

# ⑩ Society 5.0におけるサプライチェーンの信頼性を築くデジタルトラスト (概要とコンセプトの紹介)

日立製作所

・サプライチェーンに対し、「信頼の創出・証明」と、「信頼チェーンの構築・検証」の2つを実施することで「信頼」を創出

**A**  
創出・証明

**B**  
構築・流通

**C**  
検証・維持

## コンセプトと取り組みの紹介

安心で快適なSociety 5.0の実現に向け求められること

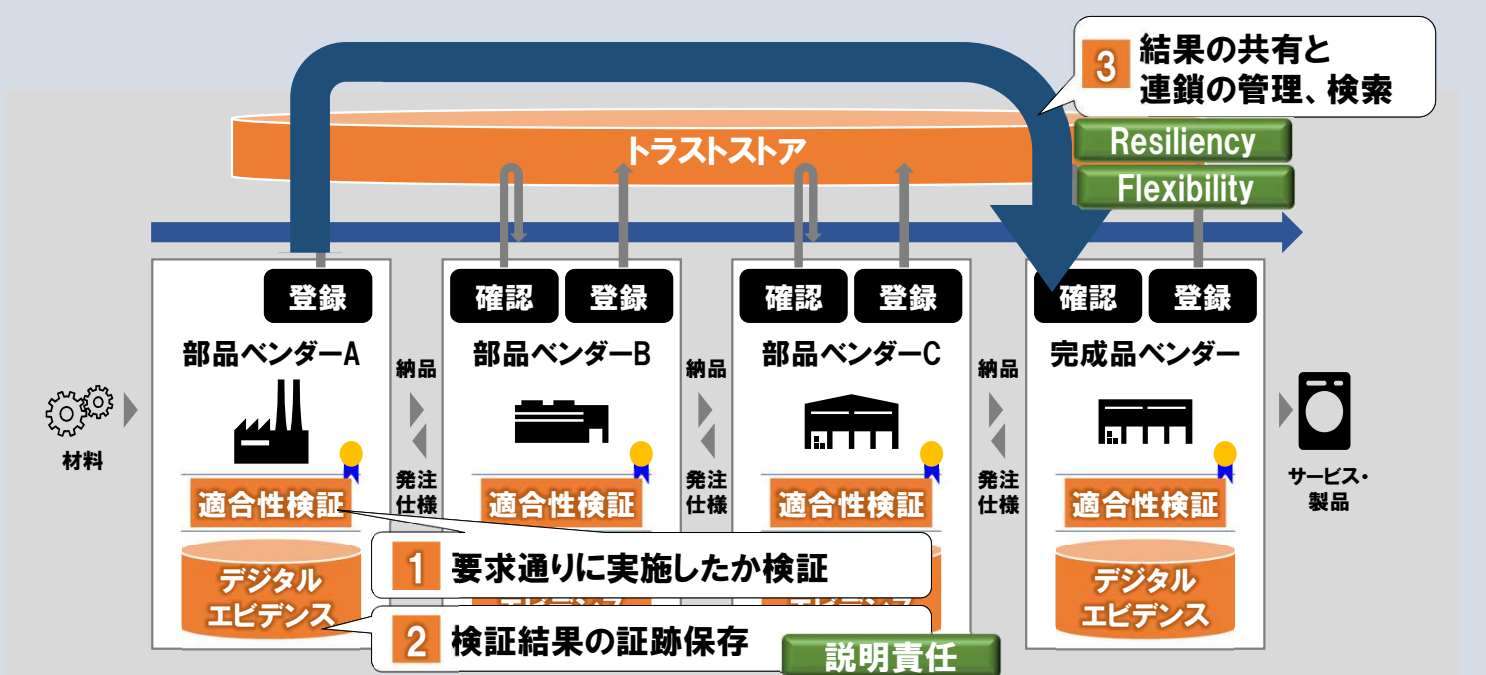
つながることによる価値創出 → 「Resiliency」と「Flexibility」  
 各国のルール形成への対応 → 事業活動の「説明責任」

上記をサプライチェーン全体で実現することをめざしている。

- Resiliency** : パンデミックやサイバー攻撃に対する強靭性
- Flexibility** : サプライチェーン、つながりの柔軟な再構築
- 説明責任** : 事業活動がルールに則り行われたことの説明可能性

## 本テーマで実現すること

- サプライチェーンの「Resiliency」、「Flexibility」、事業活動の「説明責任」を果たす仕組み
- 1 サプライチェーン上の生産活動 (VCP<sup>(\*)</sup>) が規程どおりに行われたかを検証 (適合性検証)
  - 2 1の検証結果の根拠をデジタルエビデンスとして保存、検索 (デジタルエビデンス)
  - 3 1の結果をサプライチェーン全体で共有、トレーサビリティ確保、検索 (トラストストア)



\*VCP: Value Creation Process

# ⑩ Society 5.0におけるサプライチェーンの信頼性を築くデジタルトラスト (技術紹介)

**A**  
創出・証明

**B**  
構築・流通

**C**  
検証・維持

日立製作所

- ・信頼の創出・証明: 工程がルール通りに行われたかの確認、デジタルエビデンスによる証明が可能
- ・信頼チェーンの構築・検証: 事業者毎の信頼を連鎖させ、サプライチェーン全体で検証が可能

## 技術の特徴

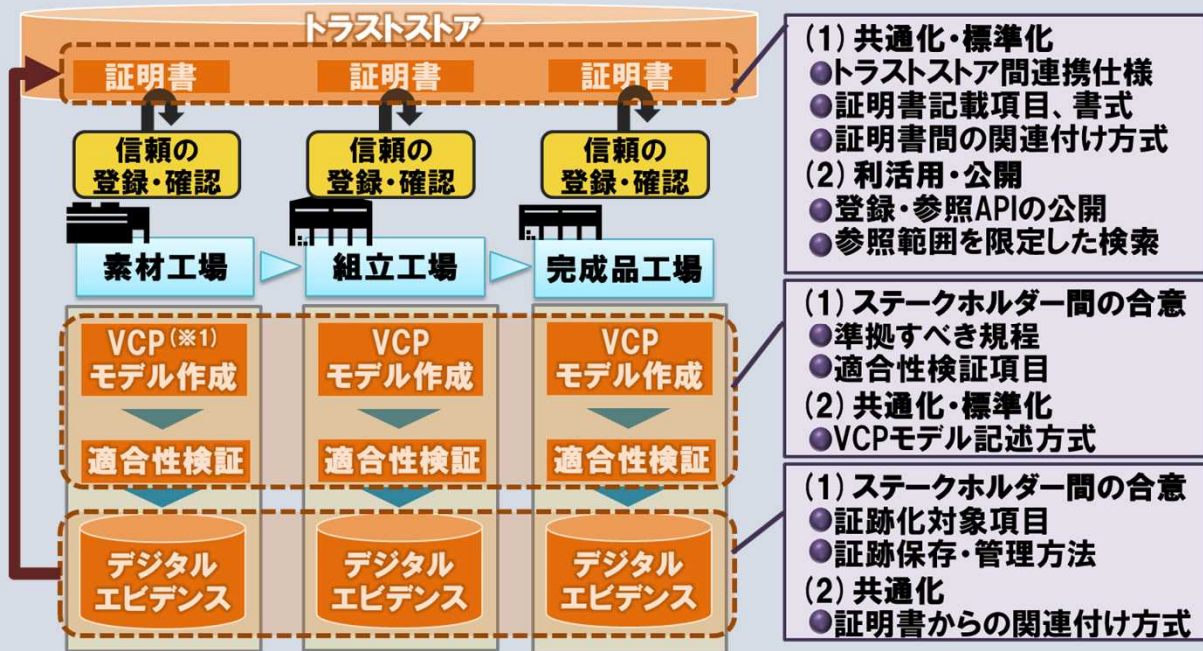
従来の工程は、客観的視点での検証を行っていなかった。サプライチェーンで信頼を共有する仕組み作りがポイント。

不確実性やリスクを低減するための「信頼の創出・証明」

- 適合性検証 : 価値創造過程が、基準・ルールどおり実施されたかを確認
- デジタルエビデンス: ルールどおり実施されたことを第三者へ説明するための根拠

サプライチェーン全体の「信頼のチェーン」による国際的な枠組みへの適応

- 信頼のチェーン : 個々で確保した「信頼」をサプライチェーン全体で見える化



\*1 VCP: Value Creation Process

## 最終目標と現在の状況

A3	最終目標	プロシージャの適合性: 検証スループット 60s、同時検証プロセス数15 (15件/分)
	現在の状況	VCPモデル、デジタルエビデンスに関する実証シナリオ策定、実証に必要な機能設計を実施中
B1	最終目標	(1) トラストストアスループット: 15万件処理/日 (TWX-21 <sup>(*)2</sup> ) EDI <sup>(*)3</sup> 全体のデータ量を前提) (2) 証明書追加時間: 2秒以内 (数千の証明書からなる信頼チェーンへの新規証明書を追加)
	現在の状況	実証実験に向けたプロトタイプ改良と、目標達成に向けた方式検討を実施中
C1	最終目標	(1) 各技術を連携させた有効性を実証で示すとともに、適用事例を獲得して社会実装をめざす (2) 信頼チェーン保護: 信頼チェーンの情報を保護するための秘匿トレース機能検索性能 100万件/秒
	現在の状況	実証シナリオの中で解決する製造・工場における課題を明確にし、評価観点を明確化

\*2 TWX-21: 日立製作所の企業間取引クラウドサービス (SaaS) \*3 EDI: [Electronic Data Interchange]

# ⑩ Society 5.0におけるサプライチェーンの信頼性を築くデジタルトラスト (実証紹介)

日立製作所

- ・アウトソース利用を想定した海外シェア工場におけるトラストなグローバルサプライチェーンの可視化
- ・コロナ禍におけるトラストなビル空調情報およびテナント衛生管理情報の提供

**A**  
創出・証明

**B**  
構築・流通

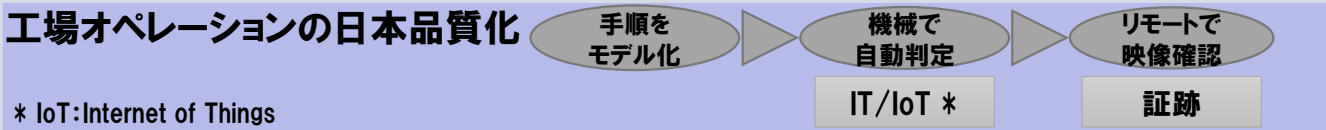
**C**  
検証・維持

## 技術の特徴

- 海外シェア工場におけるトラストなグローバルサプライチェーンの可視化  
実証を通じた技術を現場に適用/商材化することにより、実証で得られた成果を社会に提供
- コロナ禍におけるトラストなビル空調情報およびテナント衛生管理情報の提供  
Withコロナの世界において人々の日常を支える仕組みに研究成果を実証で適用
- トラストストアによりサプライチェーン全体で信頼性情報を共有・活用  
電子・電機業界標準EDIに対応した調達システム環境を用いた電子商取引での活用

## 信頼で結ばれた製造業のサプライチェーン：(株)日立ハイテク実証

日本でのモノ作りについて、明文化されていない生産技術をVCP (Value Creation Process) でモデル定義、海外工場においてシステム化、日本同等の品質確保可能か、検証を実施しています。

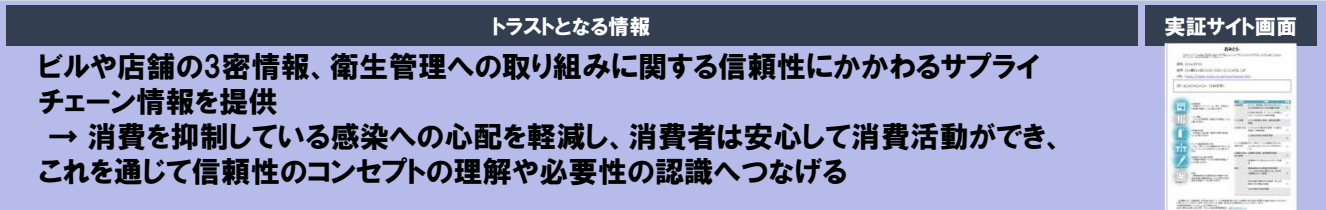


\* IoT: Internet of Things

【現場の声】信頼のチェーンの構築が不可欠です。生み出した信頼をつなげていく仕組みも開発しなければなりません。その中で、現在行われている、信頼を創出・証明する実証実験はまだ始まりにすぎませんが、確かな手応えを感じています。

## ビル分野・飲食・物販業界へのトラスト適用：イーヒルズ(株) 実証

SIPの実証サイトを通じて、店舗のコロナ感染対策がわかる3密情報や衛生管理情報等の信頼性情報をSIPの研究成果を活用して提供しています。



【現場の声】CO2濃度を測ることで、きちんと換気されていることがわかる。本当の情報というものを出していきたい。客観的な見える化がされ、皆さんが安心していろいろな施設を利用できるようになることが、一番期待しているところです。

## サプライチェーン全体で信頼性情報を共有・活用：(株)スマイルワークス実証

中小企業を含む5万社の会員を擁するEDIサービス事業者が信頼性情報を登録する機能をユーザーに提供、サプライチェーンの各企業は従来どおりの利用で信頼性情報が共有できるようにする仕組みを考えました。



【現場の声】EDI (Electronic Data Interchange) やERP (Enterprise Resources Planning) による取引情報の電子化は今後ますます重要な経済インフラになることは必然です。その前提として、複数のベンダーやシステムを跨いで送受信される相手先の認証や情報の信頼性が確保されることを期待しています。