



社会の変化がもたらす “働く”の未来 と 未来社会に向けた取り組み

一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会
将来ビジョン検討WG

2022年3月末日

<本ワーキンググループの活動報告にあたり> (はじめに)

JBMIAにおいて本“将来ビジョン検討ワーキング”は2019年5月に活動を開始しました。まだCOVID-19のパンデミック前でした。変化の激しい時代でありながら2035年という15年先の世界がどうなっているのか！をまず予測しました。それが本書Part1並びに付録「“働く”を軸に予想される将来の世界（解説書）」となっております。2020年度は2019年度の活動結果である未来社会の変化を受けて、その時代に向けて「JBMIAが世の中に、社会に、とりわけ“働く”人たちに対してどのように貢献できるのか、どのような価値を提供していくべきか」、という課題を持って取り組みました。しかし2020年春からのCOVID-19パンデミックによる緊急事態宣言によって、本活動が開始できたのは7月に入ってからとなりました。2020年度の活動は未来社会ではどのような社会課題が顕在化し、その課題に対してどのような価値や具体的なサービスが求められるであろうか？ということについて議論し、いくつかの提供価値アイデアを創出いたしました（本書Part3）。また、その提供価値を考えると同時に「JBMIAのビジョン」を提示すべきではないか！ということになり、本書のPart2で掲載しております「JBMIAの理念、ビジョンと役割」を策定し、本年4月にホームページに先立って公開しております。このようにコロナ禍となった今、本書の未来社会で想定したことの一つは数年前倒しで到来したことに驚きも感じております。また本書の提供価値アイデアはまだまだ実現できないことも多くありますが、優先順位を見極めながら今後の活動に取り組んで参りたいと考えております。

目的

未来の社会を見据えて、顕在化する新たな社会課題や働く人々の課題の解決に向け、我々の業界やJBMIAが世の中にどう貢献していくのかを検討しました

本書の構成

検討結果を以下の構成でまとめました

Part 1 : “働く”を軸に予想される将来の世界

Part 2 : JBMIAの理念、ビジョンと役割

Part 3 : 未来に向けた取り組み

データ駆動型社会

テクノロジーの変化が社会の変革を引き起こし、
人の意識の変化を伴って新たな時代に入ります

創造性を高める
新オフィスや
労働環境

ICT
働き方の
効率化

AI
業務の代替

アルゴリズム
人とAIの
最適化

ワークプロセス変革が
具現化

+
仮想空間や
ニューロサイエンス
との完全な相補

+
ワーカーの
意識変革定着

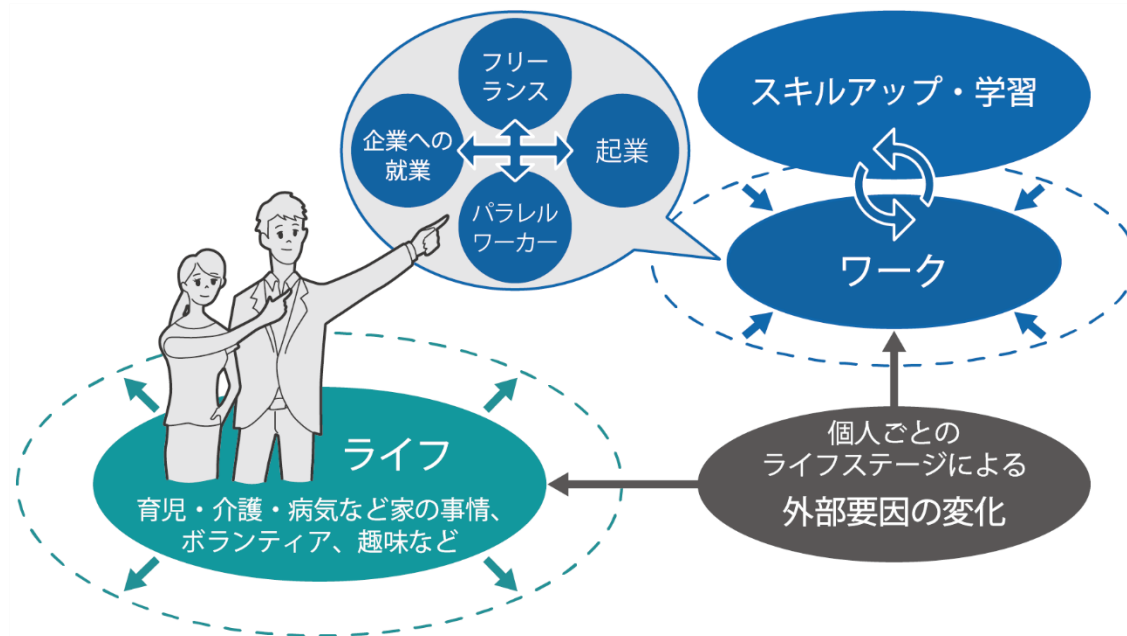
データ駆動型
社会の到来
(データを元に意思決定)

1. “働く”の変化 : ワークスタイル

ワークスタイルの選択の自由の拡大と、共に求められる高スキル

ワーカーのあるべき姿

利益となる課題を形成、プロジェクトを立ち上げ、遂行できるようなプロフェッショナル



- ・目標やライフスタイルに合うワークスタイル
企業への就労（オフィスワーカー）、
パラレルワーカー、フリーランス、起業
- ・育児/介護、ボランティアなども就労と同レベルに語られる



スキルアップのために短期長期間問わず、
学習（就学）期間/時間を組み入れる事が
当たり前

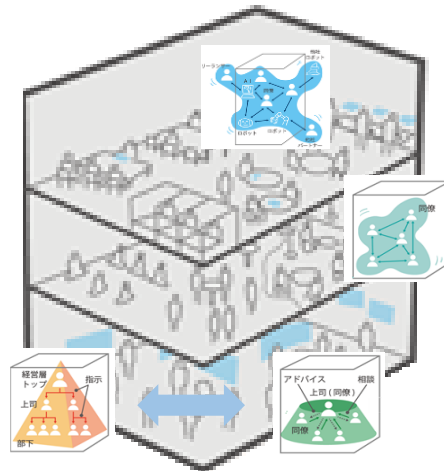
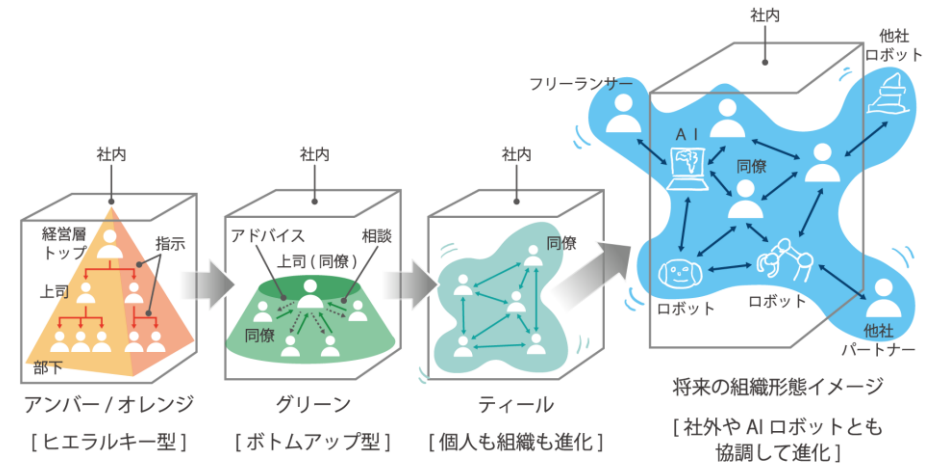
Part 1 : “働く”を軸に予想される将来の世界

1. “働く”の変化 : 組織

流動的かつ多様な組織形態が共存する。

ヒエラルキーの強い組織は減少
自主性、信頼を尊重する組織が増加

- ・経営層と従業員は対等なパートナー
- ・組織活動はプロジェクト単位に移行
- ・就業に値するような魅力を提供

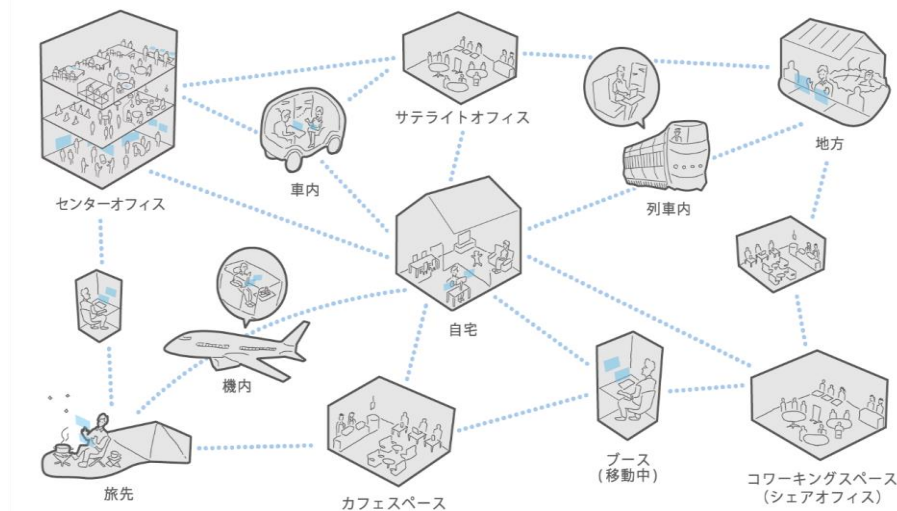


組織やプロジェクトのステージや状況、属するワーカールのレベルに応じて、流動的に最適な形態が選択される。

Part 1 : “働く”を軸に予想される将来の世界

1. “働く”の変化 : ワークプレイス

リアルとバーチャルが完全並列化され、多様な働く場が存在する。



全ての場所がワークプレイス

自宅、移動中(駅内のワークブース)、カフェ、
コワーキングスペース、シェアオフィス、旅行先

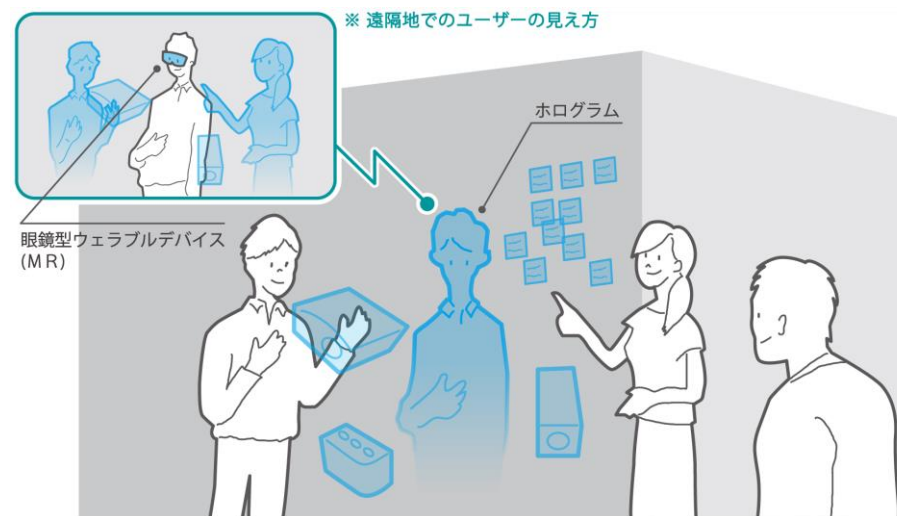
センターオフィス = ワークプレイスの1つ

Face to Faceでの「コミュニケーション、
コラボレーション、イノベーション促進」の場

仮想空間 ≠ 現実空間の代用
+ α の価値を持ったワークプレイスへ進化

アバターが働くバーチャルオフィス

性別、年齢、国籍・・・あらゆるバイアスを除去した
多様性を供する理想のオフィス

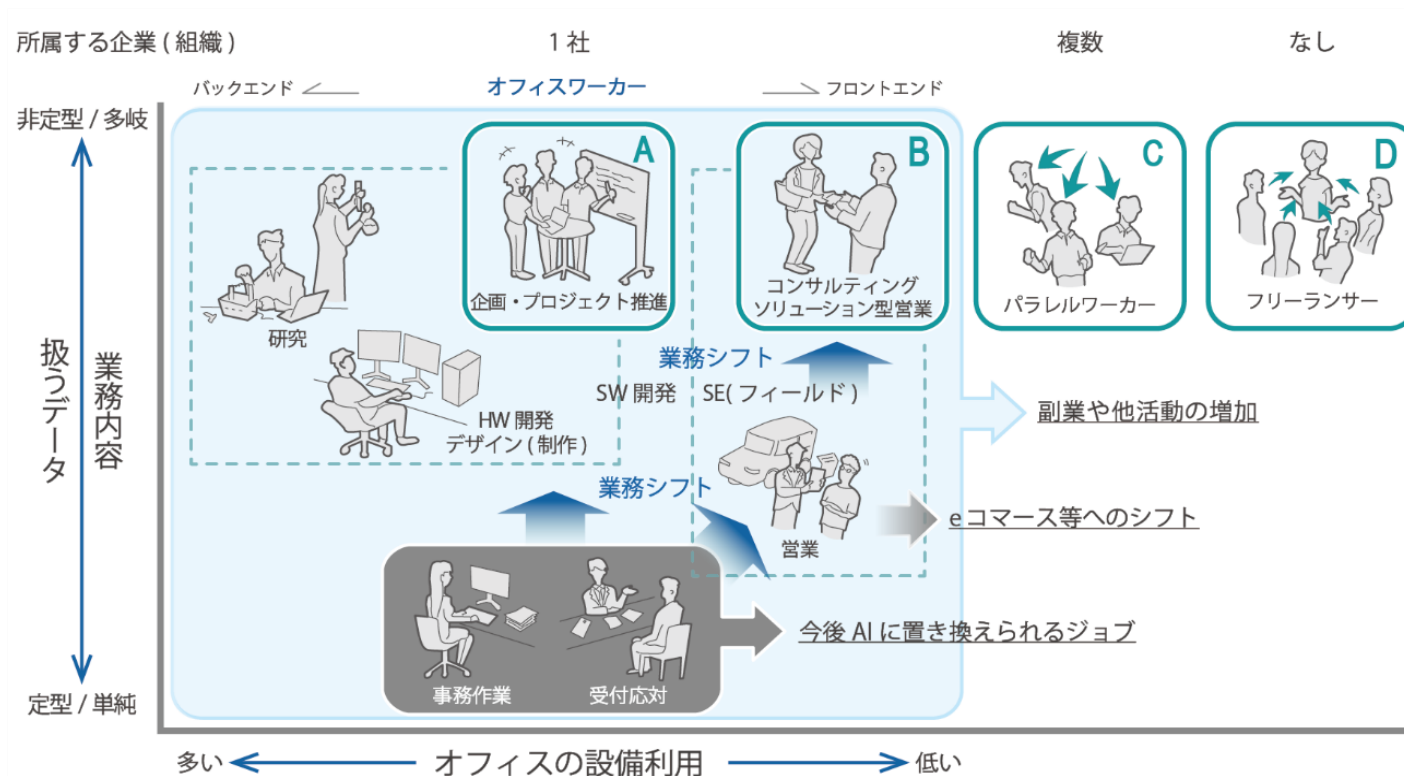


Part 1 : “働く”を軸に予想される将来の世界

1. “働く”の変化 : ワーカー

未来の就業人口の主役: 1980年以降に生まれたY世代やZ世代
具体的にどんな働き方をしているのだろうか?

想定するワーカー定義



Part 1 : “働く”を軸に予想される将来の世界

A. オフィスワーカー

(商品開発のプロジェクトマネジメント)



ワークスタイル

興味のある仕事に
自ら挑戦する

ワークプレイス

仕事や家庭の状況に
応じて、
働く場所を選択する

組織

上司が陰で
支えてくれるから、
自ら決断できる

コミュニケーション

いつでもどこでも
同じものを見て
共有する



Part 1 : “働く”を軸に予想される将来の世界

B. オフィスワーカー

(ソリューションセールスのプロジェクトマネジメント)



ワークスタイル	ワークプレイス
プロジェクトで 顧客のニーズに応える	外出時のすきま時間を 有効活用する
組織	コミュニケーション
自分たちで ビジョンを切り開く	オンラインで常に つながって共有する



Part 1 : “働く”を軸に予想される将来の世界



C. パラレルワーカー

(企業の顧問+個人企業主+NPO活動)

ワークスタイル

時間枠で複数の仕事や活動をこなす

ワークプレイス

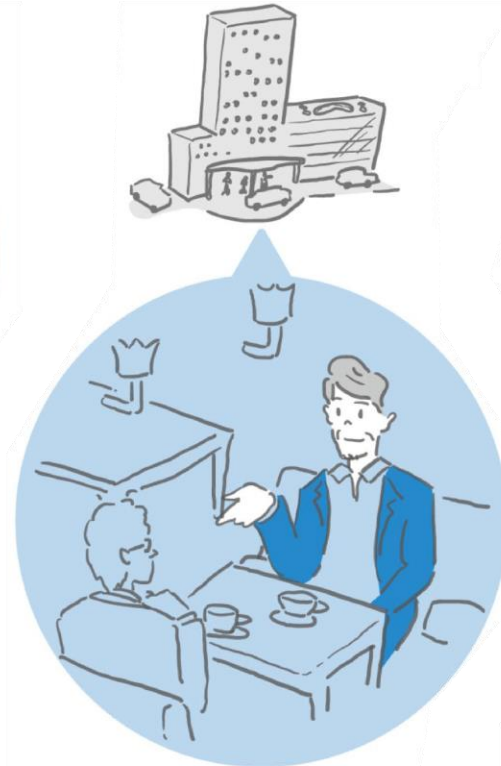
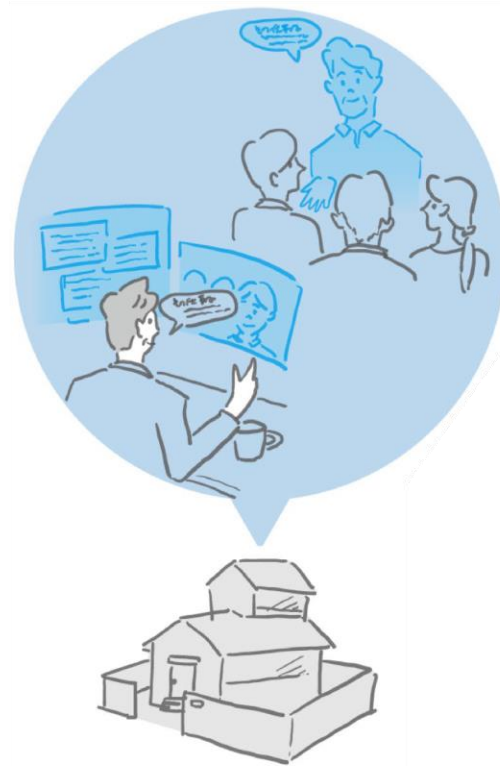
仕事や活動に適した場を用意する

組織

人とのつながりが何よりも大事

コミュニケーション

これまでの人脈から有機的につながる



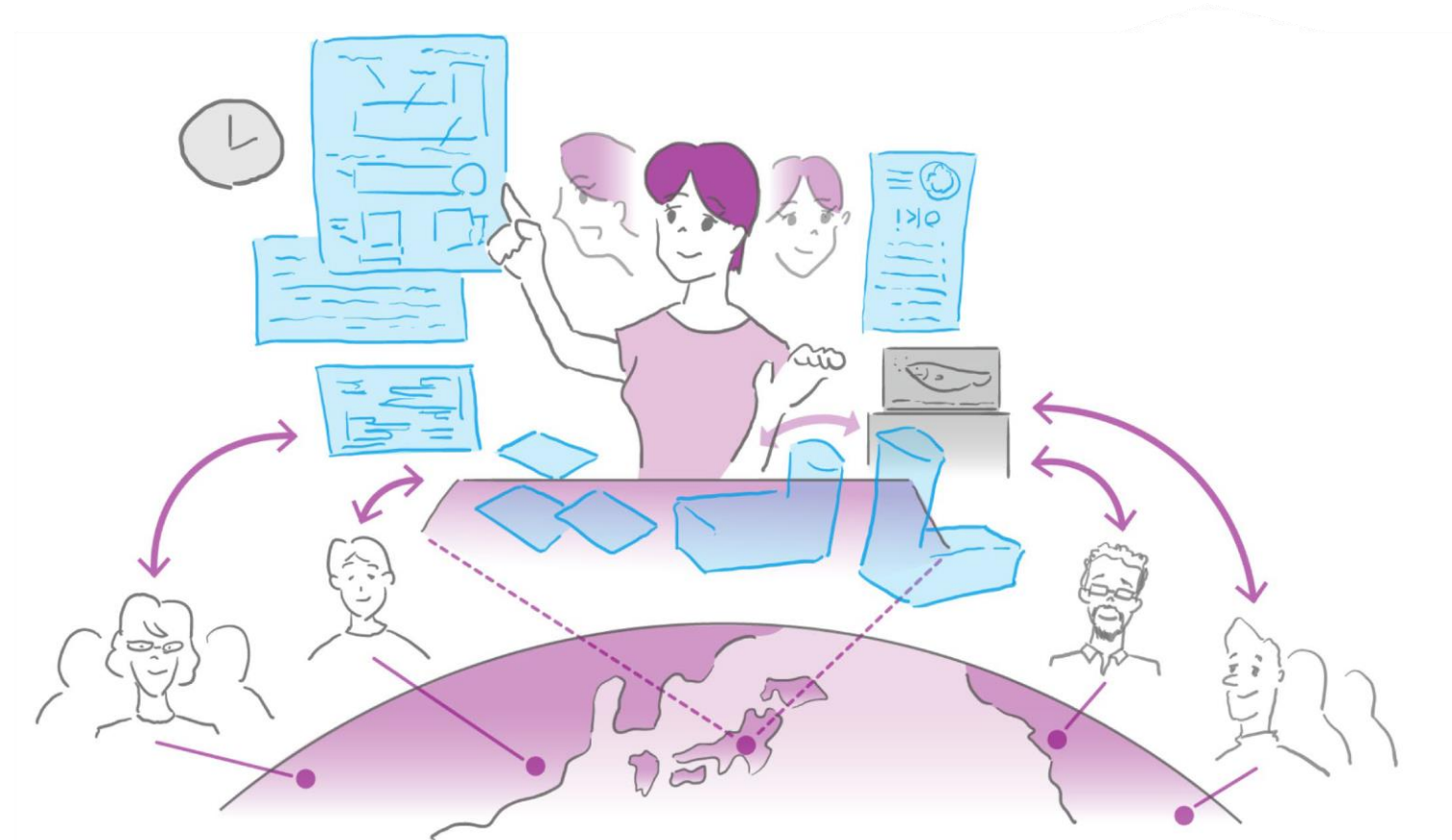
Part 1 : “働く”を軸に予想される将来の世界

D.フリーランサー

(空間コンサルタント)

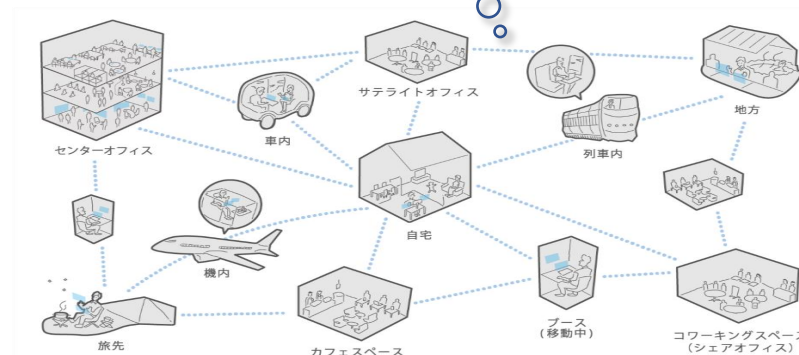
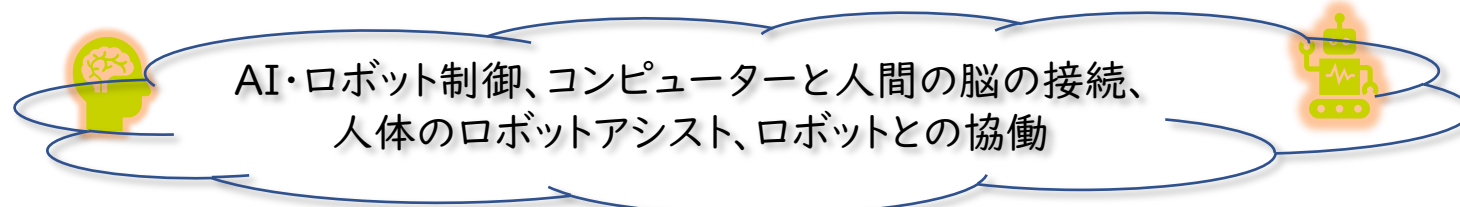


ワークスタイル	ワークプレイス
複数のクライアントに同時進行で対応する	「2畳のブース」がグローバル基地
組織	コミュニケーション
お互いに専門性を磨いてキャリアをつくる	相手ごとに異なる自分が接する

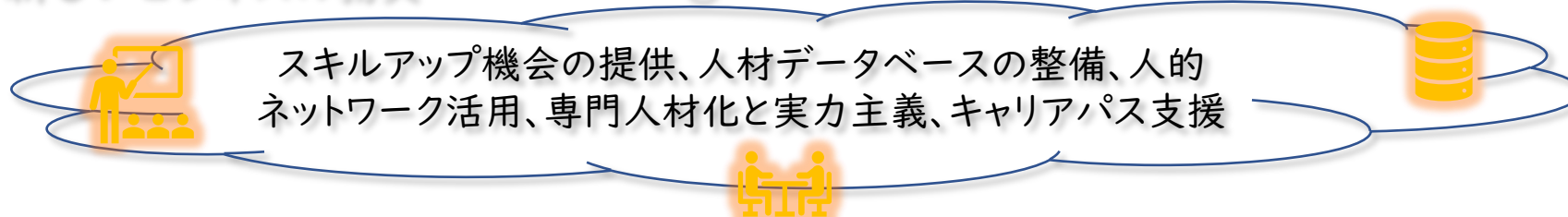


2. “働く”を取り巻く社会の変化

働く場の変化と相互作用し、働く場を取り巻く社会も変化する。



新しいビジネスの勃興



2. “働く”を取り巻く社会の変化 : 社会システム・ビジネス

魅力度を上げ、高スキル人材を引き付ける努力

市場機会に素早く適応し、ワーカー基軸にグローバルに事業を展開



企業・会社  中心から、個人  に重きを置いた社会システム、ビジネスへ変化

- スキルアップ教育システムやジョブマッチ、アロケーションサービスの充実
- 納税申告や年金、公共サービス利用等も、フリーランスパラレルワーカーなどをメインユーザーとしたシステムに変化

Part 1 : “働く”を軸に予想される将来の世界

2. “働く”を取り巻く社会の変化 : 社会保障

ライフステージに合わせた働き方を選択できる

2020年にCOVID-19対策として欧州を中心に複数の国が選択した、収入保障制度により

「収入を得るために働かなければならない。」という原理から

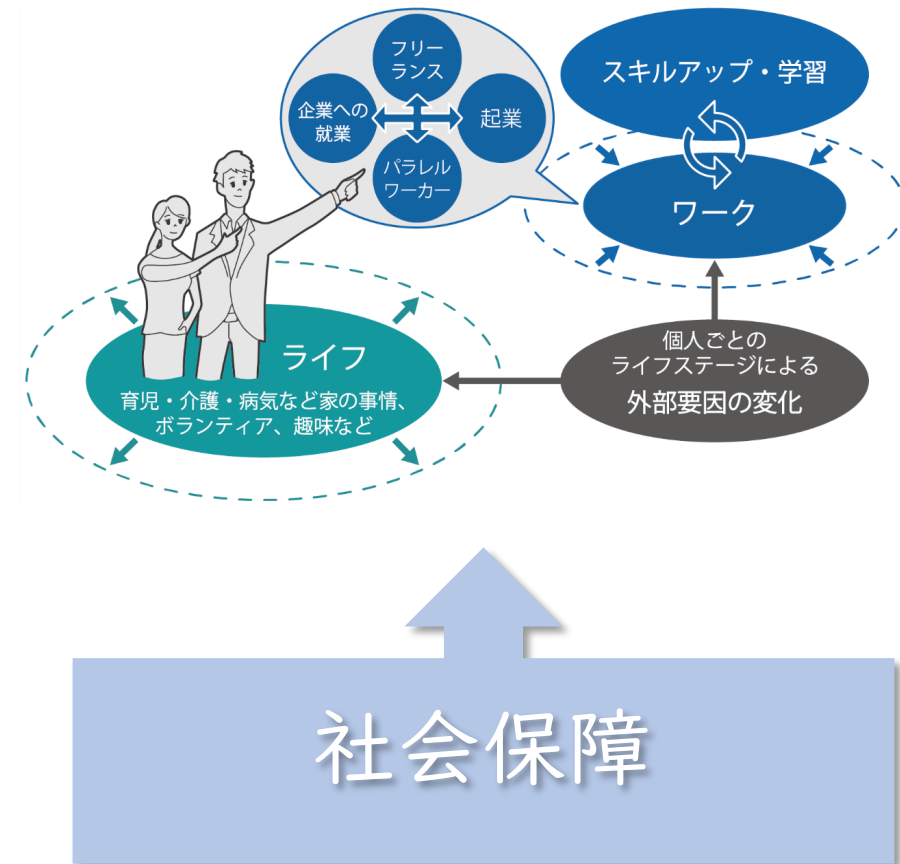
「人は例え働けなくとも価値がある」

という発想への転換が起こった。

ベーシックインカム

社会制度として、一定の所得に満たない全ての人を対象に、定期的かつ無条件に生活に必要な金額を支給される制度(ベーシックインカム)が確立されている。

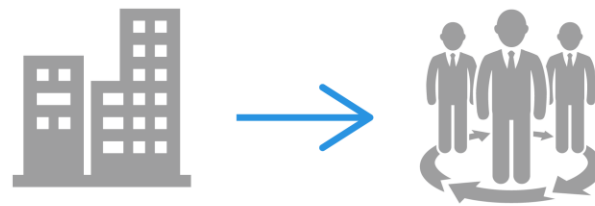
制度の利用は当然の権利であり、積極的な利用が社会受容されている。



2. “働く”を取り巻く社会の変化：企業の文化

企業の変化

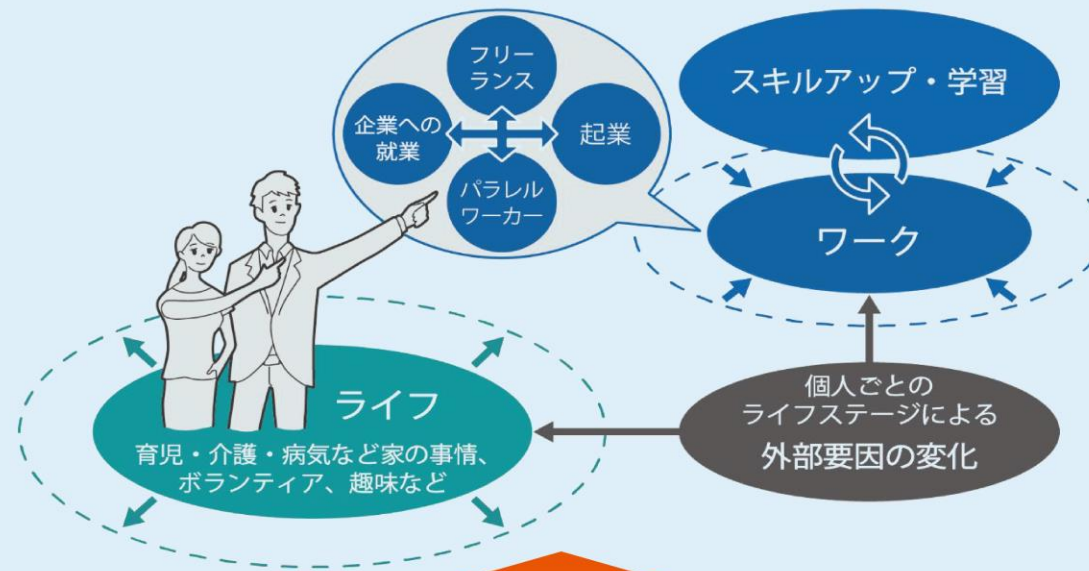
魅力度を上げ、高スキル人材を引き付ける努力
市場機会に素早く適応し、ワーカー基軸にグローバルに事業を展開



企業・会社中心から、個人
に重きを置いた社会システム、ビジネスへ変化

2. “働く”を取り巻く社会の変化：社会保障

ライフステージに合わせて働き方を選択できる



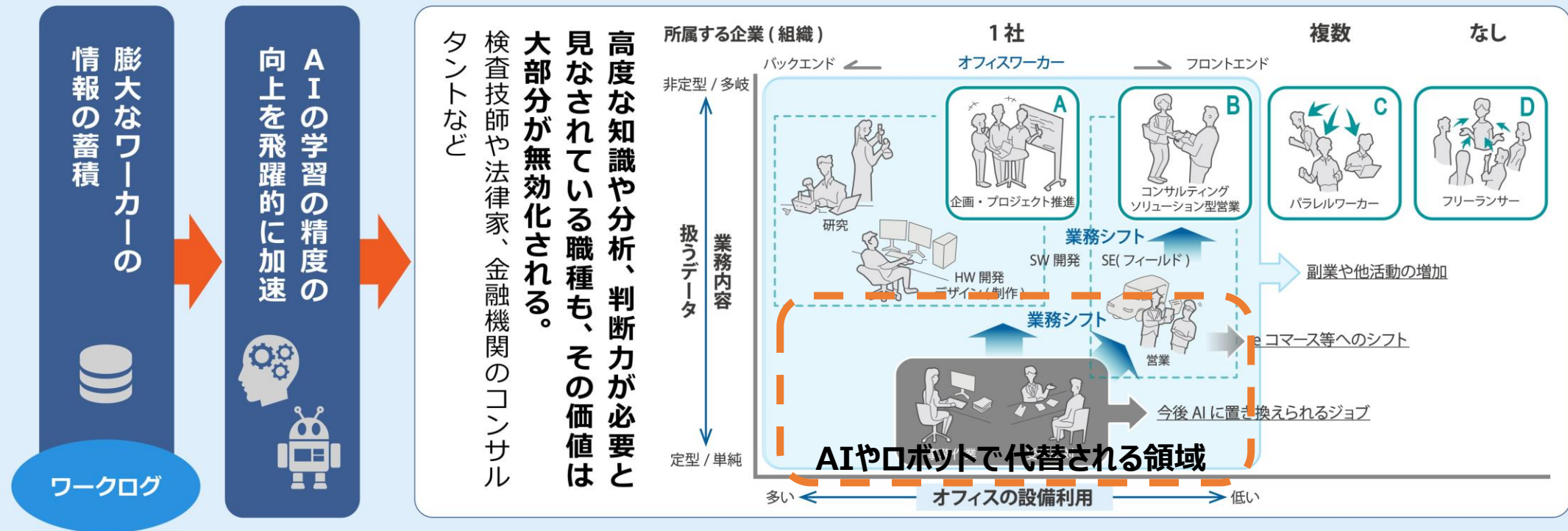
社会保障

(休業、育児/介護、ボランティア、就学、ベーシックインカム etc.)

Part 1 : “働く”を軸に予想される将来の世界

2. “働く”を取り巻く社会の変化 : テクノロジーが及ぼす影響

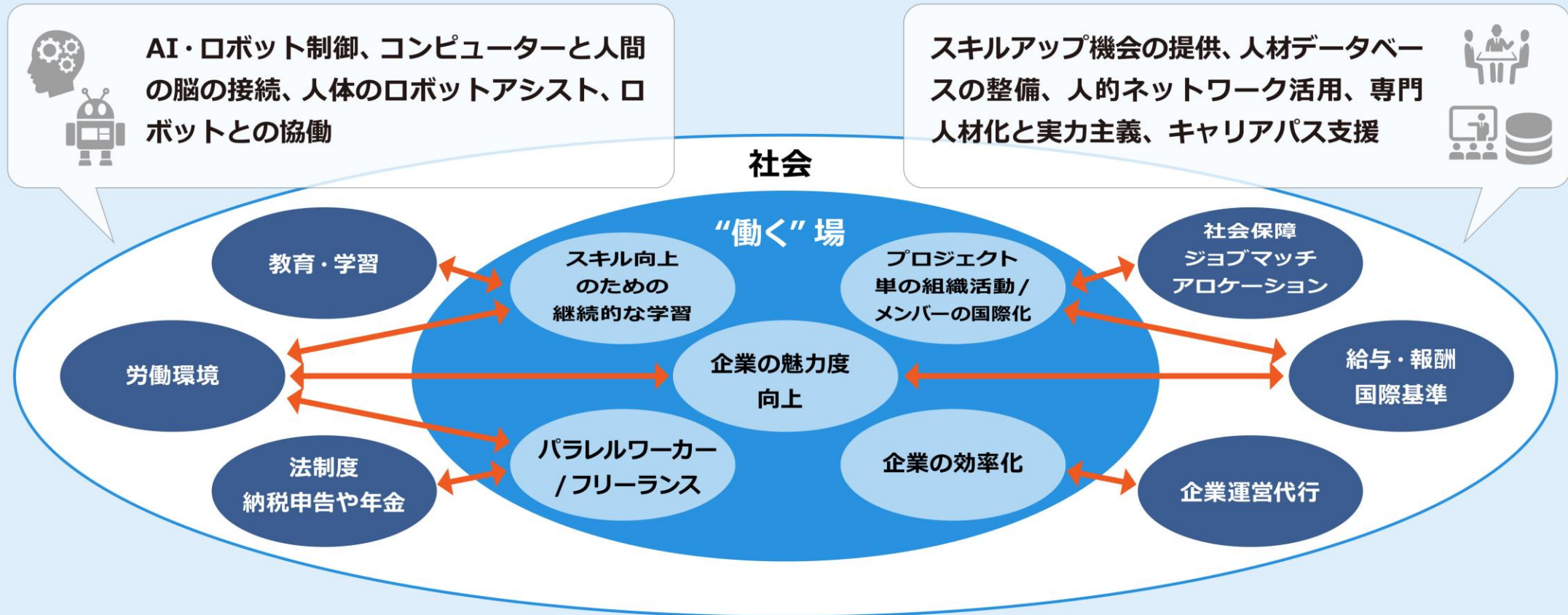
多くの職種が消滅するが、新しい仕事やビジネスチャンスが創出される



Part 1 : “働く”を軸に予想される将来の世界

2. “働く”を取り巻く社会の変化 : まとめ

“働く”の変化 (Part 1) と相互作用し、取り巻く社会も変化する



3. 未来社会における課題

未来社会での課題 1

従来から継続されている社会課題（持続可能な社会）への対応

環境保全 エネルギー

例:

- サプライチェーン全体から見た環境課題解決ノウハウを中小企業へ展開 など

生産性向上 ・ 少子高齢化・雇用

例:

- AI・ロボットの最大活用:
業界標準化、人との調和アルゴリズムの検討 など

生活の質向上 福祉の充実

例:

- 教育の質向上: 企業向け教育コンテンツと教育の場の提供、
個社独自からオープン化 など

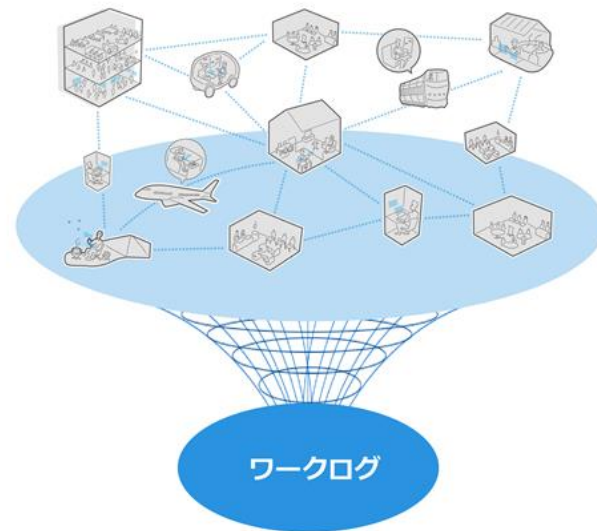
3. 未来社会における課題

未来社会での課題 2

データ駆動型社会で起こりうる社会課題への対応

データ駆動型社会
を支える仕組みの課題

特定の企業、国家による
ワークログの寡占

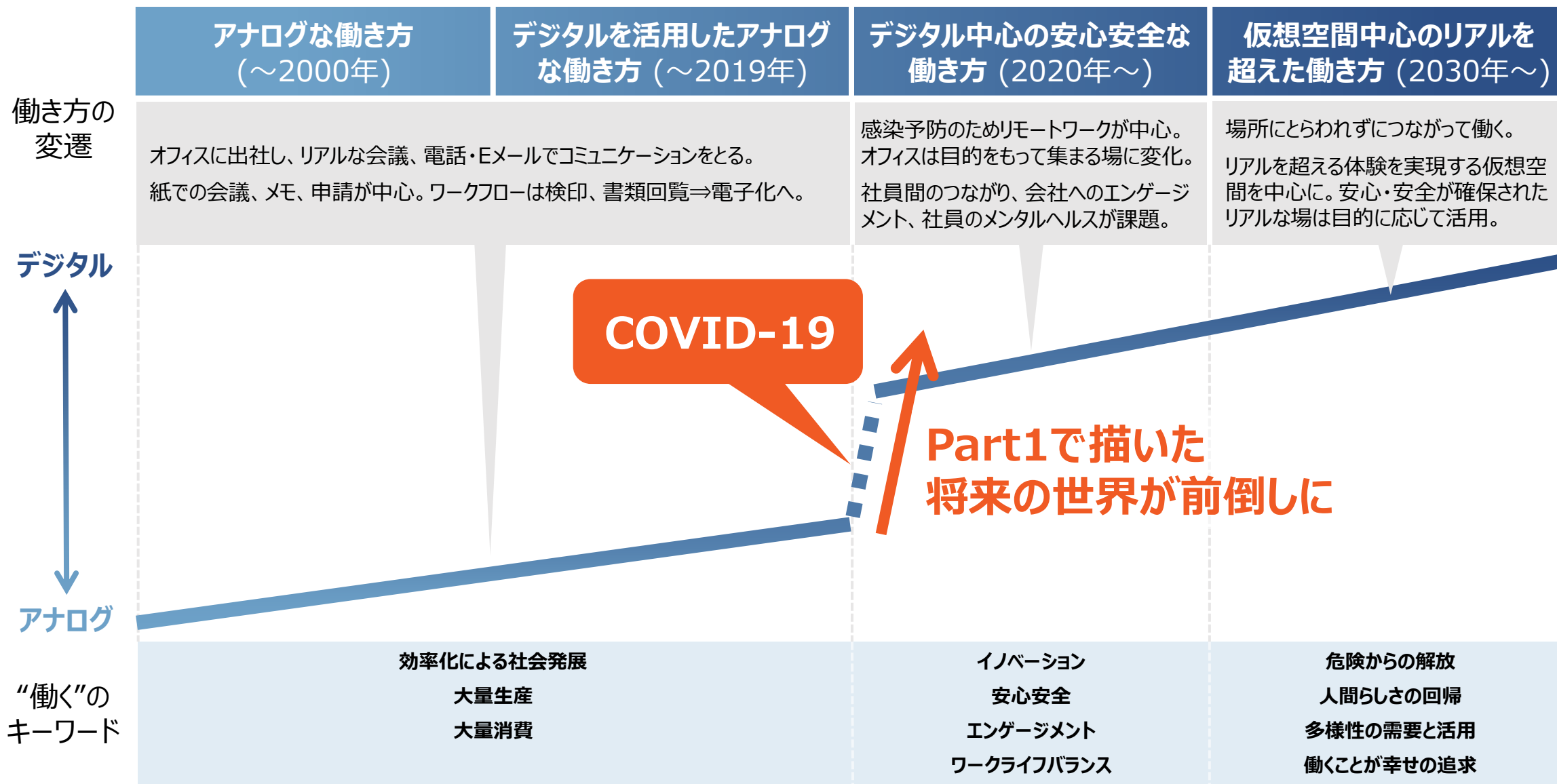


寡占させない
仕組みが必要

我々の強みを
生かす仕掛け
オフィス・働くお客様への
「ラストワンマイル」の
ちからを活かす

※コロナ禍で顕在化した“働く”を取り巻く環境変化を考察して加えました。

<参考> ニューノーマル社会における“働く”



※コロナ禍で顕在化した“働く”を取り巻く環境変化を考察して加えました。

<参考> ニューノーマル社会でより加速・顕在化した“働く”の課題例



リモートワーク移行も
地方における教育・医療など
生活の利便性を確保できるか？

人材を惹きつける
魅力ある企業とは？
その要件を確保できるか？

フリーランサー等新たな
ワークスタイル人材の
スキル向上機会は？

組織やプロジェクトの雇用や
適切な人材マッチングは
可能なのか？

働きやすい場所を
どうやって確保するか？
(快適な働く場はどこ？)

働く場所は
安心か？安全か？
(セキュリティ・ウイルス)

多様化した組織体系や
働き方の中でノウハウや
技術の伝承がにじく

働く和生活、
ワークライフバランスの
ための法令化は？

働く環境やツールの
進化が“新たな働き方”
に追従できるか？

人とAIやロボットが
安心して共存・協働
できるか環境は？
そのルールは？

目指すキャリアに対し、
効率的・効果的な
学習方法・環境が
提供されるか？

リモートでの
創造的活動や
発想力の低下

環境と両立した
働き方は可能か？
(空きオフィス・在宅の併用)

少子化・高齢化の中で
どう生産性低下を
阻止するか？

リモートワークでの
モチベーション低下・
適正評価の是非

企業活動・働くにおける
脱炭素・廃プラを
全企業が進めるには？

1. JBMIA の理念と将来に向けたビジョン

理 念

ビジネス機械・情報システムの継続的な革新を通じて、
新しいワークスタイルを提案し、活力あるグローバル社会を創る

ビジョン

誰もが創造的に働くことができる持続可能な社会創りに貢献する

- ・ 人類の永続的な発展のために、誰もがいつでもどこでも喜びや楽しみを感じながら安心して働くことができる社会実現に貢献します
- ・ 常に一步先を見据えて社会のあるべき姿を考え、社会課題を解決する事業活動を実践します
- ・ 脱炭素社会、循環型社会の実現に向け、“働く”と“環境”の両立をリードする新しいワークスタイルを提案し実践します

2. JBMIAの役割

役 割



◆社会課題解決への貢献

会員企業と共に、常に社会動向、経済動向、人々の生活や意識など、我々を取り巻く社会変化を捉え、その一步先を見据えて取り組むべき課題を明確にし、その課題解決に向けた事業活動を展開します。

◆政策提言と社会実装支援

国際社会との連携、並びに政府・自治体・関連する団体と連携した政策提言を行い、事業活動の活性化と社会実装の支援を行います。

◆市場・産業構造の分析並びに規格・ルールの策定

当協会・業界に関係する市場実態・法令・産業構造等の調査並びに統計による把握と研究を行う。また安心・安全な社会に向けた法制化・標準化・規格化および統一基準等の策定に向けた検討と提案を行うと共に、その普及・広報活動を行います。

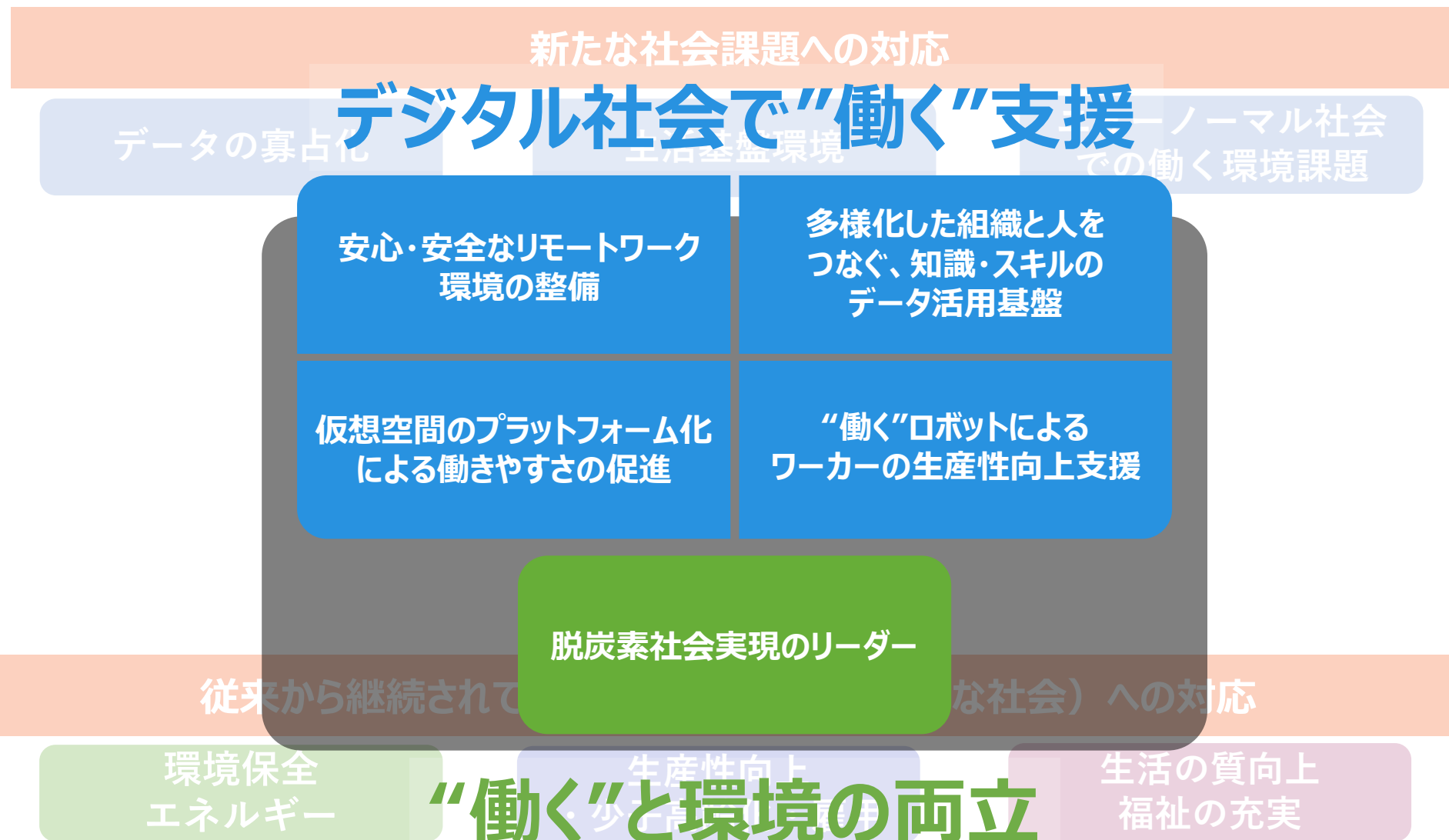
◆お客様価値提供の追求と事業推進の支援

常に時代に即したお客様価値を追求して参ります。そしてその実現に向けて参加企業と共に業界発展とお客様価値創出の両立に貢献します。

Part 3 : 未来に向けた取り組み



1. JBMIA提供価値 : 2035年に向けた貢献領域具体化



Part 3 : 未来に向けた取り組み

1) 安心・安全なリモートワーク環境の整備



生活基盤を心配することなく、誰もがいつでもどこでも働ける環境を整備する

① ワーカーの居場所やスケジュールに最適でセキュアなリモートワーク環境の提供・リコメンド

- ◆ 働く場所の確保や移動時間など時間調整の負担を軽減するサービス： **ワークスペース、会議室、作業プレイス**
- ◆ ワークプレイスの環境や利用状況の可視化とニーズに応じたワークプレイスのリコメンドサービス
(その場に行かなくても働く場所の様子やソーシャルディスタンスなどの様子もわかる・・・)
- ◆ セキュアな環境ももちろん確保

② 印刷などリアルオフィスと同様のサービス享受が可能な場所の拡充

- ◆ ワークスペースや公共施設、市中MIF利用など、プリントやスキャンができる環境を増やし、利用可能な場所もすぐ検索
- ◆ 機器の使いやすさと企業課金等による利用のしやすさを共に実現、ここでもセキュリティは万全

“働く”観点から
生活基盤をサポート

※ 生活基盤は、「内閣府主導のスマートシティ構想」を参照

リモートワークで地方移住も従前の生活を継続

- リモート活用による移住前の学校・塾の授業、かかりつけ医の診断、施設サービスの継続利用
- 移住先の学校・塾、医師、施設への引継ぎ、保育/介護施設の確保
- 簡単移住や複数拠点の所有への支援

地方活性化による格差是正への貢献

- 都会・海外と同レベルの教育・医療・生活・エンターテイメントを提供
- 共同配送による物流の整備と地方事業者の活用
- 地産地消の促進による地方事業者の活用脱炭素社会への貢献
- 買い物弱者やIT弱者(高齢者など)への支援

安心・安全を担保した、誰もがいつでもどこでも働ける仮想空間を創る

① 従来の端末では実現できない高精度デバイスの提供と仮想空間の実現

- ◆ リアルに限りなく近い再現性
例：ドキュメント(ビジネス文書やポスター、パンフレットなど)の閲覧や編集が見やすくやり易い
- ◆ リアルにはない利便性の高さ
例：仕事に没入できる（集中できる）/リアルよりも効果的なプレゼン（エフェクト）

② 視覚・聴覚以外の感覚を体感できる仮想空間の実現

- ◆ 仮想空間の操作で、触覚など五感と連動し、現実世界に限りなく近い体験ができる
- ◆ 他の参加者の感情や疲労度を可視化できる（規制緩和や本人の同意など個人情報メンなどの課題あり）
- ◆ 人との関係づくり、チームワークづくりにも役立つ

③ 仮想空間で“働く”を実現する各種機器・ツールの開発と提供：利用場面のニーズに最適な要件へ

⇒現場課題を解決するための小型化・低価格化・操作のリモート化・自動化の実現が必要

- ◆ 医療/建設/製造などの現場で活用できるレベルのツールやサービス等
- ◆ リモートワークできないエッセンシャルワーカーの課題やロックダウンで停止した活動や事業の課題を解決等

若い世代からシニア世代まで、すべての世代が共存・協働できる

① 情報やノウハウが体系化し自動的に蓄積され、知りたい情報にすぐにアクセスできる

- ◆ ワーカーの業務内容とワークフロー、働く場の環境情報並びに過去の知見なども蓄積され、それがワークログとなる
- ◆ その情報やノウハウとしてのワークログを活用して、新人やフリーランスがプロジェクトですぐに力を発揮できる環境構築
- ◆ 知りたいこととデータレイクにある情報との関連度や信頼度を可視化できる

② 人と知識のネットワーク構築の支援

- ◆ 個人が持つ情報を可視化できる→ 誰に聞けばよいかわかる
- ◆ 自分の仕事をサポートしてくれそうなメンバーへの協力要請をアレンジメント→チーム力向上へ

③ 個人の学びや健康管理も支援

- ◆ 自分の学習スタイルと目的に合わせたコミュニティ(アドバイザーや検討グループ)を推奨してくれる・繋いでくれる
- ◆ 自分に適した学ぶ場やツールを推奨・提供してくれる
- ◆ バイタル情報などとも連携した健康状態管理や医療リコmend

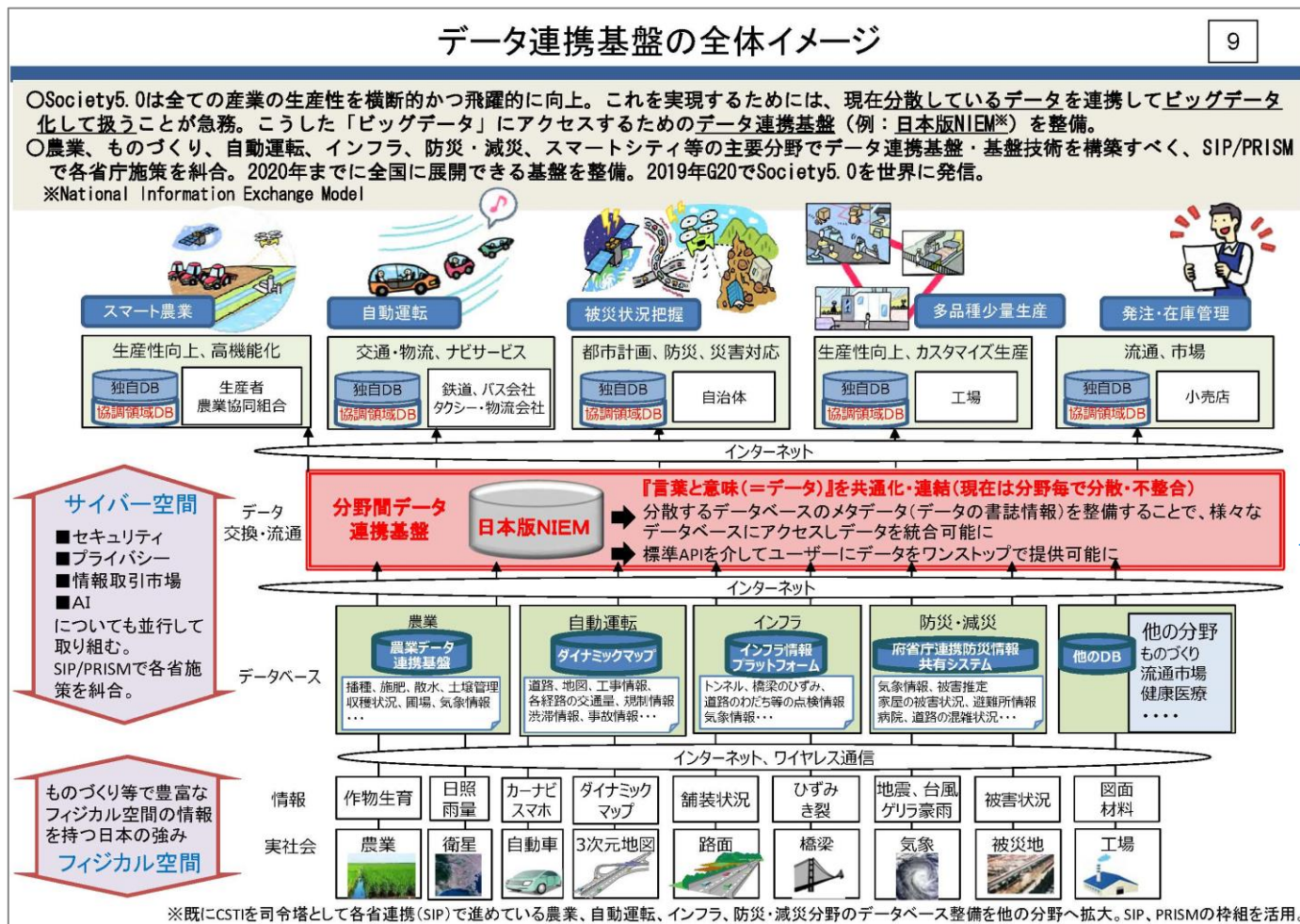
④ 個人と組織をつなぐ人材のマッチング

- ◆ ワークログから個人の知識領域や専門性(強み)・経歴をタグ付けし、スキルとして可視化できる
- ◆ 各個人が持つスキルと企業・団体等のプロジェクトのニーズをマッチングさせるサービス

補. JBMIAがデータレイクに取り組み意義と実現上の課題



世の中の流れや変化に対して、JBMIAならではのワークログを活用した顧客価値(ユースケース)を模索するために継続検討が必要。



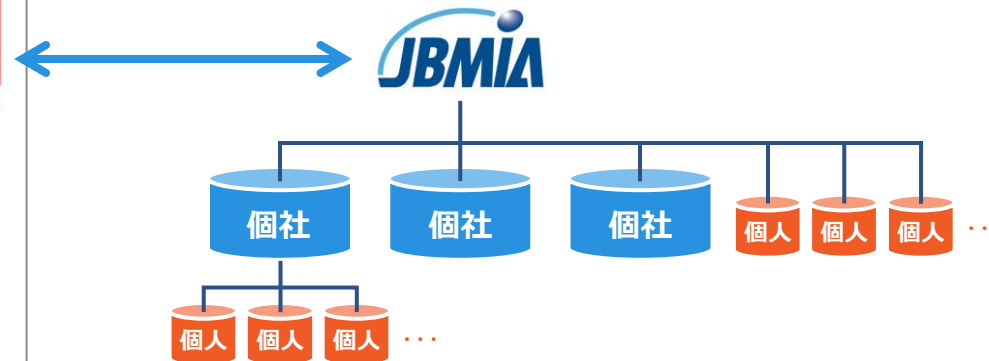
- 【課題】
- どこまでを共有・共通データとするか？
 - 個社独自サービスとの使い分け
 - 人材サービス企業との競争観点での実現性 etc.



デジタルワークログ
 (仮称)

※ユースケース例

例: ワーカーが登録したスキルを活用し、目づ組織・企業の求人要件からのマッチング支援サービス



データ連携基盤の大きな枠組みの中で、JBMIAは「ワークログ」と「人材スキルデータ」を主軸としたデータベースを構築。そのため必要なデータ標準化の仕組みづくりを行う。

人の“働く”を代替・補助するシステムやロボットと共存できる

(人の補助 → 人の代行 → 人ができないことの実現)

① 労働サポートロボット

- ◆ 清掃や清拭・入浴/食事介助などを代行・補助することで医療・介護現場の負担を軽減できる
- ◆ 体力的な負担を軽減、筋力を補助できる

② サービスロボット

- ◆ スキルに依存しない接客や受付、窓口対応の代行・補助による人材不足の解消
- ◆ オフィスにあるロボットのリモート操作や自動制御により、宅配物の受け取り・配布ができる
- ◆ 家事や災害現場だけでなく、細菌やウイルスなど人間の目で見えないものも感知して対処してくれる

③ 知的ワークロボット

- ◆ ワークログを分析し、ルーティン化できる業務を抽出し、ロボティクスにより作業を自動化する
- ◆ 定型業務や付帯業務を自動化することで、人が本来やるべき仕事に注力できる

Part 3 : 未来に向けた取り組み

5) 脱炭素社会実現のリーダー



地球環境を保護し、持続可能な社会を創る

- ① **業界団体全体のカーボンニュートラルをリードする司令塔**
 - ◆ 業界団体全体で取り組む事項・共通プラットフォーム策定
 - ◆ 業界内/他業界連携により“働く”社会のカーボンニュートラルを推進・先導・提案
 - ◆ 異業種連携を促進するための旗振り役
 - ◆ ステークホルダーへのアピール

- ② **“働く”とカーボンニュートラルを両立する働き方の提案**
 - ◆ オフィス稼働率に見合ったオフィス環境の提供
 - ◆ 省エネルギー・カーボンオフセット製品の提供
 - ◆ リモートワークで発生する廃棄物の削減・リサイクル

- ③ **参加企業活動におけるカーボンニュートラルの協働による加速支援**
 - ◆ 製品ライフのさらなる長寿命化と製品・部品リサイクルスキームの確立

- ④ **参加企業の取引先を含めた関連企業・組織・団体への環境経営支援**
 - ◆ サプライチェーン全体でカーボンニュートラル活動を展開

謝 辞

本検討にご参加頂いております企業、メンバーの方々に深く御礼申し上げます。

2019年度

●リーダー・サブリーダー

勅使川原 亨 富士ゼロックス株式会社（当時）
齋藤 優香 株式会社リコー

●委員：

青木 順一 エプソン販売株式会社
伊藤 記枝 ブラザー工業株式会社
小澤 昌裕 コニカミルタ株式会社
小島 悦嗣 キヤノン株式会社
高木 友史 富士ゼロックス株式会社（当時）
高橋 和久 シャープ株式会社
前坂 敏秀 理想科学工業株式会社
前野 裕美 カシオ計算機株式会社
水谷 昭弘 東芝テック株式会社
三村 慎一 東芝テック株式会社
山本 幸司 株式会社リコー

●オブザーバー：

池田 晴彦 株式会社リコー

2020年度

●リーダー・サブリーダー

齊藤 穰 株式会社リコー
高木 友史 富士ゼロックス株式会社(当時)

●委員：

関氏 義修 カシオ計算機株式会社
秋庭 理恵子 キヤノン株式会社
高橋 武司 キヤノン株式会社
大岩 廣世 京セラドキュメントソリューションズ(株)
小澤 昌裕 コニカミルタ株式会社
河野 高廣 コニカミルタ株式会社
櫻井 英人 コニカミルタ株式会社
高橋 和久 シャープ株式会社
東條 泰裕 セイコーエプソン株式会社
武石 俊希 東芝テック株式会社
寺野下 昌秀 東芝テック株式会社
水谷 昭弘 東芝テック株式会社
池戸 辰裕 ブラザー工業株式会社
伊藤 記枝 ブラザー工業株式会社

高橋 良輔 富士フィルムビジネスイノベーション
丸山 耕輔 富士フィルムビジネスイノベーション
椎原 務 富士フィルムビジネスイノベーション
齋藤 優香 株式会社リコー
橋本 昌和 株式会社リコー
秋山 英樹 理想科学工業株式会社
三枝 俊哉 理想科学工業株式会社
大橋 盛雄 理想科学工業株式会社

●オブザーバー：

池田 晴彦 株式会社リコー
坂本 竜太郎 JBMIA

●事務局：

橋爪 弘 JBMIA
村本 光男 JBMIA
小島 律 JBMIA