

# 利害関係者間の関係性に基づく 5Gセキュリティの多角的向上に関する研究

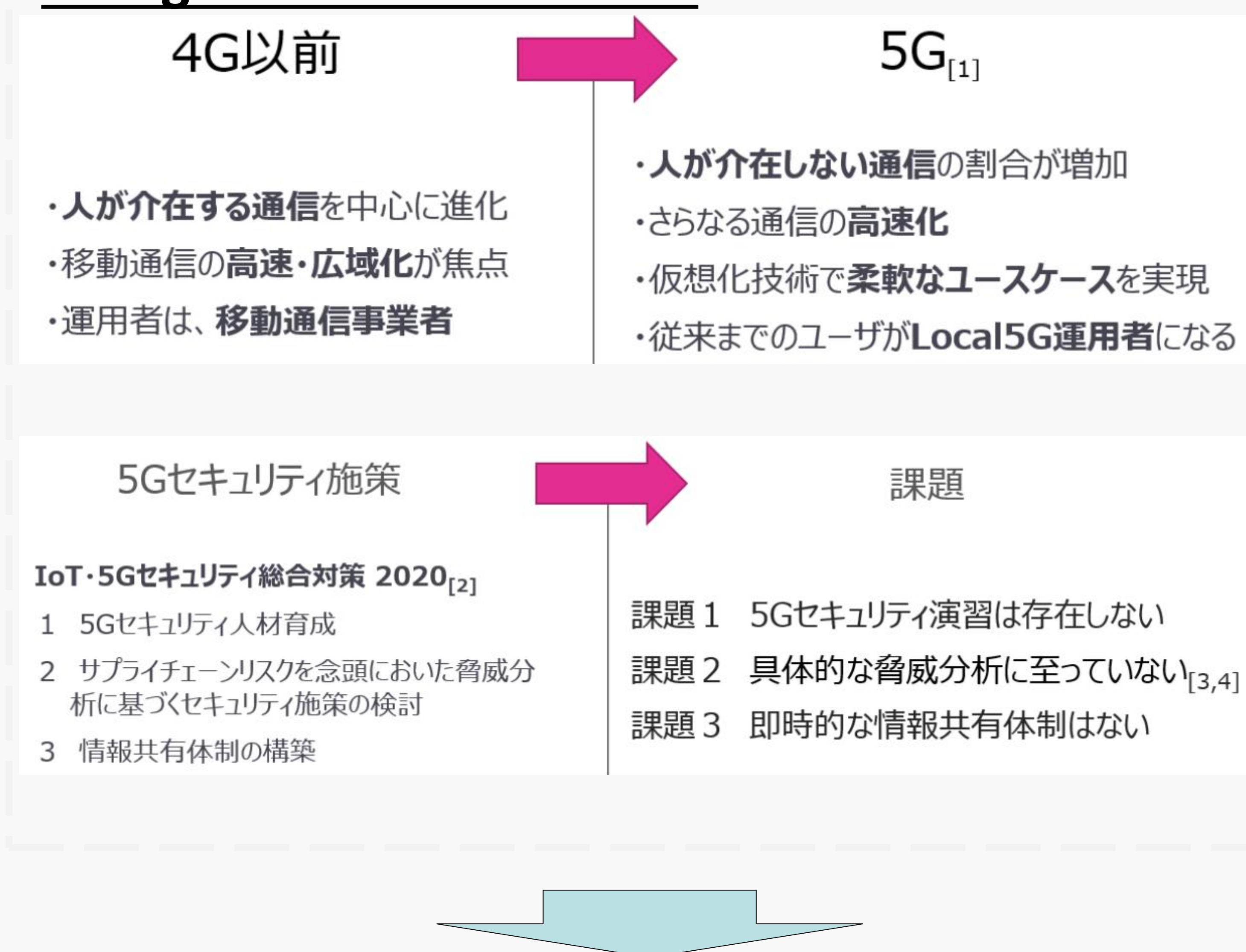
Hideaki Takahashi <takahashi.hideaki.tg8@is.naist.jp>



## Abstract

5Gは、Society5.0で社会インフラの中核を担う存在であるとされるため、持続的な運用が5G以前の移動通信システムよりも求められる。また5G以降の移動通信システムに期待される社会的役割が増大することで、5Gサイバーセキュリティの重要性は増大することが考えられる。5Gの運用状況については、大部分の法整備が進み、一部機能が展開されるとともに、その他機能に関してさまざまな実証実験を行っている段階である。しかしながら、5Gサービス展開の速度に比し、5Gセキュリティの検討については、足並みを揃えられていない状況であり、多角的な向上に向けた取り組みが必要となる。そこで、Local5G/5Gセキュリティの多角的向上を目指して、次に示す3つの目的を設定し課題解決に取り組んだ。

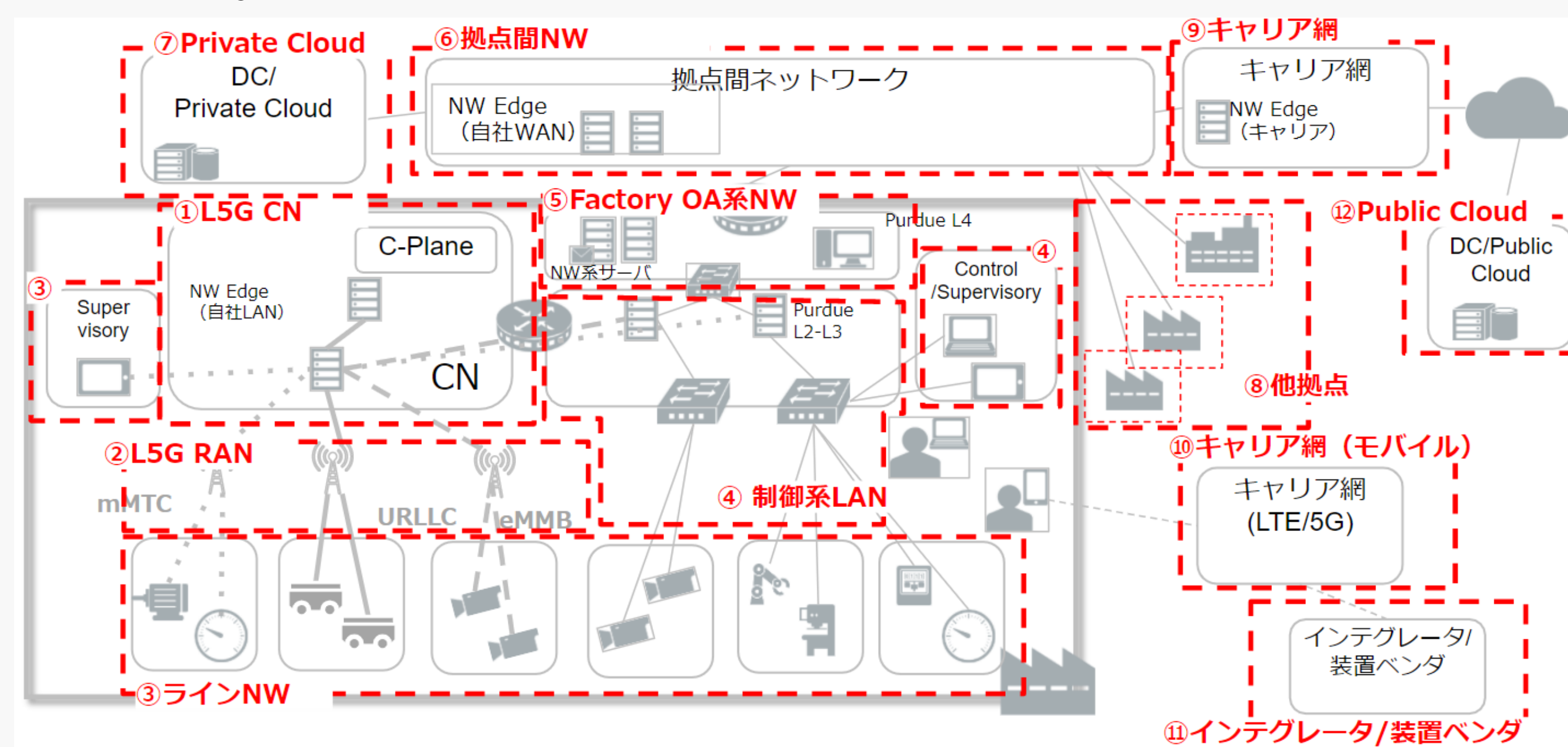
## Background & Motivation



## Result

### 5Gセキュリティ人材育成

Local5Gを導入する企業を意味するLocal5G運用者向けの机上演習（ICS-CoEにて実施）とLocal5G運用者に対し役務を提供する役務提供者向けの演習（ICT-ISACにおいて実施）について比較的高い有用性を示すことができた。また、議論においてLocal5G/5Gにおける運用形態と利害関係者間の責任分界を整理した。



### 5G脅威分析

5Gの効果的なセキュリティ検討に資することを目的に、演習で整理した利害関係者間の責任分界に基づき脅威の具体化・優先度付けを実施することで、5Gにおけるセキュリティの問題点を導出することができた。

### Local5G/5Gにおける情報共有体制の検討

5Gセキュリティ演習と5G脅威分析において考察した、インシデントレスポンスにおける初動対応要否判断時の問題点に対して、情報共有体制の提案により課題解決を試みた。体制を模擬したシステムのデモを通してLocal5G運用者及び役務提供者の観点からその有用性を示すことができた。

## Proposed Idea and Methodology

3つの課題を受け、それぞれに課題解決の目的を設定し、5Gの多角的向上に向けた研究に取り組んだ。

<h3>5Gセキュリティ人材育成</h3> <p>目的: Local5G運用者・役務提供者の5Gセキュリティ人材育成に資すること</p> <p>提案: Local5G運用者向けの机上演習、役務提供者向けの机上演習</p>	<h3>5G脅威分析</h3> <p>目的: 効果的な5Gセキュリティ施策に資すること</p> <p>提案: 5Gユースケースに対する具体的な脅威</p>	<h3>情報共有体制の検討</h3> <p>目的: インシデントレスポンスを念頭に置いた情報共有体制の確立に資する</p> <p>提案: Local5G/5Gにおける情報共有体制</p>
--	---	---

## Conclusion and Future Work

情報共有体制の検討では、運用段階においてLocal5G運用者と役務提供者が介在したことによるリスクや機能を考慮していないので、実運用に向けた検討が必要である。

