

ベトナム社会主義共和国
財務省税関総局

ベトナム社会主義共和国
主要港湾・税関機能強化計画
基本設計調査報告書

平成 20 年 8 月
(2008 年)

独立行政法人国際協力機構
(JICA)

委託先
株式会社日本海洋科学

資金
CR(3)
08-081

序文

日本国政府は、ベトナム社会主義共和国政府の要請に基づき、同国の主要港湾・税関機能強化計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成19年12月25日から平成20年1月28日まで基本設計調査団を現地に派遣しました。調査団は、ベトナム政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施しました。帰国後の国内作業の後、平成20年5月26日から6月2日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成20年6月

独立行政法人国際協力機構

理事 黒木 雅文

伝達状

今般、ベトナム社会主義共和国政府における主要港湾・税関機能強化計画基本設計調査が終了しましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴機構との契約に基づき弊社が、平成19年12月より平成20年7月までの8ヵ月にわたり実施してまいりました。今回の調査に際しましては、ベトナムの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成20年6月

株式会社 日本海洋科学

ベトナム社会主義共和国

主要港湾・税関機能強化計画基本設計調査団

業務主任 西村 博和



Base 802748A (C00082) 8-01

図-1 プロジェクト位置図

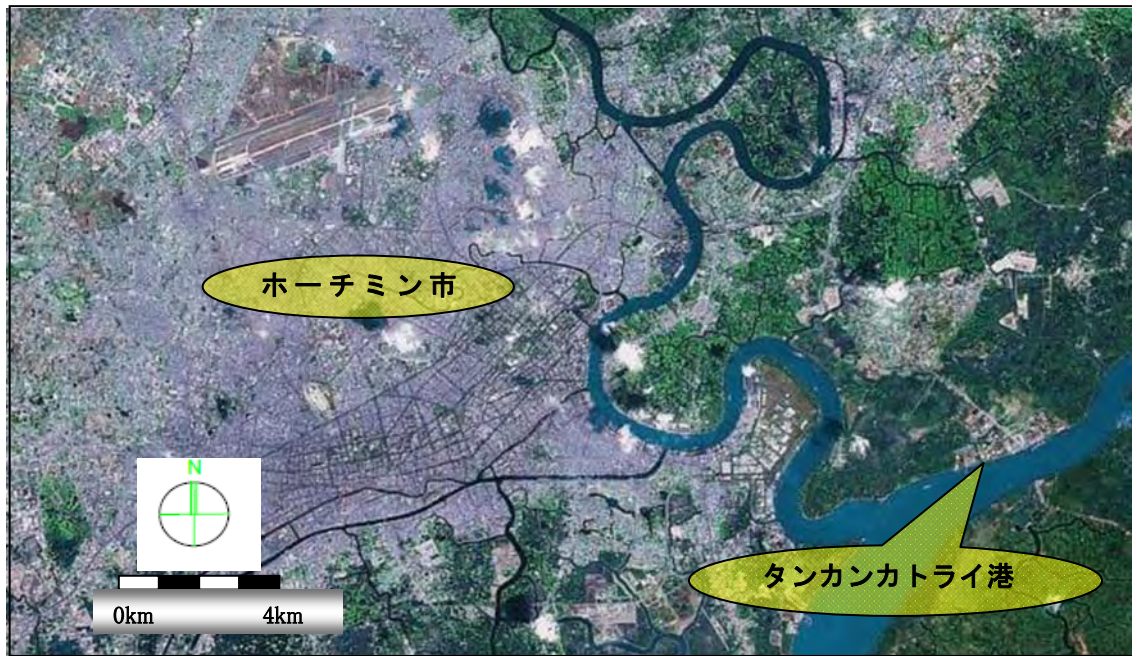


図-2 タンカンカトライ港位置図

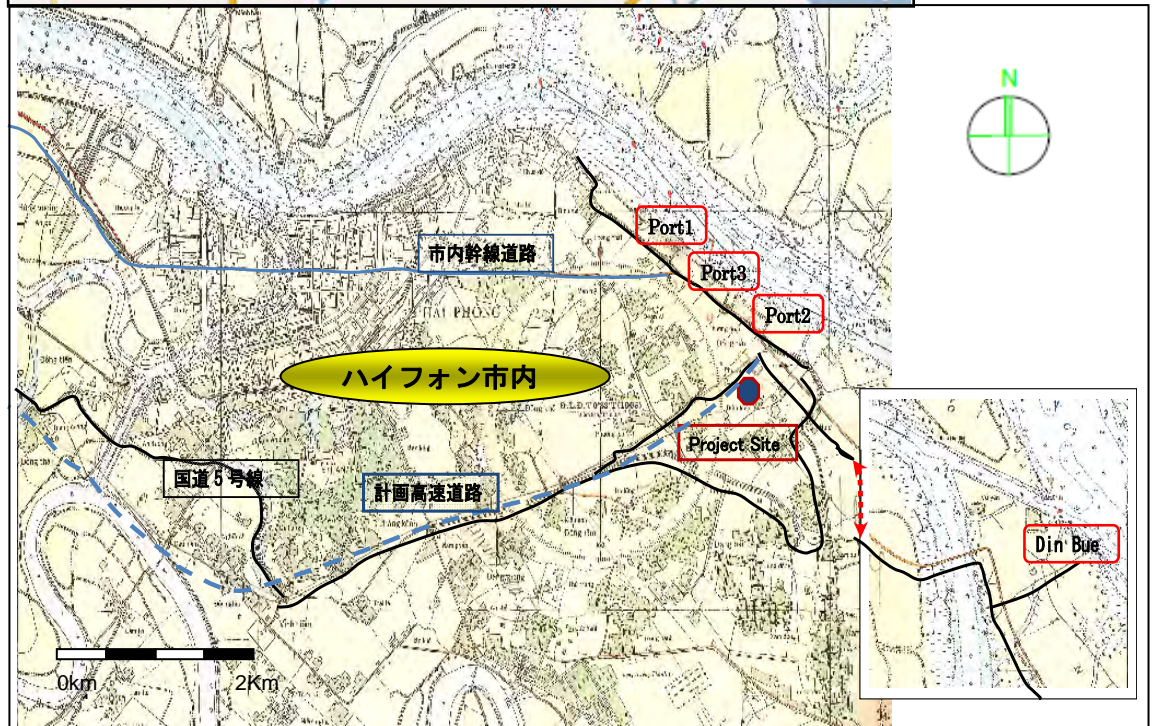


図-3 ハイフォン港位置図

既存状況の写真



写真一 1 タンカンカトライ港 正面ゲート



写真一 2 タンカンカトライ港コンテナ荷役作業



写真一 3 タンカンカトライ港
大型 X 線検査装置設置予定地



写真一 4 タンカンカトライ港
開披検査後貨物保管倉庫



写真一 5 大型 X 線検査装置設置予定地方向より岸壁を
見る。



写真一 6 開披検査場建設予定地



写真—7 タンカンカトライ港内税関



写真—8 タンカンカトライ港開披検査



写真—9 ハイフォン 大型 X 線検査装置設置予定地



写真—10 ハイフォン港(PORT-2) 荷役作業
(円借款事業により整備された港湾)



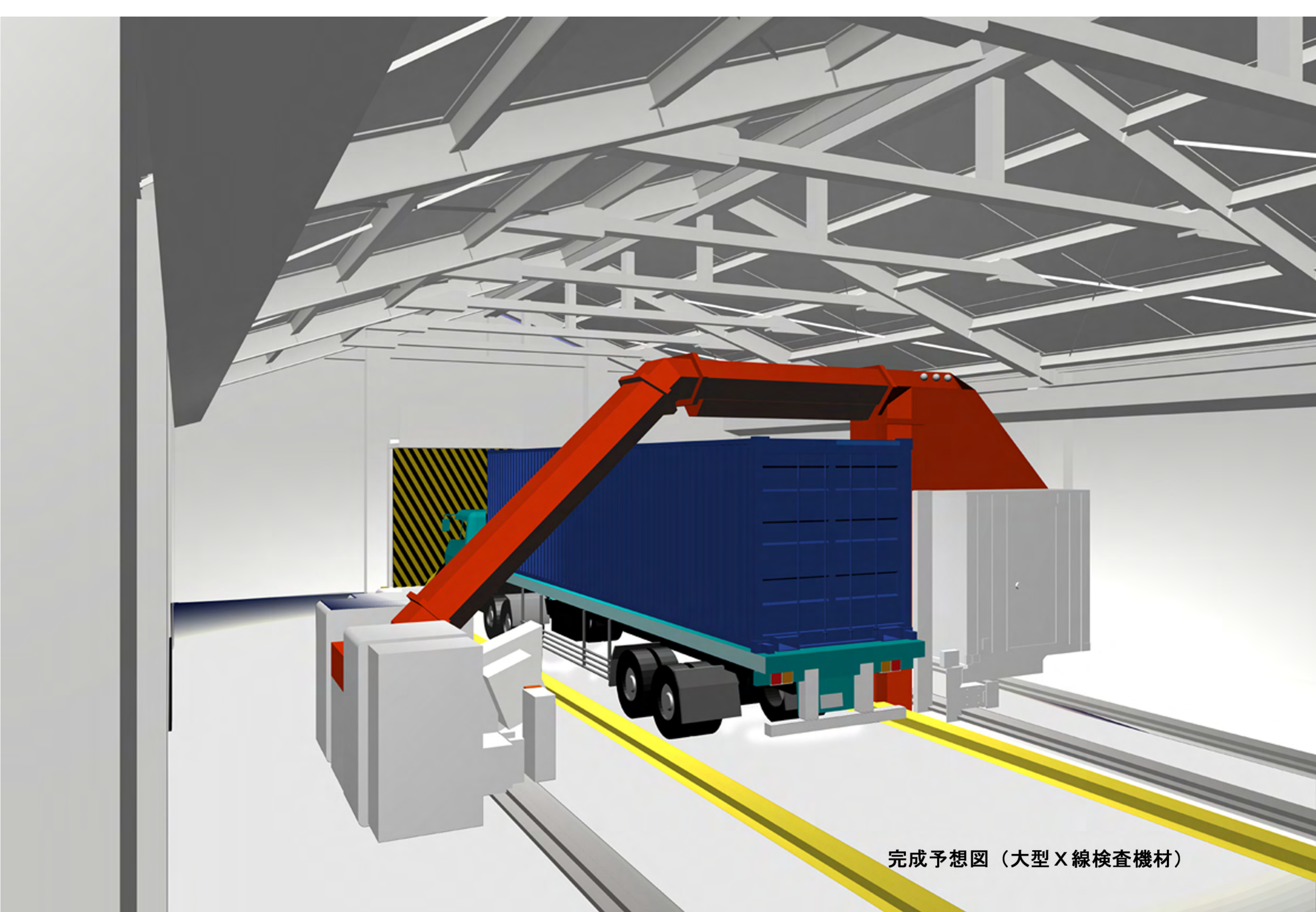
写真—11 ハイフォン X 線検査場予定地の前面道路
写真の左側が予定地。両側 4 車線で国道 5 号線とハイフォン港に近い。近い将来、市内環状高速道路に連結される予定。



写真—12 ハイフォン DINH VU 港
近い将来、ハイフォン港に匹敵するコンテナ取り扱いが見込まれ、本プロジェクトの機材活用が見込まれる。



完成予想図（ハイフォンサイト）



完成予想図（大型 X 線検査機材）

図表リスト

表 1-1 技術協力プロジェクトの概要	I-3
表 1-2 開発調査の概要	I-4
表 1-3 有償資金協力の概要	I-4
表 1-4 他ドナー国・国際機関の援助実績（税関分野）	I-5
表 2-1 ホーチミンの気温、降雨量、湿度（月別平均）	II-7
表 2-2 ハイフオンの気温、降雨量、湿度（月別平均）	II-7
表 3-1 ホーチミン（タンカンカトライ）港のコンテナ需要予測	III-2
表 3-2 ハイフォン港のコンテナ需要予測	III-4
表 3-3 大型 X 線検査機材仕様書	III-7
表 3-4 大型 X 線施設の概要	III-8
表 3-5 資機材原産国	III-17
表 3-6 建設用資材・機械原産国	III-17
表 3-7 実施工程表	III-19
表 3-8 「ベ」国税関総局及び関係税関予算	III-22
表 3-9 大型 X 線関係配賦予算	III-22
表 3-10 大型 X 線検査機材の年間維持管理費	III-24
表 3-11 相手国側負担経費内訳	III-26
表 4-1 大型 X 線検査機材導入の効果指標	IV-2
図 2-1 「ベ」国税関総局組織図	II-2
図 2-2 ホーチミン税関組織図	II-3
図 2-3 ハイフォン税関組織図	II-4
図 3-1 ハイフオンの大型 X 線検査機材設置場所	III-11
ホーチミン及びハイフォン X 線施設配置図	III-13
基本設計図	III-14

略語集

<u>略語</u>	<u>英語</u>	<u>日本語</u>
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	東南アジア諸国連合
ASTM	American Society for Testing and Materials	米国材料試験協会
CSI	Container Security Initiative	コンテナ安全発議
DAC	Development Assistant Committee	国連開発援助委員会
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GL	Ground Line	地盤面
ICRP	International Commission on Radiological Protection	放射線防護委員会
JIS	Japanese Industrial Standard	日本工業規格
MeV	Mega Electron Volt	メガエレクトロンボルト
μ SV	Micro Sievert	マイクロシーベルト
OJT	On the Job Training	実地訓練
PC	Precast Concrete	既成コンクリート
RC	Reinforced Concrete	鉄筋コンクリート
WCO	World Customs Organization	世界税関機構
WTO	World Trade Organization	世界貿易機関

要 約

ベトナム社会主義共和国（以下「ベ」国）は、1986年のドイモイ政策導入以降、輸出・外国投資の伸びを原動力に経済発展が軌道に乗り、1992年から1997年にかけて年間8～9%の経済成長を遂げた。1997年のアジア通貨危機の影響により経済成長も鈍化したが、1999年以降経済は回復基調となり、2007年には8.5%の経済成長を達成した。経済成長に伴い輸出入活動も活発化し、「ベ」国のコンテナ貨物取扱量は、2007年には343万TEUの貨物量を取り扱うまでに至っており、経済成長率を上回る伸び率で増加している。

「ベ」国では2001年の新税関法成立により、実質的な税関の近代化が始まり、2003年には「税関改革・発展近代化5ヵ年計画（マスタープラン）」を策定し、通関検査の近代化と行政秋核の柱を基にしてリスクマネジメント手法を踏まえた近代的な税関管理への転換を図っている。また、世界的には2001年の米国同時多発テロ以降、全世界的にテロ対策の強化が求められており、国際貨物の安全をいかにして確保するかが各国の重要な課題になっている。「ベ」国でも、2002年以降のCSI（Container Security Initiative）や2006年10月のSafe Port Actなど日増しに強化されている米国のテロ対策への対応、WCO（世界税関機構）の「国際貿易の安全確保と円滑化のための基準の枠組み」への対応など、テロ対策と安全検査を強化する必要性がますます強まっている。特に、1995年にASEANへ、2007年にWTOへ加盟したことにより、「ASEAN シングルウィンドウ」等のWTOやASEANで取り決められた通関手続きの標準化目標に対応するためにも、2010年までに国内関係システムの統合を図り、引き続き2012年までにASEAN議定書の規定等国际要件を達成する目標を掲げている。

「ベ」国の首都・ハノイの東側約100kmにあるハイフォン港は、北部地域の主要港として、また「ベ」国最大の商業都市・ホーチミン市の中心部から東へ約6kmにあるタンカンカトライ港は、南部地域の主要港として、「ベ」国経済を支えており、実際、「ベ」国全体のコンテナ貨物取扱量のうち、約67%にあたる約230万TEUが、両港で扱われている。

しかしながら、両港とも必ずしも十分な税関施設を有していないことから、通関時におけるコンテナ内容物の確認は、人力による開披検査で実施されており、コンテナ1個あたりに必要な時間は1～2時間と、非常に長い時間が必要とされ、輸出入量の増加と比例して、通関に必要な時間がさらに増加している。また、コンテナ内に隠蔽された隠匿品等の発見は目視では容易ではなく、人力による開披検査の限界を超えている状況にある。さらに、限られた人材の中で実施せざるを得ない状況から、輸入コンテナを重点的に実施した結果、輸出コンテナに対しほとんど検査が実施されていない等、コンテナ内容物の安全性が十分確保されていない状況にあり、通関検査方法の改善および検査時間の短縮が喫緊の課題とされている。

このような状況から、2006年7月「ベ」国はタンカンカトライ港及びハイフォン港に対し、コンテナを対

象とした大型 X 線検査機材の調達・設置、ならびに検査技術の移転について、我が国に対し無償資金協力を要請した。

我が国政府は、同要請に対し、本計画にかかる基本設計調査の実施を決定した。これを受けて、JICA は 2007 年 12 月 25 日から 2008 年 1 月 27 日まで基本設計調査団を派遣した。現地調査では「ベ」国関係者との協議を通じ、要請内容を確認するとともに、対象港における取扱貨物量等既存港の使用状況、「ベ」側実施体制、設置対象候補地における自然条件、関連インフラの整備状況等を調査した。

同結果に基づき、日本国内で協力対象範囲、機材仕様、X 線施設の施工方法等について基本設計を実施した後、2008 年 5 月 26 日から 6 月 2 日まで基本設計概要説明調査団を派遣し、基本設計の内容、「ベ」国側負担事項等について協議・確認し「ベ」側の合意を得た。

要請機材は、現状のコンテナ通関検査全体に不足なく対応できるとともに、将来の通関コンテナ数の増加に対しリスクマネジメントの推進による検査率の低減も見込み、一般的な処理速度の機材（車両 20 台／時間）であれば、各港に X 線検査機材 1 台ずつを配置することにより、当面は対応可能であると判断した。

X 線検査機材の仕様は、検査対象貨物が機械、車両等の密輸入品、銃器、麻薬類等多岐にわたっている中で、特に機械類等の密輸出入を重点的に取り締まることが出来るよう X 線エネルギー、透過能力、照射方向等を検討した。

X 線検査機材の設置に際しては、放射能漏洩防止、検査機材の保護等を目的として検査機材を囲む検査施設を建設することとした。X 線検査機材の設置ならびに運転という特殊条件を加味し、放射線遮蔽に十分配慮した壁圧、遮蔽扉構造、通風孔配置等の設計に配慮するとともに、信頼性の高い耐久材を選定した。また、効率的な検査実施を目的とし、トレーラーの動線が混同しないよう配慮した施設配置とした。

以上の結果、最終的に提案された計画概要は以下のとおり。

機材・施設	用途	数量
大型 X 線検査装置	X 線透視によるコンテナ貨物の内容物検査	タンカンカトライ及びハイフォン各 1 台
大型 X 線施設	1. 大型 X 線検査装置設置・運転のためのコンテナ貨物検査場 ・遮蔽扉、通風装置含む 2. 事務所棟 ・X 線遠隔制御室 ・画像解析室 ・会議室 ・電気室 ・工具・部品室 ・X 線検査要員仮眠室 ・トイレ等 鉄筋コンクリート造、杭基礎 屋根： 鉄骨造 屋根材： ポリエステル加工ガリバリウムスチール板 厚さ 0.6mm 軒高さ： 6.500m 平屋 床面積： 1,065.17 m ²	タンカンカトライ及びハイフォン 各 1 棟

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合、概算事業費は約 21.17 億円（日本側負担経費：約 17.91 億円、「ベ」国側負担経費：約 3.26 億円）と見積もられる。「ベ」国側負担内容は、地盤改良（ハイフォン港）、事務所・倉庫・開被検査場の建設、保安設備、給排水設備、電気・電話設備等が主要なものである。また、本計画の全体工期は入札工程を含め（各港）約 18.5 ヶ月が必要とされる。なお、ハイフォン港は地盤改良実施後に案件実施となるため、タンカンカトライ港を先行で実施することを想定する。

本計画の事業完了後、施設の運営・維持管理は、ベトナム税関総局の管轄の下、各港税関（ホーチミン税関、ハイフォン税関）が実施する。「ベ」国税関総局にとって、大型 X 線検査機材の設置は初めての事業であり、当該機材に対する運営・維持管理費用は新たに確保する必要がある。しかし、運営・維持管理費用については、各港とも概ね 0.17 億円程度と見られ、これは各港年間予算（2007 年）の 1.3～4.7%であるとともに、「ベ」側に確認した結果、既に 2012 年までの 5 年間に各港年間 0.25～1.72 億円程度、大型 X 線検査機材関係予算を配賦する予定であることを確認している。また、本計画実施にあわせ、大型 X 線検査機材を担当する支局レベルに独立した組織を立ち上げ、新たな専門部門の設立、人員配置を検討するとともに、保守管理についてはメーカー側に委託することにより、機械的な専門性の不足を補うことを検討している。

本事業の実施により、以下の直接的および間接的効果の発現が期待される。

(1) 直接効果

- 1) これまで開披検査でコンテナ 1 個当たり 60～120 分かかった検査時間が 15～20 分に減少することにより、検査の効率が約 4～6 倍向上する。
- 2) 屋外での開披検査から、コンテナ外部からの非破壊検査に転換することにより風雨による貨物損傷がなくなる。
- 3) 検査が精密化することにより、ホーチミン税関及びハイフォン税関のテロ防止効果が向上する。
- 4) 現在ホーチミンでは港内の多数の箇所、また、ハイフォンでは市内の 5 箇所以上の場所で行われている開披検査が 1 箇所に集約して行われることにより、開披検査がコンテナヤードの交通の妨げになることがなくなり、港内交通の安全とコンテナ検査の安全に貢献する。
- 5) 開披検査数の大幅減少により輸出入貨物の損傷防止に貢献する。

(2) 間接効果

- 1) 安全で迅速なコンテナ検査が可能となり、今後の輸出入貨物量の増大に対応出来る。
- 2) 迅速な税関検査に転換することにより、外国直接投資の増大に貢献する。
- 3) 手作業による開披検査から少人数の非破壊検査に移行することにより、検査場所の集約化による検査要員の管理、検査要員の削減、ハイフォンでの開披検査場賃貸不要等の改善により「ベ」国税関総局の効率化が図れる。
- 4) リスクマネジメントとの連携により「ベ」国の税関検査の近代化に貢献する。
- 5) X 線検査機材導入により税関検査の電子化に大きく貢献することとなり、「ベ」国税関総局の世界税関機構 (WCO)、世界貿易機関 (WTO)、ASEAN への対応策である「ASEAN シングルウインドウ」の早期実現に貢献する。

本計画は、「ベ」国タンカンカトライ港、ハイフォン港における施設不足にともなう税関検査の混雑を解消し、効率的な通関検査が実施され、物資流通の効率向上および輸出入貨物の安全性確保が期待されることから、本プロジェクトを我が国無償資金協力により実施する意義が高いことが確認された。

本計画タンカンカトライ港、ハイフォン港において初めて導入される大型X線検査機材であることから、本計画の効果を十分に発現するためにも、本計画完了後の運営・維持管理において、「ベ」側に以下の事項に留意することが必要である。

1) X線検査センター運営体制の確立

X線検査センターの管理・運営体制を更に検討し、併せてホーチミン税関およびハイフォン税関の組織改正準備を進めてセンター運営体制の確立を図る。

2) 習熟・訓練プログラムの確立

メーカーによる習熟訓練プログラムへの対応を図ると共に、運営体制に対応したその後の習熟・訓練プログラムを策定する。

3) 通関システムの電子化プログラム及びリスクマネジメント近代化プログラムとの連携

将来的な大型X線検査機材の運用方法として通関システムの電子化プログラム及びリスクマネジメント近代化プログラムとの連携を図り、通関検査全体の効率化に活用する。

目次

序文

伝達状

完成予想図 / 位置図 / 写真

要約

I.	第1章 プロジェクトの背景・経緯	I-1
1-1	当該セクターの現状と課題	I-1
1-1-1	現状と課題	I-1
1-1-2	開発計画	I-1
1-1-3	社会経済状況	I-2
1-2	無償資金協力要請の背景・経緯及び概要	I-2
1-3	我が国の援助動向	I-4
1-4	他ドナーの援助動向	I-5
II.	第2章 プロジェクトを取り巻く状況	II-1
2-1	プロジェクトの実施体制	II-1
2-1-1	組織・人員	II-1
2-1-2	技術水準	II-5
2-1-3	既存施設・機材	II-5
2-2	プロジェクトサイト及び周辺の状況	II-5
2-2-1	関係インフラの整備状況	II-6
2-2-2	自然条件	II-6
2-2-3	環境社会配慮	II-8
III.	第3章 プロジェクトの内容	III-1
3-1	プロジェクトの概要	III-1
3-2	協力対象事業の基本設計	III-2
3-2-1	設計方針	III-2
3-2-2	基本計画（機材計画/施設計画）	III-7

3-2-3	基本設計図.....	III-14
3-2-4	施工計画/調達計画.....	III-15
3-2-4-1	施工方針/調達方針.....	III-15
3-3	相手国側分担事業の概要.....	III-20
3-3-1	相手国側による自助努力.....	III-20
3-3-2	相手国側分担事業.....	III-20
3-3-3	相手国側分担経費.....	III-21
3-3-4	相手国側による実施及び負担能力.....	III-23
3-4	プロジェクトの管理運営計画.....	III-24
3-4-1	管理運営の基本方針.....	III-24
3-4-2	機材と施設の特性.....	III-24
3-5	プロジェクトの概算事業費.....	III-25
3-5-1	協力対象事業の概算事業費.....	III-25
3-5-2	運営・維持管理費.....	III-27
3-6	協力対象事業実施に当たっての留意事項.....	III-27
IV.	第4章 プロジェクトの妥当性の検討.....	IV-1
4-1	プロジェクトの効果.....	IV-1
4-2	課題・提言.....	IV-2
4-2-1	相手国側の取り組むべき課題・提言.....	IV-2
4-2-2	技術協力・他ドナーとの連携.....	IV-2
4-3	プロジェクトの妥当性.....	IV-3
4-4	結論.....	IV-3

添付資料

1. 調査団員氏名
2. 調査工程
3. 関係者（面会者）リスト
4. 討議議事録（基本設計調査 2007年12月25日～2008年1月28日）
5. 討議議事録（基本設計概要説明調査 2008年5月26日～6月2日）
6. 事業事前計画表（基本設計時）
7. 参考資料/入手資料リスト

I. 第1章 プロジェクトの背景・経緯

1-1 当該セクターの現状と課題

1-1-1 現状と課題

ベトナム社会主義共和国(以下、「ベ」国と言う。)は1995年ASEANに、2007年WTOに加盟し、税関手続きの基準を国際水準に高めることが急務となっている。具体的には、ASEAN 議定書で定められた「シングル・ウインドウ システムの確立」と言う課題がある。この目標に向かって「ベ」国では、2010年までに国内関係システムの統合を図り、その後2012年までにASEAN シングル・ウインドウ等の国際要件を達成するという2段階の課題を持っている。

「ベ」国税関の通関検査が全て開披検査で行われている現状を改善するために、X線検査を導入して開披検査対象となるコンテナ数を低減すると共に検査時間の短縮とX線画像解析による客観的な審査基準に基づく検査の実施に資することが課題となっている。

タンカンカトライ港とハイフォン港については、両港とも必ずしも十分な税関施設を有していないことから、通関時におけるコンテナ内容物の確認は、人力による開披検査で実施されており、コンテナ1個当たりに必要な時間は1～2時間と、非常に長い時間が必要とされ、輸出入量の増加と比例して、通関に必要な時間がさらに増加している。また、コンテナ内に隠蔽された隠匿品等の発見は目視では容易ではなく、人力による開披検査の限界を超えている状況にある。さらに、限られた人材の中で実施せざるを得ない状況から、現状では輸入貨物の30%に開披検査を実施しているのに対し、輸出貨物には10%しか対応できていないという輸入貨物偏重の通関検査対応状況があるなど、コンテナ内容物の安全性が十分確保されていない状況にあり、通関検査方法の改善および検査時間の短縮が喫緊の課題とされている。

マンパワーの欠如から脱却することが課題となっている。

1-1-2 開発計画

「ベ」国における税関の近代化は、2010年を目指した国家行政機関近代化計画(Master Plan for the Development of National Administrative Functions up to 2010、2000年制定)での重要課題として位置づけられている。「ベ」国税関の近代化は実質上2001年の新税関法成立によって始まった。2002年には「情報技術推進5ヵ年計画(マスタープラン)」が策定された。2003年には「税関改革・発展近代化5ヵ年計画(マスタープラン)」を策定し、通関検査近代化と行政改革の柱を基にしてリスク・マネジメント手法を踏まえた近代的な税関管理への転換を図っている。その後、国際標準に準拠すべく2005年に税関法が改正され、2006年施行された輸出入税法(No. 45/2005/QH11)及び政令(No. 149/2005/ND-CP)と関係省令によって関税等の課税、適用税率、徴収等具体的な通関執行に関する諸手続きが定められた。これらの近代化計画と制度改正を受けて、2007年にはIT技術の導入、機構改革、職員研修の各プログラムについて2010年までの各年についてそれぞれの達成目標を定めた近代化計画を策定しており、X線機材につ

いてはホーチミン税関、ハイフォン税関に可能な限り速やかに導入すべき課題として規定されている。

「ベ」国税関総局は、上記マスタープランを策定し通関手続きの電子化など最新機器の採用を重要課題のひとつと位置づけており、大型 X 線検査機材はその重要構成機材と認識している。電子通関システムは 2000 年から試験的な導入が始まり、2005 年には輸出入貨物の電子通関手続き (E-Custom Procedure) がハイフォン税関及びホーチミン税関で試験的運用を開始している。現在、電子通関情報処理システムは、税関総局内に設置されたセンターと全国 8 税関に設置されたサブセンターで運用されている。大型 X 線検査機材の導入は、従来人力に頼っていた通関検査を、客観的な審査基準に基づく近代的な検査に転換する効果と検査時間短縮の効果があり、「ベ」国税関の検査実施体制を大きく改革することになる。X 線検査とリスク・マネージメントシステムの改革を組み合わせることによって税関検査の合理化を図り検査量の膨大化に対応することが可能になる。また、将来的には大型 X 線検査機材を電子通関システムとオンラインで結び、通関事務手続きと X 線検査手続きの双方を一括電子化することによって電子通関システムの機能を更に向上させることが目標になる。

1-1-3 社会経済状況

1986 年のドイモイ政策導入以降、輸出・外国投資の伸びを原動力に経済発展が軌道に乗り、1992 年から 1997 年にかけて「ベ」国は年間 8～9%の経済成長を続けた。1997 年のアジア通貨危機の影響により、一時期外国直接投資が急減し経済成長も鈍化したが、1999 年半ば以降、経済は回復基調となり、2000年から2006年までは年平均 7.5%、2007 年は 8.5%の経済成長率を達成した。2007 年の一人当たり GDP は 809 米ドル (IMF) である。産業構造は、GDP シェアで第 1 次産業 24%、第 2 次産業 37%、第 3 次産業 39%で第 2 次産業の伸びが著しい。近年市場経済化と国際経済への統合を押し進め、2007 年 1 月には WTO 正式加盟を果たした。貿易額は、2007 年で輸出：484 億ドル (前年比 22%増)、輸入：608 億ドル (前年比 36%増) と急増しており経済成長が著しいが、一方で慢性的貿易赤字、未成熟な投資環境等、懸念材料も依然残っている。主要貿易品目は、輸出は原油、縫製品、織物、水産物等、輸入が機械機器 (同部品)、石油製品、布、鉄鋼等である。

1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

「ベ」国の首都・ハノイの東側約 100km にあるハイフォン港は、北部地域の主要港として、また、「ベ」国最大の商業都市・ホーチミン市の中心部から東へ約 6km にあるタンカンカトライ港は、南部地域の主要港として、「ベ」国経済を支えており、実際、「ベ」国全体のコンテナ貨物取

扱量のうち、約 67%にあたる約 230 万 TEU が、両港で扱われている。

しかしながら、両港とも必ずしも十分な税関施設を有していないことから、通関時におけるコンテナ内容物の確認は、人力による開披検査で実施されており、コンテナ 1 個あたりに必要な時間は 1～2 時間と、非常に長い時間が必要とされ、輸出入量の増加と比例して、通関に必要な時間がさらに増加している。また、コンテナ内に隠蔽された隠匿品等の発見は目視では容易ではなく、人力による開披検査の限界を超えている状況にある。さらに、限られた人材の中で実施せざるを得ない状況から、輸入コンテナを重点的に実施した結果、輸出コンテナに対しほとんど検査が実施されていない等、コンテナ内容物の安全性が十分確保されていない状況にあり、通関検査方法の改善および検査時間の短縮が喫緊の課題とされている。

このような状況から、2006 年 7 月「ベ」国はタンカンカトライ港及びハイフォン港に対し、コンテナを対象とした大型 X 線検査機材の調達・設置、ならびに検査技術の移転について、我が国に対し無償資金協力を要請した。

当初の要請内容は、以下のとおりである。

- ① 大型 X 線検査機材（仕様：4-6MeV）（ハイフォン港及びタンカンカトライ港に各 1 セット）
- ② X 線検査技術移転

1-3 我が国の援助動向

技術協力プロジェクト

表 1-1 技術協力プロジェクトの概要

協力形態	実施年度	案件名/その他	概要
技術協力プロジェクト	2001～2004	高等海事教育向上計画	「ベ」国海運業界の発展による「ベ」国経済の向上を目標とし、「ベ」国海事大学への3名の専門家派遣、年間3-4名の研修員受け入れ、機材供与
	2004～2008	税関行政近代化のための指導員養成	「ベ」国のWTO加盟に必要となる税関手続きの近代化・国際化を行なうべく、関税評価、事後調査、HS分類の分野における指導員の養成、教材の作成、HS分類指導に必要な分析機器の供与
	2005～2008	港湾管理制度改革	日本の専門家の知識と経験により「ベ」国の港湾運営とVINAMARINEの港湾管理能力の向上を図る。 投入：専門家派遣・研修生受入
	2007～2011	メコン地域における税関リスクマネジメント	「税関改革・発展近代化計画」及び「情報技術推進5ヵ年計画」に基づき、旧来の税関管理からリスク・マネジメント手法を踏まえた近代的な税関管理への転換を図ることを目的とする 投入：専門家派遣

開発調査

表 1-2 開発調査の概要

協力形態	実施年度	案件名/その他	概要
開発調査	1994～1996	全国沿岸海上運輸整備計画	沿岸海上輸送実態調査と整備に関する提言とアクションプランの策定
	2000～2002	南部港湾開発計画調査	ホーチミン市を中心とする南部地域における総合的な港湾開発の策定と優先プロジェクトのF/Sを実施
	2003～2005	カイメップ・チーバイ国際港湾ターミナル建設計画	「ベ」国南部（バリア・ブンタオ省）のカイメップ・チーバイ地区においてコンテナ、一般貨物ターミナル及び関連施設を建設することにより、同国において増大する貨物需要に対応し、同国南部のみならず同国全体の経済発展促進を図ることを目的とした調査

有償資金協力

表 1-3 有償資金協力の概要

協力内容	実施年度	案件名/その他	供与限度額 (億円)	概要
有償資金協力	1994 年度	ハイフォン港リハビリ事業 (第 1 期)	39.75	「ベ」国第 2 の国際港であるハイフォン港においてコンテナ施設及び航路を整備することにより、同港の貨物取扱能力の向上を図る。
	1994 年度	カイラン港拡張事業	102.73	既存カイラン港に新たに 3 バース拡張する事業
	1999 年度	ダナン港改良事業	106.9	コンテナ化対応のための岸壁整備と機材調達
	2000 年度	ハイフォン港リハビリ事業 (第 2 期)	132.87	ハイフォン港においてコンテナ施設及び航路を整備することにより、同港の貨物取扱能力の向上を図る。
	2005 年度	カイメップ・チーバイ国際港湾開発事業	363.64	メコン地域の貨物需要に対応するゲートウェイとしてホーチミン近郊に国際港湾を建設するもの

過去の関連案件：特になし

1-4 他ドナーの援助動向

世界銀行は、「ベ」国税関行政近代化を目的として 2006 年 1 月から総額 77.7 百万ドルの支援プロジェクトを実施している。プロジェクト終了は 2010 年を予定しているが、全体的に計画遂行に遅れが出ている。貿易円滑化と情報通信技術の構築・導入を主要テーマにして、制度改革を含む広範な分野をカバーしている。当初 X 線機材供与の計画もあったが実際の供与には至っていない。

表 1-4 他ドナー国・国際機関の援助実績 (税関分野)

(単位:千 US\$)

実施年度	機関名	案件名	金額	援助形態	概要
2006 年～2010 年	世界銀行	「ベ」国税関行政近代化	77,700	無償	「ベ」国税関の国際貿易慣行に沿った通関手続き促進、組織の近代化、通関能力の向上、人材の育成、情報技術導入

II. 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 組織・人員

「ベ」国税関総局は、2002年財務省に統合された。総局内部には11の局と6の附属機関があり、33の地方税関が所属している。「ベ」国税関総局の総職員数は約8,200名、うち税関総局に約600名が配属されている。

本プロジェクトの主管官庁及び実施機関は、共に「ベ」国財務省税関総局となる。大型X線検査機材を実際に管理運営するのはホーチミン税関およびハイフォン税関である。ホーチミン税関およびハイフォン税関は、税関総局長の統括の下にある。税関総局の国際協力局、財務計画局、法執行局が主要な統括事務を行う。ホーチミン税関およびハイフォン税関では、大型X線検査機材の導入にあわせて組織改正を行い、支局レベルの独立したセンター組織の新設を検討している。また、大型X線検査機材の維持管理については新たな専門部門の設立、人員配置を検討すると共に、メーカー側に保守管理を委託することを検討している。

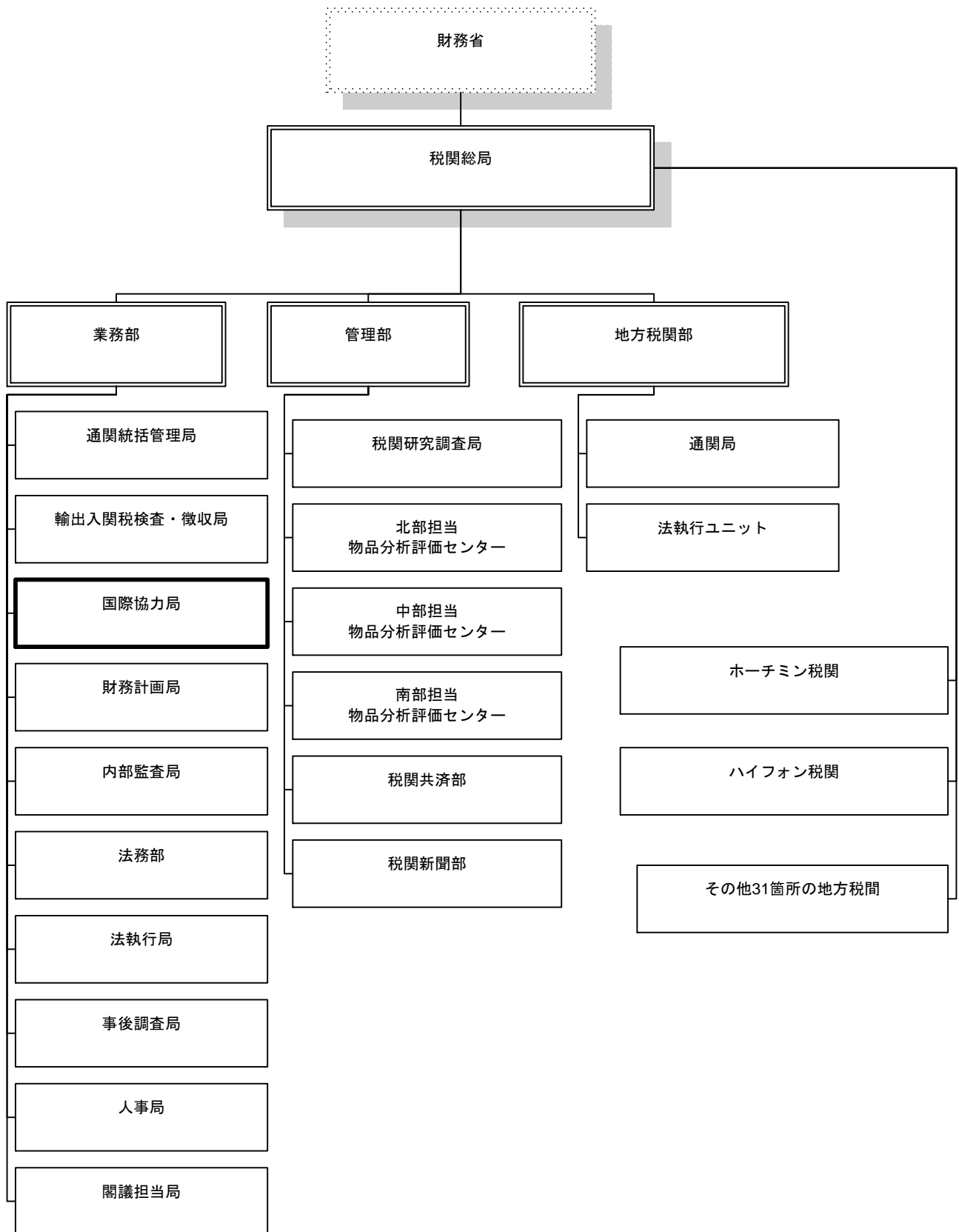


図 2-1 「べ」 国税関総局組織図

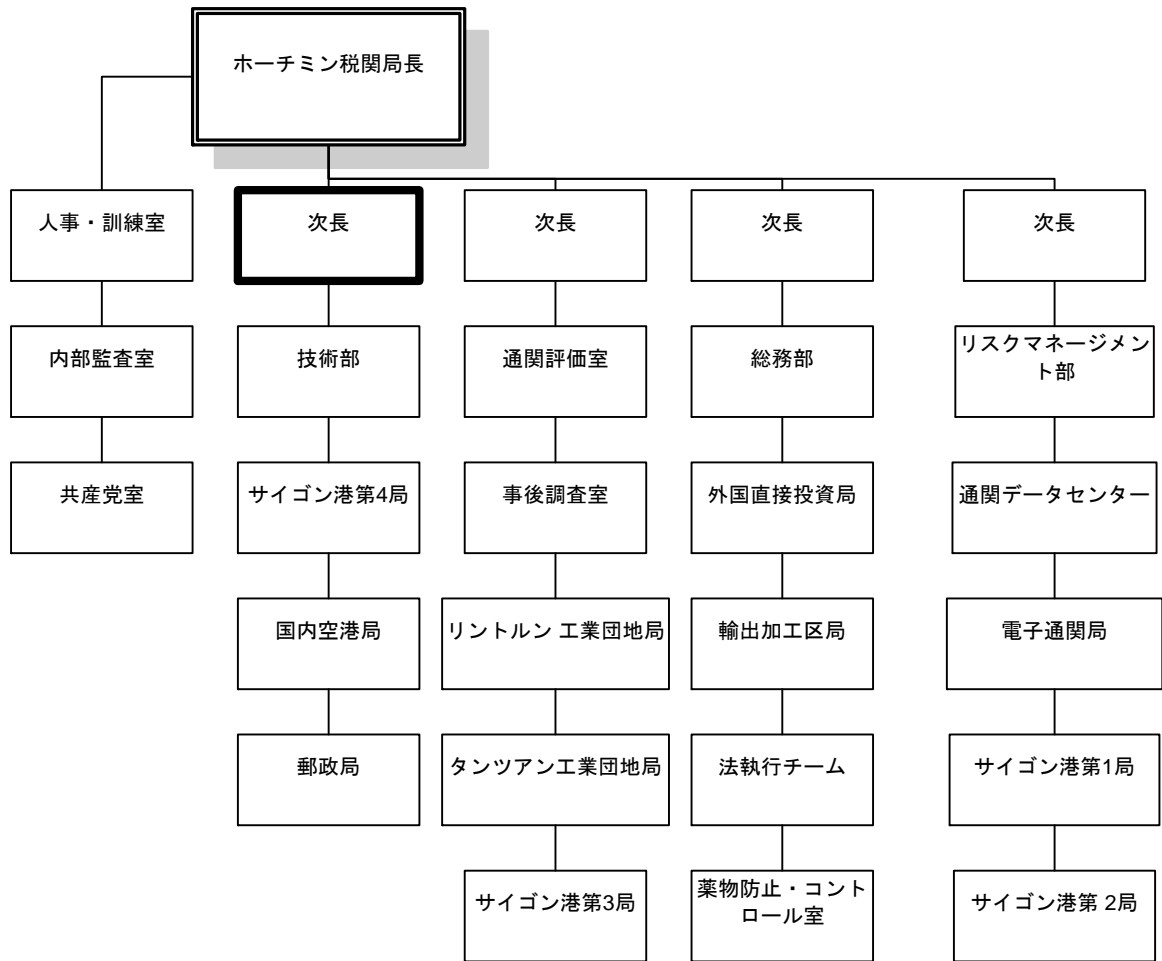


図 2-2 ホーチミン税関組織図

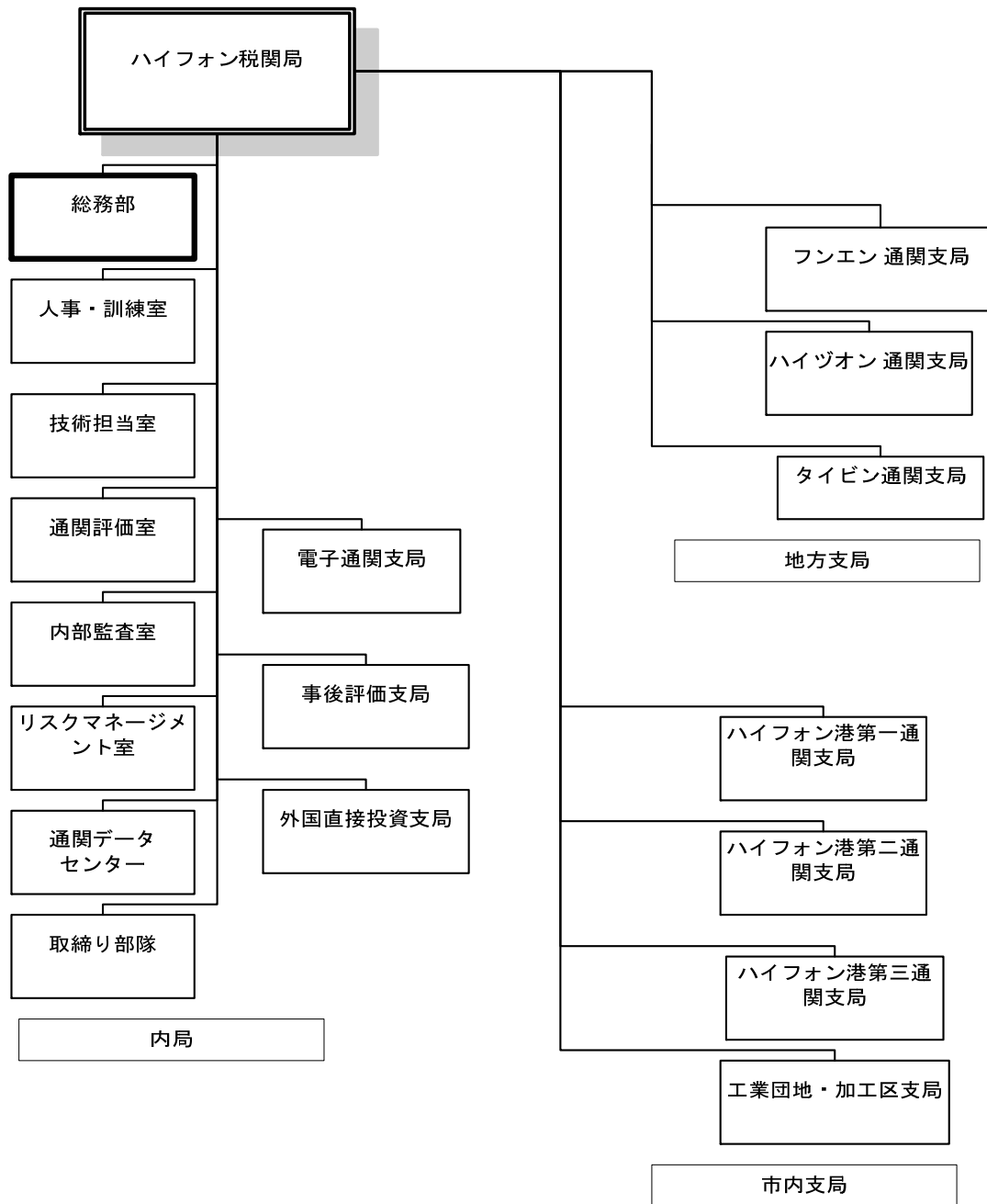


図 2-3 ハイフォン税関組織図

2-1-2 技術水準

「ベ」国税関は、大型X線検査機材を使用した経験がなく、教育訓練計画と施設管理計画について、全く白紙の状態である。一方で、「ベ」国税関総局は研究調査局に「税関訓練センター」を持ち、常設コースとOJTに加えて世銀、JICA等の支援による特別コースや訓練プログラムを実施している。常設コースの主要なテーマは、通関規則、通関検査の方法、事後調査、密輸阻止、通関法の執行、IT技術訓練等で、2007年には44のコースを設け、地方税関の職員を対象に延べ2,700人の訓練を行っている。このように「ベ」国税関は、内部に組織的な教育訓練プログラムを持ち、近代化に対応するための下地は十分持っていると言える。「ベ」国税関は、当面は大型X線検査機材の保守管理を専門会社に委託する計画であるが、将来的には自主管理する体制を築くとしている。

「ベ」国税関の職員訓練の実施体制からみて、メーカーの専門技術者による初期操作指導と運用指導を行えば、現在の要員の技術レベルで運用・維持管理が可能であり、プロジェクト実施に支障はないと判断される。

2-1-3 既存施設・機材

大型X線検査機材に関する既存施設・機材はない。但し、2008年5月に米国から移動式X線機材（仕様の詳細は不明）が新たに供与されていることが確認されているが、使用開始時期は未定である。

2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況

タンカンカトライ港は、ホーチミン市郊外に位置し、内水面輸送のトランシップ港としての役割を果たすと共に市外の環状道路を通じて主要なインランド・コンテナ・デポ（港湾、空港以外の内陸部にある貿易貨物輸送基地）に近接して結ばれている。2015年に予定されているカイメップ・チーバイ地区の本格稼動までは「ベ」国南部全体の輸出入コンテナを取り扱う重要港として、それ以降はホーチミン市及び周辺地区のコンテナを取り扱う主要港として引き続き役割を担うことになる。大型X線検査機材は、既存コンテナヤード内に設置されるが、一般コンテナトレーラーの動線との交差を極力避けるためにヤードの北東端部に設置される。

ハイフォンの対象サイトは、対象埠頭からのコンテナの流れを市内に入れることなく吸収し、市の環状道路と国道5号線及び近々着工される高速道路を結ぶ接点に位置する。敷地面積は16,000平米でX線検査場としての必要十分なスペースを確保している。沼沢地を埋立整備した土地であり、ボーリング調査の結果地質強化が必要と判断され、「ベ」国側が2008年中に実施することになっている。

2-2-1 関係インフラの整備状況

タンカンカトライ港のサイト周辺アクセス道路はホーチミン市内を迂回する周回道路と国道で南部全体と結ばれており、道路状況は比較的良い。また、市内に直結する道路も新設予定でアクセス状況は更に良くなる見込みである。タンカンカトライ港の電気、水道、下水等のインフラは、完備しており今次プロジェクトに繋げる支線の新設は決して困難ではない。

ハイフォン港サイトの電気、水道、下水等のインフラは「ベ」国側が新たに整備することになっているが、前面道路から引き込むことが可能である。

2-2-2 自然条件

2-2-2-1 地形測量結果

タンカンカトライ港については、「ベ」国側が港湾管理に用いている地形データ（2005年作成）を入手し、地形の状況を確認した。対象サイトは概ね平坦である。

ハイフォン港については大型X線貨物検査機設置予定地の地形を平板測量法で測量した。計画敷地の地盤面は前面道路（Nguyen Binh Khiem Street）面より約0.45mから0.50m低く平坦な敷地であり、Hon Dau - Do Son - Hai Phong 観測地点の平均海水面と同レベルである。敷地の北東側隣地は倉庫が隣接し、南東側隣地はコンテナ置き場となっている。南西はコンテナ置き場用の道路となっている。

2-2-2-2 タンカンカトライ港及びハイフォン港サイトの土質調査結果

タンカンカトライ港プロジェクトサイトの地盤調査の結果から、地盤面（GL）から1.10mまでは盛土、GL-1.10m～2.70mはN値10～12の砂層、GL-2.70m～17.30mはN値2～3の砂質粘土層、GL-17.30m～21.70mはN値8～10の粘土層、GL-21.70m以深にN値50以上の砂層が分布していることが判明した。このような状況から地盤面は軟弱であり、地下20mに至らないと支持層が出ない。

ハイフォン港プロジェクトサイトの地盤調査の結果、地盤面（GL）から1.70mまではN値4～5のゆるい砂層、GL-1.70m～10.20mはN値1～3のシルト層、GL-10.20m～38.00mはN値4～10のシルト質粘土層、GL-38.00m以深にN値52以上の砂層が分布していることが判明した。全体的に軟弱な地盤であり大型X線検査施設の支持層は地下40mとなる。サイト内大型X線検査施設予定場所以外の場所についても「ベ」国側が地盤改良工事を行うことになった。

2-2-2-3 気象条件

1) 気候

「ベ」国全土は北回帰線よりも南に位置し、赤道近くまで伸びている。このため南西モンスーンの影響を強く受ける。7月から11月まで台風の影響を受け、特に国土の中央部が被害を受けやすい。ハイフォンは温帯性の気候であり、4月から10月までが雨期となる。

表 2-1 ホーチミンの気温、降雨量、湿度（月別平均）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温 (摂氏)	26.9	27.5	28.5	29.8	29.5	28.5	27.7	28.0	27.8	27.6	28.1	26.7
平均降雨量 (mm)	0.1	24.3	2.9	78.3	235.6	220.0	250.8	232.2	238.1	317.9	125.9	49.0
平均湿度 (%)	70.0	69.0	69.3	71.3	74.7	79.3	81.0	80.0	80.7	80.7	75.7	74.0

注：トアン・ホン・ソア測候所(2004～2006年の平均)

表 2-2 ハイフォンの気温、降雨量、湿度（月別平均）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温 (摂氏)	16.4	18.1	19.8	24.2	27.0	28.8	28.6	27.8	27.2	25.2	22.2	18.2
平均降雨量 (mm)	17.4	20.6	25	49.2	256.6	282.2	422.8	360.6	202.8	46.8	46.4	12.6
平均湿度 (%)	81	88.2	86.2	86	84.2	84.8	85	87.2	80.6	77.8	79.6	74.6

注：バイ・チャイ測候所(2002～2006年の平均)

気温： ハイフォンの平均最低気温は1月で13.7度、平均最高気温は7月で32.9度であり、2002年から2006年までの5年間の平均気温は24.5度である。ホーチミンは年間を通じて気温の変化は無く、2004年から2006年までの3年間の平均気温は28.1度である。

2) 降雨量

ハイフォンの2002年から2006年までの5年間の年平均降水量は1512mm、
ホーチミンの2004年から2006年までの3年間の平均降雨量は1774mmである。

3) 湿度

ハイフォンの2002年から2006年までの5年間の平均湿度は78.5%、
ホーチミンの2004年から2006年までの3年間の平均湿度は75%である。

4) 自然災害

ホーチミンについては、洪水はメコン川本支流部を中心に中部及び南部で度々発生している。

しかしながら、大型X線検査機材及び施設が設置されるタンカンカトライ港については冠水の記録はない。

ハイフォンに関しては、インフラが未整備の為に台風に伴う降雨によって道路の冠水が年間数回起こっている。

2-2-3 環境社会配慮

X線漏洩事故発生の恐れに十分対応できるよう、国際放射線保護委員会勧告 ICRP-60 の X線作業者の防護基準や線量限度を遵守して設計方針に反映させる。