



**HYPERLEDGER**  
FOUNDATION

## Case Study

# Hyperledger Fabric を用いた日立調達部門 の合理化とセキュリティ 向上

電子署名サービス: ブロックチェーン技術を基盤とした調達のペーパーレス化ソリューション

### ゴール

- ・ 契約処理時間の削減
- ・ 紙ベースシステムからの置き換え
- ・ デジタルシステムとリモートワークの信頼性向上

### アプローチ

1. 調達のペーパーレス処理への移行
2. Hyperledger Fabric を適用したシステムの信頼性向上
3. ユースケースを一部門で先行テスト
4. 他部門への展開

### 結果

- ・ 部門内における契約処理数の月当たり 20% 増加
- ・ 月当たりの労働時間 141人時間の削減
- ・ 郵送処理とペーパー処理の削減
- ・ リモートワークの処理能力向上

書類の処理、それは、退屈かつ時間のかかるプロセスです。しかし、依然として書類は会社のビジネスにとって基本的なものであり、特に契約は重要な書類です。

契約のデジタル化は、思ったほど簡単ではありません。契約は会社間で交換されるため、改ざんやバージョン管理の間違いのリスクがあります。

多くの会社が安全と信頼確保の観点から、契約処理については紙を用いています。日立の調達部門についても同様でした。

日立は、日本を拠点とするグローバルなテクノロジー企業です。そのビジネスの中心はモバイル、スマートライフ、エネルギーとIT分野におけるデジタルイノベーションです。100ヶ国に会社数 873、従業員数 380,000 人を有しています。

日立の調達部門は、毎月たくさんの契約書を扱っています。大量の紙を扱い、その管理を行わなければなりません。

調達部門は、契約をもっと効率的に扱うソリューションを必要としていました。ブロックチェーンを用いて、これらの処理をデジタル化し安全なものにできるでしょうか。

## 調達のペーパーレスプロセスへの移行

日立調達部門の契約処理は従来からのプロセスをそのまま採用していました。全ての契約は、完了するまでに複数の担当者を通さなければなりません。紙を用いた処理は、その書類が原本であり、改ざんされていないことを保証できる良い方法でした。しかし、その処理速度は遅いものでした。

それぞれの担当者たちは、対象の書類を読み、確認します。そして、次の担当者に物理的に渡します。しばしば、これには時間を要します。郵送の場合、数日かかる場合もあります。リモートワークが増加する中、書類の郵送も増加していました。

契約処理は、時間がかかるようになってきました。担当者は、郵送や確認など、単純で細かな作業に時間を費やしていました。調達における契約処理は驚くほど非効率になっていました。

イノベーションに注力している会社が期待するように、日立の調達部門も、この非効率さを解消したいと考えています。最初に、契約の転送処理をデジタル化し、郵送による遅れを減らしたいと思っていました。

しかし、書類のデジタル化には、送付と処理の間に、書類が原本のまま保たれ、改ざんされていないことを保証できるのが課題でした。

## Hyperledger Fabric を適用したシステムの信頼性向上

日立のエンタープライズソリューション事業部は、ビジネスの効率向上のためのツールを開発しています。エンタープライズソリューション事業部では、調達のプロセス改革を良いユースケースとしました。最終的に、日立グループとその顧客の調達プロセスの改善につながると考えられました。

“調達部門は、セキュリティと信頼性を確保しつつ、プロセスのデジタル化を図りたいと考えています。” とエンタープライズソリューション事業部の榎屋氏は、述べています。 “ブロックチェーンは、信頼性を確保できる改ざん不可能な記録方式を提供します。”

榎屋氏のチームは、セキュアな契約管理システムの開発を開始しました。8ヶ月の間に、調達部門と協力して、ソリューションを開発しました。最初に、彼らは、書類によるプロセスの現状把握をしました。チームは、文書のセキュリティと整合性を確保しつつ、プロセスの効率化を図る方法を検討しました。

チームの選択は、Hyperledger Foundation が開発しているオープンソースの Hyperledger Fabric を用いることでした。日立は、すでに金融や社会・公共部門でも、Hyperledger Fabric 上にブロックチェーンを用いたフレームワークを開発していました。そのため、チームは、重要なドキュメント処理に必要な先進的なセキュリティを提供できることがわかっていました。

「調達部門は、セキュリティと信頼を維持しながらプロセスをデジタル化したいと考えていました。ブロックチェーンは、その信頼を提供する不変の記録を提供します」

— 榎屋一義、日立製作所エンタープライズソリューション事業部シニアエンジニア

## 新プロセスのテスト

日立本社の調達部門は、新プロセス、ブロックチェーンを用いた電子署名サービスをテストしました。この部門は、2,000 のビジネス上の取引先との契約を管理しています。

2021年7月から、全ての新規契約はデジタルプロセス化されました。従来の紙を使った方式では、月に約333件を処理していました。

現在、毎月少なくとも400件の契約を処理しています。以前より20%処理件数が増加していますが、処理時間は減少しています。部門担当者たちは、新契約先の調査、調

整、交渉等、より重要なタスクに時間を割くことができるようになりました。

電子署名サービス適用前は、これらの重要な仕事のための時間を作り出すことは大変なことでした。

“日立電子署名サービスは、時間のかかるプロセスを単純化し、効率化しました。”と榎屋氏は述べています。

日立電子署名サービスは次のように動作します。

- クライアントが、署名が必要なPDFファイルを AWS上に構築されたサービス環境へアップロード
- クライアントは自分の署名イメージを登録
- 署名イメージを文書に追加し、日立の Hyperledger Fabric ベースのブロックチェーン環境に時刻、日付、履歴などを記録
- Adobe Approved Trust List (AATL) 署名を契約情報に追加
- 署名とキーを確認
- クライアントがは、署名済みの契約書をダウンロード可能

署名、確認済みの文書は、日立と取引先会社が検索できるように格納され、今後の処理を容易にします。

日立電子署名サービスは、リモート作業者のために、契約書の効率的な送付も可能にしました。

**日立の電子署名サービスは、非常に時間のかかるプロセスを大幅に簡素化し、合理化しました」**

— 榎屋一義、日立製作所エンタープライズソリューション事業部シニアエンジニア

## 他部門への展開と今後

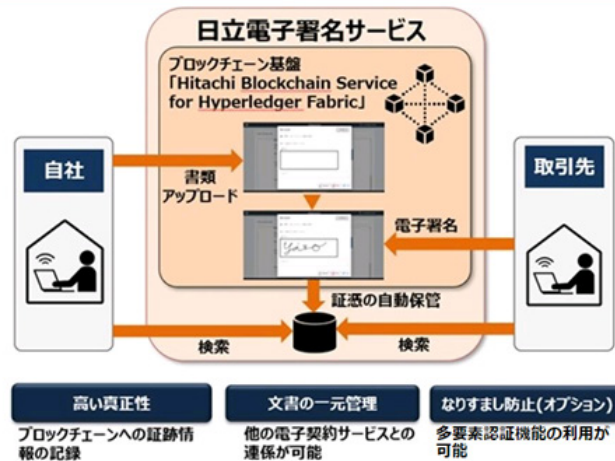
最初の成功を受けて、日立は、日立電子署名サービスを他の調達部門へ展開することを進めています。これらの部門は、日立が契約している数千の会社を管理しています。他部門への展開が進めば、月間数千件処理できるようになると期待しています。

現在、処理時間の削減に関するデータの一部をレビュー中ですが、日立電子署名サービスに移行した場合、月 8,464 分が節約可能と予想しています。それは、日立のチームがそのほかの大事な業務、たとえば、担当部門の顧客ニーズへの対応に 141 時間を使えることを意味します。

契約処理の改善とセキュリティ確保以外に、日立は、このソリューションが紙を使った仕事を行っている顧客に対しても有効だと考えています。日立電子署名サービスのようなデジタル、ブロックチェーンベースのソリューションに移行することで、効率向上と顧客の調達チームを重要な仕事に集中させることができます。さらに、紙を削減することで、環境負荷を低減することもできるのです。

「社内における検証結果も踏まえ、社外に本ソリューションを販売します。」と梶屋氏は述べています。「本ソリューションは、多数の取引先と関係を持ち、セキュアな契約を必要とする会社に、利益をもたらすでしょう。」

- SaaS型の電子署名サービスを提供します
- 履歴情報をブロックチェーンに格納し、署名・押印電子データの真正性を高めています
- 本人確認の信ぴょう性を高める手段として、ログイン時の多要素認証オプションを提供しています。



## 日立製作所について

日立製作所は、100 か国以上に 873 の関連会社を有しています。1910 年創業以来、日立は、全世界の産業、社会基盤に役立つ先進的な製品、ソリューションのリーダーとなってきました。日立グループは、和、誠、開拓者精神のもと、「One Hitachi」として活動しています。

[日立のウェブサイト](#)

**HITACHI**  
Inspire the Next

## Hyperledger Foundation について

Hyperledger Foundation は、オープンソースのブロックチェーンソフトウェアのエコシステムを進化させることでエンタープライズ市場の透明性と効率工場を目指して、2015 年に設立されました。The Linux Foundation のプロジェクトとして、メンバー組織、ノン・メンバー組織、個人の貢献者、ソフトウェア開発者を支援し、エンタープライズ用のプラットフォーム、ライブラリ、ツール、そしてブロックチェーンや分散台帳などの関連技術を用いた複数会社システムを統合するためのソリューション開発を進めています。

[Hyperledger Foundation](#)

