

DTN に対応したデータ収集・蓄積・解析 統合プラットフォーム「Scenargie® Physical」の開発

ファハルドジョビリン†¹ 前野誉†¹ 佐藤慧太†¹ 守屋充雄†¹ 高井峰生†²

スペースタイムエンジニアリングは、通信インフラに依存することなく、各種センサデータ、位置情報、文字、画像、映像など様々なデータを収集・蓄積・共有し、さらに蓄積したデータの解析・解析結果に基づいたシステム制御を可能にする統合プラットフォーム「Scenargie Physical」を開発した。本プラットフォームは、通信インフラに依存しないことから、防災領域や自然環境（海や山間部など）での利用を中心に、様々な領域におけるデータ収集・解析・制御を支援する。

1. 背景と目的

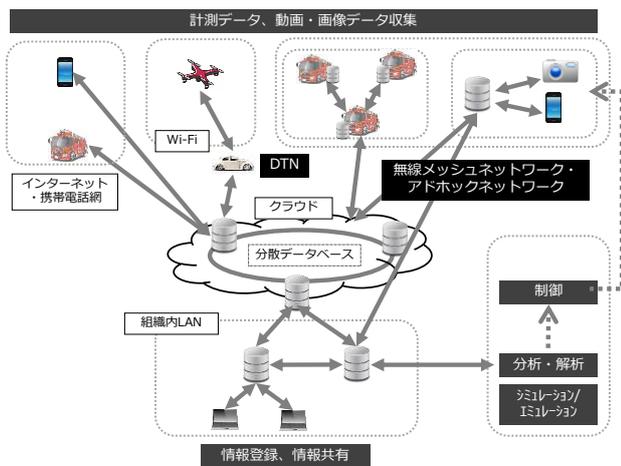
近年、IoT の進展やスマートフォンの普及により、様々なデータを収集・分析し研究活動や事業課題の解決に活用する動きが活発化している。このような動きに応える形で、クラウド事業者等がデータ収集・分析を支援するプラットフォームの提供を開始している。

一方、これらのプラットフォームはインターネットあるいは携帯電話といった通信インフラの利用を前提としており、通信インフラが機能しない環境下ではデータ収集が行えず、情報の分断やシステム機能不全等の課題が生じる。

これらの課題に対応するため、我々は通信インフラに依存しないデータ収集・蓄積・解析・制御統合プラットフォーム「Scenargie Physical」を開発した。

2. 開発プラットフォームの機能・特徴

今回開発した統合プラットフォームは、Delay/Disruption Tolerant Network(DTN) 技術を利用し、通信インフラに依存することなく、各種センサデータ、位置情報、文字、画像、映像、音声など様々なデータを収集・蓄積・共有することが可能となっている。



図：開発プラットフォーム概要

また、無線メッシュネットワークにも対応しており、通信インフラの一部の経路が使えないような環境下においても、無線メッシュネットワークと本プラットフォームを組み合わせることで容易なデータ収集を可能とする。さらに蓄積したデータの解析・解析結果に基づいたシステム制御が可能であり、「Scenargie Simulation/ Scenargie Emulation*1」と連携させることで、シミュレーションやエミュレーション結果に基づくシステム制御も可能である。

3. 開発プラットフォームの適用領域と展開

今回開発したプラットフォームの適用領域として、下記のような領域を想定している。

<防災領域>
・避難所運営支援 ・消防活動支援 など
<自然領域>
・水産資源保全支援・郊外型スポーツイベント支援 など

表：適用領域の例



図：消防活動支援ソリューションの例（画面イメージ）

我々は本プラットフォームを活用し、パートナー企業と共に、大学や企業の研究活動および企業や自治体の抱える事業課題・業務課題解決に貢献するソリューションを順次開発していく。

†1 (株)スペースタイムエンジニアリング

†2 University of California, Los Angeles

*1 Space-Time Engineering, LLC のソフトウェア