

第3章 周辺国の物流状況の把握

3.1 カンボジアを巡る海上コンテナの動き

3.1.1 タイ経由輸出入トランジット

本項では将来カンボジア国の海上貨物のゲートポートとして重要な役割を担うと考えられるレムチャバン港について記述する。

(1) コンテナサービス

表 3.1 より、レムチャバン港に寄港するコンテナサービスの一覧を示す。現在、82 の定期コンテナサービスがレムチャバン港に寄港している。

表 3.1 レムチャバン港に寄港するコンテナサービス（その1）

Trade Lane		Service Name	Ship Operator	Slot Charterer	Yearly Calls	Ships Deployed	Average Ship Size (TEU)	Maximum Ship Size (TEU)	Yearly Capacity (TEU)
Pendulum (Asia-WCNA-Asia-M East)	SE Asia/F East /WCNA/F East /SE Asia/M East	SE3/PSG	NYK/Hanjin	G6 Alliance, Emirates/GoldStar/Maersk/XPress	52	12	6,738	8,180	350,393
	SE Asia/F East /WCNA/F East	NP1/PNX	Hapag/OOCL/ZIM	G6 Alliance, PIL	52	7	9,091	10,062	472,725
Trans-Pacific (WCNA)	SE Asia/F East /WCNA/F East	SE2	MOL	G6 Alliance	52	7	8,237	8,560	428,331
	SE Asia/S Asia/Med /ECNA/Med/M East	AZX	APL/Hapag/OOCL	G6 Alliance, CMACGM, Maersk	52	11	7,492	8,750	389,575
Around-the-World (Asia-ECNA-Europe)	SE Asia/F East/ECNA /Europe/Med	Pearl String	Rickmers		30	10	1,885	1,890	56,538
East Africa	SE Asia/E Africa	Marshariki	Maersk		52	7	2,865	3,534	148,958
Middle East, Red Sea	SE Asia/F East/S Asia /M East	APG	Evergreen	Hyundai	52	7	8,480	8,480	440,960
	SE Asia/M	MESA	Maersk		52	7	4,225	4,500	219,715
	SE Asia/S Asia /M East/S Asia	AGI	Cosco/Evergreen/KLine/OOCL/Simatech	CMACGM/Emirates/Hub/Maersk/WanHai	52	5	4,218	4,250	219,315
South Asia	SE Asia/F East/SE Asia/S Asia	SH1	MCC		52	5	2,212	2,300	115,024
	SE Asia/S Asia	HLS	NYK/Xpress	Emirates/Hapag/Hyundai	52	4	2,765	2,840	143,780
		SMX/TCS	MOL/NYK/RCL/Xpress	Advance/KLine/OOCL/Samudera/Simatech	52	4	2,703	2,840	140,530
		TCX	MOL/NYK/Xpress		52	3	1,637	1,740	85,107
		Bang Feeder	CMACGM		52	3	1,118	1,118	58,136

出所: MDS Transmodal "MDS Containership Database" as of August 2015.

表 3.2 レムチャバン港に寄港するコンテナサービス（その2）

Trade Lane	Service Name	Ship Operator	Yearly Calls	Ships Deployed	Average Ship Size (TEU)	Maximum Ship Size (TEU)	Yearly Capacity (TEU)	
Intra-Asia	SE Asia /F East	IA2	MCC	52	4	2,137	2,600	111,124
		VTX4	MCC/SITC	52	4	1,487	2,506	77,298
		JTX	CNC	52	4	2,088	2,762	108,550
		JTP	CNC/Hyundai/TS Lines	52	3	1,954	2,824	101,608
		RBC	CNC/RCL	52	3	1,888	2,740	98,159
		CTS	CNC/Cosco/YangMing	52	4	1,852	4,360	96,317
		CBW	MOL	52	3	3,339	4,578	173,645
		RBC4	MOL/RCL	52	3	2,649	4,380	137,765
		CBE	MOL	52	3	1,662	1,710	86,441
		JTV	APL	52	3	1,907	2,840	99,147
		JT2	APL/YangMing	52	3	1,879	2,496	97,691
		PHX1	NYK	52	3	3,193	4,578	166,019
		PHX2	NYK	52	3	2,733	4,250	142,099
		RBH	NYK/RCL	52	2	1,380	1,700	71,760
		CSS	OOCL	52	4	1,263	1,626	65,663
		KTX2	OOCL	52	4	2,138	2,825	111,163
		NPS	OOCL	52	4	1,410	2,478	73,294
		CVT	OOCL/WanHai	52	4	1,818	2,959	94,536
		JABCO1	KLine/SITC	52	3	1,716	1,740	89,232
		JABCO2	KLine/SITC	52	4	1,817	2,474	94,471
		TWT	Evergreen	52	2	2,018	2,540	104,936
		LKX	Evergreen	52	2	1,380	1,700	71,760
		JTC	YangMing	52	4	1,525	2,468	79,274
		NTS	Hanjin/KMTC	52	3	2,000	2,500	104,000
		CSE	Hanjin/KLine/PIL	52	4	1,613	2,490	83,876
		RBC2	Cosco/RCL	52	3	2,819	4,578	146,571
		CVT	CSCL	52	5	1,368	1,368	71,136
		JST	WanHai	52	4	1,670	2,950	86,814
		NTE	WanHai	52	4	1,533	2,770	79,690
		JTT	WanHai	52	4	1,410	1,726	73,307
		VTX2	SITC	52	4	2,247	2,742	116,844
		CPX3	SITC	52	3	1,502	1,705	78,087
		CKV	SITC	52	5	1,448	2,090	75,296
		VTX1	SITC	52	5	1,229	1,368	63,908
		KTS	KMTC	52	3	2,087	3,380	108,507
		CHT	KMTC/TS Lines	52	3	1,263	1,700	65,693
		NTX	CKL/Namsung/Dongjin	52	3	2,321	2,664	120,709
		Viet2/KVT	CKL/Namsung	52	3	2,867	4,250	149,067
		VTS	CKL/KMTC/Sinokor	52	3	1,990	2,730	103,480
		CVX	GoldStar	52	4	1,555	2,468	80,873
ANX	GoldStar/KMTC/Sinokor	52	4	1,456	1,645	75,699		
JHT	TS Lines	52	4	1,894	4,360	98,475		
BHS	HeungA	52	3	2,167	2,740	112,667		
KCT	HeungA/KMTC/TSL	52	3	1,733	1,800	90,133		
SEAFN	Gemadep	52	1	1,800	1,800	93,600		

出所: MDS Transmodal "MDS Containership Database" as of August 2015.

表 3.3 レムチャバン港に寄港するコンテナサービス（その3）

Trade Lane	Service Name	Ship Operator	Yearly Calls	Ships Deployed	Average Ship Size (TEU)	Maximum Ship Size (TEU)	Yearly Capacity (TEU)	
Intra-Asia	SE Asia Regional	TR1	MCC	52	3	1,482	1,708	77,064
		Thai Exp	MSC	52	1	1,700	1,700	88,400
		Thai Exp 2	MSC	52	1	1,800	1,800	93,600
		Thai Feeder	CMA CGM	52	3	2,029	2,546	105,491
		RTI	MOL/RCL	52	2	1,700	1,700	88,400
		MSS	MOL/RCL	52	2	1,700	1,700	88,400
		APX	NYK	52	2	2,125	2,550	110,500
		ASECO-S	KLine	52	1	1,850	1,850	96,200
		TJS	KLine/WanHai	52	2	1,700	1,700	88,400
		TMI	Evergreen	52	2	1,775	1,850	92,300
		SEA	YangMing	52	2	1,750	1,800	91,000
		BKX2	Cosco/Samudera	52	2	1,700	1,700	88,400
		BKX1/NVS	Samudera	52	3	1,782	2,500	92,681
		BKX3	Samudera	52	2	2,200	2,550	114,400
		TSX	XPress	52	1	1,900	1,900	98,800
		TSX2	XPress	52	1	1,800	1,800	93,600
		MTS	GoldenSea	52	3	2,145	2,824	111,523
		VTS	GoldStar/GoldenSea/OOCL	52	3	1,839	2,700	95,645
		RTS2	RCL	52	1	1,900	1,900	98,800
		Nusantara2	SITC	52	1	1,800	1,800	93,600
BKS	Advance	52	2	1,700	1,700	88,400		
VOSCO	VOSCO	52	2	2,550	2,550	132,600		
TVS	Vinalines	52	1	1,800	1,800	93,600		
Total	82 services		4,242	289	2,910	10,062	9,921,273	

出所: MDS Transmodal "MDS Containership Database" as of August 2015

(2) カンボジア発着の輸出・輸入トランジット物流

海上コンテナのカンボジア出しタイ経由輸出トランジットについては、現在シソポンに立地しているタイ系縫製工場の製品や、タイ国境近くで生産された農産物がレムチャバン経由で若干量輸出されている。ASEAN 経済共同体が発足したことにより、今後これら地域へのタイ資本の進出に弾みがつくことが予想され、これに伴って輸出トランジット物流が増加してゆくと考えられる。その際レムチャバン港がカンボジア西部地域のゲートポートとして重要性を増すと考えられる。

カンボジア向け輸入トランジットについては本調査ではその存在が確認できなかった。ただし、海上コンテナに詰められタイからカンボジアへ陸上輸送されている若干の「ローカル貨物」がある。これらは防雨、盗難防止、あるいは荷役を容易にするために海上コンテナに詰められているが、港を通じてコンテナ船で海上輸送される貨物ではない。

3.1.2 ベトナム経由の輸出入トランジット

本項ではカンボジア国の輸出入トランジットで重要な役割を担っているカイメップ港とホーチミン港について記述する。

(1) コンテナサービス

1) カイメップ港

表 3.4 に、カイメップ港に寄港するコンテナサービスの一覧を示す。現在、73 種類の定期船サービスが寄港している。最大船型は 10,100 TEU で、欧州航路に投入されている。

表 3.4 カイメップ港に寄港するコンテナサービス

Trade Lane		Service Name	Ship Operator	Slot Charterer	Yearly Calls	Ships Deployed	Average Ship Size (TEU)	Maximum Ship Size (TEU)	Yearly Capacity (TEU)
Trans-Pacific (ECNA)	SE Asia/ECNA/SE Asia /Far East	SVS /AUE3	MOL /Evergreen	G6 Alliance	52	11	6,714	7,024	349,128
		Z7S	Zim	OOCL	52	10	5,775	8,440	300,295
Trans-Pacific (WCNA)	SE Asia/Far East /WCNA/Far East	SE2	MOL	G6 Alliance	52	7	8,237	8,560	428,331
Pendulum (WCNA-Asia-Mediterranean)	SE Asia/Far East /WCNA/Far East /SE Asia /Mediterranean	TP2	Maersk /MSC	2M Alliance	52	15	7,976	9,418	414,731
		MD1 /PM1	COSCO /Hanjin	CKYHE/CMA CGM /CSCL/UASC	52	16	9,996	10,110	519,773
Europe	SE Asia/Red Sea /Europe/SE Asia /Far East	EUA /LP1	MOL/NYK	G6 Alliance	52	11	9,280	10,100	482,569
Intra-Asia	SE Asia/Far East	IA9	MCC Transport		52	4	1,678	1,740	87,256
	SE Asia/Far East	CBW	MOL	Hapag Lloyd /HeungA /Interasia /Wan Hai	52	3	1,050	1,060	54,600
Total		8 services			416	77	7,510	10,110	2,636,683

出所: MDS Transmodal "MDS Containership Database" as of August 2015

2) ホーチミン港

表 3.5 に、ホーチミン港に寄港するコンテナサービスの一覧を示す。現在、8 種類のウィークリー・サービスが寄港している。最大船型は 9,590 TEU で、北米東岸航路（東回り世界一周航路）に投入されている。

表 3.5 ホーチミン港に寄港するコンテナサービス（その1）

Trade Lane	Service Name	Ship Operator	Slot Charterer	Yearly Calls	Ships Deployed	Average Ship Size (TEU)	Maximum Ship Size (TEU)	Yearly Capacity (TEU)	
Around-the-World (Eastbound)	SE Asia /F East/ECNA /Red Sea	CEC	NYK/Hapag/OOCL	52	11	8,721	9,590	453,478	
	SE Asia/F East/ECNA /Europe/Med	PEARL STRING	Rickmers	30	10	1,885	1,890	56,538	
Red Sea	SE Asia /Red Sea	RSEAB	Thoresen	26	1	1,316	1,316	34,216	
Oceania	SE Asia/Oceania/F East	APA	Swire Shipping	CNCO	52	3	2,001	2,080	104,035
Intra-Asia	SE Asia /Far East	IA5	MCC Transport	Gold Star	52	8	1,115	1,147	57,961
		IA3/VTX4	MCC/SITC		52	4	2,769	2,824	143,988
		IA9	MCC		52	4	1,678	1,740	87,256
		CTS	CNC Line/COSCO/YangMing	CSCL/Evergreen	52	4	2,741	2,824	142,532
		NCX	CNC/TSL	KLine	52	3	2,701	2,824	140,469
		KPS	CNC/HeungA		52	3	1,740	1,740	90,480
		JTV	CNC/TSL		52	3	1,626	1,740	84,552
		RBC	CNC/RCL	COSCO/MOL/OOCL	52	3	1,340	1,498	69,697
		HS3	MOL/Wan Hai		52	4	4,250	4,250	221,000
		RBC4	MOL/RCL		52	3	2,686	2,959	139,689
		CBE	MOL	CNC/Evergreen /HeungA	52	3	2,043	2,730	106,253
		JTV	APL	Hanjin/Hyundai /MOL	52	3	2,468	2,468	128,336
		NS1	APL		52	3	1,833	1,858	95,299
		CKI	Hvundai/KMTC/TSL	Haniin/YangMing	52	4	2,631	2,950	136,812
		PHX2	NYK		52	3	2,723	2,840	141,579
		PHX1	NYK		52	3	1,440	1,440	74,880
		CSS	OOCL		52	4	2,420	2,540	125,840
		CVT	OOCL/Wan Hai	CNC/Samudera	52	4	1,451	1,740	75,465
		JS4	KLine/NYK	Haniin/Hapag	52	4	4,570	4,830	237,640
		CSE	Haniin/KLine/PIL		52	4	2,505	2,550	130,234
		JABCO1	KLine	Evergreen	52	3	1,700	1,700	88,400
		JABCO2	KLine/SITC	CNC/Evergreen /Interasia/NYK	52	4	1,091	1,200	56,706
		NTS	Haniin/KMTC		52	3	1,692	1,800	88,001
		JTC	Yang Ming	CNC	52	4	1,626	1,805	84,565
		NHS	Evergreen/Haniin	HeungA/Sinokor	52	4	2,514	2,553	130,728
		THX	Evergreen/OOCL/YangMing		52	3	1,910	2,300	99,320
		NSC	Evergreen		52	3	1,618	1,618	84,136
		TWT	Evergreen	Cosco	52	2	1,164	1,164	60,528
		CVT	CSCL		52	5	2,500	2,500	130,000
		CMX	CSCL	GoldenSea	52	4	1,103	1,200	57,343
		PCI	HeungA/Sinokor/SITC	Evergreen/Yanghai	52	4	2,693	2,824	140,036
		BHS	HeungA	Hanjin/MOL /Namsung	52	3	1,115	1,284	57,963
		ANX	GoldStar/KMTC/Sinokor	CNC/Hyundai/MCC /TSL/Winland	52	4	2,644	2,950	137,462
		CVX	GoldStar	Cosco/CSCL/Gemartrans/HASCO /Mariana/XPress	52	4	1,435	1,700	74,620
		VTX2	SITC		52	4	1,775	1,800	92,300
		VTX1	SITC	Cosco/Hasco	52	5	1,724	1,800	89,648
		CKV	SITC		52	5	1,058	1,100	55,037
		JSV	Wan Hai	MOL	52	3	1,659	1,660	86,251
		JCV	Wan Hai	KLine	52	3	1,632	1,660	84,847
		CVM	Wan Hai		52	3	1,597	1,710	83,027
		KVS	Wan Hai		52	4	1,229	1,368	63,921
		KCV	Wan Hai/YangMing	CNC/Interasia	52	3	1,576	1,805	81,952
		KTS	KMTC	Hvundai/Sinokor	52	3	1,585	1,585	82,420
		VIET2	CKL/Namsung	KMTC/CNC/Heung	52	3	1,867	1,900	97,067
		VTS	CKL/KMTC/Sinokor	HeungA	52	3	1,666	1,900	86,615
		NTX	CKL/Namsung/Dongiin	CNC	52	3	1,577	1,850	81,987
		SVC	AdvanceCont	Evergreen	52	3	1,088	1,088	56,576
		JTV2	TSL		52	3	1,069	1,118	55,605
		SEAFN2	Gemadent		26	1	740	740	19,240

出所: MDS Transmodal "MDS Containership Database" as of August 2015

表 3.6 Shipping Lines' Services Calling at ホーチミン港 (その2)

Trade Lane	Service Name	Ship Operator	Slot Charterer	Yearly Calls	Ships Deployed	Average Ship Size (TEU)	Maximum Ship Size (TEU)	Yearly Capacity (TEU)	
Intra-Asia	SE Asia Regional	SVN1	MCC		52	2	2,612	2,950	135,824
		VIET	CMACGM	MCC/Puhai	52	1	1,740	1,740	90,480
		VIET3	CMACGM	Maersk	52	2	1,713	1,726	89,076
		VIET1	Gemadep	CMA-CGM	52	1	830	830	43,160
		MSS	MOL/RCL		52	2	2,656	2,762	138,112
		VMI	Evergreen	Hanjin/Maersk	52	2	1,699	1,700	88,348
		VSM	Evergreen	Xpress	52	2	1,164	1,164	60,528
		SE2	YangMing	Evergreen	52	2	1,805	1,805	93,860
		SEA2	UASC		52	1	1,740	1,740	90,480
		JKT/HCX	Samudera	APL/MCC/MOL	52	2	1,740	1,740	90,480
		RHS	RCL	APL	52	1	1,550	1,550	80,600
		JVS	Advance Cont/COSCO	PII/KLine/MOL/UASC	52	2	1,470	1,510	76,440
		VTS	GoldStar/GoldenSea/OOCL	ZIM/Puhai	52	3	1,430	1,700	74,360
		VOSCO	VOSCO		52	2	630	700	32,760
		TVS	Vinalines		26	1	1,118	1,118	29,068
VSS	BienDong	MOL	52	2	529	700	27,482		
VSS2	BienDong		52	2	515	610	26,780		
Coastal	Vietnam Coastal	SaigonExp	MSC	MCC	52	1	1,932	1,932	100,464
		Coastal	Vinalines		52	2	460	460	23,920
		Coastal	Bien Dong		26	1	200	200	5,200
Total		73 services			3,670	232	1,847	9,590	6,881,950

出所: MDS Transmodal "MDS Containership Database" as of August 2015

(2) カンボジア発着の輸出・輸入トランジット物流

1) カンボジア出し輸出トランジット

現在輸出トランジットコンテナ貨物の大多数はプノンペン港からメコン河水運を利用し自走式コンテナバージで輸送されている。トラックで輸送されるのはバージ積みに間に合わなかったケースなどに限られている。コンテナバージによる定期輸送は2009年に Sovereign Base Logistics 社により運航が開始され、MOL とプノンペンの縫製品メーカーにより利用され始めた。バージは1隻で72-128 TEU を輸送することができ、トラックよりも大幅に安い運賃で済み、かつスケジュールの定時性が確保されていることから、現在ほとんどの外航船社に利用されている。

2) カンボジア向け輸入トランジット

バベットの SEZ 向けにコンテナ貨物が動いている。大宗は SEZ に立地する縫製工場向けの布・糸など原材料と推定される。

3.2 タイ・ベトナムにおける物流施設

3.2.1 タイにおける物流施設

(1) レムチャバン港

タイの港湾は1980年代まではバンコク市内の河川港湾が主要な役割を担っていたが、東部臨海開発プロジェクトの一環としてバンコクの東南約130kmのチョンブリ県に大規模なコンテナ港であるレムチャバン港が我が国の円借款により建設され、1991年に開港した。開港以来タイ最大の港湾となっており、2015年の取扱コンテナ数は682万TEUに達し、取扱コンテナ数で世界第21位にランクされている。コンテナの他、主要輸出品である自動車の輸出ターミナルの機能も持っている。レムチャバン港の産業開発への影響は大きく、従来はバンコク周辺にあった製造業のアマタ工業団地に代表される東部への進出が加速した。



出所: Hutchison Port Holdings.

図 3.1 レムチャバン港の現況

レムチャバン港の港湾管理者は、タイ港湾庁 (Port Authority of Thailand、以下 PAT) である。PAT は、タイ国運輸省下の国営企業体であり、1951年バンコク港の管理運営を目的として設立され、現在ではレムチャバン港、バンコク港の他、大メコン圏のゲートポートとなるチェンライ県のチェンセーン商業港とチェンコーン港、またアンダマン海に面したゲートポートであるラノーン県のラノーン港の管理運営も担っている。

図 3.2 に、現在稼働中のバースと将来開発予定のバースのレイアウトを示す。現在稼働中のコンテナターミナルは Basin I を囲む 8 バースと、Basin II を囲む 3 バース (C0, C1, C2, C3) の計 11 バースである。Basin I は同港の第 1 期開発で 1991 年に開業し、14m の水深、年間 4 百万 TEU の取扱能力を持つ。Basin II は第 2 期として計画され、16m の水深を持つ。タイで初めて単一の民間コンセッショネアが 6 バースの基礎インフラも含めて建設する形で開発された。コンセッショネアは Hutchison Port Holdings で、当初 2011 年までに全バースのオペレーションを開始する契約であったが、現時点では 3 バース (D1, D2, D3) がまだ稼働していない。Basin II の 6 バースが全部稼働すれば同港の年間取扱キャパシティは 10.8 百万 TEU に増加する予定である。Basin III については現時点で開発時期が明示されていない。



出所: PAT

図 3.2 レムチャバン港のバース・レイアウト

コンセッショネアとなる企業には、タイ国内に登録している法人が過半数出資することが求められている。出資している海外企業は大手ターミナルオペレーター、船社、商社など多様である。3.7 に、既存バースの基本仕様とコンセッションの概要、及び出資海外企業の一覧を示す。

表 3.7 レムチャバン港各バースの仕様、コンセンション一覧

Terminal		Facilities			Concessionaires					
Berth No.	Type	Length (m)	Depth (m)	Nos of Quay Cranes	Name of Company	Foreign Investors Participation	Contract Effectuated	Valid Years		
Basin I	A0	Multi Purpose	590	10	—	LCMT Co., Ltd.	APM Terminals	2004	30	
	A1	Cruise, RoRo	365	14	—	Laem Chabang Cruises Center Co., Ltd.	NYK	2000	30	
	A2	Containers	400	14	} 8	Thai Laem Chabang Terminal Co., Ltd.	Hutchison Port Holdings	1996	30	
	A3	Containers	350	14		Hutchison Laem Chabang Terminal Co., Ltd.	Hutchison Port Holdings	2004	30	
	A4	Conventional	250	14	—	Aawthai Warehouse Co., Ltd.		1996	25	
	A5	RoRo	450	14	—	Namyong Terminal Co., Ltd.		1996	25	
	B1	Containers	300	14	8	LCB Container Terminal 1 Co., Ltd.	APM Terminals, PSA	1995	27	
	B2	Containers	300	14	4	Evergreen Container Terminal (Thailand) Co., Ltd.	Evergreen	1993	27	
	B3	Containers	300	14	4	Eastern Sea Laem Chabang Terminal Co., Ltd.	Marubeni, Kamigumi, PSA	1995	27	
	B4	Containers	300	14	5	TIPS Co., Ltd.	MOL, NYK	1995	27	
	B5	Containers	400	14	4	Laem Chabang International Terminal Co., Ltd.	DP World, NOL	1996	30	
	C0	RoRo	500	16	—	Laem Chabang International Ro-RoTerminal Co., Ltd.	NYK	2005	n/a	
	Basin II	C1	Containers	700	16	} 12	Hutchison Laem Chabang Terminal Co., Ltd.	Hutchison Port Holdings	2004	30
		C2	Containers	500	16		Hutchison Laem Chabang Terminal Co., Ltd.	Hutchison Port Holdings	2004	30
		C3	Containers	500	16	4	Laem Chabang International Terminal Co., Ltd.	Hutchison Port Holdings	2003	30
D1		Containers	500	16	—	Hutchison Laem Chabang Terminal Co., Ltd.	Hutchison Port Holdings	2004	30	
D2		Containers	500	16	—	Hutchison Laem Chabang Terminal Co., Ltd.	Hutchison Port Holdings	2004	30	
D3		Containers	500	16	—	Hutchison Laem Chabang Terminal Co., Ltd.	Hutchison Port Holdings	2004	30	

出所: PAT.

レムチャバン港の2015年のバース別取扱コンテナ数を表5.2.2に、2010年から2015年のまでのバース別取扱コンテナ数の推移を表5.2.3に示す。11バース合計の取扱いは6.8百万TEUに達しており、荷役能率が高い。TIPS社が運営するB4バースでは、オフドックヤードを併用することにより、2014年の取扱いが92万TEUに達した。

表 3.8 レムチャバン港のバース別取扱コンテナ数 (2015)

	Inbound			Outbound			Total		
	Laden	Empty	Sub Total	Laden	Empty	Sub Total	Laden	Empty	Total
A0	167	165	331	342	8	350	508	172	681
A2	85	28	113	145	3	148	229	31	260
A3	21	11	32	42	0	43	63	12	75
B1	162	193	355	334	6	340	496	200	695
B2	73	203	276	334	2	336	406	205	611
B3	148	116	264	263	4	267	411	120	531
B4	246	108	353	417	6	423	662	114	776
B5	208	128	336	324	10	334	532	138	670
C1-C2	530	414	943	899	13	912	1,429	426	1,855
C3	240	114	354	299	15	314	539	129	668
Total	1,877	1,480	3,357	3,398	67	3,465	5,274	1,547	6,821

出所: Bangkok Shipowners and Agents Association

表 3.9 レムチャバン港バース別取扱コンテナ数推移（2010～2015 年）

	('000 TEUs)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
A0	343	443	346	493	630	681
A2	242	311	315	297	356	260
A3	107	27	37	61	60	75
B1	814	717	780	644	684	695
B2	474	461	543	548	609	611
B3	628	626	589	489	542	531
B4	650	744	873	842	924	776
B5	546	646	612	597	580	670
C1-C2	863	1,120	1,183	1,505	1,559	1,855
C3	523	633	650	565	639	668
Total	5,190	5,731	5,926	6,041	6,583	6,821

出所: Bangkok Shipowners and Agents Association

(2) ラッカバン ICD

タイのアセアン他国にない特色として、鉄道 ICD（ラカバン ICD）が機能していることがあげられる。レムチャバンからラカバンに向けてコンテナの鉄道輸送が可能となっており、40%程度のシェアを持ち、1 日往復 34 列車がタイムスケジュールによって運行している。アセアンの他の国をみると鉄道輸送は旅客中心で、貨物列車は貨物がある一定量に達した段階で発車しており、定時性が保たれているとは言い難い。この点で、コンテナ専用列車がダイヤに従った運行をしているラカバンのケースは注目に値する。

ラカバン地区は、スワンナプーム空港、またラカバンの ICD に隣接したトラックヤードもあり、各輸送モードのモーダルシフトが可能な地域となっている。

ラッカバン ICD はバンコク都のラッカバン区に属し、バンコク港の東 30km、レムチャバン港へ鉄道で 118km の位置にある。東部臨海開発計画においてレムチャバン港を補完する内陸ドライポートとして位置付けられ、タイ国鉄（SRT）により開発された。

ラッカバン ICD は税関の指定保税地域であり、各船社はここを内陸 CY に設定して FCL 貨物の荷受け／荷渡しを行っている。本 ICD を利用する主な荷主は、レムチャバン港から 200～250km 離れたバンコク北部の工業団地に立地する製造業者である。



出所: ESCO

図 3.3 ラッカバン ICD とレムチャバン港の位置

ラッカバン ICD にはタイ国鉄のバンコク／チャチェンサオ本線から分岐した引込線が入っておりバンコク首都圏とレムチャバン港、北部工業地域を結ぶ高速道路へのアクセスも良い。スワンナプーム国際空港も高速道路を挟んで南に隣接する。

ICD の敷地は 2.6 km² で 6 つの「モジュール」に分かれ、モジュールごとに異なるオペレーターがタイ国鉄からコンセッションを得て運営している。タイ国鉄では既に各モジュールのコンセッション契約期間が満了していることから、全モジュールを 1 社で運営する方式 (Single Rail Transfer Operator、略称 SRTO) に改め、オペレーション効率を高めることを構想している。これにより現在年間 140 万 TEU で頭打ちとなっている取扱コンテナ数を 2 百万 TEU まで高められるとしている。

図 3.4 は、ラッカバン ICD のモジュールの配置を示す。鉄道引込線は中央部に貫入しており、各モジュールが同時に貨車の積み降ろし荷役を行うことを容易にしている。



出所: Google Inc, JICA Study Team.

図 3.4 ラッカバン ICD のモジュールのレイアウト



出所: JICA Study Team.

図 3.5 ラッカバン ICD のモジュール内荷役風景

ラッカバン ICD の 2015 年のモジュール別取扱コンテナ数を 3.10 に、輸送モード別取扱コンテナ数を表 3.10、3.11 に示す。ICD は 2015 年に 1,425 千 TEU を扱ったが、これは同年のレムチャバン港取扱コンテナ数 6,821 千 TEU の 21% に相当する。ICD の取扱い 1,425 千 TEU のうち、約 31% に相当する 446 千 TEU が鉄道で輸送されている。

表 3.10 ラッカバン ICD のモジュール別取扱コンテナ数 (2015)

		('000 TEUs)		
Module/Operator		Import	Export	Total
Module A	Siam Shore Side	141	177	318
Module B	ESCO	134	137	271
Module C	Evergreen Container Terminal	134	191	325
Module D	TIFFA ICD	67	67	134
Module E	Thai Hanjin Logistics	51	57	109
Module F	NYK Distribution Service	112	158	270
Total		639	786	1,425

出所: Bangkok Shipowners and Agents Association.

表 3.11 ラッカバン ICD の輸送モード別取扱コンテナ数 (2015)

('000 TEUs)				
	By Rail	By Truck	By Truck (other)	Total
Imports	184	424	31	639
Exports	262	498	26	786
Total	446	922	57	1,425
Share	31.3%	64.7%	4.0%	100.0%

出所: Bangkok Shipowners and Agents Association.

鉄道はタイ国鉄により毎日 24 便 (outbound、inbound 各 12 便ずつ) 運行され、1 便当たり 34 ワゴン (68 TEU) を積載する。消席率は outbound で 99%、inbound で 60% である。レムチャバン港までの所要時間は鉄道で 3 時間 10 分、トラックでは 2 時間である。

ラッカバン ICD/レムチャバン港間のコンテナ輸送については、船社が輸送責任と費用を負担する。船社が支払う輸送料金は鉄道の場合 Baht 2,000/20'、Baht 3,100/40'、トラックの場合 Baht 3,100/20' or 40' (2012 年 7 月現在) で、平均すれば鉄道の方が約 35% 安くなるとのことである。

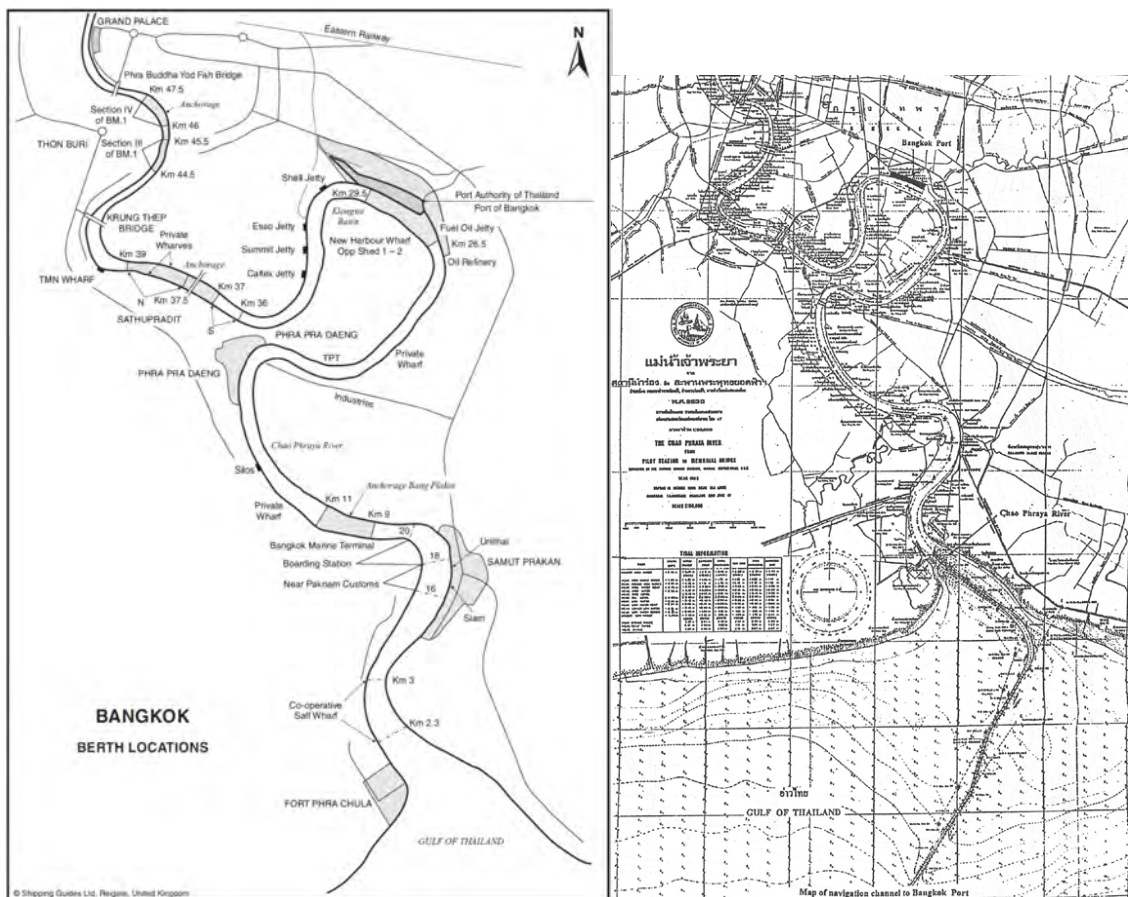
(3) バンコク港

1) 港湾施設の概要

バンコク港は、チャオプラヤ川兩岸にある公共・民間運営の埠頭、ブイ、ドルフィン、係留泊地から成る。

同港は水路が狭く湾曲し、アクセス航路の水深が 8.5m (Mean Sea Level)、航路幅が直線部で 100m、屈曲部で 250m しかないため、入港できる最大船型が喫水 8.2m、LOA 172m、12,000 DWT に制限されている。このため、1991 年にレムチャバン港が開港してからは市街の交通渋滞を緩和するため政府によって取扱貨物量が制限され、貨物の取扱シェアは年々低下、現在ではレムチャバン港は基幹航路、バンコク港は近海航路のコンテナ船寄港地及び内陸水運の拠点としての機能分担が進んでいる。

バンコク港の埠頭はその管理形態により、PATターミナル(クロントイ港)、Authorized Private Wharf、Private Wharf に区別される。



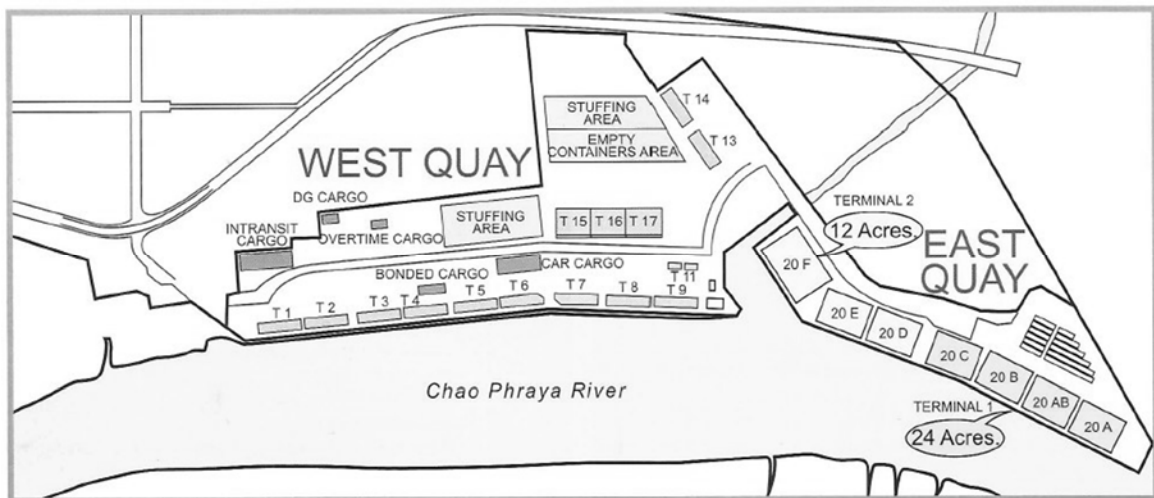
出所：Guide to Port Entry (left), PAT (right)

図 3.6 バンコク港のバース配置 (左) とアクセス航路 (右)

a. クロントイ港 (PAT ターミナル)

クロントイ港はチャオプラヤ川を河口から約 28km さかのぼったバンコク市クロントイ (Klong Toey) 地区にある河川港で、大小 84 の岸壁で構成されており、タイ港湾庁が直接運営している。1938 年に外航船を直接バンコクに寄港させるため、日本の設計計画案を基に建設が開始され、第二次大戦中の中断を経て、戦後タイ政府が世界銀行から融資を受け航路の増深と近代的な荷役機械の導入を図り 1951 年に開港した。以降 1997 年にレムチャバン港に取扱貨物量で凌駕されるまで、タイ国最大の港湾、かつバンコク首都圏のゲートポートとして発展してきた。

PAT ターミナルは岸壁延長 1,660m の西埠頭と岸壁延長 1,528m の東埠頭の二つの埠頭で構成されている。西埠頭の岸壁の天端高は平均水面上 1.85m であり、東埠頭は 2.06m である。東埠頭は 14 基のガントリークレーンを備え、RTG 方式のヤードを持つコンテナターミナルである。西埠頭は岸壁際に上屋の並ぶ在来ターミナルで、ガントリークレーンは設置されておらず、シップ・ギアとモバイルクレーンを用いて荷役を行っている。また、舢艀による荷役も行われている。



出所: Bangkok Shipowners and Agents Association.

図 3.7 クロントイ港ターミナル配置図

表 3.12 クロントイ港の施設・荷役機器

Berth/Dolphin/Buoy	Length (m)	Number of Berths	Berthing Limitation		
			LOA (m)	Draft (m)	Capacity
East Quay	1,528	8	172	8.2	7
West Quay	1,660	10	172	8.2	10
Klongtoey Dolphins	1,400	36	172	8.2	7
Bang Hua Sua Dolphins	1,600	25	172	8.2	8
Mooring Buoys at Sathupradit	1,579	5	137	7.6	4
			91	7.0	1

Storage Area	Square Metres
Inside Customs Fence	
Transit Sheds 1 - 17	61,230
Supplementary Transit Shed	15,700
Overtime Cargo Warehouse	9,820
Bonded Warehouse	2,100
Import Motor Cars Unit	13,050
Open Yard for Stuffing	106,920
General Cargo Storage Area	120,890
Container Terminal 1	98,600
Container Terminal 2	49,000
Total	477,310
Outside the Customs Fence	
In-Transit Warehouse and Open Storage Area	16,360
Other Storage Area	26,652
Total	43,012
Total Storage Area	520,322

Equipment	Capacity	Quantity (Units)
Rail Mounted Shoreside Container Cranes	32.5 - 40 tons	14
Yard Gantry Cranes	30 - 40 tons	36
Top Loaders	40 tons	33
Empty Container Stackers	7.5 tons	25
Mobile Cranes	10 tons	3
	50 tons	7
Tractor for Trailers	30 - 40 tons	154
Container Chassis	30 - 40 tons	151
Towing Tractors	12,000 lbs	14
Trailers	10 tons	14
Multi Purpose Trailers	5 - 7 tons	11
Forklift Trucks	Various Size	223
Motor Trucks	5 - 7 tons	46

出所 : PAT

b. 民間埠頭

チャオプラヤ川沿いの西岸に 41、東岸には 37 の民間埠頭がある。民間埠頭はその管理形態により、Authorized Private Wharf、Private Wharf これらの停泊施設の喫水はさまざまに 2m から 10m である。

i) Authorized Private Wharf

PAT ターミナルやクロントイ後背地区の混雑を緩和するために、税関により供用を認められた私設バースで、何れもクロントイ港の下流に位置し、コンテナターミナルとしては次の 4 ターミナルが稼動している。

- Bangkok Modern Terminal (BMT)
- Thai Prosperity Terminal (TPT)
- Unithai Terminal (UTT)
- Sahathai Terminal

これらの主要港湾施設は表 3.13 に示すとおりである。

表 3.13 バンコク港民間ターミナルの主要施設

ターミナル名	岸壁長	水深	面積	荷役機器
BMT	315m	8.5m	Ground slots 3,000 TEU	3 x 120t mobile cranes, 8 reach stackers, 4 top loaders
TPT	275m	8.5m	80,000 m ²	2 x 100t & 1 x 300t mobile cranes, 1 x 35t RMG, 8 reach stackers, 4 top loaders
UTT	202m	8.5m	60,000 m ² (Ground slots 3,600 TEU)	3 x 35t quay gantry cranes, 6 x 35t RTGs,
Sahathai	360m	8.0m (low tide)	168,000 m ²	2 x 40t quay gantry cranes, 1 x 280t & 1 x 250t mobile cranes 2 RTGs, 8 reach stackers

出所 : Web sites of the terminal operators

ii) Private Wharf

チャオプラヤ河沿いに点在する私設バースで、米、メイズ、肥料、鋼材、化学製品、石油製品等を取り扱い、主として内貿に利用されている。ただし、税関の承認により外国貿易にも利用される場合がある。

2) 取扱い貨物量

レムチャバン港で現在稼働中のバースのキャパシティが限界に近づいている中、バンコク港においても取扱量が増加しており、2015年のPAT、民間埠頭を合わせた取扱量は192万TEUに達している。

PATターミナルはバンコク港全体のコンテナ取扱量の約80%を取扱っているが、近年の貨物量増加に対し既存ヤードのレイアウト改善・RTGの追加により対応してきた。今後予想されるキャパシティ不足に対しては、次項で述べるように西埠頭在来ターミナルをコンテナターミナルに転換することにより対応する計画である。

表 3.14 バンコク港コンテナ取扱量の推移

		('000 TEUs)			
		2012	2013	2014	2015
PAT Terminal	Inbound	825	863	855	895
	Outbound	573	642	681	643
	S. Total	1,397	1,505	1,536	1,538
Authorized Private Wharves					
BMT	Inbound	36	38	43	38
	Outbound	21	18	19	17
	S. Total	57	55	62	55
TPT	Inbound	72	53	57	49
	Outbound	78	52	55	38
	S. Total	150	105	112	87
Unithai	Inbound	57	62	68	65
	Outbound	54	49	56	58
	S. Total	110	111	124	123
Sahathai	Inbound	23	41	44	50
	Outbound	35	53	57	69
	S. Total	58	95	101	119
Authorized Private Wharves Total	Inbound	188	193	211	203
	Outbound	188	172	188	181
	S. Total	375	366	399	384
Bangkok Port Total	Inbound	1,012	1,056	1,066	1,098
	Outbound	760	815	869	824
	Total	1,773	1,871	1,935	1,922

出所: Bangkok Shipowners and Agents Association.

(4) バンコク港民営ターミナル／レムチャバン港間のバージ輸送

2015年7月から、MOLがチャオプラヤ川沿いの民営ターミナルSahaThai Terminal、Thai Prosperity Terminal とレムチャバン港の間でコンテナのバージ輸送を開始した。SahaThai と TPT を船社 CY に設定しここからレムチャバン港までを船社の責任・費用負担で輸送するもので、70 TEU 積みのバージを使用し輸送時間は約8時間である。レムチャバン港では母船の隣に着岸でき迅速なトランシップ荷役が可能なので CY でのカットオフをレムチャバン港と同時（本船入港24時間前）に設定できる。環境に優しく、またバンコク首都圏の交通渋滞、トラック・バン（6輪車以上の大型車両は土日祝日を除き06:00～09:00、16:00～20:00に一般道・高速道を通行不可）を回避できることから、今後需要が高まると予想される。

(5) 輸送施設

タイの製造業の活況に伴い、物流施設の充実も盛んである。民間企業も倉庫設備の投資を進めていると同時に、物流サービスも向上している。すでにタイでは日系自動車メーカーの進出から20年以上を経過し、東南アジアのデトロイトとまで称されるようになってきた。自動車産業に要請される、ジャストインタイム納入が提供されている。

そのため、一台の車両で決められた時間にルートを集配し、積載効率をあげようとするミルクラン集荷や、自動車輸送業者もGPS管理により時間管理を徹底する等のスタンダードが普及している。中国と異なり、物流専用団地はないものの、工業団地内やその周辺に物流企業が施設を持っている。

3.2.2 ベトナムにおける物流施設

(1) 港湾

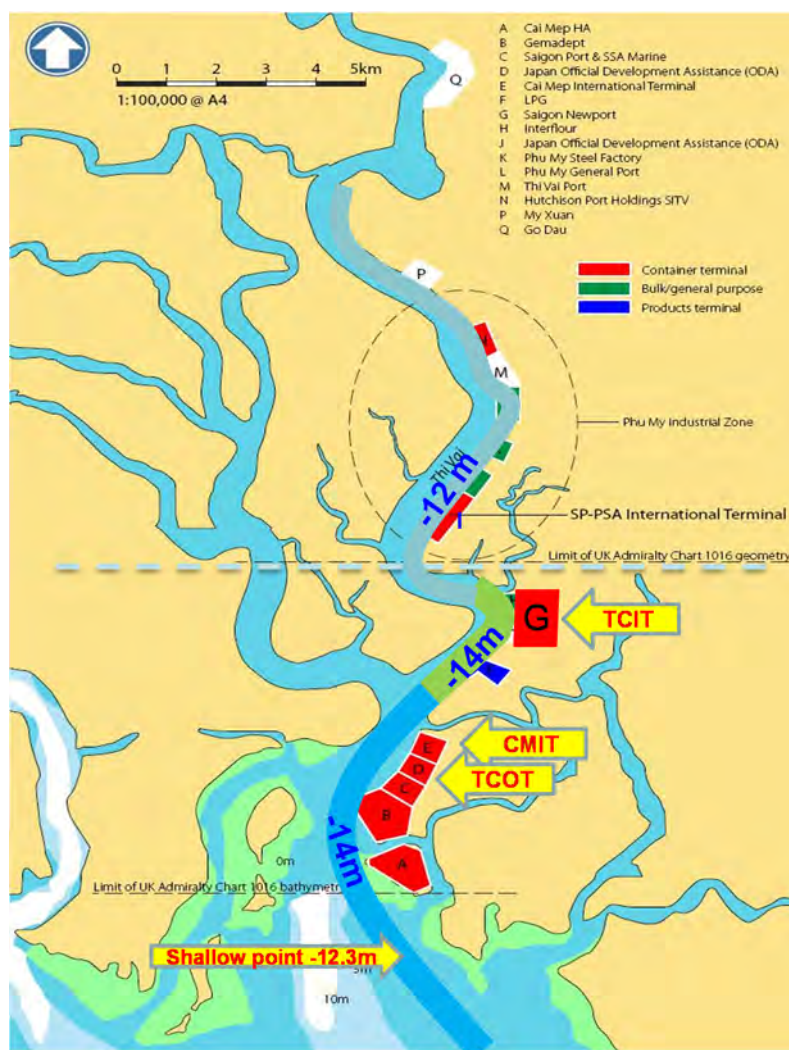
ベトナムはインドシナ半島の中で唯一、太平洋に窓口を持つ。カンボジアと関係の深いホーチミンの場合、メコン川の河川港湾がメインポートであった。現在はカトライ港が主要港湾であるが、その取扱量は年間200万TEUに達している。しかし河川港湾のために大型船の寄港が難しく、拡張の余地もなくなっており、また周辺の都市化のため、港湾施設の拡充は困難が伴う。そのため海洋に面したカイメップミーバイでの大深港湾の開発を行っており、すでに供用が開始されている。カンボジアはその港を利用することで、米国、東アジアへの直近ルートを持つことになり、その期待が大きい。また地勢的優位性から米国への寄港もあり、ボリュームがあっても北米ルートの開設が難しいレムチャバンと対照的な動きといえる。

しかし、従来のホーチミン周辺の港湾よりは輸送距離が長くなる分だけ、輸送コストが100ドル程度、割高になることから、アクセス道路である片側2車線を確保した国道51号線の整備も進められている。その結果、シアヌークビエル港よりベトナムの南部港湾のほうが優位性のあるサービスが提供できるのではという期待もでてきた。

1) カイメップ港

a. 施設の概要

カイメップ港とは、カイメップ・チーバイ川の左岸に位置するターミナル群の総称で、付近の雑貨、液体バルクや小規模の内航ターミナルを包含した公式名はブンタウ港（Vung Tau Port）である。現在稼働中のコンテナターミナルは Tan Cang-Cai Mep International Terminal (TCIT)、Tan Cang-Cai Mep Container Terminal (TCCT)、Cai Mep International Terminal (CMIT)、Tan Cang-Cai Mep Thi Vai Terminal (TCOT) である。TCIT と TCCT とは 2014 年に TCIT のオペレーションの下 1 つのターミナルに統合された。TCOT は我が国の円借款で整備されたターミナルである。これら 3 つのターミナルの位置を図 3.8 に示す。



出所: Tan Cang-Cai Mep International Terminal Co. Ltd.

図 3.8 カイメップ港の現在稼働中のコンテナターミナル

上記ターミナルの他に、かつて SSIT、SP-PSA、SITV の 3 つのコンテナターミナルが稼働していたが、ターミナルの供給過剰のため現在ではいずれも在来ターミナルとして運営されている。表 3.15 に各ターミナルの基本仕様とオペレーターを示す。

表 3.15 Operators and Investors of the Container Terminals in カイメップ港

Terminal Name	Berth Length (m)	Berth Depth (m)	Nos of Quay Cranes	Operator (J/V partners)	Status
TCCT	300	14	3	Tan Cang Cai Mep Joint Stock Co. (Saigon Newport, Vietnamese investors)	Started operation in Jun. 2009 Operated by TCIT since Apr. 2014
TCIT	590	14	6	Tan Cang-Cai Mep International Terminal Co., Ltd. (SNP, MOL, Hanjin, Wan Hai)	Started operation in Jan. 2011
CMIT	600	14	5	Cai Mep International Terminal Co., Ltd. (Vinalines, Saigon Port, APM Terminals)	Started operation in Dec. 2011
TCOT (ODA Terminal)	600	14	4	Tan Cang-Cai Mep Thi Vai Terminal Co., Ltd (co-funded by Vietnamese government and Japanese ODA)	Started operation in Jan. 2013 Operated by SNP since Jan. 2014
SSIT (SP-SSA)	600	14	4	SP-SSA International Container Service J/V Co. (Saigon Port, SSA Marine)	Started operation in 2012 Currently used as a conventional terminal
SP-PSA	600	12	4	SP-PSA International Port Co., Ltd. (Saigon Port, PSA)	Started operation in Jul. 2009 Currently used as a conventional terminal
SITV	730	12	6	Saigon International Terminals Vietnam (Saigon Investment Construction, HPH)	Started operation in Jan. 2010 Currently used as a conventional terminal

出所: JICA Study Team.

b. 取扱コンテナ数

表 3.16 に、各ターミナルの 2014 年の取扱コンテナ数を示す。最大のターミナルは TCIT で、全体 134 万 TEU のうち 92 万 TEU (68.6%) を占めている。

表 3.16 カイメップ港のターミナル別取扱コンテナ数 (2014)

Terminal	TEUs
TCIT	922,885
CMIT	402,714
TCOT	15,350
TCCT	823
SP-PSA	3,169
SITV (HPH)	-
SSIT (SSA)	-
Others (domestic)	334,581
Total	1,344,941

出所: Vietnam Seaports Association, TCIT

c. バージから母船へのトランシップ

プノンペン港やホーチミン ICD から到着するバージは、母船と同じ岸壁に着岸する。TCIT の場合バージ専用バースが設けられており、通常のバースと併せ利用されている。バージから揚がったコンテナは母船到着まで平均 1～2 日ターミナル内に蔵置される。カイメップ港では沖での舁取り (Mid-Stream Operation) は 税関により禁止されている。

TCIT ではホーチミン ICD から到着するバージの数が増え母船のバース・ウィンドウを圧迫しつつあるため、トラック搬入に対するインセンティブを設けている。



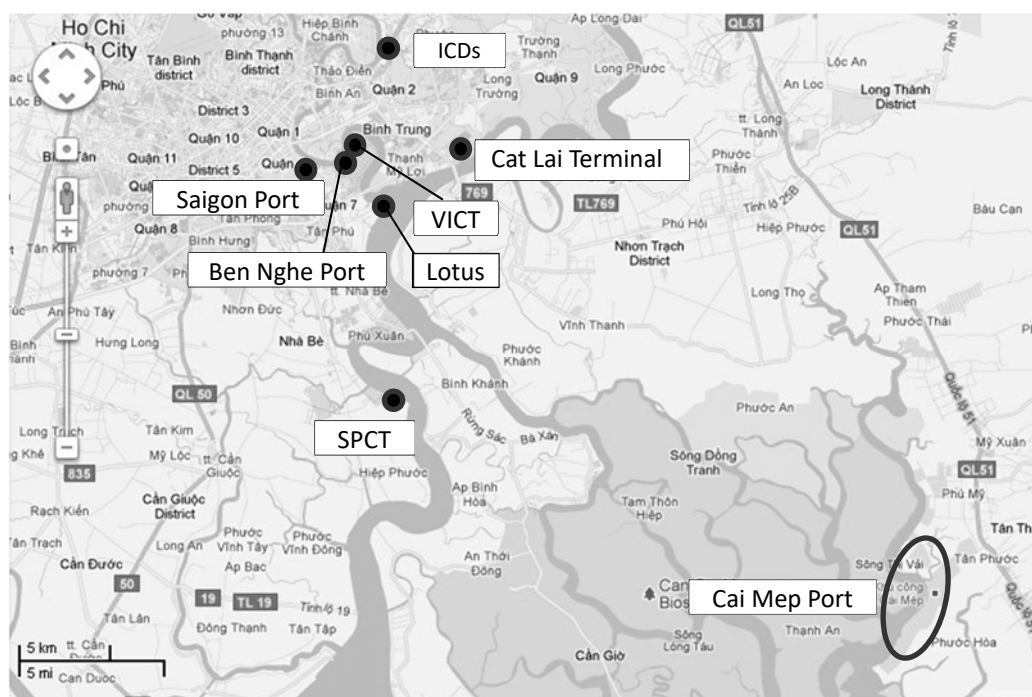
出所: JICA Study Team.

図 3.9 TCIT のバージ専用バース

2) ホーチミン港

a. 施設の概要

ホーチミン港 は特定の港の名称ではなく、サイゴン川河岸に点在する港湾、ターミナルの総称である。現在稼働中のコンテナターミナルは6つある。これらの位置を図 3.10 に、各ターミナルの基本仕様とオペレーターを表 3.7 に示す。



出所: JICA Study Team.

図 3.10 ホーチミン港のコンテナターミナルの位置

表 3.17 Operators and Foreign Investors of the Container Terminals in ホーチミン港

Terminal Name	Length (m)	Depth (m)	Nos of Quay Cranes	Operator (J/V partners)
Tan Cang-Cat Lai Terminal	1,500	12	20	Saigon Newport Company
VICT	678	11	7	First Logistics Development (JV) Co. (Mitsui & Co., NOL)
Saigon Port	1,750	10	2	Saigon Port Co., Ltd.
SPCT	500	14	5	Saigon Premier Container Terminal (DP World)
Ben Nghe Port	816	13	5	Ben Nghe Port Limited
Lotus Port	275	12	3	Lotus Joint Venture Co. (BASCO, Ukraine)

出所: Vietnam Seaports Association, TCIT.

b. 取扱コンテナ数

各ターミナルの2014年の取扱コンテナ数を表3.18に示す。最大のターミナルは Cat Lai であり、全体の取扱コンテナ数 5.3 百万 TEU のうちの 3.8 百万 TEU (72%) を占める。

表 3.18 ホーチミン港のターミナル別取扱コンテナ数 (2014)

Terminal	TEUs
Cat Lai Terminal	3,827,115
VICT	583,693
Saigon Port	345,147
SPCT	301,382
Ben Nghe Port	148,306
Lotus Port	84,900
Total	5,290,543

出所: Vietnam Seaports
Association, TCIT

(2) ホーチミン ICD

ベトナムのホーチミン地区で ICD といった場合、川沿いにあるコンテナ基地を意味する。ホーチミンもプノンペン同様、日中の貨物輸送走行が禁止されており、河川港湾への貨物搬出入を道路に頼ることが難しいため、川沿いの ICD で貨物を受け渡し、船積港湾にバージ輸送する作業が多く行われていた。

そのため、ローカルの物流施設は川沿いに立地するものが多く、船会社もこれらの ICD を CY として認め、半日から 1 日程度早い締め切り時間を設け、「はしけ」で船積港湾に輸送、船積みするサービスを行っている。地域のフィーダー輸送を行う船会社は、これらの港湾を利用しており、カイメップ港との輸送サービスも行われている。

1) ICD の位置と施設

ホーチミンではコンテナ輸送に ICD が重要な役割を担っている。5 社の ICD がサイゴン川左岸、カトライから約 20km 上流のホーチミン市トゥドゥック区に集まっている。国道 1 号線がすぐ横を通っており、水運、陸運双方のアクセスが便利である。ICD オペレーター 5 社とは、Transimex、Phuc Long (PLC)、Phuoc Long (PIP)、Sotrans、Tanamexco である。これらの位置と現況写真を図 3.11, 3.12 にそれぞれ示す。



出所: JICA Study Team, Googles Inc.

図 3.11 ICD の位置



ヤードでの荷役



バージへの積荷役

出所: JICA Study Team, Transimex

図 3.12 ICD Transimex の荷役風景

5社のうち今回調査団は Transimex と Phuc Long を訪問した。ヒアリングで判明した取扱コンテナ数を表 3.19 に示す。各社平均年間 40 万 TEU とすると 5 社合計は 200 万 TEU となり、ホーチミン港の年間取扱コンテナ数 529 万 TEU のうちの約 38% を扱っていることになる。

表 3.19 ICD2 社の年間取扱コンテナ数

			Transimex	Phuc Long
Container Throughput (in TEUs, 2015)	Laden	VICT	150,000	0
		Cat Lai	50,000	10,000
		Cai Mep	100,000	210,000
		Sub Total	300,000	220,000
	Empty	100,000	180,000	
Total			400,000	400,000
Facilities	Total Area (m2)		93,970	80,000
	Berth Length (m)		180	84
Equipment	Quay Cranes (units)		4	3
	RTGs (units)		2	2
	Reach Stackers (units)		9	8

出所: JICA Study Team,

2) ICD のオペレーション

各船社は ICD を内陸 CY に設定して FCL 貨物の荷受け／荷渡しを行っている。ホーチミン近郊の工業団地に立地する製造業者が多く利用している。

a. カットオフと ICD 内滞留日数

各船社は輸出コンテナのカットオフを以下のとおり設定している。

- ・ カトライ、VICT のカットオフの 12 時間前
- ・ カイメップのカットオフの 16 時間前

Transimex の場合、輸出コンテナの ICD 内平均滞留日数は約 1~2 日、輸入は 6 日である。

b. 通関手続き

各 ICD はいずれも税関から保税地域の指定を受けているが、一部の ICD では輸入コンテナを通関に時間がかかり ICD 内に長く滞留するとして受け入れていない。税関によるコンテナのスキャンはスポット・ベースで実施されており、スキャニング・マシンは Phuoc Long に設置のものを 5 社で共有している。

c. コンテナターミナルへの輸送

ICD とホーチミン港、カイメップ港のコンテナターミナルとの間の輸送は、船社の指示に基づき ICD が手配する。輸送費用は船社が負担する。バージの場合カトライ、VICT へは 3 時間、カイメップへは 10 時間を要する。カトライとの間をシャトルするバージには、カトライのオペレーターである Saigon New Port が運航しているものも多い。

d. 料金タリフ

5 社共通のタリフが適用される。料金水準はかなり低く設定されている。

- ・ Lift-off for export container (荷主負担) : USD 16/20', USD 22/40'
- ・ カイメップ向けバージ運賃(船社負担、ICD でのバージ積み料金込み) : USD 30/20', USD 60/40'

e. ICD オペレーターによる EDI 使用状況

(対船社)

各船社とのコンテナ情報のやり取りは EDI (CODECO フォーマット) で行われている。各 ICD の TOS が EDI をサポートしている。

(対税関)

税関の「e-Manifest」システムを用いてマニフェスト・データが EDI で送信されている。

(対コンテナターミナル、他の行政機関)

EDI は使用されておらず、E メールにファイルを添付して送信されている。

(3) 輸送施設

ベトナムは 2014 年の WTO 加盟の条件として、物流関連施設の外資参入スケジュールを 2004 年に定めた。ロジスティクスサービスは、2007 年 9 月に Decree140/2007/ND-CP でサービス内容、外資比率や今後の開放スケジュールが明らかになっている。コンテナへの積み下ろし施設は、外資がマジョリティを持ちたい意向があり、ホーチミンについては海上輸送を対象にしたコンテナ積み替え施設（内陸 CFS）は比較的容易にみつかるものの、陸送を対象にしたものが少ない模様である。カンボジアとの混載輸送を日系企業が進展させられない要因の一つとなっている可能性が高い。

3.3 マレーシアの物流

3.3.1 マレーシアの物流・貿易円滑化マスタープラン

2015 年 3 月、マレーシア政府は、物流・貿易円滑化のためのマスタープランを策定した。これにより、物流部門でのボトルネックを解決し、マレーシアの地域での中期的な地位の向上を図ることを狙いとしている。物流部門は、経済の全ての分野をサポートし、貿易を促進する上で、物流改善は最も重要な課題である。物流コストの削減は、ビジネスを行う上での、生産性と効率の向上に貢献する。

マスタープランは、5 つの戦略的シフトと 21 のアクション項目からなっている。マスタープランは、3 つのフェーズで実施される。2015 年に開始する最初の段階では、セクター内のボトルネックに対処に焦点を当てている。第 2 段階では、国内経済の成長に焦点を当て、第 3 段階では、地域発展に貢献することである。これは野心的な計画であり、実施の確実性を確保するためには、各ステークホルダーのコミットメントが必要である。

個の物流・貿易円滑化マスタープランは、第 11 次マレーシア計画（2016-2020 年）の一部でもある。国内総生産（GDP）への輸送および保管サブセクターからの貢献を 2013 年に 3.6%から、2020 年には 4.3%に、22.2 億 RM の増加させている。毎年 8%の経済成長が予測されており、2020 年には貨物量 880 万トンに到達する。また、2020 年までに 146,000 の新規雇用を生成する。

マスタープランは、迅速かつ効果的に運用されていることを確認するために、国に物流タスクフォースが設立され、運輸大臣がとりまとめを行い、タスクフォースに定期的に報告を行う。サービス部門に関する特別委員会は、首相が議長を務める。

5つの戦略転換と21のアクション項目は、生産性を向上し、産業と国内外市場の結節性を向上するために実施される。5つの戦略は、次のとおりである。

(1) 戦略1：制度・規制の枠組みの強化

制度的構造を強化し、規制の簡素化や合理化を行利、非効率性を低減し重複を避ける。

(2) 戦略2：貿易円滑化メカニズムの強化

貿易円滑化メカニズムの効率に努める。特に、貨物の通関システムの改善、貿易の持続性のパーパレス化、セキュリティ強化、これらは、貿易コストの削減を促す。

(3) 戦略3：貨物需要に応じたインフラ整備

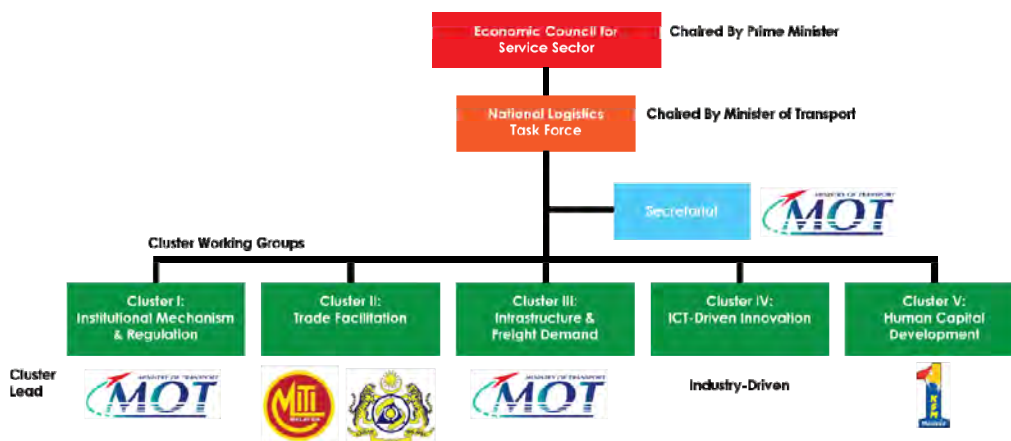
「ハブとスポーク」システムを活用し優れた接続性を提供する。既存インフラの有効活用と、道路から鉄道へのシフト。

(4) 戦略4：新技術への対応と人的資源強化

新技術の採用により、書類による手作業を削減し、輸送を合理化する。これには、物流産業において熟練した技能のある人材を採用、育成、保持ことが重要である。

(5) 戦略5：物流サービスの国際化

物流サービス・プロバイダの機能を強化し、グローバル・レベルで競争することを可能にする。



出所：マレーシア運輸省。

図 3.13 マレーシア物流貿易円滑化マスタープラン実施体制

3.3.2 マレーシアの港湾

マレーシアの主要な港湾としては、セランゴール州に位置するクラン港とジョホール週に位置するタンジュン・ペラパス港がある。クラン港は、首都クアラルンプールから西へ約 40km に位置しており、南港、北港、西港からなるマレーシア最大の港湾である。クラン港は、首都に近接している地理的優位性を活かして、マレーシア発着の輸出入コンテナを扱うゲートウェイ港の役割を果たしている。一方、シンガポールから約 50km 北東に位置しているタンジュン・ペラパス港は、同港は、主にマースク社の北米・欧州向のトランシップ貨物取り扱い拠点の役割を果たしている。

表 3.20 マレーシアのコンテナ貨物取扱量（2014 年）

	百万 TEUs	備考
クラン港西港	8.4	—
クラン港北港	2.5	70%がトランシップ貨物
タンジュン・ペラパス港	9.0	100%がトランシップ貨物

出所：マレーシア運輸省。

クラン港西港は、コンテナターミナル、RORO 船ターミナル、コンベンショナルターミナルを備えている。コンテナターミナルは、現在、水深は 15m～17.5mあり、4.6km におよぶ一直線の連続バースを有しており、大型コンテナ船の寄港が可能な港湾である。RORO 船ターミナルは、自動車 4 万台を収容可能な保管ヤードがある。コンベンショナルターミナルは、液体バルク、セメント、穀物などのドライバルクを扱うことができる設備を有している。



出所: クラン港.

図 3.14 ポートクラン

西港は、香港のハチソン社が出資したウェストポート社が、1995年にクラン港港湾庁と60年間のBOT契約を結んで港湾ターミナルの整備運営を行っている民間港湾である。一方、北港は、1986年のクラン港の民営化当初から存在する港湾ターミナルであり、国営投資会社が過半数の資本を持つ。

西港運営会社の社員は4,300人、3交替制で、24時間365日のコンテナターミナル運営を実現している。社員は全てマレーシア人。このうち、ゲート管理、ヤード管理、バース管理などのロジスティクスを担当する社員は180名。こちらも3交替制で年中無休である。



出所: JICA Study Team

図 3.15 西港コンテナヤード

西港でのコンテナ LOLO 料金は以下の通り。

表 3.21 西港でのコンテナ LOLO 料金

	Ft	LOLO (RM)	Remark
Import/Export	20	260	約 70 ドル
	40	400	約 120 ドル
Tranship	20	160	—
	40	200	—

出所: クラン港

北港とは、協調的な競争関係で業務を行っている。Corporate Rival ということでコーポラルな関係を構築している。トランシップ貨物を扱う場合、到着したターミナルと出港するターミナルが異なる場合が頻繁にあり、北港と西港の間のアクセスとして鉄道を多く利用している。

港湾の運営面では、第一に、港湾諸手続きの電子化、情報化である。クラン港はマレーシア港湾の中で率先して港湾手続きの情報化を進めている。入出港の一日前までに、税関の輸出入手続きを終えることを荷主に求めており、税関の IT を活用した輸出入手続きと港湾出入港諸手続きとをリンクさせて効率的にコンテナの輸出入ができるようにしている。港湾の手続きとしては、バース管理システム、ヤード管理システム、ゲート管

理システムがある。かつての港湾管理者による Port Kulan Net ではなく、E Terminal Plus という情報システムを独自に開発している。

3.3.3 鉄道コンテナ国際輸送(マレーシア - タイ)

巨大市場として成長を続けるアセアン地域においては、2015年の経済共同体の実現に向け様々な経済活動が活発化している。タイを中心とした自動車産業の発達やサプライチェーン構築が進んでおり、2015年のアセアン経済共同体の発足が重なることで、域内の貨物数量は今後も増大すると予想されている。

一方で、トラックドライバー不足、車両不足、道路混雑が懸念材料となっており、輸送供給力の増強と、それに伴う環境配慮の推進が急務であった。このような背景のもとで、日通では2013年12月より「SS7000」のアセアン域内でもっとも物量の大きいバンコク（タイ）とクアラルンプール（マレーシア）の区間にて、日本通通（以下、日通）は日系企業としては初となる国際鉄道輸送サービスの販売を開始した。

タイ側はバンコク市内バン・スー駅、マレーシア側はクアラルンプール市内スンガイ・ウェイ駅を結ぶルートでサービスを提供している。国境はパダンベサル駅を通過となっている。マレーシア側では複線化工事が行われており、イポーまで整備中である。

貨物車両は機関車部分（牽引車）と貨車（被牽引車）とで構成されており、機関車においては、タイとマレーシアの国境のパダンベサルにて切り替えを行っている。つまり、タイ側はタイ機関車、マレーシア側はマレーシア機関車で運行している。貨車においては全区間においてマレーシアの貨車を往復させている。

現在、1本の列車で40ftコンテナを最大27本まで積載することが可能となっている。また、日通では専用コンテナ（写真）を用意しており荷主の希望に応じてリースしている。専用コンテナは、ダメージがあれば随時、補修と塗装がされており、良いコンディションの状態を提供されている。

タイ側の基点は、バンコク市内のバン・スー駅であり、コンテナ荷役作業はすべてタイ日通にて実施し、安全な作業を提供している。輸出入通関はバンコク（タイ）およびクアラルンプール（マレーシア）では行われておらず、国境であるパダンベサル駅（マレーシア側）にて行われている。先述のようにパダンベサルではトラック輸送での接続が可能となっており、荷主の要望や自然災害などで運行に支障が発生した場合の緊急対策ルートも確保できている。マレーシア側の基点はスンガイ・ウェイ駅で、国営のコンテナ・ナショナル社（KONTENA NASIONAL）が荷役作業を行っている。このように、通常運行では国境でのコンテナ積替えは行わず、シームレスな取り扱いにより輸送

品質の確保とリードタイム短縮を実現している。2014年2月からは毎週一往復のサービス提供が可能となっている。

両駅間（Station to Station）では国境での輸出入通関を含めて60時間、お客様の集荷先から配達先（Door to Door）まで約72時間（3日）で輸送が可能となっており、トラック輸送とは同等なリードタイムである。海上輸送は12日間を要していることから鉄道輸送のほうが短いリードタイムとなっている。

品質関連では、振動計測を実施したところトラック輸送よりも鉄道輸送のほうが、振動値が小さいことも判明している。トラック輸送では上下振動において最大で10G強を計測しており、鉄道輸送では最大でも5Gを下回っている。また、外装梱包上の大きなダメージもなく、海上輸送やトラック輸送を対象とした梱包よりも簡易な梱包にすることによって、コスト削減に貢献することが可能である。



出所: MOT.

図 3.16 マレーシア鉄道路線図



出所: Nippon Express.

図 3.17 マレーシア - タイ国際コンテナ列車

3.3.4 マレーシアの物流の情報化への取り組み

マレーシア国内における NSW 構築に向けた取組として、貿易通関手続の電子システムの構築・改良が進められており、2009 年中の全システムの稼動が目標とされている。また、マレーシアの NSW 開発は、DNTS 社 (Dagang Net Technologies Sdn Bhd) を中心としたシステムネットワークを基本に進められている。

<マレーシアにおける NSW の主要機能>

- ・ e-Declare (電子通関申告システム)
- ・ e-Manifest (電子マニフェスト提出システム)
- ・ e-Permit (電子通関申告に基づく輸出入許可及び、他法令関係許可)
- ・ Electronic Fund Transfer (EFT) (オンライン関税納付システム)
- ・ e-Preferential Certificate of Origin (E-PCO) (電子特惠原産地証明書の提出)

ポートクラン港には、Port Klang Community System (以下「PKCS」) という電子システムが 1993 年から稼動している。PKCS の開発・運営主体は PKA で、設計・開発はマレーシア財務省 (Ministry of Finance) 系列の ASP (Application Service Provider) である Dagang Net Technologies Sdn Bhd (以下「DNT 社」)が行っている。

PKCS の主な役割は、ポートクラン内の保税区や FREE ZONE といわれる関税上の特区に貨物を搬入・搬出する際に、船会社 (船舶代理店) や荷主・貨物代理店、フォー

ダーが税関当局、PKA、施設運営者（WESTPORT 社や NORTHPORT 社、その他の施設運営者）に対して行う積荷目録（マニフェスト）の提出や通関申告など貿易通関手続に対応した電子システムである。そのため、PKCS は税関情報システム（Customs Information System）や DNT 社によるダガンネット・ネットワークと EDI を行っている。



図 3.18 Port Klang Community System のシステム概要イメージ

第4章 国際コンテナ貨物流動と物流プロセス・コスト・時間

4.1 物流関係者

4.1.1 運送業者

ADBの“Green Freight in Cambodia”報告書ではカンボジアのトラック業者は3つのクラスに分けられる。クラス1の企業群は、最上位に位置しており、シアヌークビルの輸出入貨物やタイ、ベトナムとのクロスボーダー輸送を行っている。業者数は業界全体の中では17社、比率として2%ときわめて少数であるが、これらの企業が車両数の17%近くを有しており、トラック協会（CAMTA）を組織している。クラス1企業は、輸送サービスだけでなく、通関や関連サービスを提供することで収益確保を図っているため、トラック輸送サービスでの儲けが少ない場合や帰り荷がない場合でも通関料等のマージンで賄うことができる。またCAMTAメンバーはドライポートオペレーターでもある。CAMTAメンバーは以下の通り。

表 4.1 CAMTA メンバー一覧

No.	Description	Background	Services	Equipment/ Facilities
1	Cambodia Cwt Dry Port	Unknown	Unknown	Unknown
2	Cool Transport & Logistics Co., Ltd.	Unknown	Unknown	Unknown
3	Bok Seng PPSEZ Dry Port Co., Ltd.	Another yard in Sihanoukville, located 3km from PAS	One-stop logistics, container Depot, container & conventional Trucking services, project cargo handling, custom clearance services	Lorry crane with capacity ranging 5t to 7t, trucks from 30t to 60t, 50t-crane with suitable lifting gears stacker and 3 warehouses
4	Hong Leng Huor (Transport Imp.Exp & Dry Port) Co., Ltd. (HLH)	Established in 1999 as logistics and transportation company, on 15ha of land, about 3km from PP Airport, branches in Bavet, PP	Logistics & freight forwarding, road transportation, warehousing and distribution, customs clearance, dry port services	Warehouses: 50,000 sqm, customs office, CAMControl office, CY, cargo-handling equipment, warehouses, CFS & repair workshop
5	MSE KPM Dry Port	Established in 1996	Bonded warehouse,	Warehouse: 10,000 sqm,

No.	Description	Background	Services	Equipment/ Facilities
		on 10ha of land,	CY, customs clearance & documentation, warehousing, container trucking, ICD inland port	CY: 27,000 sqm
6	MS Overseas Transport Co., Ltd.	Established in 1996	Transport, customs formalities & warehouse operation	Unknown
7	Olair Dry Port Worldwide Logistics Co., Ltd.	Unknown	Unknown	Unknown
8	RL Co., Ltd.	Established in 2002	transport, Customs Formalities and Warehouse operation	Unknown
9	R.N.Y TRANSPORT CO.,LTD	Uknown	Unknown	Unknown
10	SBLL ICD & Transport Co., Ltd.	Unknown	Unknown	Unknown
11	Sokan Transport Co., Ltd.	Established in 2000, H/Q in PP, branches in SHV, Bavet, Smach and Poipet, regional offices in BKK and HCM and other countries	Customs clearance & documentation, trucking, sea-freight & forwarding, dry port, warehousing and distribution	Dry port: 29,855 sqm, warehouse: 4,000 sqm, 182 trailers, 6 lorries, 3 forklifts & 4 cranes, 114 truck drivers, 5 standby drivers, 6 lorry drivers and 6 co-drivers, 2 forklift drivers, 4 crane drivers & 4 co-drivers, 5 technicians, 10 technical clerks, 5 staff and 2 team leader and 27 admin staff
12	So Nguon Dry Port	Established in 1999, H/Q in PP, branches in SHV, Poipet, Bavet of Svay Rieng and Trapeang Plong of Kampong Cham	Import-export LCL & FCL cargo clearances, inland transports, warehousing & CY	Dry port in PP: 10ha, Customs office, CAMControl, CTN-handling equipment for 20' & 40' (6 cranes), CTN depot up to 7,000 CTN, warehouse: 25,000 sqm, 11 elevators, repaire workshop
13	Tec Srun Import Export Transport & Dry Port Co., Ltd.	Established in 1996, 15 years of trucking experience, 4 branches in SHV, PP, Bavet and Poipet	Customs clearance, depot container storage, sea-freight, transportation, cargo consolidation	5 warehouses: 15,000m2, 1 dry port: 52,000m2, 12 cranes & stacker: 25t to 50t, 12 forklifts: 02t to 3.5t, 160 modern trucks: 30t to 40t, 280 trailers, 180 staffs and 170 drivers
14	Teng Lay Deport & Dry Port	Established in 1996	Customs clearance, documentation, ocean & air freight, land freight, open storage yard, dedicated container freight station, warehouse management & stock inventory control	Unknown
15	Try Pheap Group Co., Ltd.	Established in 2014 on 30ha of lands in Kampong Speu	Stock location, warehouse for rent, local and international	Unknown

No.	Description	Background	Services	Equipment/ Facilities
			shipping services, trucking	
16	Union Imp Exp & Transport	Established in 2012 on 05ha of land	CY, customs clearance and documentation, trucking, warehousing, shipping, transportation & logistics and bonded warehouse	Warehouses: 7,500 sqm (including bonded warehouse), CFS warehouse & general cargo warehouse, CY: 27,000 sqm (2,500TEUs),
17	Vann Sophy Transport Co., Ltd. (VST) - VSDP Vann Sophy Dry Port	Located in Thmei, Malai, Banteay Meanchey	Land Transportation, Air freight, Sea Freight, Customs Brokerage, Exhibition Logistics, Warehousing and Distribution, Project Cargo, Dangerous Cargo, Valuable Cargo and Packing and Removals & dry port	Unknown

Remark: as of 25 March 2015

出所: JICA Study Team.

クラス2の企業は、企業数が全体の7%、車両数が24%程度の規模である。大多数が正規業者として登録されるが小規模であり、業界団体も有していない。不正輸出（木材）や農作物の輸送が多く、利益率は高くない。トラックへの投資を行いたくても銀行の金利は10%以上であり、その投資に見合うだけの収益が見込めないことが多いため、できるだけ安いレートで中古車両が購入されている。

クラス3の企業は、正規業者として登録されていないマイクロビジネスとして位置づけられる。使用車両は古く、正規の登録や検査を受けていないものも多い。経営も「その日暮らし」であり、車両は既に減価償却が終わった車両が使われていることが多い。また、定時性を求めるサービス水準には至っておらず、コストのみが競争力の源泉である。

国際貿易貨物の多くは、クラス1の企業を取り扱っている。しかし、車両の老朽化、ドライバー管理、片荷輸送が経営の足かせとなっている。また2国間ライセンスの制度はあるものの、タイ、ベトナム等の隣国の同業者に比べて、相対的に競争力が低いため、カンボジア国のトラック業者には恩恵がないと考えられる。

表 4.2 トラック運送業者の類型

	Class 1	Class2	Class3
% of operator	2	7	92
% of truck	17	24	49
Status	Officially organized and registered	Not officially organized, SME (small and medium sized enterprise)	No registration or representation, Micro business

	Class 1	Class2	Class3
Customer	Container trucking import/export, Long-term customer relation	Construction "grey export", Spot cargo	Everything, Anybody
Depreciation	Considered	Usually not consideration	"live for just today's food"
Variable cost management	Lumps sum for drivers	Probably also working with lump- some	Fuel is purchased at black market
Load management	Including empty haul in price/compensate with services	Include in price/wait for backload	"Wait here for next load"

出所: ADB, "Green Freight in Cambodia: Opportunities for Market- Based Interventions" 2014 .

4.1.2 倉庫業（ドライポート）

先進国で見られる倉庫業はカンボジア国では発達しておらず、そのかわりにドライポートが利用されている。プンペン周辺を中心に9箇所のドライポートが、現在（2015年12月）稼働中である。

ドライポートのサービスメニューを確認すると、倉庫業のみでなく、通関及び輸送サービスをメニューとして提供している業者が多く、倉庫サービスのみを提供しているのではない。国際貨物の取り扱い施設として、FCL、LCL 貨物の通関業務、自社倉庫を利用した保管、配送、混載サービスを中心に、自営車両による輸送サービスを提供している事業者も存在する。このようなドライポート事業者は輸出入のワンストップサービスを提供できる体制を整えつつある。

各ドライポートには ASYUCDA が設置され、税関とカムコントロールの共同検査が可能である。ドライポートオペレーターは CAMTA のメンバーであり、国際物流を扱う大手輸送業者はドライポートオペレーターでもあることが特徴である。

保管設備と輸送業務を兼ね添えることとでワンストップサービスを提供することが可能となる。ドライポート事業者はコンテナデポ機能を提供し、船会社の指定コンテナヤード・サービスを提供している。また同時に倉庫機能を拡充させてディストリビューションサービスを提供し、ワンストップサービスを拡充されている。

また、ユニオン・ドライポートのようにセキュリティの国際標準である TAPA 認定を受け、在庫管理業務の安全性をアピールする業者もいる。

混載サービスはフォワーダーがドライポートを利用して提供することが可能な分野である。またドライポートでは SEZ の貨物を混載することが認められている。現在、船会社はカンボジアでの混載サービスを提供していないため、フォワーダーが混載サービスを行っており、その際はドライポートが利用されている。

また、これまでドライポート事業者は、輸出において、カンボジアの輸出製品の衣料、靴等のバイヤーズ・コンソリデーション機能を担ってきた。

クロスボーダー輸送については、以下の情報を現地物流事業者よりヒアリングしている。

- ・ HP 上でサービスメニューにある業者：Hong Leng ドライポート、Union ドライポート。
- ・ ベトナムとの2国間ライセンス所有する業者：Sokan ドライポート、So Ngon ドライポート。

また、インタビュー調査によると、Teng Lay ドライポートがタイとの国際コンテナ輸送に強く、他の (Boksengha) ドライポートの顧客に対するサービス提供を行なっている。

表 4.3 ドライポート一覧

	Tec Srun	Bok Seng PPSEZ	Hong leng Huor	Teng Lay	So Ngon
Total area	52000 M2	50000 M2	15 ha		30000 M2
Warehouse area	15000 M2		50000M2		4000M2
Other facility	12 crane 160 trucks	4000 TEU depot	-	6 cranes 7000 TEU	
Service	Customs clearance Transport Warehouse Consolidation Container Yard	Customs clearance Transport Warehouse Consolidation Container Yard Empty container depot Distribution	Customs clearance Transport Warehouse Container Yard Container depot Forwarding	Customs clearance Transport Warehouse Container Yard Container depot Forwarding	Customs clearance Transport Warehouse Container yard
Main customer	APL,MCC, RCL				NYK, MOL, MC

	Sokan	Union	Olair	Toll royal
Total area	30800 M2	5ha		
Warehouse area	4000M2	3500 M2		
Other facility		2500 TEU storage T-APTstatus		
Service	Customs clearance Transport Warehouse Container yard Forwarding Cross border transport	Customs clearance Transport Warehouse Container yard Forwarding CFS Cross border		Railway handling
main customer	Maersk, cosco	RCL, ZIM, P&O		

出所: 各社 HP.

自社戦力によるサービスを構築している日系物流企業はなくドライポートのサービスや施設を利用している。

4.1.3 フォワーダー

フォワーダー協会である CAMFA の会員企業は 59 社であるが、非会員を含めると 200 社程度は存在するといわれている（表 5.4 参照）。

表 4.4 CAMFA メンバー一覧

No.	Description	Joined Y	Remarks
1	ADDICON LOGISTICS (CAMBODIA) CO., LTD	2010	Regular member
2	AGILITY LOGISTICS LIMITED	2013	Regular member
3	AIR TIGER EXPRESS (CAMBODIA) CO., LTD	2014	Regular member
4	ALPHA FREIGHT LINKS CO., LTD	2014	Regular member
5	APL LOGISTICS (CAMBODIA) PTE.LTD	2012	Regular member
6	APPG GLOBAL CARGO CO., LTD	2016	Regular member
7	A.S.I LOGISTIC (CAMBODIA) LIMITED	2013	Regular member
8	BRANCH OF BEN LINE AGENCIES (CAMBODIA)	2016	Regular member
9	BOK SENG PPSEZ DRY PORT CO., LTD	2011	Regular member
10	BRANCH OF BEE LOGISTICS CORPORATION (CAMBODIA)	2013	Regular member
11	BRANCH OF MP CONSOLE (S) PTE LTD	2015	Regular member
12	CAM FREIGHT SERVICES CO., LTD	2012	Regular member
13	CARGOTEAM S.L CAMBODIA LTD.	2012	Regular member
14	CBG LOGISTICS (CAMBODIA) CO., LTD	2016	Regular member

15	CHAY DA LOGISTICS CO. LTD.	2006	Regular member
16	C.H ROYAL INTERNATIONAL CO., LTD	2014	Regular member
17	COOL TRANSPORT & LOGISTICS CO., LTD	2014	Regular member
18	CRYSTAL WORLDWIDE LOGISTCS LTD	2015	Regular member
19	DAMCO (CAMBODIA) LTD.	2009	Regular member
20	DHL LOGISTICS (CAMBODIA).LTD.	2008	Regular member
21	DYNAMIC NETWORK LOGISTICS CO. LTD.	2011	Regular member
22	E FREIGHT SOLUTION INC	2015	Regular member
23	FEX LOGISTICS LIMITED	2012	Regular member
24	FWF FULL WELL FREIGHT PTE LTD.	2012	Regular member
25	G CARGO EXPRESS CO., LTD	2014	Regular member
26	GLOBAL LINK SERVICE PTE., LTD	2013	Regular member
27	HECNY TRANSPORTATION (CAMBODIA) LIMITED	2014	Regular member
28	HOYER TRANSPORT (CAMBODIA) CO., LTD	2013	Regular member
29	INTRA CO. LTD	2004	Regular member
30	KTSL GLOBAL TEAM CO., LTD	2015	Regular member
31	KAMPUCHEA SHIPPING AGENCY & BROKERS "KAMSAB"	2006	Regular member
32	KUEHNE + NAGEL LTD.	2013	Regular member
33	LINEHAUL EXPRESS (CAMBODIA) CO., LTD.	2004	Regular member
34	LIONS INTEGRATED LOGISTCS	2004	Regular member
35	LNL (CAMBODIA) CO., LTD.	2011	Regular member
36	NARITA LOGISTICS & SERVICES CO., LTD.	2004	Regular member
37	NIPPON EXPRESS (CAMBODIA) CO., LTD.	2016	Regular member
38	PANTOS LOGISTICS (CAMBODIA) CO., LTD.	2011	Regular member
39	PTM ASIA CO., LTD	2004	Regular member
40	RAF INTERNATIONAL FORWARDING (CAMBODIA) INC.	2004	Regular member
41	RCS LOGISTICS (CAM) LTD	2015	Regular member
42	RDL LOGISTICS CO., LTD	2016	Regular member
43	R.N.Y TRANSPORT CO.,LTD	2016	Regular member
44	ROYAL CARGO COMBINED LOGISTICS (CAMBODIA) CO., LTD	2013	Regular member
45	RSL GLOBAL LOGISTICS CO., LTD	2009	Regular member
46	SDV CAMBODGE LTD.	2004	Regular member
47	SEATOP LOGISTICS (CAMBODIA) CO., LTD.	2016	Regular member
48	SHA TRANSPORT EXPRESS CO., LTD	2010	Regular member
49	SJ SHIPPING CO., LTD	2015	Regular member
50	STRAITS INTERNATIONAL PTE.,LTD.	2008	Regular member

51	SWIFT FREIGHT LOGISTICS LIMITED.	2013	Regular member
52	THOMAS INTERNATIONAL SERVICES CO., LTD.	2004	Regular member
53	TRANSPEED CARGO (CAMBODIA) CO., LTD.	2004	Regular member
54	TRANS STAR FREIGHT PTE LTD.	2008	Regular member
55	TRIUMPH LINK LOGISTICS (CAMBODIA) CO., LTD.	2012	Regular member
56	TWIN LOGISTICS (CAMBODIA) CO., LTD	2014	Regular member
57	WORLDBRIDGE INTERNATIONAL (CAMBODIA) LTD	2012	Regular member
58	WORLDWIDE FORWARDING (CAMBODIA) CO., LTD	2013	Regular member
59	YUSEN LOGISTICS (CAMBODIA) CO., LTD	2016	Regular member

Remark: as of 25 March 2015.

出所:CAMFA

そのサービス内容は、1) 通関、2) 国際輸送貨物取扱（海上、航空輸送手配）、3) 陸上輸送、4) 内陸輸送が共通となり、5) 保管、6) サプライチェーンマネジメントといったサービスを提供しているもの、あるいは7) 重量物輸送、8) プロジェクトカーゴ、9) 引っ越し荷物等、得意な貨物に特化したものもある。

なかでも「通関」は通関士を自社で雇用し、フォワーダーのコア業務となっている。それを裏付けるように、インタビュー調査では他国では通常存在する通関業協会がカンボジアには存在しておらずフォワーダーと通関業者は同義である。ただし、上記のような総合的なサービスを提供することが可能であるが、自社施設を有しているとは限らない。実際の輸送パートは運送業者に任せ、通関、フォワーディング業務のみよってトータルサービスを提供する「ノンアセット」型サービス・プロバイダがフォワーダーといえる。

日系フォワーダー企業の2社もCAMTAメンバーであるが、ノンアセット型サービス・プロバイダである。2社とも他アセアン国とのネットワークをいかしたクロスボーダー輸送を「売り」としている。

中規模以上のフォワーダーは海外フォワーダーの現地代理店を行い、輸出ではFIATA (International Federation of Freight Forwarders Association)のメンバーとしてNVOCC (Non Vessel Ocean Commonn Carrier)³のB/Lを発行しているものもある。

³ 船を持たないで船会社のスペースを買い取ることで、混載業務を提供する非船舶保有運輸企業のこと。

4.1.4 荷主

(1) 日系輸出入業者

近年、日系企業のカンボジア進出は加速しており、PPSEZ によると中小企業の進出が増えている模様である。PPSEZ へ上がっている問題点としては、物流コストが高いという点である。

日系の輸出入業者へのヒアリングによると、タイプラスワンとして進出したにもかかわらず、人件費の削減を物流コストが打ち消しているとの意見もある。また、PPSEZ は、調達・配送ボリュームが少量であるため、混載輸送を SEZ の機能の一つとしたい意向がある。

また、日系物流企業でカンボジア発タイ着、カンボジア発、ベトナム経由、日本着といった混載サービスを提供しているのは4社存在するが、定期的に提供できる状況にはない。

大規模な製造業や小売業者は SEZ 優遇や QIP ステータスを保有しており、簡易な国境通過が可能であり、クロスボーダー輸送の問題意識は少ない。

なお、日系企業は官民合同会議において、定期的に改善の申し入れを行っているが、表 5.5 のようにまとめられる。

表 4.5 日カンボジア間合同会議 日本からの要請

No.	Time	category	Contents
9	2013年 11月	継続	・ 輸出入禁止・制限品目の許可・承認手続きに関する要望 ・ 役所手続きの料金体系の明示と領収書の発行
		新規	・ ASYUCDA の使用方法の改善 ・ 貿易手続きの重複体制一本化（関税消費税総局、カムコントロール、Economic Police 等の重複行政） ・ カンボジア版 AEO 制度の導入
10	2014年 6月	継続	・ 輸出入禁止、制制限品目の許可、承認手続き ・ 貿易手続きの重複体制一本化（関税消費税総局、カムコントロール、Economic Police 等の重複行政） ・ カンボジア版 AEO 制度の導入
		新規	・ 税関の臨時開庁の制度化
11	2014年 11月	継続	・ 輸出入禁止。制制限品目の許可、承認手続き ・ 貿易手続きの円滑化
		新規	・ 夜間運行実証実験を始めとした、メコン河輸送迅速化促進方策
12	2015年 7月	短期課題	・ 行政サービスの料金体系明示と領収書発行 ・ カムコントロール対象リスト提出
		長期課題	・ 輸出入手続き迅速化

No.	Time	category	Contents
13	2016年 3月	継続	<ul style="list-style-type: none"> ・ カムコントロール手数料 ・ 税関業務の定時間外業務料金表設定（PPSEZ モデルの提案）

出所: JBAC.

通関は ASYCUDA の現実化にともない「迅速性」が課題に挙げられている（第 12 回合同会議）。

(2) SEZ 関係者

1990 年代から中国の経済成長に伴う賃金上昇に伴って、欧米の繊維産業は、特に労働集約型の産業の一部を賃金が安価なカンボジアに移転する動きが始まった。特に、繊維産業（ファスト・ファッション、スポーツメーカー）を中心とする軽工業（靴、バッグ等）のカンボジアへの進出が中心であった。

その後、CDC の組織と機能に関する政令 No.147（2005 年）により SEZ 制度の管理運営のための組織である「カンボジア経済特区委員会（CSEZB）」が設立され、同年「経済特区の設置と運営に関する政令 No.148」が發布された。

カンボジアの工業団地開発の歴史は浅く、認可第一号はポイペト経済特区（2006 年 6 月認可）、稼働第一号はプノンペン経済特区（2008 年 8 月稼働稼働）である。

1) SEZ の活用メリット

貿易関連の手続きに関しては、SEZ に税関やカムコントロール、商業省、労働省等が駐在し、ワンストップサービスを提供しているところ場所もある。SEZ 外の場合、事前準備（免税許可、マスターリスト、原産地証明）等で 1 週間かかる手続きも、SEZ 内ならば 2 日間で完了する。また輸入の場合、国境にて運送手続き、SEZ にて通関を行う必要があり、国境での手続きは待ち時間等を含め、平均 1.5 時間、通関では約 30 分で終了となる。SEZ にはドライポートが併設されているものもあり、SEZ の税関とカムコントロール、その中のドライポートの両者が存在し、FCL の場合は SEZ、混載の場合はドライポートの両者を利用することでワンストップサービスが実現できている。

SEZ 進出企業における投資優遇措置として、QIP が挙げられる。QIP とは、投資適格プロジェクトとして、カンボジア開発協議会（CDC）の審査を経て、投資適格プロジェクト(QIP)として認定されることによる投資優遇措置で、免税で輸入することが出来る。QIP には輸出志向型 QIP、国内志向型 QIP があり、プノンペン SEZ には両方の QIP を取得した日系企業が入居している。

ヒアリング調査によると、日系企業はカンボジアへの進出リスクを避けるため、SEZへの進出することが多いのが特徴的である。この理由として、用地取得の困難性が挙げられる。カンボジアは内戦時代に地籍が消失しているため、工場整備にける用地取得リスクがあり、これまで用地取得後におけるトラブルが多く発生したことが影響している。そのため、特に日系企業やそれ以外の大規模資本は、用地確保が保証されているSEZへ進出する傾向が高いと言える。

2) SEZの運用状況

これまでに39ヶ所の工業団地が認可されている。実際に稼働しているSEZは8つであり、2005年以降に整備されてきた。それらSEZの主な場所はタイとの国境、プノンペン市周辺、シアヌークビル港周辺、ベトナム国境周辺に位置する(図5.2、表5.2参照)。

輸出加工区であるSEZが稼働し始めると、タイの自然災害、政治的混乱、タイの労賃高騰等のプラスワンとして、日系企業を中心にプノンペン経済特区、ポイペト経済特区、ココン経済特区への進出が徐々に増加している状況にある。現在、タイ国境には、ポイペト経済特区、ココン経済特区がある。両経済特区も在タイ企業の受け皿として整備されたものである。

一方、ベトナム国境には、マンハッタンSEZ、タイセンSEZ等の現在4つのSEZが稼働している。入居企業は日系、中華系、韓国系が中心である。日系進出企業は、縫製業以外にも、文房具、時計部品、電子部品等、約10社が入居している。ベトナム国境地域のSEZはホーチミンと距離が近く、また近年TSUBASA橋が整備されて陸路輸送の利便性が高まったことによって、ベトナムの製造業を中心とする投資誘致のポテンシャルが高まっている。しかし、電力の多くがベトナムから供給されており、ベトナム側の事情により電力供給が不安定となることや、2013年に大規模な労働争議が行われたことがあり、日系企業の進出は停滞している。



Remark: as of March, 2015.

出所: JETRO HP.

図 4.1 SEZ の位置

表 4.6 SEZ 一覧

1. Koh Kong SEZ	Date of establishment	2006
	Access	From Bangkok to 470km, from Phnom Penh to 297km, form Laem Chabang Port to 370km, from Sihanoukville to 233km.
	Development area	336ha
	Facility	-
	Tenant	4 companies.
	Tenant (Japanese)	2 companies.
	Major tenant	Yazaki (Japanese), Mikasa (Japanese), Camko Motor (Korean), KKN Apparel (Thailand), Microelectronics Public (Thailand).
	Customs procedure	Customs procedures are possible within SEZ.
	Tax	Based on various regulations.
	Others	SEZ located along the Thailand boundary.
2. Manhattan SEZ	Date of establishment	2005
	Access	From Bavet to 6km, from Ho Chi Minh to 86km, from Phnom Penh to 160km.
	Development area	500ha

	Facility	Restaurant and mini-mart, etc.
	Tenant	33 companies.
	Tenant (Japanese)	1 company.
	Major tenant	Morofuji (Japanese), BESTWAY (Taiwan), KINGMAKER (Hong Kong), FOREST (Chinese), SHEICO (Taiwan), AMPACT (USA), ANGKOR SPRING (Vietnam), EASTERN (Chinese), VISCA (Vietnam), TOP SPORTS (Taiwan /Malaysia), KAOWAY (Taiwan), WALLY (Chinese), ELITE (Singapore), FRONT (Chinese), SAN FENG (Taiwan), LONG BRIGHT (Taiwan), GRANDY (Taiwan), JF (Taiwan), FELICITY (Taiwan), SYG (Taiwan), Power Jet (Taiwan), AMM (Taiwan), Yiqing (Chinese), Camelia (Hong Kong), BWE (Taiwan), TAN Mnh (Vietnam), Sunny Shang (Taiwan), Star Display (Taiwan), Southern Chean An (Chinese), Jifa Group (Chinese), Towa (Taiwan), Xie Feng (Taiwan) and etc.
	Customs procedure	Customs procedures are possible within SEZ.
	Tax	Based on various regulations.
	Others	This SEZ along the Vietnam border. Import of components and parts and export of finished goods utilize the port in Ho Chi Minh City.
3. Phnom Penh SEZ	Date of establishment	27/10/2006
	Access	From the Phnom Penh international airport to 8 km and 15 minutes by car, From the Phnom Penh City to 18 km and 15 minutes by car.
	Development area	Area:358ha, First Phase:141ha(completed), Second Phase:162ha(under construction), Third Phase:57ha(planned)
	Facility	Bank, Dry Port, Restaurant, Mini Mart, Clinic.
	Tenant	77 companies.
	Tenant (Japanese)	42 companies.
	Major tenant	Art nature, Ajinomoto, O&M, Kyowa Seikan, Clean Cycle, Combi, Sumitomo Denso, Taika, Tiger Wing, Denso, Marusan Plastics, Marunix, Minebea, Japan Rocks, Rohto, etc.
	Customs procedure	Customs procedures are possible within SEZ.
	Tax	Based on various regulations.
	Others	PPSEZ is only in Phnom Penh and Japanese permanent residence.
4. Tai Seng Bavet SEZ	Date of establishment	2007
	Access	From Bavet to 6km, from Ho Chi Min city to 86 km, from Phnom Penh to 160km, in front of Manhattan SEZ.
	Development area	125 ha (Expansion plan is 200ha), Main phase : 77 ha, Sub phase : 48 ha.
	Facility	Dry Port
	Tenant	24 companies.
	Tenant (Japanese)	11 companies.
	Major tenant	Doko, Swany, Yorks, Nakayama, Lonchester, Towa, Vangogh Artits, A&J, Smart Tech, Gingko, Tokyo Parts.
	Customs procedure	Customs procedures are possible within SEZ.
	Tax	Based on various regulations.
	Others	This SEZ along the Vietnam border. Import of components and parts and export of finished goods utilize the port in Ho Chi Minh City.
5. Sihanoukeville SEZ	Date of establishment	2008
	Access	From Sihanoukville port to 12 km, from Sihanoukville airport to 3 km, from Phnom Penh to 212 km.
	Development area	1,113ha
	Facility	Bank, restraint, hotel, market, dormitory, training center, vocational

		school, etc.
	Tenant	79 companies.
	Tenant (Japanese)	
	Major tenant	Asre, Caffco, GGC, REBECCA, etc.
	Customs procedure	Customs procedures are possible within SEZ.
	Tax	Based on various regulations.
	Others	Chinese SEZ, 300 companies invitation is a target. Hospital, an elementary school, etc. are planned.
6. Sihanoukeville Port SEZ	Date of establishment	2012
	Access	Sihanoukville port is adjoined. From Sihanoukville port to 15 km, from Phnom Penh to 230 km. Cargo transport by rail between Phnom Penh and Sihanoukville (264 km) is started from 2013.
	Development area	63ha
	Facility	SEZ center (department of SEZ, One stop service station, rental office, training center, logistics company), CFS (2,100m ²), maintenance office, residence, dormitory, security, 24 time security.
	Tenant	3 companies.
	Tenant (Japanese)	3 companies.
	Major tenant	Ojitex Harta Packaging Sihanoukville(2013), Taiki Cambodia (2013), IS-TEC Cambodia (2014).
	Customs procedure	Sihanoukville port is adjoined. Customs clearance is available in this SEZ.
	Tax	Based on various regulations.
	Others	Support by the loan assistance of the Japanese government. It is directly linked with the Sihanoukville port and convenient for export and import
7. DRAGON KING SEZ	Date of establishment	1/12/2012
	Access	From Vietnam to 12 km, from Ho Chi Min to 92 km, from Phnom Penh to 154 km/
	Development area	200ha, Stage 1: 100ha
	Facility	Bank, restaurant, mini mart.
	Tenant	3 companies.
	Tenant (Japanese)	2 companies.
	Major tenant	Nissei, Toko Kosen.
	Customs procedure	Customs procedures are possible within SEZ.
	Tax	Based on various regulations.
	Others	The location is along Vietnam border. Import of components and parts and export of finished goods utilize the port in Ho Chi Minh City.
8. SANCO POIPET SEZ	Date of establishment	11/9/2013
	Access	From Thai border to 7 km, Laem Chabang Port to 250km.
	Development area	67ha
	Facility	Dry Port, bank, restaurant, hotel, market, dormitory, training center (plan).
	Tenant	5 companies.
	Tenant (Japanese)	5 companies.
	Major tenant	Electronic parts assembly of Automobile.
	Customs procedure	Customs procedures are possible within SEZ.
	Tax	Based on various regulations.

	Others	Developer is Japanese company. The location is along Thai border. Transshipment is unnecessary.
--	--------	--

Remark: as of March, 2015.

出所: JETRO HP.

3) 将来計画

ヒアリングによるとプノンペン SEZ の運営事業者が、ポイペト周辺地域に新たな SEZ を開発する計画があり、現在測量を行っている。第 1 期は 50ha であり、2017 年度中に 30ha を開業する予定となり、在タイの日系企業を中心とした工場誘致活動が行われている。現在、タイ政府は、地方都市の活性化政策として、国境付近への SEZ 開発を掲げており、既にアランヤプラテートには SEZ 開発計画がある。今後、新たにポイペトの SEZ 開発における企業誘致競争が行われることが予想される。

また、2015 年 7 月 1 日に地域の物流ハブとして期待されている Kandal 州の Takhmao 地区に新たな SEZ 整備 (Kerry Worldbridge SEZ) の開所式が開催された。香港資本の Lerry Logistics と地元資本の Worldbridge international が共同出資している。ここは、カンボジア初の保税倉庫機能 (custom-free warehouse) を付帯する計画である。同計画によると、従業員規模は 25,000 人、外国投資額 300 百万米ドル以上が期待されている。

4) 今後の動向

これまで、欧米の繊維産業 (実施は中国、韓国、台湾、マレーシア資本の投資) を中心に人口集積が高いプノンペンを中心として工業ゾーンが開発され、その後、日系企業を中心に SEZ への生産拠点が形成されている。これまでの日系企業の進出パターンは、タイ、ベトナムに立地しているマザー工場の一部 (労働集約的なワイヤーハーネス製造、モーター部品等) 工程がカンボジアの輸出加工区である SEZ を中心に進出している。SEZ に進出した日系メーカーの多くは、SEZ の特権である各種免税特権や輸出入手続きの利便性を享受している。

今後の外資企業の誘致は、各種優遇制度や用地取得の安全性のため、SEZ は外資誘致の受け皿として中心的な役割を果たすものと考えられている。

プノンペン経済特区の最近の外資進出の動きとして、米系大規模飲料メーカー、ベトナム系大規模飲料メーカーの進出も予定されており、日系企業以外の製造業も増えつつある状況にある。

今後は ASEAN 経済統合 (ASEAN Economic Community) や地域的経済パートナーシップ (Comprehensive Economic Partnership) の進展、南部経済回廊の整備に応じて、

タイ、ベトナム企業との企業間連携を経て、カンボジアへの直接投資のインセンティブが高まりつつある。

しかしながら、カンボジアへの外国企業の進出が増加すると、労働市場の逼迫による賃金上昇が懸念されるリスクとなるが、暫くの間は、人口ボーナスが期待でき、特に農村部の偽装失業者を労働市場に供給することが出来れば、南部経済回廊上の SEZ に対する労働者補填は可能であると考えられる。だが、長期的には労働者不足による労賃が上昇することが予想されるため、カンボジア政府の IDP には、労賃上昇に対応した産業の高付加価値化への転換が掲げられている。

4.2 輸出入、トラックデータから見る現状把握

GDCE 提供の通関データより、輸出入の現状を把握する。カンボジアの輸出入においては、特定の国に依存していることが把握できる（表 4.7 参照）。重量と申告額をみると、重量の順位が高いからと言って、申告額が高いとは限らない。なお 2015 年の通関データには、国名が欠如しているデータがあったため、表 4.7 では 2013 年、2014 年の比較とした。

表 4.7 国別輸出入順位

Country	Export				Import			
	Net Weight		Customs Value		Net Weight		Customs Value	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
CN	3	1	8	7	3	2	1	1
HK	28	22	2	1	9	7	5	3
SG	1	10	3	3	5	5	8	6
TH	2	3	9	19	1	1	3	2
US	4	2	1	2	11	11	2	10
VN	8	4	16	17	2	3	4	4

出所: GDCE

また、その上位 3 カ国の輸出入の上位 3 位のセクションは以下の表の通りとなる。

表 4.8 上位 3 カ国の輸出入の上位 3 位のセクション一覧

2013					2014				
im/ex	Country	section	Net Weight (t)	Ratio	im/ex	Country	section	Net Weight (t)	Ratio
export	CN	2	81,251	4.8%	export	CN	2	144,254	9.6%
		7	42,840	2.6%			7	37,406	2.5%
		9	45,164	2.7%			9	96,100	6.4%
	SG	2	4,243	0.3%		TH	4	33,085	2.2%
		4	4,131	0.2%			5	76,600	5.1%
		5	206,800	12.3%			17	38,443	2.6%
	TH	2	88,000	5.2%		US	11	157,203	10.4%
		4	71,943	4.3%			12	8,050	0.5%
		5	16,901	1.0%			15	3,013	0.2%
	Subtotal			561,274		33.4%	Subtotal		
Total			1,678,339	100.0%	Total			1,505,380	100.0%
import	CN	11	254,822	4.6%	import	CN	11	829,568	6.1%
		13	228,038	4.2%			13	881,354	6.4%
		16	83,449	1.5%			15	292,208	2.1%
	TH	4	138,262	2.5%		TH	4	342,392	2.5%
		5	1,513,160	27.6%			5	3,156,241	23.1%
		6	134,982	2.5%			6	327,084	2.4%
	VN	4	91,838	1.7%		VN	5	883,430	6.5%
		5	496,584	9.0%			6	693,168	5.1%
		6	268,797	4.9%			15	348,629	2.5%
	Subtotal			3,209,932		58.5%	Subtotal		
Total			5,488,931	100.0%	Total			13,692,590	100.0%

出所: GDCE

輸出入において通過する国境が入っており、国境別のセクション（貨物カテゴリー）を表 4.3 に示す。なお、セクション（貨物カテゴリー）の定義は表 4.5 の通りとなる。

表 4.9 国境別セクション別輸出量（2015 年度）

section	Net Weight (t)					Customs Value (million USD)				
	Bavet	PP Port	Poipet	SHV	Ratio	Bavet	PP Port	Poipet	SHV	Ratio
1	41	73	59	29	0%	104	722	157	352	0%
2	0	152,156	524	432,686	83%	24	340,204	475	1,003,419	53%
3		302		12,472	2%		247		26,264	1%
4	1,998	3,694	25	8,058	2%	12,284	5,526	128	86,424	4%
5			2	300	0%			9	122	0%
6	2	27	93	3,625	1%	134	337	1,033	8,297	0%
7	400	10,413	1	8,304	3%	1,062	28,549	14	12,276	2%
8	50	1,470	32	336	0%	128	1,001	1,539	7,561	0%
9	8	7,334	2	893	1%	37	4,451	20	1,160	0%
10	7	1	1	31	0%	152	218	21	328	0%
11	867	11,495	354	19,133	5%	59,836	9,278	22,455	209,717	12%
12				2,250	0%				41,190	2%
13	88			630	0%	11			262	0%
14			0		0%			4		0%
15	3,930	682	1,400	8,932	2%	20,843	3,311	3,797	37,473	3%
16	152	36	3,538	1,549	1%	2,718	3,286	98,731	104,193	8%
17	311	45	3,739	378	1%	35,891	327	259,381	37,626	13%
18			22	281	0%			10,753	10,613	1%
19					0%					0%
20	2	85	60	436	0%	111	1,343	258	3,910	0%
21				1	0%				32	0%
22		216	1	379	0%		10,090	5	3,158	1%
Total	7,856	188,029	9,851	500,702	100%	133,335	408,890	398,780	1,594,376	100%
Ratio	1.1%	26.6%	1.4%	70.9%	100%	5.3%	16.1%	15.7%	62.9%	100%

出所: GDCE.

表 4.10 国境別セクション別輸入量（2015年度）

section	Net Weight (t)					Customs Value (million USD)				
	Bavet	PP Port	Poipet	SHV	Ratio	Bavet	PP Port	Poipet	SHV	Ratio
1	104	628	8,644	4,401	0%	799	1,029	64,338	27,313	0%
2	5,263	35,335	12,463	83,321	3%	13,046	64,145	11,528	176,404	1%
3	473	934	424	5,731	0%	1,112	2,123	2,735	22,068	0%
4	24,685	70,816	170,377	239,372	13%	62,139	185,308	473,296	1,598,275	9%
5	13,757	18,028	992,783	120,045	29%	7,759	32,532	363,471	125,789	2%
6	15,747	46,685	120,564	84,422	7%	102,656	232,719	219,155	575,971	4%
7	9,344	13,438	12,503	63,668	3%	86,063	93,200	81,931	662,541	4%
8	917	1,962	572	5,337	0%	24,566	63,792	30,853	758,620	3%
9	7,650	5,671	1,056	2,541	0%	19,621	14,916	2,711	10,992	0%
10	6,764	15,236	43,241	70,772	3%	42,757	60,492	112,811	416,820	2%
11	66,685	26,541	10,114	319,590	11%	1,937,243	601,290	214,594	7,906,785	41%
12	3,088	3,312	691	11,487	0%	33,748	61,250	7,481	138,367	1%
13	32,585	397,083	159,307	27,888	16%	44,794	312,489	112,601	55,926	2%
14	2	17	0	5	0%	121	1,122	64	495	0%
15	25,556	40,611	6,740	100,754	4%	147,367	172,121	57,256	763,142	4%
16	15,714	24,484	22,395	98,758	4%	211,101	361,018	230,342	2,238,290	12%
17	2,673	3,656	63,804	107,364	5%	44,583	101,818	1,489,641	1,191,561	11%
18	632	398	29	3,214	0%	16,281	18,072	12,399	164,223	1%
19				1,174	0%				159,583	1%
20	10,624	5,360	1,236	10,231	1%	119,451	58,626	21,532	343,656	2%
21			3	1	0%			657	26	0%
22		292	2	730	0%		5,492	13	5,426	0%
Total	242,261	710,488	1,626,948	1,360,806	100%	2,915,208	2,443,556	3,509,410	17,342,274	100%
Ratio	6.1%	18.0%	41.3%	34.5%	100%	11.1%	9.3%	13.4%	66.2%	100%

出所: GDCE.

表 4.11 セクションの定義

No	Section	Description
1	SECTION 1	Live animals; animal products
2	SECTION 2	Vegetable products
3	SECTION 3	Animal or vegetable fats and oils and their cleavage products; prepared edible fats; animal or vegetable waxes
4	SECTION 4	Prepared foodstuffs; beverages, spirits and vinegar; tobacco and manufactured tobacco substitutes
5	SECTION 5	Mineral products
6	SECTION 6	Products of the chemical or allied industries
7	SECTION 7	Plastics and articles thereof; rubber and articles thereof
8	SECTION 8	Raws hides and skins, leather, fur skins and articles thereof; saddlery and harness; travel goods, handbags and similar containers; articles of animal gut (other than silk-worm gut)
9	SECTION 9	Wood and articles of wood; wood charcoal; cork and articles of cork; manufactures of straw, of esparto or of other plaiting materials; basketware and wickerwork
10	SECTION 10	Pulp of wood or of other fibrous cellulosic material; waste and scrap of paper or paperboard; paper and paperboard and articles thereof
11	SECTION 11	Textiles and textiles articles
12	SECTION 12	Footwear, headgear, umbrellas, sun umbrellas, walking sticks, seat sticks, whips, riding-crops and parts thereof; prepared feathers and articles made therewith; artificial flowers; articles of human hair
13	SECTION 13	Articles of stone, plaster, cement, asbestos, mica or similar materials; ceramic products; glass and glassware
14	SECTION 14	Natural or cultured pearls, precious or semi-precious stones, precious metals, metals clad with precious metal and articles thereof; imitation jewellery; coin
15	SECTION 15	Base metals and articles of base metal

16	SECTION 16	Machinery and mechanical appliances; electrical equipment; parts thereof; sound recorders and reproducers, television image and sound recorders and reproducers and parts and accessories of such articles
17	SECTION 17	Vehicles, aircraft, vessels and associated transport equipment
18	SECTION 18	Optical, photographic, cinematographic, measuring, checking, precision, medical or surgical instruments and apparatus; clocks and watches; musical instruments; parts and accessories thereof
19	SECTION 19	Arms and ammunition; parts and accessories thereof
20	SECTION 20	Miscellaneous manufactured articles
21	SECTION 21	Works of art, collectors pieces and antiques
22	SECTION 22	Special Transactions not classified according to kind

出所: WTO.

4.3 カンボジア主要産業の貨物流動現状

カンボジアでは特に精米輸出を年間 100 万トン輸出することを国家目標として推進している。本調査では、特に国際コンテナ輸送にフォーカスした国際物流に係る調査であるため、まずは国際貿易における貨物発生・収集の核となる輸出産業の概況について整理する。

カンボジアの輸出産業として代表的な輸出品である米（精米）、繊維製品、靴製品に着目し、現在のカンボジアの物流実態・課題を整理する。

4.3.1 米（精米）

(1) 生産の現状

カンボジアの米は大きく 3 つの種類に分けられる。雨季にカンボジア北東地域を中心に栽培される **Fragrance Rice**(香り米)、雨季にカンボジア西南地域及びベトナム国境で栽培される伝統的な **Non-Fragrance Rice**、及び同地域で乾季に栽培される **IRRI**（マニラの国債稲作研究所）の品種改良米である。

コメ生産エリアは、カンボジアの北東地域から南西地域にかけてのトンレサップ湖周辺、メコン河、バサック河周辺地帯の湿地帯であり、タイ国境の北東地域は、**Fragrance-rice** が中心であり、**IRRI** 米は南西地域及びベトナム国境地域である。

世銀調査によると、全生産量のおよそ 50% が伝統的な **Non-fragrance Rice** であり、栽培地域は、**Phkar Khney**、**Meang Minh**、**Neang Khon** である。25～30% 程度が **IRRI** 米、残り 20% 程度が **Fragrance Rice** となっている。最近の傾向として、バタンバン地域を中心とする **Fragrance-rice** の生産が増加傾向にある。

近年、バタンバン地域、プノンペン地域を中心とするカンボジア資本の大規模精米業者によって精米されるケースが増加しているが、しかしながら、多くは、タイ及びカ

ンボジアの仲介者によって買い付けられ、タイ及びベトナムで精米、輸出されている現状にある。

近年、コメ輸出は急速に増加傾向を示している。2008年には10千トンであったコメ輸出は、2010年には51千トンに増加し、2011年には175千トンと急増している。更に、2015年は538千トンに増加したものの政策目標である1,000千トンまでには到達しなかった。

2015年の主な精米輸出先は、特惠関税による優遇策もあり、EU諸国で輸出量の63.1%を占めている。中国への輸出は21.7%、ASEAN諸国へは11.8%となっている。

表 4.12 カンボジアからの精米輸出先

Destination (2015)	Ton	Percentage
EU	339,978	63.1%
ASEAN member State	63,601	11.8%
Other	134,817	25.0%
(China)	(116,638)	(21.7%)
Total	538,396	100.0%

出所: SOWE-REF Report (2015)

EUはFragrance-riceが中心であるが、その他の地域への輸出はNon-fragrance-riceが中心である。

カンボジアの大・中規模の精米業者の多くは、プノンペン、バタンバン、コンポンチャム等の南部経済回廊沿いに位置しており、近年、政府の支援（機械の資本投資の免税措置等）により精米能力を増加させている。また、小規模の精米業者は生産地域に多く点在しているが、乾燥設備、精米技術、保管施設レベルが低いため、精米品質に課題がある。

(2) 輸送・物流の現状

コメ農家から精米業者までの輸送は小型トラックから10トン車までのトラック輸送によるものである。10トン車トラックが使用されるものは、各地域の共同組合から大・中規模の精米業者に輸送されている。また、南部経済回廊にある各大・中規模の精米業者からプノンペンやシアヌークビルの港湾施設への輸送は40トン車で輸送されている。輸送業者へのヒアリングによると、精米前の粃の状態ですべてタイ、ベトナムで輸送されているトラックも40トン車が一般的である。

プノンペンまでトラック輸送された精米は、プノンペンでコンテナに移し替えられて、シアヌークビル港までトラック輸送されている。そこで、シンガポールや香港を経由して EU やロシアに海上輸送されている。

また、プノンペンまで籾の状態でもトラック輸送されたものの多くは、プノンペン港でバージに積み替えられ、ホーチミンにある精米業者まで河川輸送されている⁴。

本調査における MAFF とのヒアリングによると、輸出される精米のおよそ 7 割がシアヌークビル港、3 割がプノンペン港経由ということである。仮に、バットンバンやコンポンチャムからプノンペンまでの鉄道による精米輸送が実現し、輸送コストが削減されるならば、精米輸出が拡大すると考えられる。

更に、Battanbang、Kampong Chhnang からバージ輸送が実現し、物流コストが削減されれば、更に精米輸出拡大の可能性があると考えられる。

精米輸出の政策目標実現の課題としては、栽培地域から精米所へのトラック輸送が挙げられる。特に、雨季における籾の集荷ルートは未舗装であるため、トラック輸送が難しいことが挙げられる。また、収穫シーズンが集中するためにトラック不足による輸送価格が高止まりすることも課題として上げられる。これは、乾燥・保管施設を整備することで、籾及び精米の季節変動を平準化させ、輸送価格を低下させることが可能であると考えられる。

4.3.2 繊維製品

(1) 生産の現状

カンボジアにおける繊維産業は、1990 年代中旬より、中国の経済成長に伴う賃金費高騰によって、その一部がカンボジアに移転されたことが始まりである（チャイナ・プラス・ワン）。まだ、SEZ が整備されてない状況下、台湾、中国、韓国、香港、マレーシアの繊維生産産業がプノンペンを中心に進出した経緯がある。

2008 年の世界的金融危機を契機にカンボジアの繊維産業における投資は減少しているが、生産水準は横這いで推移している。また、2008 年の金融危機以降、完成品価格が低下にあり、新たに EU 向け製品の生産拠点としてバングラディッシュ、ミャンマー等への投資が増加しており、現在の生産体制や品質水準の転換を迫られている状況にある。

⁴ カンボジア政府は精米での輸出を推進しており、国家政策として精米輸出を奨励し、籾輸出を禁止する方針である。しかし、左記に係る法整備は行われていない。

繊維産業は、低賃金であるが多くの雇用が創出されている。2008年には繊維産業が創出した雇用は30万人をされている。なお、外資系の繊維企業では1社あたり1,000人以上が一般的であり、最大規模の工場は5,000人以上である。しかしながら、ローカル資本では500人程度である。その労働者の多くは若い女性で占められている。しかしながら、非常に不安定な産業であり、2008年の金融危機の際は、多くの労働者がレイオフされている。

ベトナム国境でSEZが整備された後は、中国、台湾、韓国系資本がSEZに進出している。しかしながら、2013年の労働争議により、2015年から最低賃金が上昇した。また、電力供給の多くをベトナムに頼っているため、ベトナムの事情による電力供給が不安定であるため、SEZに進出した繊維産業も厳しい状況にある。

近年、一部の地元メーカーがプノンペンのドライポートに近い2号線沿いに移転している動きが出ているようである。ヒアリングによると、プノンペン周辺での労働賃金が増加していることを受けての行動である。

(2) 輸送・物流の現状

地元の大手輸送業者、大手メーカー、SEZ関係者へのヒアリングによると、原材料の多くは中国、台湾から輸入されている。最近ではベトナムからの輸入もみられる。一方、完成品である繊維製品は米国、EU向けが多く、シアヌークビル港（EU向け）やプノンペン港（北米、中国向け）を経由して輸出されている。現在、米国（the Bilateral United States-Cambodia Textile and Apparel Agreement）、EU（Everything but arms (EBA) initiative）とは繊維製品における特惠関税によって輸入税が免税されている恩恵を受けている。また、日本とは日・ASEAN包括的経済連携の枠組みで物品貿易自由化が2008年12月1日に発行されている。

原材料の多くは、シアヌークビル港、プノンペン港、及びホーチミンから陸路輸送で輸入されている。一般的に繊維製品は付加価値が低いため、企業が在庫を抱えることが少なく、プノンペン周辺における繊維企業は、輸送業者によるバイヤーズ・コンソリデーションによって繊維工場やドライポートで集約され、多くはシアヌークビル港経由で米国、EUを中心とした販売店の倉庫に輸送されている。

繊維製品は低付加価値製品であるため、最終製品における輸送コストの割合が高く、物流コストが増加すると小売店業（クライアント）の利益率が圧縮される結果となり、相対的に交渉力が弱いカンボジアの繊維産業では、物流コストの上昇は、継続的な事業運営に与える影響が大きいと考えられる。

4.3.3 靴製品

(1) 生産の現状

カンボジアにおける靴製品は 2005 年から高い伸びを示している。これは、ベトナム、タイ等の近隣国の高い製造コスト、及び EU における EBA initiative による関税優遇の恩恵によるものと考えられる。

カンボジアの靴メーカーは 40 社程度であり、多くは中国、台湾、香港及び日本等の外資によって事業運営されているが、OEM、バイヤーからの注文に応じているメーカーも存在している。多くのメーカーは、プノンペン特別市と Kandar 州に集積している。

平均的な雇用者数は 1,500 人程度であるが、カンボジア最大の靴メーカーの雇用規模は、およそ 7,000 名である。また、靴製造には熟練技術が必要とされるため、他セクターの雇用者よりも賃金は相対的に高く設定されている。

(2) 輸送・物流の現状

原材料（革、繊維製品等）は主に中国、タイ、台湾、韓国、ベトナムのアジアのベンダーから輸入されている。輸入ルートは、シアヌークビル港、及びプノンペン港経由のものと同チミンから陸送で輸送されるルートである。

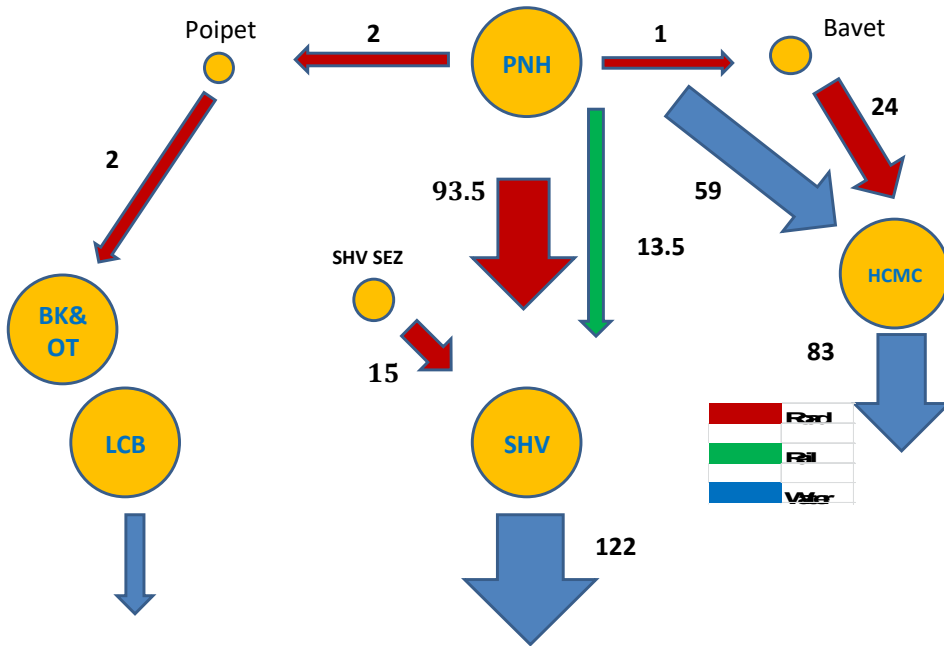
完成品の 60%は EU であり、イギリス、ドイツ向けが多く、それ以外は日本や米国に輸送されている。EU への輸送ルートは主にシアヌークビル港経由で輸送されている。日本への輸出ルートは同チミンまで陸送、それ以降は海上輸送で運ばれている。

靴製品の特徴としては、原材料を取扱うベンダーからのインバウンド（輸入）とカンボジアからのアウトバウンド（輸出）が複数の国の跨る国際サプライチェーンに組み込まれている。また、繊維製品よりも付加価値が高く、また輸送需要の季節変動は相対的に少ないことも特徴の一つとして挙げられる。

4.4 国際コンテナ貨物流動

4.4.1 国際コンテナ貨物流動の概況

以下、カンボジアの国際コンテナ流動の現状を示す。

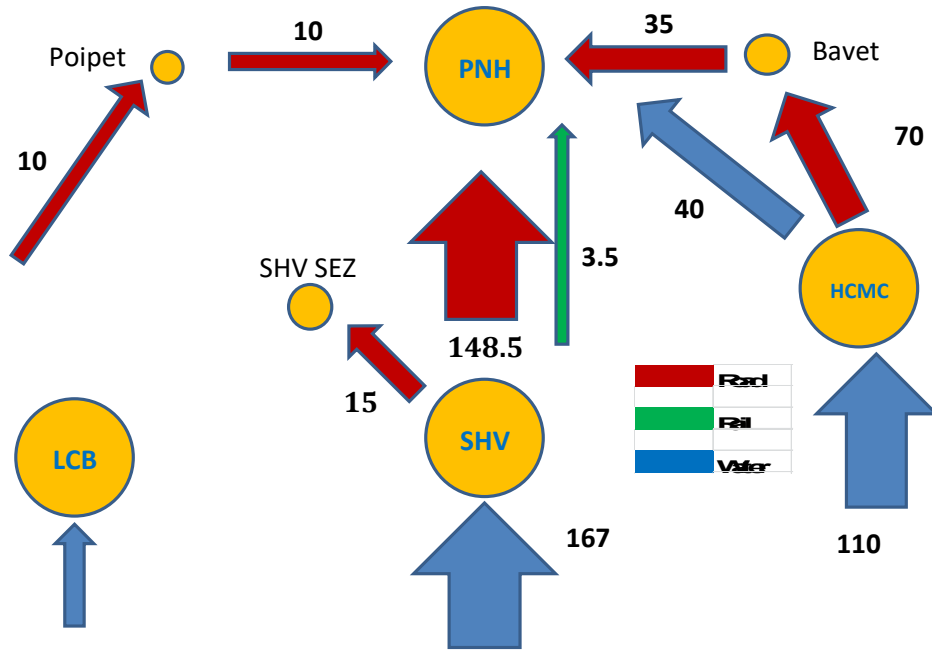


単位：1,000 TEUs.

注：PNH: Phnom Penh (Cambodia), SHV: Shihanoukville, LCB: Laem Chabang (Thailand), HCMC: Hochiminh City (Vietnam).

出所：JICA Study Team.

図 4.2 実入りコンテナ流動（輸出）



単位：1,000 TEUs.

注：PNH: Phnom Penh (Cambodia), SHV: Shihanoukville, LCB: Laem Chabang (Thailand), HCMC: Hochiminh City (Vietnam).

出所：JICA Study Team.

図 4.3 実入りコンテナ流動（輸入）

以下、各調査対象ルートにおける国際コンテナ流動における概要を示す。

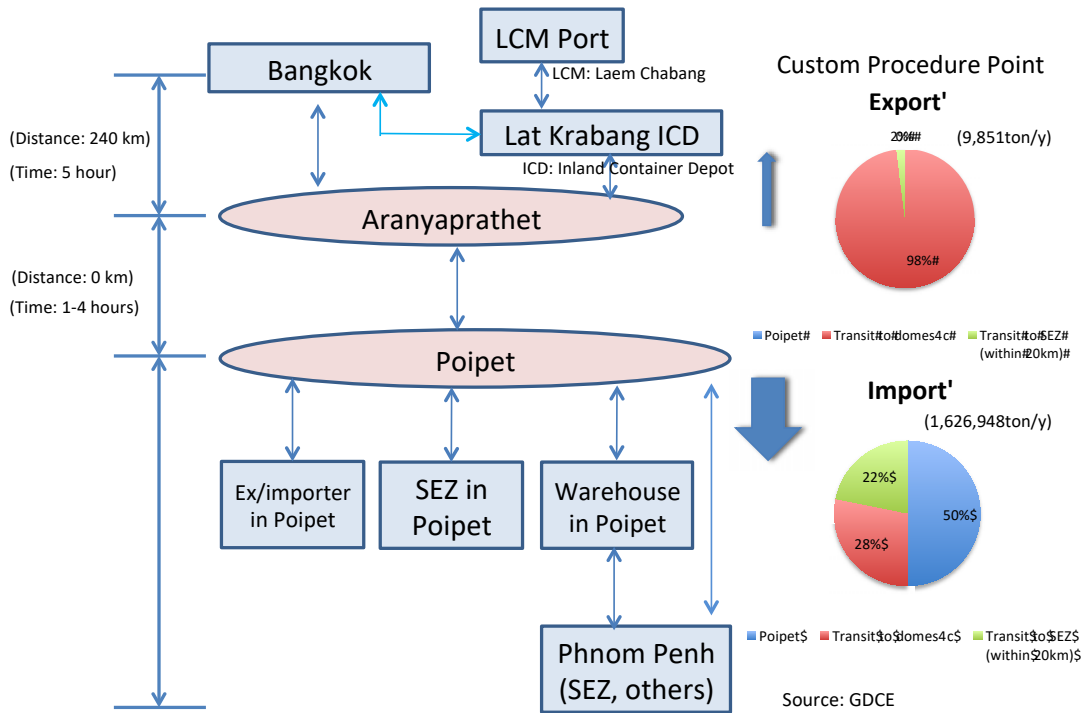


図 4.4 バンコク-プノンペン・ルート（道路）

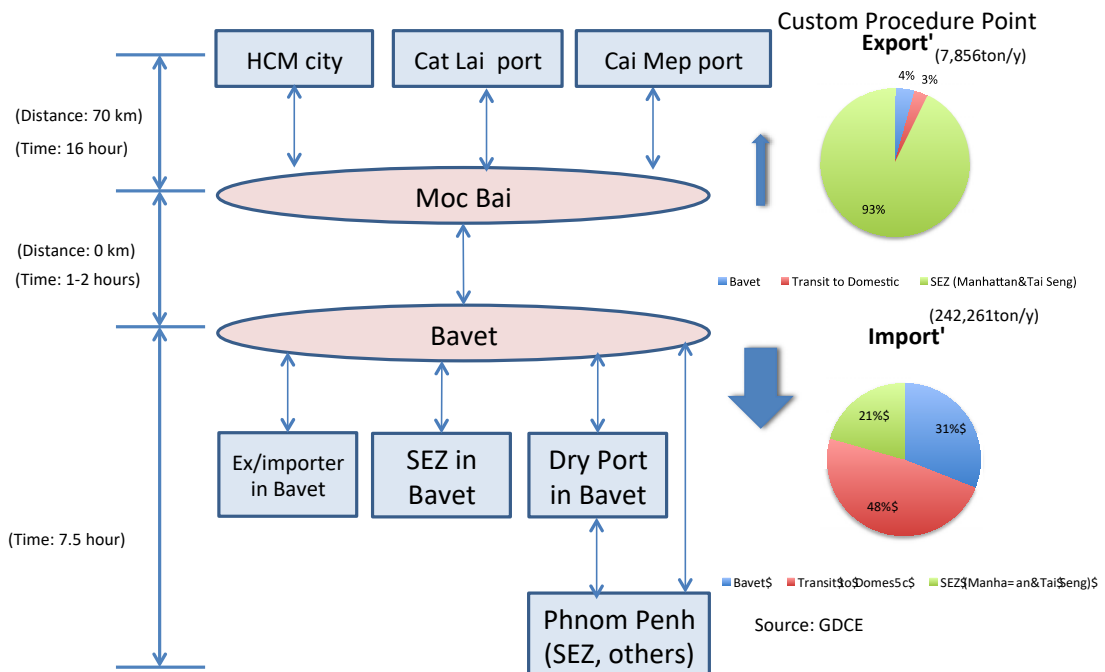


図 4.5 ホーチミン-プノンペン・ルート（道路）

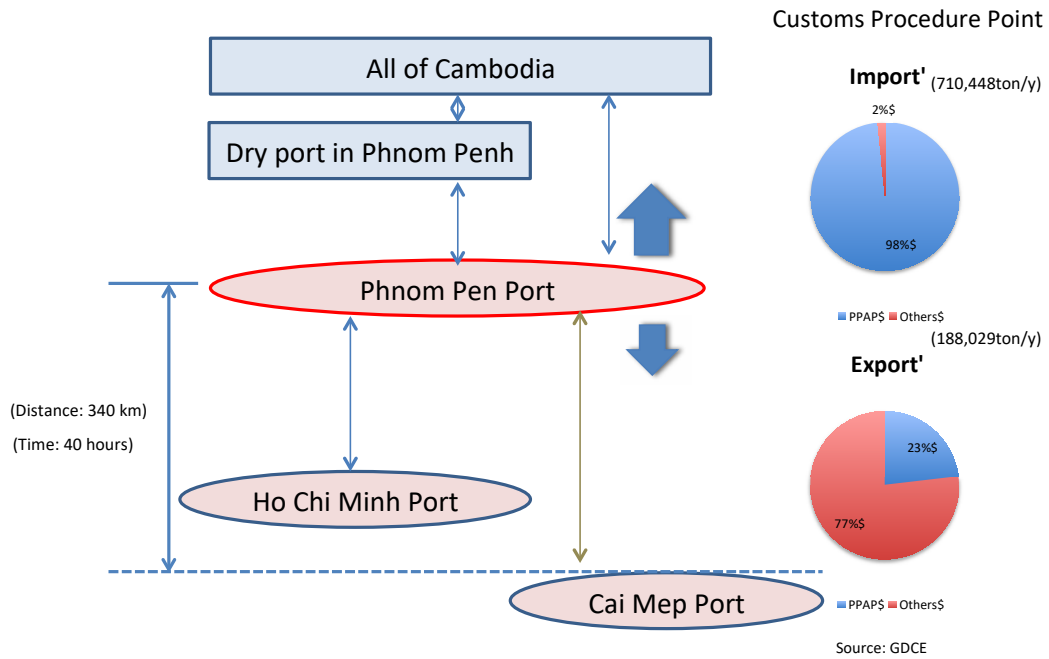


図 4.6 ベトナム-プノンペン・ルート（内陸水運）

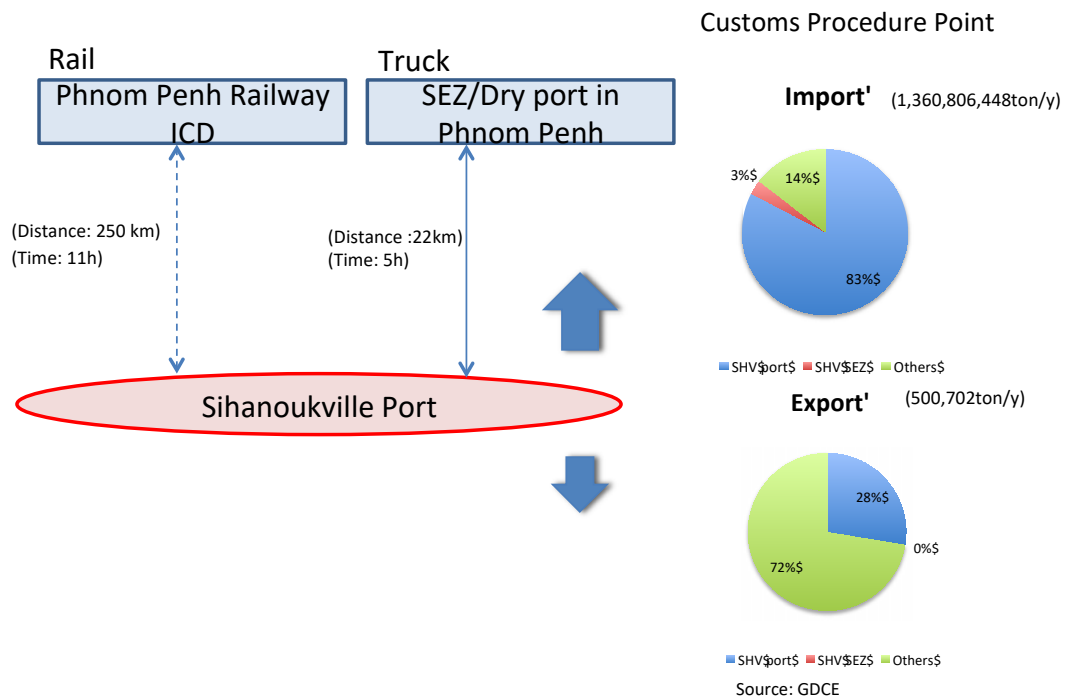


図 4.7 プノンペン-シアヌークビル・ルート（鉄道・道路）

4.4.2 国際コンテナの物流コスト

物流コストは荷主のステータス、物量、マーケット、頻度またトラックの品質・サービス水準等の諸条件により大きく異なる。なかでも荷主のステータスによって必要となる手続きが異なる。そのため、今回はバンコクからプノンペンへのタイルート、ホーチミンからプノンペンへのベトナムルートの（関税査定が必要な）有税品の輸入コストを把握する。

なお、ここで意味する物流コストとは、タイ、ベトナムの輸出手続き料金、タイ・ベトナム・カンボジアの輸送料金、カンボジアの輸入手続き料金の3つの合計とする。両ルートともカンボジア側のフォワーダー手数料の占める割合が高い。課税品の場合、GDCEでの課税価格査定（第一ステップ）、入国税関（Entry point）でのASYCUDA申告（第二ステップ）の2ステップの作業が必要となるため、フォワーダーはそれぞれの作業に対して料金を課している。また、ベトナムやタイと比較して料金が低いことも、利用者にとってはカンボジアの物流費用が高いと感じる要因となっている。

タイの通関システムはE-CUSTOMS、ベトナムにおいては、V-NACCSによる申告税関での申告情報が入国税関に共有されており、国境チェックの手間が少なくなっているため、両国はでフォワーダー料金を低く抑えることができる。例えばベトナムフォワーディング料金は、輸入申告：50ドル、国境申告：150ドル、取り扱い手数料50ドル相応のブレイクダウンが可能であるが、国境申告費用が高額になるのは、まだ国境への書類提示が必要なためと考えられる。

QIP企業やSEZ企業の場合は、第一ステップの作業量が軽微（あるいはない）なため、この部分のコストを削減できる。そのため、一般的な課税品輸入よりはフォワーディング料金が250ドル程度削減される可能性がある。加えて、国境での積み替えを必要としないタイからのベストトレーダー貨物やベトナムのダブルライセンス貨物などは積み替え料金の削減が可能となる。

貨物ステータスを問わなければ、最も安価なケースとして、バンコク-プノンペン間では1,800ドル程度、ホーチミン-プノンペン間でも1,000ドル程度の料金のものがあつた。

表 4.13 バンコク・プノンペン（40 フィート）の物流コスト

	Item	US\$
Thailand side	Forwarding charge (incl. customs process handling operation)	200
	Transport charge	700
Cambodian side	Forwarding charge for import permit process	230
	Forwarding charge for declaration process	200
	Customs processing fee (official rate)	15
	Cam control (official)	63
	Scanning (official)	32
	Container transshipment	100-150
	Transport to PP	600
Total		2,140

注: 上記表の数値は、2016年3月時点における複数のローカル物流業者（一般課税貨物の輸入業者）からのヒアリングに基づく。

出所: JICA Study Team.

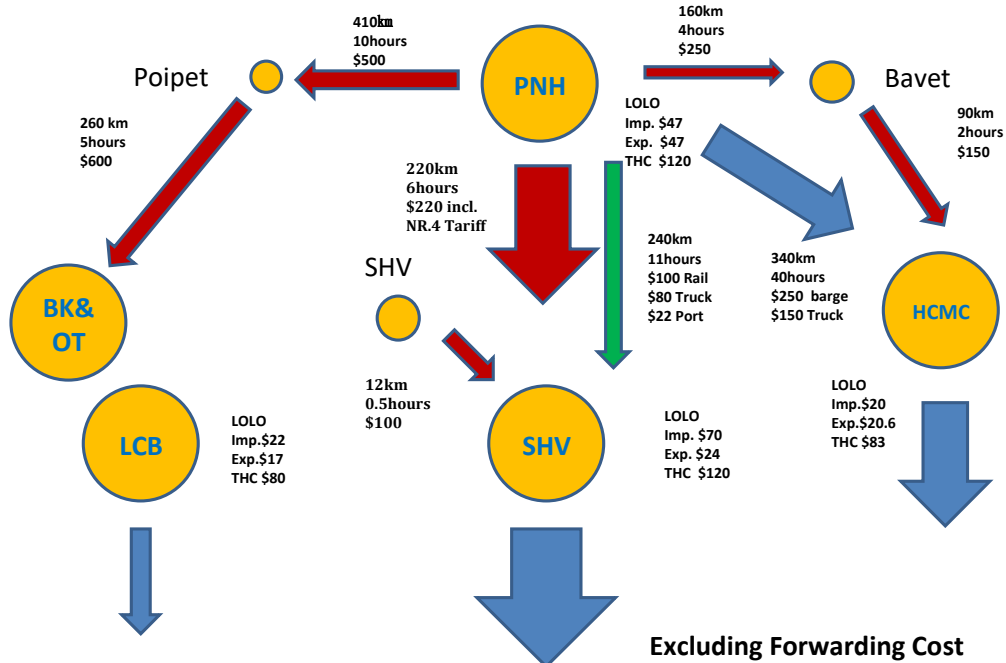
表 4.14 ベトナム・プノンペン（40 フィート）の物流コスト

	Item	US\$
Vietnam side	Forwarding charge (incl. customs process handling operation)	250
	Transport charge	200
Cambodian side	Forwarding charge for import permit process	230
	Forwarding charge for declaration process	200
	Customs processing fee (official rate)	15
	Cam control (official)	63
	Scanning (official)	32
	Container transshipment	100-150
	Transport to PP	300
Total		1,390

注: 上記表の数値は、2016年3月時点における複数のローカル物流業者（一般課税貨物の輸入業者）からのヒアリングに基づく。

出所: JICA Study Team.

以下、カンボジアの国際コンテナ輸送の（フォワーダー費用以外）コストを示す。



Excluding Forwarding Cost

注: PNH: Phnom Penh (Cambodia), SHV: Shihanoukville, LCB: Laem Chabang (Thailand), HCMC: Hochiminh City (Vietnam).
出所: JICA Study Team.

図 4.8 コンテナ輸送時間・輸送コスト(通関時間及びフォワーディング・コスト抜き)

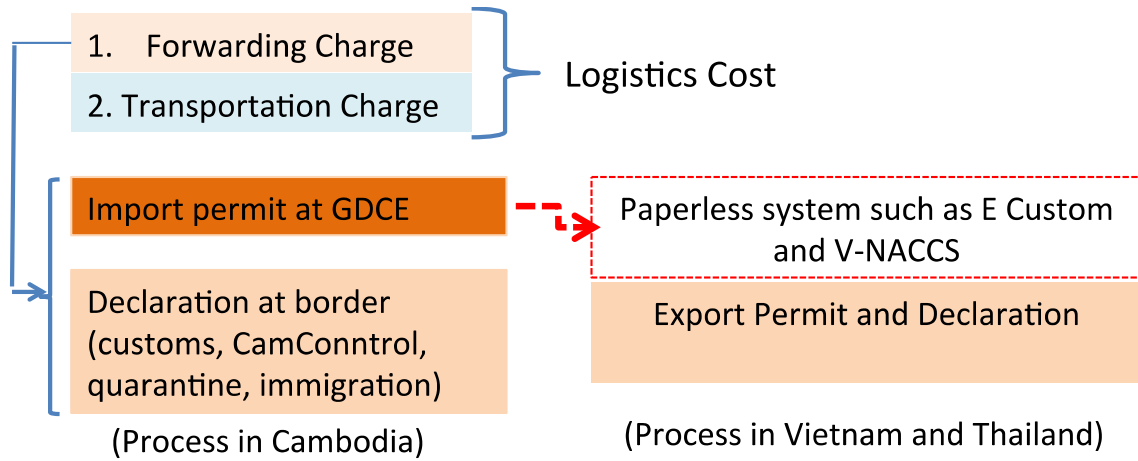
表 4.15 実入りコンテナの陸運市場運賃及び流動 (2015)

Cambodia Laden Container 2015							
PNH-Poi Pet-BK	Km	Hours	Km/h	\$(20f)	Imp (K TEUs)	Exp (K TEUs)	TTL (K TEUs)
Road	650	16	40	900	2.5	2.5	5
Road(SEZ- BK)	240	4	60	300	2.5	2.5	5
Rail (no operation)	385	30	12		nul	nul	nul
PNH-SHV	Km	Hours	Km/h	\$(20f)	Imp (K TEUs)	Exp (K TEUs)	TTL (K TEUs)
Road(NR.4)	226	6	40	220	113.5	80	293.5
Road(SEZ-Port)	12	0.5	25	100	30	30	60
Rail (ICD-Port)	240	11	20	100	3.5	11.5	25
PNH-Bavet-HCMC	Km	Hours	Km/h	\$(20f)	Imp (K TEUs)	Exp (K TEUs)	TTL (K TEUs)
Road (NR.1+NR.22)	240	6	40	1000	15	ng	15
Road (SEZ-HCMC)	80	2	40	400	12	12	24
River (Mekong)	340	36	9	400	46	59	105

注: Import TEUs =1.5x Box, Export TEUs =1.2x Box, Distance and time don't include custom clearance time and fee, Data of 2014.

出所: PAS, PPA, RRC, GDEC, Transportation Cost by JICA Study Team.

物流コストはフォワーダー料金と輸送料金に大別できる。カンボジアのフォワーダー料金は隣国のタイ、ベトナムの料金に比べて割高であることを指摘することができる。



出所: JICA Study Team.

図 4.9 物流コストの構造

表 4.16 フォワーダー料金の比較

	Forwarding Charge
	USD
Thai side	200
Vetnam side	250
Combodia	540

出所: JICA Study Team.

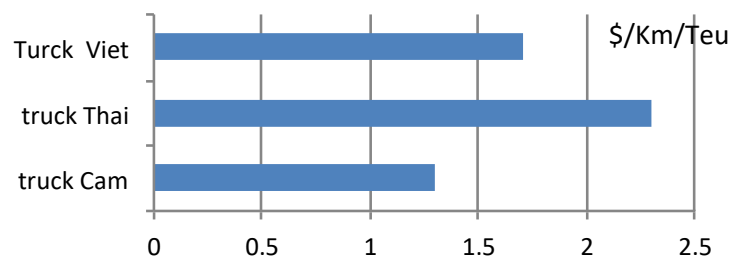


図 4.10 輸送費用単価の比較

出所: JICA Study Team.

4.4.3 海上ルート

(1) 世界の海上ネットワーク

1) 世界のコンテナ荷動き

下表に、世界の地域間コンテナ荷動きを示す。輸出では東アジア（極東と東南アジアの合計）出しが 93.8 百万 TEU で世界の輸出全体の 60.0% を占める。主要仕向地は東アジア、欧州、北米である。輸入では東アジア向けが 68.2 百万 TEU で世界の輸入全体の 43.7% を占める。また、東アジア域内の荷動きが 48.1 百万 TEU あるが、これは“*Intra-Asia trade*”と呼ばれ世界最大の域内荷動きとなっている。

表 4.17 世界の地域間コンテナ荷動き（2014 年）

(unit: '000TEUs carried onboard)

↓ from to→	East Asia	Oceania	South Asia	Western Asia	Europe	Africa	North America	South America	Total	Share in the world exports
East Asia	48,100	2,154	2,537	3,390	15,400	2,705	15,165	4,323	93,775	60.0%
Oceania	1,700	281	172	140	189	54	172	32	2,739	1.8%
South Asia	1,223	86	708	596	1,467	274	804	155	5,312	3.4%
Western Asia	1,203	122	418	1,764	1,047	336	378	40	5,308	3.4%
Europe	6,961	399	810	2,571	4,262	1,686	3,829	1,694	22,212	14.2%
Africa	597	28	182	64	962	597	191	60	2,682	1.7%
North America	7,087	243	546	849	2,567	340	96	2,522	14,250	9.1%
South America	1,325	82	93	277	2,271	278	2,699	2,871	9,896	6.3%
Total	68,195	3,397	5,467	9,651	28,165	6,271	23,333	11,696	156,174	100.0%
Share in the world imports	43.7%	2.2%	3.5%	6.2%	18.0%	4.0%	14.9%	7.5%	100.0%	

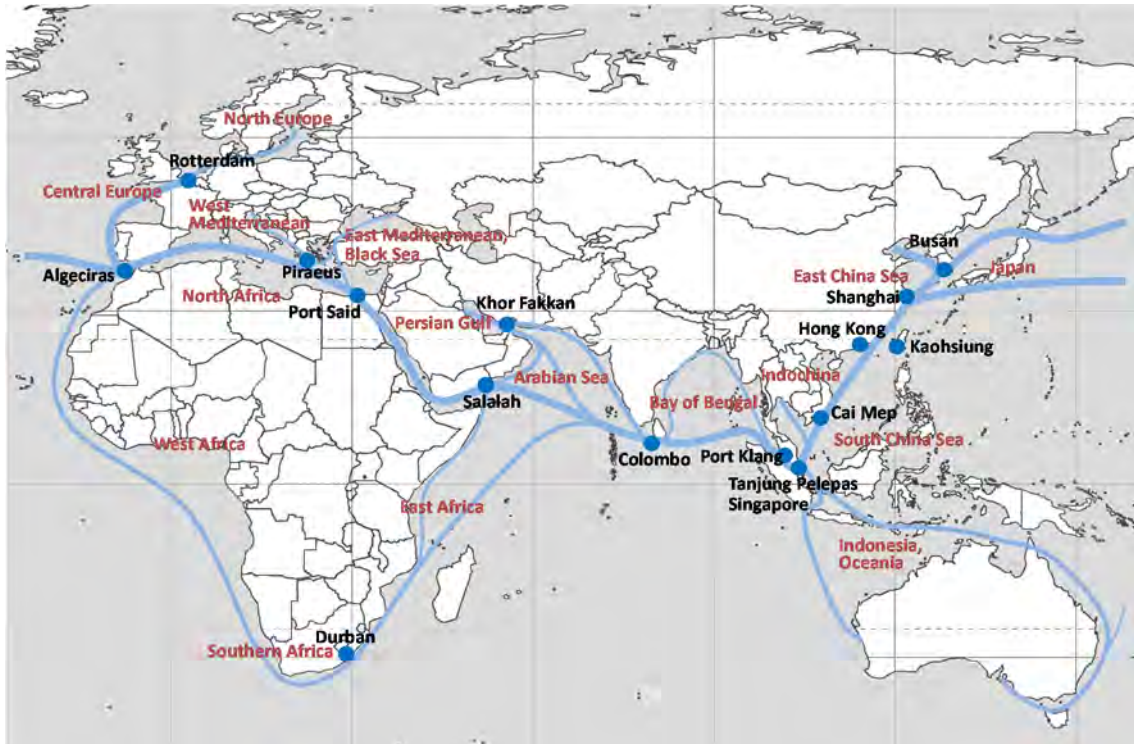
出所: 商船三井営業調査室、Drewry, IHS Global Insight, Seabury, CTS, Piers, 同盟統計等に基づき算出。

2) ハブ&スポーク・システム

東西航路（アジア／欧州及びアジア／北米航路）は世界で最も大量のコンテナ荷動きがある航路であるが、ここでは各船社が規模の経済を迫りネットワークコストを引き下げるため、多数の大型コンテナ船を投入している。そして大型船投入による経済効果を最大化するため、大手船社はいずれもハブ・アンド・スポーク・システムを採っている。

図 4.9 に示すように、取扱コンテナ数で世界の上位にランクされているハブ港は多くが東西基幹航路に位置しており、そこから南北航路が枝分かれしているハブ港も多い。東西航路と南北航路の結節点にあるシンガポール（タンジュン・ペラパス、ポートクラムを含む）、サララ、アルヘシラス等では母船から母船へのトランシップが多く行わ

れ、域内の水域の境界に位置するカイメップ、コロンボ、ポートサイド、ピレウス、ロッテルダム等では、母船からフィーダー船へのトランシップが多く行われという特徴がある。

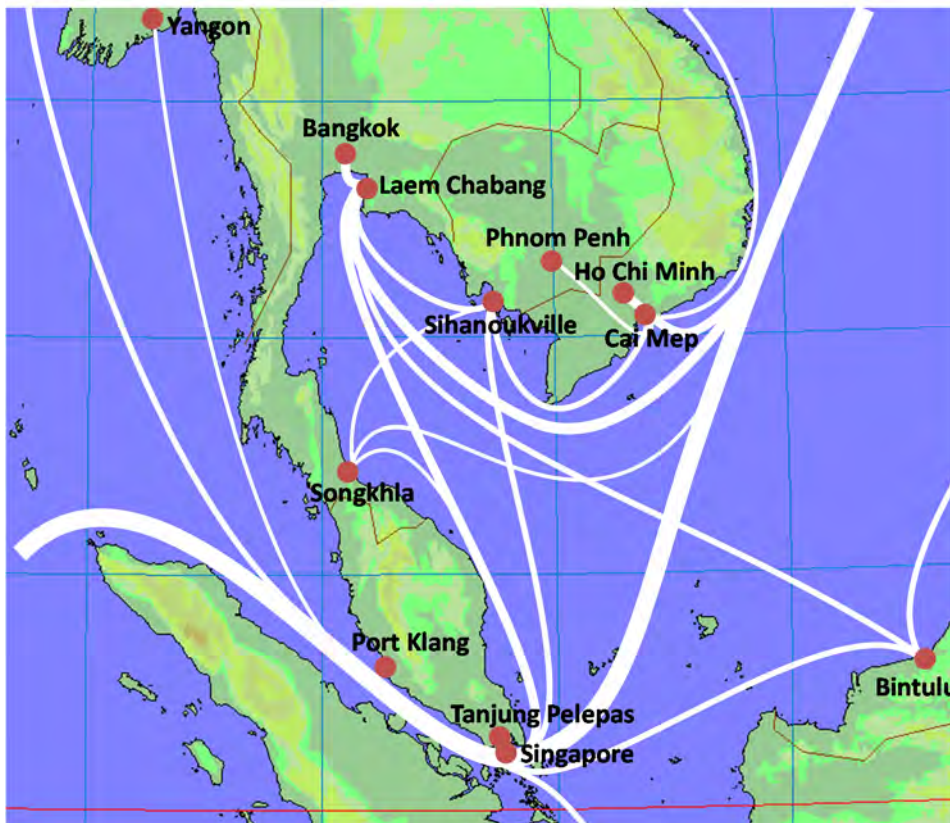


出所: JICA Study Team.

図 4.11 東西航路と主要ハブ港

(2) カンボジア国周辺の航路ネットワーク

図 4.10 に、カンボジア国周辺の航路ネットワークを示す。太い線ほどコンテナ荷動きが大きいことを表し、最も太い線がアジア／欧州を結ぶ航路（基幹航路と呼ぶ）を示している。カイメップ港とホーチミン港はいずれも基幹航路に面しており、レムチャバン港とバンコック港は基幹航路から奥まった場所に位置している。シハヌークビル港はレムチャバン港ほどではないが、基幹航路まではなお相当の距離がある。



出所: JICA Study Team.

図 4.12 カンボジア国周辺の航路ネットワーク

1) カンボジア国周辺のハブ港

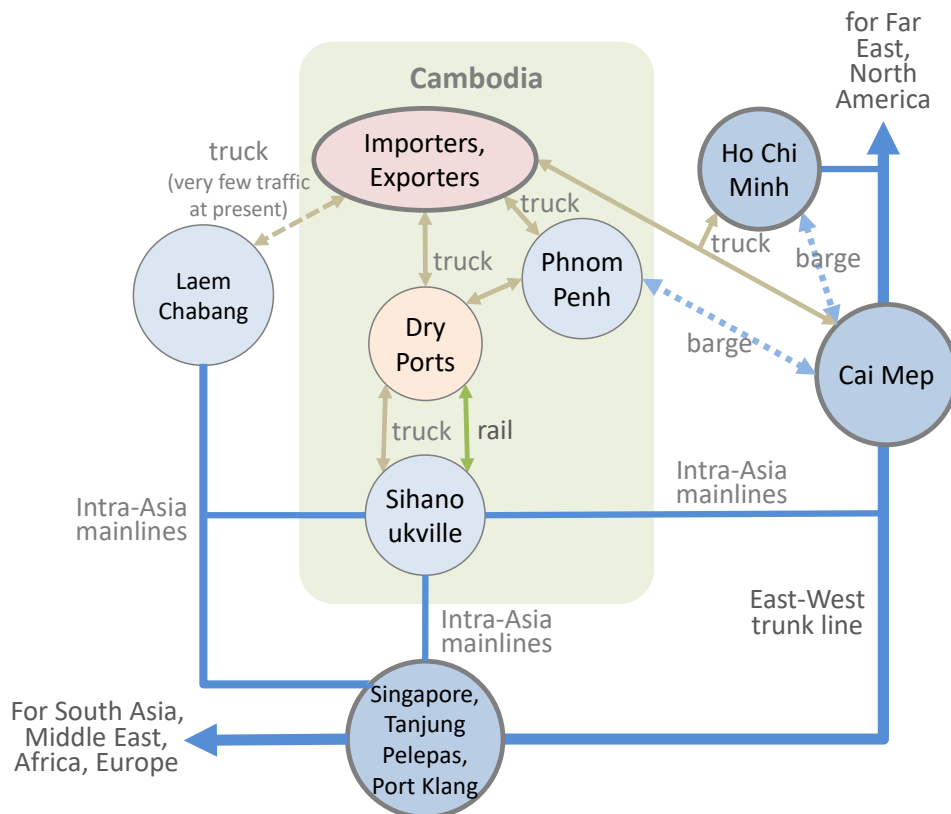
カンボジア国にとって最も重要なハブ港はシンガポール、タンジュン・ペラパス、ポートクラン、カイメップである。太平洋とインド洋の結節点にあるシンガポール港では母船同士のトランシップが行われている。例えばアジア域内航路の母船からアジア/欧州航路の母船へ、中近東/アジア航路の母船からアジア/北米航路の母船へ、またはアジア域内航路の母船からアジア/大洋州航路の母船へ等である。タンジュン・ペラパス港とポートクラン港ではシンガポール港とほぼ同様のトランシップが行われているが、タンジュン・ペラパス港はマースクライン、ポートクラン港は CMA CGM と、特定のユーザー船社のみが利用しているのが実態である。

カイメップ港はインドシナ各国のフィーダー貨物を集め極東や北米航路の母船へ接続する機能を果たしている。

ホーチミン港も、もう1つのハブ港として機能している。これはシハヌークビル港に比べアジア域内サービスの選択肢が多く、船社がアライアンス・パートナーのサービスをスロット・チャーターで利用する際の自由度が高いことが理由である。

2) カンボジア国周辺の内陸部と海運ネットワークとの接続

図 4.3 に、カンボジア国内陸の荷主と海運ネットワークとの接続関係を簡略化して示す。カンボジア国の輸出入者から見た場合、直接のゲートポートはシハヌークビル港とプノンペン港であるが、最終仕向地に寄港する母船に接続するために、シンガポール、タンジュン・ペラパス、ポートクラン、カイメップ、ホーチミンといったハブ港が重要な役割を担っている。

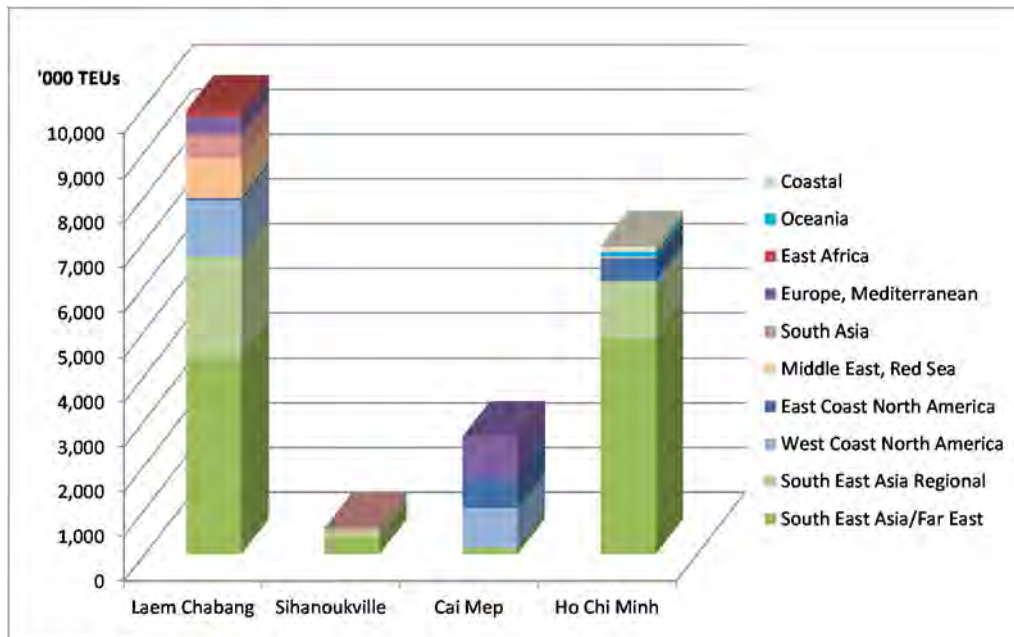


出所: JICA Study Team.

図 4.13 カンボジア国内陸と海運ネットワークの接続

3) カンボジア国周辺の主要海港におけるコンテナ船の配船状況

図 4.12 に、カンボジア国と密接な関係のある4つの海港における年間寄港船腹量を棒グラフで示す。棒が長いほど大型船が多頻度で寄港していることを表している。また、寄港船の就航航路ごとに色分けしている。



出所: MDS Transmodal "MDS Containership Database" as of August 2015

図 4.14 寄港コンテナ船の年間キャパシティ (港別/航路別)

上図からわかる各港の特徴は以下のとおり。

- ・ カイメップ港は欧州・地中海向けと北米向けの母船が最も多く寄港している。ただしアジア域内向けはほとんど寄港していない。
- ・ レムチャバン港の寄港船腹量は4港中最大であるが、欧州・地中海向け、北米向けはカイメップ港に及ばない。
- ・ ホーチミン港はレムチャバン港に次いで寄港船腹量が多いが、そのほとんどはアジア域内航路である。
- ・ シハヌークビル港は寄港船腹が最も少なく、すべてがアジア域内である。

レムチャバン港は地理的に基幹航路から奥まった場所に位置しているため、多くの欧州・地中海向けのコンテナはアジア域内航路の母船に積まれシンガポール（及びタンジュン・ペラパス、ポート克蘭）で欧州向け母船に接続されている。これが②の要因となっている。

ホーチミンは河川港で水深が浅いことがアジア域内航路が大宗を占めている要因となっている（上記③）。シハヌークビル港では背後圏の産業集積の規模が小さいので寄港船腹が少なくなっている（上記④）。

(3) カンボジア国港湾に寄港するコンテナサービス

1) シハヌークビル港

表 4.17 に、現在シハヌークビル港に寄港しているコンテナサービスの一覧を示す。現在 10 種類のウィークリー・サービスが寄港している。最大船型は SITC の日本寄港サービスに投入されている 1,800TEU 型で、最小船型は RCL フィーダーの 880TEU である。寄港航路はアジア域内とフィーダーのみである。北米、欧州、中近東向けの直航船は寄港していないので、同方面向けのコンテナはフィーダー船に積みシンガポール、タンジュン・ペラパス、ポートクランでトランシップして輸送されている。また、アジア域内サービスの多くが香港に寄港していることから、このサービスをフィーダーと兼用させ香港でトランシップする配船パターンもあると推測される。

4 年前と比較すると、アジア域内の母船寄港が 2 サービス増えており（COSCO-RCL と SITC）、シハヌークビル港の着実な前進が見てとれる。また、寄港サービスの内容を見ると、4 年前と比べ日本寄港サービスが 1 つ減った一方で、チッタゴン港（CMA CGM）、ヤンゴン（MCC、SITC）、ビンツル（MCC、SITC）、ウラジオストック（MCC）など、新たな寄港地が加わり、寄港地が多様化している。

表 4.18 シハヌークビル港に寄港するコンテナサービス

Trade Lane		Service Name	Ship Operator	Slot Charterer	Yearly Calls	Ships Deployed	Average Ship Size (TEU)	Maximum Ship Size (TEU)	Yearly Capacity (TEU)
South Asia	SE Asia /South Asia	Bang Feeder	CMA CGM		52	3	1,118	1,118	58,136
Intra-Asia	SE Asia /F East/Russia	IA5	MCC Transport	Gold Star	52	8	1,115	1,147	57,961
	SE Asia /Far East	IA9	MCC Transport		52	4	1,678	1,740	87,256
		VTX1	SITC	Cosco/Hasco	52	5	1,724	1,800	89,648
		CPX3	SITC		52	3	1,059	1,118	55,085
		RBC2	COSCO/RCL	CNC Line	52	3	1,169	1,338	60,771
		RSK	RCL	HeungA/NYK	52	3	628	628	32,656
	SE Asia Regional	TR1	MCC Transport		52	3	1,112	1,118	57,824
		RSZ	RCL	OOCL	52	1	880	880	45,760
		CSX	Advance Cont	Evergreen	52	1	910	910	47,320
Total		10 services			520	34	1,215	1,800	592,417

出所: MDS Transmodal "MDS Containership Database" as of August 2015

2) プノンペン港

プノンペン新港には、以下のバージ運航会社 3 社が、72～128 TEU 型のバージ 16 隻を寄港させている。

- ・ SNP-Cypress (ベトナム船社) : 7 隻
- ・ Gemadept (ベトナム船社) : 6 隻
- ・ Sovereign (台湾系カンボジア船社) : 3 隻

大手船社（ブッキング船社）は荷主から「プノンペン CY 受け」で北米やアジア域内向けの輸送を請負い、その行程のうち、接続港であるカイメップ、ホーチミンまでのフィーダー輸送について、上記のバージ会社にコンテナ単位の運賃を支払って下請けに出している。

いずれのバージも出航日が金曜夜～日曜朝の間に集中している。この週末集中の寄港パターンはシハヌークビル港と類似する特徴であり、プノンペン港のオペレーションを難しくしている。バージの寄港ローテーションは通常プノンペン→カイメップ→ホーチミン→プノンペンであり、カイメップ、ホーチミンの着岸ターミナルは貨物のブッキング船社によって都度変わる。平均的なトランジットタイムは Sovereign 社の場合カイメップ港までが約 25 時間（国境での通境手続き 2 時間を含む）、ホーチミン港までが 33 時間である。ホーチミンからの復航は水流に逆らうため、空船回航でも 44 時間かかる。

表 4.19 プノンペン港に寄港するコンテナサービス

Trade Lane		Barge Operator	Slot Charterer	Yearly Calls	Barges Deployed	Average Ship Size (TEU)	Maximum Ship Size (TEU)	Yearly Capacity (TEU)	Name of Barge
Mekong River Waterway	Phnom Penh /Cai Mep /Ho Chi Minh Feeder	Newport Cypress	15-17 shipping lines	364	7	113	128	41,132	Newport Cypress01, Newport Cypress02, Newport Cypress04,Cai Mep16, Tay Nam10, Tay Nam15, Song Xanh18
		Gemadep	15-17 shipping lines	312	6	79	112	24,648	Gemadep09, Phuoc Long18, Puoc Long20, Puoc Long24, Puoc Long28, Puoc Long32
		Sovereign Base Logistics	15-17 shipping lines	156	3	104	120	16,224	Golden Fortune1, GoldenFortune2, Golden Fortune8
Total				832	16	128	128	82,004	

出所: JICA Study Team.



出所: JICA Study Team.

図 4.15 メコン川河口を航行するコンテナバージ

(4) 船社・荷主によるゲートポートの選択

1) 船社の荷受け／荷渡し地としての CY

船社のサービスは「荷受け地」で始まり「荷渡し地」で完了すると定義することができる。船社は荷受け地から荷渡し地までの輸送責任を負い、その間発生する輸送コストを負担する。船荷証券（B/L）には荷受け地と荷渡し地が明記され、その間の船社の輸送責任が規定される。荷主が支払う海上運賃はその間に発生する船社の輸送コストをカバーする。

一般的に、荷受け地、荷渡し地は必ずしも積み港、揚げ港に限らない。船社が指定し、信頼性・経済合理性のあるオペレーションが行われるならば、内陸のポイントであっても構わない。実際に欧州、北米、インドにおける船社サービスでは多数の内陸 CY が設定されている。タイでも、レムチャバンから遠隔地にあるバンコク北部の荷主向けに、船社がラッカバン ICD を内陸 CY に設定している実例がある。

しかしカンボジア国では船社の CY はシハヌークビル港とプノンペン港のみに限られ、プノンペン近郊の民間ドライポート（So Nguon, Teng Lay, Bok Seng 等）は CY に設定されていない。ポイペト、バベットなど国境近くのドライポートも同様である。これは主に以下の理由による。

- ・ プノンペン首都圏の走行規制のためドライポートとシハヌークビル港、プノンペン港間の大量のコンテナ輸送を船社が管理することが困難であること。

- ・ ピーク時にトラック手配が難しく船社が大量のコンテナの確実な輸送を請け負うことが難しいこと。
- ・ トラック料金が高額なため海上運賃でカバーできないこと。

上記の制約を解消するためには、陸上輸送の効率性・信頼性が改善されるか、もしくは鉄道によるコンテナ輸送が確立される必要がある。

2) ゲートポート選定の基準

船社がゲートポートを選定する主な基準は以下のとおりである。

- a 母船航路または基幹航路へのアクセス
- b ゲートポートまたはハブ港に寄港する、自社またはアライアンス・パートナーによるサービスの寄港地
- c 荷受け地から荷渡し地までの総輸送コスト
- d 荷受け地から荷渡し地までの総輸送日数

上記 a、b：シハヌークビル港とプノンペン港はいずれも基幹航路から離れているフィーダーポートであるが、いずれを選択するかはコンテナの最終仕向地による。シハヌークビル港はシンガポール（及びタンジュン・ペラパス、ポートクラン）経由で南アジア、中近東、アフリカ、地中海、欧州、大洋州向け母船へのアクセスが良好であるし、プノンペン港はカイメップ、ホーチミンを経由して極東、北米向け母船へのアクセスが良い。

上記 c：ゲートポートを選択する主体は表面上船社であるように見えるが、最終的な決定権を持つのは荷主（輸入者及び輸出者）であることに留意する必要がある。船社の支払う海上輸送コストは最終的に運賃の形で荷主が負担するし、ゲートポートまでの陸送コストも現時点では荷主が負担している。荷主は負担する輸送コストを商品価格に転嫁しつつ商品の価格競争力を維持しなくてはならないので、輸送コストの多寡は直ちに荷主の利害につながる。

上記 d：総輸送日数も荷主の利害と密接に関わっている。特に商品のライフサイクルが短い輸出縫製品の荷主が高い関心を持っている。

コストと輸送日数に関する荷主の利害の範囲と程度は、商品の売買契約条件による。FOB 条件の場合、仕出し国の輸出荷主の責任範囲は工場から積み港までに限定されるが、CIF 条件の場合は揚げ港まで荷主の利害が及ぶ。

3) シハヌークビル港とプノンペン港の仕出地・仕向地シェア

船社・荷主が日々行っているゲートポート選択の行動の結果は、各港の仕出地・仕向地シェアに表れていると考えられる。各港で取扱われているコンテナの仕出地・仕向地を特定することは容易ではないが、2012年7月のJICA「シハヌークビル港競争力強化プロジェクト」報告書に港別、輸出入別に仕向地・仕出し地の構成比率の数値が記載されている。これを表4.19に示す。

表 4.20 シハヌークビル港とプノンペン港の取扱いコンテナ数における地域シェア

Sihanoukville Port		Sihanoukville Port	
Imports		Exports	
Origin Region	Share	Destination Region	Share
Southeast Asia	45.0%	Europe	44.0%
East Asia	43.4%	Americas	34.7%
Middle East/South Asia	4.7%	East Asia	12.0%
Americas	3.5%	Southeast Asia	4.8%
Europe	3.0%	Middle East/South Asia	2.4%
Oceania	0.4%	Oceania	1.4%
Africa	0.0%	Africa	0.7%
Total	100.0%	Total	100.0%

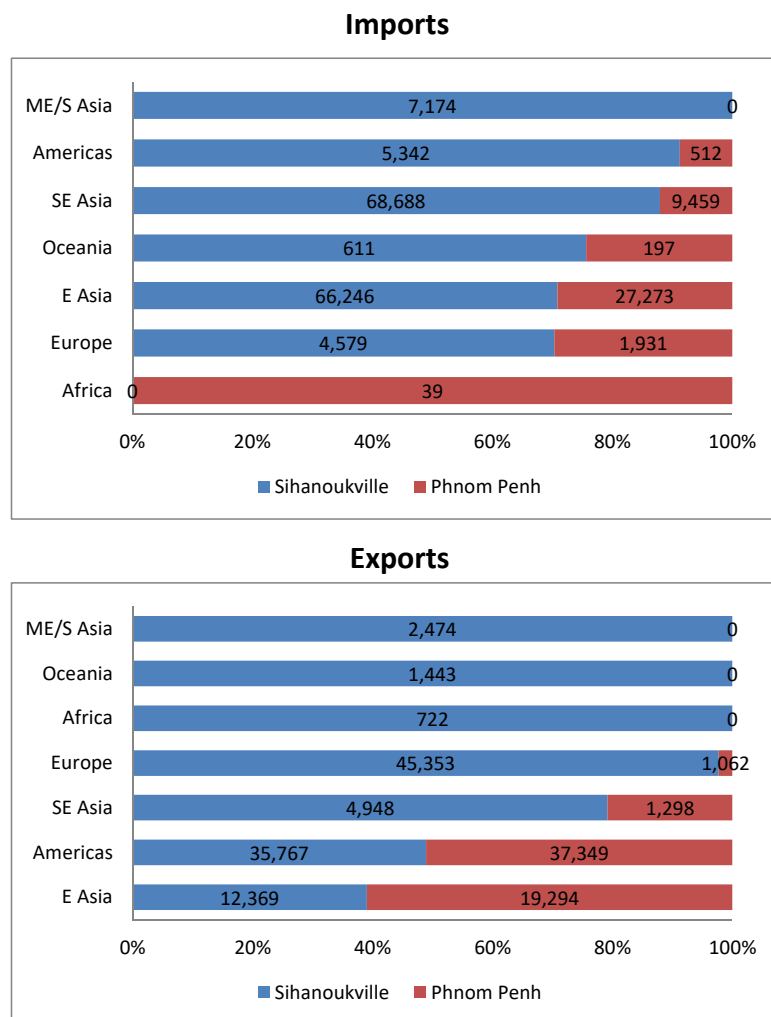
Phnom Penh Port		Phnom Penh Port	
Imports		Exports	
Origin Region	Share	Destination Region	Share
East Asia	69.2%	Americas	63.3%
Southeast Asia	24.0%	East Asia	32.7%
Europe	4.9%	Southeast Asia	2.2%
Americas	1.3%	Europe	1.8%
Oceania	0.5%	Middle East/South Asia	0.0%
Africa	0.1%	Oceania	0.0%
Middle East/South Asia	0.0%	Africa	0.0%
Total	100.0%	Total	100.0%

出所: JICA, 「シハヌークビル港競争力強化プロジェクト」2012年7月.

上表に輸出における両港の性格の違いが表れている。欧州はシハヌークビル港の仕向地で最も大きな割合を占めているのに対し、プノンペン港ではアメリカ（即ち北米）の割合が最も大きい。

「シハヌークビル港競争力強化プロジェクト」では上表のパセンテージ数値に各港のコンテナ取扱個数を乗ずることにより、方面別に港間シェアを算出する試みがなされている。この手法を用いて、2014年の各港のコンテナ取扱実績を反映させて計算した結果を図4.14に示す。

輸出において、欧州向けでシハヌークビル港積みが圧倒的シェアを持つこと、北米向けでプノンペン港積みが優勢であることは、前項 2) で述べた地理的要因がそのまま反映されたものと考えられる。しかしながら、東アジア向けでプノンペン港積みがシハヌークビル港積みよりも多く、60%ものシェアを占めている点については、単なる地理的要因とは別の要因が働いていると考えられる。即ち、アジア域内サービスの選択肢が、シハヌークビル港積みよりもプノンペン港経由ホーチミン港積みの方がはるかに多様であることが、その要因であると推定される。



Remark: 棒グラフ内数値は 2014 年の取扱コンテナ数を示す。

出所: JICA Study Team (2012 年 7 月「シハヌークビル港競争力強化プロジェクト」の記載のパセンテージに基づき計算)。

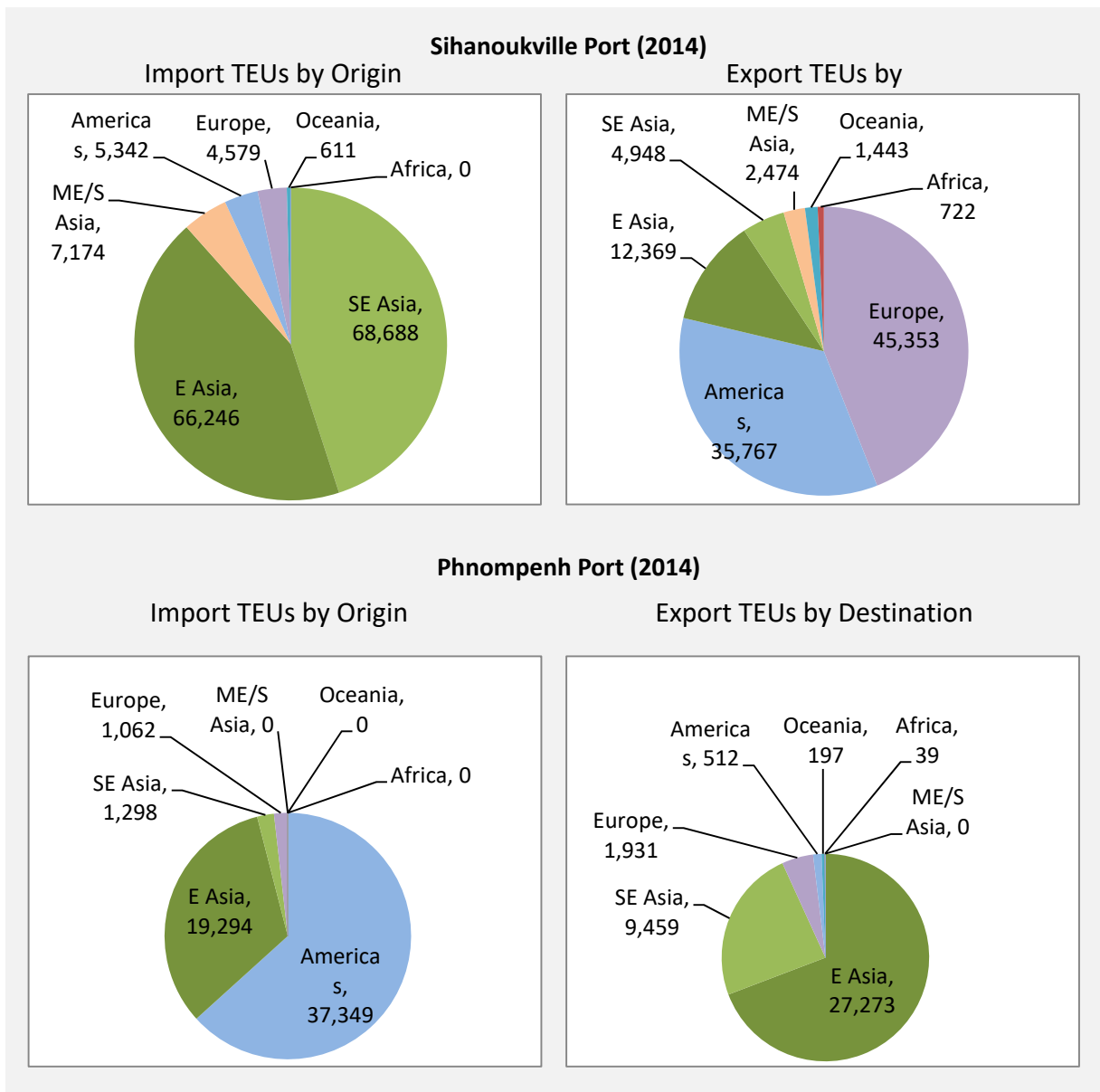
図 4.16 シハヌークビル港とプノンペン港の方面別港間シェア

(5) ハブ港の選択

ハブ港は、船社によって母船航路の寄港地や全体の海上輸送コスト（フィーダー・母船運航費を合せた総コストで、船社は「ネットワークコスト」と呼ぶ）、総航海日数を勘案して選択される。選択基準は実質的に前項 2) で挙げた①から④の項目と同様である。このことは即ち、船社がゲートポートを選択する際、ハブ港も同時に選択していることを意味し、さらに荷主が船社を選択した時点で、経由するハブ港が既に決定されているとも考え得る。なぜなら、各船社は常に揚げ地までのコストと輸送日数が最小となるように最適ルートを選んだ上で荷主にサービスを提供しているからである。

(6) コンテナの方面別の海上輸送量

図 4.7 は、「シハヌークビル港競争力強化プロジェクト」で与えられている方面別構成比を用いて、各港の 2014 年取扱コンテナ数を方面別にブレイクダウンしたものである。



出所: JICA Study Team (「シハヌークビル港競争力強化プロジェクト」2012年7月の構成比を基に計算)。

図 4.17 シハヌークビル港とプノンペン港の方面別コンテナ数

(7) 輸送日数

表 4.20 に、インドシナ地域の主要港・内陸 CY と世界の主要港（ロスアンゼルス、東京、上海、ロッテルダム）の間のトランジットタイムを、Maersk Line（アジア域内サービスは系列会社である MCC Transport）を例にとり一覧で示す。単一船社のサービスであるが、仕向地ごとに自社運航船とアライアンス・パートナーの運航船を使い分けており、経由するハブ港も異なっている。

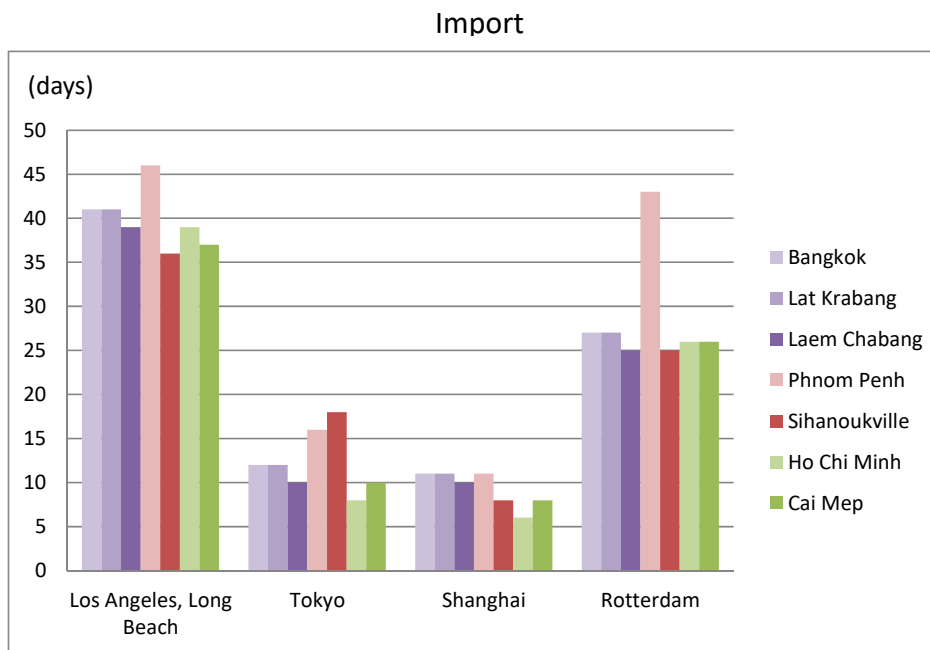
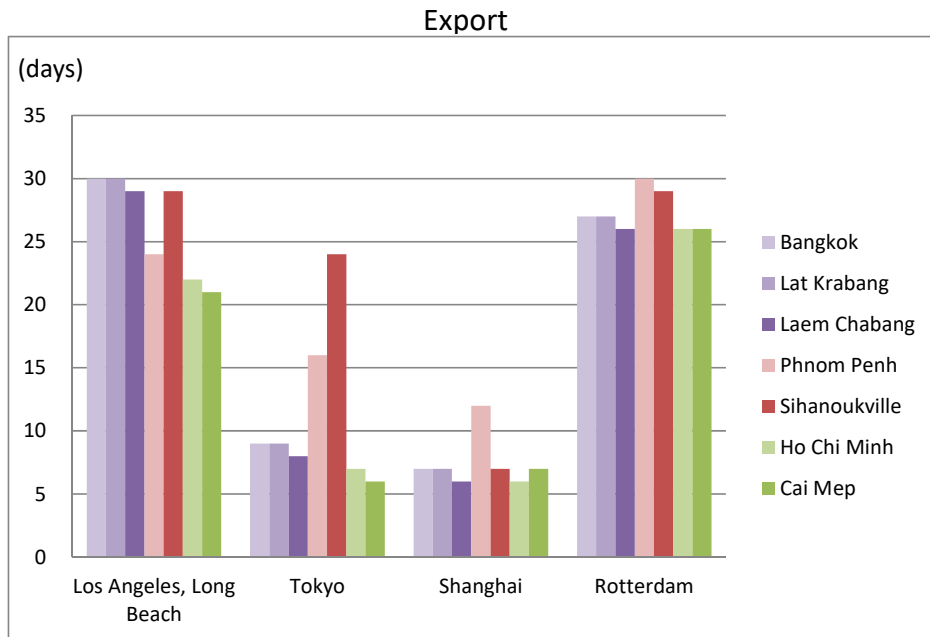
表 4.21 インドシナ各港及び内陸 CY と世界の主要港間の航海日数 (Maersk Line の場合)

Export		(days)						
To ↓	From →	Bangkok	Lat Krabang	Laem Chabang	Phnom Penh	Sihanoukville	Ho Chi Minh	Cai Mep
Los Angeles, Long Beach	via Laem Chabang, Singapore	via Laem Chabang, Singapore	via Laem Chabang, Singapore	via Singapore	via barge to Cai Mep, Chiwan	via Tanjung Pelepas	via barge to Cai Mep, Chiwan	via Chiwan
		30	30	29	24	29	22	21
Tokyo	receiving at Lat Krabang CY, via Laem Chabang	via Laem Chabang	direct	via barge to Ho Chi Minh	via Tanjung Pelepas, Hong Kong	via Cai Mep	direct	
		9	9	8	16	24	7	6
Shanghai	receiving at Lat Krabang CY, via Laem Chabang	via Laem Chabang	direct	via barge to Ho Chi Minh	direct	direct	via Ho Chi Minh	
		7	7	6	12	7	6	7
Rotterdam	receiving at Lat Krabang CY, via Laem Chabang, Tanjung Pelepas	via Laem Chabang, Tanjung Pelepas	via Tanjung Pelepas	via barge to Ho Chi Minh, Tanjung Pelepas	via Tanjung Pelepas	via Tanjung Pelepas	receiving at Ho Chi Minh CY, Tanjung Pelepas	
		27	27	26	30	29	26	26

Import		(days)						
From ↓	To →	Bangkok	Lat Krabang	Laem Chabang	Phnom Penh	Sihanoukville	Ho Chi Minh	Cai Mep
Los Angeles, Long Beach	via Tanjung Pelepas, Laem Chabang, delivery at Lat Krabang CY	via Tanjung Pelepas, Laem Chabang	via Tanjung Pelepas, Laem Chabang	via Tanjung Pelepas	via Singapore, Ho Chi Minh, barge	via Singapore	via Singapore	via Tanjung Pelepas
		41	41	39	46	36	39	37
Tokyo	direct	via Laem Chabang	direct	via Ho Chi Minh, barge	via Hong Kong	direct	via Ho Chi Minh	
		12	12	10	16	18	8	10
Shanghai	via Laem Chabang, delivery at Lat Krabang CY	via Laem Chabang	direct	via Ho Chi Minh, barge	via Hong Kong	direct	via Ho Chi Minh	
		11	11	10	11	8	6	8
Rotterdam	via Singapore, Laem Chabang, delivery at Lat Krabang CY	via Singapore, Laem Chabang	via Singapore	via Tanjung Pelepas, Ho Chi Minh, barge	via Singapore	via Singapore	via Tanjung Pelepas	
		27	27	25	43	25	26	26

出所: Maersk Line.

図 4.16 は上表を基に、仕向地／仕出地ごとにトランジットタイムを比較したものである。輸出では基幹航路に近いホーチミン港とカイメップ港の優位性が際立っている。また、プノンペン港とシハヌークビル港については、東京、上海、ロッテルダムでトランジットが他港よりも長くなっている。輸入では、プノンペン港のトランジットタイムがいずれの仕出地からも長くなっている。



出典：Maersk Line, MCC Transport のデータを基に調査団作成

図 4.18 インドシナ主要港と世界主要 4 港との間のトランジットタイム比較

(8) 輸送コスト

表 4.21 に、インドシナ地域の主要港・内陸 CY と世界の主要港（ロスアンゼルス、東京、上海、ロッテルダム）の間の基本運賃率（2016 年 2 月時点でのマーケット・レート）を一覧で示す。

表 4.22 インドシナ各港及び内陸 CY と世界の主要港間の海上運賃

Export		(Base rate + BAF/CAF)							(USD)
To ↓	From→	Bangkok	Lat Krabang	Laem Chabang	Phnom Penh	Sihanouk ville	Ho Chi Minh	Cai Mep	
Los Angeles	20'	1,260	1,260	1,170	1,200	1,200	1,575	1,485	
	40'	1,400	1,400	1,300	1,500	1,500	1,750	1,650	
Tokyo	20'	300	350	300	300	400	100	100	
	40'	600	700	600	600	800	200	200	
Shanghai	20'	200	250	200	180	250	400	400	
	40'	300	400	300	500	500	600	600	
Rotterdam	20'	600	600	600	600	600	600	600	
	40'	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	

Import		(Base rate + BAF/CAF)							(USD)
From ↓	To→	Bangkok	Lat Krabang	Laem Chabang	Phnom Penh	Sihanouk ville	Ho Chi Minh	Cai Mep	
Los Angeles	20'	720	720	720	600	600	720	720	
	40'	800	800	800	1,000	1,000	800	800	
Tokyo	20'	150	150	150	300	300	200	200	
	40'	300	300	300	450	450	400	400	
Shanghai	20'	250	300	250	350	350	200	200	
	40'	400	500	400	700	700	400	400	
Rotterdam	20'	500	500	500	500	500	500	500	
	40'	700	700	700	700	700	700	700	

出所: JICA Study Team.

表 4.22 は、基本運賃に加え、荷主が船社に支払っているターミナルハンドリングチャージ（略称 THC）の例である。料率は船社がターミナルオペレーターに支払う実入りコンテナの船内荷役料金と空コンテナの荷役料金に基づいて船社ごとに設定されており、金額は船社ごとに微妙な差がある。プノンペン港とシハヌークビル港の THC が最も高くなっている。

表 4.23 主要港のターミナル・ハンドリング・チャージ

		(USD)						
		Bangkok	Lat Krabang	Laem Chabang	Phnom Penh	Sihanouk ville	Ho Chi Minh	Cai Mep
THC	20'	80	80	80	120	120	83	83
	40'	120	120	120	160	160	135	135

出所: JICA Study Team.

表 4.24 国際海運基本運賃 (Jan. 2016)

Table 1	PNH to USW	PNH to USE	PNH to EU
20F	1576	2376	850
40F	1970	2970	1700
45F	2495	3762	2125
Travel Days	24	28-32	23-26
Suez or Panama		Panama	Suez

Table 2	SHV to USW	SHV to USE	PNH to EU
20F	1576	2376	750
40F	1970	2970	1500
45F	2495	3762	1875
Travel Days	28	28-32	23-26
Suez or Panama		Panama	Suez

Table 3	Cai Mep to USW	Cai Mep to USE	Cai Mep to EU
20F	1120	1920	600
40F	1400	2400	1200
45F	1773	3040	1500
Travel Days	22	26-30	21-24
Suez or Panama		Panama	Suez

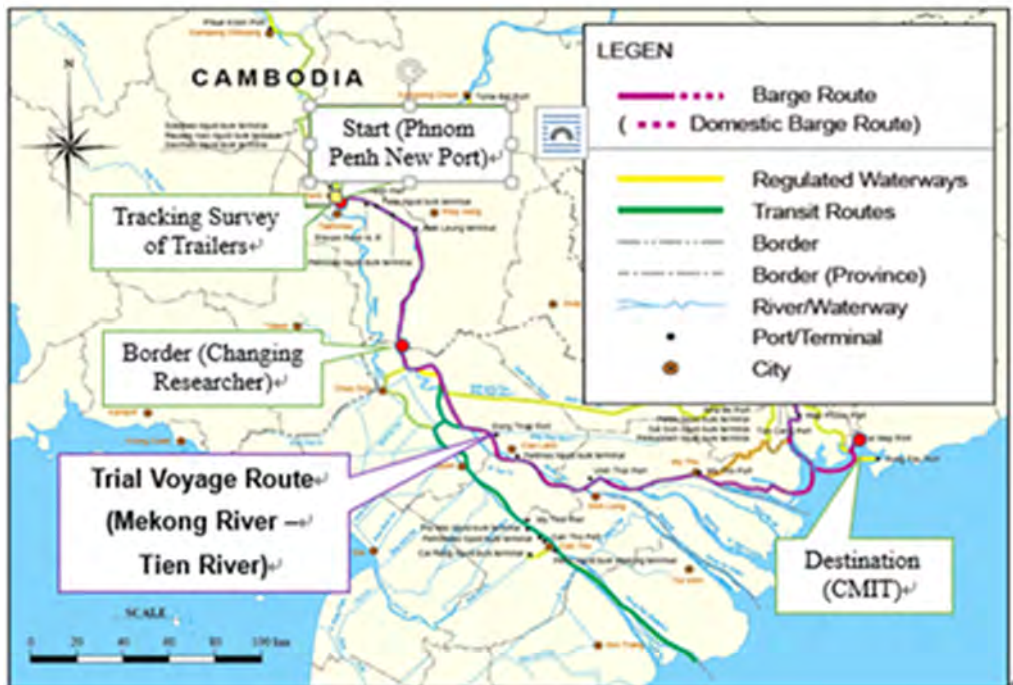
出所: JICA Study Team

4.4.4 メコン河ルート

2015年1月、日本の国土交通省港湾局は、カンボジアのプノンペンから、ベトナムのホーチミン、カイメップへのコンテナバージ輸送の追跡調査を行った。特に国境の夜間オープンの効果を調査するため、関係機関の協力を得て夜間の国境通過を試みた。以下は国交省調査結果の概要である。調査チームは、インフラ、運航、国境通過のための書類処理などについて、河川国際航行の円滑化を図るために、2015年1月13日から21日の間、カンボジア、ベトナム両国で調査を行った。特にバージに乗船しての調査は、1月18日から20日にかけて実施した。調査は3隻のバージを使い行った。

メコン河は、カンボジア・ベトナムの国境を通過した後、カトライ港、カイメップ港に行くために2つのルートがある。1つは、ミトーから、チョーガオ運河を航行し、ホーチミンのソイラップ川にでて、カトライ港、カイメップ港に行くルート。もう1つは、メコン河河口で満潮を待ち、南シナ海を航行し、カイメップ港へ直接寄港し、その後カトライ港へ向かうルートがある。通常国境は、朝7時から開庁するため、バージは、プノンペン港を深夜に出港し、明け方国境に到着し、開庁を待って国境通過手続きを行う。

しかし、この調査では、午後プノンペン港を出港し、国境に夜間の到着し、特別に夜間国境開庁を行ってもらい、その効果を確認した。



出所; MLIT

図 4.19 バージ航行のルート

表 4.25 メコン河バージ調査の実施ケース

	PNH	Border	Cai Mep	Route
Case-1 Sovereign 96 TEUs	0:50 on 18th	5:20 -7:35 on 18th	14:25 on 19th	37h35m, 355km, Sea
Case-2 Gemadep	12:30 on 18th	19:00- 20:30 on 18th	5:20 on 20th	40h50m, 374km, Canal, CMIT

	PNH	Border	Cai Mep	Route
112 TEUS				
Case-2 Cypress 128 TES	0:200 on 18th	8:00 -10:00 on 18th	18:15 on 19th	38h15m ,371km, Canal through, SG New Port, TCIT

出所; MLIT

ケース 1 は、深夜に、プノンペン港を出港し、早朝国境を通過し、メコン河口をとおり、南シナ海を回り、カイメップ港に直接行くケース。ケース 2 は、昼にプノンペン港を出港し、特別に夜間国境開庁を行い、チョーガオ運河を通り、カイメップ港に行くケース。ケース 3 は、深夜に、プノンペン港を出港し、朝国境と通過し、チョーガオ運河をとおり、カットライ港に寄港し、カイメップ港に行くケース。

(1) ケース 1（早朝国境通過、南シナ海コース）

ソブリン社の所有するゴールデン・フォーチュン 1 は、船体が大きいため、チョーガオ運河を航行することができない。このため、メコン河河口を航行する必要がある。しかし、メコン河河口は、非常に浅く、干潮時では、2m 程度の水深しか確保できない。加えて、河口には、航路近傍まで、漁網が設置されており、航行の障害となっている。ゴールデン・フォーチュン 1 は、ミト-で、11 時間の潮待ちを行い、河口部の漁網を低速でよけながら、航行しカイメップ港に到着した。

表 4.26 ケース 1・タイムテーブル

Check Point	Distance	Time	Hours
Departure from Phnom Penh Port	0 km	At 0:50 AM 18 Jan. Sunday	0:00
Arrival at border	72 km	At 5:30 AM 18 Jan. Sunday	4:40
Departure from the border		At 7:35 AM 18 Jan Sunday	6:45
Arrival at My Tho	216 km	At 19:15 PM 18 Jan Sunday	18:25
Departure from My Tho		At 6:30 AM 19 Jan Sunday	29:40
Arrival at Cai Mep Port (TCIT)	344 km	At 14:25 PM 19 Jan. Monday	37:35

出所; MLIT



出所; MLIT

図 4.20 ケース 1 ルート (Sovereign Barge)

国境通過には、約 2 時間(115 分)要した。バージ会社の事前のヒアリングでも、通常国境通過には 2 時間程度かかると言うことであった。また、ミトーで河口の満潮を待つため、11 時間停泊を行った。運行距離は、344 km と最短であった。出港してから、到着まで、37 時間 35 分かかった。停泊時間を除く平均スピードは、14km/h であった。

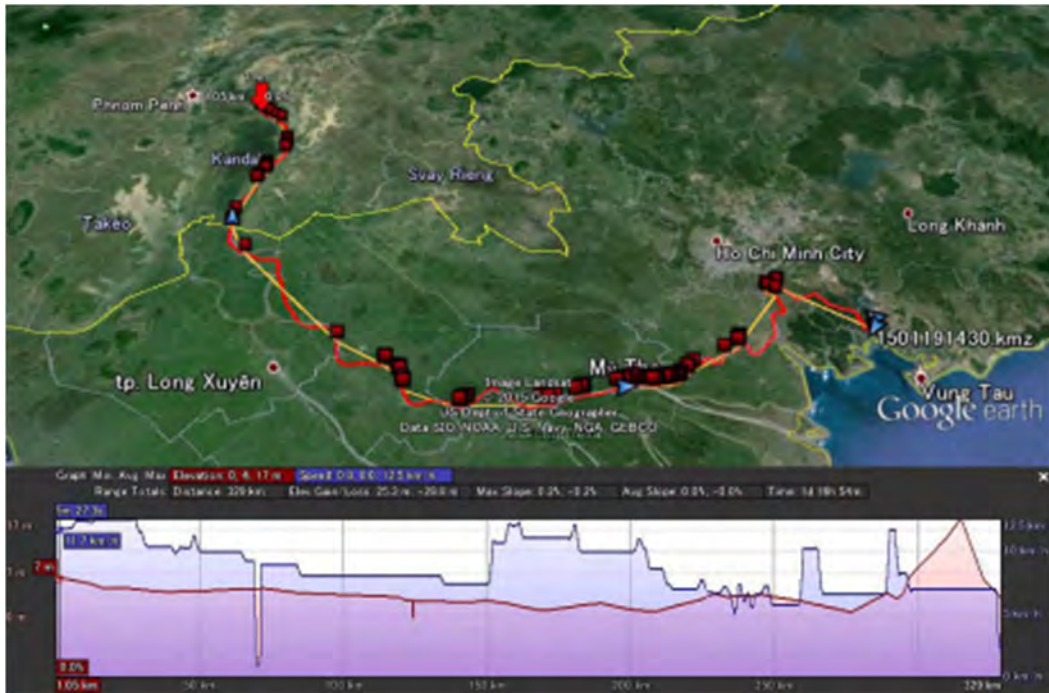
(2) ケース 2 (夜間国境通過、チョーガオ運河コース)

夜間国境通過試行のため、プノンペン出港を半日遅らせ、午後プノンペン港を出港し、夜間に国境通過を行った。特別夜間開庁とトライアルと、注目が集まる中で行われたせいか、午前中 2 時間かかった国境手続きは、1 時 15 分で終了した。ゲマデプト社のバージは、船高が大きいため、ミトーで干潮になるよう航行速度を調整し、バラスト水で船体を沈めてから、チョーガオ運河を通行した。運行距離は、374 km、航行時間は 40 時間 50 分。停泊時間を除いたバージの平均速度は、9.6km/h であった。

表 4.27 ケース 2・タイムテーブル

Check Point	Distance	Time	Hours
Departure from Phnom Penh Port	0 km	At 12:30 PM 18 Jan. Sunday	0
Arrival at border	72 km	At 19:00 PM 18 Jan Sunday	6:30
Departure from the border	72 km	At 20:30 PM 18 Jan. Sunday	8:00
Arrival at Cho Gao Canal	255 km	At 15:40 PM 19 Jan Sunday	27:10
Arrive at Soi Rap River	306 km	At 22:05 PM 19 Jan Sunday	31:40
Arrival at Cai Mep Port (CMIT)	374 km	At 5:20 PM 20 Jan. Monday	40:50

出所; MLIT



出所; MLIT

図 4.21 ケース 2 ルート (Gemdept Barge)



出所; MLIT.

図 4.22 チョーガオ運河上の電線（左）と低い桁下（右）

(3) ケース 3 (午前国境通過、チョーガオ運河コース)

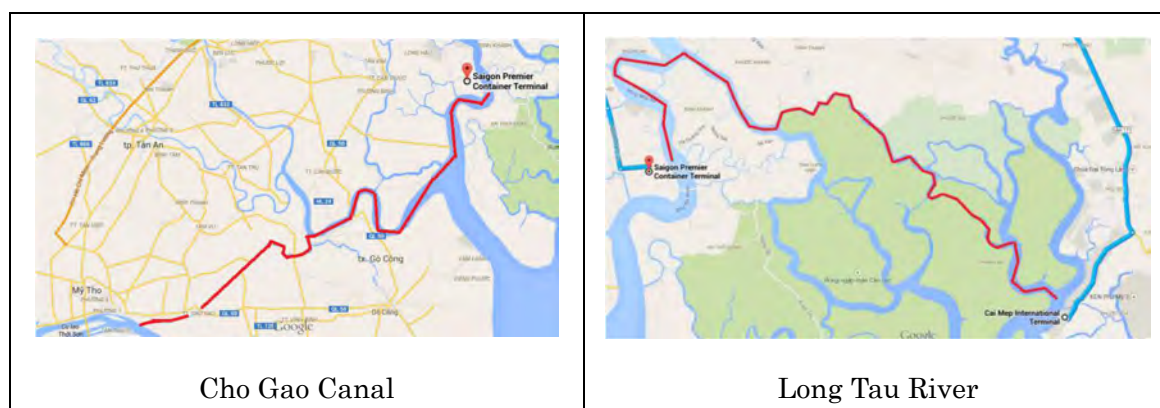
サイプレス社のバージを用い、午前中、国境通過を行い、チョーガオ運河と通る最もオーソドックスな航行ケースである。今回のバージの喫水は、2.2m、さらに、チョーガオ運河を通過する際には、上空の電線、橋桁に注意して航行する必要がある。プノンペ

ン新港へのコンテナ到着の遅れから、2時間遅れの午前2時に出港し、国境に到着したのは、午前8時、国境通過には、ヒアリング結果と同程度の2時間を要している。このバージは、ホーチミン南部に新しくできたサイゴン・プレミアム・コンテナターミナルに寄港し、ロンタウ川航路をとおり、カイメップ港に行くルートを取っている。運行距離は、371 km、航行時間は、40時間15分。停泊時間を除く平均走行距離は、10.3km/hであった。

表 4.28 ケース3・タイムテーブル

Check Point	Distance	Time	Hours
Departure from Phnom Penh Port	0 km	At 2:00 AM 18 Jan. Sunday	0
Arrival at border	72 km	At 8:00 AM 18 Jan. Sunday	6:00
Departure from the border		At 10:00 AM 18 Jan Sunday	8:00
Arrival at SPCT	325 km	At 11:10 AM 19 Jan Sunday	33:10
Departure from SPCT		At 13:10 PM 19 Jan Sunday	35:10
Arrival at Cai Mep Port (CMIT)	371 km	At 18:15 PM 19 Jan. Monday	40:15

出所: MLIT.



出所: MLIT.

図 4.23 ケース3ルート (Cypress Barge)

(4) 国境通過

国境通過手続きは、カンボジア側では、KAMSAB（国営船舶代理店）、ベトナム側では、VOSA（民間船舶代理店）が行う。国境手続きに必要な書類を、この2会社が連携して、関係官署まわり、通過手続きを行う。国境での手続きに2時間程度かかる。夜間通関もルール上はできるようになっているが、一般的には行われていない。

ベトナム側は、河に張り出した建物に関係官署が駐在しており、ワンストップのサービスが行われている。税関処理だけは、河岸の本事務所で確認が行われることもある。カンボジア側は、各関係官署が独立した事務所事務所を持っており、KAMSAB の職員が、モーターバイクで書類の通過手続きを行って回る。書類は、KAMSAB 事務所、税関、検疫、出国事務所と回り、ベトナム側の VOSA に引き継がれる。

カンボジア側の輸出手続きは、以下のようになっている。

①工場でコンテナ詰め、封印前（2つ、1つは税関用、もう一つは船会用）に、税関職員、商業省職員立ち合い必要書類にサインを行う。

②その後、書類は、税関本庁に送られ書類の確認が行われる。

③封印されたコンテナトラックがプノンペン港に到着すると、税関職員が出てきて、コンテナの封印の切り取りを行い、コンテナの搬入を確認する。

④税関本庁で関税申告額の確認が行われると、全ての関係書類が港湾に持ち込まれる。港湾では、税関、商業省、CIQ 等の関係者が一同に会し、シップクリアランスの会議が行われる。

⑤船が河川国境に到着すると、まず、カンボジアの税関、商業省、CIQ 等の関係者に書類の回章の改めて確認を行い、同じことをベトナム側でも行う。

両国の国境通過に必要な書類のリストと分量を示す写真は以下のとおりである。

表 4.29 国境手続必要書類

	Cambodia Side	Vietnam Side
Customs	Invoice. Packing List Joint Inspection Report. ASYCUDA Customs Declaration Passenger List Bill of Lading Cargo Manifest Crew's Personal Effects Provision Store List Bonded Store List Ship's Store List Deck Store, Engine Store List Declaration of Departure	General Declaration Crew's effects Declaration Ship's Store Declaration Cargo Declaration Dangerous Good Manifest Passenger List Crew List
Quarantine	Declaration of ship Arrival Quarantine certificate for Arr -Dep Declaration of Health for Out Bound Report of Water Taken on Board Crew List Maritime Declaration of Health	Health Questions Model of Maritime Declaration of Health

	Cambodia Side	Vietnam Side
Harbor Service	Port Clearance (Viet Nam) Port Clearance (Cambodia) Declaration of ship Arrival Declaration of Departure Crew List Discharging List Loading List Certificate of ship(Port Due &Charge)	Port Clearance (Viet Nam) Port Clearance (Cambodia) Declaration of ship Arrival Declaration of Departure Crew List Discharging List Loading List Certificate of ship (Port Due & Charge)
Police Immigration	Declaration of ship Arrival Discharging List Container Loading List Declaration of Departure Crew List	Declaration of ship Arrival Discharging List Container Loading List Declaration of Departure Crew List

Remark: ヒアリングに基づき調査団作成.



出所: 国土交通省

図 4.24 カンボジア側必要書類

(5) 水運料金

バージの運賃、カイメップ港でのトラッシュ荷役料金は、通常海運運賃に含まれている。プノンペン発とカイメップ発の北米西岸向け運賃との差額から、プノンペンから、バージ輸送費用を推計すると、推計すると以下のとおりとなるが、海運ベースフレートは、目的地間の市況に左右されることから、距離等にあまり関係なく決まることが多い。

表 4.30 プノンペンーカイメップ間の水運料金

	20F	40F
PNH-Cai Mep	USD 200 -350	USD 300-450

Remark: 調査団推計.

4.4.5 国道ルート

陸路によるクロスボーダー輸送は、海運のように定時スケジュールによるサービスを提供できていない。顧客の要請により FCL ベースでの輸送手配が行われるのが実情である。また、LCL サービスのように曜日指定等が出来ている状況にはない。タイ、ベトナム間でダブルライセンス制度が拡充されているが、タイとカンボジアとの間ではまだ実績が少なく、ダブルライセンストラック、ベストトレーダー以外には制度が利用されていない。ベトナムでは、2014 年の世銀調査で 57 台のダブルライセンストラックが確認されており、うち 42 台を CAMTA メンバーの 2 社で保有している。

表 4.31 カンボジア企業のベトナムとのダブルライセンス保有状況

Cambodia companies with international cargo transportation permits to Vietnam			
N°	Company	Number of Trucks	Member of CAM-TA
1	Bus Express & Travel (Cambodia) Co., Ltd	2	No
2	Khai Nam Transportation (Cambodia), Ltd	2	No
3	Phal Sareth Import Export & Tourism Co., Ltd	2	No
4	Raksmei Samaki Co., Ltd	0	No
5	Rubytran Import Export & Transport Co., Ltd	3	No
6	So Nguon Transportation & Service Import Export Co., Ltd	34	Yes
7	Sokan Transport Pte.Ltd.	8	Yes
8	Tai Seng Import Export & Construction Co., Ltd	5	No
9	Van Rec Co., Ltd	1	No
Total		57	-

出所: WB, “Cambodian trade corridor performance assessment”, 2014.

クロスボーダー輸送は国境で積み替えを行うパターンがメインとなる。ポイペトでは、近年ドライポートが設立されてきたが、それ以前から複数の踏み替え施設が存在していた。大手として、Diamond transport 社、Pacific transport 社、Tean Ho 社があり、大手荷主企業も自社の専用施設を有する⁵。このため、積み替えを行う場合、これらの施設を利用することが一般的である。

バベットでは、So Nguon 社がドライポートを運営しており、ポイント “0” の道路脇での積み替え場所も利用されているが、ドライポートでの積み替えが主体となっている。

⁵ 2014 WB “Cambodian trade corridor performance assessment”

カンボジアのフォワーダーはこれらの積み替え施設を利用している。また、タイ、ベトナムの提携先と連携し、相手国での車両の手配、通関サービスにつを委託し、自身はカンボジア側の車両、通関を手配することでフォワーダーの責任下でクロスボーダー輸送を提供している。

今回複数のフォワーダー企業にインタビューしたが、クロスボーダー輸送サービスを提供できない企業は皆無であった。

(1) ドライポートの発着貨物量

2015年の輸出は20,435コンテナ、輸入は32,324コンテナであった。輸出については、通常の輸出品は非常に少なく、ほとんどが加工貿易(QIP)の製品、または若干の引越しなどの個人貨物である。輸入コンテナ数は下表の通りとなる。

表 4.32 ドライポートの2015年の輸入のコンテナの数量

Number of Container	Total	Taxation	Exemption (QIP)
1. So Nguon Dry Port	1,089	640	449
2. Tech Srun Dry Port	7,163	969	6,194
3. Teng Lay Dry Port.	10,275	5,336	4,939
4. Olair World Wide Dry Port	3,085	571	2,514
5. Bok Seng Dry Port	3	3	0
6. Union Dry Port	3,129	1,857	1,272
7. Sokan Transport Dry Port	1,579	999	580
8. Hong Leng Huor Dry Port	5,606	3,938	1,668
9. TOLL Dry Port	395	249	146
10. Try Pheap Dry Port	0	0	0
Total	32,324	14,562	17,762

出所: GDCE

これらの輸入コンテナは、バベット、シアヌークビル、ポイペトから輸入されており、その比率は、58.4%、41.5%、0.1%である。なお、上記10ヶ所のドライポートの取り扱いコンテナ数を見ると、上位3位の Teng Lay Dry Port、Tech Srun Dry Port、Hong Leng Huor Dry Port で、71.3%を占めることになる。

有税のコンテナ数で比較すると、上位3位の Teng Lay Dry Port、Hong Leng Huor Dry Port、Union Dry Port で76.4%、QIP等免税貨物では上位3位の、Tech Srun Dry Port、Teng Lay Dry Port、Olair World Wide Dry Port で76.8%を占めている。

また、徴収税額（2015年）から見ると、上位3位は、Teng Lay Dry Port、Union Dry Port、Hong Leng Huor Dry Port となる。なお、Teng Lay Dry Port の徴収税額は、ほぼ自動車の輸入によるものである。

現時点でのヒアリングにおいては、タイとの陸上輸送はほとんどが片荷、ベトナムは帰り荷として国境近辺の SEZ で貨物をピックアップし、片荷を解消しているケースがあるとのこと。また陸路輸送における 20 フィート、40 フィート料金差がほとんど見られない。これは、帰り荷がなく、かつ混載業務が発達していないことが起因していると考えられる。

(簡易 OD 調査による国内貨物流動の把握)

協力の得られたドライポート5ヶ所、BOK SENG DRYPORT、SOKAN DRYPORT、TEC SRUN DRYPORT、UNION DRYPORT、SO NGUON DRYPORT において、流出入するコンテナトレーラーに対し、簡易 OD 調査を行った。ドライポートに流出入するトラックドライバーが必ずトラック B/L を持っており、それに発地、着地、貨物の種類、重量等が記載されていることから、それをベースとするものである。ドライポート別に取得できたトレーラーの台数は合計で 501 台となる。

ヒアリングによると貨物の週の曜日波動は、週末にかけて高くなる傾向にある。これは土日を避けて月、火、水曜に隣国を出発することが要因と思われる。

表 4.33 ドライポート別の調査日程、件数

Unit: number of trailers

1.BOK SENG DRYPORT	12-Jan-16 (Tue)	13-Jan-16 (Wed)	14-Jan-16 (Thu)	Total
Inbound	15	15	15	45
Outbound	16	15	15	46
2.SOKAN DRYPORT	11-Jan-16 (Mon)	13-Jan-16 (Wed)	15-Jan-16 (Fri)	
Inbound	12	26	15	53
Outbound	15	20	23	58
3.TEC SRUN DRYPORT	11-Jan-16 (Mon)	12-Jan-16 (Tue)	13-Jan-16 (Wed)	
Inbound	14	13	23	50
Outbound	18	20	17	55
4.UNION DRYPORT	11-Jan-16 (Mon)	12-Jan-16 (Tue)		
Inbound	31	26		57
Outbound	23	20		43
5.SO NGUON DRYPORT	19-Jan-16			
Inbound	63			63
Outbound	31			31

Total	238	155	108	501
Subtotal (Inbound)	135	80	53	268
Subtotal (Outbound)	103	75	55	233

出所: JICA Study Team.

これら調査により取得したデータから算出した簡易 OD 表は、表 4.33 の通りとなる。

表 4.34 簡易 OD 調査の結果 (Unit:ton)

Origin	Destination												Total	component rate
	Phnom Penh	Sihaknouk ville	Kandal	Kompong Speu	Poipet	Kampong Chhnang	Svay Reing	Bavet	Siem Reap	Ta Keo	Battambang	Koh Kong		
Phnom Penh	3,089	5,284	184	272	306	173						27	9,335	56.7%
Sihaknouk ville	3,136	797	244	104		84			94	60	70		4,589	27.9%
Svay Reing	1,018						205	27					1,250	7.6%
Bavet	516							33	169				718	4.4%
Kompong Speu		223											223	1.4%
Ta Keo	15	95											110	0.7%
Kandal	25	51								23			99	0.6%
Kampong Chhnang	24	47											71	0.4%
Kompot		48											48	0.3%
Poi Pet						28							28	0.2%
Total	7,823	6,545	428	376	306	285	238	196	94	83	70	27	16,471	100.0%
component rate	47.5%	39.7%	2.6%	2.3%	1.9%	1.7%	1.4%	1.2%	0.6%	0.5%	0.4%	0.2%	100.0%	

出所: JICA Study Team.

ドライポートの OD は、発地の上位であるプノンペン、シアヌークビルで全体の 74.7% をカバーしており、この 2 地点で完結するコンテナ流動が大半を占めていることが把握できる。そのためプノンペンからプノンペン、プノンペンからシアヌーク、シアヌークからプノンペンを抽出し、その詳細な OD を確認した (表 4.34 参照)。

表 4.35 詳細 OD 表 (Unit:ton)

Origin	Destination							Total	Component rate
	Phnom Penh			Sihaknouk ville					
	PP Factory	PP Dryport	Sub Total	SHV Port	SHV Dryport	Sub Total			
Phnom Penh	PP Dryport	475	909	1,384	4,372	320	4,692	6,076	49.4%
	PP Factory	23	181	204	592		592	796	6.5%

Origin		Destination							Total	Component rate
		Phnom Penh			Sihaknouk ville					
		PP Factory	PP Dryport	Sub Total	SHV Port	SHV Dryport	Sub Total			
PP Port	855	647	1,502		0	0	1,502	12.2%		
Sub Total	1,353	1,737	3,090	4,964	320	5,284	8,373	68.0%		
Sihaknouk ville	SHV Dryport	718		718	762		762	1,480	12.0%	
	SHV Port	314	2,104	2,418		35	35	2,453	19.9%	
	Sub Total	1,032	2,104	3,136	762	35	797	3,933	32.0%	
Total		2,385	3,841	6,226	5,726	355	6,081	12,306	100.0%	
Component rate		19.4%	31.2%	50.6%	46.5%	2.9%	49.4%	100.0%		

詳細 OD を見ると、プノンペンのドライポートで貨物を積み、シアヌークビル港まで輸送する OD、シアヌークビル港からプノンペンドライポートまで輸送する OD の貨物量が多い。またプノンペン内の OD では、ドライポート間と、プノンペン港からドライポートへの貨物量が多い。シアヌーク内の OD では、シアヌークビルのドライポートから、シアヌークビル港までの貨物量が多い。

また貨物の種類は、表 4.35 のようにガーメントが約 70%を占めている。なお表 4.33 と表 4.34 の重量が異なっているが、これは同一トラックで複数の OD を持つものがあり、貨物内容が同じなことから、表 4.35 ではその重複を除外した。

表 4.36 簡易 OD の貨物タイプ

Decription of Goods	Gross Weight (ton)	Ratio
Garment	8,953	70.1%
Rice	405	3.2%
Metal	361	2.8%
Electirc Material	338	2.6%
Beer	313	2.4%
Sugar	247	1.9%
Shoes	202	1.6%
Confectionary	177	1.4%
Wheat	155	1.2%
Shoes Material	152	1.2%
Machinery	130	1.0%

Decription of Goods	Gross Weight (ton)	Ratio
Rubber	127	1.0%
Furniture	124	1.0%
Others	1,090	8.5%
Total	12,772	100%

出所: JICA Study Team.

(2) 主要国境ポイントのトラック流動量

本調査対象ルートにおける4つの国境ポイント（ポイペト、バベット、シアヌークビル港、及び新プノンペン港）の実入りコンテナトラックの国境通過台数を用いて、陸路輸送の特徴を整理する。

4つの国境ポイントの合計台数をみると、輸入コンテナは年間185千台、輸出コンテナは年間123千台と輸入台数が多いことがわかる。

国際コンテナ輸送における国境ポイント別の構成比をみると、輸出入ともにシアヌークビル港が半数以上を占めていることが分かる。輸入コンテナの55.6%、輸出コンテナの61.5%がシアヌークビル港である。

輸入コンテナトラックのおよそ75%、輸出コンテナトラックの90%が港経由であることが分かる。

新プノンペン港、シアヌークビル港に比べて、南部経済回廊の国境ポイントであるポイペト、バベットのトラック台数が少なく、また輸出入でインバランスが大きいことが分かる。陸路輸送コンテナは、片荷輸送トラックが多いと考えられる。

表 4.37 国境ポイントにおける実入りコンテナトラック通過台数(単位：台/年)

		2013	2014	2015
Poipet	Import	2,886	5,616	5,271
	Export	0	912	998
Bavet	Import	32,618	37,309	40,115
	Export	9,800	11,947	12,800
PP Port	Import	22,803	31,625	36,820
	Export	27,921	32,578	33,618
SHV Port	Import	79,730	94,420	103,025
	Export	57,170	65,679	75,844
Total	Import	138,037	168,970	185,231

		2013	2014	2015
	Export	94,891	111,116	123,260

出所: GDCE.

表 4.38 国境ポイントにおける輸入トラック構成比

	2013	2014	2015
Poipet	2.1%	3.3%	2.8%
Bavet	23.6%	22.1%	21.7%
PP Port	16.5%	18.7%	19.9%
SHV Port	57.8%	55.9%	55.6%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

出所: GDCE.

表 4.39 国境ポイントにおける輸出トラック構成比

	2013	2014	2015
Poipet	0.0%	0.8%	0.8%
Bavet	10.3%	10.8%	10.4%
PP Port	29.4%	29.3%	27.3%
SHV Port	60.2%	59.1%	61.5%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

出所: GDCE.

以下、個別の国境ポイント毎にその特徴を整理する。

1) ポイペト

タイ国境のポイペトでのトラック台数をみると、コンテナトラックに比べてバルクトラックが圧倒的に多いことが特徴である。また、輸入トラックのおよそ9割がバルクトラックである。

また、実入りコンテナトラックをみると、輸出入のインバランスが大きいことがわかる。これは、片荷輸送するトラックが多いといえる。

表 4.40 ポイペト国境でのトラック台数の推移(単位: 台/年)

		2013	2014	2015
Container	IM	2,886	5,616	5,271
	EX	n.a.	912	998

		2013	2014	2015
Bulk	IM	n.a.	51,505	66,236
	EX	n.a.	n.a.	n.a.
Total	IM	2,886	57,121	71,507
	EX	n.a.	912	998

出所: GDCE.

2) バベット

バベットを通過する輸入トラック台数（2015年）をみると、コンテナ貨物トラックは年間40千台、バルク貨物トラック台数は21千台である。ポイペトと比較するとコンテナ貨物トラックが多いことが特徴といえる。

また、輸出トラック台数（2015年）をみると、コンテナ貨物トラックは12千台、バルク貨物トラックは2.6千台であり、輸出トラックも輸入トラックと同様にコンテナ貨物トラックが多いことが特徴といえる。

表 4.41 バベットを通過する通関ポイント毎の輸入トラック台数(単位: 台/年)

		2013	2014	2015
Poipet	Container trucks	3,916	9,952	12,431
	Bulk Trucks	4,194	9,202	14,924
SEZ (Manhattan& Tai Seng)	Container trucks	6,569	7,440	8,260
	Bulk Trucks	4,152	4,835	5,895
Others	Container trucks	22,133	19,917	19,424
	Bulk Trucks	237	233	713
Total	Container trucks	32,618	37,309	40,115
	Bulk Trucks	8,583	14,270	21,532

出所: GDCE.

表 4.42 バベットを通過する通関ポイント毎の輸出トラック台数

		2013	2014	2015
Poipet	Container trucks	98	226	549
	Bulk Trucks	118	232	219
SEZ (Manhattan& Tai Seng)	Container trucks	9,030	11,379	11,878
	Bulk Trucks	1,529	2,252	2,281
Others	Container trucks	672	342	373

		2013	2014	2015
	Bulk Trucks	296	106	193
Total	Container trucks	9,800	11,947	12,800
	Bulk Trucks	1,943	2,590	2,693

出所: GDCE.

バベットを通過する国際コンテナトラック台数に着目すると、輸入トラックの半数近くは Manhattan SEZ と Tai Seng SEZ 向けであることが分かる。また、輸出入コンテナトラックを比べると、輸入が年間 400 千台、輸出が年間 128 千台であり、輸入トラック台数は輸出トラック台数の 3 倍程度となっている。バベットを通過するコンテナトラックについてもポイペトと同様に片荷輸送が多いといえる。

輸出トラック台数（2015 年）をみると、バベットを通過する国際コンテナトラックは年間 128 千台である。通関ポイントを見ると、ポイペト税関、SEZ 税関以外のポイントで通関手続きが行われていることが分かる。これは、プノンペン SEZ やプノンペン都市圏の工場で通関される貨物であると考えられる。

表 4.43 バベットを通過する通関ポイント毎のコンテナトラックの推移

(単位: 台/年)

		2013	2014	2015
Poipet	Import	3,916	9,952	12,431
	Export	98	226	549
Others	Import	22,133	19,917	19,424
	Export	672	342	373
SEZ (Manhattan& Tai Seng)	Import	6,569	7,440	8,260
	Export	9,030	11,379	11,878
Total	Import	32,618	37,309	40,115
	Export	9,800	11,947	12,800

出所: GDCE.

3) 新プノンペン港

下表は、新プノンペン港を利用するコンテナトラック台数の推移を示している。また、下表には通関手続きを行うポイント毎に整理したものである。新プノンペン港を利用するコンテナ貨物トラック台数（2015 年）をみると、輸入トラックは年間 36 千台、輸出

トラックは年間 33 千台となっている。輸入トラック 36 千台のうち、ほとんどのコンテナ貨物は新プノンペン港で輸入通関されている。

一方、輸出トラックをみると年間 33 千台のうち、25 千台は新プノンペン港以外で輸出手続きが行われている。

表 4.44 新プノンペン港を利用する輸入コンテナトラック台数の推移(単位：台/年)

	2013	2014	2015
PPAP	22,317	31,030	36,242
Others	486	595	578
Total	22,803	31,625	36,820

出所: GDCE.

表 4.45 新プノンペン港を利用する輸出コンテナトラック台数の推移(単位：台/年)

	2013	2014	2015
PPAP	5,977	6,938	7,783
Others	21,944	25,640	25,835
Total	27,921	32,578	33,618

出所: GDCE.

4) シハヌークビル港

下表は、シアヌークビル港を利用するコンテナトラック台数の推移を示している。また、下表には通関手続きを行うポイント毎に整理したものである。シアヌークビル港を利用するコンテナ貨物トラック台数(2015年)をみると、輸入トラックは年間 103 千台、輸出トラックは年間 75 千台となっている。輸入トラック 103 千台のうち、85 千台のコンテナ貨物はシアヌークビル港で輸入通関されている。

一方、輸出トラックをみると年間 75 千台のうち、54 千台はシハヌークビル港以外で輸出手続きが行われている。

表 4.46 シアヌークビル港を利用する輸入コンテナトラック台数の推移(単位：台/年)

	2013	2014	2015
SHV Port	71,582	81,818	85,134
SHV SEZ	1,252	2,400	2,905
Others	6,896	10,202	14,986

Total	79,730	94,420	103,025
-------	--------	--------	---------

出所: GDCE.

表 4.47 シアヌークビル港を利用する輸出コンテナトラック台数の推移(単位: 台/年)

	2013	2014	2015
SHV Port	16,743	15,637	20,918
Others	40,427	50,042	54,926
Total	57,170	65,679	75,844

出所: GDCE.

(3) 輸送時間

本調査では1号線、5号線を走行するトレーラーにGPSを装着し、その輸送時間を計測した。

1) 1号線

1号線において、ホーチミンからプノンペンまでの主要都市間の平均時速を計測した。1号線走行における主要都市間のトラックの移動距離、所要時間、平均時速等は下表の通りとなる。ベトナム内のトラック走行は、渋滞のために平均時速が約30kmであった。またカンボジア国内においても同様に約30kmとなる。これは渋滞ではなく、片側1車線と道路のメンテナンスに起因すると考えられる。今後、1号線の高速道路が整備された場合、バベットからホーチミンまでの輸送混雑を避ける仕組みが必要と考えられる。

また国境でのトラックの渋滞調査を行ったが、午前中は“0”ポイント内のみでトラックが待機しており、国境手前の渋滞は発生していなかった。

表 4.48 実証実験における NR1 の主要都市間の平均時速

No	Departure Place	Arrival Place	Distance (km)	Time	Average Speed (km/h)	Maximum Speed (km/h)	Minimum Speed (km/h)
1	HCM	Bavet	70.1	2:19	30.2	53.1	0.0
2	Bavet	Svay Rieng	41.3	1:51	22.3	58.2	0.0
3	Svay Rieng	Tsubasa Bridge	60.9	1:51	32.9	60.5	18.6
4	Tsubasa Bridge	Pnom Penh City	49.6	2:10	22.9	56.2	7.9
5	Pnom Penh City	Pnom Penh City	37.4	0:55	40.8	51.5	0.0
Total			259.3	9:06	28.5		

出所: JICA Study Team.

2) 5号線

5号線において、ポイペトからプノンペンまでの主要都市間の平均時速を計測した。現在、プノンペン市近くで拡幅工事が行われており、路面状況が悪く低速走行しかできないが、それ以外の路面は問題ない。

5号線の走行における主要都市間のトラックの移動距離、所要時間、平均時速等は下表の通りとなる。トラックの平均時速は約 37 km/時となり、約 390 kmを走行するには低速である。ほとんどが片側 1 車線区間であり、かつ街灯整備もない状況で走行する必要があることが原因の一つとなる。特にプノンペン市内を通過する場合は夜間のみとなることから、その走行規制に合わせて出発しなければならない。その場合、夜間走行は上述した街灯の未整備、生活道路による家畜の横断等のため、片側 2 車線化したとしても高速走行の実現性は低いと考えられる。高速走行できればドライバーの拘束時間も減ることから、輸送コスト低減にもつながることになる。なお最大スピードは時速 60 キロ近くとなっており、平均時速の約 1.6 倍となる。仮にこの速度で走行することができれば、所要時間が計測時の 9 時間半から約 6 時間へと短縮することが可能となる。

表 4.49 実証実験における NR5 の主要都市間の平均時速

No	Departure Place	Arrival Place	Distance (km)	Time	Average Speed (km/h)	Maximum Speed (km/h)	Minimum Speed (km/h)
1	Poi Pet	Sidophon	42.6	0:57	43.9	59.3	0.0
3	Sidophon	Battambang	63.8	1:51	54.0	34.3	16.5
4	Battambang	Pursat	111.5	2:29	37.9	52.4	0.0
5	Pursat	Kampong Chhnang	94.7	2:03	37.3	51.8	0.0
6	Kampong Chhnang	Road improvement	59.5	1:27	39.8	55.1	0.0

No	Departure Place	Arrival Place	Distance (km)	Time	Average Speed (km/h)	Maximum Speed (km/h)	Minimum Speed (km/h)
7	Road improvement	Phom Penh	18.8	0:41	24.4	41.4	0.0
Total			390.9	9:31	37.1		

出所: JICA Study Team.

また、タイ側からアランヤプラテートを越えてポイペトへ入境するトラックは、国境開庁時間前からタイ国道 33 号線で行列待ちが発生している。そのため本調査では、その行列の距離を税関開庁時間に合わせて 7 時から 10 時まで 1 時間ごとに計測した。10 時までは、国境手前 1 km 地点までは行列を許されていない。そのためその行列は 1.5 km 手前からの発生となる。

表 4.50 アランヤプラテートの行列計測結果

Time	Starting point of waiting truck	Distance from Border	Number of waiting trucks
7:00	1.5 km from Border	2.58 km	54
8:00	1.5 km from Border	2.75 km	63
9:00	1.5 km from Border	2.96 km	73
10:00	1.5 km from Border	3.02 km	76
10:30	Border	2.13 km	107

出所: JICA Study Team..

ポイペト税関は早朝 7 時から通関手続きが開始可能であるが、旅客優先のために、実際は貨物の通関手続きはそれよりも遅くなる。そのため、朝 10 時からトラックは国境に向けて移動が開始される。サンプリングして 20 台の移動時間を計測したところ、トラック 1 台分 (約 20m) の移動に約 1 分かかっていた。10 時の行列長が 1.52km となることから、その時点の最後尾のトラックが国境にたどり着くには、行列トラック数の値と同様、76 分を要する計算になる。

日系物流企業へのヒアリングによると、早朝に並んだとしてもその渋滞のため、11 時以降でないと国境を通過できないことであった (調査団による計測結果からも確認することが出来た)。ドライバーはバンコクを午後に出発して夕方にアランヤプラテートに到着し、その後休息して、翌朝、入境待ちとなる。またプノンペン の 走行規制を回避するために、夕方にポイペトを出発、深夜プノンペン着となることが確認された。

4.4.6 鉄道ルート

(1) 鉄道同乗調査の概要

プノンペン鉄道インランドデポ (ICD) とシハヌークビル港間の鉄道コンテナ輸送を活性化し、道路ダメージ・交通事故減少、道路環境改善の可能性を検討するために、調査を実施する。調査内容は、実際のコンテナ列車の同乗し、プノンペンからシハヌークビル港間の列車ダイヤ、スピード、価格、輸送品品質などについて行う。また、倉庫におけるコンテナの詰め込みから、列車コンテナ搭載、シハヌークビル港でのコンテナ受け入れ手続きに、必要な公的手続きについても調査を行なった。調査結果を使い、トラック輸送と比較した、コンテナ列車輸送のメリット、デメリット分析を行う。調査は、2016年1月14日～16日に実施した。

調査団は、コンテナの列車運搬手続き及び関連する行政手続きを調査する。このため、プノンペン鉄道 ICD、シハヌークビル港、税関職員などにインタビューを行なった。調査団は、通常運行の列車に乗り込み、時間、距離、スピードなどの調査を行なった。

(2) 米の輸出業者調査

輸出業者は、カンボジアでも、大手のアムルライスとクメールフードについて実施した。

1) アムルライス

- ・ 鉄道 ICD から、10 km北のトラック走行禁止エリアの外にある。
- ・ 2015年は、6万トン (2,400 TEUs)を輸出。
- ・ 輸出先は、欧州、中国、米合衆国。

表 4.51 アムルライス社の輸送コスト

	Truck	Rail
Modal Share to SHV	80%	20%
Transport Cost to SHV	\$180-200	\$197 (trailer \$75, rail \$100, port \$22)
Transport Time to SHV	6 hours	0.5 hour to ICD&11 hours to SHV port
Arrival day and time	Saturday morning.	Friday morning
Customs Clearance	At the port, self-clearance	At the port, self-clearance

出所: JICA Study Team

2) クメールフード社

- ・ モニボン橋から、国道 1 号線を 2 km 下った場所、トラック走行禁止区域内。
- ・ 2015 年の輸出量 58,000 トン (2,320 TEUs)。
- ・ 米の主たる入手先はバタンボン州、その他全国。
- ・ 輸出先は、欧州 (シハヌークビル港)、中国 (プノンペン港)。

表 4.52 クメールフード社の輸送コスト

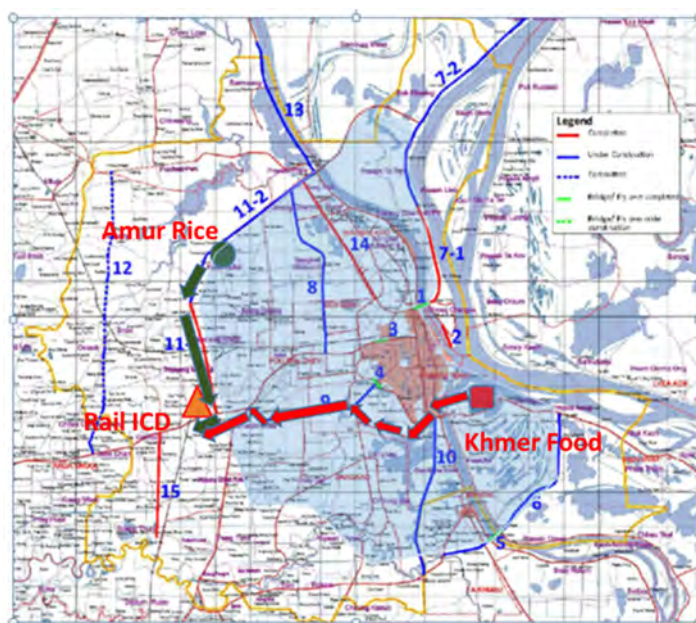
	Truck	Rail
Modal Share to SHV	80%	20%
Transport Cost to SHV	\$220	\$222 (trailer \$100, rail \$100, Port \$22)
Transport Time to SHV	6 hours	11 hours 1hour to ICD
Arrival day and time	Saturday morning.	Friday morning
Customs Clearance	At the port, self-clearance	At the port, self-clearance

出所; JICA Study Team

クメールフード社は、日中のトラック走行禁止区域内にあり、夜の 8 時まで待って、港湾、ICD の輸送を行っている。クメールフード社は、日中も市内のトラック走行が可能な特別なパスを 5 枚所有しているが、その取得価格は、極めて高い。

3) 精米のコンテナ積み込み

モミ米は、生産地で玄米にし、プノンペンの工場に輸送される。生産地からのトラックは、トラック走行禁止区域エリアの外側で、夜を待ち玄米を工場に搬入する。そして、夜が開けないうちにエリアの外に出る。米輸送のトラックは、台数が限られており、トラック走行禁止は、輸送費を押し上げている。玄米は、工場で、輸出用に精米される。コンテナ詰めには、2 つの方法がある。一つは、50 kg の小袋をコンテナに詰め込む方法と、もう一つは、バラで詰める方法である。コンテナ 1 個の重量は、25 トンに決められている。したがって、精米輸出には、20F コンテナが使われる。重量コンテナであることから、たとえ 20F コンテナでもトレーラー 1 台に 1 個しかつめないため割高となる。防虫処理がされ、コンテナ扉が閉じられ、船会社のピンのよりコンテナのシールが行われ、ICD へ運ばれる。



出所; Study Team

図 4.25 米の輸送経路

4) 精米コンテナの鉄道輸送

シハヌークビル港行きのコンテナ列車は、ICD を 22 時に発車する。シハヌークビル港には、翌朝 9 時前に到着する。シハヌークビル港のコンテナのカットオフ時間は、毎週土曜日の 14 時である。精米コンテナは重いので、バランス上船の底に積むことが多い。このため、精米コンテナは、不測のリスクを避けるため、木曜日夜にプノンペンを出発し、金曜日の到着くようにしている。

5) 列車運行の基本情報

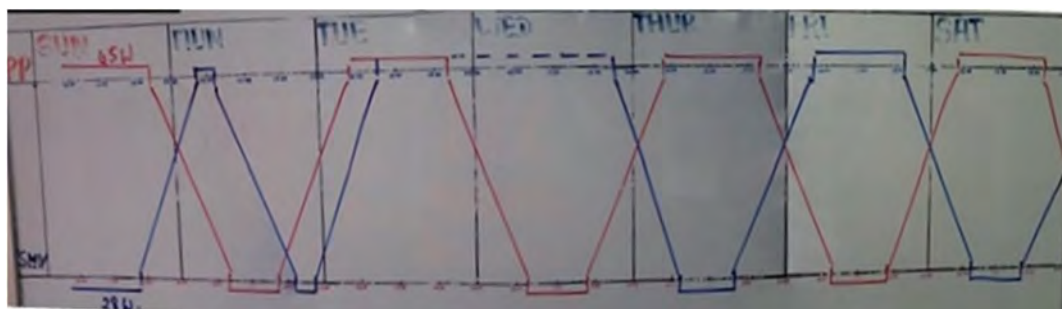
2014 年 5 月 31 日、南線の補修は、フランスの会社である TSO により完了した。しかし、補修の仕様書で決まっていた列車スピードを最高 50 km/h とすることはできなかった。橋、ボックスカルバート、パイプカルバートなどの構造物上では、速度を落とす必要があったからである。シハヌークビル港内のコンテナ貨物駅は、2014 年末シノハイドロという中国企業の工事より完成した。コンテナ列車サービスは、2014 年は、トール・ロイヤル・レール (TRR) より、週 3 列車、プノンペンーシアヌークビル港間で行われた。

2015 年 2 月トール社は、日本郵便の 100%子会社となった。このため、2015 年に鉄道のコンセッション権限を全て、カンボジア王国鉄道 (RRC) に譲渡した。しかし、その後も、RRC と運行指導契約を取り交わし、南線の運行を行っている。

表 4.53 鉄道南線のサービス

Frequency of Container Train	14	service/week	
Capacity of Container Carriage	100TEU	Chassis/service	
Departure Time from Phnom Penh		Arrival time at Sihanoukville	
Day of The Week	Time	Day of The Week	Time
Everyday	22:00	Everyday	09:00
Whether or Not of Extra Train Operation		Yes	
Departure Time from Sihanoukville		Arrival time at Phnom Penh	
Day of The Week	Time	Day of The Week	Time
Everyday	22:00	Everyday	9:00

出所; Royal Rail of Cambodia (RRC)



出所; Royal Rail of Cambodia (RRC)

図 4.26 列車運行サービス・ダイヤ (up PNH ICD, below SHV port)

表 4.54 コンテナ輸送料金

	20 feet		40 feet	
	Laden	Empty	Laden	Empty
From P.Penh to S.Ville	\$100	\$65	\$120	\$80
From S.Ville to P.Penh	\$110	\$65	\$160	\$80

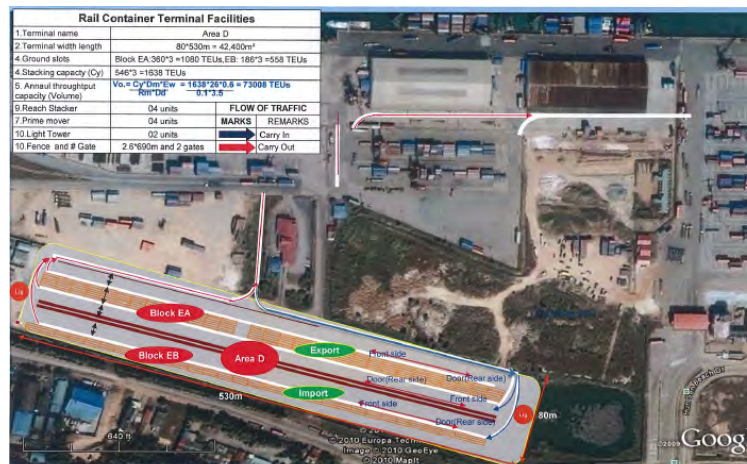
RE: Trailer Cost inside PNH city \$80-100, Trailer Cost inside SHV port \$22

出所; RRC



出所: up MPWT, below PASS

図 4.27 プノンペンの鉄道 ICD



出所: up MPWT, below PASS

図 4.28 シハヌークビル港の鉄道貨物駅

(3) コンテナ列車同乗調査

MPWT・JICA 専門家と調査団メンバー1名は、2016年1月13日夜コンテナ列車に同乗し調査を行った。列車のプノンペン ICD を 22 時 15 分に、シハヌークビル港に向けて、発車した。当日のワゴン数は、30 両であり、全コンテナ数は 40 箱であった。列車は、テックミアス、カンポット、ヴェイリンで、上り列車の行き違いのため、停車した。カンポット駅では、2 本の上り列車との行き違いがあったため、1 時間停車した。シハヌークビル港には、翌朝 8:45 に到着した。全行程で 10 時間 45 分かかった。走行距離は、247.9 km、ヴェイリン駅からシハヌークビル駅の区間で最高速度 44 km/h を記録した。踏切、橋梁箇所では、列車は安全確保のため、スピードダウンを余儀なくされた。

列車到着後、すぐに PAS のリーチスタッカーにより、PAS のトレーラーに移される。リーチスタッカーによる荷役費用は無料であるが、港内トレーラー移動に 22 ドルが請求される。この費用は高すぎるのではないかと、荷主から意見がある。鉄道利用促進の障害となっている。税関によるコンテナスキャンが行われる。20F コンテナは、\$20、40F コンテナは、\$40 ドルが費用として徴収される。。一方、道路輸送されてきたコンテナトレーラーは、シハヌークビル港に入るため、国道 4 号線まで長い行列を作り、ゲート待ちをしている。



A	B	C	D	E
Depo	TukMeas	Kampot	VealRinh	SHV
21:55	1:50-2:00	1:40-2:40	6:40-7:00	8:45

出所: JICA Study Team.

図 4.29 コンテナ列車の GPS 記録



RRC Train Container Depot in
PNH

Steel Bridge Before Civil War

Locomotive Driver Communicating
with OC



Trains Pass Each Other at Veal
Rinh

Container Train Arrived at SHV
Port

Container Trallers Overflow into
SHV city

出所: JICA Study Team.

図 4.30 コンテナ列車同乗写真

4.5 国際物流における物流プロセス

4.5.1 タイにおける物流プロセス

タイはすでに輸出入通関の EDI 化が進んでいる。カンボジア向け輸出を例にとると、輸出通関が終了した貨物は国境に到着し、その許可番号を国境の税関端末に入力することで、輸出情報が確認できる。ただし、許可書コピーは持参することが必要となる。

輸入についても、事前に輸入申告情報をインプット、申告番号を入手していれば申告されていることが判明するので、タイへの入境が可能である。正式な輸入申告や貨物検査は荷主への貨物等到着後に行なわれる。

本調査では陸路によるタイからの輸入に関し、書類と貨物の必要時間を計測した。当該貨物は SEZ 向けの貨物である。通関書類はタイ出発日の 3 日前にシッパーから通関業者へ届き、1 日前に通関書類の作成となる（表 4.54 参照）。翌日に通関を行い、午後には書類がカンボジア側通関業者へ渡ることになる。輸出通関手続きは 3 時間で完了できる。

カンボジアサイドはそれをもとに輸入準備（SEZ への保税転送手続き）を行うが 2 時間で終了している。SEZ の保税手続きは 2 時間以内で行うことが定められているが（handbook on customs clearance）、その規定に沿っている。

表 4.55 タイ側の輸出に関わる書類の所要時間の計測結果

Items	Date	Time	Remark
Documents (invoice, packing list) receipt from shipper.	N-3 days	11:40	
Documentation (for input).	N-1 days	15:10	Waiting the completed document from shipper.
Declaration.	N days	10:00	N= ETD.
(Documents check).	N days	11:00	On queue checking.
Permit.	N days	13:00	
Transfer export permits information to Cambodia Logistics company.	N days	14:00	
Documents receipt.	N days	14:30	Cambodia side.
Export documents or data check.	N days	16:00	Cambodia side.

出所: JICA Study Team.

貨物は出発の翌日早朝にアランヤプラテートに到着、国境通過後、コンテナをカンボジア車両への積み替え、夕方にポイペトを出発、バンコクへの帰路に就く。

表 4.56 タイ側の輸出に関わるトラック所要時間の計測結果

Items	Date	Time	Remark
Departure at Bangkok	N day	16:00	N= ETD.
Arrival at Aranyaprathet	N+1 days	9:00	Waiting at trucking hub yard then departure again in early morning.
Exit border procedure for immigration	N+1 days	13:00 to 13:30	Thai side. (driver license can cross to Cambodia by limitation of distance)

Items	Date	Time	Remark
			around 10 km.)
Exit border procedure for customs	N+1 days	13:00 to 13:30	Thai side.
Entry border procedure at Poipet	N+1 days	14:00 to 14:30	Cambodia side.
Departure at evening	N+1 days	18:00	Departure at border switching area in the evening.

出所: JICA Study Team.

4.5.2 ベトナムにおける物流プロセス

2014年4-6月にベトナムにV-NACCSが導入されたが、これにより陸路輸送は、以下のような効果が確認されている。

- ・ 輸入者税関でのV-NACCSデータが国境に転送される（輸入者税関での審査に2時間程度に短縮された。
- ・ 国境税関はその輸入者情報をみることで迅速な通過が可能となった。加えてRed channelの場合は国境通関での貨物検査が可能となった。

これにより、リードタイムの時間短縮がなされることとなった。一方、データが送信されるが、ペーパーレスではなく通関業者は申告書や必要書類を国境に提示する必要がある。この手間がベトナムのフォワーダー料金を押し上げている（200ドルが試算される場合、50ドルがV-NACCSサイドの料金。150ドルが国境に書類を持参し国境での処理を行う費用とブレイクダウンできる）。

しかし、V-NACCS導入以前は貨物到着2-3日まえに輸出情報の入手が必要であったものが1日前で十分対応可能となった。

輸出は、登録税関での輸出許可証を国境に持参し、出境許可が取得される。すなわち、国境税関が登録税関となり、登録税関の許可証が必要である。

下表にベトナムのCat Lai港からBavet国境での通関手続きまでのタイムスケジュールを示す。

ホーチミンからカンボジア国境のBavetまでの貨物輸送は、ホーチミン市及び周辺地域の交通混雑を避けるために、早朝時にコンテナをピックアップすることが一般的に行われている。そのため、輸送業者は、深夜から明け方にかけて、輸入貨物をピックアップするためにCat Lai港の周辺で待機している。

対象貨物は、第三国からのトランジット貨物である。そのため、カンボジア国境でのベトナム側では輸出通関手続きが不要であり、B/LをD/Oに交換するのみである。カンボジアに入国した貨物はスキャンニングされて、Bavet国境近くにあるSo Nguon Dry portに移動する。

So Nguon Dry portでは、ASYCUDAによる輸入申告手続き、及びベトナムトラックからカンボジアトラックにコンテナが積み替えられる。

カンボジアの荷主はQIP企業であるため、事後審査対象であるため、ASYCUDAによる申告手続きは20分程で終了している。なお、ヒアリング調査によると、QIP企業以外の貨物を取り扱う場合、ASYCUDAによる申告、及び輸入通関手続は2時間ほどで終了する。

表 4.57 ベトナム側の輸出に関わるトラック所要時間の計測結果

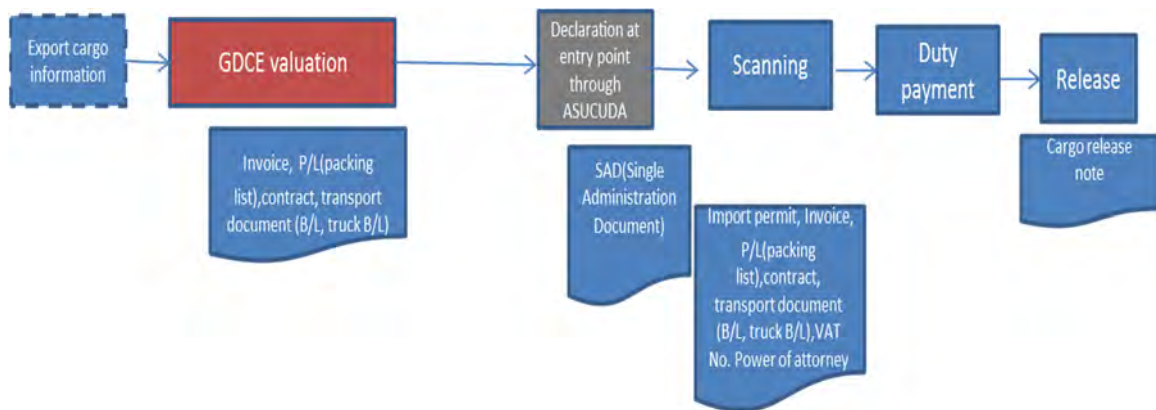
Items	Time
Pick up containers at Cat Lai port (cue for port entry)	14:00
Pick up container and dispatch from Cat Lai	6:00
Arrive at border	10:00
Border crossing at Vietnam border	12:00
Scanning (including waiting time)	13:00-14:00
Arrived So Nguon dry port in near Bavet	14:00
ASYUCDIA entry/permit and container transporting	14:00-16:00
Dispatch from dry port	16:00

出所: JICA Study Team.

4.5.3 輸入通関パターン

(1) 基本パターン（課税品の輸入）

もっとも基本的な課税品輸入の場合、通関プロセスは次のようになる。



出所: GDCE, Handbook on Customs Clearance, 2015.

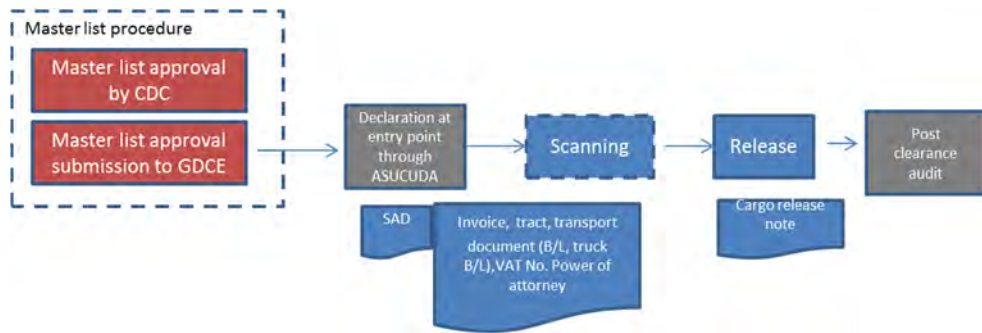
図 4.31 輸入通関の基本パターン

課税品（審査の結果、関税無しの場合も含む）は、初めに GDCE（プノンペン税関消費総局）にて申告価格が妥当であるかどうかの税関評価（Valuation）を受け、妥当とされた貨物（Import Permit）は、申告額が妥当である旨の許可書が発給される。査定のための必要書類は 1) インボイス、2) パッキングリスト、3) 輸送証書、4) 契約書等である。

Import permit を取得後、入国（国境、港湾税関）で ASYUCDA による申告が行われ、スキャンニング、納税、貨物リリースとなる。申告の際には Import Permit、インボイス、パッキングリスト、通関委任状が必要であり、前もってスキャンニングが行われた場合は、検査結果を添付する。輸入許可となった貨物にはリリース・ノートが発行される。

(2) QIP 企業の場合

QIP 企業はあらかじめマスターリストに登録されており、原材料の免税輸入がにより許可されている。そのため、課税輸入品に必要とされる査定が不要となる。必要な場合は、GDCE に対し、インボイス、パッキングリスト等を提出し許可を得ることになる。しかし、ヒアリングによると、工程は省略されているようである。貨物は入国税関で輸入申告されるが、ブルー・レーンに分類され原則即時リリースが可能となる。ただし、ブルー・レーン貨物は事後調査対象貨物である。



出所: GDCE, Handbook on Customs Clearance, 2015.

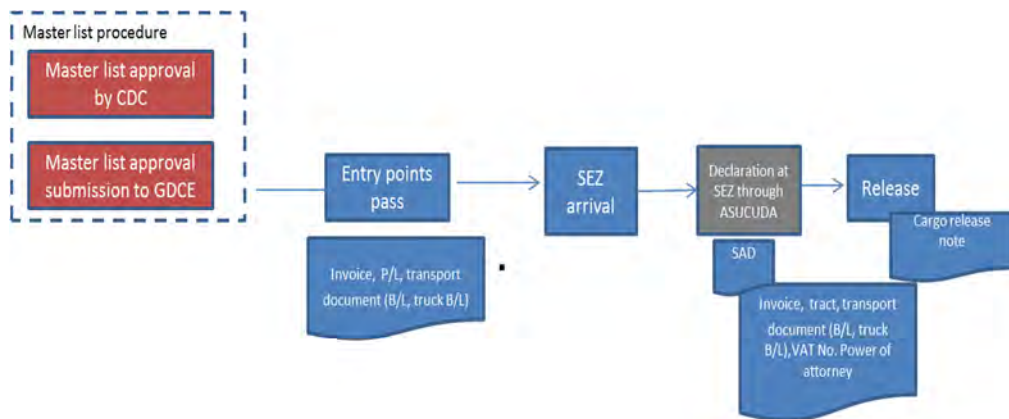
図 4.32 QIP 輸入通関の基本パターン

(3) SEZ 企業の場合

QIP 企業の場合と同様に、原材料の免税輸入が許可されているため、課税価格決定プロセスは省略される。SEZ が入国ポイントから 20 km以内の場合とそれ以遠の 2つのパターンに分類される。SEZ の場合、スキャニングは免除される。

1) 20km 以内

国境、港の通過にはインボイス、パッキングリスト、輸送書類（トラック B/L）等、SEZ 向けであることを示した書類以外に、特別の書類を必要としない。貨物が SEZ に到着、荷卸し後、ASYUCDA による申告となる。



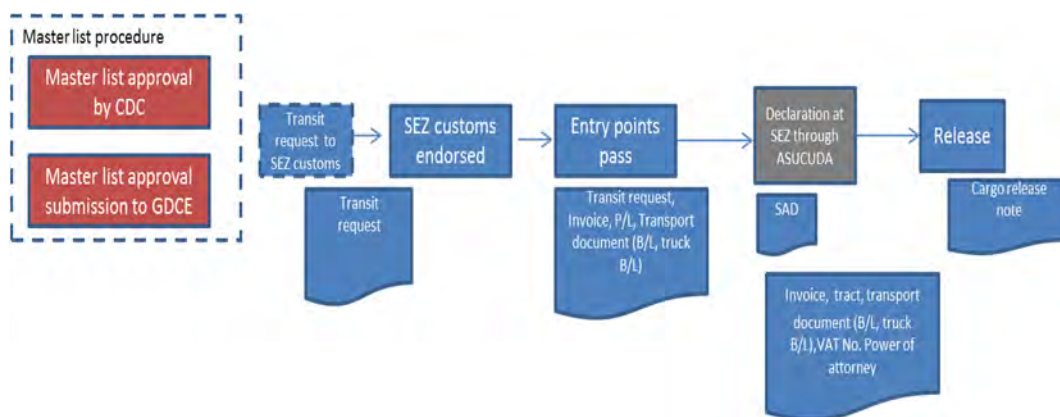
出所: GDCE, Handbook on Customs Clearance, 2015.

図 4.33 SEZ 輸入通関の基本パターン (20 km以内)

2) 20km 以遠

輸入者は SEZ 税関までのトランジット要請書を申請して SEZ 税関の裏書を得る。

上記トランジット要請書が入国ポイントの税関に提示されると、通関手続きが開始される。税関はトランジット要請書とコンテナが同一であるかチェックされる。輸入者は、貨物が SEZ へ到着したら、ASYUCDA による申告を行う。



出所: GDCE, Handbook on Customs Clearance, 2015.

図 4.34 SEZ 輸入通関の基本パターン (20 km 以遠)

(4) ドライポート向け

ドライポートオペレーターは、トランジット輸送許可を GDCE に対して申請し、許可を得る必要がある。同許可書を入国ポイントの税関に提示し、ドライポートまでの保税申告を行う。スキャンはドライポートで行うことも可能である。貨物はドライポート到着後、ASYCUDA による輸入申告を行う。

[Redacted] Phnom Penh, [Redacted] 2015

Attention to
Your Excellency Deputy Director General of Customs and Excise of Cambodia

Subj.: Requesting to carry 04 containers by trucks from Bavet border checkpoint to [Redacted]
Port in Phnom Penh with the details as follows:

- **FINAL DESTINATION : PHNOM PENH, ETA BAVET ON :** [Redacted]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted] Kg

TOTAL : [Redacted]

As per above-mentioned, on behalf of Dry Port Operator, I have an honor to request for Your Excellency's permission to carry the transit cargoes by trucks to [Redacted] for the purposes of inspection and taxation based on the effective law. Our Company shall take a legal responsibility for the case of illegal cargoes when found.

May Your Excellency please consider my request at your convenience.

Yours Sincerely;
No. 03505 GDCE
Customs and Excise Branch Office of Svay Rieng:

Customs and Excise Office of Bavet
Allowed 04 containers to be carried by trucks
to get inspection and pay tax at SOKAN TRANSPORT Dry Port
Valid for 15 days from the signature date

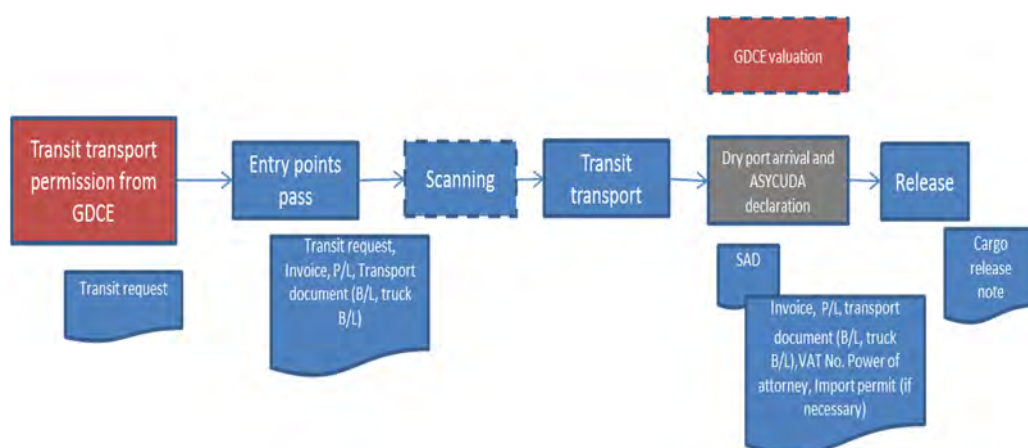
[Redacted]

Phnom Penh, 11-12-2015
As duly instructed by Director General
General Department of Customs and Excise of Cambodia
Deputy Director General

Signed and stamped

Dr. PEN SAM ARTH

図 4.35 ドライポートへのトランジット申請書（英語版）



出所: GDCE, Handbook on Customs Clearance, 2015.

図 4.36 ドライポート輸入通関の基本パターン

(5) ベストトレーダー

現在 13 社がカンボジア企業に多大な貢献をするベストトレーダーとして認定されている。これらの企業は、通関において、1) 待ち車両があっても優先的な審査、2) 迅速な審査、3) Valuation 手続きの免除、4) 貨物到着前の申告承認、5) スキャニング手続きが 50%以下、等の優遇措置が受けられる。以下、ベストトレーダーとして認定された企業を示す。

表 4.58 ベストトレーダー一覧

No.	Description
1	Sopheak Nika Investment Group Co., Ltd.
2	Minebea (Cambodia) Co., Ltd.
3	Cambodia Beverage Company Ltd.
4	Brithish American Tobacco Cambodia Co., Ltd.
5	Goodhill Enterprise (Cambodia) Ltd.
6	UNT Wholesale Co., Ltd.
7	AEON (Cambodia) Co., Ltd.
8	Toyota (Cambodia) Co., Ltd.
9	Crown Beverage Cans (Cambodia) Limited
10	DKSH (Cambodia) Ltd.
11	Kampot Cement Co., Ltd.
12	Suntex Pte Ltd.

13	Unilever (Cambodia) Limited
----	-----------------------------

Remark: as of 23 February 2016.

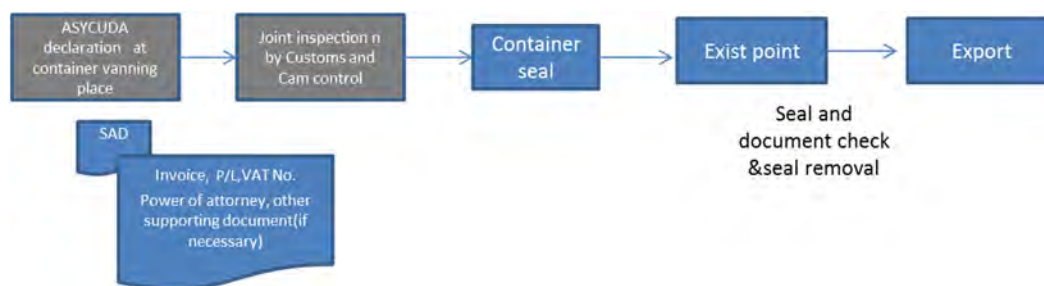
出所: PPAP.

4.5.4 輸出通関パターン

輸出の場合、GDCE の輸出許可を得て、貨物のコンテナ詰めを行う場所を管轄する税関に申告する。その後、コンテナ詰め、シールが施されて出国ポイントに輸送される。制度的には国境、港湾等で輸出通関することも可能である。しかし、通常、コメ以外の貨物は、港で輸出通関が行われることは少ない。プノンペン周辺の衣料品、靴等の生産工場、バイヤーズ・コンソリデーションが行われるドライポート、また SEZ で輸出通関が行われる。陸送輸送の場合、国境ポイントでは越境チェックのみを行う。また港湾では輸出通関済貨物であることを確認し、船積みとなる。

(1) QIP 企業の場合

QIP 企業はコンテナ詰めする場所（工場、ドライポート等）で ASYCUDA による輸出申告が必要となる。申告後、税関と Cam control による共同チェックを受け、両者立会のもとで、コンテナ詰め作業の後、シールされる。シールされた貨物は、出国ポイントへ輸送される。出国ポイントの税関ではコンテナシールのチェックが行われる。その後、税関は税関シールを解除し、船積や他国車両へ積み替えられる。



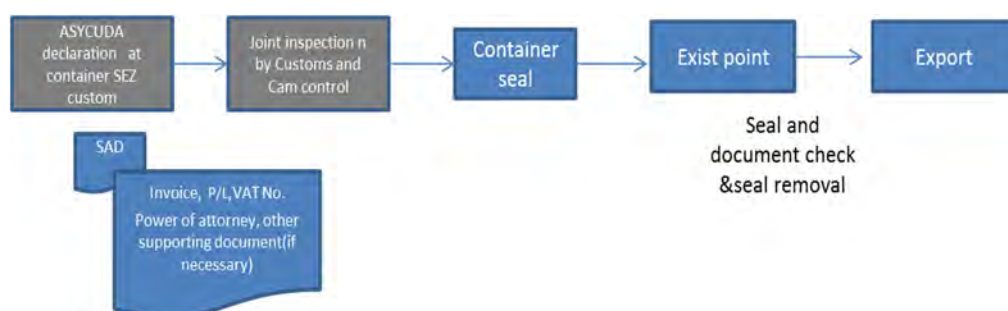
出所: GDCE, Handbook on Customs Clearance, 2015.

図 4.37 QIP 輸出通関の基本パターン

(2) SEZ の場合

SEZ からの輸出の場合、輸出者は SEZ 内の税関に対し ASYUCUDA で申告を行う。輸出許可を受けた後、税関と Cam control による共同チェックを受け、両者立会のもとで、コンテナ詰め作業が行われてコンテナにシールされる。シールされたコンテナは、出国

ポイントまで輸送される。コンテナが出国する時、まず税関はコンテナシールのチェック、次に税関シールが解除され、船積や他国車両への積み替えられる。



出所: GDCE, Handbook on Customs Clearance, 2015.

図 4.38 SEZ 輸出通関の基本パターン

以下のような品目は輸出船積後、関係する証明書を取得する必要がある。

表 4.59 輸出ライセンス、証明等が必要な品目

	Goods	Necessary document	Authority
Export license	Unprocessed rubber	Export licens	Ministry of commerce
	Perocessed wood and non-timber forest procdurts	Export license Permission letter	Ministry of commerce Ministry of agriculture forestry and fish Council of ministers
Certificate	Fresh fruitsm Vegetables, plants and agricultural materials	Custom and excuse permit Sanitary and Phytosanitary certificate	Custom and excuse house Ministry of agriculture forestry and fish
	Garment	Certificate of origin	Ministry of commerce
	Druugs and medicines	Ministry of health certificate	Ministry of health
	Live animals	Anila health certificate	Ministry of agriculture forestry and fish
Permission letters	Art and cultural prodcusts	Permit letter	Ministry of culture and fine art
	Fish, crustaceans, mollusks and other aquatic prodcuts	Permit letter Certificate of origin Customs permit	Ministry of commerce Ministry of agriculture forestry and fish Custom and excuse house
	Jewelly, silverware and unprocessed precious stones	Permit letter	National bank of Camboida

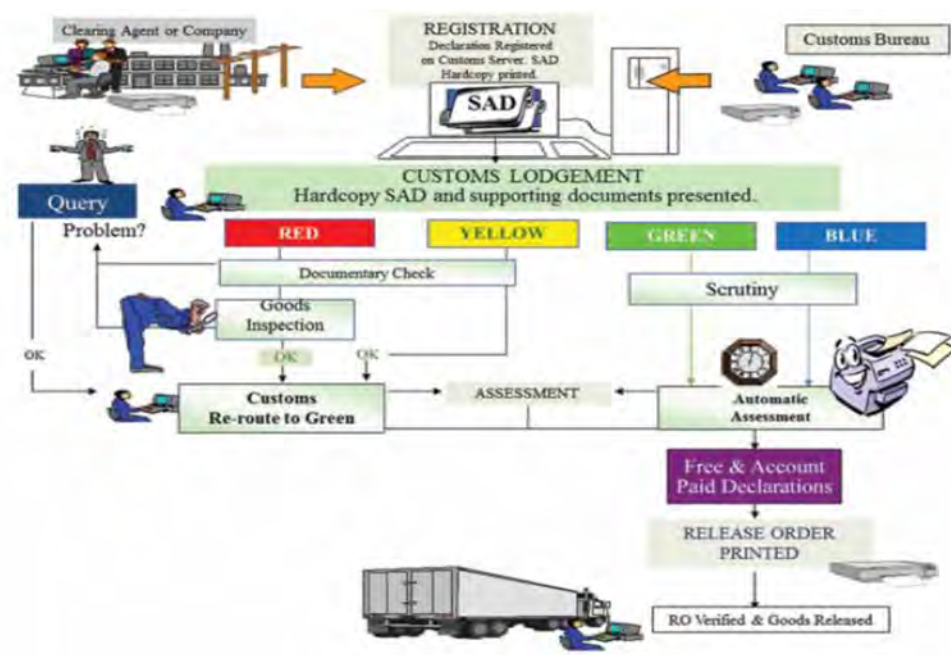
出所: JICA Study Team.

4.5.5 ASYCUDA の運用状況

ASYCUDA は 2008 年のシアヌークビル港での導入を端緒に、プノンペン港、主要国境ポイント、ドライポートへ導入されている。2012 年には主要 22 ポイントで使用でき

らなっている。税関 HP（2016 年 2 月現在）によると、申告件数の 99%、貿易金額の 87%が ASYUCDA により処理されている。

2015 年 4 月以降、更に 10 か所の導入が計画されているが、予算が確保されていない状況にある。



出所: GDCE, Handbook on Customs Clearance, 2015.

図 4.39 Procedures of Customs Declaration in ASYUCDA

ASYCUDA のフローは以下の通り。

- ・ 申告
- ・ 申告の受付
- ・ SAD（申告書：Single Administration document）のプリントを提出（まだペーパーレス通関ではない）
- ・ 税関検査。税関は申告内容の確認を踏まえて、リスクマネジメントを目的に、貨物検査が必要な Red channel、書類審査の yellow channel、即時リリースが可能な green（自動的許可）/ blue channel（事後調査の可能性あり）に区別される
- ・ 各カテゴリーに応じた審査が行われる
- ・ 各カテゴリーに関わらず、スキャンが行われる

2010年のJICA調査時点では、各税関オフィスにASYCUDAコンピュータが設置されている部屋があり、通関業者が出向きインプット作業を行っていたが、事業者がオンラインで税関と結ばれることが制度上、可能となったものの、まだ導入されていない状況にある。

TRS (Time Release Survey) 調査 (2013年) では、ASYCUDAの審査時間は長くても3時間程度であり、今回の現地調査でも2-3時間以内で許可が出される。時間を要しているのは申告開始までの時間であり、その短縮が課題となる。

表 4.60 TRS 調査概要

Average time	Cargo arrival to lodgment	Lodgment to cargo release	Release to physical removal	Total
Phnom Penh port	6d 09h 02m	0h 03h 25m	0d 02h 40m	6d 15h 08m
Sihanoukville port	2d 05h 55m	0d 02h 50m	0d 10h 36m	2d 19h 22m
Poipet	0d 18h 22m	0d 01h 57m	0d 00h 52m	0d 21h 11m
Bavet	0d 02h 27m	0d 00h 43m	0d 01h 19m	0d 04h 31m
Tec Srum dry port	2d 03h 21m	0d 01h 15m	0d 01h 17m	2d 05h 54m
Teng Lay dry port	0d 07h 09m	0d 00h 45m	0d 02h 14m	0d 10h 15m

出所) TRS

TRS調査ではさらなる時間削減策として次のような施策の必要性をあげている。

- ・ SADのプリントアウト義務をなくしペーパーレス通関を目指すこと
- ・ DTI制度の拡充
- ・ ベストトレーダー制度やAEO制度の拡充
- ・ 事後調査制度の拡充
- ・ よりよいリスクマネジメントシステムの導入
- ・ 通関業者、輸出入業者の質の向上

また、今回の現地調査ではベトナムの通関システムに大きな改善があったことが確認された。ベトナムの場合、2014年4-6月にベトナムにV-NACCSが導入されたが、これにより陸路輸送における通関システムは、以下のように変更されている。

- ・ 輸入者の申告税関でのV-NACCSインプットにより、輸入税関での審査が2時間程度に短縮された（それ以前には頻発していた通関システムダウンも回避され、申告作業は安定した）

- ・ 通関データが国境税関に転送される

国境税関は輸入者情報の事前チェックが可能となり、迅速な国境通過が可能となった。加えて Red channel の場合は国境通関での貨物検査が可能となった。それ以前は、以下のような手続きが必要であった。

- ・ 輸入申告する。（ホーチミンへの輸入の場合、ホーチミンの税関に輸入申告）
- ・ 国境税関からの保税転送許可及び国境での貨物検査免除、入境ポイントでの転送許可を取得する
- ・ 保税転送許可、インボイス、パッキングリスト等のオリジナル書類を国境に持参し、国境通過手続きを行う
- ・ 保税転送後、到着地で輸入許可を待つ

申告した税関から国境税関にデータが転送されることが可能となったため、国境手続きを含むリードタイムが縮減され、ホーチミンでは輸入申告の 2、3 日前に必要な書類が前日に入手することが可能となった。

しかし、国境税関へのデータ送信は実現したが、ペーパーレスではない。通関業者は申告書及び必要書類を国境税関に提示することが求められている。この手続きがベトナムのフォワーダー料金の上昇要因と考えられる⁶。

カンボジアでも内陸税関と国境税関との情報連携が実現すれば、フォワーダーの手間の一部が削減され、物流コストの削減につながると考えられる。

⁶ ベトナムのフォワーダー料金は 250 ドル程度とされるが、50 ドルが V-NACCS 申告料金。150 ドルが国境に書類を持参し国境での処理を行う費用、残り 50 ドルが取扱手数料と考えられる。