

## ポストコロナ社会に向けた潮流変化の兆し

### 1 暮らし・働き方

- 働き方の大転換点に①～⑨ ..... 2
- 宅配・無人店舗整備の活発化 ..... 11
- 家族との過ごし方にも変化 ..... 12
- 学校教育に迫られるICT化 ..... 13
- 医療のオンライン化・AI支援 ..... 14
- 社会の不寛容性と同調圧力 ..... 15

### 2 余暇・自分時間

- 巣ごもりデジタルコンテンツ ..... 16
- リアルスポーツに代わるe-sports ..... 17
- 新たな展開を求められるツーリズム ..... 18

### 3 経済産業

- 消費の変化による産業構造の変化 ..... 19
- デジタルプラットフォームの更なる飛躍 ..... 20
- サプライチェーンの中国への依存 ..... 21
- 生産拠点の国内回帰 ..... 22
- オープンイノベーションによる共創 ..... 23

### 4 デジタル化

- デジタルトランスフォーメーションの重要性 ..... 24
- 情報通信基盤のアップグレード ..... 25
- デジタル化と監視社会のバランス ..... 26

### 5 危機管理

- 感染症・自然災害の同時発生リスク①～③ ..... 27

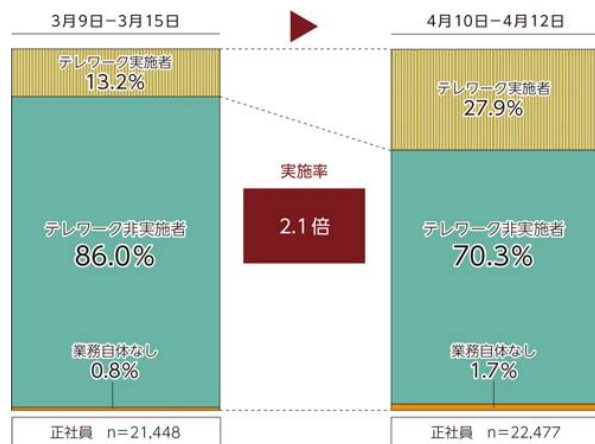
### 6 地域づくり

- 都市化から開疎化へ①～③ ..... 30

# 働き方の大転換点に①（テレワーク元年）

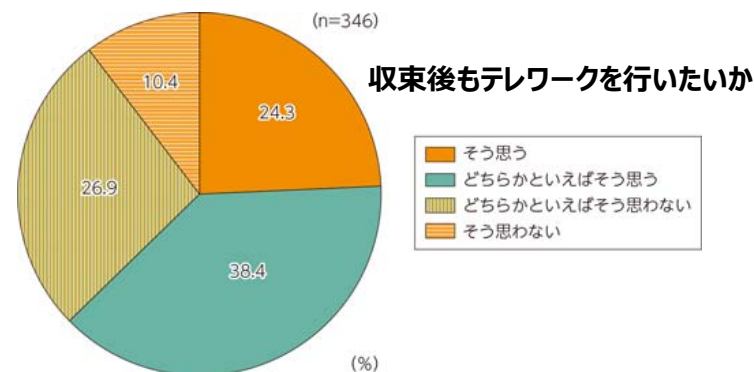
- テレワークを始めた人の多くが、緊急事態宣言解除後もテレワークの継続を希望
- テレワークは、都市に集まることを前提とした働き方・暮らし方を見直す契機となる可能性

## ◆緊急事態宣言前後の実施率



出典 総務省 令和2年 情報通信白書  
 (出典)パーソル総合研究所(2020)

## ◆収束後のテレワーク希望率

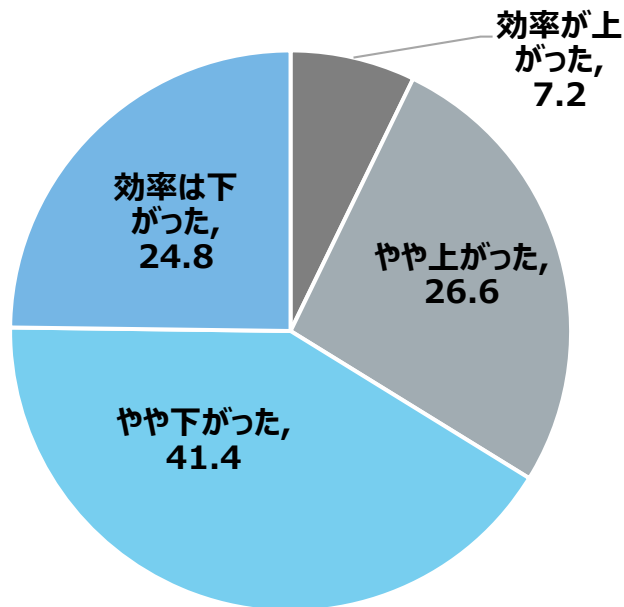


出典 総務省 令和2年 情報通信白書  
 (出典)公益財団法人日本生産性本部(2020)  
 「第1回 働く人の意識調査」を基に作成)

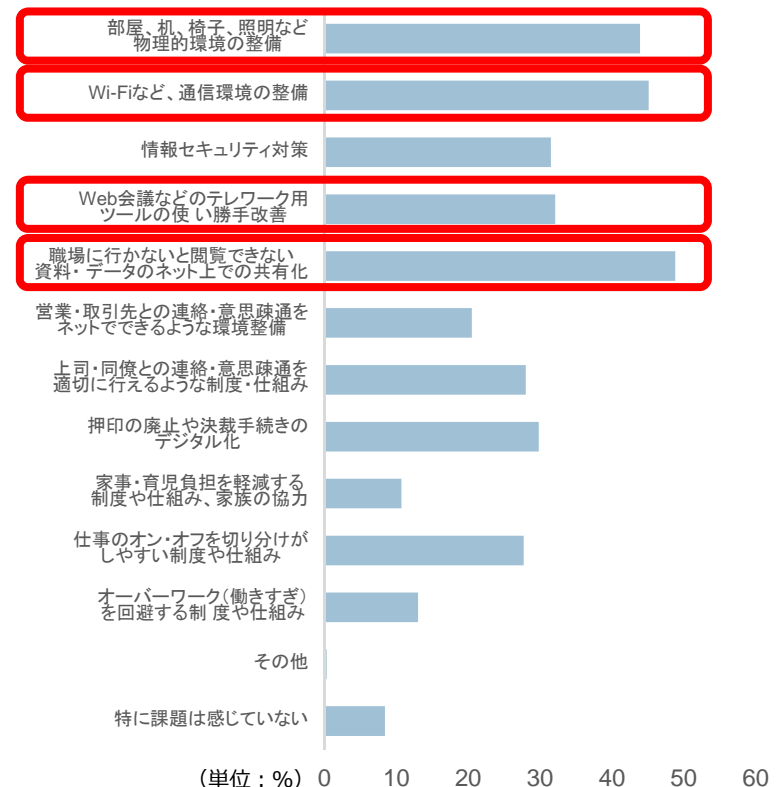
# 働き方の大転換点に②（テレワークの課題）

- テレワークの可能性についての理解が広がる一方で、現時点の環境において、効率性が上がった、やや上がったと答えた人は合わせて約3割と限定的
- 課題としては、①職場でないと資料の閲覧ができない、通信環境、部屋、机などの物理的環境、Web会議などツールの使い勝手などが挙げられ、5Gなど公的なインフラ整備と個々の事業所における環境整備の両面からの対応が必要

## ◆自宅での勤務で効率が上がったか



## ◆テレワークを行う上での課題



## 働き方の大転換点に③（働き方の基本になるテレワーク）

- IT業界は当然のこと、金融、保険等の業界でも、在宅勤務の継続・拡大の動き
- テレワークは「指示待ち型」よりも「自己管理型」の人材にマッチする働き方。企業にとっては優秀な人材を確保するためにもテレワークの標準装備化が必須
- テレワークへの対応力の差が企業の競争力の差につながる可能性

### ◆コロナ危機に伴う企業のテレワーク事例

	企業	テレワークの運用内容
国内	ドワンゴ	コロナ収束後も、 <b>全社員約1000人が原則、在宅勤務</b> 。動画の編集作業なども自宅に対応、業務への支障は出ていない。
	GMOインターネットグループ	都市勤務の従業員4000人が在宅勤務。 <b>管理コスト削減</b> が見込まれる一方で、効率性は変わらないとし、削減分を <b>従業員に還元</b> するプログラムを実施。
	ツイッター	コロナで始めた在宅勤務について、 <b>希望すれば永続化</b> 。日本を含む全世界の約5000人の従業員が対象
海外	アマゾン、マイクロソフト：10月まで継続 フェイスブック：今年度末 ネーションワイド（米・保険会社）：永続化	

# 働き方の大転換点に④ (オフィス需要・都市デザインの変化)

- 在宅ワークの可能性が広がるなか、既に都心のオフィス需要に陰りが見られる
- 一方で、ソーシャルディスタンスを確保するために、一人当たり面積の拡大を図る動きも
- オフィスはオープンスペースからプライベート空間を重視するスタイルへ。コロナ禍を経てオフィスのあり方や立地戦略の見直しが進むことで、都市デザインが変化する可能性

## ◆ ポストコロナ 割れるオフィス需要

	企業	オフィス需要を左右する要素 (シロコバレー)
需要減	シヨピファイ (加・遼陽)	「 <b>オフィス中主義は終わった</b> 」として、オフィス床面積を大幅に削減する方針
需要増	グーグル	「あらゆる想定で <b>物理的なスペースが必要に</b> 」 (スンダー・ピチャイCEO)
	アップル	1人あたり床面積を広げるため、 <b>積極的なオフィス物件獲得</b> に乗り出すと見られる
その他	フェイスブック	在宅前提の採用を始めたものの「 <b>在宅勤務は定着に5~10年かかる</b> 」 (マーク・ザッカーバーグCEO)
	アマゾン	<b>ホワイトカラーだけの在宅勤務承認</b> に不満の声

出典 日経オンライン

## ◆ ポストコロナのオフィス・都市のデザイン

### サテライトなどオフィスの多拠点化

- 感染症コントロールの観点から「**分散型オフィス**」の有用性が再認識
- オフィス内の密度だけでなく、市街地や公共交通の混雑を緩和

### 見えない都市機能

- 感染症指標であるCO2濃度センサーの市街地への設置など、感染症の広がりを可視化する仕組みも必要

### オフィスデザイン

- 間仕切りのないオープンスペースが推奨されてきたが、韓国で発生したクラスターは混雑したオープンオフィスで
- **これからは小規模でプライベートな空間が求められる。一方で、一人当たりに必要な面積は増加**
- 清掃や除菌、非接触システム、室内気流など、病院デザインの観点がオフィス設計にも求められる

# 働き方の大転換点に⑤ (サテライトオフィスの可能性)

- 長距離通勤は「時間の無駄」に加えて「危険」との認識が広がり、リモートワークの一種として「サテライトオフィス」による職住近接のワークスタイルに注目が集まる。
- サテライトオフィスが新たなつながりを生み、地域経済活性化の起爆剤になる可能性も
- 都道府県別の設置状況（自治体関与分）では、徳島県と北海道が64社とトップ。徳島県神山町でのサテライトオフィスを活用した起業・創業支援は特に有名

## ◆ サテライトオフィス需要の高まり

### 企業のコストダウン志向による需要増

- 企業はコロナを踏まえコストの最適化に動く。運用に柔軟性の持てる**サテライトオフィスの需要が拡大**する可能性

### 社員エンゲージメント向上と環境保護に寄与

- 長距離通勤の排除は、従業員に**睡眠時間や家族と過ごす時間**を与える
- さらに**世界で256万メガトンのCO2**（ロンドン〜ニューヨーク1,280便分のフライト相当）を削減できるとの試算も

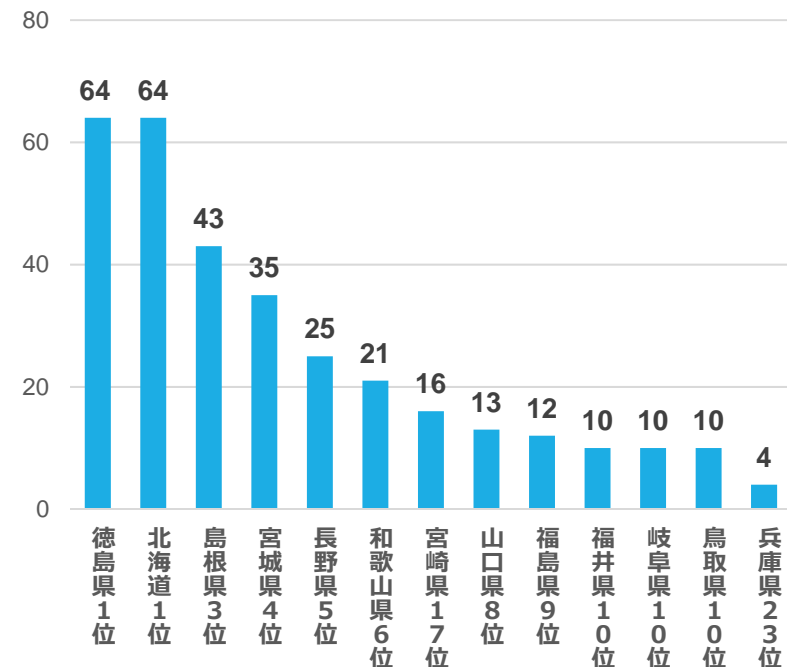
### サテライトが地域で人々のハブに

- サテライト運営企業Launch Padは、自社5カ所のオフィスが創出した経済的インパクトとして① 9千人の雇用創出、250億円超の資本金調達、③ 1万平米超の商業用不動産リースを創出と試算
- **人々が新たなネットワークを構築し、お互いにサポート**

出典 AMP mediaより引用

## ◆ サテライトオフィス設置状況（自治体関与分）

（都道府県別1～10位+兵庫県）



出典 総務省

## 働き方の大転換点に⑥（地方回帰の流れ）

- テレワークで場所を選ばずに仕事ができることを理解し始めた若者を中心に、感染リスクが低い地方での就労・居住を望む声が拡大
- これまで、現実味のなかった地方分散の流れが生まれつつある

### ◆ 20代 UIターンや地方での転職希望 地方での転職希望者が増加



### ◆ UIターンや地方での転職を希望する理由 (20代・回答割合が高い順)

- 地元に戻りたいから
- 都市部で働くことにリスクを感じたから
- 地元で貢献する仕事をしたいと思ったから
- テレワークで場所を選ばず仕事ができることが分かったから

出典 経済財政諮問会議資料 2020.5.29  
学情「Re就活」ウェブ調査により作成。調査対象者は20代  
専門転職サイト「Re就活」へのサイト来訪者。有効回答数361名。  
転職を希望する理由は上位4つを記載。

## 働き方の大転換点⑦（ギグエコノミーの拡大）

- 技術の進展により、個人ができることが拡大し、ネットを通じた仕事のシェアが拡大
- テレワークは、企業内部の働き方変革だけでなく、外部人材の活用にも影響
- 隙間時間で様々な企業で働くことは、キャリア構築や人材の流動性向上にも寄与

### CrowdWorks

- **オンライン上で**直接つながり仕事を受発注できる、日本最大級のクラウドソーシングサービス
- **登録者数300万人、利用企業70万社以上**
- 必要なスキルを持った人に、必要な時だけネット発注。**1時間分の業務でも、いつでも気軽に発注**
- データ入力などの事務作業の発注、デザインの発注、企業ホームページの作成など
- 企業ではなく、**個人からの発注が増えており、個人が会社のように**なっている
- **守秘義務**が壁になっていたが、**テレワークの普及でデータの持ち出しが可能**になり、意識が変わっている
- **最高齢で85歳**の利用者がおり、シニアの活躍の場ともなっている

### Timee

- **空いた時間**に働きたい人とすぐに人手が欲しい店舗・企業をつなぐスキマバイトアプリ
- **利用者数135万人、導入店舗数19,000箇所**
- 面接や登録会もなく、すぐにお金がもらえ、過去に**働いた人のレビュー**が見ることができる
- 飲食店スタッフ、オフィスワーク、イベントスタッフ、モニター調査などの仕事がある
- **正社員が2割程度**の割合を占め、働き方改革で残業代が減る中、小遣い稼ぎで利用している者もいる
- 短時間でいろいろな場で気軽に働くことができるため、**大人版のキッズニア**のような利用が可能
- 働く場、働く者双方の評価システムが機能している
- **企業側も働きぶりをみてからヘッドハント**が可能

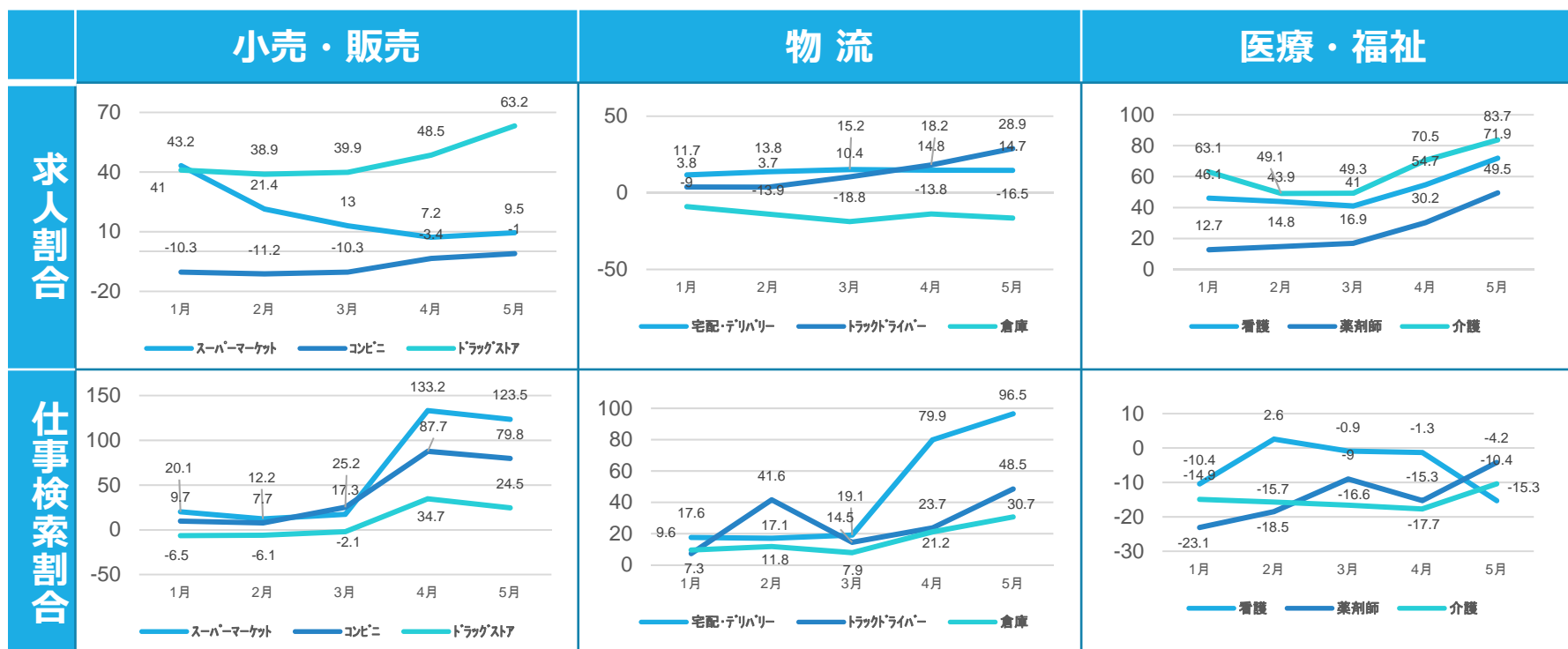


# 働き方の大転換点に⑧ (エッセンシャルワーカーに対する再認識)

- エッセンシャルワーカーの重要性を再認識。4月以降、「介護」「看護」「ドラッグストア」で求人が急増。仕事検索では「スーパーマーケット」「コンビニ」「配達・デリバリー」が増加
- 一方で、医療従事者などに対する本人・家族への差別や、外出自粛で増加した配達業務を担う非正規労働者の待遇などが課題に
- 今後、こうしたエッセンシャルワーカーが社会的に適正に評価されるよう、従来の生産性では測れない新たな価値指標の開発等が必要

## ◆エッセンシャルワーカーの求人・2020年 仕事検索割合 (前年比推移)

(単位：%)



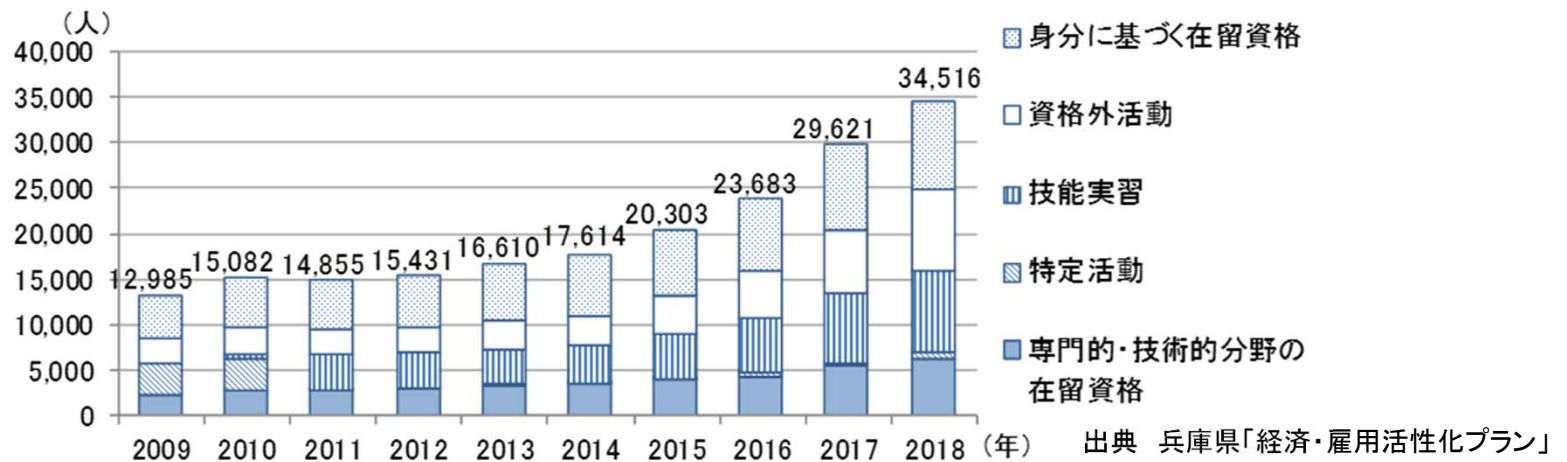
※ 割合は、全求人数、全検索数に対する割合

出典 Indeed エッセンシャルワーカーの仕事動向調査(2019年・2020年1~5月)

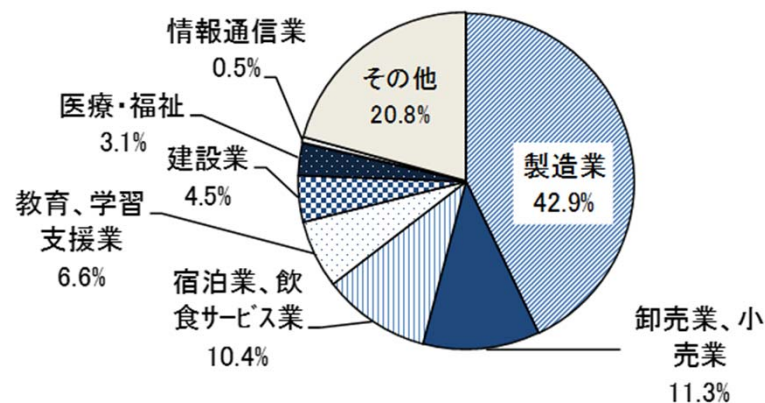
# 働き方の大転換点に⑨（外国人依存の顕在化）

- コロナ禍での入国規制により、特に技能実習生が人手不足を補ってきた業種に影響。外国人労働者への依存体質が顕在化
- この他、技能実習生の待遇改善や、デジタル化に向けた高度人材の受入などの課題も

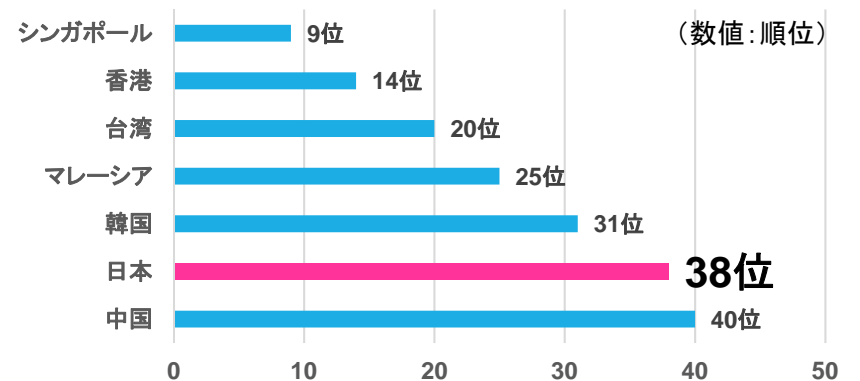
【外国人労働者数の推移（兵庫県）】



【外国人労働者数の産業別構成比（兵庫県、2018年10月末）】



【高度外国人材が働きたい国ランキング】



出展 IMD世界人材ランキング2020  
※ 世界63カ国中 アジア主要7カ国を抜粋

# 宅配・無人店舗の活発化

- コロナ「巣ごもり消費」で、料理や食材、日用品などの宅配需要が急激に拡大。外出自粛のため、住宅地域で宅配サービスを始める店舗が増加。eコマースの活用、医療物資・検体輸送の必要から、無人配送、無人店舗の技術開発が活性化
- 自立分散型社会の構築に向けて、移動・買い物支援の基盤整備が加速化

## コロナが気づかせた無人配送のメリット

- 接触を減らすことで感染拡大防止
- 配送の無人化で労働力不足に寄与
- 宅配ボックス・ロッカーとの連動で利便性向上
- ゾーニングが必要なエリアにもフレキシブルに対応

## コロナを受けての海外の動き

- ロボタクシー車両でEC無人配送サービスに着手（米カリフォルニア：中国Pony.ai社）
- 自動運転配送の需要急増（米ワシントン、英ミルトン・キーンズ：米スターシップ・テクノロジーズ社）
- 自動運転バスでウィルス検体を輸送（米フロリダ：仏NAVYA社）

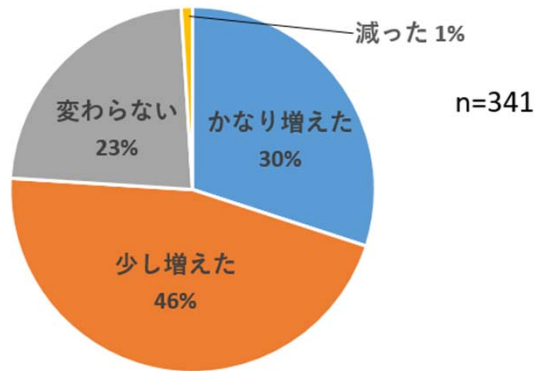
## 国内の状況 (宅配ロボット・ドローン・無人店舗)

ZMP	最大時速6km、積載50kg。商用 2020年5月開始
Hakobot	宅配ロボット専門の新進気鋭のベンチャー
楽天	ドローンと宅配ロボットで無人配送サービス確立。中国EC大手・京東集団と提携・実証実験
ヤマト運輸	ロボネコヤマト（配送・買い物代行）実証実験中
PRODRONE	自治体と提携し、中山間地等で長距離物流実証実験に着手
自律制御システム研究所	日本郵便や楽天、ANAなどと連携
TerraDrone	運航管理システムでドローン物流を支援
JR東日本	無人コンビニ。レジを無くして出口を通過する際にIC決済。コロナを受け4年以内に100店舗に拡大

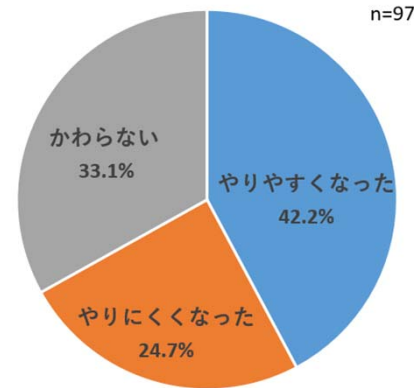
# 家族との過ごし方にも変化

- 外出自粛により家事の量について、「かなり増えた」と「少し増えた」の回答が76%
- 兼業主婦（主夫）を「やりやすくなった」との回答が42.2% 逆に「やりにくくなった」との回答が24.7%
- 休校により、大変なことは「子どもを遊ばせること」の回答が約70%
- 全体の71.4%が「家族と過ごす時間が増えた」と回答し、そのうちの63.4%が「一緒に過ごす時間が増えて嬉しい」と回答

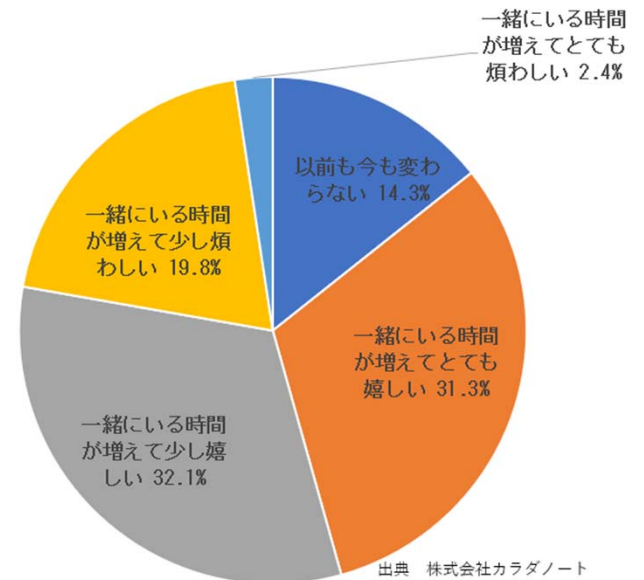
外出自粛で家事の量はどう変化しましたか



在宅勤務になったことで家事のやりやすさは  
どう変化しましたか

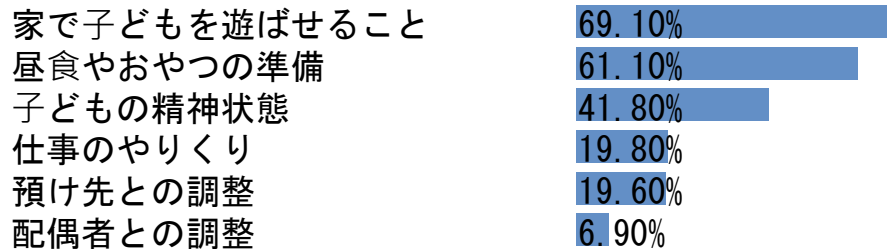


家族と一緒にいる時間が増えたことに対して、  
以前と比べてどのように感じていますか (n=325)



出典 エーテンラボ株式会社 プレスリリースから作成

## 休校期間中の大変なことは何ですか (n=581)



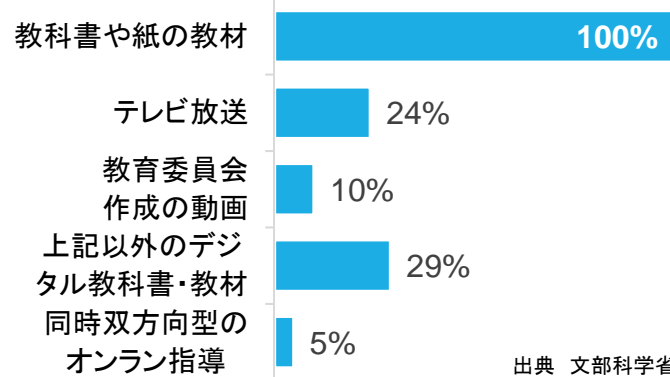
mamatas labo (ママタス ラボ) から作成

出典 株式会社カラダノート  
プレスリリース (2020/5/1) から作成

# 学校教育に迫られるICT化

- 臨時休校中に双方向型のオンライン指導を実施した公立学校は全体の5%。学校教育のICT対応の遅れが露呈。未来を担う人材の育成に不安な状況
- 授業でのデジタル機器の活用状況（OECD国際比較）で日本は国語、数学、理科、音楽、美術で最下位。その他教科も低調。教育のデジタル化では完全に後発組

## ◆コロナによる休校中に家庭学習で活用したもの（公立学校）



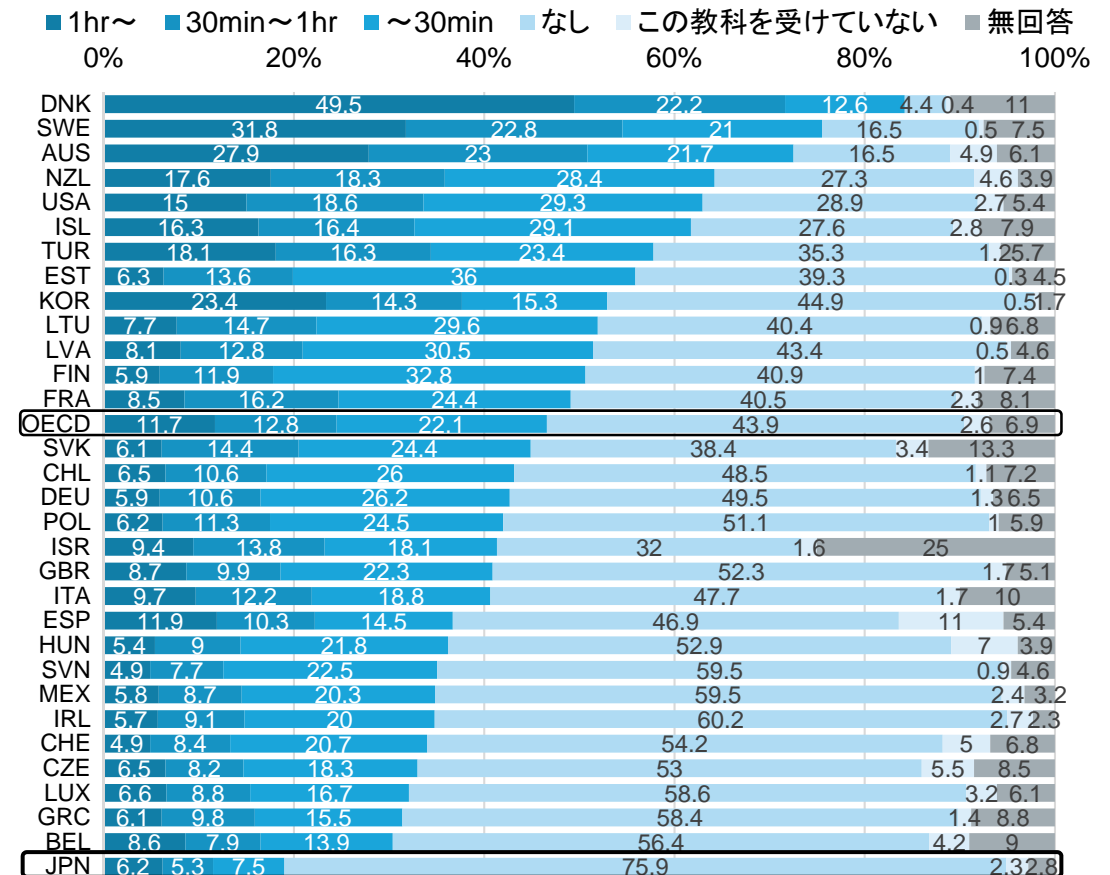
出典 文部科学省

## ◆学校における主なICT環境整備状況

項目	全国	兵庫
教育用PC1台あたり児童生徒数	5.4人/台	6.1人/台
普通教室の無線LAN整備率	41.0%	27.7%
インターネット接続率（100M以上）	70.3%	89.1%
普通教室の大型提示装置整備率	52.2%	57.0%

出典 文部科学省「H30年度 学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」

## ◆デジタル機器の授業への活用状況国際比較（週あたり・理科）

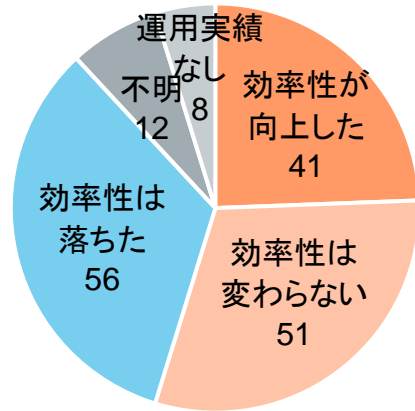


出典 OECD PISA2018

# 医療のオンライン化・AI支援

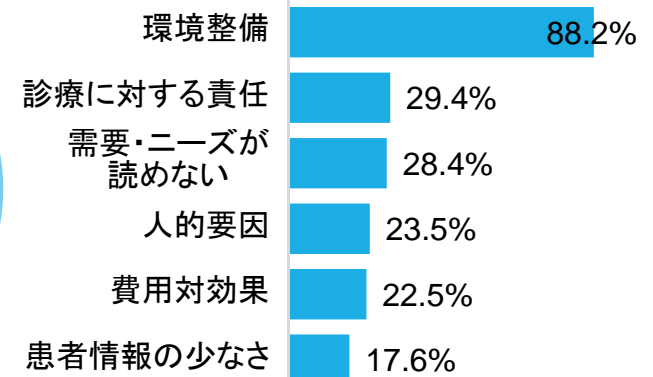
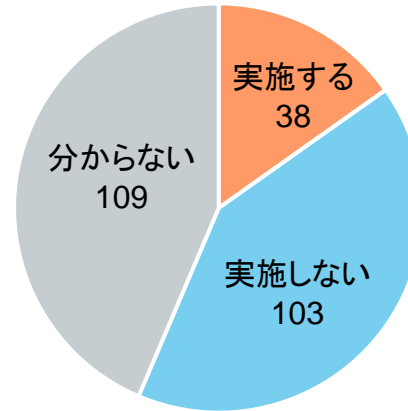
- 2020年5月13日より、初診時からのオンライン診療が解禁。オンライン診療による効果は半数以上の医師が効率性が「向上した」または「変わらない」と回答。また6割の患者の満足度が向上。一方、規制緩和後でも具体的な導入にはいまだ消極的傾向
- 疾病の予防・予測、診断支援や手術支援など、医療分野へのAIの活用が見込まれる

## ◆オンライン診療の効果（医師）



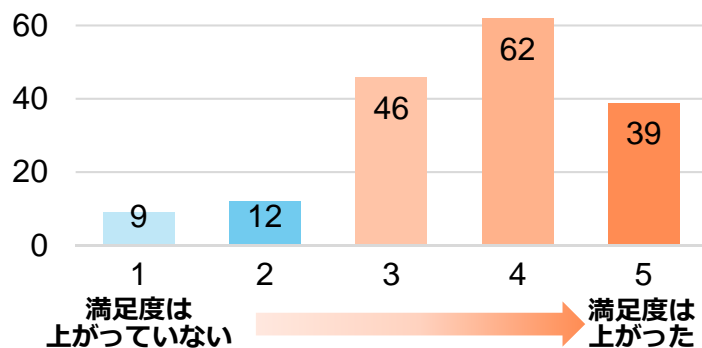
出典 厚生労働省「オンライン診療の適切な実施に関する指針の見直しに関する検討会」資料(2019.4)

## ◆規制緩和後におけるオンライン診療の導入予定



出典 メディカル・データ・ビジョン株式会社調べ (2020.4)

## ◆オンライン診療による患者満足度



出典 厚生労働省「オンライン診療の適切な実施に関する指針の見直しに関する検討会」資料(2019.4)

## ◆医療分野におけるAIの活用

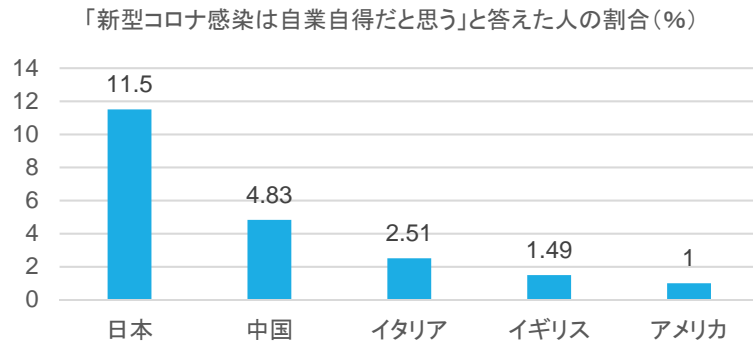
分野	活用内容
ゲノム医療	膨大なゲノム情報の変異箇所の探索、疾病発症リスクの予測 等
画像診断支援	ディープラーニングを応用した疾患名や異常所見候補の提示 等
診断・治療支援	医師不足地域での質の高い医療の提供、疾病の早期発見 等
医薬品開発	創薬ターゲットの探索、有効な化合物の設計、毒性の予測 等
介護・認知症	介護ロボットへの生活リズムの学習、認知症診断支援 等
手術支援	過去の治療データベースによる手術支援、手術ロボット 等

出典 厚生労働省「保健医療分野におけるAI活用推進懇談会報告書」(2017)を基にビジョン課作成

# 社会の不寛容性と同調圧力

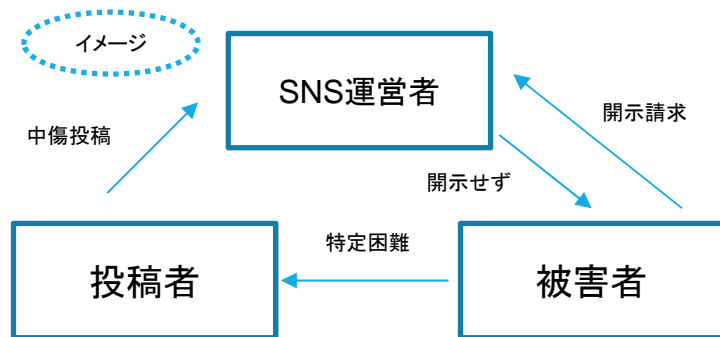
- コロナ感染を自業自得と捉える人は、欧米に比して日本が高い
- 国が救済したインターネット上の人権侵犯事件は1985件で前年より3.9%増加
- インターネット上に書き込みをした投稿者の特定を容易にし、悪意のある投稿を抑止するための制度改正を検討
- 働く男性は年齢の上昇に伴いダイバーシティへの抵抗感が増加する一方、女性はその世代もほぼ一定

## ◆コロナ感染に対する意識のウェブ調査結果

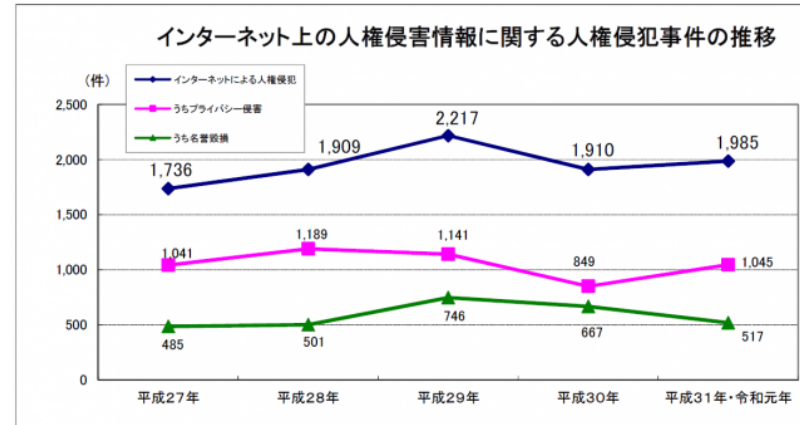


出典 三浦麻子大阪大教授等の研究グループの調査より

## ◆SNS誹謗中傷防止のため法改正を検討(総務省)

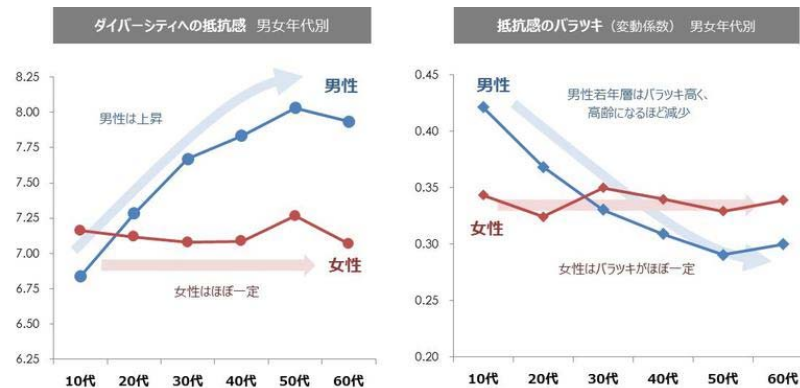


## ◆ネット上での人権侵犯が増加



出典 法務省「人権侵犯事件」の状況について

## ◆性年代別のダイバーシティへの抵抗感



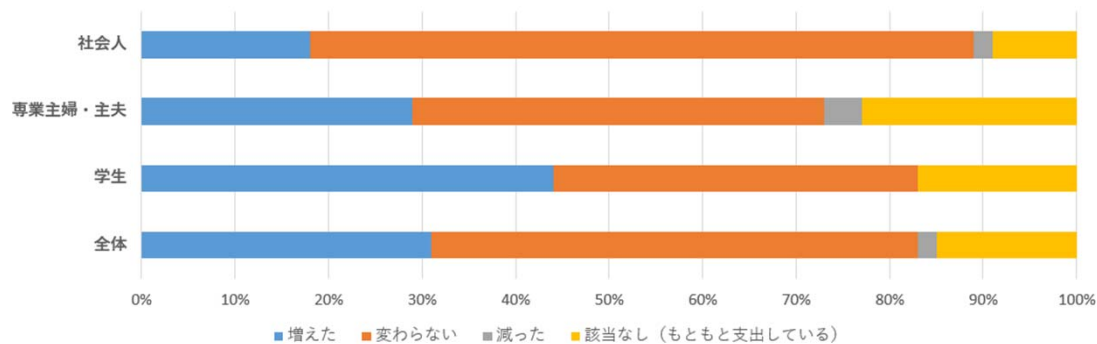
出典 パーソル総合研究所「働く1万人の就業・成長定点調査2018」

# 巣ごもりデジタルコンテンツ

- コロナ騒動の中で、デジタルサービスへの支出が多くなった
- サブスクリプションを中心としたインターネット動画配信サービスが明らかな上昇。Netflixは、第1四半期の新規有料会員数は予想の2倍以上となる1577万人の純増。
- ZOOM飲みなど新しい娯楽も誕生。ZOOMが無料アプリのトップをキープ。
- 『あつまれ どうぶつの森』が世界的ヒット。

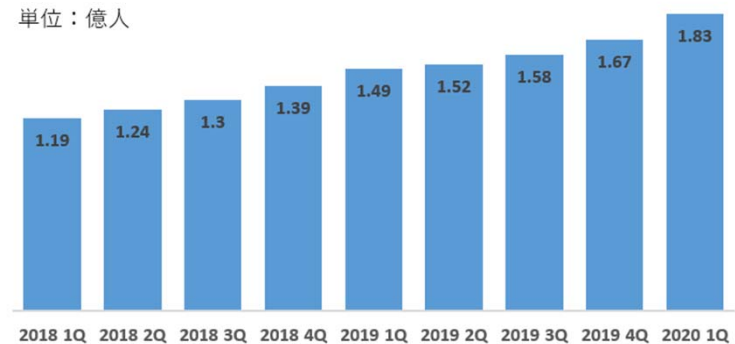
新型コロナウイルスでの支出の変化調査

【動画・音楽配信サービス (youtubeスーパーチャットや「投げ銭」含む)】



出典 UNITY株式会社「UNITY株式会社「巣ごもり需要」によるWebコンテンツ支出増加を受けて、インスタライブ特化のプロモーションプラン提供開始」

Netflix有料会員数の推移



出典 Netflixから作成

「ZOOM Cloud Meetings」の日本でのiPhone無料アプリランキング  
5月9日 (土) ~6月7日 (日)

	ビジネス (無料)	アプリ (無料)	総合 (無料)
最新	1位	1位	1位

出典 APPLIONから作成

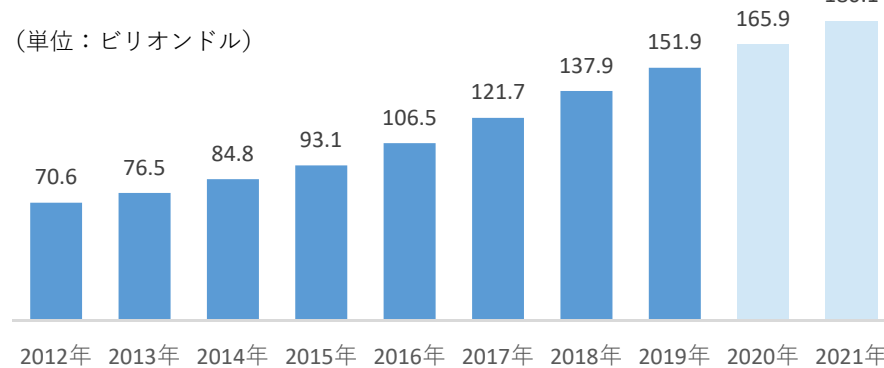


# リアルスポーツに代わるe-sports

- リアルスポーツの延期・中止が広がる中、これを補完するかのよう>eスポーツが台頭
- コロナ以前から、市場は右肩上がり。世界全体で、2018年に9億ドル（約900億円）、2021年には16億ドル（約1,600億円）に成長すると見込まれる。
- 2018年にeスポーツの視聴者数は世界で3億8,000万人に達している。
- 日本国内のeスポーツ市場は2018年に48.3億円に達し、2022年までにおよそ100億円市場となる。

### 世界のゲーム市場規模推移(予測)

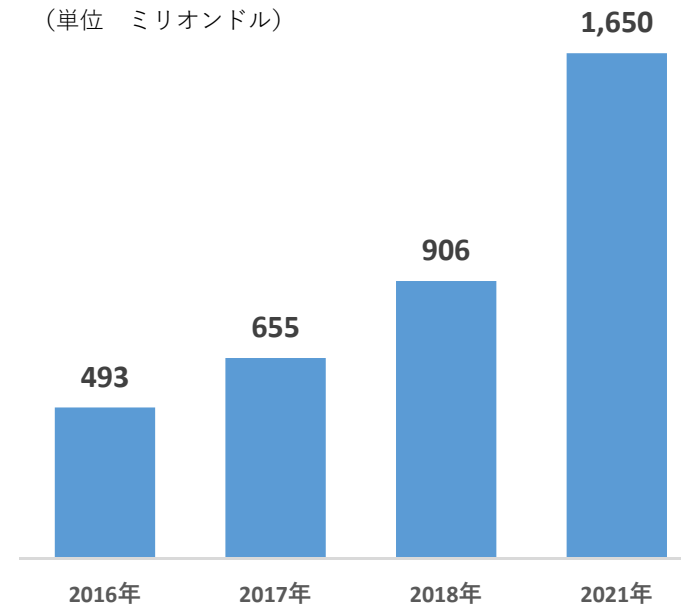
(単位: ビリオンドル)



※2019年以降の数値は2018年11月時点に予測

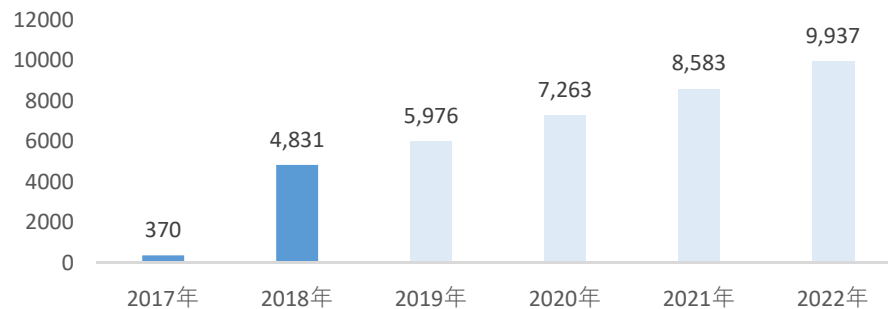
### eスポーツ市場規模の推移(予測)

(単位: ミリオンドル)



### 日本のe-スポーツ市場規模推移(予測)

(単位: 百万円)



※2018年以降の数値は2018年11月時点に予測

出典 JETRO「eスポーツの現状(2019年9月)」から作成

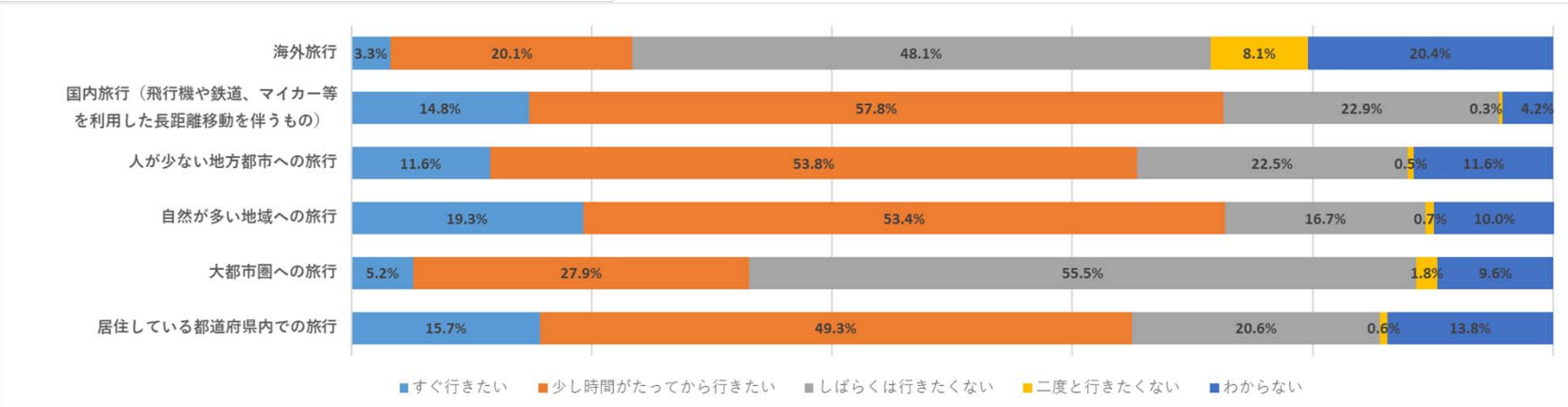
# 新たな展開を求められるツーリズム

- 新型コロナウイルス感染症の拡大により、2020年4月の訪日外客数は、2,900人（前年同月比99.9%減）となった。
- 渡航や外出自粛が緩和された場合、「すぐ行きたい」の割合が高いのは、上位から「友人・知人訪問」「**自然が多い地域**への旅行」「帰省」「**居住している都道府県内**の旅行」
- 星野リゾートが提案する近場で楽しむマイクロツーリズムが注目を集める。
- 新型コロナウイルスの流行以降、キャンプ場が更に人気となっており、温泉地の旅館でもワーケーション推進の機運が高まっている。



## 国立・国定公園、温泉地でのワーケーションの推進(環境省)

- ワケーションツアー等の実施のための企画・実施費用の支援
- キャンプ場や旅館等でのワーケーションのためのWi-Fi等の環境整備支援

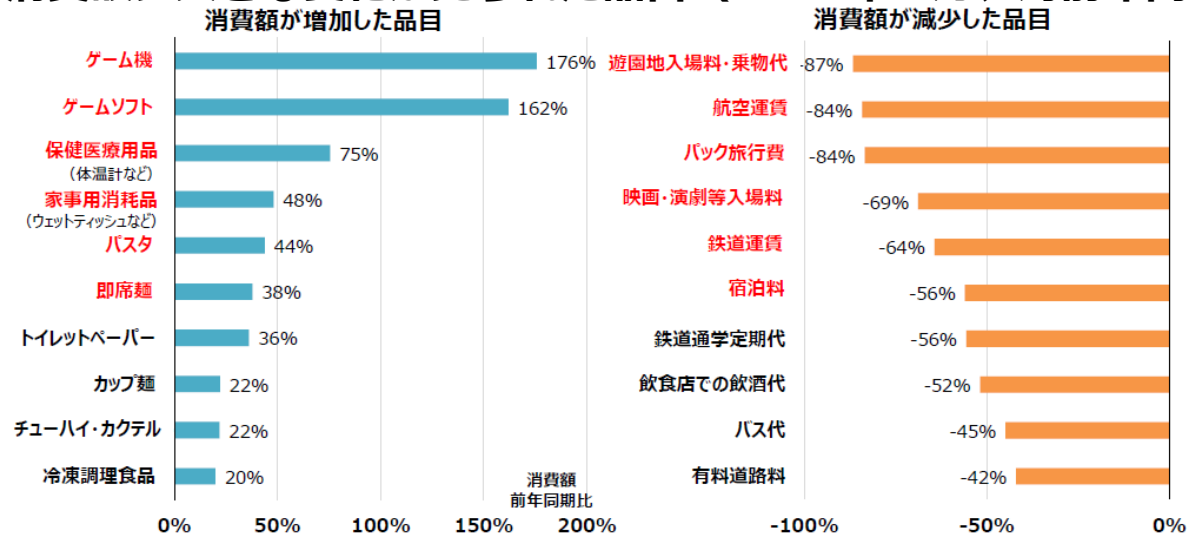


出典 JTBニュースリリース「新型コロナウイルス 感染拡大による、暮らしや心の変化および旅行再開に向けての意識調査(2020)」から作成

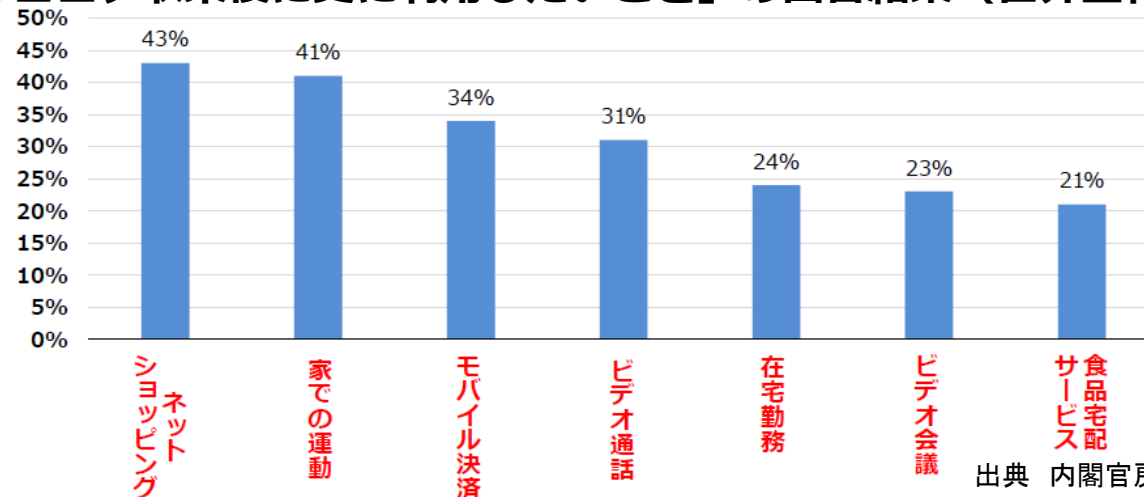
# 消費の変化による産業構造の変化

- 3月の家計消費は、当然ながら室内で行うことの消費は増え外出を要するものは減った
- この変化は一過性のものではなく、収束後もオンラインでのサービスの利用を継続したい者は多く、元の産業構造に戻らない可能性が大きい。

## ◆消費額に大きな変化が見られた品目（2020年3月、対前年同月比）



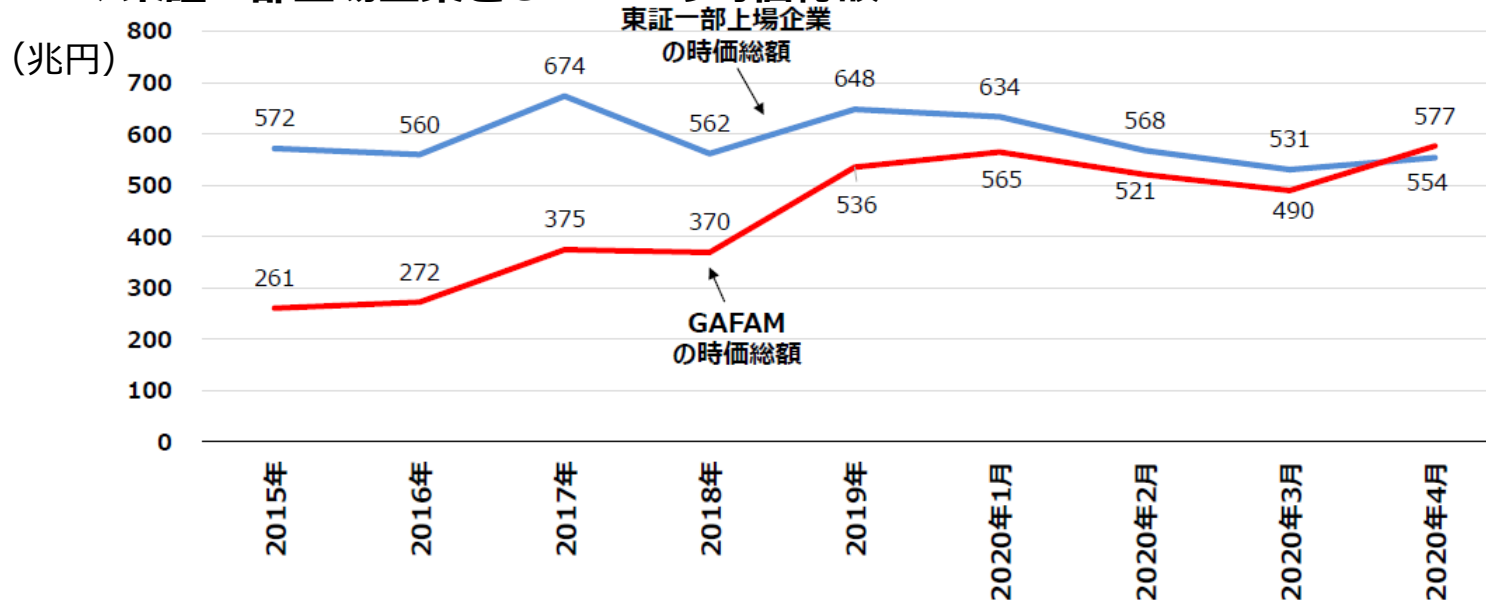
## ◆「コロナ収束後に更に利用したいこと」の回答結果（世界全体、4月22-27日）



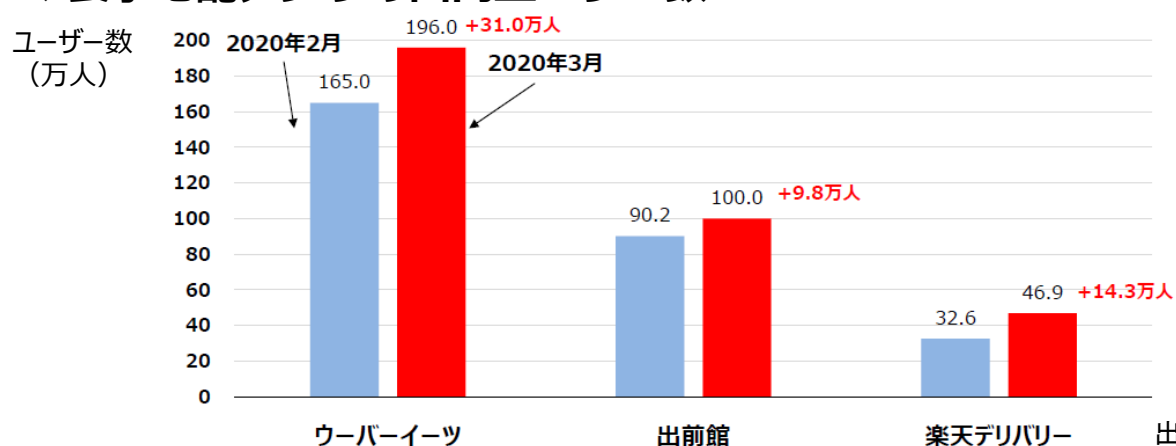
# デジタルプラットフォームの更なる飛躍

- 株価が低迷する中であっても、デジタルプラットフォームであるGAFAMの時価総額は大きく伸びた。今後も米GAFAM、中国BATHの影響力が拡大する可能性がある
- ウーバーイーツのようなデジタル技術を活用した様々なサービスの創出が予想される

## ◆ 東証1部上場企業とGAFAMの時価総額



## ◆ 食事宅配アプリの国内ユーザー数

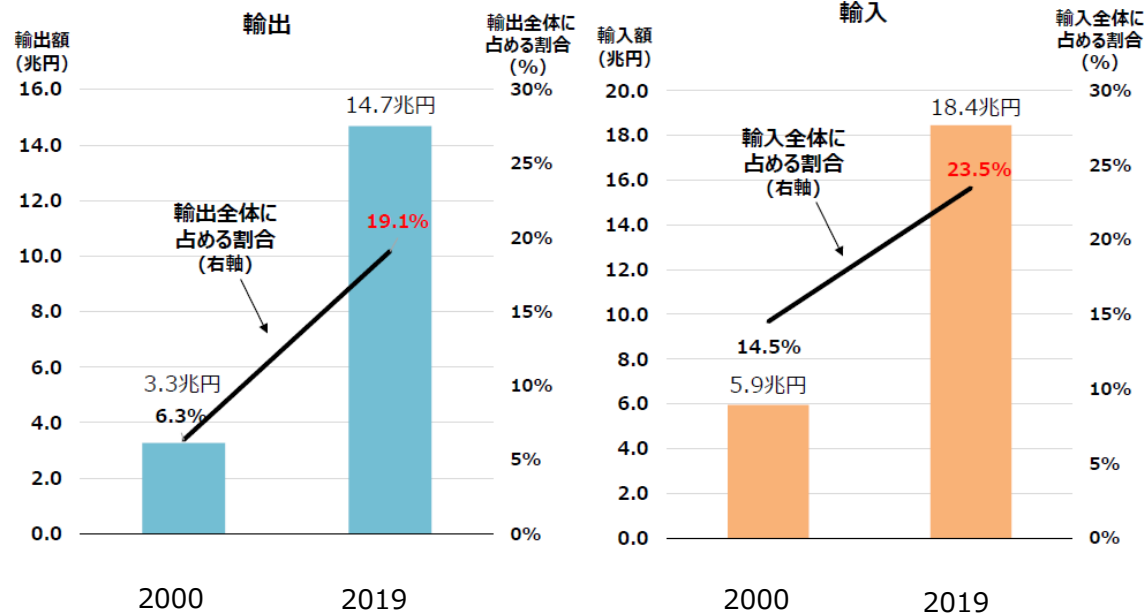


出典 内閣官房「未来投資会議」(2020.5)

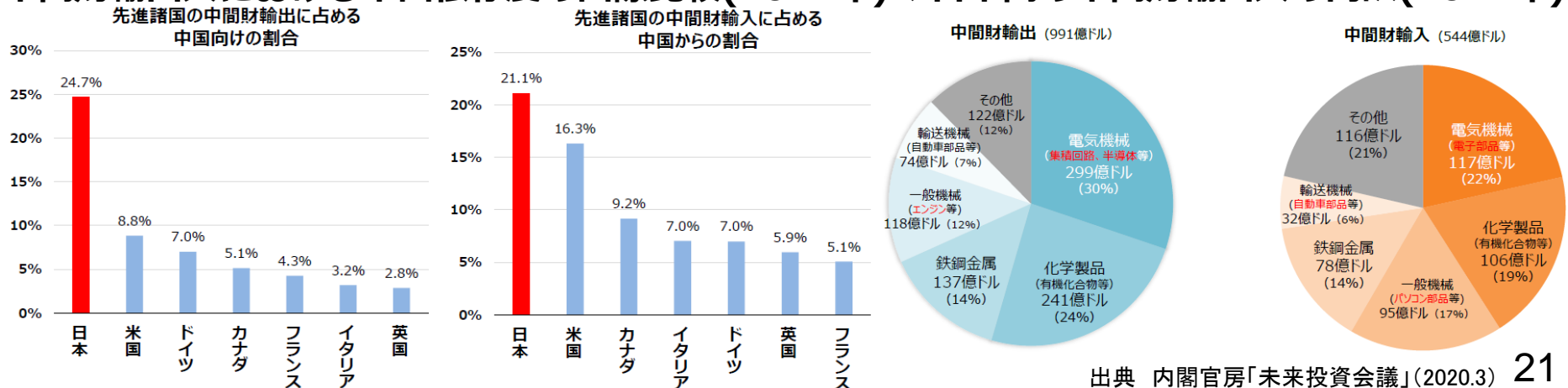
# サプライチェーンの中国への依存

- 対中輸出入は20年で大きく増加、先進諸国の中でも中間材輸出入の依存度が高い
- コロナの影響でサプライチェーンが途絶し、経済に大きな影響を与えた

## ◆日本の対中輸出入



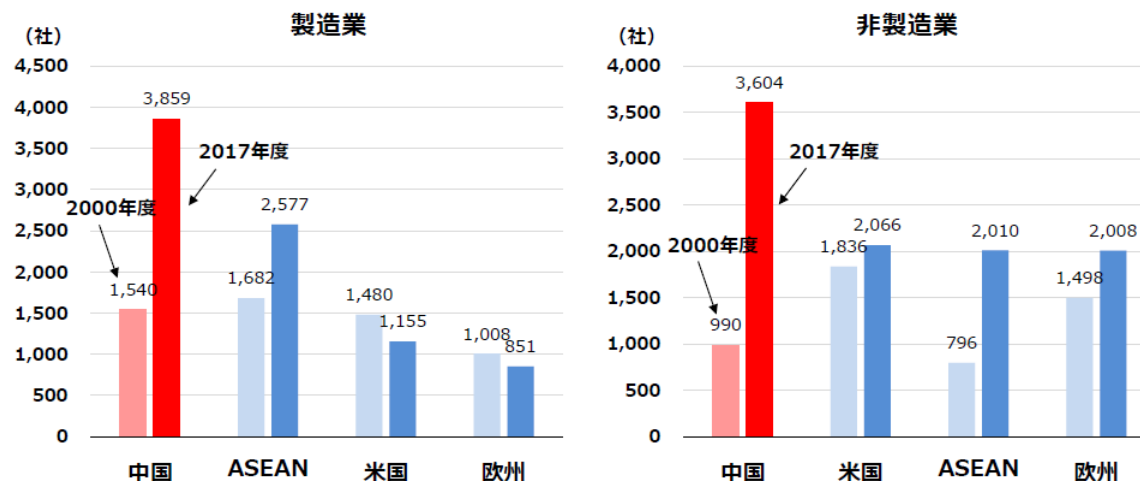
## ◆中間財輸出入における中国依存度の国際比較(2017年) ◆日中間の中間財輸出入の内訳(2017年)



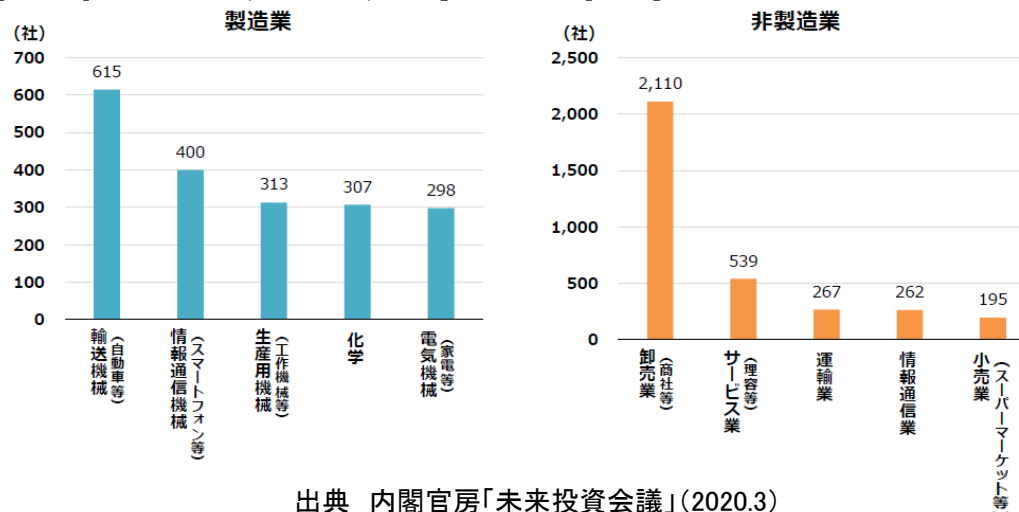
# 生産拠点の国内回帰

- サプライチェーンの脆弱性を受け、国内回帰の動きが出ており、政府も、国内の生産拠点の確保とASEAN等での生産拠点の多元化を補正予算により支援
- 一方、自然災害による供給途絶リスクもあるので、生産拠点や調達先の分散化が必要

## ◆海外現地法人の国別分布（2017年度）



## ◆日本企業の中国現地法人（2017年度）



# オープンイノベーションによる共創

- 4/20から神戸市は、オープンイノベーションの手法を取り入れ、新型コロナウイルスの対策となり得る、テクノロジーや提案を全国のスタートアップから募集
- そのほかにも、企業とスタートアップが連携して課題解決を図る取組が見られる
- 変化に柔軟に、スピード感を持って対応するには、多様な主体の共創が必要

## STOP COVID- × #Technology(神戸市)

- ・国内自治体で初めてスタートした官民一体型のオープンイノベーションプログラム「Urban Innovation KOBE」の一環
- ・審査はフルオンラインで実施。スピード感を重視した取組
- ・データ解析、感染恐れ確認、困難事業者支援、市民生活支援などを想定
- ・開発支援金50万円などの支援をはじめ、各所管課の支援・補助、関係者の調整などのサポートを行う



日本の未来を救う挑戦を、ともに、神戸から

出典 神戸市HP

## KEIKYU ACCELERATOR PROGRAM

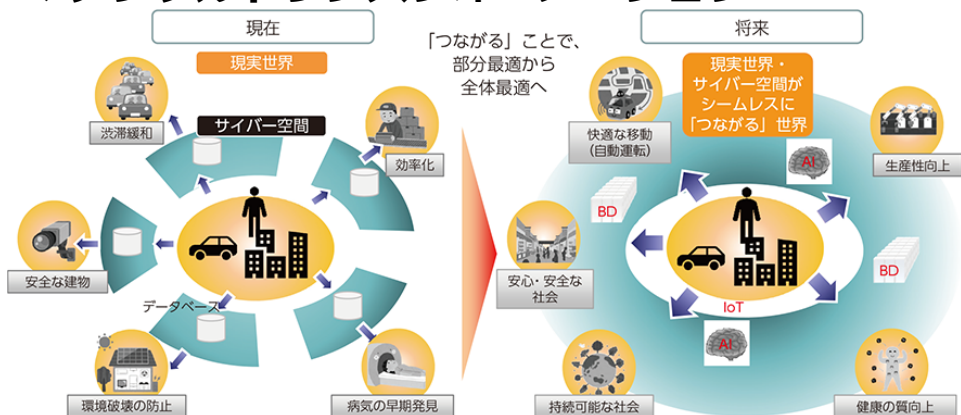
- ・スタートアップ企業とのオープンイノベーションにより新規事業創出を目指す取組。6/2から第3期を開始。
- ・今期は、「リアルとテクノロジーの融合による新しい顧客体験」がテーマ
- ・これまでの全ての協業プロジェクトが社会実装に至っている

出典 京急電鉄報道資料2020.6.2

# デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進が重要に

- 「ICTの浸透が人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させるデジタルトランスフォーメーション」が進む
- DXを推進している企業は、利益や生産性の向上、新製品・サービスの恩恵を受けている（アジア各国調査）
- 一方、国内ユーザー企業のDXに向けた取り組みは、足踏み状態となっている（個別の取組みがメイン）
- 経済産業省を始めとして、公共部門でもDXの推進が進む

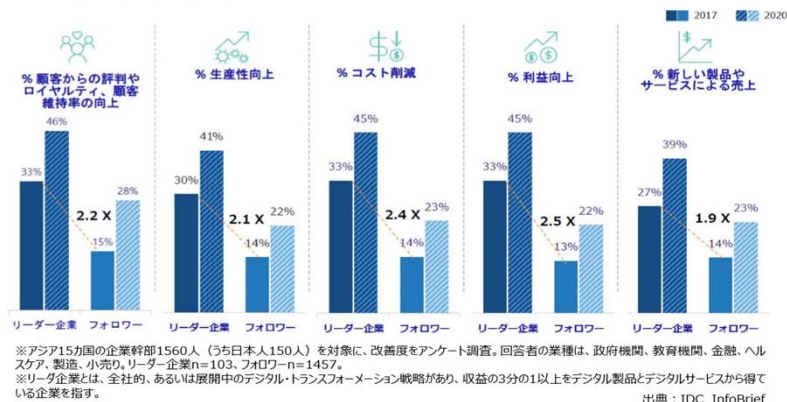
## ◆デジタルトランスフォーメーション



出典 総務省 情報通信白書(2018)

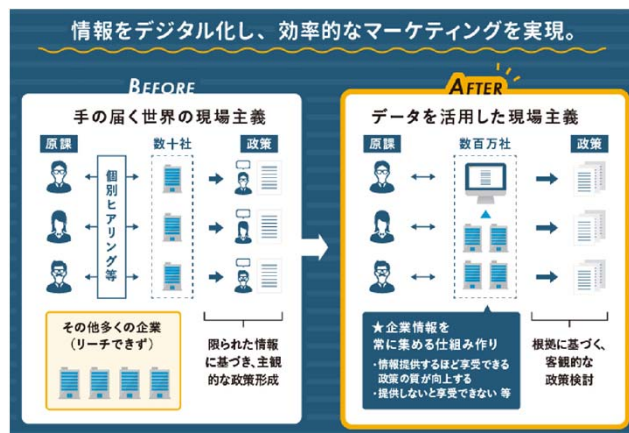
## ◆企業がDXに取り組む意義（アジア）

DXの恩恵に関するアンケート調査



出典 経産省 デジタルトランスフォーメーション に向けた課題の検討

## ◆経済産業省のDX推進イメージ



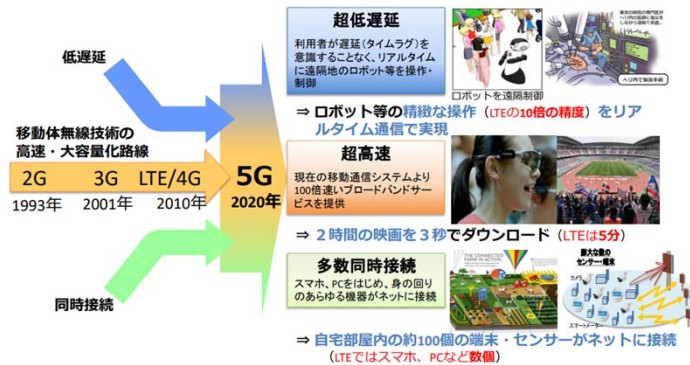
出典 経産省 行政デジタル化に関する政府全体の動向と経産省の取組



# 情報通信基盤のアップグレード～5Gと6G～

- 5Gは超高速（10Gbps）、超低遅延（1ミリ秒）、多数同時接続（100万台/km<sup>2</sup>）
- 全国を10km四方のメッシュに区切り、都市部・地方部を問わずのある広範にカバー
- 移動通信技術方式は10年単位、提供サービスは約20年のサイクルで大きな変化
- 6Gでは、100Gbps を超える超高速通信、空・海・宇宙における超カバレッジ拡張により、空飛ぶ車や宇宙旅行など未来的ユースケースへの応用などが期待

## ◆第5世代移動通信システム（5G）



出典 総務省 Beyond 5G推進戦略懇談会

## ◆5Gの展開



出典 総務省 Beyond 5G推進戦略懇談会

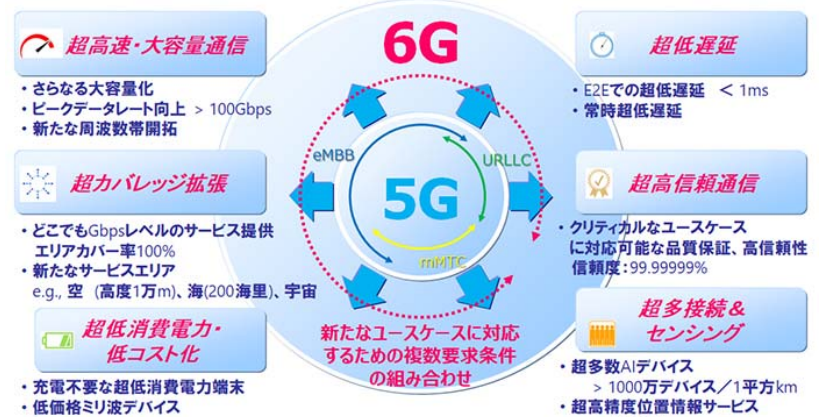
## ◆移動通信技術とサービスの進化 Technology evolution (10年毎)

1G			2G		3G		4G		5G		6G	
1980年	1985年	1990年	2000年	2010年	2020年		2030年		社会課題解決 人間中心の価値創出			
自動車電話	シルターフォン	MOVA	i-mode	スマホ	情報 が 手 中 に		多彩な APL・動画					
動く電話	持ち運べる 電話	ポケットに入る 携帯電話	モバイルマルチメディア		第3の波 新しい事業価値							

Creating new value for markets (20年毎)

出典 NTTdocomo ホワイトペーパー 5Gの高度化と6G

## ◆6Gの技術コンセプトイメージ



出典 NTTdocomo ホワイトペーパー 5Gの高度化と6G

# デジタル化と監視社会のバランス

- Google親会社がトロントで進めていたスマートシティ構想は、データ取扱いに対する住民不安とコロナ禍で中止
- 中国では信用スコアサービスが普及、日本でもIT各社によるサービス提供が進む
- 防犯カメラ設置増を望む声は6割、カメラ設置で7割が安心と感じる
- 各国のコロナ対応ではプライバシー保護重視派と感染押さえ込み重視派に分かれる

## ◆グーグルがトロントで計画した未来都市は中止 ◆信用スコアサービスの普及が進む

カナダ・トロント市の事例

■ Google系列会社が行政と連携し、ありとあらゆる場所、ヒト・モノの動きをセンサーで把握し、ビッグデータを活用した都市設計が進行中

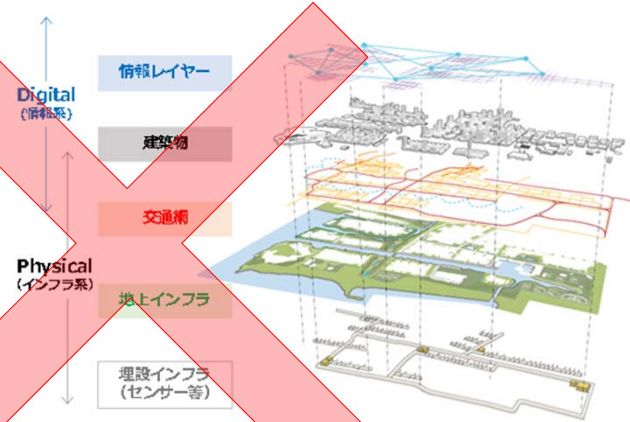
○モビリティに関する構想

- ・信号が絶えず人、自転車、車の動きを追跡
- ・公共の自動運転車、用途に応じて変化する道路

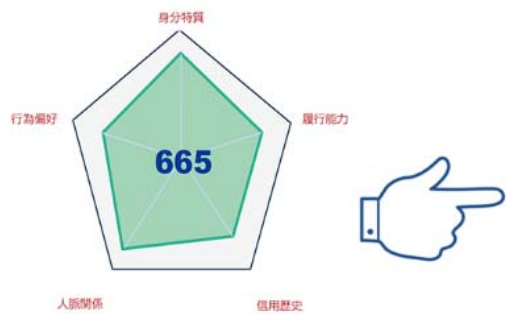
○建物・インフラに関する構想

- ・モジュール化されたパーツを組合せ、車を組立てるように建築
- ・共同溝の物流網化や公益サービス用の地下道ネットワーク

※住民の不安による混乱や遅滞も。



### ■信用の点数化の5つの領域とスコア区分 (芝麻信用)

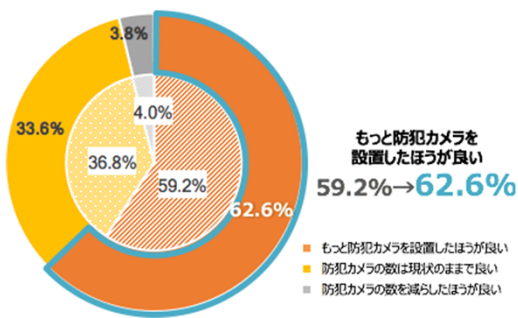


芝麻信用スコア区分	評価
350～550	信用較差
550～600	信用中等
600～650	信用良好
650～700	信用優秀
700～950	信用極好

出典 情報通信白書 (H30)

## ◆防犯カメラの設置が安心感に寄与

Q.あなたは、防犯カメラをもっと設置したほうが良いと思いますか。  
(単数回答、回答者数：2018年・2015年それぞれ500人)



出典 ALSOK「第2回防犯カメラに関する意識調査」(H30)

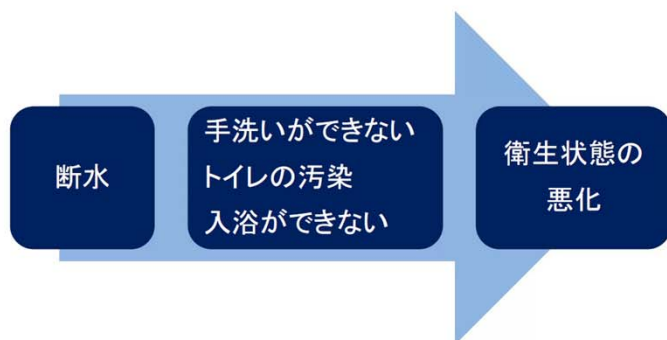
## ◆コロナ対応では各国により違い

国名	接触情報の把握	個人情報
日、独、伊、米、英、仏	Bluetooth	個人特定せず
シンガポール	Bluetooth	個人を特定
韓国・中国	位置情報	個人を特定

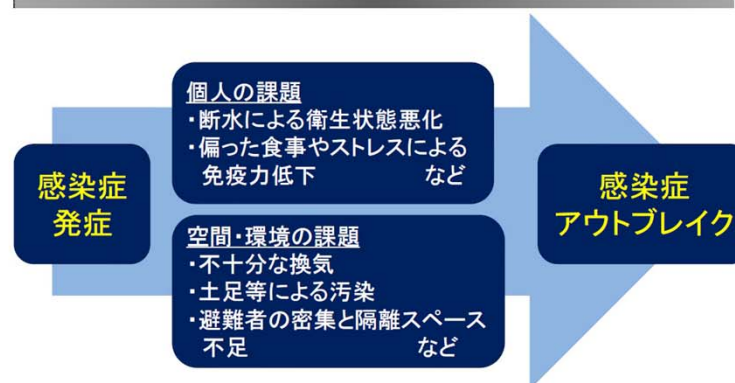
# 感染症・自然災害の同時発生リスク①（意識の高まり）

- 熊本地震の際、感染症は発生したものの、アウトブレイクは発生しなかった
- コロナの影響は避難行動の意識へも

## ◆ ライフラインと衛生問題



## ◆ 避難所と感染症



## ◆ 熊本地震の際 発生した感染症

インフルエンザ	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 散発したが、アウトブレイク発生はなかった</li></ul>
感染性胃腸炎	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 南阿蘇の報道で、簡易キットでノロウイルスと診断された患者は数名であった</li><li>・ 隔離解除時期の調整に難渋</li></ul>
流行性耳下腺炎	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 関連のない数件の避難所で単発での発症あり</li><li>・ 2件で兄弟間の感染は認められたが、それ以外の二次感染はなかった</li></ul>
水痘	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 濃厚接触疑いの小児にはアシクロビルの予防的投与を施行（災害救助法の適用外）</li><li>・ 実際の二次感染は兄弟間のみであった</li></ul>

出典 熊本地震における感染症コントロールに向けた当課の経験  
熊本県健康福祉部健康危機管理課

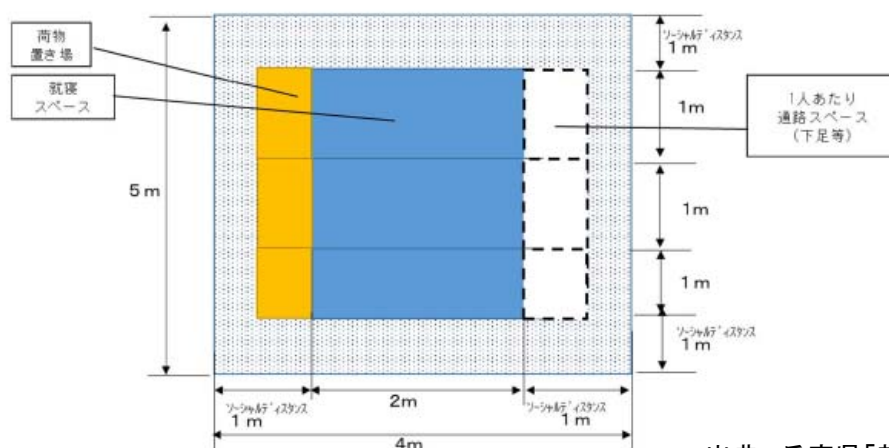
# 感染症・自然災害の同時発生リスク② (避難所ガイドライン)

- 「新型コロナウイルス感染症に対応した避難所運営ガイドライン」策定
- 世帯ごとに2m間隔を開け、高さ1,4m以上の間仕切りにより距離を確保
- 物資に加え衛生資材などの必要数を把握及び事前準備

## ◆兵庫県における標準的な目安

世帯区分	居住面積	ソーシャル・イスタンス共有部分面積	世帯の必要面積
1人世帯	3 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup> (3m×4m)
2人世帯	6 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup> (4m×4m)
3人世帯 (標準モデル)	9 m <sup>2</sup>	11 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup> (5m×4m)
4人世帯	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup> (6m×4m)
5人世帯	15 m <sup>2</sup>	13 m <sup>2</sup>	28 m <sup>2</sup> (7m×4m)

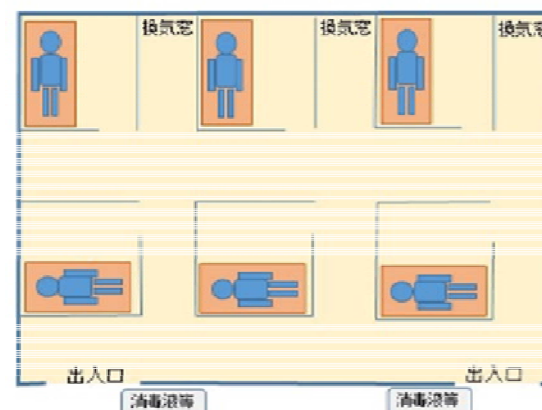
## ◆標準世帯（3人）に必要な面積



## ◆必要な物資・衛生資材等

区分	必要な物資・衛生資材等
感染症対策用衛生物資等	消毒液（アルコール、次亜塩素酸ナトリウム溶液）、マスク、ゴム手袋（ディスポーザブル）、液体せっけん、ウェットティッシュ、ペーパータオル など
健康管理用資材等	非接触型体温計 など
運営スタッフ防護用物資等	マスク、使い捨て手袋、ガウン、フェイスガード など
避難所運営用資材等	間仕切り、養生テープ、段ボールベッド、ビニールカーテン、ブルーシート、仮設トイレ、換気設備、除菌・滅菌装置、清掃用具一式、トイレ関連備品一式 など

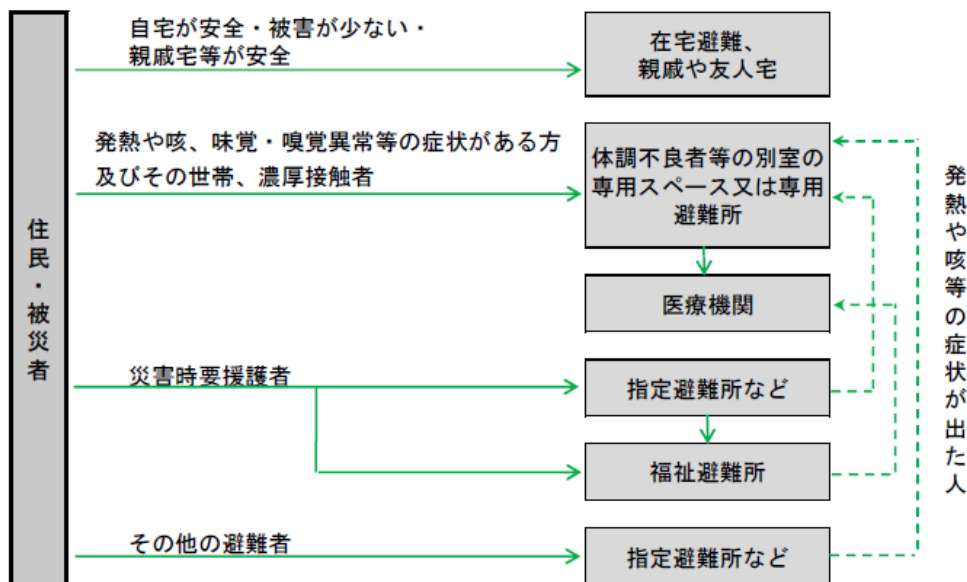
## ◆症状がある者専用室のレイアウト（例）



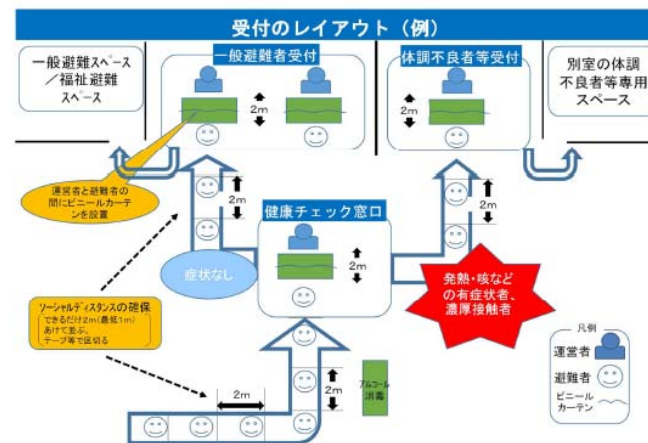
# 感染症・自然災害の同時発生リスク③ (避難先受け入れ)

- 安全が確保できる場合、指定避難所以外の在宅避難や親戚宅への分散避難も推奨
- 受付で検温や体調の聞き取りを行い、発熱症状のある人は別室の専用スペースへ

## ◆適切な避難先の提示



## ◆健康チェック窓口の設置



## ◆入所時健康チェック項目例

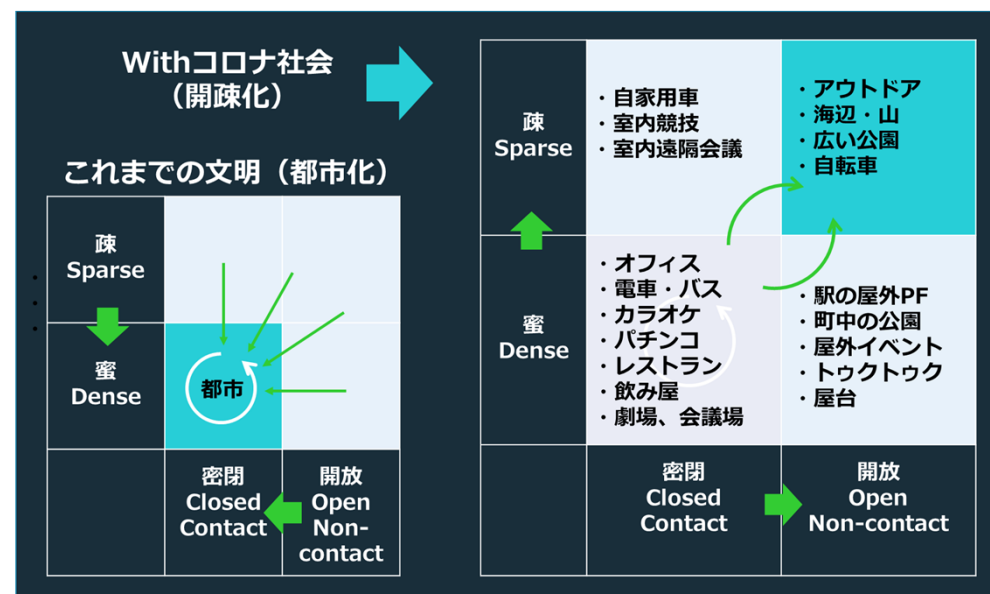
避難所入所時の健康チェック項目	
<input type="checkbox"/>	PCR検査後、自宅で待機中でしたか？
<input type="checkbox"/>	感染が確認されている人の濃厚接触者で健康観察中でしたか？
<input type="checkbox"/>	過去14日以内に、新型コロナウイルス感染患者との接触はありましたか？
<input type="checkbox"/>	過去14日以内に、新型コロナウイルス感染症の流行地域に行ったことがありましたか？
<input type="checkbox"/>	発熱が現在ありますか？（ 日前から 度程度）
<input type="checkbox"/>	強いだるさがありますか？
<input type="checkbox"/>	息苦しさ、咳や痰、のどの痛みはありますか？
<input type="checkbox"/>	においや味を感じにくいですか？
<input type="checkbox"/>	その他、感染したかもしれない心配になる症状はありますか？

# 都市化から開疎化へ①（シン・ニホンより）

- 都市化は、「密密化」とほぼ表裏一体であり、大都市だけが残り、それ以外の空間が捨て去られていく。これが、これまで全世界で起きてきたトレンド
- Withコロナ社会が続くなら、その「密閉（closed）×密（dense）」な価値創造と逆に、「開放（open）×疎（sparse）」に向かうトレンドが生まれる
- 住む場所のヒエラルキーも、開疎で自然豊かなところ、そして都心にアクセスの比較的よいところがベストという風になっていく（簡単には進まないが）

## ◆都市化と開疎化のイメージ

**密密**：切れ目無くやってくる環状線、通勤ラッシュ、島に人がひしめくオフィス空間  
高層住宅、テーマパークや名所の行列 等（東京・大阪だけでない各地方にある）



出典：安宅和人氏HP「ニューロサイエンスとマーケティングの間」より引用して作図

## 都市化から開疎化へ②（シン・ニホンより）

- 現在、世界各地で都市への人口集中、地方の限界集落化が進行。都市以外に人がいなくなるという世界がやってくる。
- 過密化する都市もまた、経済格差と幸福度の低下という問題に直面
- そこで、都市集中型の代替案を考える「風の谷」運動がスタート

### ◆ 「風の谷」運動：開疎化の具体像・都市集中型の未来に対する代替案

#### ・コンパクトシティ構想ではない

コンパクトシティは、**地方に縮小版の都市型生活を再現しているだけ**

#### ・アンチ都市ではない

スローやエコを田舎でやりたいわけではない。**都市は都市で重要**

人々にとって「別の選択肢」を提供する

#### 都市の魅力に代替する開疎化の具体像「風の谷憲章」

そこは人間が自然と共存する場所	—————	ただし、そのために最新テクノロジーを使い倒す
高い建物も高速道路も目に入らない、自然が主役	——	// 人工物の活用なくしてこの世界はつukれない
良いコミュニティである以前に良い場所	—————	// 結果的に良いコミュニティが生まれることは歓迎
水の音、鳥の声、森の息吹・・・自然を五感で感じる	—	// 砂漠でもかまわない
その土地の素材を生かした美しい場所	—————	// 美しさはその土地土地で全く異なる

# 都市化から開疎化へ（シン・ニホンより③）

- 人々が都市に集まるのには理由がある。一つは、経済活動のしやすさ。もう一つは、利便性や楽しさ。それらが人材を引き付け、さらに都市を魅力的にしてい。多自然地域は、その代替案を考えていくことが必要

## 【都市が人を惹付ける理由】

### ◆ 経済性

一人あたり自治体予算は、人口密度が低い場所になるほど高くなる。特に道路、港湾、健康医療、消防、保安、教育などの**インフラ費用は密度が低いほど非効率に**

### ◆ 利便性・楽しさ

**都市の利便性や楽しさが、能力の高い人材を引き付け、さらに都市を魅力的なものにしていく。地方から都市へ、才能と情熱が流出し続ける**

