

ブロックチェーンを活用した 「企業間情報連携基盤」

デジタルトランスフォーメーション(DX)では、企業内外のデータを活用し、新たな価値を創出することが重要です。そこで日立は、企業間の情報連携を効率化し、安全性や信頼性を担保するため、さまざまな企業との協創により、ブロックチェーン技術を活用した「企業間情報連携基盤」の構築を進めています。

情報連携に立ちはだかる大きな壁

顧客ニーズがますます多様化するなか、いまや一企業の発想やリソースだけでは競争力のあるサービスや新規事業を生み出すことが難しい状況にあります。DXを実現させるには、企業間の垣根を越え社内外のアイデアやリソースを積極的に連携し、有機的に結合させるオープンイノベーションを起こしていくことが重要です。

しかし、いざ「情報連携を進めよう」と考えても、自社が保有している情報の整理、新サービスの創出に不足している情報の明確化、必要なデータを所有する業種や企業の洗い出し、それら企業へのコンタクトといった複雑な業務や多くのプロセスが存在します。さらに、情報価値定義の見定め、個人情報保護に関する安全性の担保、企業間のシステム連携をどのように行うかなど、さまざまなハードル

が待ち構えています。そのため、なかなか前へ進むことができないというのが多くの企業の悩みでした。

企業間での情報共有に適したブロックチェーンの活用

特に厳格な管理を必要とする個人情報や契約情報の連携については、顧客が許諾した企業のみが、個人にひもづくデータにアクセスできるようにすることが大切です。

こうした要件を整理していくと、複数の企業で情報を安全に共有するための基盤には、公平性と透明性、耐改ざん性、自動取引(スマートコントラクト)といった特性や機能を持つ「ブロックチェーン」が適しています。

日立は、さまざまなお客さまとブロックチェーンの特性などを生かした新サービスや新規事業の創出に向けた協創を進めるなかで、企業間での情報連携の着想を得ました。

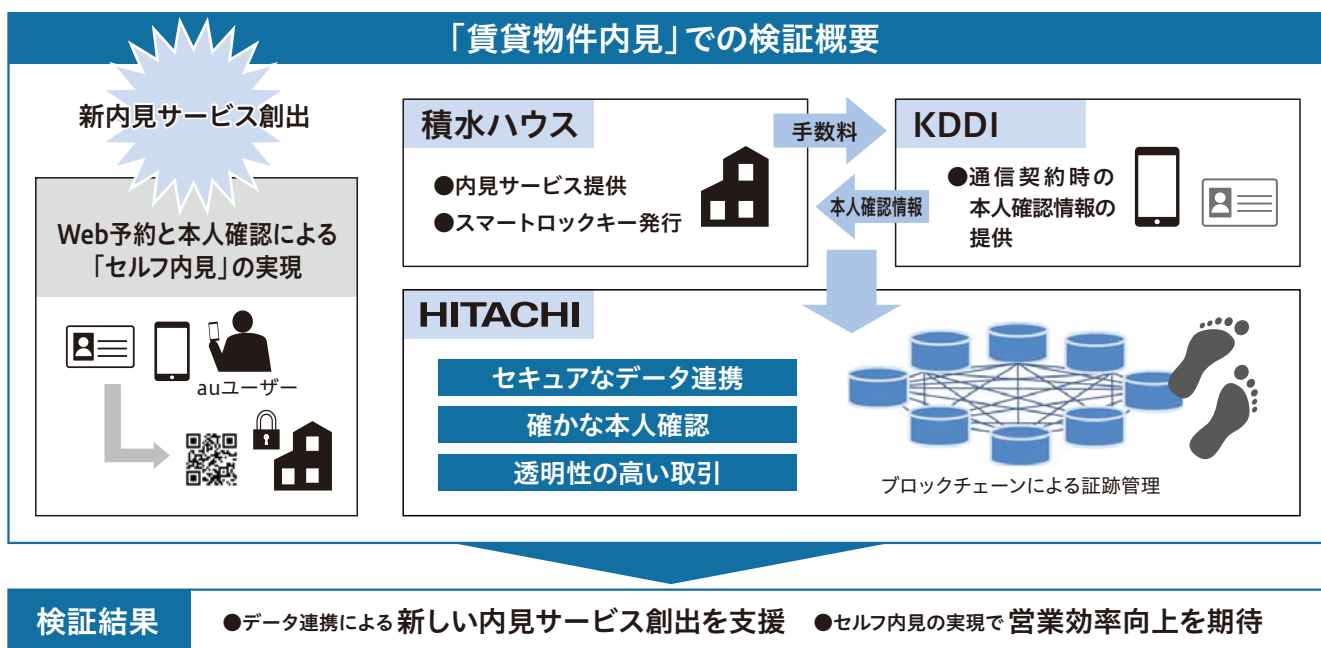


図1 3社共同検証のシステム構成

そこで、着想の具体的なユースケースとして、通信事業者と不動産事業者間のユーザー情報の補完を実現する新事業を発案。日立の積極的なコーディネートによって2019年4月からスタートしたのが、KDDI株式会社（以下、KDDI）、積水ハウス株式会社（以下、積水ハウス）との協創による「企業間情報連携基盤」のPoC※です。

※ Proof of Concept

■ 賃貸契約の利便性向上に向けた共同検証を開始

KDDIは顧客の通信契約時の本人確認情報を、積水ハウスは不動産賃貸契約情報をそれぞれ膨大に持っており、それらのデータを生かした新しいサービス創出を模索していました。そこに日立は情報連携のアイデアを提供、賃貸物件の内見から入居に至る申し込みの利便性を向上する共同検証を行うこととなりました。

今まで賃貸物件の内見をするためには、不動産業者の店舗に行き、免許証や保険証などで本人確認を行ったうえ、営業担当者に同行してもらうことで内見ができるため、顧客

にも業者側にも大きな手間と時間がかかっていました。

その一連のプロセスをデジタルで効率化すれば、顧客は街で見かけた興味のある物件を気軽に内見ができ、不動産業者は成約率向上が期待できるというメリットが生まれます。また、店舗外で本人確認できる方法があれば、顧客だけで物件を見ることが可能となり、不動産業者にとっても時間短縮とコスト削減につながります。

こうした発想のもと、共同検証では通信契約時の本人確認情報を得るためにKDDIの「au ID」を活用。顧客本人の同意のもと、auの顧客情報と賃貸契約情報をセキュアに情報連携することで、賃貸物件の内見申し込みの際に必要な現住所や電話番号の入力を簡略化しました。さらに、積水ハウスは顧客がWebやスマートフォンから内見希望時間を予約し、対象となる部屋のスマートロックに貼られた二次元コードをスマートフォンで読み取ることで解錠できるスマートキーを自動的に発行することで、不動産業者の立ち会い不要の「セルフ内見」サービスの実現も検証しました。これら一連のプロセスを証跡としてブロックチェーン上に記録します。

通信会社と不動産会社のユースケース（ビジネス特許出願中）

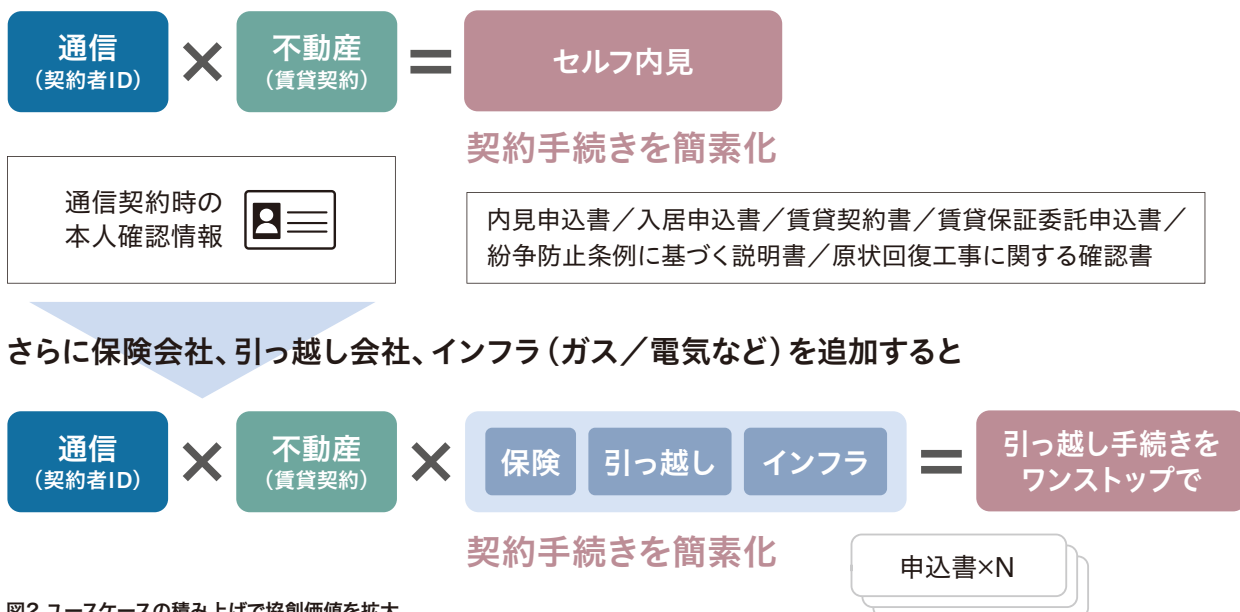


図2 ユースケースの積み上げで協創価値を拡大

■ 異業種連携の鍵となる「本人情報」確認の効率化

日立が構築した企業間情報連携基盤を活用し、3社間で不動産賃貸契約におけるワンストップサービスのビジネスモデルやサービスの向上を検討するなかで、さらに新しいアイデアが生まれてきました。

例えば、部屋に入居する際には損害保険会社との契約や、電気、ガスといったライフラインの開通など、顧客の本人確認が必要な手続きが多数発生します。その情報を、高度なセキュリティのもと改ざんできない形で共有すれば、通常なら繰り返し発生する本人確認書類の提出や書類の記入を省略することができ、住所変更や入居契約からライフラインの契約手続きまでを一括化するサービスなどが創出できます。

そこで2019年9月、KDDI、積水ハウス、日立は、企業間情報連携基盤の商用化に向けた協創をさらに加速。新たな参画企業として、損害保険ジャパン日本興亜株式会社、東京海上ホールディングス株式会社、三井住友海上火災保険株式会社、大阪ガス株式会社、東邦ガス株式会社を迎え、不動産賃貸契約だけでなく、引っ越しの際に発生する火災・地震保険や、生活インフラサービスにおける手続きの簡素化も含めた共同検証を開始しました。

今後は、これらのユースケースで得られた知見をもとに、金融分野や自治体分野などからも広く参加企業・団体を募り、一括契約や手続きが可能な業種を拡大するとともに、2020年中にはサービス創出とエコシステムの実現をめざす企業コンソーシアムを設立することを目標にしています。

■ 日立が開発した ブロックチェーンの新技术

企業間情報連携基盤の構築、改善を進めるうえで、日立はブロックチェー

ンの運用性や利便性を向上させる、さまざまな新機能を開発しています。

オフチェーン方式で個人情報保護法などに対応

「個人情報管理」機能では、本来ブロックチェーンが持つ「一度書き込んだ情報は消せない・隠せない」という特性に、あえて手を加える必要がありました。例えば、個人情報は本人の求めに応じて削除する義務が個人情報保護法によって定められていますが、ブロックチェーンの既存技術のまま運用すると、一度記録した個人情報は二度と削除できなくなってしまいます。また、暗号化された状態とはいえ、ネットワーク上の参加企業すべてに情報を見られてしまうリスクも発生します。

また、中国のサイバーセキュリティ法では、「中国で得た個人情報、重要情報は中国国内で保存しなければならない」

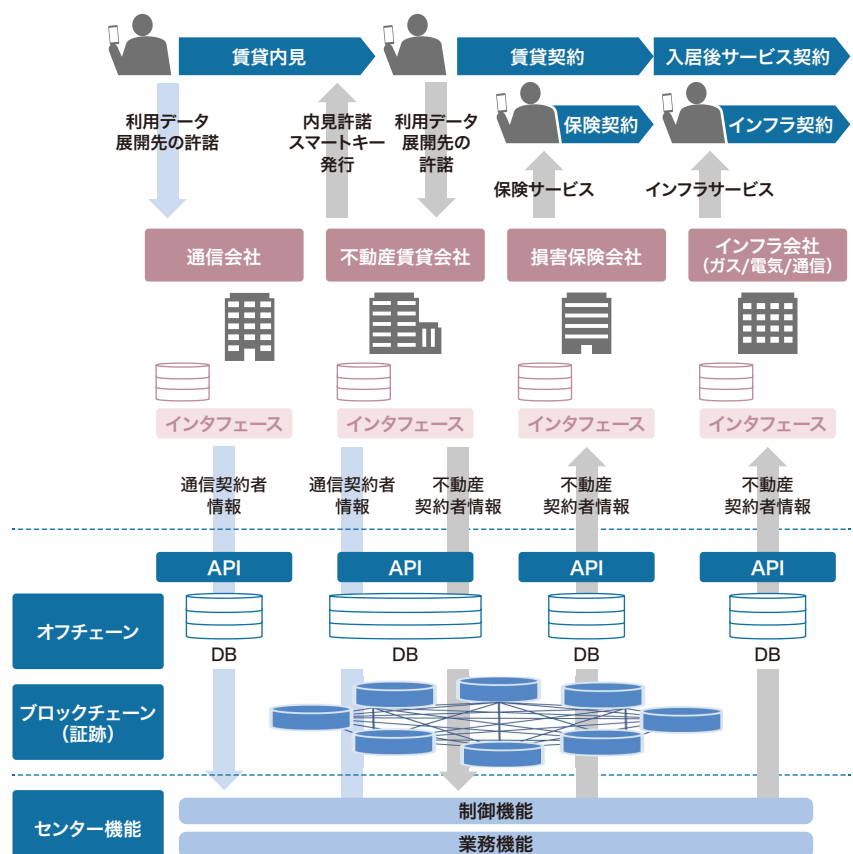


図3 コンソーシアム形成による企業間情報連携基盤のイメージ

とあるほか、欧州連合(EU)の一般データ保護規則(GDPR)でも、「消去される権利、忘れられる権利を持つ」という条項があります。今後、企業間情報連携の枠組みをさらに拡大していくなかでは、これら海外の法律にも抵触しない、情報のグローバル活用に配慮した工夫も必要となります。

そこで日立は、削除や訂正する必要のある個人情報はオフチェーン領域(ブロックチェーンの外)に記録し、情報提供に対するやり取りの記録は、改ざんできないようにブロックチェーンで保持することで、関係者間で安全に確認できる仕組みをつくりました。

同時に、日立独自の情報連携制御技術により、公開してもよい情報の範囲や、公開したくない企業などを個人の意思で選択し、秘匿化しうえて渡せる技術も開発しています。

(特許出願番号:2019-169075)

ブロックチェーンを意識しないインタフェースを提供

さまざまな企業が企業間情報連携基盤を容易に活用できるように、日立はブロックチェーンへの接続のハードルを下げる技術も開発しました。

通常、ブロックチェーンを活用したBtoBの情報連携を

行うためには、企業内にブロックチェーン技術に習熟した担当者が必要で、自動取引(スマートコントラクト)を意識したアプリケーション開発が求められます。こうした負担やコストを取り除くため、日立は各企業がブロックチェーンを意識せずにアプリケーションを構築できる標準インタフェース(IF)を提供し、参入障壁を軽減。通常のデータベースに書き込むのと同じ感覚で基盤にアクセスすれば、自動的に個人情報が安全に共有できる仕組みを提供します。

また、ブロックチェーンの利用が進めば進むほど、ネットワークを飛び交う通信量と取引履歴として保持するデータ量は増えていくことになります。ここでも日立は、独自技術で大量データ処理の効率化などの機能強化を進めています。

■ ブロックチェーンでつくる新しい未来

ブロックチェーンがこのように注目を集めているのは、この技術が異なる業界をつなぎ、ビジネスに変革をもたらし、さまざまな社会課題を解決する大きな可能性を持っているからにほかなりません。日立は、これからも多くの企業や団体と、ブロックチェーンのユースケースや新技術をグローバルに協創し、ともに創造的で豊かな未来を実現していきます。

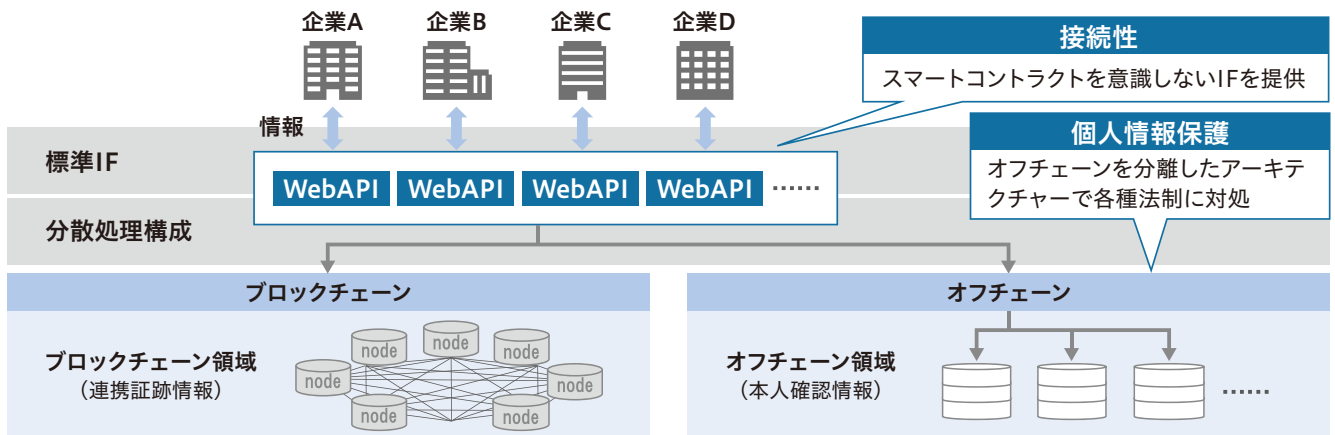


図4 日立が考える企業間情報連携基盤

お問い合わせ先

(株)日立製作所 社会システム事業部
<https://www.hitachi.co.jp/society-inq/> (テレコム分野を選択ください)



情報提供サイト

<https://www.hitachi.co.jp/products/it/society/>

