

企業経営を変革するDXツール ブロックチェーン

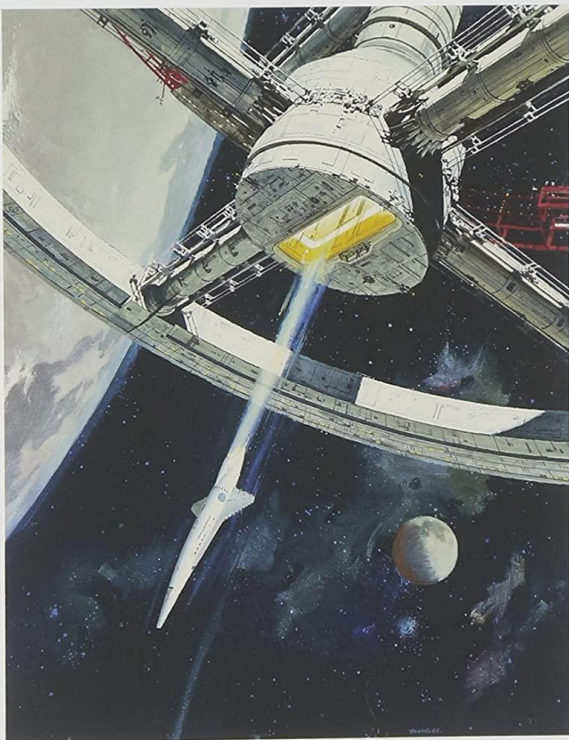


SBI R3 Japan株式会社 CordaDay FY2022

少し脱線 ブロックチェーンが昔あったら

STANLEY KUBRICK COLLECTION

DIGITALLY RESTORED AND REMASTERED



STANLEY KUBRICK'S
2001:
a space odyssey



スタンリー・キューブリックが製作・監督した、**1968年**のSF映画である。
脚本はキューブリックとアーサー・C・クラークとによって書かれ、クラークが1951年に発表した短編小説「The Sentinel」やその他のクラークの短編小説に触発されたものである。
映画公開後に発表された小説は、脚本と同時進行で書かれた部分もある。

HALはIBMを1文字ずつ前にずらして命名されたとする説 (**H←I**、**A←B**、**L←M** / IBMより一歩先行くコンピュータを意味させている)

実際は **Heuristically programmed ALgorithmic computer** (発見的な(ヒューリスティクス)プログラムをされたアルゴリズム的コンピュータ)の頭文字ということになっており、キューブリックも「アーサー・C・クラークと僕がコンピュータをHALと名づけたのは、HALの2つの学習様式である『発見的』(heuristic)と『アルゴリズム』(algorithmic)の頭文字を取ったからだ」と述べている。



後年になってからIBM社がこの説を迷惑がっているどころか半ば自慢しているらしいと聞き及び、「**今後はこの説の間違いを正す試みを放棄する**」と述べている。

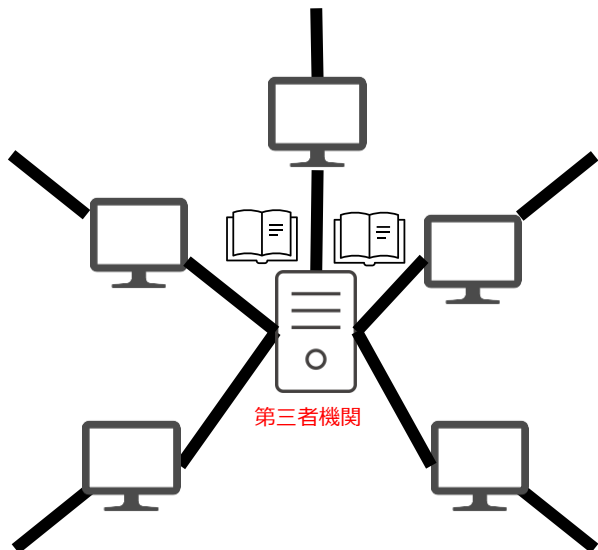
ブロックチェーンの状況

～ブロックチェーン活用の為～

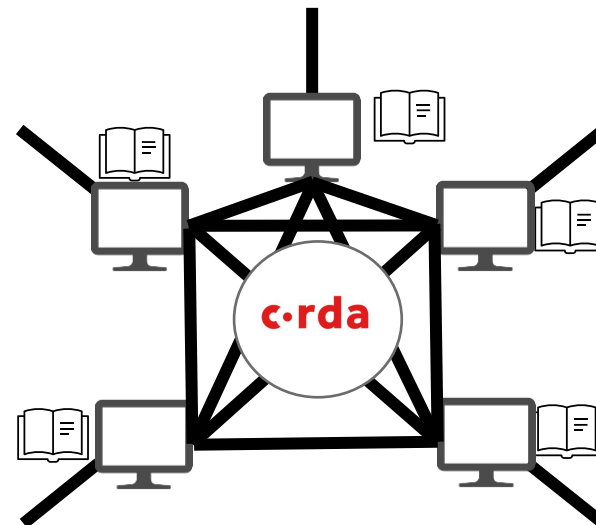
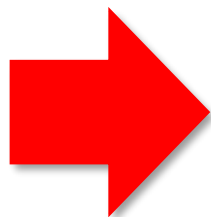
c·rda
enterprise

ブロックチェーンとは

ブロックチェーンとは、一言でいうと「誰も中央で管理していない自律した仕組み」です。ブロックチェーンは仮想通貨「ビットコイン」の基盤となる技術でしたが。ビットコインが広く世に知られるに従い、ビットコインの核心的な技術であるブロックチェーンを他にも応用できるのではないかと考えられ、近年は金融・サプライチェーン等の分野で応用されています。



中央集権型方式
第三者機関がすべての取引履歴を受理し、信頼性を担保



分散型台帳
全ての取引履歴を共有することで、信頼性を担保

ブロックチェーンの特徴

- ・ 第三者機関が不要
- ・ システムダウンが起きない
- ・ データの改ざんが困難

ブロックチェーン誕生の経緯

背景

- 非中央集権思想（自由主義、GAFAへの反逆、等々）
- 各技術要素の発展（デジタル通貨、分散システム、暗号技術）

誕生

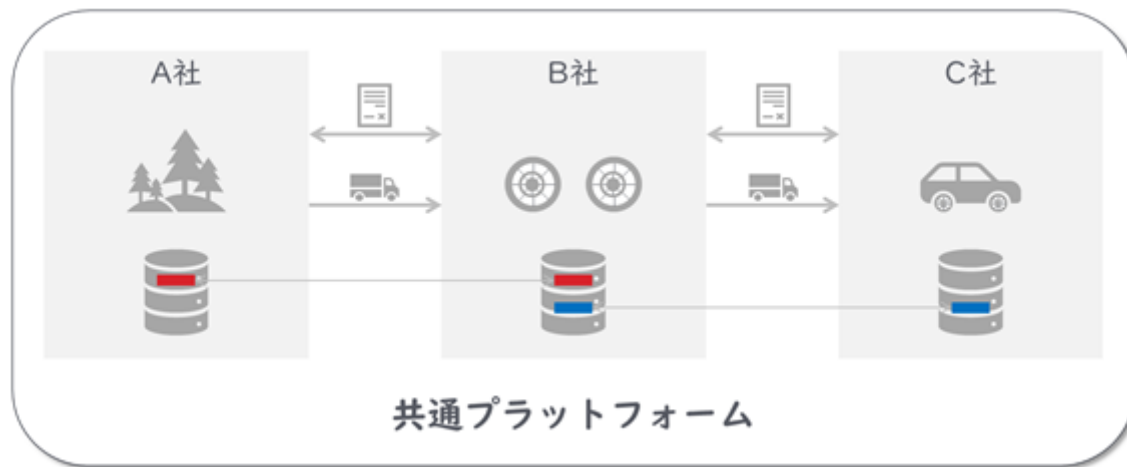
- 第三者に依存しない送金システム「Bitcoin」の誕生(2008年)
- Bitcoinの根幹を担う技術が「ブロックチェーン」

発展

- 「複製・改ざんができない」「管理者なしで運用できる」のが魅力！
- お金以外の様々なデータで活用ができそう！！

DXにおけるブロックチェーンの位置づけ

2020年12月に経済産業省が発行したDXレポートにおいて、デジタル社会基盤としての“共通プラットフォーム”の重要性が指摘されています。**ブロックチェーンはこの共通プラットフォームを支える技術基盤**となります。

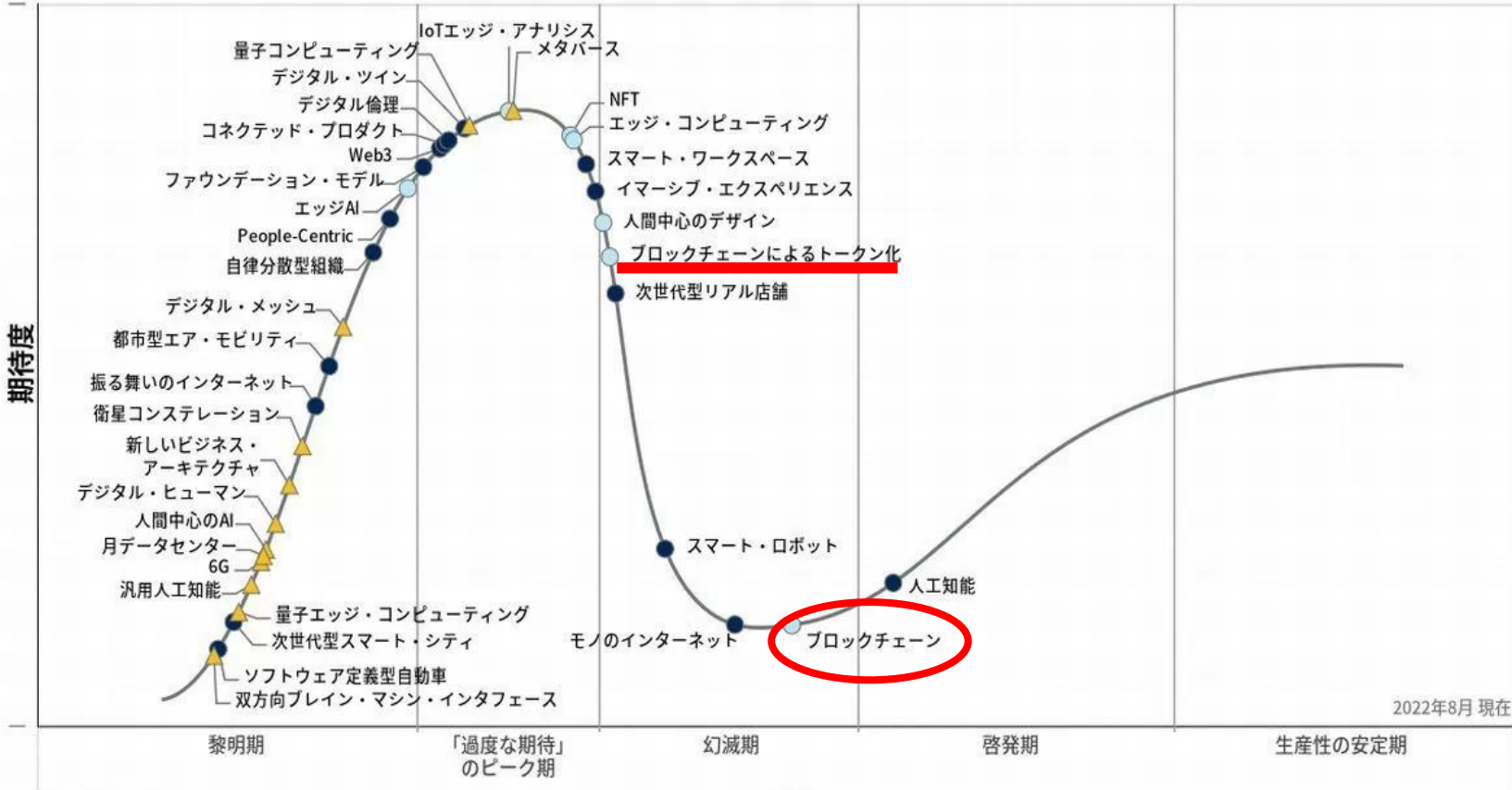


BtoBの世界でこの技術を活用すると、企業間の取引や契約のように、**全く同じ情報を持ち合う場面に適用**ができます。

現在、紙の契約書を正副で持ち合っている状況を想像して下さい。ブロックチェーン後の世界では、この契約書の情報がデータとしてやり取りされます。また判子の代わりに電子署名が使われます。これにより、紙の契約書と同じように改ざんできない仕組みを、デジタルの世界でも構築できます。つまり、これまでマニュアル作業に頼ってきた**“真実”を記録する業務をデジタルの世界だけで完結**できるようになるのです。

ブロックチェーンの現在地①

日本における未来志向型インフラ・テクノロジーのハイブ・サイクル：2022年



主流の採用までに要する年数: ○ 2年未満 ● 2~5年 ● 5~10年 ▲ 10年以上 ⊗ 安定期に達する前に陳腐化

Gartner

ブロックチェーンの現在地②



👉 今ここ

適用領域

R3ブロックチェーン Cordaの歴史

r3

2014年9月
R3設立

2015年9月

ウォールストリートにある9行の金融機関が金融取引へのDLT適用可能性について検討を開始



2018年7月

Corda Enterprise
をリリース

c·rda
enterprise

2020年～

様々なアプリケーション
が実用化開始
2020年末で実用30以上

CONTOUR
STATICE



2021年2月

Conclaveリリース
conclave

2022年3月

Corda Community
Editionをリリース

c·rda

2016年11月

Corda オープン
ソースをリリース

c·rda

2019年1月

SBI R3 Japan設立

SBI r3
Japan

エンタープライズ向けブロックチェーン Cordaの特徴

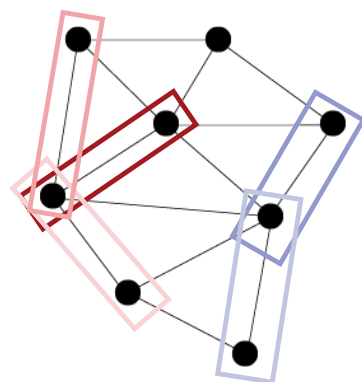
Cordaはエンドユーザーの要件ベースでゼロから開発
企業向けシステムの商用開発・実運用に最適なブロックチェーンプラットフォーム

プライバシー



個別取引レベルでデータ
共有
※企業商用活用可能

スケーラビリティ



トランザクションの
同時並行実行が可能
大規模プラットフォーム
対応
※他DLTを圧倒する処理能力
※拡張性の担保

プロダクティビティ



既存技術活用による
アプリ開発容易
※Kotlin, Java, RDB等利用
※現状のリソースで開発可能

サポート



迅速なパッチ提供
※セキュリティ/バグ対応
日本語窓口
コンサルティング
※継続的なサポートの保証

ユースケース
～ブロックチェーン活用の為～

c·rda
enterprise

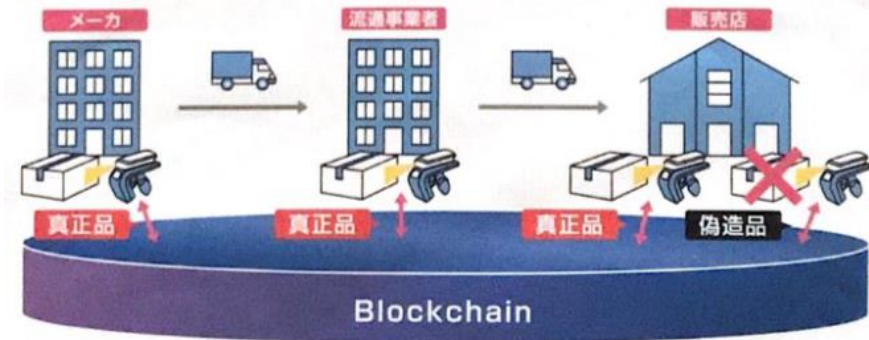
次世代偽造防止ソリューション

| | |
|----------|---|
| 段階 | POC Pilot Production |
| ソリューション名 | Akliteia |
| ユースケース | トレーサビリティ、 真贋証明 |
| 開発会社 | 旭化成 |
| ユーザー | 製造メーカー・ブランドオーナー |
| 国 | 日本、グローバル |
| 背景、課題 | <ul style="list-style-type: none"> 世界の偽造品被害額は50兆円超(2016年,OECD) 化粧品動向調査で、模造品が出た場合20%の消費者がブランドを変えると回答 62%が模造品をみかけても通報しないと回答 |
| 特徴、利点 | <ol style="list-style-type: none"> 模造品を排除するために微細印刷技術をつかったシールを製造。 特殊印刷で複製できないので、正規品であることを証明 シールをはがすと読めなくなるので開封されたか検知できる ブロックチェーンを活用したサプライチェーン内の情報共有 |

見た目はゼロハンテープ



複製ができない次世代偽造防止ラベル



Next Step

- 個別商品のトレース・真贋を判定するために旭化成さんの独自技術、**透明RFID**を導入予定

農畜水産物のトレーサビリティ、真贋証明・SDGs証明

| | |
|----------|--|
| 段階 | POC Pilot Production |
| ソリューション名 | SHIMENAWA |
| ユースケース | トレーサビリティ、 真贋証明・SDGs証明 |
| 開発会社 | SBIトレーサビリティ株式会社 (Digglue, ITForce他) |
| ユーザー | 米：北海道の大手コメ卸他 酒：加藤吉平商店（梵BORN）他 農産物全般：農水省スマートフード チェーンコンソーシアム |
| 国 | 日本発グローバル |
| 背景、課題 | <ul style="list-style-type: none"> 履歴提供に対する消費者ニーズの高まり 温暖化抑止に対する機運の高まり 日本の飲食品輸出拡大戦略 不正品抑止 |
| 特徴、利点 | <ol style="list-style-type: none"> サプライチェーンの透明性実現 真贋証明による新たな信用力確立 模倣品不正流通の抑止 正規品不正転売の抑止 |

消費者向けアプリイメージ



TVニュースで取り上げ



TVニュース動画へのリンク <https://www.fnn.jp/articles/-/351751>

Next Step

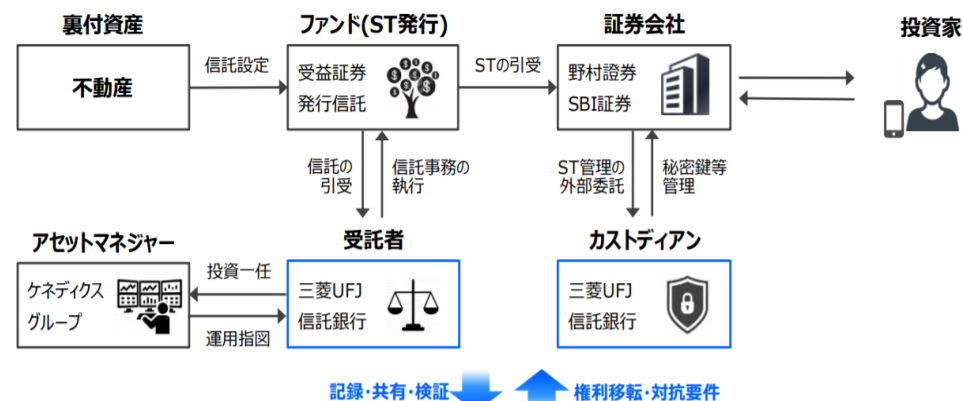
- 2022年6月 商用化（米）
- 2022年度2Q 商用化（酒、真贋判定）
- toC向けアプリUXの改善
- 汎用API / 汎用Cordapp の構築

三菱UFJ信託銀行主導 STOプラットフォーム Progmat

2021年3月に商用化

| | |
|----------|--|
| 段階 | POC Pilot Production |
| ソリューション名 | prog///at |
| ユースケース | STOプラットフォーム |
| 開発会社 | MUFG 三菱UFJ信託銀行 |
| ユーザー | ケネディクス、野村證券、SBI証券 |
| 国 | 日本 |
| 背景、課題 | <ul style="list-style-type: none"> ブロックチェーン技術の普及により、金融機関の原簿管理業務が将来的に不要になる可能性があるため、先行してインフラを提供する側に立つ目的で企画されたプロジェクトである。 |
| 特徴、利点 | <ul style="list-style-type: none"> 原簿管理業務を自動化 利払い及び償還の自動化 金融商品の小口化 資金調達手段の多様化 一般投資家向け公募案件数拡大中 |

スキームイメージ



https://www.tr.mufg.jp/ippan/release/pdf_mutb/210709_1.pdf

Next Step

- 法定通貨を裏付資産とした受益証券発行信託組成による、日本円ステーブルコイン「Progmat Coin」発行
- NFTの技術を用いて、株主優待等の特典を発行する「Progmat UT」

電子商品券・地域通貨等発行プラットフォーム

| | |
|----------|--|
| 段階 | POC Pilot Production |
| ソリューション名 | Sコインプラットフォーム |
| ユースケース | 電子商品券・地域通貨等発行プラットフォーム |
| 開発会社 | 九州電力、まちのわ SBIホールディングス |
| ユーザー | 福岡県、愛媛県等の複数の自治体 |
| 国 | 日本 |
| 背景、課題 | <ul style="list-style-type: none"> 従来の商品券や地域通貨の多くは紙ベースで、発行や清算に多くの事務コストと時間がかかり、小規模な団体では発行が難しい キャッシュレス決済が普及 |
| 特徴、利点 | <ul style="list-style-type: none"> 商品券、地域通貨の申込から購入、決済までを全てスマートフォンのアプリ上で完結 利用動向をリアルタイム把握 アプリを通じて集客 地域経済の活性化及び持続可能な街づくりに貢献 |

2021年9月に商用化

地域の消費活性支援

地域通貨、プレミアム付き商品券、地域ポイントなどを複数種類を同一アプリ内で取扱い可能。

Next Step

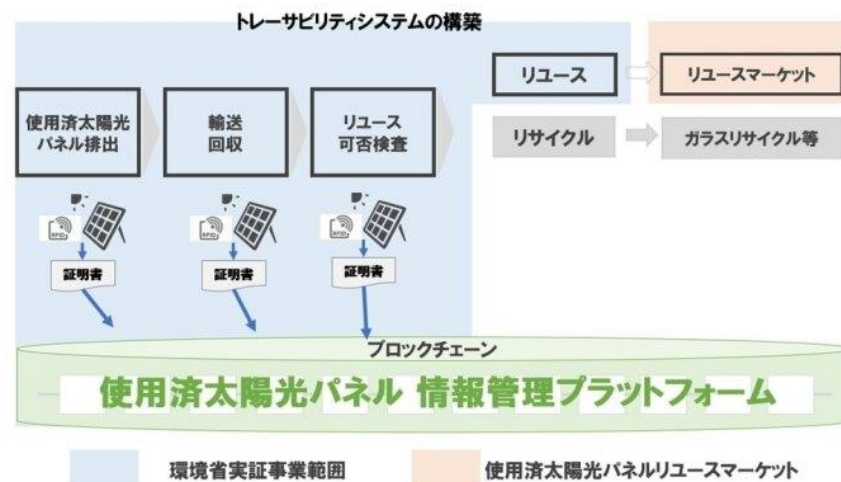
- 各地の地方自治体や地銀と提携
- クーポン発行機能の追加

使用済太陽光パネル 循環経済プラットフォーム（丸紅）

| | |
|----------|--|
| 段階 | POC Pilot Production |
| ソリューション名 | 使用済太陽光パネル情報管理PF |
| ユースケース | サーキュラーエコノミー |
| 開発会社 | 丸紅、digglue |
| ユーザー | 発電事業者、撤去工事業者、リユースパネル販売事業者、素材リサイクル業者 |
| 国 | 日本、グローバル |
| 背景、課題 | <ul style="list-style-type: none"> FIT制度により太陽光発電設備が急増したものの、寿命を迎えた太陽光パネルの処分が今後の社会問題に 2030年代には年間80万トンと予測 不法投棄や不正輸出を防ぐ必要がある |
| 特徴、利点 | <ul style="list-style-type: none"> 使用済太陽光パネルの排出時からリユース、リサイクルに至るまでの取扱履歴、検査情報、リユース可否判断等の情報を備える情報管理PFを構築予定 ブロックチェーンによるトレーサビリティと情報真正性担保 リユース取引の活性化やリサイクル促進、原材料の循環利用、産業廃棄物の埋立処分量の削減に繋がることを期待 |

環境省が公募した「令和3年度資源循環に関する情報プラットフォーム実証事業」に採択

環境省実証事業・取組全体図



丸紅株式会社リリースより

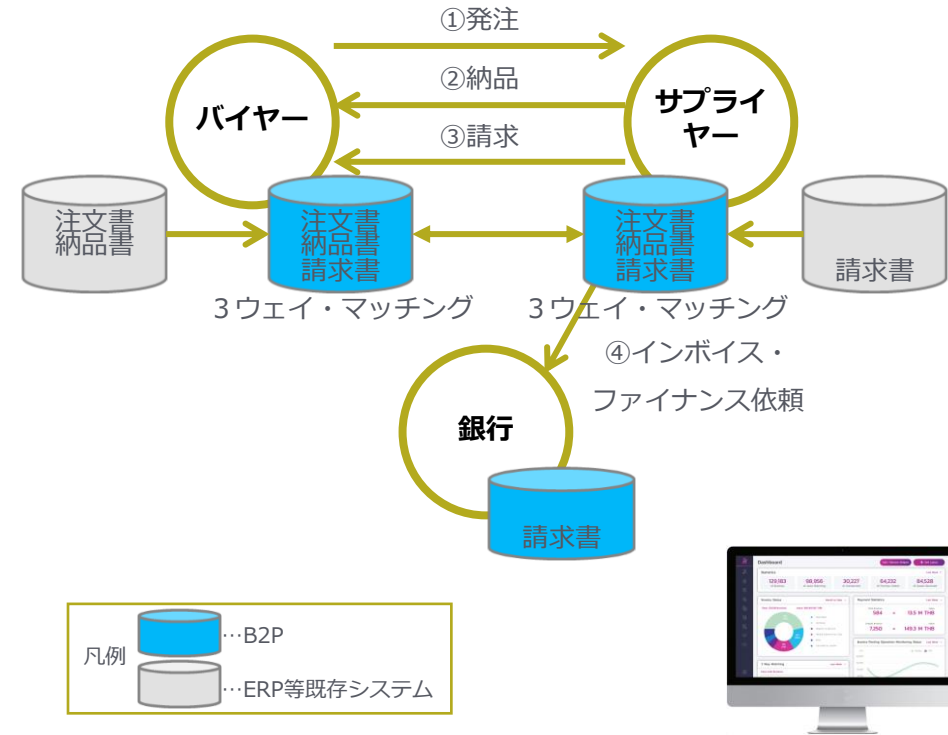
Next Step

- リユース部分の機能追加・商用化
- リサイクル部分の実装・実証
- 国内標準となるリユース市場の創出

B2P (グループ企業利用・受発注とファイナンス)

| | |
|----------|--|
| 段階 | POC Pilot Production |
| ソリューション名 | B2P (Blockchain Solution for Procure-to-Pay) |
| ユースケース | サプライチェーン・マネジメント |
| 開発会社 | Digital Ventures (サイアム商業銀行のFintech子会社)、Accenture |
| ユーザー | サイアム・セメントグループ関連 スポンサーバイヤー70社以上 サプライヤー17,500社以上 (2021年11月時点) |
| 国 | タイ |
| 背景、課題 | <ul style="list-style-type: none"> 注文書・納品書・請求書を紙で発行しており、そのやり取りに人員と時間、コストが掛かっていた |
| 特徴、利点 | <ul style="list-style-type: none"> 注文書/納品書/請求書の自動マッチング インボイス・ファイナンス 削減効果：時間50%、コスト70%オフ CBDCによる決済自動化実証実験 |

2018年9月に商用化

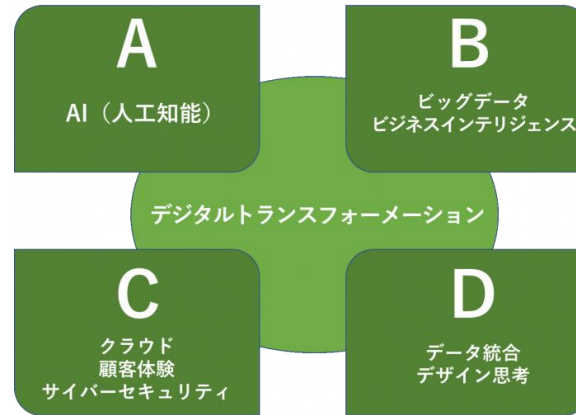


Next Step

- 海外展開 (アプリをホワイトレーベルとして提供するイメージ)

結局ブロックチェーンとは？

企業経営の在り方を変革するツール ブロックチェーンはIndustry4.0を推進するABCD技術※①の1つであります。企業はABCD技術を組み合わせることで、業務の効率化や新たな収益機会を得ることが可能です。Cordaは企業間取引だけでなく、企業経営そのものの在り方を変革するDXツールと言えるでしょう。



**ブロックチェーンはあくまでもツールです。
活用していきましょう！**

**SBI R3 Japanはブロックチェーン活用に向け
無償でワークショップをご提供しております！**

ワークショップのご案内
～ブロックチェーン（&秘密計算）活用の為～

c.rda
enterprise

ブロックチェーンワークショップの内容

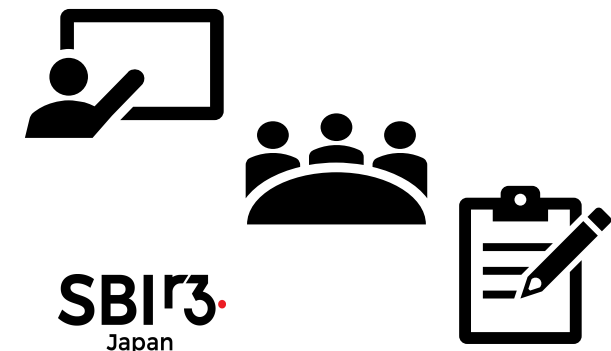
ゴール：

御社の経営課題（業務改善や新商品開発等）に対し、

1. ブロックチェーン（／秘密計算）を活用可能か判断できるスキルを身につける
2. プロジェクト化するにあたって、ブロックチェーン（／秘密計算）ならではの課題を理解する。

内容：

- ① 事例理解を通じて技術のビジネス上の特徴を理解いただきます。
- ② ブレインストーミングを通じてプロジェクト化候補を評価いただきます。
- ③ 有力なプロジェクト化候補について、今後の進め方を紹介させていただきます。



ワークショップアウトプット例 (STO -セキュリティ・トークン・オフリング-)

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| <p>KP キーパートナー</p> <ul style="list-style-type: none"> 金商業者 信託会社 取引所 開発ベンダー | <p>KA 主要活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 金融商品（トークン）の発行／移転／償還 | <p>VP 価値提案</p> <ul style="list-style-type: none"> ポストトレード（照合など）他の事務処理コスト削減 投資家と資金需要家の直接接続 金融取引に必要とされる要件（プライバシー）の実現 | <p>CR 顧客との関係</p> <ul style="list-style-type: none"> 新しい最終顧客（投資家、資金需要家）の開拓 投資家と資金需要家の直接接続 より魅力的な商品開発 | <p>CS 顧客セグメント</p> <ul style="list-style-type: none"> 金商業者 信託会社 取引所 <p>(最終顧客) ✓投資家 ✓資金需要家</p> |
| <p>CS コスト構造</p> <ul style="list-style-type: none"> システム開発費用（既存技術の活用） システム運用費用（スケーラビリティ） マーケティング費用 | <p>KR 主なリソース</p> <ul style="list-style-type: none"> 関連法制（金商法） システム開発 | | <p>CH チャネル</p> <ul style="list-style-type: none"> 金商業者による商品発行 取引所での2次流通 | |
| | | <p>RS 収益の流れ</p> <ul style="list-style-type: none"> 金融商品管理手数料(信託) 金融商品取引手数料(金商業者) 取引マッチングへの対価(取引所) <p style="text-align: right;">Why Blockchain Why Corda</p> | | |

早く行きたければ、一人で進め。
遠くまで行きたければ、みんなが進め。

“if you want to go fast, go alone; if you want to go far, go together”



SBI R3. Japan

担当（秋山）お問い合わせ先 : toshihiko.akiyama@sbir3japan.co.jp
SBI R3 Japan（株）お問い合わせ先 : info-srj@sbir3japan.co.jp