

コロンビア・ペルー
物流インフラ情報収集・確認調査

ファイナルレポート

平成 26 年 9 月
(2014 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社 Ides
株式会社コーエイ総合研究所
中南米工営株式会社

基盤
JR
14-124

第Ⅰ部
太平洋同盟、
南米地域インフラ統合イニシアチブと
コロンビア・ペルー

略語表

ADP	Alianza del Pacífico (太平洋同盟)
AMA	Amazon Hub (アマゾン軸)
AND	Andean Hub (アンデス軸)
ANCOM	Andean Common Market (アンデス地域統合)
API	Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración (南米統合優先プロジェクトアジェンダ)
APN	Autoridad Portuaria Nacional (ペルー国家港湾庁)
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations (東南アジア諸国連合)
CAF	Cooperación Andina de Fomento (アンデス開発公社)
CAN	Comunidad Andina (アンデス共同体)
CCT	Technical Coordination Committee (技術協力委員会)
CELAC	Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeos (ラテンアメリカ・カリブ諸国共同体)
CIA	Central Intelligence Agency (アメリカ中央情報局)
COSIPLAN	Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (南米インフラ計画委員会)
CSN	Comunidad Sudamericana de Naciones (南米共同体)
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (国家統計管理府)
EPA	Economic Partnership Agreement (経済連携協定)
EU	European Union (欧州連合)
FDI	Foreign Direct Investment (海外直接投資)
FONPLATA	Financial Fund for the Development of the Plata Basin (ラプラタ峡谷開発基金)
FTA	Free Trade Agreement (自由貿易協定)
GDP	Gross Domestic Product (国内総生産)
IDB	Inter-American Development Bank (米州開発銀行)
IIRSA	Initiative for the Integration of Regional Infrastructure in South America (南米地域インフラ統合イニシアティブ)
IMF	International Monetary Fund (国際通貨基金)
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática (国家統計情報局)
INVIAS	Instituto Nacional de Vías (コロンビア国家道路局)
JETRO	Japan External Trade Organization (日本貿易振興機構)
JICA	Japan International Cooperation Agency (国際協力機構)
MERCOSUR	Mercado Común del Sur (南米南部共同市場)
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones (ペルー運輸通信省)
NAFTA	North American Free Trade Agreement (北米自由貿易協定)
NDP	National Development Plan (国家開発計画)
PBB	Peru-Brazil-Bolivia Hub (ペルー・ブラジル・ボリビア軸)
PEA	Plan Estratégico Nacional (戦略的アクションプラン)
PPP	Public-Private Partnership (官民パートナーシップ)
PROINVERSION	Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ペルー投資促進庁)
SITC	Standard International Trade Classification (標準国際貿易分類)
TPP	Trans-Pacific Partnership (環太平洋戦略的経済連携協定)
UNASUR	Unión de Naciones Suramericanas (南米諸国連合)
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development (国際連合貿易開発会議)

目 次

略語表

第 I 部 太平洋同盟、南米地域インフラ統合イニシアチブとコロンビア・ペルー

第 1 章	太平洋同盟（Alianza del Pacífico：ADP）諸国	1-1
1.1	人口と経済	1-1
1.2	貿易	1-3
1.3	ADP 諸国の産業構造.....	1-5
1.4	今後の展望	1-6
1.4.1	中南米地域の経済・政治統合.....	1-6
1.4.2	ADP の対アジア戦略と見通し.....	1-8
第 2 章	コロンビアとペルー.....	2-1
2.1	産業構造と投資.....	2-1
2.2	貿易競争力概観.....	2-3
第 3 章	統合優先プロジェクトアジェンダ（API）	3-1
3.1	COSIPLAN API プロジェクト	3-1
3.2	コロンビア・ペルーの API プロジェクト	3-2
3.2.1	Paita-Tarapoto-Yurimaguas 道路、港湾、ロジスティックセンター及び水路（API プロジェクト ID1）	3-5
3.2.2	Callao、La Oroya、Pucallpa 道路、港湾、ロジスティックセンター及び水路（API プロジェクト ID2）	3-7
3.2.3	アマゾン河北東アクセス（API プロジェクト ID3）	3-9
3.2.4	Caracas - Bogotá - Buenaventura / Quito 道路回廊（API プロジェクト ID4）	3-11
3.2.5	コロンビアーエクアドル国境接続（API プロジェクト ID5）	3-13
3.2.6	コロンビアーベネズエラ国境接続（API プロジェクト ID6）	3-15
3.2.7	Autopista del Sol 高速道路: 改良及び Sullana - Aguas Verdes 区間のリハビリ (Tumbes バイパス含む)（API プロジェクト ID8）	3-16

表

表 I. 1.1.1	ADP の国勢と投資額	1-1
表 I. 1.1.2	ADP の直接投資金額	1-2
表 I. 1.1.3	ADP の成長予測.....	1-3
表 I. 1.2.1	ADP の対外対日貿易額.....	1-4
表 I. 1.2.2	ADP の輸出額	1-5
表 I. 1.3.1	ADP の産業別割合	1-5
表 I. 1.3.2	ADP の産業別成長率	1-6
表 I. 1.4.1	太平洋同盟以外の中南米地域の経済・地域統合	1-6
表 I. 1.4.2	ADP と中南米各国の格付け（2013 年初時点）	1-8
表 I. 1.4.3	ADP と東アジア相互の EPA 締結状況.....	1-9
表 I. 2.1.1	産業部門別の投資受け入れ状況	2-3
表 I. 2.2.1	Trading Across Boader の比較	2-4
表 I. 2.2.2	輸出入コスト比較.....	2-5
表 I. 3.1.1	API プロジェクトリスト.....	3-2
表 I. 3.2.1	IIRSA 開発軸と API 構成プロジェクト	3-3
表 I. 3.2.2	API 個別プロジェクト（ペルー）	3-4
表 I. 3.2.3	API 個別プロジェクト（コロンビア）	3-5

図

図 I. 1.1.1	ADP への直接投資額の推移	1-2
図 I. 1.1.2	ラテンアメリカ諸国の一人当たり GDP.....	1-3
図 I. 2.1.1	産業部門別 GDP の推移(コロンビア)	2-1
図 I. 2.1.2	産業部門別 GDP の推移(ペルー)	2-2
図 I. 3.2.1	ID1 AMA Paita-Tarapoto-Yurimaguas 道路、港湾、ロジスティックセンター	3-6
図 I. 3.2.2	ID2 AMA Callao, La Oroya, Pucallpa 道路、港湾、ロジスティックセンター	3-8
図 I. 3.2.3	ID3 AMA アマゾン河北東アクセス.....	3-10
図 I. 3.2.4	ID4 AND Caracás-Bogotá-Buenaventura/Quito 道路回廊	3-12
図 I. 3.2.5	ID5 AND コロンビアーエクアドル国境接続	3-14
図 I. 3.2.6	ID6 AND コロンビアーベネズエラ国境接続	3-16
図 I. 3.2.7	ID8 AND AUTOPISTA DEL SOL 高速道路: 改良及び Sullana - Aguas Verdes 区間のリハビリ(Tumbes バイパス含む)	3-17

第1章 太平洋同盟（Alianza del Pacífico : ADP）諸国

1.1 人口と経済

ADP 諸国の国勢について概観する。表 I. 1.1.1 に示すように同盟 4 か国の総人口は 2 億 1,600 万人で日本の約 1.6 倍、GDP は 2 兆米ドルで日本の約 3 割である。人口と GDP は全世界のそれぞれ 4.5% と 2.8% の規模であるが、ラテンアメリカ及びカリブ海諸国全体の中ではどちらも 37% を占める（表 I. 1.1.1）。

一人当たり GDP は 4 か国平均で日本の約 2 割であるが、世界全体の成長（2.4%）やラテンアメリカ・カリブ諸国の成長（2.5%）を上回る近年の順調な経済成長の結果、同盟各国とも大きく伸びている（表 I. 1.1.1 及び図 I. 1.1.2）。4 か国の海外直接投資受け入れ額（Foreign Direct Investment : FDI）は 710 億 4,500 万米ドル、世界の 5.3% であるが、ラテンアメリカ及びカリブ海諸国の中での約半分（49.2%）と経済規模からみて大きな投資額である。コロンビアへも平均以上であるが、それ以上にペルー（32% 増）とチリ（49% 増）への投資額が増加している（図 I. 1.1.1）。直接投資額の推移を表 I. 1.1.2 及び図 I. 1.1.1 で見ると、メキシコを除き、各年間の一時的な減少はあるものの、過去 10 年ではコロンビアが 9.8 倍（2003-2013）、ペルーが 5.8 倍（2004-2014）、チリでは 11.9 倍（2002-2012）となっている。メキシコは各年間の増減が大きい平均では他 3 か国を上回る投資額が続き、特に 2013 年は過去最高額の投資があった。

表 I. 1.1.1 ADP の国勢と投資額

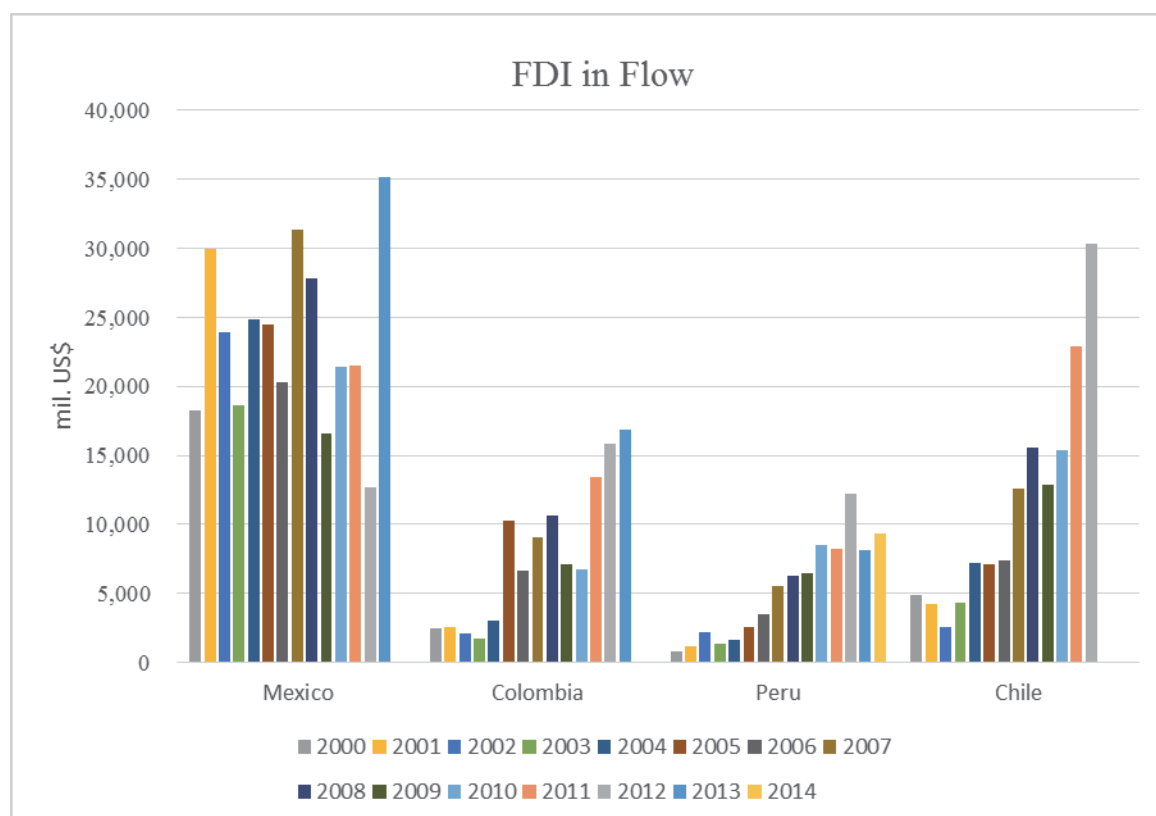
Nation	Population (2012)	Median Age	GDP (2012)	Growth Rate (2013)	GDP per capita (2012)	FDI in Flow (2012)	FDI Growth Rate (2011-12)
	mil.		bil. US\$	%	US\$	mil. US\$	%
Mexico	120.8	27.7	1,178.0	1.4 (2013)	9,752	12,659	-41
Colombia	47.7	28.6	369.6	4.0 (2013)	7,748	15,823	18
Peru	30.0	26.7	203.8	4.9 (2013)	6,796	12,240	49
Chile	17.5	33.0	269.9	4.5 (2013)	15,458	30,323	32
ADP Total	216.0		2,021.3		9,360	71,045	
World	4,825.6		72,440.0	2.4 (2013)		1,350,926	
ADP Share to the world	4.5%		2.8%			5.3%	
Laten America & Caribbean	581.4		5,344.0	2.5 (2013)	9,192	144,402	7
ADP Share to whole Laten America & Caribbean	37.1%		37.8%			49.2%	
data source	WB	CIA	WB	WB		UNCTAD	PROINVERSION

出典 : World Bank: HP Data、CIA: World Fact Book、UNCTAD: Data Base、PROINVERSION: HP Statisticas

表 I.1.1.2 ADP の直接投資金額

Year	Mexico		Colombia		Peru		Chile	
	Mil. US\$	%	Mil. US\$	%	Mil. US\$	%	Mil. US\$	%
2000	18,282		2,436		810		4,860	
2001	29,962	64%	2,542	4%	1,144	41%	4,200	-14%
2002	23,901	-20%	2,134	-16%	2,156	88%	2,550	-39%
2003	18,672	-22%	1,720	-19%	1,335	-38%	4,334	70%
2004	24,855	33%	3,016	75%	1,599	20%	7,241	67%
2005	24,499	-1%	10,252	240%	2,579	61%	7,097	-2%
2006	20,292	-17%	6,656	-35%	3,467	34%	7,426	5%
2007	31,380	55%	9,049	36%	5,491	58%	12,572	69%
2008	27,853	-11%	10,596	17%	6,294	15%	15,518	23%
2009	16,561	-41%	7,137	-33%	6,431	2%	12,887	-17%
2010	21,372	29%	6,758	-5%	8,455	31%	15,373	19%
2011	21,504	1%	13,438	99%	8,233	-3%	22,931	49%
2012	12,659	-41%	15,823	18%	12,240	49%	30,323	32%
2013	35,188	178%	16,822	6%	8,171	-33%		
2014					9,336	14%		

Source: UNCTAD, <http://colombiareports.co> (for Colombia 2013), Provisions (for Peru 2013/2014) <http://www.economia.gob.mx> (for Mexico 2013)

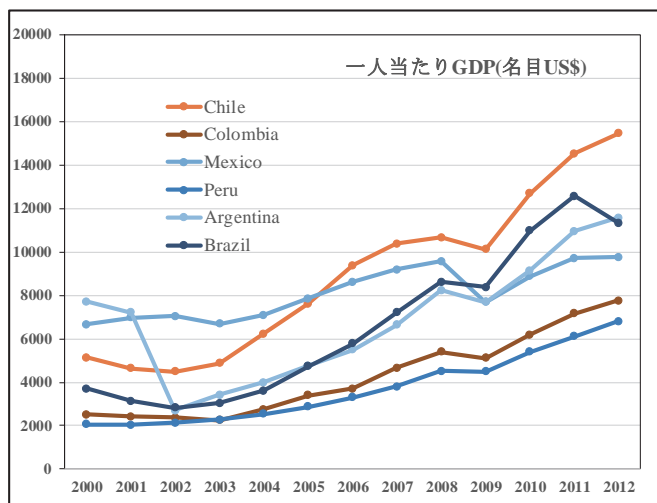


出典：JICA 調査団

図 I.1.1.1 ADP への直接投資額の推移

チリを除く 3 か国の人口年齢中央値は 20 歳代と若く、現在の年齢別人口はほぼピラミッド型を構成し (JETRO 資料)、今後人口ボーナスとして購買層や労働力の増加による成長余力となり、堅調に経済成長が続くと見られている。表 I. 1.1.3 に世銀による同盟各国の予想 GDP 成長率を示す。ラテンアメリカ・カリブ諸国が弱含みの成長率予測である一方、同盟各国は引き続き世界平均を上回る成長が予想されていることが分かる。特にペルーの成長予測は高い。

表 I. 1.1.3 ADP の成長予測



Nation	Predicted Annual Growth Rate (%)		
	2014	2015	2016
Mexico	3.4	3.8	4.2
Colombia	4.3	4.2	4.0
Peru	5.5	5.9	5.8
Chile	4.5	4.7	4.9
ADP average	4.4	4.7	4.7
World	3.2	3.4	3.5
Latam America & Caribbean	2.9	3.2	3.7

Source: WB Data

出典：World Bank HP data を基に JICA 調査団作成

図 I. 1.1.2 ラテンアメリカ諸国の一人当たり GDP

1.2 貿易

ADP の対外貿易額は表 I. 1.2.1 に示すように、輸出が 5,550 億米ドル、輸入が 5,460 億米ドル、合計 1 兆 1,010 億米ドル (2012 年) で、ASEAN 10 か国の約半分になるが、世界の貿易量から見るとまだ 3% の規模である。しかし、貿易額は同盟全 GDP の 54% と、開放経済政策をとり自由貿易を推進する ADP の趣旨通り、貿易が経済の要で成長の原動力になっていることが分かる。その貿易額の 60% 以上をメキシコが占め、さらにメキシコの輸出額のうち対米輸出が 88%、同盟全体でも米国が 59% で最大の貿易相手国である (表 I. 1.2.2)。米国以外では中国、日本、韓国、インドを含む対アジア輸出シェアは 11% で、対ラテンアメリカ諸国への輸出の倍となっており、前述の好調な成長予想からアジアへの貿易量は確実に増加していくとみられる。日本のシェアは同盟全体の輸入金額の 4.3%、輸出金額の 2.5% にとどまるが (表 I. 1.2.1)、コロンビアを除く 3 か国と日本は経済連携協定 (Economic Partnership Agreement : EPA) を締結済みであり、さらに現在コロンビアとの間でも EPA 交渉中の状況を鑑みると、日本との貿易量も増加していくことが期待される。

表 I. 1.2.2 にみるアジアへの輸出の 58% (対全世界 27%) が原材料、エネルギー資源 (Standard International Trade Classification : SITC 輸出部門 2、3 及び 4) である。後述す

るようにアジア、中南米の経済発展の形態の違いを反映し、アジアからの輸出は電気機械や輸送機械などの機械製品が主である。これに対し、中南米からの輸出は、食料品、鉱物・エネルギー及び関連製品など、一次産品とその加工品が大半を占めている。バルク貨物の割合が大きいですが、バルク貨物以外ではその他の一般雑貨とみなされる他の品目（SITC の 2、3、4 を除く部門）が輸出入全体の 80% に達し、バルク貨物を除けばコンテナ輸送が中心となる貨物が大多数を占めていると見られる。コロンビアとペルーについては、第 II 部、第 III 部の第 3 章で品目別をみる。

表 I. 1.2.1 ADP の対外対日貿易額

Bil. US\$

SITC	Export (2012)					Import (2012)					Export & Import	
	Peru	Colombia	Chile	Mexico	ADP total	Peru	Colombia	Chile	Mexico	ADP total	ADP total	Share
0+1	7.11	4.96	14.24	21.20	47.50	3.22	5.07	5.49	19.22	33.00	80.50	7.3%
2+4	14.30	2.18	24.69	8.30	49.47	1.51	1.54	1.99	10.20	15.24	64.70	5.9%
3	5.02	39.61	0.70	52.27	97.60	5.94	5.66	17.99	33.33	62.92	160.52	14.6%
5	1.37	3.43	3.85	15.40	24.05	5.47	9.83	8.06	41.78	65.13	89.18	8.1%
6	5.52	3.55	29.73	28.19	67.00	6.96	8.65	8.89	52.21	76.72	143.71	13.1%
7	0.38	1.49	2.32	201.55	205.74	13.08	21.86	29.11	172.14	236.20	441.94	40.1%
8	2.00	1.63	1.12	31.49	36.24	2.54	4.92	7.93	31.25	46.65	82.88	7.5%
9	9.94	3.41	1.63	12.43	27.42	0.02	0.56	0.00	10.61	11.19	38.61	3.5%
Total	45.64	60.27	78.28	370.83	555.01	37.75	58.09	79.46	370.75	546.04		
Share	8.2%	10.9%	14.1%	66.8%	100.0%	6.9%	10.6%	14.6%	67.9%	100.0%	1,101.06	100.0%
To/From Japan	2.58	0.36	8.38	2.61	13.93	1.50	1.65	2.60	17.66	23.41	37.34	
Share	5.6%	0.6%	10.7%	0.7%	2.5%	4.0%	2.8%	3.3%	4.8%	4.3%	3.4%	

Source: UNCTAD, Trade between Japan: Comtrade
SITC Legend

- 0+1 Food, live animals, beverages and tobacco
- 2+4 raw materials & Animal and vegetable oils
- 3 energy production
- 5 chemicals
- 6 manufactured good
- 7 machinery & transport equip
- 8 miscellaneous manufactured articles
- 9 unclassified

表 I.1.2.2 ADP の輸出額

Bil. US\$

SITC	To World (All Export)		USA		EU		ADP		Latin America		Asia	
	Value	Share	Value	Share	Value	Share	Value	Share	Value	Share	Value	Share
0+1	47.49	9%	22.07	7%	2.69	8%	0.98	7%	2.46	8%	5.73	9%
2+4	49.27	9%	4.19	1%	3.25	9%	1.13	9%	1.98	7%	28.95	46%
3	97.61	18%	56.94	17%	11.60	33%	3.43	26%	6.76	22%	7.73	12%
5	24.21	4%	6.83	2%	0.68	2%	1.82	14%	4.62	15%	1.25	2%
6	67.01	12%	26.90	8%	4.21	12%	1.65	13%	5.33	18%	15.45	25%
7	205.95	37%	166.65	51%	4.70	13%	3.40	26%	7.73	25%	3.30	5%
8	36.25	7%	29.43	9%	0.40	1%	0.72	5%	1.48	5%	0.26	0%
9	27.64	5%	12.79	4%	7.66	22%	0.01	0%	0.03	0%	0.11	0%
total	555.01	100%	326.08	100%	35.19	100%	13.15	100%	30.41	100%	62.77	100%
Share in All Export	100%		58.8%		6.3%		2.4%		5.5%		11.3%	

Source: UN Comtrade
SITC Regend

- 0+1 Food, live animals, beverages and tobacco
- 2+4 raw materials & Annimal and vegetable oils
- 3 energy production
- 5 chemicals
- 6 manufactured good
- 7 machinery & transport euip
- 8 miscellaneous manufactured articles
- 9 unclassified

1.3 ADP 諸国の産業構造

成長が続く ADP 諸国で、どの産業が伸びているかを見る。表 I. 1.3.1 に示す産業別 GDP の割合では、特にコロンビアとペルーでは天然資源の存在と農業に適した風土という優位性もあるため、第 2 次産業による工業化が進むなかでも、豊富な原油・石炭、及び鉄・銅などの天然資源の生産もあり、第 1 次産業が依然として重要な役割を占めている。また、産業のなかでも生産性の高い製造業が GDP に占める割合は表中にある東南アジア各国に比べて高まっていないが、後述のように第 3 次産業がより成長しているためと理解される。

表 I.1.3.1 ADP の産業別割合

Nation	GDP share by Industrial Sectors (%)		
	Primary	Secondary	Teriary
Mexico	3.6	36.6	59.8
Colombia	6.6	37.8	55.6
Peru	6.2	37.5	56.3
Chile	3.6	35.4	61.0
Thailand	12.1	43.6	44.2
Malaysia	11.2	40.6	48.1
Indonesia	14.3	46.6	39.1
Vienam	19.3	38.5	42.2

出典：CIA: World Fact Book (2013 est.)

産業別成長率を表 I. 1.3.2 に示す。ADP の中で大きな経済規模を持つメキシコは、第 2 次産業の成長は鈍く産業構造が成熟しつつあると見られる。しかし、他 3 か国の第 2 次産業割合は近年増加してきており、さらにそれ以上に第 3 次サービス部門の伸びが大きく、中でもペルーの第 3 次産業は近年高い成長率（3 か年平均で 7%）を示している。いずれの伸びも内需とさらに内需に伴う運輸の需要が拡大していることが示唆される。

表 I. 1.3.2 ADP の産業別成長率

Mexico				Colombia			
Sector \ Year	2005-2007	2008-2010	2011-2012	Sector \ Year	2005-2007	2008-2010	2011-2012
GDP	3.7%	0.5%	3.9%	GDP	6.1%	3.1%	5.4%
Primary Industry	1.3%	-0.2%	2.0%	Primary Industry	3.0%	-0.3%	2.5%
Secondary Industry	2.7%	-0.9%	3.0%	Secondary Industry	5.7%	3.1%	5.5%
Tertiary Industry	4.5%	1.4%	4.5%	Tertiary Industry	6.2%	3.5%	5.3%

Peru				Chile			
Sector \ Year	2005-2007	2008-2010	2011-2013	Sector \ Year	2005-2007	2008-2010	2011-2012
GDP	7.8%	6.4%	6.1%	GDP	5.0%	2.6%	5.7%
Primary Industry	5.6%	4.2%	4.3%	Primary Industry	3.8%	0.5%	5.6%
Secondary Industry	8.5%	6.3%	4.2%	Secondary Industry	1.1%	0.7%	4.0%
Tertiary Industry	7.9%	6.7%	7.0%	Tertiary Industry	7.4%	3.6%	6.4%

Source: INEI (PERU), World Bank Data (MEXICO, COLOMBIA, CHILE)

1.4 今後の展望

1.4.1 中南米地域の経済・政治統合

ADP 諸国が関係する経済・政治統合の枠組みの概要を表 I. 1.4.1 に示す。

表 I. 1.4.1 太平洋同盟以外の中南米地域の経済・地域統合

経済・地域統合	メンバー国	概要
北米自由貿易協定 (NAFTA)	北米 3 か国による自由貿易協定 (米国、カナダ、メキシコ)	EU に対抗する形で 1992 年に枠組み合意、1994 年より発効。3 か国の経済統合を大きく促進した。FTAA (米州自由貿易地域) 構想のモデルとなったが、FTAA は中断している。
アンデス共同体 (CAN)	アンデス地域の 4 か国 (ボリビア、コロンビア、エクアドル、ペルー)	1969 年に発足した地域統合 (ANCOM) の枠組みを 1996 年に発展的に改組。ベネズエラは 2006 年に脱退。
南米南部共同市場 (MERCOSUR)	ブラジル、アルゼンチン、ベネズエラ、ウルグアイ、パラグアイ、準加盟国は、チリ、ボリビア、ペルー、	枠組みの成立時期は 1995 年、2006 年にベネズエラが新規加盟、準加盟の 5 か国を含めるとほぼ南米全域をカバーする。

	エクアドル、コロンビア	
南米共同体 (CSN)	南米 12 개국 (アンデス共同体 4 개국、 MERCOSUR 加盟の 5 개국とチリ、 ガイアナ、スリナム)	2004 年南米サミットにて設立合意。当面は域内のインフラ・エネルギーなどでの統合を目指す。将来的には EU 型の共同市場の創設を目指す。
ラテンアメリカ・カリブ諸国共同体 (CELAC)	(米国・カナダを除く) 米州地域 33 개국	1980 年代からの地域の協議組織であったリオグループを発展的解消する形で、2011 年に発足、将来的な統合を中長期的な目標としている。
環太平洋戦略的経済連携協定 (TPP)	シンガポール、ブルネイ、チリ、ニュージーランドの原加盟国の経済連携協定として始まり、米国、オーストラリア、ベトナム、ペルーが参加し、その後マレーシア、カナダ、メキシコ及び日本も加わり交渉が進められている。	原加盟国 4 개국間で 2006 年に発効している環太平洋戦略的経済連携協定の拡大版である。競争政策を含む、自由貿易協定のすべての主要な項目をカバーする包括的な協定となっている。目的の一つは、「小国同士の戦略的提携によってマーケットにおけるプレゼンスを上げること」であるが、域内 GDP の 91%を日本と米国が占めるため、その影響が大きい。

出典：The Japan Institute of International Affairs 「地域統合の現在と未来」第 9 章より JICA 調査団抜粋追記

TPP：ウィキペディア、外務省より

2000 年代後半以降、中南米の経済は、対外開放政策を取っている国と、開放より自国政策を重視する国に二極化している。対外開放政策を取っている国はブラジルと ADP 諸国の 5 개국、自国政策を重視する国はベネズエラ、アルゼンチン、エクアドル、ボリビアなどで国が経済活動への介入を強めている国々でもある。

開放政策を取ってきたブラジルも 2010 年代になると保護貿易の傾向が目立つようになった。さらに、ブラジルが加入し地域の経済統合の核になる事を期待された MERCOSUR でも、最近アルゼンチンを中心に保護主義的な動きが見られ、また、2012 年にベネズエラが正式加盟しその動きが強まる事が懸念されるなど、枠組みに対し期待が薄れている。

このような各国の動きの中で、開放政策を取る国と自国政策を重視する国で、投資格付けのランキングが顕著に分かれている。表 I. 1.4.2 に示す 2013 年の ADP 諸国と中南米各国の格付けでは、ブラジルと ADP 諸国の投資格付けが上位を占めているが、その後ブラジルは BBB から BBB- (2014/3)、アルゼンチンは B-から CCC+ (2013/9) へ格下げ、一方メキシコは Baa1 から A3 (2014/2)、ペルーは BBB から BBB+ (2013/8)、コロンビアは BBB-から BBB (2013/4) へ格上げされている。開放政策による成果がこの格付けに現れており、後述するコロンビア、ペルーへの直接投資の伸びにつながっているといえる。

表 I.1.4.2 ADP と中南米各国の格付け（2013 年初時点）

国名	S&P	ムーディーズ	フィッチ
チリ	AA-	Aa3	A+
メキシコ	BBB	Baa1	BBB
ブラジル	BBB	Baa2	BBB
ペルー	BBB	Baa2	BBB
コロンビア	BBB-	Baa3	BBB-
パナマ	BBB-	Baa2	BBB
ウルグアイ	BBB-	Baa3	BB+
コスタリカ	BB+	Baa3	BB+
ベネズエラ	B+	B2	B+
アルゼンチン	B-	B3	CC
エクアドル	B	Caa1	B-

出典：The Japan Institute of International Affairs 「地域統合の現在と未来」 第 9 章

1.4.2 ADP の対アジア戦略と見通し

ADP 諸国は、太平洋・アジア重視の姿勢を鮮明にし、TPP への参加にも積極的である。チリは早くから対外開放を取り、TPP の原型である P4 の枠組みを結成して TPP の原加盟国となった。ペルーは 2008 年に、メキシコ・コロンビアは 2012 年に TPP への交渉参加を表明している。この動きの背景には、特に資源確保や米国への牽制のために中南米との関係強化を図る中国と、米国依存の脱却や成長市場であるアジアの活力の取り込みを図りたい中南米との利害一致がある。また、東アジアでは天然資源に限られ、豊富な労働力による労働集約的産業を経て加工組み立て産業が発展したが、中南米では天然資源の存在と農業に適した風土という、それぞれの優位性を持ちながら両地域の産業が補完関係になっていることもプラス要因となっている。その結果、中南米、ADP 諸国とアジアとの貿易が急激に増加し、さらに、2000 年代半ば以降に東アジア各国と中南米諸国間でみられる FTA/EPA などの二国間経済協定の締結によっても貿易が後押しされている。積極的に FTA/EPA を締結してきた国は、東アジアで台湾、シンガポール及び日中韓 3 か国、中南米では特にペルーとチリである。ADP 諸国と東アジア諸国との EPA の締結状況を表 I.1.4.3 に示す。

表 I.1.4.3 ADP と東アジア相互の EPA 締結状況

国名	発効・署名	交渉・交渉合意
メキシコ	日本	韓国（中断中）
コロンビア	韓国	日本・中国（共同研究）
ペルー	中国、日本、韓国、タイ、シンガポール	-
チリ	中国、日本、韓国、マレーシア	-

出典：国際通貨研究所「アジア・中南米間の地域協力の可能性」、JETRO 2013 年版「世界貿易投資報告」

EPA の効果として、日本とチリとの EPA は 2007 年 9 月に発効し、1997 年から 2006 年までの日本からチリへの輸入の年平均増加率は 2%であったが、2006 年以降は年 16%増となった¹。日・メキシコ EPA の場合、発効後 2 年間で日本からの輸出額は 9 割（年率 38%）以上伸び、日本への輸入額も約 4 割（年率約 18%）伸びた²。その輸出額の急増は不利なビジネス環境におかれていた自動車によるものである。日・ペルーEPA では、発効前後の 2012 年の対日輸出入額で、輸入は 16.0%、輸出は 17.0%の伸びを示した³。ペルーから日本への主な輸出品目は、液化天然ガス、アスパラガスなどの農産物、日本からペルーへの主な輸出品目は、自動車が大きく伸びている。

以上の経済状況や成長戦略を踏まえ ADP 諸国とアジアの貿易を考えると、多くの新興・途上国が存在するアジアに対し、貿易・投資を促進できる EPA の効果により貿易の増加が期待される。一方で TPP は、複数の国々が参加するとはいえ、東アジア・中南米の参加国のカバー範囲が限定的であるうえ、表 I.1.4.1 の枠組み概要にあるように懸案事項の決定に対して米国を中心とする先進国の影響が大きいとみられるため、ADP 諸国のような振興国貿易に対する効果は限定的にならざるを得ないとみる。

¹ 経済産業省、「今後の経済連携に向けた我が国を含む各国・地域の経済連携協定の概要と効果の調査・分析」

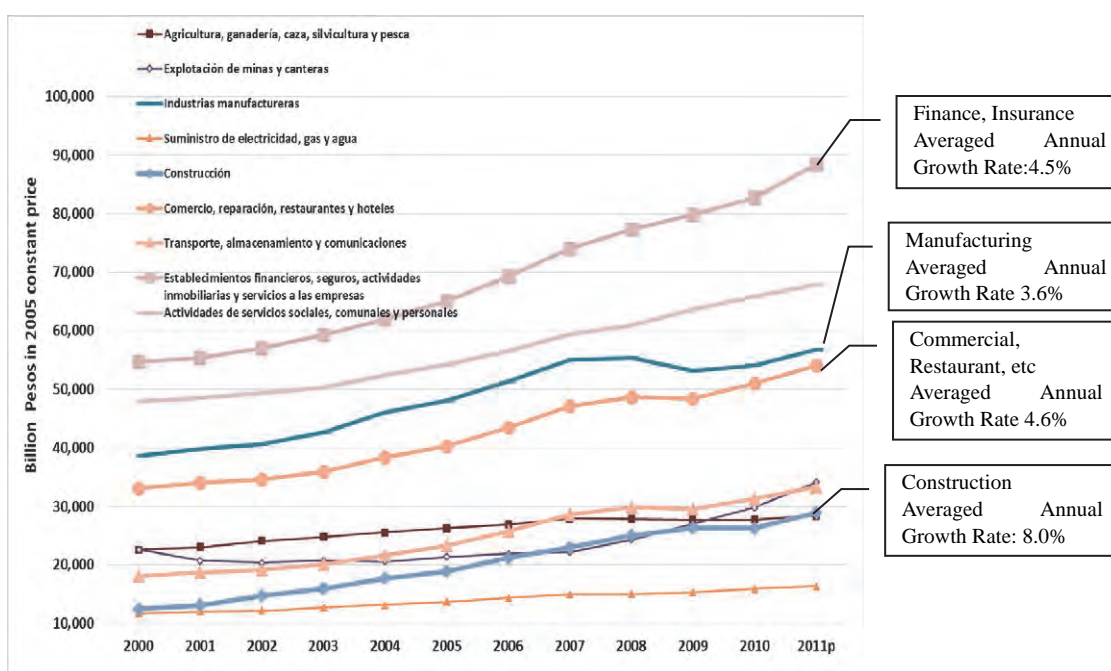
² 日本貿易会 月報「EPA の効果と問題点」

³ JICA、「日本と中南米の経済連携強化に向けた技術協力支援に係る情報収集・確認調査」

第2章 コロンビアとペルー

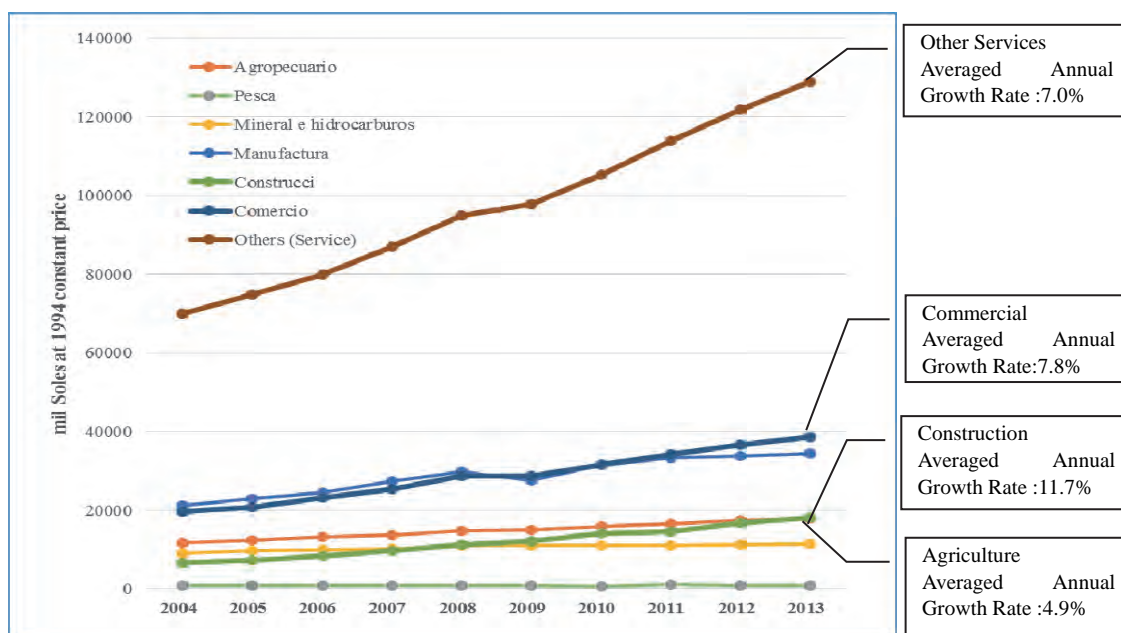
2.1 産業構造と投資

コロンビアとペルーについて、少し細かい部門別 GDP の推移を図 I. 2.1.1 と図 I. 2.1.2 に示す。図示の平均成長率は図中にある期間内の年平均である。いずれの産業部門も成長しているが、サービス産業の中の金融、商業の伸びが際立つ。ペルーでは第 1 次産業（農林水産業、鉱業）の生産が継続して伸びており、コロンビアでは、製造業はペルーと比較して相対的に生産額が高く、伸びも堅調である。両国とも建設産業の GDP シェアは小さいが成長していることが分かる。



Source : DANE

図 I. 2.1.1 産業部門別 GDP の推移（コロンビア）



Source: INEI

図 I. 2.1.2 産業部門別 GDP の推移 (ペルー)

さらに、前述のように両国とも周辺諸国以上に国外からの直接投資が伸びており、産業部門別の投資受け入れ状況は表 I. 2.1.1 のようになる。表中、コロンビアは投資フロー額、ペルーは投資ストック額のため伸び率の差はあるが、コロンビアもペルーも、石油や鉱業部門への割合が全体のそれぞれ 58%と 22%で上位であり、特にコロンビアでは過半数となっている。それ以外ではコロンビアは個人消費の拡大を反映し商業部門への投資が急増しており、図 I. 2.1.1 で見られる部門別 GDP の伸びに寄与している。ペルーでは、通信、金融部門の投資割合が高く部門別 GDP の伸びと相関している。また、産業（製造業）部門への投資も資本形成の伸びはないものの 13%を占めており、GDP 増加を後押ししているとみられる。

表 I. 2.1.1 産業部門別の投資受け入れ状況

Colombia

Industry Sector	FDI in Direct Flow (mil. US\$)		Growth Rate	Share
	2010	2011		
Oil	2,781	5,083	83%	38%
Agro-fishery	67	131	96%	1%
Mining (incl. coal)	1,755	2,621	49%	20%
Manufacture	656	533	-19%	4%
Power/Gas/Water	36	585	1525%	4%
Construction	298	454	52%	3%
Commercial/Restraint/Hotel	370	2,264	512%	17%
Transport/Warehouse/Communication	-425	1,421	-434%	11%
Finance	1,252	343	-73%	3%
Others	110	-201	-283%	-2%
TOTAL	6,900	13,234	92%	100%

Source: JETRO (Bogota)

Peru

Industry Sector	FDI in Capital formation (mil. US\$)		Growth Rate	Share
	2011	2012		
MINING	5,391	5,417	0%	22%
FINANCES	4,080	4,200	3%	17%
COMMUNICATIONS	3,808	3,932	3%	16%
INDUSTRY	3,108	3,110	0%	13%
ENERGY	2,529	2,618	3%	11%
TRADE	795	796	0%	3%
SERVICES	626	629	0%	3%
OIL	559	559	0%	2%
TRANSPORT	338	338	0%	1%
CONSTRUCTION	329	334	2%	1%
FISHING	163	163	0%	1%
TOURISM	77	77	0%	0%
AGRICULTURE	45	45	0%	0%
HOUSING	33	33	0%	0%
FORESTRY	1	1	0%	0%
TOTAL	23,892	24,263	2%	100%

Source: PROINVERSION

2.2 貿易競争力概観

コロンビアとペルー両国における外国貿易の現状を見るために、世銀 Doing Business にある Trading Across Boder の項目で他国と比較した（表 I. 2.2.1）。189 か国中の順位（2014）はコロンビアが 94 位（前年から 1 後退）、ペルーが 55 位（前年から 6 後退）である。ペルーはラテンアメリカ・カリブ諸国の平均より輸出入の所要時間が短くコストは低く、東アジア太平洋地域国と比較しても同程度になっている。一方、コロンビアは輸出入コストが域内外の平均と比べて高いため、ランキングが振るわない。ちなみに

ADP の他 2 か国はメキシコ 59 位、チリ 40 位とペルーと同程度のランクにある。ラテンアメリカの他国は、ブラジル 124 位、アルゼンチン 129 位、エクアドル 122 位などでさらに低い。

総合ランキング (ease of doing business) では、コロンビア 43 位、ペルー 42 位であるので、特にコロンビアでは相対的に低い Trading Across Border を改善することで、より外国投資を促進し、ビジネスがしやすい環境をめざす余地があることが分かる。

表 I. 2.2.1 Trading Across Boder の比較

	Trading Across Borders rank 2014	Documents to export (number)	Time to export (days)	Cost to export (US\$ per container)	Documents to import (number)	Time to import (days)	Cost to import (US\$ per container)
East Asia & Pacific	..	6	21	856	7	22	884
OECD high income	..	4	11	1,070	4	10	1,090
Latin America & Caribbean	..	6	17	1,283	7	19	1,676
Colombia	94	4	14	2,355	6	13	2,470
Peru	55	5	12	890	7	17	1,010
Mexico	59	4	11	1,450	4	11	1,740
Chile	40	5	15	980	5	12	930
Ecuador	122	7	20	1,535	6	25	1,520
Brazil	124	6	13	2,215	8	17	2,275
Argentina	129	6	12	1,650	8	30	2,260

Source: World Bank Doing Business 2014

次に、輸出入コストの内訳をラテンアメリカ諸国と比較したものを表 I. 2.2.2 に示す。貿易の手続きを書類準備、通関、港内荷役及び内陸輸送とし、それぞれの所要日数と 20' コンテナ 1box 当りコストが表示されている。ペルーは、輸入における書類準備の所要日数が長く (7 日)、輸出入における港内荷役のコスト (輸出 330 米ドル/box、輸入 395 米ドル/box) が高い。それ以外は他国と比較して時間もコストも優位である。しかし、内陸輸送コストが低いのは、鉱物資源以外のほとんどの輸出入貨物を扱う Callao 港が、大消費地の首都リマの中にある利点からである。リマから遠方の地方都市やアンデス山脈を超える輸送は他国と同程度の高コストとなり、内陸輸送費用は後述するように課題の一つになっている。また、Trading Across Border はある想定条件をベースにした質問状に基づくランキングであるので、サーベイランス対象の規模や構成が結果に影響し、ペルーが実態以上に上位のランクになっている可能性も指摘されている。

コロンビアは港湾荷役のコスト (輸出 170 米ドル/box、輸入 150 米ドル/box) は低いが、書類準備、通関、内陸輸送のコストが高い。特に内陸輸送のコスト (輸出 1,535 米ドル/box、輸入 1,900 米ドル/box) は突出して高く、ランキングを下げる大きな要因になっている。

表 I.2.2.2 輸出入コスト比較

Nature of Procedures		Colombia		Peru		Mexico		Chile		Ecuador		Brazil		Argentina	
		Duration (days)	US\$ Cost	Duration (days)	US\$ Cost	Duration (days)	US\$ Cost	Duration (days)	US\$ Cost	Duration (days)	US\$ Cost	Duration (days)	US\$ Cost	Duration (days)	US\$ Cost
Export	Documents preparation	5	300	5	150	5	200	7	220	10	375	6	325	6	450
	Customs clearance and technical control	2	350	2	130	2	150	2	100	4	200	3	400	2	150
	Ports and terminal handling	3	170	3	330	2	200	3	210	2	360	3	500	2	550
	Inland transportation and handling	4	1,535	2	280	2	900	3	450	4	600	1	990	2	500
	Total	14	2,355	12	890	11	1,450	15	980	20	1,535	13	2,215	12	1,650
Import	Documents preparation	6	250	7	150	4	290	5	170	15	350	8	275	22	610
	Customs clearance and technical control	2	170	3	185	2	200	2	100	4	250	4	450	3	400
	Ports and terminal handling	2	150	5	395	3	300	3	210	4	320	3	500	3	800
	Inland transportation and handling	3	1,900	2	280	2	950	2	450	2	600	2	1,050	2	450
	Total	17	2,470	11	1,010	11	1,740	12	930	25	1,520	17	2,275	30	2,260

Source: World Bank Doing Business 2014

第3章 統合優先プロジェクトアジェンダ (API)

太平洋同盟が関係する南米の地域統合インフラの現状について API Progress Report2013 を概説する。本報告書は COSIPLAN が作成したものであり、基本的には関連政府から提出された 2013 年現状報告に基づき作成されているため、関係政府からの報告時点の状況となっている。太平洋貿易に関連するプロジェクトに関しての現状は II 部、及び III 部に記載している。

3.1 COSIPLAN API プロジェクト

IIRSA (Initiative for the Integration of Regional Infrastructure in South America) は南米の地域インフラを統合し、域内、域外との交易を円滑にし、南米地域の経済発展を図るため設立された。具体的インフラ案件の整理は COSIPLAN (Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento、英名: South American Infrastructure and Planning Council) が実施プライオリティーの高いプロジェクトを API (南米統合優先プロジェクトアジェンダ: Project Portfolio and Integration Priority Project Agenda、英名: Integration Priority Project Agenda) プロジェクトとして取り上げ、PAE (Plan Estratégico Nacional、英名: Strategic Action Plan 2012-2022) を作成した。COSIPLAN には技術的、財政的支援を行うため IDB (Inter-American Development Bank)、CAF (Cooperación Andina de Fomento) 及び FONPLATA (Financial Fund for the Development of the Plata Basin) で構成される CCT (Technical Coordination Committee) が設立されている。

API にリストアップされたプロジェクトのファイナンスは、公共セクターファイナンスが 72.2%、様々な形態の民間投資が 16.4%、PPP によるものが 11.4%となっている。

API は、UNASUR (Unión de Naciones Suramericanas) の COSIPLAN によって 2011 年に採択された決定であり、2000 年から 2010 年の間になされたインフラ統合のための南米諸国間での協力、対話及び合意を通じ、南米 12 か国による IIRSA イニシアチブの枠組みのもとに形成された結論である。

API の目的は「物理的な統合を図る目的で、持続的な社会・経済発展、環境の保護とエコシステムのバランスの基準を考慮したインフラネットワークを作り上げることにより、地域間の接続性を向上させること」であり、この目的を達成するためプロジェクトの選定にあたって次の四つの評価基準を定めた。

評価基準 1 : プロジェクトはCOSIPLANプロジェクト・ポートフォリオに入れなければならない、政府の行動の優先事項とし、達成についてのコミットメント (多年度投資プログラムを通して資金の配分を定める、法令の可決、予算等の証拠) がなされなければならない。

評価基準 2 : フィージビリティ調査が利用可能なこと、又はその国はプロジェクト実施の予算を有すること。

評価基準 3 : プロジェクトは地域ネットワークを強化するものであり、国境越えの相乗効果を伴うこと。

評価基準 4 : 各プロジェクトの性格と形態に応じた、効果的なサービスの提供と持続的な国家の発展・振興を振興を目指した相互補完的活動からなるプログラム形成の機会、必要性があること。

表 I.3.1.1 API プロジェクトリスト

ID	HUB	API Structured Project Name	Countries Involved	Estimated Investment (million US\$)
1	AMA	PAITA - TARAPOTO - YURIMAGUAS ROAD, PORTS, LOGISTICS CENTERS AND WATERWAYS	PE	478.4
2	AMA	CALLAO - LA OROYA - PUCALLPA ROAD, PORTS, LOGISTICS CENTERS AND WATERWAYS	PE	2,936.2
3	AMA	NORTHEASTERN ACCESS TO THE AMAZON RIVER	BR/CO/EC/PE	60.8
4	AND	CARACAS - BOGOTÁ - BUENA VENTURA / QUITO ROAD CORRIDOR	CO/EC/VE	3,350.0
5	AND	COLOMBIA - ECUADOR BORDER INTERCONNECTION	CO/EC	228.5
6	AND	COLOMBIA - VENEZUELA BORDER CROSSINGS CONNECTIVITY SYSTEM	CO/VE	5.0
7	AND	DESAGUADERO BINATIONAL BORDER SERVICE CENTER (CEBAF)	BO/PE	40.2
8	AND	AUTOPISTA DEL SOL EXPRESSWAY: IMPROVEMENT AND REHABILITATION OF THE SULLANA - AGUAS VERDES SECTION (INCLUDING TUMBES BYPASS)	PE	70.4
9	CAP	CONSTRUCTION OF THE SALVADOR MAZZA - YACUIBA BINATIONAL BRIDGE AND BORDER CENTER	AR/BO	23.0
10	CAP	ARGENTINA - BOLIVIA WEST CONNECTION	AR/BO	477.0
11	CAP	PARANAGUÁ - ANTOFAGASTA BIOCEANIC RAILWAY CORRIDOR	AR/BR/CH/PA	2,740.8
12	CAP	FOZ DO IGUAÇU - CIUDAD DEL ESTE - ASUNCIÓN - CLORINDA ROAD CONNECTION	AR/BR/PA	237.2
13	CAP	ITAIPU - ASUNCIÓN - YACYRETÁ 500-KV TRANSMISSION LINE	BR/PA	755.0
14	GUY	REHABILITATION OF THE CARACAS - MANAUS ROAD	BR/VE	407.0
15	GUY	BOA VISTA - BONFIM - LETHEM - LINDEN - GEORGETOWN ROAD	BR/GU	250.0
16	GUY	ROUTES INTERCONNECTING VENEZUELA (CIUDAD GUA YANA) - GUYANA (GEORGETOWN) SURINAME (SOUTH DRAIN - APURA - ZANDERIJ - MOENGO - ALBINA), INCLUDING CONSTRUCTION OF THE BRIDGE OVER THE CORENTYNE RIVER	GU/SU/VE	301.8
17	HPP	IMPROVEMENT OF NAVIGATION CONDITIONS ON THE RIVERS OF THE PLATA BASIN	AR/BO/BR/PA/UR	1,158.3
18	HPP	PARAGUAY - ARGENTINA - URUGUAY RAILWAY INTERCONNECTION	AR/PA/UR	293.3
19	HPP	REHABILITATION OF THE CHAMBERLAIN - FRA Y BENTOS RAILWAY BRANCH LINE	UR	100.0
20	HPP	NUEVA PALMIRA BELTWAY AND PORT ACCESS ROADS NETWORK	UR	15.0
21	IOC	PASSENGER AND CARGO HUB AIRPORT FOR SOUTH AMERICA (VIRU VIRU, SANTA CRUZ, INTERNATIONAL HUB AIRPORT)	BO	20.0
22	IOC	IMPROVEMENT OF ROAD CONNECTIVITY IN THE CENTRAL INTEROCEANIC HUB	BO/BR	431.5
23	IOC	INFANTE RIVAROLA - CAÑADA ORURO BORDER CROSSING	BO/PA	2.0
24	IOC	CENTRAL BIOCEANIC RAILWAY CORRIDOR (BOLIVIAN SECTION)	BO	6.7
25	MCC	NORTHEASTERN ARGENTINA GAS PIPELINE	AR/BO	1,000.0
26	MCC	CONSTRUCTION OF THE JAGUARÃO - RÍO BRANCO INTERNATIONAL BRIDGE	BR/UR	93.5
27	MCC	MULTIMODAL TRANSPORTATION IN THE LAGUNA MERÍN AND LAGOA DOS PATOS SYSTEM	BR/UR	14.0
28	MCC	MONTEVIDEO - CACEQUI RAILWAY CORRIDOR	BR/UR	139.8
29	MCC	OPTIMIZATION OF THE CRISTO REDENTOR BORDER CROSSING SYSTEM	AR/CH	143.0
30	MCC	AGUA NEGRA BINATIONAL TUNNEL	AR/CH	850.0
31	PBB	PORTO VELHO - PERUVIAN COAST CONNECTION	BR/PE	85.4
TOTAL				16,713.8

出典：API progress report 2013, UNASUR, COSIPLAN

3.2 コロンビア・ペルーの API プロジェクト

コロンビア、ペルー両国の太平洋貿易にかかわる主要な物流インフラはそのほとんどが API にリストアップされている。

API にリストアップされているプロジェクトでコロンビア、ペルー両国にかかわる回廊は表 I. 3.2.1 に示すアマゾンの 3 軸、アンデスの 5 軸⁴であり、これ等の軸を構成する個別プロジェクトの現状をまとめたものが表 I. 3.2.2 と表 I. 3.2.3 である。

表 I. 3.2.1 IIRSA 開発軸と API 構成プロジェクト

ID	Hub	Structured Project Name	Countries Involved	Est. Investment
1	AMA	PAITA - TARAPOTO - YURIMAGUAS ROAD, PORTS, LOGISTICS CENTERS AND WATERWAYS	PE	478.4
2	AMA	CALLAO - LA OROYA - PUCALLPA ROAD, PORTS, LOGISTICS CENTERS AND WATERWAYS	PE	2,936.20
3	AMA	NORTHEASTERN ACCESS TO THE AMAZON RIVER	BR/CO/EC/PE	60.8
4	AND	CARACAS - BOGOTÁ - BUENAVENTURA / QUITO ROAD CORRIDOR	CO/EC/VE	3,350.00
5	AND	COLOMBIA - ECUADOR BORDER INTERCONNECTION	CO/EC	228.5
6	AND	COLOMBIA - VENEZUELA BORDER CROSSINGS CONNECTIVITY SYSTEM	CO/VE	5
7	AND	DESAGUADERO BINATIONAL BORDER SERVICE CENTER (CEBAF)	BO/PE	40.2
8	AND	AUTOPISTA DEL SOL EXPRESSWAY: IMPROVEMENT AND REHABILITATION OF THESULLANA - AGUAS VERDES SECTION (INCLUDING TUMBES BYPASS)	PE	70.4
31	PBB	PORTO VELHO - PERUVIAN COAST CONNECTION	BR/PE	85.4

出典: API progress report 2013, UNASUR, COSIPLAN

⁴ ID31 のプロジェクトは Madeila 川架橋でありブラジルが整備を担当している。

表 I. 3.2.2 API 個別プロジェクト (ペルー)

ID	CODE	NAME OF THE INDIVIDUAL PROJECTS	PROJECT STAGE	AMOUNT (米ドル)
1	AMA16	TARAPOTO - YURIMAGUAS ROAD	COMPLETED*	
	AMA20	PAITA LOGISTICS CENTER	PROFILING	47,650,000
	AMA21	YURIMAGUAS LOGISTICS CENTER	PROFILING	15,000,000
	AMA24	PAITA PORT	EXECUTION	266,922,000
	AMA25	PAITA - TARAPOTO ROAD	COMPLETED*	
	AMA40	IMPROVEMENT OF NAVIGATION CONDITIONS ON THE HUALLAGA RIVER WATERWAY, BETWEEN YURIMAGUAS AND THE CONFLUENCE WITH MARAÑÓN RIVER	PRE-EXECUTION	33,000,000
	AMA41	IMPROVEMENT OF NAVIGATION CONDITIONS ON THE MARAÑÓN RIVER WATERWAY, BETWEEN SARAMERIZA AND THE CONFLUENCE WITH UCAYALI RIVER	PRE-EXECUTION	11,000,000
	AMA44	IQUITOS LOGISTICS CENTER	PROFILING	15,000,000
	AMA56	MODERNIZATION OF IQUITOS PORT	PRE-EXECUTION	39,550,000
	AMA102	CONSTRUCTION OF NEW YURIMAGUAS PORT	PRE-EXECUTION	50,325,762
2	AMA104	CONSTRUCTION OF NEW PUCALLPA PORT	PRE-EXECUTION	117,763,000
	AMA26	IMPROVEMENT OF TINGO MARÍA - PUCALLPA ROAD	EXECUTION	462,451,169
	AMA30	PUCALLPA INTERMODAL LOGISTICS CENTER	PROFILING	15,000,000
	AMA31	MODERNIZATION OF EL CALLAO PORT (NEW CONTAINER DOCK)	EXECUTION	704,835,670
	AMA32	LIMA - RICARDO PALMA EXPRESSWAY	PROFILING	242,000,000
	AMA43	IMPROVEMENT OF NAVIGATION CONDITIONS ON THE UCAYALI RIVER WATERWAY, BETWEEN PUCALLPA AND THE CONFLUENCE WITH MARAÑÓN RIVER	PRE-EXECUTION	19,000,000
	AMA63	IIRSA CENTER, SECTION 2: RICARDO PALMA - LA OROYA - TURN OFF TO CERRO DE PASCO / LA OROYA - HUANCAYO	PRE-EXECUTION	100,000,000
	AMA64	IIRSA CENTER, SECTION 3: TURN OFF TO CERRO DE PASCO - TINGO MARÍA	PROFILING	115,606,060
	AMA65	EL CALLAO LOGISTICS ACTIVITIES ZONE (ZAL CALLAO)	PROFILING	155,755,500
	AMA66	EL CALLAO MULTI-PURPOSE NORTHERN TERMINAL	EXECUTION	883,482,448
	AMA67	EL CALLAO MINERAL SHIPPING TERMINA	EXECUTION	120,300,000
7	AND47	DESAGUADERO BINATIONAL BORDER SERVICE CENTER (CEBAF)	PRE-EXECUTION	40,231,927
8	AND28	AUTOPISTA DEL SOL EXPRESSWAY: IMPROVEMENT AND REHABILITATION OF THE SULLANA - AGUAS VERDES SECTION (INCLUDING TUMBES BYPASS	PRE-EXECUTION	70,450,845

出典: API progress report 2013, UNASUR, COSIPLAN

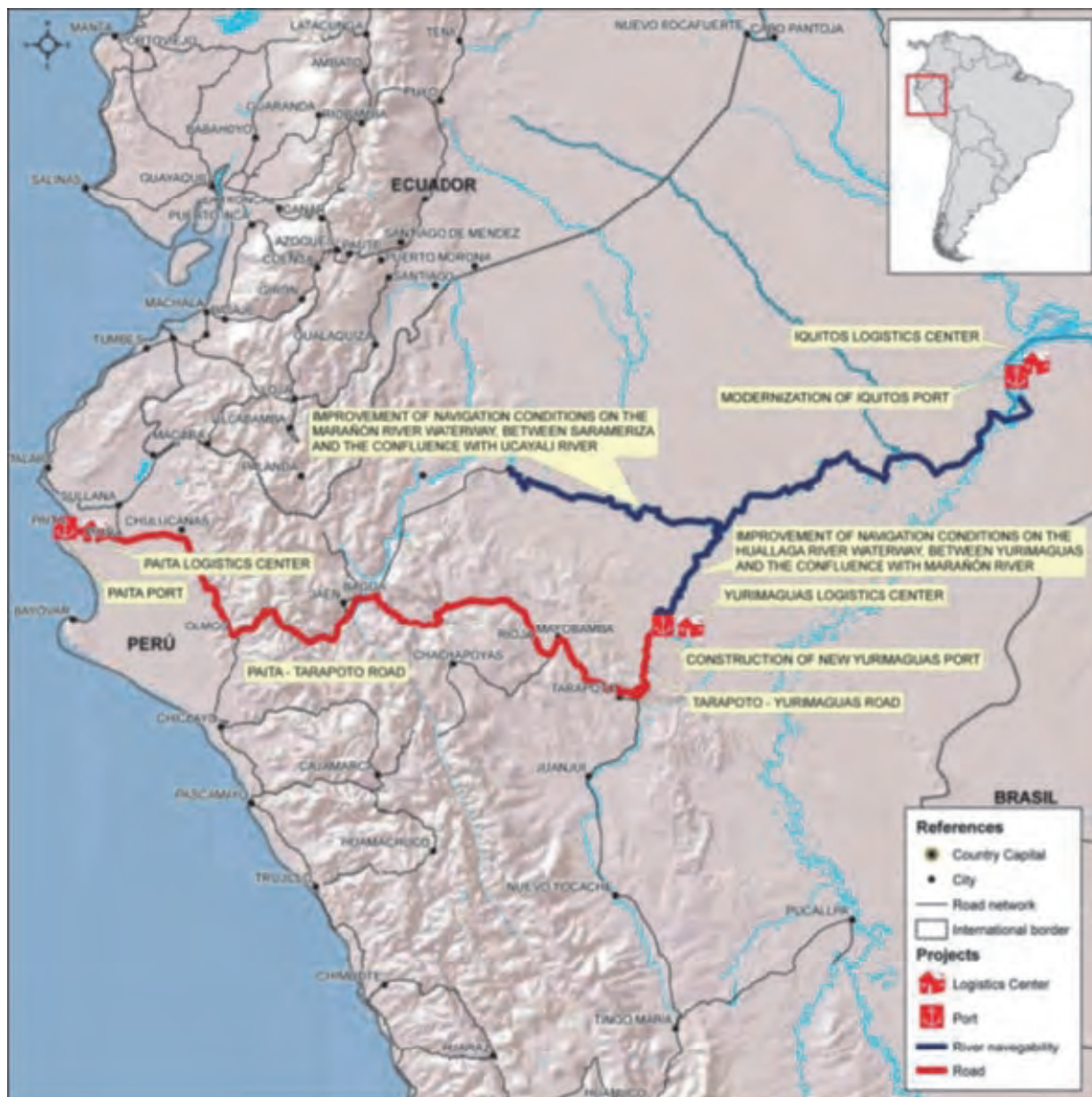
表 I. 3.2.3 API 個別プロジェクト (コロンビア)

ID	CODE	NAME OF THE INDIVIDUAL PROJECTS	PROJECT STAGE	AMOUNT (米ドル)
3	AMA38	IMPROVEMENT OF NAVIGATION CONDITIONS ON THE PUTUMAYO RIVER	PRE-EXECUTION	15,000,000
	AMA39	IMPROVEMENT OF NAVIGATION CONDITIONS ON THE MORONA RIVER	PROFILING	2,000,000
	AMA42	IMPROVEMENT OF NAVIGATION CONDITIONS ON THE NAPO RIVER	PROFILING	5,759,000
4	AND05	BOGOTÁ - CÚCUTA ROAD CORRIDOR	EXECUTION	1,559,000,000
	AND07	BOGOTÁ - BUENAVENTURA ROAD CORRIDOR	EXECUTION	1,791,000,000
5	AND31	BINATIONAL BORDER SERVICE CENTER (CEBAF) AT SAN MIGUEL	PRE-EXECUTION	25,000,000
	AND79	IMPROVEMENT AND PAVING OF THE MOCOA - SANTA ANA - SAN MIGUEL ROAD SECTION	EXECUTION	133,629,000
	AND82	IMPLEMENTATION OF THE BINATIONAL BORDER SERVICE CENTER (CEBAF) AT THE TULCÁN - IPIALES (RUMICHACA) BORDER CROSSING	RE-EXECUTION	65,000,000
	AND91	CONSTRUCTION OF THE NEW INTERNATIONAL RUMICHACA BRIDGE AND IMPROVEMENT OF THE EXISTING BRIDGE	EXECUTION	4,826,592
6	AND13	IMPROVEMENT OF JOSÉ ANTONIO PÁEZ BRIDGE	COMPLETED*	1,280,000
	AND81	IMPROVEMENT OF THE BORDER CROSSINGS IN THE NORTHERN DEPARTMENT OF SANTANDER AND THE TÁCHIRA STATE	PROFILING	2,000,000

出典：API progress report 2013, UNASUR, COSIPLAN

3.2.1 Paita-Tarapoto-Yurimaguas 道路、港湾、ロジスティックセンター及び水路 (API プロジェクト ID1)

図 I. 3.2.1 に示す通りこれ等のプロジェクトはすべて COSIPLAN Portfolio に含まれ、MTC (ペルー運輸通信省：Ministerio de Transportes y Comunicaciones) の Intermodal Plan (2004-2023)、Transport Logistic Service Development Plan、Strategic Plan 2012-2016 of the Transport and Communication Sector、National Port Development Plan (ペルー国家港湾庁、Autoridad Portuaria Nacional：APN) に含まれている優先順位の高いプロジェクトとして位置づけられている。



出典：API progress report 2013, UNASUR, COSIPLAN

図 I.3.2.1 ID1 AMA Paita-Tarapoto-Yurimaguas 道路、港湾、ロジスティックセンター及び水路

Paita-Yurimaguas 道路は Paita-Tarapoto 間のリハビリ工事、Tarapoto-Yurimaguas 間の舗装を終え完了しているが、Yurimaguas 新港へのアクセス道路等いくつかの補完的工事が実施中である。また Paita バイパス道路計画についてはコンセッショネアーによってフィージビリティ調査が実施されている。

Paita 港はすでにコンセッショネアーへ引き渡され、新しいコンテナターミナル建設工事は 2012 年 6 月に始まっている。2013 年 3 月時点での総投資額は 3,940 万米ドルである。

Yurimaguas 新港はコンセッション契約がなされ、コンセッショナーは第 1 ステージの技術仕様の作成を終えている。工事開始は港湾へのアクセス道路（9.4km－工事中）の完成とともに実施される予定である。

河川水路に関しては Ucayali、Huallaga、Marañón、Andes 河可航性改良・維持調査がペルー投資促進庁（PROINVERSION）により実施されている。このプロジェクトは引き続き PROINVERSION により、Co-financed PPP として実施されることとなっている。

ロジスティック・センタープロジェクトに関しては、Paita に関しては基本設計調査が完了し、位置及び投資額がこの中で決められている。Yurimaguas 及び Iquitos のロジスティックセンターについてはまだ調査がなされていない。

これ等のプロジェクトは MTC の予算計画局により、Transport Logistics Service Development Plan に基づきモニタリングされている。

3.2.2 Callao、La Oroya、Pucallpa 道路、港湾、ロジスティックセンター及び水路（API プロジェクト ID2）

現在 Lima-Pucallpa 道路はすべて舗装されており、各区間の状況は以下の通りである。

Lima - Ricardo Palma Highway：調査はプロファイリングの段階であり、収用の手続きが追加車線の建設の障害となっている。リマ市は”リマ市新道路“プロジェクトとして知られる枠組みで Huachipa-Los Angeles 橋梁を含む Lima-Ricardo Palma 高速道路（19.5km）の建設をコンセッションで実施しようとしている。

Ricardo Palma - La Oroya - Cerro de Pasco Turn-off：現在コンセッション中である。バイパス道路及び歩道橋の建設が実施されることとなっており、技術調査の実施中である。工事は 2013 年後半に実施される予定とされていた。

Cerro de Pasco Turn-off-Tingo María：（co-financed）コンセッションが譲許される予定。リハビリ工事がこれにより実施される予定。フィージビリティ及び最終調査は同時に行われることとなっている。

Tingo María-Pucallpa：（co-financed）コンセッションが譲許される予定。Puente Chino-Aguaytía に沿った道路（25km）の修復及び Pucallpa 市へのアクセス（10km）の四車線化が公共予算で実施されている。

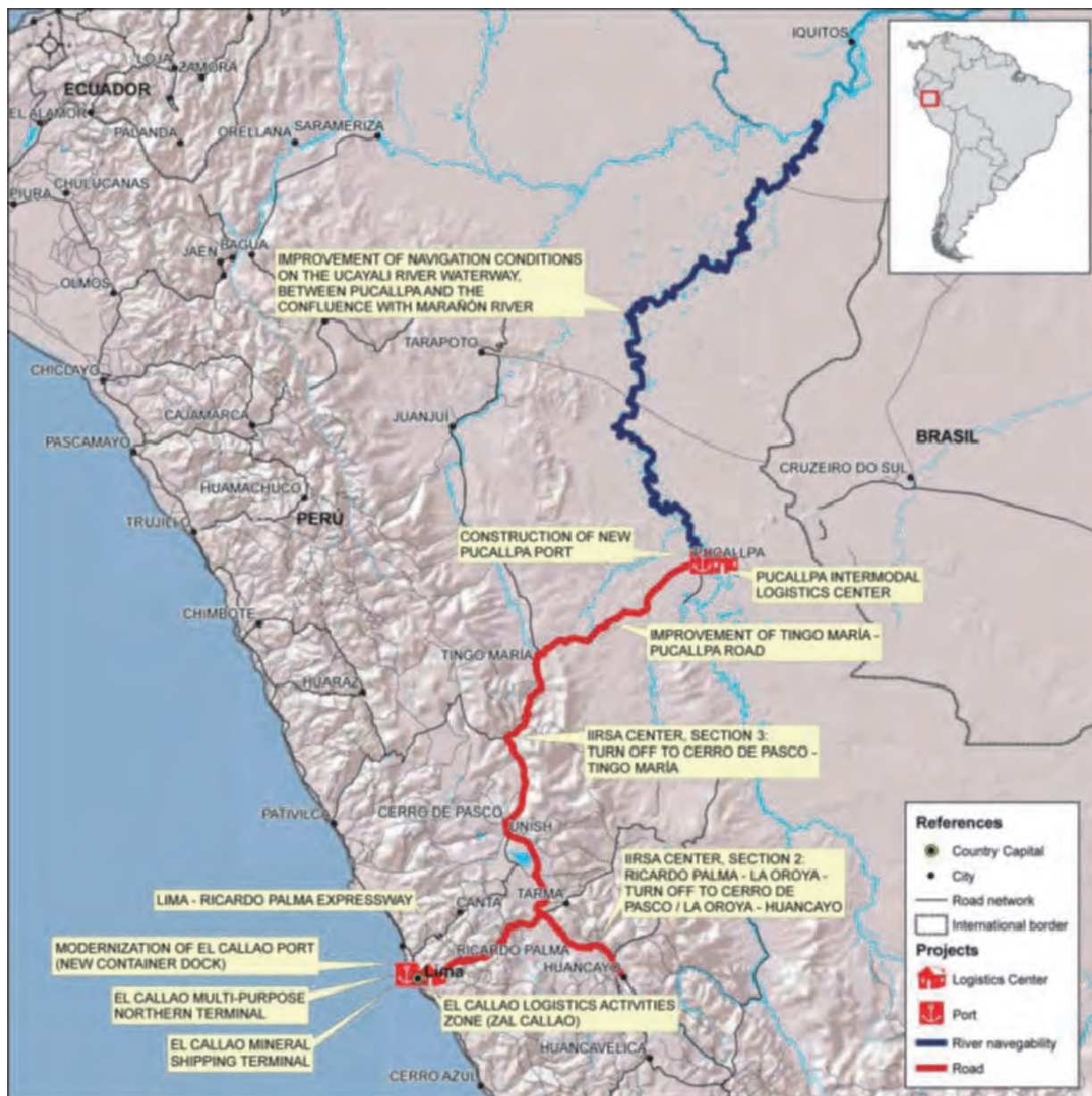
港湾建設に関しては次の通り。

Southern Container Dock：コンセッション中。第 1 ステージは 2011 年に完了し現在運営中。第 2 ステージは計画中である。

Multipurpose Northern Terminal：コンセッション中。第 1 ステージは工事实施中。

Mineral Shipping Terminal : コンセッション中。2012年12月に浚渫工事が完了し、新しいターミナルの建設中である。

Pucallpa 港ターミナル : フィージビリティ調査が新計画地で更新中。これの承認後 (Co-financed) コンセッションにかけられる予定である。



出典 : API progress report 2013, UNASUR, COSIPLAN

図 I.3.2.2 ID2 AMA Callao、La Oroya、Pucallpa 道路、港湾、ロジスティックセンター及び水路

3.2.3 アマゾン河北東アクセス (API プロジェクト ID3)

Morona 河プロジェクト (AMA39) のうち国境検問所設置に関しては、エクアドルとペルーの間で Santiago 河と Morona 河を横断する新しい国境検問所を設置する共同宣言書がある。Morona 河の Marañón 河合流地点までの航路状態に関する調査が IDB の無償技術支援で実施されることとなり、コンサルタントが選定され、現在契約書を作成中である。

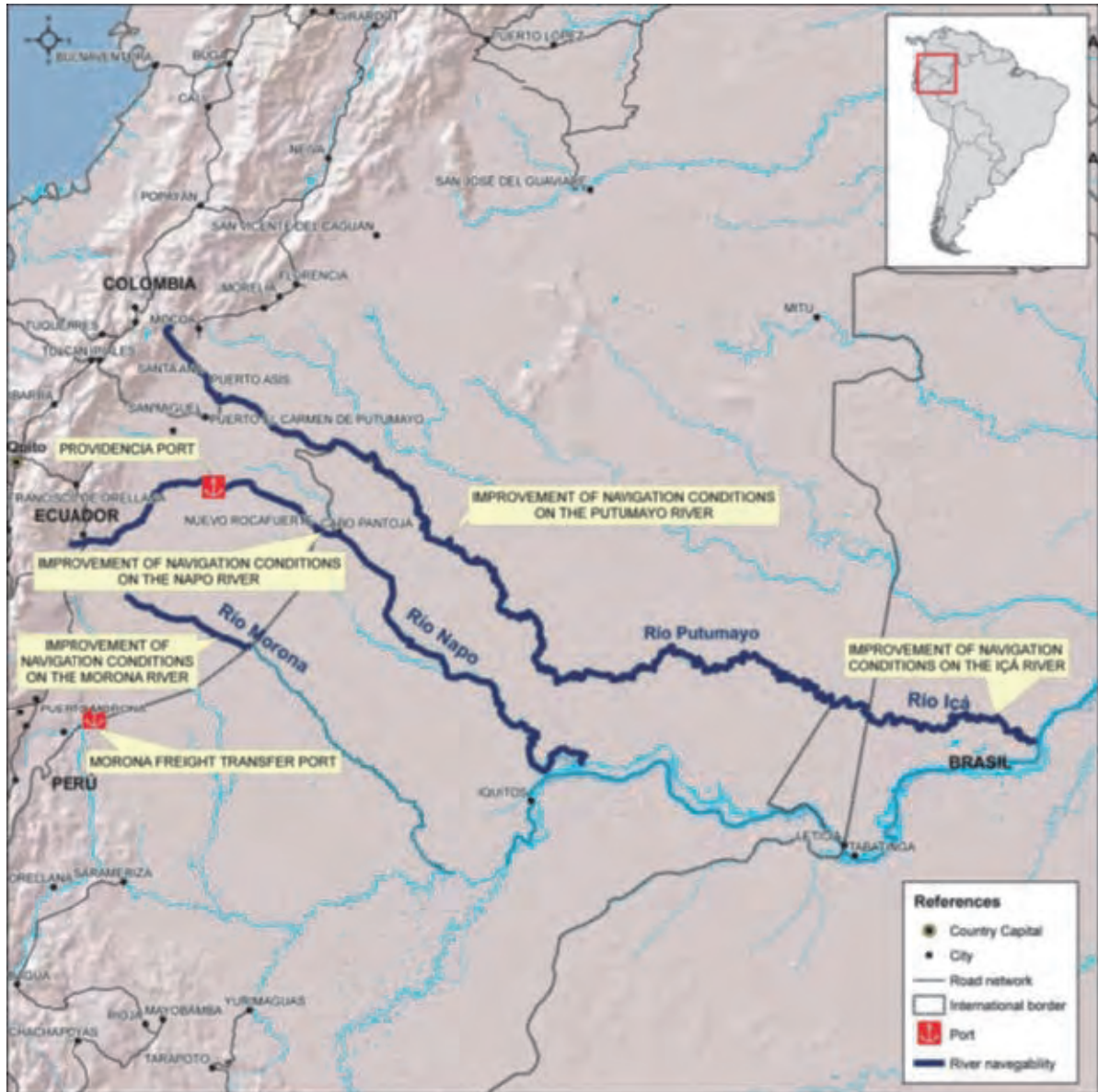
Napo 河の航行性改善プロジェクト (AMA42) に関してはペルー、エクアドル二国間調査を補完する形で調査が実施される予定。現在すでにイキトスまでエクアドルの製品輸送が 45 日毎に行われている。Napo 河のペルー側の部分に関しては、航行性改善と維持に関するプロファイリング調査が 2014 年第 4 四半期に実施される予定である。

プトゥマヨ/イカ (AMA38) に関してはブラジル、コロンビア、エクアドル、ペルーの参加により航行性向上のための調査が実施される計画がある。このプロジェクトはコロンビアの国家開発計画 (National Development Plan : NDP) 及び Multi-Annual Investment Plan 2011 - 2014 にも言及されている。Ica 河を含むプロジェクトはブラジルにより実施された Western Amazon Waterway 管理調査の一部を構成している。前述の三つのプロジェクトは二国間協定を基に実施されているため、共同調査、共同事業の形で実施される予定。

Putumayo 河の航行性の調査についてはコロンビア政府は、国家道路局 (INVIAS) を通じて Penasara-Puerto Asis-Puerto Leguizamo-Puerto Alegria 間の河川の第 2 フェーズ調査を先行して実施している。同調査では、社会・環境、技術の二つの調査が検討されている

ペルーにおいてはブラジル、コロンビア国境にある Santa Rosa 港建設準備調査実施について、APN と MTC の間で合意の段階に入ろうとしている。このプロジェクトは IIRSA Norte 複合輸送回廊利用の貿易に資するため、国境で港湾サービスとロジスティックセンターサービスを提供しようというものである。

Providencia 港プロジェクト (エクアドル) については関係する調査は終了し、このエクアドル北東地域とマナウス (ブラジル) を繋ぐ重要な河川港の建設の入札のため必要な承認を得る手続きに入っている。



出典：API progress report 2013, UNASUR, COSIPLAN

図 I.3.2.3 ID3 AMA アマゾン河北東アクセス

3.2.4 Carácas – Bogotá - Buenaventura / Quito 道路回廊 (API プロジェクト ID4)

この軸を構成する二つの個別プロジェクトは COSIPLAN ポートフォリオに含まれ、コロンビアの NDP 2010-2014 及び多年度投資計画 2011-2014 にも含まれており、現在実施中である。これら二つのプロジェクトの概括的評価は以下の通りである。

Bogotá-Cúcuta 道路：この回廊は Bogotá-Bucarmanga、Bucarmanga-Pamplona、Pamplona-Cúcuta の三つの区間に分けられている。第 1、第 3 区間はコンセッションの下に実施（第 4 世代コンセッションとして契約）、第 2 区間は公共予算で実施されることとなっている。これら三つの工事は四車線道路の建設と既存道路の維持、及び雨季の大雨による危険個所の修理を含んでいる。

検討中の新しい政策に沿って、政府は工事がまだ始まっていない第 1、第 3 区間の工事をコンセッションかつ PPP として実施することを追認するであろう（第 4 世代コンセッションとして実施が決定されている）。公共工事区間は 2013 年中に完了する予定となっている⁵。

Bogotá-Buenaventura 道路：13 区間に分割され、9 区間が工事中であり、3 区間がプロファイリング中、1 区間が完了している。完了した La Paila-Buga 区間は四車線道路で運用、維持活動に入っている。Ibagué-Cajamarca-La Paila、Bugá-Mediacanoa 及び Citoronera-Buenaventura 港はいわゆる第 4 世代コンセッションに含まれている。残りの区間についてはかなりの進捗が見られ、例えば Calarca-La Paola、Cisneros-Triana-Altos de Zaragoza は 93%～96%の進捗率である（詳細は第 II 部 6.2.1 参照）。

⁵ INVIAS 所管区間であり、現在まだ環境アセスの実施中としている。



出典：API progress report 2013, UNASUR, COSIPLAN

図 I. 3.2.4 ID4 AND Caracás-Bogotá-Buenaventura/Quito 道路回廊

3.2.5 コロンビアーエクアドル国境接続（APIプロジェクト ID5）

この軸を構成する四つのプロジェクトは COSIPLAN ポートフォリオに含まれており、これ等のうち二つは現在実施中、他の二つは実施前段階にある。現状は以下の通りである。

(1) 実施中

Rumichaca 新国際橋梁：

工事は PANAVAL 者との契約への追加工事という形で 2013 年 3 月 7 日に開始、9 月 30 日時点では 77.8%の進捗状況である。現在の工事はこの 80m 橋梁の接続部分の盛り土とデッキ部分の関連工事であり、これに続いて両国側のアクセス道路が着工される。さらに既存橋梁の維持補修工事を含め、年度内に完了し運用されるであろう。

Mocoa-Santa Ana-San Miguel プロジェクト：

San Miguel-Santa Helena-Santa Ana-Puerto Caicedo-Puerto Umbría-Villa Garzón-Mocoa 道路は、良好な状態の区間もある。他区間の状況は以下の通り。

San Miguel-Santa Helena 間は 2009 年契約 No.850 で契約がなされ、契約金額は 3,041 億 9,462 万 2,255COP である。現在までに総投資額は 2,610 億 5,300 万 COP で、78km のうち 53km が完了している。工事は 2014 年 4 月に完了する予定である。

Santa Helena-Santa Ana 区間は 2012 年の契約 No.581、契約額 1,091 億 2,181 万 80COP で契約され、契約に特記されている 11km 中の 5km が完成している。工事は 2014 年 11 月に完了する予定である。

プトゥマヨ県の Puerto Caicedo-Puerto Umbría 区間の改良工事は、2007 年契約 No.3378、契約額 2,661 万米ドルで契約がなされ、現在までの総投資額は 214 億 831 万 6,944COP で 76.38%が完了、2013 年 12 月に完了する予定である。

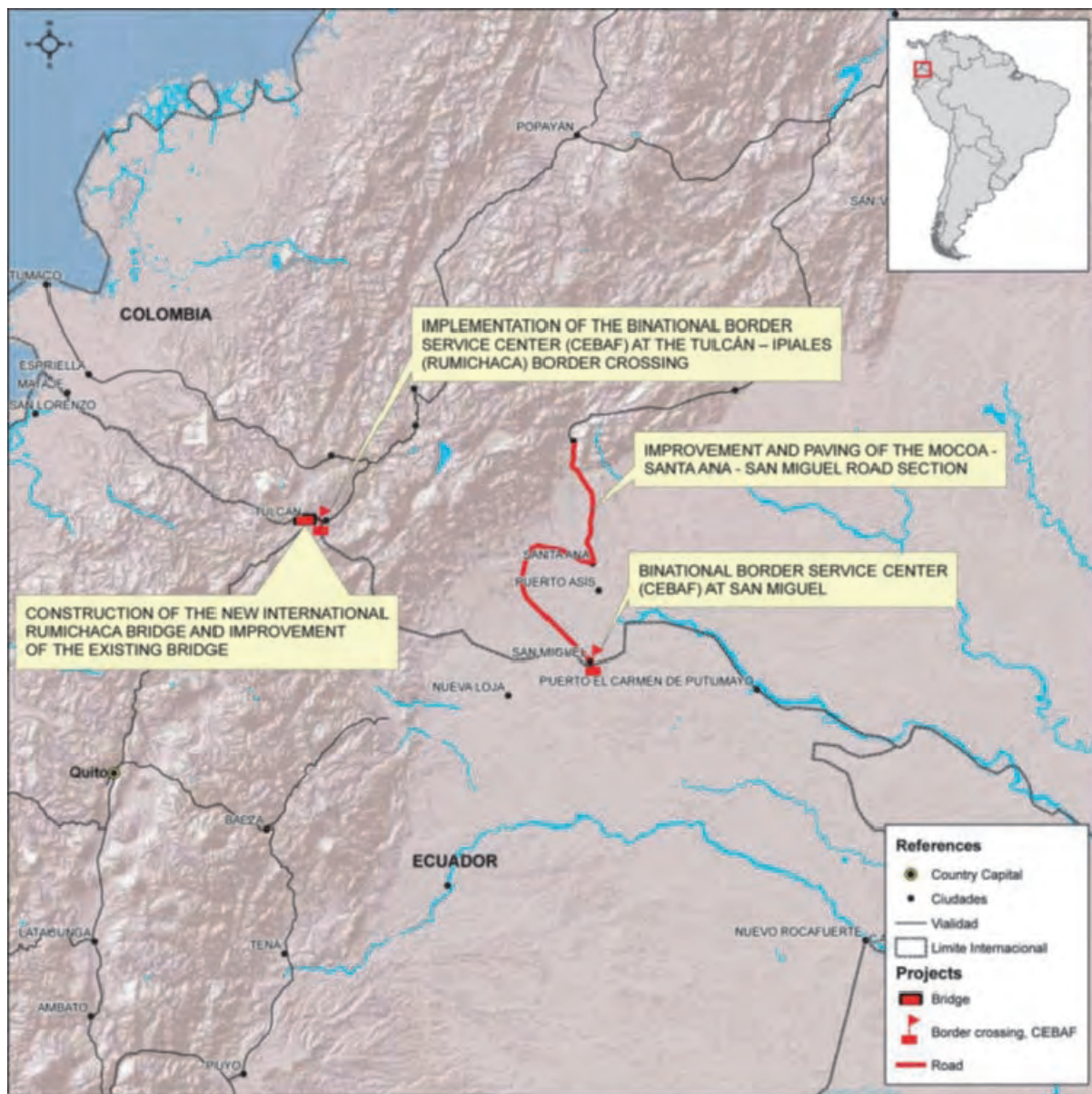
プトゥマヨ県の Puerto Umbría-Villa Garzón 区間改良工事は、2007 年の契約 33.79 (module 2)、契約額 320 億 800 万 COP。現在までの総投資額は 317 億 5,195 万 352COP で 99%が完了、2013 年 12 月に完了する予定である。

(2) 実施前状態のもの

Rumichaca 及び San Miguel 二国間国境サービスセンター（CEBAF）

DNP が IDB の無償技術支援でプレフィージビリティ及び予備設計を完了しているが、用地買収を行う必要から（買収見通しがまだついていない）、場所は未定である。

IDB は最終調査と設計のための TOR を両国へ提出、両国の承認を得ればコンサルタントを決定する予定である。



出典：API progress report 2013, UNASUR, COSIPLAN

図 I. 3.2.5 ID5 AND コロンビアーエクアドル国境接続

3.2.6 コロンビアーベネズエラ国境接続（APIプロジェクト ID6）

Las Tienditas International Bridge

2011年7月14日付両国インフラ副大臣間の合意及び2013年8月2日付外務大臣合意に基づき、コロンビアの Cilla Silvania 市及びベネズエラの Tienditas 市の近くの Simón Bolívar、及び Francisco de Paula Santander 橋梁の間に Tienditas-Río Táchira-Villa Silvania 回廊の国境道路を建設するプロジェクトで、中央分離帯（歩道及び自転車道）を含む二車線橋梁 260m と、必要なアクセス道路を建設する。

現在（API Progress Report 作成時点）ベネズエラ政府との間の公式合意にサインがなされようとしている。コロンビア政府との合意のもと、ベネズエラ政府が実施の責任を有し、工事は2013年10月から2015年4月の予定。

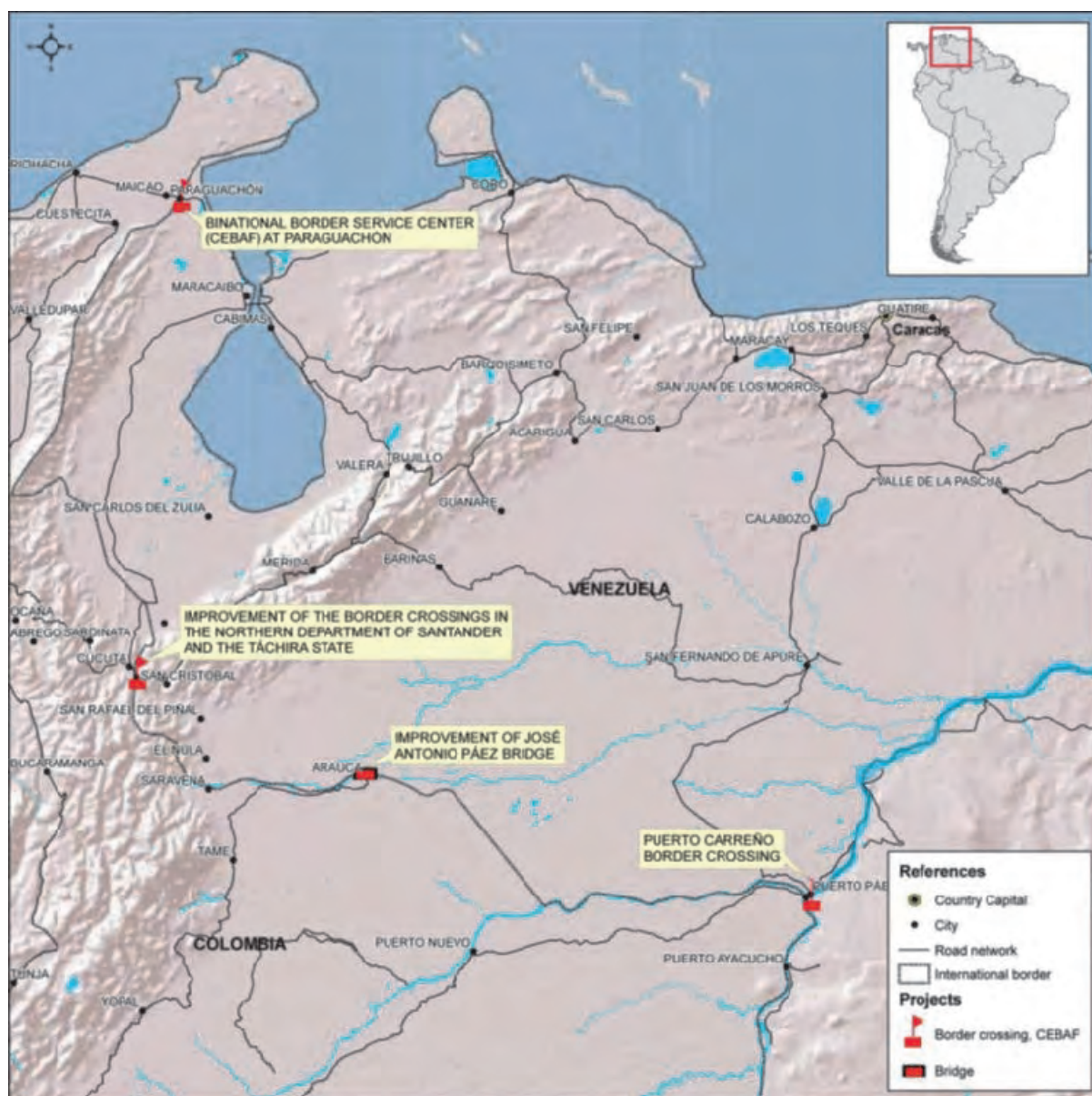
Unión International Bridge

このプロジェクトの技術調査は実施されていないが、既に準備されているプレフィージビリティープロファイルでは、ノルテ・デ・サントアンデル県の Cúcuta-Puerto Santander 道路の既存橋梁から 5km 上流地点に、La Grita 河を渡る 160m の橋梁を建設する予定である。

この新しい橋梁はコロンビアとベネズエラ間の特に石炭貿易に利用される。推定予算は 200 億 COP、2014 年及び 2015 年予算となる予定である。

José Antonio Páez Bridge 改良工事

2005 年 8 月に完了済みである。



出典：API progress report 2013, UNASUR, COSIPLAN

図 I. 3.2.6 ID6 AND コロンビアーベネズエラ国境接続

3.2.7 Autopista del Sol 高速道路: 改良及び Sullana - Aguas Verdes 区間のリハビリ (Tumbes バイパス含む) (API プロジェクト ID8)

Sullana-Aguas Verdes 道路は良好な状態であり、いくつかの橋梁改良工事が実施中または最終設計段階であり、最終設計段階のものは 2013 年中に実施予定となっている。ペルー公共予算で実施される予定。

現在 Bocapán (橋梁 251 m) と Canoas 橋梁 (50 m) が実施段階にある。さらには Tumbes (60 m)、Héroes del Cenepa (72 m)、Abejal (45 m) 及び Pontón 1217 (10 m) の橋梁が

最終調査段階で 2014 年に工事開始予定。Tumbes バイパス道路（18km）は 2013 年第 4 四半期に開始予定とされてる。



出典：API progress report 2013, UNASUR, COSIPLAN

図 I. 3.2.7 ID8 AND AUTOPISTA DEL SOL 高速道路: 改良及び Sullana - Aguas Verdes 区間のリハビリ (Tumbes バイパス含む)

第Ⅱ部 コロンビア

略語表

ACP	Asociación Colombiana de Petroleo (コロンビア石油協会)
ADP	Alianza del Pacífico (太平洋同盟)
AEO	Authorized Economic Operators (許可経済事業者)
ALTEX	Usuario AltamenteExportador (大規模輸出者)
ANH	Agencia Nacional de Hidrocarburos (国家炭化水素庁)
ANI	Agencia Nacional de Infraestructura (国家インフラ整備庁)
ANLA	Agencia Nacional de Licencias Ambientales (国家環境ライセンス機関)
ANM	Agencia Nacional de Minería (国家鉱山庁)
API	Agenda de Proyectos Prioritarios de Integracion (南米統合優先プロジェクトアジェンダ)
ASOPORTUAIA	Association of Port Facilities of Barranquilla (バランキージャ港湾施設協会)
BCT	Barranquilla Containers Terminal (バランキージャ・コンテナターミナル)
BPIN	Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional (投資プロジェクトリスト)
CAR	Corporaciones Autónomas Regionales (地方自治公団)
CCI	Cámara Colombia de Infraestructura (コロンビアインフラ評議会)
Cormagdalena	Corporación Autónoma Regional del Rio Grande del Magdalena (リオグランデ河・マグダレナ河地域自治法人)
CONPES	Consejo Nacional de Política Fiscal (国家財政政策委員会)
CONTECAR	Terminal de Contenedores de Cartagena S.A (カルタヘナ・コンテナターミナル株式会社)
CONFIS	Consejo Nacional de Política Fiscal (財政政策評議会)
COP	Pesos Colombianos (コロンビアの通貨単位)
DAA	Diagnóstico Ambiental de Alternativas (簡易環境影響評価)
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (国家統計管理府)
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (国税関税局)
DNP	Departamento Nacional de Plan (国家計画局)
EIA	Estudio de Impacto Ambiental (環境影響評価)
EPA	Economic Partnership Agreement (経済連携協定)
FDI	Foreign Direct Investment (海外直接投資)
FENOCO	Ferrocarriles del Monte de Colombia (コロンビア山岳鉄道)
FNCV	Fondos Nacional de Caminos Vecinales (地方道路基金)
FONADE	Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (開発プロジェクト財政基金)
GDP	Gross Domestic Product (国内総生産)
GNP	Gross National Product (国民総生産)
ICTC	参考運賃を算定できるシステム
IDB	Inter-American Development Bank (米州開発銀行)
IIRSA	Iniciativa para Integración de Infraestructura Regional de Sudamérica (南米地域インフラ統合イニシヤティブ)
IMF	International Monetary Fund (国際通貨基金)
INCO	Instituto Nacional de Concesión (コンセッション局)
INVIAS	Instituto Nacional de Viales (国家道路局)
JETRO	Japan External Trade Organization (日本貿易振興機構)
JICA	Japan International Cooperation Agency (国際協力機構)
JV	Joint Venture (共同企業体)

MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público (財務省)
Mil	million (百万)
MinAmbiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (環境・持続開発省)
MinTransporte	Ministerio de Transporte (運輸省)
MinHacienda	Ministerio de Hacienda y Crédito Público (財務省)
MOT	Ministerio de Transporte (運輸省)
MOU	Memorandum of Understanding (覚書)
MUISCA	Single Automated Model of Income, Service and Control (統合された徴税システム)
NDP	National Development Plan (国家開発計画)
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development (経済開発協力機構)
OSITRAN	Organismo Supervisor de la Inversión Infraestructura de Transporte Uso Público (公共交通インフラ投資監視委員会)
PLIP	Pacific Intermodal Logistics Platform (太平洋貿易インターモーダルロジスティックプラットフォーム)
POAI	Plan Operativo Anual de Inversiones Vigencia (毎年度投資計画)
PPP	Public-Private Partnership (官民パートナーシップ)
PQ	Pre-Qualification (事前資格審査)
PROEXPORT	Promoción de Turismo, Inversión y Exportación (輸出観光投資促進機構)
REDI	Recent Economic Development in Infrastructure (インフラ経済開発報告)
RNDC	National Registry of Freight Dispatch (国家統一貨物発送登録)
RTG	Rubber Tired Gantry Crane (ゴムタイヤ式ガントリークレーン)
SEA	Strategic Environmental Assessment (戦略的環境アセスメント)
SECOPI	Sistema Electrónico de Contratación (電子契約システム)
SIIF	Sistema Integrado de Información Financiera (財政情報総合システム)
SIGOB	Sistema de Seguimiento a las Metas de Gobierno (政府目標管理監視システム)
SITC	Standard International Trade Classification (国際標準貿易分類)
SPIA	Sociedad Puertos Industrial Aguadulce (アグアドゥルセ産業港会社)
SPSM	Sociedad Portuaria de Santa Marta (サンタ・マルタ港湾会社)
SPRBUN	Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura (ブエナビントゥーラ地域港湾会社)
SPRC	Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (カルタヘナ地域港湾会社)
SPRB	Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla (バランキージャ地域港湾会社)
TEU	Twenty-feet Equivalent Units (20 フィートコンテナ換算個数)
TREMARCTOS-COLOMBIA	Sistema de Información de Alertas Tempranas (早期警告制度)
UAP	Usuario Aduanero Permanente (恒常的税関利用者)
UAU	Las Unidades Ambientales Urbanas (都市環境局)
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development (国際連合貿易開発会議)
USDA	United Nations Department of Agriculture (アメリカ農務省)
WB	World Bank (世界銀行)
ZAL	Zona Activa de Logística (ロジスティックアクティビティゾーン)
ZFC	Zona Franca Comercial (自由貿易ゾーン)

目 次

第Ⅱ部 コロンビア

略語表

第1章	交通セクター概況.....	1-1
1.1	交通システム.....	1-1
1.1.1	概要	1-1
1.1.2	道路	1-3
1.1.3	港湾	1-7
1.1.4	鉄道	1-12
1.1.5	河川舟運.....	1-16
1.2	交通計画・調整・投資.....	1-25
1.2.1	概要	1-25
1.2.2	計画実施手順.....	1-29
1.2.3	交通インフラ計画.....	1-30
第2章	対外貿易の現況と見通し.....	2-1
2.1	通関手続き	2-1
2.2	対外貿易	2-2
2.3	輸送コスト	2-8
2.3.1	道路輸送.....	2-8
2.3.2	鉄道輸送.....	2-10
2.3.3	河川舟運.....	2-10
2.3.4	港内取り扱い費用.....	2-11
2.4	物流ルートのコスト	2-13
2.5	道路インフラによる陸上輸送コスト改善の可能性.....	2-18
第3章	道路と港湾の現況.....	3-1
3.1	道路	3-1
3.1.1	道路の現況.....	3-1
3.1.2	道路開発計画.....	3-9
3.1.3	太平洋貿易に必要な建設中及び改良中の道路.....	3-17
3.2	港湾	3-22
3.2.1	港湾の現況.....	3-22
3.2.2	建設中の港.....	3-45
3.2.3	港湾の能力と需要のバランス.....	3-50
3.2.4	港湾開発計画.....	3-51
第4章	運輸インフラのファイナンスの現状と PPP	4-1
4.1	運輸インフラ整備のファイナンス状況.....	4-1

4.2	運輸インフラ整備における PPP の仕組み	4-5
4.2.1	PPP の仕組みと手続き	4-5
4.2.2	運輸インフラ整備における既存及び計画 PPP	4-12
4.2.3	PPP システムの重要課題	4-27
第 5 章	物流インフラ整備における環境社会配慮	5-1
5.1	物流インフラ開発における環境社会配慮の組織・制度	5-1
5.1.1	管轄・関連組織	5-1
5.1.2	環境社会配慮に係る法制度・ガイドライン	5-4
5.2	環境社会配慮に係る主な課題	5-13
5.3	環境社会配慮における支援策（案）	5-18
第 6 章	太平洋交易ルートの現状と課題	6-1
6.1	道路	6-1
6.1.1	Bogotá-Buenaventura 道路	6-1
6.1.2	Medellín-Buenaventura ルート	6-6
6.1.3	ボゴターメデジン ルート	6-9
6.1.4	ボゴターカリ ルート	6-12
6.2	港湾	6-14
6.3	太平洋交易ルートの課題	6-14
6.3.1	道路、鉄道等アクセスインフラの課題	6-14
6.3.2	ロジスティック・プラットフォーム計画の課題	6-14
6.3.3	Buenaventura 市の社会的不安定	6-15
6.3.4	コンセッション制度の充実	6-15
6.4	課題解決のための提案	6-16
6.4.1	陸上運送事業制度の改善	6-16
6.4.2	Buenaventura 地区ロジスティックプラットフォームプロジェクト支援	6-16
6.4.3	Buenaventura 地域総合開発への支援	6-16
6.4.4	物流インフラ整備のための官民協力制度充実のための技術協力	6-16

表

表 II. 1.1.1	輸送機関別貨物輸送量.....	1-1
表 II. 1.1.2	運輸・建設サービス GDP.....	1-2
表 II. 1.1.3	運輸セクターGDP（実質値）.....	1-2
表 II. 1.1.4	インフラの質比較.....	1-3
表 II. 1.1.5	道路網と管理主体.....	1-4
表 II. 1.1.6	港湾地区と港湾施設.....	1-8
表 II. 1.1.7	各港湾地区の貨物取扱量（2013年1月~12月）.....	1-9
表 II. 1.1.8	各港湾地区の種類別貨物取扱量（2013年12月）.....	1-10
表 II. 1.1.9	各港湾会社の貨物取扱量（2012年1月~12月）.....	1-11
表 II. 1.1.10	鉄道貨物輸送量.....	1-12
表 II. 1.1.11	コロンビアの鉄道網の現状.....	1-14
表 II. 1.1.12	一級河川交通網.....	1-17
表 II. 1.1.13	二級河川交通網.....	1-17
表 II. 1.1.14	コロンビア河川網.....	1-18
表 II. 1.1.15	国の関心がある主要港湾の位置.....	1-19
表 II. 1.1.16	Meta 河可航性改善プロジェクト要素と計画投資額.....	1-22
表 II. 1.1.17	Meta 河プロジェクトの実施額（2014年計画額を含む）.....	1-23
表 II. 1.2.1	物流チェーンと関連インフラ.....	1-32
表 II. 2.1.1	通関に必要な書類.....	2-1
表 II. 2.2.1	国別品目別輸出金額.....	2-3
表 II. 2.2.2	国別輸出金額の品目別シェア.....	2-3
表 II. 2.2.3	国別品目別輸入金額.....	2-4
表 II. 2.2.4	国別輸入金額の品目別シェア.....	2-4
表 II. 2.2.5	東アジア3か国との貿易量試算.....	2-6
表 II. 2.2.6	国別品目別 輸出通関重量.....	2-6
表 II. 2.2.7	国別品目別輸出 単位重量当たり金額.....	2-6
表 II. 2.2.8	国別品目別 輸入通関重量.....	2-7
表 II. 2.2.9	国別品目別輸入 単位重量当たり金額.....	2-7
表 II. 2.3.1	国内輸送モード別貨物量とシェア.....	2-8
表 II. 2.3.2	コンテナ陸上輸送運賃(20').....	2-9
表 II. 2.3.3	国内貨物輸送車両数.....	2-9
表 II. 2.3.4	Magdalena 流域輸送の品目別貨物量とシェア.....	2-11
表 II. 2.3.5	コンテナ取り扱い料金(Buenaventura).....	2-12
表 II. 2.3.6	コンテナ取り扱い料金(Cartagena).....	2-12
表 II. 2.4.1	輸入ルートによる運賃試算比較.....	2-14
表 II. 2.4.2	輸出ルートによる運賃試算比較.....	2-14
表 II. 2.4.3	海上コンテナ輸送費.....	2-15
表 II. 2.4.4	輸入ルートによる運賃試算比較(運河拡張考慮).....	2-17
表 II. 2.4.5	輸出ルートによる運賃試算比較(運河拡張考慮).....	2-17
表 II. 2.5.1	米国の陸上コンテナ輸送コスト例.....	2-18

表 II. 3.1.1	2013 年時点の幹線道路の状態	3-4
表 II. 3.1.2	策定済み県道路網計画	3-5
表 II. 3.1.3	県毎の 3 級道路網	3-7
表 II. 3.1.4	CONPES 3536 競争力強化のためのプロジェクト	3-10
表 II. 3.1.5	繁栄の道路事業における優先コリドーの内容	3-12
表 II. 3.1.6	繁栄の道路事業における優先コリドーの内容 (II)	3-13
表 II. 3.1.7	2011 年～ 2014 年のアクション・プラン	3-14
表 II. 3.2.1	Buenaventura 港湾地区に寄港する定期船運航ルートサービス	3-25
表 II. 3.2.2	TCBuen のターミナル諸元及び荷役機械	3-26
表 II. 3.2.3	Buenaventura 港 2007 年から 2034 年までの投資計画の内容	3-28
表 II. 3.2.4	Cartagena 港バース延長及び水深	3-31
表 II. 3.2.5	Barranquilla 港湾地区における各社の取扱貨物量	3-39
表 II. 3.2.6	バース諸元	3-43
表 II. 3.2.7	ヤード及び上屋の諸元	3-43
表 II. 3.2.8	DNP による港湾貨物取扱能力の評価	3-51
表 II. 3.2.9	港湾における荷役効率とサービスレベルの指標	3-52
表 II. 3.2.10	投資プロジェクト及び投資見積額	3-54
表 II. 4.1.1	2013 年運輸セクター予算	4-2
表 II. 4.1.2	運輸セクター予算	4-3
表 II. 4.1.3	運輸セクター予算経緯(名目値)	4-4
表 II. 4.1.4	運輸セクター投資額(2013 年価格)	4-4
表 II. 4.2.1	新旧の法律比較	4-6
表 II. 4.2.2	道路セクターで実施されたコンセッション	4-13
表 II. 4.2.3	計画及び既契約第 4 世代道路コンセッション案件	4-16
表 II. 4.2.4	民有鉄道の路線	4-24
表 II. 4.2.5	中央鉄道システムの路線	4-24
表 II. 4.2.6	Altiplano Cundiboyacense の路線	4-25
表 II. 4.2.7	Carare 鉄道の路線	4-26
表 II. 5.1.1	環境影響評価の仕様書(案)	5-6
表 II. 5.1.2	物流インフラ関連の環境影響評価関連法制度	5-12
表 II. 6.1.1	Bogotá-Buenaventura ルートの詳細	6-4
表 II. 6.1.2	Bogotá-Buenaventura ルートの詳細(2)	6-5
表 II. 6.1.3	Medellín-Buenaventura ルート詳細	6-7
表 II. 6.1.4	メデジン-ボゴタルート詳細	6-10
表 II. 6.1.5	ボゴターカリ ルート詳細	6-13



図 II. 1.1.1	1級道路の舗装状況	1-4
図 II. 1.1.2	舗装道路(1級道路)の状況	1-5
図 II. 1.1.3	コロンビアの道路網	1-6
図 II. 1.1.4	コロンビアの海港位置図	1-9
図 II. 1.1.5	コロンビア鉄道網	1-15
図 II. 1.1.6	コロンビア河川舟運網	1-16
図 II. 1.1.7	河川舟運貨物量	1-19
図 II. 1.1.8	Meta 河可航性回復プロジェクト	1-24
図 II. 1.1.9	Putumayo 河とアンデス軸プロジェクト	1-25
図 II. 1.2.1	中央政府レベルの関係機関	1-26
図 II. 1.2.2	計画実施手順	1-30
図 II. 1.2.3	ロジスティック回廊	1-31
図 II. 1.2.4	ロジスティック地域	1-31
図 II. 2.2.1	東アジアとのコンテナ航路	2-5
図 II. 2.3.1	各国の軽油価格と一人当たり GNI	2-10
図 II. 2.4.1	パナマ運河の通行料金(USドル/TEU)	2-16
図 II. 3.1.1	全国道路網の区分	3-1
図 II. 3.1.2	幹線道路網	3-2
図 II. 3.1.3	舗装、未舗装道路の状態	3-3
図 II. 3.1.4	INVIAS 所管 3 級道路網	3-8
図 II. 3.1.5	競争のための補完幹線道路網優先的コリドー位置図	3-14
図 II. 3.1.6	Puerto Carreño–Buenaventura 港間道路の平面・縦断図	3-18
図 II. 3.1.7	Cali-Buenaventura 間道路視察結果	3-20
図 II. 3.1.8	Bogotá-Buenaventura 港間道路インフラの現状と実施中工事	3-21
図 II. 3.2.1	Buenaventura 港湾地区のコンセンセシヨネアの位置	3-23
図 II. 3.2.2	Buenaventura 港湾地区におけるコンテナターミナルの位置と概観	3-24
図 II. 3.2.3	SPRBUN が運営する施設の配置図	3-26
図 II. 3.2.4	Buenaventura 港湾地区における種類別貨物量	3-27
図 II. 3.2.5	Buenaventura 港湾地区における輸出貨物量の変遷	3-27
図 II. 3.2.6	Buenaventura 港湾地区における輸入貨物量の変遷	3-28
図 II. 3.2.7	Cartagena 港湾地区の港	3-29
図 II. 3.2.8	Cartagena 港湾地区における地域港湾会社とボスケ・マリンターミナル会社の施設の概観	3-30
図 II. 3.2.9	Cartagena 地域港湾会社の施設配置図	3-31
図 II. 3.2.10	CONTECAR の新しいコンテナターミナルの概観	3-32
図 II. 3.2.11	ボスケ・マリンターミナルの施設概観	3-33
図 II. 3.2.12	Cartagena 港輸出貨物量の変遷	3-34
図 II. 3.2.13	Cartagena 港湾地区輸入貨物量の変遷	3-34
図 II. 3.2.14	Barranquilla 港湾区域における港湾の配置	3-36
図 II. 3.2.15	SPRB の概観	3-37

図 II. 3.2.16	SPRB の施設配置	3-37
図 II. 3.2.17	Barranquilla 港湾地区輸出貨物量の変遷	3-40
図 II. 3.2.18	Barranquilla 港湾地区における輸入貨物量の変遷	3-40
図 II. 3.2.19	SPSM の概観	3-42
図 II. 3.2.20	SPSM 施設配置	3-42
図 II. 3.2.21	Santa Marta 港湾地区における輸出貨物量の変遷	3-45
図 II. 3.2.22	Santa Marta 港湾地区における輸入貨物	3-45
図 II. 3.2.23	SPIA 完成予想図	3-47
図 II. 3.2.24	Cartagena 地域港湾会社 (CONTECAR コンテナターミナル) 開発計画	3-48
図 II. 3.2.25	Sociedad Portuaria Puerto Bahia S.A. のプロジェクトサイトと完成予想図	3-49
図 II. 3.2.26	Sociedad Portuaria Riverport S.A. の工事中の写真 (2014 年当初撮影)	3-50
図 II. 4.1.1	インフラ投資 (対 GDP 比率)	4-1
図 II. 4.1.2	インフラ投資実績と計画	4-2
図 II. 4.1.3	2013 年度運輸セクター予算	4-3
図 II. 4.1.4	2013 年度運輸セクター予算比率	4-3
図 II. 4.2.1	PPP システムの制度的枠組み	4-7
図 II. 4.2.2	公的機関主導型 PPP	4-9
図 II. 4.2.3	民間事業者主導型 PPP	4-12
図 II. 4.2.4	第 4 世代コンセッションによるインフラ投資 (% of GDP)	4-14
図 II. 4.2.5	道路 PPP の現状と計画	4-14
図 II. 4.2.6	第 4 世代道路コンセッションプロジェクト	4-15
図 II. 4.2.7	PPP による港湾開発プロジェクト	4-17
図 II. 4.2.8	太平洋岸港湾地区	4-18
図 II. 4.2.9	Buenaventura 港湾地区コンセッション現状	4-19
図 II. 4.2.10	Terminal del Sociedad Delta del Rio Dagua の位置	4-21
図 II. 4.2.11	ロジスティック・センターの位置	4-22
図 II. 4.2.12	Plat form layout plan	4-22
図 II. 4.2.13	国内鉄道網	4-23
図 II. 4.2.14	コンセッション対象プロジェクト	4-27
図 II. 5.1.1	環境・持続的開発省 (MinAmbiente) 組織図	5-2
図 II. 5.1.2	国家環境ライセンス機関 (ANLA) 組織図	5-3
図 II. 5.1.3	環境ライセンスの諸手続き	5-6
図 II. 5.1.4	TREMARCTOS ホームページ	5-9
図 II. 5.1.5	ANLA の情報地図	5-10
図 II. 5.1.6	ANLA のマニュアル	5-10
図 II. 6.1.1	Bogotá-Buenaventura 道路	6-1
図 II. 6.1.2	Bogotá-Buenaventura 間の距離と時間	6-2
図 II. 6.1.3	INVIAS 所管区間	6-3
図 II. 6.1.4	Medellín-Buenaventura ルート	6-6
図 II. 6.1.5	メデジン-ボゴタ ルート	6-9
図 II. 6.1.6	ボゴターカリ ルート	6-12

第1章 交通セクター概況

1.1 交通システム

1.1.1 概要

コロンビアは過去 10 年、年率 4.7% で堅調な経済成長を遂げ、国内貨物輸送は年率 9.5%、外貨貨物は 10.5% の伸び率で増加している。国内貨物輸送に占める道路の役割は大きく、約 73% が道路輸送、26% 弱が鉄道輸送に頼っている。しかしながらコロンビアは運輸交通への投資が遅れ、公共投資の運輸交通分野への投資額は GNP のほぼ 1.1% にしか満たない。

表 II. 1.1.1 輸送機関別貨物輸送量

年	千トン					
	鉄道	道路	河川交通	航空	内航海運	合計
1994	13,645	82,841	2,890	140	3,700	103,216
1995	14,616	86,741	2,634	140	4,000	108,131
1996	16,335	71,168	3,062	142	4,324	95,031
1997	17,208	89,399	2,755	139	3,997	113,498
1998	32,621	84,350	3,049	119	4,009	124,148
1999	25,402	77,674	3,735	134	1,385	108,330
2000	31,170	73,034	3,802	100	797	108,903
2001	33,457	100,284	3,069	104	720	137,634
2002	31,032	84,019	3,480	122	532	119,185
2003	42,781	99,782	3,725	132	928	147,348
2004	46,182	117,597	4,211	129	588	168,707
2005	49,227	139,646	4,863	135	400	194,271
2006	49,708	155,196	4,025	138	509	209,576
2007	53,204	183,126	4,563	137	454	241,484
2008	58,472	169,714	4,953	123	372	233,634
2009	59,398	173,558	4,070	109	364	237,499
2010	67,025	181,021	3,691	119	353	252,209
2011	74,554	191,701	3,650	124	NA	270,029
2012	76,800	199,369	3,474	127	388	280,158
2013	76,781	220,309	2,968	149	774	300,980

出典：Transporte en Cifras 2013 MinTransporte

近年のコロンビアの運輸部門の GDP に占めるシェアは 4.2%～3.4%、このうち陸上輸送部門が 73.6%、空運 11.1%、関連サービスが 15.4%となっている。(MinTransporte、Transporte en Cifras 2013)。

表 II. 1.1.2 運輸・建設サービス GDP

年度	GDP			運輸サービス Bil. COP 実質値	シェア (%)	土木建設工事額 Bil. COP (実質)	シェア (%)	運輸+土木 Bil. COP	シェア (%)
	Bil. COP 名目値	Bil. COP 実質値	増加率						
2002	245,323	296,789	2.5%	12,365	4.17%	7,576	2.55%	19,941	6.72%
2003	272,345	308,418	3.9%	13,009	4.22%	8,036	2.61%	21,045	6.82%
2004	307,762	324,866	5.3%	13,934	4.29%	8,032	2.47%	21,966	6.76%
2005	340,156	340,156	4.7%	14,834	4.36%	8,970	2.64%	23,804	7.00%
2006	383,898	362,938	6.7%	15,757	4.34%	10,063	2.77%	25,820	7.11%
2007	431,072	387,983	6.9%	16,846	4.34%	11,651	3.00%	28,497	7.34%
2008	480,087	401,744	3.5%	17,265	4.30%	12,144	3.02%	29,409	7.32%
2009	504,647	408,379	1.7%	17,041	4.17%	13,752	3.37%	30,793	7.54%
2010	544,924	424,599	4.0%	17,993	4.24%	13,765	3.24%	31,758	7.48%
2011	619,894	452,578	6.6%	19,244	4.25%	15,534	3.43%	34,778	7.68%
2012P	665,441	470,903	4.0%	20,165	4.28%	16,472	3.50%	36,637	7.78%
2013Pr	707,177	492,932	4.7%	20,862	4.23%	18,559	3.77%	39,421	8.00%

出典：Transporte en Cifras 2013 MinTransporte

p: Provisional

pr: Preliminary

表 II. 1.1.3 運輸セクターGDP (実質値)

Bil. COP

年度	GDP	運輸サービスGDP							
		合計	変化率 %	陸運	シェア %	航空	シェア %	運輸関連 サービス	シェア %
2002	296,789	12,365	2.00	9,377	75.84	1,193	9.65	1,795	14.52
2003	308,418	13,009	5.21	9,861	75.80	1,235	9.49	1,913	14.71
2004	324,866	13,934	7.11	10,505	75.39	1,337	9.60	2,092	15.01
2005	340,156	14,834	6.46	11,264	75.93	1,348	9.09	2,222	14.98
2006	362,938	15,757	6.22	11,751	74.58	1,565	9.93	2,441	15.49
2007	389,983	16,846	6.91	12,646	75.07	1,587	9.42	2,613	15.51
2008	401,744	17,262	2.47	12,895	74.70	1,591	9.22	2,776	16.08
2009	408,379	17,042	-1.27	12,789	75.04	1,648	9.67	2,605	15.29
2010	424,599	17,993	5.58	13,402	74.48	1,861	10.34	2,730	15.17
2011	452,578	19,244	6.95	13,989	72.69	2,150	11.17	3,105	16.13
2012P	470,903	20,165	4.66	14,664	72.72	2,288	11.35	3,213	15.93
2013Pr	492,932	20,862	4.77	14,924	71.54	2,540	12.18	3,398	16.29

出典：Transporte en Cifras 2013 MinTransporte

コロンビアの交通インフラのコストは表 II. 1.1.4 に見るように、World Economic Forum によると 148 か国のうち 92 番目に位置づけられ、港湾から内陸の都市までの貨物輸送費は港湾から世界の市場までの輸送費よりも高いと言われている。これは主として道路、鉄道、港湾の質が整備中であり、他の国よりも劣っているためである。たとえば、ボゴタからカリまでの 410km の輸送に 14 時間かかり、標準的なコンテナの輸出コストはコロンビアでは 2,355 米ドルであり、アルゼンチンの 1,650 米ドルよりもかなり高額となっている。

表 II.1.1.4 インフラの質比較

Index ID	2.01		2.02		2.03		2.04		2.05		2.06		Total	
	Score	Ranking	Score	Ranking	Score	Ranking	Score	Ranking	Score	Ranking	Score	Ranking	Score	Ranking
Colombia	3.3	117	2.6	130	1.5	113	3.5	110	4	96	527.6	39	3.5	92
Argentina	3.2	120	3.1	103	1.7	106	3.7	99	3.6	111	808.3	30	3.52	89
Brazil	3.4	114	2.8	120	1.8	103	2.7	131	3.3	123	3780.6	9	4.02	71
Chile	5	45	5.4	27	2.7	65	5.2	32	5.2	46	570.8	35	4.54	46
Mexico	4.4	66	4.6	51	2.8	60	4.4	62	4.7	64	1849.4	21	4.14	64
Peru	3.6	101	3.3	98	1.8	102	3.7	93	4.2	85	513.2	40	3.5	91
Vietnam	3.4	110	3.1	102	3	58	3.7	98	4	92	734	32	3.69	82
Thailand	4.5	61	4.9	42	2.6	72	4.5	56	5.5	34	2464.2	14	4.53	47
Japan	6	14	6	12	6.7	1	5.2	30	5.4	37	5425.2	4	6.03	9

Index

- 2.01 Quality of overall infrastructure
- 2.02 Quality of roads
- 2.03 Quality of railroad infrastructure
- 2.04 Quality of port infrastructure
- 2.05 Quality of air transport infrastructure
- 2.06 Available airline seat km/week, millions

出典：Global Competitiveness Report 2013-2014 WEF

このようなことからコロンビア政府は第 4 章に見るように、運輸インフラ部門への投資を飛躍的に増大させてきており、全投資額を GDP の 3% とすることを目標としている。しかしながら運輸部門への投資の大半を民間のコンセッションによる投資に期待しており、ほぼ全投資額の 2/3 を民間資金に期待している。2014 年から 2019 年までの運輸セクターインフラギャップは 4 章に見る ANI の資料によれば約 62 兆 COP と推定される。したがって、政府の目標通り毎年 GDP の 3% の投資額を、同じく政府目標である約 33% を政府予算で確保するとすれば、毎年 3.4 兆～3.5 兆 COP の予算が必要となる計算になるが、2014 年の運輸セクター予算は約 7.4 兆 COP が予定されており、コンセッション計画が達成されれば、ほぼ計画は達成される見込みである。

従って、現在問題とされているインフラギャップは相当解消されることとなるが、これに見合った貨物量が増大するためには輸送価格の低減が同時に確保されることが必要である。

前述のように GDP に占める輸送サービスの比率はペルーの約 6% に比しても低く、投資額の比率に対し、輸送サービスの付加価値をあげるためには、貨物量の増加（現在約 3 億トン）も倍増することが必要となろう。

コロンビアにおける太平洋岸への輸送回廊は、ボゴタ、メデジン、カリから Buenaventura 港への回廊で構成されるが、このルートにおける輸送費の高さの原因は、降雨による道路輸送の不安定性と、Buenaventura においてしばしば生じる輸送業者によるスト、及びこれら輸送業組合による協定タリフの存在であると言われている。

1.1.2 道路

コロンビアの道路網は 20 万 3,381km の道路から構成され、このうち 1 万 7,037km が国の所管である 1 級道路網である。このうち 1 万 1,835km が INVIAS、5,202km が国家インフラ整備庁（Agencia Nacional de Viales : ANI）の所管（2013 年 12 月時点）と言われている。

これ以外の 4 万 4,399km の 2 級、14 万 1,945km の 3 級道路があり、次のような所管となっている。

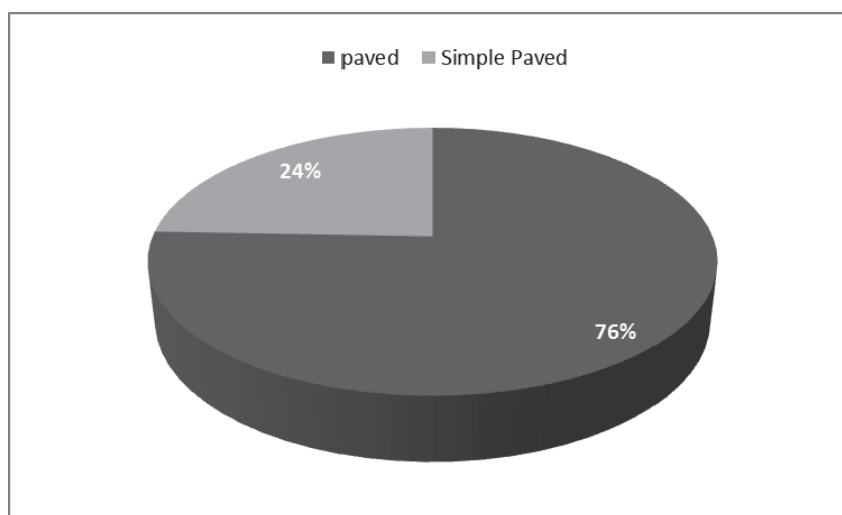
表 II. 1.1.5 道路網と管理主体

Unit : km

year	primary		secondary	thirtiary				others	total national road	bridge under INVIAAS	
	Under Nation			under departments	under nation	under department	under municipality				subtotal
	ANI	INVIAS	subtotal					INIAS			
1995	0	12,398	12,398	31,918	185	NA	70,482	70,667	12,251	114,983	NA
1996		15,638	15,638	28,918	173	NA	70,482	70,655	12,251	115,211	NA
1997		13,361	13,361	28,918	240	NA	72,759	72,999	12,251	115,278	1,913
1998		13,319	13,319	28,918	240	NA	72,759	72,999	12,251	115,236	1,991
1999		14,559	14,559	28,918	240	NA	72,561	72,801	12,251	116,278	1,999
2000		16,522	16,522	27,918	240	NA	72,561	72,801	12,251	117,241	1,999
2001		16,526	16,526	27,918	240	NA	72,561	72,801	12,251	117,245	2,015
2002		16,531	16,531	27,918	240	NA	72,561	72,801	12,251	117,250	2,296
2003		16,528	16,528	34,918	240	NA	65,653	65,893	12,251	117,339	2,296
2004		16,677	16,677	34,918	145	NA	72,761	72,906	12,251	124,501	2,296
2005		16,750	16,750	34,918	145	NA	72,761	72,906	12,251	124,574	2,296
2006	2,628	14,143	16,771	34,918	145	NA	72,761	72,906	12,251	124,595	2,296
2007	3,380	13,296	16,676	34,918	145	NA	72,761	72,906	12,251	124,500	2,361
2008	3,400	13,276	16,676	34,918	27,577	NA	72,761	100,338	12,251	151,932	2,534
2009	3,400	13,386	16,786	34,918	27,577	NA	37,953	65,530	12,251	117,234	2,534
2010	5,680	11,463	17,143	38,315	27,577	21,469	86,633	135,679	12,251	191,137	2,314
2011	5,578	11,320	16,898	42,954	27,577	13,959	100,409	141,945	12,251	201,797	NA
2012	5,262	11,856	17,118	43,327	27,577	13,959	100,409	141,945	NA	202,390	NA
2013	5,202	11,835	17,037	44,399	27,577	13,959	100,419	141,955	NA	203,391	3,947

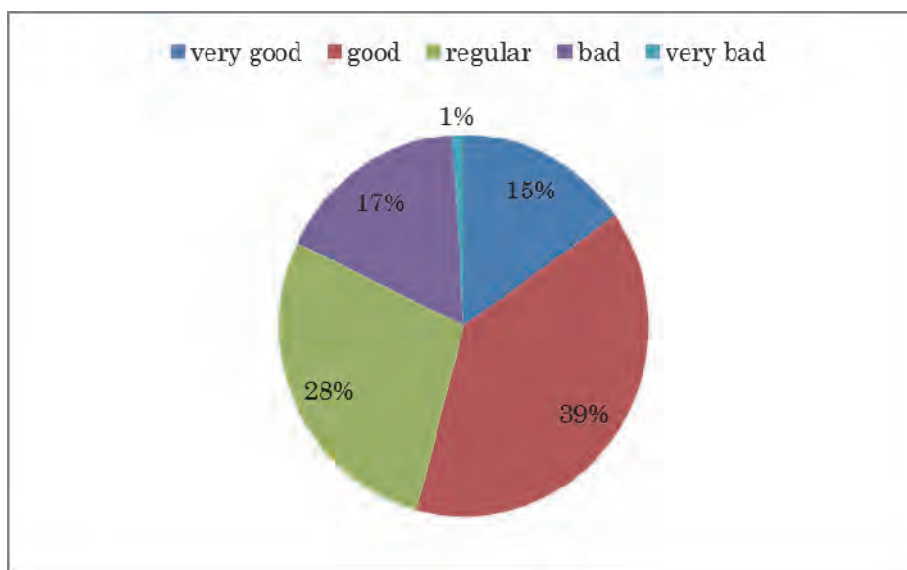
出典 : Transporte en Cifras 2013 MinTransporte

1 級道路の舗装率は 76% と高いが維持補修が十分になされていないため、比較的良好と判断されている道路はこのうちの 54% 弱である。



出典 : Transporte en Cifras 2013

図 II. 1.1.1 1 級道路の舗装状況



出典：Transporte en Cifras 2013

図 II. 1.1.2 舗装道路（1級道路）の状況

コロンビアは主要生産消費都市がアンデス山脈の奥地にあるため、これらと太平洋、大西洋に位置する港湾への連絡道路の建設には平地での道路建設に比し、財政的にも大きな負担となっている。そのため政府は第4世代道路網（コロンビア道路コンセッションの第4世代）の名のもと、道路網の改良に多大な力を注いでいる。

この第4世代PPPプロジェクトには官民の資金がほぼ2019年までに230億米ドル調達される計画となっている。これは毎年ほぼGDPの3%を投資する勘定となり、合計8,000kmにも及ぶ道路が建設されることとなる。これらの道路の設計速度は60km/hr～80km/hrとなっており、現在の平均20km/hr～40km/hrが大幅に改善されることが期待されている。

従って、これらの道路により、自由貿易協定の利点を十分に発揮し、コロンビアの競争力が高まるものと期待されている。

コロンビアの主要幹線道路は以下の通りである。

Buenaventura 横断道路 – Puerto Carreño – National Route 40

Buenaventura 横断道路は、コロンビア最大の港とプエルト・カレニョにおいてベネズエラ国境まで接続している道路である。道路区間06（Bogotá-Villavicencio）と07（Villavicencio-Puerto Lopez）はAutopista al Llanoの一部である。

Western Trunk - National Route 25

コロンビアには南部でエクアドルと接続する（この部分では山岳幹線、Sierra Trunk と呼ばれている）西部幹線道路（Western Trunk Highway : Pan-American Highwayの一部）が通っている。この国際ルートはコロンビア、エクアドル国境であるナリニョ県における

Rumichaca 橋で国道網と接続している。ここから北部へ Pasto、Popayán、Cali 及びコロンビアのコーヒー産出軸 (Eje Cafetero)、Anserma、Medellín、Sincelejo 及び Barranquilla (ここでカリブ横断道路と接続) に接続している。



出典 : Wikipedia

図 II.1.13 コロンビアの道路網

1.1.3 港湾

コロンビアの港湾は1960年代にはNational Port AuthorityであるColpuertosにより管理・運営がなされてきたが、高価格、非能率のそしりを受け、1970年代には全貨物の70%～80%を占めるバルク貨物については、民間会社が建設運営できるようになった。その後1991年の法令により、Colpuertosを清算し、Superintendencia de Puertos y Transporteの監理の下に、Colpuertosの所有・管理していた港湾施設はコンセッションにより各港別に地域会社(Sociedad Regional de Puertos)へ管理が移管されることとなった(表II. 1.1.9の赤字で示した施設)。この会社は基本的には民間資本70%、公的資本30%(国3%、県12%、市15%)という構成で作られ、直接サービス業務は実施しない。公共港湾はこれら地域会社が所有・管理する港以外に、コンセッションにより新たに民間会社に開発・運営させた港湾施設も多々ある。

Superintendencia de Puertos y Transporteはタリフの設定、サービス価格の高騰防止、不当競争の防止をすることが役割であり、また各会社の最低収益率を規定している。

コロンビアの港湾は雑多な顧客の貨物を扱ういわゆる公共港湾(Público)と、石炭・石油等主として大量バラ貨物を扱う専用港(Privado)とに分かれ、専用港湾(埠頭)は多数存在するが、公共港湾はカリブ海に面する、Cartagena、Barranquilla、Santa Martaの3港と太平洋岸に面するBuenaventuraが主体である。これらの港湾(施設)の集合体として港湾地区(Zona Portuaria)が定義されている。(表II. 1.1.6参照)

表 II. 1.1.6 港湾地区と港湾施設

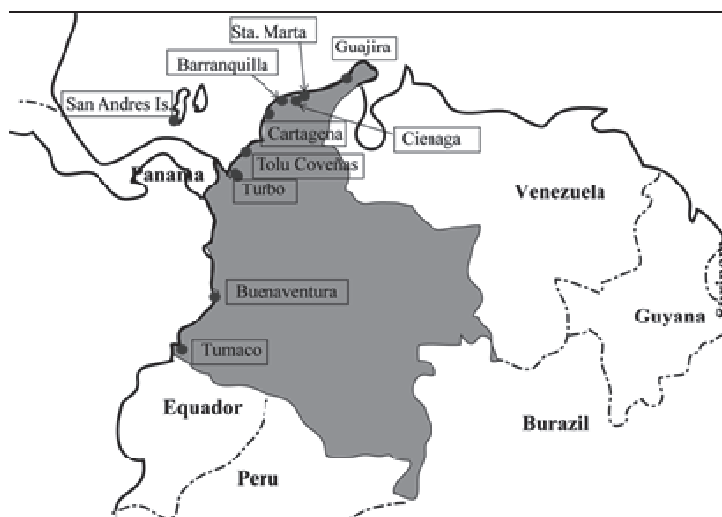
No	Name of Port society	Port Zone	Use
32	San Andrés Port Society S.A. S.P.S.	SAN ANDRES ISLAS	Público
18	Chevron Export S.A.S.		Privado
30	Sociedad Portuaria de la Península S.A.	LA GUAJIRA	Público
46	Sociedad Puerto Brisa S.A.		Público
57	Cerrejón Zona Norte S.A.		Privado
4	Sociedad Portuaria Regional de Santa Marta S.A.	SANTA MARTA	Público
15b	ECOPETROL S.A.		Privado
47	Sociedad Portuaria Puerto Nuevo S.A.	CIENAGA	Público
28	Sociedad Portuaria Rio Cordoba S.A.		Privado
29	American Port Company INC		Privado
2	Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla S.A.	BARRANQUILLA	Público
6d	Compañía de Puertos Asociados S.A.		Público
12a	VOPAK Colombia S.A.		Público
22	Barranquilla International Terminal Company S.A.		Público
24	Sociedad Portuaria MICHELLMAR S.A.		Público
27	Palermo Sociedad Portuaria S.A.		Público
35	SOCIEDAD PORTUARIA AQUAMAR S.A.		Público
37	Sociedad Portuaria Bocas de Ceniza S.A.		Público
38	Sociedad Portuaria RIVER PORT S.A.		Público
39	Sociedad Portuaria Terminal de Malloquin S.A.		Público
40	Sociedad Portuaria Terminal Las Flores S.A.		Público
41	Sociedad Portuaria del Caribe S.A.		Público
42	Sociedad Portuaria PESCAMAR S.A.		Público
44	Sociedad Portuaria Integral de Colombia S.A.		Público
49	Sociedad Portuaria SIDUPORT S.A.		Público
50	Sociedad Portuaria Rio Grande S.A.		Público
53	Sociedad Portuaria Marinas del Caribe S.A.		Público
58	Portomafalena S.A.	Público	
25	PIZANO S.A.	Privado	
23	Sociedad Portuaria Monómeros Colombo Venezolanos S.A.	Privado	
55	Química Internacional S.A.	Privado	
1	Sociedad Portuaria Regional de Cartagena S.A.	CARTAGENA	Público
6c	Compañía de Puertos Asociados S.A.		Público
7	Terminal Contenedores de Cartagena S.A.		Público
8	Sociedad Portuaria Transporte Marítimo San Andrés y Providencia S.A.		Público
10	Puerto de Buenavista S.A.		Público
12b	VOPAK Colombia S.A.		Público
13	Puerto de Mamonal S.A.		Público
14	Oiltaking Colombia S.A.		Público
16	Sociedad Portuaria del Dique S.A.		Público
19	Sociedad Portuaria Central Cartagena S.A.		Público
21	Algranel S.A.		Público
45	Sociedad Refinería Cartagena S.A.		Público
48	Sociedad Portuaria Puerto Bahía S.A.		Público
61	Terminal Contenedores de Cartagena S.A.	Público	
No	Name of Port society	Port Zone	Use
9	Sociedad Portuaria Olefinas y Derivados S.A.	CARTAGENA	Privado
11	Zone Franca Argod S.A.S.		Privado
17	Chevron Export S.A.S.		Privado
20	Sociedad Portuaria Bavaria S.A.		Privado
51	Sociedad Portuaria DEXTON S.A.		Privado
52	TRANSPETROL LTDA		Privado
59	Exxonmobile de Colombia S.A.		Privado
62	Remolques y Transportes Marítimos S.A.S		Privado
63	OCEANOS S.A.	Privado	
6b	Compañía de Puertos Asociados S.A.	GOLFO DE MORROSQUILLO (Tolu Coveñas)	Público
15a	ECOPETROL S.A.		Privado
26	Sociedad Portuaria Palermo S.A.		Privado
34	Portuaria Punta de Vaca S.A.	TURBO	Privado
3	Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A.	BUENAVENTURA	Público
6a	Compañía de Puertos Asociados S.A.		Público
33	Grupo Portuario S.A.		Público
36	Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S.A.		Público
43	Sociedad Puerto Industrial Aguadulce S.A.		Público
56	Agencia Logística de las Fuerzas Militares - Muelle 13		Público
65	LIZCAMAR LTDA	Público	
5	Sociedad Portuaria Regional de Tumaco S.A.	TUMACO	Público
54	Sociedad Portuaria Puerto Hondo S.A.		Privado
64	Romero y Burgos & CIA S.en C.		Público
69	Sociedad Portuaria de Barrancabermeja S.A.	RIO MAGDALENA	Público
70	Sociedad Portuaria Terminal de Galán S.A.		Público
71	Sociedad Portuaria Regional de Magangué S.A.		Público
72	Sociedad Portuaria Salamina S.A.		Público
73	Sociedad Portuaria Mardique S.A.		Público
74	Sociedad Portuaria Coalcorp S.A.		Público
75	Sociedad Portuaria Colon Corp S.A.		Público
76	Sociedad Portuaria Multimodal del Rio Magdalena S.A.		Público
77	Sociedad Portuaria Capulco S.A.		Público
66	Puerto PIMSA S.A.		Público
67	Sociedad Administradora Portuaria de Puerto Berrio S.A.		Público
68	Naviera Central S.A.	Público	
79	ECOPETROL S.A.	Privado	

Source: Movimiento de carga en los Puertos Marítimos Colombianos, MinTransporte, Oficina de Planificación, Superintendencia de Puertos y Transporte, January 2014

石炭は主として北部に集中しているため、カルタヘナ以北の海岸地帯に多くの石炭積み出し港がある。西部の石炭は低品質であるため、輸出量は少ない。

現在主要公共港湾の管理は民営化され、以下の地域会社が行っている。

- Cartagena：数社の現地民間投資会社が 85%の株式を保有（市が所有株 15%を売却）
- Buenaventura：約 210 社が株主
- Santa Marta：数社（このいくつかは主要ユーザー）が 70%の株式を所有



出典：JICA 調査団

図 II. 1.1.4 コロンビアの海港位置図

各港湾地区の貨物取扱量（2013 年 1 月から 12 月）を一覧表に示したのが表 II. 1.1.7 である。取扱貨物量の大きい順に、Golfo Morrosquillo、Guajira、Cienaga、Cartagena 地区（年間 3,000 万トン以上）。次いで、Santa Marta、Buenaventura 地区（1,600 万トンから 1,900 万トン）、Magdalena 河の河川港では合計 120 万トン、その他サン・アンドレス島では 21 万トン。Turbo 地区は 1 万 4,000 トンである。

表 II. 1.1.7 各港湾地区の貨物取扱量（2013 年 1 月～12 月）

ZONA PORTUARIA	Unit: ton									
	Import	Export	Im+Export	Cabotage	Fluvial	Trans-shipment	Transit International	Transit	TOTAL	Share
GOLFO MORROSQUILLO		36,999,452	36,999,452	530	0				36,999,982	20.21%
GUAJIRA	626,316	33,044,757	33,671,073	0	0				33,671,073	18.39%
CIENAGA		32,731,103	32,731,103	0	0				32,731,103	17.88%
CARTAGENA	7,198,222	9,774,412	16,972,634	584,732	466		14,883,346	64,375	32,505,553	17.76%
SANTA MARTA	6,350,907	12,401,837	18,752,744	263	0	6,427			18,759,434	10.25%
BUENAVENTURA	11,602,782	4,204,543	15,807,325	2,674	0	493,485		19,660	16,323,145	8.92%
BARRANQUILLA	5,494,368	4,126,011	9,620,379	28,965	38,452	20,801	5,312	52,676	9,766,586	5.33%
Z.P. RIO MAGDALENA	105,341		105,341	12,733	1,260		1,087,629		1,206,963	0.66%
TUMACO		853,441	853,441	27,204	1,221				881,860	0.48%
SAN ANDRES	111,209	101	111,310	102,917	0				214,228	0.12%
TURBO			0	13,953	0				13,953	0.01%
Toal	31,489,146	134,135,658	165,624,804	773,972	41,399	520,713	15,976,288	136,711	183,073,880	100%

出典：Movimiento de carga en los Puertos Maritimos Colombianos, MinTransporte, Oficina de Planificacion

表 II. 1.1.8 は各港湾地区における種類別貨物量（2013 年 12 月 1 か月間）を示した表である。貨物取扱量が大きい Golfo Morraosoquillo（Tolu Coveñas）地区は石油（輸出）、Guajira、Cienaga 地区は石炭（輸出）が貨物の大半を占めており、専用埠頭を持つ工業港湾地区であることがわかる。一方、Cartagena、Santa Marta、Buenaventura、Baranquilla 地区はドライバルク、コンテナ、一般貨物及び液体貨物など多種の貨物を扱う商業港湾である。

表 II. 1.1.8 各港湾地区の種類別貨物取扱量（2013 年 12 月）

ZONA PORTUARIA	Unit: ton					
	Coal	Other Dry Bulk	Container	General Cargo	Liquid Bulk	TOTAL
CIENAGA	4,804,500					4,804,500
GOLFO MORROSQUILLO				3,000	3,549,839	3,552,839
GUAJIRA	3,037,572			43,469		3,081,041
BUENAVENTURA	234,711	387,943	674,977	105,084	69,333	1,472,047
CARTAGENA		118,917	409,923	168,566	769,481	1,466,887
BARRANQUILLA	40,756	109,402	113,597	192,186	339,506	795,447
SANTA MARTA	118,510	154,867	51,434	50,633	362,782	738,226
SAN ANDRES		6,994	3,945	128		11,067
Z.P. RIO MAGDALENA				8,021		8,021
TOTAL	8,236,049	778,123	1,253,875	571,086	5,090,941	15,930,075

出典：Movimiento de carga en los Puertos Maritimos Colombianos, MinTransporte, Oficina de Planificacion, Superintendencia de Puertos y Transporte, January 2014

各港湾地区にある主要な港湾別に取り扱貨物量（2012 年 1 月から 12 月¹⁾）を示したものが表 II. 1.1.9 である。この表から、各港湾の役割・機能を読み取ることが出来る。

¹⁾ 2013 年データは未公表

表 II. 1.1.9 各港湾会社の貨物取扱量² (2012年1月~12月)

Unit: ton									
Sociedad Portuaria	Import	Export	Im+Export	Cogotage	Fluvial	Transbordo	Transit International	Transit	Total
Zone Portuaria Barranquilla									
Monomeros Colombo Venezolanos SA	483,116		483,116						483,116
PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A.	1,058,560	86,007	1,144,566	1,281		66,802	1,018		1,213,668
PIZANO S.A.				15,199					15,199
SOCIEDAD CEMENTOS ARGOS BQUILLA	97,745	365,642	463,387	10,697					474,084
SOCIEDAD PORTUARIA DE PALERMO SA					44,403				44,403
SOCIEDAD PORTUARIA MICHELLMARS A.		21,587	21,587						21,587
S.P. PORTMAGDALENA S.A.	341,951	712,743	1,054,694	7,582					1,062,276
SOCIEDAD PORTUARIA SIDUPORT S.A.	48,643		48,643						48,643
SPR BARRANQUILLA	3,125,476	1,486,433	4,611,909	11,079	80	287	4,398		4,627,753
VOPAK S.A.	88,414	115,447	203,861					50,720	254,581
TOTAL ZONA PORTUARIA BARRANQUILLA	5,243,905	2,787,859	8,031,764	45,838	44,483	67,089	5,416	50,720	8,245,310
Zona Portuaria Buenaventura									
GRUPO PORTUARIO S.A.	404,418	498,571	902,989						902,989
LIZCAMAR LTDA.			0	1,952					1,952
S.P. Terminal de Contenedores de Btuura Tcbuen SA.	2,127,780	948,124	3,075,904	0					3,075,904
SOCIEDAD DE CEMENTERAS ASOCIADAS	682,932		682,932	0					682,932
SPR BUENAVENTURA	7,640,006	2,126,500	9,766,505	0		561,231		81,424	10,409,161
TOTAL ZONA PORTUARIA BUENAVENTURA	10,855,136	3,573,195	14,428,331	1,952		561,231	0	81,424	15,072,938
Zona Portuaria Cartagena									
ALGRANEL S.A.	184,476	123,323	307,799						307,799
ARGOS S.A.	92,221	969,045	1,061,266						1,061,266
COMPANIA PUERTO MAMONAL S.A.	163,105	517,959	681,064						681,064
DOW QUIMICA DE COLOMBIA S.A.	42,871		42,871				1,141		44,012
EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS	1,108,594	4,887,382	5,995,976					223,773	6,219,749
MOBIL DE COLOMBIA S.A.	54,901		54,901						54,901
OILTANKING COLOMBIA S.A.	63,636		63,636				1,133		64,769
PUERTO BUENAVISTA S.A.	139,082		139,082	13,547	1,014				153,644
REFINERIA DE CARTAGENA S.A.	12,149		12,149	475					12,624
SOCIEDAD PORTUARIA BAVARIA S.A.	295,232	7,340	302,572						302,572
S.P. CENTRAL DE CARTAGENA SA	8,147		8,147						8,147
S.P. DE LA ZONA ATLANTICA S.A.			0	57,061					57,061
SOCIEDAD PORTUARIA DEL DIQUE	915	120,027	120,942	212					121,154
SOCIEDAD PORTUARIA DEXTON SA	38,876		38,876						38,876
SOCIEDAD PORTUARIA OLEFINAS Y	748,161		748,161						748,161
SPR CARTAGENA	1,659,267	1,346,425	3,005,692				12,150,827		15,156,519
Terminal de Contenedores de Cartagena	1,424,635	771,278	2,195,913				3,426,412		5,622,325
Terminal Maritimo Muelles el Bosque S.A.	1,365,827	256,660	1,622,487	79,948	27,418		901,298	10,994	2,642,145
TRANSMARSYP				62,270					62,271
TRANSPETROL S.A.				514					514
VOPAK S.A.	40,483		40,483	9,836					50,319
TOTAL ZONA PORTUARIA CARTAGENA	7,442,577	8,999,439	16,442,016	223,863	28,432	0	16,480,811	234,767	33,409,891
Zona Portuaria Santa Marta									
AMERICAN PORT COMPANY		23,838,603	23,838,603						23,838,603
C.I. PRODUCTOS DE COLOMBIA S.A.		11,304,843	11,304,843						11,304,843
EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS	3,536,249		3,536,249						3,536,249
S.P. RIO CORDOBA S.A.		4,863,112	4,863,112						4,863,112
SPR SANTA MARTA	2,159,906	4,450,632	6,610,538	1276.00		11,638	227		6,623,679
TOTAL ZONA PORTUARIA SANTA MARTA	5,696,155	44,457,190	43,542,807			11,638	227	0	50,166,486
Zona Portuaria Golfo de Morrosquillo									
EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS		17,438,595	17,438,595						17,438,595
OLEODUCTO CENTRAL S.A.		17,064,264	17,064,264						17,064,264
S.P. GOLFO MORROSQUILLO	58	36,500	36,558	792					37,350
TOTAL ZONA PORTUARIA GOLFO MORROSQUILLO	58	34,539,359	34,539,417	792					34,540,208
Zona Portuaria Tumaco									
EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS		1,167,797	1,167,797						1,167,797
SPR TUMACO		2,862	2,862	11,235					14,096
Total Zona Portuaria Tumaco		1,170,658	1,170,658	11,235					1,181,893
Zona Portuaria Guajira									
Sociedad Cerrejon Zona Norte S.A.	746,745	32,126,468	32,873,213						32,873,213
Zona Portuaria San Andres									
San Andres Port Society	96,601	131	96,732	82,389					179,121
Zona Portuaria Turbo									
Sociedad Portuaria de VACA S.A.				9378.12					9378.12
Zona Portuaria Rio Magdalena									
Empresa Colombiana de Petroleos							1,030,046		1,030,046
Puerto PIMSA S.A.	60,304	2,289	62,593	10,944	12,380				85,917
Sociedad Naviera S.A.					3,500				3,500
Total Zona Portuario Rio Magdalena	60,304	2,289	62,593	10,944	15,880		1,030,046		1,119,463

出典：Movimiento de carga en los Puertos Maritimos Colombianos, Oficina de Planificacion, Superintendencia de Puertos y Transporte, Ministerio de Transporte, Febrero 2014

² Cabotage：内航貨物、Fluvial：河川舟運、Transbordo：トランシップメント

1.1.4 鉄道

鉄道はコロンビアで第二に多く使われる輸送手段であり、石炭はほとんどが鉄道で運ばれている。2013年に鉄道で輸送された貨物量は7,678万1,000トンでこのうち石炭が7,668万4,000トン、9万7,000トンがその他貨物である。鉄道輸送貨物は2011年以降、石炭輸送量は増加傾向に、その他貨物は減少傾向にある。

太平洋鉄道（Ferrocarril del Pacifico(図 II. 1.1.5 の(3))）は2003年に稼働を始め、2010年には25万9,321トンを輸送している。西部鉄道会社（Ferrocarril del Oeste）は2008年にコンセッションによる運営を開始したが、Ferrocarril del Pacifico社が2011年にコンセッションを引き継ぎ、現在は砂糖、トウモロコシ、セメント等が輸送されている。

表 II. 1.1.10 鉄道貨物輸送量

千トン

年	コンセッション (石炭除く)	石炭	鉄道合計
1994	812	12,833	13,645
1995	882	13,734	14,616
1996	981	15,354	16,335
1997	838	16,370	17,208
1998	779	31,842	32,621
1999	367	25,035	25,402
2000	NA	31,170	31,170
2001	NA	33,457	33,457
2002	NA	31,032	31,032
2003	37	42,744	42,781
2004	317	45,865	46,182
2005	308	48,919	49,227
2006	314	49,394	49,708
2007	375	52,829	53,204
2008	236	58,236	58,472
2009	254	59,144	59,398
2010	366	66,659	67,025
2011	204	74,350	74,554
2012	20	76,780	76,800
2013	97	76,684	76,781

出典：Transporte en Cifras 2013

コロンビアは3,463kmの鉄道網があり、そのうち150kmがCerrejonにある標準軌道の民有鉄道、1,322kmが使用不能の軌道である。全鉄道延長のうち、1,992kmが1998年及び1999年に一旦コンセッションされたが、今日では1,672kmがANIの管轄、319kmがINVIASの所管となっている。

Cerrejon-Puerto Bolivar 間の民有鉄道は、標準軌道の 1,435mm ゲージを有し、時速 62km で運行しているが、他はすべて狭軌である。使用不能の 1,322km は不法占拠や軌道の盗難逸失等の問題を抱えている。

2012 年末における鉄道の状況は下表のとおりである³。

³ 区間長は、道路測量システムに正確さを欠いているため、説明文とは少し違っている。

表 II. 1.1.11 コロンビアの鉄道網の現状

Raulway Networl (Concession)			
Pacific Railway. Concessionaire Ferrocarril del Pacifico			
Sections	km	Total	Comments
Buenaventura - Cali	174.00	498	113 km in rehabilitaci3n Zaragoza - La Felisa
Cali - Cartago	173.00		
Cartago - La Felisa	111.00		
Zarzal - La Tebaida	40.00		
Atlantic Railway. Concessionaire FENOCO			
Sections	km	Total	Comments
Chiriguan3 - La Loma - Cienaga	210.00	245	192 km in double Lanes
Cienaga - Santa Marta	35.00		
Under Contract of Rehabilitation Work Nos. 356 Y 418			
Sections	km	Total	Comments
Bogot3 - Belencito	257.00	867	These are under contract of rehabilitaion work by Ferroviana Cetnral Union Temporal and the Consortium Dracol Railway Lines
La Caro - Zipaquir3	19.00		
Faca - Bogot3	35.00		
Dorada - Grecia	129.73		
Grecia - San Rafael de Lebrija	188.87		
San Rafael de Lebrija - Chiriguan3	205.78		
Puerto Berr3o - Cabañas	32.47		
Sections under INVIAS			
Sections	km	Total	Comments
Zipaquira - Lenguazaque	57.00	386	These Sections are no rehabilitation
Cabañas - Envigado	167.00		
Facatativa - La Dorada	162.00		
Railway netowr in operation 56.32%			
Sections	Comments	km	
Chiriguan3 - Puerto Prodeco - Santa Marta	Transport of cargo	245	
Grecia - Barrancabermeja - Grecia Cadena	Transport of Passenger	145	
La Caro - Zipaquir3	Transport of Passenger	19	
Bogot3 - Belencito*	Transport of cargo	257	
Buenaventura - La Tebaida	Transport of cargo	344	
Total Km rehabilitated in operation		1010	
* This corridor was operated until April 2011. following the rainy season, railway is collapsed with 72 points			
Railway unde r rehabilitaion 6.3%			
Sections	km		
Rehabilitaci3n Zaragoza - La Felisa	90.5		
Construcci3n Variante (Cartago 16 km; Caimalito 6 km Chinchina 0.5 km)	22.5		
Total km under rehabilitation	113		
Railway for custody and surveillance 8.59%			
Buenos Aires - Villavieja	154		
Private Railways			
Sections	km		
Belencito - Paz del R3o	39		
Cerrej3n - Puerto Bolivar	145		
Total km Private Railway	184		

SOURCE: ANI

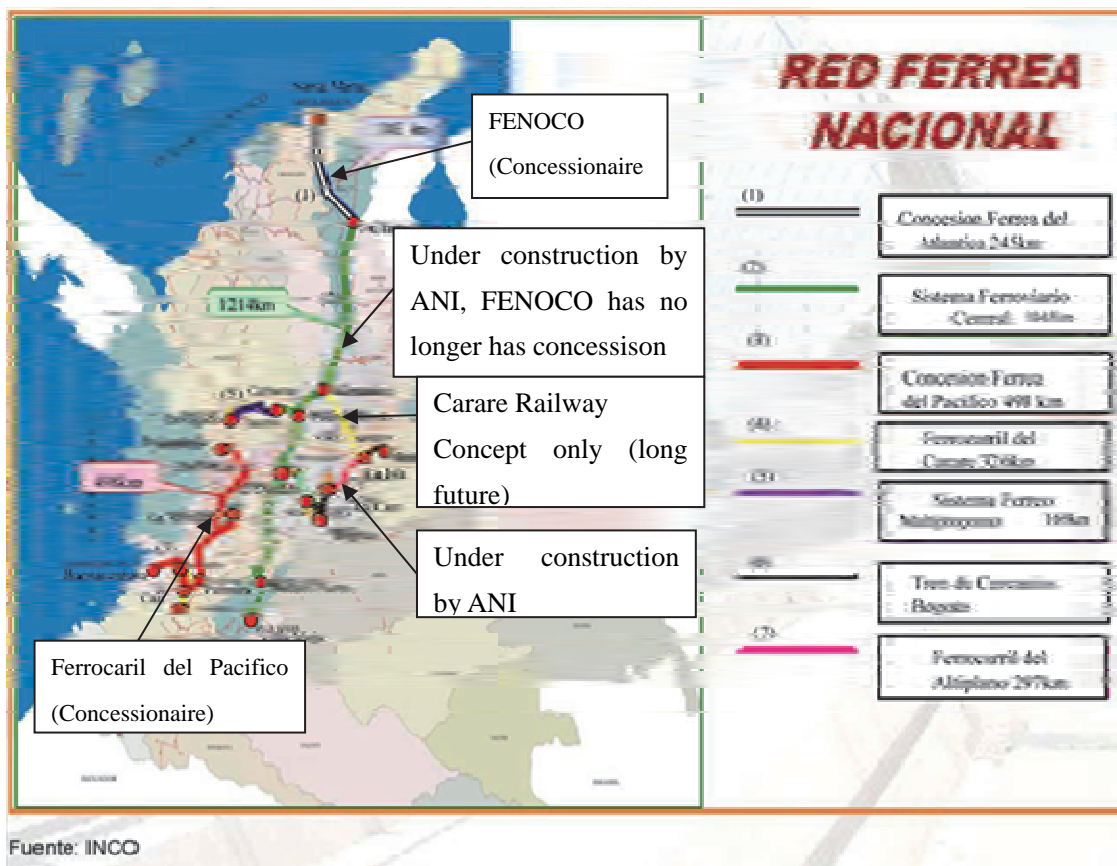
(1) Atlantic Railway (Red Ferrea del Atlantico)

旧 Atlantic Railway (1,493km) は 1999 年に Ferrocarriles Norte del Colombia S.A. (FENOCO) にコンセッションされたが、全路線を修復するには多くの問題があること

から 2006 年に契約を変更し、現在の Chiriguana-Santa Marta 間の維持と運営のみとすることになった。残りの区間は INCO（現在の ANI）に移管された。

(2) Pacific Railway (Ferrea del Pacifico)

Pacific Railway は延長 498km で、そのうち Zaragoza-La Felisa 間 113km が修復中（2013 年）である。この鉄道は 1998 年に Tren de Occidente に 30 年間のコンセッション契約を譲許したが、実際に工事を始めたのは 2000 年になってからであり、政府は修復工事に 1 億 2,000 万米ドルを投下したが、コンセッショナーは維持運営の資金能力がないことが判明し、2008 年に政府は Ferrocarril del Oeste に運営のみを行わせることとした。しかしながら会社は違反行為のため政府と紛争調停を続け、2011 年には会社は財政不能となり、コロンビア-アメリカのコンソーシアム（イスラエルのパートナーを持つコロンビア企業 Mariverdo とアメリカ企業である Railroad Development Corporation のコンソーシアム）の参入により新会社 Pacific Railway（Ferrocarril del Pacifico）が運営することとなった。



出典：ANI

図 II.1.1.5 コロンビア鉄道網

鉄道のコンセッション計画については第 4 章に詳述する。

1.1.5 河川舟運

(1) 概況

コロンビアの可航河川舟運網は CONPES 2814/1995 では 1 万 6,877km となっており、一級河川交通網 (Red Primaria) と二級河川交通網 (Red Secundaria) に区分されている。一級河川交通網は様々な県都へのアクセス道路と港湾との連絡に供するもので、県及び市町村間の連絡に供するものとされている。



出典：Cormagdalena

図 II.1.1.6 コロンビア河川舟運網

表 II. 1.1.12 一級河川交通網

Geographic Region or Hydrographic Basin	Navigable rivers of the Primary Network	Length (km)
Orinoquia	Meta, Guaviare	2,687
Amazonia	Putumayo, Caqueta, Amazonas	2,883
Pacific Region and Atrato Basin	Atrato, San Juan, Baudó	1,008
Magdalena Basin	Primary network (under Cormagdalena): Magdalena, Canal del Dique, Cauca	1,486
	Under INVIAS: San Jorge, Cesar	

出典：INVIAS

表 II. 1.1.13 二級河川交通網

Geographic Region or Hydrographic Basin	Navigable rivers of the Secondary Network	Length (km)
Orinoquia	Cusiana, Cravo Sur, Pauto, Casanare, Ariporo, Guania, Negro, Arauca, Bitá, Tomo, Tuparro. Vochada, Upia, Cravo, Norte, Manacacias, Ariari, Inirida, Muco, guayabero, Atabapo	4,755
Amazonia	Caguan, Caparana, Cothue, Vaupes, Unilla, Amayacu, Ortegua, San Miguel, Apaporis, Yari Miritiparana, Guamuez, Cuembi	2,741
Pacific Region and Atrato Basin	Calima, Salaqui, Napipi, Leon, Guapi, Micay, Patia and Mira	387
Magdalena Basin	Secondary network (under INVIAS): Sinu	571

出典：INVIAS

現在ではこの分類は公式にはあまり使用されておらず、航行可能な河川はメジャー（25トン積載量以上の船舶が航行可能な河川）とマイナー（25トン積載量未満の船舶が航行可能な河川）及び航行不可能な河川に分類されている。これらの詳細は次表に示す通りである。

表 II. 1.1.14 コロンビア河川網

Principal River	Navigable Length				Non-navigable Length	Total Length
	Major		Minor	Total		
	Permanent	Transient	Permanent			
Magdalena Basin	1,188	277	1,305	2,770	1,488	4,258
Magdalena	631	256	205	1,092	458	1,550
Canal del Dique	114	0	0	114	0	114
Cauca	184	0	450	634	390	1,024
Nechi	69	21	45	135	100	235
Cesar	0	0	225	225	187	412
Sinu	80	0	110	190	146	336
San Jorge	110	0	83	193	207	400
Others	0	0	187	187	0	187
Atrato Basin	1,075	242	1,760	3,077	1,358	4,435
Atrato	508	52	0	560	160	720
Aan Juan	63	160	127	350	60	410
Baudo	80	0	70	150	30	180
Others	424	30	1,563	2,017	1,108	3,125
Orinoco Basin	2,555	1,560	2,621	6,736	2,161	8,897
Orinoco	127	0	0	127	163	290
Meta	800	51	15	866	19	885
Arauca	0	296	0	296	144	440
Guaviare	774	173	0	947	0	947
Inirida	30	0	418	448	471	919
Vichada	149	101	330	580	88	668
Vaupes	600	60	0	660	340	1,000
Unilla	75	25	0	100	50	150
Others	0	854	1,858	2,712	886	3,598
Amazon Basin	2,245	2,131	1,266	5,642	1,493	7,135
Amozonas	116	0	0	116	0	116
Purumayo	1,272	316	12	1,600	117	1,717
Caqueta	857	343	0	1,200	150	1,350
Patia	0	250	100	350	100	450
Others	0	1,222	1,154	2,376	1,126	3,502
National Total	7,063	4,210	6,952	18,225	6,500	24,725

出典：Transporte en Cifras 2013

河川港は運輸省と Cormagdalena (1.2.1 参照) の管轄であり、大きく次の 2 種類に分類されている。

- 1) 国の関心がある港：県都へのアクセスとして機能する貨物の積み替えセンターの機能を有する港湾もしくは国境地帯に位置する港湾。32 港があり、このうちの 11 港は Cormagdalena の管轄下にある。
- 2) その他の港：県もしくは市町村の輸送ニーズに対し機能する港湾で約 52 港とみなされている。

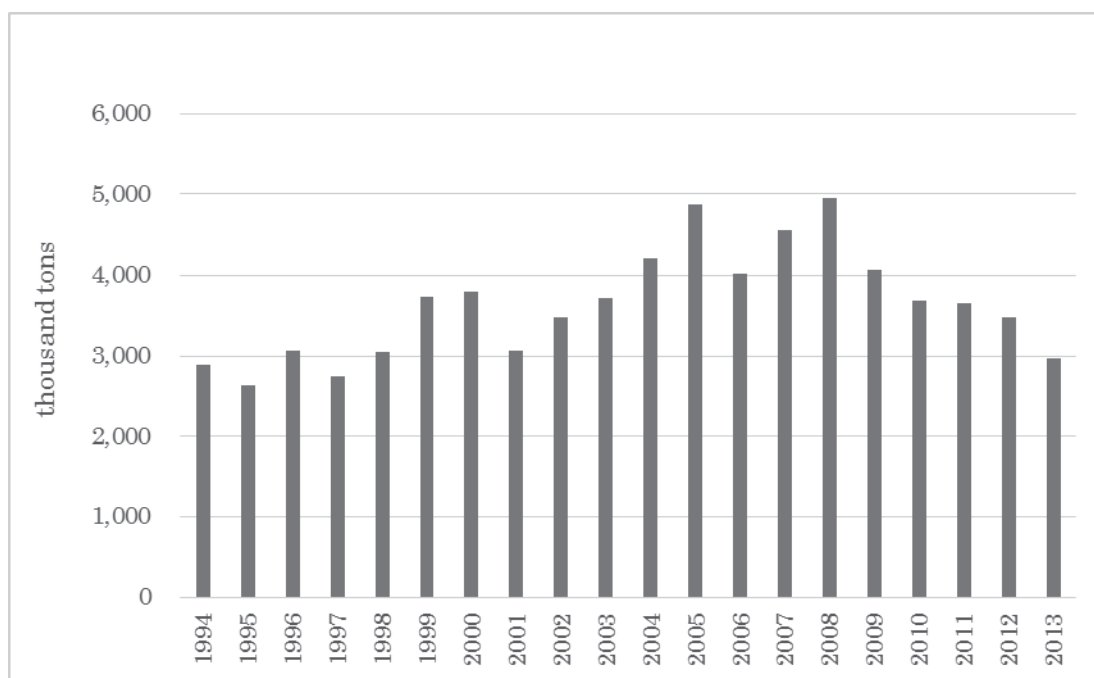
表 II. 1.1.15 国の関心がある主要港湾の位置

Geographic Region	River Ports
Orinoquia	Puerto Carreno, Puerto Narino, La Banqueta, Puerto Lopez, San Jose del Guaviare, Mitu, Yurupari, Pucaron, Calamar, Puerto Inirida
Amazonia	Puerto Asis, Puerto Leguizamo, Tarapaca, La Tagua, La Pedrera, Leticia
Pacific Coast and Atrato River	Quibdoo, Turbo, Pizarro, Palestina, Itsmina
Magdalena Basin (Under Cormagdalena)	Barranquilla, Calamar, Magangue, La Gloria, Gamarra, Capulco, Puerto Wilches, Barrancabermeja, Puerto Salgar, Puerto Berrito, La Dorada

出典：CONPES 2691-MinTransporte-DNP-UINIF"Proyecto de integracion de la Red Nacional de Transporte" de febrero 23 de 1994

コロンビア河川交通量は港湾取り扱い貨物として計上され、各港湾の出入貨物のうち大きい数値の方を河川交通量としてカウントされている。

2004年から2009年の間には400万トンから500万トン弱の貨物が輸送されていたが、2010年にはラニーニャの影響により農産物が大きな被害を被り370万トン弱となった(Dagnostico TTE 2012 MinTransporte)とされているが、その後も貨物量は減少を続け2013年には300万トンを割っている。これは土砂の流入等により航行可能な河川延長が減少しているためと考えられる。このためコロンビアではMagdalena河を始めMeta河等主要河川で河川の増深、航路の安定化、航行補助施設の整備等の航行可能性改善プロジェクトが計画・実施されている。



出典：Diagnostico TTE MinTransporte

図 II. 1.1.7 河川舟運貨物量

(2) 主要プロジェクト

河川交通に関する計画としては、2010年に国立大学との調査研究により「アマゾン流域のアクションプラン」が作成され、翌年2008年の法令 No.1242に基づき、NDP2010-2014に盛り込まれた。

Magdalena河に関するプロジェクトはCormagdalenaが所管しており、それ以外はINVIASの所管である。

1) Cormagdalena 所管 Magdalena 河

Magdalena河の再生は1991年の憲法(331章)で課せられた重要な業務であり、このため地方自治公社としてのCormagdalenaが設置された。Magdalenaの流域は25万7,000km²、すなわち国土の24%を占めており、728市町村、19県、23地方自治公社があり、2,800万人が住んでいる。流域の47%にあたる沖積谷は農業、林業に高いポテンシャルを有している。

Magdalena河川軸の開発は国土管理のための中長期にわたる一貫した戦略であり、国の内陸部と大西洋をつなぐ信頼性の高い、低廉なマルチモーダル輸送システムを持つ空間構造が必要とされている。

現在Magdalena河はBocas de Ceniza及びPasacaballos(Canal del Dique)からBarrancabermejaまで、それぞれ636km、728kmの長さを有する商業的な航行が可能な河川であり、利用量は少ないがPuerto BerrioとPuerto Salgarまで航行している。水深が確保されていないため季節的に航行が制限され、信頼性をなくし徐々に貨物を失っていった。信号、グイシステムがないこと、治安の問題から夜間の航行が出来ないこと、港湾施設の劣化、機器の不足、アクセスがないこと等も、Magdalena河の競争力に影響している。

輸送貨物は2008年までは年間200~250万トンで90%が石油と石炭であり、肥料、セメント、クリンカー、穀物等も運ばれている。2009年以降は石炭の輸送量が減少し、130万トン前後となっている。コンテナ輸送はコンテナ輸送船がないため、石油バージにカバーをして輸送されている状態であるため、発達していない。旅客輸送は年間60万人程度である。

BarrancabermejaとPuerto Berrioは港湾会社(Sociedades Portuarias)が出来たことと、Cormagdalenaによる既存施設の修復改良工事により貨物取り扱い量を増やしている。

政府は、2003年にBarrancabermejaにPuerto de Galánの建設、Puerto Wilchesの埠頭の改良、Gamarra、Capulcoの港湾へのアクセス道路の改良を開始した。同時にMaganque、El Banco、Gamarra、Puerto Salgar、Puerto Berrio及びLa Doradaに位置する港湾施設への投資も必要とされている。

2) INVIAS 所管事業

INVIAS 所管の主要事業は、Meta 河の可航性の回復、Mojana 地域の洪水防御、全国の河川舟運インフラの改良、海港のアクセス航路の浚渫がある。

このうち太平洋岸への物流ルートとして重要な河川舟運プロジェクトは、Meta 河及び Putumayo 河の可航性の回復事業である。

a) Meta 河可航性改善プロジェクト

Meta 河は大西洋の Puerto Ordaz (ベネズエラ) と太平洋の Buenaventura 港を繋ぐ輸送ルートを構成する重要な河川である。このためこのプロジェクトは、プロジェクト名「Meta 河の可航性改良を含む Puerto Gaitan-Puerto Carreño マルチモーダルプロジェクト」として IIRSA-COSIPLAN に盛り込まれている。プロジェクト要素は以下の通り。

i) 道路： Buenaventura-Villavicencio-”La Banqueta” トランスファーセンター間 710km
の整備

ii) 河川：浚渫・航路標識等

Meta 河： La Banqueta トランスファーセンター-プエルト・カレニョ間 830km

Orinoco 河： Puerto Carreño-Delta Amacuro 間 1,100km

Puerto Carreño-Puerto Ordaz 間 840km

2006 年から 2014 年までの投資計画と実績は次表に示す通りである。

表 II. 1.1.16 Meta 河可航性改善プロジェクト要素と計画投資額

航路の可航性改良工事	百万COP	百万米ドル
航路浚渫維持	167,530	69.8
モニタリング	6,900	2.9
環境管理	2,375	1.0
合計	249,305	103.9

主要港	百万COP	百万米ドル
La Banqueta	20,500	8.5
Cabuyaro	11,500	4.8
Puerto Carreno	5,500	2.3
合計	37,500	15.6

その他プロジェクト	百万COP	百万米ドル
アクセス道路	29,000.0	12.09
地方港湾		
Primavera	518.8	0.22
Santa Rosalia	1,732.5	0.72
Puerto Gaitan	424.4	0.18
Orocue	470.1	0.20
Guadalupe	379.0	0.16
El Porvenir	566.3	0.24
El Banco	498.7	0.21
La Hermosa	534.5	0.22
La Poyata	350.7	0.15
Nueva Antioquia	524.8	0.22
合計	6,000.0	2.50

出典：INVIAS

表 II. 1.1.17 Meta 河プロジェクトの実施額 (2014 年計画額を含む)

PROJECT	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL (millones COP)
Study, design and improvement of access road, La Banqueta pier-Department of Meta	750.00	7,900.00	6,443.01	1,764.38	5,331.00	-	-	-	-	22,188.38
Improvement of access road to cargo transfer pier of La Banqueta-Rio Meta third stage	-	-	-	-	-	3,151.74	438.27	-	-	3,590.02
Actualización del diseño y construcción de muelle en La Banqueta - Departamento del Meta.	900.00	3,000.00	4,317.29	1,445.49	931.43		535.74			11,129.94
Estudio, diseño y ampliación del muelle de Cabuyaro, Departamento del Meta.	500.00	1,000.00	1,762.82	1,388.57	720.52					5,371.91
Estudio y construcción del mejoramiento y ampliación muelle de Puerto Carreño.	850.00	1,500.00	3,038.63	1,849.04	861.24					8,098.91
Construcción de obras de encauzamiento Río Meta.	2,000.00	5,600.00	3,438.09	2,537.20	1,049.99					14,625.29
Construcción de obras de protección en el Municipio de Cabuyaro. Departamento del Meta. Río Meta	-	-	-	992.34	-					992.34
Campaña Hidrosedimentológica del río Meta, desde el K810 al K785. Período de aguas altas.	-	-	-	-	51.50	49.64				101.14
Campaña Hidrosedimentológica del río Meta, desde el K810 al K785. Período de bajas altas.						49.88	98.00			147.88
Monitoreo al río Meta desde el K810 y el K835, departamento del Meta y Casanare						44.10				44.10
Monitoreo al río Meta desde el K760 y el K785, departamento del Meta y Casanare						44.89				44.89
Construcción del muelle de la Poyata, municipio de Maní, Casanare	-	-	-	-	-	-	-	982.50	1,731.91	2,714.41
Operación, mantenimiento y administración del muelle de la Banqueta - Meta								52.69		52.69
Operación, mantenimiento y administración del muelle de Cabuyaro - Meta								78.56		78.56
Construcción del muelle de Puerto Carreño, Vichada. Tercera Etapa								2,099.00	400.00	2,499.00
Actualización de los estudios de navegabilidad del río Meta.						3,148.98	5,548.93			8,697.91
TOTALES	5,000.00	19,000.00	18,999.84	9,977.03	8,945.67	6,489.24	6,620.94	3,212.75	2,131.91	80,377.38

出典：INVIAS

As reported by INVIAS the percentage of physical implementation is 94%. It is currently running construction of Mani Pier, the third stage of pier Puerto Carreño. Budget execution is Col Peso 75,163.96 million

出典：INVIAS

COSIPLAN の計画では 2005-2010 年となっているが、上表からもわかるように、可航性向上プロジェクトの中心プロジェクトである河川航路の浚渫や航路標識の設置等については、河川状況のモニタリングに費やされ、現地工事にはいまだ着手しておらず、INVIAS はプロジェクト完成にはさらに 60 億 COP が必要としている（プロジェクトの完成までのスケジュールは立てられていない）。



出典：INVIAS

図 II. 1.1.8 Meta 河可航性回復プロジェクト

b) Putumayo 河可航性改善プロジェクト

このプロジェクトも IIRSA のアンデス軸を構成するプロジェクトであり、Tumaco-Pasto-Mocoa-Puerto Asis までのアクセス道路と、コロンビア、ペルー国境を流れる Putumayo 河を含み、ブラジルの San Antonio de Ica まで 1,927km の河川である（このうち 347km がブラジル）。

このプロジェクトの研究は 2010 年に国立大学と共同で調査研究を実施、アマゾン流域アクションプランとして国家開発計画（2010-2014）に盛り込まれた。このプロジェクトでは、水深維持のための浚渫、航行安全のための航路標識の設置に加え、陸上アクセスを確保するための河川港湾の整備等がもくろまれているが、具体的プロジェクト要素は調査中である。

INVIAS はこのプロジェクトの Phase II の調査を開始している。現在保安上の問題からエクアドル政府と二国間の協議中であり、プロジェクト実施は中断している。プロジェクトの詳細は今後詰められる予定である。



出典：INVIAS

図 II. 1.1.9 Putumayo 河とアンデス軸プロジェクト

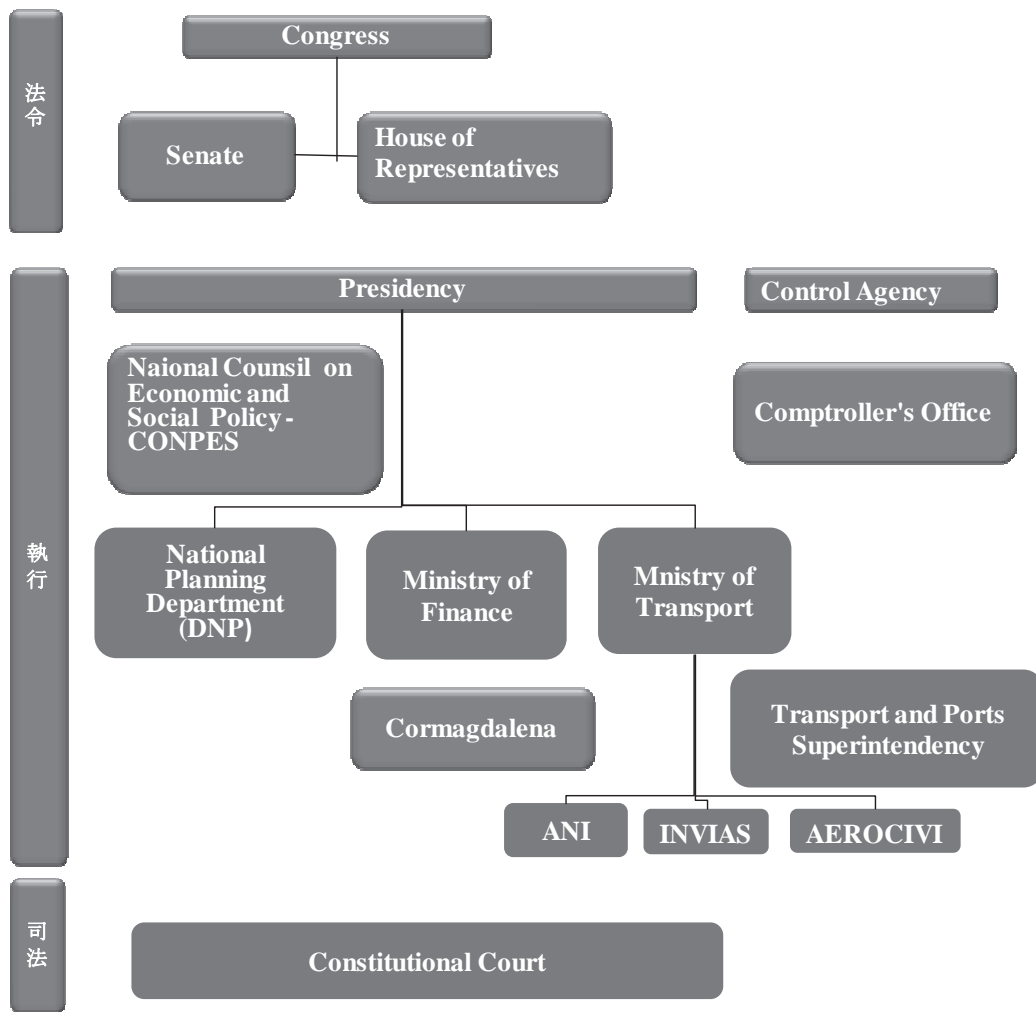
1.2 交通計画・調整・投資

1.2.1 概要

80年代から90年代初頭にかけて、コロンビアでは政治・経済の地方分権化が進められた。現在では32県（Departamento）、1,100以上の市町村は国の政策と調整しつつ自らの公的資源を管理する自治権を有している。

運輸インフラの政策立案過程においては、中央、県、市町村の三つが関わっている。それぞれのレベルの行政主体は、それぞれの管轄にあるインフラの建設・維持に責任を有しており（憲法19条）、独立してその責務を果たしている。

国における交通インフラの政策立案には、次図に示す機関がそれぞれの分野で関わっている。



出典：OECD Development Center Working Paper No.316

図 II. 1.2.1 中央政府レベルの関係機関

最も重要な政府の計画は NDP であり、大統領の就任期間中（すなわち 4 年間）のプログラム、プロジェクト、目標を記載した技術書類である。大統領就任直後に NDP を議会へ報告、議論をされ承認されなければならないと法令で定めている。

前図にある各機関の概要は以下の通りである。

国家計画局（Departamento Nacional de Planeación：DNP）

DNP は NDP の作成機関であり、各年度予算についても投資資金の配分権限を有し、計画目標の達成に関するモニタリングの義務を負っている。

国家財政政策委員会（Consejo Nacional de Política Económica y Social : CONPES）

CONPES は経済社会政策の実施における分析承認を行う機関であり、実施機関の調整を行う。法令 19/1958 により設立され、全閣議メンバー、DNP の部長、科学技術発明府（Colciencias）及び国家統計管理府（DANE）と大統領府で構成されている。DNP の副部長は経済社会政策の企画にかかわるライン組織の調整を担当する技術秘書である。

財務省（Ministerio de Fianzas y Crédito Público : MinHacienda）

財務省は経常経費（一般的には発生主義で推計）と DNP により準備される投資的予算を加え、中央政府の年間予算を編成し議会へあげる。財務省には、県及び市町村の財務政策をサポートする省の一部門である財務支援機関（Dirección de Apoyo Fiscal : DAF）がある。

財政政策評議会（Consejo Superior de Política Fiscal : CONFIS）

CONFIS は 1991 年に創設された財務省下にある機関であり、DNP と財務省の間の財政政策の調整機関である。この評議員会は財務大臣、DNP 部長、大統領府経済アドバイザー、財務副大臣、財務総務部、公的信用、税及び関税部の部長で構成されている。CONFIS は公的機関の支出の監督及び公共プロジェクトインフラに関する多年度支出（vigencias futuras）の承認も行う。

運輸省（Ministerio de Transporte）

運輸省は運輸政策、計画、プログラム、プロジェクトの立案、実施機関であり、道路、海運、河川舟運、鉄道に関する技術的法令を制定する。運輸省は、関連する機関、地方政府等の運輸政策、プロジェクトの調整も行う。運輸大臣の指示の下に ANI、INVIAS、AEROCIVIL がそれぞれ関係する交通インフラのコンセッション、建設を実施する。1,500km に及ぶコロンビアの最も重要な河川であるマグダレナに関しては Cormagdalena が所管している。

国家道路局（Instituto Nacional de Viales : INVIAS）⁴

INVIAS はコンセッションされない交通インフラの建設、維持、改良を行っており、Decree 2171 により、National Road Fund（Fondo Nacional de Vías）をリストラして 1992 年に設立された。INVIAS は全国道路網の建設のためのプロジェクト、プログラムを作成し、道路政策、プロジェクトの実施を行う。10 年後に INVIAS は再編され、NDP（2002～2006）で港湾へのアクセス航路、河川交通、鉄道政策も INVIAS の所管となった。2003 年に National Fund of Local Tracks（Fondo Nacional de Caminos Vecinales : 3 級道路の所管）が廃止され、INVIAS へ移された（Decree 1790）。

⁴ INVIAS、ANI、Aerocivil、Superintendencia は運輸大臣の所管であるが、外局としての位置にあり、詳細計画（たとえば、道路、鉄道、河川交通の戦略計画）は Plan Estratégico Institucional de INVIAS として作成される。

運輸省の計画部は NDP の運輸セクター版（Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014 “Prosperidad para Todos” Sector Transporte）を作成公表しているが、あくまでもガイドライン的計画である。

コンセッション局 (Instituto Nacional de Concesión : INCO) → 国家インフラ整備庁 (ANI)

National Institute for Concession (INCO) は民間資本の参加による交通インフラの計画、プロジェクト形成、契約、管理を行うため 2003 年に Decree 1800 により設立された。INCO は技術的、法的、財務的なプロジェクト構成を企画し、評価、契約交渉も行う。

近年コロンビアは PPP の制度的枠組みを改良し、INCO を廃止、より管理能力とプロジェクト企画契約管理能力を有する ANI を設立した。

Cormagdalena (Corporación Autónoma Regional del Rio Grande del Magdalena)

Cormagdalena は Magdalena 河と Dique 運河 (Canal del Dique) において Magdalena 河の港湾と航行活動を復活させ、土地利用、エネルギーの創生と配分及びコロンビアの自然資源 (環境、魚類、再生可能な自然資源) の持続的利用と保全を行う。さらに Magdalena 河及び Dique 運河に隣接する県の行政、財政に関する自治権を有している。

憲法は、Cormagdalena は自治権を有し運輸省とは独立した公的機関であるとしている。執行機関はこの河に隣接する 6 人の市長と 3 人の知事、執行部門のスタッフ (大統領代理、農業省・エネルギー省・環境省・貿易省・運輸省の副大臣若しくは大臣、及び Ecopetrol 国営石油会社の社長)、及び民間河川輸送部門の会社の代表一人からなっている。

Superintendencia de Puertos y Transporte (Supertransporte)

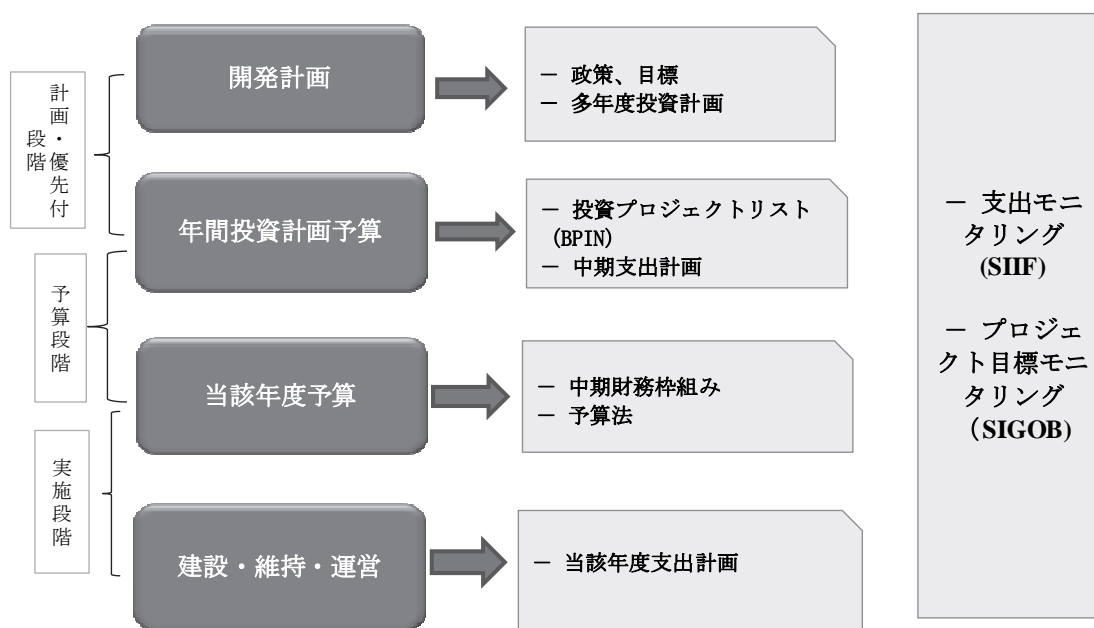
Supertransporte は運輸省に付属する機関で、運輸インフラの監督、検査を行っている。当初は 1991 年に法令 No. 1 により Superintendencia de Puertos として設立され、港湾の PPP が始まると同時に Superintendencia de Puertos y Transporte と改編された。2000 年以降、全ての公共交通機関 (すなわち、空港、道路、鉄道、港湾及び河川のコンセッション) をカバーすることとなった。しかしながら Supertransporte はコンセッション契約の履行に関する監督というよりは、コンセッショナーの財務健全性のみをモニターする機関となっている。

以上は官側の主要機関であるが、これ以外に民間側の重要な機関として、Camara Colombia de Infraestructura (CCI) がある。この機関は公共交通政策の立案の課題を検討する役割を有している。この組合は公共資源が正しく交通インフラに利用されているかの調査も行っている。この組合は 2003 年に Colombian Association of Construction Engineer (ACIC)、Colombian Association of Engineering and Consulting Firms (AICO)、Association of Consultants of Colombia (ASCOL) 及び Colombian Association of Infrastructure and Service Concessionaries (CONCESIA) が合併して設立された。道路のコンセッションのほとんどが現地企業になされており、主要 3 社が全体の 85% の株主である。特に筆頭会社は Conccay S.A.、Conconcreto S.A.、Mincivil S.A.、ODINSA S.A.、Solarte S.A. 社であり、これ等の会社がそれぞれ少なくとも四つのコンセッションに参加している。(OECD Development Center Working Paper No. 316)

1.2.2 計画実施手順

開発計画目標を実施するためには、年間予算組立過程で公共予算が準備されなければならない。国家開発計画において、中央政府の目標は多年度投資計画の中のマクロ経済変数及び資源配分計画と整合性を持つ必要がある。国家開発計画は、年間予算組立過程を通じ、年間の予算配分に基づき実行される。投資的経費は、各省によって、登録される投資プロジェクトリスト（Banco de Programas y Proyectos Inversión Nacional : BPIN）のプロジェクトの事前評価に基づき準備される。BPIN は DNP が毎年度のプロジェクト投資優先付のための手段である。2006 年以降、多年度計画手法（中期支出計画）が導入された。この手法では 4 か年に渡る中期財政計画で予測された各セクター別マクロ経済指標によって資源配分がなされ、毎年見直しベースで改定される（ローリングプラン）。これを使って DNP は毎年度投資実施計画（Plan Operativo Annual de Inversiones Vigencia : POAI）を準備し、財務省はこれを基に政府の年間予算を作成する。予算案は議会で審議され、セクター別、地方別予算が決定されるが、もし議会で承認されない場合は、大統領令で決定できる。

このような過程を経て担当省庁及び分権化された機関（INVIAS 等）により予算が執行される。この段階で財務省は予算執行を財政情報総合システム（Sistema Integrado de Información Financiera : SIIF）を利用してモニターし、DNP は開発目標達成のモニタリングを政府目標管理監視システム（Sistema de Seguimiento a las Metas de Gobierno : SIGOB）を通じて実施する。NDP の目標達成度は 6 か月ごとに議会へ報告されなければならない（法令 152/1994 または Organic Law of Planning）。



注: BPIN(Banco de Programas y Proyectos de Inversion Nacional), SIIF (Systema Integrado de Informacion Financiera), SIGOS(Systema de Gestion y Seguimiento a las Metas del Gobierno)

出典：JICA 調査団

図 II. 1.2.2 計画実施手順

1.2.3 交通インフラ計画

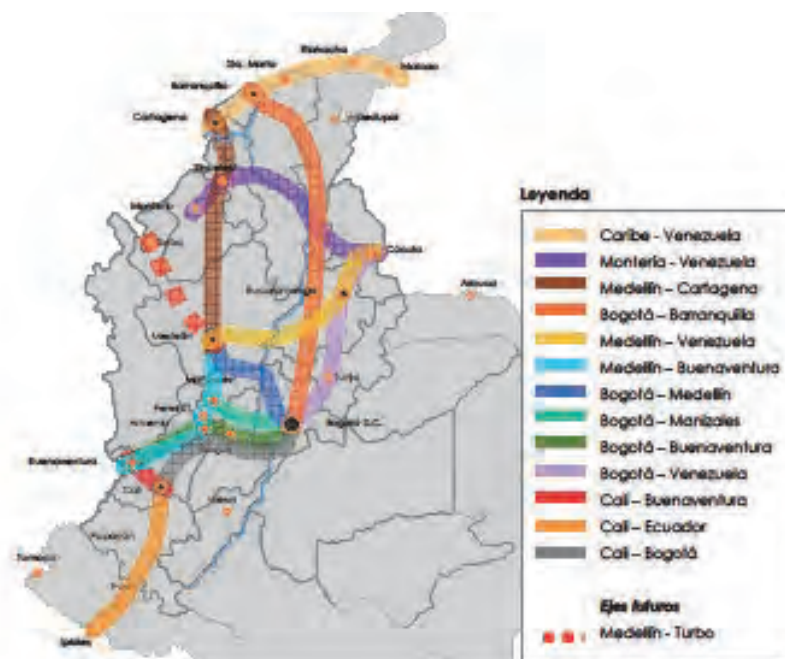
交通インフラ計画は基本的には DNP が作成する国家開発計画の下に運輸省が国家開発計画運輸セクター版を作成、このガイドラインを基に各サブセクター計画が戦略機関計画として作成されている。

特徴的なのはペルーと同様、他省とも関連するロジスティック開発計画を別途作成している。ロジスティック開発計画は、2007 年に国家競争力政策 (Politica Nacional de Competitividad : CONPES 3527 2007) を受け、国家ロジスティック政策 (Politica Nacional Logistica: CONPES 3547 2007) を作成している。これは国のロジスティックシステムの最適化とロジスティックコストの削減のための政策ガイドラインを定めたものである。

この計画の中で、コロンビアの輸出入に係る 13 のロジスティック回廊と 9 のロジスティック地域を定義している。

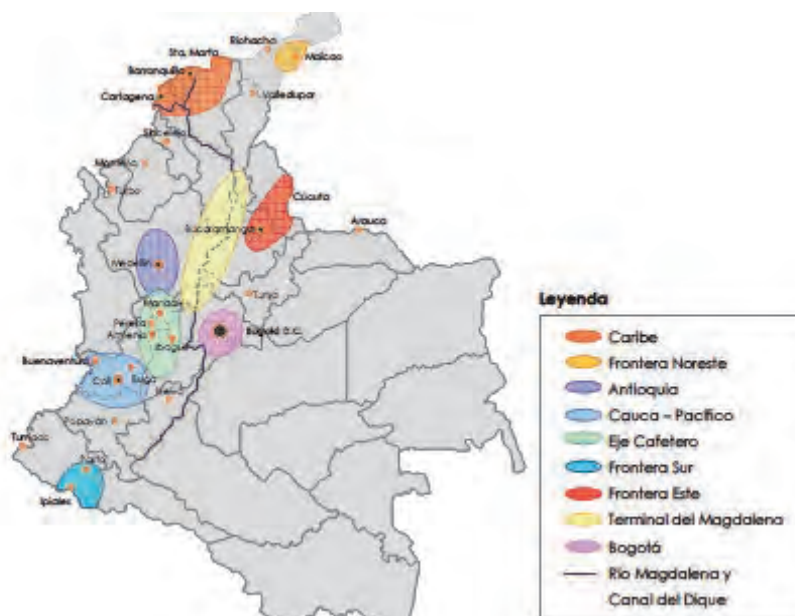
この計画を引き継ぎ運輸省は 2012 年に「交通インフラのインターモーダル戦略計画 (Plan Estratégico Intermodal de Infraestructura de Transporte)」を作成した。この計画では、上記の 13 回廊に加え新たに将来の回廊として Medellin-Turbo 回廊を加えている。この計画は具体的な回廊を構成する道路・鉄道・水路網を設定するとともに、将来需要予測を基に短期、中期、長期の各インフラ整備計画代替案を提案している。

この計画では表 II. 1.2.1 物流チェーンと関連インフラに示す 20 品目別の物流チェーンを定義している。



出典：Plan Estratégico Intermodal de Infraestructura de Transporte-MinTransporte

図 II. 1.2.3 ロジスティック回廊



出典：Plan Estratégico Intermodal de Infraestructura de Transporte-MinTransporte

図 II. 1.2.4 ロジスティック地域

表 II. 1.2.1 物流チェーンと関連インフラ

No.	ロジスティックコリドー	発生源	吸収源	道路	港湾ターミナル
1	化学工業製品	Canada, Brasil, Europa. EE.UU, Chile Ecuador	Sucre, Atlántico, Risaralda, Bogotá D.C., Antioquia, Caldas, Valle del Cauca, Córdoba, Santander, Nariño	Caribe-Venezuela, Montería-Venezuela, Bogotá - Manizales, Bogotá - Medellín	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Maicao, Z.F. Cúcuta
2	コーヒー	Antioquia, Risaralda, Caldas, Huila, Quindío, Valle del Cauca, Bogotá, Santander, Cauca, Nariño, Ecuador, Perú	Buga, Chinchiná, Páramo, Nariño	Medellín - Cartagena, Medellín - Buenaventura, Bogotá - Manizales, Bogotá - Medellín	P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales
3	繊維製品、衣料品	Ecuador, EE.UU., AIC, Asia	Bogotá, Antioquia, Atlántico, Valle del Cauca, Medellín, Bogotá, Ibagué, Cali, Bucaramanga, Panamá, México, EE.UU, Venezuela, Ecuador	Cali-Bogotá, Cali-Ecuador, Bogotá- Venezuela, Bogotá-Manizales, Bogotá- Medellín, Medellín- Venezuela, Medellín- Cartagena.	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
4	工業機器、電子機器	Canada, Brasil, Europa, EE.UU., México, Venezuela, Asia, La Guajira, César, Atlántico, Bolívar, Antioquia, Cundinamarca, Bogotá DC, Caldas, Valle del Cauca	Centro América y Caribe, Perú, Ecuador, Chile, Venezuela, EE.UU, La Guajira, César, Atlántico, Bolívar, Antioquia, Cundinamarca, Bogotá DC, Caldas	Cali-Ecuador, Bogotá - Buenaventura, Bogotá- Venezuela, Cali-Buenaventura, Bogotá-Medellín, Caribe-Venezuela, Medellín-Cartagen, Bogotá-Caribe.	P. Barranquilla, P. Bolívar, P. Sta. Marta, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Maicao, Z.F. Cúcuta
5	自動車部品	Argentina, Brasil, EE.UU.,	Atlántico, Santander,	Medellín-Cartagena, Bogotá-Caribe,	P. Barranquilla, P. Cartagena, P.

		Europa, Asia, México, Chile, Venezuela.	Cundinamarca, Antioquia, Bogotá, Caldas, Valle del Cauca, EE.UU., Venezuela, Ecuador	Bogotá-Medellín, Bogotá-Venezuela, Cali-Ecuador, Medellín-Turbo.	Buenaventura, P. Turbo, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
6	家電製品、家電消耗品	México, EE.UU., Europa, Corea del Sur, Europa, China, Ecuador	Bolivar, Atlántico, Cundinamarca, Antioquia, Bogotá, Valle del cauca, Caldas, EE.UU., Venezuela, Ecuador, Perú, Cuba, México, Honduras	Caribe- Venezuela, Medellín-Cartagena, Bogotá-Caribe, Medellín-Buenaventura, Bogotá-Medellín, Bogotá-Buenaventura, Bogotá-Venezuela, Cali-Buenaventura, Cali-Ecuador.	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
7	家具	Ecuador, Venezuela, Australia, China, Chile,, Alemania, Brasil, Barranquilla	Mariño, Cauca, Valle del Cauca, Bogotá, Cundinamarca, Antioquia, Risaralda, Atlántico, Perú, Centro América y Caribe, Ecuador, Venezuela, Chile, EE.UU.	Medellín-Cartagena, Bogotá-Caribe, Bogotá-Medellín, Bogotá-Venezuela, Cali-Buenaventura.	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
8	製薬製品	Argentina, Brasil, EE.UU., Europa, Asia, Canadá, Perú, México, Chile, Venezuela.	Atlántico, Bolivar, Antioquia, Cundinamarca, Bogotá D.C., Valle del Cauca, República Dominicana, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Perú, Ecuador.	Caribe- Venezuela, Bogotá-Caribe, Bogotá-Buenaventura, Bogotá-Venezuela, Cali-Buenaventura, Cali-Ecuador.	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
9	洗剤、化粧品	Venezuela, europa, EE.UU.,	Bolivar, Bogotá,	Medellín-Cartagena, Bogotá-Medellín,	P. Barranquilla, P. Cartagena, P.

		Brasil, México, Asia, Argentina, Chile, Ecuador	Cundinamarca, Atlántico, Antioquia, Valle del Cauca, Mariño, Venezuela, Centro América, Perú, Chile, Bolivia, Ecuador	Bogotá-Venezuela, Cali-Buenaventura, Cali-Ecuador.	Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta
10	塗料	Venezuela, Italia, Alemania, España, Brasil, EE.UU. México, Ecuador	Norte de Santander, Cundinamarca, Bogotá D.C., Antioquia, Valle del Cauca, República Dominicana, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Perú, Ecuador.	Medellín-Cartagena, Bogotá-Caribe, Medellín-Venezuela, Medellín- Buenaventura, Bogotá-Medellín, Bogotá- Buenaventura, Bogotá-Venezuela, Cali- Buenaventura, Cali-Ecuador.	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Maicao, Z.F. Cúcuta
11	殺虫剤	Venezuela, EE.UU., Europa, Brasil, Asia, Ecuador.	Atlántico, Bolívar, Cundinamarca, Bogotá D.C., Valle del Cauca, Costa Rica, Panamá, EE.UU., Asia, Guatemala, Venezuela, México, Perú, Ecuador.	Caribe-Venezuela, Bogotá-Medellín, Cali-Ecuador.	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Maicao, Z.F. Cúcuta
12	プラスチック素材	Venezuela, EE.UU., Europa, Brasil, Asia, México, Chile, Bolívar, Antioquia, Cartagena, Cali.	Atlántico, Bolívar, Cundinamarca, Bogotá D.C., Antioquia, Caldas, Cauca, Valle del Cauca, Costa Rica, Panamá, EE.UU., Asia, Guatemala, Venezuela,	Caribe-Venezuela, Medellín-Cartagena, Medellín-Buenaventura, Bogotá- Medellín, Bogotá-Venezuela, Cali- Ecuador.	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, P. Turbo, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta, Z.F. Rioacha

		<p>México, Perú, Ecuador, Caribe, Chile, Brasil, Europa, Guatemala, Bolivia, El Salvador.</p>	<p>Norte de Santander, Atlántico, Bolívar, Cundinamarca, Bogotá D.C., Antioquia, Valle del Cauca, Costa Rica, Panamá, EE.UU., Guatemala, Venezuela, México, Perú, Ecuador, Caribe, Chile, Europa.</p>	<p>México, Perú, Ecuador, Caribe, Chile, Brasil, Europa, Guatemala, Bolivia, El Salvador.</p>	
<p>13</p> <p>プラスチック製品</p>	<p>Venezuela, EE.UU., Europa, Brasil, Asia, México, Perú, Chile, Argentina, Ecuador, Atlántico, Cundinamarca, Bolívar, Antioquia, Bogotá, Valle del Cauca.</p>	<p>Norte de Santander, Atlántico, Bolívar, Cundinamarca, Bogotá D.C., Antioquia, Valle del Cauca, Costa Rica, Panamá, EE.UU., Guatemala, Venezuela, México, Perú, Ecuador, Caribe, Chile, Europa.</p>	<p>Venezuela, EE.UU., Europa, Brasil, Asia, México, Chile, Ecuador, Atlántico, Antioquia, Bogotá, Cauca, Valle del Cauca.</p>	<p>Caribe-Venezuela, Medellín-Cartagena, Medellín-Buenaventura, Bogotá-Medellín, Bogotá-Venezuela, Cali-Ecuador.</p>	<p>P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, P. Turbo, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta, Z.F. Rioacha</p>
<p>14</p> <p>鉄鋼製品</p>	<p>Venezuela, EE.UU., Europa, Brasil, Asia, México, Chile, Ecuador, Atlántico, Antioquia, Bogotá, Cauca, Valle del Cauca.</p>	<p>La Guajira, Norte de Santander, César, César, Cundinamarca, Nariño, Chile, Panamá, Venezuela, Ecuador, Centroamérica, EE.UU. México, Perú.</p>	<p>Venezuela, EE.UU., Europa, Brasil, Asia, México, Chile, Ecuador, Atlántico, Antioquia, Bogotá, Cauca, Valle del Cauca.</p>	<p>Medellín-Cartagena, Medellín-Venezuela, Bogotá-Venezuela, Cali-Buenaventura.</p>	<p>P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, P. Maicao, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta, Z.F. Rioacha</p>
<p>15</p> <p>セメント</p>	<p>Brasil, Panamá, Venezuela, China, Hong Kong, Perú, Ecuador, Cundinamarca, Antioquia.</p>	<p>Atlántico, Risaralda, Quindío, Bogotá, Valle del Cauca, Nariño, Venezuela, Ecuador, Honduras, México, Europa, Canadá, EE.UU., Chile, Perú.</p>	<p>Brasil, Panamá, Venezuela, China, Hong Kong, Perú, Ecuador, Cundinamarca, Antioquia.</p>	<p>Medellín-Cartagena, Bogotá-Caribe, Bogotá-Buenaventura, Bogotá-Venezuela, Bogotá-Medellín.</p>	<p>P. Santa Marta, P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta.</p>

16	紙製品、容器	Brasil, Europa, Canadá, EE.UU., Ecuador, Chile, Centroamérica, Vale del Cauca.	Atlántico, Magdalena, Bolívar, Antioquia, Bogotá D.C., Cundinamarca, Risaralda, Valle del Cauca, Cauca, Nariño, Europa, Costa Rica, Caribe, EE.UU., Venezuela, Perú, Chile, Panamá, Ecuador	Medellín-Cartagena, Bogotá-Caribe, Bogotá-Venezuela, Cali-Buenaventura, Cali-Ecuador, Bogotá-Medellín, Medellín-Turbo.	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, P. Turbo, P. Santa Marta, P. Urabá, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta, Z.F. Maicao
17	カカオ、チョコレート	Santander, Huila, Arauco, Norte de Santander, Antioquia, Tolima, Nariño, México, Asia, Ecuador, Perú	Bogotá, Santander, Valle del Cauca, Antioquia, Panamá, México, EE.UU, Venezuela, Ecuador	Medellín-Cartagena, Medellín-Venezuela, Bogotá-Medellín, Bogotá-Venezuela.	P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta, Z.F. Maicao
18	靴、皮革製品	Asia, Panamá, Brasil, Perú, Ecuador, Norte de Santander, Cundinamarca, Bogotá D.C., Antioquia, Valle del Cauca	Atlántico, Bolívar, Nariño, Venezuela, EE.UU., Europa, ALC, Ecuador.	Bogotá-Medellín, Bogotá-Manizales, Bogotá-Venezuela, Cali-Ecuador.	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta.
19	自動車	Antioquia, Bogotá D.C.	Venezuela, Ecuador	Medellín-Cartagena, Bogotá-Caribe, Bogotá-Venezuela, Cali-Ecuador.	P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Ipiales, Z.F. Cúcuta.
20	皮革	Atlántico, Bolívar, Antioquia, Bogotá D.C., Valle del Cauca, Cundinamarca	Asia, México, Europa, Resto ALC, Venezuela.	Medellín-Cartagena, Bogotá-Medellín.	P. Barranquilla, P. Cartagena, P. Buenaventura, Z.F. Cúcuta.

出典： Diseño conceptual de un Esquema de Sistemas de Plataformas Logísticas en Colombia y Análisis Financiero y Legal (Primera Fase), DNP, julio 2010 を基に JICA 調査団作成

第2章 対外貿易の現況と見通し

2.1 通関手続き

輸入通関は、国税関税局（Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia : DIAN）が整備した Single Automated Model of Income, Service and Control（MUISCA：統合された徴税システム）と呼ばれるインターネットベースの通関手続きで実行されるため、手続き自体は非常に簡単である。一旦 MUISCA を通して許可されれば、平均 1～3 日で輸入貨物を通関できる（Doing Business in Colombia 2013）。しかし、データーを MUISCA に入力するために、書類を整えて貨物が港に到着する 72 時間前までに送ることが義務づけられており、期限内に行われない場合は荷役を開始できず、遅れにより発生した高額な諸費用を荷主は負担しなければならなくなる（INTERWORLD FREIGHT）。通関業務は輸出入者を代行して DIAN が許認可したエージェントが扱うことになっているが、下記の恒常的税関利用者（Usuario Aduanero Permanente : UAP）や大規模輸出者（Usuario Altamente Exportador : ALTEX）として認定される企業も通関業務を扱うことができる（JETRO「コロンビア投資環境ガイド」2013）。表 II. 2.1.1 に通関に必要な書類を示す。

表 II. 2.1.1 通関に必要な書類

Import	Export
Bill of lading	Bill of lading
Cargo release order	Commercial Invoice
Commercial invoice	Customs export declaration
Customs import declaration	Inspection report
Packing list	
Terminal handling receipts	

出典：WB Doing Business

貿易関連の優遇措置として、ALTEX と UAP の制度がある。条件を満たし ALTEX として認定された場合、特定の輸入品への付加価値税の免除などの優遇を受けることができる。UAP として認定、登録されると、輸入品の自動解除、一時輸入制度での原材料の輸入、包括的な保証が提出できるなどの優遇がある（JETRO コロンビア投資環境ガイド 2013）。

ALTEX、UAP の認定を受けている複数の日系企業へのヒアリングでは、通関自体は 1～2 日で特別な問題はないとのことであった。一方で、これらを将来 Authorized Economic Operators（AEO：許可経済事業者）に代替することや、通関エージェントを義務づけないことも検討されているとの報道もある。状況を改善する方向での改正と思われるが、この国では現行制度が比較的短期間で変わっていくように思われる。

Trading Across Border で評価されている通関日数は、優遇措置を受ける輸入企業の場合、より短く、費用負担も軽いとみる。

2.2 対外貿易

(1) 貿易品目の現状

物流に係わる貿易品目の状況把握のために、国連の Comtrade の国別通関情報を用い、コロンビアの輸出入金額の 8 割以上を占める上位 15 か国について、SITC9 部門の金額とシェアを求め、表 II. 2.2.1 から表 II. 2.2.4 に示す。なお、輸出については上位国に入らない 29 位と 30 位の日本と韓国を加えてある。

第 I 部でみた ADP の貿易先の傾向と同様、輸出入とも米国と中国が上位 2 か国の取引先である。

輸出では米国のみで 37%、中国、インド、日本及び韓国のアジア向けが 9%と比較的少ないが、米国とアジアで輸出金額の半分近くを占める。輸入では、米国とカナダで 26%、東アジア 3 か国とインドが 23%で、北米とアジアでほぼ半分を占める。

主な輸出品目では、米国へ原油 (SITC33)、野菜 (SITC05)、中国へ天然ガス (SITC34)、スポンジアイアン (SITC67)、インドへ石油、日本へはコーヒー (SITC07)、韓国へはコーヒーと石炭 (SITC32) が多い。

主な輸入品目では、米国からは石油 (SITC33) や化学原料 (SITC51)、中国からゴム (SITC62)、繊維製品 (SITC65)、建設資材 (SITC66)、鋼材 (SITC67)、自動車や機械 (SITC71)、日本と韓国から作業機械 (SITC73)、自動車、インドから化学製品や医薬品 (SITC51/53/54/58/59)、繊維製品、鋼材が多い。特に、SITC6、7、8 の工業品目はコロンビア全体の輸入の 3~4 割を東アジア 3 か国が占めており、第 I 部で概観したようにアジアと南米が補完関係となるような産業構造による交易が現れている (表 II. 2.2.3)。

日本との貿易量のうち、コンテナ貨物を含む一般雑貨は後述するように、約 54 万トンの規模で、その大部分が Buenaventura 港を経由しているものとみられる。東アジアと Buenaventura 港との主な輸送ルートは、航路名 NEW ACSA、WSA、ASA のダイレクト航路と、メキシコ Manzanillo 港からのフィーダー航路の MSX などがある (図 II.2.2.1)。

表 II. 2.2.1 国別品目別輸出金額

Colombia Export 2012											
Country	Total	Value by SITC sections (million USD)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
World	60,274	4,890	70	1,904	39,613	281	3,367	3,564	1,506	1,651	3,427
USA	22,216	1,409	9	1,011	15,780	8	221	580	155	352	2,690
China	3,343	7	0	269	2,610	0	29	426	1	1	0
Spain	2,940	104	7	44	2,689	2	26	55	2	11	0
Panama	2,916	20	3	7	2,535	8	102	94	57	90	1
Venezuela	2,556	515	8	20	552	14	381	510	231	324	0
Netherlands	2,503	63	2	37	2,019	109	1	248	13	12	0
Chile	2,189	168	5	9	1,678	17	131	73	46	62	0
Ecuador	1,910	148	8	8	76	2	598	447	410	212	1
Peru	1,582	204	2	7	443	0	411	239	148	127	0
India	1,363	2	0	11	1,283	0	3	24	2	0	38
Brazil	1,291	8	0	67	517	36	431	176	17	37	1
United Kingdom	1,129	280	1	45	776	2	5	6	2	12	0
Aruba	1,027	4	2	1	1,012	0	1	4	0	4	0
Mexico	835	39	0	24	96	45	187	119	197	129	1
Turkey	781	4	0	0	745	0	26	1	5	1	0
Japan	360	234	0	60	23	1	23	15	0	4	0
Rep. of Korea	336	65	0	38	175	0	7	46	1	4	0

Source: UN Comtrade

China/Korea/Japan	4,039	306	0	366	2,808	1	59	487	3	9	0
Share to World	6.7%	6.3%	0.1%	19.2%	7.1%	0.2%	1.7%	13.7%	0.2%	0.6%	0.0%
China/Korea/Japan	864	←Excluding SITC2/3/4									
Share to World	1.4%										

表 II. 2.2.2 国別輸出金額の品目別シェア

Colombia Export 2012											
Country	Total	Share by SITC sections (%)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
World	60,274	8.1%	0.1%	3.2%	65.7%	0.5%	5.6%	5.9%	2.5%	2.7%	5.7%
USA	22,216	6.3%	0.0%	4.6%	71.0%	0.0%	1.0%	2.6%	0.7%	1.6%	12.1%
China	3,343	0.2%	0.0%	8.0%	78.1%	0.0%	0.9%	12.7%	0.0%	0.0%	0.0%
Spain	2,940	3.5%	0.2%	1.5%	91.5%	0.1%	0.9%	1.9%	0.1%	0.4%	0.0%
Panama	2,916	0.7%	0.1%	0.2%	86.9%	0.3%	3.5%	3.2%	2.0%	3.1%	0.0%
Venezuela	2,556	20.2%	0.3%	0.8%	21.6%	0.6%	14.9%	20.0%	9.0%	12.7%	0.0%
Netherlands	2,503	2.5%	0.1%	1.5%	80.7%	4.3%	0.0%	9.9%	0.5%	0.5%	0.0%
Chile	2,189	7.7%	0.2%	0.4%	76.6%	0.8%	6.0%	3.3%	2.1%	2.8%	0.0%
Ecuador	1,910	7.7%	0.4%	0.4%	4.0%	0.1%	31.3%	23.4%	21.5%	11.1%	0.0%
Peru	1,582	12.9%	0.1%	0.4%	28.0%	0.0%	26.0%	15.1%	9.3%	8.0%	0.0%
India	1,363	0.1%	0.0%	0.8%	94.1%	0.0%	0.2%	1.8%	0.1%	0.0%	2.8%
Brazil	1,291	0.6%	0.0%	5.2%	40.1%	2.8%	33.4%	13.6%	1.4%	2.9%	0.0%
United Kingdom	1,129	24.8%	0.1%	4.0%	68.8%	0.2%	0.4%	0.5%	0.2%	1.0%	0.0%
Aruba	1,027	0.3%	0.2%	0.1%	98.5%	0.0%	0.1%	0.3%	0.0%	0.3%	0.0%
Mexico	835	4.7%	0.0%	2.8%	11.5%	5.3%	22.3%	14.2%	23.6%	15.5%	0.1%
Turkey	781	0.5%	0.0%	0.0%	95.4%	0.0%	3.3%	0.1%	0.6%	0.2%	0.0%
Japan	360	65.0%	0.0%	16.6%	6.5%	0.1%	6.3%	4.3%	0.1%	1.1%	0.0%
Rep. of Korea	336	19.3%	0.0%	11.3%	52.0%	0.0%	2.2%	13.7%	0.2%	1.2%	0.0%

Source: UN Comtrade

SITC 分類

- 0 食料品及び動物
- 1 飲料及び煙草
- 2 食用に適しない原材料（鉱物性燃料を除く）
- 3 鉱物性燃料、潤滑油その他これらに類するもの
- 4 動物性または植物性の油脂
- 5 化学工業生産品
- 6 原料別製品
- 7 機械類及び輸送用機器類
- 8 雑製品
- 9 特殊取扱品（大分類 0～8 以外のもの）

表 II. 2.2.3 国別品目別輸入金額

Colombia Import 2012

Country	Total	Value by SITC sections (million USD)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
World	58,088	4,822	244	929	5,677	602	9,785	8,376	21,983	5,044	626
USA	14,140	835	14	333	3,859	42	2,964	942	4,277	826	49
China	9,565	101	8	35	10	1	751	1,856	4,595	2,059	149
Mexico	6,362	93	12	33	1,023	2	842	718	3,468	170	1
Brazil	2,796	490	6	61	5	29	512	786	746	132	28
Argentina	2,313	1,512	14	62	1	174	113	45	368	24	0
Germany	2,240	10	3	33	7	1	687	222	1,120	157	0
Japan	1,654	1	0	8	1	0	60	486	978	98	22
Rep. of Korea	1,288	2	1	7	2	0	209	190	819	53	6
Colombia	1,254	2	1	1	7	0	6	88	1,119	30	0
France	1,154	16	7	9	64	1	253	64	665	74	1
Canada	1,133	379	0	19	5	14	182	123	377	33	1
India	1,124	4	1	12	31	2	224	313	207	45	286
Ecuador	1,068	282	1	13	5	82	96	249	286	54	0
Chile	954	355	49	77	0	15	104	271	58	25	0
Italy	948	15	2	4	2	2	191	133	512	84	3

Source: UN Comtrade

China/Korea/Japan	12,507	104	9	50	14	1	1,020	2,532	6,392	2,209	177
Share to World	21.5%	2.2%	3.5%	5.4%	0.2%	0.2%	10.4%	30.2%	29.1%	43.8%	28.3%

表 II. 2.2.4 国別輸入金額の品目別シェア

Colombia Import 2012

Country	Total	Share by SITC sections (%)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
World	58,088	8.3%	0.4%	1.6%	9.8%	1.0%	16.8%	14.4%	37.8%	8.7%	1.1%
USA	14,140	5.9%	0.1%	2.4%	27.3%	0.3%	21.0%	6.7%	30.2%	5.8%	0.3%
China	9,565	1.1%	0.1%	0.4%	0.1%	0.0%	7.9%	19.4%	48.0%	21.5%	1.6%
Mexico	6,362	1.5%	0.2%	0.5%	16.1%	0.0%	13.2%	11.3%	54.5%	2.7%	0.0%
Brazil	2,796	17.5%	0.2%	2.2%	0.2%	1.0%	18.3%	28.1%	26.7%	4.7%	1.0%
Argentina	2,313	65.4%	0.6%	2.7%	0.0%	7.5%	4.9%	1.9%	15.9%	1.0%	0.0%
Germany	2,240	0.4%	0.1%	1.5%	0.3%	0.0%	30.7%	9.9%	50.0%	7.0%	0.0%
Japan	1,654	0.0%	0.0%	0.5%	0.1%	0.0%	3.6%	29.4%	59.1%	5.9%	1.4%
Rep. of Korea	1,288	0.1%	0.1%	0.5%	0.2%	0.0%	16.2%	14.7%	63.6%	4.1%	0.4%
Colombia	1,254	0.1%	0.0%	0.1%	0.6%	0.0%	0.5%	7.0%	89.2%	2.4%	0.0%
France	1,154	1.4%	0.6%	0.7%	5.5%	0.1%	21.9%	5.6%	57.6%	6.4%	0.1%
Canada	1,133	33.5%	0.0%	1.7%	0.5%	1.2%	16.1%	10.8%	33.3%	3.0%	0.1%
India	1,124	0.4%	0.1%	1.0%	2.7%	0.2%	19.9%	27.9%	18.4%	4.0%	25.4%
Ecuador	1,068	26.4%	0.1%	1.2%	0.4%	7.7%	9.0%	23.3%	26.8%	5.1%	0.0%
Chile	954	37.2%	5.2%	8.0%	0.0%	1.6%	10.9%	28.4%	6.1%	2.6%	0.0%
Italy	948	1.5%	0.3%	0.5%	0.2%	0.3%	20.2%	14.0%	54.0%	8.9%	0.3%

Source: UN Comtrade

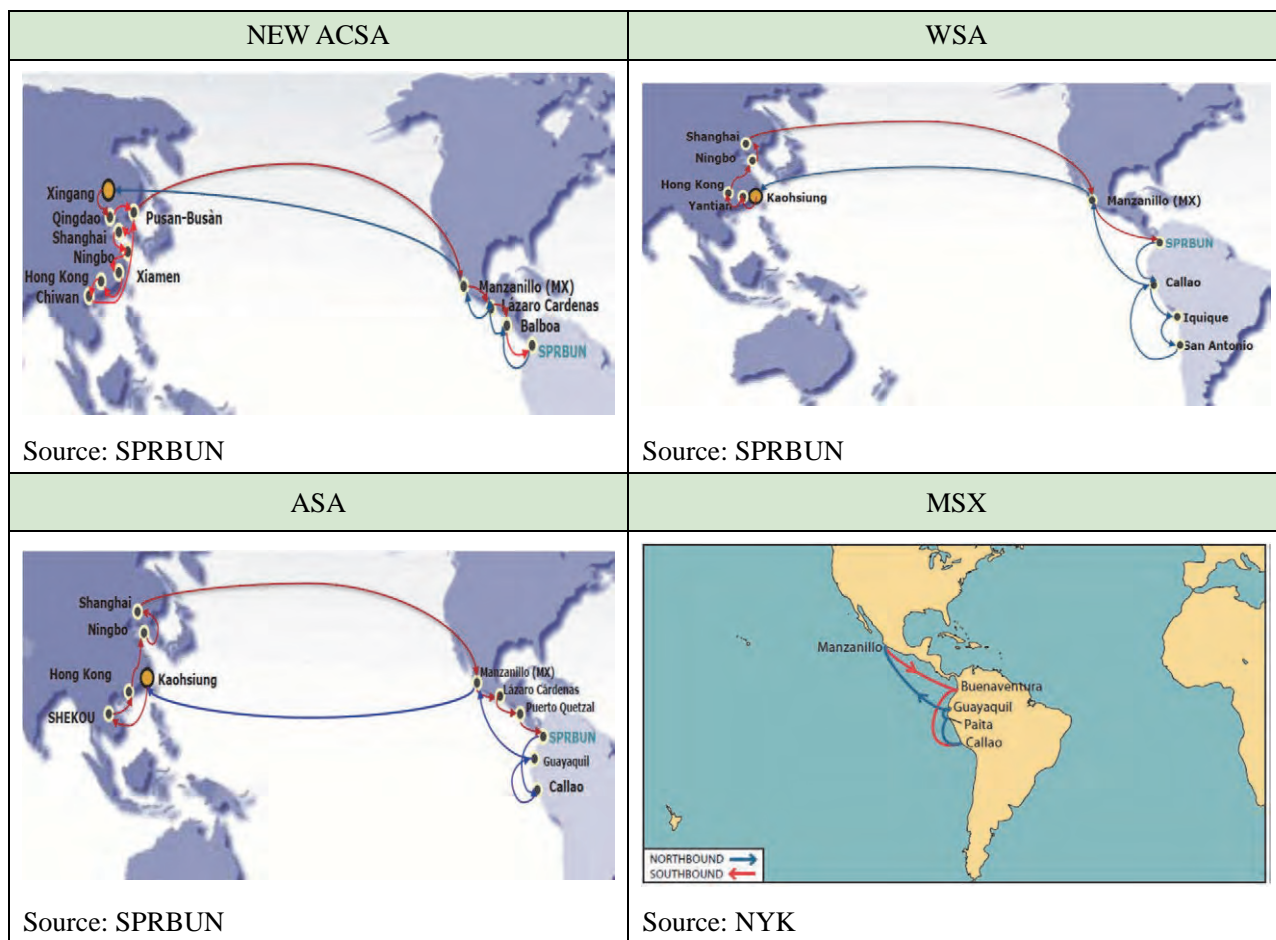


図 II. 2.2.1 東アジアとのコンテナ航路

(2) 対アジア貿易量の見通し

対アジア貿易の見通しは、第 I 部第 1 章の ADP 諸国とアジアとの貿易の展望で述べているように、ADP が進めるアジア重視の戦略に加え、各国との FPA/EPA の締結により貿易量がますます増加する傾向にある。日本との貿易量のうち、コンテナ貨物を含む一般雑貨を通関貨物重量から把握すると、大まかな数字として表 II. 2.2.6 と表 II. 2.2.8 のうち SITC2、3、4 を除いた重量とみて、輸出 (2012) 5 万 6,000 トン、輸入 (2012) 48 万トン、合計 54 万トンの規模になる。

コロンビアは EPA を韓国と締結し、交渉中の日本とは締結が時間の問題とみられている。中国とは FTA を交渉中である。ここでは、貿易量を試算するため第 I 部 1.4 でみた過去の対 ADP 他国実績から、輸出入とも年率 16%の貿易金額の増加と想定する。試算の基礎となる国別品目別の通関貨物量と重量当たり金額を表 II. 2.2.6～表 II. 2.2.9 に示す。東アジア 3 か国 (日中韓) の年間貿易量は表 II. 2.2.5 の試算によれば、2014 年で輸出が約 4 万トン、輸入は約 60 万トン前年より増加する結果となった。ここで、調査対象はコンテナ対象貨物であるため、輸出については、天然資源である SITC2、3、4 のバルク貨物量は除いて考えている。

表 II. 2.2.5 東アジア 3 各国との貿易量試算

Year		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Export	Value (millionUS\$)	864	1,000	1,200	1,400	1,600	1,900
	Netweight (ton)	186,588	220,000	260,000	300,000	350,000	410,000
	Increase (tons/year)		33,412	40,000	40,000	50,000	60,000
Import	Value (millionUS\$)	12,507	14,500	16,800	19,500	22,600	26,200
	Netweight (ton)	3,229,992	3,700,000	4,300,000	5,000,000	5,800,000	6,700,000
	Increase (tons/year)		470,008	600,000	700,000	800,000	900,000

注) 輸入は全通関量、輸出は SITC2/3/4 を除く通関量

出典: Comtrade の東アジア 3 各国データを基に JICA 調査団試算

表 II. 2.2.6 国別品目別 輸出通関重量

Colombia Export 2012											
Country	Total	Netweight by SITC sections (ton)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
World	129,352,606	3,562,053	40,971	614,816	121,517,621	238,782	1,477,347	1,532,634	191,231	176,982	168
USA	29,326,516	843,016	6,265	178,905	27,931,492	3,585	109,369	205,549	16,943	31,295	97
China	6,978,194	1,511	34	64,862	6,805,962	94	30,297	75,134	241	58	0
Spain	8,159,276	27,646	6,815	13,822	8,089,828	2,107	8,031	10,238	171	616	0.411
Panama	3,766,824	13,956	1,537	7,914	3,618,221	4,569	37,453	59,532	11,068	12,572	2
Venezuela	1,383,754	182,397	2,703	13,463	647,268	8,522	129,817	332,952	35,572	31,059	
Netherlands	16,309,396	51,300	473	11,163	16,098,678	102,011	330	44,805	174	464	0.105
Chile	6,877,950	221,822	6,809	9,344	6,514,342	12,336	58,641	35,723	9,137	9,795	0.115
Ecuador	727,690	92,481	9,418	51,812	27,104	890	219,194	259,211	49,209	18,371	0.157
Peru	1,351,967	242,758	471	9,312	772,605	167	161,000	128,626	21,738	15,291	0.082
India	2,442,916	782	0	38,048	2,396,853	0	2,181	4,484	561	6	1
Brazil	3,531,525	1,399	9	12,898	3,079,721	33,325	286,089	103,702	1,917	12,464	0.024
United Kingdom	7,940,634	371,966	375	9,912	7,553,793	1,815	1,260	1,233	126	153	0.157
Aruba	1,761,559	1,971	694	35,012	1,715,756	11	1,193	6,342	49	531	
Mexico	473,636	26,494	28	10,289	277,459	40,546	63,751	28,317	16,621	10,130	0.209
Turkey	8,210,541	1,682	0	22	8,192,517	0	15,828	101	263	127	
Japan	301,973	47,840	0	8,933	236,617	289	6,014	2,095	106	78	0.001
Rep. of Korea	1,989,817	14,147	0	26,909	1,939,729	0	1,557	7,406	8	59	0

Source: UN Comtrade

China/Korea/Japan	9,269,984	63,499	34	100,704	8,982,308	384	37,868	84,636	355	195	0.001
Share to World	7.2%	1.8%	0.1%	16.4%	7.4%	0.2%	2.6%	5.5%	0.2%	0.1%	0.0%
China/Korea/Japan	186,588	←Excluding SITC2/3/4									
Share to World	0.1%										

Rate ton/USD	216	←Excluding SITC2/3/4									
--------------	-----	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 II. 2.2.7 国別品目別輸出 単位重量当たり金額

Colombia Export 2012											
Country	Total	Values per Netweight by SITC sections (USD/ton)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
World	466	1,373	1,715	3,096	326	1,177	2,279	2,325	7,877	9,330	20,383,810
USA	758	1,672	1,445	5,652	565	2,294	2,021	2,823	9,167	11,237	27,775,526
China	479	4,727	1,843	4,144	383	963	947	5,667	6,204	23,253	
Spain	360	3,757	1,011	3,195	332	1,023	3,229	5,420	9,612	17,191	667,187
Panama	774	1,398	1,906	890	701	1,658	2,717	1,572	5,168	7,195	545,804
Venezuela	1,847	2,826	2,807	1,507	852	1,659	2,936	1,532	6,497	10,441	
Netherlands	153	1,229	3,986	3,303	125	1,065	2,906	5,525	77,647	24,932	834,819
Chile	318	759	762	936	258	1,348	2,241	2,041	5,076	6,302	2,156,000
Ecuador	2,625	1,600	821	162	2,820	1,859	2,730	1,725	8,337	11,542	3,314,344
Peru	1,170	841	4,655	713	573	1,535	2,555	1,860	6,792	8,323	4,986,317
India	558	2,170		299	535		1,484	5,386	3,252	28,992	48,795,477
Brazil	365	5,845	5,097	5,159	168	1,092	1,508	1,693	9,113	2,998	23,523,875
United Kingdom	142	753	2,231	4,546	103	1,034	3,811	4,613	14,799	77,100	1,254,490
Aruba	583	1,781	3,477	35	590	1,435	1,158	556	5,045	6,653	
Mexico	1,763	1,474	1,436	2,287	347	1,098	2,926	4,185	11,845	12,743	3,407,550
Turkey	95	2,242		3,195	91		1,614	6,102	18,722	9,905	
Japan	1,193	4,891		6,681	99	1,837	3,791	7,349	4,403	49,183	151,225,000
Rep. of Korea	169	4,581		1,408	90		4,742	6,231	88,178	69,889	

Source: UN Comtrade

表 II. 2.2.8 国別品目別 輸入通関重量

Colombia Import 2012											
Country	Total	Netweight by SITC sections (ton)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
World	29,684,637	8,561,805	73,680	1,645,530	5,811,292	465,668	5,316,434	5,426,535	1,924,249	458,017	1,427
USA	7,870,573	1,185,175	8,634	412,799	3,767,229	29,885	1,761,179	384,830	294,956	25,254	631
China	2,400,115	68,134	2,146	65,602	6,602	225	455,916	1,102,239	422,224	277,024	3
Mexico	2,644,511	34,657	7,668	83,064	1,114,384	907	448,078	636,874	299,696	19,183	0.353
Brazil	1,829,768	845,905	3,195	68,435	1,917	20,645	208,892	603,089	66,264	11,007	419
Argentina	4,794,318	4,444,489	4,260	92,669	207	133,108	26,347	14,647	77,282	1,308	0.078
Germany	364,441	2,680	1,171	34,459	2,487	174	151,116	111,798	57,090	3,464	0.357
Japan	538,171	189	0	56,627	377	2	5,662	404,785	68,785	1,743	0.081
Rep. of Korea	291,636	556	1,088	2,861	744	0	95,000	95,315	92,076	3,791	204
Colombia	216,615	614	626	2,177	9,209	20	2,140	23,844	174,775	3,210	0.117
France	106,950	7,261	1,677	4,039	52,384	44	17,073	12,759	10,389	1,325	0.039
Canada	1,259,154	840,538	6	115,716	3,630	9,331	171,569	98,635	18,888	807	35
India	255,991	2,051	355	22,581	26,084	884	40,154	122,258	38,574	3,039	11
Ecuador	616,083	238,476	303	25,721	1,608	74,344	51,145	180,466	25,969	18,052	0.047
Chile	624,600	242,660	10,987	111,380	32	10,101	73,221	165,845	6,129	4,246	0.145
Italy	106,771	5,895	1,564	2,039	687	595	16,618	39,369	35,687	4,316	1

Source: UN Comtrade

China/Korea/Japan	3,229,922	68,879	3,234	125,090	7,724	227	556,578	1,602,339	583,085	282,558	208
Share to World	10.9%	0.8%	4.4%	7.6%	0.1%	0.0%	10.5%	29.5%	30.3%	61.7%	14.5%

Rate ton/USD	258	664	378	2,481	561	194	546	633	91	128	1
--------------	-----	-----	-----	-------	-----	-----	-----	-----	----	-----	---

表 II. 2.2.9 国別品目別輸入 単位重量当たり金額

Colombia Import 2012											
Country	Total	Values per Netweight by SITC sections (USD/ton)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
World	1,957	563	3,306	564	977	1,294	1,840	1,544	11,424	11,014	438,426
USA	1,797	704	1,655	806	1,024	1,402	1,683	2,448	14,500	32,704	77,061
China	3,985	1,485	3,558	533	1,556	4,868	1,647	1,684	10,883	7,431	43,349,125
Mexico	2,406	2,692	1,513	398	918	2,118	1,880	1,127	11,571	8,870	3,388,272
Brazil	1,528	580	1,812	896	2,392	1,399	2,452	1,304	11,261	12,016	66,223
Argentina	482	340	3,353	674	3,396	1,306	4,277	3,041	4,755	18,383	4,755,846
Germany	6,145	3,637	2,761	949	2,783	6,230	4,547	1,988	19,614	45,183	636,759
Japan	3,074	3,362		150	3,887	37,554	10,544	1,200	14,216	56,027	276,346,296
Rep. of Korea	4,417	3,354	851	2,426	2,728		2,203	1,992	8,894	13,894	27,770
Colombia	5,789	2,731	910	414	772	2,706	3,034	3,706	6,404	9,190	1,688,940
France	10,791	2,237	4,261	2,125	1,222	13,495	14,832	5,036	64,005	55,575	37,405,410
Canada	900	451	1,722	164	1,430	1,486	1,062	1,245	19,941	41,506	17,550
India	4,390	2,158	2,340	517	1,175	2,294	5,568	2,564	5,355	14,722	25,659,583
Ecuador	1,734	1,184	2,915	517	2,841	1,105	1,870	1,379	11,029	2,997	2,847,043
Chile	1,528	1,465	4,488	688	1,532	1,476	1,415	1,636	9,478	5,794	2,510,821
Italy	8,883	2,479	1,530	2,178	3,254	4,040	11,502	3,368	14,348	19,467	2,588,122

Source: UN Comtrade

SITC 分類

- 0 食料品及び動物
- 1 飲料及び煙草
- 2 食用に適しない原材料（鉱物性燃料を除く）
- 3 鉱物性燃料、潤滑油その他これらに類するもの
- 4 動物性または植物性の油脂
- 5 化学工業生産品
- 6 原料別製品
- 7 機械類及び輸送用機器類
- 8 雑製品
- 9 特殊取扱品（大分類 0～8 以外のもの）

2.3 輸送コスト

ここでは、各モード別国内輸送の輸送コストについて述べる。

2.3.1 道路輸送

表 II. 2.3.1 に各モードの国内貨物輸送量とそれぞれの割合を示す。10 年間で道路輸送量は倍以上になり、全輸送量に対する割合は 7 割を超え増加している。3 割近くを占めた鉄道輸送量は近年ほぼ横ばいで、徐々に全輸送量に対する割合は減少している。

表 II. 2.3.1 国内輸送モード別貨物量とシェア

Year	Transport Volume (1,000 t)				Share			
	2003	2011	2012	2013	2003	2011	2012	2013
Road	99,782	191,701	199,369	220,309	67.7%	71.0%	71.2%	73.2%
Railway	42,781	74,554	76,800	76,781	29.0%	27.6%	27.4%	25.5%
Waterway	3,725	3,650	3,474	2,968	2.5%	1.4%	1.2%	1.0%
Air	132	124	127	149	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
Domestic maritime	928	N/A	388	774	0.6%	N/A	0.1%	0.3%
TOTAL	147,348	270,029	280,158	300,981	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

出典: Transporte En Cifras Estadísticas 2013, Min Transporte

陸上輸送運賃を政府が規制するため、Resolution 3175 (2008) で主要な都市と港との間のコンテナ輸送の最低運賃 (米ドル/トン) が決められた。それによると、ボゴタから各主要港及びカリへ出入りするコンテナの輸送運賃は表 II. 2.3.2 のようになり、Buenaventura からボゴタへの 20'コンテナ (17 トン) の輸送コストは 1,556 米ドルである。

複数の日系企業へのヒアリングで、Buenaventura からボゴタへの輸送料金はどの業者も同じで 1,400~1,500 米ドル、日数は 2 日程度とのことであり、表のコンテナの料金と一致する。また、ルノーによるとカルタヘナからメデジン (642km) までの輸送コストが 1,600 米ドルであり、この最低運賃に従えば、同ルートで 20'、17 トンのコンテナの料金は 1,614 米ドルとなり、一致する (表 II. 2.3.2)。

一方で、Trading Across Border の輸入の国内輸送コストは 1,900 米ドルで、これは 20'、10 トンの条件でのサーベイランスに基づいており、表 II. 2.3.2 では 10 トンの場合 739~1,271 米ドルとなり開きがある。

この最低運賃は、貨物重量のみが考慮され輸送の状況が変わっていても常に同じであり、荷主とのネゴ、長期契約、荷役時間、週末の配送、車両タイプや年数などの市況やコスト条件を反映していない。そのためコロンビア政府は、その後 Direction No. 2092 (2011) 及びその Annex の Direction No. 2092 (2013) で、輸送業者と顧客との契約運賃を管理監督するとし、輸送状況を反映した運賃への指導を強化した。そのために政府 (DANE) が参考運賃を算定できるシステム (ICTC) を整備するとある。さらに実際の運賃を RNDC (National Registry of Freight Dispatch) で報告する義務を課し、違反には制裁を追加し、これらの IT システムにより政府が実際の運賃をモニタリングし、適正な実勢価格を維持

しようとしている。Proexport で報告されている運賃を調査団が整理したところ、Buenaventura からボゴタへの 20' (17 トンまで) コンテナ運賃が平均で 980 米ドルで、今回調査した運賃の 7 割弱となり一致しない。これは、後述のトラック組合による強い圧力や協定価格があり、意図通りの監督指導が実現していない結果である。Resolution No. 3175 で規定される運賃も上記のように重量が軽い場合は、実際の運賃と乖離がみられることから、運賃が高止まりしている状況にあると見ることができる。

表 II. 2.3.2 コンテナ陸上輸送運賃 (20')

Destination / Origin from / to Bogota	Distance (km)	20' Container (From Bogota) US\$/box					20' Container Weight (t) (To Bogota) US\$/box				
		Rate* (US\$/t)	Weight (t) & Rate		Weight (t) & Rate		Rate* (US\$/t)	Weight (t) & Rate		Weight (t) & Rate	
			10	Rate (US\$/km)	17	Rate (US\$/km)		10	Rate (US\$/km)	17	Rate (US\$/km)
Cali	462	66.296	663	1.43	1,127	2.44	73.897	739	1.60	1,256	2.72
Buenaventura	512	68.115	681	1.33	1,158	2.26	91.513	915	1.79	1,556	3.04
Santa marta	938	81.214	812	0.87	1,381	1.47	118.018	1,180	1.26	2,006	2.14
Barranquilla	979	81.214	812	0.83	1,381	1.41	123.723	1,237	1.26	2,103	2.15
Cartagena	1,052	81.214	812	0.77	1,381	1.31	127.089	1,271	1.21	2,161	2.05

Cartagena**Medellin	642	From Cartagena				To Cartagena					
		66.598	666	1.04	1,132	1.76	94.938	949	1.48	1,614	2.51

*Source: Resolution No. 3175 (Aug 2008)

Distance: DistanceBetween2.com

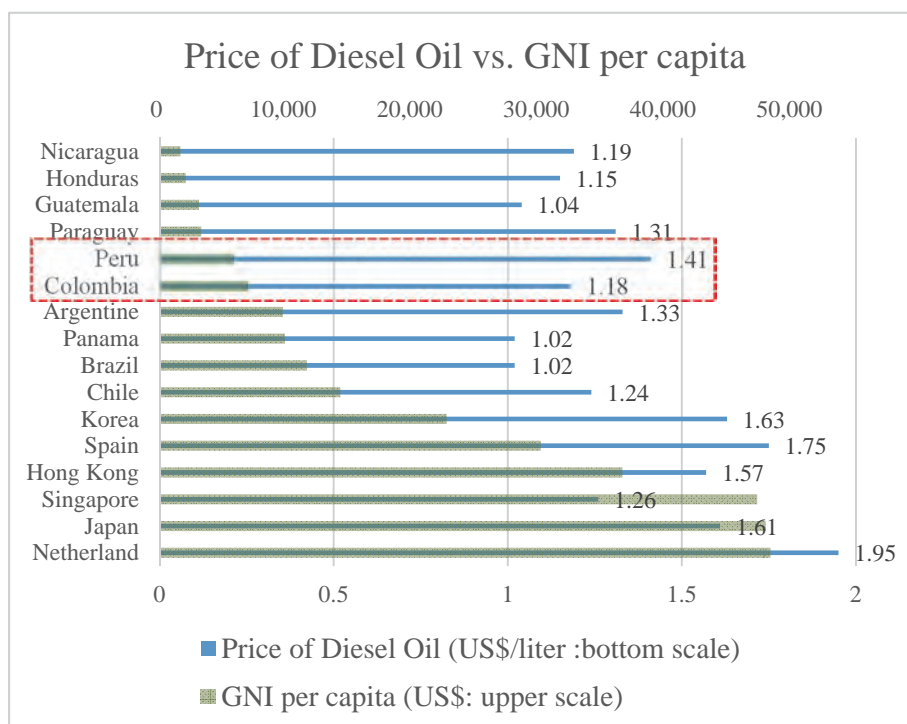
登録輸送車両数は表 II. 2.3.3 で示すように全タイプで約 30 万台であるが、一方で登録輸送業者数はわずかに 2,208 社 (運輸省) であることから、登録業者以外に自営業で輸送している車両がかなりある事になる。USDA (2009) の報告では、輸送車両の 76% が Owner/Operator であり、前述の最低運賃が市況を反映して下がった結果、自営業者が経営できず組合から離れていくことを避けるため、トラック組合が運賃を堅持しているとある。ヒアリングでも、どの業者でも同じ運賃見積もりであること、年に一度は組合による大規模なストライキがあり 1 週間以上輸送が止まることなどが聞かれ、組合の関与が輸送における障害になっていることがわかる。

表 II. 2.3.3 国内貨物輸送車両数

Type	Nos. of Vehcecles			
	Private	Public	TOTAL	Share
2 (axes)	117,039	129,211	246,250	82%
3	3,176	14,599	17,775	6%
4	20	230	250	0%
2S	940	2,936	3,876	1%
3S	1,405	32,501	33,906	11%
TOTAL	122,580	179,477	302,057	100%

Source: MINISTERIO DE TRANSPORTE/ DIAGNOSTICO DEL TRANSPORTE

さらに、ペルーほどではないが、コロンビアも同様に軽油価格が高いため（図 II. 2.3.1）、運賃に対し燃料費が占める割合が高く、またペルーと同様に標高があり勾配が急なアンデス山脈を横断する山間道路で運送距離が長いことなど、組合の問題のみならず高運賃になる要素が存在している。4%以上の上り勾配では燃料消費量が 60%悪くなるとの報告がある（2013 Vehecle Technologies Market Report）。Trading Across Border における内陸輸送コストと日数はほぼ実情と同じであり、その背景には上記の事情があるものと理解される。



出典: World Bank Data を基に JICA 調査団作成

図 II. 2.3.1 各国の軽油価格と一人当たり GNI

2.3.2 鉄道輸送

鉄道が国内輸送の中で占めるシェアは表 II. 2.3.1 に示すように 3 割弱である。鉄道貨物の 99%以上が石炭であり、輸送量は 2011 年から 2013 年の間ほぼ横ばいで、7,678 万トン運んでいる（運輸省）。Decreto 3110 (1997)で、鉄道貨物の事業者が品質、競争力と安全が保障される範囲で自由に運賃を設定できるとあるが、石炭運搬であるため運賃の調査は行わなかった。

2.3.3 河川舟運

コロンビア国内で航行可能な河川水路延長は 1 万 8,275km に達し、Magdalena、Atorato、Orinoco 及び Amazonas の 4 流域に分かれている。河川水上輸送が国内輸送に占める割合

は表 II. 2.3.1 に示すようにわずか 1%程度のうえ、図 II.1.1.7 にあるように増加はしていないが、貨物は 297 万トンとそれなりの量がある。そのうち 47%の貨物を輸送し、コロンビア内陸部と Cartagena や Barrancabermeja などの北部都市との物流に重要な機能を担う、Magdalena 流域輸送の品目別貨物量とシェアを表 II. 2.3.4 に示す。10 年前は石炭、燃料、ナフサなどが大宗貨物であったが、近年は石炭は運ばれず、燃料が 9 割近くを占めている。燃料輸送に関し、河川舟運はパイプラインの 5 倍以上輸送コスト面で経済的であり、石油会社が注目しているとの報告もあるが、本調査の対象は雑貨コンテナが中心であるため運賃の調査は行わなかった。

表 II. 2.3.4 Magdalena 流域輸送の品目別貨物量とシェア

Productos	品目	2002		2010	2011	2012	2013	
Carbón mineral	石炭	421,248	20%	880	0	2,050	2,930	0%
Cemento	セメント	81,032	4%	5,199	7,872	6,478	1,951	0%
Construcción	建設	59,571	3%	154	6	16	10	0%
Hierro y acero	鋼材	1	0%	12,613	0	2,718	14,852	1%
A.C.P.M.	燃料油	130,314	6%	255,605	36,873	28,563	17,281	1%
Combustóleo	燃料	456,318	21%	791,418	1,340,355	1,108,059	1,209,925	87%
Gases	ガス	0	0%	10,655	17,199	14,868	7,705	1%
Gasolina	ガソリン	153,655	7%	28,289	24,401	25,162	1,585	0%
Nafta	ナフサ	382,049	18%	108,854	11,662	6,825	0	0%
Otros (Derivados del Petróleo)		171,100	8%	113,177	65,382	60,398	21,156	2%
TOTAL		2,131,348	100%	1,464,182	1,631,269	1,418,234	1,384,192	100%

Source: Ministry of Transport / Transporte Cifras 2013 / 主要な項目のみ表示

2.3.4 港内取り扱い費用

Buenaventura 港及び Cartagena 港にある民間ターミナル：Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A.、同 Cartagena S.A.におけるコンテナ取り扱い料金を表 II. 2.3.5 と表 II. 2.3.6 に示す。日系企業によるアジアの貨物の輸出入は、ほぼすべて Buenaventura 港が利用されている。同港にあるもう一方の民間ターミナル：Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S.A.は料金（20' コンテナ 25 万 COP：125 米ドル、40' コンテナ 35 万 COP：175 米ドル）が高く、日系企業では利用されていない。

Buenaventura 港での 20' コンテナの取り扱い料金は 94~70 米ドル/回であるので、通常の 2 回移動とすれば 188~140 米ドルで、輸送個数が少ない場合、Trading Across Border の港湾料金 150 米ドルより高い。一方で Cartagena 港の輸入コンテナの取り扱い料金は、岸壁荷役とヤード荷役合わせて 180 米ドルとなり、ここも Trading Across Border より高い。しかも、無料蔵置きに関しては Buenaventura では 3 日間で、港湾の外の地域も狭くすぐに引き取れない場合は相当の保管料が追加される。一方、Cartagena では 10 日間まで無料なので保管料の発生は少ない。したがって、Trading Across Border の港湾取り扱い費用と比べ大きくは変わらないが、より高い傾向にあり、港やターミナルで料金や条件の違いがあることがわかる。

表 II. 2.3.5 コンテナ取り扱い料金 (Buenaventura)

PORT RATES		
2 USE OF PORT FACILITIES TO CARGO		
CHARGES PER ONE TIME IN US\$		
2.4 20' AND 40' FULL CONTAINERS		
IMPORT / EXPORT / RESTOW / CABOTAGE		
CONTAINERS/YEAR	US\$/CONTAINERS	
	CONTAINERS 20'	CONTAINERS 40'
1 TO 625	94	115
626 TO 938	86	110
939 TO 1,563	85	107
1,564 TO 3,125	83	105
3,126 TO 6,250	79	102
6,251 TO 9,375	75	97
MORE THAN 9,376	70	90

NOTE : Restow is charged when cargo is passed from ship/dock/ship and is one time charge The MINIMUM Restow charge of each scale is charged.

7 WAREHOUSING (US\$)		
7.2 IMPORT/EXPORT CONTAINERS		
DAYS	FULL	
	20'	40'
FROM DAY 1 TO DAY 3 **	FREE	
FROM DAY 4 TO DAY 5	18.15	20.35
FROM DAY 6 TO DAY 10	21.45	24.05
AS OF DAY 11	45	20.4

** THE EXPORT CONTAINERS HAVE 5 DAYS FREE

Source: SOCIEDAD PORTUARIA REGIONAL DE BUENAVENTURA S.A

表 II. 2.3.6 コンテナ取り扱い料金 (Cartagena)

Standard fees for shipping lines without contract (2013)

ITEM	Rate US\$
Stevedoring Services	
Shiftings	
Shifting on board Full Container 20' or 40'	80
Shifting on board Empty Container 20' or 40'	80
Shifting via quay Full Container 20' or 40'	140
Shifting via quay Empty Container 20' or 40'	120
Terminal Services	
Receiving or Delivery of Full Containers 20' or 40'	40
Receiving or Delivery of Empty Containers 20' or 40'	22
Reefer containers (energy supply per unit per day)	48
Other Services	
Storage of Full Transit Containers 20' or 40' (after 10 free days)	12

Source: SOCIEDAD PORTUARIA REGIONAL DE CARTAGENA S.A

2.4 物流ルートのコスト

ここでは、日本企業が主に営業活動をしているボゴタとアジアへの輸送ルートを取り上げ、太平洋岸からの物流拠点となっている Buenaventura 港に対し、カリブ海の Cartagena 港を代替拠点として比較する。比較目的であるので、主として運賃に着目し通関費用、諸経費や税金などは考慮していない。

・現在のルート：アジア各国→Buenaventura 港→ボゴタ

・想定代替ルート：アジア各国→Cartagena 港→ボゴタ

試算のために、アジア各国とコロンビア間の海上コンテナ輸送の参考運賃を、輸出入とも 20'FCL として World Freight Rates、日本船社や中国企業サイト (www.ejctrans.com) で調査した (出典：JICA 調査団

表 II. 2.4.3)。海上コンテナ輸送では、自営ターミナルかどうか、トランシップの有無、フィーダー会社との特別契約など多くの要因により船社ごとに仕向地の得手不得手がある。さらに、コンテナ輸送の定期航路では、コンテナ船の配船効率を維持するために、船社として貨物を選別する要因が加わる。コロンビアの場合、大西洋側と太平洋側では、船社の配船パターンが異なるため、パナマ運河までの太平洋航路による輸送よりも、そこからのフィーダー航路の採算、すなわち Cartagena 港の場合はカリブ巡航航路の採算、Buenaventura 港の場合は南米西岸航路の採算によって運賃が異なってくることも十分考えられる。また、同じく航路採算上や市場相場で決定される要因より、同一港であっても輸出と輸入とで運賃レベルが異なる状況が生じることもある。これらが同表にある運賃の違いになっているものと理解される。

ここでは、荷出し地での運賃情報がより正確であるとし、コロンビアへの輸入は、日本企業と中国企業の運賃を、コロンビアからの輸出は World Freight Rates の運賃を試算に用いることにした。陸上トラック輸送費は、2.3.1 でみたボゴタを仕出地仕向地とする輸送単価を適用した。

表 II. 2.4.1 (輸入) と表 II. 2.4.2 (輸出) に示す試算において、代替ルートの輸入における海上コンテナ運賃は、パナマ運河通航とそれ以降のトランシップなどで現在ルートより高く、さらに代替ルートでは、港からボゴタまでが倍以上の遠距離になるために国内陸上運賃が高くなりその差は大きい。代替ルートの輸出では、採用した海上輸送運賃の差が縮まるため金額差は小さくなるが、現在ルートの優位性は変わらない。したがって、輸送運賃の面をみれば、Buenaventura 港を利用している現在ルートが妥当であることになる。

表 II. 2.4.1 輸入ルートによる運賃試算比較

輸入現在ルート(Buenanabtura港) US\$/20'FCL

From	Ocean Freight Rate (US\$)	Inland Transport by Truck (US\$)	Inland Distance (km)	To	Total Freight (US\$)
Japan	2,426	1,556	512	Bogota	3,982
China	1,644				3,200

輸入代替ルート (Cartagena港) US\$/20'FCL

From	Ocean Freight Rate (US\$)	Inland Transport by Truck (US\$)	Inland Distance (km)	To	Total Freight (US\$)
Japan	3,218	2,161	1,052	Bogota	5,379
China	3,794				5,955

出典：JICA 調査団

表 II. 2.4.2 輸出ルートによる運賃試算比較

輸出現在ルート(Buenaventura港) US\$/20'FCL

To	Ocean Freight Rate (US\$)	Inland Transport by Truck (US\$)	Inland Distance (km)	From	Total Freight (US\$)
Japan	2,210	1,158	512	Bogota	3,368
China	2,052				3,210

輸出代替ルート (Cartagena港) US\$/20'FCL

To	Ocean Freight Rate (US\$)	Inland Transport by Truck (US\$)	Inland Distance (km)	From	Total Freight (US\$)
Japan	2,783	1,381	1,052	Bogota	4,164
China	2,625				4,006

出典：JICA 調査団

表 II. 2.4.3 海上コンテナ輸送費

US\$/20'FCL

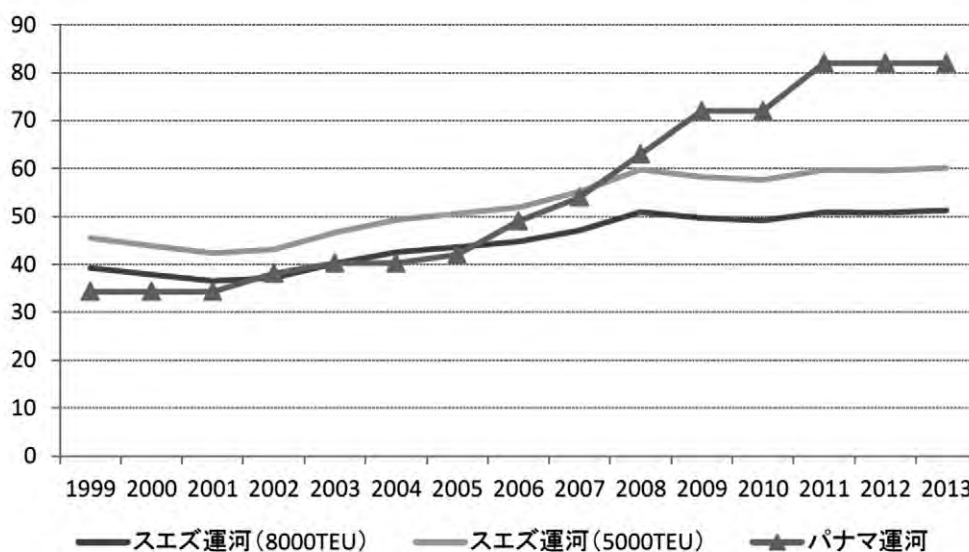
From/To	data source	To		From	
		Buenaventura	Cartagena	Buenaventura	Cartagena
Yokohama	1	2,445	2,429	2,210	2,783
	2	2,426	3,218	-	-
Busan	1	2,267	2,241	2,022	2,596
Shanghai	1	2,291	2,271	2,052	2,625
	3	1,644	3,794	-	-

出典: 1: World Freight Rates (<http://worldfreightrates.com/en/freight>)

2: Japanese Shipping Company (Bare Rate + Bunker Adjustment Factor)

3: www.ejctrans.com

ここで、アジア航路から Cartagena 港へはパナマ運河を利用するので、現在拡張工事中の運河の影響を評価する。パナマ運河通航料金は図 II. 2.4.1 に示すように、年々値上がりし現在は 82 米ドル/TEU となり、過去にスエズ運河より低かった料金が逆転している。拡張後の通航可能船舶は、現在の最大 4,400TEU クラスから最大 1 万 2,600TEU クラスになり、2025 年の運河通航量は 2013 年の約 1.5 倍の 5 億 1 千万トン（パナマトンベース）と予想されている。通航料収入は約 3 倍のレベルとなる 61 億米ドルに増加することを見込み、その前提として、毎年平均 3.5%の割合で通航料の値上げを行うとしている（パナマ運河庁）。運河拡張の経済効果として、パナマ運河庁によれば、アジア-米東海岸航路で現行の 4,000TEU コンテナ船に代えて 6,000TEU コンテナ船を使用することにより、TEU あたり 8%、8,000TEU コンテナ船では TEU あたり 16%のコスト減が見込まれるとしている。



出典：日本海事新聞「パナマ運河通航量値上げの影響分析」

図 II. 2.4.1 パナマ運河の通行料金（米ドル/TEU）

これを今回の比較に反映すると、単純な計算では通航料金の値上がりよりも、拡張運河を利用する船舶の大型化による海上コンテナ運賃のコスト減少の方が大きく、運賃総額は下がる。それには、代替港である Cartagena 港で 3.2.1 で計画されているように 1 万 2,000TEU までの大型船が寄港できる施設が整備されることが条件であり、さらに同じ船舶大型化のメリットは、現在でも 8,000TEU のポストパナマックス船が寄港する Buenaventura 港でも享受できれば比較結果は変わらないことになる。ここで最も差が出る Cartagena 港のみ船舶の大型化メリットを受けるケースで、上記の影響を単純に用いて評価した。代替ルートと現在ルートの運賃差は少なくなるものの、運河拡張を航路しない場合と同様に経済性に大きなメリットがない結果となった。（表 II. 2.4.4 と表 II. 2.4.5）

表 II. 2.4.4 輸入ルートによる運賃試算比較（運河拡張考慮）

輸入現在ルート (Buenaventura港) US\$/20'FCL

From	Ocean Freight Rate (US\$)	favorable	unfavorable	Inland Transport by Truck (US\$)	Inland Distance (km)	To	Total Freight (US\$)
		Large Vessel (-16%)	Canal Tariff (+3.5% x 5 years)				
Japan	2,426			1,556	512	Bogota	3,982
China	1,644						3,200

輸入代替ルート (Cartagena港) US\$/20'FCL

From	Ocean Freight Rate (US\$)	favorable	unfavorable	Inland Transport by Truck (US\$)	Inland Distance (km)	To	Total Freight (US\$)
		Large Vessel (-16%)	Canal Tariff (+3.5% x 5 years)				
Japan	3,218	-515	15	2,161	1,052	Bogota	4,879
China	3,794	-607					5,363

出典：JICA 調査団

表 II. 2.4.5 輸出ルートによる運賃試算比較（運河拡張考慮）

輸出現在ルート (Buenaventura港) US\$/20'FCL

To	Ocean Freight Rate (US\$)	favorable	unfavorable	Inland Transport by Truck (US\$)	Inland Distance (km)	From	Total Freight (US\$)
		Large Vessel (-16%)	Canal Tariff (+3.5% x 5 years)				
Japan	2,210			1,158	512	Bogota	3,368
China	2,052						3,210

輸出代替ルート (Cartagena港) US\$/20'FCL

To	Ocean Freight Rate (US\$)	favorable	unfavorable	Inland Transport by Truck (US\$)	Inland Distance (km)	From	Total Freight (US\$)
		Large Vessel (-16%)	Canal Tariff (+3.5% x 5 years)				
Japan	2,783	-445	15	1,381	1,052	Bogota	3,734
China	2,625	-420					3,601

出典：JICA 調査団

2.5 道路インフラによる陸上輸送コスト改善の可能性

表 II. 2.5.1 に米国での陸上コンテナ輸送コスト事例を示す。Cost Rate を表 II. 2.3.2 でみた Buenaventura～Bogotá 間 512km と距離が近い Long Beach～Las Vegas 間 457km と比較すると、コロンビアが 3.04 米ドル/km で、米国の 0.71 米ドル/km に対し 4.3 倍となっている。これは、2.3 で述べたように、トラック組合の圧力、高い燃料費、高い車両年齢とともに、輸送時間すなわちインフラの整備状況不足も大きな要因である。トラック組合と車齢は政治社会的な問題でもあり、また、燃料費は米国に原油を輸出しガソリンを輸入せざるを得ない状況が変わらないと改善できない。輸送時間に着目すると、Buenaventura 港からボゴダまでの所要時間は 2 日であることから、走行している実質時間を 1 日間と仮定した平均速度は 22km/hr となる。平均速度の 109km/h の米国と比べ約 1/5 倍の低速度であり、道路が大きな障害であることは明らかである。したがって、道路インフラの整備による走行速度上昇、さらに通行止めや路肩駐車など走行障害となる要因排除で、所要時間が減り運賃が改善される大きな余地があることが示唆される。

表 II. 2.5.1 米国の陸上コンテナ輸送コスト例

Origin	Long Beach					
	Las Vegas		Albuquerque		Denver	
Destination						
Mode	Raiway	Truck	Raiway	Truck	Raiway	Truck
Freight (US\$)	272	325	619	785	752	969
Distance (km)	457	457	1,291	1,291	1,658	1,658
Time (hrs.)		4.20		11.30		14.90
Averaged Speed (km/h)		109		114		111
Cost Rate (US\$/km)	0.59	0.71	0.48	0.61	0.45	0.58

出典：World Freight Rates を基に JICA 調査団作成