

NICTオープンハウス2019開催にあたって

令和元年6月21日

国立研究開発法人情報通信研究機構

理事長 徳田 英幸

ICT分野を専門とする我が国唯一の公的研究機関

● **主な業務**：（「国立研究開発法人情報通信研究機構法」より）

- ◆ 情報通信（ICT）分野の研究開発
- ◆ 電波を使った観測技術の研究開発 等
- ◆ 日本標準時の決定、標準電波の送信業務
- ◆ サイバーセキュリティに関する演習業務 等
- ◆ 民間、大学等が行う情報通信分野の研究開発の支援 等



● **所在地**：本部 東京都小金井市

● **役職員数**：約 1, 0 0 0 名

● **予算**：令和元年度運営費交付金 2 7 1. 0 億円

● **設立**：平成 1 6 年 4 月 1 日

● **中長期計画**

第 1 期	平成 1 6 年 4 月～平成 1 8 年 3 月
第 2 期	平成 1 8 年 4 月～平成 2 3 年 3 月
第 3 期	平成 2 3 年 4 月～平成 2 8 年 3 月
第 4 期	平成 2 8 年 4 月～令和 3 年 3 月

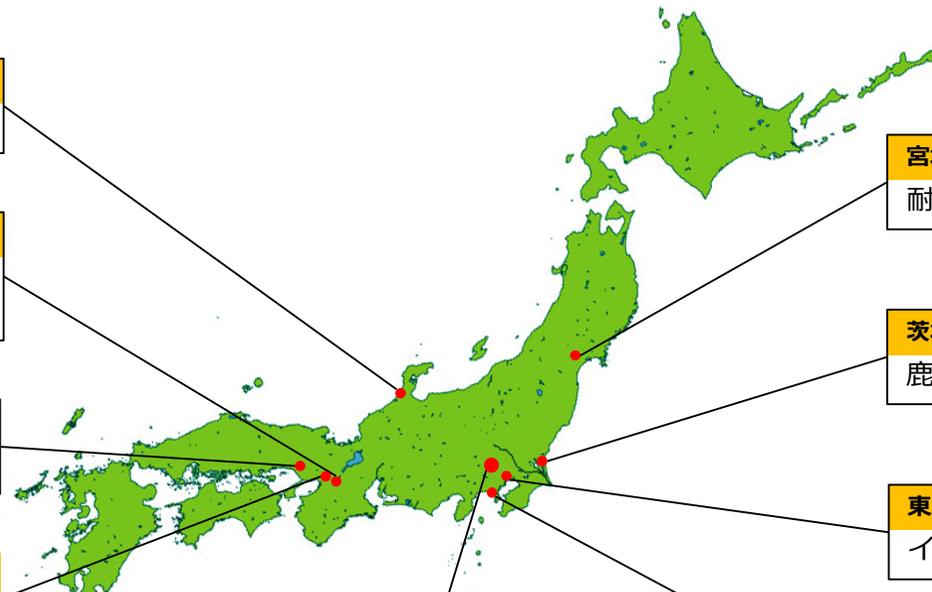
石川県能美市（石川サイエンスパーク）
北陸StarBED技術センター

京都府相楽郡精華町(けいはんな地区)
ユニバーサルコミュニケーション研究所
先進的音声翻訳研究開発推進センター

兵庫県神戸市
未来ICT研究所

大阪府吹田市（大阪大学吹田キャンパス）
脳情報通信融合研究センター

沖縄県国頭郡恩納村
沖縄電磁波技術センター



宮城県仙台市（東北大学片平キャンパス）
耐災害ICT研究センター

茨城県鹿嶋市
鹿島宇宙技術センター

東京都千代田区
イノベーションセンター

神奈川県横須賀市（横須賀リサーチパーク）
ワイヤレスネットワーク総合研究センター

東京都小金井市
本部
電磁波研究所
ネットワークシステム研究所
サイバーセキュリティ研究所
オープンイノベーション推進本部
ソーシャルイノベーションユニット
戦略的プログラムオフィス
総合テストベッド研究開発推進センター
ナショナルサイバートレーニングセンター
ナショナルサイバーオブザベーションセンター
知能科学融合研究開発推進センター
統合ビッグデータ研究センター
テラヘルツ研究センター
イノベーション推進部門
グローバル推進部門
デプロイメント推進部門
経営企画部、総務部、財務部、広報部、等

第4期中長期計画（2016～2020年度）における主な業務

ICT分野の基礎的・基盤的な研究開発

未来社会を開拓する 世界最先端のICT

データ利活用基盤分野

AI技術を利用した**多言語音声翻訳技術**、社会における問題とそれに関連する情報を発見する**社会知解析技術**、**脳情報通信技術** など

つく
創る

センシング基盤分野

ゲリラ豪雨などの早期捕捉につながる**リモートセンシング技術**、電波伝搬等に影響を与える宇宙環境を計測・予測する**宇宙環境計測技術** など

み
観る

サイバーセキュリティ分野

まも
守る

次世代の**サイバー攻撃分析技術**、IoTデバイスにも実装可能な**軽量暗号・認証技術** など

フロンティア研究分野

ひら
拓く

盗聴・解読の危険性が無い**量子光ネットワーク技術**、酸化ガリウムを利用するデバイスや深紫外光を発生させるデバイスの開発技術 など

統合ICT基盤分野

IoTを実現する**革新的ネットワーク技術**、人・モノ・データ・情報等あらゆるものを繋ぐ**ワイヤレスネットワーク技術**、世界最高水準の光ファイバー網実現に向けた**大容量マルチコア光交換技術** など

つな
繋ぐ

研究開発成果を 最大化するための業務

- 技術実証と社会実証の一体的推進が可能となるテストベッド構築・運用
- オープンイノベーション創出に向けた産学官連携等の取組
- 耐災害ICTの実現に向けた取組
- 戦略的な標準化活動の推進
- 研究開発成果の国際展開
- サイバーセキュリティに関する演習

機構法に基づく業務

- 標準電波の発射、標準時の通報
- 宇宙天気予報
- 無線設備の機器の試験及び較正

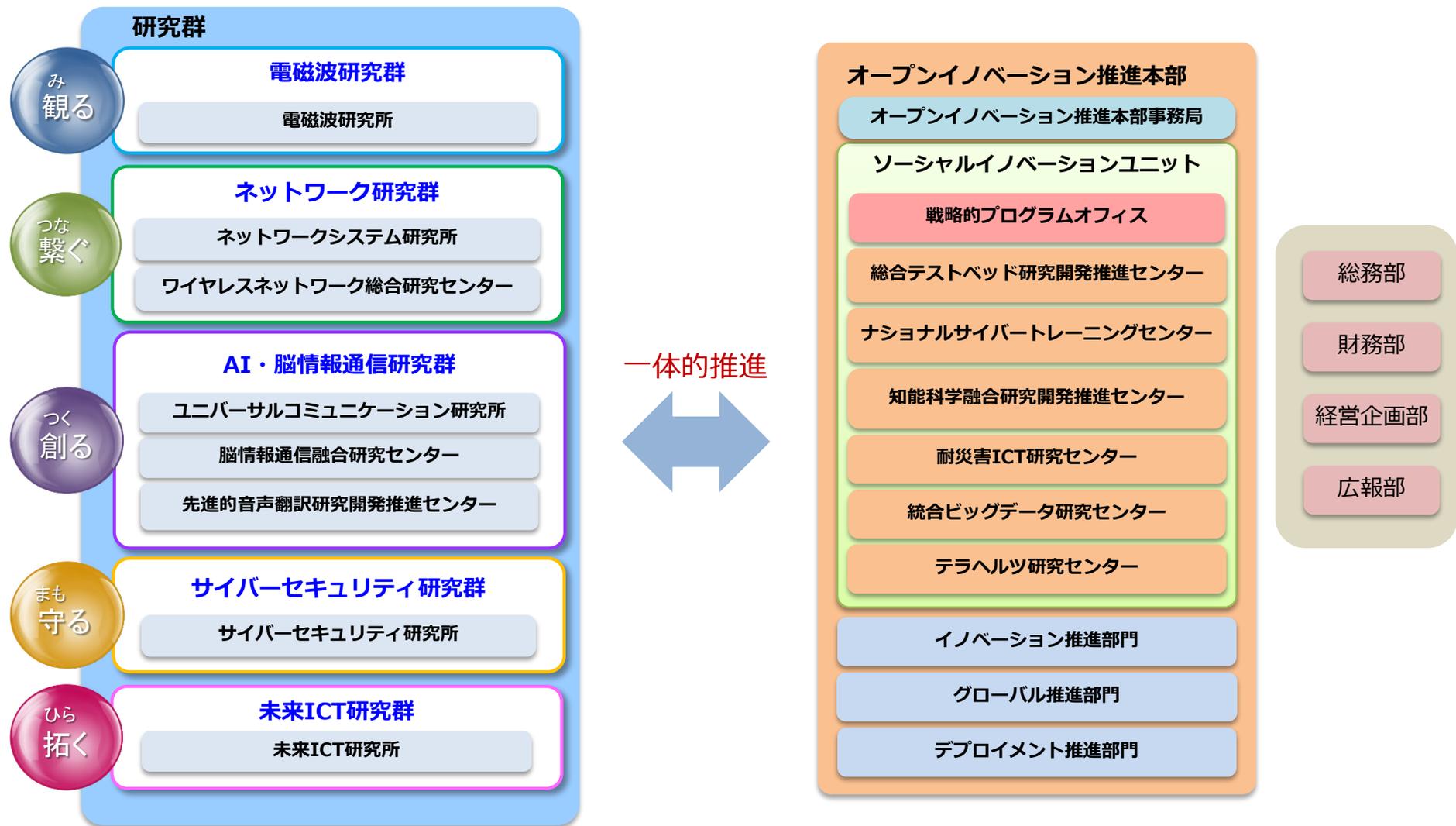
研究支援・事業振興業務

- 海外研究者の招へい
- 情報通信ベンチャー企業の事業化支援
- ICT人材の育成

第4期中長期計画の推進体制

ICT分野の基礎的・基盤的な研究開発

研究開発成果を最大化するための業務



ICTによる新しい価値の創造と新しいICT社会の構築を目指す

オープンイノベーション推進のための取り組み

- 産学官や地域などの新たな価値創造を目指すプレイヤーが、オープンな環境の中で先端成果を共有し、それぞれの取組みに適応しながら検証するスタイルの開拓が必要
- NICTではオープンイノベーション推進本部を設置、社会的実証重視型の研究開発の計画・推進や支援活動などを一体的に推進していく体制を整備することで、社会における新たな価値の創造に貢献



NICT シーズ集によるアウトリーチ



<https://www2.nict.go.jp/oihq/seeds/>

産業界・大学・地域の皆様へ



NICT SEEDs

新たな価値の創出や課題の解決に
NICTの技術を使ってみませんか



情報通信研究機構（NICT）は、情報通信分野の研究開発を専門とする国立研究開発法人です。

この度、NICTの研究開発成果やプラットフォームをご紹介します「NICT SEEDs（NICTシーズ集）」を作成しました。

みる

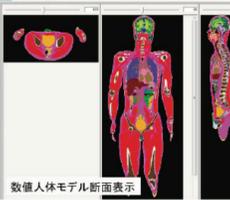
- センシング**
- ・リモートセンシング技術
 - ・宇宙環境計測技術
 - ・時空標準技術
 - ・電磁環境技術

人体解剖モデル

電波の安全性評価、放射線治療計画、自動車衝突解析等、多くの機関で利用中

人体の解剖構造を詳細に模擬した「数値人体モデル」や関係ソフトウェアの研究開発を推進しています。電波の安全性評価のみならず、ウェアラブル無線通信、医療診断又は治療装置の評価（ペースメーカ、MRI、放射線治療計画等）、自動車衝突解析等、幅広い分野における人体を対象としたシミュレーションに利用いただけます。

数値人体モデル断面表示



お問合せは、こちらから

NICTオープンイノベーション推進本部
seeds@ml.nict.go.jp

<https://www2.nict.go.jp/oihq/seeds/>



つな

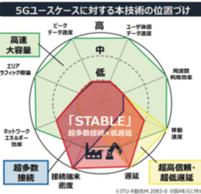
- 統合ICT(ネットワーク)**
- ・革新的ネットワーク技術
 - ・フォトニックネットワーク基盤技術
 - ・光アクセス基盤技術
 - ・ワイヤレスネットワーク基盤技術
 - ・衛星通信技術

低遅延と多数接続を実現する無線アクセス技術

1ミリ秒未満の低遅延ワイヤレスを複数端末との同時通信で実現

ロボットや工作機械などの「モノ」が人工知能によって遠隔制御されると、「モノ」がネットワークに接続するための低遅延ワイヤレスが必要になります。「モノ」の数は、AI/IoTの普及に伴い、今後、爆発的に増加するものと考えられています。

このため、低遅延・多数接続を実現する無線アクセス技術「STABLE」の研究開発を行っています。



つくる

- データ活用**
- ・音声翻訳・対話システム高度化技術
 - ・脳情報通信技術
 - ・社会知解析技術
 - ・実空間情報分析技術

入力音声の言語識別技術

1.5秒の音声から、話された言語が何語かを即時に判別

何語を話しているか分からない外国人の言葉も即座に識別し、言語設定の必要もなく音声認識や自動翻訳ができるようになります。現在、さらなる識別精度向上や、識別言語数の拡大を目指して研究開発を行っています。



ひら

- フロンティア**
- ・量子情報通信技術
 - ・新規ICTデバイス技術
 - ・フロンティアICT技術領域

酸化ガリウムデバイスの研究開発

NICT発の新半導体デバイス、省エネ・安全・安心社会の実現に向けて

Ga₂O₃は、現在主流のSiはもとより、SiC、GaNと比べ、大幅な省エネ効果をもたらす、革新的パワーデバイス材料として注目を集めています。NICTが開発中のGa₂O₃トランジスタ、ダイオードは、多岐にわたる実用が期待されます。



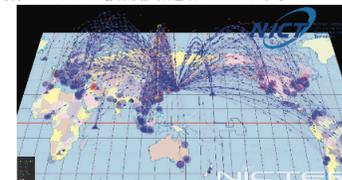
まも

- サイバーセキュリティ**
- ・サイバーセキュリティ技術
 - ・セキュリティ検証プラットフォーム構築活用技術
 - ・暗号技術

NICTER (インシデント分析センター)

大規模観測が映し出す熾烈なサイバー攻撃からいかにシステムを守るか

インターネットで起こる無差別型攻撃への迅速な対応を目指したサイバー攻撃観測・分析・対策システムです。ネットワークで今まさに起こっている「現象」を俯瞰的に把握し、さらにその「原因」と考えられるマルウェアをリアルタイムに推定します。観測・分析結果の一部は一般公開しており、ご活用いただけます。また、関係システムは技術移転を行っています。



つか

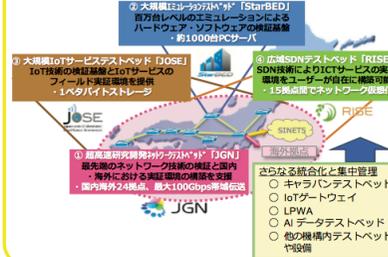
オープンイノベーション

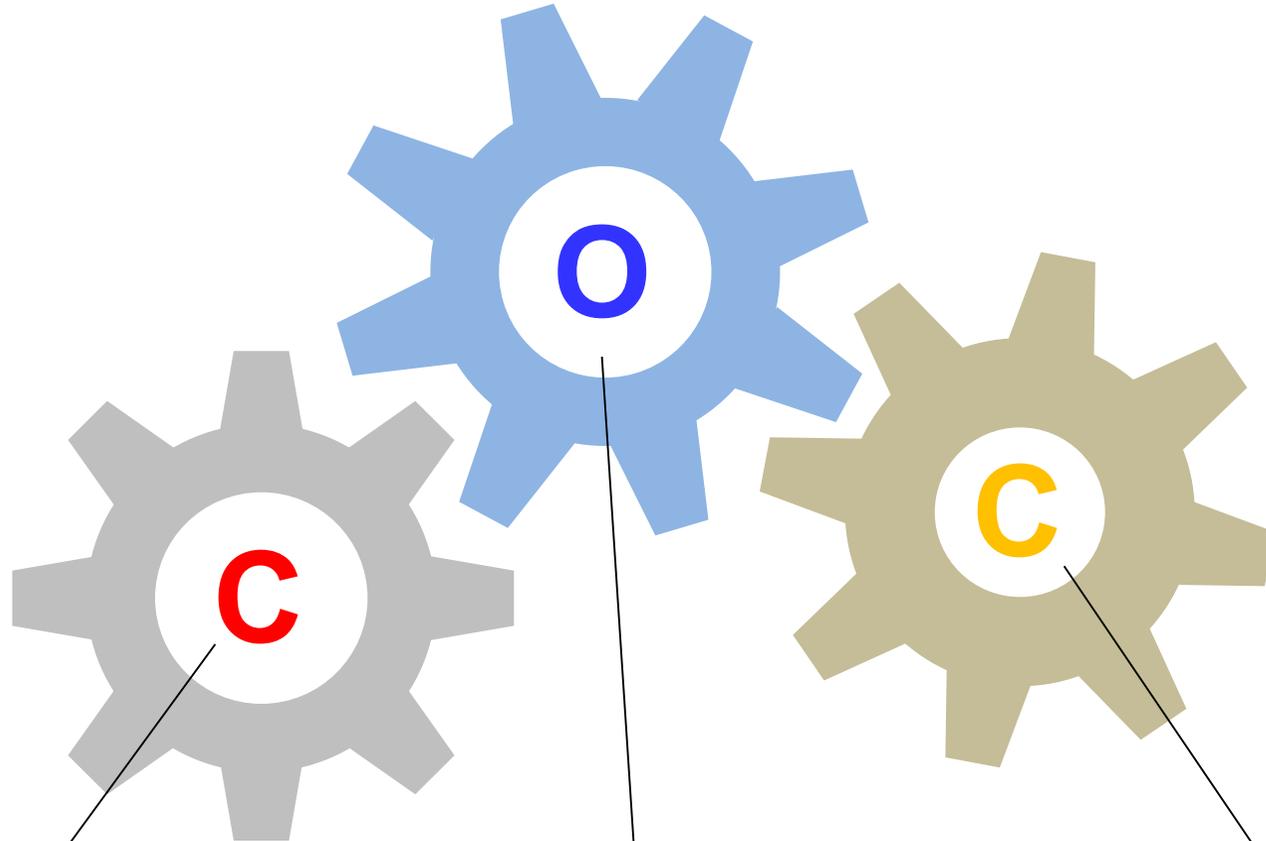
産学官連携による研究成果の創出支援と社会実装に導く取り組み

研究開発を支援するNICT総合テストベッド

さまざまな分野の検証プラットフォームを提供

多様な分野の技術検証と社会実証の一体的な推進が可能な検証プラットフォームとして、産学官、地域のみならずの研究開発に活用されています。





Collaboration
(コラボレーション)

Open Mind
(オープンマインド)

Open Innovation
(オープンイノベーション)

Challenger's Spirit
(チャレンジャー精神)

Collaboration

- 世界最先端の研究開発を推進していく上では、従来型の自前の研究開発だけでなく、国内外の研究機関、企業、大学、地方自治体といった様々なステークホルダーとの**コラボレーション**が重要
- 技術開発やその普及を目指したコンソーシアムやアライアンス間での国際連携を深めることが重要
- 専門以外の他分野との**コラボレーション**により新しい分野を生み出すことも重要

Open Mind, Open Innovation

- **オープンイノベーション**推進本部の設置により、様々なステークホルダーを巻き込んだ形での拠点活動が始動している。これらの活動をさらに活性化・進化させるためには**オープンマインド**が重要
- 技術的イノベーションだけではなく、社会的イノベーション・ソーシャルイノベーションを含んだ形での「イノベーションのエコシステム」を確立していくことが重要

Challenger's Spirit

- N I C T を世界最先端のICT分野の研究機構とすべく、絶えず**チャレンジャー**の気概を持って活動することが重要

新たな社会をどうデザインするか？

Safe and Secure Society 5.0

サイバー空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させたシステムにより、
経済発展と社会的課題の解決を両立する、
人間中心の**社会（Society）**

(出展：内閣府)



• 基本理念: 人間中心 持続可能性 多様性

- 社会全体のデジタル化を推進し、SDGs達成に貢献する。
- また、SDGs達成に向けた取組を通じて、我が国が掲げるSociety 5.0の理念を世界に広げ、持続可能かつ包摂的な社会をグローバルに実現する。
- これにより、産業構造・労働環境を効率化し、多様なライフスタイルの実現や新たな価値を創造できる豊かな社会を実現する。

• 6つの戦略

– デジタル化によるSDGs達成戦略

- 社会全体の徹底的なデジタル化を進め、日本と世界の社会課題の解決を推進

– データ流通戦略

- データの自由な流通の重要性を海外に向けて発信するとともに、個人によるデータコントロール・プライバシーの確保に向けた取組を推進

– AI/IoT利活用戦略

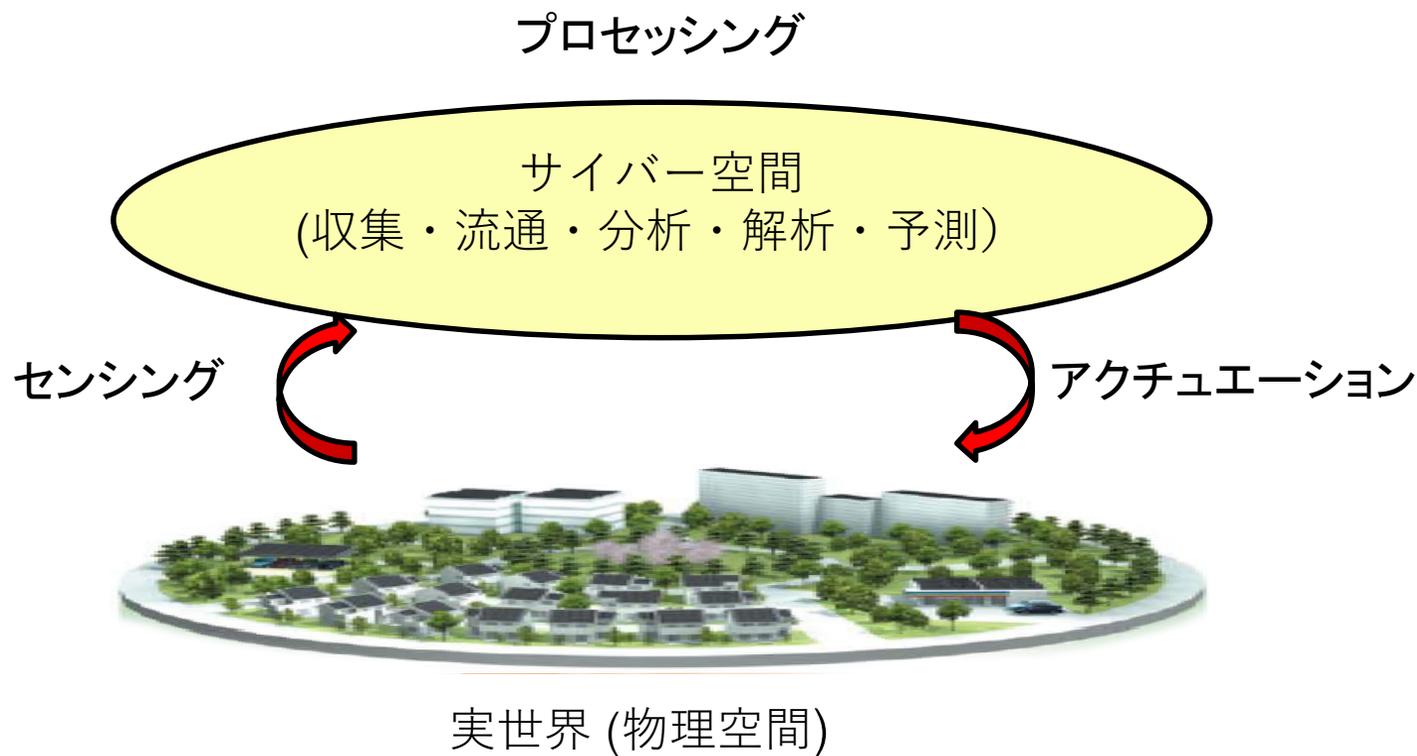
- 人間中心のAI原則の共有

– サイバーセキュリティ戦略

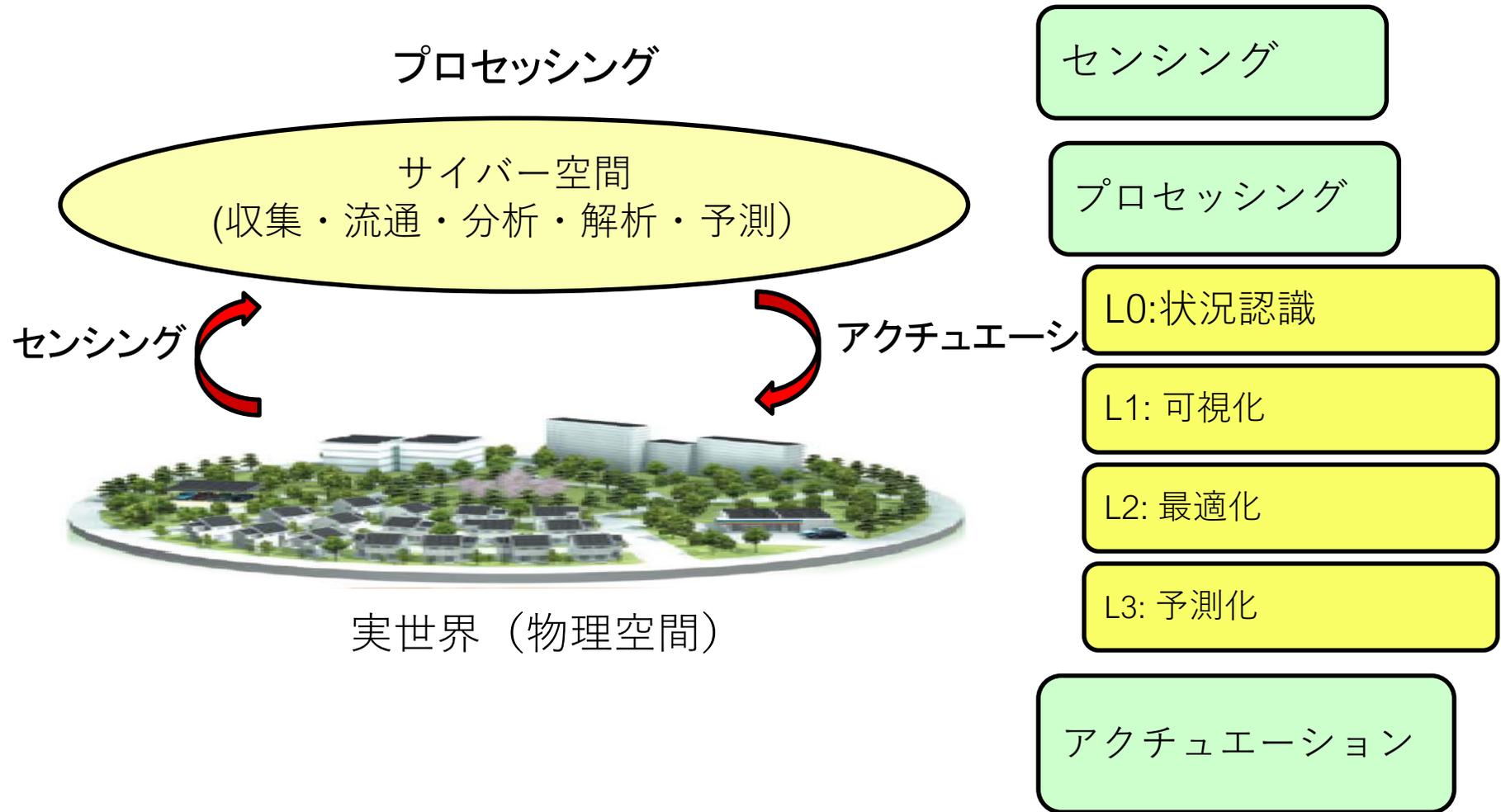
– ICT海外展開戦略

– オープンイノベーション戦略

- 2030年代の具体的な将来像の実現に向けたキーテクノロジーの高度化を推進



サイバー・フィジカルシステムの視点 (2)



サイバーフィジカル空間を支える 基礎技術と社会基盤

Cyber-Physical Space

次世代のScience and Engineering

社会を観る **センシング基盤分野**

本格的なIoT社会に向け、フィジカル空間から様々な情報を収集してサイバー空間に入力する基盤技術に関する分野

社会を繋ぐ **統合ICT基盤分野**

コア系 超大容量の情報を極めて安定的かつ高品質に、シームレスに広域に繋ぐコア系ネットワークを構成する基盤技術に関する分野

アクセス系 コア系とシームレスに連携し、膨大で多種多様な情報を高効率かつ柔軟に伝送するアクセス系ネットワークを構成する基盤技術に関する分野

社会(価値)を創る **データ利活用基盤分野**

多種多様な情報に基づき知識・価値を創出し、人にやさしく最適な形で、あらゆる人が利用可能とするための基盤技術に関する分野

社会を守る **サイバーセキュリティ分野**

自律的・能動的なサイバーセキュリティ技術の確立等をはじめとするネットワークセキュリティ対策に加え、情報・コンテンツ等に係る幅広い側面からの情報セキュリティ対策のための基盤技術に関する分野

未来を拓く **フロンティア研究分野**

各分野に跨がり、次世代の抜本的ブレークスルーにつながる先端的な基盤技術に関する分野。基盤技術の更なる深化に加えて、先進的な融合領域の開拓、裾野拡大、他分野へのシーズ展開等を図る。

観る

マルチパラメータ・フェーズドアレイ気象レーダ (MP-PAWR)

MP-PAWR viewer

太陽フレア発生予測モデル実運用システム

繋ぐ

断面直径 160 μ m

90GHz レーダ信号

レーダシステム

既存光ファイバとほぼ同じサイズの直径0.16mmの4コア・3モードファイバで、1.2ペタbps伝送達成

空港滑走路監視システムの国際展開 (マレーシアクアラルンプール空港での実験)

創る

約1.5秒で10言語を高精度に識別するシステムを開発

多言語音声翻訳アプリ (VoiceTra)

消防や警察でも活用

守る

WarpDrive

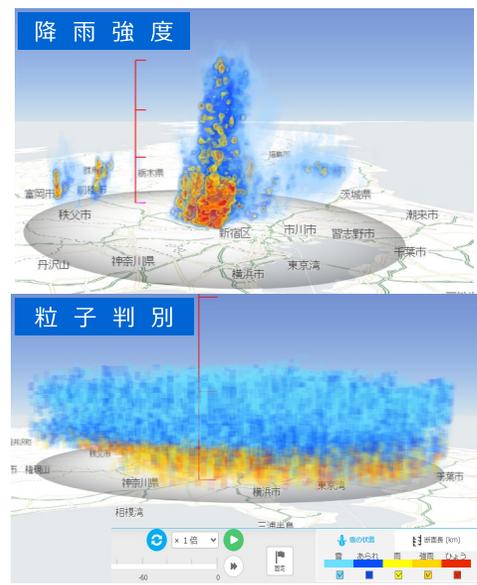
【Web媒介型攻撃対策実証実験】

拓く

量産に適したイオン注入プロセスを用いた縦型Ga₂O₃トランジスタの開発

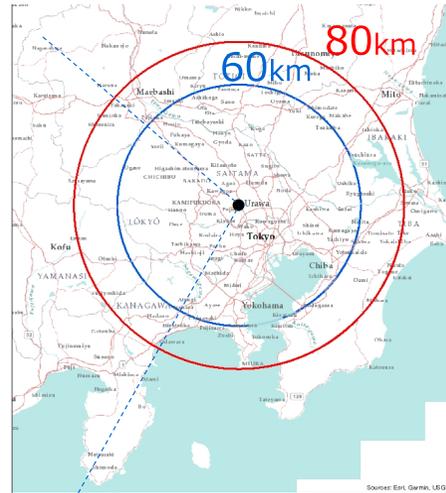
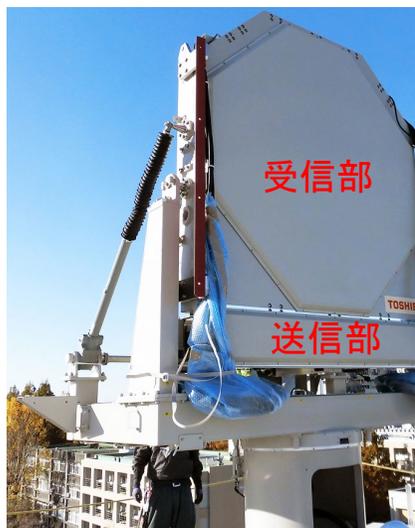
光空間通信テストベッドを構築し、量子光伝送技術の原理実証を開始

MP-PAWR(マルチパラメータ・フェーズドアレイ気象レーダ)



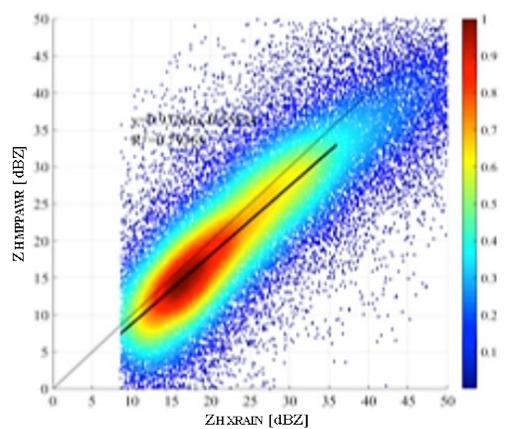
降雨レーダのフェーズドアレイ化と、マルチパラメータ化により、従来の降雨レーダの高速化と高精度化を実現

関東域で運用を開始しており、ゲリラ豪雨予測等の実証実験実施中

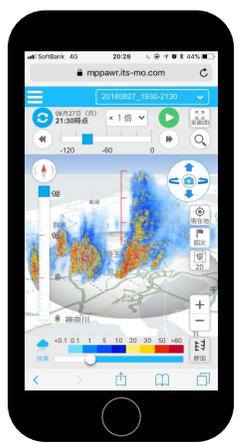


▲ MP-PAWRのアンテナ (左図) と観測域 (右図)

MP-PAWRの3次元的な観測結果
(上: 雨、下: 雨雲)



XRAINとの比較による性能評価



3次元的な降雨強度

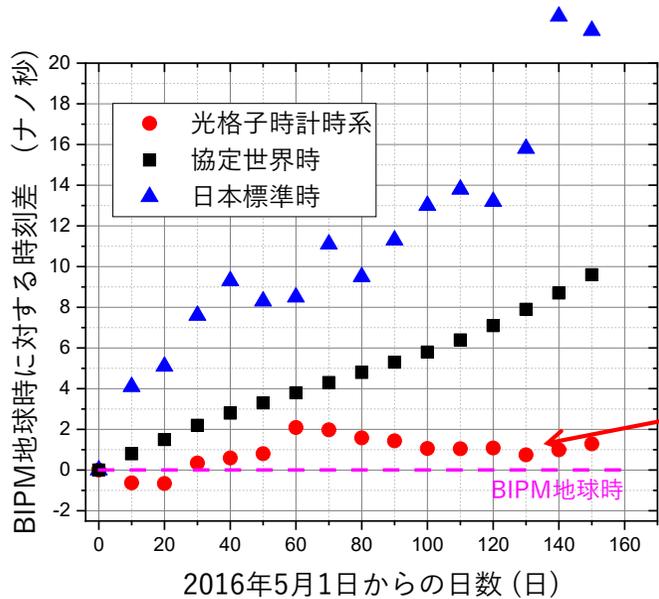


3次元的な粒子判別

MP-PAWR viewer

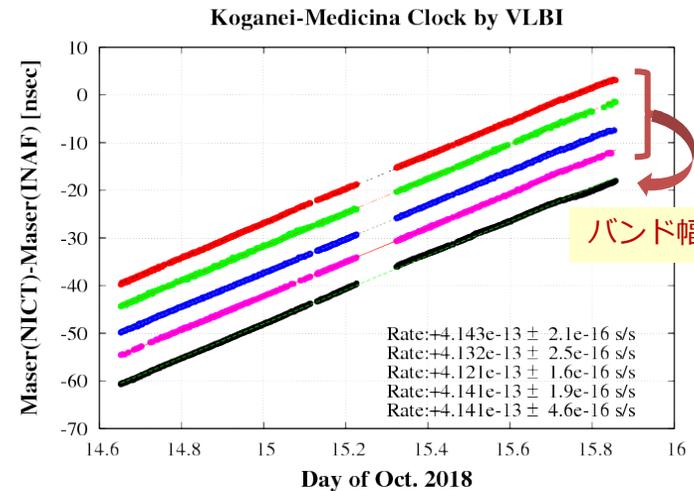
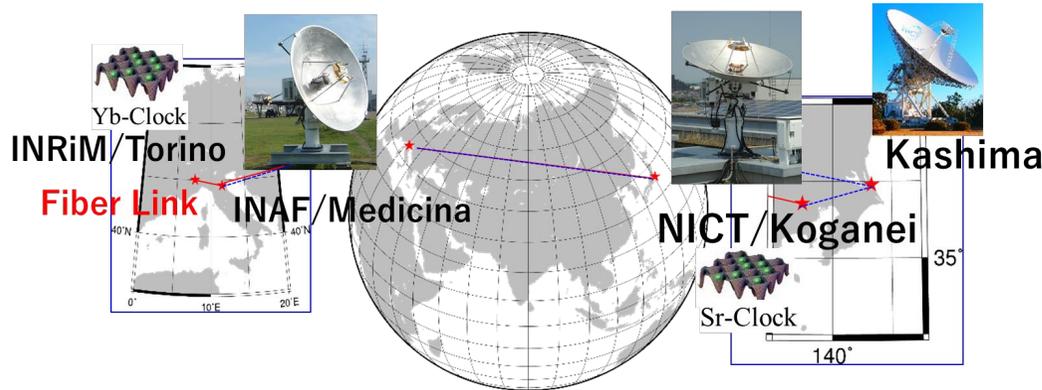
MP-PAWRの一般的な仕様	
アンテナ要素	パッチアンテナ
周波数	9425 MHz (X帯)
AZ解像度	1.2 deg.
EL解像度	0.5 - 1.0 deg.
アンテナサイズ	2 m x 2 m
アンテナ重量	約2800 kg
観測データ	反射強度Z, ドップラー速度V, 反射因子差ZDR, 偏波間位相差PHIDP, 偏波間相関係数RHOHV, 伝搬位相差変化率KDP, など

次世代光周波数標準(Sr光格子時計) と評価



BIPM地球時（世界中の原子時計データを集めて生成した計算結果としての時刻）に対して0.8ナノ秒しかずれてない。

現在の秒の定義である一次周波数標準を超える光周波数標準（Sr光格子時計）による時系列信号生成
 ・ BIPM地球時に対する時刻差が小さい



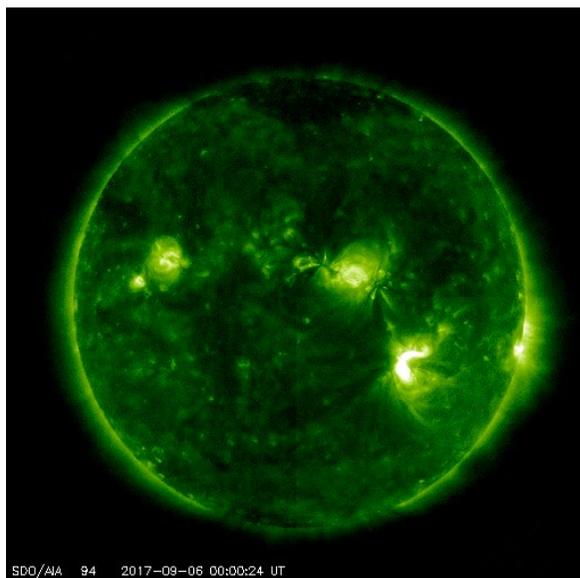
小型アンテナをINAF(イタリア)に設置し、ファイバリンクされた日伊間で広帯域VLBIによる大陸間光格子時計周波数比較を世界で初めて実現

日伊双方での光格子時計によるMaser周波数校正から来る値は $4.134(11) \times 10^{-13}$ でVLBI値と一致

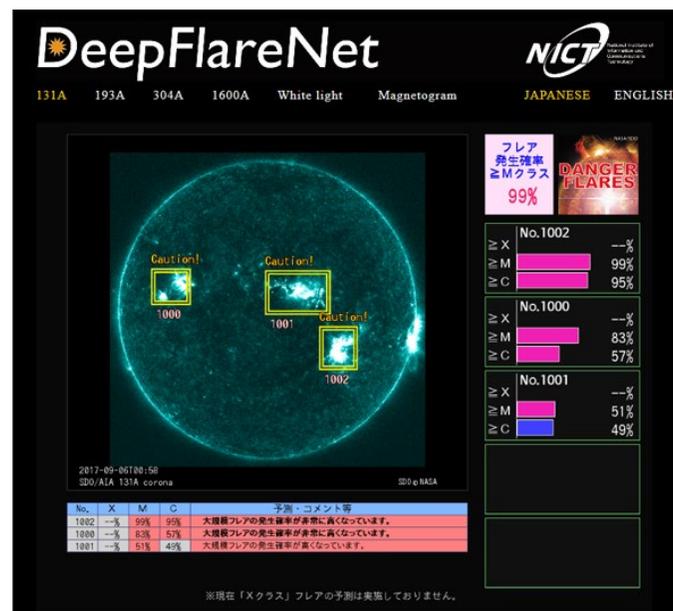
平成29年9月に発生した最大X線強度が通常の1,000倍以上に及ぶ大規模太陽フレア（X9.3クラス）に伴う影響について、情報提供やメディア対応を実施

深層学習手法を用いた**太陽フレア予報運用システム（Deep Flare Net）**を開発し、令和元年5月21日にWebページでの情報公開を実施

黒点ごとに規模別の**太陽フレアの発生しやすさ（確率予報）**を示し、**予報結果を自動更新**



SDO衛星で撮影した太陽フレアの極端紫外線画像
<http://swc.nict.go.jp/>

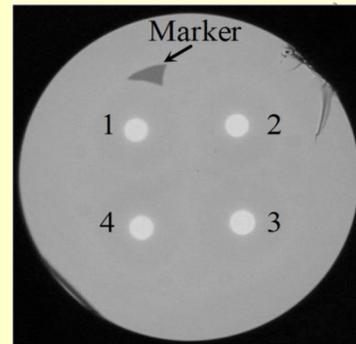


太陽フレア予報運用システム
<https://defn.nict.go.jp/>

マルチコア光ファイバーを用いた ペタ(10^{15})ビット級伝送技術

既存光ファイバは
0.15ペタbpsが限界だが、ほぼ同じ
サイズで
1.2ペタbps伝送
(一秒間に
 1.2×10^{15} ビット
の情報を送る)

4コア・3モード

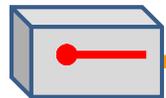
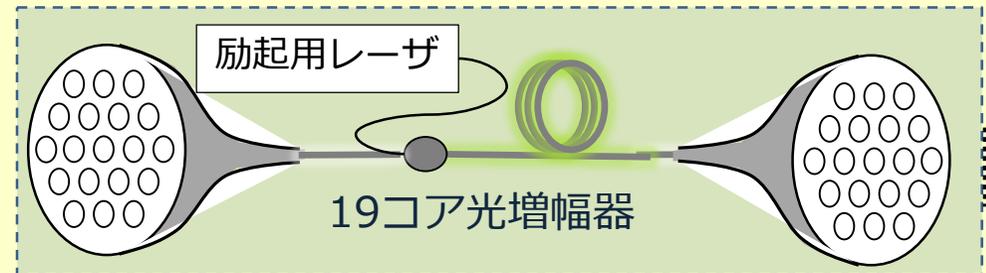


0.16mm

長距離伝送のための研究(光増幅が重要)

19コア一括光増幅器で
715テラbps・2009km
の**容量・距離積**

広い波長範囲
(C・L帯)かつ
19コアの光信号
の増幅が可能



送信器



光ファイバ



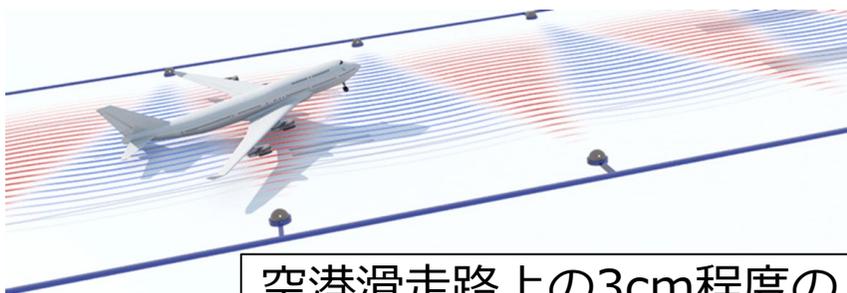
光増幅器



受信器

空港滑走路監視レーダシステムの社会展開としてマレーシア工科大学等の研究者と連携して、クアラルンプール空港や大学構内における90GHz帯電波の異物反射特性の調査などを実施

空港滑走路監視システム



空港滑走路上の3cm程度の異物を30秒以内に検出

リニアセル方式

光ファイバ無線

90GHzミリ波レーダー



光ファイバ無線を活用したレーダシステムや鉄道無線システムなどの応用技術に関して、ITU-T等の国際標準の勧告文書に寄与

VoiceTraによるオープンイノベーション



音声翻訳アプリVoiceTraのベースとなる音声翻訳技術の共同研究やライセンスにより、多くの新サービスや実用化事例が生まれている。

鉄道

京急電鉄、ブリックス、日立、日立ソリューションズ・テクノロジー



多言語音声翻訳と電話通訳のハイブリッド翻訳サービス

実用化

アプリ

凸版印刷



カスタマイズ可能な音声翻訳サービス VoiceBiz (ボイスビズ)

導入例

専用端末



ロガー オフライン翻訳機 ili/ili PRO

防災

総務省消防庁 46都道府県の消防本部



札幌市消防局

全国392(半数以上)の消防本部で救急隊用音声翻訳アプリ「救急ボイストラ」の活用

警察

29都府県の県警

岡山県警 交番等を訪れる外国人への案内

実用化



岡山県警察

朝日新聞 (2018.6.12) より引用



対話型の音声翻訳画面 忘れもの確認画面

日立ソリューションズ・テクノロジー 駅コンシェル



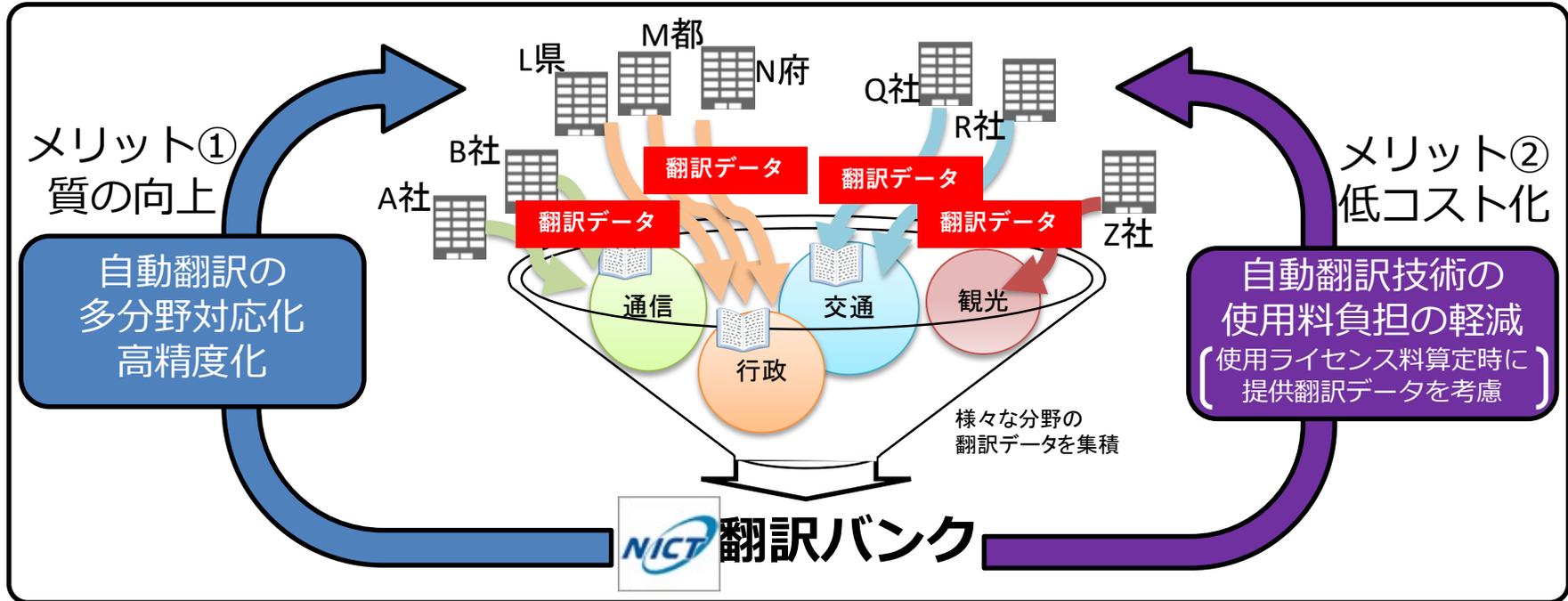
日本郵便 「郵便局窓口音声翻訳」 全国約20,000局(簡易郵便局は除く)に導入



ソースネクスト クラウド型音声通訳機 POCKETALK W

翻訳バンクを活用した社会・経済活動への貢献

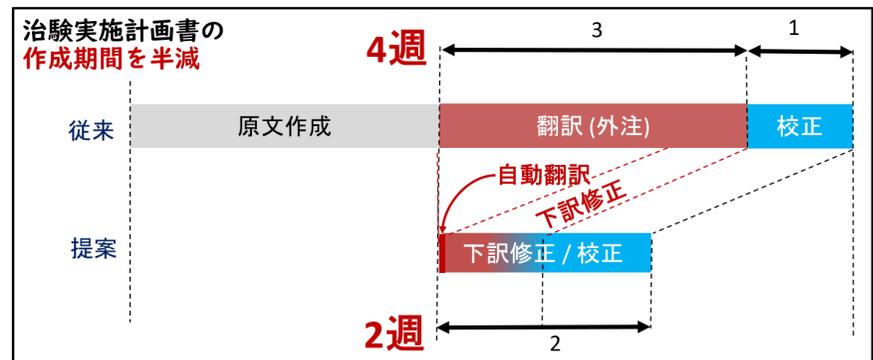
- ・ オール・ジャパン体制で翻訳データを集積する『**翻訳バンク**』の運用を平成29年9月開始
- ・ 対訳データの蓄積、高精度化、利用拡大のポジティブスパイラル（エコシステム）を実現し、社会・経済活動のグローバル化が進む中での国際競争力の強化に貢献

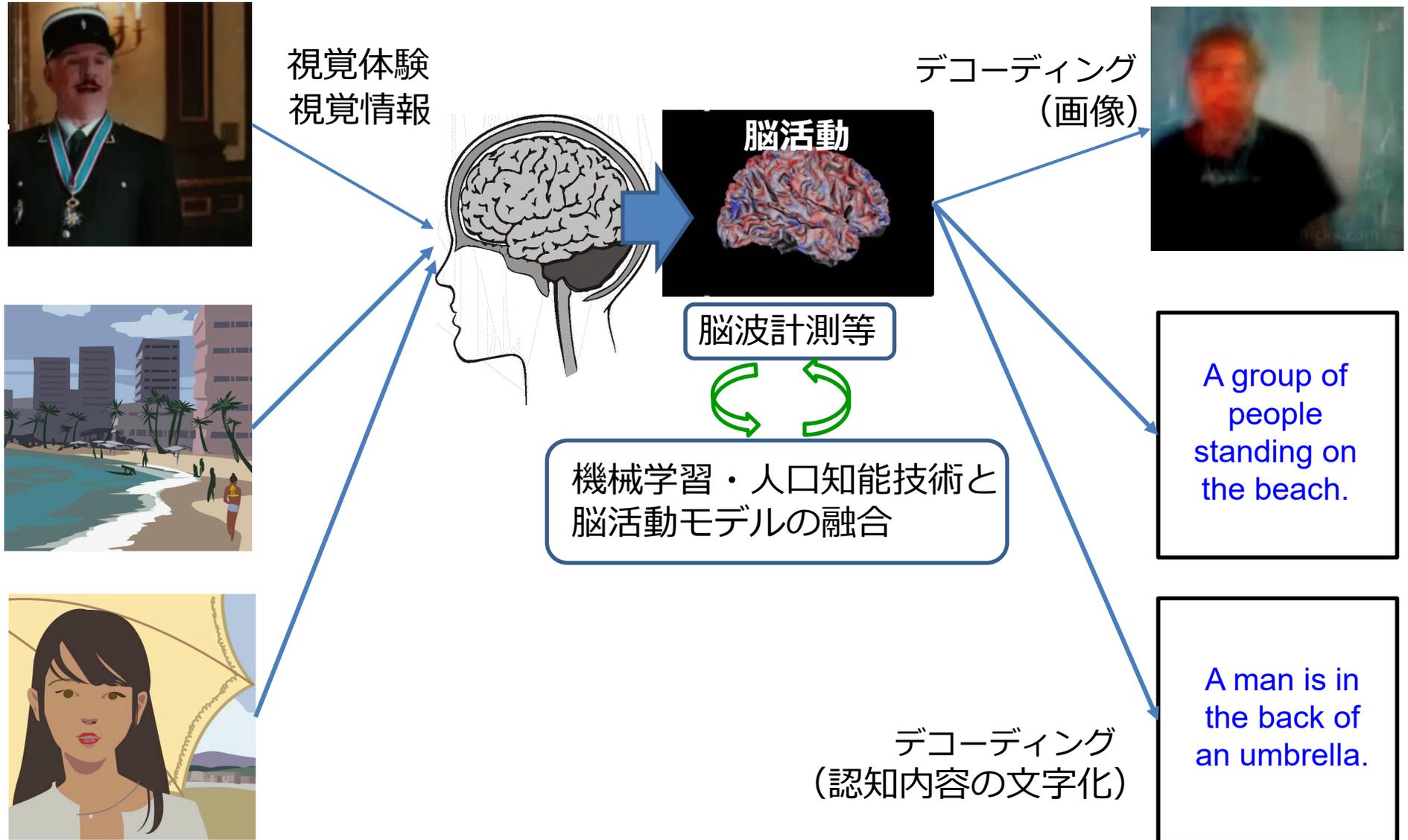


翻訳バンクの社会的インパクト（例）

治験実施計画書の作成期間半減により

- 新薬が早く患者に届く。
- 新薬の販売費用が安くなる。





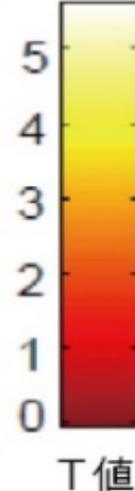
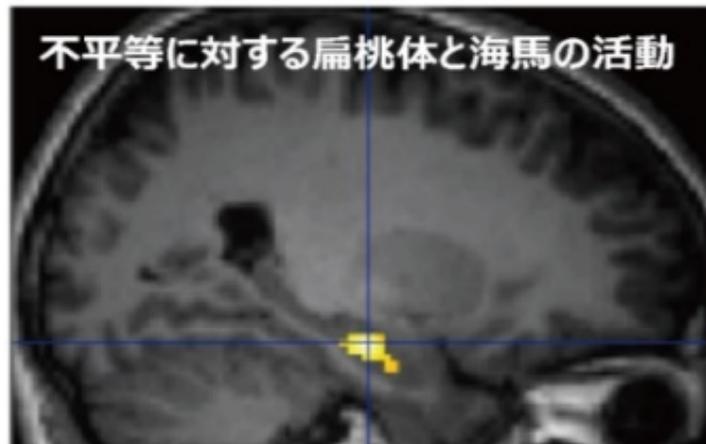
ARTICLES

DOI: 10.1038/s41562-017-0207-1

nature
human behaviour

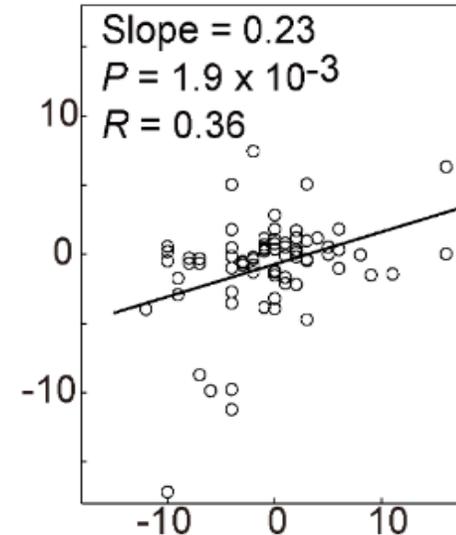
Brain response patterns to economic inequity predict present and future depression indices

Toshiko Tanaka^{1,2}, Takao Yamamoto³ and Masahiko Haruno^{1,2*}



脳活動パターンからの予測値

左の扁桃体と海馬



一年後のうつ病傾向変化

減少 うつ病傾向 増加

fMRIのデータから一年後のうつ病傾向の予測が可能であることを世界で初めて示した。



ストレス管理や労働環境改善への応用へ

WARPDRIIVE

Web-based **A**ttack **R**esponse with **P**ractical and **D**eployable **R**esearch **I**nitiative

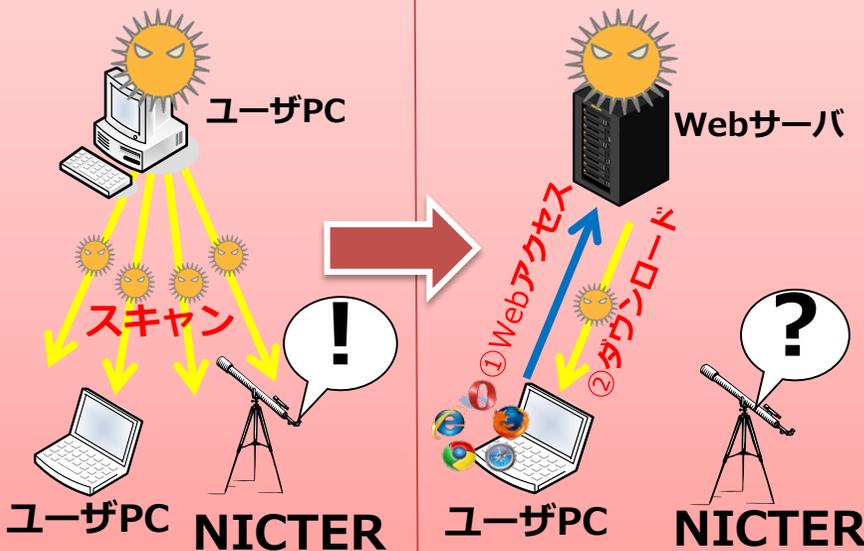


- ・ **攻殻機動隊 REALIZE PROJECT**と連携し**ブラウザプラグイン型センサ**を開発
- ・ **ユーザ参加型Web観測網**をはじめとする**多様な観測機構**と**攻撃情報分析基盤**の開発

ワーム型マルウェアとWeb媒介型攻撃の違い

ワーム型マルウェア
(リモートエクスプロイト型マルウェア)

ドライブ・バイ・ダウンロード攻撃



- 2018年6月実証実験開始
(<https://warpdrive-project.jp/>)
- ・ インストール数：約6500名
- ・ 収集URL数：約1500万URL/日
- ・ 未知悪性サイト発見数：390件超/日

サイバーセキュリティ人材の育成

- ・多様化・悪質化するサイバー攻撃に対抗し、社会の安全を守っていくには、その担い手となるサイバーセキュリティ人材の育成を一層加速することが必要
- ・研究成果や技術的知見を最大限に活用することにより、実践的なサイバートレーニングを企画・推進する組織「**ナショナルサイバートレーニングセンター**」を設置（平成29年4月1日）



実践的サイバー防御演習 (CYDER)



東京2020大会に向けた人材育成 (サイバーコロッセオ)



若手セキュリティイノベーター育成プログラム (SecHack365)

2018年度

初級レベルと中級レベルの演習を47都道府県で107回開催し、2,666名が参加

演習（初級・中級・準上級コース）、カレッジ、合わせて22回開催し、延べ484名が参加

25歳以下を対象に1年間かけてセキュリティ開発技術を指導。345名応募、46名が修了

未来を拓く：未来ICT研究所 (1989-2019)

デバイス技術の変革期 (ムーアの法則の破綻、ニューロモルフィックデバイスの台頭、扱うデータ量の爆発...) にあたり、これまでの研究開発資産を礎に、地域連携のもと新しい分野を切り開くエコシステムを構築・活用することで、10年、20年後を見据えた新たな分野を切り開き、永続的なオープンイノベーションを主導する。



量子鍵配送(QKD)技術

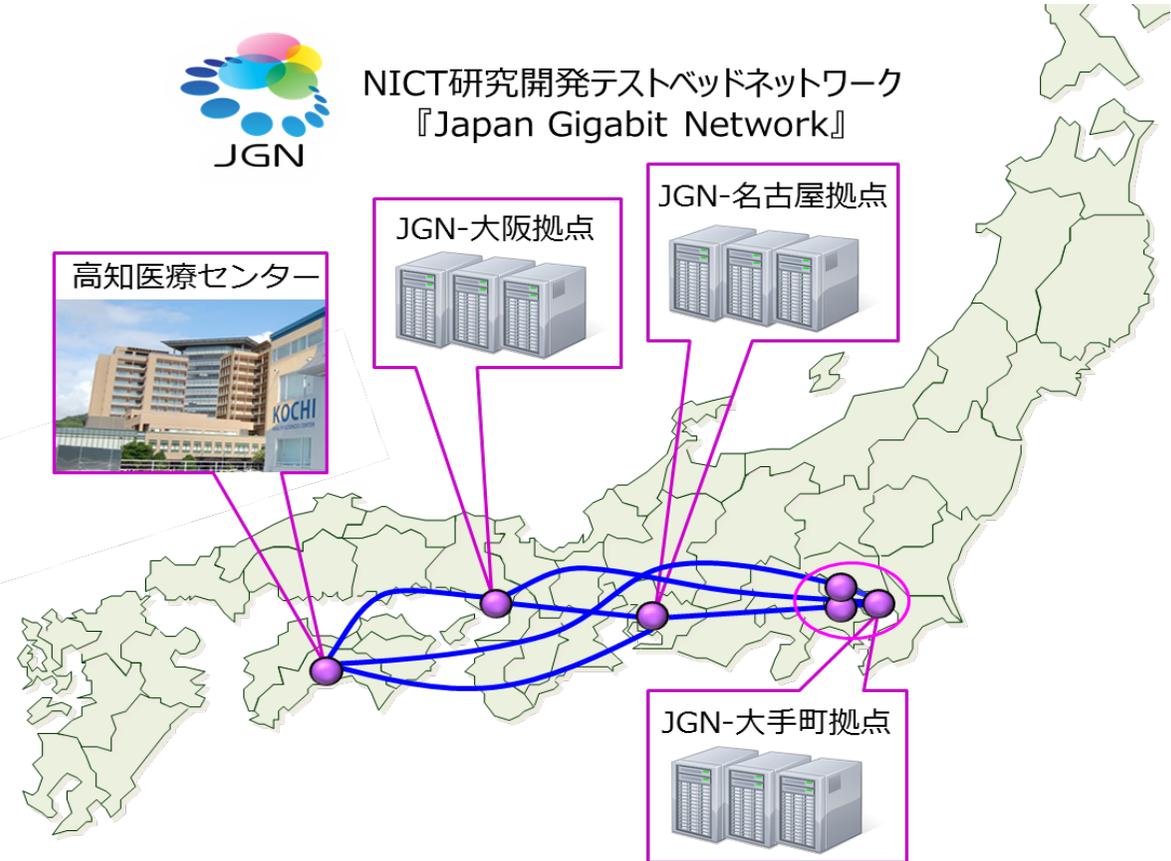
- ・光子に情報をのせる
- ・どんな計算機でも解読不可能



現代セキュリティー技術
の高度化

秘密分散技術

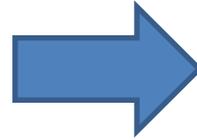
- ・原本データを無意味化された複数のデータに分散し保管する手法



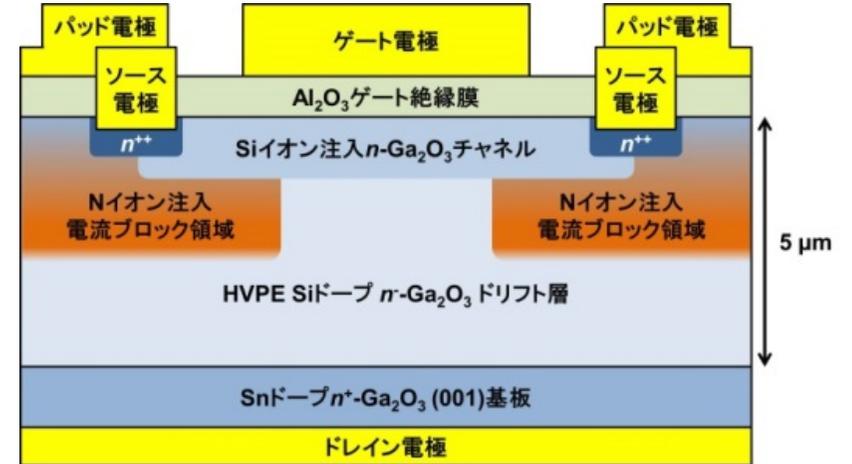
- ・ **量子鍵配送(QKD)と秘密分散を融合**した「いかなる計算機でも解読不可能」な**QKD秘密分散ストレージ技術の原理実証に成功**
- ・ 東京 – 高知間の**医療用**広域秘密分散ストレージネットワークを構築

酸化ガリウム(Ga_2O_3)

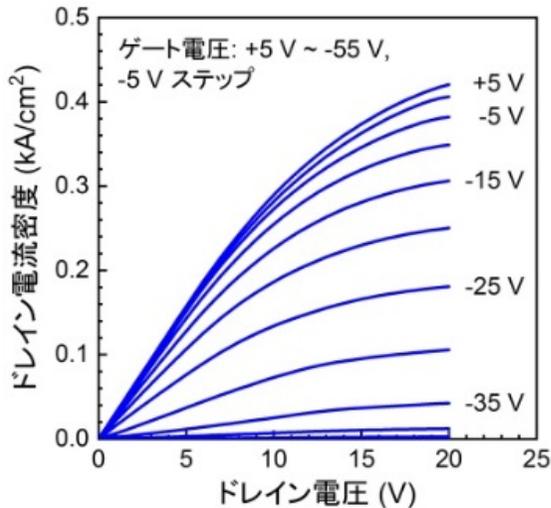
- ・次世代パワーデバイスとして世界最高レベルの特性
(耐圧1.43 kV、オン抵抗4.7 $\text{m}\Omega\cdot\text{cm}^2$)
- ・広いバンドギャップ:4.5~5.3eV (Si, SiC, GaNよりも広い)



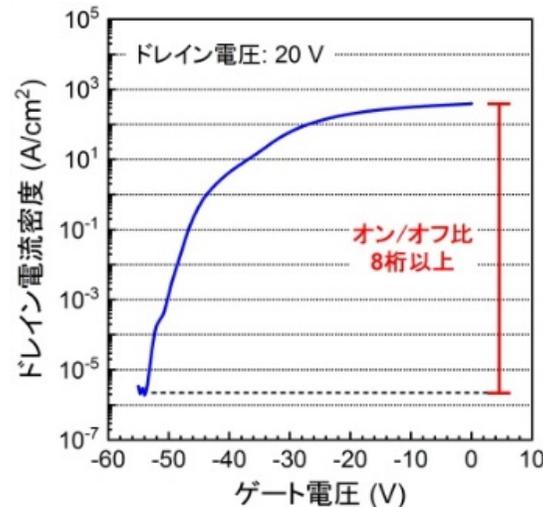
酸化ガリウムICTデバイス



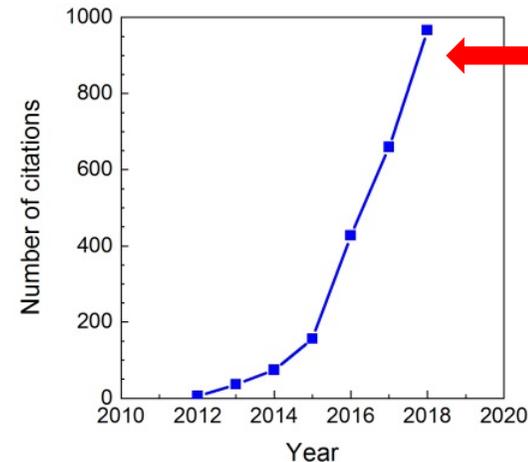
量産に適したイオン注入プロセスを用いた縦型 Ga_2O_3 トランジスタを世界に先駆けて開発



電流 - 電圧出力特性



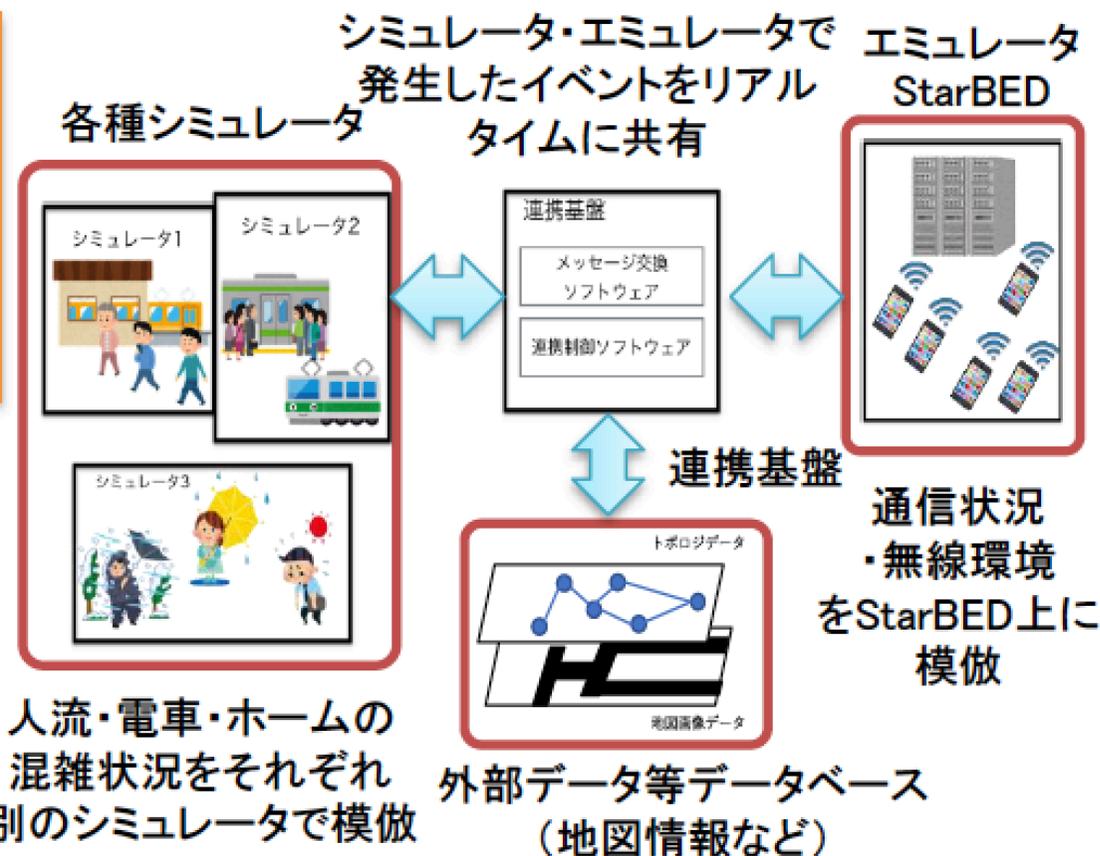
トランスファ特性



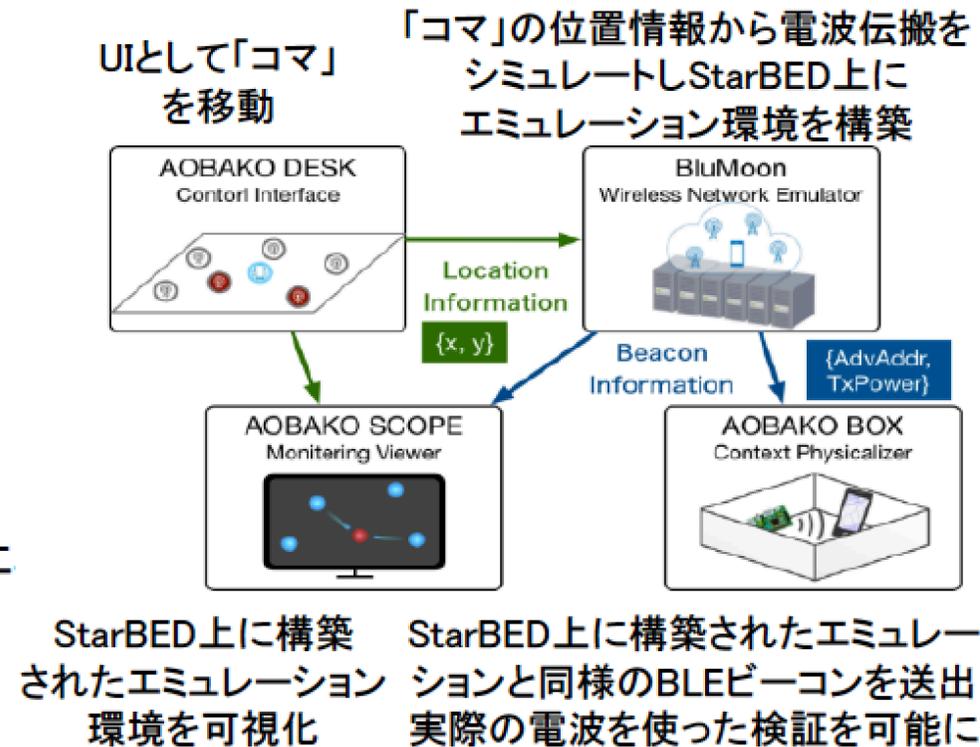
近年の注目度が顕著

グリーンICTセンター Ga_2O_3 論文被引用回数の年毎の推移

StarBEDを利用した大規模シミュレーションとエミュレーションの連携
 シミュレーションとエミュレーションの連携を進展させ、災害時の人の挙動とICT技術の関連性を検証できる模倣環境構築に着手



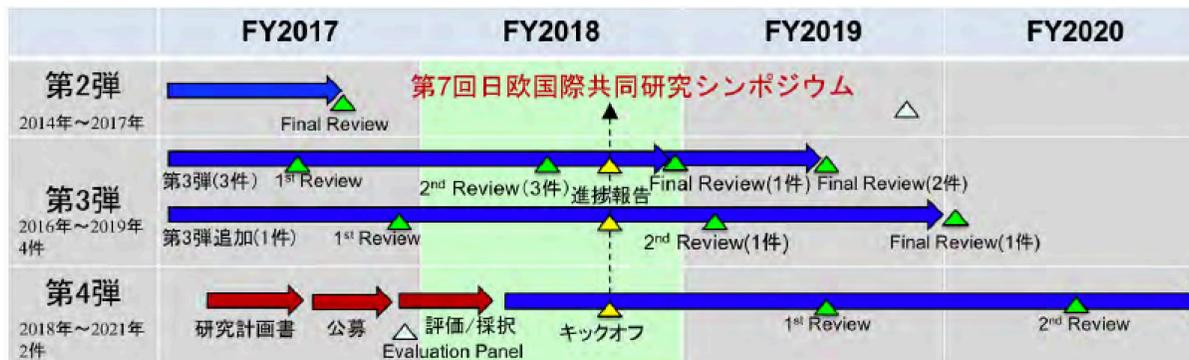
AOBAKO: BLE IoT検証システム



研究開発成果の国際展開

日欧共同研究

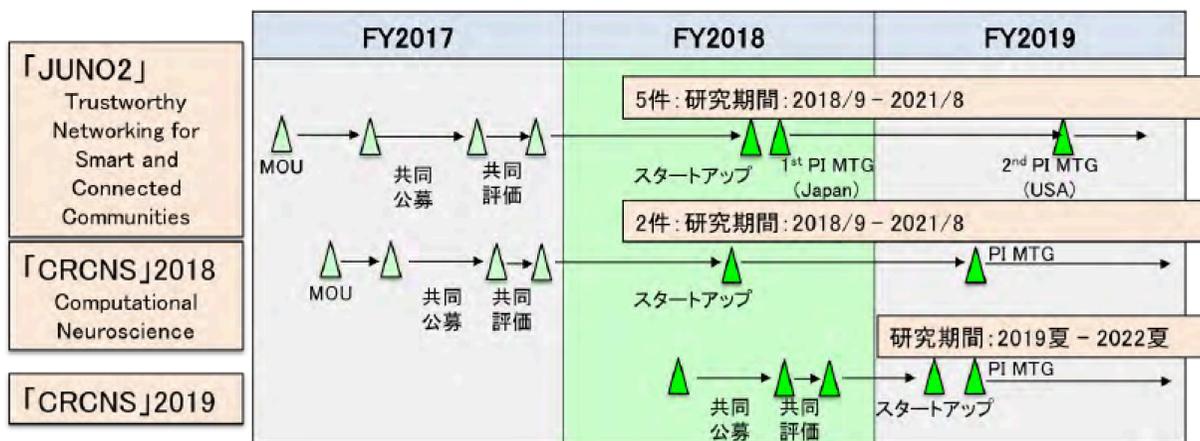
平成23年の日欧ICT政策対話を機に日欧共同研究プロジェクトを開始。平成30年度は、第7回日欧国際共同研究シンポジウムを欧州委員会、総務省と共催し、開始済みプロジェクトの進捗状況の共有、及びICT分野の将来課題の議論を行い、将来の方向性を取りまとめた。この他に第3弾プロジェクトのReviewを実施。



日米共同研究

JUNO2: 米国国立科学財団(NSF)と共同のネットワーク領域を対象としたプログラム。公募と採択評価を経て、平成30年9月に5件の研究を開始。

CRCNS: 米(NSF/国立衛生研究所(NIH))、独、仏、イスラエル、スペイン、NICTが参画する計算論的神経科学領域を対象としたプログラム。日米間共同研究2件を平成30年9月に開始。



日台共同研究

平成30年6月7日に開始した台湾科技部(MOST)との協力関係の下で、平成31年度から開始予定の日台共同研究提案(日本側はNICT内部)の募集と審査を実施。



(ASEAN IVO)

- NICTが東南アジアと培ってきた研究連携を礎に、ASEAN域内の研究機関・大学等25機関と共同で2015年2月に設立したバーチャルな研究連携組織
- 2019年3月において、**ASEAN全10カ国の52機関+NICTとNESが参加**



NES (NEC Solutions Innovators, Ltd.)

主な活動：

ASEAN IVO Forumの開催

- 域内の社会課題とICTによる解決アイデアを共有
- 研究開発や実証実験の共同プロジェクトを形成

ASEAN IVO共同プロジェクトの実施

- 研究開発、実証実験
- ワークショップやミーティングの開催
- 相互の研究者の派遣・受入れ

NICT研究開発成果の国際展開：

- 光ネットワーク、ワイヤレスネットワーク、サイバーセキュリティ、多言語翻訳、耐災害ICT等の研究成果の国際展開
- 実施数： 延べ19（2018年度実施中 17）
- 参加研究者： 延べ193名
- 参加機関： 延べ112

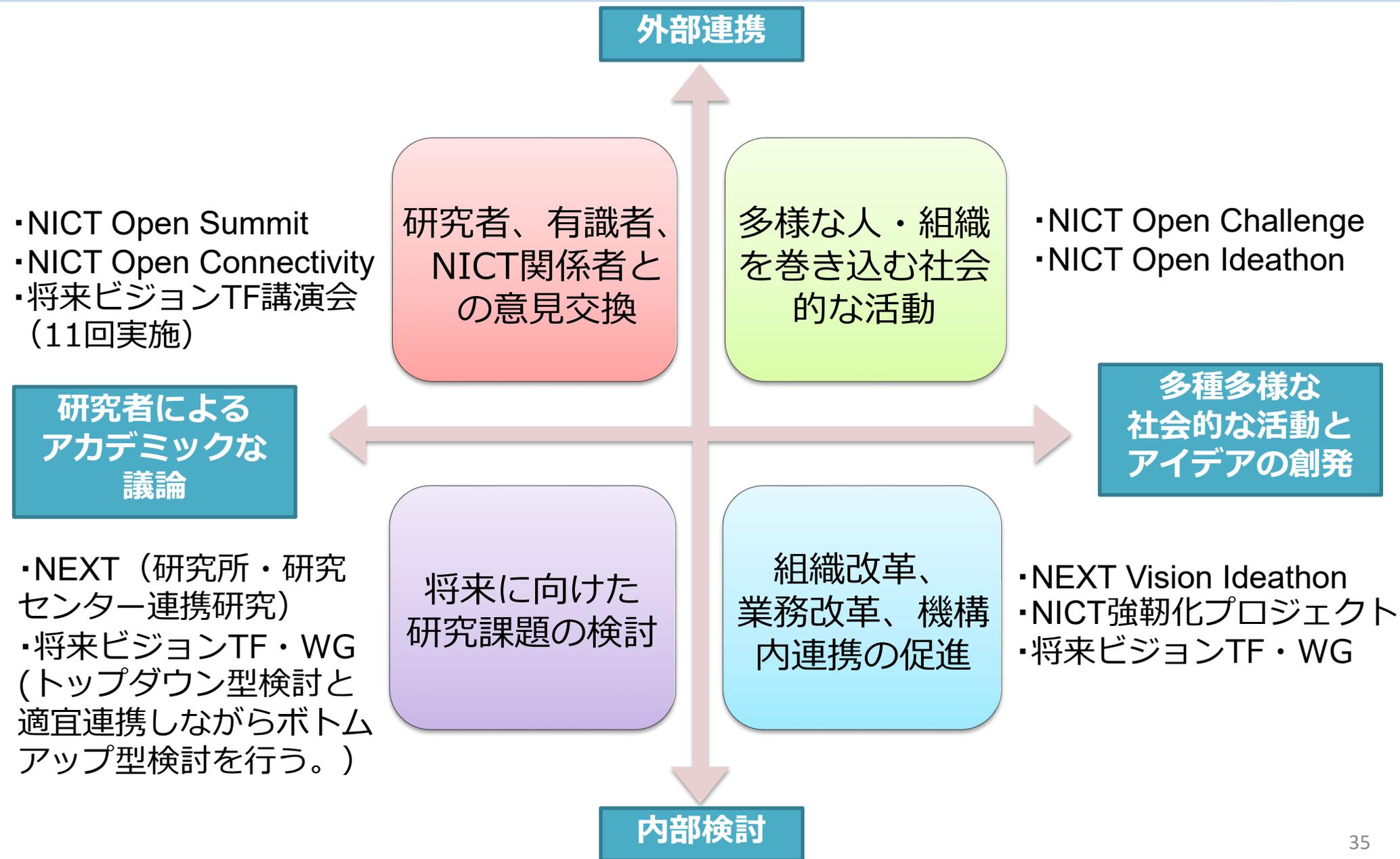


ASEAN IVO Forum 2018
(Jakarta, 2018.11.27)

9:45:43

これからの取り組み

 国立研究開発法人
情報通信研究機構
National Institute of Information and Communications Technology



NICT Open Ideathon: 多言語音声翻訳コンテスト:「コトバの夜明けせよ」 (11/13/2018-12/20/2018) by 総務省+NICT



多言語
音声翻訳
コンテスト

TOP
トップ

IDEA
CONTEST
アイデアコンテスト

PoC
CONTEST
試作品コンテスト

NEWS
ニュース

ENTRY
アイデア応募

FAQ
よくある質問

INQUIRY
お問い合わせ



コトバの夜明けせよ。

多言語音声翻訳コンテスト



アイデア募集期間

2018.11.13 TUE - 2018.12.20 THU

開発者の方はこちらもご覧ください



アイデアコンテストへ応募



サンドボックスの利用のみの方



試作品 (PoC) コンテスト

機構内連携の促進

- ・横連携の活発化、新しい中長期計画へのプロアクティブなアクションとして **ビジョンアイデアソン**を開催
- ・2020年のオリンピック・パラリンピック以降、将来の社会の激変が予想される中、その社会像や社会において情報通信技術が果たすべき役割や機能を議論し、その中でNICTが目指す方向性を模索する。
- ・NICTのあるべき（ありたい）姿に向かい、COCの観点で組織・風土改革についても議論する。

第1回目：『問題点、課題の追求』

第2回目：『問題点、課題の深堀』

第3回目：『理想像を語ろう！』

第4回目：『20年後の夢』

第5回目：『組織・風土改革』



第5回目のビジョンアイディアソン

- ・ NICTにおいて、今後、重点的に取り組むべき研究トピックに関し、海外を含めた外部の著名研究者を含めて少ない人数で緊密にディスカッションを行うイベントを「NICT Open Summit XX」として開催

NICT内各研究所等における
今後の重要研究トピック



さまざまな研究者、組織とNICTとの連携のさらなる強化を目指し、「NICT Open Connectivity」として活動します。

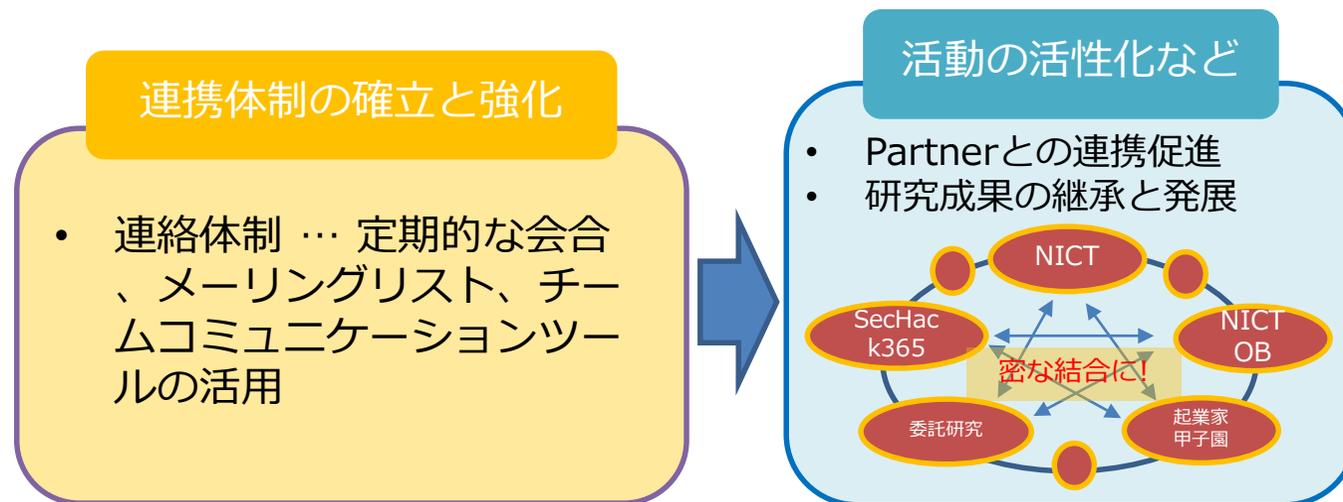
- (1) NICT Partners の形成
- (2) 大学、研究機関との連携関係の強化

(1) NICT Partners の形成

起業家甲子園・万博の出場者及び企業、SecHack365 の修了者、委託研究受託者など、NICTとの関係をこれまで持っていた、現在持っている方々との繋がりを構築します。

(2) 大学、研究機関との連携・活動の強化

大学とのマッチングファンドによる共同研究の推進や、大学・研究機関との包括協定に基づく連携強化などを行います。



- オープンな複数回の意見交換会や検討会を通じ、新たな価値の創造や機構内の活性化を行うことを目的としたスキーム
- 新しい中長期計画において研究の柱となる課題の抽出、また業務改善につながるものをプロジェクト化
- 議論の場の設定（ワークショップの開催や拠点間連携を支援）



意見交換会



NEXTさきがけ・CRESTワークショップ

第3回目の[NEXT]を実施

22件の提案。10月～1月の間に新旧提案併せて、計**6回の意見交換会等**を実施
⇒プロジェクト化へ

「NEXT」は、機構内ファンドの枠組みを超え、機構の活性化を目指した取り組みであることが職員に浸透しつつある。

ご静聴ありがとうございました。
特別講演とオープンハウスをお楽しみください