第7回アジア協働大学院（AUI）研究会

日本とASEANとの開発協力

2014年2月7日

JICA研究所

北野　尚宏

国際協力機構

国際協力機構（JICA）とは

- JICAは、我が国の優れた人材・技術、資金を活用し、開発途上国の貧困削減等の解決に取り組む政府開発援助（ODA）の実施機関。

- 開発途上国向け技術協力、円借款、海外投融資、無償資金協力業務と共に、青年海外協力隊、シニアボランティア、国際緊急援助隊の派遣や、研修員の受入を担う。

- 教育・保健などの社会セクターから、インフラ整備・民間開発などの経済セクターまで幅広く支援。日本企業の海外展開や日本の若者のグローバル人材育成も視野において事業を実施。

国際協力機構（JICA）の強み

フィールドの強み

海外約100ヵ所（主に途上国）、国内14ヵ所の事業拠点。

2012年度は約26,000人の行政官や技術者向けに研修を実施。

ネットワークの強み

50年以上の協力で培われた現地の政府・産業界・NGO等、多様な関係機関との「人的ネットワーク」と「信頼関係」。

専門人材

途上国事業に精通した、職員（本邦・海外）、外部専門家。

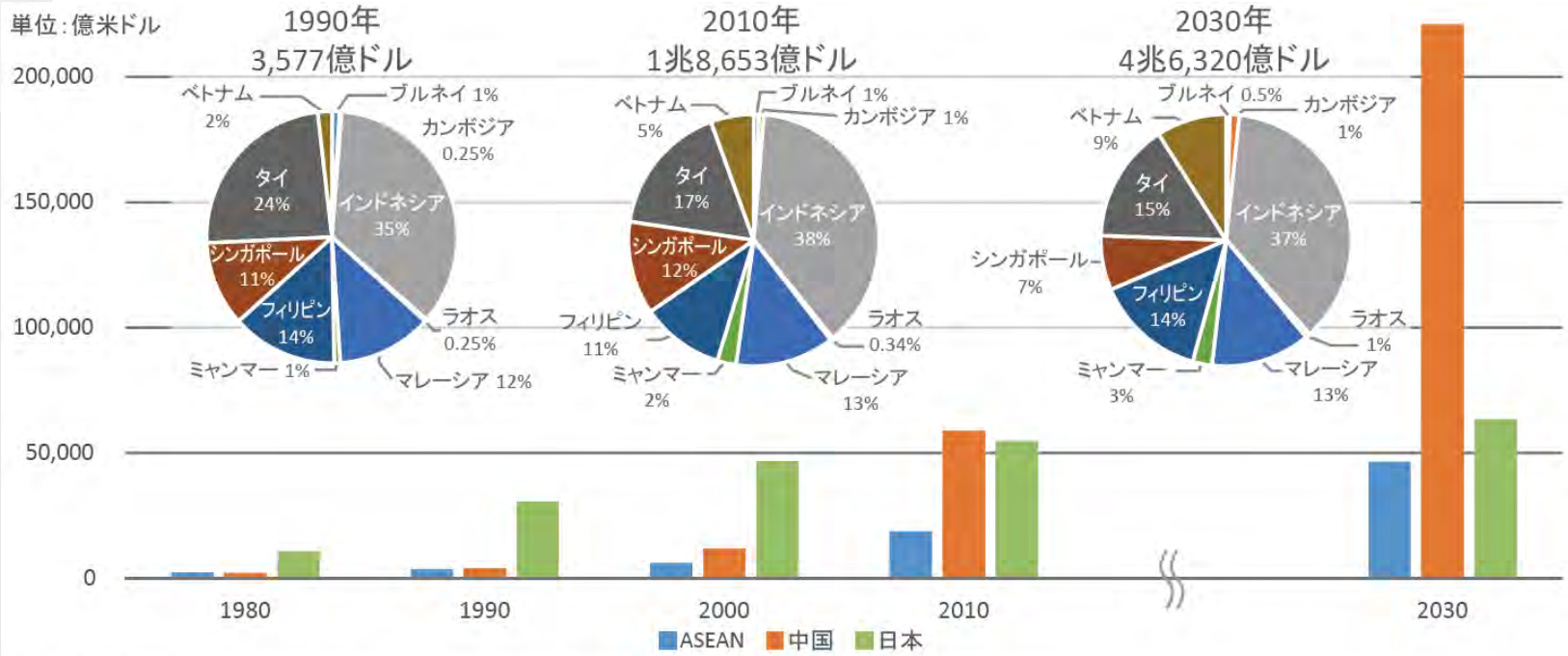
2012年度は新規に約9,300人の専門家、約1,200人の青年海外協力隊・ボランティアを派遣。

総合力、公的援助機関の強み

①資金協力、技術協力、人材育成等多様なメニュー。
②政策策定支援から草の根の事業実施までが可能。

東南アジアの成長

ASEANのGDPは20年で5倍に成長。2030年までにさらに2.5倍の成長が見込まれる。

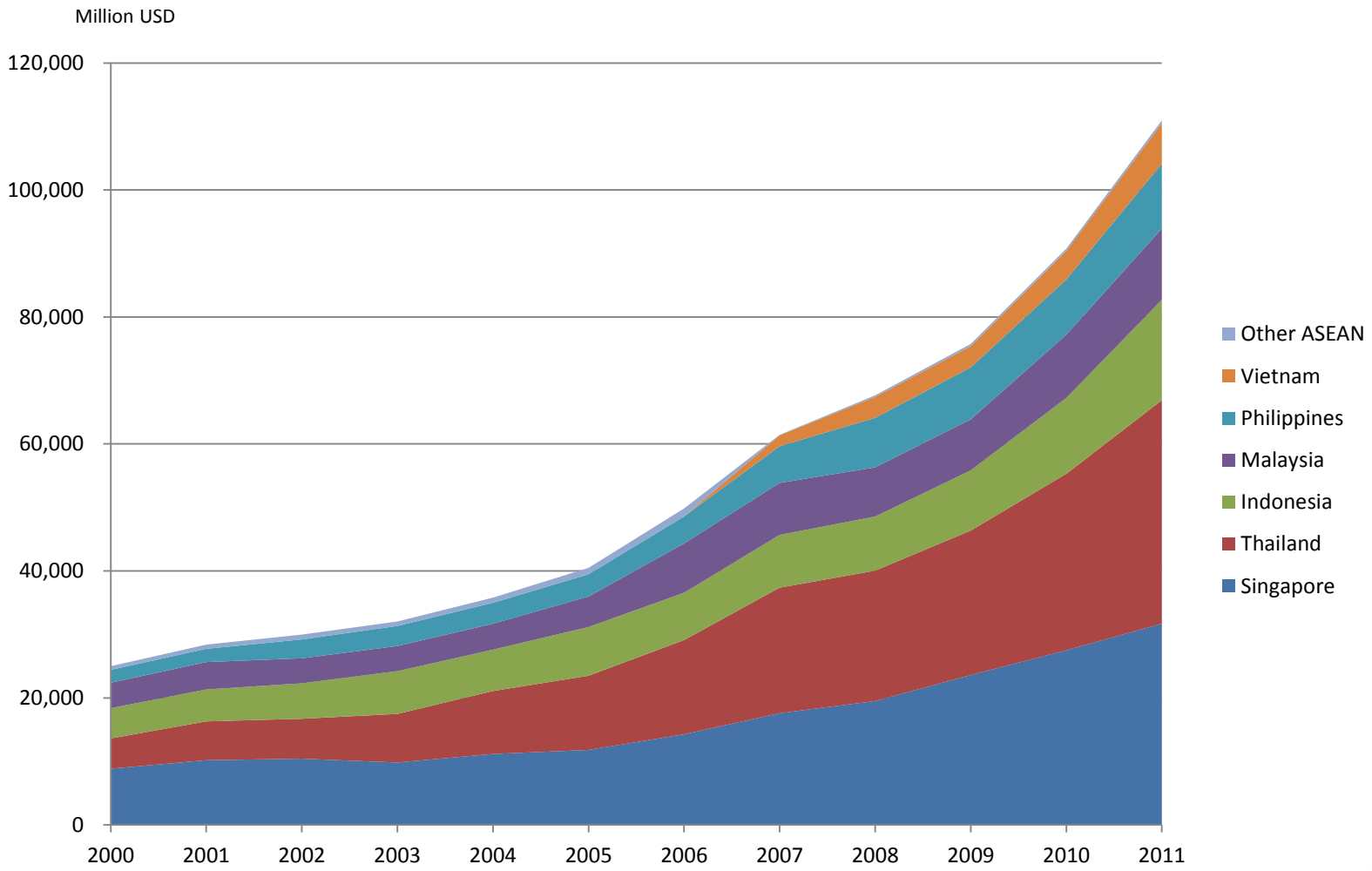


出所：IMF World Economic Database, http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/weodata/index.aspx
Asia Development Bank, http://www.adb.org/

出典：日本アセアンセンター「ASEAN情報マップ」

ASEANに対する日本の直接投資

11年間で4倍に拡大



Source: JETRO

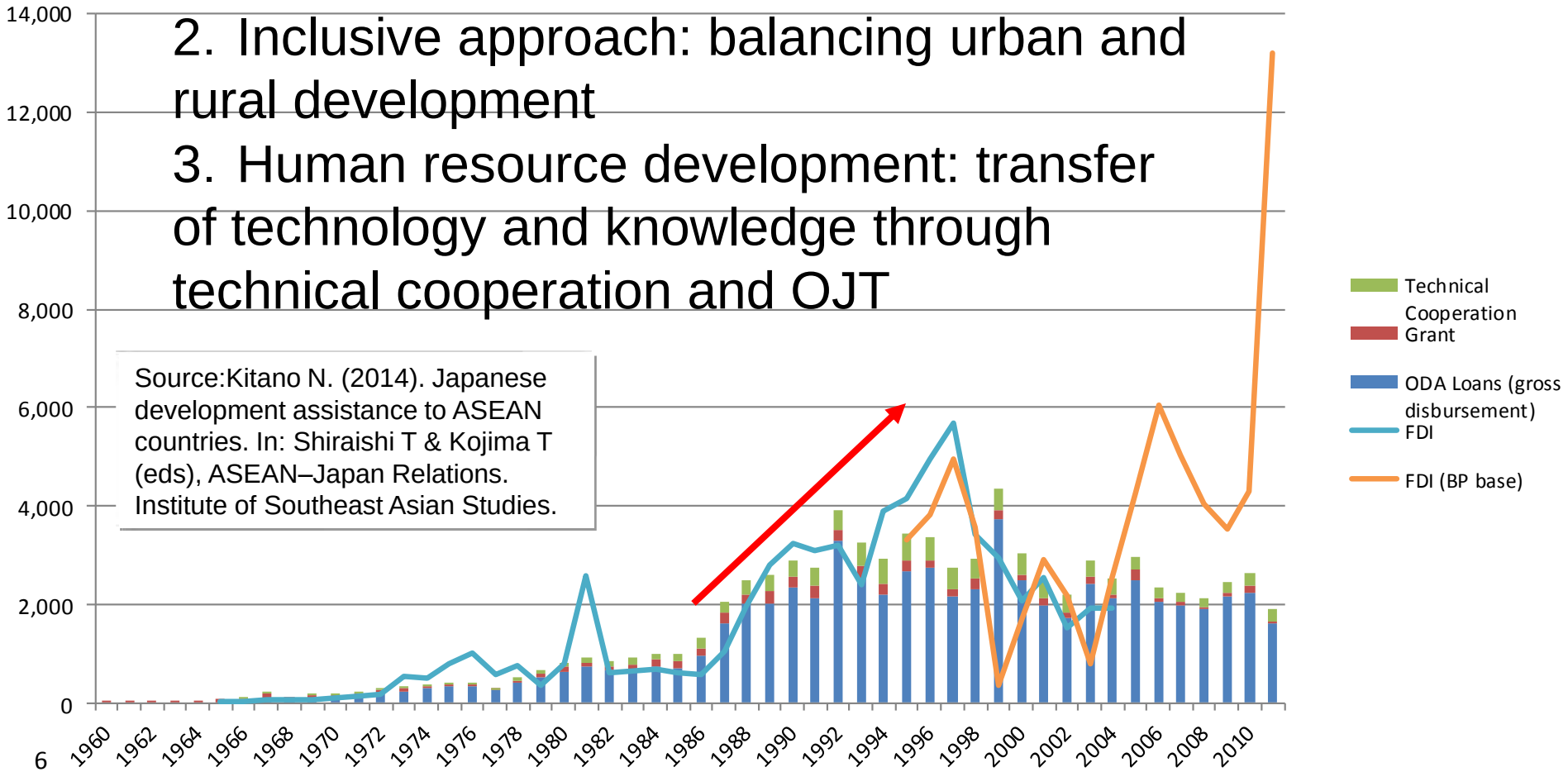
国際協力機構

日本のマレーシア、タイ、インドネシア、フィリピンに対する日本の開発援助と直接投資：日本の開発援助モデル

1. “synergy effect of trade, investment and aid”

Infrastructure development →promoting FDI →formation of industrial agglomerations→economic transformation

2. Inclusive approach: balancing urban and rural development
3. Human resource development: transfer of technology and knowledge through technical cooperation and OJT

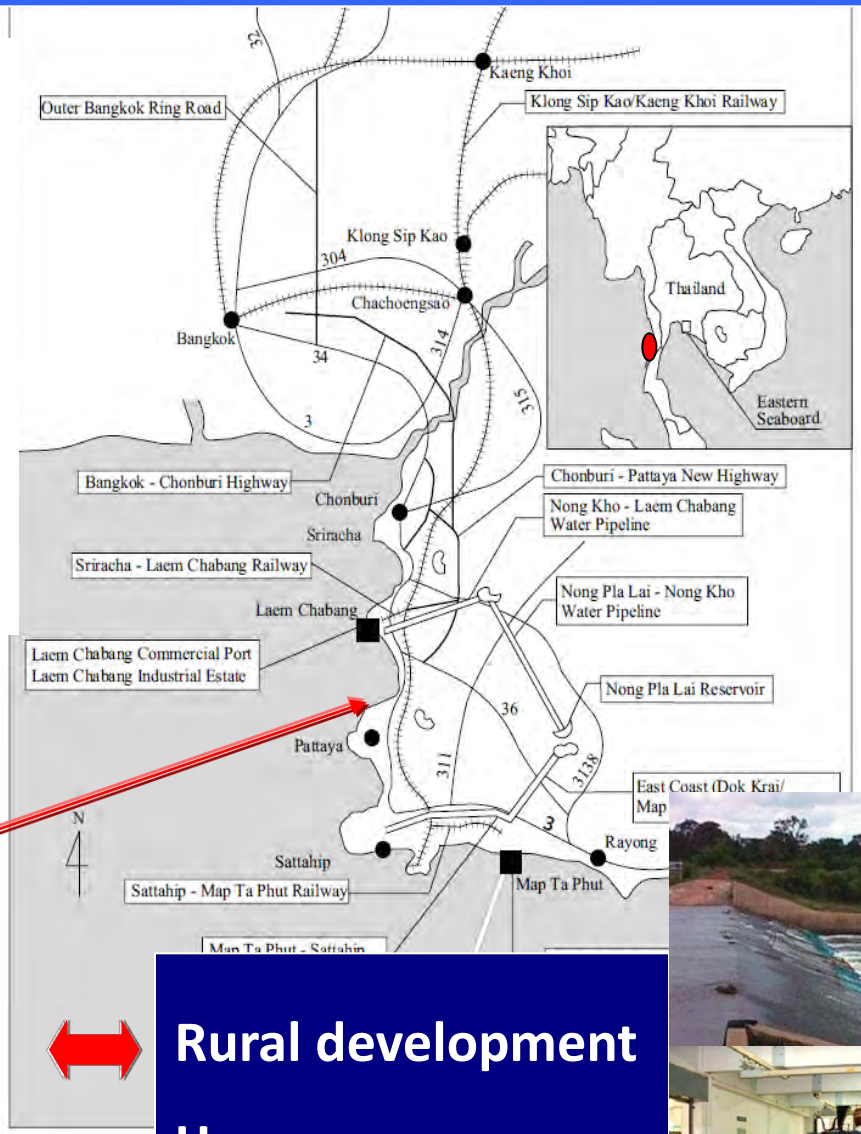


Source:Kitano N. (2014). Japanese development assistance to ASEAN countries. In: Shiraishi T & Kojima T (eds), ASEAN–Japan Relations. Institute of Southeast Asian Studies.

タイ:東部臨海開発計画

・Japan supported Thai government's export promortion policy through the provision of Yen loans totaling JP¥178.8 billion (over US$1 billion) for the construction of Laem Chabang port and other infrastructure

・Formation of automobile industrial agglomerations has been the base for the Plan of “Detroit of Asia”, which maintained the momentum of transformation of Thai manufacturing sector



Rural development

Human resources development

Ariga an

Source: http://www.mitsubishi-motors.com/publish/pressreleas
http://pattaya-times.com/images/en/7800.jpg

「発展途上国に対する投資行動の指針」（1973年）

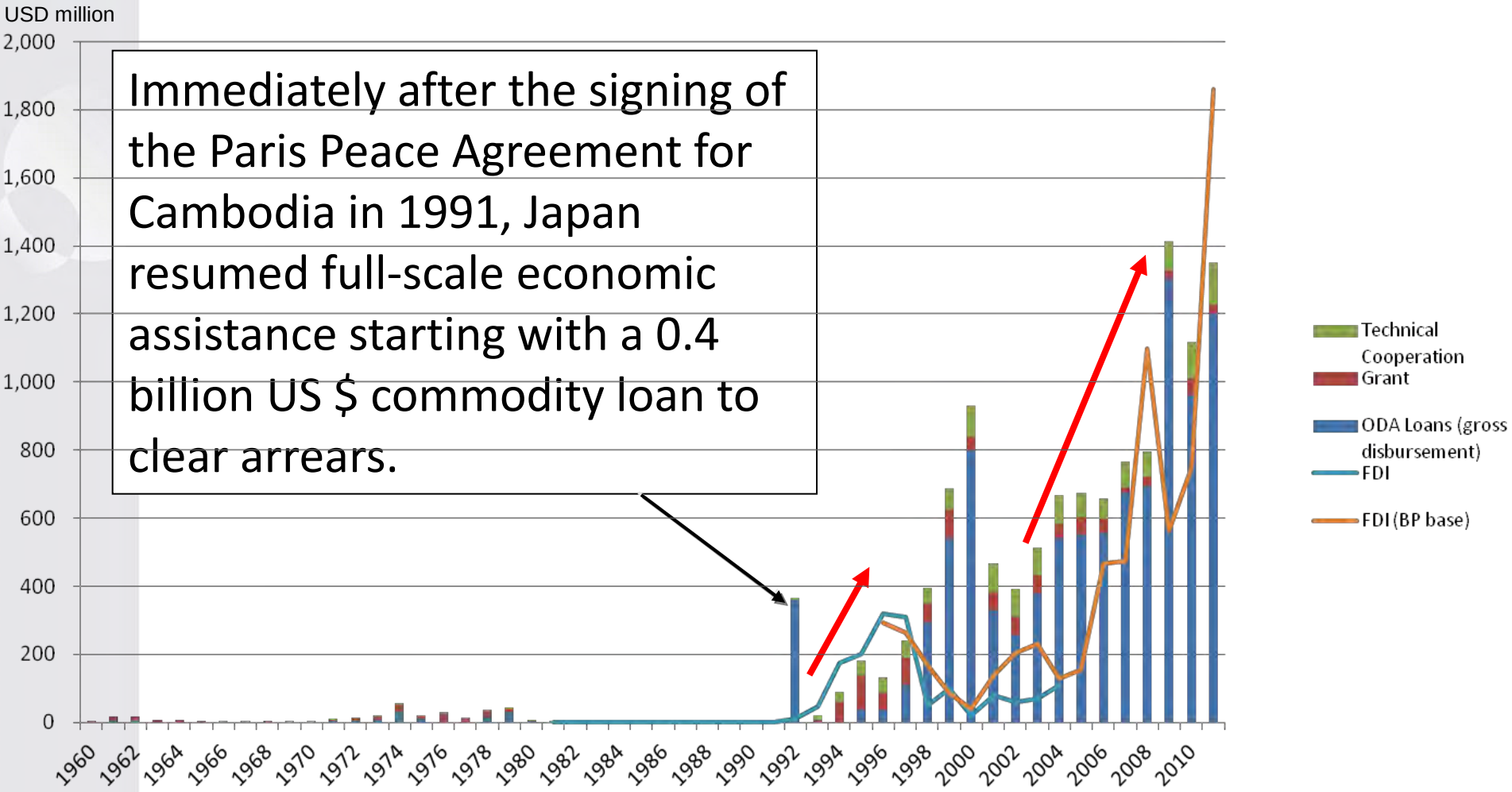
経済5団体が発表（経団連、日本商工会議所、日本経営者団体連盟、経済同友会、日本貿易会）

基本的姿勢（第１条）海外投資が受入れ国に歓迎される投資としてそこに定着し、長期的な観点に立って企業の発展と受入れ国の開発・発展とが両立する方向で進めること、受入れ国の社会に溶け込むようその経済、社会との協調、融和を図ることを明言。

①長期ビジョンの確立、②経営の現地化、③派遣者の教育、④コミュニティ・リレーションズを重視した内容となっている。

1974年　日本在外企業協会会が設立

ベトナムに対する日本の開発援助と直接投資

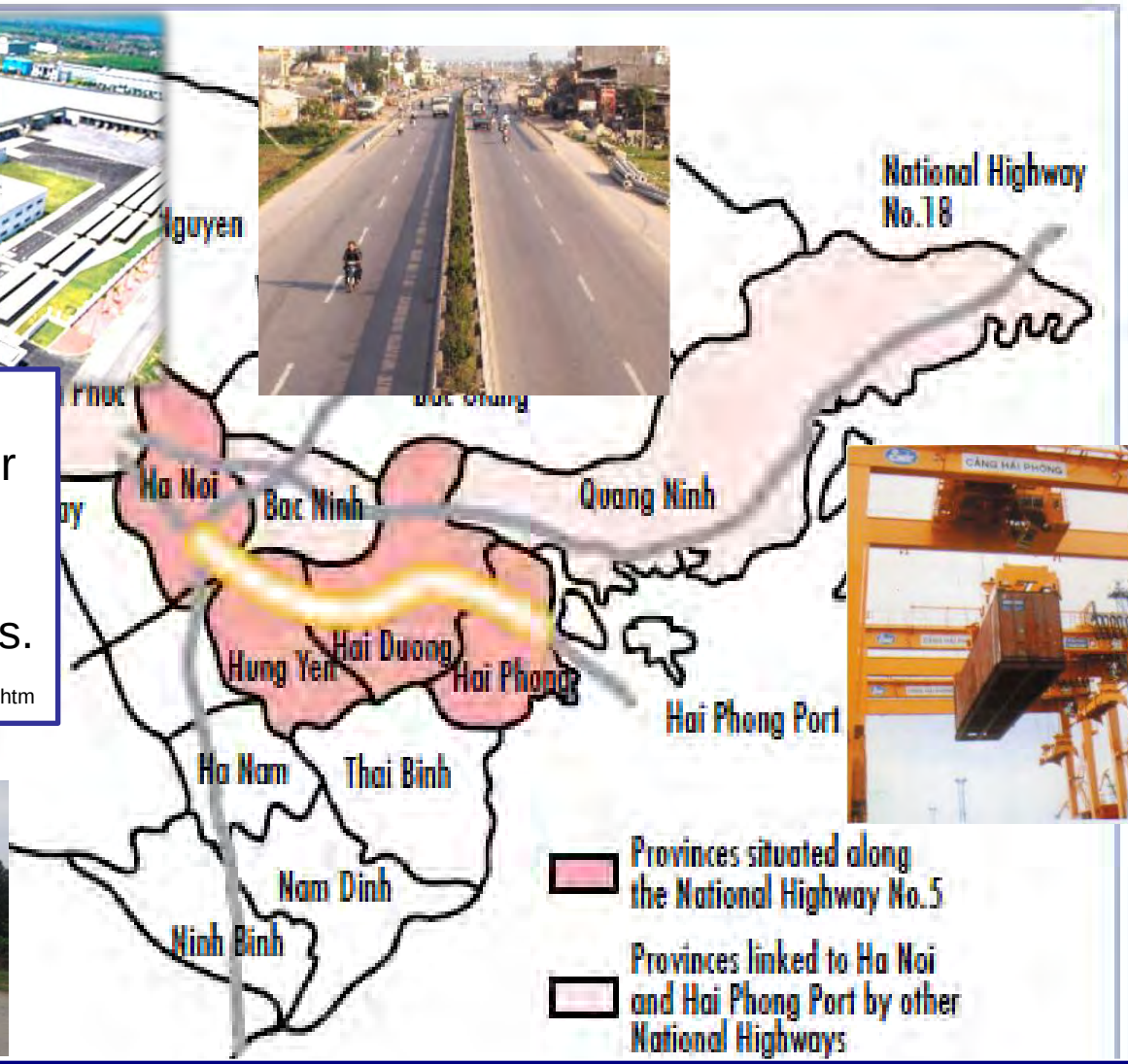


Immediately after the signing of the Paris Peace Agreement for Cambodia in 1991, Japan resumed full-scale economic assistance starting with a 0.4 billion US $ commodity loan to clear arrears.

Source:Kitano (2014)

国際協力機構

北部ベトナムにおける交通インフラプロジェクトの経済効果→産業クラスターの形成



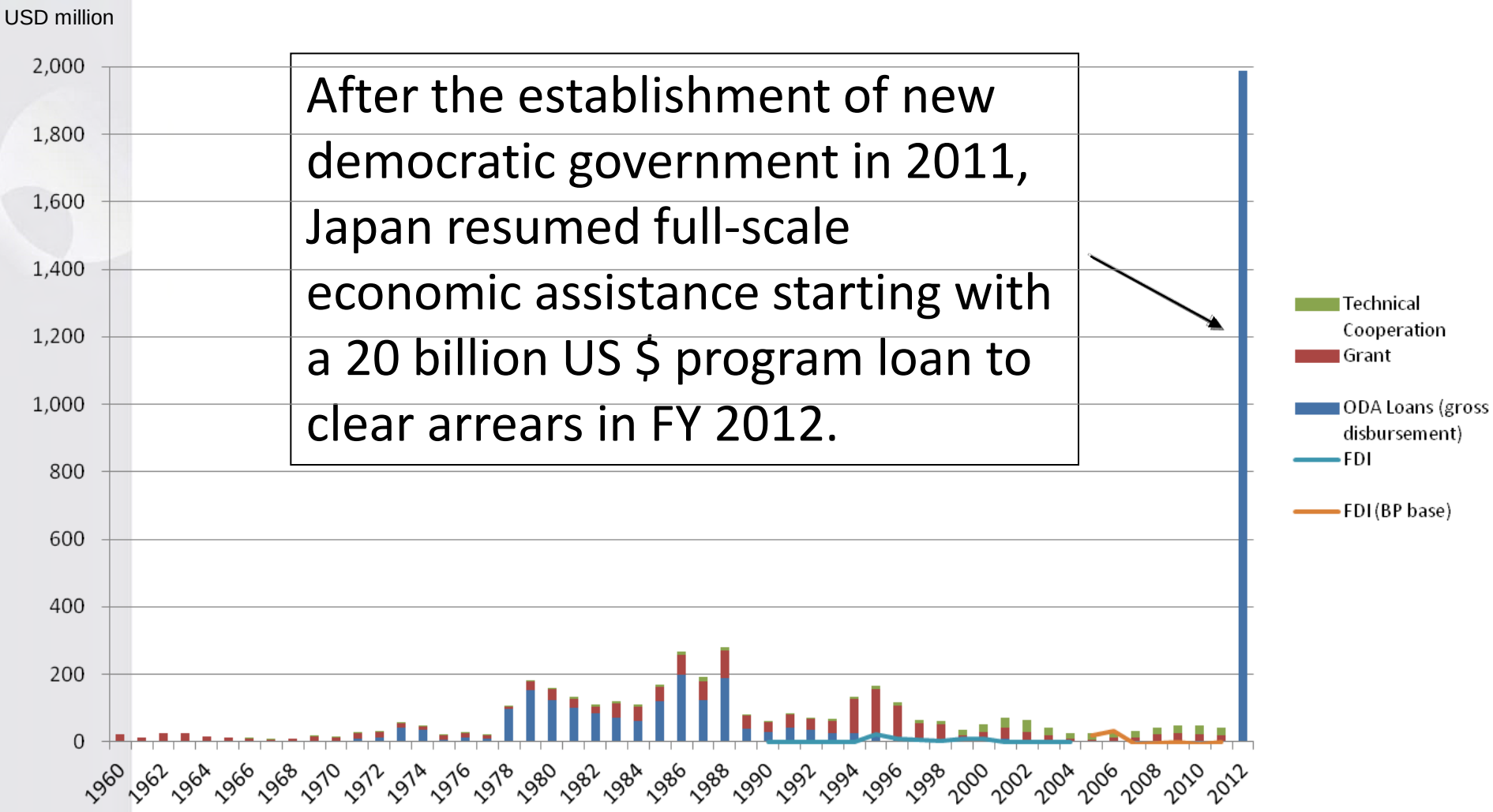
Canon Factory was established as an anchor company in Thang Long Industrial Park followed by associated companies.

Source: http://www.taisei.co.jp/works/wd/data/1243570908168.html

Rural Infrastructure Development and Living Standard Improvement Project

Source: http://www.jica.go.jp/english/our_work/evaluation/oda_loan/post/2003/pdf/1-03_smry.pdf

ミャンマーに対する日本の開発援助と直接投資



After the establishment of new democratic government in 2011, Japan resumed full-scale economic assistance starting with a 20 billion US $ program loan to clear arrears in FY 2012.

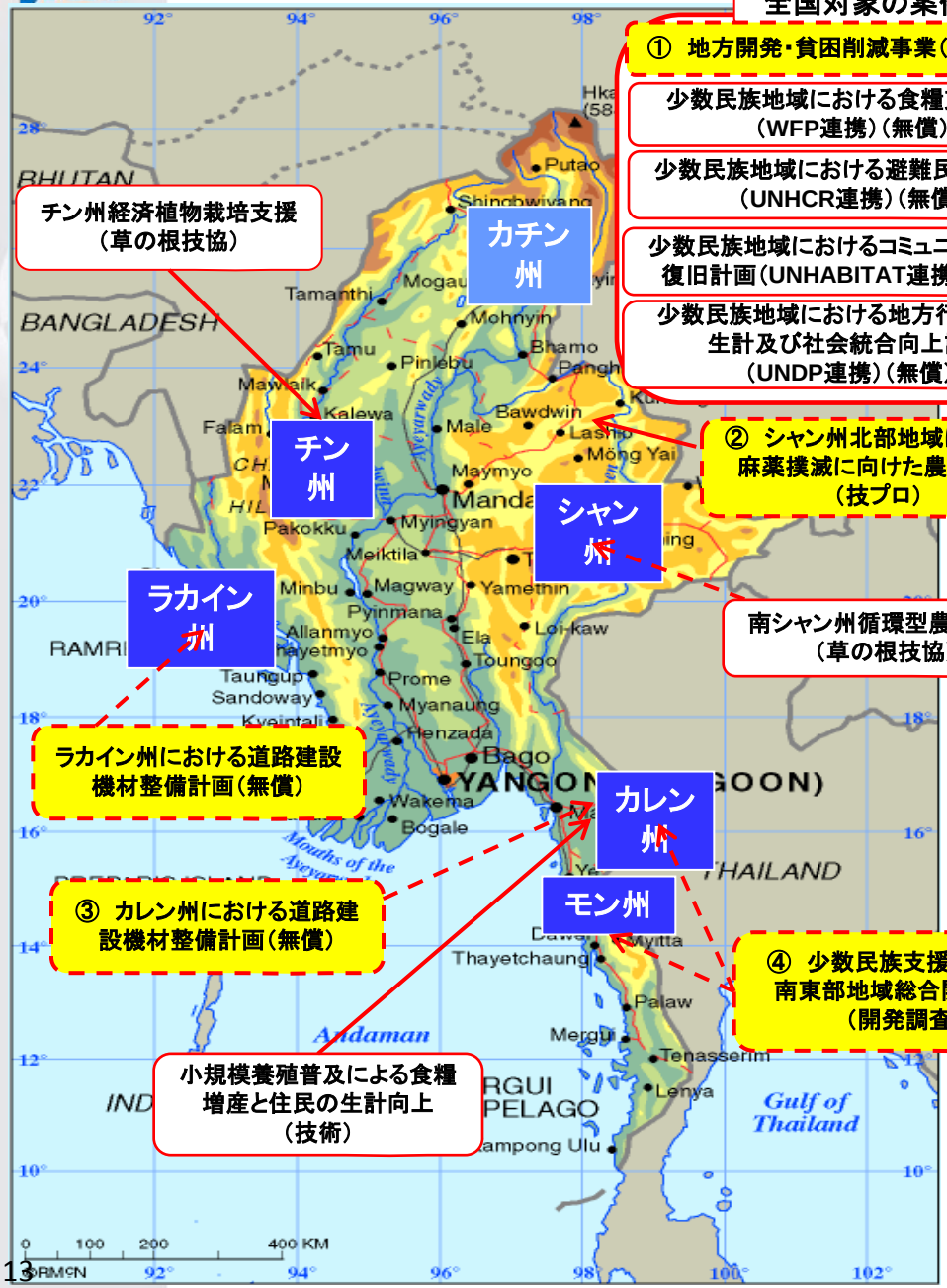
Source:Kitano (2014)

ミャンマーに対する経済協力方針

経済協力方針	協力案件
国民の生活向上のための支援	• 農業人材育成整備（調査中）、小規模養殖による住民の生計向上プロジェクト（実施中） • 少数民族地域における食糧支援（実施中）、ラカイン州・カレン州道路建設機材（調査中） • 沿岸部防災強化のためのマングローブ植林（実施中）、気象観測装置整備（調査中） • 中部地域保健施設（実施中）、主要病院整備（調査中）
経済・社会を支える人材の能力向上や制度の整備のための支援	• 財政・金融・証券取引など行政制度整備と発展に必要な人材の育成 • 金融ICT整備にかかる基礎情報収集（実施中） • 経済特区にかかる政策アドバイザー（実施中） • 人材育成奨学（実施中）、基礎教育改善アドバイザー（派遣中）、教員養成大学改善（調査中） • JICAシニアボランティア募集開始
持続的経済成長のために必要なインフラや制度の整備等の支援	• ヤンゴン・ティラワ地区開発構想。具体的にはヤンゴン都市圏開発マスタープランの策定（実施中）、ヤンゴン都市圏上下水道整備マスタープラン策定（実施中）など。 • ヤンゴン川渡河船整備（調査中） • 全国航空保安設備（調査中） • バルーチャン第二水力発電所補修（調査中）

格差是正:少数民族支援

（注）実施中の案件は実線（白抜き）。今後の実施を検討中の案件は点線（黄色）



全国対象の案件

① 地方開発・貧困削減事業（有償）

少数民族地域における食糧支援計画（WFP連携）（無償）

少数民族地域における避難民支援計画（UNHCR連携）（無償）

少数民族地域におけるコミュニティ開発・復旧計画（UNHABITAT連携）（無償）

少数民族地域における地方行政能力・生計及び社会統合向上計画（UNDP連携）（無償）

【少数民族をめぐる現状】

複雑な民族構成、民族／州ごとに課題がある。

カレン州： 難民帰還　　ラカイン州： ロヒンギャ族

カチン州： 停戦未合意　　シャン州： ケシ栽培

チン州： 最貧地域

【主なＪＩＣＡの支援】

① 貧困削減地方開発事業（有償）

- 協力予定期間：2013年6月～2016年6月
- 対象地域：ミャンマー全国（7地域・7州）の生活基盤インフラ（道路・橋梁、電気、給水）整備支援。

② シャン州北部地域における麻薬撲滅に向けた農村開発（技プロ）

- 協力予定期間：2014年1月～2019年1月
- 対象地域：シャン州北部
- 案件概要：麻薬撲滅のための生計手段多様化支援（代替作物の普及等）

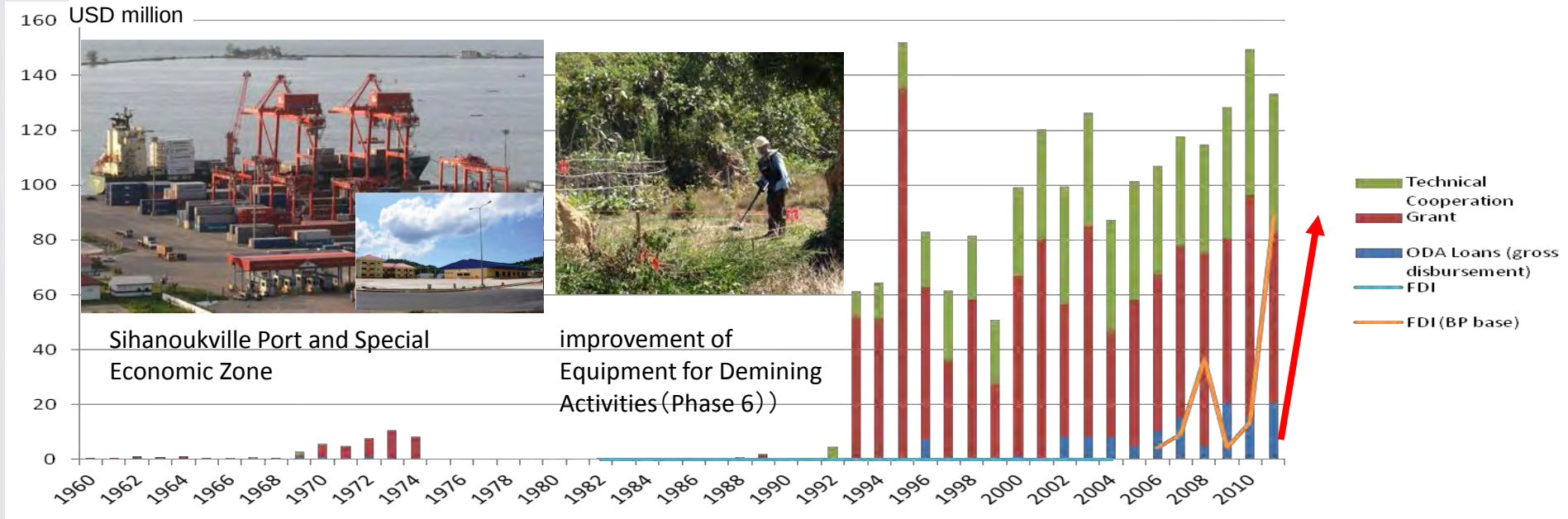
③ カレン州における道路建設機材整備計画（無償）

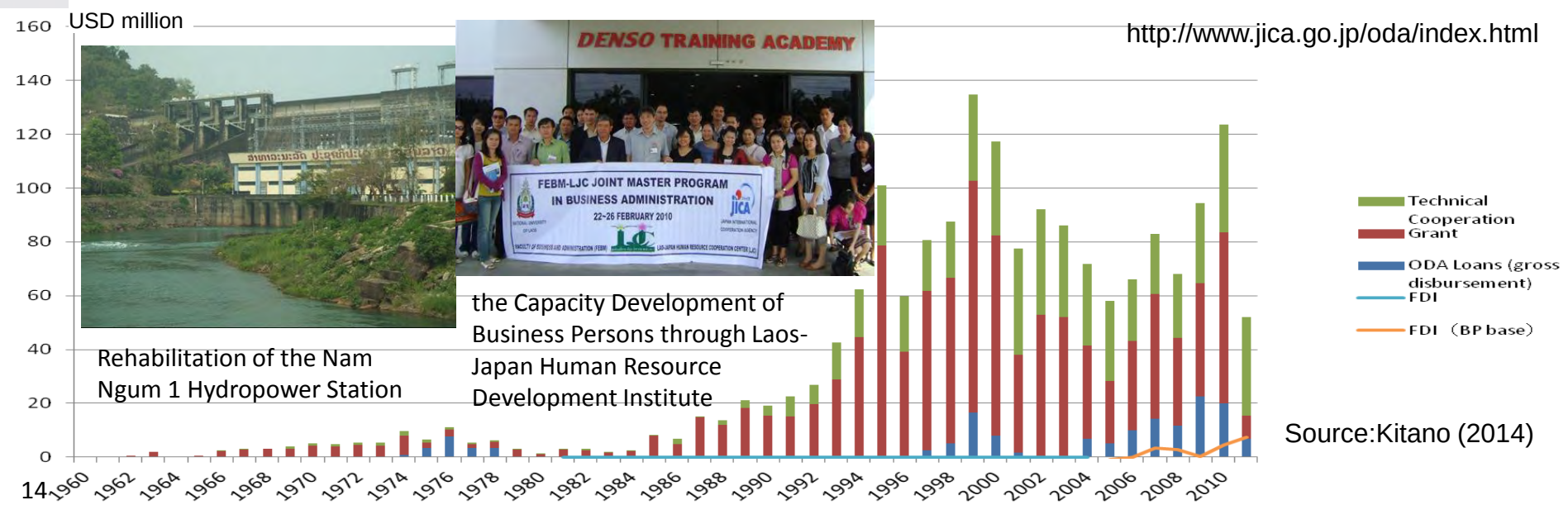
- 協力予定期間：2013年4月～2015年3月
- 対象地域：カレン州
- 案件概要：国境沿いの道路・橋梁建設のため機材供与

④ 少数民族支援のための南東部地域総合開発計画（開発調査型技協）

- 協力予定期間：2013年12月～2017年12月
- 対象地域カレン州及びモン州
- 案件概要：地域開発計画策定及び難民・国内避難民の帰還・定住促進のための緊急支援。

カンボジア、ラオスに対する日本の開発援助と直接投資





http://www.jica.go.jp/oda/index.html

Source:Kitano (2014)

ASEAN統合の動き

ASEAN共同体
（2015年末までに実現）

政治安全保障共同体

経済共同体

社会文化共同体

＜ASEAN連結性マスタープラン＞
84キーアクション・15優先プロジェクト

物理的連結性

制度的連結性

人的連結性

メコン地域のインフラ整備

2008

- Roads
- Telecommunications
- Power Transmission Line

(Source) ADB

メコン地域のインフラ整備

2015

- Roads
- Telecommunications
- Power Transmission Line

(Source) ADB

日本とASEANの今後のあり方

➢ 我が国との関係

◆ 2013年　日ASEAN友好協力40周年

2013年12月　日ASEAN特別首脳会議（東京）

- ✓ 5年間で総額2兆円規模のODA供与
- ✓ 防災分野での5年間3,000億円規模の支援、1,000人の人材育成
- ✓ メコン向けに2,000億円の支援

◆ 2014年　日本のODA60周年

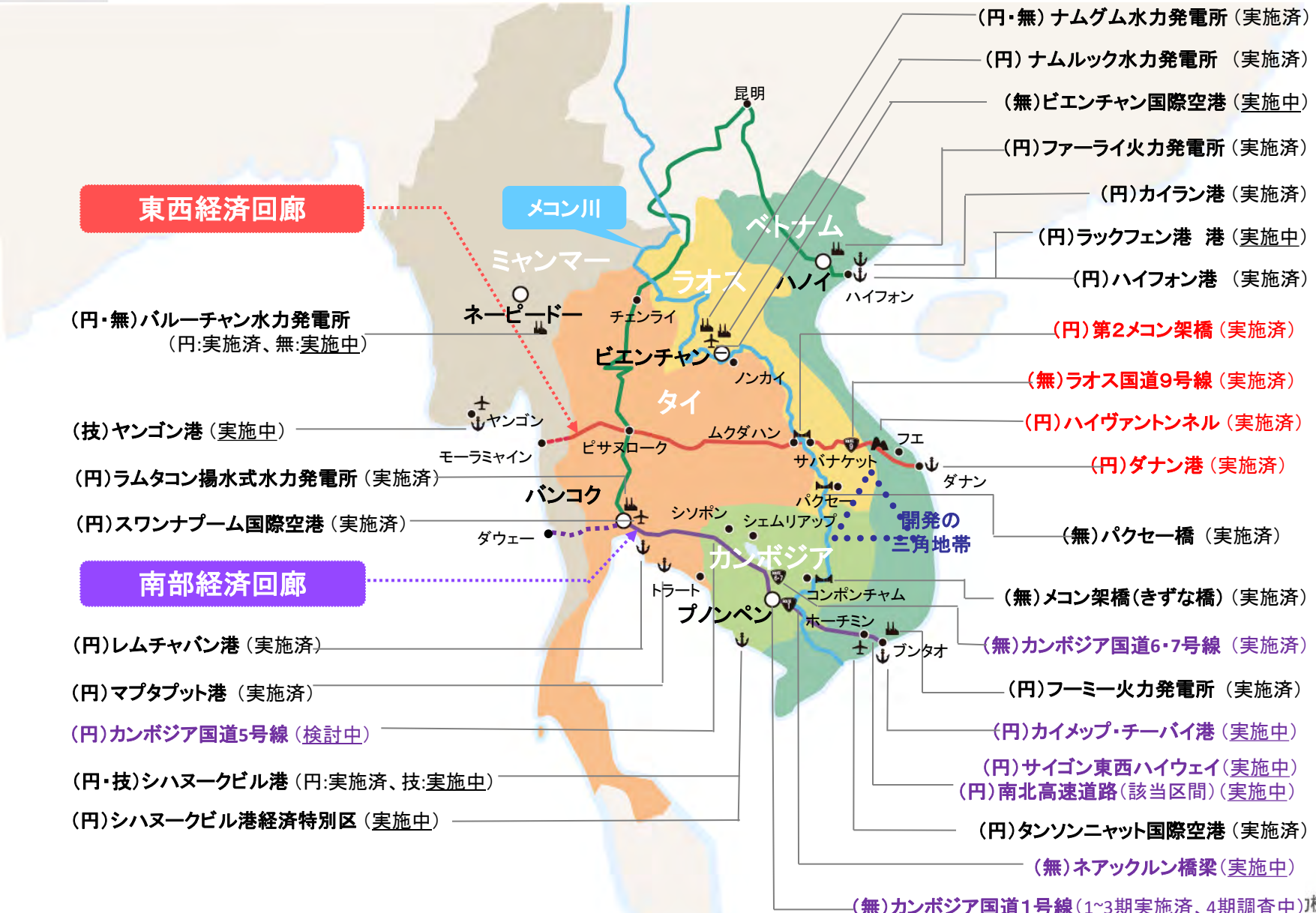
1954年　東南アジアからODAをスタート

➢ 過去のアセットを振り返り、今後の新しい関係を構築

✓ 日本・ASEANがともに生き、繁栄するネットワークの構築

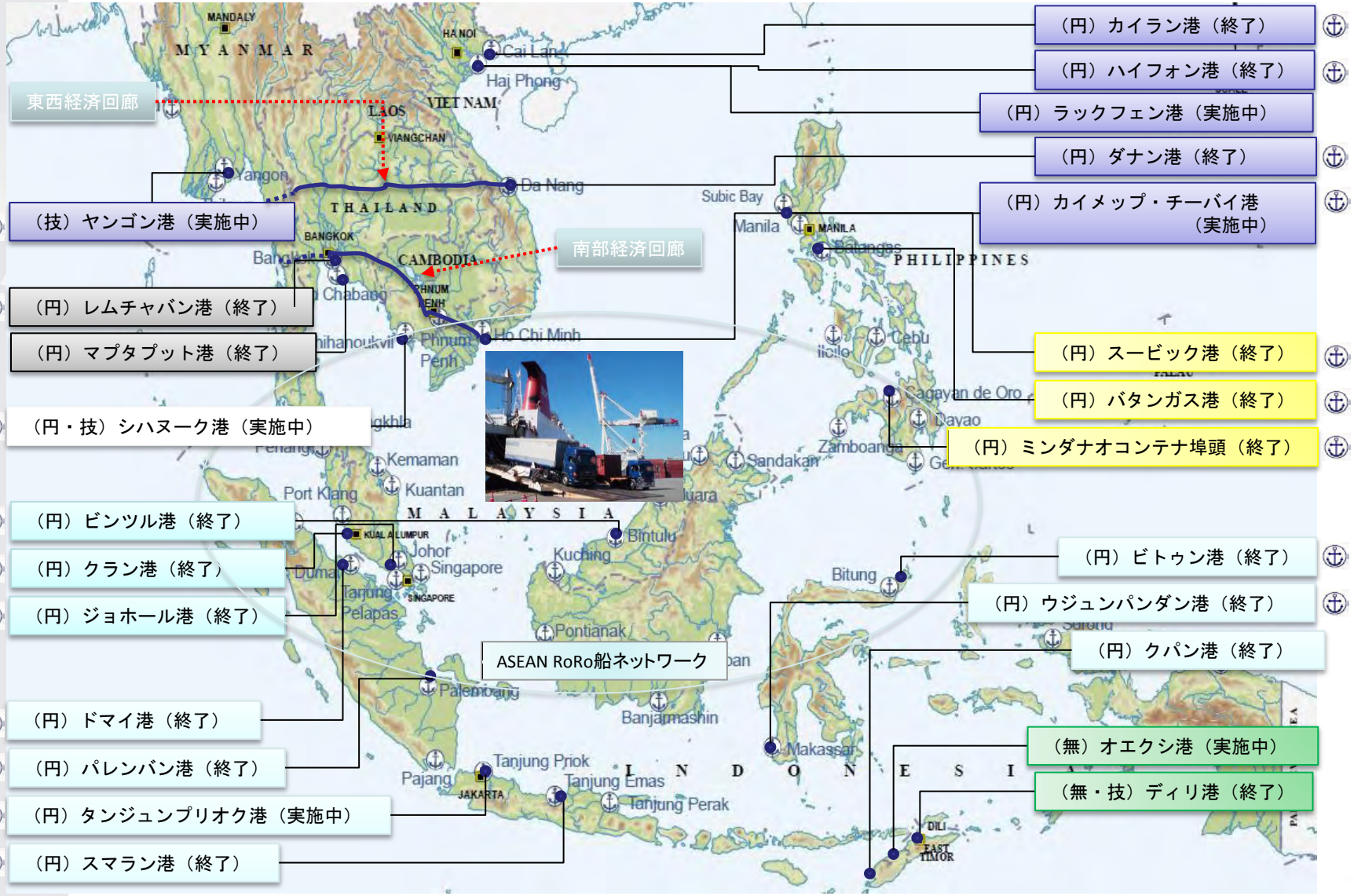
✓ WIN-WIN関係のさらなる進化

物理的連結性支援
東西・南部経済大動脈構想



(注) 円: 円借款、無: 無償資金協力、技: 技術協力　　紫字:南部経済回廊、 赤字:東西経済回廊

物理的連結性支援
海洋ASEAN経済回廊構想



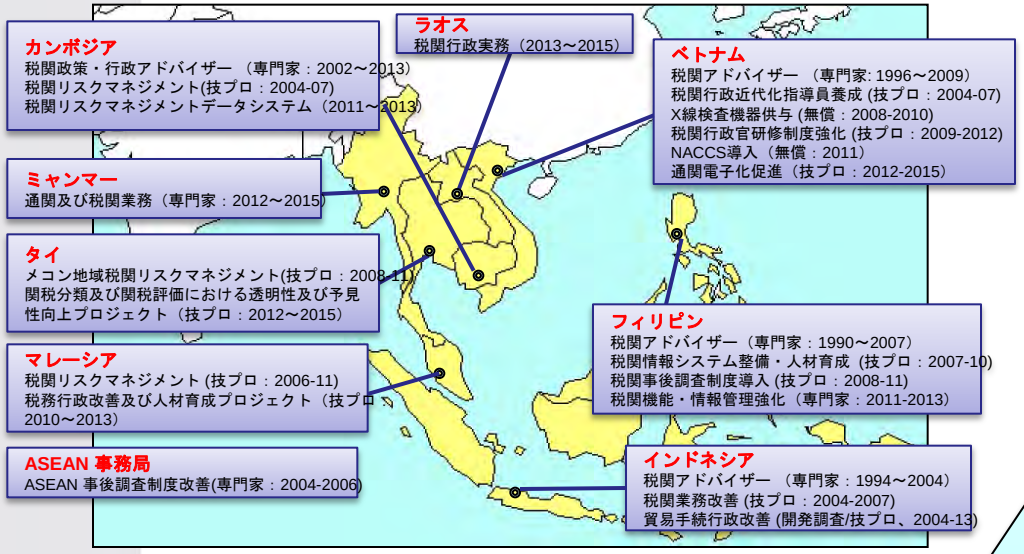
（注）円：円借款、無：無償資金協力、技：技術協力　ASEANの47ネットワーク港湾

国際協力機構

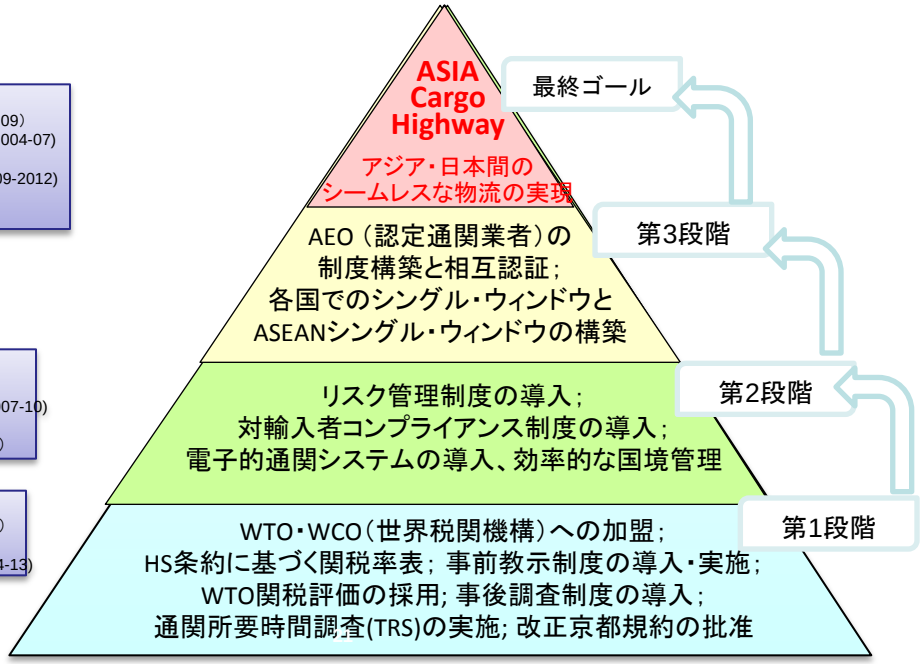
制度的連結性支援
税関協力

- ✓ 通関手続きの遅さは、日系企業の活動上の大きな阻害要因
  （例：ホーチミン-チェンナイ間の輸送時間239時間のうち、通関に要する時間は半分以上（127時間）を占める。）
- ✓ 日本は、これまでASEAN各国で、税関の能力向上・制度改善に貢献
- ✓ 今後も、財務省・ADB・WCO等との連携により「Asia Cargo Highway」構想を推進

ASEANにおけるJICAの税関協力



"Asia Cargo Highway"



連結性の基盤整備
防災協力

○ASEAN防災人道支援調整センター（AHAセンター）

2011年11月17日にASEAN各国の外相間で「AHAセンター設立に係る合意文書」を署名。
•アドバイザー派遣中（今後も引き続き複数回派遣予定。）
•バリ宣言の「社会文化面での協力」に該当。「AHAセンターの強化を通じて、経験と教訓を共有し、訓練と能力開発を実施」

○ ASEAN地域防災協力に関する基礎情報収集・確認調査：実施時期：2011年12月～2012年12月
•ASEAN各国の災害リスク管理状況の把握（AHAセンターの基礎情報整備支援）
•日・ASEAN防災協力に関する事業案の策定・提案
•ASEAN共通の洪水災害リスク評価標準化案の作成

○産業集積地の自然災害リスク評価と事業継続計画（BCP）策定調査：実施時期：2013年2月～2014年8月
•ASEAN地域内の産業集積地及び関連社会基盤のリスク評価
•パイロット地域（インドネシア・ベトナム・フィリピン）における産業集積地の自然災害リスク評価及び広域BCP策定
•産業集積地における自然災害リスク評価及び広域BCP策定標準案の提案

○衛星情報の活用による災害・気候変動対策事業
•ベトナムにおいて、地球観測衛星を活用した災害管理を実施。
•2011年10月31日に円借款第一期分として72億円のE/N署名済。
•AHAセンター職員、ASEAN各国の衛星活用関係省庁職員を対象に、災害管理にあたっての衛星情報活用能力向上にかかる支援実施予定（2013年～2015年）

JICA研究所・ASEAN戦略国際問題研究所連合（ASEAN-ISIS）との人間の安全保障共同研究

Research Question:

•To what extent has the ASEAN community building been people-centred and people-oriented?

Background:

•ASEAN Charter: “to promote a people-centred ASEAN ”

•Building 3 ASEAN communities (APSC, AEC, APCC) by 2015.

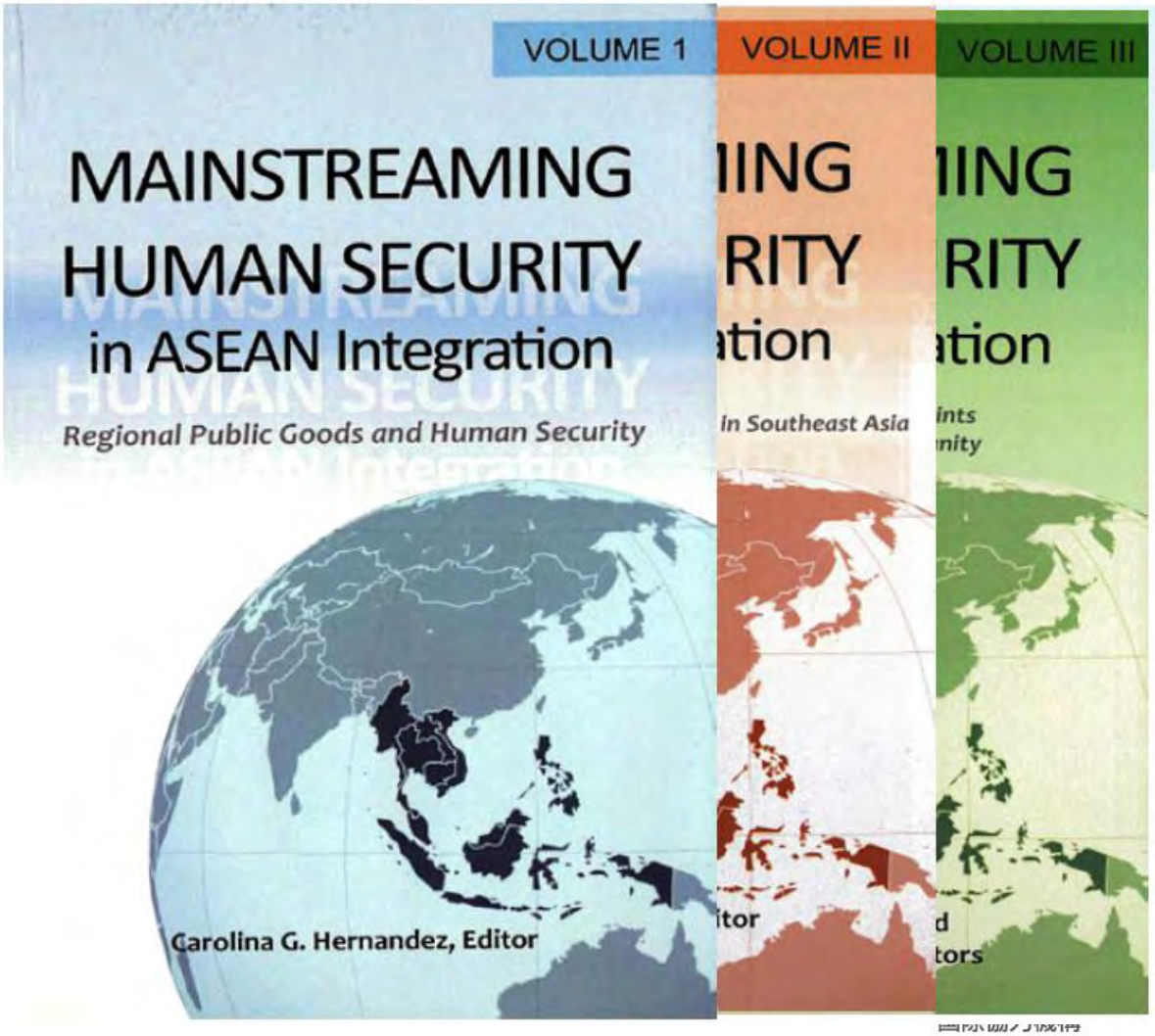
Key Findings:

1.<u>State-actors</u>

2.<u>Non-state actors</u>

<u>role of CSOs</u>

3.<u>Development gaps</u>



都市化

都市人口は増大

	Urban Population (thousands, %)						Average annual rate of change (%) 2010-2015
	2011		2025		2050		
	Population	%	Population	%	Population	%	
World	3,632,457	52.1	4,642,582	58.0	6,252,175	67.2	1.97
Asia	1,895,307	45.0	2,512,033	53.1	3,309,694	64.4	2.39
China	4,681,508	50.6	911,804	65.4	1,001,612	77.3	2.85
Japan	115,453	91.3	118,190	96.3	105,949	97.6	0.57
South-Eastern Asia	241,333	41.4	338,637	49.7	501,217	65.4	2.22
Brunei Darussalam	301	75.2	415	80.9	573	87.2	2.48
Cambodia	2,934	19.8	4,982	26.3	10,430	43.8	3.03
Indonesia	101,182	44.0	133,419	50.7	190,007	65.9	1.74
Lao	2,024	32.0	4,050	49.0	7,310	68.0	5.65
Malaysia	19,596	71.3	27,188	80.5	34,846	87.9	3.01
Myanmar	16,495	33.0	25,539	44.4	39,841	62.9	2.90
Philippines	44,784	48.7	64,951	55.4	101,371	69.4	2.14
Singapore	4,737	—	5,362	—	5,221	—	2.51
Thailand	22,761	33.6	30,679	42.2	43,984	60.0	1.66
Viet Nam	26,204	29.8	41,371	40.5	65,867	59.0	3.26
Timor-Leste	314	27.7	680	36.4	1,767	54.9	4.84

Source: United Nations , http://esa.un.org/unpd/wup/Wallcharts/urban-rural-areas.pdf

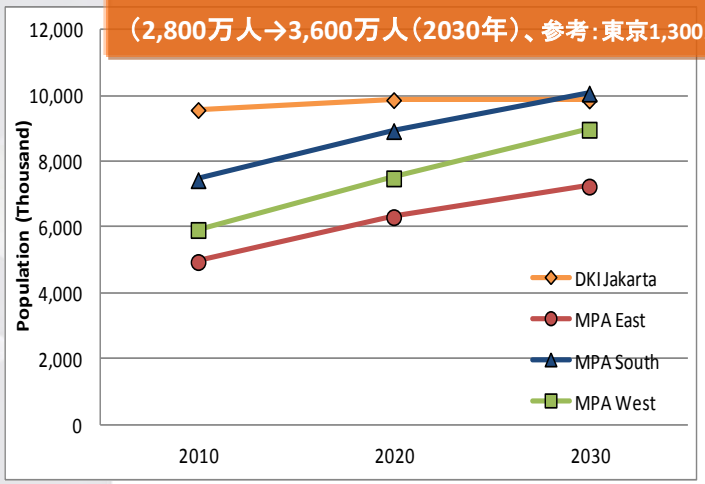
* Cambodia, Lao, Malaysia, Viet Nam, and Timor-Leste show high rate of urbanization during 2010-2015

国際協力機構

都市化への対応：ジャカルタ首都圏投資促進特別地域（MPA）

ｼﾞｬｶﾙﾀ周辺の人口増

（2,800万人→3,600万人（2030年）、参考：東京1,300万人）



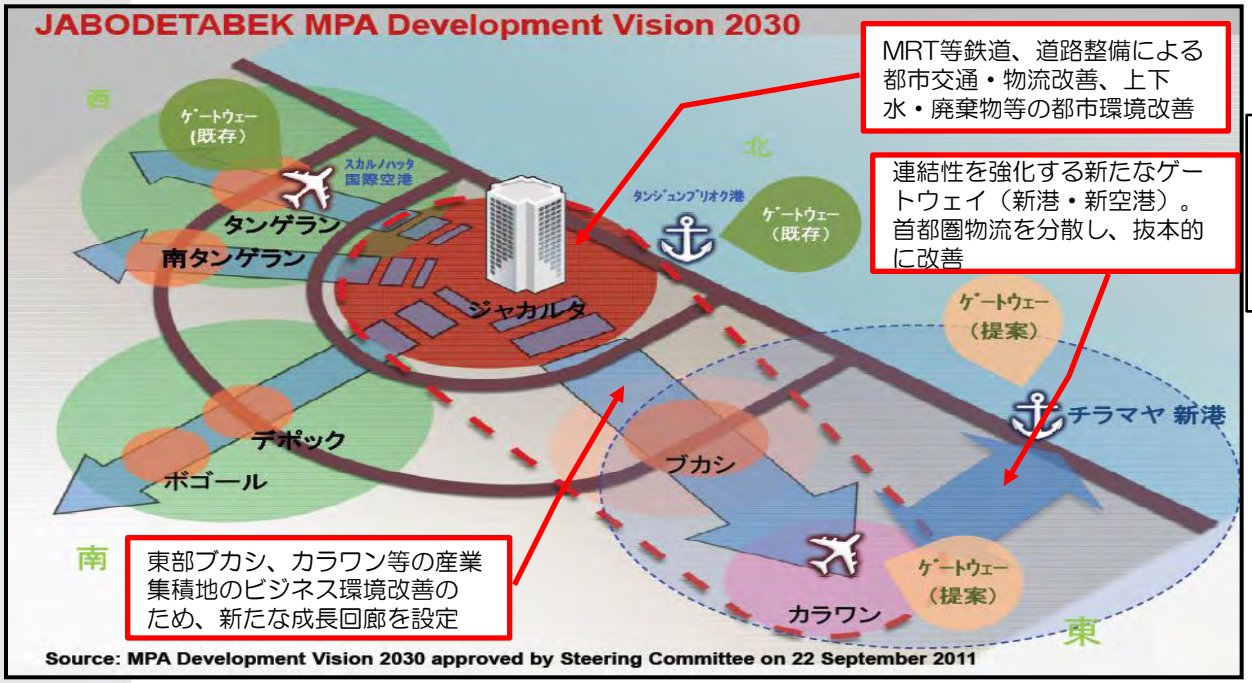
MPAマスタープラン(総額3.4兆円）

過密化するジャカルタ中心部から郊外へ展開、環境に配慮した経済成長、生活の質の向上

中長期的な都市コンセプト
に基づく包括的マスタープラン
（2030年を視野に、2020年に達成すべき都市像を提案）

M/Pの期間：2011年5月～2012年10月
調査体制　：インフラ投資・運営及び調査・計画に知見を有する企業コンソーシアム（11社）が実施

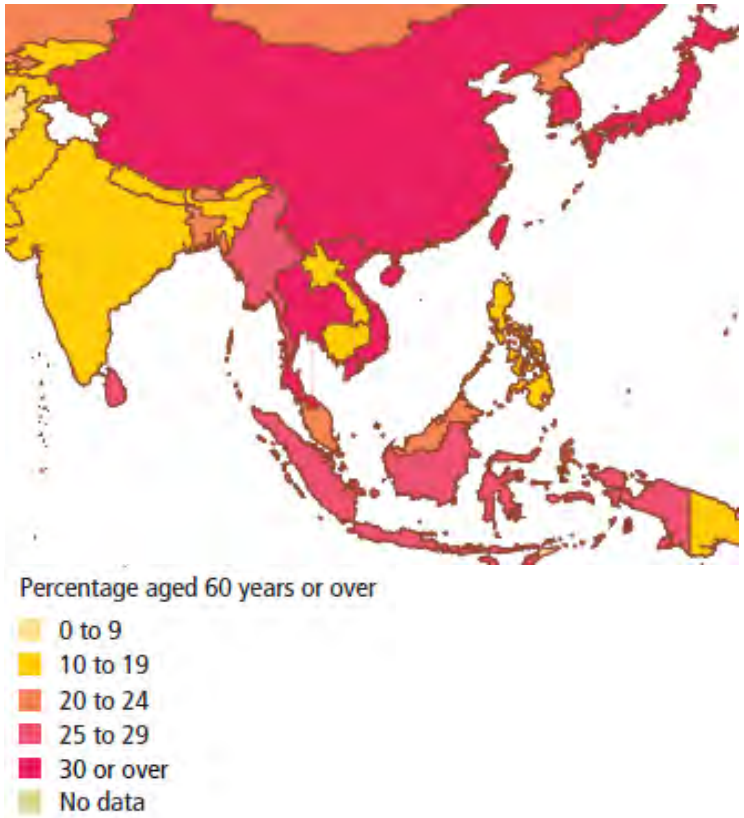
三菱商事、日立製作所、日揮、大成建設、千代田化工建設、日本郵船、首都高速道路、東京地下鉄、日本工営、オリエンタルコンサルタンツ、三菱総合研究所



高齢化が急速に進展

	Population aged 60 years or over					
	Number (thousands)		Proportion of total population (%)		Share of persons aged 80 years or over (%)	
	2012	2050	2012	2050	2012	2050
Southeast Asia	53,152	183,259	9	24	11	18
Brunei Darussalam	27	139	6	23	12	21
Cambodia	951	3,612	7	19	7	11
Indonesia	20,834	74,703	9	25	10	18
Lao PDR	387	1,581	6	19	9	11
Malaysia	2,437	8,850	8	20	7	17
Myanmar	4,122	13,566	8	25	10	13
Philippines	5,905	23,633	6	15	8	14
Singapore	814	2,308	15	38	13	34
Thailand	9,600	22,620	14	32	13	24
Timor-Leste	58	211	5	7	6	9
Viet Nam	8,018	32,037	9	31	15	20

Percentage aged 60 years or over in 2050



Source: Population Ageing and Development 2012, UN, http://www.un.org/esa/population/publications/2012WorldPopAgeingDev_Chart/2012PopAgeingandDev_WallChart.pdf

高齢化への対応：
タイ・要介護高齢者等のための介護サービス開発プロジェクト

背景

- 高齢化率は約8.9%。既に高齢化社会（高齢化率7%以上）に突入。急速に高齢化が進展。（高齢化社会から高齢社会（高齢化率14%）になるのにタイは23年（見込み）と日本（24年）を凌ぐスピード）
- 高齢者所帯数が増加。家族の介護力が低下。
- 家族の介護疲れや離職等、介護の社会問題化が懸念。

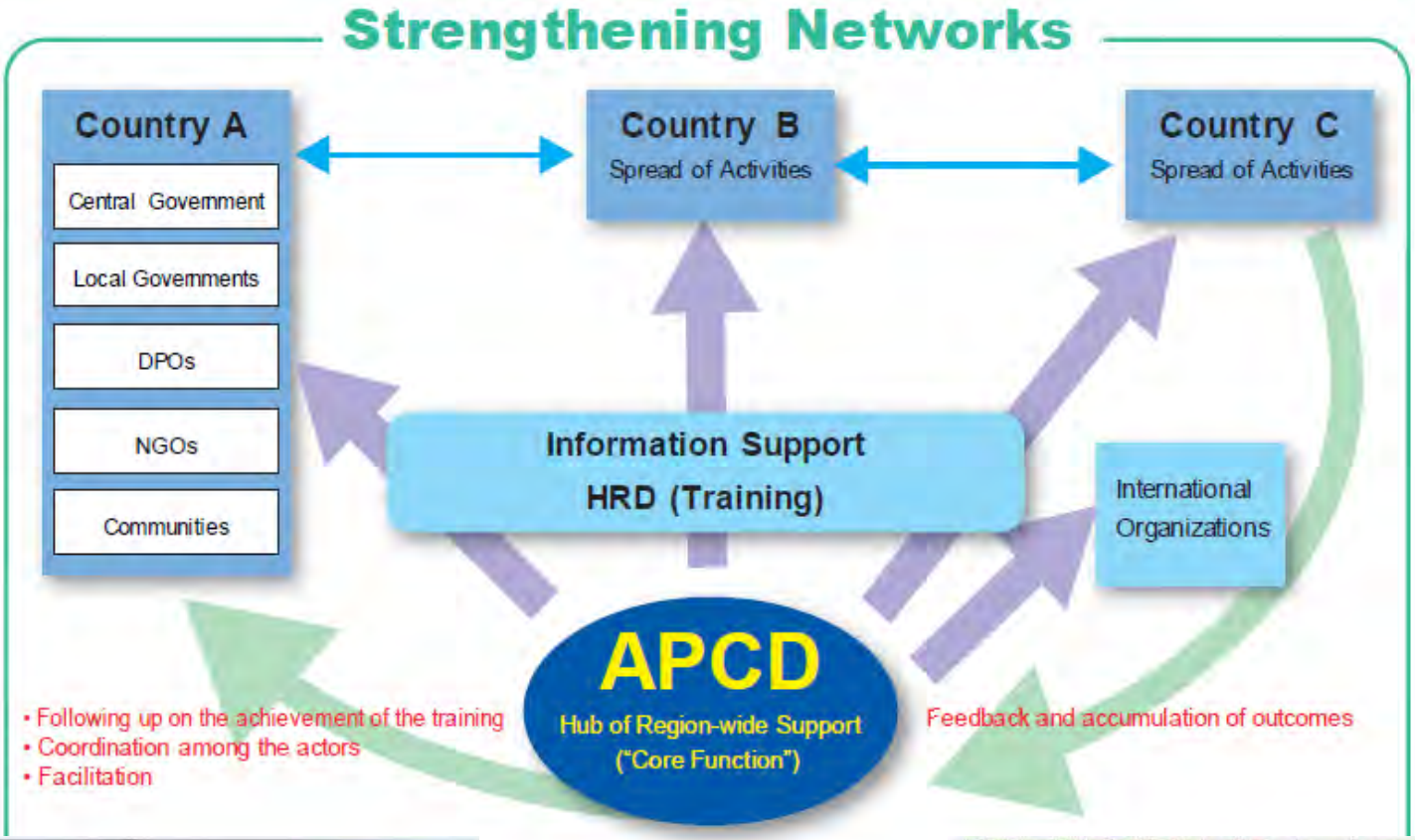
プロジェクト概要

- 実施期間：

  2012年12月～5年間
- プロジェクト内容：
- 都市部及び農村部のモデル地域において、<u>在宅介護サービスを実施し、効果や費用を検証</u>
- <u>高齢者介護に関する政策提言を作成</u>

国際協力機構

Asia-Pacific Development Center on Disability (APDC)



Leadership Training of Persons with Disabilities

Workshop held by JICA Short Term Expert with intellectual disabilities

PPP支援

政策・制度

- PPP事業のための政策・制度改善の必要性
- 投資環境（税関、競争法、知財等）改善の必要性

→ **技術協力**（専門家派遣、研修）

計画

- 事業導入部分における情報不足
  - 現地でのネットワークがない
  - 事業にかかる知見不足
- 事業参入に必要な事業計画を立てられない

→ **協力準備調査**（PPP F/S, BOP F/S）

資金調達

- PPP事業における民間部分への長期かつ低金利の資金ニーズ
- 高リスク事業への資金提供

→ **海外投融資**

- PPP事業における官部分のインフラ等の建設

→ **円借款**

運営維持管理

- PPP事業を運用するための先方政府関係者の能力不足
- PPP事業のモニタリング体制
- 運営維持管理にかかる技術向上

→ **技術協力**（専門家派遣、研修）

国際協力機構

ASEANの高等教育をめぐる現状認識

現状認識１　現地進出日系企業を含む域内産業の高度化

■ ASEANでは過去10年に域内経済活動の連結性や産業の高度化が大きく進み、今後10年でさらにこの動きは加速すると予想される。また、各国政府も経済の先進国化を達成するためには、産業の高付加価値化とそれを支える高度産業人材の育成が不可欠であると認識し、これに貢献する高等教育の充実を重要政策に掲げている。

現状認識２　地球規模課題への対応の重要性

■ 大気環境汚染や気候変動など地域が共通に抱える地球規模課題への対応の重要性が増している。また、ASEANは次世代代替エネルギーや環境負荷の少ない次世代天然素材の宝庫でもあり、その実用化に向けた研究の必要性も高い。

現状認識３　世界的な頭脳の流動化とアジアの優秀な人材の欧米への流出

■ 世界的に頭脳の流動化が急速に進む一方、科学技術の研究・開発の潮流を見ると、その主たる場所は米国及び欧州にある。優秀な学生・研究者が、世界各地から欧米に集まり、アジアからも多数の優秀な人材が欧米先進国に流出している。

JICAのASEAN諸国における工学系高等教育支援の取り組み ～目的と意義

東南アジア地域の現状

・域内産業の高度化
・地球規模課題への対応の重要性
・世界的な頭脳の流動化とアジアの優秀な人材の欧米への流出

工学系高等教育協力の意義

・国の経済成長を担う高度産業人材の育成・輩出
・イノベーションを創出できる高度技能人材の育成・輩出
・研究開発機能強化を通じた国や地域の課題解決の実現

日本の強みと日本にとってのメリット

・高度経済成長を支えた科学技術分野での優位性
・世界の「頭脳」の獲得
・日本の産業の世界的展開の支援

解決

【協力の目的】

- 高度技術を有する工学系人材の育成
- 科学技術の振興

【目的達成のためのアプローチ】

拠点大学育成

域内ネットワーク構築

留学支援

JICAのASEAN諸国における工学系高等教育支援の取り組み ～アプローチとその狙い

域内ネットワーク構築	・日本とASEANの科学技術分野での連携強化 ・日本とASEANの頭脳循環 ・日本の域内科学技術分野のリーダーとしての地位確立 ・日本と各国トップ大学との人的ネットワーク形成
拠点大学育成	・各国の高等教育を牽引する拠点大学の育成 ・高等教育セクターの底上げ（波及効果） ・現地産業界・日系企業への高度産業人材の輩出
留学支援	・日本との頭脳循環（優秀な学生・研究者の獲得） ・本邦大学の国際化の推進

【日本にとっての意義】

（外交）域内科学技術分野のリーダーとしての地位確立
（学術）各国トップ大学との人的ネットワーク形成
　　本邦大学による優秀な学生・研究者の獲得
　　本邦大学の国際化の推進
（産業）現地日系企業へ高度人材の輩出
　　資格共通化や工業製品の基準認証への影響力確保

JICAの工学系高等教育協力案件図（主要案件のみ）

2014年2月現在

【中国】
■人材育成事業（15件）（2003-2013）

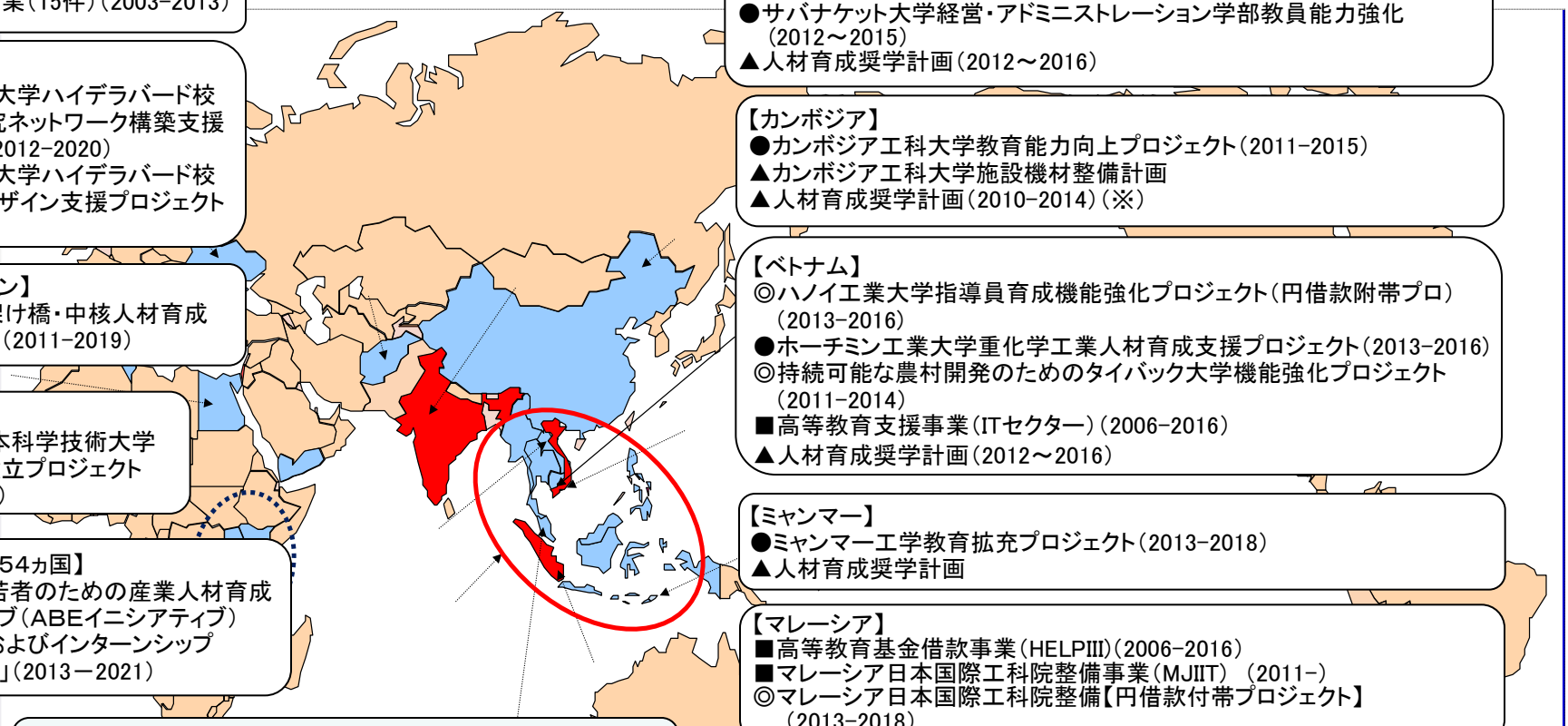
【インド】
◎インド工科大学ハイデラバード校日印産学研究ネットワーク構築支援プロジェクト（2012-2020）
◎インド工科大学ハイデラバード校キャンパスデザイン支援プロジェクト（2011-2014）

【アフガニスタン】
●未来への架け橋・中核人材育成プロジェクト（2011-2019）

【エジプト】
●エジプト日本科学技術大学（E-JUST)設立プロジェクト（2008-2014）

【アフリカ大陸54ヵ国】
●アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ（ABEイニシアティブ）「修士課程およびインターンシッププログラム」（2013－2021）

【ASEAN10か国】
●アセアン工学系高等教育ネットワーク（AUN/SEED-Net）プロジェクト・フェーズ3（2013-2018）



【ラオス】
●国立大学工学部ITサービス産業人材育成プロジェクト（2008-2013）
●サバナケット大学経営・アドミニストレーション学部教員能力強化（2012～2015）
▲人材育成奨学計画（2012～2016）

【カンボジア】
●カンボジア工科大学教育能力向上プロジェクト（2011-2015）
▲カンボジア工科大学施設機材整備計画
▲人材育成奨学計画（2010-2014）（※）

【ベトナム】
◎ハノイ工業大学指導員育成機能強化プロジェクト（円借款附帯プロ）（2013-2016）
●ホーチミン工業大学重化学工業人材育成支援プロジェクト（2013-2016）
◎持続可能な農村開発のためのタイバック大学機能強化プロジェクト（2011-2014）
■高等教育支援事業（ITセクター）（2006-2016）
▲人材育成奨学計画（2012～2016）

【ミャンマー】
●ミャンマー工学教育拡充プロジェクト（2013-2018）
▲人材育成奨学計画

【マレーシア】
■高等教育基金借款事業（HELPIII)（2006-2016）
■マレーシア日本国際工科院整備事業（MJIIT）（2011-）
◎マレーシア日本国際工科院整備【円借款付帯プロジェクト】（2013-2018）

【インドネシア】
●スラバヤ工科大学情報技術高等人材育成計画プロジェクト・フェーズ2（2012-2014）
●インドネシア工学教育認証機関（IABEE）設立支援アドバイザー（2013-2014）
■ハサヌディン大学工学部整備事業（2007-2016）
■インドネシア大学整備事業（2008-2018）
■バンドン工科大学整備事業III（2009－2018）

【東ティモール】
●東ティモール国立大学工学部能力向上プロジェクト（2011-2015）

■=有償資金協力、◎=有償勘定技術支援
▲=無償資金協力、●=技術協力プロジェクト

（※）=無償資金協力による「人材育成奨学計画」は、この他にモンゴル、ウズベキスタン、バングラデシュなど11か国でそれぞれ実施中

6月現在
開発部

AUN/SEED-Net

1. AUN/SEED-Net

国際協力機構 (JICA)の実施する技術協力プロジェクト

ASEAN University Network / Southeast Asia Engineering Education Development Network

プロジェクトの目的: 東南アジア地域の持続的な発展に貢献するべく、域内に工学分野の人材育成のプラットフォームを形成することを念頭に東南アジア諸国連合（ASEAN）各国のメンバー大学の研究教育能力の向上をめざす。

2. プロジェクト期間:

- 準備期間: 2001 年4月– 2003年3月
- フェーズ1：2003年3月 – 2008年3月
- フェーズ2：2008年3月 – 2013年3月

12年

- フェーズ3：2013年3月 – 2018年3月

5年

AUN/SEED-Net

ASEAN 10ヶ国：
26 メンバー大学

日本：
14 支援大学

- 北海道大学
- 慶応義塾大学
- 京都大学
- 九州大学
- 名古屋大学
- 政策研究大学院大学
- 大阪大学
- 芝浦工科大学
- 東北大学
- 東海大学
- 東京工業大学
- 豊橋技術科学大学
- 東京大学
- 早稲田大学

1. ヤンゴン大学
2. ヤンゴン工科大学

1. チュラロンコン大学
2. モンクット王工科大学ラカバン校
3. ブラパ大学
4. カセサート大学
5. タマサート大学

1. カンボジア工科大学

1. マレーシア科学大学
2. マラヤ大学
3. マレーシア・プトラ大学
4. マレーシア工科大学

1. 国立シンガポール大学
2. ナンヤン工科大学

1. ラオス国立大学

1. ハノイ科学技術大学
2. ホーチミン市工科大学

1. フィリピン大学ディリマン校
2. デラサール大学
3. ミンダナオ国立大学イリガン工科大学

1. ブルネイ大学
2. ブルネイ工科大学

1. バンドン工科大学
2. ガジャマダ大学
3. スラバヤ工科大学
4. インドネシア大学

ASEAN各国と日本における工学分野
40トップレベル大学のネットワーク

AUN/SEED-Net

留学・共同研究・教員の相互派遣等を有機的に組み合わせて実施し、メンバー大学の能力強化と工学系ネットワークの形成を実施。

プログラム	主な活動内容	フェーズⅡまでの成果の例
学位取得プログラム	日本と先発ASEANのメンバー大学への大学教員の留学（修士・博士）	延べ900人の教員が修士号または博士号を取得（予定含む）
研究支援プログラム	日本とASEANのメンバー大学間の共同研究支援	700件の共同研究と1000編の論文発表
ネットワーク形成・強化プログラム	教員の相互派遣、地域会議開催、ASEAN工学ジャーナル発刊他	400名のASEANメンバー大学教員と200名の本邦大学教員によるネットワーク構築
産学連携促進プログラム	産学連携共同研究、セミナー開催、大学紹介のプロモーション活動、MOT研修他	（フェーズⅢ新規事業）

AUN/SEED-Net：プロジェクトの成果と可能性

メンバー大学の若手教官の人材育成

メンバー大学工学部教員（高位学位取得者）の平均20%がSEED-Net卒業生

⇒　メンバー大学の能力強化への大きなインパクト

各国工学分野のリーダー育成（各国トップ大学の成績トップ10%の能力強化）

先発ASEANのメンバー大学の国際大学院プログラムを創設・強化

⇒　地域の問題を解決する人材育成を、域内（＋日本）で行える体制の形成

ASEAN域内大学間、本邦大学とのネットワーク形成・強化

⇒　特に、ASEAN内の「横の繋がり」はこれまで殆どなし。

域内連携による人材育成と共通課題解決における有効性を認識。

成長するASEANと日本が必要とするグローバル人材を育成

⇒　ASEANの工学系リーディング大学の強化により、

現地で高度産業人材を生み出す力を付ける。

日本の大学の支援（連携）の下で多国間の活動を実施し、知日派グローバル人材を育成。

産学連携活動により産業界にも貢献する大学づくり

成長するASEANと日本にとってのSEED-Netの意義と今後の課題

ASEAN

●後発ASEANの大学の引き上げと先発ASEANの大学の成長
●域内における、質の保証を伴った高等教育の国際化及び頭脳循環の促進
●ASEAN域内の産業発展及び労働市場を念頭に置いた高度産業人材（グローバル人材）の育成
●ASEANの対外的競争力強化
●域内共通課題（環境・防災等）解決に向けた共同研究
●ASEAN域内における相互信頼関係の醸成、文化等に対する相互理解の促進

日本

●本邦大学の国際化と優秀な留学生の確保
●本邦大学と成長するASEANの大学との人的つながりの強化・拡大
●ASEANにおける日本の企業活動への貢献（グローバル人材含む）
●ASEANにおける日本の科学技術の影響力の保持

今後の課題

・一方的な支援から互恵的なネットワークとしてのODA
・巨大なコスト負担と日本の大学組織の主体的関与
・高等教育の国際的な競争の下での、日本とASEANのネットワークのあり方
・ASEANの多様性とASEANの各大学の異なるニーズへの対応

ミャンマー工学教育拡充プロジェクト（2013.10～2018.10）

対象大学 (2 大学)	• 主対象: ヤンゴン工科大学（YTU） • 副対象: マンダレー工科大学（MTU）
対象学科 (6 学科)	• 土木工学科、電力工学科、電子工学科、IT学科、メカトロニクス学科、機械工学科
本邦支援大学 (7 大学)	• 京都大学 （→土木学科支援） • 国立6大学連携ネットワーク（SUN）（→他5学科支援） 千葉大学、新潟大学、金沢大学、岡山大学、長崎大学、熊本大学

プロジェクト目標	YTUとMTUの対象学科の学部教育の質と研究能力が向上する。 ⇒ミャンマーが直面するインフラや産業開発への貢献。
成果 1 教員の研究能力の向上	1. 教員の博士号取得支援（本邦留学、共同研究など） 2. 本邦支援大学との共同研究 @YTU 3. 共同研究のための機材供与 @ YTU 4. 研究資金獲得のための支援
成果 2 実践的教育導入によるCOE学部強化	1. カリキュラム・シラバスの検討・改定 2. 実験演習のための手引書作成 3. 実践的教育のための機材供与 4. 在緬日系企業との連携促進によるインターンシップ機会の拡大 5. 教育プログラム（カリキュラム等）管理へのPDCAサイクル導入・実施
成果 3 実践的教育のための組織制度・能力の強化	1. 日本型の研究室を中心とした教育システムの導入・現地化 2. 本邦教員によるモデル授業の実施 3. 教員間での教育内容・方法の好事例の共有 (Faculty Development) 4. 機材の運用・維持管理体制の強化 5. 本邦支援大学とのMOUの締結促進

SATREPS (Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development)

15 = Development of Low Carbon Society Scenarios for Asian Regions =

Achieving a Low Carbon Society, the Scenario for a Future Vision

Malaysia

Principal Investigator Prof. MATSUOKA Yuzuru / Graduate School of Engineering, Kyoto University

Using statistics to paint a picture of the low carbon society of 2025

Palm oil factory

Malaysia is the world's top producer of palm oil, which can be used as a biofuel.

To achieve reductions in greenhouse gases worldwide, effective measures in emerging nations are indispensable. In a special economic zone in Malaysia known as Iskandar Malaysia, data on the economy, society and technology for creating a low carbon society will be gathered and analyzed for five categories (power generation, industry, transportation, commercial, and residential), creating an integrated assessment model and scenarios for achieving a low carbon society in 2025. The project will also provide assistance in devising solutions to the problems of atmospheric pollution, waste treatment management, and poverty and other social problems in connection with the establishment of a low carbon society.

From Iskandar, which holds the key to a low carbon society, to the entire Asian region

This project will prepare a policy roadmap based on the quantitative analaysis and, in the process of implementing this policy roadmap, will work to improve the practicality and effectiveness of methods. Disseminating the achievements of research in Iskandar Malaysia, which symbolizes the growth of Asia, will help to achieve a low carbon society in Asia as a whole.

Constructing a low-carbon society

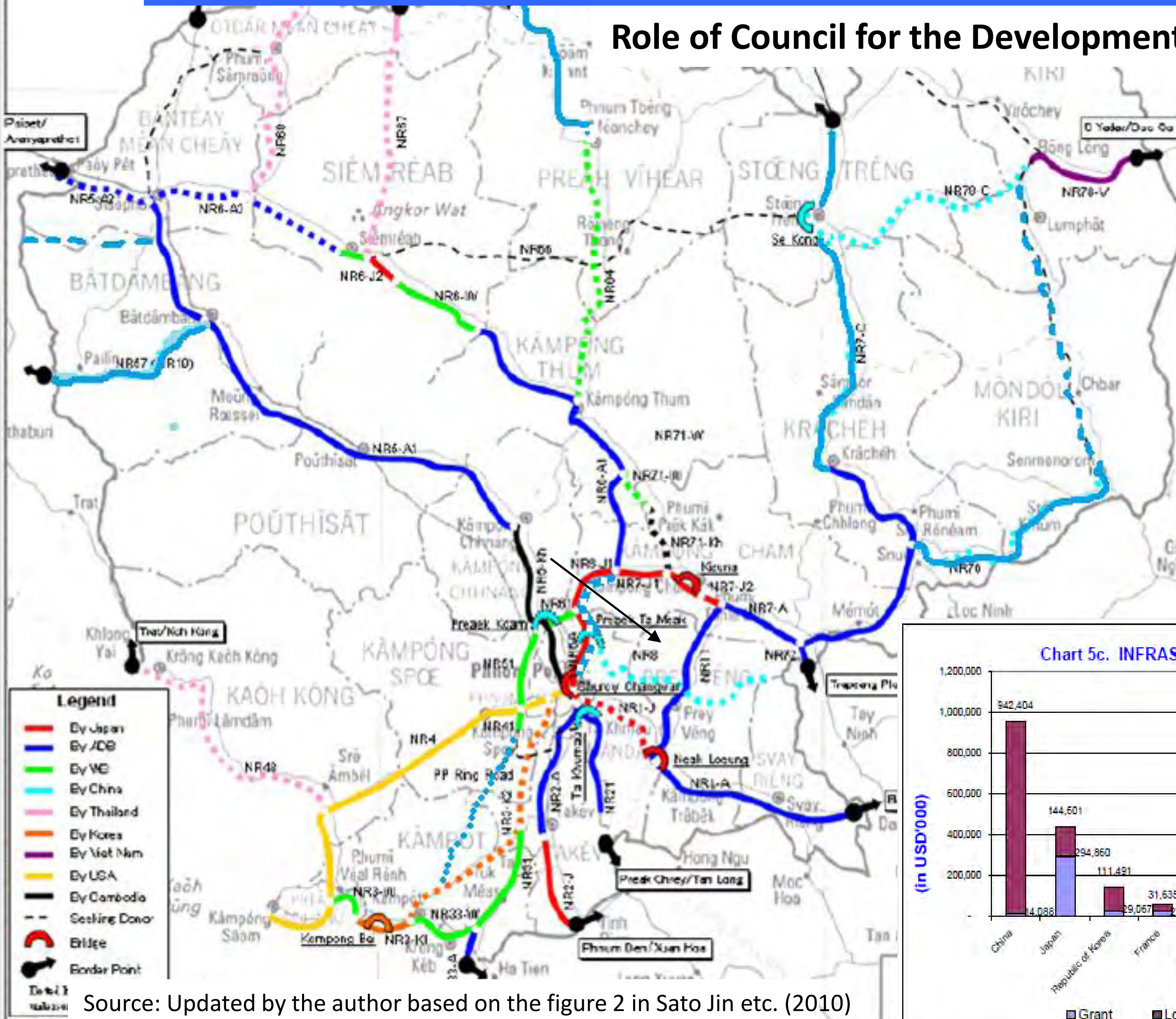
Malaysia is experiencing rapid growth and cities are developing throughout the country. It is essential to incorporate the low carbon perspective into developments at the planning stage.

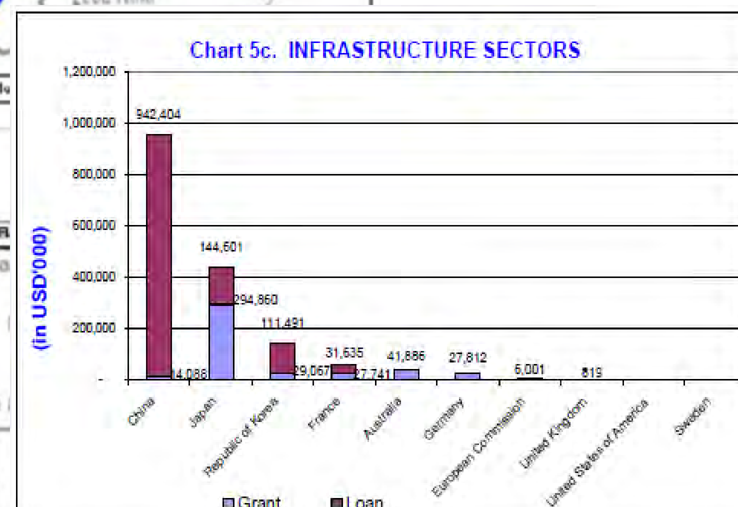
Counterpart Institutions	Universiti Teknologi Malaysia (UTM), etc		
Collaborators	National Institute for Environmental Studies (NIES), Okayama University		
Research Period	5 Years	Adoption Fiscal Year	FY 2010

国際協力機構

カンボジア道路セクター：ホスト国による情報開示

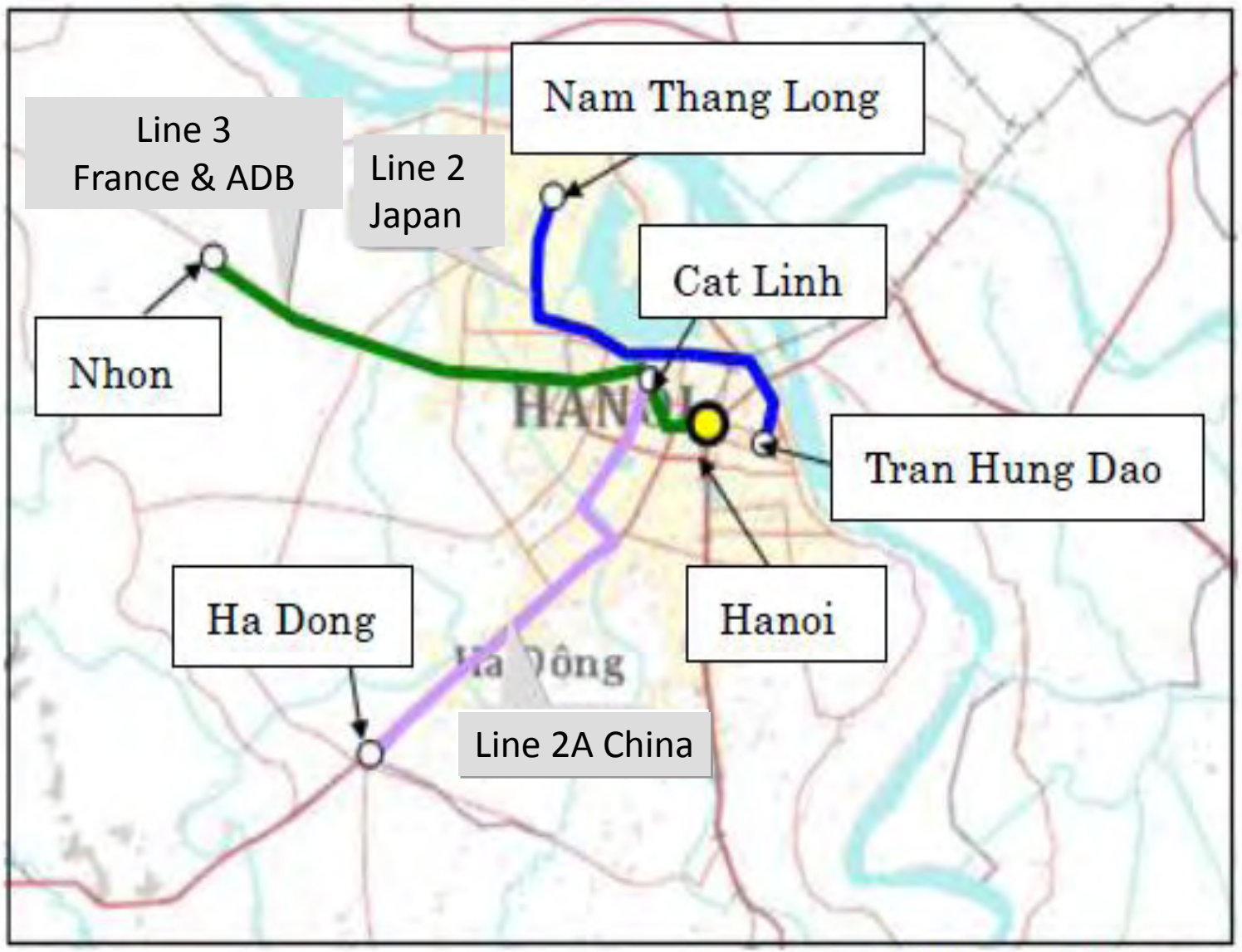
Role of Council for the Development of Cambodia (CDC)





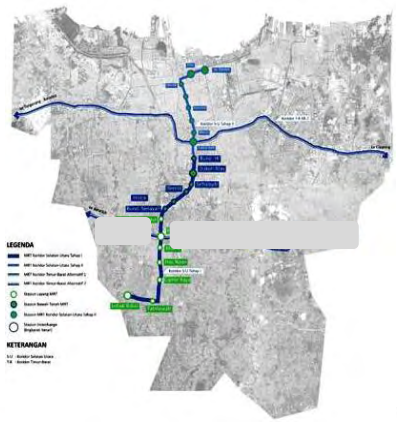
Source: Updated by the author based on the figure 2 in Sato Jin etc. (2010)

ハノイ都市鉄道：運営・維持管理組織設立の重要性

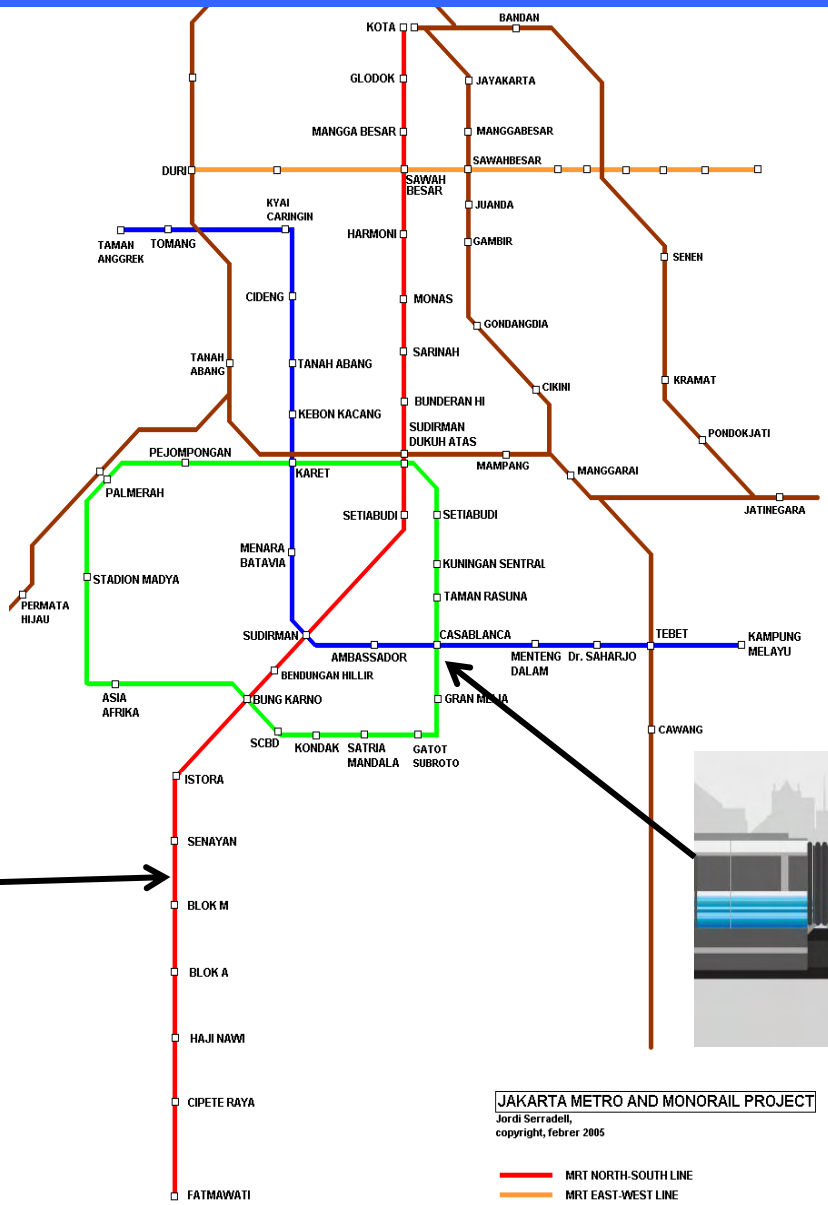


http://www.tokyometro.jp/news/2013/pdf/metroNews20130225_1.pdf

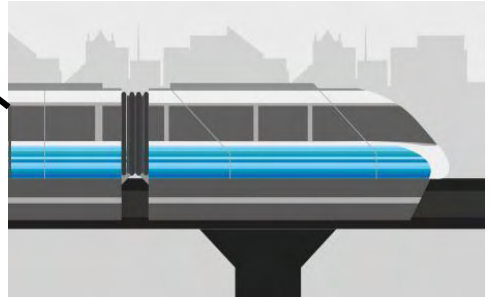
ジャカルタ　モノレール（中国）　MRT（日本）



MRT



モノレール



（出所）http://www.jakartamrt.com/webmrt/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=95&lang=en
http://www.jakartamonorail.com/
http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=92147089

日中韓の研修事業：比較優位の重要性

South South/Triangular Cooperation
ASEAN Countries

Singapore SCP/SCE
Thailand TICA/NEDA
Malaysia MTCP
Indonesia
BAPPENAS/MOFA/SEKNEG/MOF
the Philippines NEDA
Vietnam MPI

the Asian Development Forum (ADF)
the Japan-Southeast Asian Meeting on South-South Cooperation (J-SEAM)

KOICA/Korea Exim Bank EDCF

One Center
Annual: 4,000
Total: 40,000

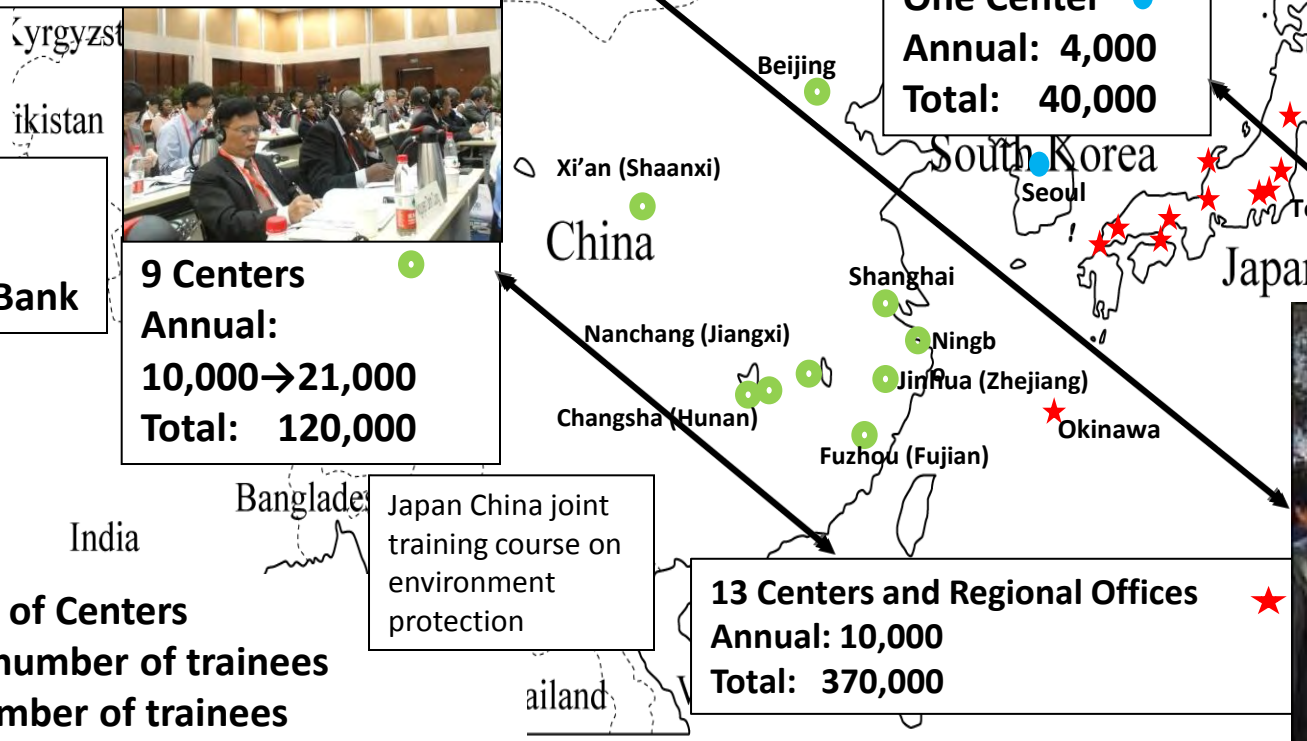
Japan Korea joint training course on disaster management

Ministry of Commerce/ China Exim Bank

9 Centers
Annual:
10,000→21,000
Total: 120,000

Japan China joint training course on environment protection

13 Centers and Regional Offices
Annual: 10,000
Total: 370,000



Number of Centers
Annual number of trainees
Total number of trainees

Ningbo: http://yws.mofcom.gov.cn/aarticle/tpxw/201206/20120608169719.html

二国間・多国間の枠組み

1. KOICA、韓国輸出入銀行・経済開発協力基金（EDCF）、中国輸出入銀行（China Exim）と定期的に協議

2. EDCF、China Exim、タイ援助機関（NEDA）との4機関合同ワークショップを3回開催

3. アジア開発フォーラム（ADF）

第1回（2010年11月於ソウル）、第2回（2011年6月於東京）、

第3回（2012年7月於バンコク）、第4回（2013年3月於ジャカルタ）

第2回ADF（於東京）

第2回JICA・KOICA定期協議（於ソウル）