



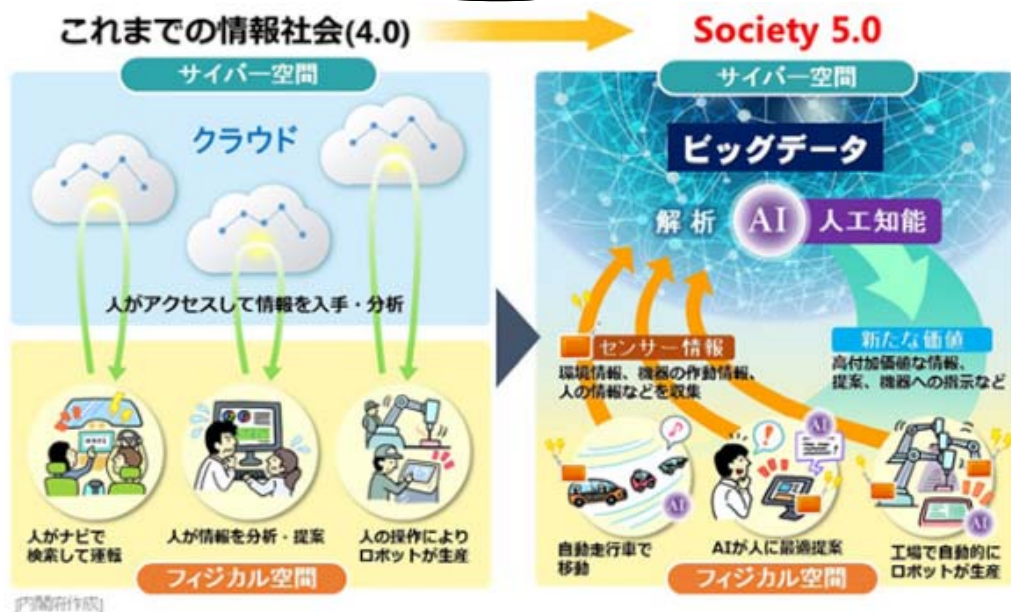
トラストサービス推進フォーラムのご紹介

トラストサービス推進フォーラム

2019年10月20日版

JTSF Society5.0の目指す社会

「データ」がヒトを豊かにする社会



Society5.0
超スマート社会

Society4.0
情報社会

Society3.0
工業社会

Society2.0
農耕社会

Society1.0
狩猟社会

4.0と5.0の最大の違い

- ・4.0：分野ごとに予め与えられていた個別のサービスを能動的に利用
- ・5.0：分野横断で生み出されるサービスを意識せずに利用できる社会

出典：http://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html

- 我が国では、平成13年の「e-Japan戦略」以来、世界で最も整ったインターネット利用環境が構築され、大量のデータが流通し、取引や業務がデジタル情報に依存する社会になってきている。
- またデジタル技術は、情報処理の高度化、情報集積・劣化のない保管の容易化を実現し、通信により空間を超越して情報を瞬時に共有できる社会、時間を超えてあらゆるものがデジタルで記録されて保存される社会、デジタルファーストの時代となりつつある。
- その結果、デジタル技術を高度に活用したイノベーションによる超スマート社会の到来が現実のものとなってきた。

設立趣意書より

日本 (政策)

Society 5.0 :

サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させて創出される新たな価値により、経済発展と社会的課題を解決を両立

EU (規則)

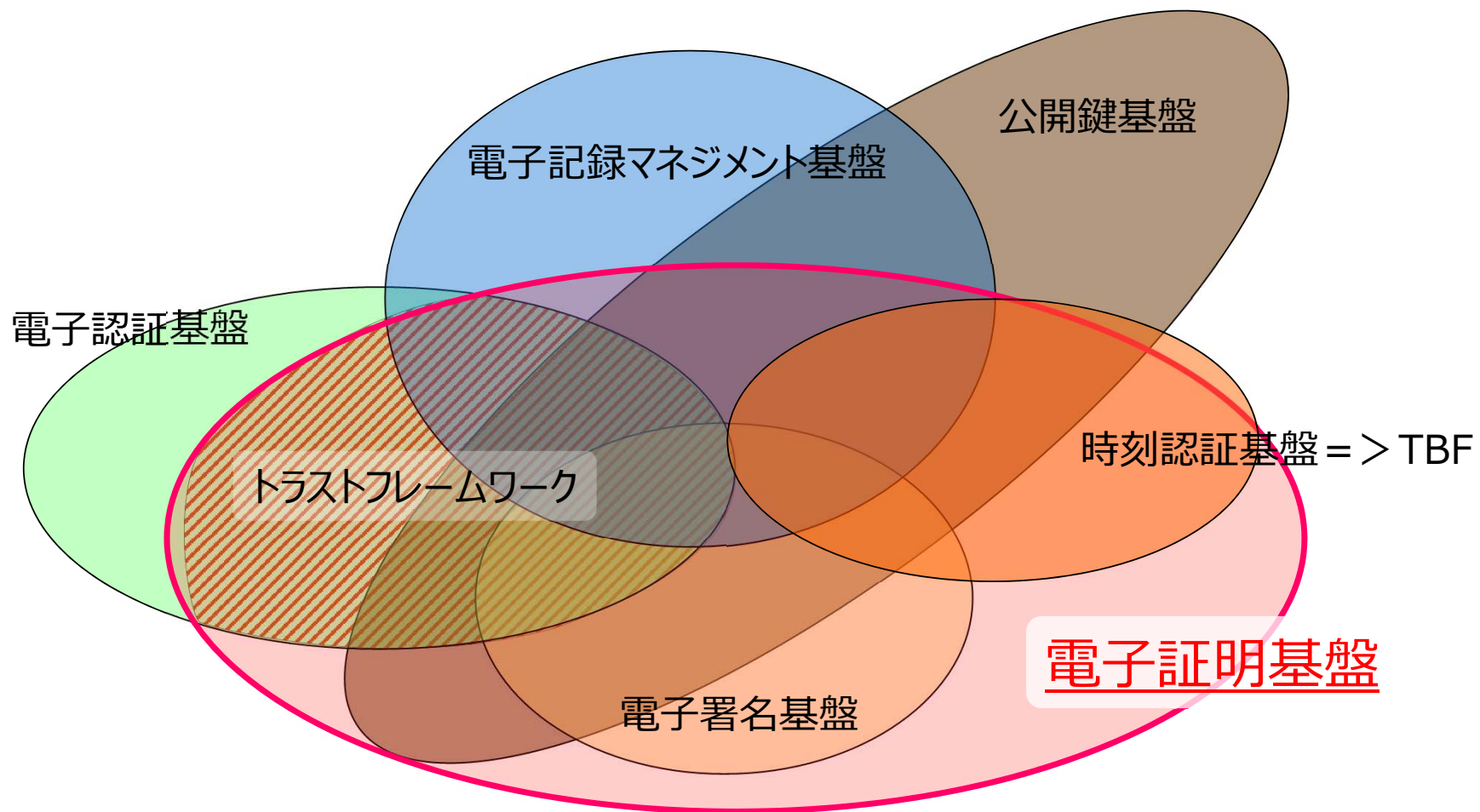
eIDAS :

地域や業界を横断する「デジタル単一市場構築」のための電子的なトラストサービスを確立し、50兆円の新たな市場を創出

TBFと関連コミュニティ (コンセプト)

電子証明基盤 :

署名・認証・タイムスタンプ等の技術を高度に活用し、様々な事象を電子的に証明



- IoTやAI技術によるリアル世界とサイバー空間を融合したサービス、ビッグデータを活用したビジネスが続々誕生し、これらのサービスが新たな価値や利便性をもたらす一方で、そこで扱われるデータやサービス自体の信頼性・安全性が問題となってくる。
- システムやデータを保護する技術や製品は様々なものがあるが、最終的にそのサービスやデータの利用可否を判断するユーザーが、ネットの向こう側の相手や、そこから送られるデータをどうやって“信頼”すればよいか重要な課題である。
- そこで、“信頼”の根拠となる、相手の認証、データやサービス自体の非改竄性、正当性を確認するための手段を提供する仕組みと基盤が必要となる。

設立趣意書より

デジタルの陥穽

「データ」がヒトを豊かにする社会
(官民データ利活用社会)の実現

- ・デジタルは痕跡無く修正できるので、**情報の改ざん・ねつ造が容易**である。
- ・オンラインでは相手のなりすまし、盗聴の危険性がある。
- ・改ざん、ねつ造の疑惑を取り除くことができない場合、**事後に否認の可能性**がある。
- ・容易にコピーができ、瞬時にして全世界へ発信できてしまうデジタル社会では、かえって**疑心暗鬼を生じさせ、不安な社会を招きかねない**。

現状

- ・デジタルの信頼のベースとなる電子署名法は、民訴法の考え方を踏襲したものであり、デジタル化の促進を目的とするものではない。
- ・タイムスタンプは民間の認定制度であり国際的な保証力を持っていない。
- ・マイナンバーカードが提供されているが、普及率の低さ、制限の多さなどから利用シーンが広がっていない。
- ・一方で、電子署名法準拠や信頼性を謳う民間サービスが出始めているが、その**根拠が不明瞭で、利用者が信頼性を正しく判断できない可能性がある**。
- ・改ざん・ねつ造も可能なメールデータを印刷したものでも証拠となると思われがちなこと、パスワードを掛けることでセキュリティは十分と考えられる傾向がある。

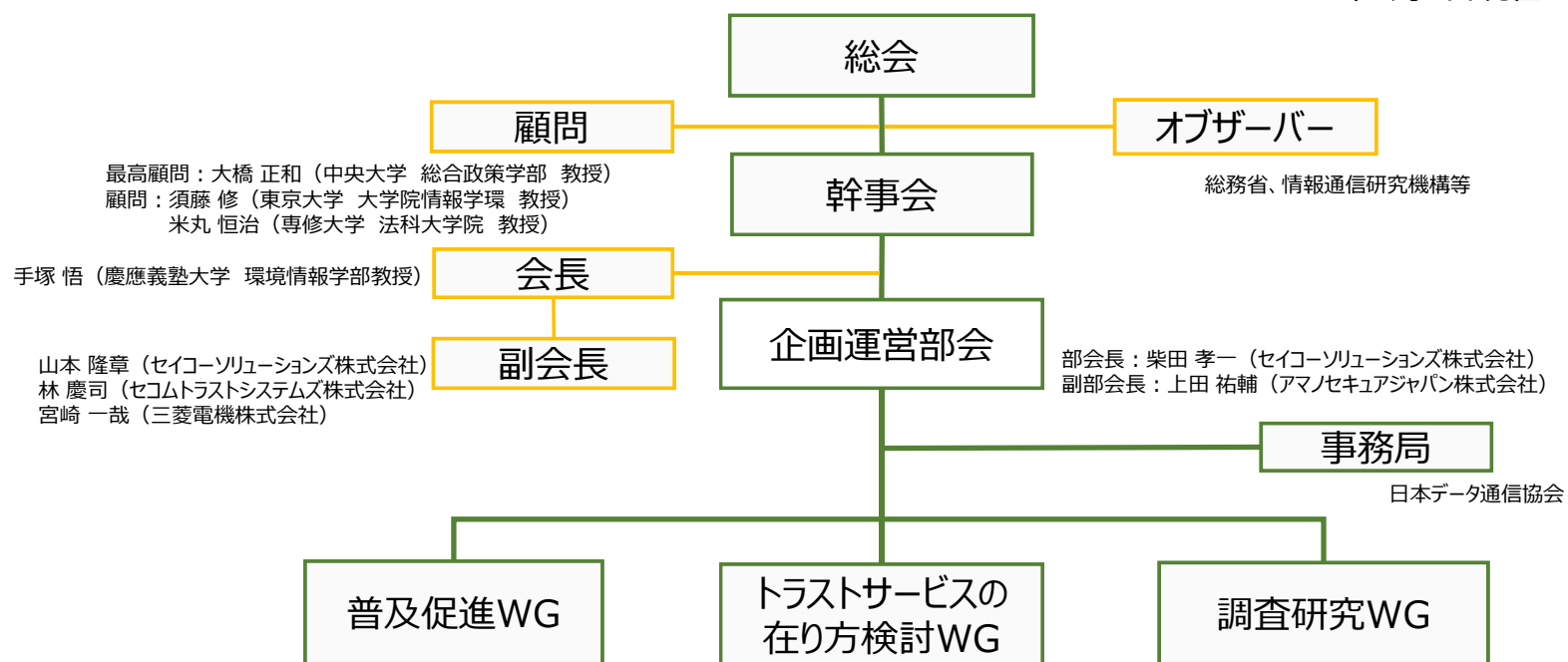


ヒトのみならずIoTが吐き出す膨大なデータをヒトが介在せずコンピュータが解析・生成するデータが社会生活に不可欠となる社会

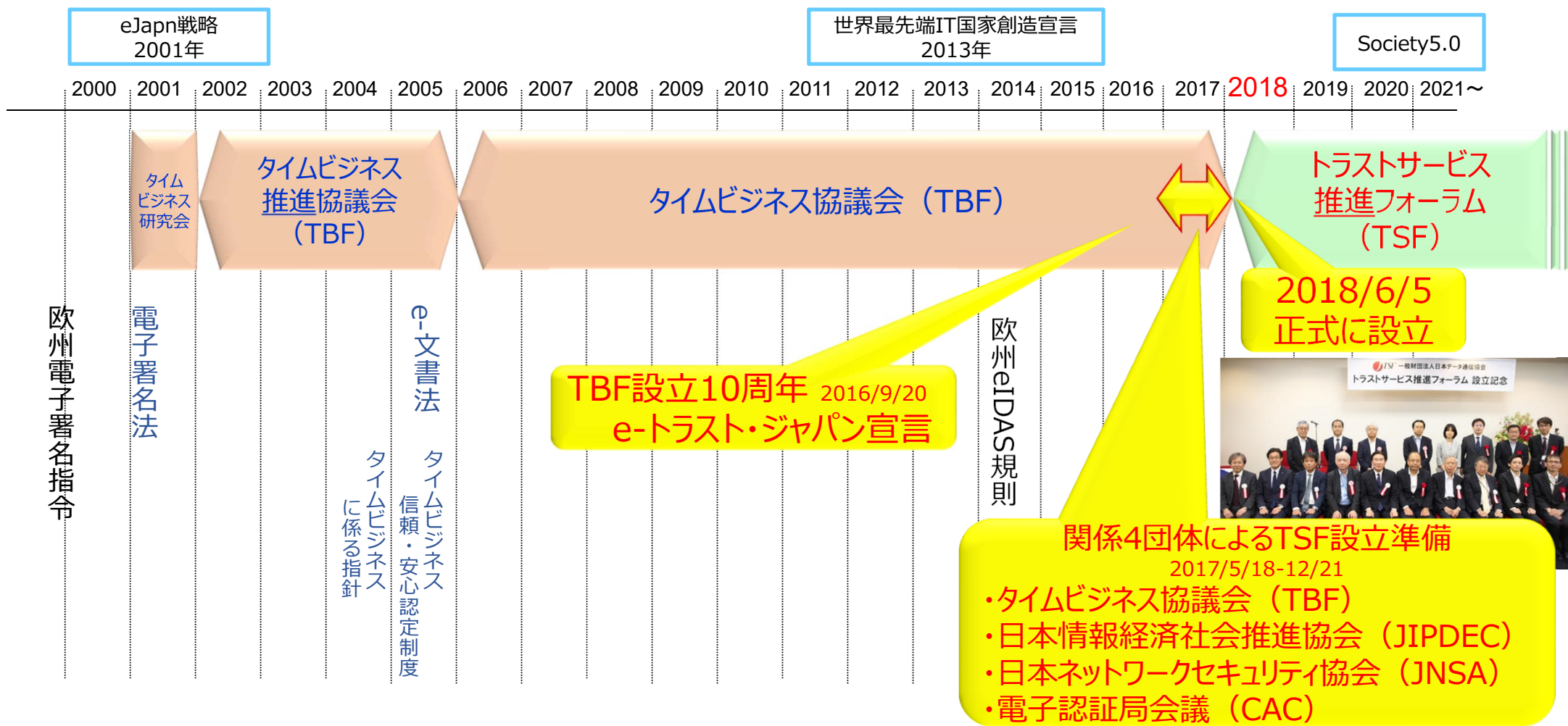
デジタルデータの利活用による利便性を安全・安心に享受する「超スマート社会」を迎えるためには、流通されるデータの信頼を保証する**トラストサービスの在り方**を検討する必要があると考える。

- ユーザーがあらゆる情報を収集して総合的に信頼性・安全性を判断することは難しく、ユーザーに代わって情報を収集して判断の材料を提供する仕組みが必要である。
- 本会は、従来のタイムビジネス協議会の活動と成果を受け継ぎつつ、信頼できるサービス（トラストサービス）の在り方と、ユーザーが安心・信頼してサービスを選択できる仕組みを検討し、それを実現する環境整備を推進することを当面の目的とする。
- まずは、信頼できるサービスを可視化し、ユーザーが判断あるいは検証を可能とするためのリスト（トラステッドリスト）を構築する。
- さらに、増大するデジタル情報を長期に保管したり、国境を超えてやりとりすることが日常となる時代において、産学官の連携のもと、海外とも協調して時間・空間を超えて信頼を提供する基盤とスキームの構築を目指すものである。

2019年9月1日現在



TSF TBFからTSF設立までの経緯



TSF TSF会員一覧 (2019年8月1日現在)

◆幹事会員 (12社)

アマノセキュアジャパン株式会社
株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
株式会社コスモス・コーポレーション
サイバートラスト株式会社
株式会社サイバーリンクス
セイコーソリューションズ株式会社
セコムトラストシステムズ株式会社
株式会社TKC
寺田倉庫株式会社
株式会社ハイパーギア
三菱電機株式会社
三菱電機インフォメーションネットワーク株式会社

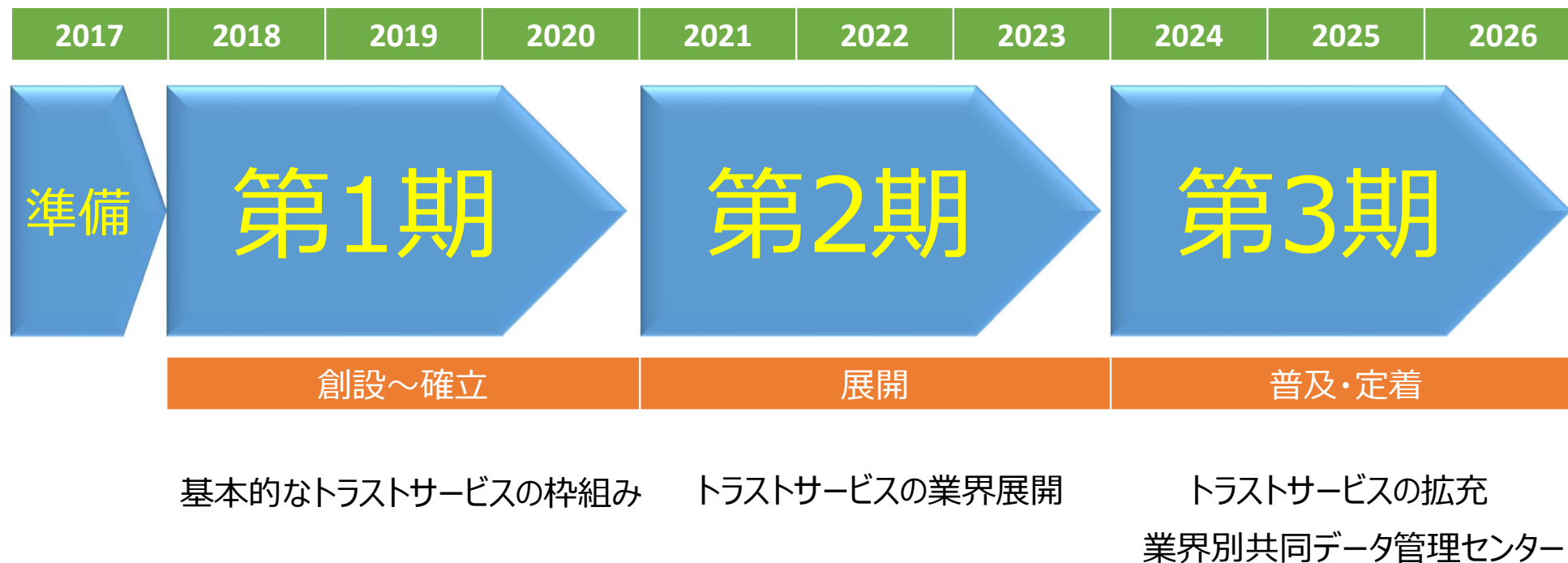
◆賛助会員 (22社)

アドビ システムズ株式会社
アンテナハウス株式会社
株式会社インフォーマート
株式会社エヌ・ティ・ティ ネオメイト
株式会社エヌデーデー
株式会社オーエムシー
GMOグローバルサイン株式会社
JFEシステムズ株式会社
スカパーJSAT株式会社
セコム株式会社
株式会社帝国データバンク
ドキュサイン・ジャパン株式会社
日鉄日立システムエンジニアリング株式会社
日本電子認証株式会社
パナソニック株式会社
株式会社日立製作所
株式会社PFU
弁護士ドットコム株式会社
三菱電機エンジニアリング株式会社
株式会社ラック
株式会社リコー
リコージャパン株式会社

◆特別会員 (個人・団体) (20)

手塚 悟 (慶應義塾大学)
中村 素典 (京都大学)
東條 吉純 (立教大学)
久保田 隆 (早稲田大学)
宮地 充子 (大阪大学)
牧野 二郎 (牧野総合法律事務所)
宮内 宏 (宮内・水町IT法律事務所)
足立 昌聰 (インハウスハブ東京法律事務所)
袖山 喜久造 (SKJ総合税理士事務所)
関 和郎 (特許業務法人第一国際特許事務所)
北村 光司 (Seiju国際知財事務所)
下出 一 (株式会社サピエンティスト)
三谷 慶一郎 (株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所)
漆畠 賢二 (富士ゼロックス株式会社)
一般財団法人日本情報経済社会推進協会 (JIPDEC)
特定非営利活動法人日本ネットワークセキュリティ協会 (JNSA)
電子認証局会議 (CAC)
一般社団法人セキュアIoTプラットフォーム協議会 (SIOTP)
公益社団法人 日本文書情報マネジメント協会 (JIIMA)
一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会 (JUAS)

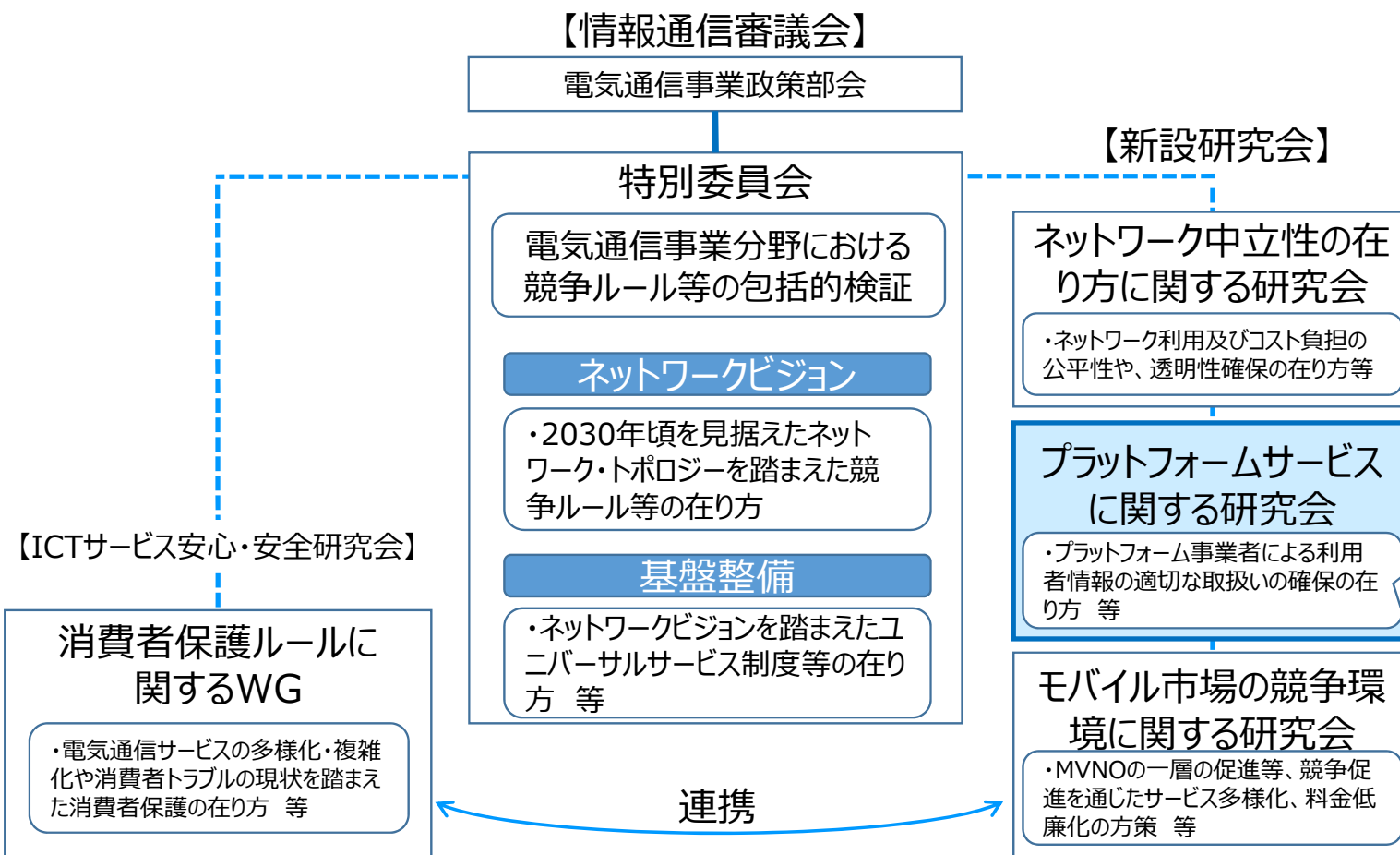
JTSF 全体スケジュール



- 基本的なトラストサービスの枠組み
 - 枠組み全体の定義
 - ✓ 全体モデルと要素の定義、現状の各種サービスの調査
 - 日本版トラステッドリスト (JTL) の設計～試験運用
 - ✓ まずはTSAとCAを対象とする、長期有効性維持の仕組みを含める
 - 国際連携 (EUTLとJTLの相互承認) の実現
 - ✓ 日-EUのマッピング調査 (法制度、技術・運用基準)、連携のための条件明確化
 - ✓ 日・EU ICT戦略ワークショップ等へのインプット
- 業界における必要性調査
 - 電子契約の調査
 - ✓ 現在実施されているサービスの形態、各形態におけるリスク分析
 - ✓ 弁護士やADR機関等への現状の問題点についてヒアリング
- 第2期に向けた予備調査と計画策定
 - 各業界における必要性等の調査、体制見直し、その他

- 2018/12 日EU-EPA 承認 2019/2 発効
 - 電子商取引（EC：Electronic Commerce）において、電子認証・電子署名や電子的な手段による契約の締結について規定。
- 2019/1 ダボス会議での安倍首相発言より
 - 「成長のエンジンは、思うにつけもはやガソリンによってではなく、ますますデジタル・データで回っているのです。よく私たち、WTOの改革が必要だと言いますが、ともすると、いまだに農産品ですとか、物品の世界で、つまり距離や国境が重要になる世界で、私たちは考えています。新たな現実とは、データが、ものみな全てを動かして、私たちの新しい経済にとって**DFFT**が、つまり**Data Free Flow with TRUST**が最重要の課題となるような状態の事です。」
- 2019/1 日経記事 1面掲載「電子書類に公的認証 改ざん防ぎ信用担保」
- 2019/1 総務省「**トラストサービス検討ワーキンググループ**」開始
- 2019/5 自民党「令和」時代・経済成長戦略
 - 「電子データの安全な長期保存を可能とするタイムスタンプをはじめ、改ざんや送信元のなりすまし等を防止する**トラストサービス**の制度整備や開発実証について、国際的相互運用性の観点も踏まえて推進していく。」
- 2019/6/7 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部官民データ活用推進戦略会議
 - 71. **安心安全なデータ流通を支える基盤となるトラストサービス**（データの存在証明・非改ざん性の確認を可能とするタイムスタンプや、企業や組織を対象とする認証の仕組みなど）の活用のための制度の在り方を含め、**関係省庁間で連携し、法令に基づき民間企業等が行う文書保存等の一層のデジタル化に向けた取組について検討を行い、令和元年度内に結論を得る。**
- 2019/6/9 G20茨城つば貿易・デジタル経済大臣会合 閣僚声明
 - **We share the view that the digital society must be built on trust** among all stakeholders including governments, civil society, international organizations, academics and businesses through sharing common values and principles including equality, justice, transparency and accountability taking into account the global economy and interoperability.
- 2019/6/14 世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画 改 閣議決定
 - 電子データの信頼性の確保
Society 5.0の実現に向けては、ヒト・組織・ネットワークにつながるモノの正当性の確認やデータの完全性の確認を行うための仕組みである**トラストサービス**が必要となる。
- 2019/6/29 G20大阪サミット「大阪首脳宣言」（骨子）（3）イノベーション（デジタル経済、**DFFT**）
 - 「**ソサイエティ5.0**」として推進されている人間中心の未来社会の考え方を共有。
 - データや情報等の越境流通は、生産性の向上、イノベーションの増大をもたらす一方で、**プライバシー、データ保護、知的財産権及びセキュリティに関する課題を提起**。これらに対処することにより、データの自由な流通を促進し、消費者及びビジネスの信頼を強化。このような**データ・フリー・フロー・ウィズ・トラスト**（信頼性のある自由なデータ流通）は、**デジタル経済の機会を活かすもの。**

プラットフォームサービス研究会に手塚会長が委員として参加されます。フォーラムの調査結果や検討結果等を手塚会長を通じて情報提供し、研究会の議論の促進に貢献します。



2030年頃を見据えたネットワークビジョンに関する考察
〈議論のたたき台〉2018年10月4日 52pageより

課題③トラストサービスの在り方

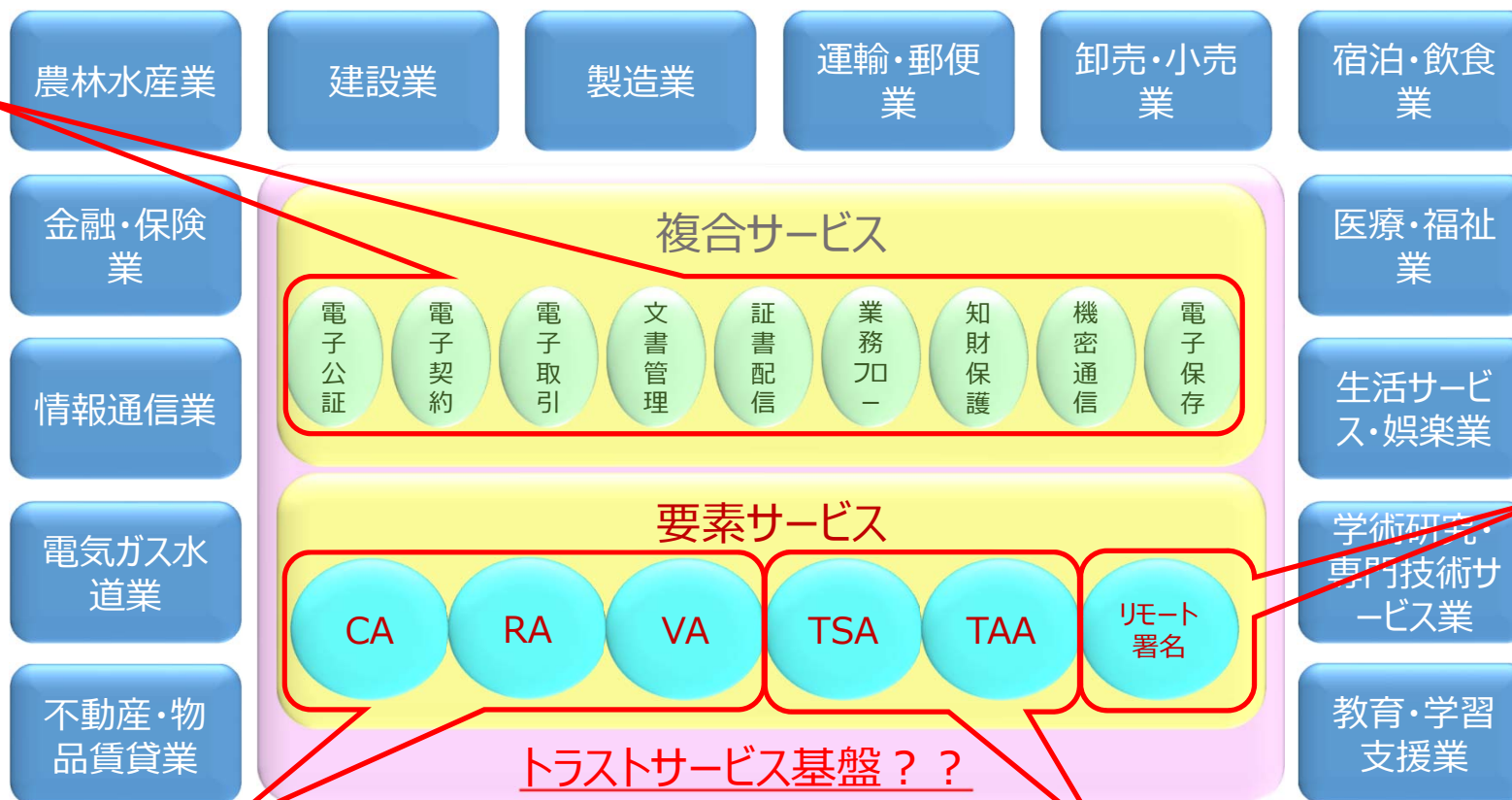
■ オンライン上でサービスを利用する際には、本人確認や意思・権限の確認等を行うため、電子認証や電子署名、タイムスタンプなどが利用される場合がある。 ※ 電子認証の例：ログインの際のID・パスワードによる認証等

■ 我が国では、電子署名及び認証業務に関する法律（平成12年法律第102号）に基づく電子署名のサービスや、総務省「タイムビジネスに係る指針」の規定に基づくタイムスタンプのサービスが提供されているところ。

■ EUでは、電子取引における確実性を確保し、市民、企業の経済活動の効率化を促進するため、2014年8月にeIDAS (electronic Identification and Authentication Services) 規則を発効し、トラストサービスに関して規定。

各業界毎に利用基準を設定している。
 ・電子帳簿保存法（国税庁）
 ・医療情報システムの安全管理に関するガイドライン（厚生労働省）
 ・国住指第394号（国土交通省）
 ・先使用権制度の円滑な活用について（特許庁）
 等

業界によっては基準が無く、信頼性の確認は各サービス提供者の独自基準で運用されている。

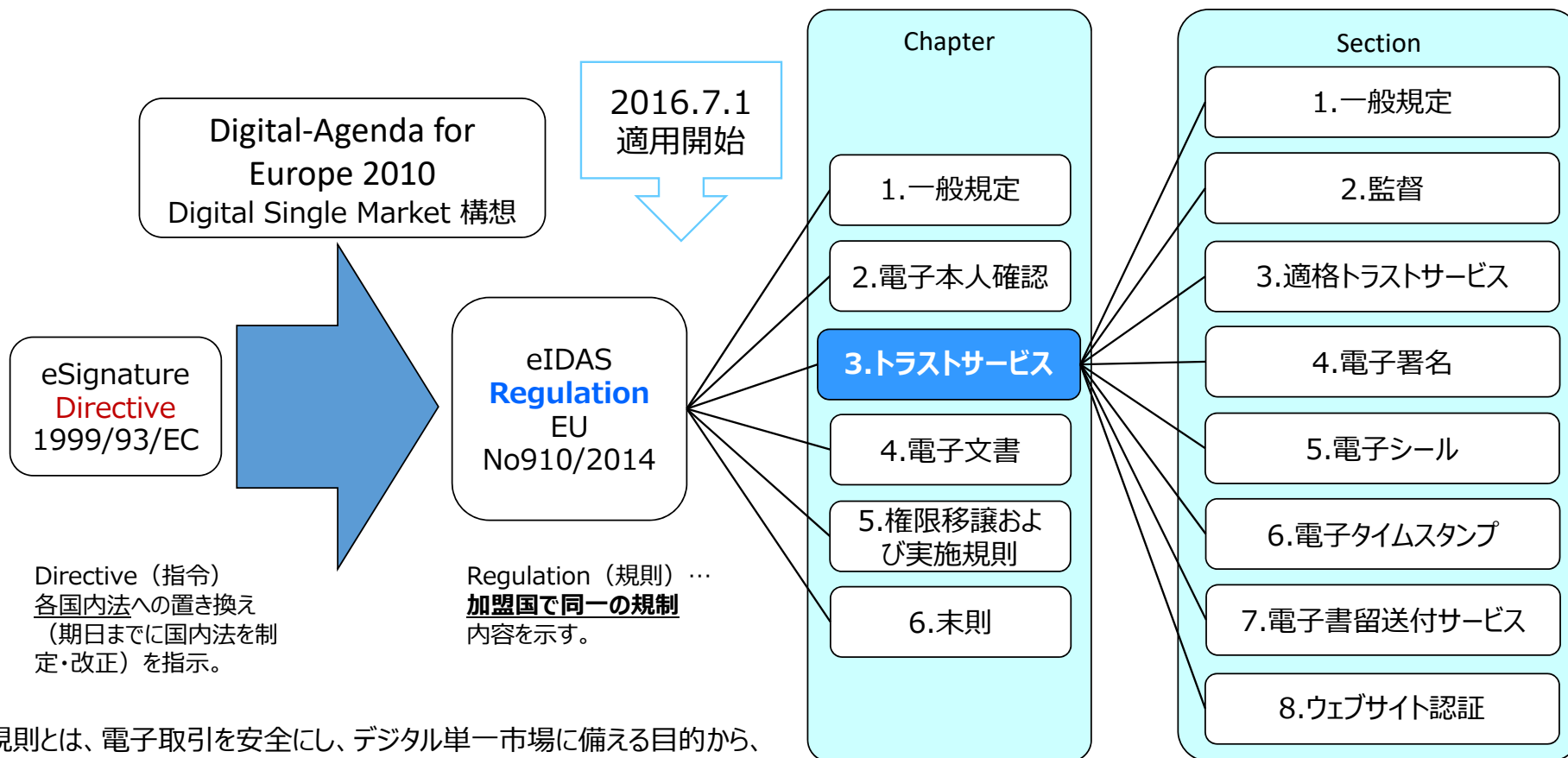


署名を簡便に利用できる新しいサービスであるが基準はない

CA：デジタル証明書発行局
 RA：デジタル証明書登録局
 VA：デジタル証明書検証局
 TSA：タイムスタンプ発行局
 TAA：信頼時刻配信局

電子署名法があるが実際のサービスレベルは様々で基準が曖昧

タイムビジネス信頼・安心認定制度があるが民間の認定制度であり公的には未整備



Digital-Agenda for Europe 2010
Digital Single Market 構想

eSignature
Directive
1999/93/EC

eIDAS
Regulation
EU
No910/2014

Directive (指令)
各国内法への置き換え
(期日までに国内法を制定・改正)を指示。

Regulation (規則) ...
加盟国で同一の規制
内容を示す。

eIDAS規則とは、電子取引を安全にし、デジタル単一市場に備える目的から、「本人確認 (eID)」と「トラストサービス (eTS)」について法的枠組みを整備し、旧指令の適用範囲を拡大しその実効性を強化したものです。

REGULATION (EU) No 910/2014 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

of 23 July 2014

on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market and repealing Directive 1999/93/EC

THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION,

Having regard to the Treaty on the Functioning of the European Union, and in particular Article 114 thereof,

Having regard to the proposal from the European Commission,

After transmission of the draft legislative act to the national parliaments,

Having regard to the opinion of the European Economic and Social Committee ⁽¹⁾,

Acting in accordance with the ordinary legislative procedure ⁽²⁾,

Whereas:

- (1) Building trust in the online environment is key to economic and social development. Lack of trust, in particular because of a perceived lack of legal certainty, makes consumers, businesses and public authorities hesitate to carry out transactions electronically and to adopt new services.
- (2) This Regulation seeks to enhance trust in electronic transactions in the internal market by providing a common foundation for secure electronic interaction between citizens, businesses and public authorities, thereby increasing the effectiveness of public and private online services, electronic business and electronic commerce in the Union.
- (3) Directive 1999/93/EC of the European Parliament and of the Council ⁽³⁾, dealt with electronic signatures without delivering a comprehensive cross-border and cross-sector framework for secure, trustworthy and easy-to-use electronic transactions. This Regulation enhances and expands the *acquis* of that Directive.
- (4) The Commission communication of 26 August 2010 entitled 'A Digital Agenda for Europe' identified the fragmentation of the digital market, the lack of interoperability and the rise in cybercrime as major obstacles to the virtuous cycle of the digital economy. In its EU Citizenship Report 2010, entitled 'Dismantling the obstacles to EU citizens' rights', the Commission further

(1) オンライン環境で信頼を築くことは、経済的および社会的発展にとって重要です。信頼の欠如、特に法的な確実性の不安定さにより、消費者、企業、および公的機関は、電子的に取引を実行し、新しいサービスの採用を躊躇しています。

(2) この規則は、市民、企業、公的機関の間の安全な電子的相互作用のための共通基盤を提供し、それによってEUにおける公的および私的オンラインサービス、電子商取引および電子商取引の有効性を高めることで市場における電子取引に対する信頼を高めようとしています。

トラストサービス

‘trust service’ means an electronic service normally provided for remuneration which consists of:
 (a) the creation, verification, and validation of electronic signatures, electronic seals or electronic time stamps, electronic registered delivery services and certificates related to those services, or
 (b) the creation, verification and validation of certificates for website authentication; or
 (c) the preservation of electronic signatures, seals or certificates related to those services;

‘トラストサービス’とは通常、有料で提供される電子サービスであり以下から構成される
 (a) 電子署名、e-シール、タイムスタンプ、電子登録配布サービス、そしてそれらのサービスに関連した電子証明書の生成、検証、妥当性確認
 (b) Webサイト認証のための電子証明書の生成、検証、妥当性確認
 (c) 電子署名、e-シール、タイムスタンプ、あるいはそれらのサービスに関連する電子証明書の保存

この定義は、国際連合国際商取引法委員会 (UNCITRAL) のモデル法MLETR (2017年) でも適用されています。



トラストアプリケーションサービス

eIDASを適用している法律例

決済サービス指令2

PSD2, Directive (EU) 2015/2366

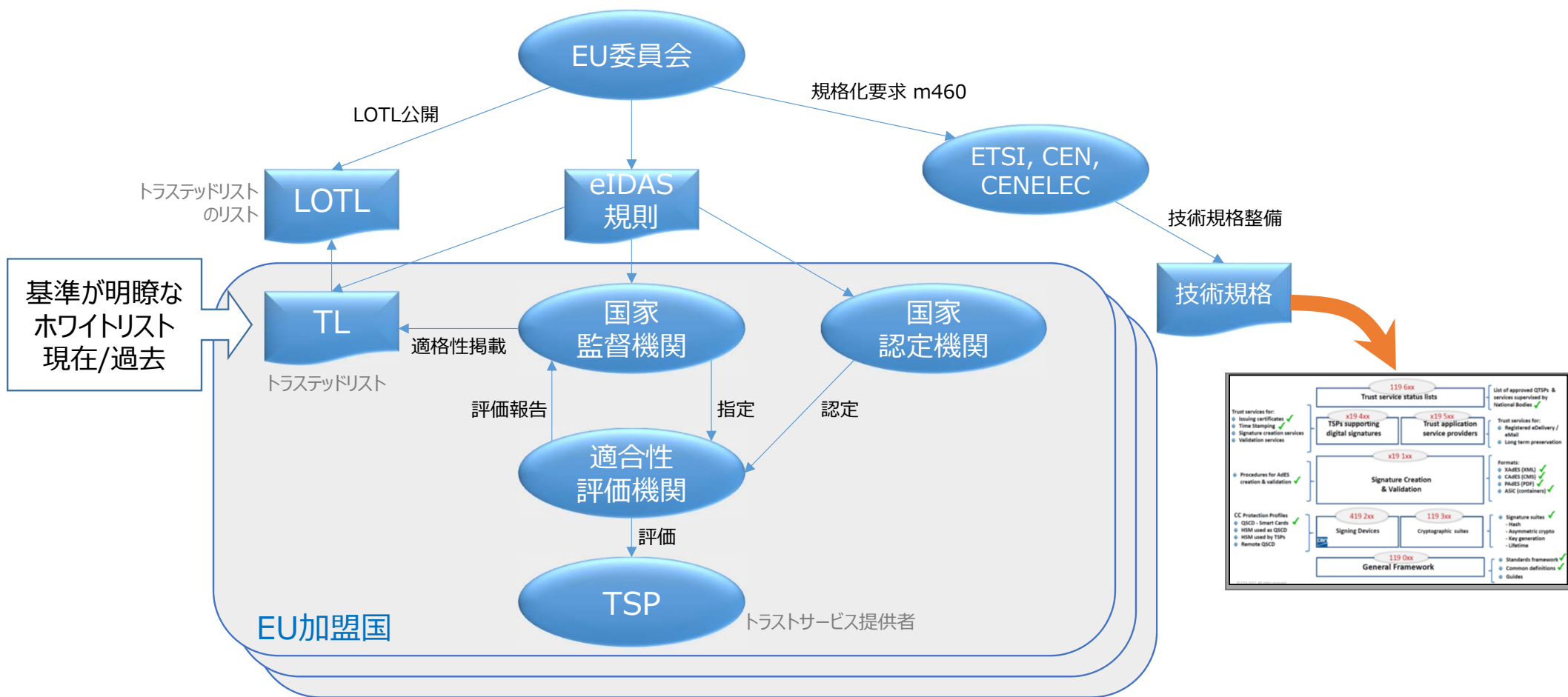
- ・決裁サービス提供者が金融機関にアクセスする際に適格サーバー証明書と適格e-シールが求められている。
- ・グローバルに展開しているプラットフォーム事業者の決裁サービスでは、これに対応しているが、日本では現在対応できない。
- ・関係する電子証明書の日EUの相互承認が必要となり、サーバー証明書や法人証明書についても認定認証業務のような法的位置づけの検討が求められる。

非道路移動体のエンジン排ガス規制

COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) 2017/656

- ・2019年より排ガス規制施行によりStatement (適合性証明書) にeIDAS規則で定めるadvanced electronic signatureが求められている。これに対応する必要がある。
- ・日本からEUへ輸出する際に適合性証明書の署名者が利用できる電子証明書要件の整合性確認が必要

<https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/download/attachments/55887082/Validation%20of%20QES%20v2.00.pdf>



「ユーザが安心・信頼してトラストサービスを選択できる仕組み」

LOTLブラウザ

<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/#/>

■ eIDASにおける「Trusted list」規定 Chapter III TRUST SERVICE Section 3 Qualified trust service Article 22 Trusted lists

Each Member State shall establish, maintain and publish trusted lists, including information related to the qualified trust service providers for which it is responsible, together with information related to the qualified trust services provided by them.

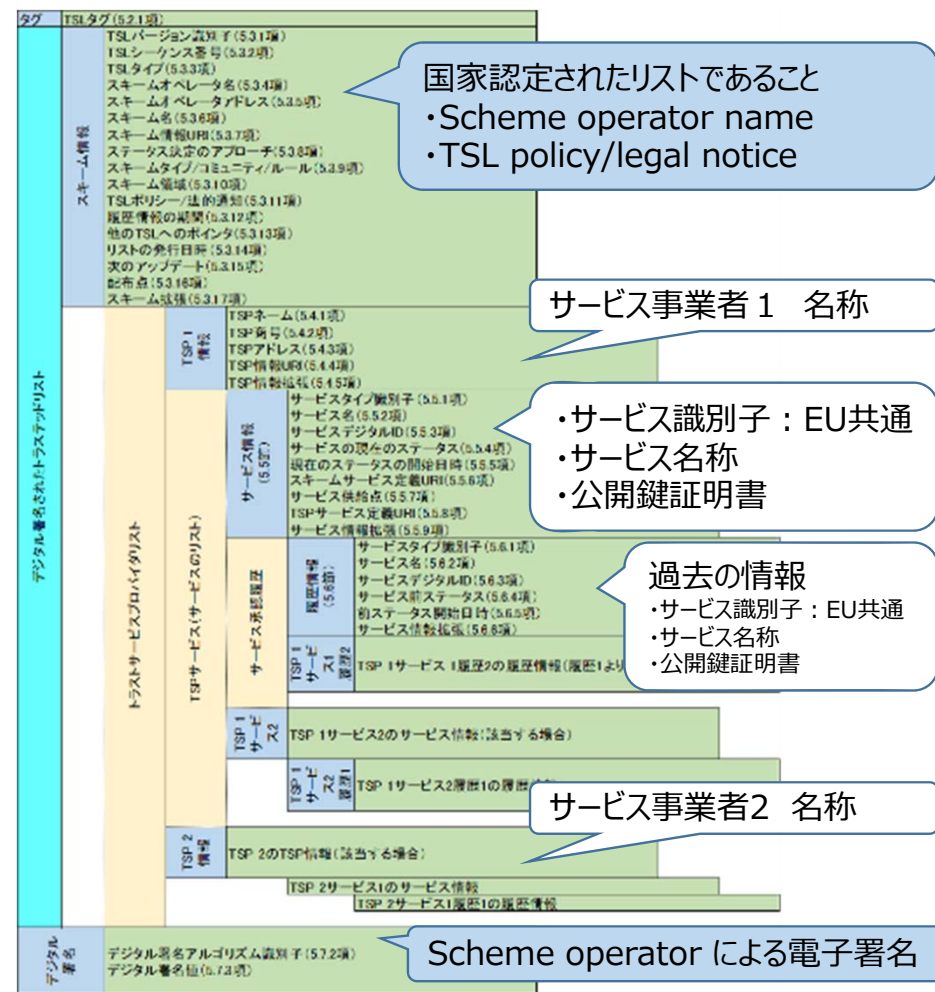
■ 基準

ETSI TS 119 612 V2.2.1 (2016-04)

Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Trusted Lists

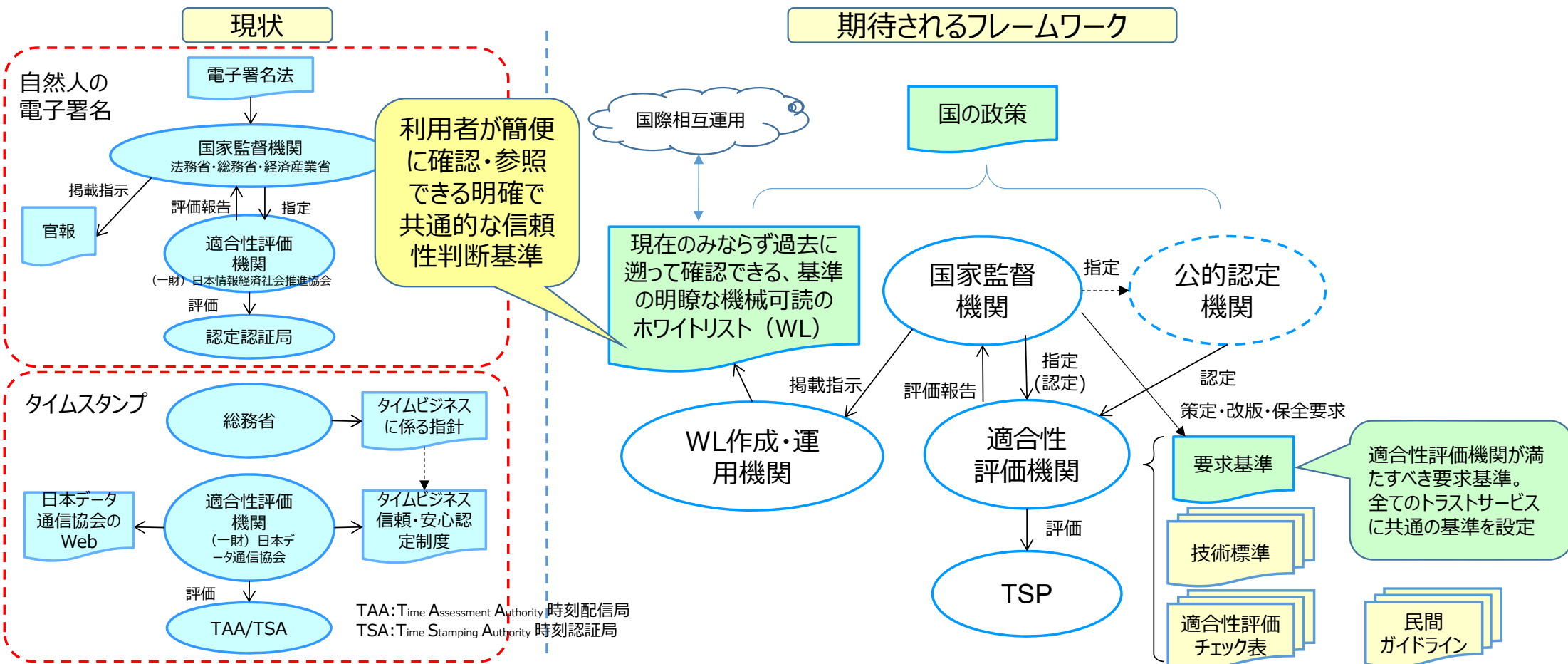
Introductionより

Trusted lists, as specified by the present document, enable in practice any interested party to determine whether a trust service **is or was** operating in compliance with relevant requirements, currently or at a given time in the past (e.g. at the time the service was provided, or at the time at which a transaction reliant on that service took place).



トラストサービスの信頼性を保証するフレームワーク

国際的に通用するDFFT実現のためのトラストサービス基盤の公的枠組み構築が必要



※電子帳簿保存法等にタイムスタンプが明確に位置づけられたことで、タイムスタンプの普及が進んだことを踏まえると、今後、国税、医療、建設などの各種利用シーンにおいて、所管省庁の法令・ガイドライン等にトラストサービス（タイムスタンプ、電子署名、eシール等）の利用の推奨が位置づけられることで、利用者にとってはわかりやすくなり、トラストサービスの利用が一層促進されると考える。

TSF TSFへの入会について

- TSF年会費

幹事会員：50万円、賛助会員：10万円（いずれも入会金なし）

- TSFに参加ご希望の方、ご質問のある方は下記までお問合せください。

お問合せ先：一般財団法人 日本データ通信協会
 トラストサービス推進フォーラム事務局

メール : tsf@dekyo.or.jp

電話 : 03-5907-3813

Web : <https://www.dekyo.or.jp/tsf/>



デジタルだからできる
情報の
完全性・真正性・責任追跡性
の担保

