

第7回 産業構造審議会 イノベーション・環境分科会
イノベーション小委員会

イノベーションの創出に向けた NECの研究開発と産学官連携に関する取り組み

2025年2月20日

グローバルイノベーション戦略統括部 統括部長 末木聡

NECの組織体制(2024年4月)

クロス
インダストリー
ビジネス
ユニット

DGDF
ビジネス
ユニット

パブリック
ビジネス
ユニット

エンタープライズ
ビジネス
ユニット

テレコムサービス
ビジネス
ユニット

エアロスペース・
ナショナル
セキュリティ
ビジネス
ユニット

デジタルプラットフォームビジネスユニット

グローバルイノベーションビジネスユニット

研究開発

×

新事業開発

×

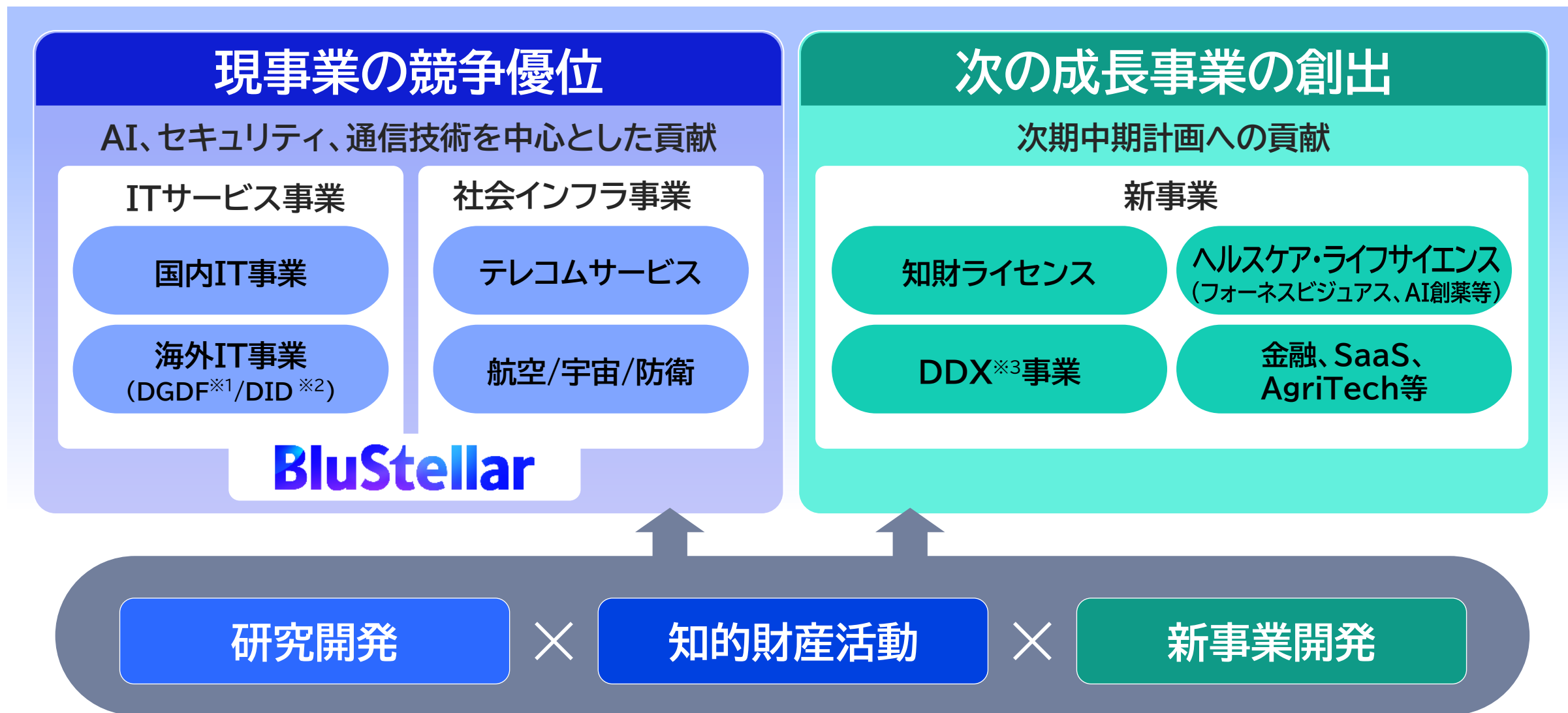
知的財産戦略

×

ヘルスケア・ライフサイエンス事業

コーポレート

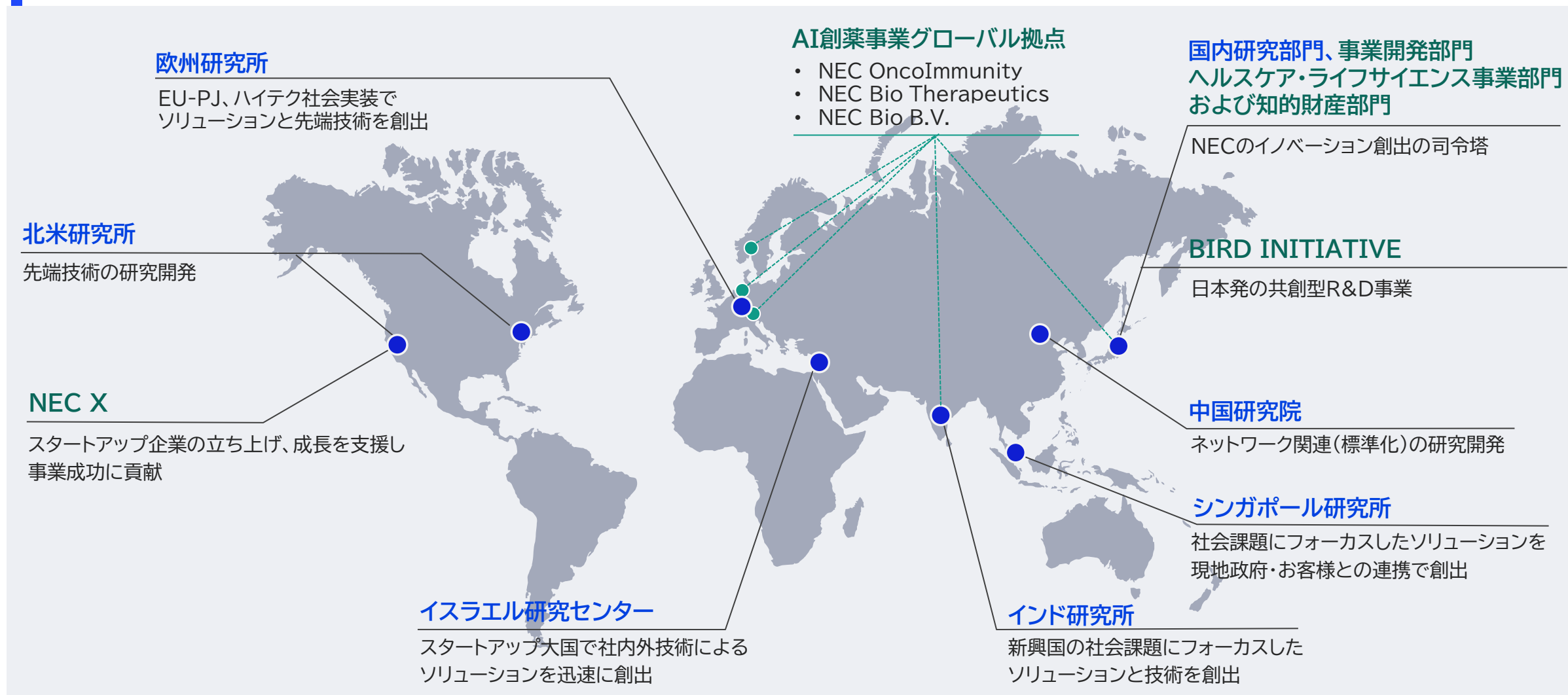
NECのイノベーション創出の全体像



※1 DGDF: デジタル・ガバメント、デジタル・ファイナンス ※2 DID: デジタルID ※3 DDX: データドリブンDX

グローバルの強みを活かした研究開発と事業開発体制

2,000人規模の専門人材の集団。研究開発部門の海外拠点人員比率は40%。



グローバルでの高い技術競争力

AI・セキュリティ・通信等において網羅的に世界トップクラスの技術競争力を保有

AI

機械学習 難関国際学会※1 論文採択数

世界企業中**10位**

機械学習難関学会採択数ランキング（企業）

順位	企業名	文献数
1	Google※2	2562
2	Microsoft	1668
3	IBM	1129
4	Meta Platforms	675
5	Amazon	481
6	Alibaba	404
7	Huawei	362
8	Yahoo	357
9	Tencent	322
10	NEC	246

2000-2023 当社調べ

映像・画像処理 難関国際学会※3 論文採択数

日本企業中**1位**

令和5年春の褒章「紫綬褒章」受章

NECフェロー 今岡 仁

世界の安全・安心に貢献する高精度な
顔認証技術の開発

CEATEC 25周年特別賞 CEATEC
AWARD

産業DX推進と業務効率化を実現する
NECの映像認識×生成AI

CEATEC AWARD 2024

セキュリティ

サイバーセキュリティ
山下記念研究賞、CSS2021ほか※4

論文賞を多数受賞

通信

光通信 難関学会※5 論文採択

47年連続

※1 以下の主要国際会議の集計
NeurIPS、ICML、ECML-PKDD、KDD、ICDM

※2 GoogleにはGoogle DeepMindを含む

※3 以下の主要国際会議の集計 CVPR、ICCV、ECCV、ACCV、ICPR

※4 セキュリティ: ACM CCS、Eurocrypt、IEEE S&P等

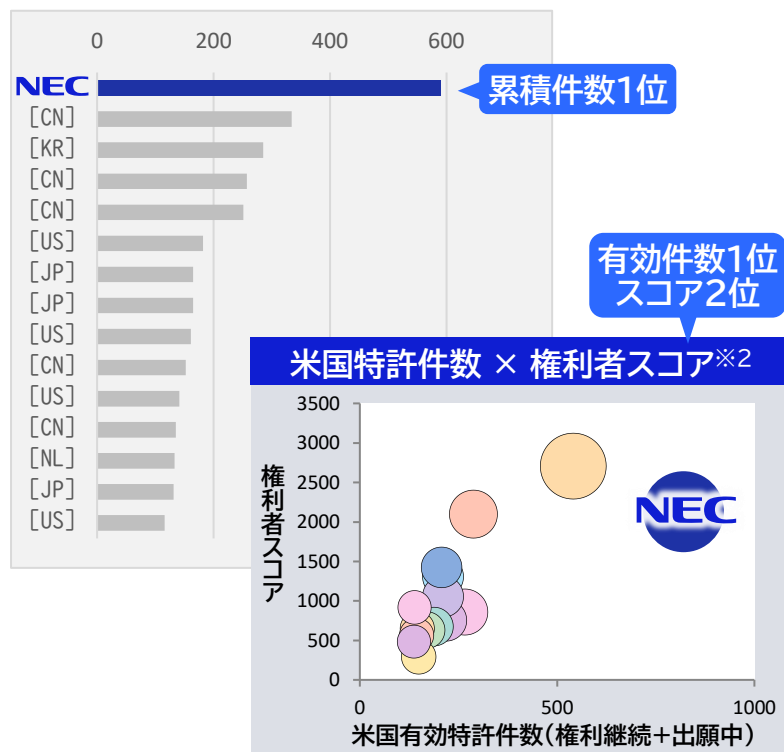
※5 通信: OFC/ECOC等

グローバルNo.1のAI知財を獲得（生体認証、映像認識、分析・対処）

生体認証、映像認識、分析・対処AIは、累積PCT※1国際出願No.1であり、広範囲なNEC事業の共通技術。2025年に各領域でのグローバルNo.1の特許群を目指す

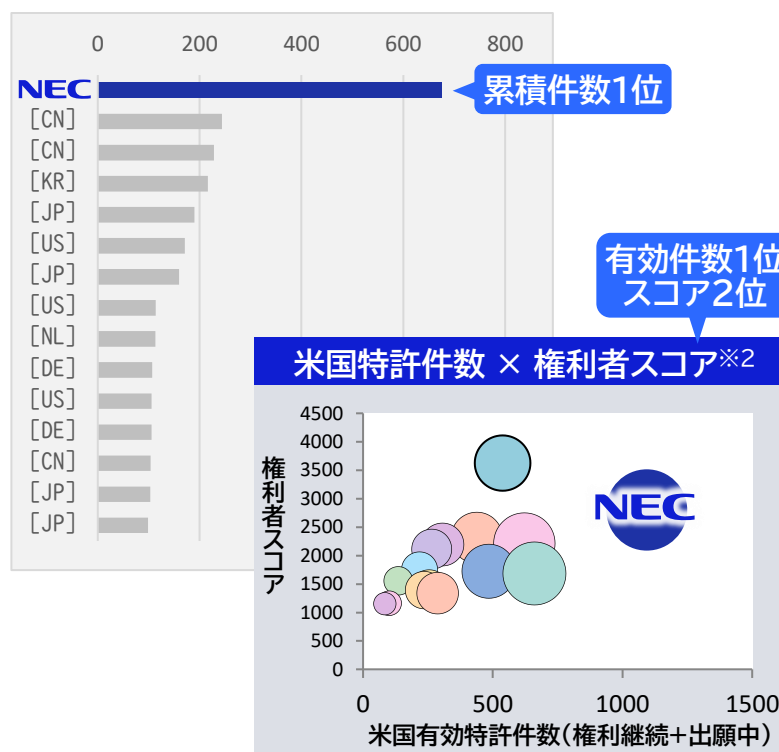
生体認証

◆ 累積PCT国際出願件数



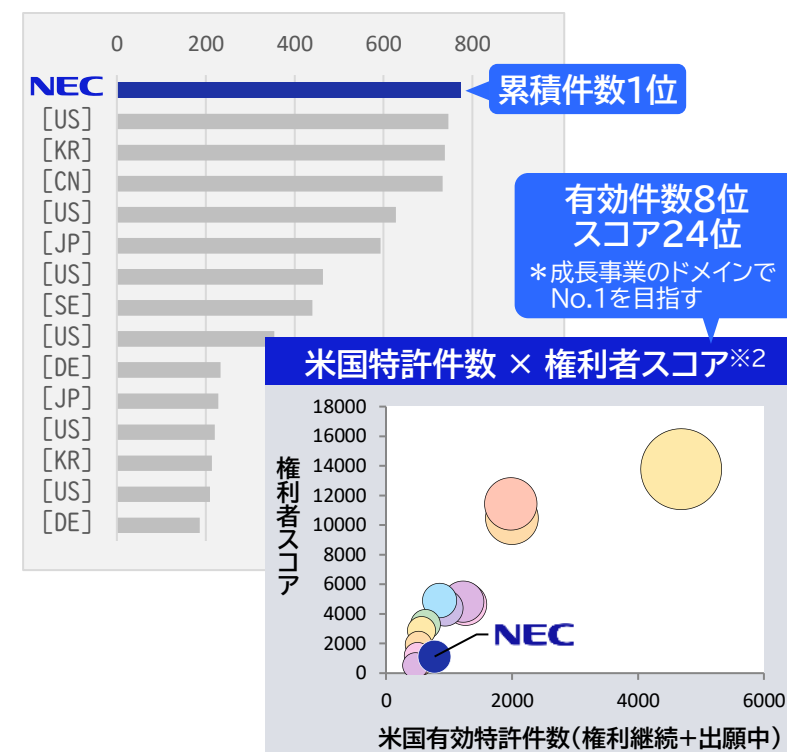
映像認識

◆ 累積PCT国際出願件数



分析・対処AI

◆ 累積PCT国際出願件数



※1 PCT:Patent Cooperation Treaty(特許協力条約)

※2 権利者スコア:パテントリザルト社による権利者毎の特許ポートフォリオの強さ指標

2024年10月時点(当社調べ)

多様な無形資産の収益化を目指す

先端技術×事業開発×知財化ノウハウ を組み合わせて収益を拡大



技術ビジョンを基に、事業成長の変曲点に備える

生成AI、量子コンピュータ、衛星ネットワーク、ライフサイエンス等の100年に1度のブレークスルーが同時に起きつつある時代。2021年度より技術ビジョンを外部公開し、顧客/パートナーとの共創を促進。



生成AI



人間の高度専門性の
模倣の可能性

様々な社会活動への
AI実装により社会・産業・
生活が大きく変革

NEC技術

軽量かつ高精度な生成AI
cotomi



量子コンピュータ



技術課題の
誤り訂正解決の可能性

量子計算/分子計算の
高速化により新材料や
医薬開発等が劇的に加速

NEC技術

量子コンピューティング技術



宇宙技術



衛星ネットワーク/センシング
の民生適用

災害や有事に強い
通信機能により止まらない
社会インフラを実現

NEC技術

衛星間の長距離空間光通信
(Gbps/40000km)



ライフサイエンス

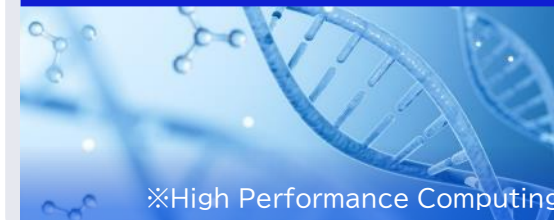


ゲノム分析により
広範囲な病気を克服

AIや新しいHPC※技術に
よるゲノム分析がIPビジネス、
社会基盤、創薬を変革

NEC技術

AI創薬技術
(感染症、各種の癌)



※High Performance Computing

NECの事業イノベーションプロセス

事業創出の入口・出口拡大に向けた各種施策を整備するとともに
体系化された新事業創出プロセスを実践

事業アイデア

NECグループ

パートナー企業

シリコンバレー起業家

スタートアップ発掘(CVC)
NEC Orchestrating Future Fund

NEC Innovation Challenge
(公開コンテスト)

一般企業・研究機関からの提案

体系化された 新事業創出プロセス

GENERATE

IDEATE

DEVELOP

LAUNCH

プロセス

リーンスタートアップ手法に基づき
全体プロセスを定義

投資判断

ステージゲートを設け投資可否を判断

プロジェクト
評価

成熟度と事業価値を第三者が評価

人材育成

事業開発担当者のコミュニティを運営し、
成長を促進

事業化形態

NEC社内事業化

提案企業内事業化(BIRD)

事業提携

JV※設立

スタートアップ

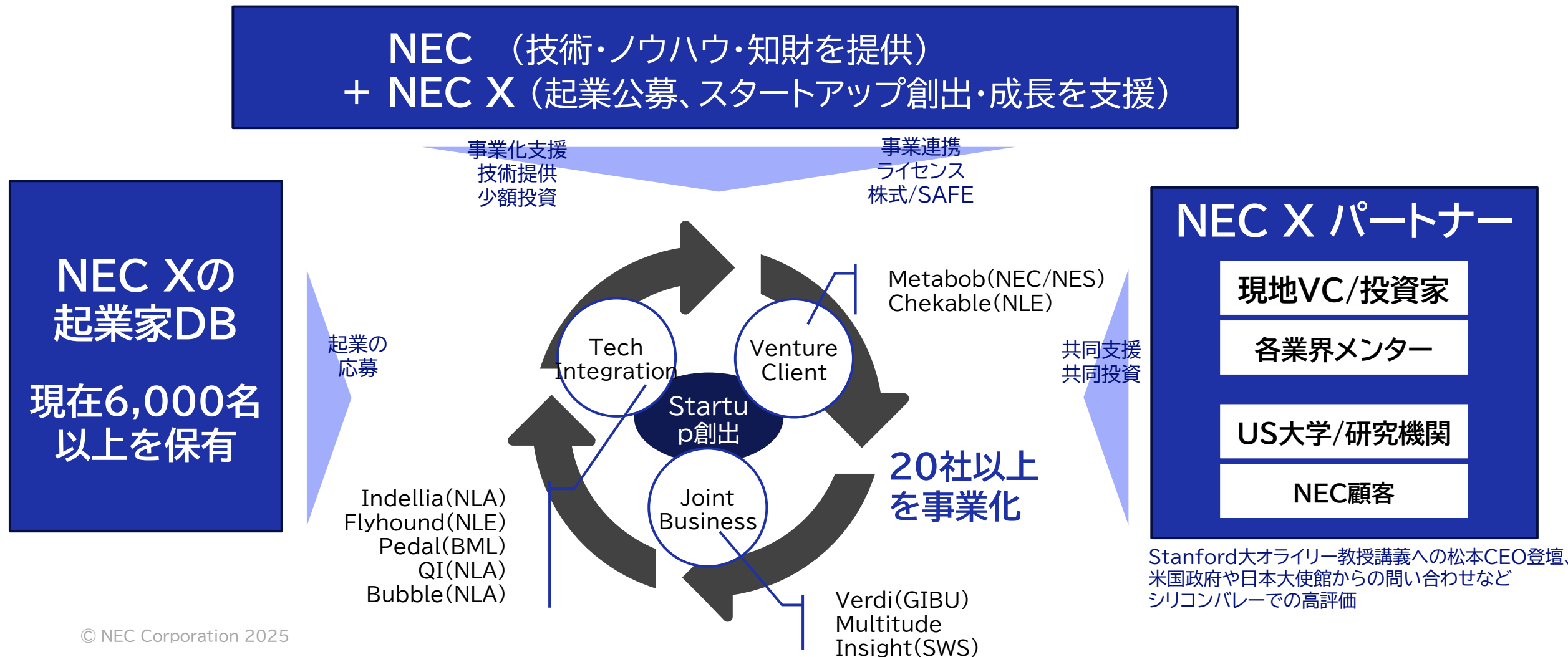
※JV(joint venture:ジョイントベンチャー)



NECが
業界をリードして
イノベーションを
成功させてきた
4つの鍵の解説と
事例紹介を1冊に集約

NEC X : 米国のスタートアップ(SU) ベンチャースタジオ

目的: シリコンバレーの現地エコシステムに入り、NEC先端技術を核とした「スタートアップを創出、拡大」。
技術提供や起業支援により、株式やライセンスを獲得。起業会社からの収益や事業連携を狙う。



NEC X 活動例：スタートアップ創出と人材の育成

- ・シリコンバレーでの事業化支援プログラムの短期体験をトライアルで実施。複数BUから計7名受け入れ。
- ・グローバルなオープンイノベーション・新事業創出の経験を持つ人材を育成すべく、
FY25に全社研修プログラム化※を計画。※註：優秀人材向け選抜研修プログラムやNEC志望学生向けの機会等の設計を人事部と検討中

Startup起業体験

・各300件超のStartup応募のうち最優秀7社とともに受講
AlchemistXやStanfordデザインスクールなどの著名な講師の指導による起業を体験

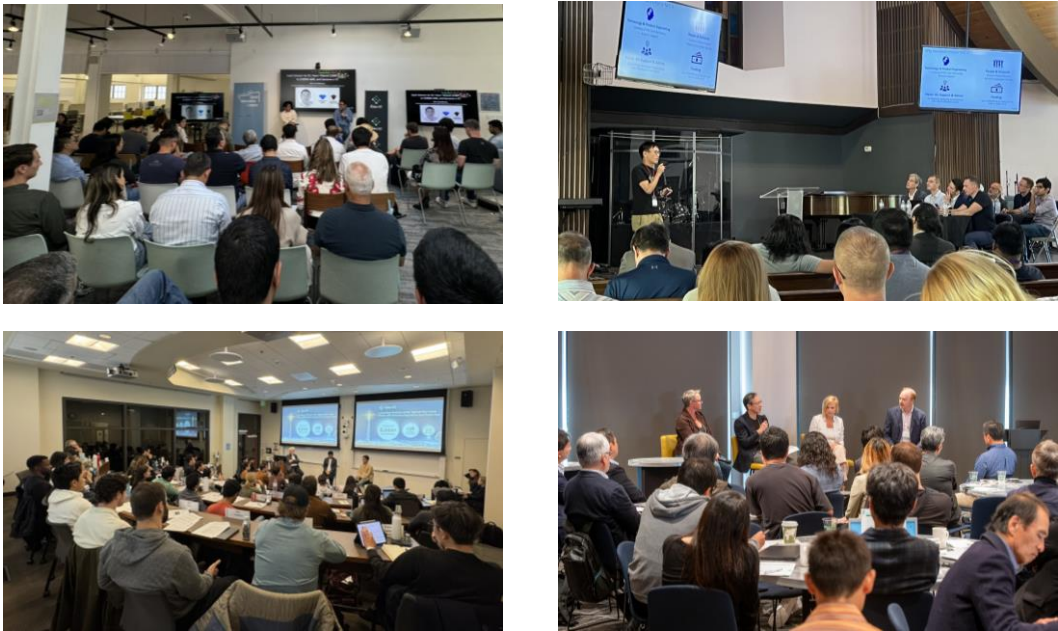
アプリケーションからプログラム採用までのFunnel						
	Apply	Pitch	Phase1 Offer	Phase1 Join	Phase2 Offer	Join
Batch 12 (Ongoing)	298	126	30	30	9 (Waiting List: 3)	7
Batch 11	243	118	31	27	8 (Waiting List: 6)	7
Batch 10	141	72	22	22	8	6

ElevX



投資家やアカデミアとのエコシステム体験

・投資家/起業家ネットワーキングイベントを毎月主催
・他社/有名大学との協賛における共同イベントやピッチイベントジャッジ参加なども実施



北米スタートアップ向けライセンス拡大（NEC X）

北米スタートアップや大手企業にNECの知財を提供し、対価をストックやライセンス料として受け取る事業モデルを確立。確実に事業をローンチし、さらなる拡大を目指す。



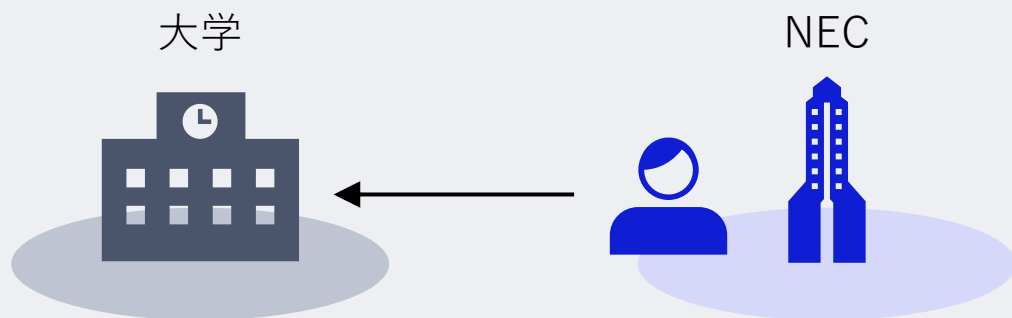
新産学連携構想

2025年6月に竣工予定の新棟を活用し、NEC内にオフキャンパスを実現

大学と企業の人材が盛んに交流し、イノベーション創出、あらたなキャリア教育の機会を創出

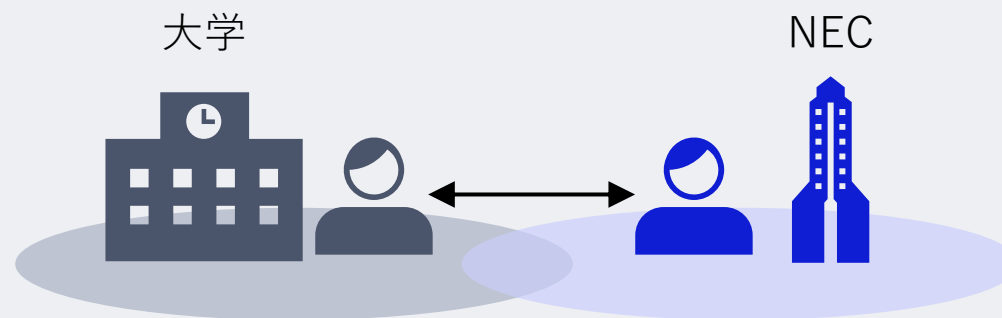
従来は人材流動性が乏しい/一方向

- 大学/NEC双方で研究拠点を持つが、双方での人員異動はなく、定期的なコミュニケーションで研究を進めるスタイル
- 相手の拠点に連携センターを作り、NECの研究者が相手方の身分をもち、相手方拠点内の連携センターで活動するスタイル



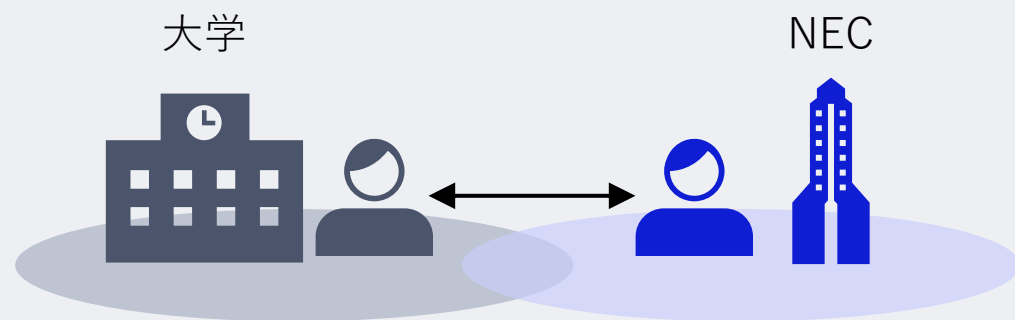
新産学連携は人材流動性を高める

- NECに連携拠点を設置し、大学の人材がNEC連携拠点内で研究活動を進める（オフキャンパス）スタイルも可能とする
- 双方の人材が、必要に応じて、どちらの拠点内でも研究活動が出来るようにする



新産学連携構想

NECの長年の様々な大学との共同研究経験から、新産学連携構想が実現可能



- 双方の人材が、必要に応じて、どちらの拠点内でも研究活動が出来るようにする
- 人材の流動性を高め、研究活動と事業開発活動を組み合わせた、キャリア教育（リスキリング）を強化

新産学連携の特徴

新棟に大学専用のエリアを設け、セキュリティ的に区分けた専用の研究スペースを提供。事業化を当初から見据えたテーマを、大学の人材がNEC内の事業開発者と連携して進めるような研究スタイルも可能

新産学連携の価値

NECの研究者・事業開発者と大学の研究者・学生が、活動内容に応じて、適切な拠点を選択し、活動・交流できる共創の場を実現

NECが実現できる理由

クロスアポイントメント制度やインターン制度の経験をNECは持っており、運営上の課題(知財・労務管理など)も肌感あり

新産学連携構想に向けて：東京科学大学との生成AIハッカソン共催

企業・大学の双方の人材が交流するきっかけづくり



東工大・東京医科歯科大(2024年9月実施時)の学生を対象に実施課題は、「cotomiを活用した困りごとの解決アプリケーション」



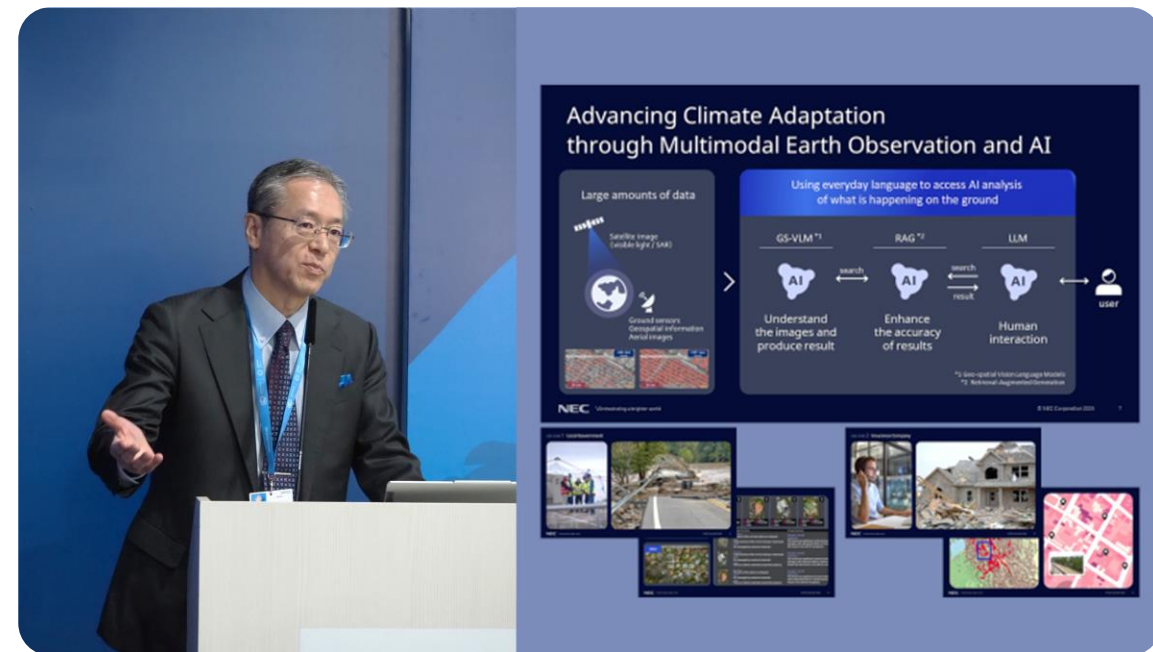
ヘルスケア、食、大学生活での困りごと等をテーマにした9チーム(総計40名)が発表。日経新聞等50以上のメディアに掲載

新産学連携構想に向けて：適応ファイナンス

産学連携によるコンセプトの共創から社会実装に向けた取り組み



防災による将来のCO2抑制量を金融商品化する
新たなアプローチとして適応ファイナンス
(当時:潜在カーボנקレジット)を慶應義塾と記者発表(2023年2月)



COP29 UNFCCC /総務省ジャパン パビリオンセミナーに
西原CTO登壇。適応への取り組みについての具体事例を紹介

産学連携事例のご紹介

産業技術総合研究所-NEC連携研究室

産業技術総合研究所

人工知能
連携研究室

量子活用
テクノロジー
連携研究室

産総研内に2つの連携室を設置、
常駐して密なチーム研究を運営

東北大学病院との連携

東北大病院
(データ提供)

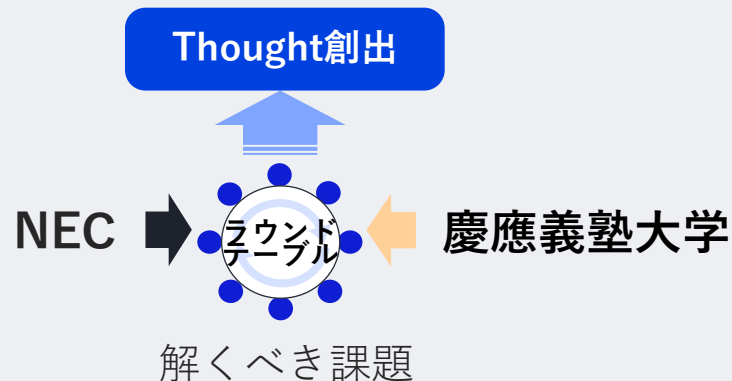
NEC
(技術提供)

課題の明確化
課題解決/商用化

徹底した現場観察を共同実施、
課題を明確化することでプロジェクトを推進

NEC-慶応大学「知の創出」の連携

研究領域を超えた社会価値創出に向け、慶應義塾大学の研究者と学際的な議論の場を設置、新たなThought/Conceptを創出

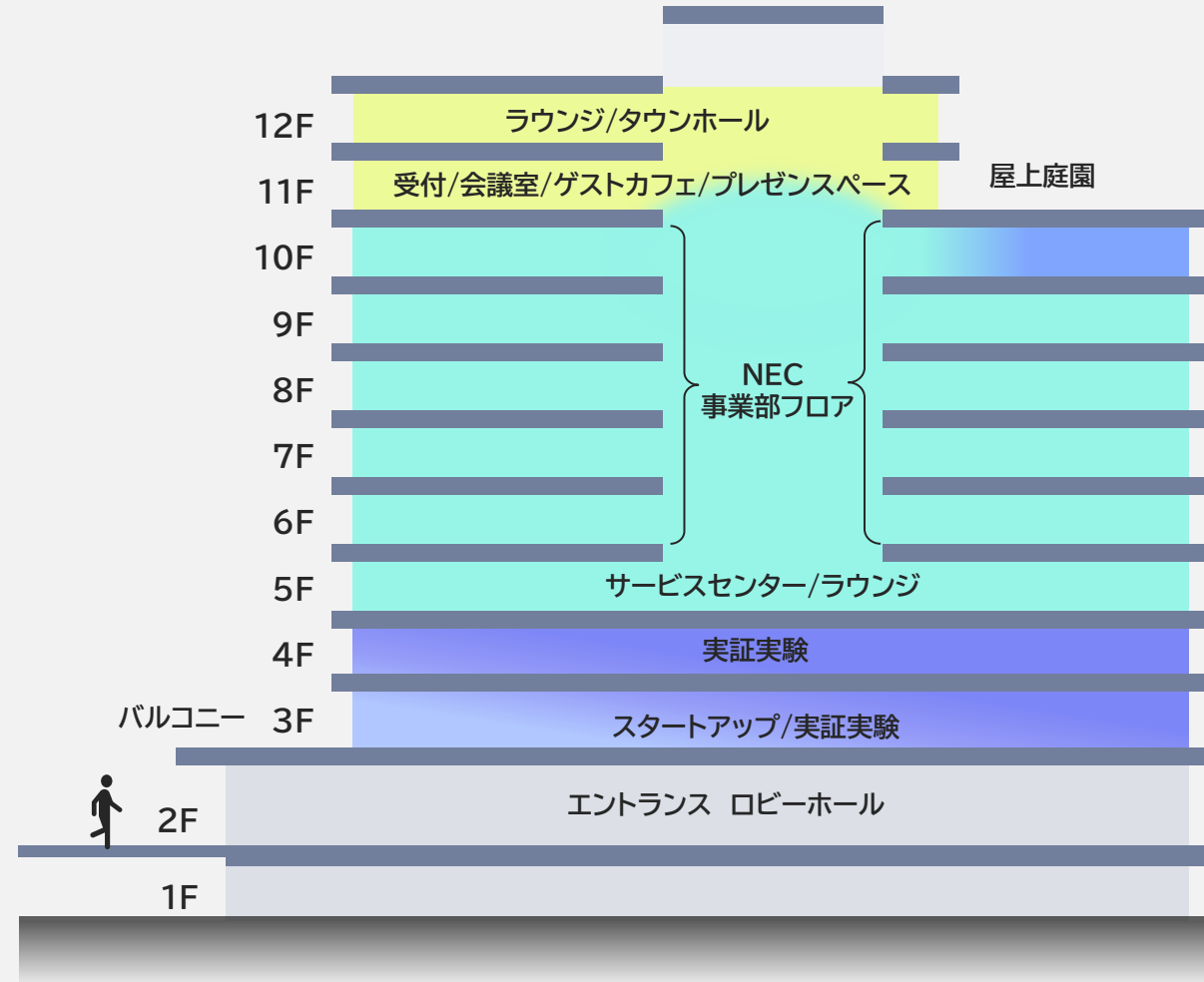


成果例:[NECと慶應義塾、脱炭素社会の実現に向けて防災・減災による将来のCO2抑制量を金融商品化する新たなアプローチ「潜在カーボンクレジット」を共創（2023年2月6日）: プレスリリース | NEC](#)

玉川イノベーション新棟（仮称）の概要

イノベーションと知の創造の場

テクノロジーカンパニーNECが技術と新規事業をつなげ、社会価値創造を行い続けるための「イノベーション拠点」。オープンイノベーションや顧客共創、多様なステークホルダーに環境を提供する知の創造の場



NECイノベーション新棟(仮称)のご紹介



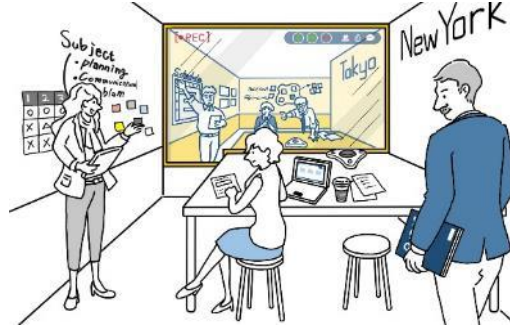
1min Topic
Powered by #DiscoverNEC

利用シーン



研究者・技術者・事業開発者のシナジー

- 日々の未来のアイデア出し
- 新たな事業創造



事業化の視点をもった研究・開発

- エキスパートに常時相談できる環境
- 社会実装をイメージした研究開発



世界のトップレベルとつながる

- 世界中のエンジニア・研究者と時と場所を超えてつながり、課題を解決



NECの目指すVISIONに共感

- すべてのユーザーが社会課題解決に向けたVISIONを共有



試したい研究・技術を障壁なく試せる

- 先端技術を自由に利用可能な新事業実証の場



実感を伴った議論ができる

- 没入・体感・共感・インタラクティブ
- 魅せながらプロジェクトを進める



一気通貫で集中してプロジェクトに取り組める

- 一連の検討の経緯が見える化
- 守秘が担保された場でプロジェクトに集中



事業化して社会実装する

- 新棟での成功体験を元に更に成長
- 成功者との協業による大きな刺激

NEC

\Orchestrating a brighter world