



18TH FORUM8

All about FORUM8 & Products.

DESIGN FESTIVAL

2024 3DAYS+EVE

11.13 WED - 15 FRI 11.12 TUE



FORUM8

主催：株式会社フォーラムエイト



■プレゼンテーション

「フォーラムエイトのVRソリューション
最新情報と活用提案」

“Newest Information on FORUM8’s VR Solutions
and Proposal for their Utilization“

フォーラムエイト 執行役員 開発シニアマネージャ
ペンクレアシュ・ヨアン

Pencreach Yoann

FORUM8 Executive officer, Development Senior Manager

The background features a central globe with a grid of latitude and longitude lines. The globe is rendered in a low-poly, faceted style with various colors including shades of blue, green, yellow, and purple. Behind the globe, there is a stylized cityscape with several tall buildings of different heights and colors. To the right of the globe, a large, leafy tree is visible. The overall scene is set against a light, textured background with a pattern of small dots and faint lines, suggesting a digital or data-driven environment.

UC-win/Road最新情報

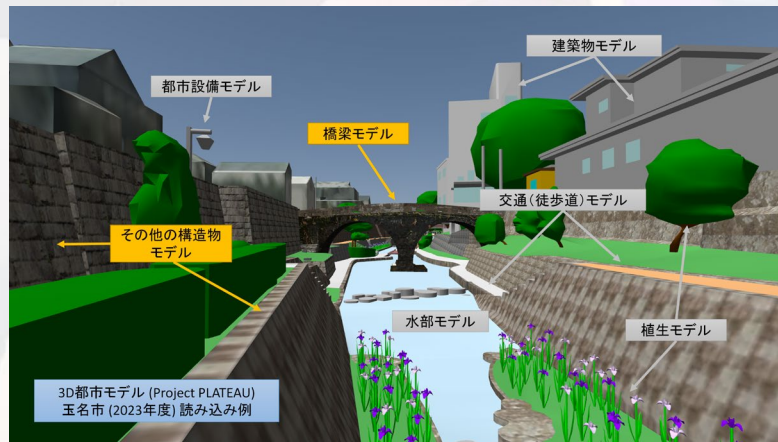
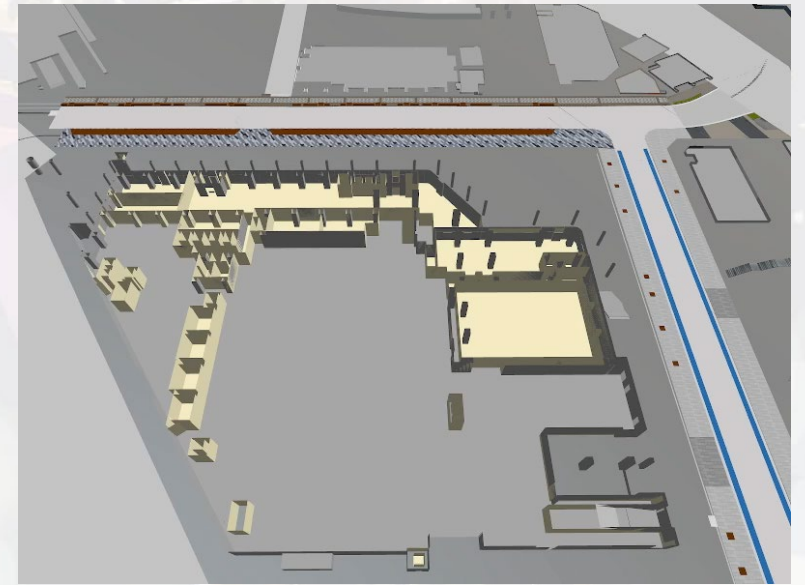
CityGMLインポート機能拡張

• 地物の拡充:

- 鉄道・徒歩道・広場・航路・橋梁・トンネル・その他の構造物・地下埋設物・地下街・水部・区域

• LODの拡大・精緻化に対応:

- 建築物のLOD4(室内データ)



CityGMLインポート機能拡張：地物の拡充



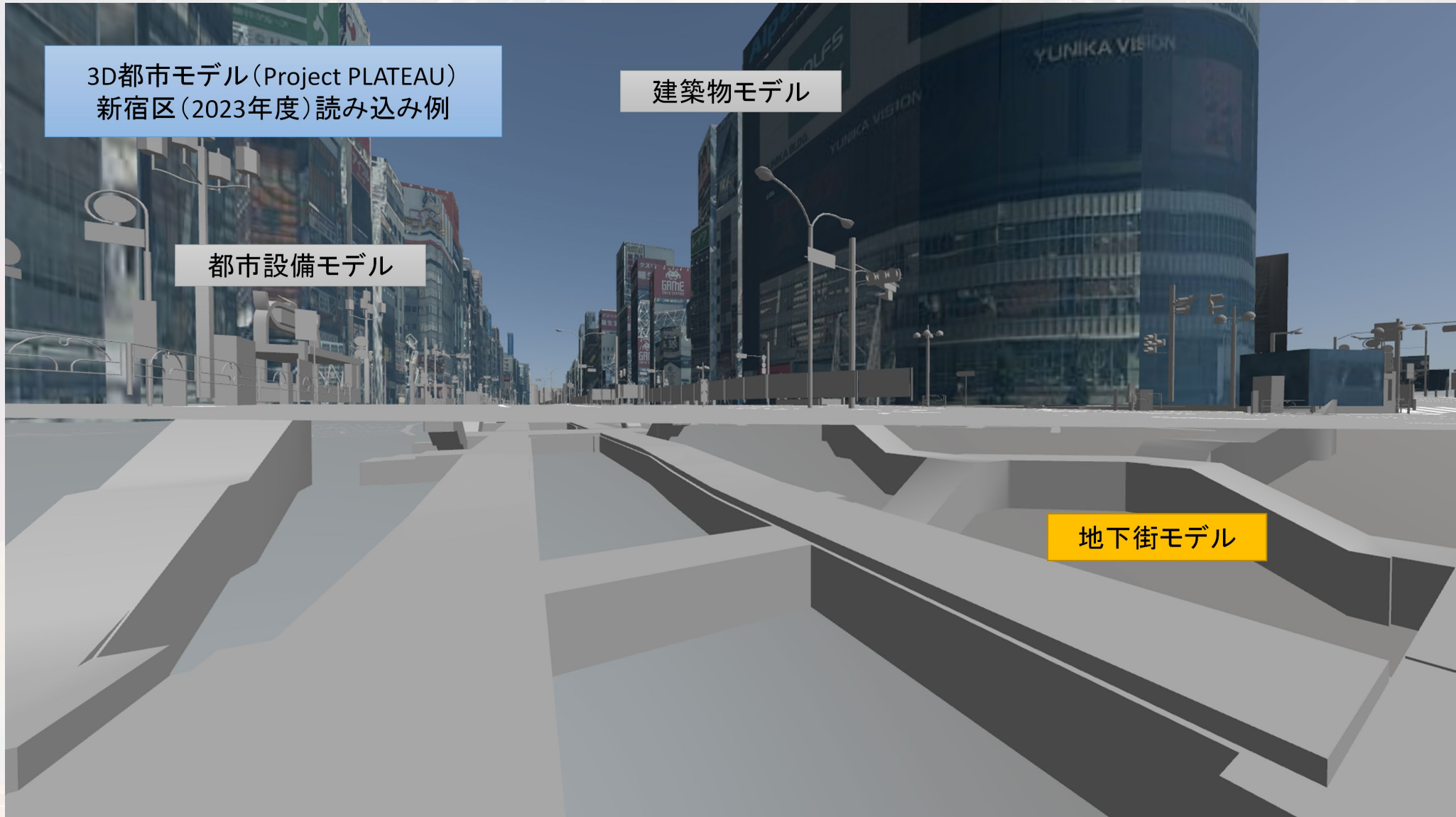
CityGMLインポート機能拡張：地物の拡充

3D都市モデル (Project PLATEAU)
新宿区 (2023年度) 読み込み例

建築物モデル

都市設備モデル

地下街モデル



CityGMLインポート機能拡張：LODの拡大・精緻化に対応

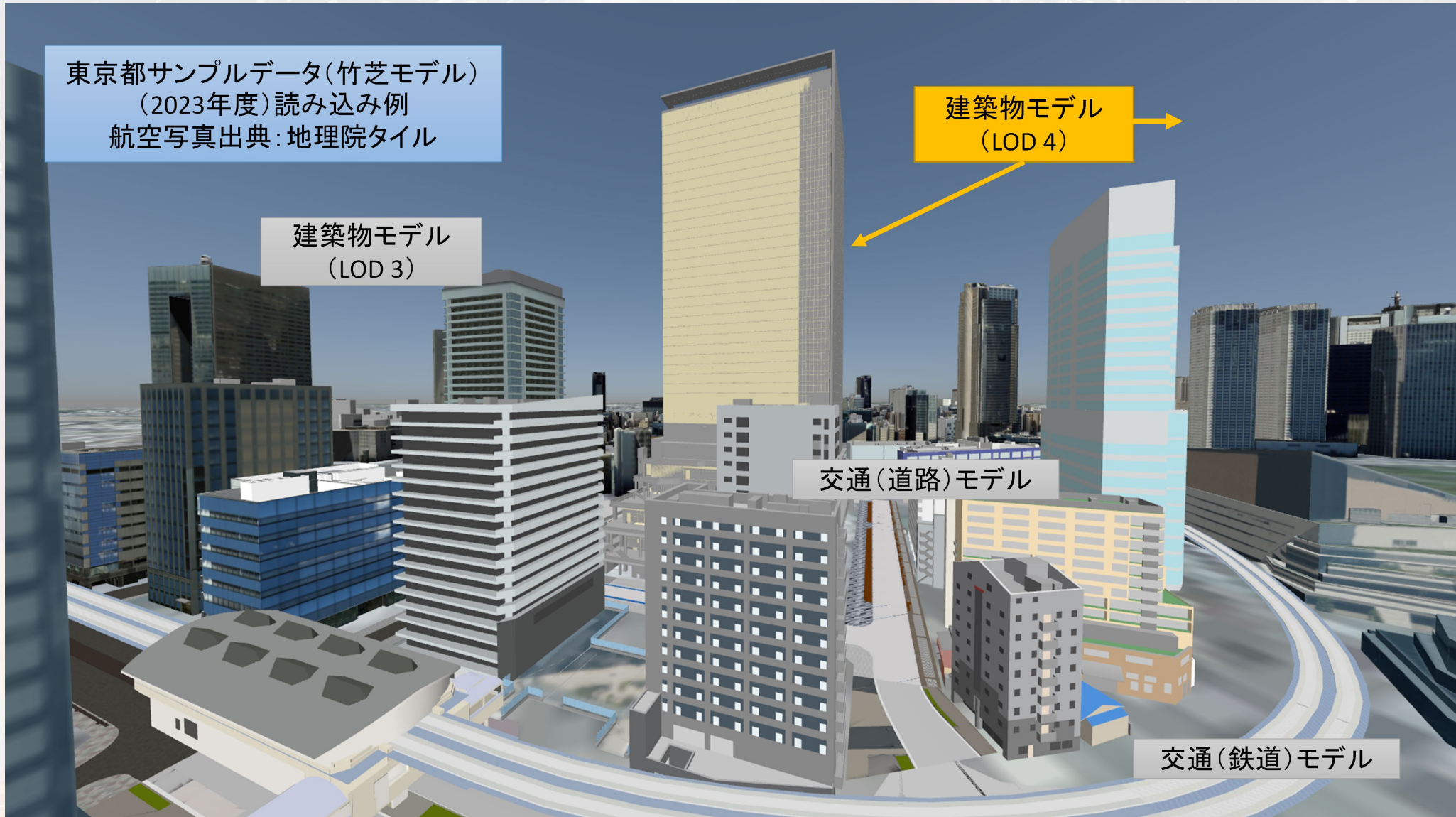
東京都サンプルデータ(竹芝モデル)
(2023年度)読み込み例
航空写真出典：地理院タイル

建築物モデル
(LOD 3)

建築物モデル
(LOD 4)

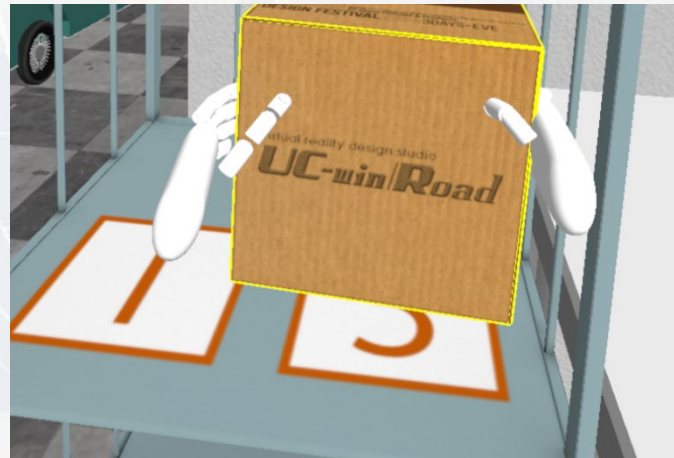
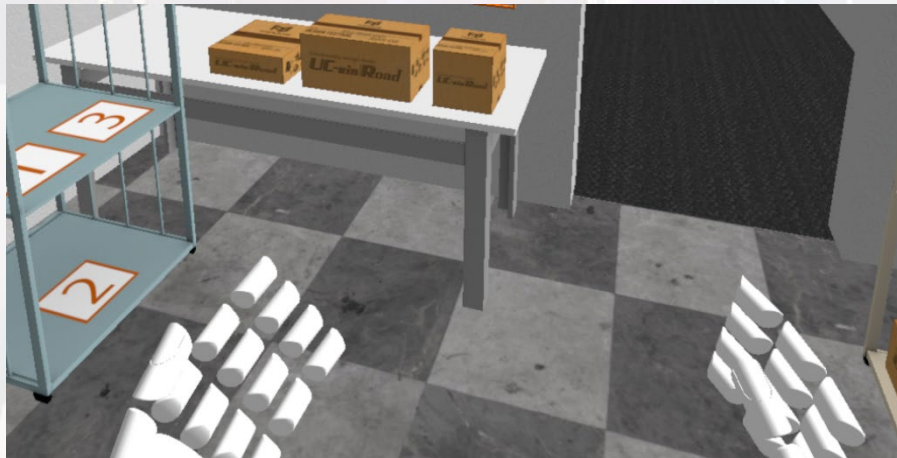
交通(道路)モデル

交通(鉄道)モデル



ハプティックグローブ機能

- 仮想オブジェクトとの直感的なインタラクション:
手で押す、つかむ、動かす、仮想オブジェクトに触れ、
その質感や表面 温度を感じる
- シミュレーションや評価: 作業環境の最適化
- トレーニング: カスタマイズ可能な環境での作業タスクの評価と実践
- 博覧会・博物館・VR体験



ハプティックグローブ機能: デバイスについて

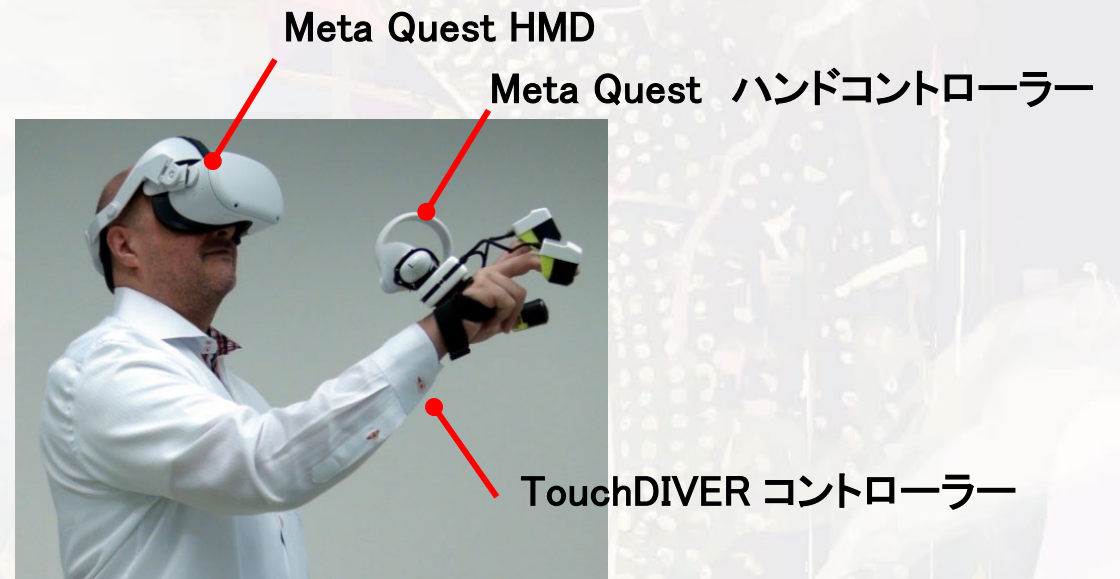
• デバイスの項目:

- Thimble (意味: 指ぬき): 3個
- コントローラー
- バッテリー

• Thimbleエフェクトの種類:

- 圧力
- 温度
- 面のテクスチャ

• PCへの接続: 無線



Thimble (親指)

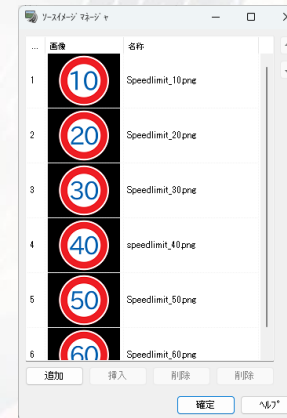
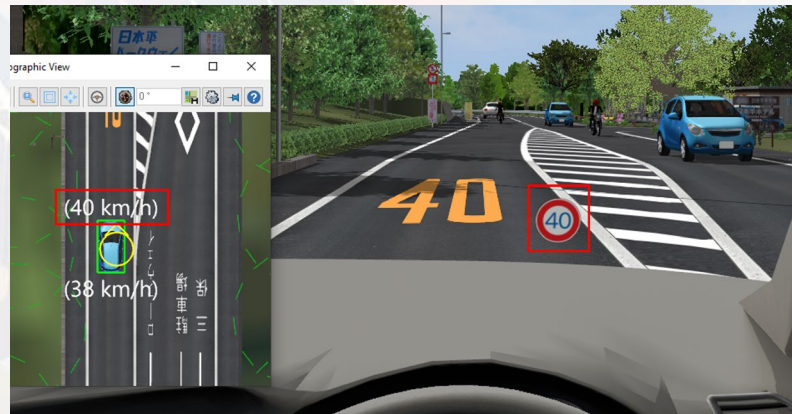


新型:



SDKとHUD拡張

- **Python Script再配布機能:**
 - Delphi、C++と同様に、ライセンス保有ユーザが作成したPythonスクリプトを配布可能
 - VRデータ納品する際に納品先でもPythonスクリプト実行可能
- **C++、Python APIにインタフェース追加:**
 - バーチャルディスプレイ(追加/削除、表示/非表示、映像内容、位置など設定情報の制御が可能)
 - OpenGL上への直接描画が可能
 - UC-win/Roadのシミュレーションと同期したHUDシステム構築、OpenGLでの自由な描画による高度なHUDシミュレーション
- **1つの Virtual Display への複数画像登録に対応:**
 - 少ないプログラミングでシミュレーションと同期したHUD表示内容の切り替えが可能

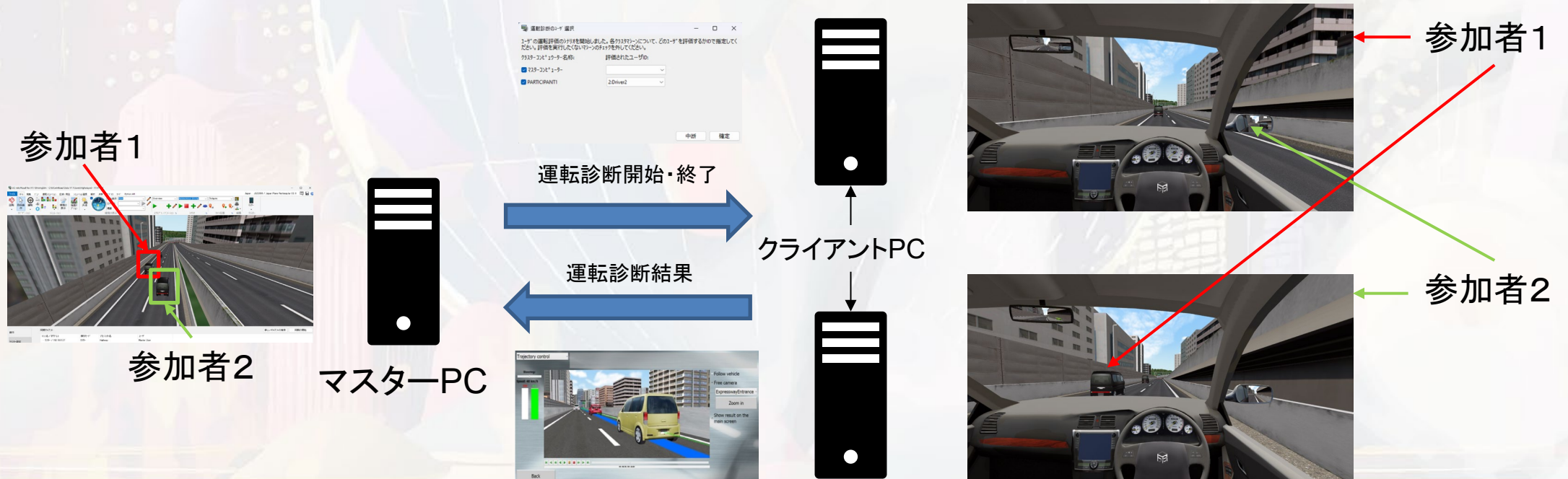


運転診断プラグイン: マルチユーザ対応

運転診断プラグインでは、走行経路制御、ペダルとハンドル操作、速度制御、車間距離制御、駐車位置の正確さについてドライバのスキルとパフォーマンスを診断することが可能。

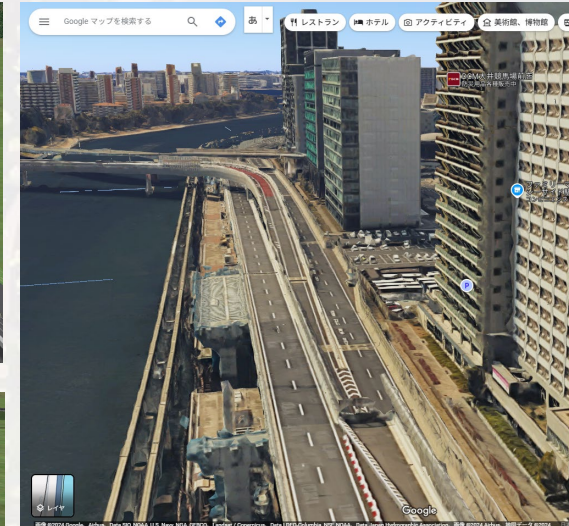
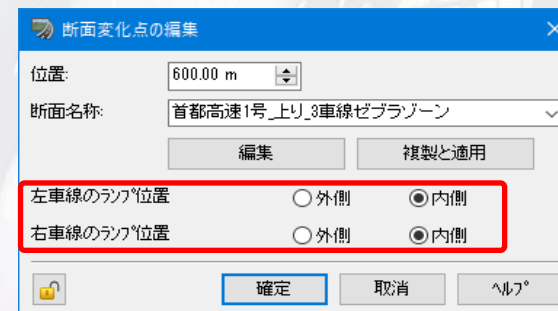
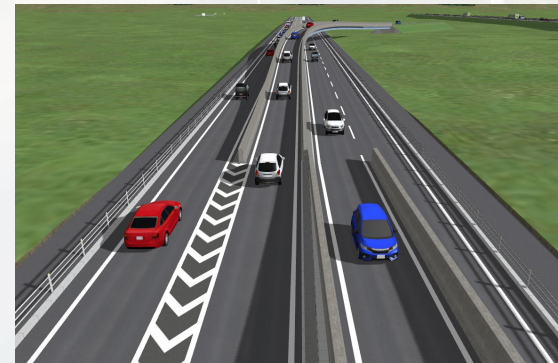
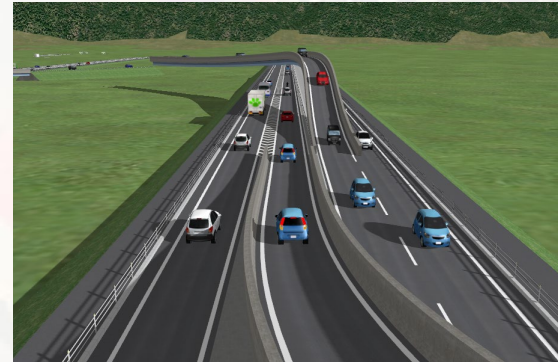
マルチユーザ対応内容:

- 複数の参加者がクラスター環境で同時に運転する際、マスターPCから複数の参加者に対して運転診断を実施
- 参加者毎に異なる診断内容を行うことが可能(参加者が運転に利用するPCで画面操作が不要)
- マスターPC上で全参加者診断結果の閲覧が可能



道路モデリング機能の強化

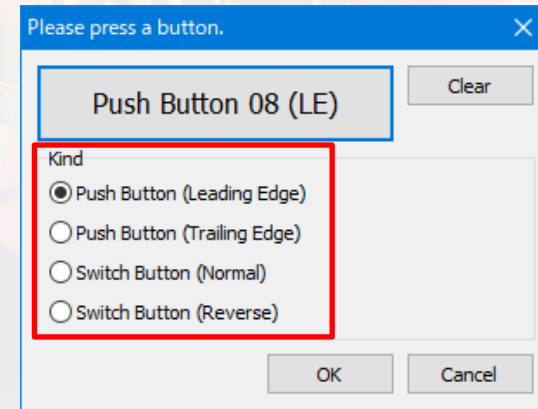
- 内側ランプ接続（日本であれば「右側ランプ」）：
 - 都市内高速道路のように土地利用の制約がある場合に利用されるランプ
- 今後の予定：
 - 3D空間で直接道路形状を編集する機能の拡充
 - 道路標準構成要素によるパラメトリック入力



その他

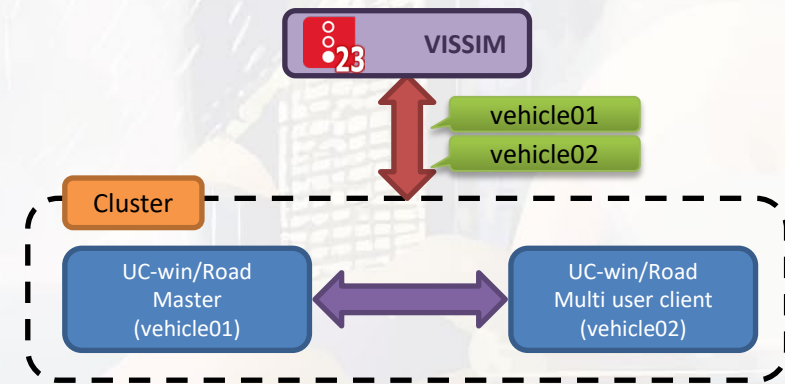
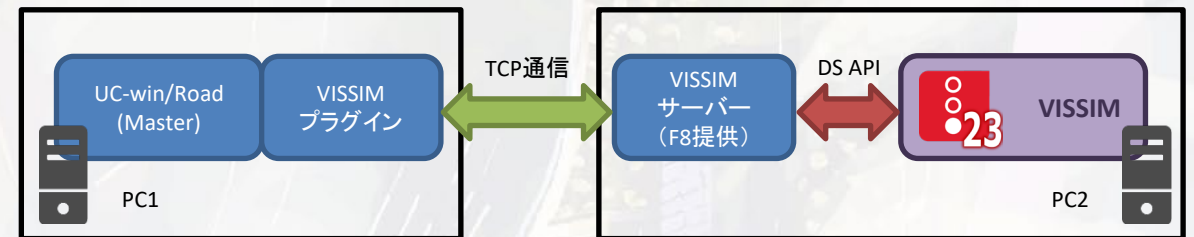
- ゲームコントローラー接続機能の改良:

- ボタン割当て機能でプッシュ式/レバー・スイッチ式対応



- VISSIM連携機能強化:

- マルチユーザ対応、TCP連携による計算PC分散



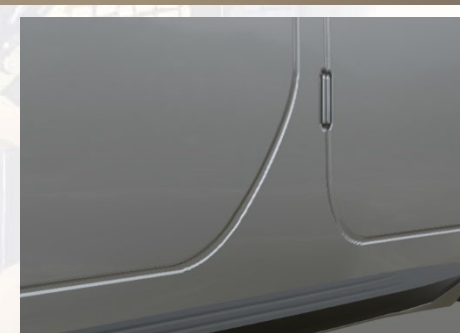
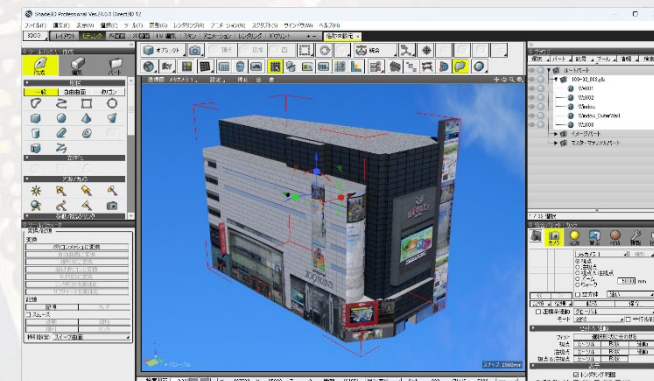
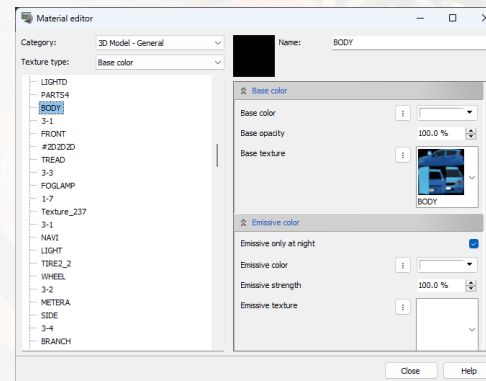
UC-win/Road PBR対応

対応内容

- PBR (Physically Based Rendering)
- IBL (Image Based Lighting)
- マテリアル: 金属性 (Metallic)・荒さ (Roughness)・クリアコート・発光
- 法線マッピング
- GLTFファイルの読み込み
- リニアワークフロー

今後の予定

- HDRディスプレイ対応
- 環境光源詳細編集
- 対応マテリアル拡張
- 光源シミュレーションの拡張



PBR

Before

/

After

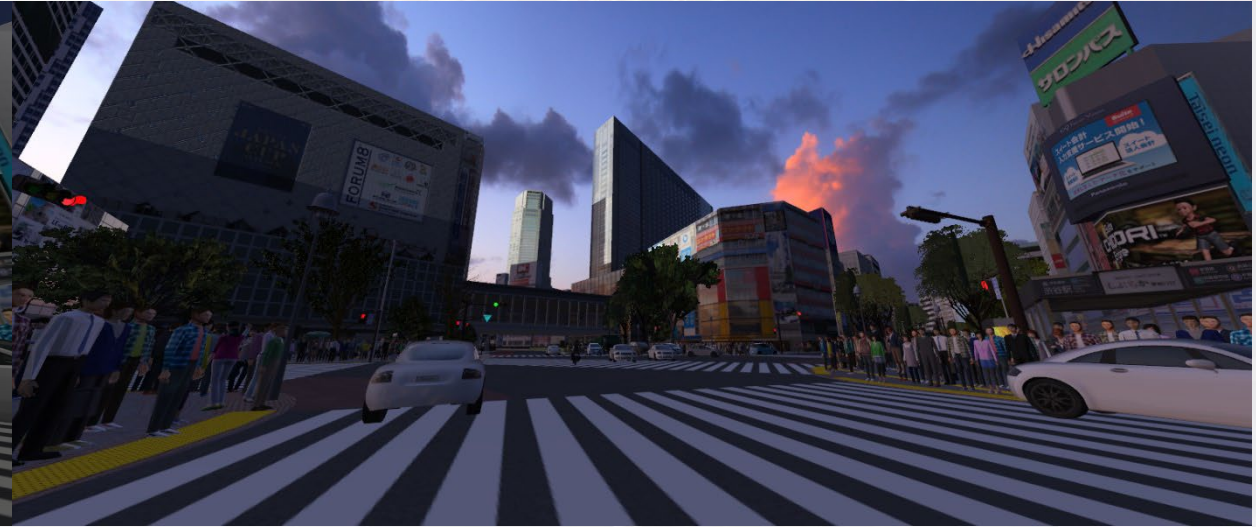
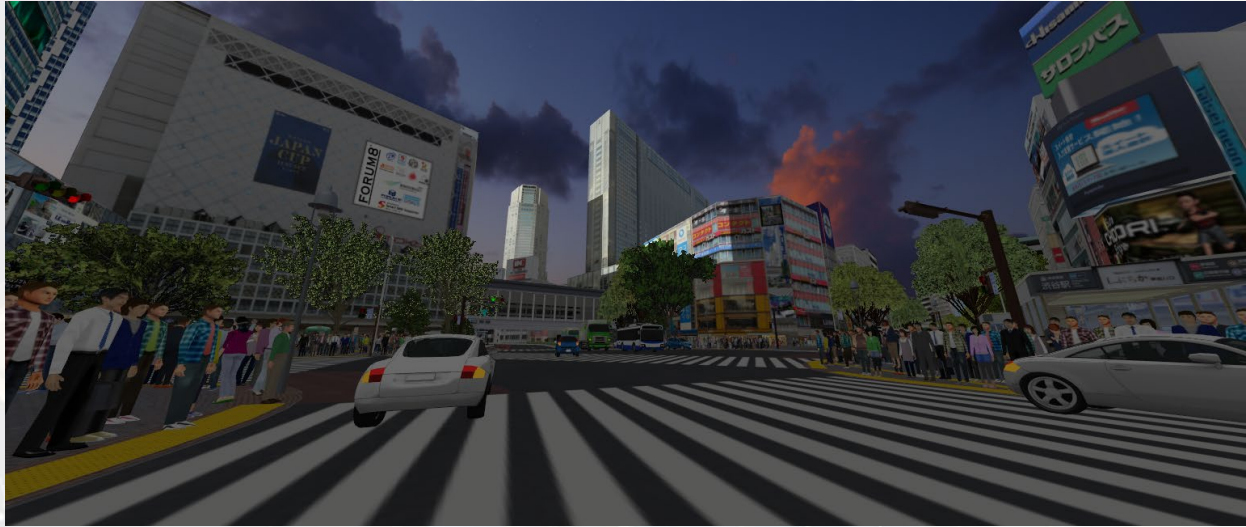


PBR

Before

/

After



PBR

Before

/

After



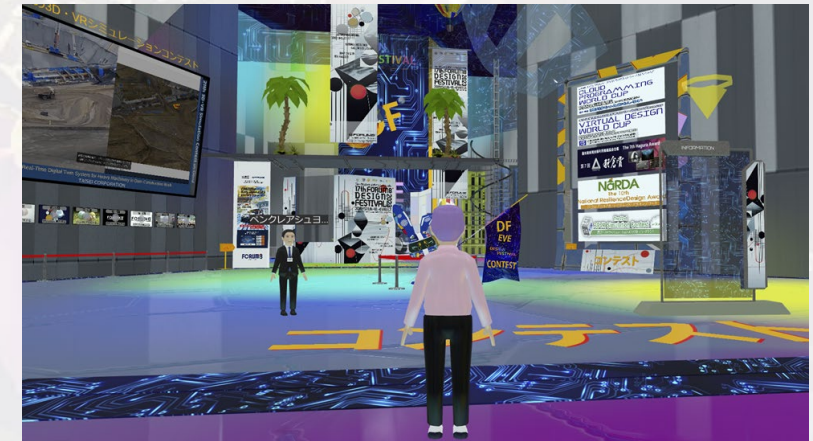
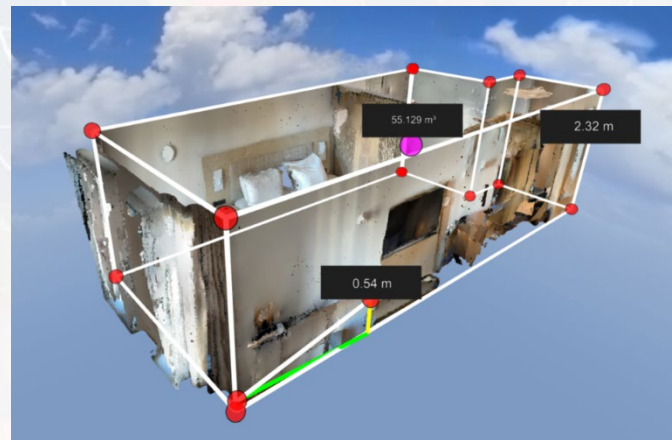


F8VPS最新情報

F8VPS version 3

• 主な機能

- アバターカスタマイズと同期機能の改善
- ミーティング/チャット/リアクション(アバターのアニメーション)機能の拡張
- 点群表示機能
- 環境マップ設定機能(レンダリング機能)

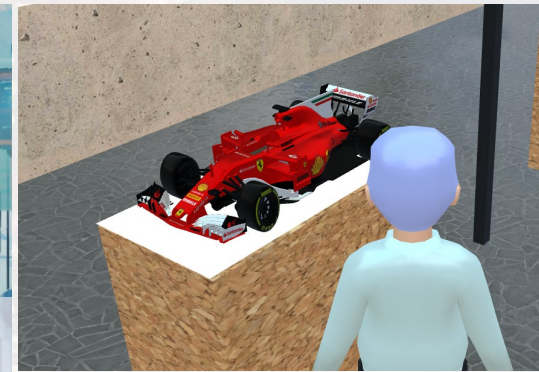
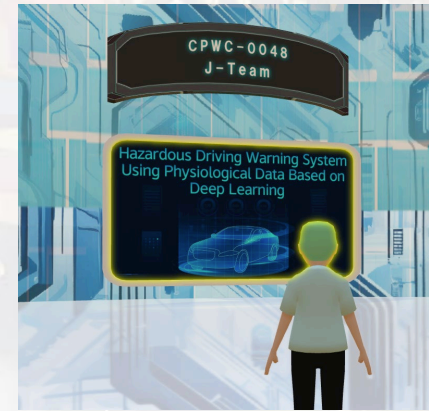


F8VPS version 4 (2024年12月リリース予定)

投票システム

- 作品展示機能
- 作品評価機能
- ユーザ権限機能
 - 審査員、一般ユーザなどの役割による制限
 - 持ちポイント数などの投票に対する制限
- 様々な投票形式: ポイント制、ランキング性、複数評価カテゴリ対応
- 結果集計

- メタバースで他の審査員と議論しながら審査結果を入力することなども可能



投票		
アイデア (新規性)	0 / 5	/ 5
実用可能性 (有用性)	0 / 5	/ 5
プログラミング力	0 / 5	/ 5
プレゼンテーション	0 / 5	/ 5
完成度	0 / 5	/ 5

投票

ランキング

1位

2位

エントリー

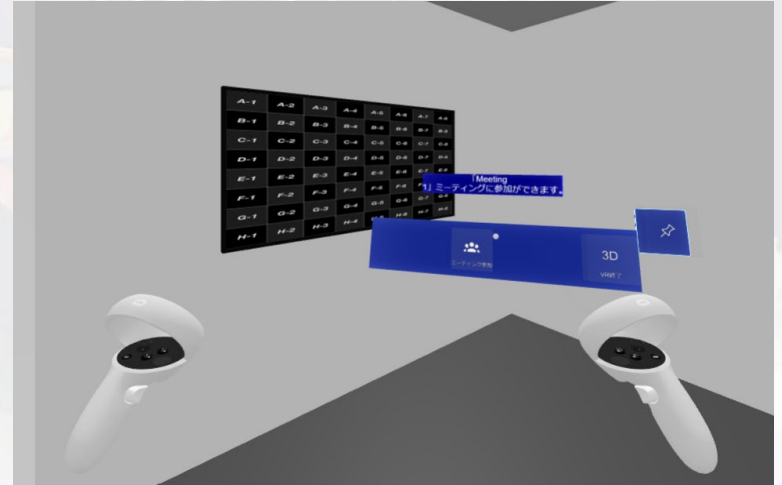
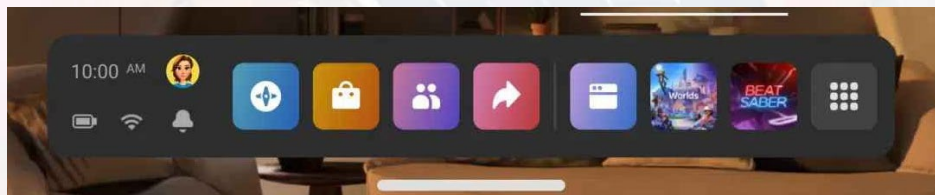
作品1 >

作品2 >

作品3 >

F8VPS version 4 (2024年12月リリース予定)

- VRモード拡充
 - VRコントローラーのカスタマイズ
 - 追跡ツールバー
 - ミーティングコントロール
 - 360度ビデオ



FORUM8 Rally Japan メタバース



NFT取得とラリーカー作成ゲーム

- 車パーツのコレクション
- パーツ獲得:メタバース空間での宝探しとクイズ
- 教室への参加:特別のパーツ獲得
- パーツ/カスタマイズした車の3DモデルNFT取得
- <https://rally-japan-2024.f8vps.jp/>

Rally Japan教室:ミーティングの拡張

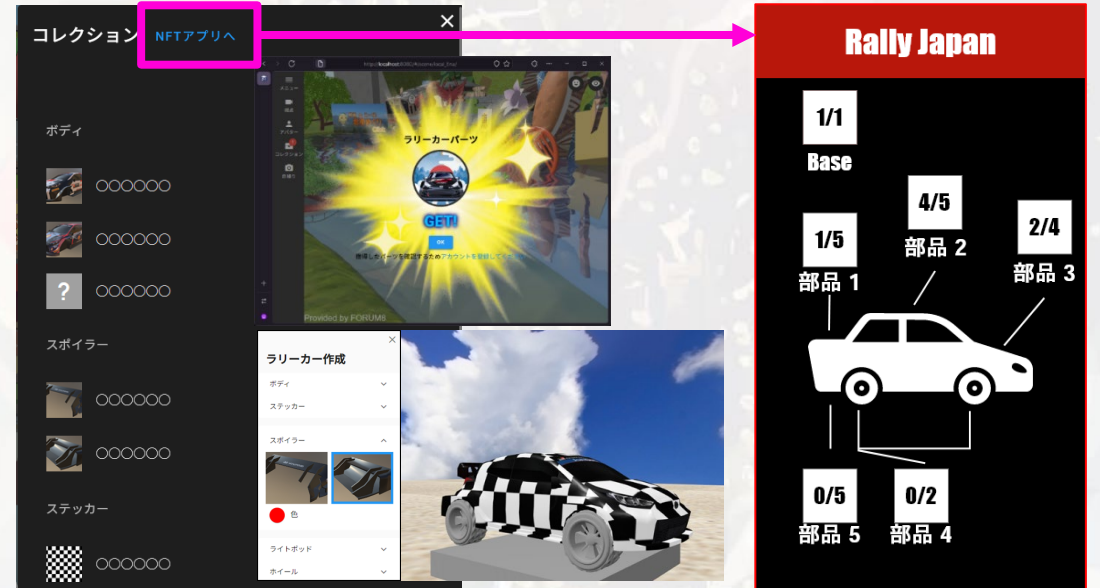
- ユーザ役による画面共有の権限
- ユーザ役によるアバター利用の権限
- ミーティング開始時間と終了時間

ユーザ管理機能:

- 来場者のアカウントの自由登録

ラリーカー走行の拡張

- UC-win/Roadで出力したコースインポート
- コクピットの中での運転手モデルとハンドルのアニメーション/視点切り替え



10月27日(日) 1日目 14:00~14:40 2日目 15:30~16:10

F8VPS: カスタマイズの例

- バーチャル展示会:

- 出品者が展示品を自由に追加(3次元モデル、画像、動画)
- NFT作成



- 空間の計測データ

- モデルをクリックして、そのビル情報をグラフで確認
- データベースとのデータ同期

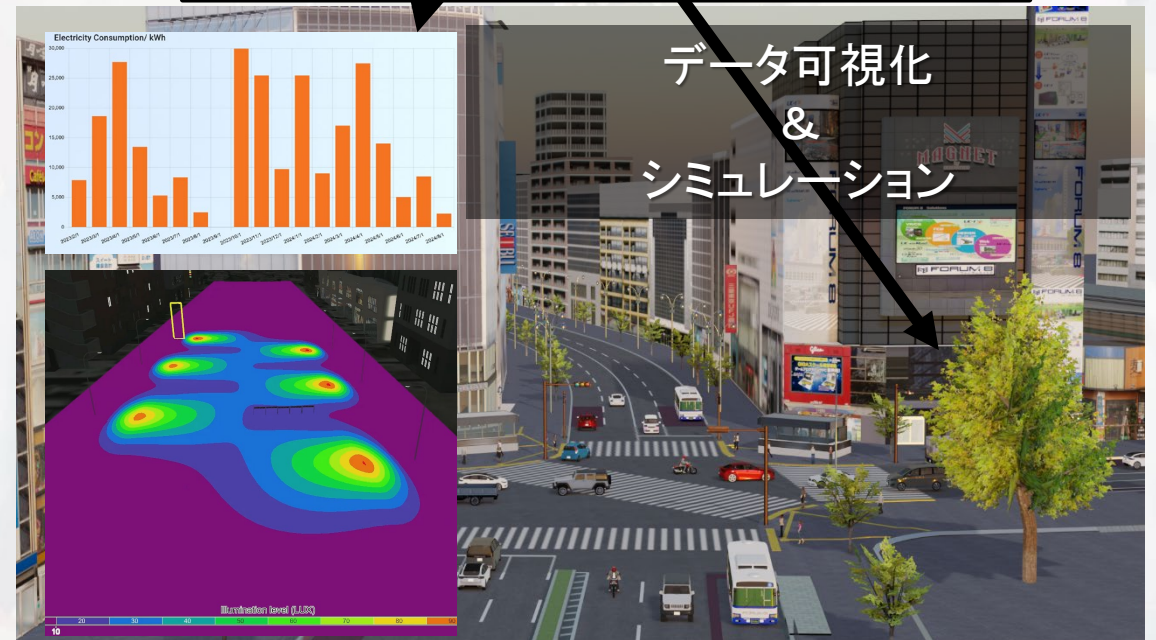
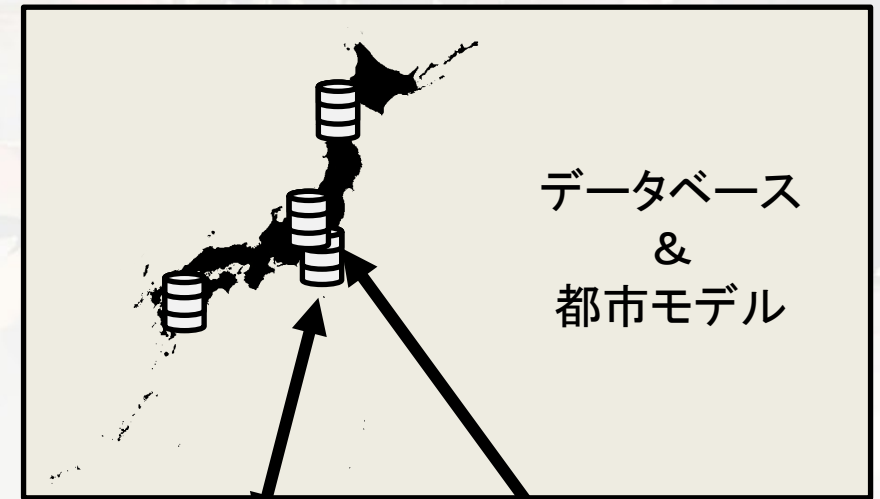




**今後の展望：
デジタルツイン向けのデータ連
携基盤**

GISデータサーバー(開発中)

- 各FORUM8製品・サービスからGISデータを容易にダウンロード/利用できる機能
 - 地形データ(グリッド、メッシュ)、衛星写真
 - 都市モデル
 - 施設管理データ
 - など
- 3Dデータの自動生成・変更
 - ファイル形式の変更
 - 座標の変更
 - デジタルツインの自動生成





ご清聴ありがとうございました。