

ベトナム社会主義共和国  
財務省税関総局

ベトナム国  
税関近代化のための通関電子化及び  
ナショナル・シングルウィンドウ導入計画  
準備調査報告書  
(和文・簡易製本版)

平成 24 年 3 月  
(2012 年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社

産公
JR
12-050



ベトナム社会主義共和国  
財務省税関総局

ベトナム国

税関近代化のための通関電子化及び  
ナショナル・シングルウィンドウ導入計画  
準備調査報告書  
(和文・簡易製本版)

平成 24 年 3 月  
(2012 年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社



## 序 文

独立行政法人国際協力機構は、ベトナム社会主義共和国の税関近代化のための通関電子化及びナショナル・シングルウィンドウ導入計画にかかる協力準備調査を実施することを決定し、同調査を輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社に委託しました。

調査団は、平成23年9月から平成24年3月まで、ベトナムの政府関係者と協議を行うとともに、現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、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24年3月

独立行政法人国際協力機構  
産業開発・公共政策部  
部長 桑島 京子



# 要 約



# 要 約

## ① 国の概要

ベトナム社会主義共和国（以下、「ベ」国）は、東南アジアに位置し、面積は約 33 万 km<sup>2</sup>（うち陸地約 31 万 km<sup>2</sup>）で ASEAN10 カ国中 4 番目の広さである。陸上国境は約 4,600km であり、カンボジア（約 1,200km）、中国（約 1,300km）及びラオス（約 2,100km）と国境を接している。また、海岸線は約 3,400km（島嶼部を除く）となっている。国土は南北に長く、北部はモンスーン気候で暑い雨季（5 月～9 月）と温暖な乾季（10 月～3 月）にわかれ、南部は熱帯性気候となっている。

民族構成は、約 86%がキン族（越人）であり、他に 53 の少数民族がいる。公用語はベトナム語である。宗教については、約 8 割が仏教徒とみられているが、国勢調査（1999 年）によると仏教徒は約 9%に過ぎず、約 80%が無宗教となっている。

人口は、約 9,000 万人（2011 年 7 月推計）であり、ASEAN10 カ国中第 3 位の人口を有する。人口構成は、14 歳以下が約 25%、15 歳から 64 歳が約 69%、65 歳以上が約 6%となっている。また、最大の都市はホーチミン（約 600 万人）であり、次いで首都ハノイ（約 270 万人）、ハイフォン（約 190 万人）、ダナン（約 81 万人）となっている（2009 年）。平均寿命は 72.18 歳で、男性が 69.72 歳、女性が 74.92 歳となっている（2011 年推計）。

2010 年の GDP は 1,981 兆 VND（約 1,015 億 US\$）で ASEAN10 カ国中第 6 位、一人当たり GDP は 1,169US\$で ASEAN10 カ国中第 7 位となっている。主要産業は、農林水産業、鉱業、軽工業であり、GDP に占める比率は、第一次産業が約 21%、第二次産業が約 41%、第三次産業が約 38%となっている（2010 年推計）。また、就業構造は、第一次産業が約 54%、第二次産業が約 20%、第三次産業が約 26%となっている（2009 年）。なお、2010 年の経済成長率は 6.78%、物価上昇率は 11.75%、失業率は 2.88%（都市部：4.43%、農村部：2.27%）となっている。

「ベ」国は、2007 年 1 月に WTO に加盟しているが、2010 年の貿易額は、輸出が 722 億 US\$、輸入が 848 億 US\$となっている。主要貿易品目は、輸出については縫製品、履物、水産物、原油等、輸入については機械機器（同部品）、鉄鋼、石油、布等となっている。また、主要貿易相手国は、輸出については米国、日本、中国、韓国、ドイツ、輸入については中国、韓国、日本、台湾、タイとなっている。なお、我が国との間では、2008 年 12 月に日・ASEAN 包括的経済連携協定（EPA）が「ベ」国について発効している。また、日・越 EPA も 2009 年 10 月に発効しているが、これは「ベ」国にとって初の二国間 EPA である。ちなみに、「ベ」国は、最近では環太平洋パートナーシップ（TPP）協定交渉にも参加している。

## ② プロジェクトの背景、経緯及び概要

「ベ」国は、1986年のドイモイ政策導入以降、継続的に経済成長を達成してきており、2008～2009年の世界経済危機の影響を受けることもあったが、2009年の実質GDP成長率は5.3%、2010年は同6.8%と東南アジア地域の中でも比較的高い成長を達成している。この背景には、2007年1月のWTO加盟以降、急速に伸びた外国直接投資があげられ、これに比例し、輸出入量も年率10%を超える伸びを見せるなど、飛躍的に増大している。また、東南アジア地域各国は、2010年10月28日にハノイで開催された第17回ASEAN首脳会議において、ASEAN域内における物理的、制度的及び人と人との連結性の強化を図る「ASEAN連結性マスタープラン」を採択するなど、2015年までのASEAN共同体実現のための取組みを継続的に進めている。

このような状況の下、「ベ」国は、国際物流の著しい増大及び高度化に適切に対応し、自国の投資・ビジネス環境の整備につなげるべく、2012年までのナショナル・シングルウィンドウ<sup>1</sup>実用化や通関手続きの簡素化・国際的調和化といった税関行政の近代化を強力に推進している。「ベ」国においては、これまでも税関の近代化に関する種々の計画が策定されているが、財務大臣からの提議を受けて2011年3月25日に首相決定がなされた「2020年までの税関近代化戦略」(No. 448/QD-TTg)においては、IT技術に基づき、リスクマネジメント手法を広く適用した、国際慣行と調和した透明で簡素な税関手続きを実現した、ASEAN内先進諸国と同等の近代的な税関を構築することが全体目標とされている。

「ベ」国税関総局(以下、GDVC)では、同戦略の下、法制度及び業務プロセスの見直し並びにこれらに対応したITシステムの導入を通じた税関の近代化に取り組んでいる。ITシステムの構築については、世界銀行の税関近代化プロジェクトが2005年から開始されたが、活動の大幅な遅れにより、当初のプロジェクト期限を前に所期の目的を達成しないまま終了してしまい、現在はGDVCが独自に開発した通関システムを活用するにとどまっており、ナショナル・シングルウィンドウ機能を含む包括的な通関ITシステム構築が急務の課題となっている。

かかる背景の下、GDVCは、我が国で使用されている輸出入・港湾関連情報処理システム(以下、NACCS)及び通関情報総合判定システム(以下、CIS)の技術的優位性に鑑み、NACCS・CIS技術を活用した「ベ」国における通関ITシステム(以下、VNACCS/VCIS)の構築に関し、我が国に対する無償資金協力の要請をしている。

本件は、我が国政府が積極的に支援する貿易円滑化を通じた「アジアカーゴハイウェイ構想」の実現に資する案件であり、また我が国政府が推進する「新成長戦略」のもと、我が国の官と民を挙げて途上国に対する我が国の事業実施を企図することにより、相手国政府の開発戦略に資するとともに、我が国の成長戦略に資することをねらいとした「インフラ海外展開の基盤整備支援」無償資金協力予算を活用した案件として位置づけられる。

---

<sup>1</sup> ナショナル・シングルウィンドウとは、ある国において輸出入のために必要とされる通関、検疫等の複数の手続きを、一回の入力・送信で行えるようにすることをいう。

### ③ 調査結果の概要とプロジェクトの内容

独立行政法人国際協力機構は、2011年10月に「ベ」国の税関近代化のための通関電子化及びナショナル・シングルウィンドウ導入計画にかかる協力準備調査団を「ベ」国に派遣し、「ベ」国政府関係者との協議を含む調査を実施した。同調査により確認された我が国への主な要望内容は、以下のとおりである。

(1) VNACCS/VCIS ソフトウェア開発
1) 電子申告 (e-Declaration) : 本モジュールは、税関当局及び国際貿易 (輸入、輸出、トランジット等) 関係者が貨物の通関及び引取りに係る法令及び手続きに従うことを支援するほか、「ベ」国のナショナル・シングルウィンドウの ASEAN シングルウィンドウへの接続に資する。
2) 電子積荷目録 (e-Manifest) : 本モジュールは、税関当局及び国際輸送関係者が貨物の通関及び引取りに係る法令及び手続きに従うことを支援する。
3) 電子インボイス (e-Invoice) : 本モジュールは、国際貿易関係者が電子商業インボイスを貨物の通関及び引取りに利用することを支援する。
4) 審査選定処理 (Selectivity) : 本モジュールは、税関当局がリスク情報/リスク判定基準を基に審査・検査 (即時許可/書類審査/現物検査) に関する決定を行うことを支援する
5) 電子納税 (e-Payment) : 本モジュールは、税関当局及び国際貿易関係者が関係諸税の電子納付を利用することを支援するとともに、税関当局による関税等の納付管理を支援する。
6) 電子原産地証明書 (e-C/O) : 本モジュールは、税関当局及び国際貿易関係者が電子原産地証明書を利用することを支援する。
7) 輸出入者管理 (Importer / exporter management) : 本モジュールは、税関当局が輸入者/輸出者/通関業者/システム利用者を全国規模で管理することを支援する。
8) 貨物の通関及び引取り : 本モジュールは、税関当局が貨物の通関及び引取りに関する決定を行うことを支援する。
9) 監督及び管理 : 本モジュールは、システム管理者や権限を付与された者がシステムの利用・アクセスの監督及び管理を行うことを支援する。
10) システムテスト/開通テスト、税関当局のシステム利用者への研修、技術支援及びシステムメンテナンス
(2) VNACCS/VCIS 用ハードウェア調達
上記ソフトウェアの稼働に必要なハードウェア、OS、ミドルウェア、関連機器の調達

なお、本プロジェクトにおいては、GDVC が「ベトナム税関近代化のための電子通関及びナショナル・シングルウィンドウ構築プロジェクトのブリーフデザイン」（以下、B/D）を作成している。B/D の作成にあたっては、我が国において税関の所掌事務に係る電子情報処理に関する調査、企画及び調整を含む税関行政を所掌している財務省関税局により、我が国の NACCS/CIS の特長や設計構造及び「ベ」国税関の現状を把握したうえで、きめ細かく指導・助言がなされている。そのため、B/D は、VNACCS/VCIS 導入の目的を、NACCS 及び CIS を擁する我が国の通関 IT システムのみならず、そのベースとなる我が国の法制度等も必要に応じて「ベ」国に導入することを通じて「ベ」国税関の近代化を図ることと明確に位置づけた上で、システム開発過程における要件定義（ソフトウェアに実装されるべき機能を明確化するもの）を行うとともに、要件定義を踏まえたシステム設計（業務設計（業務一覧、業務フローを含む）、オンライン及びバッチ処理方式設計、信頼性設計、性能設計等）等基本設計まで踏み込んだ記載をしており、その内容は妥当なものとなっている。

したがって、本プロジェクトにおいて導入する VNACCS/VCIS にかかる以下の諸設計においては、その妥当性に鑑み、B/D の内容を最大限活用する方針とした。

業務設計	信頼性設計	運用設計
オンライン処理方式設計	性能設計	保守設計
バッチ処理方式設計	ネットワーク設計	安全性設計
外部インターフェース設計	セキュリティ設計	端末設計

また、VNACCS/VCIS のソフトウェアは我が国の NACCS/CIS のソフトウェアを基に開発されることから、同ソフトウェアを稼働させるために必要とされる VNACCS/VCIS 用機材（ハードウェア、OS、ミドルウェア）については、性能、セキュリティ、安全性も含めた品質確保の観点等から、基本的に我が国の NACCS/CIS において使用実績のあるもの（NACCS/CIS ソフトウェアが正常に動作することが実証されているもの）と同等以上のものを念頭に調達する方針とした。

なお、本プロジェクトにおける VNACCS/VCIS ソフトウェアの開発については、「ベ」国からの随意契約にかかる要請及び NACCS/CIS の開発経験を有するベンダーが 1 社しか存在しないという事実を踏まえ、我が国の NACCS/CIS の技術を活用した「ベ」国における通関 IT システムという本プロジェクトの目的物が持つ特殊性、目的物の完成までの時間的制約及び本プロジェクトの実施にかかるトータルコストからみた経済的合理性について、技術的な視点から検討を行った結果、現行 NACCS/CIS の開発ベンダーと随意契約を行うことが合理的と判断した。（「無償資金協力調達ガイドライン（日本の一般プロジェクト無償資金協力等）」の第 3 部 III-2-1 に規定された（2）一般競争入札方式以外の調達方法 3）資格条件にあったサプライヤーや請負業者の数が極めて限られている場合、に合致すると判断。）

#### ④ プロジェクトの工期及び概略事業費

##### (1) 工期

無償資金協力により本計画が実施される場合、コンサルタントによる実施設計業務（仕様確定、入札関連業務等）を経て、機材調達業者による機材調達が行われる。また、当該実施設計業務と一部並行してソフトウェア開発業者との随意契約が行われ、同業者によりソフトウェアの開発が行われる。

実施設計業務には 5 カ月間、その後の機材調達（据付作業や試運転等を含む。）には 19 カ月間が見込まれる。また、ソフトウェアの開発については、現行 NACCS/CIS の開発業者との随意契約により行われる場合、要件定義／外部設計に 2 カ月間、内部設計に 4 カ月間、製造に 5 カ月間、試験（結合試験／総合試験）に 6 カ月間、総合運転試験に 5 カ月間弱の計 22 カ月間が見込まれる。これらの業務については、一部並行して行われることから、全体の工期（総期間）は 24 カ月と見込まれる。

##### (2) 概略事業費

本プロジェクトにかかる概略事業費のうち、「べ」国側負担経費は約 4.79 億円と見込まれる。

また、本プロジェクトにより新たに導入される VNACCS/VCIS にかかる「べ」国側の年間運営・維持管理費の概算額は約 3.99 億円と想定されるが、今後見込まれる GDVC の税関情報技術費予算の額に鑑み、また、GDVC の所要予算確保に対する確約に鑑み、当該経費の負担について、問題はない。

## ⑤ プロジェクトの評価

### (1) 妥当性

「ベ」国は2007年1月にWTOに加盟するなど対外開放的経済政策を進めており、国際貿易の拡大を通じた経済発展を目指している。我が国との間でも2008年12月に日・ASEAN包括的経済連携協定(EPA)が「ベ」国について発効し、二国間EPAも2009年10月に発効している。また、「ベ」国を含む東南アジア地域各国は、2010年10月28日にハノイで開催された第17回ASEAN首脳会議において、ASEAN域内における物理的、制度的及び人と人との連結性の強化を図る「ASEAN連結性マスタープラン」を採択するなど、2015年までのASEAN共同体実現のための取組みを継続的に進めているほか、「アジアカーゴハイウェイ構想」を貿易円滑化の共通目標として我が国と共有している。このような状況の下、「ベ」国においては、「2020年までの税関近代化戦略」(2011年3月25日付首相決定)に基づき、通関に関する法制度及び業務プロセスの見直し並びにこれに対応したITシステムの導入を通じた税関の近代化が進められているところである。

本プロジェクトは、我が国のNACCS/CISの技術を活用した利便性及び効率性に優れた通関ITシステムであるVNACCS/VCISの構築を行うものであり、「ベ」国の税関近代化に向けた取組みの中核と位置づけられ、通関手続きの迅速化を通じた一層の貿易拡大及び経済成長に極めて重要な役割を果たすものであることから、税関及び国際貿易に直接関わる民間企業のみならず貧困層を含む一般国民に広く裨益するものである。

### (2) 有効性

本プロジェクトの実施により、我が国のNACCS/CISの技術を活用した利便性及び効率性に優れたVNACCS/VCISが「ベ」国に導入されることから、「ベ」国において電子化された通関手続きの利用が促進されるとともに輸出入貨物の通関手続きにかかる時間が短縮されることとなる。また、個々の職員による恣意的取扱いの機会が減少することと相俟って、「ベ」国における通関手続き全般の効率性が改善されることとなる。

このうち通関手続きにかかる時間の短縮効果については、通関所要時間を調査することにより定量的に測定することが可能である。

また、通関手続きの効率性の改善については、民間利用者の主観的評価による部分が多く、本来的に定性的な効果指標と考えられるが、世界銀行が隔年公表しているロジスティクス・パフォーマンス・インデックス(LPI)において、各国の通関手続きの効率性に関する評価値が示されていることから、同評価値を参考指標として定量的に効果を把握することも可能である。

# 目 次

序文

要約

目次

位置図／完成予想図／写真

図表リスト／略語集

## 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
1-1-1	現状と課題	1-1
1-1-2	開発計画	1-2
1-1-3	社会経済状況	1-2
1-2	無償資金協力の背景・経緯及び概要	1-2
1-3	我が国の援助動向	1-4
1-4	他ドナーの援助動向	1-5

## 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
2-1-1	組織・人員	2-1
2-1-2	財政・予算	2-4
2-1-3	技術水準	2-5
2-1-4	既存施設・機材	2-5
2-2	プロジェクトサイト及び周辺の状況	2-5
2-2-1	関連インフラの整備状況	2-5
2-2-2	自然条件	2-6
2-2-3	環境社会配慮	2-6
2-3	その他（グローバルイシュー等）	2-6

## 第3章 プロジェクトの内容

3-1	プロジェクトの概要	3-1
3-2	協力対象事業の概略設計	3-2
3-2-1	設計方針	3-2
3-2-2	基本計画	3-6
3-2-3	概略設計図	3-58
3-2-4	調達計画	3-70
3-2-4-1	調達方針	3-70

3-2-4-2	調達上の留意事項	3-70
3-2-4-3	調達・据付区分	3-71
3-2-4-4	調達監理計画	3-73
3-2-4-5	品質管理計画	3-73
3-2-4-6	資機材等調達計画	3-73
3-2-4-7	初期操作指導・運用指導等計画	3-74
3-2-4-8	ソフトコンポーネント計画	3-74
3-2-4-9	実施工程	3-75
3-3	相手国側分担事業の概要	3-77
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画	3-79
3-5	プロジェクトの概略事業費	3-83
3-5-1	協力対象事業の概略事業費	3-83
3-5-2	運営・維持管理費	3-84

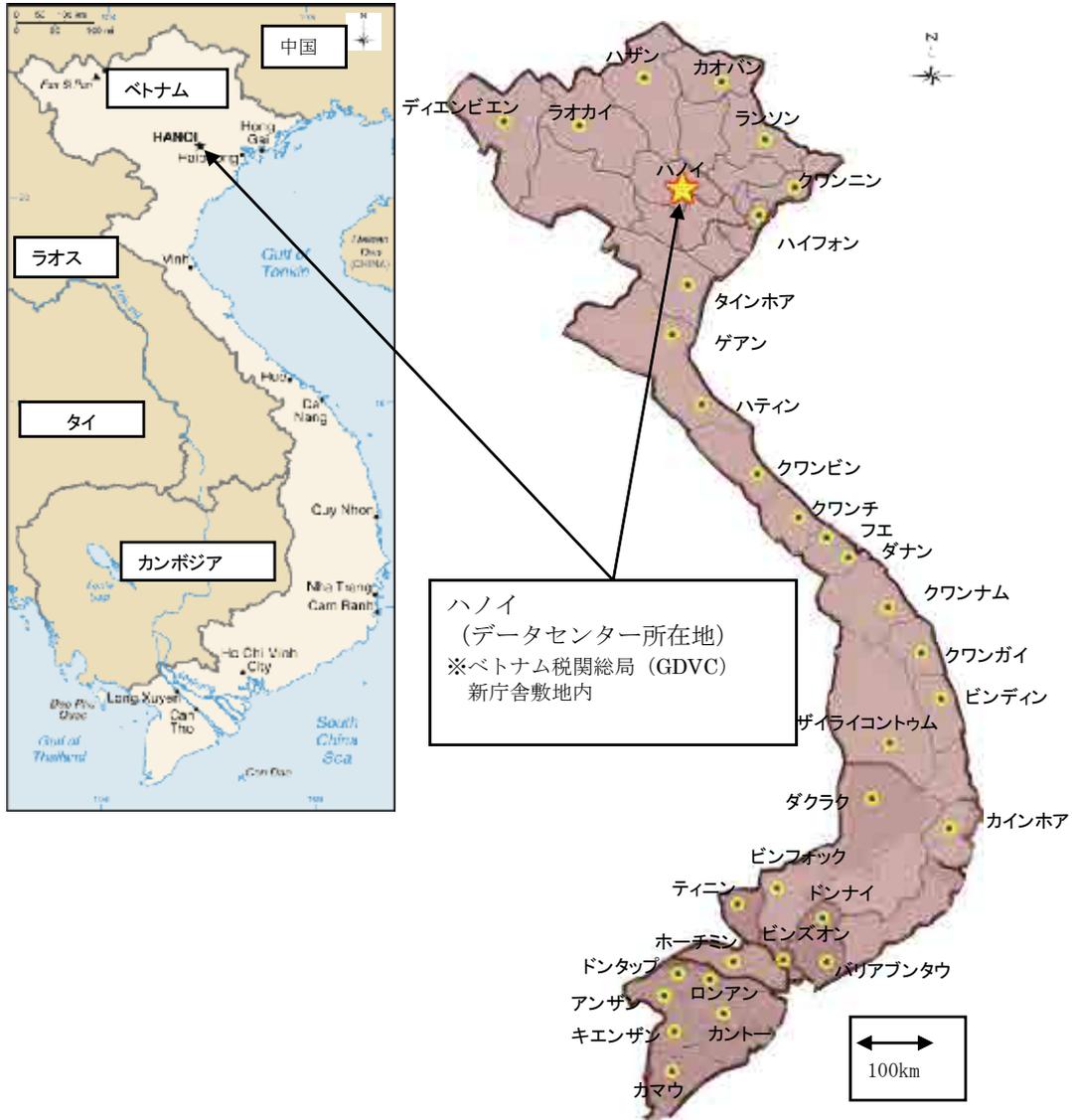
#### 第4章 プロジェクトの評価

4-1	事業実施のための前提条件	4-1
4-2	プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項	4-1
4-3	外部条件	4-1
4-4	プロジェクトの評価	4-2
4-4-1	妥当性	4-2
4-4-2	有効性	4-2
4-4-3	結論	4-4

#### [資料]

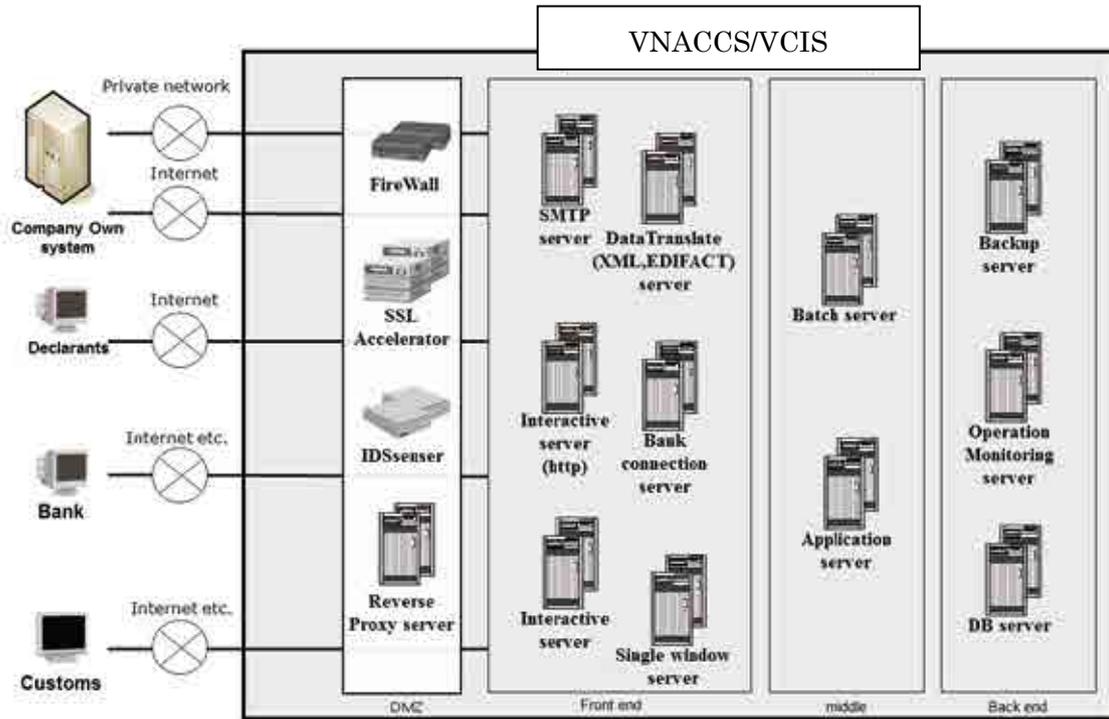
1.	調査団員・氏名	資 1-1
2.	調査行程	資 2-1
3.	関係者（面会者）リスト	資 3-1
4.	討議議事録（M/D）	資 4-1
5.	参考資料	資 5-1

# 位置図



導入拠点：GDVC（ハノイ）、全 33 管区税関及び 194 出張所  
(上図では、GDVC 及び管区税関のみ表示。)

# 完成予想図



システム構成図（論理構成図）

## 写真



写真-1：GDVC 新庁舎建設現場標識（完成予想図）。左奥がデータセンター棟（5階建）。



写真-2：GDVC 新庁舎事務棟建設現況（2011年12月8日撮影）



写真-3：データセンター棟建設現況（2011年10月21日撮影）。基礎工事段階。



写真-4：データセンター棟建設現況（2011年12月8日撮影）。3階部分まで建設進捗。



写真-5：タンソンニャット国際空港税関輸入通関部門。輸出入申告の件数の増加に伴い、30以上の窓口で対応している。



写真-6：タンソンニャット国際空港税関輸入通関部門。税関審査を待つ申告者。



写真-7：ドンダン税関（中国国境）。手書きの紙で申告及び税関審査が行われている。



写真-8：ディンヴー港税関。計算機で申告書の税額計算チェックを行う税関職員。

## 図表リスト

<u>図表番号</u>	<u>図表名</u>	<u>頁</u>
第1章		
表1-1	「ベ」国の実質経済成長率及び国際貿易状況	1-1
表1-2	「ベ」国の主要貿易相手国（2010年）	1-2
表1-3	我が国の対「ベ」国技術協力プロジェクト及び個別専門家派遣	1-4
表1-4	我が国の対「ベ」国無償資金協力	1-5
表1-5	他ドナーの対「ベ」国援助動向	1-5
第2章		
図2-1	「ベ」国財務省組織図	2-2
図2-2	GDVC組織図	2-3
表2-1	GDVC予算額及び執行状況	2-4
表2-2	近年のGDVC徴収額	2-4
表2-3	GDVC予算額推計	2-4
第3章		
表3-1	本プロジェクトの主たる要素	3-1
図3-1	業務機能設計コンセプト	3-6
図3-2	他システムとの接続イメージ	3-7
表3-2	VNACCSオンライン業務一覧	3-8
表3-3	VNACCSバッチ業務一覧	3-22
表3-4	VCISオンライン業務一覧	3-22
表3-5	VCISバッチ業務一覧	3-22
表3-6	システム処理方式一覧	3-24
表3-7	接続方式別対応電文フォーマット	3-24
表3-8	システムにおいて確保する信頼性要件	3-28
表3-9	各サーバの冗長構成	3-29
表3-10	確保する性能要件	3-31
表3-11	想定年間トラフィック数	3-31
表3-12	想定ピーク時トラフィック数	3-32
表3-13	想定ピーク時トラフィック数（プロトコル変換ノード）	3-32
表3-14	VNACCS/VCISの規模要件	3-33
表3-15	データセンター内ネットワークにおける主な実装機能	3-34
表3-16	使用する主な通信プロトコル	3-35
表3-17	脅威に対する対策	3-36
表3-18	情報資産分析と対策	3-37
表3-19	セキュリティ対策基本方針	3-38

表 3-20	バックアップサーバ 主要制御機能一覧	3-42
表 3-21	ハードウェア、OS、ミドルウェア一覧	3-44
図 3-3	システム構成図	3-58
図 3-4	システム概要	3-59
図 3-5	フロントエンド・サーバ (1/3)	3-60
図 3-6	フロントエンド・サーバ (2/3)	3-61
図 3-7	フロントエンド・サーバ (3/3)	3-62
図 3-8	アプリケーション・サーバ	3-63
図 3-9	データベース・サーバ	3-64
図 3-10	システムオペレーション・サーバ	3-65
図 3-11	アシスタント・サーバ	3-66
図 3-12	システム・オペレーション・モニタリング・ターミナル	3-67
図 3-13	クライアント・ソフトウェア、B2B/G2G メッセージング	3-68
図 3-14	ネットワーク構成図	3-69
表 3-22	VNACCS/VCIS 開発期間中における「べ」国側実施事項	3-71
表 3-23	業務実施工程表	3-76
図 3-15	運用体制イメージ図	3-79
表 3-24	運用における役割分担	3-80
図 3-16	保守体制イメージ図	3-82

#### 第 4 章

表 4-1	定量的効果指標	4-3
表 4-2	定性的効果指標 (参考指標)	4-3

## 略語集

<u>略語</u>	<u>英語</u>	<u>日本語</u>
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
APEC	Asia Pacific Economic Cooperation	アジア太平洋経済協力
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	東南アジア諸国連合
B/D	Brief Design of the Project on E-Customs and National Single Window for Customs Modernization in Viet Nam	ベトナム税関近代化のための電子通関及びナショナル・シングルウィンドウ構築プロジェクトのブリーフデザイン
CIS	Customs Intelligence Database System	通関情報総合判定システム
CPU	Central Processing Unit	中央処理装置
C/S	Client/Server	クライアント・サーバ
CSF	Center Setup File	センター・セットアップ・ファイル
DAT	Digital Audio Tape	デジタル・オーディオ・テープ
DMZ	DeMilitarized Zone	非武装地帯
EDI	Electronic Data Interchange	電子データ交換
EDIFACT	Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport	行政、商業及び運輸のための電子データ交換
E/N	Exchange of Notes	交換公文
EPA	Economic Partnership Agreement	経済連携協定
EU	European Union	欧州連合
EVM	Earned Value Management	アーンド・バリュー・マネジメント
FTP	File Transfer Protocol	ファイル転送プロトコル
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GDVC	General Department of Viet Nam Customs	ベトナム税関総局
HS	Harmonized Commodity Description and Coding System	商品の名称及び分類についての統一システム
HTTP	HyperText Transfer Protocol	ハイパーテキスト転送プロトコル
ICMP	Internet Control Message Protocol	インターネット制御メッセージプロトコル
IDS	Intrusion Detection System	侵入検知システム
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
IT	Information Technology	情報技術
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人 国際協力機構

<u>略語</u>	<u>英語</u>	<u>日本語</u>
LAN	Local Area Network	構内通信網
LPI	Logistics Performance Index	ロジスティクス・パフォーマンス・インデックス
MIME	Multipurpose Internet Mail Extension	多目的インターネットメール拡張
NACCS	Nippon Automated Cargo and Port Consolidated System	輸出入・港湾関連情報処理システム
NAS	Network Attached Storage	ネットワーク接続記憶装置
NTP	Network Time Protocol	ネットワーク時刻プロトコル
OS	Operating System	オペレーティングシステム
PKI	Public Key Infrastructure	公開鍵暗号基盤
POP3	Post Office Proptocol version 3	ポップ・スリー
P. P.	Program Product	プログラムプロダクト
RAID	Redundant Array of Inexpensive Disks	レイド
SE	System Engineer	システムエンジニア
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol	簡易メール転送プロトコル
SNMP	Simple Network Management Protocol	簡易ネットワーク管理プロトコル
SQL	Structured Query Language	構造化照会言語
SSL	Secure Socket Layer	暗号化通信プロトコル
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol	転送管理プロトコル・インターネットプロトコル
TPP	Trans-Pacific Partnership	環太平洋パートナーシップ
UPS	Uninterruptible Power Supply	無停電電源装置
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発局
US\$	US dollar	米国ドル
VCIS	Vietnamese CIS	ベトナム版 CIS
VNACCS	Vietnamese NACCS	ベトナム版 NACCS
VND	Vietnamese Dong	ベトナム・ドン
VPN	Virtual Private Network	仮想プライベート・ネットワーク
WAN	Wide Area Network	広域通信網
WCO	World Customs Organization	世界税関機構
WTO	World Trade Organization	世界貿易機関
XML	eXtensible Markup Language	拡張可能マークアップ言語

# 第1章 プロジェクトの背景・経緯



## 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）は、1986年のドイモイ（刷新）政策導入以降、市場経済化を進め、高い経済成長率を継続的に達成している。また、2007年1月の世界貿易機関（WTO）加盟以降、対内直接投資の増大と相俟って、国際貿易量が増加しているが、税関への輸出入申告件数の伸び率は経済成長率を大きく上回っており、この状態は今後も続くものと見込まれている。

しかしながら、「ベ」国においては、2010年12月時点で、独自開発による電子通関システムが全33管区税関のうち13管区税関に導入されているものの、電子通関手続きの利用は、申告件数の10%、輸出入申告額の23%、徴収税額の16%、申告企業の6%にとどまっている。また、申告処理時間の短縮という通関手続きの電子化に期待される効果も利用者に実感されていない状況にある。なお、世界銀行が隔年公表しているロジスティクス・パフォーマンス・インデックス（LPI）において、各国の通関手続きの効率性に評価値が示されているが、2010年版のベトナム国の評価値は2.68であり、ASEAN内先進諸国であるシンガポール（4.02）、マレーシア（3.11）、タイ（3.02）とは差が見られる。

また、現在の「ベ」国の通関ITシステムは、ナショナル・シングルウィンドウ<sup>1</sup>機能を有していない。

表1-1 「ベ」国の実質経済成長率及び国際貿易状況

年	実質経済成長率 (%)	輸出				輸入			
		金額 (百万 US\$)	伸率 (%)	申告件数 (千件)	伸率 (%)	金額 (百万 US\$)	伸率 (%)	申告件数 (千件)	伸率 (%)
2006	8.2	39,826	-	1,124	19.8	45,015	-	1,195	19.3
2007	8.5	48,561	21.9	1,385	23.2	62,682	39.2	1,356	13.5
2008	6.3	62,685	29.1	1,560	12.6	80,714	28.8	1,723	27.1
2009	5.3	57,096	-8.9	1,620	3.8	69,949	-13.3	1,892	9.8
2010	6.8	72,192	26.4	2,007	23.9	84,801	21.2	2,157	14.0
2011	5.8	-	-	2,159	7.6	-	-	2,356	9.2
2012	6.3	-	-	2,353	9.0	-	-	2,574	9.3
2013	6.8	-	-	2,607	10.8	-	-	2,806	9.0
2014	7.2	-	-	2,780	6.6	-	-	3,014	7.4

注：イタリックは予測値。

出典：IMF（実質経済成長率）、WTO（輸出入金額）、GDVC（輸出入申告件数）

<sup>1</sup> ナショナル・シングルウィンドウとは、ある国において輸出入のために必要とされる通関、検疫等の複数の手続きを、一回の入力・送信で行えるようにすることをいう。

### 1-1-2 開発計画

「ベ」国においては、これまでも税関の近代化に関する種々の計画が策定されているが、財務大臣からの提議を受けて2011年3月25日に首相決定がなされた「2020年までの税関近代化戦略」(No. 448/QD-TTg)においては、IT技術に基づき、リスクマネジメント手法を広く適用した、国際慣行と調和した透明で簡素な税関手続きを実現した、ASEAN内先進諸国と同等の近代的な税関を構築することが全体目標とされている。

「ベ」国財務省税関総局(以下、GDVC)では、同戦略の下、法制度及び業務プロセスの見直し並びにこれらに対応したITシステムの導入を通じた税関の近代化に取り組んでおり、我が国で使用されている輸出入・港湾関連情報処理システム(以下、NACCS)及び通関情報総合判定システム(以下、CIS)の技術を活用した通関ITシステム(以下、VNACCS/VCIS)の構築を目的とした本プロジェクトは、当該取組みの中核に位置づけられている。

### 1-1-3 社会経済状況

上記1-1-1のとおり、「ベ」国は1986年のドイモイ政策導入以降、継続的に経済成長を達成しており、国際貿易額も、2009年には世界経済危機の影響で対前年比減となったものの、2007年1月のWTO加盟以降、順調な伸びを示している。また、2010年の一人当たりGDPはUS\$1,169となっている。

なお、国際貿易については赤字が続いているが、2010年の主要貿易相手国は次のとおりであり、我が国は「ベ」国にとって輸出入とも第3位の貿易相手国となっている。

表1-2 「ベ」国の主要貿易相手国(2010年)

輸出			輸入		
順位	相手国	構成比(%)	順位	相手国	構成比(%)
1	米国	20.0	1	中国	22.0
2	EU	16.5	2	シンガポール	10.0
3	日本	11.1	3	日本	9.8
4	中国	9.5	4	韓国	9.6
5	スイス	4.4	5	台湾	8.7

出典：WTO

### 1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要

「ベ」国は、1986年のドイモイ政策導入以降、継続的に経済成長を達成してきており、2008～2009年の世界経済危機の影響を受けることもあったが、2009年の実質GDP成長率は5.3%、2010年は同6.8%と東南アジア地域の中でも比較的高い成長を達成して

いる。この背景には、2007年1月のWTO加盟以降、急速に伸びた外国直接投資があげられ、これに比例し、輸出入量も年率10%を超える伸びを見せるなど、飛躍的に増大している。また、東南アジア地域各国は、2010年10月28日にハノイで開催された第17回ASEAN首脳会議において、ASEAN域内における物理的、制度的及び人と人との連結性の強化を図る「ASEAN連結性マスタープラン」を採択するなど、2015年までのASEAN共同体実現のための取組みを継続的に進めている。

なお、国境をまたいだ物流の円滑化・迅速化を通じた地域協力・地域統合の推進については、我が国政府としても、アジア諸国と日本のシームレスな物流の実現を目的とする「アジアカーゴハイウェイ構想」を貿易円滑化の共通目標としてアジア各国と共有し、その実現を目指すべく具体的な支援を展開してきている。2010年には、我が国は日ASEAN首脳会議やAPEC財務大臣会合の場で、域内の貿易円滑化を促進するためアジア開発銀行（ADB）を通じた2,500万ドル規模の支援策を表明し、また独立行政法人国際協力機構（以下、JICA）と我が国財務省関税局、ADB、世界税関機構（WCO）が一体となって、アジアの更なる貿易円滑化による連結性（Connectivity）向上を追及すべく、支援対象国ごとの協力マトリクスを整理し、課題に応じた連携支援を進めているところである。

このような状況の下、「ベ」国は、国際物流の著しい増大及び高度化に適切に対応し、自国の投資・ビジネス環境の整備につなげるべく、2012年までのナショナル・シングルウィンドウ実用化や通関手続きの簡素化・国際的調和化といった税関行政の近代化を強力に推進している。

こうした課題を解決するために、GDVCは「税関近代化戦略」に基づき、必要な法・体制整備や人材育成等を行ってきているが、加えて通関手続きにかかる包括的なITシステムの構築も重要な戦略として位置づけている。このITシステムの構築のために、世界銀行の税関近代化プロジェクトが2005年から開始されたが、活動の大幅な遅れにより、当初のプロジェクト期限を前に所期の目的を達成しないまま終了してしまい、現在はGDVCが独自に開発した通関システムを活用するにとどまっており、ナショナル・シングルウィンドウ機能を含む包括的な通関ITシステム構築が急務の課題となっている。

かかる背景の下、GDVCは、我が国で使用されているNACCS及びCISの技術的優位性に鑑み、NACCS/CIS技術を活用した「ベ」国におけるVNACCS/VCISの構築に関し、我が国に対する無償資金協力の要請をしている。

なお、本件は、上記のとおり我が国政府が積極的に支援する貿易円滑化を通じた「アジアカーゴハイウェイ構想」の実現に資する案件であり、また我が国政府が推進する「新成長戦略」のもと、我が国の官と民を挙げて途上国に対する我が国の事業実施を企図することにより、相手国政府の開発戦略に資するとともに、我が国の成長戦略に資することをねらいとした「インフラ海外展開の基盤整備支援」無償資金協力予算を活用した案件として位置づけられる。

### 1-3 我が国の援助動向

#### (1) 技術協力プロジェクト及び個別専門家派遣

我が国の「ベ」国に対する税関分野での技術協力プロジェクト及び個別専門家派遣の状況は、表1-3のとおりである。

表1-3 我が国の対「ベ」国技術協力プロジェクト及び個別専門家派遣

協力形態	実施年度	案件名	概要
技術協力プロジェクト	2004～2007	税関行政近代化のための指導員養成プロジェクト	WTO加盟に向け、「関税評価」、「事後調査」、「HS分類（含む分析）」分野において、国際標準に準拠した実務研修を行う指導員を育成する。
個別専門家派遣	2007～2009	税関業務改善	税関手続きの簡素・調和化、透明性の向上等の税関行政全般について、指導を通して税関業務に携わる行政官の能力向上を図る。
技術協力プロジェクト	2007～2010	メコン地域における税関リスクマネジメントプロジェクト	「ベ」国（及びカンボジア国、タイ国）の税関が、国際基準に合致した税関リスクマネジメントを効率的、効果的に実施する能力を獲得することを図る。
技術協力プロジェクト	2009～2012	税関行政官能力向上のための研修制度強化プロジェクト	貿易円滑化につながる税関サービス利用者との連携強化も図りつつ、国際標準に沿った税関行政近代化に対応した人材育成体制を強化する。
技術協力プロジェクト	2012～2014	通関電子化促進プロジェクト	VNACCS/VCISが適切に運用されるための法制度及び通関業務プロセス等の環境を整備する。

注：イタリックは、準備中案件。

#### (2) 無償資金協力

我が国の「ベ」国に対する税関分野での無償資金協力の状況は、表1-4のとおりである。

表1-4 我が国の対「ベ」国無償資金協力

協力形態	実施年度	案件名	金額（億円）	概要
無償資金協力	2008	ホーチミン市タンカンカトライ港税関機能強化計画	8.67	「ベ」国最大のホーチミン市タンカンカトライ港に大型 X 線貨物検査機材及び関連施設を整備するもの。
無償資金協力	2009	ハイフォン港税関機能強化計画	8.61	「ベ」国北部最大のコンテナ取扱量を誇るハイフォン港にコンテナ貨物検査用の大型 X 線貨物検査機材及び関連施設を導入するもの。

(3) 有償資金協力

関連案件なし。

1-4 他ドナーの援助動向

他ドナーの「ベ」国に対する税関分野での援助動向は、表1-5のとおり。

表1-5 他ドナーの対「ベ」国援助動向

機関名	世界銀行 (World Bank)
プロジェクト名	税関近代化計画 (Customs Modernization Project)
期間	2005年11月10日 (承認) ~2011年6月30日 (終了)
プロジェクト目標	税関当局の実効性、効率性、説明責任、透明性の改善を通じた、貿易の促進、歳入徴収額の増加、外国貿易統計作成の改善、コミュニティ保護及び国家安全保障の強化
コンポーネント	①税関制度・手続き、②組織再編・管理、③情報通信技術、④プロジェクト実施支援
機関名	米国 USAID (ADVANCE Program)
プロジェクト名	ナショナル・シングルウィンドウ実施のための法的枠組みにかかるギャップ分析 (Gap analysis on legal frame for implementation of National Single Window)
期間	2010年4月7日~2011年2月 (終了)
プロジェクト目標	「ベ」国に対し、「ベ」国におけるナショナル・シングルウィンドウ実施にあたっての法令・規則にかかる課題の特定について技術支援を提供すること



## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況



## 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

本プロジェクトの実施にかかる「ベ」国側の主管官庁は財務省であり、財務省の外局に位置づけられる GDVC が実施機関である。財務省及び GDVC の組織図は、各々図 2-1 及び図 2-2 に示すとおりである。GDVC の総職員数は、約 10,500 人であり、中央組織が約 1,400 人、地方組織が約 9,100 人となっている。

GDVC において、本プロジェクトについては、副総局長を長とした組織横断的な作業チームが主担となっており、税関近代化・改革委員会（職員数 61 人）がその事務局的機能（全体調整）を行っている。同委員会は、我が国財務省関税局の協力の下で B/D を取りまとめるにあたり、中核的役割を果たしている。

また、我が国との連絡調整窓口は、国際協力局（職員数 35 人）が当たっている。同局は、これまでも我が国の GDVC 向け援助の窓口として、円滑な連絡調査を行ってきた。

なお、VNACCS/VCIS 導入後の運用・維持管理は、税関情報技術・統計局（職員数 91 人）が担当することとなっている。GDVC では、既に複数の IT システムを業務上活用しており、その運用・維持管理は同局が担っているところ、同局は IT システムの運用・維持管理にかかる相応の経験・ノウハウを有している。



図 2 - 1 「ベ」国財務省組織図

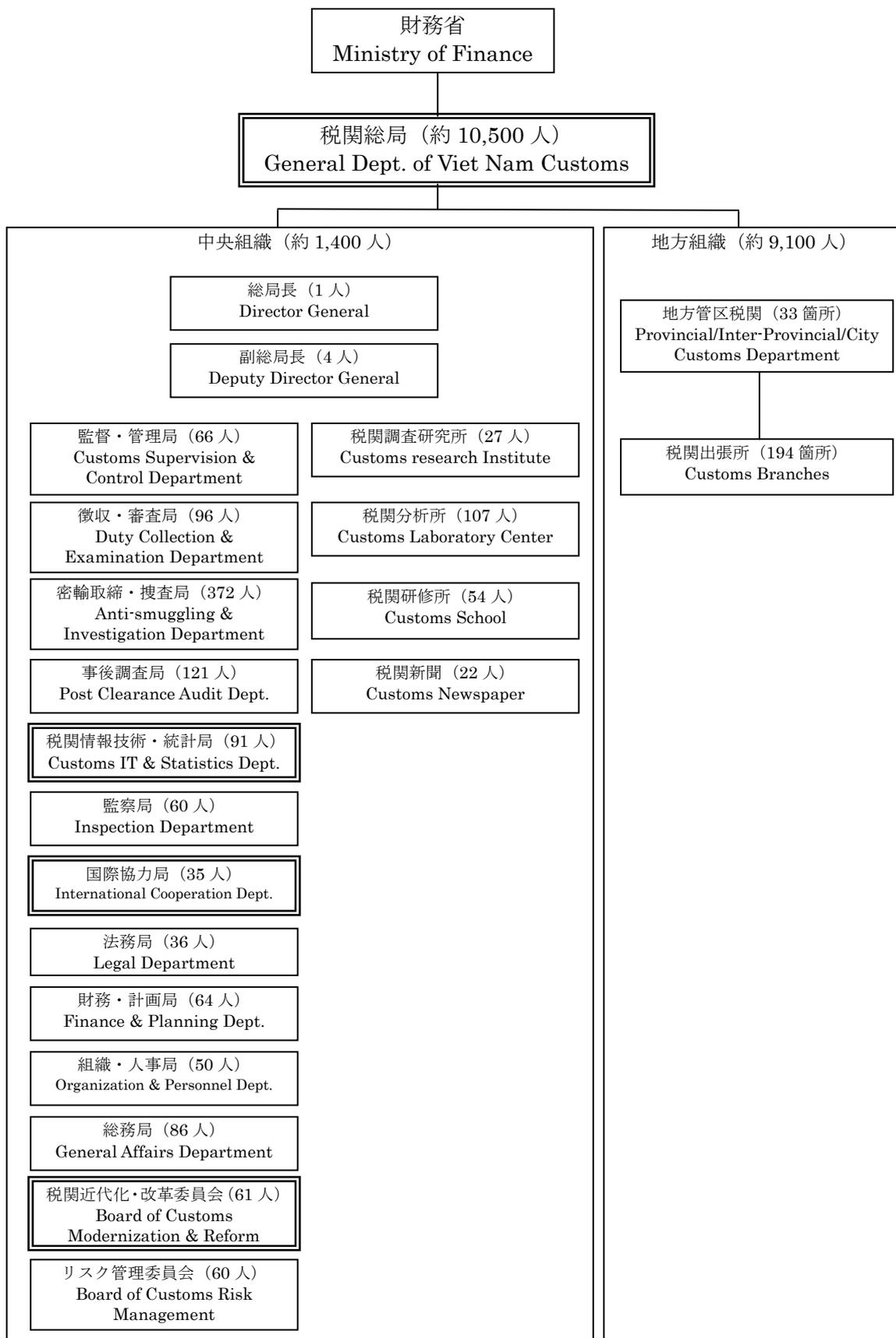


図 2 - 2 GDVC 組織図

## 2-1-2 財政・予算

本プロジェクトの実施機関である GDVC の近年の予算額及び執行状況は、表 2-1 に示すとおりである。

表 2-1 GDVC 予算額及び執行状況  
(上段：予算額、下段：執行額) (単位：10 億 VND)

	2008	2009	2010	2011
GDVC	1,633	2,031	1,667	2,611
	1,563	2,046	1,516	-
うち税関情報技術費予算	63	150	176	235
	112	40	105	-

(出典：GDVC)

なお、2012 年から 2015 年の GDVC の予算については、当該年の GDVC 徴収目標額の 1.9% とされているところ、2012 年の GDVC 予算額は、同年の徴収目標額が 223.9 兆 VND とされていることから、4.2 兆 VND となる。また、近年の徴収目標額の推移(表 2-2 参照)から想定される 2015 年までの予算額は、表 2-3 に示すとおりである。

表 2-2 近年の GDVC 徴収額

(単位：10 億 VND)

	2008	2009	2010	2011	2012
目標額	84,000.5	121,200.0	131,500.0	180,700.0	223,900.0
実績額	125,517.5	143,765.0	181,487.0	205,000.0*	-

\*2011 年 10 月現在 (出典：GDVC)

表 2-3 GDVC 予算額推計

(単位：10 億 VND)

	2012	2013	2014	2015
GDVC 予算額	4,254	5,232	6,435	7,916
うち税関情報技術費予算	383	471	579	712

(注) 2013 年から 2015 年の予算額は、前年予算額に徴収目標額の過去 3 年間の平均増加率 (23.2%) を乗じて算出。また、2012 年から 2015 年の税関情報技術費予算は、2011 年における GDVC 全体予算に占める同予算の割合 (9.0%) が維持されるものとして計上。

2012 年度の GDVC 予算額は前年比+63%、1.6 兆 VND (約 60 億円) の増額となる。また、税関情報技術費予算についても前年比+63%、1,480 億 VND (約 5.6 億円) の増額が見込まれる。「ベ」国においては、今後も国際貿易の増加が見込まれるところ、本プロジェクトの「ベ」国側負担事項にかかる経費を十分賄うことが可能である。

### 2-1-3 技術水準

GDVC では、既に複数の IT システムを業務上活用しており、その運用・維持管理は税関情報技術・統計局が担ってきている。VNACCS/VCIS も、税関の業務処理にかかる IT システムの一つとして、同局がこれまで培ってきた経験・ノウハウを活かしつつ、運用・維持管理を担当することとなる。また、地方税関においても相当数の職員が IT システムを利用した業務を経験している。なお、GDVC においては、組織・人事局が職員の研修計画案を策定し、税関研修所が職員研修を実施する体制が整備されているほか、職務上必要とされる専門性を有した人材の採用も行われている。

上記の採用及び職員研修を通じた GDVC の自助努力に鑑み、本プロジェクトにおいて導入される VNACCS/VCIS の円滑な運用及び効果的な活用の実現を図る素地はできている。

なお、GDVC は、現在、我が国に対し、VNACCS/VCIS の導入に伴う法制度及び業務プロセス等の見直しや「ベ」国税関の IT 専門家の能力向上等を目的とした技術協力の要請を行っているところ、新たな通関 IT システムの円滑な運用及び効果的な活用の実現を一層確実なものとする観点から、当該技術協力が速やかに実施されることが望ましい。

### 2-1-4 既存施設・機材

本プロジェクトにより新たに導入される VNACCS/VCIS のためのデータセンターは、GDVC 新庁舎の敷地内において、現在新規建設中となっている（「ベ」国側負担事項）。

なお、ネットワークについては、現在、税関官署間については財務省 WAN、税関官署内については財務省 LAN が使用されており、当該 WAN/LAN を引続き活用することも可能であるが、VNACCS/VCIS の導入にあたり、WAN/LAN を別途構築することが検討されている。

## 2-2 プロジェクトサイト及び周辺状況

### 2-2-1 関連インフラの整備状況

本プロジェクトにかかる「ベ」国側負担事項であるデータセンターの建設地は、ハノイ市内の新開発地域(カウザイニュータウン)にある GDVC 新庁舎の敷地内であり、道路、電気、水道等のインフラは整備されている。なお、「ベ」国においては、停電や電圧降下等の電力供給関係の問題がみられるが、政府機関は電力優先供給先とされているほか、データセンターには自家発電装置や UPS（無停電電源装置）も設置されることとなっている。

## 2-2-2 自然条件

本プロジェクトは、ITシステムの開発・導入にかかるものであり、設計及び実施に影響を及ぼす自然条件は想定されない。

また、本プロジェクトにかかる相手国側負担事項であるデータセンターの建設地についても、既に「ベ」国政府承認の下、建設が進められており、自然条件の影響は想定されていない。なお、同建設地は、ハノイ市内の新開発地域（カウザイニュータウン）にある GDVC の新庁舎の敷地内であり、同地域は過去に地震や洪水などの自然災害に見舞われた記録はないとの回答を得ている。ちなみに、同データセンターは5階建てであり、サーバールームには3～5階が充てられることとなっている。また、高温多湿なハノイ市においては、データセンター内の温度・湿度管理が重要となるが、常時稼働の空調設備により、温度については約22℃、湿度については約50%に保たれることになっている。

## 2-2-3 環境社会配慮

本プロジェクトは、ITシステムの開発・導入にかかるものであり、環境や社会への望ましくない影響が最低限かあるいはほとんどない。なお、本プロジェクトは、JICAの環境社会配慮ガイドライン（2010年4月）において、カテゴリCに分類される。

## 2-3 その他（グローバルイシュー等）

特になし。

## 第3章 プロジェクトの内容



## 第3章 プロジェクトの内容

### 3-1 プロジェクトの概要

#### (1) 上位目標とプロジェクト目標

本プロジェクトは、「ベ」国において、通関手続きが迅速化されるとともに適切な取締りが行われることを上位目標とするものであり、「ベ」国において、NACCS/CIS 技術を活用した通関 IT システムである VNACCS/VCIS の構築を通じて、ナショナル・シングルウィンドウの導入を含む税関行政の近代化が図られることをプロジェクト目標とする。

#### (2) プロジェクトの概要

本プロジェクトは、上記目標を達成するために、NACCS 技術を活用した電子通関とナショナル・シングルウィンドウを可能とするためのソフトウェアの開発及び CIS 技術の通関業務に係る基本機能を活用した税関情報システムにかかるソフトウェアの開発を行うこととしており、これにより、「ベ」国において、①NACCS/CIS 技術を活用した通関 IT システムである VNACCS/VCIS が構築されること、②VNACCS/VCIS が稼働するための機材環境が整備されること、が期待されている。本プロジェクトの主たる要素は、表 3-1 のとおりである。

表 3-1 本プロジェクトの主たる要素

(1) VNACCS/VCIS ソフトウェア開発
1) 電子申告 (e-Declaration) : 本モジュールは、税関当局及び国際貿易 (輸入、輸出、トランジット等) 関係者が貨物の通関及び引取りに係る法令及び手続きに従うことを支援するほか、「ベ」国のナショナル・シングルウィンドウの ASEAN シングルウィンドウへの接続に資する。
2) 電子積荷目録 (e-Manifest) : 本モジュールは、税関当局及び国際輸送関係者が貨物の通関及び引取りに係る法令及び手続きに従うことを支援する。
3) 電子インボイス (e-Invoice) : 本モジュールは、国際貿易関係者が電子商業インボイスを貨物の通関及び引取りに利用することを支援する。
4) 審査選定処理 (Selectivity) : 本モジュールは、税関当局がリスク情報/リスク判定基準を基に審査・検査 (即時許可/書類審査/現物検査) に関する決定を行うことを支援する
5) 電子納税 (e-Payment) : 本モジュールは、税関当局及び国際貿易関係者が関係諸税の電子納付を利用することを支援するとともに、税関当局による関税等の納付管理を支援する。
6) 電子原産地証明書 (e-C/O) : 本モジュールは、税関当局及び国際貿易関係者が電子原産地証明書を利用することを支援する。

7)	輸出入者管理 (Importer / exporter management) : 本モジュールは、税関当局が輸入者/輸出者/通関業者/システム利用者を全国規模で管理することを支援する。
8)	貨物の通関及び引取り : 本モジュールは、税関当局が貨物の通関及び引取りに関する決定を行うことを支援する。
9)	監督及び管理 : 本モジュールは、システム管理者や権限を付与された者がシステムの利用・アクセスの監督及び管理を行うことを支援する。
10)	システムテスト/開通テスト、税関当局のシステム利用者への研修、技術支援及びシステムメンテナンス
(2)	VNACCS/VCIS 用ハードウェア調達
	上記ソフトウェアの稼働に必要なハードウェア、OS、ミドルウェア、関連機器の調達

なお、VNACCS/VCIS が「ベ」国において継続的に利用されることを確保する観点から、VNACCS/VCIS の著作権のうち、そのために必要とされるものについては、関係当事者間で行われる検討に基づいて、「ベ」国側に移転されることとなる。

### 3-2 協力対象事業の概略設計

#### 3-2-1 設計方針

##### (1) 基本方針

本プロジェクトにおいては、GDVC が「ベトナム税関近代化のための電子通関及びナショナル・シングルウィンドウ構築プロジェクトのブリーフデザイン」(以下、B/D) を作成している。B/D の作成にあたっては、我が国において税関の所掌事務に係る電子情報処理に関する調査、企画及び調整を含む税関行政を所掌している財務省関税局により、我が国の NACCS/CIS の特長や設計構造及び「ベ」国税関の現状を把握したうえで、きめ細かく指導・助言がなされている。そのため、B/D は VNACCS/VCIS 導入の目的を、NACCS 及び CIS を擁する我が国の通関 IT システムのみならず、そのベースとなる我が国の法制度等も必要に応じて「ベ」国に導入することを通じて「ベ」国税関の近代化を図ることと明確に位置づけた上で、システム開発過程における要件定義(ソフトウェアに実装されるべき機能を明確化するもの)を行うとともに、要件定義を踏まえたシステム設計(業務設計(業務一覧、業務フローを含む)、オンライン及びバッチ処理方式設計、信頼性設計、性能設計等)等基本設計まで踏み込んだ記載をしており、その内容は妥当なものとなっている。

したがって、本プロジェクトにかかる設計においては、B/D の内容を最大限活用する方針とした。

## (2) 自然環境条件に対する方針

本プロジェクトは、ITシステムの開発・導入にかかるものであり、環境や社会への望ましくない影響が最小限かあるいはほとんどない。

また、本プロジェクトにかかる相手国側負担事項であるデータセンターの建設地についても、過去に地震や洪水などの自然災害に見舞われた記録はないとの回答を得ている。なお、同データセンターは5階建てであり、サーバールームには3～5階が充てられることとなっている。また、高温多湿なハノイ市においては、データセンター内の温度・湿度管理が重要となるが、常時稼働の空調設備により、温度については約22℃、湿度については約50%に保たれることとなっている。

## (3) 社会経済条件に対する方針

上記1-1-1のとおり、「ベ」国経済が継続的に成長している中、税関への輸出入申告件数はここ数年大幅に増加している状況にあり、今後も経済成長率を上回るペースでの増加が見込まれている。したがって、VNACCS/VCISの要件・仕様作成にあたっては、「ベ」国における今後の輸出入申告件数の増加に十分対応しうる要件・仕様を確保することとする。

## (4) 調達事情に対する方針

ソフトウェア開発については、「ベ」国からの随意契約にかかる要請及びNACCS/CISの開発経験を有するベンダーが1社しか存在しないという事実を踏まえ、我が国のNACCS/CISの技術を活用した「ベ」国における通関ITシステムであるVNACCS/VCISという本プロジェクトの目的物が持つ特殊性、目的物の完成までの時間的制約及び本プロジェクトの実施にかかるトータルコストからみた経済的合理性について、技術的な視点から検討を行った結果、調達先を現行NACCS/CISの開発ベンダーとすることが合理的と判断した。

また、「無償資金協力調達ガイドライン（日本の一般プロジェクト無償資金協力等）」の第3部 III-2-1に規定された（2）一般競争入札方式以外の調達方法 3)資格条件にあったサプライヤーや請負業者の数が極めて限られている場合、に合致すると判断されることから、VNACCS/VCISソフトウェアの調達方法としては同開発ベンダーとの随意契約が適当である。

ソフトウェア開発期間については、B/Dに基づく業務数及び想定されるステップ数から試算した工数からみて、一般的にはシステム稼働までに最低30カ月程度は要すると考えられる。しかしながら、上記のとおり、随意契約により現行NACCS/CISの開発ベンダーがソフトウェアの開発を行う場合には、現行開発ベンダーが有するメリットを活かして各工程で所要期間を短縮しうることから、契約締結後22カ月以内にVNACCS/VCISを稼働させることが可能である。なお、GDVCとしては、2014年3月までのVNACCS/VCIS稼働を要請しているところ、現行NACCS/CISの開発ベンダーと随意契約を行う場合には、一般競争入札手続きに要する期間を省略しうることと相俟って、同期限内に開発・試験を終え、VNACCS/VCISを稼働することが可能である。

ハードウェア、OS、ミドルウェアについては、ITシステム、とりわけ基幹システムの

開発においては、①安定性・信頼性の確保、②障害時における迅速な復旧、③処理性能の確保、等を図るため、ソフトウェアと一体的に設計・開発することが本来望ましいことから、我が国における NACCS の開発に際しては、ソフトウェアとの一体的な調達が行われている。しかしながら、無償資金協力案件では、経済性・効率性・公平性の観点から競争による調達が求められているという原則に鑑み、上記のとおりソフトウェアの調達を随意契約により行うこととする場合において、ハードウェア、OS、ミドルウェアの調達についてまで随意契約の対象に含めることは不相当である。したがって、ハードウェア、OS、ミドルウェアについては、ソフトウェアの調達とは切離し、一般競争入札により調達する方針とする。

ただし、その場合には、ソフトウェアの開発業者とは異なる業者がハードウェア、OS、ミドルウェアの調達業者となる可能性があることから、上記①から③に対応し、本プロジェクトの円滑な実施を確保するため、調達仕様書を適切に作成すること（サーバの仕様具体的な OS 及びミドルウェアに関する情報を含め、業者間の責任分担・責任範囲を明確化すること）により、リスクの極小化を図ることが適当である。また、入札図書には、参考資料としてソフトウェア仕様書を付すこととする。

なお、入札については無償資金協力調達ガイドラインに従って行われることとなり、同ガイドライン上、入札により決定される契約業者は日本人でなければならない。

本プロジェクトにおいて調達されるハードウェア、OS、ミドルウェアについては、いずれも基本的に「ベ」国において調達可能であるが、「ベ」国において生産されてはおらず、原産国は本邦または第三国となる。また、価格については、業界慣行としてグローバル・プライシングが行われていることから、調達国による顕著な差異は認められない。本プロジェクトにおいては、VNACCS/VCIS 運用開始後、「ベ」国においてベンダー（現地代理店を含む。）から保守サービスが適時・適切に受けられることが極めて重要であるが、ベンダーの事業方針から、「ベ」国以外で調達された製品については「ベ」国における同製品の正規ベンダーから保守サービスを受けられないおそれがある。したがって、ハードウェア、OS、ミドルウェアの調達においては、「ベ」国において正規ベンダーから保守サービスの提供を適時・適切に受けられることを条件とする方針とする。

無償資金協力プロジェクトにおいては、被援助国はプロジェクトの設計、入札、積算及び調達の監理に関するコンサルティングサービスのための契約を日本人コンサルタントと締結することとされているが、当該コンサルタント契約については、無償資金協力調達ガイドラインに従って JICA から出される推薦状に基づいて、随意契約によって行われることとなる。

#### **（５）現地業者の活用に係る方針**

ソフトウェア開発については、上記（４）のとおり、現行 NACCS/CIS の開発ベンダーを調達先とすることが合理的であるが、実際の開発作業においては、VNACCS/VCIS 導入後の保守及び更改作業にかかる現地対応体制・能力の整備を図る等の観点から、当該日本の開発ベンダーは現地 IT ベンダー（現地 SE）を極力活用することが望まれる。

## (6) 運営・維持管理に対する対応方針

GDVC では、既に複数の IT システムを業務上活用しており、その運用・維持管理は税関情報技術・統計局が担ってきている。VNACCS/VCIS も、税関の業務処理にかかる IT システムの一つとして、同局がこれまで培ってきた経験・ノウハウを活かしつつ、また、関係ベンダーと協力しつつ、運用・維持管理を担当することとなる。

なお、B/D に示されている VNACCS/VCIS の運用・保守体制は、日本の NACCS/CIS の運用・保守体制を踏まえたものとなっており、妥当なものとなっていることから、B/D に従って当該体制が構築されるべきである（後記 3-4 参照。）。

## (7) 施設、機材等のグレードの設定に係る方針

本プロジェクトにおいては、上記（1）のとおり、GDVC が我が国財務省関税局の協力を受けつつ B/D を作成しており、B/D が提案している本システムの開発コンセプト及び業務機能・フローは、以下の特徴を有している。

- ① 我が国の NACCS/CIS と同様に、税関と国際物流関係者をオンラインで結ぶことにより、申告処理と審査選定機能や納税機能との連携を図り、申告受理から許可通知までを自動処理することを開発コンセプトとして業務機能及びフローが設定されていること
- ② 「ベ」国の現状を踏まえつつも、国際物流の川上から川下まで関係者による情報が一元的に共有され、また再利用されることを開発コンセプトとして、我が国の NACCS/CIS と同様の業務機能（登録、呼出し、照会、修正等）及びフローが設定されていること

これら B/D が提案している VNACCS/VCIS が提供する業務機能及びフローについては、「ベ」国特有のものもあるが、基本的には我が国における通関制度や業務プロセスをシステム化した NACCS/CIS をベースに設定されたものであり、「ベ」国にとっては法制度及び業務プロセスの変更をもたらすものもある。しかしながら、「ベ」国財務省及び GDVC 内部においては、幹部を含めて B/D の開発コンセプトが共有されており、B/D が提案するシステムが提供する業務機能・フローに対応する制度及び業務プロセスの変更を行うとしていることから、本プロジェクトで実現する我が国の NACCS/CIS の技術を活用した VNACCS/VCIS のソフトウェアの機能・仕様としては、GDVC が作成した B/D をベースに概略設計を行う方針とする。

また、B/D が提案するシステムの性能については、①オンライン業務処理のトラフィック処理時間<sup>1</sup>の目標値を平均 1 秒以内とする等我が国における NACCS/CIS と同様の性能を確保したものであること、②「ベ」国において今後想定される輸出入申告件数を前提として、想定される年間トラフィック数<sup>2</sup>やピーク時トラフィック等を確保していること等から、VNACCS/VCIS ソフトウェアの性能についても B/D をベースに概略設計を行う方針とする。

更に、オンライン及びバッチ処理方式設計、信頼性設計等 B/D が提案している

<sup>1</sup> トラフィック処理時間は、フロントサーバが電文を受信してから業務処理を行い、送信し、トランザクションが終了するまでの時間。

<sup>2</sup> トラフィック数は、申告件数に 1 申告当たりの実施業務件数を乗じて算出。

VNACCS/VCIS の設計方針は、いずれも「ベ」国の現状を踏まえつつも、我が国の NACCS/CIS が持つ要素を極力取り入れた通関 IT システムの実現を目指したものと判断できることから、本プロジェクトにおいては、B/D 全体をベースとして概略設計を行う方針とする。

### 3-2-2 基本計画

#### (1) 本システムの概要

##### ①設計コンセプト

VNACCS/VCIS の業務機能設計コンセプトは、図 3-1 のとおりとする。

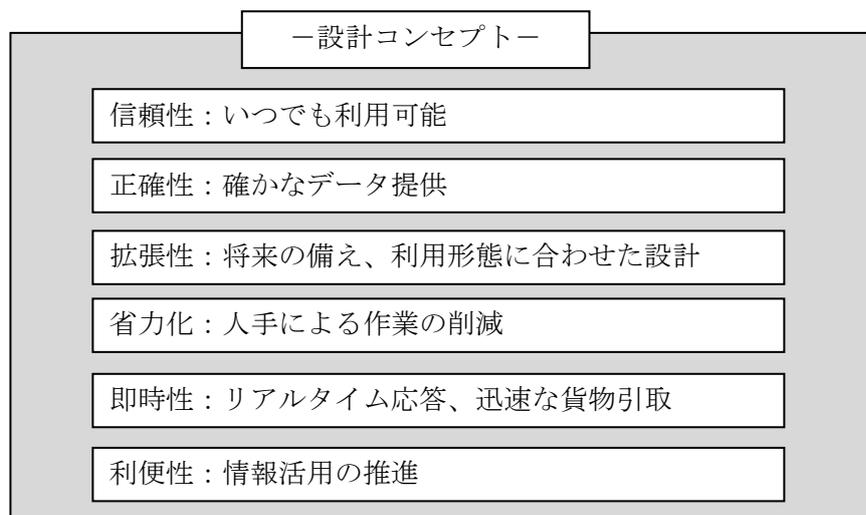


図 3-1 業務機能設計コンセプト

##### ②前提条件

- VNACCS/VCIS の処理範囲は、輸入については輸送手段の到着から貨物のマニフェスト提出、輸入申告、許可、国内への引取りまで、輸出については輸出申告、許可、出港までの国際運送貨物に係る税関手続きとする。
- 対象地域は、「ベ」国内全域とする。
- VNACCS/VCIS で対象とする利用者は、キャリア、物流関係企業、銀行、輸出入者、税関及びその他の政府機関とする。
- 「ベ」国税関システム（統計機能）への情報提供、銀行との口座残高情報の交換、我が国の NACCS とのインボイス情報の交換を可能とし、情報の有効活用を図る。他システムとの接続イメージを図 3-2 に示す。

- (A) オンライン連携
  - NACCS（国際連携受付サーバ）（インボイス情報送受信機能）
  - 「ベ」国税関システム（統計機能）
  - KTT559/e-Payment<sup>3</sup>
  - e-Customs<sup>4</sup>
  - GTT01<sup>5</sup>
- (B) ファイル連携
  - 銀行システム
- (C) 媒体連携
  - 対象システムなし

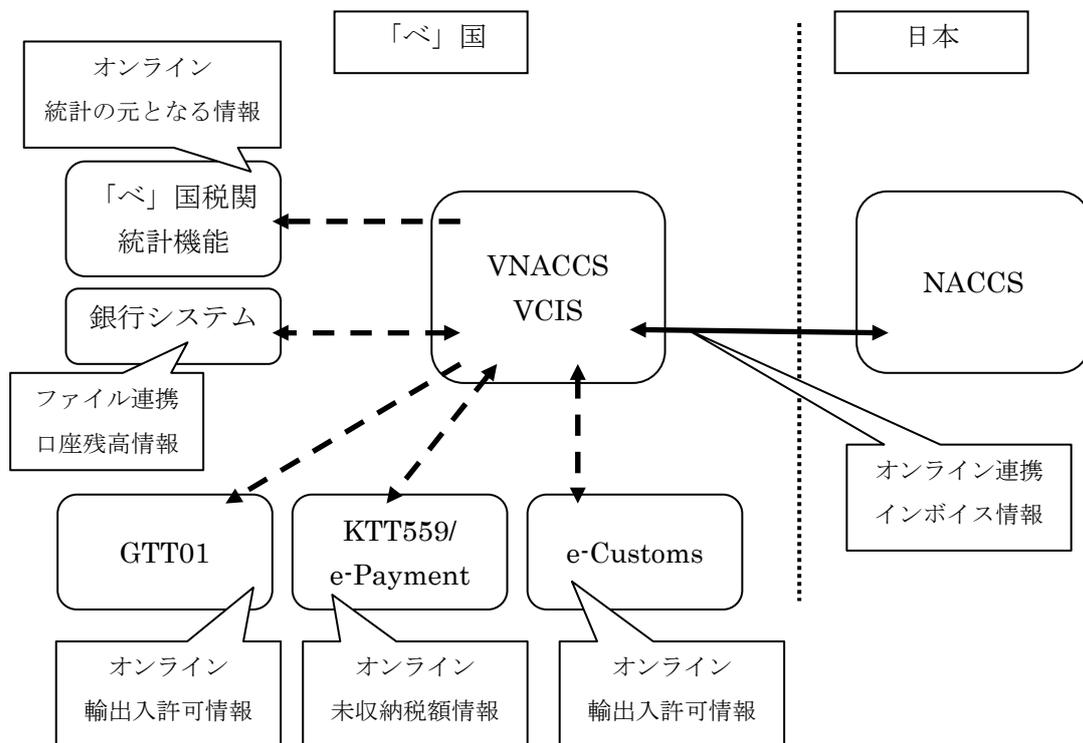


図3-2 他システムとの接続イメージ

- 「ベ」国の既存の税関システム（遠隔システム、e-Customs）から本システムへの移行は行わない。

<sup>3</sup> 「ベ」国の会計（収納管理）システム。  
<sup>4</sup> 「ベ」国の既存の電子通関システム。  
<sup>5</sup> 「ベ」国の価格情報システム。

(2) 業務設計

B/D 第2章に示されているオンライン業務及びバッチ業務は、我が国のNACCS/CISにおける業務（輸入申告、輸出申告、保税運送申告等）を基礎としつつ、「ベ」国に合わせて陸上輸送貨物にも対応したものとなっている。本業務設計は、NACCS/CISにおける基幹業務をサポートしつつ、「ベ」国特有の陸上輸送貨物の通関にも対応しており、我が国のNACCS・CIS技術・機能を前提として「ベ」国の通関プロセスに対応するというVNACCS/VCISの目的と合致していることから、VNACCS/VCISにおいて処理する業務として概ね適当である。したがって、VNACCS/VCISのオンライン業務及びバッチ業務は、基本的にB/D第2章に従うこととし、当該業務の一覧を表3-2から表3-5に示す。

表3-2 VNACCS オンライン業務一覧

項番	業務コード	業務名	機能	業務概要	海上	航空	鉄道	トラック	上段：入力者 下段：出力先				上段：入力 下段：出力				
									税関	キャリア	輸出入者	物流関係企業	銀行	EDIFACT	XML	WCO税関 マスターデータ	
【e-Manifest】																	
1	MFR	マニフェスト情報登録A	登録	本船利用船会社単位（共同運航の場合は、各本船利用船会社の自社単位）にマニフェスト情報及び仮陸揚情報を登録する。なお、本業務は「マニフェスト提出A（DMF）」業務が行われるまで行うことができる。本情報によりスクリーニングを実施することが可能である。	○						○						
2	CMF	マニフェスト情報訂正A	変更・訂正・取消・追加	登録済のマニフェスト情報及び仮陸揚情報の提出前の変更及び取消、提出後の追加、訂正及び取消を行う。	○						○			○			
3	CMF11	マニフェスト情報訂正呼出しA	呼出し	「マニフェスト情報訂正A（CMF）」業務に先立ち、登録済みのマニフェスト情報の呼出しを行う。	○						○						
4	DMF	マニフェスト提出A	登録	本船利用船会社毎に税関へマニフェストの提出（事前報告）及び仮陸揚届の提出（事前報告）を行う。	○						○			○			
5	IMI	マニフェスト情報照会A	照会	本船単位（船舶コード、船卸港、船卸港枝番単位）に登録済みのマニフェスト情報を照会する。	○						○	○					
6	NVC	ハウスマニフェスト情報登録A	登録・変更・取消	マスターB/L単位にハウスマニフェスト情報及び仮陸揚情報の登録、変更及び取消を行う。本情報によりスクリーニングを実施することが可能である。	○							○					

項番	業務コード	業務名	機能	業務概要	海上	航空	鉄道	トラック	上段：入力者 下段：出力先				上段：入力 下段：出力				
									税関	キャリア	輸出入者	物流関係企業	銀行	EDIFACT	XML	WCO税関 データモデル	
7	NVC11	ハウスマニフェスト情報変更呼出しA	呼出し	「ハウスマニフェスト情報登録A (NVC)」業務での変更先立ち、登録済のハウスマニフェスト情報の呼出しを行う。	○							○					
8	INV	ハウスマニフェスト情報照会A	照会	ハウスマニフェスト情報をマスターB/L単位に照会する。	○				○			○					
9	CLR	貨物積込登録A	登録	仮陸揚届が提出された貨物について、貨物積込情報を登録する。	○				○			○					
10	ACH	マニフェスト情報登録B	登録	外国貿易機から取り卸される外国貨物について、マニフェスト情報及び仮陸揚情報を登録する。 なお、本業務は「マニフェスト提出B (EAW)」業務が行われるまで行うことができる。 本情報によりスクリーニングを実施することが可能である。					○								
11	CAW	マニフェスト情報訂正B	変更・訂正・取消・追加	登録済のマニフェスト情報及び仮陸揚情報の提出前の変更及び取消、提出後の追加、訂正及び取消を行う。					○								
12	CAW11	マニフェスト情報訂正呼出しB	呼出し	「マニフェスト情報訂正B (CAW)」業務に先立ち、登録済のマニフェスト情報の呼出しを行う。					○								
13	EAW	マニフェスト提出B	登録	到着便単位に税関へマニフェストの提出(事前報告)及び仮陸揚届の提出(事前報告)を行う。					○								
14	IMF11	マニフェスト情報照会B	照会	到着便単位に登録済みのマニフェスト情報を照会する。					○								
15	HCH	ハウスマニフェスト情報登録B	登録・変更・取消	マスターAWB単位にハウスマニフェスト情報及び仮陸揚情報の登録、変更及び取消を行う。 本情報によりスクリーニングを実施することが可能である。								○					
16	HCH11	ハウスマニフェスト情報変更呼出しB	呼出し	「ハウスマニフェスト情報登録B (HCH)」業務での変更先立ち、登録済のハウスマニフェスト情報の呼出しを行う。								○					
17	IMF12	ハウスマニフェスト情報照会B	照会	ハウスマニフェスト情報をマスターAWB番号単位に照会する。					○			○					
18	CLB	貨物積込登録B	登録	仮陸揚届が提出された貨物について、貨物積込情報を登録する。					○			○					

項番	業務コード	業務名	機能	業務概要	海上	航空	鉄道	トラック	上段：入力者 下段：出力先				上段：入力 下段：出力					
									税関	キャリア	輸出入者	物流関係企業	銀行	EDIFACT	XML	WCO税関 プレタギメント		
19	RMR	マニフェスト情報登録C	登録	陸上輸送される外国貨物について、マニフェスト情報及び仮陸揚情報を登録する。 なお、本業務は「マニフェスト提出C (DRM)」業務が行われるまで行うことができる。 本情報によりスクリーニングを実施することが可能である。			○											
20	CRM	マニフェスト情報訂正C	変更・訂正・取消・追加	登録済のマニフェスト情報及び仮陸揚情報の提出前の変更及び取消、提出後の追加、訂正及び取消を行う。			○											
21	CRM11	マニフェスト情報訂正呼出しC	呼出し	「マニフェスト情報訂正C (CRM)」業務に先立ち、登録済のマニフェスト情報の呼出しを行う。			○											
22	DRM	マニフェスト提出C	登録	税関へマニフェストの提出（事前報告）及び仮陸揚届の提出（事前報告）を行う。			○											
23	IRM	マニフェスト情報照会C	照会	登録済みのマニフェスト情報を照会する。			○											
24	HRM	ハウスマニフェスト情報登録C	登録・変更・取消	ハウスマニフェスト情報の登録、変更及び取消を行う。 本情報によりスクリーニングを実施することが可能である。			○											
25	HRM11	ハウスマニフェスト情報変更呼出しC	呼出し	「ハウスマニフェスト情報登録C (HRM)」業務での変更に関し先立ち、登録済のハウスマニフェスト情報の呼出しを行う。			○											
26	IHR	ハウスマニフェスト情報照会C	照会	ハウスマニフェスト情報を照会する。			○											
27	LCR	貨物積込登録C	登録	仮陸揚届が提出された貨物について、貨物積込情報を登録する。			○											

項番	業務コード	業務名	機能	業務概要	海上	航空	鉄道	トラック	上段：入力者 下段：出力先				上段：入力 下段：出力			
									税関	キャリア	輸出入者	物流関係企業	銀行	EDIFACT	XML	WCO税関 マニフェスト
【e-Declaration】																
28	IDA	輸入申告 事項登録	登録・変更	「輸入申告（IDC）」業務に先立ち、輸入申告に関する事項及び評価申告に関する事項を登録する。システムは自動的に関税等の税額を算出し、登録する。また、登録内容を変更することができる。	○	○	○	○				○	○		○	
29	IDB	輸入申告 事項呼出し	呼出し	「輸入申告事項登録（IDA）」業務での変更に関し、システムに登録した輸入申告に関する情報を呼び出す。 なお、IDA業務に先立ち、システムに登録されているマニフェスト情報、インボイス・パッキングリスト情報のうち、利用しうる情報を呼び出すこともできる。	○	○	○	○				○	○			
30	IDC	輸入申告	登録	「輸入申告事項登録（IDA）」業務後、税関に対し、輸入申告及び評価申告の手続きを行う。	○	○	○	○				○	○	○	○	
31	IDA01	輸入申告 変更事項 登録	訂正	「輸入申告（IDC）」業務後、許可前に輸入申告に関する事項を訂正する。	○	○	○	○				○	○			
32	IDD	輸入申告 変更事項 呼出し	呼出し	「輸入申告変更事項登録（IDA01）」業務に先立ち、システムに登録されている輸入申告に関する情報を呼び出す。	○	○	○	○				○	○			
33	IDE	輸入申告 変更	訂正	「輸入申告変更事項登録（IDA01）」業務後、税関に対し、輸入申告の訂正の手続きを行う。	○	○	○	○				○	○			
301	MIC	輸入申告 (エクス プレスカー ゴ)	登録	少額無税のエクスプレスカーゴについて、税関に対し、輸入申告の手続きを行う。				○				○	○			
302	MID	輸入申告 呼出し(エ クスプレ スカーゴ)	呼出し	「輸入申告(エクスプレスカーゴ)(MIC)」業務または「輸入申告変更(エクスプレスカーゴ)(MIE)」業務に先立ち、システムに登録されている輸入申告(エクスプレスカーゴ)に関する情報を呼び出す。				○				○	○			
303	MIE	輸入申告 変更(エ クスプレ スカーゴ)	訂正	少額無税のエクスプレスカーゴについて、税関に対し、輸入申告の訂正の手続きを行う。				○				○	○			

項番	業務コード	業務名	機能	業務概要	海上	航空	鉄道	トラック	上段：入力者 下段：出力先				上段：入力 下段：出力					
									税関	キャリア	輸出入者	物流関係企業	銀行	EDIFACT	XML	WCO税関 データモデル		
35	CEA	輸入申告 審査終了	登録	輸入申告に関する審査終了及び検査終了の情報を登録する。	○	○	○	○	○									
36	PAI	輸入申告 撤回等	取消	輸入申告、修正申告において、何らかの理由でシステムでの税関手続きを止める場合に、撤回及び手作業移行の情報を登録する。	○	○	○	○	○									
37	IID	輸入申告 等照会	照会	輸入申告の内容及び手続き状況を照会する。	○	○	○	○	○			○	○					
38	EDA	輸出申告 事項登録	登録・変更	「輸出申告（EDC）」業務に先立ち、輸出申告に関する事項を登録する。システムは自動的に関税等の税額を算出し、登録する。また、登録内容を変更することができる。	○	○	○	○	○			○	○					
39	EDB	輸出申告 事項呼出し	呼出し	「輸出申告事項登録（EDA）」業務での変更に関し先立ち、システムに登録した輸出申告に関する情報を呼び出す。 なお、EDA業務に関し先立ち、システムに登録されているインボイス・パッキングリスト情報のうち、利用しうる情報を呼び出すこともできる。	○	○	○	○	○			○	○					
40	EDC	輸出申告	登録	「輸出申告事項登録（EDA）」業務後、税関に対し輸出申告の手続きを行う。	○	○	○	○	○			○	○					○
41	EDA01	輸出申告 変更事項 登録	訂正	「輸出申告（EDC）」業務後、許可前に輸出申告に関する事項を訂正する。	○	○	○	○	○			○	○					
42	EDD	輸出申告 変更事項 呼出し	呼出し	「輸出申告変更事項登録（EDA01）」業務に関し先立ち、システムに登録されている輸出申告に関する情報を呼び出す。	○	○	○	○	○			○	○					
43	EDE	輸出申告 変更	訂正	「輸出申告変更事項登録（EDA01）」業務後、税関に対し輸出申告の訂正の手続きを行う。	○	○	○	○	○			○	○					
401	MEC	輸出申告 （エクス プレスカー ゴ）	登録	少額無税のエクスプレスカーゴについて、税関に対し、輸出申告の手続きを行う。								○	○					

項番	業務コード	業務名	機能	業務概要	海上	航空	鉄道	トラック	上段：入力者 下段：出力先				上段：入力 下段：出力			
									税関	キャリア	輸出入者	物流関係企業	銀行	EDIFACT	XML	WCO税関 データモデル
402	MED	輸出申告 変更呼出し (エクス プレスカー ゴ)	呼出し	「輸出申告変更 (エクスプレスカーゴ) (ME E)」業務に先立ち、システムに登 録されている輸出申告 (エクスプレスカー ゴ) に関する情報を呼び出す。		○					○	○				
403	MEE	輸出申告 変更 (エキ スプレス カーゴ)	訂正	少額無税のエクスプレスカーゴについ て、税関に対し、輸出申告の訂正の手続 きを行う。		○					○	○				
44	CEE	輸出申告 審査終了	登録	輸出申告に関する審査終了及び検査終了 の情報を登録する。	○	○	○	○	○		○	○	○			
45	PAE	輸出申告 撤回等	取消	輸出申告、修正申告において、何らかの 理由でシステムでの税関手続きを止める 場合に、撤回及び手作業移行の情報を登 録する。	○	○	○	○	○	○						
46	IEX	輸出申告 等照会	照会	輸出申告の内容及び手続き状況を照会す る。	○	○	○	○	○	○	○	○				
47	CKO	審査区分 変更・検査 指定	登録・変更	輸入申告または輸出申告により、審査区 分が書類審査または検査に選定されたも のについて、審査区分の変更または検査 区分の指定を行う。	○	○	○	○	○	○	○	○				
48	RCC	領収確認	登録	申告者から提出された領収証書に基づ き、輸入申告または輸出申告に関する税 額についての領収確認情報を登録する。	○	○	○	○	○	○	○	○				
49	COW	保留解除	登録	口座残高不足のために許可が保留されて いる輸入申告または輸出申告について、 当該保留を解除する。	○	○	○	○	○	○	○	○				
501	AMA	修正申告 事項登録	登録・変更	「修正申告 (AMC)」業務に先立ち、修 正申告に関する事項を登録する。 また、登録内容を変更することができる。	○	○	○	○	○		○	○				
502	AMB	修正申告 事項呼出 し	呼出し	「修正申告事項登録 (AMA)」業務での 変更に関し先立ち、システムに登録した修正 申告事項登録に関する情報を呼び出す。	○	○	○	○	○		○	○				
503	AMC	修正申告	登録	「修正申告事項登録 (AMA)」業務後、 税関に対し修正申告の手続きを行う。	○	○	○	○	○		○	○				

項番	業務コード	業務名	機能	業務概要	海上	航空	鉄道	トラック	上段：入力者 下段：出力先				上段：入力 下段：出力				
									税関	キャリア	輸出入者	物流関係企業	銀行	EDIFACT	XML	WCO税関 データモデル	
506	CAM	修正申告 請求審査 終了	登録	修正申告について審査が終了した旨を登録する。	○	○	○	○	○								
507	IAD	修正申告 照会	照会	修正申告の内容を照会する。	○	○	○	○	○								
50	MSB	添付ファイル登録	登録	税関から要求のあった参考資料を添付ファイルで送付する。	○	○	○	○			○	○	○	○			
51	MSC	添付ファイル取得		「添付ファイル登録 (MSB)」業務により登録された添付ファイルを取り出す。	○	○	○	○			○						
57	IAS	担保照会	照会	担保残高等の担保登録内容を照会する。	○	○	○	○			○	○	○	○			
508	TEA	免税リスト登録	登録	免税リストの情報について、登録/訂正/取消を行う。	○	○	○	○			○		○				
509	TEB	免税リスト呼出し	呼出し	「免税リスト登録 (TEA)」業務での変更に関し、システムに登録した免税リストに関する情報を呼び出す。	○	○	○	○			○						
510	ITE	免税リスト照会	照会	免税リストの情報を照会する。	○	○	○	○			○	○	○				
511	TIA	一時輸出入情報登録	変更/取消	一時輸出入の情報について、変更/取消を行う。	○	○	○	○			○		○				
512	TIB	一時輸出入情報呼出し	呼出し	「一時輸出入情報登録 (TEI)」業務での変更に関し、システムに登録した一時輸出入に関する情報を呼び出す。	○	○	○	○			○						
513	ITI	一時輸出入申告状況照会	照会	一時輸出入申告状況を照会する。	○	○	○	○			○	○	○				
【e-Payment】																	
58	IBA	口座照会	照会	専用口座の情報を照会する。	○	○	○	○				○	○	○			
【e-Invoice】																	
59	IVA	インボイス・パッキングリスト情報登録	登録・変更	輸入申告または輸出申告に必要なインボイス情報及びパッキングリスト情報を登録・変更する。	○	○	○	○				○					○

項番	業務コード	業務名	機能	業務概要	海上	航空	鉄道	トラック	上段：入力者 下段：出力先				上段：入力 下段：出力				
									税関	キャリア	輸出入者	物流関係企業	銀行	EDIFACT	XML	WCO税関 システム	
60	IVA01	インボイス・パッキングリスト情報呼出し	呼出し	「インボイス・パッキングリスト情報登録（I V A）」業務での変更在先立ち、システムに登録したインボイス・パッキングリスト情報を呼び出す。	○	○	○	○			○						
61	IIV	インボイス・パッキングリスト情報照会	照会	輸入申告または輸出申告に必要なインボイス情報及びパッキングリストの仕分情報を登録・変更する。	○	○	○	○	○		○	○	○				
601	IVB	インボイス・パッキングリスト仕分情報登録	登録・変更	インボイス・パッキングリスト情報を照会する。	○	○	○	○			○	○	○				
602	IVB01	インボイス・パッキングリスト仕分情報呼出し	呼出し	「インボイス・パッキングリスト情報登録（I V B）」業務での変更在先立ち、システムに登録したインボイス・パッキングリスト仕分情報を呼び出す。	○	○	○	○			○	○	○				
<b>【e-C/O】</b>																	
62	OVA	原産地証明書情報受信	登録	海外システムより送付された原産地証明書情報を受信した場合に、C/O情報に原産地証明書情報の登録を行う。	○	○	○	○									
63	IOV	原産地証明書情報照会	照会	原産地証明書情報を照会する。	○	○	○	○	○		○	○	○				
<b>【港湾・空港シングルウィンドウ】</b>																	
64	VBX	船舶基本情報登録	登録・変更・取消	本船単位の外航船に関する船舶基本情報を登録、変更または削除する。	○						○					○	
65	VBX11	船舶基本情報変更呼出し	呼出し	「船舶基本情報登録（V B X）」業務での変更在先立ち、システムに登録した船舶基本情報を呼び出す。	○						○						
66	VIT	到着届A	登録・訂正・取消	「船舶基本情報登録（V B X）」業務により登録された内容及び本業務での入力内容に基づき、到着届の手続きを行う。税関以外の官庁に対しても提出可能である。本業務により訂正及び取消しも可能である。船用品目録提出も併せて行うことが可能である。	○						○					○	
67	VIT11	到着届訂正呼出しA	呼出し	「到着届A（V I T）」業務での訂正在先立ち、システムに登録した到着届情報を呼び出す。	○						○						

項番	業務コード	業務名	機能	業務概要	海上	航空	鉄道	トラック	上段：入力者 下段：出力先				上段：入力 下段：出力					
									税関	キャリア	輸出入者	物流関係企業	銀行	EDIFACT	XML	WCO税関 プレータポータル		
68	VOT	出発届A	登録・訂正・取消	「船舶基本情報登録（VBX）」業務により登録された内容及び本業務での入力内容に基づき、出発届の手続きを行う。税関以外の官庁に対しても提出可能である。本業務により訂正及び取消しも可能である。	○													
69	VOT11	出発届訂正呼出しA	呼出し	「出発届A（VOT）」業務での訂正に先立ち、システムに登録した出発届情報を呼び出す。	○													
70	IVS	到着・出発届情報照会A	照会	船舶基本情報、到着届及び出発届情報を照会する。	○													
71	GIR	到着届B	登録・訂正・取消	到着届の手続きを行う。税関以外の官庁に対しても提出可能である。本業務により訂正及び取消しも可能である。			○											
72	GIR11	到着届訂正呼出しB	呼出し	「到着届B（GIR）」業務での訂正に先立ち、システムに登録した到着届情報を呼び出す。			○											
73	GOR	出発届B	登録・訂正・取消	出発届の手続きを行う。税関以外の官庁に対しても提出可能である。本業務により訂正及び取消しも可能である。			○											
74	GOR11	出発届訂正呼出しB	呼出し	「出発届B（GOR）」業務での訂正に先立ち、システムに登録した出発届情報を呼び出す。			○											
75	IGD	到着・出発届情報照会B	照会	到着届及び出発届情報を照会する。			○											
76	RIR	到着届C	登録・訂正・取消	鉄道輸送における到着届の手続きを行う。税関以外の官庁に対しても提出可能である。本業務により訂正及び取消しも可能である。			○											
77	RIR11	到着届訂正呼出しC	呼出し	「到着届C（RIR）」業務での訂正に先立ち、システムに登録した到着届情報を呼び出す。			○											
78	ROR	出発届C	登録・訂正・取消	鉄道輸送における出発届の手続きを行う。税関以外の官庁に対しても提出可能である。本業務により訂正及び取消しも可能である。			○											

項番	業務コード	業務名	機能	業務概要	海上	航空	鉄道	トラック	上段：入力者 下段：出力先				上段：入力 下段：出力				
									税関	キャリア	輸出入者	物流関係企業	銀行	EDIFACT	XML	WCO税関 ソフトウェア	
79	ROR11	出発届訂正呼出しC	呼出し	「出発届C (ROR)」業務での訂正に先立ち、システムに登録した出発届情報を呼び出す。			○			○							
80	IRD	到着・出発届情報照会C	照会	鉄道輸送における到着届及び出発届情報を照会する。				○		○							
701	TIR	到着届D	登録・訂正・取消	トラック輸送における到着届の手続きを行う。 税関以外の官庁に対しても提出可能である。 本業務により訂正及び取消しも可能である。				○		○							
702	TIR11	到着届訂正呼出しD	呼出し	「到着届D (TIR)」業務での訂正に先立ち、システムに登録した到着届情報を呼び出す。				○		○							
703	TOR	出発届D	登録・訂正・取消	トラック輸送における出発届の手続きを行う。 税関以外の官庁に対しても提出可能である。 本業務により訂正及び取消しも可能である。				○		○							
704	TOR11	出発届訂正呼出しD	呼出し	「出発届D (TOR)」業務での訂正に先立ち、システムに登録した出発届情報を呼び出す。				○		○							
705	ILD	到着・出発届情報照会D	照会	トラック輸送における到着届及び出発届情報を照会する。				○		○							
81	PLR	旅客氏名表報告	登録・訂正・取消	到着時及び出発時に関する旅客氏名表の報告を行う。 税関以外の官庁に対しても提出可能である。 本業務により訂正及び取消しも可能である。	○	○	○	○		○				○			
82	PLR11	旅客氏名表報告訂正呼出し	呼出し	「旅客氏名表報告 (PLR)」業務での訂正に先立ち、システムに登録した旅客氏名表情報を呼び出す。	○	○	○	○		○							
83	NLR	乗組員氏名表報告	登録・訂正・取消	到着時及び出発時に関する乗組員氏名表の報告を行う。 税関以外の官庁に対しても提出可能である。 本業務により訂正及び取消しも可能である。 乗組員携帯品申告も併せて行うことが可能である。	○	○	○	○		○				○			

項番	業務コード	業務名	機能	業務概要	海上	航空	鉄道	トラック	上段：入力者 下段：出力先				上段：入力 下段：出力				
									税関	キャリア	輸出入者	物流関係企業	銀行	EDIFACT	XML	WCO税関 アータキエナル	
84	NLR11	乗組員氏名表報告訂正呼出し	呼出し	「乗組員氏名表報告（NLR）」業務での訂正に先立ち、システムに登録した旅客氏名表情報を呼び出す。	○	○	○	○		○							
85	INP	旅客情報・乗組員照会	照会	旅客情報及び乗組員情報を照会する。	○	○	○	○		○	○						
<b>【政府関連シングルウィンドウ】</b>																	
801	IFA 等			食品等輸入届出等	○	○	○	○			○	○					
802	IPA 等			植物等輸入検査申請等	○	○	○	○			○	○					
803	ILA 等			輸入畜産物検査申請等	○	○	○	○			○	○					
86	IXX	関連省庁申告・申請状況照会	照会	輸入申告と当該輸入申告に関する関連省庁の現状状況等を照会する。	○	○	○	○			○	○					
87	SWA	シングルウィンドウ輸入申告事項登録	登録	輸入申告と当該輸入申告に関する関連省庁手続きについての事項登録を同時に行うことができる。	○	○	○	○			○	○					
88	SWB	シングルウィンドウ輸入申告事項呼出し	呼出し	「シングルウィンドウ輸入申告事項登録（SWA）」業務に先立ち、システムに登録済みの輸入申告、関連省庁手続きの情報を呼び出す。 なお、システムに登録されているマニフェスト情報、インボイス・パッキングリスト情報のうち、利用しうる情報を呼び出すこともできる。	○	○	○	○			○	○					
89	SWX	シングルウィンドウ輸入申告・申請呼出し	呼出し	「シングルウィンドウ輸入申告（SWC）」業務に先立ち、輸入申告番号を入力することにより、関連省庁の手続きに関する番号を呼び出す。	○	○	○	○			○	○					
90	SWC	シングルウィンドウ輸入申告	登録	輸入申告と当該輸入申告に関する関連省庁の手続きを同時に行うことができる。	○	○	○	○		○	○	○					

項番	業務コード	業務名	機能	業務概要	海上	航空	鉄道	トラック	上段：入力者 下段：出力先				上段：入力 下段：出力			
									税関	キャリア	輸出入者	物流関係企業	銀行	EDIFACT	XML	WCO税関 マニフェスト
【保税運送申告】																
91	OLA	保税運送申告事項登録	登録・変更	「保税運送申告（OLC）」業務に先立ち、保税運送申告に関する事項を登録または変更する。	○	○	○	○		○	○	○				
92	OLB	保税運送申告事項呼出し	呼出し	「保税運送申告事項登録（OLA）」業務での変更に関し、システムに登録した保税運送申告に関する情報を呼び出す。なお、マニフェスト情報のうち、利用しうる情報を呼び出すこともできる。	○	○	○	○		○	○	○				
93	OLC	保税運送申告	登録	「保税運送申告事項登録（OLA）」業務後、保税運送申告の手続きを行う。	○	○	○	○		○	○	○				
94	CET	保税運送申告審査終了	登録	保税運送申告に関する審査終了の情報を登録する。保税運送承認後の訂正及び取消に関する承認入力も本業務で行う。	○	○	○	○		○	○	○				
95	COT	保税運送申告（承認）訂正	訂正	保税運送申告の訂正及び取消を行う。保税運送承認後の訂正及び取消も本業務で行う。	○	○	○	○		○	○	○				
96	COT11	保税運送申告（承認）訂正呼出し	呼出し	「保税運送申告訂正・承認訂正（COT）」業務に先立ち、保税運送申告情報及び保税運送承認情報を呼び出す。	○	○	○	○		○	○	○				
97	BOA	保税運送発送登録	登録	保税運送承認済みの貨物についての発送情報を登録する。	○	○	○	○		○	○	○				
98	BIA	保税運送到着登録	登録	保税運送が行われた貨物についての到着情報を登録する。	○	○	○	○		○	○	○				
99	BIA11	保税運送到着登録呼出し	呼出し	「保税運送到着登録（BIA）」業務に先立ち、保税運送情報を呼び出す。	○	○	○	○		○	○	○				
100	ITF	保税運送申告情報照会	照会	保税運送申告情報及び保税運送承認情報を照会する。なお、税関は保税運送申告にて承認された期間を経過した未着貨物についても照会可能である。	○	○	○	○		○	○	○				

項番	業務コード	業務名	機能	業務概要	海上	航空	鉄道	トラック	上段：入力者 下段：出力先				上段：入力 下段：出力			
									税関	キャリア	輸出入者	物流関係企業	銀行	EDIFACT	XML	WCO税関 マニフェスト
<b>【審査選定処理管理業務】</b>																
101	ZBU	通関審査選定処理情報緊急設定		通関関連の審査選定処理情報を緊急で設定する。	○	○	○	○								
102	ZHA	監視保税審査選定処理管理	照会・登録・変更・削除	保税運送申告関連の審査選定処理情報を設定する。	○	○	○	○	○							
<b>【その他】</b>																
201	DCL	卸コンテナ情報提出	登録・訂正	税関に対し、卸コンテナリストの提出を行う。 本業務により提出後の訂正も可能である。	○					○	○	○				
202	DCL11	卸コンテナ情報呼出し	呼出し	「卸コンテナ情報提出（DCL）」業務での訂正に先立ち、システムに登録した卸コンテナ情報の呼出しを行う。 なお、DCL業務に先立ち、システムに登録されているマニフェスト情報よりコンテナ番号を呼び出すこともできる。	○					○	○	○				
203	HYS	電子ファイル添付申請	登録	申請に関する情報及び申請手続種別等を入力した電子ファイルを添付し、税関手続を行う。	○	○	○	○		○	○	○				
204	HYE	電子ファイル添付申請変更	訂正	「電子ファイル添付申請（HYS）」業務によりシステムに登録された電子ファイル添付申請情報の変更を行う。	○	○	○	○		○	○	○				
205	CHY	電子ファイル添付申請審査終了	登録	電子ファイル添付申請について審査が終了した旨を登録する。	○	○	○	○		○	○	○				
206	IHY	電子ファイル添付申請照会	照会	電子ファイル添付申請の内容について照会する。	○	○	○	○		○	○	○				
207	CUF	手数料予納登録		予納された手数料を登録する。	○	○	○	○		○						

項番	業務コード	業務名	機能	業務概要	海上	航空	鉄道	トラック	上段：入力者 下段：出力先				上段：入力 下段：出力				
									税関	キャリア	輸出入者	物流関係企業	銀行	EDIFACT	XML	WCO税関 データファイル	
208	ICF	手数料予納照会		予納手数料を照会する。	○	○	○	○	○	○	○	○					
107	ROT	再出力		出力情報を再出力する。再出力可能期間及び対象とする出力情報は別途定める。	○	○	○	○	○								
108	TCC	開通確認		電文の送受信を行い、開通確認を行う。	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
109	CNO	原本訂正登録・変更	登録・訂正	原本情報の訂正を行う。	○	○	○	○	○								
110	CN011	原本訂正呼出し	呼出し	原本情報訂正のために原本情報を呼び出す。	○	○	○	○	○								
111	DLG01	税関手続き関係原本検索依頼情報登録・変更	検索	税関手続きに関する原本情報を検索する。	○	○	○	○	○								
114	DLG11	電子ファイル添付申請原本検索依頼情報登録・変更	検索	電子ファイル添付申請に関する原本情報を検索する。	○	○	○	○	○								
116	DLG22	マニフェスト情報原本検索依頼情報登録・変更	検索	マニフェスト情報に関する原本情報を検索する。	○	○	○		○								

表 3-3 VNACCS バッチ業務一覧

項番	管理資料名	周期	区分	業務概要
1	輸入通関事務日別取扱件数表	日報	税関	前日中に行われた輸入申告等に係る輸入通関事務取扱件数を税関官署別の部門単位に出力する。
2	輸出通関事務日別取扱件数表	日報	税関	前日中に行われた輸出申告等に係る輸出通関事務取扱件数を税関官署別の部門単位に出力する。
3	システム統計日次リスト	日報	運営組織	前日中に行われた業務件数を利用者単位、業務単位及び利用者業務単位に集計して出力する。
4	システム統計月次リスト	月報	運営組織	前月中に行われた業務件数を利用者単位、業務単位及び利用者業務単位に集計して出力する。
5	システムトラフィック日次リスト	日報	運営組織	前日中に行われた業務件数を入力方式別（SMTP、HTTP等）及び終了コード別（正常、異常）に集計して出力する。
6	システムトラフィック月次リスト	月報	運営組織	前月中に行われた業務件数を入力方式別（SMTP、HTTP等）及び終了コード別（正常、異常）に集計して出力する。

表 3-4 VCIS オンライン業務一覧

項番	カテゴリ	業務数
1	通関業務系	4
2	通関審査系	8
3	輸出入者管理系	2
4	犯則調査系	1

表 3-5 VCIS バッチ業務一覧

項番	カテゴリ	業務数
1	通関業務系	4
2	通関審査系	2
3	輸出入者管理系	3

### (3) オンライン処理方式設計

B/D 第3章に示されているオンライン処理方式は、①オープン系プラットフォームの採用、②通常時 24 時間オンライン運転、③電文長 100Kbyte 程度、④原本管理、⑤添付ファイル送信機能、⑥NACCS-EDI 電文フォーマットの採用及び XML、EDIFACT への一部対応、⑦リッチクライアント方式の採用及び 3 階層 C/S (クライアント・サーバ) 方式の採用、⑧フロントエンド・サーバ群、業務処理サーバ群及び運用サーバ群によるシステム構成並びに各機能毎のサーバ配置、⑨システム負荷の分散・軽減のための仕組みの実装、⑩半角英数字及びベトナム語対応、となっている。また、処理方式としては、インタラクティブ処理方式 (SMTP 双方向)、インタラクティブ処理方式 (HTTP)、メール処理方式 (EDIFACT) が採用されている。オープン系プラットフォームの採用、24 時間オンライン運転、NACCS-EDI 電文フォーマット、原本管理、リッチクライアント方式及び 3 階層 C/S 方式の採用等は我が国の NACCS/CIS においても採用されている処理方式であり、我が国の NACCS/CIS 技術・機能を前提とするという方針に合致することから、本オンライン処理方式は、VNACCS/VCIS のオンライン処理方式として概ね適当である。したがって、VNACCS/VCIS のオンライン処理方式は、基本的に B/D 第3章に従うこととし、概要次のとおりとする。

#### ① オンライン処理方式設計方針

- オープン系サーバで構築する。
- 通常時のオンライン運転を 24 時間運転とする。(保守日として毎週 1 日、3 時間程度の計画停止を行う。)
- 電文長は 100Kbyte 程度とする。
- 原本は NAS<sup>6</sup>に保存し、原本が出力できる仕組みを導入する。
- 専用業務により添付ファイルの送信を可能とする。
- NACCS-EDI 形式電文のほか、一部業務において XML 形式電文及び EDIFACT 形式電文を採用する。
- 処理方式については、リッチクライアント方式を採用し、3 階層 C/S (クライアント・サーバ) 方式とする。
- 対利用者間及び対システム間の通信を行うフロントエンド・サーバ群、業務処理及びデータアクセスを行う業務処理サーバ群、データセンター内の運転やデータ管理等の機能を実装する運用サーバ群でシステムを構成し、各機能毎にサーバを配置する。
- 同時に多数の処理要求電文が到着した場合等のシステム過負荷に備え、処理を分散及び軽減するための仕組みを実装する。
- 半角英数字及びベトナム語に対応する。

#### ② オンライン処理方式 (VNACCS)

- VNACCS において実現するシステム処理方式は、表 3-6 に示すとおり。

<sup>6</sup> Network Attached Storage (ネットワーク接続記憶装置)。ネットワークに直接接続する形式の記憶装置で、ファイルサーバ及びバックアップサーバとして使用される。

表 3-6 システム処理方式一覧

項 番	処理方式		対応有無	使用ネット ワーク	電文の種類	利用 プロトコル
			VNACCS/VCIS			
1	イ ン タ ラ ク	SMTP 双方向 (VCIS 機能接続)	○	税関ネット ワーク	NACCS-EDI 形式 XML 形式	SMTP, MIME
		SMTP 双方向 (民間利用者 EDI 接続)	○	インターネ ット (VPN 網)	添付ファイル形 式	SMTP, MIME
2	テ ィ ブ 処 理 方 式	HTTP (端末接続)	○	インターネ ット	NACCS-EDI 形式 添付ファイル形 式	HTTPS, MIME
		HTTP (民間利用者 EDI 接続)	○	インターネ ット	XML 形式	HTTPS, MIME
3	メ ー ル 処 理 方 式	EDIFACT (民間利用者 EDI 接続)	○	インターネ ット (VPN 網)	EDIFACT 形式	SMTP/POP3, MIME

- 利用者の接続方式別の対応電文フォーマット及び添付ファイル対応の有無は、表 3-7 に示すとおり。

表 3-7 接続方式別対応電文フォーマット

接続方式	電文形式			添付ファイル形式
	NACCS-EDI	EDIFACT	XML	
SMTP 双方向 (VCIS 機能接続)	○	×	○	○
SMTP 双方向 (民間利用者 EDI 接続)	○	×	○	○
HTTP (端末接続)	○	×	×	○
HTTP (民間利用者 EDI 接続)	×	×	○	×
EDIFACT (民間利用者 EDI 接続)	×	○	×	×

### ③ オンライン機能概要 (VCIS)

- VCIS 基幹系オンライン処理は、主に、業務処理を担う AP サーバ (VCIS) と、データベース接続処理を担う DB サーバ (VCIS) が連携することで実現する。
- VNACCS 業務連携系オンライン処理は、主に、VNACCS 連携処理を担うインターフェース AP サーバ (VCIS) と、データベース接続処理を担うインターフェース DB サーバ (VCIS) が、AP サーバ (VCIS) と連携することで実現する。
- 利用者に対するシングルサインオン認証機能を、認証サーバ (VCIS) に実装する。

### (4) バッチ処理方式設計

B/D 第 4 章に示されているバッチ処理方式では、管理資料情報の作成・配信、原本業務、CSF<sup>7</sup>業務支援機能等が実現されている。また、本バッチ処理方式においては、VNACCS においてオンライン稼働中のバッチメンテナンスや CSF メンテナンス中の論理的妥当性チェック機能を実現している。管理資料情報の作成・配信機能、原本業務機能、CSF 業務支援機能等は、我が国の NACCS においてもバッチ処理方式の中核機能として実現されている機能であり、我が国の NACCS 技術・機能を実現する上で必須の機能であることから、VNACCS/VCIS のバッチ処理方式として概ね適当である。したがって、VNACCS/VCIS のバッチ処理方式は、基本的に B/D 第 4 章に従うこととし、概要次のとおりとする。

#### ① バッチ処理方式 (VNACCS)

- バッチ処理対象データの抽出
  - バッチ処理の運用は、自動で毎日午前 0 時から開始する。前日にオンライン業務で処理した情報を抽出し、その情報を元にバッチ処理を行う。
- 管理資料情報作成処理方式
  - 前日のオンラインデータを仕様に基づき編集し日報の管理資料情報を作成する。管理資料の作成要否設定情報はテーブルで管理する。
  - 各管理資料情報の編集処理で作成された管理資料情報や原本検索処理にて抽出された原本情報等の配信情報は、直接 NAS に保存される。各利用者は端末ソフトウェアまたは自社システムから、NAS 経由で直接情報を取得する。
  - システム運用者に依頼することなく、利用者による管理資料情報の再取り出しを可能とする。
- 原本処理方式
  - オンライン業務で発生する原本情報を収集対象とし、システム内に保存する。
  - 保存された原本情報は利用者からの検索依頼により取出しを可能とする。
  - 必要に応じて原本訂正情報の登録・変更、新規原本対象の情報の追加・変

<sup>7</sup> Center Setup File。ファイル・テーブル等のメンテナンス（レコードの追加、修正、削除等）を行う際の設定ファイル。

更に伴う帳票テンプレート情報の登録・保守、原本保存期限の到達に伴う原本情報の削除を行う。

② CSF 業務方式 (VNACCS)

- あらかじめ作成した大量の変更データ (以下、更新用データ) を基に、オンラインサービスを停止することなくオンライン稼動中のバッチメンテナンスを実現する。
- バッチメンテナンスはオンライン業務に影響を与えないように、排他制御等の仕組みを活用することでオンライン稼動中の処理を実現する。
- CSF の組込を行うにあたり、本番環境の CSF データと更新用データとの不整合が生じないように、CSF メンテナンスの中で論理的妥当性チェック機能を実現する。
- テスト組込環境を設けて事前に更新用データの内容検証が行える仕組みを実現する。このテスト組込環境にて妥当性の検証を終えた更新用データを本番環境へ組み込むことにより、本番環境への組込時の安全性を高める。

③ 口座及び直納関連処理方式 (VNACCS)

- 銀行から送信される残高情報を口座テーブルに設定し、口座利用時間帯における業務の関税引落を可能とする。
- 口座利用時間帯終了後に、口座利用実績である決済情報及び納付書情報を作成し、各銀行にて当該情報を受信し、その折り返しとして残高情報を VNACCS に送信する。

④ 統計関連業務処理方式 (VNACCS)

- 利用者単位、業務単位及び利用者業務単位に、業務件数を日次・月次で管理資料情報として集計して出力する。
- 利用者毎の業務単位件数を日次・月次で管理資料情報として集計 (端末種別 (SMTP・HTTP・EDIFACT) と終了コード別 (正常、異常)) して出力する。

⑤ バッチ処理方式設計 (VCIS)

- オンライン業務等、他の処理にできる限り影響を与えないバッチ処理方式を採用する。
- データベースの更新を伴う処理の場合には、原則として処理の終了と同時に他のバッチ業務、オンライン業務に更新結果を反映する。

⑥ バッチ機能概要 (VCIS)

- VNACCS から輸出入通関実績情報を取得し、情報系データベース向けの形式変換、及び編集を施した後、データベースに登録する。
- システム内部処理で利用するファイルや、テーブル等のメンテナンス機能を実現する。

## (5) 外部インターフェース設計

B/D 第 5 章に示されている外部システムとの接続方式及び接続要件は、本プロジェクト期間内に接続を想定している各外部システム（①我が国の NACCS（国際連携受付サーバ）（インボイス情報送受信機能）、②「ベ」国税関システム（統計機能）、③銀行システム、④KTT559/e-Payment、⑤e-Customs、⑥GTT01）との接続方式等が示されている。これらの要件は B/D 第 2 章で示されているオンライン業務及びバッチ業務を実現する上で必要な外部インターフェース要件を満たしていることから、本設計は外部インターフェース設計として概ね適当である。したがって、VNACCS/VCIS の外部システムとの接続方式及び接続要件は、基本的に B/D 第 5 章に従うこととし、概要次のとおりとする。

- ① 我が国の NACCS（国際連携受付サーバ）（インボイス情報送受信機能）との接続
  - ・ オンライン接続（インボイス情報）
  - ・ バッチ接続は行わない。
  
- ② 「ベ」国税関システム（統計機能）との接続
  - ・ オンライン接続（統計基礎情報）
  - ・ バッチ接続は行わない。
  
- ③ 銀行システムとの接続
  - ・ オンライン接続は行わない。
  - ・ バッチ接続（決済情報、納付書情報及び残高情報）
  
- ④ KTT559/e-Payment との接続
  - ・ オンライン接続（税額情報、領収情報、担保情報）
  - ・ バッチ接続（未納税者情報）
  
- ⑤ e-Customs との接続
  - ・ オンライン接続（輸出入許可情報）
  - ・ バッチ接続は行わない。
  
- ⑥ GTT01 との接続
  - ・ オンライン接続（輸出入許可情報）
  - ・ バッチ接続は行わない。

## (6) 信頼性設計

B/D 第 6 章に示されている信頼性要件 (VNACCS 稼働率 99.9%、VCIS 稼働率 99.4%)、信頼性確保の手段 (①サーバ構成、②ストレージ構成、③ネットワーク機器構成)、障害時対応 (①サーバノード<sup>8</sup>障害、②ネットワーク障害、③ソフトウェア障害) 等は、我が国の NACCS/CIS と同水準の信頼性向上のための対策 (冗長構成等) が採用されている。また、VNACCS の稼働率 99.9%、VCIS の稼働率 99.4%といった具体的な目標値が定められており、ミッションクリティカルシステムとして VNACCS/VCIS に求められる信頼性の水準を満たしていることから、VNACCS/VCIS の信頼性要件、信頼性確保の手段、障害時対応等として概ね適当である。したがって、VNACCS/VCIS の信頼性要件、信頼性確保の手段、障害時対応は、基本的に B/D 第 6 章に従うこととし、概要次のとおりとする。

### ① 信頼性要件

- システムにおいて確保する信頼性要件 (信頼性項目・評価サイクル・目標値) は、表 3-8 に示すとおり。

表 3-8 システムにおいて確保する信頼性要件

項目	評価サイクル	目標値	
		VNACCS	99.9%
稼働率(注)	年次	VCIS	99.4%

(注) 稼働率の算出方法は、以下による。稼働率は、業務ノードのサーバに限定した稼働率ではなく、システム全体の稼働率と定義する。また、稼働率の基となる障害の範囲には、ネットワークの障害、企業システム、民間システム等 VNACCS/VCIS の運用に起因しないものは含まない。

$$\text{稼働率} = \frac{(\text{運用時間}^9 - \text{停止時間}^{10})}{\text{運用時間}}$$

### ② 信頼性確保の手段

- サーバ構成
  - 各サーバはそれぞれデュプレックス構成または全機現用構成を採用し、冗長化する。
  - デュプレックス構成の各サーバについては目的や用途に応じて 2 つの組み合わせを構成し、お互いの予備機能を兼ね備える相互スタンバイ構成とする。
  - 各サーバの構成は、表 3-9 に示すとおり。

<sup>8</sup> ネットワークに接続されているコンピュータやルータ等の機器のことを示す。

<sup>9</sup> 運用時間には、メンテナンス時間と計画停止時間を含めない。

<sup>10</sup> 大規模被災時の場合はこの限りではない。

表 3-9 各サーバの冗長構成

項番	サーバ名	構成
1	AP サーバ、インターフェースサーバ (VNACCS)	全機現用構成
2	業務 DB サーバ (VNACCS)	デュプレックス構成
3	データトランスレートサーバ、SMTP 双方向サーバ (VNACCS)	デュプレックス構成
4	HTTP インタラクティブサーバ (VNACCS)	・会話、Web 処理方式：全機現用構成 ・管理資料、銀行接続機能：デュプレックス構成
5	統合運用監視／バッチ運転サーバ、ファイル連携／シングルウィンドウサーバ (VNACCS)	デュプレックス構成
6	税関システム接続 AP／税関用認証サーバ (VCIS)	全機現用構成
7	税関システム接続 DB サーバ (VCIS)	デュプレックス構成
8	基幹 WebAP サーバ (VCIS)	全機現用構成
9	基幹 DB サーバ (VCIS)	デュプレックス構成
10	基幹バッチサーバ (VCIS)	デュプレックス構成
11	運用管理・監視サーバ (VCIS)	デュプレックス構成
12	PKI 運用サーバ (電子署名)	デュプレックス構成

- ストレージ構成
  - オンライン及びバッチ処理で使用する各種データは、ストレージにおいて統合管理する。
  - ストレージは装置的に 2 台構成とし、格納データに応じて RAID<sup>11</sup>0+1 または RAID5 による冗長化を行う。
- ネットワーク機器構成
  - LAN 構成は、オンライン処理に関連する全ての経路を二重化以上の構成とすることとし、ネットワーク機器(スイッチングハブ、レイヤ 3 スイッチ、負荷分散装置等)の単一故障が発生した場合でも、オンライン処理を継続できる構成とする。

### ③ 障害時対応

- サーバノード障害
  - 全機現用構成を採用したサーバ群においてノード障害が発生した場合は、当該ノードの切り離しを行うことで、引き続きシステム運転を継続する。

<sup>11</sup> Redundant Array of Inexpensive Disks。複数のハードディスクをまとめて 1 台のハードディスクとして管理する技術。高速性や安全性のレベルにより RAID0 から RAID6 まで 7 つのレベルがある。

- デュプレックス構成を採用したサーバ群においてノード障害が発生した場合は、系切替を行い待機系のノードでシステム運転を継続する。
- ネットワーク障害
  - VNACCS/VCIS 内の LAN は経路を二重化し、特定のネットワーク機器に障害が発生しても、自動的に系切替を行う設計とする。
- ソフトウェア障害
  - サーバにおいて OS 及び P.P.<sup>12</sup>に障害が発生した場合は、全機現用構成の場合は当該ノードの切り離しを行い、デュプレックス構成の場合は系切替を行う設計とする。
  - 開発ソフトウェアに障害が発生した場合は、影響範囲を調査した上で対処を行う必要があるため、開発ソフトウェアは、障害の切り分けが容易となる設計を行うこととし、障害メッセージやログ等の出力内容についても調査が容易となる設計を行う。

#### ④ 故障部品交換

- 各サーバにおいてハードウェア障害が発生した場合は、当該ノードの切り離しまたは系切替を行った上で運転の継続が可能であるが、早急に部品交換を行い、待機系として正常な状態に復旧させる。
- 待機系への作業中は、オンライン運転になるべく影響がない設計とする。

### (7) 性能設計

B/D 第 7 章に示されている性能要件（オンライン処理業務のトラフィック処理時間平均 1 秒以内等）、性能諸元値（①想定年間トラフィック数、②想定ピーク時トラフィック数、③格納データの論理容量）は、「ベ」国におけるピーク時のトラフィックを踏まえており、かつ、我が国の NACCS/CIS と同水準のトラフィック処理時間（平均 1 秒）を目標値として設計していることから、VNACCS/VCIS の性能要件、性能諸元値として概ね適当である。したがって、VNACCS/VCIS の性能要件、性能諸元値は、基本的に B/D 第 7 章に従うこととし、概要次のとおりとする。

#### ① 性能設計方針

- オンライン業務処理は、表 3-10 に示す性能要件を目標に設計する。

<sup>12</sup> Program Product。既製品で販売やリースが可能となっているソフトウェア製品のこと。

表 3-10 確保する性能要件

項番	項目	目標値
1	トラフィック処理時間 (VNACCS オンライン)	平均 1 秒以内
2	トラフィック処理時間 (VCIS オンライン)	平均 1 秒以内 (定型検索に限る)

(注) トラフィック処理時間は、フロントサーバが電文を受信してから業務処理を行って、送信し、トランザクションが終了するまでの時間とする。(EDIFACT 電文処理機能、XML 電文処理機能等、特殊な処理を利用したトラフィックについては除くこととし、インターネット等のネットワークでの通信に要する時間、外部システムでの処理時間は含まない。)

- バッチ業務処理は、以下の性能要件を満たすように設計する。
  - バッチ業務処理が、業務に支障なく実施完了されること。
  - バッチ処理は、オンライン処理のバックグラウンドで処理可能なこと。
  - バッチ処理に起因して、オンライン処理レスポンスの著しい低下を招かないこと。

② 性能諸元値（性能設計にあたり、基礎数値とする諸元値）

- VNACCS/VCIS の設計条件となる想定年間トラフィック数は、表 3-11 に示すとおり。

表 3-11 想定年間トラフィック数

年	VNACCS/VCIS (VNACCS)	VNACCS/VCIS (VCIS)
2014 年	51,572,653	24,535,168
2015 年	55,492,174	26,399,841
2016 年	59,709,580	28,406,228
2017 年	64,247,508	30,565,102
2018 年	69,130,318	32,888,050

(単位：件)

(算出式)

トラフィック数 = 申告件数 × 1 申告あたりの実施業務件数

- トラフィックが最も集中したときのトラフィック数（民間利用者及び税関利用者からの処理要求電文で発生する処理要求の件数）であるピーク時トラフィック数の想定件数は、表 3-12 に示すとおり。

表 3-12 想定ピーク時トラフィック数

年	VNACCS/VCIS (VNACCS)	VNACCS/VCIS (VCIS)
2014 年	9.2	4.4
2015 年	9.9	4.7
2016 年	10.6	5.0
2017 年	11.4	5.4
2018 年	12.3	5.8

(単位：件/秒)

(算出式)

ピーク時トラフィック＝総トラフィック数×平日率×集中度

- プロトコル変換ノード別のピーク時トラフィックの予測件数は、表 3-13 に示すとおり。

表 3-13 想定ピーク時トラフィック数 (プロトコル変換ノード)

年	VNACCS/VCIS (VNACCS)		
	HTTP インタラクティブ	SMTP インタラクティブ	データトランスレート
2014 年	7.8	0.9	0.5
2015 年	8.4	1.0	0.5
2016 年	9.0	1.1	0.5
2017 年	9.7	1.1	0.6
2018 年	10.5	1.2	0.6

(単位：件/秒)

(算出式)

各プロトコル変換ノード別の比率は NACCS を参考に以下のように想定する。

HTTP インタラクティブ：SMTP インタラクティブ：データトランスレート＝85：10：5

- VNACCS/VCIS における格納すべきデータの論理容量は、表 3-14 に示すとおり。

表 3-14 VNACCS/VCIS の規模要件

年	共用 DISK アレイ装置			NAS
	オンラインデータ (VNACCS)	添付ファイル (VNACCS)	オンラインデータ (VCIS)	原本マスタ (VNACCS)
2014 年	17.9	50.2	330.9	283.6
2015 年	19.2	54.1	356.1	305.1
2016 年	20.7	58.2	383.1	328.3
2017 年	22.3	62.6	412.3	353.3
2018 年	24.0	67.3	443.6	380.1

(単位：GB)

(算出式)

オンラインデータ:登録件数×レコード長×保存日数

添付ファイル:登録件数×平均添付ファイルサイズ×保存日数

原本マスタ:登録件数×レコード長×保存日数

## (8) ネットワーク設計

B/D 第 8 章に示されているデータセンター内ネットワークの設計方針 (①ネットワークの高速化・シンプル化の実現、②通信プロトコルとして TCP/IP の採用、③冗長化構成 (原則)、④オンライン通信経路部分における 1Gbps の通信帯域確保)、主要実装機能 (①負荷分散機能、②ウイルスチェック機能、③セキュリティ監視機能、④パケットフィルタリング機能、⑤インターネット接続機能、⑥ルーティング機能、⑦冗長化機能、⑧死活監視<sup>13</sup>機能、⑨時刻同期機能、⑩パッチ等取得機能)、通信プロトコル設計、通信帯域等諸元については、主要実装機能は我が国の NACCS とほぼ同様であり、NACCS 技術を前提としたシステムを構築する上で必要な機能が満たされている。また、通信帯域として 1Gbps の帯域が確保されており、現在のネットワークの技術水準と照らして十分な帯域が確保されている。これらのことから、本ネットワーク設計は、NACCS 技術を前提としたシステムに求められるネットワークの設計水準を満たしており、VNACCS/VCIS のネットワーク設計として概ね適当である。したがって、VNACCS/VCIS のネットワーク設計は、基本的に B/D 第 8 章に従うこととし、概要次のとおりとする。

### ① データセンター内ネットワーク設計方針

- 高速化及びシンプル化を実現することを目標とし、これらの課題を克服するように設計を行う。
- VNACCS/VCIS では TCP/IP を通信プロトコルとして採用する。
- 原則として冗長化構成を採用し、片側の経路で通信上の不具合が発生した場合でも、瞬時にもう一方の経路に切り替わり、以後については、正常な通信

<sup>13</sup> サーバが稼働しているかどうかを、他のサーバから信号を送ってその応答を受け取ることによって確認する仕組み。

が可能となるようにすることで、システム全体の信頼性を向上する。ただし、オンライン処理等に影響を与えない一部の運用系セグメント（具体的には、ウィルスパターンファイルやパッチ情報の取得用セグメントやハードウェア監視用セグメント等）についてはシングル構成とする。

- システムトラフィック増加を考慮し、データセンター内ネットワークのオンライン通信経路部分については、1Gbpsの通信帯域を確保（具体的には、主に1000BASE-Tを採用するため減衰あり）する。

② データセンター内ネットワークにおける主な実装機能

- データセンター内ネットワークにおいて実装する主な機能は、表3-15に示すとおり。

表3-15 データセンター内ネットワークにおける主な実装機能

項番	機能概要	説明	対象機器
1	負荷分散機能	HTTP インタラクティブサーバ、インターフェースサーバ (VNACCS) 等全機現用構成をとるフロントエンド・サーバに対してクライアントからのセッションの振り分けを行う。	負荷分散装置
2	ウィルスチェック機能	民間及び税関利用者とセンターとの間でやりとりを行う電文について、ウィルス感染していないかの監視を行う。基本は添付ファイルが対象となる。	ウィルスチェック機器
3	セキュリティ監視機能	TCP/IP による外部との接続部分については、ファイアウォールを設置し、フィルタリングルールに基づき定常監視を行う。	ファイアウォール
4	パケットフィルタリング機能	TCP/IP による外部との接続部分については、ファイアウォールを設置し、フィルタリングルールに基づきパケットの通過可否を制御する。	ファイアウォール (ルータ、L3SWHUB)
5	インターネット接続機能	ウィルスパターンファイルやサーバパッチ等をインターネット上から取得するために、インターネットへの接続機能を有する。インターネットへの直接接続は DMZ <sup>14</sup> 上のサーバ及び機器のみが行えるようにファイアウォールにて制御を行う。また、不正な侵入を検知するため、インターネットに接続するセグメントに IDS <sup>15</sup> を設置する。	ファイアウォール IDS
6	ルーティング機能	宛先アドレスのサーバ及び機器まで通信パケットを適切に配信する。	ルータ ファイアウォール、他
7	冗長化機能	冗長化構成部分において、機器の単一障害時に迂回通信経路により接続経路を確保する。	—

<sup>14</sup> DeMilitarized Zone (非武装地帯)。インターネットに接続されたネットワークにおいて、ファイアウォールによって外部ネットワーク (インターネット) から内部ネットワーク (組織内のネットワーク) から隔離された区域。

<sup>15</sup> Intrusion Detection System (侵入検知システム)。通信回線を監視し、ネットワークへの侵入を検知して管理者に通報するシステム。

項番	機能概要	説明	対象機器
8	死活監視機能	特定のサーバ、ノード、セグメントへの通信が切断された際に監視画面上に表示する。	運用監視端末
9	時刻同期機能	時刻同期装置、運用監視サーバを経由して、各ノードのシステム時刻の同期を行う。	時刻同期装置 運用監視サーバ
10	パッチ等取得機能	各サーバのセキュリティパッチ等をインターネット上から取得する。	Windows パッチ・ウイルスパターン収集用機器、 Linux パッチ収集用機器

### ③ 通信プロトコル設計

- データセンター内ネットワークにて各通信を行う際の主なプロトコル（主にアプリケーション層のもの）は、表 3-16 に示すとおり。

表 3-16 使用する主な通信プロトコル

項番	通信プロトコル名称	主な用途、使用箇所
1	HTTP(S)	インタラクティブ処理方式（HTTP（端末接続））
		管理資料情報取出
		外部ウイルスパターンファイル受信
		外部パッチファイル等受信
2	SMTP	メール処理方式（EDIFACT（民間利用者 EDI 接続））
		インタラクティブ処理方式（SMTP 双方向（VCIS 接続））
		インタラクティブ処理方式（SMTP 双方向（民間利用者 EDI 接続））
		「ベ」 国税関システム（統計機能）への送信
3	POP3	メール処理方式（EDIFACT（民間利用者 EDI 接続））
4	FTP	システム内部ファイル連携通信
5	SNMP	各ノード、ネットワーク機器～運用監視サーバ間
6	ICMP	各ノード、ネットワーク機器～運用監視サーバ間
7	NTP	時刻同期通信

### ④ 通信帯域等諸元

- オンライン系セグメントの通信帯域は、1Gbps とする。

## (9) セキュリティ設計

B/D 第 9 章に示されているセキュリティ設計は、データへのアクセス制限、データバックアップ、アクセスログ監視、システムへのアクセス制御、利用者教育、業務ログ管理、パッチ適用、サーバの用途別分割、サーバの要塞化、制御情報の隠ぺい、電子ドキュメントのアクセス制限を基本として確保することとしている。本設計においては、脅威に対する対策、情報資産分析と対策、セキュリティ対策基本方針について我

が国の NACCS/CIS と同水準の設計がなされており、我が国の NACCS/CIS と同レベルの効率性及び安定性を確保するという VNACCS/VCIS の目的と合致することから、VNACCS/VCIS のセキュリティ設計として概ね適当である。したがって、VNACCS/VCIS のセキュリティ設計は、基本的に B/D 第 9 章に従うこととし、概要次のとおりとする。

① セキュリティ設計方針

- VNACCS/VCIS におけるセキュリティについては、データへのアクセス制限、データバックアップ、アクセスログ監視、システムへのアクセス制御、利用者教育、業務ログ管理、パッチ適用、サーバの用途別分割、サーバの要塞化、制御情報の隠蔽、電子ドキュメントのアクセス制限を基本として確保することとする。
- 脅威に対する対策は、表 3-17 に示すとおり。

表 3-17 脅威に対する対策

項番	脅威	脅威概要	対策
1	情報資産に対する不正アクセス（漏洩・破壊・改竄）行為	正規の手順、権限以外によりシステムの情報資産にアクセスする行為。個人情報等、情報資産によっては、システム内外に大きな損害が発生することも考えられることから、情報資産の重要度に応じた暗号化やアクセス権限の設定等により発生を防ぐべき脅威。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データへのアクセス制限</li> <li>・通信データの暗号化</li> <li>・データバックアップ</li> <li>・アクセスログ監視</li> <li>・電子署名</li> </ul>
2	なりすまし	正規の利用者になりすまし、システムサービスを不正利用する行為。正規利用者への正しくない課金要求やシステム運用上の混乱等の影響が考えられることから、利用者証明書認証や利用者教育（ソーシャルエンジニアリングの防止）等により発生を防ぐべき脅威。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システムへのアクセス制御</li> <li>・利用者教育</li> </ul>
3	事後否認	システム利用について、利用後にその事実を否認する行為。場合によっては、システム運用上、不整合等の問題が発生することも考えられるため、利用者署名やログ管理等により発生を防ぐべき脅威。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務ログ管理</li> </ul>
4	システムへのサービス停止攻撃	システムの安定稼動を妨げるように意図し実行される行為。攻撃によりシステムサービスが停止した場合、貿易及びベトナム社会に対する影響はかなり大きいものと推測されることから、アクセス制御やパケット監視等により発生を防ぐべき脅威。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システムへのアクセス制御</li> <li>・システムデータバックアップ</li> <li>・アクセスログ監視</li> <li>・パッチ適用</li> <li>・パケット監視</li> <li>・セキュアプログラム化</li> </ul>
5	添付ファイルのコンピュータウイルス感染、ワーム感染	バイナリファイルに対する不正コードの埋め込み行為。システムを介在したウイルス等の拡散により利用者システム側に大きな影響を与えることも考えられることから、添付ファイルに対するウイルスチェック等により拡散を防ぐべき脅威。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バイナリファイルに対するウイルスチェック（データセンター側、利用者側）</li> <li>・パターンファイルの定常更新</li> </ul>
6	不正利用（用途外使用、踏み台）	正規の手順、権限以外によりシステムの内部に侵入し、サービスを不正に利用する行為。システムサービス用途以外での使用をされることが外部システムに対するセキュリティ侵害の踏み台として使用されること等が考えられることから、アクセス制御等により発生を防ぐべき脅威。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システムへのアクセス制御</li> <li>・アクセスログ監視</li> <li>・サーバの要塞化</li> <li>・制御情報の隠蔽</li> </ul>
7	物理的破壊 <sup>※1</sup>	システム内部への物理的侵入を行い、サーバ及び機器等を物理的に破壊する行為。これによりシステムのサービス停止等、大きな影響を受けることも考えられることから、適切なマシン室への入退室管理やカメラ等による常時監視等により発生を防ぐべき脅威。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マシン室への入退室管理（認証、監視、記録）</li> <li>・カメラ等による常時監視</li> </ul>

項番	脅威	脅威概要	対策
8	バッファオーバーフロー	メモリバッファに対して許容量を超えるデータを送り付けてシステムを機能停止にしたり、あふれ出たデータを実行させてしまう行為。これがシステムへの不正侵入や情報資産に対する不正アクセスへの引き金となることから、適切なメモリバッファ管理を実行する等のセキュアプログラム化を図ることにより発生を防ぐべき脅威。	・セキュアプログラム化
9	SQL インジェクション	アプリケーションの脆弱性により、データベース内で不正な SQL コードを実行する行為。これにより、情報資産への不正アクセスや他サーバへの攻撃等が可能になるため、入力文字列を実行可能なステートメントとして扱わないようなストアドプロシージャを使用する等のセキュアプログラム化を図ることにより発生を防ぐ脅威。	・セキュアプログラム化
10	正規化	ファイルやパス名等多くの異なる方法を使用して同じ名前を表すことができるため、これを利用して本来はアクセスさせる意図のない情報資産に対して不正にアクセスをする行為。プログラムコードがファイル名の入力を受け取らないようにする等のセキュアプログラム化を図ることにより発生を防ぐべき脅威。	・セキュアプログラム化

※1 ハウジング（データセンター）で実現する必要がある。

- VNACCS/VCIS にて取り扱う主な重要情報資産の概要及びセキュリティ侵害に対する対策は、表 3-18 に示すとおり。

表 3-18 情報資産分析と対策

項番	情報分類	情報資産概要	想定される影響とセキュリティ対策方針
1	個人情報	VNACCS/VCIS においては、個人情報保護法における保護の対象に該当するような情報を一部取り扱っている。	特に情報漏洩を中心に考え、運用及びシステムによる厳重な保護を行うよう、以下の対策を実施する方針とする。 ・データへのアクセス制限 ・通信データの暗号化
2	業務関連情報	輸出入申告及びその他貿易に関する税関及び企業・個人からの様々な情報の総称。	当該情報が漏洩、消去もしくは改竄された場合、システム運用上及び利用者利益に大きな影響を与えることが推測されるため、以下の対策を実施する方針とする。 ・データへのアクセス制限 ・通信データの暗号化 ・データバックアップ ・電子署名
3	システム制御関連情報	システムにて稼動するプログラムや環境設定値、ログイン ID やパスワード等。	当該情報が漏洩、消去もしくは改竄された場合、システム全体のセキュリティ確保が難しくなることが推測されるため、以下の対策を実施する方針とする。 ・データへのアクセス制限 ・通信データの暗号化 ・データバックアップ ・制御情報の隠蔽
4	関連ドキュメント	VNACCS/VCIS の開発等にて作成されたドキュメント類(システム設計情報、プログラム情報、運転説明情報等)。	当該情報が漏洩、消去もしくは改竄された場合、システム全体のセキュリティ確保が難しくなることが推測されるため、以下の対策を実施する方針とする。 ・電子ドキュメントデータへのアクセス制限 ・データバックアップ

② データセンター・セキュリティ設計

- VNACCS/VCIS にて実装するセキュリティ対策の基本方針は、表 3-19 に示すとおり。

表 3-19 セキュリティ対策基本方針

項番	対策案	対策難易度	脅威の発生頻度を考慮した効果	対策概要
1	データへのアクセス制限	中	高	ID パスワード認証等によるデータセンター内保存データへのアクセス制御
2	通信データの暗号化 ※2	中	中	SSL や VPN 等による通信上データの暗号化
3	データバックアップ	中	中	データセンター内保存データや関連ドキュメント等のバックアップ取得
4	アクセスログ監視	中	高	データセンター内機器へのアクセスログ監視
5	システムへのアクセス制御	中	高	ID パスワード認証等によるデータセンター内機器へのアクセス制御
6	利用者教育	中	高	利用者に対するセキュリティ教育
7	業務ログ管理	中	中	業務アプリケーションログの保存、監視、管理
8	パッチ適用	中	高	OS や P.P. に対するパッチやバージョンアップの適用
9	パケット監視	中	高	ファイアウォールにおける通信パケット情報の保存、監視
10	セキュアプログラミング	高	高	制御及び業務アプリケーションプログラム開発におけるセキュア化
11	ウイルスチェック	中	高	通信電文（バイナリ添付ファイル）に対するウイルスチェック
12	パターンファイル更新	中	高	ウイルスチェック用パターンファイルの定常更新
13	サーバの要塞化	中	高	不要なサービス、通信ポートの閉塞
14	マシン室入退室管理 ※3	低	中	マシン室への入退室管理、認証システムの実装
15	カメラ監視 ※3	低	中	監視カメラ等によるマシン室及び周辺の定常監視、録画
16	制御情報の隠蔽	中	高	入力パスワード等重要情報の画面上におけるマスキング処理
17	電子ドキュメントのアクセス制限	低	中	ID パスワード認証等による電子ドキュメントに対するアクセス制限

※2 ネットワークで実現する必要がある。

※3 ハウジング（データセンター）で実現する必要がある。

## (10) 運用設計

B/D 第 10 章に示されているシステム運用設計方針（①24 時間 365 日オンライン運転の実現、②自動運転制御による省オペレーションの実現、③障害時解析等のためのログ取得）、システム運転設計（①オンライン処理の自動運転、②バッチ処理の自動運転、③時刻起動、メッセージ連動の仕組み）、データセンター運用監視設計（①監視の一か所集中管理、②ネットワークセキュリティ等の監視）、開発維持環境は、24 時間 365 日のオンライン運転の実現、自動運転制御による省オペレーションの実現、オンライン処理、バッチ処理の自動運転等において、我が国の NACCS/CIS と同水準の運用設計がなされており、NACCS/CIS と同レベルの効率性及び安定性を確保するという VNACCS/VCIS の目的と合致することから、VNACCS/VCIS の安定稼働実現を図るうえで概ね適当である。したがって、VNACCS/VCIS の運用設計は、基本的に B/D 第 10 章に従うこととし、概要次のとおりとする。なお、運用作業自体は、我が国の無償資金協力の範囲外である。

### ① システム運用設計方針

- 通常時オンライン運転の 24 時間化を実現する。ただし、ハードウェアメンテナンス等のために、定期的に保守日を設定する。
- 通常運転時において、運用監視サーバ及びバッチ運転サーバにより、オンライン処理運転及びバッチ処理運転等について、可能な限り自動運転を実現する。
- 業務要件、各種サーバ要件にあわせたログを取得し、保存しておくこととする。これにより、VNACCS/VCIS 利用者からの調査依頼時に過去の業務状況や障害状況の解析を行うことを可能とする。

### ② システム運転設計

- オンライン処理の自動運転
  - オンライン処理自動運転を実現する上で、運用監視サーバを使用した運転を行う。運用監視サーバが、オンライン処理全てのジョブスケジュールを管理することで、通常運転を完全自動化する。
  - 運転状況や障害状況の把握を容易に行うため、各サービスの状態を運用監視端末で一か所集中管理をすることとする。
- バッチ処理の自動運転
  - バッチ処理自動運転を実現する上で、バッチ運転サーバを使用した運転を行う。バッチ運転サーバを使用することで、バッチ処理の処理順序に基づき処理を行い、事前の処理の結果を判断しながら完全自動で運転を続けることを可能とする。
  - 各サービスの状態を運用監視端末で一か所集中管理することで、運転状況や障害状況の把握を容易にする。
- 時刻起動、メッセージ連動の仕組み
  - 運用監視サーバに予め設定したスケジュール定義にしたがって、必要なコ

マンドを時刻を契機に自動発行する。

- 運用監視サーバに予め設定したメッセージ連動定義にしたがって、必要なコマンドを他メッセージの出力を契機に自動発行する。

### ③ データセンター運用監視設計

- 監視の一か所集中管理
  - 運用監視サーバを設置し、データセンター内の各サーバ、ネットワーク及び業務稼動状況の監視・運用を一か所で集中管理する。
  - バッチ運転に関する情報出力や操作も、運用監視端末にて行う。
- ネットワークセキュリティ等の監視
  - ファイアウォールやウイルスチェック用機器等のセキュリティ機器の監視は、専用の監視端末を設置する。

### ④ 開発維持環境

- オンライン通常運転時においては、データセンター内の開発維持環境において、システム機能追加案件等に対応するための開発・試験作業等を行う。データセンター内に別に開発環境を用意することによって、データセンターのオンライン運転に影響を与えないようにする。

## (11) 保守設計

B/D 第 11 章に示されている保守設計は、24 時間 365 日運転を基本としたうえで定期的な保守日を設定し、週 1 回各 3 時間程度のシステムの計画停止を行うこととしているほか、種々のシステム監視（①死活監視、②プロセス監視、③システムリソース監視、④性能監視、⑤ウイルス監視、⑥メッセージ監視）を行うこととしている。我が国の NACCS/CIS と同様に 24 時間 365 日運転を基本としており、システム監視の項目は NACCS/CIS と同水準であることから、VNACCS/VCIS の保守設計として概ね適当である。したがって、VNACCS/VCIS の保守設計は、基本的に B/D 第 11 章に従うこととし、概要次のとおりとする。なお、保守作業自体は、我が国の無償資金協力の範囲外である。

### ① 保守日

- 前提条件
  - VNACCS/VCIS は基本的に 24 時間 365 日運転であるが、定期的な保守日を設定し、システム計画停止を行うことを前提とする。
  - 周期は 1 回/週、時間は 3 時間程度になることを前提に設計を行う。
- 計画停止時の作業
  - 計画停止時においては、プログラムリリースやハードウェアメンテナンス、OS 及びミドルウェアのパッチ、データ構造の変更等、システムを一時停止する必要がある作業を行う。

- VNACCS/VCIS においては、オンラインの安定稼働を実現することを目的として、保守日等を利用して定期的に各サーバ類をリブート（再起動）する運用を導入する。

## ② システム監視

- 死活監視
  - 運用監視サーバよりシステムの各サーバに対し死活監視を行い、各サーバの状態を一括して管理する。
- プロセス監視
  - OS プロセス、アプリケーションプロセスについて状態監視を行い、異常時はメッセージや警告音等にて通知する。なお、監視対象プロセスの指定も容易に行えることとする。
- システムリソース監視
  - CPU 使用率を監視することで、短期的または長期的な CPU 使用率の増大による不具合に対し、事前に予測し対策を実施する。
  - メモリ使用率を監視することで、短期的または長期的なメモリ使用率の増大による不具合に対し、事前に予測し対策を実施する。
  - データベースの使用率を監視することで、レコードのオーバーフローによる障害を防止する。また、各テーブルにおいて収容率が極端に想定と異なるような場合の対処を迅速に行う。
- 性能監視
  - 通常運転時、定期的にトラフィックの量を監視、計測する設計とする。
- ウィルス監視
  - システムに送信された添付ファイル付きの電文について、フロントサーバ群が受信する前にウイルスチェック用機器にてウイルスチェックを行う設計とする。
  - ウィルスに感染した電文については、後続のフロントサーバに対しては転送せずに、ウイルスチェック用機器内部で隔離する。
  - 隔離した感染電文は、事後の解析等に使用した後、削除する。
- メッセージ監視
  - 障害メッセージを運用監視サーバで検知した際は、警告音で通報する等の仕組みをとる。

## (12) 安全性設計

B/D 第 12 章に示されている安全性設計方針（①システムセキュリティの確保、②データバックアップ運用の実施）、データバックアップ設計（①フルバックアップ、②システムボリュームバックアップ）、バックアップサーバの主要制御機能（①バックアップ取得機能、②バックアップ運転制御機能、③ログ出力機能）は、我が国の NACCS/CIS と同水準の機能が設計されており、NACCS/CIS と同レベルの安定性を確保するという VNACCS/VCIS の目的と合致することから、VNACCS/VCIS の安全性設計として概ね適当で

ある。したがって、VNACCS/VCIS の安全性設計は、基本的に B/D 第 12 章に従うこととし、概要次のとおりとする。

① 安全性設計方針

- システムセキュリティの確保
  - VNACCS/VCIS におけるセキュリティについては、十分にその確保にあたることとする。
- データバックアップ運用の実施
  - 不測の事態に備え、データのバックアップを取得する。

② データバックアップ設計

- フルバックアップ
  - オンライン及びバッチ用データに不具合が生じた場合も、データセンター内で迅速に復旧するために、オンライン及びバッチ DB についてデータのフルバックアップをデータセンター内で取得する。
  - バックアップには、ストレージ内で管理されるデータが全て含まれる。
  - 以上により、ストレージ装置が障害になった場合もデータの復旧を可能とするとともに、コストを抑えて長期保存することを可能とする。
- システムボリュームバックアップ
  - 各ノードのシステムボリュームを DAT にバックアップする。
  - バックアップの取得タイミングはシステムボリュームに変更が入ったときのみとし、環境を戻す必要が生じた際に使用することを目的とする。
  - 本バックアップを実現するにあたり、バックアップ媒体の世代管理を行う。

③ バックアップサーバの主要制御機能

- バックアップサーバにおける主な制御機能は、表 3-20 に示すとおり。

表 3-20 バックアップサーバ 主要制御機能一覧

項番	機能項目	機能概要
1	バックアップ取得機能	システムにおけるデータのバックアップを取得する機能
2	バックアップ運転制御機能	システムバックアップ処理に係る各種運用処理を自動運転する機能
3	ログ出力機能	システムバックアップ処理の処理結果等をログとして記録する機能

### (13) 端末設計

B/D 第 13 章に示されている端末設計は、ネットワークへの負荷の軽減及び利便性を考慮して端末ソフトウェア構築にリッチクライアント方式を採用することとしている。端末ソフトウェア構築にリッチクライアント方式を採用することは、我が国の NACCS/CIS と同様の考え方であり、NACCS/CIS 技術を前提としたシステムを構築するという VNACCS/VCIS の方針と合致することから、VNACCS/VCIS の端末設計として概ね適当である。したがって、VNACCS/VCIS の端末設計は、基本的に B/D 第 13 章に従うこととし、リッチクライアント方式を採用することとする。

### (14) ハードウェア、OS、ミドルウェア

VNACCS/VCIS のソフトウェアは我が国の NACCS/CIS のソフトウェアを基に開発されることから、同ソフトウェアを稼働させるに必要とされるハードウェア、OS、ミドルウェアについては、性能、セキュリティ、安全性も含めた品質確保の観点等から、基本的に我が国の NACCS/CIS において使用実績のあるもの（NACCS/CIS ソフトウェアが正常に動作することが実証されているもの）と同等以上のものを調達することが適当である。具体的には、表 3-21 に示すとおりである（入札図書の作成に当たり、更新がありうる。）。

表 3-2-1 ハードウェア、OS、ミドルウェア一覧

番号	サーバ APサーバ、インターフェースサーバ [VNACCS]	構成及び仕様
1		<p>構成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. サーバ : 2台</li> <li>2. DVD-ROM 装置 : 2台</li> <li>3. DAT 装置 : 2台</li> <li>4. OS</li> <li>5. ミドルウェア</li> </ul> <p>仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. サーバ           <ul style="list-style-type: none"> <li>CPU : Itanium 9340 1.6GHz 1CPU (4Core)相当以上</li> <li>メモリ : 16GB 以上</li> <li>内蔵ディスク : 146GB 以上 (二重化後の実行容量)</li> <li>LAN インターフェース : 1000BASE-T×4 ポート以上</li> <li>FC インターフェース : 2ポート以上</li> </ul> </li> <li>2. DVD-ROM 装置 : HP UX11i v3</li> <li>3. DAT 装置 : HP ANSI C++/C-L</li> <li>4. OS : MirrorDisk/UX-L</li> <li>5. ミドルウェア : EMS HA Monitors-L</li> </ul> <p>その他仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HA/ResourceSaver</li> <li>HA/StorageSaver</li> <li>TPBASE (IPF) R8.1</li> <li>TP-Listener/OLF-UT (IPF) R8.1</li> <li>DiosaGlobe APBASE</li> </ul>
2	業務DBサーバ [VNACCS]	<p>構成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. サーバ : 2台</li> <li>2. DVD-ROM 装置 : 2台</li> <li>3. DAT 装置 : 2台</li> <li>4. LTOライブラリ装置 : 2台</li> <li>5. OS</li> <li>6. ミドルウェア</li> </ul> <p>仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. サーバ           <ul style="list-style-type: none"> <li>CPU : Xeon プロセッサ 2GHz 1CPU (8Core)相当以上</li> </ul> </li> </ul>

番号	サーバ	構成及び仕様
		<p>メモリ            内蔵ディスク            LAN インターフェース            FC インターフェース            2. DVD-ROM 装置            3. DAT 装置            4. LTO ライブラリ装置            5. OS            6. ミドルウェア</p> <p>: 32GB 以上            : 300GB 以上 (二重化後の実行容量)            : 1000BASE-T×8 ポート以上            : 4 ポート以上</p> <p>: Red Hat Enterprise Linux5            : Oracle Database 11g Enterprise Edition            : Oracle Partitioning 11g            : NetBackup Enterprise Server v7.1 for Linux            : NetBackup Enterprise Client v7.1 for Windows/Linux            : NetBackup Enterprise Client v7.1 for UNIX            : NetBackup Library Based Tape Drive v7.1            : NetBackup Shared Storage Option for Tape v7.1            : NetBackup Application And Database Pack v7.1 for UNIX            : NetBackup Vault Option Unlimited License v7.1            : NetBackup v7.1 for UNIX and Linux Documentation Kit            : CLUSTERPRO X 3.0 for Linux            : CLUSTERPRO X Replicator 3.0 for Linux</p>
3	データトランスレートサーバ、SMTP 双方向サーバ [VNACCS]	<p>構成</p> <p>1. サーバ : 2 台            2. DVD-ROM 装置 : 2 台            3. DAT 装置 : 2 台            4. OS            5. ミドルウェア</p> <p>仕様</p> <p>1. サーバ            CPU            メモリ            内蔵ディスク            LAN インターフェース            FC インターフェース            2. DVD-ROM 装置            3. DAT 装置            4. OS</p> <p>: Itanium 9340 1.6GHz 3CPU (12Core)相当以上            : 32GB 以上            : 146GB 以上 (二重化後の実行容量)            : 1000BASE-T×6 ポート以上            : 2 ポート以上</p> <p>: HP UX11i v3</p>

番号	サーバ	構成及び仕様
		<p>5. ミドルウェア</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: HP ANSI C++/C-L</li> <li>: HP Serviceguard-L</li> <li>: MirrorDisk/UX-L</li> <li>: EMS HA Monitors-L</li> <li>: HA/ResourceSaver</li> <li>: HA/StorageSaver</li> <li>: TPBASE (IPF) R8.1</li> <li>: TP-Listener/OLF-UT (IPF) R8.1</li> <li>: AnyTran</li> </ul>
4	<p>HTTP インタラクティブサーバ [VNACCS]</p>	<p>構成</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. サーバ : 4 台</li> <li>2. DVD-ROM 装置 : 4 台</li> <li>3. DAT 装置 : 4 台</li> <li>4. OS</li> <li>5. ミドルウェア</li> </ol> <p>仕様</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. サーバ <ul style="list-style-type: none"> <li>CPU : XeonE5620 2CPU (8Core)相当以上</li> <li>メモリ : 24GB 以上</li> <li>内蔵ディスク : 300GB 以上 (二重化後の実行容量)</li> <li>LAN インターフェース : 1000BASE-T×6 ポート以上</li> <li>FC インターフェース : 2 ポート以上</li> </ul> </li> <li>2. DVD-ROM 装置</li> <li>3. DAT 装置</li> <li>4. OS</li> <li>5. ミドルウェア <ul style="list-style-type: none"> <li>: Red Hat Enterprise Linux</li> <li>: TPBASE Media (Linux) R9.1</li> <li>: TP-Listener/OLF-UT R9.1</li> <li>: CLUSTERPRO X 3.0 for Linux</li> <li>: CLUSTERPRO X Replicator 3.0 for Linux</li> <li>: Web0TX Application Server Standard V8.3</li> <li>: Web0TX Application Server Standard V8.3 CU License</li> <li>: Web0TX Developer (for CORBA Application) V8.3</li> </ul> </li> </ol>
5	<p>統合運用監視/バッチ運転 サーバ、 ファイナル連携/シングルウィンドウ サーバ [VNACCS]</p>	<p>構成</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. サーバ : 2 台</li> <li>2. DVD-ROM 装置 : 2 台</li> </ol>

番号	サーバ	構成及び主仕様
		<p>： 2 台</p> <p>3. DAT 装置</p> <p>4. OS</p> <p>5. ミドルウェア</p> <p>主仕様</p> <p>1. サーバ</p> <p>CPU</p> <p>メモリ</p> <p>内蔵ディスク</p> <p>LAN インターフェース</p> <p>FC インターフェース</p> <p>2. DVD-ROM 装置</p> <p>3. DAT 装置</p> <p>4. OS</p> <p>5. ミドルウェア</p> <p>： Itanium 9340 1.6GHz 2CPU (8Core) 相当以上</p> <p>： 24GB 以上</p> <p>： 146GB 以上 (二重化後の実行容量)</p> <p>： 1000BASE-T×6 ポート以上</p> <p>： 2 ポート以上</p> <p>： HP UX11i v3</p> <p>： HP ANSI C++/C-L</p> <p>： HP Serviceguard-L</p> <p>： MirrorDisk/UX-L</p> <p>： EMS HA Monitors-L</p> <p>： MC/ServiceGuard NFS Toolkit-L</p> <p>： HA/ResourceSaver</p> <p>： HA/StorageSaver</p> <p>： WebSAM MCOperations Base Manager for HP-UX</p> <p>： WebSAM MCOperations Workflow Manager for HP-UX</p> <p>： WebSAM MCOperations Operations Manager for HP-UX</p> <p>： WebSAM MCOperations Base Agent for HP-UX/Solaris/AIX</p> <p>： WebSAM MCOperations Operations Agent for HP-UX/Solaris/AIX</p> <p>： WebSAM MCOperations Workflow Agent for HP-UX/Solaris/AIX</p> <p>： WebSAM MCOperations HA Option Agent for HP-UX/Solaris/AIX</p> <p>： WebSAM MCOperations Base Agent for Win/Linux</p> <p>： WebSAM MCOperations Operations Agent for Win/Linux</p> <p>： WebSAM MCOperations Workflow Agent for Win/Linux</p> <p>： WebSAM MCOperations HA Option Agent for Win/Linux</p> <p>： WebSAM NetvisorPro V 5.0 for HP-UX</p> <p>： SORTKIT (IPF)</p> <p>： DiosasGlobe APBASE</p> <p>： WebSAM JobCenter SV (T1)</p> <p>： WebSAM JobCenter CJC Option</p>

番号	サーバ	構成及び主仕様
6	統合運用監視端末 [VNACCS]	構成 1. 端末 : 3台 2. DVDスーパーマルチドライブ装置 : 3台 3. 外付けHDD(1TB) : 3台 4. モニタ (17インチ以上) : 3台 5. 警告灯装置 : 3台 6. OS 7. ミドルウェア 主仕様 1. 端末 : Core i3 2120 3.3GHz 相当以上 CPU : 2GB 以上 メモリ : 250GB 以上 内蔵ディスク 2. DVDスーパーマルチドライブ装置 3. 外付けHDD(1TB) 4. モニタ (17インチ以上) 5. 警告灯装置 6. OS : Microsoft Windows7 Professional 7. ミドルウェア : WebOTX Administrator V8.3 : WebSAM MCOperations - View : ASTEC-X7.0 : Express Symantec Ghost Solution Suite 2.5
7	税関システム接続AP/税関用認証サーバ [VCIS]	構成 1. サーバ : 2台 2. コンソール関連装置 (他サーバと共有可能) : 2台 3. DVD-ROM 装置 : 2台 4. DAT160 装置 : 2台 5. 機器接続ケーブル : 2台 6. OS 7. ミドルウェア 主仕様 1. サーバ : SPARC64 VII+ プロセッサ 2,86GHz 1CPU (4Core) 相当以上 CPU : 16GB 以上 メモリ

番号	サーバ	構成及び仕様
		<p>内蔵ディスク            拡張 LAN インターフェース            FC インターフェース            2. コンソール関連装置              (他サーバと共有可能)            3. DVD-ROM 装置            4. DAT160 装置            5. 機器接続ケーブル            6. OS            7. ミドルウェア</p> <p>: 300GB 以上 (10000rpm、SAS ディスク) × 2 個            : Dual ポート (10BaseT/100Base-T/1000Base-T) × 4 枚以上            : なし</p> <p>: Solaris 10 OS            : PRIMECLUSTER GDS            : PRIMECLUSTER GLS            : Sophos Anti-Virus</p>
8	税関システム接続 DB サーバ [VCIS]	<p>構成</p> <p>1. サーバ : 2 台            2. コンソール関連装置              (他サーバと共有可能) : 2 台            3. DVD-ROM 装置 : 2 台            4. DAT72 装置 : 2 台            5. 機器接続ケーブル : 2 台            6. OS : 2 台            7. ミドルウェア</p> <p>仕様</p> <p>1. サーバ : Xeon プロセッサ 2.13GHz 1 CPU (4Core) 相当以上            CPU : 16GB 以上            メモリ : 146GB 以上×4 個            内蔵ディスク : Dual ポート (1000Base-T) × 2 枚以上            LAN インターフェース : 8Gbps×2 ポート以上            FC インターフェース            2. コンソール関連装置              (他サーバと共有可能)            3. DVD-ROM 装置 : Red Hat Enterprise Linux            4. DAT72 装置 : PRIMECLUSTER HA            5. 機器接続ケーブル : PRIMECLUSTER Wizard for Oracle            6. OS            7. ミドルウェア</p>

番号	サーバ	構成及び仕様
9	基幹 Web AP サーバ [VCIS]	構成及び仕様 : ETERNUS マルチバスドライブ : Oracle Database 11g Release2 : Oracle Database Enterprise Edition : ETERNUS SF Recovery Manager for Oracle EE : Sophos Anti-Virus  構成 1. サーバ : 2台 2. コンソール関連装置 (他サーバと共有可能) : 2台 3. DVD-ROM 装置 : 2台 4. DAT72 装置 : 2台 5. 機器接続ケーブル : 2台 6. OS 7. ミドルウェア  仕様 1. サーバ CPU : Xeon プロセッサ 2.13GHz 1 CPU (4Core) 以上 メモリ : 8GB 以上 内蔵ディスク : 146GB 以上 (15000rpm, SAS ディスク) × 4 個 拡張 LAN インターフェース : シングルポート (10BaseT/100Base-T/1000Base-T) × 2 枚以上 FC インターフェース : なし 2. コンソール関連装置 (他サーバと共有可能) 3. DVD-ROM 装置 4. DAT72 装置 5. 機器接続ケーブル 6. OS 7. ミドルウェア  : Red Hat Enterprise Linux : PRIMECLUSTER GLS : Sophos Anti-Virus
10	基幹 DB サーバ [VCIS]	構成 1. サーバ : 2台 2. コンソール関連装置 (他サーバと共有可能) : 2台 3. DVD-ROM 装置 : 2台 4. DAT72 装置 : 2台

番号	サーバ	構成及び仕様
		<p>構成及び仕様</p> <p>： 2台</p> <p>5. 機器接続ケーブル</p> <p>6. OS</p> <p>7. ミドルウェア</p> <p>主任様</p> <p>1. サーバ</p> <p>CPU</p> <p>メモリ</p> <p>内蔵ディスク</p> <p>LAN インターフェース</p> <p>FC インターフェース</p> <p>2. コンソール関連装置 (他サーバと共有可能)</p> <p>3. DVD-ROM 装置</p> <p>4. DAT72 装置</p> <p>5. 機器接続ケーブル</p> <p>6. OS</p> <p>7. ミドルウェア</p> <p>： Xeon プロセッサ 2.40GHz z 1 CPU (6Core) 相当以上</p> <p>： 32GB 以上</p> <p>： 146GB 以上 (SAS ディスク、15000rpm) ×2 個</p> <p>： Dualポート (1000Base-T) ×2 枚以上</p> <p>： 8Gbps ×2 ポート以上</p> <p>： Red Hat Enterprise Linux</p> <p>： PRIMECLUSTER HA Server</p> <p>： ETERNUS マルチパスドライバ</p> <p>： Sophos Anti-Virus</p> <p>： TextPorter V4.1x</p>
11	<p>基幹バッチサーバ</p> <p>[VCIS]</p>	<p>構成</p> <p>1. サーバ</p> <p>2. コンソール関連装置 (他サーバと共有可能)</p> <p>3. DVD-ROM 装置</p> <p>4. DAT72 装置</p> <p>5. 機器接続ケーブル</p> <p>6. OS</p> <p>7. ミドルウェア</p> <p>主任様</p> <p>1. サーバ</p> <p>CPU</p> <p>メモリ</p> <p>内蔵ディスク</p> <p>LAN インターフェース</p> <p>： Xeon プロセッサ 2.13GHz 1 CPU (4Core) 相当以上</p> <p>： 8GB 以上</p> <p>： 146GB 以上 (SAS ディスク、15000rpm) ×4 個以上</p> <p>： Dualポート (1000Base-T) ×2 ポート以上</p>

番号	サーバ	構成及び仕様
		<p>構成及び仕様</p> <p>FC インターフェース : 8Gbps×2 ポート以上</p> <p>2. コンソール関連装置 (他サーバと共有可能)</p> <p>3. DVD-ROM 装置</p> <p>4. DAT72 装置</p> <p>5. 機器接続ケーブル</p> <p>6. OS</p> <p>7. ミドルウェア</p> <p>: Red Hat Enterprise Linux</p> <p>: PRIMECLUSTER HA</p> <p>: ETERNUS マルチパスドライバ</p> <p>: Sophos Anti-Virus</p>
12	<p>運用監視端末</p> <p>[VCIS]</p>	<p>構成</p> <p>1. 端末 : 1 台</p> <p>2. DVD-ROM 装置 : 1 台</p> <p>3. 警告灯装置 : 1 台</p> <p>4. ページプリンター : 1 台</p> <p>5. OS</p> <p>6. ミドルウェア</p> <p>仕様</p> <p>1. 端末</p> <p>CPU : インテル® Core™ i5-520M (2.40GHz) 相当以上</p> <p>メモリ : 8GB 以上</p> <p>内蔵ディスク : 80GB 以上 (SATA)</p> <p>LAN インターフェース : オンボード</p> <p>FC インターフェース : なし</p> <p>2. DVD-ROM 装置</p> <p>3. 警告灯装置</p> <p>4. ページプリンター</p> <p>5. OS</p> <p>6. ミドルウェア</p> <p>: Windows® 7 Professional (64bit 版)</p> <p>: Sophos Anti-Virus (Endpoint security and control)</p>
13	<p>運用管理・監視サーバ</p> <p>[VCIS]</p>	<p>構成</p> <p>1. サーバ : 2 台</p> <p>2. コンソール関連装置 (他サーバと共有可能)</p> <p>3. DVD-ROM 装置 : 2 台</p> <p>4. DAT72 装置 : 2 台</p>

番号	サーバ	構成及び仕様
		<p>構成及び仕様</p> <p>： 2台</p> <p>5. 機器接続ケーブル</p> <p>6. OS</p> <p>7. ミドルウェア</p> <p>仕様</p> <p>1. サーバ</p> <p>CPU</p> <p>メモリ</p> <p>内蔵ディスク</p> <p>LAN インターフェース</p> <p>FC インターフェース</p> <p>2. コンソール関連装置 (他サーバと共有可能)</p> <p>3. DVD-ROM 装置</p> <p>4. DAT72 装置</p> <p>5. 機器接続ケーブル</p> <p>6. OS</p> <p>7. ミドルウェア</p> <p>： Xeon プロセッサ 2.13GHz 2CPU (8Core) 相当以上</p> <p>： 16GB 以上</p> <p>： 146GB 以上 (SAS ディスク、15000rpm) ×2 個以上</p> <p>： シングルポート (100Base-T) ×2 枚以上</p> <p>： なし</p> <p>： Red Hat Enterprise Linux</p> <p>： PRIMECLUSTER GLS</p> <p>： Sophos Anti-Virus</p>
14	Linux パッチ収集用機器 [VNACCS]	<p>構成</p> <p>1. 機器</p> <p>2. 内蔵 DVD-ROM</p> <p>3. 内蔵 DAT</p> <p>4. OS</p> <p>5. ミドルウェア</p> <p>仕様</p> <p>1. 機器</p> <p>CPU</p> <p>メモリ</p> <p>内蔵ディスク</p> <p>LAN インターフェース</p> <p>2. 内蔵 DVD-ROM</p> <p>3. 内蔵 DAT</p> <p>4. OS</p> <p>5. ミドルウェア</p> <p>： 1台</p> <p>： 1台</p> <p>： 1台</p> <p>： Pentium G620 2.6GHz 相当以上</p> <p>： 2GB 以上</p> <p>： 146.5GB 以上</p> <p>： 1000BASE-T 接続ボード (2ch)</p> <p>： Red Hat Enterprise Linux5</p> <p>： InterScan Web Security Suite</p>

番号	サーバ	構成及び主仕様
15	Windows パッチ・ウイルススパタールン収集用機器 [VNACCS]	<p>構成</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機器 : 1 台</li> <li>2. 内蔵 DVD-ROM : 1 台</li> <li>3. 内蔵 DAT : 1 台</li> <li>4. OS</li> <li>5. ミドルウェア</li> </ol> <p>主仕様</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機器 <ul style="list-style-type: none"> <li>CPU : Pentium G620 2.6GHz 相当以上</li> <li>メモリ : 2GB 以上</li> <li>内蔵ディスク : 146.5GB 以上</li> <li>LAN インターフェース : 1000BASE-T 接続ボード (2ch)</li> </ul> </li> <li>2. 内蔵 DVD-ROM</li> <li>3. 内蔵 DAT</li> <li>4. OS</li> <li>5. ミドルウェア</li> </ol>
16	ファイアウォール監視端末 [VNACCS]	<p>構成</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 端末 : 1 台</li> <li>2. 内蔵 DVD-ROM : 1 台</li> <li>3. 内蔵 DAT : 1 台</li> <li>4. モニタ (17 インチ以上) : 1 台</li> <li>5. OS</li> <li>6. ミドルウェア</li> </ol> <p>主仕様</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 端末 <ul style="list-style-type: none"> <li>CPU : Pentium G620 2.6GHz 相当以上</li> <li>メモリ : 2GB 以上</li> <li>内蔵ディスク : 146.5GB 以上</li> <li>LAN インターフェース : 1000BASE-T 接続ボード (2ch)</li> </ul> </li> <li>2. 内蔵 DVD-ROM</li> <li>3. 内蔵 DAT</li> <li>4. モニタ (17 インチ以上)</li> <li>5. OS</li> <li>6. ミドルウェア</li> </ol>

番号	サーバ	構成及び主仕様
17	システム運用課用端末 [VNACCS]	<p>構成</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 端末 : 1台</li> <li>2. DVDスーパーマルチドライブ装置 : 1台</li> <li>3. 外付けHDD(1TB以上) : 1台</li> <li>4. モニタ (17インチ以上) : 1台</li> <li>5. OS</li> </ol> <p>主仕様</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 端末 : Core i3 2120 3.3GHz 相当以上</li> <li>CPU : 2GB以上</li> <li>メモリ : 250GB以上</li> <li>内蔵ディスク</li> <li>2. DVDスーパーマルチドライブ装置</li> <li>3. 外付けHDD(1TB以上)</li> <li>4. モニタ (17インチ以上)</li> <li>5. OS : Microsoft Windows7 Professional</li> </ol>
18	統合コンソール端末 [VNACCS]	<p>構成</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 端末 : 2台</li> <li>2. DVDスーパーマルチドライブ装置 : 2台</li> <li>3. 内蔵DAT : 2台</li> <li>4. モニタ (19インチ以上) : 2台</li> <li>5. OS</li> <li>6. ミドルウェア</li> </ol> <p>主仕様</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 端末 : Pentium G6950 2.8GHz 相当以上</li> <li>CPU : 2GB以上</li> <li>メモリ : 146.5GB以上</li> <li>内蔵ディスク : 1000BASE-T 接続ボード (2ch)</li> <li>LANインターフェース</li> <li>2. DVDスーパーマルチドライブ装置</li> <li>3. 内蔵DAT</li> <li>4. モニタ (19インチ以上)</li> <li>5. OS : Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard</li> <li>6. ミドルウェア : CA ARCserve Backup r15 for Windows</li> </ol>

番号	サーバ	構成及び仕様
19	ネットワークメンテナンス用端末 [VCIS]	<p>構成</p> <p>1. 端末 : 1台 (A4 ノート型)</p> <p>2. スーパーマルチドライブ装置 : 1台</p> <p>3. マウス装置 : 1台</p> <p>4. OS</p> <p>5. ミドルウェア</p> <p>仕様</p> <p>1. 端末</p> <p>CPU : インテル® Core™ i5-2520M (2.50GHz) 相当以上</p> <p>メモリ : 2GB 以上</p> <p>内蔵ディスク : 250GB 以上 (SATA)</p> <p>LAN インターフェース : オンボード</p> <p>FC インターフェース : なし</p> <p>2. スーパーマルチドライブ装置</p> <p>3. マウス装置</p> <p>4. OS : Windows® 7 Professional (32bit 版)</p> <p>5. ミドルウェア : Sophos Anti-Virus (Endpoint security and control)</p>
20	PKI 運用サーバ (電子署名)	<p>構成</p> <p>1. サーバ : 2台</p> <p>2. コンソール関連装置 (他サーバと共有可能) : 2台</p> <p>3. DVD-ROM 装置 : 2台</p> <p>4. DAT72 装置 : 2台</p> <p>5. 機器接続ケーブル : 2台</p> <p>6. OS</p> <p>7. ミドルウェア</p> <p>仕様</p> <p>1. サーバ</p> <p>CPU : Xeon プロセッサ 2.13GHz 1 CPU (4Core) 相当以上</p> <p>メモリ : 16GB 以上</p> <p>内蔵ディスク : 146GB×4個</p> <p>LAN インターフェース : Dualポート (1000Base-T) ×2枚以上</p> <p>FC インターフェース : 8Gbps×2ポート以上</p> <p>2. コンソール関連装置 (他サーバと共有可能)</p>

番号	サーバ	構成及び主仕様
	3. DVD-ROM 装置 4. DAT72 装置 5. 機器接続ケーブル 6. OS 7. ミドルウェア	: Red Hat Enterprise Linux : PRIMECLUSTER HA : PRIMECLUSTER Wizard for Oracle : ETERNUS マルチパスドライバ : Oracle Database 11g Release2 : Oracle Database Enterprise Edition : ETERNUS SF Recovery Manager for Oracle EE : Sophos Anti-Virus

(注) 上記のほか、関連機器（ストレージ装置、LT0、ネットワーク機器、ラック、時刻同期装置、プリンター）も調達されることとなる。

### 3-2-3 概略設計図

#### (1) システム構成図

VNACCS/VCIS のシステム構成図は、図 3-3 に示すとおりである。

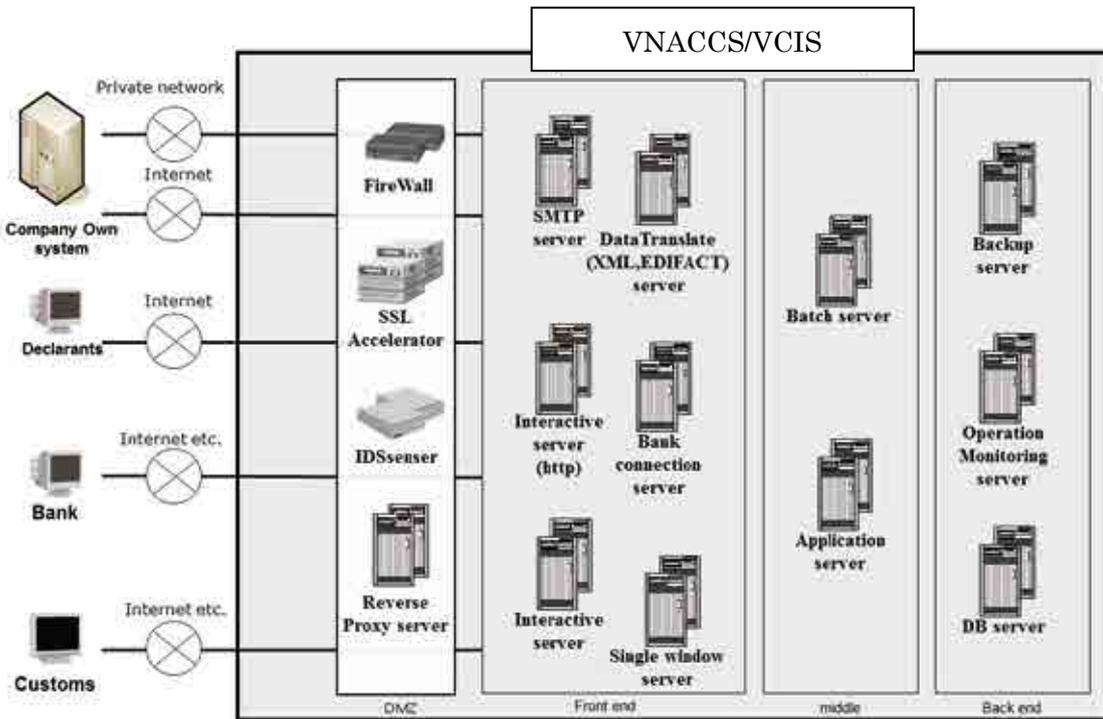


図 3-3 システム構成図

(注) 上記構成図は論理構成図であり、実際の物理構成図とは一致しない。また、対外接続に係るネットワーク部分及び外部接続先は、本設計の範囲外。

#### (2) ソフトウェア構成図

VNACCS/VCIS における各サーバのソフトウェア構成（概念構成）は、基本的に図 3-4 から図 3-13 に示すとおりである。

System Name	Figure Description	Category	Version	Date of Creation	Page No.
VNACCS / VCIS	System Overview [OV]	[OV]			1/1

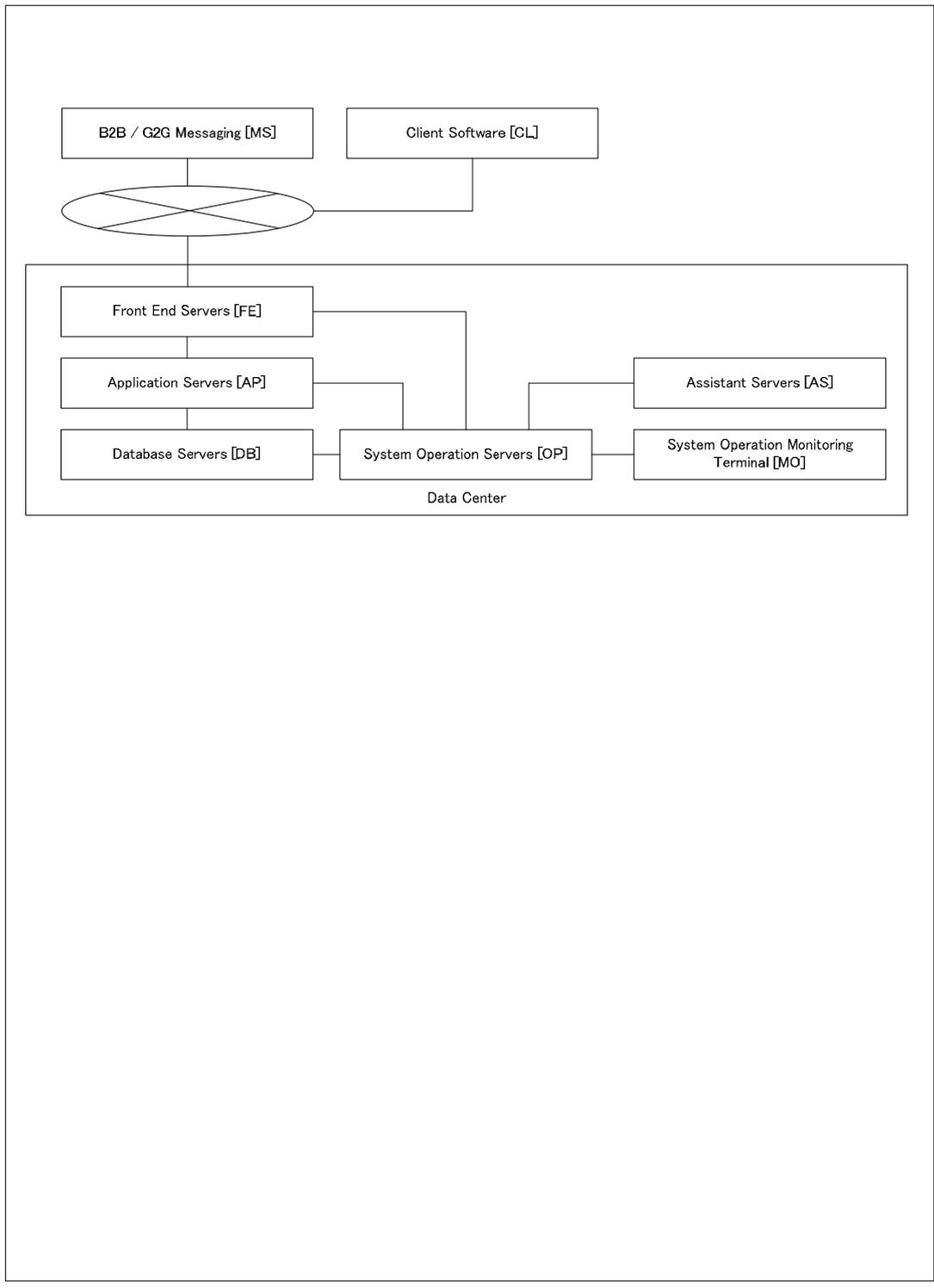


図 3-4 システム概要

System Name	Figure Description	Category	Version	Date of Creation	Page No.
VNACCS / VCIS	Front End Servers [FE]	[FE]			1/3

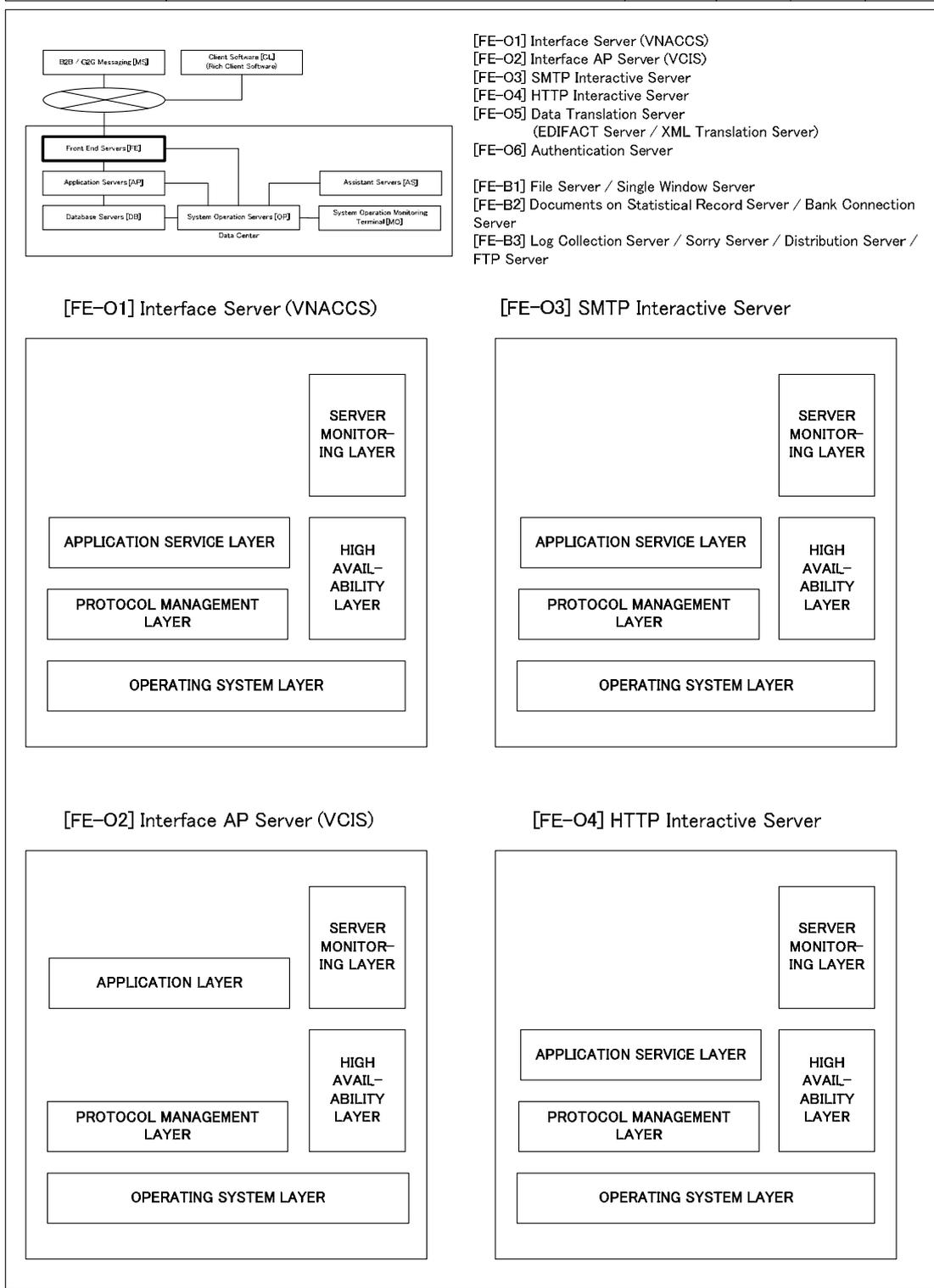


図 3-5 フロントエンド・サーバ (1 / 3)

System Name	Figure Description	Category	Version	Date of Creation	Page No.
VNACCS / VCIS	Front End Servers [FE]	[FE]			2/3

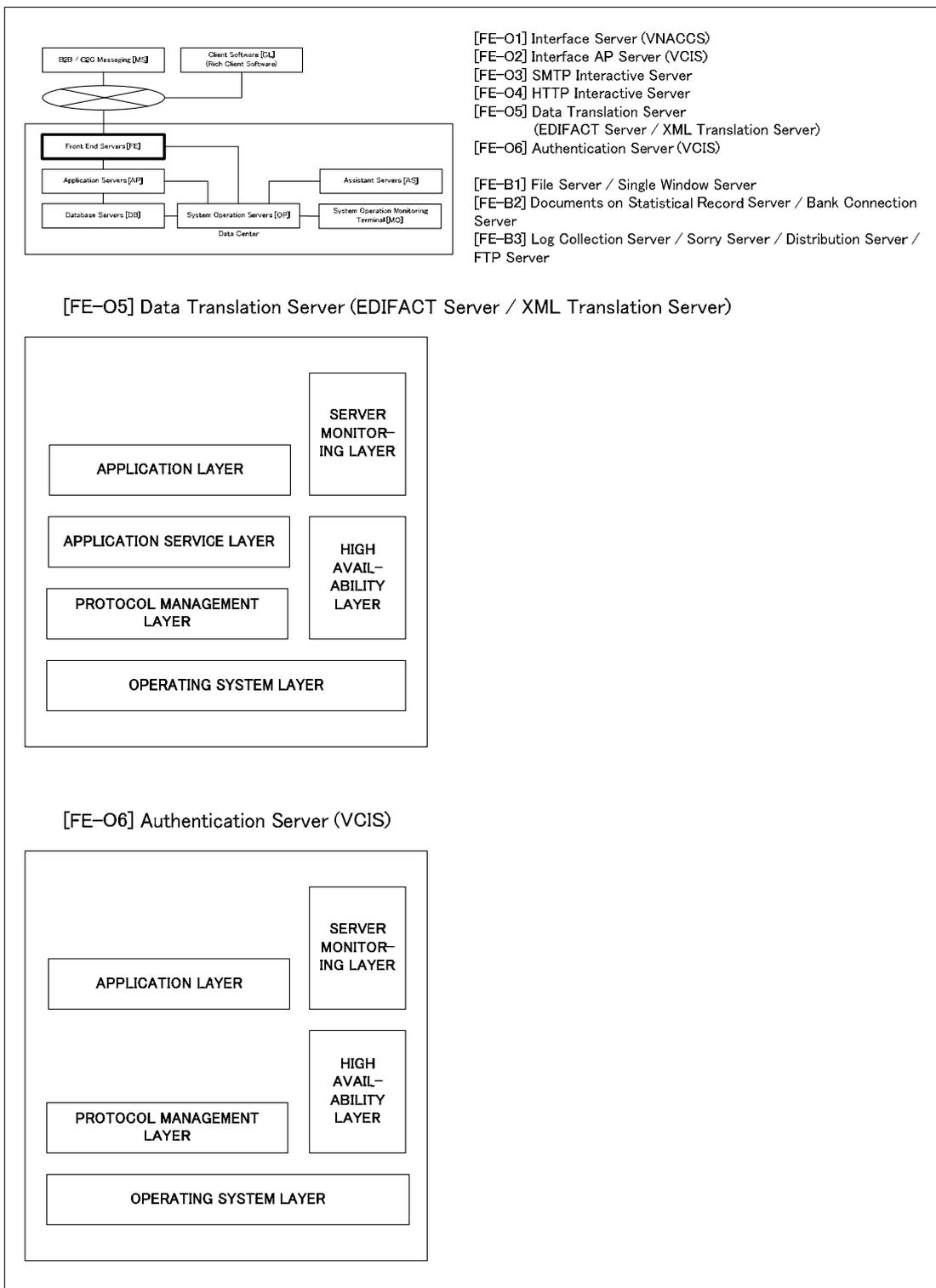


図 3-6 フロントエンド・サーバ (2 / 3)

System Name	Figure Description	Category	Version	Date of Creation	Page No.
VNACCS / VCIS	Front End Servers [FE]	[FE]			3/3

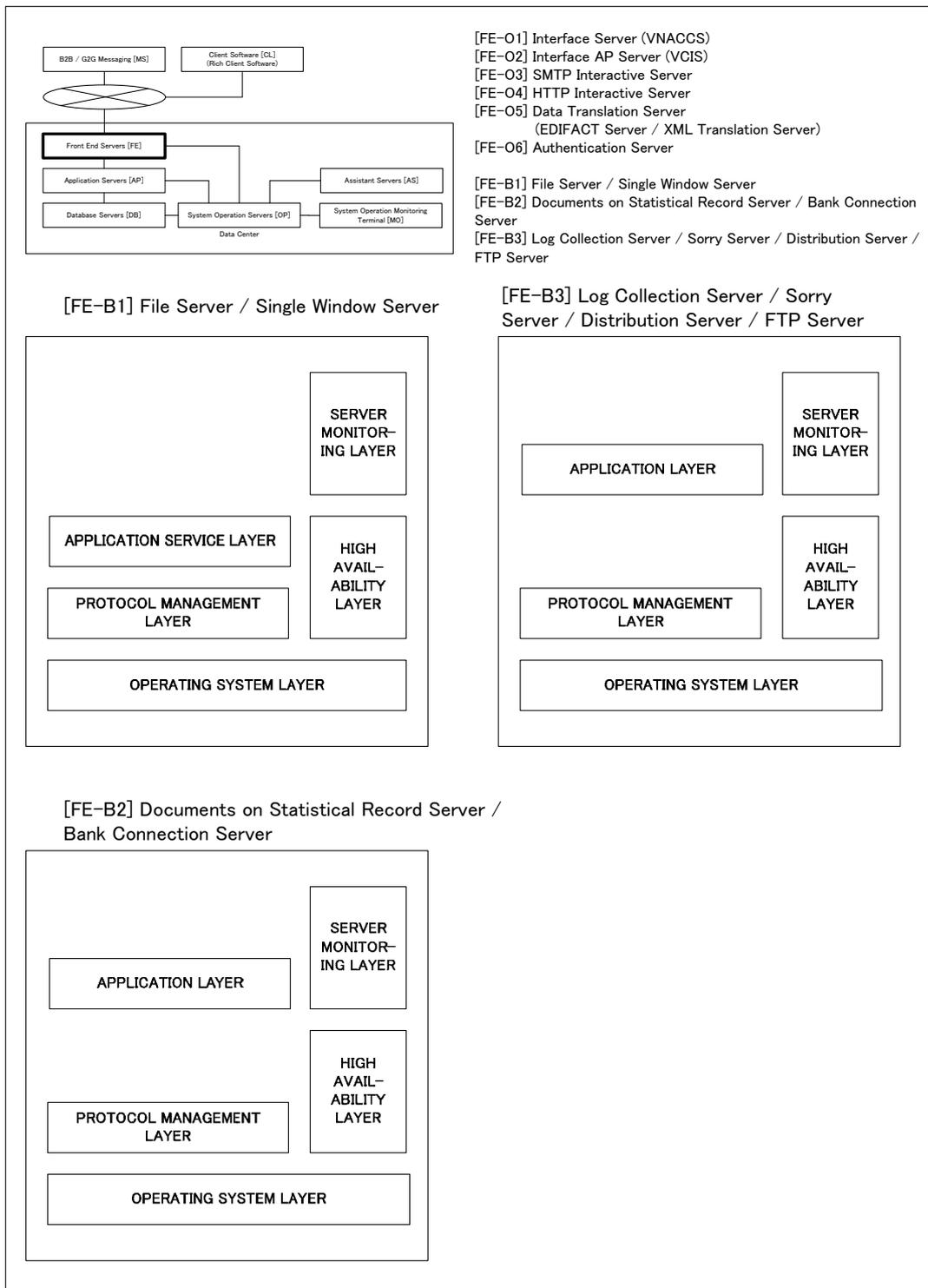


図 3-7 フロントエンド・サーバ (3 / 3)

System Name	Figure Description	Category	Version	Date of Creation	Page No.
VNACCS / VCIS	Application Servers [AP]	[AP]			1/1

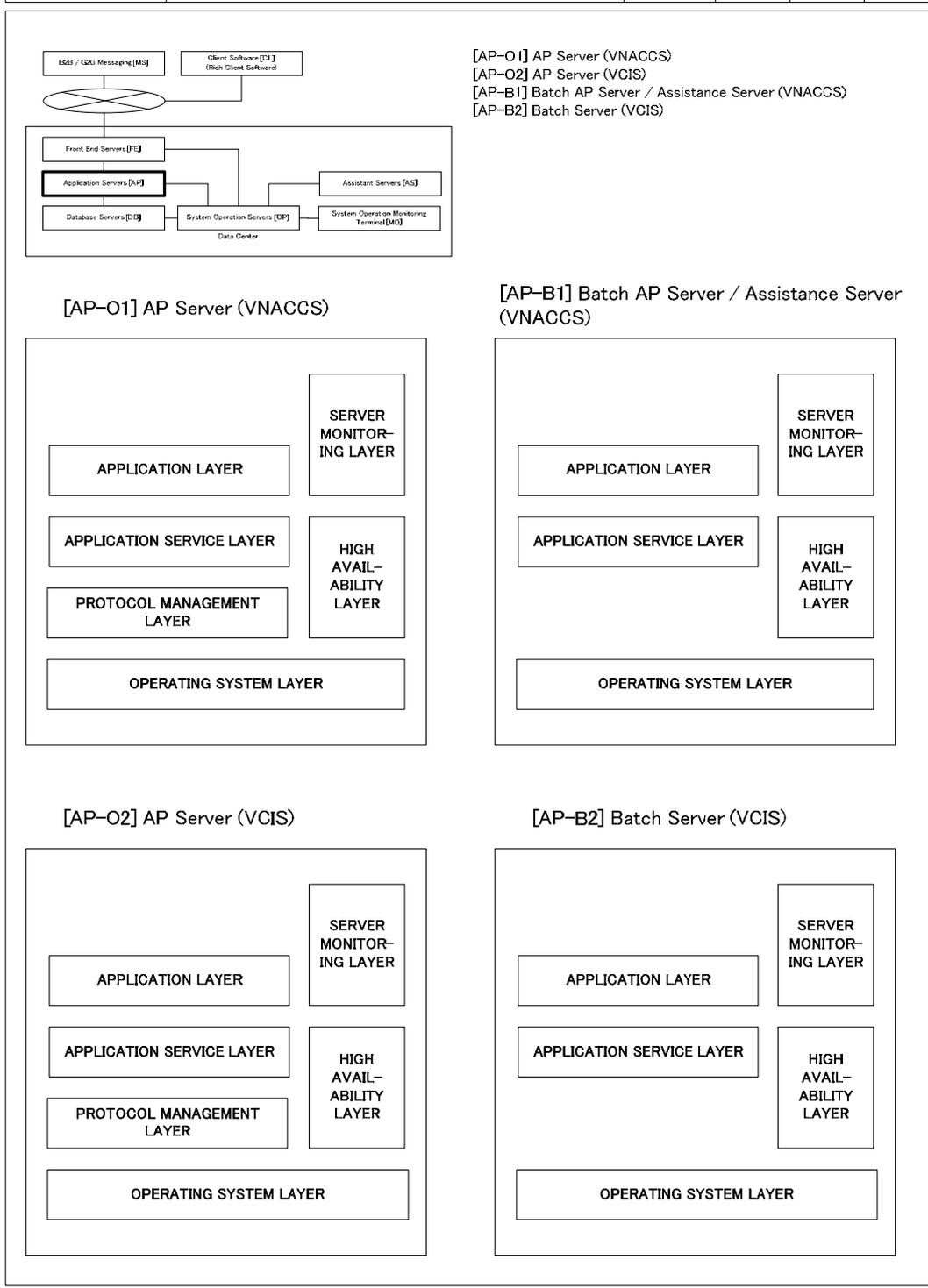


図 3-8 アプリケーション・サーバ

System Name	Figure Description	Category	Version	Date of Creation	Page No.
VNACCS / VCIS	Database Servers [DB]	[DB]			1/1

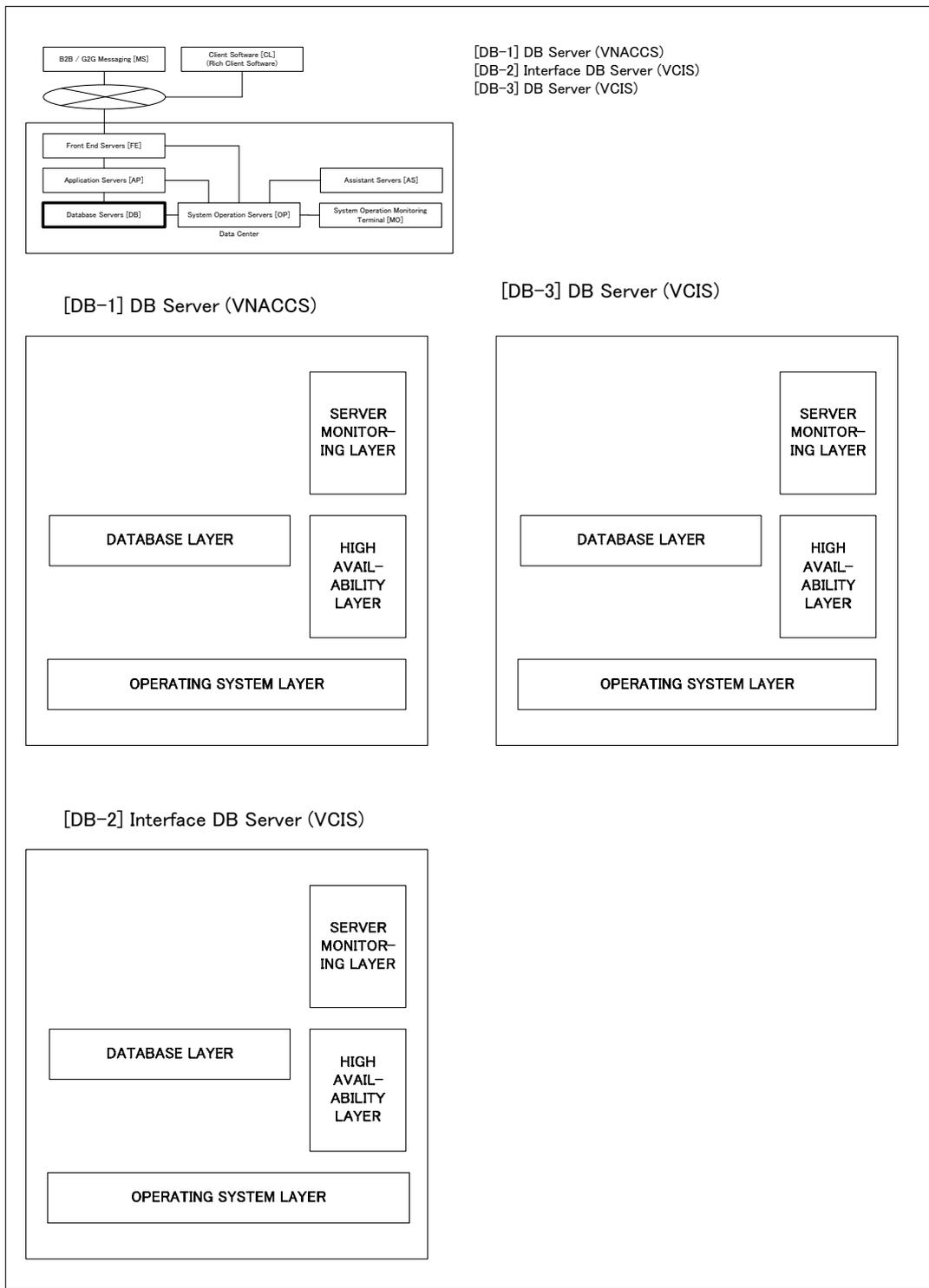


図 3-9 データベース・サーバ

System Name	Figure Description	Category	Version	Date of Creation	Page No.
VNACCS / VCIS	System Operation Servers [OP]	[OP]			1/1

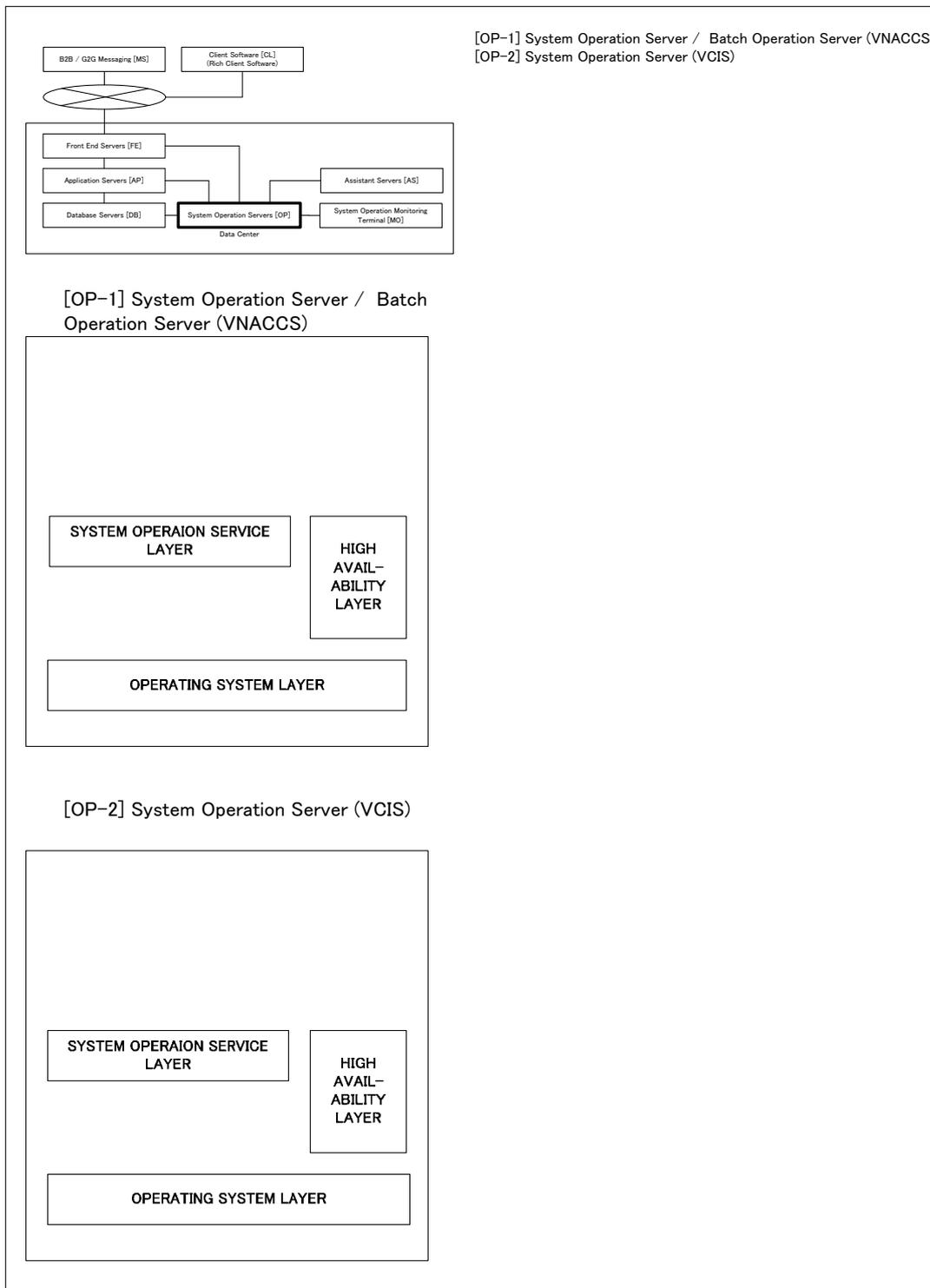


図 3 - 1 0 システムオペレーション・サーバ

System Name	Figure Description	Category	Version	Date of Creation	Page No.
VNACGS / VCIS	Assistant Servers [AS]	[AS]			1/1

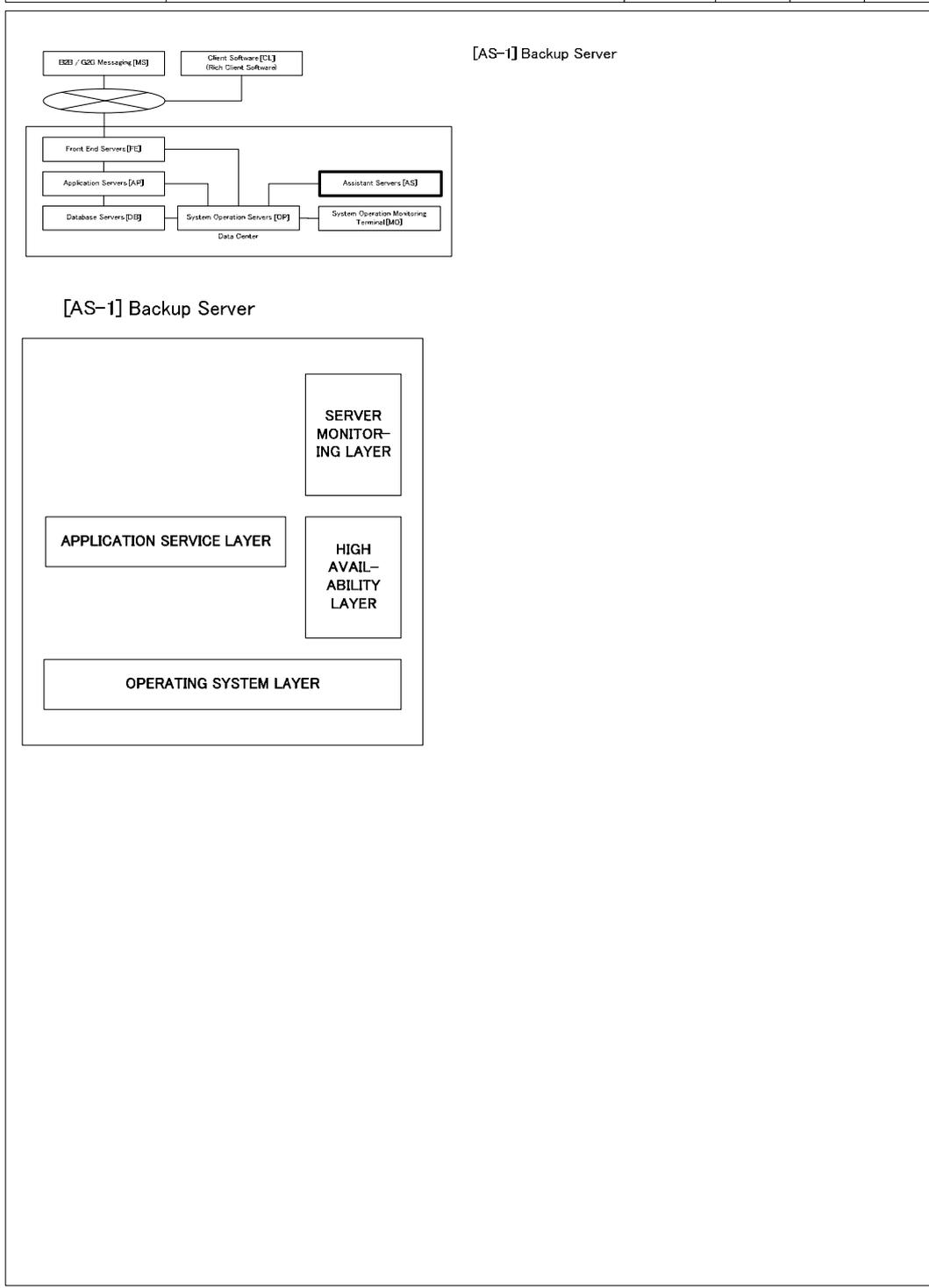


図 3-11 アシスタント・サーバ

System Name	Figure Description	Category	Version	Date of Creation	Page No.
VNACCS / VCIS	System Operation Monitoring Terminal [MO]	[MO]			1/1

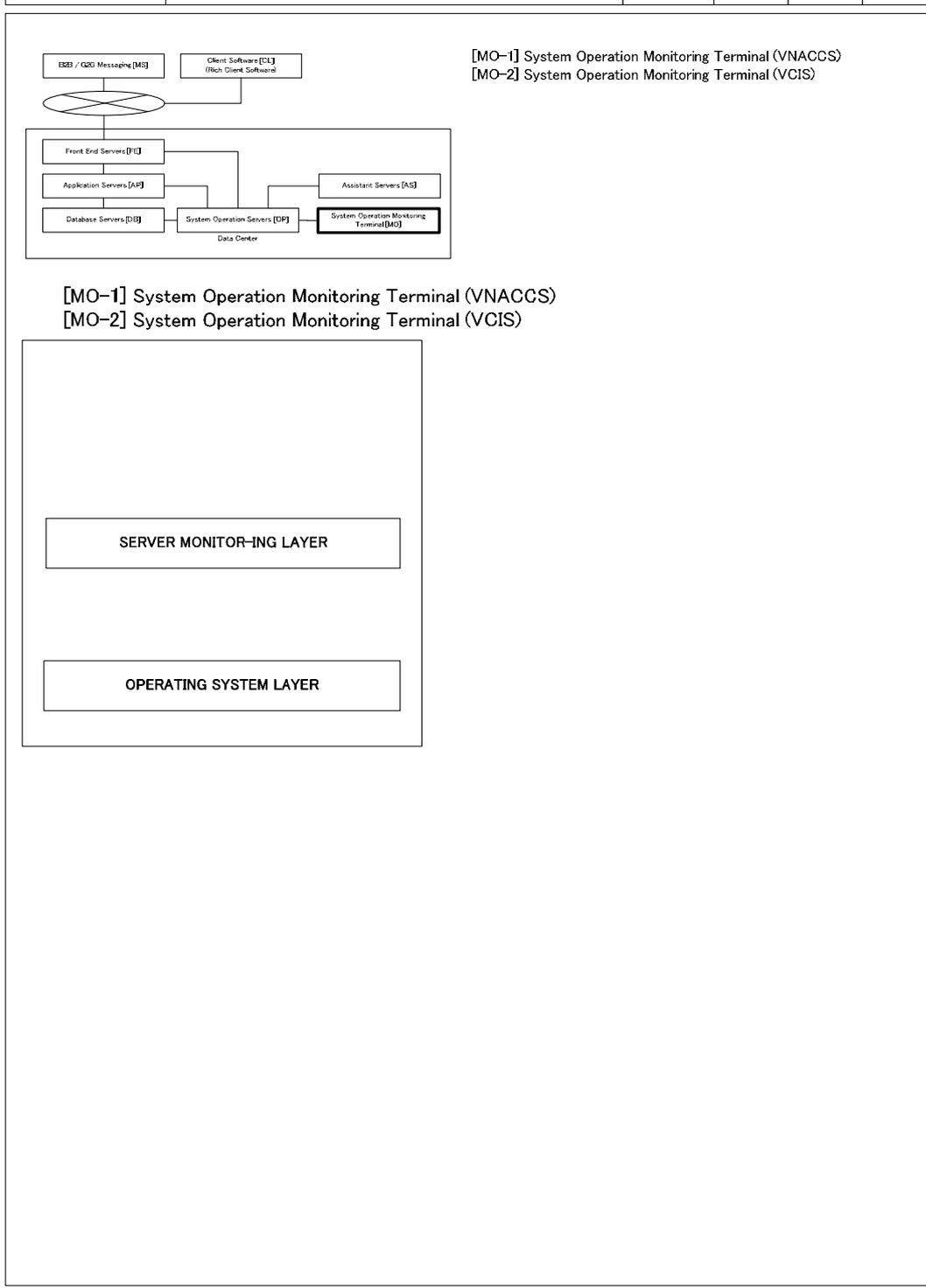


図 3-12 システム・オペレーション・モニタリング・ターミナル

System Name	Figure Description	Category	Version	Date of Creation	Page No.
VNACCS / VCIS	Client Software [CL] B2B / G2G Messaging [MS]	[CL] [MS]			1/1

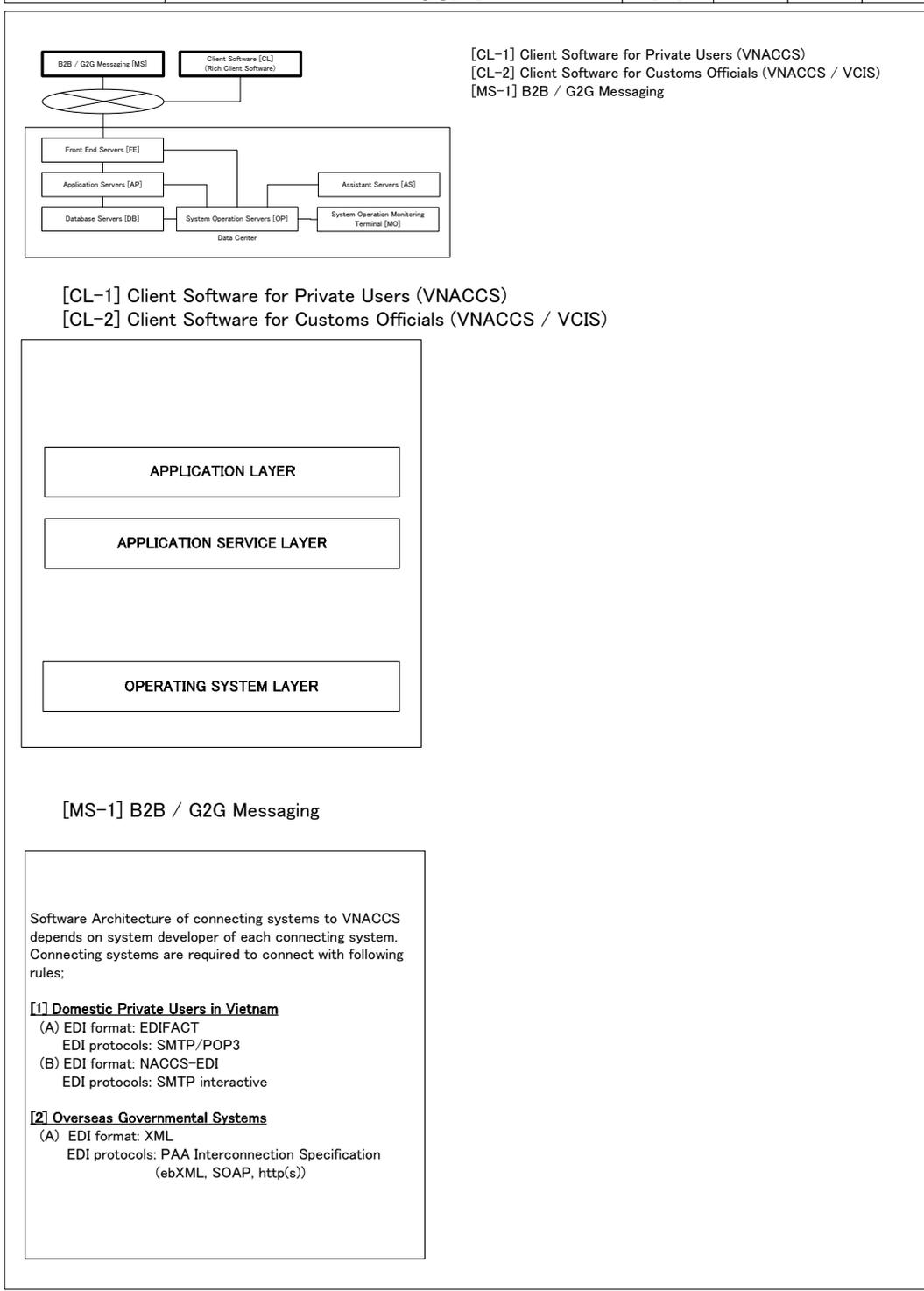


図 3 - 1 3 クライアント・ソフトウェア、B2B/G2G メッセージング

### (3) ネットワーク構成図

VNACCS/VCISにおけるデータセンター内ネットワークの構成は、基本的に図3-14に示すとおりである。(太枠線内が本システムの範囲である。)

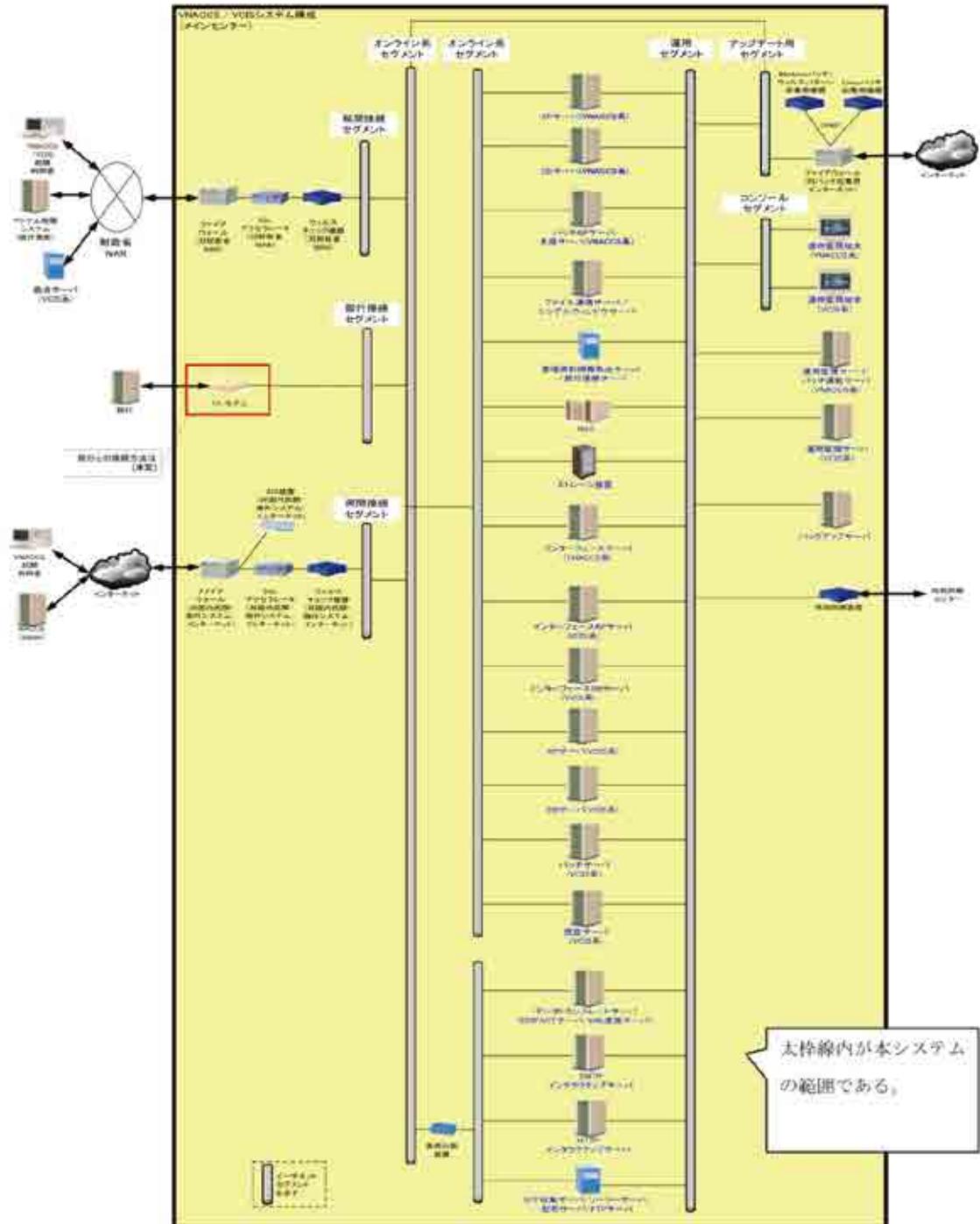


図3-14 ネットワーク構成図

### 3-2-4 調達計画

#### 3-2-4-1 調達方針

本プロジェクトにおけるソフトウェアの開発については、「ベ」国からの随意契約にかかる要請及び NACCS/CIS の開発経験を有するベンダーが 1 社しか存在しないという事実を踏まえ、我が国の NACCS/CIS の技術を活用した「ベ」国における通関 IT システムである VNACCS/VCIS という本プロジェクトの目的物が持つ特殊性、目的物の完成までの時間的制約及び本プロジェクトの実施にかかるトータルコストからみた経済的合理性について、技術的な視点から検討を行った結果、現行 NACCS/CIS の開発ベンダーと随意契約を行うことが合理的である。(上記 3-2-1 (4) のとおり、無償資金協力調達ガイドラインの規定に合致すると判断。)

他方、本プロジェクトにおけるハードウェア、OS、ミドルウェアの調達については、本来的にはソフトウェアと一体的に行われることが望ましいが、無償資金協力案件では、経済性・効率性・公平性の観点から競争による調達が求められているという原則に鑑み、ソフトウェアの調達とは切離し、一般競争入札により調達する方針とする。ただし、その場合には、ソフトウェアの開発業者とは異なる業者がハードウェア、OS、ミドルウェアの調達業者となる可能性があることから、本プロジェクトの円滑な実施を確保するため、調達仕様書を適切に作成すること(サーバの仕様具体的な OS 及びミドルウェアに関する情報を含め、業者間の責任分担・責任範囲を明確化すること)により、リスクの極小化を図ることが適当である。また、入札図書には、参考資料としてソフトウェア仕様書を付すこととする。

なお、ハードウェア、OS、ミドルウェアについては、いずれも基本的に「ベ」国において調達可能であるが、「ベ」国において生産されてはならず、原産国は本邦または第三国となる。また、価格については、業界慣行としてグローバル・プライシングが行われていることから、調達国による顕著な差異は認められない。

#### 3-2-4-2 調達上の留意事項

本プロジェクトにおいては、VNACCS/VCIS 運用開始後、「ベ」国においてベンダー(現地代理店を含む。)から保守サービスが適時・適切に受けられることが極めて重要であるが、ベンダーの事業方針から、「ベ」国以外で調達された製品については「ベ」国における同製品の正規ベンダーから保守サービスを受けられないおそれがある。したがって、ハードウェア、OS、ミドルウェアの調達においては、「ベ」国において正規ベンダーから保守サービスの提供を適時・適切に受けられることを条件とする方針とする。

また、「ベ」国におけるハードウェア、OS、ミドルウェアの導入にかかるリードタイムについては、製品によりばらつきがあるが、最長で調達に 8~10 週間、その後現地調整に 2 週間、合計で 10~12 週間必要となる。したがって、ハードウェア、OS、ミドルウェアの一般競争入札による調達にあたっては、このリードタイムを考慮した調達スケジュールを設定する必要がある。

更に、ハードウェアの据付を行うデータセンターは、「ベ」国側費用負担により新規に建設中であることから、同データセンターの竣工時期を踏まえて、ハードウェアの調達・搬入・据付時期を調整する必要がある。

### 3-2-4-3 調達・据付区分

本プロジェクトにおける、我が国の負担事項は、我が国の NACCS/CIS の技術を活用した VNACCS/VCIS の構築のために必要なソフトウェアの開発及び当該ソフトウェアを稼働させるためのハードウェア、OS、ミドルウェア、関連機器の調達である。当該開発ソフトウェアにより行われる業務の詳細については、表3-2から表3-5（いずれも前掲）に示すとおりであり、調達機材については前掲表3-2 1に示すとおりである。

他方、VNACCS/VCIS の円滑な導入・運用を可能とするため、VNACCS/VCIS の開発期間中に、「ベ」国側（GDVC）が実施することとされている項目及び実施時期は、表3-2 2（B/D 第17章から転載）のとおりである。

表3-2 2 VNACCS/VCIS 開発期間中における「ベ」国側実施事項

No.	区分	実施項目	実施時期
1	調達	データセンターの調達・構築	ハードウェア設置工事前までに
2		各拠点間のネットワークの調達・構築	ハードウェア設置工事前までに
3		オペレーションベンダーの調達・決定	総合運転試験開始前までに
4		ソフトウェア保守ベンダーの調達・決定	総合運転試験開始前までに
5		ハードウェア保守ベンダーの調達・決定	総合運転試験開始前までに
6		税関利用者用の推奨スペックの端末の用意	総合運転試験開始前までに
7		「ベ」国国内の拠点支局へのファイルサーバの用意	総合運転試験開始前までに
8	調整・連絡	他省庁との連絡・調整	開発期間中随時
9		ベンダー間の連絡・調整・とりまとめ（ソフトウェア開発ベンダー、ハードウェアベンダー、ネットワークベンダー、データセンターベンダー間のとりまとめ）	開発期間中随時

No.	区分	実施項目	実施時期
10	組織・環境整備	システム運用・利用者からの問合せ窓口となる組織を「べ」国税関内に整備	総合運転試験開始前までに
11		リスク分析等を行う組織を「べ」国税関内に整備	総合運転試験開始前までに
12		利用者周知、ダウンロード機能を備えたホームページの作成	総合運転試験開始前までに
13	利用者情報、品目など CSF 作成関連	利用者コード体系（コードの付与方法）の決定	外部設計終了時まで
14		民間利用者からの利用申込みの受付・集約	総合運転試験開始 3カ月前までに
15		利用者、品目など各種 CSF の作成	総合運転試験開始前までに
16		民間利用者・税関利用者情報の管理組織及び方法の決定	総合運転試験開始前までに
17	説明会 端末の配布	民間利用者・税関利用者への各種周知活動	開発期間中随時
18		民間利用者向けの説明会の実施 説明会向けドキュメントの作成・印刷・配布（業務仕様・EDI 接続仕様について）	外部設計凍結後速やかに
19		民間利用者・税関利用者向け説明会の実施 説明会向けドキュメントの作成・印刷・配布（総合運転試験の実施方法について）	総合運転試験開始前までに
20		端末ソフトウェアを民間利用者、税関利用者へ配布	総合運転試験開始前までに
21		総合運転試験時の民間利用者・税関利用者からの問合せ窓口対応	総合運転試験期間中随時
22	事務処理要領	事務処理要領の作成（システムで実現する業務と法制度の関連を示したドキュメント）	総合運転試験開始前までに
23	データ移行	旧システムからのデータ移行	移行するデータ内容に応じて、実施時期を検討

#### 3-2-4-4 調達監理計画

本プロジェクトにおける VNACCS/VCIS ソフトウェアの開発については、現行 NACCS/CIS の開発ベンダーが随意契約により行う場合には、要件定義／外部設計に 2 カ月、内部設計に 4 カ月、製造に 5 カ月、試験（結合試験／総合試験）に 6 カ月、総合運転試験に 5 カ月弱を要すると見込まれ、22 カ月目に導入（引渡）を完了する計画である。なお、コンサルタントによるソフトウェア開発の進捗監理については、現地常駐監理者は設置せず、基本的に我が国において EVM（Earned Value Management）により行うこととし、現地監理については、定期的に現地出張を行うことにより対応することとする。

本プロジェクトにおけるハードウェア、OS、ミドルウェア、関連機器の調達については、一般競争入札により行うこととしているところ、調達にかかるリードタイムを考慮しつつ、入札図書作成、実施機関名での入札会の開催等を適時・適切に行い、開発ソフトウェアにかかる試験実施の遅延要因とならないようにする。

なお、「ベ」国側負担事項ではあるが、データセンターの建設・整備状況についても、本プロジェクト全体に与える影響の大きさに鑑み、適宜フォローを行うことが適当である。

#### 3-2-4-5 品質管理計画

本プロジェクトにより「ベ」国に新たに導入する VNACCS/VCIS の円滑な稼働開始を実現するため、ソフトウェア製造後の試験（結合試験／総合試験）に十分な時間を充てることとする（6 カ月間を想定）。また、同試験終了後、全利用者（キャリア、輸出入者、物流関係企業、銀行、税関及びその他の政府機関）を対象として、利用者の業務習熟訓練を目的とした総合運転試験を約 5 カ月間行うこととする。なお、総合運転試験は、GDVC が主催者となり、本番環境で以下の項目を実施する。

- 全利用者が、業務の確認、業務の習熟を行う。
- 上流業務から下流業務まで業務を行い、正常稼働を確認する。

また、VNACCS/VCIS 稼働開始後に発見されるおそれのあるバグへの対策として、ソフトウェア開発業者に対して、本システム導入（引渡）後 1 年間の瑕疵担保責任を課することとする。

更に、コンサルタントによるソフトウェア開発の進捗監理の一環として、試験工程において品質管理指標（試験密度及びバグ密度）を用いた定量的な品質管理を行うこととする。

#### 3-2-4-6 資機材等調達計画

本プロジェクトにおけるハードウェア、OS、ミドルウェアについては、いずれも基本的に「ベ」国において調達可能であるが、「ベ」国において生産されてはならず、原産国は本邦または第三国（全世界）となる。また、価格については、業界慣行として

グローバル・プライシングが行われていることから、調達国による顕著な差異は認められない。

また、本プロジェクトにおいては、VNACCS/VCIS 運用開始後、「ベ」国においてベンダー（現地代理店を含む。）から保守サービスが適時・適切に受けられることが極めて重要であるが、ベンダーの事業方針から、「ベ」国以外で調達された製品については「ベ」国における同製品の正規ベンダーから保守サービスを受けられないおそれがある。したがって、ハードウェア、OS、ミドルウェアの調達においては、「ベ」国において正規ベンダーから保守サービスの提供を適時・適切に受けられることを条件とする。

### 3-2-4-7 初期操作指導・運用指導等計画

VNACCS/VCIS の円滑な稼働開始を実現するためには、実際に VNACCS/VCIS を利用して業務を行う「ベ」国税関職員がその利用方法等を十分理解することが肝要である。したがって、「ベ」国税関の VNACCS/VCIS 開発専門チームの職員が、実際に業務を行う他の税関職員に VNACCS/VCIS の利用方法等を教えることを可能とするため、ソフトウェア開発業者は、B/D 第 16 章のとおり、VNACCS/VCIS の総合運転試験実施前に、①端末操作説明書を作成し電子媒体で納品するとともに、②同開発専門チーム職員に対して以下の内容の研修を行うこととする。

- 端末操作方法
- VNACCS/VCIS に実装された税関業務の利用方法
- VNACCS/VCIS 運用方法の説明

また、上記研修は、ハノイにおいて集合研修方式で行うこととし、期間は合わせて 1 週間（5 日間）とする。なお、同研修の所要経費については、ソフトウェア開発業者にかかるもの（人件費、宿泊費等）のみを無償資金協力の対象とし、その他の経費（会場費、地方税関職員の出張費、資料印刷費等）は、「ベ」国側負担とする。

なお、ソフトウェア開発業者は、上記研修後の総合運転試験期間中においても、「ベ」国税関利用者に対する操作・運用指導（問合せ対応等）を適宜行うこととする。

また、機材調達業者が手配する技術者も、総合運転試験期間中、機材関連の操作・運用指導（問合せ対応等）を適宜行うこととする。

### 3-2-4-8 ソフトコンポーネント計画

本プロジェクトが実現するシステムは、官民共同利用のシステムとして、利用者が行う行政手続きを支援するとともに、国際物流の効率化・迅速化に寄与することを目的とした「ベ」国にとっては全く新しいコンセプトに基づき開発されるものである。したがって、本プロジェクトにより実現する VNACCS/VCIS が、「ベ」国において継続的に利用され、所期の目的を達成するためには、(1) VNACCS/VCIS が提供する業務のベースとなる法制度・業務プロセスの見直し及びその適切な運用、(2) VNACCS/VCIS の運用・保守体制の確立及びその円滑な運営、(3) 税関利用者及び民間利用者による VNACCS/VCIS の利用方法の十分な理解を確保していくことが重要である。

このうち、(1)の法制度・業務プロセスの見直しについては、極めて重要な分野であるが、現在我が国財務省関税局の支援(技術協力)により、これらの見直し作業が進められており、「ベ」国では、同関税局からの継続的な支援を受けるべく、我が国(JICA)に対してVNACCS/VCISの円滑な稼働・維持管理を行うための環境整備を目標とした技術協力プロジェクトを要請しているところ、引続き本分野について極めて高い専門性を有する同関税局によって支援が行われることが効果的であることから、同プロジェクトによる支援に委ね、ソフトコンポーネントとはしない方針とする。

また、(2)の運用・保守体制の確立及びその円滑な運営についても、①同関税局の協力を受けて作成されたB/D第10章(運用設計)及び第11章(保守設計)において既に構築すべき運用・保守体制及び運用・保守上の役割分担が示されていること、②同B/D第10章及び第11章において運用・保守作業自体については無償資金協力の対象外とするとされていること、③VNACCS/VCISの運用・維持管理・更新のためのGDVCの能力向上のために必要とされる支援については上記の技術協力プロジェクト要請に含まれているところ、同技術協力プロジェクトによる包括的な支援に委ねることが適当であることから、ソフトコンポーネントとはしない方針とする。

更に、(3)利用方法の理解の確保についても、①B/D第16章(ベトナム税関職員研修)においてソフトウェア開発業者が「ベ」国税関のVNACCS/VCIS開発チーム職員への研修を行い、当該職員が他の税関職員への研修を行うこととされていること、②B/D第17章(VNACCS/VCIS導入・運用のために「ベ」国税関が実施する作業)において利用者への各種周知活動や説明会の実施等が「ベ」国側実施事項として盛り込まれていること、③上記の技術協力プロジェクト要請において税関職員及び民間関係者への研修等GDVCが必要とする支援が含まれているところ、同技術協力プロジェクトによる包括的な支援に委ねることが有効であることから、ソフトコンポーネントの対象とはしない方針とする。

#### 3-2-4-9 実施工程

上記3-2-4-3のとおり、本プロジェクトにおける我が国の負担事項は、我が国のNACCS/CISの技術を活用したVNACCS/VCISの構築のために必要なソフトウェアの開発及び当該ソフトウェアを稼働させるためのハードウェア、OS、ミドルウェア、関連機器の調達であり、VNACCS/VCISの円滑な導入・運用を可能とするため、VNACCS/VCISの開発期間中に「ベ」国側(GDVC)が実施することとされている項目及び実施時期は、前掲表3-22のとおりである。

なお、我が国負担事項にかかる実施工程表は、表3-23に示すとおりである。



### 3-3 相手国側分担事業の概要

#### (1) 手続き事項

本プロジェクトにおいて「ベ」国側負担とされる手続き事項は、次のとおりである。

- 本邦または第三国で調達される物品に関する「ベ」国積卸港における免税措置及び通関
- 「ベ」国における物品または役務の調達にかかる免税措置
- 物品または役務の提供のために必要とされる日本国民の入国及び滞在にかかる便宜供与
- 施設・機材の適切かつ効果的な維持・利用の確保
- 我が国の無償資金協力の対象とはならない、本プロジェクトの実施上必要とされる経費の負担
- 銀行取極めに基づき本邦の銀行に支払うべき役務手数料（支払授權書発給通知手数料及び支払手数料）の負担
- 本プロジェクトの実施が環境及び社会に与える影響への配慮

#### (2) 分担事業

本プロジェクトの円滑な実施のために必要とされる「ベ」国側の分担事業及びその実施時期については、前掲表3-22のとおりである。

なお、税関利用者及び民間利用者による VNACCS/VCIS の利用方法の十分な理解を確保していくことが重要であるところ、税関利用者向け及び民間利用者向けの説明会の実施に関する推奨事項は、次のとおりである。

#### ① 民間利用者向け説明会（業務仕様・EDI 接続仕様について）

##### (a) 実施時期

- 外部設計凍結後速やかに実施すること。
- ソフトウェア開発作業の進捗状況を把握し、十分な周知期間を確保したうえで実施日を設定すること。

##### (b) 実施単位

- 利用予定者の便宜を考慮し、実施単位を決定すること（例：地方税関の管区毎に実施）。
- 対象者数の多い実施単位においては、複数回開催や業種別開催とすること。なお、一社当たりの参加者数を制限することも許容される（例：一社当たり2名まで）。

##### (c) 実施内容

- 質疑応答の時間を十分確保すること。

##### (d) その他

- GDVC は、事前に想定問答集を作成し、説明者に配布すること。
- 質疑応答の内容は GDVC において集約し、全地方管区税関で共有すること。

- GDVC は説明会に参加できなかった利用者のために、説明資料及び質疑応答の内容のうち広く参考となるものをホームページに掲載すること。
- ② 民間利用者向け説明会（総合運転試験の実施方法について）
  - (a) 実施時期
    - 総合運転試験の開始前（可能であれば開始 1 カ月程度前）までに実施すること。
    - ソフトウェア開発作業の進捗状況を把握し、十分な周知期間を確保したうえで実施日を設定すること。
  - (b) 実施単位
    - 利用予定者の便宜を考慮し、実施単位を決定すること（例：地方税関の管区毎に実施）。
    - 対象者数の多い実施単位においては、複数回開催や業種別開催とすること。なお、一社当たりの参加者数を制限することも許容される（例：一社当たり 2 名まで）。
  - (c) 実施内容
    - 質疑応答の時間を十分確保すること。
  - (d) その他
    - GDVC は、事前に想定問答集を作成し、説明者に配布すること。
    - 質疑応答の内容は GDVC において集約し、全地方管区税関で共有すること。
    - GDVC は説明会に参加できなかった利用者のために、説明資料及び質疑応答の内容のうち広く参考となるものをホームページに掲載すること。
- ③ 税関利用者向け説明会（総合運転試験の実施方法について）
  - (a) 実施時期
    - 総合運転試験の開始前までに実施すること。
    - ソフトウェア開発業者による本システム開発専門チーム職員向け研修の実施後、速やかに実施すること。
  - (b) 実施単位
    - 地方税関の管区毎に実施すること。
    - 通常業務に支障が生じないように、複数回開催として、交代受講を可能とすること。
  - (c) 実施内容
    - 質疑応答の時間を十分確保すること。
  - (d) その他
    - 質疑応答の内容は GDVC において集約し、全地方管区税関で共有すること。

### 3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

本プロジェクトにより新たに導入される VNACCS/VCIS の運用・維持管理については、上記 2-1-1 のとおり、GDVC の中では税関情報技術・統計局（職員数 91 人）が担当予定となっており、同局を中心として各ベンダーと連携を図りつつ、運用・保守が実施されることとなる。また、現在想定されている運用体制、運用上の役割分担及び保守体制は、それぞれ図 3-15、表 3-24、図 3-16 のとおりであるが、これらは日本の NACCS/CIS の運用・保守体制を踏まえたものとなっており、妥当なものとなっている。したがって、GDVC においては、これらの運用体制及び保守体制の整備並びに関係者間の役割分担についての認識の共有を速やかに図ることが重要である。

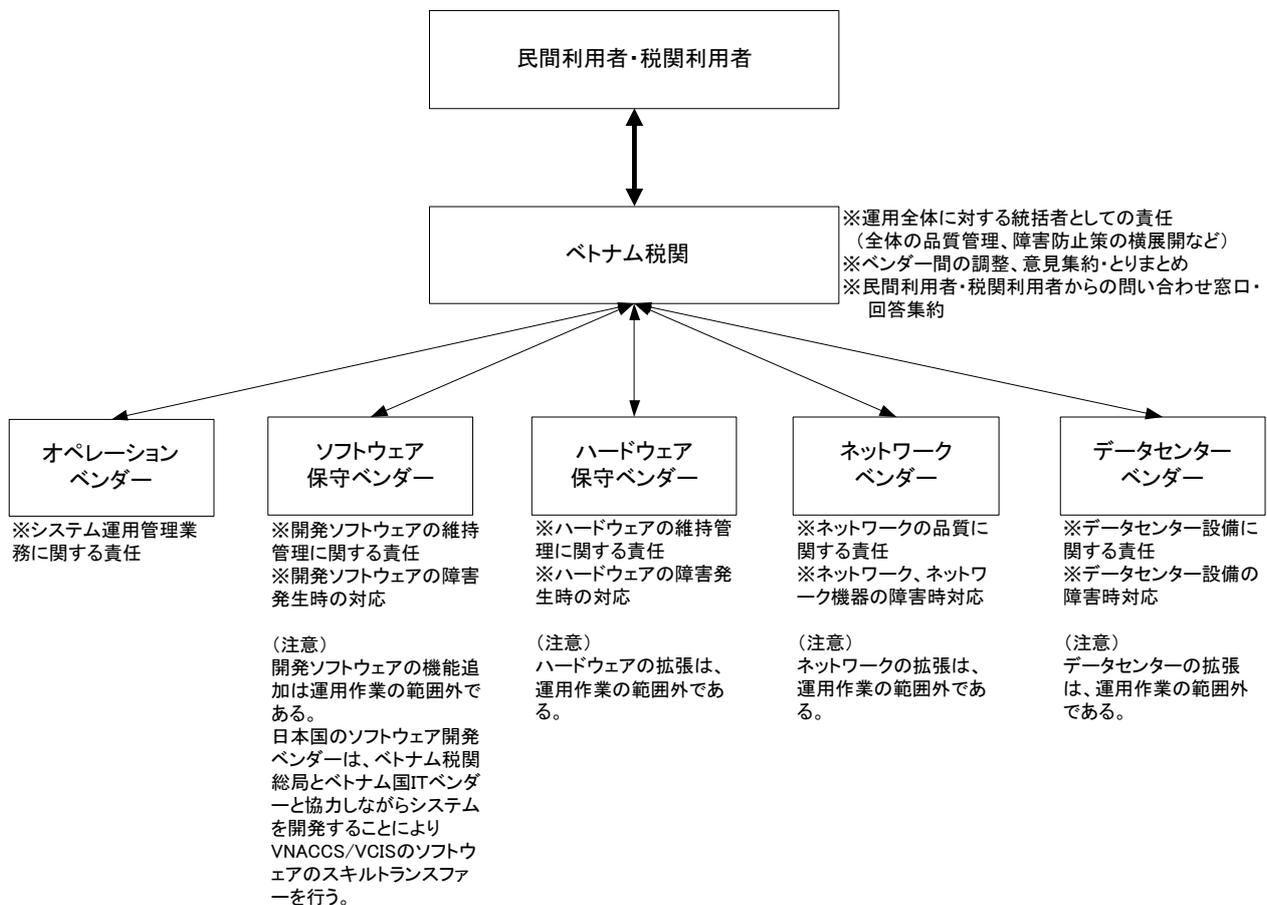


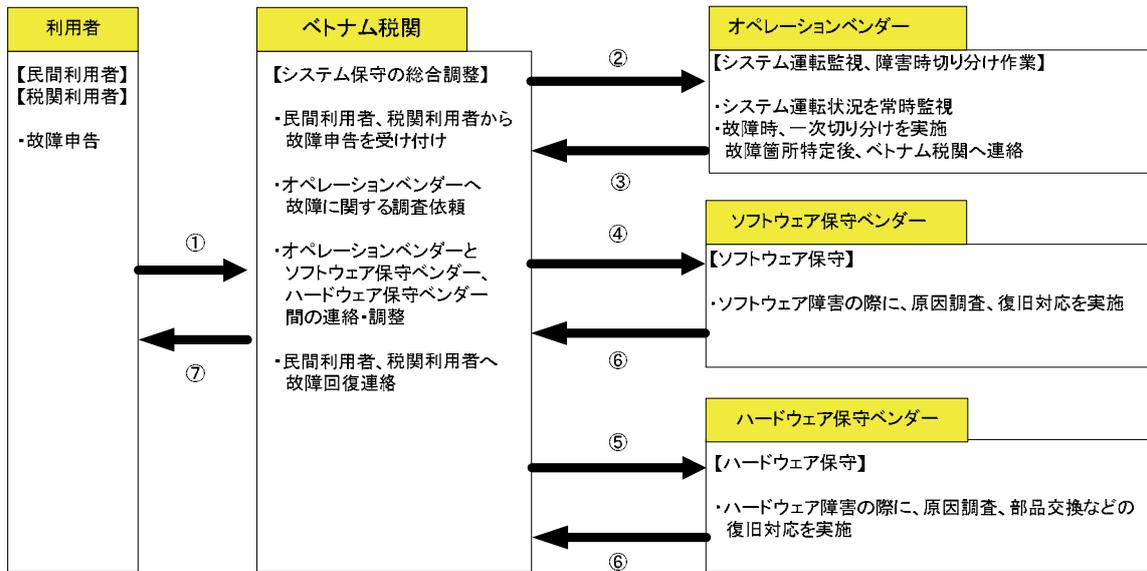
図 3-15 運用体制イメージ図

表 3-24 運用における役割分担

【凡例】 ◎：主担当・・・各作業項目の主担当業者（当該事項の責任者）  
 ○：副担当・・・必要に応じ主担当と協力して作業を行う業者  
 △：報告先

大分類	中分類	小分類	作業項目	ベトナム税関	オペレーションベンダー	ソフトウェア保守ベンダー	ハードウェア保守ベンダー	ネットワークベンダー	データセンターベンダー	
システム運用管理	システム運用計画	運転計画立案	システム運転計画立案	◎	○	○	○	○		
			システム運転計画承認	◎						
	システム運用状況の管理	運転状況管理	システム運転状況の確認	△	◎					
			運用関連の調査	◎						
			運用計画の見直し、反映及び履歴管理	◎						
			特異な運用に対する検討	◎						
	システムの障害状況の管理	再発防止策への対応	ハードウェア障害、ソフトウェア障害、データ障害の履歴管理	◎						
			再発防止策の検討、実施	△	◎	◎	◎			
			データセンター故障対応演習	◎	◎	◎	◎			
	システム資源の管理状況の管理	センター性能管理	基礎数値の収集（各サーバ毎）		◎					
			性能調査、分析、性能評価		◎					
			評価結果の報告	△	◎					
				性能に関する問合せ対応	△	◎	◎	◎		
	データ管理	機密保護対策	セキュリティ管理	セキュリティ計画立案（VNACCS/VCISのセキュリティポリシー）	◎					
セキュリティ対策実施（VNACCS/VCISのセキュリティポリシー）				◎	◎	◎	◎	◎	◎	
データ資源の管理		センターデータ管理	テーブル（CSF）の変更（税関の機構変更、利用者の新規参加・移転、品目テーブル変更等）	◎						
			ファイル収容及び保管方法等の管理	◎						
システム運用	運用スケジュールの作成	運転状況管理	ジョブスケジューリング登録（オンライン・バッチ）	△	◎					
			バックアップ管理	バックアップ計画の立案	◎					
	オペレーション	運転状況管理	各種オペレーション実施（ハンドリング作業、媒体へのデータ出力等）	△	◎					
			バックアップ管理	バックアップの実施・監視	△	◎				
				バックアップメディア交換	△	◎				
	障害対応	障害状況管理及び対応	障害状況の分析（一次切分け）	△	◎					
			一次障害対応方法提案	△	◎					
			ハードウェア障害	△			◎			
			ソフトウェア障害	△			◎			
			データ障害	△			◎			
			データセンターネットワーク障害対応	△			◎			
			税関ネットワーク障害対応	△				◎		
	ベンダー間の調整、連絡、とりまとめ	◎								
	状態監視	状態監視	システム運転状況の監視	△	◎					
各種サーバ状態監視			△	◎						

大分類	中分類	小分類	作業項目	ベトナム税関	オペレーションベンダー	ソフトウェア保守ベンダー	ハードウェア保守ベンダー	ネットワークベンダー	データセンターベンダー
システム資源管理	ハードウェア資源の管理	データセンター機器管理	各種サーバ構成管理	△			◎		
			周辺機器管理	△			◎		
			データセンター設備の維持管理	△					◎
	ソフトウェア資源の管理	法改正・制度改正時の対応	影響調査、調査結果報告	△		◎			
			対応方針の決定	◎					
		利用者要望等による機能追加・変更の対応	影響調査、調査結果報告	△		◎			
			対応方針の決定	◎					
		関連システムの機能追加・変更の対応	影響調査、調査結果報告	△		◎			
			対応方針の決定	◎					
	ネットワーク資源の管理	データセンター機器管理	データセンター内ネットワーク機器管理（ハードウェアベンダー提供のネットワーク機器）	△			◎		
			データセンター内ネットワーク機器管理（ネットワークベンダー提供のネットワーク機器）	△				◎	
		税関ネットワーク管理	税関ネットワーク機器管理（ルーター）	△				◎	
利用者支援	教育・訓練	利用者教育	利用者教育・訓練計画立案	◎					
		訓練支援	利用者教育・訓練実施	◎					
	利用者からの問い合わせ対応	利用者からの問い合わせ対応	問い合わせ窓口調査、回答書作成	◎					
		ベトナム税関からの問い合わせ対応	ベトナム税関からの各種問合せに対する回答（レポート等の提出を含む）	△	◎	◎	◎	◎	◎
	利用者からの業務問合せ対応	ヘルプデスクからエスカレーションしてくる利用者からの業務問合せ対応	△	◎	◎	◎	◎	◎	
管理資料	管理資料	管理資料運用	システム統計資料取出し実施		◎				
			トラフィック資料取出し実施		◎				
資源管理	資源管理	資源管理計画	資源管理対象の決定（バックアップメディア）	◎					
			資源の在庫管理（在庫チェック、発注、仕入）	◎					
			メディアの廃棄実施	◎					



- ① 「ベ」国税関は、民間利用者・税関利用者から故障申告を受け付ける。
- ② 「ベ」国税関は、故障連絡をオペレーションベンダーへ連絡する。  
オペレーションベンダーは、一次切り分けを行い、故障箇所を特定する。
- ③ オペレーションベンダーは、故障箇所を「ベ」国税関へ連絡し、各保守ベンダーへの手配を依頼する。
- ④ ソフトウェア障害の場合、「ベ」国税関からソフトウェア保守ベンダーへ連絡する。  
ソフトウェア保守ベンダーは、原因調査・障害復旧対応を行う。
- ⑤ ハードウェア障害の場合、「ベ」国税関からハードウェア保守ベンダーへ連絡する。  
ハードウェア保守ベンダーは、原因調査・障害復旧対応を行う。
- ⑥ ソフトウェア保守ベンダー、ハードウェア保守ベンダーは、復旧連絡を「ベ」国税関へ連絡する。
- ⑦ 「ベ」国税関は、民間利用者・税関利用者へ復旧連絡を行う。

図 3-16 保守体制イメージ図

### 3-5 プロジェクトの概略事業費

#### 3-5-1 協力対象事業の概略事業費

##### (1) 日本側負担経費

施工・調達業者契約認証まで非公表

(2) 「ベ」国負担経費	1,260 億 VND (約 479 百万円)
① データセンター構築	750 億 VND (約 285 百万円)
② ネットワーク構築	500 億 VND (約 190 百万円)
③ その他 (銀行手数料等)	10 億 VND (約 4 百万円)

このうち、データセンターについては所要予算を確保した上で既に着工されている。また、上記 2-1-2 のとおり、2012 年から 2015 年までの GDVC の予算は当該年の GDVC 徴収目標額の 1.9%とされているところ、2012 年の GDVC 予算額は 4.2 兆 VND となる。そのうち、税関情報技術費予算は約 3,830 億 VND と想定され、対前年比で 1,480 億 VND 増となるが、ネットワークの構築等その他の負担事項については、税関情報技術費予算の対前年増加額の 3 分の 1 程度に過ぎない。また、GDVC は当該経費の予算確保を確約しており、所要の「ベ」国負担経費の額を十分賄うことが可能である。

##### (3) 積算条件

- ① 積算時点 : 平成 23 年 10 月
- ② 為替交換レート : 1 US\$ = 80.75 円  
1 VND = 0.000048 US\$ = 0.0038 円
- ③ 調達期間 : 詳細設計、ソフトウェア開発及び機材調達の期間は、施工工程に示したとおり。
- ④ その他 : 積算は、日本国政府の無償資金協力の制度を踏まえて行うこととする。

### 3-5-2 運営・維持管理費

本プロジェクトにより新たに導入される VNACCS/VCIS にかかる「ベ」国側の年間運営・維持管理費の概算額は、以下のとおり、1,050 億 VND（約 399 百万円）と見込まれる。当該経費が発生するのは、本プロジェクトにて機材が調達された後、開発されたソフトウェアの試験やシステム総合運転試験が行われる 2013 年以降となる。上記 2-1-2 のとおり、2015 年までの GDVC の年間予算額は当該年の徴収目標額の 1.9%とされているところ、2013 年の GDVC の税関情報技術費予算は約 4,710 億 VND と想定され、対 2011 年比 2,360 億 VND 増となるところ、当該年間運営・維持管理費概算額は、その増加分の半分に満たない。また、GDVC は、当該経費の予算確保を確約している。したがって、GDVC の予算において、VNACCS/VCIS にかかる年間運営・維持管理費を十分賄うことが可能である。

年間運営・維持管理費	1,050 億 VND（約 399 百万円）
① データセンター	45 億 VND（約 17 百万円）
② ネットワーク利用	150 億 VND（約 57 百万円）
③ オペレーションベンダー	195 億 VND（約 74 百万円）
④ ソフトウェア保守ベンダー	270 億 VND（約 103 百万円）
⑤ ハードウェア保守ベンダー	390 億 VND（約 148 百万円）

なお、VNACCS/VCIS にかかる年間運営・維持管理費として確保される具体的な予算額については、GDVC が更に精査を行い、確定させることとなる。

このほか、税関職員用の端末については、当面は既存の端末を利用することとされているが、5 年程度を目処に定期的に更新することが適当である。この費用は、職員 1 人当たり 21 百万 VND とし、2,100 億 VND（約 798 百万円）程度と見込まれるが、更新計画に則した予算措置を講じることにより十分対応可能である。

また、我が国の NACCS においては稼働後 8 年を目処に更改を実施してきているところ、VNACCS/VCIS についても、稼働後 8 年から 10 年程度を目処として更改を実施することが適当である。更に、更改期限到来前においても、「ベ」国における関係法制度の改正や税関手続きの変更等に対応するためのプログラム変更や OS、ミドルウェアのバージョンアップに伴うソフトウェア改修、ハードウェアの更新が必要となることが想定される。したがって、GDVC においては、これら将来的に発生する諸経費についても、予め適切に見積りを行うとともに予算措置を計画的に講じることが必要である。

## 第4章 プロジェクトの評価



## 第4章 プロジェクトの評価

### 4-1 事業実施のための前提条件

本事業実施のための前提として、「ベ」国側が実施すべき手続き及び分担事業については、上記3-3のとおりである。特に、前掲表3-22に示している「ベ」国側実施事業の各項目については、各々所定期間までに実施されることが肝要である。なお、データセンターについては既に着工済みであり、「ベ」国側は所定期限内の完工を確約している。

### 4-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項

本プロジェクトにおいては、上記3-3の「ベ」国側分担事業を、「ベ」国側が合意したとおり、適切に実施することが不可欠である。

また、上記3-2-4-8のとおり、本プロジェクトにより実現する VNACCS/VCIS が、「ベ」国において継続的に利用され、所期の目的を達成するためには、(1)VNACCS/VCIS が提供する業務のベースとなる法制度・業務プロセスの見直し及びその適切な運用、(2)VNACCS/VCIS の運用・保守体制の確立及びその円滑な運営、(3)税関利用者及び民間利用者による VNACCS/VCIS の利用方法の十分な理解を確保していくことが重要である。これらの点については、「ベ」国側もその重要性を十分認識しており、「ベ」国からの要請に基づいて、我が国の技術協力プロジェクトによる支援も行われる予定であることから、いずれも適切に実施されることが見込まれる。

### 4-3 外部条件

本プロジェクトの効果を発現・持続するための外部条件としては、以下が挙げられる。

- 「ベ」国政府において、通関電子化を含む税関近代化の重要性に対する認識が継続されること。
- GDVC の予算算出方法が維持されること。変更される場合には、現行の算出方法による予算額と同等の額が確保されること。
- 税関手続きを利用する民間企業における業務処理の IT 化が引続き進展すること。
- 税関手続き以外の貿易関連手続きの電子化が進展し、本システムと接続される外部システムが増加すること。

## 4-4 プロジェクトの評価

### 4-4-1 妥当性

「ベ」国は2007年1月にWTOに加盟するなど対外開放的経済政策を進めており、国際貿易の拡大を通じた経済発展を目指している。我が国との間でも2008年12月に日・ASEAN 包括的経済連携協定（EPA）が「ベ」国について発効し、二国間 EPA も2009年10月に発効している。また、「ベ」国を含む東南アジア地域各国は、2010年10月28日にハノイで開催された第17回ASEAN首脳会議において、ASEAN域内における物理的、制度的及び人と人との連結性の強化を図る「ASEAN 連結性マスタープラン」を採択するなど、2015年までのASEAN 共同体実現のための取組みを継続的に進めているほか、「アジアカーゴハイウェイ構想」を貿易円滑化の共通目標として我が国と共有している。このような状況の下、「ベ」国においては、「2020年までの税関近代化戦略」（2011年3月25日付首相決定）に基づき、通関に関する法制度及び業務プロセスの見直し並びにこれに対応したITシステムの導入を通じた税関の近代化が進められているところである。

本プロジェクトは、我が国のNACCS/CISの技術を活用した利便性及び効率性に優れた通関ITシステムであるVNACCS/VCISの構築を行うものであり、「ベ」国の税関近代化に向けた取組みの中核と位置づけられ、通関手続きの迅速化を通じた一層の貿易拡大及び経済成長に極めて重要な役割を果たすものであることから、税関及び国際貿易に直接関わる民間企業のみならず貧困層を含む一般国民に広く裨益するものである。

また、本プロジェクトは「ベ」国税関における適切な取締りの実施に資するものであることから、不正薬物等の密輸防止及びテロ対策の改善等を通じて、民生の安定に貢献するものである。

更に、本プロジェクトは、我が国政府が積極的に支援する貿易円滑化を通じた「アジアカーゴハイウェイ構想」の実現に資する案件であり、我が国政府が推進する「新成長戦略」の下、我が国の官と民を挙げて途上国に対する我が国の事業実施を企図することにより、相手国政府の開発戦略に資するとともに我が国の成長戦略に資することを狙いとした「インフラ海外展開の基盤整備支援」無償資金協力予算の対象とするに適切な案件である。

### 4-4-2 有効性

#### (1) 定量的効果

本プロジェクトの実施により、我が国のNACCS/CISの技術を活用した利便性及び効率性に優れた通関ITシステムであるVNACCS/VCISが「ベ」国に導入されることから、「ベ」国において電子化された通関手続きの利用が促進されることを通じて、輸出入貨物の通関手続きにかかる時間が短縮されることとなる。

この通関手続きにかかる時間の短縮効果については、通関所要時間を調査すること

により定量的に測定することが可能である。

表 4-1 定量的効果指標

効果	指標名	基準値	目標値
通関手続き 時間の短縮	平均通関所要時間（簡易審査）	15分(2010年)	3分(2017年)
	平均通関所要時間（書類審査）	60分(2010年)	15分(2017年)

## (2) 定性的効果

本プロジェクトの実施により、我が国の NACCS/CIS の技術を活用した利便性及び効率性に優れた通関 IT システムである VNACCS/VCIS が「ベ」国に導入されることから、「ベ」国において電子化された通関手続きの利用が促進されることを通じて、電子申告による申告件数や申告金額が増加することとなる。また、個々の職員による恣意的取扱いの機会が減少することと相俟って、「ベ」国における通関手続き全般の効率性が改善されることとなる。

なお、通関手続きの効率性の改善については、民間利用者の主観的評価による部分が多く、本来的に定性的な効果指標と考えられるが、世界銀行が隔年公表しているロジスティクス・パフォーマンス・インデックス (LPI) において、各国の通関手続きの効率性に関する評価値が示されていることから、同評価値を参考指標として定量的に効果を把握することも可能である。

表 4-2 定性的効果指標（参考指標）

効果	指標名	基準値	目標値
通関手続きの 効率性の改善	LPI（通関手続きの効率性）	2.68(2010年)	3.00(2016年)
			3.20(2020年)

## (3) その他

VNACCS/VCIS の導入及びそれに伴う「ベ」国税関手続関連規定の変更により期待される「ベ」国税関手続の主な改善点は、次のとおりである。

- 税関に対して行われた輸出入申告が要件を充足しているか否かの判断は、添付書類を確認することなく、VNACCS/VCIS で自動的に行われることとなることから、税関職員の事務負担が軽減するとともに、申告処理時間の短縮を通じて物流の迅速化が図られることとなる。
- VNACCS/VCIS で受理された申告については、直ちに審査区分が判定され、簡易審査となった申告については即時に許可されることとなることから、更に物流の迅速化が図られることとなる。
- 「ベ」国では輸出入申告に際して手数料の納付が義務付けられているが、VNACCS/VCIS により当該手数料の予納制化及び予納手数料の自動引落しが可能となることから、電子申告により審査区分が簡易審査となった申告貨物の迅速通関が、手数料納付のマニュアル処理手続きによって妨げられるということがなくな

ることとなる。

- VNACCS/VCIS により輸出入申告を行う場合、所要情報を入力すれば税額が自動的に計算されることとなることから、申告者の負担軽減及び誤申告の減少が図られることとなる。
- 輸出入申告が VNACCS/VCIS において受理された後は、税関が認めない限り当該申告の撤回を行えなくなることから、審査区分が簡易審査以外となった場合に申告を撤回して簡易審査となるまで申告を繰り返すといった、システムを利用した不正行為の防止が図られることとなる。
- VNACCS/VCIS は保税運送にかかる担保管理機能及び運送先への未着情報照会機能を有するものとなることから、保税運送にかかる担保制度の導入と相俟って、保税運送制度の悪用が防止され、貿易秩序の維持及び歳入の確保が図られることとなる。
- VNACCS/VCIS においては、加工地区への搬入を行おうとする貨物について移入承認申請と併せて保税運送申告を行うこと並びに輸出しようとする貨物について輸出申告と併せて保税運送申告を行うことが可能となることから、当該併せ申告制度の導入と相俟って、申告者の負担軽減が図られることとなる。

#### 4-4-3 結論

以上の検討に鑑み、本プロジェクトは、「ベ」国国民一般に広く裨益するとともに我が国政府が推進する政策と整合的なものであることから、我が国の無償資金協力事業として実施することの妥当性は極めて高く、また、「ベ」国税関の近代化を実現するうえで、大いに有効性が見込まれると判断される。

# 資料



## 1. 調査団員・氏名

### (1) 第1回現地調査（概略設計調査）

	氏名	担当分野	所属
1	山下 誠	総括	独立行政法人国際協力機構（JICA） 東南アジア・大洋州部 次長（東南アジア第一・第二課担当）
2	辻 研介	計画管理	独立行政法人国際協力機構（JICA） 産業開発・公共政策部 ガバナンスグループ 行財政・金融課 主任調査役
3	加藤 誠	業務主任	輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社 企画部 企画第3課
4	石川 浩司	通関業務計画	輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社 企画部 企画第3課
5	大橋 英博	機材計画	株式会社三菱総合研究所 公共ソリューション本部 第2グループ

(注) 現地にて通訳（日⇄越）を MISAKA 社から調達。

### (2) 第2回現地調査（報告書（案）説明）

	氏名	担当分野	所属
1	田中 資記	総括	独立行政法人国際協力機構（JICA） 産業開発・公共政策部 次長兼ガバナンスグループ長
2	辻 研介	協力企画	独立行政法人国際協力機構（JICA） 産業開発・公共政策部 ガバナンスグループ 行財政・金融課 主任調査役
3	小林 謙一	計画管理	独立行政法人国際協力機構（JICA） 資金協力支援部 実施監理第一課 調査役
4	加藤 誠	業務主任	輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社 企画部 企画第3課
5	石川 浩司	通関業務計画	輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社 企画部 企画第3課
6	大橋 英博	機材計画	株式会社三菱総合研究所 公共ソリューション本部 第2グループ

(注) 現地にて通訳（日⇄越）を TranJV Consulting 社から調達。

## 2. 調査行程

### (1) 第1回現地調査（概略設計調査）

日付 (2011年)			JICA		コンサルタント		
			総括 (山下 誠)	計画管理 (辻 研介)	業務主任 (加藤 誠)	通関業務計画 (石川浩司)	機材計画 (大橋英博)
1	10/4	火	東京発→ハノイ着 JICA ベトナム事務所訪問（調査概要報告）				
2	10/5	水	GDVC 総局長表敬訪問 GDVC との協議				
3	10/6	木	GDVC 新庁舎及びデータセンター建設状況視察 GDVC との協議				
4	10/7	金	ベトナム財務省との協議 ベトナム財務省 TOAN 副大臣との面会 討議議事録（M/D）内容確認、署名 在ベトナム日本国大使館訪問（調査結果概要報告）				
5	10/8	土	ハノイ発→東京着		第1週調査結果整理		
6	10/9	日	N/A		第2週以降調査準備		
7	10/10	月	N/A		GDVC との調査関係打合せ Fpt Information System 社ヒアリング（ソフトウェア開発事情等調査）		
8	10/11	火	N/A		NTT データ・ベトナム社ヒアリング（ソフトウェア開発事情等調査） NTT コミュニケーションズ・ベトナム社ヒアリング（ネットワーク・サービス事情等調査）		
9	10/12	水	N/A		友誼税関支署及びドンダン税関支署ヒアリング・視察（陸上輸送貨物（中国国境）に関する通関状況調査）		
10	10/13	木	N/A		ディンヴァー港税関支署及びチュアヴェ港税関支署ヒアリング・視察（海上輸送貨物（ハイフォン港）に関する通関状況調査）		
11	10/14	金	N/A		NEC ソリューションズ・ベトナム社ヒアリング（ハードウェア調達事情等調査） GDVC との協議 ノイバイ国際空港税関支署ヒアリング・視察（航空輸送貨物に関する通関状況調査）		
12	10/15	土	N/A		ハノイ発→ホーチミン着 第2週調査結果整理		
13	10/16	日	N/A		第3週調査準備		
14	10/17	月	N/A		タンソンニャット国際空港税関支署ヒアリング・視察（航空輸送貨物に関する通関状況調査） カットライ税関支署ヒアリング・視察（海上輸送貨物に関する通関状況調査）		
15	10/18	火	N/A		モックバイ税関支署ヒアリング・視察（陸上輸送貨物（カンボジア国境）に関する通関状況調査）		
16	10/19	水	N/A		商船三井ロジスティクス・ベトナム社ヒアリング（通関手続きに関する民間利用者の評価・見解聴取） ホーチミン発→ハノイ着		

日付 (2011年)			JICA		コンサルタント		
			総括 (山下 誠)	計画管理 (辻 研介)	業務主任 (加藤 誠)	通関業務計画 (石川浩司)	機材計画 (大橋英博)
17	10/20	木	N/A		ドラゴンロジスティクス社ヒアリング(通関手続きに関する民間利用者の評価・見解聴取) GDS 社データセンター視察 (データセンター調査)		
18	10/21	金	N/A		越日税関当局による共同ワーキング・グループ 総括会合傍聴 GDVC との協議 データセンター建設状況視察		
19	10/22	土	N/A		ハノイ発→東京着		

(2) 第2回現地調査(報告書(案)説明)

日付 (2012年)			JICA			コンサルタント		
			総括 (田中資記)	協力企画 (辻 研介)	計画管理 (小林謙一)	業務主任 (加藤 誠)	通関業務計画 (石川浩司)	機材計画 (大橋英博)
1	2/5	日	東京発→ハノイ着					
2	2/6	月	GDVC との協議(協力準備調査報告書(案)説明、討議議事録(M/D)内容確認)					
3	2/7	火	GDVC との協議(同上)、M/D 署名					
4	2/8	水	別件業務			ハノイ発→東京着		
5	2/9	木	別件業務		ハノイ発→東京着		N/A	
6	2/10	金	別件業務		N/A		N/A	
7	2/11	土	ハノイ発→東京着		N/A		N/A	

### 3. 関係者（面会者）リスト

#### General Department of Viet Nam Customs (GDVC)

ベトナム税関総局

Nguyen Ngoc Tuc	General Director
Vu Ngoc Anh	Deputy Director General
Nguyen Van Can	Deputy Director General
Nguyen Toan	Director, International Cooperation Department
Nguyen Manh Tung	Deputy Director, Customs Reform and Modernization Board
Nguyen Cong Binh	Director, Information Technology and Statistics Department
Pham Quang Tuyen	Deputy Director, Information Technology and Statistics Department
Nguyen Anh Tai	Chief of Division, International Cooperation Department

#### Ministry of Finance (MOF)

ベトナム財務省

Do Hoang Anh Tuan	Vice Minister
Nguyen Ba Toan	Deputy Director General, International Cooperation Department
Tran Nguyen Vu, MSC	Deputy General Director, Department of Financial Informatics and Statistics

#### Noibai International Airport Customs Office

ノイバイ国際空港税関支署（ハノイ）

Dao Van Lien	Chief of Customs Brigade
Hoang Minh Tu	Vice Chief of Customs Brigade

#### Dinh Vu Port Customs Office

ディンヴー港税関支署（ハイフォン）

Le Duc Hai	Chief
------------	-------

#### Chua Ve Customs Office

チュアヴェ税関支署（ハイフォン）

Dao Viet Dam	Chief
--------------	-------

Huu Nghi Customs Checkpoint

友誼税関支署（中国陸上国境：陸路）

Vu Tuan Binh Chief

Vu Van Toan Deputy Chief

Dong Dang Customs Checkpoint

ドンダン税関支署（中国陸上国境：鉄道）

Be Thai Hung Deputy Chief

Tan Son Nhat International Airport Customs Office

タンソンニャット国際空港税関支署（ホーチミン）

Le Tuan Binh Deputy Manager

Pham Tri Dung Deputy Manager

Nguyen Duc Khanh Deputy Manager

Sai Gon Port 1<sup>st</sup> District Customs Office (Cat Lai)

サイゴン港第1地区（カッタライ）税関支署（ホーチミン）

Pham Minh Le Chief

Nguyen Thi Bong Deputy Chief

Moc Bai Customs Checkpoint

モックバイ税関支署（カンボジア陸上国境：陸路）

Do Quoc Khanh Chief

Ng. T. Kim Anh Deputy Chief

Fpt Information System

FPT 情報システム株式会社

Duong Dung Trieu President & CEO

Tran The Hien Managing Director

Nguyen Van Ba Director, IT Consultancy and Service Center

Tran Tuan Hai Director, FSE Software Solution Centre

Ngo Tuan Khiem Vice Director, IT Infrastructure Services Center

Nguyen Thi Phuong Mai Partner Management Executive, Business Partner Group, Global Business Development Center

**NTT DATA VIETNAM COMPANY LIMITED**

NTT データ・ベトナム社

柳川 正宏	General Director
黒田 和宏	Manager
Pham Thi Huong Duyen	Secretary & Business Planning Section
三輪 紀元	株式会社 NTT データ グローバルビジネス統括本部 グローバルビジネスユニット セールスコラボレーション担当 課長代理

**NTT Communications (Vietnam) Ltd.**

NTT コミュニケーションズ・ベトナム社

後藤 雅人	President & CEO
大瀧 浩一郎	Deputy General Director

**Global Data Service Joint Stock Company**

グローバルデータサービス株式会社

大瀧 浩一郎	General Director
吉田 靖	Director, Data Center

**NEC Solutions Vietnam Co., Ltd.**

NEC ソリューションズ・ベトナム社

笠井 尚	General Director
成田 英哉	General Manager, 1 <sup>st</sup> System Integration Division
向後 一夫	General Manager, 2 <sup>nd</sup> System Integration Division
Hoang Manh Chinh	Team Leader, 1 <sup>st</sup> System Integration Division
Do Thi Minh Nguyet	Business Manager, 2 <sup>nd</sup> System Integration Division

**MOL Logistics (Vietnam) Inc.**

商船三井ロジスティクス・ベトナム社

平野 資富	General Director
遠藤 克也	Manager, Sales Department
Ton Nu Minh Thu	General Manager

**Dragon Logistics Co., Ltd.**

ドラゴン・ロジスティクス社

壺岐 健司	General Director
林 祥久	Manager, Marketing Department
小中村 崇	Manager, Marketing Department

武内 勇人

Marketing Manager

Embassy of Japan in Viet Nam

在ベトナム日本国大使館

久山 淳爾

一等書記官

Japan International Cooperation Agency (JICA) Vietnam Office

独立行政法人国際協力機構 ベトナム事務所

築野 元則

Chief Representative

室岡 直道

Representative

4. 討議議事録 (M/D)

(1) 第1回現地調査 (概略設計調査)

**Minutes of Discussions  
on the Preparatory Survey  
of the Project for E-Customs and National Single Window  
for Customs Modernization**

In response to the request from the Socialist Republic of Vietnam (hereinafter referred to as "Vietnam"), the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), in consultation with the Government of Japan, decided to conduct a Preparatory Survey on the Project for E-Customs and National Single Window for Customs Modernization (hereinafter referred to as "the Project").

JICA sent to Vietnam, the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), headed by Mr. Makoto Yamashita, Deputy Director General of Southeast Asia and Pacific Department, JICA. It is scheduled to stay in the country from October 4th to October 21st, 2011.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Vietnam and conducted a field survey.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets.

The Team will proceed to further work and prepare the Preparatory Survey Report.

Hanoi, October 7th, 2011



Mr. Makoto Yamashita  
Leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Dr. Vu Ngoc Anh  
Deputy Director General  
General Department of Vietnam Customs  
Ministry of Finance  
Socialist Republic of Vietnam



## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to modernize customs administration including introducing E-customs and national single window by establishing new comprehensive customs information management system based on the technology of Japan's Nippon Automated Cargo and Port Consolidated System (NACCS) and Customs Intelligence Database System (CIS) (hereinafter referred to as "the System").

### 2. Project Site

The Project site is Hanoi as the venue for development of the System.

### 3. Responsible and Implementing Agency

3-1. The Responsible Agency is the Ministry of Finance.

3-2. The Implementing Agency is the General Department of Vietnam Customs, Ministry of Finance (hereinafter referred to as "GDVC").

### 4. Items requested by the Vietnamese side as a scope of the Project

Based on the Record of Discussion mutually agreed between Japanese Customs Bureau and GDVC related to the Project, the Vietnamese side requested following items as a scope of the Project.

#### (1) Software Development

- 1) e-Declaration: This module will help a customs administration and stakeholders related to cross-border transactions (e.g., import, export and transit) to conduct and fulfill relevant laws, regulations and procedures for customs clearance and release. This module is also helpful to connect Vietnam's National Single Window with ASEAN Single Window.
- 2) e-Manifest: This module will help a customs administration and stakeholders related to international transport to conduct and fulfill relevant laws, regulations and procedures for customs clearance and release.
- 3) e-Invoice: This module will help stakeholders related to cross-border transactions to utilize electronic commercial invoice for customs clearance and release.
- 4) Selectivity: This module will help a customs administration to make decisions on customs examination (e.g.,



immediate release/ document check and physical examination) based on risk profile/risk criteria.

- 5) e-Payment: This module will help a customs administration and stakeholders related to cross-border transactions to utilize electronic payment of relevant taxes and duties. It also helps a customs administration to manage and control the payment of customs taxes and duties.
- 6) e-C/O: This module will help a customs administration and stakeholders related to cross-border transactions to utilize electronic Certificate of Origin.
- 7) Risk profile/risk criteria management (within CIS): This module will help a customs administration to issue and manage risk profile/risk criteria for customs clearance and release as well as for compliance management.
- 8) Importer/exporter management (within CIS): This module will help a customs administration to manage importers/exporters/customs brokers and users of the systems nationwide.
- 9) Customs Clearance and Release (within CIS): This module will help a customs administration to make decisions on customs clearance and release.
- 10) Supervision and Control: This module will help system administrators and authorized persons to supervise and control the utilization and accession in the system.
- 11) Operation of system tests/acceptance tests, content of training courses for system users in the customs administration, and content of technical support and system maintenance.

## (2) Hardware Development

Procurement of hardware, operating system, and middle ware which are necessary for properly operating software mentioned above.

Upon the receipt of the Brief Design which stipulates more detailed design under the scope above, the Team will review it and develop technical design as well as estimate the cost of the Project.

Referring to Article 1 above, the Vietnamese side showed its expectation that the System is to be developed with the same program structure and logic as well as the same source code as those of Japan's NACCS and CIS in order to develop the System with securing the same level of efficiency and stability of Japan's NACCS and CIS within their expected timeframe.

In order to materialize this issue, the GDVC, as an implementing agency, is expecting single-source method for the



selection of contractor to conduct software development in Vietnam and is asking for approval from relevant ministries and will submit the result to JICA. Upon the request from GDVC, the Team will share technical view point on this matter with GDVC.

#### 5. Undertakings taken by the Vietnamese side

The Vietnamese side confirmed that Vietnamese side will finance the following components that will not be covered by a Japanese Grant Aid but are essential for proper and effective operation of the new system:

- Significant customization of the system beyond the standard specification of e-Customs and NACCS;
- Any change in technical specifications after the detail design phase;
- Development of systems of agencies other than Vietnam Customs;
- Modification of the existing systems to be connected to the new system;
- Transition from the legacy system to the new system, including transfer of data and information;
- Any change of the system after the system transfer, due to changes of system environment such as the upgrade of O/S and middle ware;
- Update of data such as the user list and the internal nomenclature (e.g., tariff and commodity nomenclature);
- System maintenance since the System transfer;
- Construction of a new customs datacenter and a backup datacenter;
- Providing the computer terminal for any system users including system users of Vietnam Customs;
- Technical design for security, fire prevention, WAN (Wide Area Network), and LAN; and
- Procurement for terminals and fire prevention equipments;

Both sides confirmed that the Vietnamese side is ready to take their undertakings as stipulated in the Chapter 17 of the Brief Design, as a detailed breakdown of the description above.

Both sides confirmed that the Vietnamese side will complete construction of new datacenter including utility, security and network which would be necessary environment for operating the System properly, before September, 2012. In this regard, the Vietnamese side informed that GDVC has draft technical design available for data center. To ensure compatibility with the future system, the Vietnamese side requested Japanese side to assist consultant to make revision and give relevant consultancy on the technical design of data center. The Japanese side noted and will have internal discussion on this request and will inform the Vietnamese side later.



The Team will consider the contents of operation and maintenance which is to be borne by the Vietnamese side after official release of the System and estimate its annual cost so that the Vietnamese side can execute their responsibility to secure necessary budget for operation and maintenance.

#### **6. Japan's Grant Aid Scheme**

6-1. The Vietnamese side understands the Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team, as described in Annex 1.

6-2. The Vietnamese side will take the necessary measures, as described in Annex 2, for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japanese Grant Aid to be implemented in addition to Vietnamese undertakings mentioned in the Article 5 above.

#### **7. Submission of final brief design**

The Vietnamese side agreed to prepare for the final brief design and submit to the Team before the middle of November, 2011 for smooth implementation of the preparatory survey.

#### **8. Schedule of the Survey**

Both sides confirmed about the schedule of the Survey as stipulated in Annex 3.

8-1. The consultants will proceed to further studies in Vietnam until 21st October, 2011.

8-2. JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission in order to explain its contents in February 2012. Due to the time constraints, relevant stakeholders among the Japanese side will proceed to determine the detailed scope and cost of the Project before dispatching such mission. The Vietnamese side agreed that any modification and suggestion related to the brief design shall be made and mutually agreed before submitting the final one.

8-3. Both sides confirmed that the Team will share with GDVC tentative cost estimation and other relevant information of the Project before the end of December, 2011. In addition, both sides confirmed that they will make mutual consultation on the respective draft report for smooth appraisal process in each country.

8-4. In case that the contents of the report are accepted in principle by the Government of Japan and Vietnam, JICA will complete the final report and send it to the Government of Vietnam by March 2012.



8-5. The both sides will take necessary preparatory measures for signing of E/N and G/A as soon as possible, which would be the important factor for developing the System on scheduled timeline. The Team will convey to Japanese relevant agencies the request from GDVC that the Japanese side will share the draft E/N and G/A as soon as possible after the cabinet approval on the Project.

**9. Other relevant issues**

9-1. It is inevitable to facilitate preparatory work, such as reviewing the legal framework and customs business processes and procedures in line with the System. The Vietnamese side takes continuous efforts so that customs administration will be effectively made using the System after its installation.

9-2. In order to facilitate activities mentioned above, the Vietnamese side is considering proposing request on technical cooperation to the Government of Japan. The Team understood its importance and necessity and suggested that the Vietnamese side proceed with further consideration for submission of official request at its earliest convenience so that the Japanese side can appraise it in a timely manner. As for the contents and concrete needs on this technical cooperation, the GDVC will consult with the Team and other Japanese relevant agencies.

Annex 1. Japan's Grant Aid

Annex 2. Major Undertakings to be taken by the both sides

Annex 3. Tentative Schedule during the Preparatory Survey until March, 2012

## Annex-1 Japan's Grant Aid

The Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ") is implementing the organizational reforms to improve the quality of ODA operations, and as a part of this realignment, a new JICA law was entered into effect on October 1, 2008. Based on the law and the decision of the GOJ, JICA has become the executing agency of the Grant Aid for General Projects, for Fisheries and for Cultural Cooperation, etc.

The Grant Aid is non-reimbursable fund to a recipient country to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

### 1. Grant Aid Procedures

The Japanese Grant Aid is conducted as follows-

- Preparatory Survey (hereinafter referred to as "the Survey")
  - The Survey conducted by JICA
- Appraisal & Approval
  - Appraisal by The GOJ and Approval by the Japanese Cabinet
- Determination of Implementation
  - The Notes exchanged between the GOJ and a recipient country
- Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A")
  - Agreement concluded between JICA and a recipient country
- Implementation
  - Implementation of the Project on the basis of the G/A

### 2. Preparatory Survey

#### (1) Contents of the Survey

The aim of the Survey is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by JICA and the GOJ. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the implementation of the Project.
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project.



- Preparation of a basic design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.

The contents of the original request by the recipient country are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of the Japan's Grant Aid scheme.

JICA requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

#### (2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA uses (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

#### (3) Result of the Survey

The Report on the Survey is reviewed by JICA, and after the appropriateness of the Project is confirmed, JICA recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project.

### 3. Japan's Grant Aid Scheme

#### (1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the recipient country to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Government of the recipient country to define the necessary articles to implement the Project, such as payment conditions, responsibilities of the Government of the recipient country, and procurement conditions.

#### (2) Selection of Consultants

The consultant firm(s) used for the Survey will be recommended by JICA to the recipient country to also work on the Project's implementation after the E/N and the G/A, in order to maintain technical consistency.

(3) Eligible source country

Under the Japanese Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased. When JICA and the Government of the recipient country or its designated authority deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm are limited to "Japanese nationals".

(4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by JICA. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese taxpayers.

(5) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as Annex-2.

(6) "Proper Use"

The Government of the recipient country is required to maintain and use the facilities constructed and the equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for this operation and maintenance as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

(7) "Export and Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be exported or re-exported from the recipient country.

(8) Banking Arrangements (B/A)

- a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). JICA will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.
- b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

(9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions to the Bank.

(10) Social and Environmental Considerations

A recipient country must ensure the social and environmental considerations for the Project and must follow the environmental regulation of the recipient country and JICA socio-environmental guideline.

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

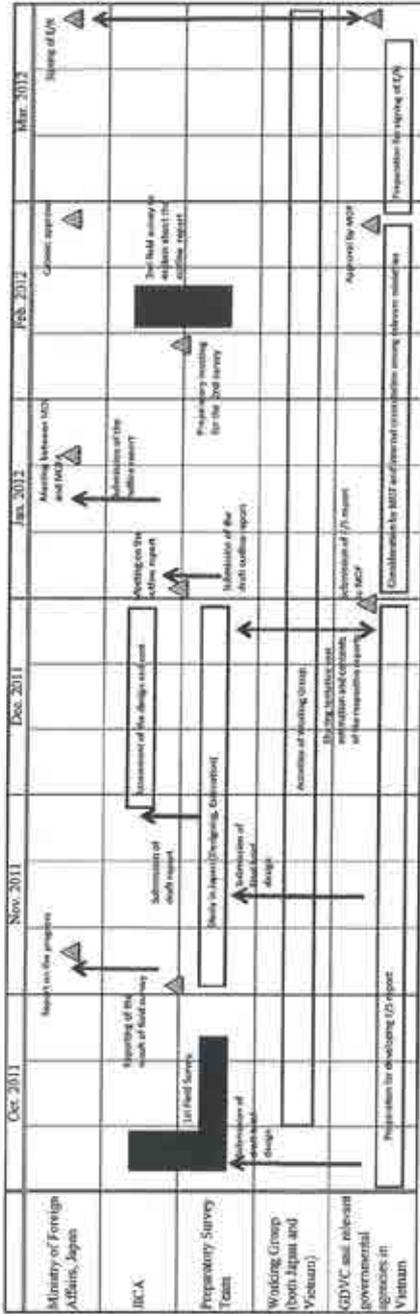
## Annex 2

## Major undertakings to be taken by the both sides

No.	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	To ensure prompt unloading and customs clearance of the products at ports of disembarkation in the recipient country and to assist internal transportation of the products		
	1) Marine (Air) transportation of the Products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the Products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	●	
2	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the products and the services be exempted		●
3	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services such facilitation and arrangements as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
4	To ensure that the facilities and equipment be maintained and used properly and effectively under the Project		●
5	To bear the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project such as preparation of infrastructures		●
6	To bear the following commissions paid to the Japanese bank for banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commissions		●
7	To give due environmental and social consideration in the implementation of the Project		●

(B/A : Banking Arrangement, A/P : Authorization to Pay)

Annex 3  
Timeline Schedule during the Preparatory Survey until March 2012.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

(2) 第2回現地調査（報告書（案）説明）

**Minutes of Discussions  
on the Preparatory Survey  
of the Project for E-Customs and National Single Window  
for Customs Modernization  
(Explanation on the Draft Report)**

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Preparatory Survey team on the Project for the "E-Customs and National Single Window for Customs Modernization" (hereinafter referred to as "the Project") in October 2011, and through discussions, field survey and technical examination in Japan, JICA prepared a draft report of the Preparatory Survey.

In order to explain and to consult with concerned officials of the Government of Vietnam on the components of the draft report of the Project, JICA sent to Vietnam the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Motonori Tanaka, Deputy Director General, Industrial Development and Public Policy Department, JICA, from February 6 to 7, 2012.

As a result of discussions, both sides confirmed the main items described on the attached sheets.

Hanoi, February 7, 2012



Mr. Motonori Tanaka  
Leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Dr. Vu Ngoc Anh  
Deputy Director General  
General Department of Vietnam Customs  
Ministry of Finance  
Socialist Republic of Vietnam

## ATTACHMENT

### 1. Components of the Draft Report

The General Department of Vietnam Customs, Ministry of Finance (hereinafter referred to as "GDVC") agreed and accepted the components of the Draft Report (as shown in Annex 1) that was explained by the Team. As for the component of digital signature, GDVC will consider its relevance and necessity and answer the result to Japanese side before the end of March, 2012.

### 2. The Specification of the Equipment and the Project Cost Estimate

#### 2-1. The Specification of the Equipment

Both sides agreed that the draft specification is confidential and should never be duplicated or released to any outside parties until issuing tendering documents of hardware component.

#### 2-2. The Project Cost Estimate

Both sides agreed that the any cost estimate other than the total Project cost is confidential and should never be duplicated or released to any outside parties until the conclusion of all contracts. Both sides agreed that the Project cost estimate which was shared as an appendix of the Draft Report will be used for appraisal process of each government. The team informed that the Project cost estimate is not final and is subject to change and the Vietnamese side acknowledged it.

### 3. Undertakings by the Vietnamese side

Both sides reconfirmed that the Vietnamese side would take necessary measures including allocating necessary budget for undertakings which was described especially in the table 2-7, chapter 3 and 5 of the Draft Report to be conducted in a timely manner.

### 4. Schedule

The Draft Report will be submitted to the Japanese cabinet for its approval in February, 2012.

Both sides agreed to make necessary procedures for the Exchange of Notes and the Grant Agreement which would be signed around March, 2012.

Annex 1. Draft Report

wp

nc

5. 参考資料

調査名 ベトナム国税関近代化のための通関電子化及びナショナル・シングルウィンドウ  
導入計画準備調査

番号	名称	形態 図書・ビデオ 地図・写真等	オリジナル ・コピー	発行機関	発行年
1	ベトナム税関近代化のための電子通関及びナショナル・シングルウィンドウ構築プロジェクトのブリーフデザイン (第 1.3 版)	図書	コピー	GDVC	2011
2	質問書回答	図書	コピー	GDVC	2011
3	2020 年までの税関近代化戦略 (No. 448/QD-TTg)	図書	コピー	ベトナム 国首相決 定	2011
4	「ナショナル・シングルウィンドウ税関制度の試験的实施について」 (No. 48/2011/QD-TTg) 【ベトナム語】	図書	コピー	ベトナム 国首相決 定	2011
5	「税関改革・近代化 5 ヶ年計画 (2011 年～2015 年)」 (No. 1514/QD-BTC) 【ベトナム語】	図書	コピー	ベトナム 国財務省	2011
6	「税関分野の歳出予算の編成等 手順の公布について」 (No.915/QD-TCHQ) 【ベトナム語】	図書	コピー	GDVC	2008
7	入札法 (No. 61-2005-QH11)	図書	コピー	ベトナム 国国会	2005
8	設備投資関連諸法の一部改正 (No. 38/2009/QH12)	図書	コピー	ベトナム 国国会	2009
9	入札法及び建設法による建設業者の調達に関する政令 (No. 85/2009/ND-CP)	図書	コピー	ベトナム 国政府	2009
10	データセンター設計図 【ベトナム語】	図面	コピー	サシデル タ社	2010、 2011