

Confidential

インドネシア国主要貿易港

保安対策強化計画調査

最終報告書

和文要約編

2006年8月

Exchange Rate

1 US\$ = 9,770 Rupiah

1 Japanese ¥ = 86.79 Rupiah

(As August 2005)

序 文

日本国政府は、インドネシア共和国の要請に基づき、同国の主要貿易港保安対策強化計画調査を行うことを決定し、国際協力機構がこの調査を実施いたしました。

当機構は平成 17 年 4 月から平成 18 年 7 月までの間 3 回にわたり、財団法人国際臨海開発研究センター 大内久夫氏を団長とし、同センター及び日本工営株式会社から構成される調査団を現地に派遣しました。

調査団は、インドネシア共和国の政府関係者と協議を行うとともに、調査対象港湾における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本調査報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、インドネシア共和国の公共港湾の保安対策強化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 18 年 8 月

独立行政法人 国際協力機構
理事 金子 節志

伝達文

独立行政法人 国際協力機構
理事 金子 節志 殿

ここにインドネシア国主要貿易港保安対策強化計画調査報告書を提出できることを光栄とを考えます。

（財団法人）国際臨海開発研究センター及び日本工営株式会社による調査団は、国際協力機構の業務実施契約に基づき、平成 17 年 4 月から平成 18 年 7 月にかけて、インドネシア共和国において 3 回の現地調査を実施いたしました。

調査団は、インドネシア共和国政府運輸省海運総局及び関係機関の職員との十分な協議のもと、港湾保安システムの確立に必要な施設、機器、職員訓練の開発計画や港湾保安の支援ツールを提案し、本報告書としてとりまとめましたのでご報告いたします。

インドネシア共和国海運総局並びにその他関係機関に対し、調査団が受けましたご協力とご支援、心からのご厚意に対し、調査団を代表して心から御礼申し上げます。

また、国際協力機構、外務省、国土交通省及び在インドネシア国日本大使館に対しましても、調査の実施に際し、貴重なご助言とご協力をいただきました。ここに深く感謝いたします。

平成 18 年 8 月

インドネシア国主要貿易港保安対策強化計画調査
団長 大内 久夫

港湾保安対策実施状況写真



アクセスコントロールゲート（１）



アクセスコントロールゲート（２）



携帯型金属探知機と検査鏡



アクセスコントロール実施状況（１）



アクセスコントロール実施状況（２）



セキュリティーレベル表示盤



固定式フェンス



移動式フェンス

LIST OF ABBREVIATIONS

ADPEL	Port Administration Office
AIS	Automatic Identification Systems
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation Conference
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
BAPPENAS	National Development Planning Agency
B/L	Bill of Lading
BJTI	Berlian Jasa Terminal Indonesia
BKPM	Investment Coordinating Board
BOT	Build-Operate-Transfer
BPS	Badan Pusat Statistik (Central Bureau of Statistics)
CCTV	Closed-circuit Television
CG	Contracting Government
CGI	Computer Graphic Interface
CKD	Complete Knock Down
CPI	Consumer Price Index
CPO	Crude, Palm and Oil
CSO	Company Security Officer
DA	Designated Authority
DGST	Directorate General of Sea Transportation
DKI	Daerah Khusus Ibukota (Special Capital District)
DNV	Det Norske Veritas
DoS	Declaration of Security
DT	Deep Tank
DWT	Dead Weight Tonnage
ETA	Estimated Time of Arrival
ETA	Education and Training Agency
ETD	Estimated Time of Departure
FLEET (SCGB)	Sea and coast guarding base (SCGB). SCGB is responsible for guarding activities, rescuing activities and reinforcing maritime laws and regulations in sea and coast waters.
G8	Group of Eight Countries
GAM	Gerakan Aceh Merdeka (Free Aceh Movement)
GDP	Gross Domestic Product
GOI	Government of the Republic of Indonesia
GOJ	Government of Japan
GRDP	Gross Regional Domestic Product
GRT, GT	Gross Tonnage
HBL	Horsburgh Lighthouse
HHWS	Highest High Water Spring
ICA	Immigration and Checkpoint Authority (Singapore)
ID	Identification Card
ILO	International Labour Organization. The UN specialized agency which seeks the promotion of social justice and internationally recognized human and labour rights.

IMB	International Maritime Bureau. A division of the International Chamber of Commerce. IMB's task is to prevent fraud in international trade and maritime transport, reduce the risk of piracy and assist law enforcement in protecting crews. It tracks cargoes and shipments and verifies their arrival at scheduled ports. IMB's regional office in Kuala Lumpur, Malaysia is also the home of the Piracy Reporting Centre which responds to acts of piracy and collects evidence for law enforcement agencies.
IPC	Indonesian Port Corporations
ISPS Code	International Ship and Port Facility Security Code -- The code is part of SOLAS and comes into effect on 1st July 2004. It provides a framework for cooperation between vessels and port facilities in terms of maritime security. Specific requirements include the implementation of security plans, the appointment of security officers and the installation of automatic identification systems (AIS). Abbreviation: ISPS Code.
ISSC	International Ship Security Certificate
JICA	Japan International Cooperation Agency
JY	Japanese Yen
KAMPEL	Port Office
KL	Kuala Lumpur (Capital of Malaysia)
KM	Ministry of Communication Decree e.g. KM 62 Year 2001
KPLP	Sea and Coast Guard Unit
KPPP	Port Police (Kesatuan Palaksana Pengamanan Pelabuhan)
LLWS	Lowest Low Water Spring
LNG	Liquid Natural Gas
LOA	Length overall
LWS	Low Water Spring
MEH	Maritime Electronic Highway
METC	Pertamina Maritime Education & Training Centre
MLIT	Ministry of Land, Infrastructure and Transport
MLWS	Mean Low Water Spring
M/M	Men Month
MOC	Ministry of Communications
MPA	Maritime Port Authority (Singapore)
MSC Circular	Maritime Safety Committee Circular
MSE	Maritime Security Department
NavHaz	Navigation Hazards
O&M	Operation and Maintenance
PA System	Public Address System
PASO	Port Area Security Officer (Malaysia)
PASP	Port Area Security Plan (Malaysia)
PEB	Cargo Information for Export
PELINDO	Pelabuhan Indonesia (Indonesian Port Corporation)
PERSERO	Company or Share holder
PFSA	Port Facility Security Assessment
PFSO	Port Facility Security Officer
PFSP	Port Facility Security Plan
PIB	Cargo Information for Import
PLN	State Electric Company

PLO	Palestine Liberation Organization
POCC	Port Operations Control Center (Singapore)
POLAIR	Water Police
PSA	Port Security Assessment
PSC	Port Security Committee
PSO	Port Security Officer
PSP	Port Security Plan
PT.	Limited Company
PT. KAI	PT. Kereta Api Indonesia
ReCAAP	a Regional Cooperation Agreement on Combating Piracy and Armed Robbery
RMSI	Regional Maritime Security Initiative
RORO vessel	Roll-on Roll-off vessel
Rp	Rupiah (Indonesian Currency)
RSO	Recognized Security Organization
SAFTI	Secure and Facilitated International
SATPAM	Private establishments engaged in all activities of environmental security and order, in the form of the provision of Satuan Pengaman (SATPAM : Private Civil Defence Forces)
SoCPF	Statement of Compliance of a Port Facility
SOLAS	International Convention for Safety of Life at Sea
SSO	Ship Security Officer
STET	ST Education & Training Pte Ltd
STRAITREP	Mandatory Ship Reporting System in the Straits of Malacca and Singapore - STRAITREP
TEU	Twenty-foot Equivalent Unit
TOT Course	Training Of Trainer
TPS	Terminal Petikemas Surabaya
UM	Unit of Measure
UNLCOS	United Nation Convention on the Law of the Sea
UPS	Uninterruptable Power Supply
US\$	United State Dollar
USA	United States of America
VAT	Value Added Tax
VTIS	Vessel Traffic Information System
VTS	Vessel Traffic Service
WPI	Wholesale Price Index
WW II	World War II

1 港湾保安の必要性

1-1 テロの脅威

1. 2001年9月11日米国において発生した同時多発テロ事件は、世界の経済・社会にきわめて深刻で決定的な打撃を及ぼした。この結果、旅客、貨物を問わず、交通機関のセキュリティ確保が世界的な課題となった。特に、港湾施設は、物流・人流の拠点であるにもかかわらず、空港ほど保安警備が厳重ではないことが多かった。更に、港湾施設や船舶はテロの標的となりやすいことや、諸外国との接点である国際貿易港はテロリストの活動の資機材の出入国拠点となる可能性があることなどから、国際貿易港の保安体制の強化が緊急の課題となっている。

1-2 改正 SOLAS 条約の採択

2. こうした状況の下で、2002年ロンドンのIMO本部において第5回海上人命安全条約（通称 SOLAS 条約）締約国による政府会議が開催され、SOLAS 条約を改正することにより、港湾施設と船舶の保安対策を確立することが採択された。この条約の採択により、2004年7月1日の改正条約の発効後は、船舶と国際貿易港における保安体制の一層の強化が義務づけられた。

1-3 インドネシア国におけるテロの脅威

3. 一方、インドネシア国においても、4年連続で重大なテロ事件が発生している。また、東南アジアのテロ組織ジェマア・イスラミア（Jamaah Islamiyah）が依然としてインドネシア国内に潜伏し活動していると想定されておりテロ対策の重点国となっている。

4. 更に、マラッカ海峡等インドネシア周辺海域は海賊事件の多発地帯としても有名であり、世界の海賊事件の1/4強が発生しており増加の傾向も著しく、周辺諸国からも保安対策の強化が望まれている。

1-4 インドネシア国際貿易港の保安強化

5. インドネシア国の国際貿易港における保安体制の強化は、インドネシア国の経済社会の発展にとって不可欠である。インドネシア国も改正 SOLAS 条約を批准し、保安計画の立案、保安施設の整備、保安職員の訓練等を進めつつあるが、資金の不足から施設、資材の整備等が進んでいないことや、ノウハウや訓練不足による保安関係の組織の強化、関係職員の保安能力向上等が不十分であること等の問題がある。

2 インドネシアにおける港湾保安の枠組み

2-1 インドネシア港湾のヒエラルキー

6. インドネシアにおいては、運輸省令（KM53/2001）により国家港湾システムが発効した。このシステムには、2種類の港湾ある：公共使用の一般港湾と民間会社使用の特別港湾である。ISPS コードは、海運の用に供する港湾に適用される。一般港湾には、海運の用

に供する 5 種類の港湾がある：国際ハブ港湾、国際港湾、国内港湾、地域港湾と地方港湾である。

7. 本調査では、ステアリングコミティミーティングにおいて調査港湾として 26 港が選定された。調査 26 港の港湾ヒエラルキーを表 2-1-1 に示す。

表 2-1-1 調査 26 港の港湾ヒエラルキー

港湾のヒエラルキー	インドネシア の港湾数	調査26港
・国際ハブ港（第1次基幹港）	2	タンジュン・プリオク、タンジュン・ペラ（2港）
・国際港（第2次基幹港）	18	ベラワン、ドゥマイ、テルクバユール、パレンバン、 バンジャン、ボンティアナック、バンテン、 タンジュン・エマス、チラチャップ、ベノア、クバン、 バンジャルマシン、バリックパバン、ビトゥン、 マカッサル、ソロン（16港）
・国内港（第3次基幹港）	245	ベカンバル、タンジュン・ピナン、パタム、クンダリ、 サマリダ、アンボン、ピアク、ジャヤブラ（8港）
・地域港（第1次フィーダー港）	139	
・地方港（第2次フィーダー港）	321	

出典：DGST

2-2 公共港湾の保安対策

8. 政府は、運輸省令（KM33:2003 年及び KM3:2004 年）により運輸省の DGSC（現在の DGST）を指定当局（DA）として指名した。DGST は、この省令の実施を監督する責任を有している。

9. 港湾保安職員（PS0）は、港湾管理事務所あるいは港湾事務所から指名される。港湾管理事務所においては、港湾保安職員は KPLP で表される警備救難課の課長になる。

10. PELINDO も港湾保安対策で重要な役割を果たしており、港湾における保安対策の費用の大半を負担している。公共港湾の港湾施設保安職員（PFS0）は、PELINDO から指名される。

11. 港湾管理事務所は、海上の保安業務を監督するために港湾保安委員会を設立する責任がある。港湾保安委員会のメンバーは、以下の通りである：

- 1) コーディネーター：港湾管理事務所あるいは港湾事務所の長
- 2) コーディネーティング・マネージャー：KPLP の課長
- 3) メンバー
 - ・ 港湾関連業務を行う税関、通関、検疫等の政府機関の代表
 - ・ 航行安全業務を行う沿岸無線基地、航行援助事務所等の政府機関の代表
 - ・ 爆発物、麻薬、テロリストの取り締まりを行う KPPP、海軍等の保安機関の代表
 - ・ 港湾活動を実施する PELINDO、海運会社、海運協会等の民間機関の代表
 - ・ 港湾内の産業等の港湾活動を支える民間機関の代表
 - ・ 港湾保安に関する業務を行うその他機関の代表

12. 認定保安団体（RS0）は、港湾施設保安評価（PFSA）と港湾施設保安計画（PFSP）の策定において基幹的な役割を果たしている。インドネシアにおいては、2005 年 8 月現在 26 の認定保安団体が登録されており、このうち 2 つが船舶保安に特化した団体である。

13. PFSA と PFSP 作成の基本的な手順を図 2-2-1 に示す。



図 2-2-1 PFSA と PFSP 作成の手順

14. 2006 年 2 月現在のインドネシアにおける ISPS コード実施の状況は、207 の港湾施設が恒久的な港湾施設の適合証明を受けており、このうち 27 が公共港湾施設で、180 が特別港湾施設（民間用施設）である。

15. 港湾管理事務所と港湾事務所に所属する KPLP は 159 席の巡視艇を保有し、船舶の安全と保安のために港湾内の水域をパトロールしている。しかし、巡視艇の多くは老朽化が進んでおり、燃料費不足の問題がある。

3 インドネシアの港湾保安に関する問題

3-1 保安の状況

16. インドネシアでは ISPS コードに準拠している港においても、多くの港でゲート、フェンス、アクセスコントロール等に問題が見られた。こうした問題に対処するためには、保安対策や緊急の対応が必要である。港湾保安対策の現状に関する調査結果の概要を、表 3-1-1 に示す。×印の付いている箇所が問題点のあることを示している。

17. ISPS コードに準拠していない港では、当然 PFSP が作成されておらず、多くの港において保安対策は不十分である。アクセスコントロールは、不十分かもしれない。ゲート、フェンス、照明等の保安施設・機材もまた貧弱である。国際貨物量が大きい港については、移動式フェンスと保安員の組み合わせによる融通性のあるシステムが取り入れられるべきである。

表 3-1-1 ISPS コード準拠港湾の港湾保安対策

港名	ゲート	フェンス	金属探知器、X線	CCTV	照明	通信施設	放送設備	アクセスコントロール	クリアゾーン	パトロール	その他
Belawan	x	x	x			x	x	x			
Dumai	x	x	x					x			
Tg.Pinang		x	x		x	x	x	x			
Batam		x(m)			x			x			x
Teluk Bayur				x					x		
Palembang	x	x						x			
Panjang		x									x
Tg.Priok	x	x(m)									x
Pontianak								x	x		
Banten		x		x							
Tg.Emas		x							x		x
Tg.Perak		x(m)									x

注：(m)は、移動式フェンスを示す

出典：JICA調査団

3-2 港湾保安の問題

18. インドネシアには独自の自然条件や、他の国とは異なる社会、経済、財政状況と体制がある。港湾保安対策は、ISPS コードに従って確立されなければならないが、インドネシアは自国の条件や状況に合致した独自の保安対策を立案するべきである。インドネシアの港湾保安対策上の課題を整理すると次のとおりとなる。

- 小規模港湾では、国際船舶と国内船舶が同一岸壁を利用している
- 水深の浅い河川港が多い
- 港湾保安対策のための予算が限られている
- 巡視船の老朽化、燃料不足及び配備数が不足している港湾がある
- 港湾保安のための保安施設の技術基準やマニュアルが未整備である
- 海賊事件や盗難事件が多発している
- 貧困問題を抱えている

(1) 河川港と巡視艇

19. インドネシアには多くの河川港があり、その多くは水深の制約がある。従って、大型のバルク船等は直接埠頭に接岸することができない。これらの船は河川内や河口部付近に錨を降ろし、貨物は大型船からバージに積み替えられ埠頭まで運ばれる。この場合、ISPS コードは泊地だけに適用されることとなる。しかし、保安対策は泊地だけではなく、航路や本港にも適用することが必要であると考えられる。港湾内の水域の保安は、船/港湾間インターフェイスと見なし、PFSP に含めることが適当である。

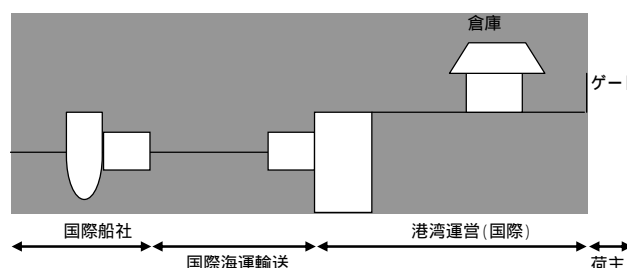


図 3-2-1 河川港における船/港湾インターフェイス

20. KPLP は予算の制約から水域のパトロールを十分には行うことができていない。DGST は、水域保安に関する予算の増額に努めなければならない。またこの努力と並行して、当面港湾管理者が巡視艇の燃料費を分担するシステム作りに努める必要がある。

21. また、貨物の積み替えを行うバージや小型船に保安要員を乗せることを提案する。これは、長大航路においても適用することが可能である。

(2) 外航船と内航船が混在する埠頭における保安対策

22. 少数の外航船が利用する小規模港湾では、多くの場合、同じ埠頭において外航船と内航船とが混在する。また、外航船と内航船とが混在する埠頭は大規模港湾においても見られる。この場合、固定フェンスにより制限区域を囲むことは、内貿貨物の取扱に支障となることから、移動式フェンスの利用と保安警備員の配置による対策を実施すべきである。

4 港湾保安改善戦略

4-1 総合的保安対策の必要性

23. 港湾保安対策を策定する場合、ISPS コードに定められた対策に加えて、下記のような総合的保安対策を考慮する必要がある。

- 港湾保安についての認識の増大
- 責任の明確化
- 住民・関係者の啓蒙
- 最適輸送保安システムの導入
- 他の関係機関との共同
- 適切な教育と訓練
- 最新の保安情報の共有
- 国際貨物情報の保安
- 港湾保安改善戦略の実行計画の策定

4-2 保安対策を実施する国際公共港湾の選定

24. 港湾保安施設に対する保安対策は、施設の重要性、破壊行為発生危険度（事件の影響の深刻さと脅威発生の可能性）、予算制約等を考慮して、二つに分類する。

- 1) グループ A：厳格な保安対策が必要な施設
 - コンテナ埠頭
 - 旅客埠頭
 - 危険物取扱埠頭
- 2) グループ B：その他の港湾施設
 - バルク埠頭
 - 多目的埠頭

25. 調査団は、グループ A の港湾施設は全て、グループ B の港湾施設は次の船舶寄港数の条件を満たす港湾だけについて、港湾施設保安評価を行い、港湾施設保安計画を立案することを義務づけることを提案する。

- 国際貨物船 年間 12 隻以上
- 国際旅客船 年間 1 隻以上

4-3 港湾施設の保安改善

26. 以下の港湾施設に対する保安改善を、グループ A と B 施設の標準とする。

1) グループ A 施設

- フェンス： 固定式
- モニター： CCTV による 24 時間監視
- パトロール： 警備員による規制区域の定期検査
- その他： X 線検査装置(客船埠頭)

CCTV と X 線検査装置が予算の制約のため設置されない場合、警備員を規制区域の境界に配置し、また、警備員によるパトロールの間隔を短縮する。

2) グループ B 施設

- フェンス： 可動式
- モニター： 警備員が実施。固定式フェンスの場合 300m 毎に警備員を配置し、可動式フェンスの場合 40m 毎に警備員を配置
- パトロール： 警備員による規制区域の検査

5 教育訓練機関の改善

5-1 現状

27. プルタミナ海事教育訓練センター（METC）は、プルタミナの船員に対して教育訓練を実施している。また、外部のコンサルタントと契約し国有港湾施設と民間港湾に対して PFSO コースを実施している。METC は 2003 年から 2005 年の 3 月までの間に 692 名の PFSO の訓練を実施してきた。この内 95%は、主として民間港湾施設からの参加者であった。

28. 港湾管理事務所長と PSO は、ISPS コードの求めるものと実施規定で提唱されている概念の両方について明確な認識が必要である。KPPP 職員は、ISPS コードと港湾施設に関する PFSO の役割についてより認識を深めることが必要である。PFSO は全て、DGST や RSO の実施する PFSO コースに参加している。しかし、ほとんどの PFSO は、自分たちの PFSP の内容と DoS の適用についてもっと訓練を受けることが必要である。

5-2 教育訓練を強化するための基本方針

29. 教育訓練をより効果的なものとするために、以下の措置を取る。

- 1) ISPS コード研修の内容については全て指定当局である海運総局（DGST）に提出して認定をうけるべきである。
- 2) ISPS コースの講師は全て、指定当局の確認を受け公認講師リストに登録されるべきである。
- 3) 講師の専門知識の維持・向上のために、ISPS コード研修の講師は IMO が公布した国際的要件や政府関係法令に関する最新情報の取得に努める必要がある。
- 4) 訓練機関の品質管理を確実に行うために、講師の能力や特に ISPS コード等の法定コースの訓練項目の関連性を監査する方法と手順を確立することが必要である。

6 港湾保安整備計画

6-1 概要

30. 港湾保安整備計画は、港湾保安施設機材の整備計画及び教育と訓練を含む港湾保安人材の開発計画から構成されている。港湾保安施設と機材の整備計画は、調査団が現地調査を実施した既に ISPS コードに準拠している 12 港と準拠していない 10 港を対象に作成した。

6-2 整備費

31. 港湾保安施設と機材及び巡視艇の直接整備費と全体整備費を表 6-2-1 と 6-2-2 に示す。

表 6-2-1 直接整備費

単位：US\$

	港湾名	保安施設及び機材	巡視艇	合 計
I	Belawan	2,780,000		2,780,000
	Dumai	1,211,000	722,000	1,933,000
	Pekanbaru	0	722,000	722,000
	Tg. Pinang	724,000		724,000
	小 計	4,715,000	1,444,000	6,159,000
BDA	Batam	244,000	1,444,000	1,688,000
II	Telku Bayur	855,000	722,000	1,577,000
	Palembang	1,416,000		1,416,000
	Panjang	1,000		1,000
	Tg. Priok	4,100,000		4,100,000
	Pontianak	1,054,000	722,000	1,776,000
	Banten	61,000	722,000	783,000
	小 計	7,487,000	2,166,000	9,653,000
III	Cilacap	254,000		254,000
	Tg. Emas	1,000		1,000
	Tg. Perak	4,100,000		4,100,000
	Benoa	123,000		123,000
	Kupang	1,438,000	722,000	2,160,000
	Banjarmasin	501,000		501,000
	小 計	6,417,000	722,000	7,139,000
IV	Smarinda	44,000	722,000	766,000
	Balikpapan	7,000		7,000
	Bitung	269,000		269,000
	Kendari	5,000	1,444,000	1,449,000
	Makassar	1,660,000	722,000	2,382,000
	小 計	1,985,000	2,888,000	4,873,000
	合 計	20,848,000	8,664,000	29,512,000

表 6-2-2 全体整備費

単位：千US\$

	費用項目	額
1	直接費 *1	29,512
2	製造業あるいは代理店の専門家による施設と機器の運用訓練費 *2	240
3	用地取得費 (1の1.0%)	295
4	管理経費 (1の2%)	590
5	エンジニアリング経費 *3 (1の20%)	5,902
	Total	36,540

32. インドネシアでの港湾保安の訓練等の人材育成費は、参加者の最大人数、訓練機関と講師費用等を想定して算定した。2006 年と 2007 年の人材育成費の概要は以下の通りである。これとほぼ同額が、2 年ごとに必要となる。

表 6-2-3 人材育成費

単位:US\$

保安関連人材育成計画		単位	量	単価	費用
参加者費用					
1	港湾保安のためのISPS監査員研修	人	138	700	96,600
2	訓練、繰練、演習	施設	25	8000	200,000
3	講師のための海事保安訓練	人	28	600	16,800
4	港湾施設保安職員訓練	人	30	600	18,000
5	港湾施設保安啓蒙コース	人	26	90	2,340
6	港湾地区の施設保安管理	人	78	600	46,800
7	サプライチェーンにおける港湾保安のための実施規定	人	202	800	161,600
8	非保安職員のための爆発物事件の管理	人	81	90	7,290
9	ボート・ステート・コントロール	人	128	600	76,800
講師費用					132,000
合計					758,230

6-3 実施スケジュール

33. スケジュールは港湾管理主体の財政状況によって変わりうるが、港湾保安施設と機材の整備は早急に開始すれば、2 年以内に完了することになる。この整備を海外援助で実施する場合には通常プロジェクトの開始まで長い時間がかかる。日本の円借款を例にとると、開始から完了まで約 3 年間かかる。緊急無償の場合には、約 2 年間で完了することもありえる。

表 6-3-1 整備計画スケジュール

年	2006	2007	2008	2009
段階	第1段階	第2段階	第3段階	第3段階
事前フィージビリティ調査	■			
施設・機器整備	■	■	■	■
人材育成	●	●	●	●
目標: 5年後にIMOへ報告				

6-4 港湾保安緊急整備計画

34. 調査団は整備計画の中から特に緊急整備をすべきと考える港湾保安施設と機材を選定し、港湾保安緊急整備計画として提案した。その直接経費を、表 6-4-1 に示す。管理経費、エンジニアリング経費等を含む総整備費は、11,972 千ルピアである。

表 6-4-1 緊急整備計画の直接費

単位:US\$

	港湾名	ゲート、フェンス新設	CCTV カメラシステム	X線システム	門型金属探知器	照明システム	通信システム	ハンドホール配線	合計
1	Belawan	7,500	1,390,000	87,000		200,000	87,000	914,000	2,685,500
2	Dumai	113,000	506,600	87,000	10,000	150,300	87,000	243,800	1,197,700
3	Tg. Pinang		515,000	87,000				122,000	724,000
4	Teluk Bayur		679,400					169,000	848,400
5	Palembang	32,100	641,000			230,300	87,000	406,500	1,396,900
6	Pontianak	56,300	640,900			90,100	87,000	111,800	986,100
7	Benoa	8,600		87,000	9,800				105,400
8	Bitung					60,100	87,000	121,900	269,000
9	Makassar	4,900	755,100				87,000	609,800	1,456,800
	合計	222,400	5,128,000	348,000	19,800	730,800	522,000	2,698,800	9,669,800

7 提言

7-1 一般

35. ISPS コードでは、「港湾施設担当者が、全ての保安レベルにおいて与えられた全ての保安に関する義務に十分に精通し、何らかの処置をとる必要のあるいかなる保安に関連した欠陥を識別することができる」ことを求めており、訓練、操練、演習を地道に実施していくことが必要である。

36. 港湾の保安に対する脅威は、年々巧妙化する傾向にある。こうした事態に対処するためには、世界中のこうした情報を入手し、的確な対策を立案し、実行に移すことが必要である。また、現在実行している保安対策を常に見直し、必要があれば改善しより良いものとしていく「Plan-Do-See」のシステムを構築することが必要である。

37. 港湾の保安対策は、一つの国で完結するものではなく、多くの国々と協力し、歩調を合わせて実施していくことが不可欠である。このためには、保安に関する国際会議やシンポジウム等に積極的に参加し、議論を通して世界的な保安の確立に関与していくことが必要である。

7-2 港湾保安システムの確立

38. 調査団は、ISPS コードに準拠していない港湾の保安評価と保安計画の案を策定した。これらの案を用いて必要な手続きを取り、全ての外航船の入港する公共港湾が ISPS コードに準拠する港とすることを提言する。

39. インドネシアにおける港湾保安に対する体制や枠組みは出来上がる一方で、保安対策の実態は必ずしも十分なものとはなっていない。調査団は、今回の調査の中で問題点を具体的に指摘した。また、現地調査での担当者と議論を行い、ワークショップやセミナーも開催した。インドネシアの保安職員が、この調査の間に学んだことを活用して適切な保安対策を実施することを提言する。

40. 調査団は、保安施設・機材の整備計画を策定し、高額な保安機材等については、外国からの有償、無償の資金協力を提案した。インドネシア政府が、その実現に努力することが望まれる。その他のゲートやフェンスについては自己資金により整備することが適当であり、早急な対応が必要である。

41. 調査団は、港湾施設・機材の技術基準案を提案している。これに必要な修正を行い、早急に港湾保安の関係者に配布することを提言する。この基準は、保安に関する施設・機材のテキストとしての役割も持ちうるものであり、多くの保安担当者が一読するものとなることを勧める。

7-3 体制の強化

42. 現在のインドネシアにおける保安体制においては、実態として DGST の海上沿岸警備局職員の一部が高い知見を有し、全ての港湾保安問題への対処を一手に引き受けているのが現状である。将来的には、各港湾の PSC が十分に機能し PSO が主要な役割を担うべきであるが、今後も中間監査を控え、更に今後の保安計画の更新等への対処を考慮すると、海上沿岸警備局の港湾保安担当組織の増強は喫緊の課題である。

43. また、港湾保安業務は、機密の情報を取り扱うことが多く、その資料も膨大なものとなっている。書類の処理、保管機能を備えた事務所機能の充実が必要である。

44. ISPS コードは遵守すべき事項は規定しているものの、多くの解釈、対応が可能である。本件調査において、保安対策の基本的な道筋は示したものの、DGST の海上煙害警備局に対して、引き続きその具体的な措置に技術的な支援が必要であり、今後予定される中間監査についても技術的助言が必要と考えられることから、保安専門家の派遣により、技術指導を実施することを提言する。

7-4 責任の明確化

45. 各港の保安については、KPLP と KPPP の役割分担や、PSO と PFSO の役割分担等がうまくいかないところも見受けられる。PSC において、保安レベル毎に任命されている責任者が全ての判断を行うことを明確にすると共に、保安に関する情報は全て上位の責任者まで伝達されるようにすべきである。

7-5 保安意識の普及

46. 港湾保安問題がインドネシアの交通全般や経済発展に及ぼす影響は甚大なものがあるので、直接担当者だけが保安問題を熟知しているだけでなく、より広範囲の人に保安問題を理解してもらうよう努力することが必要である。

47. 港湾の保安対策を厳格に実施することは、関係者にある種の不便をかけることとなる。こうした人々に対しても、港湾の保安対策の必要性を十分に説明し、理解を得るように努めることを提言する。

48. 港湾は多くの機関が関係する施設であり、盗難や犯罪に関する情報を保有している機関も多いので、それらの機関と密接な関係を保ち、情報交換を密にすることが重要である。PSC の積極的な活用が望ましい。

49. また、効果的な保安対策を立案するためには、インドネシアで発生した港湾保安に関係した事件を把握し、分析することが重要である。このため、各港湾で発生した関係する事件については、様式を統一し、DGST に報告するシステムの確立を急ぎ、これらの情報を、DGST の海上沿岸警備局が定期的に取りまとめて公表することを提言する。

7-6 新たな保安対策の導入

50. DGST が船会社やオペレータに対し、港湾保安に対してより有効と考えられる新たな保安機材やシステムを積極的に取り入れるよう働きかけを行うことを提言する。

51. DGST は現在、AIS を主要な港湾に展開中である。AIS は、本来船舶航行の安全対策を目的として考案されたものであるが、レーダーとの共用により、保安対策にも活用が可能である。船舶の安全と港湾の保安のために多くの外貿港湾において AIS の設置を進めることを提言する。

52. コンテナから高価なものだけが盗難に遭うという事例が報告されている。港湾オペレータが貨物情報の管理をより厳格にすると共に、DGST が情報取扱者の倫理向上を推奨することを提言する。

7-7 教育訓練

53. 適切な港湾保安対策業務を実施するためには、港湾管理事務所長、PSO、PFSO、KPPP、SATPAM それぞれが、ISPS コードや関連する保安についての知識を習得すると共に、それを実際に適用できるようにしておくことが不可欠である。

54. 効率的な研修実施のために、国営企業である PELINDO 内に独自の研修所の設立を提案する。ADPEL や PELINDO の港湾の保安関係者も、この研修所で研修を行うべきである。船員の訓練に責任を有する既存の政府訓練機関である BP3IP は、海上保安と ISPS コードを組み合わせた啓蒙プログラムを作るべきである。

55. 実際に問題が発生した時に、迅速かつ的確に対処できるようにするために、ISPS コードの求める操練、演習を実施することが不可欠である。これまで実施した操練、演習についての一つの問題点は、実施後の評価を行っていないことである。今後改善すべき点を見だし、それを既存の保安対策に反映させるシステムの確立を提案する。

7-8 港湾保安施設と機材の整備

56. 調査団は、港湾保安対策の適切な実施のための整備計画を提言した。DGST がこの実現に努力することを勧める。

目 次

第 1 章	はじめに	1-1
1-1	調査の背景	1-1
1-1-1	テロの脅威	1-1
1-1-2	改正 SOLAS 条約の採択	1-1
1-1-3	インドネシア国におけるテロの脅威	1-1
1-1-4	インドネシア国際貿易港の保安強化	1-2
1-2	調査の目的	1-2
1-3	調査対象港湾と調査の流れ	1-3
第 2 章	インドネシアの社会経済状況	2-1
2-1	インドネシアの人口	2-1
2-2	インドネシアの GDP と経済成長	2-1
2-3	インドネシアの就労状況	2-1
2-4	インドネシアの消費動向	2-2
2-5	インドネシアの産業	2-2
2-6	インドネシアの交通	2-2
2-7	中期開発戦略 2004-2009	2-3
第 3 章	貿易と海運	3-1
3-1	国際貿易構造	3-1
3-1-1	国際貿易金額の動向	3-1
3-1-2	貿易相手国	3-1
3-1-3	輸出入量	3-2
3-2	海運輸送網	3-2
3-2-1	インドネシアを中心とする国際貨物海運輸送網の動き	3-2
3-2-2	現在の海運貨物輸送網のアジア域内ルート	3-2
3-2-3	現在の海運貨物輸送網の長距離ルート	3-2
3-2-4	国際旅客輸送の現状	3-2
3-3	インドネシアの主要外貿港湾における貨物量、旅客数、寄港数の現状と将来予測	3-3
3-3-1	品目荷姿別貨物量	3-3
3-3-2	旅客数	3-4
3-3-3	国際貿易の将来貨物量の推計	3-4
第 4 章	インドネシアの国際港湾	4-1
4-1	港湾のヒエラルキー	4-1
4-2	港湾管理システムと港湾活動	4-2
4-3	関連組織のシステムと機構	4-2
第 5 章	世界における港湾保安対策	5-1
5-1	日本の海事・港湾保安状況	5-1
5-1-1	空港港湾国境危機管理チームの設立	5-1
5-1-2	港湾危機管理官	5-1

5-1-3	港湾保安委員会	5-1
5-1-4	国内法の施行	5-1
5-1-5	港湾保安対策	5-1
5-2	シンガポールの海事・港湾保安状況	5-2
5-2-1	港湾保安対策	5-3
5-3	タイの海事・港湾保安状況	5-3
5-3-1	タイにおける ISPS コードの実施	5-3
5-3-2	バンコク港の保安対策	5-3
5-3-3	レムチャパン港の保安対策	5-3
5-3-4	タイにおける港湾保安対策の課題	5-4
5-4	マレーシアの海事・港湾保安状況	5-4
5-4-1	マレーシアにおける ISPS コードの実施	5-4
5-4-2	港湾保安対策	5-4
5-4-3	訓練科目	5-4
5-5	世界における港湾保安状況	5-4
第 6 章	インドネシアにおける港湾保安対策	6-1
6-1	インドネシアにおける海事・港湾保安の現状と課題	6-1
6-1-1	海賊事件	6-1
6-1-2	武装強盗	6-1
6-1-3	港湾での盗難事件	6-1
6-2	港湾保安体制と役割	6-1
6-2-1	DGST	6-1
6-2-2	港湾管理事務所と港湾事務所 (ADPEL/KANPEL)	6-2
6-2-3	沿岸警備隊 (KPLP)	6-2
6-2-4	ペリンド (PELINDO)	6-2
6-2-5	港湾保安委員会 (Port Security Committee)	6-2
6-2-6	認定保安機関 (RSO : Recognized Security Organization)	6-3
6-3	PFSA 及び PFSP の策定手順	6-3
6-3-1	現在の状況	6-4
6-4	水域の巡視	6-4
6-5	船舶自動識別装置 (AIS)	6-5
第 7 章	インドネシアの教育訓練組織	7-1
7-1	ISPS コードの教育訓練実施機関	7-1
7-1-1	教育訓練庁 (TEA)	7-1
7-1-2	国有港湾会社 (PELINDO)	7-1
7-1-3	認定保安団体 (RSO)	7-1
7-1-4	港湾保安委員会 (PSC)	7-1
7-1-5	ブルタミナ海事教育訓練センター (METC)	7-1
7-1-6	ST エデュケーションアンドトレーニング (STET)	7-1
7-2	教育訓練上の課題	7-2
7-2-1	港湾管理者 (ADPEL) 及び港湾保安委員会 (PSC)	7-2
7-2-2	港湾保安職員 (PSO)	7-2
7-2-3	港湾警察 (KPPP)	7-2

7-2-4	港湾施設保安職員（PFSO）	7-2
7-2-5	保安要員（SATPAM）	7-2
7-2-6	港湾労働者	7-2
第 8 章	ISPS コードに準拠した港湾の保安対策状況	8-1
8-1	ベラワン港	8-1
8-1-1	ベラワン港の概要	8-1
8-1-2	港の配置図	8-1
8-1-3	港湾施設保安の現状	8-2
8-1-4	港湾保安における問題点	8-2
8-1-5	保安状況への提言	8-2
8-2	ドゥマイ港	8-3
8-2-1	ドゥマイ港の概要	8-3
8-2-2	港の配置図	8-3
8-2-3	港湾施設保安の現状	8-4
8-2-4	港湾保安対策実施上の問題点	8-4
8-2-5	港湾保安に対する提言	8-4
8-3	タンジュンピナン港	8-5
8-3-1	タンジュンピナン港の概要	8-5
8-3-2	港の配置図	8-5
8-3-3	港湾施設保安の現状	8-5
8-3-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	8-6
8-3-5	港湾保安に対する提言	8-6
8-4	バタム港	8-6
8-4-1	概要	8-6
8-4-2	バトゥアンパール港	8-7
8-4-3	バタムセンター埠頭	8-8
8-4-4	スクパン埠頭	8-9
8-5	テルクバユール港	8-10
8-5-1	テルクバユール港の概要	8-10
8-5-2	港の配置図	8-10
8-5-3	港湾施設保安対策の現状	8-10
8-5-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	8-10
8-5-5	港湾保安に対する提言	8-11
8-6	パレンバン港	8-11
8-6-1	パレンバン港の概要	8-11
8-6-2	配置図と制限区域	8-11
8-6-3	港湾施設保安対策の現状	8-12
8-6-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	8-12
8-6-5	港湾保安に対する提案	8-12
8-7	パンジャン港	8-13
8-7-1	パンジャン港の概要	8-13
8-7-2	港の配置図	8-13
8-7-3	港湾施設保安対策の現状	8-13
8-7-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	8-13

8-7-5	港湾保安に対する提案	8-13
8-8	タンジュンプリオク港	8-14
8-8-1	タンジュンプリオク港の概要	8-14
8-8-2	港の配置図	8-14
8-8-3	港湾施設保安対策の現状	8-14
8-8-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	8-15
8-8-5	港湾保安に対する提言	8-15
8-9	ボンティアナック港	8-15
8-9-1	ボンティアナック港の概要	8-15
8-9-2	港の配置図	8-15
8-9-3	港湾施設保安対策の現状	8-15
8-9-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	8-16
8-9-5	港湾保安に対する提言	8-16
8-10	バンテン港	8-16
8-10-1	概要	8-16
8-10-2	港の配置図	8-16
8-10-3	港湾施設保安対策の現状	8-16
8-10-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	8-17
8-10-5	港湾保安に対する提言	8-17
8-11	タンジュンエマス港	8-17
8-11-1	概要	8-17
8-11-2	港の配置図	8-18
8-11-3	港湾施設保安対策の現状	8-18
8-11-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	8-18
8-11-5	港湾保安に対する提言	8-19
8-12	タンジュンペラク港	8-19
8-12-1	タンジュンペラク港の概要	8-19
8-12-2	港の配置図	8-19
8-12-3	港湾施設保安対策の現状	8-20
8-12-4	港湾保安対策実施上の問題点	8-20
8-12-5	港湾保安に対する提言	8-20
第 9 章	ISPS コードに準拠していない港湾の保安対策	9-1
9-1	ブカンバル港	9-1
9-1-1	ブカンバル港の概要	9-1
9-1-2	港の配置図	9-1
9-1-3	港湾施設保安対策の現状	9-2
9-1-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	9-2
9-1-5	港湾保安に対する提言	9-2
9-2	タンジュンインタン港（チラチャップ）	9-2
9-2-1	タンジュンインタン港の概要	9-2
9-2-2	港の配置図	9-3
9-2-3	港湾施設保安対策の現状	9-3
9-2-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	9-4
9-2-5	港湾保安に対する提言	9-4

9-3	ベノア港	9-4
9-3-1	ベノア港の概要	9-4
9-3-2	港の配置図	9-4
9-3-3	港湾施設保安対策の現状	9-5
9-3-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	9-5
9-3-5	港湾保安に対する提言	9-5
9-4	テナウ港（クパン）	9-6
9-4-1	テナウ港（クパン）の概要	9-6
9-4-2	港の配置図	9-6
9-4-3	港湾施設保安対策の現状	9-6
9-4-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	9-7
9-4-5	港湾保安に対する提言	9-7
9-5	バンジャルマシン港	9-7
9-5-1	バンジャルマシン港の概要	9-7
9-5-2	港の配置図	9-8
9-5-3	港湾施設保安対策の現状	9-8
9-5-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	9-8
9-5-5	港湾保安に対する提言	9-8
9-6	サマリング港	9-9
9-6-1	サマリング港の概要	9-9
9-6-2	港の配置図	9-9
9-6-3	港湾施設保安対策の現状	9-9
9-6-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	9-10
9-6-5	港湾保安に対する提言	9-10
9-7	バリクパパン港（スマヤン港）	9-10
9-7-1	バリクパパン港の概要	9-10
9-7-2	港の配置図	9-10
9-7-3	港湾施設保安対策の現状	9-11
9-7-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	9-11
9-7-5	港湾保安に対する提言	9-11
9-8	ビトゥン港	9-11
9-8-1	ビトゥン港の概要	9-11
9-8-2	港の配置図	9-12
9-8-3	港湾施設保安対策の現状	9-12
9-8-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	9-12
9-8-5	港湾保安に対する提言	9-13
9-9	クンダリ港	9-13
9-9-1	クンダリ港の概要	9-13
9-9-2	港の配置図	9-13
9-9-3	港湾施設保安対策の現状	9-13
9-9-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	9-13
9-9-5	港湾保安に対する提言	9-14
9-10	マカッサル港	9-14
9-10-1	マカッサル港の概要	9-14
9-10-2	港の配置図	9-14

9-10-3	港湾施設保安対策の現状	9-15
9-10-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	9-15
9-10-5	港湾保安に対する提言	9-15
9-11	アンボン港	9-15
9-11-1	アンボン港の概要	9-15
9-11-2	港の配置図	9-16
9-11-3	港湾施設保安対策の現状	9-16
9-11-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	9-16
9-11-5	港湾保安に対する提言	9-17
9-12	ソロン港	9-17
9-12-1	ソロン港の概要	9-17
9-12-2	港の配置図	9-17
9-12-3	港湾施設保安対策の現状	9-17
9-12-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	9-17
9-12-5	港湾保安に対する提言	9-18
9-13	ビアク港	9-18
9-13-1	ビアク港の概要	9-18
9-13-2	港の配置図	9-18
9-13-3	港湾施設保安対策の現状	9-18
9-13-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	9-19
9-13-5	港湾保安に対する提言	9-19
9-14	ジャヤブラ港	9-19
9-14-1	ジャヤブラ港の概要	9-19
9-14-2	港湾の配置図	9-19
9-14-3	港湾施設保安対策の現状	9-20
9-14-4	港湾施設保安対策実施上の問題点	9-20
9-14-5	港湾保安に対する提言	9-20
第 10 章	インドネシア国における港湾保安に関する無償援助のレビュー	10-1
10-1	無償援助プロジェクトの概要	10-1
10-2	無償援助協力プロジェクトの実施	10-1
10-2-1	プロジェクトの経過	10-1
10-2-2	実施上の問題点	10-1
10-2-3	考慮事項	10-2
第 11 章	インドネシア港湾保安の課題	11-1
11-1	調査対象 26 港湾の港湾保安状況	11-1
11-1-1	ISPS コード準拠港湾 12 港の保安対策実施状況	11-1
11-1-2	ISPS コード未準拠港湾 14 港の保安対策実施状況	11-1
11-2	インドネシア港湾保安の課題	11-2
11-2-1	全般	11-2
11-2-2	水域における保安対策	11-2
11-2-3	外航船と内航船が混在する埠頭における保安対策	11-4
11-2-4	外航船の入港が稀な港湾における保安対策	11-5
第 12 章	港湾保安改善戦略	12-1

12-1	基本方針	12-1
12-1-1	前提条件	12-1
12-1-2	インドネシア国の港湾保安対策の現状	12-1
12-1-3	総合保安対策の必要性	12-1
12-2	保安対策実施港湾	12-2
12-3	港湾施設区分毎の保安対策	12-3
12-4	港湾保安組織に対する基本方針	12-3
12-4-1	DGST	12-3
12-4-2	PSC	12-3
12-4-3	KPLP	12-3
12-4-4	PELINDO	12-4
12-5	港湾保安対策を強化するための二重“PLAN-DO-SEE”体制の確立	12-4
12-6	支援手段の準備	12-4
第 13 章	港湾保安改善戦略の実施計画	13-1
13-1	国際機関及び近隣諸国との協力体制の確立	13-1
13-2	港湾保安改善戦略の実施計画（アクションプラン）	13-1
13-2-1	インドネシアの港湾における保安対策上の残された課題	13-1
13-2-2	I S P S 自己評価及び監査	13-2
13-2-3	課題解決のためのアクションプラン	13-2
13-2-4	アクションプランのタイムスケジュール	13-2
第 14 章	教育訓練機関の改善プログラム	14-1
14-1	教育訓練機関を強化するための基本方針	14-1
14-1-1	方針作成のためのアプローチ手法	14-1
14-1-2	教育訓練機関の役割分担	14-1
14-1-3	教育訓練システム	14-1
14-2	教育訓練のための機器及びカリキュラムの現状	14-2
14-2-1	教授細目	14-2
14-2-2	講師及び訓練機材	14-2
14-3	教育訓練カリキュラムの再編	14-2
14-4	教育訓練機関改善のための戦略と体制	14-2
14-4-1	各教育訓練機関の役割	14-2
14-4-2	各教育訓練機関の改善戦略	14-3
14-4-3	教育訓練のための機材調達計画	14-3
14-4-4	教育訓練体制	14-3
14-5	演習の実施ガイドラインの概要	14-7
14-5-1	演習の実施ガイドライン	14-7
14-5-2	操練の実施ガイドライン	14-7
第 15 章	港湾保安施設と機器の技術基準	15-1
15-1	概要	15-1
15-2	制限区域	15-1
15-3	物理的障壁	15-2
15-3-1	固定式フェンス	15-2

15-3-2	移動式フェンス	15-7
15-3-3	ゲート	15-9
15-4	保安照明設備	15-10
15-4-1	照度	15-11
15-4-2	境界用照明灯	15-11
15-4-3	岸壁用照明灯	15-12
15-5	監視カメラ装置	15-13
15-6	手荷物検査装置	15-17
15-7	港湾保安設備の維持	15-18
第 16 章	港湾施設保安評価マニュアル及び港湾施設保安計画マニュアル	16-1
16-1	インドネシアにおける保安対策	16-1
16-2	港湾施設保安評価マニュアルの概要	16-1
16-2-1	一般	16-1
16-3	港湾施設保安計画マニュアル	16-3
16-3-1	P F S P の目的	16-3
16-3-2	P F S P の様式	16-4
16-3-3	P F S P マニュアルの内容	16-5
第 17 章	港湾保安の規則及びその他支援ツール	17-1
17-1	港湾保安の規則	17-1
17-2	安全宣言 (DoS)	17-2
17-2-1	全般	17-2
17-2-2	ISPS コード未準拠港湾における DoS の実施手順	17-2
17-3	監査	17-4
17-4	港湾保安情報伝達体制と手順	17-4
第 18 章	港湾保安整備計画	18-1
18-1	概要	18-1
18-2	整備費用	18-1
18-3	事業実施スケジュール	18-3
18-4	維持管理	18-4
18-5	戦略主要港における緊急保安整備計画	18-4
18-5-1	緊急保安整備計画に含まれる施設と機材	18-5
18-5-2	緊急保安整備計画の整備費用	18-6
第 19 章	港湾保安施設整備計画のフィージビリティ	19-1
19-1	採算性検討の前提条件	19-1
19-2	経済分析	19-1
19-2-1	経済分析実施の目的と方法	19-1
19-2-2	前提条件	19-2
19-3	財務の検討	19-3
19-3-1	財務の検討の目的と方法	19-3
19-4	コンテナターミナルのモデルケース	19-4
19-4-1	標準モデルの設定	19-4
19-4-2	大規模コンテナターミナルの経済分析	19-5

19-4-3	検討結果	19-7
19-5	ベラワン港	19-7
19-5-1	需要予測	19-7
19-5-2	経済分析	19-8
19-5-3	財務の検討	19-10
19-5-4	事業の採算性	19-11
19-6	ベノア港	19-11
19-6-1	需要予測	19-11
19-6-2	経済分析	19-12
19-6-3	財務の検討	19-13
19-6-4	事業の採算性	19-13
19-7	検討結果	19-13
第 20 章	提言	20-1
20-1	一般	20-1
20-2	港湾保安システムの確立	20-1
20-3	体制の強化	20-2
20-4	責任の明確化	20-2
20-5	保安意識の普及	20-2
20-6	新たな保安対策の導入	20-3
20-7	教育と訓練	20-3
20-8	港湾保安施設・機器の整備	20-3

図 表 目 次

表 1-3-1	調査対象港湾	1-3
表 2-1-1	インドネシアの人口	2-1
表 2-4-1	インドネシアの消費物価指数推移	2-2
表 2-6-1	舗装別道路敷設状況	2-2
表 2-6-2	鉄道敷設状況	2-3
表 2-7-1	マクロ経済フレームワーク	2-3
表 3-1-1-1	インドネシアの国際貿易金額の伸び(1999 年 - 2003 年)	3-1
表 3-2-4-1	インドネシアの国際旅客数	3-3
表 3-3-2-1	旅客数(2000 年 - 2004 年)	3-4
表 3-3-3-1	国際貿易貨物量推計	3-4
表 4-1-1	インドネシアの港湾のヒエラルキー	4-1
表 4-1-2	インドネシア港湾の州別港湾数	4-1
表 4-1-3	調査港湾の港湾ヒエラルキー	4-2
表 5-1-4-1	ISPS コードに準拠すべき港湾施設の要件	5-2
表 5-1-5-1	港湾保安施設・機器の仕様（カテゴリーA）	5-2
表 6-3-1-1	ISPS コードに準拠した公共港湾	6-4
表 11-1-1-1	ISPS コード準拠港湾 12 港の保安対策状況	11-1
表 11-1-2-1	ISPS コード未準拠港湾 14 港の保安対策状況	11-2
表 14-4-4-1	主要担当者のための訓練計画	14-4
表 14-4-4-2	役割分担に基づく研修コース案	14-5
表 14-4-4-3	研修コースへの関係機関別受講者予定数	14-6
表 14-4-4-4	ISPS コードに係る研修コースとスケジュール案	14-6
表 15-7-1	保守点検概要	15-19
表 15-7-2	長期保全計画リスト（総括） - （例）	15-19
表 15-7-3	長期保全費用（総括） - （例）	15-20
表 18-2-1	各港の保安対策コストのまとめ（直接費）	18-2
表 18-2-2	22 港における保安施設・機器のコスト（直接費）	18-2
表 18-2-3	保安対策費用の総計	18-3
表 18-2-4	人材育成費用	18-3
表 18-3-1	港湾保安向上計画の全体スケジュール	18-3
表 18-4-1	保安点検概要	18-4
表 18-4-2	年間維持費用と初期直接費の比率	18-4
表 18-5-1-1	各港の保安施設と機材の整備計画（1）	18-5
表 18-5-1-2	各港の保安施設と機材の整備計画（2）	18-6
表 18-5-2-1	各港の保安施設・機材整備の直接費	18-6
表 18-5-2-2	緊急保安整備費用総計	18-6
表 19-2-2-1	実施スケジュール	19-2
表 19-4-1-1	タイプ別コンテナターミナルの諸元	19-5
表 19-4-2-1	大規模コンテナターミナル港湾保安施設整備初期投資	19-6
表 19-4-2-2	大規模コンテナターミナルの保安施設整備実施費用	19-6
表 19-4-3-1	3 つのモデルの EIRR 計算結果	19-7
表 19-5-1-1	ベラワン港外貿貨物量（2000 年～2004 年）	19-7
表 19-5-1-2	ベラワン港外貿貨物取扱能力	19-7
表 19-5-2-1	ベラワン港の外貿貨物量とその平均価格（1999 年～2004 年）	19-8
表 19-5-2-2	ベラワン港の荷主が負担する金利の増加分	19-9

インドネシア国主要貿易港保安対策強化計画調査（和文要約）

表 19-5-2-3	ベラワン港と代替港間の輸送費の年間増加分	19-9
表 19-5-2-4	ベラワン港が標準的港湾保安施設の整備を実施した場合の年間便益の合計	19-10
表 19-5-2-5	ベラワン港の保安施設整備実施費用	19-10
表 19-6-1-1	ベノア港の 1996 年から 2004 年までの国際クルーズ船の旅客統計	19-11
表 19-6-1-2	ベノア港を訪れる国際クルーズ船の旅客予測数	19-12
表 19-6-2-1	ベノア港に寄港する国際クルーズ船旅客が費やす費用（金額）の予測	19-12
表 19-6-2-2	ベノア港の保安施設整備実施費用	19-12
表 19-7-1	保安施設整備計画実施の採算性の検討結果	19-13
図 1-3-1	調査の流れ	1-4
図 6-3-1	策定手順	6-3
図 8-1-1-1	ベラワン港位置図	8-1
図 8-1-2-1	ベラワン港全体図	8-2
図 8-2-1-1	ドゥマイ港位置図	8-3
図 8-2-2-1	ドゥマイ港全体図	8-4
図 8-3-2-1	スリピンタンブラ港平面図	8-5
図 8-4-1-1	バタム港位置図	8-6
図 8-4-2-1	国際貨物取扱施設配置図	8-7
図 8-4-3-1	バタムセンター埠頭旅客ターミナル平面図	8-8
図 8-4-4-1	スクパン埠頭平面図	8-9
図 8-5-2-1	テルクバユール港配置図	8-10
図 8-6-1-1	パレンバン港位置図	8-11
図 8-6-2-1	パレンバン港平面図	8-12
図 8-7-2-1	パンジャン港平面図	8-13
図 8-8-2-1	タンジュンプリオク港平面図	8-14
図 8-9-2-1	ポンティアナック港平面図	8-15
図 8-10-3-1	バンテン港平面図	8-17
図 8-11-2-1	タンジュンエマス港全体図	8-18
図 8-11-2-2	タンジュンエマス港平面図	8-18
図 8-12-1-1	タンジュンペラク港位置図	8-19
図 8-12-2-1	タンジュンペラク港平面図	8-20
図 9-1-1-1	プカンバル港の位置	9-1
図 9-1-2-1	港の配置図	9-2
図 9-2-2-1	タンジュンインタン港	9-3
図 9-2-2-2	港の配置図	9-3
図 9-3-2-1	ベノア港の配置図	9-4
図 9-4-2-1	テナウ港の配置図	9-6
図 9-5-1-1	バンジャルマシン港の位置図	9-7
図 9-5-2-1	バンジャルマシン港の配置図	9-8
図 9-6-1-1	サマリダ港の位置図	9-9
図 9-6-2-1	サマリダ港の配置図	9-9
図 9-7-2-1	バリクパパン港の現在の配置図	9-11
図 9-8-1-1	ビトゥン港の位置図	9-12
図 9-8-2-1	新港と旧港の配置図	9-12
図 9-9-2-1	配置図	9-13
図 9-10-2-1	マカッサル港の配置図	9-14
図 9-11-1-1	アンボン港の位置図	9-16
図 9-11-2-1	配置図	9-16

インドネシア国主要貿易港保安対策強化計画調査（和文要約）

図 9-12-2-1	配置図	9-17
図 9-13-2-1	ビアク港の配置図	9-18
図 9-14-2-1	ジャヤブラ港の配置図	9-19
図 11-2-2-1	KPLP の巡視船による水域巡視の概念図	11-3
図 11-2-2-2	保安警備員を用いた水域保安の概念図(1)	11-3
図 11-2-2-3	保安警備員を用いた水域保安の概念図(2)	11-4
図 12-5-1	二重 “ Plan-Do-See ” 体制	12-4
図 13-2-4-1	アクションプランのタイムスケジュール	13-2
図 15-3-1-1	忍び返し付き固定式フェンス	15-3
図 15-3-1-2	フェンスの基礎方式	15-3
図 15-3-1-3	内忍び返し付きフェンスに外忍び返しを添加した例	15-3
図 15-3-1-4	塀への直忍び返し（有刺柵）の設置例	15-4
図 15-3-1-5	既設フェンスの継足し方式の例	15-5
図 15-3-3-1	ゲート（開き戸方式）構造の例	15-9
図 15-3-3-2	ゲート（引戸方式）構造の例	15-10
図 15-4-1-1	照度による明るさの目安	15-11
図 15-4-2-1	270W 境界用照明灯参考図	15-12
図 15-4-3-1	岸壁用照明塔の参考図	15-13
図 15-5-1	旋回式監視カメラ参考図（視程 350m）	15-15
図 15-5-2	監視カメラ設置例	15-16
図 16-2-1-1	PFSP およびその後の手続き	16-2
図 16-2-1-2	港湾施設保安評価の全体の流れ	16-3
図 17-2-1	制限区域と移動式フェンス	17-3
図 19-4-1-1	大・中規模コンテナターミナルの保安施設レイアウト	19-4
図 19-5-1-1	ベラワン港外貿貨物予測量	19-8
図 19-6-1-1	ベノア港を訪れる国際クルーズ船の旅客予測数	19-11
写真 15-3-1-1	格子式フェンスの改善案	15-4
写真 15-3-1-2	フェンスの改造状況	15-6
写真 15-3-1-3	隣接地と境界の水際線部分に設置した回り込み防止塀の設置状況	15-6
写真 15-3-1-4	隣接地と境界の水際線部分に設置した回り込み防止柵の設置状況	15-7
写真 15-3-2-1	移動フェンスの使用状況	15-8
写真 15-4-2-1	境界用照明灯の設置状況	15-12
写真 15-4-3-1	ルーバー及びフードを取付けた投光器	15-13
写真 15-5-1	ドーム型カメラ（屋内設置）参考図	15-15
写真 15-5-2	監視設備の設置状況	15-16
写真 15-6-1	X 線検査装置の撮影画像例	15-18
写真 15-6-2	金属探知器の参考写真	15-18

第 1 章 はじめに

1-1 調査の背景

1. インドネシア政府の要請に応じて、日本政府は日本の国内関連法令に従って「インドネシア国主要貿易港保安対策強化計画調査」の実施を決定した。JICA 調査団は 2005 年 4 月に調査を開始した。

1-1-1 テロの脅威

2. 2001 年 9 月 11 日米国において発生した同時多発テロ事件は、世界の経済・社会にきわめて深刻で決定的な打撃を及ぼした。この結果、旅客、貨物を問わず、交通機関のセキュリティ確保が世界的な課題となった。特に、港湾施設は、物流・人流の拠点であるにもかかわらず、空港ほど保安警備が厳重ではないことが多かった。更に、港湾施設や船舶はテロの標的となりやすいことや、諸外国との接点である国際貿易港はテロリストの活動の資機材の出入国拠点となる可能性があることなどから、国際貿易港の保安体制の強化が緊急の課題となっている。

1-1-2 改正 SOLAS 条約の採択

3. こうした状況の下で、2002 年ロンドンの IMO 本部において第 5 回海上人命安全条約（通称 SOLAS 条約）締約国による政府会議が開催され、SOLAS 条約を改正することにより、港湾施設と船舶の保安対策を確立することが採択された。
4. 今回の改正では、船舶への保安対策と共に、港湾内の制限区域の設定、港湾施設への出入管理等を内容とする港湾施設保安計画（PFSP）の策定、及び港湾施設保安計画に対して責任を有する保安職員を配置すること等を義務化することが盛り込まれることとなった。
5. この条約の採択により、2004 年 7 月 1 日の改正条約の発効後は、船舶と国際貿易港における保安体制の一層の強化が義務づけられた。

1-1-3 インドネシア国におけるテロの脅威

6. 一方、インドネシア国においても、2002 年のバリ島ナイトクラブでの爆弾テロ、2003 年のジャカルタ・マリオットホテルの爆弾テロ、2004 年 8 月のジャカルタ・オーストラリア大使館付近での爆発、2005 年 9 月には再びバリでの爆弾テロと 4 年連続で重大なテロ事件が発生している。また、米国同時多発テロを引き起こした国際テロ組織アルカイダと深いつながりがあるとみられる東南アジアのテロ組織ジェマア・イスラミア（Jamah Islamiyah）が依然としてインドネシア国内に潜伏し活動していると想定されておりテロ対策の重点国となっている。
7. 更に、マラッカ海峡等インドネシア周辺海域は海賊事件の多発地帯としても有名であり、世界の海賊事件の 1/4 強が発生しており、その増加の傾向も著しく、周辺諸国からも保安対策の強化が望まれている。

1-1-4 インドネシア国際貿易港の保安強化

8. インドネシア国の国際貿易港における保安体制の強化は、インドネシア国の経済社会の発展にとって不可欠である。インドネシア国の国際港湾の保安に不安があるとなれば、主要な外航船の寄港が減り、港湾、海運分野の活動が停滞するだけでなく、インドネシア国の産業振興にも大きな足かせとなる。また、インドネシア港湾の保安は世界の治安確保の観点からも重要であり、特に我が国にとってインドネシア国は主要な貿易相手国であり、投資先としても重要な国であることから、投資の環境整備の観点からも港湾の保安対策は重要な意味を有している。

9. インドネシア国も改正 SOLAS 条約を批准し、保安計画の立案、保安施設の整備、保安職員の訓練等を進めつつあるが、資金の不足から施設、資材の整備等が進んでいないことや、ノウハウや訓練不足による保安関係の組織の強化、関係職員の保安能力向上等が不十分であること等の問題がある。

10. 世界的には、G8、APEC、ASEAN において加盟国による国際的なテロ対策強化が宣言されており、これらの加盟国である我が国は、自国だけでなく関係国とのテロ対策の連携強化を行うことが重要な使命となっている。特に、日 ASEAN 交通大臣会合においては、海上交通の安全が 4 つの柱の一つとされ、我が国は ASEAN 諸国と積極的に連携し、各国のテロ対策を支援することとなっている。

11. こうした状況を踏まえ、我が国は 2003 年にインドネシア国の主要な空港・港湾に対して保安機材を供与する無償資金協力「主要空港・港湾保安施設改善計画」の基本設計を行い、現在の保安体制の中で不十分と考えられる機材の供与を実施した。更に、インドネシア運輸通信省海運総局は JICA インドネシア事務所と数次に亘る協議を経て、保安に係る港湾行政・運営組織の強化と保安計画策定能力の向上、教育訓練体制整備、設備更新計画策定に係る本件調査の実施を我が国に要請してきた。

1-2 調査の目的

12. 2002 年 12 月に採択され、2004 年 7 月 1 日に発効した「海上人命安全条約（SOLAS 条約）」付属書に対応し、インドネシア国の国際貿易を行う主要公共港湾の保安対策を実効あるものとするため、調査団は調査の開始時に調査の目的を提案した。

13. 上記の目的は、インドネシア側がまだ港湾保安対策をほとんど実施していない 2002 年の 10 月に DGSC と JICA により合意された業務範囲を考慮して設定されたものであった。しかし、2005 年 4 月に調査を開始した時、12 の主要公共港湾は既に ISPS コードに準拠していた。従って、第 1 回のステアリングコミッティ会合において、調査の目的を以下のよう

- 1) 適合証明が発行されている港湾については ISPS コードの実施状況を調査し、PFSP が作成されていない港湾については港湾施設保安評価を実施し、PFSP の案を作成する。
- 2) 上記調査に基づき、PFSA と PFSP マニュアルを策定する。（PFSA マニュアル追加）
- 3) 選定した港湾について、保安体制の確立に必要な施設、機器及び要員訓練のための事業計画を策定するとともに、資金計画を提案する。（選定したモデル港湾を選定した港湾に修正）
- 4) 根拠となる法令や基準の総合的な解析に基づき、教育訓練を含む人材育成計画を策定し、提言する。
- 5) 上記各項目の実施を通し、またそれらを補足しつつ、インドネシア国における港

湾保安体制を強化するための方策を提言する。

14. この調査の実施に際しては、調査団が一方的に調査を行い提言するのではなく、インドネシア国側と密接な協議を行いながら調査を進めることとした。

1-3 調査対象港湾と調査の流れ

15. 調査対象港湾は、インドネシア側と協議の結果、インドネシア国における主要な国際港湾で国際貨物輸送、国際旅客輸送を取り扱う港湾のなかから 26 港湾（以下、「調査対象 26 港湾」という。）を選定した。この 26 港は、インドネシア戦略 25 港湾から、巨大地震により甚大な被害を受けたルクソエマ港を除き、ステアリングコミッティ会合において調査対象港湾に含めることを提案されたクングリ港とチラチャップ港を加えたものである。

16. 調査対象 26 港、PFSA と PFSP を実施する港湾、緊急整備計画のための優先港湾、及び保安機器・施設整備計画を立案する港湾は表 1-3-1 の通りである。ビトゥンの は、調査開始時には ISPS コードに準拠していなかったが、調査期間中に準拠したことを意味する。マカッサルの は、コンテナターミナルと多目的ターミナルは ISPS コードに準拠しているが、旅客ターミナルは準拠していないことを意味する。

表 1-3-1 調査対象港湾

	港湾管理者名	港湾名	州名	ISPSコード 準拠港湾	PFSA	PFSP	緊急整備 計画立案	整備計画立 案
1	PELINDO I	Belawan	North Sumatra	○			○	○
2		Dumai	Riau	○			○	○
3		Pekanbaru	Riau		○	○		○
4		Tanjung Pinag	Riau	○				○
5	バタム開発庁	Batam	Riau	○				○
6	PELINDO II	Teruk Bayur	West Sumatra	○				○
7		Palembang	South Sumatra	○			○	○
8		Panjang	Lampung	○				○
9		Tanjung Priok	DKI Jakarta	○				○
10		Pontianak	West Kalimantan	○				○
11		Banten/Bojonegara	Banten	○				○
12	PELINDO III	Cilacap	West Java		○	○		○
13		Tanjung Emas	Central Java	○				○
14		Tajung Perak	East Java	○				○
15		Benoa	Bali		○	○		○
16		Kupang	East Nusa Tenggara		○	○		○
17		Banjarmasin	South Kalimantan		○	○	○	○
18	PELINDO IV	Samarinda	East Kalimantan		○	○	○	○
19		Balikpapan	East Kalimantan		○	○		○
20		Bitung	North Sulawesi		○	○	○	○
21		Kendari	South Sulawesi		○	○	○	○
22		Makassar	South Sulawesi		○	○	○	○
23		Ambon	Maluku		○			
24		Sorong	Papua		○			
25		Biak	Papua		○			
26		Jayapura	Papua		○			

17. 各 PELINDO 管内でそれぞれ 2 回、ワークショップを実施した。ワークショップにおいては、日本の保安対策、調査団が策定した保安評価と保安計画案、インドネシアの ISPS コード準拠港湾の保安対策実施状況の所見等を発表し議論すると共に、保安訓練も実施した。また、ジャカルタとバリにおいて調査内容を説明するセミナーをそれぞれ 2 回実施した。

18. 調査の流れは、図 1-3-1 の通りである。

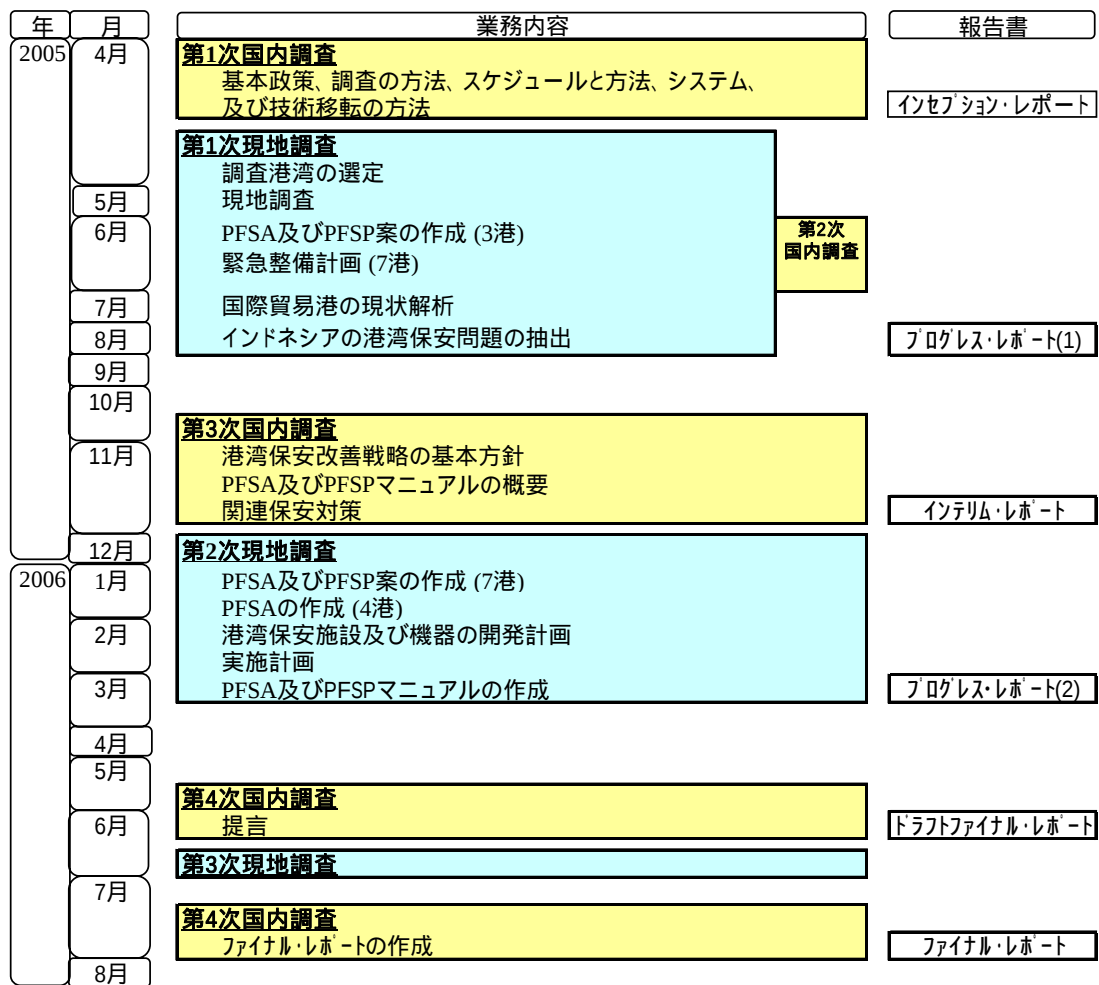


図 1-3-1 調査の流れ

第2章 インドネシアの社会経済状況

2-1 インドネシアの人口

1. インドネシアの人口推移は次表のとおりである。人口は2010年には2.32億人、2025年には2.74億人に増大すると予測されている。

表 2-1-1 インドネシアの人口

単位：千人

	1985	1990	1995	2000	2003
総人口	162,660	179,380	194,750	206,200	215,040
増加率（%）	1.97	1.97	1.70	1.49	1.50

出典：BPS Statistics

2. インドネシアの人口は、ジャワ島に集中している。2000年の人口調査及び2003年の人口データによれば、ジャワ島はインドネシア全面積の7%に過ぎないにもかかわらず、人口の約59%が集中している。ジャワ島の人口密度は、2003年に1平方キロメートル当たり約997人である。

2-2 インドネシアのGDPと経済成長

3. インドネシア経済は、アジア経済危機の間、1998年には13.1%の落ち込みを見たが、2000年には成長率4.9%にまで回復し、2003年は4.1%成長し総GDPが4,445億ルピアとなった。これを部門別に見ると、農業から製造業へのシフトがうかがわれ、2003年には全GDPに占める製造業の割合は26.1%となっている。
4. GRDPを全30州についてみるとDKIジャカルタが最大で16.5%を占める。第2位と第3位は、東ジャワ州と西ジャワ州でそれぞれ全GDPの14.5%と13.9%である。
5. 石油とガスを加えた一人あたりGRDPは、DKIジャカルタ(34百万ルピア)、リアウ(30百万ルピア)及び東カリマンタン(13百万ルピア)が上位3位を占める。しかし、石油とガスを除くとリアウと東カリマンタンの一人あたりGRDPは半分以下となる。

2-3 インドネシアの就労状況

6. 2003年のインドネシアの労働人口は、ジャワ島が6,000万人、スマトラ島が2,100万人であり、インドネシア全体では1億30万人である。部門別では、農林水産業が最も多く全体の46.3%を占め、貿易・ホテル・レストラン、製造業が続く。
7. 失業率は隣国と比較して非常に高く、インドネシア全体で9.5%にのぼる。特にスラウェジの失業率は12%を越える。失業者を吸収するためには、インドネシア全体の経済成長が毎年7%以上必要であると推定されている。
8. 平均賃金は増加しており、2000年時点で農業雇用者が5.1百万ルピア、製造業等の雇用者が8.5百万ルピアであった。

2-4 インドネシアの消費動向

9. 1998年から2003年までの消費物価指数の推移は次表のとおりである。

表 2-4-1 インドネシアの消費物価指数推移

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
総合指数	168.32	202.63	210.27	234.46	262.31	279.59
食品	209.23	261.72	249.03	269.99	299.69	301.74
加工食品・飲料	173.94	215.94	229.49	261.50	292.86	317.52
住居	142.02	164.20	175.24	196.21	224.79	249.32
衣服	191.70	229.98	245.27	267.79	280.28	292.44
健康	179.50	217.76	229.87	255.52	272.40	287.87
教育・リレーション	147.03	165.36	183.96	211.45	235.64	260.59
輸送・通信	145.14	169.43	182.78	208.14	245.23	262.54

出典：BPS Statistics

2-5 インドネシアの産業

10. インドネシアは農業国として知られ、農業面積は全体の75%を占める。農業は、家族規模での自活型農業と大規模プランテーションがあり、後者は椰子油やゴムを生産し主に輸出している。エビの養殖も増えている。
11. 製造業はインドネシア経済の牽引役であり、輸出関連の製造業としては合板等の天然資源加工産業と繊維等の労働集約型産業がある。自動車産業も重要である。
12. インドネシアは鉱物資源に恵まれ、鉱業部門は重要な国家収入源となることが期待されている。石油とガスはその中心である。インドネシアはLNGの世界最大の輸出国であり、その90%は日本向けである。
13. 大半の電力は、国営電力会社（PLN）が供給している。
14. 建設部門は、労働力吸収に関して戦略的役割を持っている。建設会社に雇用されている常用雇用者数は、1999年に15.2万人であったものが、年率14%で増加し、2003年には25.7万人になった。

2-6 インドネシアの交通

15. インドネシアの道路・鉄道の整備状況は次表のとおりである。

表 2-6-1 舗装別道路敷設状況

単位：km

舗装の種類	1998	1999	2000	2001	2002	
アスファルト舗装	168,072	203,374	203,214	212,935	211,998	57.60%
非アスファルト舗装	155,390	136,210	136,590	132,173	131,061	35.60%
その他	31,901	16,367	16,147	16,674	25,283	6.90%
合 計	355,363	355,951	355,951	361,782	368,342	100.00%

出典：BPS Statistics

表 2-6-2 鉄道敷設状況

単位: km-ton

地 域	1998	1999	2000	2001	2002	年間 増加率
Jawa	1,230	1,237	1,226	1,085	990	-3.90%
Sumatra	3,733	3,798	3,783	3,774	3,460	-1.46%
合 計	4,963	5,035	5,009	4,859	4,450	-2.07%

出典：BPS Statistics

2-7 中期開発戦略 2004-2009

16. 中期開発戦略（2004-2009）は、新政府の主要な優先政策と方向を3つの項目にまとめたものである。

- 安全で平和なインドネシアの創造
- 公正で民主的なインドネシアの創造
- 繁栄するインドネシアの創造

17. 安全で平和なインドネシアの創造のために、3つの目標が示されている。

- 分離主義や地域内闘争の解決
- 従来型及び国境を越えた犯罪との戦い
- テロリズムとの闘い及び国際保安の改善

18. この中期計画は、意欲的ではあるが実現可能な目標を設定した。最初の目的は、顕在失業率を2009年までに9.5%から5.1%まで減少させることである。第二の目標は、貧困率を半減させ8.1%にすることである。これらの目標を実現する経済の戦略的フレームワークは、以下の通り設定された。

表 2-7-1 マクロ経済フレームワーク

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
失業率(%)	9.7	9.5	8.9	7.9	6.6	5.1
GDP成長率	5.0	5.5	6.1	6.7	7.2	7.6
一人当たりGDP (2000年価格、1,000ルピア)	7,626	7,946	8,333	8,791	9,317	9,914
政府債務 / GDP (%)	53.9	48	43.9	39.5	35.4	31.8
海外債務	25.6	21.6	19.3	16.7	14.4	12.6
国内債務	28.6	26.3	24.6	22.8	21.0	19.2

出典：BPS Statistics

第3章 貿易と海運

3-1 国際貿易構造

3-1-1 国際貿易金額の動向

1. インドネシアの輸出は1989年から1998年にかけて着実に増加し222億米ドルから534億米ドルに増大した。しかし、続く2年間は経済財政危機により輸出は減少した。その後、2000年にはインドネシアの輸出も回復し、過去最高の621億米ドルを記録した。
2. 1986年まで、インドネシアの輸出は石油とガスに支えられていたが、1987年の規制緩和政策により石油以外の商品輸出が急増した。石油とガス以外の商品の割合は1989年の60.8%から2003年には77.6%に増大した。
3. 1989年から2003年の間、インドネシアの輸入金額は年平均6.7%の伸びを示し、1989年の165億米ドルから2003年には326億ドルとなった。石油以外の輸入も年平均5.3%で伸びたが、その割合は92.7%から76.6%に減少した。
4. 表3-1-1-1に1999年から2003年のインドネシアの国際貿易金額を示す。

表 3-1-1-1 インドネシアの国際貿易金額の伸び(1999年 - 2003年)

単位：百万USドル

	1999	2000	2001	2002	2003
輸 出					
石油とガス	9,792.2	14,366.6	12,636.3	12,112.7	13,642.6
原油	4,517.3	6,090.1	5,714.7	5,227.6	5,621.0
石油製品	918.1	1,651.6	1,189.4	1,307.4	1,547.6
ガス	4,356.8	6,624.9	5,732.2	5,577.7	6,474.0
石油とガス以外	38,873.3	47,757.4	43,684.6	45,046.1	47,380.4
農産品	2,901.5	2,709.1	2,438.5	2,568.3	2,558.4
工業製品	33,332.4	42,003.0	37,671.1	38,729.6	40,548.2
鉱業その他	2,639.4	3,045.3	3,575.0	2,748.2	4,273.8
合 計	48,665.5	62,124.0	56,320.9	57,158.8	61,023.0
輸 入					
消費製品	2,486.3	2,718.7	2,251.2	2,650.5	2,833.8
原材料	18,475.0	26,018.7	23,879.4	24,227.5	25,764.3
資本財	3,060.0	4,777.4	4,831.5	4,410.9	3,792.2
合 計	24,021.3	33,514.8	30,962.1	31,288.9	32,390.3

出典：BPS Statistics

3-1-2 貿易相手国

5. 2003年のインドネシアの主要貿易相手国は、日本、米国、シンガポール、韓国、中国、台湾とドイツである。インドネシアの対日本貿易額は178億米ドルでインドネシアの像貿易額の22.3%を占める。次に大きいのが米国で101億米ドルであり、以下シンガポール、韓国、中国と続く。

3-1-3 輸出入量

6. インドネシアの総輸入量は1998年の5,100万トンから回復したが、その後過去5年間は6,200万トンから7,200万トンの間を上下している。カリマンタン地域とジャワの輸入量は増大しているが、他地域は伸びていない。

7. 港湾毎の輸出量のデータによれば、2003年の最大輸出量はカリマンタンの港から積み出されており、その量は1億2,250万トンである。カリマンタンは石油とガスが非常に豊富である。第2位はスマトラの6,020万トンであり、ジャワが第3位である。過去10年間、インドネシアの総輸出量もまた、経済危機の時を含め2億1,000万トンから2億7,000万トンを上下している。カリマンタンの輸出量は伸びているが、他の地域は伸びていない。

3-2 海運輸送網

3-2-1 インドネシアを中心とする国際貨物海運輸送網の動き

8. 船舶の大型化、高速化は世界的な傾向であるが、現在も運航しているインドネシアの登録船舶は老朽化し、小型である。コンテナ船は、その大半が1,500TEU以下の大きさである。近年、新たなコンテナ船が建造されているが、全コンテナ船の半分以上は20年を越えている。バルク船もその70%以上が1万GRT未満であり、60%が25年を越えている。一般貨物船やタンカーも、コンテナ船やドライバルク船と同様である。

9. 他方、インドネシアは水深の浅い河川口が多く、大型港湾でも大型バースは少ないので、大型船がインドネシアに就航するのは困難である。

10. アジア諸国との貿易が増大しているので、インドネシアの港湾から他のアジアの港湾への直行コンテナルートも増大している。ただし、上述した制約もあり、小型コンテナ船に対する需要が増大している。

3-2-2 現在の海運貨物輸送網のアジア域内ルート

11. 2003年のインドネシアと他のアジア諸国との貿易量は、全体貿易量の78.5%である。多くの貨物海運ルートがアジア域内に展開している。定期コンテナ船ルートについて見ると、2004年11月現在で34ルートがある。ジャカルタ離発着のルートは28であり、次いでスラバヤの15ルートである。主要な相手港はシンガポールの25ルートが最高で、10ルートの香港が続く。

3-2-3 現在の海運貨物輸送網の長距離ルート

12. 北米には直行コンテナルートは開設されていない。北米との間で輸送されるコンテナは、シンガポール、香港その他の主要港湾で積み替えられ運ばれる。欧州とオーストラリアの間にはそれぞれ2つの直行のコンテナルートがある。

3-2-4 国際旅客輸送の現状

13. インドネシアでは2種類の国際旅客が存在する。一つは、マラッカ海峡に面するインドネシアの港とシンガポールやマレーシアとの間のルートを往来する旅客である。毎年約2百万人が乗降している。もう一つは、クルーズ船で旅行をする国際観光客である。ベ

ノア港がクルーズ船の離発着する代表的な港である。年間 1,000 から 4,000 人が乗降している。

14. 主要港湾の国際旅客数を表 3-2-4-1 に示す。

表 3-2-4-1 インドネシアの国際旅客数

単位：人

主要港湾		1999	2000	2001	2002	2003	2004
Belawan	降 客	-	97,595	135,832	119,187	78,684	-
	乗 客	-	113,708	108,690	97,323	74,599	-
Dumai	降 客	-	151,370	143,392	209,604	125,054	147,003
	乗 客	-	141,178	177,368	188,928	180,337	148,373
Batam (バタムセンター)	降 客	-	-	-	-	-	1,311,772
	乗 客	-	-	-	-	-	1,273,851
Batam (スクパン・ターミナル)	降 客	-	-	562,761	538,645	494,331	495,874
	乗 客	-	-	573,992	565,427	507,119	224,747
Benoa	降 客	4,340	3,569	1,320	2,943	-	-
	乗 客	4,332	3,569	1,320	2,943	-	-

3-3 インドネシアの主要外貿港湾における貨物量、旅客数、寄港数の現状と将来予測

3-3-1 品目荷姿別貨物量

(1) ベラワン港

15. ベラワン港は、スマトラで最大の港湾である。輸出量は着実に増加しており、2000 年以降年平均 12.1%の伸びを記録している。椰子油が主要な輸出商品であり、総貿易量に占める割合は 2000 年で 56.9%、2004 年で 75.8%となっている。

16. 他方、輸入量は 2002 年以来伸びていない。しかし、椰子油の生産量の伸びに比例して肥料の輸入量は増加している。総輸入量に占める肥料の割合は、2000 年の 27.6%から 2004 年には 53.1%に増大した。

(2) タンジュン・プリオク港

17. 1998 年に経済危機が発生した時、国際貿易貨物量も国内貨物量も減少した。その後、1999 年以降輸出貨物量は伸びていないが、国際・国内共に着実に増加してきている。

(3) タンジュン・ペラク港

18. タンジュン・ペラク港では、1999 年から 2002 年まで総貨物量が着実に増加した後、2003 年に 15%減少した。国際貿易貨物量と国内貨物量の比は、概ね 4 : 6 である。

(4) マカッサル港

19. マカッサル港では、全貨物量は年率 11.5%で増加している。国際貿易量は対前年比で 2002 年に 13.6%減少したが、それ以降は増加している。国内貨物も年平均伸び率 5.4%で着実に増加している。国際貿易貨物と国内貨物の比は、概ね 1:3 である。

3-3-2 旅客数

20. 主要4港の旅客数を表3-3-2-1に示す。

表 3-3-2-1 旅客数(2000年 - 2004年)

単位: 人

	2000	2001	2002	2003	2004
Belawan	910,229	842,104	716,662	1,046,818	na
Tg. Priok	1,545,528	1,676,812	2,036,171	2,277,486	2,518,802
Tg. Perak	1,792,508	1,740,180	1,328,360	1,143,746	987,384
Makassar	1,257,293	1,183,204	1,190,509	865,527	1,181,594

3-3-3 国際貿易の将来貨物量の推計

21. 主要4港の国際貿易の将来貨物量を、総国際貿易貨物量と国内DGP(1993年値)の相関を用いて推計した。

表 3-3-3-1 国際貿易貨物量推計

単位: 千トン

	2010	2015	2020
Belawan	8,600	10,600	12,600
Tg. Priok	79300.0	114,000	158,100
Tg. Perak	23,000	29,600	38,100
Makassar	3,100	3,900.00	4,800

第4章 インドネシアの国際港湾

4-1 港湾のヒエラルキー

1. インドネシアにおける国家港湾システムの港湾ヒエラルキーの概念を、表 4-1-1 に示す。港湾には 2 種類有り、それは公共が利用する一般港湾と、民間会社が利用する特別港湾である。一般港湾は、海上輸送港湾、河川湖水港湾とフェリー港湾である。

表 4-1-1 インドネシアの港湾のヒエラルキー

	一般港湾	特別港湾
海上輸送港湾	・国際ハブ港 (第1次基幹港) ・国際港 (第2次基幹港) ・国内港 (第3次基幹港) ・地域港 (第1次フィーダー港) ・地方港 (第2次フィーダー港)	・国内/国際特別港 ・地域特別港 ・地方特別港
河川湖水港湾	(区分無し)	
フェリー港湾	・州及び郡間港 ・地域/都市間港 ・地域/都市内港	

出典: DGST

2. インドネシアには全体で 725 の一般港湾がある。その内、2 港が国際ハブ港湾であり、18 港が国際港湾である。タイプ別の各州の港湾数を、表 4-1-2 に示す。

表 4-1-2 インドネシア港湾の州別港湾数

島名	州名	国際ハブ港	国際港	国内港	地域港	地方港	合計
Sumatra	Aceh	0	0	10	4	3	17
	North Sumatra	0	1	13	10	30	54
	Riau	0	1	44	4	20	69
	West Sumatra	0	1	3	5	3	12
	Jambi	0	0	4	4	6	14
	Bengkulu	0	0	1	2	1	4
Babel	Babel	0	0	6	8	0	14
Sumatra	South Smatra	0	1	1	2	0	4
	Lampung	0	1	2	11	5	19
Jawa	West Jawa	0	1	1	7	1	10
	Banten	0	1	2	2	2	7
	Jakarta Capital	1	0	5	1	0	7
	Middle Jawa	0	2	1	6	3	12
	East Jawa	1	0	11	7	7	26
Bali	Bali	0	1	3	3	4	11
	NTB	0	0	6	5	5	16
	NTT	0	1	9	12	21	43
Kalimantan	West Kalimantan	0	1	8	1	1	11
	Middle Kalimantan	0	0	6	5	1	12
	South Kalimantan	0	2	5	2	0	9
	East Kalimantan	0	1	14	3	1	19
Sulawesi	North Sulawesi	0	1	9	1	18	29
	Gorontalo	0	0	3	1	9	13
	Middle Sulawesi	0	0	12	6	9	27
	South Sulawesi	0	1	15	6	21	43
	East Sulawesi	0	0	6	3	25	34
Maluku	North Maluku	0	0	3	10	9	22
	Maluku	0	0	15	7	26	48
Papua	Papua	0	1	27	1	90	119
	合計	2	18	245	139	321	725

出典: DGST

3. 調査 26 港の港湾のヒエラルキーは、表 4-1-3 の通りである。

表 4-1-3 調査港湾の港湾ヒエラルキー

港湾のヒエラルキー	インドネシア の港湾数	調査26港
・国際ハブ港 (第1次基幹港)	2	Tanjung Priok, Tanjung Perak: (2 ports)
・国際港 (第2次基幹港)	18	Belawan, Dumai, Teluk Bayur, Palembang, Panjang, Pontianak, Banten, Tanjung Emas, Cilacap, Benoa, Kupang, Banjarmasin, Balikpapan, Bitung, Makassar, Sorong: (15 ports)
・国内港 (第3次基幹港)	245	Pekanbaru, Tanjung Pinag, Batam, Kendari, Samarinda, Ambon, Biak, Jayapura: (9 ports)
・地域港 (第1次フィーダー港)	139	
・地方港 (第2次フィーダー港)	321	

出典: DGST

4-2 港湾管理システムと港湾活動

4. 1964 年、インドネシア政府は、港湾における船舶と貨物の安全管理の実施と特定の大型港における港湾サービスと運営に責任を有する海運総局（DGSC）の政府下部機関として港湾管理者を設立した。1969 年、インドネシア政府はこの組織を改組し、商業公共港湾を管理する港湾管理事務所と、非商業港湾を管理する港湾事務所を設立した。

5. 1983 年、インドネシア政府は、旅客と貨物をより効率的に取り扱うために、9 ある国家所有の港湾会社を 4 つの公共港湾会社に改組した。

6. 1991 年、4 つの公共港湾会社は、有限責任会社の地位を有する PELINDO の I から IV に変わった。1992 年に発効した海運法 No.21 は、PELINDO に商業公共港湾の管理運営を行う権限を付与した。

7. 1992 年時点では、PELINDO の管轄下でない公共港湾は、引続き政府が DGSC の地域の出先事務所の管轄下にある港湾事務所を通じて管理していた。しかし、1993 年 DGSC の地域事務所は廃止され、運輸省の地方事務所である KAMPEL に再構築された。

8. 1996 年、国所有の有限会社としての PELINDO は、国营企業省が全ての国所有会社の管理権限を有するため、同省の管轄下に入った。同省が、PELINDO のインドネシア共和国を代表した唯一の出資者である。

9. 2001 年、政府は、政令 69(2001 年)を発出し、港湾に関する地方政府の役割を増大させた。また、2005 年、海運総局は DGSC から DGST に変わり、運輸省も MOC から MOT に変わった。

4-3 関連組織のシステムと機構

10. 港湾関連の政府機関には、港湾警察、水上警察（KPPP）、税関、入管及び検疫がある。港湾警察と水上警察は、インドネシア警察に所属している。税関と入管はそれぞれ、財務省と法務・人権省の管轄下にある。

第5章 世界における港湾保安対策

5-1 日本の海事・港湾保安状況

5-1-1 空港港湾国境危機管理チームの設立

1. 効果的に国境管理と危機管理を行うためには、複数の関係機関が水平的協力体制をとるとともに、各々の機関が責任義務を果たせるよう政府は常に一貫した対応を行う必要がある。このため、2004年1月に総理大臣令により、内閣府に「空港港湾国境危機管理チーム」が設立された。
2. 国際空港や国際港湾で状況に応じて国境管理を厳格に行う必要がある場合は、国境危機管理チームは関係機関の連絡調整を行うとともに情報伝達、保安警報、現場検査に関する必要なアドバイスや国際空港、国際港湾における危機管理に関する必要な措置を行う。

5-1-2 港湾危機管理官

3. 国境管理と危機管理においては、複数の関係機関が関与しており、これら関係機関が同時に水平的協力体制をとることが重要である。このため、危機管理担当官が東京港、横浜港、名古屋港、大阪港、神戸港の5港に置かれており、また、海上保安部担当官がこれら5港の管轄区域に指名されている。
4. 危機管理担当官は、それらの港の危機管理のために必要な調整（情報伝達、保安警報、保安検査等に関するアドバイス等）を行っている。

5-1-3 港湾保安委員会

5. 港湾における国境管理と危機管理を強化するために、港湾管理者、警察、海上保安部、入国管理局、税関、中央政府の地方機関、ユーザー等からなる港湾保安委員会を全国123の国際港湾に設置し、保安施設・機器の管理や監視・パトロール等に関する調整・協力、保安に関する情報交換、合同保安訓練などを実施している。

5-1-4 国内法の施行

6. 改正 SOLAS 条約に対応して、「国際航海船舶及び国際港湾施設の保安の確保等に関する法律（船舶及び港湾の保安に関する法律）」が2004年4月14日に施行された。
7. 同法律において、ISPS コードに準拠すべき港湾施設の要件は、表 5-1-4-1 に示すとおりである。上記港湾施設の管理者は、港湾施設保安計画及び水域保安計画を作成し政府の承認を受けなければならない。但し、上記の要件を満たさない港湾施設においても、ISPS コードに準拠した保安計画を作成し政府の承認を受けることができる。

5-1-5 港湾保安対策

8. 国際港湾施設において実施されるべき保安対策は、管理（制限）区域の設定、出入り管理、港湾施設内外の監視及び船舶へ積み込まれる貨物の管理である。この対策の中で

最も重要なことは、管理（制限）区域、出入り管理、管理（制限）区域境界付近の監視である。

表 5-1-4-1 ISPS コードに準拠すべき港湾施設の要件

国際港湾施設	ISPSコードに準拠すべき要件	港湾施設数 保安規程数
国際埠頭施設（国際航海船舶（注1）の係留の用に供する岸壁その他の係留施設）	以下のいずれかに該当する重要港湾における国際埠頭施設（重要国際埠頭施設） 年1回以上外航旅客船の接岸する港湾施設 年12回以上外航貨物船の接岸する港湾施設	港湾施設数：約1,500 保安規程数：約800 （注2）
国際水域施設（国際航海船舶（注1）の停泊の用に供する泊地その他の水域施設）	重要国際埠頭施設を有する港湾の国際水域施設	保安規定数：110（港湾）

注1）国際航海に従事する旅客船及び500GT以上の貨物船

注2）複数の国際埠頭施設を一つの保安規程に盛り込むことができる

9. テロリスト対策の基本方針は、監視と警報によるテロ行為の阻止と制限区域内における船舶や人に情報を提供することで被害を最小限にすることである。中央政府（指定機関である国土交通省）が実施した港湾施設保安評価（PFSA）に基づき、港湾管理者が港湾施設保安計画（PFSP）を作成し、国土交通省の承認を受けることとなっている。

10. 港湾施設保安計画（PFSP）においては、各保安レベルに応じて、制限区域や制限水域の設定、港湾保安施設・機器の設置を含む保安対策が記述されなければならない。制限水域の範囲は、接岸している船舶から30mの範囲としている。

11. 港湾保安施設・機器の設置に関しては、以下のように2つのカテゴリーに分類されている。カテゴリーAに属する国際埠頭施設に設置する港湾保安施設・機器の標準仕様は下表のとおりである。

- ・ カテゴリーA：コンテナ、危険物及び旅客に供される国際埠頭施設
- ・ カテゴリーB：上記以外の国際埠頭施設

表 5-1-5-1 港湾保安施設・機器の仕様（カテゴリーA）

フェンス	高さ：2,400mm以上 忍び返し：延長450mmで、外側に鉛直から30°傾斜 フェンスネット：ネット鋼線の直径3.2mm、ネットメッシュ幅53mm
監視	原則として、CCTVカメラによる制限区域内及び境界付近の監視 不審者への警報、不審者は立ち去らない場合は警察に通報
照明施設	CCTVカメラによる視認・監視が可能な照度を確保

5-2 シンガポールの海事・港湾保安状況

12. シンガポールでは、MPA（Maritime Port Authority）の海事保安部が港湾と船舶の保安の指定当局となっており、政府関係機関と密接に協力しながら保安対策を実施している。

5-2-1 港湾保安対策

13. ケミカルや沖合オイルターミナル周辺水域は立入禁止区域となっており、MPA の許可なしには船舶は入港できない。港口のチェックポイントで厳しく入港管理がなされており、停泊域や沖合オイルターミナルの船舶からの乗組員は CIQ が配置された特定の上陸ポイントからのみ上陸が許可されている。全ての乗組員は対面でのチェックを受ける。

14. クルーズ船ターミナルやフェリーターミナルでは、旅客と手荷物は全て、X 線検査装置、門型金属探知器等による保安チェックを受ける。シンガポールでは ISPS コードを越える厳しい規制をしいており、たとえば ISPS コード適用除外である港内の小型船舶についても規制（港内小型船舶保安規則）の対象としている。

15. MPA はシンガポールの港湾水域やシンガポール海峡における安全な船舶航行業務を担当しており、最新鋭の VTIS（船舶交通情報システム）を備えた 2 箇所の Port Operation Control Center（POCC）を通じて船舶の動きを監視している。また、MPA は船舶自動識別装置（AIS）用の基地を立ち上げ、シンガポール海峡や港湾水域における船舶の自動識別や船舶位置の監視を行っている。

5-3 タイの海事・港湾保安状況

5-3-1 タイにおける ISPS コードの実施

16. 港湾保安の指定当局はタイ国運輸省の海事局であるが、同局は保安認定団体（RSO）を認定していない。ISPS コードに対応した新法が 2005 年 1 月に施行されている。また、国家保安委員会が設立されている。

17. 全国 13 港において 94 の港湾施設が ISPS コードに準拠しているが、商業港については以下のバンコク港、レムチャバン港においてポートオペレーターが港湾施設保安計画（PFSP）を作成している。

5-3-2 バンコク港の保安対策

18. バンコク市内を流れるチャオプラヤ川 にあるバンコク港には、44 の ISPS コード準拠港湾が存在し、ドルフィンや係留ブイも ISPS コードに準拠したものとなっている。

19. 保税区域を忍び返し付きのフェンスで仕切り、その中に上屋で囲まれたエリアを制限区域として管理している。港湾へのメインゲートは 2 箇所あり、ガードマンによる出入管理が実行されている。CCTV カメラ等による機械警備は実施していないが、保安に関する機密情報は厳しく管理されている。

20. 通常は内貿として使用されているバースに外航船舶が接岸する場合には移動式フェンスで制限区域を仕切り、保安管理を実施している。

5-3-3 レムチャバン港の保安対策

21. レムチャバン港には、11 の ISPS コード準拠港湾が存在する。

22. 保税区域を忍び返し付きのフェンスで仕切り、その中に忍び返し付きフェンスで囲まれたエリアを制限区域として管理している。

23. 港湾へのメインゲートは3箇所あり、ガードマンによる入出管理が実行されている。CCTV カメラ等による機械警備が実施されており、保安に関する機密情報が厳しく管理されている。

5-3-4 タイにおける港湾保安対策の課題

24. 指定当局（DA）である運輸省と港湾保安の実施機関である港湾管理者は ISPS コードに関する知識を持っているが、実際の運用面、あるいはセキュリティーレベルの設定に関する知識が不足している。

5-4 マレーシアの海事・港湾保安状況

5-4-1 マレーシアにおける ISPS コードの実施

25. マレーシアでは、マレーシア海事局が指定当局（DA）であり、各港湾施設に港湾施設保安職員（PFSO）を設置するとともに、港全体の保安職員として港湾区域保安職員（PASO : Port Area Security Officer）を置いている。また、国の保安関係機関からなる ISPS 委員会が保安レベルを設定する。

26. 23 の港湾が ISPS コードに準拠した港湾区域保安計画（PASP）を策定済みであり、82 の港湾施設が ISPS コードに準拠している。海事保安コンサルタントが港湾施設保安評価（PFSA）を実施し、港湾施設保安計画（PFSP）を作成するが、現在、8 社が海事保安コンサルタントとして認定されている。これらの海事保安コンサルタントとは別に、7 社の RSO が認定されており、海事局に代わって国際船舶に対する ISPS 認定証発行のための船舶と書類の審査を行っている。

5-4-2 港湾保安対策

27. 現状では、港湾施設内魚釣り場に地元の釣り人が入ってくる、指定港湾保安エリアが広すぎる等のためエリア内の水域パトロールの効率性に疑問がある、港湾施設によっては予算不足と人材不足のため水域監視用のボートが出せない等の課題がある。

28. 今後は、全ての港湾施設に保安対策に関する自己評価（IMO Self-Assessment）を実施させ、その結果を海事局に報告させる、PASO 等の正式に指名された保安職員の訓練を実施する等の対策を行う。

5-4-3 訓練科目

29. 海事局は保安訓練を担当しており、訓練科目としては港湾施設保安職員（PFSO）、会社保安職員（CSO）、船舶保安職員（SSO）のための IMO モデルコース等を実施している。政府認定の訓練機関により実施される PFSO、SSO のためのコースのみが海事局の承認を受けている。

5-5 世界における港湾保安状況

30. 2004 年 6 月に米国のシーアイランドで開催された G8 サミットにおいて、テロ対策の一つとして運輸保安対策が議論され、「安全で容易な海外渡航イニシアチブ（SAFTI）」の一環として、G8 諸国が協力して港湾保安を強化していくことが確認された。

31. 具体的には、港湾保安チェックリストを作成すること、途上国の保安レベルを向上するために支援を行うことが確認されたが、この動きに応じて、各国首長の多くが港湾保安の協力が進展していることを賞賛する声明を出している。

第6章 インドネシアにおける港湾保安対策

6-1 インドネシアにおける海事・港湾保安に関する現状と課題

6-1-1 海賊事件

1. インドネシア周辺海域は常に海賊事件発生件数が世界で最も高く、2005年に79件を記録している。前年の94件を下回ったものの、世界の海賊事件発生件数の30%を占めている。
2. マラッカ海峡においては、2004年12月の津波来襲以降2ヶ月間は海賊事件が発生していなかったが、その後、再び発生している。特に、北部スマトラ沖、アチェ沿岸、ベラワン沖が危険海域となっており、重武装した海賊が船舶に発砲してくる事件が多いが、最近では外海やマレーシア沖で船舶を襲撃してくる事件が発生している。また、海峡の南側では、刀やナイフ、小火器を持った海賊が、警戒を怠った船舶に襲撃してくることが多い。シンガポール海峡では、航行中の船舶が襲撃される事件も発生している。
3. 船舶を襲う海賊は、最近、ますます武装化され組織化されている。彼らは時に衛星電話を携帯し、彼らがターゲットとする船舶の交信を盗聴することもできる。また、自動急襲用ライフルを携帯していることが多いが、2005年においてはロケット弾や手榴弾が使用された事件も数件報告されている。航行中、比較的乗り込みやすい乾舷の低い小型タンカーやバージ船、低速のタグボートのハイジャック事件や乗組員の誘拐事件も発生している。
4. 海賊事件は、国際海運業のみならずその国の経済や財政に大きな影響を及ぼす。2004年から、マレーシア、インドネシア、シンガポールの3国が協力して周辺海域のパトロールを実施してきているが、海賊事件はそれほど減ってはいない。

6-1-2 武装強盗

5. インドネシアにおいては、港湾警察（KPPP）が港湾エリアにおける犯罪取り締まりを行っている。2003年における港湾エリアでの犯罪件数は18件となっているが、武装強盗事件は発生していない。

6-1-3 港湾での盗難事件

6. 港湾での盗難事件は、2003年において10件、2004年において5件発生している。これらの犯罪は港湾エリアに不法侵入し、物を盗むものがほとんどである。

6-2 港湾保安体制と役割

6-2-1 DGST

7. 政令（KM33:2003とKM3:2004）に基づきDGSTがDA（指定当局）に定められている。そして、DGSTが政令の実施を所管している。

8. 港湾保安対策を実際に担当しているのは、DGST の 5 局の一つである「海上沿岸警備局」（Sea and Coast Guard Bureau）である。現在、警備救難局所属の 6 名により ISPS コードチームを設置し、ISPS コードに関わる事務を取り扱っている。

6-2-2 港湾管理事務所と港湾事務所 (ADPEL/KANPEL)

9. 港湾保安職員（PSO）には、港湾管理事務所又は港湾事務所から選任される。例えば、港湾管理事務所の場合、PSO は KPLP を代表し港湾管理事務所の保安部署にあたる「警備救難課」の課長があたっている。

10. 事務所における港湾保安担当は以下のとおりである。

- 港湾管理事務所：警備救難課 - 保安指令係
- 港湾事務所：港長課 - 港湾保安パトロール係

6-2-3 沿岸警備隊（KPLP）

11. KPLP は港湾管理事務所及び港湾事務所の一部署にあたる。メイン及び第一クラスの港湾管理事務所においては警備救難課が、第二及び三クラスの港湾管理事務所においては警備救難係が KPLP を代表する。

12. 警備救難課は、ポートステートコントロール、航行管理、入港許可、船舶事故調査、海難救助、汚染防除、船舶構造検査、サルベージ及び海底作業、その他港湾の海域における航行及び犯罪に対する保安対策と法規則の適用を担当している。

13. 港湾保安対策に関しては、警備救難課は水域を含む港湾区域を管轄している。

6-2-4 ペリンド（PELINDO）

14. PELINDO は、港湾保安対策で重要な役割を担っており、港湾内の大半の保安対策費用を負担している。公共港湾の港湾施設保安職員は PELINDO から選任されている。

6-2-5 港湾保安委員会（Port Security Committee）

15. 港湾管理当局は港湾保安委員会を設置しなければならない。港湾保安委員会の役割は次のとおりである。

- 港湾保安情報と情報伝達に関わる行動計画の作成
- 港湾保安に対する脅威と危険区域の特定
- 脅威を取り除くための港湾保安システムと手続きの取り決め
- 港湾保安委員会会合の管理と調整
- 港湾保安活動、手続き及び技術的事項に関する監督と調整
- 平時、有事における連絡手順の取り決め
- 報告手順の取り決めと港湾における保安レベルの決定のための脅威の評価
- 全港湾における脅威リストの作成と起こりうる脅威の特定
- 港湾運営者（PT. PELINDOs）に対し技術的指導の実施と調整
- 陸上及び海上の境界、港湾施設及び機器のレイアウトの設定
- 脅威に対抗すべき区域、港湾保安施設・機器の指定
- 制限区域及び制限区域内の港湾保安施設・機器の明示
- 港湾保安施設・機器の指定（フェンス、証明、警報・探知器、監視及び通

信機器）

- 港湾保安手段とシステム及び監視要員による港湾保安手続の策定

16. 港湾保安委員会の構成メンバーは次のとおりである。

1) コーディネーター：港湾管理事務所又は港湾事務所の所長

2) コーディネーター補佐：KPLP の課長等代表者

3) メンバー

- 税関、入管、検疫等港の港湾活動に関わる政府機関の代表者
- 沿岸ラジオ局、航行支援事務所等の航行安全に関わる政府機関の代表者
- 爆発物、薬物及びテロリストに対処する KPPP、海軍等の保安機関の代表者
- ペリンド、船会社及び関連協会等の港湾活動に関わる民間企業の代表者
- 港湾所在の製造業等港湾活動を支える民間企業の代表者
- その他港湾保安活動に関わる機関の代表者

6-2-6 認定保安団体（RSO：Recognized Security Organization）

17. RSO は港湾施設保安評価（PFSA）と港湾施設保安計画（PFSP）の作成を行っている。インドネシアには、2005 年 8 月現在で 26 の RSO が登録されている（そのうち、2 カ所は船舶専門である）。

18. RSO に認定されるためには、DGST に対し必要書類を添付して申請しなければならない。申請を受けると DGST は、審査を行い適正であれば許可する。不許可になった場合でも、後日、必要事項を満たせば申請可能である。

6-3 PFSA 及び PFSP の策定手順

19. PFSA 及び PFSP の基本的な策定手順は図 6-3-1 に示すとおりである。



図 6-3-1 策定手順

6-3-1 現在の状況

20. インドネシアにおける 2006 年 2 月現在の ISPS コードの実施状況は次のとおりである。

- 207 港湾施設（27 の公共港湾施設、180 の特別施設）は恒久的な港湾施設の適合証明（SoCPF）を受けている。
- ISPS コードに準拠した 27 の公共港湾施設は表 6-3-1-1 に示す 22 港の施設である。

表 6-3-1-1 ISPS コードに準拠した公共港湾

	No.	Public Port	Name of Facility
PELINDO 1	1	Belawan	Belawan Container Terminal Unit Terminal Peti Kemas Belawan Mull Purpose Terminal
	2	Sabang	Pelabuhan Bebas Sabang
	3	Tanjung Balai Karimun	Pelabuhan Tanjung Balai Karimun STS Pelabuhan Tanjung Balai Karimun
	4	Dumai	PT (Persero) Pelabuhan Indonesia I Cabang Dumai
	5	Tanjung Pinang	Pelabuhan Sri Bintang Pura Tanjung Pinang
	6	Pekanbaru	PT (Persero) Pelabuhan Indonesia I Cabang Pekanbaru
BDA	7	Batam	Otorita Pengembangan Daerah industri Pulau Batam Pelabuhan Batu Ampar Pulau Pelabuhan Umum Penumpang Internasional Batam Center
PELINDO II	8	Bengkulu	PT (Persero) Pelabuhan Indonesia 11 Cabang Bengkulu
	9	Jambi	PT (Persero) Pelabuhan Indonesia 11 Cabang Jambi
	10	Teluk Bayur	PT (Persero) Pelabuhan Indonesia 11 Cabang Teluk Bayur
	11	Panjang	PT (Persero) Pelabuhan Indonesia 11 Cabang Panjang
	12	Palembang	PT (Persero) Pelabuhan Indonesia 11 Cabang Palembang
	13	Banter	PT (Persero) Pelabuhan Indonesia 11 Cabang Banten
	14	Tanjung Parlor	PT (Persero) Pelabuhan Indonesia 11 Cabang Tanjung Pandan
	15	Cirebon	PT (Persero) Pelabuhan Indonesia 11 Cabang Cirebon
	16	Semarang	Dennaga Samudera & Terminal Penumpang Internasional
	17	Pontianak	PT (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak
	18	Tanjung Priok	PT Dok & Perkapalan Kodja Bahari PT (Persero) Pelabuhan Indonesia 11 Cabang Tanjung Priok
PELINDO III	19	Pangkal Balann	PT (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pangkal Balam
	20	Tanjung Perak	Janirud Pelindo III Tanjung Perak Gapura Nusantara Pelindo III Tanjung Perak PT Terminal Petikemas Surabaya
	21	Cilacap	PT (Persero) Pelabuhan Indonesia III Cabang Tanjung Intan Cilacap
PELINDO IV	22	Makassar	PT (Persero) Pelabuhan Indonesia IV Cabang Makassar

Source: DGST

21. また、同様に 2006 年 2 月現在、432 隻の船舶も恒久的 ISSC を受けている。

6-4 水域の巡視

22. ADPEL と KAMPEL に属する KPLP は、船舶安全・保安のため港湾の水域の巡視活動を行っている。ADPEL 及び KAMPEL は 159 隻の巡視船を保有している。

23. これら巡視船の建造は、その多くが 1980 年代で船齢が 25 年近くとなっている。一般に船齢は 15～35 年が適当と言われており、インドネシアの巡視船は船齢の限界近くにある。このため、多くは船体及びエンジンが十分な性能を確保できていない。効果的な巡視活動のためには修理や新造船が必要である。

24. その他の問題として、巡視船の燃料不足がある。毎日活動可能な巡視船がある一方、燃料の制限のため月一度の監視活動にとどまっている船舶もある。

25. 1989 年に実施した JICA の監視及び救難に関わる海上安全計画調査では、2005 年までにインドネシアの主要 45 港湾において 164 隻の巡視船を配備すべきとされている。しか

しながら、要求された巡視船は未だ全ては配備されていない。これらの港湾では巡視船は通常の巡視活動に加え、ISPS コード(PFSP)に基づく保安監視活動にとっても配備される必要がある。

6-5 船舶自動識別装置 (AIS)

26. AIS は、船舶に装備し衝突防止を図ることにより、航行の効率と安全を確保し、また海洋環境の保全に努めることが可能となる装置である。さらに、AIS は、目標とする船舶の動静を監視することができ、海上保安にも活用可能である。AIS とレーダーを組み合わせることによって、広範囲に不審船等を監視することができる。

27. 2001 年 9 月 11 日の米国同時多発テロ以降、IMO は、海事分野におけるテロリスト対策研究を受け、2002 年 12 月の第五回締約国会合において、AIS の早期導入を決定している。

28. インドネシアでは既に AIS の導入が決定されている。DGST は AIS、レーダー、VHF 及び CCTV からなる船舶航行管理システム (VTMS : Vessel Traffic Management System) を開発している。現在、VTMS は 5 港 (ジャカルタ、ベラワン、スマラン、スラバヤ、マカッサル、CCTV 付きはジャカルタとスラバヤ) で試験的に導入されている。現時点は、このシステムでは情報伝送はできないが、航行安全情報を伝送することが計画されている。VTMS 整備計画では、AIS、レーダー、VHS 及び CCTV を持つ基地局を 18 港に設置、AIS と VHF からなら副基地局を 27 港に設置することとしている。

29. 3 カ所の AIS 基地局はインターネットで DGST 本部と接続されており、また今後は VSAT (衛星通信) による接続も行われる。これにより、DGST 本部の担当官は陸上局で得た情報を閲覧できる。従って、保安対策強化の観点からもインドネシアの他港においても AIS 基地局の設置を進めることが必要である。

第7章 インドネシアの教育訓練組織

7-1 ISPS コードの教育訓練実施機関

7-1-1 教育訓練庁（TEA）

1. 運輸省のもとに教育訓練庁があり同庁は6つの訓練センターを持つ。その訓練センターの中で、海事教育訓練センターと STIP Jakarta (Maritime Higher Education and Training Institute)が IMO モデルコースの研修を実施している。STIP Jakarta の実施する IMO モデルコースは、会社保安職員（CSO）コース及び船舶保安職員（SSO）コースのみとなっている。海事教育訓練センターは7つの訓練機関をもっており、経験を積んだ船員向けの教育訓練を実施している。その一つである BP3IP は、唯一港湾施設保安職員（PFSO）の研修を実施する機関であるが、PFSO コースはまだ実施していない。

7-1-2 国有港湾会社（PELINDO）

2. 全国で4つある PELINDO（I～IV）の中で、PELINDO II が Bali Pendidikan dan Latihan（BPL）と称する研修機関を有している。BPL は PELINDO II における人材教育の専門部署であるが、1976年に港湾労働者のための研修機関として設立された。しかし、PELINDO に PFSO コース等の研修講師はいないため、民間の研修機関で受講している。

7-1-3 認定保安団体（RSO）

3. 現在、認定保安団体（RSO）は26団体が認定されているが、この半数以下の団体のみが PFSA、PFSP を実施する能力を有している。ほとんどの RSO は単独で PFSO コースや他の保安研修を実施することではなく、海運総局海上沿岸警備局職員や外部コンサルタント講師を招いて、適宜研修を実施している。

7-1-4 港湾保安委員会（PSC）

4. 港湾保安委員会として港湾保安に関する研修は実施していない。委員会の委員は ISPS コードに関する知識をさらに深める必要があり、現状では港湾保安に関するアドバイスを PSC に頼っている。

7-1-5 プルタミナ海事教育訓練センター（METC：Maritime Education & Training Center）

5. Pertamina（国有石油会社）は、独自の海事教育訓練センターを所有しており、同社船員向けに教育訓練を実施している。これに加えて、外部コンサルタント講師を招いて同社石油ターミナル及び民間港の保安担当者を対象として PFSO 研修コースを実施している。2003年から2005年3月までに、692名以上の PFSO に対して研修を実施した。

7-1-6 ST エデュケーションアンドトレーニング（STET）

6. シンガポールを本拠地とする STET は、民間や IMO、ILO、MPA、DGST といった国際・政府機関のために PFSO、CSO 及び SSO の研修コース、港湾及び船舶のコンサルタント業務を実施している。

7-2 調査結果と解析

7. 港湾保安には多くの関係機関が関与しており、それらの役割分担や責任関係が曖昧な状況となっている。港湾警察（KPPP）、海上沿岸警備部局（KPLP）及び水上警察（POLAIR）は、ISPSコードに関するそれぞれの役割を良く理解する必要がある。

7-2-1 港湾管理事務所長（ADPEL）及び港湾保安委員会（PSC）

8. 港湾事務所長（ADPEL）が港湾保安委員会（PSC）の委員長として、効果的に機能していくためには、ISPSコードの要件及び実務規定（COP）の概念をしっかりと把握すること、指揮命令系統における情報伝達方法を確立することが必要である。

7-2-2 港湾保安職員（PSO）

9. 港湾保安職員（PSO）へのインタビューから判断すると、彼らはISPSコードに関して曖昧な知識しか持っていない。ある港では、PSOが船舶と保安宣言（DoS）を交換する役目を担っている場合があり、このような場合はISPSコードに関して経験あるPFSOと同等程度に精通している必要がある。

7-2-3 港湾警察（KPPP）

10. 港湾警察（KPPP）は、港湾エリアにおける犯罪の捜査及び犯罪者の逮捕を担っている。しかしながら、ある港湾施設ではKPPPの詰め所が埠頭内に設置され警備業務を実施している。KPPPの職員はISPSコード及び港湾施設におけるPFSOの役割をよく理解することが必要である。

7-2-4 港湾施設保安職員（PFSO）

11. 全ての港湾施設保安職員（PFSO）は海運総局やRSOが行うPFSO研修コースに参加しているが、ほとんどのPFSOは港湾施設保安計画（PFSP）の内容及び保安宣言（DoS）の交換方法についてさらなる研修が必要である。また、PFSOにその責務や手続きを良く理解してもらうため、操練（Drill）及び演習（Exercise）を実施する必要がある。

7-2-5 保安要員（SATPAM）

12. 保安要員（SATPAM）は、通常、国有港湾会社（PELINDO）に雇用されている社内保安要員である。SATPAMの役割は、第一には、港湾施設内の警備及びパトロールである。SATPAMへのインタビュー結果によれば、ほとんどのSATPAMがPFSOやPSOからISPSコードに関する簡単な説明しか受けていない。

7-2-6 港湾労働者

13. 港湾労働者は、ISPSコードB/18.3において港湾の管理運営を含む全てのその他港湾施設職員として定義されているが、彼らが訓練されるべき重要な分野の一つは、爆発物に関する電話への対応である。

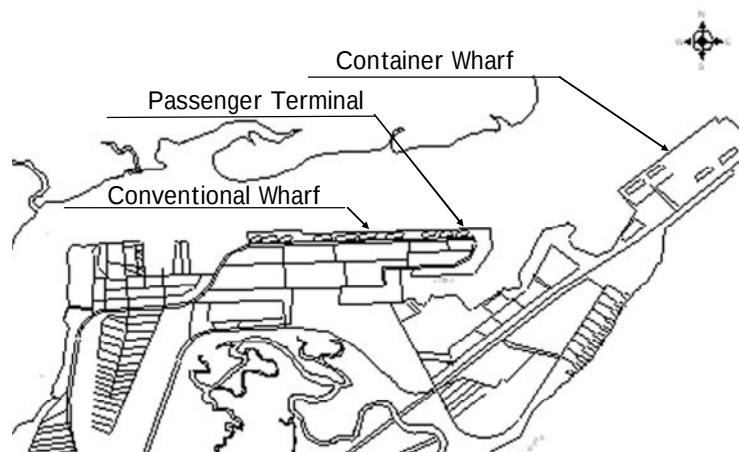


図 8-1-2-1 ベラワン港全体図

8-1-3 港湾施設保安の現状

3. 在来埠頭の前面には基幹道路が走っており、埠頭とはフェンスで仕切られている。CCTV は設置されていない。埠頭には 10 のゲートがあり、そのうち 2 ヶ所で出入り管理が行われている。別の幹線道路がコンテナターミナルまで延びており、終端にメインゲートがある。コンテナターミナルにも CCTV は設置されていないが、KPLP および KPPP によって 24 時間管理されている。

8-1-4 港湾保安における問題点

4. 港湾施設保安対策の実施上の問題点は、以下の通りである。

- 1) 在来埠頭
 - ゲートに車止め用の遮断機が設置されていない。
 - 出入り管理や構内パトロールを実施する警備員が通信機器を持っていない
 - ペリンドは写真付きの ID カードを 3 種類発行しているが、ゲートや構内での ID チェックは行われていない。
 - 構内のスピーカーが壊れている。
- 2) コンテナ埠頭
 - 境界のネットフェンスとコンクリート壁の間に隙間がありまた、フェンスの高さが十分でないため、部外者が容易に侵入できる。
 - 外貿と内貿は移動式フェンスで区切られているが、出入り管理が十分に実施されていない。
- 3) 国際旅客埠頭
 - 旅客の待合い場所がない。
 - X 線検査装置は税関が保有しており、PELINDO が利用することはできない。

8-1-5 保安状況への提言

5. PELINDO I ベラワン港への提言は以下の通りである。

- 1) 保安施設
 - 在来埠頭のゲートの補修及び遮断機の設置
 - 旅客埠頭に X 線検査装置及び簡易金属探知機の設置

- 旅客埠頭に門型金属探知機及び検査鏡の設置
- 埠頭内の保安職員への通信機器の貸与
- 旅客埠頭及びコンテナ埠頭における CCTV、保安灯、放送設備の設置
- 旅客埠頭南側のフェンスの設置

2) 出入り管理

- 在来埠頭の出入り管理の強化
- 在来埠頭の構内パトロールの強化
- 旅客埠頭の漁師の出入り禁止

8-2 ドゥマイ港

8-2-1 ドゥマイ港の概要

6. ドゥマイ港は PELINDO I の管轄の中で最も大きい港の一つである。南緯 1 度 41 分 14 秒、東経 101 度 27 分 42 秒の中央スマトラに位置している。前面に位置するルパット島の陰になり天然の良港となっている。ドゥマイ港は 1957 年に建設され、マラッカ海峡に近く重要な拠点となっているため、小さな漁村からたちまち大港湾になった。

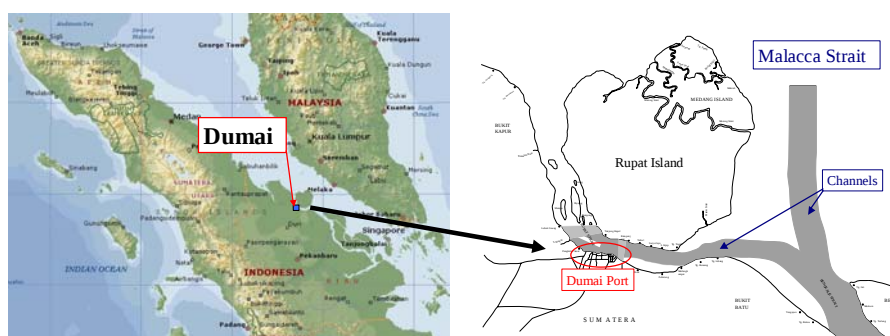


図 8-2-1-1 ドゥマイ港位置図

7. ドゥマイ港において国際貨物を取り扱っているのは在来埠頭と多目的埠頭の 2 ヶ所である。主な輸出品は椰子油である。

8. 貨物量の増大によって埠頭が手狭となり、現在多目的埠頭の拡張工事が実施されている。

9. また、ドゥマイ港にはマレーシアのマラッカ港、ポートディクソン港、クラン港の 3 港と結ぶ国際旅客埠頭がある。この埠頭は内航船と兼用になっている。

8-2-2 港の配置図

10. 多目的埠頭、在来埠頭、旅客埠頭を図 8-2-2-1 に示す。

11. これらの埠頭はフェンスに囲まれている。多目的埠頭と在来埠頭は内貨、外貨両方を扱いコンクリート栈橋構造になっている。旅客埠頭にはポンツーンが 2 基有る。椰子油の製造工場が在来埠頭と多目的埠頭の間にある。基幹道路は港湾の近くを東西に走っている。

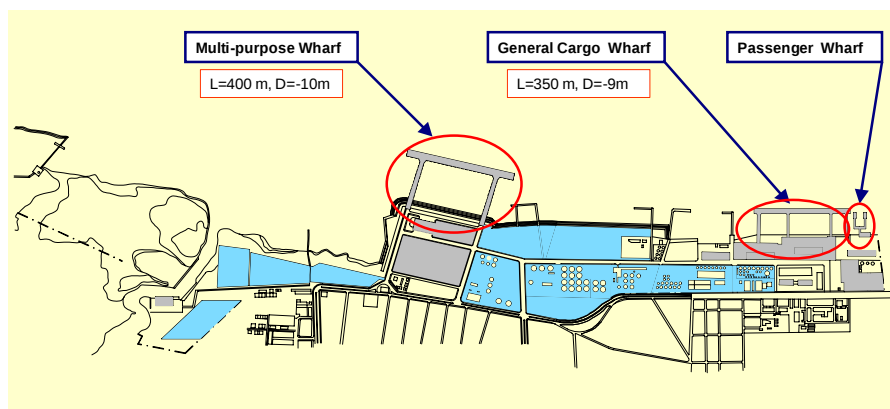


図 8-2-2-1 ドゥマイ港全体図

8-2-3 港湾施設保安の現状

12. 多目的埠頭、在来埠頭、旅客埠頭はいずれもフェンスで囲われている。多目的埠頭と在来埠頭は外側と内側の 2 ヶ所にゲートがある。外側は港への出入りのゲートで、内側はそれぞれの埠頭に入るゲートである。保安のチェックは外側のゲートでのみ行われている。ID カードは発行されているものの、保安職員が確認することはなく、一般の人が自由に制限区域内に入ることができる。また、両埠頭とも内貨外貨を取り扱っているが、埠頭内での区域分けは行われていない。

13. 旅客埠頭においては現在場周フェンスが建設中である。ゲートでは遮断機が設置されており、車両に対して保安チェックがなされている。旧ターミナルで旅客は金属探知機によって手荷物を検査される。新ターミナルは最近建設されたが、X 線検査装置や門型金属探知機、ターミナル内をモニターする CCTV 等は設置されていない。

8-2-4 港湾保安対策実施上の問題点

14. ドゥマイ港における港湾施設保安対策実施上の問題点は、以下の通りである。

- 多目的埠頭と在来埠頭の一部でフェンスが設置されていない。また、忍び返しが内側を向いている。
- 多目的埠頭と在来埠頭の入口のゲートでは出入り管理が実施されておらず、人の出入りが自由である。
- 旅客埠頭の新ターミナルに X 線検査装置、門型金属探知機、CCTV が設置されていない。

8-2-5 港湾保安に対する提言

15. 港湾保安に対する提言は以下の通りである。

- 多目的埠頭と在来埠頭の場周フェンスの無いところはフェンスを設置し、忍び返しを外側に向けて設置する。
- 旅客埠頭の新ターミナルに X 線検査装置、門型金属探知機、CCTV を設置する。
- 多目的埠頭と在来埠頭の入口のゲートで出入り管理を実施する。

8-3 タンジュンピナン港

8-3-1 タンジュンピナン港の概要

16. タンジュンピナン港はピンタン島にあり、スリピンタンブラ港、スリパユバル IV 港、及びセイコラキジャン港から成っている。
17. この中でスリピンタンブラ港は内航、外航の旅客埠頭であり高速フェリーが就航している。内航と外航の埠頭は分離されている。

8-3-2 港の配置図

18. スリピンタンブラ港の配置図を以下に示す。

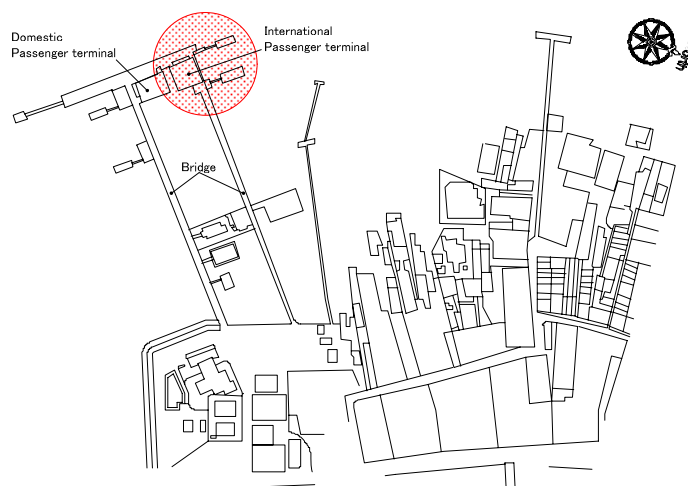


図 8-3-2-1 スリピンタンブラ港平面図

8-3-3 港湾施設保安の現状

19. タンジュンピナン港の港湾施設保安対策の現状は以下の通りである。
- 1) 出入り管理は以下のとおりである。
 - a) 人の出入り管理
 - 国際旅客埠頭では 1 ヶ所で出入り管理が実施されている。
 - 写真付き ID カードは港湾関係者に発行されているものの、これらの ID のチェックはほとんど実施されていない。
 - 海運会社職員、代理店職員にも ID カードが発効されており、身分確認は時々行われている。
 - タグの乗組員、網取り、ビジターの ID チェックは実施され、手荷物は携帯型金属探知機でチェックしている。
 - 船員は船員手帳で確認し、旅客はパスポートと乗船券で確認している。
 - 上記以外の人の手荷物は携帯型金属探知機でチェックしている。
 - b) 車両の出入り管理
 - 旅客埠頭は海上に張り出しており、車で侵入できない。
 - c) 手荷物
 - X 線検査装置は税関でのみ使用されている。

- 2) 巡視の状況は以下の通りである。
- エプロン部は KPLP が巡視する。
 - ターミナルビルはペリンドが巡視する。
 - 巡視船による巡回警備はほとんど実施されていない。

8-3-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

20. タンジュンピナン港における港湾施設保安対策実施上の問題点は、以下の通りである。

- PELINDO による ID カードの顔写真の確認による管理はほとんど実施されていない。
- X線検査装置がない

8-3-5 港湾保安に対する提言

21. タンジュンピナン港の港湾保安に対する提言は、以下の通りである。

- 国際旅客埠頭と国内旅客埠頭との間のフェンスは高さが低く、網の目も大きいので改良する。また、ゲートに鍵を取り付ける。
- 保守が不十分なため、照明灯が一部壊れているので補修する。
- ID カードによるチェックを十分に行う。
- X線検査装置及び門型金属探知機を設置する。

8-4 バタム港

8-4-1 概要

22. バタム島は対岸にシンガポールを望み、中東と極東とを結ぶルート上に位置する。シンガポールからバタム島まではフェリーで1時間弱の距離である。このため、産業の中心は観光業であり、いくつかの国際線と国内線の旅客埠頭がある。

23. 既に PFSA と PFSP が出来ている国際公共港湾は、バトゥアンパール港、バタムセンター国際旅客埠頭とセクパン国際旅客埠頭である。

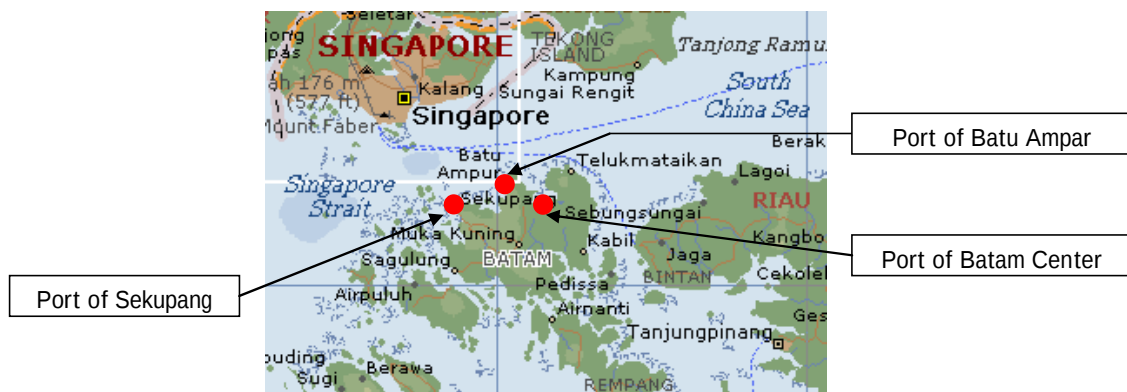


図 8-4-1-1 バタム港位置図

8-4-2 バトゥアンパール港

(1) バトゥアンパール港の概要

24. バトゥアンパール港は、年間 70,000TEU のコンテナと 300 万トンの在来貨物の取扱能力有するバタムの拠点港である。

25. 現在のバトゥアンパール港の配置図は、図 8-4-2-1 の通りである。

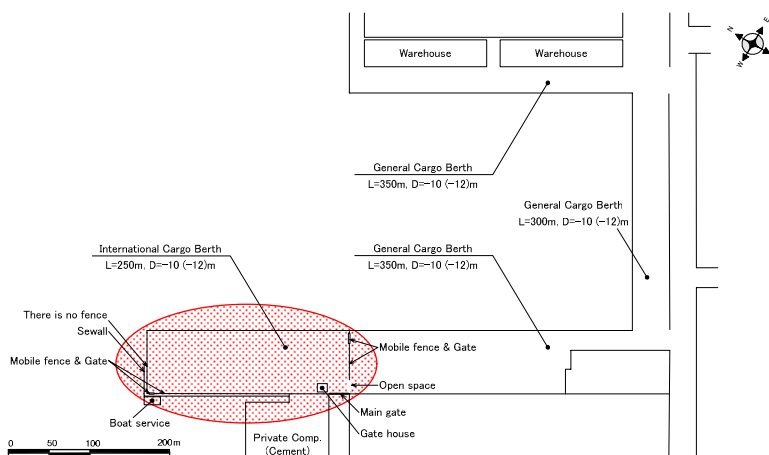


図 8-4-2-1 国際貨物取扱施設配置図

(2) 港湾施設保安対策

26. バトゥアンパール港の港湾施設保安対策の現状は、以下の通りである。

- ・ 連続バースが内貿、外貿用に移動式フェンスで仕切られている。

27. バトゥアンパール港の港湾施設保安対策の実施上の問題点は、以下の通りである。

- ・ 内貿との境界は移動式フェンスを利用しているが、警備室の前には移動式フェンスが無く、そこで車と人の出入り管理を実施している。
- ・ 民間セメント会社との間のフェンスにクリアゾーンが十分に確保されていない。
- ・ 保安灯の保守が悪い。

28. 港湾保安に対する提言は以下の通りである。

- ・ 警備員室の前にゲートとフェンスを設置し、護岸の先端には張り出しバリアーを設ける。
- ・ ID カードをしっかりチェックする。
- ・ 警備員がいない時はゲートを施錠する。
- ・ フェンスの周囲は十分なクリアゾーンを確保する。
- ・ 証明施設が不十分であり、補修・改良を行う。

8-4-3 バタムセンター埠頭

(1) バタムセンター埠頭の概要

29. バタムセンター埠頭は国際旅客埠頭であり、水深 6m のポンツーンが 2 つある。2003 年にバトゥアンパル港から旅客の機能がこちらに移転した。

30. 現在のバタムセンター埠頭の配置図は、図 8-4-3-1 の通りである。

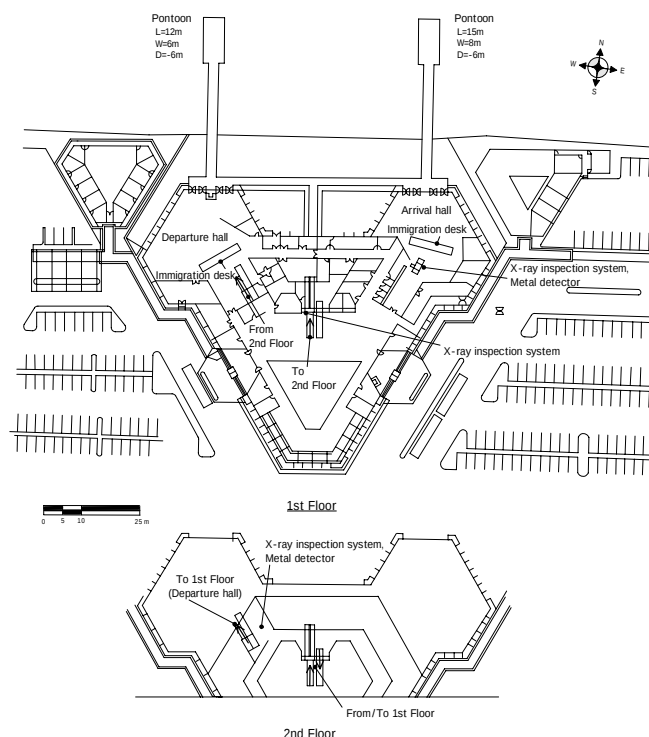


図 8-4-3-1 バタムセンター埠頭旅客ターミナル平面図

(2) 港湾施設の保安対策

31. バタムセンター埠頭の港湾施設保安対策の現状は、以下の通りである。

- X線検査装置、門型金属探知機及び携帯型金属探知器により手荷物の検査が実施されている。
- ターミナルビルを含む埠頭は警備員が監視、巡回している。

32. バタムセンター埠頭における港湾施設保安対策実施上の問題点は、以下の通りである。

- ターミナルビルと隣接する店舗との境界のフェンス及びゲートの高さが十分ではない。
- 出国者と入国者の入り口は分離されているが、途中で交わるようになっている。更にチェック済みの荷物が通路に放置されている。

33. 港湾保安に対する提言は、以下の通りである。

- 隣接店舗との境界フェンス及びゲートを高くする。
- 入国者が通過するまで出国者は待機させるようにする。また、警備員を増加

- する。
- チェック済みの手荷物を放置せず、警備員がよく監視をする。

8-4-4 スクパン埠頭

(1) スクパン埠頭の概要

34. スクパン埠頭は国際・国内の旅客埠頭、内貿貨物埠頭からなっている。国際旅客埠頭には水深が6-13mの2基のポンツーンがあり、ターミナルビルは改修工事を実施中で2006年に完了する予定である。

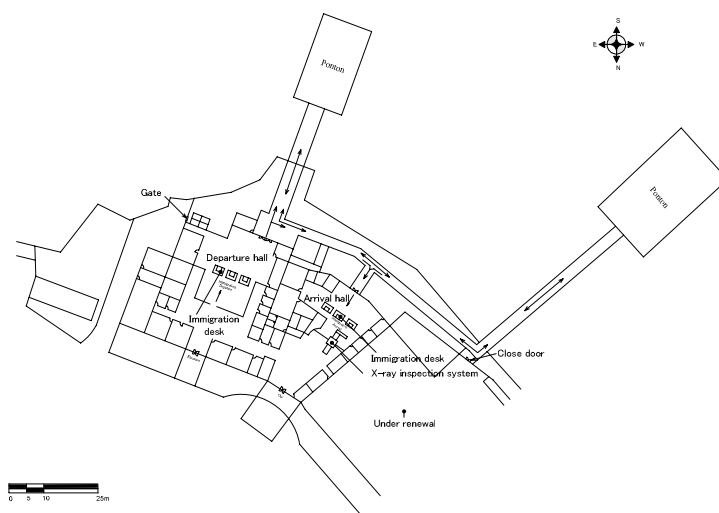


図 8-4-4-1 スクパン埠頭平面図

35. 現状のスクパン埠頭の配置図は図 8-4-4-1 の通りである。

(2) 港湾施設の保安対策

36. スクパン埠頭の港湾施設保安対策の現状は、以下の通りである。

- 入国旅客とその手荷物についてのみ X 線検査装置で保安チェックが行われている。
- ターミナルビル内及び棧橋において警備員によって適切に監視及び巡視が実施されている。

37. スクパン埠頭の港湾施設保安対策の実施上の問題点は、以下の通りである。

- 夜間照明が不十分である。
- 国際旅客埠頭東側の船員用のドアが施錠されていない。

38. 港湾保安に対する提言は、以下の通りである。

- 国際旅客埠頭東側端部に張り出しフェンスを設ける。
- 出入国旅客が交差することが想定される場合には、出発旅客を待合室で待機させ、警備員を増員する。
- 警備員が不在の時には、ゲートは施錠する。

- ・ 照明が不十分なところがあるので、補修・改善する。

8-5 テルクバユール港

8-5-1 テルクバユール港の概要

39. テルクバユール港はスマトラ島西海岸のパダン市バユール湾に面している。スマトラ島西海岸の主要港として、テルクバユール港は石炭、セメント、原油、肥料、ゴム等を取り扱っている。

40. 国際貨物を取り扱う港湾施設は、コンテナ埠頭と一般雑貨埠頭であり、両施設とも国際と国内の貨物を取り扱っている。

8-5-2 港の配置図

41. テルクバユール港の配置図を図 8-5-2-1 に示す。港湾区域は、フェンスで囲われている。

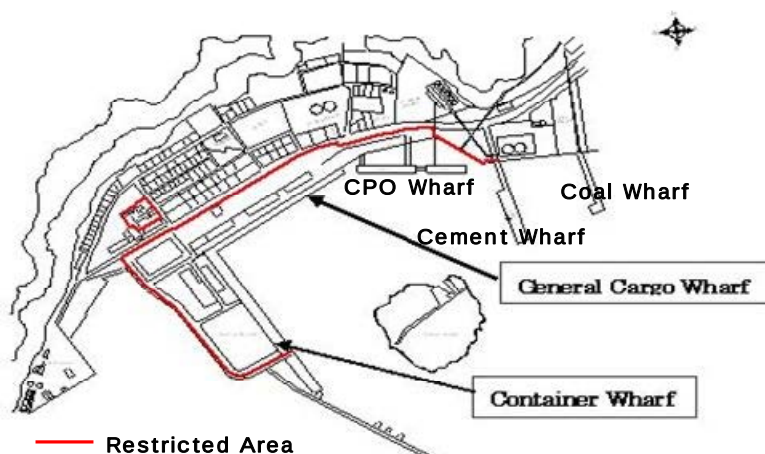


図 8-5-2-1 テルクバユール港配置図

8-5-3 港湾施設保安対策の現状

42. 港湾施設保安対策の現状は、以下の通りである。

- ・ 制限区域には 6 ヶ所のゲートがあり、そのうち 2 ヶ所が使用されている。これら 2 ヶ所のゲートでは KPLP、PELINDO、KPPP によって 24 時間出入り管理が実施されている。これら 2 ヶ所には遮断機も設置されている。
- ・ 警備員が、政府職員、オペレータやフォワーダー等の利用者の ID カード及びトラックや船用品用車両の ID ステッカーをチェックする。
- ・ 埠頭のそばや泊地を含む水域は 1 日 1 回巡回している。

8-5-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

43. 港湾施設保安対策実施上の問題点は、以下の通りである。

- ・ 制限区域を囲むフェンスの忍び返しが破損している部分があり、フェンスに

- 穴が空いている箇所もある。また、高い木や藪がフェンスの近くにある。
- コンテナ埠頭に、CCTV カメラがない。

8-5-5 港湾保安に対する提言

44. 港湾保安に対する提言は、以下の通りである。

- CCTV カメラをコンテナ埠頭に設置する。
- 壊れた忍び返しや穴のあいたフェンスを修理する。
- フェンス際の高い木や藪は取り払う。
- 水域の巡回をより頻繁に行う。

8-6 パレンバン港

8-6-1 パレンバン港の概要

45. パレンバン港は西スマトラ州の最大の河川であるムシ川沿いにあり、南スマトラの社会経済活動に重要な役割を担っている。パレンバン港では、ブームバル港とセイライス港が PELINDO II の所有する公共港湾である。ライス港はブームバル港の下流 8km にあり、国内貨物を取り扱っている。ブームバル港は在来埠頭、コンテナ埠頭、そして内航旅客埠頭からなっている。ブームバルのコンテナ埠頭には、国際コンテナを取り扱う岸壁クレーンがある。パレンバン港は長大航路を有し、水域保安が主要な課題の一つである。

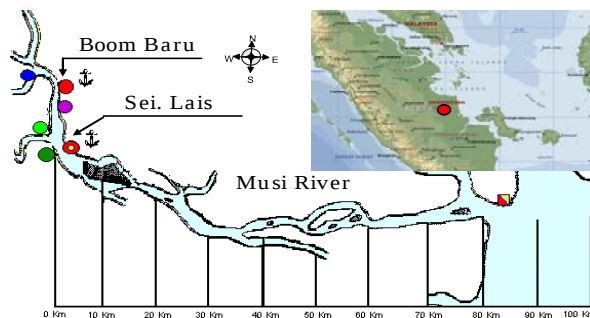


図 8-6-1-1 パレンバン港位置図

8-6-2 配置図と制限区域

46. パレンバン港（ブームバル港）の配置を図 8-6-2-1 に示す。

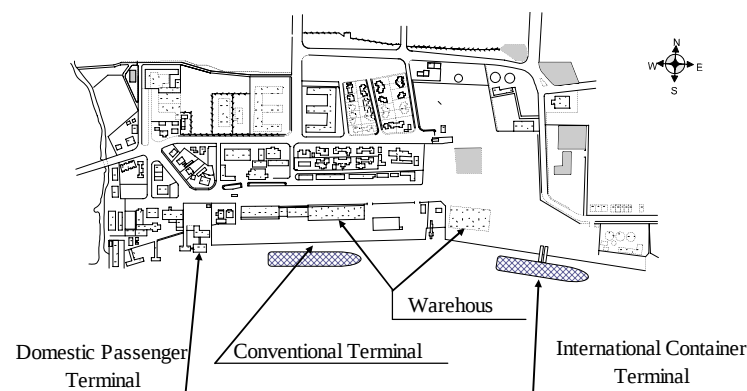


図 8-6-2-1 パレンバン港平面図

8-6-3 港湾施設保安対策の現状

47. 現地調査に基づく、港湾施設保安対策の現状は、以下の通りである。

- セキュリティレベルを示す旗が港湾事務所と倉庫に掲揚されている。
- フェンスの設置状況は概ね良好である。
- 警備員と KPLP によってコンテナターミナルは厳格な出入り管理を 24 時間行っている。
- パレンバン港は、来港車両にステッカーを発行している。
- 警備員はゲート付近と埠頭内を定期的に巡回している。

8-6-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

48. 港湾施設保安対策実施上の問題点は、以下の通りである。

- フェンスの一部が低く老朽化している
- フェンスとゲートと地面の間隔が約 20cm ある。
- ゲートに遮断機が設置されているが利用していない。（常に遮断機が上がっている）
- ゲートで ID カードのチェックを行っていない。
- 制限区域内に多くの未許可の車両が駐車している。

8-6-5 港湾保安に対する提案

49. パレンバン港の港湾保安に対する提言は、以下の通りである。

- 1) 保安施設
 - コンテナ埠頭のゲートの補修が必要。遮断機も設置すべきである。
 - 在来埠頭とコンテナ埠頭に携帯用金属探知器と鏡が必要。
 - 埠頭内を巡回する警備員には通信手段を携行させる。
 - CCTV カメラ、照明、放送システムが必要。
- 2) 出入り管理
 - 写真付き ID カードの確認等、より厳格な出入り管理を実施すべきである。
 - 在来埠頭のパトロールを強化すべきである。
 - 在来埠頭への漁師の立入を禁止する。

8-7 パンジャン港

8-7-1 パンジャン港の概要

50. パンジャン港はルンブン州にあり、南スマトラの主要港湾の一つである。コンテナ埠頭及び多目的埠頭からなり、液体バルク、ドライバルク、雑貨を取り扱っている。

8-7-2 港の配置図

51. パンジャン港の配置図を図 8-7-2-1 に示す。

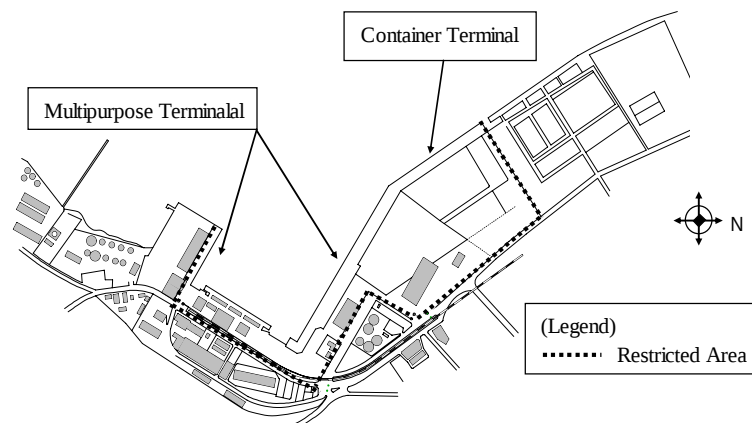


図 8-7-2-1 パンジャン港平面図

8-7-3 港湾施設保安対策の現状

52. パンジャン港の港湾施設保安対策の現状は、以下の通りである。

- ・ 制限区域は 2m 以上の柵または壁で囲われている。ゲートにおいて入場料を支払う際に、ID カード、ビジターカード、車のステッカーがチェックされ、来訪者は目的を質問される。

8-7-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

53. パンジャン港における港湾施設保安対策実施上の問題点は、以下の通りである。

- ・ フェンスが一部破損している。
- ・ 国際航海船舶が係留している近くで漁船が見られた。

8-7-5 港湾保安に対する提案

54. 港湾保安に対する提言は、以下の通りである。

- ・ 基準に適合しないフェンスの改良または新設。
- ・ 巡視船と警備員の増強による水域及び岸壁のパトロールの強化。
- ・ 常時制限区域を監視するために CCTV を設置する。

8-8 タンジュンプリオク港

8-8-1 タンジュンプリオク港の概要

55. タンジュンプリオク港は、多くの外航船を受け入れインドネシアの経済を支えるインドネシアで最大の港湾である。1877 年から 1883 年にかけて建設され、貨物量の増大や船舶寄港数の増大に対処するため、1912 年に拡張された。

8-8-2 港の配置図

56. PELINDO II、JICT、KOJA の各施設を含むタンジュンプリオク港の配置図を図 8-8-2-1 に示す。4 つの民間埠頭を含み 8 つの PFSP が作成されている。

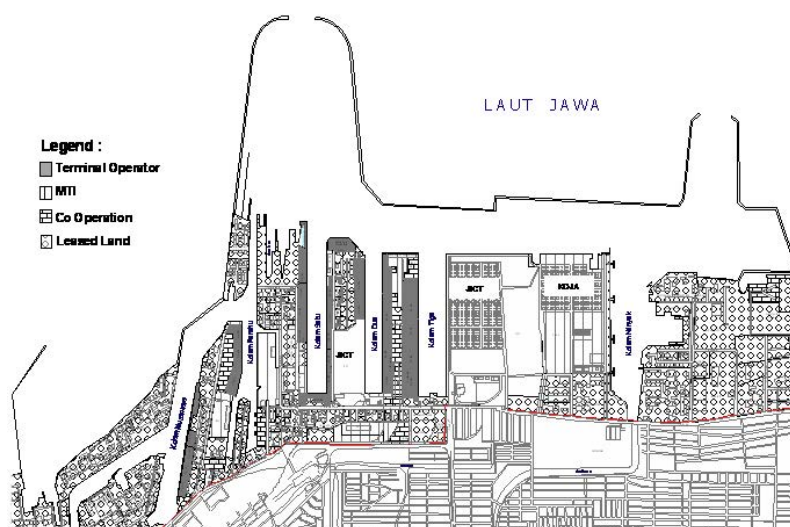


図 8-8-2-1 タンジュンプリオク港平面図

8-8-3 港湾施設保安対策の現状

57. 民間会社が運営する Koja や JICT のコンテナターミナルでは、ゲート及びターミナル内において厳格な保安管理が行われている。場周フェンスを設けると共に、24 時間場内を監視する CCTV カメラを設置している。MTI コンテナターミナルは、国営会社であり、場周フェンスを設けているが、CCTV カメラは設置していない。PKLP あるいは KPPP は、これらの民間ターミナルは巡回していない。

58. Koja、JICT、MTI 以外の国際埠頭は、PELINDO II が管理している。それらの埠頭はフェンスで仕切られているが、フェンスの一部は破損している。民間オペレータが埠頭利用の契約をしている。車両遮断機のついたゲートが各埠頭の入り口に設置されており、KPLP と KPPP が管理している。

59. PELINDO II の運営する国際ターミナルには CCTV カメラが設置された。PELINDO II は来港する車両にステッカーを発行している。

60. 港湾内の水域の巡回は、ADPEL 所属の巡視船で行われている。巡視船は保安の目的だけではなく、安全と輸送目的でも使用される。

8-8-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

61. 港湾施設保安対策実施上の問題点は、以下の通りである。

- 公共埠頭は 32 有り、平均長は 166m である。18 の異なるオペレータがそれぞれの契約した埠頭で荷役を実施しているが、国際航海船舶が係留する埠頭が固定していないため全ての埠頭が制限区域に指定されている。
- 国際航海船舶が入港すると前後を移動式フェンスで仕切り、警備員を設置するが、フェンスの長さは十分ではなく、マーカーの役目しか果たしていない。
- ターミナルの入り口に設けられたゲート部では、出入り管理が厳格に行われていない。

8-8-5 港湾保安に対する提言

62. 港湾保安に対する提言は、以下の通りである。

- 国際航海船舶が係留している時は、船の係留場所と荷役する場所を移動式フェンスで区切り、必要に応じ警備員を配置する。
- フェンスを補修すると共に、ゲートやフェンスに忍び返しをつける。

8-9 ポンティアナック港

8-9-1 ポンティアナック港の概要

63. ポンティアナックは西カリマンタンの首都である。ポンティアナック港は西カリマンタン周の経済的門戸であり、カリマンタン島における最大の港である。この港はカプアスケチル川の河岸に発展した。航路の延長は、カプアスケチル川の河口部から港まで 31km ある。

8-9-2 港の配置図

64. ポンティアナック港の配置図を図 8-9-2-1 に示す。

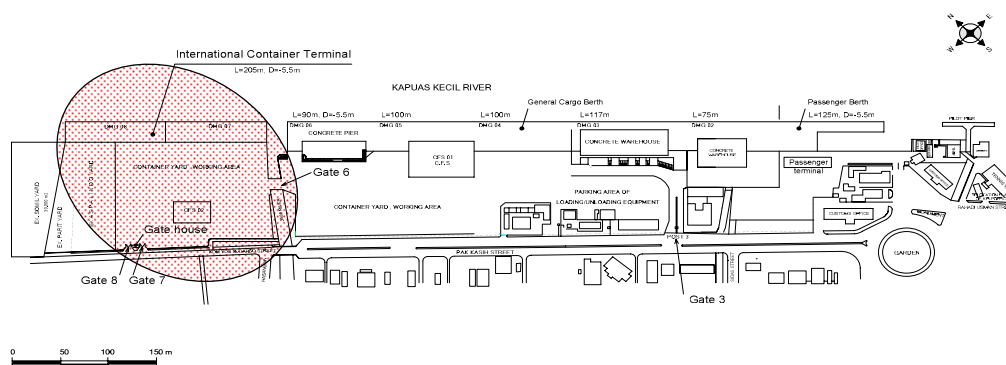


図 8-9-2-1 ポンティアナック港平面図

8-9-3 港湾施設保安対策の現状

65. ポンティアナック港の港湾施設保安対策の現状は、以下の通りである。

- 1) ゲートにおける出入り管理
 - ゲート 6 の代わりに、多目的埠頭のゲート 3 において出入りする全ての旅客と貨物の保安検査を行っている。
 - ペリンドあるいは関連機関がそれぞれの職員用に写真入りの ID カードを発行し、ビジターにはビジターカードを発行している。
 - ID ステッカーを、車両だけでなくバイクにも発行している。
 - ゲートで貨物の書類検査を行っている。空コンテナはゲートで検査している。
- 2) 巡回
 - 巡回は埠頭を含むターミナルで行われている。
 - ターミナル周辺の水域の巡視は KPLP が行う。

8-9-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

66. ポンティアナック港の港湾施設保安対策実施上の問題点は、以下の通りである。
- ビジターカードは発行しているが、それを検査することはほとんど無い。
 - ID ステッカーが車両だけでなくバイクにも発行されているが、バイクによってはステッカーを付けていない。
 - コンテナヤードのゲート No.7 近辺のフェンス沿いは草木によって覆われ視界が悪くなっている。

8-9-5 港湾保安に対する提言

67. 港湾保安に対する提言は、以下の通りである。
- ID カードのチェック等により出入り管理を強化する。
 - ゲート No.6 での出入り管理を実施する。
 - 草木の撤去によりクリアゾーンを確保する。

8-10 バンテン港

8-10-1 概要

68. バンテン港はジャワ島の西端のチワンダン市に位置する。バンテン港は特産品のスパイスを背景に、3 世紀にわたって内外の観光、運輸、交易の中心であった。

8-10-2 港の配置図

69. バンテン港の配置図を図 8-10-2-1 に示す。国際貨物を取り扱う主要な公共施設は多目的埠頭である。主要な輸出貨物は鉄鋼であり、主要な輸入貨物は砂糖と食料品である。

8-10-3 港湾施設保安対策の現状

70. バンテン港の港湾施設保安対策の現状は、以下の通りである。
- 港の制限区域にはゲートは 1 カ所であり、KPLP、PELINDO II、KPPP の 5-6 名の警備員が 24 時間出入り管理を行っている。警備員は、政府職員、オペ

レータ、フォワーダー等の利用者の ID を検査しているが、それ程厳格には行っていない。

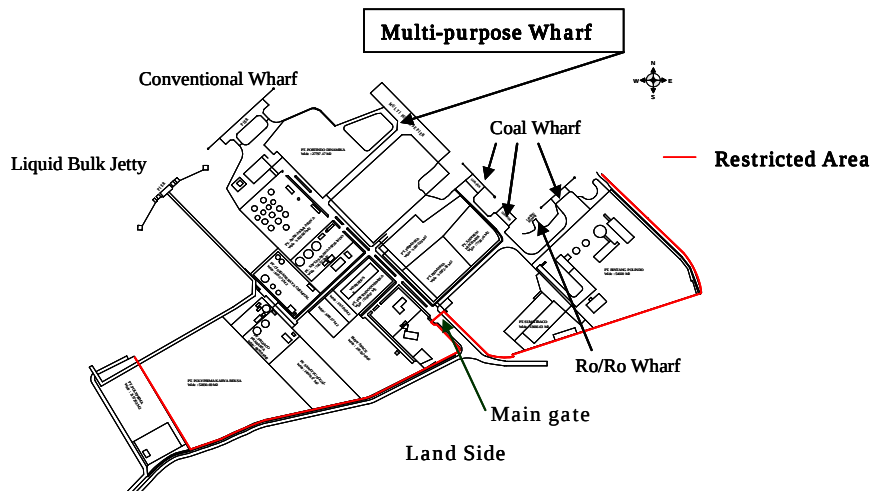


図 8-10-3-1 バンテン港平面図

8-10-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

71. 港湾施設保安対策実施上の問題点は、以下の通りである。

- メインゲートでの ID チェックが厳格に行われていない。
- 制限区域のフェンスは良好であるが、メインゲート付近の一部のフェンスに忍び返しが設置されていない。
- 多目的埠頭の移動式フェンスの数が十分ではない。
- 埠頭付近、泊地を含む水域の巡回は 1 日に 1 回だけ行われている。

8-10-5 港湾保安に対する提言

72. 港湾保安に対する提言は、以下の通りである。

- メインゲート付近のフェンスに忍び返しを付ける。多目的埠頭の移動フェンスを増す。
- コンテナ取扱量が少ないうちは多目的埠頭の警備員を増強して対応し、コンテナ貨物量が増加した場合には、CCTV カメラ監視システムを設置する。
- 水域の巡視は 1 日 2 回以上とする。

8-11 タンジュンエマス港

8-11-1 概要

73. スマランは中央ジャワ州の首都でインドネシア第 5 の都市であり、150 万の人口を抱える。タンジュンエマス港はスマラン市の北部海岸に位置する。

- ・ サムデラ埠頭とヌサントラ埠頭との間のフェンスに大きな空間があり、侵入者の抑制効果が無い。
- ・ フェンス際にコンテナが蔵置されており、十分なクリアゾーンが確保されていない。

8-11-5 港湾保安に対する提言

77. タンジュンエマス港の港湾保安に対する提言は、以下の通りである。

- ・ サムデラ埠頭とヌサントラ埠頭との間のフェンスに忍び返しを付ける。
- ・ フェンスから最低 3m のクリアゾーンを設けてコンテナを蔵置する。
- ・ ゲートが開いている時には、警備員は出入り管理を行う。

8-12 タンジュンペラク港

8-12-1 タンジュンペラク港の概要

78. タンジュンペラク港はインドネシアの主要ゲートウェイ港湾の一つである。同港は、東ジャワの基幹港であり、東ジャワ州及び東部インドネシアの集配センターでもある。従って、海上輸送のハブ港として、国際海運や島々の海運を支えている。



図 8-12-1-1 タンジュンペラク港位置図

8-12-2 港の配置図

79. 現在のタンジュンペラク港の配置図を図 8-12-2-1 に示す。

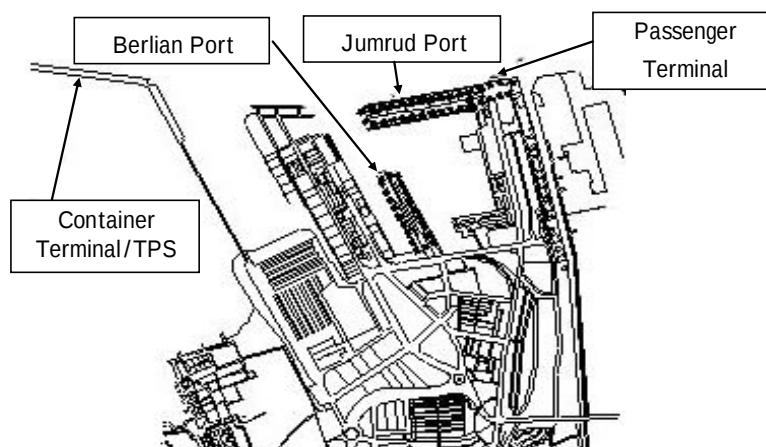


図 8-12-2-1 タンジュンペラク港平面図

8-12-3 港湾施設保安対策の現状

80. タンジュンペラク港の港湾施設保安対策の現状は、以下の通りである。

- CCTV が 32 台設置されており、24 時間モニターしている。JICA の無償援助により、CCTV20 基の設置が 2005 年 5 月 16 日から開始された。
- 各制限区域は 2m 以上のフェンスや壁で囲われている。しかし、ベルリアンターミナルの一部は囲まれていない。ベルリアンターミナルはコンテナヤードの改良中である。
- 各ターミナルのゲートで出入り管理が行われている。基本手順は、ゲートでの口頭検査、ID カード、ビジターカード、車両ステッカー等の確認と探査鏡による検査である。
- 内貿・外貿が混在するところでは移動式フェンスを使用している。
- 各ゲートでの出入り管理と港湾施設内の巡回は、PFSP に従って港湾保安職員が良好に実施している。更に、警察も巡回を行っている。保安状況は良好と言える。

8-12-4 港湾保安対策実施上の問題点

81. タンジュンペラク港の港湾保安対策実施上の問題点は、以下の通りである。

- 現在補修中のコンテナヤードはフェンスが未だ設置されていない。
- 水路が長く、沖待ちしている船が多数有り、水域のパトロールを安全の観点からだけでなく、保安の観点からも実施する必要がある。

8-12-5 港湾保安に対する提言

82. タンジュンペラク港の港湾保安に対する提言は、以下の通りである。

- ターミナル内の国際と国内地区は分離すべきである。移動ゲートとフェンスを設置すべきである。警備員による巡視が必要である。
- 航路が長大であり、多くの船が沖待ちしていることを考慮し、既存の船舶監視システムの補強や、高度な船舶交通監視システムの設置を検討する必要がある。

第9章 ISPS コードに準拠していない港湾の保安対策

9-1 ブカンバル港

9-1-1 ブカンバル港の概要

1. ブカンバル港はリアウ州の州都であり、シンガポールからインドネシアへの主要な玄関の一つである。ブカンバル港は、ブカンバルの北部を流れるシアク川の南岸川に位置している。ブカンバル港の位置図を図 9-1-1-1 に示す。
2. シアク川は狭隘で曲がりくねっており、航路幅は 60m しかない。埠頭前面の水深は 1-5m である。コンテナ船は水深の制約からブカンバル港に入港できない。このため、コンテナはスンガイ・パクニンで荷役が行われる。コンテナは、タグボートに引かれたバージでシアク川を通じて港に運ばれる。

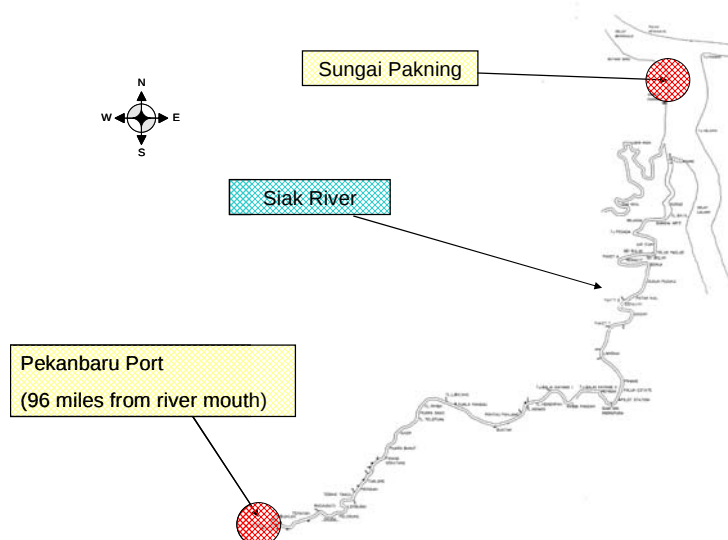


図 9-1-1-1 ブカンバル港の位置

9-1-2 港の配置図

3. ブカンバル港の配置図を図 9-1-2-1 に示す。公共埠頭は、シアク川の最上流にあり、河口部から訳 100km 上ったところである。バルク貨物だけが埠頭で荷役されている。港湾施設は老朽化しており、港湾の隣接地域は商業的な発展が続いている。このため、地元政府は、近い将来埠頭を移設する計画である。

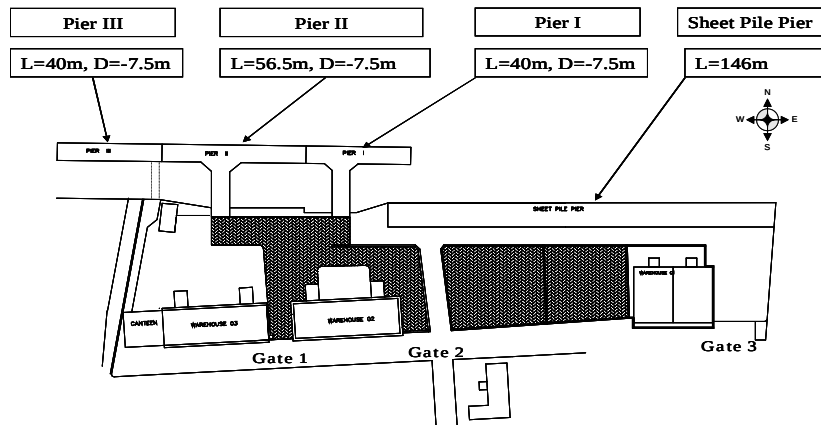


図 9-1-2-1 港の配置図

9-1-3 港湾施設保安対策の現状

4. 国際貨物はほとんど扱われないので、この港では現在のところ保安対策は実施されていない。港湾施設は老朽化している。港の周囲をフェンスで囲っているが、所々裂けている。照明装置も夜間照度が十分ではなく、修理が必要なものがいくつかある。保安職員は勤務していない。

9-1-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

5. 保安施設を改善する必要があるが、港を移設する計画があることを考慮しなければならない。フェンスは補修の必要があり保安要員もいないので、外部の人が自由に港湾エリア内に入ることができる。埠頭が移設するまでは、国際船に対する何らかの保安対策を実施しなければならない。

9-1-5 港湾保安に対する提言

6. 港湾保安に対する提言は以下の通りである：

- ゲート 3 近くに忍び返し付きのフェンスを設置する。
- ゲート 1 を改良する。高さが不十分であり、忍び返しのワイヤーが切断しており機能していない。
- ゲート 2 近くに照明設備を追加する。フェンス沿いの場所に非常に暗いところがあり、保安要員が監視しにくい。
- ID カードを利用したアクセスコントロールを実施する。
- PSC を早急に発足させる。

9-2 タンジュンインタン港 (チラチャップ)

9-2-1 タンジュンインタン港の概要

7. チラチャップは中央ジャワ南に位置する同地域で最大の都市である。タンジュンインタン港はインド洋に面するこの地域で唯一の大水深港湾である。また、中央ジャワ州の南側、中央ジャワ州、ジョグジャカルタ及び西ジャワ州の経済活動の窓口である。タンジュンインタン港の位置図を、図 9-2-2-1 に示す。

8. この港はヌサカムバンガン島が防波堤の役目をしているので、インド洋の波が遮蔽され非常に静穏で安全である。水深も 11～12m あり天然の良港である。

9-2-2 港の配置図

9. 港の配置図を図 9-2-2-2 に示す。タンジュンインタン港には二つの公共埠頭があり、一つは多目的埠頭 1 から 4 であり、もう一つは小麦粉輸入用埠頭 6 である。

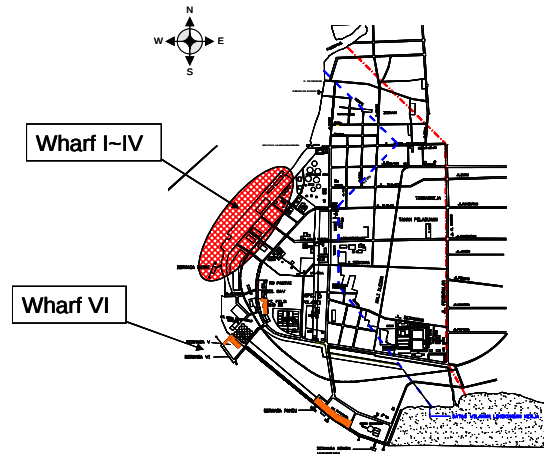


図 9-2-2-1 タンジュンインタン港

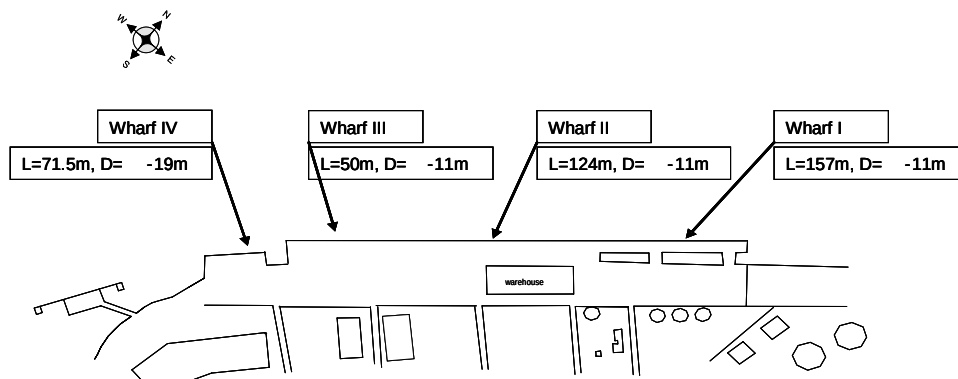


図 9-2-2-2 港の配置図

9-2-3 港湾施設保安対策の現状

10. タンジュンインタン港の港湾施設保安対策の現状は以下の通りである：

- タンジュンインタン港には 4 つの公共埠頭といくつかの民間埠頭がある。港湾エリア内には穀物畑や居住エリアも含まれ、制限区域を広く設定する場合は埠頭に関係ない人のアクセスコントロールが必要となる。対象埠頭は穀物だけを取り扱っており、その 70-80%は国際貨物である。
- 実際上、アクセスコントロールはどのゲートでも実施されていない。
- 外周フェンスは一部、裂けていたり設置されていなかったりしており、既存のフェンスも破れているものがある。

- フェンス沿いの一部分は非常に暗い。

9-2-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

11. 制限区域はアクセスコントロールを最小限にする意味から、できる限り小さくする必要があり。このために、新たにゲートやフェンスの修理・新設が必要となる。現在、多くの外部者が埠頭で釣りをしており、誰も出ていくよう指示しない。

9-2-5 港湾保安に対する提言

12. 港湾保安に対する提言は以下の通りである：

- 新しいゲートやフェンスは忍び返し付きのものを使用する。埠頭3の背後のフェンスとゲートは大変古く裂けているので、外部の者が制限区域に容易に侵入することが出来ないように補修する必要がある。
- 埠頭1と3のフェンス沿いの照明設備を増やす必要がある。フェンス周辺に非常に暗いところがあり保安要員が監視しにくい。
- IDカードを利用したアクセスコントロールを実施する。

9-3 ベノア港

9-3-1 ベノア港の概要

13. バリ島は訪れる世界中の人々を魅了する豊富な文化遺産と比べるもののない景色に恵まれた魅力的な島である。インド洋の表玄関として、ベノア港は国際旅客船、国内旅客船を受け入れている。

14. ベノア港は、スランガン島とベノア岬によってインド洋の高波が遮蔽された天然の良港である。

9-3-2 港の配置図

15. ベノア港の現在の配置図を図9-3-2-1に示す。港湾区域には民間会社や民家が存在する。

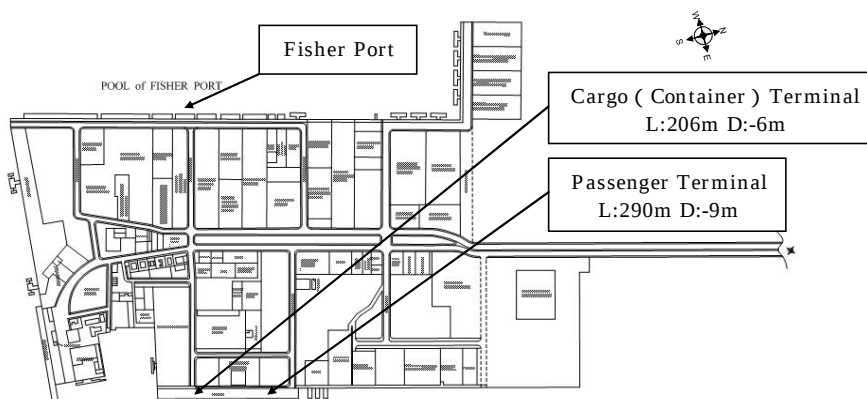


図 9-3-2-1 ベノア港の配置図

9-3-3 港湾施設保安対策の現状

16. ベノア港の港湾施設保安対策の現状は以下の通りである：

- ベノア港は範囲が広く、二つの公共バース、複数の民間バースと漁船用バーストから成る。港湾エリア内には居住エリアも含まれ、公共バースには旅客埠頭とコンテナ埠頭がある。PELINDO と関連機関がメインゲートでアクセスコントロールを実施している。
- 公共埠頭のゲートでは、実際上アクセスコントロールは実施されていない。
- 国際旅客船が寄港するときには、PELINDO は特別な対策や手続きを実施して対応しているが、活字となっているものはない。
- ISPS コードに準拠しておらず PSC がない。国際旅客船が寄港するときは DoS を交わしている。

9-3-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

17. 制限区域を広く設定する場合は、国際埠頭に関係のない人々に対するアクセスコントロールが必要となる。効果的なアクセスコントロールを実施するために、新たにゲートやフェンスが必要となる。

9-3-5 港湾保安に対する提言

18. 港湾保安に対する提言は以下の通りである：

- 制限区域を設け、ゲートにおいてアクセスコントロールを実施するために、フェンスやゲート等の物理的障壁で囲む。固定式フェンスが荷役の障害となる場合は移動式フェンスを用いても良い。バースは国内船が主に使用し国際船はたまにしか接岸しないので、隣接埠頭との境界には移動式フェンスを設置すべきである。国際旅客船の接岸する前に移動式フェンスを設置し制限区域を設け、制限区域内に不審者や不審物がないかチェックする。通常使用しないゲートは錠をかけるべきである。
- 不審者や不審物が侵入しないように、人・車両・貨物に対するアクセスコントロールを厳密に実施すべきである。
- PSC を立ち上げる。
- 施設・旅客・貨物の安全を確保するために、継続的なパトロールを実施する。
- パトロールボート等を使って水域及びその港湾施設のパトロールを実施する。
- ターミナルの一部が夜間に監視するためには照明が不十分であり、照明設備を修理・改善するべきである。
- ゲートにおいて、金属探知機を使って乗客手荷物の検査を実施すべきである。
- 緊急時にはスピーカーを使って、即座に不審者には警告を、船舶や乗客には避難指示をするべきである。
- 旅客ターミナルにおいては、保安員と保安員詰め所・管理事務所・その他関連事務所間の連絡手段として通信機器の導入や改善が必要である。保安員は携帯電話の予備としてトランシーバーを携帯することを提言する。

9-4 テナウ港（クバン）

9-4-1 テナウ港（クバン）の概要

19. テナウ港は、ティモール島の西端に位置する西ティモール最大の港である。公共バスと民間バスから成る。現在のところ公共バスで国際貨物はほとんど扱われていないが、地理的優位性から将来的には戦略的な役割を果たすことが期待されている。

9-4-2 港の配置図

20. テナウ港には、ティモールの他地域や他の島から木材を運搬する船のための在来公共バス、客船バス、島嶼間一般雑貨用バス、多目的バスの4バスが連続している。多目的バスは、国際貨物、特にコンテナの取扱が期待されている。

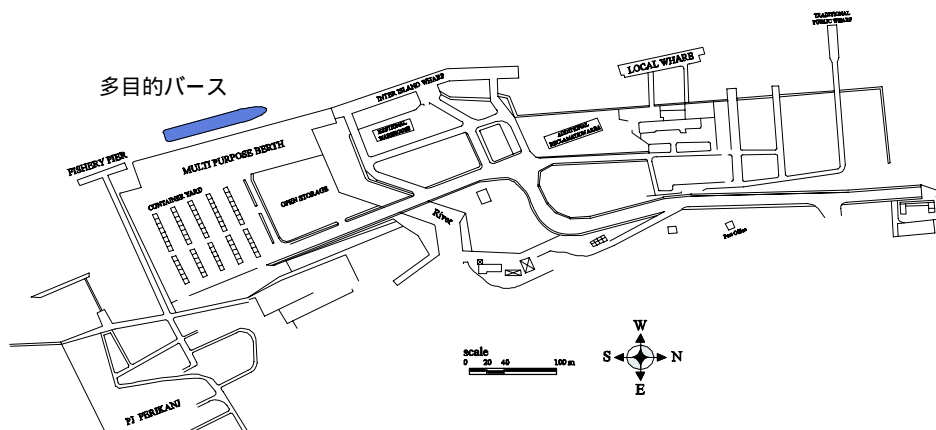


図 9-4-2-1 テナウ港の配置図

9-4-3 港湾施設保安対策の現状

21. テナウ港の港湾施設保安対策の現状は以下の通りである：

- 制服を着ている PELINDO、DGST、ADPEL、KPLP、KPPP、税関及び入管の職員は、ゲートの通過が許可される。
- 荷役業者や船社、代理店の職員は ID の提示が求められる。
- 車輦がゲートを通る際は、PELINDO と KPLP の保安職員が外観チェックを行う。
- PELINDO と KPLP の保安職員が 24 時間体制でゲートに立っている。
- KPLP は、前面水域の監視と巡回を高速艇で行っている。
- 給水タンクはフェンスで囲われていない。
- ターミナルや港湾管理事務所からの避難経路あるいは集結場所が確保されていない。
- 港湾施設保安計画は現在までのところ策定されていない。
- 多目的埠頭には電話線が引かれていないが、携帯電話ははっきり繋がる。
- パイロット事務所と船舶間の連絡は VHF 無線で行われている。

9-4-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

22. テナウ港の港湾施設保安対策実施上の問題点は以下の通りである：

- メインゲートには車両停止用のポールが無く、施錠もされていない。ゲートは常にかいている。
- 港湾職員や労働者以外の売り子等に対するアクセスコントロールが実施されていない。
- 人間やその手荷物に対して金属探知器での検査が実施されていない。
- KPLP は、予算の制約のため、通常は泊地の巡回は行っていない。従って、航路や泊地の巡回が十分に行われていない。

9-4-5 港湾保安に対する提言

23. 調査団が実施した評価に基づく港湾保安に対する提言は以下の通りである：

- 必要な港湾保安施設と機器を設置する。
- 人、車両及び貨物に関するアクセスコントロールを強化する。
- 保安職員と PFSO の連絡を確実なものとする。
- 初動命令を含む緊急通信システムと緊急対応計画を確立する。
- 国内旅客ターミナルは、旅客が他の埠頭に入らないようにフェンスで囲む。

9-5 バンジャルマシン港

9-5-1 バンジャルマシン港の概要

24. バンジャルマシンは南カリマンタン州の州都で、バンジャルマシン港はバリト川沿いの河口から 40km のところに位置する。同港はトリサクティ地区とマルタブラ地区から成る。

25. トリサクティ地区には、水深-9m のコンテナバース、一般雑貨バース、客船バース、石炭積出バースから成る延長 510m の既設の埠頭がある。マルタブラ地区には、国内雑貨バースだけがある。バンジャルマシン港の位置図を図 9-5-2-1 に示す。

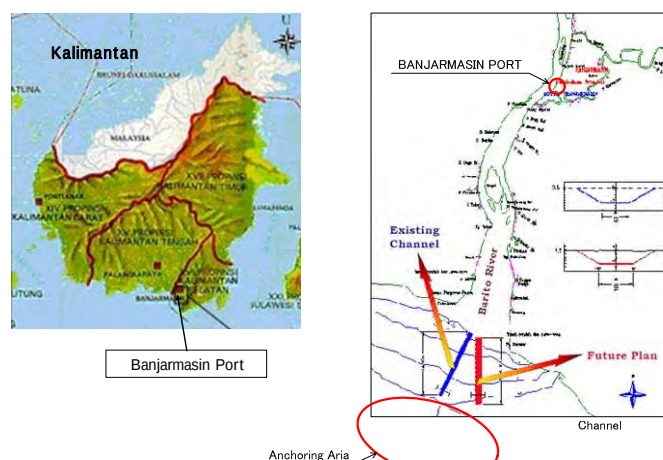


図 9-5-1-1 バンジャルマシン港の位置図

9-5-2 港の配置図

26. バンジャルマシン港の現在の配置図を図 9-5-2-1 に示す。

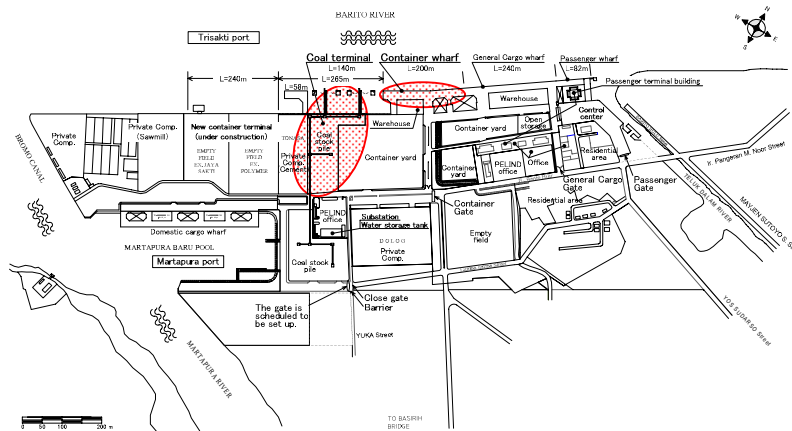


図 9-5-2-1 バンジャルマシン港の配置図

9-5-3 港湾施設保安対策の現状

27. バンジャルマシン港の港湾施設保安対策の現状は以下の通りである：

- 旅客バースは国際船を受け入れていない。旅客バースに国内貨物船が接岸していない場合、一般雑貨バースとして使用される。
- コンテナバースのゲートはフェンスで囲まれた地域の外側にあり、石炭バース、国内ターミナル及び民間ターミナル用のゲートを兼ねている。

9-5-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

28. バンジャルマシン港のコンテナバース、一般雑貨バース、旅客バース及び石炭バースにおける港湾施設保安対策の実施上の問題点は以下の通りである：

- 港湾内に制限区域は設定されていないが、上述の4バースは以下の3地域に分割され、これらの地域はそれぞれフェンスあるいは壁で囲まれている。しかし、フェンスの高さは十分ではなく破損している箇所もある。
 - コンテナバースと一般雑貨バース
 - 旅客バース
 - 石炭バース
- 国内旅客船が旅客バースに接岸する場合、連続する一般雑貨バースと旅客バースは移動式フェンスとゲートにより分離される。
- 3カ所のゲートでアクセスコントロールが実施されているが、IDカードのチェックは行っていない。

9-5-5 港湾保安に対する提言

29. 港湾保安に対する提言は以下の通りである：

- ゲートでのアクセスコントロールを実施するために、制限区域を設定し、フェンスやゲート等の障壁で囲む。
- 人・車両・貨物に対するアクセスコントロールを厳格に実施すべきである。

写真のついた ID を発行する。

- 貨物が貯蔵地区にある時や荷役中には、貨物の外観チェックを行う。
- ランダム巡回（間隔とルート）を実施する。
- 水域及びその港湾施設の監視を例えば巡視艇で行う。
- ゲートにおいて制限区域に入る人の所持品を金属探知器で検査する。
- 旅客バースに電話（可能であれば FAX も）設置する。保安要員が通信手段を携帯することを提言する。

9-6 サマリダ港

9-6-1 サマリダ港の概要

30. サマリダ港は、東カリマンタン州のマハカム川沿いに位置する河川港である。季節風が変わるため、1～6 月は南側の航路を 7～12 月は北側の航路を利用している。

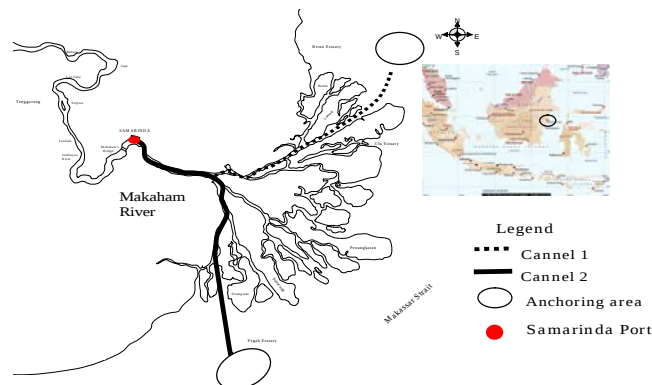


図 9-6-1-1 サマリダ港の位置図

9-6-2 港の配置図

31. 配置図を図 9-6-2-1 に示す。港は幹線道路に面し、道路の反対側は市街地である。埠頭の総延長は 935m であり、水深は-5.5m である。

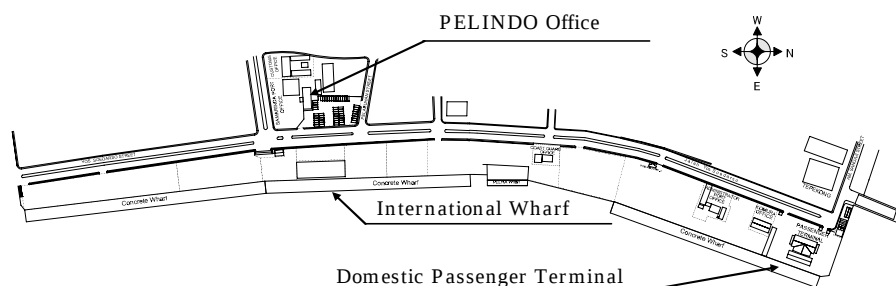


図 9-6-2-1 サマリダ港の配置図

9-6-3 港湾施設保安対策の現状

32. サマリダ港の港湾施設保安対策の現状は以下の通りである。

- 制服を着ている PELINDO、DGST、ADPEL、KPLP、KPPP、税関及び通関の職員

はゲートを通過できる。荷役業者、船社や代理店の職員等は ID の提示を求められる。

- 車輛がゲートを通る際は、PELINDO と KPLP の保安職員が外観チェックだけを行う。
- ゲートにおいて貨物の書類と外観が検査される。
- ターミナル内のコンテナはシールを検査し確認する。
- 貨物がフェンス際まで置かれているため、クリアゾーンが確保されていない。
- 給水タンクと配電装置はフェンス等で囲われている。
- 港湾地区内を巡回する PELINDO、KPLP と KPPP の職員は、トランシーバーと個人所有の携帯電話を所持している。
- 外周フェンスと照明設備の状態は良くない。
- 給水タンクはフェンスで囲われている。配電装置は鉄製の棒で作られた障壁で守られている。

9-6-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

33. 港の港湾施設保安対策実施上の問題点は以下の通りである：

- 国際埠頭近くのメインゲートには車両停止用のポールが設置して無く、錠も無い。
- 行商人、その他の人間に対してアクセスコントロールが実施されていない。
- 航路の巡回が適切に実施されていない。

9-6-5 港湾保安に対する提言

34. 港湾保安に対する提言は以下の通りである：

- 制限区域と重要な施設を守る。国際船が接岸し船から荷下ろしが行われている間は、移動式フェンスを設置する。
- 移動式フェンス、金属探知器及び鏡等の必要な保安機器を設置する。
- 保安員と PFSO の間の連絡を確実に行えるようにする。
- PDSP に従って緊急時の通信システムを確立する。
- 安全上、保安上の理由から、旅客が貨物バースに入らないように、国内旅客バースはフェンスで囲む。

9-7 バリクパバン港 (スマヤン港)

9-7-1 バリクパバン港の概要

35. バリクパバン港はバリクパバン市の南東に位置する。同港は東カリマンタンの玄関港として地域経済活動と発展に寄与している。

9-7-2 港の配置図

36. バリクパバン港の現状の配置図を図 9-7-2-1 に示す。埠頭の全長は 489m である。

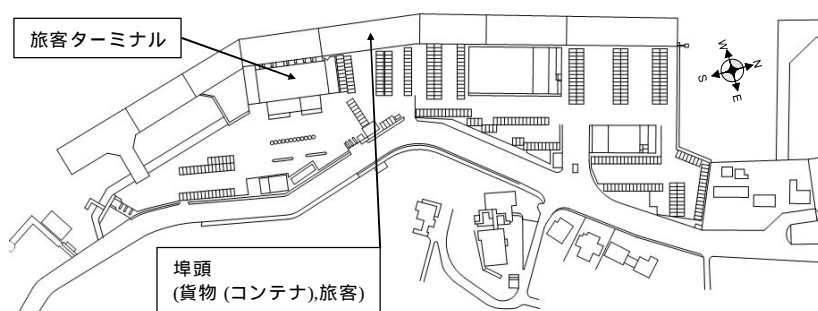


図 9-7-2-1 バリクパパン港の現在の配置図

9-7-3 港湾施設保安対策の現状

37. バリクパパン港の港湾施設保安対策の現状は以下の通りである：

- ・ バースは主に国内船が利用し、国際船が利用することは稀である。保安対策は採られていない。
- ・ PELINDO と関係機関は、メインゲートと旅客バースで安全のためにアクセスコントロールを実施している。
- ・ 埠頭の背後は商業地域となっている。

9-7-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

38. 国内と国際エリアを固定式フェンスで分けることは非常に難しい。

9-7-5 港湾保安に対する提言

39. 港湾保安に対する提言は以下の通りである：

- ・ 制限区域を設定し物理的障壁で囲む。
- ・ 不審な人や物が港湾施設の中に入ることが無いように、人、車両と貨物に対するアクセスコントロールを厳格に実施する。
- ・ 施設と貨物の安全を確保するために、継続的にパトロールを実施する。
- ・ 照明設備の修理/改善を行う。
- ・ ゲートで金属探知機による手荷物検査を実施する。
- ・ 非常時の通信網や指示を含む非常時連絡体制をつくる。
- ・ 保安要員と関係機関との連絡手段を確実なものとする。

9-8 ビトゥン港

9-8-1 ビトゥン港の概要

40. ビトゥン港は北スラウェシに位置し、レムベ島の遮蔽効果のおかげで港は嵐やうねりから守られている。アクセス航路は、延長約 15km、幅約 600m であり、最小深さは 16m である。ビトゥン港の位置図を図 9-8-1-1 に示す。

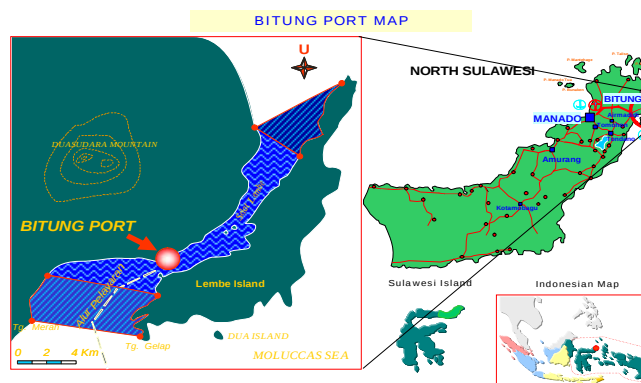


図 9-8-1-1 ビトゥン港の位置図

9-8-2 港の配置図

41. ビトゥン港の平面図を図 9-8-2-1 に示す。新港は円借款プロジェクトで建設され、2005 年 1 月に開設した。新港は現在国内コンテナを取り扱っているが、将来的には、国際コンテナ貨物は新港で専用的に扱われると考えられている。旧港には 3 つの連続バースがあり、国際貨物（コンテナとバルク）、国内貨物と国内旅客が取り扱われている。

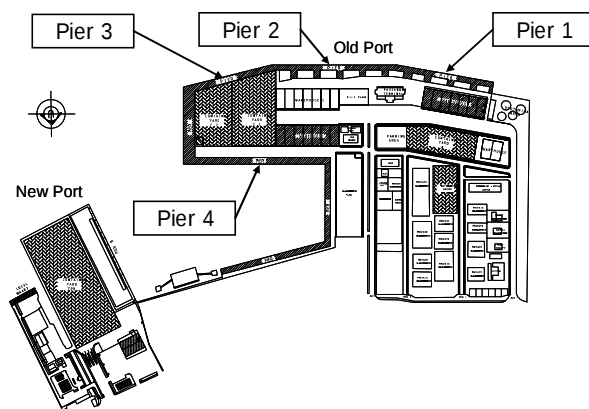


図 9-8-2-1 新港と旧港の配置図

9-8-3 港湾施設保安対策の現状

42. ビトゥン港の港湾施設保安対策の現状は以下の通りである：

- 国際貨物船と国内貨物船が同じ埠頭で同時に荷役を行っている。更に国内旅客船も同じ埠頭を使用している。ピア 1 と旅客ターミナル前にはフェンスが設置されているが、ピア 3 と 4 には無い。したがって外部者がピア 3 と 4 から埠頭内へ保安要員に警告されることなく、容易に入ることができる。
- 埠頭において、空コンテナが移動式フェンスとして使われている。簡単に動かすことができず、有用である。

9-8-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

43. 旧港では国内船と国際船が同じ埠頭に接岸するので、国内貨物エリアと国際貨物エリアを固定式フェンスで分けることは難しい。保安員は埠頭の外だけをパトロールしている。

9-8-5 港湾保安に対する提言

44. 港湾保安に対する提言は以下の通りである：

- ・ 制限区域を囲むために移動式フェンスを設置し、制限区域を巡回しアクセスコントロールを実施するために、保安要員を配置する。
- ・ 埠頭の境界と埠頭1の前面に保安用照明を設置する。
- ・ PSC を設立する。

9-9 クンダリ港

9-9-1 クンダリ港の概要

45. クンダリは南東スラウェシ州の州都であり、クンダリ港はクンダリ湾に面している。クンダリ港は、国際埠頭、一般貨物埠頭、旅客埠頭と在来埠頭から成る。在来埠頭以外の埠頭の延長は 270m で、水深は 6～12m である。ここでは、コンテナ、雑貨と旅客が取り扱われている。2004 年には、貯蔵場所の占有率が 99.9%を記録した。

9-9-2 港の配置図

46. クンダリ港の現在の配置図を図 9-9-2-1 に示す。

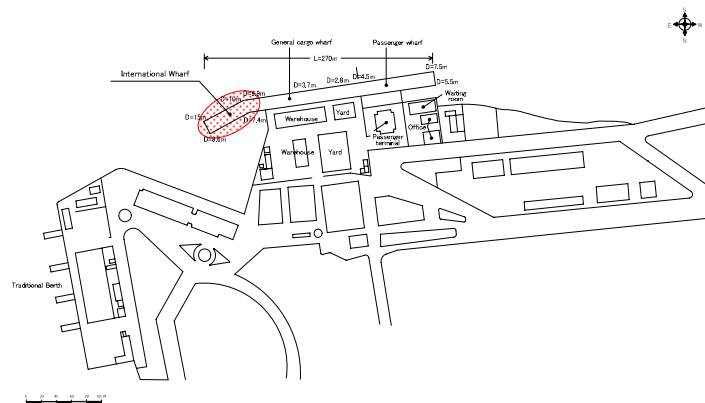


図 9-9-2-1 配置図

9-9-3 港湾施設保安対策の現状

47. クンダリ港の港湾施設保安対策の現状は以下の通りである：

- ・ 主ゲートが2つあり、1つは旅客と車両用、もう1つは一般雑貨用である。
- ・ 旅客ターミナル用のゲートもあるが、閉鎖されている。
- ・ 旅客バスと一般雑貨バスは連続しており、両バスの境界は移動式フェンスで仕切られている。

9-9-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

48. クンダリ港の港湾施設保安対策実施上の問題点は以下の通りである：

- ・ 埠頭においてアクセスコントロールが実施されていない。

- 埠頭内で保安員によるパトロールが実施されていない。
- 埠頭において必要な照度を出すためには照明設備の数が十分でない。

9-9-5 港湾保安に対する提言

49. 港湾保安に対する提言は以下の通りである：

- 港湾内に制限区域を指定し、不法なアクセスを禁止する。国際船が接岸する前に移動式フェンスを設置し、巡回を行う。
- 貨物がヤードにある間および荷役作業を行っている間、貨物の外観チェックを実施する。
- ランダムパトロール（間隔とルート）を実施する。
- 航路と泊地を含む水域の監視と巡回を実施する。
- ゲートで金属探知機による手荷物検査を実施する。
- 保安員と保安員詰め所、PFSO や保安事務所の連絡のために電話を（できれば FAX も）設置する。
- 非常時の連絡体制指示を含む非常時の計画をつくる。

9-10 マカッサル港

9-10-1 マカッサル港の概要

50. マカッサルはスラウェシの南東端部に位置し、国際海運ルートにあたるマカッサル海峡に面している。マカッサル港には、コンテナターミナル、国際貨物ターミナル、旅客ターミナル、国内貨物ターミナル、民間バースがある。

9-10-2 港の配置図

51. マカッサル港の平面図を図 9-10-2-1 に示す。西側からハッタコンテナターミナルとスカルノ多目的ターミナルが並んでいる。旅客ターミナルはスカルノ多目的ターミナルの中にある。

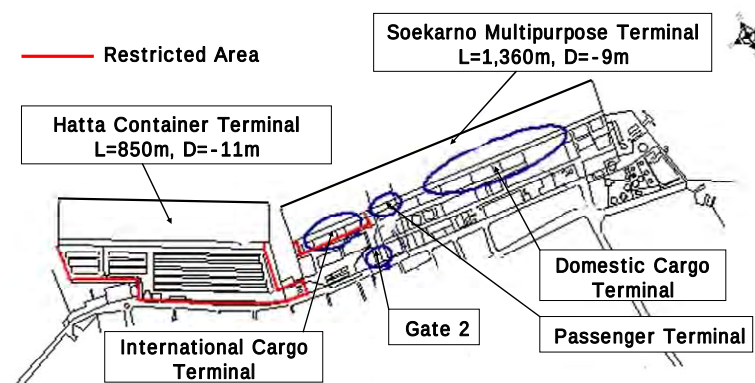


図 9-10-2-1 マカッサル港の配置図

9-10-3 港湾施設保安対策の現状

52. マカッサル港の港湾施設保安対策の現状は以下の通りである：

- コンテナターミナルには制限区域が設けられ、ゲートとフェンスが設置済みである。アクセスコントロール及びパトロールが適切に実施されている。フェンスは設置されているが、網目が粗く忍び返しが無いのでフェンスを乗り越えるのは難しくないと判断される。
- 国際貨物ターミナルにも、埠頭、エプロンと倉庫に制限区域が設けられ、ゲートとフェンスが設置されている。国内旅客船が旅客ターミナルに接岸する時には、旅客ターミナルとの境界には移動式フェンスが使われている。
- 旅客ターミナルは現在国内旅客だけなので、制限区域を設けていない。

9-10-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

53. マカッサル港の港湾施設保安対策実施上の問題点は以下の通りである：

- コンテナヤードを保安員が巡回しているが、コンテナで死角があるため状況把握が難しい。
- 国際貨物ターミナルは、旅客ターミナルビルの前の広場に面しているアクセスゲートのフェンスの忍び返しが無いので、来訪者や売り子がフェンスを越えることは難しくない。
- 旅客ターミナルは固定フェンスと移動式フェンスで囲われているが、ターミナルビルの横のゲートがいつも開いているので外部者でも自由にターミナル内へ入ることができる。

9-10-5 港湾保安に対する提言

54. 港湾保安に対する提言は以下の通りである：

- コンテナターミナルにフェンスの忍び返しと CCTV カメラを設置する。
- 侵入者が容易にフェンスを越えられないように、国際貨物ターミナルのアクセスゲートのフェンスの忍び返しを設置する。
- 国際旅客船が接岸したときには、保安員の人数を増やし、ゲート2と旅客ターミナルビルのアクセスコントロールを確実に行う。
- 保安員と PFSO の連絡手段を確実なものとする。

9-11 アンボン港

9-11-1 アンボン港の概要

55. 昔からスパイスで有名なアンボン港はその積み出し港として発展してきた。荷物の積み下ろしは船舶備え付けのクレーンで行っている。1999 年の衝突以前は、クローブやニクズクを直接輸出するための冷蔵貯蔵庫があったが、衝突後現在は国際船がアンボン港に寄港することはない。アンボン港の位置図を図 9-11-1-1 に示す。



図 9-11-1-1 アンボン港の位置図

9-11-2 港の配置図

56. アンボン港の配置図を図 9-11-2-1 に示す。

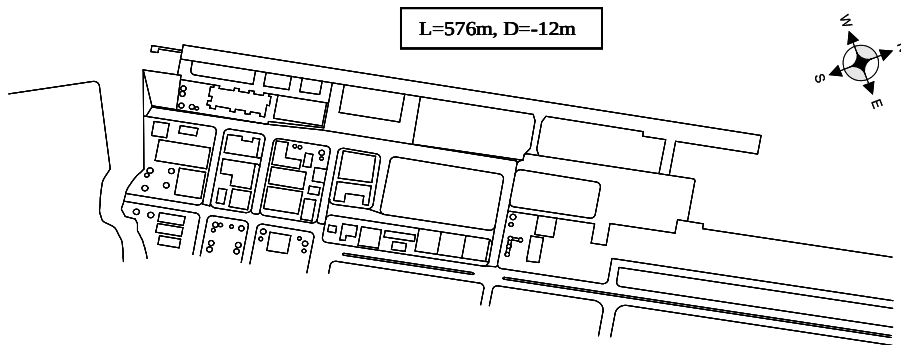


図 9-11-2-1 配置図

9-11-3 港湾施設保安対策の現状

57. アンボン港の港湾施設保安対策の現状は以下の通りである。

- 1999 年の騒乱以来、自分の島に戻ろうとしない他島からの不法居住者が港に住み着いている。
- 車輦がゲートを通る際は、PELINDO と KPLP の保安職員が外見チェックを行う。
- KPPP や軍警察の事務所が主ゲートの近くにあるが、ゲートを通過する際にセキュリティチェックは行われていない。
- アクセスポイントが東と西の端にあるが、両側ともセキュリティチェックを実施していないため、港湾内に多くの許可のない人が見受けられる。

9-11-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

58. 港湾の内外に不法居住者が住んでおり、これらの人々を港湾地区から移動させることは困難と思われる。

9-11-5 港湾保安に対する提言

59. 将来、国際船が寄港する場合、ISPS コードに準拠する必要がある。このためには、次の対策がとられなければならない。

- 埠頭に外周フェンスを設置する。
- 保安員を配置し、アクセスコントロールを実施する。港湾活動に関係ない人々は制限区域に入らせない。
- 侵入者を思いとどまらせるために照明設備を設置する。

9-12 ソロン港

9-12-1 ソロン港の概要

60. ソロン港はイリアンジャヤの西パプア州にあり、パプアとマルクの南北・東西海上輸送の接続地点である。主岸壁は延長 280m あり、最大 20,000GT クラスの船舶が寄港できる。

9-12-2 港の配置図

61. ソロン港の配置図を図 9-12-2-1 に示す。

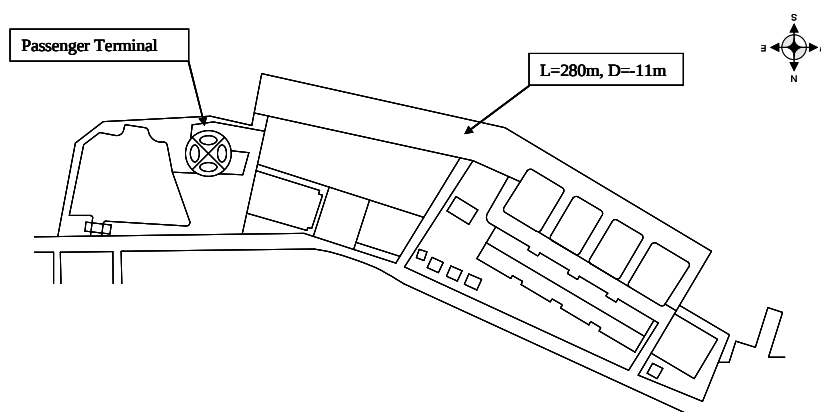


図 9-12-2-1 配置図

9-12-3 港湾施設保安対策の現状

62. ソロン港は外周フェンスで十分に囲まれている。旅客と車両の出入り用のゲートが分離されている旅客ターミナルでは、アクセスコントロールが良く実施されている。しかし、一般雑貨バースではこうした方策は実施されていない。ゲートは開いたままであり、保安対策も実施されていない。

9-12-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

63. 保安検査が行われていないので、雑貨埠頭に入るのは容易である。

9-12-5 港湾保安に対する提言

64. 港湾保安に対する提言は以下の通りである：

- 雑貨ターミナルのゲートでアクセスコントロールを実施するために保安要員を配置する。
- 港湾活動従事者に PELINDO が ID カードを発行する。
- 保安要員が制限区域内を巡回する。そのルートと時間はランダムにする。

9-13 ビアク港

9-13-1 ビアク港の概要

65. ビアク港はパプア州のビアク島にある。ビアク港は、PELINDO IV の中で第3グレード港湾に属する。

9-13-2 港の配置図

66. ビアク港の現在の配置図を図 9-13-2-1 に示す。ビアク港内には埠頭 I と II の二つの埠頭がある。埠頭 I は国際用で、埠頭 II は国内用である。

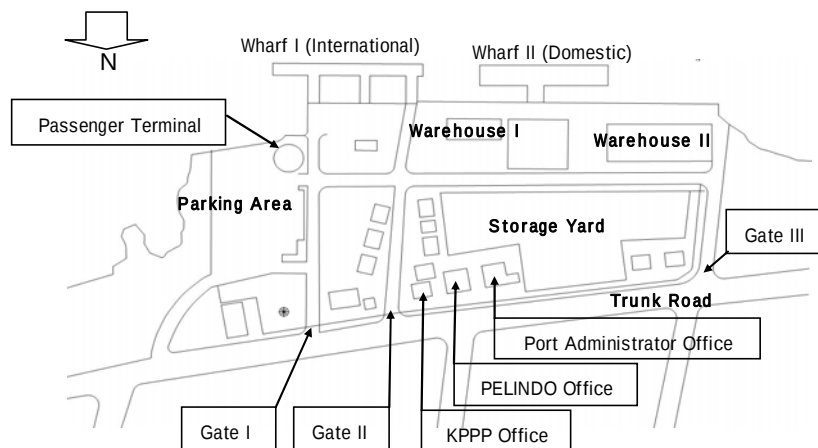


図 9-13-2-1 ビアク港の配置図

9-13-3 港湾施設保安対策の現状

67. ビアク港の港湾施設保安対策の現状は以下の通りである：

- 港湾は忍び返しのない鋼製の外周フェンスで囲まれている。しかし、メインの入り口には停止用のバーや鏡などの保安機器が無い。
- ゲート では PELINDO、KPLP と KPPP により 24 時間アクセスコントロールが実施されている。ID カードが発行されていないので、保安員はリストや制服、トラックのドアの会社ラベルをチェックしている。
- PELINDO、KPLP、KPPP の保安員が時々ターミナル内や埠頭沿いのパトロールを実施している。KPLP は時々水域の監視を行っている。
- 保安員は連絡のために VHF、携帯電話、ハンドトーカーを使用している。

9-13-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

68. ビアク港の港湾施設保安対策実施上の問題点は以下の通りである：

- ・ 外周フェンスに忍び返しがなく、クリアゾーンが確保されていない。
- ・ 夜間の巡回のために照明の明るさが十分でない。

9-13-5 港湾保安に対する提言

69. 港湾保安に対する提言は以下の通りである。

- ・ フェンスに忍び返しをつける。
- ・ 全ての人間に写真付き ID カードを発行する。また、来訪者用に仮パスを発行する。
- ・ ゲート II においてアクセスコントロールを厳格に実施する。
- ・ ゲート I と III にアクセスコントロールを実施する保安要員を配置する。
- ・ 監視及び巡回用に照明施設が港湾区域を適切に照らすようにする。

9-14 ジャヤブラ港

9-14-1 ジャヤブラ港の概要

70. ジャヤブラはパプア州の州都であり、ジャヤブラ港は PELINDO IV の中で第2グレード港湾に属する。ジャヤブラ港は鉱業、農業、林業等の背後圏の種々の産業を支援している。ジャヤブラの背後圏は、海産物、チョコレート、ゴム、コブラ、米、豆やスベアパーツを産出する。

9-14-2 港湾の配置図

71. ジャヤブラ港の現在の配置図を図 9-14-2-1 に示す。西側から貨物埠頭（埠頭 I）、コンテナ埠頭（埠頭 II）及び APO 埠頭が連続している。

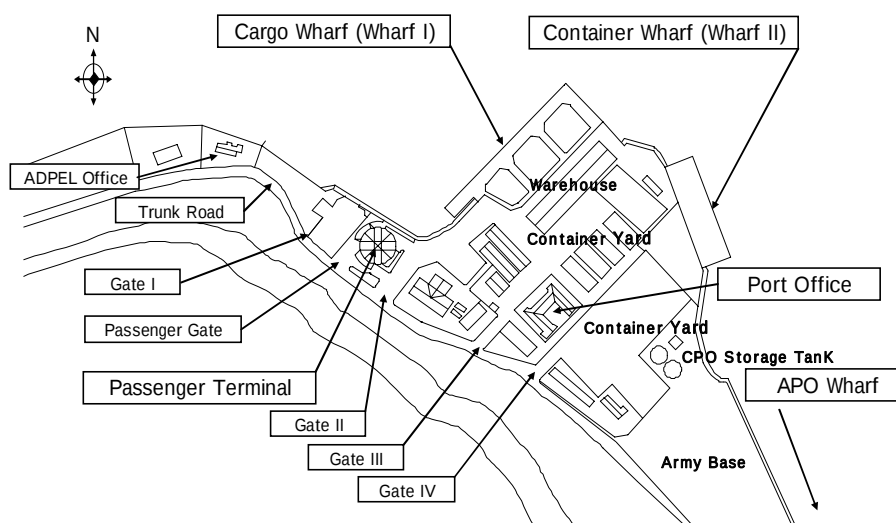


図 9-14-2-1 ジャヤブラ港の配置図

9-14-3 港湾施設保安対策の現状

72. ジャヤプラ港の港湾施設保安対策の現状は以下の通りである：

- 港湾エリアは忍び返し付きの鉄製とコンクリート製の外周フェンスで囲まれているが、場所によって有刺鉄線がない。3m のクリアゾーンが確保されていない。
- PELINDO、KPLP と港湾オペレータの保安員がゲート 3 と 4 に 24 時間配置されているが、アクセスコントロールが十分に実施されていない。車両には入場パスが発行されているので、保安員はそのパスやトラックのドアの会社ラベルをチェックしている。
- KPLP の保安員がターミナル内やバース沿いを時折パトロールしている。

9-14-4 港湾施設保安対策実施上の問題点

73. ジャヤプラ港の港湾施設保安対策実施上の問題点は以下の通りである：

- ゲート I と II においてアクセスコントロールが実施されていない。
- 旅客ターミナルと貨物取扱地区が分離されておらず、危険で保安上好ましくない状況となっている。

9-14-5 港湾保安に対する提言

74. 港湾保安に対する提言は以下の通りである：

- 旅客船ターミナルと荷役エリアを移動式フェンス等で仕切る。
- ゲート と でアクセスコントロールを厳格に実施する。他のゲートにもアクセスコントロールの保安要員を配置する。
- 保安要員は港湾区域内をランダムに巡回する。
- 水域や埠頭の脇を頻度を上げて監視し巡回する。

第 10 章 インドネシア国における港湾保安に関する無償援助のレビュー

10-1 無償援助プロジェクトの概要

1. 2002 年 10 月 12 日に起こったバリの島のテロ攻撃と様々な場所で起こったその後の爆破事件はインドネシアの全体的な観光セクターに大きな打撃を与えた。また、それらはインドネシアのマクロ経済への主な望ましくない損害をもたらし、インドネシアの信用の損失を招き、外国人による投資意欲を喪失させた。

2. この背景に対して、2003 年 1 月、インドネシア政府はインドネシアの主要な空港と港湾に関する保安施設改善計画の基本設計調査を正式に要請した。その後の協議の結果、インドネシアの 8 つの主要空港及び 3 つの主要港湾において X 線検査システム及び他の保安設備の設置による保安対策強化の目的として、無償援助協力プロジェクトの基本設計調査が行われることが決定した。港湾に関するその要請は下記のとおりである。

[対象地域]: ジャカルタ港、スラバヤ港及びバタム港の 3 つの港湾

[対象設備]: X 線手荷物検査システム、金属探知器、爆発物検出装置、CCTV 監視システム、無線ラジオ、無線中継局、赤外線双眼鏡、消火器設備及び潜水器具

3. その後、2004 年 2 月 29 日から 3 月 7 日まで基本設計概要説明調査団を現地に派遣し、インドネシア政府の関係組織に計画の要旨を説明した。これらの結果に基づき、最終的な対象設備は、X 線手荷物検査システム、金属探知器及び CCTV 監視システムに限定された。

4. 2004 年、JICA はこの計画に基づくこれらの港湾改善の実施のための入札を行い、2005 年 1 月 17 日に契約に調印した。また、建設工事は 2005 年 9 月 15 日に完了した。

10-2 無償援助協力プロジェクトの実施

10-2-1 プロジェクトの経過

5. 事前の建設工事が、設備生産及び設置工事にそれぞれ 4 ヶ月-6 ヶ月が必要であるため備品調達と平行して行われた。2005 年 6 月末、CCTV 監視システムに関する基礎工事である関連電気配線チューブの敷設がジャカルタ港及びスラバヤ港で行われた。さらに、8 月の半ばには設備の設置と電気配線工事が完了した。そして、調整及び 8 月末までの予定であった保守操作訓練に続いて、最終テストが 9 月 15 日まで行われた。

6. 設置工事の完了証明書がコンサルタントによって発行され、2005 年 10 月 18 日に DGSC によって承認された。

10-2-2 実施上の問題点

7. 港湾保安の無償援助プロジェクトで見られた問題点は、以下の通りである。

- ケーブル敷設ルートやカメラ基礎の設置場所が使用中であったり民有地にあったために、その調整に多大の時間、労力、資金を要した。

- 設置工事開始後に、保安機器の設置場所やケーブル敷設ルートに異議が生じたケースがあり、同意を得るのに多大な時間を必要とした。
- 実際に運用中の港湾において設置工事を実施しなければならなかったため、多くの制約が課せられた。例えば、ゲート地区では掘削が禁止され、代わって掘進工法を採用した。荷役作業とのトラブルを避けるために施工機械が使用できないケースがあり、工事を人力で実施しなければならなかった。
- 港湾区域の施工場所には様々な埋設物があるが、その埋設物の配置図は無い。このため、施工業者はある場所を掘削後に敷設ルートの詳細を決定しなければならなかった。

10-2-3 考慮事項

8. 同種のプロジェクトの調査及び実施する際の考慮事項を以下に示す

- 運用中の港湾内で施工を行う場合、用地取得費・補償費など十分に調査を行うことが必要である。
- 入札図書作成までに、関係機関、関係者との間で、設置場所、ルートおよび工法について合意をとっておくことが重要である。
- 港湾内の荷役作業等の現場の制約について十分調査し、工事仕様に現場制約に配慮した施工費用、施工期間・時間を設定するとともに、こうした情報を応札者に伝えることが重要である。
- また、港湾内の荷役作業への支障、敷設ルートの変更などを避けるために、港湾内の関係者との事前確認や協議が重要である。
- 既存施設の図面が入手できない場合や、既存の埋設物の有無が掘削しないとわからない場合もあったことから、事前の測量調査や探査等の手段、または、不測の事態に対応できる工事仕様を検討することが必要である。
- 必要な保安対策を確実に実施することが重要であるため、通常の工事以上に、保安機器の仕様の明示が必要である。
- スペアパーツ盗難防止のために、施錠できる鋼製のキャビネットが必要である。
- シームレスな検査体制維持のためには、維持管理予算の正確な算定と先方の予算確保が必要であるが、予算獲得までの当面の間（予算要求から成立・実施のプロセスを考慮すると2年間）のスペアパーツの供与を考慮する必要がある。
- 特に重要な部品の寿命（放射線を出す X 線管の寿命は1年から1.5年）には留意し、明確にプロジェクトの運営経費に見積もり、先方が確実に予算確保できるよう働きかける必要がある。
- 保安システムを効率的に運用するために、CCTV 監視室の準備と定期報告システムの作成を、コンサルタントの指導の下で行う必要がある。
- 中央監視テレビ運用等の機密性の高い業務は特定の幹部職員等に限定した運用とするよう徹底した指導が必要である。
- 業務を円滑に進めるために、プロジェクトの実施機関である DGST だけではなく、現場で荷役作業を行う契約ターミナルオペレータの同意と理解を得ることが重要である。
- 特に野外に設置する CCTV カメラについては、防塵仕様が重要である。
- 関係職員が確実に運用できるようインドネシア語のマニュアルを作成することが必要である。

第11章 インドネシア港湾保安の課題

11-1 調査対象 26 港湾の港湾保安状況

11-1-1 ISPS コード準拠港湾 12 港の保安対策実施状況

1. 調査対象 26 港湾のうち ISPS コード準拠港湾は次の 12 港である。
ベラワン港、ドゥマイ港、タンジュンピナン港、パタム港、テルクバユール港、パレンバン港、パンジャン港、タンジュンプリオク港、ポンティアナク港、バンテン港、タンジュンエマス港、タンジュンペラク港
2. 各港とも PFSP に基づき保安対策を実施しており、PFSA 実施、PFSP 策定及び保安対策等、港湾保安システムに求められる体制構築に向けた努力を行っている。
3. 多く港で、ゲートやゲート管理、フェンスに関して問題が見られ、緊急的な改善が必要とされる。
4. 表 11-1-1-1 に今回の現地調査結果に基づく各港の状況を示す。X 印の付いている箇所が問題点のあることを示している。

表 11-1-1-1 ISPS コード準拠港湾 12 港の保安対策状況

港名	ゲート	フェンス	金属探知器、X線	CCTV	照明	通信施設	放送設備	アクセスコントロール	クリアゾーン	パトロール	その他
Belawan	x	x	x			x	x	x			
Dumai	x	x	x					x			
Tg.Pinang		x	x		x	x	x	x			
Batam		x(m)			x			x			x
Teluk Bayur				x					x		
Palembang	x	x						x			
Panjang		x									x
Tg.Priok	x	x(m)									x
Pontianak								x	x		
Banten		x		x							
Tg.Emas		x							x		x
Tg.Perak		x(m)									x

注：(m)は、移動式フェンスを示す

出典：JICA調査団

11-1-2 ISPS コード未準拠港湾 14 港の保安対策実施状況

5. 調査対象港湾 26 港のうち残りの 14 港は、ISPS コードに準拠していない港湾である。これら港湾のほとんどは東部インドネシアに位置し、国際幹線航路から離れており、石炭や合板などの原材料以外の国際貿易量は少ない。
6. 各港において PFSP が未策定であることから、港湾保安対策は適切には行われていない。アクセス管理やゲート、フェンス、照明などの保安設備・機材も不十分である。外貨貨物量が少ない港湾に関しては、移動式フェンスの活用や保安警備員の配置など機動的な対策を講じる必要がある。

7. 表 11-1-2-1 に今回の現地調査結果に基づく各港の状況を示す。X 印の付いている箇所が問題点のあることを示している。

表 11-1-2-1 ISPS コード未準拠港湾 14 港の保安対策状況

港名	ゲート	フェンス	金属探知器、X線	CCTV	照明	通信施設	放送設備	アクセスコントロール	クリアゾーン	パトロール	その他
Pekanbaru	x	x			x						
Cilacap	x	x						x			x
Benoa	x (e)	x		x				x			
Kupang		x		x	x			x			
Banjarmasin		x		x				x			
Samarinda	x	x			x			x		x	
Balikpapan	x (e)	x						x	x		
Bitung	x	x						x	x		
Kendari	x (e)				x	x	x	x		x	
Makassar	x	x	x	x				x			
Ambon		x			x			x			x
Sorong								x			x
Biak	x (e)	x						x		x	
Jayapura	x (e)							x	x		x

注：(e)は、ゲートに保安機器が無いことを示す

出典：JICA調査団

11-2 インドネシア港湾保安の課題

11-2-1 全般

8. インドネシアの港湾保安対策上の課題を整理すると次のとおりとなる。

- 小規模港湾においては、国際船舶と国内船舶が同一岸壁を利用している
- 水深の浅い河川港が多い
- 港湾保安対策のための予算が限られている
- 巡視船の老朽化、燃料不足及び配備数が不足している港湾がある
- 港湾保安のための保安施設の技術基準やマニュアルが未整備である
- 海賊事件や盗難事件が多発している
- 貧困問題を抱えている

11-2-2 水域における保安対策

9. 港湾の水域における保安対策に関しては、DGST は予算を増やし、巡視船の修理、老朽船の代替船建造、及び ISPS コードに基づく巡視活動のための燃料を確保する必要がある。

10. 港湾の水域を巡視に十分な KPLP の巡視船がある場合は、すべての港湾運営組織が KPLP に対し巡視活動を委託と巡視船の燃料費を分担について同意の下で、KPLP が巡視活動を実施する。

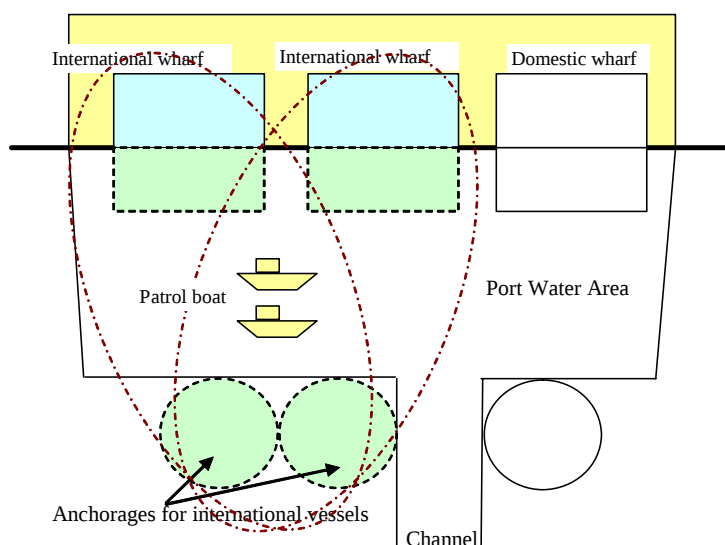


図 11-2-2-1 KPLP の巡視船による水域巡視の概念図

11. KPLP に巡視船の余裕がない場合は、すべての港湾運営者の（費用負担についての）同意を得て、KPLP は水上警察から巡視船を借り上げるか、または民間から小型船の借り上げを検討する。

12. 代替案としては、保安レベル 1 で、保安警備員をはしけ又はバージに乗船させることがある。PFSP に記載すべき保安対策としては次のとおりとなる。

- 1) 保安レベル 1
 - 港湾運営者は貨物リストに署名し、これをはしけ又はバージ船長に手交する
 - PFSO の指揮下にある少なくとも一名の保安警備員がはしけ又はバージに乗船する
 - 国際船の船長は貨物リストを受領し、貨物を検査する
- 2) 保安レベル 2（保安レベル 1 に次の手順を追加）
 - はしけ又はバージの保安警備員を増員する
 - 国際船が錨地到着前及び荷役作業中に KPLP が巡視活動を行う

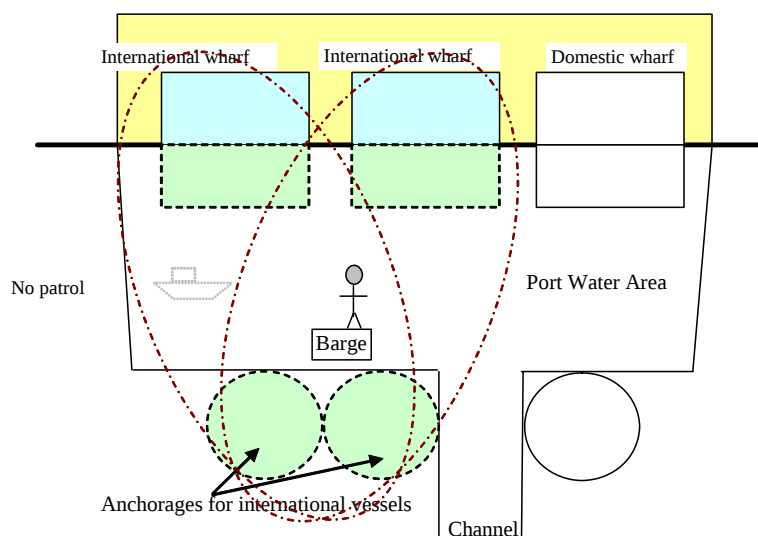


図 11-2-2-2 保安警備員を用いた水域保安の概念図(1)

13. 長い航路を有する港湾において港湾の水域を巡視する場合には、多数の巡視船が必要となる。また、PFSO の指揮下にある保安警備員 1 名を乗船させたはしけ又はバージで水域の監視、パトロールをさせる。

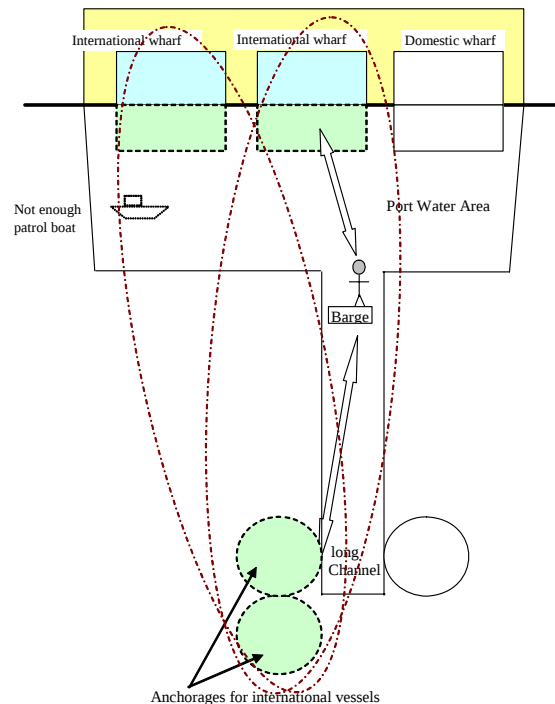


図 11-2-2-3 保安警備員を用いた水域保安の概念図(2)

14. 他の小型船舶に対しては次の措置を取ることを提案する。

- 1) パイロット船や税関・入管等の政府機関所属の船は、国際船に接舷する前に ADPEL/KAMPEL に通報する。また、国際船にサービスするパイロット船は ISPS コードに準拠することを推奨する。
- 2) タグボート、パンカー船及び国際船にサービスする ship s stores supply vessel も国際船に接舷する前に ADPEL/KAMPEL に通報する。この場合、必要に応じて当該船舶の検査を行う。

11-2-3 外航船と内航船が混在する埠頭における保安対策

15. 外航船の利用が少ない小規模港湾では、同一埠頭において外航船と内航船とが混在することが多い。外貿船接岸区域を制限区域として固定フェンスで囲むことは、内貿貨物の取扱に支障となることから、移動式フェンスの利用と保安警備員の配置による対策が望ましい。

16. 外航船と内航船とが混在する埠頭は、大規模港湾においても見られる。例えば、タンジュンプリオク港の公共埠頭でもこの様な事態が生じている。この埠頭は非常に混雑しており、小さな交通事故も頻繁に起こっている。さらに、複数の民間企業が一定の区間について競争入札により落札してターミナル運営を行っており、このことが同埠頭の混乱を助長している。これらの埠頭では外貿船が接岸中は、移動式フェンスの設置と保安警備員の配置により制限区域に対することとなっているが、十分に実施はされていない。また、

現場での保安対策の責任者も不明確である。タンジュンプリオク港のような大規模港湾の埠頭では、原則外貿と内貿の埠頭は分離することが必要である。

11-2-4 外航船の入港が稀な港湾における保安対策

17. 国際航路に従事する次のタイプの船舶が入港する港湾では、原則としてその隻数に関わらず、保安対策を実施することとなっている。

- 高速旅客船を含む旅客船
- 高速船を含む 500 総トン以上の貨物船
- 移動式沿岸掘削装置

18. ただし、各締約政府は、上記の外航船舶の隻数が少ない場合には ISPS コードを適用する範囲を定めることができることとなっている。日本においては、国際航海に従事する船舶が寄港する港湾施設の中で、次の条件を満たす港について保安計画の作成を義務づけている。これに該当しない港湾については、義務づけはない。

- 1) 国際航海に従事する船舶の寄港数が年間 1 以上
- 2) 1)に該当する船舶以外の船舶の寄港数が年間 12 回以上

19. 多くの港を抱えるインドネシアでも、外航船の寄港数が限られた港湾において港湾施設保安計画を作成・実施することは現実的ではない。本調査では、インドネシアにおいても日本と同じ考え方を採用し、規則の中に組み入れることを提案した。

第 12 章 港湾保安改善戦略

12-1 基本方針

12-1-1 前提条件

1. 港湾保安改善戦略を策定する場合、当該国の社会経済的状況、政策および国際関係等を考慮することが必要である。また、港湾保安対策は ISPS コードに従って実施する必要があるが、ISPS コードは基本的な事項を定めているだけであるので、インドネシアの実情に適合した保安対策を策定することが肝要である。

12-1-2 インドネシア国の港湾保安対策の現状

2. インドネシア国の港湾保安対策を検討する場合、下記の項目を考慮する必要がある。
 - 島嶼国であるインドネシアは外貿船が入港する多数の港湾がある
 - 水深の制約のある河川港が多い
 - 予算の制約がある
 - マラッカ海峡等で海賊行為が多い
 - 複数の港湾オペレータが荷役作業を実施し、責任が必ずしも明確でない

12-1-3 総合保安対策の必要性

3. 港湾保安対策を策定する場合、総合保安対策は ISPS コードに定められた対策のみならず下記の総合保安対策を考慮する必要がある。

(1) 港湾保安の認識

4. 港湾保安対策を実行するために、全ての港湾保安担当者は保安に関する明確な認識を持ち、確実・着実にそれらの義務を履行することが重要である。

(2) 責任の明確化

5. インドネシア国において、港湾保安システムのための体制は確立され、実施されている。しかし、責任の所在は必ずしも明確ではない。各保安レベルの責任者を明確にする必要があり、港湾保安のすべての情報を結集させる必要がある。保安レベル毎の責任者は次の示すとおりである。

- 保安レベル 1 : PFSO (PELINDO)
- 保安レベル 2 : PSC-PSO (KPLP)
- 保安レベル 3 : PSC (港湾管理者)

(3) 住民・関係者の啓蒙

6. 港湾施設保安計画が作成され、実行される場合、制約無しに港湾地域に入っていた周辺住民および日用品・インスタント食品などの行商人は港湾区域内から除外される可能性があり、保安対策の実施に反対することがあり得る。その様な場合には、関係する人々との集会を開き、対策の必要性について説明・議論する必要がある。

(4) 最適な輸送保安システムの導入

7. コンテナ輸送を中心に以下のような新たな保安システムが提案されている。インドネシア政府は、これらの導入を奨励すべきである。

- コンテナシール
- コンテナの蝶番補強
- GPS の活用によるコンテナ追跡システム
- コンテナ管理の自動化

(5) 他の関連機関との協力

8. 税関、出入国管理局および警察との協力が、旅客と貨物保安のために重要である。

(6) 適切な教育訓練

9. 事件が発生した場合、現場および港湾施設保安職員が適切に対応することができるように、訓練と操練の実施が重要である。

(7) 最新の保安情報の共有

10. 港湾保安計画を作成するために、保安事件に関する情報は重要である。インドネシアで発生した保安事件だけでなく、外国での事件の情報集め、全国の関係する保安職員への提供を行うことが重要である。

(8) 国際貨物情報の保安

11. 国際貨物情報の漏洩により盗難が発生している。従って、貨物情報取扱の保安規定を作成し、定期的にチェックを行うべきである。

(9) 港湾保安改善戦略の実行計画の作成

12. 国際公共港湾において、港湾保安改善戦略の具体化のための実行計画(行動計画)を作成することが必要である。

12-2 保安対策実施港湾

13. 港湾施設保安対策は、施設の重要性、破壊発生条例のリスクおよび予算の制約などを考慮して実施するべきであり、調査団は下記の 2 グループに分けることを提案する。

- 1) グループ A: 厳格な保安対策を必要とする港湾施設
 - コンテナバース
 - 客船バース
 - 危険物バース
- 2) グループ B: 他の港湾施設
 - バルクバース
 - 多目的バース

14. インドネシアにおいては、国際ハブ港湾と国際港湾の中で外貿船舶を受け入れる全ての港湾施設と、国内港湾のグループ A、あるいはグループ B のうち以下の条件を満たす

港湾について、ISPS コードに準拠することを義務づける。その他の港湾施設については、義務ではないが保安計画を策定し認定を受けることができることとする。

- 国際貨物船：年間 12 隻以上
- 国際旅客船：年間 1 隻以上

12-3 港湾施設区分毎の保安対策

15. 港湾施設区分毎の保安対策は、以下を標準とする。

1) グループ A 施設

- フェンス： 固定式
- モニター： 24 時間の CCTV による監視。
- パトロール： 警備員による規制区域の定期検査
- その他： X 線検査装置(客船パース)
CCTV と X 線検査装置が予算の制約のため設置されない場合、警備員は規制区域の境界に配置され、また、警備員によるパトロールの間隔は短縮される。

2) グループ B 施設

- フェンス： 可動式
- モニター： 固定式フェンス；300m 毎に警備員を配置
可動式フェンス；40m 毎に警備員を配置
- パトロール： 警備員による規制区域の検査

12-4 港湾保安組織に対する基本方針

12-4-1 DGST

16. DGST の海上沿岸警備局は港湾保安に関する多くの業務が集中し、極めて多忙である。今後も、中間審査、既存の保安計画のレビュー、保安情報の更新等の業務が数多く予定されており、組織の充実と予算の確保が必要である。

17. 増え続ける保安評価書、保安計画の管理のために、電子データ化が必要である。また、保安レベル決定の手続きが必要であり、DGST が中心的役割を果たすべきである。更に、港湾保安対策立案のためには、保安情報や国際貨物・国際船の寄港隻数等のデータが必要であり、DGST が港湾管理者にこれらのデータの提出を求め、整理することを提案する。

12-4-2 PSC

18. 多くの港湾において、すでに PSC は確立されているが、未設置の所では早急な設置が必要である。一方、PSC のメンバーは、必ずしも自分の役割と責任を把握している訳ではないので、それを明確にする必要がある。このため、実施計画を立案すると共に、訓練・操練の的確な実施が必要である。

12-4-3 KPLP

19. KPLP は港湾管理事務所の一組織であり、PSC の重要なメンバーである。KPLP は、DGST との密接な関係を利用し、連絡を取りながら中心的役割を果たすことが期待される。

20. KPLP は、水域保安の責任機関であるが、予算の不足等から必ずしも十分に実施されていない。予算の確保に努め、水域のパトロール等を十分に行う必要がある。

12-4-4 PELINDO

21. PELINDO はインドネシアにおける殆どの主要港湾を管理しており、港湾料金の徴収を行い、港湾区域内のすべての事象に責任を有している。PFSO は通常 PELINDO に所属しており、通常業務を実施しながら保安業務を実施している。保安書類の作成等忙しいので、補佐役をつける等、組織的な支援が必要である。

12-5 港湾保安対策を強化するための二重“PLAN-DO-SEE”体制の確立

22. 港湾保安対策を強化し、その保安対策レベルを維持するために、“Plan-Do-See”体制を海運総局及び PELINDO 等の港湾管理者の双方に確立するべきである。

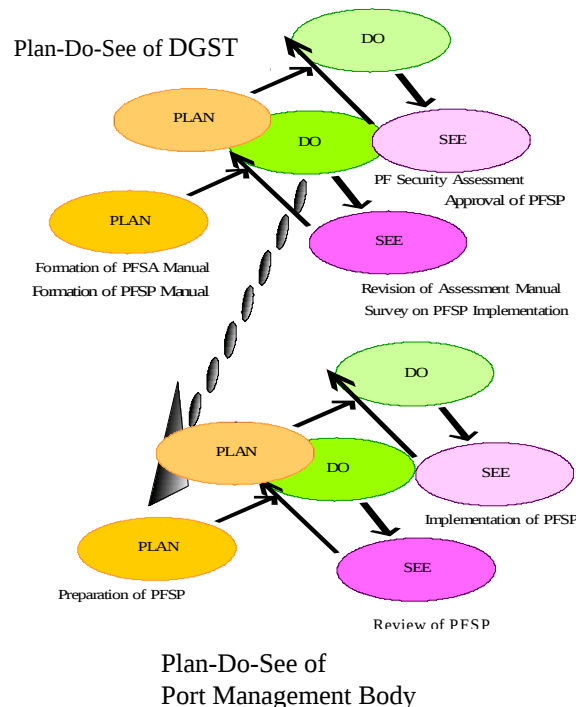


図 12-5-1 二重“Plan-Do-See”体制

12-6 支援手段の準備

23. 二重“Plan-Do-See”体制を確立し、港湾保安対策を強化するために以下のような支援手段を整備すべきである。調査団はこれらの案を作成し、報告書に提案している。

- 港湾保安施設と機器の技術基準
- 港湾保安施設と機器の標準仕様
- 港湾施設保安評価マニュアル
- 港湾施設保安計画マニュアル
- 港湾保安規則
- 操練及び演習の手順書
- 港湾保安整備計画

第 13 章 港湾保安改善戦略の実施計画

13-1 国際機関及び近隣諸国との協力体制の確立

1. インドネシアはこれまで、海事保安の分野において IMO 及び ILO 等の国際機関や米国、また近隣諸国のシンガポール、マレーシア、オーストラリア、日本との緊密な協力関係を構築してきている。
2. また、マラッカ海峡を挟んで、シンガポール、マレーシア及びインドネシアは、良い協力関係を築いており、シンガポール沿岸警備警察、マレーシア水上警察、インドネシア・リアウ州水上警察は定期的に情報交換を行っている。この 3 国の海軍も 2 国間どうしではあるが定期的に演習を実施している。長年に渡る 3 国海軍の関係構築によって、2 国間での操作手順が整い、相互の操作能力が戦術計画レベルまでアップしている。今後は、演習を 2 国間から多国間レベルに移行させることが必要である。
3. 上記の他、港湾保安に関する国際機関及び近隣諸国との具体的な協力関係は以下のとおりである。
 - 1) 米国貿易開発局（USTDA）
STAR イニシアチブ（APEC 地域における安全な貿易）の一環としてのインドネシア運輸保安への無償援助及びタンジュン・プリオク港の情報通信インフラ整備への無償援助を実施
 - 2) APEC 海事保安専門家会合
オーストラリア運輸保安局及びシンガポール海事港湾局（MPA）による APEC 諸国への海事保安ワークショップの開催（開催回数：3 回）
 - 3) シンガポール
MPA が DGST とインドネシア政府職員に対する海事関連研修実施の覚え書きを手交
 - 4) オーストラリア
豪 DOTARS が、港湾保安に関するキャパシティビルディング実施について、DGST と協議中
 - 5) 日本
海上保安庁による海上保安大学校への海外研修生の受け入れ、海事法に関する研修の実施、沿岸警備職員養成プロジェクトの実施及びマレーシア、インドネシア、フィリピン、インド、タイ、ブルネイとの専門家会合と合同演習の実施
国際協力機構（JICA）による ASEAN 諸国の政府職員を対象とした地域研修「港湾保安セミナー」の実施
JICA による開発調査「インドネシア国主要貿易港保安対策強化調査」の実施

13-2 港湾保安改善戦略の実施計画（アクションプラン）

13-2-1 インドネシアの港湾における保安対策上の残された課題

4. 2006 年 2 月現在、22 の公共港湾で 27 の港湾施設が ISPS コードに準拠している。これら ISPS コードに準拠した港湾施設では、その保安対策実施に関して以下のような課題がある。
 - 保安職員の港湾保安に対する認識の欠如
 - 現場での実施上の誤り

- 保安施設・機器整備及び人材のレベルが低い
- 港湾保安対策予算の不足
- 保安職員の責任関係が曖昧
- 港湾エリア内の物売り、住人等の問題
- 関係機関との連携が不十分
- 不十分な教育訓練
- 最新の保安情報が関係機関に行き届いていない

13-2-2 ISPS 自己評価及び監査

5. ISPS コードを実施するためには、保安施設及び保安組織体制が良好であることが必要である。港湾施設保安職員は、保安体制を良好に維持するために自ら保安検査（自己評価）を行い、不適切な点は改善する必要がある。同様の目的で、PFSP と無関係の者がチェックし、提言する場合は、この手続きは監査と呼ばれる。自己評価及び監査において、チェックリストの作成は、港湾施設保安職員や監査人に役立つ。

13-2-3 課題解決のためのアクションプラン

6. 12 章で述べたように、港湾保安対策を強化し、その保安対策レベルを維持するためには、海運総局と PELINDO 等の港湾管理者において二重の Plan-Do-See 体制を確立するべきである。そのためには、以下の行動が行われるべきである。

- 港湾保安施設・機器の整備基準に基づく見直しと改修
- PFSA、PFSP マニュアルを用いた PFSA の実施と PFSP の作成
- ISPS コード準拠済み港湾の PFSA 及び PFSP の見直し
- 海外援助等を活用した保安施設・機器の整備
- 訓練・操練・演習及びセミナー、ワークショップを含む人材養成の効果的実施
- ISPS コードに基づく保安対策の実施を確実なものとするための港湾保安規則の策定
- タイムスケジュールに基づいた自己評価の実施
- タイムスケジュールに基づいた内部監査及び外部監査の実施
- 港湾保安対策強化のための他国・機関との協力推進

13-2-4 アクションプランのタイムスケジュール

7. 上記アクションプランを進めるために 2009 年をターゲットとするタイムスケジュールを図 13-2-4-1 に示す。

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
IMOへの通知						
内部監査						
JICA開発調査（本件調査）						
キャパシティービルディング						
保安施設・機器の設置						
二重 Plan-Do-See アクションサイクル						
APEC 合同セミナー						
日本での港湾保安研修						

出典：JICA調査団

図 13-2-4-1 アクションプランのタイムスケジュール

第 14 章 教育訓練機関の改善プログラム

14-1 教育訓練機関を強化するための基本方針

14-1-1 方針作成のためのアプローチ手法

1. 教育訓練機関の能力向上のために必要な方策は以下の通りである。
 - 政府による教育訓練機関としての承認
 - 教育訓練機関の専門知識の維持・向上
 - 教育訓練機関の能力レベルの監査
2. ISPS コード研修の内容については全て海運総局 (DGST) に提出して認定を受けるようにすべきである。また、教育訓練機関の講師も政府登録とすべきであり、その要件として IMO の講師養成コースの受講を提案する。また、講師は船舶保安に係る知識を有しているとともに、PFSA・PFSP の実施、さらに操練・演習の実施経験を有していることが望ましい。
3. 教育訓練機関の専門知識の維持・向上のために、ISPS コード研修の講師は IMO が公布した国際的要件や政府関係法令に関する最新情報の取得に努める必要がある。また、教育訓練機関の能力レベルの検証するために、講師の適格性や法定コースのための教授細目の関連性を監査する手順を確立する必要がある。

14-1-2 教育訓練機関の役割分担

4. 現在ある教育訓練機関の役割分担の考え方は、以下の通りである。
 - 1) BP3IP-TEA：政府の海事教育訓練センターが所有する 7 つの訓練機関の一つであり、経験を積んだ船員向け研修コースの実施機関。海事保安に関する最新情報を有する海運総局 (DGST) 海上沿岸警備局の職員が同機関講師への知識・経験の技術移転を行うとともに、講師は IMO 海事保安講師養成コースを受講すべきである。
 - 2) プルタミナ海事訓練センター (PMTTC)：教育訓練庁の補完機関として、主に民間企業を対象とした研修コースの実施機関。DGST は同センターを指定訓練機関として認定し、定期的にその能力等を監査すべきである。
 - 3) 認定保安団体 (RSO)：ad-hoc ベースの研修実施機関。港湾保安訓練等に関するコンサルタントとして、DGST 職員を支援すべきである。

14-1-3 教育訓練システム

5. これまで国際機関や近隣先進国はインドネシア内外でのワークショップを数多く開催し、インドネシアにおける ISPS コード普及のために協力してきた。教育訓練は一過性のものではなく継続的に実施していくものであり、教育訓練機関を設立したら講師の技能や知識を一定レベルに維持していく必要がある。
6. 保安担当者に関連性や付加価値のある知識や技能を普及し、また、保安担当者が効果的に保安業務を遂行できるよう研修を受け、現状を認識できるような総合的な教育訓練システムを構築すべきである。

14-2 教育訓練のための機器及びカリキュラムの現状

14-2-1 教授細目

7. インドネシアは、港湾施設保安職員（PFSO）コースを行うために DGST によって公認されている教育訓練庁（TEA）を通して PFSO のための IMO モデルコース 3.21 の教授細目を採用している。

8. 現在、教育訓練機関は ISPS コードに準拠した港湾施設のための PFSO コースを中心とする研修を実施している。しかしながら、同一機関内あるいは他の機関との間での調整や情報伝達がうまく行われていない。

9. ほとんどの保安担当者が ISPS コードの要件を良く把握していない。このため、定期的に訓練、操練及び演習を実施して、保安職員がその職務を円滑にかつ効果的に遂行できるよう ISPS コードに十分精通し、自身の役割と責務を理解するまで教育することが必要である。

14-2-2 講師及び訓練機材

10. 現在のところ、唯一調達できる講師は、海運総局海上沿岸警備局及びブルタミナ海事教育訓練センターの経験ある限られた講師陣である。

11. 現在、教育訓練を支援する訓練機材は十分な状況である。しかしながら、講師によって使用される機材やテクニックは、講師から受講者に知識、技能及び心構えを移転する目的のためのものでなくてはならないという観点で見ると、プレゼンテーション技術にはまだ改良の余地がある。例えば、写真の適切な使用や受講者の学習経験を向上させるビデオクリップの引用等を行えば、プレゼンテーションの幅が広がる。

12. また、カリキュラムには、教室での実演は含まれていないし、金属探知器、車台下視認用ミラー、あるいは爆発物の訓練用モデルのような機器類を用いた研修は含まれていない。

14-3 教育訓練カリキュラムの再編

13. PFSO 研修コースのカリキュラムは、IMO モデルコース 3.21 を基に行われていることから十分であると考えられる。PFSO 研修コースをさらに価値あるものにするためには、DGST は、関係機関の調整や責任分担を含めた「インドネシアにおける海事保安法規及び保安状況」と題する科目を盛り込み、関連科目を含む IMO モデルコース 3.21 の標準教授細目をインドネシアの事情に適合したものとすべきである。

14-4 教育訓練機関改善のための戦略と体制

14-4-1 各教育訓練機関の役割

14. 海運総局（DGST）：海運総局海上沿岸警備局港湾保安安全課が ISPS コードに関する事項の担当窓口となっており、その中に ISPS コード準拠状況を監督する専門家チームが編成されている。DGST は、ISPS コード研修を実施する教育訓練機関を支援している。

15. 教育訓練庁（TEA）：船員向けの海事保安コースを行う先駆者となるべきである。BP3IPの講師は、国際的信頼性を得るためにIMO講師養成研修及びIMO海事保安講師養成研修を受講するとともに、海事保安に関するワークショップや会議に積極的に関与すべきである。

16. 国有港湾会社（PELINDO）：PELINDOは訓練基準や手法を4つのPELINDOで一貫したものであるとする上で重要な役割を担う。ADPELとともに港湾の安全、保安及び安定を確実なものとするための役割を担う全ての職員に、C4I関連研修を受講させるようにすべきである（C4I：Command（命令）、Control（管理）、Communication（伝達）、Coordination（調整）及びInformation（情報））。また、PELINDOは保安要員（SATPAM）やPFSOが確実によく訓練され、熟達されるようにすべきである。なお、SATPAMは、港湾施設保安認識研修を受講すべきである。

17. 認定保安団体（RSO）：現在、限られたRSOがPFSO研修コース、訓練、操練及び演習を実施しているのみである。RSOは次節14-4-2で挙げられた分野において、訓練され認定されるべきである。

18. 港湾保安委員会（PSC）：PSCの委員長（ADPEL）及びメンバーはILO港湾保安に関する実施基準（Code of Practice：CoP）の研修を受講することを推奨する。また、ISPSコードに準拠した港湾施設の中間監査を実施するために、港湾施設のためのISPS監査担当者コースを受講するべきである。

14-4-2 各教育訓練機関の改善戦略

19. 教育訓練庁（TEA）：常に講師の知識・技能の向上に努める。海事保安及びISPSコードに関する最新情報を教授細目の中に盛り込む。DGSTから遠洋航海の士官向けに特定の専門分野に関する特別講師の招聘を進める。

20. 認定保安団体（RSO）：現在ある26団体の半数以上が活動しておらず、また港湾保安の十分な知識を有していない状況であることから、一貫した質の高いコンサルタント業を保証するために、DGSTは認定団体数を減らすことを検討すべきである。現在活動しているRSOは、引き続き海運総局海上沿岸警備局と協力してPFSO研修を行うべきである。

21. 港湾保安委員会（PSC）：港湾保安職員（PSO）は、港湾保安委員会の委員長を補佐して、各委員がPSCの場でより良い決断ができるようになるため、保安意識研修等への参加を促すべきである。

14-4-3 教育訓練のための機材調達計画

22. 研修実施の支援をするための訓練機材の調達は必要ない。ほとんどの教育訓練機関が、研修実施に必要な資料やプロジェクター等の適切な機材を所有している。保安要員（SATPAM）は、基礎的な研修の際に保安機器の使用訓練を受けるべきである。

14-4-4 教育訓練体制

23. 港湾施設や港湾エリア内で特別の保安業務を担当する職員のために、キャパシティビルディング用の研修コースを以下の表14-4-4-1～14-4-4-4のとおり提案する。これらは完全なものではないため、全ての職員（保安担当及び保安担当以外）が、港湾保安を強化するに当たってお互い補完すべき必要な知識や技能を得られるよう内容をよく検討する必要がある。

表 14-4-4-1 主要担当者のための訓練計画

主要担当者	要訓練項目	優先度	訓練プログラム
港湾管理者（ADPEL） / 委員長、 港湾保安委員会 （PSC）	ISPSコード及び海事保安脅威に関する知識及び認識	高 （1-3ヶ月）	港湾施設保安認識コース
	ISPSコードに基づく港湾施設監査実施に際して港湾管理者を支援する知識及び技能	高 （1-3ヶ月）	港湾施設のISPS監査職員養成コース
	港湾保安関係機関からなる港湾保安委員会の機能・役割、港湾保安の概念・原則に関する知識	高 （1-3ヶ月）	港湾保安に関するILO-IMO行動規程（Code of Practice）
	訓練、操練及び演習に関するISPSコードPartA/18.2に従って職務を遂行するための知識及びその理解	高 （1-3ヶ月）	訓練、操練及び演習
港湾保安職員 （PSO）	ISPSコード要件に基づく港湾施設監査に際して港湾管理者を支援する知識及び技能	高 （1-3ヶ月）	港湾施設のISPS監査職員養成コース
	港湾保安関係機関からなる港湾保安委員会の機能・役割、港湾保安の概念・原則に関する知識	高 （1-3ヶ月）	港湾保安に関するILO-IMO行動規程（Code of Practice）
	訓練、操練及び演習に関するISPSコードPartA/18.2に従って職務を遂行するための知識及びその理解	高 （1-3ヶ月）	訓練、操練及び演習
	港湾保安職員（PSO）が特定の職員に対して海事保安訓練を実施する技能	中 （3-6ヶ月）	海事保安訓練者養成コース
	港湾施設、DoSの交換及び保安レベルに関するPFSOの役割とISPSコードに関する知識及びその理解	中 （3-6ヶ月）	港湾施設保安職員コース
	保安の原則、組織体制及び管理上の理念に関する知識及びその理解	低 （6-12ヶ月）	港湾における施設保安管理コース
	ポートステートコントロール、フラッグステートコントロールに関するIMO規則、覚書及びポートステートコントロールの検査・拘置方法に関する知識及びその理解	低 （6-12ヶ月）	ポートステートコントロール職員コース
港湾施設保安職員 （PFSO）	港湾施設、DoSの交換及び保安レベルに関するPFSOの役割とISPSコードに関する知識及びその理解	高 （1-3ヶ月）	港湾施設保安職員コース
	ISPSコードに基づく港湾施設監査実施のための要件を理解する知識及び技能	高 （1-3ヶ月）	港湾施設のISPS監査職員養成コース
	訓練、操練及び演習に関するISPSコードPartA/18.2に従って職務を遂行するための知識及びその理解	中 （3-6ヶ月）	訓練、操練及び演習
	港湾施設保安職員（PFSO）が特定の職員に対して海事保安訓練を実施する技能	中 （3-6ヶ月）	海事保安訓練者養成コース
	港湾保安関係機関からなる港湾保安委員会の機能・役割、港湾保安の概念・原則に関する知識	低 （6-12ヶ月）	港湾保安に関するILO-IMO行動規程（Code of Practice）

出典：JICA 調査団

表 14-4-4-2 役割分担に基づく研修コース案

番号	コース名	コース概要	対象者	期間	講師	将来の講師案
01	港湾施設のISPS監査職員養成コース	ISPSコードの内容熟知と保安監査を合わせた3日間コースであり、ISPSコードに基づく保安管理システムの内部監査について理解し、実施しようとする職員向けに組まれたものである。監査職員の訓練項目は、国際審査員登録機構（IRCA）及び国際船級協会連合（IACS）の手順25の要件を満たすものである。	海運総局（DGST） 港湾管理者（ADPEL / KANPEL） 国有港湾会社（PELINDO） 入国管理局 税関 港湾警察（KPPP） 保安要員（SATPAM）	3日間	海外	DGST ADPEL/PSO
02	訓練、操縦及び演習	港湾施設の職員が、ISPSコードで必須条件であるPart A, Section 18.2に従って港湾施設保安職務を遂行できるような十分な知識を修得することができる。	海運総局（DGST） 港湾管理者（ADPEL） 港湾保安職員（PSO） 港湾施設保安職員（PFSO）	3日間	海外/国内 海外コンサルタント及び海運総局	DGST ADPEL/PSO
03	海事保安訓練者養成コース	本コースの目的は、訓練者が特定の保安職員に以下のような海事保安訓練を提供できるようにすることである。 ・学習と教育の一般原則に対応した海事保安訓練を実施すること ・正確に有効な海事保安訓練モデルコースを提供すること ・適切な教育器具を識別、選定及び準備すること ・全国的な要件に適切に合致するように訓練の目的や試験を作成し、修正すること ・適切に各種の教育方法を識別し、活用すること	海運総局（DGST） 港湾管理者（ADPEL） 港湾保安職員（PSO） 港湾施設保安職員（PFSO）	3日間	海外	DGST ADPEL/PSO
04	港湾施設保安職員コース	港湾施設の職員が、ISPSコードで必須条件であるPart A, Section 18.2に従って港湾施設保安職務を十分遂行するための全ての必要な知識及び技能を修得することである。	港湾保安職員（PSO） 港湾施設保安職員（PFSO） 港湾施設保安職員補佐	3日間	国内 DGST	DGST
05	港湾施設保安認識コース	本コースの目的は、ISPSコードで必須条件であるPart A/18.2及び推奨条件であるPart B/18.3に従って港湾施設保安職務を遂行できるような十分な知識を修得することである。	海運総局（DGST） 港湾管理者（ADPEL） 国有港湾会社（PELINDO） 入国管理局 税関 港湾警察（KPPP） 保安要員（SATPAM）	1日間	海外/国内 海外コンサルタント及び海運総局	DGST PSO
06	港湾における施設保安管理コース	本コースの目的は、港湾保安職員（PSO）や保安管理責任者が保安の原則、保安組織体制及び保安管理上の理念を計画作成、訓練、検査、効果的な情報伝達並びに保安担当の管理職員及び一般職員の役割・職務内容を記述することを通じて修得することである。	港湾保安職員（PSO） 港湾施設保安職員（PFSO） 港湾警察（KPPP）	3日間	海外/国内 海外コンサルタント及び港湾保安職員	ADPEL/PSO
07	港湾保安に関するILO-IMO行動規程（Code of Practice）	このワークショップは参加者に港湾保安に関するIMO-ILO行動規程（Code of Practice）で挙げられている港湾保安の概念及び原則を熟知させ、港湾保安評価を実施し、港湾保安計画を作成する手法を提供することを目的としている。ワークショップを修了した後は、参加者は次のような技能を修得するものと期待される。 ・港湾保安に関するILO-IMO行動規程（2004）及びこれに関連するIMO ISPSコード及び改正ILO国の発給する船員身分証明書に関する条約（2003（No. 185））を記述すること ・港湾保安に関するILO-IMO行動規程（2004）の実施のために必要となる制度上及び組織上の処置を分析すること ・港湾保安に関するILO-IMO行動規程（2004）の実施に当たり政府、雇用者及び労働者の役割と責務を把握すること ・港湾保安評価（PSA）を実施し、港湾保安計画（PSP）の構成及び内容を記述すること ・港湾保安に関するILO-IMO行動規程（2004）に関して、参加者の所属する機関への全般的なアドバイスを行うこと	海運総局（DGST） 港湾管理者（ADPEL） 港湾保安委員会（PSC） 港湾保安職員（PSO） 港湾施設保安職員（PFSO） 港湾警察（KPPP） 水上警察（POLAIRUD） 入国管理局 税関	4日間	海外 ILO-IMO コンサルタント	DGST ADPEL/PSO
08	港湾で働く非保安職員のための爆発物事件処理コース	本コースの目的は、港湾で働く非保安職員に爆発物脅威を見つけ、防護しさらに関係機関に適切に通報することを教育することである。また、本コースは電話受付係にチェックリストを用いながら電話越しに爆発物脅威の処理の仕方を教育するものである。不審な手紙、小包や物が発見された時どのように行動するか。不審車に対してどのように対処するか。爆発物をどのように掃討し、どのように適切な呼びかけを行うか。	事務所職員 船舶雑貨商 請負業者	1日間	海外/国内 海外コンサルタント及び港湾保安職員	PSO
09	ポートステートコントロールコース	ポートステートコントロールは、船主、船舶業者及び海事行政にとって急激にかつ絶えず変化している分野である。それは、特に、海上の安全と貿易を推進するために、船の運航、国際条約に従った関連規則及び全体的あるいは地域的な規則に関して高い水準の技術的知識を要求する。本コースの内容は以下のとおりである。 ・IMOの起源及び目的 ・採択された国際条約 ・条約における行政府の一般的な義務 ・フラッグステートコントロール及びポートステートコントロールにおける当局の権限 ・IMO条約におけるポートステートコントロールの規定 ・ポートステートコントロールに関する覚書 ・ポートステートコントロールの検査及び拘置方法	港湾保安職員（PSO） ポートステートコントロール職員（PSCO）	3日間	海外/国内 海外コンサルタント及び海運総局	DGST

出典：JICA 調査団

表 14-4-4-3 研修コースへの関係機関別受講者予定数

番号	コース名	対象者	各関係機関からの研修参加者数								合計
			海運総局 DGST	港湾管理者 ADPEL	港湾管理者 KAMPEL	国有港湾会社 PELINDO	入国管理局 IMMIGRASI	税関 BEA & CUKAI	港湾警察 KPPP	保安要員 SATPAM	
1	港湾施設のISPS監査職員養成コース	DGST/ADPEL/ PSO/PFSO	5	89	20	8	4	4	4	4	138
2	訓練、操練及び演習	DGST/ADPEL/ PSO/PFSO		25施設							25施設
3	海事保安訓練者養成コース	DGST/ADPEL/ PSO/PFSO	5	23							28
4	港湾施設保安職員コース	PSO/PFSO/ PFSO補佐	7			23					30
5	港湾施設保安認識コース	KPPP/入国管理局/ 税関/SATPAM	2	4		4	4	4	4	4	26
6	港湾における施設保安管理コース	PSO/PFSO/KPPP	2	37		23	4	4	4	4	78
7	港湾保安に関するILO-IMO行動 規程（Code of Practice）	PSC/ADPEL/PSO/PF SO/KPPP/ 入国管理局/ 税関/POLAIR	5	89	88	4	4	4	4	4	202
8	港湾で働く非保安職員のた めの爆発物事件処理コース	PELINDO職員/ 船舶雑貨商/ 請負業者	5	37		23	4	4	4	4	81
9	ボートステートコントロール コース	PSO/PSCO	8	120							128
合計			39	399	108	85	20	20	20	20	711

注）研修参加者数は海運総局（DGST）提供による。

出典：JICA 調査団

表 14-4-4-4 ISPS コードに係る研修コースとスケジュール案

番号	コース名	開催回数	参加者数	2006				2007			
				1	2	3	4	1	2	3	4
1	港湾施設のISPS監査職員養成コース	6	138				←→				
2	訓練、操練及び演習	25施設	-				←→				
3	海事保安訓練者養成コース	1	28				○				
4	港湾施設保安職員コース	1	30					○			
5	港湾施設保安認識コース	1	26					○			
6	港湾における施設保安管理コース	3	78					←→			
7	港湾保安に関するILO-IMO行動規程 （Code of Practice）	8	202					←→			
8	港湾で働く非保安職員のた めの爆発物事件処理コース	4	81						←→		
9	ボートステートコントロールコース	5	128					←→			

出典：JICA 調査団

14-5 演習及び操練実施ガイドラインの概要

14-5-1 演習の実施ガイドライン

24. 以下の項目で構成される演習実施のガイドラインを提案する。
- 一般（演習の特徴、目的等）
 - 演習の計画
 - 演習のシナリオ
 - 演習ストーリーの作成
 - 演習時間表の作成
 - 投入する保安事件及びマスタージェットリストの作成
 - 保安事件投入計画
 - 演習実施のための組織作り
 - 演習の実施
 - 演習の統制及び安全管理
 - 演習後の反省会及び報告

14-5-2 操練の実施ガイドライン

25. 以下の項目で構成される操練実施のガイドラインを提案する。
- 一般（操練の特徴、目的等）
 - 操練の計画
 - 操練の実施
 - 操練後の反省会

第 15 章 港湾保安施設と機器の技術基準

15-1 概要

1. この「技術基準とその解説（案）」は、日本で使用されている機器の基準をもとに、外国の事例も参照し、インドネシアの現状を考慮して作成した。この基準はまた、港湾保安の関係者のテキストとしても使用することができる。併せてインドネシア語仮訳も作成し、別途提出済みである。
2. この技術基準とその解説（案）は、技術基準の本編、基準の背景や根拠を示す解説及び実施例等を示す参考から構成されている。技術基準の本編は必要性能と標準仕様を定めている。
3. この基準は、守るべき標準的な仕様を定めたものであり、実際の施設に適用する場合には、当該施設の利用状況等を考慮して、個々に検討することが必要である。（必要に応じ、更に厳しい仕様を採用することもできる。）
4. 実際の施設において、標準仕様と異なる仕様の場合でも、同等の機能を果たすと判断されるものについては採用することができる。

15-2 制限区域

5. 制限区域は、現地の港湾の配置、国際船舶の接岸状況、貨物の荷役や国際旅客の乗降等を把握し、ISPS コードの規定を理解した上で、的確に設定する。
6. 制限区域の設置目的は、ISPS コード上では以下の通りとなっている。
 - 旅客、船舶の乗船者、港湾施設の要因及びその船舶に関連し訪問する者を含めた訪問者を保護すること。
 - 港湾施設を保護すること。
 - 港湾施設を使用し、サービスを提供している船舶を保護すること。
 - 港湾施設内での機密の保安場所を保護すること。
 - 保安と監視装置およびシステムを保護すること。そして、
 - 貨物と船舶用品を不正開梱から保護すること。
7. 制限区域は以下の事項を管理することが求められており、それは PFSP によって規定される。
 - 個人によるアクセス
 - 車両の入構、駐車、積み込みおよび積み出し
 - 貨物と船舶用品の移動と貯蔵、そして、
 - 所有者のいない手荷物もしくは個人用携行物
8. 制限区域には以下の施設を含めることができることとなっている。
 - 船舶に直接隣接する陸上区域および水路
 - 乗下船区域、およびサーチポイントを含め旅客と乗組員の待機および処理手続き区域

- 貨物と船舶用品の積み下ろし、および貯蔵区域
- 積荷書類を含め、保安関連の機密情報が保管されている場所
- 危険物および危険物が保管されている区域
- 保安と監視のコントロールルームを含め、船舶航行管理システム、航行援助、及び港湾管理ビル
- 保安および監視装置が貯蔵もしくは配置されている区域
- 重要な電気、無線と電話通信、水とか他のユーティリティ設備、そして、
- 船舶、車両および個人がアクセスすることを制限されている港湾施設内の場所

15-3 物理的障壁

15-3-1 固定式フェンス

9. 固定式フェンスの必用性能は次の通りである。

- フェンスの設置は、侵入者に対する心理的抑止及び侵入行為の遅延やクリアゾーンを確保することで、見張り人による視認性を高める。
- 人が容易に侵入することを防止できる十分な高さとする。
- 想定する荷重に耐える十分な強度と耐久性を有する。
- 容易に切断ができないフェンスの網目の径、格子棒の径とする。
- 隣接地と境界の水際線部分は回りこみ等を阻止する構造とする。
- 立ち入りを禁止する旨の標識を設置する。
- フェンスの両側にクリアゾーンを設ける。

10. 固定式フェンスの標準仕様は次の通りである。

- 有効高さは、グループ A 施設で 2400mm 以上、グループ B 施設で 1800mm 以上（共に忍び返し部の高さを除く）とする。
- 上部に外忍び返しを設置する。（長さ 450mm 以上、外側に 30° 以上傾斜、有刺鉄線を有するもの）
- 想定する荷重は、風荷重（基準風速 34m/s）とする。
- 容易に足をかけられないフェンスの網目（網目の一辺 50mm 以下）、格子幅（50mm 以下）とする。
- フェンスの網目の径 3.2mm（被服を除く）以上、格子棒の径 6.0mm 以上とする。
- めくりあがりを防止する。フェンスの下を潜り抜け出来ない構造とする。
- 港湾で使用するフェンスは塩害等を考慮した耐腐食性の高い物であること。
- フェンスの下を横断する大型排水溝等に侵入防止柵を設置する。
- フェンスの上を横断する架構や連絡通路に侵入防止柵を設置する。
- クリアゾーンの幅はフェンスの内側 3m、外側は不正な侵入の早期発見等のために必要な幅を標準とする。

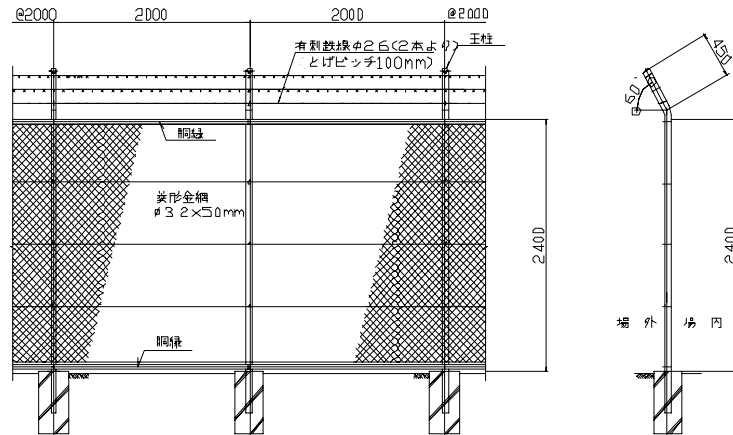


図 15-3-1-1 忍び返し付き固定式フェンス

(1) フェンスの基礎と改良

11. フェンスの基礎と改良方法の事例を図 15-3-1-2～15-3-1-4 に示す。

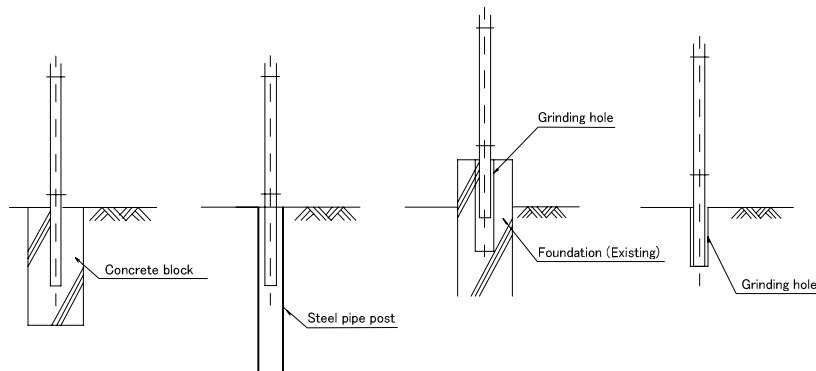


図 15-3-1-2 フェンスの基礎方式

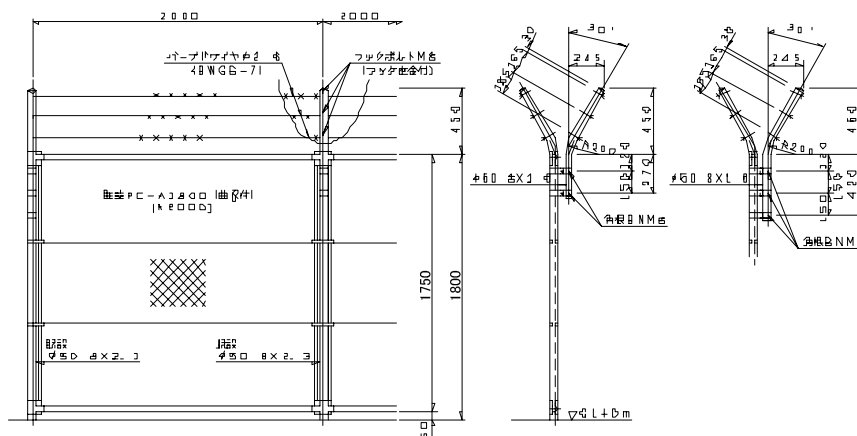


図 15-3-1-3 内忍び返し付きフェンスに外忍び返しを添加した例

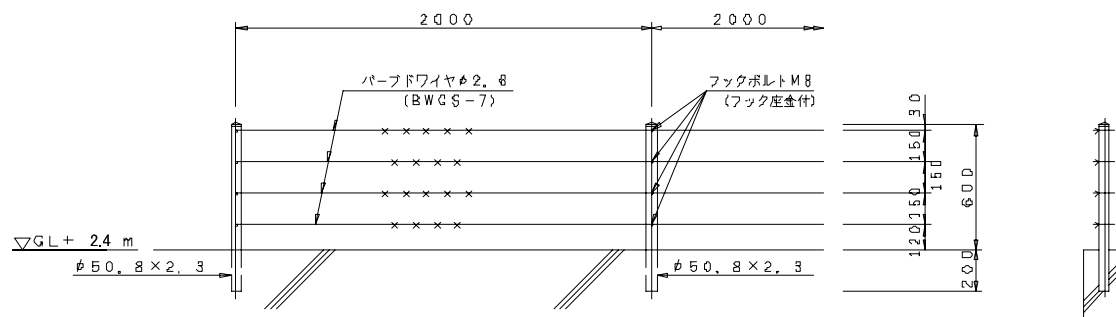


図 15-3-1-4 塀への直忍び返し（有刺柵）の設置例

(2) 格子式フェンス

12. インドネシアの港湾では主に格子式のフェンスが採用されている。格子幅は 100mm で忍び返しが付いていないのが一般的である。また、フェンスの有効高さは 2m 以下が多く標準仕様を満たしていないのが実態である。ただし、グループ A 施設と B 施設ではフェンスの有効高さの標準仕様が異なるため、個々の施設毎に仕様を検討する必要がある。

13. フェンスの現状と改善案の事例を示す。これは一例であって、どのように改造するかは当該施設の状況を考慮して性能面、経済性等を含め検討することが必要である。

写真 15-3-1-1 格子式フェンスの改善案



- 左写真のように格子間に格子棒を追加して格子間隔を 50mm 以下とするよう改善する。（朱色の線）
- フェンスの上部に、外忍び返しを添加する。（緑色の線）
- フェンスの下部と地面間の隙間が大きい。この隙間を 50mm 程度とするように横梁をフェンスの内側に設置する等で改善する。（黄色の線）
- 横梁をフェンスの内側にすることで、足を掛ける踏み台とならないようにする。

(3) 既設フェンスの継足し方式

14. 既設フェンスの有効高さが不足する場合は、標準仕様に合わせたフェンスへの更新、または既設フェンスの継足し等による改善を行う。ただし、既設フェンスが新設フェンスによじ登る際の足掛けとならない構造とする。なお、既設フェンスの改造内容によってはフェンスを新設するほうが経済的な場合もある。実際の施設に適用する場合には当該施設の状況を考慮して検討することが必要である。次に既設フェンスの継足し方式の例を示す。

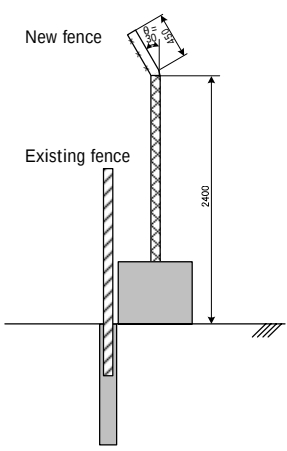
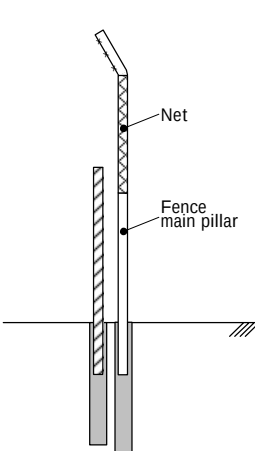
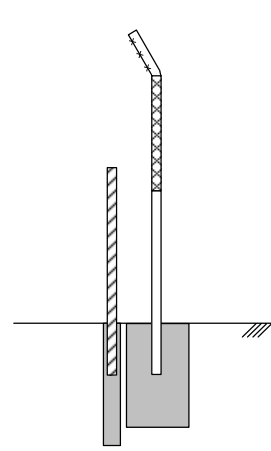
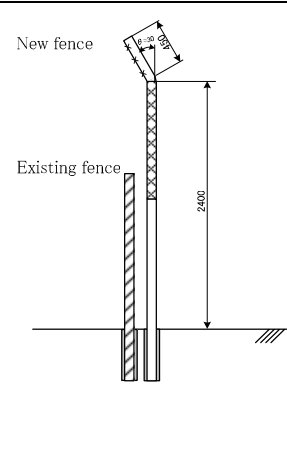
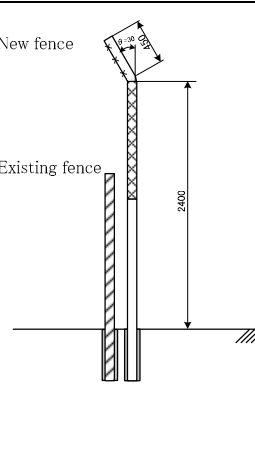
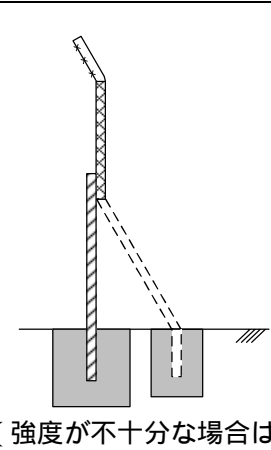
コンクリートブロック設置	コンクリート打ち込み モルタル充填	ブロック埋め込み
 （新設フェンスの有効高さは既設フェンスと合わせて確保する）		
コア抜き + モルタル （地表がコンクリート）	ケミカルアンカー （地表がコンクリート）	継足し
		 （強度が不十分な場合は、スチで補強する）

図 15-3-1-5 既設フェンスの継足し方式の例

- 新設フェンスは全面をネット又は格子としても良い。又は、有刺鉄線で補っても良い。
- 新設フェンスと既設フェンスの間は足が入らないように出来るだけ間隔を小さく取る。
- 新設フェンスを既設フェンスと離して設置する場合は 1.7m 以上離す。

15. 以下にフェンス改造前後の状況を示す。

写真 15-3-1-2 フェンスの改造状況



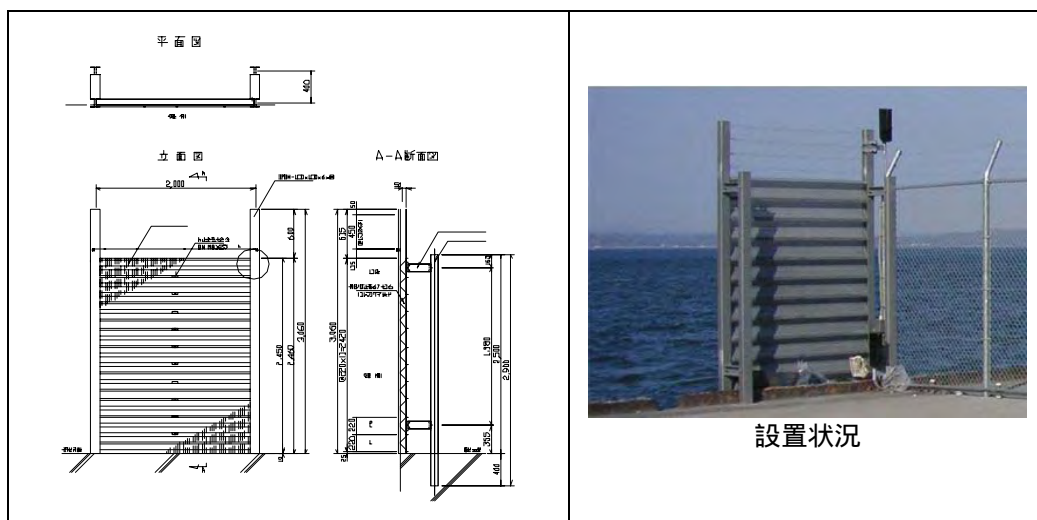
(4) フェンスの回り込み防止対策

16. フェンスの回り込み侵入防止対策について以下に示す。隣接地と境界の水際線部分からの回り込み防止対策として、次の 2 種類の回り込み防止措置がある。

(a) 回り込み防止堀

17. 岸壁に沿って手がかりとなる突起のない壁を作る事で回りこみを防ぐ。海側に突出するものが無いのが利点である。

写真 15-3-1-3 隣接地と境界の水際線部分に設置した回り込み防止堀の設置状況



(b) 回り込み防止柵

18. 岸壁から海側に柵を張り出して回りこみを防ぐ。回り込み防止柵には前面に有刺鉄線を張るのが効果的である。

写真 15-3-1-4 隣接地と境界の水際線部分に設置した回り込み防止柵の設置状況

	←左の写真は、人用通路と回り込み防止柵が一体構造で、ドアを閉めたときに先端の柵が海側に張りだす。ただし、 ・マンドアの上に忍び返しが無い。 ・回り込み防止柵が低く、足をかけやすく、乗り越えが容易に出来る。 この対策として、柵を高くして、有刺鉄線を添加するよう改善が必要。有刺鉄線は海側の先端にも添加する。
---	---

	←写真左 ・写真右側のフェンス（ゲート）と左側の回り込み防止柵間の主柱が低いため、その上部が広く開いており、ここから人が潜り抜け出来る。 ・回り込み防止柵の横梁と低い主柱が柵に登る足掛りと成っている。 ・回り込み防止柵の上に忍び返しが無いため、柵の乗り越えも容易に出来る。
--	---

以下に回り込み防止柵の改善案の一例を示す。

現状	改善案
	

上の左側写真は、回り込み防止柵を海側に張りだしたものである。回り込み防止柵の全面に有刺鉄線が張られている。ただし、柵が小さく改善が必要である。改善案を以下に示す。右側の写真に朱書きで示す。

- ・回り込み防止柵の下部はエプロン上まで下げる。
 - ・上部に忍び返しを添加する。
 - ・回り込み防止柵の先端に有刺鉄線柵を張る。
- また、フェンス、ゲートも改善が必要である。

15-3-2 移動式フェンス

19. 移動式フェンスの必要性能は次の通りである。

- ・ 制限区域境界を明示し、侵入しようとする者を識別出来るものであること。
- ・ 立ち入りを禁止する旨の標識を設置する。
- ・ クリアゾーンを設ける。

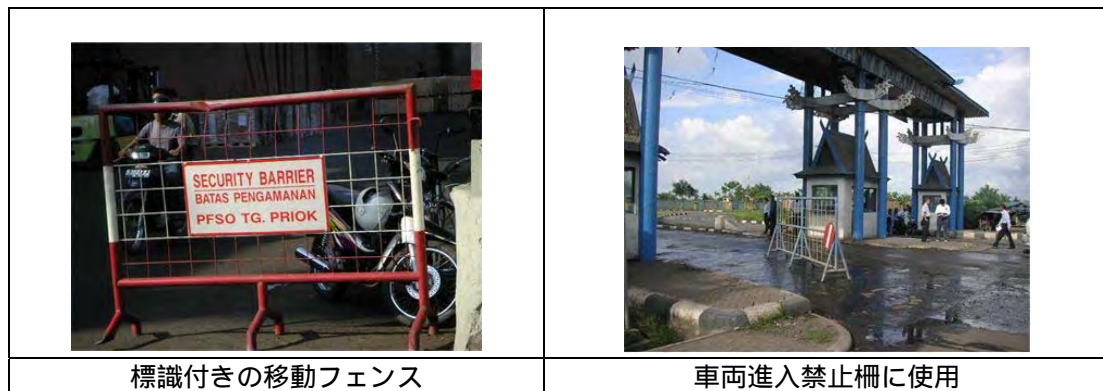
20. 移動式フェンスの標準仕様は次の通りである。

- ・ 自立構造で、簡単に転倒しないこと。
- ・ クリアゾーンの幅は、フェンスの内、外共に不正な侵入の早期発見等のために必要な幅を確保することを標準とする。

21. 移動フェンスの使用状況を以下に示す。

写真 15-3-2-1 移動フェンスの使用状況

	
保管中	旅客バスとの仕切りに使用（開放中）
	
エリアの拡大、縮小にあわせて移動	内航船バスとの仕切りに使用
	
コンテナを改造して作った移動フェンス （奥の折れた部分はドア）	空コンテナを障壁として使用 （コンテナの奥は移動フェンス）



15-3-3 ゲート

22. ゲートの必用性能は以下の通りである。

- ゲートの設置は、制限区域の出入り口を絞る、又は閉鎖することで人や車両などの侵入を防止し、出入り管理機能を高める。
- ゲートは固定式フェンスと同等の高さ、想定する荷重に耐える十分な強度と耐久性を持つ構造とする。
- ゲート部に車止め又は遮断機を設置する。
- ゲートは施錠できる構造とする。閉鎖時の施錠は、鍵又は錠の取り外し、取替え、複製が容易にできないものとする。
- 人と車両のアクセス管理をそれぞれ分離して実施できる。

23. 標準仕様は固定式フェンスに順ずる。ゲートには開き戸方式と引戸方式がある。それぞれの構造の例を次に示す。

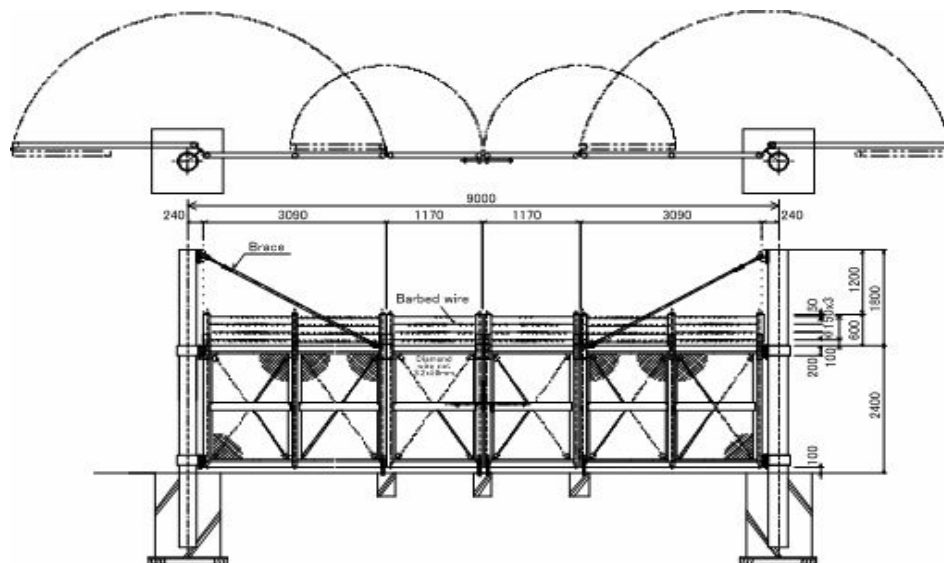
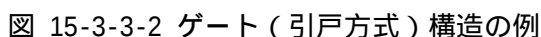


図 15-3-3-1 ゲート（開き戸方式）構造の例



25. 人と車両の出入り口を分離し、輻輳に紛れて不審者や不審物が制限区域内に紛れ込まないようにする。

26. 保安照明設備の必要性能は次の通りである。

- 監視員の目視若しくは監視カメラ等を用いて不審者の行動が監視できる照度とする。
- 設置高さは、カメラの視野内に光源が入らないようにする。
- フェンスからの侵入に利用されないよう配置等を考慮する。
- 岸壁からの侵入、船へのアクセスを監視するため、エプロン部全体を照光できるものとする。
- 監視カメラでの監視を行う場合は境界部の均一な照度を確保する。
- 物陰等の狭い場所等での照度確保も考慮する。
- ヤード内全域を照光できること。
- 出入口ゲートにおいては立入許可に必要な証明書類等が確認可能な照度とする。
- 停電時に境界監視等の必要最低限の非常電源を持つこと。

1) 境界部

- 想定照度はカメラによる監視可能な照度とし、カメラ性能を検討の上、照度及び灯具を決定する。照度は肉眼で監視が可能となる 3lx を目安とする。
- 照明ポールの高さは 10～12m を標準とする。

2) ヤード内

- ヤード内作業用照明を有効利用し、照度不足分を追加して設置する。

3) ゲート部

- 立哨のいる位置をスポット照明する。照度は 10pt (約 3.5mm)の文字がだいたい普通に読める 30～50lx を目安とする。

4) その他

- 停電時バックアップ体制を確保し、境界監視等必要最低限の監視機能を確保する。

グループ A 施設は非常電源を持つこと。グループ B 施設は非常電源を持つことを推奨するが、停電時の巡回監視を強化する等の代替措置を講じることできる。

15-4-1 照度

28. 照度には、水平照度と垂直照度があり、水平照度は水平な面に入射する単位面積当たりの光の量を、垂直照度は垂直（鉛直）な面に入射する単位面積当たりの光の量のことをいう。一般的に照度とは水平照度のことを示す。

29. 照度による明るさの目安を下の図に示す。

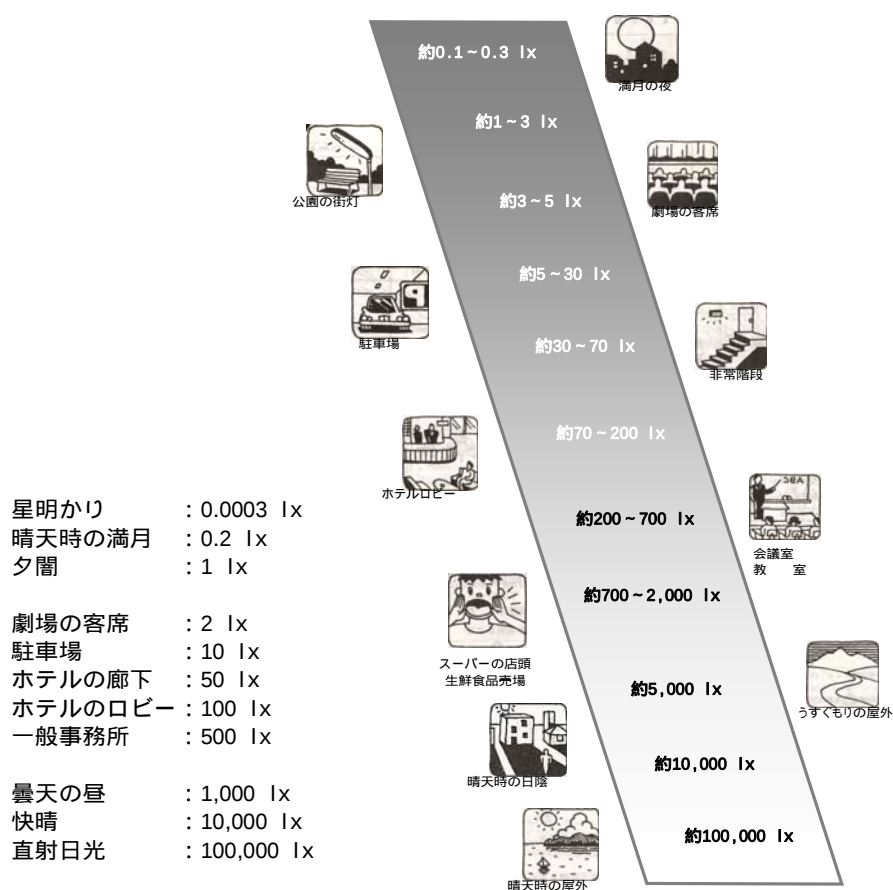


図 15-4-1-1 照度による明るさの目安

15-4-2 境界用照明灯

30. 境界用照明灯の参考例として、270W、設置高さ 12m の道路灯を次に示す。



写真 15-4-2-1 境界用照明灯の設置状況



15-4-3 岸壁用照明灯

31. 港湾施設のヤード内やエプロン部等への工作物の設置は、荷役作業の支障となるため、避けなければならない。照明設備も同様で、このため荷役作業の支障にならない後方やエプロンの端に投光器を設置して、対象となる場所を照射する。
32. 次に示す参考図は、970W の投光器 3 台を 15m の高さに設置した場合の例である。実際の施設に適用する場合には当該施設の状況を考慮して、投光器の容量、数量、設置高さ等を検討することが必要である。

33. なお、岸壁を照射する投光器の光が岸壁の沖合を航行する船舶の航行障害とならないように岸壁用投光器にはルーバー及びフードの設置を推奨する。

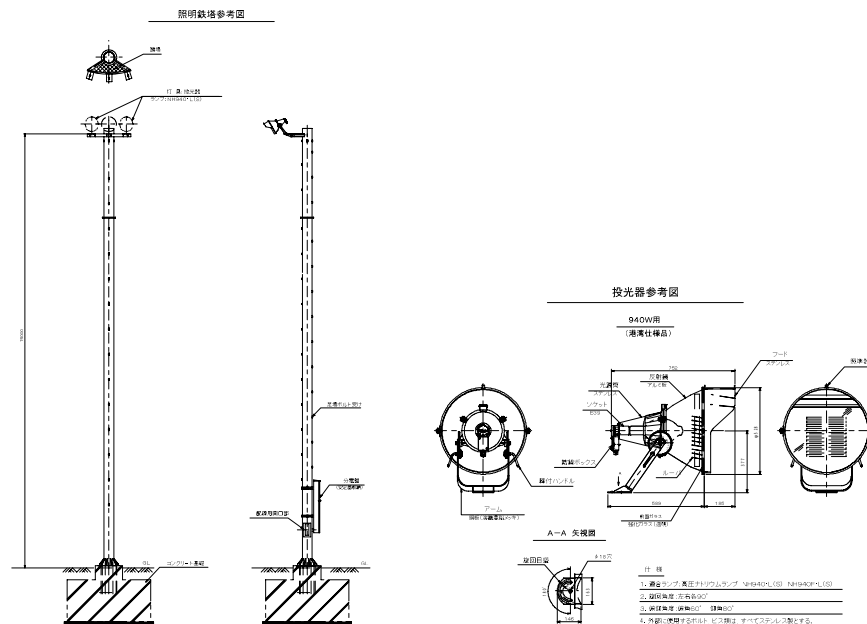


図 15-4-3-1 岸壁用照明塔の参考図

写真 15-4-3-1 ルーバー及びフードを取付けた投光器



15-5 監視カメラ装置

34. 監視カメラ装置の必要性能は次の通りである。

- 制限区域境界のすべての場所を監視できること。
- カメラが作動する範囲で制限区域内の任意の場所が監視できること。
- 監視装置と照明設備の組合せにより、不審者の侵入、フェンス等に対する工作がなされている際に、不審者の具体的行為が特定できること。
- 映像を一定期間記録できること。
- 停電時にも一定期間監視装置の機能を維持すること。

35. カメラ・システムに求められる必要性能は次の通りである。

- 記録映像には撮影した場所、時刻も合わせて記録できること。
- 記録する映像のフレームレートは監視カメラの要件を満たすこと。
- 電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講

- じられていること。
- 外部とのネットワーク接続が有る場合は、ウイルス、ネットワーク障害、不正アクセス等を防止するための措置が講じられていること。
- あらかじめ設定されたパターンで自動的に監視対象範囲内を自動巡回監視可能であること。
- 検知箇所を撮影しているカメラ以外とも連動して陽動を防止可能であること。
- 必要箇所を同時にモニタできること。
- 旋回が可能であり、旋回速度は侵入者発見に支障のない速さであること。
- 結露、雨滴、落雷、塩害対策が施されていること。

36. 監視カメラ装置の標準仕様は次の通りである。

- グループ A 施設には監視カメラを設置する。グループ B 施設は利用状況に応じて監視カメラを設置することを推奨する。
- 夜間の想定照度 3lx の状態で、最大距離における黒衣の人物の動作が確認できるカメラ、レンズとする。
- 岸壁カメラは、エプロン端部など荷役作業を阻害しない位置に設置する必要がある。1 台のカメラで監視する最大距離は、標準的な埠頭の延長等を考慮して 50 ~ 350m(設置する岸壁の仕様により最適な視程を決定する)とする。
- 監視映像の保存期間は主たる仕向地への輸送期間 + 1 週間以上あること。
- 保存された監視映像から映像データを切り出し、外部媒体にコピーできること。
- カラーカメラであること。
- モニタ画面は 20 インチ以上であること。
- 望遠・オートフォーカス機能（昼夜を問わず、カメラが捕らえている物体に焦点が合う機能）を有すること。
- 岸壁部、境界部、ヤード内が監視可能な旋回範囲とする。
- 通報（又は侵入検知センサー発報）で予め決められた監視点にカメラを旋回、ズームして不審者を確認するため、境界部からの侵入（フェンス乗越え、突破り等）に対し、プリセット旋回速度は水平 180 ° /秒以上、垂直 60 ° /秒以上を目安とする。手動操作時の旋回速度は走る人（の速度）が追跡出来ること。
- 侵入検知センサーを設置する場合は、境界部の侵入検知センサー発報信号との連動、ヤード内の定点監視のため、プリセット設定が必要。プリセット点数は監視点の必要数とする。
- 港湾で使用する監視カメラは塩害、風雨等を考慮した長期間の使用に耐える堅牢で信頼性の高い屋外向け構造であること。
- 風雨、湿度、温度変化を考慮し、ワイパー、デフロスタ等の視界確保のための装置がついている、あるいは取付けられる構造であること。
- 被雷に十分な配慮が成されていること。

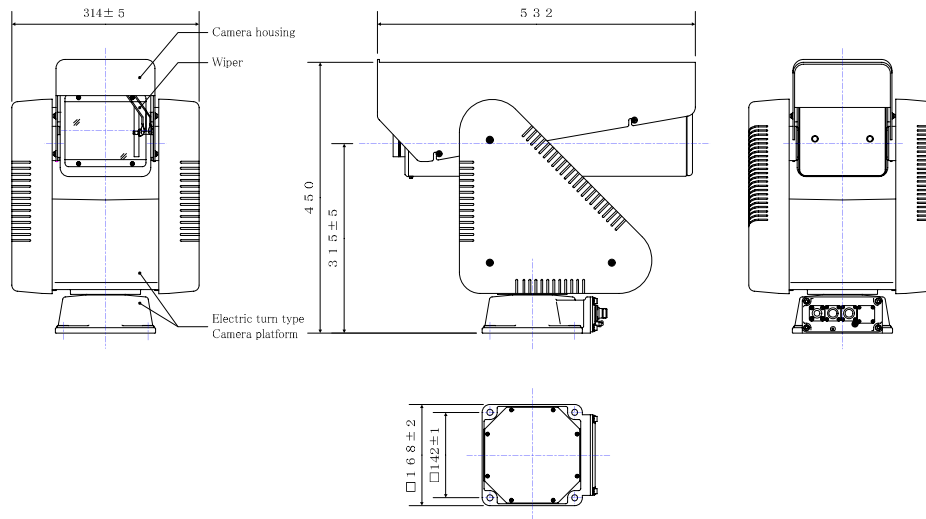


図 15-5-1 回転式監視カメラ参考図（視程 350m）

314(W)x450(H)x532(D) mm

写真 15-5-1 ドーム型カメラ（屋内設置）参考図



37. 以下に監視カメラの設置例を示す。（機側制御盤をカメラポールに取り付け）

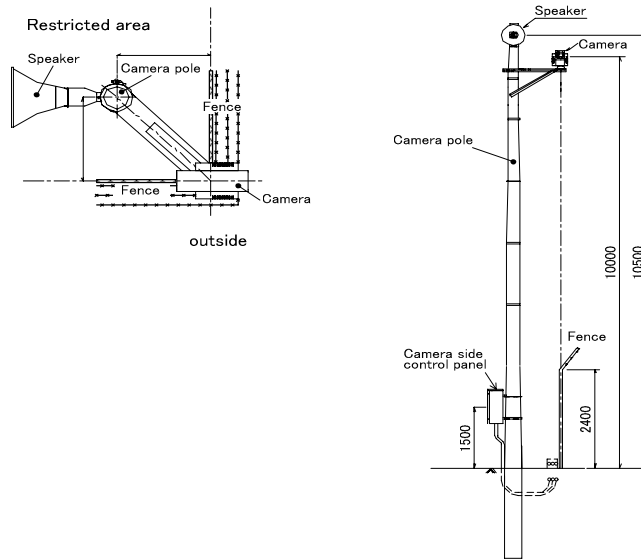
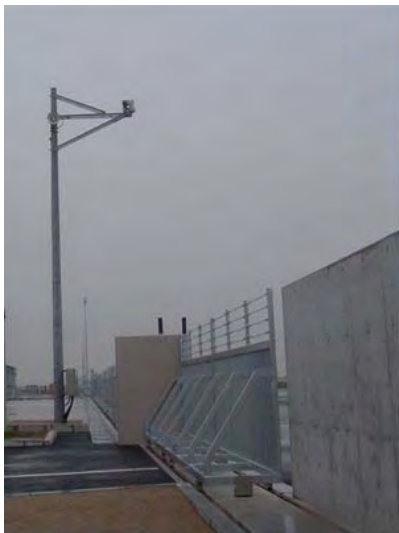


図 15-5-2 監視カメラ設置例

写真 15-5-2 監視設備の設置状況



写真上 ↑
監視カメラポールにスピーカーを設置。

写真左 ←
監視カメラがフェンスの真上に来る様にカメラポールからアームを出して監視カメラを設置。カメラポール下部の盤はカメラ機側盤。



写真上 ↑
照明塔主柱に監視カメラを設置。

写真左 ←
照明塔主柱に監視カメラとスピーカーを設置。

写真右 → 管理棟の壁に監視カメラとスピーカ ー（カメラの上方の壁に直接取付け） を設置。	
--	--

15-6 手荷物検査装置

38. 手荷物検査装置の必要性能は次の通りである。

- 武器、爆発物その他船内への持込が禁止されているものの検知が容易にできること。
- 手荷物検査装置は原則として、検査場毎に X 線検査装置、門型金属探知器及び携帯型金属探知器を一式としてそろえる。
- 危険物の隠し持込を防ぐように、手荷物の X 線検査装置による検査と、手荷物の所持人の門型金属探知器による所持品検査を同時に行う。このために X 線検査装置と門型金属探知器を平行して配置する。
- 携帯型金属探知器は任意に使用できるように検査場に備える。

39. 手荷物検査装置の標準仕様は次の通りである。日常的に外航定期船が運航する等旅客数が多い国際旅客施設においては、旅客の手荷物等の検査に用いる装置として X 線検査装置、門型金属探知器等を設置することが望ましい

1) X 線検査装置

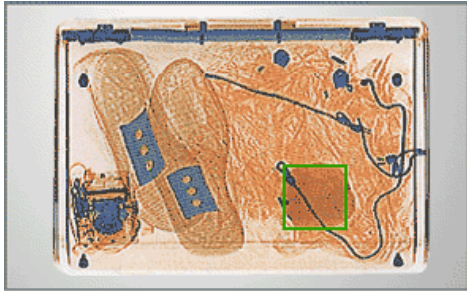
- 検査物全体が写ること。
- 十分な識別能力があること。
- 十分な透過力を有すること。
- 爆発物等の危険物について材質に関する情報が得られること。

2) 金属探知機

- 金属の方向や位置に関係なく、必要な金属を探知できること。
- ステンレス、アルミ等の非鉄金属も検出可能なこと。
- 任意の感度設定が可能であること。
- 旅客の所持品検査用には門型金属探知器と携帯型金属探知器を用いる。

40. X 線検査装置の撮影画像例を次に示す。

写真 15-6-1 X 線検査装置の撮影画像例

材質識別機能	不審物追跡機能
	
材質を特定し、特定した物質が色付けされる（3 色）	特定物質を自動的に認識し、物質に応じた色枠で囲む。（3 色）

41. 金属探知器の参考写真を次に示す。

写真 15-6-2 金属探知器の参考写真

門型金属探知器 （通過ゲート寸法：2055 x 700mm）	携帯型金属探知器 （外形寸法：140 x 400mm）
	

15-7 港湾保安設備の維持

42. 港湾保安設備の機能を適正に維持するため、定期的に点検・保守を行う。設備を維持するための保全として、日常点検、定期点検及び保守がある。

- 点検：保安設備の機能を適正に維持する為、定期的に点検を行う。
- 保守：保安設備に付いて日常点検・定期点検・通報等によりその機能が適正に維持されていないことが明らかに成った場合には、速やかに保守を行う。

43. 保守点検概要を以下に示す。

表 15-7-1 保守点検概要

保守の種類	目的	対応
日常点検	各機器の動作状況を目視点検し、異常の有無を確認する。または、日常の使用に於いて異常の有無を確認する。	・点検項目、点検方法を取扱説明書に従って実施。 ・使用者対応レベル
定期点検	各設備の運用状況を定期的に確認するとともに、日常では確認できない部分のメンテナンスを行い、不良箇所の早期発見、機器の経年劣化等による障害発生を未然に防ぐ。	・定期点検契約により対応する。 ・保守サービス業者または、機器製作メーカー対応レベル
保守	突発的に発生する異常あるいは故障に対応する。	・オンコール保守サービス契約により対応する。 ・保守サービス業者または、機器製作メーカー対応レベル

44. 定期的に点検・整備する項目を（10）年間の周期で計画する。

表 15-7-2 長期保全計画リスト（総括） - （例）

分類	機器	保全項目	2006 (1)	2007 (2)	2008 (3)	2009 (4)	2010 (5)	2011 (6)	2012 (7)	2013 (8)	2014 (9)	2015 (10)	備考
障壁	フェンス ゲート 車両停止装置	定期点検	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	
		交換部品											
		その他											
保安照明設備	照明灯 照明分電盤	定期点検	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	
		交換部品	ランプ等	ランプ等	ランプ等	ランプ等	ランプ等	ランプ等	ランプ等	ランプ等	ランプ等	ランプ等	
		その他											
監視カメラ装置	監視カメラ	定期点検	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	
		交換部品	ワイパー等	ワイパー等	ワイパー等	ワイパー等	ワイパー等	ワイパー等	ワイパー等	ワイパー等	ワイパー等	ワイパー等	
		その他											
侵入検知センサー	センサー センサー中継盤	定期点検	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	
		交換部品											
		その他											
手荷物検査装置	X線検査装置 金属検知機	定期点検	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	
		交換部品		X線管球等	X線管球等	X線管球等	X線管球等	X線管球等	X線管球等	X線管球等	X線管球等	X線管球等	
		その他											
放送設備	スピーカー パワーアンプ	定期点検	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	
		交換部品											
		その他											
制御システム	監視制御盤 機側制御盤	定期点検	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	
		交換部品		バックキン等		バックキン等		バックキン等		バックキン等		バックキン等	
		その他											
制御システム	監視制御サーバー 録画装置	定期点検	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	
		交換部品											
		装置更新						35%	35%	30%			
電源設備	UPS	定期点検	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年	
		交換部品											
		バッテリー更新						1台/年	1台/年	1台/年			
		その他											

1. その他には保守対応費用を含む。（突発的故障に対する補修費用等）

2. 監視カメラは6年度以降、1台/月でオーバーホールを実施。

・オーバーホール時は、代替機（予備）に取り替え順番に実施。

・オーバーホール時にカメラ消耗品取替えを実施。

・オーバーホールの実施は6年周期とする。

3. 監視制御サーバー・録画装置・監視モニター・通信制御サーバーは、6年度以降分割（3割/年）で順次更新する。

4. UPSのバッテリーは6年度以降分割（1台/年）で順次更新する。

表 15-7-3 長期保全費用（総括） - （例）

項目(分類)	2006 (1)	2007 (2)	2008 (3)	2009 (4)	2010 (5)	2011 (6)	2012 (7)	2013 (8)	2014 (9)	2015 (10)	備考
定期点検費用合計											
交換部品費用合計	定期交換、機器更新等										
保守対応費用合計	突発の故障対応等										
通信費及び維持費	保安用通信回線等										
電気使用量	保安機器、保安照明等										
その他											
費用合計											

45. 港湾保安設備の維持・管理はあらかじめ専任の職員を指定し、その者に適確に管理させる。

- 保守サービス業者または、機器製作メーカーの保守員が常駐している保守拠点の場所や、到着時間等の緊急対応可能な保守内容を確認しておく。
- 保安設備の機能が適正に維持されていないことが明らかに成った場合には、速やかに電話連絡などにより保守業者に連絡し、保守を行う。
- 一部の定期点検や突発的に発生する異常あるいは故障に対応する職員の配置及び教育訓練体制を作することを推奨する。

46. 速やかに保守を行えない場合には当該保安設備の機能が復旧するまでの間、その機能を補完するための臨時的措置を講ずる。

第 16 章 港湾施設保安評価マニュアル及び港湾施設保安計画マニュアル

16-1 インドネシアにおける保安対策

1. 2002 年 12 月、122 カ国の政府が、改正 SOLAS 条約及び ISPS コードを批准した。この結果、締約政府は世界中全ての港湾と船舶と協力し、保安対策を強化する責務を負った。インドネシア政府も、SOLAS 条約を批准し、ISPS コードを遵守することを決定した。
2. インドネシア政府は、運輸大臣令(KM33：2003 年及び KM3：2004 年)を公布し、運輸省の DGST（運輸通信省海運総局）を DA（指定当局）に任命した。
3. 海運総局長は、2004 年 3 月 19 日付けの ADPEL/KAMPEL（港湾管理事務所：海運総局の出先機関）宛の海運総局長通達により、ADPEL/KAMPEL が港湾施設保安評価（PFSA）を実施し、港湾施設保安計画（PFSP）を作成し、かつその実施を行うよう指示した。また、併せて各港湾施設の PFSO（港湾施設保安職員）を統括するための PSO（港湾保安職員）の任命と保安対策に関する決定機関である PSC（港湾保安委員会）の設立についても指示した。
4. 一方、RSO（認定保安団体）は、実際に PFSA を実施し、PFSP を作成する権限を与えられた。現在、インドネシアでは 26 の RSO が認定されているが、認定団体数が多すぎることで、一部の RSO は PFSA の実施や PFSP の作成を行うに足る十分な知識と経験を持っていないことについての批判がある。
5. PFSP は、船舶/港湾インターフェイスに相当する各々の港湾施設に対する PFSA に基づいて作成される。RSO によって作成された PFSP は DGST によって見直され承認される。保安対策は、PFSP に従って実施される。

16-2 港湾施設保安評価マニュアルの概要

16-2-1 一般

6. PFSA は港湾施設保安対策を実施する第一段階であり、港湾施設保安計画を作成し改良する過程の基本的でかつ欠くことのできない部分である。PFSA は、SOLAS 条約の第 11 章の 2 及び ISPS コードの規定に対応したものでなければならない。
7. 基本的には、港湾施設保安評価は、当該港湾施設が所在する締約政府が実施するが、締約政府はこの業務を認定保安団体に委託し、出来上がったものが ISPS コードに準拠しているかどうか見直し承認することができることとなっている。インドネシアにおいては、後者の方法を採用している。PFSP 及びその後の手続きを図 16-2-1-1 に示す。



図 16-2-1-1 PFSP およびその後の手続き

8. 港湾施設保安評価は、脅威の変化や港湾施設の小規模な変更を考慮し、定期的に見直し改良する。また、港湾施設が大規模に変わった場合には、その都度見直し改良する。
9. ISPS コードによれば、PFSA は少なくとも以下のものを含むこととなっている。
 - 重要な資産及びインフラの識別と評価
 - 保安措置を確立し、優先順位を付けるため、資産とインフラに対する潜在的な脅威及びその発生可能性の識別
 - 対応策と手順変更の識別、選別及び優先順位付け、そして脆弱性を減少させる有効性の度合い
 - インフラ、方針及び手順における人的要因を含めた弱点の識別
10. 港湾施設保安評価の全体の流れは、図 14-2-1-2 のとおりである。
11. 港湾施設保安評価の構成は以下の通りである。
 - 1) 港湾の現況
 - 2) 港湾施設と資機材の確認
 - 3) リスク評価
 - 4) 対応策の考え方
 - 5) リスク軽減のための推奨事項
 - 6) 推奨事項を実施後の再リスク評価

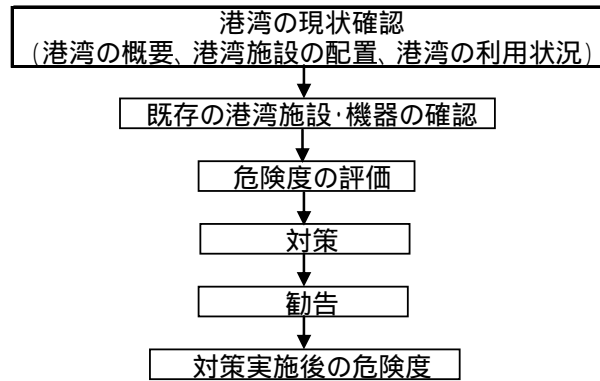


図 16-2-1-2 港湾施設保安評価の全体の流れ

16-3 港湾施設保安計画マニュアル

16-3-1 PFSP の目的

12. ISPS コードのパート A によれば、港湾施設保安計画とは、保安事件の危険がある港湾施設と船舶、港湾施設内の貨物、貨物輸送設備と船用品を守るために行われる対策の実施を確実にを行うために作られる計画を言う。PFSP は、国際航海に従事する以下の船舶の使用する港湾施設のために作られる。

- 1) 高速船を含む旅客船
- 2) 総トン数 500 トン以上の、高速船を含む貨物船
- 3) 移動式海底資源掘削ユニット

13. PFSP は、港湾施設で使用される言語（インドネシア語）で作成され、少なくとも以下の事項を取り扱う。

- 1) 人間、船舶もしくは港湾に対して使用を意図する、所持が承認されていない武器、危険物及び装置を、港湾施設又は船舶に持ち込むことを防止するために計画した措置
- 2) 施設、施設に繋留されている船舶、そして港湾施設の制限区域への不当なアクセスを防止するために計画された措置
- 3) 港湾施設もしくは船舶と港のインターフェイスの重要な運用を維持するための規定を含め、保安脅威もしくは保安違反に対するための手順
- 4) 港湾施設が位置する領土の締約政府が保安レベル 3 において与えるかもしれない保安に関する指示に対応する手順
- 5) 保安脅威もしくは保安違反が発生した場合の避難手順
- 6) 保安に関する責任を与えられた港湾施設要員並びに保安に関する他の施設要員の責務
- 7) 船舶保安活動とのインターフェイスに関する手順
- 8) 計画の定期的見直しとアップデートの手順
- 9) 保安事件の報告手順
- 10) 24 時間体制の連絡先の詳細を含め、港湾施設保安職員の識別
- 11) 計画に含まれる情報の不正開示防止を確実にする措置
- 12) 貨物と港湾施設内での貨物措置の効果的な保安を確実にするために計画された措置
- 13) 港湾施設保安計画を監査する手順

- 14) 港湾施設において、船舶の保安警報装置が作動した場合に対応する手順
- 15) 船員の福祉及び労働団体の代表者を含めた船舶への訪問者のアクセスのみならず、船舶の要員の陸上休暇もしくは乗組員交代を円滑にする手順

16-3-2 PFSP の様式

14. 各個別の PFSP は、港湾施設の状況、想定される脅威、その発生の可能性、インフラにおける人的要因を含む脆弱性、政策と手順等の事情によって内容が異なる。しかし、PFSP に含まれるべき最低限の内容は、上述のように ISPS コードに記述されている。更に、採用する港湾保安対策は限られている。従って、PFSP は標準化することが可能である。

15. 未経験の人間が PFSP を作成しようとしたり、担当者が数多くの PFSP を検討する場合、PFSP の様式は、抜けを無くすという点で極めて有用である。この様式はまた、PFSP を作成する RSO、発注者として PFSP を検討する PSC のメンバー、指定当局の職員として PFSP を検討する責任者及び DGST の職員も利用できる。

16. PFSP を作成しようとする者は、以下の手順に従う：

- 1) 表紙： XXX を含む赤字で書かれた部分を適切な語句に書き換える。
- 2) 本文： XXX を含む赤字で書かれた部分を適切な語句に書き換える。
不必要な項目は削除する。
- 3) 添付図等
 - a) 施設の位置
港湾の平面図の中に港湾施設を示す。
 - b) 制限区域の位置
港湾施設図の中に制限区域を示す。
制限区域は、技術基準とその解説に従って決定する。
 - c) 施設の平面図
港湾施設平面図の中に主要な港湾保安施設と機器を表示する。必要な施設と機器は、PFSA に基づいて決定する。
 - d) 保安組織 保安組織を示す。
- 4) 付属書
 - a) 暫定期間の保安対策手順
XXX を含む赤字で書かれた部分を適切な語句に書き換える。
 - b) 人間と貨物に対するアクセスコントロールの手順
基本的には、修正しない。
 - c) 保安監視の手順
港湾施設のグループによって記述項目を変更する場合がある。
例えば、CCTV システムは、グループ B の港湾施設には必要がない。
 - d) 港湾保安施設のための維持管理業務の手順
港湾施設のグループによって記述項目を変更する場合がある。
不必要な項目は削除する。各項目の仕様は、技術基準とその解説に従って決定する。必要な数量を記入する。
 - e) 書類管理規則
基本的に修正無しに記述する。XXX を含む赤字で書かれた部分を適切な語句に書き換える。
 - f) 緊急管理計画の手順
 - g) 安全宣言（DoS）の手順
 - h) 避難ルート

適切な避難ルートを決定の後、港湾施設平面図にそれを表示する。

- 5) 添付書類
 - a) 港湾保安委員会（PSC）の構成
PSC の欄に PSC 議長の名前を記入する。PSC の右側の欄に PSC メンバーの名前を記入する。その他のそれぞれの欄に PS0、PFS0 及び PFS0 補佐の名前を記入する。
 - b) 緊急連絡先のリスト
（必要であれば）例を参考として、組織/役職、名前、電話番号、その他を記入する。
 - c) DoS の様式
修正すること無しに記載する。この様式は、ISPS コードに示されているものと同じものである。
 - d) 保安記録の様式
修正すること無しに記載する。
 - e) ISPS コードと PFSP の対比表
修正すること無しに記載する。

16-3-3 PFSP マニュアルの内容

17. マニュアルには以下の内容が含まれる。

- 1) 一般
- 2) 保安レベルに応じた港湾施設保安対策
- 3) 港湾保安施設の設置と維持管理
- 4) 港湾施設保安職員の任命
- 5) 港湾施設保安の訓練、操練（ドリル）及び演習（エクササイズ）
- 6) 港湾施設の保安を確実にする業務に関する監査
- 7) 国際港湾施設の保安に関する情報管理の方法
- 8) 保安の危機が発生した場合の対応
- 9) PFSP の修正
- 10) ISPS コードと PFSP の対比表

第 17 章 港湾保安の規則及びその他支援ツール

17-1 港湾保安の規則

1. これまで、インドネシアで規定された港湾保安に係る規則は以下の通りである。
 - 1) 運輸大臣令（KM33（2003 年）及び KM3（2004 年））
 - 改正海上人命安全条約（SOLAS）及び ISPS コードが 2004 年 7 月 1 日より発効する。
 - 改正海上人命安全条約（SOLAS）及び ISPS コードを実施するための政策は、DGSC（現在 DGST）によって決定される。
 - DGSC（現在 DGST）は大臣令実施の監督を行う。
 - 2) 海運総局長通達（2004 年 3 月 19 日）
 - 港湾管理事務所が PFSA を実施し、PFSP を作成し、保安対策を実施する。
 - 港湾施設保安職員（PFSO）を統括する港湾保安職員（PSO）を指名する。
 - 港湾保安対策に関する決定や保安に関する情報交換を行うため、国際公共港湾に港湾保安委員会（PSC）を設立する。
2. 円滑な港湾保安対策の実施のために、これら規則に加えて以下の内容からなる港湾保安規則案を提案した。

第 1 章	総則	
	目的	（第 1 条）
	定義	（第 2 条）
	保安レベルの設定	（第 3 条）
第 2 章	国際港湾施設の保安	
	国際港湾施設の保安に必要な対策	（第 4 条）
	保安レベルに対応した対策	（第 5 条、第 6 条）
	港湾保安に関する技術基準	（第 7 条）
	港湾保安委員会（PSC）	（第 8 条）
	港湾保安職員（PSO）	（第 9 条）
	港湾施設保安職員（PFSO）	（第 10 条）
	操練及び演習	（第 11 条）
	港湾施設保安計画	（第 12 条）
	港湾施設保安計画の改訂	（第 13 条）
	第 4 条に規定する国際港湾施設以外の国際港湾施設の保安に必要な対策	（第 14 条）
	改善勧告	（第 15 条）
	報告	（第 16 条）
	現場検査	（第 17 条）
	国際水域施設の保安に必要な対策	（第 18 条）
	国際水域施設の巡回及び監視	（第 19 条）

3. また、上記規則の他に、今後、以下の手順書を整備する事が望ましい。
 - 港湾管理者による内部監査手順書
 - 政府機関による外部監査手順書
 - 操練及び関連機関を含めた演習の手順書

- 河川港における港湾保安対策に関する手順書

17-2 安全宣言（DoS）

17-2-1 全般

4. 改正 SOLAS 条約第 XI-2 章では、安全宣言（DoS）とは、船相互又は船と港湾施設相互の保安対策を詳細に共有化することによって、これら相互の合意を表わすものである。

5. インドネシアにおいては DoS の実施に関わる基本的手続きは既に確立している。ISPS コード準拠している港湾では、DoS は PFSP に組み込まれているので PSO と PFSO は DoS に関し十分な知識がなければならない。一方、DoS は ISPS コード未準拠港湾においても締結が必要となる。しかし、ISPS コード未準拠港湾では、港湾管理者と PSO が ISPS コード、保安対策を理解し、DoS 及び保安対策を実施することは難しい。より詳細な手順書と訓練が必要である。

17-2-2 ISPS コード未準拠港湾における DoS の実施手順

6. ISPS コード未準拠港湾では、通常外航船の寄港は非常に少なく、外航船と内航船が同一埠頭を利用している。また、PFSP が未作成のため、港湾保安と DoS に関し十分な知識と経験のある職員がほとんどいない。

7. 外航船入港に対する事前準備事項は次のとおりである。

- 1) DoS を締結する時に着手しなければならない港湾保安対策を確立しておくことが必要である。
 - a) 船から DoS の要請があった場合は、DoS 署名者は KPLP 課長となる。これはすべての関係機関に通知しておく必要がある。
 - b) KPLP の課長は PFSO の責務に関する訓練を受けることが望ましい。
 - c) DoS 締結後に港湾保安業務を実施するため、ペリンドなどの港湾運営者から保安責任者を選任する。この職員は将来はその埠頭の PFSO になると想定される者で、外航船が接岸する当該埠頭の保安に責任を負う。以上のことをすべての関係機関に通知する。
 - d) ADPEL/KAMPEL は保安レベルの設定方法を理解しておく必要がある。
- 2) 外航船が停泊する埠頭と、無許可車両や人の侵入を禁止する制限区域を設定する。制限区域は、外貿貨物の荷役に十分スペースがあり、隣接する内貿貨物の荷役に影響を与えないよう設定することが望ましい。
- 3) 制限区域とその他の区域を分ける移動式フェンスと車両・人のアクセスコントロール用の簡易ゲートは図 17-2-1 のとおり設置する。なお、制限区域に十分な保安警備員を配置できる場合は、移動式フェンスは設置しなくてもよい。またコンテナ等を移動式フェンスとして代用できる。
- 4) 外航船が入港した際に保安業務を実施する保安職員を選任する。保安警備員を民間企業から雇用する場合は、事前にその企業と契約を取り交わす。保安警備員は港湾保安の訓練を受けることが望ましい。保安職員と保安警備員には、関係者との連絡のため携帯電話などの連絡手段の携行を義務づける。保安職員と保安警備員の数は制限区域の大きさによって決まるが、常に 3 人以上が配置する。
- 5) 緊急事態や問題発生時のため、連絡体制の構築し、関係者に周知させるため印刷・掲示しておく。

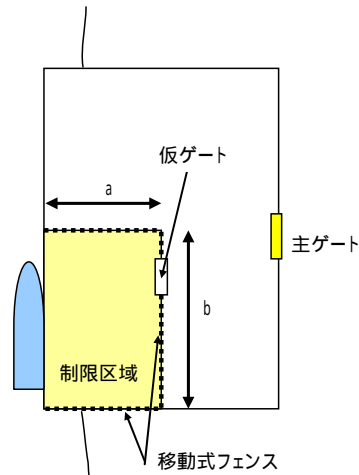


図 17-2-1 制限区域と移動式フェンス

8. DoS 締結の手続きは次のとおりである。
 - 1) 船舶は少なくとも 24 時間前までに ADPEL/KAMPEL に、船舶保安の事前到着通報を提出する。また、必要に応じ SS0 は港湾に DoS を要求する。国際旅客船が接岸し、乗客の手荷物検査のためエックス線装置など保安設備が要求される場合は、早めの要請が必要となる。
 - 2) SS0 は「船名」「船籍港」「IMO 番号」「保安対策」が記載された DoS フォームを港湾側へ送る。最後に、保安対策記述欄に SS0 が署名する。また、必要に応じて、SS0 は確認・調整事項を記載する。
 - 3) 港湾側では「港湾施設名」「港湾の保安レベル」「保安対策」を示す。そして同様に保安対策の欄に署名を行うが、保安対策が実施されていない場合は「- 」と記入する。また港湾側では SS0 の指摘事項がないか確認すると共に、確認・調整事項を記載する。そして、フォームは SS0 に返送される。
 - 4) 確認の後、両者が DoS を締結する。最後に、代理店又は FAX により署名を交換するか、船舶が到着後署名を交換する。
9. 外航船が埠頭に接岸前に実施すべきことは次のとおりである。
 - 移動式フェンスと簡易ゲートを制限区域の境界に設置
 - 保安職員又は保安警備員による制限区域内及び周辺を巡視及び区域内の不審物有無の確認
 - 人・車両の出入管理を実施
 - 船舶との通信能力の確認
10. 外航船が停泊中の実施事項、及び保安担当官・保安警備員の行う保安対策は次のとおりである。
 - ID や貨物書類の確認による制限区域に入る人・車両の検査
 - 不審人物・車両の監視と船舶への接近を防止
 - 貨物荷役を監視
 - ゲートにて船用品を検査
 - 国際旅客船の場合、船舶へ危険物の持ち込みを防ぐため金属探知器による乗船客と所持品の検査
 - 国際旅客船の場合、監視を抜け他エリアから侵入する乗船客を防止
11. 外航船が出航した後の実施事項は次のとおりである。

- 移動式フェンスと簡易ゲートの除去
- 港湾管理者所属の担当官は署名された DoS を定められた期間保存し、記録簿に DoS の締結を記録

12. ここでは、DoS は実施日から 3 年間保存することを提案する。

13. 原則として、DoS は外航船が寄港するたびに作成しなければならない。日本政府は、DoS の有効期間を次のように定めている。一旦 DoS が実施されたならば、有効期限内に船舶が何度寄港したとしても、保安対策上の審議は必要とされない。なお、保安レベルが期間内に変更された場合は、DoS は無効となる。

- a) 保安レベル 1: 90 日
- b) 保安レベル 2: 30 日
- c) 保安レベル 3: 1 回限り

17-3 監査

14. インドネシアでは、PFSP 及び保安対策の実施状況をチェックするため、2006 年 12 月に中間監査を実施することとしている。ISPS コード上では、締約国は 5 年ごと承認された PFSP の更新リストを IMO に通知しなければならない。中間監査はこの 5 年間の期間の中間になされることになっている。

15. ISPS コードでは、次のような事項を目的として監査を行うこととしている。

- PFSP が港の状況変化に対応しているかどうか
- ISPS コード準拠港湾で保安対策が行われているかどうか
- PFSP が ISPS コードに準拠しているかどうか

16. 前述に加えて、次の項目を目標とすることある。この項目で監査を実施している国もある。

- PFSA が ISPS コードに準拠しているかどうか
- PFSP が PFSA に基づき作成されているかどうか
- 港湾保安上の法令・規則が ISPS コードに準拠しているかどうか
- 港湾保安上の中央政府の役割が ISPS コードに準拠しているかどうか

17-4 港湾保安情報伝達体制と手順

17. 港湾保安に関する情報伝達体制は、以下の 3 つについて検討する。

- 船舶と港湾施設との情報伝達：国際 VHF や衛星電話・ファクスを使用。
- 港湾施設内の情報伝達：通常、港湾保安要員間はトランシーバーや携帯電話での連絡体制をしいているが、港湾施設内の労働者等への伝達方法としては、パブリック・アドレス（PA）システム（スピーカーによる放送システム）が有効である。
- 港湾保安委員会、警察及び関連機関との情報伝達：保安事件が発生した場合のために、関係機関間の迅速な情報伝達システムの構築が不可欠。

第 18 章 港湾保安整備計画

18-1 概要

1. この港湾保安整備計画は、港湾保安施設機材の整備計画と港湾保安人材の教育訓練計画から構成されている。
2. 調査対象港湾 26 港のうち、12 港はすでに ISPS コードを遵守しており、調査団は港湾保安計画の実施状況を調査し、問題点を指摘し、改善案を作成した。
3. 残りの 14 港は、まだ ISPS コードに準拠していない。このうち、調査団は 10 港の現地調査を実施して、港湾施設保安評価を行い、港湾施設保安計画案を作成した。マルク、パプアの 4 港については、RSO の収集した資料に基づき、港湾施設保安評価を実施した。
4. 調査団が現地調査を行った 22 港について、国際船舶が寄港する港を以下のグループ A と B に分け、それぞれについて必要と思われる保安施設および保安機器を提案した。
 - グループ A コンテナバース、旅客船バース、危険物取扱バース
 - グループ B その他のバース
5. グループ A の港湾施設には、CCTV カメラや旅客船バース用の X 線手荷物検査の設置を提案した。
6. 調査団は、2005 年夏に DGST に対し、円借款事業要請の基礎資料として緊急保安整備計画を提出した。この緊急保安整備計画は、緊急整備の必要な公共港湾 7 港において、既存保安施設の改良と CCTV カメラ監視システムのような新規の保安施設・機器を整備するものである。しかしながら、PELINDO など関係機関との調整が整わなかったため、DGST は BAPPENAS に申請しなかった。このため、調査団は、上記緊急保安整備計画の内容を、今回提案した港湾保安整備計画の中に取り入れた。
7. パトロールボートの配備数については、1989 年に実施された JICA 調査の全国 45 の主要港に合計 164 隻のパトロールボートの配備が提案されているが、計画通りに配備は完了していない。現在の配備状況と港湾を取巻く状況を検討して、それぞれの港湾に最低限必要と思われる隻数（2 隻/港）及び船の老朽度による新船への交換等による必用配備船数を提案した。

18-2 整備費用

8. 各港において必要と思われる保安施設及び保安機器の調達・設置にかかるコストの積算を行った。以下の表に各港の保安対策コストをまとめて示す。コストの見積りには 2005 年 8 月 1 日現在での以下の為替レートを適用した。

US\$ 1.0 = Rp. 9,770

JY 1.0=Rp. 86.79

表 18-2-1 各港の保安対策コストのまとめ（直接費）

単位: US \$

港湾名	保安施設と機材	巡視艇	合計
I	Belawan	2,780,000	2,780,000
	Dumai	1,211,000	722,000
	Pekanbaru	0	722,000
	Tg. Pinang	724,000	724,000
	小計	4,715,000	1,444,000
BDA	Batam	244,000	1,444,000
	Teluku Bayur	855,000	722,000
	Palembang	1,416,000	1,416,000
	Panjang	1,000	1,000
	Tg. Priok	4,100,000	4,100,000
II	Pontianak	1,054,000	722,000
	Banten	61,000	722,000
	小計	7,487,000	2,166,000
III	Cilacap	254,000	254,000
	Tg. Emas	1,000	1,000
	Tg. Perak	4,100,000	4,100,000
	Benoa	123,000	123,000
	Kupang	1,438,000	722,000
IV	Banjarmasin	501,000	501,000
	小計	6,417,000	722,000
IV	Samarinda	44,000	722,000
	Balikpapan	7,000	7,000
	Bitung	269,000	269,000
	Kendari	5,000	1,444,000
	Makassar	1,660,000	722,000
	小計	1,985,000	2,888,000
合計		20,848,000	8,664,000
			29,512,000

出典：JICA 調査団

表 18-2-2 22 港における保安施設・機器のコスト（直接費）

単位：US\$

	港湾名	ゲート/フェンス		CCTVカメラシステム	X線システム	照明システム	通信システム	ハンド・ホール配線	その他	合計
		新規	改良							
1	Belawan	7,500	94,500	1,390,000	87,000	200,000	87,000	914,000		2,780,000
2	Dumai	113,000	13,300	506,600	87,000	150,300	87,000	243,800	10,000	1,211,000
3	Pekanbaru									0
4	Tg. Pinang			515,000	87,000			122,000		724,000
5	Batam	97,700	13,400			70,000		62,900		244,000
6	Teluk Bayur		6,600	679,400				169,000		855,000
7	Palembang	32,100	19,100	641,000		230,300	87,000	406,500		1,416,000
8	Panjang	1,000								1,000
9	Tg. Priok				4,100,000					4,100,000
10	Pontianak	56,300	67,900	640,900		90,100	87,000	111,800		1,054,000
11	Banten	37,400	23,600							61,000
12	Cilacap	110,000	12,600			50,100		81,300		254,000
13	Tg. Emas	1,000								1,000
14	Tg. Perak				4,100,000					4,100,000
15	Benoa	8,600	17,600		87,000				9,800	123,000
16	Kupang	102,000	31,400	641,000		170,200	87,000	406,400		1,438,000
17	Banjarmasin	66,800	70,100			160,500		203,600		501,000
18	Samarinda	44,000								44,000
19	Balikpapan	7,000								7,000
20	Bitung					60,100	87,000	121,900		269,000
21	Kendari	5,000								5,000
22	Makassar	4,900	203,200	755,100			87,000	609,800		1,660,000
	合計	694,300	573,300	5,769,000	8,548,000	1,181,600	609,000	3,453,000	19,800	20,848,000

出典：JICA 調査団

9. 訓練費用や技術経費を含めた保安対策費用の総計を以下に示す。

表 18-2-3 保安対策費用の総計

単位: 千US \$

費用項目		額
1	直接費 *1	29,512
2	製造業あるいは代理店の専門家による施設と機器の運用訓練費 *2	240
3	用地取得費 (1の1.0%)	295
4	管理経費 (1の2%)	590
5	エンジニアリング経費 *3 (1の20%)	5,902
Total		36,540

注: *1 は2年間運用するための直接経費の5%のスペアパーツ費用を含む

*2 は対処港湾での2名の専門家による4人月を想定

*3 はフィージビリティ調査のレビュー、入札書類作成、調達の実施と調整を含む詳細設計の実施、設置工事の監督業務、管理とその他付随的な技術業務に対する PELINDOやKPLPへの助言と訓練を含むコンサルティング業務である。

出典: JICA 調査団

10. 港湾保安に関する人材育成の費用を以下に示す。2 年毎にほぼ以下と同額の費用が必要となる。

表 18-2-4 人材育成費用

単位: US\$

保安関連人材育成計画		単位	量	単価	費用
参加者費用					
1	港湾保安のためのISPS監査員研修	人	138	700	96,600
2	訓練、繰練、演習	施設	25	8000	200,000
3	講師のための海事保安訓練	人	28	600	16,800
4	港湾施設保安職員訓練	人	30	600	18,000
5	港湾施設保安啓蒙コース	人	26	90	2,340
6	港湾地区の施設保安管理	人	78	600	46,800
7	サプライチェーンにおける港湾保安のための実施規定	人	202	800	161,600
8	非保安職員のための爆発物事件の管理	人	81	90	7,290
9	ポート・ステート・コントロール	人	128	600	76,800
講師費用					
合計					758,230

出典: JICA 調査団

18-3 事業実施スケジュール

11. 事業実施形態はいくつか考えられるが、円借款の場合の想定される事業実施スケジュールを以下に示す。緊急無償の場合は全体工程が円借款の場合より 1 年短くなることがあり得る。設置機器の訓練もこの期間内で実施する。

表 18-3-1 港湾保安向上計画の全体スケジュール

	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
フェーズ	Phase I	Phase II		Phase III
プレ F/S 調査	■■■■■			
保安対策 (施設・機器)	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
保安対策 (トレーニング)	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
目標: 5 年後に IMO へ報告				

出典: JICA 調査団

18-4 維持管理

12. 港湾保安施設の維持管理に大切な保守点検の概要を次の表に示す。

表 18-4-1 保守点検概要

保守の種類	目的	対応
日常点検	各機器の動作状況を目視点検し、異常の有無を確認する。または、日常の使用に於いて異常の有無を確認する。	・点検項目、点検方法を取扱説明書に従って実施。 ・使用者対応レベル
定期点検	各設備の運用状況を定期的に確認するとともに、日常では確認できない部分のメンテナンスを行い、不良箇所の早期発見、機器の経年劣化等による障害発生を未然に防ぐ。	・定期点検契約により対応する。 ・保守サービス業者または、機器製作メーカー対応レベル
保守	突発的に発生する異常あるいは故障に対応する。	・オンコール保守サービス契約により対応する。 ・保守サービス業者または、機器製作メーカー対応レベル

出典：JICA 調査団

13. 年間の維持管理費は初期投資費の内の直接費の 5%と設定した。5%の算出根拠となった定期点検、部品交換等にかかる年間維持費用の初期直接投資費に占める比率を次の表に示す（平均 3.3%）。これに、突発的異常や故障に対する経費、修理点検期間中の保安代替措置の費用を考慮すると 5%となる。

表 18-4-2 年間維持費用と初期直接費の比率

年次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	合計	平均
CCTVカメラ監視システム					0.5		10.9			0.5		19.7			0.5		32.0	
監視室機器																		
CCTVカメラ				1.0		9.0		1.0	4.6	9.0		7.4		9.0		5.5	46.4	
定期検査及びクリーニング		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	9.0	
合計		0.6	0.6	1.6	1.1	9.6	11.5	1.6	5.2	10.1	0.6	27.7	0.6	9.6	1.1	6.1	87.5	5.8
情報伝達システム												13.3					13.3	
放送機器																		
定期検査及びクリーニング		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	4.5	
合計		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	13.6	0.3	0.3	0.3	0.3	17.8	1.2
X線検査システム																		
X線検査装置								25.3								25.3	50.6	
定期検査及びクリーニング		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	9.0	
合計		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	25.9	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	59.6	3.0
単純平均																		3.3

出典：JICA 調査団

18-5 戦略主要港における緊急保安整備計画

14. 港湾保安整備計画の中で特に緊急に整備の必要な港として、大きな背後圏を有するベラワン港、ドマイ港、タンジュン・ピナン港、テルク・バユル港、パレンバン港、ポンティアナク港、ベノア港、ビトゥン港、マカッサル港を選定した。

15. ベラワン港、ドマイ港、タンジュン・ピナン港、パレンバン港は海賊被害が多発するマラッカ海峡に面している。ポンティアナク港はマラッカ海峡に続くカリマンタン海峡に面している。テルク・バユル港はインド洋に面しスマトラ西岸の重要港である。ベノア港はバリ島唯一の国際港で観光の重要拠点である。ビトゥン港はフィリピンのミンダナオ島に近い。マカッサル港は東部インドネシアの最も大きな国際貿易港であるが、保安対策は十分ではない。

18-5-1 緊急保安整備計画に含まれる施設と機材

16. 緊急保安整備計画に含まれる新規の施設や機材は次の通りで、整備に要する時間は2～3年である。

- アクセスコントロールゲート
- 制限区域設定のフェンス
- CCTVカメラ監視システム
- 保安照明設備
- X線手荷物検査装置
- 門型金属探知機
- 通信システム

17. それぞれの港に整備計画する施設と機材を次の表に示す。

表 18-5-1-1 各港の保安施設と機材の整備計画(1)

港湾名	保安施設・機器名	単位	数量
Belawan	新規固定式フェンス	m	30
	CCTVカメラ（屋外用(1)）（視程距離：350m）	基	7
	CCTVカメラ（屋外用(2)）（視程距離：100m）	基	4
	CCTVカメラ（屋内用）（視程距離：80m）	基	3
	CCTV監視システム（大型）	基	2
	線手荷物検査装置（旅客ターミナル用）	基	1
	照明施設	基	20
	情報伝達施設	式	1
	無停電電源装置（10分間、10kVA）	基	2
	非常用電源装置（2/30kVA、1時間）	基	2
Dumai	ハンドホール、地下埋設管、ケーブル設置	m	4,500
	新規ゲート（出入り管理用：6m/ゲート）	m	12
	新規固定式フェンス	m	275
	CCTVカメラ（屋外用(2)）（視程距離：100m）	基	2
	CCTVカメラ（屋内用）（視程距離：80m）	基	4
	CCTV監視システム（大型）	基	1
	線手荷物検査装置（旅客ターミナル用）	基	1
	照明施設	基	15
	門方金属探知器	基	1
	情報伝達施設	式	1
Tg . Pinang	無停電電源装置（10分間、10kVA）	基	1
	CCTVカメラ（屋外用(2)）（視程距離：100m）	基	1
	CCTVカメラ（屋内用）（視程距離：80m）	基	5
	CCTV監視システム（大型）	基	1
	X線手荷物検査装置（旅客ターミナル用）	基	1
	無停電電源装置（10分間、10kVA）	基	1
	非常用電源装置（2/30kVA、1時間）	基	1
Teluk Bayur	ハンドホール、地下埋設管、ケーブル設置	m	600
	CCTVカメラ（屋外用(1)）（視程距離：350m）	基	4
	CCTV監視システム（大型）	基	1
	無停電電源装置（10分間、10kVA）	基	1
	非常用電源装置（2/30kVA、1時間）	基	1
Palembang	ハンドホール、地下埋設管、ケーブル設置	m	830
	新規固定式フェンス	m	130
	CCTVカメラ（屋外用(1)）（視程距離：350m）	基	4
	CCTV監視システム（大型）	基	1
	照明施設	基	23
	情報伝達施設	式	1
	無停電電源装置（10分間、10kVA）	基	1
	ハンドホール、地下埋設管、ケーブル設置	m	2,000

出典：JICA調査団

表 18-5-1-2 各港の保安施設と機材の整備計画(2)

港湾名	保安施設・機器名	単位	数量
Pontianak	新規ゲート（出入り管理用：6m/ゲート）	m	15
	CCTVカメラ（屋外用(1)）（視程距離：350m）	基	4
	CCTV監視システム（大型）	基	1
	照明施設	基	9
	情報伝達施設	式	1
	無停電電源装置（10分間・10kVA）	基	1
	ハンドホール、地下埋設管、ケーブル設置	m	550
Benoa	X線手荷物検査装置（旅客ターミナル用）	基	1
	門方金属探知器	基	1
Bitung	照明施設	基	6
	情報伝達施設	式	1
	ハンドホール、地下埋設管、ケーブル設置	m	600
Makassar	CCTVカメラ（屋外用(1)）（視程距離：350m）	基	6
	CCTV監視システム（大型）	基	1
	情報伝達施設	式	1
	無停電電源装置（10分間・10kVA）	基	1
	ハンドホール、地下埋設管、ケーブル設置	m	3,000

出典：JICA調査団

18-5-2 緊急保安整備計画の整備費用

18. 各港の保安施設・機材整備の直接費を次の表に示す。

表 18-5-2-1 各港の保安施設・機材整備の直接費

単位:US\$								
港湾名	ゲート、フェンス新設	CCTV カメラシステム	X線システム	門型金属探知器	照明システム	通信システム	ハンドホール配線	合計
1 Belawan	7,500	1,390,000	87,000		200,000	87,000	914,000	2,685,500
2 Dumai	113,000	506,600	87,000	10,000	150,300	87,000	243,800	1,197,700
3 Tg. Pinang		515,000	87,000				122,000	724,000
4 Teluk Bayur		679,400					169,000	848,400
5 Palembang	32,100	641,000			230,300	87,000	406,500	1,396,900
6 Pontianak	56,300	640,900			90,100	87,000	111,800	986,100
7 Benoa	8,600		87,000	9,800			105,400	105,400
8 Bitung					60,100	87,000	121,900	269,000
9 Makassar	4,900	755,100				87,000	609,800	1,456,800
合計	222,400	5,128,000	348,000	19,800	730,800	522,000	2,698,800	9,669,800

出典：JICA 調査団

19. 訓練費用や技術経費を含めた緊急保安整備の総計を以下に示す。

表 18-5-2-2 緊急保安整備費用総計

費用項目		単位: 千US\$
1	直接費 *1	額
2	製造業あるいは代理店の専門家による施設と機器の運用訓練費 *2	9,670
3	用地取得費 (1の1.0%)	78
4	管理経費 (1の2%)	97
5	エンジニアリング経費 *3 (1の20%)	193
Total		1,934
		11,972

注1: *1は2年運用するための直接経費の5%のスペアパーツ費用を含む

*2は対象港湾での2名の専門家による1.3人月を想定(US\$30,000/人/月)

*3は、フィージビリティ調査のレビュー、入札書類作成、調達の実施と調整を含む詳細設計の実施、設置工事の監督業務、管理とその他付随的な技術業務に対するPELINDOやKPLPへの助言と訓練を含むコンサルティング業務である

出典：JICA 調査団

第 19 章 港湾保安施設整備計画のフィージビリティ

19-1 採算性検討の前提条件

1. 外貿船の入港する港は、ISPS コードに準拠することが必要である。ISPS コードに準拠していない港に入港する場合、船舶と港は DoS を締結する必要がある。DoS を毎回締結することは、入港する船舶にとって煩雑であることに加え、港湾側が DoS の締結に不慣れな場合、DoS の締結自体ができないこともある。その結果、外貿船はそのような港への寄港を止めてしまう。従って、将来的には、外国貿易を行う港は ISPS コードに準拠した港に限定され、残りの港は ISPS コードに準拠した港のフィーダー港（内貿専用）になると考えられる。
2. ISPS コード遵守のための最小限の保安対策は警備員の配置と移動式フェンスの設置である。コンテナターミナル等に対しては、CCTV カメラや X 線検査装置の設置を行う。一般的に施設整備費は大きくはない。
3. 港湾施設整備には一般的に大きな投資が必要であるが、新しい施設の整備によって、寄港船舶と取扱い貨物量が増加して、料金収入も増加する。
4. これに対し、ISPS コードに準拠するための港湾保安施設整備実施によって期待される主要な便益は、ISPS コードに準拠していない場合に被る損失を防ぐことである。ISPS コードが実施される以前は、全ての外貿船は世界中の何処の港へも自由に寄港できた。しかし、ISPS コード実施後は、ISPS コードに準拠しない港への外貿船は寄港しなくなると考えられる。
5. ISPS コードに準拠することによって得られる便益は、通常の外国貿易が継続可能になることである。ISPS コードに準拠しない場合、外貿船の寄港停止によって、港湾収入が減少する。また、荷主は内貿によって代替港までの輸送を余儀なくされ、費用の追加が必要となる。

19-2 経済分析

19-2-1 経済分析実施の目的と方法

6. 経済分析の目的は全国的な経済視点から見て、計画の採算性を検討することである。事業実施によって得られる便益が国内の他の事業から得られる便益を上回るかどうかを検証する。
7. 港湾保安施設整備の事業が“実施された場合”と“実施しない場合”の 2 つのケースの事業費と便益の差を検討する。事業の採算性評価方法として経済的内部収益率（EIRR）を使って判定する。
8. EIRR の算定式は次のように表される

$$\sum_{i=1}^n \frac{Bi - Ci}{(1+r)^{i-1}} = 0$$

ここで、n: 期間 (30 年)

Bi: 便益

C_i : 費用
 r : 割引率

9. 港湾保安施設の場合、施設整備に要する費用は通常の港湾施設の整備費用と比較してかなり少なくて済むが、便益は港湾施設の場合とほぼ同等であるため、EIRR の値は港湾施設の値より、通常かなり高い値となる。

19-2-2 前提条件

(1) プロジェクトライフ

10. 施設の耐用年数と借入金の長期ローンを考慮して、経済分析の期間は初期投資開始を 2006 として 30 年と設定する。機器の耐用年数は 15 年間とし、15 年ごとに機器の（部品の）更新が必要とした。実施期間における物価上昇、賃金の上昇等は考慮しない。

表 19-2-2-1 実施スケジュール

	年
プロジェクトの実施	2006
利払い開始	2007
元本支払い開始	2016
機器更新	2024

(2) 為替レート

11. 外国為替レートは、積算で使したのと同じ US\$ 1.00 = 9,770 Rupiah とする。

(3) “事業を実施する場合”と“実施しない場合”

12. 費用・便益分析は、With ケース（保安対策を実施し ISPS コードに準拠したケース）と Without ケース（保安対策を実施せず、ISPS コードに準拠しないケース）の費用と便益それぞれの差を用いて実施する。

13. 当該港が ISPS コードに準拠しない場合、外貿船舶の寄港数が減ることになり、外貿機能を発揮できなくなる。この場合、ISPS コードに準拠した代替港で輸出入を行い、その後当該港までの間を内貿フィーダー輸送することになる。また国際クルーズ船は寄港しなくなる。ISPS コードに準拠してなおかつ十分な貨物取扱い能力を有する代替港として考えられるのは、タンジュン・プリオク港とタンジュン・ペラク港である。しかし、当該港で代替港を経由して外貿を行うと、輸送時間が長くなり、輸送費用も高くなる。

14. 保安対策を実施し ISPS コードに準拠した場合、従来通りの外貿機能を発揮できる。この場合の便益としては、以下の項目があげられる。

- 1) 外貿貨物を取扱う港湾
 - 海上輸送費の節減
 - 荷主の事業資金金利の節減
- 2) 国際クルーズ船が入港する港湾
 - 国際クルーズ船の旅客が地域経済に与える効果

(4) 検討対象港湾**(a) 外貿貨物を取扱う港湾**

15. 標準モデル 3 ケース、及びベラワン港、ドマイ港、パレンバン港、ポンティアナク港、バンジャルマシン港、クバン港、マカッサル港の保安施設整備計画の経済分析を行った。

(b) 国際クルーズ船が入港する港湾

16. ベノア港の保安施設整備計画の経済分析を行った。

19-3 財務の検討**19-3-1 財務の検討の目的と方法**

17. 財務分析の目的は財務的採算性を検討することであり、事業実施期間における事業主体の財務の健全性を検討する。

18. 外貿港湾に港湾保安施設が十分に整備されていない場合、外国船が寄港を避けることになり、その港湾の外貿機能はフルに活用することが出来なくなる可能性がある。その結果、港湾の料金収入は外貿機能が損なわれた分、従来よりも減ることになる。通常、港湾施設整備への投資による収益の増加は FIRR によって算定するが、港湾保安施設への投資は新たな収益を生み出すわけではなく、本来得られるはずの収入の減少を防ぐものである。従って、保安施設整備事業の費用負担が整備主体者の財務に与える影響の分析として、FIRR の検討をすることは妥当ではない。

19. 保安施設整備への投資が港湾管理者の財務体質にどのように影響するかを検討として、施設整備を計画する個別港湾の財務三表（損益計算書、キャッシュフロー、貸借対照表）を作成して、保安施設整備・維持管理費の事業費の返済が港湾管理者の通常の会計の中で可能かどうかの検討を、金融債務補填率で精査する。

債務弁済の安全性 Loan repayment capacity

$$\text{金融債務補填率} = \frac{\text{営業利益} + \text{減価償却費}}{\text{長期借入金返済額} + \text{長期借入金支払利息}}$$

20. 金融債務補填率は、資金の貸手（金融機関）が債権を回収できるか否かを判断するための最も標準的な指標であり、1 以上であることが不可欠であり、世界銀行では 1.75 以上が要求される。

(1) 条件と期間

21. 財務諸表作成に際しては、収入と支出は各港湾の過去数年間の平均値を採用し、期間中一定とした。施設の年間維持管理費は、初期直接投資の 5% に設定した。機材の耐用年数は 15 年と設定するので、15 年ごとに機材の更新費が必要となる。

(2) 保安施設整備事業費の資金調達

22. 資金調達は外国からのソフトローンと自己資金が考えられる。今回の検討では、外国からのソフトローンの比率を初期投資額の 75%、残り 25%の初期投資と機材更新費は自己資金により手当てすると想定した。

海外からのソフトローン

金額:	初期投資額の 75%
貸付期間:	10 年の猶予期間を含む 30 年間
金利:	1.5%

自己資金

金額:	初期投資額の 25%
加重平均金利	$1.5\% \times 0.75 = 1.125\%$

19-4 コンテナターミナルのモデルケース

19-4-1 標準モデルの設定

23. 標準的な港湾施設に港湾保安施設・機器を設置場合のする場合の配置、設置に要するコスト、経済性を検討するため、大規模、中規模及び小規模の 3 つのモデルタイプのコンテナターミナルを設定した。図 19-4-1-1 に大・中規模コンテナターミナルの保安施設レイアウトを示す。

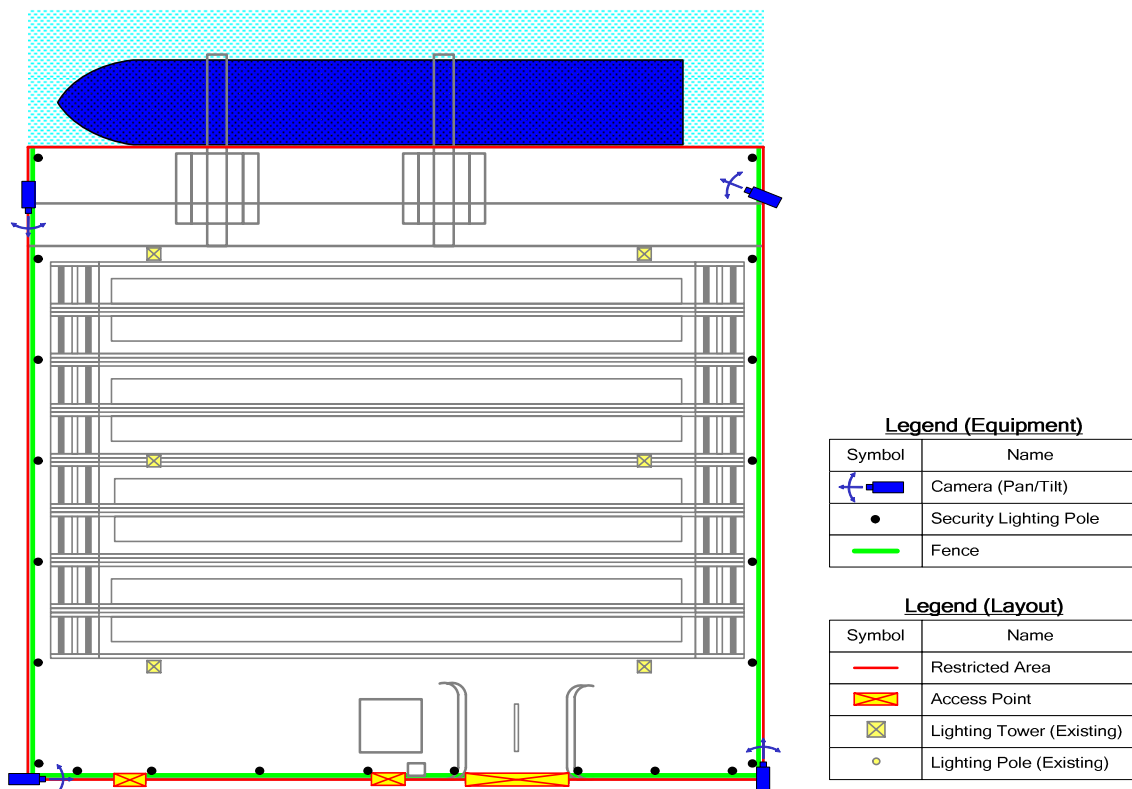


図 19-4-1-1 大・中規模コンテナターミナルの保安施設レイアウト

24. 各々のタイプの諸元は以下の通りである。

表 19-4-1-1 タイプ別コンテナターミナルの諸元

タイプ	大規模	中規模	小規模
岸壁延長（m）	350	275	200
岸壁水深（m）	14	12	10
コンテナヤード面積（m ² ）	122,500	62,500	40,000
年間取扱能力（TEU）	250,000	150,000	100,000

25. 設置する港湾保安施設・機器は、フェンス、ゲート、照明施設（ターミナル内及びフェンス際）、CCTV カメラ（大規模及び中規模タイプはターミナルの四隅に 4 基設置、小規模タイプは対角上の隅に 2 基設置）とした。

26. 今回の検討では、インドネシアの港湾が ISPS コードに準拠していない場合、以下のように外航船の寄港数が減るものと仮定した。1989 年から 2003 年までのインドネシアの全体貿易量に対する対米国・EU 諸国との合計貿易量の割合は 10%である。その港が ISPS コードに準拠していない場合、対米国・EU 諸国との外貿貨物量が影響を受けることになる。対米国・EU 諸国との外貿船舶の 10%が寄港を取りやめると仮定した。（これは、当該港湾で取り扱われる外貿貨物の 1%が内貿に振り替わることを意味する。）

19-4-2 大規模コンテナターミナルの経済分析

(1) 便益の計算

27. 大規模コンテナターミナルの検討を行うためのデータとしてベラワン港のデータを使用する。

(a) 荷主の事業資金金利の節減

28. 代替港を経由することによって輸送時間が長くなり、荷主の負担する事業金利が増加する。その金額は、（貨物の価格 × 輸送時間の増加分 × 金利）で表される。

29. 貨物の価格を算出するデータとして、ベラワン港の外貿貨物量とその価格データを使用し、外貿貨物の平均価格を推定する。ベラワン港外貿貨物の平均価格は、424US\$/トンである。

30. ISPS コードに準拠した代替港で、ベラワン港の外貿貨物を外貿船から内貿船へ積換える作業に要する時間は少なくとも 3 日要すると考えられる。（内貿船から外貿船への積み替えも同様。）

代替港での外貿船から貨物の積み下ろしに要する時間	1 日
内貿船積換えまでの待ち時間	1 日
代替港での内貿船への貨物の積み込みに要する時間	1 日
代替港からベラワン港までの輸送時間	802 mile / 15 knot/h = 2.2 日
合計	5.2 日

31. インドネシアの一般的な市中貸出金利は年 15%であり、大規模コンテナターミナルの年間取扱い貨物量の 1%が影響を受ける場合、荷主の年間金利負担増加分は、221 百万ルピアとなる。

（424US\$/トン×25,000 トン×5.2 日×0.15/365 日×9,770 ルピア/US\$ = 221.3 百万ルピア）

(b) 海上輸送費の節減

32. 海上輸送費の増加額は、代替港を経由する貨物量に代替港と当該港の間の輸送費の積で求められる。米国や EU 諸国へ当該港から外貿船で直接輸送する運賃と代替港から米国や EU 諸国へ輸送する運賃は同額と考えられる。当該港と代替港間の海上輸送費は次の方法で算出する。

- 既存の内貿運賃と輸送距離の相関関係を求め、その関係式を用いて当該港と代替港の距離から輸送費を計算する。
- 在来貨物とコンテナ貨物、それぞれの輸送費を計算する。
- 在来貨物とコンテナ貨物の重量混成比率を用いて加重平均運賃を計算する。

33. ベラワン港と代替港と考えられるタンジュン・プリオク港間の距離は 802 マイルであり、この値を用いて計算した大規模コンテナターミナルと代替港の間の海上輸送費は 263,000 ルピア/トンとなる。海上輸送費の年間増加分は、6,575 百万ルピアである。

$$(263,000 \text{ ルピア/トン} \times 25,000 \text{ トン} = 6,575 \text{ 百万ルピア})$$

(c) 便益の合計

34. 年間便益の合計は、6,792 百万ルピアである。

(2) 事業実施の費用

35. 事業実施費用は、初期投資と維持管理費で構成される。年間の維持管理費は初期投資の 5%とする。また、機材の耐用年数を 15 年と設定し、15 年ごとに更新費を見込む。表 19-4-2-1 に大規模コンテナターミナルの初期投資費用、表 19-4-2-2 に大規模コンテナターミナルの保安施設整備実施費用をそれぞれ示す。

表 19-4-2-1 大規模コンテナターミナル港湾保安施設整備初期投資

	US\$
直接経費	1,265,264
間接経費	632,632
合 計	1,897,896

表 19-4-2-2 大規模コンテナターミナルの保安施設整備実施費用

Year	Cost (Rupiah)			
	Initial investment	Maintenance	Renewal	Total
2006	7,416,977,568			7,416,977,568
2007	11,125,466,352			11,125,466,352
2008		618,081,464		618,081,464
2009		618,081,464		618,081,464
2010		618,081,464		618,081,464
2011		618,081,464		618,081,464
2012		618,081,464		618,081,464
2013		618,081,464		618,081,464
2014		618,081,464		618,081,464
2015		618,081,464		618,081,464
2016		618,081,464		618,081,464
2017		618,081,464		618,081,464
2018		618,081,464		618,081,464
2019		618,081,464		618,081,464
2020		618,081,464		618,081,464
2021		618,081,464		618,081,464
2022		618,081,464		618,081,464
2023		618,081,464		618,081,464
2024		618,081,464		618,081,464
2025		618,081,464		618,081,464
2026		618,081,464		618,081,464
2027		618,081,464		618,081,464
2028		618,081,464		618,081,464
2029		618,081,464		618,081,464
2030		618,081,464		618,081,464
2031		618,081,464		618,081,464
2032		618,081,464		618,081,464
2033		618,081,464		618,081,464
2034		618,081,464		618,081,464
2035		618,081,464		618,081,464
			7,971,147,600	8,589,229,064

Source: JICA Study Team

(3) EIRR の計算

36. 計算の結果、大規模コンテナターミナルの港湾保安施設整備事業の EIRR は、29.53% であり、国民的経済観点から判断して実施する価値が十分にあることを示している。

19-4-3 検討結果

37. 同様の方法で中規模ターミナル、小規模ターミナルの検討を行い、その結果を表 19-4-3-1 にす。3 つのモデルとも採算性は高く国民的経済観点から判断して実施する価値が十分にあることを示しているが、規模が小さくなるに連れて採算性を示す EIRR の値は小さくなっている。

表 19-4-3-1 3 つのモデルの EIRR 計算結果

	EIRR(%)
大規模コンテナターミナル	29.53
中規模コンテナターミナル	19.99
小規模コンテナターミナル	14.93

19-5 ベラワン港

19-5-1 需要予測

(1) 外貿貨物量

38. ベラワン港の外貿貨物量を次の表に示す。

表 19-5-1-1 ベラワン港外貿貨物量 2000 年～2004 年

	単位:トン				
	2000	2001	2002	2003	2004
輸入	1,533,722	1,620,437	1,821,771	1,549,805	1,197,823
輸出	2,830,044	3,187,903	3,665,220	3,828,293	4,530,070
合計	4,363,766	4,808,340	5,486,991	5,378,098	5,727,893

(2) 国際貿易貨物量取扱い能力の算定

39. ベラワン港は 24 時間の運営である。ベラワン港の施設の中で外貿貨物を取扱う在来埠頭と国際コンテナ埠頭の取扱い能力をそれぞれ算定した。在来埠頭のバース長は 1,195 m で水深は 9m であり、推定年間取扱い能力は 4,900,000 トンである。国際コンテナ埠頭のバース長は 500m で水深は 10.5m、推定年間取扱い能力は 3,600,000 トン、2 バースの年間外貿貨物取扱い能力の合計は 8.6 百万トンである。

表 19-5-1-2 ベラワン港外貿貨物取扱い能力

年	貨物量(トン)
2010	8,600,000

(3) 外貿貨物量の需要予測

40. 経済成長率に相関させたベラワン港の外貿貨物量の将来予測を示す。外貿貨物量は 2010 年に取扱い能力の 8.6 百万トンに達する。

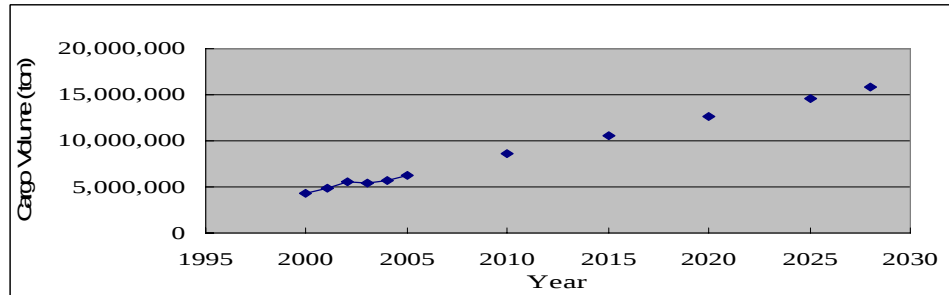


図 19-5-1-1 ベラワン港外貿貨物予測

19-5-2 経済分析

(1) 便益の計算

(a) 荷主の事業資金金利の節減

41. 荷主の事業資金金利の増加は、（貨物の価格 × 輸送時間の増加分 × 金利）で計算する。

(i) 外貿貨物の価格

42. ベラワン港の外貿貨物量とその平均価格（1999 年～2004 年）を次の表に示す。輸出貨物と輸入貨物の平均価格は、486.7 US\$/トンと 288.6 US\$/トンである。全体平均価格は 424US\$/トンである。

表 19-5-2-1 ベラワン港の外貿貨物量とその平均価格（1999 年～2004 年）

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	合計
輸出平均値 US\$/トン	512.7	473.1	424.5	436.1	499.3	554.5	486.7
輸入平均値 US\$/トン	270.5	299.8	281.9	273.7	301.8	303.6	288.6

出典：BPS

(ii) 輸送時間の増加

43. ISPS コードに準拠した代替港で、ベラワン港の外貿貨物を外貿船から内貿船へ積換える作業に要する時間は、少なくとも 3 日要すると思われる。

代替港での外貿船から貨物の積み下ろしに要する時間	1 日
内貿船積換えまでの待ち時間	1 日
代替港での内貿船への貨物の積み込みに要する時間	1 日
代替港からベラワン港までの輸送時間	802 mile / 15 knot/h = 2.2 日
合計	5.2 日

(iii) 荷主の負担金利の増加

44. インドネシアにおける貸出金利は一般的には 15% である。金利の増加は次のように計算する。 $15\%/\text{year} \times 5.2 \text{ days} \div 365 \text{ days} = 0.21\%$

(iv) 事業を実施しない場合に影響を受ける貨物量

45. 2000 年から 2004 年のインドネシアの米国と EU 加盟国との貿易量は全外貿貨物量の 10% を占めている。ISPS コードに準拠しない場合、米国と EU 加盟国との貿易量の 10% が影響を受けると仮定する。

46. ベラワン港を使う荷主が負担する金利の増加を次の表に示す。負担金利の増加分は影響を受ける貨物量に追加金利を掛け合わせて求める。

表 19-5-2-2 ベラワン港の荷主が負担する金利の増加分

年	外貿貨物量(トン)	貨物価格(Rp)	金利合計(Rp)
2005	62,052	257,050,998,555	539,807,097
2006	66,826	276,825,175,164	581,332,868
2007	71,599	296,599,351,773	622,858,639
2008	76,373	316,373,528,382	664,384,410
2009	81,146	336,147,704,991	705,910,180
2010	86,000	356,253,280,000	748,131,888

出典: JICA 調査団

(b) 海上輸送費の節減

(i) 内貿輸送費の算定

47. ベラワン港と代替港の間の海上輸送費は次の要領で算定する。

- 既存の内貿運賃と輸送距離の相関関係を求め、その関係式を用いて当該港と代替港の距離から輸送費を計算する。
- 在来貨物とコンテナ貨物、それぞれの輸送費を計算する。
- 在来貨物とコンテナ貨物の重量混成比率を用いて加重平均運賃を計算する。

48. ベラワン港と代替港（タンジュン・プリオク港）間の加重平均運賃は、トン当たり 263,000 ルピアである。

(ii) 輸送費の増加

49. ベラワン港が標準的港湾保安施設の整備が出来ない場合に、増加する内貿輸送費を次の表に示す。

表 19-5-2-3 ベラワン港と代替港間の輸送費の年間増加分

	Cargo Volume ton	Ocean freight Rp/ton	Total freight Rp
2005	62,052	263,000	16,319,792,158
2006	66,826	263,000	17,575,225,727
2007	71,599	263,000	18,830,659,295
2008	76,373	263,000	20,086,092,863
2009	81,146	263,000	21,341,526,432
2010	86,000	263,000	22,618,000,000

Source: JICA Study team

(c) 便益合計

50. ベラワン港が標準的港湾保安施設の整備を実施した場合に期待される年間便益の合計を次の表に示す。

表 19-5-2-4 ベラワン港が標準的港湾保安施設の整備を実施した場合の年間便益の合計

Unit:rupiah

	Total Benefit
2005	1,685,959,926
2006	1,815,655,859
2007	1,945,351,793
2008	2,075,047,727
2009	2,204,743,661
2010	2,336,613,189

Source:JICA Study team

(2) 事業実施の費用

51. 事業実施費用は、初期投資、維持管理費、保安要員費で構成される。年間の維持管理費は初期投資の 5%とする。ベラワン港の保安施設整備実施費用を次の表に示す。

表 19-5-2-5 ベラワン港の保安施設整備実施費用

Year	Cost (Rupiah)			
	Initial investment	Maintenance	Renewal	Total
2006	379,603,401			379,603,401
2007	9,490,085,025			9,490,085,025
2008	1 9,600,566,649			1 9,600,566,649
2009	9,490,085,025			9,490,085,025
2010		2,855,047,825		2,855,047,825
2011		2,855,047,825		2,855,047,825
2012		2,855,047,825		2,855,047,825
2013		2,855,047,825		2,855,047,825
2014		2,855,047,825		2,855,047,825
2015		2,855,047,825		2,855,047,825
2016		2,855,047,825		2,855,047,825
2017		2,855,047,825		2,855,047,825
2018		2,855,047,825		2,855,047,825
2019		2,855,047,825		2,855,047,825
2020		2,855,047,825		2,855,047,825
2021		2,855,047,825		2,855,047,825
2022		2,855,047,825		2,855,047,825
2023		2,855,047,825		2,855,047,825
2024		2,855,047,825	6,785,509,250	9,640,557,075
2025		2,855,047,825		2,855,047,825
2026		2,855,047,825		2,855,047,825
2027		2,855,047,825		2,855,047,825
2028		2,855,047,825		2,855,047,825
2029		2,855,047,825		2,855,047,825
2030		2,855,047,825		2,855,047,825
2031		2,855,047,825		2,855,047,825
2032		2,855,047,825		2,855,047,825
2033		2,855,047,825		2,855,047,825
2034		2,855,047,825		2,855,047,825
2035		2,855,047,825		2,855,047,825

Source: JICA Study Team

(3) 事業の評価

52. 計算の結果、EIRR は 36.78%であり、事業実施の採算性が良いことを示している。

19-5-3 財務の検討

(1) 収入と支出

53. 財務諸表作成に際しては、収入と支出は各港湾の過去数年間の平均値を採用し、期間中一定とした。貨物量が増加すれば、港湾収入は増加するので、一定金額で計算した答えは安全側になる。

(2) 債務弁済の能力

54. 財務諸表を作成して、金融債務補填率を計算した結果、金融債務補填率は全期間を通じて 14 以上を示しており、債務弁済能力は問題ないことが判明した。

19-5-4 事業の採算性

55. 事業の採算性は国民経済的観点から十分に実施する価値があり、事業主体の債務弁済能力も全く問題ないと判断される。

56. ドマイ港、パレンバン港、ボンティアナク港、クパン港、バンジャルマシン港、マカッサル港を同様の方法で検討した。

19-6 ベノア港

19-6-1 需要予測

(1) 国際クルーズ船旅客の予測

57. ベノア港の 1996 年から 2004 年までの国際クルーズ船の旅客統計を次の表に示す。

表 19-6-1-1 ベノア港の 1996 年から 2004 年までの国際クルーズ船の旅客統計

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
降客	8,441	13,942	4,919	3,621	3,569	1,320	2,943	315	885
乗客	4,303	7,506	3,586	3,621	3,569	1,320	2,943	315	885
合計	12,744	21,448	8,505	7,242	7,138	2,640	5,886	630	1,770

58. ベノア港の管理者へのインタビューによると、1 隻のクルーズ船の乗客数は 250 人から 500 人で、ベノア港での滞在平均日数は 2 日である。

59. ベノア港を訪れる国際クルーズ船の年間旅客数は、20,000 人を超えた 1997 年をピークとして減少傾向にある。旅客減少の主な原因は 1997 年に発生した通貨危機の影響が大きい。2002 年に一旦は、回復傾向を示したが、バリ島を襲った爆弾テロ事件の影響で、再び減少傾向へと転じた。今年は 1 月から 3 月までの間に 4 隻のクルーズ船が寄港している。

60. しかしながら、観光地としてのバリ島は非常に高いポテンシャルを有しており、将来的には国際クルーズ船の寄港数は増加することが期待される。保安体制の強化によって、テロの危険性が除かれれば、多くの旅客が訪れることは間違いない。

61. ベノア港を訪れる国際クルーズ船の旅客予測量を次の図と表に示す。

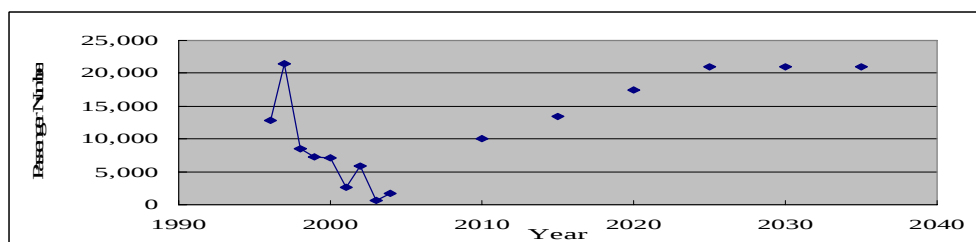


図 19-6-1-1 ベノア港を訪れる国際クルーズ船の旅客予測数

表 19-6-1-2 ペノア港を訪れる国際クルーズ船の旅客予測数

年	旅客数
2010	10,000
2015	13,500
2020	17,500
2025	21,000

19-6-2 経済分析

(1) 国際クルーズ船の旅客が地域経済に与える便益

62. ペノア港に寄港する国際クルーズ船の旅客がバリ島にて費やす金額を国際クルーズ船寄港の便益とする。旅客 1 人あたりが費やす金額は平均 45US\$ と推定する。ペノア港に寄港する国際クルーズ船旅客の出費の予測金額を次の表に示す。

表 19-6-2-1 ペノア港に寄港する国際クルーズ船旅客が費やす費用（金額）の予測

	Foreign Passenger number	Expenses Rp
2005	2,121	932,497,650
2006	3,700	1,626,705,000
2007	5,300	2,330,145,000
2008	6,900	3,033,585,000
2009	8,500	3,737,025,000
2010	10,000	4,396,500,000
2011	10,700	4,704,255,000
2012	11,400	5,012,010,000
2013	12,100	5,319,765,000
2014	12,800	5,627,520,000
2015	13,500	5,935,275,000
2016	14,300	6,286,995,000
2017	15,100	6,638,715,000
2018	15,900	6,990,435,000
2019	16,700	7,342,155,000
2020	17,500	7,693,875,000
2021	18,200	8,001,630,000
2022	18,900	8,309,385,000
2023	19,600	8,617,140,000
2024	20,300	8,924,895,000
2025	21,000	9,232,650,000

(2) 事業実施費用

63. 事業実施費用は、初期投資、維持管理費、保安要員費から構成される。年間の維持管理費は初期投資の 5% とする。ペノア港の保安施設整備・実施費用を次表に示す。

表 19-6-2-2 ペノア港の保安施設整備実施費用

Year	Cost (Rupiah)			
	Initial investment	Maintenance	Renewal	Total
2006	17,283,000			17,283,000
2007	432,069,000			432,069,000
2008	846,855,000			846,855,000
2009	432,069,000			432,069,000
2010		1,451,247,000		1,451,247,000
2011		1,451,247,000		1,451,247,000
2012		1,451,247,000		1,451,247,000
2013		1,451,247,000		1,451,247,000
2014		1,451,247,000		1,451,247,000
2015		1,451,247,000		1,451,247,000
2016		1,451,247,000		1,451,247,000
2017		1,451,247,000		1,451,247,000
2018		1,451,247,000		1,451,247,000
2019		1,451,247,000		1,451,247,000
2020		1,451,247,000		1,451,247,000
2021		1,451,247,000		1,451,247,000
2022		1,451,247,000		1,451,247,000
2023		1,451,247,000		1,451,247,000
2024		1,451,247,000		1,832,277,000
2025		1,451,247,000	381,030,000	1,451,247,000
2026		1,451,247,000		1,451,247,000
2027		1,451,247,000		1,451,247,000
2028		1,451,247,000		1,451,247,000
2029		1,451,247,000		1,451,247,000
2030		1,451,247,000		1,451,247,000
2031		1,451,247,000		1,451,247,000
2032		1,451,247,000		1,451,247,000
2033		1,451,247,000		1,451,247,000
2034		1,451,247,000		1,451,247,000
2035		1,451,247,000		1,451,247,000

Source: JICA Study Team

(3) 事業の評価

64. 計算の結果、EIRR は 89.10%であり、その結果は事業実施の採算性が良いことを示している。

19-6-3 財務の検討

65. 財務諸表を作成して、金融債務補填率を計算した結果、金融債務補填率は全期間を通じて 17 以上を示しており、債務弁済能力は問題ない。

19-6-4 事業の採算性

66. 事業の採算性は国民経済的観点から十分に実施する価値があると判断される。また事業主体の債務弁済能力も全く問題ないと判断される。

19-7 検討結果

67. 保安施設整備を計画する各港における事業実施の採算性の検討結果を次の表に示す。クパン港を除いて全ての港における保安施設整備計画実施の採算性は良い。クパン港も将来取扱貨物量が増加した段階で再検討すべきである。

表 19-7-1 保安施設整備計画実施の採算性の検討結果

港名	EIRR	金融債務補填率
ベラワン	36.78	14
ドゥマイ	41.79	39
バレンバン	13.12	29
ポンティアナク	12.77	8
ベノア	89.1	17
クパン	-	-
バンジャルマシン	34.06	53
ピトゥン	33.05	29
マカッサル	19.02	16

注：クパンは両方の値ともマイナス

第 20 章 提言

20-1 一般

1. ISPS コードでは、「港湾施設の者が、全ての保安レベルにおいて与えられた全ての保安に関する義務に十分に精通し、何らかの処置をとる必要のあるいかなる保安に関連した欠陥を識別することができる」ことを求めており、訓練、操練、演習を地道に実施していくことが必要である。
2. 港湾の保安に対する脅威は、年々巧妙化する傾向にある。こうした事態に対処するためには、世界中のこうした情報を入手し、的確な対策を立案し、実行に移すことが必要である。また、現在実行している保安対策を常に見直し、必要があれば改善しより良いものとしていく「Plan-Do-See」のシステムを構築することが必要である。
3. 港湾の保安対策は、一つの国で完結するものではなく、多くの国々と協力し、歩調を合わせて実施していくことが不可欠である。このためには、保安に関する国際会議やシンポジウム等に積極的に参加し、議論を通して世界的な保安の確立に関与していくことが必要である。

20-2 港湾保安システムの確立

4. 調査団は、ISPS コードに準拠していない港湾の保安評価と保安計画の案を策定した。これらの案を用いて必要な手続きを取り、全ての外航船の入港する公共港湾が ISPS コードに準拠する港とすることを提言する。
5. インドネシアにおける港湾保安に対する体制や枠組みは出来上がる一方で、保安対策の実態は必ずしも十分なものとはなっていない。この理由としては、以下の点が考えられる。
 - 1) 保安認識の欠如もしくは不足
 - 2) 資金の不足により必要な機器の整備が出来ない
 - 3) 技術基準が無いため状況の良否の判断が出来ない
6. 調査団は、今回の調査の中で問題点を具体的に指摘した。また、現地調査での担当者との議論を行い、ワークショップやセミナーも開催した。インドネシアの保安職員は、この調査の間に学んだことを活用して適切な保安対策を実施することを提言する。
7. 調査団は、保安施設・機器の整備計画を策定し、高額な保安機器等については、外国からの有償、無償の資金協力を提案した。インドネシア政府が、その実現に努力することが望まれる。その他のゲートやフェンスについては自己資金により整備することが適当であり、早急な対応が必要である。
8. 調査団は、港湾施設・機器の技術基準案を提案している。これに必要な修正を行い、早急に港湾保安の関係者に配布することを提言する。この基準は、保安に関する施設・機器のテキストとしての役割も持ちうるものであり、多くの保安担当者が一読するものとなることを勧める。

20-3 体制の強化

9. 現在のインドネシアにおける保安体制においては、実態として DGST の海上沿岸警備局職員の一部が高い知見を有し、全ての港湾保安問題への対処を一手に引き受けているのが現状である。将来的には、各港湾の PSC が十分に機能し PSO が主要な役割を担うべきであるが、今後も中間監査を控え、更に今後の保安計画の更新等への対処を考慮すると、海上沿岸警備局の港湾保安担当組織の増強は喫緊の課題である。

10. また、港湾保安業務は、マル秘の情報を取り扱うことが多く、その資料も膨大なものとなっている。書類の処理、保管機能を備えた事務所機能の充実が必要である。

11. ISPS コードは遵守すべき事項は規定しているものの、多くの解釈、対応が可能である。本件調査において、保安対策の基本的な道筋は示したものの、DGST の海上沿岸警備局に対して、引き続きその具体的な措置に技術的な支援が必要であり、今後予定される中間監査についても技術的助言が必要と考えられることから、保安専門家の派遣により、技術指導を実施することを提言する。

20-4 責任の明確化

12. 各港の保安については、KPLP と KPPP の役割分担や、PSO と PFSO の役割分担等がうまくいかないところも見受けられる。PSC において、保安レベル毎に任命されている責任者が全ての判断を行うことを明確にすると共に、保安に関する情報は全て上位の責任者まであがるようにすべきである。

13. 港湾保安対策を複雑にする問題の一つに、ADPEL/KAMPEL(KPLP)の予算問題がある。KPLP は、予算が十分でないため、水域の巡視を十分に行えない事態が生じている。ADPEL/KAMPEL は、予算の確保に最大限の努力をするべきである。当面、この確保が難しい場合には、関係する港湾管理者（PELINDO 等）に費用を負担してもらう仕組みを作るべきである。

20-5 保安意識の普及

14. 港湾保安問題がインドネシアの交通全般や経済発展に及ぼす影響は甚大なものがあるので、直接担当者だけが保安問題を熟知しているだけではなく、より広範囲の人に保安問題を理解してもらうよう努力することが必要である。

15. 港湾の保安対策を厳格に実施することは、関係者にある種の不便をかけることとなる。こうした人々に対しても、港湾の保安対策の必要性を十分に説明し、理解を得るように努めることを提言する。

16. 港湾は多くの機関が関係する施設であり、盗難や犯罪に関する情報を保有している機関も多いので、それらの機関と密接な関係を保ち、情報交換を密にすることが重要である。PSC の積極的な活用が望ましい。

17. また、効果的な保安対策を立案するためには、インドネシアで発生した港湾保安に関係した事件を把握し、分析することが重要である。このため、各港湾で発生した関係する事件については、様式を統一し、DGST に報告するシステムの確立を急ぎ、これらの情報を、DGST の海上沿岸警備局が定期的に取りまとめて公表することを提言する。

20-6 新たな保安対策の導入

18. DGST が船会社やオペレータに対し、港湾保安に対してより有効と考えられる新たな保安機器やシステムを積極的に取り入れるよう働きかけを行うことを提言する。

19. DGST は現在、AIS を主要な港湾に展開中である。AIS は、本来船舶航行の安全対策を目的として考案されたものであるが、レーダーとの共用により、保安対策にも活用が可能である。船舶の安全と港湾の保安のために多くの外貿港湾において AIS の設置を進めることを提言する。

20. コンテナから高価なものだけが盗難に遭うという事例が報告されている。港湾オペレータが貨物情報の管理をより厳格にすると共に、DGST が情報取扱者の倫理向上を推奨することを提言する。

20-7 教育と訓練

21. 適切な港湾保安対策業務を実施するためには、港湾管理事務所長、PSO、PFSO、KPPP、SATPAM それぞれが、ISPS コードや関連する保安についての知識を習得すると共に、それを実際に適用できるようにしておくことが不可欠である。

22. PSO については、DoS の締結を含め、PFSO 業務の最終的な判断を行うことが求められているため、最低限 ISPS コースの研修は受けることが必要である。

23. PFSO も ISPS コードに関する基本的な素養は身につけているものの、必ずしも自分の港の PFSA と PFSP に精通しているとは言い難い。調査団の作成した PFSA と PFSP のマニュアル案の活用により内容をより深く理解できる。このマニュアル案を適宜修正の上、保安業務に従事する人間全てに配布することを提言する。

24. 研修をより効果的なものとするために、以下の措置を取ることを提言する。

- 1) ISPS 研修の講義概要を DGST に提出する。
- 2) 研修講師を DGST に通知し、認定登録する。
- 3) ISPS 研修の講師に政府の法令や国際的な要求事項について、最新事情の情報入手を義務づける。
- 4) 講師の適格性や法定コースの題目の関連性を監査する手順を確立する。

25. 効率的な研修実施のために、国営企業である PELINDO 内に独自の研修所の設立を提案する。ADPEL や PELINDO の港湾の保安関係者も、この研修所で研修を行うべきである。船員の訓練に責任を有する既存の政府訓練機関である BP3IP は、海上保安と ISPS コードを組み合わせた啓蒙プログラムを作るべきである。

26. 実際に問題が発生した時に、迅速かつ的確に対処できるようにするために、ISPS コードの求める操練、演習を実施することが不可欠である。これまで実施した操練、演習についての一つの問題点は、実施後の評価を行っていないことである。今後改善すべき点を見だし、それを既存の保安対策に反映させるシステムの確立を提案する。

20-8 港湾保安施設・機器の整備

27. 調査団は、港湾保安対策の適切な実施のための整備計画を提言した。DGST がこの実現に努力することを勧める。