

A hand is shown at the bottom, holding a glowing digital globe. The globe is composed of a grid of white dots and lines, with a bright orange and yellow light emanating from the center. The background is a soft blue gradient with faint, larger-scale grid patterns.

行政と金融のデジタル化による  
ウェルビーイングな社会の実現  
~ Future of DGDF ~

## はじめに

デジタル・ガバメント、デジタル・ファイナンス（以下、DGDF）は、NECの成長事業の一つとして注力している分野です。英国やデンマークでは政府公共機関向けに様々なソフトウェア・サービスを提供、金融分野ではスイスをはじめ欧州やアジアにて市場成長が期待されるウェルスマネジメント領域を中心とする先端ソフトウェアを提供しています。また、米国、中南米、アジアや豪州など世界各国の政府や公共機関向けに、生体認証やAIなどNECが持つ先端技術を活用したソリューションを提供しています。このような成果は、将来の日本を含めた様々な国に参考になる事例を多く含んでいます。

このDGDFの市場が、世界の様々な環境変化（メガトレンド）の中で2030年代に向けどう成長していくのか、その中でNECがどのような役割を果たしていくかを示すことが本冊子の目的です。

NECはそのPurpose（存在意義）を、「安全・安心・公平・効率という社会価値を創造し、誰もが人間性を十分に発揮できる持続可能な社会の実現を目指す」と定義しています。その存在意義に照らし、DGDFという領域で我々が目指すものは、本冊子の表題で記載のとおり、行政と金融のデジタル化の発展による「誰一人取り残されないウェルビーイングな社会の実現」にあります。日に日に増え続けるデータを安全で効率的に活用していくことで、世界の人々が時間や場所などの制約を超えて様々な行政・金融サービスを公平に享受することができるようになると考えています。それが、我々が目指すウェルビーイングな社会です。

この冊子をきっかけに、世界中のお客様、様々なステークホルダーの皆様と「未来の共感」を創り上げていきたいと考えております。是非ご一読いただき、忌憚ないご意見を頂ければ幸甚です。

DGDF ビジネスユニット長  
吉田 直樹

---

## DGDF Vision

「誰一人取り残されないウェルビーイングな社会」

# 目次

## 第1章 2030年代に向けた潮流

生活者に大きな影響を及ぼす5つの潮流をまとめました

---

## 第2章 2030年代に向けて目指したい社会像

5つの潮流を受けて2030年代に向けてどのような社会像を目指したいかご説明します

### 第1節 DGDFの融合が実現する「生活者」のストーリー

未来の生活をストーリー仕立てでご紹介します

---

### 第2節 皆様と目指したい「行政・企業」の社会像

未来の生活を実現するために行政・企業に求められる像をご紹介します

---

## 第3章 NECの実績のご紹介

デジタル・ガバメント、デジタル・ファイナンスにおけるこれまでの実績や、それを支えるNECの事業・技術群を紹介します


---

## 第4章 DGDF Visionとこれからの貢献領域

NECが目指すDGDFのVisionや、これからのNECとしての貢献領域をご紹介します

---





## 第1章

# 2030年代に向けた潮流

2030年代に向けて世界や社会を取り巻く環境は大きく変化すると考えています。デジタル・ガバメント、デジタル・ファイナンス領域の将来を考える上で、行政・企業・生活者の周りで起こると思われる変化を潮流（メガトレンド）として、政治・経済、社会的課題、技術の観点で5つに整理しました。

2030年代に向けて世界がどのように変化していくのかをご紹介します。

- I. 気候変動で大きく変わる社会
- II. グローバル化の揺り戻しと新たな協調の始まり
- III. 持続可能社会の実現と価値観の多様化
- IV. 仮想空間の経済圏拡大と現実世界との融合
- V. AI/ データ活用における倫理の確立と生活の変化



## 1. 気候変動で大きく変わる社会

2030年代に向けて気候変動の影響はさらに拡大し、気温の上昇に伴う森林火災や熱波の発生、嵐の被害拡大や干ばつが増加するでしょう。災害によるインフラ破壊にとどまらず、穀物などの収穫量減少による食糧不足や生活環境悪化による強制移住、ひいては健康リスクの増加などが、人々の生活に影響を及ぼすことは国連をはじめ様々な機関で予測・警告されています。また、原材料費の高騰や生産能力の低下など企業経営にも様々な影響を及ぼします。さらに現在の金融市場では気候変動リスクが十分に織り込んでおらず、気候変動の影響悪化を受けてリスクが表面化した際には、金融商品価格が急激に下落し、ひいては金融危機を誘発するなど、世界経済に影響を及ぼす可能性があるとも言われています<sup>(注1)</sup>。

このような気候変動に対処するため、史上初めて国連気候変動枠組み条約(COP)の全加盟国196カ国・地域で共通する国際的な取り組み目標として2015年にパリ協定が採択されました。パリ協定では、国によらず、5年ごとの削減目標の作成・提出が義務づけられ、年を追うごとに前進した削減目標を提出することが求められます。

さらに、各国が達成に向けた取り組みを行い始めています。例えば、欧州委員会は、気候中立の実現や、人間の生活や動植物を守るための環境汚染の削減などを推し進める「欧州グリーンディール」を推進し、EUの新しい成長戦略としても位置付けています。このような気候変動に対する取り組み、ルールは国際的に広まっていくと考えられます。

気候及び異常気象による経済損害額は年々増加している

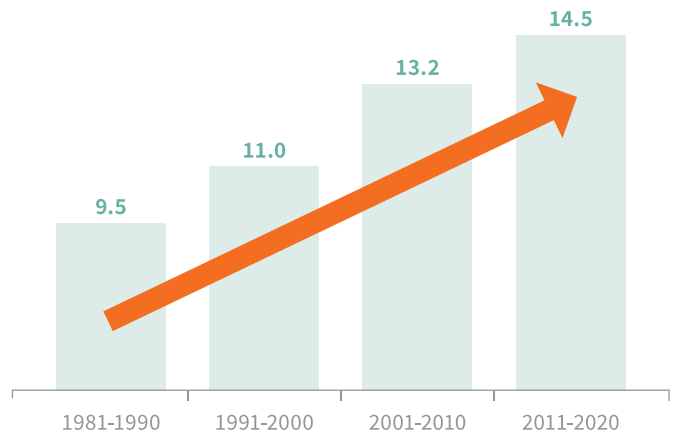


図1：EU加盟国における気候及び異常気象による年間平均経済損害額 (Billion EUR)

※指標は EEA 加盟国における気象・気象関連現象における死者数、経済損失額および保険金支払額に基づき算出  
出典：欧州環境機関「Economic losses from climate-related extremes in Europe」を基に NEC で再作成

(注1) Breaking the Tragedy of the Horizon – climate change and financial stability, Bank of England, 2015

また、気候変動の影響の拡大を受け、より多くの国での対策を講じるため、各国間の協調を進めるべきだという認識が増し、気候変動に対応するための資源が不足する国や地域に対しても、より豊かな国が財政援助や技術提供を通じて支援するようになるでしょう。2030年代には、各国の活動や他国の支援において新しい取り組みが出てくると考えられます。例えば、資金の行方を改ざんされない状態で追跡・記録する技術は、支援を必要とする人々に確実に資金を届けることを実現します。脱炭素に向けた炭素通貨<sup>(注2)</sup>の発行・流通も見られるようになるかもしれません。

2030年代には国によらず、気候変動を世界規模の共通課題として認識し、取り組みを進めていく世界が見られるようになるでしょう。

### 世界経済フォーラムが提唱する10年後の10大リスクのうち6つは気候変動である



図2：10年後における10のグローバルリスク

出典：世界経済フォーラム「The Global Risks Report 2023」を基に NEC で再作成

## II. グローバル化の揺り戻しと新たな協調の始まり

各国の産業の発展と共に世界経済のグローバル化は進んできました。各国が得意とする商品などの生産に専念し、商品やサービスを貿易を通じてやり取りすることで、企業の生産性向上やコスト削減、技術発展などのメリットを享受してきました。

一方で、近年では、ナショナリズムの台頭やデカップリングなどの変わりゆく世界情勢に見られるように、脱グローバル化が進んでいると言われています。

英国経済誌「エコノミスト」調査部門<sup>(注3)</sup>は世界が米国や欧州諸国、日本、韓国などを含む西側経済圏、ロシアや中国を筆頭とする中露経済圏、どちらにも属さない中立的な国に三極化していると示唆しています。特に前二者の経済圏では食糧・エネルギー・資源・技術などの分野でブロック化が見られます。

各国では経済安全保障リスクに対する意識が高まり、国内産業・経済の保護・安定化のための保護貿易や地産地消、ハイテク分野の部品や素材の内製化による先端技術の囲い込みなどを推進する傾向が見られるようになりました。

(注2) 排出されなかった二酸化炭素排出量が可視化された「Representative currency (代表通貨)」, Global carbon reward

(注3) Russia can count on support from many developing countries, Economist Intelligence Unit, 2022

(注4) Principles for Strengthening Global Cooperation, 世界経済フォーラム, 2021



但し、分断のみが進むわけではありません。近年でも世界経済フォーラムは2021年に国際間協調を強化するための原則<sup>(注4)</sup>を発表しているほか、2022年のG20バリ・サミットでも首脳宣言が採択され、各国は世界経済への対応で協調する姿勢を見せました。

2030年代には、前述の気候変動など人類に共通する課題に対して、国や立場を超えて一丸となって取り組む必要性がさらに高まり、社会・経済活動に対する国際的な議論は活性化するでしょう。国際機関などの後押しもあり、対立ではなく協調を目指す動きが再び本格化すると想定されます。国や業界などを跨いでGHG排出量データなどの様々なデータを取得し、活用することによって世界共通の課題を協調しながら解決する動きも見られるのではないのでしょうか。

**世界経済フォーラムは、グローバル化への不信感が強まる中、国際間協調の強化のための原則を発表**

グローバルな協調体制の強化	平和、繁栄、健康、持続可能性という普遍的な優先事項を推進するためには、新しく、国際的に協調することが必要
平和と安全保障の推進	平和推進、資本投資、良い統治、強力な制度、社会的結束の促進による長期的な安全保障と人道的目標を推進することが必要
公平な再グローバル化	全ての人がグローバル化の恩恵を受けるべきであり、経済活動の迅速な拡大と同時に社会の包括性を確保し、人種差別などに対処することが必要 (例：デジタルデバイドの解消、強固な教育、不公平の是正)
ジェンダー平等の推進	ジェンダーに基づく差別や暴力を防止し、女性の経済的・職業的地位の向上と人権を阻む障壁を取り除くことが必要
持続可能な復興	景気刺激策等の復興策は、カーボンニュートラルな製品や慣行を含め、持続可能な発展のためのアジェンダと整合を取りながら実施することが必要
官民パートナーシップの強化	政府と企業はイノベーションを促進し、社会と世界の優先課題への投資と効率的な資源配分を可能にする環境整備のため、資金調達メカニズムとパートナーシップを追求することが必要
グローバルな強靱性の向上	貿易ネットワークの活性化や規則に基づくグローバルな貿易システムに加えて、情報共有を強化することが必要

図3：世界経済フォーラムが掲げる国際間協調強化のための原則（2021）

出典：世界経済フォーラム「Principles for Strengthening Global Cooperation 2021」を基に NEC で再作成

### III. 持続可能社会の実現と価値観の多様化

近年、社会の持続可能性を高める取り組みとして企業のESG経営がこれまで以上に求められるようになっていきます。

その背景の一つとして、機関投資家の間で、社会の持続可能性を高める取り組みが投融資基準として重要であるという認識が高まっていることが挙げられるでしょう。機関投資家の投資の意思決定プロセスなどにおいてESGを考慮することを求める「責任投資原則(PRI)」の加盟社数は年々増加し、2022年時点で約5,000社<sup>(注5)</sup>が加盟しており、企業への投資に影響を与えています。

また、生活者の考え方・行動の変化も、ESG経営が企業に求められるようになってきている理由の一つです。ソーシャルメディアの情報や報道、日々の生活への影響をきっかけに、若者を中心に人・社会・環境などに優しい消費(エシカル消費)に対する生活者の意識は高まり、ESGに対して貢献している企業の商品やサービスを積極的に選択する傾向が見られます。欧州議会が2021年に行った調査(European Parliament Youth Survey 2021)では、約4割の若者が貧困や格差をはじめ、ESG関連の事象に優先的に取り組むべきだと考えていることがわかっています<sup>(注6)</sup>。

(注5) Annual Report 2022, 責任投資原則(PRI) HP, 2022

(注6) European Parliament Youth Survey 2021, 欧州議会, 2021

**国連責任投資原則（PRI）に署名する機関は年々増加、ESGを考慮した投資活動を行う機関投資家は増えている**

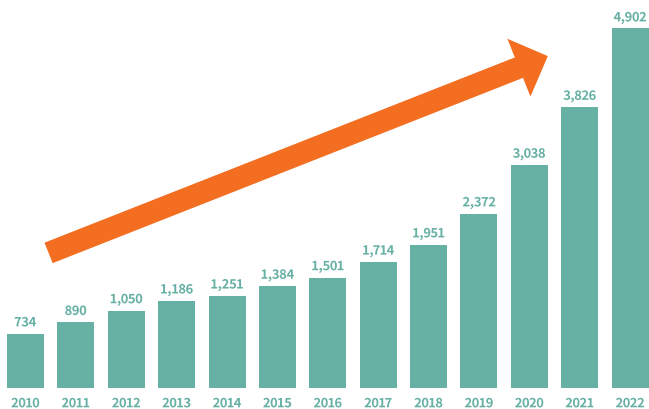


図4：国連責任投資原則（PRI）の署名機関数推移

※国連責任投資原則（PRI）では機関投資家の原則として「投資分析と意思決定プロセスにESG課題を組み込む」「投資先にESG課題についての適切な開示を求める」など6つを提示、機関投資家に署名と協力を促す  
 出典：国連責任投資原則（PRI）が公表しているデータを基に NEC で再作成

そのような流れを受け、国際的な機関および各国でも持続可能な社会に向けた土台作りが始まっています。例えば、欧州では2022年に企業持続可能性報告指令（CSRD）案が承認されました<sup>(注7)</sup>。CSRDは大企業と上場した中小企業に対し、環境権、社会権、人権、ガバナンス要因などの持続可能性事項に関する詳細な報告を義務付けるもので、今後段階的に適用されていきます。国際会計基準の策定を担うIFRS財団も2021年に「国際的に統一され、比較が可能なサステナビリティ開示基準策定」のための国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）の設立を発表するなど、今後国際的にESG情報の開示基準の標準化が促進されていくと考えられます<sup>(注8)</sup>。

2030年代には持続可能な社会に向け、ESGやサステナビリティは行政・企業・生活者の間でますます浸透するでしょう。長期的な成長や経営リスクの回避、コスト削減、生産性の向上、ブランドイメージ向上などESGが企業経営にもたらす価値を認識することで、企業のESGに対する意識はより一層高まり、大

企業にとどまらず、中小企業でも積極的にESG経営を推進するようになると想定されます。もちろん民間企業だけではなく、行政の活動においてもESGが定着するでしょう。そのような民間企業や行政のESG活動の透明性を向上するため、ESG評価・モニタリングの仕組みも導入されると考えられます。AIやブロックチェーンなどの革新的な技術は、企業・行政のESG活動のトレーサビリティを確保し、履歴などのデータ改ざんを防止するなど、活動内容や発信情報に虚偽りのないESG活動に向けたコンプライアンス検証や追跡を可能にするでしょう。

ESGの考え方が深く浸透する中、経済的な豊かさだけでなく、ESGに配慮した行動や利他的行動などが「豊かさ」の一つとしてより強く認識されるようになっていくと考えられます。それを受け、生活者の「豊かさ」や「富」をめぐる社会的価値観は変容し、多様化していくでしょう。

社会的な価値観の変容、浸透が見られる中、社会における多様性（ダイバーシティ）の受け入れも更に進むと考えられます。2030年代時点では多様性の受け入れ具合や支援体制の整備状況は国・地域によって差があるものの、自治体・企業においても多様性と受容を推進し、多様な生活者の特定ニーズに対応する幅広いサービスが展開されるようになるでしょう。

**40%の若者が貧困・格差や気候変動・環境保護へ優先的に取り組むべきと考えている**

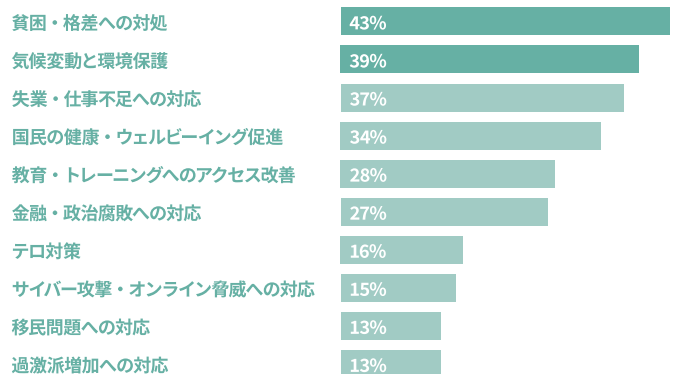


図5：EUの若者（16-30歳）が優先的に取り組むべきだと考える課題（EU27 各国、N=18,156）

出典：欧州議会「European Parliament Youth Survey 2021」を基に NEC で再作成

(注7) Sustainable economy: Parliament adopts new reporting rules for multinationals, 欧州議会, 2022

(注8) International Sustainability Standards Board, IFRS HP



## IV. 仮想空間の経済圏拡大と現実世界との融合

様々な技術が着実に進歩し、メタバースなどの仮想空間の急成長を後押しすると考えられます。例えば、仮想空間を体験するための手段であるVR技術は、今後さらに市場に浸透し、解像度の高い画像や瞳の動きを追跡する技術などで仮想空間でのよりリアルな体験を可能にすると考えられています。VRゴーグル自体も小型化・軽量化され、長時間の装着を可能にするでしょう。また、ヒト・モノ・コトを仮想空間上に再現するデジタルツイン技術の進化も仮想空間での企業や生活者の活動の幅を広げるでしょう。

一方で、成長する仮想空間の利用において安全・安心を求める生活者の声は高まり、データ活用時のプライバシー保護、詐欺や暴力行為などの犯罪防止などに関する国際的な仮想空間における規格も整備されることが考えられます。2022年には、様々な企業や標準化団体が参画している「Metaverse Standards Forum」が設立されました。プライバシーやインターオペラビリティ（相互接続性）などをテーマに議論されており、今後安全・安心などを担保するためにも仮想空間の標準規格が整備されていくと考えられます。

技術の進歩と規格の整備は、仮想空間の利用障壁を下げ、利用者を増加させるでしょう。2030年までには世界中の20億人以上<sup>(注9)</sup>が日常的に仮想空間を利用し、生活者が自身の選択で現実世界と仮想空間を往来する予測も見られます。

仮想空間は娯楽、友人／見知らぬ人との交流、ショッピングなどに留まらず、新しい形での「仕事」「教育」「市民参加」などを可能にする場となると考えられます。

デジタルIDも普及する中、仮想空間上でも行政サービスが利用でき、より不自由なく日常生活を送ることができる経済圏になるかもしれません。また、仮想空間は、個別に存在するのではなく、相互接続性が確保されることで様々な空間が繋がっていき、結果、国や地域を超えた経済圏を実現する存在になることも考えられます。

仮想空間でできることが増え、利便性も向上する一方で、改めて現実世界の「価値」も様々な側面で認識されるようになります。例えば、娯楽においては、仮想空間上で観光ツアーを体験した際に「旅行では実際の場所を訪れてみたい」と感じ、ライブを体験した際に「実際のスタジアムで熱狂感を味わいたい」と考える生活者も多いでしょう。仕事においても、仮想空間での会議が主流となった際には、対面で生まれる何気ないコミュニケーションや作業などの重要性に気づく生活者も少なくないと考えられます。そのような現実世界の「価値」が仮想空間の浸透により再発見されることで、仮想空間だけに依存しない、仮想空間と現実世界がよりシームレスに融合した生活が創造されるようになると思われます。

### 生活者が仮想空間において期待するアプリケーションは多岐にわたる

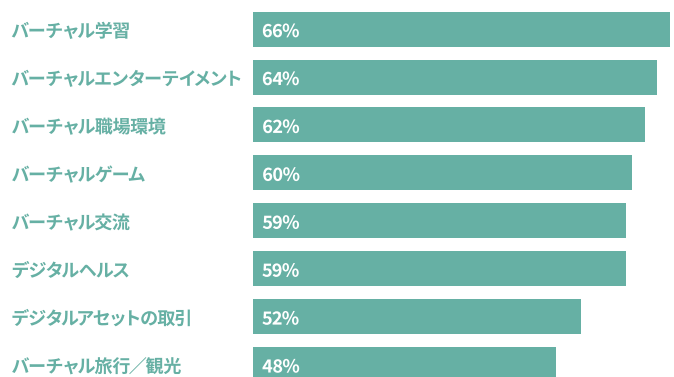


図6：今後10年間で生活を大きく変えと期待する仮想空間でのアプリケーション (29カ国、21,000人以上への調査)

出所：世界経済フォーラム／IPSOS「How enthusiastic is your country about the rise of the metaverse?, Davos 2022」を基に NEC で再作成

(注9) Gartner Predicts 25% of People Will Spend At Least One Hour Per Day in the Metaverse by 2026, Gartner, 2022

## V. AI/データ活用における倫理の確立と生活の変化

AIは大きな発展を遂げ、2045年にはAIが全人類の知能を超える、シンギュラリティが来ると言われています<sup>(注10)</sup>。現在では、AIが人間の意思決定支援に活用されるケースも出始めていますが、その根拠はブラックボックス化されており、人間が納得するには難しい場合もあります。そのようなAIを進展させるため、「なぜその答えを出したのか」が説明できる「説明可能なAI (Explainable AI)」の開発は進み、AIの透明性・説明責任を担保する仕組みが構築されることで、より普及に弾みがついていくと考えられます。

一方で、AIの普及に伴い、その弊害も社会的に認知されるようになってきています。ディープフェイク、ランサムウェアの自動生成など、個人のプライバシーや企業・国家などに様々な悪影響を与える負の側面も見えてきています。

企業が自主的に、また、政府や国際機関がAIのリスクに対して統制をかけていく動きも見られます。実際、欧州委員会はAIシステムにおけるリスクを排除し、生活者がAIを信頼できるようにすることを目的とするAIに関する法的な枠組み<sup>(注11)</sup>を2021年に提案しています。米国ホワイトハウスの科学技術政策局でも2022年にAIを用いたシステムの設計・使用にあたって考慮すべき原則をまとめた「AI権利章典のためのブループリント」<sup>(注12)</sup>を発表しています。

科学技術には光と影の部分があるように、AIも人間の意思決定支援を通じてより幸福な社会の実現を可能にする一方、万が一悪用されれば個人レベルから国家レベルまで悪影響を及ぼす可能性のある技術です。厳格な規制を設けて統制をかけ、適切な利用を促すことができれば、AIは人類にとって最良のパートナーとなりうるでしょう。

人間の生活に変化を与えるのはAIだけではありません。データに関しても技術の進展や議論が見られます。その一つとして、個人データの扱いを政府や企業に委ねるのではなく、自らの所有とし、個人起点に戻していく動きがあります。欧州委員会は、欧州デジタルIDウォレット (European Digital Identity Wallet) の提供を加盟国に義務付け、2030年までに最低でも8割のEU市民によるデジタルIDの利用を目標としています<sup>(注13)</sup>。このデジタルIDに紐づいたウォレットには基本的な個人情報だけでなく、運転免許証や銀行口座などその他の個人情報も追加できるようになります。生活者は自分の情報を誰とどの程度共有するかなど、個人情報のコントロールができるようになるだけでなく、提供した個人情報の追跡を行えるようになります。また、EU市民であれば自国に留まらず、EUの域内の公的サービスや公共性の高いサービスでデジタルIDに紐づいたウォレットの利用が可能になることが予定されています。

このような動きが加速していくと、2030年代には、よりデータの流通が促されることも考えられます。例えば、政府が個人の承認を得たのち、政府省庁の垣根を越えて、国民に効率的なサービスを提供するためにデータを利用することもあるでしょう。より有益なサービスの提供、政策の立案のための基礎データとして、生活者も自身の情報の開示範囲をコントロールした上で情報提供する可能性が出てきます。確立されたデータガバナンスの下、生活者のより便利な生活を実現するためにデータは公共・民間を超えて利用され、個人データの利用は社会で受け入れられるようになっていくでしょう。

(注10) The Singularity Is Near, Ray Kurzweil, 2005

(注11) Regulatory framework proposal on artificial intelligence, 欧州委員会, 2021

(注12) Blueprint for an AI Bill of Rights, ホワイトハウス, 2022

(注13) A trusted and secure European e-ID - Regulation, 欧州委員会, 2021



欧州委員会は AI 活用を 4 つに分類、リスクレベルに応じて規制を課す想定

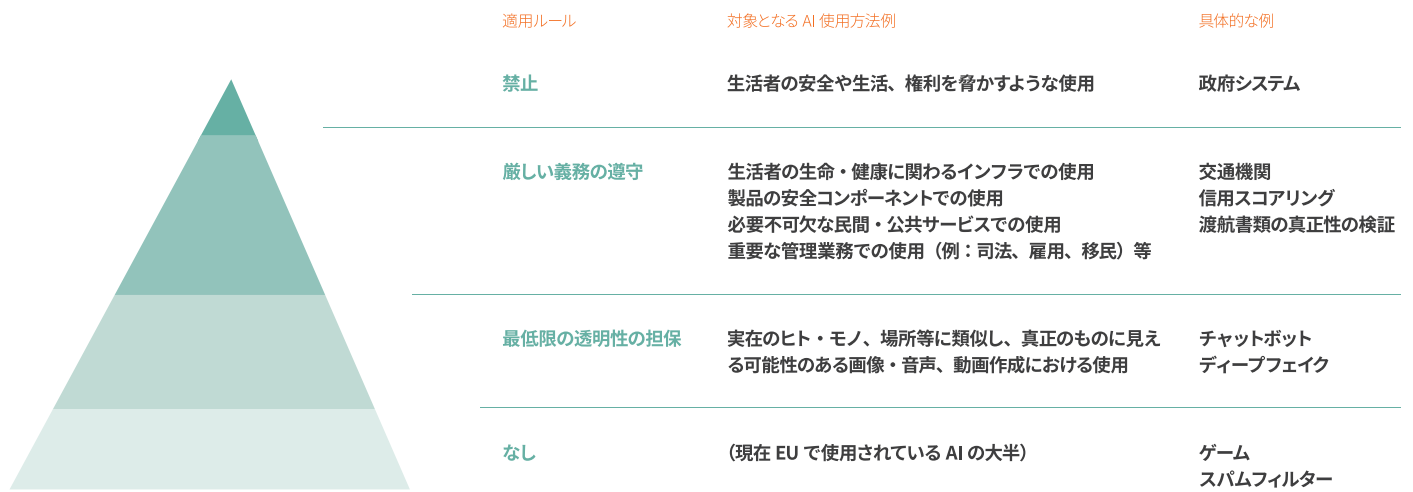


図 7: 欧州委員会の AI 規則案より規制対象となる AI

出所：欧州委員会「Regulatory framework proposal on artificial intelligence」を基に NEC で再作成





## 第2章 2030年代に向けて目指したい社会像

### 第1節 DGDFの融合が実現する「生活者」のストーリー

では、2030年代に向けた潮流を受けて生活者／国民の生活像はどのように変容するのでしょうか。本章では6人の生活者に焦点を当てて、2030年代にどのような価値観の変容があり、具体的にどのような生活を送っているかを見ていきましょう。

---

ケース① これまで受けられていなかった行政サービスへアクセスでき、豊かな生活を実現しているアンソニー

---

ケース② 個人データへの向き合い方が変わり、行政・企業による適切なデータ利用を受け入れることで便利な生活を実現できているベラ

---

ケース③ パンデミック発生時にも通常通りに様々なサービスが受けられることで生活が支えられているチャールズ

---

ケース④ 経済的価値観にとどまらない新しい価値観を持ちながら、社会貢献により自己実現できているダニエル

---

ケース⑤ 多様かつ少額な資産を運用しながら、各ライフステージで様々なサービスを受け豊かな人生が実現できているエミリー

---

ケース⑥ 現実世界／仮想空間を往来し、様々な制約から逃れて自分のやりたいことが実現できているフェズ



## ケース①

---

### これまで受けられていなかった行政サービスへアクセスでき、豊かな生活を実現しているアンソニー



アンソニーは複数の仕事を掛け持ちしているため、日々忙しく、行政サービスについて気にしている暇がなかった。加えて、行政が自分に適したサービスを提供してくれるとは思ってもいなかったため、申請すれば享受できる行政サービスも活用できていなかった。

しかし、今では行政サービスはデジタル化され、各生活者に適切な情報が行政から事前を送付される仕組みが整っている。それにより、アンソニーもこれまで認識していなかった行政サービスについての通知が受けられるようになった。以前は気づかなかったが、今では生活状況に応じた必要な量の補助金の受給も叶っている。

行政サービスの効率化や地域を跨いだ行政リソースの最適化が実現されており、生活者の負担が軽減された世界が実現している。アンソニーは以前と変わらず複数の仕事を掛け持ち、日々忙しく働いているものの、以前よりも社会保障が充実していることを実感し、安心して日々の生活を送れるようになったと感じている。

## ケース②

---

### 個人データへの向き合い方が変わり、行政・企業による適切なデータ利用を受け入れることで便利な生活を実現できているベラ



ベラは自分や家族のデータの取り扱い方に不安を感じており、個人データを極力開示したくないと思っていた。しかし現在では、様々なシーンで個人データに関する法律や透明性が担保される仕組みが整備され、行政・企業はそれを厳格に順守しながらデータ活用しているので、ベラのデータ活用に対するハードルはかなり下がっている。

政府は政策決定の際にAIを活用することも多く、すべての根拠が説明されているわけではないものの、AI活用に関する規制が立法化されており、根拠の提示が仕組化されているため、ベラは行政を信頼している。ベラは自分の生活がより良くなるのであれば、と思ってデータ提供を進んで行うようになった。



今では行政サービスにおいても、データ活用は進んでおり、生活者は予防的なサービスや個別最適化されたサービスを受けることができるようになってきている。例えば、ベラの属性・生活様式に合わせて必要な検診・予防接種がポータル上で推奨され、病気の早期発見や予防ができるようになったほか、ベラの娘も自身のテストの結果や学習状況に応じた教育を受けることができ、良い成績を維持できるようになった。

ベラは1か月の休暇で海外旅行に行った際に、現地で持病が悪化し、急遽病院に運ばれてしまったが、自国にてデジタルで管理されている医療データが現地の医療機関に連携されたため、問題なく診療を受けることができた。

ベラは個人データが安全に自分のために使えるような世界で、生活がとても便利になっているということを実感している。

### ケース③

## パンデミック発生時にも通常通りに 様々なサービスが受けられることで生活が支えられているチャールズ



チャールズは、工場に勤務しており、ワークライフバランスを保ちながら日々充実した生活を過ごしていた。

しかし、ある時期から世界規模のパンデミックが流行し、町全体でロックダウンによる外出禁止令が発出されたため、最低限の外出しか許可されなくなってしまった。チャールズは、日常生活が大きく変化し不便な生活になるのではないかと危惧したが、様々なサービスが迅速に提供されたことで、日常通りの生活を取り戻すことにそう時間はかからなかった。

ロックダウンに伴い、勤務先の工場への勤務も禁止となり、工場の稼働が止まってしまったが、国から一律の給付金が数日中に振り込まれたため、経済的には困ることはなかった。チャールズには持病があったが、自身のIDに紐づいて電子カルテや電子処方箋が管理されているので、通信インフラさえ整っていれば、簡単に遠隔で診療を受けられ、また、最寄りの薬局で薬を受け取ることもできたので助かった。チャールズは、国がサービスのデジタル化を推進していることで、たとえパンデミックが発生した際にも、自身の生活レベルを大幅に下げることなく、最低限の生活が送れるということを実感している。

## ケース④

### 経済的価値観にとどまらない新しい価値観を持ちながら、 社会貢献により自己実現できているダニエル



ダニエルは今までは経済的価値が自分の幸せに直結すると考えていたが、どうやら一般的な考え方が変わってきているようだ。気候変動・環境破壊の進展に伴い、若い世代のみならず多くの世代も、経済的な価値だけではなく、地球環境や社会貢献といったものにも重きを置くようになってきている。

ダニエルも、自分が自分の意思で環境に優しい商品・サービスを選ぶことで、どれだけ社会・地球に貢献できているかを実感することが自身の幸せにつながっている。環境問題だけではなく、社会問題・地域課題に対しても地域トークンやNFT/DAOという形で支援しており、金銭的なリターンのみならず、社会に貢献しているという満足感も得られている。ダニエルの考える「経済的な豊かさ」にとどまらない「豊かさ」は、この資本主義の世界においても自分の価値観が客観的にも認められる居場所があるのだという実感につながっている。

## ケース⑤

### 多様かつ少額な資産を運用しながら、各ライフステージで 様々なサービスを受け豊かな人生が実現できているエミリー



エミリーは資産運用に興味を持っていたが、一部の富裕層のためのサービスであると認識し、資産運用は行えていなかった。今では従来の金融商品に加えて、トークンも対象になるなど資産のバリエーションが広がっており、誰でも簡単に、好みに応じた運用ができる環境になっている。また、資産のバリエーションが広がっているだけではなく、予測・予防の高度化に伴い、地政学的・自然災害リスクの予測や、それらを基にしたシナリオ分析によって、様々なリスクから自分の資産を守ることができる状態になった。

標準的な収入のエミリーも金融アドバイザーだけではなく、AIが活用されたロボアドバイザーもうまく使いわけ、複数の資産をより安心して運用できるようになってきている。留学や結婚などの人生の節目となる出来事や、老後の生活に向けて、資産形成や資産運用のアドバイスを受けられる

ことで、人生100年時代において豊かな将来設計ができるようになった。これらのサービスは現実世界・仮想空間に関わらず、従来の金融機関以外でも受けられるようになり、利便性も向上した。運用している様々な資産のとりまとめや、確定申告などの行政手続きもとても楽にできる。各種民間企業によって提供されるサービスが行政と連携されているおかげで、一から自分で手続きをする必要が無いからだ。

エミリーは煩雑な手続きを踏む必要もなく、人生と並走しながら必要なサポートをしてくれるサービスを利用できることで、人生がより自由に、豊かになったと実感している。

## ケース⑥

### 現実世界／仮想空間を往来し、 様々な制約から逃れて自分のやりたいことが実現できているファズ



ファズは一般企業に勤めているが、仮想空間上でも副業を片手間に行っている。仮想空間上では場所、属性、身体能力などの物理的・社会的な制約なく、自分の得意なことやスキルを切り売りできるため、今までのように本業の勤め先に依存する必要がなくなった。副業の立ち上げ時には仮想空間上で簡単に銀行口座の開設ができ、副業の収入も仮想空間上で安全な形で受け取ることができている。確定申告も現実世界／仮想空間の両方の収入を考慮して仮想空間上で一度にまとめて実施できる。

また、eスポーツに興味があるだけでなく、他国の人との交流を望んでいたファズは仮想空間上で国を超え、様々な属性の人と言語の壁もなく、eスポーツを通じて交流している。

ファズの妻は趣味でデザインした子供服を近所の友人にプレゼントしたところ、とても喜ばれ、仮想空間でも使えないかと相談をされた。現実世界で服を販売し、購入した人には、仮想空間のアバターにも着せることができるようにしたところ、色々な人・アバターに着てもらえるようになり、収入と充実感を得ている。

ファズ一家は自分たちの生活の幅が広がり、幸せを感じている。また、物理的な制約が無くなっただけでなく、生き方自体にも制約が無くなってきており、ファズは経済的にも社会的にも自己実現が容易になっていることをひしひしと感じている。





## 【コラム】

# デジタル化先進国のデンマーク

デンマークは、国連の発表する世界電子政府ランキング「E-Government Survey」において2020年、2022年共に世界1位を獲得しているように、世界で最も行政のデジタル化が推進され、普及している国の一つです。また、デンマークは高福祉国家としても知られており、無償の医療や教育、所得代替率の高い社会保障給付、充実した育児支援など、高水準の社会保障サービスが提供されていますが、その基盤として高度にデジタル化された行政システムが果たす役割は大きいです。本コラムではこのような行政システムに基づいて提供されている官民のデジタルサービスをいくつかご紹介します。

## デンマークで行政システムに基づいて提供されている 官民のデジタルサービス

### デジタルポスト「eBoks」

デンマークでは2014年から15歳以上の国民に対し原則義務化され、行政からの公的文書・お知らせを受け取れるデジタルポスト「eBoks」という仕組みが存在し、2019年時点で92%の市民が登録している。

生活者への通知に関しては、行政のSMSサービスであるNemSMSによるプッシュ通知に加えて、Eメールへの転送や、郵便などをオプションとして選択することができる。

各人が保有する携帯SMSとの紐づけも可能であり、通知の内容は乳幼児の検診・ワクチン接種などのヘルスケアに関する内容や、交通違反・罰金支払い連絡や給付金受給の通知など各人のライフイベントに合わせて多岐に亘る。

### 公金口座「NemKonto」

デンマークでは全国民に付与された国民IDであるCPRに基づいた銀行口座を管理するシステムであり、年金給付や税金還付、給付金の受取などに利用される。

原則として18歳以上のすべての市民は銀行口座をNemKontoに登録しており、公的給付以外にも給与支払いなど、民間企業がこれを利用することもできる。

### 医療情報連携「Sundhed.dk」

デンマークではヘルスケアポータル「Sundhed.dk」が整備されており、生活者及び医療従事者の両方が生活者の医療情報についてアクセスすることができる。

生活者はSundhed.dkを通じてかかりつけ医の診察予約、検査結果報告、自身の電子カルテ閲覧、処方医薬品の情報共有が可能。また、医療従事者は、治療中の患者の個人データを安全にかつ制御された形でアクセス(患者はいつ誰が治療データを閲覧したといったログを確認することが可能)することで、治療に活用することができる。

新型コロナウイルス感染症流行時においても、Sundhed.dkからPCR検査結果を閲覧することができた。陽性者に対してはeBoks経由で「新型コロナウイルス陽性反応が出た方へ」というパンフレットが送付され、その後の手続きや対応方法を通知されることで、陽性者は検査完了からシームレスにオンライン上で手続きを踏むことができた。

### 確定申告手続き「skat.dk」

デンマークでは、生活者が複雑な手続きを踏むことなく容易に確定申告を行うことができる。

国税庁が税金の計算に必要なデータを事業主からCPR番号と併せて報告を受け、国民毎に集計して確定申告書を作成している。

その後「skat.dk」と呼ばれる税務専用ポータルサイトを通じて国税庁が作成した文書は国民へ通知され、国民はこれらの文書を確認・承認するだけで確定申告の手続きが完了する。



An aerial photograph of a city at sunset. The sky is a mix of orange, pink, and blue. A wide river flows through the city, with several bridges crossing it. The city is densely packed with buildings, and the overall atmosphere is calm and scenic.

## 第2章 2030年代に向けて目指したい社会像

### 第2節 皆様と目指したい「行政・企業」の社会像

前節では、生活者目線でどのような価値観・行動の変化があり、彼ら／彼女らがどのような生活を送っているのかについて紐解きました。このような生活像に向けて、行政や企業（金融機関や事業会社）の目線から捉え直した場合、行政や企業は何を重要視し、どのような状態であることが求められているのでしょうか。本章では、行政・企業の観点で、2030年代での生活実現に向けてどのような社会像を目指していきたいか見ていきます。



## 1. 目指したい社会像（行政）

前節のような将来像の実現に向けて、行政には3つの変化が求められると考えています。

### 一人一人にあわせた生活者中心の行政サービスの提供

行政は、ありとあらゆる生活者に対して、一人一人に合わせて最適化された、生活者中心な行政サービスを提供することが求められます。多様性（ダイバーシティ）を考慮して誰も取り残さないことが求められるだけでなく、各生活者が求める行政サービスを、それぞれの状況やライフステージの変化に合わせて積極的に提供することが求められます。それは、平時だけでなく緊急時にも、現実世界だけではなく仮想空間においてもなど、様々な場面でも、柔軟に求められてくると考えられます。

### 省庁や自治体などをまたぐシステム連携、 データ流通・活用基盤の構築

一人一人にあわせた生活者中心のサービスを行うためには、煩雑な手続きをなくし、どこでも同じような手続きで行政サービスを受けられるよう業務やシステムを整備していくことが必要です。そのためにも、省庁や自治体間でシステム上連携していくことが求められます。加えて、個人々人への最適なサービスの提供にあたっては、ただデータを連携するだけでなく、そのデータを最大限活用するという目的の下、AIによる分析・予測基盤を構築することも求められます。

これらの実現には、プライバシーへの配慮も欠かせません。例えば、既に欧州などの一部の先進的な国で検討されているように、国や企業が個人認証によるアクセスを提供し、生活者が自分の意思で特定の個人属性を証明することも求められるようになります。また、データ・証明書のアクセス履歴を確認できるなどのトレーサビリティの確保が行われる必要もあると考えられます。

### データに基づいた透明性のある政策決定・モニタリングの実施

生活者中心の生活を実現するためには、行政サービスだけでなく、政策決定の在り方に関しても変革が求められます。前節で見られたように、生活者の価値観が変わり、持続可能性に対する意識が向上する中では、政府はこのような生活者の意識変容を踏まえた政策決定やその結果のモニタリングを行うことが必要です。例えば、AIを活用した自然災害・地政学的リスクを正確に把握し、リスクに基づいた政策決定を行うことで国の経済安全保障強化を図っていくでしょう。そのためには、多様なオプションを提示しながら、データに基づき透明性のある形で政策を決定・開示する仕組みや、そのためのシステム構築が求められます。

このような行政サービスや政府活動の在り方の変容の結果として、生活者のウェルビーイングが向上するだけでなく、社会全体が安定していくことが考えられます。政策決定の重要な要素である税の配分や給付金の支給などの富の再分配による底上げによって、経済的格差に起因する犯罪が減少します。それだけでなく、高所得者が社会的責任を果たせる仕組みなどを整備することで、社会が安定し、より多くの生活者が社会貢献できるようになるのではないかと考えています。

## II. 目指したい社会像（主に金融機関）

前節のような将来像の実現に向けて、企業には5つの変化が求められると考えています。

### ウェルスマネジメントサービスへのアクセスの広がり

生活者の幸福の実現に向けて、金融機関としては、標準的な収入を持つマス層が、資産運用をより手頃にかつ簡単に行えるようにしていくことが求められます。資産運用は従来、一部の富裕層に限定されていたサービスであり、多くの人々はアクセスできないという実情がありました。しかし、金融機関が、WealthTechも含めたFinTechを活用して資産運用に対するアクセスを容易にすることで、マス層はその恩恵を享受できるようになると思われます。具体的には、運用商品の小口化・多様化や、AIなどを活用した効率的な資産運用アドバイスの提供、さらには個々人のライフステージに合わせた資産形成アドバイスの提供などが考えられます。

より多くの顧客を対象に効率よくサービス提供するためには、これと並行して、デジタル技術を駆使した業務プロセスの更なる効率化が必要になるでしょう。

### 生活者に近い企業の金融サービスの提供と金融機関による支援

生活者に対する金融サービスの提供の在り方も変わり、事業会社は本業のサービスの付加価値として金融サービスを提供するといったビジネスモデルを取り入れることになるでしょう。事業会社は、多様化する顧客や価値観にあわせて、よりきめ細やかに顧客のライフイベントや生活に寄り添ったサービスの提供を行うようになる中で金融サービスも提供することによって、更なる顧客体験の向上を目指していく企業も出てくると考えられます。その際に、金融機関は自身が培ってきた技術・ノウハウを駆使したセキュアで信頼性のある金融機能をAPIやサービス・アプリケーションとして事業会社に提供することとなり、事業会社との連携を進めるだけでなく、各々の事業や提供する付加価値を捉え直していくことが求められます。

### 価値観の多様化にあわせて様々なデータを活用した資産形成のサービスの提供と金融機関としての貢献

行政と同じく、金融機関も、生活者の価値観の変化を受けて変容することが求められます。1節でお伝えした通り、生活者はこれまで重視していた経済的価値観に加えて、環境配慮・社会貢献といった新たな価値観も重視するようになります。この流れの中で、従来型の金融資産にとどまらず、新たな金融資産が出てくる可能性があります。具体的には、社会・地域課題への貢献などにおける生活者や企業の正当な評価を形成する仕組みや、それをトークンとして流通させる仕組みが求められるでしょう。さらに、炭素通貨などの一部のトークンが、暗号資産と共に新たな資産として金融システムに取り込まれ、運用の対象となることで、金融機関は、より幅広い生活者のニーズに応えた投資商品を開発し、様々な資産運用の形を提供していくようになると思われます。

また、金融機関は生活者から一企業としてのふるまいも求められるようになります。商品・サービスの開発から廃棄に至るまでのライフサイクル全体を含む企業の事業活動の環境コストを可視化することで、持続可能な社会実現へ貢献していることを、透明性をもって生活者に示していくことが必要になります。

### 仮想空間も含めた金融サービスの提供

現実世界と仮想空間の往来が増えることにより、仮想空間上でも金融サービスが必要になります。金融機関は、ブロックチェーン・DeFiや、金融データの暗号化といった技術を活用することで、現実世界とあわせて仮想空間での様々な金融サービスの普及を後押ししていくことになると考えられます。

### 行政との更なる連携

金融機関は、民間の視点から生活者の生活を豊かにしていくことが求められます。そのためには、資産運用を多様化し、その利用者層を拡大していきながら、事業会社と連携して、生活者のライフステージ・生活動線に寄り添ったサービスを提供し、生活者の社会実現をサポートしていく必要があるでしょう。その実現のためには、生活者の意思に則り必要な情報だけを行政とやり取りする仕組みを構築するなど、行政との連携も求められるようになるでしょう。





## 第3章 NECの実績のご紹介

NECはこれまでNECが保有する事業アセットと技術群を組み合わせ、行政・企業の皆様を支援してきました。本章ではグローバルでのNECの実績をご紹介します。



## デジタル・ガバメント領域

NEC は、日本国内のみならず、デジタル・ガバメント先進国であるデンマークをはじめとする欧州やその他地域（北米・中南米、中東、アフリカ、中国・東アジア、APAC）を対象に、グローバルで行政システム開発・ソリューション提供を行ってきました。

以下、提供サービスとその実績を抜粋してご紹介します。

### 中央政府・自治体および政府外郭団体向け

英国中央政府や自治体向けに、税金の徴収や社会福祉などの税徴収・社会保障給付ソリューションや、許認可管理を実現する許認可管理ソリューションを提供しています。加えて、英国、オーストラリア、カナダの政府外郭団体などの 200 社（220 万戸）に対し、公営住宅管理プラットフォームを提供しており、英国にて国内シェア No.2 を誇ります。（NECSWS-UK）

デンマーク中央政府・省庁や中央銀行、NGO、大学などに対して、IT サービスを提供することに加えて、デンマークの自治体および関連部門である学校・商業訓練などに対して、バックオフィスをサポートする ERP クラウドや、学習コンテンツや生徒と教師のコミュニケーションを実現する教育クラウドを提供しており、デンマークの自治体向けでは 50% 以上のシェアを誇ります。また、政府や中央銀行およびユーティリティ関連企業などに対して、コンテンツ／データ管理やアナリティクスを実現するソフトウェアを提供しており、ユーティリティ向けデータ管理ソフトウェアではデンマーク国内で 40%、政府向けコンテンツ管理ソフトウェアでは 30% のシェアを誇ります。（KMD）

### 警察向け

英警察向け事業においては 50 年に亘る長い実績を持っており、国警察向けに犯罪事案管理プラットフォーム「CONNECT」および反則金徴収・ナンバープレート認識などの内務省向け個別システムを展開しており、英国の犯罪事案管理プラットフォームの中で 50% のシェアを保有しています。（NECSWS-UK）

### ヘルスケアビジネス向け

英国の政府医療サービス機関 NHS に対し、業務のデジタル化を実現するソフトウェアおよび関連 IT サービスを提供する他、蓄積されたデータに付加価値を付け医療機器メーカーに対してデータ分析サービスを提供しています。具体的には、インプラント臨床データ蓄積プラットフォームや糖尿病検査や新生児聴覚などにおけるスクリーニング（検査）管理プラットフォーム、かかりつけ医から専門病院への紹介状電子化プラットフォームなどを提供し、ヘルスケア関連のデジタル化を推進しています。（NECSWS-UK）

全ての病院が公営であるデンマークでは、病院を管理する自治体向けに、病院のオペレーションや介護／在宅医療などを管理するヘルスケア社会福祉クラウドを提供しており、デンマークの 48 の自治体、医療機関 50 か所に対して介護／在宅医療向けサービスの一貫管理の仕組みを提供し、デンマーク内で 50% のシェアを獲得しています。（KMD）

## デジタル・ファイナンス領域

NEC は、デジタル・ファイナンス領域においては、従来の主事業である金融機関向けのシステムインテグレーションを推進しているのみならず、グループ会社である Avaloq 及び Banqsoft の商品を活用して、金融機関向けコアプラットフォームをグローバルに展開しています。

以下、提供サービスとその実績を抜粋してご紹介します。

### ウェルスマネジメントビジネス向け (Avaloq)

**【Core】** 銀行・証券業務に携わる人々にコアバンキングプラットフォームを提供し、迅速かつ確実な処理により信頼のできるミドルオフィス・バックオフィス業務を支えます。暗号資産やコモディティまでカバーする幅広い資産運用商品の取り扱いを実現します。特にウェルスマネジメント向けコアバンキングシステムにおいては欧州で No.1、APAC で No.2 のシェアを誇っています。

**【Engage】** 営業やアドバイザーがクライアントとの日常のエンゲージメントを強化するための多様なチャットアプリと連携したデジタルコミュニケーションを提供しています。また、WEB / モバイルバンキングなどのデジタルチャネルによるクライアント向けセルフサービス機能も実現します。

**【Wealth】** 営業やアドバイザーに対して、資産運用アドバイザー、投資一任ポートフォリオ管理、クライアントサービスデスクを一元化してフロントオフィス業務を統合するデジタルソリューションを提供します。また、クライアントのセルフトレードを実現するための API も提供しています。

**【Insight】** AI・マシンラーニングを活用したウェルスマネジメントのデータ分析およびビジネスインテリジェンスのプラットフォームを提供します。各ユースケースに対応したニュース分析、バーチャルアシスタント、ポートフォリオレコメンダーなどのソリューションを迅速に実現します。

### リース業など金融機関向け (KMD/Banqsoft)

ノルウェーとデンマークを中心に、銀行・リース会社などに対して、デジタルバンキング、アセットファイナンスや債権管理向けのソフトウェアを提供しており、これらのソフトウェアにより、お客様の一連の業務を実現します。北欧ファイナンス関連のソフトウェア市場では 11% のシェアを誇ります。





## NEC Software Solutions UK

<https://www.necsws.com/>

### NEC Software Solutions UK

現 NEC Software Solutions UK は 1969 年に創業、英国を拠点とする公共サービス関連ソフトウェア企業です。英国における中央政府・自治体や警察に対するソリューション・プラットフォームの展開や、英国・その他の地域における公営住宅管理プラットフォームを展開しています。DG 領域でソフトウェアを活用した SaaS の提供を通じて行政のデジタル化の推進に貢献します。



<https://www.kmd.net/>

### KMD/Banqsoft

KMD は 1972 年に創業のデンマークを拠点とする公共サービス関連ソフトウェア企業です。これまで KMD は 50 年以上に渡り、デンマークの自治体を支援してきました。300 以上の IT ソリューションを保有し、自治体や中央政府向け、金融機関向けにソフトウェアサービスを展開しています※。また、KMD が 2015 年に買収した Banqsoft は、ノルウェーを拠点にし、銀行やリース会社などに対してデジタルバンキング、アセットファイナンス、債券管理向けのソフトウェアを提供する企業です。



<https://www.avalog.com/>

### Avaloq

Avaloq は 1985 年創業のスイスを拠点にプライベートバンクやウェルスマネージャーなどに金融ソフトウェアやサービスを提供する企業です。35 か国で 80 のグローバル金融機関グループ、160 の金融機関の顧客基盤を保有しています。ソフトウェアライセンスの販売から、SaaS・BPaaS と幅広いビジネスモデルで、お客様をサポートしています※。

※2023年3月現在

## NECの主要な技術

NECでは顧客ニーズに沿った多種多様なサービスを提供しておりますが、中でもDGDF領域で重要となる主要要素技術をご紹介します。以下の技術は、eKYC、国民IDや給付金の支給、新生児のワクチン接種・管理や空港におけるシームレスな搭乗手続きに求められる本人確認に活用されるなど、デジタル・ガバメント、デジタル・ファイナンスを支えるインフラ構築に寄与しています。その他にもグローバルで、図書館のDX支援や税務局へのマネージドサービス提供などの実績を保有しています。

### 生体認証（バイオメトリクス）

NECは、顔・虹彩・指紋といった主要な生体認証において、世界有数の技術を保有しています。生体認証技術の開発に40年以上注力しており、70以上の国と地域に1,000以上のシステムを納入した実績があります。また、NIST\*が実施したベンチマークテストにおいては世界No.1の評価を獲得しているほか、ある調査会社の調査では事業評価として成長性・革新性の観点で世界第1位の評価を受けています。

### デジタルID

NECでは生体認証とID連携を一体化したDigital IDプラットフォームを提供しております。サービス提供者毎に付与されたIDを生体情報に連携して、様々なソリューションをシームレスにつなげるプラットフォームを提供することで、セキュアかつ簡単にサービスを受けられるような社会の実現を目指します。

### サイバーセキュリティ

NECは新たに発生するサイバーリスクへ対応するためには、従来からの「攻撃からまもる」に加え、「正しくつくる」「正常をつづける」ことが重要であると考えます。設計の段階から構築、運用に至る段階までセキュリティを担保するという「Security By Design」の考えの下、NECは企画・設計から開発・運用までのライフサイクル全般に亘り、セキュリティを考慮・実装する仕組みを提供します。

### Blockchain

NECでは、ハードウェアのセキュリティ技術（インテル®SGX）を活用して、セキュアで高速な合意形成を実現するブロックチェーンを提供しています。NECブロックチェーンは、オープンソースのHyperledger Fabricをベースとし、大規模環境におけるトランザクション性能と攻撃耐性（ビザンチン障害耐性）を持つ合成アルゴリズムによる高速合意形成機能をプラグインとして組み込むことで、高い性能や大規模環境への拡張性と安全性を持ちエンタープライズ領域での活用を実現します。

### 個人情報流通

NECはエンドユーザのデータ流通に関わる許諾ポリシーに従い、個々の事業者内に保持されたパーソナルデータを、クロスマーケットで安全に流通させることができます。既存サービスの機能向上はもちろん、新たなデータ利活用による新付加価値サービス事業創出や、ユーザーへの新サービス提供既存サービスの最適化により、生活の質向上を支援します。

\*米国国立標準技術研究所（National Institute of Standards and Technology）、NISTによる評価結果は米国政府による特定のシステム、製品、サービス、企業を推奨するものではありません

## AI

NECでは人の知的創造活動を最大化する最先端AI技術群「NEC the WISE」を活用し、見える化・分析・対処の各フェーズで顧客の課題解決を推進します。特に分析においては、異種混合学習・インバリエント分析・予測分析自動化などの技術により、省人化を実現しながら高精度の予測を実現することが可能になります。

同時に、NECは顧客の課題解決を推進する中で、予測結果の根拠を説明可能なAI＝ホワイトボックス型AIをはじめとする、プライバシーを含む人権の尊重や品質を考慮した「信頼できるAI」の提供を目指しています。「信頼できるAI」が顧客の「責任あるAI」の活用を支えます。

## 【コラム】

# グローバルでのデジタルID/DXに関する実績

### I. インドのAadhaarプログラムへの生体認証システム提供

インドの国有識別番号庁（UIDAI）は登録者の名前、住所、マルチモーダル生体認証情報を使用して、生活に欠かせない公共サービスや金融サービスを平などに利用することができる一意のIDを提供しています。NECの指紋・顔・虹彩の3つの生体情報を活用することで、同一人物の二重登録・IDの重複発行を防ぎ、なりすましの防止・手続きの簡素化を実現します。2023年3月時点で登録者数が13.65億人に達しました。

### II. スターアライアンスへの生体認証システム提供によるシームレスな旅客体験支援

航空連合スターアライアンスと共同で生体認証を活用した本人確認プラットフォーム（Star Biometrics Hub）の開発で協業し、旅客のシームレスな搭乗手続きを実現し、体験価値を向上しています。同システムの活用により、旅客は事前に各社のモバイルアプリで顔画像とパスポート情報を登録し、モバイルアプリなどからチェックインを行うことで、手荷物預け、ラウンジ、搭乗ゲートで顔認証による本人確認のみで通過することができます。活用することで、同一人物の二重登録・IDの重複発行を防ぎ、なりすましの防止・手続きの簡素化を実現します。



### III. シンガポール図書館の DX 支援

シンガポールの National Library Board に対して、業務を効率化する自動化システムを提供することで図書館の DX を支援しています。具体的には、Auto Sorter (一日 3,000 の図書などのアイテムを自動でカテゴリ別に選別するシステム)、Mobile Book Drop (返却されたアイテムがいっぱいになると自動で選別室へ移動するロボット) や、Shelf-reading Robot (本棚にある図書を読み取り、本来とは違うカテゴリに収納されている本があった場合にスタッフに周知するシステム) などを提供しています。

### IV. オーストラリア税務局に対するマネージドサービス提供支援

現地法人の NEC Australia と大手通信事業者 Optus はパートナーシップを締結し、オーストラリア税務局 (ATO) に対して Managed Network Services (MNS) を提供しています。NEC Australia は、2009 年より現在まで 14 年間に亘り Optus のサービスを長期にサポートする戦略パートナー企業として関与しており、Optus が提供している 6 つの MNS のうち、Network Manager、Contact Centre、Unified Communication の 3 つにおいて協業を進めています。

### V. ケニアにおける生体認証を活用した

#### 新生児のワクチン接種管理システムの有用性を実証

ケニア中央医学研究所および長崎大学熱帯医学研究所と共同で、新生児用の指紋認証と保護者の声認証を組み合わせることで本人確認を行い、確実にワクチン接種の履歴と計画を管理するシステムを開発、ケニアの病院での実証試験を行いました。新生児の本人確認においては、従来型の指紋認証技術ではなく、指紋画像から紋様情報のみを抽出し、複数指の紋様情報の組み合わせで本人確認を行う技術を開発しました。病院でのワクチン接種時に出生直後を含む新生児の本人確認を生体認証を用いて行うのは世界で初めてです<sup>(注1)</sup>。

(注 1) NEC 調べ (2023 年 2 月現在)



## 第4章

# DGDF Visionとこれからの貢献領域

## NECの考えるDGDFとそのVision

### 「誰一人取り残されないウェルビーイングな社会」

第3章でご紹介したように、NECは、これまでデジタル・ガバメントは国家・自治体向け行政システムの構築を中心に、デジタル・ファイナンスはコアバンキングやウェルスマネジメント領域を中心とした金融機関向けシステム構築に注力して行政・企業を支援してきました。

しかし、2030年代に向けては、これまでのように個別に領域を捉えるのではなく、生活者起点で、これらの領域が融合された世界を想定し、生活者の幸福の実現のために行政・企業がどのようなサービスを提供すべきか、という観点で顧客を支援していくべきと考えています。NECはこのようなものの見方の下、デジタル・ガバメント、デジタル・ファイナンスを一つの領域(DGDF)として事業領域に据え、Visionである「誰一人取り残されないウェルビーイングな社会」の実現に貢献したいと考えています。

実際、第2章でご紹介した通り、デンマークなど一部のデジタル先進国では、行政と金融が繋がった世界が実現されつつあります。2030年代にはさらにそれが促進され、生活者はデジタルIDを基に、行政や金融サービスを分け隔てなく利用することができるようになります。また、様々な行政・民間サービスにおいて金融サービスを組み込むことで、生活者の困りごとを解消すると同時に、多様な価値観を持つ生活者の豊かな生活を実現していきます。

そのような世界は現実世界にとどまりません。2030年代には繋がったデータや基盤を基にそれぞれのサービスがメタバースなどの仮想空間にも拡大し、利用できるようになるでしょう。また、メタバースが生活者にとっての新たな生活空間として広く浸透していく中、現実世界で受けられるサービスが、安全・安心が担保された形で仮想空間上でも、地域や国を超えて誰もが同じようにどこにいても享受できるようになるでしょう。NECは現実世界・仮想空間の両方における行政・企業支援を通じて、DGDFのVisionを実現したいと考えています。

Visionの実現に向けては、様々なステークホルダーとエコシステムを形成して進めていく必要があると考えています。NECグループは既にデジタル・ガバメントや、デジタル・ファイナンスが進んでいるデンマークやスイスなどの多様な国で様々なサービスを提供しています。第3章でご紹介したように、具体的にはデンマークにKMD、イギリスにNECSWS-UK、スイスにAvaloqをグループ会社として抱え、グローバルで現地の顧客を支援しています。NECグループの保有する事業・技術群を最大限活用しつつも、グループ外の様々なステークホルダーとのパートナーシップを通じて共創します。



## DGDF Vision 実現に向けた課題と NEC の貢献領域

DGDF Vision の「誰一人取り残されないウェルビーイングな社会」の実現に向けては、まずは3つの社会価値の実現、社会課題の解決に取り組むべきと考えています。

### I. 持続可能な社会・気候変動への対応

### II. 社会／価値観の多様化

### III. ウェルスマネジメントサービスの多様化とアクセスの広がり

第1章で見てきた通り、気候変動による問題が深刻化し、社会や経済の枠組みが大きく変わる（持続可能な社会・気候変動への対応）外部環境の中で、生活者一人一人においても新たに持続可能性や互助などの社会的価値が、経済的な価値観や消費活動と並んで重要になる（社会／価値観の多様化）と考えています。また、ウェルビーイングの実現に向けては、給付金の支給など富の再分配といった行政からのアプローチのみならず、ウェルスマネジメントサービスの多様化とアクセスの広がりといった民間からのアプローチも欠かせません。

そこで NEC は、6つの貢献領域を定めて、行政・企業に対してサービス提供し、仕組み・規制に関する提案やそれらの整備にも関与することで、これらの社会価値の実現、社会課題の解決に尽力していきます。

---

#### 貢献領域①

##### 行政の連携、デジタル化支援

###### 関連する社会価値・社会課題

「持続可能な社会・気候変動への対応」「社会／価値観の多様化」

デジタルを活用し、住民のニーズに応じた行政サービスの提供、行政活動を支援します。社会や生活環境が大きく変化中、多様なニーズを把握し、行政の予測に基づく判断を支援しながら、様々な価値観を持つ生活者に対して誰も取り残さない行政サービスの提供、政府の政策決定を支援するデジタルサービス基盤を提供します。

#### 貢献領域②

##### デジタルを活用したサステナビリティ実現

###### 関連する社会価値・社会課題

「持続可能な社会・気候変動への対応」「社会／価値観の多様化」

政府活動におけるカーボンニュートラルの実現、持続可能な社会への移行や気候変動への対応をデジタルを活用して支援します。環境対応ニーズだけでなく生活者の価値観の変容や持続可能性に対する意識の向上を受け、政府活動の環境負荷・環境対策効果の可視化や環境価値の流通などを実現します。



### 貢献領域③

## ウェルスマネジメントサービス提供範囲の拡大

関連する社会価値・社会課題

「ウェルスマネジメントサービスの多様化とアクセスの広がり」

これまでウェルスマネジメントの対象であった富裕層だけではなく、マス層を含む幅広い顧客への資産運用及び資産形成サービス提供に貢献します。WealthTechも含め FinTech を最大限活用しながら、新たな資産を運用対象とすることで運用商品の種類が多様化すると同時に、伝統的な投資商品も小口化し、マス層にとっても手の届くものにしていきます。また、支援対象を金融企業だけでなく、非金融企業にも広げていきます。

### 貢献領域⑤

## グローバルインテリジェンス支援

関連する社会価値・社会課題

「持続可能な社会・気候変動への対応」

経済安全保障分析とグローバルリスク早期把握に貢献します。気候変動や一部での脱グローバル化の進行による社会システムへの被害の増加や、食料・資源の調達競争の激化が起こる中、DGDF の観点から、国の安全保障に関する課題解決を支援するための分析基盤を提供します。

### 貢献領域④

## デジタルライフサービス支援

関連する社会価値・社会課題

「社会／価値観の多様化」

「ウェルスマネジメントサービスの多様化とアクセスの広がり」

「誰一人取り残されない」行政サービス（貢献領域①）とウェルスマネジメント（貢献領域③）を融合し、生活者のより豊かな人生を創出する生活者中心な行政・金融サービス提供を実現します。多様な価値観を持つ生活者に対し、必要に応じて官・民で情報を共有しながら、一人一人の幸せを実現するサービスを様々な接点・形で提供します。

### 貢献領域⑥

## Trustedな仮想空間・経済圏の構築

関連する社会価値・社会課題

「社会／価値観の多様化」

行政や金融機関に対し、安心して使用できる Trusted な仮想空間を構築する環境を提供します。生活者が現実世界と仮想空間を往来する生活が普及し、社会のあり方が変化していく中で、行政や民間企業のシームレスな連携を実現し、生活者が仮想空間でも現実世界と遜色ないサービスを受けられるような行政機能・金融機能を提供します。



## NECの貢献におけるキーコンセプト

NECは6つの貢献領域でのサービス提供にあたって、「インターコネクト」「オーケストレーション」の2つを重要なコンセプトとして捉えています。NECは、これらのキーコンセプトを打ち出して行政・企業を支援していきます。

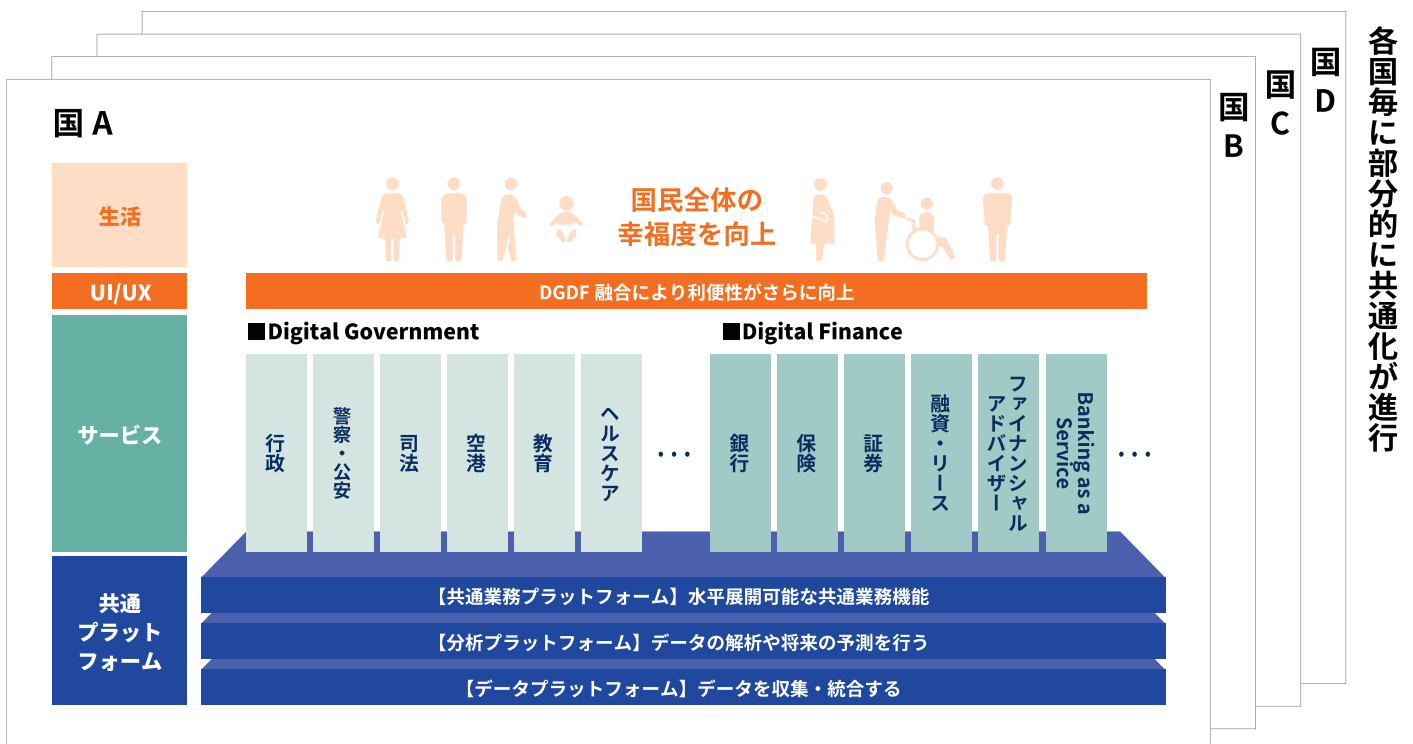
### キーコンセプト①：インターコネクト

デジタル・ガバメントにおいて「誰一人取り残されない」世界を創出し、生活者の暮らしに寄り添って支えていくためには、自治体や中央政府などの各組織や各組織が所有する基盤・アセット・データなどが個々に閉じるのではなく、相互に連携しあうことが重要です。

各自治体・中央政府の基盤・データが連携され、システムが標準化されることで、各自治体・中央政府の負担が軽減します。具体的には、各自治体・中央政府のシステムが共通化されることで、導入が容易になり、導入コストの削減を見込むことができます。

また、自治体などで働く職員がどこに異動しても同じシステムを利用できることで職員の負担が軽減されるほか、業務の効率化にもつながります。そのような行政の変化は、最終的に、税金を納めている生活者の時間的及び経済的な負担の軽減につながると考えています。

もちろん標準化されたサービスだけが提供されるわけではありません。共通のシステムの下、各地域の特徴や住民に合わせたサービスも提供できるような仕組みが構築されています。それにより、各自治体は個別地域の実情に合わせた住民に資するサービスを提供することができるようになります。



加えて、様々なライフイベントにおいてデータから導き出した予測に基づいて必要な情報がプッシュ型で通知されるなど、個人の属性や生活に合わせて適切なタイミングで適切なサービスを提供できるようになり、生活者の利便性が向上します。また、サービス面だけでなく、各種政策においても変化が見られるでしょう。蓄積された様々なデータに基づいた合理的根拠から政策を企画し、透明性のある形で国民に開示することが可能になります。

### キーコンセプト②：オーケストレーション

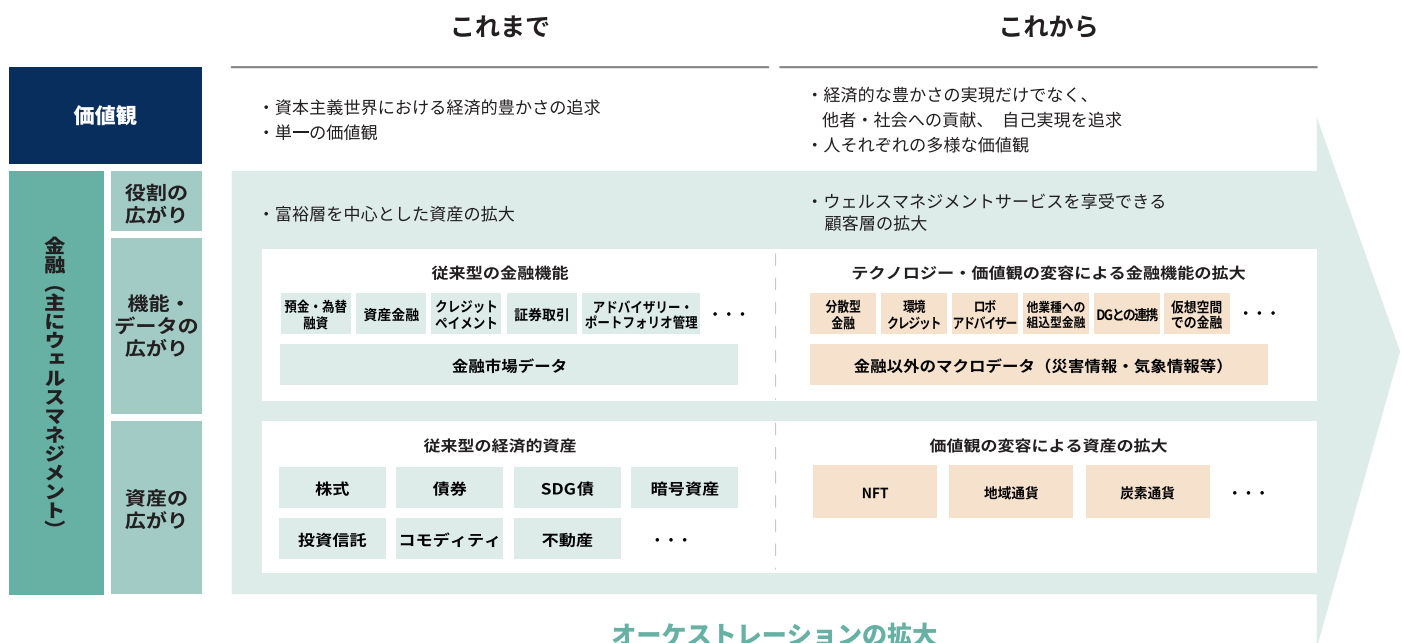
デジタル・ファイナンス領域においても、これまでの富裕層向けウェルスマネジメントに加え、生活者に寄り添い、生活者の暮らしを支えることで、「多様な生活者の豊かな人生を創出」する世界の実現を目指します。

このためには、WealthTech も含む FinTech などのデジタル技術を駆使して、これまで富裕層に限られてきた資産運用サービスへのアクセスを拡大し、資本及び経済の成長の恩恵が幅広い層に享受されるようになる必要があります。また、第1章「III. 持続可能社会の実現と価値観の多様化」でもご紹介したように、経済的な価値観だけではない多様な価値観が生まれる

NEC は、グループ会社である NECSWS-UK・KMD において行政サービス・社会保障給付・税金徴収・セキュリティ・ヘルスケア・教育・公営住宅などのソフトウェア・サービスを保有しており、さらに NEC の要素技術として、デジタル ID・生体認証・AI・ブロックチェーン技術などを強みとしています。今後はこれらのアセットを活用しながら、自治体内の部門内連携、近隣自治体間連携、さらに国全体・中央政府内の部門間連携というように、より広い範囲で行政基盤・サービスをつなげていきます。

中で、様々な金融資産が登場すると考えられます。現実世界だけではなく仮想空間においても、金融機関がこれまで提供していた機能や運用対象資産などを含め、適切なサービスを提供することができるようになります。

NEC はグループ会社の KMD・Avaloq において、企業向けのデジタルバンキング・ウェルスマネジメント PF を保有しており、さらに NEC の要素技術として、eKYC・デジタル ID・ブロックチェーン技術などを強みとしています。このアセットを基に対象顧客・顧客接点・運用対象資産を拡大していくことで、金融機関だけでなく非金融機関などの幅広い事業者に対し、多様化する生活者の価値観に対応して様々な生活動線上で提供できるようなサービスとテクノロジーを提供していきます。





## NECの貢献におけるキーコンセプトのまとめ

キーコンセプトとして、インターコネクトとオーケストレーションをデジタル・ガバメントとデジタル・ファイナンスの個別領域に寄せてご紹介しましたが、NECはデジタル・ガバメント、デジタル・ファイナンス個別の枠にとどまらず融合されたDGDF領域において、行政・民間の両方へ貢献ができると考えています。この考えの下、行政を中心に官・民を対象として幅広く基盤を繋いでいながら（インターコネクト）、生活者の価値観の変容を踏まえて提供価値・商品・サービスを広げ（オーケストレーション）、さらに生活者視点でこれらを融合させることで「誰一人取り残されないウェルビーイングな社会」を実現していきます。

## おわりに

2030年代には、気候変動やグローバル化の揺り戻しなどの外部環境変化や、仮想空間・AIといったテクノロジーの進展・普及により、世界は大きく変化します。さまざまな国・地域において生活者の生活も大きく変化していくでしょう。本冊子では、メガトレンド（大きな潮流）とそこで暮らす人々が求めるものがどのように変化しているかを考察の起点とし、2030年代に目指す社会像とそこで NEC が果たす役割をまとめました。

行政のデジタル化を支援するデジタル・ガバメント（DG）、金融機関のデジタル化を支援するデジタル・ファイナンス（DF）を、生活者目線で捉え直し、DGDF というひとつの領域として掲げました。そして「誰一人取り残されないウェルビーイングな社会」の実現をこの領域の Vision に設定しました。

NEC は、ステークホルダーの皆様と「未来の共感」を創り、目指す社会像をさらに進化させながら、描いた未来の実現に取り組んでいきます。

# 日本電気株式会社

〒108-8001 東京都港区芝五丁目7番1号  
TEL: (03) 3454-1111 (大代表)

商標について: 本資料に表記されている会社名、製品名は一般に各社の登録商標または商標です。

©NEC Corporation 2023