

THE 'NEW NORMAL' FOR THE WITH/AFTER-CORONA SOCIETY.

with/afterコロナの世界で、  
働くための空間を  
切り拓くには。  
未来へ導く7つのヒント

# 未来へ導く7つのヒント

2020-DEC.

株式会社 竹中工務店

① with

② まちづくり

③ ワークプレイス

④ 建築

⑤ 環境設備

⑥ I T

⑦ 技術開発

with コロナ社会において、  
いま私たちができること。

0

働き方の多様性がもたらす  
都市のかたちの変化。

1

ワークションから再定義する  
ワークプレイス。

2

安心の先にある  
魅力的な働くための空間。

3

新しい価値観を実現する  
環境設備ソリューション。

4

物理的な距離と  
心理的な距離を組み合わせる  
コミュニケーション。

5

「新しい未来」を切り拓く技術  
New Normal DX。

6

働くための空間はあらゆる都市空間に存在する



- 生産（工場、オフィス…）
- +
- 交流（エンタメ施設、パブリックスペース…）
- +
- 移動（交通インフラ、駅、空港…）
- +
- …
- +
- 消費（住居、病院、学校、商業施設…）

「働くための空間」



## はじめに

コロナ(COVID19\*)とともに生きる状況の中、竹中工務店は何かができるのか?このシートは、都市生活の中で欠かすことのできない「働くための空間」をテーマに、withとafterの2つの視点で仮説と検討施策をカタログとしてまとめたものです。このシートがお客様との共創のきっかけになれば幸いです。

## 目的

コロナ時代の「働くための空間」を切り拓くというテーマにおける検討のプロセスをオープンにすることで、お客様や業界関係者だけでなく、今後様々なパートナーとともにより良い「働くための空間」をまちに実装していくことを目的とします。

## 機能

本シートは、以下の3つの機能を持ちます。

- ① お客様がコロナ時代の「働くための空間」をつくるための論点を俯瞰することができます。
- ② 共に協力し合う竹中工務店のパートナーが見つかります。
- ③ 具体的なソリューションをご提案します。

\*世界保健機関(WHO)が新型コロナウイルスによる肺炎に付けた名前。「コロナ(corona)」、「ウイルス(virus)」、「病気(disease)」のローマ字を組み合わせた「COVID(コビッド)」に、感染が報告された2019年の数字を加えた。風評被害を避けるため、地名などは盛り込まなかった。WHOなどによる新種のコロナウイルス感染症の命名は、重症急性呼吸器症候群(SARS)や、中東呼吸器症候群(MERS)の例がある。

# ヒントを導き出すための、4つの検討プロセス

## PROCESS ① 5つの問いをテーマにワークショップを実施

2020年6月22日、竹中工務店東京本店にて、社内のIT、まちづくり、建築設計、ワークスペースプロデュース、設備、技術研究所、総務の各チームメンバー約30名余りでワークショップを行いました。ソーシャルディスタンスを保ちつつのワークショップは実験的なスタイルとなりました。議論した「問い」は5つ。そこから多くの論点やアイデアの種が抽出されました。

5つの問い

1. この数ヶ月で変化した価値観や、ワークスタイルにおけるプラスとマイナスは？

2. 各領域のプロとして、with/after コロナはどのような世界になるか？

3. その時に働くための空間はどのように変化するか？

4. 今対応すべき緊急度の高い施策は？

5. 今後スタンダードになりそうな(すべき)重要な施策は？その実装に必要なことは？

## PROCESS ② 都市生活を送る私たちの価値観の変容と、そこから導き出される可能性は？

コロナによって私たちのこれまでの価値観が揺らいでいます。そこから都市空間における新たな可能性や課題が見えてきました。



with

これまでの価値観とその変容

### 組織

同一空間にいることを前提とした組織論の変容。  
(在宅勤務ができることの発見)

### 知識

暗黙知や形式知を創造することの困難さ、集中の再発見。

### 教育

「背中を見て育つ・育てる」ことが難しい時代の到来。  
新しい教育のありかた。

### 健康

感染リスクという価値観。  
リモートによる利便性の発見と身体性の喪失・運動不足。

### 家族

「おうち時間」が増えることで立ちあがる家族の価値の再発見、あるいはストレス。

### コミュニティ

家や職場の近所や、SNS でつながる仲間の再評価と危険性。

### 移動

人・モノのどちらが移動すべきか。予期せぬ出会いの減少やMaaS等、移動の功罪。

### 自然

自然への憧れや回帰の一方、気候変動がもたらす重大な危機。

### ワークライフの変化と融合

働き方ではなく働くことそのもの、暮らし方ではなく暮らすことそのものの意味や価値が変化し融合した世界。

### 仮装空間のデザイン

仮想空間の是非ではなく、そのメリットを生かし現実空間との融合を追求する世界。

### 近所・郊外・地方の見直し

グローバル化や都市化の対極に進むリージョナリズムやナショナルリズム。その中で生まれる近所・郊外・地方などの見直しが起こる世界。

### 「イエ」の再考

地域・企業・家族といった「イエ」のあり方が変化。必ずしも血縁関係によらない新しい家族関係や、必ずしも雇用形態によらない新しい働き方が生まれる世界。

### 建築のアップデート・屋外の再評価

人々の生活を支える器としての建築のあり方がアップデートされた世界。屋外における活動や価値観が再評価される世界。

### 管理・監視社会の助長

ヒト・モノ・情報を含めたあらゆる事象が管理・監視され最適化、記録化、学習化されていく世界。

### 格差社会

過度な隔離やセキュリティの強化による機会損失から拡大する経済や情報格差、国家間格差が広がる世界。

### あらゆるものが小さくなる

AI や IoT のインフラ化によってモビリティや家電空間などのプロダクトや、サービスや組織などのシステムが小さくなっていく世界。

### 非移動社会

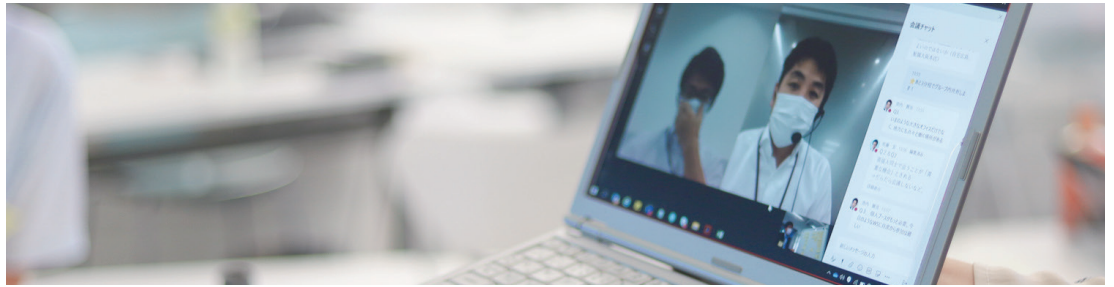
移動が当然である価値世界の対極。非密や非接触に価値を置くため、不要不急の移動を避ける。

after  
これから起こり得る世界や論点

# ヒントを導き出すための、4つの検討プロセス

## PROCESS ③ これからの「働くための空間」16 のモデル

プロセス2で抽出された可能性に対応する新たな「働くための空間」の要素を、16のモデルに整理しました。働くための空間は単独で存在するのではなく、アクティビティ・ハード・システムといった要素を掛け合わせることで生まれます。



● **ワークプレイス**  
コミュニケーション空間  
リフレッシュ空間  
選べる空間  
移動空間  
シンボル空間  
VR空間

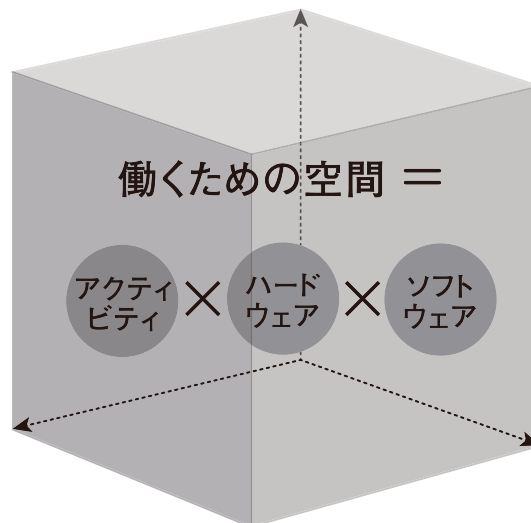
**アクティビティ**  
を表現する空間モデル

**ハードウェア**  
を表現する空間

● **まちづくり**  
ゆとりある疎な空間  
郊外空間  
分散空間  
複合空間  
オフィス空間  
住む空間  
こもり空間

● **建築**

● **環境設備**



**ソフトウェア**  
を表現する空間

● **IT**  
センシング空間  
タッチレス空間  
換気空間  
● **環境設備**  
● **技術開発**



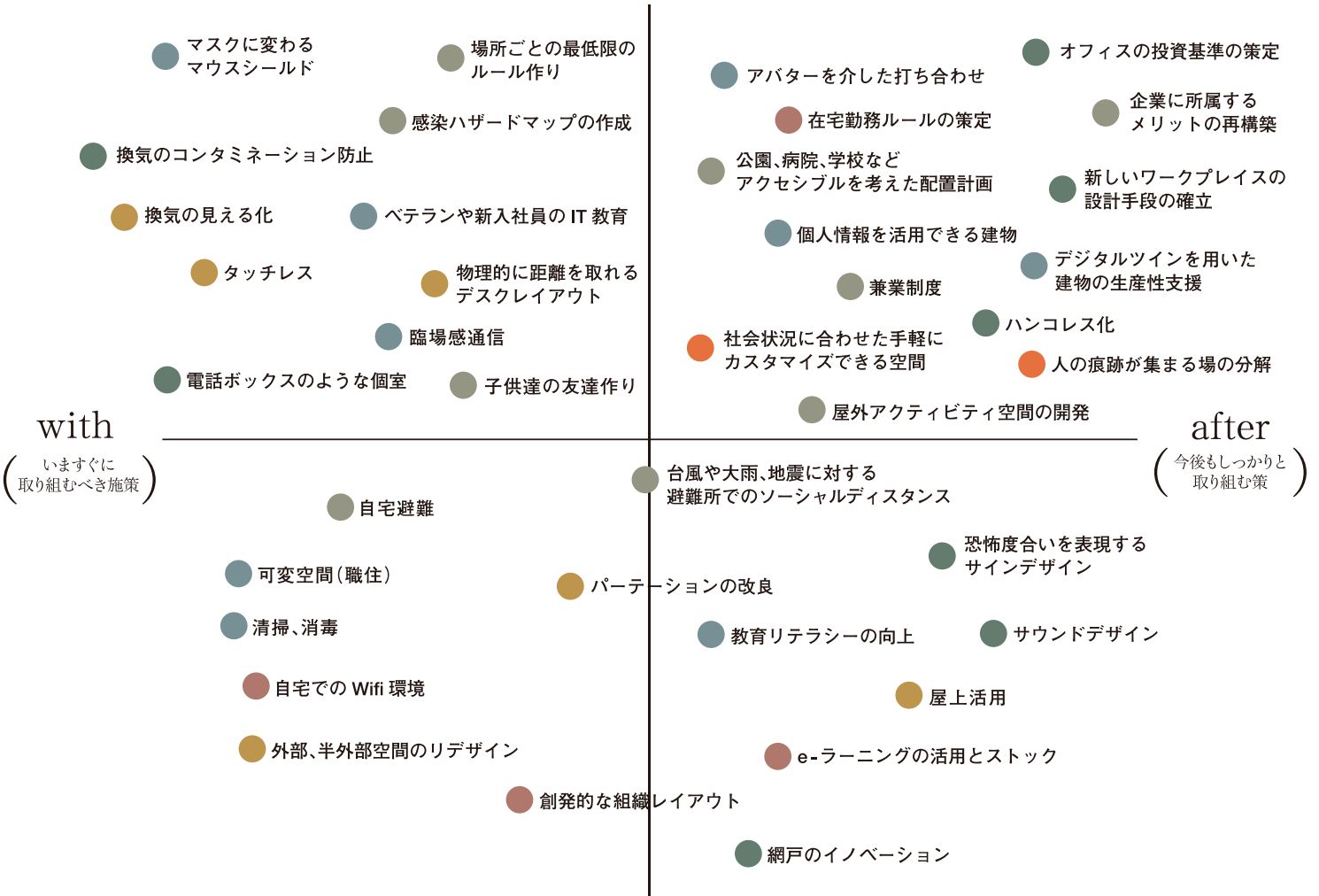
# ヒントを導き出すための、4つの検討プロセス

## PROCESS ④ 働くための16の空間を切り拓くための38の施策アイデア

働くための空間を切り拓く38の施策を抽出しました。今すぐに取り組むものから、今後もしっかりと取り組んでいくものまで多岐にわたります。

- まちづくり
- ワークプレイス
- 建築
- 環境設備
- I T
- 技術開発

### 議論や実装の難度：高



### 議論や実装の難度：比較的容易



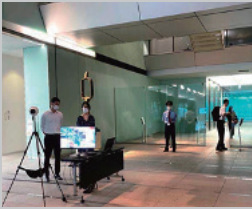
# with/after コロナの世界で、 働くための空間を 切り拓くには。

未来へ導く7つのヒント

# with コロナ —— with コロナ社会において、いま私たちができること。

## COVID19 に対し、現状の建築を活かしながら安心のワークスペースを作り出す項目

### エントランス — お客様・来訪者の安全を守ります



- ・体温チェック
- ・セキュリティ解除のタッチレス化
- ・受付での非接触
- ・IT による3密の見える化

### 階段・EV — 階段の積極利用で非接触に



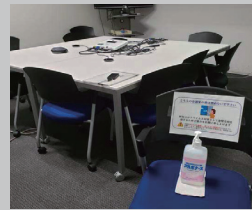
- ・階段入口扉の開放  
(常時開放式防火戸への改修)
- ・抗菌手摺採用
- ・階段動線の複層化
- ・EV タッチレス化

### 執務室 — パーティション高さの目安は床から 1400



- ・密をさける千鳥の席配置
- ・デスクへのパーテーション
- ・自ら使える除菌アイテムの近接配置
- ・ソーシャルディスタンスを示す
- ・2.0mのグラフィックサイン
- ・位置情報可視化による3密回避

### 会議室 — 運用面の改善から



- ・個室会議室の大部屋化
- ・打合せテーブルへのパーテーション配置
- ・扉の開け放し運用
- ・自ら使える除菌アイテムの近接配置
- ・オープン会議室のサウンドマスキング

### 建具 — 触れなければ衛生が保たれます



- ・現状ドアハンドルの肘対応化
- ・非接触のための自動ドア化

### 換気 — 換気は感染リスクを低減する



- ・換気性能の見える化
- ・気流分布と換気効率の適正化
- ・換気量の増強
- ・エアフィルターによる感染リスクの低減
- ・自然換気システムの導入

### トイレ — タッチレスと拡散防止がキーになります



- ・便器洗浄操作の非接触化
- ・便器蓋の設置・自動化
- ・洗面台、流し台等の自動水栓化
- ・トイレブース扉の自動化

### 食堂 — 食べる場所こそ安全を



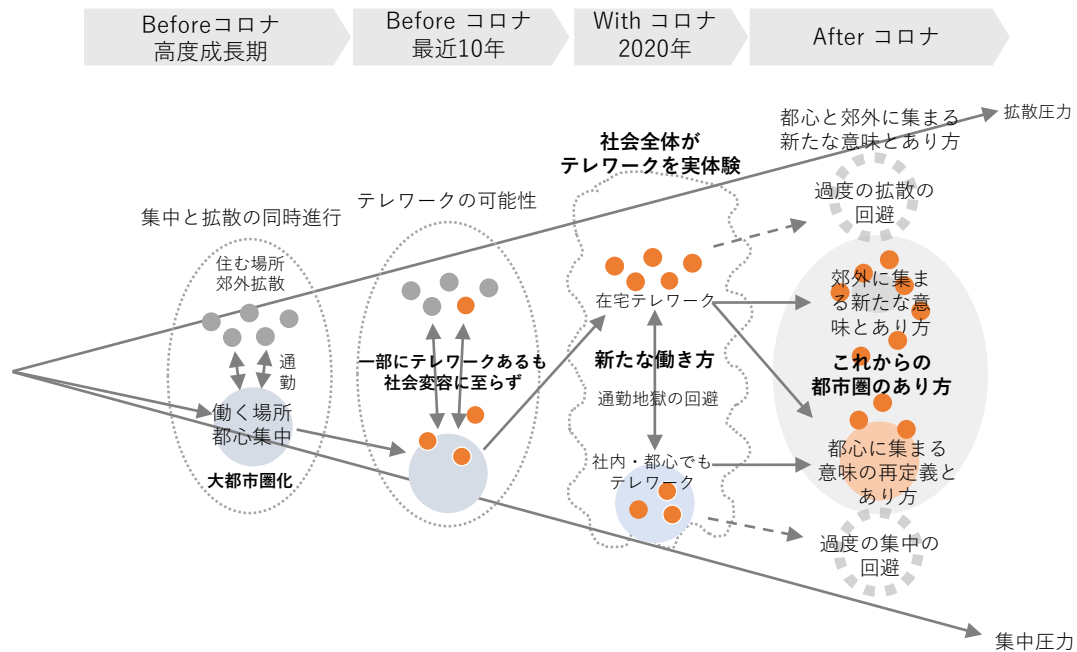
- ・テーブルへのパーテーション配置
- ・片側椅子配置
- ・集中利用の回避(時間利用を分ける)
- ・提供メニューのパッケージ化

## 働き方の多様性がもたらす 都市のかたちの変化

- / コロナを契機に加速化する働き方の多様性
- / ポリセントリック化する都市圏
- / 住む場所を中心とした新しいライフスタイル
- / それでも都心に集まる理由

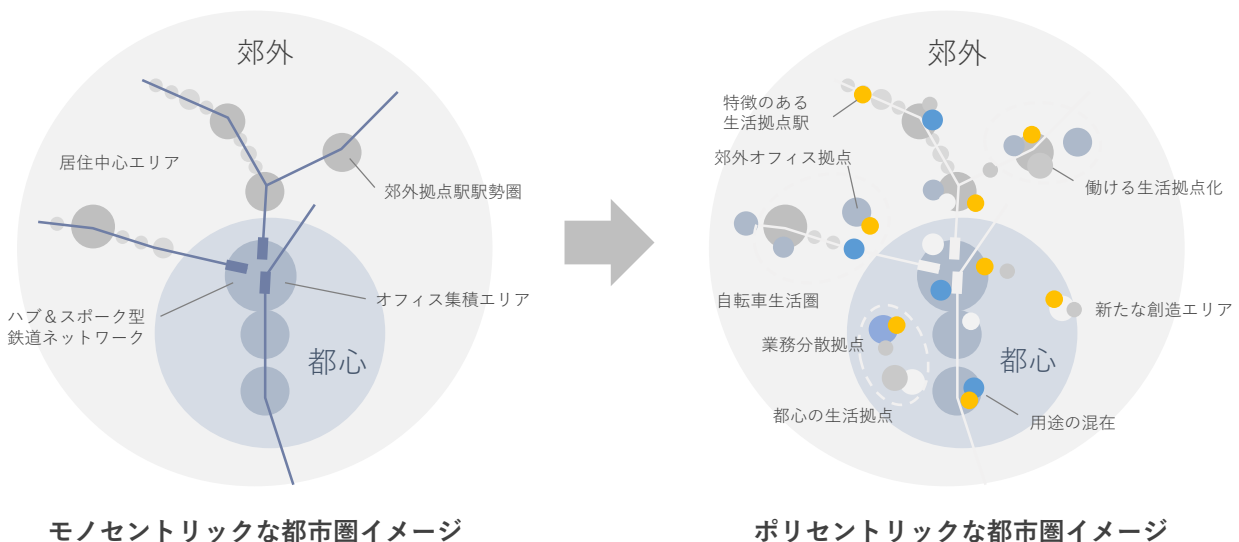
## コロナを契機に加速化する働き方の多様性

Beforeコロナの頃から既に、働き方の多様性が進みつつあったが、Withコロナで社会全体がテレワークを実体験したことにより、今後はテレワーク化が加速し、働く場所を自由に選べる社会が到来するであろう。また、それに伴い都市のかたちも変化すると考えられる。



## ポリセントリック化する都市圏

大量生産、大量消費時代には効率的であった一極集中型（モノセントリック）の都市構造は、社会・経済環境の変化や、それに伴う働き方の多様性により、各々が個性的な魅力を有するエリアが重層的に集散した多極混在型（ポリセントリック）な都市構造へと転換する流れにある。



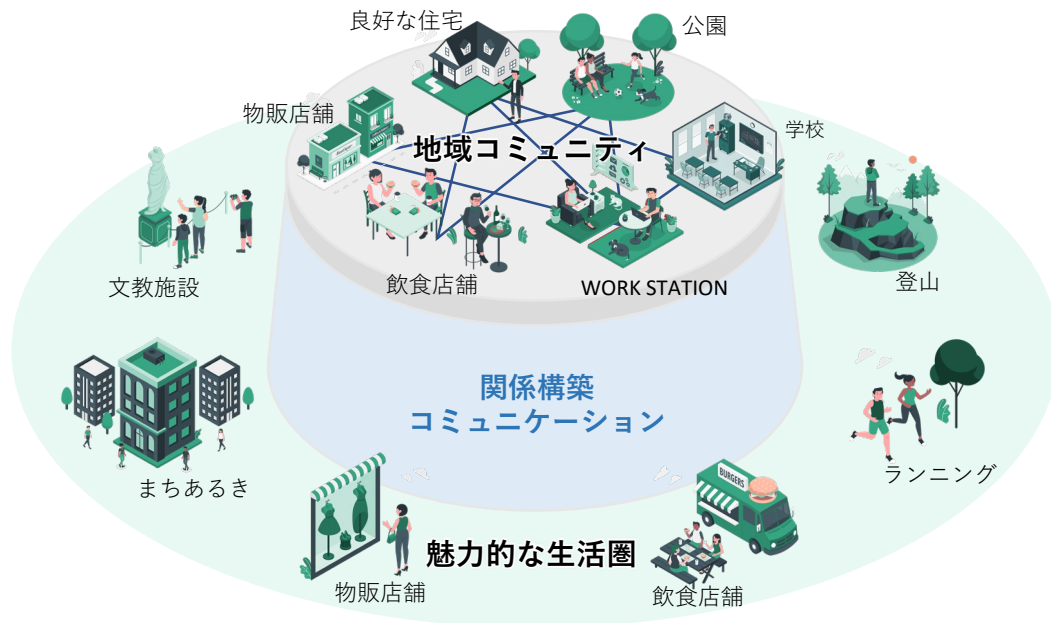
モノセントリックな都市圏イメージ

ポリセントリックな都市圏イメージ



## 住む場所を中心とした新しいライフスタイル

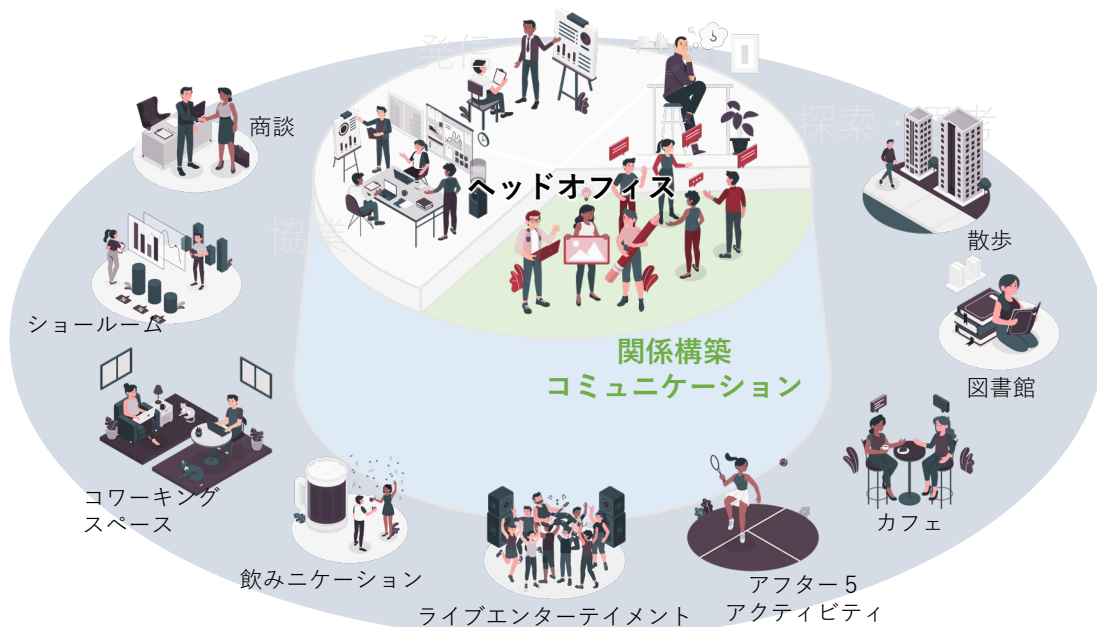
どこに居ても働くことができる社会においては、人々が住む場所を中心としたエリアで過ごす時間が格段に増えることから、地域コミュニティの重要性が高まると共に、日々の活動やアクティビティを楽しむ圏域（魅力的な生活圏）の拡大・充実が求められる。



## それでも都心に集まる理由

ビジネス環境や公共交通ネットワークが充実し、文化・芸術施設や教育機関、エンターテインメント施設等が集積する都心には、創造的な活動を行う人々を引き付ける魅力がある。

都心のヘッドオフィスも、創造的な働き方を志向する人々が集まる場所として、発展的にそのあり方が変わっていくであろう。



## ワークシーンから再定義する ワークプレイス。

/ テレワークがオフィスのあり方に与える影響

/ With/Afterコロナ時代のリアルオフィスの役割

/ Afterコロナ時代を見据えたリアルオフィス導入ステップ

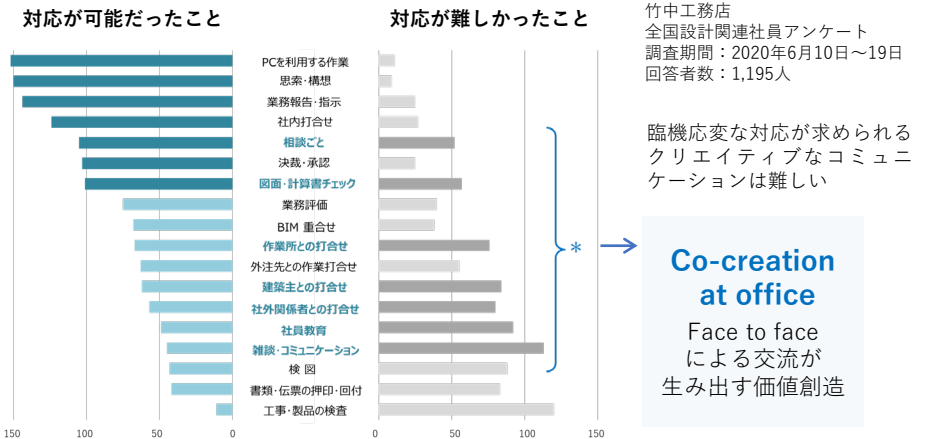
### テレワークがオフィスのあり方に与える影響

新型コロナウイルスの感染爆発に伴い、当社でも緊急避難的な在宅勤務を実施した。それを契機に改めてテレワークがオフィスのあり方に与える影響について考えた。

全国の設計関連社員を対象としたアンケートでは、約6割の社員が普段通りかそれ以上の成果が上げられたと回答した。一方で、臨機応変な対応や発散的な議論が必要になるコミュニケーションは対応が難しかったとの評価が多かった。

今後、場所を選ばない日常業務や個人作業は、自宅や3rdプレイスでのテレワークにシフトしていくと考えられる。その分、センターオフィスは、Face to Faceのコミュニケーションや、実物を介した共創、企業文化の伝承・深耕など、リアルな場でなければ得られない価値提供=大きな求心力が求められるようになる。

#### ■テレワークでも対応できる業務/対応が難しい業務



#### ■今後の働き方



+



これまで「テレワーク」は「オフィスワーク」を補完するもの

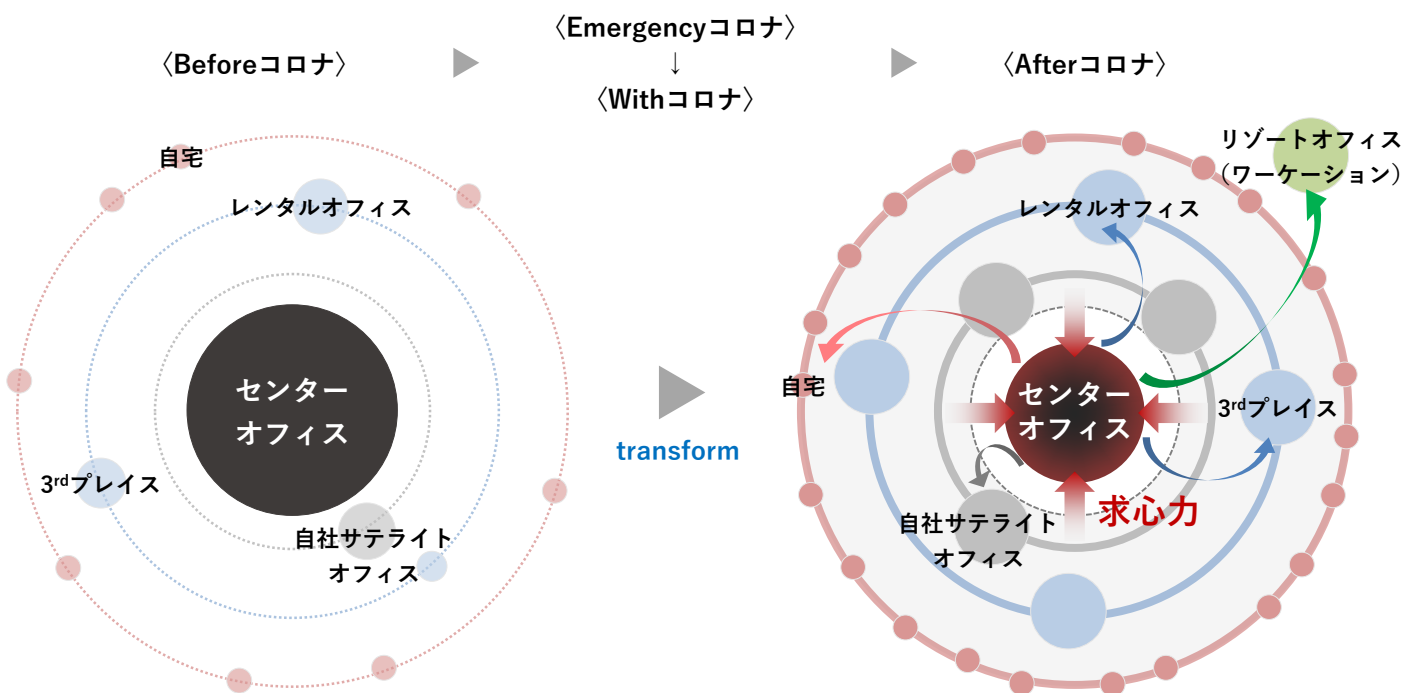


×



これから業務内容に合わせて「オフィスワーク」と「テレワーク」を使い分け、相乗効果によって価値創造の最大化を実現するもの

#### ■テレワークの進展によるオフィスのあり方の変化



規模の大きいセンターオフィスを中心にワークプレイスを構築

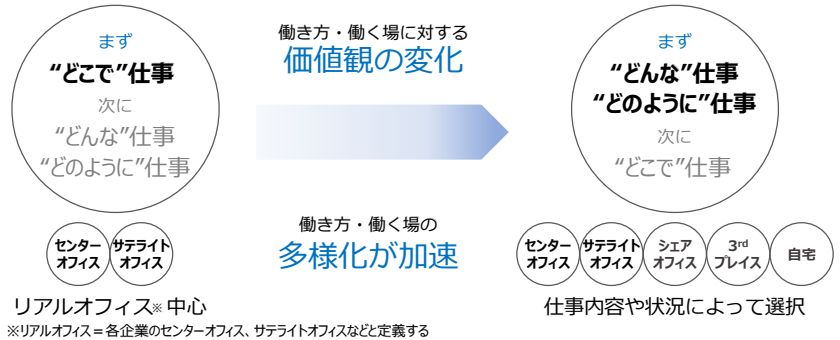
日常的業務は、自宅や3rdプレイスでのテレワークにシフトし、センターオフィスは縮減する中、大きな求心力が必要になる。

## With/Afterコロナ時代のリアルオフィスの役割

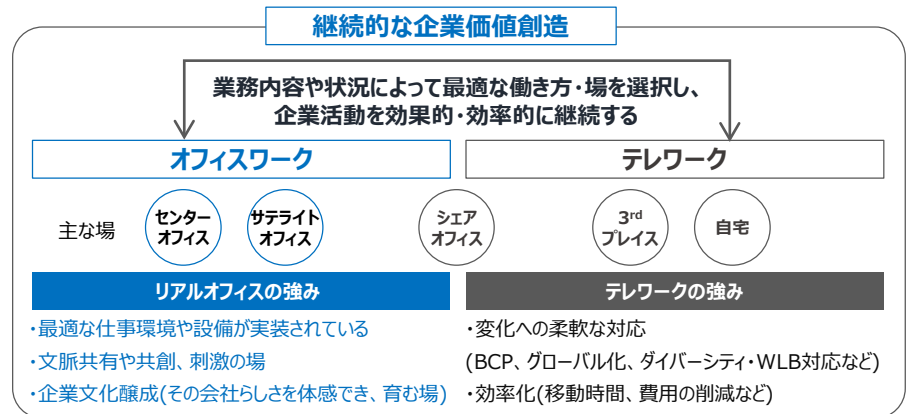
コロナ禍により、ワーカーの「働き方」「働く場」に対する価値観は大きく変化し、働く環境はこれまで以上に多様化が進んでいる。企業の競争力を高めるためには、業務内容や状況によって最適な働き方・場を選択し、企業活動を効果的・効率的に継続することが重要である。そのためにはリアルオフィスとテレワークそれぞれの長を把握することがポイントとなる。

同時に、改めてリアルオフィスに求める役割の再構築が必要とされている。Afterコロナ時代におけるリアルオフィスには、そこでしか実現することができない価値を継続的に創出するための場であること、様々な危機・脅威に対応できる回復力・しなやかさ（レジリエンス）を備えていることが求められる。これからのリアルオフィスに求められる具体的な9つの役割を紹介する。

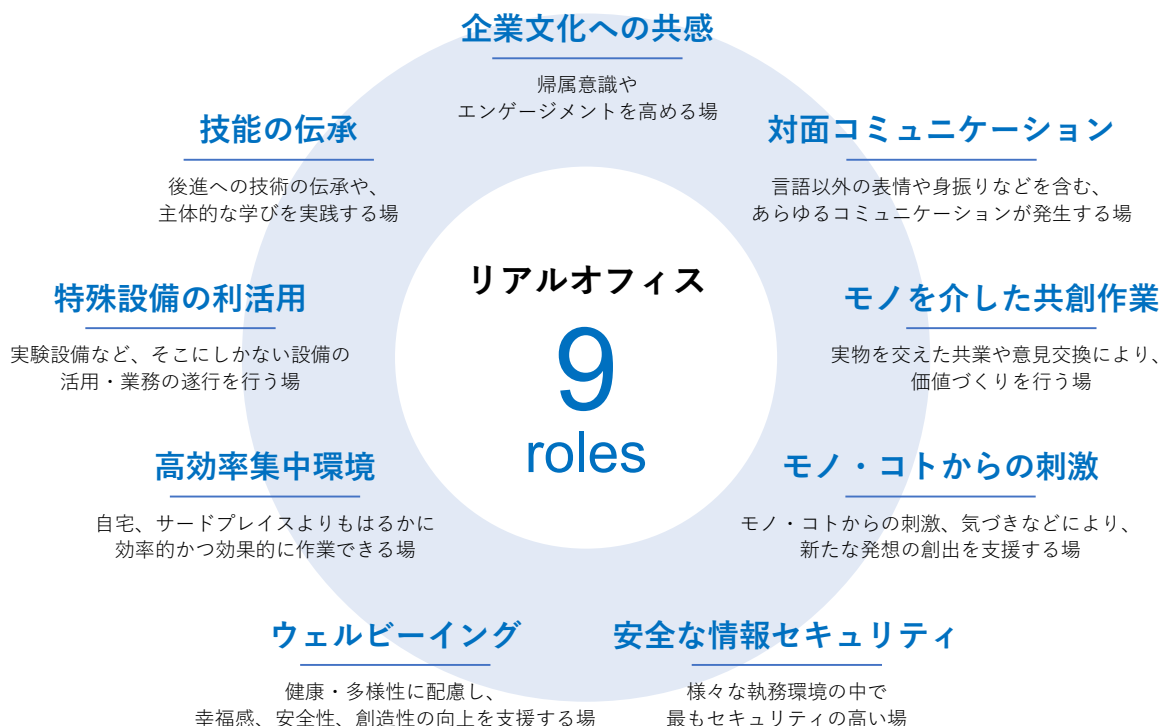
### ■「働き方」「働く場」に対する価値観の変化



### ■リアルオフィスとテレワークの特長



### ■リアルオフィスに求められる9つの役割

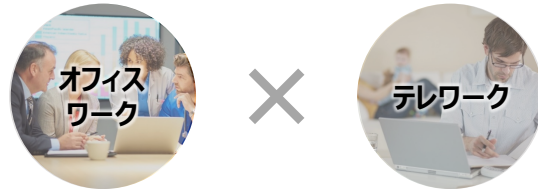


## Afterコロナ時代を見据えたリアルオフィス導入ステップ

リアルオフィスのあり方を検討するには、CRE戦略だけでなく、企業風土・業種・職能により異なる「オフィスワーク」×「テレワーク」のベストミックスを探ることが重要である。当社は、社員参加型ワークスタイル変革により“お客様と寄り添い、共に探求するプロセス”において、ノウハウと実績がある。

デザインに入る前段階でお客様課題を明確にして、設計要件を確定する。テレワークが浸透し、①オフィス機能の見直し、②出勤率、③ソーシャルディスタンスなど、リアルオフィスに求める価値観に変化が生まれた。そこで我々はリアルオフィスを「オフィス機能」×「人数」×「余裕度」で再定義することを提案する。“執務行動”から「オフィスに求める必要機能」を、“働く場所”から「出勤率」を、“執務環境”から「ソーシャルディスタンス」を導出する。

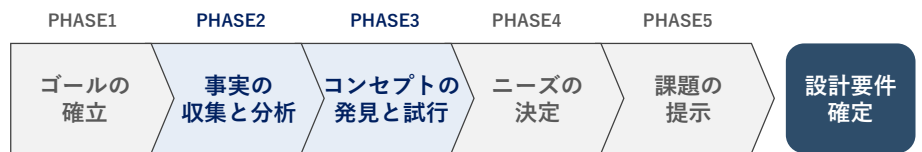
### ■「オフィスワーク」と「テレワーク」のベストミックスは？



企業風土・業種・職能を考慮して、ベストミックスを探ることが重要である。



### ■リアルオフィス再定義の5ステップ



リアルオフィスを「オフィス機能」×「人数」×「余裕度」で再定義する。

コロナ禍により変化した価値観

①必要機能の見直し、②出勤率、③ソーシャルディスタンスをPHASE2,3で探る。

### ■リアルオフィスを再定義する3つの視点

#### オフィス機能

(必要機能の見直し)

#### 人数

(席数・室数・出勤率)

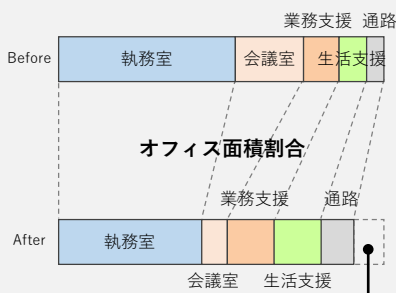
#### 余裕度

(原単位・ソーシャルディスタンス)

執務行動から考える  
(どんな仕事?)



オフィスアクティビティカード®：  
執務行動が記載された参加者の対話を  
活性化させるツール



オフィス機能見直しによって  
捻出されたオフィス面積

働く場所から考える  
(どこで仕事?)



出勤率100%の席数

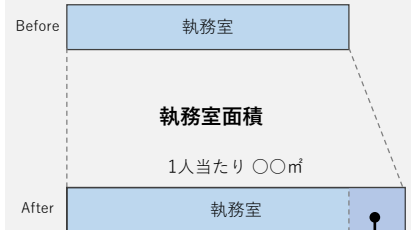


出勤率減少によって  
削減された執務室面積

執務環境から考える  
(どんな環境?)



1人当たり 6~8㎡程度



ソーシャルディスタンス確保に  
よって、増加した執務室面積



## 安心の先にある 魅力的な働くための空間。

/ 働くための空間の骨格にある「不安」を「安心」に展開する

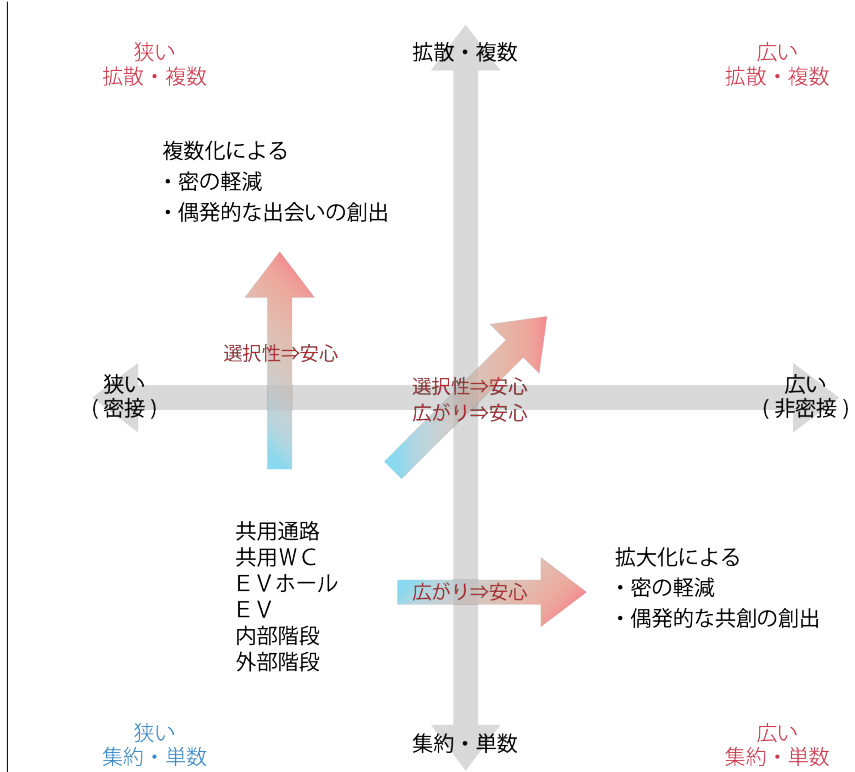
/ 安心と魅力を生み出す空間構成

/ 安心から考える働くための空間の新たな魅力

## 働くための空間の骨格にある「不安」を「安心」に展開する

テレワークの普及により、いつでもどこでも働くことができるようになった。業務の効率化が進んだ一方で、リアルに直面する価値が、改めて認識された。しかし、人と会う「集まる」ことは、感染リスクを伴う。そこで建築は、不安を解消し安心を確保する役割を担う必要が生まれた。非接触や換気・密の見える化など、Withコロナにおける安心のための設備・ITソリューションが実装されはじめている。心理的な安心感は、今後も、個人・組織がパフォーマンスを発揮する前提になると仮定し、建築計画から再考する。

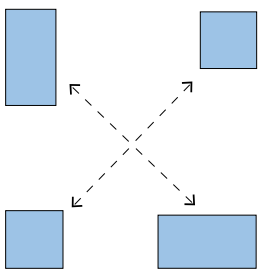
Afterコロナにおける働くための空間は、「集まる」ことに対する安心を確保すると共に、更なる魅力的な価値を見出すことが重要である。安心のための工夫が、新たな価値創造にも繋がることを理想に掲げ、Afterコロナに向けた魅力的な働くための空間を考察する。



## 安心と魅力を生み出す空間構成

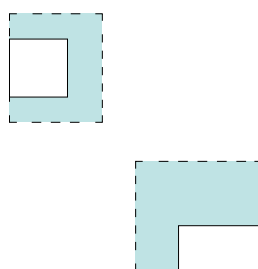
### ■ 縦動線の分散配置

安心：動線に選択肢により密集を軽減  
魅力：偶発的な共創の場となる



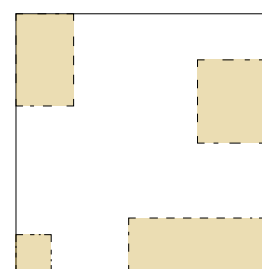
### ■ 共用部の拡大

安心：空間を拡大により密接を軽減  
魅力：偶発的な共創の場となる



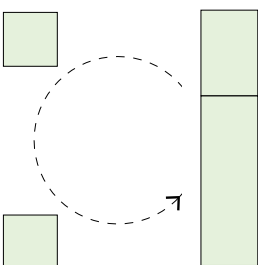
### ■ 外部空間の導入

安心：換気性能がよく、密閉を回避  
魅力：外気に触れ、ON/OFFの切替促進



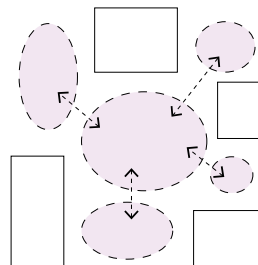
### ■ 動線の回遊性

安心：回遊的な動線により密集を軽減  
魅力：歩行による偶発的な出会い・刺激



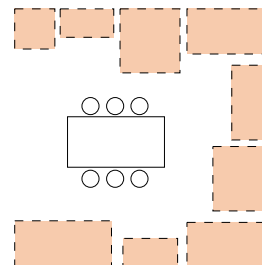
### ■ 選択可能な働く場

安心：働く場の選択肢により密集を軽減  
魅力：仕事に合わせた働く場の多様性



### ■ エリアの専門化

安心：使用者の限定による安心の向上  
魅力：仕事に合わせた働く場の多様性



## 安心から考える働くための空間の新たな魅力

### オフィスにしかない特殊な設備

実験設備など、オフィスにしかないものの活用や業務の遂行を行う場所

### モノを介した共創スペース

実際にモノに触れ、ディスカッションができるクリエイティブスペース

### 吹き抜けのある階段

社内の縦動線を分離し、整理することで安心できるオフィスを提供。吹抜による上下階の繋がりを実現

### 多目的スペース

来客との接触を減らしつつ、簡易な来客対応が可能な広い共用部

### WEB会議ブース

WEB会議可能な環境を整えた個室ブース

### インフォボード

ITによる見える化。オフィスの利用状況などを掲示

### 非接触対応WC

自動制御を用いた安心なWC。縦動線と分離することで、動線を整理し安心感を高める

### 来客用テラス

来客対応も可能な外部の打合せスペース。外気に触れ、密な空間を回避

### 換気しやすい建具

雨がかからない箇所に自然換気窓を採用

### ハイスペックソロワーク

自宅、サードプレイスよりもはるかに、効率的かつ効果的に集中作業できる個人ブース

### 仕事もできるテラス

外気に触れながら安心して、打合せやソロワークができる広々としたテラス

### リフレッシュスペース

共用部を広げた多用途な空間。密を避けつつ、気分転換や雑談のためのリフレッシュコーナー

### コミュニケーションラウンジ

リアルオフィスの価値である対面コミュニケーション、技能伝承・OJTを重視したラウンジ。周りの音が混ざらないようにサウンドマスキングを活用

## 新しい価値観を実現する 環境設備ソリューション。

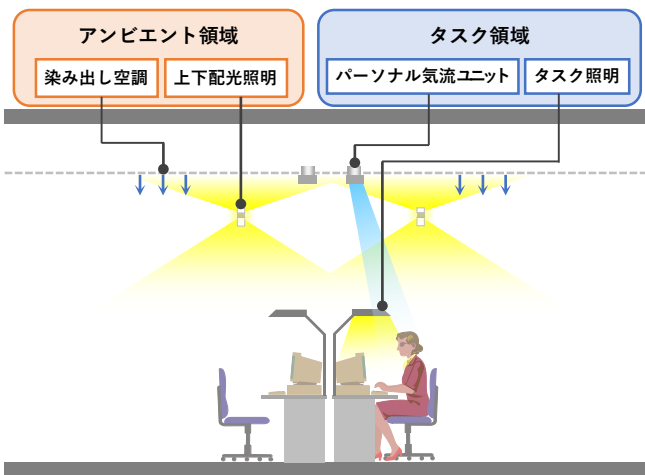
- / 新しいオフィスの価値観に適応した環境設備ソリューション
- / 適正な換気ソリューションによる安心な室内環境の提供
- / タッチレスから自動化、そしてスマートビルディングへ

## 新しいオフィスの価値観に適応した環境設備ソリューション

在宅勤務により、働くスペースが多様化し大きな概念を変え、オフィスと住宅の境界を曖昧にしている。オフィス内にとどまらず、より広域の場所・多様な時間でABW (Active Based Working)を考える必要がある。その状況下でオフィス内の人口密度が曜日や時間帯で変化することに適合し、個人の好みに合わせ、社員が自ら場所を選択できるような環境設備ソリューションが求められている。

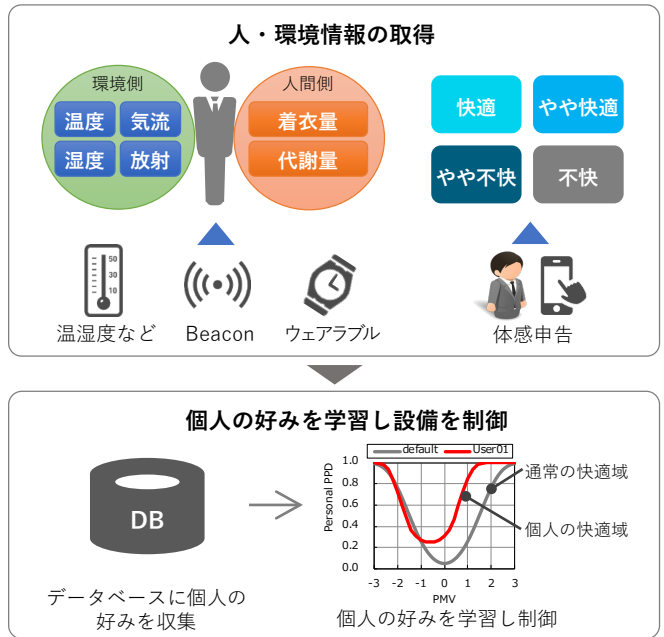
### アンビエントとタスクを意識した環境設備計画

人口密度が増減するオフィスは人が在席しているエリアを中心に環境整備します。アンビエント領域は少ないエネルギー投入で適度な光・温熱環境を形成し、タスク領域は執務者が自由に光や温熱環境を調節できるようタスク照明やパーソナル気流ユニットを用いて個人の好みに調整します。



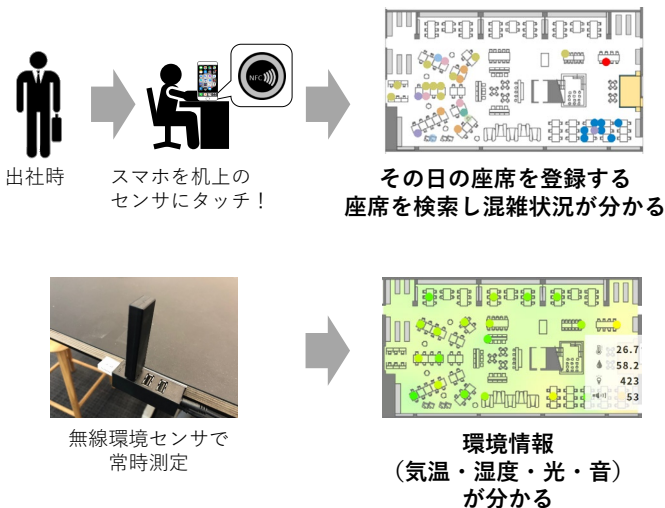
### 個人好みに合わせたパーソナル環境制御

環境・人情報を取得することで、個人の好みに合った環境を学習し、状況に合わせて快適な環境を提供します。



### 執務者位置情報と混雑情報の見える化

人と人の接触を減らすために混雑度を見える化し、感染防止を図ります。在宅勤務が中心となるオフィスはフリーアドレス席となるため、環境情報や執務者の位置情報を可視化し、座席選択をサポートします。



### 屋外執務環境を見える化する「ソトコミ®」

「ソトコミ®」は屋外の温熱環境の快適さを分かりやすく6段階で数値化し、リアルタイムで表示します。在室者を適切に屋外スペースに誘導することに加えて、室内の混雑度を低減することで感染リスクの低減を図ります。





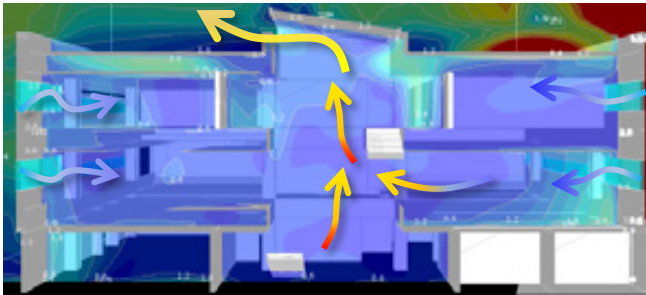
## 適正な換気ソリューションによる安心な室内環境の提供

今、求められているのはゼロリスクの安全ではなく、安心な室内環境である。

その実現のためには、よりよい換気のために適正な外気導入と最適な室内気流分布を計画し、さらなる安心のために自然換気システムの導入などが考えられる。

### 気流シミュレーションによる換気の可視化

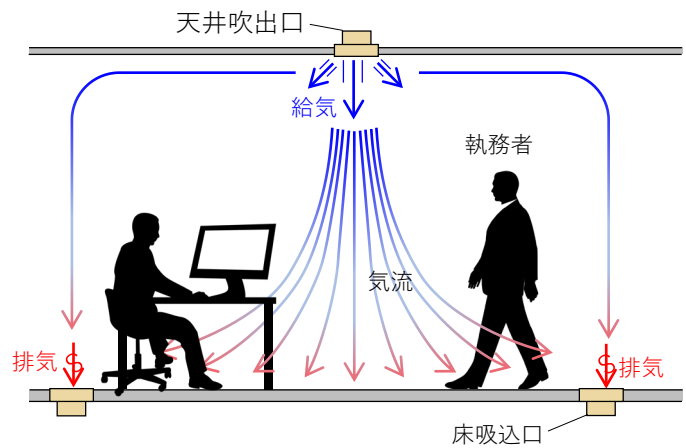
BIMを活用した環境シミュレーションにより、空気の流れ・淀みを可視化し、最適な室内気流分布を計画します。



気流可視化の事例

### 気流分布と換気効率の適正化

執務空間において、空気の滞留がない適正な空気齢・室内気流分布となる空調システムを構築します。



気流分布の適正化に配慮した事例

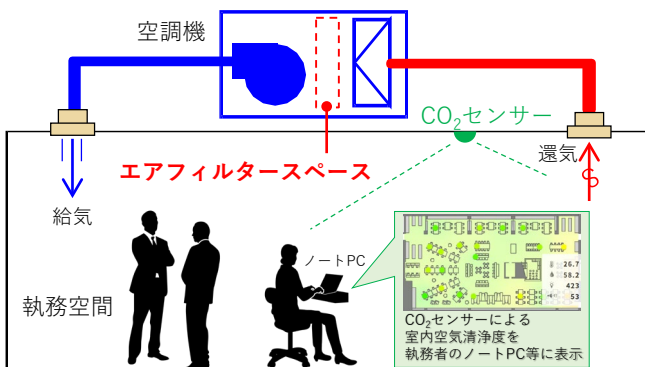
人に触れた空気を拡散されことなく排気することができます。

### エアフィルターによる感染リスクの低減とCO<sub>2</sub>センサーによる空気清浄度の見える化

空中を浮遊する飛沫核粒子は中性能フィルターで捕集可能です。

換気・空調システムに中性能フィルターを組込むことで感染リスクを低減でき、感染防止期間中のみ組込むようにスペース対応することも可能です。

CO<sub>2</sub>センサーにより執務空間の空気清浄度を見る化することで、感染リスクを監視します。



エアフィルタースペースとCO<sub>2</sub>センサーの事例

### さらなる安心のための自然換気システム

適正な外気を導入する機械換気システムで感染リスクを低減することは可能ですが、さらなる安心のために自然換気システムを導入することで、短時間での空気の入替え、さらには省エネへの貢献、快適性の向上も図れます。



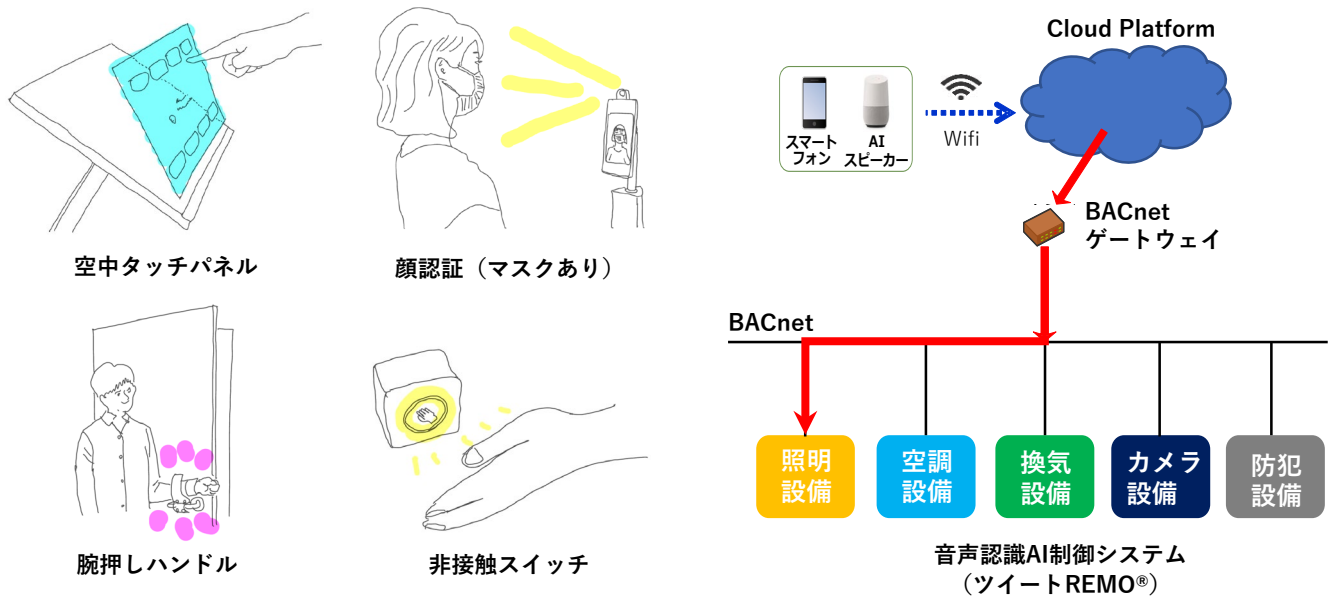
自然換気システムの事例

## タッチレスから自動化、そしてスマートビルディングへ

コロナ禍の中、感染しないためにヒト・モノへの接触機会の低減に努めてきたことは、私たちの衛生意識を向上させるに留まらず、非接触・リモート技術の導入を加速させてきた。こうした動きはより加速し、運用管理の効率化や情報の見える化のできるスマートビルディングへと進化すると考えている。

### 非接触・自動化・リモート技術

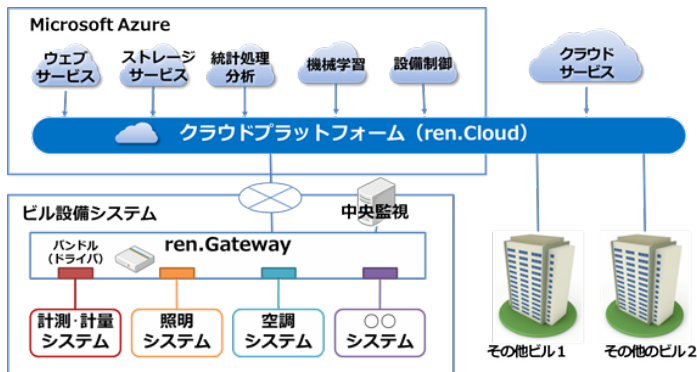
日常的に触れるモノに非接触技術を導入したり、顔認証による自動認識技術でのセキュリティ向上。さらには遠隔コントロール可能なクラウド技術で人やモノとの接触を減らすと同時にビルのスマート化も図ります。



### スマートビルディングへ

#### 「ビルコミュニケーションシステム®」

各種センサーが集めたビッグデータをクラウド上に蓄積し、AIで分析することで照明や空調の最適化、エネルギーの需要予測などを自動化でき、継続的に高付加価値のサービスが受けられます。



#### オフィスサポートロボット

ビルや敷地内の巡回警備の無人化とともに無人消毒の効果検証を実施しています。オフィス内の清掃・配送の自動化など機能を付加することで様々な用途でロボットを活用していきます。



## 物理的な距離と心理的な距離を 組み合わせるコミュニケーション。

/ 場所や世代など様々なギャップを解消する情報へのアクセシビリティ

/ リアルとバーチャルを融合した選択可能な新しい対話

/ ひとびとが安心するための見える化された情報を提供

## 物理的な距離と心理的な距離を組み合わせるコミュニケーション

「リモートワーク」と「オフィスワーク」、これからは「多様な人×多様な場所」の相乗効果により、ますます新しい価値の創出が求められます。

「リモートワーク」によるメリットとデメリットが広く認識されるようになった今、コミュニケーションの不安を解消する様々なソリューションが生まれています。

私たちは、「働く場」における「新しいコミュニケーション」を皆さまと共に考えます。



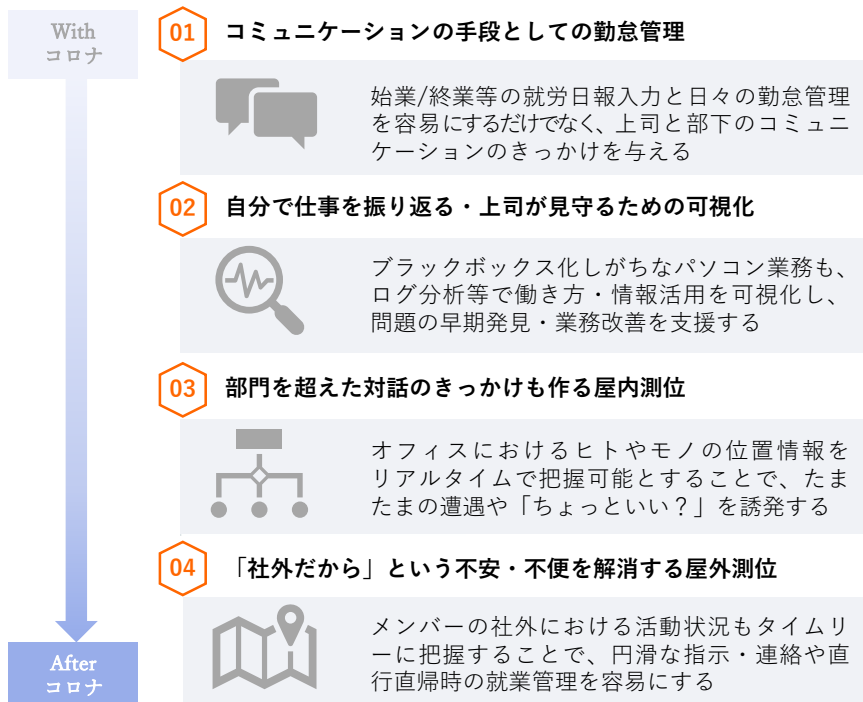
- 誰が何処でいつ仕事をしているか分からず、管理職が業務を把握できない
- ネットワーク回線や家具・什器等、自宅での執務環境が整っていない
- 電話やメールだけでは意図を伝えきれず、コミュニケーションに支障が出る
- WEB会議に不慣れで、スムーズに進行できない
- 少し声を掛ける等の気軽なコミュニケーションが取れない
- ローテーション勤務では顔を合わせない人が出てくる
- 徒歩・自転車で通勤できる距離にオフィスがない



- 感染防止のため、会議参加人数を減らさないといけない
- 換気設備がない会議室だと扉を開け放つため声が漏れる
- 距離を取った席にするためレイアウトが必要あり、席が足りない
- 自席でWEB会議を行うため声が気になる
- 従業員の感染発覚時や感染が疑われた時、濃厚接触者が誰かわからない
- 出社時に検温する必要があるため手間がかかる
- 手指衛生を保つため極力ものに触れない、逐一消毒する等の対策が必要で手間がかかる

## 場所や世代など様々なギャップを解消する情報へのアクセシビリティ

働く場が分散すると、場所や年代、又情報に対する感度や思考により様々なギャップが生じてくる。就労日報の報告をコミュニケーションツールとして活用し、実際の勤務状況を可視化することで、Afterコロナ時代の働き方を支えます。





## リアルとバーチャルを融合した選択可能な新しい対話

働く場が分散している状況でも、従来のオフィスワークと同様に執務者同士がコミュニケーションを取りスムーズに情報共有・合意形成を図れる環境が求められる。

リモートの良さを生かしつつ、仕事の内容によりリアルとバーチャルの度合いを選択しながら、打合せを進化させられると考えています。



## ひとびとが安心するための見える化された情報を提供

出社する従業員や来訪者の体温等の健康状態及び換気状況などの室内環境といったヒト・モノの状態をセンシングし、発熱者や気密状態などの感染リスクを見る化（可視化）することで、より安心して働らく場を提供していきます。





## 「新しい未来」を切り拓く技術 New Normal DX。

- / New Workstyle DX - 共進化する「場 (ba)」 -
- / New QOL DX - ライフとワークが重なるコモン -
- / New Sanitation DX - 公衆衛生を維持する仕組み -
- / New Gathering DX - 間合いをとるテクノロジー -

## 「新しい未来」を切り拓く技術 –New Normal DX–

新型コロナウイルスを契機として、当たり前前のようにおこなっていた「働く」ということが大きく変わろうとしています。

与えられた「ニューノーマル」を受け入れるだけでなく、私たち自身が「ニューノーマル」を切り拓いていくことが大切だと、竹中工務店は考えます。

そこで、皆さまと一緒に「ニューノーマル」を切り拓いていくために、竹中工務店の技術開発の方向性を共有いたします。

### 技術開発の方向性 = New Normal DX の実現

- New Workstyle DX 共進化する「場 (ba)」
- New QOL DX ライフとワークが重なるコモン
- New Sanitation DX 公衆衛生を保つプログラム
- New Gathering DX 間合いをとるテクノロジー



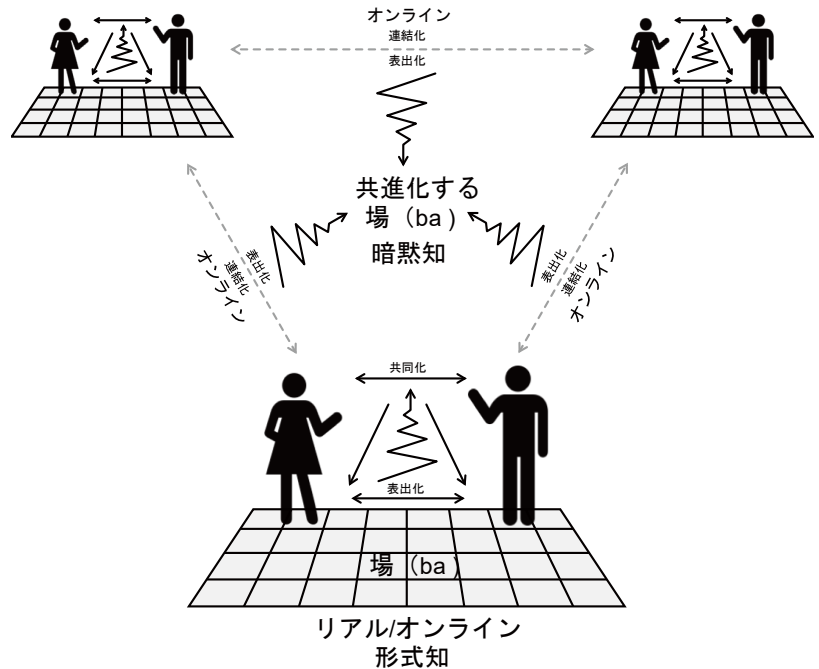
竹中工務店が目指す New Normal DX

## New Workstyle DX — 共進化する「場 (ba)」 —

コロナによる脅威が次々と押し寄せる中で、多くの人々が「働き方」を考え、見つめ直しました。その中で私たちは、リアルであってもオンラインであっても、働くときには「場 (ba)」がとても大切だということを再認識しました。

場 (ba) とは、相互作用しあう人たちによって共有されるコンテキストであり、その相互作用を通じた自己超越と知識創造によって、参加者と場 (ba) は共進化していく、と指摘されています。

私たち竹中工務店は、デジタルツイン、臨場感通信、アバター、感情認識・センシング等の革新的なテクノロジーがもたらすデジタルトランスフォーメーションと空間とを統合することで、ニューノーマルなワークスタイルを支える未来の「場 (ba)」を実現します。



Nonaka & Konno (1998)を翻訳・改変

\*1) Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The concept of "Ba": Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 40(3), 40-54.

## New QOL DX — ライフとワークが重なるコモン —

コロナ禍での在宅勤務やテレワークを通じて、私たちは「働く」と「暮らす」の関係を学び直すことができました。

ポストコロナ社会では、新たなリテラシーを学んだ都市生活者が、「働く」「暮らす」の多様なアクティビティを都市の「コモンスペース」に分散させ、それらを相互に重ね合わせていこう。

竹中工務店が進めてきた「健築®」コンセプトに基づく空間づくり・まちづくりをベースとして、建物内部から屋上、半外部/外部空間、街路、公園等へとひろがる都市の「コモンスペース」を「リデザイン」するため、① 交流を深める「近接性・開放性」、② 身体活動を促す「ウォーカビリティ」、③ 感性を刺激する「バイオフィリア」、3つの空間特性を向上させる技術開発に取り組みます。

### 「健築®」コンセプトから導出される QOLを向上させる3つの空間特性



「健築®」webサイト <https://kenkou-kenchiku.jp/>

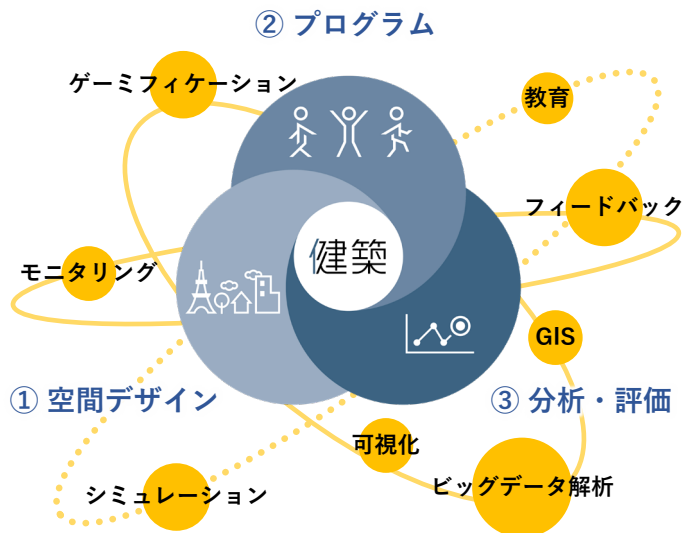
## New Sanitation DX – 公衆衛生を維持する仕組み –

コロナのさまざまなインパクトは、都市計画学と公衆衛生学の“古くて新しい”関係にあらためて光を当てています。

都市計画と公衆衛生の新たな関係をベースとして、持続的に公衆衛生を改善させていく仕組みを社会にインストールしていく必要があります。

竹中工務店は「健築®」コンセプトに基づき「人と寄り添う空間づくり・まちづくり」として3つのアクションを掲げています。これをベースとして、未来の「公衆衛生」の実現に向けて、① シミュレーション／予測に基づき構築される空間デザインに、② ゲームフィケーションや教育を組み込んだプログラムが提供され、③ ビッグデータ解析／可視化技術を基盤とする分析・評価に基づき継続的にマネジメントされる社会システムの構築を目指します。

### 「健築®」コンセプトから導出される公衆衛生を維持する3つのアクション



「健築®」webサイト <https://kenkou-kenchiku.jp/>

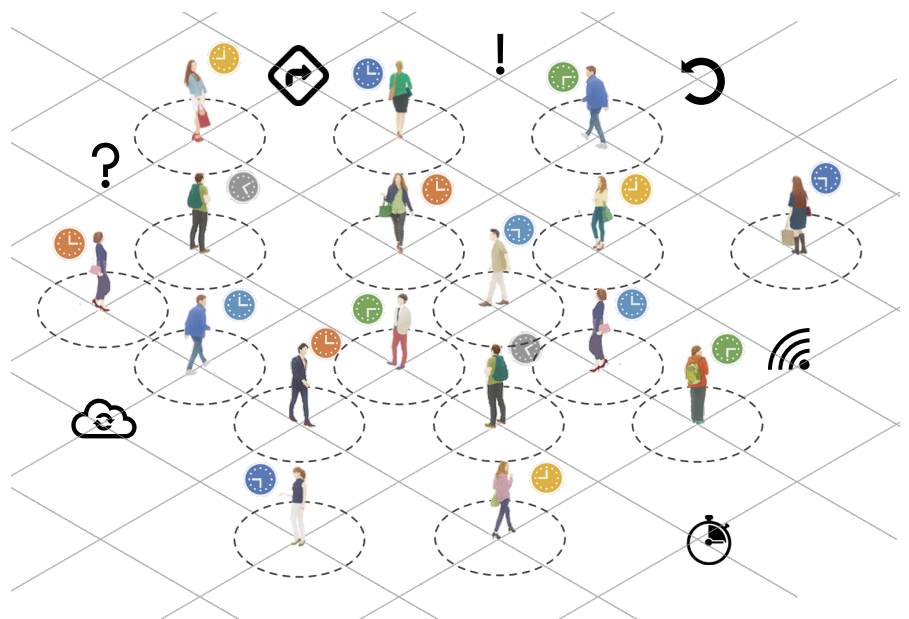
## New Gathering DX – 間合いをとるテクノロジー –

都市では集積が進むことで、さらに集積が発生して、「集積の経済」がより大きくなるという循環が生まれます。さらに、多様な人が集うことで、新しい何かが生み出されることの期待が高まります。

Afterコロナ社会の都市においては、高度な集積を目指すだけでなく、人々が向かう場所、移動するタイミングなどを適切にコントロールすることで、物理的な距離を確保しつつも、心理的・社会的距離を縮め、人々の知識やスキル、想いや熱量を集積させていく社会システムが必要です。

私たち竹中工務店は、都市における新たな「集積」の実現に向けて、① 時間的な「間合い」をとるための人流の把握・分析技術、② 時間的な「間合い」をとるための生活リズム・ライフスタイルの把握・分析技術等、「間合い」をコントロールするさまざまな技術の開発に取り組んでいきます。

### 空間的／時間的な「間合い」のコントロール



発行者 株式会社 竹中工務店

発行日 2020年12月

著作権は原則竹中工務店に帰属します