

In which:

- Allowance:	350.000.000 VND
- Re-construction and furniture for rooms of provided facilities:	800.000.000 VND
- For transportation:	100.000.000 VND
- For others (translations, stationary...):	300.000.000 VND
- For supporting to installations:	100.000.000 VND
- For consumables (electricity, water, fuel...etc)	150.000.000 VND
- For maintenance:	50.000.000 VND

**3. Remained budget for 2004 and after project: 1.950.000.000 VND**

Planned reimbursement:

- Allowance:	150.000.000 VND
- Small repair and furniture for rooms of provided facilities:	150.000.000 VND
- For others (translations, stationary...):	100.000.000 VND
- For consumables (electricity, water, fuel...etc) and maintenance:	1.300.000.000 VND
- Others (workshop, meetings...):	250.000.000 VND