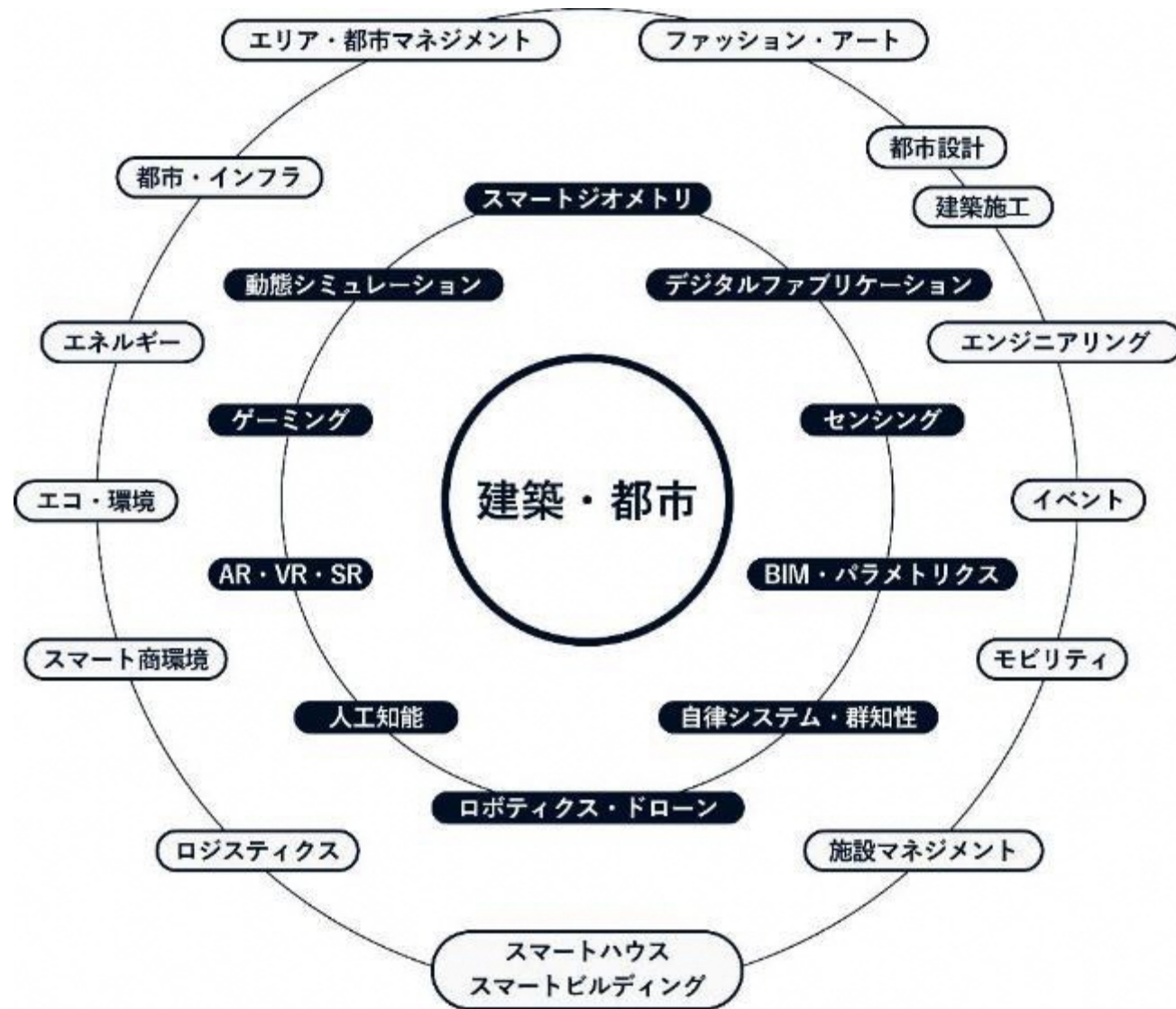


建築・都市×テックの可能性



BIM（ビルディング・インフォメーション・モデリング、自動設計）

建築物の形状データのみでなく仕様や素材、構造や改修履歴など高次の属性データの構造化。人工知能の応用による準自動設計の可能性。

仮想現実・拡張現実

空間認識を共有する設計ツールの汎用化。設計者と施工者、利用者の視点の共有から実空間を利用した様々な体験・サービスのゲーミフィケーション、自律走行や物流への応用まで。

人工知能

施工データや動的な利用データなどを機械学習。AIとBIMを活用し、施工から施設の運用、人流や物流のコントロールまで多様に応用。

3Dプリンタ・ロボティクス

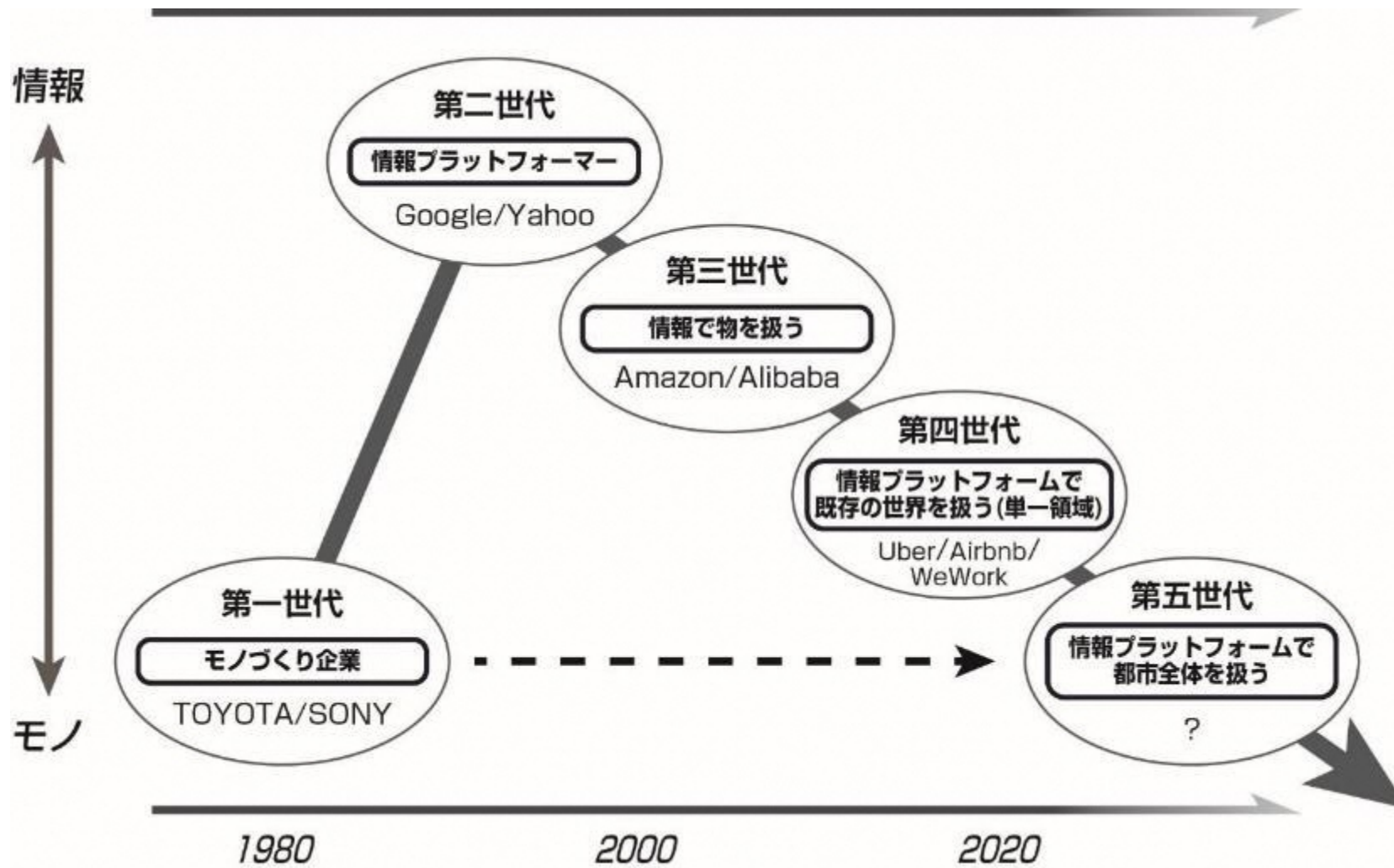
3Dプリント可能な素材が樹脂から金属、コンクリートなどに広がり、建築部材や建築物そのものを直接プリントすることで広がる施工可能性。ロボティクスの応用。

ドローン・自律走行

ドローンの施工や補修への応用、自律走行モビリティによるサービスや車の自動走行を前提とした都市計画など。

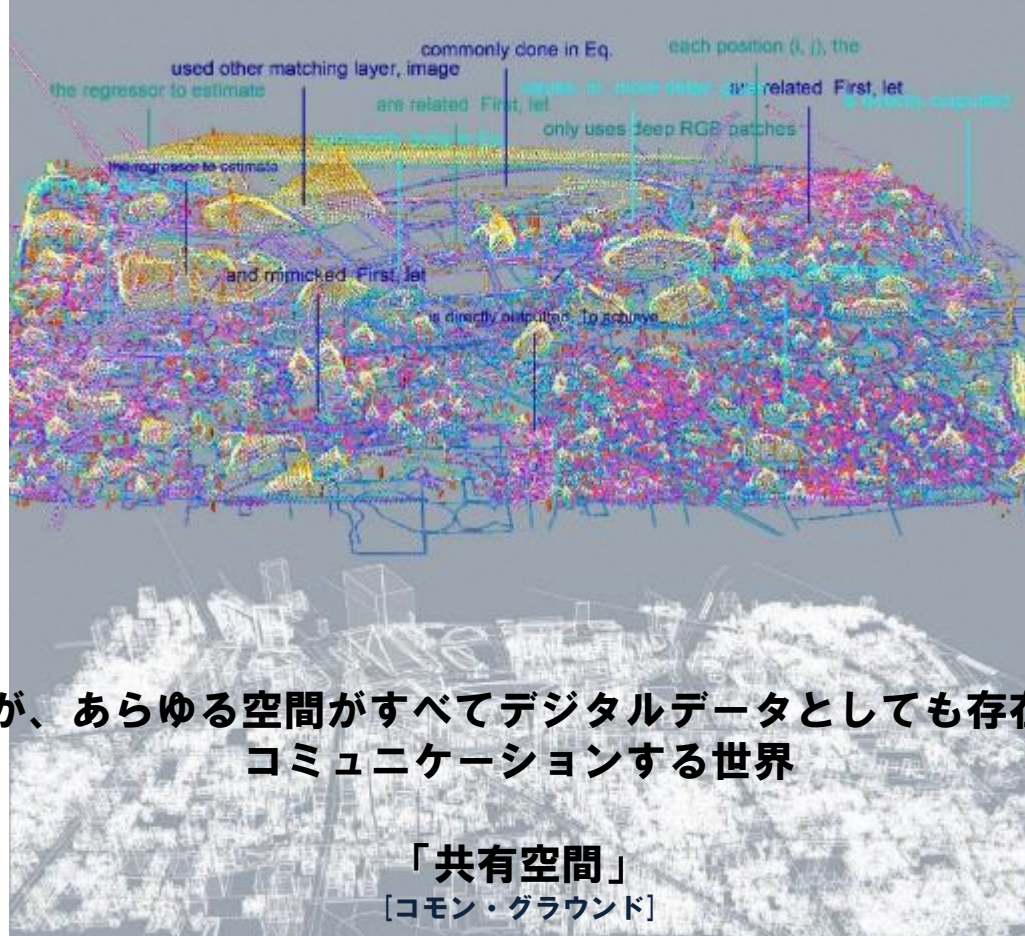
ウェアラブル機器

作業効率を高める機器を身に着け、人手不足をカバー。人の作業の高機能化や効率化にも応用。



**「人間社会が人工知能のもたらすベネフィットを最大限に享受できるようにするためには、
人間社会と人工知能がともに依拠できる『共有基盤（Common Ground）』を構築し、
発展させていく手法を確立することが不可欠です」**

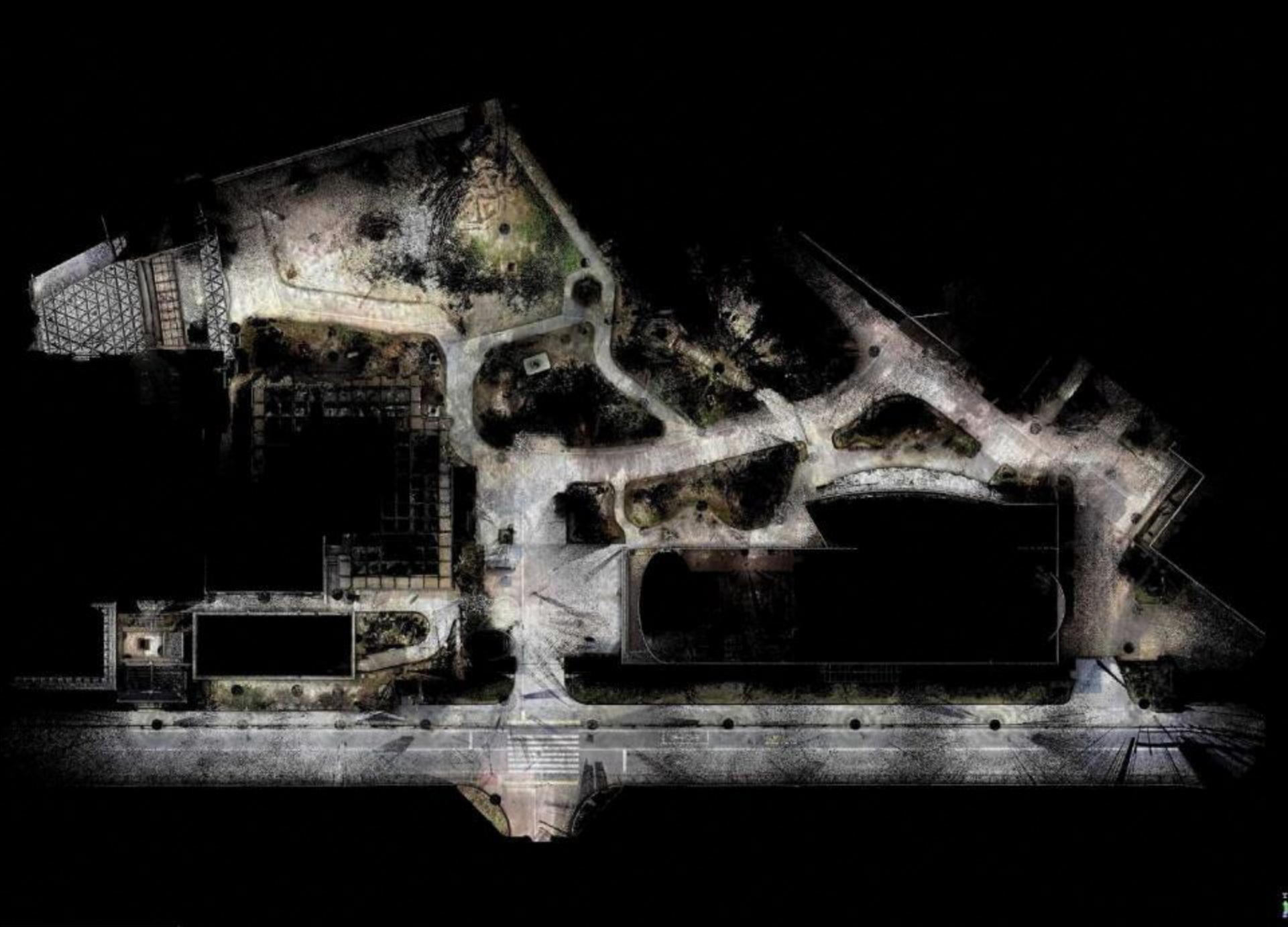
**-2018年度人工知能学会全国大会 基調講演に向けた前文で
西田豊明 京都大学大学院情報学研究科教授-**



**建築が、街が、あらゆる空間がすべてデジタルデータとしても存在し、相互に
コミュニケーションする世界**

「共有空間」
[コモン・グラウンド]







The image shows a software interface for a simulation. The main window displays a large, irregular green polygon on a white background. A mouse cursor is positioned over the right side of the polygon. The interface includes a top toolbar with various icons for navigation and simulation control, and a bottom toolbar with navigation and user information. On the right side, there is a detailed control panel with a tree view and a list of parameters.

Top Toolbar: Contains icons for zooming (in, out, reset), panning, and simulation control (play, pause, stop, L, S, E).

Right Panel (Tree View):

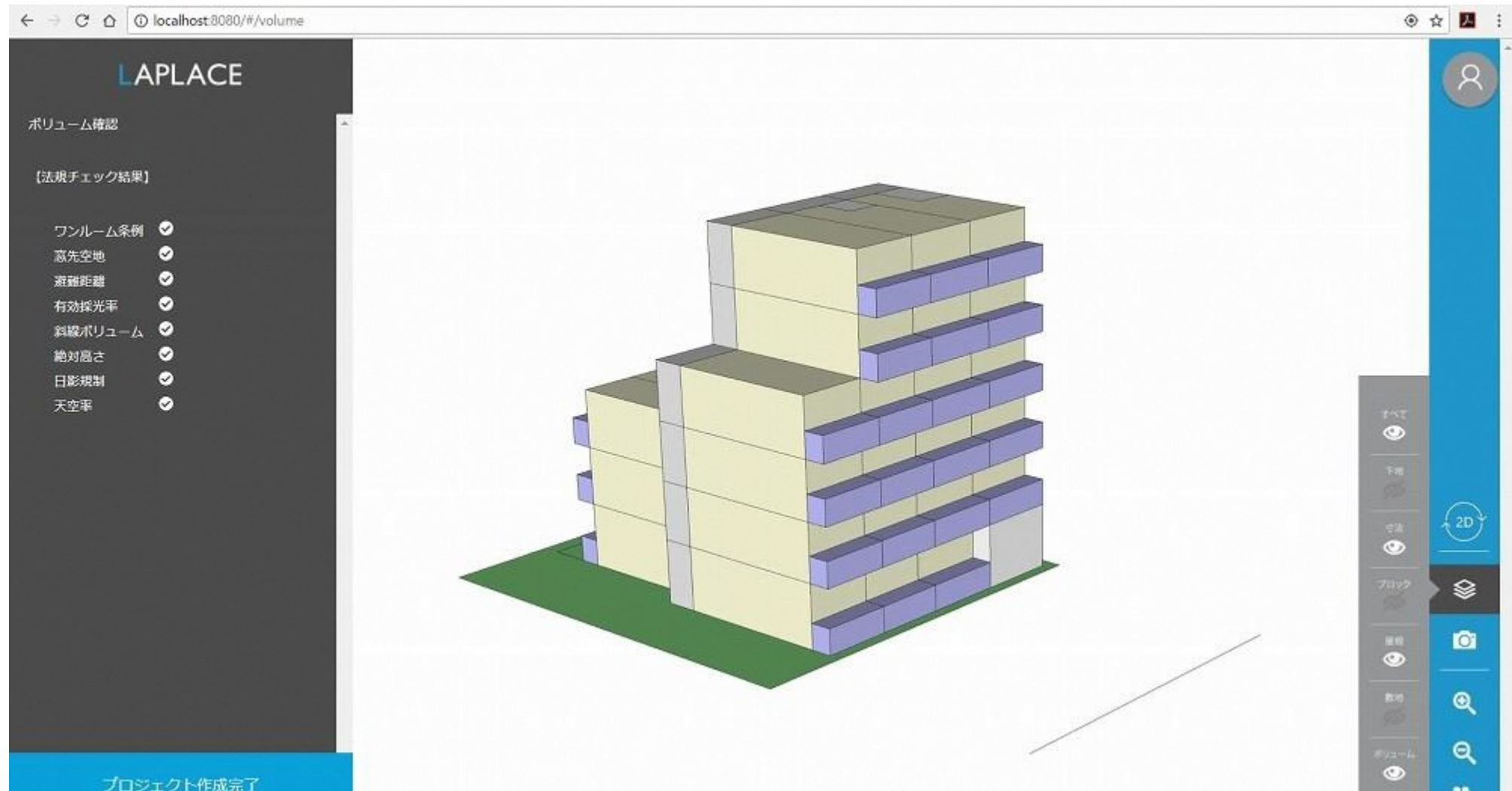
- R** (Root): name: root
- Swarm** (Swarm): name: swarm, icon: multibarea, Points: 72, minSiteSize: 70000, maxSiteSize: 70000, areaSize: 71744, load excel: , load old excel: , attract Fields: 0.0, attract Neighbours: 0.0, radial power: 5.0, sizePower: 1.4, anglePower: 2.4, create polys: , create points: , real size:
- Information** (i): name: punktschwarm
- G** (Group): name: outer area
- G** (Group): name: grundstuecke
- G** (Group): name: (empty)

Bottom Left Panel:

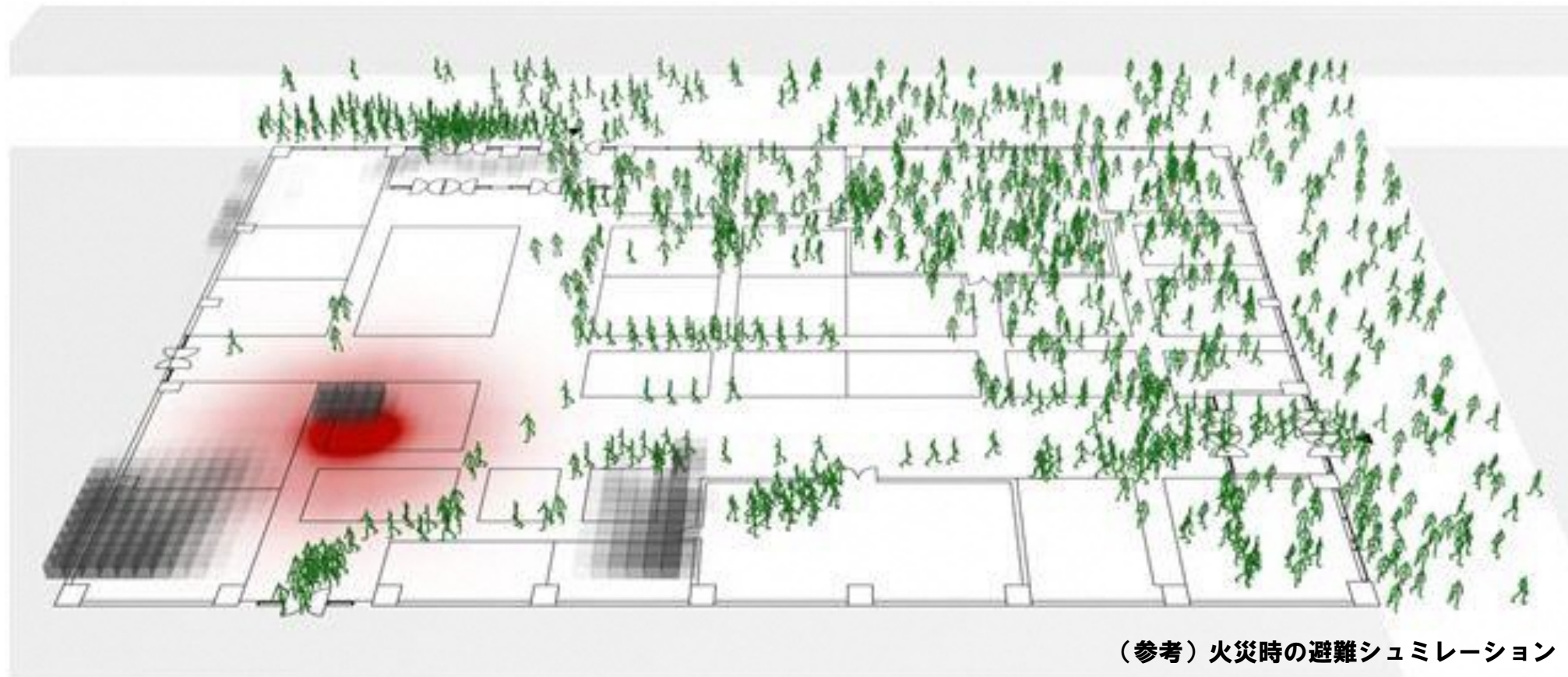
- sender:
- mixen:
- generieren:

Bottom Center: Navigation arrows and a square button with a square inside.

Bottom Right: "Ihr Name: testPerson" and three home icons (yellow, green, red).



AIによる平面自動生成・用途プログラムシュミレーション



AIによる平面自動生成・用途プログラムシュミレーション

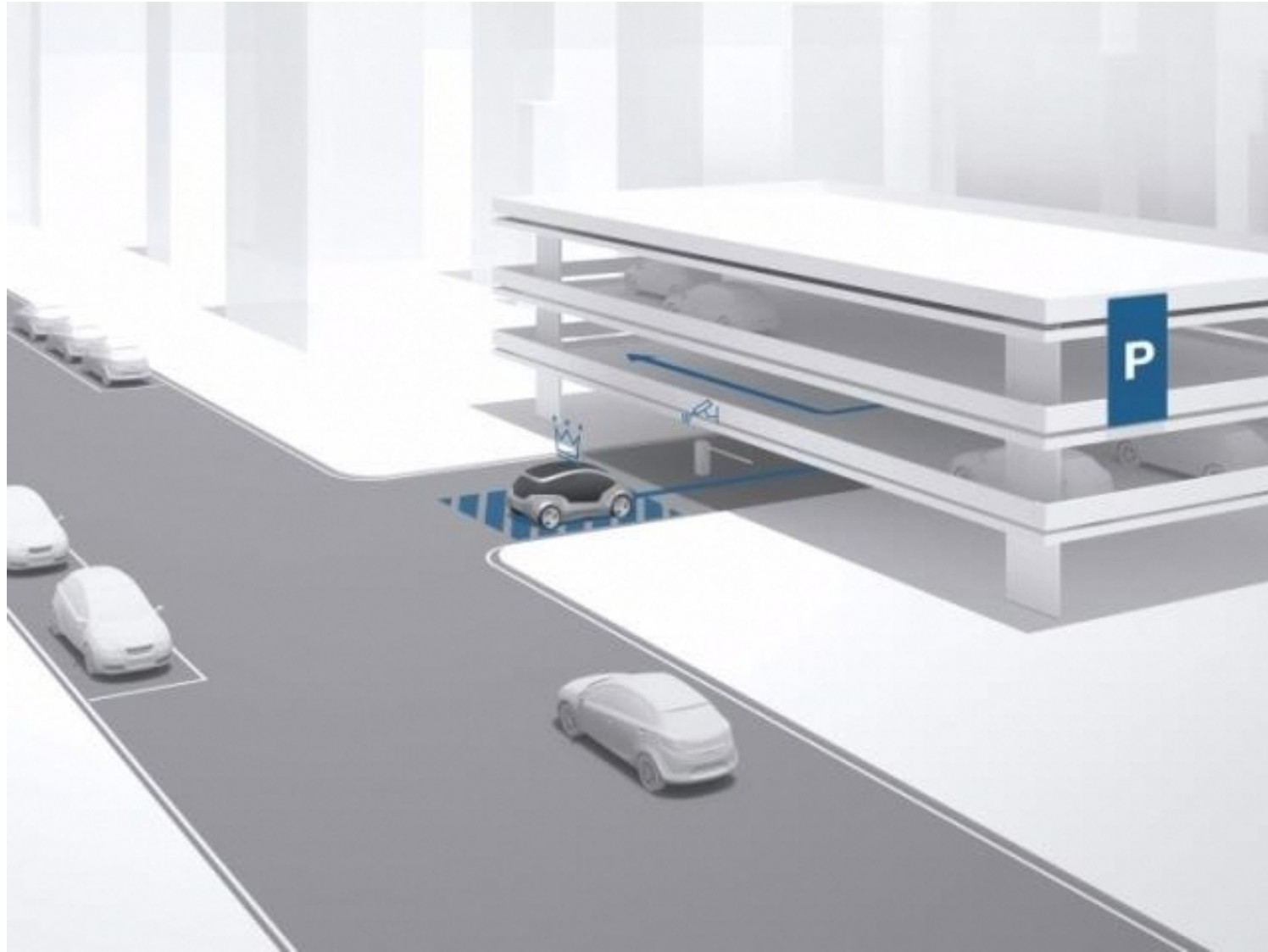


AIによる平面自動生成・用途プログラムシュミレーション

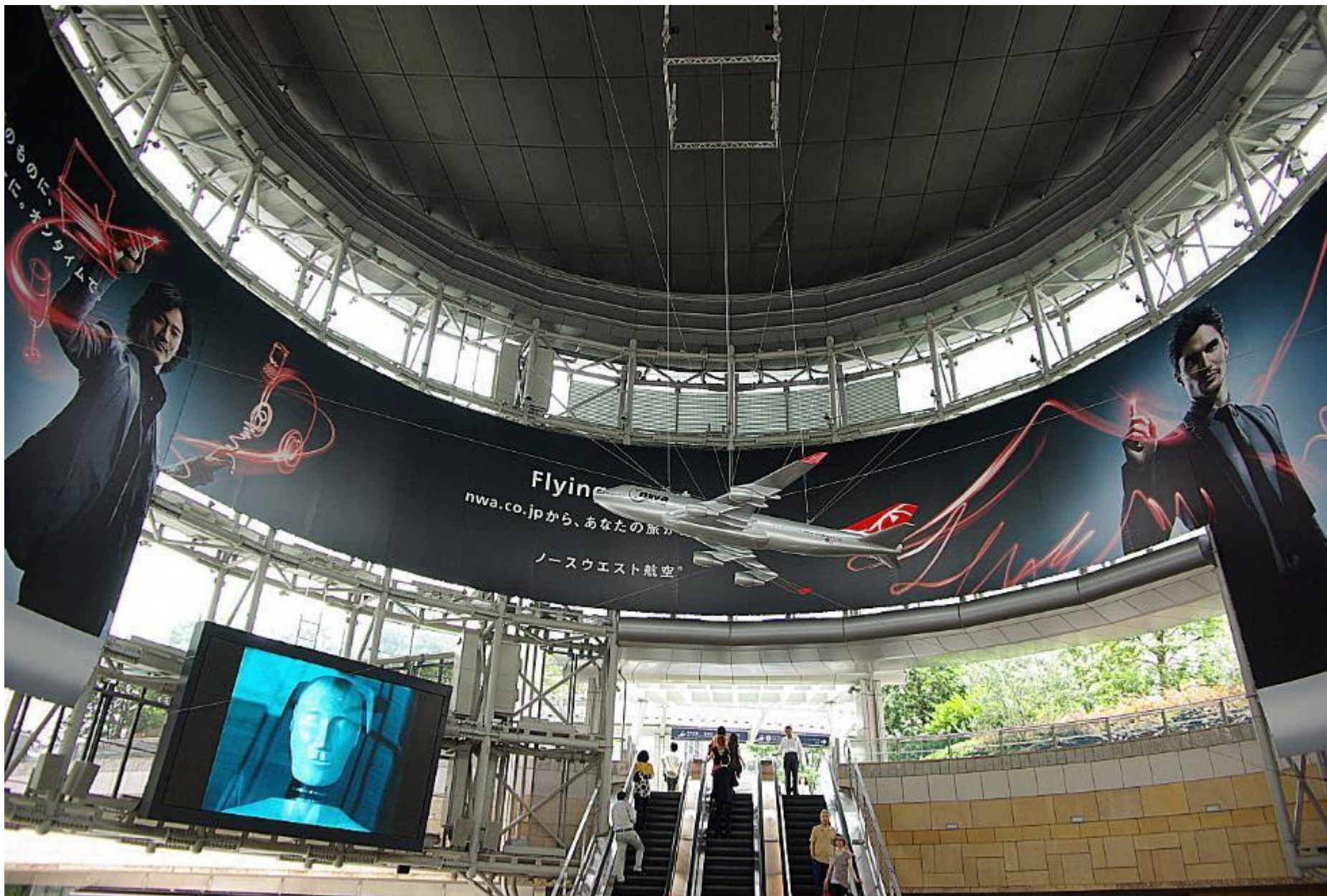


(参考) TOYOTA E-PALETTE

自動運転技術による次世代モビリティ（人、モノ）



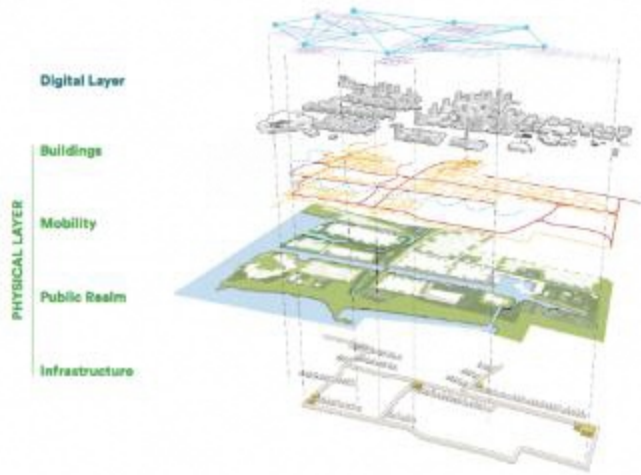
自動運転技術による次世代モビリティ（人、モノ）



電子地域通貨によるエリアマネジメントの可能性



電子地域通貨によるエリアマネジメントの可能性



Google Sidewalk Labs: *Toronto*



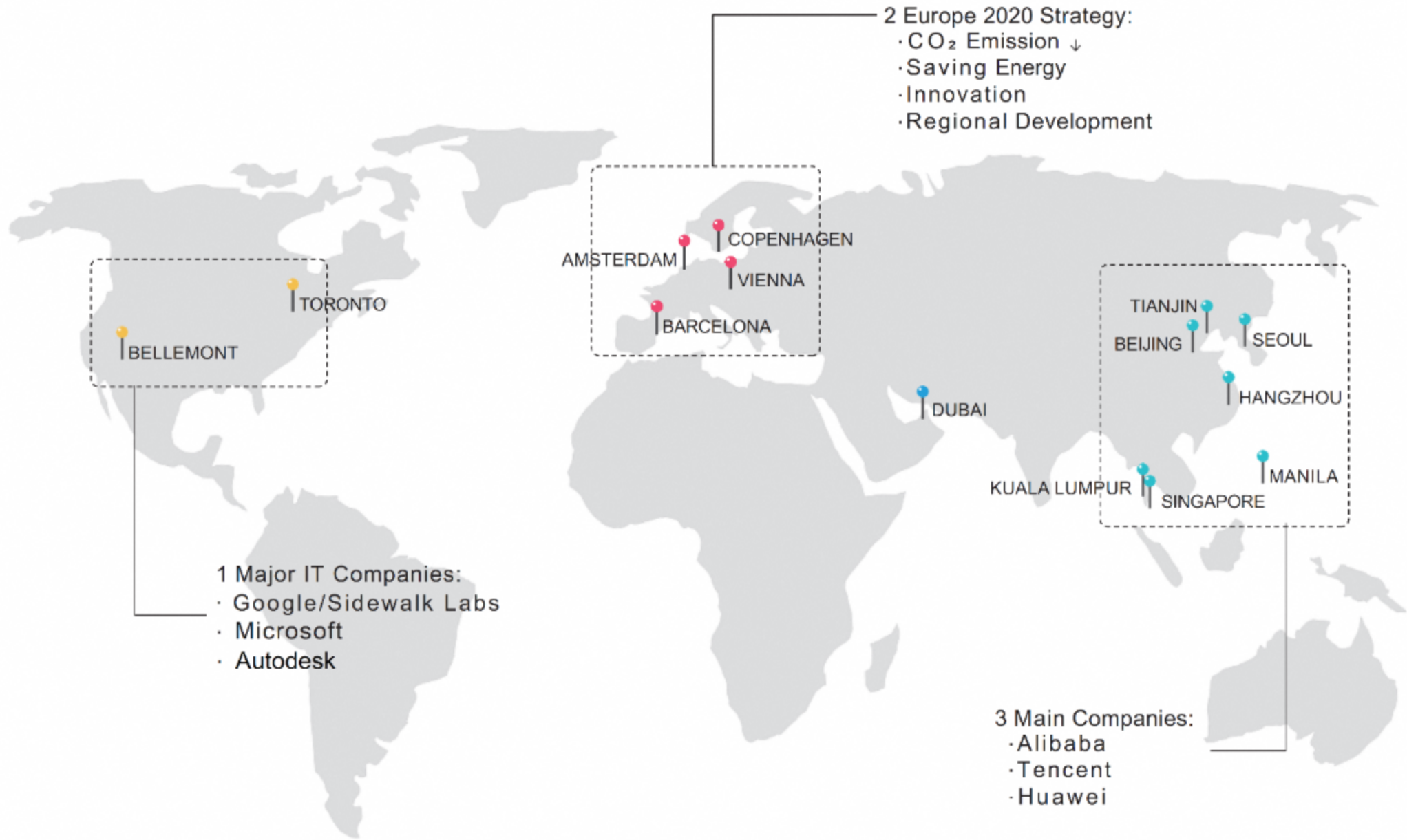
Microsoft: *Belmont, AZ*



Alibaba ET City Brain: *Hangzhou, KL*



Autodesk/Dassault: *Virtual Singapore*



1. 単一の情報プラットフォーマー主導型（米国・中国）

- ・ Googleのトロント、Alibabaの杭州やクアラルンプールのような一元管理型での都市型コモングラウンド開発
- ・ 技術開発力が高い反面データが独占される傾向

2. 行政・環境主導型（欧州、シンガポール）

- ・ アムステルダムやヘルシンキのようなNPO/NGO主導、シンガポールのような行政主導によるデジタル化先行型
- ・ オープンであることが前提、技術開発力やスピードに難

3. オープンプラットフォームの企業連合型（日本）

- ・ 日本のモノづくりノウハウとデータの蓄積を生かした、異なる業態・レイヤの企業連合によるオープンプラットフォームの構築
- ・ 企業協力型、オープンデータ

ご静聴ありがとうございました