

私たちの事業を通じた社会課題の解決

CASE of Reconnect X

01 働き方改革 × DX × お客様共創
フレキシブル&ハイブリッドワークの活用によるDX経営改革の推進

社会課題

リモートワーク環境に格差が存在

ソリューション

経営課題を解決するDXソリューションとして社会に貢献

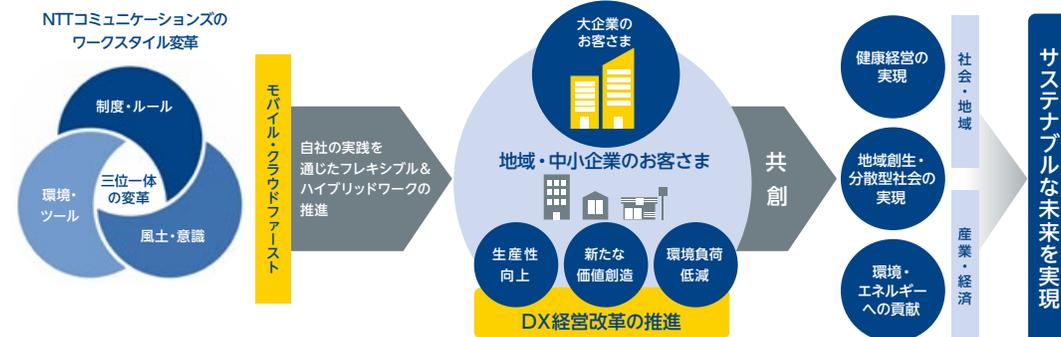
目指す社会

脱炭素・循環型社会の構築にも貢献

新型コロナウイルス拡大の影響により、リモートワークの導入が進んだ結果、働き方改革や業務効率化といったDXの急速な浸透につながり、企業の経営改革に欠かせないものであるとの認識が高まっています。2002年ごろから「風土・意識」「制度・ルール」「環境・ツール」の三位一体の働き方改革に取り組んできたNTTコミュニケーションズは、コロナ禍において完全リモートワークへの移行をスムーズに軌道に乗せることができました。しかしながら、そうした成功例は一部の企業や部署などに限定されることが多く、各企業の実態に合わせた環境整備が必要とされています。

弊社は2020年2月以降現在に至るまで、約8割の社員がリモートワークを実施しています。Withコロナを追い風にワークスタイル変革の次なる段階として目指すのは、すべての社員が“リモートワークネイティブな働き手”として生き活きと働くこと。そのために①オープンなコミュニケーションの実践、②フレキシブルな制度・ルールづくり、③新たな創造・コラボレーションの場としてのオフィスのあり方の見直し、④DX・データ活用による業務プロセス改善、という4つの軸を中心に取り組みを進めてきました。その結果、コロナ以前の10倍に増加したオンライン会議と、コアタイムを設けないスーパーフレックス制度の導入による社員の満足度向上などの成果を得ました。その過程で得た経験やノウハウとソリューションを組み合わせ、お客様の業種・業態に合わせて働く時間や場所、リアルとリモートを自在に選択できる「フレキシブル&ハイブリッドワーク」として社会への貢献を始めています。コンタクトセンターの在宅化・顧客接点のデジタル化や、建設現場エッセンシャルワーカー向けリモートワーク・熱中症予防などの安全管理支援、Webサイトに無償公開中の「リモートワークハンドブック」はその一例です。

フレキシブル&ハイブリッドワークの推進を通じた社会課題解決のイメージ



弊社が社会への浸透を目指す「フレキシブル&ハイブリッドワーク」には、従来リモート勤務が難しいと考えられてきた業界、企業、部署をも含めて業務やビジネスのあり方を変え、社会・産業のトランスフォーメーションにつながる可能性があります。ワークスタイル変革・拡大の過程で避けては通れないさまざまなデータの利活用を通して、生産性向上や業務効率化につながる多様なDX経営改革や新たなデータ活用ビジネスの創出のみならず、ペーパーレス化や移動エネルギーの減少を通じた環境負荷低減につなげ、脱炭素社会や循環型社会の実現に貢献します。



ビジネスソリューション本部 事業推進部 事業戦略部門 部門長 喜原 光宏

コロナ禍において半ば強制的に拡大したリモートワークは、「対面・紙・ハンコ」を前提とした働き方の見直しやデジタル化を加速させました。フレキシブル&ハイブリッドワークは、リモートワークの進化形として、場所と時間を超える新しい働き方とデジタルファーストな業務/プロセスをデザインし、データドリブン経営の実現をご提案しています。お客さまとのフレキシブル&ハイブリッドワークの共創と実践を通じて、社会・産業課題の解決に貢献していきます。

私たちの事業を通じた社会課題の解決

CASE of Reconnect X

02 医療 × AI × 安心安全

医療データを暗号化したまま
安心安全に管理・分析・活用する
秘密計算ディープラーニング

社会課題

医療データの活用ニーズが高まっている

ソリューション

秘匿化した医療データをそのままAI分析に活用する
千葉大学医学部附属病院との共同研究を推進

目指す社会

医療データを安全に活用する
プラットフォームを構築

日本の医療技術は世界的にも高水準にある一方、DXによってさらなる高度化が期待される分野です。従来、日本では医療・疾患にかかわる情報をビッグデータとして共有し、研究や診療の現場に活かす取り組みは、患者のプライバシー保護の観点から進展してきませんでした。しかしながら昨今、少子高齢化や労働力不足、地域格差といった医療の行く末に深くかわる社会課題の存在を背景に、政府が国策としてデータヘルス改革を掲げるほか、新型コロナウイルス感染症の拡大の影響もあり、医療ビッグデータの積極的な利活用のニーズはこれまでになく高まっている状況です。

NTTコミュニケーションズと千葉大学医学部附属病院は、NTTの独自技術「秘密計算ディープラーニング」などを活用した臨床データ分析の共同研究を2020年10月に開始しました。本技術では、機微性の高い診療情報を含む臨床データを暗号化したまま保存し、復号することなくディープラーニングを行い、AIモデルを生成します。分析者は解析結果のみを取得可能なことから、データの秘匿性は守りながら、さまざまな利活用の可能性を広げます。現在、「脳神経内科」「消化器内科」「感染症内科」などの診療科にて、複数の施設から収集した臨床データの分析、AIモデルの生成を行うことで臨床現場における課題解決につながることを検証しています。

例えば、単一の医療施設では症例数が限定され解析が困難な希少疾患のAI診断支援ツール開発および臨床データの解析や、多施設共同研究による患者参加型長期観察研究など、さまざまなAIモデル生成、データ解析に有効です。今後も私たちは各診療科との共同研究を推進する中で、安全性を確保した上で、データの利活用を促し、多様な臨床課題・研究課題の解決を目指します。

秘密計算ディープラーニング



NTTコミュニケーションズは、予防・治療・ケアに至る各ステージにおいてデータを収集・蓄積し、それらを安全に分析・活用するためのプラットフォームを構築することで、新たなヘルスケアサービスの提供を目指します。また医療機関や関連する企業などとの積極的な協業を試み、医療情報を活用した高度で先進的な医療の提供とともに医療従事者の負担軽減に貢献し、それぞれの豊かな生活(=Smart Life)の実現につなげていきます。



スマートワールドビジネス部 スマートヘルスケア推進室 担当課長 櫻井 陽一

秘密計算ディープラーニングを活用した臨床の現場におけるDXの推進は、多様な課題を解決に導く可能性を秘めています。データを活用する上では、患者さんたちの同意を必ず得なければなりません、「医学の進歩のため」と積極的に提供を認めてくださる方も多く聞いています。共同研究を進める中では、臨床医の先生方の期待の大きさも感じています。多くの仲間たちの思いに応えるためにも、真に役立つ仕組みを作り上げたいです。

私たちの事業を通じた社会課題の解決

CASE of Reconnect X

03



空調消費電力を半減
新冷媒を用いた
世界初の冷却システム

社会課題

データセンターの消費電力削減が急務

ソリューション

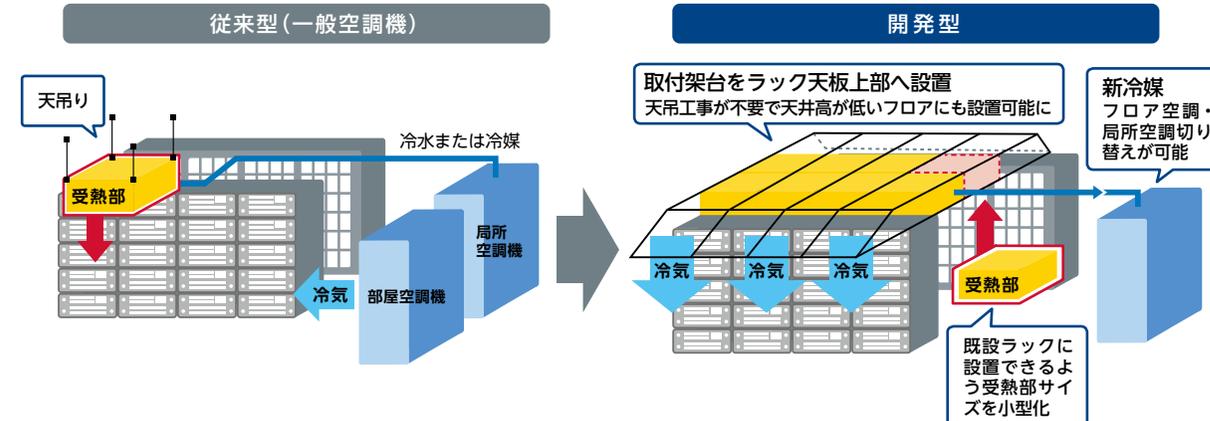
ノンフロン冷媒による画期的な冷却システムが誕生

目指す社会

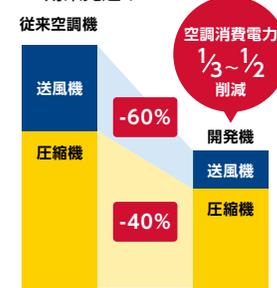
空調システムの新たな主軸として、地球環境に貢献

社会全体のICT化の進展に伴いサーバーやネットワーク機器が数多く稼働するデータセンター(以下、DC)の消費電力が増加しています。DCの消費電力の約30%を占める空調使用電力については削減効果が大きいことから、削減に向けた取り組みの推進が期待されています。現在、DCの熱エネルギーマネジメントは、空調用冷媒として使用が認められた代替フロン(HFC)による対応として、すでに限界まで突き詰めたものとなっています。高圧ガスである代替フロンは有資格者による管理コストがかかり、政府もHFCの生産量そのものを削減していく方針を示すなど課題を抱えています。

NTTコミュニケーションズと日本電気(以下、NEC)は、DC内の通信機械設備の空調向けに低圧ノンフロンの新冷媒を用いた世界初の冷却システムを開発しました。新冷媒はオゾン層破壊の影響がなく、難燃性かつ低毒性という特徴を持ち、高圧ガス法規制の対象外でもあります。2019年11月~2020年7月に弊社DCで行った共同実験では、従来の冷却システムと比して空調消費電力を半減できることを実証しました。従来システムが部屋全体を冷却するのに対し、新システムはラックごとの局所空調を採用。装置排気熱が一列にまとまるようラックを配置し、効率的に集めた熱を「相変化技術」を活用して屋外へ熱を逃がす、新しい発想にもとづく仕組みには、弊社が培ってきた熱マネジメントシステムのノウハウが結集されています。またシステム構築にあたっては、既存フロアやサーバールームへの後付けでの設置が容易な構造とし、汎用性も確保しました。



◆ 設置条件による電力削減効果見込み*



* 年間平均外気温や発熱熱量など設置条件による

新冷媒を用いた冷却システムは、2023年にNECでの製品化を目指しており、排出熱を活用した温水、発電、農業といった2次利用への展開も検討しています。将来的には病院や複合商業施設など大規模な冷却設備を必要とする施設にも提供予定です。従来空調機から本システムへ切り替えた場合、1,000台あたり年間55GWhの電力使用量、CO₂に換算すると年間約3万トンの削減効果が見込まれます。その普及には大幅な消費電力削減および地球環境負荷の低減への貢献が期待されます。



インフラデザイン部
インフラ部門 主査
都筑 章雄

本プロジェクトは約5年前からNEC様と共同で取り組んできたもので、地球温暖化の解決と持続可能なビジネスとしての両立を目指しています。この新たな空調システムによる環境負荷低減効果は、決して小さくはありません。弊社が推進する社会全体のDXをより一層加速させていく意味でも、熱ソリューションビジネスとして、カーボンニュートラルに貢献していきます。

私たちの事業を通じた社会課題の解決

CASE of Reconnect X



サーキュラーエコノミーの実現をICTの活用でサポートする再生資源循環プラットフォーム

社会課題

資源の限界を超えた消費からの脱却が急務

ソリューション

再生資源情報を共有できるプラットフォームを構築

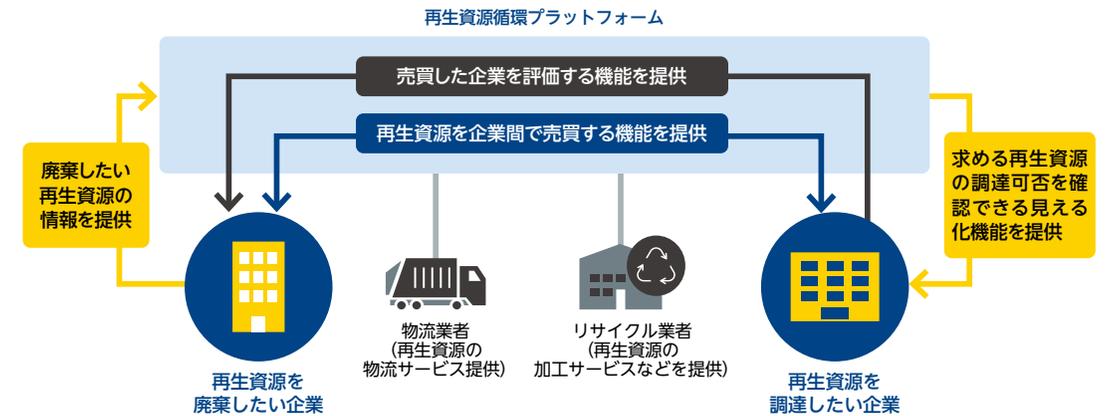
目指す社会

サーキュラーエコノミーへの移行を先導

天然資源の枯渇リスクや気候変動・海洋プラスチック汚染などの環境問題が深刻化する中、従来の「採って、作って、使って、捨てる」線形経済(リニアエコノミー)の限界が指摘されています。資源の投入・消費を抑え、限られた資源を循環させて活用する循環経済(サーキュラーエコノミー)の実現は、SDGs達成にも通じるグローバルスタンダードな取り組みです。しかし、日本では、特にプラスチックなどの再生資源は、品質担保や安定調達の難しさから活用が低い水準にあり、2022年に施行されるプラスチック資源循環促進法に基づき、その解決に向けた取り組みが急がれています。

2021年4月、弊社は、双日、レコテック、日商エレクトロニクスとともにサーキュラーエコノミーの実現を目指した「再生資源循環プラットフォーム」の実証実験を開始。レコテックが有する「Material Pool System」をベースに、弊社提供の「Smart Data Platform」を組み合わせ、参加企業が排出するプラスチックなどの再生資源の量・種類・品質・場所などをリアルタイムに見える化し、需給者間の売買に活かす取り組みです。各所で行う実証実験では、商業施設およびそのテナント企業などの排出事業者、再生資源の需要家を中心にパートナーを募り、参加企業間で再生資源の売買と品質評価を行い、本プラットフォームの有効性の検証、求められるニーズの検証をしていきます。その中で弊社は、再生資源データの収集・蓄積・管理分析・利活用の一連の流れを作り上げる役割を担い、2022年度以降の事業化を目指します。

4社の役割	
双日	●パートナー企業の誘致 ●循環型モデルの社会実装牽引
レコテック	●再生資源情報を地図上に可視化するMaterial Pool Systemなどの提供 ●静脈業界のネットワークを活かした各種実証事業の企画・提案
日商エレクトロニクス	●プラットフォーム/アプリケーションなどのシステム開発企画・提案
NTT Com	●再生資源に関するデータの収集・蓄積・分析基盤の提供、データ分析



再生資源循環プラットフォームが社会に実装され、ビジネスツールとして広く普及すれば、廃棄物量の削減や回収・リサイクル率の向上につながり、サーキュラーエコノミーへの移行は大きく前進することになります。具体的には、これまで再生資源の提供先がなく廃棄していた企業と、再生資源の調達ルートがなかった企業のコミュニケーション(マッチング)が可能となり、トレーサビリティ(発生元、流通経路、物質/成分、品質レベル)が担保された再生資源を大量に、効率的かつ経済的に循環できる社会システムの実現が期待されています。



スマートワールドビジネス部 スマートファクトリー推進室 担当課長 鈴木 与一

サーキュラーエコノミーの実現には「ICTの活用」と「パートナーとの共創」がカギです。製品の製造・販売から、回収・再生・再利用、処理・処分までの循環システム構築には、法制度の整備や物流の最適化、分別の効率化、プロセスのコスト削減など課題が多く、産官学の知見とノウハウを結集した取り組みが必要です。ぜひ多くの皆さまにご参加いただき、サーキュラーエコノミーを支えるデジタル基盤を構築していきたいです。

私たちの事業を通じた社会課題の解決

CASE of Reconnect X

05

経理部門

×

生産性向上

×

環境

経理部門のテレワーク化を支援する 経理・請求書トータルソリューション

社会課題



請求書の電子化ニーズが高まっている

ソリューション



取引先を巻き込み、経理部門の業務効率化を支援

目指す社会



グローバルを意識し、請求書電子化サービスの標準に

コロナ禍をきっかけとしたテレワークの普及により、柔軟な働き方が浸透していく一方、自宅や社外で対応しづらい業務が多い経理部門は、テレワーク導入のハードルが高いといわれます。特に請求書の受け渡しは自社や取引先の慣習や手続きに影響されるため、相互の協力なしには業務見直しが困難です。2022年1月施行予定の電子帳簿保存法の改正、2023年10月の消費税インボイス制度の導入後は、経理部門の業務も大きく変化することが予想されます。ペーパーレス化の推進も相まって請求書の電子化ニーズが高まる中、経理部門のテレワーク化を支援するソリューションに注目が集まっています。

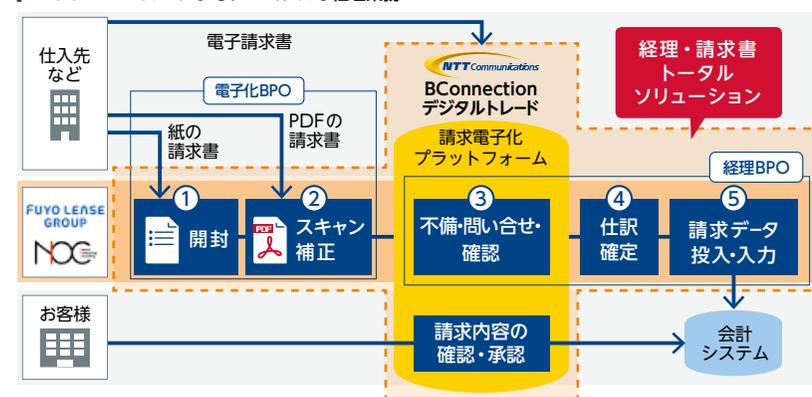
NTTコミュニケーションズと芙蓉リースグループのNOCアウトソーシング&コンサルティング(以下、NOC)は、生産性向上や業務のデジタル化、ペーパーレス化を目指す企業の経理部門の完全テレワーク化を支援する「経理・請求書トータルソリューション」の提供を開始しました。

本ソリューションは、弊社が提供するクラウド型請求書電子化サービス「BConnectionデジタルトレード」に、NOC様が長年培った経理分野のBPO^{*1}サービスを組み合わせてパッケージ化したもの。紙・PDF・電子請求書の受け取りや開封・スキャン、スキャンしたデータの不備問い合わせ・経理のプロフェッショナルによる会計仕訳・仕訳したデータの会計システムへの投入や入力など、経理部門の一連の業務を請け負うことで完全テレワーク化を支援します。

現在、主流のPDF配信ソリューション型のサービスが発行側から受取側への一方通行の伝達手段であるのに対し、BConnectionデジタルトレードは発行/受取で利用可能なプラットフォーム^{*2}であり、メタデータによるやりとりが特長です。プラットフォームでやり取りされた請求書を基に、仕訳情報の登録や支払依頼の申請・承認が可能で、自社の会計システムにデータ連携できるため、スピーディな業務プロセス改革が期待できます。

^{*1} BPO：企業活動における業務プロセスの一部を一括して専門業者に外部委託すること
^{*2} プラットフォーム：サービスやシステム、ソフトウェアを提供・カスタマイズ・運営するために必要な「共通の土台(基盤)となる標準環境」のこと

NOC・NTT Comによるシームレスな経理業務



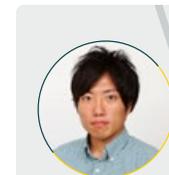
プロセスコストの削減

年間導入削減効果
2,000万円/年
* 年間50,000通の請求書受取業務をフルタイム担当者12名で担当した想定
* 年間50,000通のうち、90%を電子化した想定

ペーパーレス化の推進

紙使用量削減に伴うCO₂削減効果
4.5t-CO₂/年
* 1社あたり受け取る紙請求書の年間50,000通の90%を削減した想定
* 合計30社が受け取る紙請求書を削減した想定

「経理・請求書トータルソリューション」の導入は紙請求書の削減にとどまらず、一連の作業に関連するプロセスコストや業務時間の削減が大きなメリットとなります。グローバルでは電子インボイスが日本に比べて先行していますが、将来的には従来のPDF型ではなく、メタデータ型による送受信が主流になると見られています。NTTコミュニケーションズは、今後も本ソリューションの継続的な改善と支援内容の拡充を進めることで、リモートワークネイティブな働き方の実現に貢献していきます。



アプリケーションサービス部 主査 廣田 龍太郎

企業間取引においては、根強い紙文化の影響もあり、これまで遅々として進んでこなかった電子請求書の普及に追い風が吹いています。「経理・請求書トータルソリューション」は、お客様のリモートワークを促進可能にするサービスであり、私たちが提供するプラットフォーム型のソリューションは業務プロセスを抜本的に変えることができます。本ソリューションの導入は、お客様のDXを加速させるとともに、持続可能な社会の構築に向けて非常に意義深いサービスであると確信しています。