

さまざまなICTの実験検証をトータルにサポートするStarBED

StarBED: Providing Total Support for ICT Experiments & Verifications

実世界のICT環境を忠実に、大規模に模倣し、その上で実物のソフトウェアもしくはハードウェアを水平垂直に統合し、実際に動作させることで現実的な実験結果を得るためのさまざまな支援技術群の研究開発を行っています。

StarBEDの特性

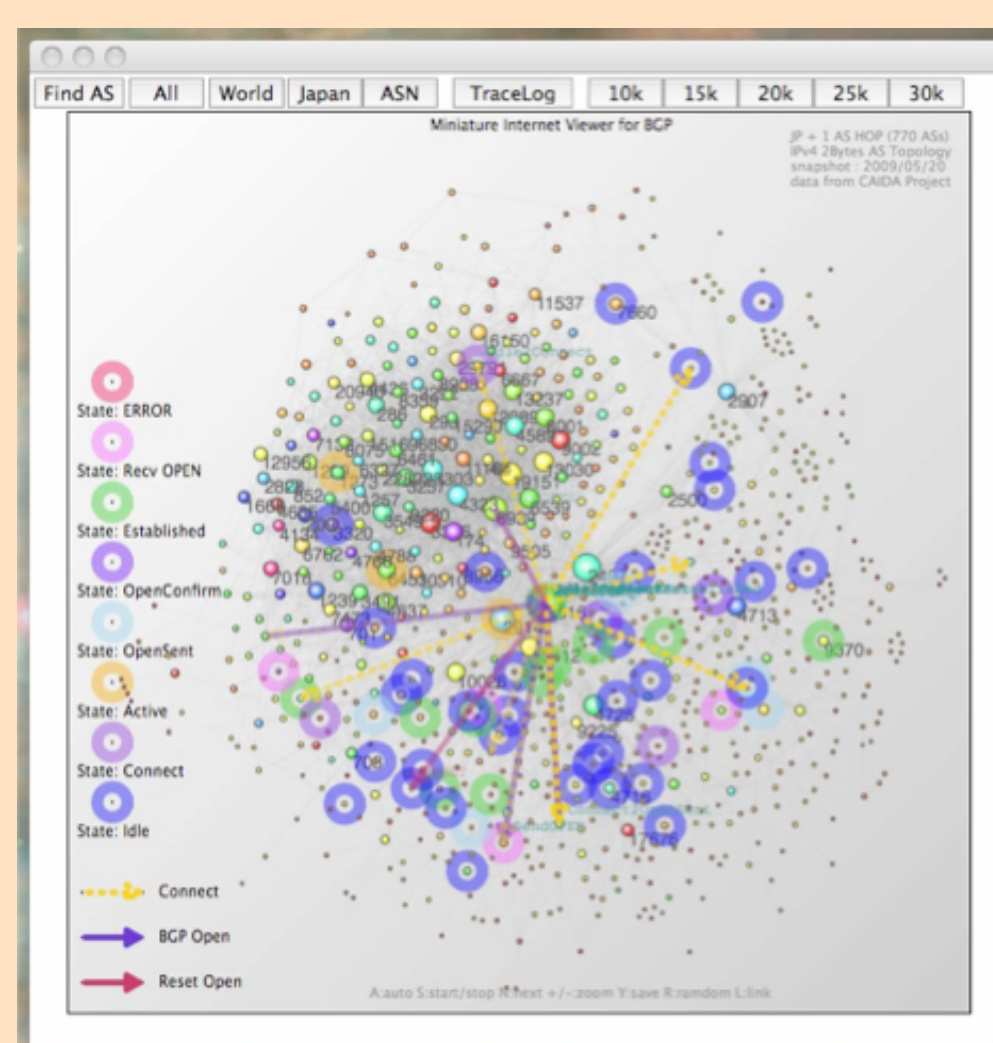
- ▶ **現実性**： 実世界と同様の実装群を利用する事で、実装時のバグや周辺技術の外乱までを含めた実験結果が得られます
- ▶ **大規模**： 1000台を越える物理ノード、時には数万以上の仮想ノードを制御し大規模な環境での対象技術の挙動を具体的に観測します
- ▶ **水平垂直統合**： 周辺技術とのAPIは実環境と同一であるため、さまざまな技術を統合した実験環境を容易に構築可能です



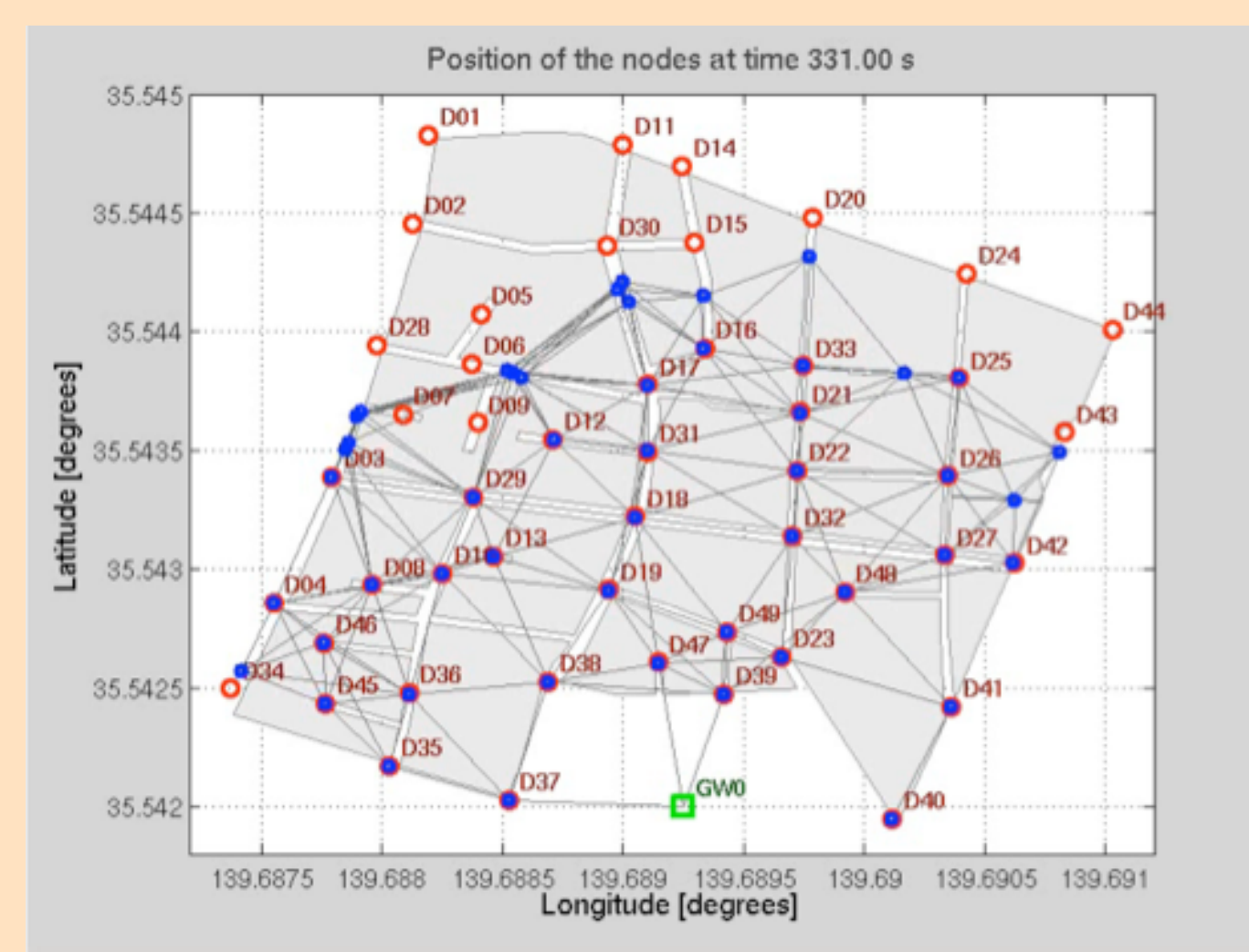
StarBEDの利用事例

StarBEDが持つ、3種類の特性は現実のICT環境を模倣するためには不可欠な要素であり、さまざまな検証の場として利用されています。NICTが開発した最新技術の検証はもちろん、大学や企業の研究開発の場としても活用されています。

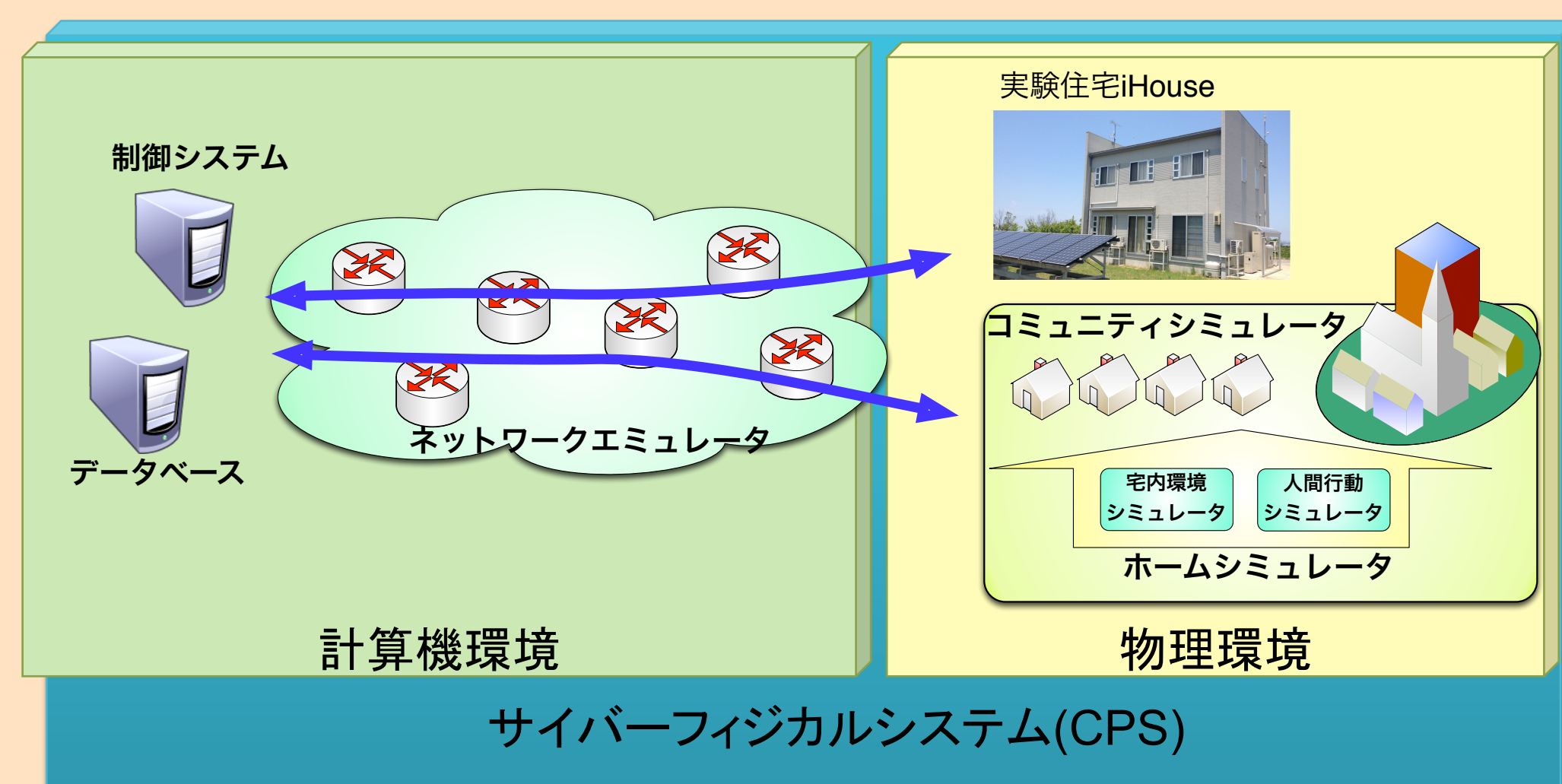
数千台の計算機から構成される実験環境の構築や、インターネットや企業内ネットワークに接続される製品そのものの検証を行うことは他の設備では難しい点が多く、またセキュリティ実験など外界と完全に隔離された環境の構築、無線環境の模倣にも対応しており、さまざまな実験がこれまでに実行されてきました。



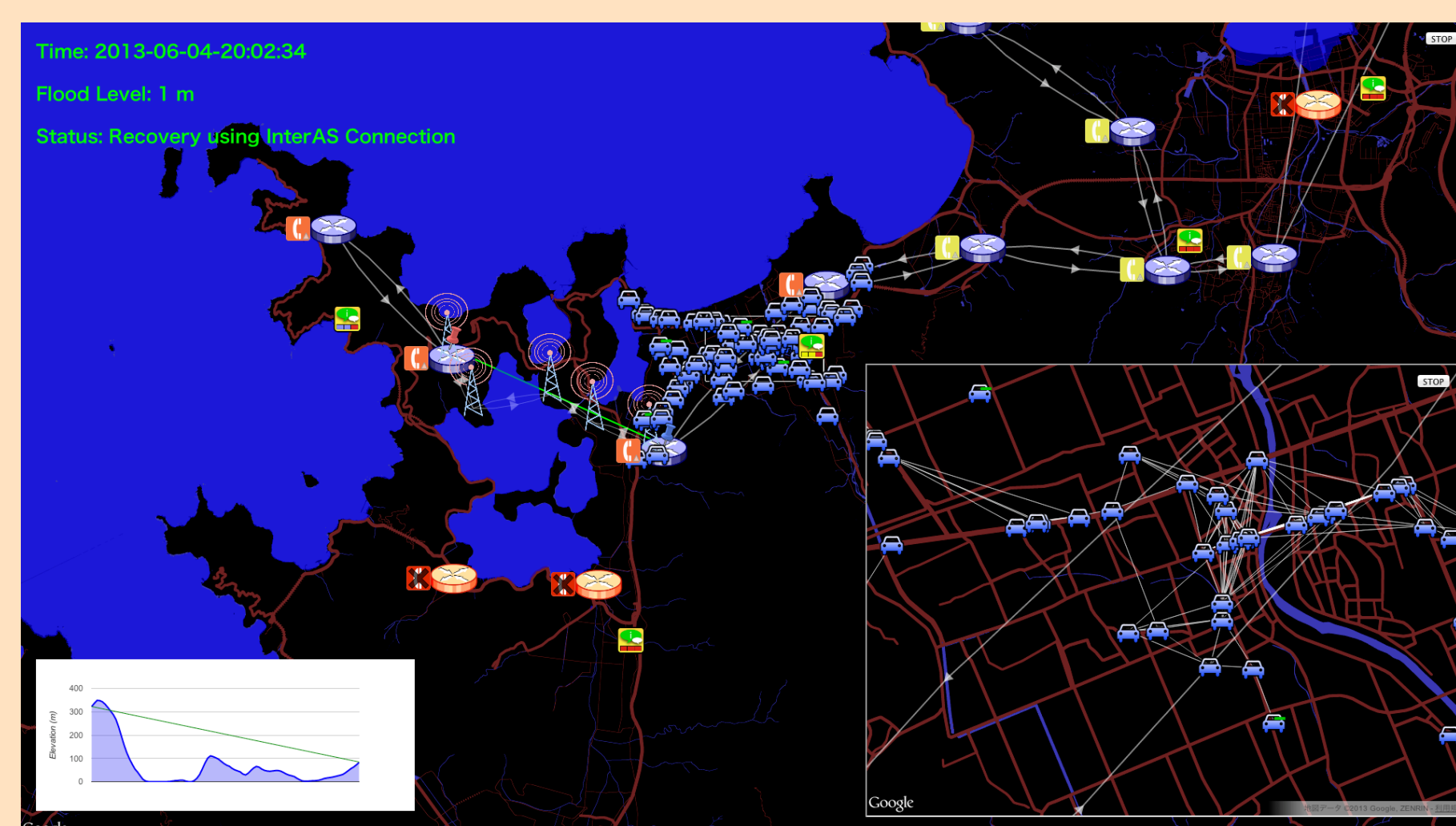
インターネット自体の模倣



Ad-hoc無線経路制御



スマートハウスと実験環境の接続



災害発生時のICT環境の模倣