

デジタルツイン・3Dデータ活用のご提案

GPS機能付きARアプリ/ジオラマ3Dプリント

3Dデータ、活用できていますか？

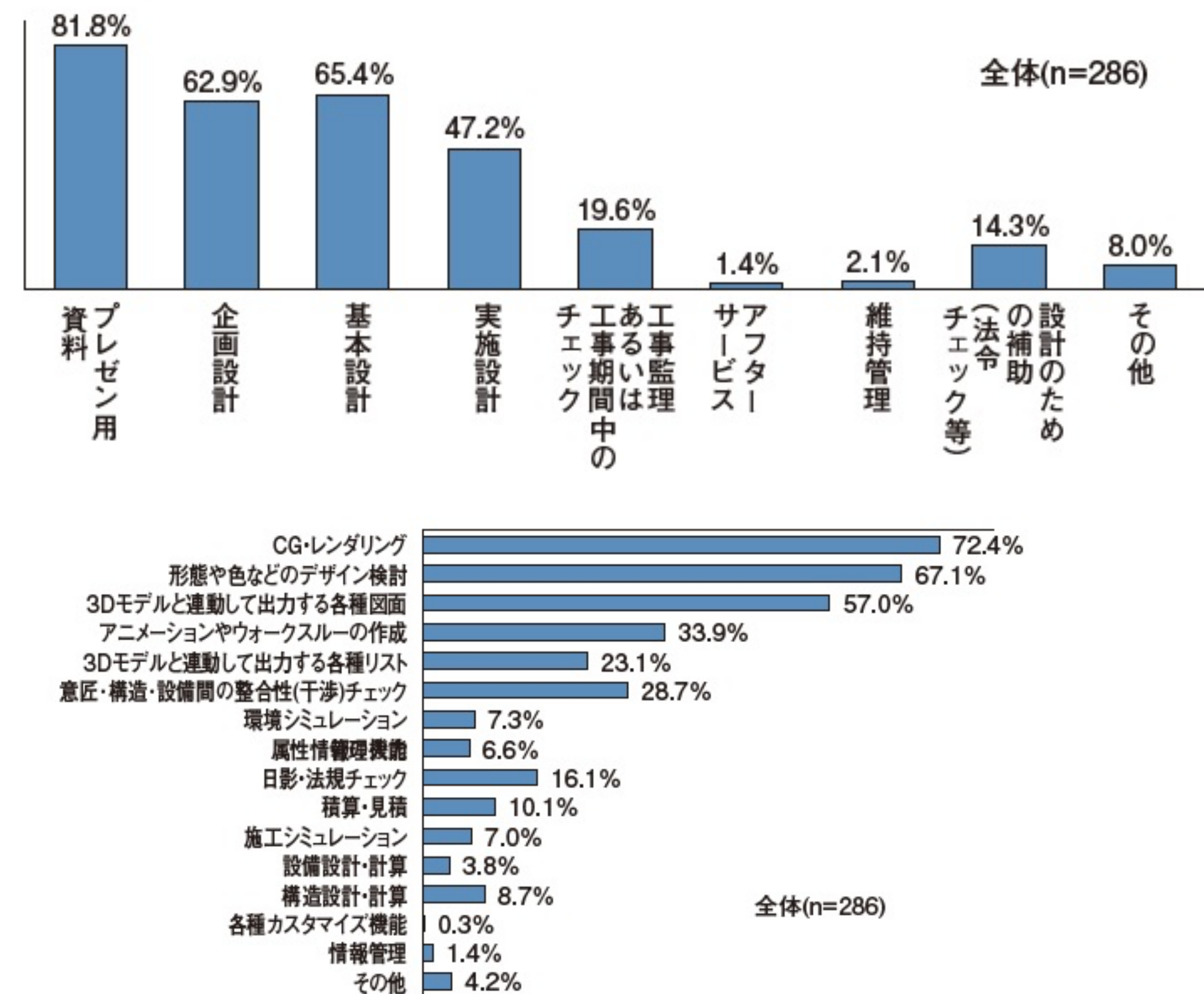
土木業界をアップデートするデジタルツイン

近年、土木・建設分野においてもデジタルツインの概念が急速に拡大し、

3D CADやBIM/CIMの導入と普及に向けた本格的な取り組みが始まっています。

しかし、普及率はまだまだ低く、作成された3次元モデルの活用範囲のほとんどが

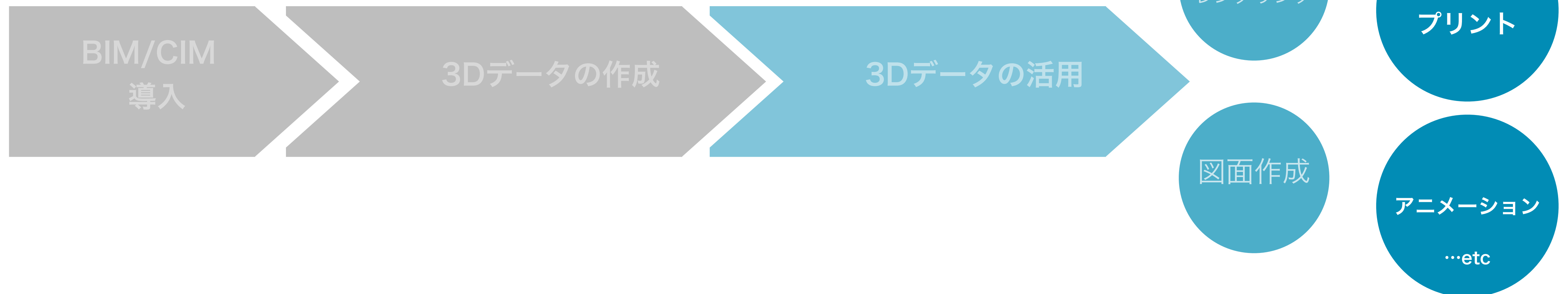
プレゼン用のCG・レンダリングや図面作成に留まってしまっています。



3Dデータ、活用できていますか？

土木業界をアップデートするデジタルツイン

加速度的に普及しているものの未だ発展途中の分野であり、実際の土木現場をアップデートするためには、作成された3Dデータのさらなる有益な活用方法が期待されています。



3Dデータ、活用できていますか？

土木業界をアップデートするデジタルツイン

しかし、新しい技術の普及にはさまざまなハードルがあります。

そもそもデータを
扱える人が少ない…

大掛かりな
設備や機材には
手が出しにくい…

ARって
スゴそうだけど
意外と制限が多い…

3Dプリントは
高そうだし
準備も大変そう…



そこで

月輪工房から2つのご提案

インフラを**アップデート**するデジタルツイン

AR App

CAD図面を「見える化」

完成後の様子を実風景と重ねて
視覚的にわかりやすく伝えます



HighWayAR (仮)

Diorama Print

CAD図面を「触れる化」

データ通りの模型を3Dプリントし
ミニチュアで確認、保存できます

AR App

CAD図面を「見える化」

AR App

CAD図面を「見える化」

完成後の様子を実風景と重ねて
視覚的にわかりやすく伝えます



HighWayAR (仮)

機能①

GPSを使ったAR表示

機能②

画像認識によるAR表示

機能③

起動位置記憶によるAR表示

機能④

平面地図と現在位置表示

AR App

CAD図面を「見える化」



HighWayAR (仮)

AR App

CAD図面を「見える化」

課題①

工事関係者との 情報共有が大変

PC画面に写されたデータだけではイメージが掴みにくく、情報共有に時間がかかる、認識にズレが生じる。

課題②

現場作業員の 業務を効率化したい

膨大な図面や資料の中から必要な情報を探すには時間も手間もかかります。

課題③

近隣住民や利用予定者と コミュニケーションを取りたい

「付近の環境や景観がどう変わってしまうのかがわからない」ということは、近隣住民にとって大きな不安要素になります。

AR App

CAD図面を「見える化」

ARアプリなら

工事関係者との 情報共有ツールとして

ARで視覚的に完成予想図を共有することで、円滑なコミュニケーションを実現できます。

ARアプリなら

現場作業員の 業務効率化ツールとして

アプリを起動しiPadをかざすだけで必要な情報をARで表示することができるため、スムーズで効率的な作業が可能にします。

ARアプリなら

近隣住民や利用予定者との 体験ツールとして

完成後の様子が手軽にわかるARは、情報共有や合意形成のための効果的な体験となり得ます。

AR App

他にはない**GPS機能搭載**の完成予想AR

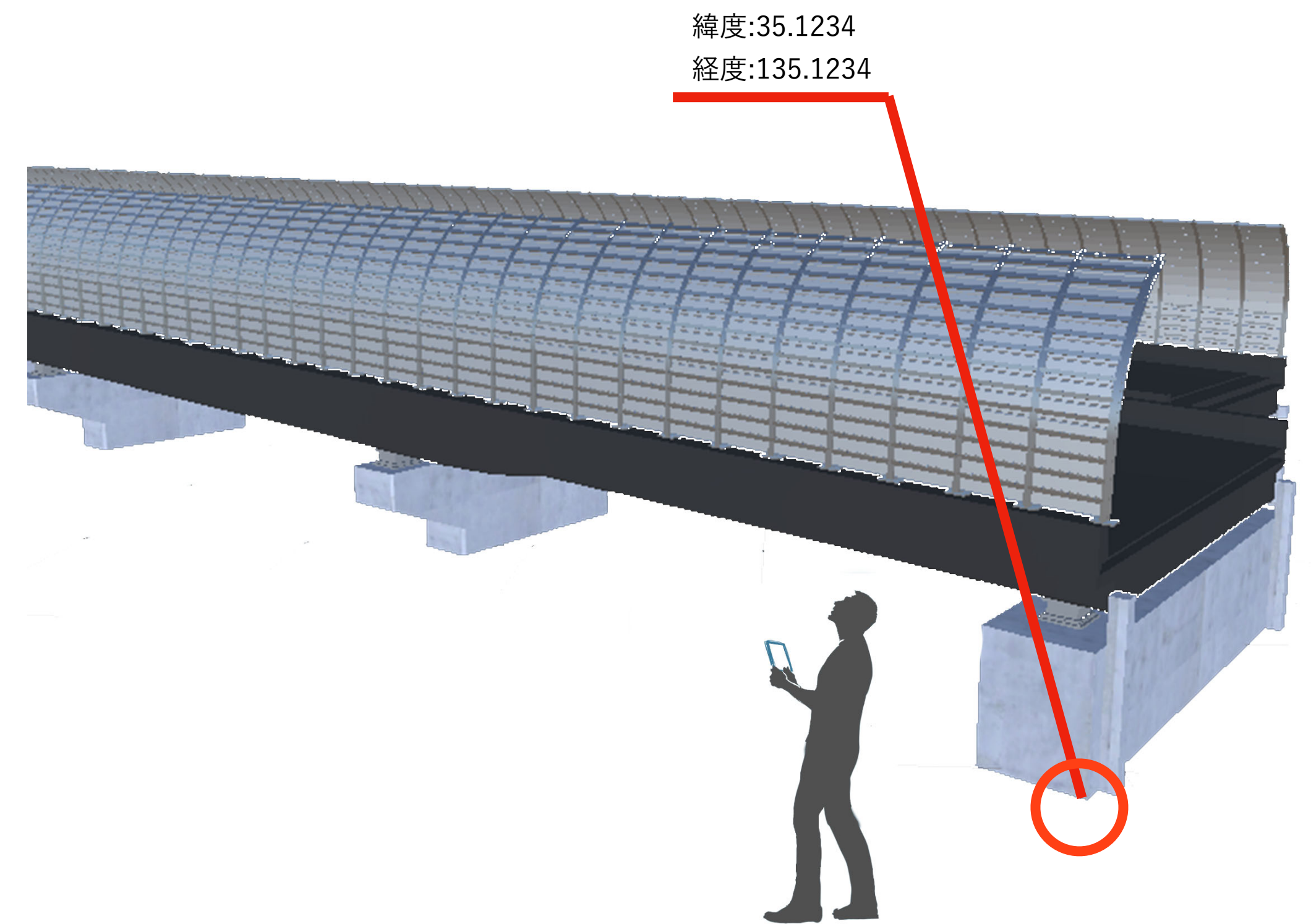
機能①

GPSを使ったAR表示

事前に登録した緯度経度に基づき、iPadのGPS機能を用いて、実際の建設場所にARで3Dモデルを出現させます。

建設工程や完成後の様子を実景と重ね合わせて現地で確認でき、現場で働く作業員の業務効率化や、近隣住民とのコミュニケーションツールとして有効です。

マーカーや大掛かりの設備を準備する必要がなく、現場付近のどこからでも使用できます。



AR App

他にはない**GPS機能搭載**の完成予想AR

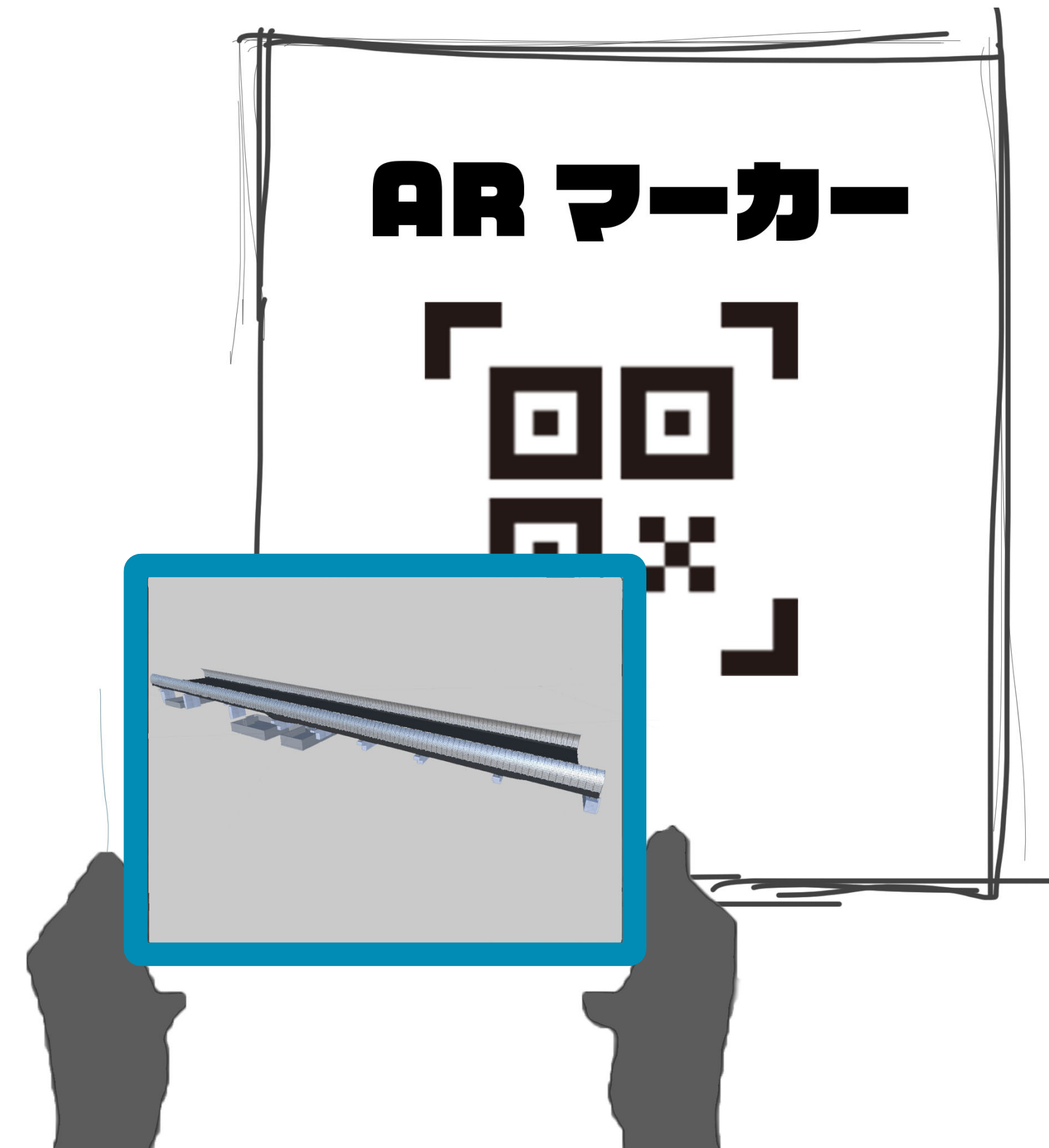
機能②

画像マーカによるAR表示

特定の場所に設置した画像マーカに iPad をかざし読み取るとARで3Dモデルが表示されます。

Wifiやネットワークの通信制度に左右されず、比較的高精度に位置を調整でき、スケールや向きを自由にご指定いただけるため、様々な用途に活用できます。

GPS機能のないデバイスでも使用可能です。



AR App

他にはない**GPS機能搭載**の完成予想AR

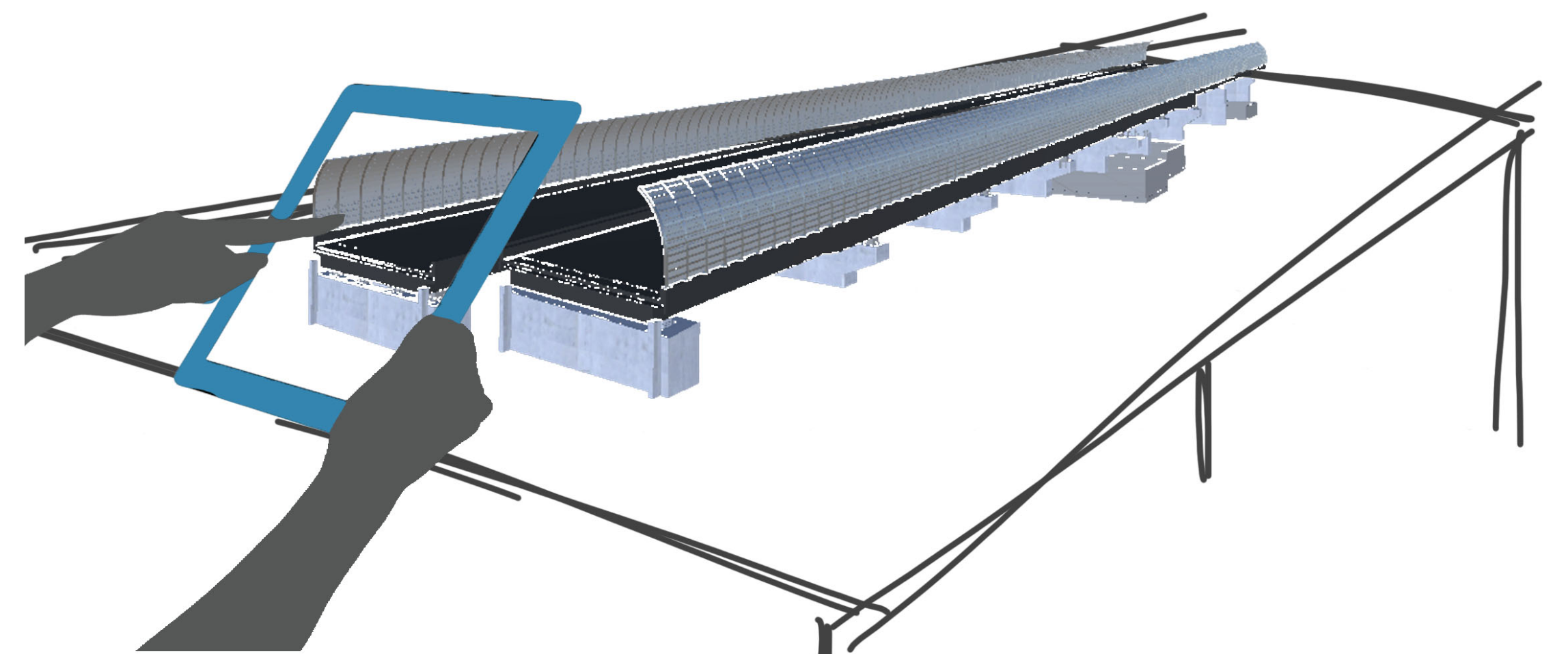
機能③

起動位置記憶によるAR表示

アプリを起動した時のデバイスの位置を基準にARで3Dモデルを表示します。

事前の位置指定や画像マーカ一等の準備が不要で、位置のズレ等も少なく安定して動作します。

縮尺もご指定いただけるため、会議室のテーブルの上にスケールモデルを出現させるなどの使い方も可能です。



AR App

他にはない**GPS機能搭載**の完成予想AR

機能④

平面地図と現在位置表示

施行用平面地図を用いて、現在位置をマークします。

Googleマップ等にはまだ掲載されていない道路の完成予定地を地図で確認できるとともに、現在位置と新設道路との位置関係を一目で確認できます。



※枚方事例

AR App

一緒に作り上げていく **カスタム性**

こうだったらさらに便利なのに・・・

もっとこんな機能が欲しい！

インフラ業界でのARの活用はまだまだ発展途上であり、

実際に現場で導入しなければ見えてこない課題やご要望がたくさんあるはずです。

一度アプリを納品して終わりではなく、現場に声に寄り添い最適なアプリになるようカスタムし、

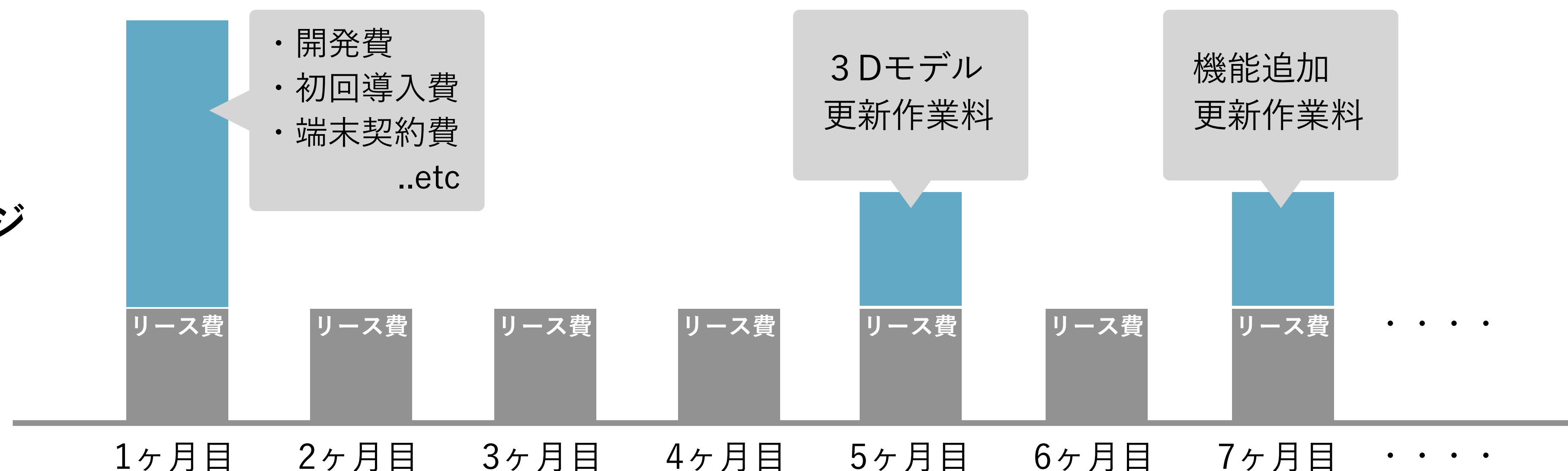
随時アップデートを重ねていく予定です。

AR App

リースで手軽に導入、随時アップデートにも対応

ご契約の際は、ARアプリをインストール済みの端末をリースにて貸出致します。
デバイスの購入やデータ通信の契約などをしていただく必要がなく、手軽に現場にタブレットを導入でき、3Dモデルの変更や機能の追加など、アプリのアップデートにも随時対応できます。
また、必要に応じて、3Dビューワーやカメラ等、その他各種アプリもインストールしてお使いいただくことも可能です。（※要相談）

料金イメージ



AR App

リリースで手軽に導入、随時アップデートにも対応

使用デバイス

機種 : iPad Pro 12.9インチ (第5世代)

Wi-Fi+Cellularモデル※

容量 : 128GB

付属品 : 専用保護ケース、ストラップ



※Wi-Fi+Cellularモデルとは

Wi-Fi接続に加え、スマートフォンと同じようにモバイルデータ通信にてインターネットを利用できます。

GPS機能で正確な位置情報を取得するにはモバイルデータ通信が必須です。

Diorama Print

CAD図面を「触れる化」



HighWayAR (仮)

Diorama Print

CAD図面を「触れる化」

Diorama Print

CAD図面を「触れる化」

データ通りの模型を3Dプリントし

ミニチュアで確認、保存できます

メリット①

取り外し可能、内部まで視覚化

メリット②

手作業以上の正確性

メリット③

スピード納品

Diorama Print

データ制作から**徹底サポート**

Coming Soon...

お問い合わせ



株式会社 月輪工房

〒520-2152 滋賀県大津市月輪3-68-17

HP : <https://tsuki-nowa.com>

TEL : 077-576-1274

FAX : 077-535-7447