



イメージキャプチャー
今こちゃん

今だけ・ここだけ・あなただけ

- デジタルツインサービス実現技術 -

Only Now, Only Here, & Only for You
- Digital Twin Service Realization Technologies -

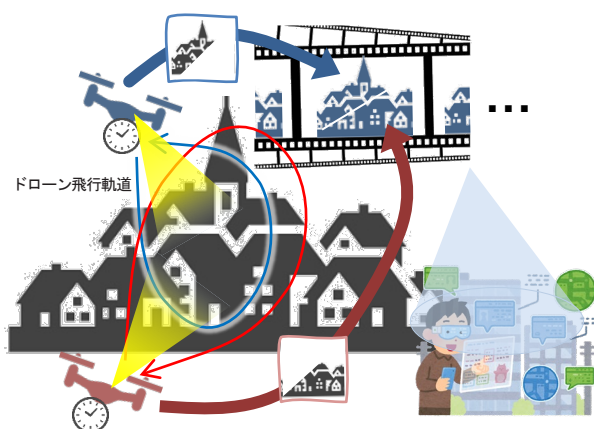
情報通信研究機構

セイコーフューチャークリエーション(株), ソニーセミコンダクタソリューションズ(株),
(株)ゼンリンデータコム, NPO大地とまちを創る匠たち (中部ブロック「道の駅」連絡会)

NICT

Seiko Future Creation Inc., Sony Semiconductor Solutions Corporation,
ZENRIN DataCom CO., LTD., & Chubu Block "Michi-no-Eki" Association

研究概要



時空間同期技術を搭載したドローン群による協調観測サービスと
超スポット無線技術による大容量データ活用サービスのイメージ

Beyond 5G社会を構成する先端技術「時空間同期技術」と「テラヘルツ超スポット無線技術」を活用する
～今だけ・ここだけ・あなただけ～をコンセプトとするデジタルツインサービスの研究開発を推進しています。

We are engaged in research and development aimed at realizing digital twin services based on the concept of "Only now, only here, & only for you," by leveraging "space-time synchronization technology" and "terahertz ultra-spot wireless technology," which are expected to be key components of the Beyond 5G society.

“今こ”プロジェクトの最新情報はこちらから！→



取組みについて

飛翔中のドローンなど移動体に、無線を用いた**時空間同期技術**を搭載することにより、これら移動体間の時間・空間の相対的なズレや変動を一億分の一秒レベル・ミリメートルレベルで検出・補正しながら協調動作させることができます。これにより、飛翔中のドローン群が搭載するカメラで得られた、多視点からの観測データ群をサイバー空間上で一つの観測データとして合成・分析することができ、特定の場所で生じた瞬間的な事象を見逃すことのない観測サービスを実現することが可能になります。

また、現在スマートフォンなどで利用されるものより約100倍高い周波数の**テラヘルツ波**を用いることで、現在の100倍以上高速かつ大容量な無線通信を実現できます。4Kや8K等の高精細映像を非圧縮でリアルタイムに伝送できるほか、テラヘルツ波独自の電波特性を活かした、移動先や移動中に瞬間的にすれ違う超大容量で秘匿性の高い「**今だけ・ここだけ・あなただけ**」の**超スポット空間**を活用した独自の無線サービスを提供できます。

By applying a wireless-based time-space synchronization technology to flying drones and other moving objects, it is possible to operate cooperatively while detecting and compensating for relative temporal and spatial misalignments and fluctuations at the nanosecond level in time and the millimetre level in space. This enables observation data from multiple viewpoints obtained by cameras equipped with flying drones to be synthesised and analysed as a single set of observation data in cyberspace. As a result, it is possible to provide an observation service that never misses an event that has occurred in a very short period of time at a specific location.

In addition, by using terahertz waves - which operate at frequencies around 100 times higher than those currently used in smartphones - it is possible to achieve more than 100 times the speed and capacity of current communications. The use of terahertz waves enables the real-time, uncompressed transmission of high-resolution video such as 4K and 8K. In addition, by exploiting the unique characteristics of terahertz waves, it can provide a unique wireless service; "only now, only here, & only for you" concept-based ultra-spot wireless services for nomadic devices, or moving devices that pass the ultra-spot instantaneously with the ultra-high capacity and high security.



時空間同期された分散カメラによる
デジタルツイン形成技術イメージ



世界初60GHz帯を用いた飛翔中ドローン間
“すれ違い通信”の様子