



ADB

アジアのインフラ投資需要と アジア開発銀行の役割

於：国土交通政策研究所 政策課題勉強会

2017年7月12日

アジア開発銀行駐日代表 松尾 隆

本日お話しする内容

- ADBの役割と業務内容
- アジアのインフラ投資需要
- インフラ投資拡大に向けたADBの動き
- ADB案件における調達の実状

- ADBの役割と業務内容
- アジアのインフラ投資需要
- インフラ投資拡大に向けたADBの動き
- ADB案件における調達の実況

国際開発金融機関の定義

Multilateral Development Banks (MDBs)

- 開発途上国の経済社会開発を金融面から支援する機関
- 国際条約に基づいて参加加盟国が出資して設立・運営
- 「銀行」は資本金を元に資金調達を行う
- 加盟国拠出の「基金」も運用する
- 加盟国政府は株主として運営を監理
- 議決権は出資額に応じて配分

国際開発金融機関の役割

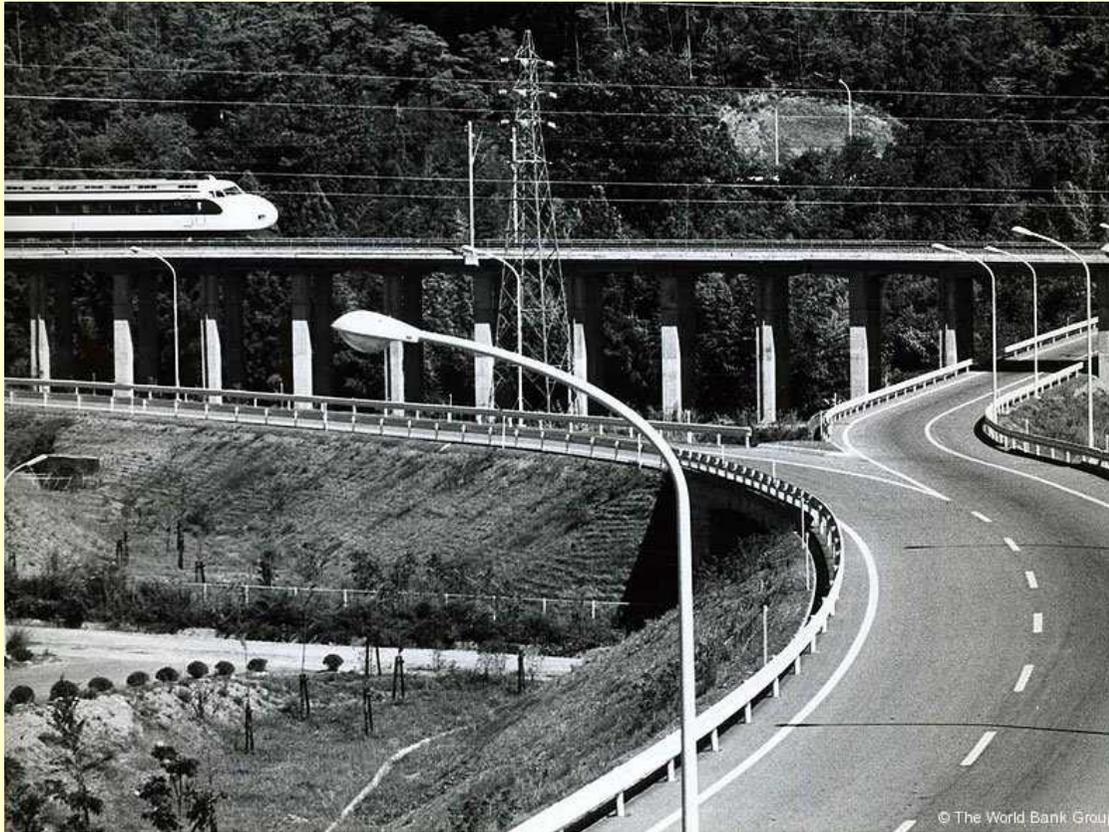
- 資本金を基に市場で資金を調達し、途上国に低利・長期の資金を提供
- 拠出金による基金より無償又は超低利の資金の提供
- 主として公共部門(政府、公共事業体など)の開発事業に資金を提供
- 民間部門にも融資
- 開発政策・計画の作成、プロジェクトの形成
- 技術協力、助言、人材育成、専門家派遣

國際開發金融機關 (MDBs)



- Sub-regional Banks
- China-initiated Banks

設立は1966年

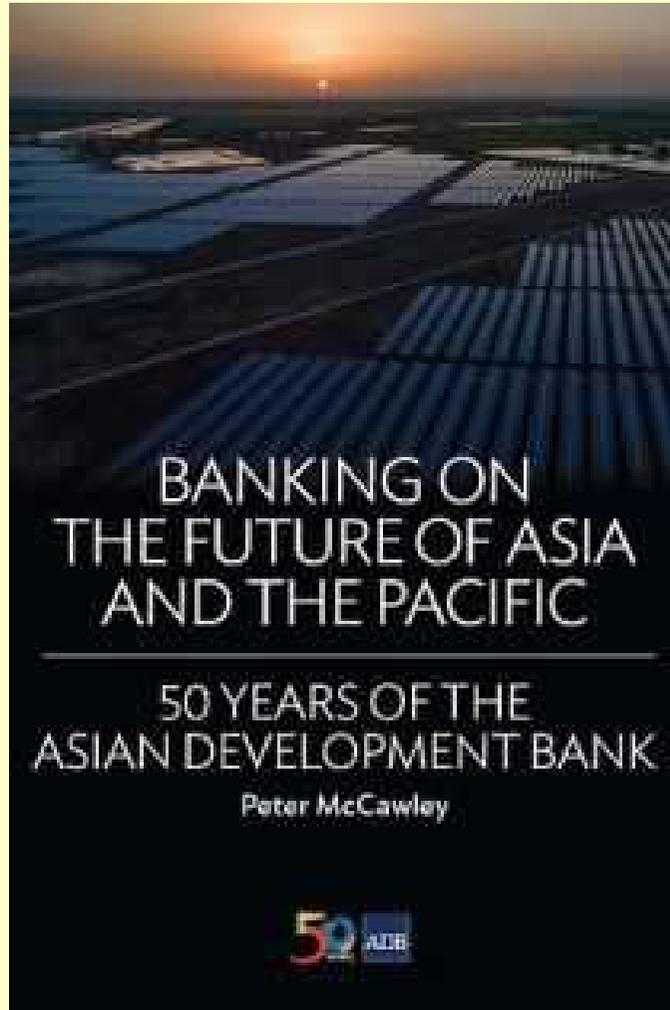


- 世銀の日本への最後の融資案件承認(東名:静岡-東京) July 1966
- ビートルズ来日 June 1966
- ボブ・ディラン "Like a Rolling Stone," July 1965

本部はフィリピン・マニラ



設立50周年



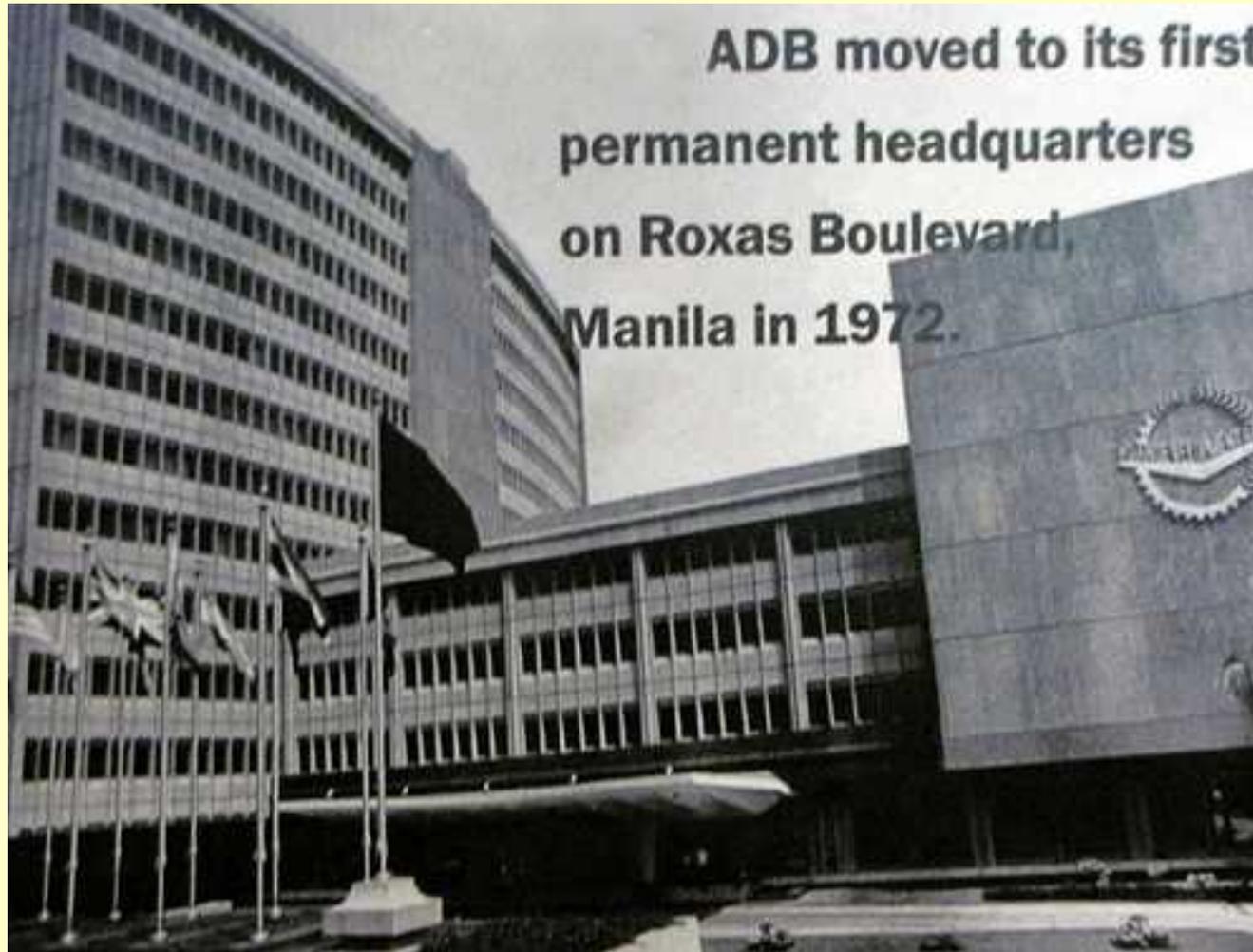
You can download
from:

<https://www.adb.org/publications/50-years-ADB>

設立以来の主な出来事

- | | |
|-------|---------------------|
| 1968年 | 最初の融資を承認(タイ産業金融公社) |
| 1973年 | アジア開発基金設立 |
| 1982年 | 最初の現地事務所をダッカに設置 |
| 1983年 | 民間部門融資を開始 |
| 1992年 | メコン川流域圏地域への地域協力を開始 |
| 1994年 | 中央・西アジア諸国が加盟 |
| 1997年 | アジア経済危機:計78億ドルを緊急融資 |
| 2002年 | アフガニスタンでの業務再開 |
| 2005年 | アジア津波基金に8.5億ドル供与 |
| 2014年 | ミャンマー現地事務所設置 |

1972年11月：本部ビル完成



1986年3月：中華人民共和国が加盟



1991年：新本部ビル完成・移転



研究所と駐日代表事務所の設立

1996年

駐日代表事務所設置

1997年

ADB研究所設立



ADBの概要

(2016年末時点)

加盟国： 67ヶ国・地域(域内48、域外19)

法定資本金： 約1,430億ドル

払込資本金等： 74億ドル

自己資本金： 172億ドル

請求払資本金： 1,410億ドル

2016年年間投融資承認額： 約175億ドル

投融資残高： 約949億ドル

職員数： 3,085人(専門職員1,103人[60国籍]、地域採用1,982人[フィリピン1,379人])

現地事務所： 31ヶ国(うち28が借入国)

レベレッジ



2016年12月31日

アジア開発銀行域内加盟国(48ヶ国)



ADBにおける主な加盟国の位置

資本金分担と議決権

No.	国・地域	%	議決権
1	日本	15.6%	12.8%
1	米国	15.6%	12.8%
3	中国	6.4%	5.5%
4	インド	6.3%	5.4%
5	豪州	5.8%	4.9%
6	インドネシア	5.4%	4.7%
7	カナダ	5.2%	4.5%
8	韓国	5.0%	4.3%
9	ドイツ	4.3%	3.8%
10	マレーシア	2.7%	2.5%
域内加盟国・地域		63.5%	65.2%
域外加盟国		36.5%	34.8%

専門職員の国籍

No.	国・地域	職員	%	女性	%
合計		1,103	100%	375	34%
1	日本	151	14%	42	28%
2	米国	144	13%	62	43%
3	インド	80	7%	19	24%
4	豪州	66	6%	23	35%
5	中国	57	5%	21	37%
6	韓国	55	5%	18	33%
7	英国	49	4%	22	45%
8	カナダ	45	4%	14	31%
9	フィリピン	43	4%	27	63%
10	ドイツ	39	4%	9	23%
11	フランス	37	3%	6	16%
12	インドネシア	32	3%	13	40%

What is ADB for?

設立目的(設立協定、Charter):

- アジア・極東地域の成長と協力を促進
- 地域全体と加盟国の経済成長過程の加速
- To foster economic growth and co-operation
- To contribute to the acceleration of the process of economic development ... collectively and individually.

What is ADB working for?

長期戦略2020

ビジョン: 貧困のないアジア・太平洋地域

Vision: An Asia and Pacific region free of poverty

使命: 開発途上加盟国が貧困を削減し、生活の質を向上できるように支援すること

Mission: To help our developing member countries reduce poverty and improve quality of life

ADBの業務内容

- 開発途上加盟国政府や民間のプロジェクトやプログラムを支援する。
- 開発投資案件への融資、無償資金供与、出資、保証、および技術協力。
- 協調融資業務を通じて追加資金を動員。
- 政策対話や助言サービスを提供。

ADB融資の主財源

アジア開発基金

- 長期・低利子の融資、1%、32年(Group-A), 2%, 15年(Group-B)
- 無償資金、年3－6億ドル
- 2016年末の基金残高309億ドル、総資産336億ドル
- 2017年1月に308億ドルをOCR資本金に移転

通常資本財源

- 市場で調達した資金からの融資
- 債券の金利にスプレッドを上乗せして貸し出し。LIBOR=50 pointが基本。
- 返済期間の平均は19年
- 2016年末融資残高は676億ドル

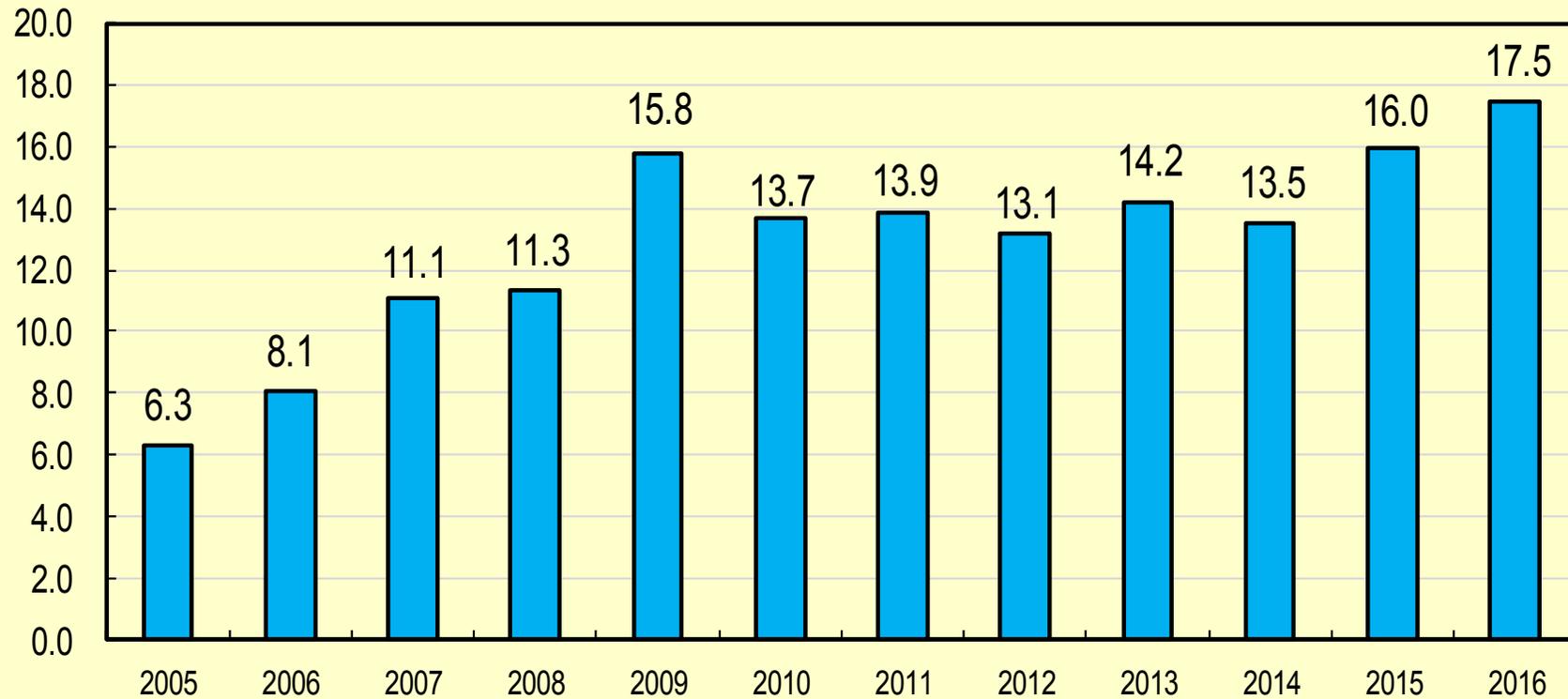
2015-16年の融資承認額

Unit:\$ million

内訳	2015	2016
通常資本財源(OCR)	13,113	14,389
融資	12,941	13,797
保証	341	515
出資	134	77
アジア開発基金(ADF)	2,867	3,073
融資(譲許的)	2,514	2,546
グラント(無償資金)	360	527
技術援助特別基金(TASF)	141	169
ADB 融資・支援額合計	<u>16,436</u>	<u>17,640</u>
協調融資(プロジェクト融資+技術援助)	10,735	14,061
合計	26,863	31,701

融資承認額(グラントを含む)の推移

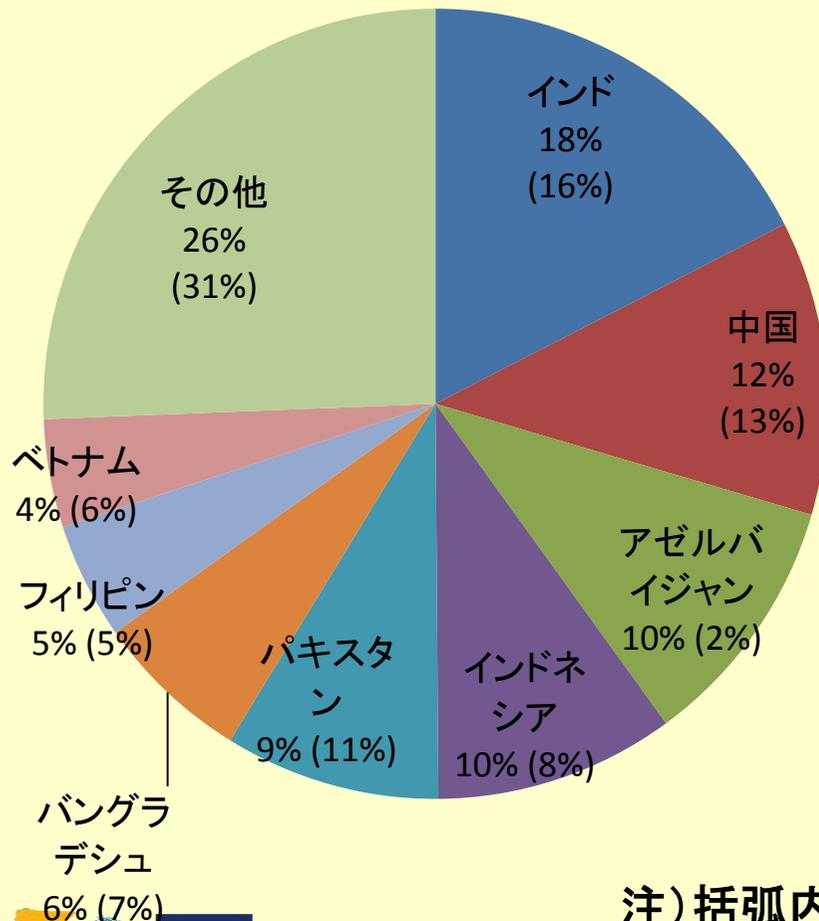
通常資本(OCR)およびアジア開発基金 (ADF)
(10億ドル)



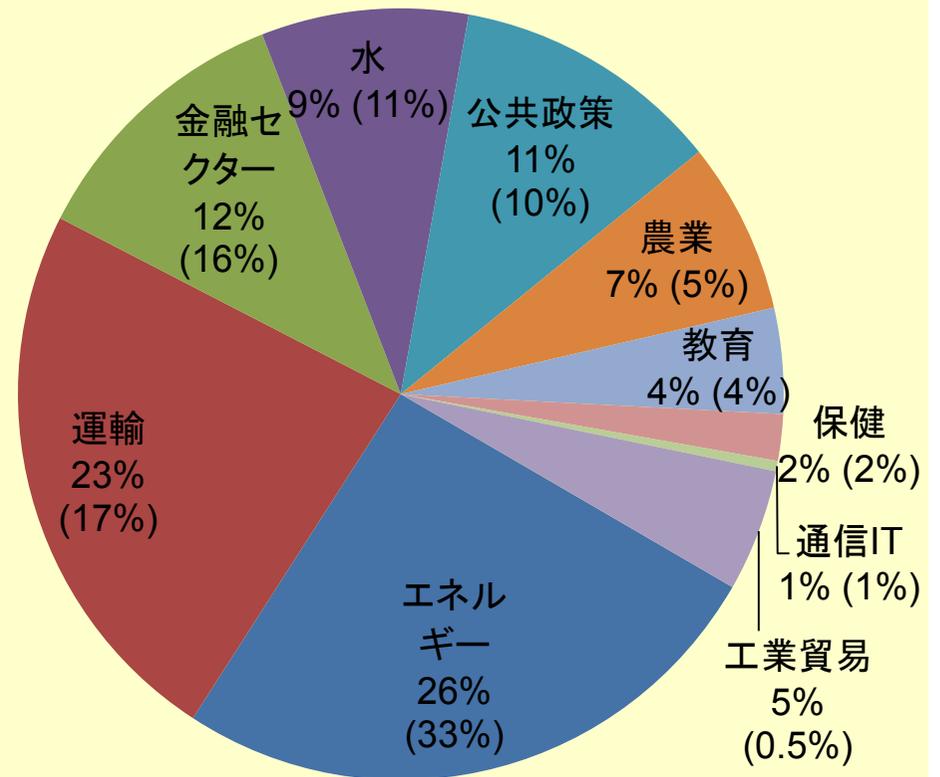
2016年承認額の国別・セクター別内訳

通常資本(OCR) およびアジア開発基金 (ADF) 承認額 (175億ドル)

国別

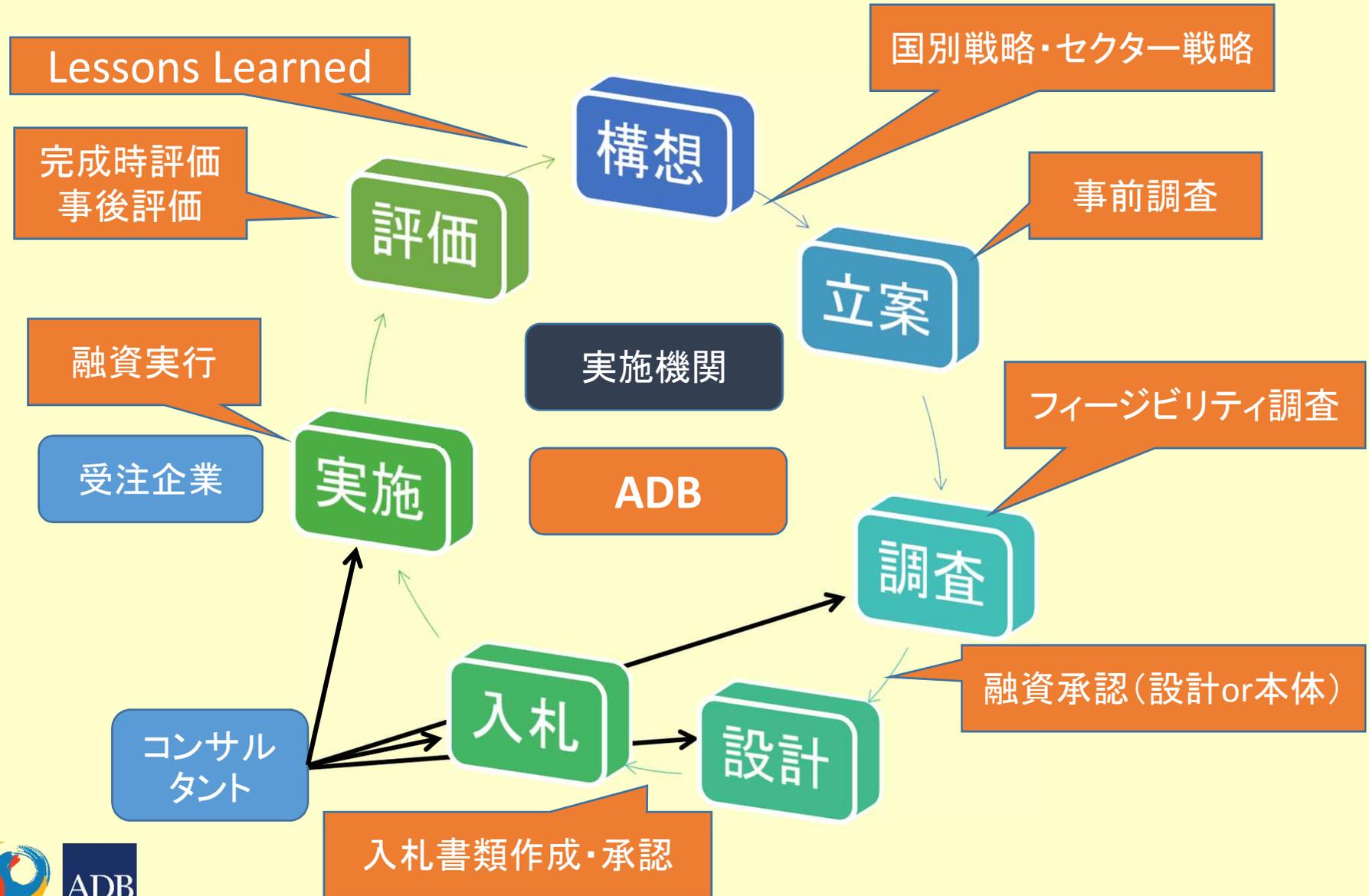


セクター別

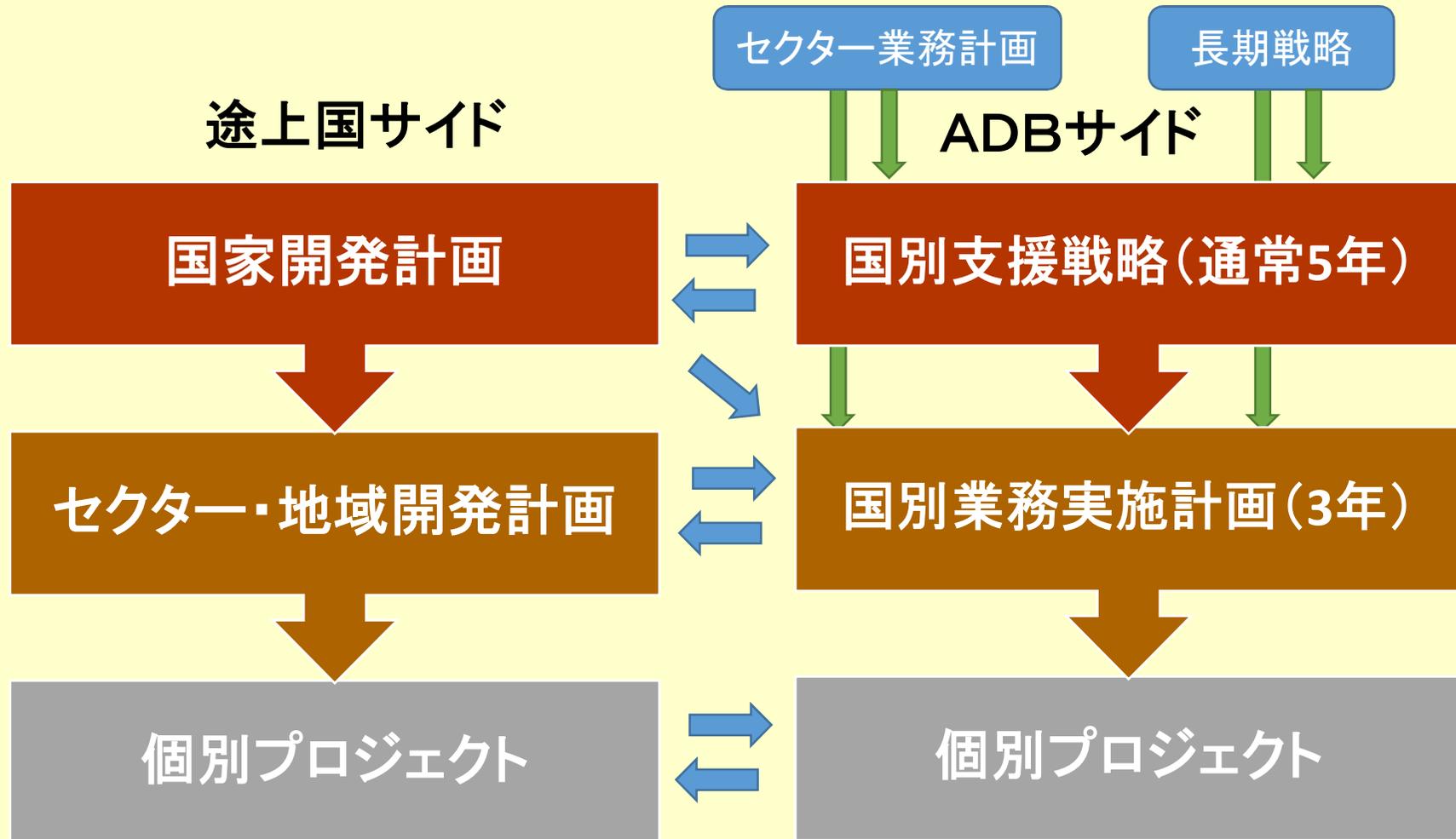


注) 括弧内は2015年の割合。

ADBのプロジェクトサイクル



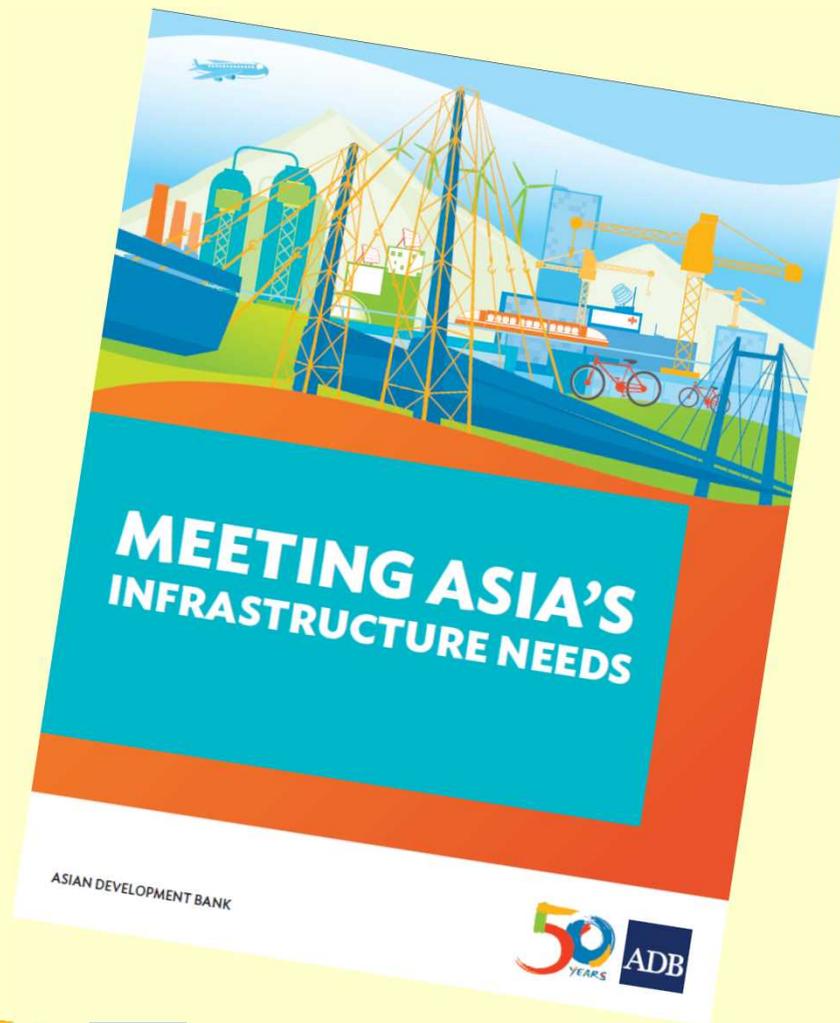
個別融資案件の策定過程



- ADBの役割と業務内容
- **アジアのインフラ投資需要**
- インフラ投資拡大に向けた
ADBの動き
- ADB案件における調達現状

アジアのインフラ投資需要

2017年2月ADB研究報告



- 2009年のADB推定値（2010-2020年で8兆ドル、年7,500億ドル、2008年価格）の見直し
- 2016-2030年の推定
- 対象国を32ヶ国から全域内加盟途上国45ヶ国に拡大
- 2015年価格を使用
- 4セクターを推計

計量モデル

$$I_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 I_{it-1} + \alpha_2 y_{it} + \alpha_3 Agr_{it} + \alpha_4 Ind_{it} + \alpha_5 Urban_{it} + \alpha_6 Popden_{it} + \delta_i + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

Where,

- I_{it} is the physical infrastructure stock of country i in year t
- y_{it} is GDP per capita,
- Agr_{it} and Ind_{it} are shares of agriculture and industrial value-added in GDP,
- $Urban_{it}$ is the urbanization rate, and
- $Popden_{it}$ is population density

投資必要額の推計

$$M_{it} = c\Delta I_{it} = c (I_{it} - I_{it-1})$$

Where,

- M_{it} is the investment needs for new infrastructure in a future year t in country i ,
- c is the unit cost for type of infrastructure
- 電力、鉄道、港湾、空港は2%、道路、水・衛生は3%、通信は8%の減価償却を仮定
- パラメーター推計された計量モデルを用いてGDP、都市化率、人口密度の将来推計値からシミュレーション

アジアのインフラ投資需要

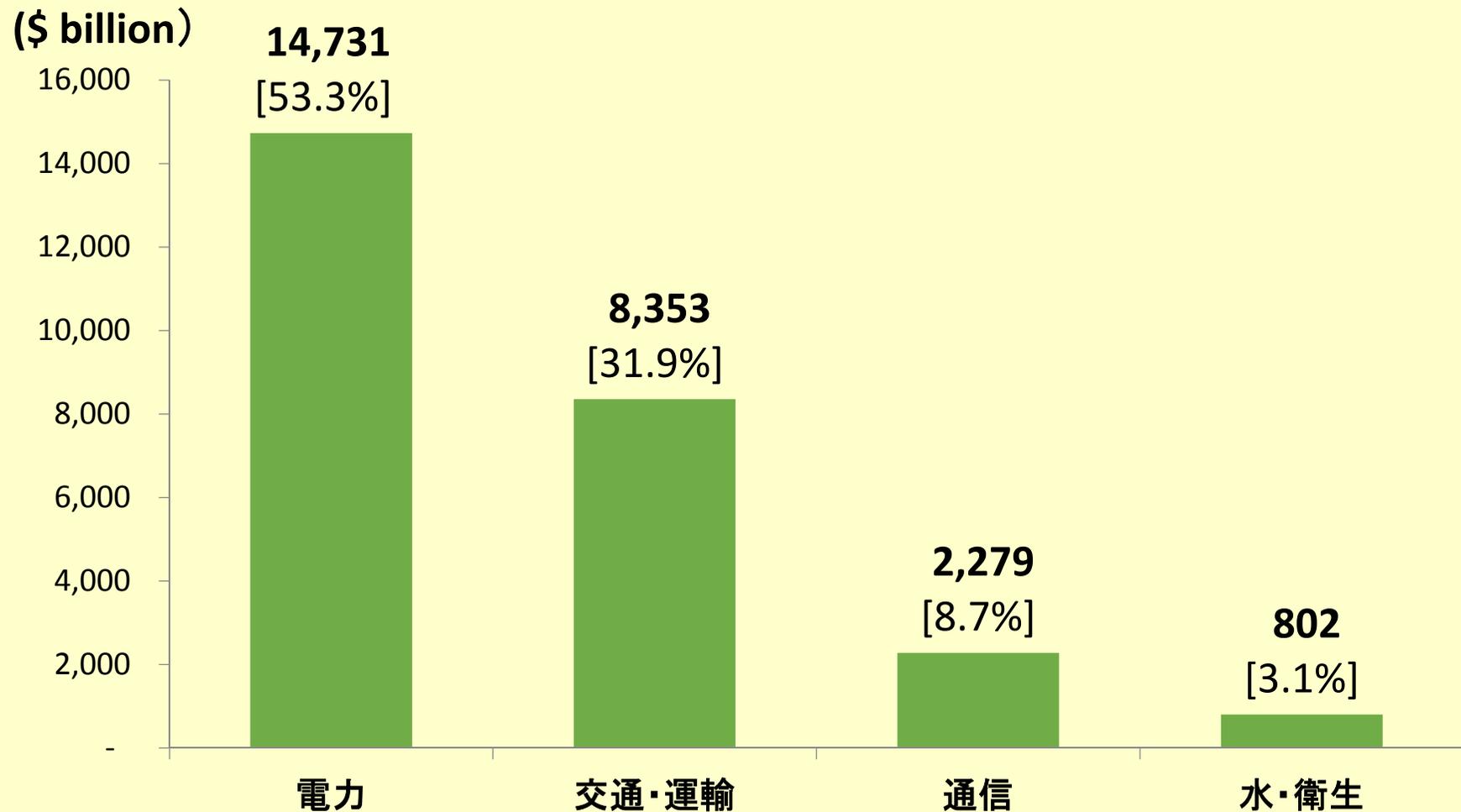
- 2016-2030年の15年で26.2兆ドル
- 年間投資需要は1.7兆ドル
- 2015年の総インフラ投資は8,800億ドル
- うち国際機関の融資は220億ドル(2.5%) ADBが100億ドル、世界銀行66億ドル、国際金融公社32億ドル、イスラム開発銀行27億ドル
- 投資不足はGDPの2.4%(中国を除くと5%超)
- 公的部門、民間部門ともにインフラ投資を増加すべきである — 改革が鍵

地域別の投資需要総額(2016-30)

(単位:10億ドル)

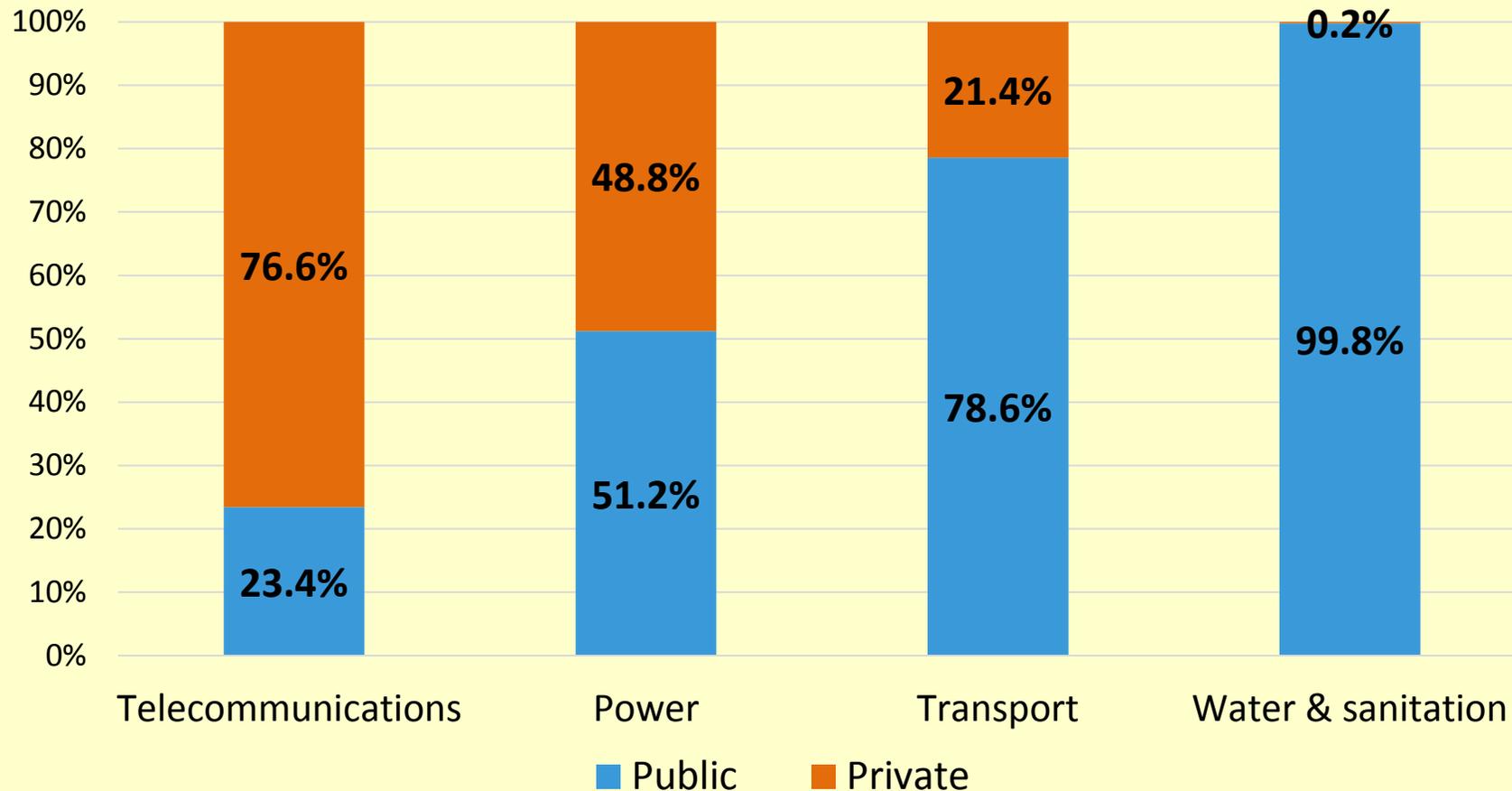
	ベースライン		気候変動調整後	
	投資需要額	対GDP (%)	投資需要額	対GDP (%)
中央アジア	492	6.8	565	7.8
東アジア	13,781	4.5	16,062	5.2
南アジア	5,477	7.6	6,347	8.8
東南アジア	2,759	5.0	3,147	5.7
太平洋諸国	42	8.2	46	9.1
アジア・太平洋地域全体	22,551	5.1	26,166	5.9
年平均	1,503		1,744	

セクター別の投資需要総額



セクター別の官民の投資比率

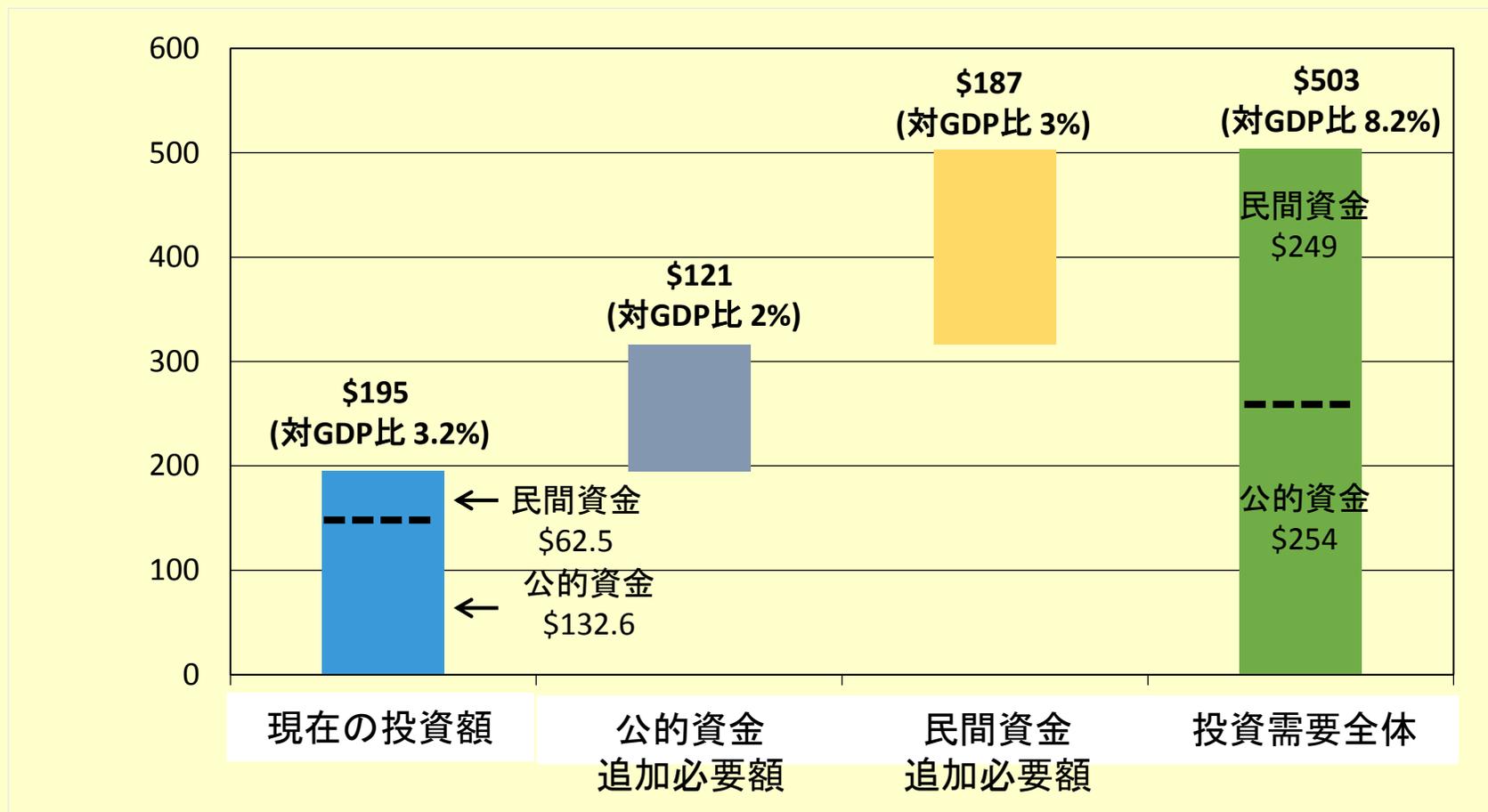
2011年の投資実績



Source: ADB estimates based on country sources and Private Participation in Infrastructure Database, World Bank; World Development Indicators, World Bank.

投資必要額

2016-2020年における財源別年間平均インフラ投資予測額
 (単位:10億ドル、2015年価格、*中国を除く)



* 開発途上加盟国25カ国から中国を除外した24カ国。気候変動調整済み予測額。

(注): GDPは2016-2020年における年間予測値。数値の四捨五入により、合計が合わない場合がある。出所: Meeting Asia's Infrastructure Needs, February 2017, ADB

インフラ投資推進に向けた提言： 官民連携(PPP)の促進と資本市場の強化

- PPPに適した、収益性のあるインフラ・プロジェクトを組成するために、規制・制度の枠組みを強化
- 民間投資を呼び込むために、PPPに関連する法制度の整備、調達・入札制度の簡素化、独立した政府機関を設置
- 長期的な投資を行う機関投資家を引きつけるための資本市場の深化
- 政府内部の連携と透明性の改善、プロジェクトの計画・デザインの策定及び実施能力の向上

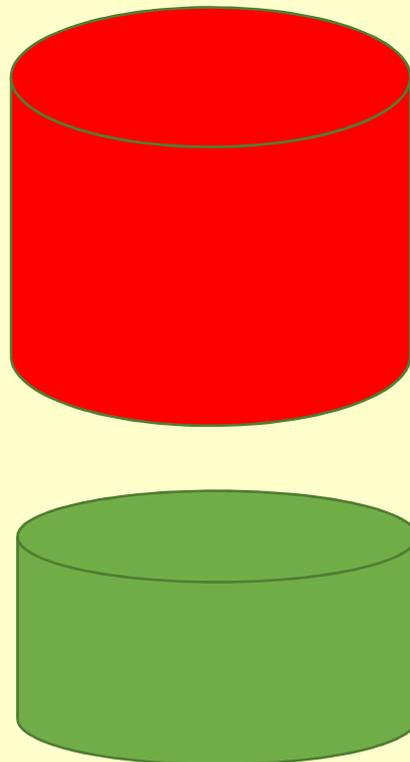
- ADBの役割と業務内容
- アジアのインフラ投資需要
- **インフラ投資拡大に向けた
ADBの動き**
- ADB案件における調達現状

アジアのインフラ需要に応じて

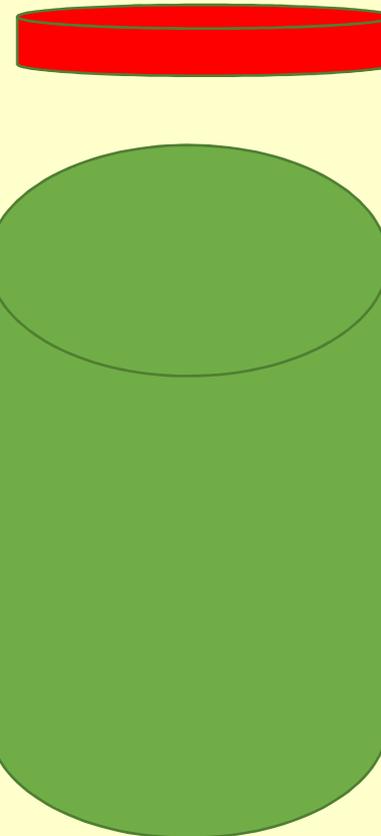


取組み1: 資本ベースの強化 OCR と ADF の統合 - 2017年1月

統合前

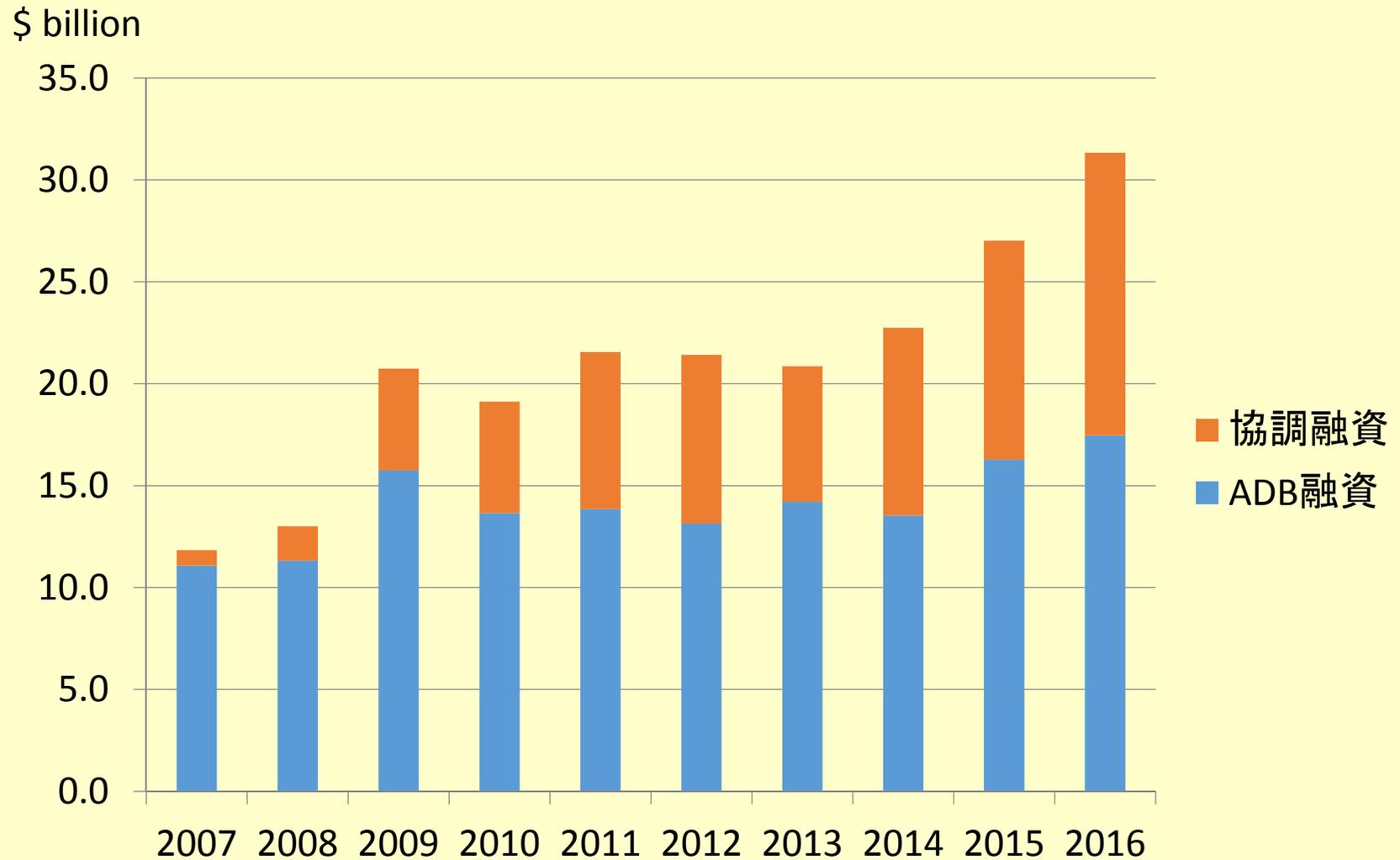


統合後



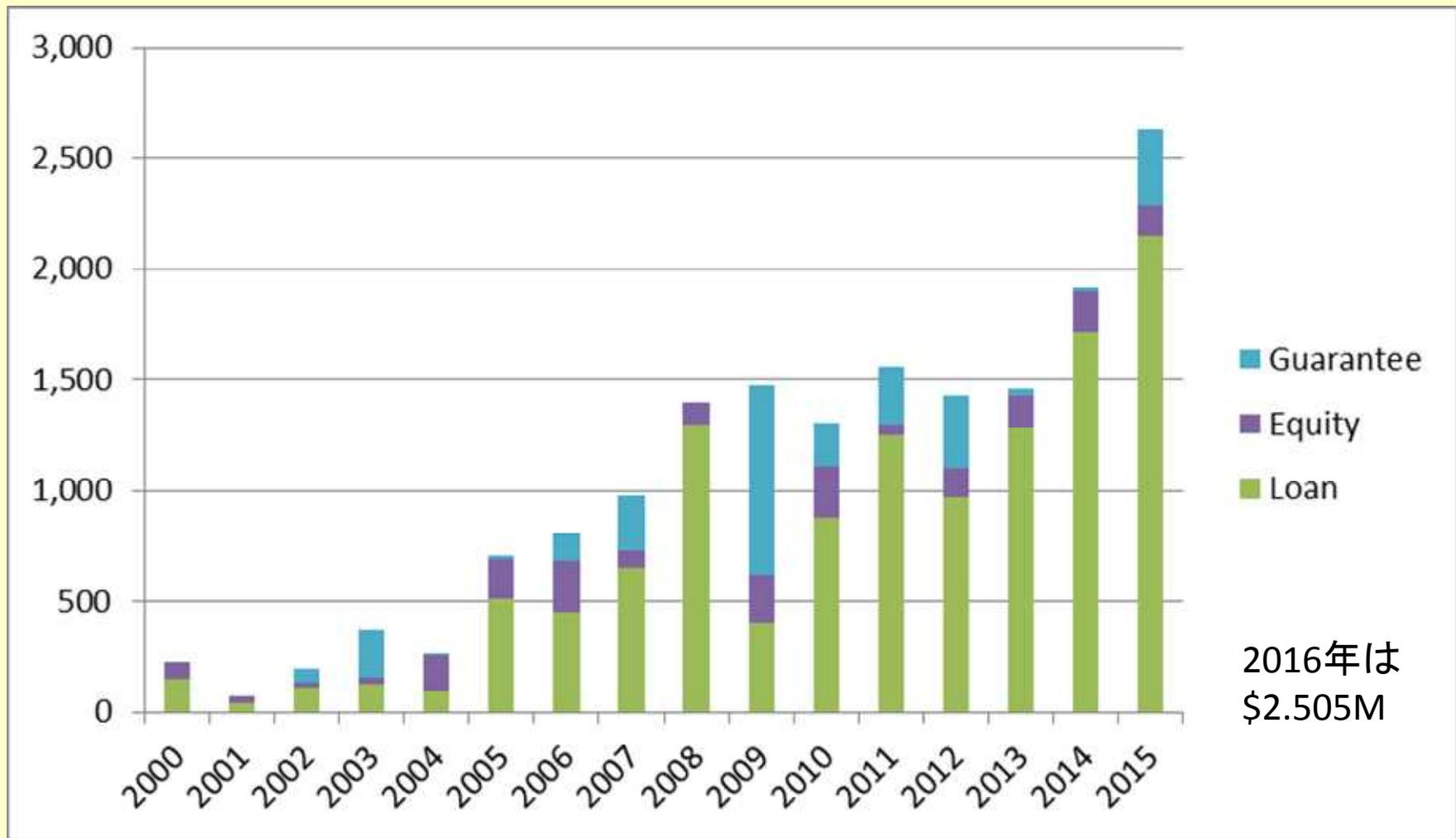
アジア開発基金
ADF Grant
=\$25億

取組み2：協調融資の拡大



取組み3：民間部門融資の拡大

\$ million



取組み4：官民連携支援の強化

- 官民連携部 (OPPP) の設立 (2014年8月)
- 役割
 - PPPについて各地域局と調整・支援
 - 法制度の整備と能力開発を支援
 - 加盟途上国のPPP案件組成・実施のためにTransaction Advisory Service を提供
- Asia Pacific Project Preparation Facility (AP3F)を用いて案件組成をサポート

取組み5: 調達制度改革

- 手続きの簡素化—詳細規定から原則ベースに(Procurement と Consultant Guidelines の統合)
- 各入札手続きの上限金額の見直しと事後管理の汎用化
- 「質」をより重視し高度技術の採用を可能に
- 現地事務所・現業部課への権限移譲
- 利益相反、汚職・贈賄防止策の強化

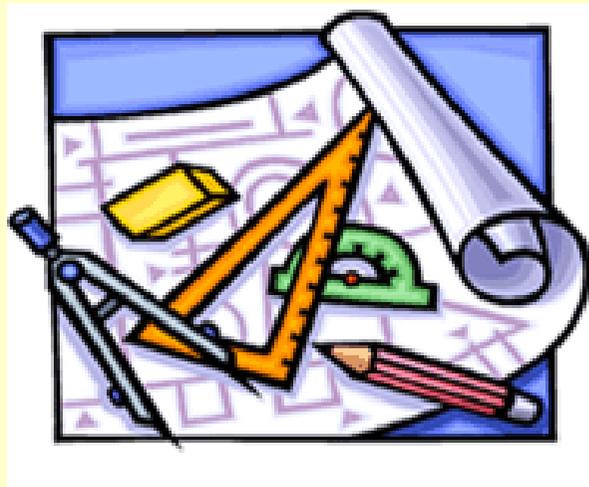
取組み6: 高度技術・高品質インフラ

- 高度技術支援基金(HLT Fund) の設立、年次総会にて日本政府が4000万ドル(約45億円)の拠出を表明(2017年5月6日)
- 質の高いインフラプロジェクトのためのPPTAの推進のため、通常の日本貧困削減基金に年1500万ドルを上乗せ(2017年で2年目)
- ADB-JICA間のインフラ投資協力の覚書の署名(2015年12月17日)
- 民間部門業務局と官民連携部による民間インフラ投資の促進
- セクターグループによるHLT分野の絞込み、案件形成への支援を強化(特に energy, transport, urban)

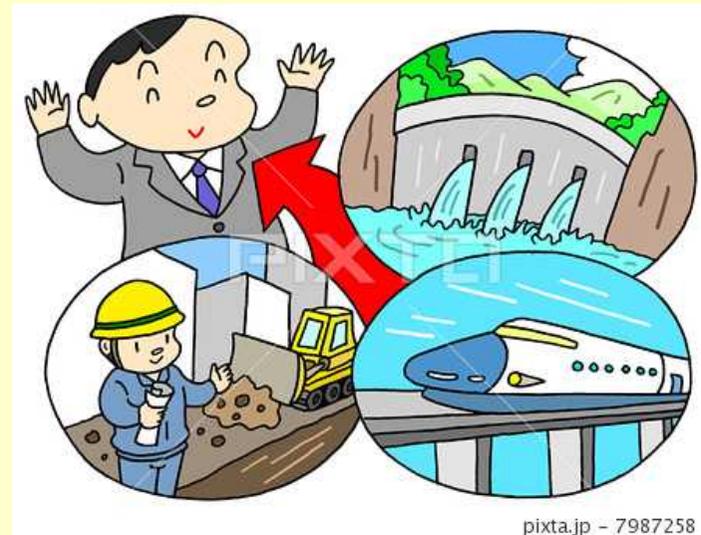
- ADBの役割と業務内容
- アジアのインフラ投資需要
- インフラ投資拡大に向けた
ADBの動き
- ADB案件における調達の現状

2016年ADBの総調達額

コンサルタント
年6.1億ドル
契約数約3000余
(約690億円)



資機材・土木工事等
年80.3億ドル
契約数約5000弱
(約9,000億円)



pixta.jp - 7987258

2016年国別受注額

コンサルタント

順位	国名	金額 (\$M)	受注率
1	韓国	66.31	10.83%
2	英国	51.66	8.44%
3	オーストラリア	48.75	7.96%
4	インド	38.07	6.22%
5	フィリピン	30.53	4.98%
6	日本	28.08	4.83%
	::	:	:
	総額	612.46	100%

資機材・土木工事等

順位	国名	金額 (\$M)	受注率
1	中国	2,371.33	28.54%
2	インド	1,915.93	23.06%
3	バングラデッシュ	580.69	6.99%
4	パキスタン	487.59	5.87%
5	ベトナム	435.87	5.25%
17	日本	63.79	0.77%
	::	:	:
	総額	8,038.21	100%

2016年国別受注額(先進国のみ)

コンサルタント

順位	国名	金額 (\$M)	受注率
1	韓国	66.31	17.10%
2	英国	51.66	13.33%
3	オーストラリア	48.75	12.58%
4	日本	28.08	7.24%
5	米国	27.73	7.15%
6	フランス	28.08	4.83%
:	::	:	:
	総額	387.66	100%

資機材・土木工事等

順位	国名	金額 (\$M)	受注率
1	韓国	401.46	39.78%
2	ドイツ	137.44	13.62%
3	トルコ	135.88	13.46%
4	イタリア	87.68	8.69%
5	日本	63.79	6.32%
10	米国	16.02	1.59%
:	::	:	:
	総額	1,009.23	100%

物品・工事等契約額 (2012-16年)

Unit: \$ million

項目	~ 1990	2012	2013	2014	2015	2016
物品・工事等契約額	16,719	6,007	5,865	6,979	7,231	8,308
ローン	16,719	5,592	5,213	6,639	6,747	7,334
グラント	-	415	652	348	484	974
日本企業受注額	3,159	48.11	14.15	3.42	1.35	63.79
%	18.90%	0.80%	0.24%	0.05%	0.02%	0.77%
ローン	3,159	47.71	13.65	0.98	1.35	63.79
グラント	-	0.40	0.50	2.44	-	-

出典) ADB Annual Reports 2012-2016。2012、2013年のグラントと1990年以前は企業国籍別のデータがないため、原産国ベースのデータを使用。

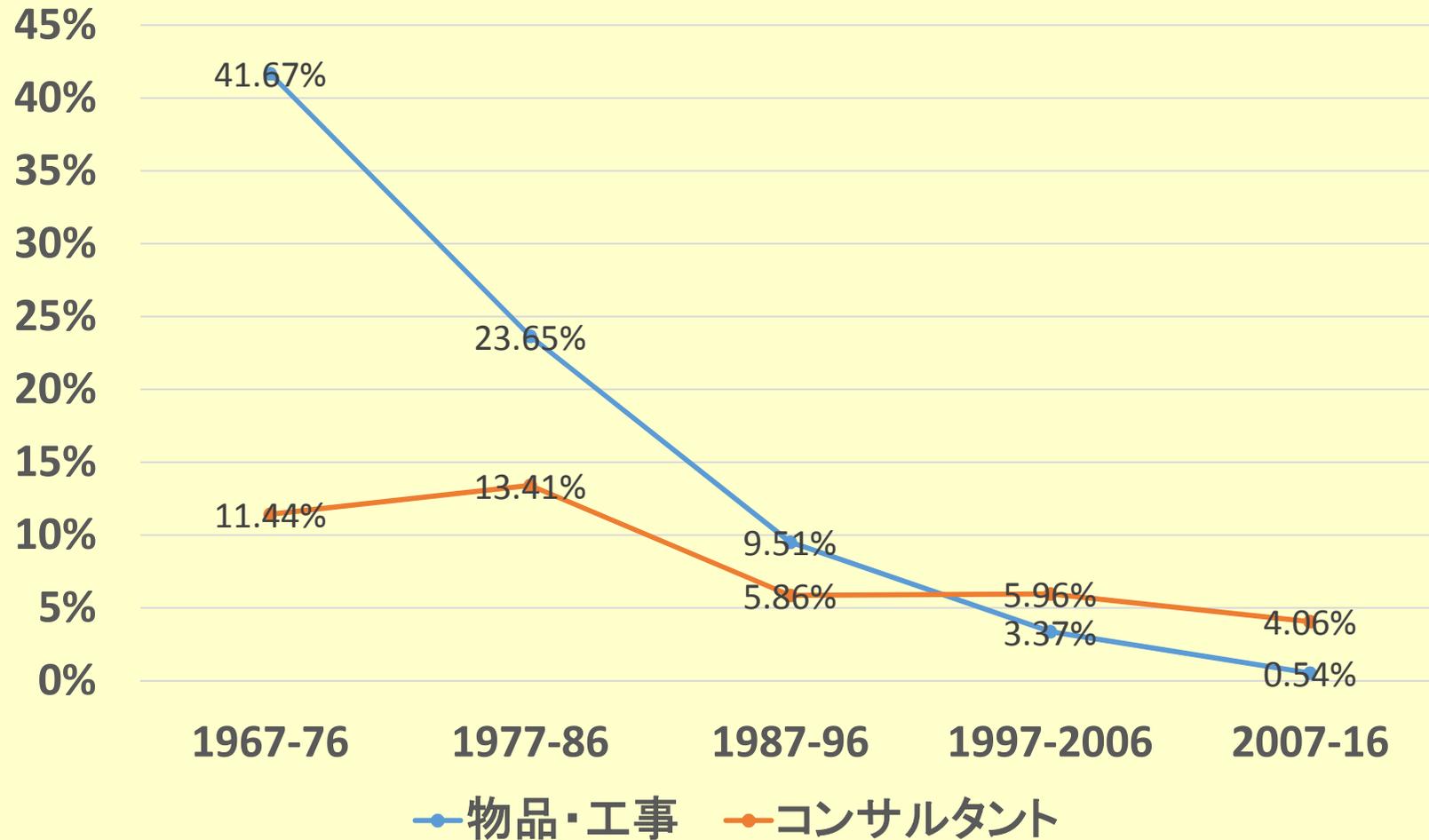
コンサルタント契約額 (2012-16年)

Unit: \$ million

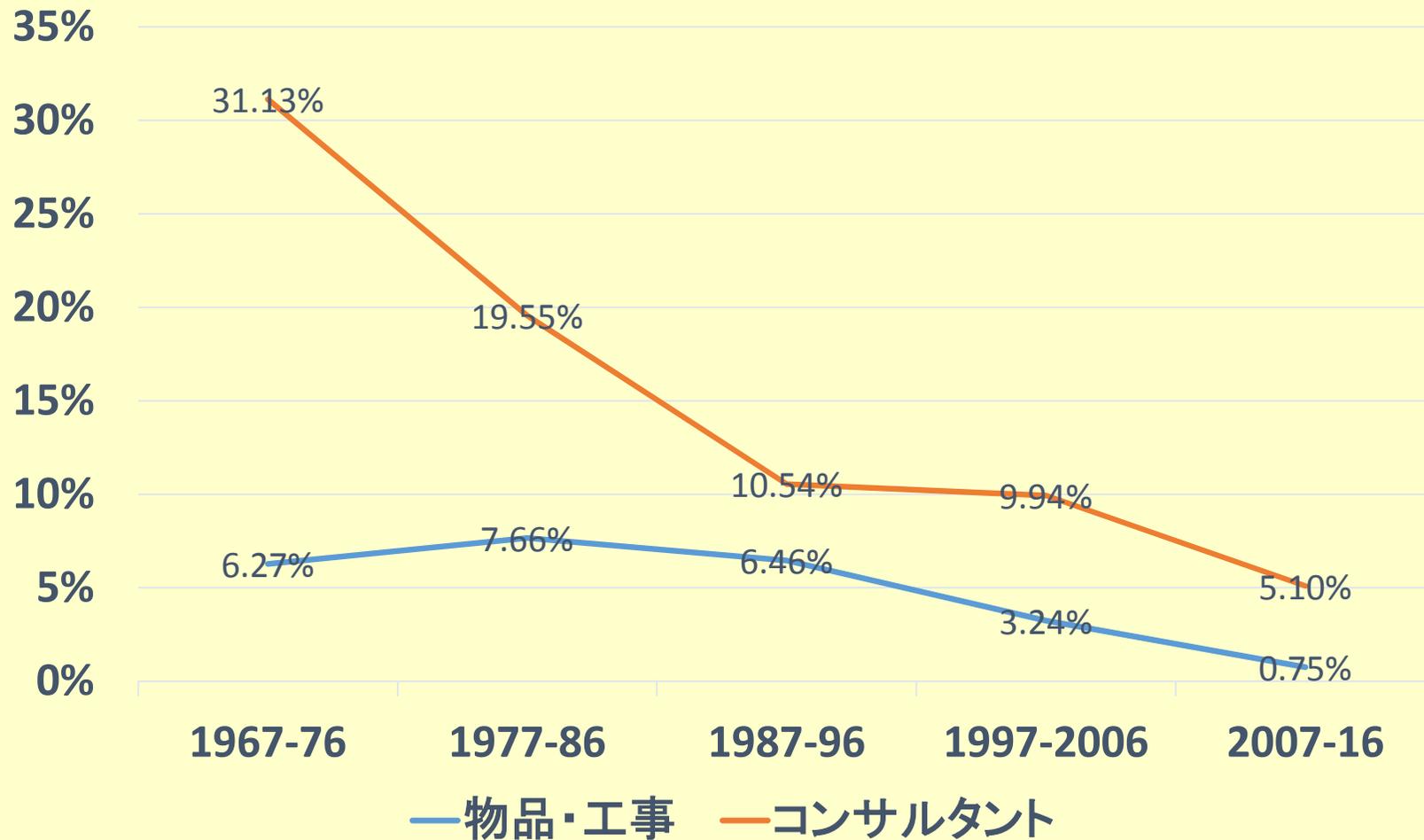
項目	~ 1990	2012	2013	2014	2015	2016
コンサルタント契約額	1312.61	574.84	504.86	555.31	637.39	612.45
ローン	949.59	306.37	182.03	243.95	343.23	294.06
グラント	-	91.20	91.85	102.99	91.03	90.31
TA	365.02	177.27	230.98	208.37	203.13	228.08
日本企業・個人受注額	129.67	17.78	9.78	15.08	28.86	28.08
%	9.88%	3.09%	1.94%	2.72%	4.53%	4.58%
ローン	114.35	13.59	8.06	1.84	24.37	19.39
グラント	-	1.39	0	0.38	0.04	3.32
TA	15.317	2.80	1.72	12.86	4.45	5.36

出典) ADB Annual Reports 2012-2016。2012、2013年のグラントと1990年以前は企業国籍別のデータがないため、原産国ベースのデータを使用。

日本の調達シェアの変遷



米国の調達シェアの変遷



ADB案件調達での受注実績 日本企業上位5社（2012-16年）

単位：百万ドル

請負業者／サプライヤー	セクター	契約金額
クボタ・オーテックス・コン ソーシウム	ANR	42.76
オガワ精機 (株)	ENE	34.23
渦潮電機 (株)	ENE	22.45
日本電気 (株)	ICT	12.36
(株) ビスキャス	ENE	10.71
その他		7.99
合計		130.50

ANR＝農業・天然資源・農村開発 ENE＝エネルギー

ICT＝情報通信技術

ADB案件でのコンサルタント受注実績 日本企業上位5社（2012-16年）

単位：百万ドル

コンサルタント名	セクター	契約金額
(株) 片平エンジニアリング・インターナショナル	TRA	25.42
日本工営 (株)	ANR, ENE, WUS	21.45
(株)パデコ	IND, PSM, TRA	11.41
(株) 長大	TRA	10.37
(株) オリエンタルコンサルタンツ	ANR, FIN, TRA	10.26
個人コンサルタント		5.60
その他		22.47
合計		106.98

ANR＝農業・天然資源・農村開発 ENE＝エネルギー FIN＝金融
 IND＝産業・貿易 PSM＝公共セクターの管理運営 TRA＝交通・運輸
 WUS＝水資源その他の都市インフラおよびサービス

- ADBの役割と業務内容
- アジアのインフラ投資需要
- インフラ投資拡大に向けたADBの動き
- ADB案件における調達現状
- **追加**



?

- 競合的というより補完的
- AIIBはインフラ投資中心
- ADBはソフト分野や政策・技術の助言、地域協力も含め幅広く地域を支援
- AIIB 承認の16案件のうち, 独自案件は4件、7案件は世銀, 3案件はADB、2案件は EBRDに協調融資

That's all today...

Asian Development Bank

**Fighting Poverty
in Asia and the Pacific**

お問い合わせは
駐日代表事務所 松尾まで

tmatsuo@adb.org

