

広域データ収集基盤 第2期実証実験 公募概要 & 次期モバイルSINET概要

2020年6月8日
国立情報学研究所

◆ 募集対象・テーマ

- ◆ 広域データ収集基盤を活用し、**従来SINETが接続できない場所での研究データ収集**や、遠隔地との共同研究、IoT関連の研究等を行う研究グループ及び研究テーマを募集します。

◆ 提供する実証実験の環境

- ◆ 民間モバイルキャリアが提供するモバイル網をSINETの足回りとして活用し、**専用線等で接続できない場所**においても大学の計算機環境や任意のクラウド環境等が**セキュア**に利用できる環境を提供します。
- ◆ 広域データ収集基盤は、SINET VPNサービスを用いた**VPN上での通信環境のみ**を提供しますので、モバイル網から**インターネットへ直接接続はできません**。また、広域データ収集基盤上に設定されるVPNは、**各実験参加グループ内で閉じたもの**として提供します。
- ◆ モバイル網接続に必要な**SIMカード及びデータ通信費用**は、基本的には**実験参加グループの負担**となります。
- ◆ SIMカードを挿入するモバイル端末は、必ず**SIMフリー端末**をご用意ください。SIMロック端末の動作は保証できません。

◆ 実施期間

- ◆ 2020年4月1日 ~ 2022年3月31日

◆ 提案書提出

- ◆ 現在、**募集を随時受け付け中**です。早期実験着手に対応するため、応募から2週間程度の選定期間を経て、**随時選定結果を通知**します。

◆ 利用可能なデータ処理環境

- ◆ 第1期に引き続き、民間の協力事業者が提供する**データ処理環境**を利用可能です。利用者（公募採択者）は、**サービスを選択し事業者と契約**することで利用が可能になります。第2期で利用可能なデータ処理環境に関しては次スライド以降で説明します。

◆ 実証実験にあたっての遵守事項

- ◆ 実験参加グループは、広域データ収集基盤を**実証実験の目的のみ**に利用するものとします。また、広域データ収集基盤の利用におけるセキュリティ対策およびインシデント発生時の対応は実験参加グループの責任において行うものとします。
- ◆ NIIが広域データ収集基盤の利用を不適切と判断した場合は、広域データ収集基盤の利用を中止または終了することがあります。
- ◆ 実証実験の実施に伴い、（広域データ収集基盤以外の）SINETサービス（VPN等）を利用する際は、「SINETネットワークサービスガイドライン」を踏まえ、該当サービスの申請が別途必要になります。

◆ 成果報告等

- ◆ 実証実験の**中間報告及び最終成果報告**を**半年毎**に提出していただきます。いずれも所定の様式に基づき提出してください。

- ◆ **協力事業者様のご厚意により特別なアカデミック条件で利用可能なデータ処理環境**は、下記4社の事業者様から第1期に引き続き、第2期もご協力頂いております。
- ◆ **この環境を活用することで、学術研究のさらなる活性化を推進して行きます。**

No.	社名	データ処理環境サービス
1	東日本電信電話株式会社	・ スマートイノベーションラボ
2	ソフトバンク株式会社	・ ソフトバンクのクラウドによるデータ処理サービス
3	株式会社 佐賀IDC	・ SINETデータ処理環境実証基盤サービス
4	さくらインターネット株式会社	・ さくらのクラウドによるデータ処理サービス

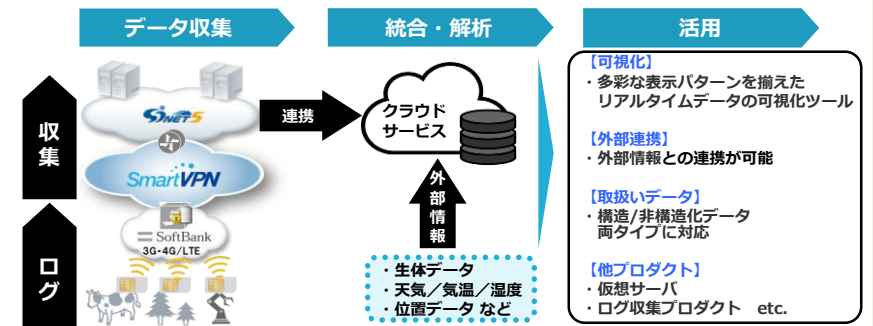
東日本電信電話株式会社

- ◆サービス名称：スマートイノベーションラボ
- ◆提供サービスの「ウリ」：AI・IoT技術の社会実装の加速を支援する共同実証環境
- ◆サービス概要：大学/研究機関がデータ活用研究の核としてAI、深層学習、ビッグデータ等の収集や解析に取り組むにあたり、機器等の高額な調達費用や専門人材の確保等、参入における課題があります。これらの課題解決の一助となるよう解析基盤と大学/研究機関等、パートナー企業と共同で研究する場を「スマートイノベーションラボ」として準備しています。大学/研究機関様等がデータ活用研究を推進できるようご協力いたします。



ソフトバンク株式会社

- ◆サービス名称：ソフトバンクのクラウドによるデータ処理サービス
- ◆提供サービスの「ウリ」：データの収集・統合・可視化ができるプラットフォーム
- ◆サービス概要：構造・非構造両タイプのデータの取り扱いが可能で、収集・統合・可視化を実現するデータプラットフォームを提供します。設備はクラウド上にあり、利用者で構築する必要はありません。多額の費用をかけて構築するような処理インフラも、初期投資なく利用を開始することができます。弊社のクラウドサービスの提供を通して、デジタル時代に欠かせない「データ」の活用を支援できればと考えております。



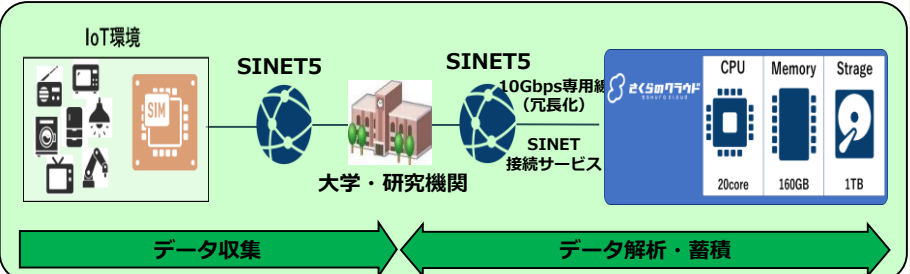
株式会社 佐賀IDC

- ◆サービス名称：SINETデータ処理環境実証基盤サービス
- ◆提供サービスの「ウリ」：問合せ対応が充実したオンデマンド型サービス
- ◆サービス概要：IaaS環境(サーバ)を提供します。サーバ運用(電話とメールによる設定確認・サーバ運用のご相談・脆弱性対応など)の手厚いサポートを実施しますので、IoT/AI/ビッグデータ解析などに注力できます。特に研究分野や研究対象に制限はありませんので、様々な分野でご活用ください。弊社はIoT/AI/ビッグデータ解析などで、DCの活動機会を増やすための差別化の助言や弊社を利用したお客様の声を望んでいます。



さくらインターネット株式会社

- ◆サービス名称：さくらのクラウドによるデータ処理サービス
- ◆提供サービスの「ウリ」：多目的かつ柔軟な利用が可能な仮想サーバを提供
- ◆サービス概要：IoTで収集したデータの解析・蓄積用に、8コア/64GB/2TB程度の仮想サーバをご提供致します。大容量メモリとマルチコアの組合せで、様々な分野でのシステム利用が可能と考えております。また仮想サーバはSINET5のL2VPNサービスで大学と10Gbps(冗長)で直結されますので、セキュアで高速な通信が可能です。



現在の提案テーマ一覧

◆ 第2期では、第1期からの継続提案テーマ29件を含め、幅広い研究分野から36件の独創的な研究テーマが提案され、研究推進に貢献しています。

農林水産研究



果実生産システム

野生動物飼育

ICT
営農管理

農業生育環境

自然環境研究



地域防災支援

気象・津波
予測

自然環境
モニタ

建物耐震
判定

気象情報
収集

地震データ
収集

気象観測・
予測

医療/ライフサイエンス研究



脳情報
活用

災害医療
支援

医療情報
遠隔閲覧

社会活動支援研究



製造・監視
保守支援

遠隔学習
支援

授業研究
支援

仮想研究/
演習環境

通信環境
調査

交通連携

広域AR
システム

遠隔監視

船舶運航
状況共有

アスリート
競技力支援

屋外ロボット
制御

位置情報
配信

地域データ
収集・配信

情報系研究



学内情報
サービス基盤

遠隔学内
運用管理

マルチ
キャンパス連携

仮想データ
プラットフォーム

通信品質
遠隔評価

プロトコル
評価

IoTアプリ
開発支援

時刻同期
転送

モバイルアプリ
最適制御

赤字は産学連携プロジェクト

提案テーマタイトル一覧

No.	テーマ名
1	伝統産業、インフラ、医療におけるデータ収集とその活用
2	環境モニタリングデータを利用する地域防災への取り組み
3	広域データ収集基盤を活用したモバイル脳波データ解析プラットフォームの検証
5	時空間IoTを基盤としたマンゴー生産システムの開発
6	IoT を利用した様々な監視装置の運用
9	スマートルーラルを実現するための山岳地域のインターネット接続性検証実験
10	電源・情報インフラが存在しない森林環境に最適化した統合型の空間情報センシング機構
13	障害者・高齢者支援用モバイル装置とクラウドを連携したクラウド型障害者・高齢者支援用 システムの研究開発
14	学内ネットワークとモバイル網の連携によるシームレス学内情報サービス基盤
17	IoTデータ処理を支援するソフトウェアライブラリSINET Streamの研究開発
20	モバイル網を活用したセキュアな情報構造化環境の屋外展開
21	トリアージ情報伝達支援システムにおける広域データ収集の実証実験
23	SINET5によるモバイル仮想研究室とモバイル仮想サイバー演習環境の構築
24	データ収集基盤とデータ蓄積・解析基盤の動的連携手法の開発
25	九州大学病院情報システムの病院外部からのセキュアな閲覧実証事業
26	モバイルアプリケーションのリアルタイム性能の検証
27	VPN利用の遠隔支援環境の構築
29	広域データ収集基盤を用いたマルチキャンパス環境における教職員のインテリジェントな連携と意思決定に関する検証
30	スポーツ競技力向上に資するデータ収集循環基盤による指導支援

: 産学連携プロジェクト

No.	テーマ名
32	IoT・AIを活用した安心・安全な人と自然の共生型サイバー社会実証実験
33	原発被災地におけるICT営農管理システムの開発
34	建物の残余耐震性能判定のための広域の建物計測加速度データ収集基盤実証実験
36	小中学校の授業映像等のセキュアな転送・共有による授業研究方法の開発
37	農業現場における生育環境情報や水管理情報の収集と栽培管理への実証実験
38	ヒト・モノのセンシングによる次世代交通連携データ収集
39	加速器長基線ニュートリノ振動実験におけるSINET広域データ収集基盤を用いた時刻同期情報転送の実現に向けた研究
40	ユーザ視点によるネットワーク接続環境評価手法の研究
41	キャンパスネットワークにおける機器遠隔操作としてのプラットフォーム評価
42	SINET広域データ収集基盤を用いたリアルタイム地震データ収集システムの開発

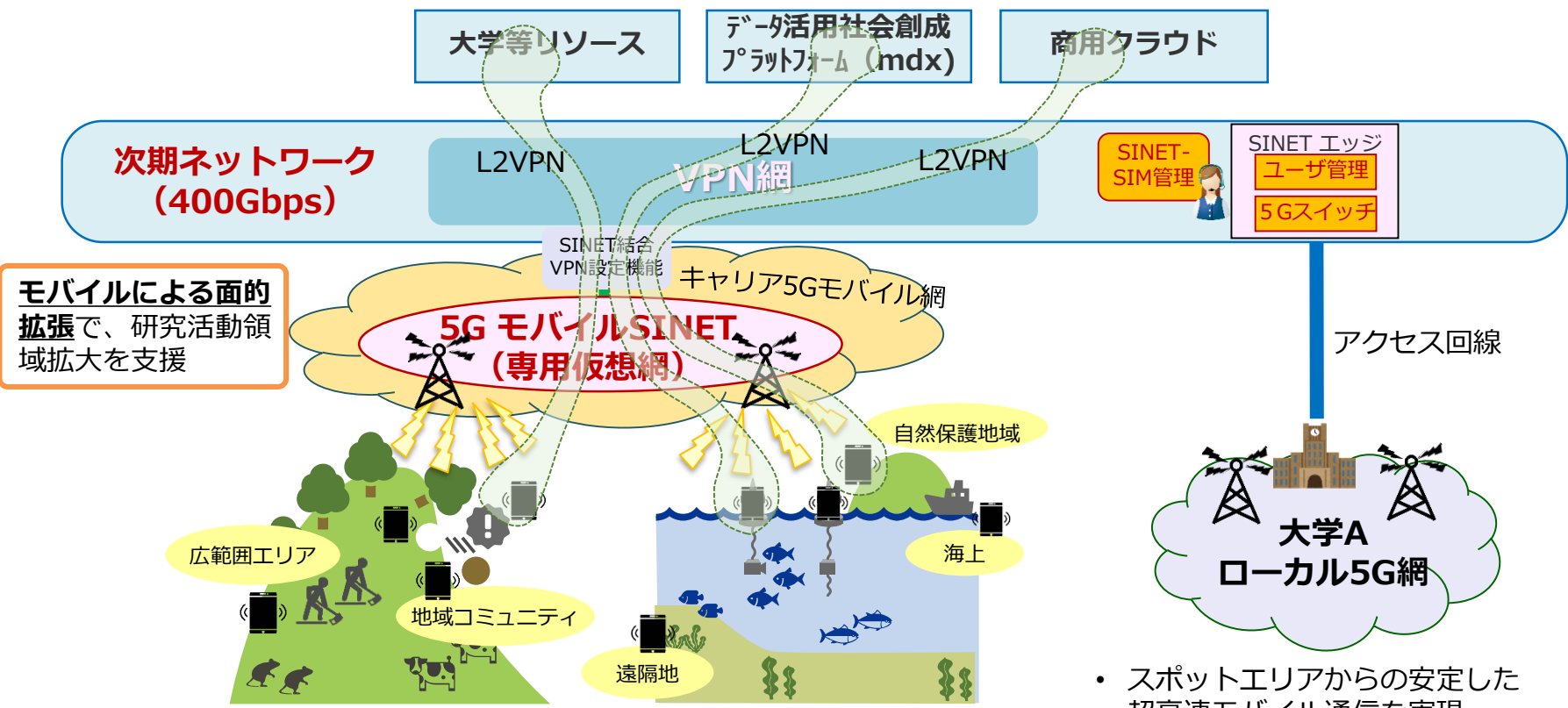
2020年度新規

No.	テーマ名
101	モバイルSINETを利用したオホーツク地域の気象観測と蜃気楼発生予報システムの開発
102	減災・防災のための適応型気象情報収集・遠隔観測システムの開発
103	航行中の船舶運航状況共有のための海上におけるデータ収集性能の検証
104	移動デバイス支援のためのネットワークコンピューティング基盤に関する研究
105	地域コミュニティにおける災害時の共助を目指した平常時の地域データ収集・対応検討支援サービスの開発
106	モバイル環境におけるマルチパスTCP性能評価
107	野生鹿の行動解析

次期モバイルSINET概要

～5G技術導入によるモバイル基盤の拡充～

- ◆ 現在のモバイルSINETを5G対応に拡張（4Gも継続提供）
 - ◆ 適用領域の拡大（大学等を介したインターネット接続）に関しては引き続き検討
- ◆ 大学等が構築するローカル5G網と連携し、SINET側に対応機能を実装
 - ◆ ローカル5Gの性能を最大限に引き出し、超高速のエンドツーエンドモバイル通信を実現



- 遠隔地、広範囲エリア、移動体、海上等を広くカバー
- セキュアな通信環境を実現

- スポットエリアからの安定した超高速モバイル通信を実現