

日本経済における **生産性**のダイナミズム

企業規模、資源再配分、
および企業の退出がもたらす影響

2025年11月28日 @RIETI

金榮慤（専修大学）

本報告の問い合わせ

- Main Question:
 - 「なぜ日本経済の生産性停滞は続くのか？」
 - 単なる「**現場力（内部効果）の低下**」か？それとも「**新陳代謝の不全**」なのか？
- Core Argument (核心):
 - ① 日本経済の成長エンジンは、かつての「**内部効果**（社内改善）」が1990年代以降崩壊し、回復しない。
 - ② 2000年代以降、成長のエンジンは「**再配分効果**（市場淘汰）」へと構造転換し、その主役は中小企業である。
 - ③ 新陳代謝には「**歪み（負の退出）**」が持続。この歪みを正し、「**前向きな統合（M&A）**」と「**中堅企業の成長**」を促すことが再生の鍵である。

全体の流れと使用データソース

- Phase 1 (~90年代): 「内部効果」の崩壊と空洞化の始まり
- Phase 2 (2000年代): 大企業・グループ主導の一時的回復
- Phase 3 (2010年代~): 「再配分」主導への転換と「負の退出」の深化
- Phase 4 (未来): 「前向きな統合 (M&A)」と「中堅企業」による再生
- 使用データセット
 - 経済センサス、CRD、TDB、上場企業データ (DBJ) 工業統計調査、経済産業省企業活動基本調査

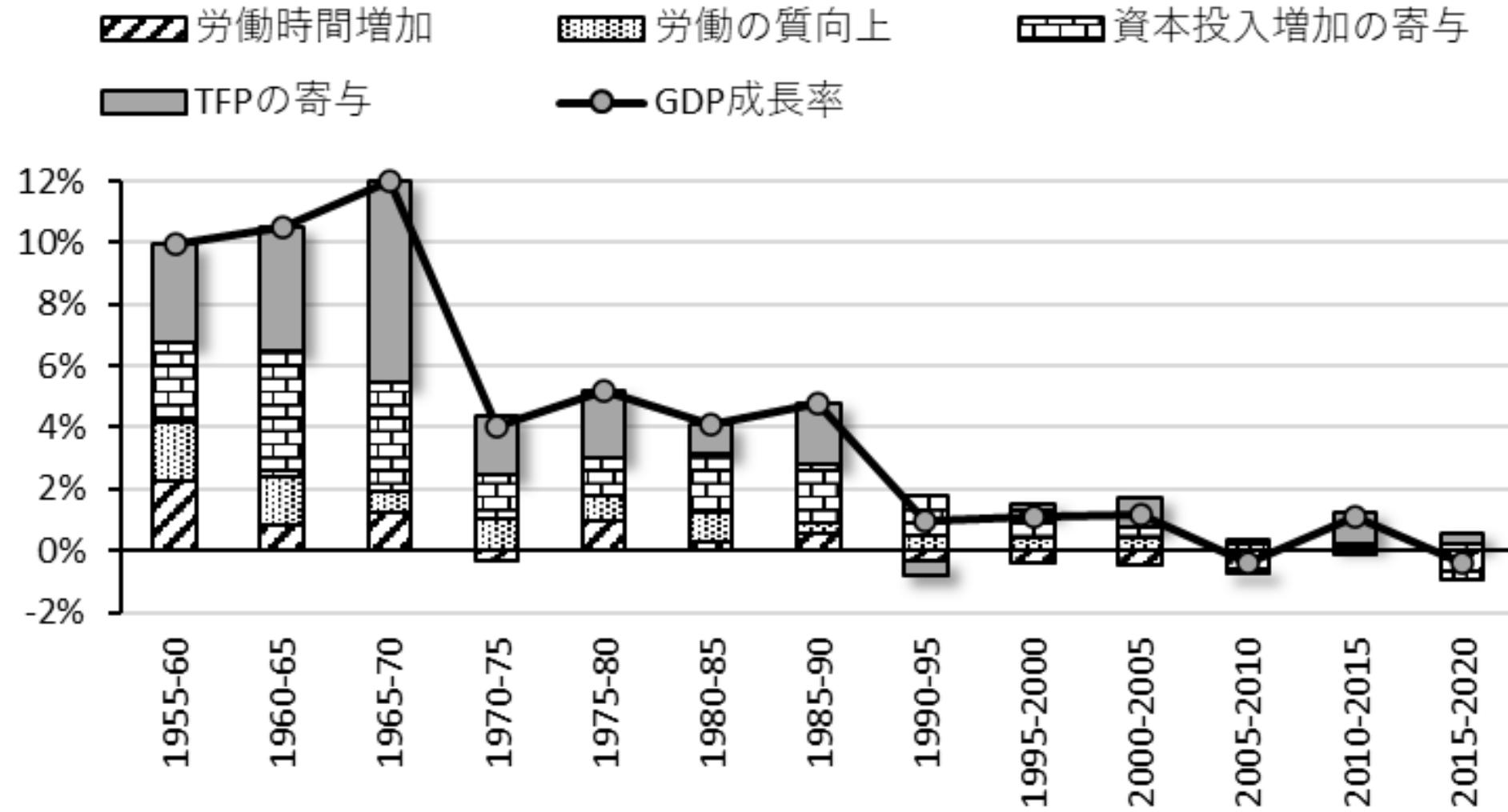
本報告の構成

1. 長期マクロ視点：停滞の起源はどこにあるか？（マクロと上場企業データ）
2. 構造変化の歴史：80-90年代の「内部効果の崩壊」と2000年代の「一時的回復」（工業統計・企業活動基本）
3. 現代のダイナミズム：2010年代以降の「再配分主導」と中小企業の役割（CRD/センサス）
4. 「負の退出」の深層：廃業の損失か、M&Aの希望か？（TDB）
5. 中堅企業のポテンシャル
6. 政策インプリケーション

1. 長期マクロ視点：停滞の起源は
どこにあるか？

確認：供給側から見た長期の日本経済の成長

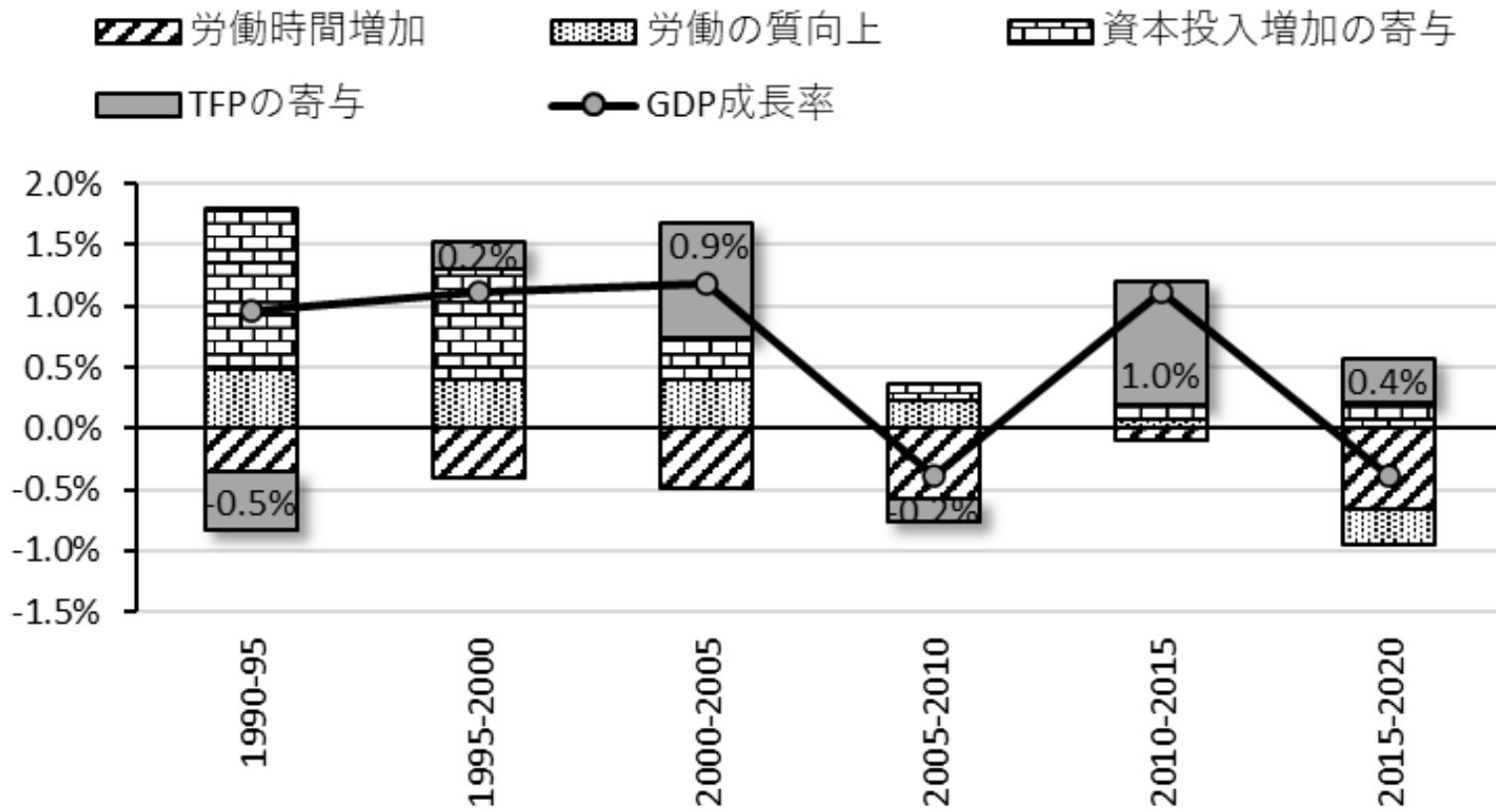
- 事実：1990年代以降、日本のTFP上昇率は趨勢的に低下している。



確認：供給側から見た長期の日本経済の成長

- 事実：

- 近年の日本の経済成長は投入（労働・資本）の拡大では期待できなくなっている。
- 近年の成長のほぼ全てが生産性（TFP）に由来。



企業の生産性測定

Good, Nadiri, and Sickles (1999) の Multilateral Productivity Index

- $Y_{f,t}$ は t 期における企業 f の実質粗生産、 $S_{f,t}$ は生産要素のコストシェア、各変数の上の線は産業の算術平均

$$\ln TFP_{f,t} = (\ln Y_{f,t} - \overline{\ln Y_t}) - \left\{ \frac{(S_{f,t}^K + \overline{S_t^K})}{2} \left(\ln K_{f,t} - \overline{\ln K_t} \right) + \frac{(S_{f,t}^L + \overline{S_t^L})}{2} \left(\ln L_{f,t} - \overline{\ln L_t} \right) + \frac{(S_{f,t}^M + \overline{S_t^M})}{2} \left(\ln M_{f,t} - \overline{\ln M_t} \right) \right\},$$

for $t = 0$,

企業 f と産業の平均的（仮想的）な企業との距離

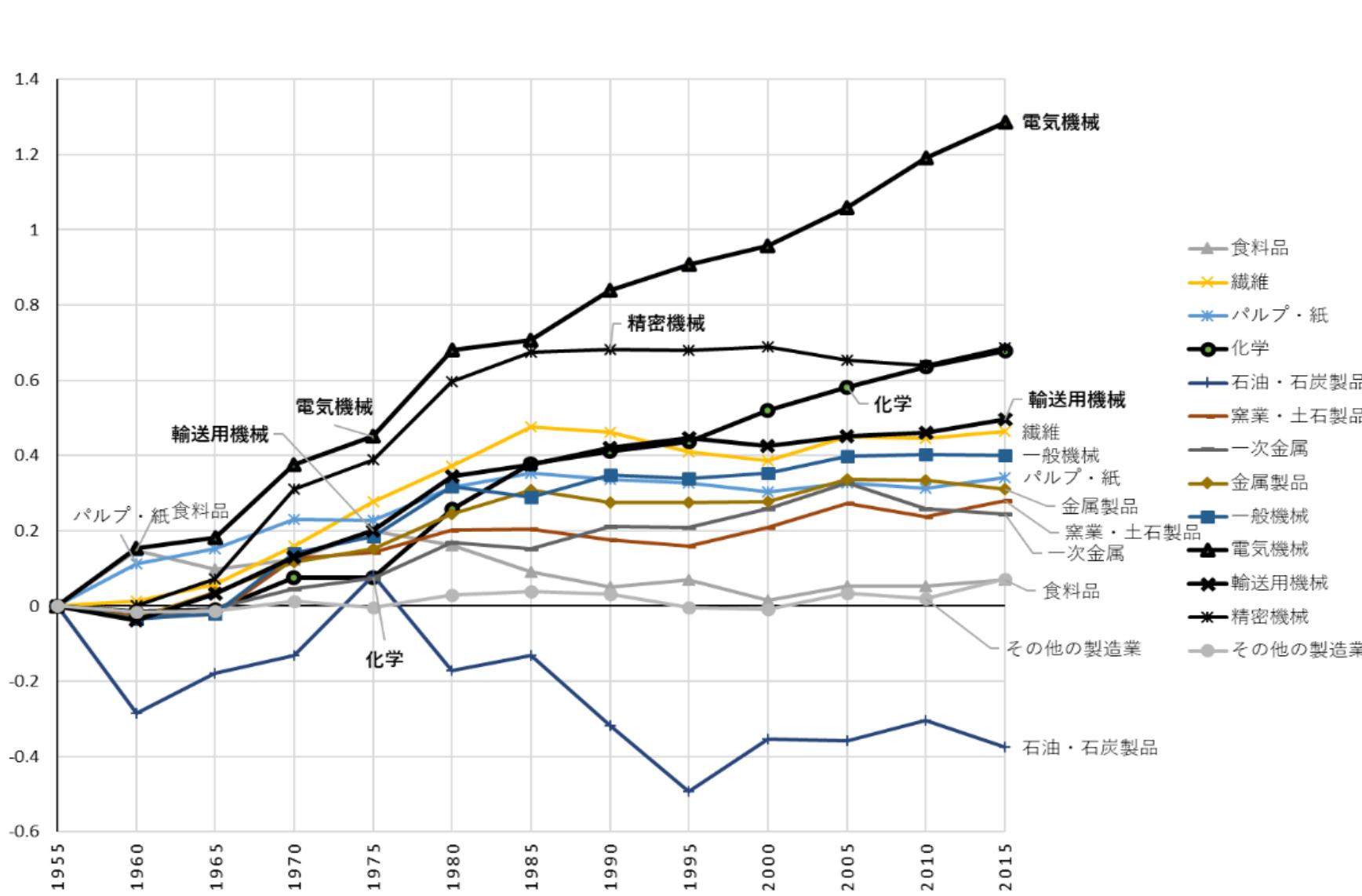
$$\ln TFP_{f,t} = (\ln Y_{f,t} - \overline{\ln Y_t}) - \left\{ \frac{(S_{f,t}^K + \overline{S_t^K})}{2} \left(\ln K_{f,t} - \overline{\ln K_t} \right) + \frac{(S_{f,t}^L + \overline{S_t^L})}{2} \left(\ln L_{f,t} - \overline{\ln L_t} \right) + \frac{(S_{f,t}^M + \overline{S_t^M})}{2} \left(\ln M_{f,t} - \overline{\ln M_t} \right) \right\}$$

基準年（0期）からの産業生産性の上昇

$$+ \sum_{s=1}^t (\overline{\ln Y_s} - \overline{\ln Y_{s-1}}) - \sum_{s=1}^t \left\{ \frac{(\overline{S_s^K} + \overline{S_{s-1}^K})}{2} \left(\overline{\ln K_s} - \overline{\ln K_{s-1}} \right) + \frac{(\overline{S_s^L} + \overline{S_{s-1}^L})}{2} \left(\overline{\ln L_s} - \overline{\ln L_{s-1}} \right) + \frac{(\overline{S_s^M} + \overline{S_{s-1}^M})}{2} \left(\overline{\ln M_s} - \overline{\ln M_{s-1}} \right) \right\},$$

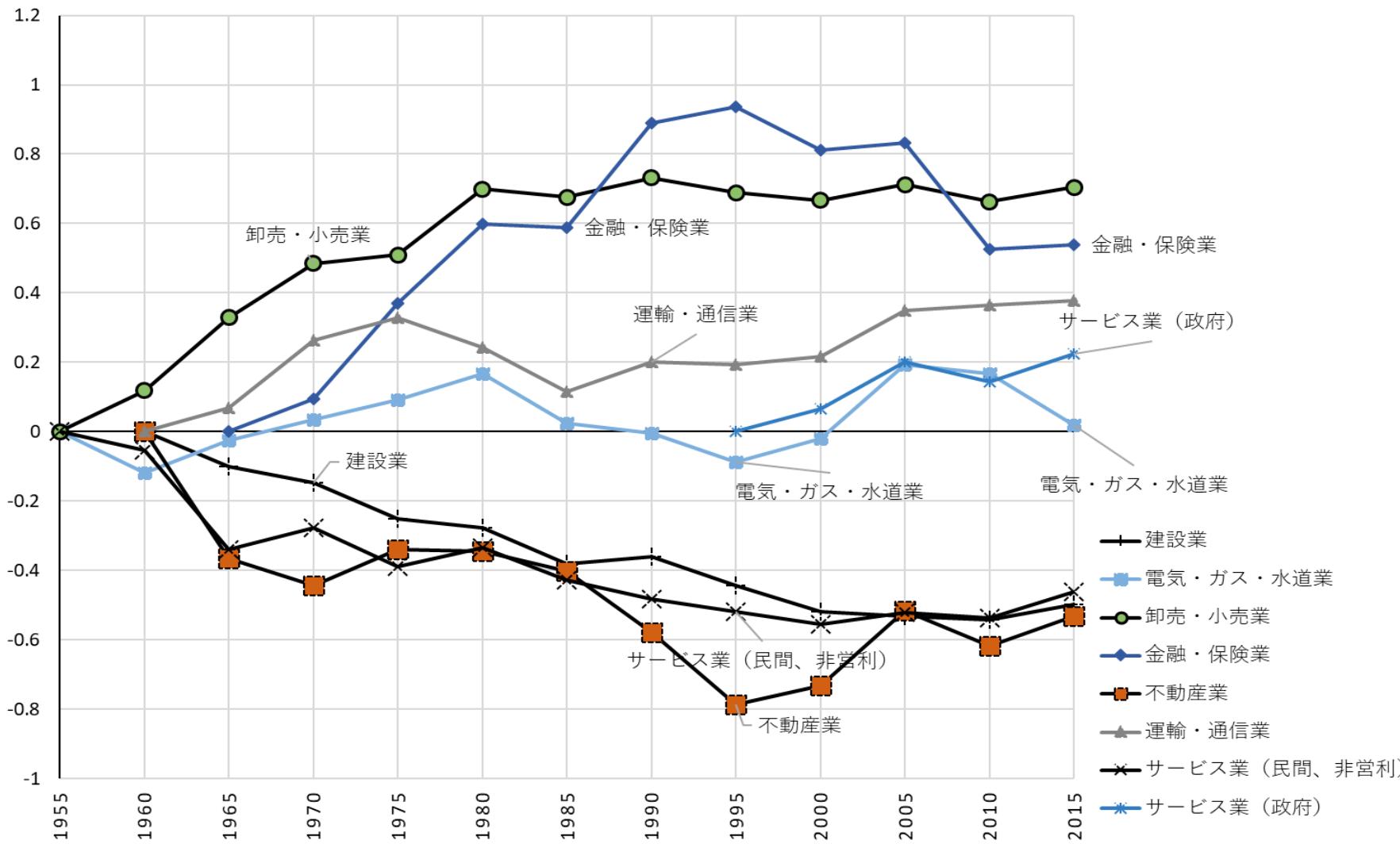
for $t \geq 1$

TFP上昇の源泉（製造業）



- 電気機械、精密機械、化学、輸送用機械が製造業のTFP上昇を牽引
- 電気機械を除くほとんどの産業において1980年以降TFP上昇率が減速している。

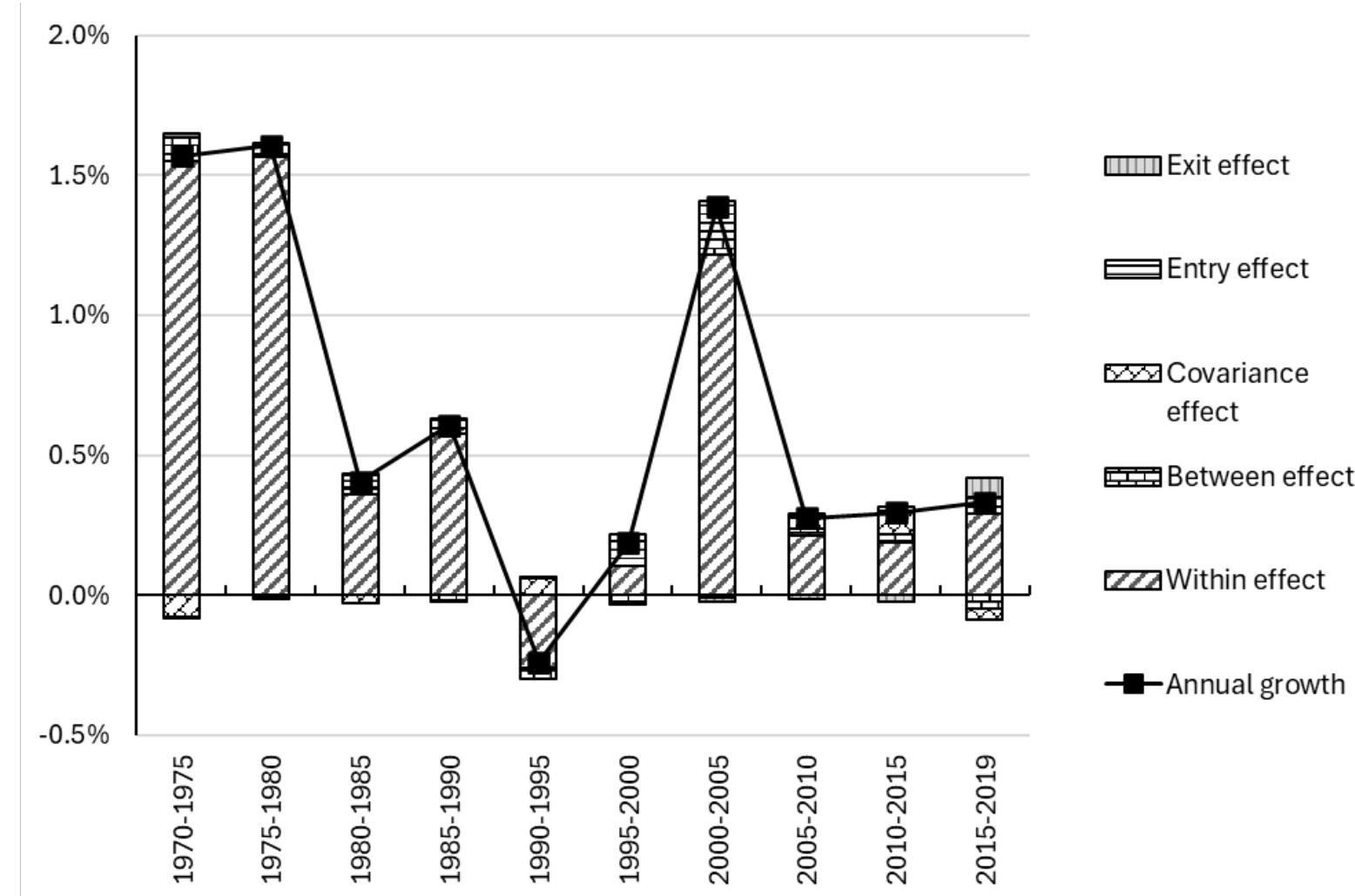
TFP上昇の源泉（非製造業）



- 金融・保険業のTFPは1995年まで上昇した後に下落に転じている。
- 卸売・小売業のTFPレベルが最も高いが、80年以降に低迷している。
- 不動産業、建設業、サービス業（民間・非営利）のTFPは一貫して下落
- ICT化の遅れが決定的な要因

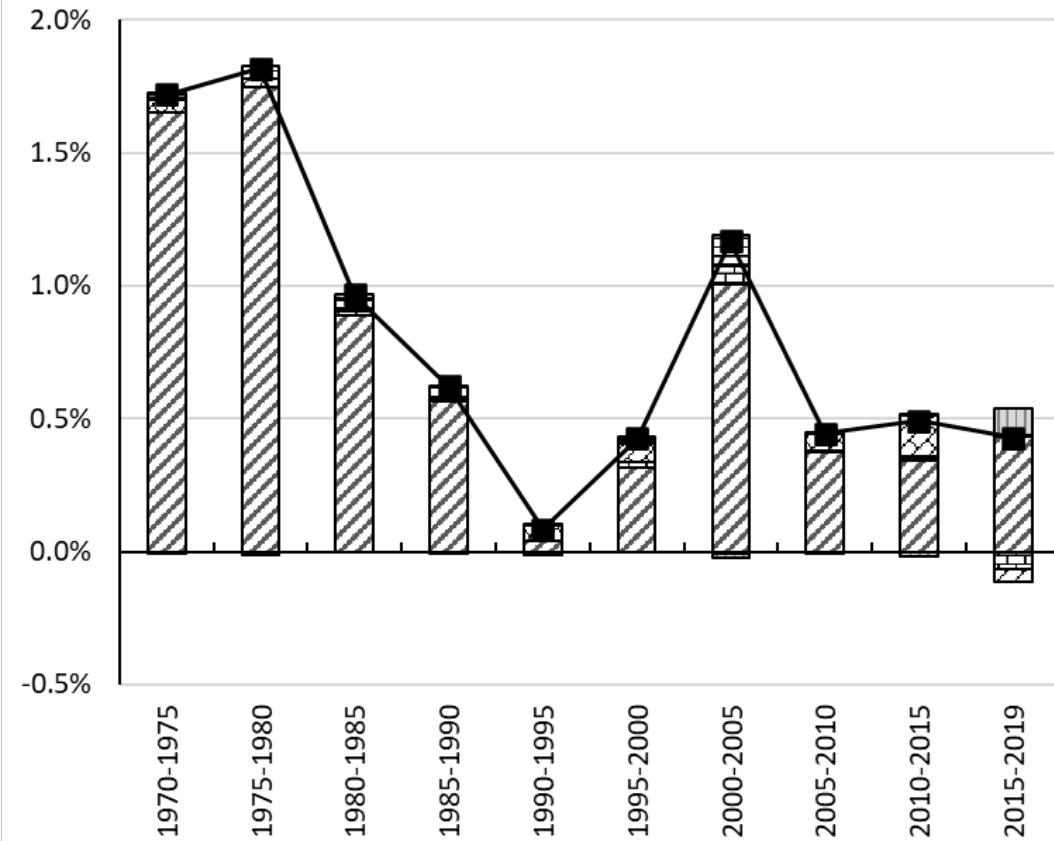
50年間の軌跡（上場企業データ）

- 企業レベルで長期をカバーしているデータは上場企業データに限られる。
- 大企業だけ**の業績（年率）
- 日本の停滞は90年代に突然始まったわけではない。
80年代から既に『稼ぐ力（TFP）』は落ちていた。
⇒ TFP減速は「失われた〇十年」の前から始まっていた。
- 2000年代（小泉改革期）の回復：上場企業ではリストラ等により一時的にTFPが回復
- 2010年代以降は再び息切れ。

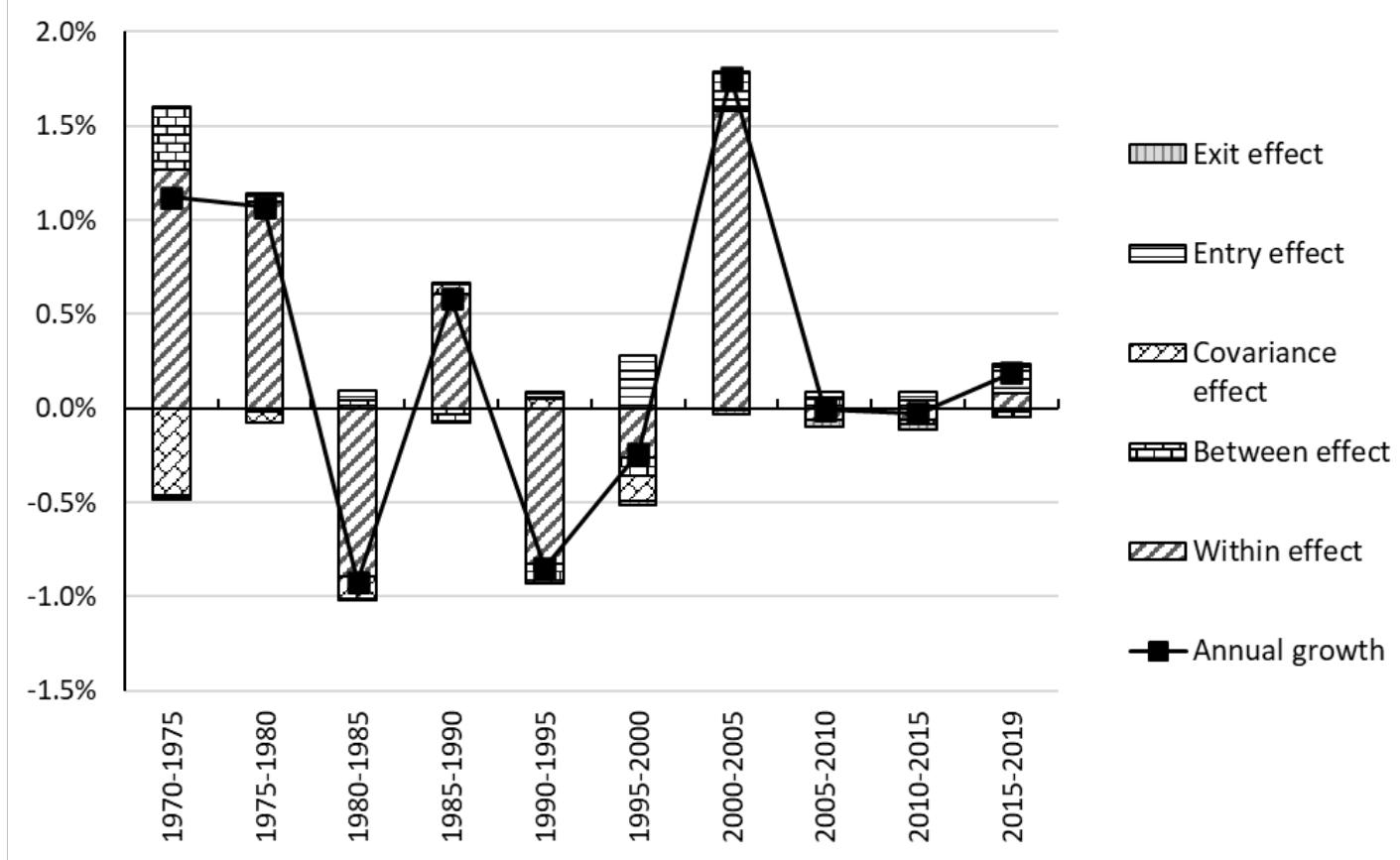


注：上場企業のため、産業の変化（Switch）はない。出典：深尾・金・権（2021）11

製造業



非製造業



- 製造業: TFP減速はバブル崩壊後ではなく、1980年代（貿易摩擦・キャッチアップ終了）に既に始まっていた。
- 非製造業: 1970年代から長期停滞傾向にある。

上場企業データによる分析結果

- 1970–80年代：内部効果のピーク
 - 上場企業TFPは70–80年代に最も高い上昇率
 - 資本深化 + 企業内（現場）改善
 - 製造業の国際競争力が最大化
 - 海外競争の圧力で内部改善が加速
- 1990年代：内部効果の急低下
 - プラザ合意 → 超円高ショック
 - 国内投資の減少
 - IT・無形資産投資の遅れ → 内部効果が急減し、TFP停滞の始まりに
- メッセージ：「90年代に突然おかしくなった」のではなく、企業内部の構造的な生産性減速圧力は長く存在していた。

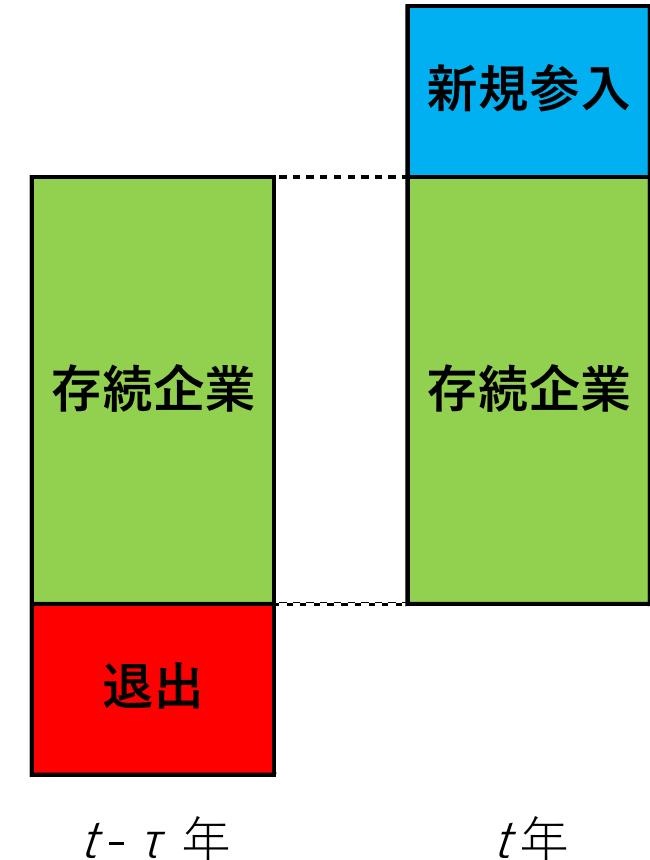
2. 構造変化の歴史： 80-90年代の「内部効果の崩壊」と 2000年代の「一時的回復」

企業の生産性と経済のダイナミクス

- $t - \tau$ 年から t 年にかけての産業（経済）生産性の変動
= (存続企業の貢献)
+ (新規参入企業の貢献)
+ (退出企業の貢献)
- まずは、各企業レベルの TFP を産業レベルに集計する
(方法として Baily, Hulten and Campbell (1992) を用いる)。

$$\ln TFP_t = \sum_f \theta_{f,t} \ln TFP_{f,t}$$

- $\ln TFP_{f,t}$ は各企業の TFP 水準の対数値、
ウェイトの $\theta_{f,t}$ は企業が属する産業における当該企業
(事業所) の名目売上高シェア



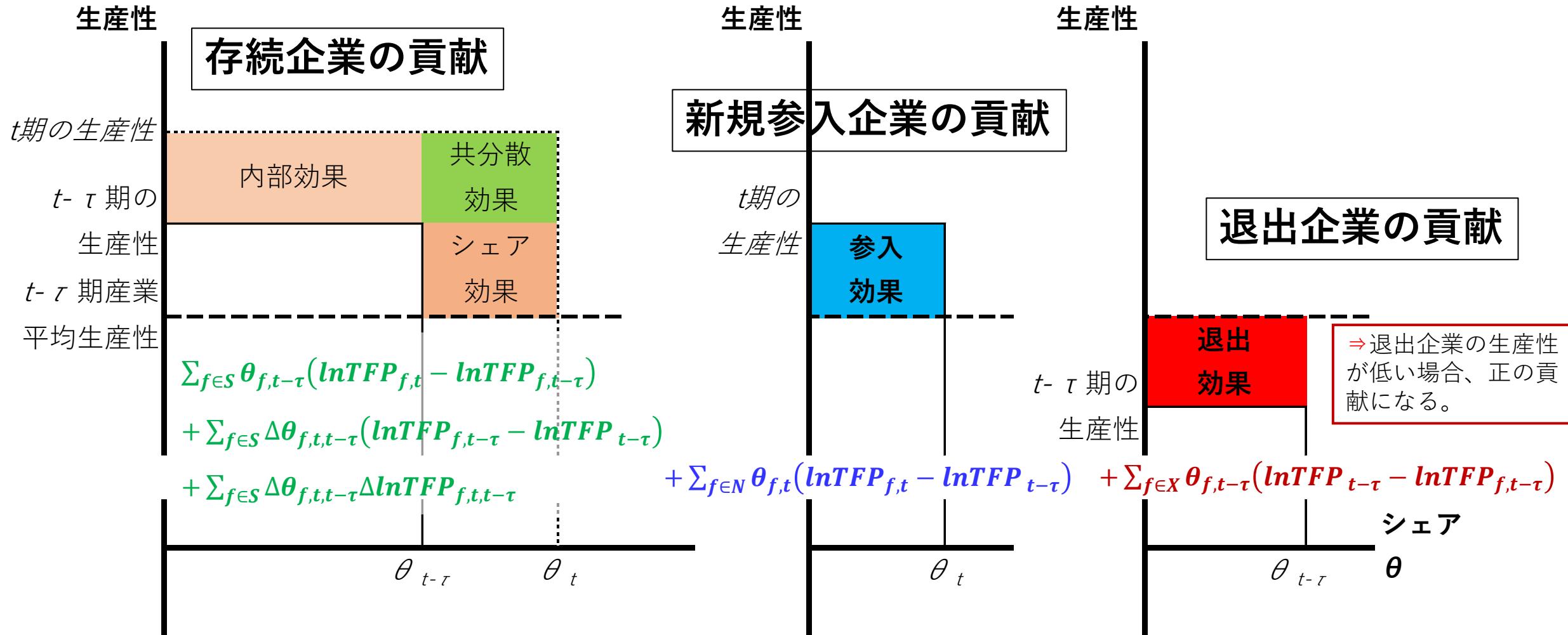
生産性と経済のダイナミクス

- Forster, Haltiwanger and Krizan(2001)の分解方法 (FHK分解方法)

$$\begin{aligned}\Delta \ln TFP_t &= \ln TFP_t - \ln TFP_{t-\tau} \\&= \sum_{f \in S} \theta_{f,t-\tau} \Delta \ln TFP_{f,t} && : \text{Within effect} && \text{内部効果} \\&+ \sum_{f \in S} \Delta \theta_{f,t} (\ln TFP_{f,t-\tau} - \overline{\ln TFP_{t-\tau}}) && : \text{Between effect} && \text{シェア効果} \\&+ \sum_{f \in S} \Delta \theta_{f,t} \Delta \ln TFP_{f,t} && : \text{Covariance effect} && \text{共分散効果} \\&+ \sum_{f \in N} \theta_{f,t} (\ln TFP_{f,t} - \overline{\ln TFP_{t-\tau}}) && : \text{Entry effect} && \text{参入効果} \\&+ \sum_{f \in X} \theta_{f,t-\tau} (\overline{\ln TFP_{t-\tau}} - \ln TFP_{f,t-\tau}) && : \text{Exit effect} && \text{退出効果}\end{aligned}$$

⇒ 退出企業の生産性が低い場合、正の貢献になる。

FHK分解方法

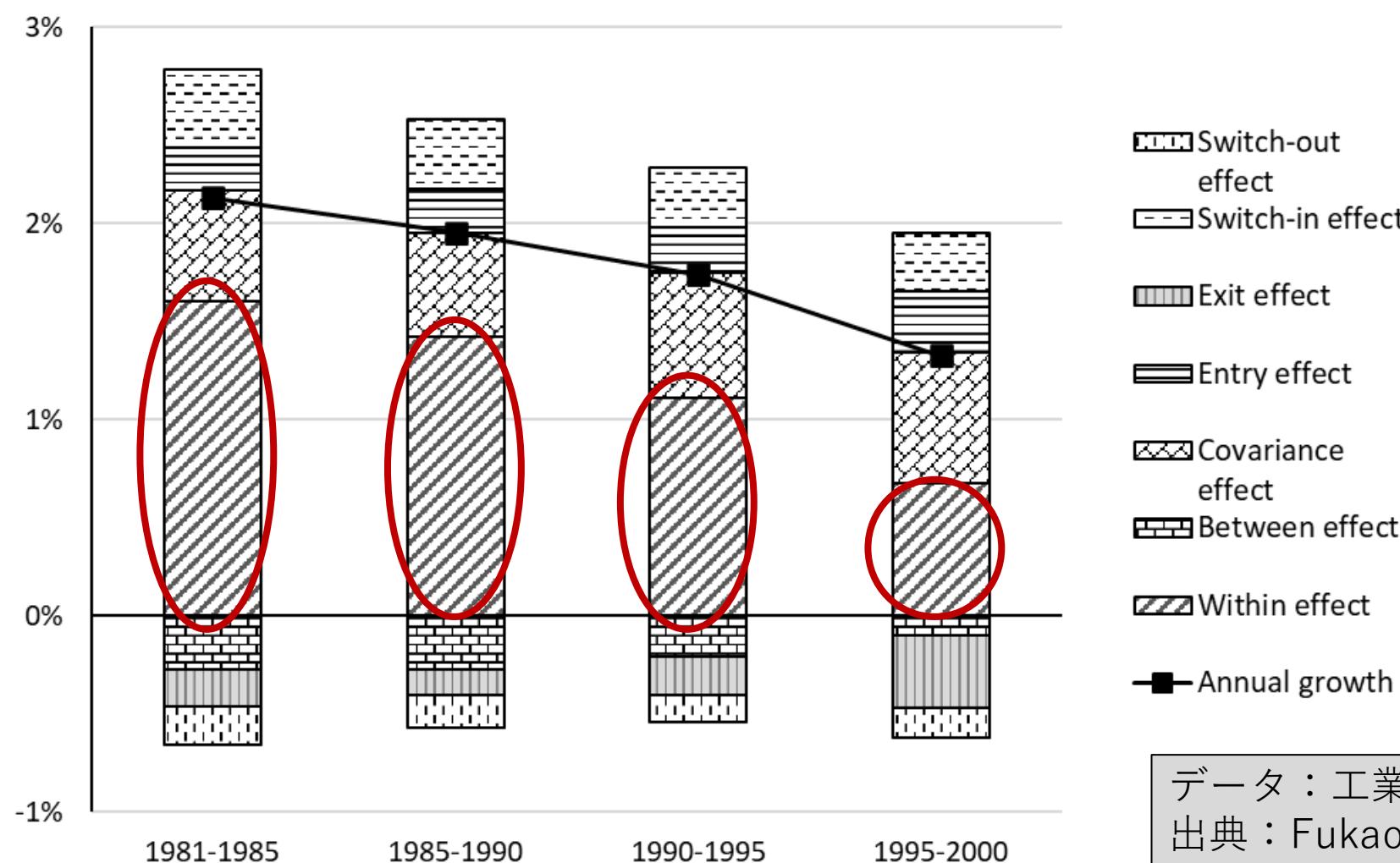


1st step: Comparison of firm-level productivity with industry average productivity ($t-\tau$)

2nd step: Aggregation

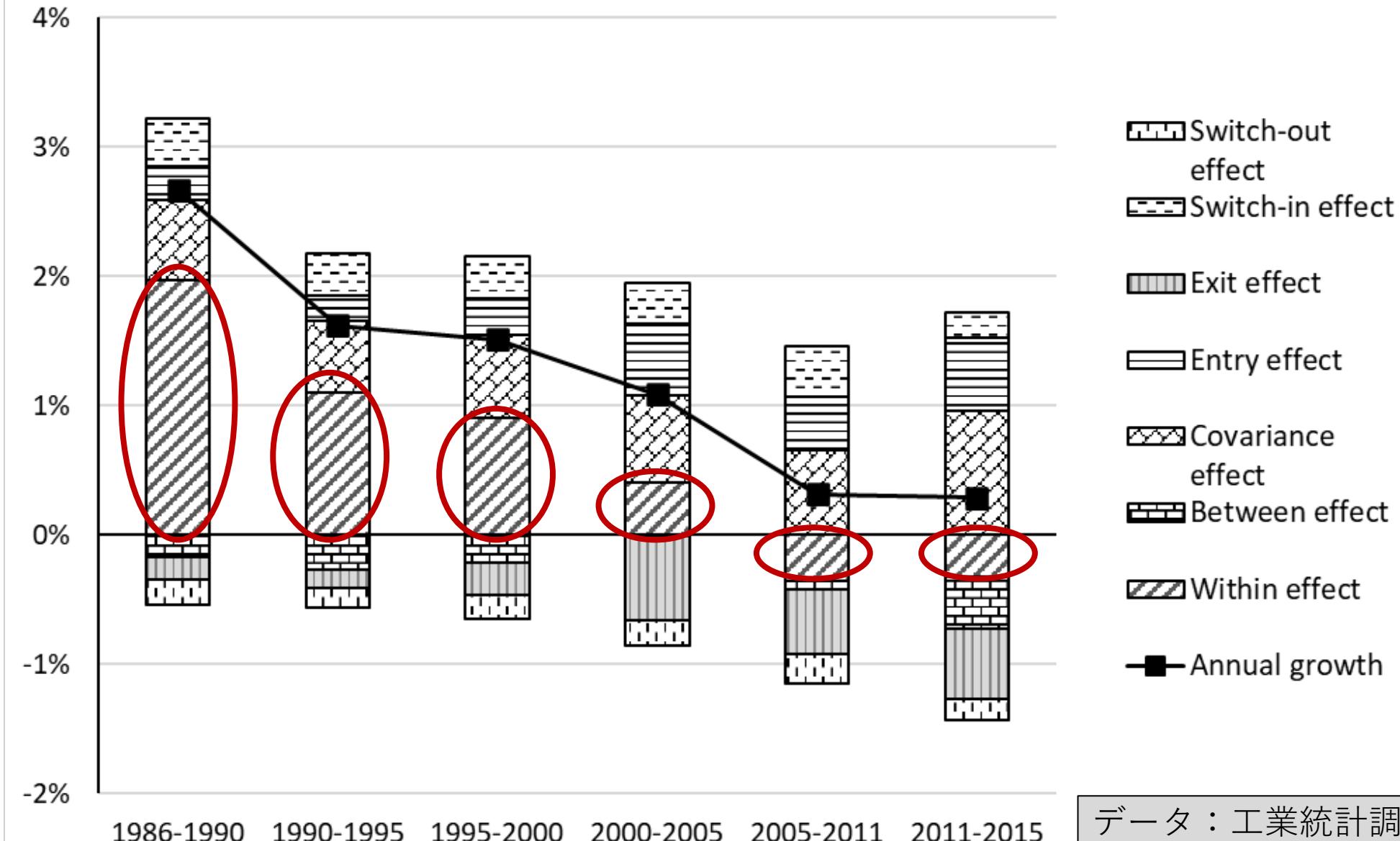
ダイナミズムの変容 (80年代vs90年代)

- 1980年代と1990年代の断絶～「現場力」の喪失～



- TFP上昇率減速の多くは、**内部効果の減速**による。
- 共分散効果の拡大
- 負の退出効果の持続と拡大

データ：工業統計調査
出典：Fukao, Kim, and Kwon (2008)



- TFP上昇率減速の多くは、**内部効果の減速**による。
- 共分散効果の拡大
- 負の退出効果の持続
- 2000年代以降、**負の退出効果**と**正の参入効果**の拡大

データ：工業統計調査
出典：乾・金（2022）

3. 現代のダイナミズム： 2010年代以降の「再配分主導」と 中小企業の役割

1980年代と1990年代の断絶～「現場力」の喪失～

- ・データ：『工業統計調査』調査票データ（1981-2003）。
- ・事実1（内部効果の崩壊）：
 - ・80年代の成長エンジンは「事業所内部のTFP上昇（Within Effect）」であった。
 - ・90年代に入り、この内部効果が劇的に低下したことが、マクロ停滞の主因である。
- ・事実2（負の退出の出現）：
 - ・90年代以降、「平均より生産性の高い事業所が閉鎖される（Negative Exit Effect）」現象が定着・悪化した。
 - ・背景には、優良な工場の海外移転（空洞化）がある。

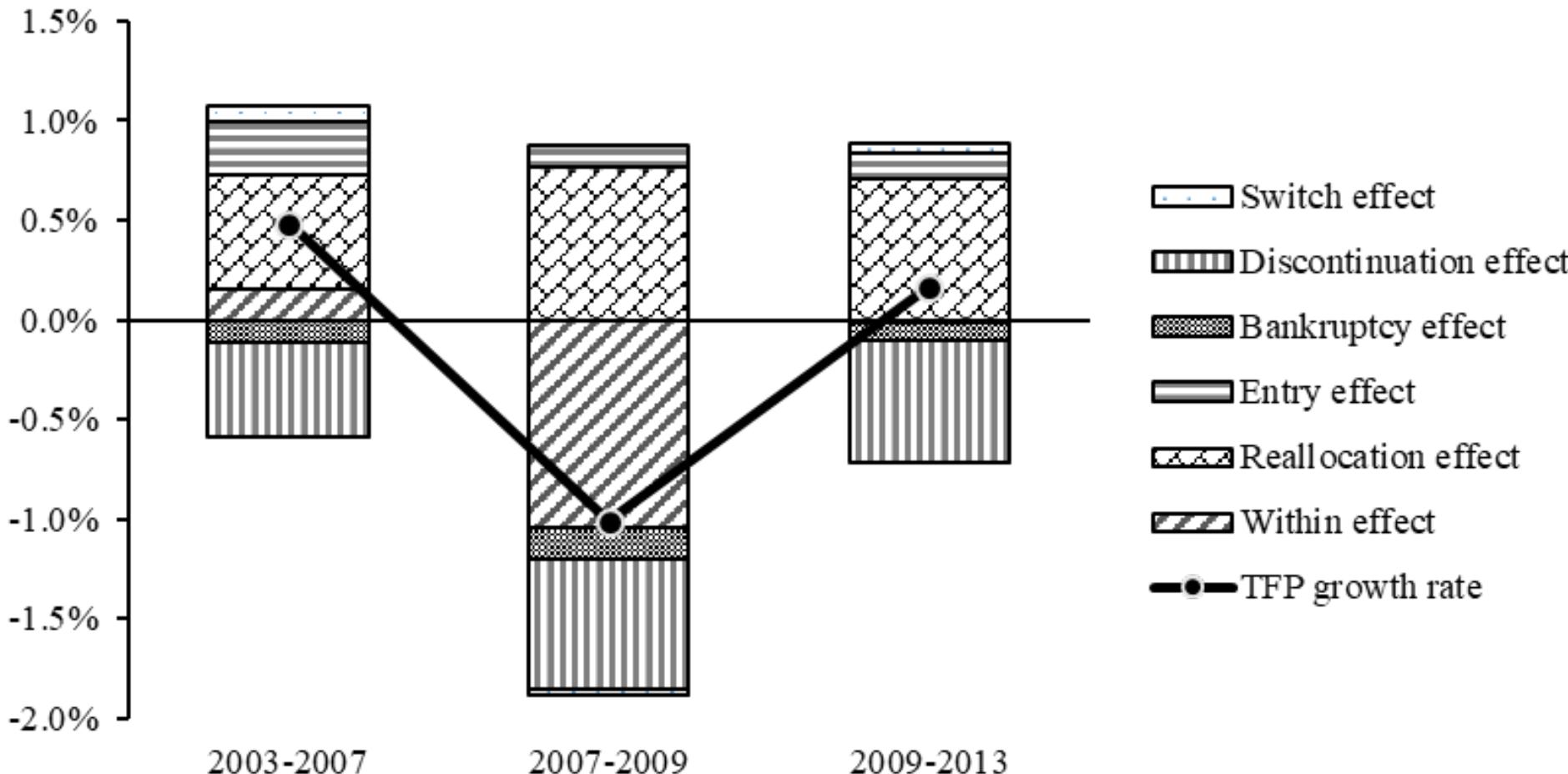
2000年代以降の構造変化と「負の退出」の正体

- 2000年代～2010年代の変化～再配分主導への転換～
- データ: 『経済センサス』『CRD』
(非製造業・中小企業を含む網羅的データ)。
- グラフ: 2000年代以降のTFP要因分解(中小企業vs大企業)。
- 発見:
 - 大企業: 内部効果に依存しているが、近年は低迷。
 - 中小企業: 再配分効果(Reallocation Effect)がTFP成長の主役。市場メカニズム(効率的な企業へのシェア移動)は機能している。
 - しかし、依然として「負の退出効果」が全体の生産性を押し下げる。

「負の退出」の解剖①：誰が退出しているのか？

- ・データ: CRD (Credit Risk Database)。
- ・グラフ: 退出企業の生産性分布と累積寄与度。
- ・衝撃的な事実:
 - ・負の退出効果は、退出企業全体の問題ではない。
 - ・退出企業のうち、わずか4.5%（雇用シェア9.3%）の「超優良企業」が、負の退出効果全体の約50%を生み出している。
- ・示唆:
 - ・成長率や資本装備率が高い「将来性のある企業」が、金融制約や後継者不足で市場から退場させられる「不自然な淘汰（Unnatural Selection）」が起きている。

CRDによるTFP上昇の要因分解

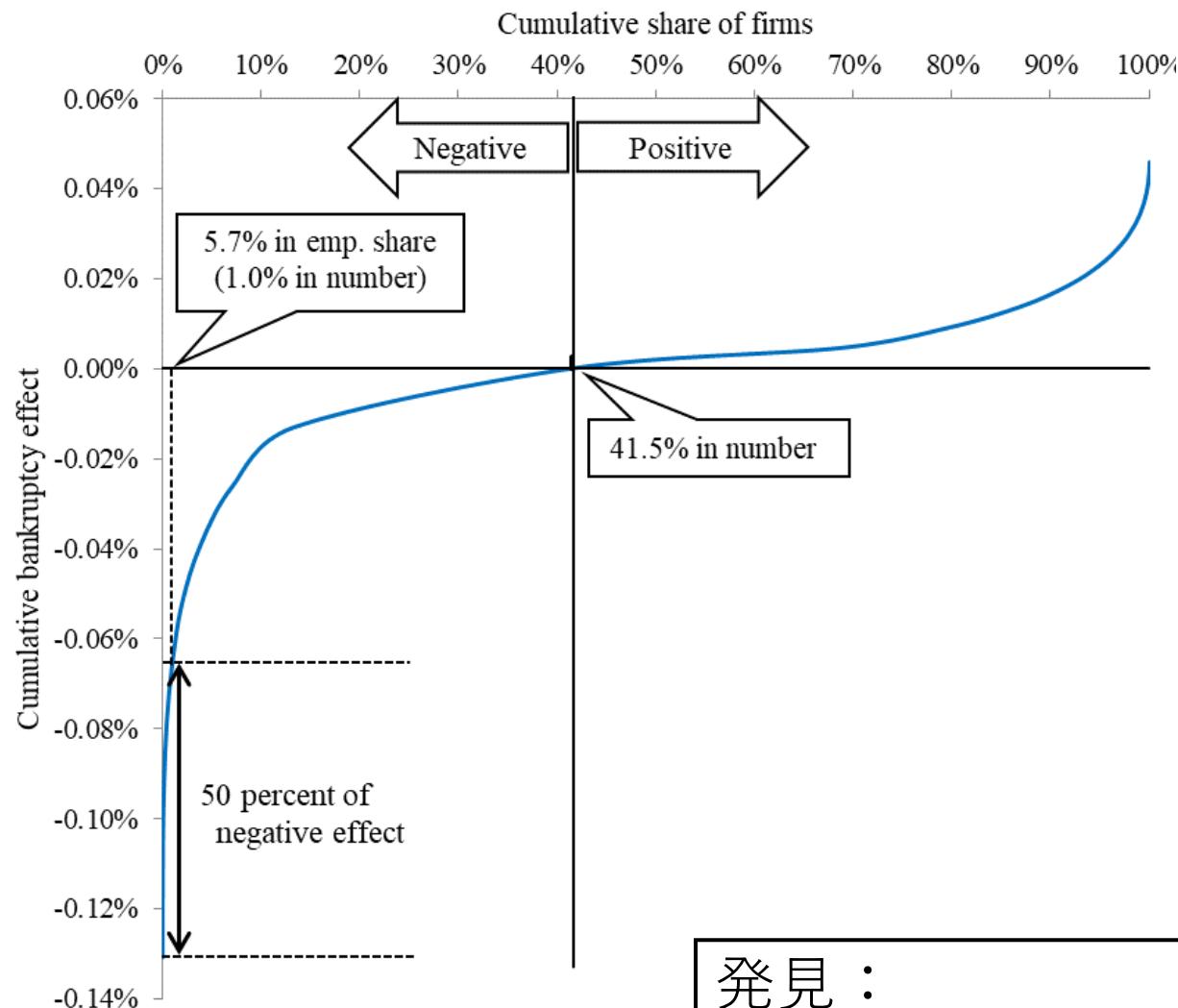


- 中小企業のTFP上昇の多くは**再配分効果**による。
- 内部効果はわずか。
- 負の退出効果**の持続し、大きい

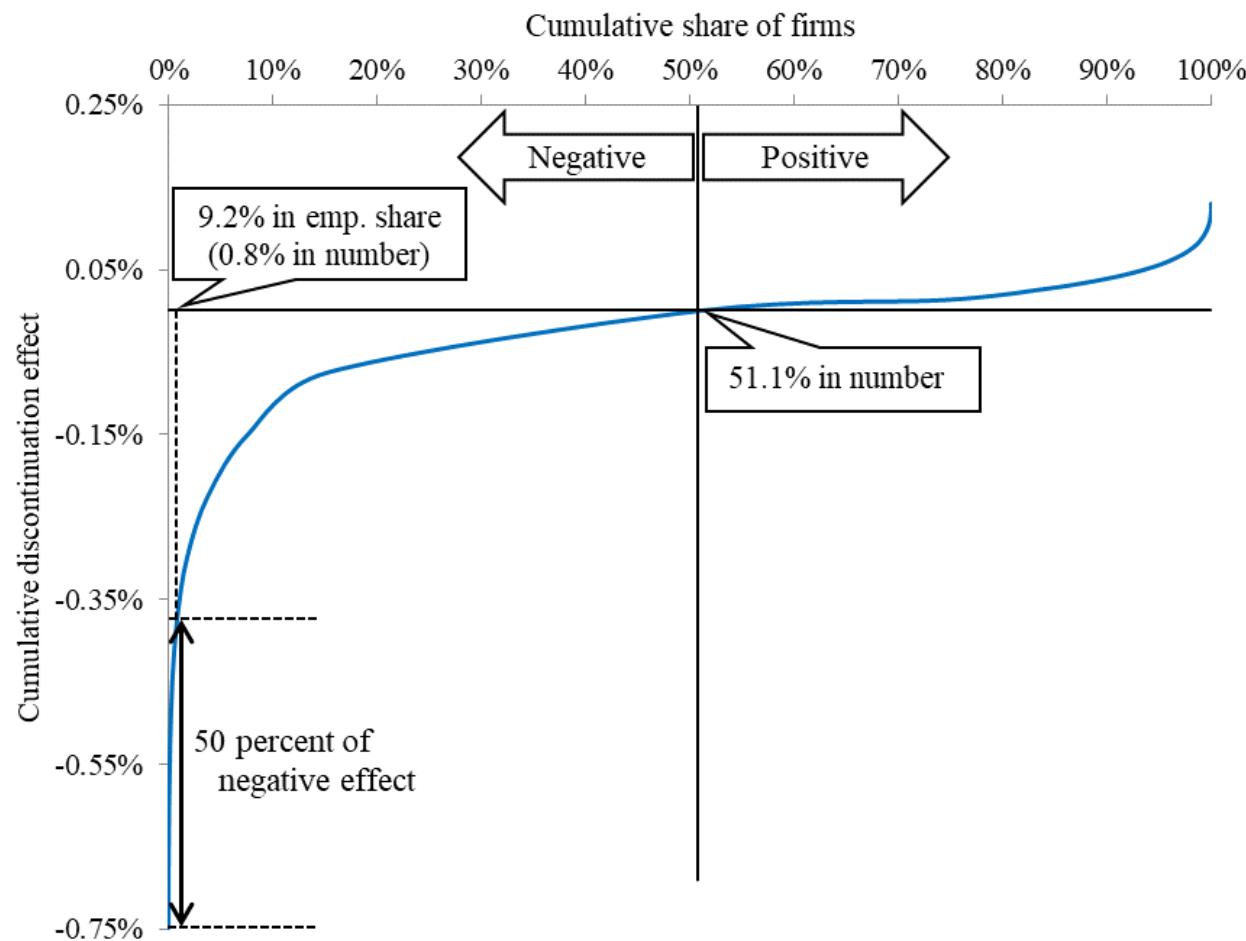
データ：CRD

出典：Ikeuchi, et al. (2022)

倒産による退出効果(2009–2013)



解散などの退出効果(2009–2013)



発見：

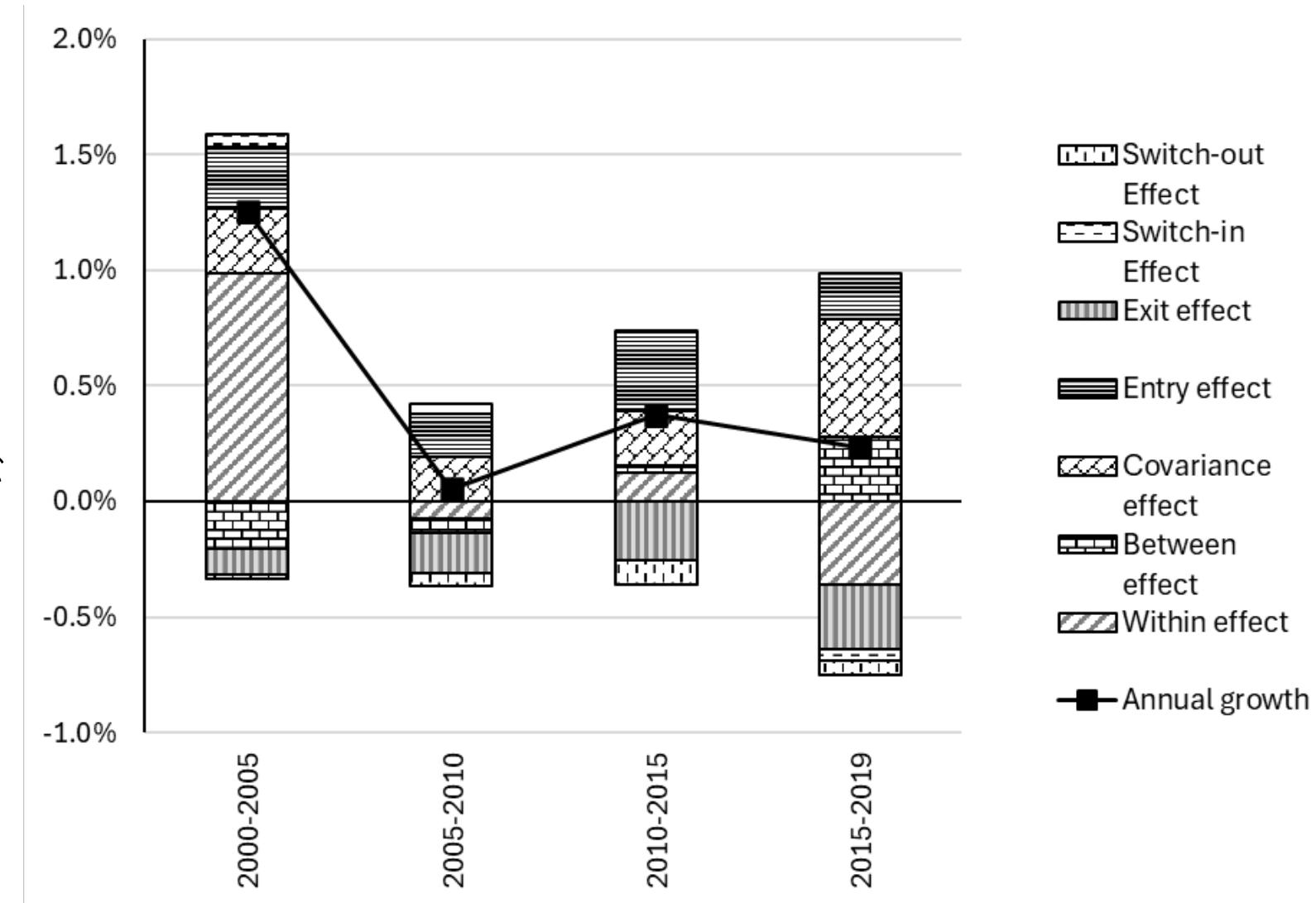
- 正と負の貢献をする企業の数は約半分ずつ
- わずかな企業の寄与が大きい

「負の退出」の解剖②：M&Aによる「前向きな退出」

- データ: TDB (帝国データバンク) 1999-2020。
- 発見:
 - TFP上昇の主役は、内部効果から再配分効果（特に共分散効果）へ
 - 近年、負の退出効果の約半分はM&Aによる合併（被買収企業の消滅）
 - 被買収企業は生産性が高い）。
- M&Aの事後評価:
 - 統合後の企業では、TFPは一時停滞するものの、労働生産性と資本装備率は有意かつ持続的に上昇している。
- 結論:
 - 現代の「負の退出」の一部は、資本深化を伴う「前向きな再編（Welfare-enhancing restructuring）」である可能性がある。

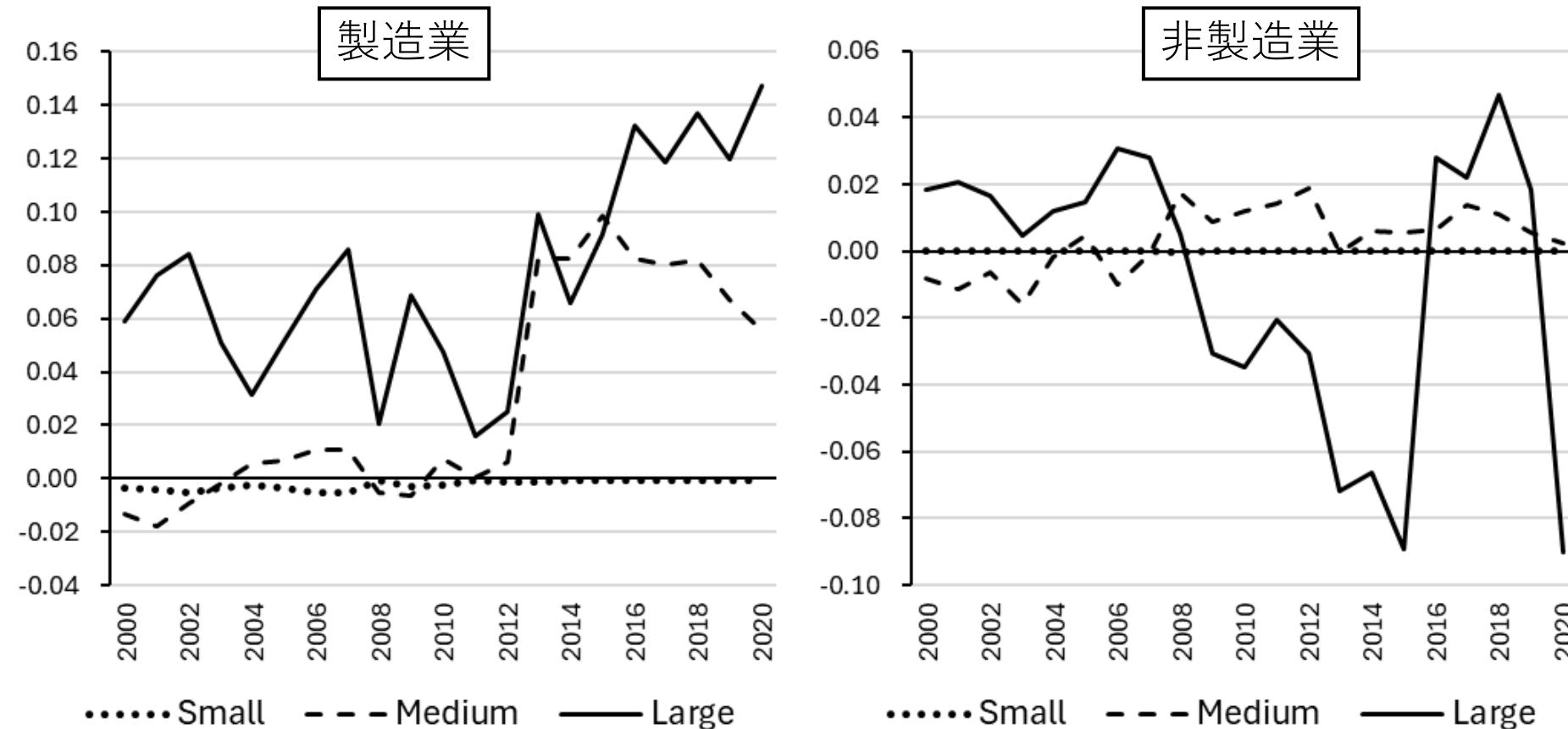
TDBによるTFP上昇の要因分解

- 2000–2005: 内部効果によるTFP上昇期
- 2005–2010: 世界金融危機；内部効果縮小
- 2010–2015: 回復期、再配分効果拡大
- 2015–2019: アベノミクス期、**負の内部効果**、再配分効果が主役
- **TFP上昇の主役は内部効果から再配分効果へ**



企業規模別生産性ダイナミズム

- 中小企業：「中小企業基本法」と「産業競争力強化法」の中小企業の定義
- 中堅企業：「中小企業を除く常時使用する従業員数が2,000人以下の企業」
- 大企業：従業員数2,000人超の企業



注：各年の産業内企業のlnTFPの平均からの距離の加重平均。産業平均を0として調整。

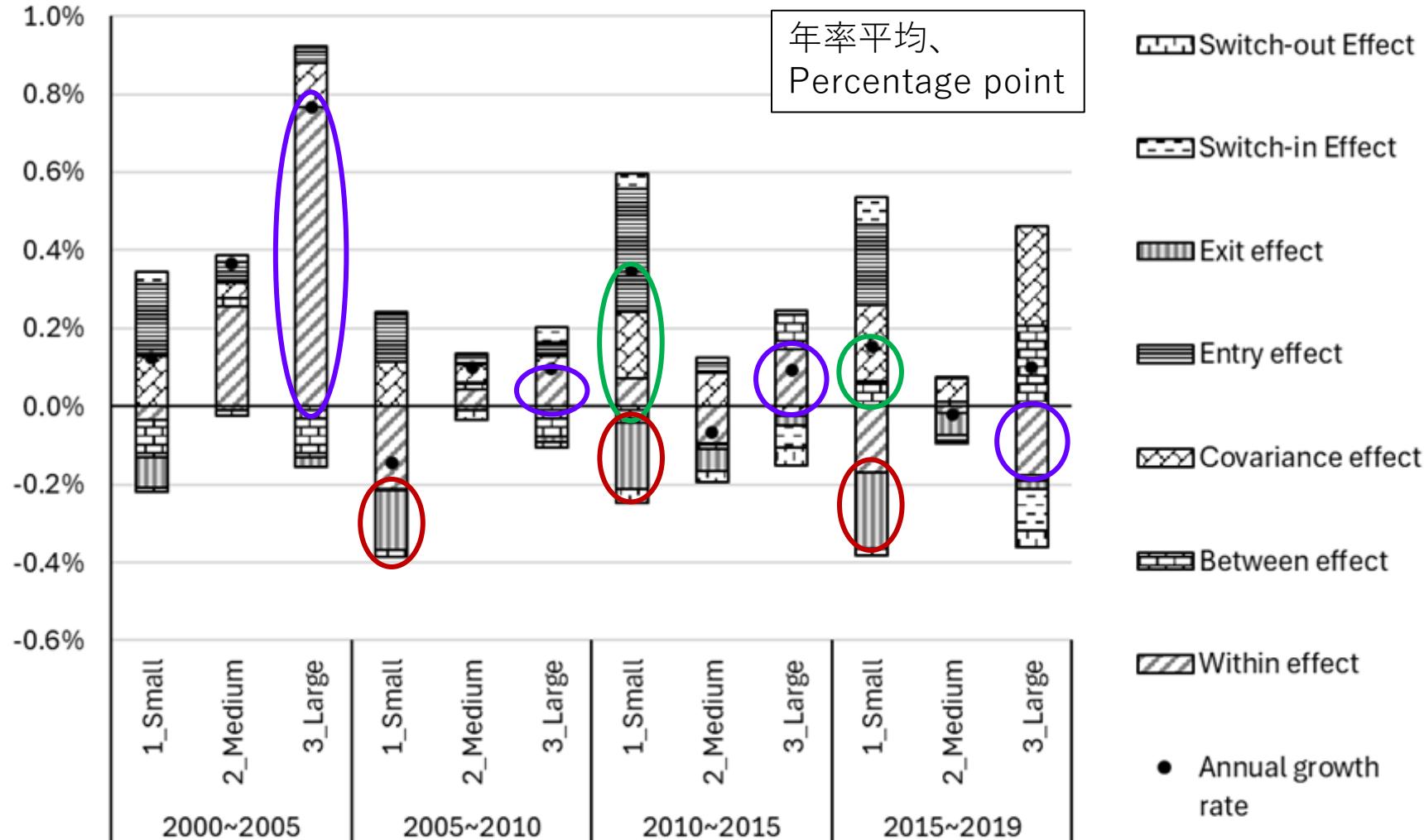
企業規模別TFP上昇の要因

2000年代前半

- 大企業の内部効果が TFP上昇の主役

2010代以降

- 大企業の内部効果の縮小 ⇒ 負の内部効果
- 中小企業の役割相対的に拡大
- 負の退出効果の持続
- 正の参入効果の拡大
- 中堅企業の負の退出効果

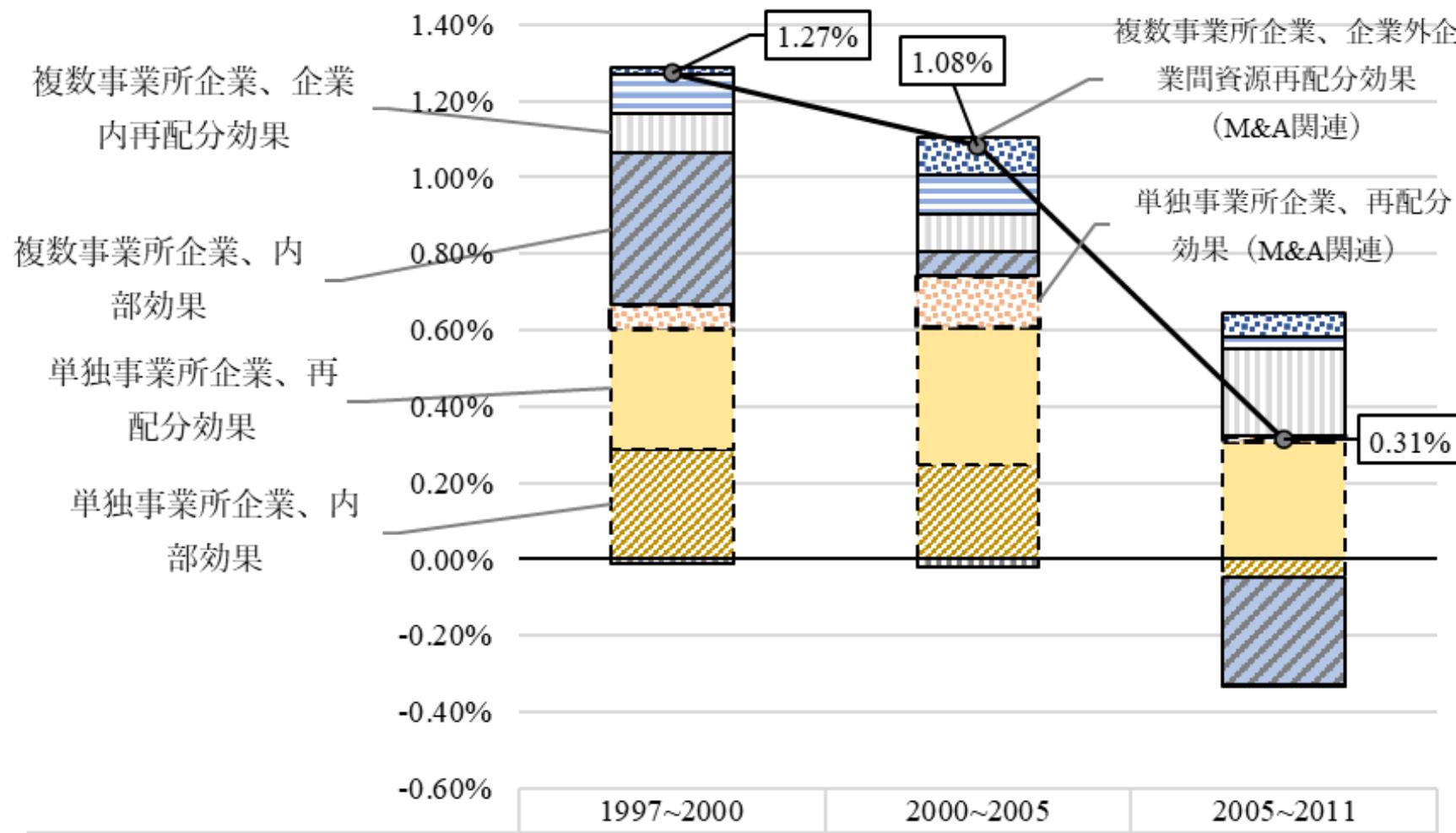


まとめ：企業規模別TFP上昇の要因

- 小規模企業 (Small Firms)
 - 生産性上昇の主な牽引役：
 - 参入効果 (新規企業のダイナミズム / 新陳代謝)
 - 共分散効果 (小規模企業間における効率的な資源再配分)
 - 企業内部での改善 (内部効果) はわずか。不況期には**負**になることさえある。
 - **負**の退出効果は、小規模企業に集中している。
- 大企業 (Large Firms)
 - 成長は伝統的に、企業内部での改善 (内部効果) によって牽引されてきた。
 - 2005年以降、「内部効果」は大幅に低下している。
 - 過去の傾向とは異なり、大企業間での資源再配分が生じていることを示す。
- 中堅企業 (Medium Firms)
 - 2010年までは (生産性上昇に) プラスの寄与、その後低下
 - **2010年以降、負の退出効果 (negative exit effects) が顕著に増大**
 - これは、2010年代において、比較的生産性の高い中規模企業が市場から退出してしまったことを示唆している。

企業内事業所間の資源配分は？

- ・工業統計調査
- ・複数事業所企業
 - ・内部効果の低下
 - ・企業内事業所間の再配分は維持・拡大



ビジネス・グループ内企業間の資源配分は？

- 企業活動基本調査による

企業グループの産業内でのシェアが変化することに伴う資源再配分効果（所有構造変更による効果）

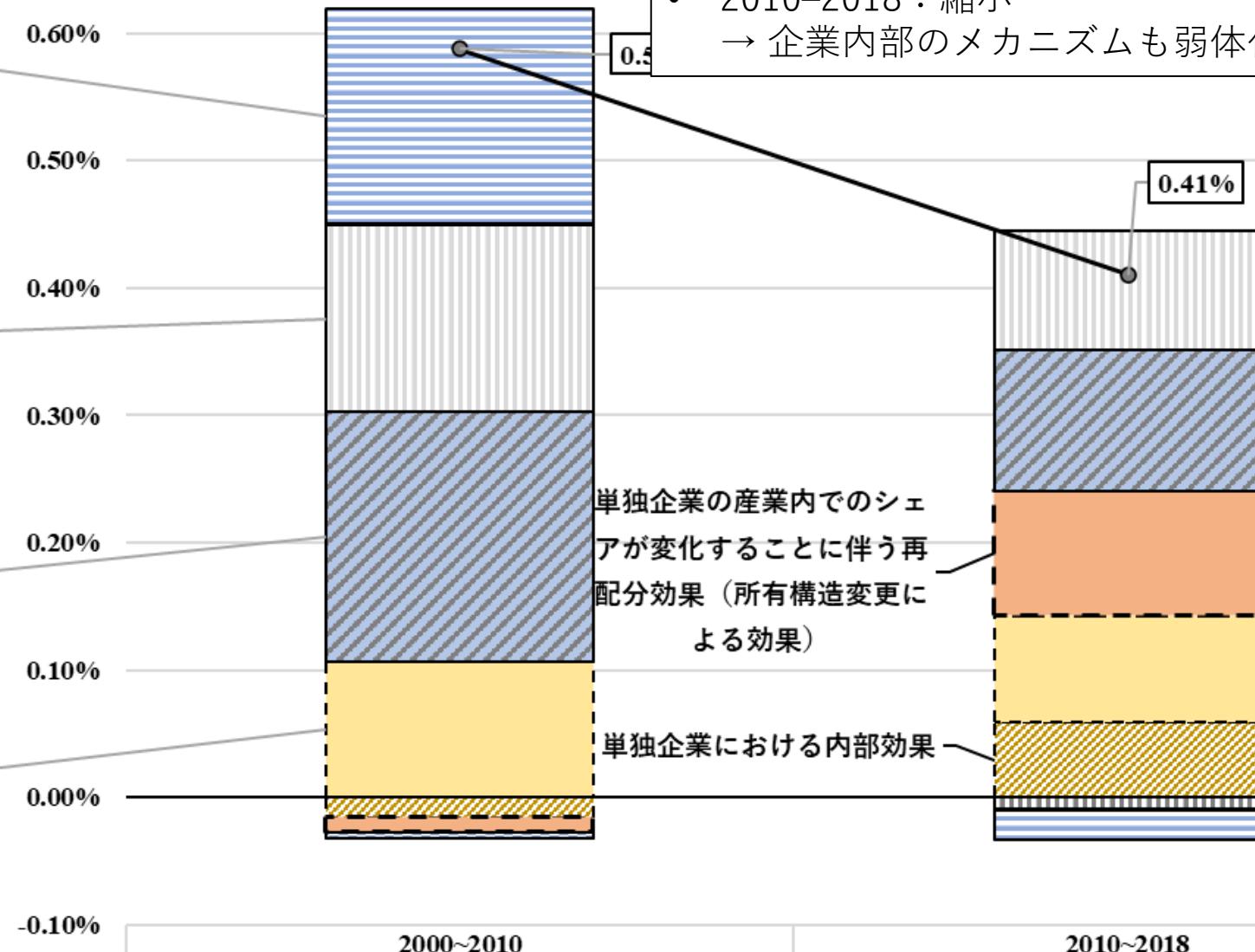
企業グループ内の再配分効果（所有構造変更以外の効果）

グループ企業における内部効果

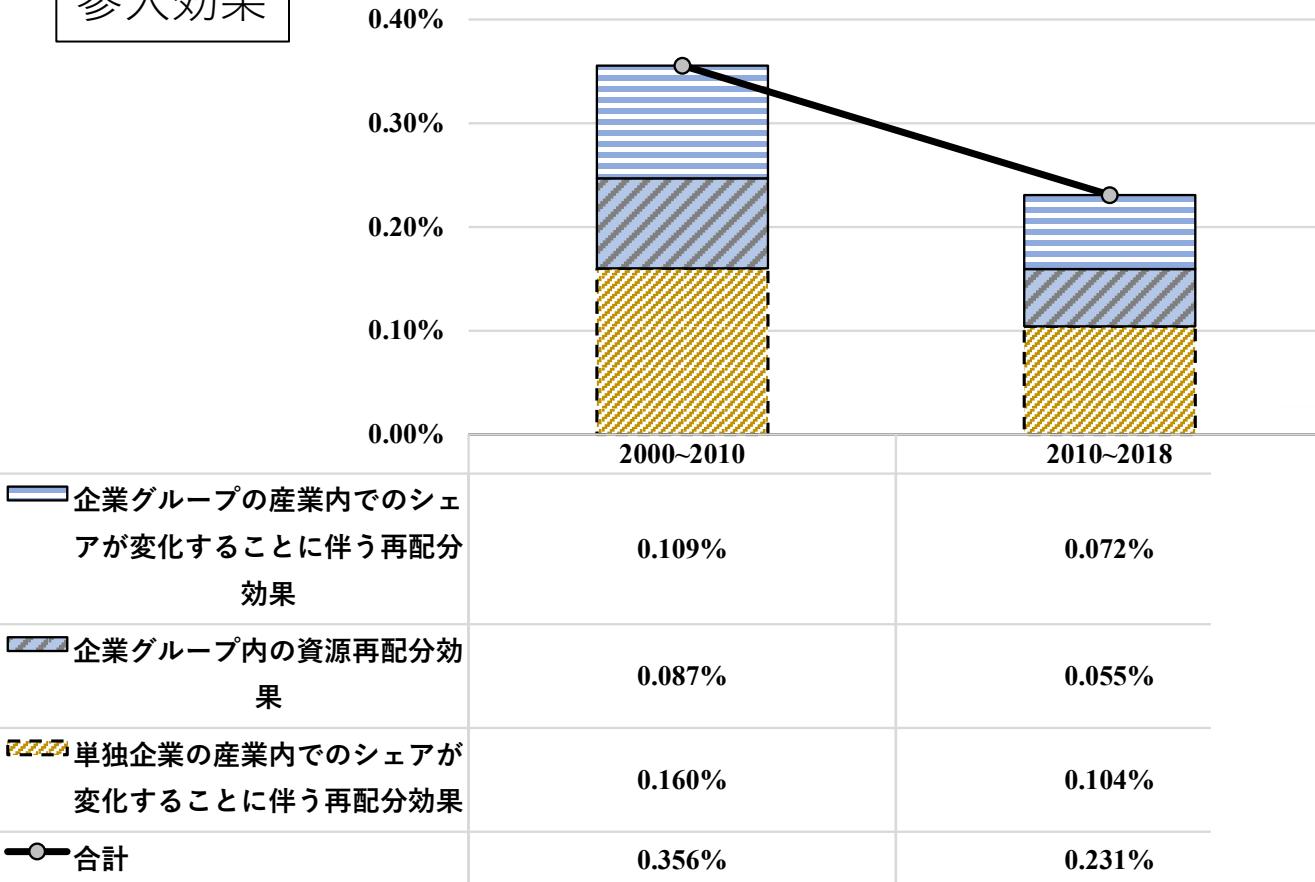
単独企業の産業内でのシェアが変化することに伴う再配分効果（所有構造変更以外の効果）

グループ内再配分の役割

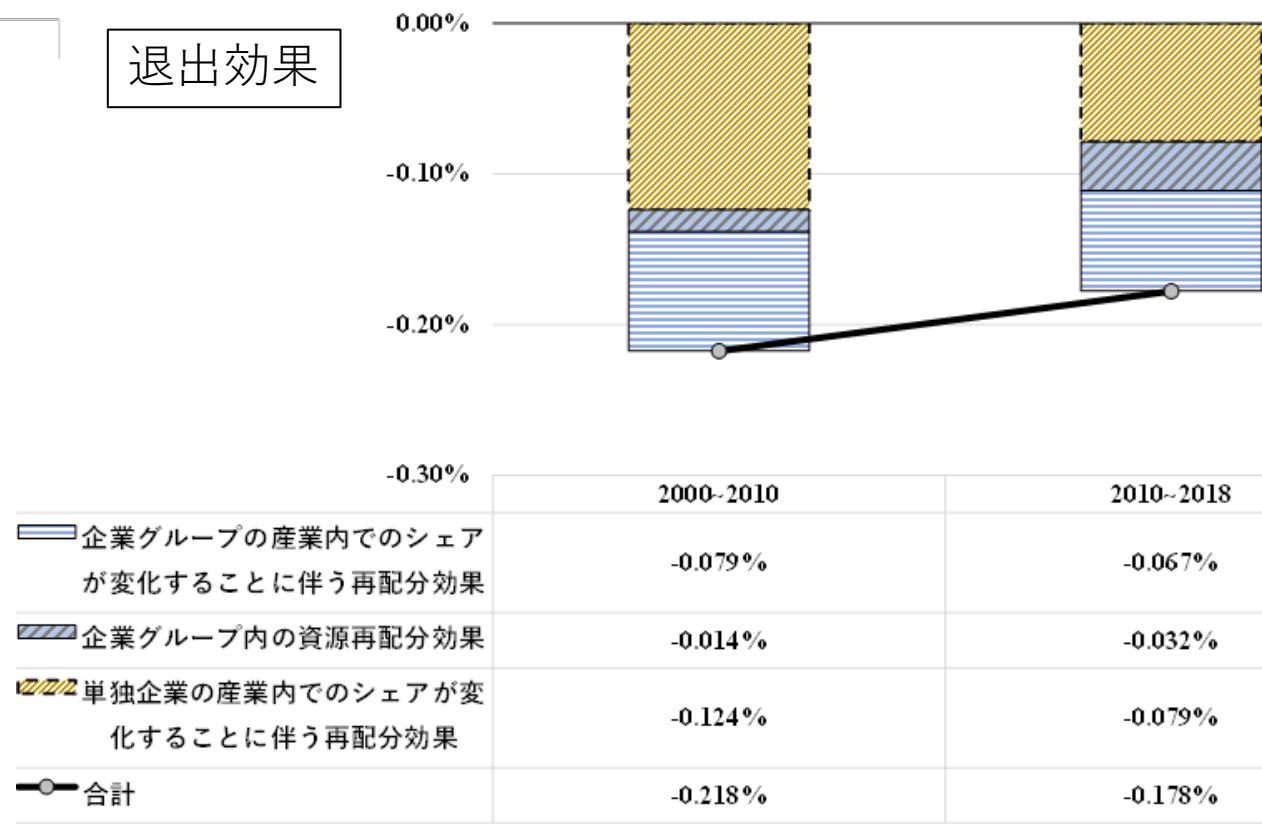
- 2000~2010：グループ内再配分は+大きい
- 2010~2018：縮小
→ 企業内部のメカニズムも弱体化



参入効果



退出効果



ビジネス・グループ内企業間の資源配分

① 主役の交代（2000年代 vs 2010年代）

- 2000–2010年：「**大企業・企業グループ**」がTFP成長を牽引（グループ内再配分・M&Aが活発）。
- 2010–2018年：「**単独企業（中小含む）**」が主役に。大企業の再配分機能は低下。

② 大企業の硬直性

- 大企業間・グループ間の再配分は、M&A等の所有構造変更経由でしか起きていない。
- 純粋な**市場競争による再配分は停滞**（日本型雇用の硬直性が影響か）。

③ 中小企業のダイナミズム

- 市場淘汰機能（シェア変動）は、大企業よりも**中小企業で強く機能**している。
- 効率的な企業がシェアを伸ばす動きは活発。

4. 「負の退出」の深層： 廃業の損失か、M&Aの希望か？

日本特有の“負の退出効果”とは？

- 長年の謎 (Anomaly) : 「負の退出効果」
 - 市場から退出する企業の生産性が、存続企業よりも高い現象。
 - 市場の「自然淘汰メカニズム」が機能していないことを示唆。
- 視点の転換：すべての退出は同じか？
 - 従来の統計では区別されていないが、退出には「倒産・廃業」と「M&A（合併）」が混在している。
- 本分析のアプローチ (TDBデータの活用)
 - 退出理由を識別し、「真の負の退出（損失）」と「前向きな再編（統合）」を峻別する。
 - 仮説：生産性の高い企業の退出の多くはM&Aによるものであり、それは経済厚生を高める「前向きな事業再編」ではないか？

退出タイプ別TFPレベル

- 2000年以降の退出企業の退出理由ごとの退出直前（財務データの最後の年）のTFPの記述統計。（毎年産業平均=0）
- **退出数**：その他 > 倒産（Bankruptcy、24%）> 解散（Dissolution、20%）> 廃業（Closure）> 合併による退出（Merger、8%）
- **生産性**：廃業 < 解散 < 存続企業 < 倒産 < その他 < 合併 ⇒ 負の退出効果
- 合併による退出企業は、平均的な存続企業より約8%生産性が高い。

Variable	Obs.	Mean	S.D.	Min.	p25	Median	p75	Max.
No exit	3,533,802	-0.002	0.304	-3.718	-0.130	0.046	0.172	3.476
Closure	111,114	-0.029	0.322	-2.559	-0.175	0.031	0.166	2.184
Merger	60,544	0.078	0.350	-2.585	-0.056	0.119	0.267	2.632
Dissolution	146,111	-0.004	0.302	-2.932	-0.129	0.054	0.176	2.001
Bankruptcy	173,114	0.004	0.288	-3.140	-0.128	0.050	0.178	2.093
Others	228,358	0.028	0.354	-2.978	-0.112	0.082	0.217	3.045
Total	4,253,043	0.000	0.308	-3.718	-0.129	0.049	0.176	3.476

	(1) lnTFP	(2) lnTFP	(3) lnTFP	(4) lnTFP
In(firm age)			-0.0898***	-0.0898***
		[0.0119]		[0.0119]
In(CEO age)			-0.0205	-0.0203
		[0.0178]		[0.0177]
In(#employee)			0.0112*	0.0110*
		[0.00655]		[0.00654]
1 if R&D			0.0201***	0.0201***
		[0.00261]		[0.00261]
Exit		-0.00625		-0.0134***
		[0.00506]		[0.00336]
Closure	-0.0606*** [0.0109]	-0.0544*** [0.0138]	-0.0653*** [0.00821]	-0.0522*** [0.0107]
Merger	0.0814*** [0.0137]	0.0875*** [0.0103]	0.0594*** [0.0149]	0.0726*** [0.0134]
Dissolution	-0.0330*** [0.00927]	-0.0269** [0.0117]	-0.0228*** [0.00661]	-0.00981 [0.00915]
Bankruptcy	-0.0281*** [0.00721]	-0.0219** [0.00918]	-0.0345*** [0.00813]	-0.0213** [0.00834]
Others	0.013 [0.00798]	0.0189 [0.0116]	-0.0226*** [0.00654]	-0.00982 [0.00755]
Observation	2,985,581	2,985,581	2,678,022	2,678,022
Adj. R sq.	0.075	0.075	0.121	0.121

退出前のTFP

(退出タイプ別)

- 産業の違い、時期による違いなどをコントロール
- 退出企業は、存続企業より生産性が低い。
- 合併による退出企業は全体より高い。

退出前の労働生産性 (退出タイプ別)

- 産業の違い、時期による違いなどをコントロール
- 退出企業は、存続企業より生産性が低い。
- 合併による退出企業は全体より高い。

	(1) lnLP	(2) lnLP	(3) lnLP	(4) lnLP
ln(firm age)			0.0537*** [0.0173]	0.0534*** [0.0173]
ln(CEO age)			-0.144*** [0.0414]	-0.141*** [0.0412]
ln(#employee, t-1)			0.0223 [0.0249]	0.0195 [0.0249]
1 if R&D			0.342*** [0.0406]	0.341*** [0.0406]
Exit		-0.245*** [0.0328]		-0.229*** [0.0315]
Closure	-0.395*** [0.0401]	-0.155*** [0.0329]	-0.353*** [0.0268]	-0.131*** [0.0185]
Merger	0.0628 [0.0530]	0.303*** [0.0711]	0.0386 [0.0527]	0.264*** [0.0718]
Dissolution	-0.454*** [0.0239]	-0.216*** [0.0230]	-0.416*** [0.0222]	-0.196*** [0.0152]
Bankruptcy	-0.0372 [0.0424]	0.205*** [0.0544]	-0.0573 [0.0415]	0.168*** [0.0543]
Others	-0.169*** [0.0415]	0.0623** [0.0244]	-0.130*** [0.0392]	0.0867*** [0.0291]
Observation	3,015,702	3,015,702	2,682,935	2,682,935
Adj. R sq.	0.046	0.047	0.057	0.058

	(1) lnTFP	(2) lnLP
ln(firm age)	-0.0907*** [0.0122]	0.0557*** [0.0163]
ln(CEO age)	-0.0247 [0.0173]	-0.163*** [0.0424]
ln(#employee, t-1)	0.0112* [0.00669]	0.0129 [0.0219]
1 if R&D	0.0199*** [0.00256]	0.337*** [0.0412]
Merger, exit -5+ year	0.0734*** [0.0204]	0.153** [0.0684]
Merger, exit -4 year	0.0789*** [0.0177]	0.191*** [0.0606]
Merger, exit -3 year	0.0738*** [0.0150]	0.194*** [0.0682]
Merger, exit -2 year	0.0667*** [0.0153]	0.173*** [0.0594]
Merger, exit -1 year	0.0719*** [0.0154]	0.142*** [0.0536]
Merger, exit year	0.0664*** [0.0147]	0.0861 [0.0599]

Shadow of Death Effects

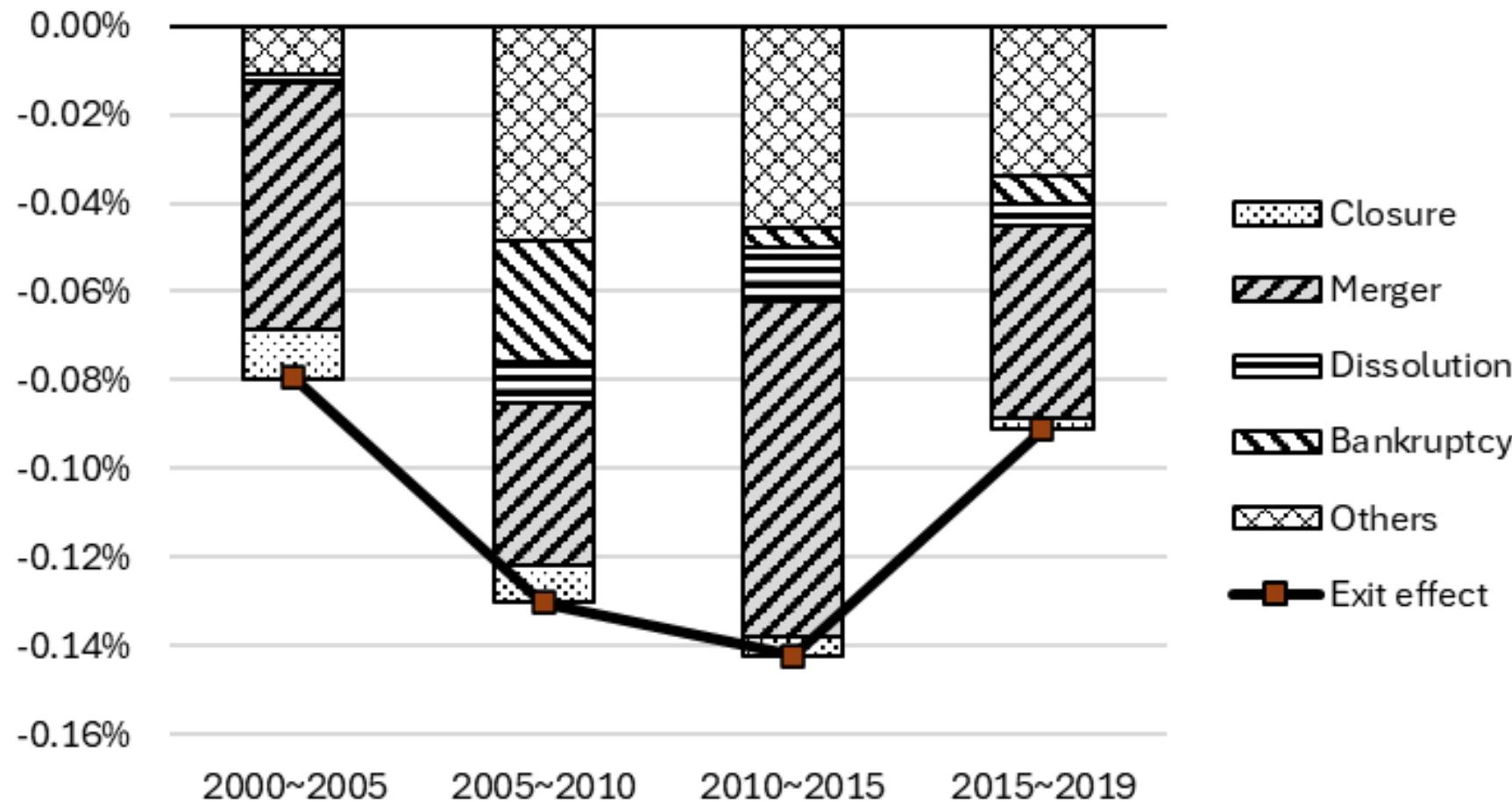
- 合併による退出企業は退出以前から TFPが6–7%高く、 労働生産性が14–19%高い。
- 合併以外の退出企業は退出直前生産性が低下する。

Other exit, exit -5+ year	0.0159*** [0.00578]	0.0176 [0.0112]
Other exit, exit -4 year	0.0089 [0.00707]	-0.0102 [0.0105]
Other exit, exit -3 year	0.00929 [0.00658]	0.00498 [0.0175]
Other exit, exit -2 year	0.000654 [0.00655]	-0.0166 [0.0138]
Other exit, exit -1 year	-0.00831 [0.00673]	-0.0431*** [0.0145]
Other exit, exit year	-0.0263*** [0.00689]	-0.156*** [0.0163]

Observation	3,786,768	3,751,430
Adj. R sq.	0.124	0.055

負の退出効果における合併による退出企業の寄与

- ・約半分の負の退出効果が合併による退出企業による。
- ・生産性の高い企業のM&Aによる退出が負の退出効果の主因の可能性



M&Aは労働生産性を高める

- OLS
- 短期的にTFP低下
- 長期的に労働生産性上昇（約12%）

	InTFP (1)	InLP (2)	merger year	
In(firm age)	-0.0982*** [0.0177]	0.0581*** [0.0158]	2nd year after Merger	-0.0355*** [0.0129] -0.0238*** [0.00757]
In(CEO age)	-0.0389 [0.0279]	-0.168*** [0.0427]	3rd year after Merger	-0.0211* [0.0110]
In(#employee, t-1)	0.0164 [0.0117]	0.00386 [0.0219]	4th year after Merger	-0.0213* [0.0108]
1 if R&D	0.0251*** [0.00408]	0.328*** [0.0405]	5th year after Merger	-0.0191 [0.0125]
1 if experiencing merger	-0.000793 [0.0198]	0.198*** [0.0643]	6th year after Merger	0.131*** [0.0186]
			7th+ year after Merger	0.128*** [0.0237]
				0.127*** [0.0256]
				0.127*** [0.0312]
Observation		4,229,100	3,683,650	
Adj. R sq.		0.094	0.034	42

M&Aは労働生産性を高める

- 固定効果推計
- 短期的にTFP低下
- 長期的に労働生産性上昇（約13%）

	InTFP (1)	InLP (2)	merger year	
In(firm age)	-0.0367*** [0.00107]	0.285*** [0.00407]	2nd year after Merger	-0.0268*** [0.00340]
In(CEO age)	-0.0208*** [0.00158]	0.00162 [0.00630]	3rd year after Merger	-0.0121*** [0.00337]
In(#employee, t-1)	0.00978*** [0.000939]	-0.524*** [0.00273]	4th year after Merger	-0.00698* [0.00364]
1 if R&D	0.0124*** [0.000795]	0.198*** [0.00377]	5th year after Merger	0.117*** [0.0119]
			6th year after Merger	0.145*** [0.0121]
			7th+ year after Merger	0.134*** [0.0131]
				0.139*** [0.0140]
				0.134*** [0.0146]
				0.126*** [0.0140]

→統合コスト（PMI）で一時的にTFPは落ちるが、投資（資本蓄積）が進むため、長期的にはプラス

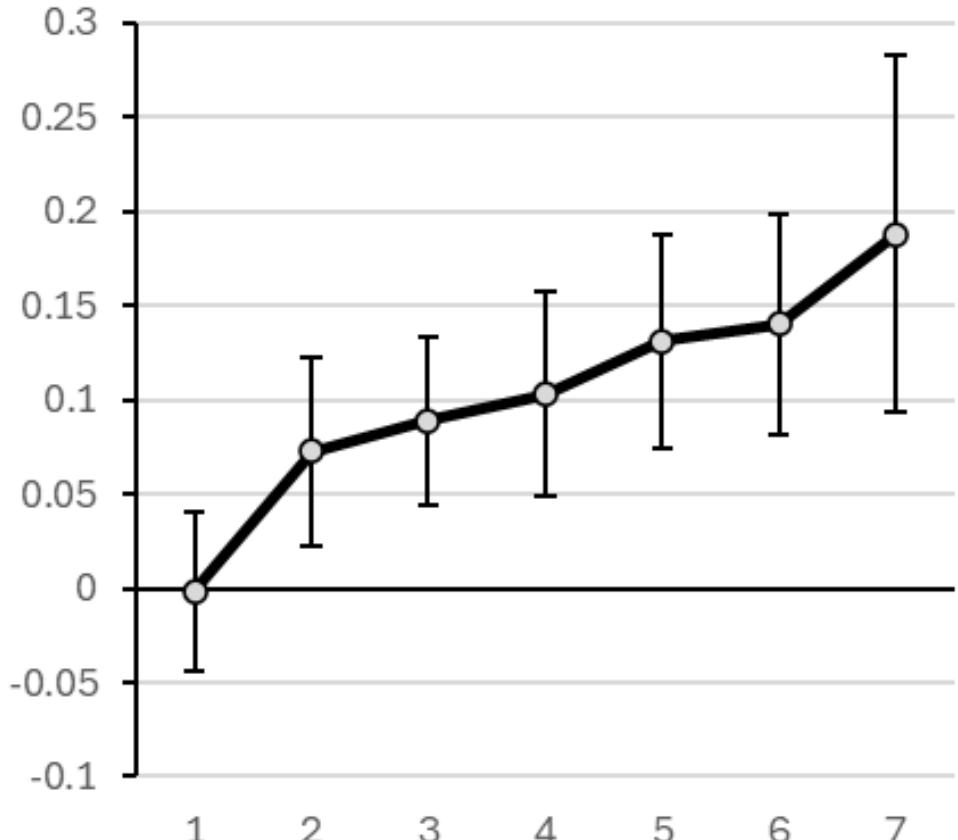
Observation	4,229,100	3,683,650
Adj. R sq.	0.042	0.097
ρ	0.837	0.756

M&Aは生産性を上昇させるか。

- 短期的な影響 (Short-term impact):
 - 買収側企業のTFPは、合併直後に停滞または低下する。
- 長期的な動態 (Long-term dynamics):
 - 労働生産性は数年以内に大幅に (10~20%) 上昇する。
 - この改善は、主に**資本深化 (Capital deepening)**、すなわち従業員一人当たり有形固定資産額の増加によって牽引される。
- 雇用への効果 (Employment effects):
 - 資本集約度 (資本装備率) の上昇は、ダウンサイ징 (規模縮小) によるものではない。
 - 雇用水準はむしろ増加しており、これは人員整理 (labor shedding) による見せかけの変化ではなく、投資が行われていることを示している。
- 含意 (Implication):
 - 合併は当初、TFPの観点では効率性を低下させるものの、労働生産性の持続的な向上に寄与し、潜在的に経済厚生 (economic welfare) を高める可能性がある。

資本深化による労働生産性上昇

- 合併後の資本労働比率の変化



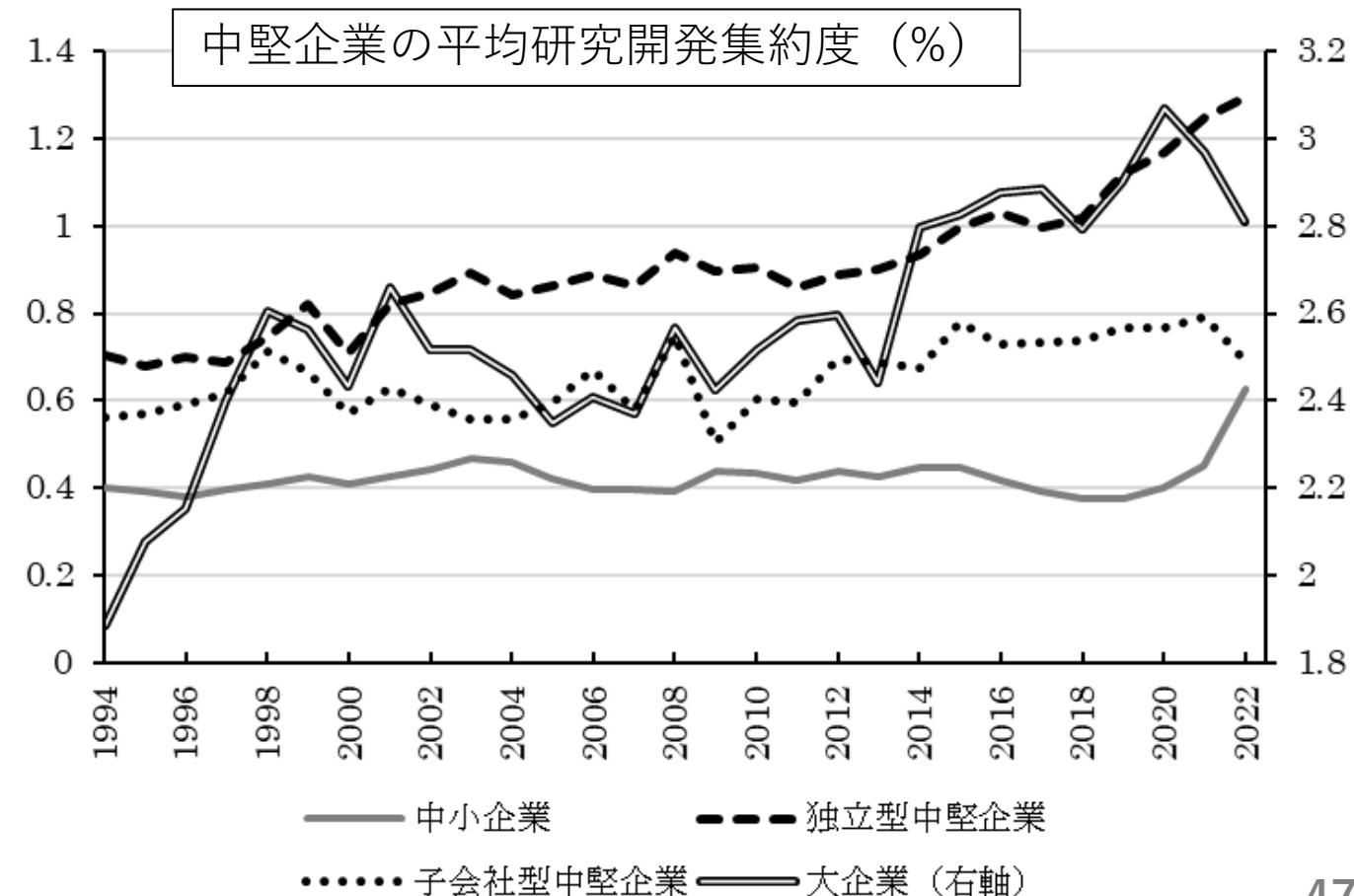
注：TDB（帝国データバンク）データはすべての合併を網羅しているわけではないため、合併前の従業員数が過小評価されている可能性が高い。したがって、合併前後の従業員数を比較する際には留意が必要である。しかし、この過小評価が従業員一人当たり有形固定資産（資本装備率）に及ぼす影響は、限定的であると考えられる。

	In(Tangible capital / #employee)	In(#employee)
	(1)	(2)
1 if experiencing merger	0.425*** [0.0330]	1.758*** [0.0547]
merger year	-0.00172 [0.0213]	0.0578*** [0.0178]
2nd year after Merger	0.0725*** [0.0257]	0.161*** [0.0202]
3rd year after Merger	0.0887*** [0.0230]	0.215*** [0.0270]
4th year after Merger	0.103*** [0.0278]	0.244*** [0.0302]
5th year after Merger	0.131*** [0.0289]	0.266*** [0.0311]
6th year after Merger	0.140*** [0.0301]	0.312*** [0.0352]
7th+ year after Merger	0.188*** [0.0483]	0.454*** [0.0433]
Observation	4,598,108	5,137,473
Adj. R sq.	0.208	0.286

5. 中堅企業のポテンシャル

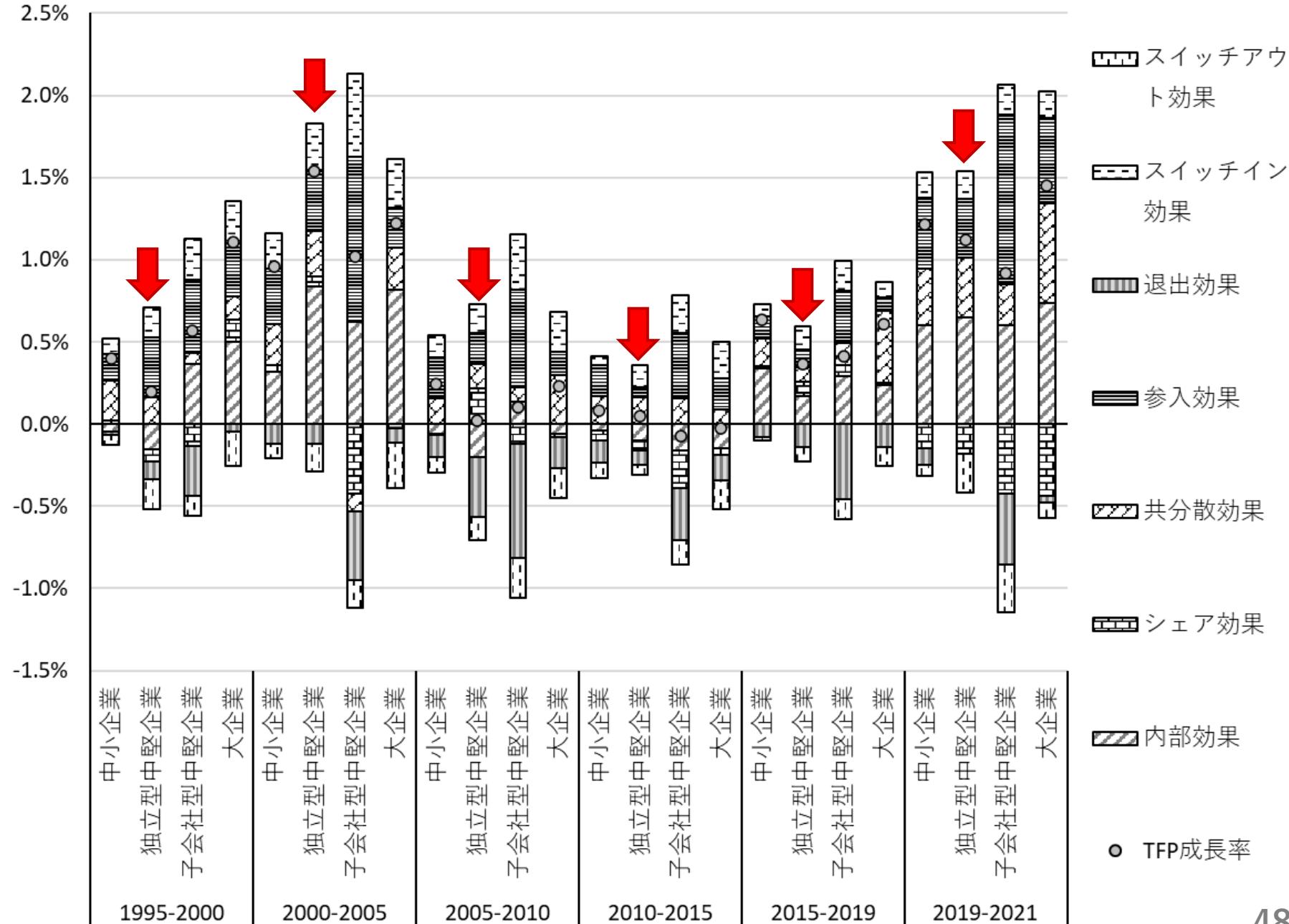
希望の光としての「独立系中堅企業」

- ・データ：『企業活動基本調査』に基づく企業規模別分析。
- ・**独立系中堅企業**は、大企業や子会社型中堅企業に比べ、R&D集約度や特許出願数が近年急増しており、イノベーションの担い手となっている。
- ・中小企業から中堅企業へ成長するタイミングで、イノベーション活動が活発化する。
- ・しかし、独立系中堅企業の数は**減少傾向**にある。



生産性成長率 (規模別)

- 中堅企業の生産性上昇率は近年高まっている。
- 大企業に比べても遜色ないが、経済のウェイトが小さいため、貢献の大きさは小さくなる。



企業規模の変化と企業パフォーマンス (TFP)

- 中小企業 ⇒ 独立型中堅企業：
長期的に生産性上昇
 - 中小企業 ⇒ 子会社型中堅企
業：長期的に生産性上昇
 - 独立型中堅企業 ⇒ 中小企業：
縮小。TFPの大きな下落
 - 子会社型中堅企業 ⇒ 中小企
業：縮小、TFP低下

中堅企業のダイナミズム

- 中小⇒中堅は微減
(3.9% ⇒ 3.0% ⇒ 2.5%)
- 近年、中堅⇒中小が増加
(10.6% ⇒ 10.5% ⇒ 15.2%)
- 近年は、同一規模カテゴリーにとどまる割合が増加
- 中小⇒中小は
(56.1% ⇒ 64.5% ⇒ 74.4%)

	中小企業	中堅企業						大企業	退出							
		独立型	子会社型													
2004											計					
1995	中小企業	11,007	56.1%	764	3.9%	403	2.1%	361	1.8%	14	0.1%	7,821	39.9%	19,606	100%	
	中堅企業	658	10.6%	3,507	56.6%	2,272	36.6%	1,235	19.9%	129	2.1%	1,906	30.7%	6,200	100%	
	独立型	436	10.7%	2,511	61.7%	2,194	53.9%	317	7.8%	94	2.3%	1,027	25.2%	4,068	100%	
	子会社型	222	10.4%	996	46.7%	78	3.7%	918	43.1%	35	1.6%	879	41.2%	2,132	100%	
	大企業	9	1.4%	132	20.3%	94	14.5%	38	5.8%	430	66.2%	79	12.2%	650	100%	
	新規参入	8,432	72.1%	3,025	25.9%	1,565	13.4%	1,460	12.5%	233	2.0%			11,690	100%	
		計	20,106	52.7%	7,428	19.5%	4,334	11.4%	3,094	8.1%	806	2.1%	9,806	25.7%	38,146	100%
2013											計					
2004	中小企業	12,963	64.5%	611	3.0%	291	1.4%	320	1.6%	20	0.1%	6,512	32.4%	20,106	100%	
	中堅企業	780	10.5%	4,133	55.6%	2,337	31.5%	1,796	24.2%	173	2.3%	2,342	31.5%	7,428	100%	
	独立型	514	11.9%	2,642	61.0%	2,284	52.7%	358	8.3%	118	2.7%	1,060	24.5%	4,334	100%	
	子会社型	266	8.6%	1,491	48.2%	53	1.7%	1,438	46.5%	55	1.8%	1,282	41.4%	3,094	100%	
	大企業	22	2.7%	62	7.7%	36	4.5%	26	3.2%	576	71.5%	146	18.1%	806	100%	
	新規参入	8,107	74.5%	2,514	23.1%	1,112	10.2%	1,402	12.9%	256	2.4%			10,877	100%	
		計	21,872	55.8%	7,320	18.7%	3,776	9.6%	3,544	9.0%	1,025	2.6%	9,000	22.9%	39,217	100%
2022											計					
2013	中小企業	16,273	74.4%	556	2.5%	236	1.1%	320	1.5%	15	0.1%	5,028	23.0%	21,872	100%	
	中堅企業	1,115	15.2%	4,298	58.7%	2,063	28.2%	2,235	30.5%	163	2.2%	1,744	23.8%	7,320	100%	
	独立型	680	18.0%	2,290	60.6%	2,013	53.3%	277	7.3%	76	2.0%	730	19.3%	3,776	100%	
	子会社型	435	12.3%	2,008	56.7%	50	1.4%	1,958	55.2%	87	2.5%	1,014	28.6%	3,544	100%	
	大企業	68	6.6%	79	7.7%	31	3.0%	48	4.7%	716	69.9%	162	15.8%	1,025	100%	
	新規参入	8,511	81.3%	1,762	16.8%	762	7.3%	1,000	9.6%	195	1.9%			10,468	100%	
		計	25,967	63.8%	6,695	16.5%	3,092	7.6%	3,603	8.9%	1,089	2.7%	6,934	17.0%	40,685	100%

減資による中小企業化

- 2013～2022年、減資による中堅企業から中小企業への移行が多く、特に独立型中堅企業で多い（ピーターパン・シンドローム？）

2013～2022年中堅企業から中小企業になった企業の内訳

2013～2022年独立型中堅企業から中小企業になった企業の内訳

2013～2022年で中堅⇒中小になった企業		資本による中小企業の判断		Total	2013～2022年で独立型中堅企業⇒中小になった企業		資本による中小企業の判断		Total
		中堅	中堅⇒中小		中堅	中堅⇒中小	中堅	中堅⇒中小	
従業者数による中小企業の判断	中堅	0	774	774	従業者数による中小企業の判断	中堅	0	504	504
	中堅⇒中小	166	175	341		中堅⇒中小	81	95	176
Total		166	949	1,115	Total		81	599	680

→税制優遇などを受けるためにあえて小さく留まろうとするインセンティブが働いている可能性あり

6. まとめと 政策インプリケーション

総括

1. 内部効果が失われたことが、日本経済停滞の最大要因である。

- かつての日本経済を支えた「内部効果」は90年代以降消失し、回復していない。
- 代わって2010年代以降は、「再配分効果」が経済を支える構造へシフトした。特に中小・独立系企業では、シェア変動を通じた市場メカニズム（再配分）は機能しているが、退出メカニズムには歪み（負の退出効果）がある。

2. 2000年代以降は再配分が主役だが、退出の“質”に深刻な歪みがある。

- 2000年代にTFPを牽引した大企業・企業グループは、2010年代に入り「内部効果」も「グループ内再配分機能」も低下させている。
- 「負の退出」には、金融制約や後継者難による「有望な成長企業の廃業」と、M&Aによる「前向きな統合（資本深化）」が混在している。
- 大企業の停滞と中堅企業の縮小により、成長の中核が消失している。

政策提言

① 退出の質の改善（悪い退出から良い退出へ）

- ・成長企業向けの選択的承継支援
- ・担保主義から事業性評価（将来性・生産性）に基づく融資・支援へ
- ・M&A後のPMI（Post Merger Integration）を支援、連携を促進

② 中堅企業のスケールアップ

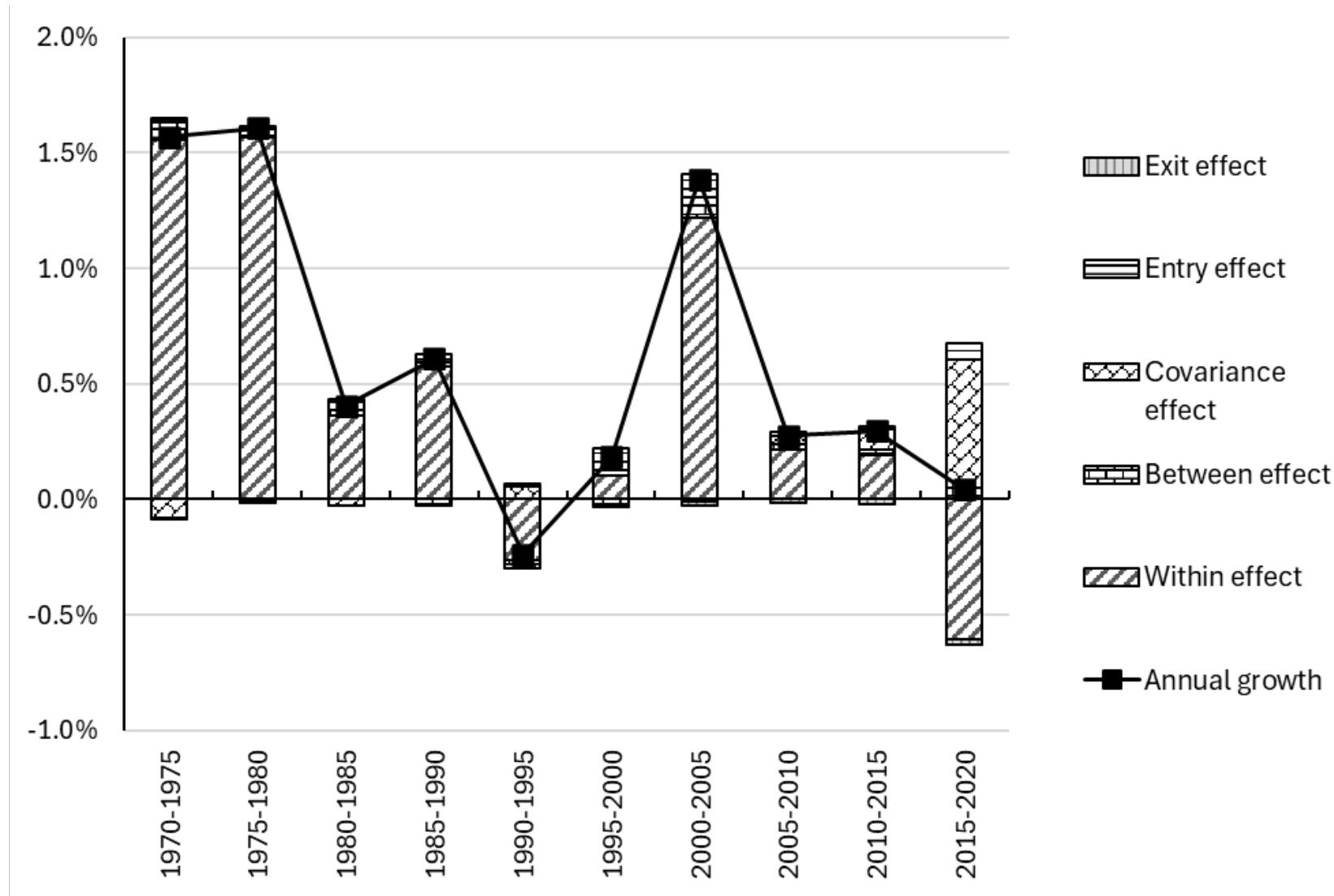
- ・中堅企業専用のスケールアップ（中小企業施策の卒業を促す）支援プログラム
- ・R&D税制の強化
- ・海外展開／知財活用支援

③ 内部効果の再生（DX、無形資産投資の本格化）

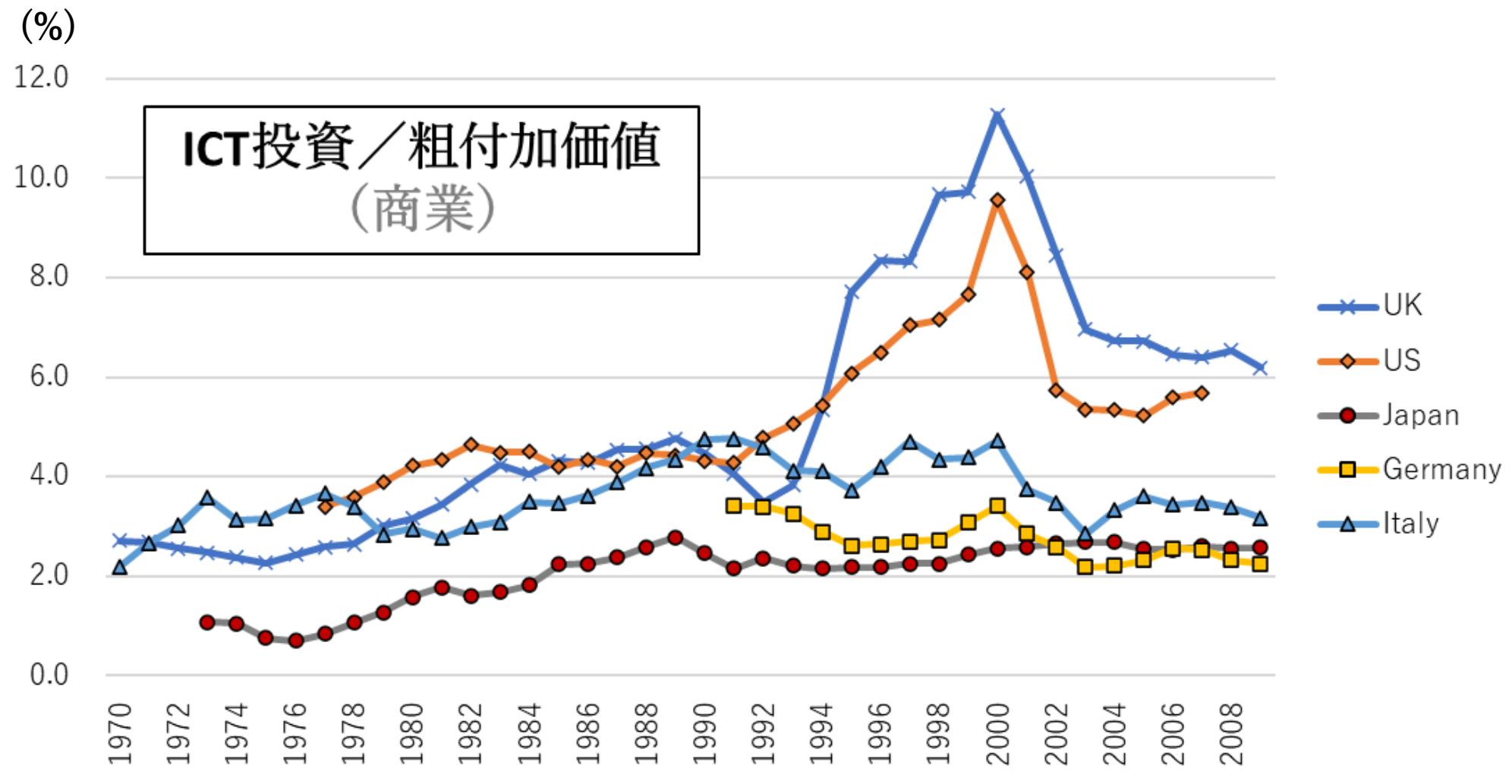
- ・「形だけのDX」からの脱却（単なる導入では生産性は伸びない）
- ・IT投資に伴う「補完的資産（組織改革・人材）」への支援
- ・硬直的な内部労働市場を見直し、成長分野への大胆な資源再配分（事業ポートフォリオの入替）を促す改革が求められる。

Appendix

上場企業の生産性動学（2020年まで）



- ・非製造業は高度成長期のスーパー・マーケット、1974年のセブンイレブンから始まったコンビニ以来大きな技術革新が起きなかった。
- ・ICT利用産業の代表である商業においてもICT投資が十分ではなかったことが2005年以降にマイナスになっている原因



Approach for measuring the effect of resource reallocation within and between business groups separately

$$\begin{aligned} \ln TFP_t - \ln TFP_{t-\tau} &= \sum_{f \in F_t} \theta_{f,t} \ln TFP_{f,t} - \sum_{f \in F_{t-\tau}} \theta_{f,t-\tau} \ln TFP_{f,t-\tau} \\ &= \sum_{f \in S} \theta_{f,t-\tau} (\ln TFP_{f,t} - \ln TFP_{f,t-\tau}) + \sum_{f \in S} \Delta \theta_{f,t,t-\tau} (\ln TFP_{f,t-\tau} - \ln TFP_{t-\tau}) \\ &\quad + \sum_{f \in S} \Delta \theta_{f,t,t-\tau} \Delta \ln TFP_{f,t,t-\tau} \\ &\quad + \sum_{f \in N} \theta_{f,t} (\ln TFP_{f,t} - \ln TFP_{t-\tau}) \\ &\quad + \sum_{f \in X} \theta_{f,t-\tau} (\ln TFP_{t-\tau} - \ln TFP_{f,t-\tau}) \quad \text{Independent (stand-alone) firms (f)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &+ \sum_{i \in M} \sum_{f \in S_i} \theta_{f,t-\tau} (\ln TFP_{f,t} - \ln TFP_{f,t-\tau}) \quad \text{Within E. Business Group (i) firms (f)} \\ &+ \sum_{i \in M} \sum_{f \in S_i} \Delta \theta_{f,t,t-\tau} (\ln TFP_{f,t-\tau} - \ln TFP_{i,t-\tau}) \\ &+ \sum_{i \in M} \sum_{f \in S_i} \Delta \theta_{f,t,t-\tau} (\ln TFP_{i,t-\tau} - \ln TFP_{t-\tau}) \quad \text{Reallocation E. 1} \\ &+ \sum_{i \in M} \sum_{f \in S_i} \Delta \theta_{f,t,t-\tau} (\Delta \ln TFP_{f,t,t-\tau} - \Delta \ln TFP_{i,t,t-\tau}) \\ &+ \sum_{i \in M} \sum_{f \in S_i} \Delta \theta_{f,t,t-\tau} \Delta \ln TFP_{i,t,t-\tau} \quad \text{Reallocation E. 2} \\ &+ \sum_{i \in M} \sum_{f \in N_i} \theta_{f,t} (\ln TFP_{f,t} - \ln TFP_{i,t-\tau}) \\ &+ \sum_{i \in M} \sum_{f \in N_i} \theta_{f,t} (\ln TFP_{i,t-\tau} - \ln TFP_{t-\tau}) \quad \text{Entry E.} \\ &+ \sum_{i \in M} \sum_{f \in X_i} \theta_{f,t-\tau} (\ln TFP_{i,t-\tau} - \ln TFP_{f,t-\tau}) \\ &+ \sum_{i \in M} \sum_{f \in X_i} \theta_{f,t-\tau} (\ln TFP_{t-\tau} - \ln TFP_{i,t-\tau}) \quad \text{Exit E.} \end{aligned}$$

For stand-alone firms

1st step: Comparison of firm-level productivity with industry average productivity ($t - \tau$)

2nd step: Aggregation

For Business group firms

1st step: Comparison of firm-level productivity with business-group average
productivity

2nd step: Comparison of business-group-level productivity with industry average
productivity ($t - \tau$)

3rd step: Aggregation

The sum of resource reallocation effects within business group i :

Comparing firm-level TFP with business-group average TFP

$$\begin{aligned} & \sum_{i \in M} \sum_{f \in S_i} \Delta \theta_{f,t,t-\tau} (\ln TFP_{f,t-\tau} - \ln TFP_{i,t-\tau}) \\ & + \sum_{i \in M} \sum_{f \in S_i} \Delta \theta_{f,t,t-\tau} (\Delta \ln TFP_{f,t,t-\tau} - \Delta \ln TFP_{i,t,t-\tau}) \\ & + \sum_{i \in M} \sum_{f \in N_i} \theta_{f,t} (\ln TFP_{f,t} - \ln TFP_{i,t-\tau}) \\ & + \sum_{i \in M} \sum_{f \in X_i} \theta_{f,t-\tau} (\ln TFP_{i,t-\tau} - \ln TFP_{f,t-\tau}) \end{aligned}$$

The first line represents the share effect

The second line represents the covariance effect,

The third and fourth lines represent the entry and the exit effect.

Switch-in, switch-out, ownership-change, spin-offs are considered.

The resource reallocation effects associated with a change in the share of the business group i in that industry

Comparing business-group average TFP with industry average TFP

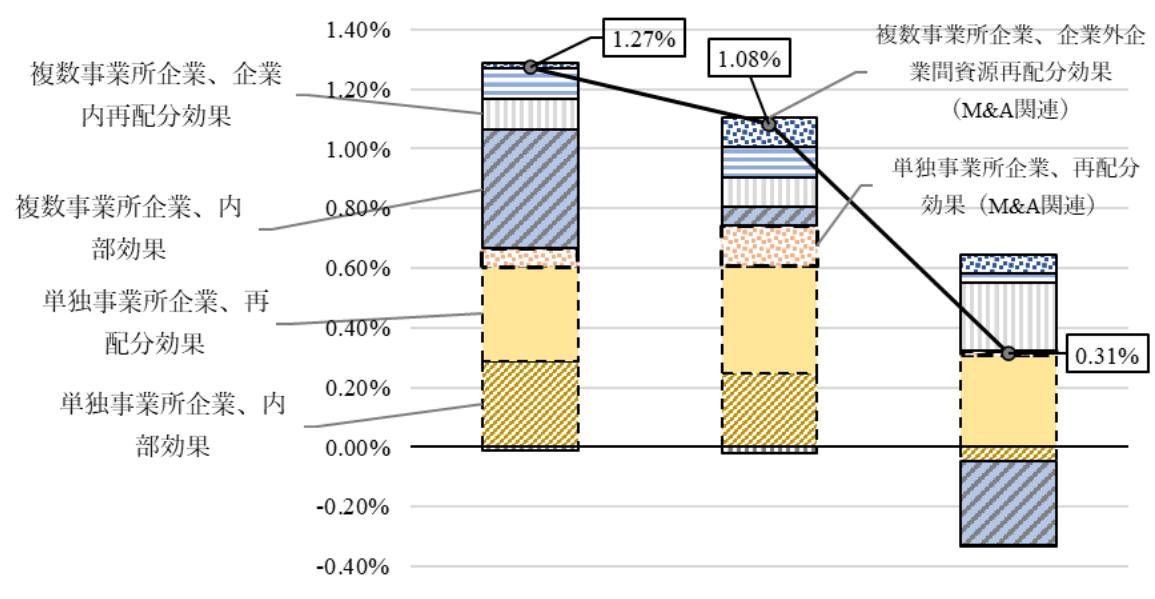
$$\begin{aligned}
 & \sum_{i \in M} \sum_{f \in S_i} \Delta \theta_{f,t,t-\tau} (lnTFP_{i,t-\tau} - lnTFP_{t-\tau}) \\
 & + \sum_{i \in M} \sum_{f \in S_i} \Delta \theta_{f,t,t-\tau} \Delta lnTFP_{i,t,t-\tau} \\
 & + \sum_{i \in M} \sum_{f \in N_i} \theta_{f,t} (lnTFP_{i,t-\tau} - lnTFP_{t-\tau}) \\
 & + \sum_{i \in M} \sum_{f \in X_i} \theta_{f,t-\tau} (lnTFP_{t-\tau} - lnTFP_{i,t-\tau})
 \end{aligned}$$

The first line represents the share effect

The second line represents the covariance effect,

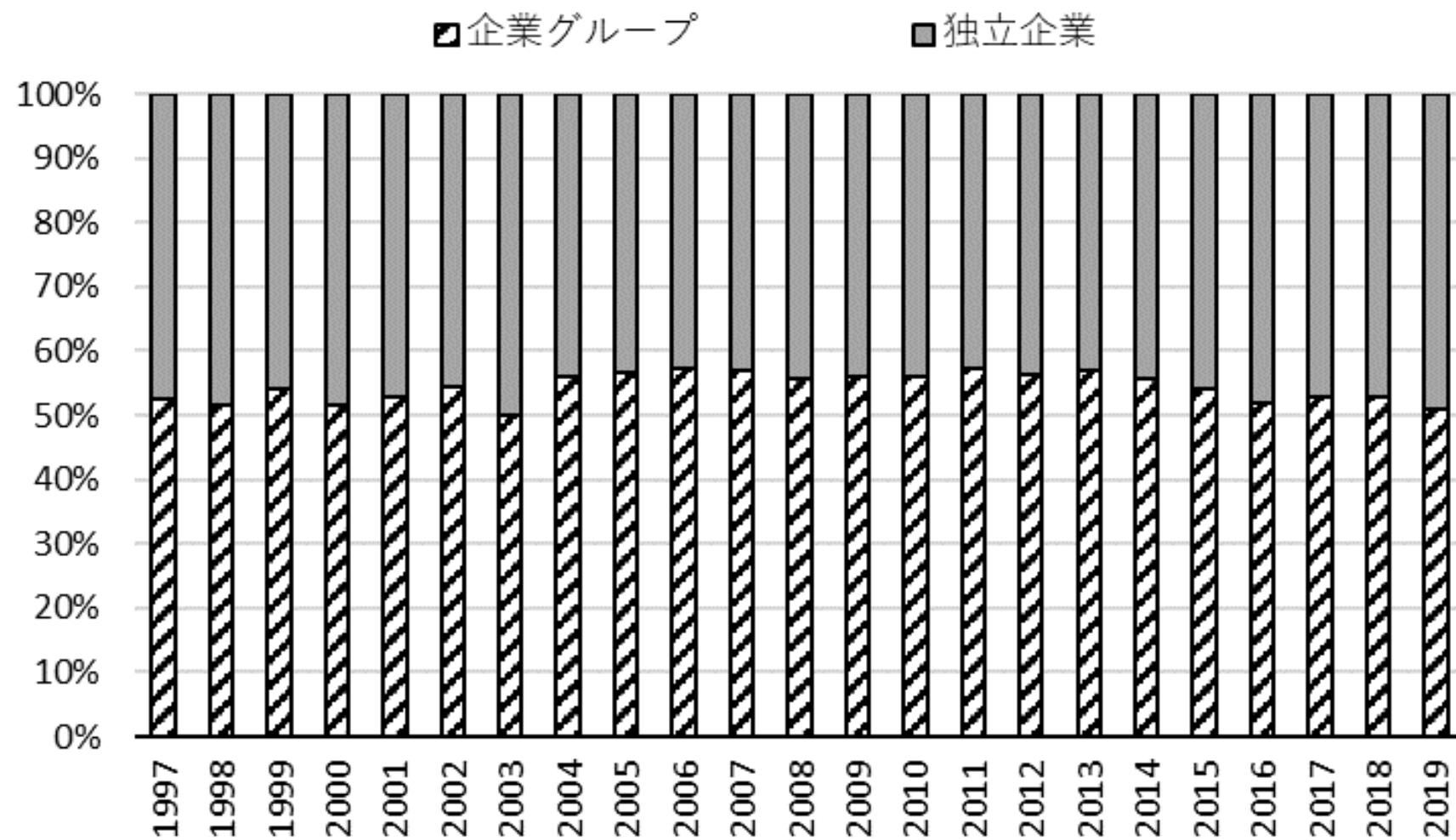
The third and fourth lines represent the entry and the exit effect.

Switch-in, switch-out, ownership-change, spin-offs are considered.



	1997~2000	2000~2005	2005~2011
多事業所企業、企業外企業間資源再配分効果 (M&A関連)	0.02%	0.10%	0.06%
多事業所企業、企業内再配分効果 (M&A関連)	0.10%	0.10%	0.03%
単独事業所企業、再配分効果 (M&A関連)	-0.01%	-0.02%	0.00%
単独事業所企業、内部効果	0.10%	0.10%	0.23%
成⻑率 (年率)	0.40%	0.06%	-0.28%
単独事業所企業、内部効果	0.06%	0.14%	0.02%
単独事業所企業、内部効果	0.32%	0.36%	0.31%
成⻑率 (年率)	1.27%	1.08%	0.31%

企業グループと単独企業の比較：租生産のシェア



出典：深尾・金（2023）