



京都大学  
KYOTO UNIVERSITY

日本総研主催シンポジウム

# 人口減少の地域社会に求められる 新たな価値創造力

2021年12月3日(金)

諸富 徹(京都大学大学院経済学研究科  
／地球環境学堂)

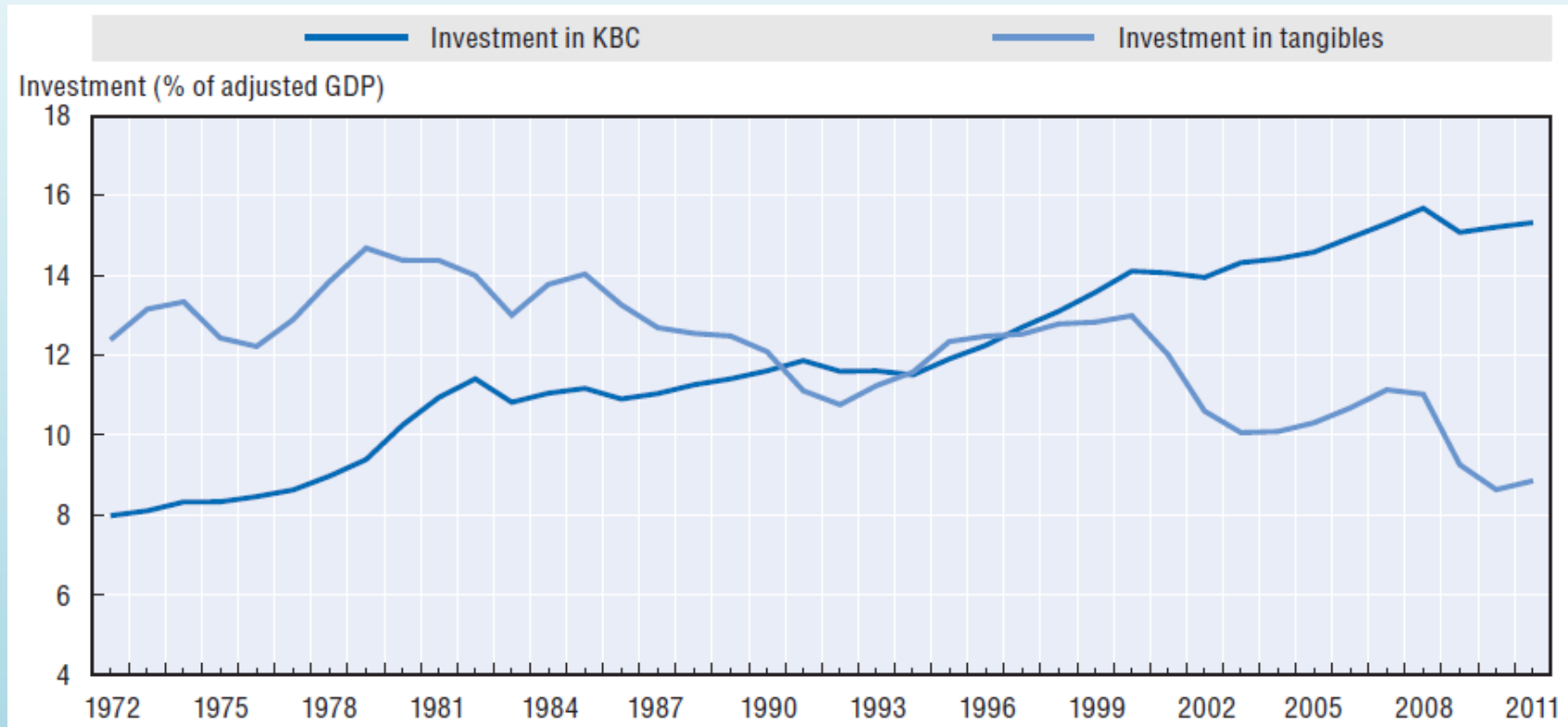
# 「経済の非物質化」とは何か

- 知識産業、脱工業化、ポスト資本主義
- 「非物質化」の定義
  - 1)生産と消費の両面で経済が、「物的なもの」から「非物質的なもの」へと重点移行
  - 2)「物的なもの」が「非物質的なもの」によって新たな価値を与えられ、経済が新しい発展段階へ至る
  - 3)「物的なもの」が消えてなくなるわけではない～「脱物質化」との区別
- 資本(投資)、労働、消費の無形化

# 「非物質化」とものづくり、製造業

- 「非物質主義的転回」・・・肉体労働や機械設備による物的生産から、知識と無形資産による非物質主義的な生産を中心とする経済への変化
  - 「デジタル化」は、その中核的要素
- 「ものづくり」は重要だが、それだけで実現できる経済的価値は低下の一途
  - 製品・サービスに占める「非物質的要素」の価値は増大の一途を辿っている
- 「非物質化」は、消費・労働・技術のあり方全般を覆い、経済・産業構造の不可逆的に変化させる
  - 製造業のサービス産業化

# マクロ経済における「非物質化」



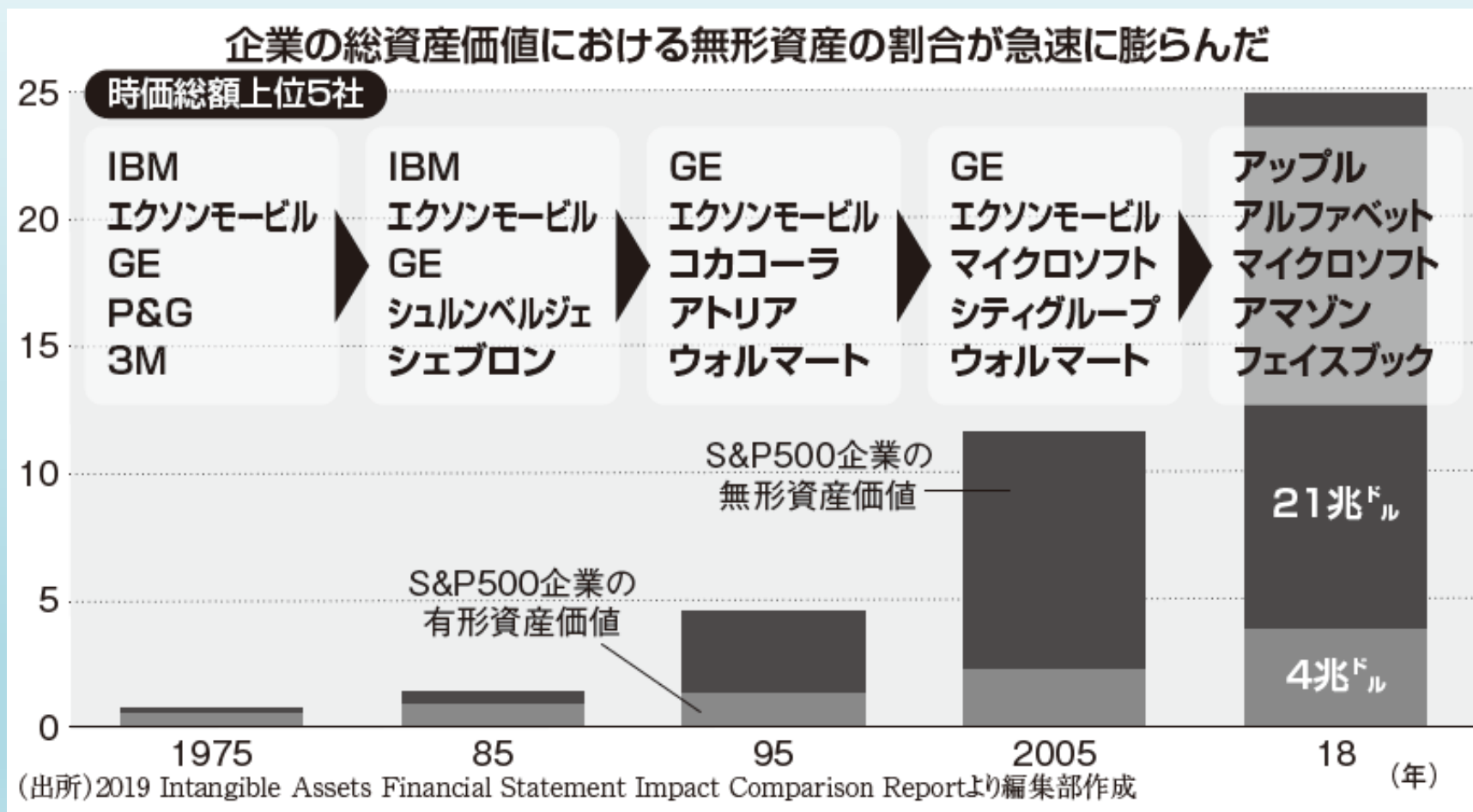
[出所] OECD (2013), p.24, Figure 0.1.

翻訳：上部左 無形資産への投資

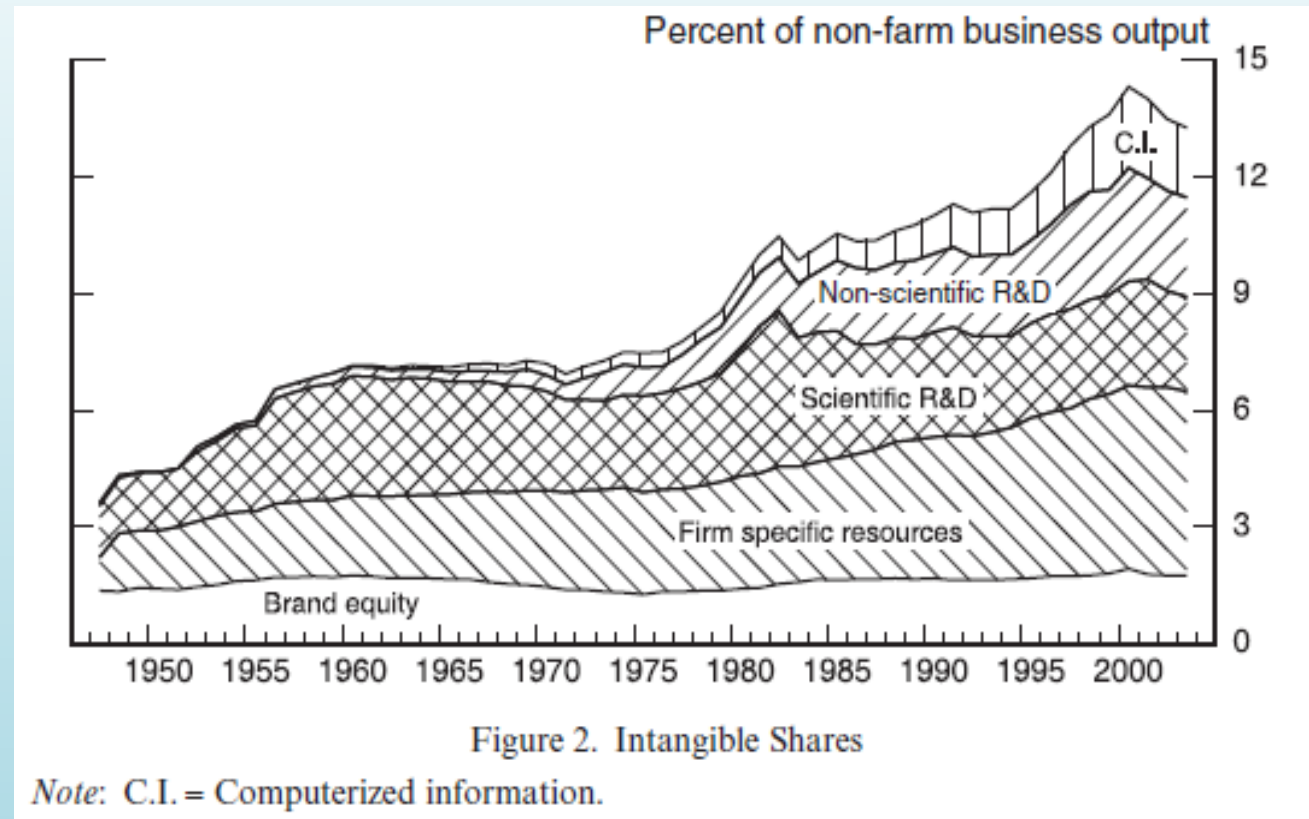
上部右 有形資産への投資

左の縦軸 投資額の対 GDP 比(%)

# 膨大な無形資産投資が成長を生み出した



# 米国経済における無形資産投資の推移



[出所] Corrado1, et al. (2009), p.673, Figure 2.

翻訳：C.I. 情報化資産

Non-Scientific R&D 非科学的 R&D

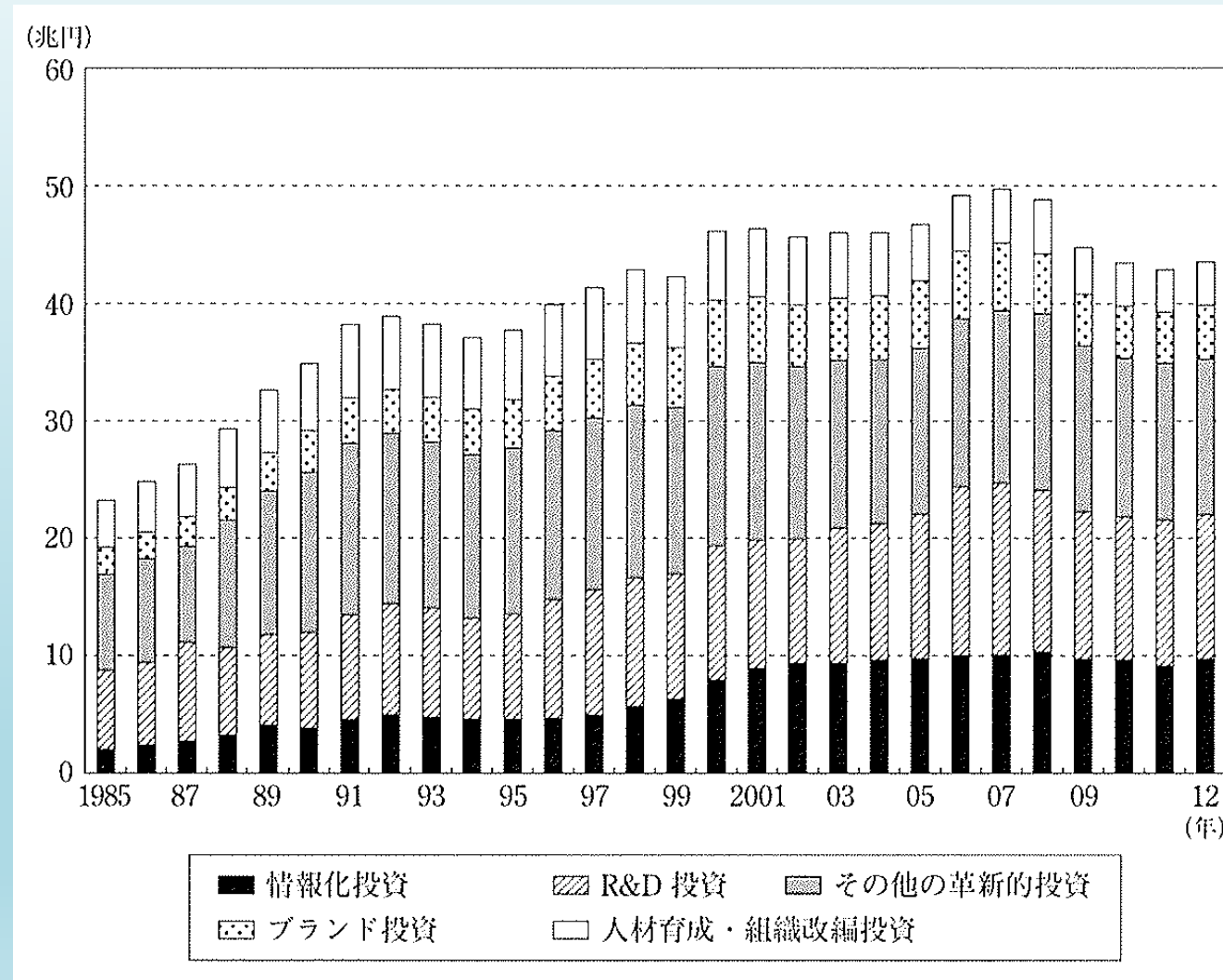
Scientific R&D 科学的 R&D

Firm Specific Resources 企業特殊的な資源(「人的資本」 + 「組織構造」)

Brand Equity ブランド資産

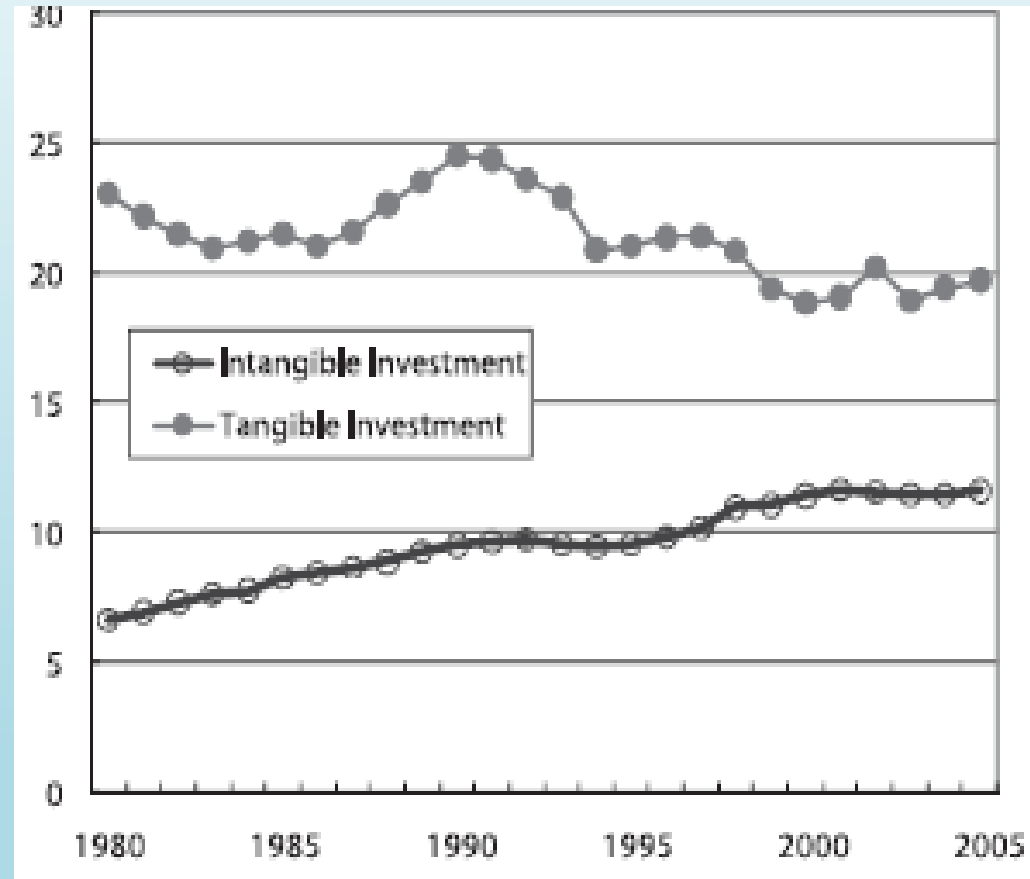
# 無形資産投資が停滞する日本

図 2-3 日本における無形資産投資の推移



[出所] 宮川他(2016), 24 頁, 図 1-2.

# 日本の無形／有形資産投資の 対GDP比推移(%)



[出所] Fukao et al. (2009), p.725, Figure 1.

翻訳：Intangible Investment 無形資産投資

Tangible Investment 有形資産投資



図6 都市財政と都市経済の好循環

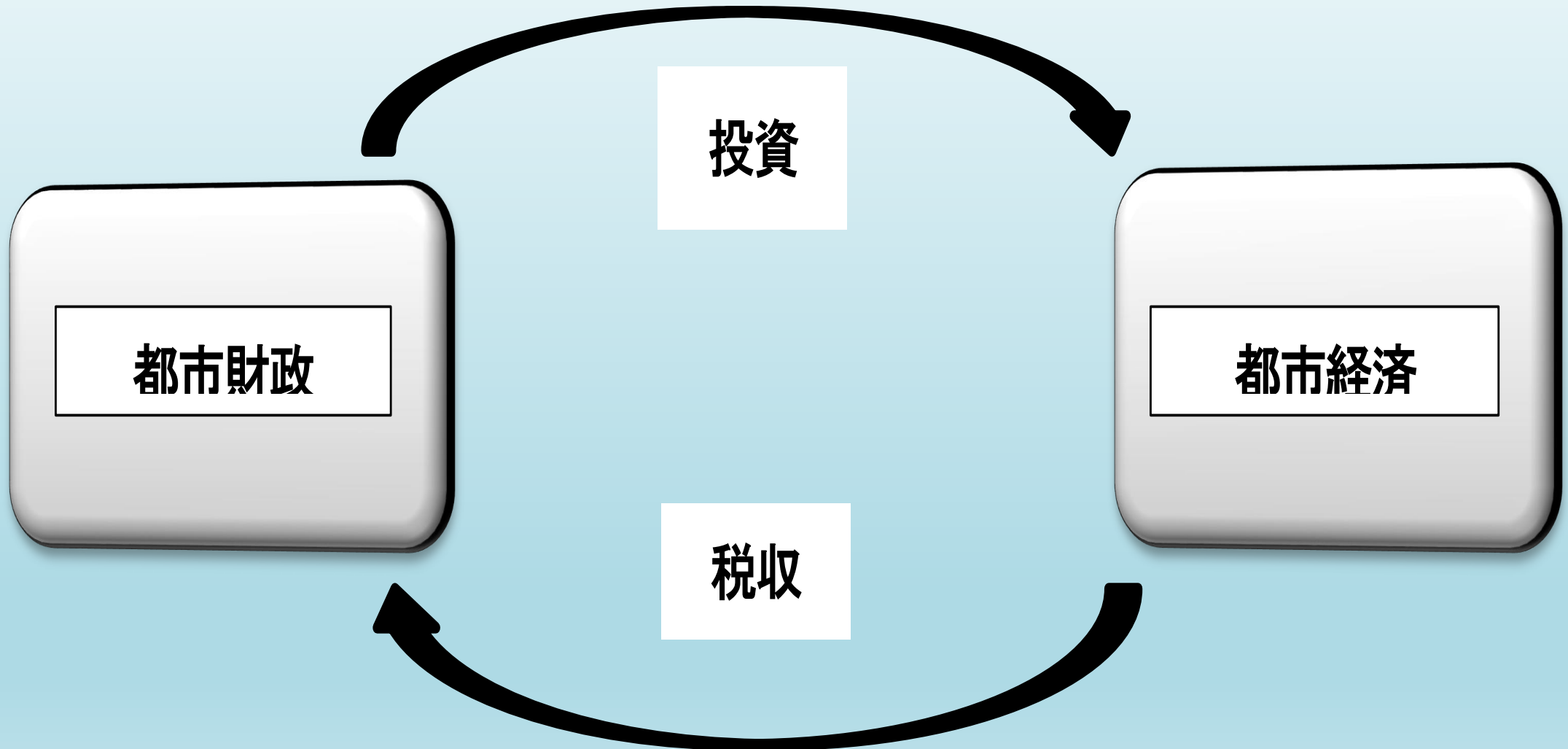
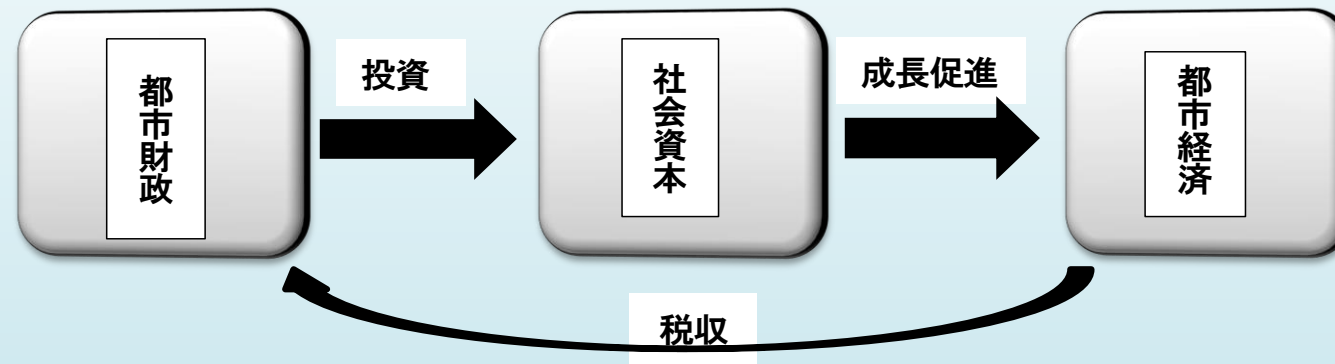
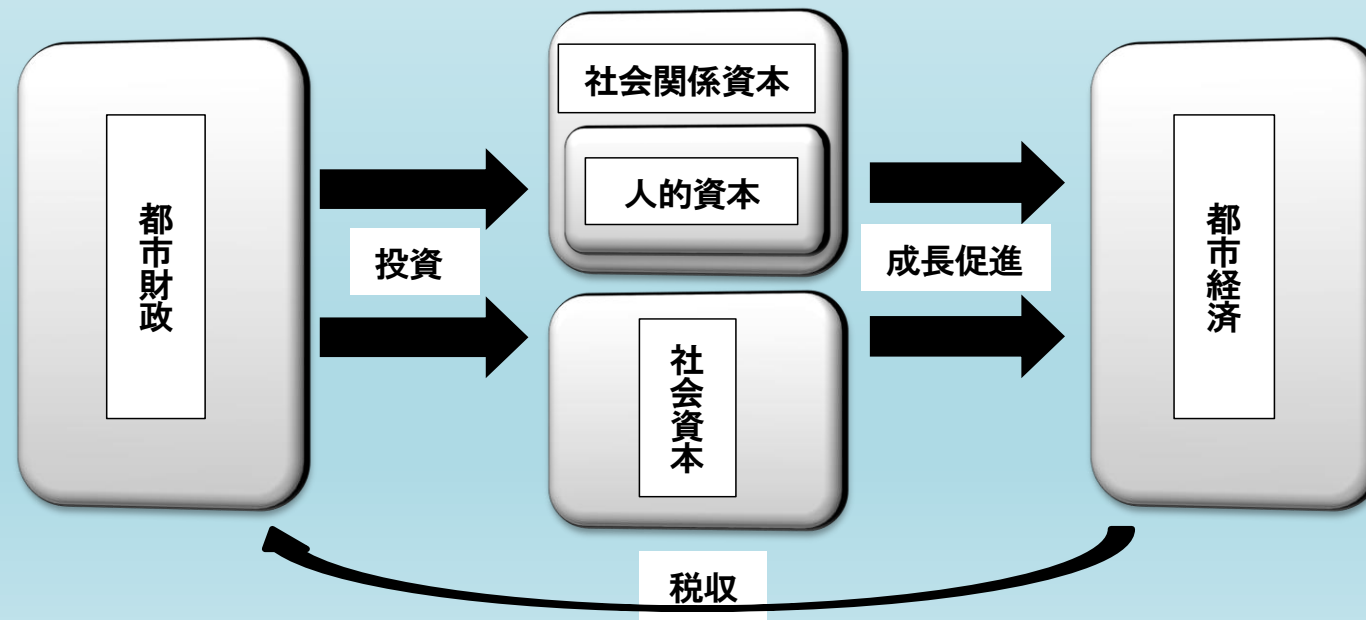


図7 投資対象の変遷からみた都市財政と都市経済の好循環

(a) 20世紀における都市財政と都市経済の好循環



(b) 21世紀における都市財政と都市経済の好循環



# 何が重要か？

## 自然資本・人的資本・社会関係資本

- **ハード**(ハコモノ)よりも、**ソフト**(知識、情報、制度、ファイナンスなど)が決定的に重要
- ハードを活用したビジネスを担える**知識とビジョン**を持った人材(「**人的資本**」)の育成・獲得が重要
- ビジネスを支える人的ネットワークと協力関係の厚み(「**社会関係資本**」)が地域密着型ビジネスの成否を左右
- 資金調達手法の重要性(特に地域金融機関の役割の重要性)
  - 人的資本と社会関係資本への投資も必要

(参考資料)

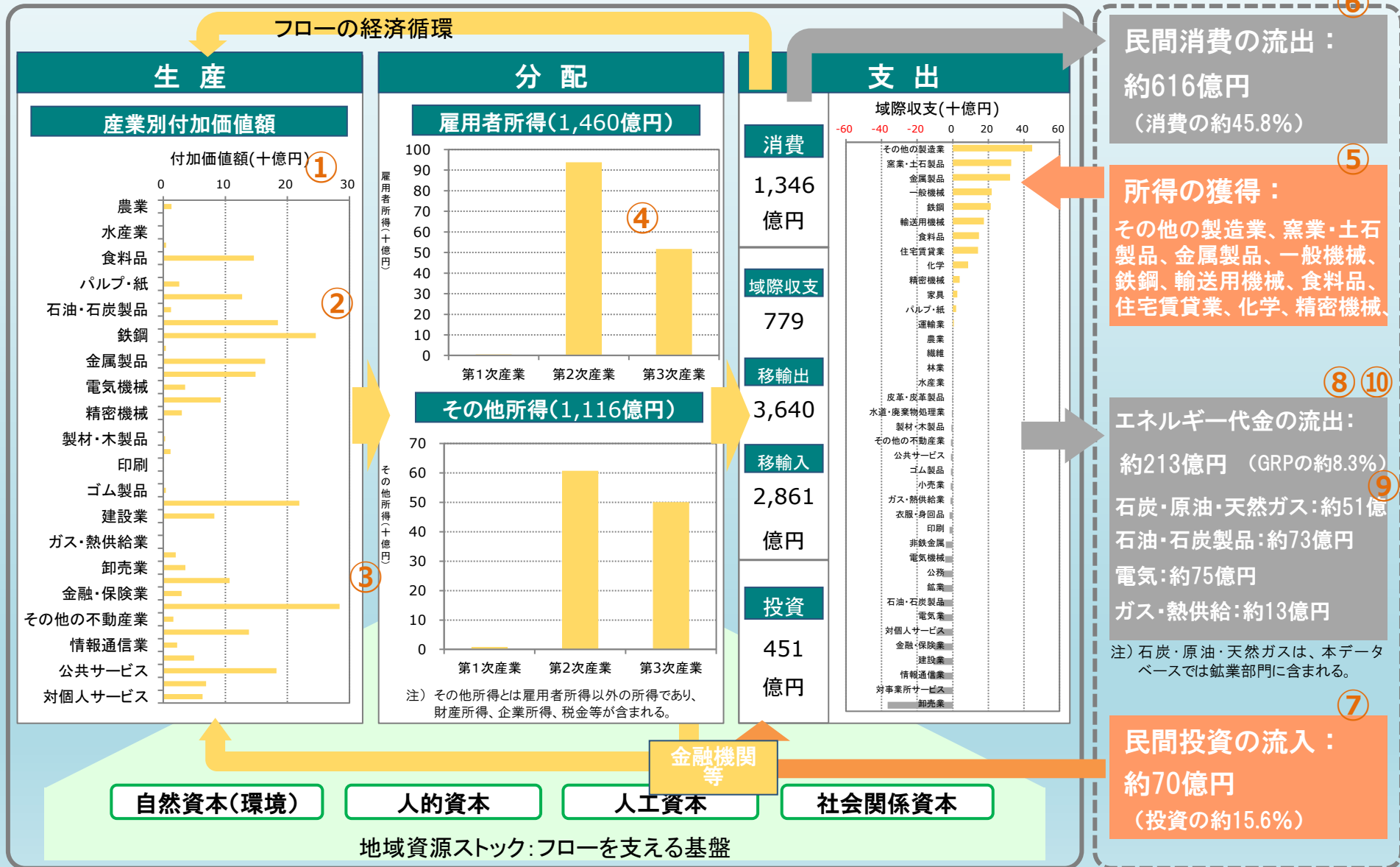
テーマ(3):ポスト地方創生の視点

# 「地域経済循環」の視点

- 単に自治体にとって安い電力調達を目指すなら、入札で電力供給業者を競わせるのが望ましい
- 域外の業者から安く電力供給を受けても、市民の支払う電気代やガス代は結局、域外へ流出
- 滋賀県湖南市は、エネルギー支出は、地域総生産(GRP)の8.3%に相当
- 地域でエネルギー供給事業を立ち上げ、域内賦存エネルギー資源(再エネ)を活用し、地元金融機関から資金調達することの意味は、地域付加価値(=利潤+雇用者報酬+税金)の創出にある

# 【2013年】湖南省の地域経済循環図

湖南省総生産(総所得/総支出)2,576億円【2013年】



注) 消費=民間消費+一般政府消費、投資=総固定資本形成(公的・民間)+在庫純増(公的・民間)

# インフラの更新まちづくり、そして 日本版シュタットベルケ

- コンパクト化による公共施設集約と熱事業の展開(岡山県西粟倉村、静岡県浜松市)
- 分散型エネルギーシステムの構築(再エネ、熱事業(熱源+熱導管)、自営線(配電網)、蓄電池、蓄熱槽、水素、燃料電池、電気自動車)
- 公共インフラのコンパクト化に合せた更新、共同溝化
- 地元民間インフラ企業との協力、官民のインフラ更新を統合化、共同化してコストを下げる
- 立地適正化計画では、コンパクト化と公共交通機関への投資が、必ずしもエネルギー事業と結びついていない
- 立地適正化計画の中に、集約化&ネットワーク化に加えて、地域熱事業+電力事業を重ね合わせる事が重要

# 「シュタットベルケ」とは

- ドイツの「シュタットベルケ(Stadtwerke)」とはドイツ語であり、自治体が出資する公益事業体を指す
- 19世紀後半以降、都市化にともなってドイツ各都市で創設。水道・ガスから出発し、電気・公共交通に拡大、ドイツ全土で約900のシュタットベルケが電力、ガス、熱供給といったエネルギー事業を中心に、上下水道、公共交通、廃棄物処理、公共施設の維持管理、最近では通信／インターネット事業など、市民生活に密着したきわめて広範なインフラサービスを提供している
- 多くのケースにおいて100%公的出資
- 日本の地方公営企業に相当するといえるが、シュタットベルケは完全独立採算制を採用する独立企業体であり、人事も基本的には自治体から分離・独立している
- 電力事業では、配電網を所有しつつ、配電事業、電力小売り事業、そして発電事業を手掛ける点、日本と大きく条件が異なっている
- 道路は公有なので、その地下を通る共同溝もまた、所有は公有。配電網、熱導管、光ファイバーケーブルなど、インフラが共同溝化されているため、自治体が出資し、所有する。ただし、利用権については20年間のコンセッション方式をとる



ドイツのシュタットベルケは、エネルギービジネスにより一定の収益を確保し、同収益を活用して地域の抱える課題の解決に貢献する  
**電力事業を軸とした地域ソーシャルビジネス**である。

エネルギービジネス（主に電力小売り）により、一定の収益を確保！



風力



太陽光



水力



バイオマス

収益の  
一部を  
還元

地域の課題解決に収益の一部を活用！  
（公共交通、公共温水プール等の社会的意義は高いが、単独では事業採算のとりにくいサービスなどに投資）



公共交通

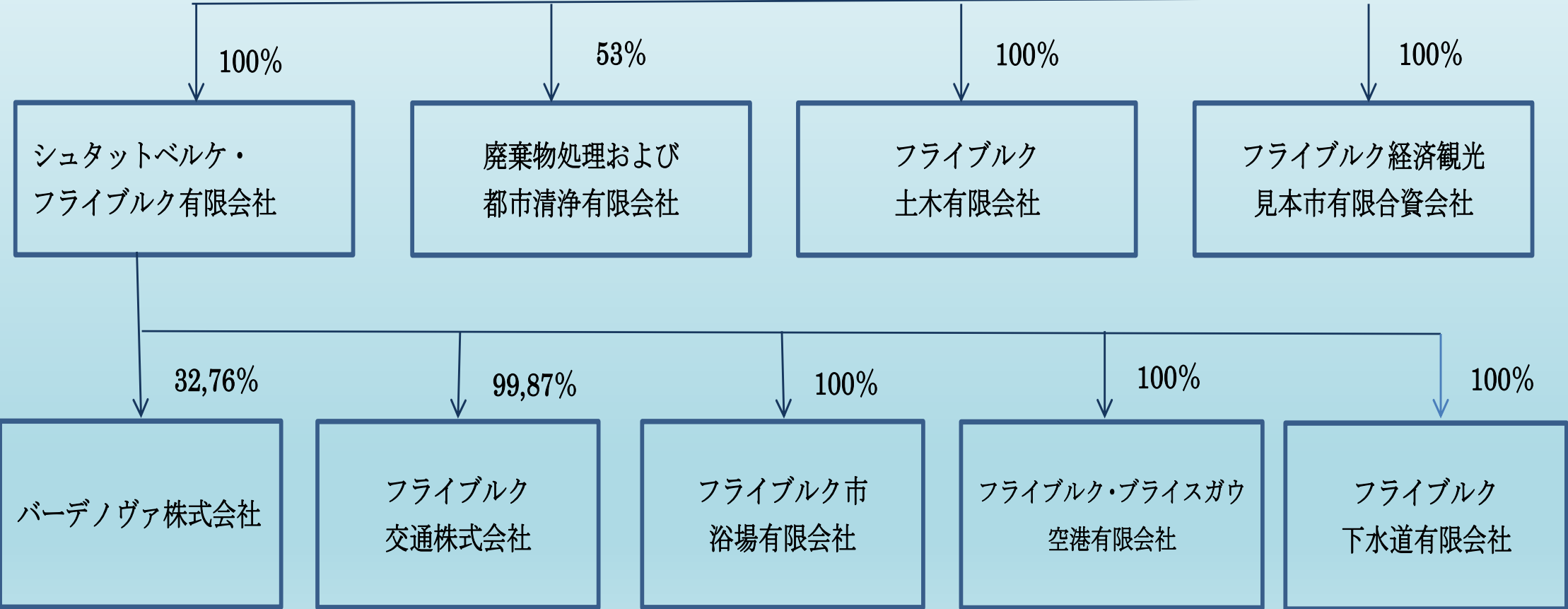


公共温水  
プール



**事業全体としては収益を確保して、持続可能なモデル**

# フライブルク市



# シュタットベルケの収益構造

表1 フライブルク市シュタットベルケの収益構造(単位:千ユーロ)

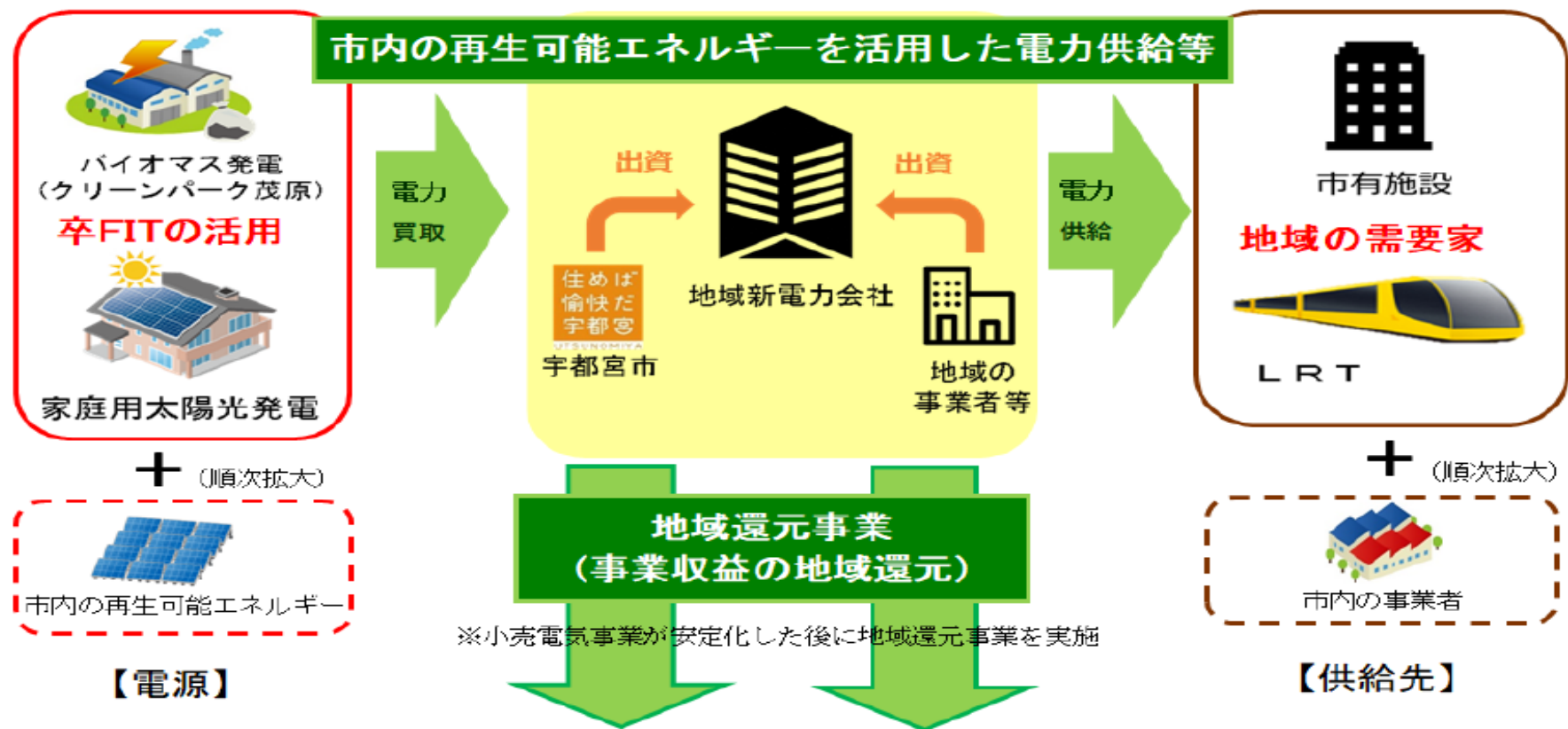
経常損益	2012	2013	2014	2015(計画)	2016(計画)
① 営業利益総計	2,300	2,222	2,248	2,441	2,052
② 人件費	861	913	959	954	959
③ 減価償却費	63	68	63	68	72
④ その他の営業費用	1,659	1,659	1,427	1,810	1,727
⑤ 営業費用総計(②+③+④)	2,583	2,640	2,449	2,832	2,758
⑥ 営業損益(⑤-①)	-283	-418	-201	-391	-706
⑦ バーデノヴァ株式会社への資本参加に伴う投資収益	17,782	18,227	17,103	16,577	16,544
⑧ フライブルク交通株式会社への資本参加に伴う損失吸収	-6,328	-12,325	-12,784	-22,415	-24,033
⑨ フライブルク市浴場有限会社への資本参加に伴う損失吸収	-4,002	-4,011	-4,487	-4,350	-4,539
⑩ その他の損益	-324	-27	226	-154	-205
⑪ 経営損益(⑥+⑦+⑧+⑨+⑩)	7,128	1,864	58	-10,342	-12,233
⑫ 税引前当期純利益(⑤+⑪)	6,845	1,446	-143	-10,733	-12,939
⑬ 所得/収益、その他への課税	-244	1,031	1,065	263	-3
⑭ 当期純利益(⑫+⑬)	7,089	2,476	923	-10,996	-12,936

【出所】 Stadt Freiburg (2015), S.22.

# 米子市ローカルエナジー社

- ローカルエナジー社：鳥取県米子市で2015年12月に創設された地域新電力
- 中海テレビ放送(出資比率50%、CATV)、山陰酸素工業株式会社(同20%、ガス卸業)、米子市(同9%、自治体)、三光株式会社(同5%、廃棄物処理)、米子ガス株式会社(同5%、都市ガス)、皆生温泉観光株式会社(同5%、源泉供給)、境港市(同1%、自治体)の出資を受けて設立
- 以下の点に特徴
  - (1)ケーブルテレビ会社である中海放送テレビが主導権をとっている点
  - (2)地元ガス事業者など地域の民間インフラ事業者と組んでいる点
  - (3)電源の多様化を見越して廃棄物処理事業者や温泉事業者と組んでいる点
- ローカルエナジー社が調達する電源では当初、米子市の廃棄物発電の占める存在感がきわめて大きかった(総供給の75%)が、顧客数が大きく伸び出して廃棄物発電の比率は大きく低下
- 2018年4～5月の実績値によれば、調達電源のうち地産(県内)電源の比率は34.4%(太陽光、廃棄物、水力など)、民間電力取引業者との相対契約が23.6%、そして日本卸電力取引所(JEPX)からの調達が14.5%、残りが民間企業の廃棄物発電等

# 宇都宮市 地域新電力会社（事業スキーム）



**環境課題など地域課題の解決**

**【現時点でのイメージ】**

<p>市内の再生可能エネルギー設備の維持・拡大 ⇒ 再生可能エネルギー設備導入・メンテナンス支援 など</p>	<p>公共交通等の脱炭素化・充実化 ⇒ 端末交通（バス・タクシー等）のEV化 など</p>	<p>市民生活の質の向上に資する事業 ⇒ 災害時におけるEV・蓄電池等を活用した電力供給等の災害対応力の強化 など</p>
---	---	---

# 人口減少時代の自治体の役割

- 大規模な公共事業をともなうビッグプロジェクトは、一時的な活性化をもたらしても、持続的ではない
- 重要なのは、地域経済循環を可能にし、持続的に富を創出するビジネスを地域で創出し、根付かせること
- 自治体の役割: ①人材育成(「人的資本」)、②住民や地元企業の協力関係(「社会関係資本」)の構築、③制度的・政策的な側面支援
  - 日本版シュタットベルケの場合
    - 1) 出資を通じた事業の主体
    - 2) 事業のコーディネート機能
    - 3) 信用力の補完
    - 4) ガバナンス機能

# 人口減少時代の都市

## —成熟型のまちづくりへ—

中公新書(2018年2月)

### 【目次】

第1章 人口減少都市の将来

第2章 「成長型」都市経営から  
「成熟型」都市経営へ

第3章 「成熟型都市経営」への戦略

第4章 持続可能な都市へ



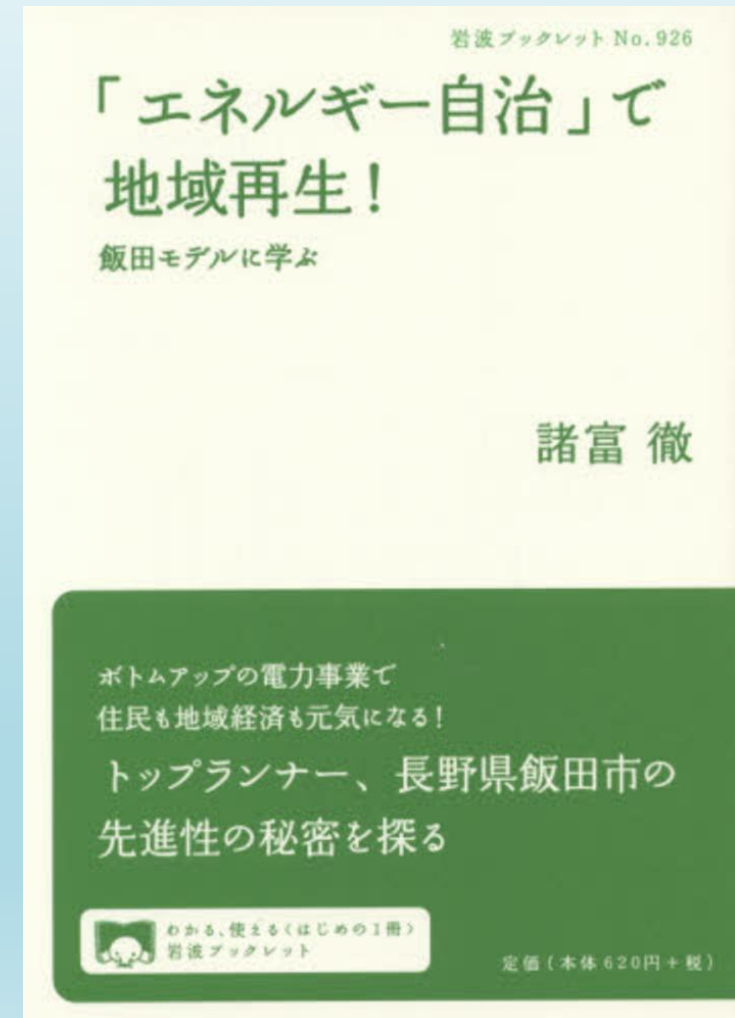
# 「エネルギー自治」で地域再生！

－飯田モデルに学ぶ－

## 岩波ブックレット(2015年6月)

### 【目次】

1. 再生可能エネルギーで地域再生を
2. 「おひさま進歩」と飯田市の後押し
3. 「エネルギー自治」で住民の自治力を育てる
4. おひさま進歩エネルギー・原亮弘社長  
インタビュー





# 『資本主義の新しい形』岩波書店

2020年1月刊行

- 第1章 変貌しつつある資本主義
- 第2章 資本主義の進化としての「非物質主義的転回」
- 第3章 製造業のサービス産業化と日本の将来
- 第4章 資本主義・不平等・経済成長
- 終章 社会的投資国家への転換をどのように進めるべきか

