



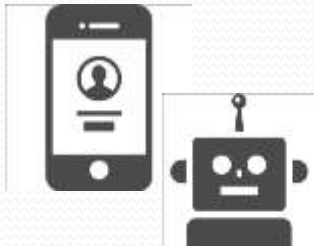
ELE Times

## 「これからの途上国の産業開発を考える」勉強会 ～GRIPS開発フォーラム×JICA緒方研究所 連携企画～

# 第2回

[https://www.grips.ac.jp/forum/newpage2021/GDF\\_JICARI\\_study.htm](https://www.grips.ac.jp/forum/newpage2021/GDF_JICARI_study.htm)

# 激動する4つの潮流： ポストコロナ時代の産業開発支援とは？



31 August 2021

Toru Homma 本間 徹

Senior Advisor (Private Sector Development)

Japan International Cooperation Agency (JICA)

# 本日の概要

1. 自己紹介
2. そもそも産業開発支援とは？
3. 4つの潮流＜1＞グローバル・バリューチェーン
4. 4つの潮流＜2＞第4次産業革命/I4.0
5. 4つの潮流＜3＞COVID-19・外的ショック
6. 4つの潮流＜4＞環境・社会課題対応
7. 事例：自動車産業振興協力
8. 何がどう変わったのか・変わるのか？まとめ

# 本日の概要

1. **自己紹介**
2. そもそも産業開発支援とは？
3. 4つの潮流＜1＞グローバル・バリューチェーン
4. 4つの潮流＜2＞第4次産業革命/I4.0
5. 4つの潮流＜3＞COVID-19・外的ショック
6. 4つの潮流＜4＞環境・社会課題対応
7. 事例：自動車産業振興協力
8. 何がどう変わったのか・変わるのか？まとめ



# 国際協力機構 国際協力専門員（民間セクター開発）本間 徹

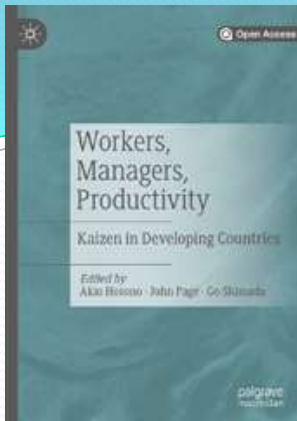
Toru Homma, Senior Advisor (Private Sector Development), JICA

## 略歴

- 2010～現在 JICA国際協力専門員（民間セクター開発）
- 2014～2017 在ミャンマー JICA専門員 投資振興アドバイザー（計画財務省・投資企業管理局）
- 2009 在ケニア JICAアフリカ広域アドバイザー（貿易投資促進）
- 2006～2009 在フランス 国際機関職員 経済協力開発機構(OECD)金融企業局投資課 投資政策アナリスト／NEPAD-OECDアフリカ投資イニシアティブ・プロジェクトマネージャー
- 2006 JICA国際協力総合研修所調査研究グループ事業戦略チーム 研究員
- 2003～2006 在インドネシア JICA企画調査員（貿易投資促進・産業振興）
- 2002～2003 在イギリス 留学 マンチェスター大学開発政策管理大学院・産業戦略貿易政策専攻修士課程
- 1999～2002 在インドネシア JICA専門員 鋳造技術分野裾野産業育成計画プロジェクト専門員（中小企業振興／業務調整：産業貿易省）
- 1997～1999 JICA鋳工業開発協力部鋳工業開発協力第一課
- 1997～2001 JICAジュニア専門員（中小工業開発）
- 1993～1996 在ザンビア JOCV 市場調査（国立科学技術研究所）
- 1989～1993 総合建設会社（新規事業開発・起業、関係会社経営管理）
- 1989 慶應義塾大学理工学部管理工学科卒業
- 海外在住6か国16年、訪問118か国。







## 近年の業務事例

- エチオピア産業政策対話・カイゼン（2009～）発表・ペーパー多数
- 「日本の産業開発と開発協力の経験に関する研究：翻訳的適応プロセスの分析」、製造業IoT調査
- 企業開発ドナー委員会（DCED）ビジネス環境改革分科会メンバー、COVID-19タスクメンバー、ウェビナー
- ミャンマー投資振興（2013～）長期専門家、長期投資計画、セミナー講演、近著参照
- インドネシア産業振興（1997～）長期専門家、裾野産業振興、EPA、産業調査、自動車開発調査
- 国際貿易投資研究所「日本の地域と途上国互惠ビジネス」「アフリカ協働ビジネス」研究会・委員（'18～）
- アフリカ自動車調査、アフリカ域内統合、アフリカ向けマレーシア民セク第三国研修x4（2010～）、TICAD関連
- 各種研修講師・教材作成（民間セクター開発能力強化研修等） ○ピッチ等審査委員 ○協力隊技術専門委員



## 近著・外部登壇の例（2020～21年）

- 『Policy Learning for Industrial Development and the Role of Development Cooperation』（2021年 近刊予定、共著、JICA-RI）<Chapter 10. Contemporary Agenda on Industrial Development and Policy Support to Developing Countries>
- 『Workers, Managers, Productivity - Kaizen in Developing Countries』（2020年2月出版、共著、Palgrave）< Chapter 6. Kaizen Dissemination Through the Government and Private Sector in Southeast Asia: A Comparative Study of Malaysia, Indonesia, and Myanmar >
- 『アウンサンスーチー政権下のミャンマー経済：最後のフロンティアの成長戦略』（2020年3月出版、共著、文真堂）<～第2章 ミャンマーの投資環境動向と展望—ラスト・フロンティアからの飛躍シナリオ>
- 『アフリカ協働ビジネス開発研究』<アフリカビジネスイノベーションとコロナ禍での展開>（'21年3月 ITI）
- アフリカカイゼン年次会合2021 競争力パネルディスカッション パネリスト（2021年8月24日）
- OECD DEV Talks Webinar: Africa Regional Cooperation（2021年5月19日）
- UNDP-JICA『Afri Converse: Africa Continental FTA (AfCFTA)』（2020年8月）
- DCED Webinar『Business Environment Reform and Investment Promotion』（2020年5月）
- DCED Webinar『Private Sector Development and COVID-19』（2020年6月）



# 本日の概要

1. 自己紹介
2. **そもそも産業開発支援とは？**
3. 4つの潮流＜1＞グローバル・バリューチェーン
4. 4つの潮流＜2＞第4次産業革命/I4.0
5. 4つの潮流＜3＞COVID-19・外的ショック
6. 4つの潮流＜4＞環境・社会課題対応
7. 事例：自動車産業振興協力
8. 何がどう変わったのか・変わるのか？まとめ



# 民間セクター開発 @JICAウェブサイト

開発途上国が質の高い持続的な経済成長を実現するための原動力として、民間企業の経済活動の持続的な拡大・高度化と雇用の幅広い創出を促す「産業振興」

産業開発

産業振興

民間セクター開発



## 課題の現状

開発途上国が質の高い持続的な経済成長を実現するためには、その原動力として、民間企業の経済活動の持続的な拡大・高度化と雇用の幅広い創出を促す「産業振興」が必要です。なかでも製造業は、高い雇用吸収力と付加価値、豊富なバリューチェーン（関連するサービス産業を含む）や、外国交易（輸出可能性）、技術革新などを生み出す可能性を総合的に有している産業です。また、労働者一人当たりの付加価値の高さ、関連バリューチェーンにおけるサービス産業の豊富さといった特徴を包含し、その振興は経済成長を指向する産業政策の要であると同時に、SDGsゴール8（包摂的かつ持続的な経済成長、働きがいのある人間らしい雇用）及びSDGsゴール9（強靱なインフラ、工業化、イノベーション推進）の達成に向けて重要な役割を担っています。

また、アジアをはじめとする開発途上国の工業化にみられるとおり、先進国企業・市場と地元の裾野産業・中小企業を有機的に連携させ、バリューチェーンの形成が実現できれば、開発途上国企業の技術向上、産業多様化、市場アクセスの拡大につながります。また、近年発展の著しいデジタル技術等を活用したビジネス開発やスタートアップ企業による新たな産業の創出や開発途上国における課題解決にも注目が集まっています。

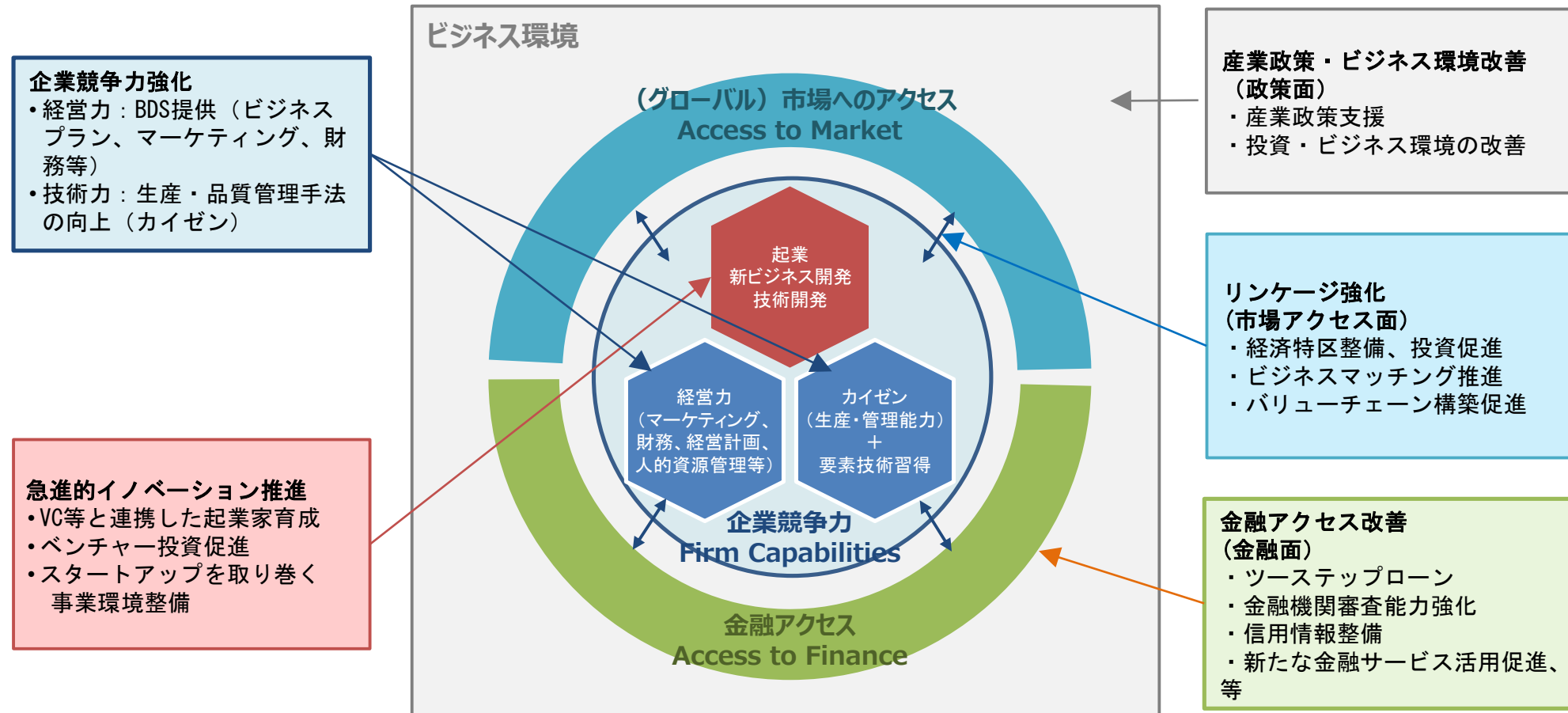
加えて、観光産業も国内資源を活用した外貨獲得、関連企業種の幅広さ、雇用吸収力等の点で経済波及効果が高く、多くの国で有望な産業となっています。



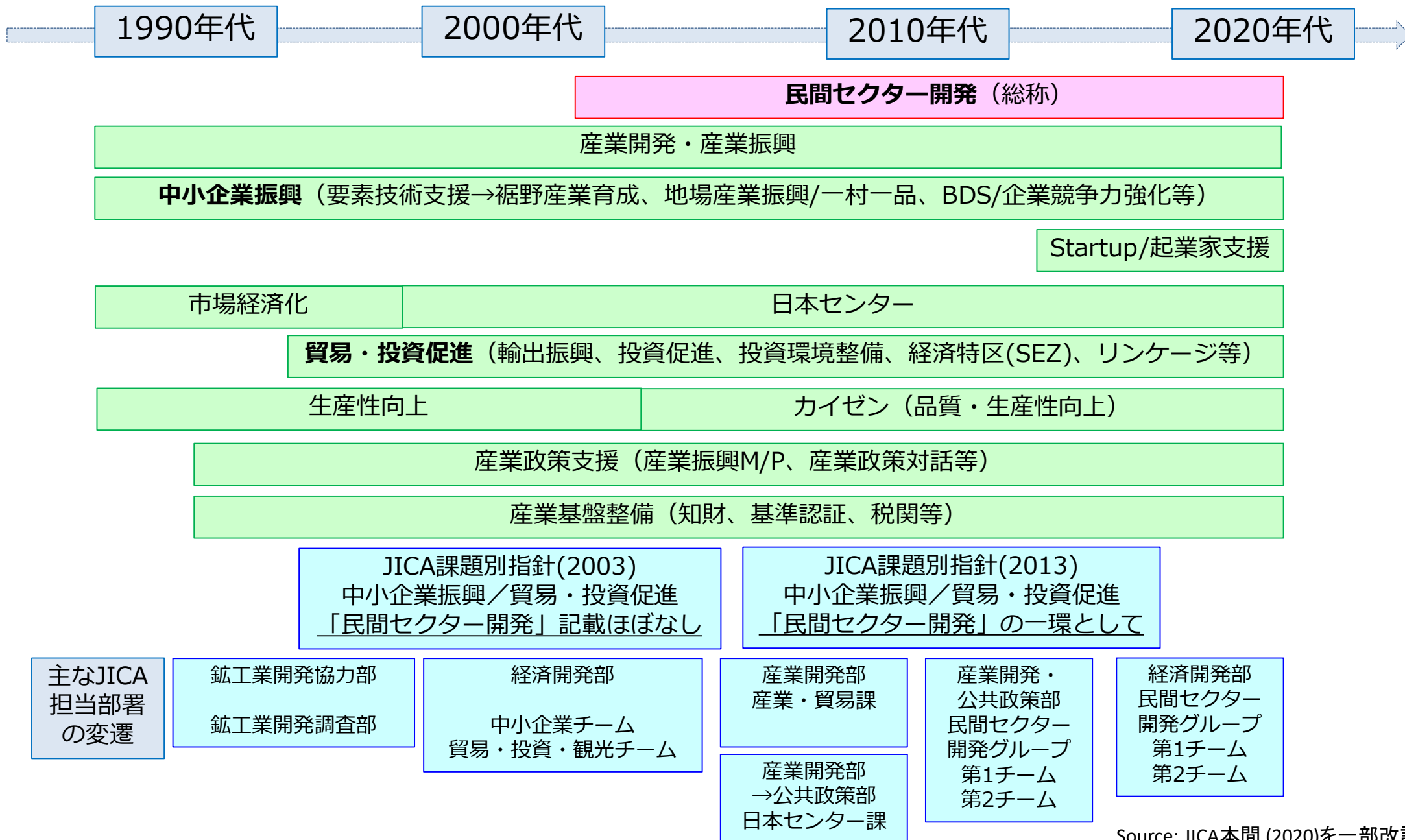
# 民間セクター開発支援の枠組み @JICAウェブサイト

JICAの取り組み： 民間セクター開発の基本的なフレームワーク（下図）

- 企業競争力の強化（生産・管理能力、経営力、急進的イノベーション推進力）
- 市場へのアクセス、金融アクセスの改善
- ビジネス環境改善



# JICA民間セクター開発支援の変遷概観





# 事例: エチオピアにおける包括的な民間セクター開発アプローチ



## エチオピア産業振興プロジェクト

産業政策対話 (2009-)



カイゼン・プロジェクト (2009-)



企業競争力強化・産業振興・ビジネス環境改善のための包括的アプローチ

輸出振興 / チャンピオン商品  
アプローチ



投資促進・工業団地開発 (2017-)



BDSプロジェクト (2018-)  
(スタートアップ・エコシステム)



Source: JICA



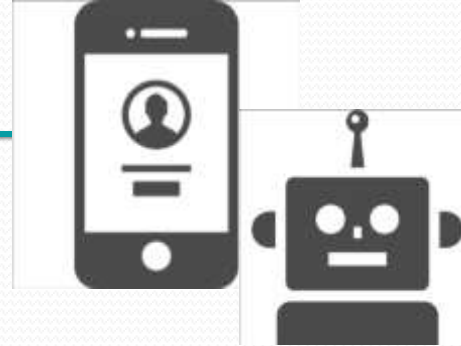
## 激動する4つの潮流



<1>

グローバル・バリュー  
チェーン (GVC)

✓ グローバリゼーション、  
FDI、FTA/EPA



<2>

第4次産業革命/I4.0

✓ IoT/AI、デジタル化/DX



<3>

COVID-19・外的  
ショック

✓ パンデミック、  
災害、経済危機



<4>

環境・社会課題対応

✓ 脱炭素、グリーン経済、  
ESG、インパクト投資

# 本日の概要

1. 自己紹介
2. そもそも産業開発支援とは？
3. 4つの潮流<1>グローバル・バリューチェーン
4. 4つの潮流<2>第4次産業革命/I4.0
5. 4つの潮流<3>COVID-19・外的ショック
6. 4つの潮流<4>環境・社会課題対応
7. 事例：自動車産業振興協力
8. 何がどう変わったのか・変わるのか？まとめ



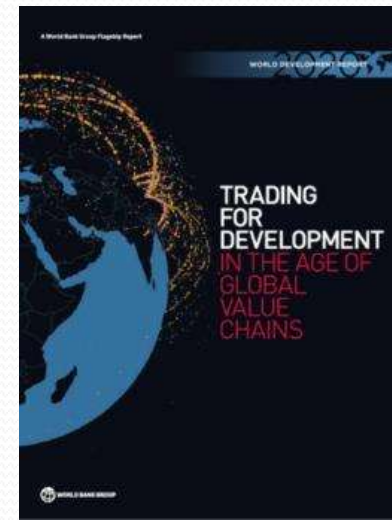
<1>

グローバル・バリュー  
チェーン (GVC)

✓ グローバリゼーション、  
FDI、FTA/EPA

# グローバル・バリューチェーン（GVC）を巡る概観

- ✓ 2000年代から議論活発化、近年は開発の観点から活発化
- ✓ 途上国がGVCに期待する便益：雇用創出、技術移転、資金流入、  
後方連関形成（リンケージ）、地元経済へのスピルオーバー効果
- ✓ 産業開発支援での議論の変遷：裾野産業育成→サプライチェーン→GVC
- ✓ フラグメンテーション理論（工程分業の高度化）：フルセット必要無し
- ✓ 遂にGVCが世銀開発報告2020の年間テーマに（2019）
  - GVCは従来より貿易取引を倍に活性化
  - GVC参画には国家政策の後押しが重要



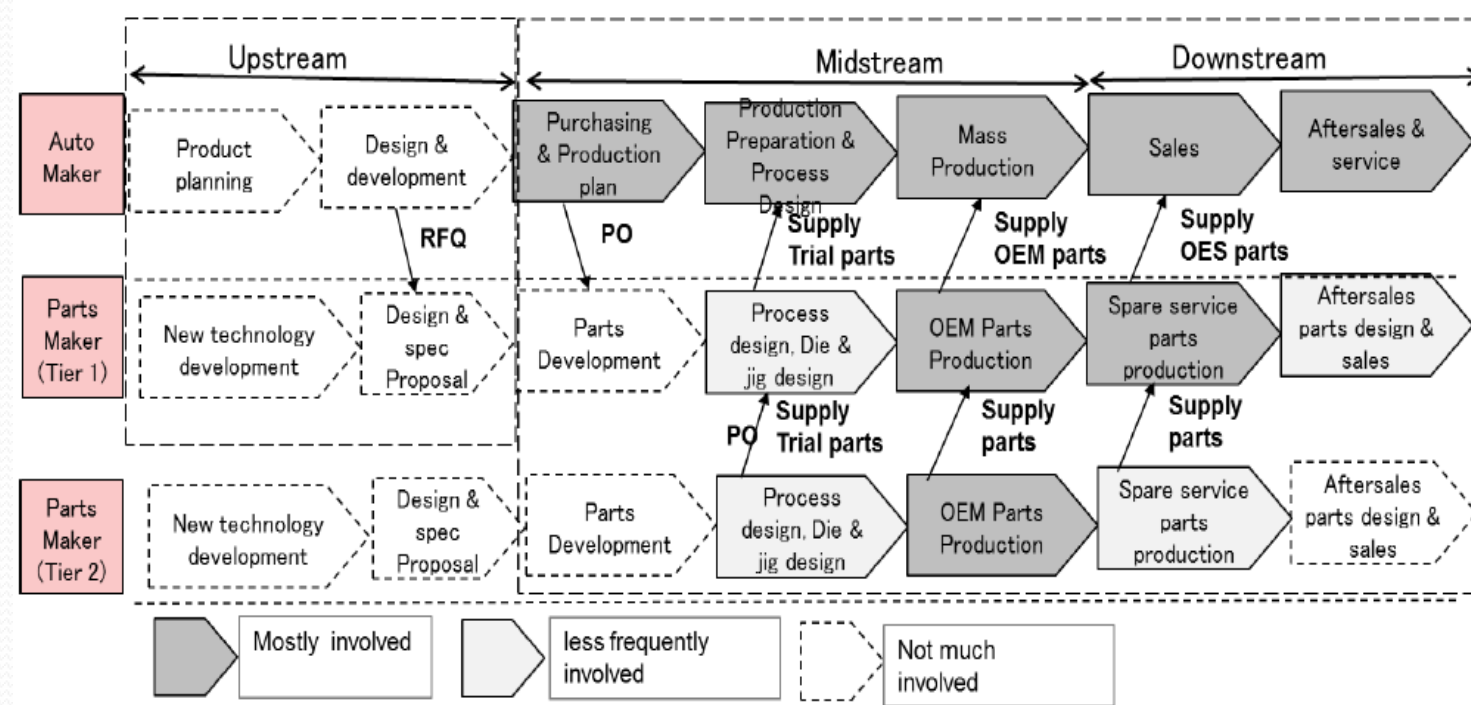


# JICAにおけるGVC支援の変遷

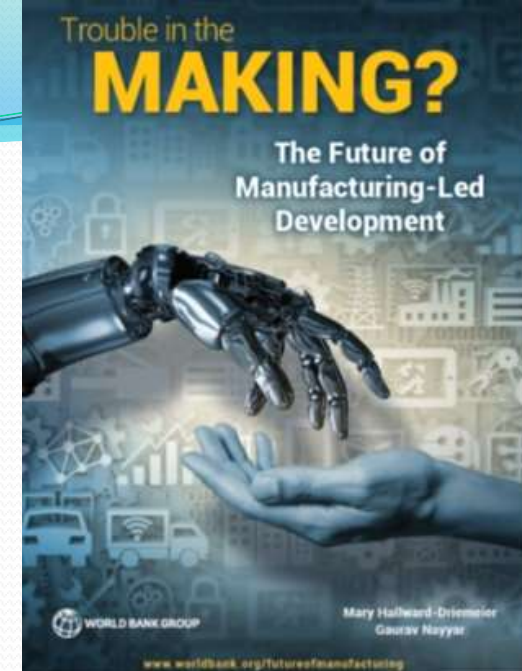
- ✓ 裾野産業育成（部品産業支援体制の支援） →
  - サプライチェーン（日系メーカーとの協業） →
  - GVC（高付加価値工程、政策支援）

✓ 垂直（セクター） × 水平（共通政策・投資環境等）

✓ タイ、インドネシア、フィリピン、メキシコ、南ア



Status of GVCs in the automotive sector in Indonesia



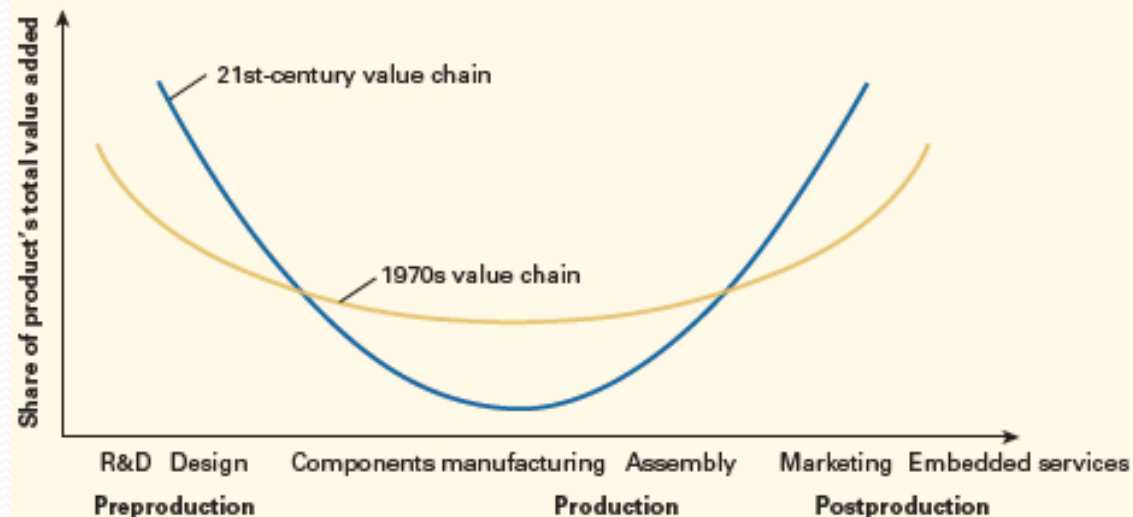
# “Trouble in the MAKING?”

## The Future of Manufacturing-Led Development

*The World Bank Group (2017)*

- ✓ 途上国における製造業の役割の変化
- ✓ 製造業は引き続き途上国の開発に重要
- ✓ しかし生産性向上と雇用創出の両立の難しさ
- ✓ バリューチェーンにおいて、製造業のサービス化の進展と重要性（サービス化部分で高付加価値化）
- ✓ 3C（Competitiveness, Capabilities, Connectedness）

Figure O.13 Value Added of Services in Manufacturing, 1970s vs. the 21st Century



Note: Figure adapts the “smile curve” depiction of the changes in value added across different stages of bringing a manufactured product to market, as first proposed circa 1992 by Acer Inc. founder Stan Shih; for a more detailed discussion, see Baldwin (2012). R&D = research and development. “Embedded services” refers to services delivered through the manufactured good (for example, apps on a mobile phone).

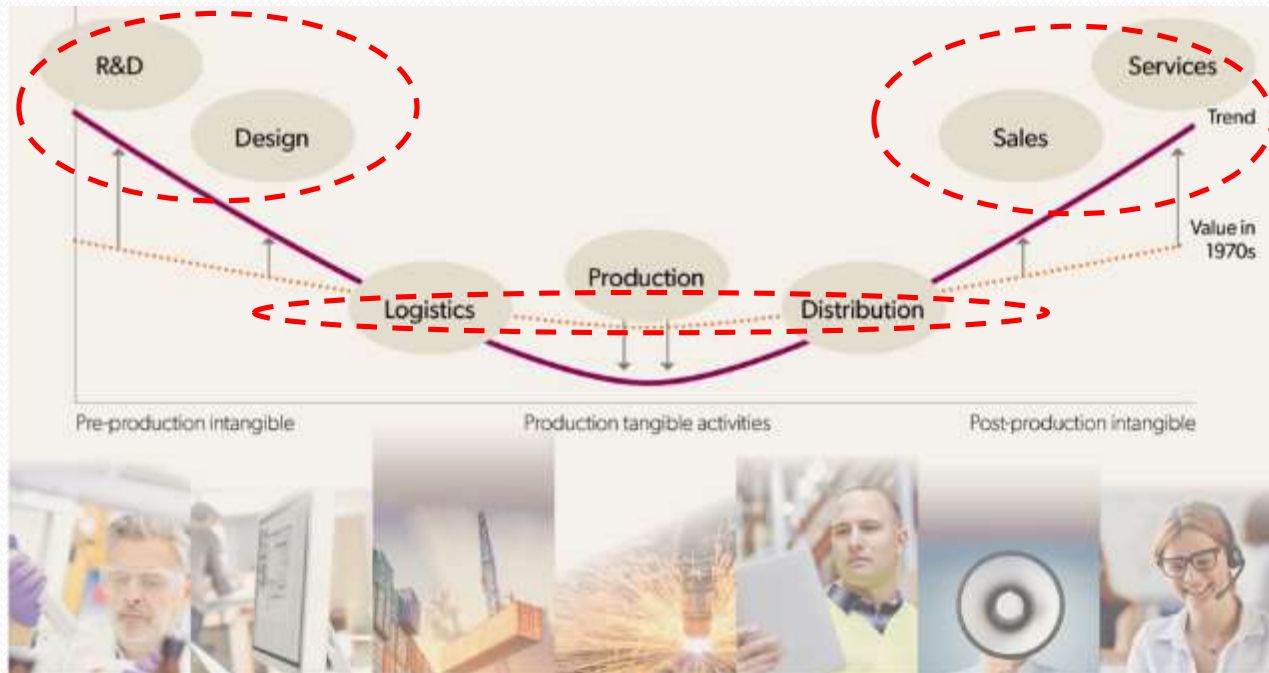
(参考) JICA課題発信セミナー(民間セクター開発)で、  
民間企業からの提案を期待しているとして提示したテーマの一つ

## グローバル・バリュー・チェーン(GVC)の深化へのイノベーティブな対応

- GVCにおける製造工程のサービス化の進展や、ICT技術等を活用した周辺サービスでの高付加価値化の重要性(以上世銀(2017)\*)、従来の裾野産業でもR&Dや設計等上流工程に取り組む必要性(例: JICAインドネシア・フィリピンGVC調査)に、先進ASEAN諸国やインド等において地場部品産業等が対応していくためのイノベーティブな支援の積極的提案を歓迎。

(\*The World Bank (2017) Trouble in the Making?: The Future of Manufacturing-Led Development)

### GVCスマイルカーブの変化(高付加価値プロセスの遷移)



Source: OECD (2018) "Developing and liberalising services to boost productivity in ASEAN"

### (参考) 日本の取組み事例

大田区「IoT仲間まわし中小企業生産性向上」(全国自治体先駆的事業交付対象事業): IoTツール活用によるものづくり金属機械加工の受発注・分業ネットワークの高付加価値化

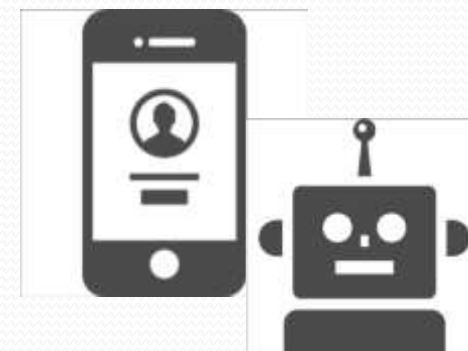


出典: 公益財団法人大田区産業振興協会ウェブサイト「IoTが生むビジネスチャンス~「仲間まわしxIT」に観る課題と可能性」



# 本日の概要

1. 自己紹介
2. そもそも産業開発支援とは？
3. 4つの潮流 < 1 > グローバル・バリューチェーン
4. **4つの潮流 < 2 > 第4次産業革命/I4.0**
5. 4つの潮流 < 3 > COVID-19・外的ショック
6. 4つの潮流 < 4 > 環境・社会課題対応
7. 事例：自動車産業振興協力
8. 何がどう変わったのか・変わるのか？まとめ

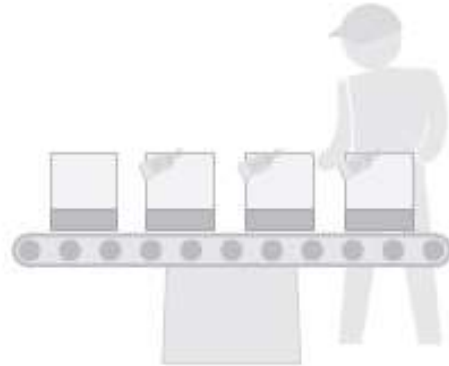
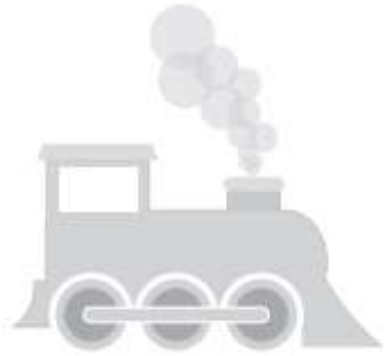


< 2 >

**第4次産業革命/I4.0**

✓ IoT/AI、デジタル化/DX

# 第4次産業革命とは？ Industry 4.0とは？



## 1st Industrial Revolution

1760-1900

Use of steam and mechanically driven production facilities

## 2nd Industrial Revolution

1900-1970

Mass production driven by electricity and based on division of labor

## 3rd Industrial Revolution

1970-present

Extensive use of controls, information technology, and electronics for an automated and high-productivity environment

## 4th Industrial Revolution

Future

Smart applications that integrate virtual and physical production systems

Source: ADB based on Schwab (2017).

- ✓ 2013年4月、ドイツでインダストリー4.0のプロジェクト開始
- ✓ 2014年3月、米国でインダストリアル・インターネット・コンソーシアム開始

# インダストリー4.0のそもそものコンセプト

- ✓ IoTを核に、「つながる」「代替する」「創造する」の3つのコンセプトを掲げ、ものづくりの効率化と生産性向上を狙う活動（ローランド・ベルガー）

コンセプト	取組み
つながる	サイバー・フィジカル・システム（CPS）
	ニュークオリティ・コネクティビティ
代替する	スマートロボット&マシーン
	エネルギー効率&分散化
	バーチャル工業化
創造する	ビッグデータ

- ✓ 特徴1. 取組みのスケール・対象範囲の広さ
- ✓ 特徴2. 取組みの頻度（月次・週次→日次・時次？）
- ✓ 特徴3. 長期ロードマップと非競争領域の存在（各社公開）

Source:長島聡（ローランド・ベルガー）, 2015.『日本型インダストリー4.0』日本経済新聞出版社

尾木蔵人, 2015.『決定版インダストリー4.0 第4次産業革命の全貌』東洋経済新報社





# 『デジタル化と技術収斂の時代における民間セクター開発』

## インダストリー4.0がテーマ：2019年DCED年次会合

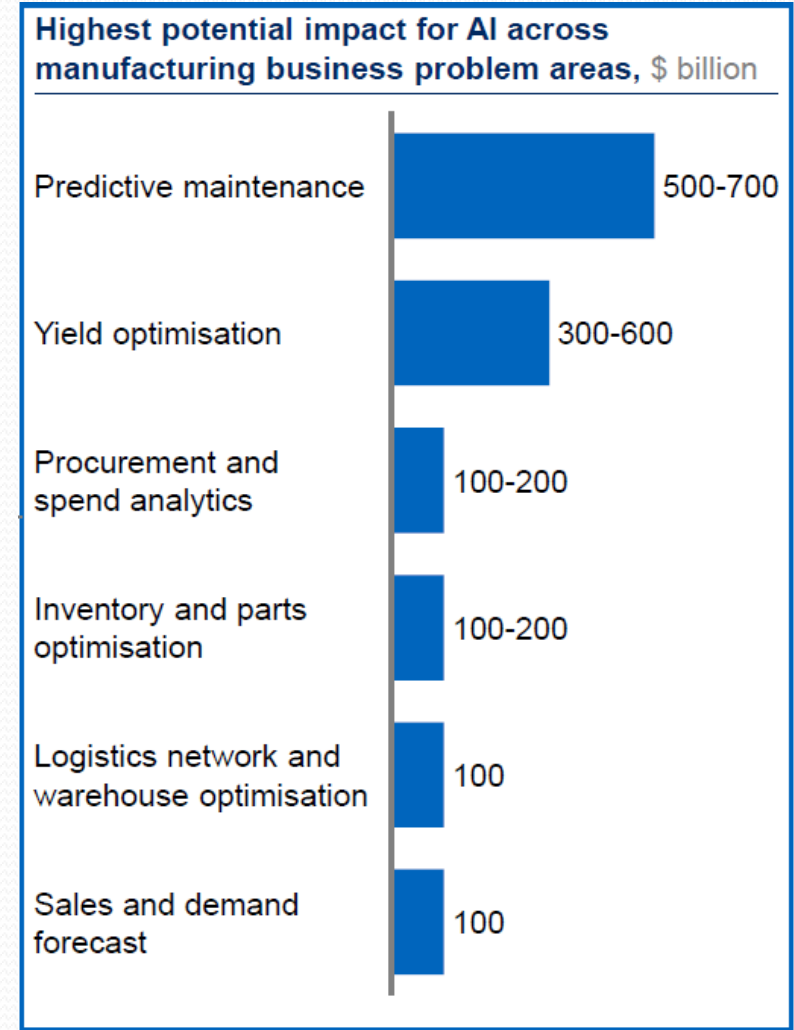
- ✓ 企業開発ドナー委員会（DCED）年次会合のテーマは産業開発支援の潮流をよく表す
- ✓ デジタル化や新技術によって、新しいビジネスモデルやスタートアップを含む民間セクターのイノベーションリープ、効率的で透明性の高い情報管理など、途上国の発展を加速化させる大きな可能性
- ✓ 他方でAIや自動化による雇用市場への影響（雇用数減、人材需要の変化）や新たな規制・制度整備の必要性など、課題も山積
- ✓ これらの変化を途上国開発やSDGs達成に生かすためには教育や技術訓練が重要といった意見交換
- ✓ 基調講演題目：デジタル化、技術的収斂とインダストリー4.0
- ✓ パネル題目：デジタル化、インダストリー4.0と民間セクター開発





# Industry 4.0は製造業のバリューチェーンを効率化

AIは製造業のあらゆる問題解決に貢献、特に予防保全が最も高い潜在力



1 Cf. McKinsey Global Institute: Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity 2 McKinsey analysis 3 McKinsey analysis  
 4 Cf. McKinsey Global Institute: A future that works: Automation, employment, and productivity, January 2017 5 See, for example, ABB case study  
 6 Cf. Bauernhansl, Thomas, ten Hompel, Michael, Vogel-Heuser, Birgit (Hrsg.): Industrie 4.0 in Produktion/Automatisierung/Logistik (2014)

SOURCE: Industry 4.0: How to navigate digitisation of the manufacturing sector, McKinsey Digital, 2015.



# 自動化・AIによるスキルニーズの変遷予測

手作業スキル・基礎的認知スキル減も、技術的スキル・社会的感情的スキルニーズ増

Demand for skills will shift due to automation and AI

Based on McKinsey Global Institute workforce skills model

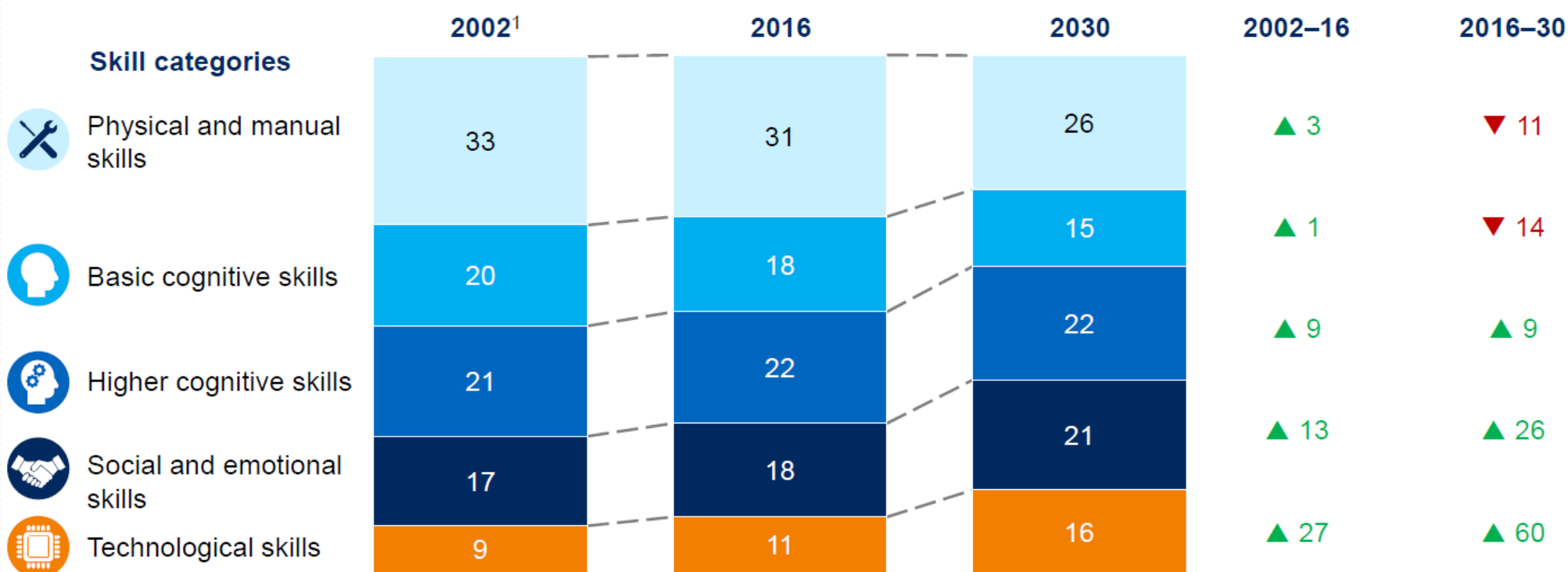
United States, all sectors, 2002–30

Evolution in skill categories

% of time

Change in hours worked

% difference



<sup>1</sup> Calculated using the 2004 to 2016 CAGR extrapolated to a 14-year period.

NOTE: Based on difference between hours worked per skill in 2016 and modeled hours worked in 2030. Numbers may not sum due to rounding.

SOURCE: U.S. Bureau of Labor statistics; McKinsey Global Institute workforce skills model; McKinsey Global Institute analysis

# インドネシアの第4次産業革命 Making Indonesia 4.0 (2018)

Indonesia has set 10 National Priorities for “Making Indonesia 4.0”

## 10 National Priorities

### 1 Reform Material Flow

- Enhance **domestic upstream material production**; e.g. 50% of petrochemical is imported

### 2 Redesign Industrial Zones

- Build a **single nationwide industry zoning roadmap**; resolve zoning inconsistency challenges

### 3 Embrace sustainability

- Grab **opportunities under global sustainability trend**; e.g. EV, biofuel, renewables

### 4 Empower SMEs

- Empower **3.7 million SMEs<sup>1</sup> by technologies**; e.g. build SME e-commerce, technology bank

### 5 Build Nationwide Digital Infrastructure

- Advance **network and digital platform**; e.g. 4G to 5G, Fiber speed 1Gbps, Data center and Cloud

### 6 Attract Foreign Investments

- Engage **top global manufacturers** with attractive offer and accelerate **technology transfer**

### 7 Upgrade Human Capital

- Redesign **education curriculum** under 4IR era
- Create **professional talent mobility program**

### 8 Establish Innovation Ecosystem

- Enhance **R&D centers** by government, private sector and universities

### 9 Incentivize Technology Investment

- Introduce **tax exemption/subsidies** for technology adoption and **support funding**

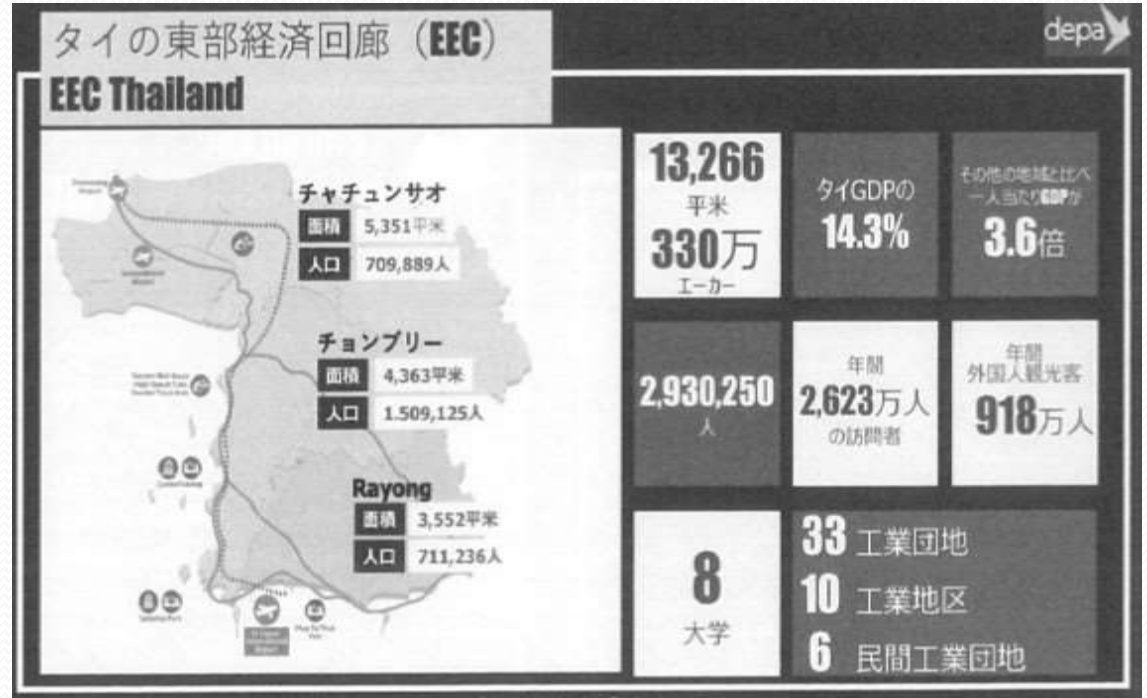
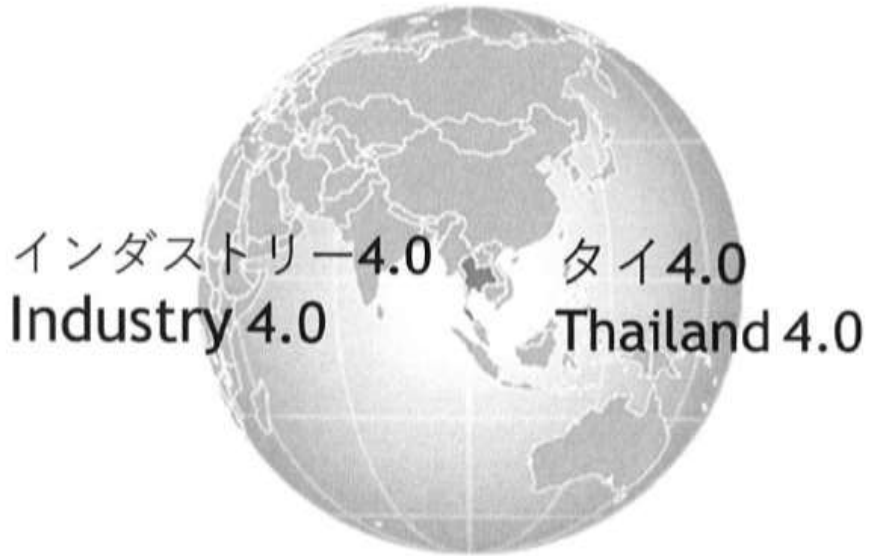
### 10 Reoptimize Regulations & Policies

- Build more **coherent policies/regulations** by **cross-ministry collaborations**

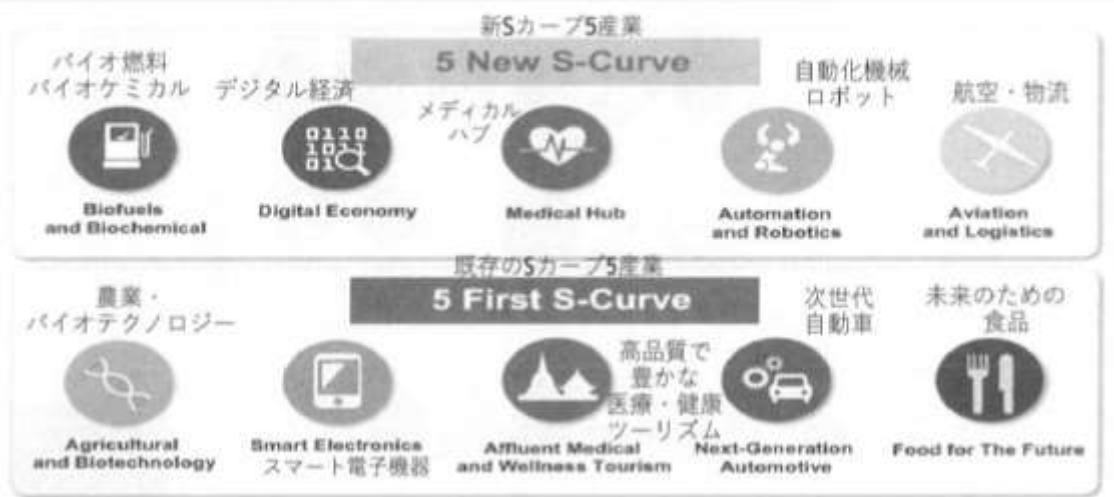
<sup>1</sup> Including micro enterprises  
Source: Ministry of Industry, A.T. Kearney



# Thailand 4.0 (2015)

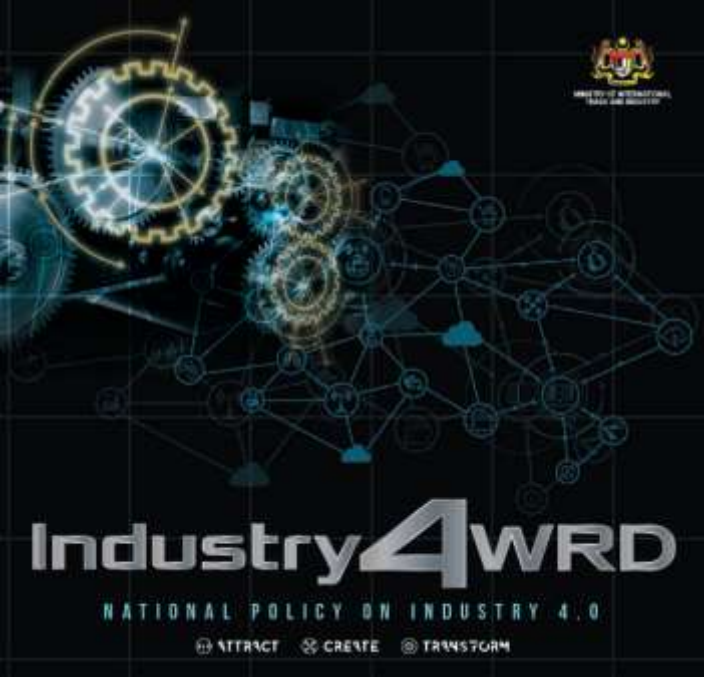


## 重点産業 Industry Focus



## EECdにおける投資奨励恩典 EECd Incentive Scheme





# Malaysia's Industry 4WRD (2018)

## THE FRAMEWORK



Industry 4WRD

**The Vision**

Malaysia's vision for the manufacturing sector in the next 10 years

- Strategic partner for smart manufacturing & related services in Asia Pacific
- Primary destination for high-tech industry
- Total solutions provider for advanced technology

**The National Goals**

Specific goals to guide and measure the progress of transformation

- Labour Productivity Growth
- Manufacturing Contribution to Economy
- Innovation Capacity
- High-skilled Jobs

**The Shift Factors**

A set of shift factors that need to be optimised in a balanced manner

- PEOPLE
- PROCESS
- TECHNOLOGY

**The Enablers**

Specific enablers that determine the strategies, policies and action plans

- FUNDING: Funding & Outcome-based Incentives
- INFRASTRUCTURE: Enabling Ecosystem & Efficient Digital Infrastructure
- REGULATIONS: Regulatory Framework & Industry Adoption
- SKILLS & TALENT: Upskilling, Reskilling & Producing Future Talents
- TECHNOLOGY: Access to Smart Technologies

Technologies advancement and convergence



### Enabling Technologies

The digitalisation of the production-based industries are driven by these technological drivers

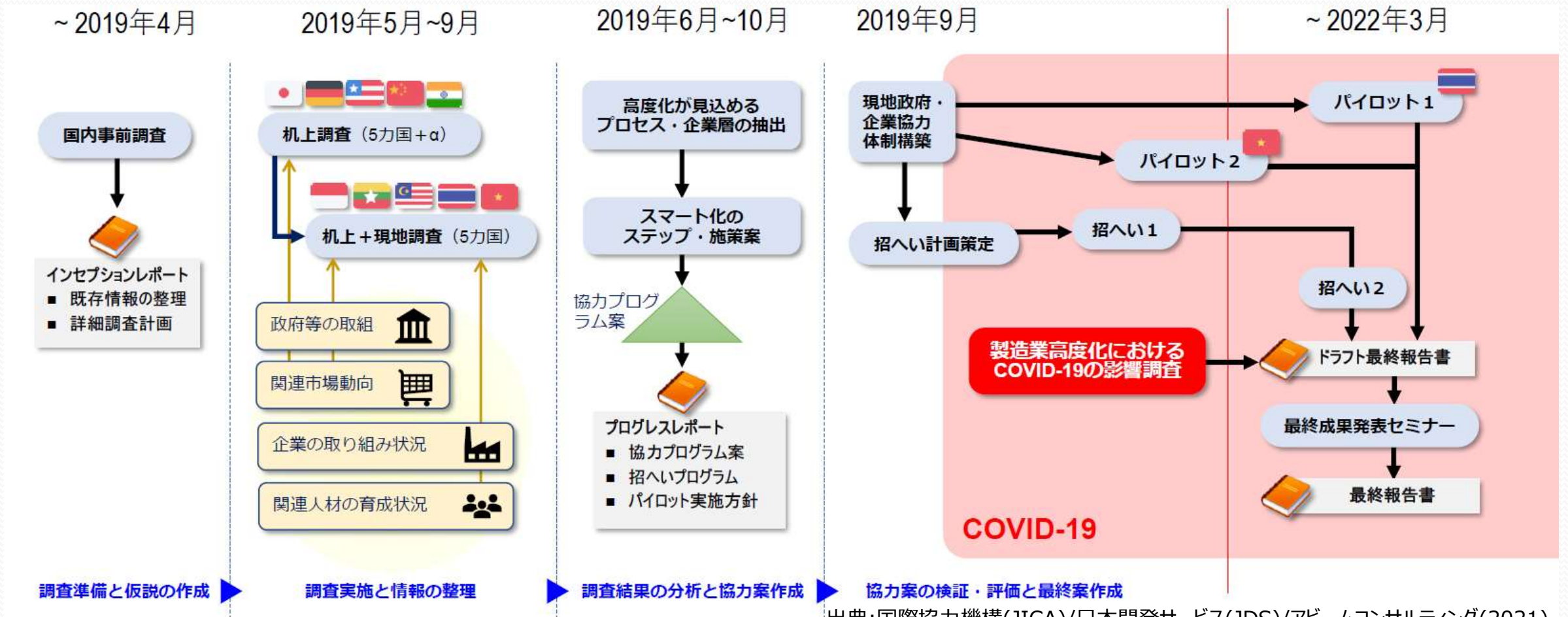


# JICA「最新テクノロジーを活用した製造業高度化に係る情報収集・確認調査」

2019年3月～2022年3月（当初予定：2021年2月）

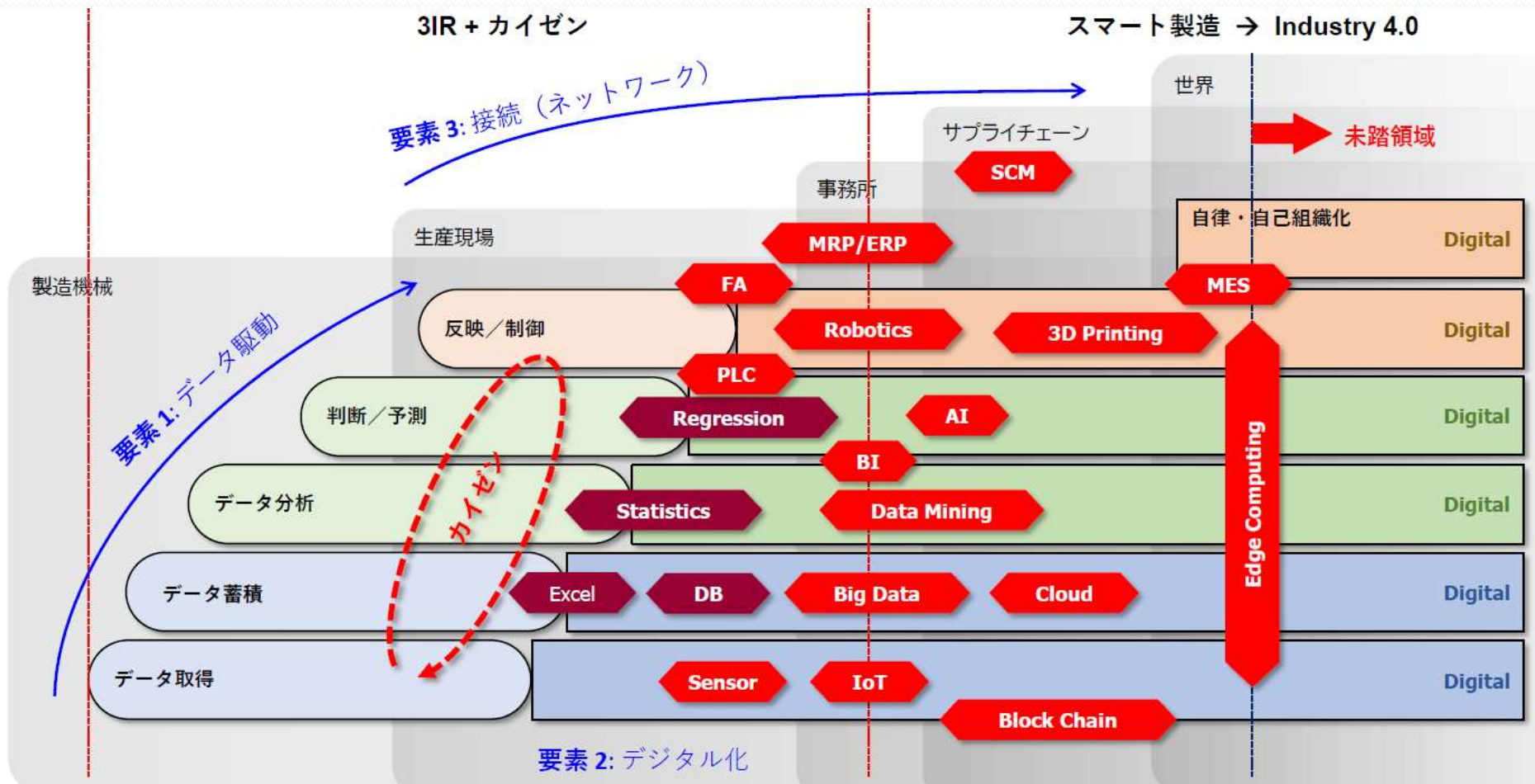
IoT/AI等の新技术が産業振興に与える影響の解析  
 各国（アセアン／中先進国）におけるI4.0取組状況

パイロット実施：工場スマート化アイデアソン・実証実験／SME向けIoT導入ハンズオン研修  
 将来のJICA協力案への提言



# JICA「最新テクノロジーを活用した製造業高度化に係る情報収集・確認調査」 製造業高度化・Industry 4.0のロードマップと要素技術の位置付け

データ利用のみ  
データによる駆動

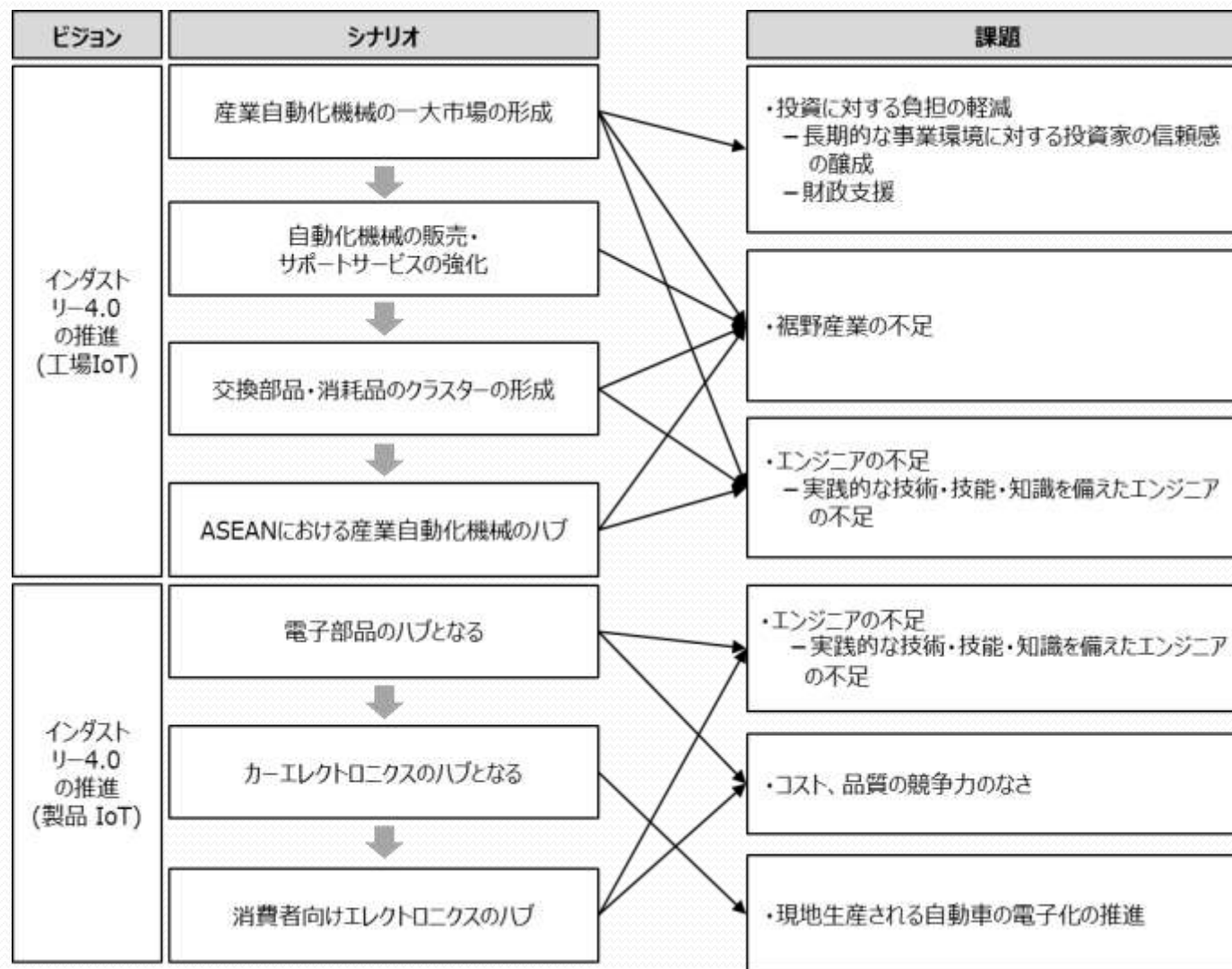


- ✓ カイゼン親和性
  - そもそもSQC
  - データ重視
  - 共有重視
  - 可視化重視
- ✓ 一方で、カイゼン浸透故の悩みも…



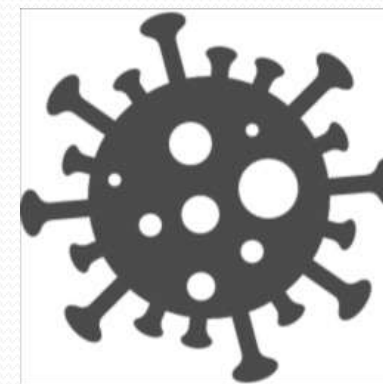
# JICA「インドネシア国 国際競争力の高い産業振興の可能性と課題にかかる情報 収集・確認調査ファイナル・レポート」

## インドネシアにおける工場及び製品IoTの発展シナリオ



# 本日の概要

1. 自己紹介
2. そもそも産業開発支援とは？
3. 4つの潮流＜1＞グローバル・バリューチェーン
4. 4つの潮流＜2＞第4次産業革命/I4.0
5. 4つの潮流＜3＞COVID-19・外的ショック
6. 4つの潮流＜4＞環境・社会課題対応
7. 事例：自動車産業振興協力
8. 何がどう変わったのか・変わるのか？まとめ



＜3＞

COVID-19・外的  
ショック

✓ パンデミック、  
災害、経済危機

# COVID-19の世界的拡散は波動を伴い衰えず



Search by Country, Territory, or Area



Overview

Measures

Data Table

Explore

WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard

Back to top

## Global Situation

214,468,601

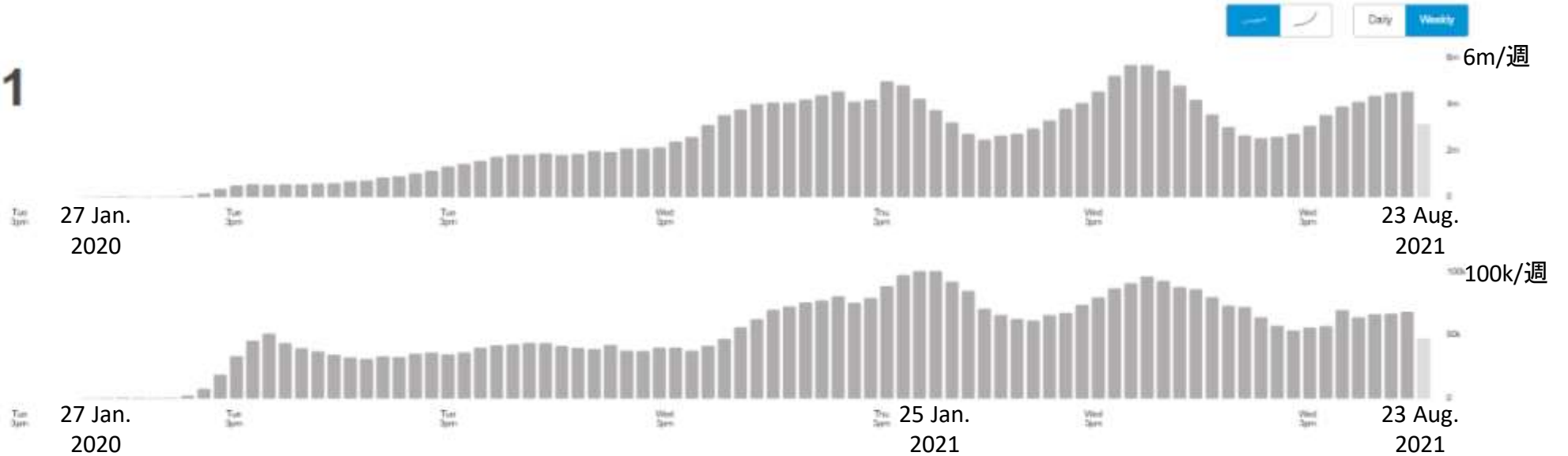
confirmed cases

4,470,969

deaths

Source: World Health Organization

Data may be incomplete for the current day or week.

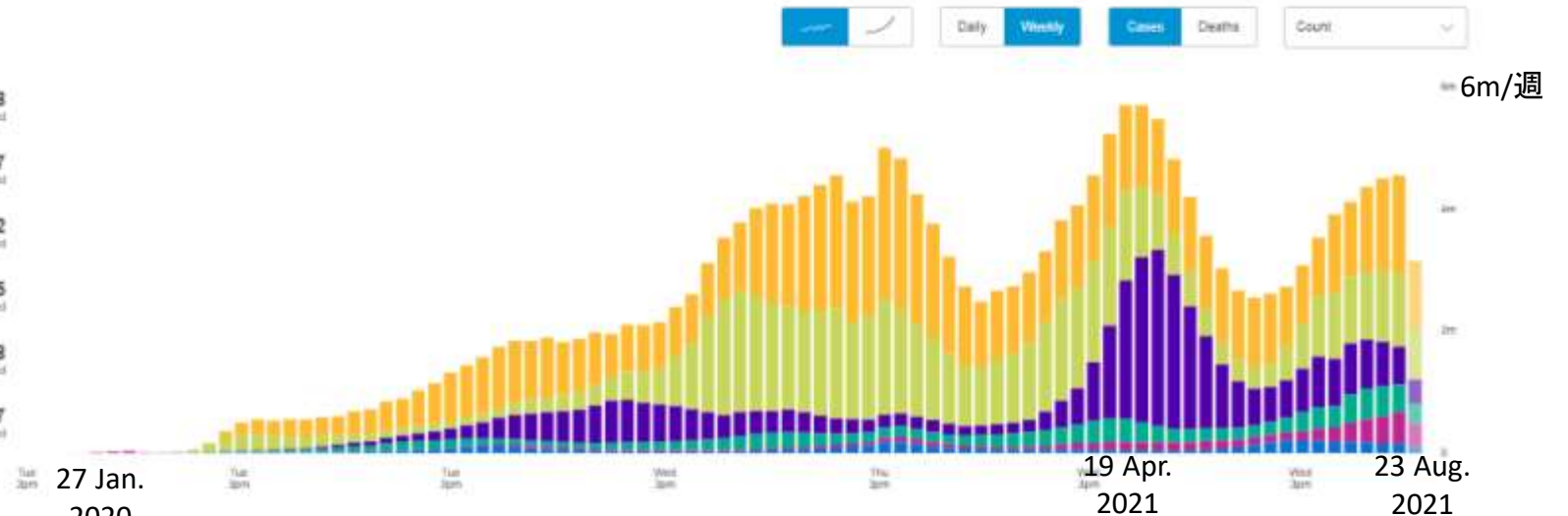


## Situation by WHO Region

Americas	82,868,668	confirmed
Europe	64,512,867	confirmed
South-East Asia	40,918,552	confirmed
Eastern Mediterranean	14,373,395	confirmed
Western Pacific	6,227,848	confirmed
Africa	5,566,507	confirmed

Source: World Health Organization

Data may be incomplete for the current day or week.

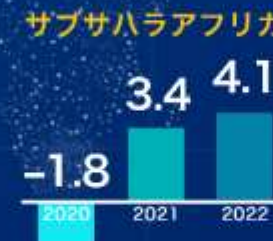
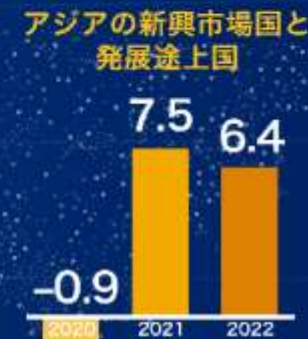




COVID-19の影響で2020年は大恐慌以来の未曾有の経済的危機（マイナス3.2%）  
 2020年6月IMF予測（2020年マイナス4.9%）よりは好転、2021年はV字回復予測

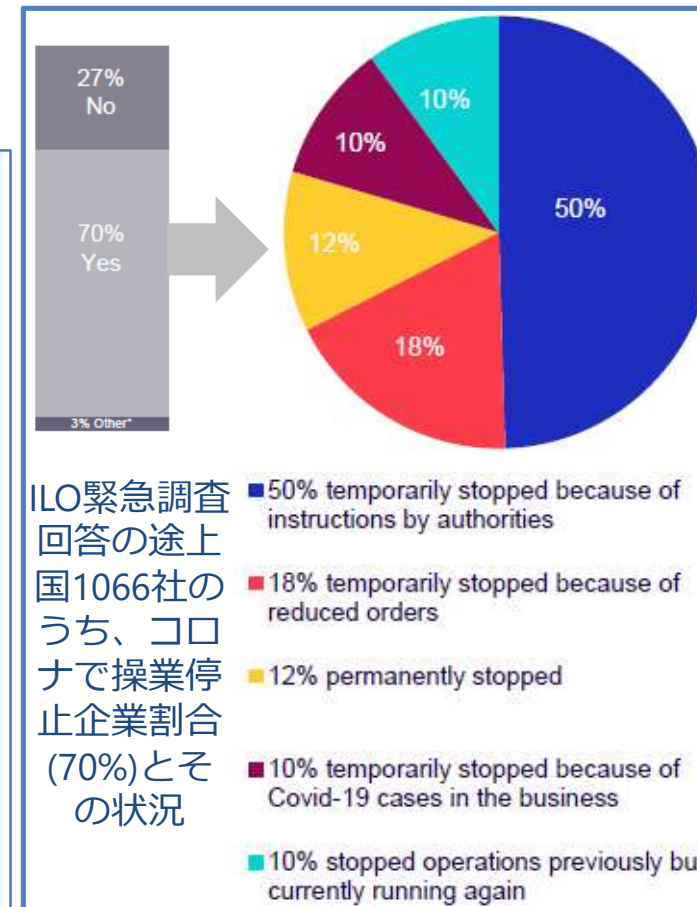
## 2021年7月「世界経済見通し(WEO)」改訂見通し 地域別の成長率予測

(%変化)



# 雇用の崩壊・中小企業の危機

- ILO 報告書推計：2020年第2 四半期に世界の雇用時間の10.5%（フルタイム雇用者3 億500万人分相当）が新型コロナウイルスの影響で消滅（2020年通年で雇用時間8.8%減少）
- 世界で4.4 億の企業及び個人事業主が危機的崩壊のリスク。その大半を占める零細・中小企業では、物資や人員の供給難、製品・サービス需要激減、手元流動性の喪失、他方で金融アクセス難、スタートアップへの資金流入減少と、危機に直面（2020年第2四半期）。
- ILO途上国企業調査：70%がコロナで操業停止、うち12%は廃業済。86%がキャッシュ不足、33%が受注半減以下。50%が事業継続に関する助言希望（2020年第2四半期）。





# 一方で新たな産業・ビジネス機会、「コロナテック」スタートアップ勃興

- ・一方でこの未曾有の世界危機は**新たな産業やビジネス機会**を促進。
- ・当初は喫緊に必要で世界的に不足している医療・衛生関連の物品（マスク、消毒消耗材、PPE、人工呼吸器等）の**現地生産ニーズ**が爆発的に拡大。
- ・簡易診断やe コマース、テレワーク、遠隔教育等の**ニーズ顕在化**に伴い、**イノベーション促進による課題解決**や**カイゼン・IoT等による効率化**への貢献の機運**コロナ危機による医療危機**、
- ・社会経済激変に対応するイノベーションとして、いわゆる「**コロナテック**」およびこれを開発・事業化する**スタートアップ**が急速に勃興。

## コロナに関する新たな事業（日本の事例）

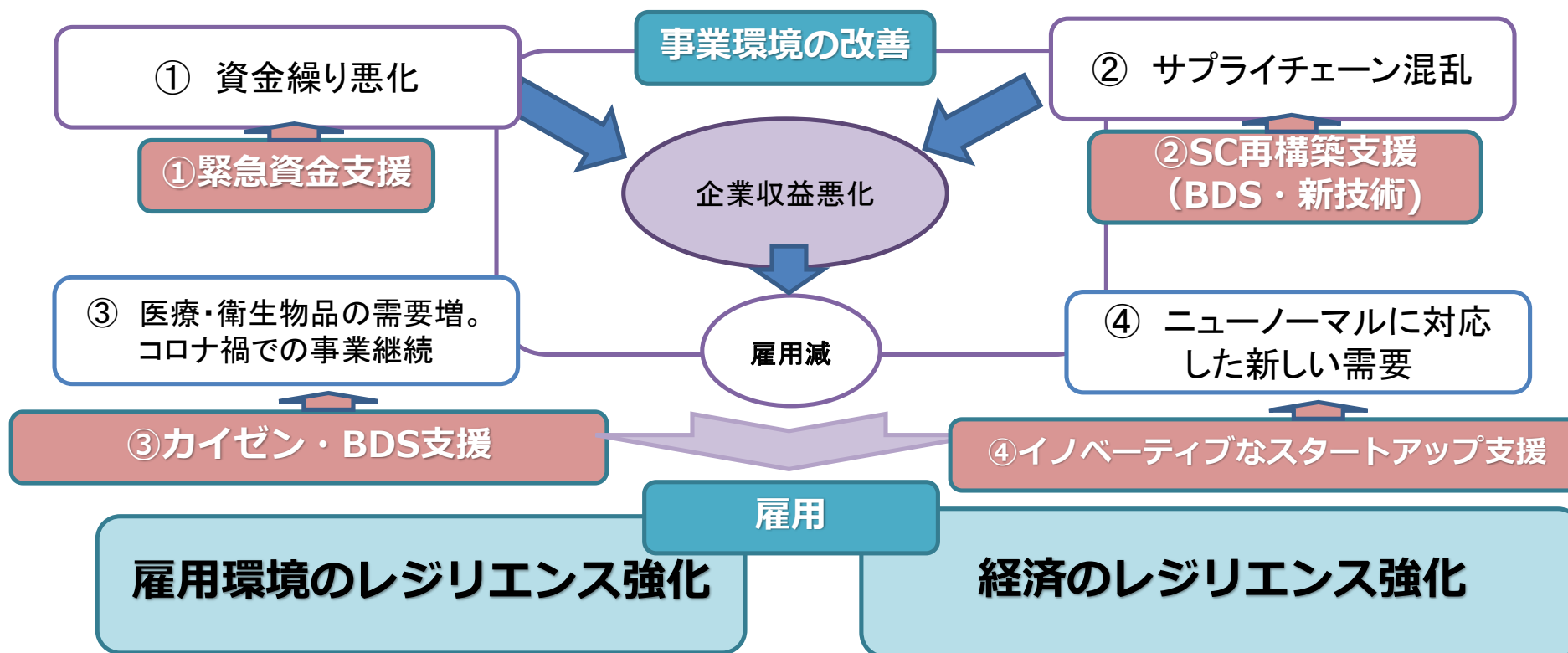
取組の種類	取組内容
新製品開発	困難な状況に自社の技術を生かせないかと考え、商業施設等の入口で「高熱の人をさりげなく検出」できるシステムを、急速1週間で開発。小型サーモグラフィカメラと腕時計型端末のセットで提供。【北海道】
新製品開発	空中で指や手を動かすだけでパソコン、スマホ、各種装置などを操作できる技術を開発し、特許申請中。触れずにエレベーターのボタンやドアノブを操作するなどといった幅広い展開が考えられる。【近畿】
新製品開発	完全個室のフィットネスジムであり、他者と面会する機会の少ない特別なトレーニング環境を提供することができるため、新型コロナウイルス対応で新規顧客数を増やすことができている。【中国】
販路開拓	物産展の中止等により食品の過剰在庫を抱える企業の商品を公開するホームページを開設。海産物や乳製品など70社の商品が公開されており、全国からアクセスが殺到。非常時でも北海道ブランドの需要は高い。【北海道】
販路開拓	深刻な影響が出ている飲食店に対し、小規模飲食店向けモバイルオーダーサービスを創設。ネットで注文、持ち帰り・店内飲食の選択ができ、キャッシュレス決済する仕組みとなっている。【沖縄】
販路開拓	オープンファクトリーを毎月開催し工業見学を行っていたが、最近は人気ユーチューバーと組んで工場見学のユーチューブ動画も投稿している。これにより新型コロナウイルスにも対応できている。【近畿】
雇用	就活支援サイト（企業が直接学生にアプローチする逆求人サイト）を運営。新型コロナウイルス対策の一環として、同業他社と共同でWebでの新卒採用活動支援を実施している。【近畿】
雇用	合同企業説明会の中止などを受け、VRを活用したヴァーチャル会社見学などのイベント企画に対する需要が増加。特に大企業が、企業説明会中止の代替案として検討しているケースが多い。【近畿】
雇用	打撃を受けている観光・飲食業界の従事者を期間限定のアルバイトとして、警備業者が受入。同業界の従事者に限って時給を通常より200円増の1350円に設定し、定員50名で来年3月末まで募集しており、元の仕事が回復すれば無条件で戻れる制度に。既にホテルなどから要請有り。【九州】



# 民間セクター開発におけるJICAのCOVID-19支援の方向性

## 資金支援×カイゼン(BDS)×新技術×スタートアップ支援

- ① 新型コロナは全世界の企業の収益や資金繰りを悪化させ、雇用に大きな影響。
- ② 国境封鎖等、ヒト、モノの移動制限によりサプライチェーンが混乱。
- ③ 医療・衛生関連物品等の需要急増に対応した生産増が必要。コロナ禍での事業継続。
- ④ 新たなコロナ禍の世界の社会生活様式(ニューノーマル) に対応した新しい需要への対応



# 実施中の技術協力を活用した緊急コロナ対策支援 カイゼン、BDSによる事業継続支援、製品開発・生産技術導入 促進（医療関連機器・資材の開発・生産支援を含む）

## カメルーンカイゼン普及案件 支援現地企業

### 5S/カイゼンの活用による

- ・ マスクの生産
- ・ 手洗い器の開発
- ・ 事業所での衛生対策

【カメルーン：現地企業の力で新型コロナ感染症対策！】

5S/カイゼンを通じた企業支援体制の構築を支援しているカメルーンでは、4月22日時点で1,163名の新型コロナ感染者が確認されています。この状況を受け、プロジェクト関係企業が続々と新型コロナ感染症対策に乗り出しています。

縫製企業はいち早く現地の資材を活用したマスクの製造を開始、現地政府や国際機関からの要請にも対応しています。

他にも手洗い器の開発、自社工場やクリニックでの対策を工夫する企業など、それぞれがカイゼンマインドで感染拡大防止に取り組んでいます！



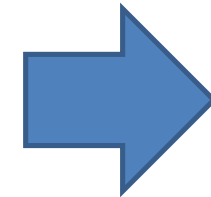
# コロナ影響下で顕在化したニーズに対応する 新たなビジネスの事業化・成長支援

## コロナ対応ビジネスコンテスト

### アフリカ19か国でNINJAビジネスプランコンテスト ～With/Afterコロナのニューノーマル対応のイノベーション推進～



新型コロナウイルスの感染拡大によってもたらされたニューノーマルに対応した革新的なビジネスモデル・テクノロジーを生み出すスタートアップ支援のため、JICAは、アフリカ19か国において、ビジネスプランコンテスト「NINJA Business Plan Competition in response to COVID-19」を7月6日より募集します。



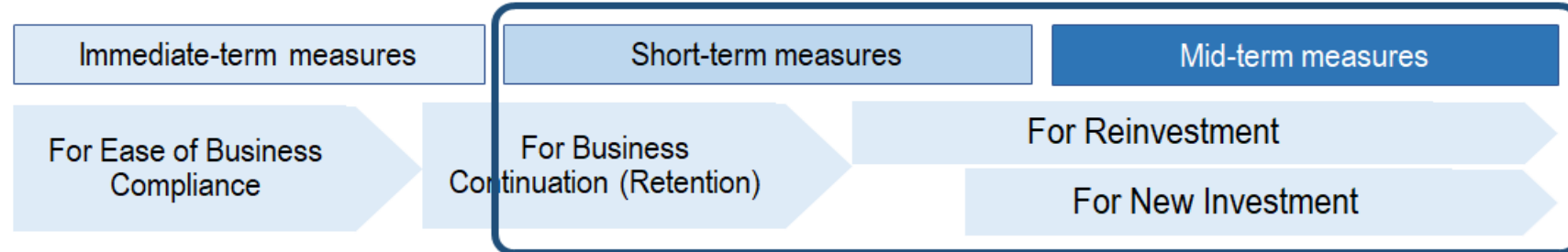
詳細は  
また後で



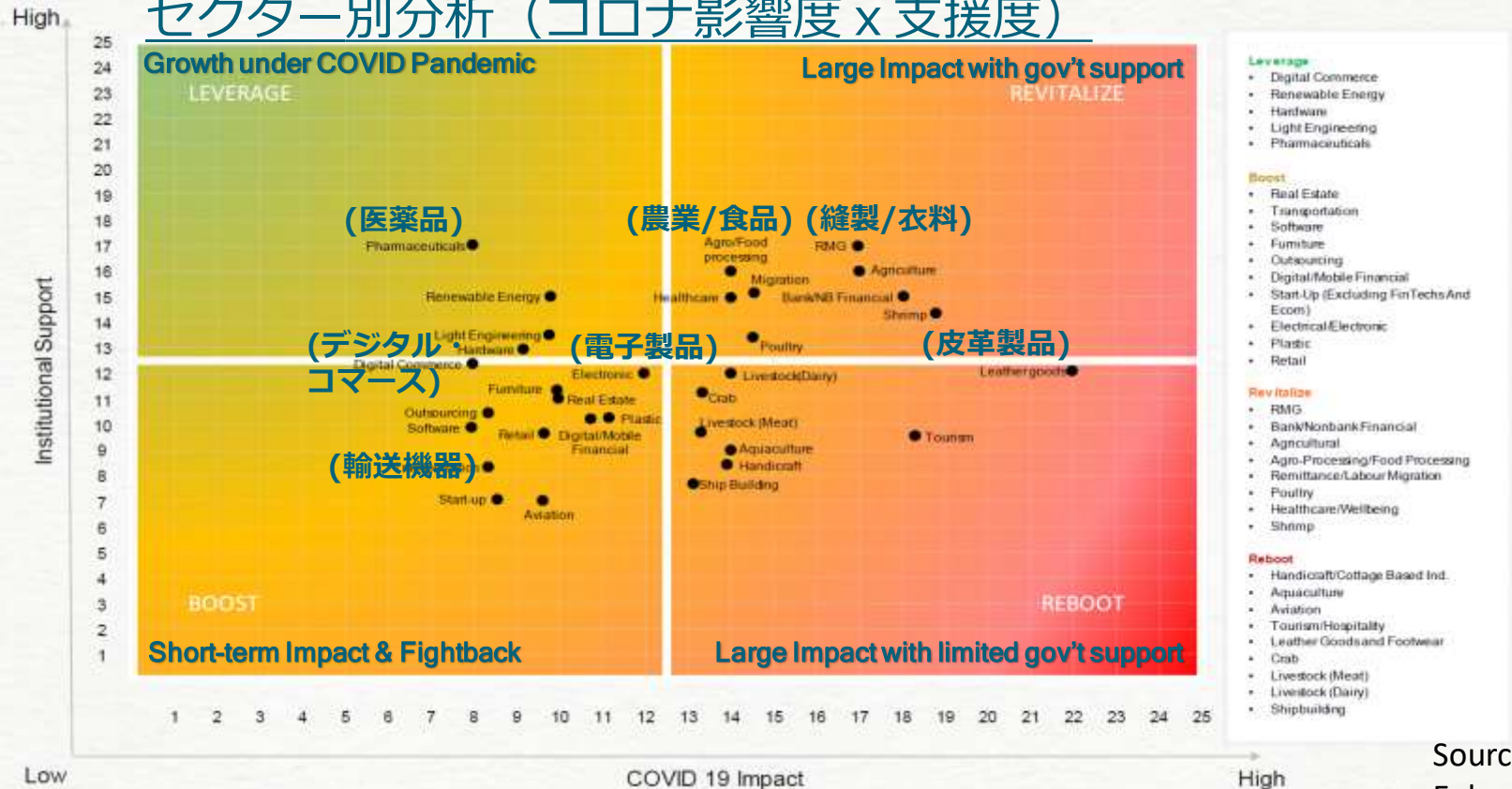
# ポストコロナ投資促進戦略支援

## JICA Bangladesh Investment Promotion & Industrial Competitiveness Enhancement Project (BIPIC)

### 段階的戦略・対象変遷 (投資開発庁 BIDA)



### セクター別分析 (コロナ影響度 x 支援度)



### 経済特区庁 (BEZA) ワンストップサービスセンター (OSSC): 手続き簡素化・デジタル化



# コロナ対応からの教訓

- ✓ 緊急課題対応力（レジリエンス）、コロナに限らず将来の外的ショック対応
- ✓ ピンチをチャンスに
- ✓ 段階的対応（世銀）：(a) 救援 (relief)、(b) 復興 (restructuring)、(c) 力強い回復 (resilient recovery)
- ✓ Build Back Better、Green Recovery
- ✓ Withコロナ、Postコロナ、ニューノーマル、変化の加速化
- ✓ これは次の項にもつながる

# 本日の概要

1. 自己紹介
2. そもそも産業開発支援とは？
3. 4つの潮流 < 1 > グローバル・バリューチェーン
4. 4つの潮流 < 2 > 第4次産業革命/I4.0
5. 4つの潮流 < 3 > COVID-19・外的ショック
6. **4つの潮流 < 4 > 環境・社会課題対応**
7. 事例：自動車産業振興協力
8. 何がどう変わったのか・変わるのか？まとめ



< 4 >

**環境・社会対応**

- ✓ 脱炭素、グリーン経済、ESG、インパクト投資



# 日本政府グリーン成長戦略：2050年カーボンニュートラル

- 2020年10月、「2050年カーボンニュートラル」が宣言。こうした挑戦を、「経済と環境の好循環」につなげるための産業政策として、同年12月、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定。温暖化対策を単なる経済成長の制約やコストとする従来の発想を転換し、積極的な対策により産業構造や社会経済の変革をもたらし、次なる大きな成長につなげる。
- 14の重要分野ごとに目標を掲げ、予算、税、規制改革・基準化のほか、国際連携などの政策を総動員し、その実現を目指す。

グローバルな脱炭素化に向けて、社会的・経済的制約が大きいアジア新興国に対しては、より現実的なアプローチでの脱炭素化の取組を促す。併せて、産業政策の観点から、新興国等の海外市場獲得も考慮の上、各国連携による技術開発やその社会実装に取り組むことが重要。

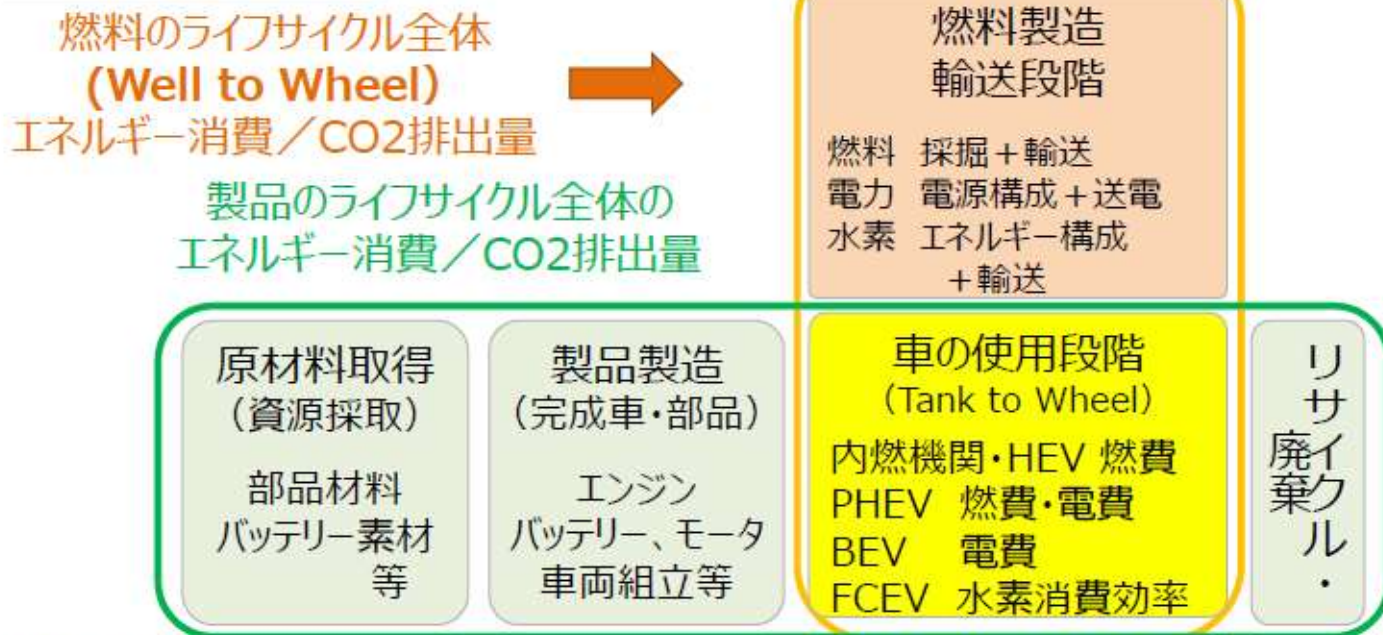


# (参考) 経済産業省「モビリティの構造変化と2030年以降に向けた自動車政策の方向性に関する検討会」第3回事務局参考資料(2020年12月10日)

## 自動車のライフサイクルでの重要性

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、従来の燃費(Tank to Wheel)のみならず、原材料の採取から製造、使用、廃棄に至るライフサイクル全体を通じた環境負荷について検討することが重要。

### 自動車のLCAの概念

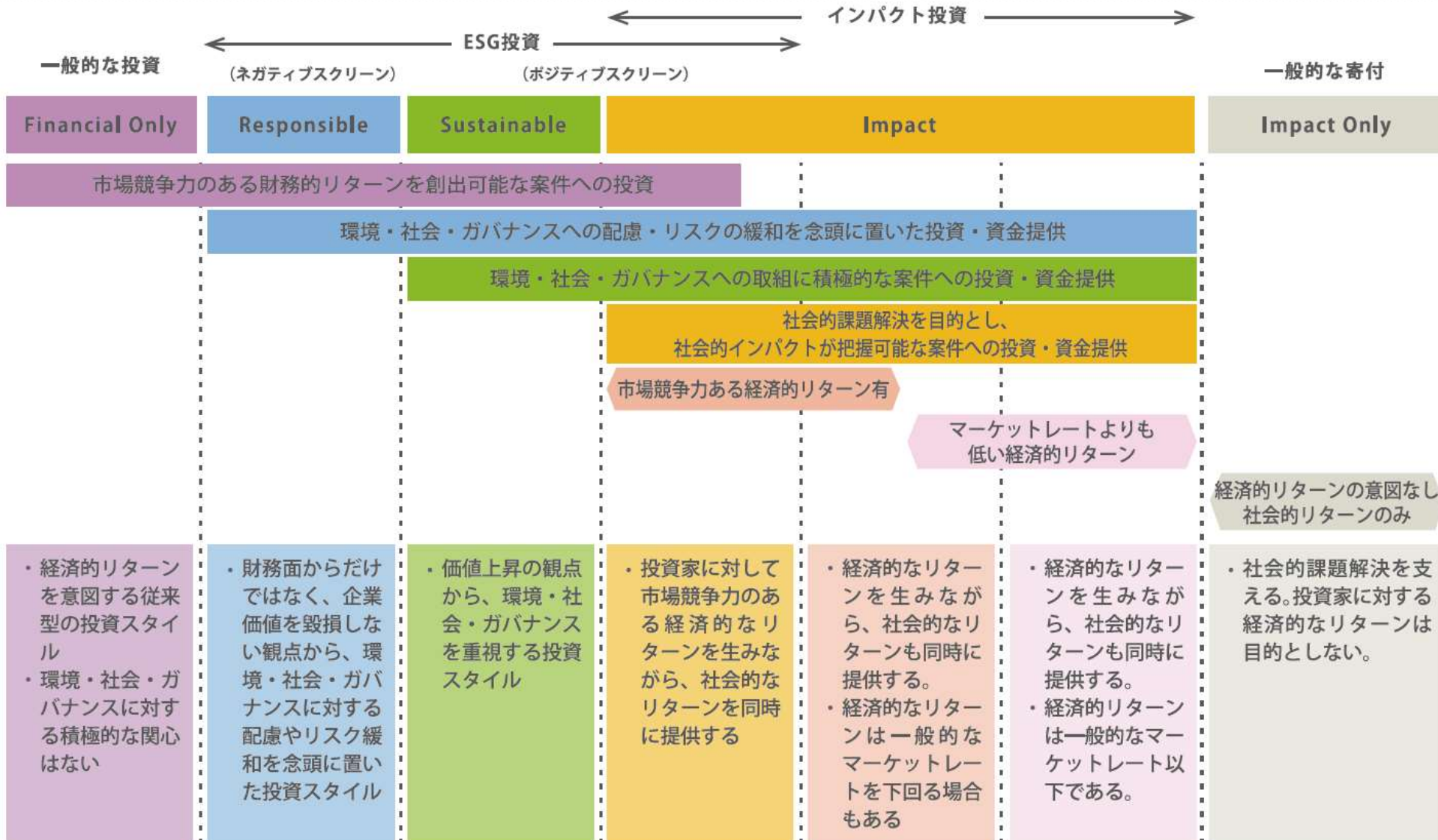


### 各国の動向

- 日本: Well to Wheelでの燃費規制導入(2030年~)
- 欧州: バッテリーのLCAラベル制度検討(2024年頃~)、CO2排出評価をTank to WheelベースからLCAベースに変更検討
- 中国: LCA規制導入検討(2025年頃~)



# インパクト投資



- ✓ 「社会面・環境面での課題解決を図ると共に、財務的な利益を追求する投資行動」
- ✓ 世界の市場規模推計約5,000億ドル（2019年）
- ✓ 社会的インパクトの評価・計測手法が鍵



# JICAの開発途上国におけるビジネス・イノベーション創出に向けた 起業家支援活動（2020年～）

## Project NINJA (Next Innovation with Japan)

アフリカを牽引する  
新しい産業の創造

アフリカの  
社会課題の解決

With  
Japan



起業家支援  
情報発信・ビジネスマッチング  
ベンチャー/インパクト投資促進  
政策提言  
インパクト把握

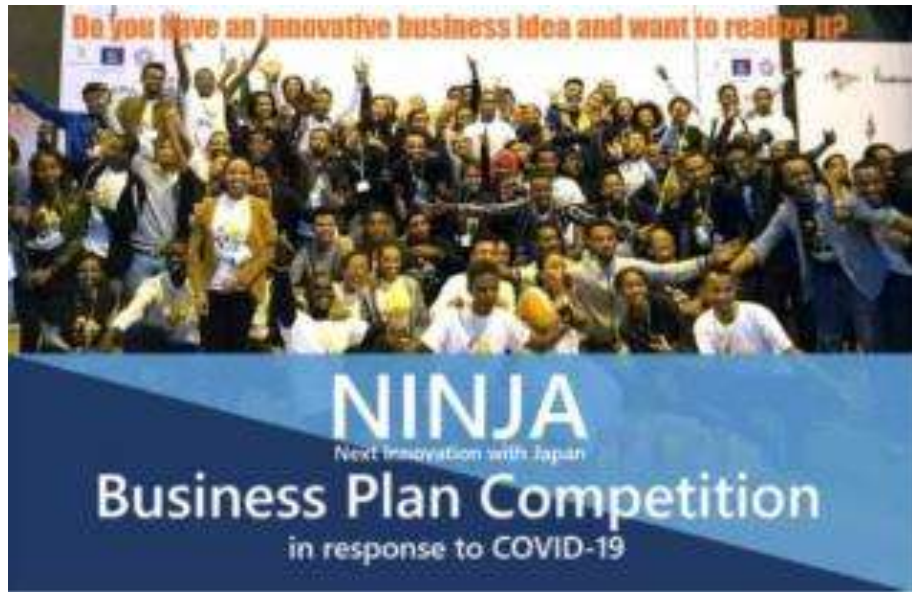


⇒アフリカからアジアにも展開（ベトナム、カンボジア、モンゴル等）

出典）JICAウェブサイト、JICA民間セクター開発グループ

# アフリカ19か国でビジネスプランコンテスト

～With/Afterコロナのニューノーマル対応のスタートアップ支援・イノベーション推進～  
NINJA Business Plan Competition in response to COVID-19



- 19か国で2713件の応募
- 各国で順次オンラインピッチイベント・審査
- この過程でアフリカビジネスエコシステムプレイヤーを巻き込み
- 10社で決勝戦を2021年2月にオンライン開催、日本経済新聞社共催、登録者2000人
- 日系企業とのマッチング機会

出典) JICAウェブサイト、JICA民間セクター開発グループ



2021年2月26日

アフリカ19か国2,713社から選ばれた10社によるピッチ

高い失業率や公共インフラの未整備等、多くの社会課題を抱えるアフリカ。一方で、13億の人口マーケットを巻き込みながら、最新のテクノロジーを通じて社会課題の解決を図る起業家が多く輩出されており、リープフロッグ（かえる跳び）現象とも呼ばれ注目を集めています。また、Covid-19の世界的な流行は、アフリカを含む世界の社会構造や距離の概念に大きな変革を巻き起こしています。

このような背景から、JICAはポストコロナ時代の革新的なビジネスモデル・テクノロジーを生み出すスタートアップ支援のため、アフリカ地域19か国において、ビジネスプランコンテスト「NINJA（注） Business Plan Competition in response to COVID 19」を実施し、応募総数2,713社の中から10社を選定し、日本経済新聞社との共催にて2021年2月26日に「アフリカ新興テック ピッチ決勝戦」を開催致しました。



視聴参加者による投票で、優秀企業上位3社が選定され、日本企業8社からは特別賞が提供

表2. JICA アフリカ NINJA ビジネスプランコンテスト最終選考 10 企業の概要

順位	所属国	社名	提案事業概要
1	アンゴラ	Appy People	病院の予約や薬局での薬販売、その評価ができるアプリを開発・提供している。病院や診療所の情報が不足しているアフリカのニーズに応え、薬などの価格の透明化にも貢献。
2	ウガンダ	Mobile Scan Solutions	妊婦の的確な診察のため、ポータブルな超音波装置を開発・販売している。電力供給が不安定なうえ、高額な医療機器を購入するのが困難なウガンダの医療機関や家庭で利用されている。
3	ガーナ	TRANSONICA	ガーナ版の「SUICA/PASMO」の導入を進める。従業員の窃盗や現金勘定のリスクがないキャッシュレスカードのニーズに着目した。
4	ケニア	Upepo Technology	安全な水の利用を高めるため、IoT デバイスを活用した水供給の分析データを水道事業者に提供する。漏水などによる損失を防ぎ、水資源を効率的に保全できる。
5	コートジボワール	Moja Ride	交通手段の予約から支払いまで可能なアプリ・運賃カードを開発した。コロナ下で非接触型の決済手段を提供するとともに、交通機関の効率的な運賃支払いを実現。
6	タンザニア	Agrinfo	ドローンや衛星を活用して農業関連データを収集し、小規模農家の経営を支援するサービスを展開する。データに基づく信用スコアを金融機関に提供し、その信用データに応じて金融機関が種や肥料等を農家に貸し付ける。
7	チュニジア	MajestEye	人工知能（AI）技術を使い、医療・企業経営管理・メディアなど幅広い分野のシステム、とくに疫病に有効な成分を迅速に特定できるシステムを開発した。新型コロナウイルス対応に関する情報も保健当局や医療研究所に提供する。
8	ナイジェリア	Emergency Response Africa	救急医療体制が未整備なナイジェリアで会員制の緊急医療ケアサービスを展開する。AIを活用した緊急治療の判断システムの導入を検討。
9	ナイジェリア	Lifestores Healthcare	アフリカにおいて医療の最前線ともいえる薬局のネットワーク化をテクノロジーで実現した。クラウド ERP システムの導入や共通仕入れで偽薬の流通防止や価格の適正化をはかっている。
10	南アフリカ	And Africa	電子商取引の荷物の発送・受取りが 24 時間可能な IoT ロッカーを開発した。高額な再配達料金を回避でき、コロナ下での宅配員との接触も避けられる。

(注) リストの順番は国名順

(出典) JICA ウェブサイト【オンライン Pitch イベント】2月26日「アフリカ新興テックピッチ決勝戦」を開催（2020年12月10日）より筆者加工

[https://www.jica.go.jp/activities/issues/private\\_sec/project\\_ninja/information/20201210\\_01.html](https://www.jica.go.jp/activities/issues/private_sec/project_ninja/information/20201210_01.html)



# 最優秀企業：ウガンダ M-SCAN 破壊的イノベーション

アフリカ全土、  
更には先進国への適用可能性あり

## Problem

高い妊産婦死亡率



## Solution

ポータブルな超音波エコーで  
スタッフを現場に派遣  
20の診療所、700人以上の妊婦



# 特別賞（事例）

## コートジボワール Moja Ride × 豊田通商

本邦企業による  
ビジネスとの連携  
（スケールアップへ）

社会問題： 非効率な交通体系と不透明な運賃



デジタル運賃回収プラットフォームで  
安全で効率的なバス利用を実現



5万ドルの新株予約権付転換社債を引き受け提案

乗客



ドライバー



豊田通商株式会社 メール配信登録 よくいただく質問 お問い合わせ 日本語 English 中文(簡体)

豊田通商を知る | 会社情報 | 事業紹介 | **プレスルーム** | 投資家情報 | サステナビリティ | 採用情報

豊田通商HOME / プレスルーム / コートジボワールでデジタル交通プラットフォームを展開するMoja Ride社へ出資～日経・JICA主催「アフリカ新興テック ピッチ決勝戦」にて特別賞～

### コートジボワールでデジタル交通プラットフォームを展開するMoja Ride社へ出資～日経・JICA主催「アフリカ新興テック ピッチ決勝戦」にて特別賞～

2021年03月03日

豊田通商株式会社（以下、豊田通商）とグループ会社のCFAO SAS（以下、CFAO）は、共同で設立したMobility 54 Investment SAS（以下、モビリティ54）を通じて、コートジボワールでデジタル交通プラットフォームを展開するMoja Ride SARL（以下、Moja Ride：モジャライド）に、新株予約権付転換社債※の引き受けによる出資を決定しました。

本出資は、2021年2月26日に開催された、日本経済新聞社（以下、日経）と国際協力機構（以下、JICA）共催による「アフリカ新興テック ピッチ決勝戦」（以下、本イベント）において、Moja Ride がモビリティ54特別賞を受賞したことによるものです。同社を特別賞に選定および出資した理由は、同社の公共交通機関を対象としたサービス展開を後押しすることで、西アフリカの公共交通サービスの品質向上を期待するものです。

[https://www.toyota-tsusho.com/press/detail/210303\\_004775.html](https://www.toyota-tsusho.com/press/detail/210303_004775.html)

特別賞：

ガーナ TranSoniCa × 楽天 Rakuten

「SUICA/PASMO」のような  
キャッシュレス対応カード



TranSoniCa Co. Ltd.  

創業者はABEイニシアチブで  
東京大学在学中（当時）



2021年2月25日  
JICA・楽天にて包括連携協定  
第1号の連携

**Rakuten**

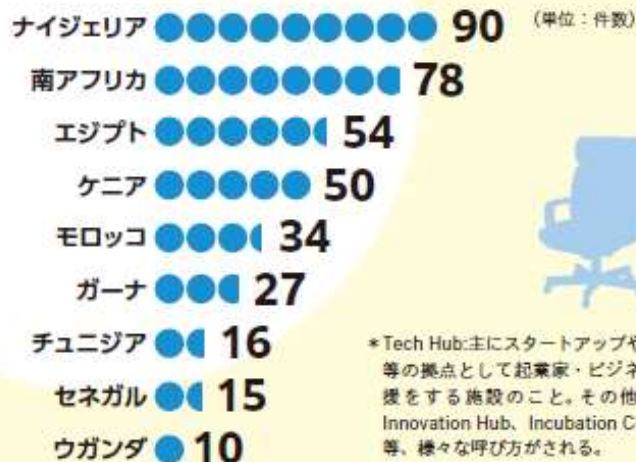
キャッシュレス決済に係る  
技術助言  
メンタリング

出典) JICAウェブサイト、JICA民間セクター開発グループ



### 3 2020年アフリカ各国におけるTech Hubs\*の数

過去3年間でアフリカ Tech Hubs の数は 50%増加し、それによってアフリカ大陸におけるスタートアップカルチャー及びイノベーションカルチャーが醸成されている。

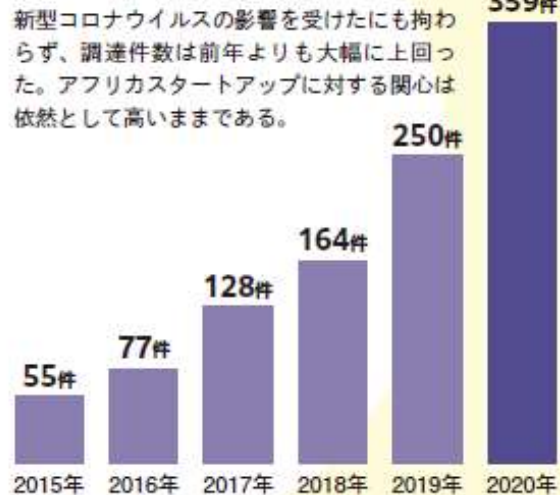


\*Tech Hub:主にスタートアップや大学等の拠点として起業家・ビジネス支援をする施設のこと。その他にもInnovation Hub、Incubation Center等、様々な呼び方がされる。

(出典: GSM Association, Africa Tech Venture Capital Report, Partech Partners)

### 5 2015~2020年におけるアフリカスタートアップ資金調達件数の推移

(単位: 件数)



(出典: Africa Tech Venture Capital Report, Partech Partners)

### 4 2020年アフリカのスタートアップの資金調達額と調達件数

アフリカのスタートアップの資金調達額は、2020年には14.3億米ドルに達した。資金調達件数は前年比44%増となり、アフリカスタートアップへの注目度が高まってきている。



(出典: Africa Tech Venture Capital Report, Partech Partners)

### 6 2020年アフリカスタートアップ資金調達ラウンドサイズ毎の調達額及び件数

5,000万米ドル以下の案件では、ほぼすべての案件で活動レベルが向上している。20万ドルから100万米ドルまでの案件は、ほぼ倍増し、これまでの傾向を維持している。エクイティ資金調達の総額が減少した主な要因の一つは、メガラウンドの減少である。実際、5,000万米ドル以上のラウンドを除くと、エクイティ調達額の合計は2019年と2020年の間で特に差異はない。また、シード期の資金調達件数は前年度比と比較しても大幅に増加している。



(出典: Africa Tech Venture Capital Report, Partech Partners)

## データで見るアフリカスタートアップ業界 (抜粋1)

### NINJAアフリカ新興テックまとめ情報 7/20

Meet the Startups

NINJA Business Plan Competition in response to COVID-19にて、2,713社から選抜されたアフリカ企業をご紹介します。

アフリカ新興テック ビジネスコンテスト  
Finalists 10社

優秀Startups 59社

アフリカ企業計69社

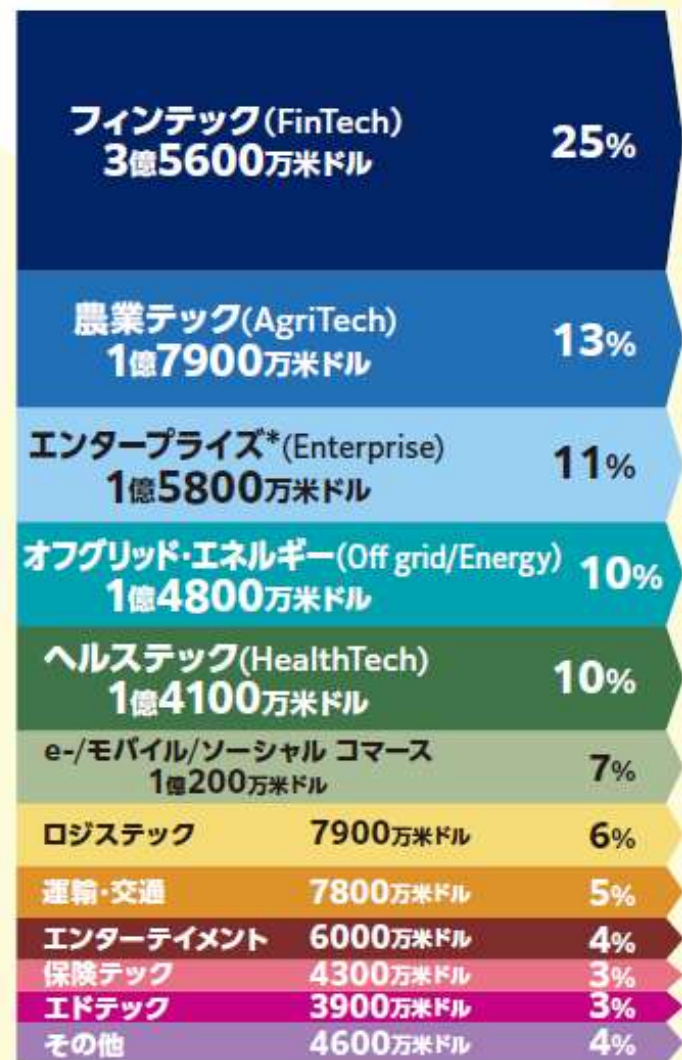
出典) JICAウェブサイト (NINJAビジネスコンテスト優秀企業69社の詳細冊子が完成! | 事業・プロジェクト-JICA)、JICA民間セクター開発グループ



# 7

## 2020年アフリカスタートアップにおける各Tech分野別の資金調達額とその割合

フィンテック (FinTech) は、全体の25%の3億5,600万米ドル資金を獲得しており、依然としてトップを占めている。2020年で注目すべきは、農業テック (AgriTech) で1億7,900万米ドル、ロジステックと運輸・交通 (Logistics & Mobility) で1億5,700万米ドル、オフグリッド・エネルギー (Off grid/Energy) で1億4,800万米ドル、ヘルステック (HealthTech) で1億4,100万米ドル等、新しい経済セクターにおけるIT・データ化への投資が増加傾向にある点である。



(出典: Africa Tech Venture Capital Report, Paritech Partners)

# 8

## 2020年スタートアップにおけるファンドからの資金調達合計額 アフリカ国別TOP5

アフリカにおけるベンチャー企業への投資は、上位4カ国に集中しており、全体の投資額の約80%を占めている。ガーナが5位にランクインし、株式投資額が前年度比102%増の1億1,100万米ドルに達し、注目を集め始めている。



(出典: Africa Tech Venture Capital Report, Paritech Partners)

\*エンタープライズ(Enterprise) : Enterpriseは主に総務・会計・人事・生産・販売等、企業の基幹情報を処理する際に使用される様々なプログラムを指す。特に、会計や顧客管理システム等、大企業やグローバル企業の各部門間で必要となるプロセスに対し、ITソリューションで対応する際に用いられる。基幹業務システムとしてエンタープライズ・ソフトウェアを導入する企業が近年増加している。

## データで見る アフリカ スタートアップ 業界 (抜粋 2)

### NINJAアフリカ新興テック まとめ情報 7/20

出典) JICAウェブサイト ([NINJAビジネスコンテスト優秀企業69社の詳細冊子が完成!](#) | [事業・プロジェクト-JICA](#))、JICA民間セクター開発グループ

# 本日の概要

1. 自己紹介
2. そもそも産業開発支援とは？
3. 4つの潮流＜1＞グローバル・バリューチェーン
4. 4つの潮流＜2＞第4次産業革命/I4.0
5. 4つの潮流＜3＞COVID-19・外的ショック
6. 4つの潮流＜4＞環境・社会課題対応
7. **事例：自動車産業振興協力**
8. 何がどう変わったのか・変わるのか？まとめ





# I4.0時代に向け産業開発支援の方向性変遷（自動車産業の例）

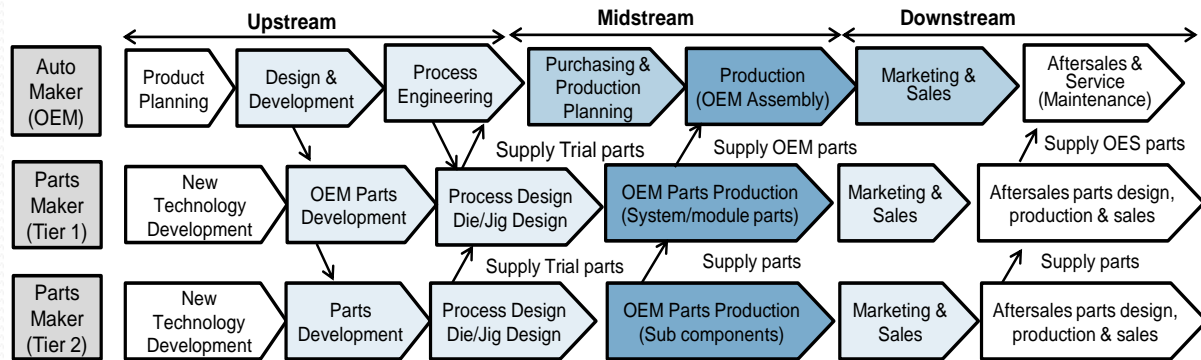


# フィリピン自動車産業振興への協力（GVC/人材育成）の例

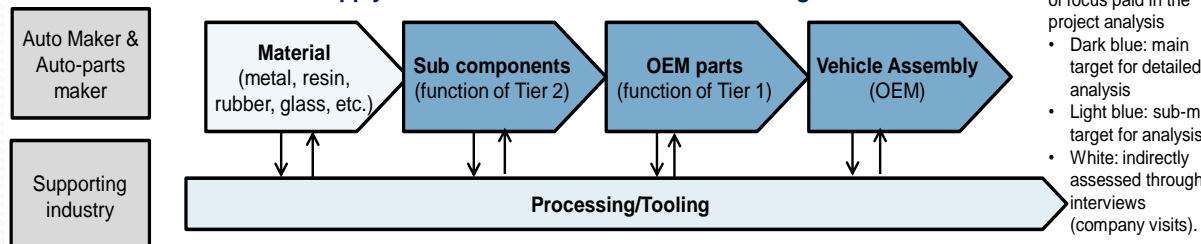
## 新しい自動車産業潮流への呼応とWith/Postコロナのニューノーマル対応byデジタル

### フィリピン自動車産業のバリューチェーン分析

Value Chain of the Automotive Industry

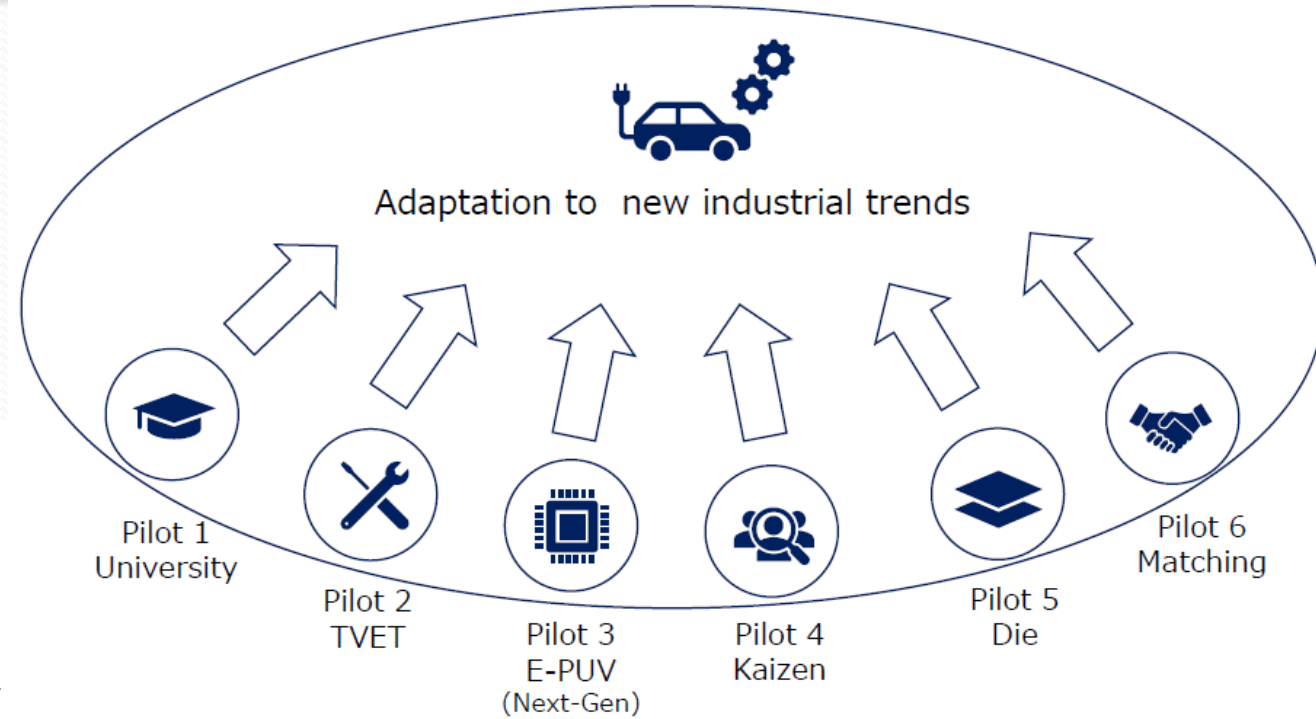


Supply Chain of the Automotive Manufacturing



[Note] The shade of blue indicate the level of focus paid in the project analysis

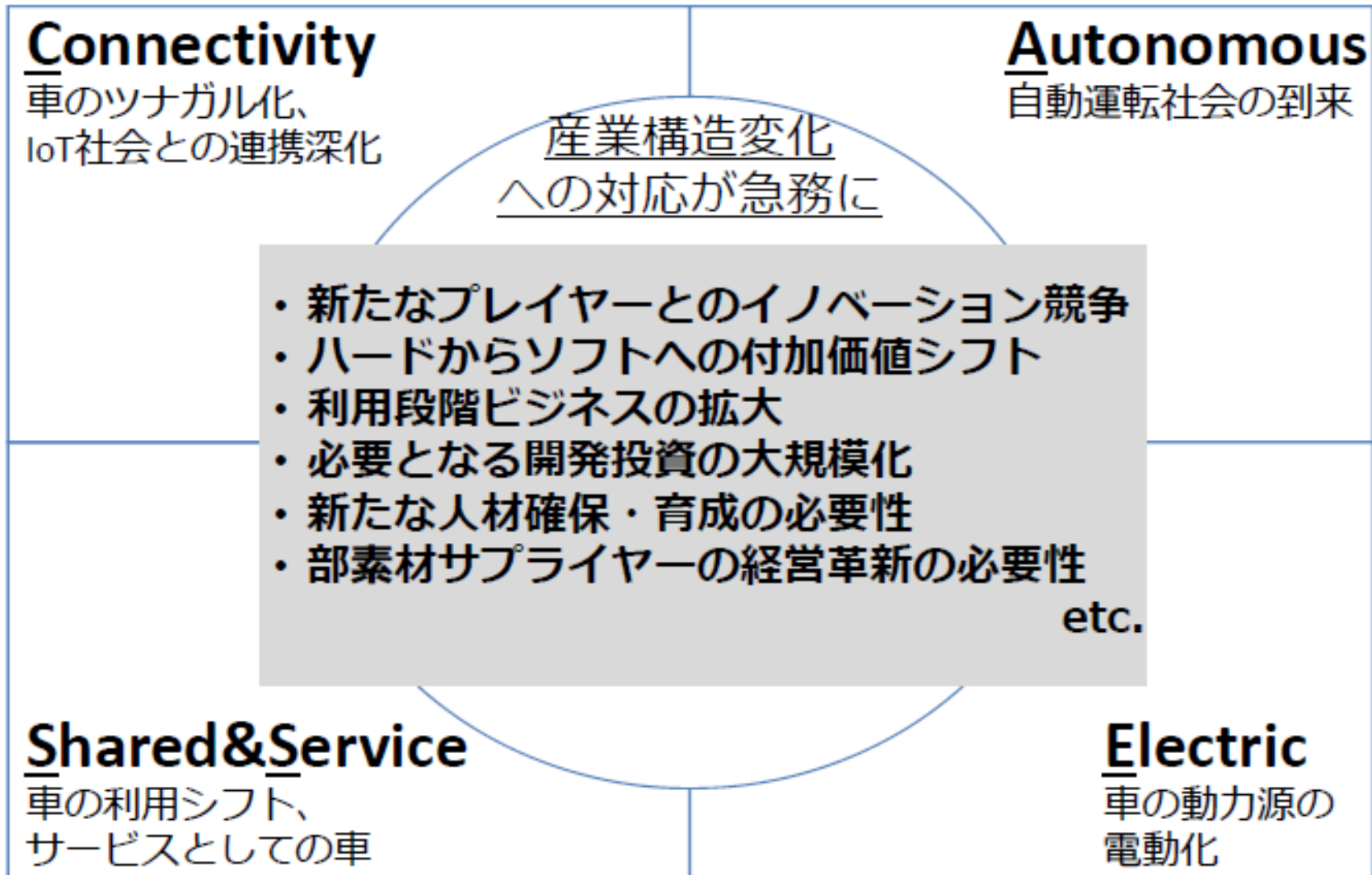
- Dark blue: main target for detailed analysis
- Light blue: sub-main target for analysis
- White: indirectly assessed through interviews (company visits).



Source: JICA Project for Industrial Competitive Enhancement through Industrial Human Resource Development and Supply & Value Chain Development in the Philippines (2021)







Source: JICA & NRI (2019) Final Report: Project for Elaboration of Industrial Promotion Plans Using Value Chain Analysis in the Republic of the Philippines

# 「CASE」革命





# 将来のx-EVの段階的普及

	Micro BEV Micro Hybrid	Mild hybrid 48V	Full hybrid	BEV PHEV
Type of Mobility	E-Bike E- Jeepney Micro hybrid cars	Mini-Electric Vehicle E-Bike E- Jeepney ISS installed mid h	Mini-Electric Vehicle E-Bike E- Jeepney Combustion engine with iSS	Mini-Electric Vehicle E-Bike E- Jeepney Combustion engine with ISS
Electric Motor/ Battery	Electric Motor <5 kW Lead Acid Battery	Electric Motor 10-20 kW Lithium battery or NiMH	Electric Motor 20-40 kW Lithium battery or NiMH	Electric Motor 60-120 kW Lithium battery
Electric Power Function	Idling stop (Micro hybrid) Regeneration Brake system (micro hybrid)	Belt starter generator (48V) DC-DC Convertor Idling stop Regenerative Brake system	High voltage power electronics High voltage axle drive Idling stop (ISS) Regenerative Brake system	High voltage power electronics High voltage axle drive Idling stop (ISS) Regenerative Brake system
Major Models	 E Jeepney  E Tricycle (Softbank)	 CIVIC (HONDA)	 PRIUS (TOYOTA)	 Volt (GM)  i-MIEV (MITSUBISHI)

# 案件概要: アフリカ地域自動車産業振興(ポストコロナのサプライチェーン・モビリティ改革)に係る情報収集・確認調査(JICA)

Summary for internal and external communications

## 背景と目的

### アフリカにおける自動車産業は大きな変曲点を迎えている

- アフリカでは、自動車需要が将来にわたり急拡大
- 自動車産業誘致のニーズ、および効果的な誘致のための政策支援ニーズが高まりつつある
- また、自動車産業を巡る環境も大きく変化している
  - CASE等の革新的自動車産業の展開
  - その他の世界的変化・潮流 (コロナ、脱炭素 等)
  - アフリカ域内統合の展開: AfCFTA
- JICAではアフリカの複数国において産業振興・投資促進協力が実施・検討されている

### アフリカ地域における自動車産業振興に係るJICAからの支援への期待が高まっている



### アフリカ全体を俯瞰しつつ、重点国を定めながら、集約的・効果的なJICAによるアフリカ自動車産業支援の在り方の提言を行う

- 内燃機関自動車中心の自動車産業に軸足を置く
- 但しCASE等革新的自動車産業の展開の可能性も検討

※TICAD8を念頭に幅広い関係者にとって納得でき、革新的な内容を目指す

※提言の策定に際し、調査対象国及び日本側の幅広い関係者からの情報収集、意見交換、すり合わせを行う

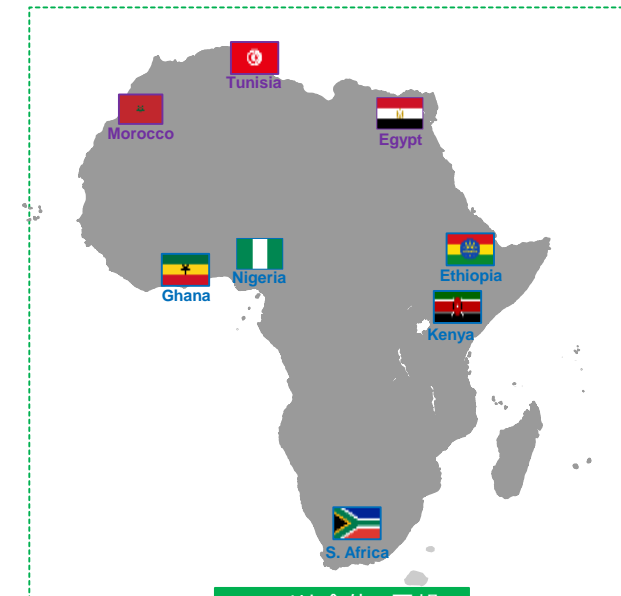
## 検討アプローチおよび調査・検討内容 (2021年5月～2022年1月)



調査・検討内容

- アフリカの自動車産業の現状分析
  - 自動車産業・同部品産業の市場動向
  - 自動車産業政策・施策<sup>1</sup>
  - 主要自動車メーカー・業界団体・ドナーの動向・将来計画
  - CASE・MaaS/関連スタートアップの動向
  - COVID-19の自動車産業への影響
- グローバルトレンド・事例研究
  - 自動車産業のグローバルトレンド分析
  - ASEAN等地域における域内サプライチェーン構築の事例分析
  - 北アフリカ及び参考となる他地域における自動車産業の事例分析
- アフリカ自動車産業の将来像定義
  - 自動車産業の成長シナリオ、構造及び規模、経済社会的インパクト
  - その実現に必要なEnabler (政策/規制・インフラ・自動車金融・人材育成等) の特定
- 日系企業との連携可能性検討
  - 主要日系自動車・部品メーカーの進出動向・将来計画
  - 各重点国における主要日系企業が今後担う役割
- JICA支援の提案及び最終化
  - 今後5-10年間のJICA自動車産業支援のビジョン策定
  - アフリカ横断及び重点国に対するJICA支援のロングリスト策定
  - ロングリストを優先付けし、ショートリスト化および具体化
  - 幅広い関係者との共有・意見交換を通じたJICA支援策案の最終化

- 重点5ヶ国:**  
机上調査+現地調査を行い、JICA支援策の可能性を検討
- 準重点3ヶ国:**  
机上調査。本調査においては国別のJICA支援策は検討しない



+ アフリカ全体の展望

# 本日の概要

1. 自己紹介
2. そもそも産業開発支援とは？
3. 4つの潮流＜1＞グローバル・バリューチェーン
4. 4つの潮流＜2＞第4次産業革命/I4.0
5. 4つの潮流＜3＞COVID-19・外的ショック
6. 4つの潮流＜4＞環境・社会課題対応
7. 事例：自動車産業振興協力
8. 何がどう変わったのか・変わるのか？まとめ



# 何が変わったのか・変わるのか？まとめ

- ✓ 4つの潮流（GVC、I4.0、コロナ、環境社会）で待ったなしの大きな変革
- ✓ ピンチをチャンスに、課題を機会に
- ✓ 機会を活用出来る能力の強化、レジリエンス
- ✓ I4.0時代に日本のものづくりの優位性（過去、将来）は発揮できるのか？
- ✓ 日本から途上国への協力という図式の今後は？ 互惠・共創・リバースイノベーション
- ✓ Co-learning, Co-solution, Co-creation, Facilitation, Accumulation
- ✓ 「日本の産業開発と開発協力の経験に関する研究：翻訳的適応プロセスの分析」で日本の特徴とする「すり合わせ型」（⇔モジュール型）、「知識共創型」（⇔規範型）
- ✓ 製造業の立ち位置（製造業のサービス化）
- ✓ 産業政策の重要性・普遍性・変革点
- ✓ アジアとアフリカ

<ポストコロナのパラダイムシフトを見据えた、産業開発による課題解決>



「この未曾有の危機を乗り越えるためには国際協力と連帯が必要だ」  
(ユヴァル・ノア・ハラリ)

ありがとうございました！

本間 徹