

関連事業等の紹介

3Dビジュアライゼーション事業

デジタルツインの基礎となる3Dモデルの構築と、それらを活用したシミュレーションを実証する。

主な事業内容

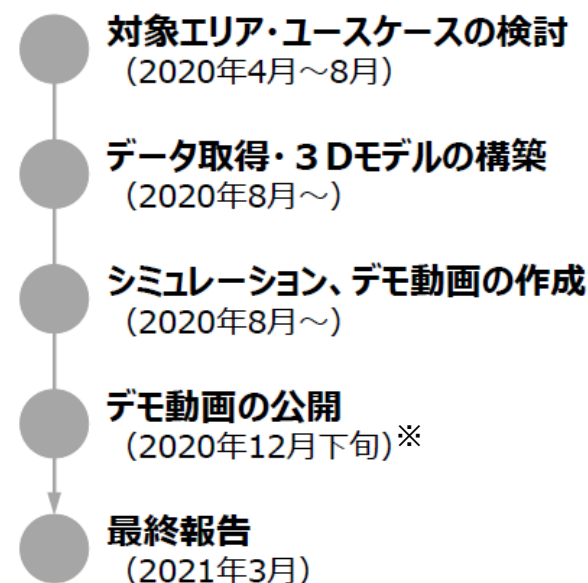
【実施内容】

- 国内外における都市のデジタルツインの事例調査等を行ったのち、都内の複数の特定エリアを対象として、デジタルツインの基礎となる3Dモデルの構築と、それらを活用したシミュレーション等の実証を行う
- その期待される価値を検証するとともに、構築された3Dモデルを都民・都内企業に見える形で発信し、デジタルツインの本格整備に向けた機運の醸成を図る

【ユースケースのイメージ】

- **都市開発**
 - 開発計画を重ね様々な角度からの展望確認、過去から現在の開発推移を可視化等
- **地下インフラ**
 - 地下埋設物の可視化、埋設物情報の把握等
- **人流**
 - 人流を日別・時間別等でモデル化、混雑度が高いエリアを特定等
- **防災(地震対策)**
 - 避難ルート(縦導線含む)の可視化等

事業の流れ・スケジュール(予定)



準備会との関係

- プロジェクトの状況を随時準備会へ連携し、データプラットフォームの事業や運営法人の検討のインプットとしていく

出典:「官民連携データプラットフォーム運営に向けた準備会(第1回)」(2020年8月6日)

※上記は2020年8月6日時点の資料からの引用であり、「デモ動画の公開」については、令和2年2月12日現在、2021年1月頃を予定している

東京都市計画
都市計画区域の整備、開発及び保全の方針(案)

～サステナブル・リカバリー 東京の新しい都市づくり～

令和2年11月
東京都

新型コロナ危機はテレワークやデジタル化の進展など経済・社会への影響とともに、人々の生活等への意識にも変化をもたらした



今後の都市づくりにおいては、こうした価値観の変化、多様なライフスタイルにも対応した「人間中心社会」の実現が重視される



感染症の拡大防止と経済社会活動の両立を図る新しい日常にも対応する、サステナブル・リカバリー(持続可能な回復)の考え方に立脚した強靱で持続可能な都市づくりを進めていく

コロナ以前の社会に戻るのではなく、「新しい日常」の定着や、デジタルトランスフォーメーションなどにより、質の高い暮らしや機能的なまちづくり、人々の心の豊かさを追求するなど、多様性と包摂性に溢れた「人が輝く東京」を実現

第1 改定の基本的な考え方

2 コロナ危機を踏まえた未来の東京(都市づくりの目標と戦略等)

(2)都市づくりの戦略 ⑧デジタル技術を生かした都市づくりの推進

デジタルトランスフォーメーションで「スマート東京」を実現する、都市全体がスマート化して全ての人が快適に暮らし働くことができる社会を築き上げるに当たり、AIやIoT、ビッグデータ、その基盤となる情報通信ネットワークといった先端技術を積極的に活用していく。

また、リアルとバーチャルをハイブリッド化し、都市空間における体験や活動をより豊かに、効果的にしていく。

第4 主要な都市計画の決定の方針

2 ゆとりある回遊性を支える都市施設(都市施設の整備に関する主要な都市計画の決定の方針)

(1)交通施設の都市計画の決定の方針

AI、ICT、ビッグデータや次世代モビリティシステムなどの先端技術やMaaS等の交通サービスも生かしながら、移動の円滑化や混雑の緩和などの取組を推進し誰もが移動しやすい交通環境の充実を図る。

3 人が集まり、交流する、魅力と活力溢れる拠点形成(市街地開発事業に関する主要な都市計画の決定の方針)

東京が高度に成熟した都市として、ゆとりある公共空間の創出などを推進するとともに、3D都市モデルの活用などにより、都市空間の可視化や、開発行為が周辺環境へ及ぼす影響についてシミュレーションを行う等、AIやICTなど先端技術も活用しながら快適で利便性の高い拠点などの整備を図る。

4 激甚災害にも負けない東京(災害に係る主要な都市計画の決定の方針)

東京が高度に成熟した都市として、ゆとりある公共空間の創出などを推進するとともに、データの見える化・活用やデジタルツインの下での、高度なシミュレーションの実施等により災害対策や事前復興の充実を図るなど、AIやICTなど先端技術も活用しながら激甚化する災害にも対応した強靱な都市の形成を一層促進する。

都市計画区域マスタープラン(案) ～サステナブル・リカバリー 東京の新しい都市づくり～

岸井隆幸 日本大学理工学部特任教授 浅見泰司 東京大学大学院工学系研究科教授 瀬田史彦 東京大学大学院工学系研究科准教授 市川宏雄 明治大学名誉教授
吉村有司 東京大学先端科学技術研究センター特任准教授 柳川範之 東京大学大学院経済学研究科教授 堀田聡子 慶應義塾大学健康マネジメント科教授

コロナ禍を通じた変化・認識等について

日本全体、世界全体がリモート社会に対してレベルアップ

- ・コロナを契機に日本全体、世界全体がリモート社会に対してレベルアップした。オンラインでの会議など対面に準じたインタラクションは今後も進む。

働く場と住まいの場の融合

- ・これから進みそうなことは、働く場と住まいの場の融合の領域を充実させていくことである。

コロナにおけるウェブの代替性はリアルでの信頼により成立

- ・ウィズコロナでのウェブ代替の動きは、あくまで「再認識と加速化」であり、リアルのコミュニティの財産故にオンラインが成立している。
- ・社会のアクチュアルなつながりを本当にゼロにして止めるわけにはいかない。

働く場所にとられない住まい方の進化

- ・コロナのインパクトがかなり方向性を左右すると思うが、本当に長い目で見れば、テクノロジーの発達によって住むところと働く場所を分けて考える考え方が進むと考えている。

多地域居住への捉え方の変化

- ・多地域居住を数年前から申し上げていたものの、皆に全く実感を持って買えないでいたが、コロナを契機として割と当たり前のように言われるようになったことは非常に大きな変化だと思う。

多摩地域にとっては好機

- ・今回、多摩地域にはプラスに働くものと感じており、都心にあった需要が郊外に移ることで郊外にはプラスに働くものと捉えている。

リアルな交流の場としてのオフィスの必要性や役割は不変

- ・ウェブとリアルの使い分けが自ずと出てくる。オフィスはコミュニティの存在を確認し、意思決定を行う場であり、リアルの必要性や役割は変わらず続く。

東京は場所の価値が高い

- ・オフィスの需要減少によりあいたスペースを、地域の価値を活かして何に転換するかが重要である。

三密回避はマイクロレベルの問題

- ・コンパクトシティと三密はスケールが全く異なる。密集市街地でもディスタンシングはでき、三密回避はマイクロレベルの問題。

グローバルゼーションはコロナ後復活・拡大

- ・コロナは一時的なものであり、観光やインバウンドは、コロナが収束すれば復活する。そこに行きたいというニーズはあり、それを掘り起こしていくことが重要。

アフターコロナに向け如何に経済を戻すかが世界的テーマ

- ・ウィズコロナとアフターコロナは全く異なるという視点が大事。アフターコロナに向け、如何に経済を戻すかが世界的テーマであり、どの都市がいち早く立ち上がるかが勝負となる。

国際金融都市を目指す東京にとってチャンス

- ・日本の地政学的な安定が認識され、東京にとってチャンスである。

コロナ後を見据えた観光都市に向けた準備

- ・コロナ後の外国人観光客が増えてきた時を見据え宿泊施設など受入環境を支える機能・業態を維持し、観光都市として機能するまちづくりが重要である。
- ・東京での大規模都心開発と数多く行われているイベントとをうまく組み合わせ、都市力を上げていくことにより、国際交流創造都市を実現していくことが必要である。

高齢者の外出・交流機会の減少に伴う身体・認知機能の低下

- ・感染にかかわる不安から外出・交流、介護サービス利用、受診等を控える傾向。行政やマスメディアの情報が不安を煽る場合もあり、不安軽減につながる情報提供や働きかけの検討が重要。

ウェブウィルスへの問題意識や備えも重要

- ・様々な動植物を介して入ってくる感染症や、経済のシャットダウンを引き起こし得るウェブウィルスへの問題意識や備えも重要。

都市計画区域マスタープラン(案) ～サステナブル・リカバリー 東京の新しい都市づくり～

新たな日常にも対応する都市づくりについて

都市において集積は絶対条件

- ・集積なくして大都市のパワーをもつといった歴史は恐らくない。グローバルゼーションや都市活動においては、集積は絶対条件である。

リアルの大切さが再認識

- ・2000年代のIT革命など、情報化が進むことにより、益々リアルの良さが認識されることが歴史的に繰り返されており、今回も同様の再認識が起こるだろう。

交流スペースの充実・拡大が重要

- ・リアルな交流を求めて、オフィスの共用空間、共有スペース（IT企業の遊び場のような空間も含めて）の質の充実・拡大は今後も広がってゆく。

人中心のまちなかの形成

- ・歩行者空間が今後のまちづくりにとって、中心になってくるのではないかと考えている。先進都市で進みつつある道路の歩行者空間化など、人中心のまちの大切さが改めて認識された多地域居住への捉え方の変化。

オープンスペースの充実を図るべき

- ・緑地などのオープンスペースが非常に重要とされており、これまで以上に大きく取り上げていくべき。

中小ビルの更新を如何に進めていくかが課題

- ・中小ビルの建替えの進め方を真剣に考えていくべき。スタートアップ拠点や住の機能も入ることも考えられる。

建築規制等では複合用途への規制の柔軟な対応が必要

- ・テレワークの普及により、居住機能と仕事場の機能が渾然一体となることから、ステレオタイプに縛られない土地利用規制、建築規制の柔軟な対応について考えていく必要がある。

外国人の住やすさは言語と子どもの教育環境

- ・一番の課題は、外国人が住みにくい都市であるということ。言語の問題と家族の生活環境を整備することが圧倒的に重要である。

快適通勤の実現

- ・鉄道会社は危機感を持っているが、混雑率が下がるため、利用者にとっては快適性が上がる。

デジタル技術の活用について

データに基づくまちづくり

- ・データを用いたまちづくりを進めてきたことがバルセロナの特徴。そうした流れを見て日本でも歩行者を中心としたまちづくりが進んでいくと考えていたところ、コロナ禍となり、それを促進した面がある。

都市機能の基礎となるデジタルインフラの整備

- ・5Gの整備などは都市機能そのものに影響すると思われるため、デジタルインフラがどこまで整備されるかということは大きな話である。

ICTツールを活用した歩行者空間やパブリックスペース

- ・日本においても、個人情報取り扱いなど課題はあるが、ICTツールを活用しながら、データを集めて定量分析した上で、都市の構造的に歩行者空間とした方が小売店の売り上げが上がるなど、都市空間の魅力や多様性を高めていくべきである。

デジタルプラットフォームを活用した市民参加型の都市政策

- ・オープンで市民を巻き込んだ討議、熟議をいかにに行い、都市政策につなげていくかがキーポイント。バルセロナ市では市民の多彩な声を集め、皆で議論し具体的に落とし込んでいくオープンソースで創り上げたツールとともに成功した。

市民とのディスカッションに基づく長期的ビックピクチャー

- ・きちんとディスカッションをして作り上げた長期的なビックピクチャーの存在が、スーパーブロックなどバルセロナの先進的な都市づくりの今日までの下地となっており、その青写真があるため、いれない。

包摂的な都市づくりについて

出会いの質・共にする・創る体験の共有が鍵

- ・包摂的な都市づくりに向けては、質の高い出会いあるいは生活者としての「出会い直し」、共にいる／する体験、共に創る体験の3ステップが鍵になるのではないかと考えている。

楽しさと役割を手がかりにした出かけたくなる仕掛けづくり

- ・ウェルビーイングを高める観点からも、誰もが出かけたくなる仕掛けづくり。そこに出かけられるハードとソフトについて、楽しさと役割を手がかりに検討するとよい。

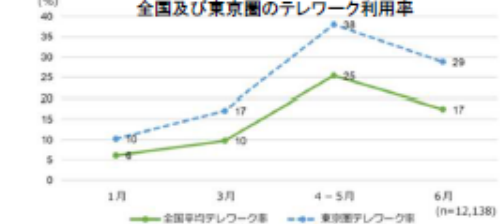
地域における困りごとに応え誰もが働ける仕事起こし

- ・地域の困りごとに応え、心身・社会経済的なチャレンジがあっても、その人の思いと力を活かして働ける仕事を起こすことが、持続可能な地域づくりにもつながる。18

新型コロナ危機を契機としたまちづくりの方向性(概要)(R2.8.31公表)

■ 新型コロナ危機を契機とした変化

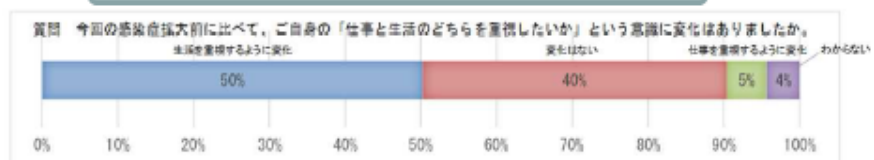
テレワークの進展



(※)テレワーク利用率：インターネット調査モニターである就業者（自営業主等を含む）に対して、テレワークの利用の有無を調査し、有と回答した者の割合
(※)東京圏：東京、神奈川、埼玉、千葉

(出典)「第2回テレワークに関する就業実態調査報告書」(令和2年8月2日(公財)NIRA総合研究開発機構)

生活重視に意識が変化



(出典)「新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」(令和2年6月21日内閣府政策統括官(経済社会システム担当))

- 職住近接のニーズが高まり、働く場と居住の場の融合が起こっていく可能性
- オフィス需要に変化の可能性。老朽中小ビルなどは余剰発生の可能性

- 東京一極集中の是正が進みやすくなる可能性
- ゆとりあるオープンスペースへのニーズの高まり

※なお、感染症対策という面では、ハード面の対応のみならず、日常の手洗い、体調不良の際は休むといったソフト面の対応の徹底が重要

- ・ 感染拡大防止には「三つの密」(密閉・密集・密接)の回避が重要
- ・ 感染拡大防止と社会経済活動の両立を図ることが重要

都市の持つ集積のメリットは活かしつつ、「三つの密」の回避、感染拡大防止と経済社会活動の両立を図る新しいまちづくりが必要

■ 今後の都市政策の方向性

ヒアリングを踏まえれば、人や機能等を集積させる都市そのものの重要性に変わりはなく、国際競争力強化やウォーカブルなまちづくり、コンパクトシティ、スマートシティの推進は引き続き重要。こうした都市政策の推進に当たっては、新型コロナ危機を契機として生じた変化に対応していくことが必要。

- 大都市は、クリエイティブ人材を惹きつける良質なオフィス、住環境（住宅、オープンスペース、インターナショナルスクール等）、文化・エンタメ機能等を、郊外、地方都市は、住む、働く、憩いといった様々な機能を備えた「地元生活圏の形成」を推進
- 大都市、郊外、地方都市それぞれのメリットを活かして魅力を高めていくことが重要
- 様々なニーズ、変化、リスクに対応できる柔軟性・冗長性を備えた都市が求められる
- 老朽ストックを更新し、ニューノーマルに対応した機能（住宅、サテライトオフィス等）が提供されるリニューアルを促進
- 郊外や地方都市でも必要な公共交通サービスが提供されるよう、まちづくりと一体となった総合的な交通戦略を推進
- 自転車を利用しやすい環境の一層の整備が必要
- 街路空間、公園、緑地、都市農地、民間空地などまちに存在する様々な緑やオープンスペースを柔軟に活用
- リアルタイムデータ等を活用し、ミクロな空間単位で人の動きを把握して、平時・災害時ともに過密を避けるよう人の行動を誘導
- 避難所の過密を避けるための多様な避難環境の整備



良質なオフィス、テレワーク環境の整備



居心地の良いウォーカブルな空間の創出



都市空間へのゆとり(オープンスペース)の創出

■ 今後の検討の進め方

上記の都市政策の実現に向けた具体的方策を検討するため、**本年秋頃を目途に有識者からなる検討会**を設置し、検討を深める。

【論点4】 データ・新技術等を活用したまちづくりの今後のあり方と新しい政策の方向性

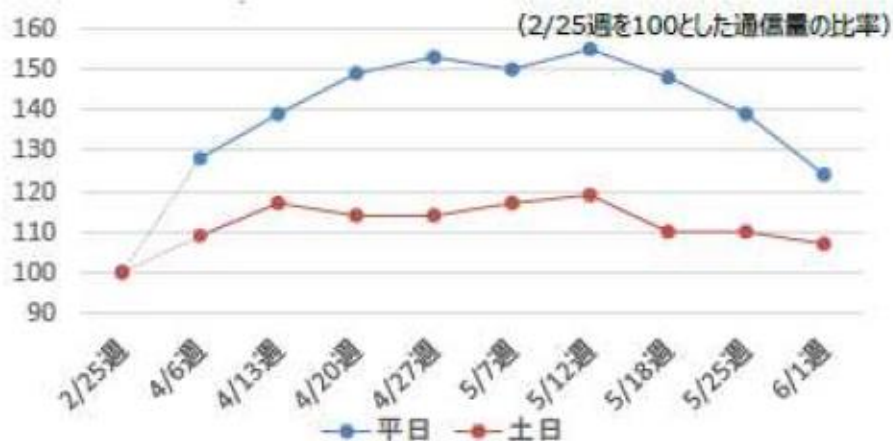
＜新型コロナ危機を契機に生じた変化＞

- 新型コロナ危機によりデジタル化が急速に進み、**フィジカル空間に加え、新たにデジタル空間が大いに着目**されるようになった。
- フィジカル空間が果たしてきた**都市機能の一部はデジタル空間へ移行**すると考えられる。
- **データを活用した都市の密度のコントロール**に対するニーズの高まり。特に、非常時におけるデータの利活用に対する議論の素地が生まれつつあると考えられる。

＜今後の方向性＞

- 市民生活、都市活動等の面での**データ・新技術等の活用に向けた取組をペースアップ**させる必要。
- 過密対策等には、**パーソナルデータ等の活用が重要**。市民等の理解を得つつ、**市民主体のデータ・新技術等を活用した取組を推進**する必要。
- 人流・滞在データで**ミクロな空間単位で人の動きを把握**することで、**過密を避けるよう人の行動を誘導**する取組が重要。

昼間通信量の推移 (OCN)



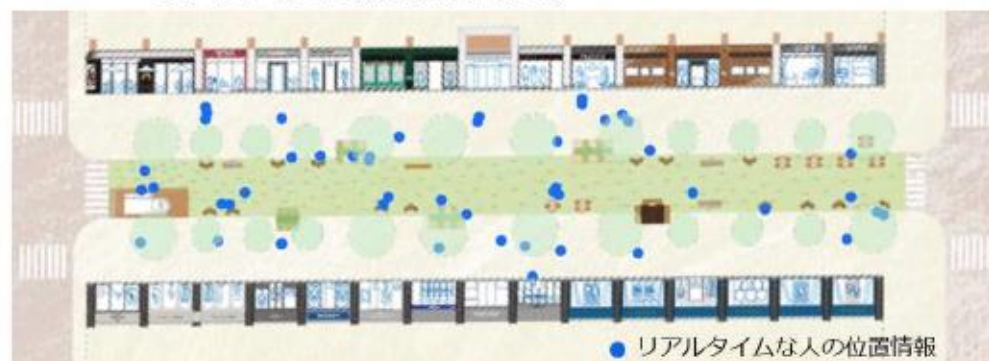
(出典)「新型コロナウイルス感染症の影響下におけるインターネットトラフィックの推移について(総務省)」

リアルタイム人流データのHP掲載(大丸有地区)

LIVE

Cozy Green Parkの今の様子

3Dレーザーセンサーを用いて人々の動きを計測し、リアルタイムに配信しています。



(出典)「Marunouchi Street Park2020」HP,令和2年8月7日11時30分時点

国土交通データプラットフォームで実現をめざすデータ連携社会

○「i-Construction」の取組で得られる3次元データを活用し、さらに官民が保有する様々な技術やデジタルデータとの連携を可能にするプラットフォームの構築により、新たな価値を創造。

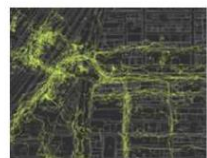


出典：qzss.go.jp

地図・地形データ



気象データ

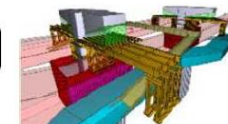


交通(人流)データ

国土交通データプラットフォーム



施設・構造物データ



エネルギーデータ



防災データ



出典：松阪市HP

新技术 × 官民データ

高度な防災情報

3次元化された都市データと洪水予測を連携した防災情報の提供により、住民が直感的にとるべき行動を理解することにより、住民主体の避難行動等を支援。



出典：荒川下流河川事務所

新たなモビリティサービス

インフラと交通データの連携で移動ニーズに対し最適な移動手段をシームレスに提供する等、新たなモビリティサービスの実現。



出典：トヨタ自動車 e-palette

新しいインフラ社会

インフラ自体が情報を持つことで通行者への影響を最小限にする施工や、維持管理が高度化されるインフラ社会の実現。



出典：東急建設株式会社