

A craftsman in a light blue shirt is working on a wooden mold in a workshop. The mold is a large, rectangular block of wood with several circular indentations. The craftsman is using a small tool to work on one of the indentations. The workshop is filled with various wooden tools and materials, including a hammer, a chisel, and a piece of wood with a yellow substance on it. The background shows a wooden structure and a cardboard box.

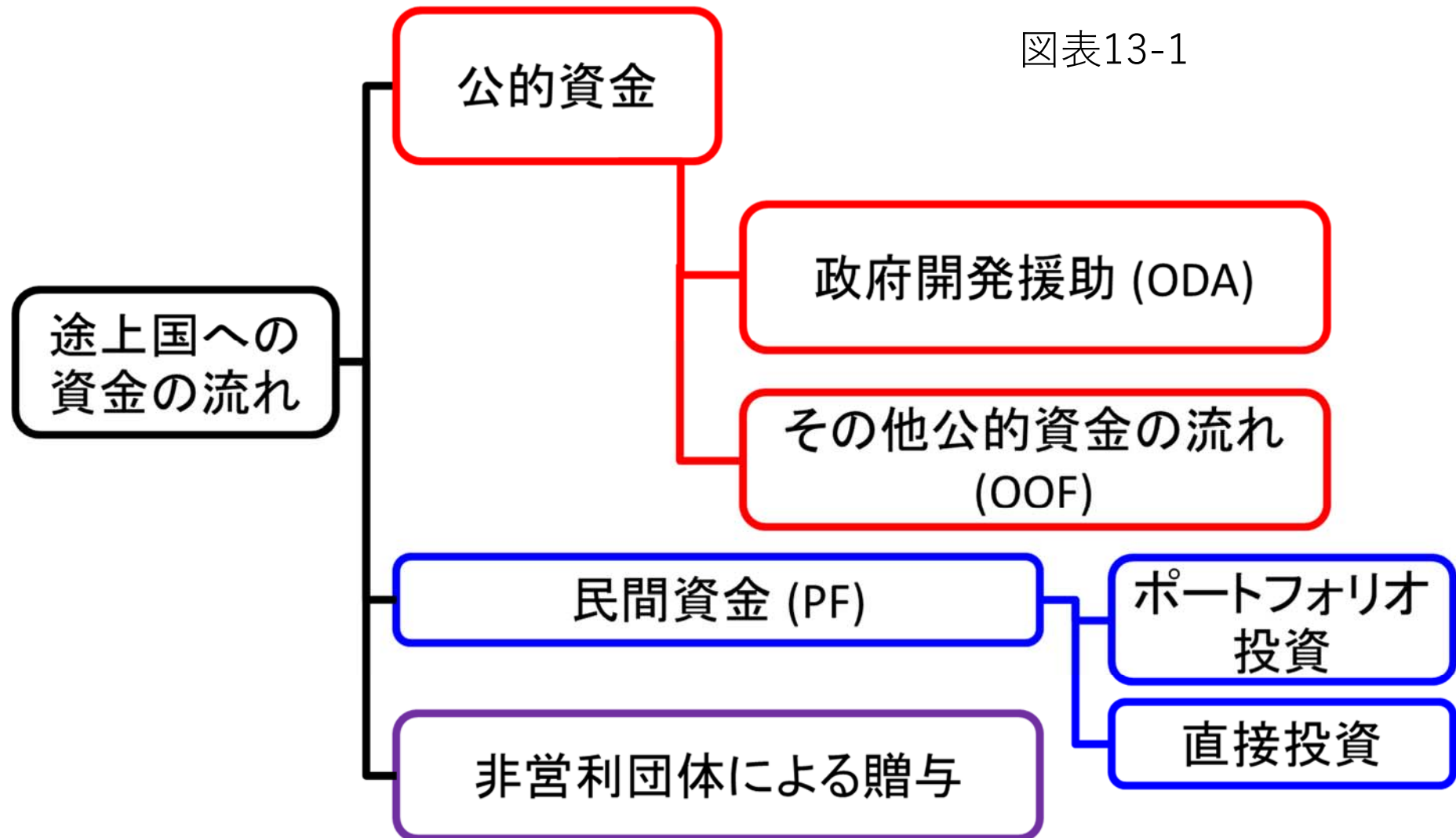
戸堂康之著
『開発経済学入門』
新世社

第13章 経済協力

(学部上級講義用)

13.1 政府開発援助（ODA）

図表13-1



ODAの定義

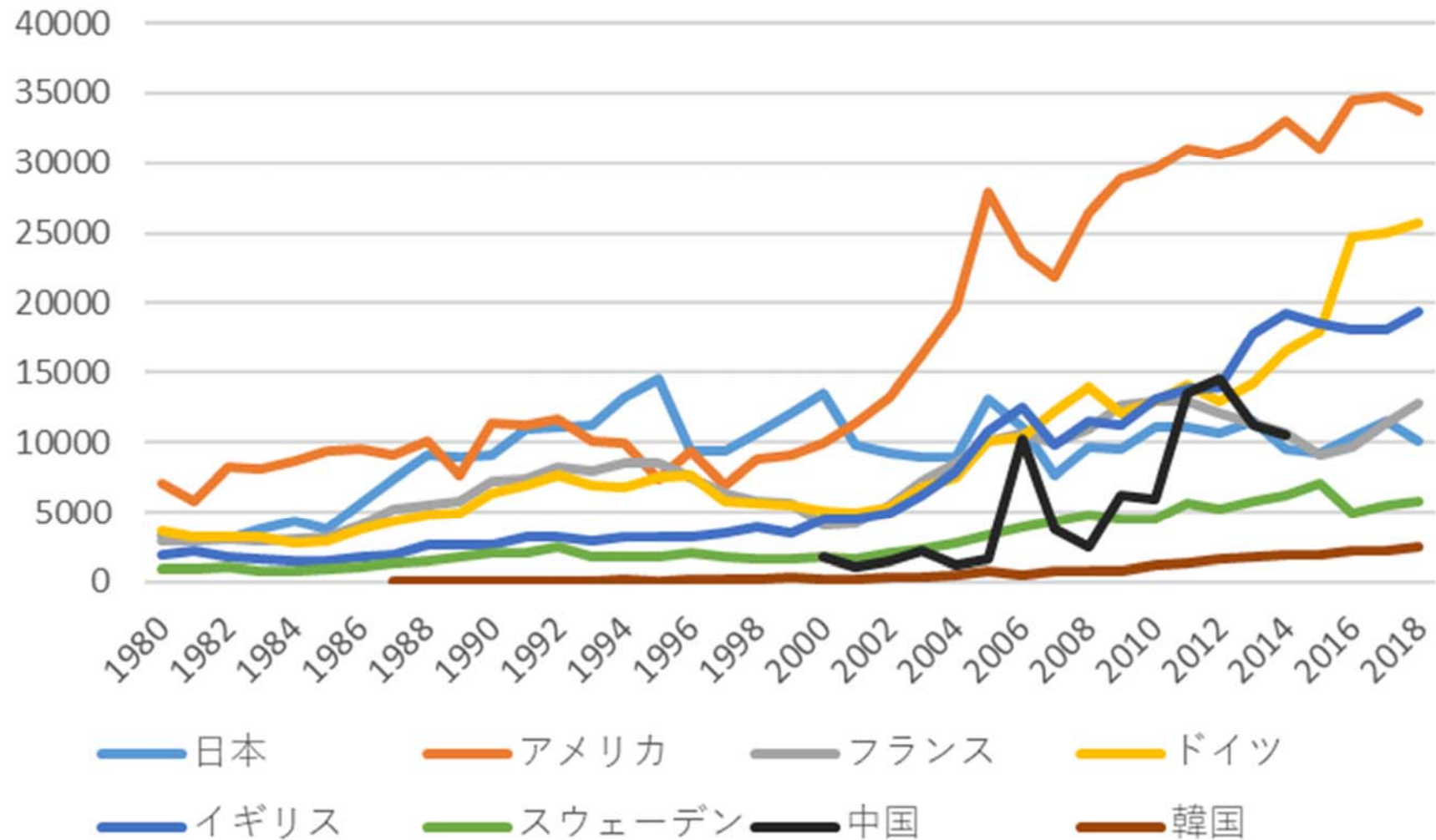
ODAとは、**OECD-DAC**が作成する援助受取国・地域のリストに掲載された開発途上国・地域への贈与および貸付のうち次の3つの条件を満たすものを指す。

1. 公的機関によって供与されるものであること。
2. 開発途上国の経済開発や福祉の向上に寄与することを主たる目的としていること。
3. 有償資金協力については、緩和された供与条件のもの（実質的に譲許的で**グラント・エレメント**が25%以上）であること。

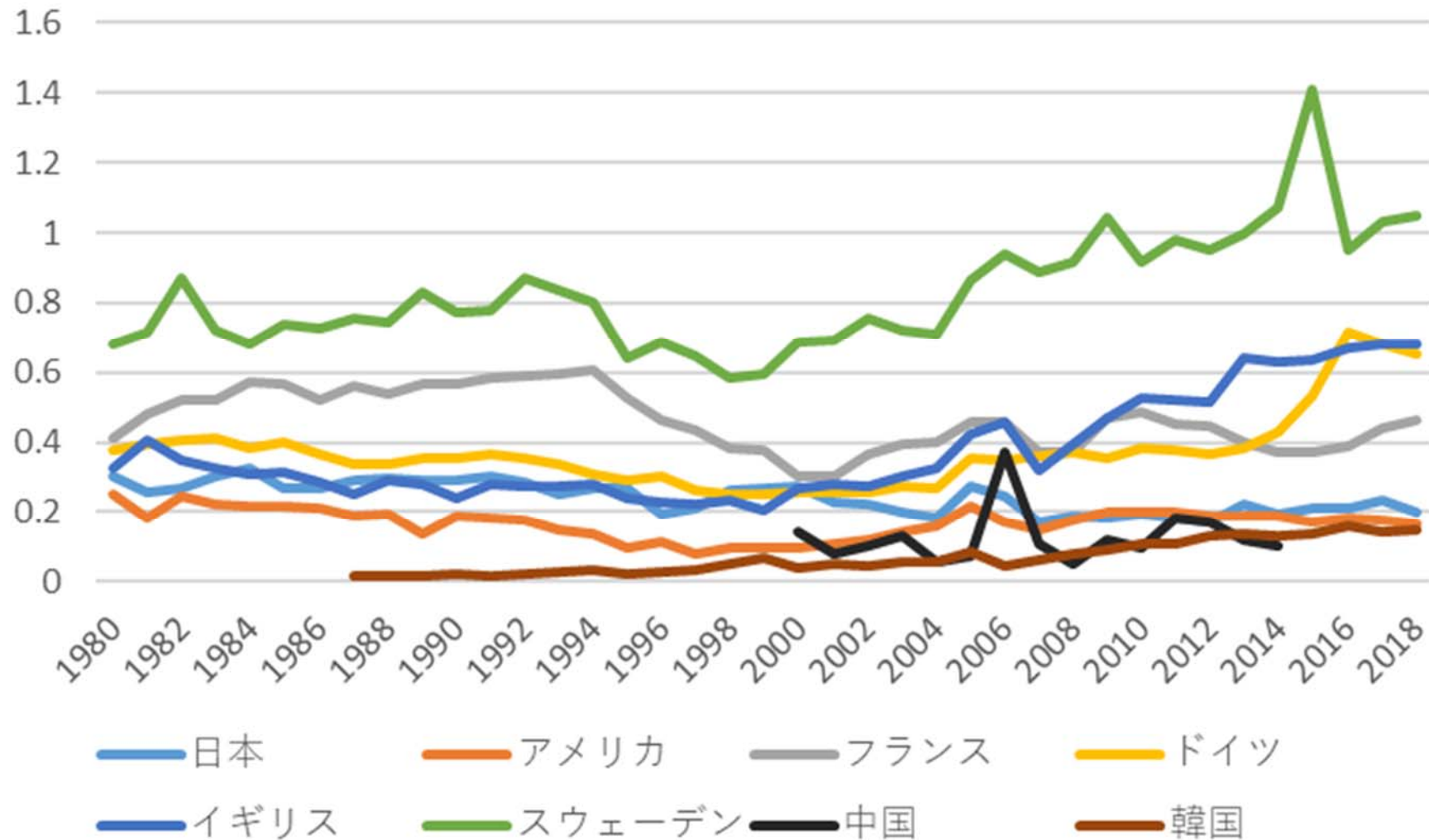
グラント・エレメント

- 援助条件の緩やかさを示す指標
 - 借款の利率、返済期間、返済据置期間を反映しパーセントで表示
 - 商業条件（金利10%と仮定した場合）の借款が参照条件
 - ➔ 利率10%の借款：グラント・エレメント = 0%
 - 贈与：グラント・エレメント = 100%
 - 数字が高いほど条件の緩い援助

主要国ODA支出純額 (百万ドル, 図表13-2)

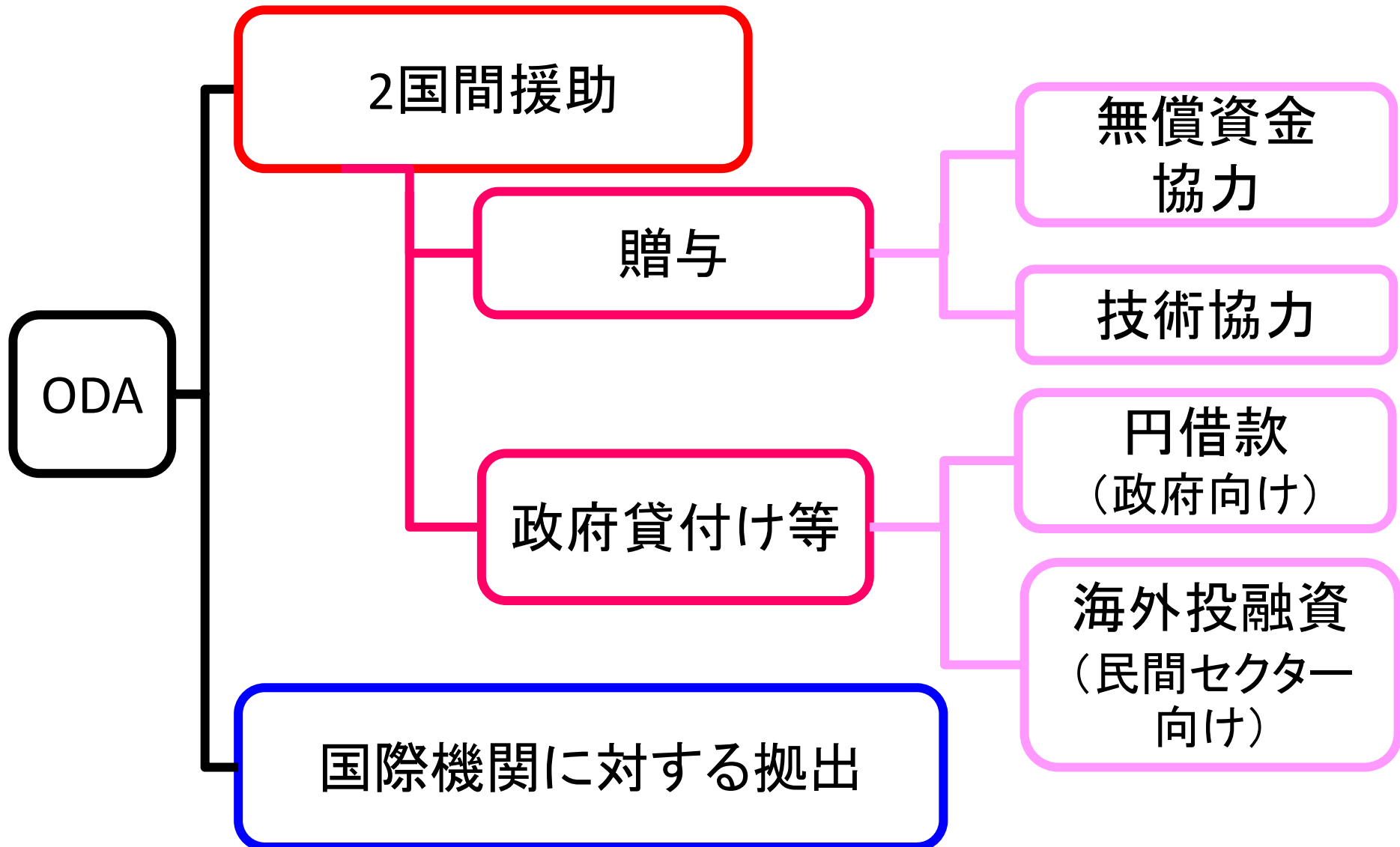


主要国ODA支出純額 (GDP比%, 図表13-3)



出所：OECD QWIDS, 中国についてはAidData (2017)

ODAの種類



国際機関によるODA

- 国際機関によるODAは全体の約25%
- 国際連合、世界銀行、国際通貨基金（IMF）、アジア開発銀行などが役割を分担して実施
 - 世界銀行：貧困削減
 - IMF：通貨安定
 - UNESCO：教育関連
 - UNHCR：難民支援
 - アジア開発銀行：アジアの貧困削減・インフラ整備

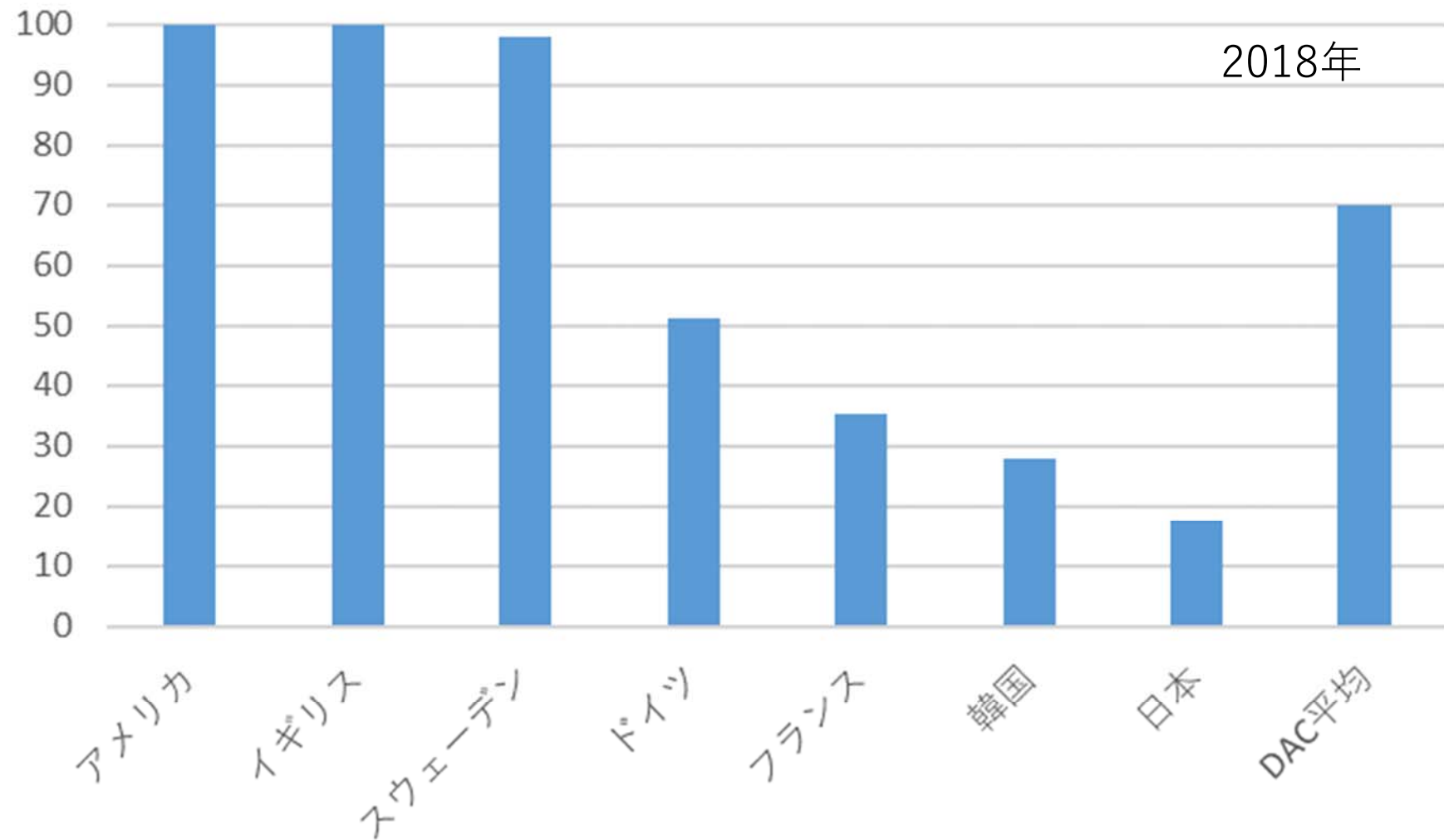
日本のODAの特徴

- 海外経済協力会議（議長：首相）が基本戦略策定
 - ➔ 外務省と関係府省庁が企画立案
 - ➔ JICA（国際協力機構）が実施
- 経済インフラ（道路、橋、港湾等）が多い
- 借款（有償援助）が多く、贈与（無償援助）が少ない
- 必ずしもタイド率は高くない
 - －タイド援助とは、援助プロジェクトに従事する事業者を自国企業に限定するもの
 - －借款は原則アンタイド

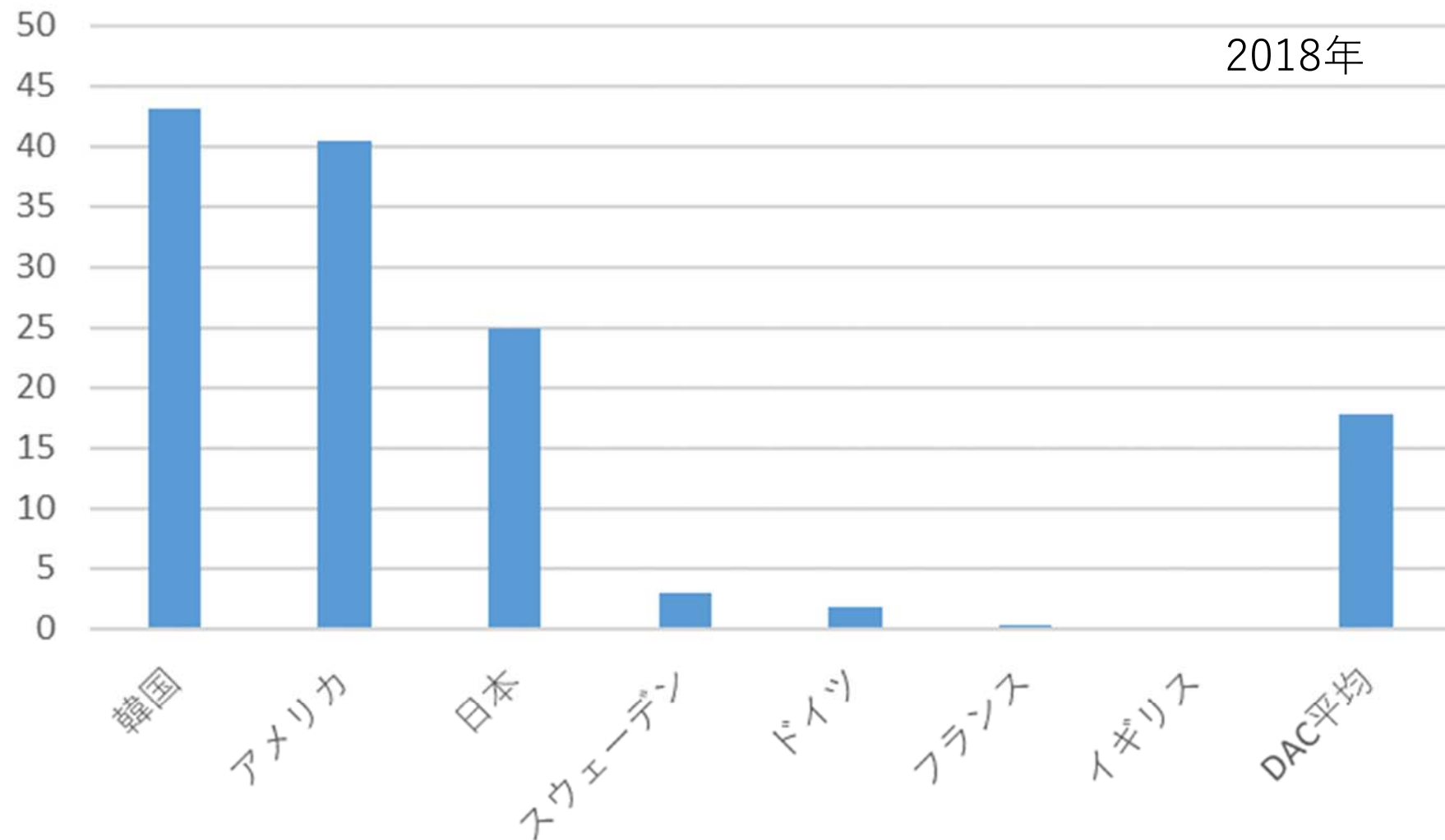
ODAの種目別シェア (%, 2018年, 図表13-5)

	社会 インフラ	経済 インフラ	生産 セクター	人道援助
DAC平均	36.7	17.4	7.0	0.2
フランス	33.3	12.8	9.5	1.4
ドイツ	33.1	19.5	4.7	0.0
日本	15.8	57.3	7.5	0.1
韓国	30.3	40.2	14.3	0.0
スウェーデン	46.7	6.1	7.0	0.0
イギリス	44.9	7.2	13.8	0.1
アメリカ	49.0	3.3	4.5	0.0

無償ODAのシェア（%, 図表13-6）



ODAのタイド率 (%, 図表13-7)



日本のインフラ援助

- 日本のODAに占める経済インフラのシェアは増加中：41％（2012年）➡ 57％（2018年）
 - 2015年に「**質の高いインフラ**」をアジアに供与していくことを表明
 - 急増する中国のアジア・アフリカでのインフラ援助に対抗
 - 「**一帯一路**」構想
 - アジアインフラ投資銀行（**AIIB**）設立を主導

13.2 ODAのマクロ的効果

- ODA（の対GDP比）が1人当たりGDP成長率を引き上げるのかについて、国レベルデータを使った多くの計量経済学分析がある
 - **適切な政策**（低インフレ・低財政赤字・高開放度）が行われている国では、確かにODAは効果がある（当時世銀のダラーの分析結果）
 - ➔ これにより、ODA供与にあたって「**よい統治**（good governance）」を求める傾向に
 - しかし、その後の研究では必ずしもダラーの結果は支持されない
 - ➔ **必ずしもODAは経済成長を促進しない**

ODAの経済成長に対する効果

国レベルデータによる実証結果

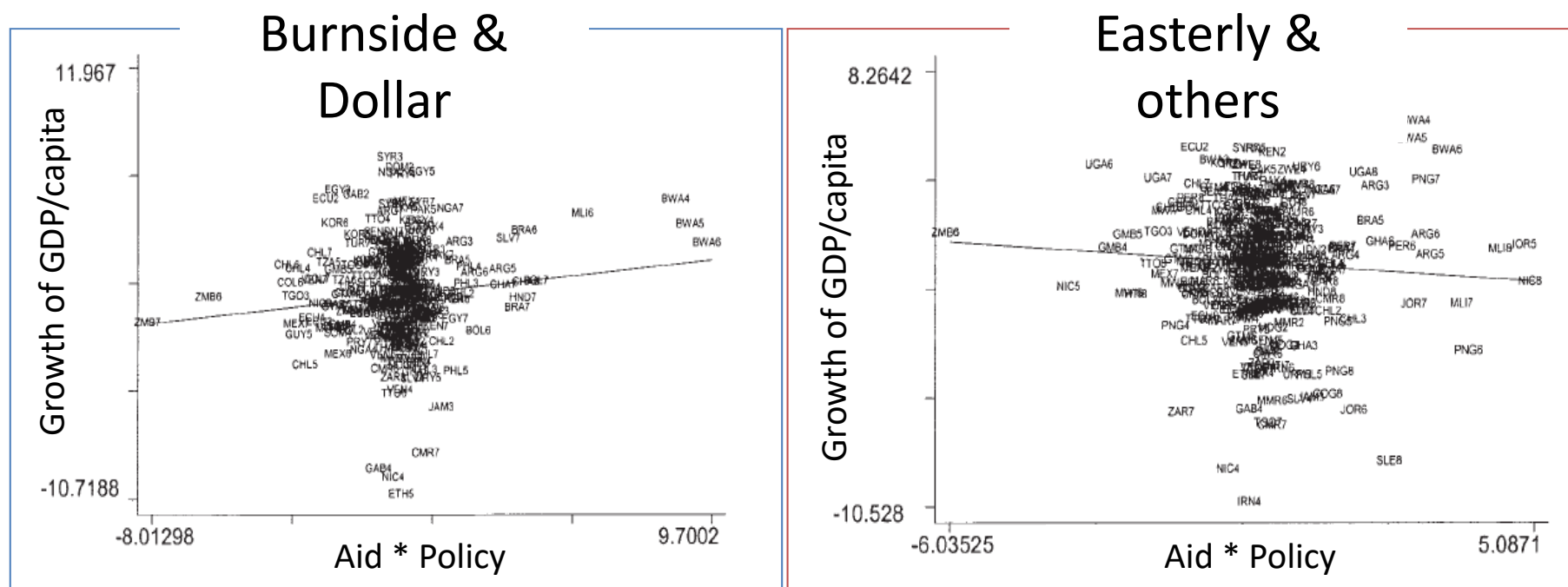
Burnside and Dollar (2000), American Economic Review 90 (4):847-868.

$$\ln y_{it} - \ln y_{it-1} = \beta_0 + \beta_1 ODA_{it-1} + \beta_2 ODA * policy + \beta_3 policy + \dots$$

- *policy*: マクロ政策（財政、金融、貿易）の質の指標
- ODAの効果 = $\beta_1 + \beta_2 policy$
- 結果： $\beta_1 < 0, \beta_2 > 0$
➔ 政策の質が高いとODAの経済成長効果はプラス

様々な推計手法やサンプルによる追試

Easterly et al. (2004), American Economic Review 94 (3):774-780.

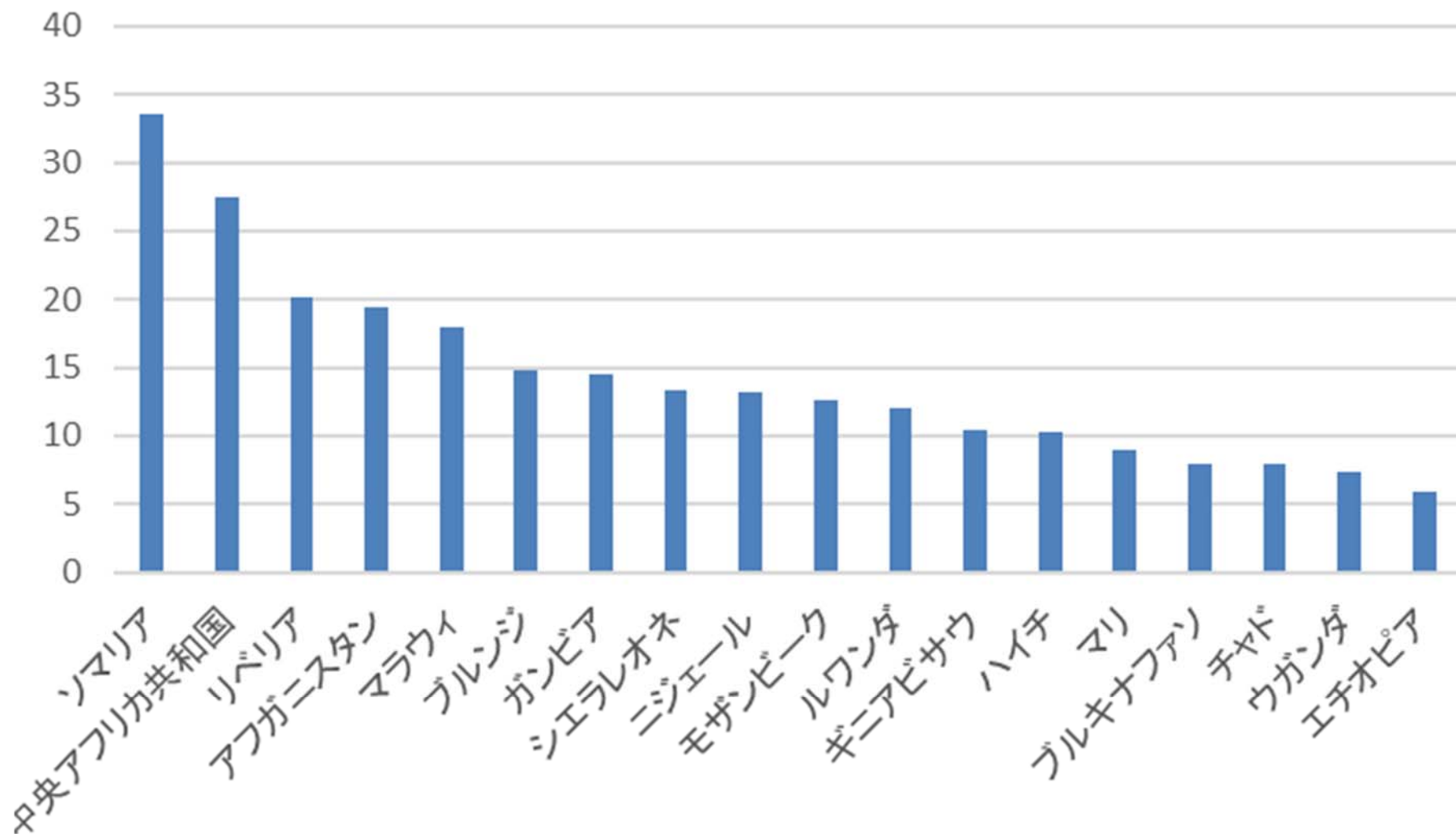


政策の質によらず、援助の成長効果は
はっきりとは見いだされなかった

なぜODAの成長効果は明確でないのか？

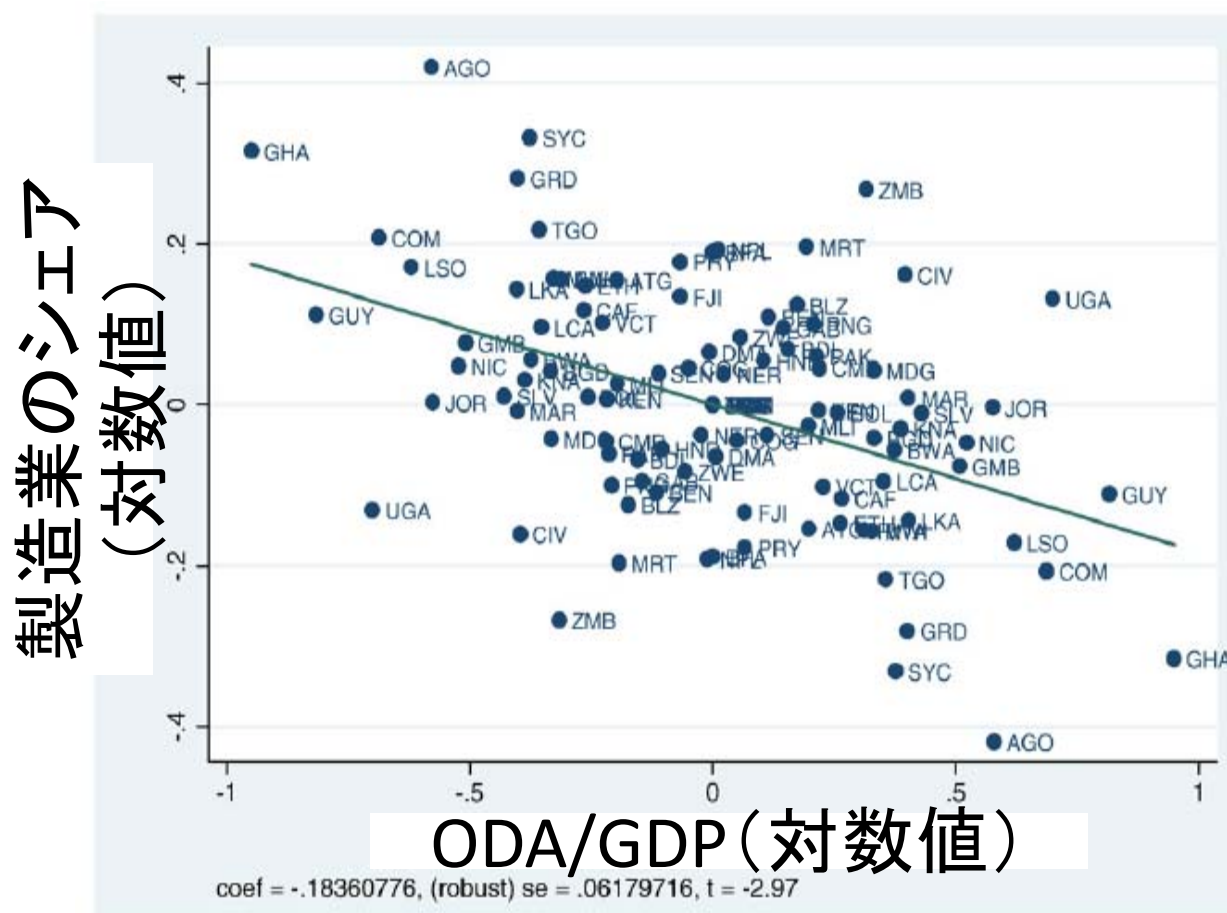
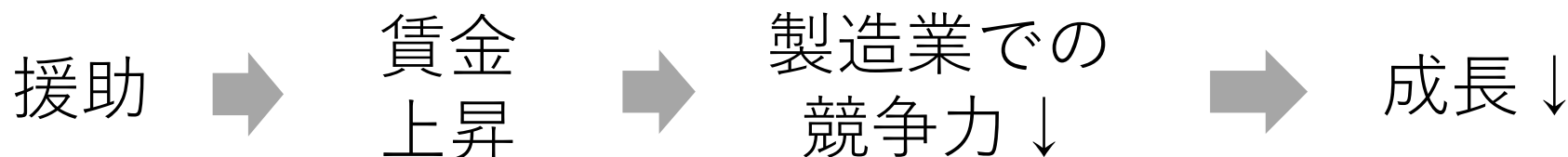
- ODAと経済成長に相関があっても、必ずしもODAから成長への因果関係とは限らない
 - － 経済成長からODAへの逆因果関係
(停滞している国に援助が行きやすい)
 - － 成長とODAの同時決定性
(世界全体の景気が悪いと成長率もODAも減少)
- ODAを受け取ることで政府に腐敗が生じて、有効に活用されない
- 経済規模にくらべてODAを受け取りすぎ、有効に活用されない

ODAの受取額 (対国民総所得比, 2018年, 図表13-8)



なぜ援助は成長効果がないのか？

Rajan and Subramanian (2011), Journal of development Economics 94 (1):106-118.



ODAが海外直接投資（FDI）に及ぼす効果

- ODA → FDI → 経済成長？
 - ODAによるインフラ整備がFDIを誘引
 - ODAによる社会ネットワーク構築がFDIを誘引
- 日本と韓国のODAは自国からのFDIを誘引する「**先兵**（呼び水）**効果**」がある
 - 日本のアジアへのFDIの6%はODAによって誘引

13.3 国際協力プロジェクトの インパクト評価

プロジェクトの効果分析はなぜ難しいか

① 参加者の評価指標の**事前・事後の比較**

－例：ある技術協力プロジェクトで、
対象となった企業は利益率を上げた

➔ プロジェクトとは関係ない外部要因で、
国全体の企業業績が向上しているだけかも

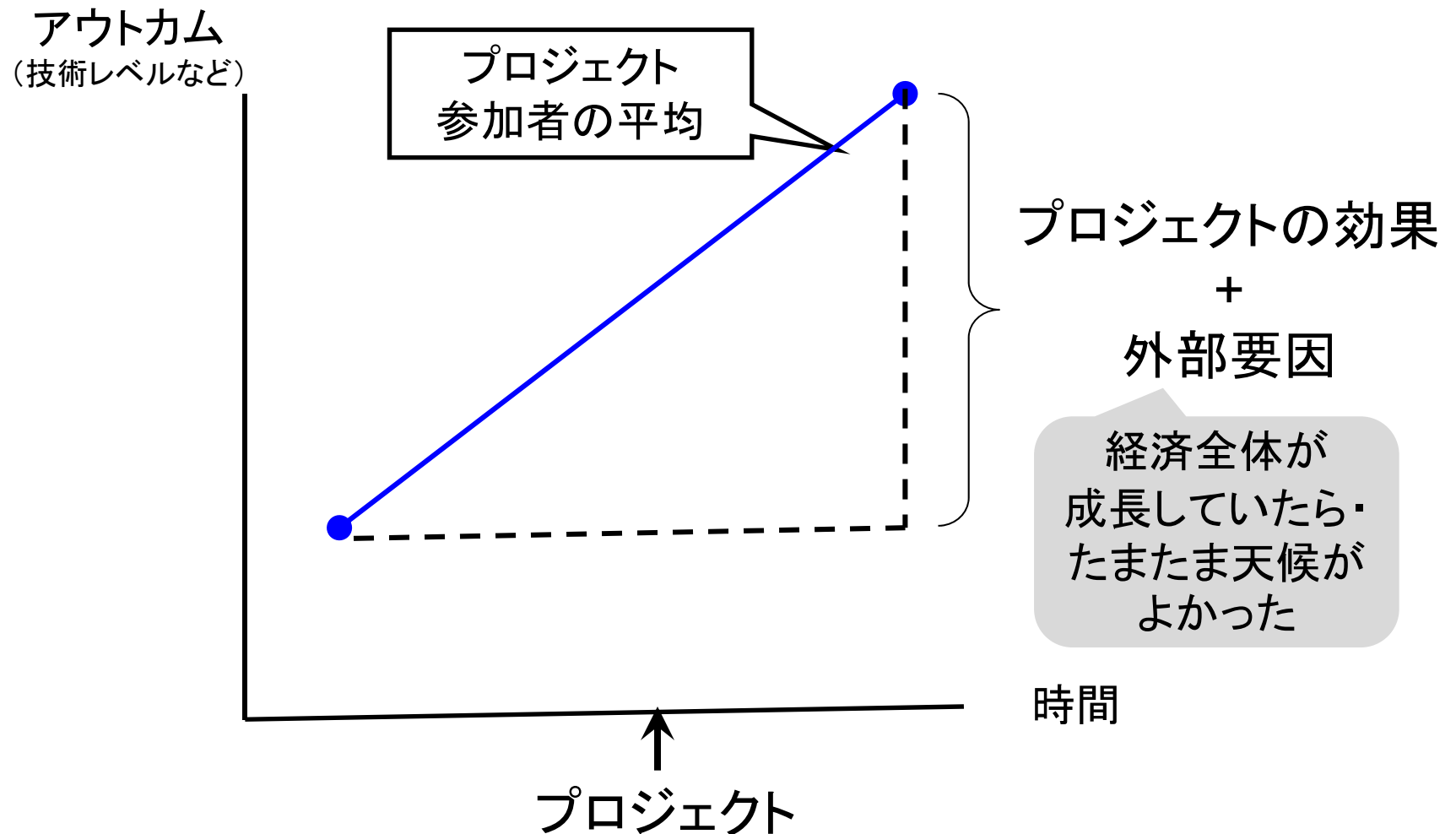
② **参加者と非参加者の比較**

例：ある教育関連プロジェクトで参加地域は
非参加地域と比べてより就学率を上げた

➔ もともと教育熱心な地域が参加しただけかも

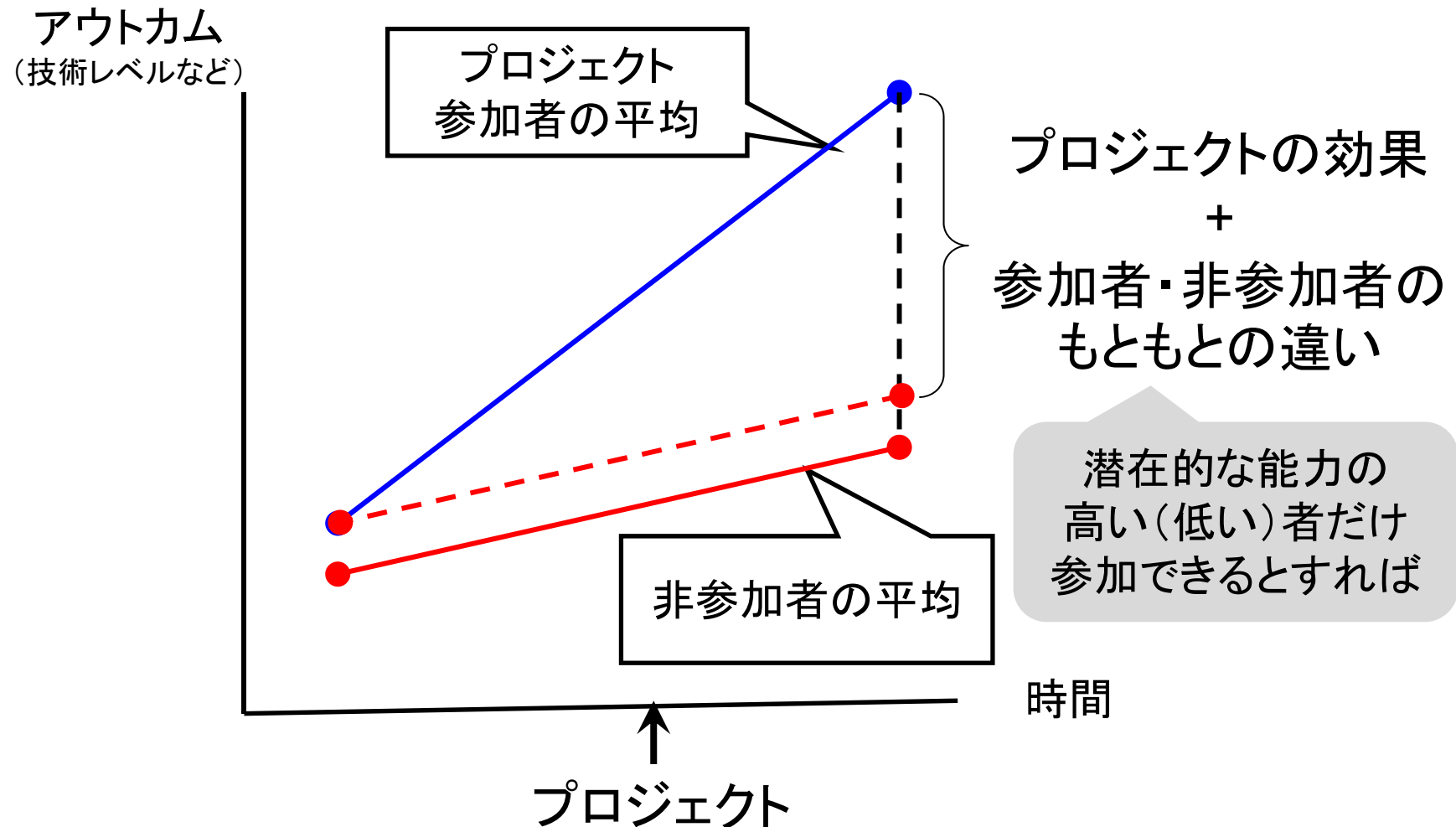
プロジェクトの効果分析はなぜ難しいか

①のケース

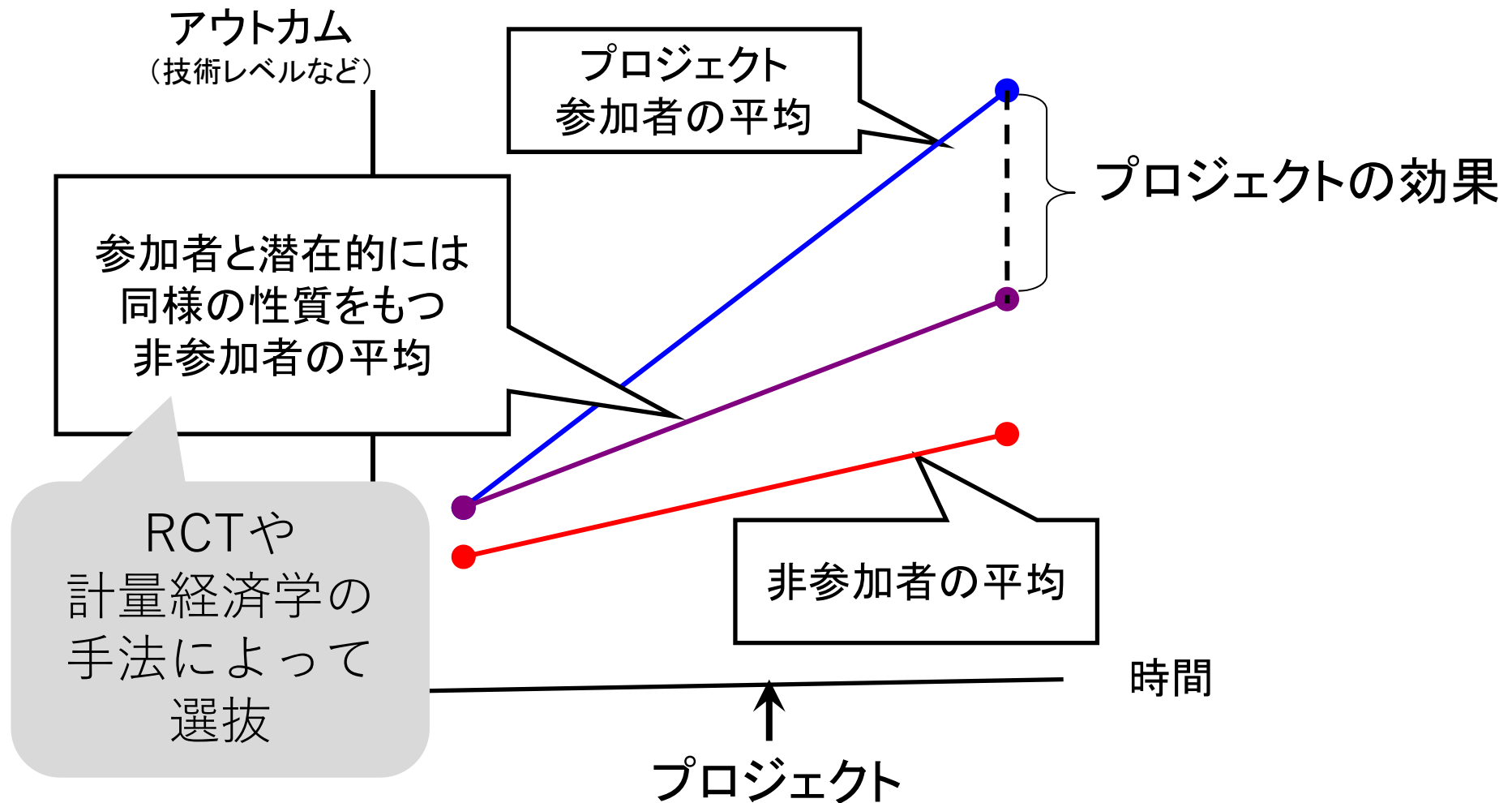


プロジェクトの効果分析はなぜ難しいか

②のケース



プロジェクトの効果を正しく測るには



無作為化比較試験（RCT）による インパクト評価

プロジェクトの参加者・非参加者を**無作為に**
（くじ引きなどで）**選別**

➔ 参加者・非参加者は平均的に同じ性質

➔ **プロジェクトの平均効果** =

参加者のアウトカムの平均値

－非参加者のアウトカムの平均値

もしくは、

プロジェクトの平均効果 =

参加者のアウトカムの**増加分**の平均値

－非参加者のアウトカムの**増加分**の平均値

RCTによるインパクト評価の発展

- **J-PAL** (Jameel Poverty Action Lab)
 - バナジー、デュフロ、クレマー (2019年ノーベル賞受賞)らが先駆者
 - 保健、教育、行政、マイクロクレジットなど多岐の分野で数百件の実験
 - 例：ケニアの小学校で虫下し薬を配布
 - 健康ばかりか出席率も改善
 - 周辺の小学校にも波及効果
 - ➔ 安い費用で高い効果があることを実証

RCTによるインパクト評価の発展

- **JICA**が行ったRCTによるインパクト評価の例
 - ブルキナファソにおける「住民参加型学校運営改善計画」（みんなの学校）
 - 児童の親や地域住民が学校運営に深く参加
 - 無作為に対象となる学校を選抜
（ただし、数年後には地域の全学校で実施）
 - 教育：児童の出席率、教員の出勤率向上
 - 地域の社会関係資本（第8章参照）：
児童の親の社会に対する信頼感が向上

RCTによるインパクト評価の例

機関	分野	国	内容
J-PAL	農村 開発	ケニア	農民組織をランダムに分け、市場の情報や輸送手段、融資を与え、その効果を検証。
J-PAL	教育	コロンビア	一定以上の出席率の児童の親に現金を供与するプログラムで、ランダムに分けて異なる方法（毎月か一括かなど）を試し、それぞれの効果を検証。
J-PAL	金融	南アフリカ	消費者金融において各顧客にランダムに決められた利子率を提示し、金融市場における逆選択やモラルハザードについて検証。
世銀	公共セ クター	インドネシア	農村道路を造る際に、各村に対してランダムに決められた数字を国の監査が行われる確率として伝えておき、腐敗に対する効果を検証。

RCTの意義

- 開発経済学だけでなく社会科学全般、そして政策決定の場に大きなインパクト
– RCT革命
- RCTによって施策（開発関係に限らず政策、プロジェクト一般）の効果の正確な計測が可能に
➔ エビデンスに基づく政策立案（EBPM）が普及

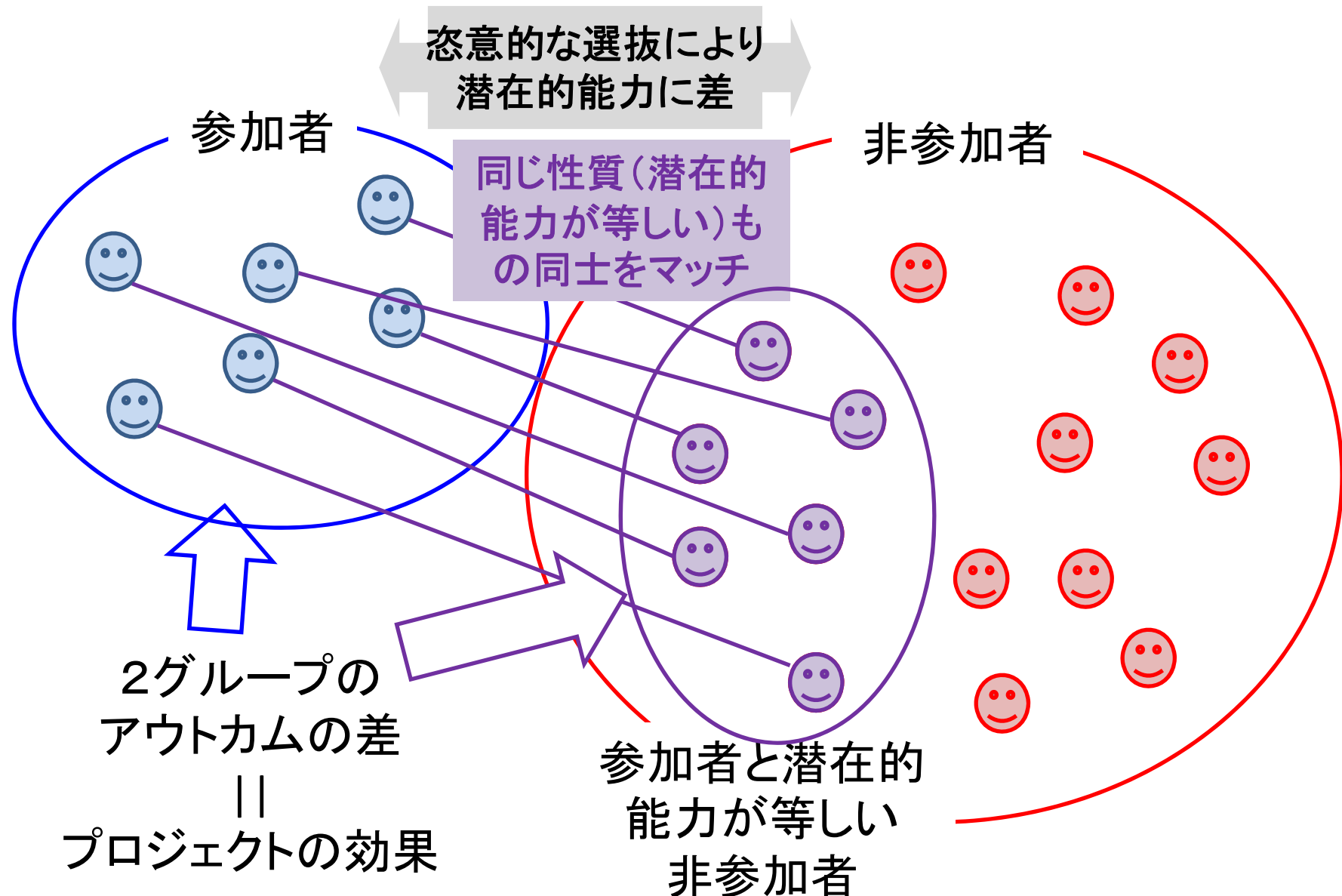
RCTに対する批判

- 1つの地域でRCTによってある種の施策の効果が見出されたとしても
 - 別の地域で同じ効果が出るとは限らない
(外部妥当性)
 - なぜその効果が出たかわからない (メカニズム)
 - 無作為に参加者を選ぶときに、たまたま効果がある人を選んだだけかもしれない (内部妥当性)
- RCTで効果を検証できる施策は限定的
 - 大規模インフラプロジェクト、貿易・金融政策などではRCTは倫理的・政治的に不可能
 - ➔ RCTを絶対視せずに、他の方法も組み合わせて判断することが必要

RCT以外の手法によるインパクト評価

- マッチング
 - 参加者と非参加者が恣意的に分けられていても、それぞれの参加者と同じような性質を持つ非参加者をマッチング
 - ➔ 参加者とマッチされた非参加者とを比較
 - ➔ プロジェクトの効果をある程度正確に推計
 - 政策評価の手段として広く用いられている
- 操作変数法
- 回帰不連続デザイン
- 自然実験の利用

計量経済学的な手法による評価：マッチング



参加者と「同じ性質」の非参加者の決め方

プロペンシティ・スコア・マッチング
(PSM) の場合

1. 多数の潜在的要因がプロジェクトへの参加に与える効果を定量的に推計
2. その結果を利用して、各企業や個人の参加確率の予測値を推計
3. 各参加者を参加確率の予測値の最も近い非参加者とマッチ

いずれにせよ、参加の潜在要因に何らかのウェイトをつけて一つの指標として、その指標によってマッチ

マッチングによる評価

- 政策評価の手法として広く用いられている
 - 労働経済学分野：職業訓練プログラムの効果
 - 世銀の援助評価：多く実施（＜RCT）
 - 例：灌漑設備修復の効果（ベトナム）
- 欠点
 - 参加者・非参加者の平均的性質を一致させるために様々な指標に関するデータが必要
 - プロジェクト前後での変化を計測するために複数時点のデータが必要
 - 実験的なデータに比べてより多くの標本が必要

操作変数法

- 非実験的データを利用してインパクト評価を行うもう一つの統計学的・計量経済学的推計手法
- 伝統的な2段階最小 2 乗法に加え、GMMなどのよりよい手法が続々と開発
- 欠点 PSMと同様、多くのデータが必要
- 利点
参加・不参加の2分法だけではなく、参加の程度の差がある場合には程度に応じた効果が推計できる

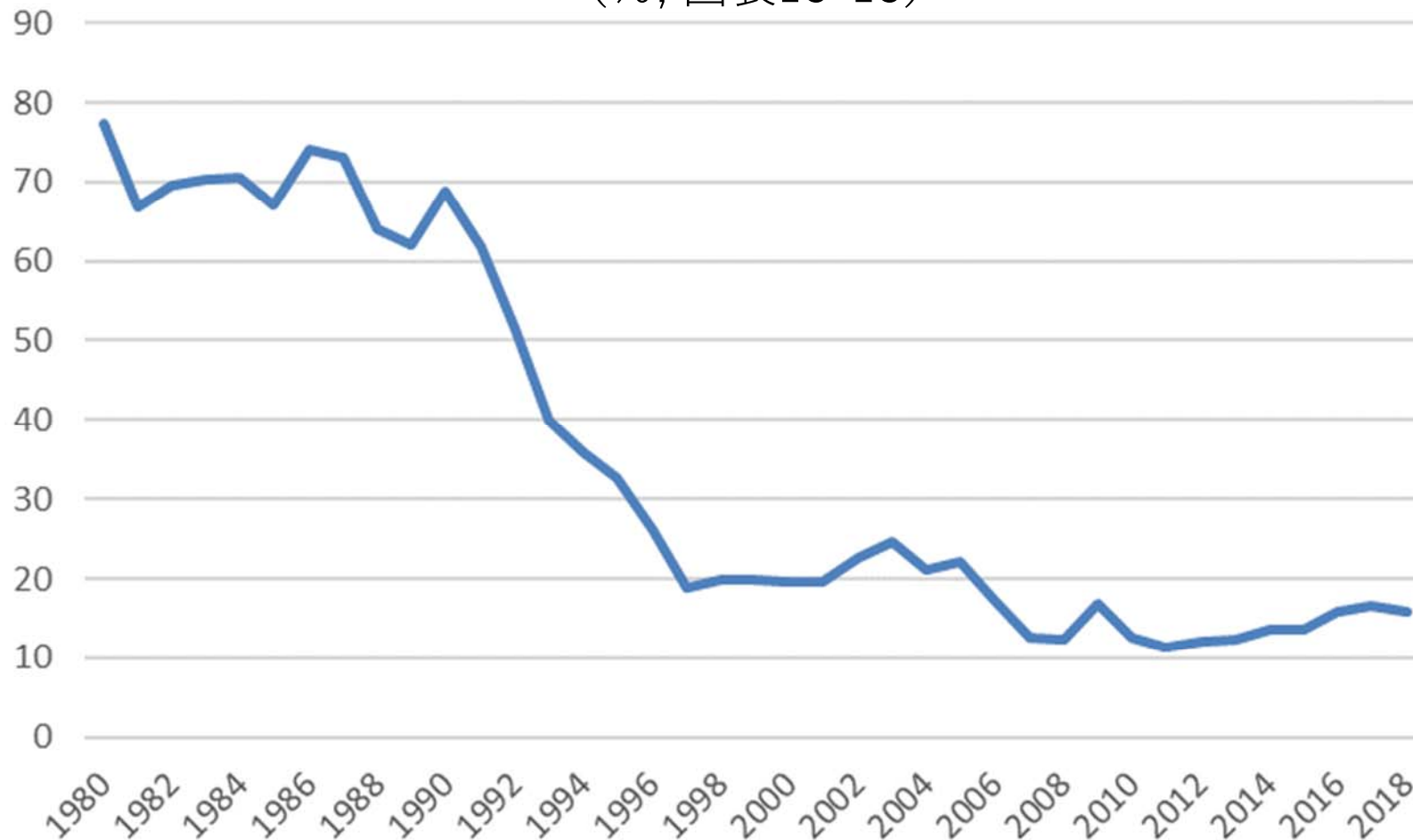
RCT以外の手法によるインパクト評価の例

- エチオピアにおけるJICAの森林保全
 - 森林保全のための組合の設置に、農民学校や農産物の環境認証の取得を組み合わせ
 - 組合が早期に設置された森林は、設置されていない森林にくらべて、森林面積が約5%増加
 - 早期に設置された森林は効果が出やすいところかも → その影響を計量経済学の手法で除去
 - 設置直前には森林が急減する駆け込み伐採効果も見られた → 防止する必要性が明らかに
 - 農民学校の技術指導で収入も増加

13.4 民間資金の役割

途上国の資金流入に占めるODAのシェア

(%, 図表13-13)



民間投資がODAよりも重要に

- インフラ（交通、水道、発電など）分野で顕著
- しかし途上国の**インフラ投資はリスク**がある
 - 投資額が巨額なのに利益が得られるのは投資後かなりたってから
 - 政治的な理由で延期・中止されることもある
 - ➔ 民間はなかなか投資できない
 - ➔ ODAと民間投資の連携が必要
 - ODAが**民間投資の先兵**となるように、ODAによる情報や技術の共有を促進
 - **PPP**（官民連携，ODAが資金援助し、民間が運営するなど）を活用

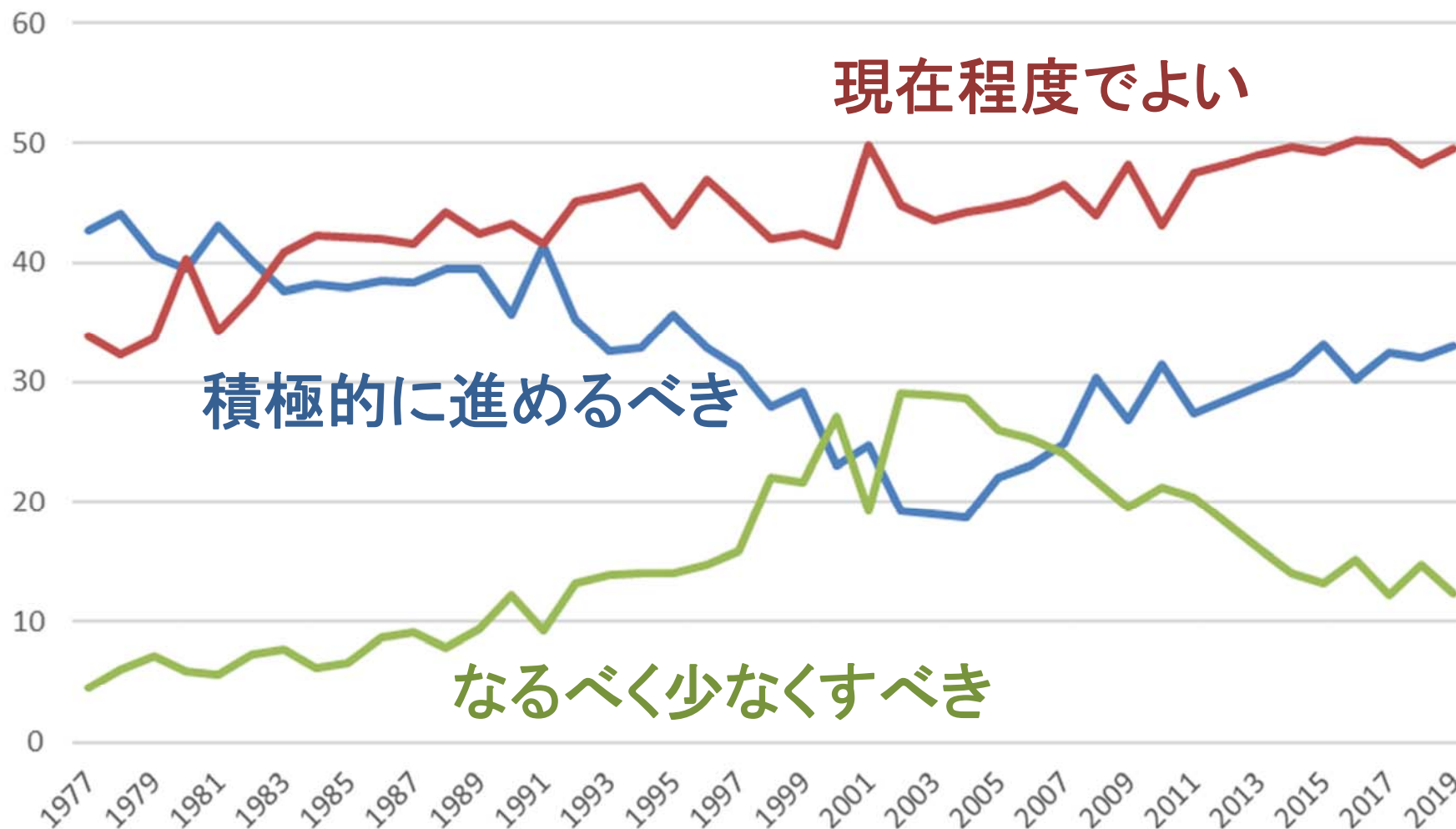
13.5 日本のODAの今後

- 日本の国益となるODA
 - **開発協力大綱**（2015年）

「開発途上国を含む国際社会と協力して、世界が抱える課題の解決に取り組んでいくことは我が国の国益の確保にとって不可欠となっている」
 - 日本の20年以上の経済停滞の中で、日本の国益ともなるODAが国民から求められている

日本のこれからの経済協力に対する世論

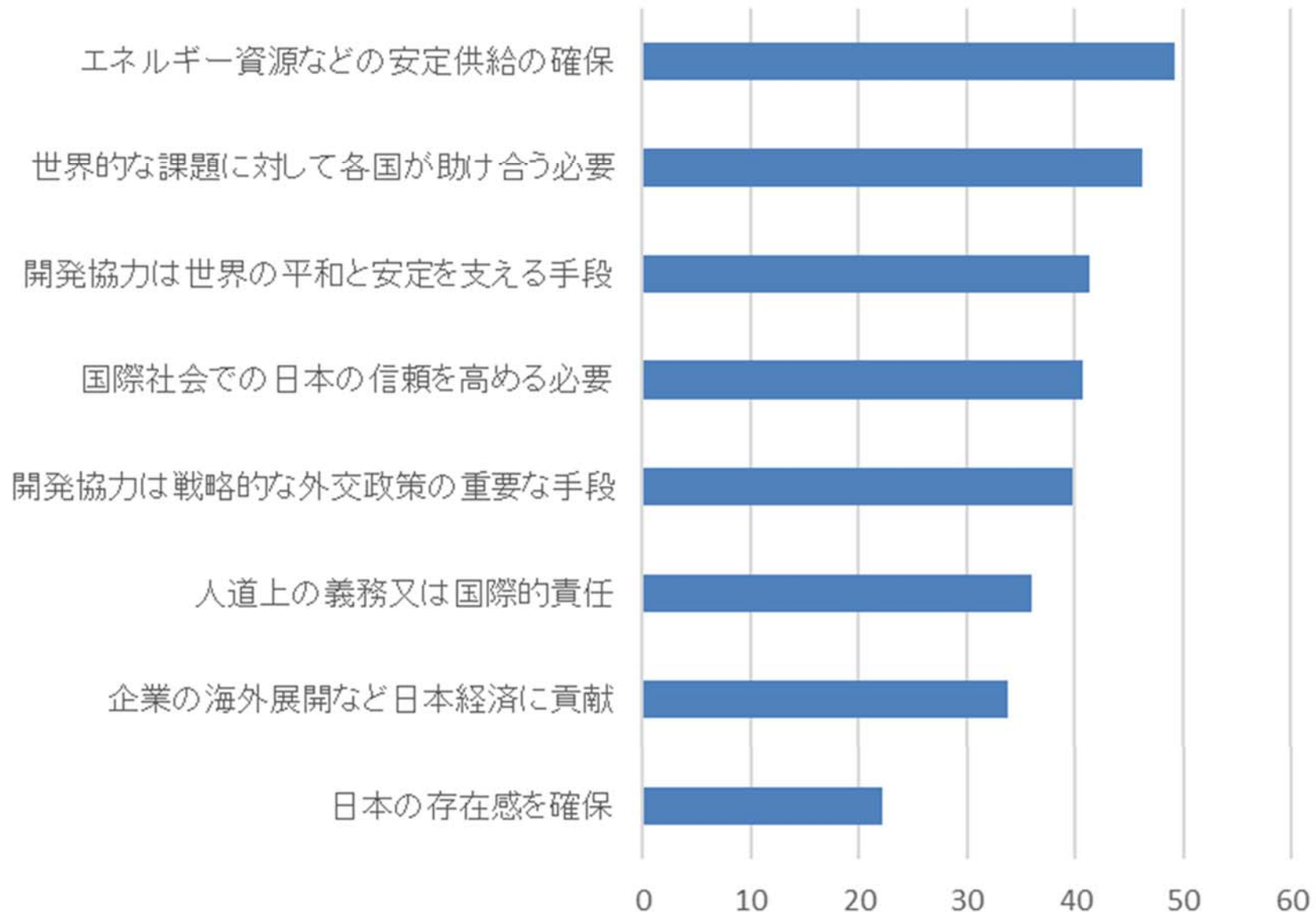
(図表13-14)



出所：内閣府『外交に関する世論調査』

ODAをどのような観点から実施すべきか

(図表13-15)



日本と途上国がwin-winとなるODA

- ODAが日本からのFDIや日本との貿易の呼び水に
 - 途上国にとって、ODAプロジェクトによる直接効果に加え、FDIや貿易を通じた**技術移転**などの間接効果も得られる
 - 日本にとって、**FDIや貿易を通じた経済的効果**が得られる
- このようなwin-winのODAを活発化するためにもインパクト評価の積極的な利用が必要

13.6 まとめ

- マクロデータの分析では、ODAは必ずしも途上国の経済成長に寄与していない
- ミクロデータを利用して、RCTやマッチングによるプロジェクトの効果の推計（インパクト評価）が近年急速に発達
- 途上国にも日本にも利益となるwin-winのODAを行っていくことが必要。そのためにもインパクト評価を利用した効率的な運営を目指すべき