

開発援助は海外直接投資の先兵か？

東京大学 新領域創成科学研究科 准教授
経済産業研究所 ファカルティフェロー
戸堂康之

先行研究

分析手法

データ

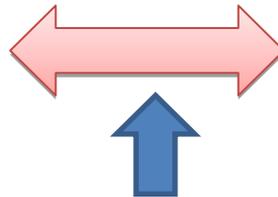
結果

結論と含意

マクロデータを利用した ODAの成長に対する効果の実証研究

Burnside and Dollar (2000) による有名な研究

1人当たりGDP
成長



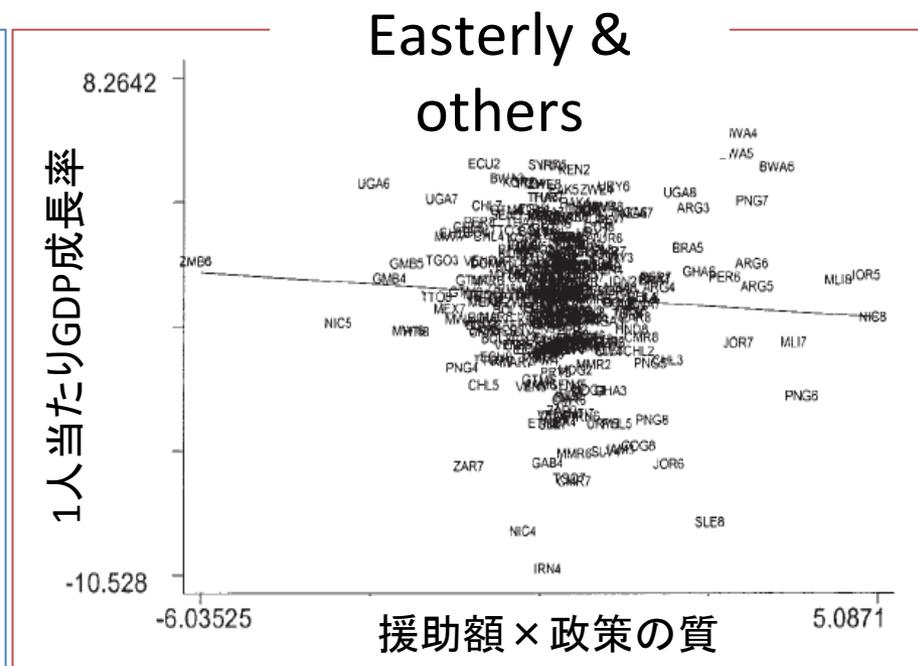
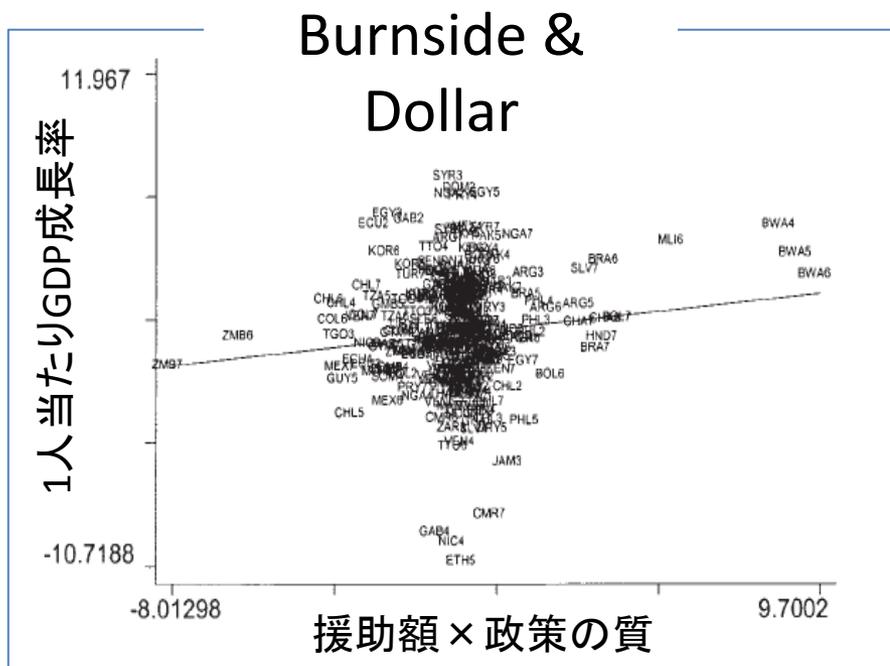
ODA額
(対GDP比)

政策の質の良い国ではこれらは相関
(低インフレ、小さい財政赤字、開放的な貿易)

→ 「良い統治」の途上国へのODAが正当化

Easterly らによる追試

- 異なるサンプルや推計方法を用いる
 → ほとんどの場合で政策の質が高い国でも ODAと成長の関係は見られない



結論：ODAと成長の関係は実証的にはっきりしない

なぜODAと成長の因果関係の推計は 難しいのか？

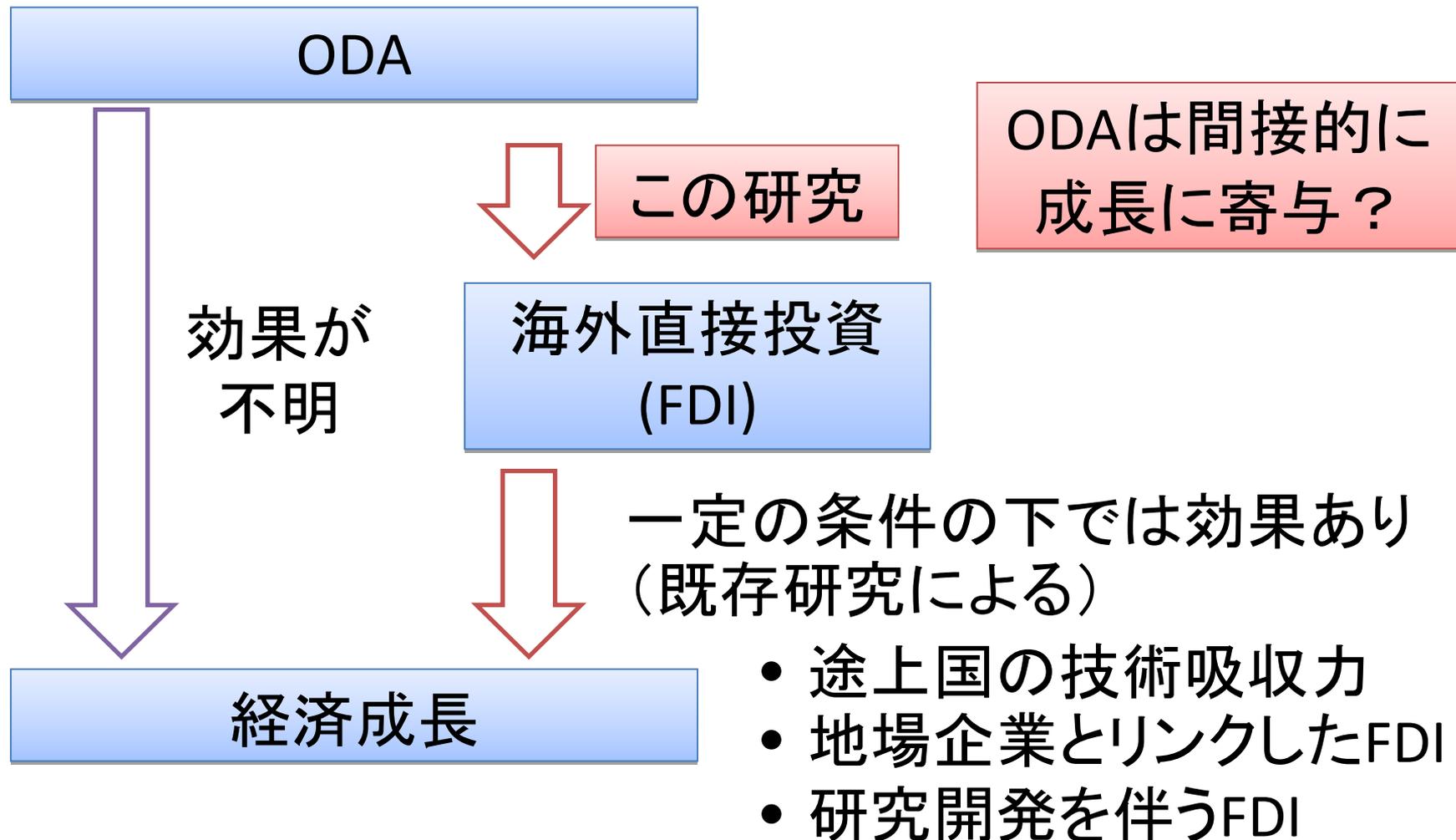
- 成長 → ODAの**逆因果関係**

例：低成長の国ほど多くのODAが流入
→ 相関関係 ≠ 因果関係

- 同時決定性**

例：世界全体の景気が悪いと、
成長とODAの両方が低調
→ みせかけの相関 ← 第3の要因

本研究の背景と目的



FDIの経済成長に対する効果 (国単位のマクロデータによる実証)

- 国や手法によって様々な結果
- しかし、ホスト国の技術吸収力が大きければプラスの効果
 - 高い教育レベル (Borensztein et al., 1998)
(平均で0.5年以上の中等教育を受けていれば+)
 - 発達した金融市場 (Alfaro et al., 2004)
 - 低い政府の腐敗度 (Durham, 2004)

FDIが地場企業の生産性に与える効果 (企業単位のデータによる実証)

- これも国や手法により、さまざまな結果
- しかし、地場企業の技術吸収力が大きい、またはFDIが特定の性質を持つ場合にはプラスの効果
 - 研究開発(R&D)を行う地場企業
 - 地場企業と垂直的(下請)関係
 - R&Dを伴うFDI
 - 高度人材を雇用するFDI

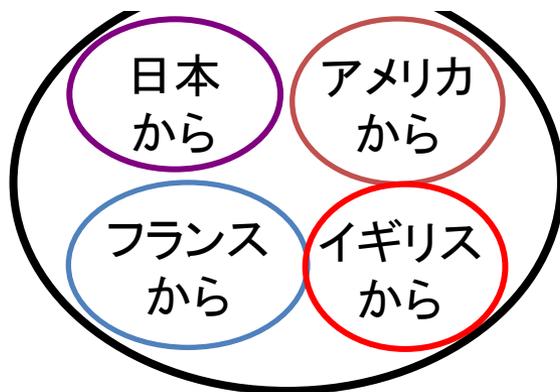
ODAがFDIに与える効果の既存研究

- Harms and Lutz (2006)
 - 一般的には効果なし
 - 規制の厳しい国ではプラスの効果
(解釈が難しい)
- Karakaplan et al. (2005)
 - 一般的には効果なし
 - 「良い統治」が行われている国や
金融市場が発達している国では
プラスの効果

この研究の貢献

- 既存研究

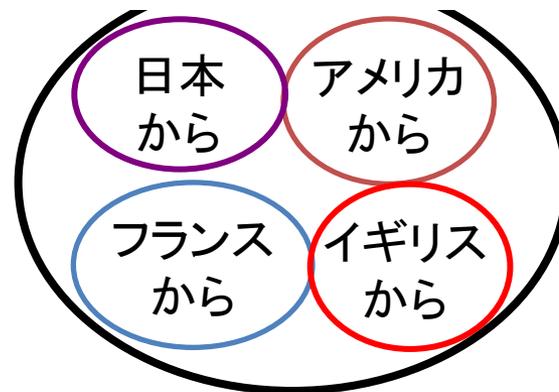
ある国におけるODA総額



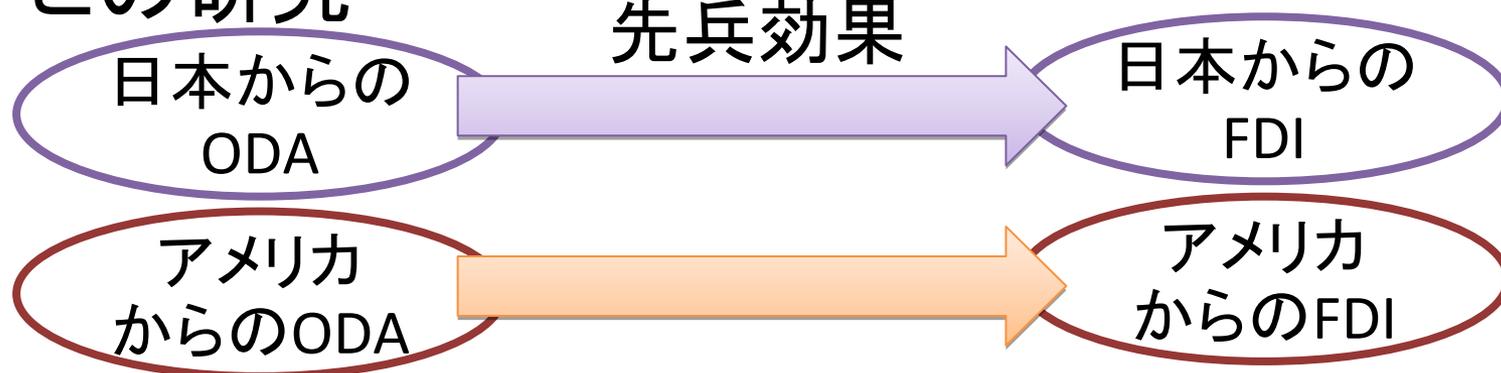
効果なし?



その国へのFDI総額



- この研究



ODAのFDIに対する効果：理論的仮説

i 国 (例えば日本) から j 国 (タイ) への FDI に対する効果

経済インフラ (道路・橋)・
社会インフラ (教育・保健) ↑
→ FDI ↑

援助獲得競争 ↑
→ 政府の質 ↓ → FDI ↓

インフラ効果

レント効果

先兵効果

i 国から j 国への ODA	+	-	+
h 国 (例えばアメリカ) から j 国への ODA	+	-	0

先兵効果がありうる理由

1. ODAプロジェクトを通じて被援助国の情報が援助国の民間企業へ伝わる
2. ODAは被援助国に対する政府保証の1種と見なされる
3. 技術協力によって、被援助国のビジネス慣習が援助国に伝わる

重力方程式を基礎とした推計式

ODAの効果

$$\ln FDI_{ijt} = \rho \ln FDI_{ijt-1} + \beta_1 \ln AID_{ijt} + \beta_2 \ln GDP_{it} + \beta_3 \ln GDP_{jt} \\ + \beta_4 \ln DIST_{ij} + \beta_5 SKDIF_{ijt} + \beta_6 X_{jt} + \alpha_{ij} + \alpha_t + \varepsilon_{ijt}$$

- FDI_{ijt} : i 国から j 国へのFDI流入額 (t 年)
- AID_{ijt} : i 国から j 国へのODA供与額
- GDP_{it} : i 国のGDP, $DIST_{ij}$: i と j の距離

$SKDIF_{ijt}$: i と j の技術力の違い

α_{ij} : 国のペアごとの固定効果, α_t : 年ごとの効果

推計方法

- 推計上の留意点
 - 相関関係から因果関係を抽出
 - 問題点
 - 同時決定性：景気変動 → ODA, GDP, FDI
 - 逆因果関係：GDP → FDI
- これらの問題を緩和する最新的手法
Blundell and Bond (1998) のsystem GMM,
(過去の変数を操作変数として使う)

データ(1)

- 1990～2002年までのパネルデータ
(標本数=1384)
 - 援助国：トップドナー5カ国
アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ、日本
 - 被援助国：
98 の低所得国または中低所得国
(データがある限りサンプルに含まれる)

データ(2)

- FDI
 - OECD *International Direct Investment Statistics*
- ODA
 - OECD *Creditor Reporting Systems*
 - プロジェクトレベルのODAのデータ
 - ➔ 分類が可能
 - インフラ援助：
経済・社会インフラ、生産活動
 - 非インフラ援助：
プログラム援助、人道援助、債務免除

j 国の援助受取総額が i 国から j 国へのFDIに与える効果

	(2)	(4)	(6)
j 国の援助受取総額	GMM 0.398 (0.058)**	GMM 0.330 (0.067)**	GMM 0.324 (0.067)**
$\ln \sum_i AID_{ij}$	0.004 (0.041)	-0.125 (0.313)	-0.079 (0.408)
$\ln \sum_i AID_{ij}^*$		0.011 (0.018)	
$Kaufmann1_j$		-0.078 (0.194)	
$\ln \sum_i AID_{ij}^*$			0.029 (0.093)
$Kaufmann2_j$			0.129 (1.155)

「良い統治」の指標

援助受取総額がFDIに及ぼす効果はない

既存研究の結果と整合的

星印がついていれば効果あり

カッコ内は標準誤差。 ** = 1%水準で有意、 * = 5%水準で有意。

インフラ援助と非インフラ援助の差異

j 国のインフラ
援助受取総額

	(2)	(4)	(6)
	GMM	GMM	GMM

$\ln \sum_i AID_INF_{ij}$	-0.013	-0.002	
	(0.032)	(0.034)	

$\ln \sum_i AID_NonINF_{ij}$	0.025		0.026
	(0.017)		(0.016)

非インフラ援助

。 ** = 1%水準で有意、 * = 5%水準で有意。

インフラ援助にせよ非インフラ援助にせよ
効果は見られない

i 国から j 国への援助が
 i 国から j 国へのFDIに与える効果

日本から
タイへの
ODA

先兵効果

日本から
タイへの
FDI

i から j への援助

	(2)	(3)	(4)
	GMM	GMM	GMM

$\ln AID_{ij}$	0.013 (0.015)		
----------------	------------------	--	--

$\ln AID_INF_{ij}$	0.010 (0.014)	0.014 (0.015)	
---------------------	------------------	------------------	--

$\ln AID_NonINF_{ij}$	0.015 (0.013)		0.010 (0.013)
------------------------	------------------	--	------------------

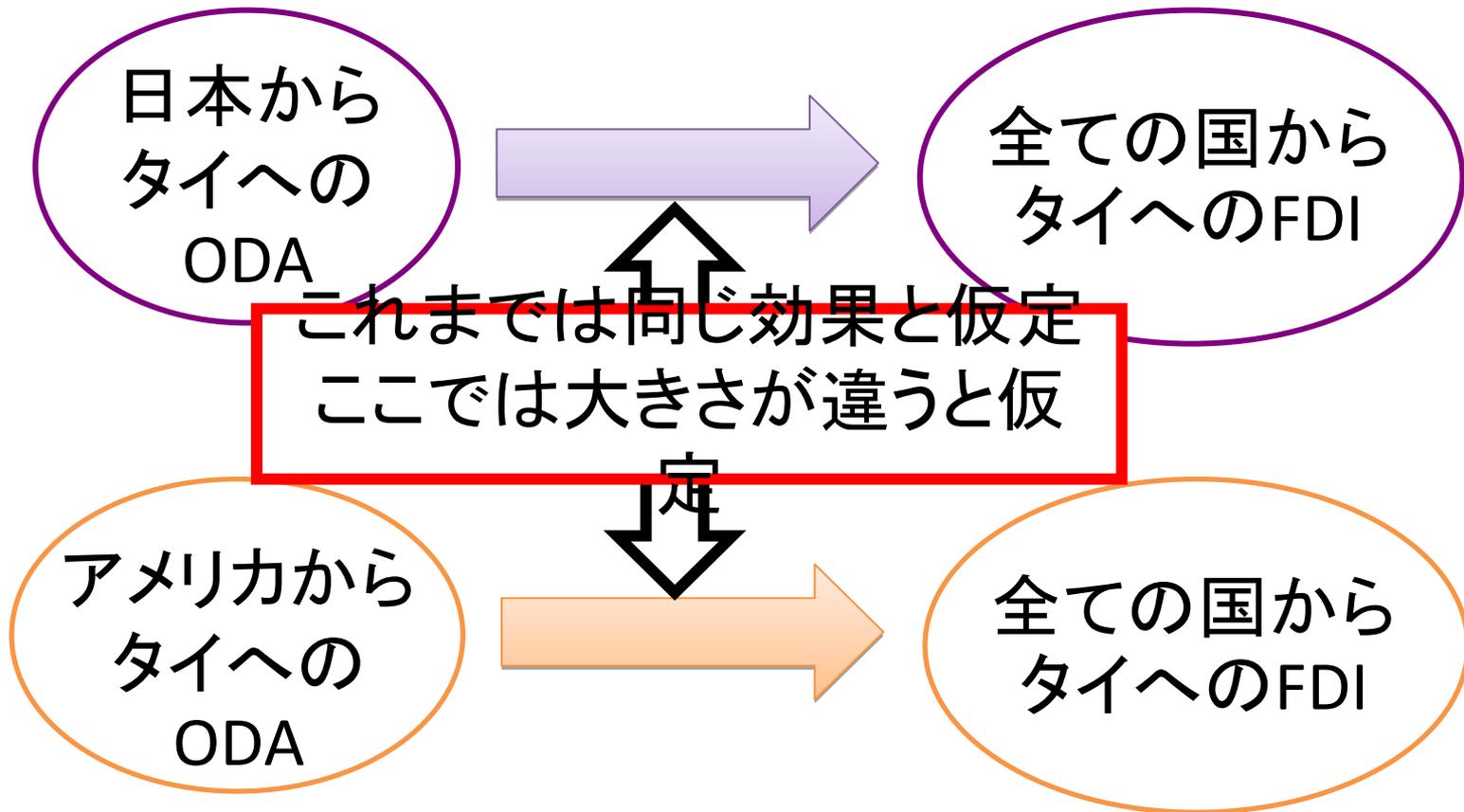
i から j への援助は
 i から j へのFDIを
促進しない



先兵効果なし

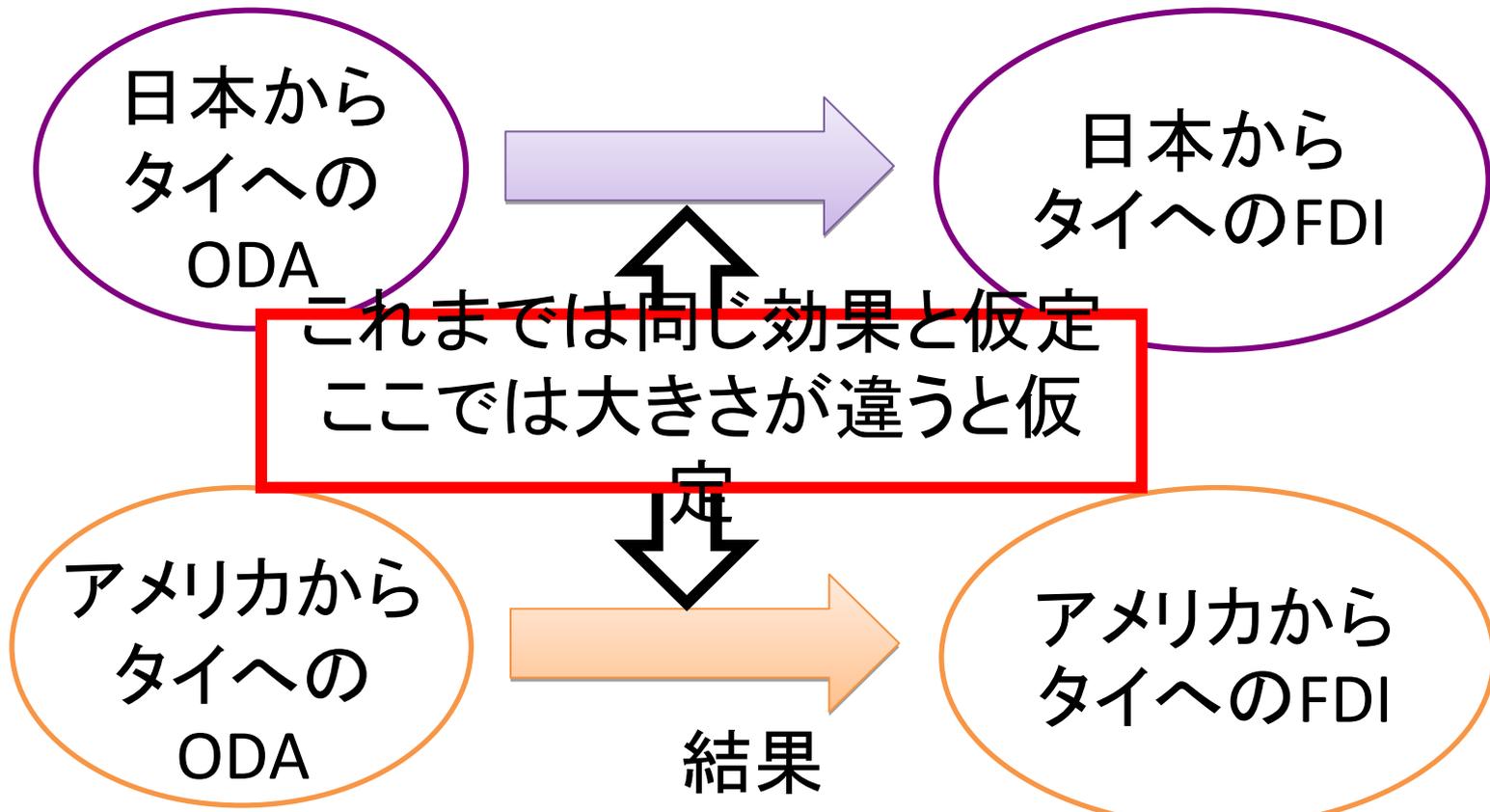
カッコ内は標準誤差。** = 1%水準で有意、* = 5%水準で有意。

援助国ごとの援助の効果の違いを考慮



結果(表は省略)
どの国の援助もFDIを促進する効果なし

援助国ごとの援助の先兵効果の違いを考慮



日本のインフラ援助は日本からのFDIを促進する
他の国の援助には先兵効果は見られない

要約(1)

- 一般的には援助はFDIを促進しない
 - 各国からのFDIがある国の援助によって誘引されるということは見られない
 - 先兵効果もない
 - インフラ援助と非インフラ援助に分けても結果は変わらない

要約(2)

- 各国の援助の効果の差を考慮すると...
 - 結果はほとんど変わらない
 - **が、日本のインフラ援助にのみ先兵効果**
 - 日本のインフラ援助は日本からのFDIを誘引
 - **が、他国からのFDIは誘引しない**
 - 推計結果を使ったシミュレーション
 - 日本から東アジア所得へのFDIの6～7%は日本の援助に起因する

なぜ日本の援助だけが特殊なのか？

- インフラ援助重視？
 - 先兵効果の理由とはならない
- 官民の関係が深い
 - 出向による人材交流
 - ➔ 援助プロジェクトを通じて企業に情報が伝播
- 日本流の経営手法・生産手法を技術協力で途上国に移転
 - 中小企業経営診断士制度・技能試験制度
 - QCサークル、ジャストインタイム

結論

- FDIの既存研究

FDIは条件付きで途上国の経済成長を促進する

- 途上国の技術吸収力が高い
- 地場企業と密接にリンク
- 現地でのR&D活動を伴う

東アジアの
日系企業は
これらを満たす



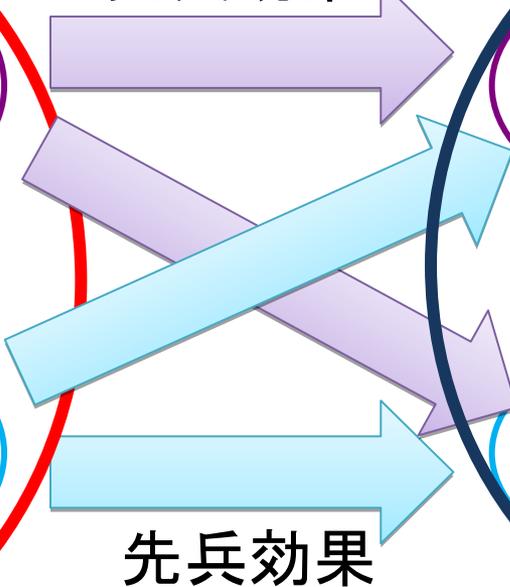
日本の援助は、日本からのFDIの呼び水となり、途上国、特に東アジア諸国の経済成長に寄与した可能性が高い。

日韓ODAの先兵効果の 日韓ODA協力に対する含意

日本から
モザンビークへの
ODA

韓国から
モザンビークへの
ODA

先兵効果



日本から
モザンビークへの
FDI

韓国から
モザンビークへの
FDI

先兵効果

協調 (情報共有
↑)

↑

FDI ↑・日韓企業の
生産ネットワークの拡大

日韓ODA協力のあり方の1試案

- 先兵効果の増強・効率化を図る方向で
 - 特に、日韓のFDIが浸透していない国で
(後発ASEAN諸国、中央アジア、アフリカなど)
日韓協力による先兵効果の効率化が有効
 - ➔ 日-韓-途上国でWin³の関係を構築
 - 具体的には？
 - 両国での情報共有
 - 両国に共通の「制度」・「技術」の移転