

R4-J008

情報サービス産業からみた2030年の社会 ～ JISA2030の実現に向けて

令和5年3月

一般社団法人情報サービス産業協会



みんなで輝く。みんなが主役。

JISA 2030

デジタル技術で『人が輝く社会』を創る



表紙の画像：

画像生成AIのStable Diffusionに” Creating a society where people shine with digital technologies.”をインプットして出力したもの(出力日：2023年2月7日)

プロローグ

「デジタル技術で人が輝く社会」とはどんな社会か

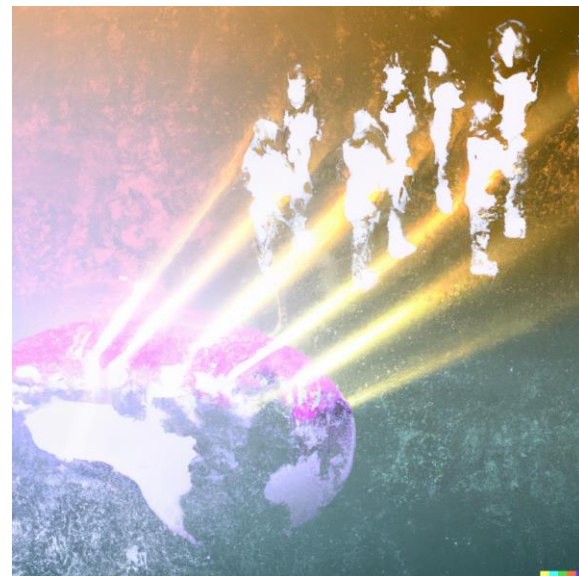
プロローグ ～ 「デジタル技術で人が輝く社会」とはどんな社会か

令和4年度社会の革新委員会 委員社内ディスカッションの発表より

移住者の受け入れによって、異文化との交流が進んだ
「多様性のある」社会

職業や年齢関係なく人が中心の社会

ITリテラシーや年齢などによらず自然にITが活用できる
環境が実現した社会



画像生成AI : DALLI-Eの回答

人としての尊厳が自然に確保される社会

個性が最大限発揮されている社会

未来の人々へ提供できる価値が重視される社会



画像生成AI : Stable Diffusionの回答

国連の持続可能な開発目標SDGs



「誰一人取り残さない社会」

目次

スライド
番号

プロローグ ～ デジタル技術で人が輝く社会とはどんな社会か

2

1. 本プロジェクト「2030年の望ましい社会の姿を描く」について

5

2. 2030年の望ましい社会の方向性（日本の目指すべき国家像）

12

人（個）

輝く

社会

3. 解くべき社会課題（阻害要因）

解くべき社会課題

For SDGs

31

4. メガトレンド分析

4-1 2030年に向けた大きな変化
と社会課題

4-2 PEST分析による[各論]

44

エピローグ ～ 今後のアクションに向けて

94

※本報告書は、令和4年12月末現在の情報に基づいている。

1. 本プロジェクト 「2030年の望ましい社会の姿を描く」について

本プロジェクトのミッション：

“JISA2030「デジタル技術で『人が輝く社会』を創る”

の具体化

みんなで輝く。みんなが主役。



JISA 2030

デジタル技術で『人が輝く社会』を創る



JISA2030とは、JISAが令和3年度の事業計画において新たに策定したビジョンステートメント。

JISA Digital Masters Forum2021(令和3年10月27日開催)の統一テーマとしたのをはじめ、協会案内やホームページ、ポスター(左図)を通じて、JISA2030を推進してきました。本プロジェクトはこの「JISA2030」の具体化をミッションとしています。

ポスターの説明：

●「みんなで輝く。みんなが主役。」とは

デジタルの力で世代、性別、国籍など関係なく、すべての人が個性や能力を生き活きと発揮できる「人が輝く社会」を創っていきたい、そんな意味を込めています。

●ハート型のデザインに込められた意味

デジタル技術で社会を支え、全ての人が笑顔を絶やさず幸せになれるように、笑顔の写真を組み合わせ、幸福をイメージしたハートの形を作りました。

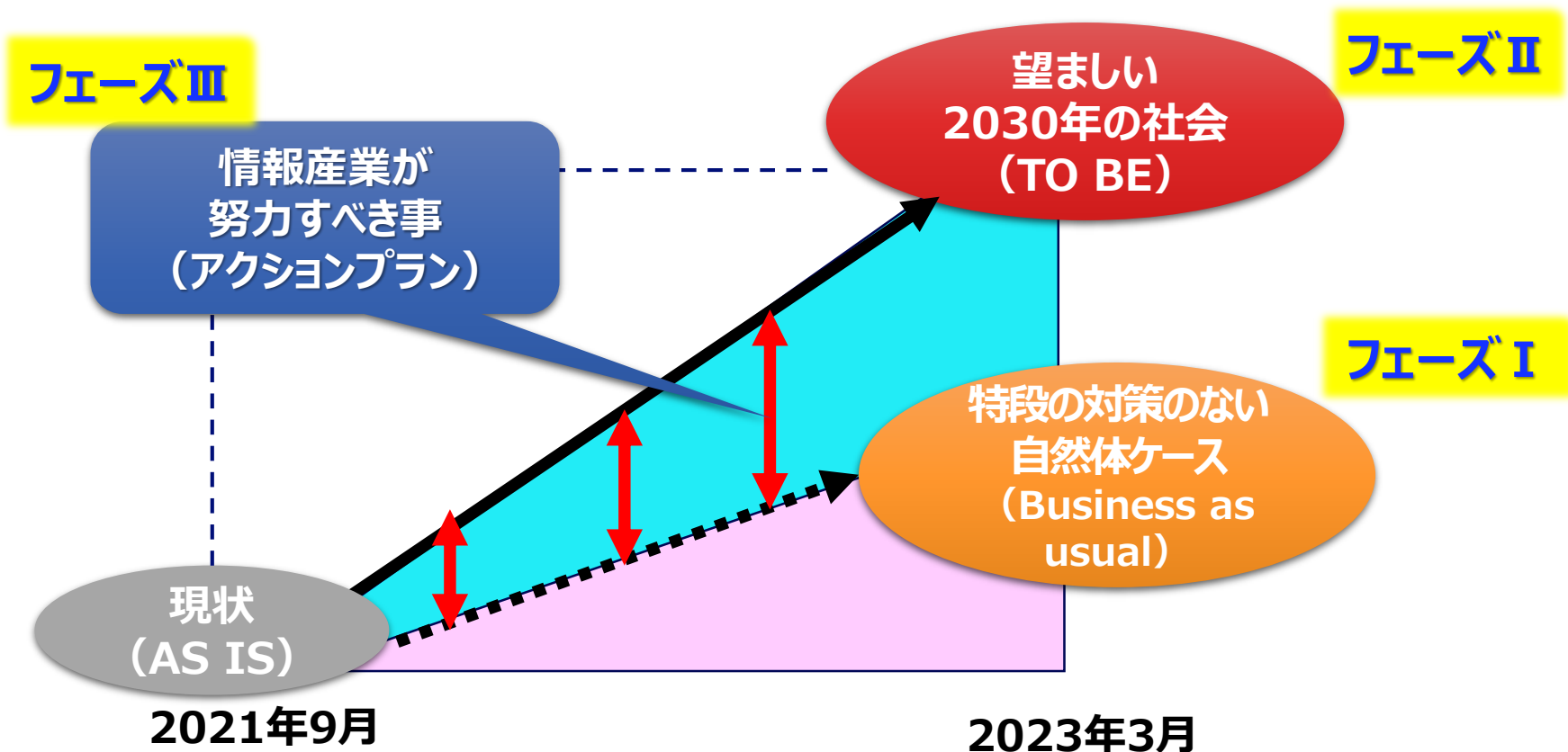
一つ一つの笑顔の隣には「IT」のタイプグラフィを添え、ITがひとりひとりの生活に寄り添い、社会全体を支えていることを表現しています。

そして「IT」のタイプグラフィは、SDGsの17の目標と同様の色彩とし、持続可能な社会を目指すSDGsの目標を「ITの力で実現していく」という業界としての決意も込めました。

本プロジェクトの出発点

3つのフェーズを設定 本報告書ではフェーズⅡにフォーカス

- フェーズⅠ 2030年の社会とはどのような姿かを描く（自然体ケース）
- フェーズⅡ **情報サービス産業から見た、2030年の「望ましい社会の姿」を描く**
- フェーズⅢ 「望ましい社会の姿」を実現するために、情報サービス産業が努力すべきことは何かを示す（アクションプラン）



2030年の「望ましい社会の姿」具体化のアプローチ方法

フェーズIIとフェーズIを対象に下記の基本的な考え方に基づき分析・検討

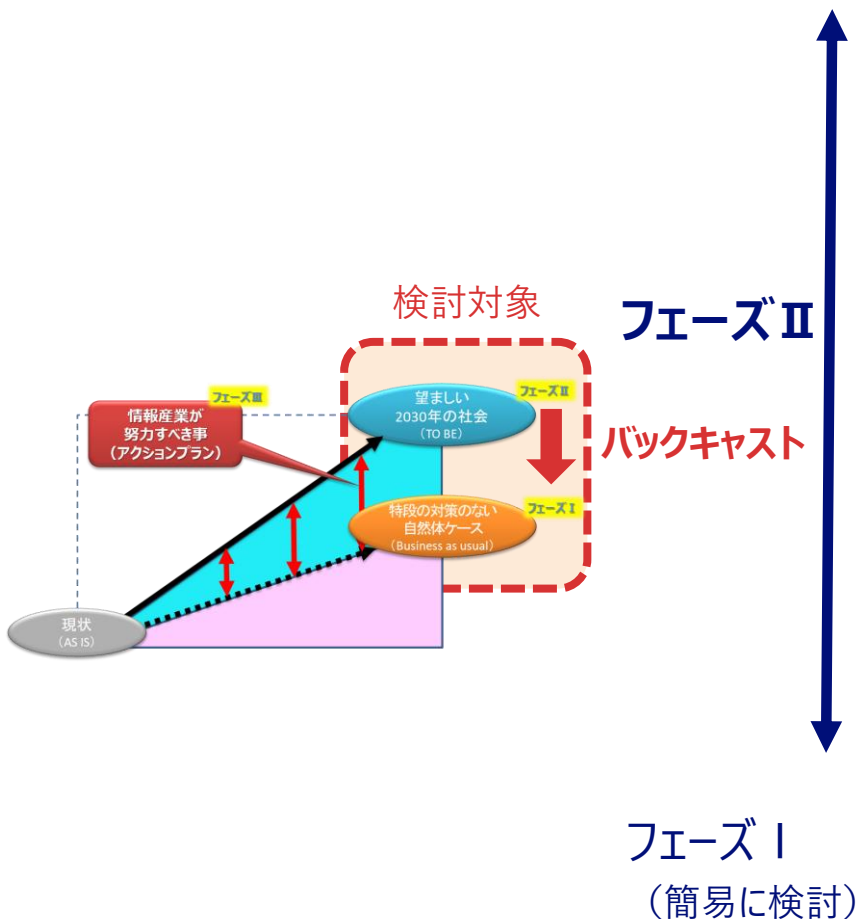
フェーズII : 「2030年の望ましい社会の姿」を描く

- 2030年の社会のあるべき姿 (To Be) の構成要件
- (あるべき姿そのものを構想するのではなく、必要となる構成要件にフォーカス)
＜要件の視点＞
 - マクロ経済動向 (人口減、インフラクライシス、SDGs等)
 - 経済波動 (産業構造変化、技術革新等)
 - 統治構造の変化
 - 法・制度・ルールの変化 (ELSI等)
 - 組織中心社会から個人中心社会へ、など

- ICT・デジタルに対するニーズ
 - デジタル
 - レガシー (≠技術負債)
→持続性の為の社会インフラ、など

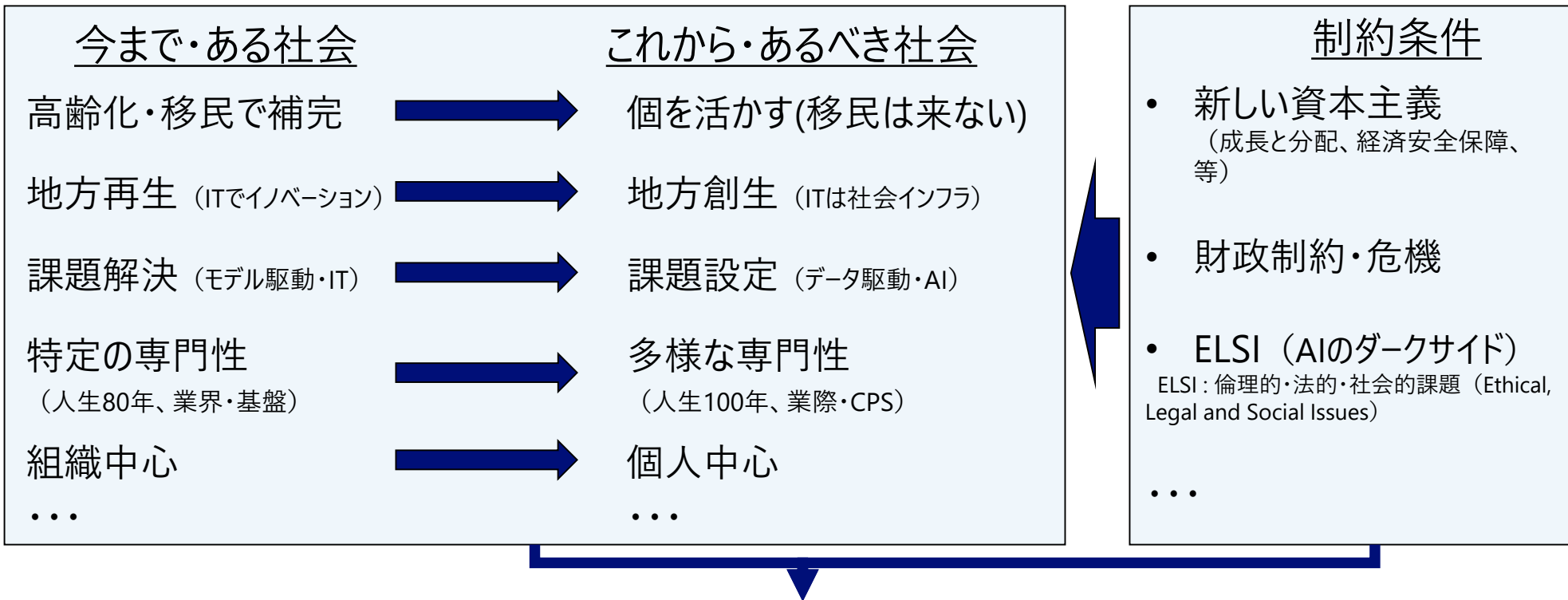
- 「社会」の課題の概要

ニーズを満たすための情報サービス産業の方向性
「デジタル技術で『人が輝く社会』創りとは？」



2030年の「望ましい社会の姿」具体化のアプローチ方法

ある社会とあるべき社会、制約条件から『人』『輝く』『社会』の3つの構成要件を具体化



デジタル技術で『人が輝く社会』創り

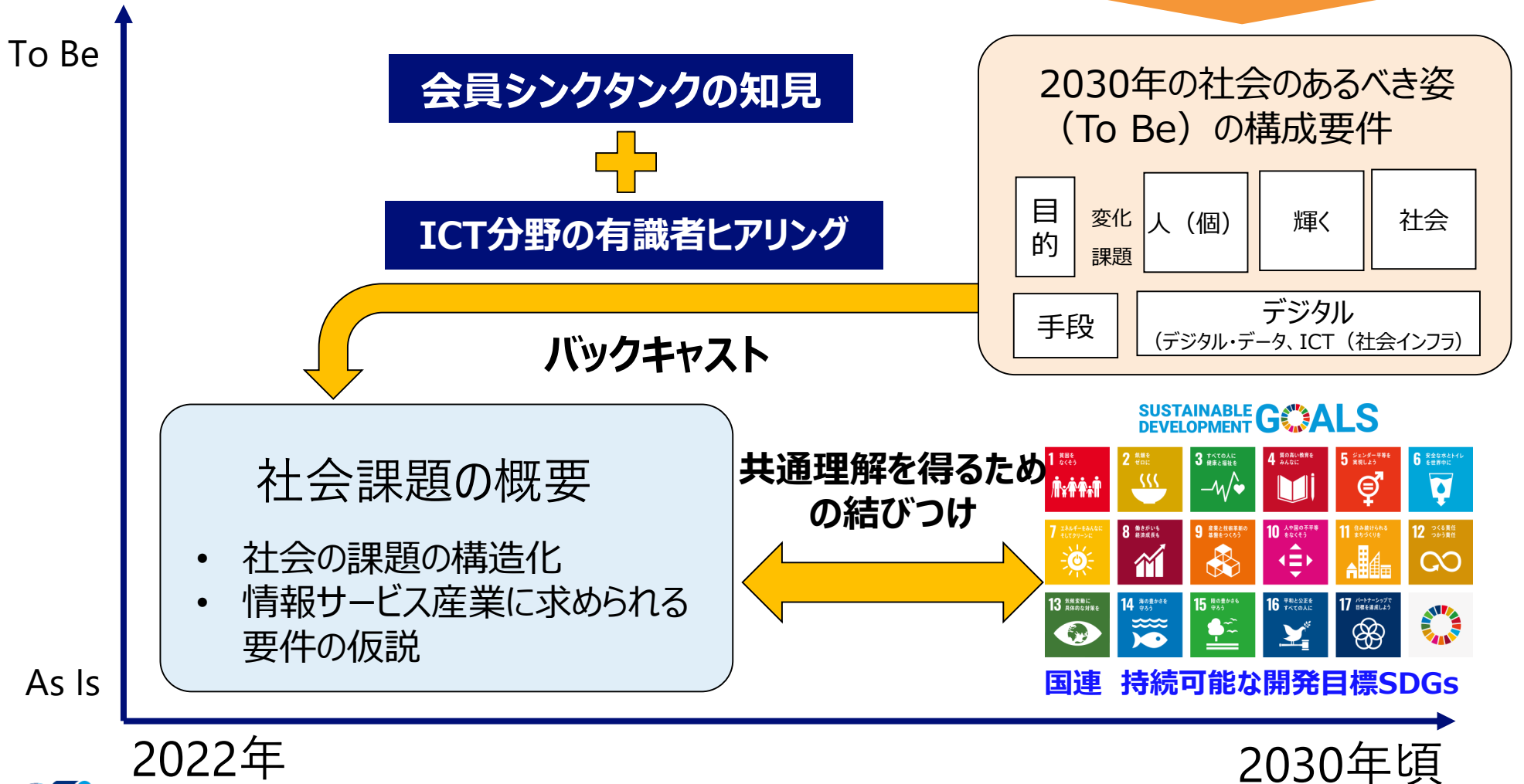
構成要件

- 『人』 (= 個) : 安心・安全と尊厳、価値基盤、リスクと敗者復活、...
- 『輝く』 : 生活者中心、組合せ (新結合) 、...
- 『社会』 : 多様性と包摂、なめらかな社会、全体最適、...

2030年の「望ましい社会の姿」具体化のアプローチ方法

あるべき姿の構成要件からバックキャストするかたちで社会課題を取りまとめ

フェーズⅡ：「2030年の望ましい社会の姿」を描く



「デジタル技術で『人が輝く社会』創り」とは？

「2030年の望ましい社会の姿」の全体フレーム(構成要件による具体化)

目的

方向性

人(個)

- デジタルによる個の幸せ追求
(デジタル時代の幸福追求権)
- 民主主義の価値










輝く

- デジタルによる生活者中心の産業融合
- 持続性と新陳代謝・多様性

社会

- デジタルによる都市と地方の正の循環
- 合成の誤謬からの脱却
- グローバルな貢献

社会課題

- 人への投資 
- リーダの視座とガバナンス改革 (DXからCXへ) 
- グローバルなスケールアウト 
- デジタル列島進化論 
- 保守的思考打破と実践 
- 過剰品質信仰からの脱却 
- 大局観とリーダーシップの構築
- 協調領域の整備 (Team of rivals) 
- 教育改革・科学の民主化 
- ドメスティック思考からの脱却 

ソリューション

手段

デジタル

- クラウドネイティブとアジャイル
- 真のパートナーシップの構築
- オープンエコシステム
- X人材の育成
- リーダからフォロワーのアバランシエ
- グローバルエコシステムへの参入
- 真摯な反省
- ビジネスモデル変革 (アウトカムベース)
- JISAとしてのAuthority獲得

**2. 2030年の望ましい社会の方向性
（日本の目指すべき国家像）
～ 人（個）・輝く・社会 ～**

デジタルによる個の幸せ追求を実現（デジタル時代の幸福追求権）



- 固定された価値観と
アンコンシャス・バイアス
（経済的利益・豊かさ）
- 生産性・効率性としての
スペック主義
- 民主主義国家としての評
価の低さ
（女性進出の遅れ等）

- 個人が望む生き方や
多様な幸せの実現
（ウェルビーイング・幸せ）
- 自己決定権としての
プライバシー・データ主権
- 民主主義国家としての
グローバル貢献
（FOIP、IPEF等）

人(個)

デジタル田園都市国家構想は「心ゆたかな暮らし」(Well-Being)と「持続可能な環境・社会・経済」(Sustainability)を実現

■ デジタル庁がデジタル田園都市における地域幸福度指標 (Well-Being指標) を作成

暮らしやすさ (Liveability) 客観指数一覧

Liveability

*各都道府県・市区町村HP等から取得
**データ未取得

身体

医療・健康

- 健康寿命 (平均自立期間) (男性) (+)
- 健康寿命 (平均自立期間) (女性) (+)
- 医療施設徒歩圏人口カバー率 (+)
- 医療施設徒歩圏平均人口密度 (-)
- 一人あたり国民健康保険者医療費 (-)
- 一人あたり後期高齢者医療費 (-)
- 市町村国保特定健康診断受診率 (+)

買物・飲食

- 商業施設徒歩圏人口カバー率 (+)
- 商業施設徒歩圏平均人口密度 (-)
- 可住地面積/飲食店数 (-)
- 人口あたり飲食店数 (+)

移動・交通

- 駅またはバス停留所徒歩圏人口カバー率 (+)
- 駅およびバス停留所徒歩圏人口密度 (-)
- 一人あたり小型車走行キロ (-)
- 通勤通学に自家用車・オートバイ・タクシーを用いない割合 (+)
- 職場までの平均通勤時間 (-)

自然災害

- 自然災害・防災指数 (+)

介護・福祉

- 福祉施設徒歩圏人口カバー率 (+)
- 福祉施設徒歩圏平均人口密度 (-)
- 人口あたり児童福祉施設数 (+)
- 人口あたり障害者施設支援施設数 (+)

住宅環境

- 1住宅あたり延べ面積 (+)
- 平均価格 (住宅地) (-)
- 専用住宅1m2あたり家賃 (-)
- 一戸建の持ち家の割合 (+)

空気・騒音・清潔さ

- NOx平均値 (-)
- PM2.5年平均値 (-)

事故・犯罪

- 千人あたり交通事故件数* (-)
- 空家率 (-)
- 千人あたり刑法犯認知件数* (-)

環境共生

- 非可住地面積割合 (+)
- 一人あたり年間CO2排出量 (-)
- ごみのリサイクル率 (+)
- 環境共生指数 (+)

自然景観

- 自然景観指数 (+)

社会

都市景観

- 都市景観指数 (+)

公共空間

- 公園緑地徒歩圏人口カバー率 (+)
- 人口あたり公園の面積 (+)
- 歩道設置率 (+)
- 公共空間指数 (+)

デジタル生活

- 自治体DX指数 (+)
- デジタル政策指数 (+)
- デジタル生活指数 (+)

子育て

- 保育所まで1km未満の住宅の割合 (+)
- 可住地面積あたり幼稚園数 (+)
- 一施設あたり幼稚園児数 (-)
- 10万人あたり待機児童数 (-)
- 歳出総額における教育費の構成比 (+)
- 合計特殊出生率 (+)

初等・中等教育

- 可住地面積あたり小学校数 (+)
- 可住地面積あたり中学校数 (+)
- 可住地面積あたり高等学校数 (+)
- 一施設あたり小学生数 (-)
- 一施設あたり中学生数 (-)
- 一施設あたり高校生数 (-)

遊び・娯楽

- 10万人あたり娯楽業 (映画館、劇場、スポーツ施設等) の事業所数 (+)

雇用・所得

- 完全失業率 (-)
- 若年層完全失業率 (-)
- 正規雇用者比率 (+)
- 高齢者有業率 (+)
- 高卒者進路未定者率 (-)
- 市区町村内で従業している者の割合 (+)
- 創業比率 (+)
- 納税者一人あたり課税対象所得 (+)

地域とのつながり

- 10万人あたり自殺者数 (-)
- 拡大家族世帯割合 (+)
- 既婚者割合 (15歳以上人口) (+)
- 高齢単身世帯の割合 (-)
- 居住期間が20年以上の人口割合 (+)
- 自治会・町内会加入率* (+)
- 10万人あたり政治団体等の数 (+)
- 10万人あたり宗教の事業所数 (+)
- 10万人あたりNPOの数 (+)
- 10万人あたり都市再生推進法人・UDCの数 (+)
- 首長選挙の投票率 (+)
- 市区町村議会選挙の投票率 (+)

精神

教育環境の選択可能性

- 大卒・院卒者の割合 (+)
- 可住地面積あたり大学・短期大学の数 (+)
- 可住地面積あたり国立・私立中高一貫校数 (+)

事業創造

- クリエイティブ産業事業所の構成比 (+)
- 新規設立法人の割合 (+)
- スタートアップアクセラレータの数* (+)
- 従業者10万人あたり coworkingスペースの数 (+)
- 大学発ベンチャー企業数 (+)

文化・芸術

- 芸術家・著述家等の割合 (+)
- 10万人あたり図書館の数 (+)
- 10万人あたり博物館等の数 (+)
- 10万人あたり劇場、音楽堂の数 (+)
- 国宝・重要文化財 (建造物) の数 (+)
- 日本遺産の数 (+)

多様性

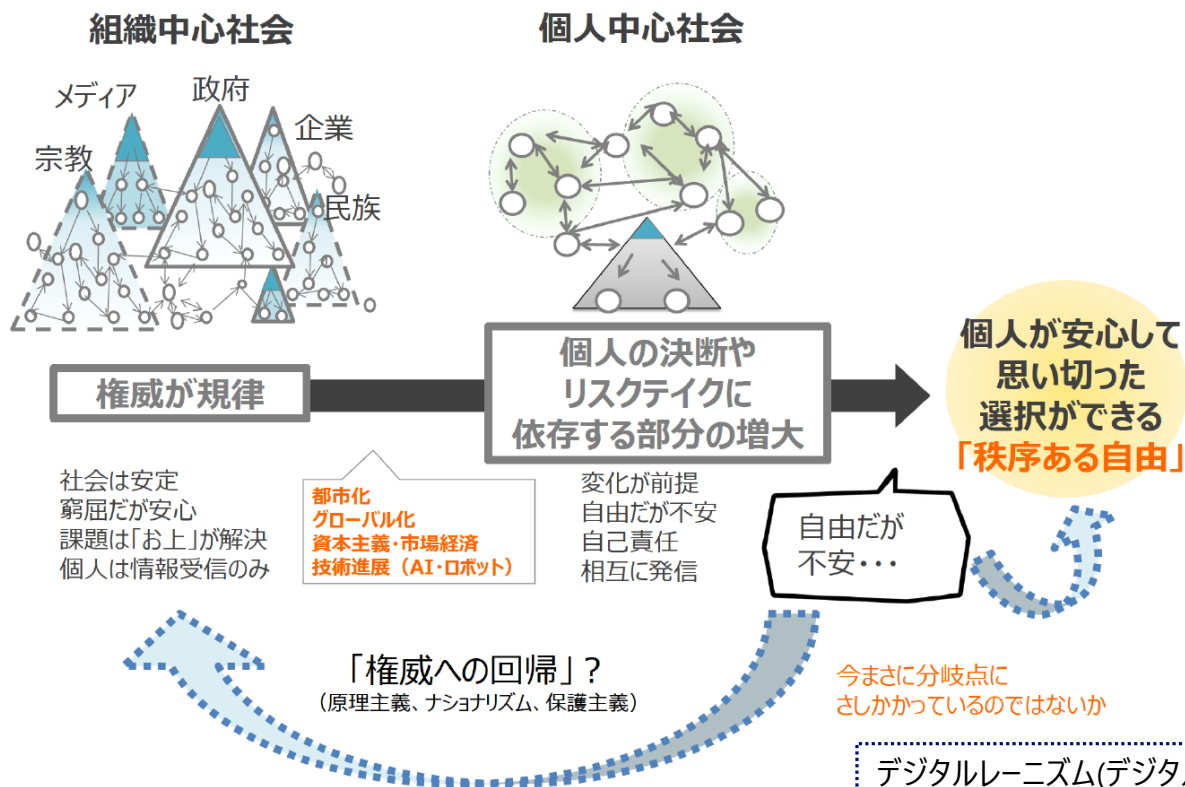
- 市区町村議会における女性議員の割合 (+)
- 自治体における管理職の女性割合 (+)
- 自治体職員における障害者の割合 (+)
- 10万人あたり外国人人口 (+)
- 多様性指数 (+)

VUCAの時代は権威(固定された価値観)から個人中心に変化

■しかし、デジタルにより個人の尊厳の重要性が増大

- AIの登場により監視社会などデジタルレーニズムによるディストピアへ

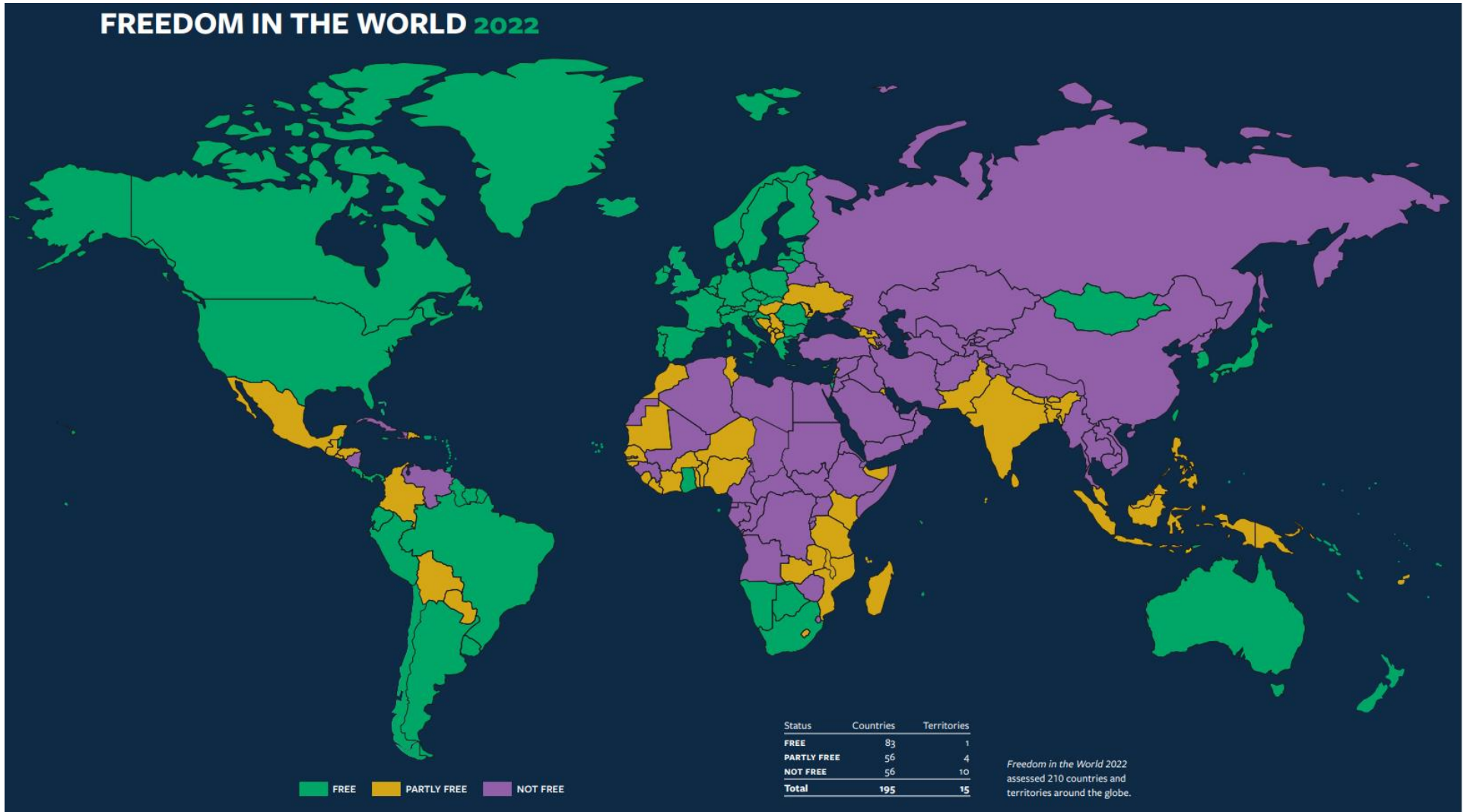
液状化する社会 ～「権威への回帰」か「秩序ある自由」か～



デジタルレーニズム(デジタル・レーニン主義)：
デジタル技術による監視社会やそれを支える思想
(Sebastian Ludwig Heilmann)

人（個）

FOIP等で日本が民主主義でグローバルに貢献するためのデジタルの活用



出所: [Freedom House "FREEDOM IN THE WORLD 2022"](#)

FOIP : ["Free and Open Indo-Pacific"](#) 自由で開かれたインド太平洋

デジタルによる多様性の実現（生活者中心の価値創出）

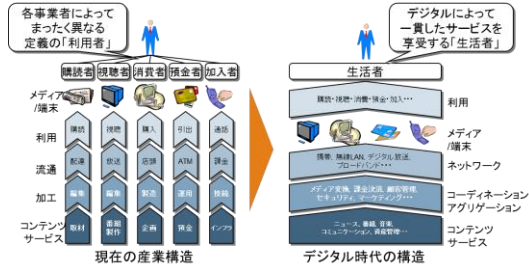


- 企業・組織による価値観の押し付け
（リニアエコノミー・省エネ）
- 供給家による単体の価値
（マキシマリズム・ユニバーサルデザイン）
- レガシーの維持・継続
- ダイバーシティの発見
（不確実な対象範囲、多様性と出生率のジレンマ）
- 生活者による価値創出
（シェア・カスタマイズ・サーキュラーエコノミー・エシカル消費）
- 需要家による組み合わせの価値
（ミニマリズム・パーソナライズ）
- レガシーと新陳代謝の両立
- ダイバーシティの実現と確立
（多様な価値観と個性の尊重）

「個」(生活者中心)のアーキテクチャ変化に合わせたガバナンスの改革が求められる

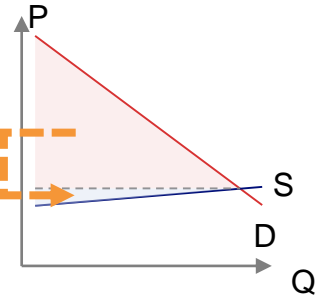
デジタルで起こること

【生活者を中心としたリバンドリング】



- 業種毎(業法)から生活者中心のルールへ(ルールベースからゴールベース等)

【消費者余剰の増大とWTA】

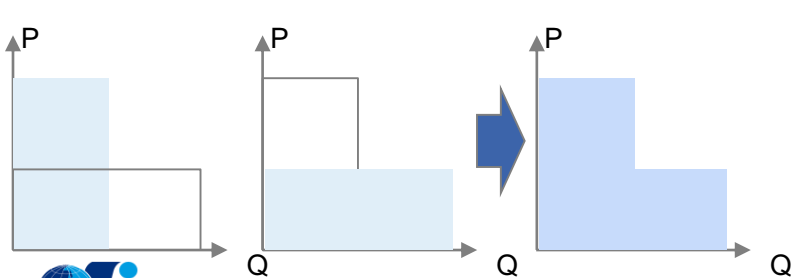


- 消費者余剰を再分配する仕組みが必要
- 現状GAFAが総取り



- 生産者の疲弊・格差(プラットフォームの超過利潤)による弊害解消
 - 多様な評価軸(経済的価値と非経済的価値(信頼等)等)
 - プライバシー問題、プロフィールの弊害、等

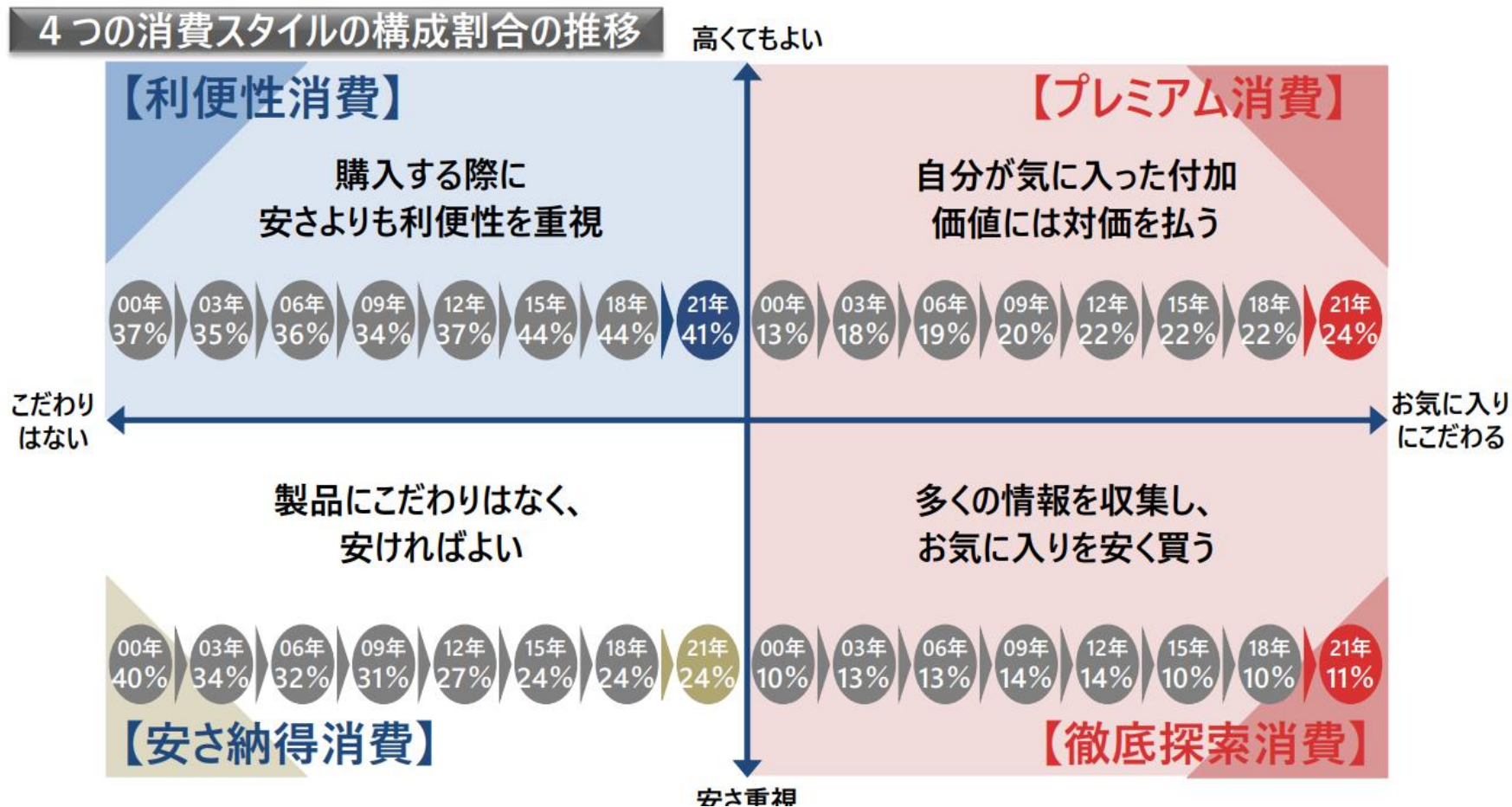
【データ駆動によるパーソナライズ】



- 包摂(インクルージョン)と個々の最適化(エンパワメント)を両立する仕組み(データとAIによる最大多数の最大幸福の制約からの脱却)

消費傾向として、総じて個々人の「こだわる」志向が伸びている

- 「プレミアム消費」「徹底探索消費」スタイルが増加傾向
- 従来多かった「利便性消費」スタイルは減少、「安さ納得消費」スタイルは横ばい傾向



輝く

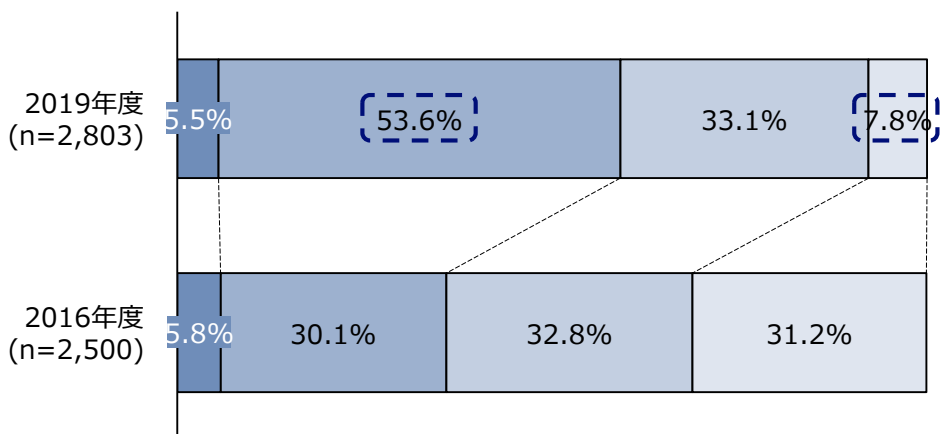
近年、エシカル消費に対する意識が、興味度・購入意向共に上昇傾向にある

- エシカル消費とは、消費者各自にとっての社会的課題の解決を考慮したり、そうした課題に取り組む事業者を応援しながら消費活動を行うことされている。
- 世界的に食や衣料品をはじめ、様々なテーマで持続可能性を考慮した商品開発が進められている。

エシカル消費の興味度

- 経年では「ある程度興味がある」が+20%程度上昇し、「全く興味がない」が-20%以上と、大幅に低下している。

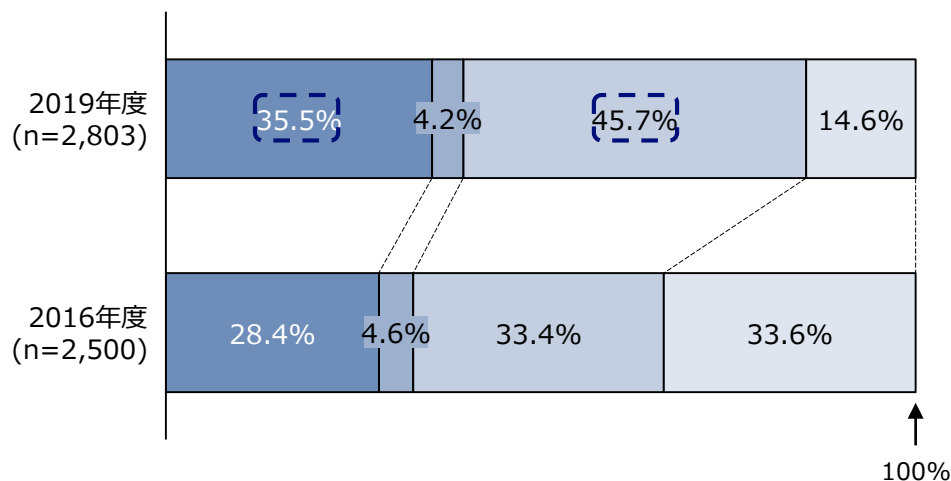
■ 非常に興味がある ■ あまり興味がない
■ ある程度興味がある ■ 全く興味がない



エシカル消費に繋がる商品・サービスの購入意向

- 「これまで購入したことがあり、今後も購入したい」「これまで購入したことはないが、今後は購入したい」とする回答が8割以上となり、+20%程度上昇している。

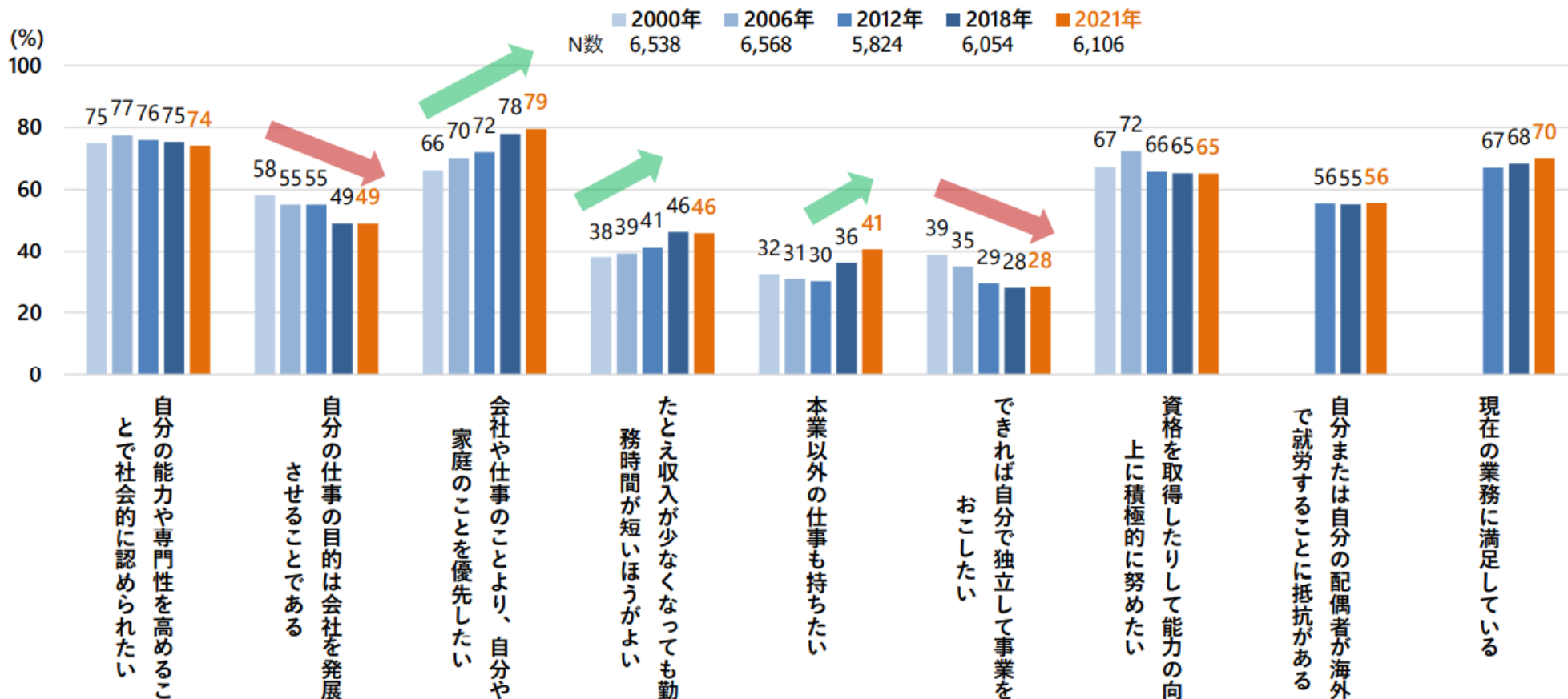
■ これまで購入したことがあり、今後は購入したい ■ これまで購入したことはないが、今後は購入したい
■ これまで購入したことがあるが、今後は購入したくない ■ これまで購入したことはなく、今後は購入したいと思わない



出所)「エシカル消費（倫理的消費）に関する消費者意識調査報告書」（消費者庁）2020年2月

輝く 就業価値観は、会社の発展や出世のために尽くすことよりも ワークライフバランス重視に

就業価値観の変化（就労者のみ、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」の合計）

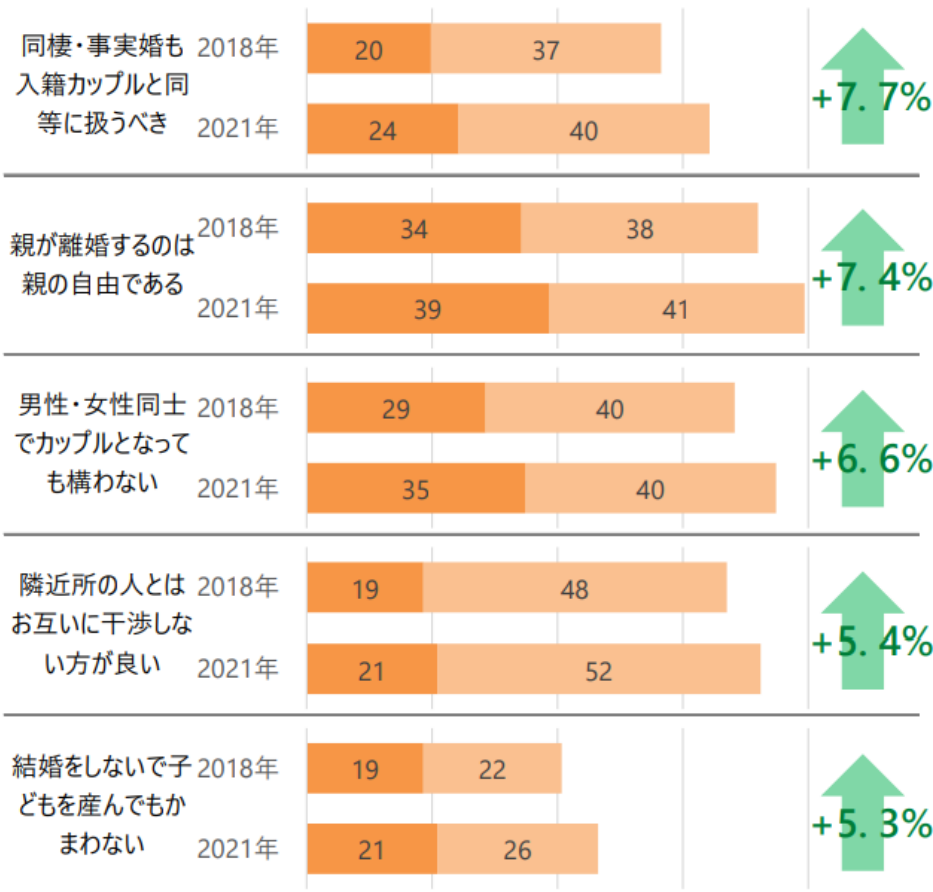


※「そう思う」、「どちらかといえばそう思う」、「どちらかといえばそうは思わない」、「そうは思わない」の4段階の選択肢の内、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」の合計を示している。

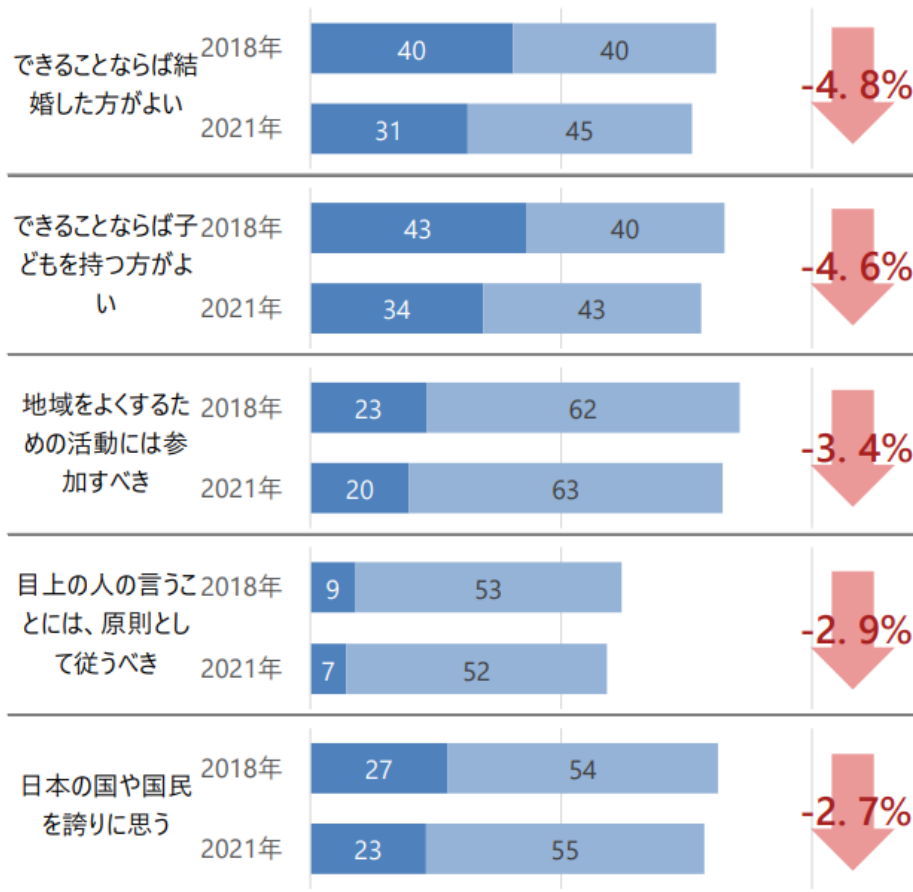
生活価値観においてダイバーシティ&インクルージョン (多様な生き方の許容)が増加

2018年から2021年にかけての生活価値観の変化 (変化幅±での上位5項目抜粋)

この3年で強まった価値観



この3年で弱まった価値観



デジタルによる地方と都市の正の循環（自律と発展／自立と共生）



- 中央都市部への集中
（中央集権・都市一極集中）

- 場所・時間の制約

- 人口減少・移民への諦観

- 静的・緩慢な社会
（個別最適と利己主義）

- 国内志向と自国中心

- 地域の自律と発展／自立と共生
（地方分権・地方都市発展）

- 場所・時間の制約からの解放

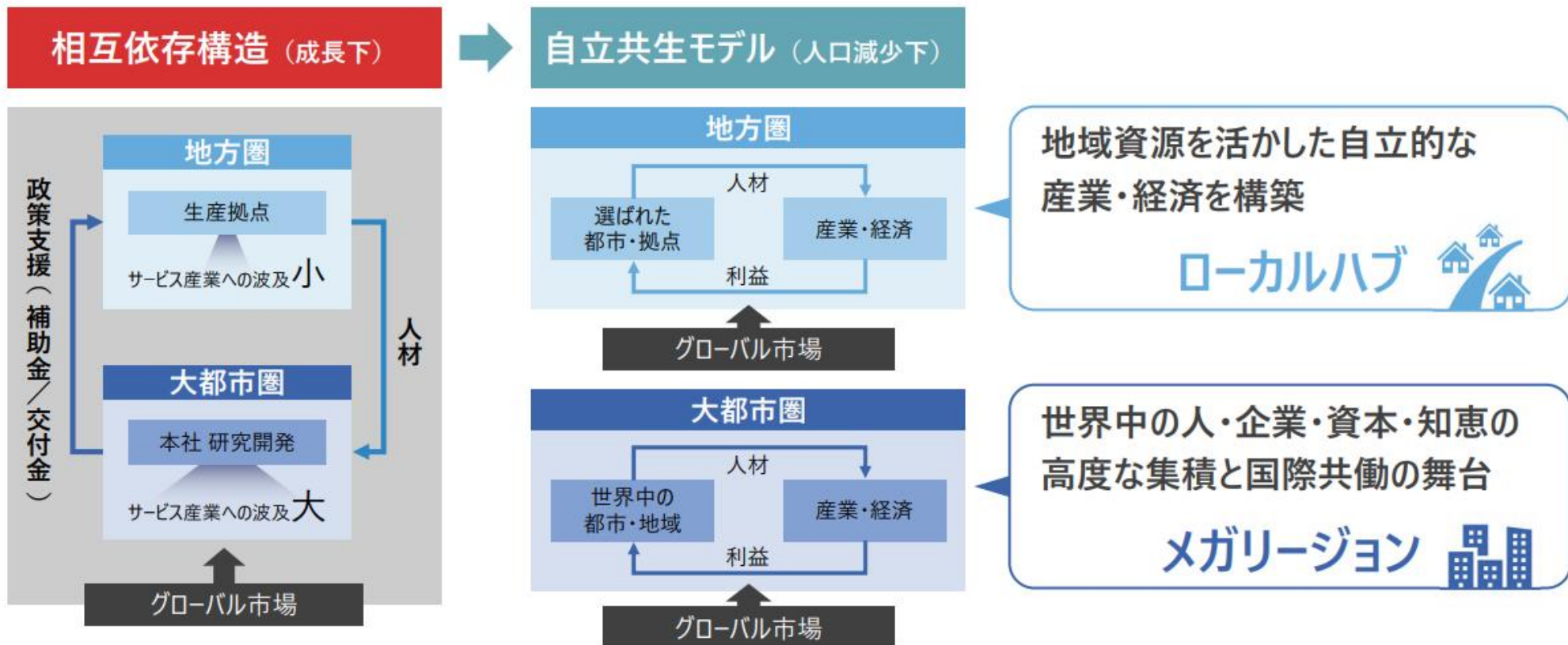
- 人口維持・サステナビリティ

- 動的・冗長な社会
（全体最適と利他主義）

- グローバル志向と国際協調

都市一極集中の流れに対抗し、地方圏を経済的に自立させることが求められている

大都市圏と地方圏の「相互依存構造」から「自立共生モデル」への転換



出所：NRI「地方中核都市のりデザイナー-企業は地方とどう向き合うべきか-」（2022）

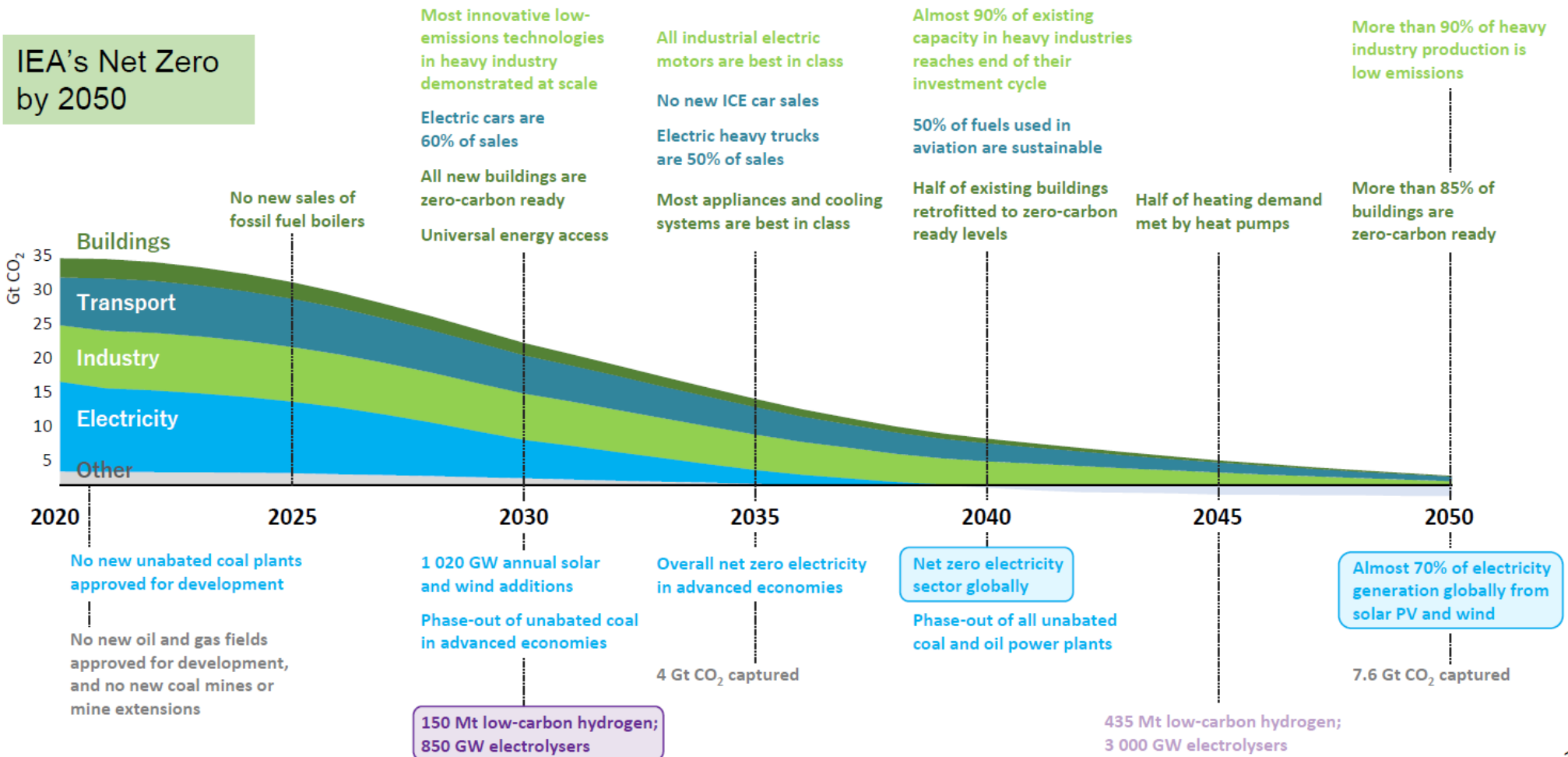
世界的に、様々な領域・分野での持続可能性、サステナビリティが問われている（SDGs）

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



ネットゼロに向けても新たな潮流が見られる

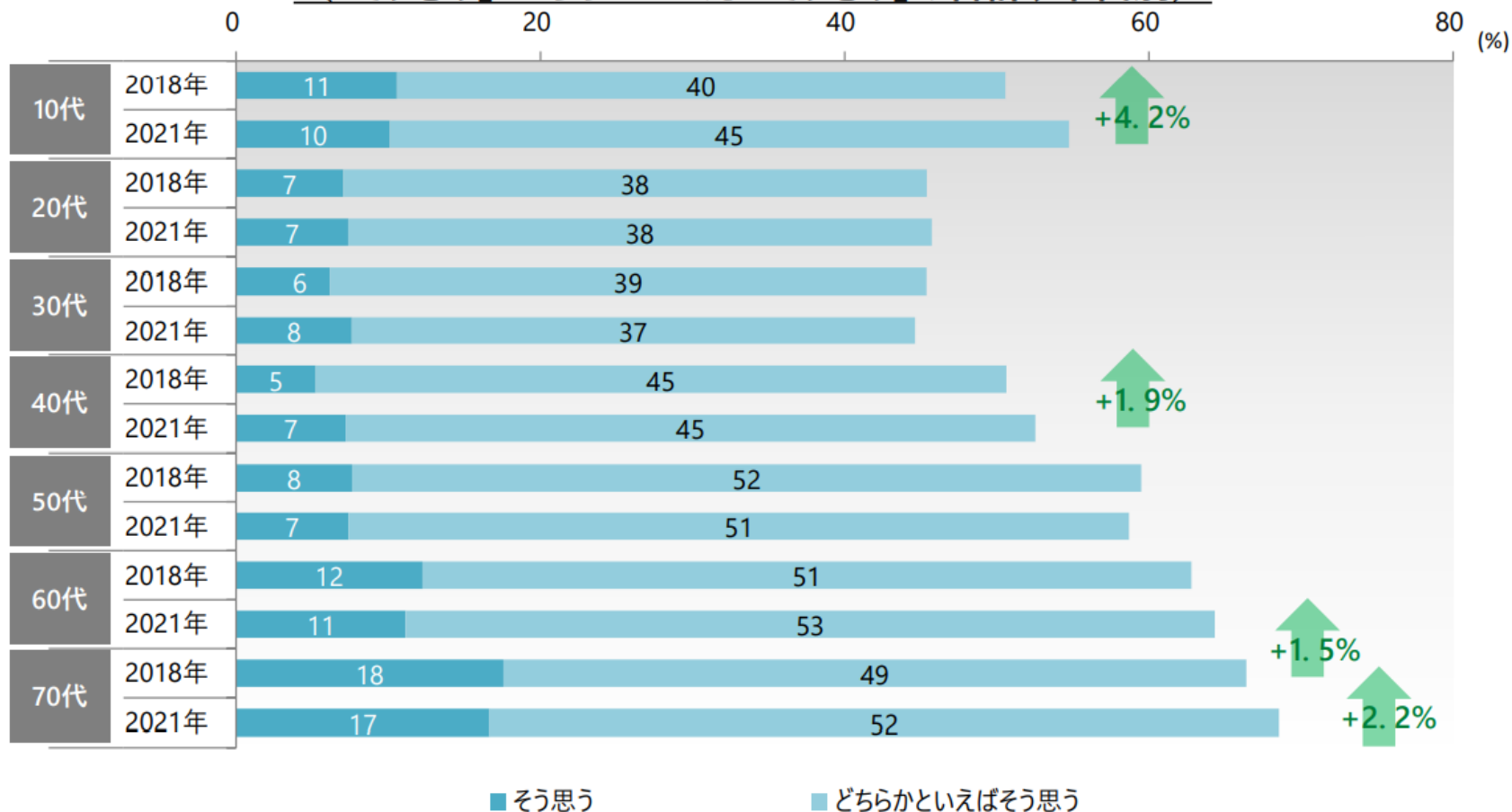
IEA's Net Zero by 2050



(注) ネットゼロとは、温室効果ガスあるいは二酸化炭素 (CO₂) の排出量から吸収量と除去量を差し引いた合計をゼロにすること

SDGs重視傾向を背景に、国内生活者においても環境を意識した商品選択志向が増加

「節電や省エネルギーに貢献する商品を選ぶようにしたい」の推移
 (「そう思う」「どちらかといえばそう思う」の合計、年代別)



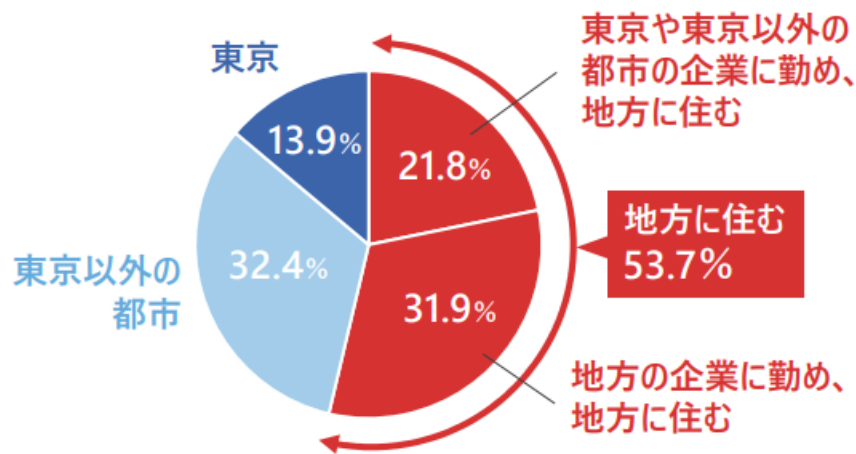
出所：「NRI生活者1万人アンケート調査」（2018年、2021年）

DXの浸透や働き方の多様化が、地方中核都市の自立を促す後押しとなる

働く場所が自由になった際の理想の勤務先・居住地域

(卒業高校の所在地が東京都の学生を除く)

N=4,886



「仕事のある場所に住む」のではなく、
「住みたい場所で仕事を見つける」

注：対象は2023年3月卒業予定の大学生・大学院生
出典：マイナビ「2023年卒大学生Uターン・地元就職に関する調査」（2022年5月）よりNRI作成

都道府県別の経済的豊かさ

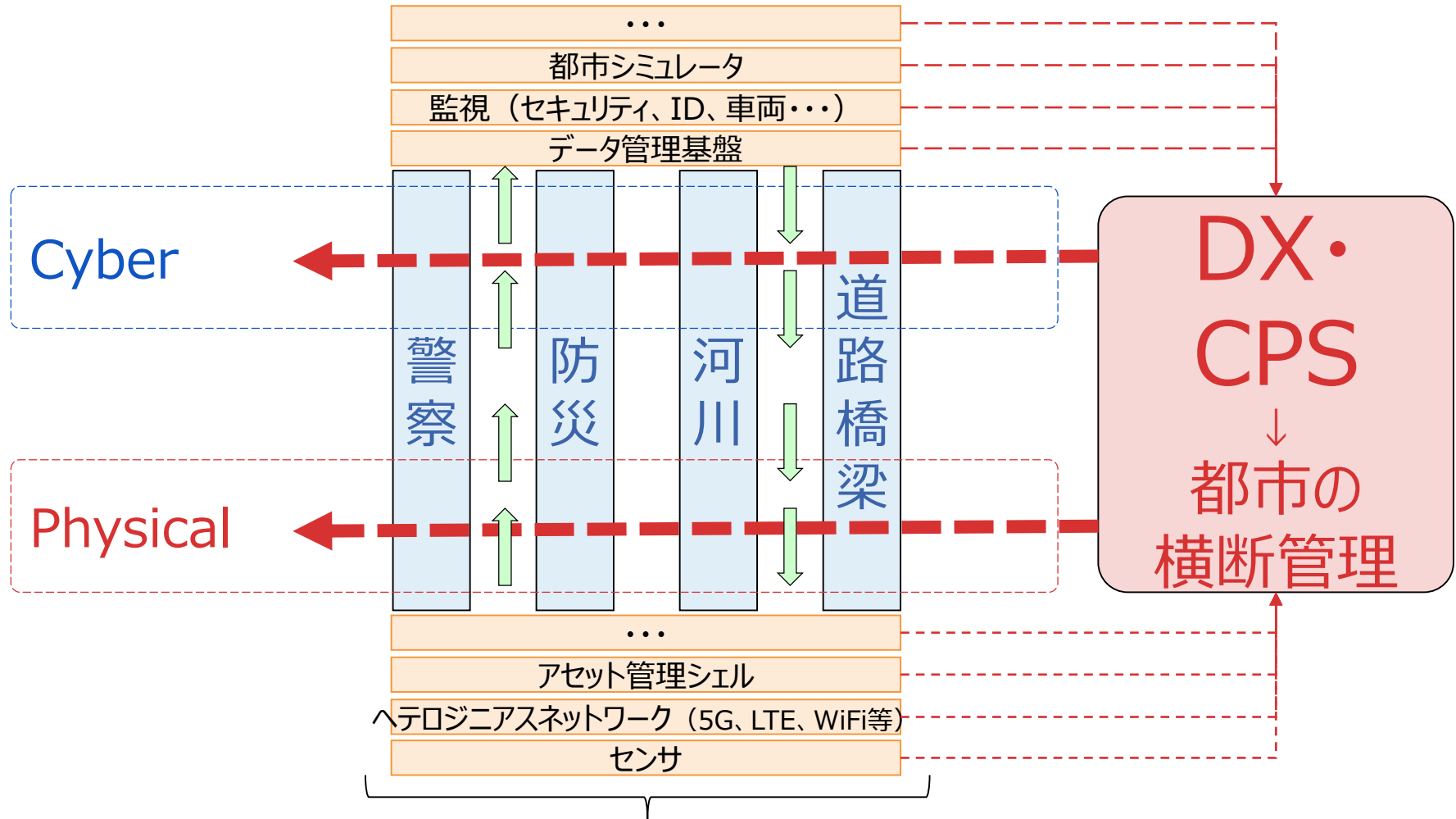
可処分所得と基礎支出の差額

1位	三重県	264,553円
2位	富山県	259,642円
3位	茨城県	258,190円
4位	山形県	252,984円
5位	福井県	250,532円
...		
7位	愛知県	245,453円
18位	京都府	228,341円
32位	福岡県	214,454円
42位	東京都	193,343円
44位	大阪府	190,569円

注：2人以上の勤労者世帯のうち中央世帯（各都道府県ごとに可処分所得の上位40%～60%）を対象
出典：国土交通省「国土の長期展望専門委員会（第13回）配布資料」（2021年3月）よりNRI作成

出所：NRI「地方中核都市のりデザインー企業は地方とどう向き合うべきかー」（2022）

サイバー・フィジカルの両面で横串を通すことが重要



縦割り
行政

3. 解くべき社会課題（阻害要因）

日本社会の方向性と現状とのギャップから見た解くべき社会課題

現状・実態

格差社会・個の尊厳の危機
(AI等)

権威主義の脅威

供給側中心の縦割りの
産業構造

持続性への疑義・
従来のやり方の繰り返し

東京一極集中と
地方消滅の危機

個別最適・短期指向

ドメスティック指向

方向性・あるべき姿

→ デジタルによる個の幸せの追求

→ 民主主義の価値

→ デジタルによる生活者中心の
産業融合

→ 持続性と新陳代謝・多様性

→ デジタルによる都市と地方の
正の循環

→ 合成の誤謬からの脱却

→ グローバルな貢献

解くべき社会課題

人への投資

ガバナンス (DXからCXへ)

スケールアウト

デジタル列島進化論

保守的思考打破と実践

過剰品質信仰からの脱却

大局観とリーダーシップ

協調領域の強化

教育改革・科学の民主化

ドメスティック思考からの脱却

解くべき社会課題（総論）

大局観に基づく積極的な投資により、閉塞感を打破しスケールアウトすることが必要

人への投資



- リカレントと多様なキャリアパスの強化（知識を有したアッパーレイヤの流動性向上）
- 海外から人材を引き付ける教育基盤（アジアの留学先としての大学改革・奨学金）

過剰品質信 仰からの脱却



- 過剰品質の非合理性からの脱却と新しいものへのチャレンジ（Project mgmtからProduct mgmtへ）

ガバナンス （DXからCXへ）



- 状態依存型ガバナンスからの脱却（大企業が体力を持っているうちに対処することが重要）
- サクセッションプランの強化

大局観と リーダーシップ



- 短期個別最適から長期全体最適へ
- グランドデザインの構築（国家、業界、企業）

スケールアウト



- 日本は人口減少するためグローバルにスケールアウトし市場、資源を獲得することが必要
- 企業がそのための投資するための誘因を引き出す仕組みが重要

協調領域 の強化



- 需要表現アプローチ（ユーザ・ベンダ協調、Team of rivals）の復権
- 国際的なハーモナイゼーション（世界が儲かる仕組みの提案）

デジタル列島 進化論



- 日本列島全体のデジタルインフラ整備による持続性確保（地方創生、インクルージョン）
- デジタル田園都市国家構想を根子とした社会インフラとしてのITのブランディング

教育改革・ 科学の民主化



- システムデザインマネジメントの強化（アーキテクトの育成）
- 基礎体力の強化（高校での行列計算等）
- 多様性の確保（世代あたりの単色性、アンコンシャス・バイアスの問題）

保守的思考 打破と実践



- 収奪的（extractive）システムから包括的（inclusive）システムへ
- 危機感を持って変化するマインドセットの醸成（変化を好まないカルチャーからの脱却）

ドメスティック 思考からの脱却



- 海外の成長ポテンシャルへのアクセス
- グローバルエコシステムへの参入

人への投資



- リカレントと多様なキャリアパスの強化
（知識を有したアッパーレイヤの流動性向上）
- 海外から人材を引き付ける教育基盤
（アジアの留学先としての大学改革・奨学金）

目標 (Objective)

- VUCAに対応すべく環境変化に対応した人的資本を常時アップデートする。
- オープンイノベーションに対応するため人的資本の流動性とアクセシビリティを確保



目標4.
すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し生涯学習の機会を促進する

戦略 (Strategy)

- リカレント教育のさらなる充実とキャリアパスモデルの可視化
- グローバルエコシステムとつなげる

戦術 (Tactics)

- 高等教育機関の教育プログラムの多様化と充実（高専を活用したシステムエンジニアリング教育等）
- アジアからの留学生としての大学改革と奨学金制度の充実

ガバナンス (DXからCXへ)

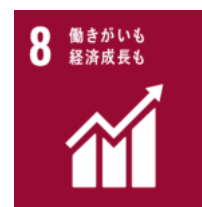


- 状態依存型ガバナンスの脱却（大企業が体力をもっているうちに対処することが重要）
- サクセッションプランの強化

（注）サクセッションプラン：経営戦略上の重要ポストが将来時点で欠けないように、その候補者を前もって管理すること

目標
(Objective)

- 経済環境悪化と産業ポピュリズムの相互連鎖による負の連鎖からの脱却
- 事業承継のボトルネック化の回避による経済成長



目標8. 包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する

戦略
(Strategy)

- 企業の競争力に繋がるコーポレートガバナンスの強化

戦術
(Tactics)

- 後継経営者選定時、社外・社内人材を同じリストに載せて評価・検討
- 高度なモニタリング能力に基づくガバナンス（担保主義からの脱却、金融機関の貸出先企業への関与を深める仕組み）

産業ポピュリズム：経済が停滞する中で既得権益を有する一部の企業が政治的な力を駆使して同企業群が属する業界に有利なように規制やルールを変更し超過利潤を得ること。 cf.ダロン アセモグル, ジェイムズ A ロビンソン, et al『国家はなぜ衰退するのか』

スケールアウト



- 日本は人口減少するためグローバルにスケールアウトし市場、資源を獲得することが必要
- 企業がそのための投資するための誘因を引き出す仕組みが重要

目標 (Objective)

- グローバルなリソースへのアクセスによる成長（世界の成長の7割を占める新興国経済へのアクセス等）



目標17. 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する

戦略 (Strategy)

- 無形固定資産への投資（ソフトウェアによるスケールアウト）

戦術 (Tactics)

- 企業の投資誘引への政策（税制改革、DX銘柄の強化等）
- 企業価値評価におけるスケラビリティの考慮（財務KPIに現れないケイパビリティの評価）

デジタル列島 進化論



- 日本列島全体のデジタルインフラ整備による持続性確保（地方創生、インクルージョン）
- デジタル田園都市国家構想を梃子とした社会インフラとしてのITのブランディング

目標 (Objective)

- 安心・安全・安定の実現
(効率最優先にアドオン)



目標9. 強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る

戦略 (Strategy)

- デジタル技術による、都市集中と地方疲弊、インフラ老朽化、少子高齢化問題の解決

戦術 (Tactics)

- Nation Wideでのデジタルインフラ整備（5G、データセンター、充電インフラ等）
- デジタルインフラの利活用に向けた誘引付与政策
- ベストプラクティス化と海外輸出

保守的思考 打破と実践



- 収奪的（extractive）システムから包括的（inclusive）システムへ
- 危機感を持って変化するマインドセットの醸成（変化を好まないカルチャーからの脱却）

目標
(Objective)

- 永続的、持続可能な成長と新陳代謝のバランス



目標16. 持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する

戦略
(Strategy)

- 抑制的な制度の改革（規制、人事制度、会社のルール等）

戦術
(Tactics)

- 労働市場の流動化（解雇要件の緩和、業界及び企業に向けた補助金の失業手当化、低所得向け教育補助等）

解くべき社会課題（各論）

過剰品質
信仰からの
脱却



- 過剰品質の非合理性からの脱却と新しいものへのチャレンジ
(Project managementからProduct managementへ)

目標
(Objective)

- ライフサイクル全体での全体最適化（ものからことへ等）



目標12. 持続可能な生産消費形態を確保する

戦略
(Strategy)

- サービタイゼーションとPSS戦略
- 無形固定資産への投資（ソフトウェアによるスケールアウト）

戦術
(Tactics)

- 海外のベストプラクティスの導入
- 企業の投資誘引への政策（税制改革、DX銘柄の強化等）

解くべき社会課題（各論）

大局観と
リーダーシップ



- 短期個別最適から長期全体最適へ
- グランドデザインの構築（国家、業界、企業）

目標
(Objective)

- 日本経済の合成の誤謬からの脱却（構造転換による生産性向上等）




SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS



戦略
(Strategy)

- 「目指すべき国家像」の議論と共有

戦術
(Tactics)

- GX、DX等恣意的なイベントによる活性化（変化・変革のためには大きなトリガーが必要）

解くべき社会課題（各論）

協調領域 の強化



- 需要表現アプローチ（ユーザ・ベンダ協調、Team of rivals）の復権
- 国際的なハーモナイゼーション（世界が儲かる仕組みの提案）

目標 (Objective)

- 協調領域の強化による生産性向上（分割損の解消）



目標10. 各国内および各国間の不平等を是正する

戦略 (Strategy)

- 産官学連携の強化（産業政策）
- 国際的なハーモナイゼーションの活発化

戦術 (Tactics)

- 需要表現型アプローチ（ユーザニーズ⇔製品概念⇔要素技術（双方向））
- 世界進出の先にハーモナイゼーションを意識（海外を儲けさせるような土俵等）

教育改革・ 科学の民主化



- システムデザインマネジメントの強化（アーキテクトの育成）
- 基礎体力の強化（高校での行列計算等）
- 多様性の確保（世代あたりの単色性、アンコンシャス・バイアスの問題）

目標
(Objective)

- 人的資本投資による生産性向上

戦略
(Strategy)

- システム思考の強化
- 生産要素の再配分（価値を生まないスキル・リソースから価値を生むスキル・リソースへ）

戦術
(Tactics)

- 教育システムの改革（データサイエンスとドメイン知識の融合など）
- 科学に対する憧れや信頼の復権マインドセットのリポート（教育における科学の重視等）



目標4. すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し生涯学習の機会を促進する



目標5. ジェンダー平等を達成し、全ての女性及び女児の能力強化を行う

解くべき社会課題（各論）

ドメスティック
思考から
の脱却



- 海外の成長ポテンシャルへのアクセス
- グローバルエコシステムへの参入

目標
(Objective)

- グローバル展開力の強化による成長（ジャパンパッシングからの脱却）



目標17. 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する

戦略
(Strategy)

- 投資活性化による企業の国際化（内部留保から海外投資へ、クロスボーダーM&Aの活性化）

戦術
(Tactics)

- グローバル展開力強化に向けたコーポレートガバナンスの強化
- 公的セーフティネットの充実（企業のセーフティネットとしての内部留保を投資に転換する下支え）

4-1. メガトレンド分析（総論）

2030年に向けた大きな変化と社会課題

民主主義への脅威やヘゲモニー争いにより「個」の価値、強靱性確保、制度対応が必要に

今まで・ある社会

これから・あるべき社会

想定される社会課題

P

民主主義・
資本主義（効率最優先）



民主主義vs権威主義、
ポスト資本主義（安定・安全）

個人の尊厳、安全保障
（多様な価値への対応、ELSI対応、トレサビ等）

政策目標としての豊かさ
（スペックで図る幸福、
不安に弱い日本人）



政策目標としての幸福
（自己決定力で図る幸福、
不安への耐性のある日本人）

小さな政府
（新自由主義）



大きな政府
（社会保障対応、社会的リスク増大）

財政制約、分配の改革
（成長の分配から痛みへの分配等）

中央集権・
東京一極集中



地方分権・
地方都市発展

自治体の自律発展、基盤整備
（特区、スマートシティ・コンパクトシティ、
インフラ横断管理、行政サービスの民間活用等）

E

グローバリゼーション



デカップリング

レジリエンス確保
（サプライ・エンジニアリングチェーン分断リスク等）

水平分業・単面市場



垂直統合・多面市場

競争政策の改革
（Neoantitrust、デジタル・データ寡占対応）

単体の価値
（マキシマリズム、ユニバーサルデザイン・サービス）



組合せの価値
（シェア・ミニマリズム・カスタマイズ・パーソナライズ）

商品・役務提供基盤のスマート化
（フレキシブルな生産システム、等）

リニアエコノミー・
省エネ



サーキュラーエコノミー・
ネットゼロ

地産地消、水素社会、エネルギー
安全保障、業種・価値連鎖横断

生産性向上と格差回避に向けた「成長と分配」の重要性（効率最優先から安心安全へ）

今まで・ある社会

これから・あるべき社会

想定される社会課題

S

高齢化・移民で補完



人口減少・移民は来ない

生産性向上（自動・自律化等）

分厚い中間層



格差社会

機会格差回避（医療・教育等）

地方再生（ITでイノベーション）



地方創生（ITは社会インフラ）

地域格差回避（サービス提供の持続性）

量の抑制

（スマエネ、CO2削減等）



量の抑制 + 質の向上

（安全、安心等）

安心・安全の基盤整備

（防災対応、等）

特定の専門性・

ワークライフバランス



多様な専門性

ワークライフブレンド

労務形態、キャリアパスの多様化

多様な時間の使い方の基盤

T

課題解決（モデル駆動・IT）



課題設定（データ駆動・AI）

ドメイン知識×データサイエンス、

都市部大規模DC



エッジ、フォグ、クラウド

（CPS、メタバース）

E2Eの基盤（CyberとPhysical、ITとOT）

ヘテロジニアス環境と地域活性化

（5G・6G、光電融合・分散型DC）

HPC



量子技術

複合問題の可解性向上

（組合せ最適化の用途開拓等）

シングルユース

（軍事転用、軍民転換）



デュアルユース

（災害・防衛）

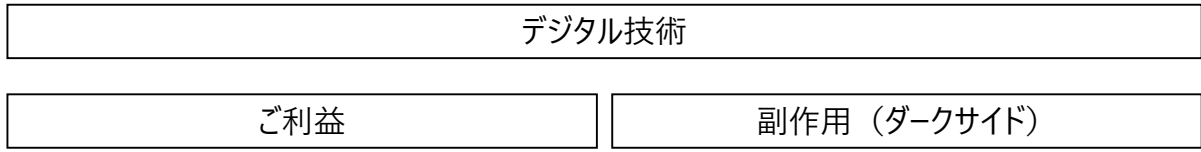
技術開発の横串アプローチ

（防災対応をキーワードとした都市横断管理等）

社会変化を受けて構成要素が目指すべき方向性



ICT・デジタル技術が提供可能となる価値



今まで・ある社会

これから・あるべき社会

課題解決（モデル駆動・IT）



課題設定（データ駆動・AI）

- 人が介在せず自律化（プログラム不要）
- 従来解けなかった問題が解けるようになる（第4の科学）
（例：PI、MI等）

- ブラックボックス化（グーグル八分等）
- 確率的なエラーから原理的に逃げられない（責任帰属や保証の問題等）
- ELSI問題
（従来の法・規範・市場（競争政策）でカバーしきれない）
（AIの人格の問題、デジタルカルテル等）

都市部大規模DC



エッジ、フォグ、クラウド
（CPS、メタバース）

- 社会インフラの高度化
（スマートシティ（都市横断管理））
- 格差解消（距離、時間などの制約からの開放）
（遠隔医療、遠隔教育、職住近接等）

- エネルギー問題

HPC



量子技術

- 大規模な組合せ最適化問題が解けるようになる
（従来NP困難とされていた問題が解ける）

- 理論的な最適化が実現可能とは限らない
（環境変化に伴い最適解が大きく変化等）

シングルユース
（軍事転用、軍民転換）



デュアルユース
（災害・防衛）

- GPTへの投資拡大
（民間ではやりきれない研究開発への手当）
- 国土強靱化、安全保障（公益への寄与）

- 倫理的な忌避感
- 企業・科学者・エンジニアの責任増大

前提条件

「デジタル技術で人が輝く社会創り」

因数分解

人(個)

- 人間中心主義
- 個のエンゲージメント
 - ・弱者
 - ・地域性・文脈
 - ・熟練・ノウハウ
 - ・機会付与
 - ・時間の使い方
- プライバシー・データ主権
- トータルライフサポート (生活者中心の価値創出)
- 消費者の権限強化 (Right to repair等)

輝く

- ウェルビーイング (幸福追求権)
- 医療、教育、働き方の安全 (生存権、教育を受ける権利、労働基本権)
- 場所、時間の成約からの開放、地産地消
- 環境変化に合わせた価値創出 (オプション価値)
- 自己決定
- 個性 (個々の価値観) の尊重
- 需要家主導の価値創出 (グリーン×デジタル)
- 高齢者の社会参加
- 多様な価値観
- 地域の特色、気候風土による価値創出
- 国民の安全 (インフラ老朽化と防災、遠隔医療)
- リカレント、趣味と仕事の掛け合わせ

社会

- 安心・安全・安定
- 社会的包摂
- 地域の自律発展、社会インフラの持続性
- 動的で冗長な社会 (全体最適)
- 公正で自由な競争、非監視社会
- 縦割りでない (横串) 社会
- 水素社会
- 共助社会
- 再挑戦可能な社会
- 地方中核都市に着目した全体最適
- 安心・安全・安定
- 多様なコミュニティへの帰属

方向性

目的

構成要件

課題

- 個人の尊厳、安全保障 (多様な価値への対応等)
- 財政制約、分配の改革 (成長の分配から痛みへの分配)
- 自治体の自律発展、基盤整備 (スマートシティ等)
- レジリエンス確保 (サプライチェーン分断リスク等)
- 競争政策の改革 (デジタル・データ寡占対応)
- 商品・役務提供基盤のスマート化
- 生産性向上 (自動・自律化等)
- 地産地消、水素社会、エネルギー、安全保障、業種・価値連鎖横断
- 機会格差回避 (医療・教育等)
- 地域格差回避 (サービス提供の持続性)
- 安心・安全の基盤整備 (防災対応、等)
- 労務形態、キャリアパスの多様化
- 多様な時間の使い方の基盤
- ドメイン知識×データサイエンス、
- E2Eの基盤 (CyberとPhysical、ITとOT)
- ヘテロジニアス環境と地域活性化 (5G、光電融合・分散型DC)
- 複合問題の可解性向上 (組合せ最適化)
- 技術開発の横串アプローチ

ソリューション

手段

デジタル

- 人が介在せず自律化 (プログラム不要)
- 従来解けなかった問題が解けるようになる (第4の科学) (例: PI、MI等)
- 社会インフラの高度化 (スマートシティ (都市横断管理))
- 格差解消 (距離、時間などの制約からの開放 (遠隔医療、遠隔教育、職住近接等))
- 大規模な組合せ最適化問題が解けるようになる (従来NP困難とされていた問題が解ける)
- GPTへの投資拡大 (民間ではやりきれない研究開発への手当)
- 国土強靱化、安全保障 (公益への寄与)

4-2. メガトレンド分析（各論）

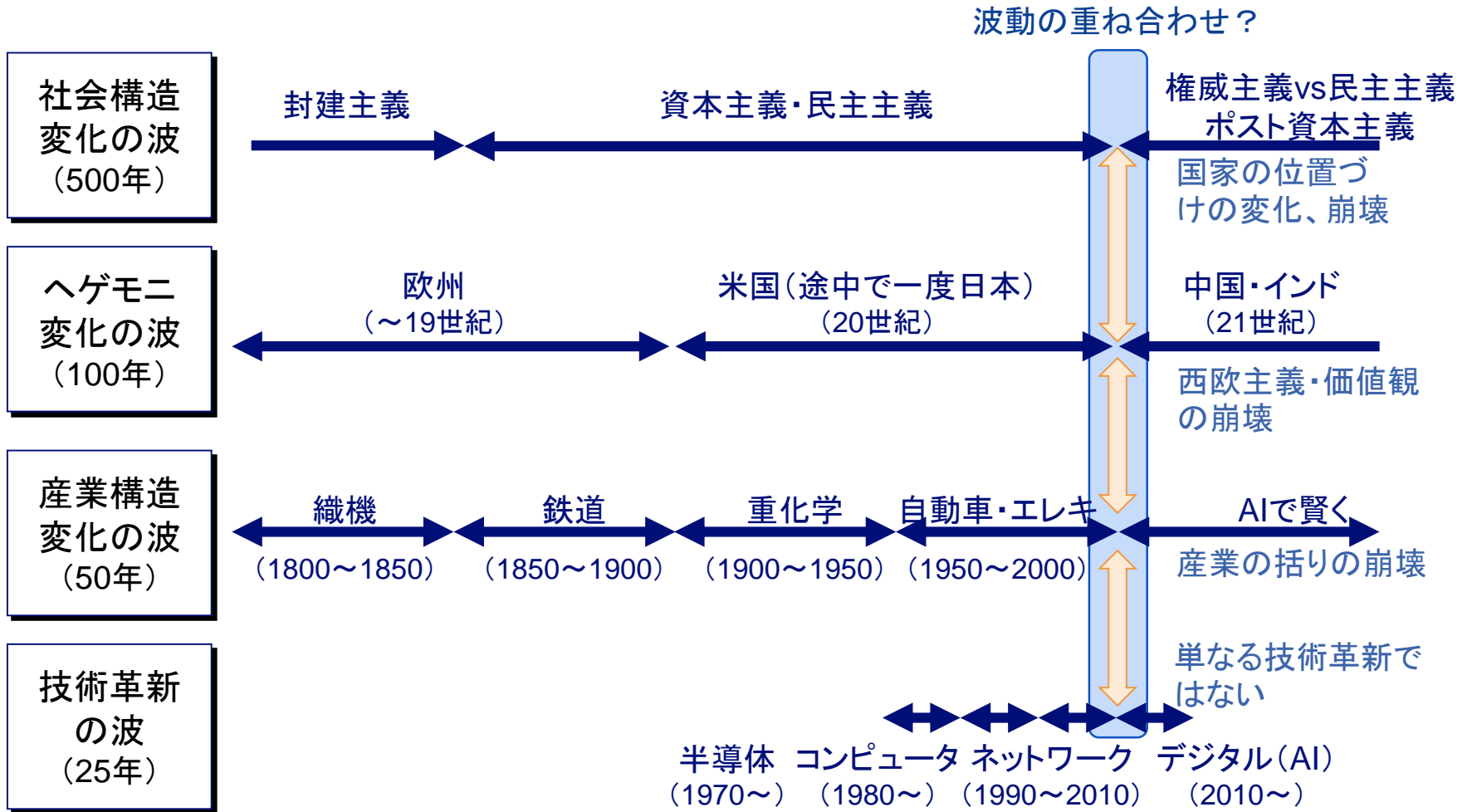
Politics

Economics

Society

Technology

民主主義vs権威主義、ポスト資本主義（安定・安全）



幸福度を測る指標は、スペックから自己決定力へ移行している

図9 前向き志向決定要因の重要度（標準化係数）

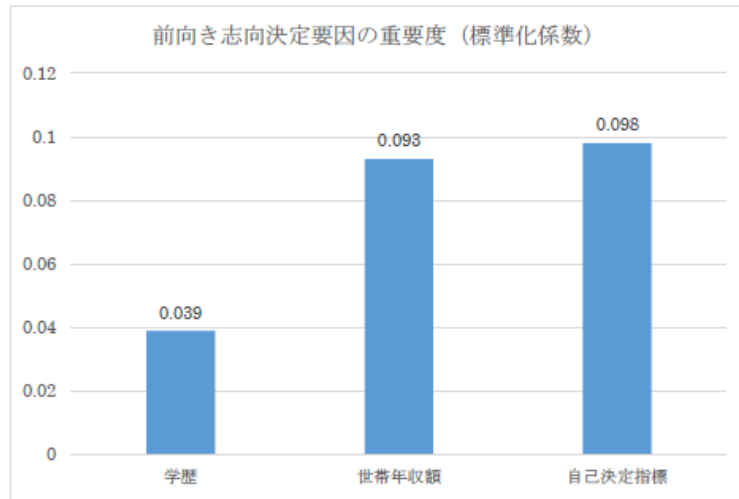
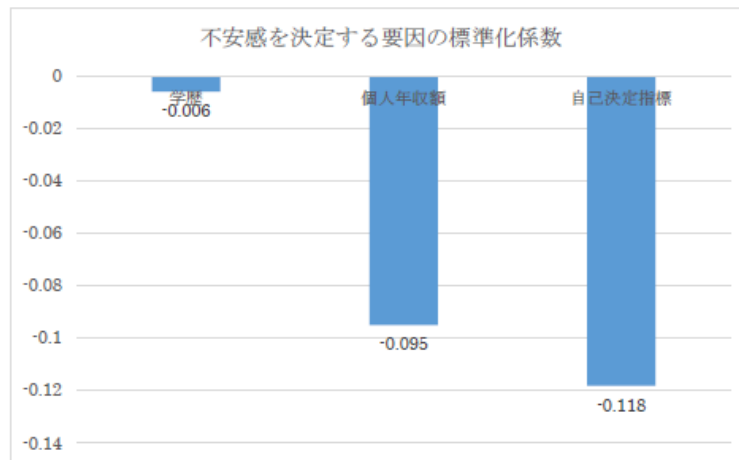
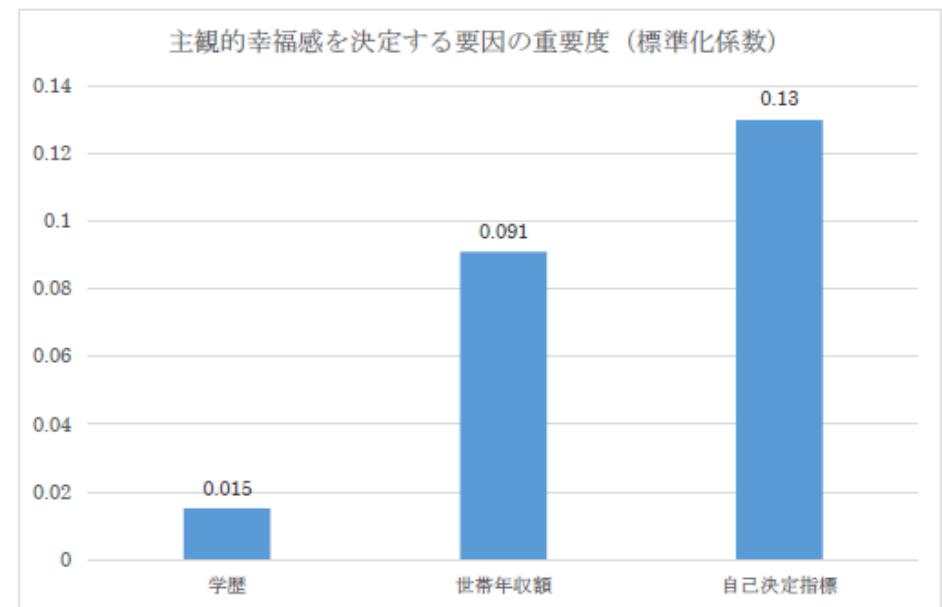


図10 不安感を決定する要因の重要度（標準化係数）



注：学歴は説明変数として統計的に有意ではない。

図13 主観的幸福感を決定する要因の重要度（標準化係数）



注：学歴は説明変数として統計的に有意ではない。

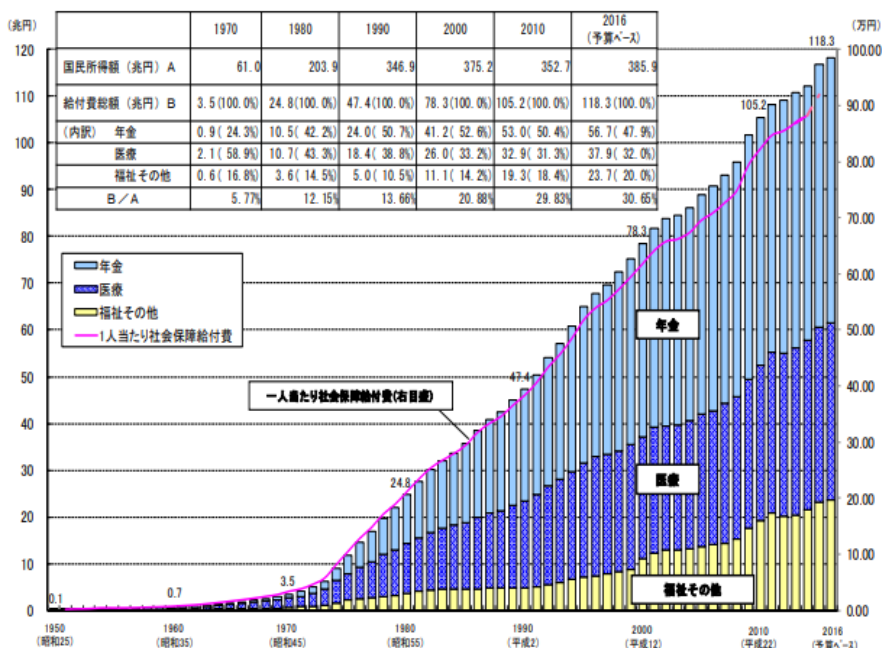
出所：西村和雄・八木匡（2018）幸福感と自己決定—日本における実証研究。

社会保障費の爆発

社会保障給付費の推移等

- 2016年度の社会保障給付費(予算ベース)は約118兆円。
- 2012年の推計によると、2025年には約150兆円に達する。医療・介護の伸びが大きい。

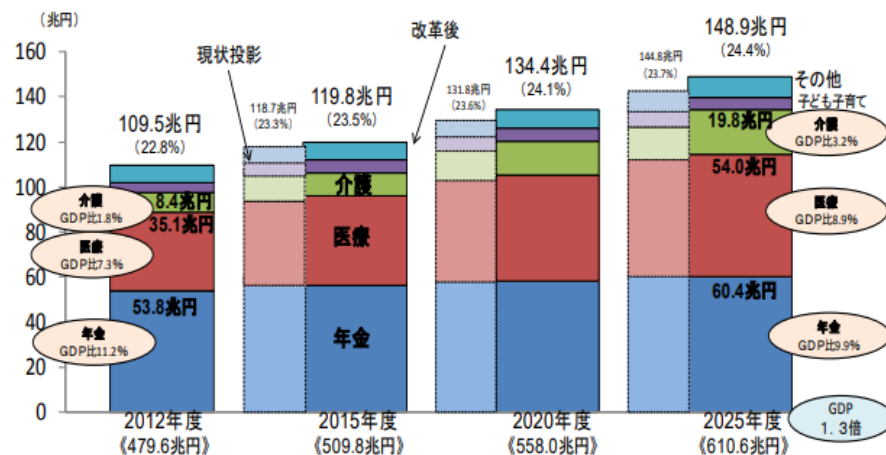
社会保障給付費の推移



資料: 国立社会保障・人口問題研究所「平成26年度社会保障費用統計」、2015年度、2016年度(予算ベース)は厚生労働省推計、2016年度の国民所得額は「平成28年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度(平成28年1月22日閣議決定)」
 (注) 図中の数値は、1950、1960、1970、1980、1990、2000及び2010並びに2016年度の社会保障給付費(兆円)である。

社会保障に係る費用の将来推計について

- 給付費は、2012年度の109.5兆円(GDP比22.8%)から2025年度の148.9兆円(GDP比24.4%)へ増加
- 2025年度にかけて、医療・介護の給付費が急激に増加



※ 平成24年3月に厚生労働省において作成したもの

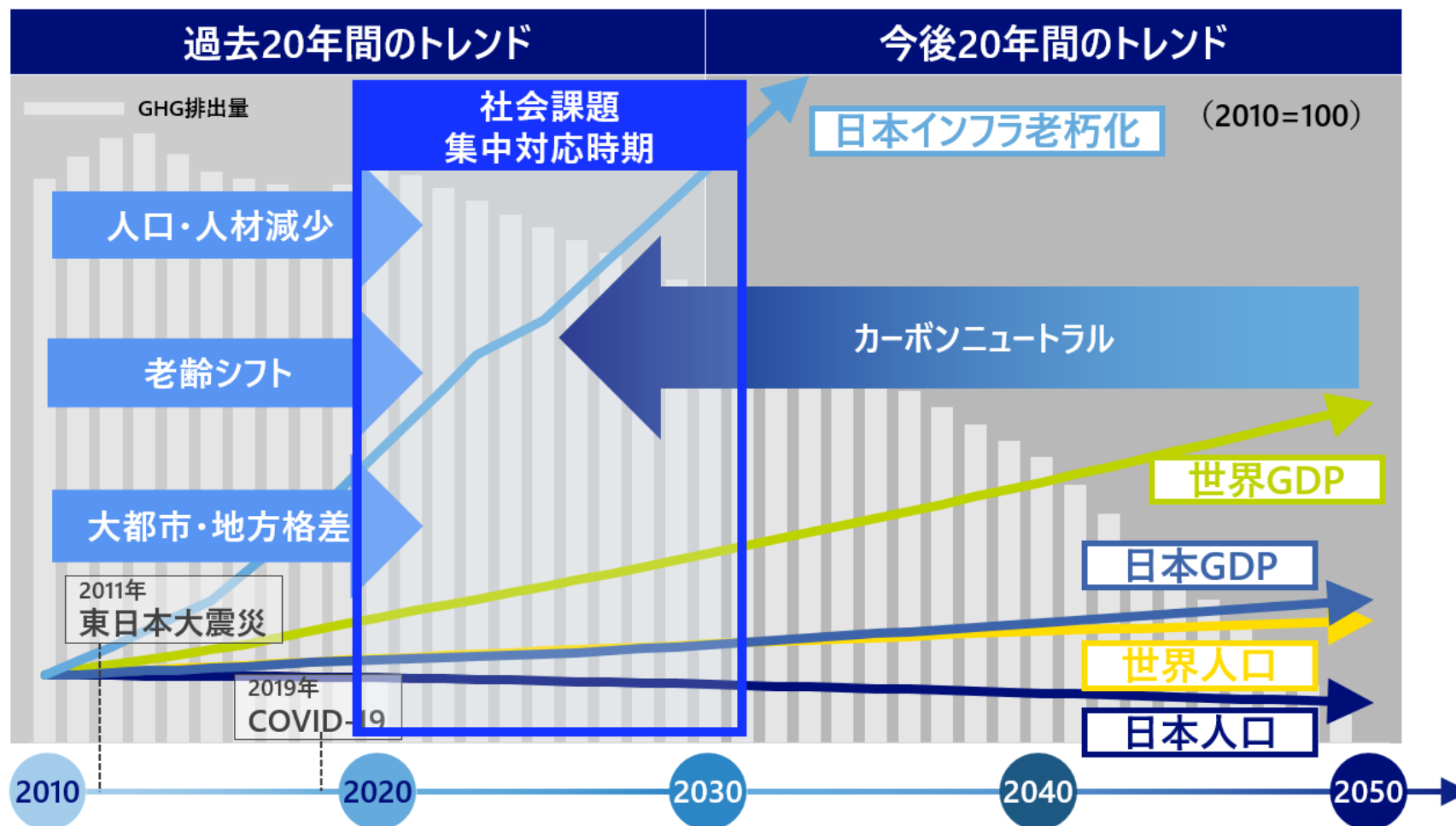
注1: 「社会保障改革の具体策、工程及び費用試算」を踏まえ、充実と重点化・効率化の効果を反映している。
 (ただし、「Ⅱ 医療介護等」②保険者機能の強化を通じた医療・介護保険制度のセーフティネット機能の強化・給付の重点化、逆進性対策
 および「Ⅲ 年金」の効果は、反映していない。)

注2: 上図の子ども・子育ては、新システム制度の実施等を前提に、保育所、幼稚園、延長保育、地域子育て支援拠点、一時預かり、子どものための現金給付、育児休業給付、出産手当金、社会的養護、妊婦健診等を含めた計数である。

注3: ()内は対GDP比である。()内はGDP額である。

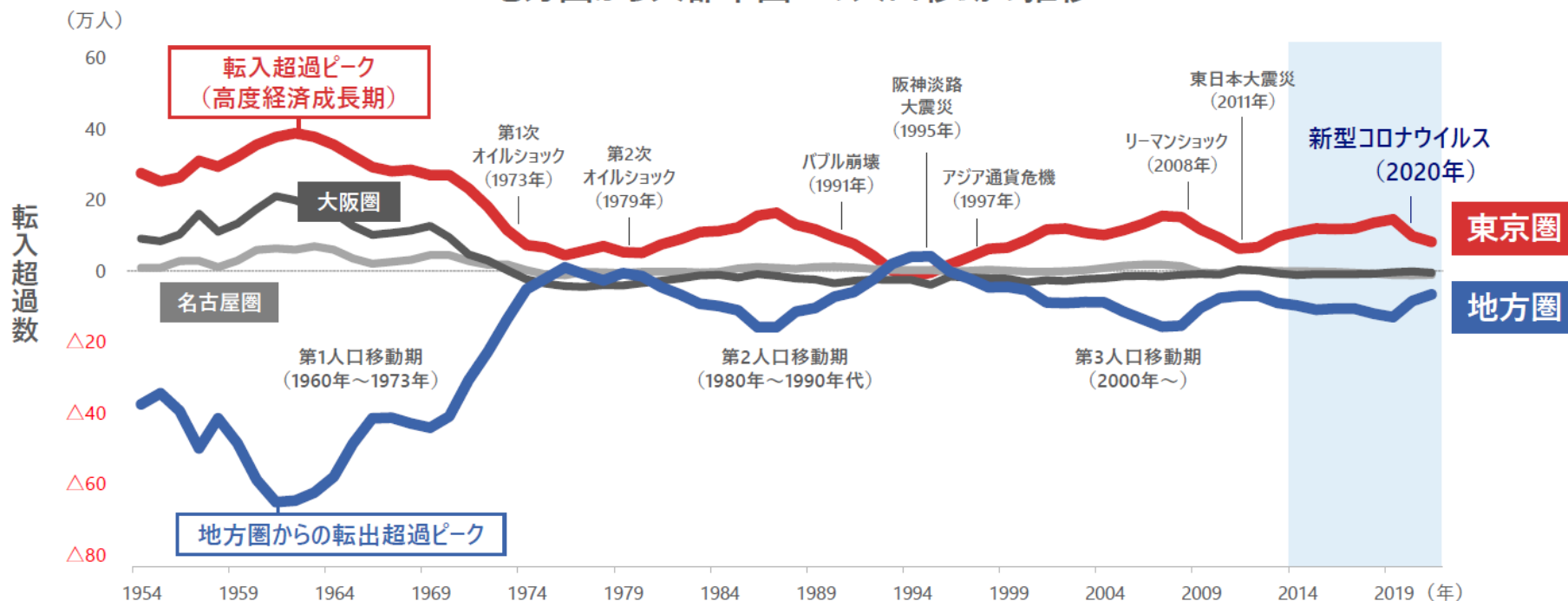
これから10年間で「社会課題」を克服すべき時期(人口減、インフラ老朽化、SDGs等)

■これから10年間で「社会課題」を克服すべき時期



東京一極集中の流れに歯止めはかかっていない

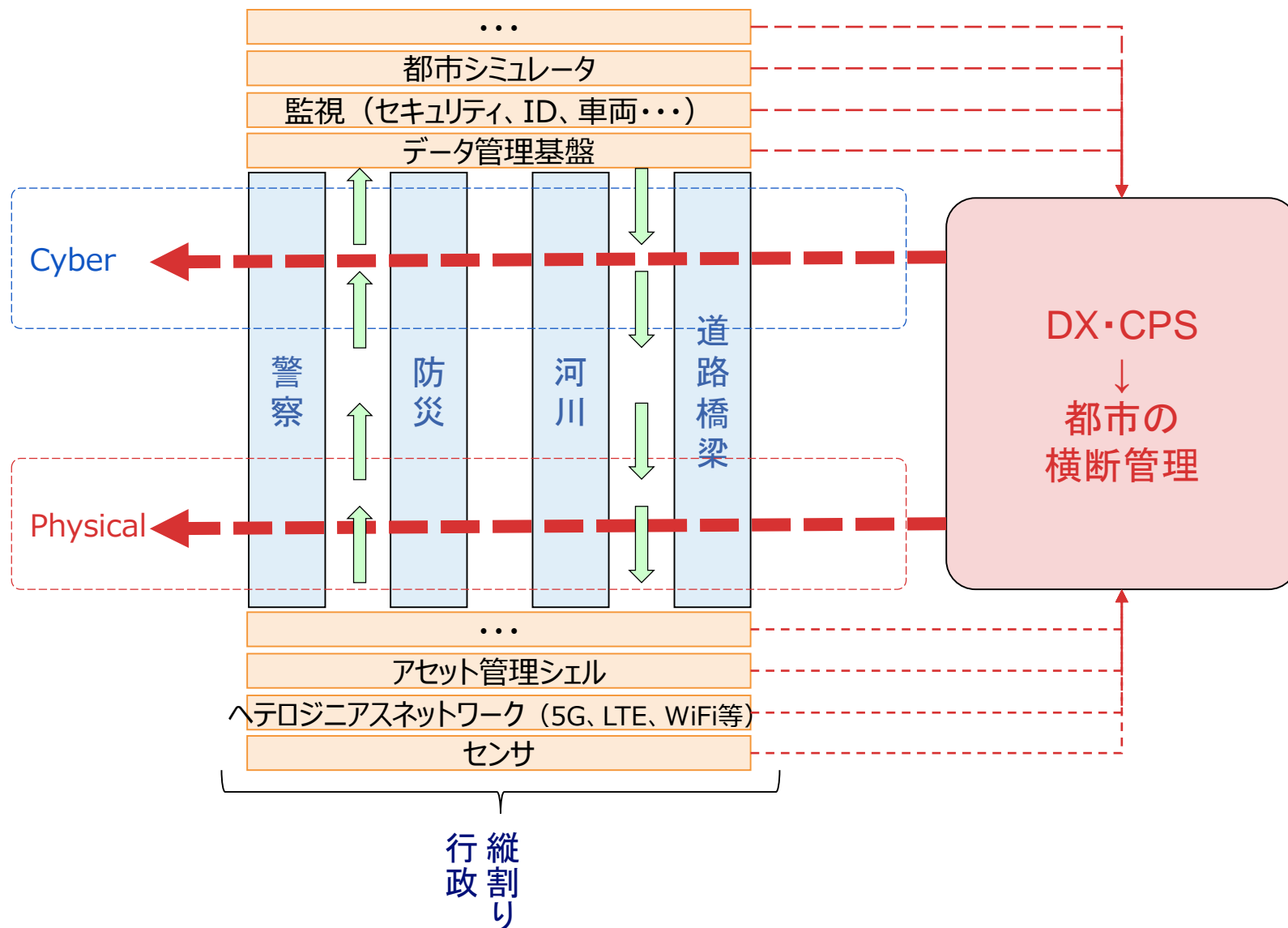
地方圏から大都市圏への人口移動の推移



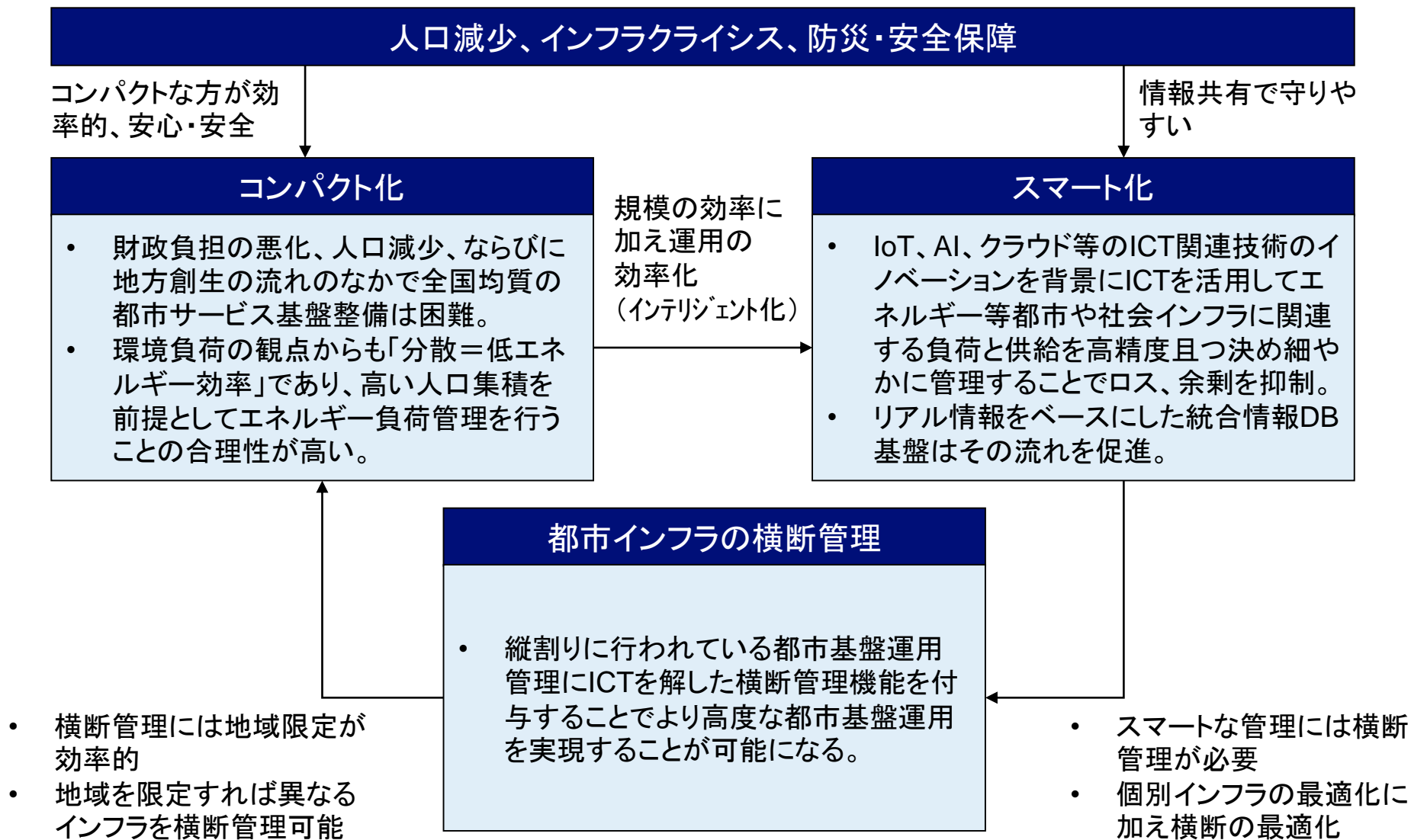
注：東京圏 | 東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県 名古屋圏 | 愛知県、岐阜県、三重県 大阪圏 | 大阪府、兵庫県、京都府、奈良県 地方圏 | 三大都市圏以外
 出典：総務省「住民基本台帳人口移動報告」(日本人移動者)よりNRI作成

社会インフラとしてのICT

CPS、横串化等のためのレガシー（≠技術負債）としてのICTの重要性



スマートシティ、コンパクトシティを支える都市横断管理としてのICT



人口減少、インフラクライシス、防災・安全保障

コンパクトな方が効率的、安心・安全

情報共有で守りやすい

コンパクト化

- 財政負担の悪化、人口減少、ならびに地方創生の流れのなかで全国均質の都市サービス基盤整備は困難。
- 環境負荷の観点からも「分散＝低エネルギー効率」であり、高い人口集積を前提としてエネルギー負荷管理を行うことの合理性が高い。

規模の効率に加え運用の効率化（インテリジェント化）

スマート化

- IoT、AI、クラウド等のICT関連技術のイノベーションを背景にICTを活用してエネルギー等都市や社会インフラに関連する負荷と供給を高精度且つ決め細やかに管理することでロス、余剰を抑制。
- リアル情報をベースにした統合情報DB基盤はその流れを促進。

都市インフラの横断管理

- 縦割りに行われている都市基盤運用管理にICTを解した横断管理機能を付与することでより高度な都市基盤運用を実現することが可能になる。

- 横断管理には地域限定が効率的
- 地域を限定すれば異なるインフラを横断管理可能

- スマートな管理には横断管理が必要
- 個別インフラの最適化に加え横断の最適化

マクロ経済動向（人口減、インフラクライシス、SDGs等）

デジタル庁が進めるスマートシティ・プラットフォームはドライバーのひとつ

- デジタル・ガバメントや行政のデータ利活用は日本にとってもニーズ強度が高く正当性が担保しやすいドメイン
- 新型コロナウイルスで加速がついた格好

スマートシティ・プラットフォーム 検討の方向性について

令和3年5月26日
第7回データ戦略TF資料2抜粋 Agency

Digital Agency

スマートシティにおけるデータ利活用の目指すべき方向性と効果（深堀、方向性、効果）

スマートシティ分野における課題

①分野をまたがるデータ流通の実例が希薄 ②分野毎・地域毎にデータがバラバラで、分野・地域をまたがるサービス開発・運用が困難。
③パーソナルデータをはじめとする重要データの適切な取扱い方法が未成熟 ④資金的持続性を維持した公共的サービスの構築が困難

検討の方向性

アーキテクチャをベースに、都市OSにおけるデータ連携に関する論点①共通機能の整理（都市OSが具備すべき機能の実装の促進方法など）、②基本データモデルの検討、③データへのアクセス管理、④ルールの検討、を整理する

想定効果

①開発したサービスやアプリケーションの相互運用や広域展開が短期かつ容易にできる ②都市OSを介して相互接続することでアップデートし続けることが容易にできる
③標準データモデル活用による関係主体の業務負荷軽減ができる

検討の主な論点

論点1：共通機能の整理 都市OSが具備すべき機能の実装をどう促進するか データ市場などの流通メカニズムはどうあるべきか。	論点2：基本データモデルの検討 各分野の既存のデータ標準をどのように活用するか データ整備の負担感と利用者の利便性をどう両立させるべきか。	論点3：データへのアクセス管理 スマートシティ内の各オブジェクトやオブジェクト間データへのアクセス管理をどのように行うべきか。 オープンやアウトをどう活用すべきか。	論点4：ルールの検討 スマートシティ内、間でデータ連携するときのデータ共有などのルールはどうあるべきか。 データの公益性をどのように考えるべきか。 都市OS運用にかかる資金的持続性をいかに担保するか。
---	--	---	--

【目指す姿のイメージ】

市庁等：いつでもどこでも安心して多様なサービスが受けられる。

都道府県や地方公共団体：交通、エネルギー連携など多様な連携を実現、た住みやすい地域の実現、行政サービス高度化、効率化。

関係団体や民間企業等：都市生活に貢献を促す多様なサービス、データ活用による実現、影響の範囲を広げた新たなデータ連携。

府省庁：広域での社会課題形成やサービスを効率的かつ効果的に提供可能。

都市OS（データ連携基盤等）：標準データモデル（データ連携基盤）
都市OS（データ連携基盤等）
他都市の都市OS

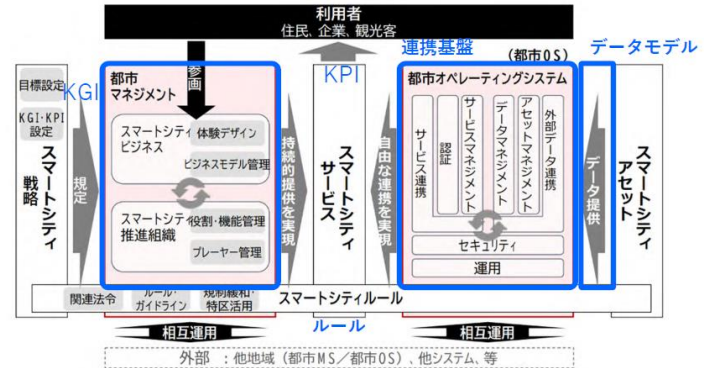
相互運用：外部データ連携、スマートシティ

相互運用：外部データ連携、スマートシティ

相互運用：外部データ連携、スマートシティ

アーキテクチャに基づきスマートシティを検討

- ・ グローバルなインタオペラビリティ確保を目指しアーキテクチャベースでスマートシティを検討している。
- Smart City Reference ArchitectureをベースにKGI,KPIを検討中

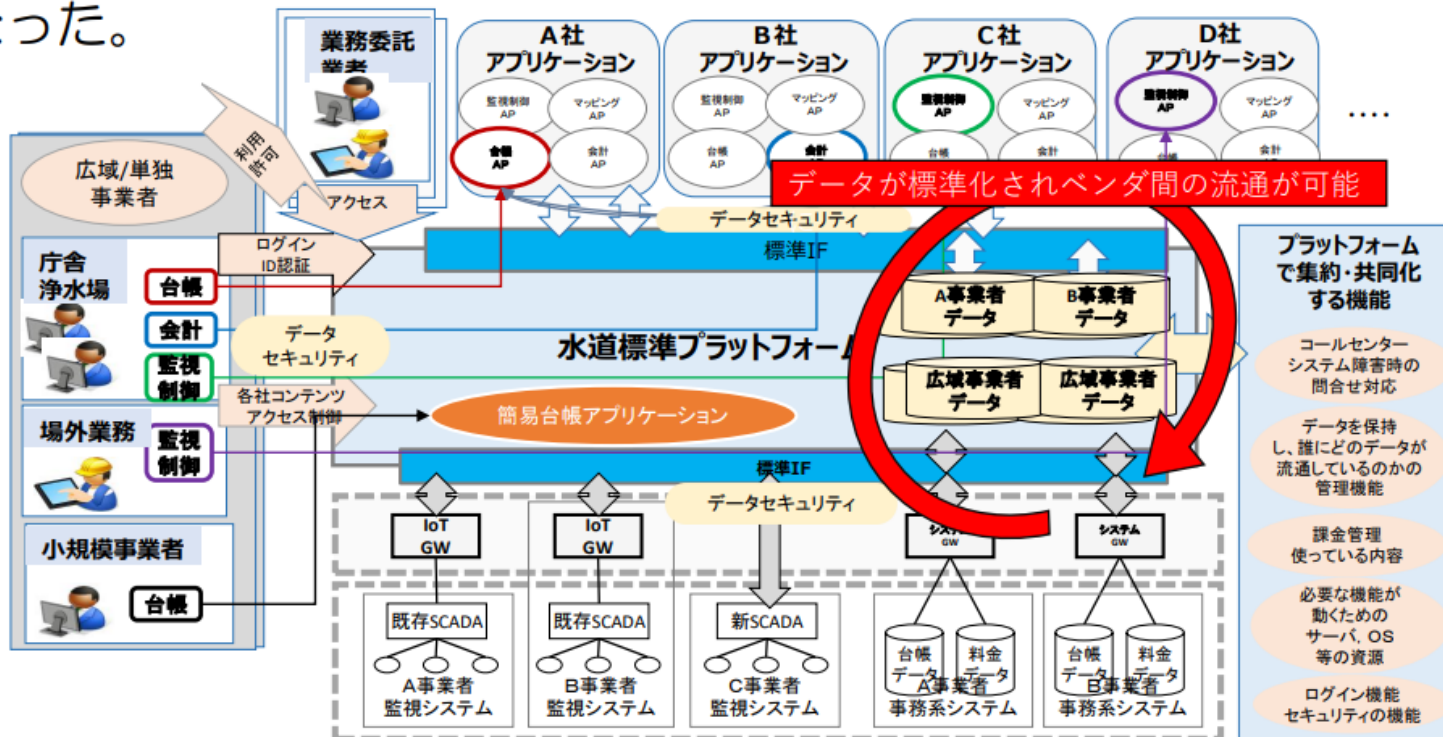


出所：デジタル庁 『デジタル庁におけるスマートシティ分野の取り組み』（2021-11-02）

マクロ経済動向（人口減、インフラクライシス、SDGs等） 公共サービス標準PF化が進む

2-1. 水道標準プラットフォームについて

- ▶実証事業等を経て、R2年度から標準仕様書（インターフェイス）を実装したプラットフォームが提供された。標準仕様の実装によりベンダーロックが解消され、事業者は自由にアプリケーションが選べ、共同利用も可能なものとなった。



出所：第1回 水道CPS/IoT検討委員会 平成28年度実証内容を活用して作成

Nara City Enterprise Bureau

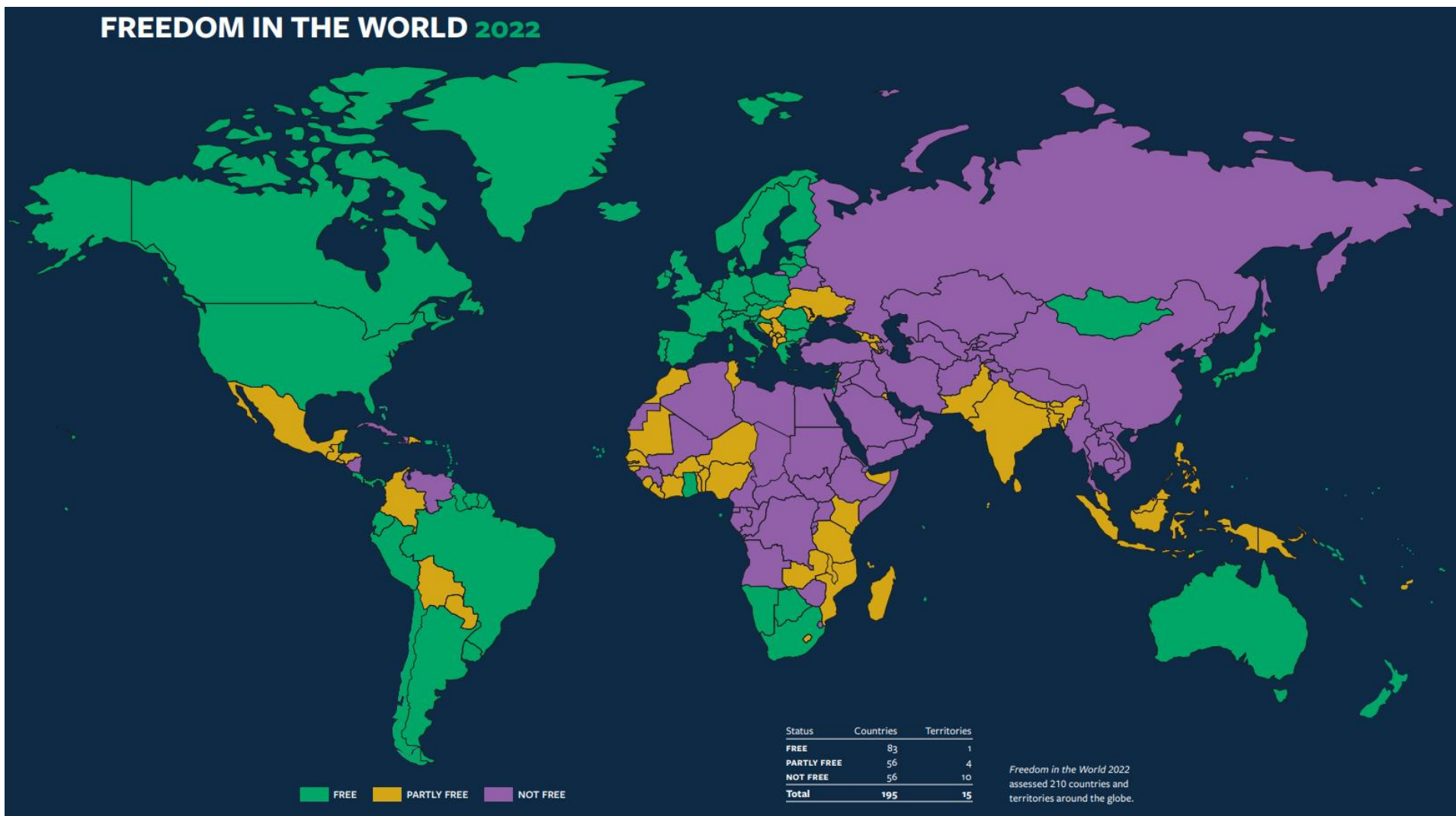
Politics

Economics

Society

Technology

民主主義国vs権威主義国



出所: [Freedom House](#) “FREEDOM IN THE WORLD 2022”

Digital PlatFormerの影響力拡大と行政サービスの民間活用

Airbnbによる観光税の徴収代行

検討されるべき4つの政策アプローチ



税の徴収: 政府関係者は、Airbnbのようなプラットフォームと連携することにより、ほとんど費用をかけずに、宿泊税や観光税から何百万ドルもの税金を徴収できるようになります。



コミュニティとの共存: ホームシェアは、あらゆるコミュニティの隅々に住む借入人や自家所有者、不動産オーナーに利益をもたらします。Airbnbは、ホストとゲストが近隣の人々を尊重するよう一連のツールを開発してきました。



現実的な制度設計: AirbnbとAirbnbが活動する国・都市やその他のエリアは、ホームシェアに関する実用的かつ実効性のあるルールの策定に共同で取り組むことができます。



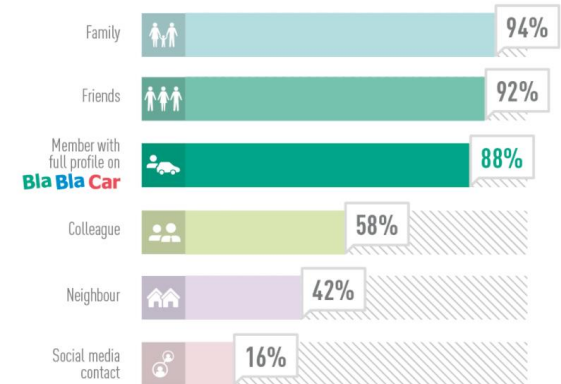
透明性とプライバシー: ホームシェアに関するルールについてよりスマートな意思決定を行えるように、プラットフォームは、ホストまたはゲストのプライバシーの権利を損なわない範囲で、関連データを各地の政策立案者に提供することができます。

出所: Airbnb政策ツールボックス

信頼基盤としてのソーシャルのポジション



Percentage of respondents who ranked 4 or 5 out of 5 their level of trust in...



Study based on 18 289 respondents in 11 countries

出所: BlaBlaCarホームページ

Digital PlatFormerの寡占化に伴う競争政策見直しの動きが活発化

4. 米国反トラスト法の最近の動向⑦

② 執行体制の強化 → 執行の厳格化

○ リナ・カーン F T C 新委員長の就任

2021年6月15日、バイデン大統領は、リナ・カーンコロンビア大ロースクール准教授（32歳）を F T C の委員長として任命。

カーン委員長は、「ネオ・ブランダイス学派」の中心的存在であり、反トラスト法の積極的な執行を志向。

「GAFA」（又は独占・寡占企業）に対して批判的な立場に立つ。



(出典：コロンビアロースクール
<https://www.law.columbia.edu/faculty/lina-khan>)

○ ジョナサン・カンター氏の反トラスト局長の就任

2021年7月20日、バイデン大統領は、ジョナサン・カンター氏を反トラスト局長候補として指名。

カンター氏は、反トラスト法の積極的な執行を志向。

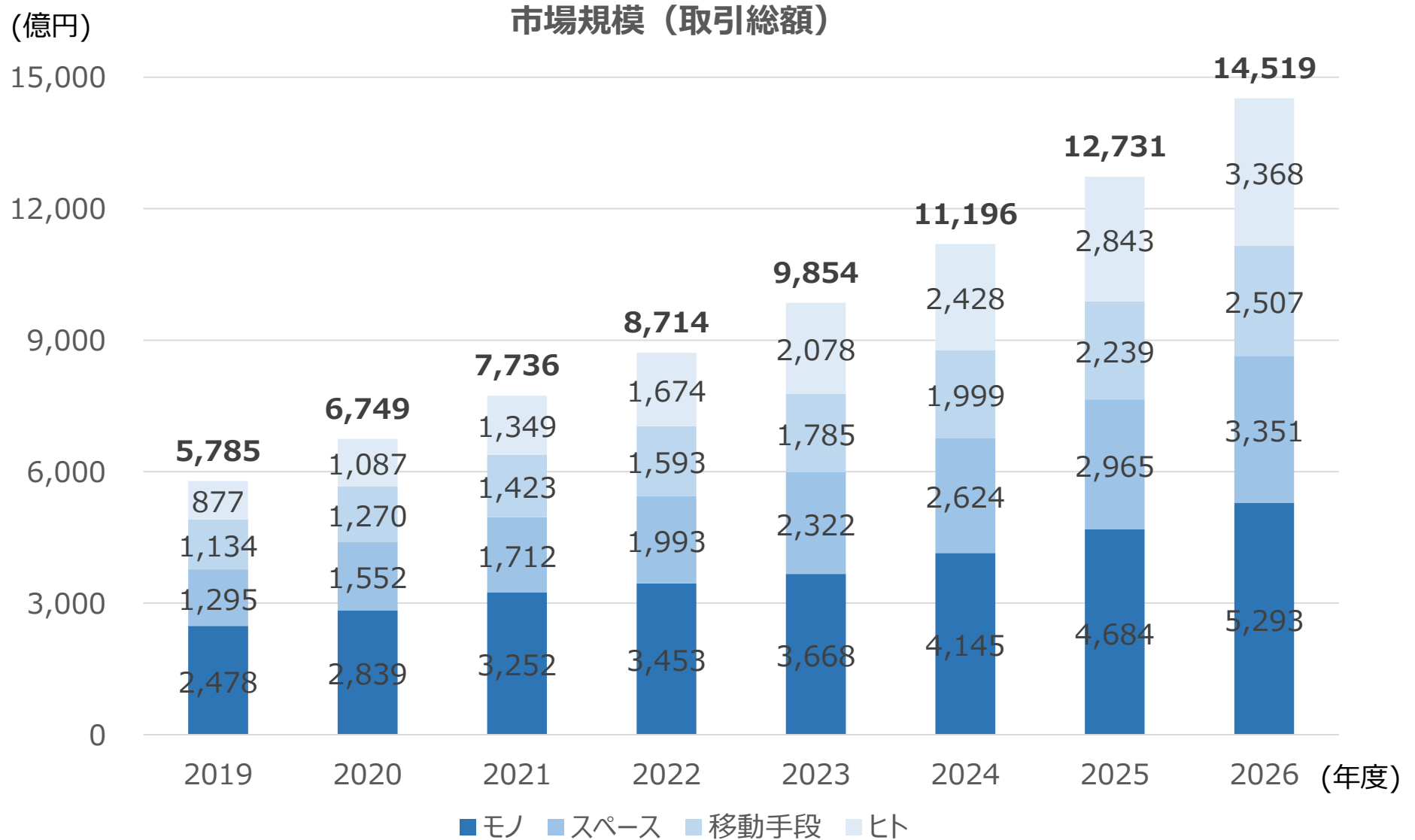
「GAFA」（特にGoogle）に対して批判的な立場に立つ。



(出典：DOJ <https://www.justice.gov/atr/staff-profile/meet-assistant-attorney-general>)

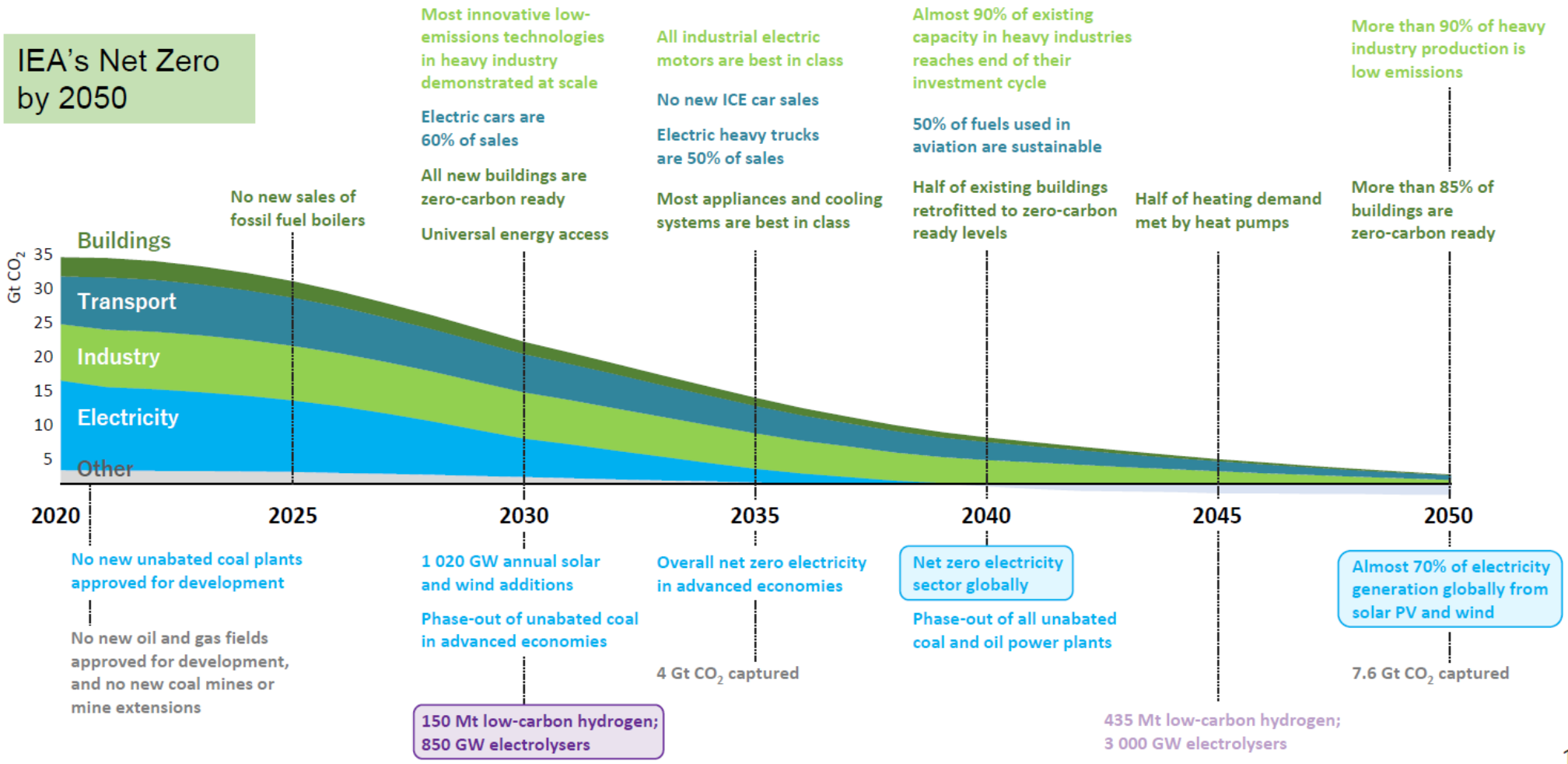
※ そのほか、国家経済会議（NEC）の競争政策担当の大統領補佐官として、ティム・ウー氏（前コロンビア大ロースクール教授）が就任。

シェアリングエコノミーの拡大



ネットゼロに向けた新たな潮流

IEA's Net Zero by 2050



(注) ネットゼロとは、温室効果ガスあるいは二酸化炭素 (CO₂) の排出量から吸収量と除去量を差し引いた合計をゼロにすること

脱石油による経済の混乱が拡大

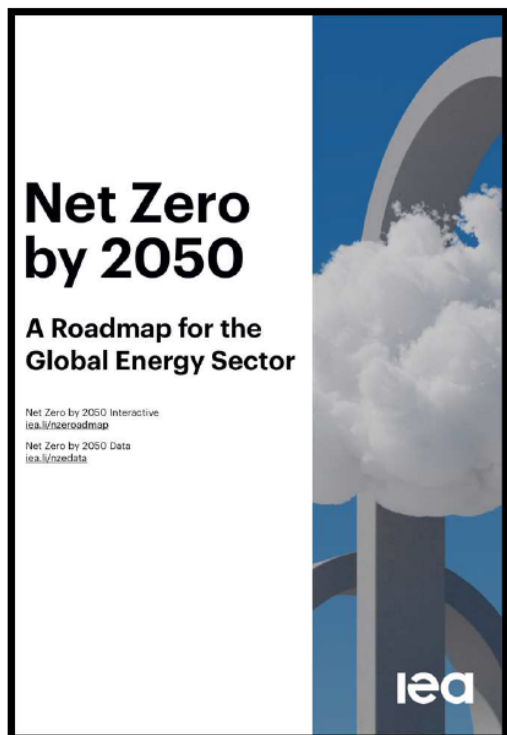
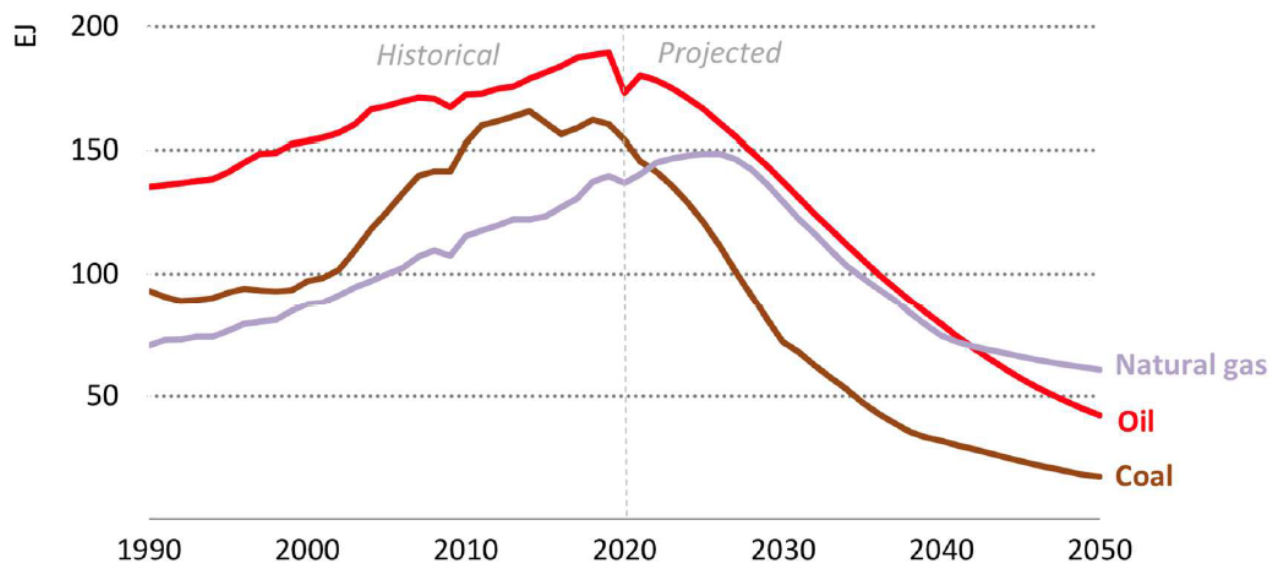


Figure 3.2 ▶ Coal, oil and natural gas production in the NZE



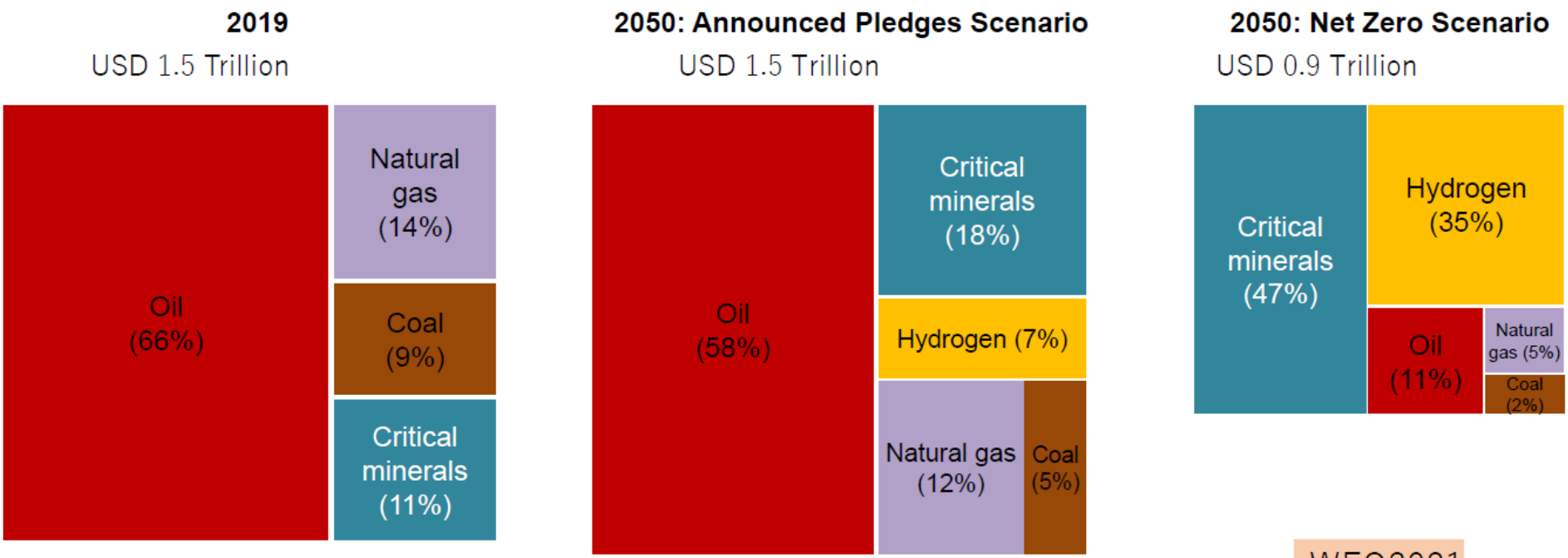
IEA. All rights reserved.

Between 2020 and 2050, demand for coal falls by 90%, oil by 75%, and natural gas by 55%

出所：IEA:Net Zero by 2050 p.101

水素社会が出口のひとつとして急浮上

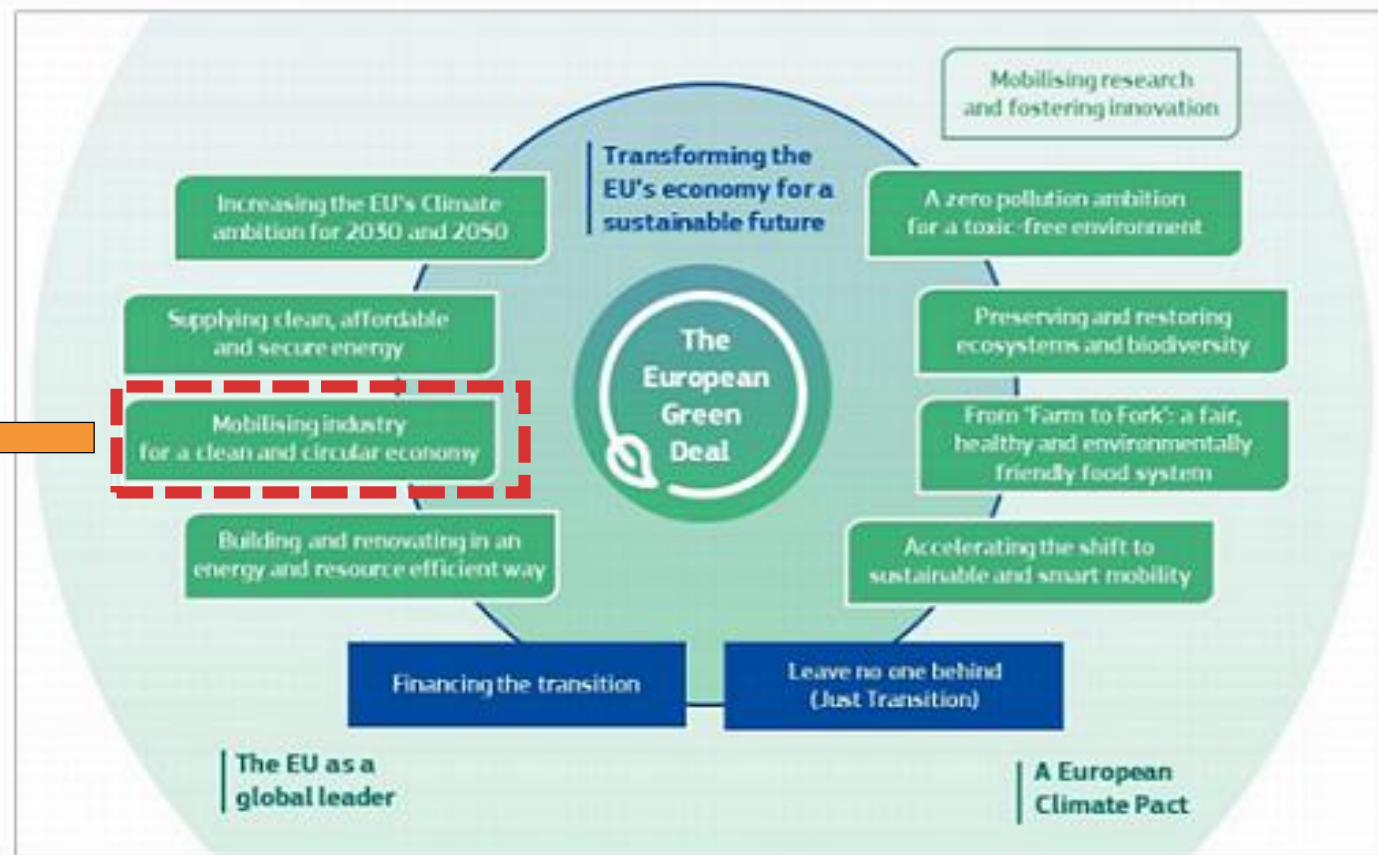
Value of international energy-related resource trade



WEO2021

2020年12月に欧州委員会は「欧州グリーンディール」を発表

- 欧州の持続的な経済（EU's economy sustainable）を実現するための一大ロードマップ。
- 気候変動（2050年までに気候中立の実現、2030年のCO2削減目標を50-55%に引き上げ）、サーキュラーエコノミー、化学物質管理、生物多様性、モビリティ、建物など、対策は多岐にわたる。



クリーンでサーキュラーな経済への産業転換（新循環経済アクションプラン）



出所：European Commission “The European Green Deal sets out how to make Europe the first climate-neutral continent by 2050, boosting the economy, improving people's health and quality of life, caring for nature, and leaving no one behind”

新循環経済アクションプランでサーキュラー・エコミー政策を具体的に提示

- サーキュラリティの考えをより広い範囲の製品にまで拡大
- “Right to Repair”（消費者が修理できる権利）という新たな考え方の導入をはじめ、製造事業者に対して設計段階から製造プロセス、アフターサービスまで事業フロー全体で追加措置（35個の規制・非規制措置）を提案

1. 持続可能な製品の政策フレームワーク

- (1) **持続可能な製品設計**：製品の**持続可能性に関する要件**を強化など（エコデザイン指令改正） <設計段階>
- (2) **消費者の権限強化**：適切な情報提供、悪徳品の排除、企業の環境主張方法の統一基準など <販売等段階>
- (3) **循環型製造プロセス**：産業プロセスの循環化（産業排出指令の見直し）など <製造段階>

2. 7つの主要製品のバリューチェーン強化

- (1) **電気電子製品**：ICT製品への“Right to Repair”の適用、携帯電話、携帯電話用バッテリー、プリンター、カートリッジ等に対する新たなリサイクル規制、EU大での携帯電話買取メカニズムの整備など
- (2) **バッテリー・自動車**：クリティカルマテリアルの回収・リサイクル率規制の導入、非リサイクルバッテリーへの規制、持続可能性と透明性要求（カーボンフットプリント、倫理面など）など
- (3) **包装**：過剰包装禁止、リサイクル可能な包装材など
- (4) **プラスチック**：リサイクル材活用の義務化、意図的添加マイクロプラスチックの使用禁止、生分解性プラスチック定義づけなど
- (5) **繊維**：エコデザイン規制の対象化、分別収集の推進、“product as service”など
- (6) **建設・建物**：リサイクル材利用促進など
- (7) **食料・水**

3. **ごみ削減**：二次資源からの有害物質除去推進、二次資源マーケット設立、第三国へのごみ輸出規制強化など。

4. **雇用創出**

5. **分野横断的取組**：気候変動対策とのシナジー、民間資金インセンティブ、研究開発・イノベーション推進など

6. **国際的取組**：プラスチックに関する国際合意の実現、「国際サーキュラーエコミーアライアンス」、資源利用の国際合意など

7. **モニタリング**：各国の計画のモニタリング強化など

Politics

Economics

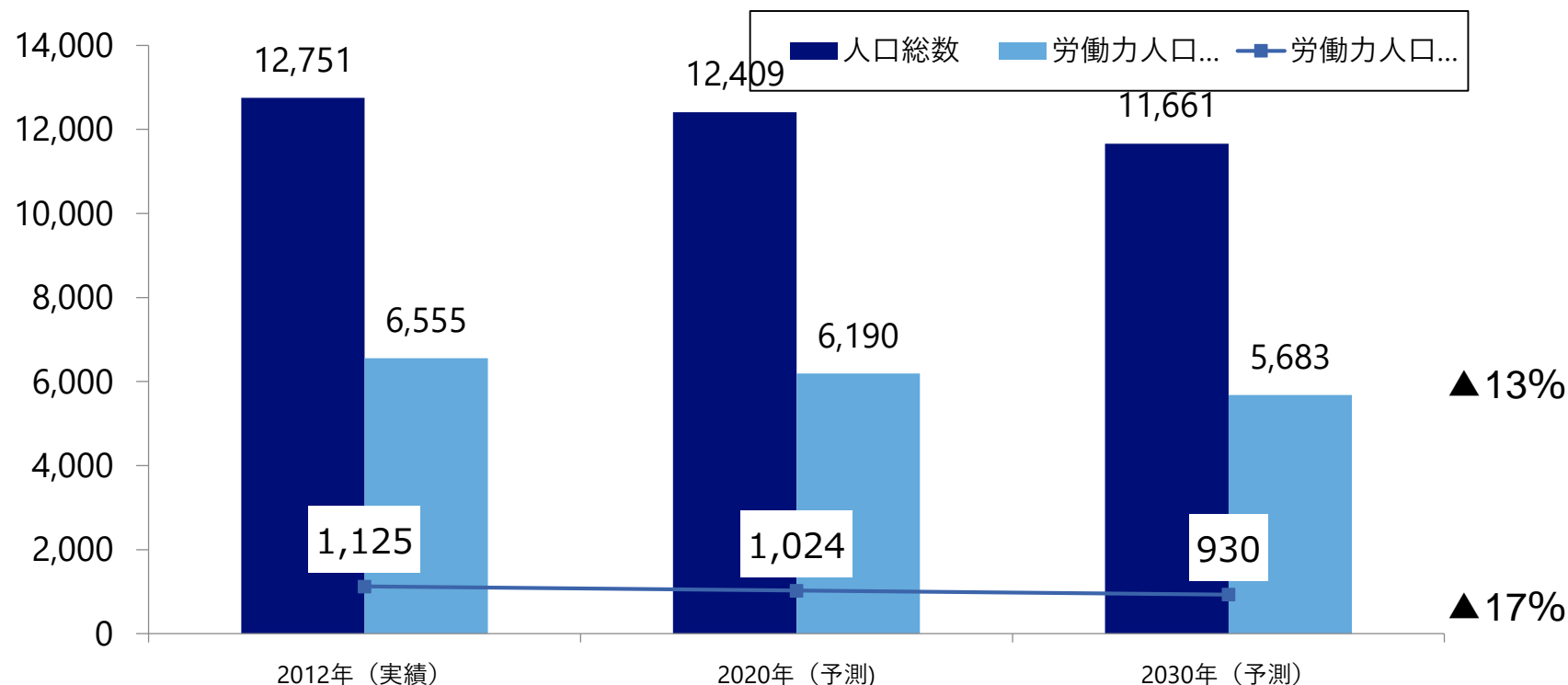
Society

Technology

2030年の労働力人口は、対2012年で約13%減、とくに若年層は約17%減 日本人若年層に頼った労働力の確保は不可能

国内人口・労働力人口※1の将来推計※2

単位：万人



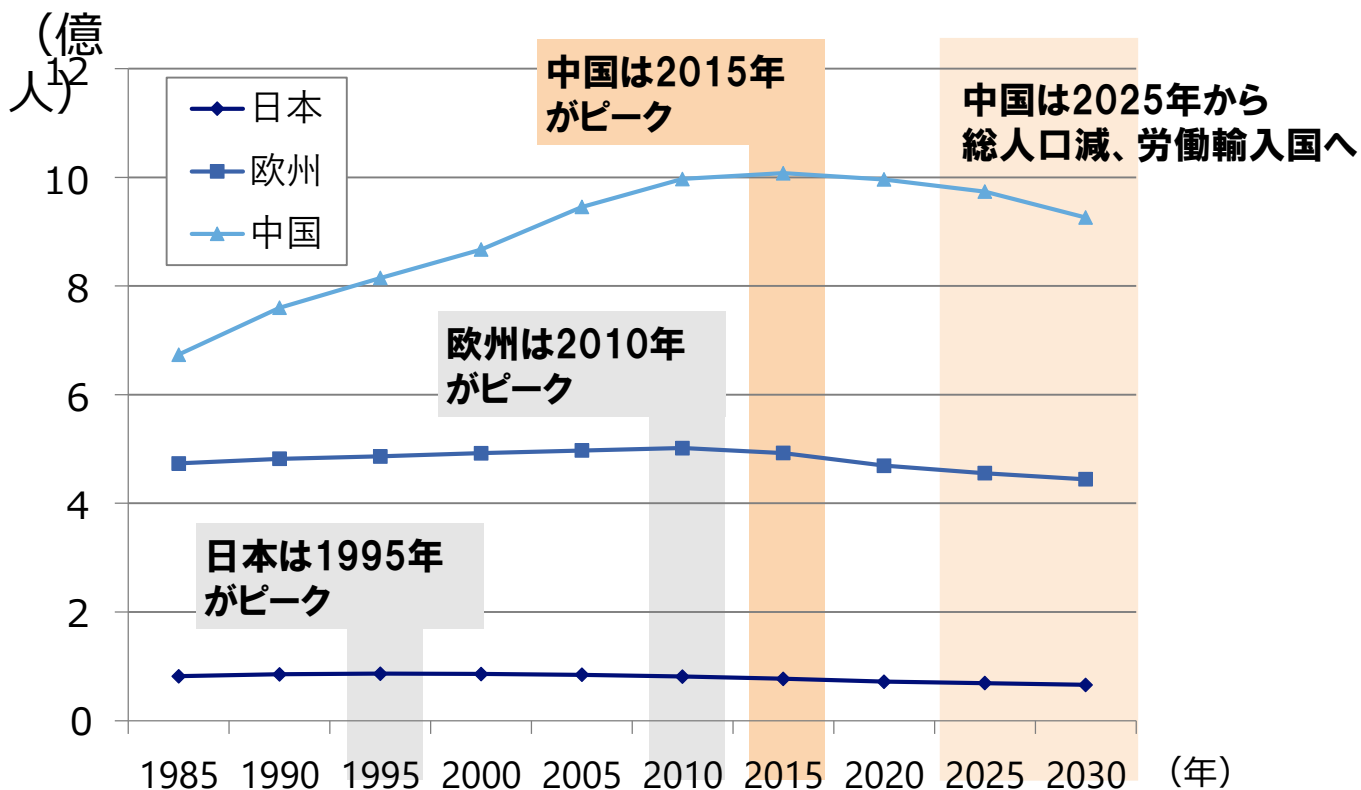
※1：満15歳以上の人口のうち、就業者、休業者、完全失業者の合計

※2：仮定：経済ゼロ成長、労働参加率一定推移

出所) 労働政策研究・研修機構

海外からの人的リソース補完も限界を向かえる（移民の奪い合い） オフショア、海外人材に依存している情報サービス産業にとっては大問題

日欧中の生産年齢人口(15歳～64歳人口)の推移



出所) United Nations "World Population Prospects, the 2015 Revision" (数値は中位シナリオを使用) よりNRI作成

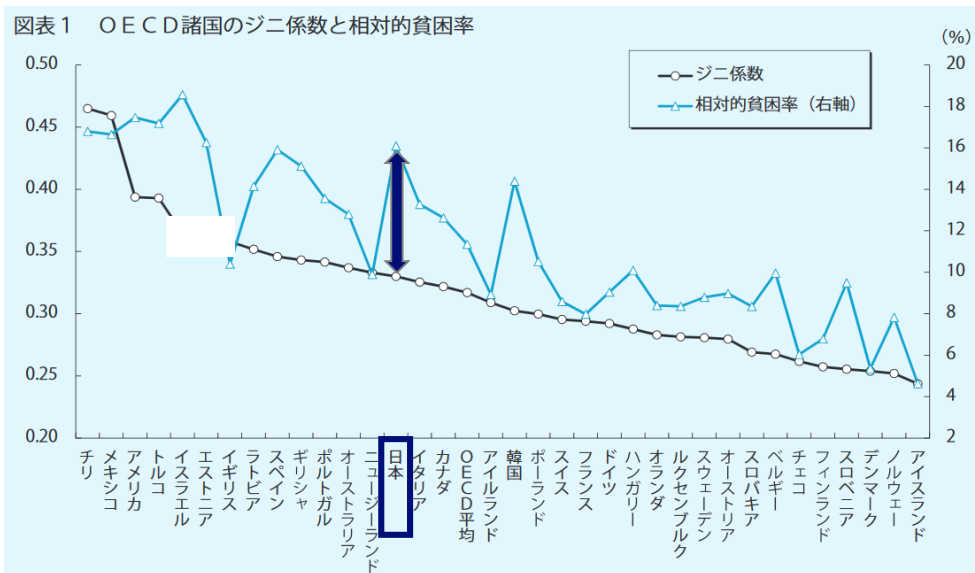
格差の拡大

$$r > g$$

資本収益率

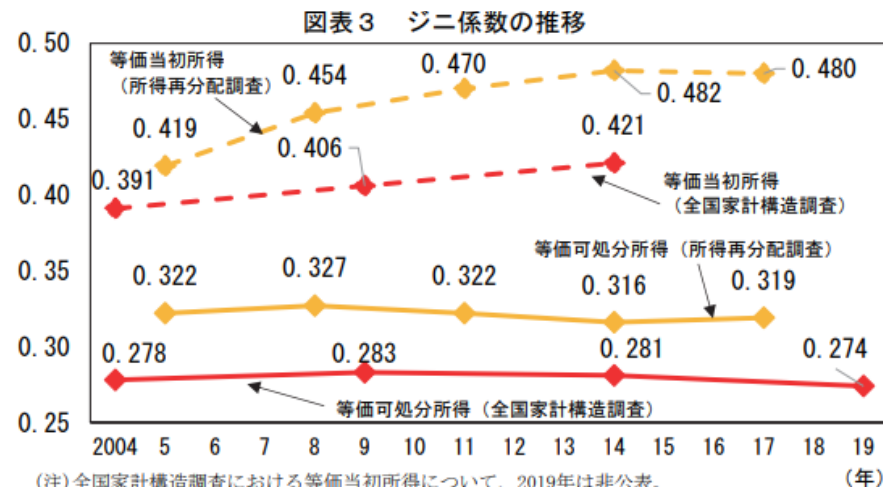
経済成長率

日本のジニ係数



出所：大和総研調査季報 2017年 春季号 Vol.26

日本のジニ係数の推移



(注) 全国家計構造調査における等価当初所得について、2019年は非公表。
 (出所) 厚生労働省「所得再分配調査」、総務省「全国家計構造調査」より作成
 ※2014年以前は総務省「全国消費実態調査」より作成

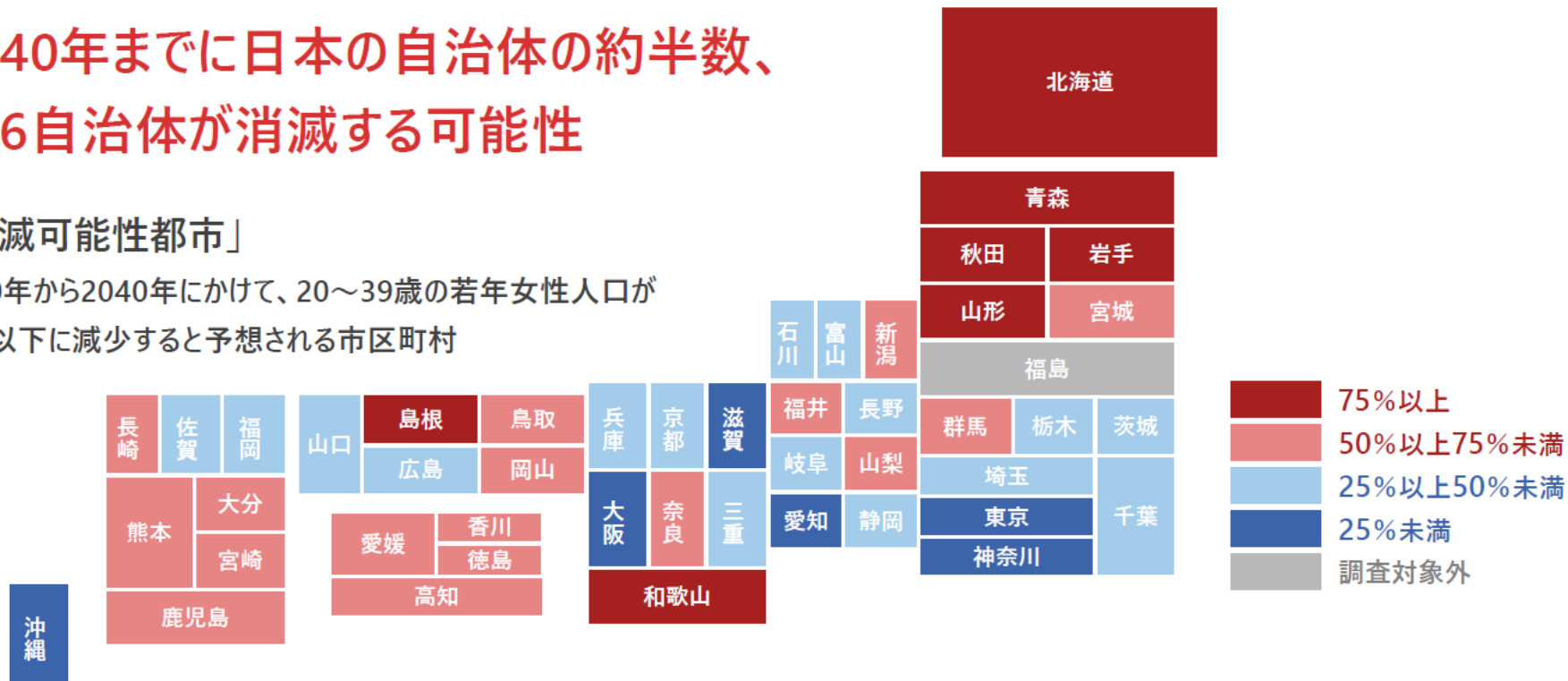
地方消滅のリスク

各都道府県に占める「消滅可能性都市」の割合

2040年までに日本の自治体の約半数、
896自治体が消滅する可能性

「消滅可能性都市」

2010年から2040年にかけて、20～39歳の若年女性人口が
5割以下に減少すると予想される市区町村

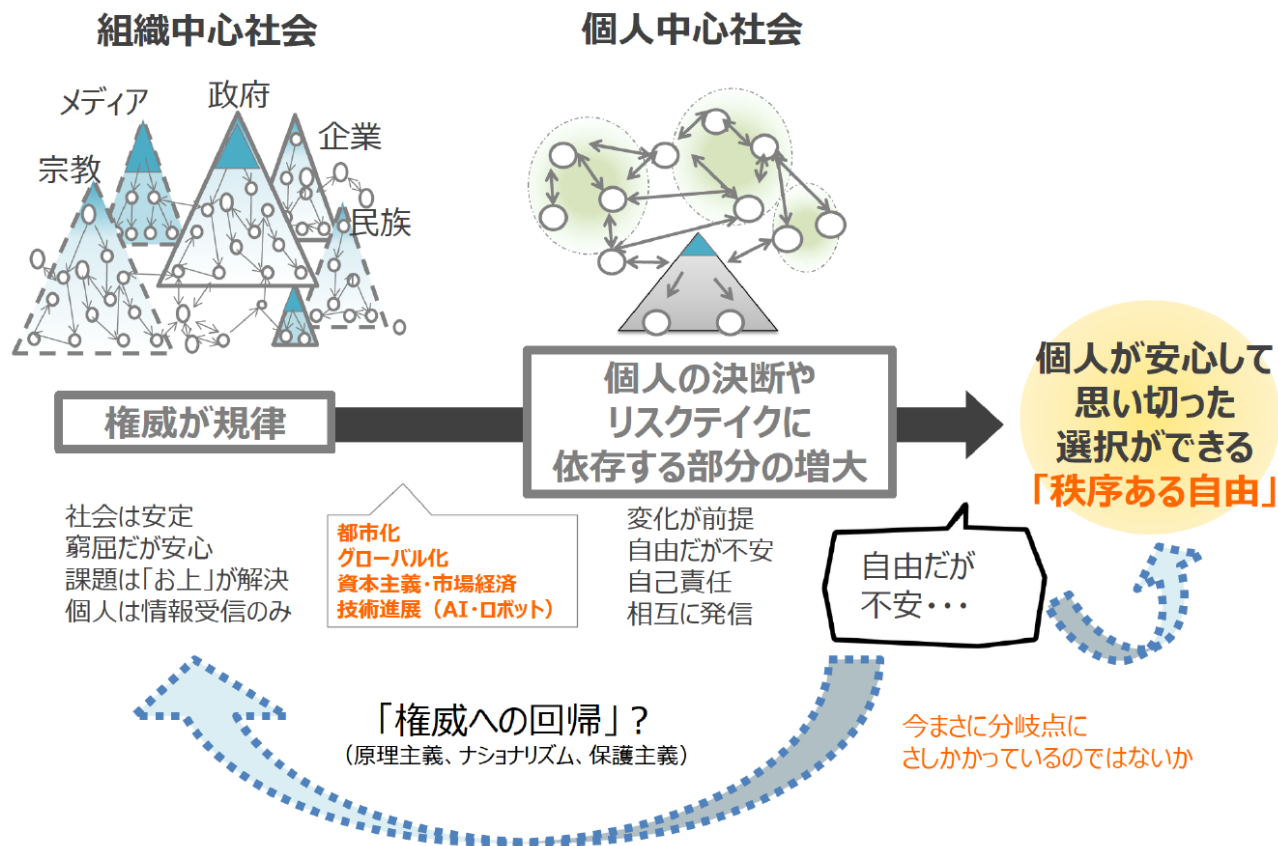


出典：日本創成会議・人口減少問題検討分科会提言（2014年5月）よりNRI作成

社会が個人中心に変化

- VUCAの時代に権威に依存するのは不可能（権威が権威でなくなる時代）
- AIの登場により個人の尊厳の重要性が増大（そうしないとデジタルレーニズムなどディストピアへ）

液状化する社会 ～「権威への回帰」か「秩序ある自由」か～



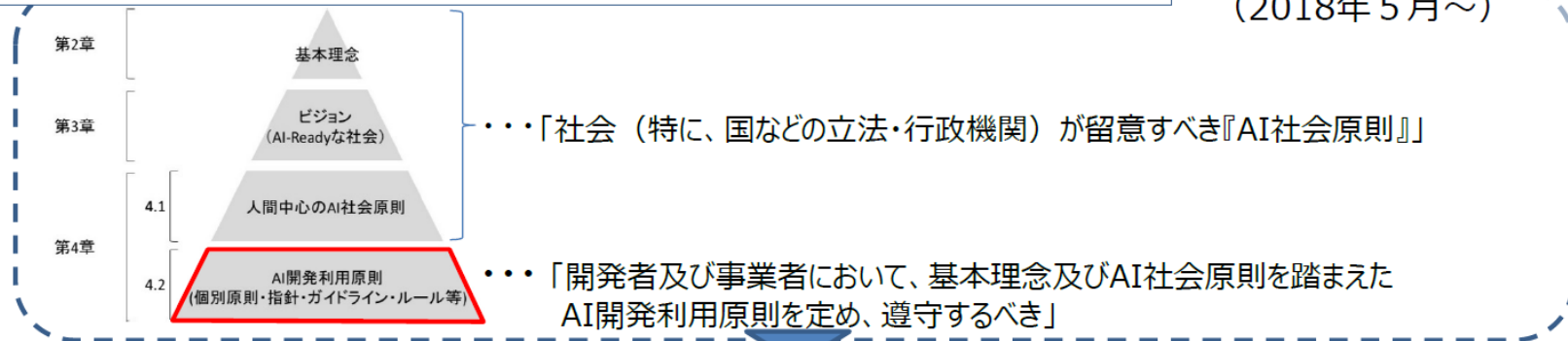
参考：統合イノベーション戦略推進会議「人間中心のAI社会原則」

はじめに～「人間中心のAI社会原則」と「AI開発ガイドライン」及び「AI利活用ガイドライン」の関係

2

「人間中心のAI社会原則」（2019年3月統合イノベーション戦略推進会議決定）より抜粋

人間中心のAI社会原則会議
(2018年5月～)



開発者・事業者それぞれにおいて、AI開発利用原則を策定することを期待

そのための参考となるガイドラインが必要

総務省の取組

AI開発ガイドライン※
開発者が留意すべき事項と解説

2017年7月とりまとめ

AI利活用ガイドライン
事業者が留意すべき事項と解説

2019年8月とりまとめ

AIネットワーク社会推進会議
(2016年2月～)

※「国際的な議論のためのAI開発ガイドライン案」を指す。

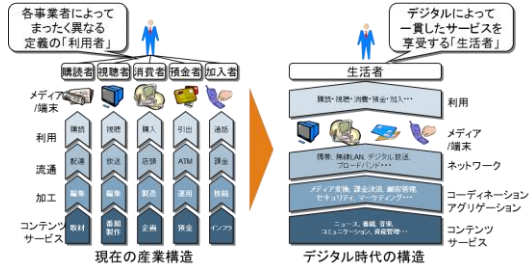
国際的な議論への貢献(OECD等)

出所：A I ネットワーク社会推進会議 『報告書2020概要～「安心・安全で信頼性のあるA Iの社会実装」に向けて～』（令和2年7月21日）

「個」（生活者中心）のアーキテクチャ変化に合わせたガバナンスの改革が求められる

デジタルで起こること

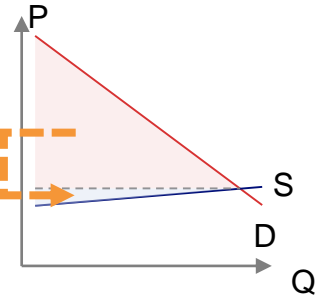
【生活者を中心としたリバンドリング】



「個」中心のガバナンスの論点

- 業種毎（業法）から生活者中心のルールへ（ルールベースからゴールベース等）

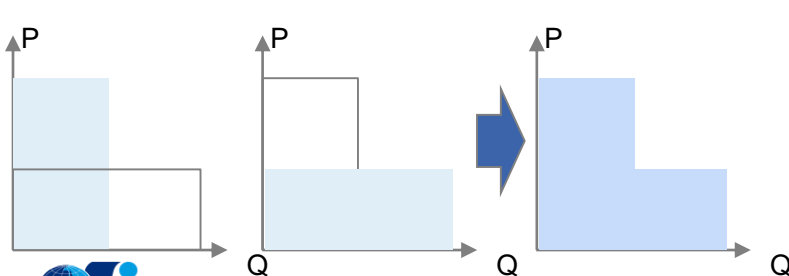
【消費者余剰の増大とWTA】



- 消費者余剰を再分配する仕組みが必要
- 現状GAFAが総取り

- 生産者の疲弊・格差（プラットフォームの超過利潤）による弊害解消
 - 多様な評価軸（経済的価値と非経済的価値（信頼等）等）
 - プライバシー問題、プロフィールの弊害、等

【データ駆動によるパーソナライズ】



- 包摂（インクルージョン）と個々の最適化（エンパワメント）を両立する仕組み（データとAIによる最大多数の最大幸福の制約からの脱却）

強い「個」として人が輝くための仕組みの整備が重要に

■ 情報サービス産業は高度IT人材の奪い合いが熾烈であり、強い「個」として人が輝くための仕組みが重要な競争変数に

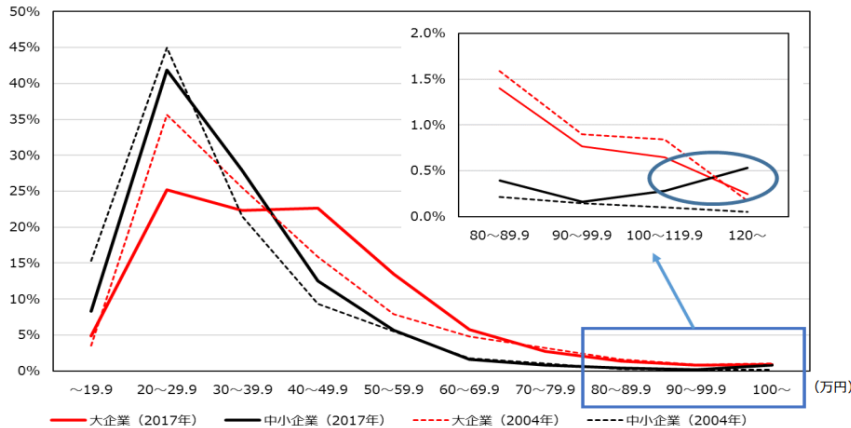
情報サービス産業で増大するプラットフォームワーカ

プラットフォームワーカの労働条件改善の重要性

情報通信業では中小企業であっても高収入を得ている働き手が増加

- 情報通信業では、中小企業で高収入を得ている働き手が増加している。

情報通信業の大企業、中小企業の賃金分布（2017年、2004年）



(注) 縦軸は情報通信業の規模別従業者数に占める割合、横軸は所定内給与（月給）。
 (出所) 厚生労働省「賃金構造基本調査」を基に作成。



Brussels, 9.12.2021
 COM(2021) 762 final
 2021/0414 (COD)

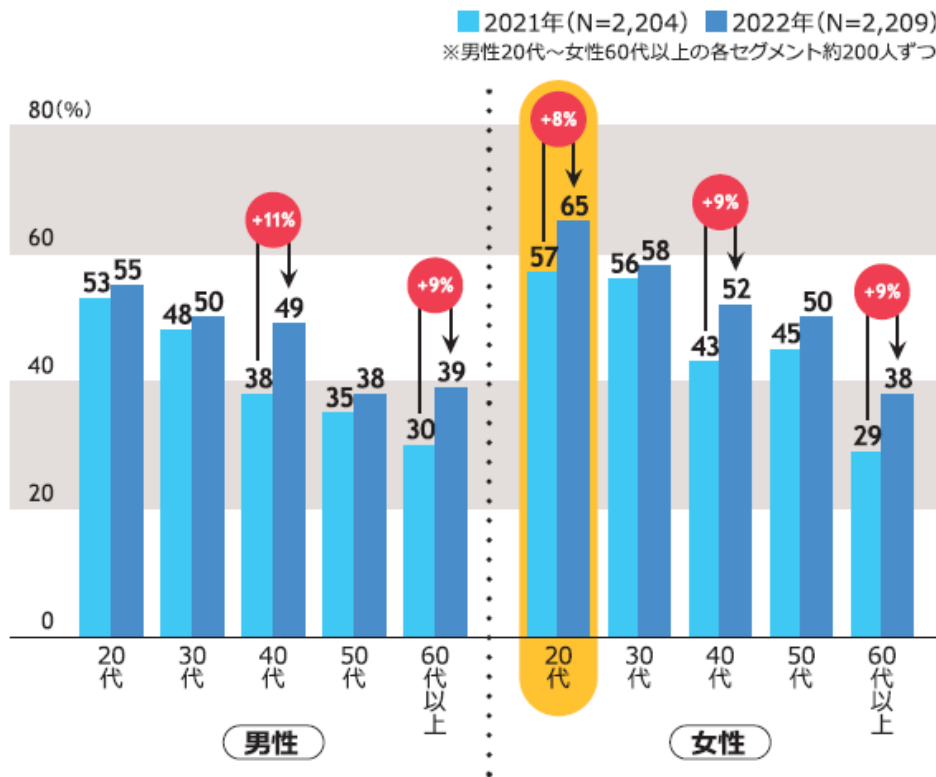
Proposal for a
DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
on improving working conditions in platform work

出所：経済産業省『労働市場の構造変化の現状と課題について』（平成31年4月）

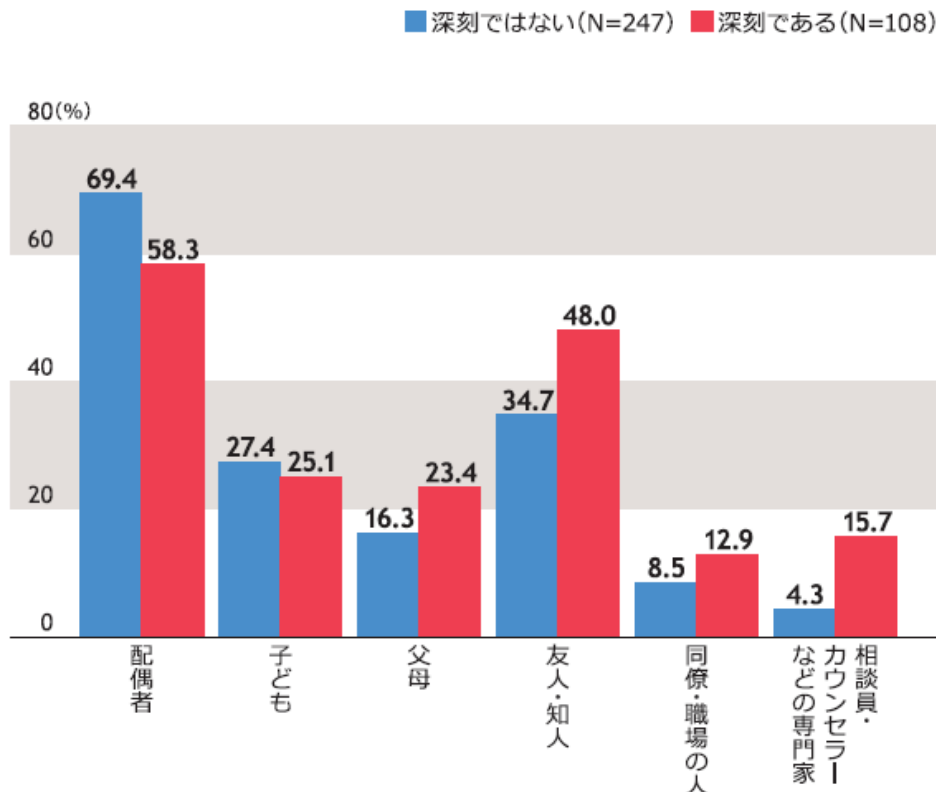
出所：<https://memportal.cor.europa.eu>

若者や既婚者など、コミュニティ（家族・友人関係）を持つ人の孤独が明らかに

図表1 男女年代別「日常において孤独を感じる」と回答した人の割合
(2021年と2022年の比較)



図表2 既婚者が孤独を感じているときに相談したい相手
(孤独感の深刻度別に集計)



出所) NRI「新型コロナウイルス流行に係る生活の変化と孤独に関する調査」(2022年3月23～25日、全国の20～60代以上の男女を対象としたインターネットアンケート、回答数2,209人)

※1 NRIパブリックマネジメントレビュー 2021年6月号 Social Insight「若者の中に膨らむ孤独」坂田彩衣

雇用の流動性が企業業績に与える影響は、企業特性によって異なる。

一般的に、日本的雇用型の企業には利益率や生産性に正の相関があるとされる

企業タイプ別で見る雇用と業績の相関

	企業特性	雇用と業績の相関
タイプA ブラック型	<ul style="list-style-type: none"> 定着率：低い 従業員のメンタルヘルス：悪い 賃金体系：年功序列的 教育訓練の重視度：低い 離職率・中途採用：比較的多い 企業規模：比較的小さい 	<ul style="list-style-type: none"> 中途採用の活用：利益率－ 離入职率：労働生産性－ <p>雇用の流動性が最適水準より高すぎ、企業業績に負の相関がある</p>
タイプB 成果主義型	<ul style="list-style-type: none"> 定着率：中程度 従業員のメンタルヘルス：悪い 賃金体系：やや実力重視 教育訓練の重視度：高い 離職率・中途採用：比較的多い 企業規模：非製造業に多い 	<ul style="list-style-type: none"> 中途採用の活用：利益率＋ 離入职率：労働生産性－ <p>雇用の流動性は高いが、企業業績への相関はあまり無い</p>
タイプC 日本的雇用型	<ul style="list-style-type: none"> 定着率：高い 従業員のメンタルヘルス：良い 賃金体系：やや年功序列的 教育訓練の重視度：高い 離職率・中途採用：少ない 企業規模：製造業が多く利益率が高い 	<ul style="list-style-type: none"> 中途採用の活用：利益率＋ 離入职率：労働生産性＋ <p>雇用の流動性を高めることが、企業業績に正の相関をもたらす</p>

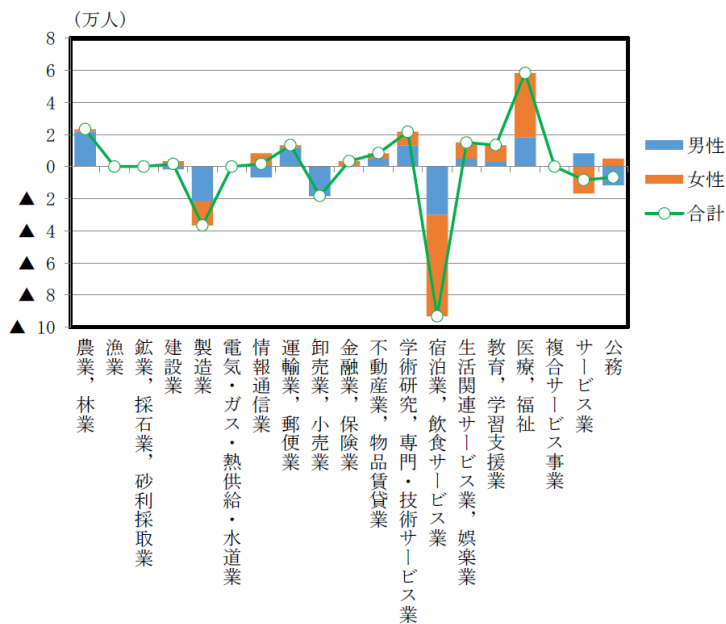
雇用の流動性の高さは、必ずしもすべての企業の利益率や生産性の向上には寄与しないが、特に**伝統的日本企業は、人材や組織の活性化を進めることで利益率や生産性を向上する余地が残されている**

※転じてブラック型は、まず定着率を高めるべき

出所) 経済産業研究所「雇用の流動性は企業業績を高めるのか」よりNRI作成
<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/16j062.pdf>

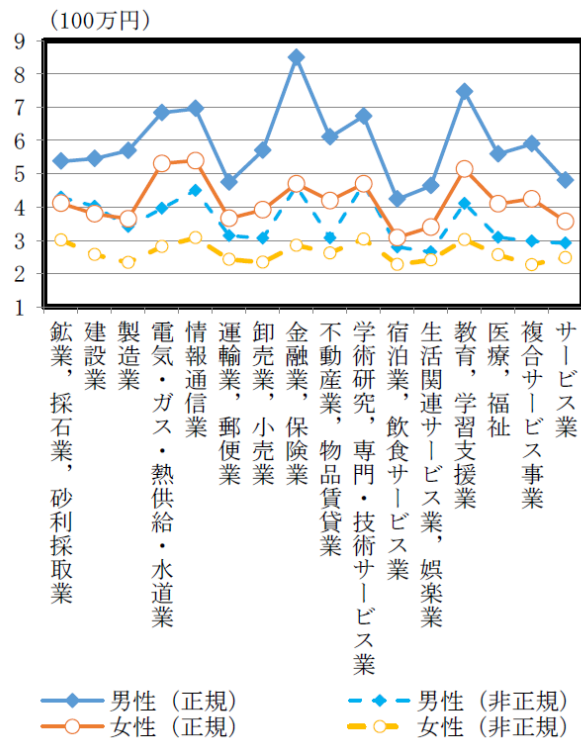
現代日本では生産性の高い業種に人材が流れておらず、ジョブ型雇用の導入が期待される

純転入者数内訳 (09-15年平均)

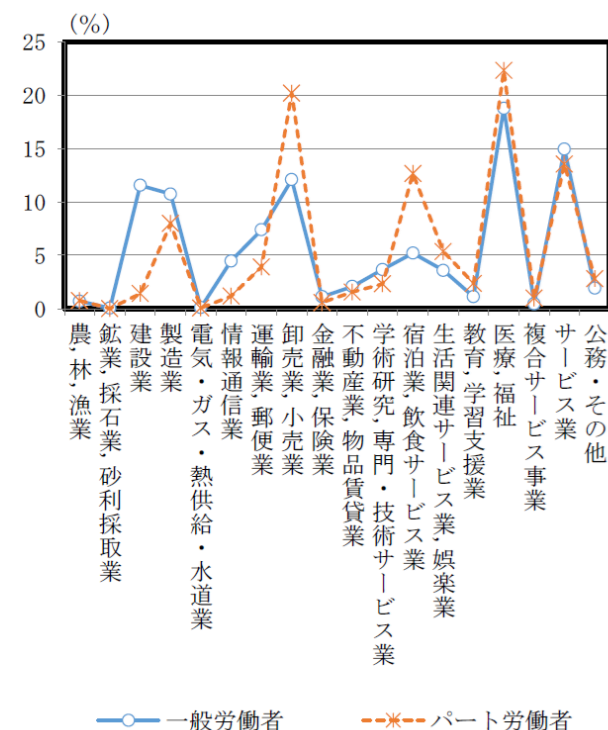


(注1) 数字がプラスであれば純転入、マイナスであれば純転出を表す。

年収の業種分布



新規求人数の業種分布



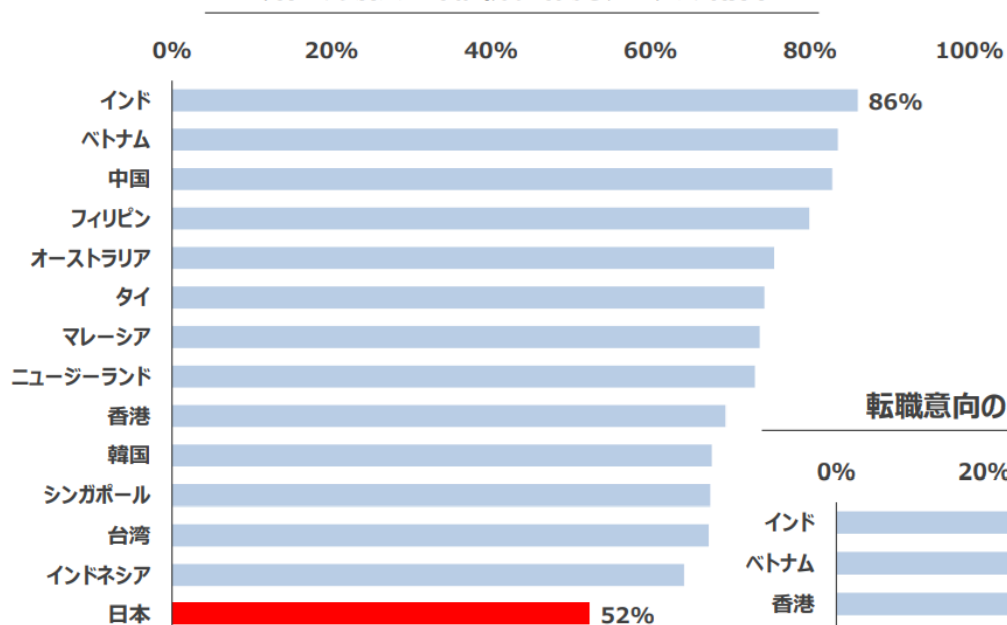
- ・雇用流動性は、業種間の年収(労働生産性)の相違ではなく、相対的な労働需要の多寡に応じて高まりやすい
- ・労働需要が多くても高い技能が要求されない業種・職種へ人々が向かう時、労働者の年収はますます下がる恐れがある
- ・**産業界では段階的にジョブ型雇用を導入すると共に、経験と共に資格・能力を高めるチャンスを付与する必要がある**

出所) 大和総研「生産性の高い業種に人材は流れているのか？」

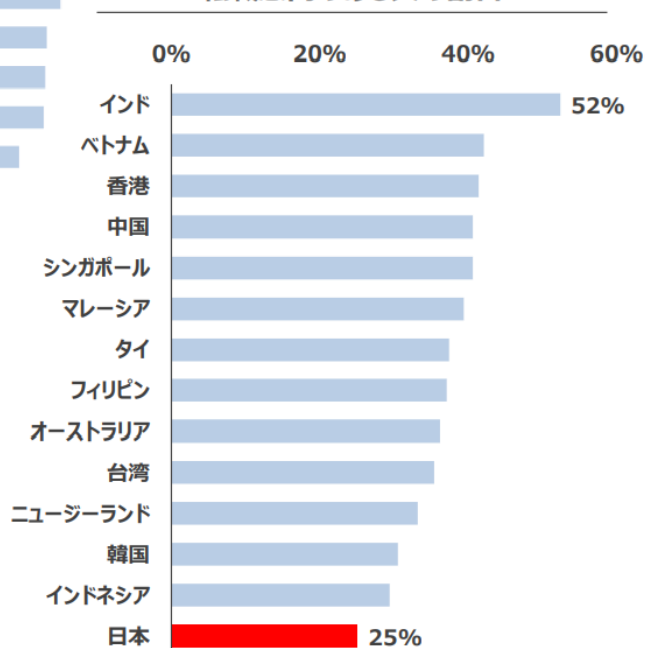
https://www.rieti.go.jp/jp/events/bbl/18112901_morikawa.pdf

現在の勤務先で継続して働きたい人は少ないが、転職・独立意向が高いわけでもない

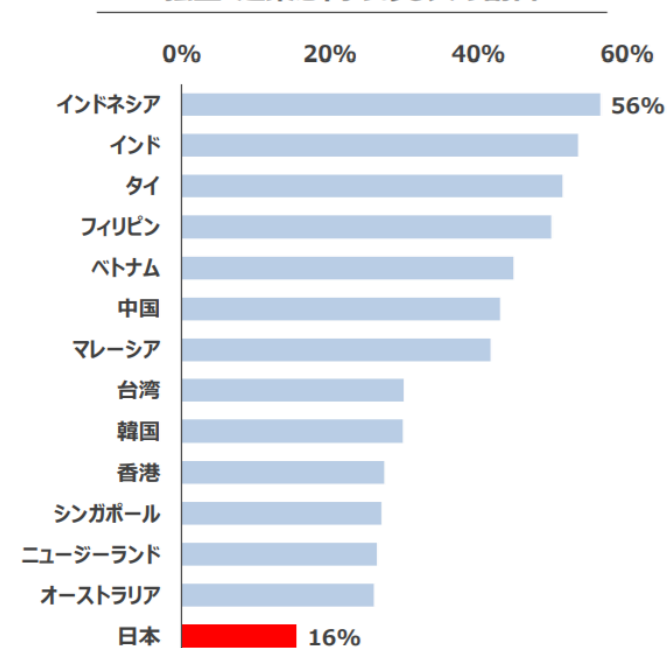
現在の勤務先で継続して働きたい人の割合



転職意向のある人の割合

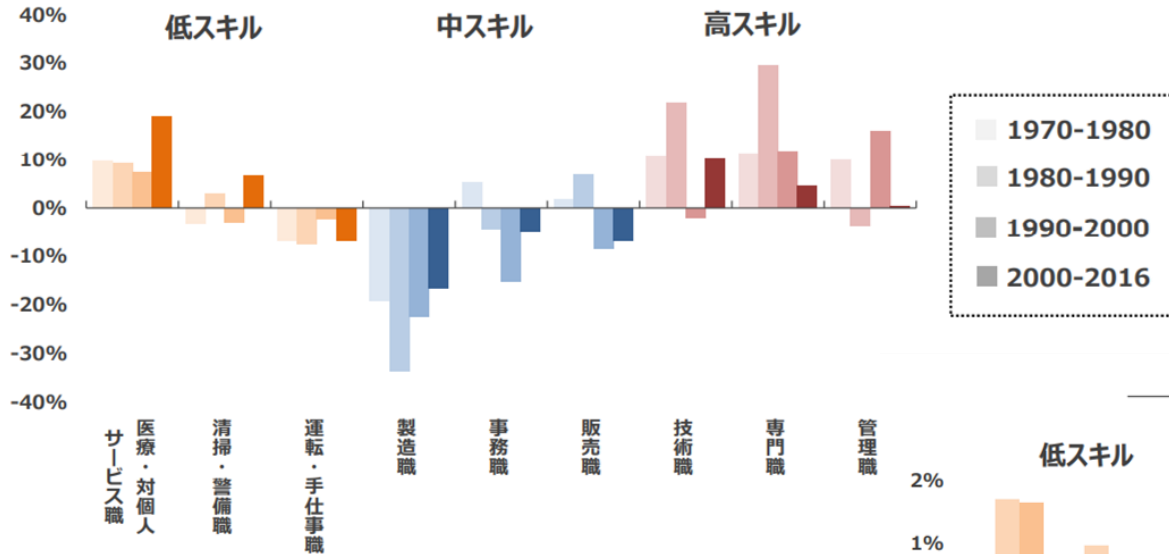


独立・起業志向のある人の割合

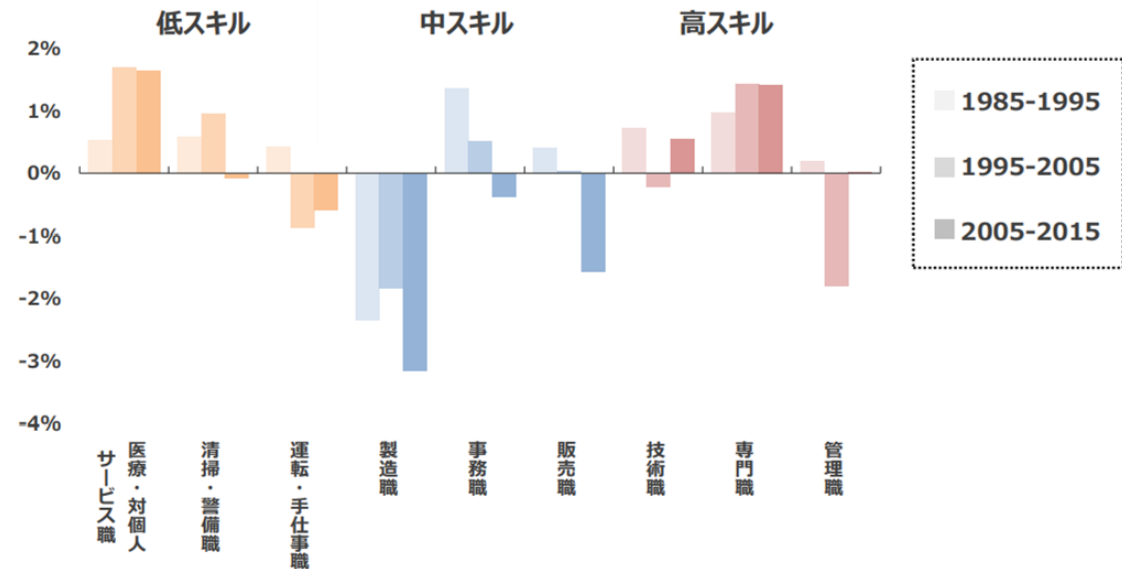


米国では「労働市場の両極化」が起きており、日本でも既にその兆候が確認できる

米国における職業別就業者シェアの変化



日本における職業別就業者シェアの変化



出所) 生産性向上のための人材流動性の向上 (野村総合研究所)

<https://www.nri.com/jp/knowledge/publication/cc/chitekishisan/1st/2021/11/05>

Politics

Economics

Society

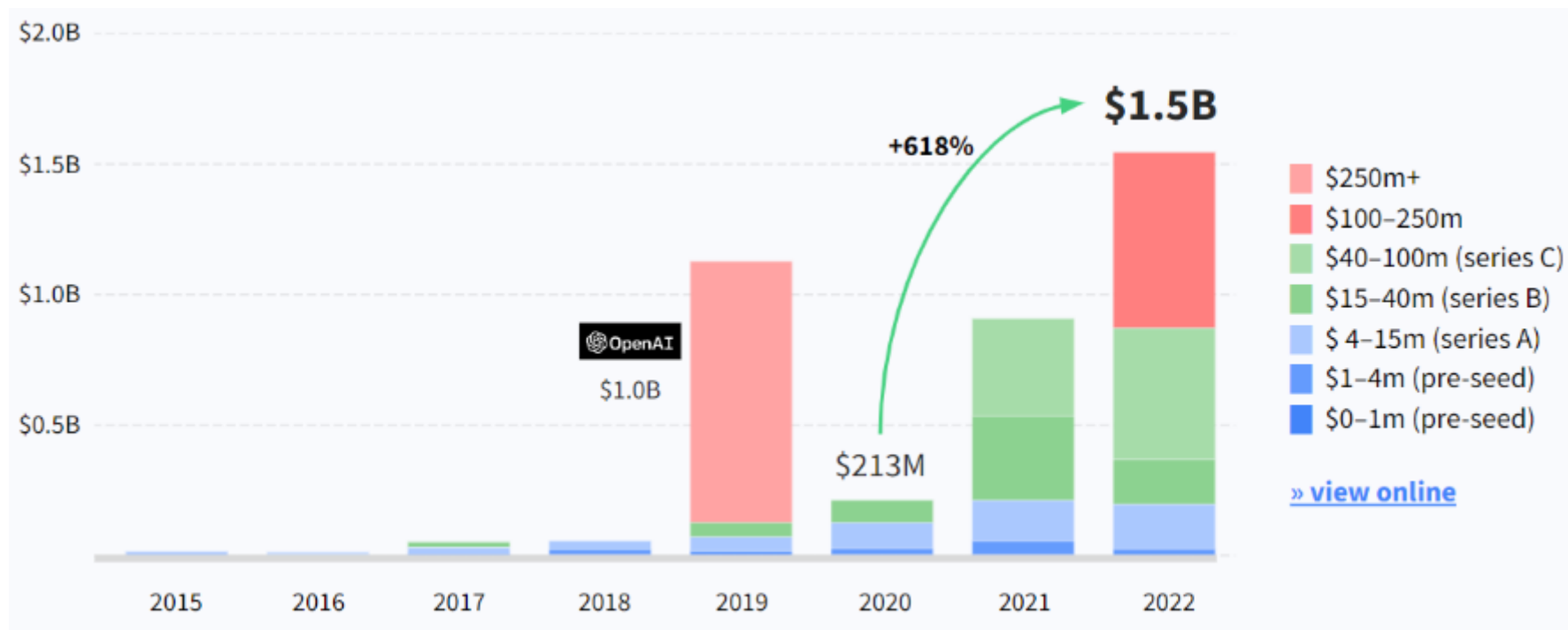
Technology

Generative AIの進化

対話型AI「chatGPT」が急拡大。AIの民主化が進行。

- OpenAIが開発し2022年11月30日に発表した、対話型AI「chatGPT」が急拡大。
- 今後は「chatGPT」のような大規模言語モデル（LLM：Large Language Model）をベースとした生成型AI(Generative AI)の活用が社会の前提となり得るか。

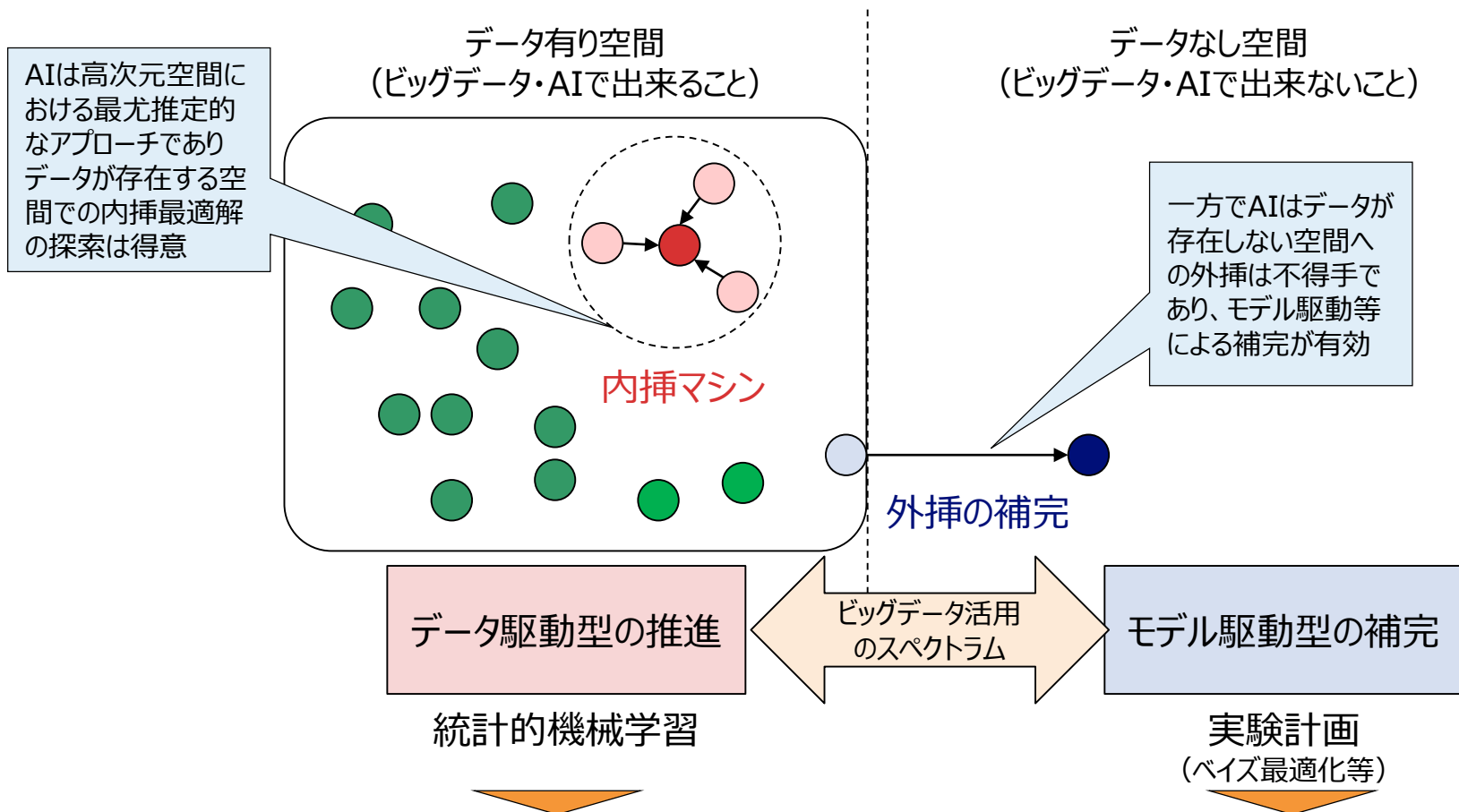
Generative AI スタートアップは、2020 年のわずか 2 億 1,300 万ドルから 2022 年に 15 億ドルを調達



出所：dealroom (<https://dealroom.co/blog/is-generative-ai-outpacing-human-creativity?>)

「データ駆動型の推進（内挿マシン）」から「モデル駆動型の補完（外挿の補完）」までのスペクトラムが拡大

- ビッグデータ、AIなどの統計的機械学習には、外挿は出来ない、可読性がないといった限界が存在。
- これを踏まえつつ（AIで出来ることと出来ないことを理解しつつ）、2つの活用方法が存在。



例：
レーザ加工の最適な加工条件の探索

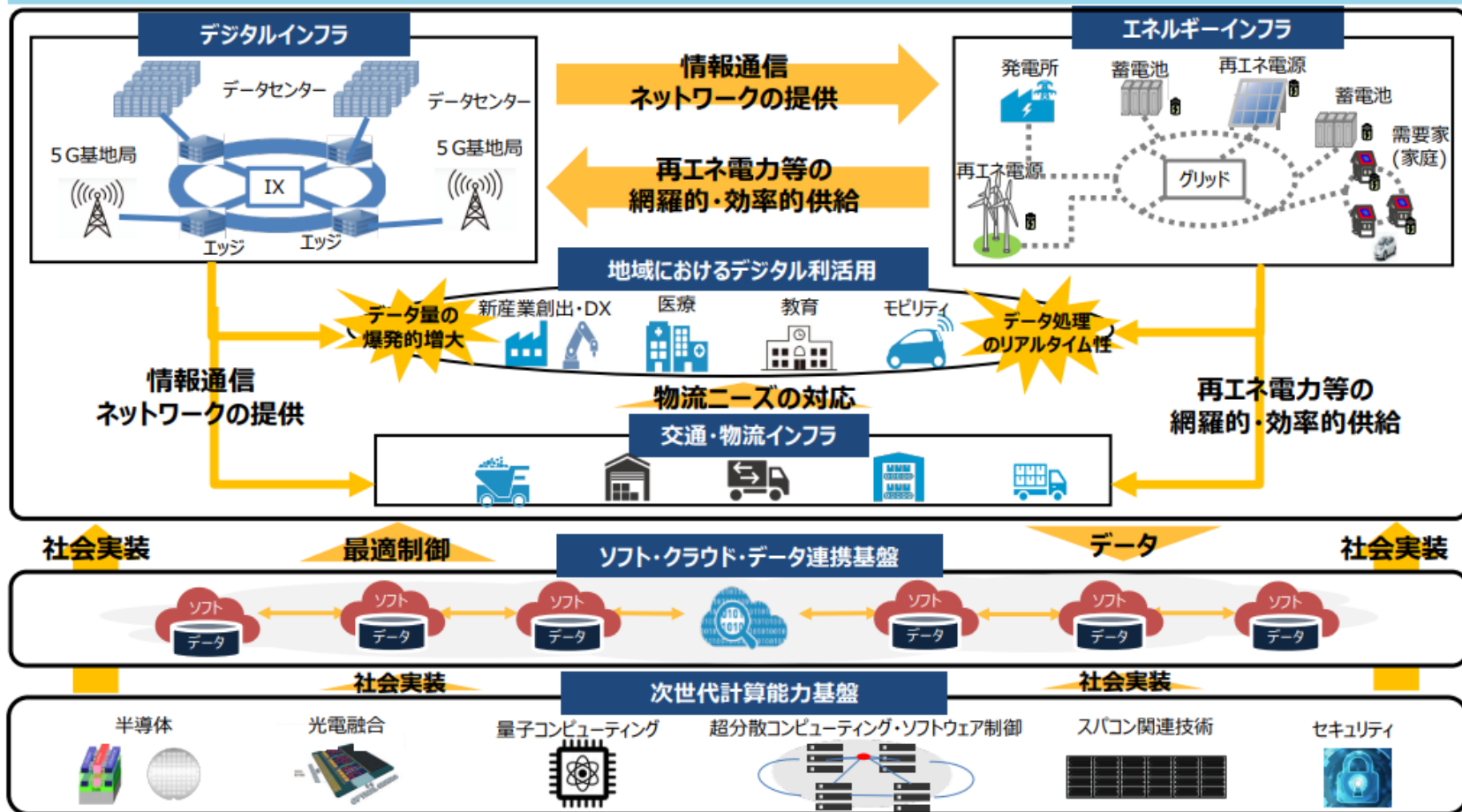
➡ 現行の加工レシピ（データ）を入力に機械学習により最適条件を探索

新しい加工条件（異なる素材等）の最適解を実験により発見する（モデル駆動）上で現行の加工条件を使いベイズ最適化により実験での探索範囲を絞る（データ駆動）

デジタル田園都市国家構想実現のための「デジタル日本改造ロードマップ」

取組の方向性：政府全体での「デジタル日本改造ロードマップ」の作成

- データ量が爆発的に増大する中で、データ処理のリアルタイム性を確保していくことが、地域のデジタル利活用を促進するカギ。
- デジタル田園都市国家構想を実現するためには、国全体でデジタル技術を活用した「デジタル日本改造」に取り組むことが必要。そのための工程表として、政府全体で「デジタル日本改造ロードマップ」を作成。



出所：経済産業省『デジタル田園都市国家構想実現のための「デジタル日本改造ロードマップ」の検討の方向性について』（令和4年2月）

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_denen/dai4/siryou7.pdf





量子技術のイノベーションへの期待

未来社会ビジョンの実現に向けた取組の全体像



3つの基本的 考え方

- ✓ 量子技術を**社会経済システム全体に取り込み**、従来型（古典）技術システムとの融合により（**ハイブリッド**）、我が国の産業の**成長機会の創出・社会課題の解決**
- ✓ 最先端の**量子技術の利活用促進**（量子コンピュータ・通信等のテストベッド整備等）
- ✓ 量子技術を活用した**新産業／スタートアップ企業の創出・活性化**

【各技術分野の取組】

1. 量子コンピュータ	2. 量子ソフトウェア	3. 量子セキュリティ・ネットワーク	4. 量子計測・センシング等
<p>国産量子コンピュータの研究開発の抜本的な加速、産業界への総合支援</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 量子・古典のハイブリッドコンピューティングシステム・サービスの実現✓ 海外に比肩する国産量子コンピュータの研究開発強化✓ 産業界への総合的な支援（産総研） 	<p>量子コンピュータの利用環境の整備、ソフトウェア研究開発の抜本的な強化</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 量子コンピュータ利用環境整備（テストベッド整備等）✓ 他分野の産業・技術との融合（産学共創）✓ 量子ソフトウェアの国プロの抜本的な強化 	<p>量子暗号通信の利用拡大、総合的セキュリティの実現、量子インターネット研究</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 量子・古典一体での総合的なセキュリティの実現✓ 技術導入後押しのための評価・認証制度などの支援✓ 量子インターネットの国プロ立ち上げ 	<p>量子計測・センシング技術の応用分野の拡大、事業化支援</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 応用分野の拡大、利用環境整備（テストベッド整備等）、技術基盤の充実✓ 企業の発掘・事業化支援✓ 世界最先端の量子マテリアル開発・供給基盤整備 

【イノベーション創出のための基盤的取組】

<p>1. スタートアップ企業の創出・活性化</p> <p>量子技術を活用した新産業／スタートアップ企業の創出・活性化</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 政府系ファンド等活用などの起業環境整備、アイデアコンテスト等の新規ビジネス発掘✓ スタートアップ企業向けの量子コンピュータ利用支援等✓ 中小企業の製品・サービスの調達改善	<p>2. 量子拠点の体制強化</p> <p>産業競争力強化等のための新たな拠点形成等、ハッドクォーター拠点の機能強化</p> <ul style="list-style-type: none">✓ グローバル産業支援拠点（仮称）（産総研）✓ 量子機能創製拠点（仮称）（QST）✓ 量子ソリューション拠点（仮称）（東北大学）✓ 国際教育研究拠点（仮称）（OIST）✓ ハッドクォーター機能の強化（理研）	<p>3. 人材の育成・確保</p> <p>官民一体による産業人材、裾野の広い研究人材の育成</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 産業界等の幅広い層への教育プログラム提供、関連情報の一元的な情報提供✓ 創薬・医療、材料、金融等の他分野やAI等の技術分野と融合した人材育成✓ 裾野の広い若手研究人材の育成	
<p>4. 量子技術の知財化・標準化</p> <p>オープン・クローズ戦略による量子技術の知財化・標準化の推進</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 量子技術に関する民間主導のパテントプールや運営組織の立ち上げ✓ 国際的なルール作りを主導する体制✓ 量子暗号通信の実用化技術の高度化	<p>5. 国際連携/産学官連携</p> <p>国際共同研究/海外展開支援/産業・量子拠点の連携体制構築</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 若手研究者の海外派遣等✓ 産業界の海外展開支援✓ 産学官の組織的な連携・協力体制構築  	<p>6. アウトリーチ活動</p> <p>科学館展示、SNS発信、動画等コンテンツ等</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 科学館展示、SNS等の広報活動✓ 情報ポータルサイトなど情報提供強化	<p>7. 経済安全保障等</p> <p>経済安全保障/ビジネス環境整備等</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 重要な部品・材料のサプライチェーン確保✓ 政府系ファンド活用等のリスクマネー供給

出所：内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局「量子未来社会ビジョン」(2022年4月)

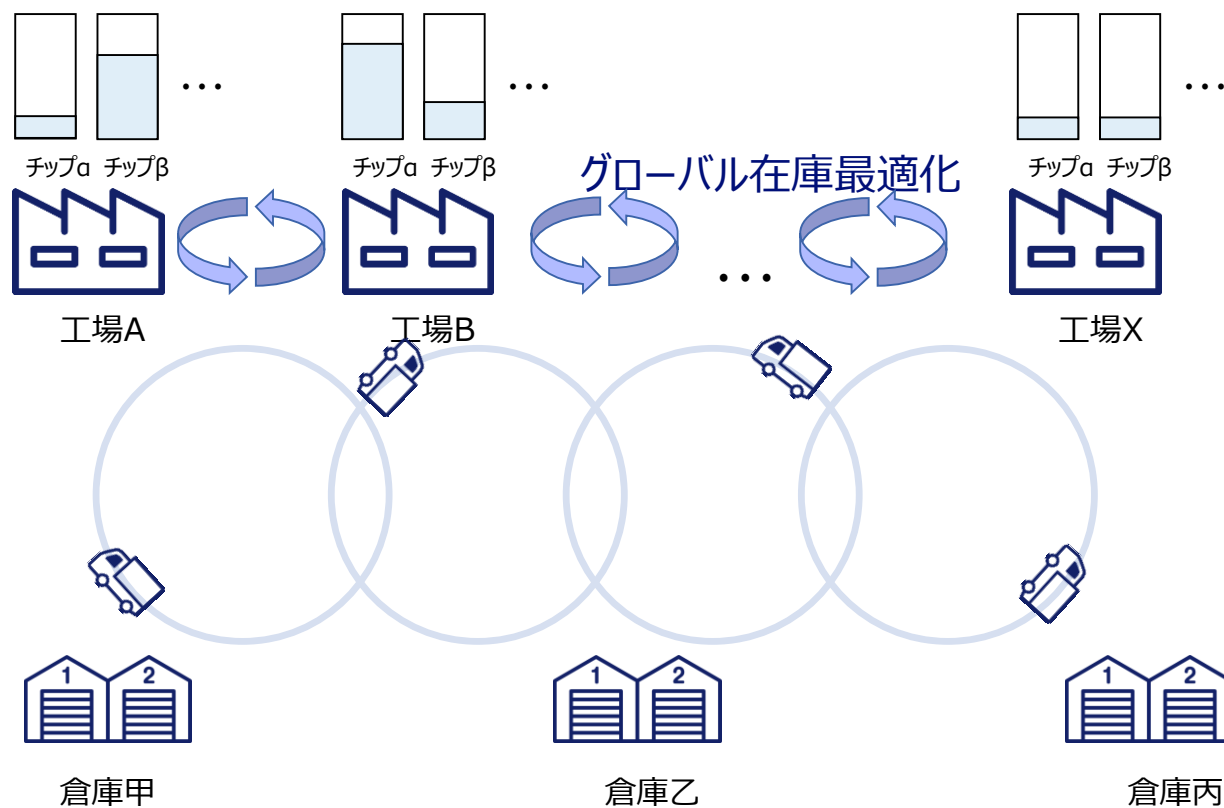
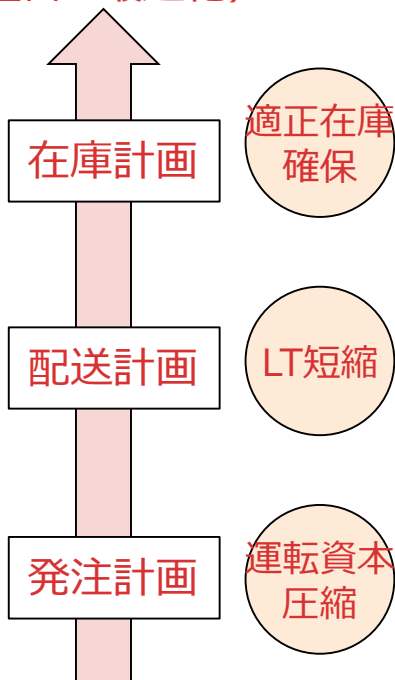
(https://www8.cao.go.jp/cstp/ryoshigijutsu/ryoshi_gaiyo_print.pdf)

大規模複雑組合せ最適化問題へのアプローチが可能に

■ サプライチェーンの複雑化と不確実性の増大により、組合せ最適化問題へのニーズは強い

- 典型例は半導体
- テクノロジーも追いついてきた
 - 在庫配送計画など複合問題はNP困難であるが、計算能力の増大により産業界での利用可能性が高まりつつある

複合問題
(組合せ最適化)



安全保障の脅威増大に伴いデュアルユースに流れが加速

防衛関連技術政策上の課題

技術のボーダレス化、デュアルユース化の進展

- 防衛技術と民生技術のボーダレス化、デュアルユース化。
- 既存防衛産業のみならず幅広い分野の技術への目配り(防災と防衛等)。

防衛装備品の複雑化、高性能化

- 効果的な技術力の強化と防衛生産・技術基盤の維持強化。
- 国内開発と国際共同開発の対応。

推進すべき施策

技術情報把握

民間における積極的な研究開発の情報把握と防衛装備品への転用の効率化。

中長期技術見通しの作成

今後概ね20年間の間の確立が期待される防衛装備に適用可能な技術の中長期見通し。

最適な防衛装備品の取得

国内開発と国際共同開発の最適化。

中長期的な研究開発ビジョン

デュアルユースの基盤

安全保障技術研究推進制度による産官学連携のベース作り(技術開発予算の融合)

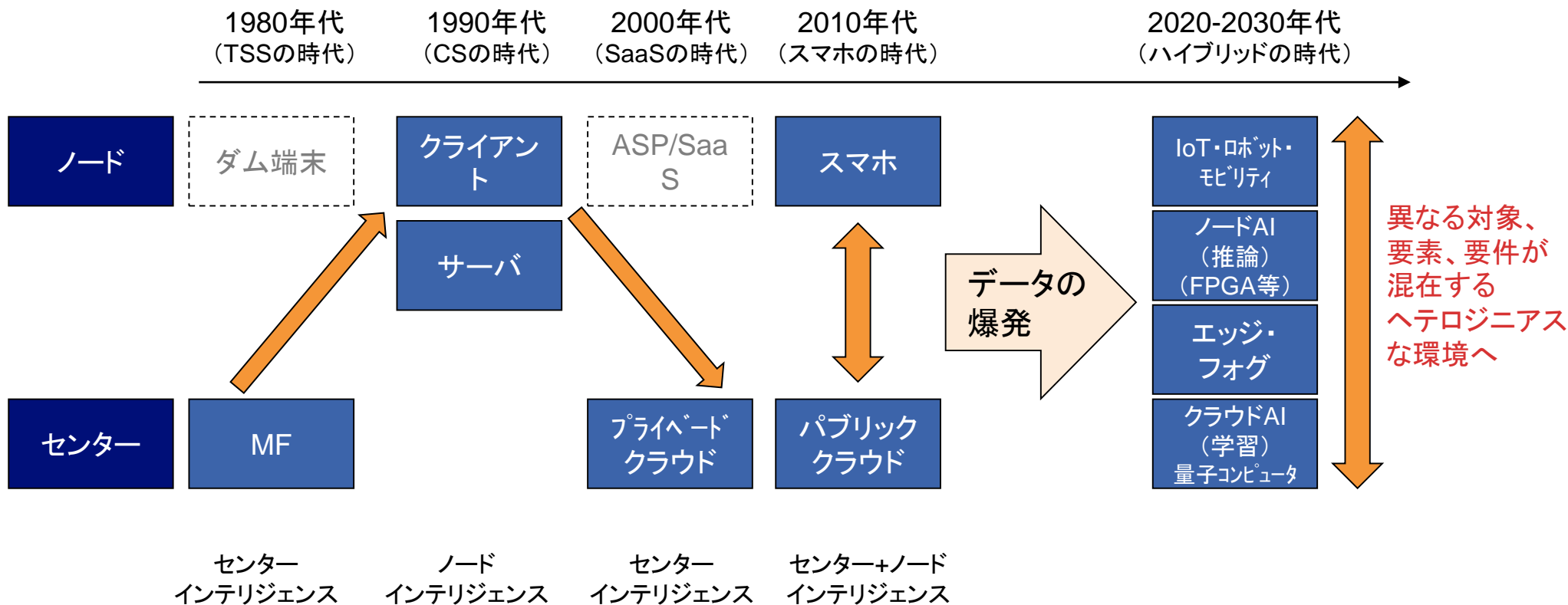
都市計画と防衛の横断テーマ

- 情報共有(大規模災害等への対応用統合情報DB基盤)
 - 部隊、警察、消防、自治体等との間で情報共有するための情報通信装備
- スマート化
 - 今後10-20年のスパンでスマート化、ネットワーク化、無人化技術の防衛装備への適用

出所：防衛省「防衛技術戦略」(<https://www.mod.go.jp/atla/soubiseisaku/plan/senryaku.pdf>)

ヘテロジニアス基盤の進化

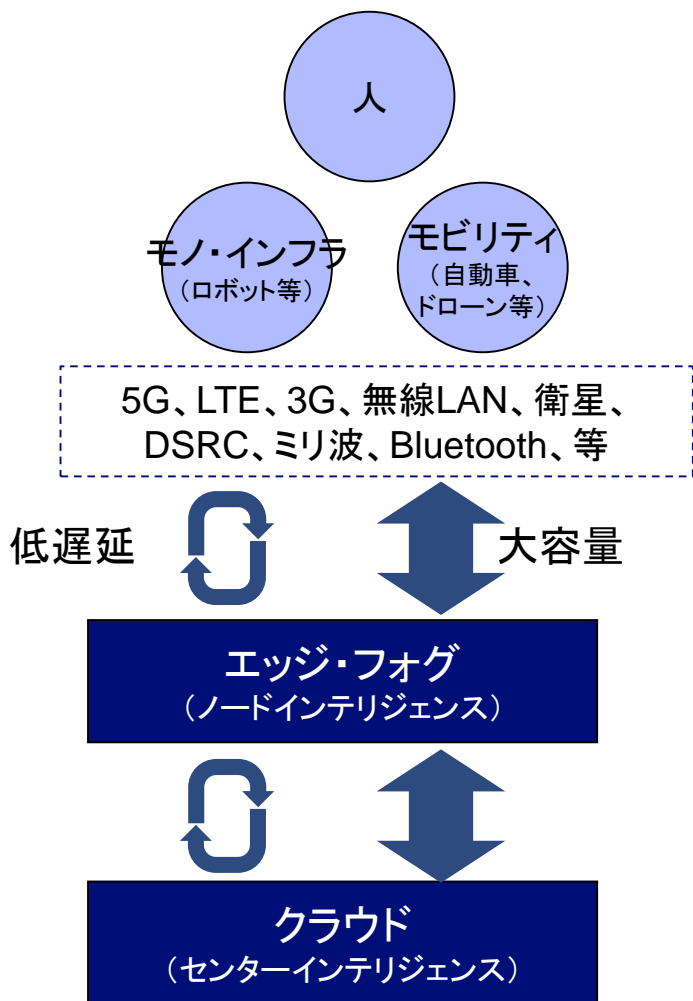
- 社会を支えるインフラとしてのアベイラビリティ、スケーラビリティ、インタオペラビリティに対するニーズの拡大はヘテロジニアスな環境を支える基盤に対するニーズを後押しする。



※ヘテロジニアス(heterogeneous) : 異種の、異質の

次世代社会プラットフォームとしてのヘテロジニアスへのニーズ

次世代社会プラットフォームに求められるポイント



異なる対象

- 人、モノ・インフラ、モビリティなど多種多様な対象を管理することが必要に。

異なる要件

- 低遅延、広帯域など幅広い要件が混在。
- 通信環境に応じてダイナミックに切り替わり通信環境を常に担保することが必須に。

異なる要素

- ノード、センター双方のハイブリッドインテリジェント化。
- DNNの高度化、高速化のニーズ拡大を背景に大規模なデータ処理に向けたクラウド基盤が拡大。
- また、IoT化に伴いデータ量は指数関数的に増大。ネットワーク負荷の軽減や一度処理されなかったデータは永遠に処理されないためエッジ、フォグが必須に。

エピローグ ～ 今後のアクションに向けて

今後の議論を進めるにあたって

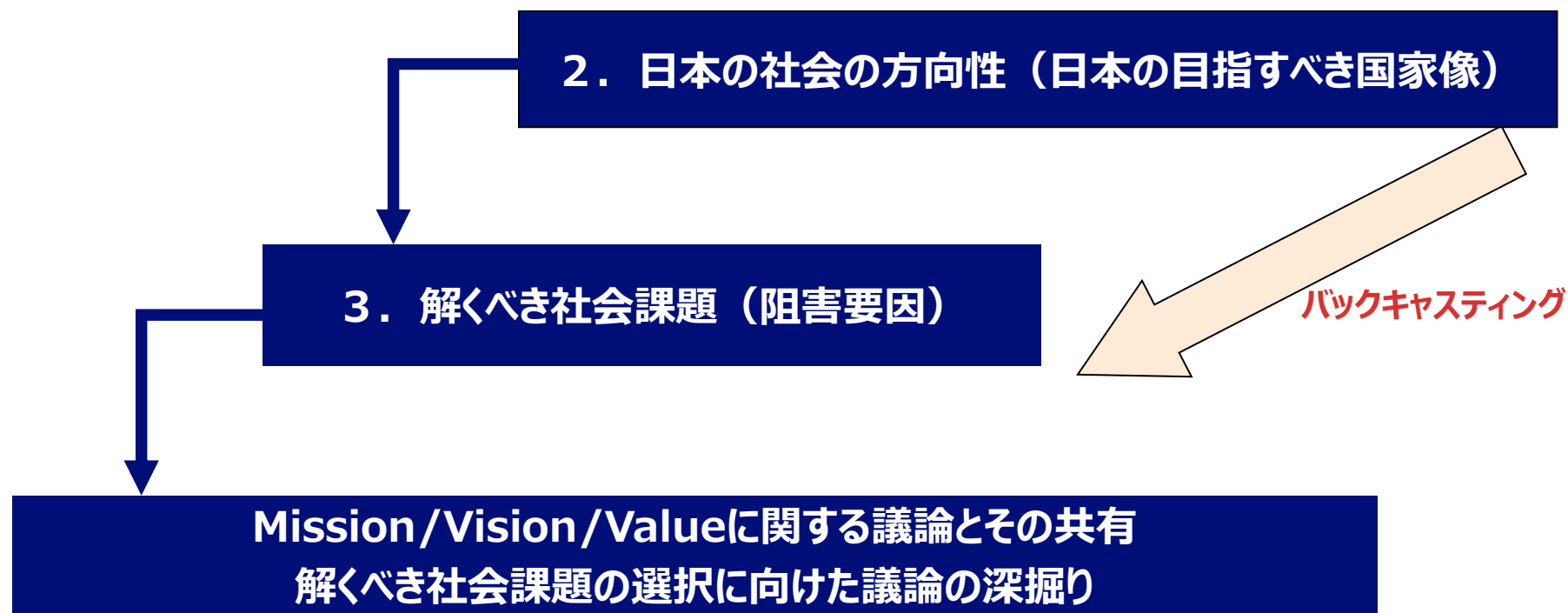
JISAでは、社会課題の解決を目指し、昨年度の事業計画において、「JISA2030 デジタル技術で人が輝く社会を創る」を掲げて議論を開始しました。出生率の低下がもたらす人口減少、完全な収束の道筋が見えないコロナ禍、ロシアのウクライナ侵略がもたらす様々な安全保障上の危機、とりわけ、世界的な物価高及びエネルギー・食料危機。こうした国難とも言える状況に直面した我が国において、2030年に向けて情報サービス産業が果たすべき使命と役割は如何にあるべきでしょうか。

JISA2030の具体化がミッションである当プロジェクトでは、本報告書第3章「解くべき社会課題（阻害要因）」において、これまで漠然としていた「社会課題」をバックカスティングで描いて10個に整理しました。しかし、それぞれの社会課題は、ご覧のとおり、まだ粒度が非常に大きく、解決に向けては相当の議論が必要です。また、いずれの課題も現状の受け身の姿勢では解決できないものばかりで、仮に批判、反発、抵抗が生じたとしても、率先して成し遂げようとする覚悟と行動が必要です。

また、半世紀余りにわたって我が国の情報インフラを担ってきた立場からは、政府が進めるデジタル田園都市国家構想の実現に向けた議論をJISA会員企業自らが率先して行い、社会をリードしていく必要があります。

本報告書を2030年に向けて情報サービス産業が果たすべき使命と役割を議論する起爆剤とし、社内外の関係者を巻き込んで議論する際の材料としての活用を期待します。

本報告書を活用した今後なすべき議論を進めるためのフレーム



Mission : JISA会員企業及びJISAの存在意義、使命 (解くべき社会課題に本気で立ち向かえるのか)
Vision : JISA会員企業及びJISAの将来像 (2030年にどうなっていたいのか)
Value : JISA会員企業及びJISAの価値観・行動指針・行動基準

解くべき社会課題の選択・実行

社会の革新委員会

(社名五十音順)

委員長	長坂 正彦	(株)ワイ・シー・シー 代表取締役社長
	吉村 晃一	(株)アイネス 代表取締役社長
	伊藤 整一	(株)網屋 代表取締役会長
	加藤 健	(株)オーイーシー 代表取締役社長
	金澤 明	キヤノン I Tソリューションズ(株) 代表取締役社長
	水野 哲博	(株)構造計画研究所 専務執行役
	竹中 勝昭	コンピューターマネージメント(株) 代表取締役社長
	酒匂 明彦	(株)CAC Holdings 代表取締役会長
	桑野 徹	TIS(株) 取締役会長
	九萬原敏已	(株)トインクス 顧問
	桑津浩太郎	(株)野村総合研究所 研究理事 コンサルティング事業本部 副本部長
	加賀谷龍一	(株)ビッツ 代表取締役会長
	柳本 裕	(株)ワイ・シー・シー 取締役執行役員
中村 寛文	(株)リンクレア 専務取締役	
委託先	藤浪 啓	(株)野村総合研究所 ICTメディアコンサルティング部 上級コンサルタント
	中尾 実貴	(株)野村総合研究所 ICTメディアコンサルティング部 シニアコンサルタント
オブザーバ	齋藤 学	(株)シーエーシー 経営企画部
	水野ペインウイリアム草太	(株)シーエーシー 新規事業開発本部
	高橋 悠輝	(株)トインクス コーポレート本部イノベーション推進部経営企画ユニット主任
事務局	田中 岳彦	(一社) 情報サービス産業協会 事業推進本部 次長
	小泉 真寿	(一社) 情報サービス産業協会 事業推進本部

－ 禁 無 断 転 載 －

情報サービス産業からみた2030年の社会
～JISA2030の実現に向けて

令和5年3月発行

発行所 一般社団法人情報サービス産業協会
東京都千代田区内神田2-3-4 S-GATE大手町北6階
TEL : 03-5289-7651 FAX : 03-5289-7653

Copyright,2023;JISA,All Rights Reserved