Symbiosis Sendagaya

人と AI 自動車を繋ぐ、五輪が生んだ未来に紡ぐ共生のレガシー

二重螺旋のスロープが作り出す中央の吹き抜け空間では、建築内を行き交う RooMo! を眺めたり、パブリックビューイングを楽しんだりすることができる

街中を移動しながら、飲食を楽しむことができる

RooMo! によって様々な機能が拡張されるオフィス

1 階部分に抜けを設けることで、建築は道際と連鎖し、緩やかに人の移動を巻き込むことができる

スロープには多くの広場が街に向けて開けれており、AI 自動車 RooMo! と人々との新たな共存が街と建築に賑わいをもたらす

都市のあらゆるオープンスペースに RooMo! が展開し、街行く人々は多種多様な空間を享受することができる

CONCEPT

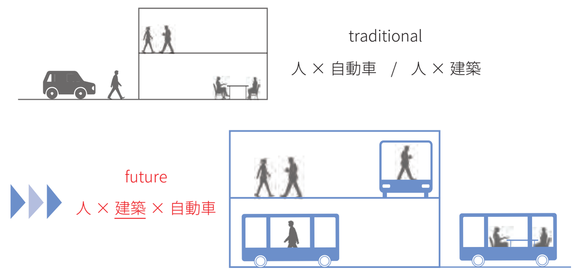
■ 東京オリンピックの新たなレガシー

今回の東京オリンピックでは、自動車メーカーが自動運転車を投入し大会をバックアップする。1964 年に新たな都市の交通インフラを作り出した新幹線の技術が東京オリンピックの象徴になったように、今回のオリンピックでは自動運転を活用する次世代社会に応じた建築デザインと事業スキームの提案をすることで、自動運転技術をレガシーにできるのではないかと考えた

選手村での選手や関係者の快適な移動を、自動運転でサポート。

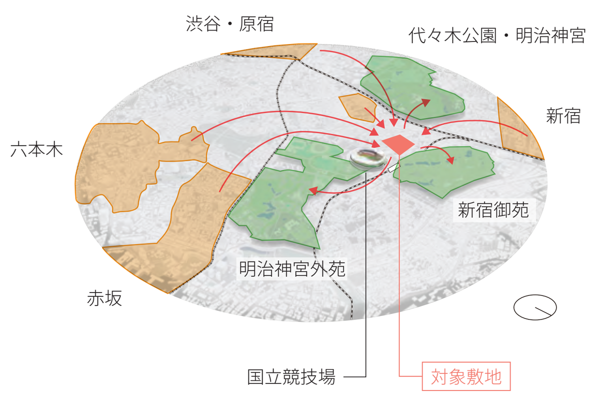
■ 建築が生み出す人と自動車の新たな関係

AI技術による優れた安全性と排気ガスゼロの電動エンジンは自動車の建築への介在を可能にする。自動車が建物の中に入ったり、自動車自体が生活空間として都市にあふれ出すことで建築空間が都市に拡張されたり、今回の東京オリンピックをきっかけに建築を介した人と自動車との新たな共生関係が生まれる



PROGRAM

■ 対象敷地 : 千駄ヶ谷周辺の特徴

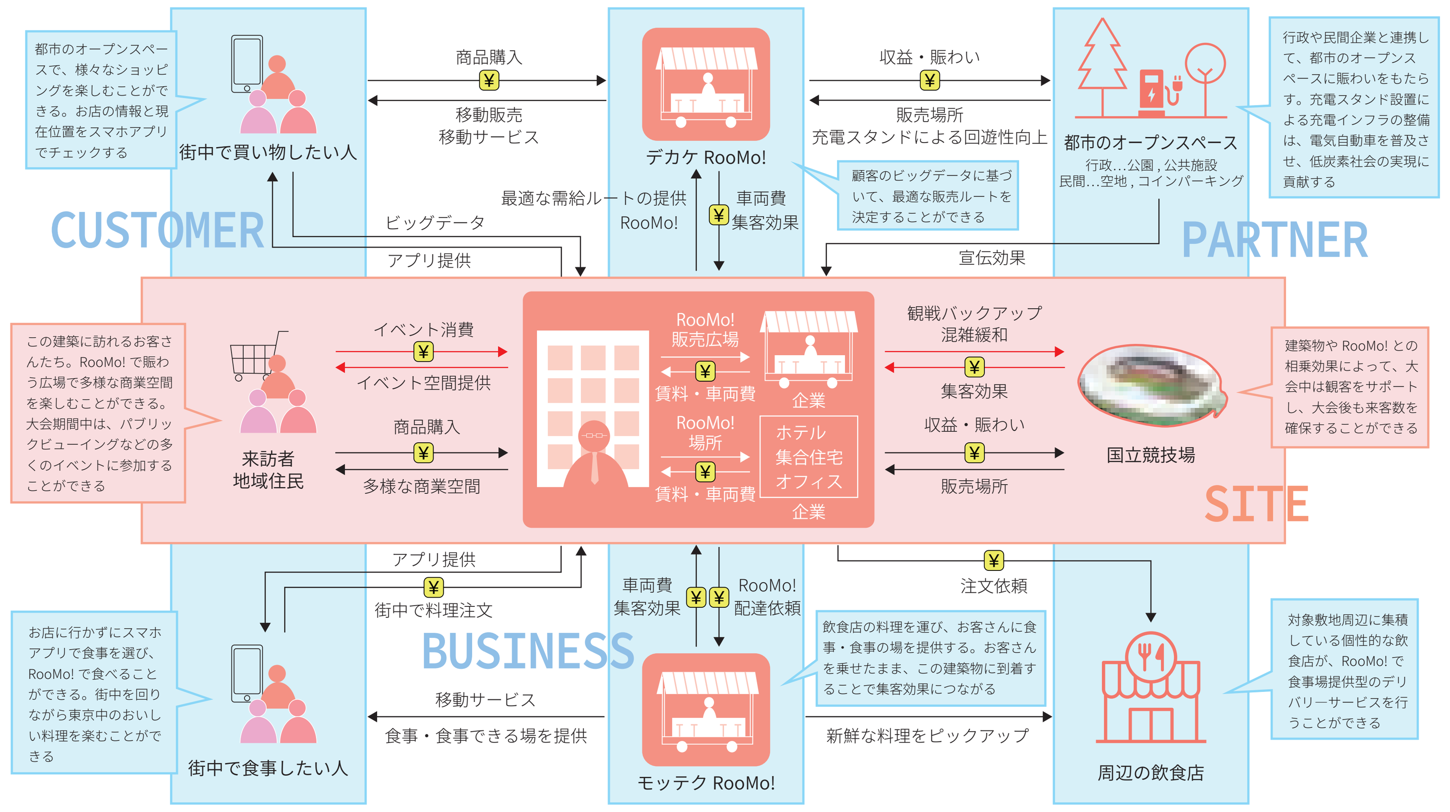


①国立競技場
国立競技場で試合がある日は、競技場外での観戦や観戦後の余韻を飲食店などで楽しむことができる。試合のない日は、競技場内に AI 自動車が展開しイベントを開催するなど、大会後も国立競技場を活用することができる

②周辺の街の特性
近くにある新宿や渋谷の繁華街には、様々な個人経営の飲食店が集積しており、それらの店舗と提携することで、街中に新鮮なままの様々な食事を提供することができる

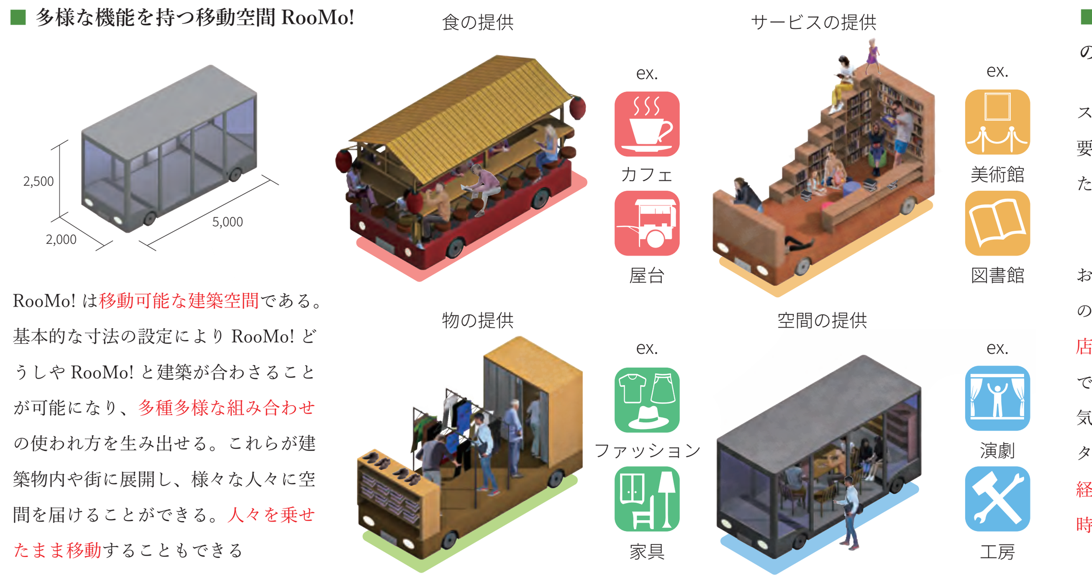
③周辺の公共空間
東京でもトップクラスの敷地面積をもつ公園が周囲にある。行政と連携することで、これらを含む都市の公共空間に展開し、賑わいのある商業空間を生み出すことができる

■ AI 自動車 RooMo!(Room × Mobikity) による空間移動性を活用した新たな運営手法



AUTONOMOUS CARS

■ 多様な機能を持つ移動空間 RooMo!



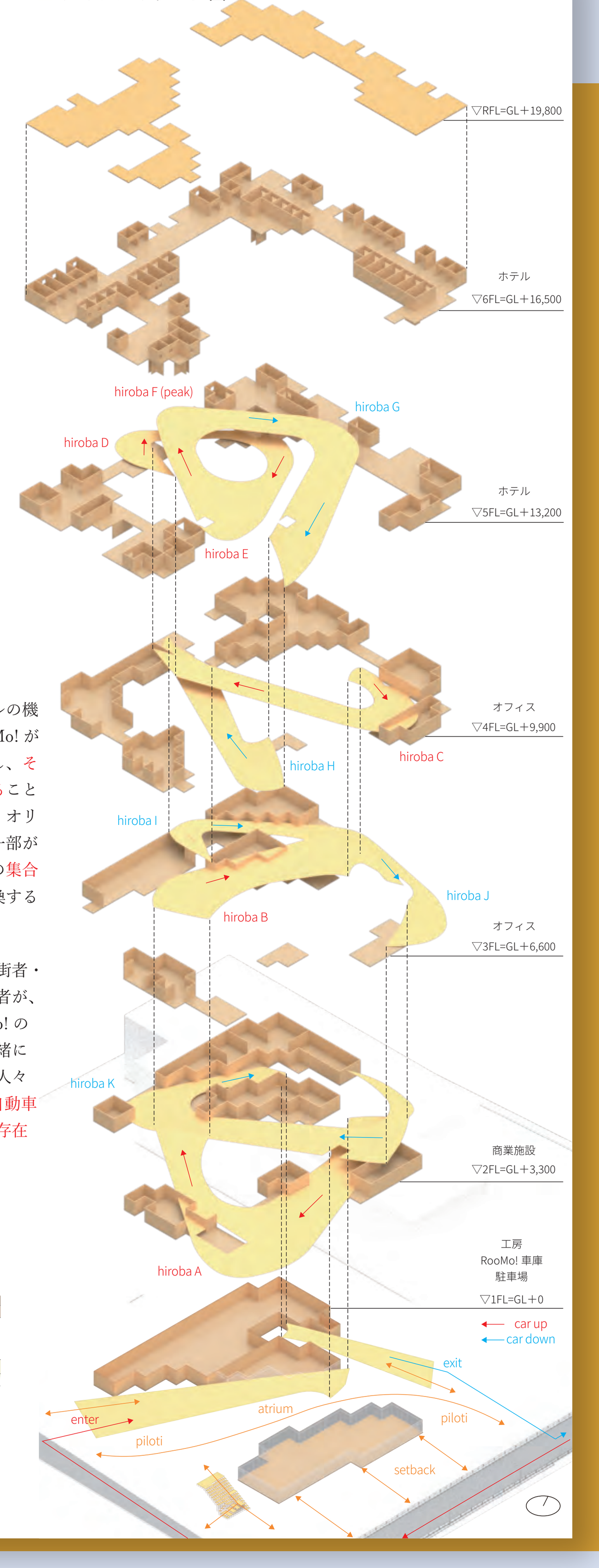
RooMo! は移動可能な建築空間である。基本的な寸法の設定により RooMo! どうしや RooMo! と建築が合わさることが可能になり、多種多様な組み合わせの使われ方を生み出せる。これらが建築物内や街に展開し、様々な人々に空間を届けることができる。人々を乗せたまま移動することもできる

■ アプリ連携による需給コントロールの効率化

スマートフォンのアプリを登録した利用者の需要データをもとに、RooMo! はニーズに呼応した運行計画をたてることができる

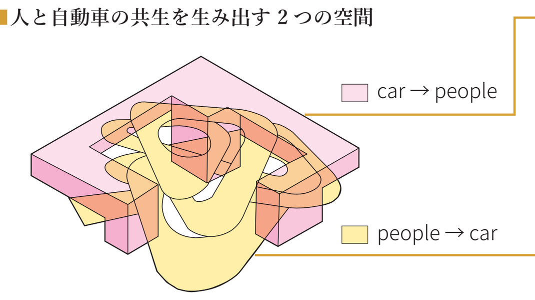
お客さんは、RooMo! の現在の位置情報と店の種類をマップ上で一目で確認できる。気になる RooMo! をタップすると、その経路と店を開く場所・時間が分かる

■ アイソメトリック図



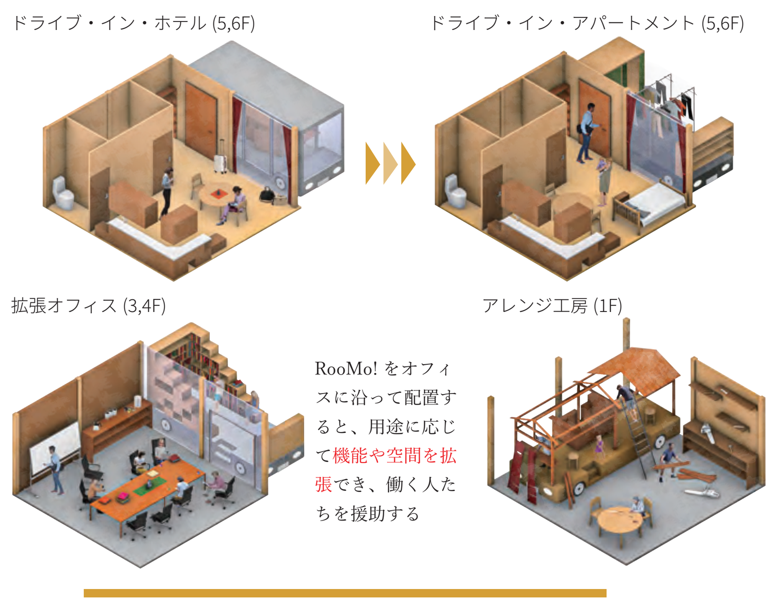
BUILDING DESIGN

■人と自動車の共生を生み出す 2 つの空間



空間は、木造の格子状空間と広場を設けるスロープの大きく 2 つの空間で構成される。前者は、人々の居る場所に車が入り込む空間である。後者は、車の通る場所に人々が溶け込む空間である。建築を通して、人と車が緩やかに繋がる空間をつくりあげる

■ RooMo! の接続により豊かになる内部空間

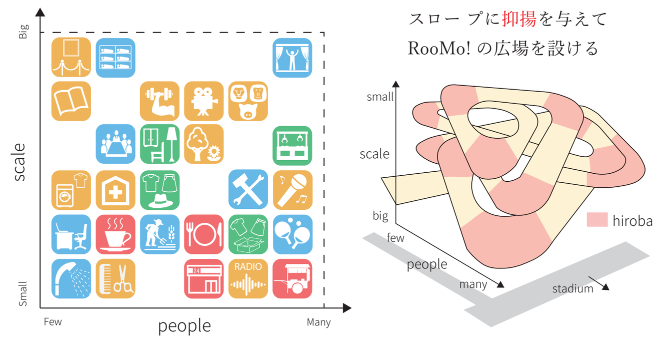


カプセルホテルの機能をもつ RooMo! がホテルに接続し、そのまま宿泊することを可能にする。オリンピック後は一部が移動販売業者の集合住宅に用途変換する

RooMo! をオフィスに沿って配置すると、用途に応じて機能や空間を拡張でき、働く人たちを援助する

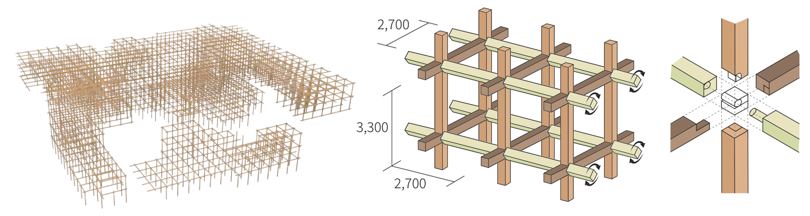
地域住民・来街者・ビジネス初心者が、手軽に RooMo! のデザインを一緒に体験できる。人々にとって AI 自動車がより身近な存在となる

■ 人が集う RooMo! で賑わうスロープ広場



RooMo! の組み合わせによる規模や、利用者がみせる賑わいに応じた空間を提供する。また、スロープの二重螺旋は車両の上下の移動を流動的にし、かつ構造を強化させる

■ 国立競技場と調和する木造デザイン

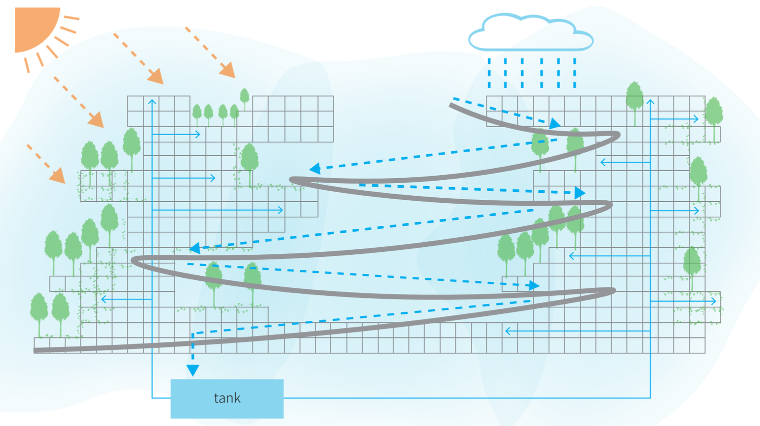


建築躯体を支えるために、国立競技場のデザインと調和したヒューマンスケールの木造格子を挿入する。また、金物を使用せずに三本組み木の技術を用いることによって構造強度を高める

ENVIRONMENT

■ 水循環システムの導入

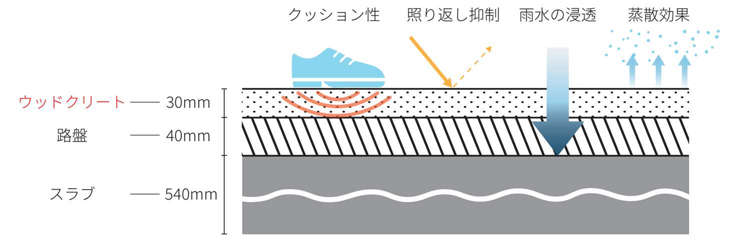
スロープに沿って落ちてきた水を貯水槽に蓄え、建築で再利用できるようにする。それらの水で育てた植物による蒸散作用で建築物を冷却する。また、災害時にはトイレ用水として利用できる



■ ミスト噴霧の RooMo!

大会に訪れる観光客のための暑さ対策として、貯めた水を利用するミスト噴霧装置を設けた RooMo!。日よけの涼しい休憩場所として活躍する

■ 人と自動車の共存に適したウッドクリートの舗装



①クッション性 → アスファルトやコンクリートより柔らかく、歩行者に優しい
②水分を吸収 → 車両が水で滑るのを防ぐ、蒸散効果で気温の変化を抑える
③照り返しを抑制 → 屋外広場によるヒートアイランド現象を抑制
④セメント配合 → 普通のウッドチップ舗装より耐久性に優れる

hlc0054