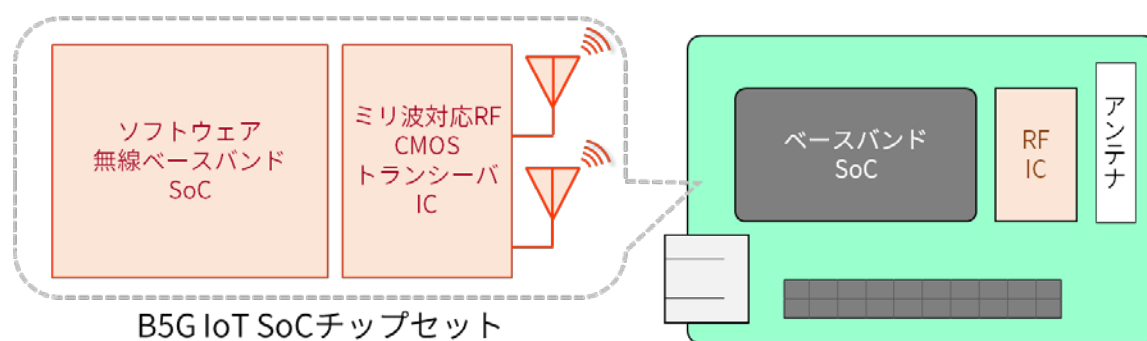


産官学で、次世代移動通信システム用デバイスの開発を推進  
Beyond 5G 向け IoT ソリューション構築プラットフォームの  
研究開発を本格化

シャープ株式会社(シャープ)、シャープセミコンダクターイノベーション株式会社(SSIC)、国立大学法人東京大学大学院工学系研究科(東京大学)、国立大学法人東京工業大学(東京工業大学)、日本無線株式会社(日本無線)の5者は、2021年10月に、国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)の委託研究の公募において、「継続的進化を可能とする Beyond 5G(B5G) IoT SoC<sup>\*1</sup>及びIoTソリューション構築プラットフォームの研究開発」が採択<sup>\*2</sup>されたことを受け、開発環境の整備や基礎検討を進めてまいりました。これらの環境整備や基礎検討がおおむね完了したことから、本月より、本格的な研究開発に移行します。

B5Gは、第5世代移動通信システム(5G)の次の社会基盤として、2030年の商用化が見込まれています。進化の方向性として、5Gの特長(高速・大容量、低遅延、多数同時接続)の強化に加え、拡張性や超低消費電力、超安全・信頼性などの簡易な端末にも採用しやすい新たな価値が加わることから、ヘルスケアやスマートシティ向けIoTソリューションなど、より幅広い分野への適用拡大が期待されています。

そこで、本件に参画する5者は、IoTソリューション構築プラットフォーム実現を目的に、プラットフォームを構成するソフトウェア無線ベースバンド<sup>\*3</sup>SoCとミリ波対応RF CMOS トランシーバ<sup>\*4</sup>ICの研究開発に取り組みます。本プラットフォームの実現により、通信規格の制定・拡張や、搭載端末に合わせた性能改善、機能開発などに柔軟に対応する開発環境を創出します。



開発対象とする B5G 向け IoT ソリューション構築プラットフォームの概略図

本件参画の5者は、本研究開発を通じて、B5G の用途拡大・普及に寄与するとともに、B5G 分野における国際競争力の獲得をめざしてまいります。

■5者の役割(担当分野)

	役割(担当分野)
シャープ (代表研究者)	・ミリ波帯 IC/アンテナ/パッケージ一体設計技術
SSIC	・ソフトウェアアーキテクチャ ・マイクロコントローラベース SoC ・プラットフォーム用 SoC ハードウェアセキュリティ高度化と カスタムセキュリティ実装
東京大学	・ソフトウェア無線による継続進化可能アーキテクチャー ・プラットフォーム用 SoC ローカル B5G 新機能 (カスタムセキュリティ高度化と低消費電力化)
東京工業大学	・ミリ波帯省面積低消費電力フェーズドアレイ <sup>※5</sup> IC
日本無線	・DSP <sup>※6</sup> ソフトウェア無線の L1 層ソフトウェア

- ※1 System on Chipの略。システムの動作に必要な機能の多くを、一つの半導体の実装すること。  
 ※2 総務省のB5G推進戦略に基づき、NICTのB5G機能実現型プログラムの研究開発テーマの一つとして採択。  
 ※3 データ通信における信号の処理・制御および管理のこと。  
 ※4 アンテナを通して、電波を送受信すること。  
 ※5 ミリ波など指向性の高い電波において、波の位相を活用して様々な方向から送受信できるように制御すること。  
 ※6 Digital Signal Processorの略。デジタル信号処理に特化したプロセッサ。

■5者の代表者および所在地

	代表者	所在地
シャープ	代表取締役社長:野村勝明	大阪府堺市
SSIC	代表取締役社長:藤野宏晃	奈良県天理市
東京大学	研究科長:染谷隆夫	東京都文京区
東京工業大学	学長:益一哉	東京都目黒区
日本無線	代表取締役社長:小洗健	東京都中野区