

2019年（令和元年）12月25日

広域データ収集・解析プログラム開発を支援する サイネットストリーム ソフトウェアパッケージ「SINETStream」を公開 ～Society 5.0の実現に向け SINET5 を介した研究を推進～

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所（NII、所長：喜連川 優、東京都千代田区）は、学術情報ネットワーク「SINET5^{(*)1}」を介して広域に分散するデータを収集・解析する研究を支援するためのソフトウェアパッケージ「SINETStream」を開発し、12月24日よりオープンソース・ソフトウェアとして公開しました。

NIIが実証実験を進めているSINETとモバイル通信環境を直結した「広域データ収集基盤^{(*)2}」と合わせて利用することで、IoT等に関わる研究者が必要とするプログラム開発が容易になり、Society 5.0の実現につながる広域に分散したデータを対象とする研究に取り組みやすくなります。

環境測定、生体観測、IoTなど、広域に分散したデータを活用する研究では、広域ネットワークを介して、センサー等から取得されるデータを欠損なく確実に収集し、解析に用いることが求められます。しかし、データの収集や解析を行いたい研究者にとって、広域ネットワークを介してデータを収集・解析するプログラムを作成することは、ネットワークに関する高度な知識やプログラミングスキルが必要とされ、容易ではありませんでした。この問題に対応するために広域データ収集・解析プログラム開発支援ソフトウェアパッケージ「SINETStream」を開発しました。

SINETStreamは、広域ネットワークを介してデータを欠損なく確実に収集・解析するための機能を提供するソフトウェアパッケージです。具体的には

- センサー等から収集されるデータをクラウドや大学などに設置されたサーバへ書き込む
- サーバに収集されたデータを解析プログラムに読み込む

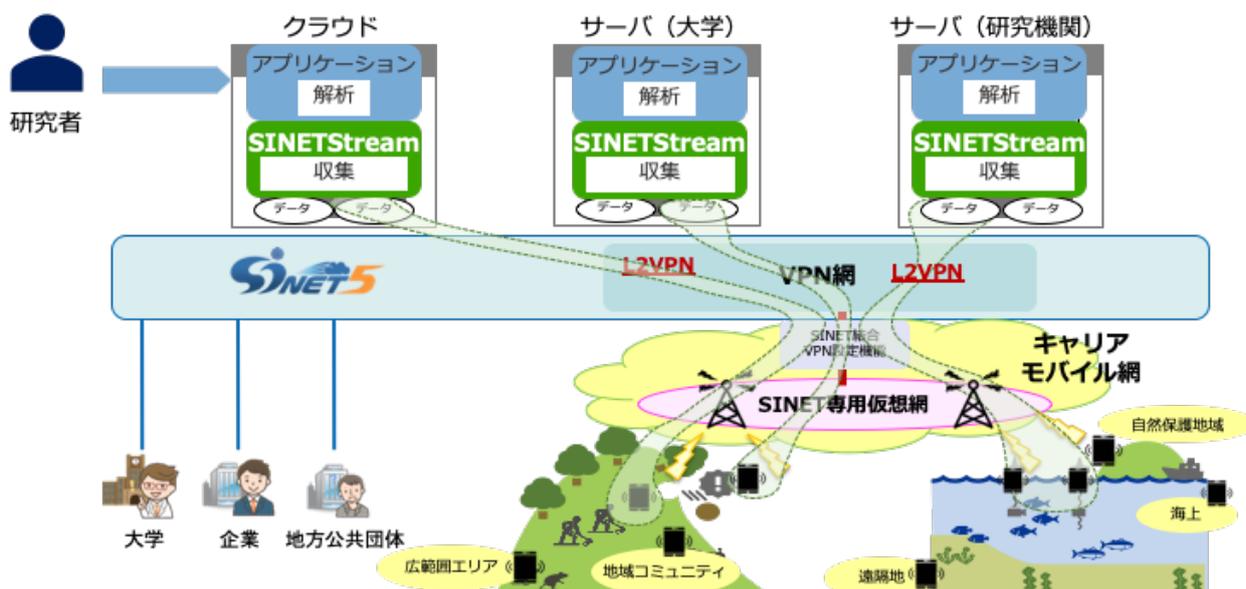
といった機能を提供します。研究者は、SINETStreamが提供するAPI^{(*)3}を利用すると、広域ネットワークを介したデータの収集・解析を行うためのプログラムを容易に開発することができます。

また、研究に用いられるデータには機微な情報が含まれる場合もありますが、SINETStreamには通信やデータの暗号化、センサー等のデバイスの認証を行う機能も含んでいるため、安全な広域データ収集を実現できます。

NIIが2018年12月に実証実験を開始した、SINETとモバイル通信環境を直結した広域データ収集基盤とSINETStreamを合わせて利用することにより、Society 5.0の実現につながる広域に分散したデータを対象とする研究環境を容易に実現できます。

NIIはSINETStream 1.0を12月24日よりオープンソース・ソフトウェアとして公開しました^(*4)。今後は、利用者の声をもとに機能強化を図り、広域に分散したデータを活用する研究を支援してまいります。

SINETStreamの機能(API)を利用してアプリケーションプログラムを作成することにより、センサからのデータを確実に収集し、解析することが可能



<図> SINET広域データ収集基盤上でのSINETStreamの利用イメージ

<メディアの皆様からのお問い合わせ先>

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所
総務部企画課 広報チーム

TEL:03-4212-2164 E-mail : media@nii.ac.jp

(*1) SINET5 : Science Information Network 5. 詳しくは <https://www.sinet.ad.jp/> を参照。

(*2) 2018年12月20日ニュースリリース済み「SINET「広域データ収集基盤」新サービスの実証実験をスタート ～Society 5.0の実現に向けて、環境・生体・IoT研究などでモバイル端末からのデータ収集と処理をワンストップで実現～」詳しくは <https://www.nii.ac.jp/news/release/2018/1220.html> を参照。

(*3) API : Application Programming Interface の略であり、ソフトウェアが提供する機能を外部のソフトウェア(アプリケーションプログラム)から利用するための形式や手順を定めた仕様。SINETStream 1.0ではPythonおよびJavaで記述されたプログラムから利用可能なAPIを提供。

(*4) SINETStream <https://nii-gakunin-cloud.github.io/sinetstream/> を参照。Apache License 2.0に基づいて利用可能。