日刊工業新聞
21　6月11日・火曜日　2019年（令和元年）

TYPE OF INDUSTRY
科学技術・大学

情報通信研究機構
NICT先端研究 ⑨1

ネットと「同等」検証環境開発

総合テストベッド研究開発推進センター・北陸StarBED技術センター長　宮地　利幸
07年北陸先端科学技術大学院大学博士課程修了後、NICT勤務。ネットワークテストベッドに関する全般的な研究に従事。博士（情報科学）。

ICT（情報通信技術）が社会に浸透し、多くの機器がネットワークに接続され、また多様な要求に応えるためにネットワークシステムも複雑化している。これに伴って、ICTの検証が難しくなってきている。企業や大学が新しいサービスを開発しても、その技術が動作するインターネット全体と同じものを手元に作って検証を実施することは不可能であるし、インターネットそのものを検証の場として利用することは既存のシステムに影響を及ぼす可能性があり危険だ。

「同等」といえる環境を何らかの方法で手元に構築して利用しなければならない。しかし、「同等」といえる現実性を持つ環境の構築は難しく、現に、サービスインした技術やサービスに不具合が発生し、修正やリコールを余儀なくされることは珍しくない。

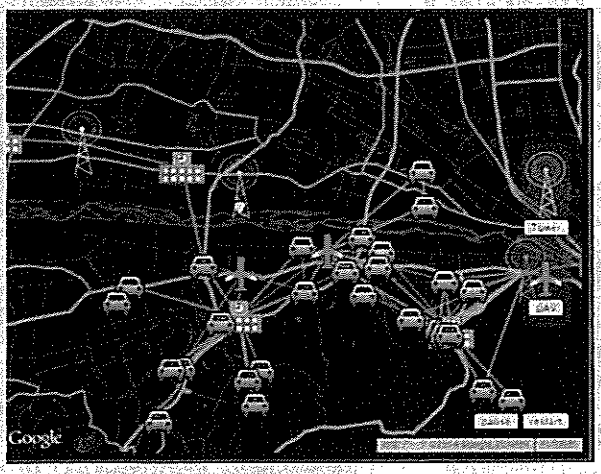
情報通信研究機構（NICT）では2002年から実環境と「同等」な検証環境を構築するための研究開発をすすめ、石川県能美市に設置されている実験環境StarBED（スターベッド）に成果の適用を続けており、現在は主にIoT（モノのインターネット）技術を対象とした研究開発を実施している。

StarBEDは多数の実験専用のパソコンを用意し、実環境といった機器を持つ人の挙動に連動して動作することも多く、検証環境に必要な要素が万を超えることもある。

IoTシステム全体を検証するためにはICT技術を提供する部分以外に、物理的な環境などを模倣してICT技術と接続して動作させる必要があり、多くの要素を制御する必要があるのだ。

また、現在、無線を使った通信が多く利用されるようになっているため、再現性の確保のため有線環境の上で無線環境の模倣技術の開発も進めている。ICTの検証基盤として開始された研究開発であるが、ICTの拡大により、より広い範囲を精緻に模倣・制御するための研究開発に変わりつつある。今後もこのようにICTだけでなくその周辺要素の模倣精度を高め、企業や大学などの研究開発機関へ現実的な環境の提供を目指していく。

（火曜日に掲載）



有線環境上での車両間の無線接続の模倣検証基盤