

ブロックチェーンの 官民推進に関する提言

2021年度の政府方針等を踏まえた
デジタルフレンドリーな社会に向けて

2021年10月27日



ブロックチェーンWG

新経連から政府へ、6つのブロックチェーン提言

1. ブロックチェーンを国家戦略に。

各国政府において、BCを導入する明確な目的意識のもと、産業政策としてのスタートアップ企業の育成や金融取引の促進、社会基盤のDXを前提としたスマート政府化の動きが加速。

日本政府も、BCに対するビジョンやスタンスを国家戦略として打ち出し、政策的な仕組みを整備すべき。

2. ブロックチェーン官民協議会の設置

2021年度の政府方針や自民党議連からの提言の実現に向けて、デジタル庁、金融庁、法務省などの関係省庁がそろって、官のイニシアチブのもと、官民協議の場を設置すべき。

3. 世界一デジタルフレンドリーな法整備

「紙面・対面・中央集権」を前提としたレガシーな法制度によって、BCの技術中立性が担保されない事態が生じている。BCを活用するうえで障壁となりうる諸論点に対して、デジタル対応を徹底すべき。

4. NFTに関する事業環境の整備

NFTが表章する価値や権利について、法制度上の扱いを整理し、ユースケースや生じうるリスクを類型化の上、関連規制への該当性をガイドラインなどで明示すべき。

NFT一元的な相談窓口を設置し、事業者の挑戦を許容する政策スタンスのもと、事業環境を整備すべき。

5. STO・ICOに関する会計基準の整備

国際的には、BC企業への投資・資金調達が過去最高の潮流。日本の上場企業によるトークン発行や、BCスタートアップの資金調達に支障が生じないように、会計基準を整備すべき。

6. 税制改正

対個人：①総合課税から申告分離課税への変更、②損益通算や損失の繰越控除を可能に
対法人：法人が期末に所有する仮想通貨に関わる未実現利益（損失）についても課税対象とされている点、見直しを行うこと



1. 現状認識



Page

■ 2021年度の政府方針

①：成長戦略実行計画、成長戦略フォローアップ

[4](#)

②：デジタル社会の実現に向けた重点計画

[5](#)

■ 自民党議員連盟による提言書（2021年5月）

[6](#)

■ ブロックチェーンがもたらす経済効果

[7](#)

■ 日本におけるブロックチェーンの普及阻害要因

[8](#)

2021年度の政府方針①

成長戦略実行計画（2021年6月18日）

※関連部分を抜粋、以下同じ

6. ブロックチェーン等の新しいデジタル技術の活用

サプライチェーンの効率化や官民の様々なサービス間でのID（本人確認）連携など、ブロックチェーン等の新しいデジタル技術の活用方策の検討を行う。

また、非代替性トークン（NFT）やセキュリティトークンに関する事業環境の整備を行う。

成長戦略フォローアップ（2021年6月18日）

1.（6）ブロックチェーン等の新しいデジタル技術の活用

成長戦略実行計画に基づき、具体的施策を講ずる。

2.（1）iii）分野別の課題と対応（ライフスタイル関連産業）

- ・ J-クレジット制度における申請手続の電子化、モニタリングやクレジット認証手続の簡素化・自動化を図るとともに、ブロックチェーンを活用した取引市場創出を検討し、最速で 2022 年度からの運用開始を目指す。

12.（9）フィンテック／金融

- ・ 中央銀行デジタル通貨（CBDC）については、日本銀行において現在実施している基本機能に関する概念実証に続いて 2022 年度中までに周辺機能に関する概念実証を行うなど、引き続き各国と連携しつつ検討を行う。
- ・ 金融機関、スタートアップを含むテクノロジー企業等の動向の情報収集や、ブロックチェーン技術に関する国際ネットワーク（Blockchain Governance Initiative Network : BGIN）の活動への積極的貢献を通じ、金融におけるデジタル・イノベーションを推進する。

2021年度の政府方針②

デジタル社会の実現に向けた重点計画（2021年6月18日）

③ データの耐改ざん性が高く証跡の確保に優れた技術

ブロックチェーン及び分散台帳技術は、データに関する耐改ざん性が高く透明性が確保されたシステムを分散システムとして実現する技術である。これを利用することで、取引上の仲介が不要となり、サービスにおける取引コストの削減が図られる等の利点がある。このため、暗号資産（仮想通貨）の取引管理等では既にその技術が広く活用されているほか、身分証明等の真正性確認や、サプライチェーン管理や電力取引、環境価値取引といった商取引など、様々な分野での商用化、実証及び検討が国内外で進められている。

我が国においては、引き続き国内外のグループにおける先進的な取組や民間主導の活動を積極的に情報収集し、高い信頼性が求められる公共性の高い分野に導入されるシステムの技術面や運用面の課題及びその解決の方向性等に関して、更なる検討を行う。

また、データの存在証明を行うタイムスタンプについて、包括的データ戦略に基づき、トラストを担保する基盤の一つとして、社会実装を進める。

自民党議員連盟による提言書

2021年5月13日、自民党ブロックチェーン議員連盟（会長：木原誠二衆議員）より、「ブロックチェーンを国家戦略に。」をキャッチフレーズとした提言が提出

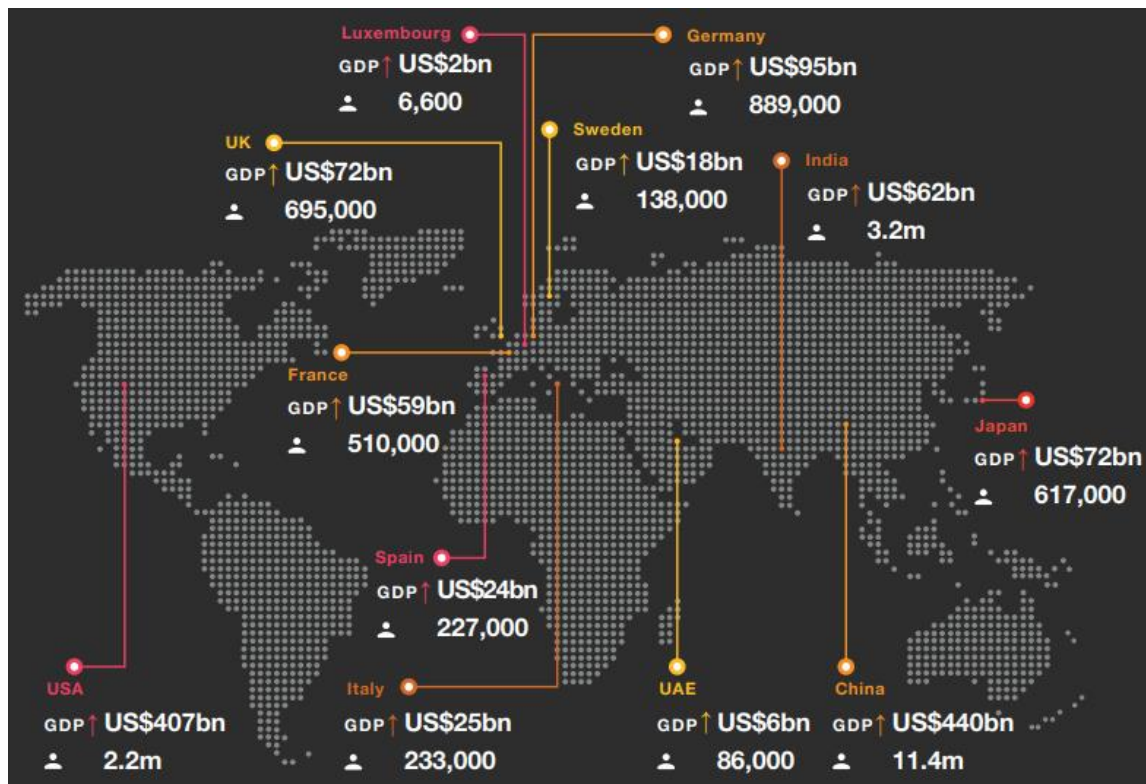
1. 「**ブロックチェーンを国家戦略に。**」をキャッチフレーズとした国内外への積極的なプロモーションの実施
2. 政府のBC政策を一元的に担う**BC担当官の設置**
3. BCに関する**政府間の政策対話実施**
4. **政府・自治体システムにおけるBCの利用推奨**および、それらを通じた技術開発促進
5. 政府・自治体が特定地域・テーマでBC普及の旗振り役を担う**BC特区の積極的な支援（2022年度中）**
6. 政府や自治体が保有するIDと**民間IDとの接続プラットフォーム**（ワンストップ・ワンズオンリー実現化プラットフォーム）としてのBC
7. BCの有用性が期待できる個別テーマ
 - ①BC利活用の促進（**サプライチェーン、株主総会**）
 - ②事業環境の整備（**NFT、セキュリティトークン、ステーブルコイン**）
 - ③暗号資産に関する**規制および税制の改正**

ブロックチェーンがもたらす経済効果

- 2030年までに、BCには全世界で **+1.76兆ドルのGDP押し上げ効果**（全世界GDPの1.4%）が期待されている
- 日本でも **+72.3億ドルのGDP**（約7,720億円※）、**61.7万人の雇用押し上げ効果**があると予測

※2020年平均レート106.78/ドルにて計算

【GDP(上段)と雇用(下段)の押し上げ効果：2030年まで】



(GDP増加額ランキング)

- ① 中国：440.4億ドル
- ② アメリカ：407.2億ドル
- ③ ドイツ：95.3億ドル
- ④ **日本：72.3億ドル**

内
訳

トレーサビリティ：30.6億ドル
金融サービス・決済：22億ドル
ID・認証：9.1億ドル
契約・紛争解決：6.4億ドル
顧客エンゲージメント：3.8億ドル

- ⑤ イギリス：72.2億ドル

日本におけるブロックチェーンの普及阻害要因

- 海外と比較した、日本におけるBCの普及阻害要因は以下の通り
- 行政によるBC活用の促進、ICT投資の拡充、BC導入の前提となる社会のDX化などを、官民連携して早急に進める必要

【日本における普及阻害要因：PEST分析】

※ 各国政府の取組みは、P.23～に詳述

政治（Political）

- ・ 海外と比較して、日本の行政によるBCへの取組は進んでいない
- ・ 例えばアメリカは、州単位でBCを用いたユースケース等に適合する法改正を実施
- ・ 中国は、行政サービスのワンストップ化をBCで実現

経済（Economical）

- ・ 海外と比較して、ICT投資額の伸びが低い
- ・ アメリカや中国では、BATやIBMなどのビッグプレイヤーが率先してBCに投資。実証実験による検証プロセスを高速で回転

社会（Social）

- ・ 全体に社会の信頼が高い
- ・ 種々の情報に関して真正性を保証する必要性が他国と比較して低い

技術（Technological）

- ・ レガシーシステムとアナログ（紙）の運用で社会が成立してしまっており、他国と比較してDX化が進んでいない
- ・ BCの導入はデータを扱うことが前提であるため、DX化が促進されていなければBCの導入も促進されない



2. 政府への提言



Page

■ 提言 1	ブロックチェーンを国家戦略に。	<u>1 0</u>
参 考	海外政府のBC戦略の背景別整理	<u>1 1</u>
■ 提言 2	ブロックチェーン官民協議会の設置	<u>1 2</u>
■ 提言 3	世界一 デジタルフレンドリーな法整備	<u>1 3</u>
論点 1	有価証券のデジタル化（包括的な要件整理）	<u>1 4</u>
論点 2	STOに向けた徹底的なデジタル対応	<u>1 5</u>
論点 3	電磁的記録や電子署名法への該当性	<u>1 6</u>
■ 提言 4	NFTに関する事業環境の整備	<u>1 7</u>
参 考	NFTの法的性質	<u>1 8</u>
■ 提言 5	STO・ICOに関する会計基準の整備	<u>1 9</u>
参 考	会計基準の検討状況	<u>2 0</u>
■ 提言 6	個人・法人に対する税制改正	<u>2 1</u>

提言 1 : ブロックチェーンを国家戦略に。

- 各国政府において、BCを導入する明確な目的意識のもと、産業政策としてのスタートアップ企業の育成や金融取引の促進、社会基盤のDXを前提としたスマート政府化の動きが加速
- 日本政府も、BCに対するビジョンやスタンスを国家戦略として打ち出し、産業育成と経済活性化の観点から、政策的な仕組みを早急に整備すべき

【国家戦略に基づく推進体制のイメージ】



➤ 日本がBC活用で得たいもの、目指す社会ビジョン

- スタートアップ立国やトークンエコノミーを重視するのか？
(フランス・スイス・リヒテンシュタイン型)
- 強い政府のもと、社会基盤の実装を重視するのか？
(中国・インド型)
- ロードマップ
- 重点分野の指定 (例：サプライチェーン、株主総会、NFT)

- 政府一元的な担当官の設置 (法整備の旗振りなど)
- 必要な法改正、制度整備

- BC特区、規制のサンドボックス制度
- 予算措置など

参考：海外政府のBC戦略の背景別整理

■方向性が明確な国家を中心に、BC戦略成立の背景別に大別。()内はBC国家戦略発表年

社会基盤整備

産業政策

社会基盤のDX前提→スマート政府化とBC技術実装

企業活動促進→BC法的根拠実装

政府権限の強さ

【高生産性追求】

【BC産業投資育成】

【スタートアップ企業育成】 【金融取引促進】

 **中国 (2021)**
国家主導のBC技術推進・重点企業育成・法整備・BC基盤サービスの公共インフラ化

 **エストニア**
90年代から電子国家化・少ない労働力をDX化により賄う

 **韓国 (2020)**
早期の国家的ICT基盤整備・金融分野のBC導入開始後、官民両分野で普及に向けた技術投資

 **フランス**
マクロン大統領スタートアップ立国宣言・ICO開発促進法整備

 **インド (2021)**
産官学連携CoEのもと、国家レベルのBC実装API活用を目指す

 **シンガポール**
国家主導でDX人材育成・BC産官学エコシステムの醸成

 **スイス (2018)**
BC企業戦略的誘致(クリプトバレー)・デジタル証券取引所と関連金融取引法を整備

 **UAE (2018)**
明確なBCロードマップのもと、ドバイ事例をUAEに横展開

強い政府権限のもと、社会基盤整備・産業育成政策を並行して実施

 **ドバイ (2016)**
世界のBC都市を謳い、BC起業誘致・主要セクターのBC実装・仮想通貨取引企業非課税

 **リヒテンシュタイン**
政府の金融市場戦略の重要な要素としてトークンエコノミー活性化の法整備

その他、国家戦略ペーパーを発表している国

 **ドイツ (2021)**

 **オーストラリア (2020)**

 **台湾 (2020)**

 **ナイジェリア (2020・草案)**

ロードマップの策定、有用性が期待できる分野の調査や、行政におけるBCの利用推奨、新しい産業としての重点分野の指定、これに向けた予算措置を含む環境整備などについて明記

提言2：ブロックチェーン官民協議会の設置

- Society 5.0社会では、投資や価値貯蔵手段としてのトークンから、産業の垣根を越えてコミュニティ形成をもたらすトークンエコノミーとしての捉え方が一層重要
- デジタル庁が司令塔となり、政府のBC政策を一元的に担う担当官を設置し、金融庁、法務省をはじめ関係省庁がそろう形で、官民協議会を設置すべき
- サプライチェーンの効率化や官民サービス間のID連携、NFTやセキュリティトークンに関する事業環境の整備など、官のイニシアチブのもと、金融・非金融の両面から推進すべき



- 新経連は、内閣官房IT総合戦略室と共催で、2020年9月より「BC官民推進会合」を開催（全5回）
- 分散型IDやトレーサビリティなど、主に非金融分野を議論
- 構成員及びオブザーバーは、業界団体や中央省庁（経産省/総務省/農水省/金融庁）、地方公共団体など
- 新経連のHPにて、報告書を掲載



- 今後は、BC活用の重要な部分を占める金融分野や、NFTなど横断的な領域についても議論が必要
- 2021年度の政府方針でも、金融・非金融両面の活用が示されている
- デジタル庁の強いリーダーシップを期待

提言3：世界一 デジタルフレンドリーな法整備

ブロックチェーンの登場は、

- 1事業主体への信頼に基づく「中央集権モデル」のみによりシステムを構築しなければならないという前提を解放
- 社会に対して、信頼できる複数主体が協調してシステムを運用、またはゼロトラストでシステムを機能させる「分散モデル」というシステム構築の選択肢を提供

一方、既存の法制度は、

- BC以前の時代の「中央集権」「紙面」「対面」をベースに作られている
- 本来的に実現されるべき信頼性担保のシステム要件について、既存の法律は中央集権モデルを前提として定めている。そのため、当該信頼性担保がBCで可能な場合であっても、既存の法律をBCに適用することは基本的には許容されていない。

例：電子記録債権法 → 管理責任主体として中央集権的な「指定電子債権記録機関」を想定



本来あるべき「法令の技術中立性」が担保されていない事態が発生
BCサービスの社会実装をはじめ、デジタル立国に向けた障壁に

論点1：有価証券のデジタル化（包括的な要件整理）

- 紙面の有価証券のデジタル化について、現在は個別法の改正で対応している状況※
- 将来的には、**書面を前提とした有価証券の規律をデジタルな有価証券にも適用するための要件を整理し、当該要件を満たす有価証券については、書面発行の場合と同等の効果があるものと規律**できないか、検討を開始してはどうか

※

- ・ STOについては、次項参照
- ・ 金商法のみならず商法上の有価証券（船荷証券、倉荷証券など）についても、デジタル化のための要件を整備すべき。なお、船荷証券の電子化は、法務省にて研究会開催中（2021年4月～）。2022年3月以降に法制審議会へ諮問見通し。

【参考例①】

UNCITRAL（国連国際商取引法委員会）による「電子的転送可能記録のためのモデル法」2017.7

- 技術中立性の観点から、クライアントサーバーモデルのみならず、BCなど分散型モデルも可能と明言

【参考例②】

各国主要中央銀行グループによる報告書：右記参照
「中央銀行デジタル通貨：基本的な原則と特性」2020.10

- 公共政策上の目的を支えるCBDCの基本的特性について、機能面とシステム面、制度面から明示
- 設計面での技術上の選択肢とトレードオフについても各国の状況によって決定し、今後も協調して検討とした

「中央銀行デジタル通貨：基本的な原則と特性」より

システム面の特性

⇒ 安全性、即時性、強靱性、利用可能性、処理性能、拡張性、相互運用性、柔軟性および適応性（について各々言及）

ガバナンス

⇒ システムは、運営者、参加者、その他のサービス提供者や利害関係者の役割や責任を規定する規則のほか、ガバナンス上の仕組みも検討する必要

例）システムの要素の変更にかかる中央銀行の裁量の明確化、データの共有やプライバシーの保護がどのように構築されるか、相互運用性に関する仕組みの設定

プライバシーの保護と規制遵守

⇒ 情報の秘匿と開示の求めに遵守できるように構築。暗号技術に運用面・制度面の仕組みを組み合わせることで、これらを両立し、プライバシーが十分に保護されているという満足度をユーザーに与えるかもしれない。

論点2：STOに向けた徹底的なデジタル対応

STOの実施にあたり、現行法上ボトルネックとなりうる以下の論点に対して、徹底的にデジタル対応を行うべき

プライマリー

要望①：少人数私募の要件緩和

関係法令：金商法（※1）

- 取得勧誘時の声かけの人数が49名以下である必要
- ウェブやアプリを通じた声かけは容易に50人超となり、事実上適用困難（開示規制が重い公募になる）
- 人数算定方法については緩和される見通し（取得勧誘対象者数の通算期間の短縮※2）だが、**将来的には取得者ベースの要件に改正するべき**

セカンダリー

要望②：第三者対抗要件の特例措置の恒久化

民法

- 産業競争力強化法改正による特例措置（2021年8月施行、※3）
- 但し、BCによる電子的な帳簿記録を直接「確定日付ある証書」と位置付けるものではなく、**認定事業者のシステムが前提**
- 積極的な認定を行うとともに、これに基づく**将来的な法制化（一般化）を要望**

要望③ 券面不発行の徹底整備

資産流動化法、投信法など

- 振替機関で扱われない特定目的会社(※4)の優先出資証券等のトークン化の場合、第三者対抗要件の具備に券面発行が必要
- いまだ券面発行が要請される法制度について、社債等と同様に不発行を認めるべき（※5）**

※1：1項有価証券（電子記録移転権利）の私募

※2：2021年6月金融審議会「市場制度WG」第2次報告を受けた見直し

※3：民法上、債権譲渡の債務者への通知等は「確定日付のある証書」（内容証明郵便等）でなければ第三者対抗要件を満たさないとされてきたが、債権の譲渡の通知等が認定を受けた事業者によって提供される情報システムを利用してされた場合には、当該システム経由での通知等を確定日付のある証書による通知等とみなす制度。詳細は主務省令で規定。

※4：いわゆるTMKスキーム。不動産保有者（売主）が資産（保有不動産）を、投資家資金を用いて売却することで資金調達する仕組み。

※5：上場されているJ-REITやETFは、券面不発行で第三者対抗要件を具備可能（社債等振替法）。

論点3：電磁的記録や電子署名法への該当性

各法に規定の「電磁的記録」における、BC活用の適法性

- e-文書法の指針※を参考に、各業法の「電磁的記録」の要件をBCにあてはめた場合の検証や類型化を行い、**Q&Aやガイドラインで明確な指針を提示すべき**
- BCを活用した電磁的記録による交付等については、**2018年経産省の検討会において「適法に実施できる可能性が高い」旨、提示されている**

※ 法令で民間事業者等に課せられている書面にかわり、電磁的記録による保存等を行うことを容認する法律。
同指針は、内閣官房IT総合戦略室(旧)より公表。

電子署名法における、BC活用の適法性

- 現行の電子署名法において、**BCを活用した電子署名が適法となる要件や解釈を整理し、Q&Aなどの形で明確化すべき** ※

※ Q&Aの過去事例

2020年7月・9月の総務省・法務省・経産省Q&Aでは、クラウド型の電子署名のうち「利用者の指示に基づきサービス提供事業者が電子署名を行うサービス」について、電子署名法上の「電子署名」に該当し（2条）、2要素認証等の一定の要件を満たす場合は、真正成立の推定効が働く（3条）として明確化

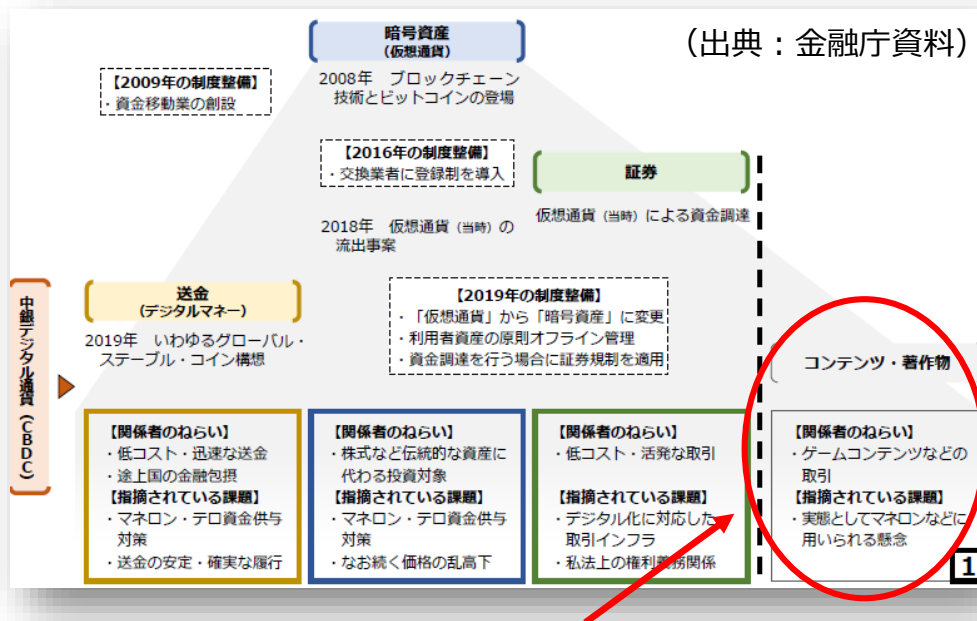
提言4：NFTに関する事業環境の整備

※BC上で発行された送信権が含まれる代替不可能なトークン。固有の価値をもつデジタルデータの所有が可能となり、新たな市場の形成が期待されている。

- NFT※の法制度上の位置づけは必ずしも明確でない。NFTが表章する価値や権利について、民法や著作権法など法制度上の取扱いを整理し、実際のユースケースや生じうるリスクを類型化したうえで、**関連規制への該当性をガイドラインなどで明示するべき**
- NFTに関する**一元的な相談窓口を設置し、「まずやってみる」という事業者の挑戦を許容する政策スタンスのもと、事業環境を整備するべき**

「デジタル・分散型金融への対応のあり方等に関する研究会」

【今後議論すべき論点の例】



2021年7月に発足した金融庁の研究会でも
NFTは検討の対象外

NFTが表章する価値や権利の扱い (民法、著作権法など)

「NFTが表象する価値・権利が何か」「どこで誰と取引される価値・権利か」「価値・権利の逸失リスクとその際の責任者は誰か」などを類型化し、**リスクベースアプローチで参照すべき規制を明確化する必要があるか**

個別論点として…

◆金融規制該当性 (金商法、資金決済法など)

「トレーディングカードやゲーム内アイテム等は決済機能を有していないことから基本的には暗号資産に該当しないが、**NFTについては個別具体的に判断**」とされている (2019年9月金融庁パブコメ)

◆賭博該当性 (刑法)

NFTサービスの仕組み次第で、**ガチャは賭博に該当する可能性があるとされる** (2021年4月JCBAガイドライン)

参考：NFTの法的性質

- 2021年4月26日付 JCBA「NFTビジネスに関するガイドライン」を参考に当連盟作成
- 可能性が高いと考えられる見解であり、当ガイドラインによって法的性質が保証されるものでないことに留意が必要

【各種金融規制との関係】

判断のポイント	ありの場合	
利益分配	有価証券	✓ NFTの保有により当該発行体等の事業収益の一部が分配される仕組みを有するNFT ✓ いわゆる集団投資スキーム持分をトークン化したものとして「電子記録移転権利」に該当。金商法の規制対象となる可能性（発行者への開示規制や、一定の取引関与者への登録規制・行為規制といった規制が適用）
決済手段等の経済的機能	前払式支払手段 暗号資産 為替取引の一部	✓ 個性はあるもののその違いが捨象され、他の商品・サービス等との交換や価値の移動に使われる実態が存在する場合（or そのような実態が事後に生じるような場合）、決済手段等の経済的機能を有しているとされる可能性 ✓ 非代替性トークンというNFTの性質上、決済手段等の経済的機能を有しているとは言い難い場合が多いが、直ちに決済手段性が否定されるわけではなく、個別具体的な検討を要する ※上記いずれも満たさない場合は、国内法における金融規制に抵触する可能性の低いNFTとされる

【刑法との関係】

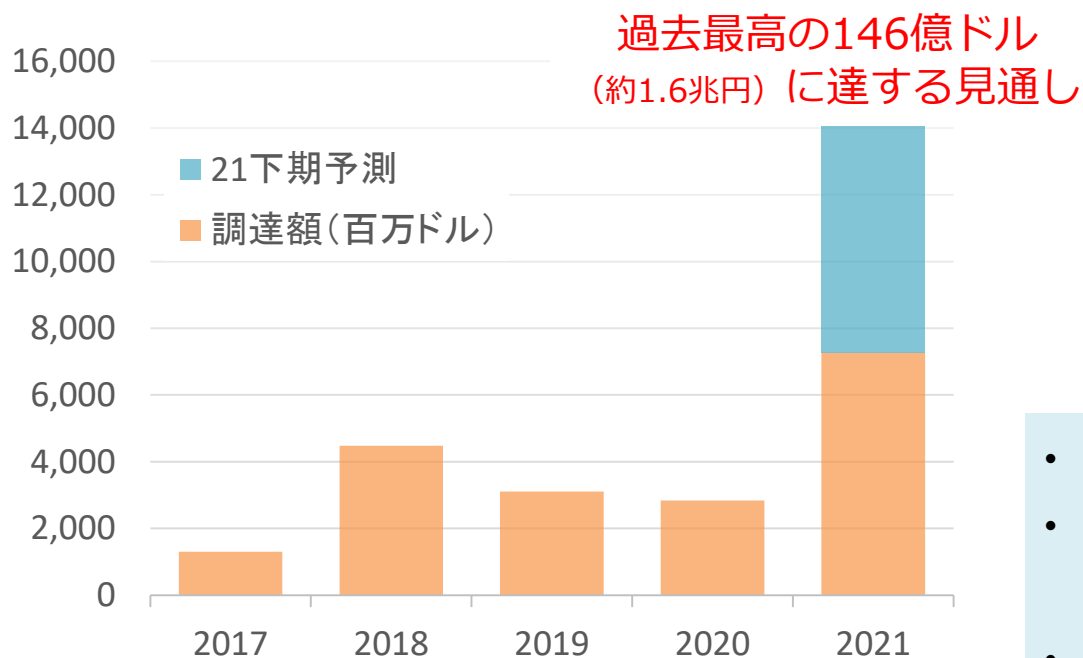
※ガチャ：ゲーム内通貨等を消費し、ランダムに貴重なアイテムを得られる仕組みのこと

賭博罪の要件（刑法185条、186条）	該当する可能性が高いNFT（ガチャ）
① 偶然の勝敗により	専らプログラムによって獲得するアイテムがランダムに決定され
② 財産上の利益の	当該獲得可能なアイテムが財産的価値を有し
③ 得喪を争うこと	ゲーム内通貨等を消費して当該ゲーム内通貨等と価値の異なるアイテムを獲得するような場合
④ 失われ得る財産上の利益が一時の娯楽に供するものでないこと	—

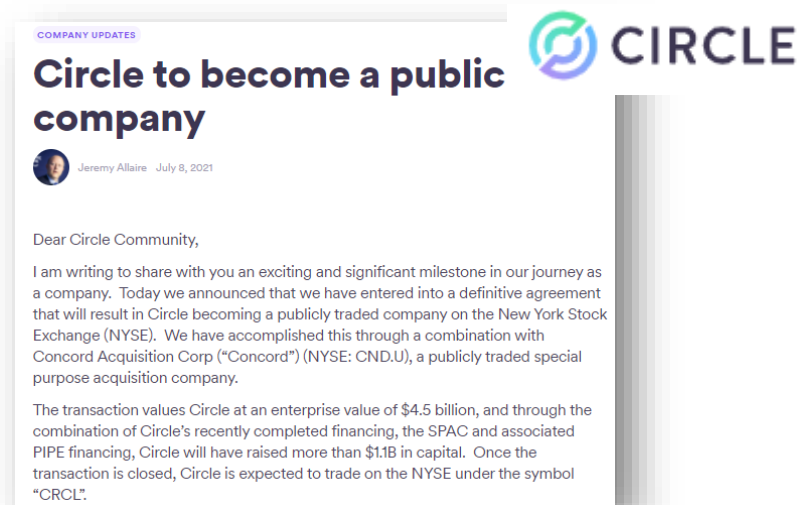
提言5：STO・ICOに関する会計基準の整備

- ICO（資金決済法）やSTO（金商法）による独自トークンの発行・保有等に関する会計基準が整備されておらず、発行等にかかる監査法人の監査を受けられない状況が生じている
- 国際的にはBC企業への投資・資金調達の需要が、過去最高の潮流。**日本の上場企業によるトークン発行やBCスタートアップの資金調達に支障が生じないように、関連する会計基準の整備を要望**

2021年1～6月期のBC企業の調達額（国際）



出典：2021/7/8 CB INSIGHTSより当連盟作成



- 海外企業のなかには早くも大型上場の動き
- 決済サービスやステーブルコイン（USDコイン）の米 Circleは、ニューヨーク証券取引所へのSPAC上場を発表
- 合併後の時価総額は45億ドル（約4900億円）の見込み

参考：会計基準の検討状況

2021年5月31日付 第 458 回 企業会計基準委員会（ASBJ）より

【電子記録移転有価証券表示権利等について】

- 電子記録移転有価証券表示権利等の発行及び流通取引が実験的に開始されているが、今後取引が広まっていくかどうか現時点では定かではないものと考えられる。
- よって、これまで早期に必要な最小限の項目について会計基準の開発を行うこととしてきたが、これまで識別した論点について、関係者からの意見を募集するために、論点整理を公表することとする。

【暗号資産に該当する ICO トークンの発行及び保有の会計処理】

国内において ICO トークンの発行は最近行われておらず、暗号資産に該当する ICO トークンの発行及び保有の会計処理については、2020 年 4 月に議論したとおり、以下の進め方が考えられる。

- 会計基準の開発を進めることの必要性を確認する意味も含め、論点整理を公表する。
- 論点整理では会計上の論点7の分析を示したうえで、当該論点の分析及び基準開発の必要性について、関係者からの意見を募集する。

※ 国際的な検討状況

- ① 暗号資産に関する IFRS 基準上の取扱いを分析する、EFRAG ディスカッション・ペーパー「暗号資産（負債）の会計処理」の公表
- ② IASB 第 3 次アジェンダ・コンサルテーション（21 年 3 月 30 日）の潜在プロジェクトに含まれる

提言 6：税制改正（個人）

金融所得課税の一体化に関する議論を踏まえ、暗号資産等の取引に関しても、所得税の課税のあり方について早急に検討すること

- ① 総合課税から申告分離課税への変更（税率は株やFXと同様とする）
- ② 損益通算や損失の繰越控除を可能とする

（会員企業の声）

- ・ 現状の税制では、利益が出る相場になるほど「税金がかかるので気を付けてください」という注意喚起を顧客にせざる得ない。これでは企業として努力の方向性が違う。
- ・ ビットコインが初の投資経験という20代の顧客も多い。分離課税と言われて落胆する客も多く、初めての投資経験が嫌な体験になっている。投資家マインドを醸成する意味でマイナス。
- ・ 暗号資産とFXでは、広がるのにかった年数も違う。FXの税制改正にかかった年数がかかっていては実態とますます乖離していく。政府にはスピード感をもって取り組んでほしい。

提言 6 : 税制改正 (法人)

- 法人が期末に所有する仮想通貨に関わる未実現利益（損失）についても課税対象とされている点、税制改正を要望
- 現状は、値上がり益を目的とせずにトークンを保有する場合（ガバナンストークン※）も一律に課税対象。これにより、日本発の有望なスタートアップが税金を支払うことが困難となり、海外へ移転する事態も生じている
- 我が国の税制が、新産業における健全な市場形成と企業の国際競争の障壁とならないよう、見直しを行うべき

※ ガバナンストークンとは

- ・ ネットワーク運用や開発など分散型プロトコルの運営方針について、ユーザーをはじめとする関係者が投票するためのトークン
- ・ パブリックBCへ接続するための投票権獲得の目的でトークンを保有する場合などがあり、昨今注目されている



3. 海外政府の事例



()内はページ番号

■ 海外政府のブロックチェーン戦略

総括([24](#))、中国([25](#))、韓国([26](#))、台湾([27](#))、インド([28](#))、オーストラリア([29](#))
エストニア([30](#))、ドイツ([31](#))、スイス([32](#))、ドバイ([33](#))、UAE([34](#))
ナイジェリア([35](#))、スウェーデン([36](#))、イギリス([37](#))、シンガポール([38](#))

■ 法整備の事例

アメリカ([39](#))、中国([40](#))、フランス([41](#))、スイス([42](#))、リヒテンシュタイン([43](#))

■ コロナ対策への活用事例

アメリカ([44](#))、シンガポール([45](#))、韓国([46](#))



海外政府のBC戦略、法整備、行政への活用（総括）

	OECD(経済協力開発機構)	2020年に各国政府や欧州委員会、企業をメンバーとする政策諮問組織(BEPAB)設立。政策原則の国際的な枠組みを議論
	アメリカ	州法レベルでは複数のBC関連法施行、2021年BC調査を商務省・FTCが行う「BCイノベーション法」が下院で可決
	中国	2019年に国家主席がBC国家戦略発表、BC基盤ネットワーク公共インフラを提供、2021年に2025年までのBCロードマップを発表
	ドイツ	2019年にBC戦略を発表、2021年末までにデジタル行政サービス、証券、卒業証明書などの分野で取り組みを進めることを明言
	イギリス	2016年に政府がBCの可能性を纏めた資料を発表後、政府機関にて食品サプライチェーン管理・不動産取引分野などの実証実験
	インド	2021年にNational Blockchain APIを用いて、金融・医療・行政サービスなどで実装を進めるBC国家戦略を発表
	フランス	2019年ICOの発行企業に金融市場規制当局がライセンスを付与し、出資者の利益保護を整備する内容を含む「PACTE 法」が施行
	韓国	ソウル・釜山で先行してBC取り組みを開始。2020年に投票・金融・不動産など7つの分野で推進するBC技術普及戦略を発表
	オーストラリア	2020年にBC国家戦略の2020-2025年のロードマップを発表。WG設立や他国との実証実験などの実施目標を設定
	スイス	2018年クリプト国家を目指すことを宣言し、2021年に分散型台帳技術(DLT)関連法が施行、SIXデジタル証券取引所がオープン
	台湾	2020年スマート政府構築のマスタープランの中で、データ転送インフラストラクチャT-RoadにBCを実装することを発表
	スウェーデン	2017年よりBC技術を活用した土地登記・住宅ローン証書のサービスが、土地登記所(国土調査庁)にて開始
	ナイジェリア	2020年にBC国家戦略を発表、行政サービスへのBC技術の実装、デジタル経済への変革を通じた雇用の創出などを目指す
	アラブ首長国連邦	2018年にUAEのBC戦略を発表、ドバイのプロトケースを域内に広め、UAEパスと連携し法務省の認証サービスのBC実装を目指す
	ドバイ	2016年に最初にBC国家戦略を発表、BC裁判所、BCパスポート、BCベースの車両管理システム等多数の実証実験を実施
	シンガポール	2019年よりBC技術を用いた教育機関にて、デジタル証書サービスを開始。BC決済システムの研究開発・人材育成にも注力
	エストニア	1990年代より電子国家として機能。2012年からほぼすべての行政サービスに、KSI(キーレス署名基盤) BC技術を実装
	リヒテンシュタイン	2021年トークンエコノミーにおける権利実態を明確にする「トークンおよびTTサービスプロバイダー法」が施行

(当連盟作成。表はGDP順。アメリカ・フランス・リヒテンシュタインは、法整備の事例。スウェーデン・イギリス・シンガポールは、国家戦略策定に向けた調査研究や行政分野への活用の実証段階。)

- 2019年10月、習近平国家主席がBCを国家戦略として推進することや投資の加速を明言
- 2020年4月、政府機関の中国国家情報センター及び複数の企業を主体とするBSN開発協会によりBlockchain-based Service Network（BSN）をローンチ、公共インフラとして提供。中央銀行デジタル通貨（CBDC）の開発にも活用
- 2021年5月、BCの普及に向けたロードマップを発表
- 2021年7月、中央人民銀行は「中国デジタル人民元の研究開発進展白書」を発表。2014年からの開発進捗を説明しており、2022年の北京五輪にてCBDCを導入する見通し



发文机关：工业和信息化部 中央网络安全和信息化委员会办公室
标 题：工业和信息化部 中央网络安全和信息化委员会办公室关于加快推动区块链技术应用和产业发展的指导意见
发文字号：工信部联信发〔2021〕62号
成文日期：2021-05-27 发布日期：2021-06-07
发布机构：工业和信息化部 分 类：软件和信息技术

工业和信息化部 中央网络安全和信息化委员会办公室关于加快推动区块链技术应用和产业发展的指导意见

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门、网信办，

区块链是新一代信息技术的重要组成部分，是分布式网络、加密技术、智能合约等多种技术集成的新型数据库软件，通过数据透明、不易篡改、可追溯，有望解决网络空间的信任和安全问题，推动互联网从传递信息向传递价值变革，重构信息产业体系。为贯彻落实习近平总书记在中央政治局第十八次集体学习时的重要讲话精神，发挥区块链在产业变革中的重要作用，促进区块链和经济社会深度融合，加快推动区块链技术应用和产业发展，提出以下意见。

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，围绕制造强国和网络强国战略部署，以培育具有国际竞争力的产品和企业为目标，以深化实体经济和公共服务领域融合应用为路径，加强技术攻关，夯实产业基础，壮大产业主体，培育良好生态，实现产业

(https://www.miit.gov.cn/jgsj/xxsjfsz/wjfb/art/2021/art_aac4af17ec1f4d9fadd5051015e3f42d.html)

2021年5月策定のロードマップ

『中華人民共和國工業情報化部 サイバースペース管理局 BCテクノロジーと産業開発の適用を加速するための指導的意見』より一部抜粋

■ 開発目標

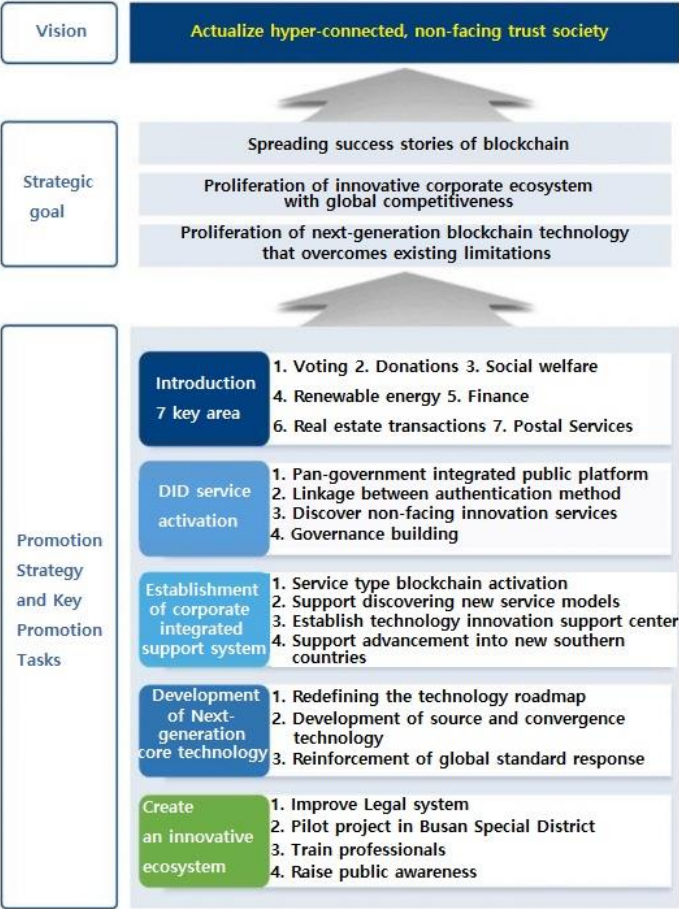
- ・ 2025年までにBC産業を世界トップレベルにし、国際競争力を持つ重点企業を3-5社、さらに「イノベーションリーダー企業」を育成し、3-5社からなるBC産業クラスターを作る。
- ・ 地元政府へのスタートアップ企業への税制優遇・プロ人材集団を育成するための資金的援助を依頼。
- ・ 規制のサンドボックスとして、BC開発パイロットゾーンを設定するよう地域に奨励。
- ・ 2030年にはBCの産業規模がさらに拡大し、製造業を強化し、デジタル経済を発展させ、国家統治システムと統治能力の近代化実現の重要なサポートとなる。

■ 重点施策

- ・ 「アプリケーションの統合」「サプライチェーンマネジメント」「製品のトレーサビリティ」「データの共有」による実体経済の強化を目指す。
- ・ 公共事業にBCを導入し、スマートシティにBCを応用することや、預金・不動産登録・行政手続きサービス、デジタル著作権に活用する。
- ・ BCのグローバル標準化活動と国際標準の策定に積極的に参加し、信頼できるプラットフォームの構築、ネットワークセキュリティ強化、産業基盤の統合を目指す。

- 2018年、科学技術情報通信部は「BC技術開発戦略」を発表し、6つのパイロットプロジェクト*への投資を開始。**BC企業への減税対策**も進める
- 2018年10月、ソウル市がBC都市化5ヵ年計画
- 2019年7月、**釜山市を政府のBC特区に指定**
- 2020年6月、科学技術情報通信部は「BC技術普及戦略」を発表し、**7分野でのBC技術の全面導入を宣言**
- 2022年までに、分散型アイデンティティ（DID）統合公共プラットフォームを構築などを目指す

*家畜の生産履歴管理、個人の通関手続、不動産取引、オンライン投票、国際的な電子文書の配布、海上物流



「BC技術普及戦略」7つの分野		目標
オンライン投票	利害関係者が開票の結果に直接アクセスできる、BCベースのオンライン投票システムを構築	2022
寄付	資金調達から寄付まで、寄付プロセス全体のデータをBCに保存。寄付者がモバイルデバイスでトランザクションレポートを閲覧可能に	2022
社会福祉	個人開発口座（IDA）プログラムから開始し、関連省庁の参加を得て他の福祉給付プログラムに拡大。BCが重複する給付金の支払いを排除するのに効果的か検証	2023
再生可能エネルギー	韓国エネルギー庁、韓国電力取引所、従来型発電所、再生可能エネルギー発電所間の取引の透明性を確保するため、入札や契約締結から支払いまで、再生可能エネルギーの取引のすべての段階で適用	2022
金融	韓国のBC開発の規制のないゾーンである釜山のデモンストレーションプロジェクトを使用し、非接触トランザクションの基盤としてBCベースのローカルデジタル通貨を採用	2022
不動産取引	不動産データのデジタル偽造を防止し、不動産データのリアルタイム共有を促進。不動産取引のプロセスを自動化	2024
介護サービス	セグメント化された顧客サービスシステム（郵便、銀行、保険など）によって引き起こされる不便を減らすため、ポスターサービスのための統合された顧客管理システムを構築	2023

- 2019年7月、BC産業の発展の理想的なエコシステムを作成することを目的に、国家発展委員会、BC業界、学問・研究機関が共同で、Taiwan Blockchain Alliance (TBA) を設立
- 2020年9月、国家発展委員会はスマート政府のマスタープランである Digital Government Program 2.0 of Taiwan (2021-2025) を発表。デジタル化と“people first”を掲げたデジタルガバナンス推進において、政府の信頼度を高めるためにBCを活用することに言及

國家發展委員會
NATIONAL DEVELOPMENT COUNCIL

Digital Government Program 2.0 of Taiwan (2021-2025)

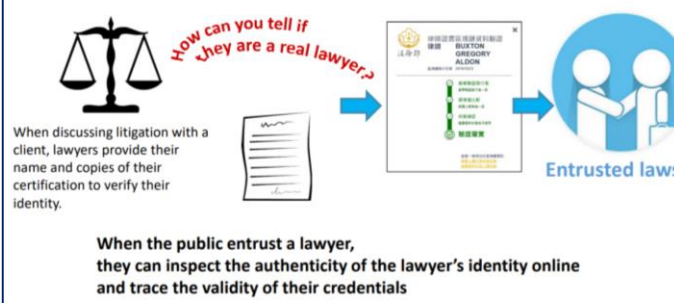


National Development Council
2020.9

1

Goal 3 Linking Technology Applications for a new Era of Innovative Services
Strategy 4 Enhance the application of emerging technology in smart services

Enjoy experience – Using blockchain verification for lawyer certification (Ministry of Justice)



30

Digital Government Program 2.0 of Taiwan (2021-2025)より一部抜粋

■目標 3

革新的なサービスの新時代に向けたテクノロジーアプリケーションの接続

- BC技術によりオンラインで弁護士の身元確認・資格の有効性を確認できるようにする（法務省）
- 官と民の間での取引記録をBC技術により記録。商務省や特許庁、規格基準局、中央地質調査所、投資委員会といった公的機関と民間企業・機関の間で交換される情報が公開され透明性を高めることができる（経済省）

■基礎的事項

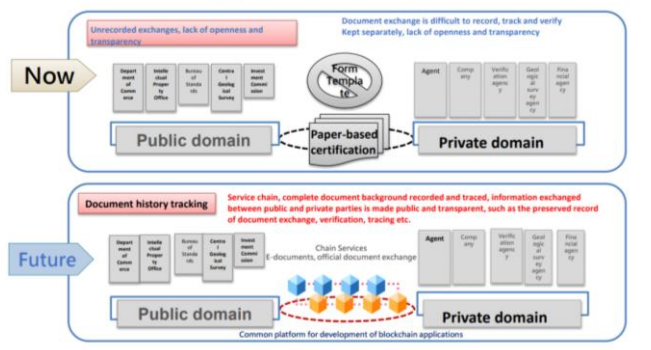
正確で信頼性の高いデジタルインフラストラクチャの構築

- データ転送インフラストラクチャとT-Road*セキュリティをアップグレードし、政府に対する国民の信頼を高める
- BC技術を利用して、T-Road送信の記録を保存する

*台湾政府のデジタルデータ連携基盤

Goal 3 Linking Technology Applications for a new Era of Innovative Services
Strategy 4 Enhance the application of emerging technology in smart services

Experience – Economy digital record blockchain (Ministry of Economic Affairs)



31

Fundamentals Build an Accurate and Reliable Digital Infrastructure

Basis 1 Create high-security data transfer facilities

In response to technological trends like 5G and IoT, we continue to upgrade data transfer infrastructure and T-Road Security, increasing public trust in government.

High Security

- Expand the data transfer bandwidth of the Government Service Network (GSN) and enhance supervision measures for data security.
- Expand T-Road data transmission to include government operations such as agriculture and education
- Utilize blockchain technology to preserve a record of T-Road transmissions

High Efficiency

- Upgrade processing power of cloud centers, and establish a software-defined network management system to handle T-Road
- Enhance the service experience of the T-Road portal and use technology to create smart applications

36

- 2021年1月、電子情報技術省（MeitY）は、NATIONAL STRATEGY ON BLOCKCHAIN を発表
- National Blockchain APIを用いて、国家レベルでのBC実装フレームワーク構想のもと、金融・医療・保健・行政サービスやスマートシティ化、情報分析・PoS、PoV分野の付加価値アップ、既存の電子サービスとの統合を目指す

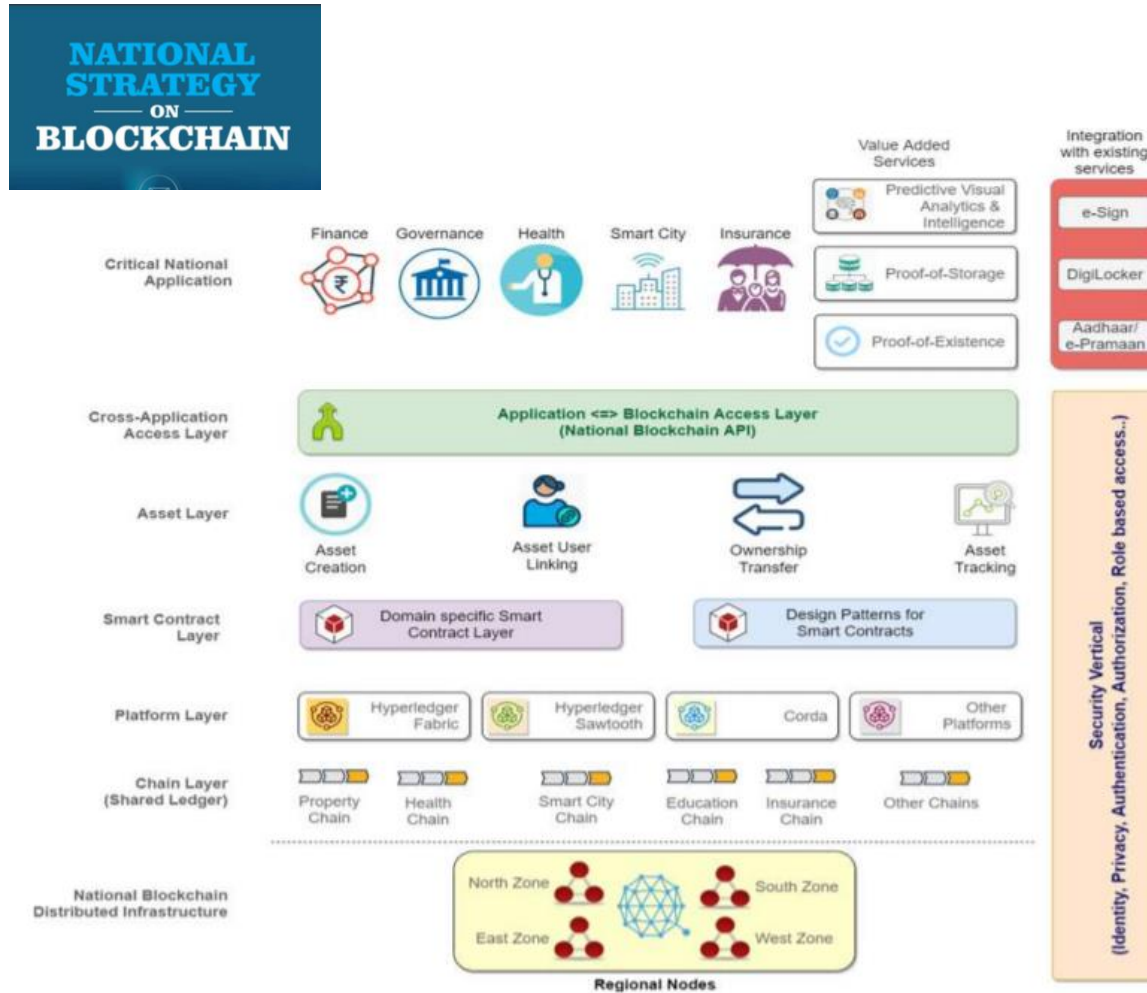
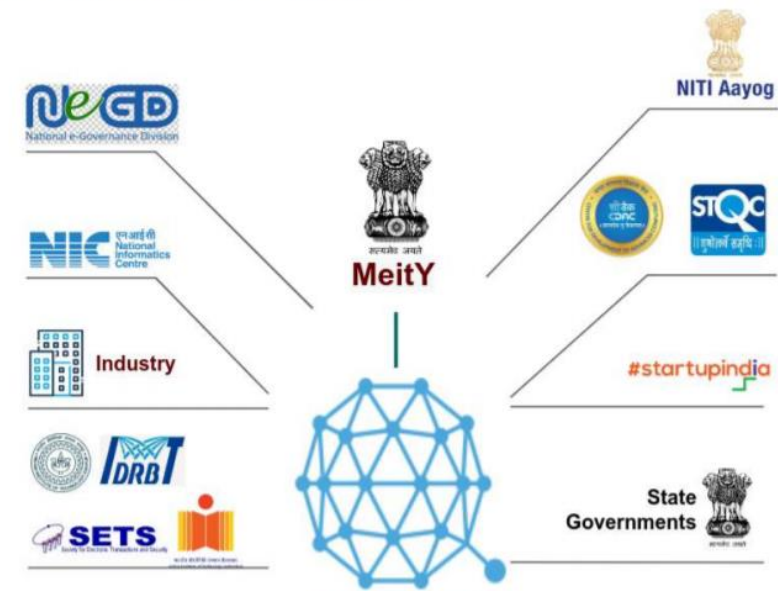


Figure 8: A National Level Blockchain Framework

センターオブエクセレンス（CoE）を構築し、インド政府、電子情報技術省及び国家e-Governance局（NeGD）、国家情報学センター（NIC）、産業界、スタートアップ、インド政府系シンクタンクなど複数機関による協業により実装を進める

0. Multi-Institutional CoE for National Level Blockchain Framework and Collaborating Organizations



Multi-Institutional Centre of Excellence for National Level Blockchain Framework
Figure 9: Multi-Institutional CoE and Collaborating Organizations



オーストラリア

- 2020年2月、産業・科学・エネルギー資源省は初のBC国家戦略である **National blockchain roadmap 2020-2025** を発表、12の指標を明記
- 2021年2月、1年間の間に12のうち7つの指標を**産業界と共に行動に移している現状について発表**



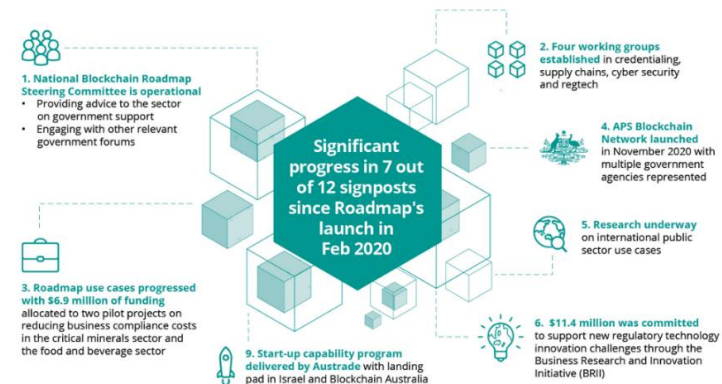
SIGNPOSTS FOR THE FUTURE: 2020-2025

1. Formalise the National Blockchain Roadmap: Advisory Committee and ensure it the **National Blockchain Roadmap Steering Committee**. The committee would have a Terms of Reference for it to oversee next steps following on from the Roadmap. The membership of the committee could be expanded to include key regulators, it could also enable opportunities for the committee for specific projects, and host ongoing Blockchain Roadmap events. The role of the committee would be to provide advice on supporting government programs and support that is available to the sector for example the Modular Support Program, Entrepreneur Program, the Cooperative Research Centre projects program, the Business Research and Innovation Initiative and various Capital programs. This committee would ensure close links with other relevant committees such as the Treasury Financial Advisory Committee, The National Blockchain Roadmap Steering Committee can provide advice to government on the next two use cases to be explored early, identifying whether there is industry or research sector support to progress the opportunity as well as the size of the opportunity.
2. Establish a collaborative model comprising working groups of industry, the research sector and government to progress analysis on the next use cases, with each providing equal funding contribution. Progression for the next use cases, where there is a requirement for direct engagement with relevant regulators. These working groups can provide advice to the Steering Committee on specific regulatory challenges, and potential options to progress solutions to these challenges, such as experiments or pilots of regulatory approaches.
3. Investigate actions for progressing the three use cases in the Roadmap, including conducting a full economic analysis of Agricultural wine exports and understanding and investigating a potential pilot project within the Customer ID/CID checks.
4. Develop and deliver a **group of government blockchain apps**, with State and Territory government representatives invited to join to discuss the benefits from existing government use cases, examine and refine these findings across government, and identify further government use cases.
5. Look internationally to identify examples of countries using blockchain to provide efficient government services, for example driving for savings for the authorities.
6. Work closely with blockchain providers to engage with the **Business Research and Innovation Initiative (BRII)** program and have a specific challenge in one of the use case areas where blockchain can provide good solutions.
7. Ensure that blockchain is included in broader policy work to **increase management capability around digital technologies**.
8. Industry and educational institutions work together to **develop common frameworks and create content for blockchain qualifications**.
9. Work with Australia on a **capability development program** for Australian blockchain start-ups so that they are ready to respond globally and link qualified companies to Australia supported programs such as Landing Hub.
10. Work with Australia to deliver a **Blockchain focused digital innovation program** involving overseas partners to Australia with a view to achieving outcomes that grow and bring capability to the Australian blockchain ecosystem.
11. Leverage existing bilateral agreements to consider **and priority** or collaborative responding blockchain technology with other countries.
12. Work with relevant government departments to ensure Australian businesses can connect into emerging **digital trade infrastructure** being developed.

NATIONAL BLOCKCHAIN ROADMAP

(<https://www.industry.gov.au/sites/default/files/2020-02/national-blockchain-roadmap.pdf>)

NATIONAL BLOCKCHAIN ROADMAP 'Signposts for the Future'



(<https://www.facebook.com/photo/?fbid=1429687920695659&set=a.212896965708100>)

National blockchain roadmap 2020-2025		進捗
①	National Blockchain Roadmap Steering Committee 全国BCロードマップ操行委員会を設立	○
②	産業、研究分野、政府の協調によるWGの設立	○
③	ロードマップの3つのユースケースを進める	○
④	政府のBCユーザーグループの設立	○
⑤	効率的な政府サービスの提供にBCを活用している、エストニア等の国家事例を特定、研究	○
⑥	Business Research and Innovation Initiative(BRII)プログラム参加	○
⑦	デジタルテクノロジーに関する管理機能を強化	
⑧	BC資格のための共通のフレームワークとコースコンテンツを開発	
⑨	貿易促進庁と協力した、オーストラリアのBCスタートアップのための開発・グローバル事業展開プログラム	○
⑩	貿易促進庁と協力したBCに焦点を当てたインバウンド投資プログラム	
⑪	既存の二国間協定を活用して他国とのBC技術を組み込んだ、パイロットプロジェクト・コラボレーションの検討	
⑫	関連する政府部門と協力して、オーストラリア企業が開発中の新しいデジタル貿易インフラストラクチャに接続	

- 1990年代に国家戦略として e-Governance を推進。2001年にデジタル行政の基盤を担うプラットフォームX-Roadを導入
- 2007年に国家的なサイバー攻撃を受けたことを機に、2008年よりX-Roadを補完する形でKSI（キーレス署名基盤）BC技術を導入。政府登録情報の整合性検証に使用
- 2012年からは、国家データ保護、行政サービス、官民のスマートデバイスの多くに実装されている

【エストニアの年表：政府のe-Estoniaウェブサイトより】



KSIブロックチェーン

あらゆるエストニアの行政サービスの基盤を支える

▶ e-Health Records/電子医療記録、e-Prescription database/電子処方箋データベース、e-Banking/電子銀行、e-Law and e-Court Systems/電子法律・裁判システム、e-Land Registry/電子土地登記、e-Police data/電子警察データ、e-Business Register/電子起業登録、監視・追跡情報システム、政府広報 etc.

※
エストニアに技術を提供しているGuardtime社の技術は、NATO協調サイバー防衛センターオブエクセレンス、EUのIT庁、アメリカ国防省、ロッキードマーティン社、エリクソン社などでも使用

(<https://e-estonia.com/>)

- 2019年9月、**Blockchain Strategy of the Federal Government** を発表し、**BC分野におけるドイツ政府の優先事項を設定**。2021年末までに、デジタル行政サービス、証券、金融、卒業証明書などの分野で取り組みを進めることを明言



The Federal Government's blockchain agenda

By the end of 2021, the Federal Government will launch measures in the following five areas of action, to use blockchain technology's opportunities and to mobilise its potential. These are the priority measures in the respective activity areas:

- 1. Securing stability and stimulating innovations: blockchain in the finance sector**
 - The Federal Government aims to open up German law for electronic securities.
 - The Federal Government will publish a draft legislation to regulate the public offering of certain crypto-tokens.
- 2. Bringing innovations to maturity: advancing projects and regulatory sandboxes**
 - The Federal Government is piloting a blockchain-based link-up of energy facilities to a public database.
 - The Federal Government is funding the testing-out of blockchain-based verification of higher-education certificates.
 - The Federal Government will introduce sustainability-oriented requirements as an important decision-making criterion in implementing state-funded or state-initiated blockchain projects.
- 3. Making investments possible: clear, reliable framework conditions**
 - The Federal Government will conduct a round-table discussion on blockchain and data protection issues.
- 4. Applying technology: digitised public-administration services**
 - The Federal Government is piloting blockchain-based digital identities and evaluating other suitable applications.
- 5. Distributing information: knowledge, networking and cooperation**
 - The Federal Government will conduct a series of dialogues on blockchain technology.

2021年末を実施目標とする ドイツ政府のBCアジェンダ	
①金融セクター	• <u>電子証券に関するドイツの法律を開放</u> • 暗号トークンの法制度化に向け法案を発表
②プロジェクトと 規制のサンドボッ クスの推進	• <u>連邦政府主導のBCベースのエネルギー施設の公開データベースへの接続プロジェクト</u> • 連邦政府の資金提供による高等教育証明書プロジェクト • 州の資金提供や主導BCプロジェクト実施の際には持続可能性要件を導入
③信頼できるフ レームワーク	• 連邦政府によるBCとデータ保護の問題についてのラウンドテーブルの開催
④デジタル行政 サービス	• <u>BCベースのデジタルIDの試験運用と適切な実装の評価</u>
⑤情報提供	• BCに関する連続した対話を実施

- 2016年、ツーク州では、公的機関として世界初めてBCでの公共料金支払いを認可
- 2018年、経済大臣がスイスを「クリプト国家（Crypto Nation）」にすると宣言し、特に金融業を中心に国家としてBC技術を活用する方向を目指す
- 2019年9月、チューリッヒ証券取引所を運営するSIXがBC技術を用いたSIXデジタル証券取引所（SDX）のプロトタイプを立ち上げたことを発表。デジタル化された証券を対象にした分散型台帳型・証券保管振替（CSD・Central Securities Depository）プラットフォームの2021年のオープンを目指す
- 2020年9月、分散型台帳技術（DLT）包括法が可決
- 2021年2月、分散型台帳技術関連法が施行。**証券取引法が改正され、スイスにおけるデジタル証券を新たな金融アセットとして認可されることになった。法的な所有権はBCを介して証明される**
- 2021年8月、第二弾分散型台帳技術関連法が施行。**破産法が改正され、倒産した企業からデジタル資産を回収するための法的根拠も備える。またDLT取引施設のライセンスを既存の金融仲介業者以外にも広める**



SWISS
BLOCKCHAIN
FEDERATION



Friendly Business Environment

Attractive conditions:

- ❑ Excellent domestic & global business networks
- ❑ Flexible labor laws
- ❑ Low bureaucracy
- ❑ Sophisticated & respected legal system
- ❑ Low corruption
- ❑ Availability of investment capital
- ❑ Low corporate & personal taxes
- ❑ High service levels



State authorities are open & easily accessible for developing improved regulations



SWISS
BLOCKCHAIN
FEDERATION

Business-Friendly Regulation

Regulatory frameworks in Switzerland and Liechtenstein are among the world's most **innovative & business-friendly** settings. Both jurisdictions are in the process of creating regulatory environments that allow for blockchain projects to flourish, aiming to increase legal certainty, remove barriers to entry for DLT/blockchain businesses, and reduce the risk of abuse.

Switzerland is developing a comprehensive legal framework for DLT/blockchain businesses, achieved by **adapting existing laws** in a pragmatic, flexible, and principles-based way instead of introducing a technology-specific law. This will allow continued evolution as an innovative & sustainable location for blockchain companies active in capital markets and other applications.

The Swiss Federal Government, the federal regulator, cantonal governments, tax authorities, self-regulatory organizations and industry associations such as the Swiss Blockchain Federation, together with leading law firms and private companies, continue to enable the **most advanced regulatory framework** for digital financial assets and cryptocurrencies in the world.

Until Spring 2021:
The Federal Law in Switzerland to improve the framework conditions for Blockchain/DTL is going to be in force.



SWISS
BLOCKCHAIN
FEDERATION

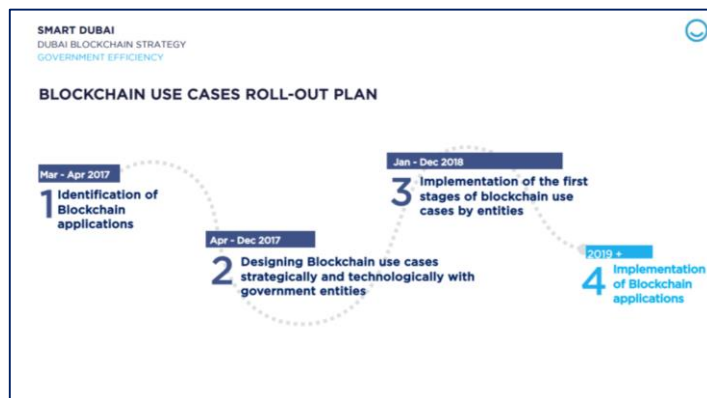
Blockchain Ecosystem

	Banks	Traditional banking sector vs. private banks Large banks, central banks and regulators are increasingly interested Regulatory certainty allows early private movers to expand their offering
	VC firms	Dramatic increase in funding over the past several years Early-stage technology requires in-depth expertise Public blockchain protocols have become investors themselves
	Blockchain Solution Providers	Early-stage technology requires experts for implementation Startups, corporates & government develop applications together Important involvement of established companies (e.g. PwC, Swisscom)
	Universities	Symbiotic relationship with a growing industry Publishing of white papers and participation in expert groups Promotion of knowledge exchange (e.g. 'Banking Meets DLT')
	Law firms	Regulatory framework in CH & FL provides unique clarity Corporate players and well-funded startups boost the industry Legal advice by experts in corporate law, capital markets, IP & tax

- スイスではチューリッヒやツークを中心に、BC関連企業が900以上あり、地域一帯はクリプト・バレーと呼ばれる
- BC技術・人材が集積しており、もともと非中央集権的（分散型）な文化背景があることもふまえ、スイス連邦政府、連邦規制当局、州政府、税務当局、自主規制機関、スイスBC連盟などの業界団体、民間企業が協調しながらDLT/BC技術のビジネス参入を促進し障壁を取り除くのための法的枠組を整えながら発展してきている

- 2016年2月、ハムダン皇太子自ら、グローバル・ブロックチェーン・カウンシル（GBC）を設立。IBM、Cisco、Microsoft、TECOM、エミレーツNBD銀行、ドバイ国際金融センターなど、多様な企業が参加
- 2016年10月、Dubai Blockchain Strategy 2020 が発表され、**2020年までに適用可能なすべての取引にBC技術を完全に実装する政府**として、地球上で最も幸せな都市にすることを掲げた
- 2017年4月、Smart Dubai 2021 を発表。政府の効率性、産業の創造、国際的なリーダーシップという3つの戦略的柱を掲げる
- 2018年には、都市より10年先を行くドバイの政府機関の機能を再構築することを目指す Dubai10X の計画の中で26のプロジェクトを立ち上げ。**BC裁判所、BCベースのパスポート、BCベースの車両管理システム**などに取り組む。**ドバイの自由経済区域DMCCは、仮想通貨取引企業に対して個人所得税と法人所得税がゼロになるライセンスを発行**

【2020年1月に政府が発表したBlockchain Strategy 2020の年次レポートより】



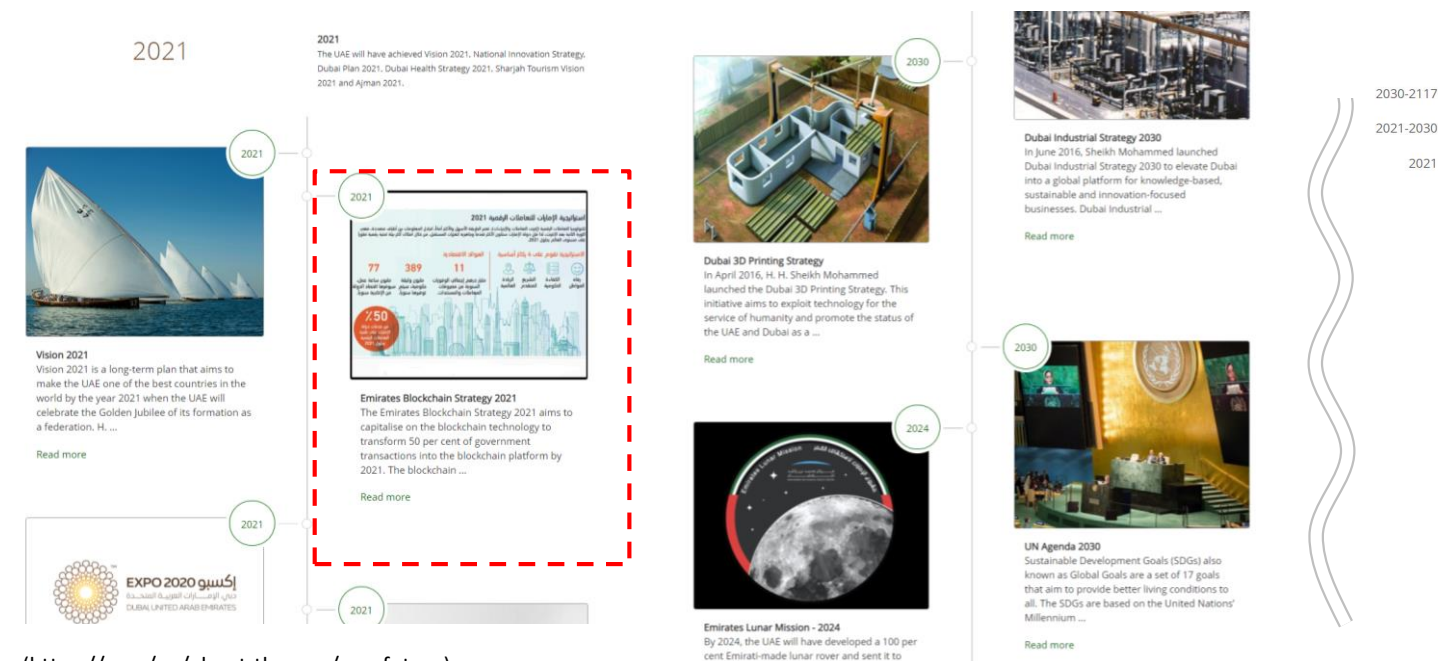
(https://www.smartdubai.ae/docs/default-source/publications/blockchainstrategyachievements_26-01-2020-english.pdf?sfvrsn=10f9126e_10)



継続的に、金融・教育・不動産・観光・商業・健康・運輸・セキュリティ8つの業界で24のBCプロジェクトを実施。現在ドバイには100以上のBC企業がある。「世界のBC首都」を掲げるドバイは、Future Blockchain Summitのイベントを2018年より実施、2019年には世界79か国から700を超える応募があり、1万人が参加。2020年にはGLOBAL BLOCKCHAIN EXPO 2020を実施。UNやWEF等とも共同研究レポートを執筆。

- 2018年4月、UAE Blockchain Strategy 2021 を発表。2021年までに政府取引の50%をBCプラットフォームを通じて行うことを目標とし、市民と居住者の幸福、政府の効率性、高度な法律、グローバルアントレプレナーシップに焦点を当てた4つの柱を掲げる
- BC技術先進国のドバイの Dubai10X の取り組みをアラブ首長国連邦全体で使えるように段階的に実装
- ドバイ道路運輸局（RTA）は、BC技術を用いた車両のライフサイクル管理システムを開始する計画を発表。初期段階ではドバイのすべての車両をカバーし、その後アラブ首長国連邦全体の車両をカバーして情報の統合をする予定
- ドバイ電気水道局（DEWA）は、首長国の電気自動車（EV）に必要なすべてのトランザクションを顧客が実行できるようにするためのBCシステムを作成
- 2021年4月、法務省が提供する認証サービスにBC技術を採用すると発表。デジタルIDパスであるUAE PASSを使用し、UAEの内外を問わず、迅速かつ簡単に取引が可能

【UAE政府公式ポータルサイトよりUAEの未来年表（計画）】



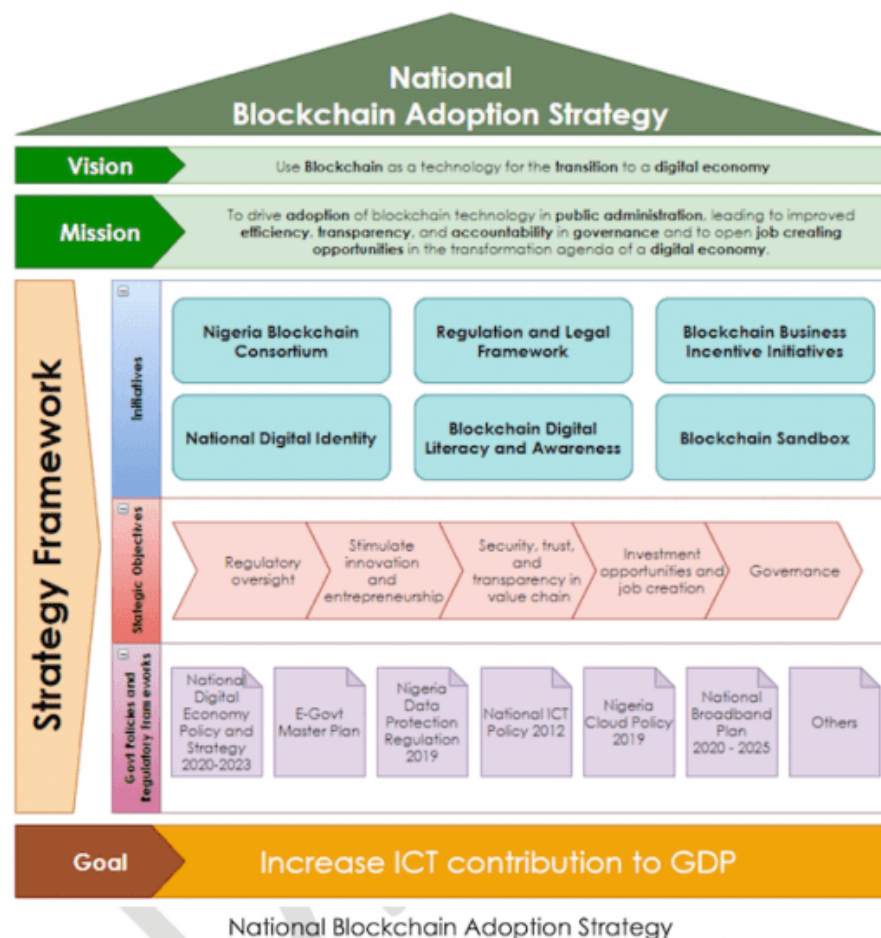
※UAEは現在UAE政府ポータルサイトにて、2117年までの計画を発表している





ナイジェリア

- 2020年10月、連邦通信デジタル経済省（FMoCDE）と国家情報技術開発庁（NITDA）は共同で National Blockchain Adoption Strategy の草案を発表
- BC技術採用のためのロードマップと戦略を概説。連邦政府の全省庁を通じて特に追求すべき戦略的な目標と具体的なイニシアチブを設定



ビジョン

デジタル経済への移行を実現させるための技術としてBCを活用する

ミッション

- ・ 行政におけるBC技術の採用を推進し、ガバナンスにおける効率性、透明性、説明責任の向上と、デジタル経済の変革課題における雇用創出の機会を開くこと。
- ・ 戦略の枠組みは、5つの目標と6つの取り組み、そして政府の政策及び規制の枠組み作りから成り立っている。

戦略目標

- ・ 規制と監督方法の確立
- ・ イノベーションと起業家精神の促進
- ・ バリューチェーンにおける安全性と信頼性、透明性の向上
- ・ 投資機会と雇用創出の促進
- ・ ガバナンス

これらの目標を実現させるイニシアチブとして、以下6つを挙げた。

- ・ ナイジェリア・ブロックチェーン・コンソーシアムの設立
- ・ 規制および法的枠組みの強化
- ・ 国民デジタルIDの枠組みづくり
- ・ BCビジネスのためのインセンティブプログラム
- ・ BCに関する知識と認知度の向上を推進
- ・ 概念実証と試験運用実施のための、公的なBC・サンドボックスの設立

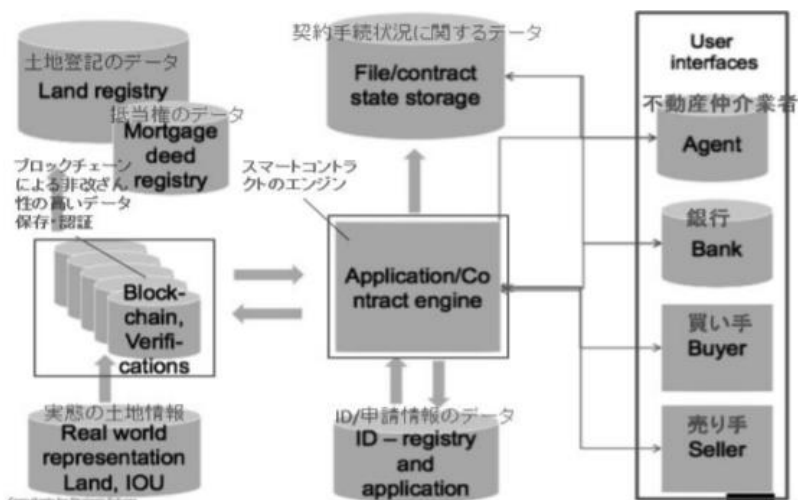
そして、次のような政府の枠組みが、BCの採用の推進を支える。

- ・ 国家デジタル経済戦略と政策（2020-2030）
- ・ 国家IT政策（2012年策定）
- ・ 電子政府マスタープラン
- ・ ナイジェリア・クラウドポリシー（2019年策定）
- ・ 全国ブロードバンド計画（2020-2025）
- ・ データ保護規則（2019年策定）

スウェーデン

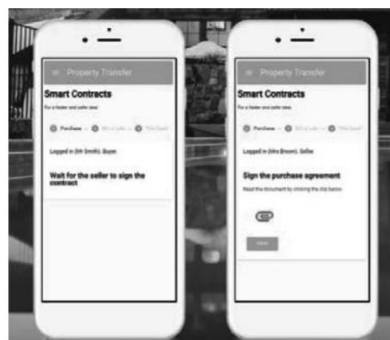
- 2016年9月、BC技術による不動産取引と住宅ローン証書の電子行政サービスの研究開発プロジェクトを開始。国土調査庁、銀行、BCスタートアップChromaway、不動産検索ポータルSvenskFastighetsförmedling、通信会社Telia、テックコンサルKairos Futureといった企業と進める
- 2017年8月、国土調査庁（土地登記所）は、ChromaWayのプライベート・BC・ネットワークを利用し、所有地やビル、建物などの不動産や財産などの登録を開始

【BCを活用した土地登記の仕組み】



月報 司法書士 2018.10 No.560

【図表3】エンドユーザー用のユーザーインターフェース



【図表4】プロフェッショナルユーザー用のユーザーインターフェース



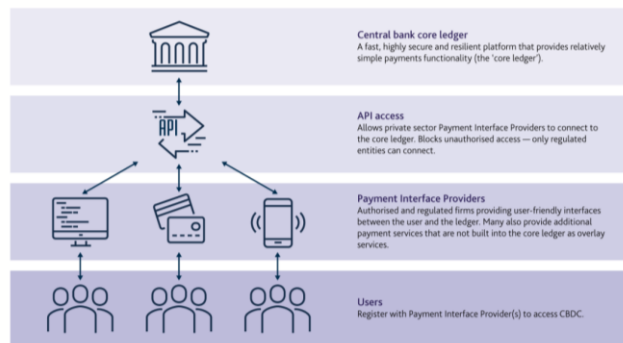
- 登記所-買い手-売り手-仲介業者-銀行間のやり取りにおいて、土地の権利を申し立てるためのプロセスは多大で、通常3-6か月かかるケースもあった
- ファイルストレージ上には、不動産売買価額、移転日や公開キー等の当事者のコンセンサスを得るのに必要な契約内容に関するデータをハッシュ化したもののみ記録
- 契約手続き段階と登記段階でデータが連動するような仕組みを構築したスマートコントラクトを実現
- 個人は携帯端末から情報にアクセスでき、プロフェッショナル側は進捗確認等ができるユーザーインターフェースを採用
- ChromaWayの技術には、純粋なBCとは異なり、データ上でパラメータを整理・設定するようなデータベース機能も含まれており、同じ社会保障番号を持つことも、同じ不動産を2度売却することも防げる
- BCに記録された情報は国民に開放

- 2016年1月、政府科学局は、政策立案・公共領域に分散型技術（DLT）の実装可能性を産官学からなるグループにより調査した資料 Distributed ledger technology: beyond block chain を発表
- 2018-2019年、食品基準局（FSA）が食品サプライチェーンにおける透明性の向上のための政府プロジェクトの実証実験として、BC技術によるIDの付与により肉の流通の追跡と食品の安全性確保に活用
- 2018年より、**土地登記所はBC技術を通じて不動産取引をデジタル化する研究開発プロジェクト Digital Street に着手**
- 2020年9月、ビジネス・エネルギー・産業戦略省、安全・基準局が消費財のサプライチェーン管理のDLTの活用についての調査レポート” The use of distributed ledgers to verify the provenance of goods”を発表
- 2021年4月、**中央銀行のイングランド銀行と財務省は、中央銀行デジタル通貨（CBDC）の導入検討のためのタスクフォースを設立すると発表**



Designing a CBDC

The March 2020 CBDC discussion paper outlines an illustrative model of CBDC designed to store value and enable UK payments by households and businesses.

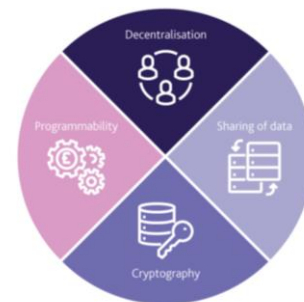


[イングランド銀行公式ウェブサイトより]

CBDCには、分散型技術・データ共有・暗号使用・プログラマビリティを組み合わせたDLTの技術を使用すると説明

What technology could CBDC use?

Choices around the technology used for CBDC are important as they would have a significant impact on the extent to which CBDC meets our overall objectives.



- 2019年より、教育省、GovTech（技術庁）のもと、初のBCを使用した政府サービスOpencertsを開始。18教育機関で卒業証書等の証書をBCベースのデジタル証書として発行
- 政府の取り組みとして、2016年より決済システムへのBC技術適用による機能強化の研究開発がシンガポール金融管理局のもと Project Ubin として行われ、2020年には国立研究財団から約9.5億円の費用を得て、Singapore Blockchain Innovation Programme と呼ばれる複数省庁・中央銀行・企業がかかわるプロジェクトを推進



Singapore Blockchain Innovation Programme

Our Mission

SBIP was launched in December 2020 with a mandate to further strengthen Singapore's blockchain ecosystem.

SBIP facilitates the adoption of blockchain systems for real-world applications through 3 key strategies:



Engaging local companies

SBIP will engage close to 75 companies by 2023 to conceptualise blockchain related projects and pioneer innovative business solutions.

[Explore membership](#)



Growing Singapore's blockchain community

To help local ICT companies tap on blockchain technology, SBIP will nurture Singapore's blockchain tech talent pool.

[View events and resources](#)



Researching on next-generation blockchain

SBIP will undertake research efforts that focus on two key thrusts - Blockchain scalability and Blockchain interoperability.

[Explore research efforts](#)

SBIP is a joint collaboration by:



- Enterprise Singapore（企業庁）、Infocomm Media Development Authority（情報通信開発庁）、National Research Foundation Singaporeの3機関が協力し、シンガポールの中央銀行で金融規制当局のシンガポール金融管理局の支援を受ける
- シンガポールのBCエコシステムの強化がミッション
- 企業によるBC技術の開発、商業化、採用促進を目的に、2023年までに75社の企業とプロジェクトの実装を行うことを目指す
- ローカル企業のBC実装サポートを行い、企業間のBC人材を増やすこと、次世代のBCのスケラビリティとインターオペラビリティの研究にも焦点

法整備の事例①：アメリカ

- 2021年6月、米国下院にて「**BCイノベーション法**」を含む「**消費者安全技術法**」が可決
- 州法では、**電子記録やスマートコントラクト**を認める複数のBC関連法が施行

【BCイノベーション法】

消費者安全技術法（連邦法）

- **米国商務省と連邦取引委員会（FTC）に対し、貿易や、特に詐欺対策におけるBCの利用についての報告書をまとめることを義務付ける法律**
 - 以下3つの法律で構成
 - ① 人工知能および消費者製品安全法
 - ② BCイノベーション法
 - ③ デジタルトークン分類法
- ※「消費者安全技術法」は現在下院を通過し、今後上院での審議・可決、大統領の署名後に法律となる

BCイノベーション法

- 正式に法制化された場合、法の制定日から1年以内に、商取引におけるBC技術の現在および潜在的な使用、ならびに詐欺やその他の不正および欺瞞的な行為および慣行を制限するためのBC技術の潜在的な利点に関する調査を実施
- **BCイノベーション法成立により、商務省内に「BC・センター・オブ・エクセレンス」を形成することを目指す**

【州法レベルでのBC関連法】

アリゾナ州 (2017.3施行)	BCとスマートコントラクトを法的に定義し、BC化されたすべてのデータを正式な電子記録とみなす法律
バーモント州 (2017.6施行)	BC化されたデータを法的効力のある正当な記録として法廷で承認する法律
デラウェア州 (2017.8施行)	州会社法改正により、州内の企業がBC技術を用いて記録管理や株式の取引を許可する法律
テネシー州 (2018.3施行)	電子取引を行う際のBC技術とスマートコントラクトの法的権限を認める法律
ワシントン州 (2019.7施行)	BC上で生成された署名とライセンスを法的に認める「分散型台帳技術（DLT）の法的有効性を認める関連法」
ワイオミング州 (2019.7施行)	統一商法典9条修正法案（W.S. SF0125）を可決、「デジタルアセット法」として以下の要素を定める （1）BC資産の定義のベースラインセット （2）BC資産の分類 （3）ワイオミング州統一商法典第8条および第9条における担保権の完全性と優先順位に関する規定のBC資産への適用関係 （4）BCカストディアンをワイオミング州統一商法典第8条に基づく証券仲介者として扱うための規則
コロラド州 (2019.8施行)	暗号化されたBCで価値を送付する仮想通貨のデジタルトークンを一定の条件で証券法の制限を免除「デジタルトークン法」
イリノイ州 (2020.1施行)	BC技術に基づいた契約や記録（スマートコントラクト）が法的に認められる「BC技術法」
● 他にオハイオ州、ノースダコタ州、ネバダ州等の複数州において、BC上の記録の取り扱い（契約の書面性要件の関係等）に関する立法が存在 ● 州レベルではBCを活用した患者の医療データベース・不動産取引など各種実証実験を進めている	

法整備の事例②：中国

- 2019年2月、BCに関わる業務について規定する「**BC情報サービス管理規則**」施行
- 2020年1月、BCの暗号技術利用の法的根拠を記す「**暗号法**」施行
- ・ 2017年ICOによる資金調達が禁止、2018年ビットコインのマイニング企業への優遇処置も停止と、**中央銀行がコントロールできない暗号資産の規制を強化する一方、国家主導のBC技術推進やデジタル人民元に関する法整備が進められる**
- ・ 裁判所でも、2018年に最高裁判所の承認を受けBCを活用した証拠の暗号化が民事事件の判決で導入され、2019年からは刑事裁判の証拠保全にもBCを導入

「BC情報サービス管理規則」

- ・ BC情報サービス業界に明確に言及した最初の法規で、当該業界を規制する枠組みを定める
 - ・ BC情報サービス提供者を、「一般大衆に向けてBC情報サービスを提供する主体あるいはノード、及びBC情報サービスの主体のために技術サポートを提供する機関あるいは組織」と定め（本規定 2 条）、**サービスの提供者だけではなく、技術の提供者も含むものとする**
 - ・ 他に、本規定は、**BC情報サービス提供者による国家インターネット情報弁公室への届出、該当するサービスの提供の要件、提供される情報の内容の規制等**を定める
- （渥美坂井法律事務所・外国法共同事業イノベーション・プラクティスニュースレター2019 年 11 月 No.INNOV_04 より）

「暗号法」

- ・ 中国の暗号技術分野における最初の法律で、**BCに関連する暗号技術の商用利用に対し法的根拠を提供する**
- ・ 「コア暗号」「普通暗号」は国家機密情報保護に利用するもので、国家機密に属するものとし、「商用暗号」は個人や法人が情報やネットワークの保護のために利用するものと定義し、その上で**商用暗号技術の研究や開発、応用、転化などを踏まえ、関連産業発展を促進する**と規定
- ・ 2019年10月、習近平国家主席がBCを国家戦略として推進することを明言した直後に本法律が成立しており、暗号技術分野を国・党の管理のもとに置くことを法的に明確にすることが、同法策定の最大の目的と言われている
- ・ **2017年に成立したサイバーセキュリティ法が、データの移転に関するルールを定めたものであるのに対し、そのデータの移転・流通を支える暗号技術についてのルールを定めたのが暗号法との位置づけ**

法整備の事例③：フランス

- 2019年5月、フランス政府よりICO規制に関する条項を含む「PACTE 法」が施行
- 国内の株式市場を監督するAMF（仏金融市場規制当局）が、ICOによる資金調達を目指す企業にライセンスを付与する権限が与えられ、同時に出資者の利益を保護する法律を整備

「企業の成長・変革のための行動計画に関する法」（通称「PACTE 法」）

【背景】

- 2018年の初め、ICOおよび類似した電子トークンの販売を管理するための独自のガイドラインを導入
- 2018年6月、フランス政府が経済改革の一環として「企業の成長・変革のための行動計画に関する法案」（通称：PACTE 法案）を閣議決定
- PACTE法の中でフランスは、仮想通貨の資金調達のためのオプションビザ制度を確立、ICOの発行企業が投資に関するリスクを含む必要情報の開示を義務付ける（AMFの承認がなくともICOの発行は合法だが、承認により当局のビザが付与されると、勧誘・広告に関する制限が広がる）
- 2019年5月に正式施行、2019年12月フランスで初となるAMFによるICOの申請が承認（半年有効）

【内容】

- 企業（ICO発行企業のみならず、仮想通貨取引所やカストディサービス企業に対しても登録制を設ける）はトークン発行の前にAMFにライセンスを申請し、提案内容や発行者に関する詳細な情報文書「ホワイトペーパー」を提供する必要がある
- 企業は特定の条件下で、顧客に特定の権利（議決権や配当などの株主の権利を除く）を付与する可能性のあるデジタル資産を発行することができる
- デジタル資産には、トークンと、分散型台帳テクノロジー（DLTまたはBC）を介して電子的に転送、保存、または交換できる交換手段として受け入れられる暗号通貨を含むデジタル登録資産が含まれる
- ICOの開発を促進することを目的としており、STOには適用されず、ユーティリティトークンの発行にのみ適用

【ライセンス付与のステップ】

- フランスで登記された法人が、投資情報・リスク等を明解に記入した「ホワイトペーパー」を作成
- ICOによって調達された資金を監視および保護するための手順、マネーロンダリング・テロ資金供与に関する義務遵守のシステムを確立し、会社情報と共に、AMFに登録
- AMFから正式に承認されると、ビザは6か月間有効

法整備の事例④：スイス

- 2020年9月、分散型台帳技術（DLT）包括法（通称DLT Law）が可決
- 2021年2月、8月に「**分散型台帳技術関連法**」が施行、2回に分けて法整備を完了。**デジタル証券を新たな金融アセットとして認可・権利の安全性を強化する法整備**

「分散型台帳技術関連法」（通称「DLT Law」）

【背景】

- FINMA（金融市場監督庁）は2017年12月と2018年2月、ICOに対するガイダンスを制定
- 2019年8月、BC技術を用いた総合暗号資産取引のサービスに、スイスで初めて銀行・証券取引業務のライセンスをFINMAが与える
- チューリッヒ証券取引所を運営するSIXがBC技術を用いたSIXデジタル証券取引所（SDX）のプロトタイプを立ち上げており、デジタル化された証券を対象にした分散型台帳型・証券保管振替（CSD・Central Securities Depository）プラットフォームの2021年のオープンを目指している
- この流れの一環で適正な金融取引のための整備として誕生したのが「DLT Law」

【内容】

- 第1弾法整備（2021年2月発効）
 - **アセットトークン等を含む未登録証券（Uncertificated Register Securities）についての法整備**
 - **DLT電子記録簿（DLT-based electronic register）を用いて行使、譲渡されるとの当事者間の合意があり、一定の技術要件を満たすことが要件（1処分権限、2完全性（integrity）、3透明性、4独立したアクセス）となるが、BCに所有権が記録されていれば、そのアセットトークンの所有者であることを法的に主張することが可能**
- 第2弾法整備（2021年8月発効）
 - **権利の安定性の向上として破産法が改正され、倒産した企業からデジタル資産を回収するための法的根拠を整備**
 - **デジタル資産は破産の場合の破産財産の一部にはならず、特定の状況下（資産が特定の顧客に割り当てられ、発行されているという要件のもと）では顧客に直接割り当てられることを明確にしている**
 - また、DLT取引施設（DLT Trading Facilities）のライセンスを既存の金融仲介業者以外にも広め、銀行や取引所を介さずにデジタル証券の譲渡が可能

法整備の事例⑤：リヒテンシュタイン

- 2020年1月「**トークンおよびTTサービスプロバイダー法**」（TVTG）が施行
- トークンコンテナモデルのもと、あらゆる種類の資産と権利のトークン化が法的に可能に

「トークンおよびTTサービスプロバイダー法」（TVTG）

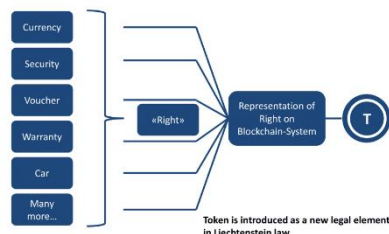
【内容】

- ユーザーを保護し、デジタル法的取引の信頼性を確保するため、信頼できるテクノロジー（TT）サービスプロバイダーにリヒテンシュタイン金融市場局（FMA）への登録義務と開示義務を設け、リヒテンシュタインに固有のトークン発行の最小基準を定める
- **トークンエコノミーにおける法的根拠・債務者に有利な解放・権利譲渡について明記**
- BCとトークン全般に焦点を当て、暗号通貨のみならずTTシステムに焦点を当てる
- **あらゆる形式の資産または権利を法的枠組みの中核となるトークンコンテナモデルのもとでトークン化を可能にする**

【トークンコンテナモデル】

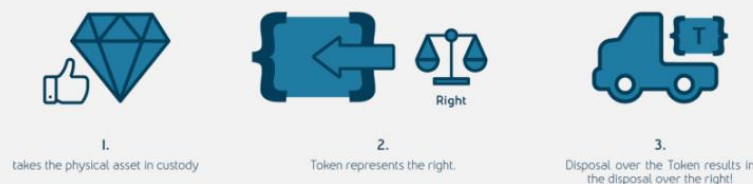
- **トークンはあらゆる種類の権利を保持する機能を備えたコンテナとして機能し**、コンテナには、不動産、株式、債券、金、アクセス権などの資産を表す権利を積み込む（ロード）ことができる*1
- オンラインで表されるものに対する権利をトークン化する当事者が実際にその権利をオフラインで所有していることを保証する**物理バリデーター（physical validator）**という役割を設ける*2
- トークン化された既存の権利と、BCベースのシステムに保存されている情報に法的確実性を提供し、**権利と資産を一方で分離し、トークンを技術的に実行することが可能**
- **従来の秘密鍵をTTキー、公開鍵をTT識別子と規定し、TTキーは処分の力と権利の両方を備える***3
- 権利を表すトークンを保持しているユーザーが、TTキーを紛失した場合など、トークンにアクセスできなくなった場合のガイドラインを提供し、所有権を証明するための訴訟の存在を強調する

*1  «Token Container Model»



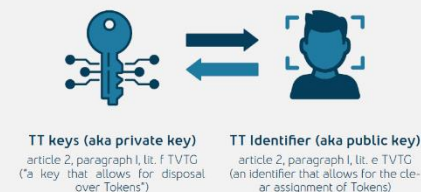
*2

Physical Validator



*3

Relationship Model



コロナ対策への活用①：アメリカ

- 米ニューヨーク州は、新型コロナウイルスの検査結果の確認とワクチン証明の公式アプリ「Excelsior Pass」を運用。IBM Digital Health Passのシステムを利用し、医療情報を含む個人情報にはBCや暗号化により保護されている
- スタジアムでのスポーツや屋内施設の入場等の際に提示を求められるが、開発元のIBMも、読み取って利用する企業側も個人情報を把握できない仕組みになっている

Excelsior Pass

個人情報 & ワクチン接種・検査記録を登録

Excelsior Pass Plus

個人情報 & 詳細なワクチン接種・検査情報を登録



- 個人情報・ワクチン接種情報・PCR/抗原検査陰性結果は自分で入力。Excelsior Pass Plusは、より詳細なワクチンの種類情報を登録できる。
- いつでもアプリは削除可能で、詳細情報はアプリ自体にも保存されないため、一度削除した場合は再度一から質問に回答する必要。
- NYでは先行してカード・紙の形式でワクチン証明を使用しているが、オンライン市場でも販売されるなど、偽造品が出回ってしまっていることが課題。アプリと紐づけることで解決することも狙いの一つ。
- NY州はこのシステムに2.5億円を支払っているとされる。*

*<https://www.usatoday.com/story/news/health/2021/03/26/covid-vaccine-passports-new-york-first-vaccination-proof-system/6976009002/>

コロナ対策への活用②：シンガポール

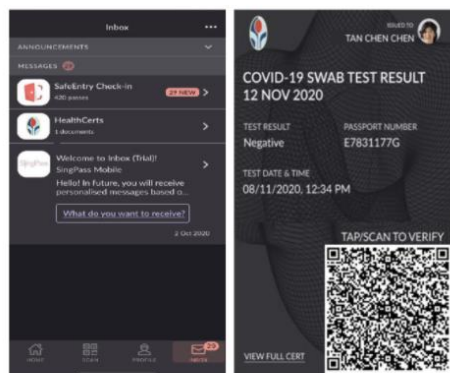
- シンガポール政府は、**新型コロナウイルスの検査結果の確認とワクチン証明書の発行にBCを活用し、オープンソースで国際的なデジタル規格（HealthCerts）を開発**
- 「非改ざん性」や「なりすましの防止」といったBCの優位性を活用。個人データはハッシュのみを記録することから保護される。国内移動および海外の入国審査にかかる時間などを短縮

Singpass (Singapore Personal Access)

全ての官公庁サイトで共通の個人認証番号と紐づく公的個人認証サービス・2003年導入
モバイルAppとして保有



Presenting HealthCerts on SingPass Mobile



Access HealthCerts from SingPass Mobile app.



Present QR to be scanned.
(You can scan the QR code to view the live preview of the HealthCerts)

Scan with any QR Code Reader for demo

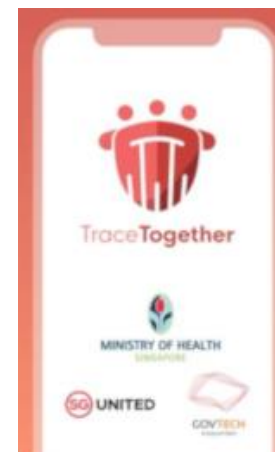


Validate provenance of document, to ensure no tampering has occurred.

※政府が開発したSingPassを介して、QRコードを含むデジタル証明書を受け取ることができる

TraceTogether

接触追跡アプリ。2020年導入
モバイルアプリもしくはTokenで使用
NFC・QRコード内蔵。

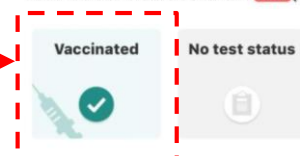


Tokenの裏側にQRコード

TraceTogetherの画面より



Your COVID Health Status NEW



SafeEntry check in

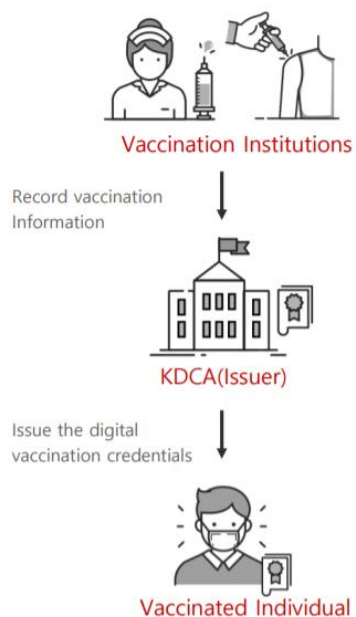


※ワクチン証明を紐づけることができ、提示が義務付けられた施設入場の際にはTraceTogetherのNFCかQRコードをかざす

■ コロナ対策への活用③：韓 国

- 韓国政府は、民間ベンチャー企業「BCラボ」と業務提携し、**BC技術と分散型ID（DID）技術を活用した電子ワクチン接種証明を開発**
- 疾病管理庁が個人キー（Private Key）で署名・暗号化した電子証明書を接種者に発行、公開キー（Public Key）のみをBC情報リポジトリに保管する形
- アプリで使用する認証技術は無償で世界中に提供されるとあり、**BC活用により海外渡航パスとして利用する際のインターオペラビリティ（相互運用性）の確保も目指している**

Issuing the digital credentials



医療機関が接種情報を記録

疾病管理局が電子証明書を発行

公開キーのみ個人IDに紐づけ



COOV

個人IDに紐づく非接触追跡モバイルアプリにワクチン接種証明情報の機能を付加

