

令和2年度
内外一体の経済成長戦略構築にかかる
国際経済調査事業
(グローバル化と労働市場)

調査報告書

令和3(2021)年3月12日



経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

将来の技術や労働・雇用まで視野を広げた場合、いま、通商政策は何を論じておくべきか

報告書の要旨

A 労働市場の分析

A-1

90年代以降、先進国を含め「スキルのミスマッチ」が拡大。所得格差や生産性停滞を惹起

- 複合要因に起因したミドルスキル需要の減少が背景
 - ICT革命による付加価値構造の変化
 - 「第二アンバンドリング」と自由貿易体制の拡大に伴うバリューチェーンのグローバル化
- 所得格差や生産性停滞、更には保護主義化の遠因に
- 今後、情勢の悪化から、新たな均衡に向かう緩和まで、多様なシナリオが想定される

A-2

ミスマッチの緩和は可能。中でも労働市場のオンライン化は有効だが、将来は「諸刃の剣」にも

- 悪化 / 緩和のドライバは、技術革新 + 3 制度要因
 - 教育 / 人材育成
 - 労働者のモチベーション
 - 労働市場の機能性
- オンライン人材PFの拡大は、足下では緩和に寄与
- 一方で、技術動向次第では、先進国のミドル/ロースキル層にとって脅威にもなり得る
 - 「第三アンバンドリング」と「遠隔移民」の進化

B 雇用政策の分析

各国は、ミスマッチ緩和に資する政策を展開。一方、将来の機会・脅威に対する議論は未成熟

- 各国は、ミスマッチ緩和を意識した国内政策を展開
 - コロナ以前には、多くの国が、教育や労働市場のシステム改革を推進
 - コロナ後は、雇用維持 / 緊急マッチングを優先しハイブリッド化
- 一方、諸刃の剣の副作用が加速した場合、新たなシェルトリズムに走る国が現れる危険性も
 - 国内・通商政策を動員

C 通商政策への示唆

我が国の「通商政策」は、いま、どの範囲までを視野に入れ、どのような点を論じておくべきか

- スキルミスマッチも論点となり、労働・雇用分野における国内政策・通商政策間のリンクはさらに強まる可能性
 - 我が国は、保護主義的な動きには与せず、教育等の緩和策を講じることが前提
 - 遠隔移民シェルトリズムについては、どこまでが公正な「レベル・プレイング・フィールド」で、どこからが「実質的な保護主義」になると考えるべきか

報告書（本編）

A. 労働市場の分析

A-1. 労働市場の現状と見通し

A-2. 新たな市場に向けた質的变化

B. 雇用政策の分析

C. 通商政策への示唆



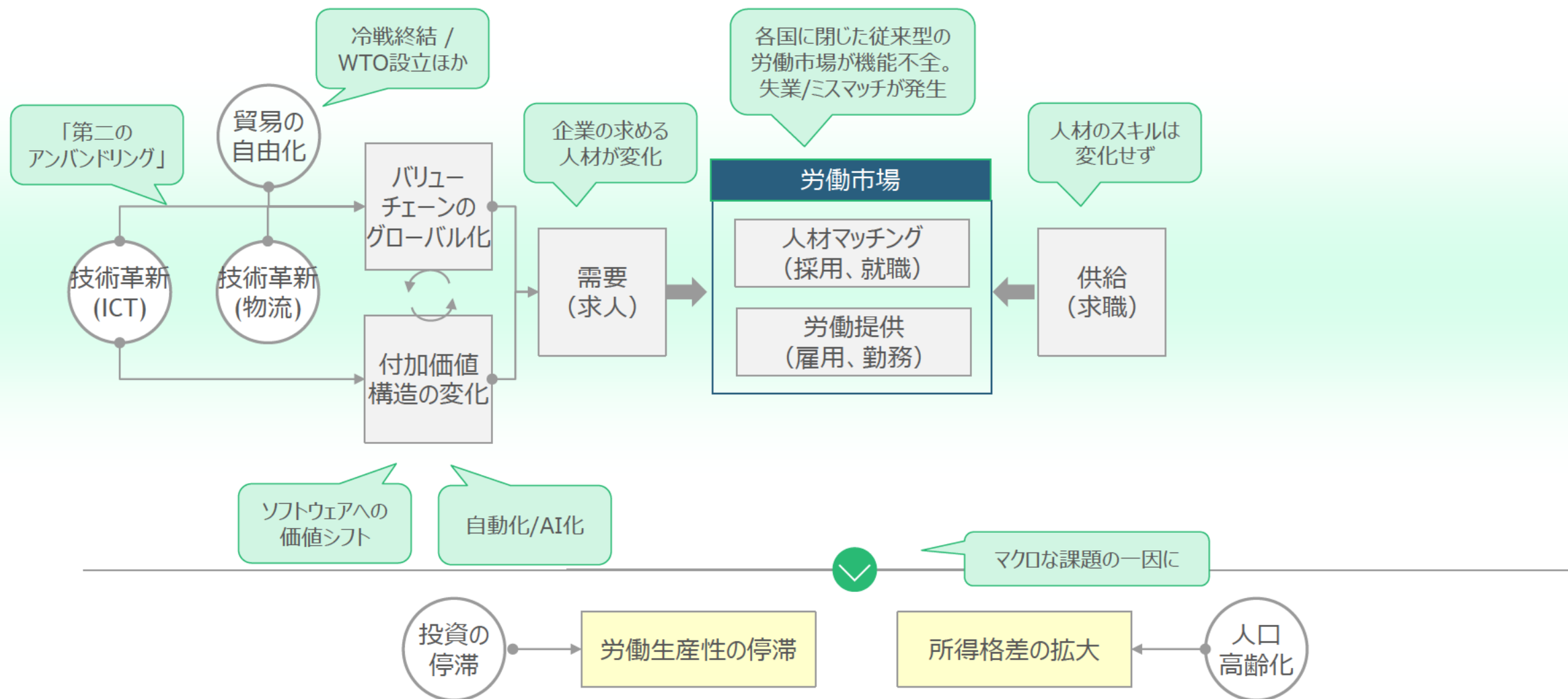
90年代以降、先進国を中心にスキルのミスマッチが拡大。所得格差や生産性停滞を惹起

本節の要旨

- ① 90年代以降、先進国を中心に、労働市場において「スキルのミスマッチ」が拡大してきた
- ② ミスマッチの要因は、先進国労働市場におけるミドルスキル需要の減少にあると窺われる
- ③ 先進国におけるミドルスキルの需要減は、1) ソフトウェア/サービスへの付加価値シフトとともに、2) バリューチェーンのグローバル化等、複合的な要因に起因すると分析されている
- ④ また、スキルのミスマッチは、所得格差や生産性停滞といった経済指標にも密接に関連し、各国で保護主義的な主張の遠因となっている
- ⑤ 今後は、情勢が悪化しミスマッチが拡大する展開から、新たな均衡に向かう緩和まで、多様なシナリオが想定される

90年代以降、先進国を中心に、スキルのミスマッチが拡大。所得格差や生産性停滞を惹起

本節の要旨（現時点）

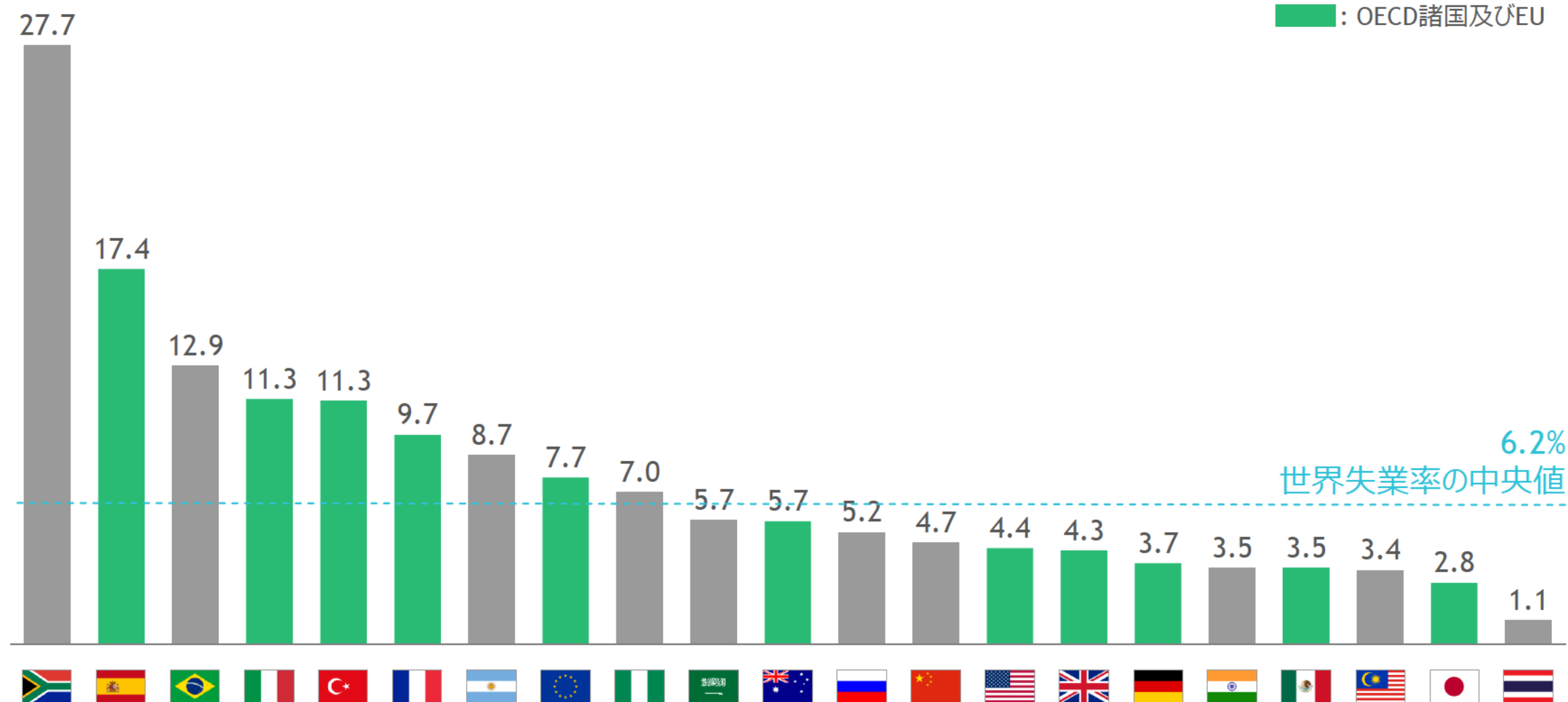


① 90年代以降、先進国を中心に、労働市場において「スキルのミスマッチ」が拡大してきた

- 90年代以降、先進国における失業率は顕著な伸びを示してはいない
- 一方で、「スキルのミスマッチ」は年々拡大し、足下では、OECD諸国の労働者の約40%がミスマッチ状態にあると分析されている
 - 「スキルのミスマッチ」とは、労働者の技能習熟度や識字/数学/問題解決能力が、職務で求められるレベルに対して不足/過剰となっている状態を指す
 - 即ち、表面的な雇用は何らかの形で継続され失業率の指標には表れないものの、質的な意味で最適化されていない労働需給のマッチングが大量に生じている

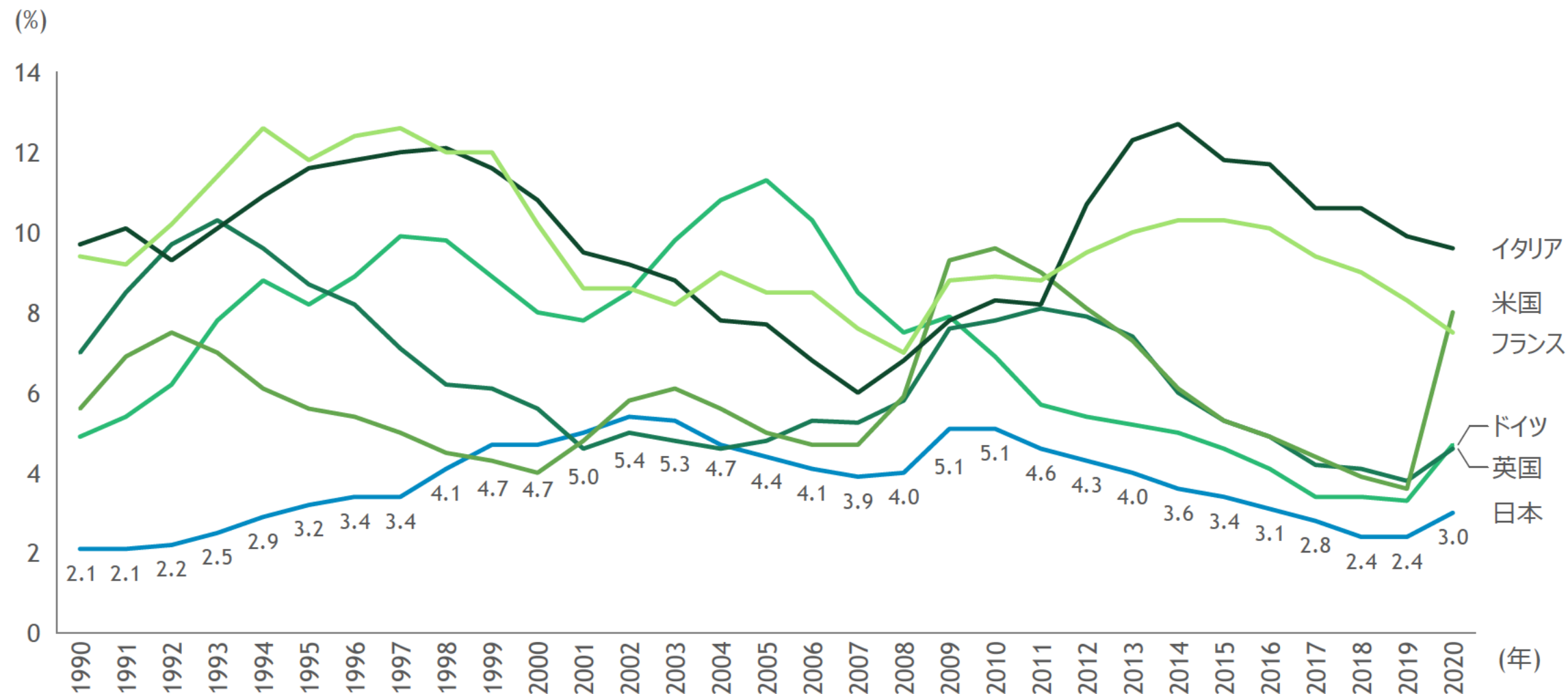
先進国の失業率は、各国で水準が異なる

2017年 各国の失業率(%)



ただし、90年代以降、長期トレンドとして顕著に悪化しているわけではない

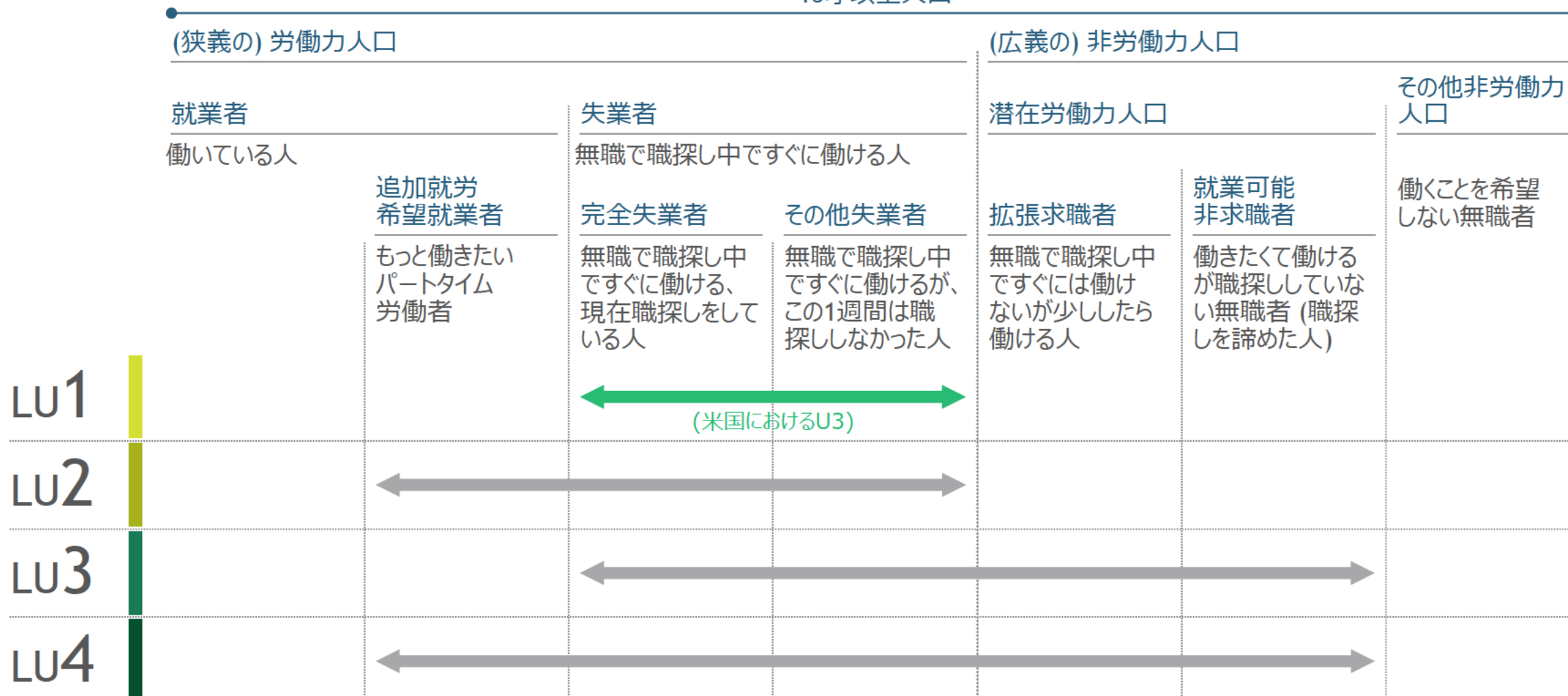
失業率の推移(日本と主要国)



ここでいう失業率は、ILO定義による「未活用労働指標1 (LU1)」

「失業率」の定義

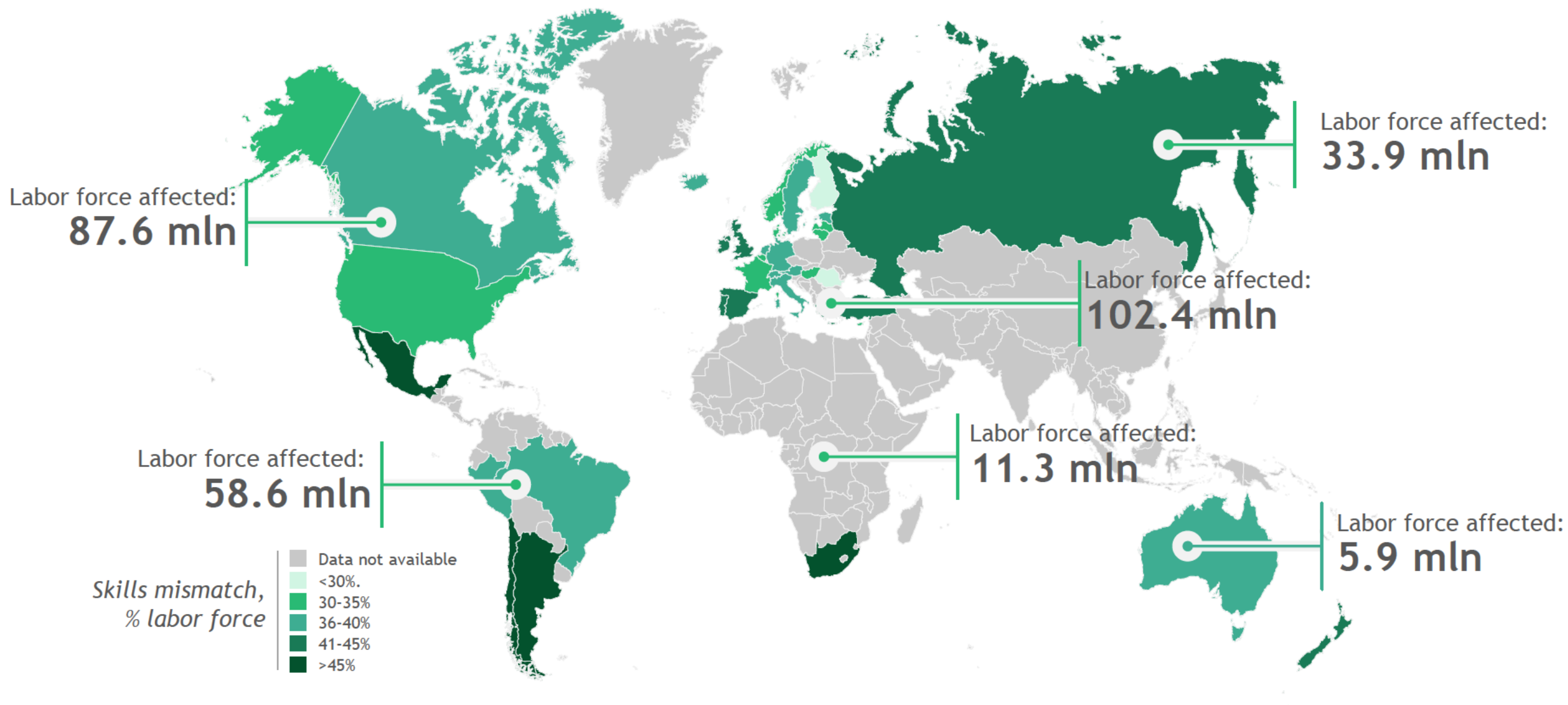
15才以上人口



Note: LU1 = 米国におけるU3

Source: 総務省統計局『労働力調査の解説[第4版]』、大和総研「未活用指標の見方」

一方で、OECD諸国¹ では5人に2人、「ミスマッチ就労」が発生している



1. Analysis covers 41 countries (incl. 35 OECD countries and 7 non-OECD countries (Argentina, Bulgaria, Cyprus, Peru, Romania, Russia, S. Africa))

Sources: OECD, 2016; ILO, 2016; World Bank, 2016; BCG analysis.

スキルミスマッチは、人的資源 開発に関する検討課題の一つ



ILOは「Centenary Declaration for the Future of Work (2030)」を発表

人間中心主義の基本原則

- すべての人の能力強化
- 仕事の制度の強化
- 持続的、包括的、持続的な経済成長の促進

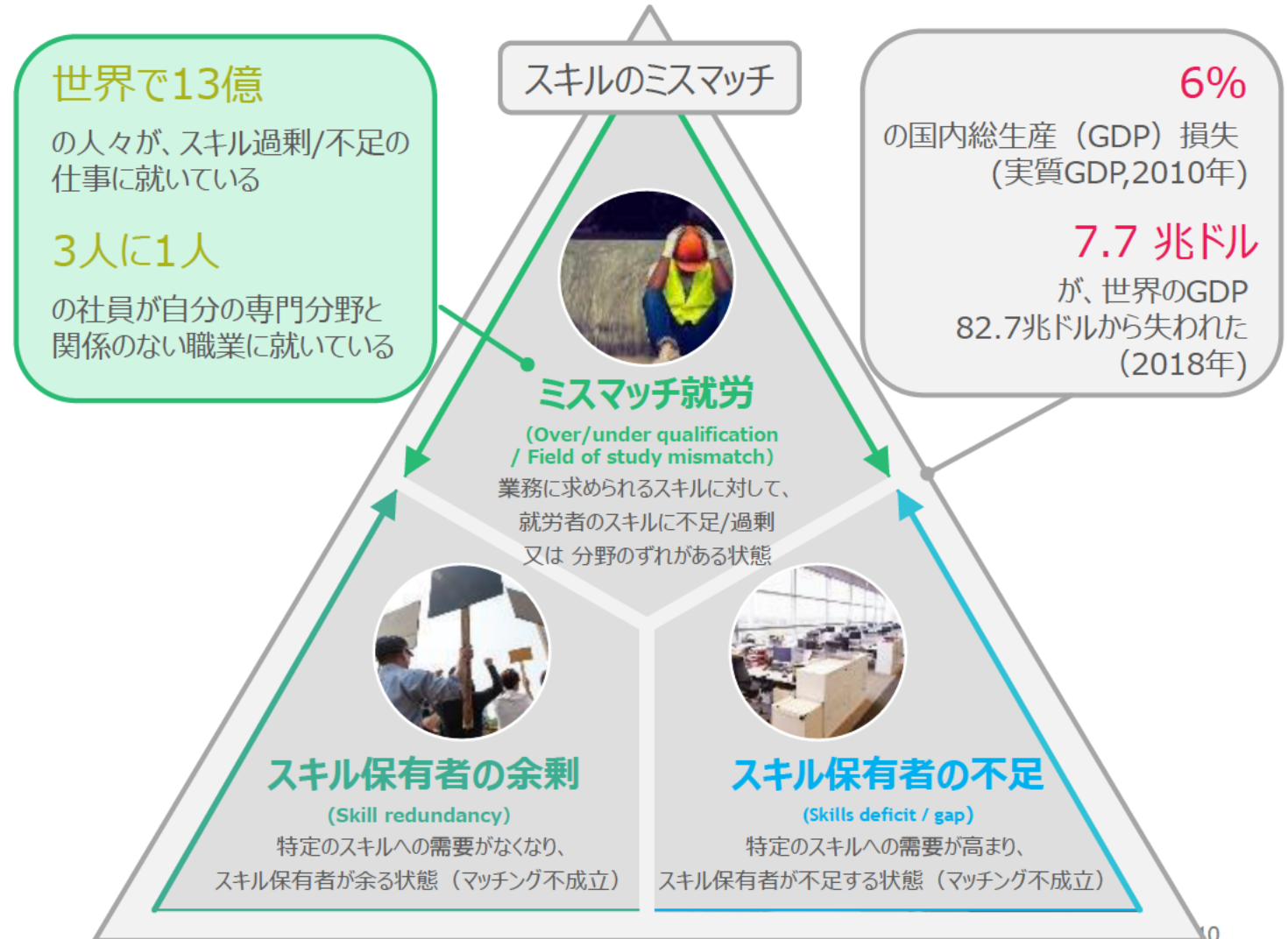


WorldSkills は下記を発表 Mission: Talent Declaration (2030)

人財育成の基本原則

- 全ての人のための未来のスキル
- 自立性
- 機会の自由
- スキルモビリティ
- 価値観の多様性

世界の従業員の3人に1人が ミスマッチ就労の影響を受けている

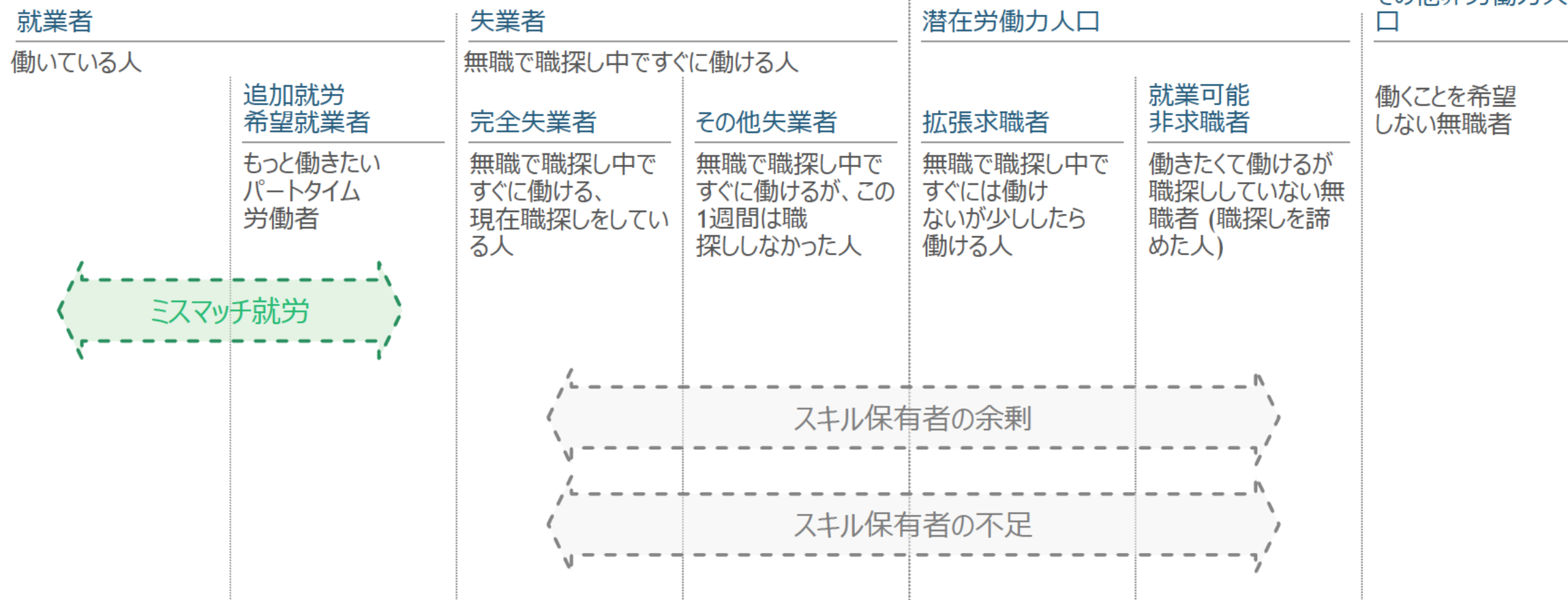


なかでもミスマッチ就労は、就業者の雇用の「質」を問う問題

「スキルミスマッチ」と失業の関係

(狭義の) 労働力人口

(広義の) 非労働力人口



OECDでは、自己申告と定量分析に基づき定義したスキルマッチの範囲から外れた労働者をミスマッチ就労として判定

ご参考) OECDによる「ミスマッチ就労」の定義/測定方法

- OECDは職業が自身のスキルにマッチしていると自己申告した労働者の技能習熟度スコアを基に、各職業に必要なスキルの定量的尺度を作成
 - 自己申告内容と技能習熟度はOECD加盟22か国を対象とした成人技能調査（PIAAC）を活用
 - 成人技能調査（PIAAC）では、技能習熟度や識字/数学/問題解決能力の調査に加え、回答者の背景、学歴、労働市場での経験、職場や職場でのスキルの使用状況を情報収集
- 当該尺度に基づき、各職業に必要な技能習熟度の範囲を設定し、範囲から外れた労働者を“ミスマッチ就労”と判定
 - 範囲と照らし合わせて、技能習熟度が定められた範囲に満たない労働者、あるいは範囲を上回る労働者をミスマッチ就労の状態と定義
 - ミスマッチ就労の判断は、自己申告の内容は問わず範囲と照らし合わせた結果のみを参照

② ミスマッチの要因は、先進国労働市場におけるミドルスキル需要の減少にあると窺われる

- OECDをはじめとした機関では、労働者のスキルをハイ / ミドル / ローの三段階に区分し、需給の変化を分析
- その結果、先進国では、ミドルスキル層の雇用が集中的に減少し、ハイ / ロースキル層に雇用が偏る「労働市場の両極化」の進行が明らかになっている
 - 即ち、先進国において、従来の構造に最適化された教育・人材育成のシステムが大量のミドルスキル層労働者を生み出し続ける一方で、ミドルスキル層の求人・雇用が失われてきた結果、これらの人材が主にロースキル層の雇用に流れ、ミスマッチを生んでいる構造が窺われる

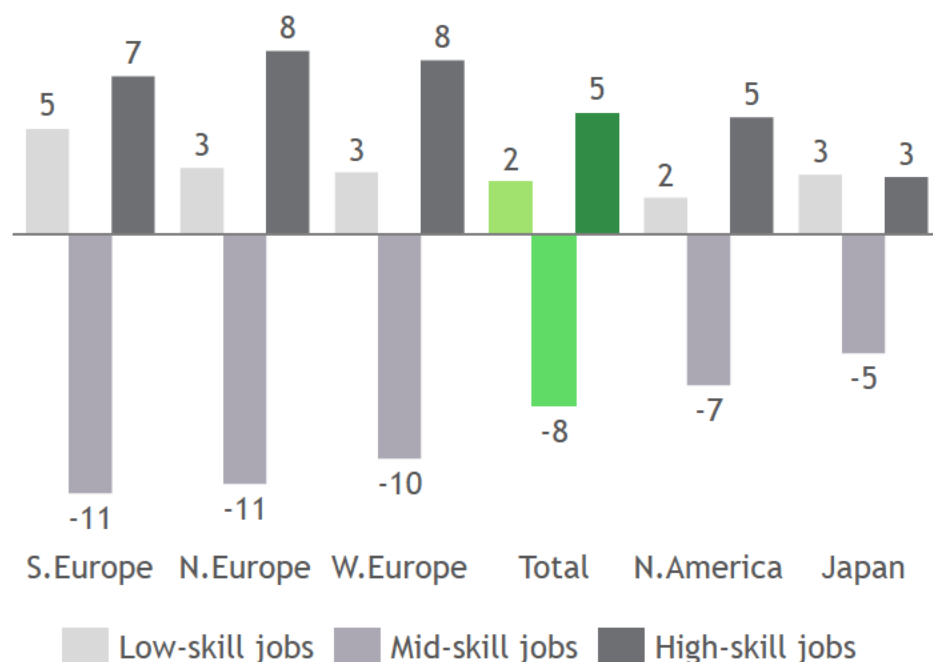
OECD諸国では、中間的なスキルの仕事が圧迫され、ハイスキル/ロースキルに二極化

ハイ/ミドル/ロースキル別の労働需給 (1/2)

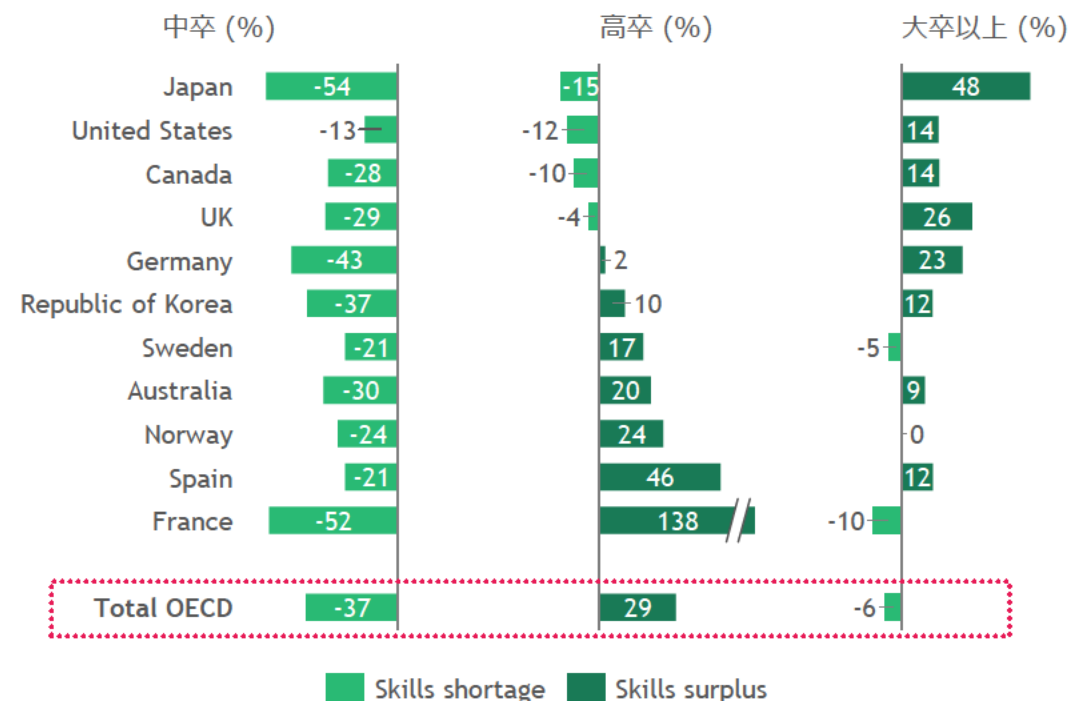
OECD諸国の労働市場においては中間的スキルの仕事が減少する一方で、ハイスキル/ロースキルの仕事がそれぞれ増加

国別の労働市場でも、ミドルスキルの仕事で供給超過が発生する一方で、ハイスキル/ロースキルの仕事ではおおむね供給不足傾向

OECD諸国におけるハイ/ミドル/ロースキル職種のシェアの推移
(1995-2015, %)



OECD諸国における学歴別の労働力需給(2013, %)



Note: Available skills are reflected by the share of the labor force at each level of educational attainment; required skills are reflected by the share of workers reporting each qualification level as necessary to get their own job.

Source: OECD, 2013; Survey of Adult Skills (Programme for the International Assessment of Adult Competencies [PIAAC]), www.oecd.org/site/piaac

OECD調査における各スキル層の定義 / 業務イメージは以下の通り

ご参考) ハイ/ミドル/ロースキルの定義

ハイスکیل



ミドルスキル



ロースキル



定義

大学または大学院の学位、
またはそれに相当する学位を
必要とする業務

一定の中等教育を必要とする
業務

単純な作業を行うのに必要な
知識と経験を必要とする業務

肉体労働を伴う業務

業務 イメージ

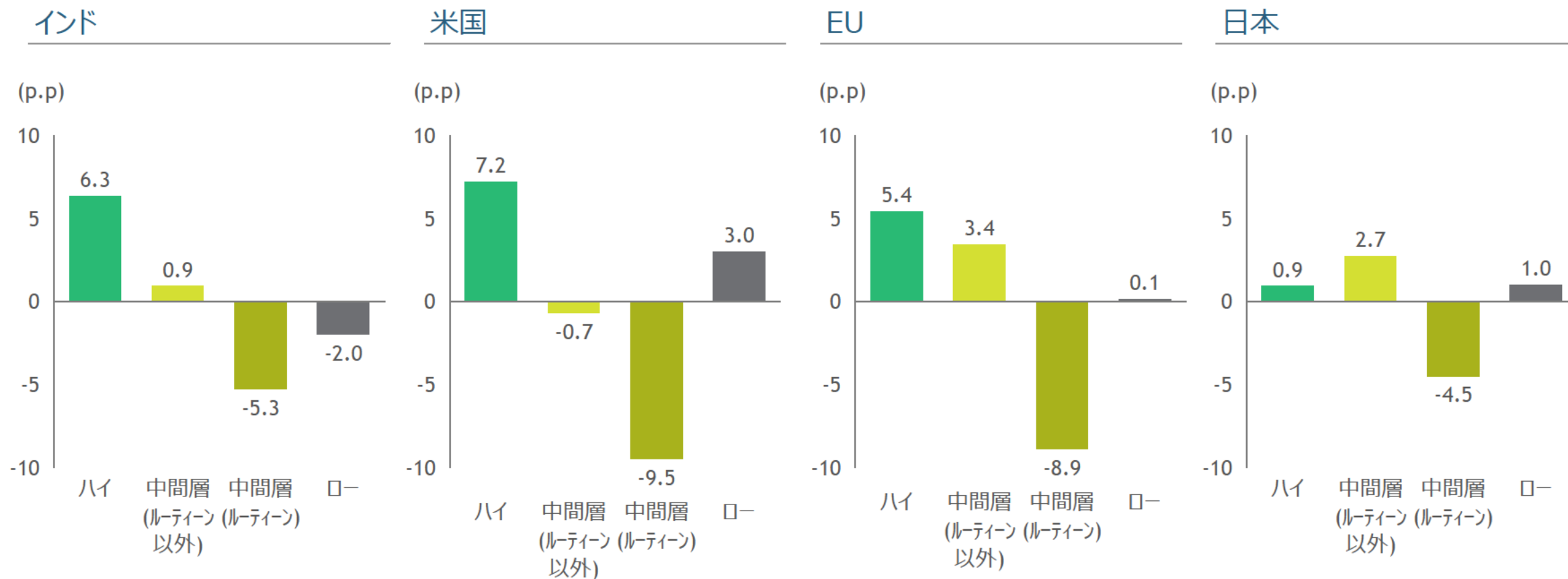
- 法曹
- 官僚
- 管理職
- 専門職/プロフェッショナル職
- エンジニア

- 事務員
- サービス業
- 店舗・市場での販売業者
- 熟練した農業・漁業
従事者
- 職人・組立工
- プラント・機械オペレーター

- 警備員
- 清掃業者
- 洗濯業者
- 鉱業、農漁業、建設、
製造分野での単純作業
/ 肉体労働者

ミドルスキル層のうち、特に、ルーティーン業務への就労が減少

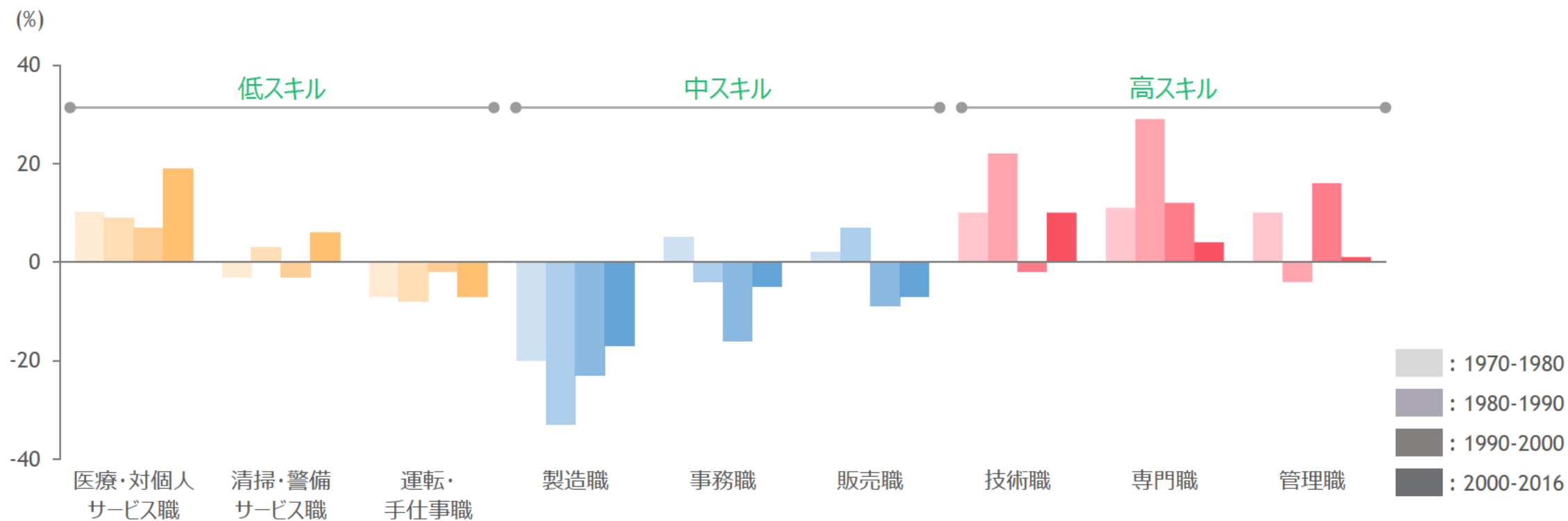
ハイ/ミドル/ロースキル別の労働需給（2/2）：職種別の雇用構成比の変化



ご参考) 米国では「労働市場の両極化」が進展

- 米国では、専門・技術職等の高スキル職や、医療・対個人サービス等の低スキル職で就業者が増加する一方、製造や事務等の中スキル職が大幅に減少
- こうした現象は、労働市場の両極化 (Polarization) と呼ばれている

米国における職業別就業者シェアの変化 (16-64歳)

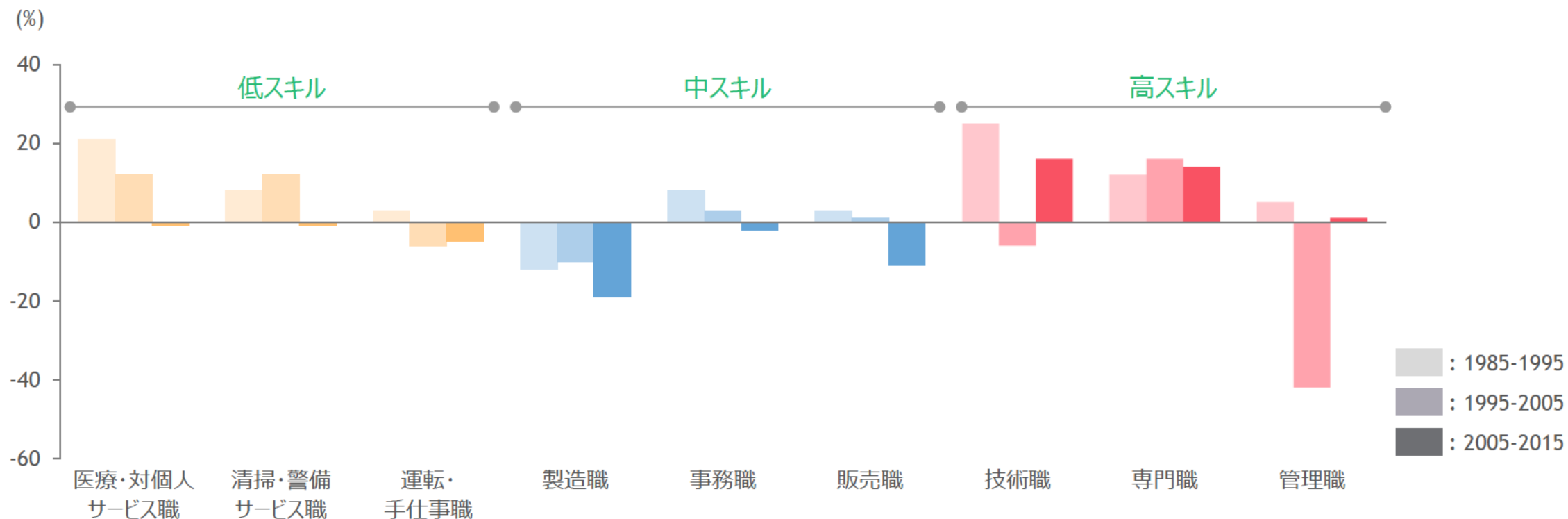


Note: 各職業に係る総労働時間 (就業者数に労働時間を乗じたもの) のシェア伸び率であることに留意
 Source: Autor (2019) 「Work of the Past, Work of the Future」

ご参考) 日本でも「労働市場の両極化」が確認できる

- 日本でも、専門職・技術職等の高スキル職と、医療・対個人サービス等の低スキル職が増える一方、製造等の中スキル職が減少
- ただし、今のところ、日本では、米国に比べて事務職の減少幅が小さい

職業別就業者シェアの変化



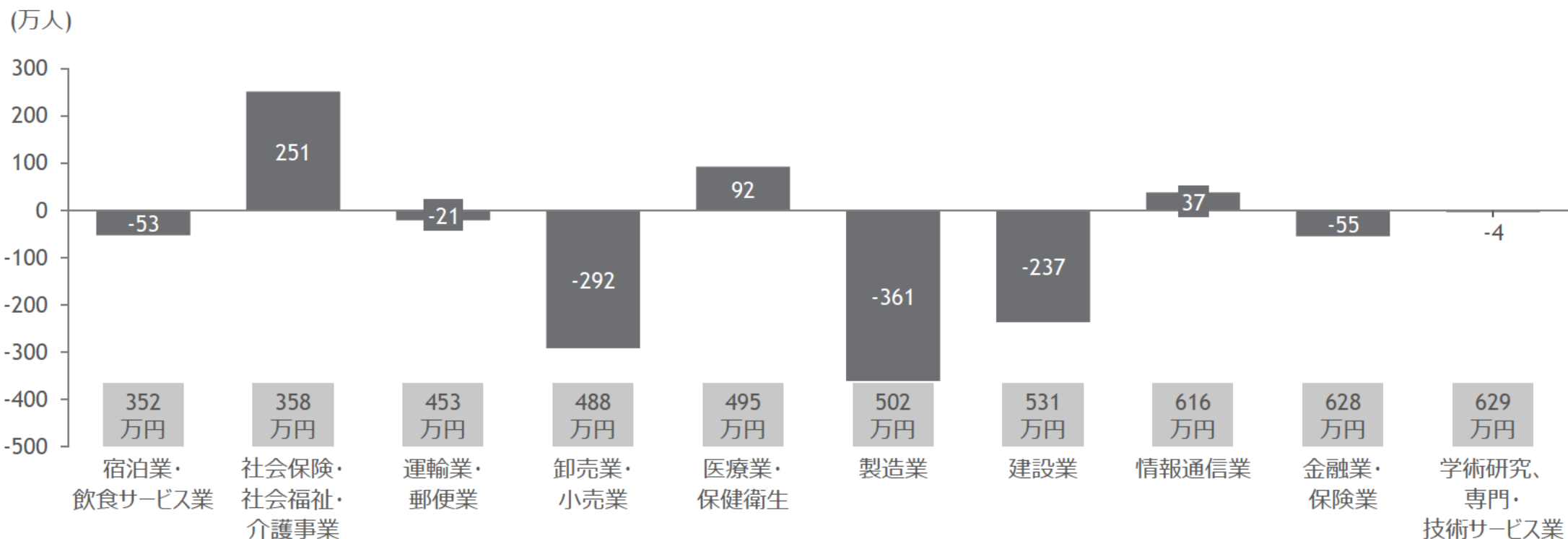
Note: Daron Acemoglu, David Autor, "Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings" (2010) を参考に職業を分類。前頁の米国の分析と異なり、職業者数のシェア変化であること、全年齢が対象であること、清掃・警備職には自衛官を含む (米国は軍人を除外) ことに留意。

Source: 総務省「国勢調査」より経済産業省作成

ご参考) 日本の就業構造の変化

- 就業構造の変化を見ると、賃金水準が中位の製造業、建設業、卸売業等が減少する一方、賃金水準が低位の介護事業が増加
- 他方、賃金水準が高位の専門・技術は微減、情報通信業は微増。高スキル職の拡大が十分でない

産業別就業者数の変化 (1995－2015年)



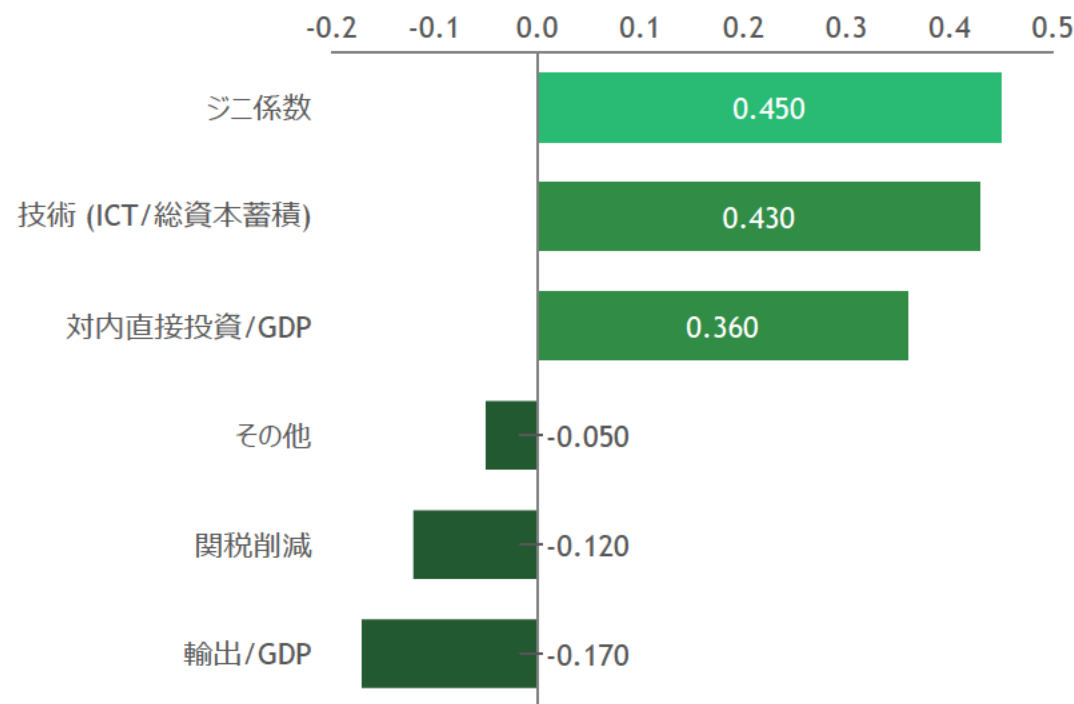
Source: 総務省「国勢調査」、厚生労働省「賃金構造基本統計調査」を基に作成。賃金水準は、フルタイム労働者の2017年度の「きまって支給する現金給与額」に12月を乗じた額に、「年間賞与その他特別給与額」を加えることにより算定。(医療業・保健衛生は、それぞれの賃金に労働者数で加重平均した値)。1995年の社会保険・社会福祉・介護事業の人数は、産業分類の改定前である「社会保険・社会福祉」の数字を使用。

- ③ 先進国におけるミドルスキルの需要減は、1) ソフトウェア/サービスへの付加価値シフトとともに、2) バリューチェーンのグローバル化等、複合的な要因に起因すると分析されている
- OECDやIMFでは所得格差の発生原因について各種要因との回帰分析を行い、「技術革新」と「グローバル化」が主たる要因となっていると分析

OECDやIMFでは所得格差の発生原因について各種要因との回帰分析を行い、「技術革新」と「グローバル化」が主たる要因となっていると分析

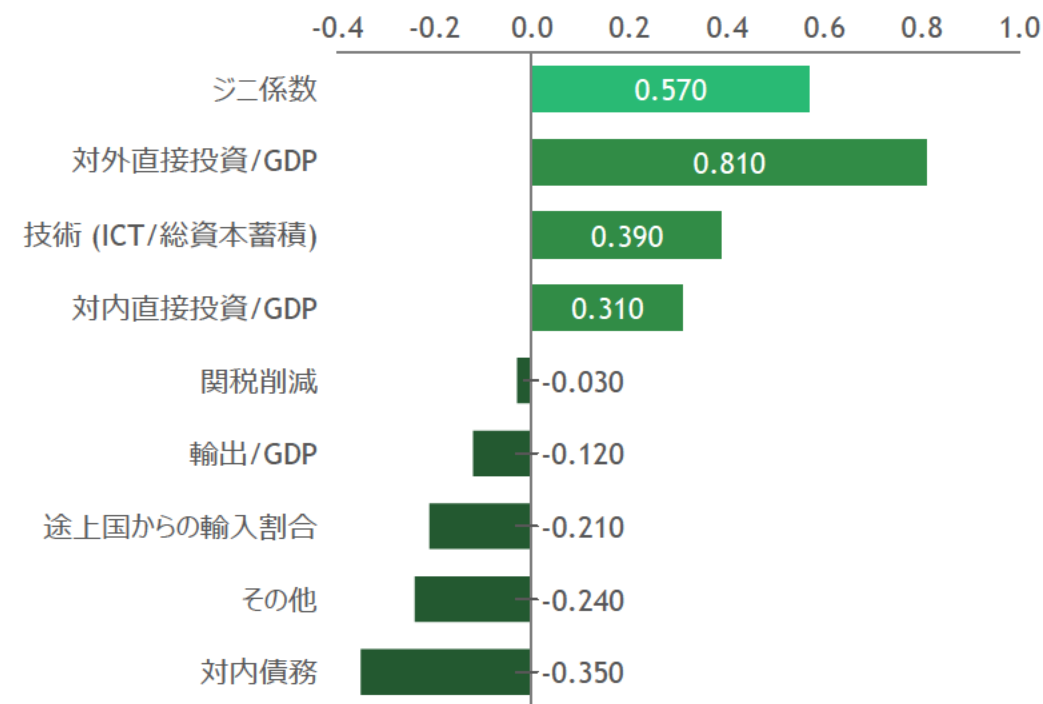
グローバルでは、技術革新に次いでグローバル化の影響が大¹⁾

ジニ係数拡大の要因（先進国及び新興国、IMF2007 による分析）



特に先進国に限っては、グローバル化の影響が濃い²⁾

ジニ係数拡大の要因（先進国20か国、IMF2007 による分析）



技術革新は、新たな雇用を生む一方で、労働代替による雇用破壊も引き起こす

学術研究からの示唆（1/6）

"Technological Advancement, Import Penetration, and Labour Markets: Evidence from Thai Manufacturing"
(ERIA Discussion Paper Series No.336/Juthathip JONGWANICH, Archanun KOHPAIBOON, Ayako OBASHI/2020)

- 技術革新に伴う労働者のスキル、賃金及び雇用への影響を分析
- タイのデータに基づく

分析結果

ICT技術の中でも、eコマースは新たな雇用を生み出す一方、ロボティクスは雇用を減少させる効果を及ぼしている

- ロボティクスは、ロースキルな雇用を減少させ、需給バランスを悪化させる
- eコマースは、ロースキルな雇用からハイスکیلな雇用への労働者のシフトを促している



ボールドウィンの指摘に合致する状況が、新興国でも確認された

- 「IT (Information Technology)」は、ルーティンワークを代替。先進国でロボットが働くことでリショアリングが起き、GVCを巻き取る動きに繋がる
- 「CT (Communication Technology (eコマースやスマートフォン))」は、労働を代替せず補完する。分散拠点間のコーディネーションが容易になり、GVCを促す動きに繋がる

ロボティクスにも雇用創造の効果はあるものの、雇用破壊の影響が上回っている

学術研究からの示唆（2/6）

“Robotics technology and firm-level employment adjustment in Japan“
(Japan & The World Economy 57 (2021) / Bin ni, Ayako Obashi)

- ロボティクス導入の影響を、産業別/部門別に分析
- 日本のデータに基づく

アプローチ

企業活動基本調査のデータを用いて、ロボティクスが導入された業界における本社/子会社別、部門別の従業者数の変化を調査。プラス効果/マイナス効果を分解して計測。

- 雇用破壊（Job Destruction。Replacement effect）
- 雇用創造（Job Creation。Reinforcement effect）



分析結果

ロボティクスにも雇用創造の効果はあるものの、雇用破壊の影響が上回っている

- 雇用破壊と雇用創造が同時に起こった結果、多くの産業では、トータルで雇用が減少している
- 製造業/非製造業によって、部門別の影響が異なる
 - 製造業：本社/子会社とも、製造部門の雇用が大きく減少する
 - 非製造業：子会社の営業・販売、サービス部門で、雇用が大きく増加する

ロボティクスによる雇用破壊/創造の結果、多くの産業では、トータルで雇用が減少

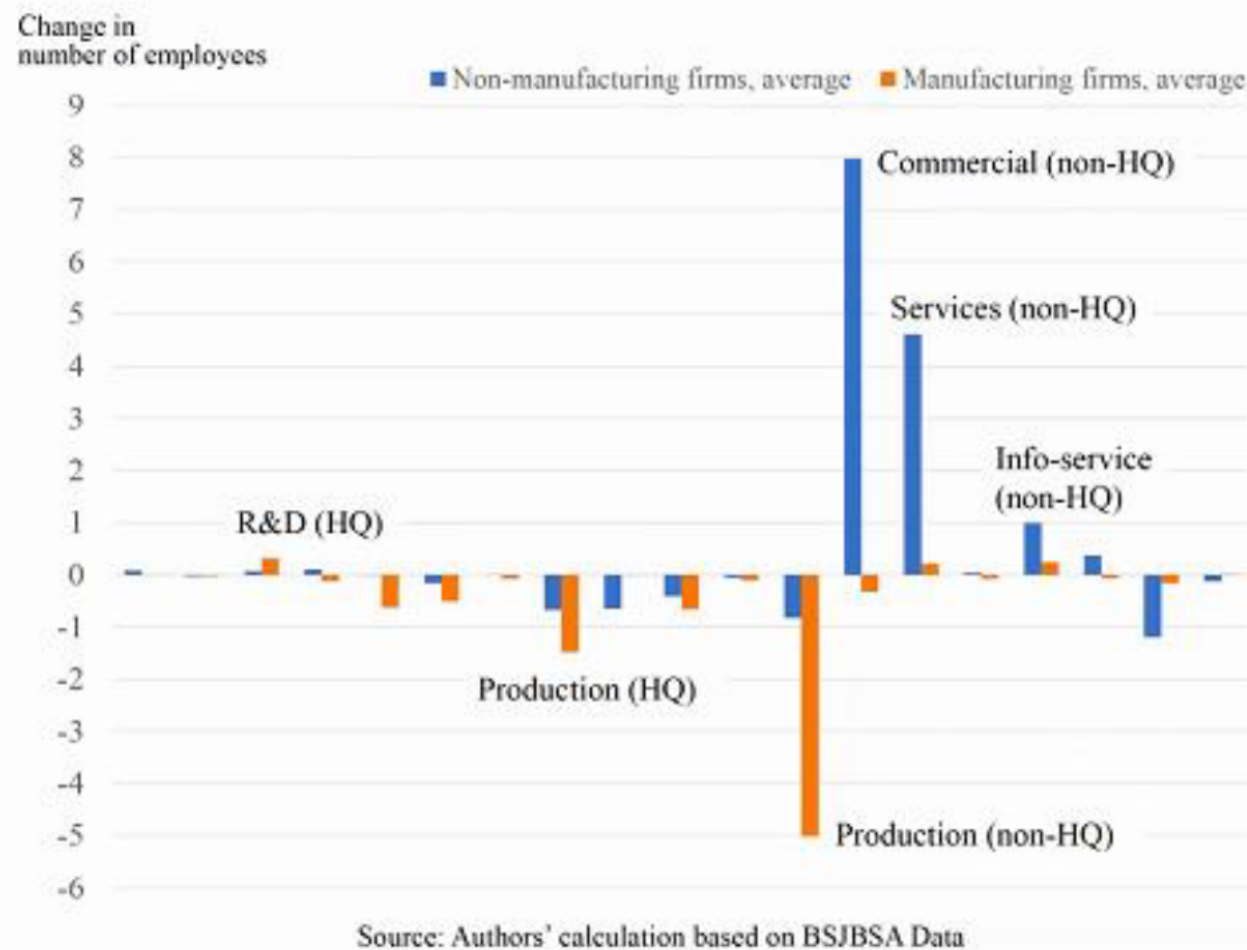
学術研究からの示唆（2/6）

産業別の雇用創造率と雇用破壊率（企業間平均、1996-2017年平均）



製造業/非製造業によって、部門別の影響が異なる

学術研究からの示唆 (2/6)



輸入産業を中心としたマッチング効率低下が、グローバル化に起因するとの研究結果も存在 学術研究からの示唆（3/6）

Davidson, Hyman, Matsuz, Sjöholm, & Zhu(2014)

- "グローバル化（関税の引下げ）" と "企業・労働者間マッチングの効率性" との関係性を分析
- スウェーデンのデータ（1995-2005年）

アプローチ

労働者の持つ能力/企業が求める能力と賃金の関係を示す指標を設定

- 「労働者の持つ能力」と賃金の紐帯（賃金推定式の労働者要因）
- 「企業が求める能力」と賃金の紐帯（同企業要因）

関税引下げ前後で両指標の相関係数を比較し、マッチング効率性の変化を推定

分析結果

グローバル化は、輸出産業のマッチング効率を高める一方で、輸入産業では逆の効果を生む傾向

- 外国の関税引下げは、特に比較優位な輸出産業でマッチング効率を上昇させる
- 一方で、比較劣位な輸入産業ではマッチング効率が低下する可能性



背景として、グローバル化により、ロースキル雇用がハイスキル労働者を吸収する傾向がある

学術研究からの示唆（4/6）

Davidson, Matusz, & Shevchenko(2008)

- 企業の技術水準と労働者の技術水準のマッチングパターンをモデル化し、グローバル化との関係性を分析

アプローチ

高技術企業はハイスキル労働者を求める一方で、低技術企業はハイスキル/ロースキル労働者を問わず採用すると仮定

- 輸出産業は、相対的に、高技術企業の比率が高い

2種類の均衡が生まれるモデルを設定

- ミスマッチのない均衡（EPS均衡。高-高 + 低-低）
- ミスマッチを含む均衡（CSM均衡。高-高 + 低-高 + 低-低）



分析結果

グローバル化は、輸出産業でスキルミスマッチを減少させる一方、輸入産業でロースキル雇用を拡大し、スキルギャップを拡大

- 貿易が自由化され輸出コストが低下すると、輸出拡大に伴い、高技術企業によるハイスキル労働者への需要が高まる
 - 「低-高」のマッチングに伴うスキルミスマッチが減少
- 輸入産業では、価格競争が激化し企業間の収入格差が縮まり、低技術企業がハイスキル労働者を獲得しやすくなる。
 - 「低-高」のマッチングに伴うスキルミスマッチが拡大

④ また、スキルのミスマッチは、所得格差や生産性停滞といった経済指標にも密接に関連し、各国で保護主義的な主張の遠因となっている

- 前述のとおり、ミドルスキル層からロースキル層への流入がミスマッチの主な背景であると捉えると、中間層が「没落」し、付加価値が低く、ひいては所得も限られる仕事に従事している構造が浮かび上がる
 - さらに、ハイスکیل層とロースキル層の賃金水準自体も差が開く傾向にある
- スキルのミスマッチと労働生産性の間には、統計データ上、強い相関が存在
- 先進各国で、「没落」したミドルスキル層が保護主義的な主張・政策へ共感を高めてきたことが分析されている

スキルミスマッチを抱える労働者は、賃金水準が圧迫され、放置すればさらに悪化する傾向

学術研究からの示唆（3/6）

Guvenen, Kuruscu, Tanaka, & Wiczer(2020)

- "スキルミスマッチ" と "賃金、転職確率" との関係性を分析
- 米国のデータ

アプローチ

言語、数学、社会等のスキルミスマッチと賃金、転職確率との関係性を分析

分析結果

スキルミスマッチを抱える労働者は、賃金水準が圧迫され、転職に走る傾向

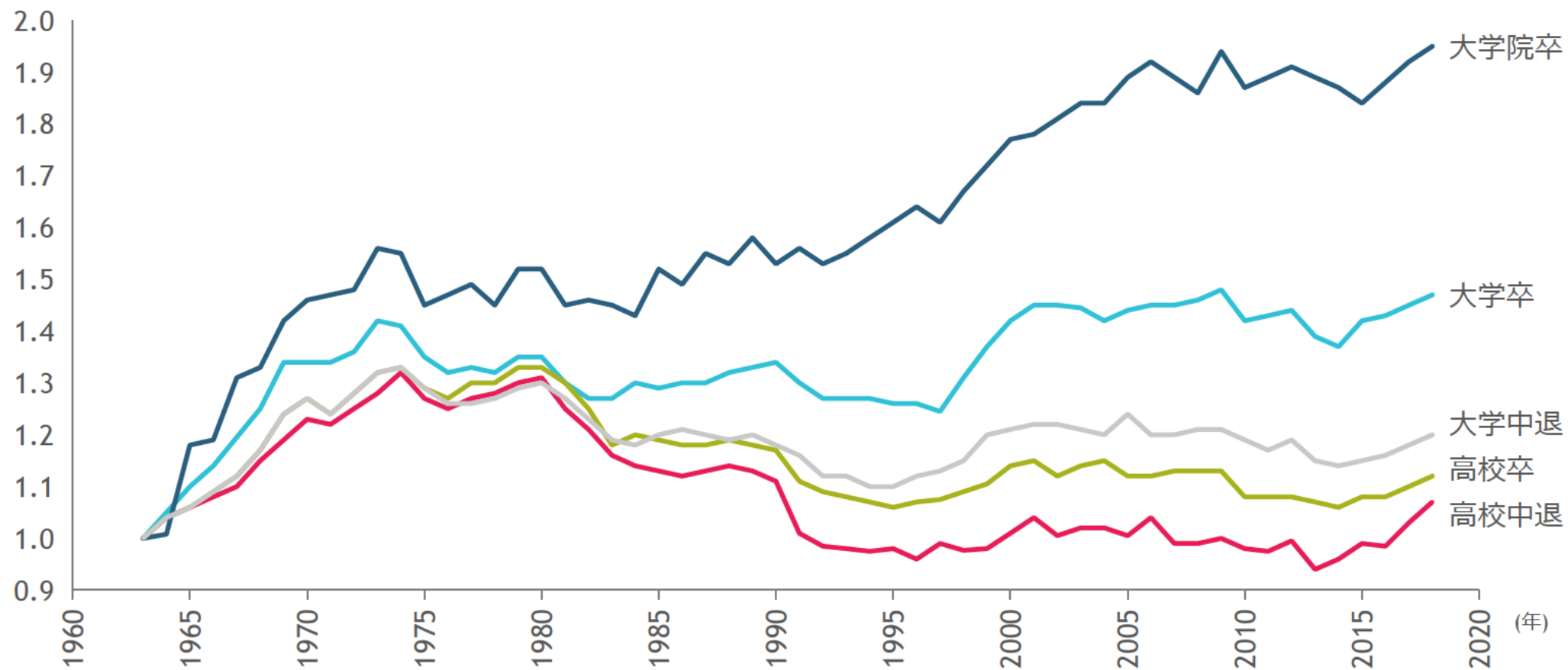
- スキルミスマッチは現在の賃金に対して負の影響を及ぼす
 - 職歴が長いほど、影響は強まる
 - 過去の職におけるミスマッチの蓄積も、人的資本形成を阻害し、現職での賃金に負の影響を及ぼす
- 現職でのスキルミスマッチは、ミスマッチ解消に向けたインセンティブを与え、転職確率を増加させる



米国では、1980年頃を境に、ハイスکیل / ロースキル人材間の賃金水準差が拡大

米国における学歴別賃金推移（男性、実質・週給）

縦軸は1963年時点の賃金を1と置いた時の数値



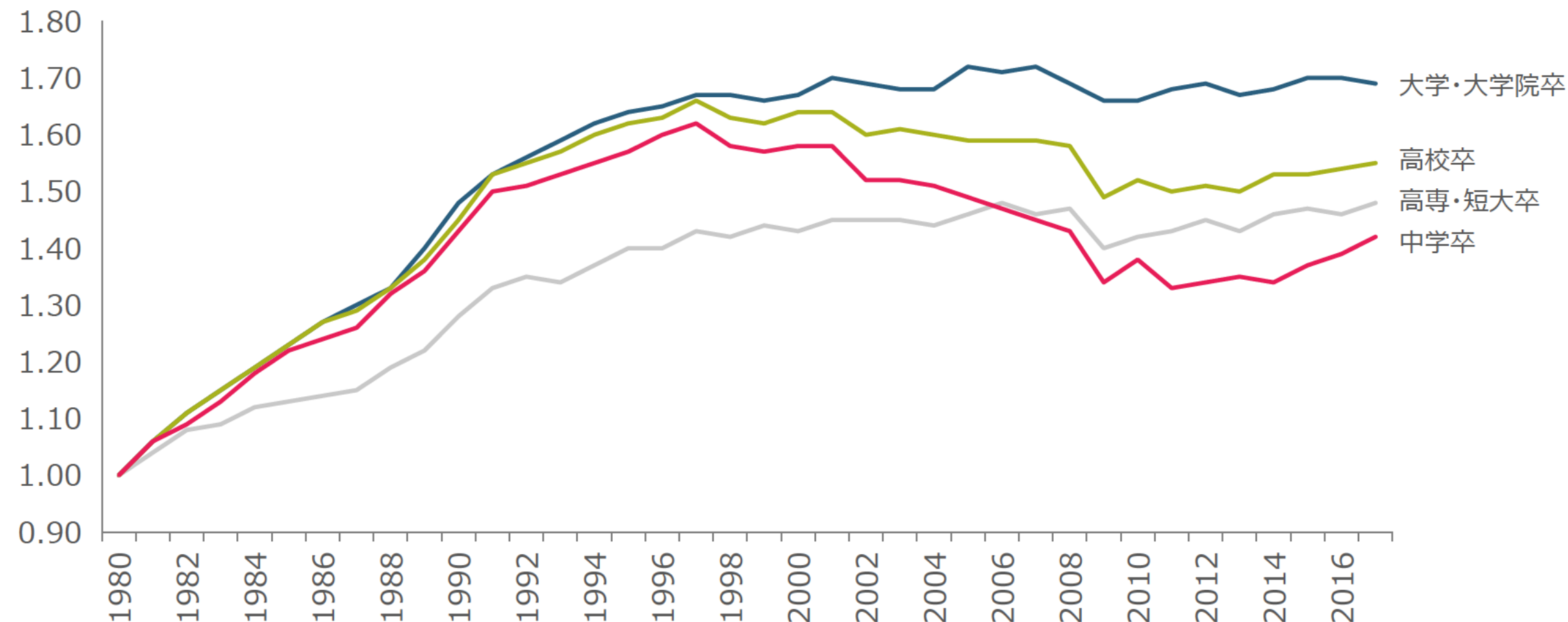
Note: 数値の元データはAutor (2019) 「Work of the Past, Work of the Future」より。18歳-64歳の実質の週給。

Source: 第4回 産業構造審議会 2050経済社会構造部会「資料3 労働市場の構造変化と課題」より抜粋（経済産業政策局 産業構造課作成）

日本でも、1990年代後半から、ハイ / ロースキル間の賃金水準の傾向が乖離

日本における学歴別賃金推移（男性、名目・月収）

縦軸は1980年時点の賃金を1と置いた時の数値



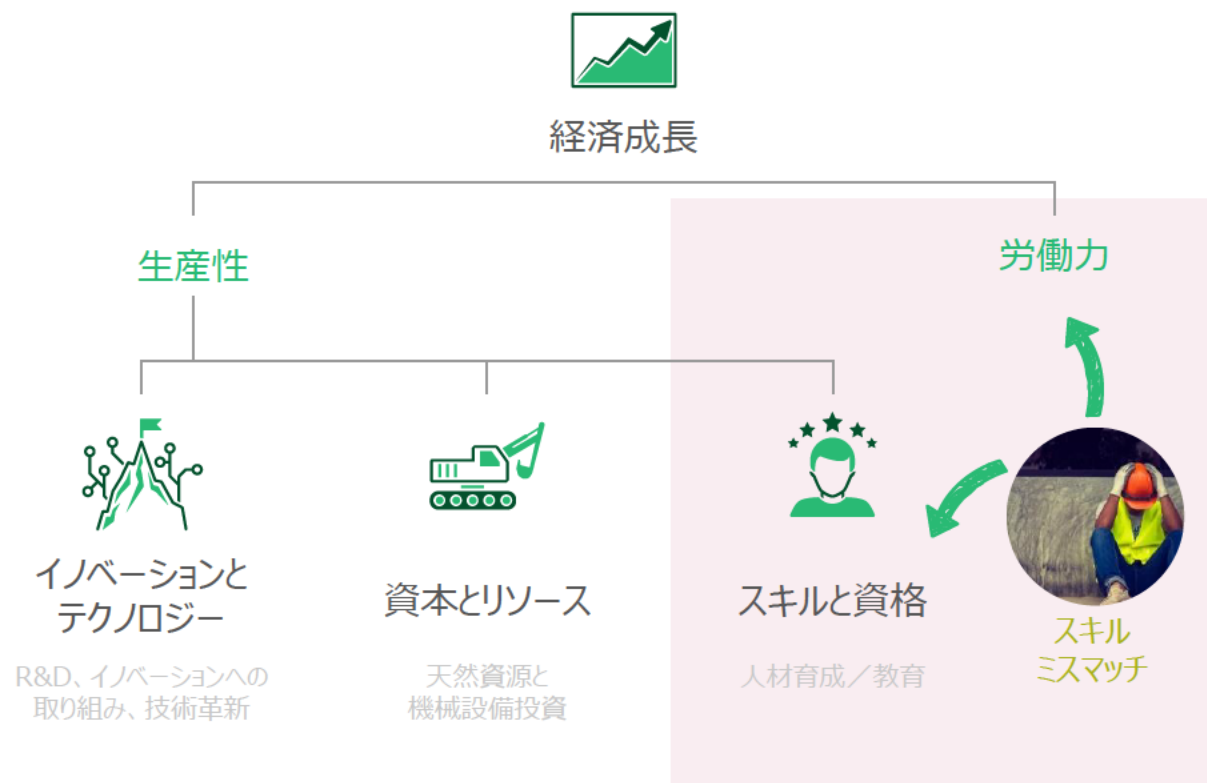
Note: 数値の元データは厚生労働省「賃金構造基本統計調査」より。数値は名目賃金であることに留意

Source: 第4回 産業構造審議会 2050経済社会構造部会「資料3 労働市場の構造変化と課題」より抜粋（経済産業政策局 産業構造課作成）

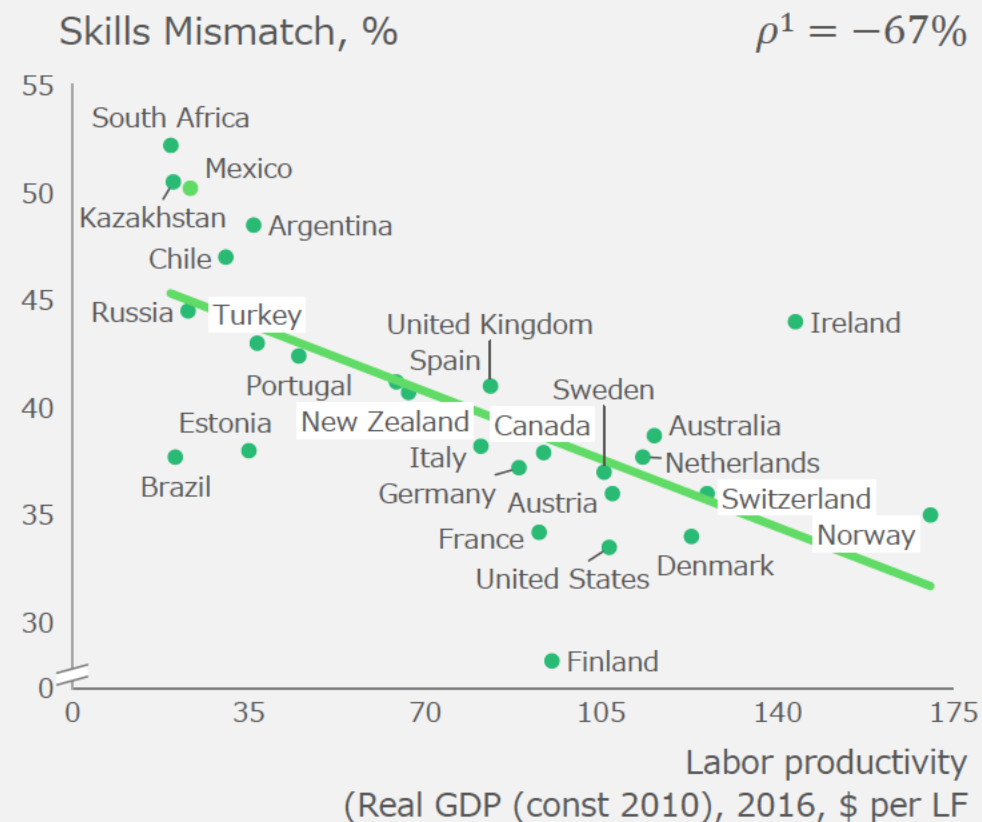
スキルミスマッチが生じている国ほど、生産性が低い傾向

「スキルのミスマッチ」と労働生産性の相関

スキルのミスマッチは直接的に生産性低下に影響…



…相関分析によっても、生産性低下が認められる

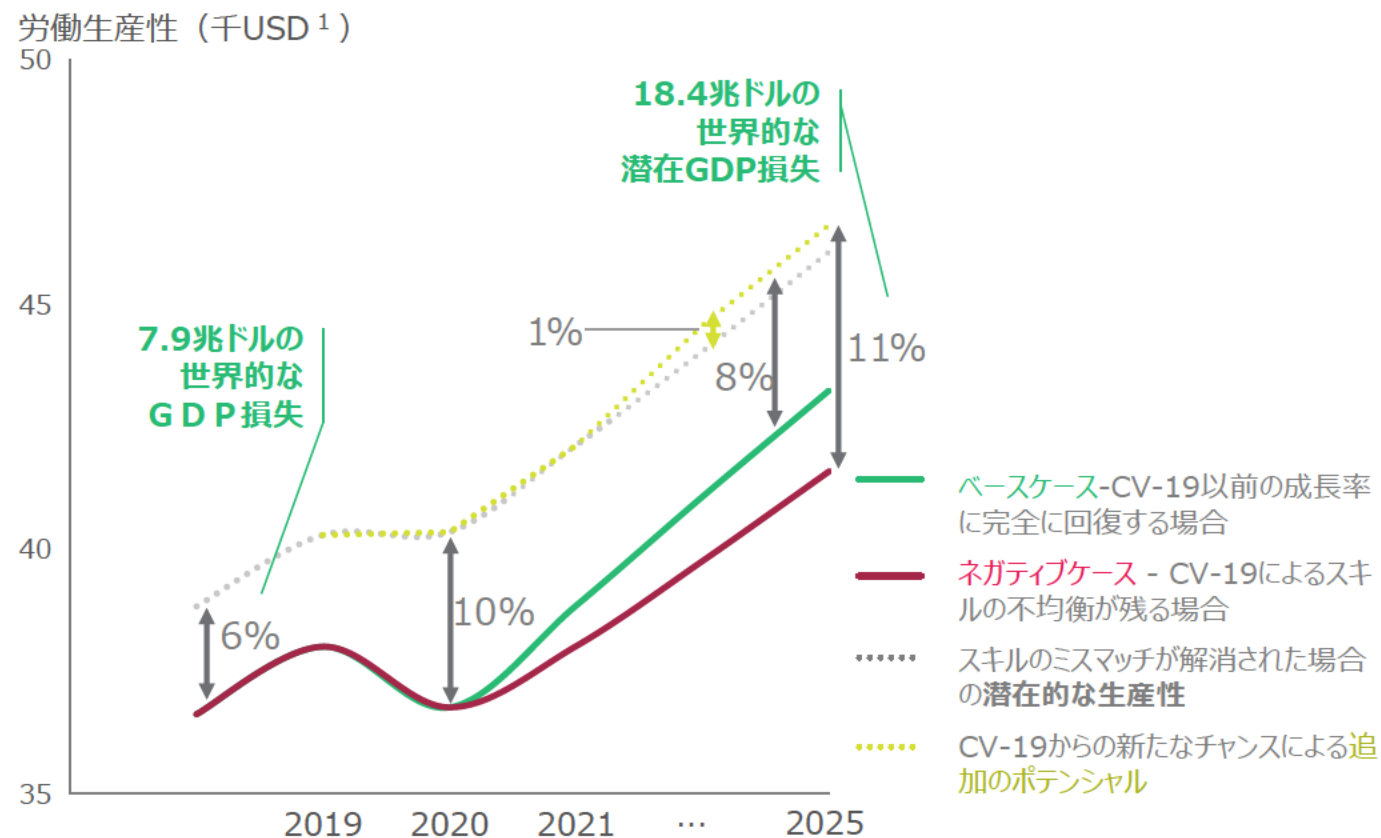


1. Correlation coefficient

Source: OECD Data, skills mismatch, 2016; EIU, Real GDP (US\$ at 2010 prices), 2016; BCG analysis

COVID-19以降のスキルミスマッチは、2025年までに世界全体で最大11%の生産性の損失、または18兆ドルのGDP損失を引き起こす可能性

スキルミスマッチによる労働生産性推移(PPPベース、実質値)



キーハイライト

スキルのミスマッチは現在、世界の潜在GDPの8兆ドル³、または6%の生産性の損失をもたらしている

- CV-19パンデミック時には、失われた生産性は10%に増加すると予想されている
- ポストCV時代（ベースケースシナリオ）では、2025年には世界経済は8%の生産性低下に戻る見立て
- ネガティブシナリオでは、生産性の損失は2025年までにGDPの約11%、18兆ドルに増加する可能性

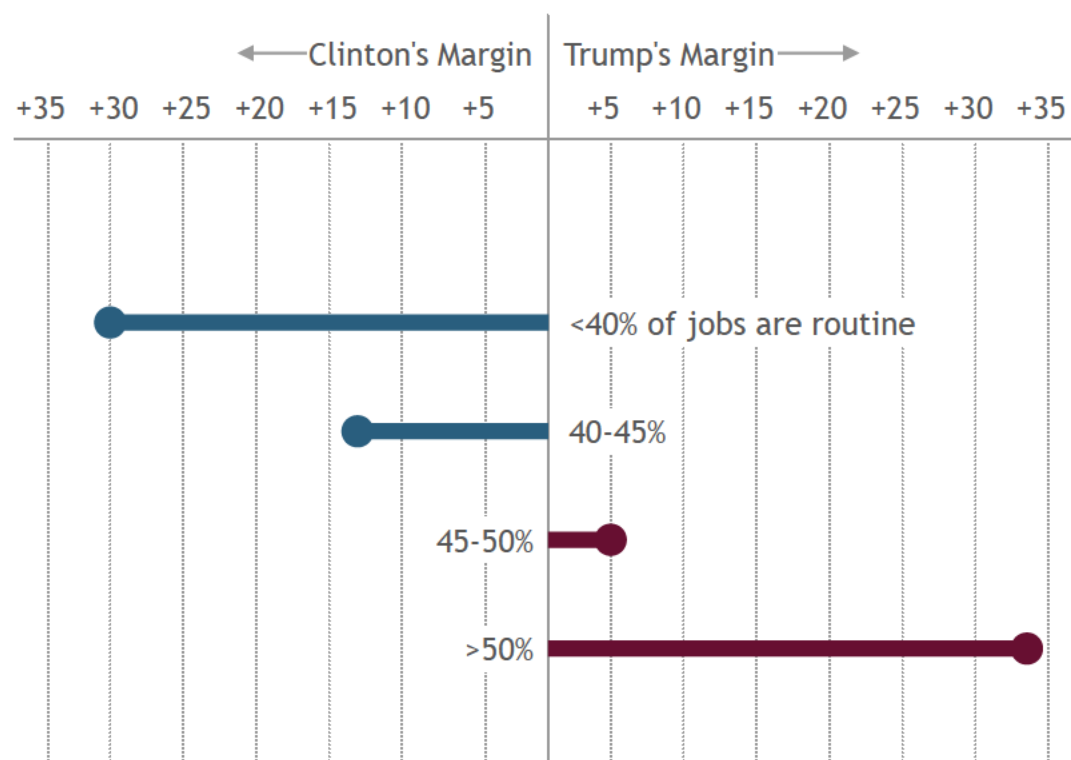
CV-19は全体的な生産性を向上させる一方で、向上には追加のリスキリングが必要

先進各国で、「没落」したミドルスキル層が保護主義的な主張・政策へ共感を高めてきた 職種別の保護主義支持傾向

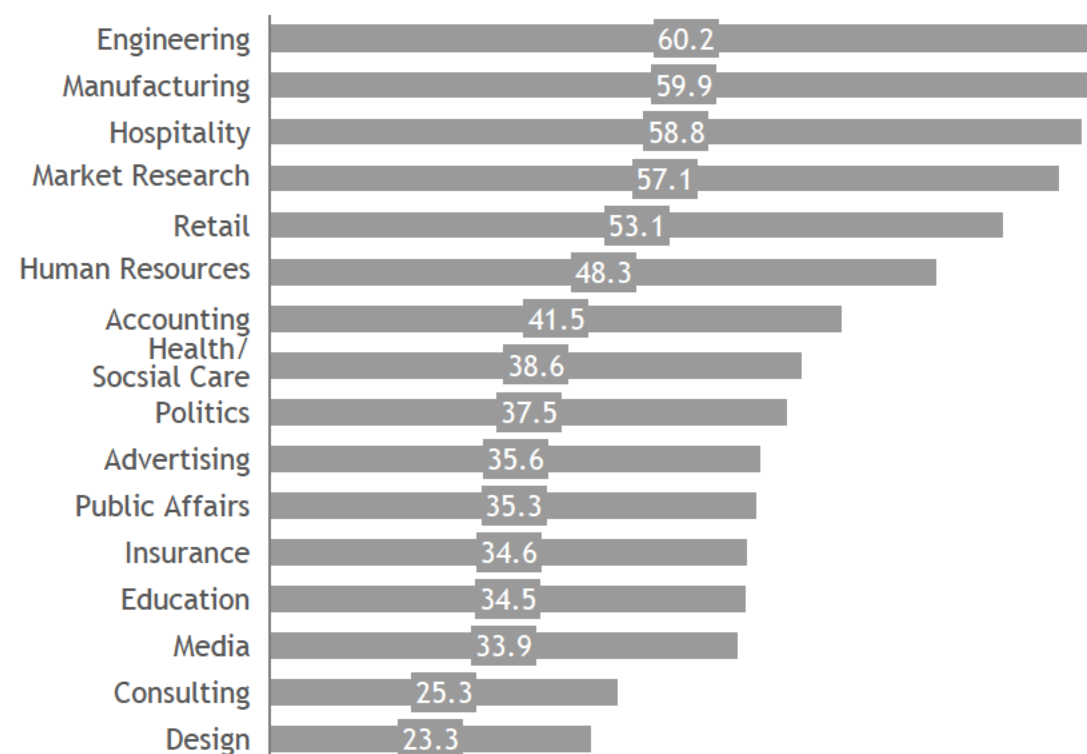
 2016年の米国大統領選では、業務におけるルーティンワーク比率が高いほどトランプを支持する傾向

 イギリスでのBREXITのEU離脱派は、技術職や製造業の従事者における比率が高い

2016年米国大統領選挙における、業務のルーティンワーク比率別の支持傾向



職業別のBREXITにおけるEU離脱派比率(2019)



1. Including farming, manufacturing and other goods-related occupations as well as administrative, clerical and sales jobs

Source: abc news (<https://fivethirtyeight.com/features/trump-was-stronger-where-the-economy-is-weaker/>); Statista「Are you in favor of leaving the European Union?」

(%)

- ⑤ 今後は、情勢が悪化しミスマッチが拡大する展開から、新たな均衡に向かう緩和まで、多様なシナリオが想定される
- World Economic Forum (WEF)では、技術革新のほか、「教育」、「労働市場の流動性」を変数とし、将来の労働の在り方を予想
 - 変数の組合せにより、各国に閉じたミスマッチの加速、グローバル就業によるミスマッチ緩和等、多様なシナリオを予測

各国に閉じたミスマッチ加速、グローバル就業によるミスマッチ緩和等、多様なシナリオを予測

WEFによる将来の労働市場想定シナリオ

シナリオ分析の概要	労働市場に影響を与える要因				導かれるシナリオ	
	技術革新	教育の進化	人の流動性			
WEFは、労働需給に影響を与える3つの主要な要因の変化の組み合わせをもって、8つの異なる将来シナリオを策定 - 技術革新の速度とビジネスへの影響 - 人材教育の進化 - 人材の流動性	堅調	遅い	低い	➤	労働力の閉鎖経済化	- ロースキルな労働が機械に代替され、労働者間の競争が激化 - 結果、ロースキル労働者は国の保護貿易主義に依存
	加速	遅い	低い	➤	ロボットによる代替	- ロボットの代替に対して人材教育が遅れ、労働機会の縮小に直面 - スキルミスマッチが拡大し、経済成長が鈍化
	堅調	速い	低い	➤	力のある起業家	- 人材教育への多額投資を行ってきた国・経済圏が人材流失に抵抗 - 多くの起業家は、地元市場での機会に目を向け、多様な製品・サービスを創出
	加速	速い	低い	➤	自国内での生産性の高まり	- 人材教育への多額投資を行ってきた国・経済圏が人材流失に抵抗 - 企業はローカル人材/オンラインで対応できないスキルの人材不足の課題に直面
	堅調	遅い	高い	➤	マスマ材の流動	ロースキル/ハイススキル人材ともによりよい機会をグローバルに探索するようになり、各レベルにて競争が激化
	加速	遅い	高い	➤	二極化した世界	- 技術革新に教育が追いつかず、多くの失業者が発生 - 一握りの労働者のみ管理できる技術が世界の生産・流通を占めることになり、格差が拡大
	堅調	速い	高い	➤	ハイススキル人材の流動	- 企業は技術革新を見越して人材教育に多額に投資し、多くの労働者が幅広いスキルを習得 - 国内もしくは国境を超えた労働者移動が標準となる
	加速	速い	高い	➤	アジャイルアダプター	- 調和のとれた労働力と社会政策、および国際的に標準化された資格等は広範な経済成長に貢献 - 人々はグローバルな経済・技術・社会的変化に適応することが必要

報告書（本編）

A. 労働市場の分析

A-1. 労働市場の現状と見通し

A-2. 新たな市場に向けた質的变化

B. 雇用政策の分析

C. 通商政策への示唆



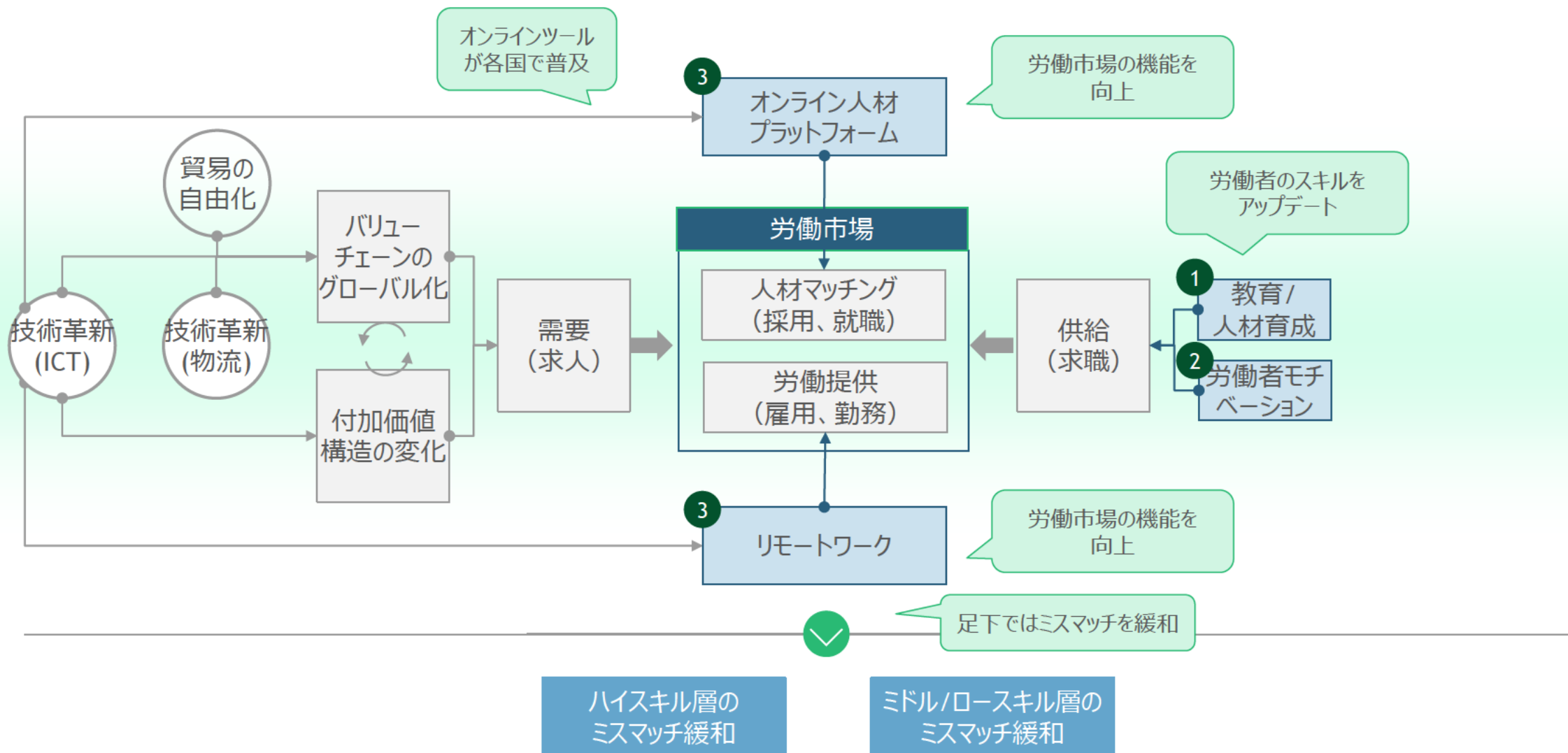
ミスマッチの緩和は可能。労働市場のオンライン化は有効だが、将来は「諸刃の剣」にも？

本節の要旨

- ① ミスマッチの悪化/緩和を左右するのは、技術革新及び3つの制度的要因
- ② 技術革新を背景としたオンライン人材PFやリモートワーク技術は、労働市場の機能を向上
- ③ 特にハイスکیل層にとっては、グローバルなスキル発揮の機会となり、大きな福音となっている
- ④ 一方で、先進国のミドル/ロースکیل層にとっては、ミスマッチの拡大と緩和を同時に招き、メリット / デメリットが相半ばする存在となっている
- ⑤ ただし、言語/遠隔操作等の障壁が技術革新で克服された場合、従来は限定的だった国境を越えたマッチングが、産業分野を越え拡大する可能性
- ⑥ この場合、オンライン人材PFが「遠隔移民」の入口となることでメリット / デメリットのバランスが崩れ、先進国のミドル/ロースکیل層にとって大きな脅威にもなり得る

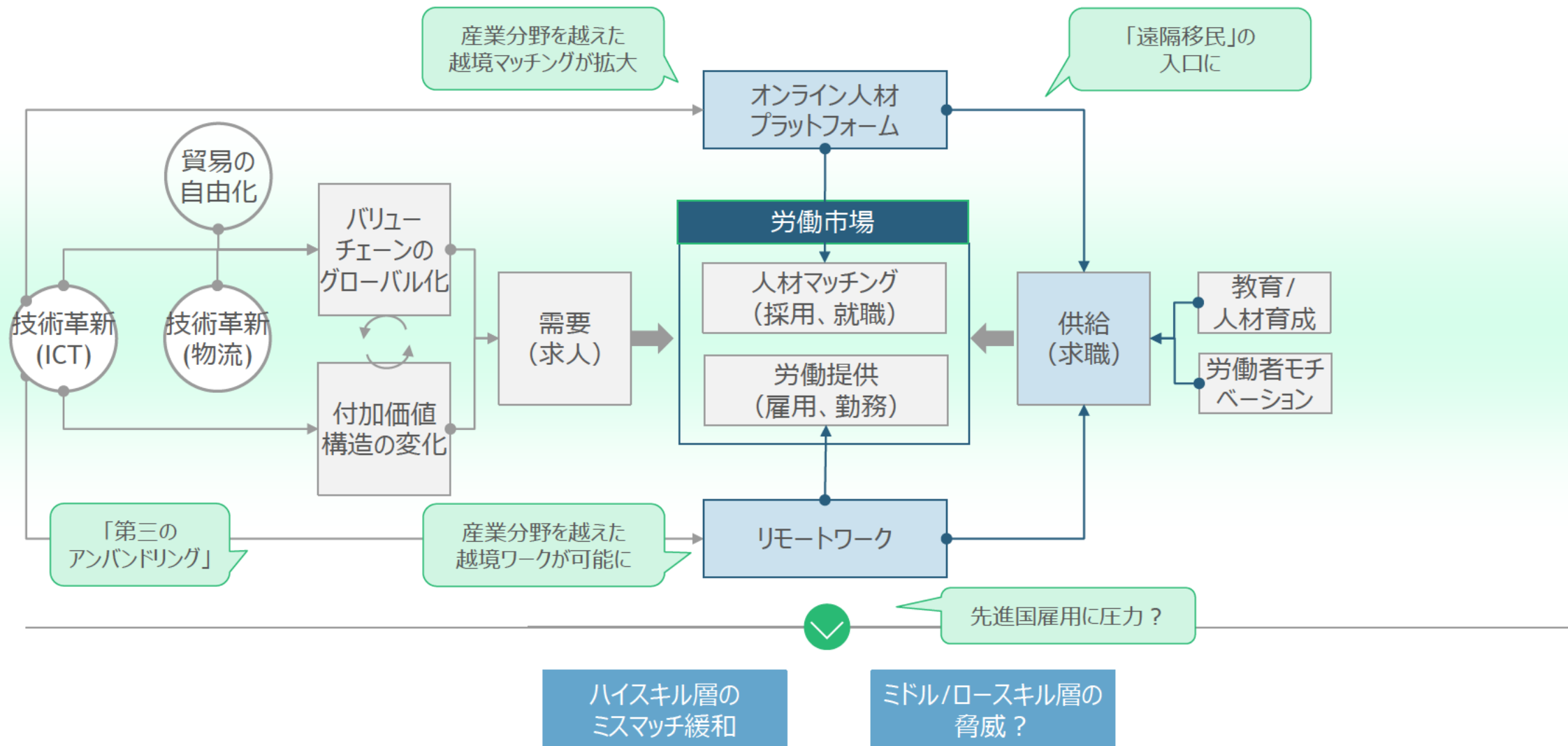
3つの要因で、ミスマッチの緩和は可能。人材PFやリモートワークは労働市場の機能を向上

本節の要旨 (1/2)



技術革新が加速すると、人材PFやリモートワークは、将来は「諸刃の剣」にも？

本節の要旨 (2/2)



① ミスマッチの悪化/緩和を左右するのは、技術革新及び3つの制度的要因

- BCGでは、「教育」、「労働市場」に「労働者のモチベーション」を加えた3要素が、各国のスキルミスマッチの水準を左右すると想定
 - 各国の3要素の状況を分析することで、地合いとしてのミスマッチの起きやすさや、ミスマッチ緩和に必要な変化のポイントが浮かび上がる

BCGでは、
教育、労働市場に
モチベーションを
加えた3要素が、
国のスキルミスマッチの
水準を左右すると
想定

BCG「FSA（Future Skills Architect）調査」の視点



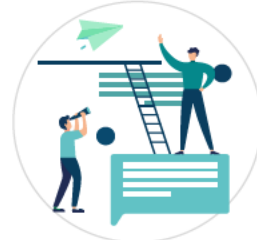
教育・スキル開発

現在および将来の産業界のニーズと
スキル開発がどの程度関連しているか



モチベーション

才能ある人材を引き寄せ、
仕事を通じて自己実現を促す環境が整っているか



労働市場へのアクセス

労働市場におけるスキルマッチングメカニズムは
どれくらい効率的か

教育・モチベーション・労働市場は、 7つのカテゴリに分解できる



1-a. 学校教育

➤ 将来生じうる職業を見越した学校における訓練・教育

1-b. 生涯学習

➤ 労働人口に対する生涯学習や継続的な再訓練の実施

2-a. 自己実現

➤ 自己実現のためのモチベーション維持・向上と
アカウントビリティの確保

2-b. 個人の尊重

➤ 労働人口の価値観とニーズの変化への対応

3-a. 透明性・効率性

➤ 透明性のある求人情報の提供と、スキルに応じた効率的な採用

3-b. 流動性・柔軟性

➤ 人的資本の柔軟な再分配による流動性の確保

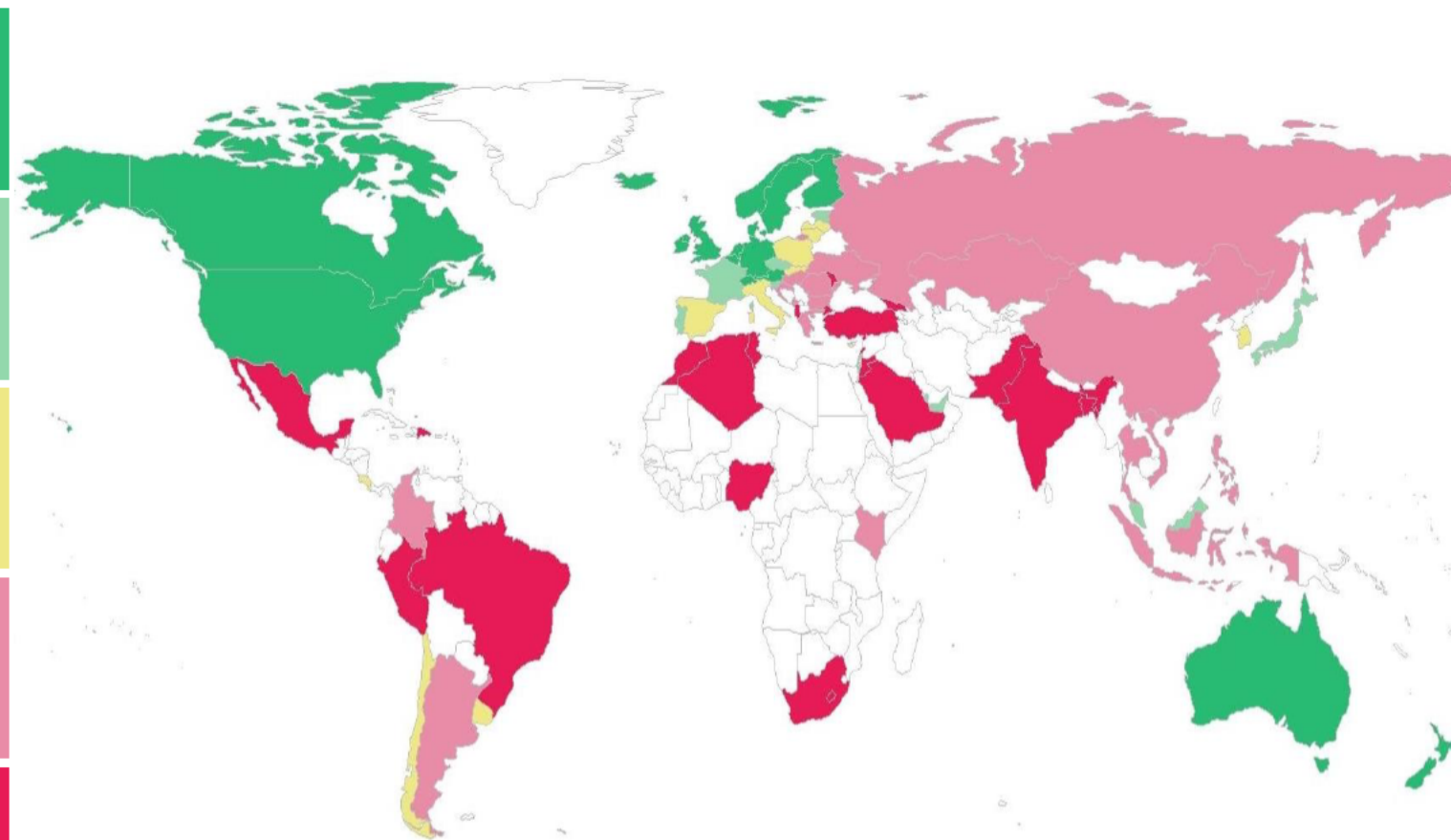
3-c. 平等性・公平性

➤ 社会的脆弱層も含めた、あらゆる労働人口の潜在能力の活用

各国の3要素の状況を分析することで、地合いとしての「ミスマッチの起きやすさ」が見える

BCG「FSA分析」による各国のパフォーマンス区分（75カ国、5段階）

Cluster	Country				緑字：OECD加盟国
Advanced and stable	Netherlands	Singapore	Finland	Austria	
	Switzerland	Norway	Ireland	Belgium	
	US	New Zealand	Sweden		
	Iceland	Australia	Denmark		
	Canada	UK	Germany		
Ambitious and unique	Estonia	UAE	Malaysia		
	France	Czech Republic			
	Japan	Slovenia			
	Malta	Portugal			
	Israel	Qatar			
Curious but conserv.	Spain	Italy	Latvia		
	Costa Rica	Lithuania			
	Korea, Rep.	Poland			
	Chile	Slovak Republic			
	Cyprus	Uruguay			
Capable but bound	Argentina	Croatia	Russia	Vietnam	
	Thailand	Colombia	China	Romania	
	Montenegro	Kenya	Kazakhstan		
	Philippines	Hungary	Bulgaria		
	Indonesia	Greece	Ukraine		
Struggling humancentricity	Mexico	Brazil	Moldova	Bangladesh	
	Saudi Arabia	Lebanon	Domin. Rep.	Morocco	
	Peru	Jordan	Turkey	Algeria	
	Albania	India	Nigeria	Pakistan	
	South Africa	Georgia	Tunisia		



また、現状の裏返しとして、ミスマッチ緩和に必要な変化のポイントも浮かび上がる

FSA項目別スコア比較¹⁾

各項目の詳細

教育・ スキル開発

1-a. 学校教育

1-b. 生涯学習

モチベーション

2-a. 自己実現

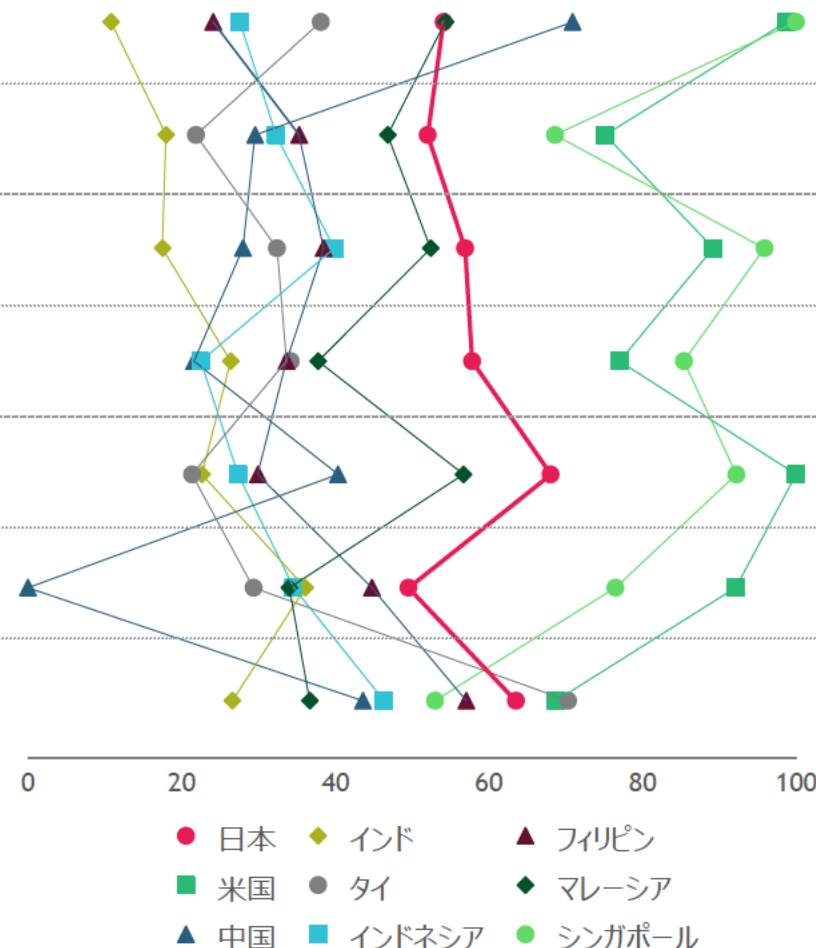
2-b. 個人の尊重

労働市場への アクセス

3-a. 透明性・効率性

3-b. 流動性・柔軟性

3-c. 平等性・公平性



シンガポール、米国が高い一方でインドが突出して低い傾向。日本は中程度

米国、シンガポールが高く、日本が次いで高い

米国、シンガポールが高く、日本が次いで高い
日本は項目の中で本項目が最もスコアが高い

米国が高い一方で、中国が突出して低い
日本は項目の中で本項目が最もスコアが低い

米国、タイが高くマレーシア、インドが低い
日本は上位程度

② 技術革新を背景としたオンライン人材PFやリモートワーク技術は、労働市場の機能を向上

- 近年、各国で、オンラインによる人材プラットフォームの展開が、オープンな労働市場の形成に寄与
 - 「雇用」マッチングのほか、業務委託・請負のマッチングを行うギグ型プラットフォームも、実質的な労働市場としてカウントできる
 - 自由にアクセスできるネットサービスとしての需供情報のボリューム、AIアルゴリズムによる精度の高いマッチング等により労働市場のオープン化を進め、プレゼンスを拡大
- 加えて、外部要因として、ジョブ型雇用の慣行やリモートワークの拡大が備わることで、マッチングの精度と幅が大きく拡大
 - 情報量と合わせ、情報の透明性（明確なジョブ・ディスクリプション）の提供が重要
 - リモートワークのカバー範囲が広がることで、地理的なマッチング制約が取り除かれる

近年、各国で、オンライン人材PFの展開が、オープンな労働市場の形成に寄与



1-a. 学校教育

1-b. 生涯学習

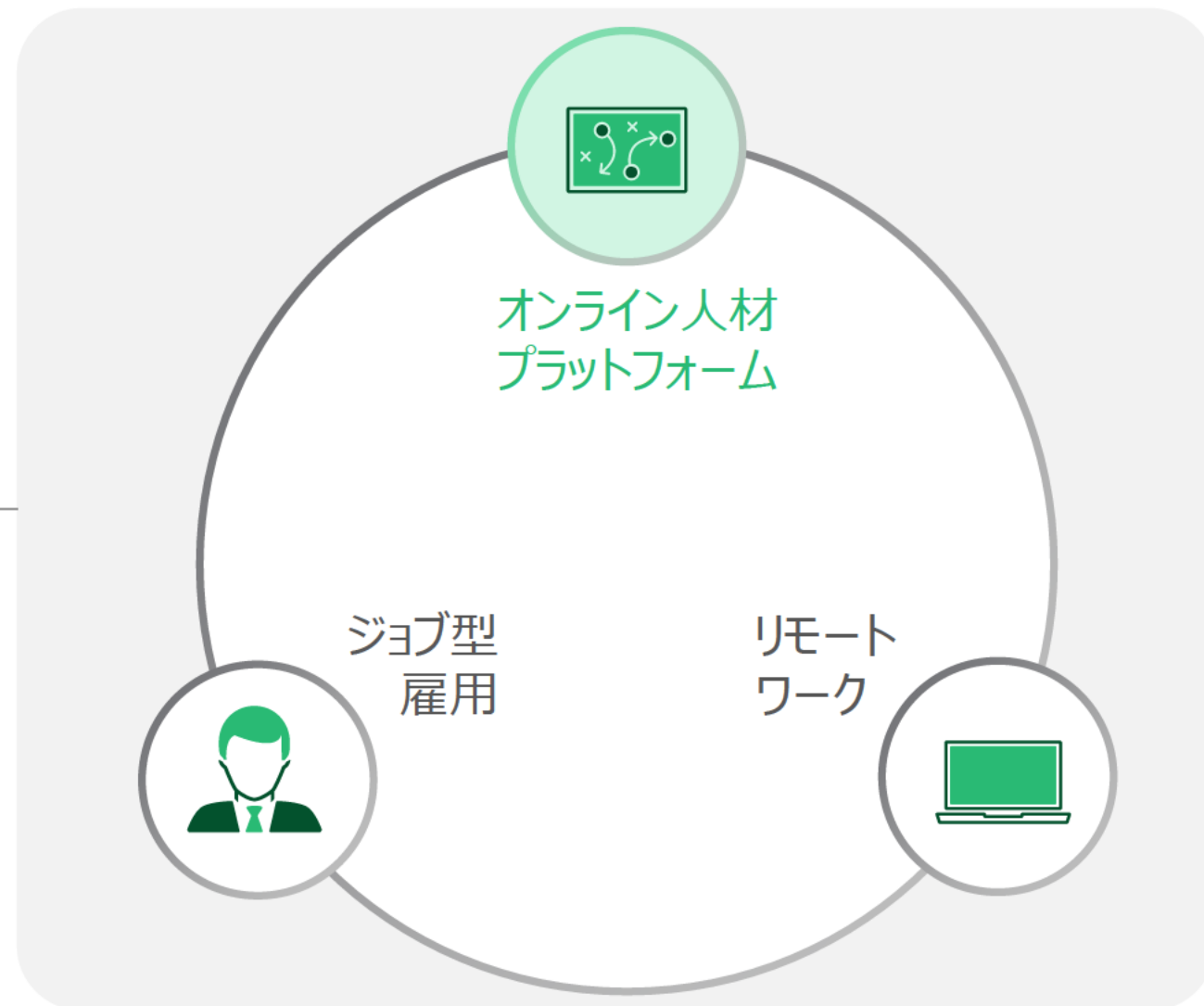
2-a. 自己実現

2-b. 個人の尊重

3-a. 透明性・効率性

3-b. 流動性・柔軟性

3-c. 平等性・公平性



「雇用」マッチングのほか、ギグ型プラットフォームも、実質的な労働市場としてカウントできる オンライン人材PFの形成

オンライン人材PFの類型

「雇用」マッチングのほか、業務委託・請負のマッチングを行うギグ型プラットフォームも、実質的な労働市場としてカウントできる

プラットフォームでできること

プラットフォーム例, 2015

1 採用 プラットフォーム (雇用の マッチング)

- フルタイム/パートタイムの求人を掲載
- 各個人の履歴書をオンライン上で作成
- 拡張されたマッチング属性に基づき、人材や仕事の機会を検索
- 会社や人材の評判、スキル、特性、等が見える化

- Careerbuilder
- Glassdoor
- Indeed
- LinkedIn
- Monster
- Vault
- Viadeo
- Xing

2 外注 プラットフォーム (委託・請負の マッチング)

- 臨時またはフリーランスのプロジェクトやタスクと個人を結びつける
- 評判と格付けの透明性を提供することで取引を円滑化

- Amazon Home Services
- Angie's List
- TaskRabbit
- Uber
- Upwork

3 育成 プラットフォーム (管理・育成の 最適化)

- 候補者の属性、スキル、適合性を評価
- パーソナライズされたオンボーディング、トレーニング、タレントマネジメント
- チーム編成/社内マッチングの最適化を援助
- 研修やスキルアップに最適なオプションを決定

- Good co
- PayScale
- Pymetrics beta
- ReviewSnap

"MonsterやLinkedIn等は就職希望者と従来の雇用者をマッチングさせる。それらPFは個々人のスキルや能力を雇用者に示すことを可能にし、更に優れた(労働)機会やキャリアパスの情報を提供する"(同レポートより)

オンライン人材PFのインパクト

スキルミスマッチの緩和等の効果により、各国の経済に大きなインパクトをもたらすと予想されている

Online talent platforms:

- Match people and jobs
- Create marketplaces for freelance work



- Help firms hire and manage talent
- Reveal trends in the demand for skills

Potential impact by 2025



2020年発行のBCGレポートでも、現在では41%の求職者がネット経由で職を探す一方で、アジア・アフリカを中心とした30億人はネットが繋がる環境にすらないことを指摘しており、ポテンシャルは十二分

自由にアクセスできるネットサービスとしての需供情報のボリューム、AIアルゴリズムによる精度の高いマッチング等により労働市場のオープン化を進め、プレゼンスを拡大

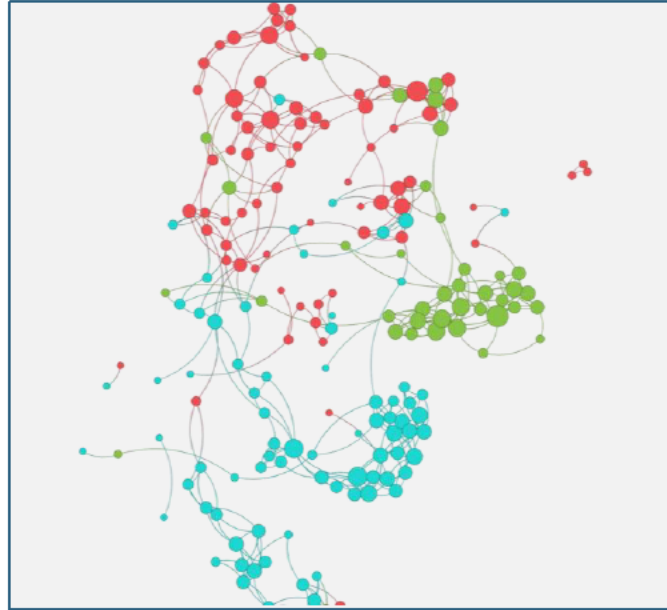
2009: ~80社

各社に対する投資額計:~\$180M



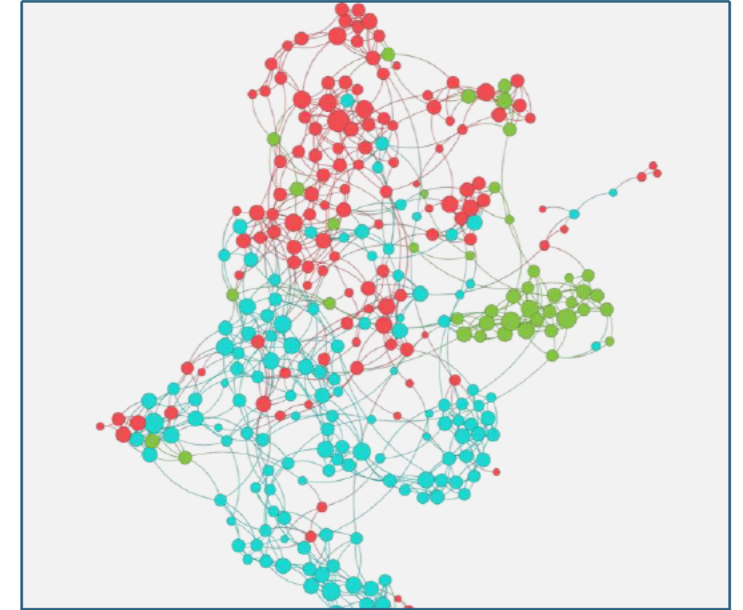
2014: ~190社

各社に対する投資額計:~\$600M



2019: ~330社

各社に対する投資額計:~\$1.9B



2 Digital freelance marketplaces

3 crowdsourcing innovation companies

1 "on-demand" talent matchmaking companies

1 オンライン人材PFの代表例であるLinkedInのユーザーは国内外で拡大傾向

(参考) オンライン人材PF: LinkedInの概要/ユーザー数推移

概要

特徴

- 最大、かつ最も急成長を遂げている企業向けリクルーティングサービス
- 登録ユーザーの専門性及び教育バックグラウンドに関するデータクオリティの高さが強み
 - 積極的な人材採用に向けた包括的なユーザープロフィール検索機能・アルゴリズムを保有
- 最も急成長を遂げているユーザーセグメントは学生及び新規4大卒

ユーザー数

- 6.45億人の登録メンバー
- 国内ユーザー数：200万人 (2019年)

MAU数

36.2万人 (日本国内)

求人掲載数

NA

カバー国数

200カ国以上 (2019年)

株主

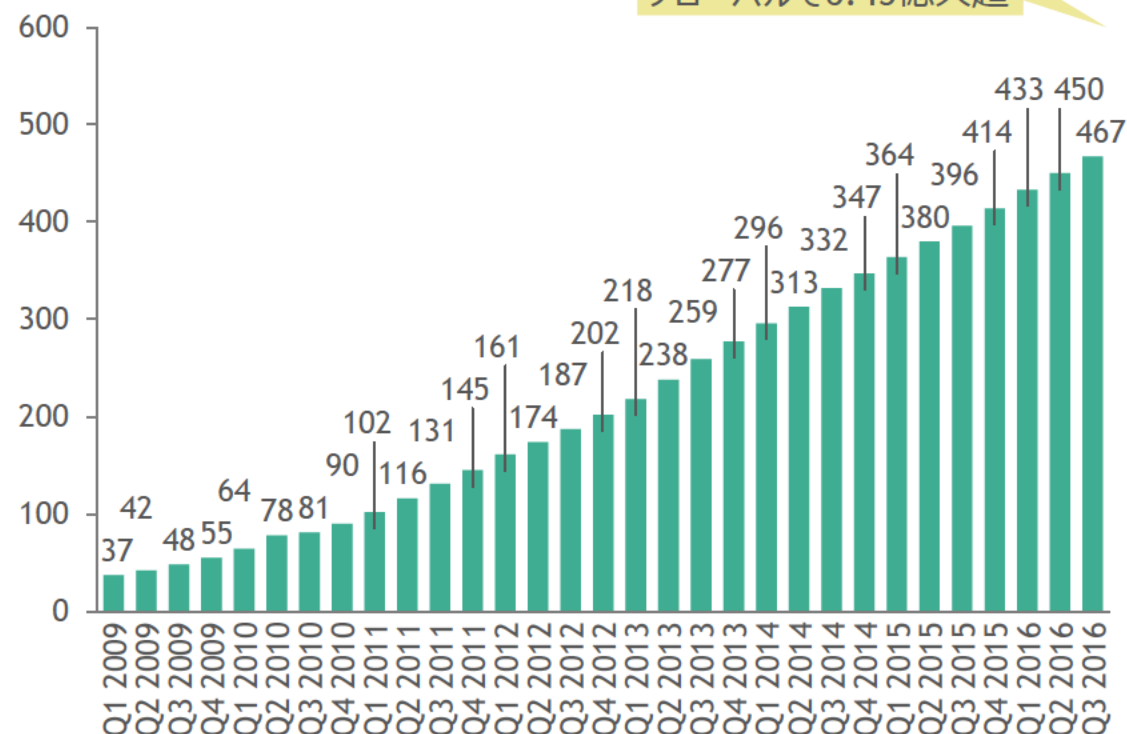
Microsoft

LinkedInのユーザー数推移

ユーザー数は、2009年度以降年々拡大しており、2020年ではグローバルで6.45億人超に至る

単位：百万人

2020年11月現在、
グローバルで6.45億人超



(参考) LinkedInの検索ツールは、4億以上のグローバルプールの中から適切な候補者を見つけるための迅速な方法を提供

"People like..."検索機能で、類似プロフィールの候補者をターゲットにした検索が可能

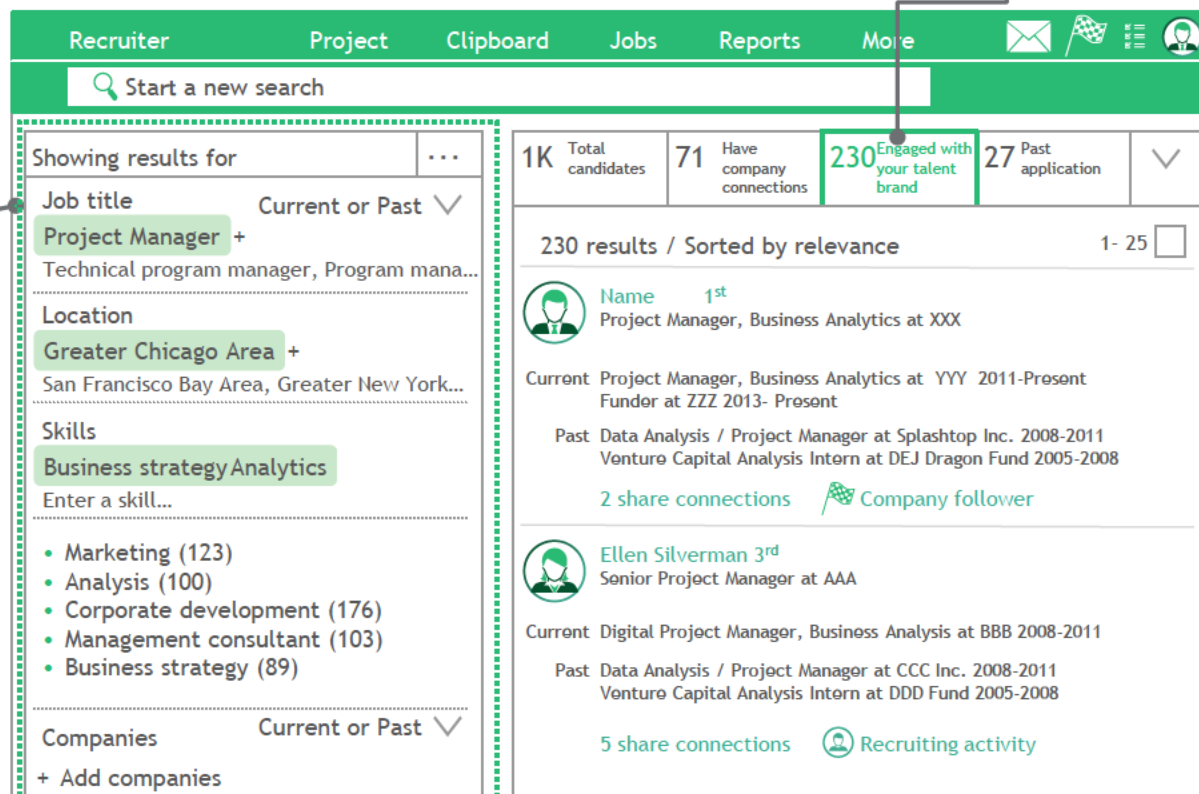
- 例: 既存のIT部門シニアマネージャーに類似のプロフィールを〇〇で検索



過去にXXX社の企業に携わった応募者や候補者に連絡

ブール検索文字列では20以上のフィルタを使用可能

- スキル、役職、在職期間 等で人材を検索可能



スポットライト検索機能では、応答する可能性に基づき適切な候補者をフィルタリング

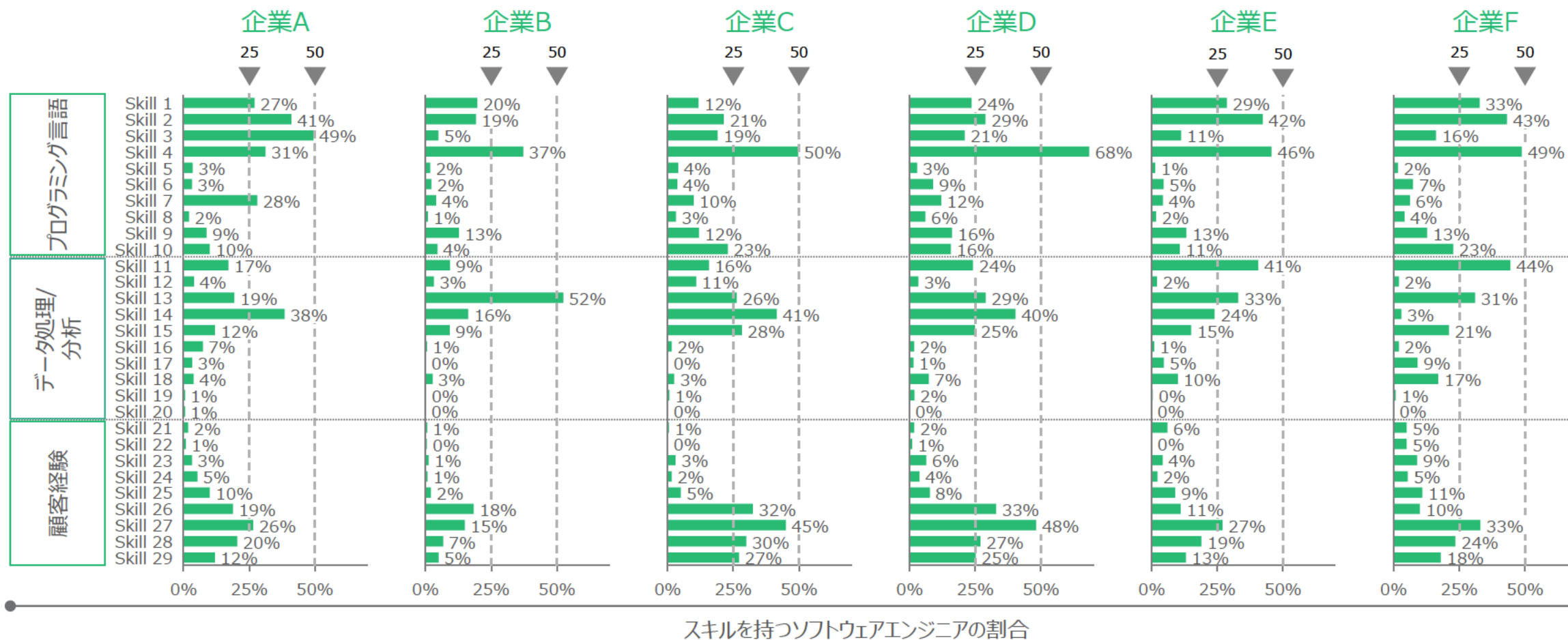
(参考)初期のターゲットグループの仮説に基づく例示的なLinkedInの採用担当者の検索パラメータ例

検索基準	提案されたパラメータ
場所	(東) ドイツ、NRW州、東欧 等の海外の拠点も可能
所属企業	ITコンサルタント会社、地元企業、場合によっては外資系企業
過去に勤めた会社名	ITコンサルタント、エンジニアリング、テクノロジー企業
役職名	ブール AND/OR 検索: シニア、IT、プロジェクト、マネージャー、管理者、リーダー、管理職
業界	エンジニアリング、テクノロジー、コンサルティング
スキル	IT、プロジェクトマネジメント、SAP、ビッグデータ、アナリティクス、統合、アーキテクチャ設計
経験年数	5-10年
教育	大学、コンピュータサイエンス、ソフト・ハードウェアエンジニアリング、経営/ITシステム
プロフィール言語	ドイツ語、英語

重要な検討事項に応じた詳細な検索プロフィール

例: 東欧の求職者には給与パッケージの方が魅力的、等

(参考) LinkedInの検索結果は、競合他社で関連するスキルミックスを持つ従業員を識別するのに役立つ



1 IndeedはMAU世界NO.1を誇り、日本でも月間2,800万人以上が活用

(参考) オンライン人材PF: Indeedの概要/ユーザー数推移

概要

ユーザー数 グローバルでは非公開
 • 日本での月間ユーザー数は2,800万人以上

MAU数 2.5億人

求人掲載数

- 求人数：毎秒10件の求人情報を追加
- ページ数：約1,300万
- 7億5,000万件の給与情報

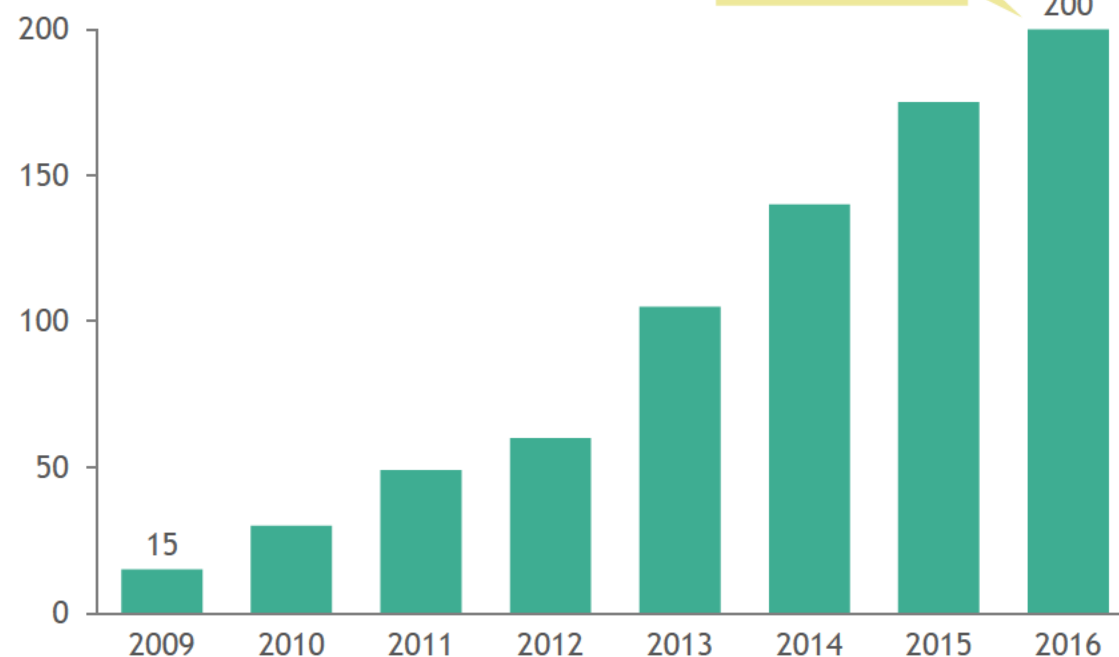
カバー国数 60カ国以上 (2020年)

株主 リクルートグループ

Indeedの世界でのMAU数推移

IndeedはMAUがNO.1であることをうたっており、MAUは2009年度以降拡大

(百万人)



1. Unique Visitors is the number of visitors per month excluding duplicate users in the counted period. Numbers listed represent peak calendar-month periods in each year.

Source: 公式HP; similar web; 各種レポート及び記事検索

(参考) Indeedはモバイルからのアクセスのしやすさとロボットを活用した情報収集が特徴

特徴1. モバイルを利用した求職活動がしやすい

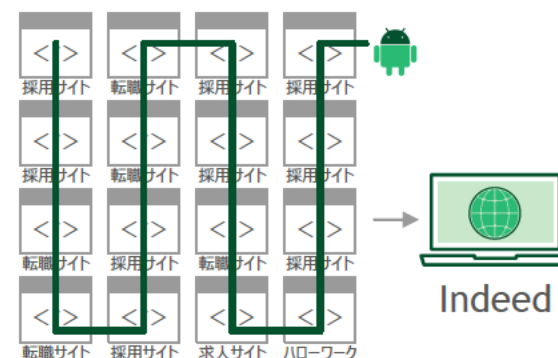
- 応募プロセスがシンプルであり、モバイル利用者はどの端末からでも簡単に求人への応募が可能
- 日本サイトにおける求人検索の78%はモバイル端末を利用したもの
- 20以上の国と地域で iPhone と Android の両方でNo.1のアプリに(2015年、無料ビジネスアプリカテゴリ)

Indeedのモバイル用求人検索画面

The interface shows three main filter sections: '勤務地' (Location) with a location pin icon and a '選択' (Select) button; '雇用形態・こだわり' (Employment type/Preferences) with a briefcase icon; and a search bar with 'カフェ、栄養士 など' (Cafe, Nutritionist, etc.) and a '検索' (Search) button.

- シンプルな応募プロセスで求職者はアクセスしやすい
- 希望の職種・勤務地もしくは職歴に合ったキーワードを入力
- Indeedの検索エンジンがキーワードとマッチした仕事内容と勤務地を検索

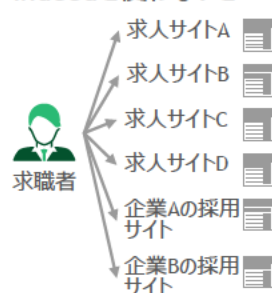
特徴2. Web上の求人情報を集約、求職者はIndeedを通じてあらゆる求人情報にアクセスが可能



ロボットがWeb上にある求人情報を集めて、Indeedに集約

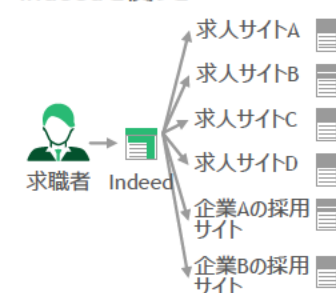
- ロボットが自動でWeb上の求人情報を収集
 - 求人サイトの求人情報、企業の採用ページの求人情報
- 収集した情報を掲載、検索可能に

Indeedを使わないと...



サイト別にアクセスしなければならない

Indeedを使うと...



Indeedでまとめて検索できる

- あらゆる求人をIndeedに集約
- 求職者は求人を探す手間が省略可能に
 - 複数の求人サイト等の閲覧不要

2 Upworkはフリーランサー向けマッチングプラットフォームを展開

(参考) オンライン人材PF: Upworkの概要/ユーザー数推移

概要

特徴

- フリーランサーと発注者のマッチングサービスを提供
- 2014年に人材系企業のElanceとoDeskの2社が合併し2015年にリニューアル
- フリーランサー/発注者売上とも米国が多くを占める
- フリーランサー売上内訳：米国23.8%、インド16.0%、フィリピン10.4%、その他49.9%
 - 発注者売上：米国77.7%、その他22.3%

ユーザー数

NA

MAU数

NA

求人掲載数

70職種・5,000超のスキルに分類してフリーランサーの情報を掲載

利用企業数

500万以上の企業が利用

カバー国数

180 (2020時点)

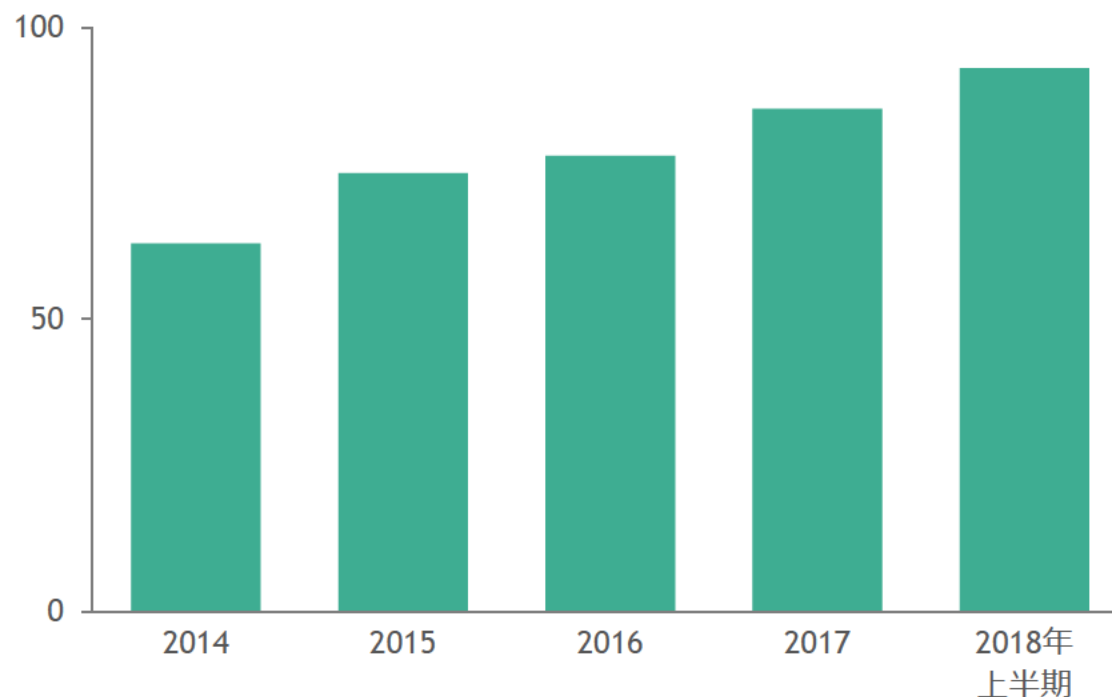
株主

Human Resource and Employment Services

Upworkのコア顧客数推移

Upworkのコア顧客数¹は年々上昇

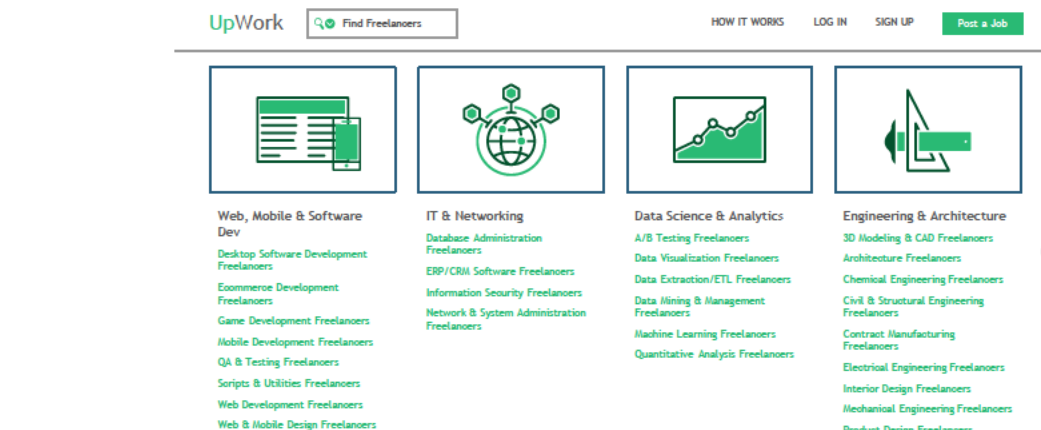
コア顧客数
(千人)



1. core client is defined as a client that has spent in the aggregate at least \$5,000 since it began using the platform and also had spend activity during the twelve months preceding the date of measurement

Source: 公式HP; similar web; 各種レポート及び記事検索

(参考) Upworkはフリーランサー・雇用者双方が細かな条件を設定して検索が可能

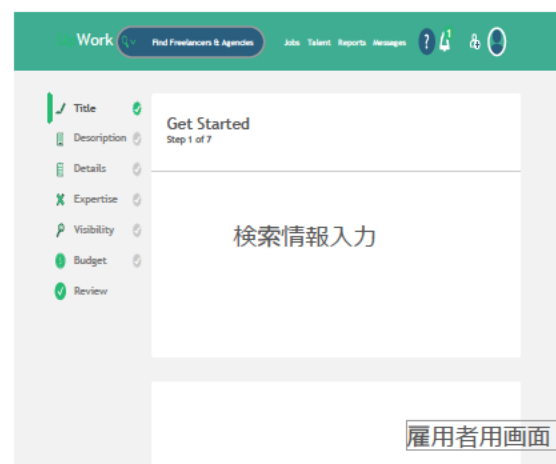


- プラットフォーム上のフリーランサー情報を詳細に分類して掲載

- フリーランサーは11のクライテリアから求める仕事を検索可能
 - 例: 産業、勤務地、支払方法 (時給/固定給)、業務経験レベル、週当たり労働時間、等
- 求人への応募は、独自の応募書類とカバーレターを送信して実施



求人者用画面



雇用者用画面

- 雇用者は求人情報掲載時にジョブディスクリプションや必要スキル等の詳細を記載
- 詳細なスキル別にフリーランサーを検索し、求める人材を検索

ジョブ型雇用の慣行やリモートワークの拡大が備わることで、マッチングの精度と幅が拡大



1-a. 学校教育

1-b. 生涯学習

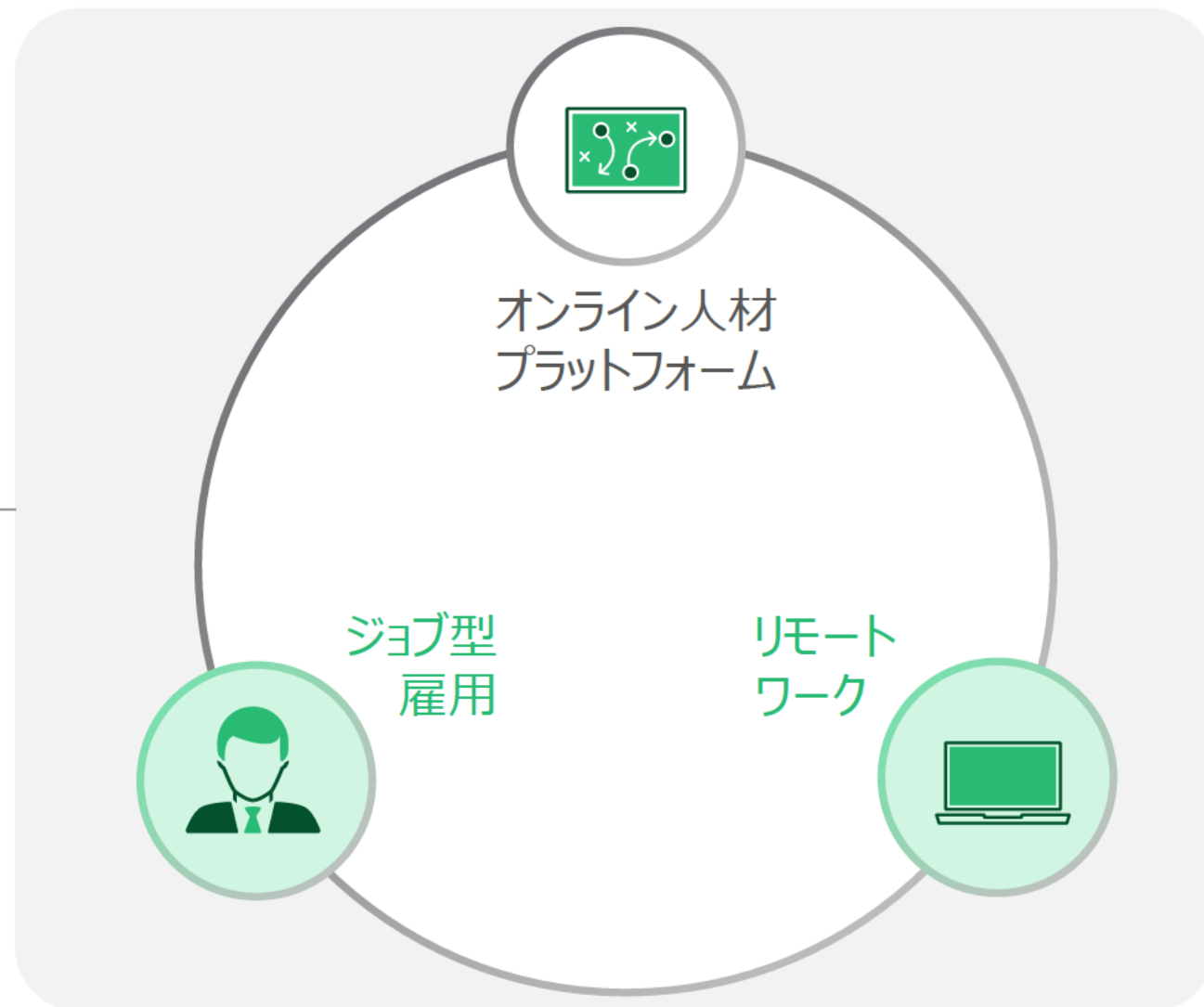
2-a. 自己実現

2-b. 個人の尊重

3-a. 透明性・効率性

3-b. 流動性・柔軟性

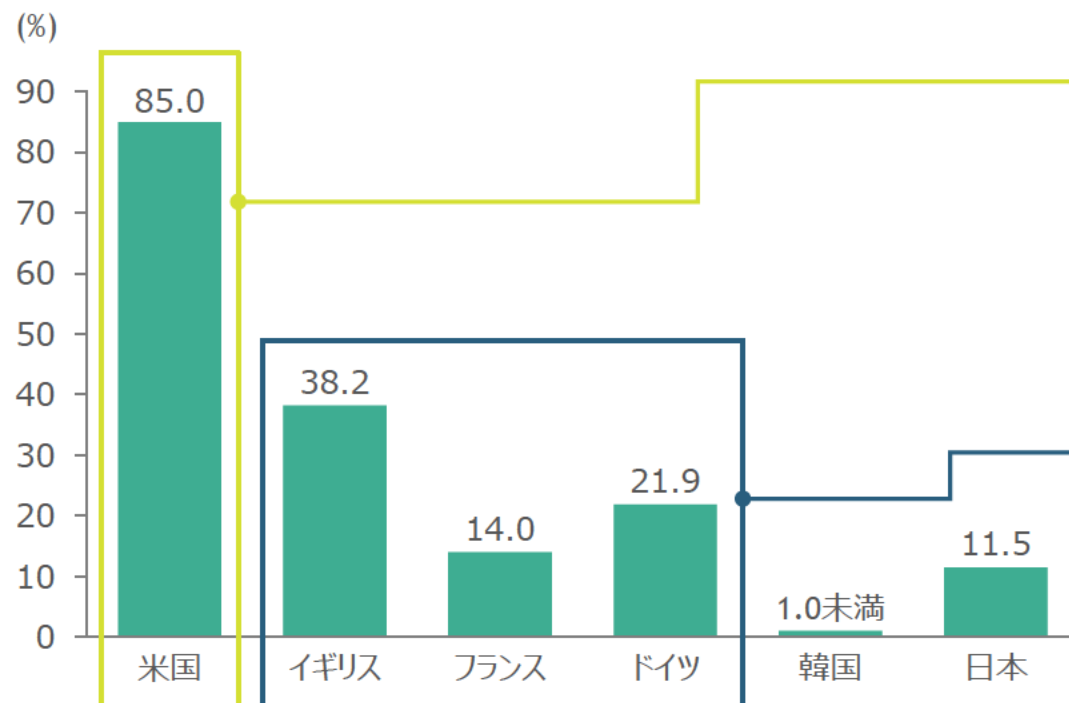
3-c. 平等性・公平性



かつて、環境保護/ワークライフバランスの観点から、リモートワークは欧米が先行 各国のテレワークの普及状況

主要国のテレワーク普及状況 (2016年時点)

米国では85%、EU諸国もイギリス、ドイツで20%越えと高い一方で、韓国や日本はまだまだ導入が進んでいない状況



欧米諸国におけるテレワーク推進の取組み

各国は古くは1990年代より、政府主導でテレワークを推進

米国では環境対策/同時多発テロを契機としてテレワークが推進

- 1990年の改正大気浄化法制定、環境問題対策の一環でテレワークの導入・普及に係る取組みが開始
- 同時多発テロ事件後、政府機関でもテレワークが進展
- さらに2010年にオバマ政権下でテレワーク推進法が制定

EUでは、2003年にリスボン戦略の中でICTを活用した成長と雇用を想定

- イギリスでは2003年にフレキシブル・ワーキング法が施行され、ワークフロムホームのガイドラインが制定
- ドイツでは1998年にテレワークのパイロットプログラムをスタート
 - パイロットプログラムが成功し、2000年に労働組合との間でテレワーク導入の協約を締結。

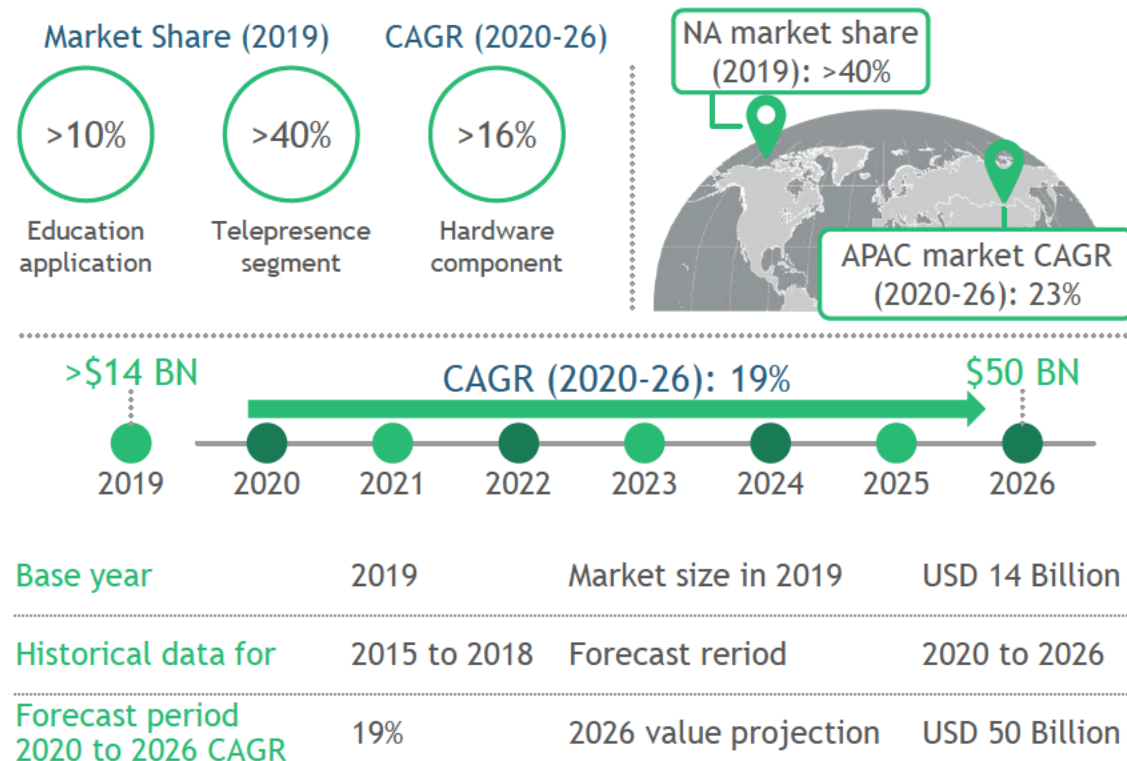
コロナの影響を受け、国内外でWeb会議が促進される見通し

(参考) Web会議ツールの市場規模

Web会議ツールの市場規模

米国におけるWeb会議ツールの市場規模は拡大している

VIDEO CONFERENCING MARKET



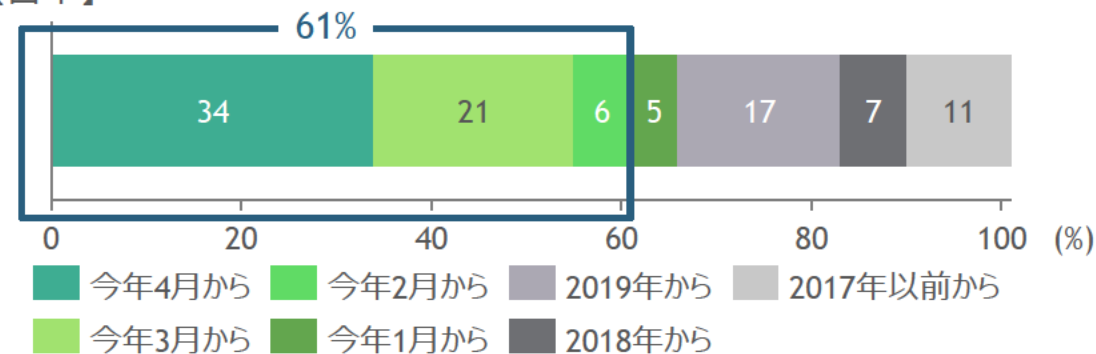
Source: Global market insights; JD POWER; MM総研; J.D.パワー テレワーク下におけるWeb会議利用に関する日米調査

日本国内におけるWeb会議利用状況 (20年4月調査)

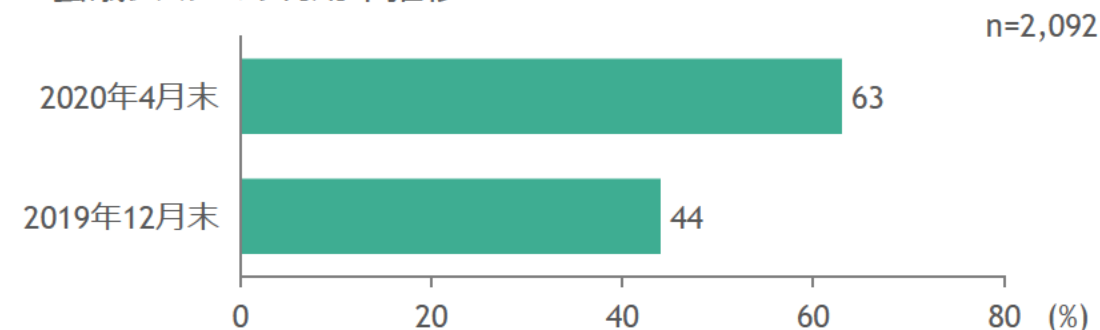
日本においてもコロナの景況を受けてWeb会議の利用が促進された

Web会議をよく行うようになったのはいつからですか?

【日本】



Web会議システムの利用率推移



各企業はCOVID-19の影響を受け、リモートワークをさらに進展

リモートワークを進展している企業の例

企業名	企業のCOVID-19を受けた今後のリモートワーク方針
Infosys	従業員の33%から50%を恒久的に在宅勤務させることを計画
Nationwide Insurance	従業員の大多数が無期限に在宅勤務を行う、混合型ワークモデルに恒久的に移行を決定
Nielsen	パンデミック後にオフィスをチームミーティングスペースに変更し、週の大半を在宅ワークにする予定
Shopify	5,000人の従業員全員が無期限に在宅勤務が可能に
Siemens	14万人の従業員全員に、永久に週に2～3日の在宅勤務を可能に
Slack	既に従業員の大半は永久的に在宅勤務できるオプションを所持
Square	従業員全員が恒久的に在宅勤務が可能に
Twitter	いつでも好きな時にオフィスに入れ、無期限での在宅勤務も可能に
Upwork	既に恒久的にリモートファーストモデルを採用しており、リモートワークが全従業員のデフォルトとなっている
Zillow	恒久的に在宅で仕事が可能に

コロナの影響で10%超の労働者がリモートワークに完全に転換する可能性

(参考) 働き方の柔軟性の向上／リモートワークの潮流

労働者のニーズに起因する近年の柔軟な職場環境のトレンドは…

77%

77%が柔軟なワーキングモデルは優秀な人材の引き止めに寄与すると示している

60%

60%は長く続いてきた柔軟性の低い労働文化が、柔軟な働き方の導入の障害であると報告している

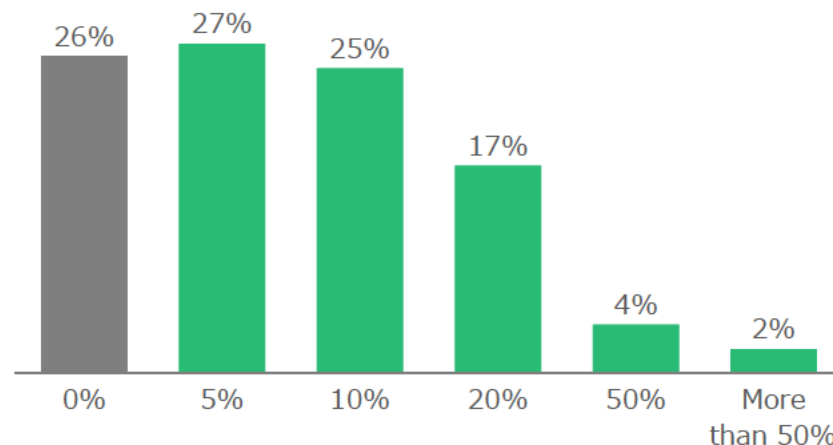
81%

81%の労働者が現在、在宅勤務の試みに関与している

…多くの制約が再検討されて雇用主からサポートされるようになる見込み

ガートナーのCFOサーベイ結果, April 2020

コロナ前はリモートワークしていなかった従業員のうち、何%がコロナ危機後も継続的にリモートワークを続けるか

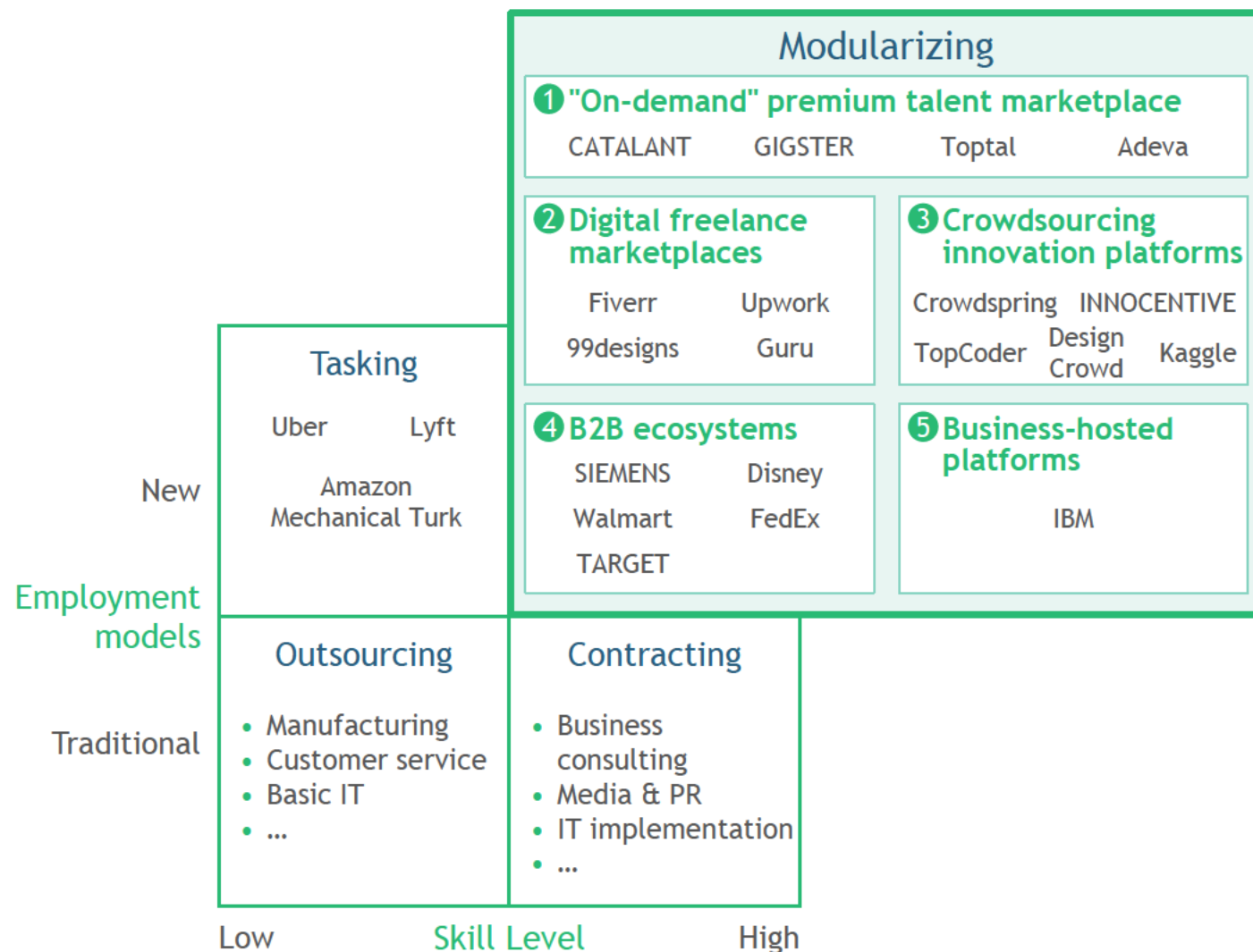


10%

以上の労働者が、継続的にリモートワークに切り替える可能性

- ③特にハイスキル層にとっては、グローバルなスキル発揮の機会となり、大きな福音となっている
- グローバル企業は、派遣やギグワーク等、新たなアプローチでハイスキル人材を獲得
 - 採用強化のため、各企業は、オンラインPFやAIを積極的に活用
 - 各企業の戦略変化等を反映し、各国では、ギグワーカー等の新たな雇用の形態が拡大
 - ギグワーカーの一部は、高学歴・ハイスキルで満足度も高く、ミスマッチが解消されていることが伺われる
 - 各国ではハイスキル人材について、ジョブ型雇用を前提とした転職市場の拡大等、市場そのものの在り方も変化しつつある

グローバル企業は、派遣やギグワーク等、新たなアプローチでハイスکیل人材を獲得



ハイスکیل人材を調達するための新しいアプローチとしては主に5つ

- ① "On-demand" premium talent marketplace**
 - 希少なスキルを持つ人材をプロジェクトベースで派遣
- ② Digital freelance marketplaces**
 - タスクベースの業務とフリーランサーのマッチングPF
- ③ Crowdsourcing innovation platforms**
 - 企業・研究者が投稿した課題に対して、世界中の人々が解決策を提示するPF
 - 投稿者は大企業、政府、またNASAやNatureのような非営利団体、個人の統計家等、様々
- ④ B2B ecosystems**
 - 企業が業界内・業界外で協力して、専門的な人材にアクセスし、競争上の優位性を獲得
- ⑤ Business-hosted platforms**
 - より広い人材プールにアクセスし、管理するため、各企業は社内プラットフォーム開発

(参考) 各企業の人材獲得例

Pfizer	CATALANT	Toptal	BCG	Amazon	TONGAL
ファイザーはオンデマンドプレミアムを使用し、従来の業務委託と比較して、 低コストで迅速に 市場調査チームの スピンアップ/ダウンを実現		BCGはTopTalを利用して、 データおよび分析の専門知識に素早くアクセスし 、短期的なキャパシティ（案件など）と正社員としての採用を検討		Amazonは、テレビ番組「The Tick」のためのカスタム・ソーシャルメディア・コンテンツを開発に向けメディア・フリーランス・プラットフォームを利用し、自社で機能を開発するよりも 少ない費用 で、メディアマーケティングの新しい機能を 迅速に スケールアップ	
BUSINESS TALENT GROUP 	Enel	INNOCENTIVE	SIEMENS	Disney	IBM
世界的な金融情報会社は、 新しい機能に投資する前 に、その戦略的な意味合いを理解し、ビジネスへの応用の可能性を優先順位付けするために、BTGを利用してロボット・プロセス・オートメーション（RPA）の 一時的な専門知識を入手	エネル社は、クラウドソーシングとオープンイノベーションを製品開発、マーケティング、サイバーセキュリティなどの事業のあらゆる部分に統合 コアビジネス を発電事業からグローバルなエネルギー課題に対する持続可能なソリューションを提供する「 オープンパワー 」企業へと再定義		シーメンスは、ニッチな人材を自社で作ったり購入したりするのではなく、ディズニーの 専門的なマーケティング人材 と契約して、児童書や小児用補聴器キットのキャンペーンをデザイン		IBMは、すべての求人情報が統合され、社内/社内の AIに最適化された人材マーケットプレイスを開発 することで、人材獲得とスタッフィングを進化させた

日・米・欧の主要企業でも、新たなアプローチでハイスکیل人材を獲得

企業インタビュー結果（概要）（1/5）

日本



A 雇用形態の現状及び今後の展望

社会的な制約もあり正規雇用が8割以上であるが、一部企業では今後ギグワーカーを拡大する見立て

- 正規雇用を主流とする採用は今後も継続予定
- 一方で某自動車メーカーでは、確保の難しいソフトウェア人材をギグワーカーで補う見立て
- 某電子機器メーカーでも特定スキル人材をギグワーカーで補う可能性

米国



非正規が20-30%程度、ギグワーカーは～10%程度であり、今後採用比率は上昇する見立て
一方で採用職種は企業により様々

- 某SI企業ではプログラミング、コーディング、ハードウェア開発におけるギグワーカー採用が拡大
- 一方で某SWメーカーのようにセキュリティの観点からギグワーカーを採用しない企業も一部存在

加えて、IT関連企業ではインド／中国における技術者の採用が拡大している

- 上記SI企業、SWメーカーでは中国・インドにおける採用を拡大

欧州



非正規が～20%程度、ギグワーカーが～10%程度であり、非正規やギグワーカーは働き方改革の観点から増加傾向

- 某電機メーカーや食品メーカーは女性／トップ人材確保に向け働き方の柔軟性を拡大
- 某食品メーカー、小売、石油企業では特に専門性の高い職種についてプロジェクトベースでギグワーカーを採用する傾向

加えて、インドにおける技術者の採用が拡大

- 某電機メーカー、食品メーカー、自動車メーカーではエンジニアやIT技術者確保に向けてインド拠点を拡大

日・米・欧の主要企業でも、新たなアプローチでハイスکیل人材を獲得

企業インタビュー結果(抜粋)(1/4)

日本
自動車

優秀なソフトウェアエンジニア等、自社が求めるスキルを持つ人材の確保が困難な分野は、非正規やギグワーカーの受け入れを拡大する見立て

米国
エンタメ

ギグワーカーを含む個人請負業者は全従業員の10%程度だが、**今後はIT分野を中心にギグワーカー活用が増加する見立て**
 ・ 通常マネジメントは正規雇用者が行うが、高い専門性を持ったギグワーカーがプロジェクトリーダーを務める場合も存在

米国
SI

全従業員のうちギグワーカーを含む業務委託スタッフは5%程度ながら、**オンラインPFで直接契約を行うギグワーカーが増加**
 ・ 非正規スタッフやギグワーカーはプログラミング、コーディング、ハードウェアデザイン等を担当

米国
電子部品

2022年までに非正規及びギグワーカーを含む業務委託スタッフの割合を**20%から50%に増やす見立て**
 ・ パートタイムワーカーはITやソフトウェア等開発において、プロジェクトベースで勤務

欧州
自動車

エンジニア職でギグワーカー採用を拡大、特にエンジニアの多いインドでの採用が拡大
 ・ 正社員が機密性の高いエンジニアリングを行い、ギグワーカーが各国に適した技術に落とし込むデマケ

欧州
食品

ITやイノベーション分野でギグワーカーを含むフリーランサーの割合が増加、増加の傾向は今後も続く見立て

欧州
小売

高い専門性が求められるプロジェクトにおいてギグワーカーを活用

欧州
石油

契約スタッフ数は一定数に抑える方針だが、バックオフィスや製油所等に加え、**契約スタッフを研究等高い専門性が求められる業務で活用**

採用強化のため、各企業は、オンラインPFやAIを積極的に活用

企業インタビュー結果（概要）（2/5）

B 採用チャンネルに関する方針

日本



日本における採用は自社メディアや人材紹介会社利用が中心だが、**欧米においてはオンラインPFを活用**

- “日本、中国、東南アジアでは新卒採用を重視しているため、オンラインPFの利用は少ない”(自動車メーカー人事担当)
- “欧米ではLinked inなしでの採用は考えられない。これ以上活用できないくらい活用している”(電子機器メーカー人事担当)

米国



採用チャンネルとしてはオンラインPFの重要度は増加傾向にあるが、**必要な人材確保に向けて複数のPFや採用方法を使い分け**ている

- 某電子部品メーカーではオンライン採用専用チームを設置
- 某エンタテインメント企業では自社webサイトやオンラインPFを採用ターゲット別に使い分け
- 某SWメーカーではオンラインPFも活用しつつ、社員紹介による採用を実施

欧州



採用チャンネルとしてはオンラインPFがメインだが、**地域特性に応じて複数のPFを使い分け**

- 某電機メーカー、自動車メーカー、小売では採用地域や対象に応じてPFを使い分け
- 各社ともに、低コストで効率よく採用が実施できることからオンラインPFの採用を拡大させる見立て

採用強化のため、各企業は、オンラインPFやAIを積極的に活用

企業インタビュー結果(抜粋)(2/4)

日本
電子機器

欧米では自社メディアに加えLinkedIn等のオンラインPFを積極的に活用
 • "欧米ではLinkedInなしでの採用は考えられない。これ以上活用できないくらい活用している"

日本、製薬

自社サイトを主要なチャネルとして活用しつつ、LinkedInもスキルマッチングのツールとして活用

米国、エンタメ

ターゲット別に採用チャネルを使い分け、特にハイスکیل・正規雇用は自社サイトに加えてオンラインPFを活用

米国、SI

各国の現地PF含め、100以上のオンラインPFや自社のAIを活用して人材を獲得
 • 自社のHP上ではAIによる採用が実施され、選考や応募者に適切な職種の提示をAIが実施

米国、
電子部品

オンラインによる採用の専用のチームを設置し、LinkedInやFacebook、等複数のPFを活用
 • 費用対効果が高く、分析が容易で幅広い層に接触可能とメリットが多いため、オンラインPFは重要性を増す見立て

欧州
電機

地域ごとに専用の採用チームを編成、各国で主要なPFをほぼすべて活用した採用を実施
 • PF業者がGDPRに準拠しているため、採用企業単体でGDPR対応を行う手間が省ける点もオンラインPFの魅力

欧州、自動車

採用は求めるスキル別にチャネルを使い分け、レベルの高い人材は主にオンラインPFを通じて採用

欧州、食品

地域ごとに専用のチームを組んだうえで、各国で主要なPFをほぼすべて用いて実施
 • "現時点ですでにオンラインPFを使わない採用は考えられない"

欧州、小売

オンラインPFを積極的に活用、各国で現地のPFを含めたオンラインPFを採用ターゲット別に使い分け

欧州、石油

2016年からオンラインでの採用を実施、今後もオンラインの活用を維持
 • AIアルゴリズムを用いたオンラインPFはunderrepresentedなグループの採用にも有益

各企業の戦略変化等を反映し、各国では、 ギグワーカー等の新たな雇用の形態が拡大

企業や社会にとってギグの戦略的価値は、歴史的には、
低コストと柔軟性にあった

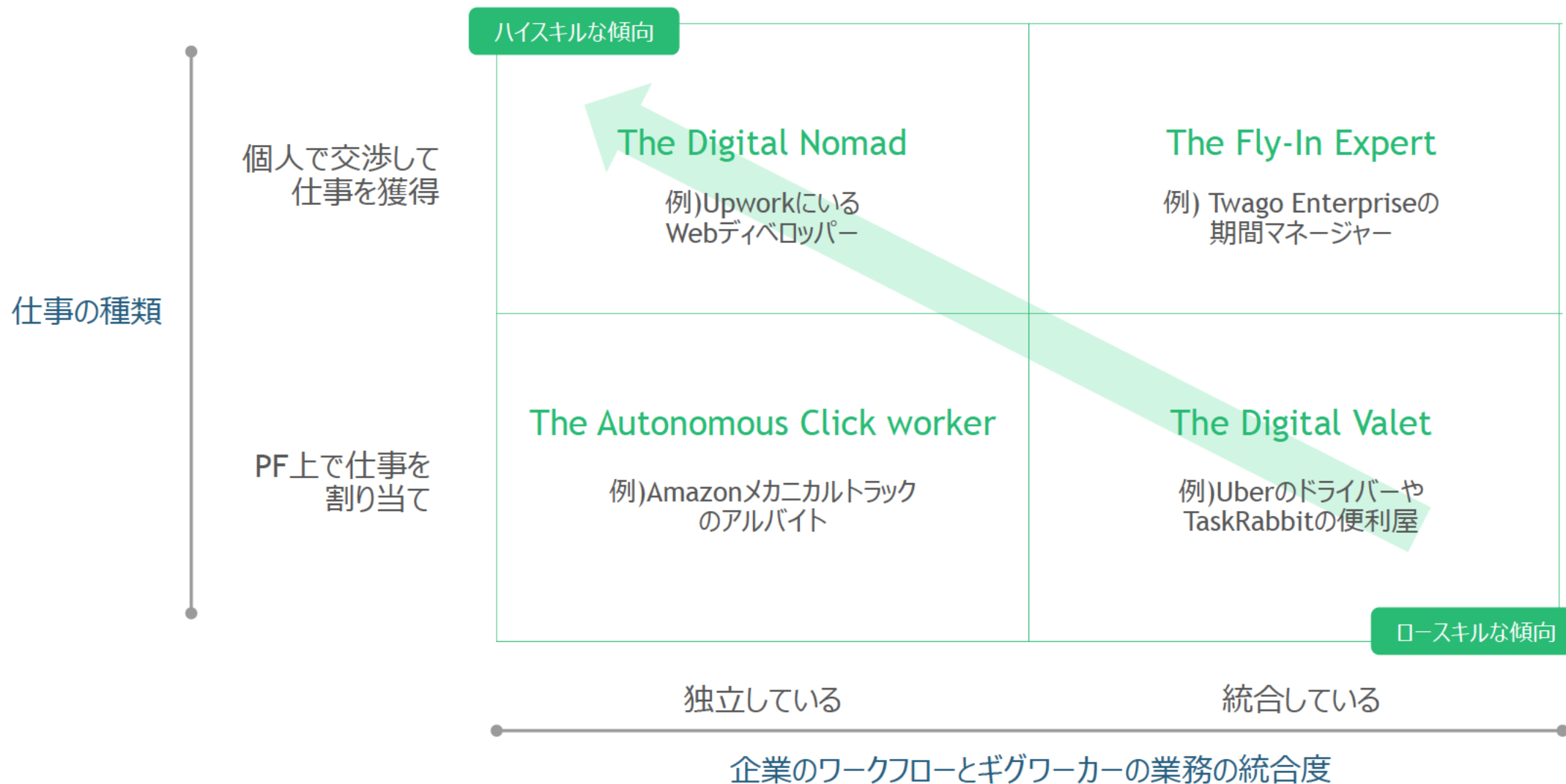
今後の人材獲得戦略においては、希少な才能と専門知識の
源泉となりうる

40%

のビジネスリーダーが今後5年間でフリーランサーが組織
の労働力に占める割合が増加すると予想

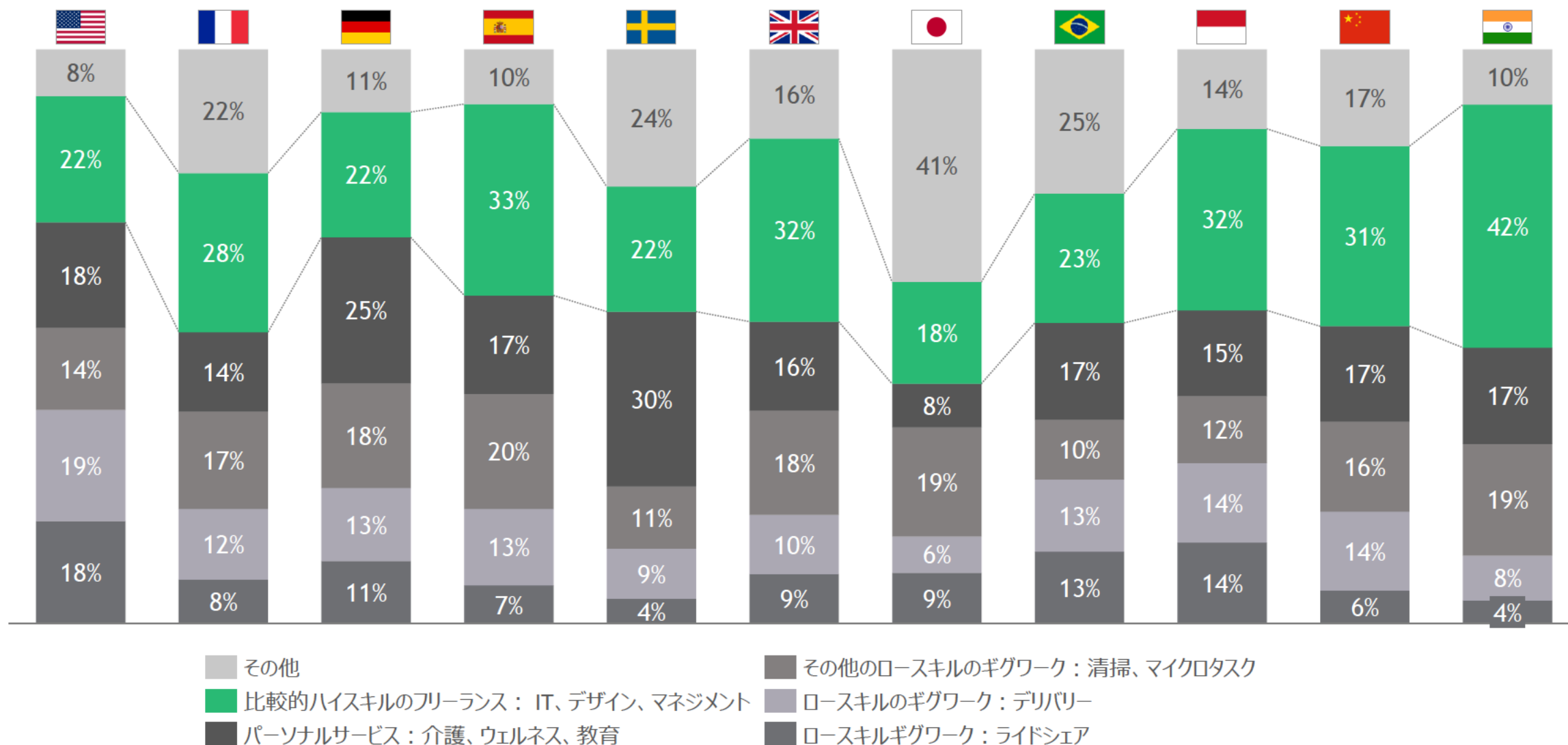


ギグワーカーについては主に4つの層があり、それぞれ異なるPFを利用している





ギグワークのうち2～4割は、ハイスکیل人材



④ 一方で、先進国のミドル/ロースキル層にとっては、ミスマッチの拡大と緩和を同時に招き、メリット / デメリットが相半ばする存在となっている

- オンライン人材PFやギグワークは、ミドル/ロースキル層のミスマッチ拡大の要因と捉えられることも多いが、ミスマッチ緩和に寄与している側面もある
 - 例) 遠隔地での仕事のアウトソース受託、隙間時間を活かした副業、等
- 足下では、ミドル/ロースキル層のギグワーカーは、ギグワークに対してポジティブな見解を持っている

オンライン人材PFやギグワークは、ミドル/ロースキル層のミスマッチ拡大の要因と捉えられることも多いが、ミスマッチ緩和に寄与している側面もある

ギグエコノミー及びTaskRabbitやUpworkなどのオンラインPFの普及は、雇用の安定と労働権を脅かす急速に拡大している脅威として認識されていることが多く、ロースキル者の低賃金労働を促進しているという考え方が一般的

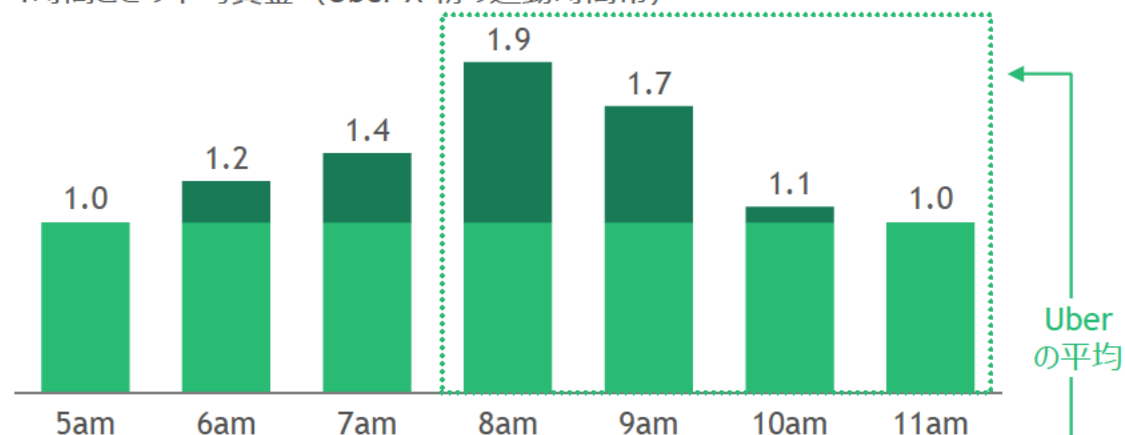


- ギグワーカーによる、主要な収入源としてのオンラインPFの利用は、成熟した市場では比較的緩やか
 - 米国、ドイツ、スウェーデン、等では労働者の1～4%が利用
- 一方で、副収入としての利用は近年拡大
 - 成熟した市場の労働者の3～10%
 - インドと中国では30%がギグプラットフォームを副収入源として利用
- ギグワークを行うフリーランサーの業務は、ロースキルだけでなく、B2Bや小売販売、教育など多岐にわたる
- PFは、労働者に対し、より有意義な仕事を自主的にかつ、柔軟に選択できる機会を与え、報酬以上のニーズを満たしている
- そのため、ギグワークは多くの人にとって選択肢の一つとなっている
 - アンケートでは、独立して仕事を続けたいと答えた回答者が正社員として働きたいと答えた回答者の2倍

テクノロジーによって、従業員は働き方や時間を最適化し、潜在的な収益を最大化することが可能になる

Uberのモデルでは、ドライバーはピーク時のみ勤務することで収入を最適化することが可能

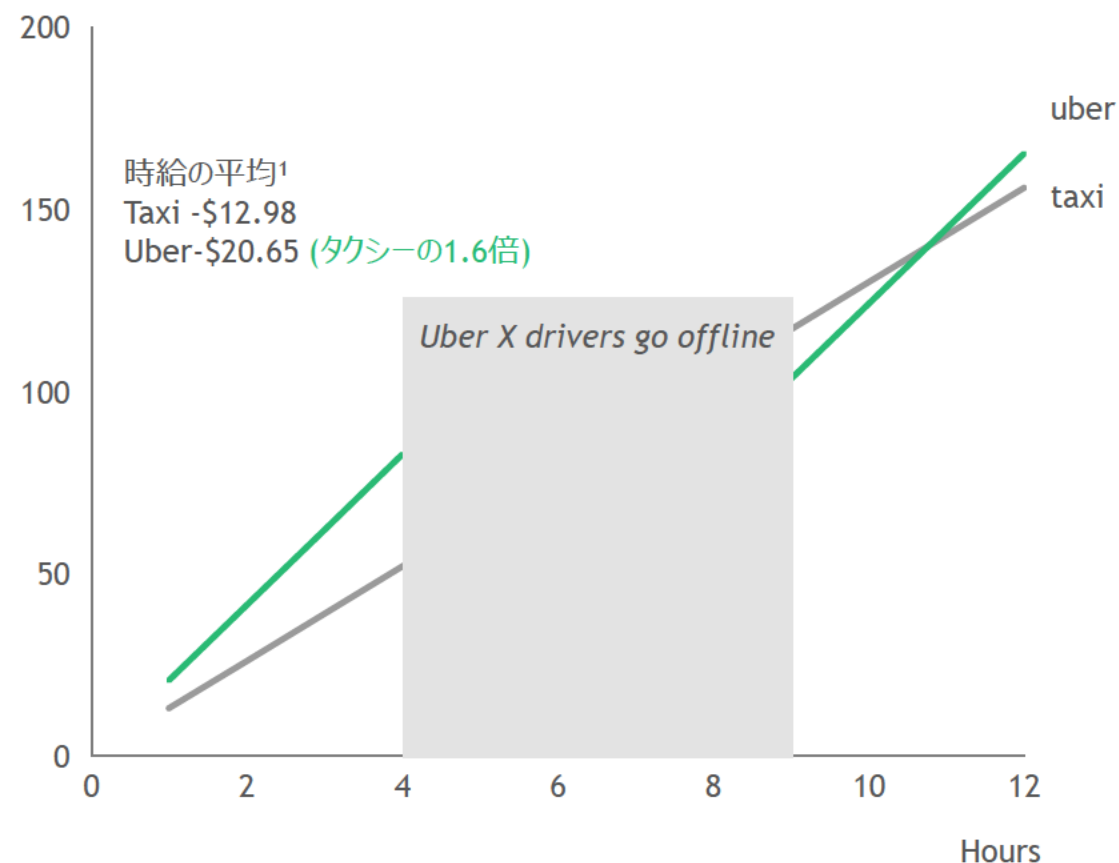
1時間ごとの平均賃金（Uber X 朝の通勤時間帯）



UberXのドライバーの働き方は平均して下記

- 1日4時間
- 51%が週に1～15時間運転
- 81%が週34時間未満の運転
- 時給はタクシーの運転手の1.6倍にしている

タクシー運転手より短い勤務時間で、同じ給料が獲得可能
12時間の勤務内における見込み利益(\$)



Note: 1-Average pay taken across 6 major US cities

Source: Uber driver partner statistical report, BCG analysis

ミドル/ロースキル層のギグワーカーは、ギグワークに対してポジティブな見解を持っている

2018年のBCG調査における、ギグワーカーのインサイトの概要



ギグワークは他の仕事を代替してるか？

主な仕事にオンラインプラットフォームを利用している労働者はわずか4%。

さらに、ギグワークは13%の労働者にとって副収入源

国によってシェアは異なり、発展途上国の方がより多い傾向

- インドや中国では～10%が主収入として利用
- ～30%が副収入源としてPFを利用

ギグワーカーは、すべての産業や分野の企業で活躍し働くことが可能



ギグワーカーはどのような存在か？

若い年齢層を中心に存在

- ～60%が18歳から35歳の間である

また、ギグワーカーの43%が大学教育を受けており、平均的に教育を受けている

男女比率は（主な仕事のみ）
54%は女性、46%は男性



どこで、どのようにして、どのくらい働くのか？

ギグ・ワークの半分が、低スキル・低賃金の労働力の需要に牽引されている

- 33%が、ライドシェアや宅配などのロースキルギグの仕事
- 18% が介護、健康、教育などの個人的なサービス
- ただし、ギグワーカーは平均的に1.5種類のPFを使用し、低スキルと高スキルの仕事を組み合わせて実施

現状ではギグ・ワークが本業の場合、労働時間が長く、収入も低い傾向



彼らの仕事の考え方はどのようなものか？

ギグワーカーは、PFの種類に関係なく平均的な労働者よりも職業的な状況に満足している状況

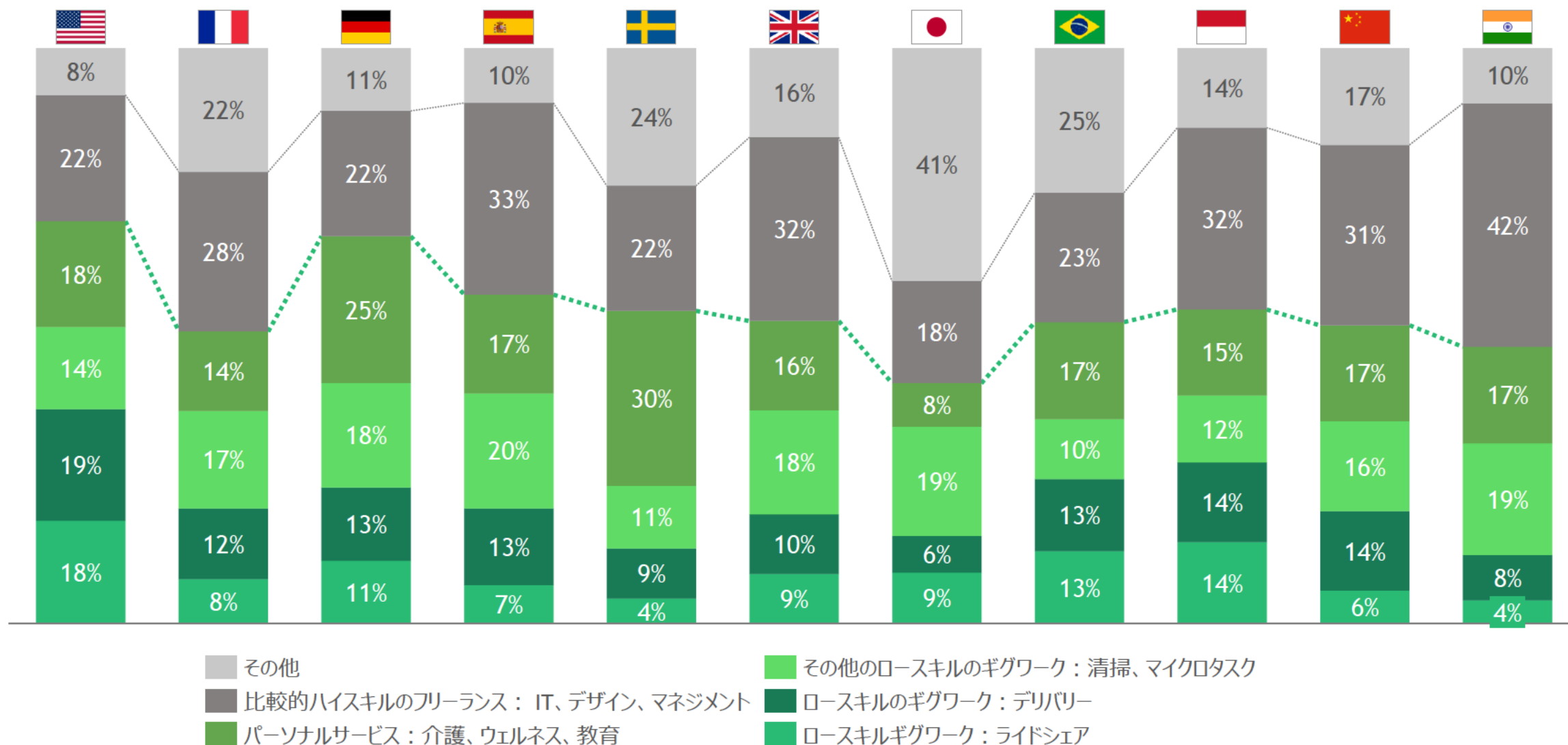
加えて、ギグワークにより状況が改善されたという実感をより強く持っている

- 60%以上の人々が、ギグワークが主な仕事か副業かに関わらず、雇用状況の改善を報告

アンケートでは、独立して仕事を続けたいと答えた回答者が正社員として働きたいと答えた回答者の2倍



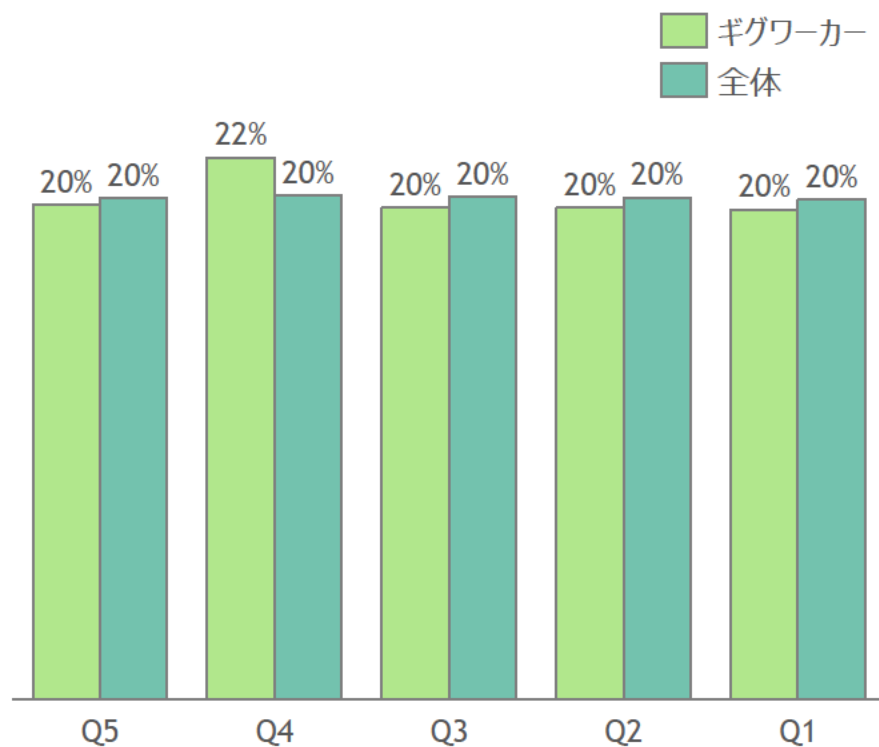
ギグワークのうち、低スキル・低賃金の労働力の需要に牽引されているのは、半分程度





ギグワーカーの収入は所得層別にみると他の労働者と遜色がないが、ギグワークを主収入源としている人は、現状低所得者層に多く存在している

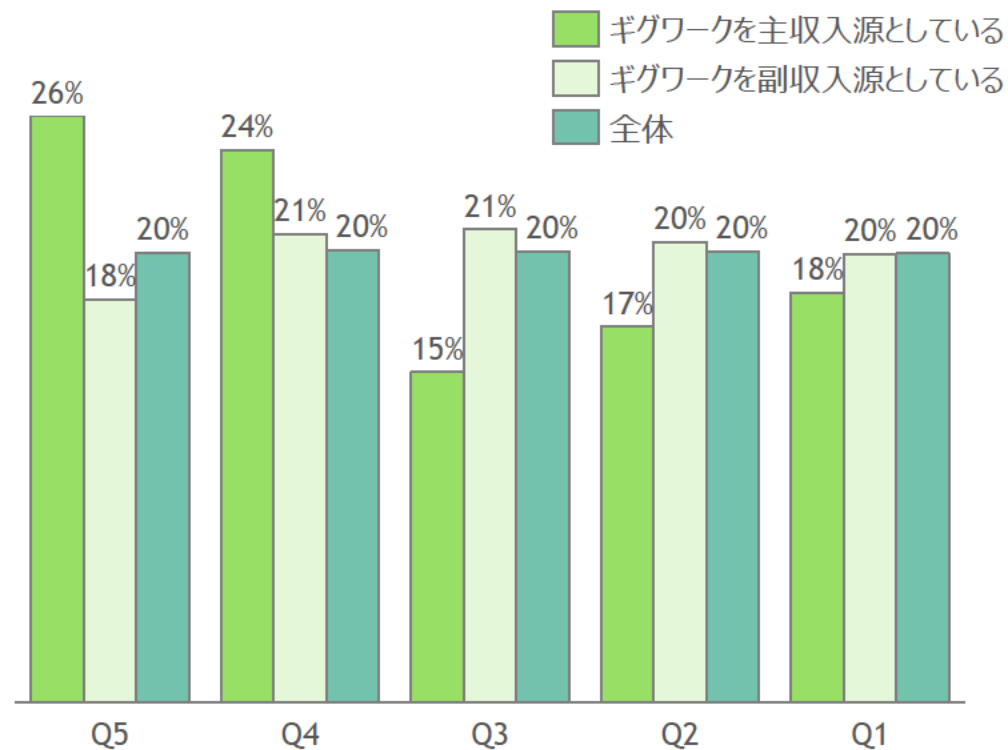
所得層ごとに見ると、ギグワーカーは他の労働者と同じレベルの収入を得ている



Note: 回答者を所得で5等分、Q5が最も高く、Q1が最も所得が低い

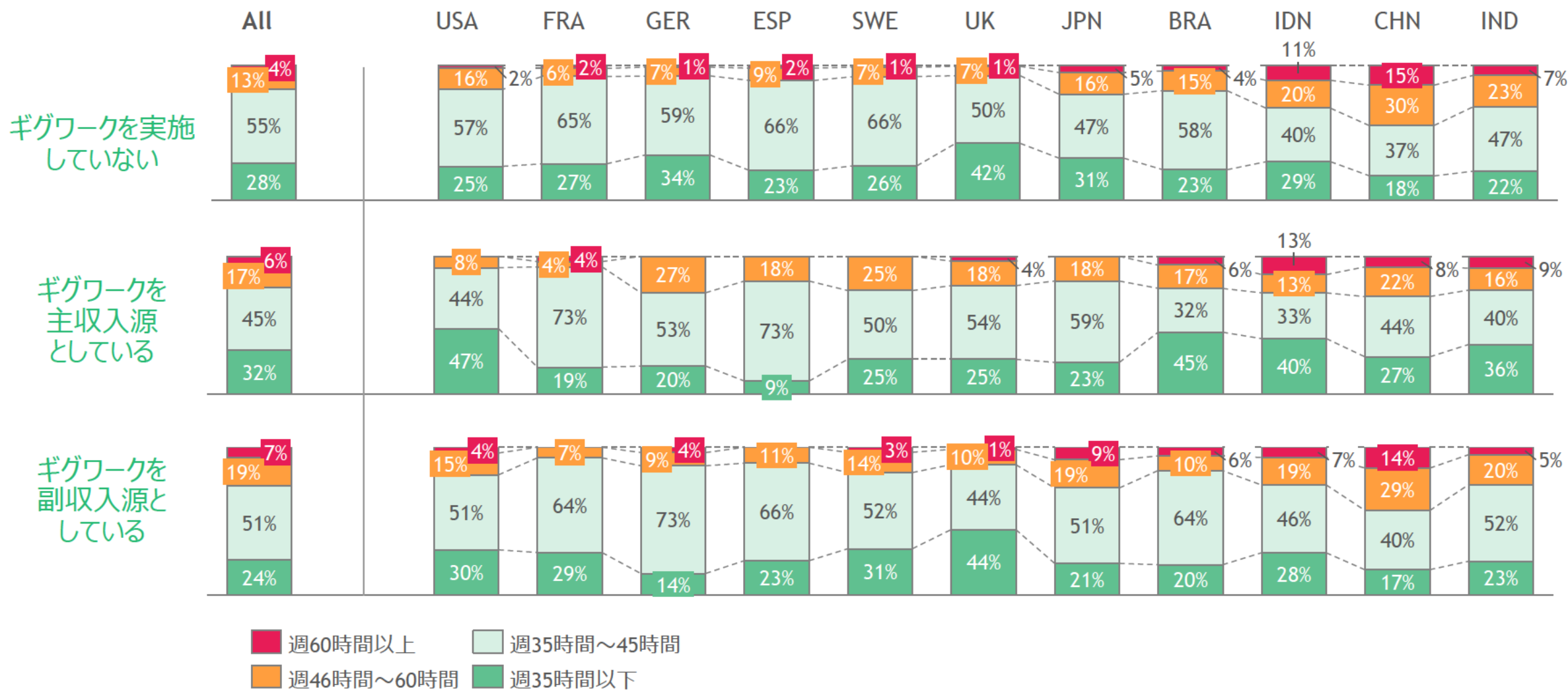
Source: BCG Future of Work-2018 Survey of Workers, conducted with ResearchNow SSI

一方で、ギグワークを主収入源としている人は現状低所得者層に多く存在



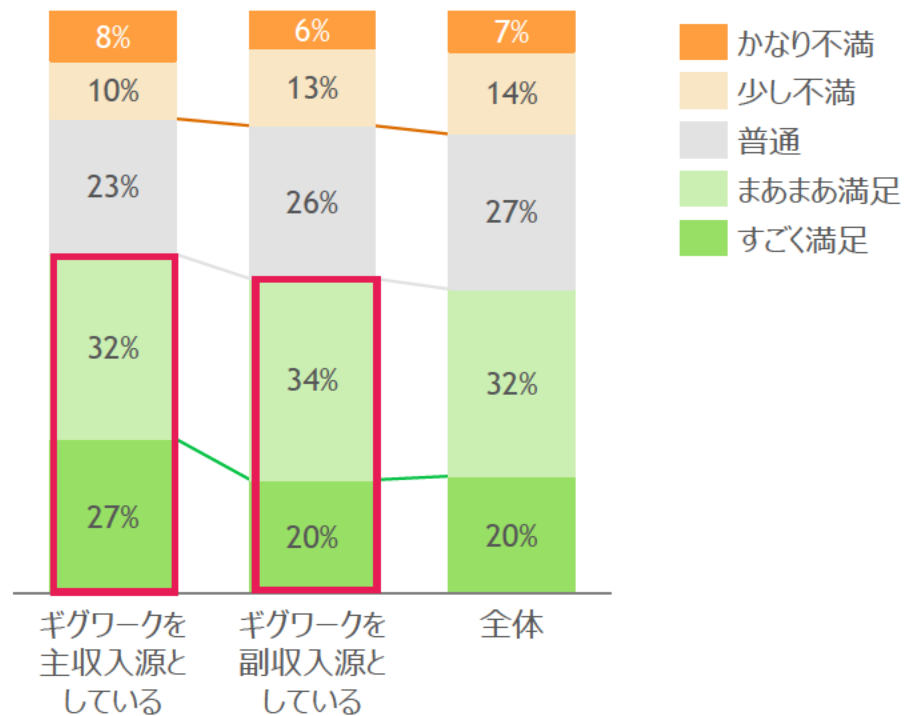


ギグワークを主収入源としている人については、勤務時間も長くなっている傾向

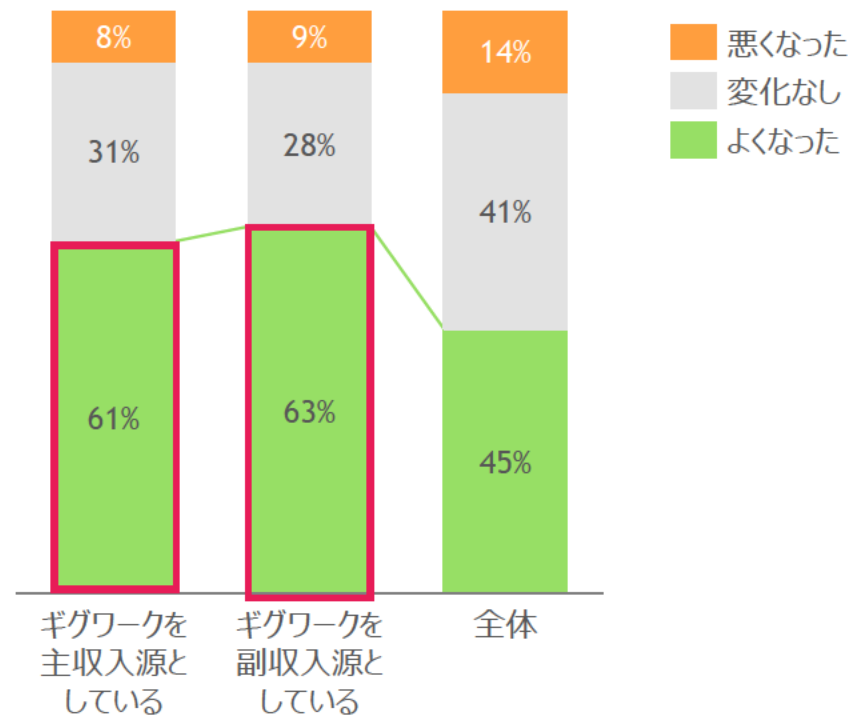


一方で、ギグワーカーは現状に満足しており、労働状況に関しても肯定的

現在の雇用状況に満足していますか？

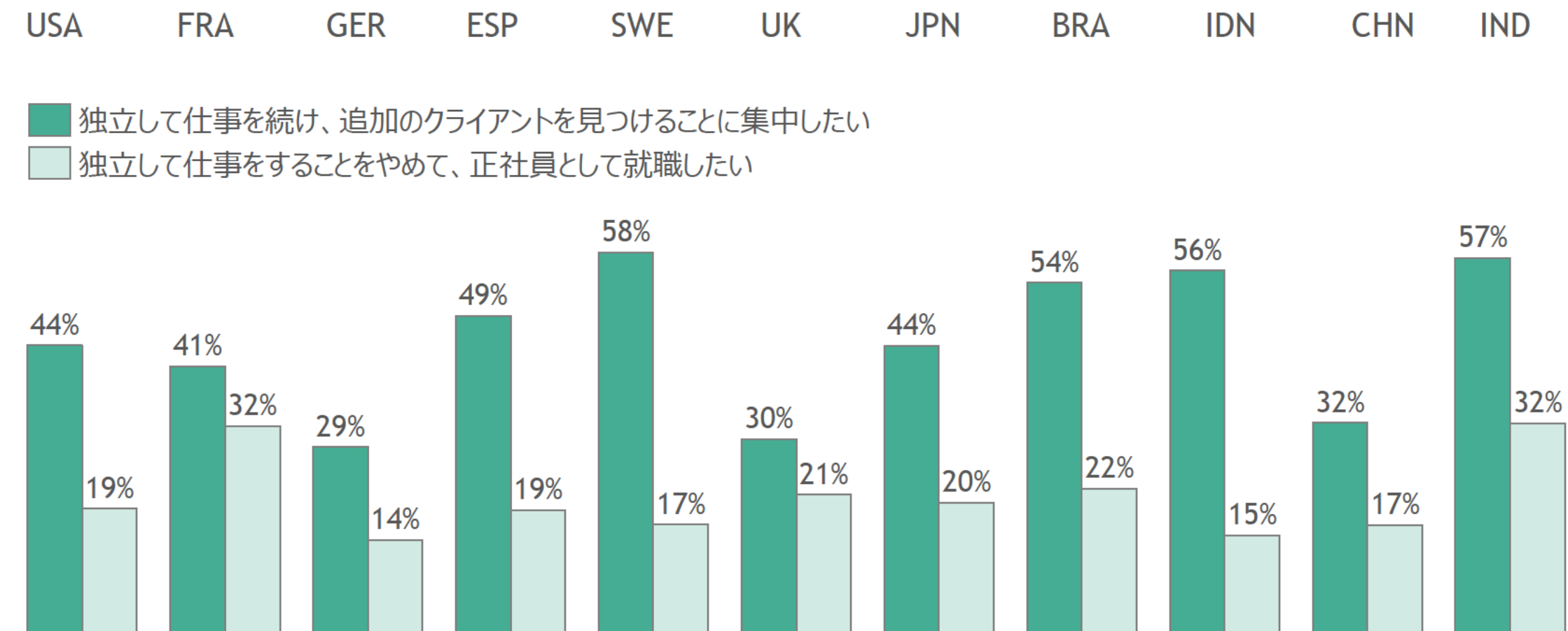


この5年間で雇用全体の状況はどのように推移しましたか？





ギグワーカーについては、独立して仕事を続けたいと答えた回答者が正社員として働きたいと答えた回答者の2倍



⑤ ただし、言語/遠隔操作等の障壁が技術革新で克服された場合、従来は限定的だった国境を越えたマッチングが、産業分野を越え拡大する可能性

- グローバル企業は、越境アウトソースにより、従来から新興国の労働力を積極的に活用
- 実際にアウトソースされる業務は技術的・制度的な制約から範囲が限られているものの、知識・技能集約型の業務へ徐々に拡大しつつある
- これに伴い、グローバル企業の国外労働力活用も、「周辺業務のアウトソース」から「コア業務の越境ワーク」へ進化しつつある
- 通信、ロボティクス等の技術がさらに進化した場合、先進国ミドルスキル層の業務の大半が越境対応可能となる可能性も考えられる

グローバル企業は、越境アウトソースにより、新興国の労働力を積極的に活用

企業インタビュー結果(抜粋)(3/4)

日本
電子機器

サービスセクターの外注はビジネスに影響を与えない**単純な業務のみ外注**

- 給与支払のオペレーションは、地域により規制が違い手続きが煩雑なため米企業にアウトソース
- フィリピンはコストが安く英語話者が多いため、対顧客向けのコールセンターをアウトソース
- 中国の大連では、給与計算や海外赴任者向けの事務手続き/引っ越し手続きをアウトソース

日本
製薬

従業員で対応すべきコア業務と外注可能な業務を社内で検討した結果、経理業務を海外に発注

米国
エンタメ

サービスセクターの外注は**重要性の低い単純な機能に限定**して実施

米国
SW

財務・会計を中心とした**アドミン業務を中心にアウトソースを活用**、特に中国のベンダーを活用するケースが多い

欧州
電機

コアビジネスにリソースを集中させ、**ルーティンなオペレーション業務については可能な限りアウトソースを活用したい意向**

- 現時点では給与計算業務のアウトソースを検討中

実際にアウトソースされる業務は、現状、技術的・制度的な制約から範囲が限られている

企業インタビュー結果（概要）（3/5）



日本



米国



欧州

D サービス セクターの 外注に 関する方針

外注は行わない／限定的な企業が多い傾向

- 某自動車メーカーは連結外への資金流出を忌避する方針から外注を行っていない
- 某電子機器メーカーでも外注は単純作業に限定

外注はセキュリティや管理の煩雑さの観点から行わない／限定的な企業が多い傾向

- 某エンタテインメント企業では単純機能以外は、情報管理やブランドイメージへの影響の観点からアウトソースせず
- 一方で、某SWメーカーではアドミン業務を中心にベンダーを活用

サービスセクターについては、自社拠点を構える企業が多いものの、一部の企業ではコストの観点からアウトソースを検討

- 某食品メーカーや石油企業はサービスセクターを集約し自社で対応
- 一方で某電機メーカーや小売では一部の機能につき、アウトソースを検討中

E 遠隔地での 業務遂行に 際する 各国規制

情報移転や、各国の税法／労働法に関する規制が障害となっている

- 某自動車メーカーや電機メーカーでは情報移転等に関する規制が障害となり業務が煩雑化
- 加えて某電子機器メーカーでは各国の外国人の就労規制や税法上の観点から業務が制限

情報移転や移民規制が障害となっている

- 某SWメーカーではデータセキュリティ関連の規制にコストをかけて対応
- 某エンタテインメント企業では米国／欧州における移民規制などが障害に

一部障害はあるが、各国で専門人材を採用し、ローカルで対応することで業務を円滑化

- 某電機メーカー、自動車メーカー、石油企業では各国でローカルに対応することで業務を一定円滑化できている認識
- 一方で某食品メーカーではインドの子会社設立について税法の観点から断念し、KLに設置した例も

遠隔地での業務遂行は、各国の規制が障害となる場合がみられる

企業インタビュー結果（概要）（4/5）

規制タイプ		詳細
	情報規制	データ移転規制
		- 某商社、電機、エンタメ企業、SWメーカーでは中国のデータ移転規制やヨーロッパのGDPR（一般データ保護規則）が事業実施上のコストと認識 - 某SWメーカーはデータ規制をクリアするために相当なコストをかけて対応
		データセキュリティ規制
		- 某SI企業は、政府案件等、機密性の高い業務は越境ワークで対応できていない現状 - アメリカ、イギリス、オーストラリア等が該当
	移民規制	外国人就業規制
		- 某エンタメ企業では、米国やEUにおける移民規制が効率的な業務遂行の障害となっている - 米国と比較して規制が緩やかなEUでも、規制や確認すべき条項が手続きが煩雑にしている
	税法・制度	税制
		- 某製薬企業では欧州オフィス所在国と従業員の居住国の違いによる税制の整理を対応、某食品メーカーは国による税制の違いが越境ワークの障害と認識（例：日本人がフィリピンで雇用されていた場合両国の税制が適用） - 某食品メーカーはインドの税率の高さから子会社設立を断念し、税率が低いマレーシア等に拠点を設置
	労働・雇用規制	労働法
		- 某食品メーカーは越境ワークの障害の一つとして、居住国ではなく、オフィスが所在する国の労働法が適用されることを例示 - フィリピンのオフィスにリモートワークで雇われていた日本人が解雇される際、フィリピンの労働法が適用
		労使関係規制
		- 某電機メーカーではヨーロッパにおける労働組合との調整が、グローバルなプロジェクト展開の障害になっている - ドイツやフランスでは労働組合が強く、一部の業務を国外へアウトソースしたり、社内でも海外へのリソースシフトを行う場合には労働評議会の承認を得る必要
		雇用数上限規制
		- EUではEU圏外の人材雇用数に制限がかかっており、房自動車メーカーにおける人材獲得の制限になっている - サウジアラビアではサウジアラビア国民の雇用を奨励する「サウダイゼーション条項」が存在し、某商社における有能な外国人材採用の障害になっている
	会社法	企業登録規制
		某食品メーカーはインドでの企業登録の必要性和それに伴う課税や手続きの煩雑さから子会社設立を断念

一方で、アウトソースされる範囲は、知識・技能集約型の業務へ徐々に拡大しつつある ミドル/ロースキル人材の越境アウトソース

インドへのアウトソース状況

概要	欧米企業はIT関連を中心にインドへアウトソースしており、全世界の海外アウトソースのうち56%がインドへ集中
対象職種	従来のコールセンターといった労働集約型の業種からソフトウェア・プログラマー、レントゲン技師といったホワイトカラー職種の領域に拡大
特徴	インドは能力と低賃金で他国に差をつけ強みを発揮している

(参考)各国の平均賃金と英語力比較

国名	平均賃金額 (年、単位: USドル)			英語能力
	初級	中級	上級	
インド	4,100	8,593	15,960	Good
パキスタン	6,160	9,000	28,500	
フィリピン	9,270	14,000	35,100	
南アフリカ	14,000	30,050	57,500	Fair
カナダ	30,400	41,320	59,800	
シンガポール	20,700	25,000	46,250	
ハンガリー	4,800	5,100	8,000	

国名	平均賃金額 (年、単位: USドル)			英語能力
	初級	中級	上級	
中国	10,200	11,200	43,500	Poor
ブラジル	10,250	11,200	13,050	
ルーマニア	10,530	18,050	28,500	
ロシア	13,750	20,000	40,000	
韓国	-	25,440	-	
タイ	20,250	25,500	30,750	
メキシコ	32,500	35,000	37,500	
アメリカ	80,290			
イギリス	81,550			
欧州 (イギリス除く)	68,220			

アウトソースの具体例

コールセンター	Ace Call Center India Incはインバウンドに特化し、米トップ100社を相手に事業を展開 ACS Callcenter社は、米国、英国企業のB to B、CtoBのインバウンド事業を受注 - 米国の長距離通信会社を利用 - 約200の受信ブース (席) を装備
---------	--

医療業務	インドの Wipro 社は米国の病院で撮影されたCTスキャン画像を5人のX線専門家が診断 1日当たり30件程度
------	---

情報収集業務	2004年以来ロイター・グループは、バンガロールを世界最大の情報収集拠点に設定 - インドで採用された記者は、基本的な財務データ収集をカバー - 米国企業の四半期業績、等 科学技術文書から情報を検索し、米国の医薬品企業に情報を提供する企業も存在 - 分子生物学で博士号を持つ7名のスタッフが担当
--------	---

これに伴い、グローバル企業のグローバル企業の国外労働力活用も、 「周辺業務のアウトソース」から「コア業務の越境ワーク」へ進化しつつある

企業インタビュー結果（概要）（5/5）

③ リモートワーク/ 越境ワークに 関する方針

日本



リモートワークについては、COVID-19 の影響で大きく進展しており、越境ワークに関しても一部企業で進展

- リモートワークはCOVID-19 を契機に進展
- 越境ワークに関しては、過去から取り組みを進めており、特に取り組み実績の多い某電子機器メーカーや某電機メーカーでは今後も継続して実施する見立て

米国



越境ワークに関しては主にIT企業を中心にCOVID-19 以前より増加傾向にある

- 某SWメーカー/SI企業/電子部品メーカーで越境ワークは増加傾向

一方でリモートワークについては、COVID-19 以後の継続方針は企業により異なる

- 某エンタメ企業、電子部品メーカーはリモートワークを継続方針だが、某SI企業や小売では非推奨

欧州



リモートワーク/越境ワークともに働き方改革の観点で拡大していた企業が多く、COVID-19 の影響も受けてより拡大していく見立て

- 某電機メーカー、自動車メーカー、食品メーカーでは近年リモートワーク/越境ワークを拡大
- 一方で某石油企業ではCOVID-19 後はチームビルディングの観点から出勤も行う方針

これに伴い、グローバル企業のグローバル企業の国外労働力活用も、「周辺業務のアウトソース」から「コア業務の越境ワーク」へ進化しつつある

企業インタビュー結果(抜粋)(4/4)

日本
電子機器

越境プロジェクトは過去から継続して案件数が多く、Covid-19以前から越境プロジェクトを進める体制を構築
 • 世界中のオフィスで業務を引き継ぎ対応可能な時間を増やし、遅延を最小限に抑える「Follow-the-Sunモデル」を活用

日本
製菓

組織内のレポートラインをグローバル化した2014年から越境ワークが一般化
 企業買収の影響もあり、全従業員の過半数は欧米等日本以外で勤務
 募集したいポジションを自社サイトに掲載して国を問わず優秀な人材を確保

米国
SW

安価で優秀な人材が確保可能な中国・インドでの人材獲得が増加傾向
 越境ワークは行われてきたが、優秀な人材が世界で確保できるようになってきているため、一層推進される見立て

米国
SI

全従業員の6割がインド、2割が米国勤務
 人員がインドにシフトしていることもあり、グローバルでの越境プロジェクトは増加傾向

米国
電子部品

グローバルチームによる業務を従来から実施
 ソフトウェア開発はアメリカ、インド、マレーシア中心、AI開発はイスラエルが中心

欧州、電機

2-3年前からグローバルで協業するプロジェクトを推進する流れ、特にコーポレート機能はグローバルチームを立ち上げて対応

欧州、自動車

金融危機以降グローバルのオンライン会議を推進、従来は出張ベースで行っていた業務をオンラインに切り替え

欧州、食品

4-5年前から、グローバルでのチームを構成するような取組みを推進
 地域ごとに採用チームを設け、分野ごとに候補者のパイプラインを確保

欧州、石油

ビジネスライン別の組織構造は完全にグローバル化かつ意思決定が欧州に集約化されており、越境ワークが一般化

Source: BCGインタビュー

通信、ロボティクス等の技術がさらに進化した場合、先進国ミドルスキル層の業務の大半が越境対応可能となる可能性も考えられる

例) 遠隔移民拡大に向けた技術革新

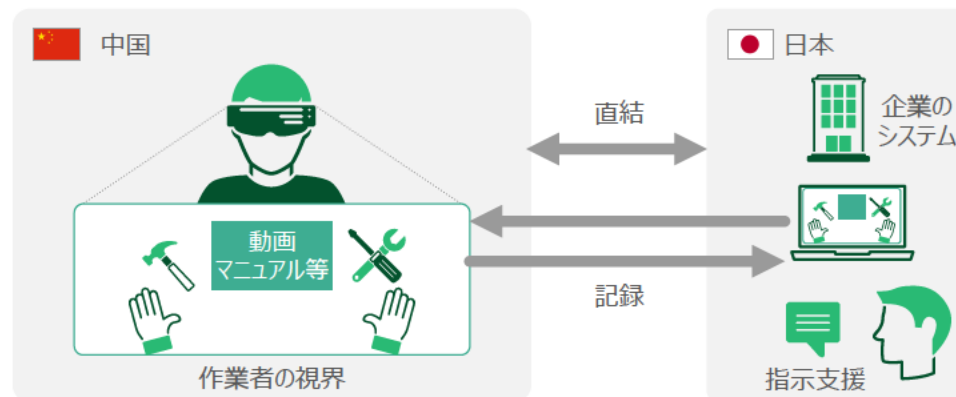
現場の作業状況を遠隔で共有するスマートグラス

眼鏡型のウェアラブル端末「スマートグラス」を用いて、**現地指導員による現場の遠隔管理**が可能

- グラスと企業側システムを直結できる機能も具備
- 作業マニュアル映像を映しての正確な指導や、作業状況を画像化した進捗管理、社内ネットワークに制限したセキュリティー確保などが可能

中国ITサービス大手の子会社、ハイシンク創研が**2020年2月より販売**

スマートグラスによる遠隔管理のイメージ



遠隔医療

1999年に開発された米国製の手術支援ロボット「ダヴィンチ」は**遠隔手術を可能にする機能を具備**

- 高画質で立体的な3Dハイビジョンシステムで手術画像を提供
- 人間の手の動きを正確に再現可能

神戸のメディカロイドは2020年11月に**国産初の手術支援ロボット「ヒノリ サージカル ロボットシステム」**を公開

- 2022年には欧米などグローバル展開予定
- 遠隔手術を視野に入れ、ダヴィンチよりも小型化
- 手術のデータベース蓄積を行い、将来的には一部を自動化することも検討

NTTドコモは2020年7月より、**商用5Gを活用した国内初の遠隔手術支援実験**を開始

- 東京女子医科大学にあるスマート治療室と、専門医がいる「戦略デスク」を商用5Gと「ドコモオープンイノベーションクラウド」で接続
- 手元映像や、4K 外視鏡の高精細映像などの大容量のデータを、専門医のいる「戦略デスク」へリアルタイムで送付

上記の足元の技術の進展からも、遠隔移民拡大に向けた更なる技術革新が見込まれる

- ⑥この場合、オンライン人材PFが「遠隔移民」の入口となることでメリット / デメリットのバランスが崩れ、先進国のミドル/ロースキル層にとって大きな脅威にもなり得る
 - 仮に、国境を越えたオープンな労働市場が実現した場合、先進国のミドル/ロースキルの仕事が海外労働者に流れ、更なるミスマッチを引き起こす可能性もある
 - ボールドウィン「グローボティクス」で、遠隔移民による雇用破壊の脅威を強調

他方、仮に、国境を越えたオープンな労働市場が実現した場合、ミドル/ロースキルの仕事が海外労働者に流れ、更なるミスマッチを引き起こす可能性もある

第3のアンバンドリングの影響

第3のアンバンドリングによる遠隔移民の発生

グローバル化 (= グローバル化とロボット化) とAIの発達によって、新興国からの遠隔移民が発生

- AIによる機械翻訳、ビデオ会議システムや拡張現実 (AR) を活用
- 新興国の頭脳労働者が、遠隔移民となって先進国に仮想的に流れ込み

先進国での賃金競争

遠隔移民は先進国でミドル/ロークラスの雇用を奪取

- 言語／距離の「壁」を取り払い低賃金で業務を実施
- あたかも隣りに座っているかのごとく協業し、“時間単価あたり価値創出競争”を引き起こす

先進国における雇用の減少

グローバル化の急速な進展で、先進国で、雇用が減少する可能性

- 従来のアンバンドリングでは、雇用や経済社会の変化により、新たな需要が発生し失われた雇用を補填
- ただ、第3のアンバンドリングにおいては自動化やグローバル化のペースが従来より早い
- そのため、総需要が規定する雇用の創出が追いつかなくなる可能性

報告書（本編）

A. 労働市場の分析

A-1. 労働市場の現状と見通し

A-2. 新たな市場に向けた質的变化

B. 雇用政策の分析

C. 通商政策への示唆

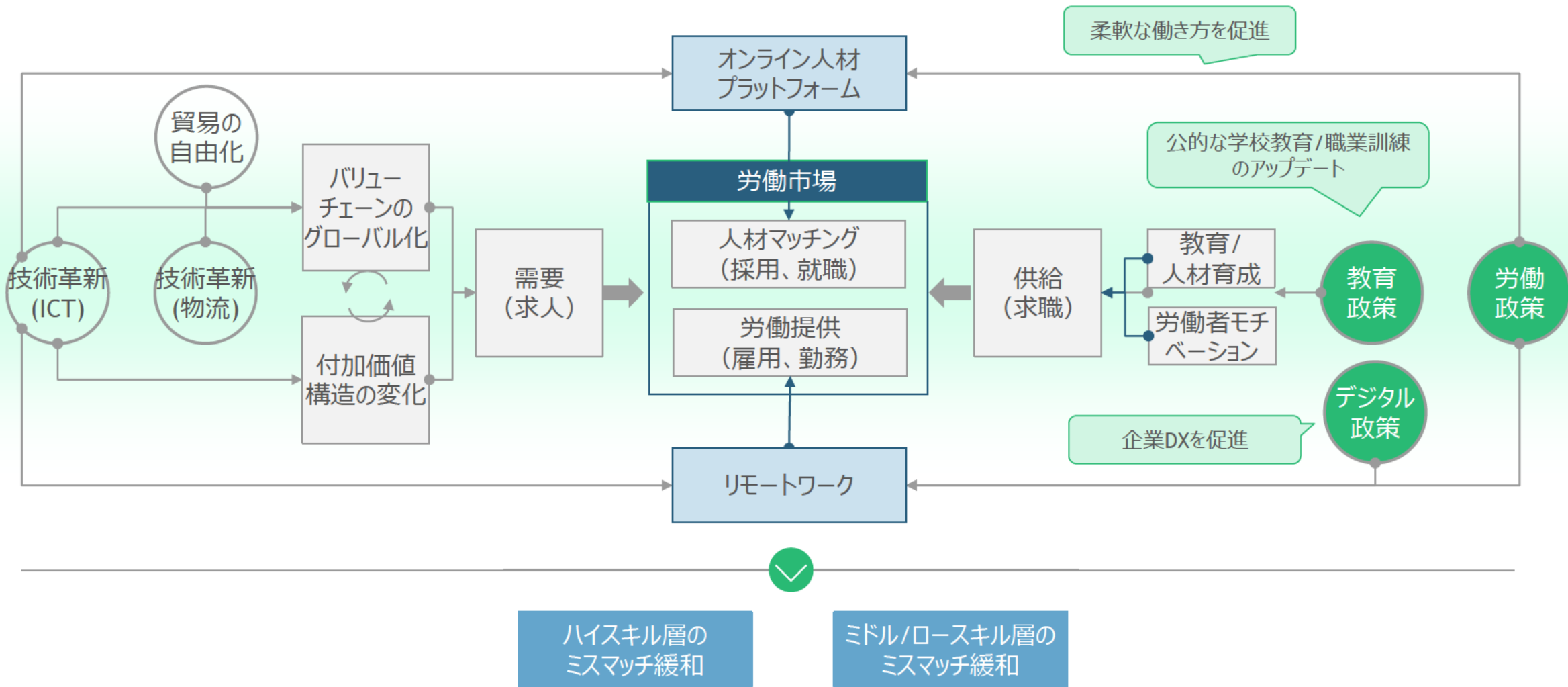


各国はミスマッチ緩和に資する政策を展開。一方、将来の機会・脅威への議論は未成熟
本節の要旨

- ① コロナ以前には、多くの国が、スキル・ミスマッチの解消に向けた中長期の改革を推進
- ② コロナ後は、短期の失業回避のため、雇用維持/緊急マッチングとハイブリッド化
- ③ 一方、諸刃の剣の副作用が加速した場合、新たな「実質的な保護主義」に走る国が現れる危険性も

各国はミスマッチ緩和に資する政策を展開。一方、将来の機会・脅威への議論は未成熟

本節の要旨



① コロナ以前には、多くの国が、スキル・ミスマッチの解消に向けた中長期の改革を推進

- デンマーク・EUの「フレキシキュリティ」に端を発し、スキル・ミスマッチの解消に重要な教育・マッチング・流動性の包括強化を意識した労働政策の採用が拡大
 - 「柔軟性 (Flexibility)」の確保のためには、市場プレーヤーの緊密な連携が必要
 - 「保障 (Security)」については、ベーシックインカムや代替的解決策を検討
- 同時に、ギグワーカー等、従来の雇用・労働政策が想定していない労働形態をカバーするため、法体系を整備

デンマーク・EUの「フレキシキュリティ」に端を発し、スキル・ミスマッチの解消に重要な教育・マッチング・流動性の包括強化を意識した労働政策の採用が拡大

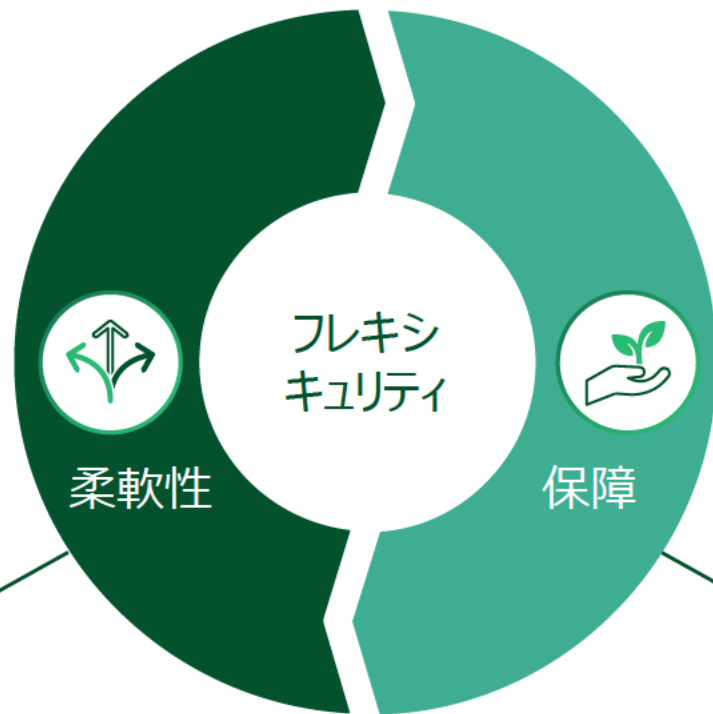
「フレキシキュリティ」の定義

労働市場における柔軟性と保障を同時に推進する統合的な戦略

柔軟性 (Flexibility)

- 人々が生涯における「移行」を円滑に実施できるようにするもの
 - 就職、転職、失業・労働時間短縮→復帰、退職
- "upward mobility" と最適な能力開発が可能に
- 柔軟な組織体系、新たなスキルの獲得、ワークライフバランスにも関連

柔軟な労働力の確保



保障 (Security)

- 就業維持に限らず、キャリアを発展させ、新たな雇用を見つける支援
- キャリアの移行を円滑にする十分な失業保障
- 労働者に対する研修機会の提供
 - 特にロースキル人材及び高齢者向け

長期の失業状態に陥らないための保障

雇用者・労働者双方のニーズの調和を図るもの



EUのフレキシキュリティ政策の4要素は、柔軟性と保障の両立可能性を提示

「フレキシキュリティ」政策のアプローチ

	a 柔軟かつ信頼できる雇用契約	b 効果的な積極的労働市場政策	c 充実した社会保障制度	d 包括的な生涯学習戦略
概要	労働者、雇用者のニーズを契約で保証 契約を支える法制度整備も含む	失業者の労働市場早期復帰、志望者の転職を効果的に支援 雇用保護規制の柔軟化や職業訓練 等	社会保障を通じて、安心して求職・就労ができる環境を整備	労働者の学びを生涯を通じて支援 労働市場の急速なニーズの変化に適合した内容
① 柔軟性	契約を規定することで、労働市場の柔軟性確保に貢献 労働市場参入、柔軟な働き方等に係る契約	政策的な就業・転職支援により、労働市場の柔軟性を確保	年金や健康保険の充実化により、労働者は柔軟な働き方を選択可能 育児等と仕事の両立支援も含む	学校教育から労働市場に柔軟に出入りできる人材を育成
② 保障	契約上で雇用の保護、研修機会の提供を定め、保障を確保	労働市場への復帰・転職支援を通じて、雇用の保障を提供	失業手当、年金、健康保険等の制度を整備、各種保障を確保	就業機会増により雇用保障の実現に貢献



柔軟性 x 保障を実現

- 雇用者は必要な時に、質・量とも十分な人材を確保可能に
- 労働者は長期の失業状態に陥ることなく、労働市場への参入/退出、キャリアアップが容易に
 - 更に生涯を通じて安心して就業・自己実現が可能に

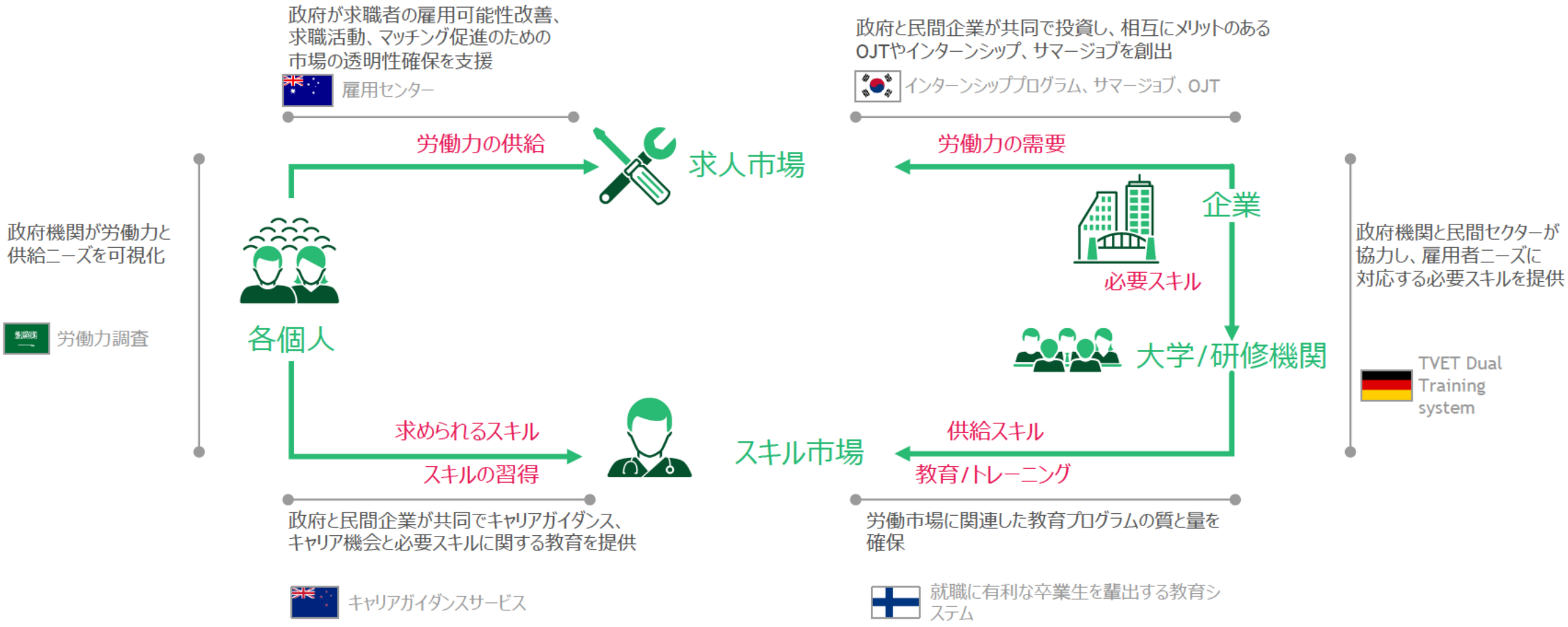
ヨーロッパ各国は、フレキシキュリティの促進に向けた施策を推進

フレキシキュリティ政策事例

EUによるフレキシキュリティ政策4要素

	 デンマーク	 オランダ	 ドイツ
a 柔軟かつ信頼できる雇用契約	経済的理由による整理解雇等を労使協議で解決できるよう支援	女性の雇用拡大、男女・非正規雇用者の均等待遇法を整備 雇用契約改善を支援	労働時間の柔軟な運用を可能にする制度を整備 柔軟な雇用契約を支援
b 効果的な積極的労働市場政策	長期失業者への職業訓練 保険受給期間の短期化 高福祉による勤労意欲の喪失からの脱却	継続的な職業訓練や保育保障等の公的施策の整備・拡大	解雇対象となった従業員の再就職支援 職業訓練、資格取得支援
c 充実した社会保障制度	失業保障を充実化	有給の傷病休暇や復帰後の手厚い保障を導入	育児手当に換えて両親手当を開始
d 包括的な生涯学習戦略	学校教育での職業教育の実施等、教育訓練の改善	雇用と教育に関する新機関を創設 学習と仕事を結ぶ個別プロジェクトを推進	労働時間短縮勤務を行っている労働者の継続職業訓練を補助

「柔軟性 (Flexibility)」の確保のためには、様々な市場プレーヤーの緊密な連携が必要





ドイツの “Dual System” は、技術・職業訓練におけるロールモデル

職業訓練・トレーニングの成功に必要な要素をすべて満たす ドイツのDual System

- ① 確立されたエコシステム
 - 徹底した官民連携
 - 整備された法体制および統合されたステークホルダーシステム
 - 評価の高い教育/キャリアパス
- ② 民間部門の強力な巻き込み
 - 民間セクターを重点を置いてスキル要件を検討
 - ベストプラクティスを有するSiemens等のナショナルチャンピオンが存在
 - 技能実習生のスキルアップによる雇用主の利益の享受
- ③ 高い学生の関心
 - 学校の採用基盤が強力/確立されている
 - 若年層にも給与が支払われ、早期段階で経験を積めることが、若者のモチベーションになっている
 - 優れた多様性のあるキャリアパスを提供
 - 家庭との両立が女性を魅了
- ④ バランスの取れたファンドシェアリングアプローチ
 - 政府は管理監督および調査の両方に投資
 - 国および自治体レベルが職業訓練校に資金を拠出
 - 雇用者は給与を支払うが、人件費を抑えることができる

数字で見るドイツのDual System

- 本システムは認定訓練による職業344種を提供
- ドイツの全労働力の54%がdual systemを受講(高卒の~80%)
- 大学入学資格のある卒業生の29%が実習生に
- 平均実習期間は24~36カ月
- 研修時間の60~80%を企業で研修
- 94%の雇用主が自社の研修生が自社のニーズに合っていると回答
- 実習生の~70%が卒業後に正社員として契約
- 研修生の給与は通常賃金の~35%(859ユーロ)
- 95%の実習生が最終試験に合格

結果

- EU28か国平均の28.5%と比較し、ドイツの若者の失業率は7.9%と最も低い



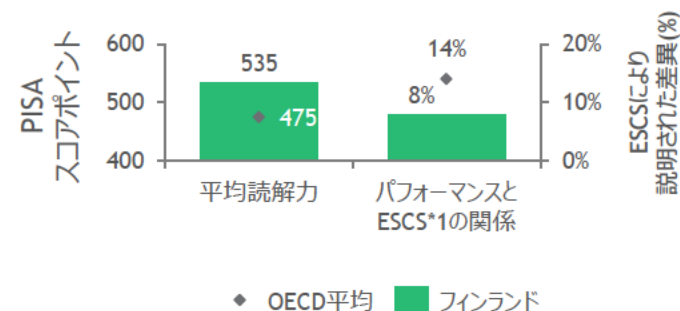
フィンランドの教育システムは将来の雇用に必要なスキルを身に着けるために有用

フィンランド教育システムの成功要因4つ

- 1 分散型ガバナンスアプローチ
 - 政府が教育の優先順位を定め、設定
 - 学校や保育所は、主に自治体によって維持および支援
 - 教育事業者は独立して事業を行い、全面的に品質について責任を負う
- 2 卓越した講師陣の質の高さ
 - 教職は高く評価され、高報酬の職業
 - 憧れの職業トップ3に教師が入っている
 - 成績上位10%の生徒のみが教師になれる
- 3 生涯教育の機会
 - 早い段階での教育の開始を重視
 - 終了を想定していない、継続性のある教育制度
 - 幅広い年齢層の成人のための学習機会
- 4 "成功すべく設計された"アプローチ
 - ガイダンスとカウンセリングはカリキュラムの一部であり、学年の変わり目やキャリア形成で重要な時期に重点的に実施
 - 品質を維持するため、継続的にモニタリングおよび評価
 - 勉強が遅れている人向けに、積極的に1対1授業を実施

数字で見るフィンランドの教育システム

- 学校間の成績の差は6%、OECD平均は37%
- 教員として勤務できるのは志望者の10人に1人
- 生徒一人当たりの初等教育への支出は一人当たりGDPの18%、対してOECDでは平均20%
- 小学校教員の初任給は一人当たりGDPの95%
- 教育に従事している人口(25~64歳)はEU28か国平均11%に対し、フィンランドでは25%





ニュージーランドでは、民間セクターと連携したマルチチャネルのキャリアガイダンスサービスを展開

政府及び民間セクターが実施するキャリア教育活動

主要プログラム

- マルチチャネル配信を行うCareers.nz
 - ウェブベースサービス
 - 電話による相談サービス
 - 18のローカルオフィスで行われる、対象者を限定した対面指導
- 学校教育7年次からキャリアガイダンスを実施、高等教育におけるキャリアガイダンス実施の指針はなし

選択的な支援活動

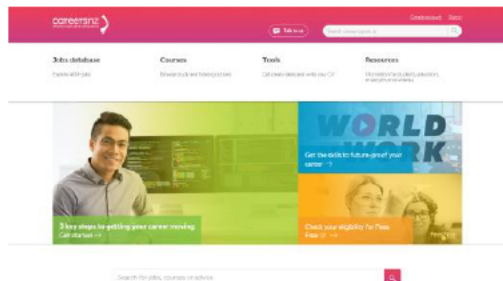
- 先住民族のための専用プログラムを開設

中央政府によるサービスの大部分が外部委託されているため、民間部門が大きく関与

Capable Auckland

- キャリア支援及び教育従事者、ビジネス関係者による市全体のネットワーク
- 市の総合的なキャリア教育戦略の立案および調整が目的

キャリア選択支援を目的としたオンラインポータルCareerNZ



CareersNZポータルは、学生や保護者、求職者を対象としたキャリア選択支援のための優れたサービスを提供

- スキルと関心度の関連性評価
- 各職業の内容・必要とされるスキル等に関する総合的なデータベース
- 学歴/スキル別の潜在的な職業紹介
- 職種/業界の詳細情報
- 州力活動やオンライン履歴書作成に関する参考情報
- 外部データベースともリンクした求人データベース
- 大学の専攻科目選択支援
- 自己学習やトレーニング機会の紹介
- 電話やマンツーマンのカウンセリングサービスの案内

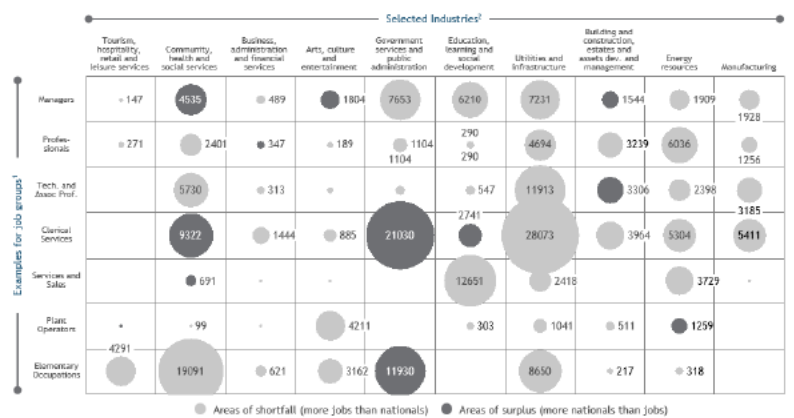


サウジアラビアでは、需要と供給のミスマッチを特定し、課題への対応を図るため、全国レベルの労働人口調査を実施

5段階のアプローチに基づきスキルギャップを明確化

需要と供給のミスマッチを明確化するため、5つのステップで全国労働力調査を実施

1. 職種を定義
2. 設定したドライバーのロジックに基づき職種ごとに、労働力の需要と供給をシミュレーション
3. ギャップとリスクを明確化
4. 目標とする施策及び方針の策定
5. 施策及び方針を定例業務の一部とすることで定着化



一例

スキル格差を解消するための目標施策の策定

サウジアラビアのスキル基準

- SSSプログラムでは、民間企業の雇用者ニーズを反映したカリキュラムガイドラインを職業訓練機関に提供

職業基準

- Arab Occupational Skill Classification(アラブ職業スキル分類)は、公共/民間部門の職業基準を統一および標準化し、現在および将来の市場に適した職業の規準を明確にしている

職業訓練

- 民間企業と連携した"カレッジ・オブ・エクセレンス"の設置と職業訓練講師育成校の改革

オンラインプラットフォームによる学習支援

- Doroobプラットフォームは雇用者ニーズに直接的に関係するトレーニング機会を提供

Career Education Development (CED)

- 若者にキャリア相談および求職窓口を提供（例：サマージョブやインターンシップの求人、個別指導、オンライントレーニング等）



韓国の研修制度は、労働力の質の向上による中小企業の生産性向上を目指して進化

韓国の税金還付制度 (Levy-rebate system)は 中小企業のOJT活動に対応できず失敗

制度の方針

- 韓国の税金還付制度 (Levy-Rebate system)は企業による職業訓練投資を推進することを目的に1995年に開始
- 給与所得税の一部を積み立てて政府研修基金を設置
 - 雇用者が研修を実施した場合、政府は費用を基金から払い戻し
 - 大企業は訓練費用の100%
 - 中小企業は訓練費用の270%

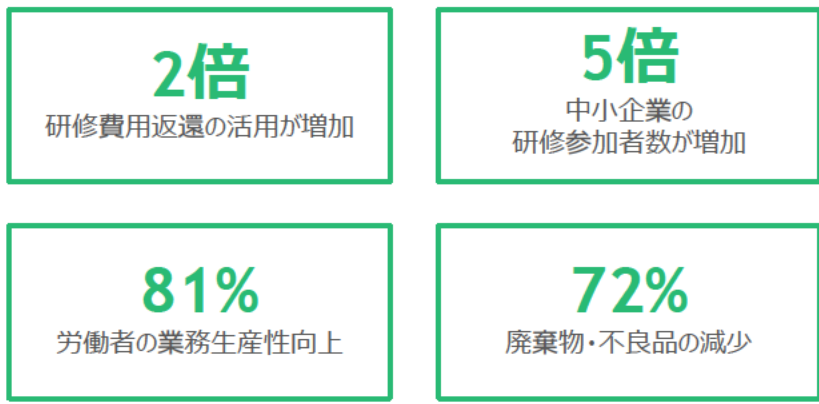
中小企業の課題

- 中小企業は研修費用を支払っていたが、積極的に税金還付制度に参加しておらず、あるいは税金還付制度の恩恵を受けていなかった
- 中小企業は研修頻度が低いため、極めて低い回収率
 - 中小企業の従事者は就業人口全体の65%近くを占めているものの、訓練を受けた労働者のうち中小企業の従事者は17%



SME Training Consortium (TC)の導入で中小企業の参加が増加

- 中小企業研修コンソーシアム(TC)が、中小企業に対して、TCの構築およびトレーナーの共同雇用について働きかけ:
- 同じ地域/業種の中小企業30~50社がローカルKCCI¹グループを形成
 - 1グループにつき2名のトレーニングマネージャー雇用費用とトレーニング費用を補填
 - 運営委員会: 中小企業会員、地元商工会議所、労働省フィールドオフィス、研修専門家



1. 韓国商工会議所
2. Source: 2012, The Right Skills for the Job?: Rethinking Training Policies for Workers. World Bank;

長期の抜本解決策として、各国は、AI・プログラミング等の新たなスキルの教育を強化

教育／人材育成分野の各国政策事例

各国は人材育成、特にAI人材育成やSTEAM教育に注力



- 2017年に学習指導要領を改定、
小学校からプログラミング教育を実施
- 学生・社会人を対象としたAI人材育成を実施



- 「「教育」は、「米国の競争力回復に向けた最も重要な政治課題」の1つ」（オバマ政権）
 - 他には、「科学技術」「エネルギー」
- トランプ政権も「学校選択」「教育バウチャー制」等教育改革を継続



- "20年までに中国を世界屈指の人材強国に"(国家中長期人材発展計画綱要(2010-2020))
- 2017年にSTEAM教育の実践を義務教育課程に盛り込むことを決定、カリキュラム変更や研究機関設立を実施



- 人材育成を国家の重要政策に位置づけ、教育費に国防費に次ぐ規模の予算(全支出の16%超)を投入
- 1997年以降、ICT教育マスタープランに基づいた取り組みを推進
- 大学卒業後の人材を対象に、AI人材育成を実施
- 政府が提供する生涯学習促進のための現金支給対象コースはInformation&Communication関連が最多

コロナ禍においてもICT分野の研修が重視される傾向



- ニューヨーク州はCOVID-19の影響を受けた労働者向けにデジタルスキル研修受講支援を実施
 - COVID-19対策の一環として
2020年9月に発表



- COVID-19の影響も踏まえて出された若年層雇用支援方針において、デジタル・グリーンな社会変革に沿ったスキル教育の重要性を強調

車の両輪となる「保障 (Security)」については、ベーシックインカムや代替的解決策を検討



フィンランドはベーシックインカムを世界で初めて試行したが2018年4月に終了

コンセプト

- 無職の市民に対して定額を無条件で毎月支給
- 就職後も支払いは継続

期待されていた効果

- 雇用促進-ベーシックインカムの支給は就職後も終了せず、収入増
- モビリティの向上-人々は求職期間中も収入を確保可能

OECDの見解

- 所得税を30%増税してベーシックインカムの財源にすべき
- ベーシックインカムは所得格差を拡大し、フィンランドの貧困率を11.4%から14.1%に増加しうる

現在の状況

- 2018年4月、フィンランド政府は2018年以降のベーシックインカム試行を停止し、代替的な解決策に注力することを決定
- 試行の結果は2019年時点では分析されていない

各国は代替案の検討を継続



ドイツは2013/2018年のベーシックインカムを評価し、現時点では「実現不可能」と結論

- 市民の就労意欲の低下
- 税制・社会保険・年金制度の再構築の必要性
- ベーシックインカム導入に必要な増税が不公平感を増大
- 現在の社会支援制度の方が、より個々人のニーズに即しており効果的
- 移民の大幅な増加
- シェードエコノミーとインフォーマルな就労の増加



フィンランドはマイナスの所得税を検討

- 所得が一定額を下回る場合、所得税が免除され、税務署からの支払いを受けることが可能



英国はユニバーサル・クレジット制度を検討

- 複数の給付金の支払いを月々の一括払いに置き換え
- 貧困率を9.7%に引き下げ、給付金制度の煩雑さを軽減する効果

同時に、ギグワーカー等、従来の雇用・労働政策が想定していない労働形態をカバーするため、法体系を整備

人材マッチング分野の各国政策事例 (1/2)



- カリフォルニア州では企業に対しギグ・ワーカーに社会保障を付与するよう求める法案を可決
 - Uber等の企業がドライバーを雇用、社会保障の提供が求められる可能性



- 労働雇用省がギグワーカー向けの社会保障を整備する方針との報道あり
- カルナタカ州が独自にギグワーカーの労働環境整備に向けた政策を準備中
 - 労働環境の未整備がオンラインプラットフォームによる職の増加を妨げないよう対策をとるもの



- 重慶市ではデリバリーサービス等ドライバーにライセンスや職位に関する法的支援を提供
 - COVID-19でデリバリーサービス等の重要性が増したことが契機に



- 雇用関係によらない働き方の人に向けて、発注者とのマッチング支援の必要性を提示（厚労省「雇用類似の働き方に関する検討会」）



新しい雇用形態の進化には
自営業者、フリーランサー、
非標準的な労働形態の
従事者が安心して就業
できる法的環境整備が必要

規制例



欧州連合

ギグエコノミー
従事者の権利
向上のための法律

EUはギグエコノミー従事者に対して新たに権利を付与する法律を導入

- 雇用主が合意した業務が直前にキャンセルになった場合に補償を受ける権利
- 明確な勤務開始日と終了日のある、透明性のあるスケジュールで勤務する権利
- 他の雇用主の仕事との兼務を可能にする権利 等



シンガポール

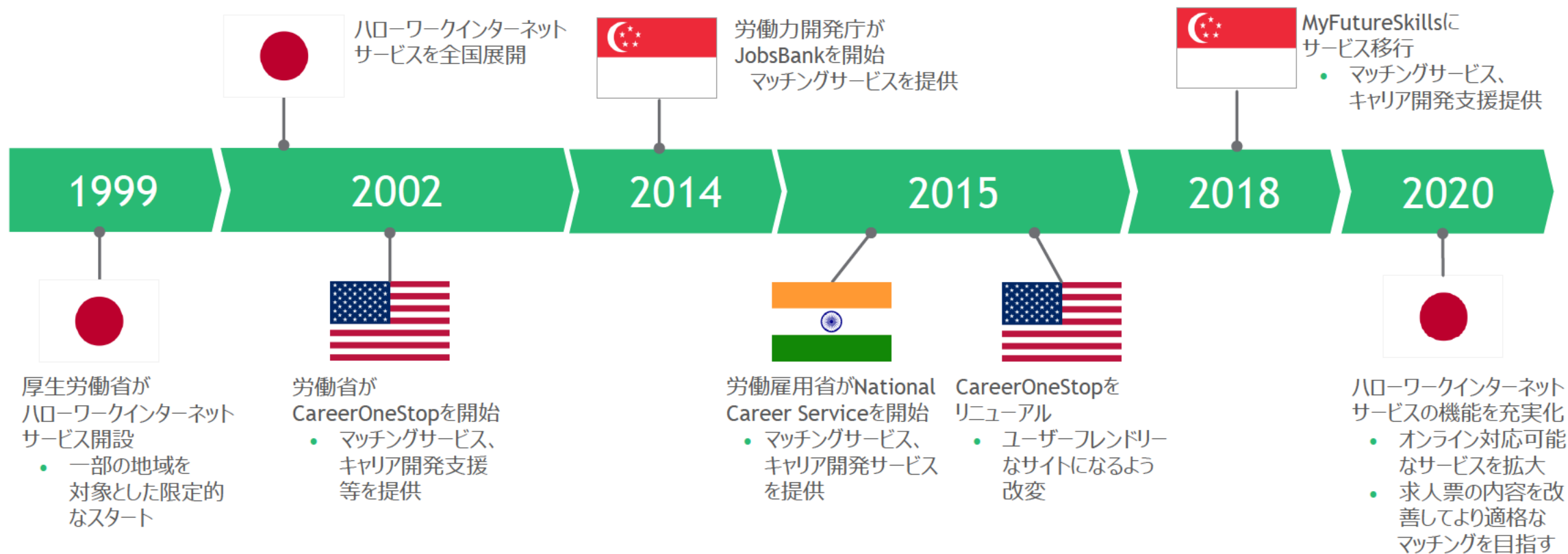
自営業者・
フリーランサー
支援体制の充実

政府は、一定の基準（所得水準、所有物件など）を満たす自営業者やフリーランサーを対象に支援を実施

- 9ヶ月間の現金支給や、自由な時間を利用してスキルアップを図るための研修の補助等

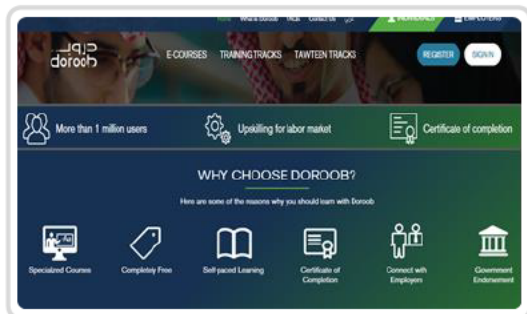
(参考) 公的な職業紹介についても、オンライン化を促進

人材マッチング分野の各国政策事例 (2/2)



（参考）サウジアラビア、シンガポールはスキルギャップの解消に向けた オンライン研修プラットフォームを提供 職業訓練支援の好事例

Doroob（サウジアラビア）

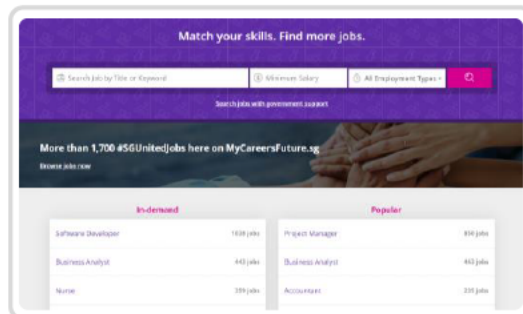


➤ 雇用者の要件を満たすための求職者のスキル開発機会を提供する全国的なプラットフォーム

3ヶ月間で450万人の利用者

www.doroob.sa

MyCareersFuture.sg及びMySkillsFuture（シンガポール）



➤ 求職者と雇用者のために、新しいスキル学習と雇用のための個別アプローチを提供する2つの補完的な全国ポータル

3ヶ月間で470万人の利用者

www.mycareersfuture.sg
www.myskillsfuture.sg

② コロナ後は、短期の失業回避のため、雇用維持/緊急マッチングとハイブリッド化

- 短期では、暫定的な雇用助成、再就職支援等を投入
- 中長期のコロナ対策としては、ミスマッチの3要因を解消する改善策が打ち出されている
 - 例：スキル再構築のためのプログラムを導入
 - 例：ギグワーカーに対するセーフティーネットを拡充
 - 例：リモートワークの制度整備を加速

一方、コロナ後は、短期の失業回避のため、雇用維持 / 緊急マッチングとハイブリッド化

経済面での目標

持続可能な発展
成長に向けた回復
衝撃を吸収



労働投入量の低下を防ぐための、
一連の暫定的対策

賃金関係助成金および
社会的保護の拡大

財政援助、税金の軽減措置

1 労働者の再就職支援

2 テクノロジーを活用した中小企業支援

3 経営面で問題のある中小企業支援

労働市場で生じた歪みを改善し、バランス
調整に重点を置いた中期的プログラム

4 労働市場の歪みを改善するための
オンラインプラットフォーム

5 自営業者やギグワーカーを対象とした
イネーブルメント

6 フリー時間 / 休暇を活用したスキルの再構築やスキルアップへの投資

7 遠隔教育の促進

人的資本の潜在能力を引き出すために設
計された実行可能なスキル戦略

次頁以降
事例紹介

取り組み
ドメイン

中長期のコロナ対策としては、ミスマッチの3要因を解消する改善策が打ち出されている

取り組みドメイン

概要

一例



教育・ スキル開発

次頁にて具体例をご紹介します

不安定な状況下の労働市場でも雇用されるために、必要な全てのスキルおよび知見を備えた従業員を育成



シンガポールでは、プロ/熟練者レベルへのスキルアップ、各個人のスキルアップ、キャリア開発を目的とした多層的な“Adapt & Grow”プログラムを構築

- ・ 給与および研修費を国費予算で賄い、中途採用に対象を絞り込んだキャリア転換プログラム(再就職、配置転換、Place-and-Train、Attach-and-Train 等)を実施
- ・ 国民一人一人が研修に従事するための現金手当を支給
- ・ 豊富なキャリア開発ツール



モチベーション

ポテンシャルを引き出すための従業員のモチベーション創出



オーストラリアでは成長のマインドセットを構築: 数学学習のための本プラットフォームでは教師1,700人以上と学生5,700人が参加、これまでに2~3回改善され、数学が好きな学生割合が70%増加(当初の15%から85%に増加):

- ・ 教師向けにはリアルタイムで指導
- ・ 開始時に各モジュールに基づき評価
- ・ 学生が自ら反省し、その反省に基づき定期的に進捗状況分析



労働市場への アクセス

全従業員に対して、労働市場で適切に機会が提供され、従業員の価値とニーズが一致することを目指す

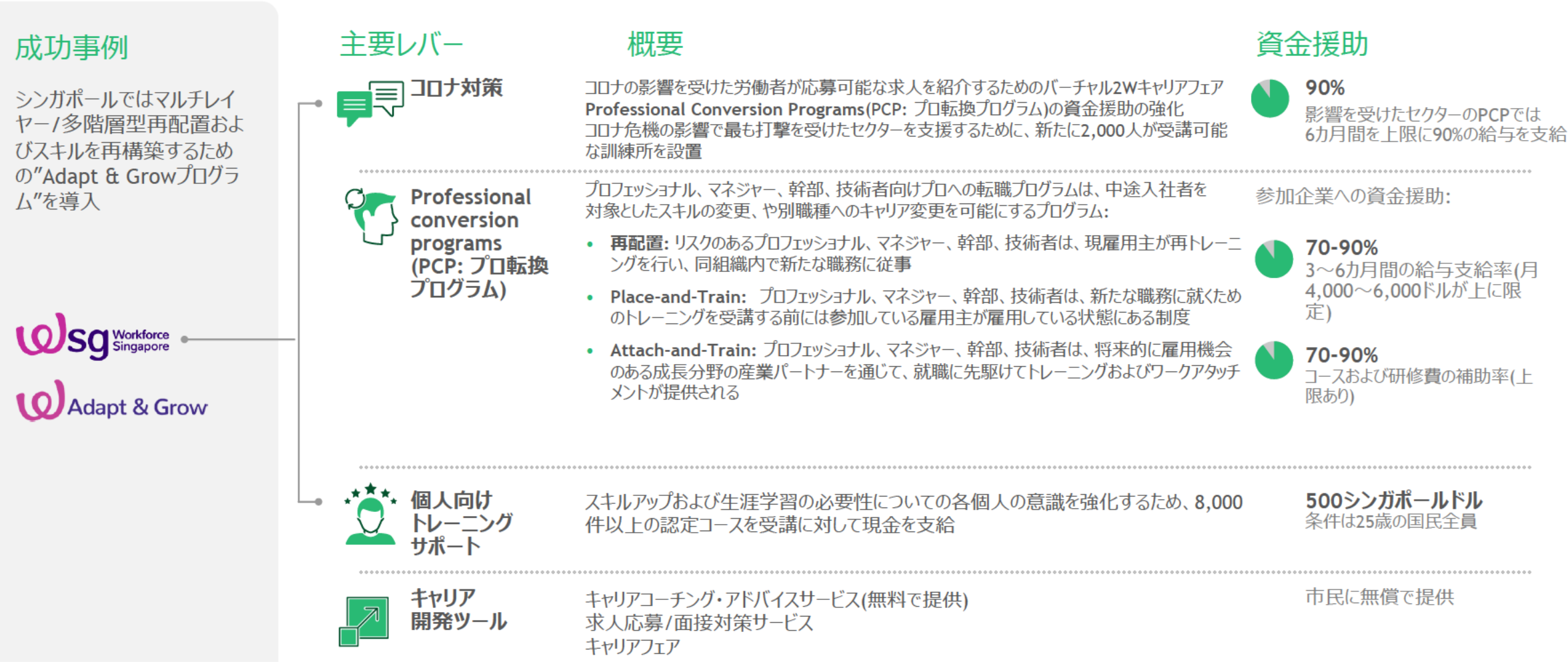


スウェーデンでは人材支援およびマッチングサービスを提供: 公的資金を受けた民間業者が、長期失業者および移民のために、労働市場ニーズに応じて個別に支援/教育/マッチングを実施



エストニアのOSKAスキル予測システムは、今後10年間の経済成長に必要な労働力と技能を分析、また労働市場ニーズを予測し、教育訓練に必要な調整を提案

シンガポールでは、スキル再構築のための新プログラムを導入



ギグワーカーに対するセーフティーネットを拡充



オンデマンド契約または同様の形態の雇用を有する労働者は、所定の基準時間および基準日（補償される所定の時間外）などから予測される最低限の利益を得るべき



必須のトレーニングは雇用主によって無料で提供され、労働時間としてカウント



シンガポールのTADM(労使紛争管理のための三者提携)では、ギグワーカーを対象に病状が長期化した間の収入損失を保護する目的の保険商品の提供を開始



600ドルを上限として、メディセーブ口座への入金額と同額を政府が支給



低所得者はWorkfare Income Supplement (WIS)の資格を有しており、制度を活用しスキルアップのための訓練手当を申請することが可能



サンフランシスコに拠点を置くStride Healthは、各労働者のニーズと財政事情の分析に基づき、独立請負業者およびパートタイム労働者に対して費用対効果の高い医療保障制度を提供

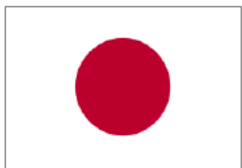


Bunker(超保守派の政治家と官僚で構成される連合会)は、独立請負業者が労働契約期間のみの保険加入また契約期間の延長についてより柔軟に対応できるようにし、日雇い労働者を支援

リモートワークの制度整備を加速

リモートワーク分野の各国政策事例

COVID-19以前から、企業のIT化推進支援の一環として リモートワーク促進を支援



複数の省庁がテレワークに関する相談事業、資金支援を実施

- 相談支援
 - テレワークマネージャー相談事業（総務省）
- 資金支援
 - IT導入補助金（経済産業省）
 - 働き方改革推進支援助成金（テレワークコース）（厚生労働省）



企業のIT化支援向け相談事業や補助金を提供

- 相談事業
 - SMEs Go Digital programme
- 資金支援
 - SMEs Go Digital programme
 - Productivity Solutions Grant

COVID-19を受け、企業向けの資金支援は拡大、 制度面の改善にもつながっている



- 日本、シンガポールは既存の支援枠組みの予算を増額してリモートワーク支援を実施
 - 日本：IT導入補助金、働き方改革推進支援助成金を活用
 - シンガポール：予算増額に加え、補助対象となるサービスの範囲を拡大



- インドでは、企業のリモートワーク実施の障壁となっていた制度を変更
 - IT, BPO等の企業によるリモートワーク実施を支援

- ③ 一方、諸刃の剣の副作用が加速した場合、新たなシェルタリズムに走る国が現れる危険性も

副作用が加速した場合、新たなシェルタリズムに走る国が現れる危険性も

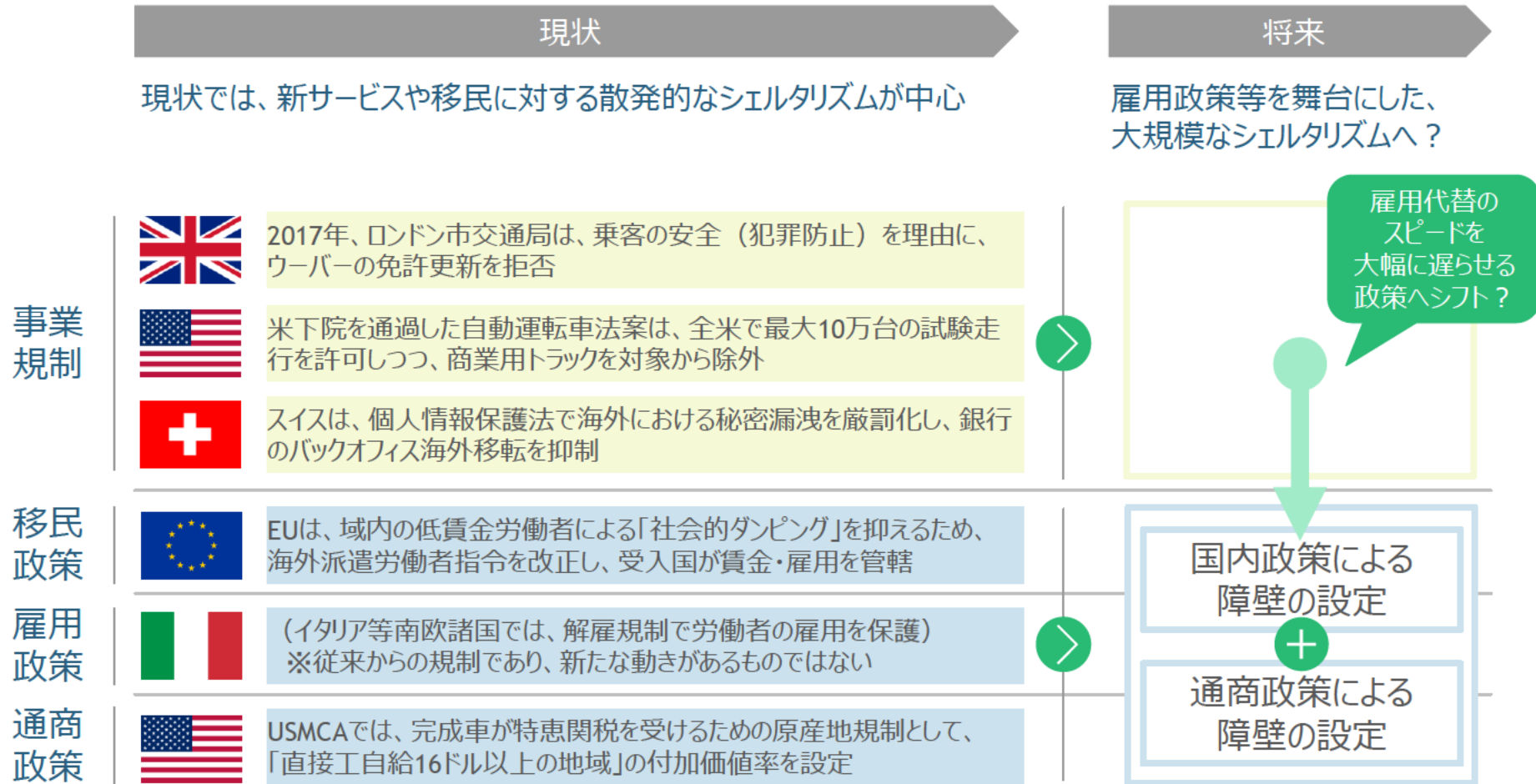
「遠隔移民」に対する各国の政策動向

シェルタリズムとは

グローバル化が招く穏やかな（暴力的でない）反動

- 「嵐から雇用を守るシェルター」としての規制
 - 政治力のある団体が、変化を遅らせるか、反転させるよう要求
- 米国世論調査では、シェルタリズムに対し支持
 - "企業が機械で代替できる雇用者数に上限を設けるべき"
 - **60%** 近く
 - "機械の活用は、危険か不健康な仕事に限るべき"
 - **80%** 超

各国の政策動向



報告書（本編）

A. 労働市場の分析

A-1. 労働市場の現状と見通し

A-2. 新たな市場に向けた質的变化

B. 雇用政策の分析

C. 通商政策への示唆



我が国の「通商政策」は、いま、どの範囲までを視野に入れ、どのような点を論じておくべきか

本節の要旨

- ① 我が国は、保護主義的な動きには与せず、教育等の緩和策を講じることが前提
- ② そうした中、遠隔移民へのシェルタリズムについては、どこまでが公正な「レベル・プレイング・フィールド」で、どこからが「実質的な保護主義」になると考えるべきか

- ① 我が国としては、保護主義的な動きには与せず、教育等の緩和策を講じることが基本
- 通商政策による対応は市場の歪みに繋がり得るため、我が国としては、原則距離を置くべき
 - 前述のとおり、スキルミスマッチの解消には、教育強化/労働市場改革等の国内施策が王道

通商政策による対応は市場の歪みに繋がり得るため、我が国としては距離を置くべき

学術研究からの示唆（6/6）

Blanchard and Willmann(2016)

- 労働者の教育決定を含んだ貿易モデルを構築し、貿易と教育政策の効果を分析

アプローチ

労働者が、高レベル/低レベルの教育ルートを選択できるモデルを設定

分析結果

通商政策による雇用保護・促進は、一定の効果を生むものの、消費を歪める副作用を伴う

- 通商政策（関税引上げ）は、国内産業に対する生産補助金効果により労働者の職業移動を助ける（中間層の没落を緩和する）が、同時に、輸入品への消費税効果により消費を歪める
- 教育政策は、労働者の職業移動を助ける一方で消費の歪みは生じない



前述のとおり、スキルミスマッチの解消には、教育強化/労働市場改革等の国内施策が王道 教育／人材育成分野の各国政策事例

各国は人材育成、特にAI人材育成やSTEAM教育に注力



- 2017年に学習指導要領を改定、
小学校からプログラミング教育を実施
- 学生・社会人を対象としたAI人材育成を実施



- "「教育」は、「米国の競争力回復に向けた最も重要な政治課題」の1つ"（オバマ政権）
 - 他には、「科学技術」「エネルギー」
- トランプ政権も「学校選択」「教育バウチャー制」等教育改革を継続



- "20年までに中国を世界屈指の人材強国に"（国家中長期人材発展計画綱要(2010-2020)）
- 2017年にSTEAM教育の実践を義務教育課程に盛り込むことを決定、カリキュラム変更や研究機関設立を実施



- 人材育成を国家の重要政策に位置づけ、教育費に国防費に次ぐ規模の予算(全支出の16%超)を投入
- 1997年以降、ICT教育マスタープランに基づいた取り組みを推進
- 大学卒業後の人材を対象に、AI人材育成を実施
- 政府が提供する生涯学習促進のための現金支給対象コースはInformation&Communication関連が最多

コロナ禍においてもICT分野の研修が重視される傾向



- ニューヨーク州はCOVID-19の影響を受けた労働者向けにデジタルスキル研修受講支援を実施
 - COVID-19対策の一環として
2020年9月に発表



- COVID-19の影響も踏まえて出された若年層雇用支援方針において、デジタル・グリーンな社会変革に沿ったスキル教育の重要性を強調

- ② そうした中、遠隔移民へのシェルタリズムについては、どこまでが公正な「レベル・プレイング・フィールド」で、どこからが「実質的な保護主義」になると考えるべきか
- 各国が通商政策も動員したシェルタリズムを進めることで、「保護主義的な動きには与しない」という我が国のスタンスと乖離が生じる可能性
 - 仮にこうした状況となった場合、我が国としては、どこまでを公正な動きとして歩調を合わせ、どこからを「保護主義的」と捉え是正を求めるか、見解が求められる
 - 一方で、遠隔移民は、環境 / 貧困等のアジェンダと比べ、グローバル共通の客観的な基準を設定しづらく、こうした判断が難しい分野

先進各国は、遠隔移民へのシェルタリズムにおいて、通商政策も動員する可能性

遠隔移民を巡る先進国の通商政策（将来の論点仮説）

シェルタリズムとは

グロボティクスが招く穏やかな（暴力的でない）反動

- 「嵐から雇用を守るシェルター」としての規制
 - 政治力のある集団が、変化を遅らせるか、反転させるよう要求
- 米国世論調査では、シェルタリズムに対し支持
 - "企業が機械で代替できる雇用者数に上限を設けるべき"
 - **60%** 近く
 - "機械の活用は、危険か不健康な仕事に限るべき"
 - **80%** 超

各国の政策動向

	現状	将来
	現状では、新サービスや移民に対する散発的なシェルタリズムが中心	雇用政策等を舞台にした、大規模なシェルタリズムへ？
事業規制	 2017年、ロンドン市交通局は、乗客の安全（犯罪防止）を理由に、ウーバーの免許更新を拒否	
	 米下院を通過した自動運転車法案は、全米で最大10万台の試験走行を許可しつつ、商業用トラックを対象から除外	
	 スイスは、個人情報保護法で海外における秘密漏洩を厳罰化し、銀行のバックオフィス海外移転を抑制	
移民政策	 EUは、域内の低賃金労働者による「社会的ダンピング」を抑えるため、海外派遣労働者指令を改正し、受入国が賃金・雇用を管轄	国内政策による障壁の設定 + 通商政策による障壁の設定
雇用政策	 （イタリア等南欧諸国では、解雇規制で労働者の雇用を保護） ※従来からの規制であり、新たな動きがあるものではない	
通商政策	 USMCAでは、完成車が特惠関税を受けるための原産地規制として、「直接工自給16ドル以上の地域」の付加価値率を設定	

こうした場合、通商政策の枠組みも、徐々に変わっていく可能性が考え得る

遠隔移民を巡る先進国の通商政策（将来の論点仮説）

		現状（参考）		将来（論点仮説）	
		移民（実際の移動）	遠隔移民（リモートワークレベル）	遠隔移民（ロボティクスレベル）	
		新興国 → 先進国	新興国 → 先進国	新興国 → 先進国	新興国 ← 先進国
分類		モード4（人の移動）	モード1（越境取引）	モード1（越境取引）？	
先進国のスタンス	概要	受入れ規模を調整 ・ スキル水準や相手国を軸に範囲を定義し、調整	（議論は限定的） ・ デジタルPF規制の議論も人材PFターゲットではない	受入れ規模を調整？ ・ 現在の移民と同様に、スキル水準等を定義？	市場開放を要求？ ・ 新興国側の非関税障壁へ撤廃を要求？
	相手国	一部で、対象国を限定 ・ 最恵国待遇原則の例外	—	対象国を限定？ ・ 例外措置は認められるか	—
	人材	対象人材のスキルを規定 ・ 資格を相互認証	—	対象人材のスキルを規定？ ・ 業界固有スキル×ロボティクススキル？	—
	業界	一部で、業界を限定	—	業界を限定？	—
	期間	滞在期間を制限	—	雇用/提供期間を制限？	—
	執行	入国管理	—	人材PFの提供規制？	—

経済圏を構築するためのパートナーリングの基準にも、労働・雇用市場が影響し始める？

遠隔移民を巡る先進国の通商政策（将来の論点仮説）

将来（論点仮説）

遠隔移民（グローバルレベル）

新興国 → 先進国

新興国 ← 先進国

モード1（越境取引）？

概要

受入れ規模を調整？

- 現在の移民と同様に、スキル水準等を定義？

市場開放を要求？

- 新興国側の非関税障壁へ撤廃を要求？

相手国

対象国を限定？

- 例外措置は認められるか

—

人材

対象人材のスキルを規定？

- 業界固有スキル×ロボティクススキル？

業界

業界を限定？

—

期間

雇用/提供期間を制限？

—

執行

人材PFの提供規制？

—

連携できる / 連携すべき国・地域は？

自国

相手国

例）「スキルセット」は、相互に異なり、補完的

補完性

Communication
and collaboration

Scientific literacy

≠

Creativity

Digital skills

例）労働市場や雇用慣行は、発想や状況に近い

共通性

Transparency

Flexibility

Women
Discrimination

≡

Transparency

Flexibility

Women
Discrimination

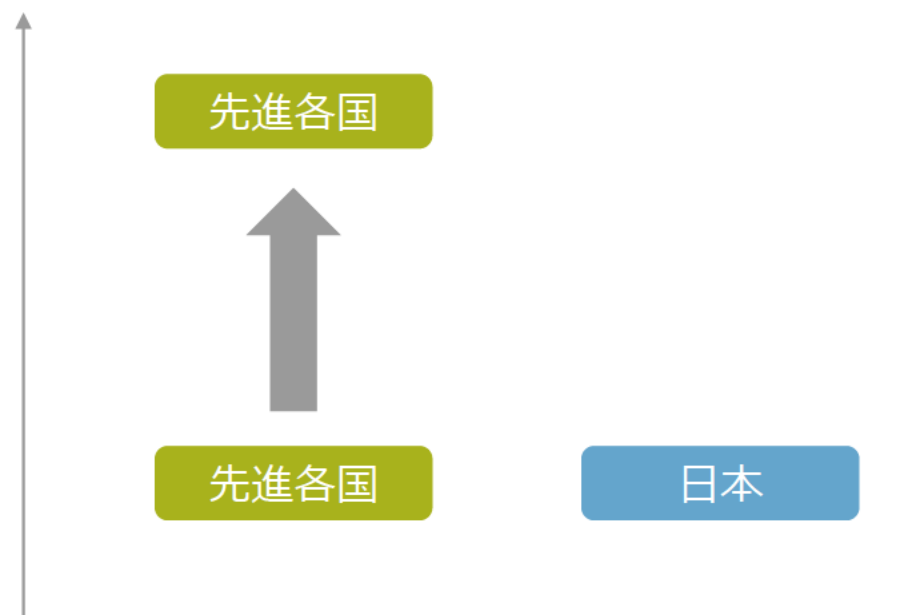
相手国の選定の際、労働・雇用市場を含めた新たな視点が求められていく可能性

仮にこうした状況となった場合、我が国としては、どこまでを公正な動きとして歩調を合わせ、どこからを「保護主義的」と捉え是正を求めるか、見解が求められる

公正/不公正の判断の必要性

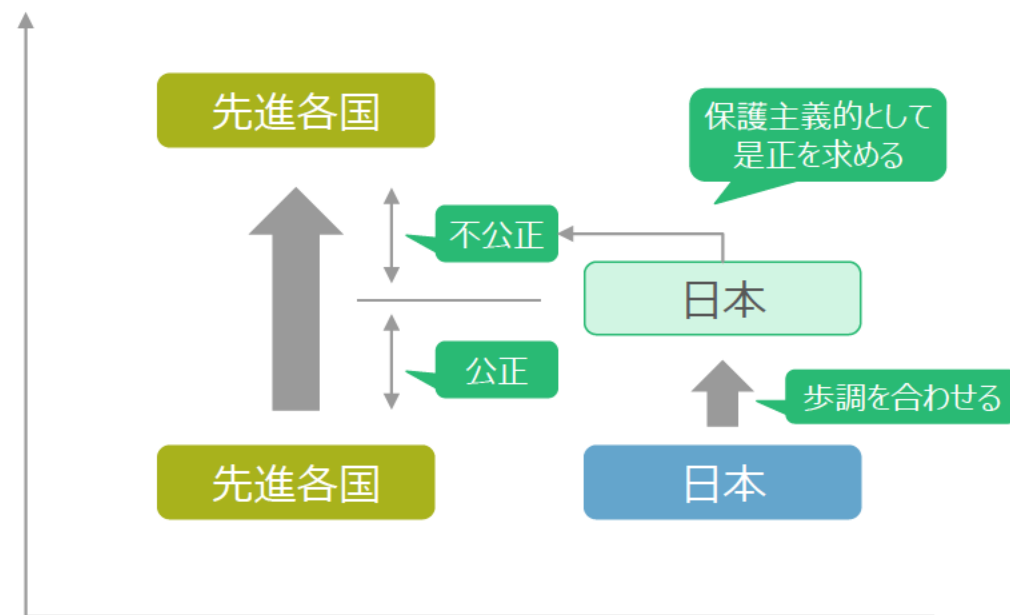
仮に、先進各国がシェルタリズムを強めた場合…

規制の強さ



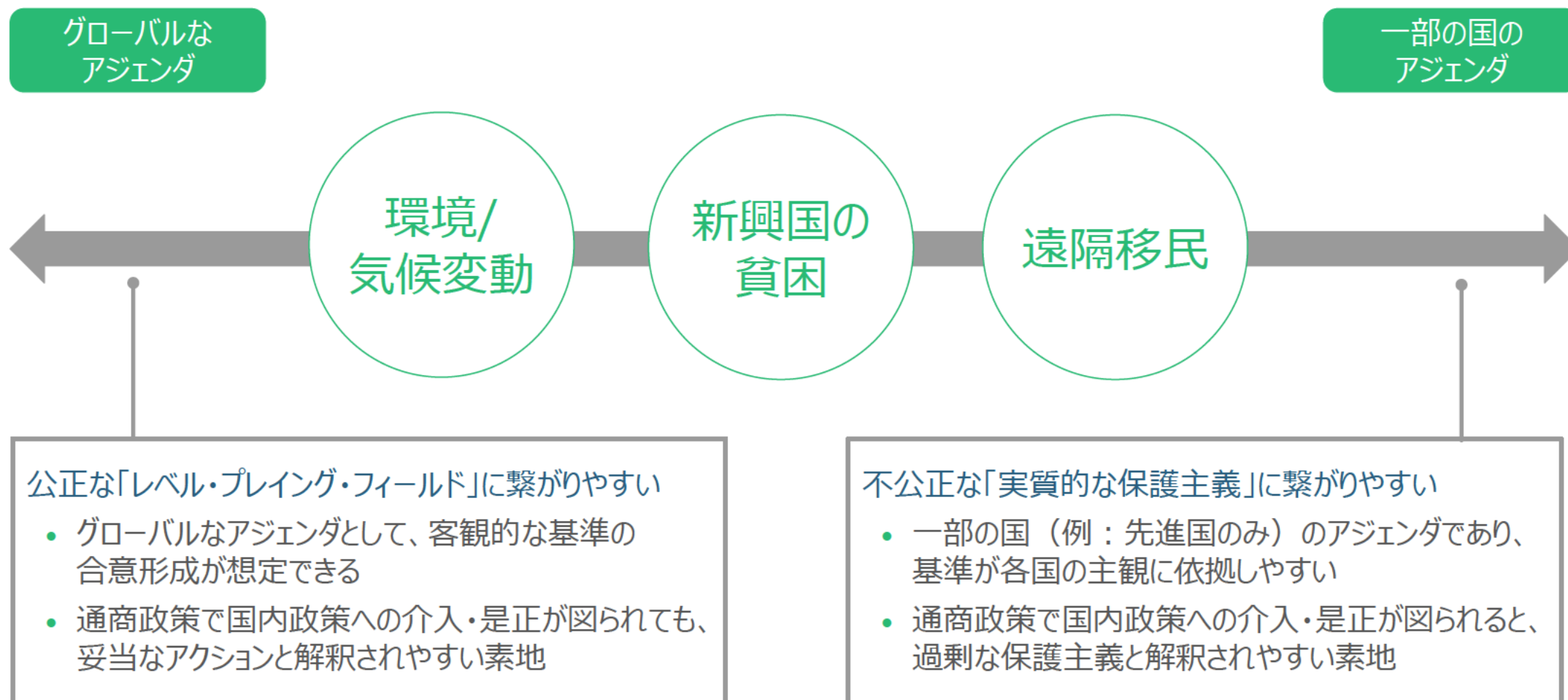
どこまで歩調を合わせ、どこから是正を求めるか？

規制の強さ



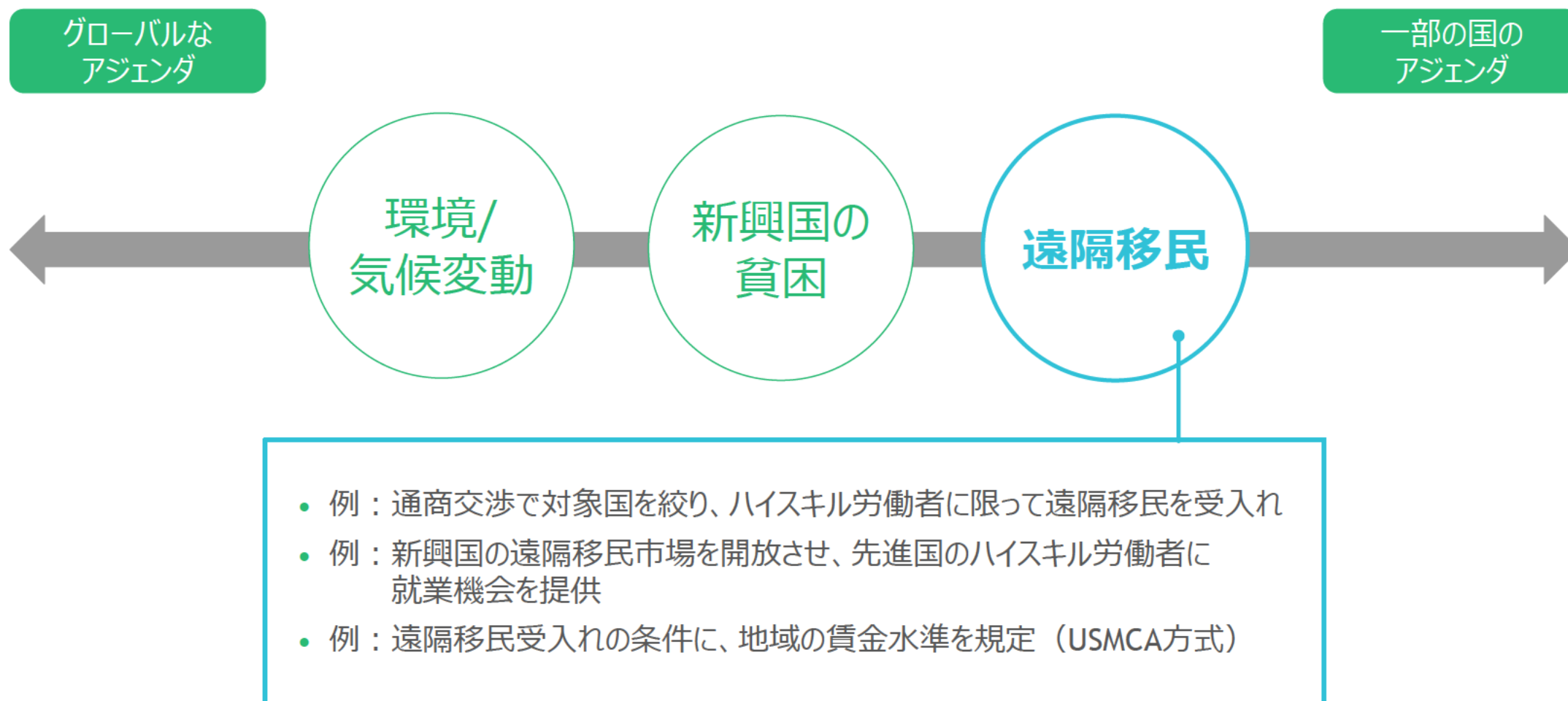
グローバル共通の客観的な基準を設けづらく、「実質的な保護主義」に陥りやすい分野

遠隔移民を巡る先進国の通商政策（将来の論点仮説）



公正な「レベル・プレーニング・フィールド」と「実質的な保護主義」を、どう区分すべきか

遠隔移民を巡る先進国の通商政策（将来の論点仮説）





bcg.com