

生産性白書第 2 部の概要

2020年9月18日

生産性白書小委員会委員長 宮川努



公益財団法人 日本生産性本部

JAPAN PRODUCTIVITY CENTER

- **生産性白書第1部：日本の生産性の長期低迷**
→ **生産性向上の必要性**
- **生産性向上への6つのポイント**
 - (1) **ICT化（デジタル経済化）への適応**
 - (2) **人材の育成**
 - (3) **価格戦略の見直し**
 - (4) **サービス化への対応**
 - (5) **物流ネットワークの効率化と再構築（国内及び海外）**
 - (6) **新たな付加価値概念**

第1章

デジタル経済の進展と生産性

- ・デジタル経済化への適応の遅れ
(AI及びロボットでも同様)
- デジタル経済化は、生産性を向上させる(1990年代後半の米国)が、すべての先進国にあてはまっていない。

日本の課題:

- ①ICTの利活用と経営戦略のギャップ
- ②人材の不足
- ③中小企業でのデジタル化は負担が大きい

第2章

人材投資と生産性

- ・国際的には、OJTを除く日本の教育訓練投資は1991年をピークに減少傾向。
- ・独自のアンケート調査では、人材投資を行っている企業の方が、生産性が高い。
- ・社内研修を充実させる企業は5割超、専門人材の採用を行っている企業は約4割。ただし、社内研修については、年間10時間未満と回答した企業割合が75%と高く、研修の充実が課題。

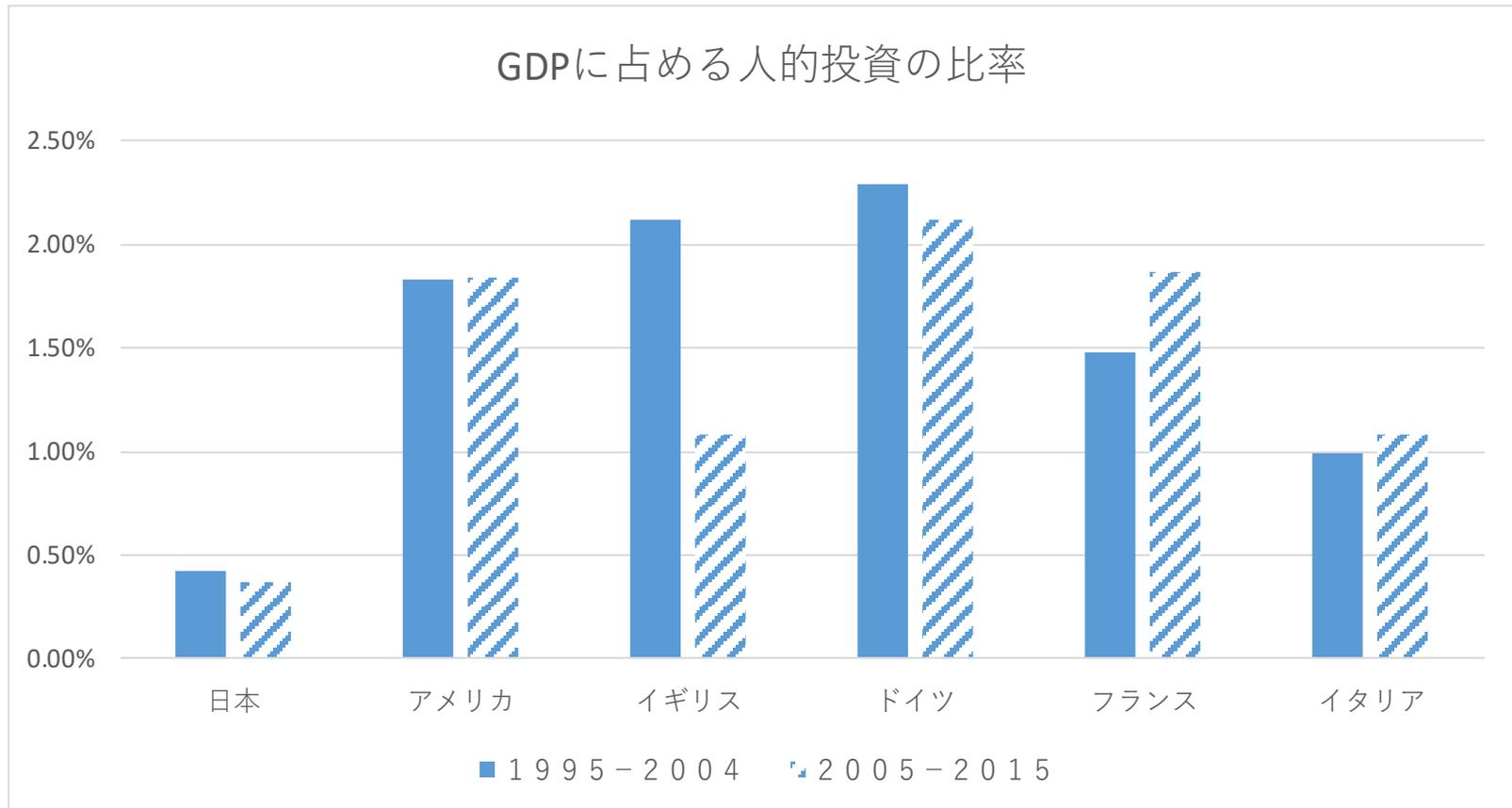
デジタル経済の歩み

1957	米国で初めてIT（情報通信）投資という用語が使われるようになる フェアチャイルド社（ムーアの法則のゴードン・ムーア氏は、フェアチャイルド社の研究開発部門のディレクターだった）創設	1995	Microsoft社 Windows 95発売
1968	ムーア氏とノイス氏がインテル社の前身であるNM Electronicsを創設	1997	Google創業、日本では楽天創業
1960年代後半	米国国防総省と大学を結ぶパケット交換による通信回線としてARPANETが開発される（インターネットの源流）	1999	Internet of Things (IoT)という用語が提唱される
1976	スティーブ・ジョブズ氏Apple社創業、Apple 1開発	2004	マーク・ザッカーバーグがFacebookを創業
1978	日本最初のパーソナル・コンピューター（8ビット）が発売される	2006	ディープ・ラーニングの起源となるニューラル・ネットワークの深層化手法が提案される
1980	IBM PC発売、オペレーティング・ソフトとして、マイクロソフト社のDOSが採用される	2007	iphone発売される
1988	米国で商用インターネットが開始される	2008	Airbnb創業
1989-90	スイスの素粒子物理研究所のティム・バーナーズ＝リーらが、World Wide Webを開発	2009	Uber technologies創業
1994	Amazonが創業 SONY プレイステーションを発売	2010	エコノミスト誌が「ビッグ・データ」という用語を提唱する。

ICT活用の課題

Q8. 貴社におけるICT活用上の目下の課題として、あてはまるものをすべてお選びください。（いくつでも）	回答社数	割合
1.経営トップが意思決定できない	23	9%
2.自社のニーズを踏まえた効果的な戦略立案ができない	66	27%
3.社内での協力が得られない	28	11%
4.事業部門で情報化投資を進めてしまうため、全社的な効果が得られない	34	14%
5.コストの割には、適切な投資効果が得られない	85	35%
6.ICT専門人材が不足している	163	67%
7.事業部門のニーズをまとめ、IT部門とコミュニケーションができる人材が不足している	101	41%
8.適切なアウトソース先が見つからない	29	12%
9.その他（ ）	6	2%
10.課題は特にない	31	13%

注) 割合は回答企業245社に占める割合を示す



ICTに関する社内研修実施の有無と生産性

	平均値	中央値	サンプル数
従業員の社内研修の充実なし	122,301	61,288	77
従業員の社内研修の充実あり	435,090	67,519	92

ICT専門人材の採用の有無と生産性

	平均値	中央値	サンプル数
社内研修の充実なし、新卒、途中でICT専門人材採用なし	119,191	62,421	34
社内研修の充実あり、新卒、途中でICT専門人材採用あり	246,828	72,014	6

注) 生産性は一人当たり売上高で計測している

第3章 価格形成と生産性

- 付加価値の上昇のためには、品質向上が不可欠。消費者は、品質に見合った価格を望んでいる。
- 品質競争戦略をとる企業では、研究開発が活発で、プロダクト・イノベーションを行っている確率が高く、利益率が比較的高い傾向がある。
- 柔軟な価格設定(ダイナミック・プライシング＝繁忙期に対応した価格設定など)を通じ、サービス産業の生産性を高める余地がある。

第4章 サービス経済化と生産性

- 日本では労働人口の7割がサービス産業に従事。製造業であっても、製品にサービスを組み合わせ、顧客課題のソリューションとしてのサービスを提供する「サービタイゼーション」が活発化。
- 顧客の業務改善やイノベーションのためのコンサルティング・サービスを行う企業の割合が増加している(35%)が、そうでない企業との二極化が進んでいる。
- サービスの有償化率は業種によって異なるが、機械や電機では9割以上で有償化が進んでいる。各種コンサルティング・サービスではまだ収益化していない企業が半数にのぼる。

サービスの質に対する支払意思額

	平均値	下位10%	上位10%
宅配サービス	17%	5%	30%
鉄道・バス	23%	5%	50%
航空運輸	34%	8%	50%
飲食店	15%	5%	30%
小売店	14%	5%	30%

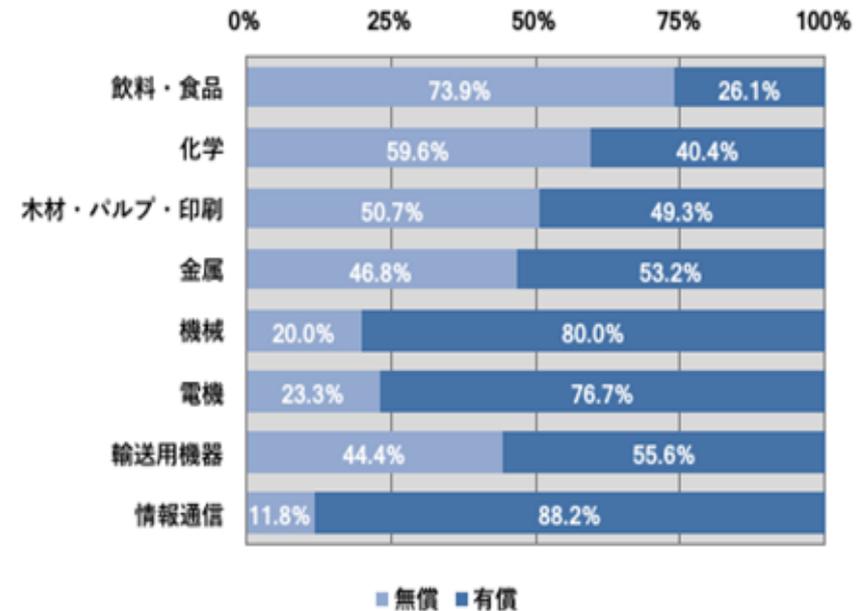
重視する競争のタイプ

	全産業	製造業	非製造業
価格面の競争	26.0%	30.1%	24.0%
製品・サービスの質の競争	47.2%	43.1%	49.0%
どちらとも言えない	26.9%	26.8%	26.9%

製造業のサービス化のステージ

サービス化の段階	目的	サービス内容 (設問)	具体例
ステージ 1	製品販売につながるサービス	製品を機能させるサービス	設置、セットアップ、ヘルプデスク、修繕、点検 など
		顧客毎に製品機能を合わせるサービス	技術コンサルティング、製品カスタマイズ など
		顧客毎に最適な製品利用方法を提案するサービス	利用状況の記録・フィードバック、使い方の改善 など
ステージ 2	顧客との関係を維持するサービス	製品機能を長期間維持し続けるサービス	フルメンテナンス、予防保全 など
ステージ 3	顧客の製品使用価値向上につながるサービス	顧客の仲活や業務の質を向上させるサービス	QoL向上支援、業務コンサルティング など
ステージ 4	イノベーションにつながるサービス	顧客の新たなライフスタイルやビジネスを創り出すサービス	経営コンサルティング、プラットフォーム提供、シェアリング など

サービスビジネスの有償化率



第5章

サプライ・チェーン、システム化と生産性

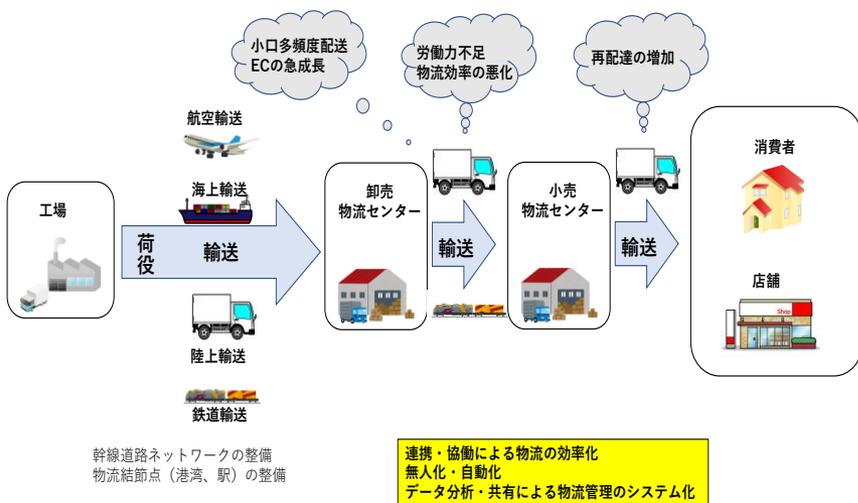
- ・物財の生産効率が向上しても、物流が効率的でないとな全体の生産性は向上しない。日本の物流業界の生産性は欧米主要国より低い。貨物の小口化・多頻度化により積載効率は低下している。
- ・新技術を用いて物流の生産性を向上させる試みとしては、①物流センターのロボットシステム、②無人配送ロボット、③ドローンなどの取り組みが進んでいる。→規制緩和と安全確保のための規制のバランスが重要
- ・国際的にはグローバルバリューチェーン(GVC)が進展。→日本は海外への部品提供は多いが、総じて自国内取引が中心→ネットワークの中心には中国が台頭。

第6章

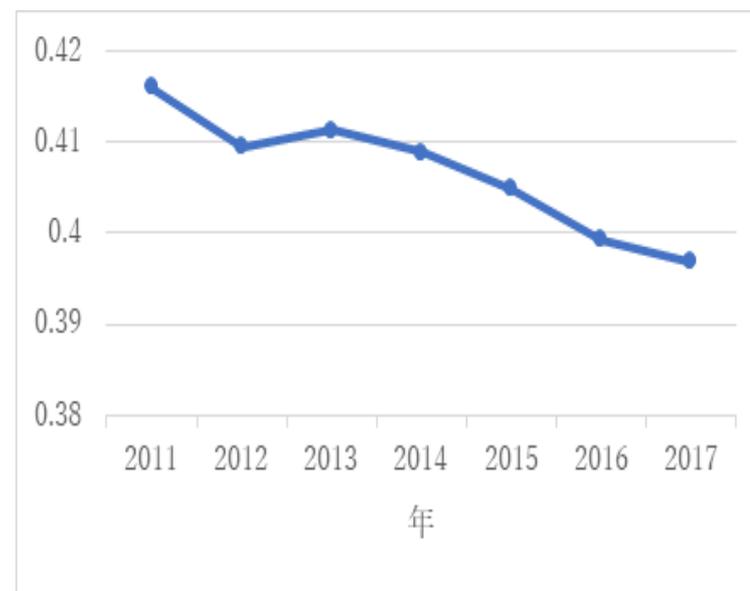
生産性測定 of 課題

- ・デジタル化の進展→無料検索サービスやシェアリング・エコノミーの拡大→生産性の分子である付加価値の測定が難しくなる。
- ・新たな試み:生産側ではなく消費者満足度の計測
- ・経済取引を超えた指標の開発
→国単位では、国連の人間開発指数、企業レベルでは、SDGsへの取り組みや健康経営などを被財務情報として開示する動き。

物流業界の課題

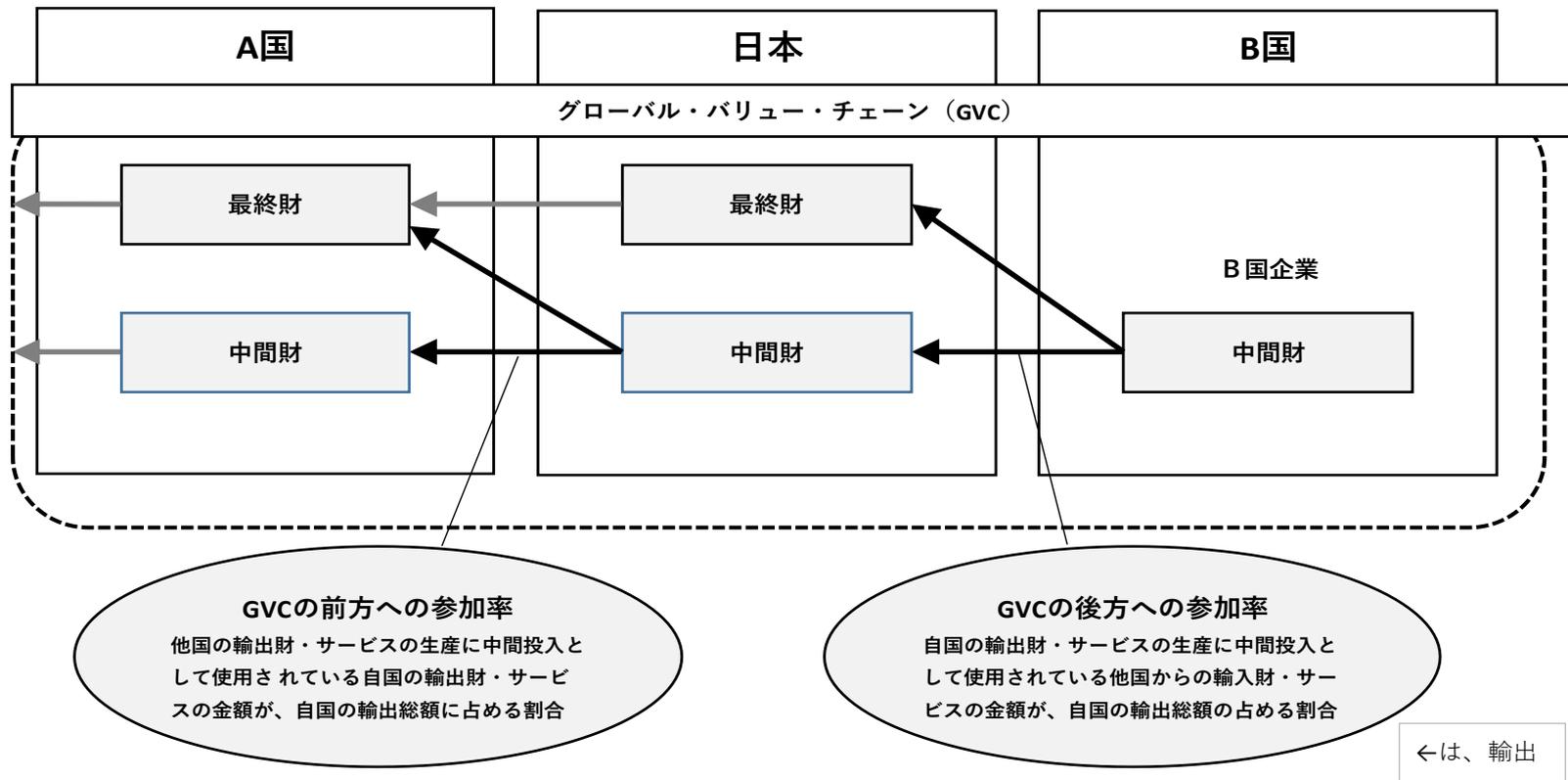


積載効率の推移 (営業用自動車の輸送トンキロ/能力トンキロ)



GVCの概念図

(日本を中心としたA国、B国が参加のケース)



シェアリングエコノミーの付加価値額推計

分野		②SNAの生産の境界内 ／現在、捕捉できていないと考えら れるもの ＜付加価値額＞	③SNAの生産の境界内 ／現在、捕捉できていると考えら れるもの ＜付加価値額＞	総額（②と③の合計） ＜付加価値額＞
スペース	民泊	600億円～800億円程度	300億円程度	900億円～1,100億円程度
	駐車場	5億円未満	0億円	5億円未満
	オフィス・ 小売飲食店等	—	—	—
モノ	フリマアプリ市場	200億円程度	200億円程度	400億円程度
	モノの賃貸市場	5億円未満	5億円未満	5億円未満
スキル・時間	クラウドソーシング	5億円未満	5億円未満	5億円未満
	スキル・時間シェア	30億円程度	5億円未満	30億円程度
カネ		—	10億円～20億円程度	10億円～20億円程度
総額		800億円～1,000億円程度	400億円～500億円程度	1,300億円～1,500億円程度

※ 数値は概算額であり、端数処理の関係上内訳の合計は総額と一致しない場合がある。数値は10億円以上100億円未満の場合10億円単位に揃えて四捨五入、それ以上の場合100億円単位に揃えて四捨五入を行った。なお、付加価値額の規模が5億円未満の場合、「5億円未満」と表記している。

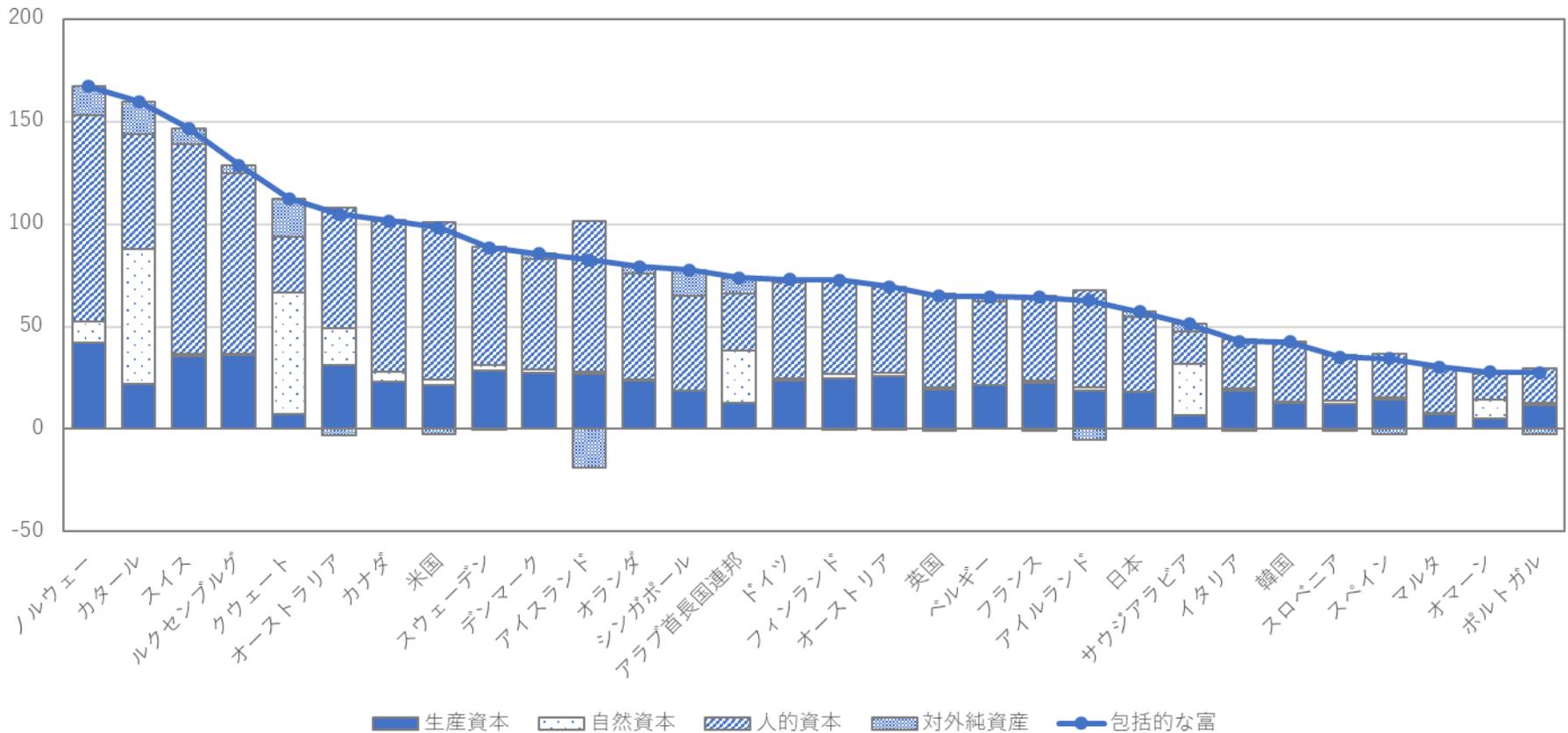
※ 試算時点で利用可能な情報を用い一定の前提に基づいて試算した結果であり、幅を持って見る必要がある。

※ 移動のシェア（ライドシェア）については、道路運送法上の規制を踏まえ、我が国における経済活動は試算時点では極めて小規模と考えられるため、今回の推計からは除外した。

※ 本表の付加価値額は、シェアリング・エコノミーに該当する経済活動に係る金額であり、波及効果を含めた経済全体への影響を計測したものではない。

一人当たり包括的な富(2004年)

(2014US万ドル)



補論：第2部で論じた課題は、コロナ危機後の 経済社会にどのように生かされるべきか(1)

- 米国などに比べて雇用を重視する日本企業の経営や雇用調整情勢金などは、短期的なショックに対してこれを吸収する役割を果たしている。
- 一方、日本の生産性の低さやデジタル化の遅れは、コロナ危機で露呈（例：1事業所または、1人当たりのPCR検査数の低さ）。
- PCR検査数を増やす工夫の中に生産性向上の手段がすべて含まれている。そして生産性の向上が、人々の社会生活の安心、安定につながることも明らか。

1. 短時間で結果が出る検査キットの開発
→技術革新(第6章に関連)
2. 医療機関や所管官庁への報告方法のデジタル化
→IT投資と人材育成(第1章及び第2章に関連)
3. ドライブスルー検査など、検査方法の改善
→ソフトのイノベーション(一種の組織改革)(第3章に関連)
4. 指定感染症の解除または分類変更による
民間委託の柔軟化
→規制緩和(第4章及び第5章に関連)

補論：第2部で論じた課題は、コロナ危機後の 経済社会にどのように生かされるべきか(3)

- 民間部門の生産性向上とともに、人々が気づいた点
→ 民間市場でうまく取引されることのない「健康」に対する価値。

- 「経済」と「命」を対立させるのではなく、人口当たりの死者数を低く維持してきた医療制度や高齢者施設のサービスなどをどのように経済活動のプラスアルファとして評価していくかが重要(第6章で示した方向性)。