



Mission

夢中を、みんなの感動に。

Passion to Inspire People

Vision

ワクワクする前例をつくる
研究者集団

Researchers that Shape the Exciting

Value

むじゃきな探求力
Curiosity

おそれない挑戦力
Courage

あきらめない実証力
Grit

会社概要

社 名: 株式会社KDDI 総合研究所
設 立: 1998年4月1日
資 本 金: 22.8億円
株 主 構 成: KDDI 株式会社
京セラ株式会社、トヨタ自動車株式会社
代表取締役: 会 長 中村 元
所 長 小西 聡
社 員 数: 242名 (2026年4月1日現在)
本店所在地: 〒356-8502
埼玉県ふじみ野市大原二丁目1番15号

事業内容

- 世界をリードする最先端技術の基礎研究・標準化活動
- 社会全体に影響を与える幅広い分野の調査・分析
- 事業化に向けた技術・ノウハウ提供

沿 革

株式会社KDDI研究所

1953年 国際電信電話株式会社(KDD)の研究部として発足
1998年 KDDの改組に伴い、株式会社KDD研究所を設立
2001年 株式会社京セラDDI未来通信研究所と合併、
株式会社KDDI研究所に社名変更

株式会社KDDI総研

1990年 KDDグループの総合的なシンクタンクとして、
株式会社KDD総研を設立
2002年 株式会社KDDI総研に社名変更

株式会社KDDI総合研究所

2016年 株式会社KDDI研究所、株式会社KDDI総研を合併し、
株式会社KDDI総合研究所として新たにスタート

Corporate Profile Institute Summary

Company Name: KDDI Research, Inc.
Date of Establishment: April 1, 1998
Capital: 2.28 billion yen
Shareholders: KDDI CORPORATION,
KYOCERA Corporation,
TOYOTA MOTOR CORPORATION
Chairman of the Board of Directors: Hajime Nakamura
President, Chief Executive Officer: Satoshi Konishi
Total Employees: 242 people (As of April 1, 2026)
Head Office: 2-1-15 Ohara, Fujimino-shi, Saitama, 356-8502 Japan

Business Area

- Fundamental research and international standardization initiatives in cutting-edge technologies that drive global innovation
- Comprehensive investigation and strategic analysis across diverse domains with significant societal impact
- Provision of advanced technologies and specialized expertise to facilitate commercialization and business development

History

KDDI R&D Laboratories, Inc.

1953 KDD Research Lab was established as a research
department of Kokusai Denshin Denwa(KDD)Co., Ltd.
1998 KDD R&D Laboratories, Inc. was established.
2001 KDD R&D Laboratories, Inc. and Kyocera DDI Institute of Future
Telecommunications, Inc. were merged to form KDDI R&D Laboratories, Inc.

KDDI Research Institute, Inc.

1990 KDD Research Institute, Inc. was established.
2002 Corporate name is changed to KDDI Research Institute, Inc.

KDDI Research, Inc.

2016 KDDI R&D Laboratories, Inc.
and KDDI Research Institute, Inc. were merged to form KDDI Research, Inc.



株式会社KDDI 総合研究所
KDDI Research, Inc.

<https://www.kddi-research.jp/>



Corporate Profile

Top Message

「ありがとう!すごいね!」と言っていただけの組織に

～皆さまの期待を超える感動を届け続けるために～

To be an organization that can be told, 'Thank you! That's great!'

～ To continue delivering experiences that exceed everyone's expectations ～

代表取締役所長
President and CEO
Satoshi Konishi
小西 聡



平素より格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

株式会社KDDI総合研究所 代表取締役所長の小西 聡でございます。

私たちは、1953年に国際電信電話株式会社（KDD）の設立時に、同社の研究部として発足して以降、衛星を用いた日米間のテレビ中継や、太平洋横断の光ファイバーケーブルによる大容量通信、軽量で高性能な暗号方式などの研究開発を行ってきました。これらの技術を用いて、日本のみならず世界の電気通信産業の発展に貢献できたことは私たちの誇りであり、喜びです。

現在、私たちはオールフォトリックネットワークの実現を目指した光通信技術や、高速で安定した通信品質を提供する無線通信技術、要望を満たすネットワークを自動的に構築し運用する技術、没入感を高めるための三次元の映像や音響などの伝達技術、人やロボットなどが瞬時に判断して行動するために必要な情報を提供するフィジカルAI技術の研究開発に取り組んでいます。その他にも、量子コンピュータの利用技術と量子通信技術、量子コンピュータでも解読できない暗号技術など、さまざまな分野における最先端技術の研究を行っています。加えて、私たちは、これらの最先端技術の社会実装に必要な市場や制度政策等の調査研究を専門とするシンクタンクの機能も有しています。

昨今、さまざまな社会課題が表面化しており、将来に向けて不安視する声が高まっています。一方で、新たな技術によって人々の暮らしはますます便利で快適になっていることも事実です。また、近い将来、人々の活動範囲も地上に留まらず、宇宙や海中に広がることも予想されます。さらに、AIや量子などのさまざまな技術が飛躍的に進化し、数十年後は現在の想像を超えるような世の中になっているでしょう。

私たちは、社会課題の解決とワクワクする未来の実現に向け、さまざまな最先端技術の研究開発を通じて、KDDI総合研究所を「皆さまの期待を超える感動を届け続けられる組織」にします。そのために、研究成果に対して、「ありがとう!すごいね!」と言っていたできるように邁進します。ここで、この2つの単語からなるフレーズに込めた想いを説明させていただきます。まず、「ありがとう!」だけでは、最先端技術の研究開発を行う組織としては不十分ですし、「すごいね!」だけだと研究開発した技術がもたらす価値を提供できておらず、こちらも不十分です。また、語順にも想いを込めております。語順が逆になると、技術がもたらす価値よりも技術レベルの高さに対する評価が上回っていることとなります。

人々と地球の未来にとって何が良いのかについて、パートナー様のご協力やご支援もいただきながら、グローバルで長期的な視点も持って追求し、後世に良い社会や資産を引き継げるように尽力する所存です。今後とも、皆さまのご支援やご協力を賜りますようお願い申し上げます。

Dear all,

We would like to express our sincere gratitude for your exceptional support.

I am Satoshi Konishi, President and CEO of KDDI Research, Inc.

Since our establishment as a research department of Kokusai Denshin Denwa Co., Ltd. (KDD) in 1953 when the company was founded, we have been engaged in research and development in various fields, including TV broadcasting between Japan and the United States using satellites, large capacity communications using trans-Pacific optical fiber cables, and high-performance cryptographic algorithms. It is our great pride and pleasure in having contributed to the development of the telecommunications industry not only in Japan but also around the world using these technologies.

We are working on research and development of optical communication technologies aimed at realizing all-photonic networks, wireless communication technologies that provide high-speed and stable quality communications, technologies that automatically provide and operate networks to meet customer demands, three-dimensional video and acoustic transmission technologies to enhance immersive experience, and physical AI technologies that provide information necessary for people, robots, and the other devices to make instant decisions and actions. In addition, we are conducting cutting-edge research in various fields, such as quantum computing technologies, quantum communication technologies, and post quantum cryptography. Furthermore, we also have a think tank function dedicated to researching and analyzing market, policy and regulatory frameworks essential for the societal integration of such technologies.

Recently, various social issues have come to the forefront and concerns for the future are rising. On the other hand, it is also true that new technologies are making people's lives increasingly convenient and comfortable. It is anticipated that, in the near future, the scope of people's activities will expand beyond the ground to outer space and underwater. Furthermore, various technologies, including AI and quantum technologies, will evolve dramatically, and the world in a few decades will likely be beyond our current imagination.

Towards solving social issues and realizing an exciting future, KDDI Research will strive to become "an organization that continues to deliver experiences that exceed everyone's expectations" through research and development of various cutting-edge technologies. To achieve this, we will work diligently so that our achievements will elicit the response, "Thank you! That's great!" I would like to explain the thoughts behind the two-word phrase. First, "Thank you!" is not sufficient for an organization engaged in research and development of cutting-edge technologies, while "That's great!" alone could obscure the appreciation of the technology. If the word order is reversed, the evaluation of levels in technology exceeds the value that the technology brings.

With the cooperation and support of our partners, we are committed to pursuing what is the best for the future of people and the earth from a global and long-term perspective, so that we can pass on a better society and assets to future generations.

We look forward to your continued support and cooperation.

Research Area

研究領域

光



AI/6G時代を見据えた革新的なネットワーク技術により、持続可能で柔軟な通信基盤を構築する

光伝送ネットワーク

AI普及で増大する通信需要に備え、オールフォトリックネットワーク技術を確立し、大容量・低遅延・省電力なAI/6G時代の光伝送ネットワーク基盤を創出します。

AI計算基盤ネットワーク

クラウドとエッジが協調する高効率な計算基盤を構築し、AI統合、低遅延通信、エネルギー効率の最適化、動的オーケストレーションを実現することで、AI/6G時代の多様なサービスを支えます。

光無線技術

宇宙光通信の実現に向け、高精度ビーム制御、高感度光受受信、フォトリック結晶レーザー応用などのコア技術を確立し、月と地球の間を高速かつ大容量な光通信でつなぎます。

自律ネットワーク

AI/MLによる異常検知・障害箇所特定、デジタルツインとAIエージェントによるインテントベース運用、複数事業者間の光ネットワークフェデレーションを確立し、効率化と信頼性を向上した自律ネットワークを実現します。

Building sustainable and flexible communication infrastructure through innovative network technologies for the coming AI/6G era.

Optical Transport Networks

We develop All Photonic Network (APN) technologies to meet the rapidly growing communication demands driven by AI, enabling a high-capacity, low-latency, and energy-efficient optical transport infrastructure for the AI/6G era.

AI Computing Infrastructure Networks

We build a highly efficient cloud-edge collaborative computing infrastructure that enables AI integration, low-latency communication, energy efficiency, and dynamic orchestration, supporting diverse services in the AI/6G era.

Free-Space Optical Communications

We develop key technologies for space optical communications, including ultra-precise beam control, high-sensitivity optical transceivers, and Photonic Crystal Surface Emitting Laser (PCSEL) applications, enabling high-speed and high-capacity optical communications between the Earth and the Moon.

Autonomous Networks

We develop AI/ML-based anomaly detection and fault localization, intent-based network operation using digital twins and AI agents, and multi-operator optical network federation, enabling autonomous networks with improved efficiency and reliability.

無線



6G時代に向けて、無線通信・電波伝搬・モバイルネットワーク・デバイス・AIの高度な融合を駆使し、未来のつながりを創出する

ユーザーセントリックRAN

分散アンテナの協調信号処理や無線リソース制御の高度化に取り組み、ユーザーの周囲に常に最適な無線エリアを形成し、高品質な通信を可能にする「ユーザーセントリックRAN」を実現します。

AI×デジタルツインRAN

膨大な基地局から構成されるRANを高精度に再現する「デジタルツインRAN」で将来の状態を予測・検証し、AIによる最適運用を行うことで、持続的に進化する高品質なネットワークを構築します。

無線エリア構築技術

デジタルツインRANを支えるAI電波伝搬推定や、ミリ波通信を安定化する液晶メタサーフェス反射板、省電力なグリーン無線デバイスの開発に取り組み、より快適に「つながる」持続可能な無線インフラを実現します。

6Gモバイルシステム

AI活用が標準となる6Gを見据え、クラウドネイティブアーキテクチャーと堅牢なモバイルコアを整備し、スムーズな6Gへの移行とサービス価値向上を実現する、次世代のモバイルネットワークを創出します。

Creating future connectivity by integrating wireless communications, radio propagation, mobile networks, devices, and AI for the 6G era.

User-Centric RAN

We enhance coordinated signal processing for distributed antennas and advance radio resource control to realize a "User-Centric RAN" that creates an optimal wireless area around each user for consistently high-quality communication.

AI × Digital Twin RAN

We predict and verify future network conditions using "Digital Twin RAN," which accurately replicates a vast number of base stations. By optimizing operations through AI in "Digital Twin RAN," we ensure high-quality, sustainable network evolution.

Wireless Area Design Technologies

We develop AI-based radio-propagation estimation that supports the "Digital Twin RAN," liquid-crystal metasurface reflectors for stable millimeter-wave communication, and energy-efficient green wireless devices, aiming to realize a more comfortable and sustainable wireless infrastructure.

6G Mobile Systems

We develop innovative mobile networks through cloud-native architecture and robust mobile core systems that ensure a seamless migration to 6G and deliver enhanced service capabilities toward the 6G era where AI utilization becomes the norm.

量子



量子技術を活用した通信基盤と計算基盤の融合により、従来を凌駕する超高速・超安全なインフラを構築し、革新的な未来を切り拓く

量子コンピューティング

量子アルゴリズムやアプリケーションを開拓するとともに、従来の計算基盤と量子コンピュータを効率的に活用し、量子コンピュータの安定運用を可能にする量子ミドルウェアを開発することで、量子コンピュータの実用化と活用を加速します。

量子通信

光の量子性を活用した通信技術を開発。実用化が進む量子鍵配送を用いたセキュアな通信を起点とし、分散量子計算を支える量子コンピューター間の連携技術を実現します。

Pioneering a transformative future by developing ultra-fast and ultra-secure infrastructure that seamlessly integrates communication and computing platforms powered by quantum technology.

Quantum Computing

Pioneering quantum algorithms and applications, we develop quantum middleware that enables the efficient use of both traditional computing platforms and quantum computers, and supports the stable operation of quantum computers, thereby accelerating the adoption of quantum computing and its practical uses.

Quantum Communication

We develop communication technologies that harness the quantum nature of light. Starting with secure communications enabled by quantum key distribution (QKD), we create advanced communication technologies between quantum computers with a view towards enabling distributed quantum computing.

AIセキュリティ

AI活用の拡大で懸念されるセキュリティ問題に対し、AIに関連する脅威や対策技術を調査・分析し、安全なAIシステムを実現するための評価技術や有害応答検知の仕組みを確立します。

サイバー攻撃検知と対策

高精度なボット検知技術をはじめ、サイバー攻撃の検知・対策技術の実用化により、KDDIの設備やサービスを保護し、安全性の強化に貢献します。

AI



フィジカル空間のヒト・モノ・コトを理解し、ヒトと協調しながら自律的に活躍するフィジカルAIで、持続可能な社会を支える

認識AIエージェント

ユーザーの身の回りの状況をカメラ、ドローン、ロボット等が様々な角度からモニタリングし、ユーザーやAIシステムへ高度な状況認識のフィードバックを行う、センシング・認識システムを構築します。

行動AIエージェント

ユーザーのニーズや意図を正確に理解し、ロボットAIがユーザーの代わりに日常生活の支援や業務のプランニング・実行までを行う、自律型の行動制御システムを実現します。

対話AIエージェント

対話を通じてユーザーの意図や個性を理解し、最適な応答戦略を立案。必要な背景知識を取り込むことで、的確で自然なコミュニケーションを行うシステムを構築します。

生成AI時代のブレインテック

ヒトとAIが当たり前で協調する時代を見据え、AIのフィードバックでヒトの成長を促し、ヒトの思考や判断を取り込むことでAIも進化する。こうした「ヒトとAIの共進化」を実現するブレインテックを確立します。

セキュリティ



高度化する新たな脅威に対抗する先進的なセキュリティ技術で、安全で常に信頼できる情報社会を支える

新世代暗号

耐量子計算機耐解読の暗号コンテンツで世界記録を更新して得た知見を基に、同暗号の安全性評価・軽量実装、高機能化の技術を開発。また、独自開発した世界最速の共通鍵暗号[Rocca-S]の標準化と普及を推進し、量子コンピューター時代における通信の安全性を確保します。

サイバー脅威分析

独自のサイバー攻撃観測網と外部のサイバー脅威情報を基に最新の脅威動向を迅速に把握し、セキュリティ対策へ高度に活用するための手法を確立します。

AIセキュリティ

AI活用の拡大で懸念されるセキュリティ問題に対し、AIに関連する脅威や対策技術を調査・分析し、安全なAIシステムを実現するための評価技術や有害応答検知の仕組みを確立します。

Cyberattack Detection and Response

We contribute to protecting KDDI's network and services from cyberattacks by developing and deploying attack detection and countermeasure technologies, including highly accurate bot-detection techniques.

Contributing to a sustainable society through Physical AI that understands people, objects, and events in the physical world and operates autonomously in collaboration with humans.

Perception AI Agents

We build perception AI systems that monitor the user's surroundings from various angles using cameras, drones, and robots, and provide advanced situational awareness to users and AI systems.

Action AI Agents

We build autonomous action control systems that understand user needs and intentions, enabling robots to assist with daily life and plan and execute tasks on behalf of users.

Conversation AI Agents

We build communication systems that formulate optimal conversational strategies based on an understanding of the user's intentions and personality gained through dialogue, and conduct accurate conversations by incorporating necessary background knowledge.

Neurotechnology in the Era of Generative AI

Envisioning an era where humans and AI collaborate naturally and seamlessly, we establish a neurotechnology framework that enables the "co-evolution of humans and AI" by promoting human growth through feedback from AI and advancing the evolution of AI by incorporating human thinking and judgment.

次世代映像符号化

2030年頃に標準化が見込まれる次世代映像符号化の実用化を国際的にリードし、増大する映像トラフィックの課題を解決する映像伝送技術を確立します。

Supporting a secure and reliable information society through advanced security technologies that counter evolving threats.

Next-Generation Cryptography

Leveraging expertise gained from our world-record achievements in post-quantum cryptography (PQC) decoding challenges, we develop technologies for its security evaluations, high-speed lightweight implementations, and advanced functionality. Furthermore, we work to ensure the safety of communications in the quantum computing era by promoting the deployment and standardization of Rocca-S, the world's fastest proprietary symmetric-key cipher.

Cyber Threat Analysis

We rapidly identify the latest threat trends by leveraging our proprietary cyberattack observation network alongside external cyber threat intelligence (CTI), thereby establishing advanced methods to strengthen cybersecurity defenses with these insights.

AI Security

We research and analyze AI-related security threats and countermeasure technologies to address security concerns arising from the increasing use of AI, while developing security assessment methodologies and measures, including harmful-response detection, that support the creation of safe AI systems.

XR



フィジカルとサイバーの相互作用で音・映像・空間を統合し、ヒトとAIの知覚から意思決定までをシームレスに結び

3D空間表現・3Dホログラフィー

カメラ画像に認識AIを融合して現実世界を高精度にデジタル化する技術や、光の情報を再現して自然な立体映像を実現する3Dホログラフィーの高品質化・圧縮技術を開発し、臨場感あふれる3D空間表現を創出します。

音空間制御

空間音響技術やビームフォーミングを駆使し、音の定位方向や距離感を自在に制御。究極の臨場感や没入感を生み出し、あたかもその空間に身を置いているかのような音体験を提供します。

3D点群圧縮

世界トップレベルの高効率かつ軽量な圧縮技術で、無線ネットワークを介して3D点群データを遠隔地へ即時共有し、迅速な状況把握と意思決定を実現します。

次世代映像符号化

2030年頃に標準化が見込まれる次世代映像符号化の実用化を国際的にリードし、増大する映像トラフィックの課題を解決する映像伝送技術を確立します。

Supporting a secure and reliable information society through advanced security technologies that counter evolving threats.

シンクタンク



情報通信分野の政策・市場動向を高度に調査・分析し、確かなインサイトで複雑な社会課題の解決を牽引する

制度政策・市場調査

海外の情報通信分野の制度政策・市場調査を通じ、日本の制度や事業への影響を分析し、得られた知見や戦略立案に資する情報を提供することで情報通信市場の発展に貢献します。

公共政策

国内外の情報通信・データを中心とした公共政策の調査研究を行い、これまでに培った知見やネットワークを活用し、政策の先読みを踏まえたコンサルティングを提供します。

データを活用した社会行動分析

防災領域を中心に、人流データを用いた都市の挙動予測や、心理学を応用した行動特性の推定と行動変容に関する技術実証や社会実装に取り組み、レジリエントな社会を実現します。

Connecting human and AI perception to decision-making seamlessly through a cyber-physical platform unifying sound, video, and spatial information.

3D Spatial Creation / 3D Holography

We develop quality enhancement and compression technologies for 3D spatial creation, which accurately digitizes the real world using integrated perception AI on camera footage, and for 3D holography, which reproduces light information, thereby delivering immersive 3D spatial representations.

Spatial Audio Control

Leveraging spatial acoustics and beamforming, we flexibly manipulate sound localization and distance to maximize immersion and realism, delivering an auditory experience that makes listeners feel physically present within the soundscape.

3D Point Cloud Compression

We globally lead the practical application of next-generation video coding, which is anticipated to be standardized around 2030, to establish advanced video transmission technologies that address the increasing volume of video traffic.

Next-Generation Video Coding

We globally lead the practical application of next-generation video coding, which is anticipated to be standardized around 2030, to establish advanced video transmission technologies that address the increasing volume of video traffic.

Supporting a secure and reliable information society through advanced security technologies that counter evolving threats.

Supporting a secure and reliable information society through advanced security technologies that counter evolving threats.

Leading the resolution of complex societal challenges with actionable insights derived from advanced research and in-depth analysis of ICT regulations, policies, and market dynamics.

Regulations, Policy, and Market Research in Global ICT Sector

Leveraging our research on global ICT policies and markets, we deliver forward-looking insights, assess their implications for Japan's regulatory landscape and business environment, and contribute to the advancement of the ICT sector.

Public Policy Research

We conduct research on ICT- and data-related policies in Japan and globally, providing strategic consulting backed by deep expertise, extensive expert networks, and forward-looking policy insights.

Data-Driven Analysis of Social Behavior

Focusing on disaster resilience, we conduct technical demonstrations and drive the social implementation of solutions that use human mobility data to predict urban dynamics and leverage behavioral science and psychology to identify behavioral characteristics and promote behavioral change, thereby contributing to a more resilient society.