



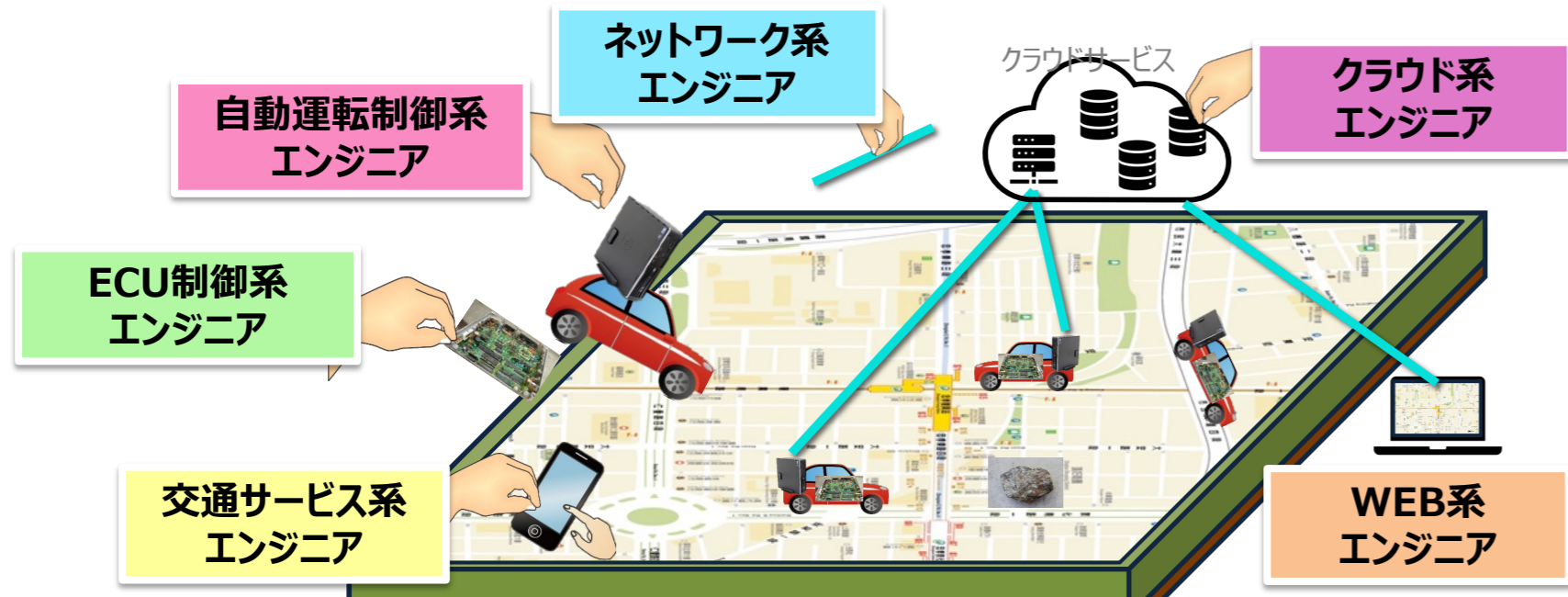
箱庭：シミュレーションハブ



講演あり
16:20-16:35

①『箱庭』とは??

IoT/クラウドロボティクス時代の仮想シミュレーション環境
統合仮想環境(箱庭)の中に様々な分野のモノを配置している試せる!



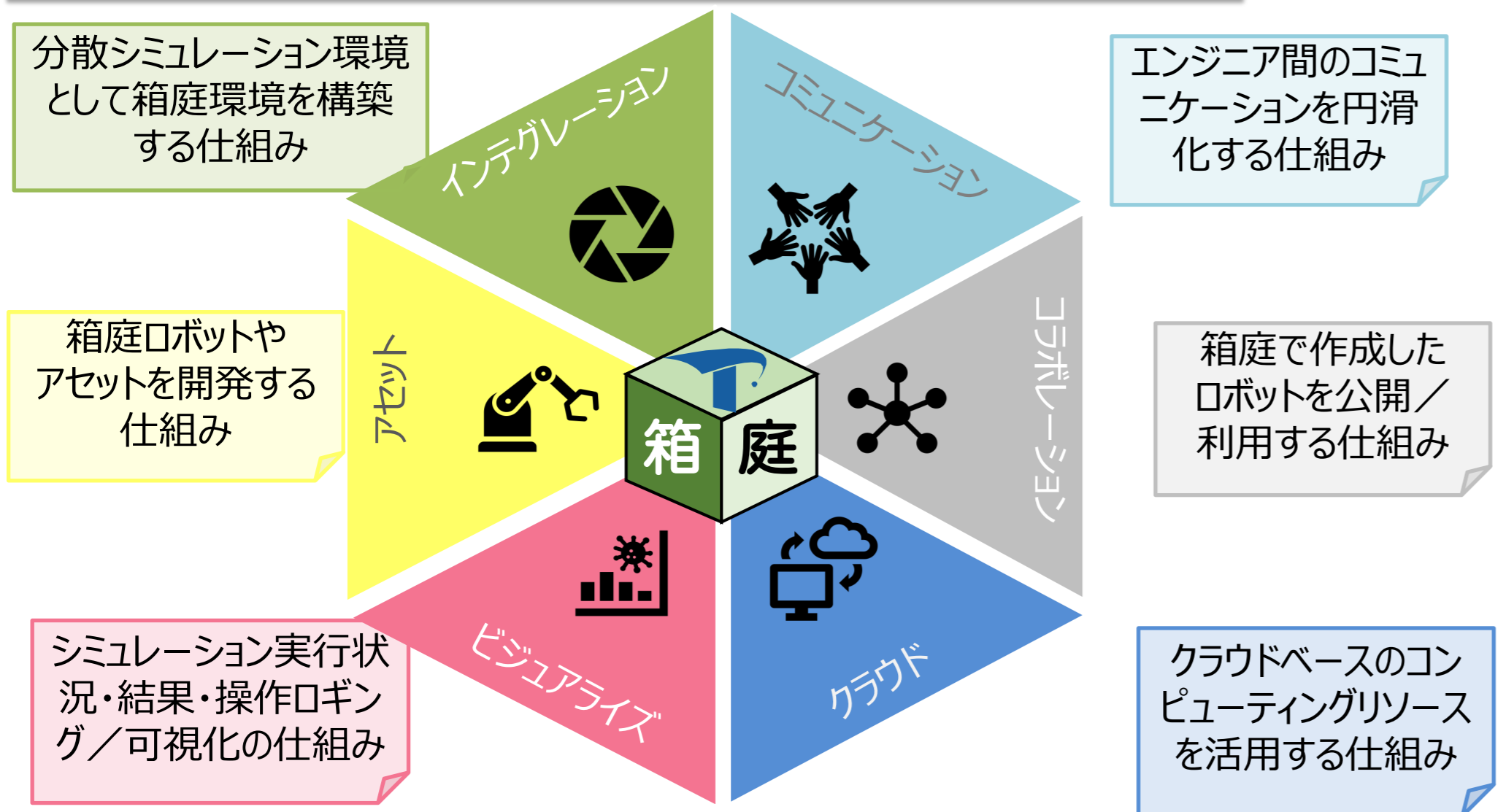
ドメインを超えてエンジニアをつなぐ仮想環境基盤

箱庭とシミュレーションのためのプラットフォーム



シミュレーションに必要な、“3Dモデル”、“制御プログラム”、“ミドルウェア”、“ランタイム”、“シミュレータ”などはすべて個々のアセットとして部品化し、任意の組み合わせに差し換え可能!
自分たちのプロジェクトに特化したシミュレーションシステムを組み立てられます!

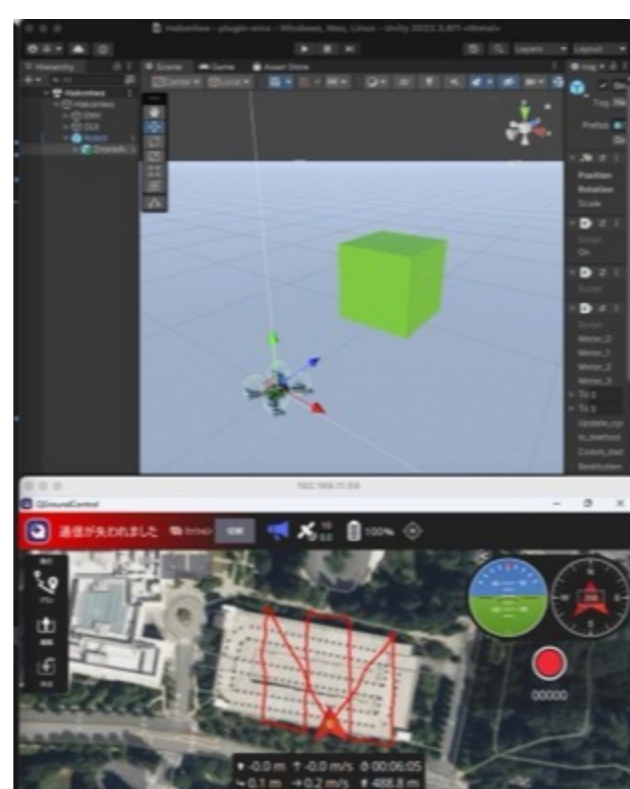
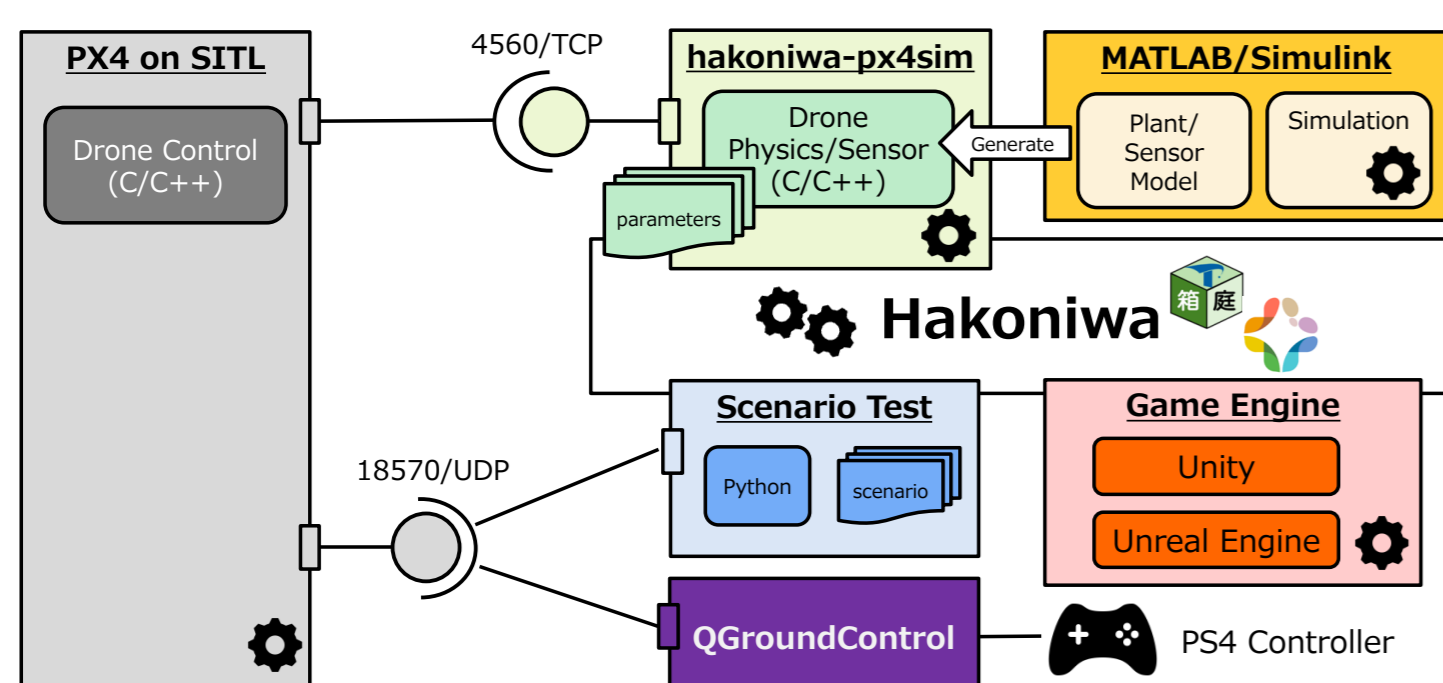
②箱庭プラットフォームの方向性



③箱庭ドローンシミュレータ

・仮想空間のドローンをPX4やQGCCと連携!!

- 「制御モデル」、「物理モデル」、「ビジュアライズ」の機能を独立させて箱庭がそれらを統合する
- 制御側の検証や物理環境の設定が容易に何度でも試行できる



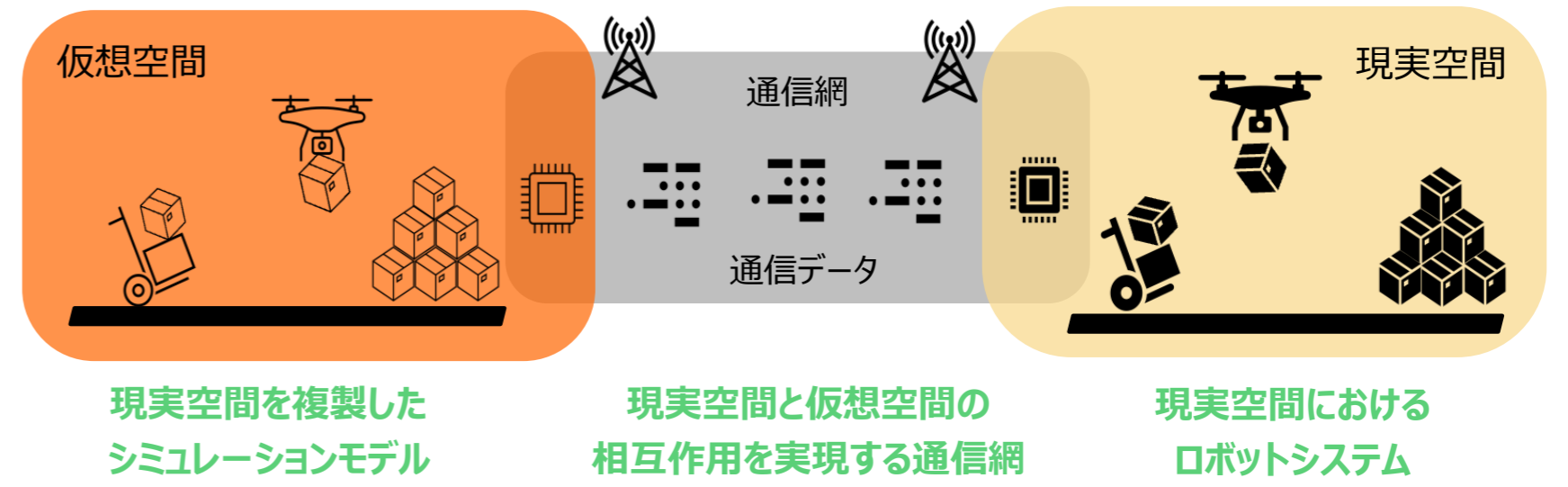
その他のリソースは公式Webサイト、GitHubから迎えます

GitHub repository for hakoniwa: Virtual Simulation Environment for Robotics Era. Includes Star & Watch button and URL: <https://github.com/toppers/hakoniwa>

④最新成果：ドローン/PX4をデジタルツインへと導く箱庭技術

背景と狙い

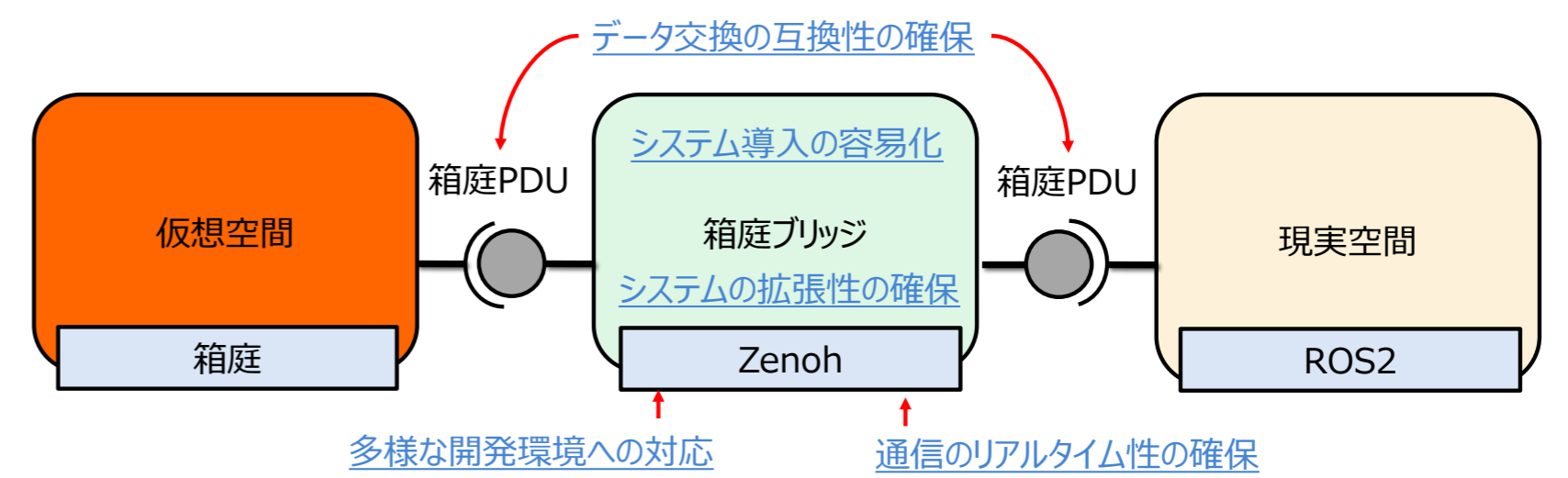
デジタルツインは現実空間と仮想空間の相互作用を実現する基盤技術



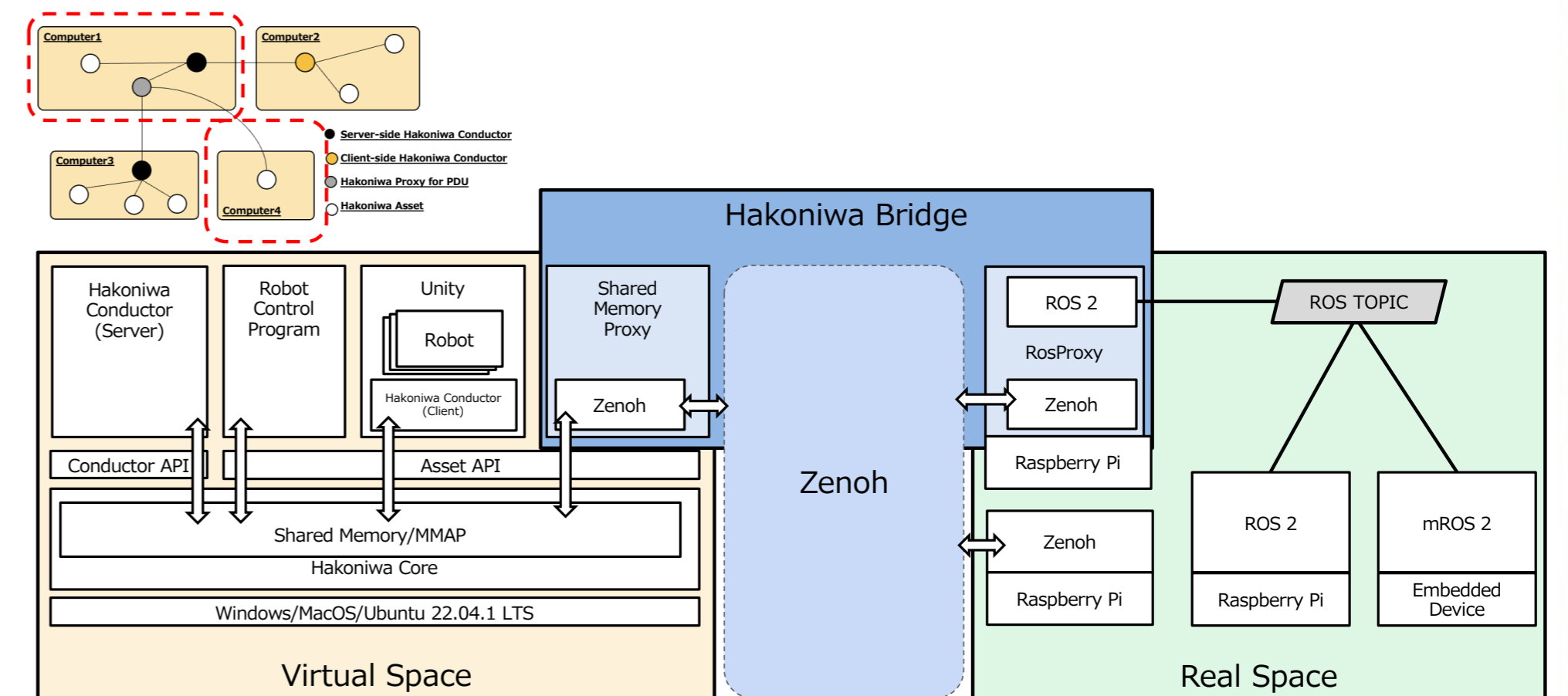
課題：仮想と現実簡単に繋げることができない!

箱庭ブリッジ

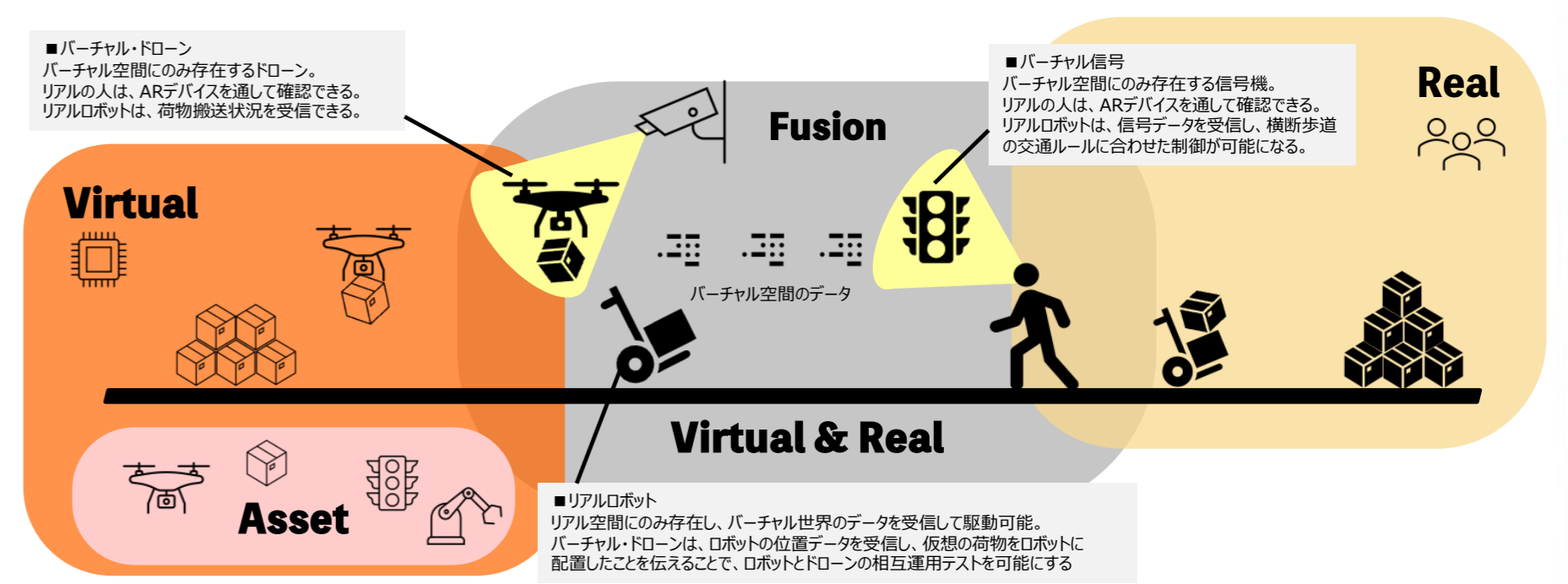
既存のROSシステムを仮想空間と手軽に繋げることができることを目指す!



箱庭ブリッジのアーキテクチャ



箱庭ドローンとリアルロボットの統合デモ



⑤箱庭WGへのご相談&お誘い!!

でっかく語って、少しずつ育てています!

『箱庭』の狙いや活動にご賛同いただける方の参画をお待ちしております!
「まずはSlackでの議論に参加したい」「コア技術や各プロトタイプの開発に参加したい」
「活動内容に自社からの要望を伝えたい」「技術成果を活用してみたい」 などなど、
共同研究、技術案件、趣味の開発なんでも一緒に考えます!
定期的にもくもく会や体験会も開催しています、ぜひご参加ください!



公式Webサイト

<https://toppers.github.io/hakoniwa/>

toppers 箱庭 で検索



Toyohashi OPen Platform for Embedded Real-time Systems

問合せ・連絡先: TOPPERS事務局 secretariat@toppers.jp