
国立研究開発法人情報通信研究機構 における最近の取組

令和7年5月16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

- 所在地: 本部 東京都小金井市
- 役職員数: 1,555名（非常勤職員を含む） [令和7年4月現在]
- 予算: 運営費交付金：R7年度当初予算 300.5億円+外部資金
基金：R6年度補正予算357.0億円
R7年度当初予算 150.0億円

第5期中長期計画: 令和3年4月～令和8年3月



公的サービス:

- 日本標準時
- 宇宙天気予報
- 無線機器校正業務
- サイバー演習業務
- 人材育成 (SecHack365, NQC等)

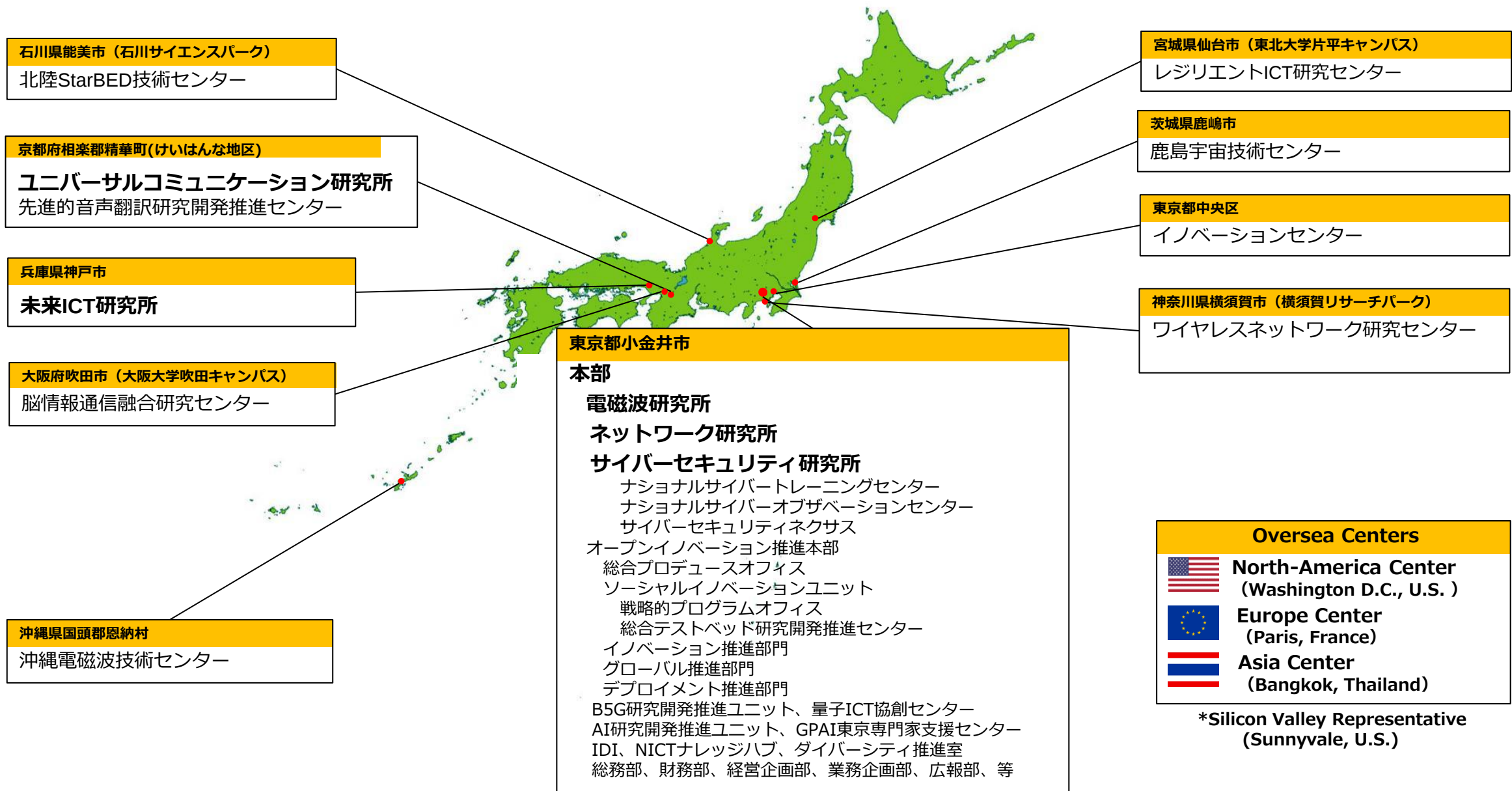
重点5分野:

- 電磁波先進技術分野
- 革新的ネットワーク分野
- サイバーセキュリティ分野
- ユニバーサル
コミュニケーション分野
- フロンティアサイエンス分野

研究開発支援:

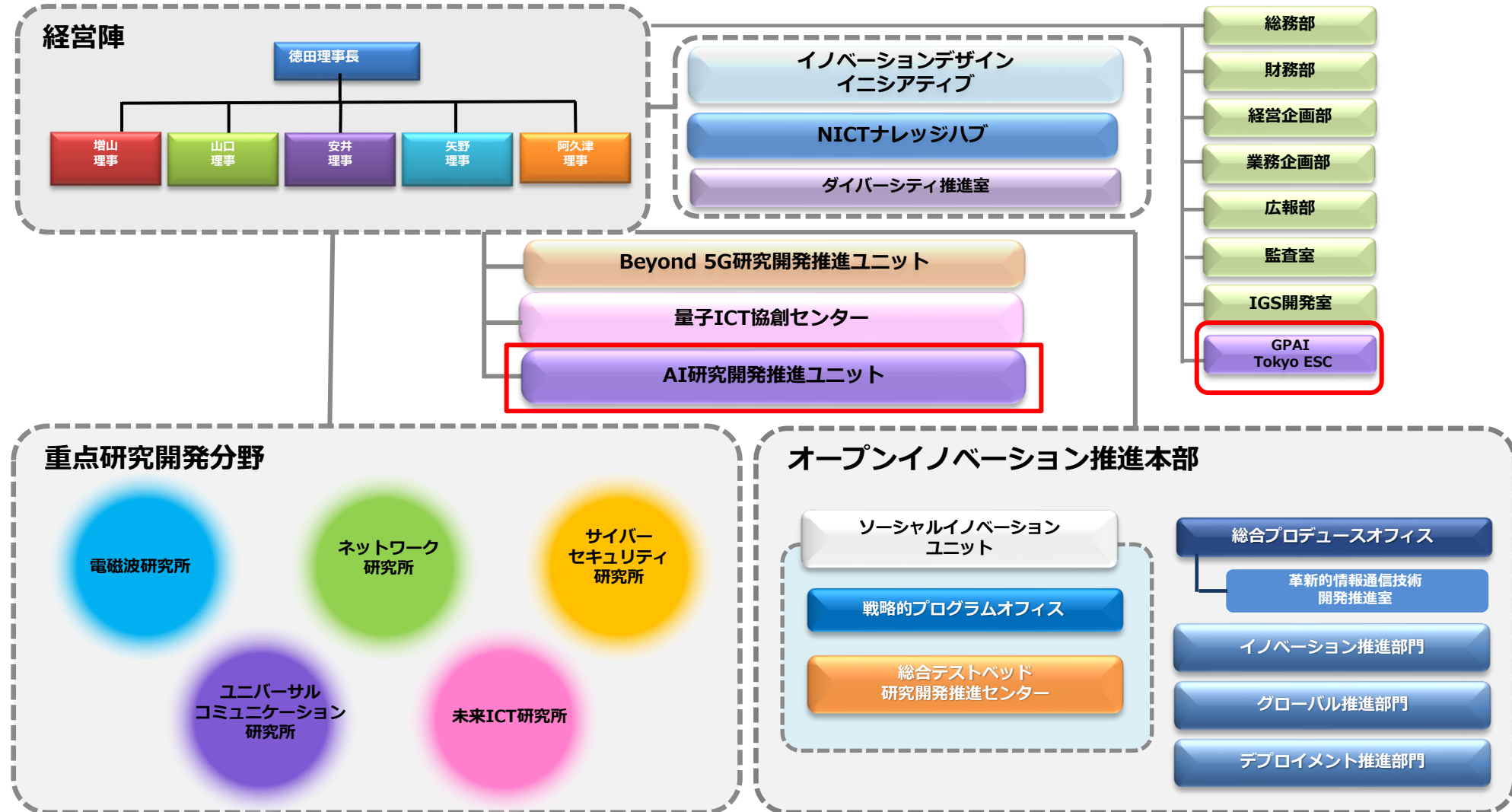
- 革新的情報通信技術基金事業
- 国内ICT R&D支援事業
- 日米Projects
- 日欧、日独、日仏 Projects
- ASEAN IVO Projects
- 日台Projects

情報通信研究機構の施設等所在地



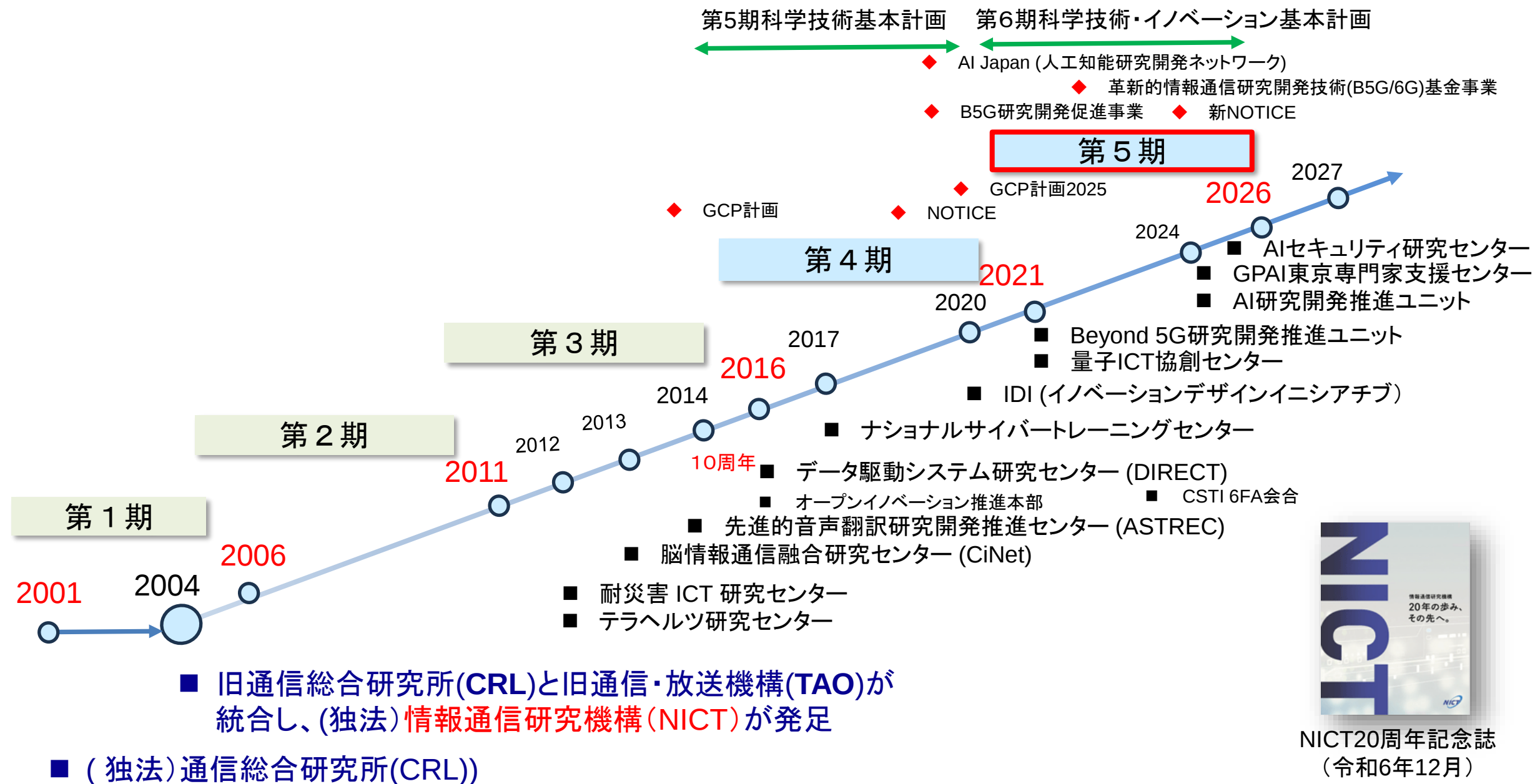
第5期の組織構成

(2025年4月時点)





NICT20年の歩み (第1期～第5期)



EarthCARE衛星の打上げ



Falcon-9 ロケットの打ち上げの瞬間（ESA 配信映像より）。



ロケット第一段切り離しの瞬間（衛星側からの画像・ESA 配信映像より）。



ロケット第二段切り離し（衛星放出）の瞬間（ロケット側からの画像・ESA 配信映像より）。打ち上げ約 10 分後。



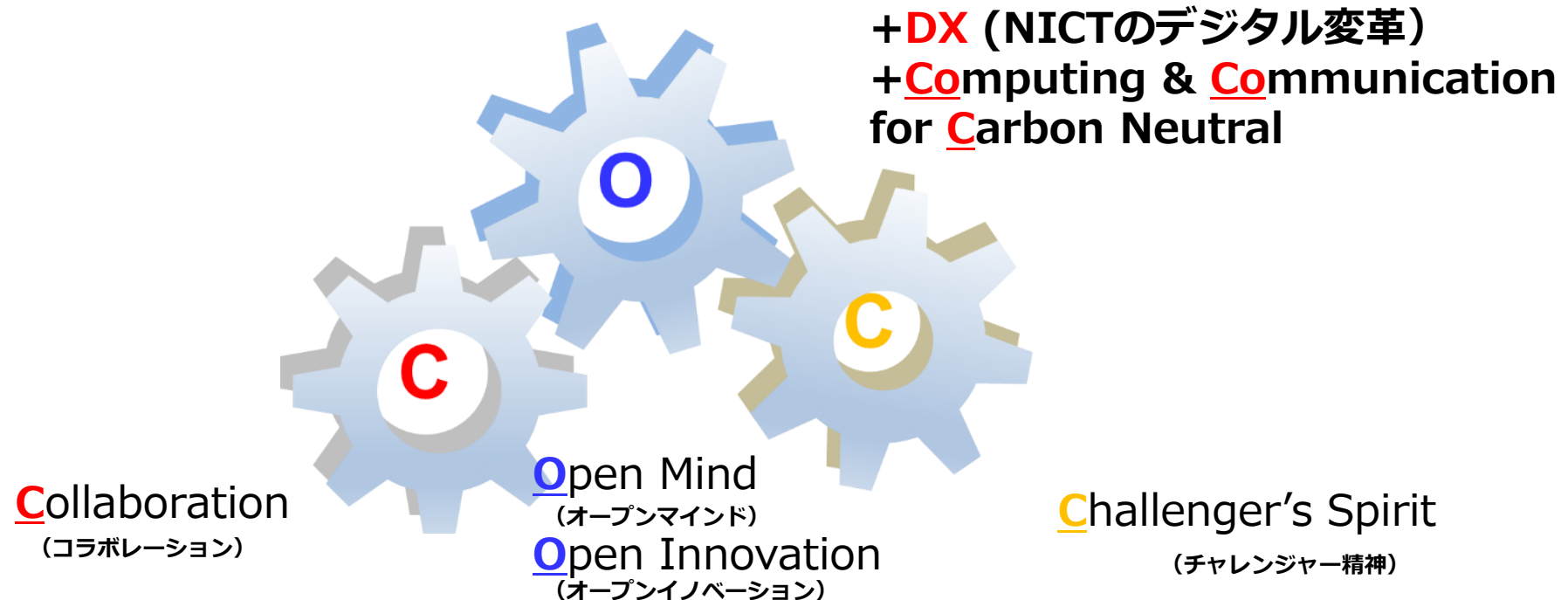
米国射場にて、右から NICT 徳田理事長、ESA Josef Aschbacher 長官、JAXA 山川理事長。

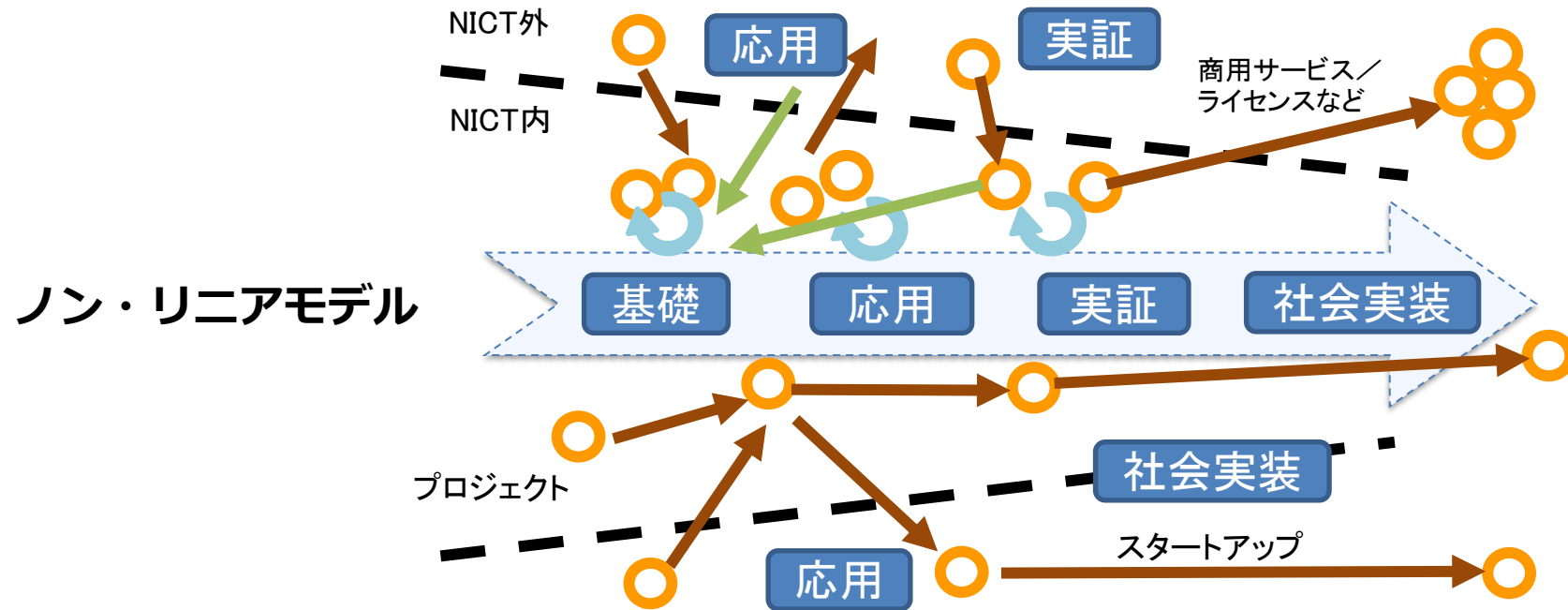
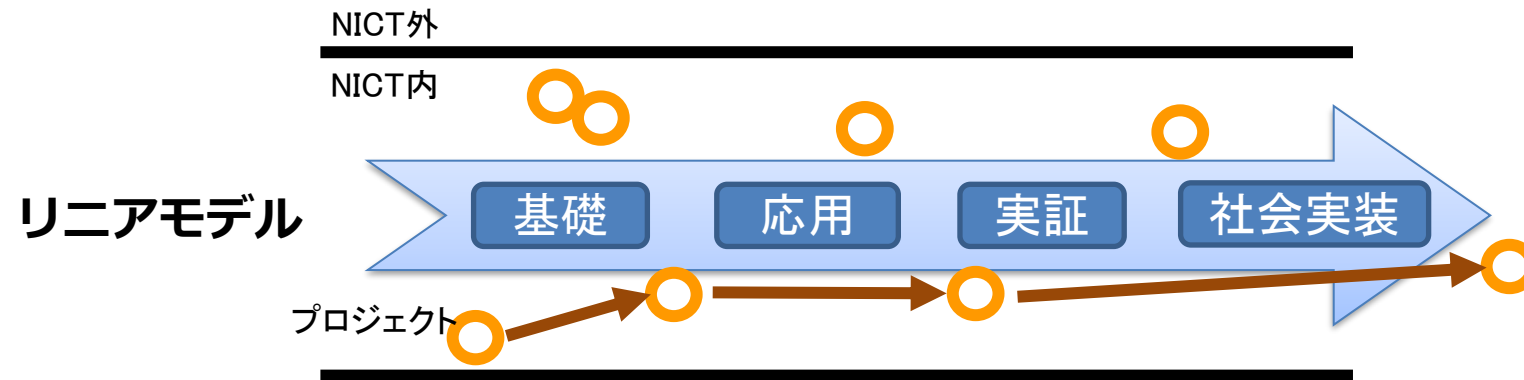


第5期中長期計画における主な業務と運営方針

COC2.0 = COC+ DX + COC

ゲームチェンジを意識し、日本のICT研究開発のHUBをめざす
個人のクリエイティビティが発揮され、協創が促進される環境
NICT-DX: 研究開発のDXと業務/組織のDXの強化



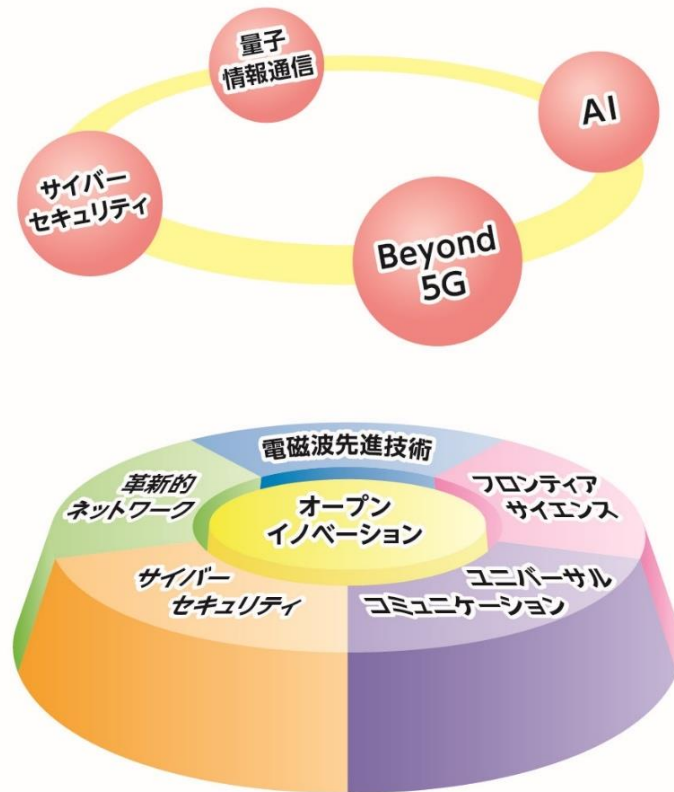


Output例

- ・論文・データ群
- ・応用・商用システム
- ・SW/HW/Devices
- ・コンソーシアム
- ・スタートアップ
- ・連携プロジェクト
- ・人材育成

第5期中長期計画における主な業務

重点研究開発分野



安全安心なSociety 5.0の実現に資する
「戦略4領域」と「重点5分野」 + オープンイノベーション

分野横断的な研究開発その他の業務

- Beyond 5Gの推進
 - ◆ 先端的な研究開発を自主研究として実施
 - ◆ 情報通信研究開発基金を活用した研究開発・標準化の支援・実施 等
- オープンイノベーション創出に向けた取組の強化
 - ◆ 社会実装体制の強化
 - ◆ 社会課題・地域課題解決に向けた産学官連携強化
 - ◆ 研究開発ハブ形成によるオープンイノベーション推進
 - ◆ 戦略的な標準化活動の推進
 - ◆ 戦略的なICT人材の育成 等
- 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 等

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 等

その他業務運営に関する事項

- 機動的・弾力的な資源配分
- 若手人材を含む多様で優秀な人材の確保
- 報道メディアに対する情報発信力の強化等

重点5分野における研究概要

電磁波先進技術

リモートセンシング

ゲリラ豪雨など突発的大気現象の早期捕捉



宇宙環境

宇宙天気予報の提供



時空標準

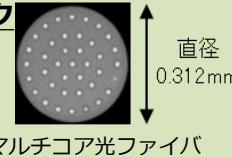
高精度な基準時刻の生成・分配供給



革新的ネットワーク

フォトリックネットワーク

Beyond 5Gを支える大容量光ネットワーク



次世代ワイヤレス

Beyond 5Gを実現する超高速・省電力・拡張空間の無線ネットワーク

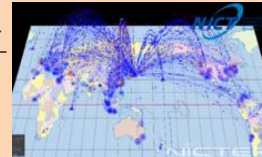


NTN（非地上系ネットワーク）

サイバーセキュリティ

サイバーセキュリティ

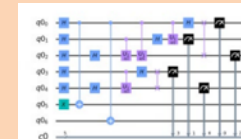
多様化するサイバー攻撃に対応



NICTER

暗号技術

耐量子計算機暗号など今後の利用が想定される次世代暗号



量子計算機を使った暗号解読

ユニバーサルコミュニケーション

自動音声翻訳

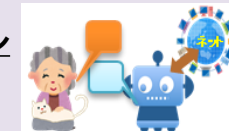
ビジネス・国際会議等で実用的な自動同時通訳



N 対 N 同時通訳

社会知コミュニケーション

ユーザの興味や背景、コンテキストに応じた対話

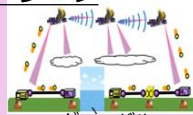


生成AI・対話ロボット

フロンティアサイエンス

量子セキュアネットワーク

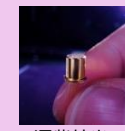
盗聴・解読の危険性がない長期安全性を確保



グローバル量子暗号ネットワーク

先端ICTデバイス

新型コロナウイルス対策に効果的な深紫外LED



深紫外光デバイス

脳情報通信

脳情報通信による人間機能の拡張



脳機能全体のモデル化

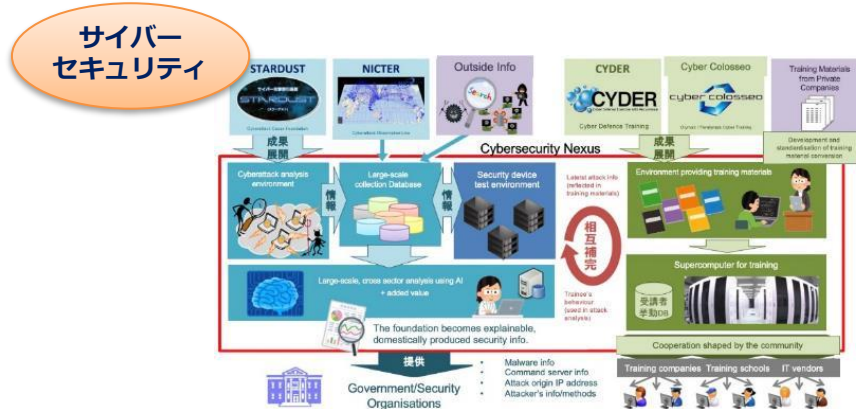
令和6年度における主な取組実績①（戦略4領域）



- ・ 令和4年度補正予算662億円を活用し、情報通信研究開発基金を造成
- ・ 新たな公募型研究開発プログラムを立ち上げ、社会実装・海外展開に向けた戦略とコミットメントをもった研究開発プロジェクト等を支援する助成事業・委託研究を推進



- ・ 国際宇宙ステーション(ISS) -地上可搬局との間での秘密鍵共有実験に成功。1年以上の低軌道衛星環境での正常動作を達成
- ・ 情報理論的安全な伝送・保管・中継を可能とするプロトコルを拡張された東京QKDネットワーク上で実証。複数の金融機関同士での秘匿Web会議（4Kビデオカメラ）を実証。理研の国産量子コンピュータとの相互接続環境を構築



- ・ 産学官連携拠点としてのCYNEXアライアンスが92組織に拡大し、情報分析・人材育成、セキュリティ製品評価等を実施
- ・ 国産セキュリティソフトCYXROSS Agentを開発し、8,000台規模で政府端末に導入し、サイバーセキュリティ情報の収集分析を実施しNISCや導入省庁に情報共有を開始
- ・ パスワード設定等に不備のあるIoT機器の調査（NOTICE）により、延べ140,126件を検出し約891件／日の注意喚起を実施



- ・ VoiceTraの翻訳精度を高度化し、大阪関西万博用サービスも含めて民間(14社)にライセンスを提供。同時通訳システムの精度向上とスタンドアロンPCモデルの実証
- ・ 国内のLLM開発力強化に向け、日本語を中心とする学習用言語データとして世界最大規模の22.9TBのデータを整備。
- ・ 日本語特化版3,110億パラメータ、130億、400億、1,790億パラメータのLLMを構築し精度評価等を実施。思考パターンを利用できる汎用開発プラットフォームWISDOM-LLMを構築

英⇒日中韓AI同時通訳プロトタイプ

3言語同時通訳デモンストレーション



音声認識結果（英語）

Good afternoon. It is a pleasure to meet you all the world exposition will soon be held in Osaka Designing Future Society for Our Lives has been set as one of the main themes of the expo and discussions about the challenges and solutions are already being held worldwide using online platforms in addition to cutting edge technologies

同時通訳結果（日本語）

こんにちは。
皆さんにお会いできて光栄です。
万国博覧会がまもなく大阪で開催される。
いのち輝く未来社会のデザインは万博の主要テーマの一つとして設定されており、課題と解決策についての議論はすでにオンラインプラットフォームを使って世界中で行われています。

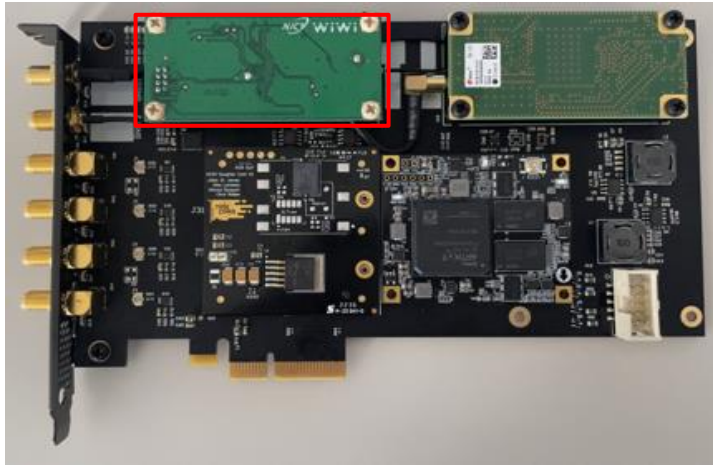
同時通訳結果（中国語）

您好。
很高兴能见到大家。
世界博览会即将在大阪召开。

同時通訳結果（韓国語）

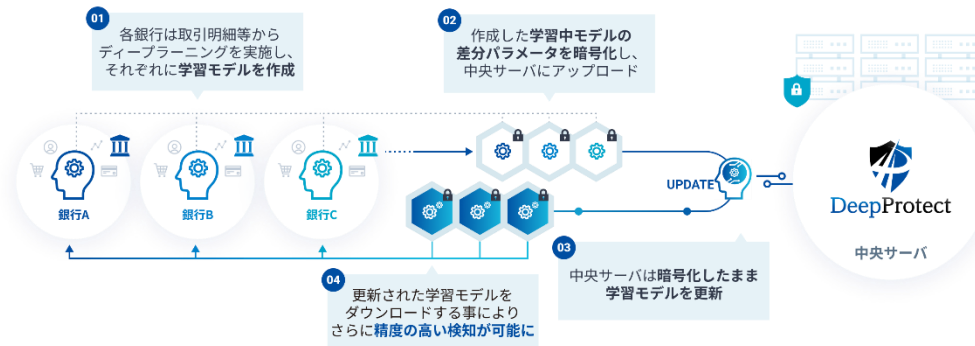
안녕하세요.
여러분을 만나뵙게 되어 영광입니다.
곧 오사카에서 만국 박람회가 개최돼요.

■ NICTの研究成果を活用した産学官連携による技術開発・実証を通じて、社会実装を促進



データセンタのサーバクロック間の高精度同期に向け、NICT 発無線時刻比較技術（Wi-Wi※）をMeta社開発Time Cardへ実装

※Wi-Wi: Wireless two-way interferometry



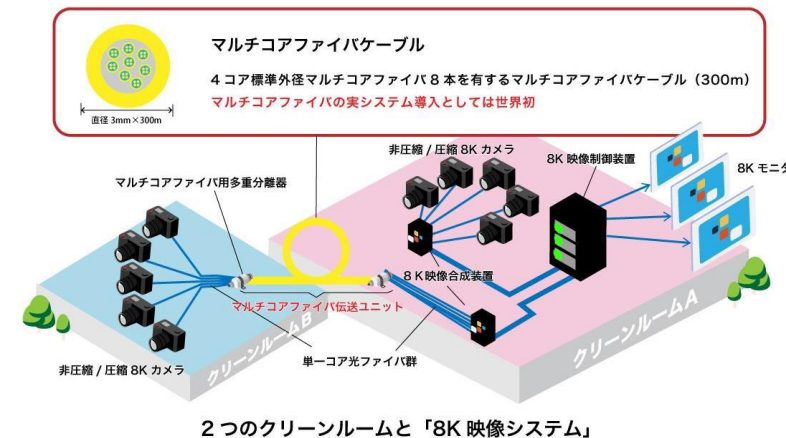
プライバシー保護連合学習システム（DeepProtect）
の金融分野での実証実験で有効性を確認

Boosting Subsea Cables with Multi-Core Fiber Technology (Google Cloud) Sep 13, 2023

出典: <https://cloud.google.com/blog/products/infrastructure/delivering-multi-core-fiber-technology-in-subsea-cables?hl=en>

Enter multi-core fiber (MCF) technology, an evolution of today's single-core optical fibers. Google and NEC are collaborating to adopt it on the [Taiwan-Philippines-U.S.](#) cable — a new system in collaboration with regional carriers Chunghwa Telecom, Innove (a subsidiary of Globe Group) and AT&T to connect Taiwan, the Philippines, Guam, and California. This is a first for the submarine cable industry.

Google社の台湾ーフィリピンー米国海底ケーブルシステムにNICT
研究成果を活用したNEC製マルチコアファイバケーブルを採用



4 コア標準外径マルチコアファイバ8本を有するケーブルを開発、
非圧縮 8 K映像を扱う実システムに世界で初めて実装

令和6年度における主な取組実績②

■ ファンディングエージェンシーとしての機能強化

- 情報通信研究開発基金を活用したBeyond 5G(6G)の推進
- 基金に「共通基盤技術確立型」、「国際標準化活動支援」を新設
- 日米、日EU、日独、日台、日ASEANなど国際共同研究事業を推進

190億円（令和5年度補正予算）
159億円（令和6年度当初予算）
357億円（令和6年度補正予算）

■ 海外機関との研究協力連携の推進と国内外への広報活動強化

- ドイツ、フランス、フィンランド、デンマークの大学・国立研究機関との間での国際共同ワークショップ
- ノースイースタン大学、シンガポール工科デザイン大学との間でB5Gに関するMoU署名
- MWC2025への単独初出展と日独・日星共同デモンストレーション、NICT創立20周年の取組、ICT俯瞰報告書の更新

■ 生成AIを巡る環境変化を踏まえた新たな組織立上げと活動

SAIL: Synergetic AI Linkage Fund
GPAI: Global Partnership on AI

- AI研究開発推進ユニットによる機構内部向けSAILファンド
- GPAI東京専門家支援センターによるGPAI2.0の始動とパリイノベーションワークショップへの参加
- AIセキュリティ研究センター（CREATE）の設立と国際研究協力連携活動の開始

■ 研究者の処遇改善と人材の育成・確保

- NICT独自の特例任用制度の運用開始(必要不可欠な職員を60歳を超えても引き続き管理監督職として処遇)
- 女性研究者公募+若手研究者公募（修士新卒型）の実施
- 研究マネジメント人材の確保・育成（NICT版RA確立に向け、研究マネジメント業務研修を制度化）
- ダイバーシティの推進（NICT Diversity Day2025や外国籍職員との意見交換会等の開催）

■ 次期中長期計画に向けた検討

- 第6期の柱となる研究開発課題及び社会実装・外部連携機能（FA、テストベット等）の検討

- 世界的に高い水準の研究開発を推進し、国際競争力を強化するためには、海外の優れた研究機関等と連携を図り、また国際的に開かれた魅力ある研究開発環境を整えることが重要
- 海外の研究機関との研究協力覚書（MoU）を取り交わし、研究集会の共同開催、研究者の招へい などの人材交流を通じ、広く情報通信技術分野での情報交換や研究連携を実施

日独Beyond 5G/6Gワークショップ

- ・ 第1回 2023年4月@NICT
- ・ 第2回 2023年6月@ベルリン
- ・ 第3回 2024年2月@NICT
- ・ 第4回 2024年7月@ベルリン
- ・ 第5回 2025年1月@東北大（仙台）



Inria-NICT B5G/6Gワークショップ

- ・ 第1回 2023年12月@Inria(Lyon)
- ・ 第2回 2024年7月@NICT
- ・ 第3回 2025年7月@Inria(ソフィアアンティポリス) (予定)



6GEM総会

- ・ 2023年6月@ドルトムント
- ・ 2023年11月@デュースブルク
- ・ 2024年6月@アーヘン
- ・ 2024年11月@ボン
- ・ 2025年6月@ドルトムント

- Beyond 5G、6G領域において、今後の連携を加速するため、Inria、CNRSやアーヘン工科大学、ノースイースタン大学、シンガポール工科デザイン大学との間でMoUを締結
- 国際共同研究開発プロジェクトの推進によるBeyond 5G分野での日独連携を強化



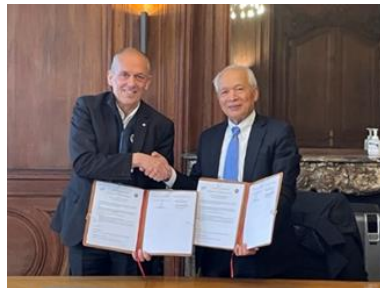
InriaとのMoU署名（2023年6月）



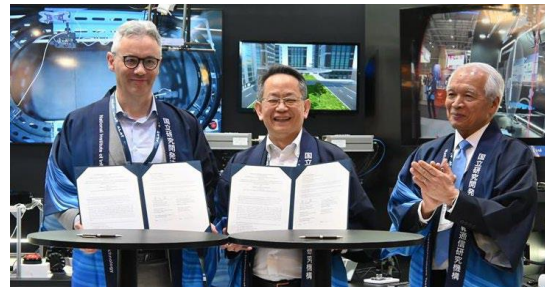
アーヘン工科大学のMoU署名（2023年6月）



シンガポール工科大学のMoU署名（2025年5月）



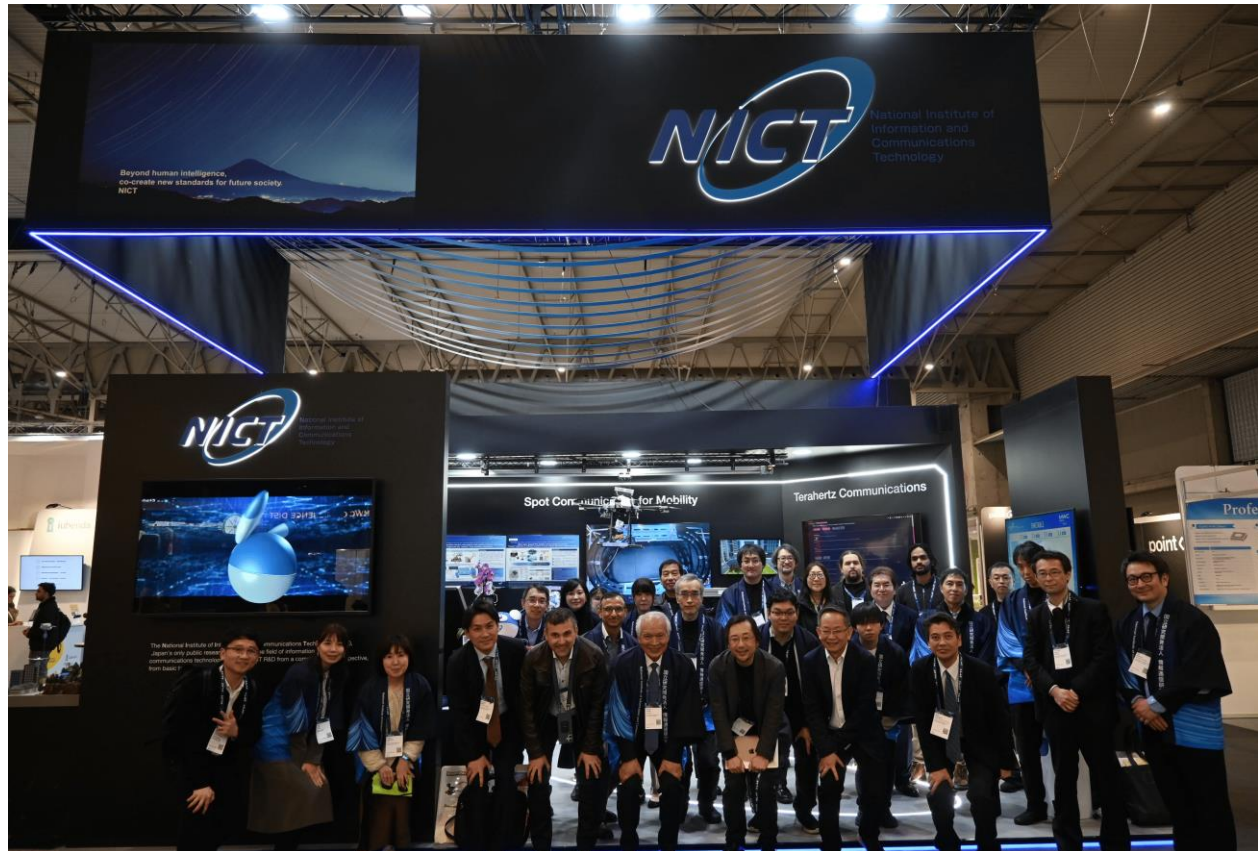
CNRSとのMoU署名（2024年3月）



ノースイースタン大学のMoU署名（2025年3月）

NICTのBeyond 5G/6G関連展示 at MWC2025 (2025/3/3~3/6)

- 2030年代のB5G世界の体験：業界横断的なオーケストレータとデジタルツイン統合（フードロスの解決、CO2削減、被災リスク回避）
- TN/NTN 統合環境（ネットワークアーキテクチャ）でシンガポール工科デザイン大学との接続
- 時空間同期と超スポット移動通信によるCPSサービスとTHz(300GHz)による4K映像非圧縮送受信
- NICT紹介動画（Nのいる未来）など



NICTブース



Japan パビリオン(総務省)

■ 第5期中長期計画の研究成果最大化と社会実装の加速

- 重点5分野と戦略4領域（B5G, 量子情報通信、AI、サイバーセキュリティ）の成果最大化と社会実装の加速
- イノベーションセンター（日本橋）におけるB5G/6Gイノベーション拠点（NICT Innovation PARK（仮称））の設置
- 2025年大阪・関西万博でのB5GReadyショーケースの展示、AI同時通訳やサイバーセキュリティ監視による会場支援、起業家甲子園・起業家万博関連イベント等の実施
- 民間企業等との共同研究におけるLLM事前学習用日本語データセット提供、NICT版LLMや多様なAIを容易に組み合わせ可能な汎用ソフトウェアプラットフォーム WISDOM-LLMの研究開発、生成AIの評価手法の検討

■ 次期中長期計画や組織構造の検討とWGの推進 等

- 次期中長期計画や戦略領域の設定やフィージビリティスタディの推進
- AI研究開発推進ユニットファンドの強化による機構内AI関連研究の推進
- 基金事業や国際連携展開ファンドの枠組みの再構成の検討

■ 研究者の処遇改善と人材確保

- 特定研究開発課題に従事する職員に支給する研究員特別手当の改正
- 修士卒採用枠（ルーキー型）研究員への後期博士課程進学支援
- 女性対象の公募による採用

■ 国の政策実施機関としての機能強化

- GPAI(Global Partnership on AI) Tokyo Innovation Workshopの開催 やAISI（AI Safety Institute）への貢献
- 機構が実施する公的サービスの革新に向けた検討
- ICT俯瞰報告書ver.2.0の編纂・発行

- 大阪・関西万博にて、Beyond 5Gに関する我が国の取組を世界に情報発信
- Beyond 5Gが実現した未来の社会、生活のイメージについて、幅広い層の方々にリアリティや没入感を重視した体験機会を提供
- NICTは、Zone 3において、TN/NTN 統合環境、ORAN(省電力無線基地局)、災害現場でのドローン制御、光でつなぐ3次元宇宙通信ネットワーク、宇宙天気予報、NICTERなどを展示。

イベント概要

■ 会場催事

主催：総務省

期間：5月26日～6月3日（9日間）

場所：大阪・夢洲 EXPOメッセ「WASSE」《North》

展示概要：3ゾーン構成（催事面積：2000m²）

ZONE 1 プロローグシアター

ダイナミックな映像演出により、通信を身近に感じてもらうとともに、Beyond 5Gの理解を促進。

ZONE 2 未来都市エリア+技術体験ブース

Beyond 5G が実現した未来の社会・生活のイメージについて、リアリティや没入感を重視した疑似体験の機会を提供。

ZONE 3 Beyond 5G 開発技術の展示

総務省・NICTのBeyond 5G基金事業等により開発中の最新技術の展示。



■ バーチャル催事（WEB）

主催：総務省

期間：5月26日～10月13日（141日間）

会場催事と共通のコンテンツを、WEB上から、バーチャル空間で体験可能



大阪・関西万博におけるNICT関連の活動について

起業家甲子園・起業家万博関連イベントを 実施予定（2025/9/16～22）

FLE展示



地域発ICTスタートアップの
展示等を実施予定。

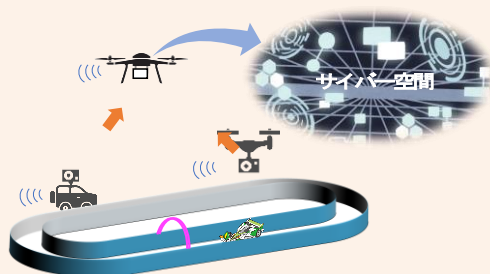
FLEステージ



総務大臣賞等受賞者によるピッチイベントや、
ICTメンターやパートナー企業等によるセミナーを
実施予定。

Beyond 5G ready ショーケース (2025/5/26～6/3)

Zone3「現在の技術紹介展示」による展示を実施予定。展示例は以下の通り。



ミリ波・テラヘルツ超ス波無線通信×時空間
同期技術による遠隔地点の「超瞬間」事象を高
分解能に同期観測する～今だけ・ここだけ・あな
ただけ～サイバー空間活用サービスイメージの
動態展示を行う予定。



B5Gに重要な衛星運用や通信・放送、
測位等に影響を与える宇宙天気現象と
その現況把握・予報技術について、デジ
タル地球儀を用いた展示を行う予定。

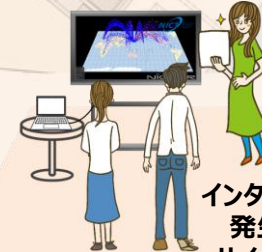


非地上系ネットワーク（NTN）・3次元
宇宙通信ネットワークのコンセプトを
AR上で可視化するARコンテンツ及び
ジオラマを展示予定。

気象衛星ひまわりからの観測画像 (地球)等を投影（万博全期間）



万博開催期間中に
河森正治氏がプロ
デュースする万博内
パビリオンで、気象庁
から提供されている
気象衛星ひまわりか
らの観測画像をリア
ルタイムに表示。



インターネット上で
発生している
サイバー攻撃の
現状をリアルタイムに
可視化予定。

＜オンライン等で実施予定＞

- ・ MP-PAWRを利用した豪雨予測を提供予定
（万博全期間。なお富岳を用いた予測の提供は8/5～31）
- ・ 多言語翻訳により「言葉の壁」から解放された万博体験の実現
- ・ 万博運営に関わるサイバーセキュリティ監視対応（提供中）

＜その他＞

- ・ 万博向けサイバー防御講習「CIDLE」の提供（2023～2024年度）

提供：2025年日本国際博覧会協会

- 2024年9月、AI研究開発推進ユニットを機構直下の組織として設置。
- 機構内におけるAI技術に関する新たな課題創出やAI技術の幅広い応用を探ることを目的としたSAIL（Synergetic AI Linkage Fund）を立上げ、28件の応募課題から14件のプロジェクトを採択。



- OECDの定めるワークプラン2025に基づき、GPAI関連プロジェクトとして東京イノベーションワークショップを主催
- OECD・GPAI統合(2024.7)を踏まえ、両機関や外部のAI専門家が一堂に会する意見交換・交流の場
- イノベーションワークショップ(IW)としては、モントリオール(2023.9)、パリ(2024.5)に引き続いて3回目の開催

- ・ **日時** 2025年5月28日(水)～29日(木)
- ・ **場所** NICTイノベーションセンター(日本橋)
- ・ **参加** OECD/GPAI専門家、各国政府関係者等
約**40か国**から**150名**超が参加予定

・ **目的**

- ✓ 統合パートナーシップを踏まえ、**マルチステークホルダー間の相互理解促進**
- ✓ **2026年に向けたプロジェクトの形成**を想定し、コンセプトノートの作成・議論

・ **メインテーマ**

- ① **国際AIガバナンスの枠組の相互運用性**
- ② **多言語・多文化対応AI**
- ③ **グローバルサウスのAI利活用とAIEcosystem強化**
- ④ **オープンソースAI**

12程度のグループに分かれ
グループ内討議を実施

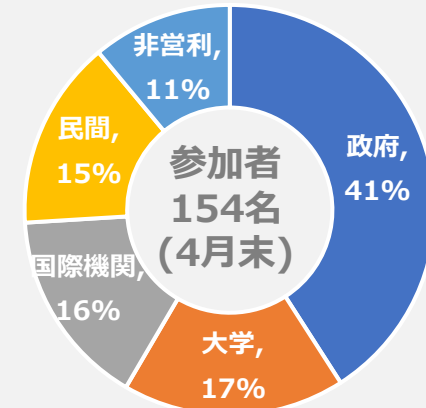
・ **プログラム**

- 5/28 開会式 → グループディスカッション① → レセプション
- 5/29 グループディスカッション② → 閉会式

- ・ **その他** 総務省・JICAによる後援、民間企業**7社**による協賛(企業出展)を予定
東京IWの結果概要についてはHP等において公表を予定



参加者の属性



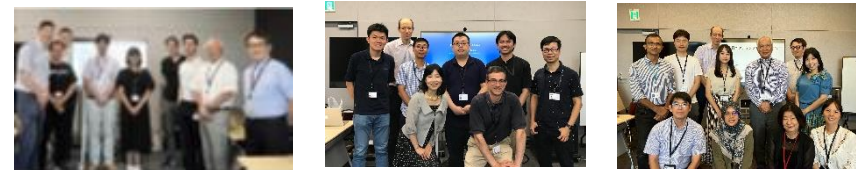
パリIWの議論の様様



- 多様な人材確保、イノベーション創出の観点から、ダイバーシティを推進。
- STEM人材育成イベントや機構内部向け講演・ワークショップを企画するとともに、外国籍職員等との意見交換会も実施。



STEM人材育成イベント：
高校生とNICT研究者とのトークセッション
(2024年6月@小金井、同年8月@日本橋)



外国籍職員等との意見交換会
(2024年7月～9月(3回)@小金井、同年7月@けいはんな、同年12月@日本橋)



NICT Diversity Day 2025における機構内部向け
講演・ワークショップ (2025年1月@小金井)

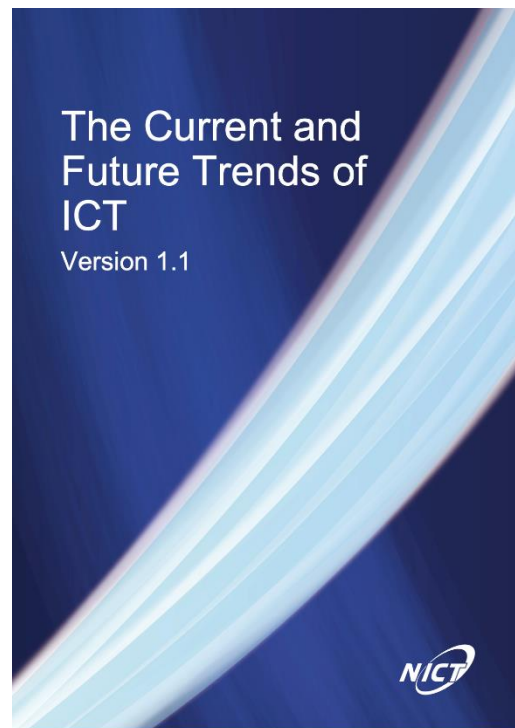


NICT DE&I

NICT DE&Iロゴマーク

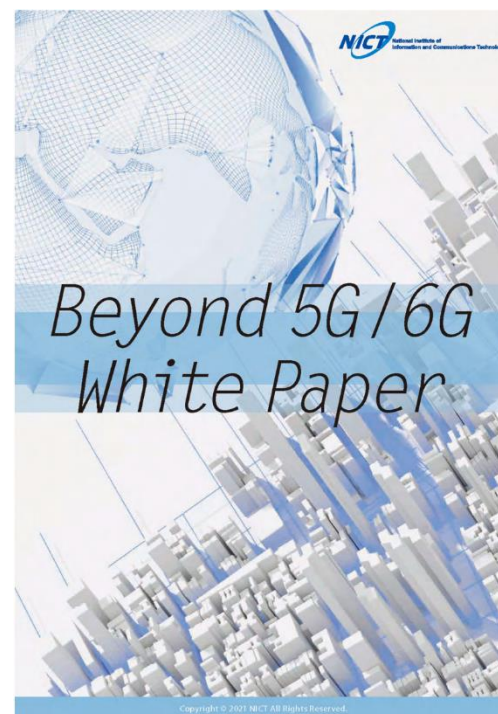
情報通信分野で**国内唯一**の国立研究機関である
NICTによる『**ICT俯瞰報告書**』

ホワイトペーパー



2025年3月公開

(https://www2.nict.go.jp/idi/common/pdf/2025-o1_1.pdf)



Ver. 3.0 (2023年3月)



Ver. 1.5 (2022年10月)

NICT NEWS 量子特集号 (2021)

(<https://www2.nict.go.jp/idi/#whitepaper>)



ご清聴ありがとうございました

知の限界を超え
未来の社会基盤を創る
NICT