

学術認証フェデレーションに対応したデジタル学生証プラットフォーム構想

フェリカネットワークス 株式会社

中津川 泰正

2025年6月18日

FeliCa Networks



フェリカネットワークス株式会社

会社概要

社名

フェリカネットワークス株式会社 (FeliCa Networks, Inc.)

事業内容

- 非接触ICカード技術「FeliCa」を用いた携帯電話向け、モバイルFeliCa ICチップを中心とするデバイス/OS開発・製造・販売に関するライセンス事業
- セキュアアプリケーションマネジメントプラットフォーム運営事業
- デジタルマーケティングプラットフォーム運営事業

設立

2004年（平成16年）1月7日

資本金

62億8500万円

所在地

東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー 16F

資本構成

SONY : 51% **NTT docomo** : 34% **JR** : 15%

JR東日本

FeliCa Networks



ソニー株式会社との関係

ソニーの関連会社として役割を分担しながら、FeliCa 技術を核とした「モバイル FeliCa プラットフォーム」を中心に、交通乗車、決済、認証等をモバイル端末上で安全・便利にご利用いただけるよう事業を展開しております。

SONY

ソニー株式会社 エンタープライズソリューション事業部 セキュアテクノロジー事業部門

- 非接触ICカード&リーダライタ事業
- 座席管理／屋内行動分析等ソリューション事業



FeliCa Networks

フェリカネットワークス株式会社

- セキュアアプリケーションマネジメントプラットフォーム事業
(モバイルFeliCaプラットフォーム、デジタル証明書等)
- デジタルマーケティングプラットフォーム事業

モバイルFeliCaプラットフォーム: Androidの例



学生証プラットフォーム構想とは

これからの学生証に求められること

- 大学生の減少や地方の人口減、身分証の不正利用や偽造による犯罪等、大学及び大学生を取り巻く環境は大きく変化してきています。
- 学生からの期待や大学のニーズを取り入れ、高いセキュリティと様々なユースケースに対応できる利便性を両立する、次世代の学生証が求められていると考えます。

学生からの期待

持ち歩くカードを減らしたいから、学生証をスマホに入りたいな

手続きは全部スマホで完結したいな



学生であることを伝えたいだけなのに、名前や所属がバレるのが怖い

学割の利用がもっと便利になったらいいのにな

大学のニーズ

大学のリソースを効率的に活用したい

安全に学外と連携できる環境を整えたい

学生がトラブルに巻き込まれないようにしたい



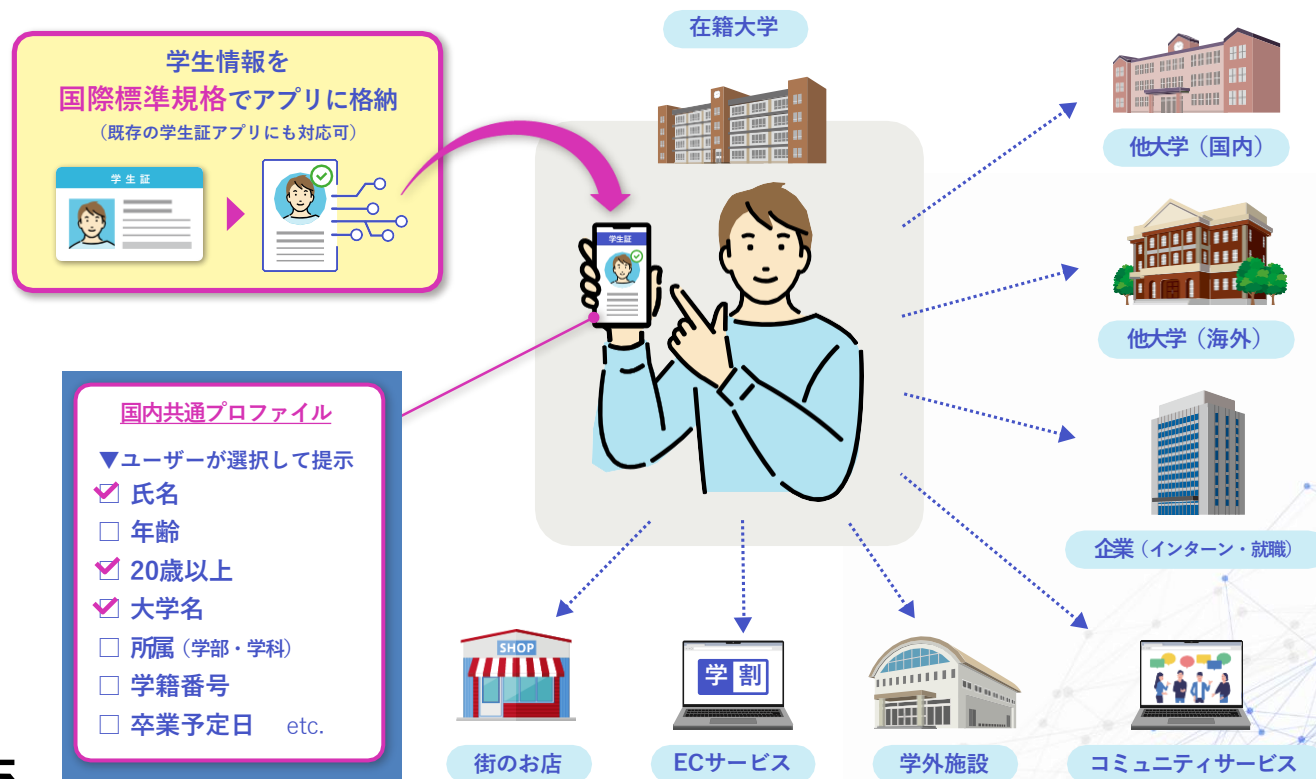
対面でもネットでも利用できる

大学間・大学外の連携

安心安全なセキュリティ

フェリカネットワークスの「学生証プラットフォーム構想」

- 国際標準規格「mdoc」を採用することで、大学内/大学外、対面/ネットを問わず、ユーザーが提示したい情報のみを、スマホ上で選択し、安全に提示することができます。
- データ項目には国立情報学研究所（NII）が定める国内共通プロフィールを採用し、統一されたルールに則って運営される予定です。

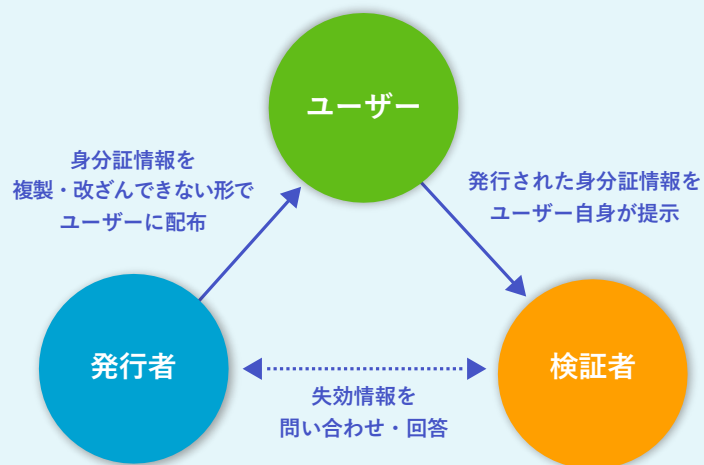


ISO/IEC18013-5 mdoc

国際標準規格 mdoc

- モバイル運転免許証としての活用（mDL）を中心に社会実装が進んでいるデジタル身分証の国際標準規格であり、ISO/IEC18013-5 として国際的に標準化されています。
- 物理的な身分証やパスワード認証の抱える問題点を解決できる様々な特長を有しており、1つの証明書で対面／インターネット経由いずれのユースケースへの対応が可能となります。

mdoc 運用の仕組み



mdoc の技術的特長

Offline/Online



Holder Binding



選択的開示



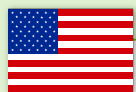
Reader 認証



国際標準規格 mdoc のユースケース

- 米国のモバイル運転免許証 (mDL) をスマートフォンに格納する規格として登場し、ISO/IEC18013-5 として国際的に標準化されたことで、北米・豪州・欧州を中心に同規格の採用が進んでいます。
- Android・iPhone 共に対応しており、日本国内でもマイナンバーカードの機能をスマートフォンへ搭載する際の方式として採用されることが案内されています。

モバイル運転免許証の実装が進行中



カリフォルニア州をはじめとする各州にてmDLの実装が進行中



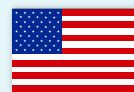
eIDAS 2.0 にて mdoc/mDL が採用され mDLの実装が進行中



ニューサウスウェールズ州 mDLの導入が進行中



デジタル身分証の活用が進行中



空港にmDLの読取Reader が設置され、保安検査場での身分証明書確認 (TSA チェックポイント) で利用可能



①カード代替記録事項

氏名、住所、生年月日、性別、マイナンバー、顔写真

②移動端末設備 保持者の公開鍵



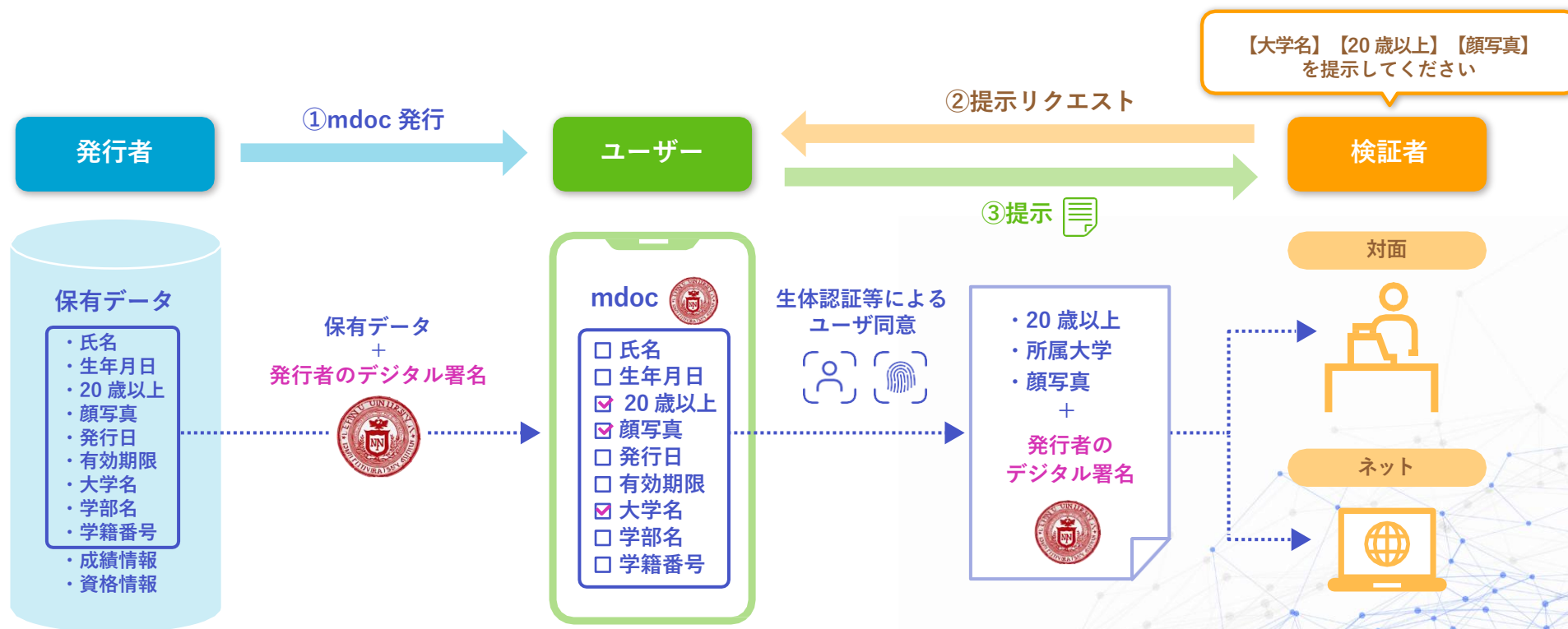
③発行者の電子署名



- マイナンバーカードと同等の機能をスマホに搭載
- マイナンバーカードを持ち歩かなくてもスマホで同じ本人確認を行えるようにする

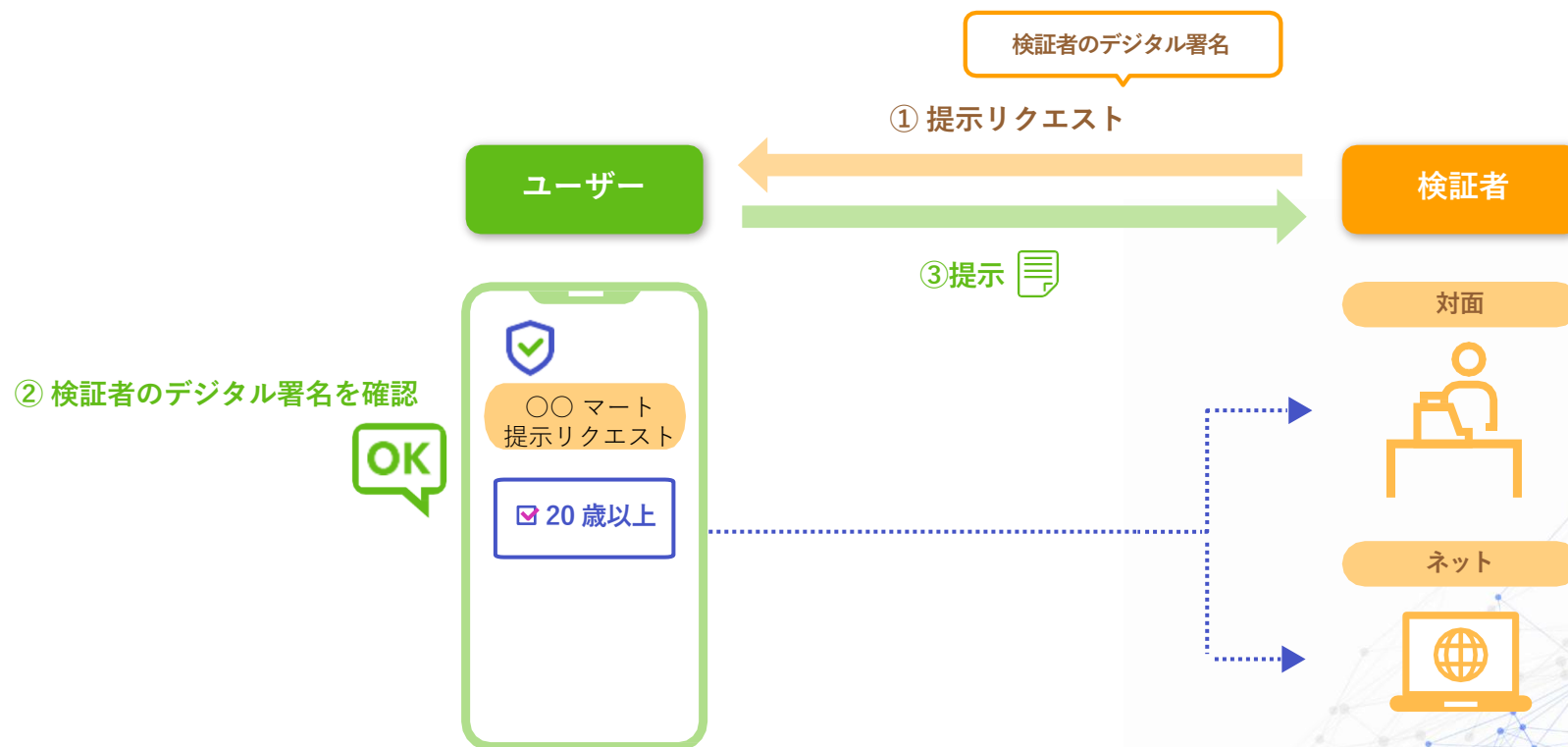
mdoc の発行・検証

- 発行者からの情報をデジタル署名付きで、ユーザーのスマホに紐づけて格納します。
- 検証者からの提示要求に対し、ユーザーは格納された mdoc 内の情報を、選択的に提示できます。



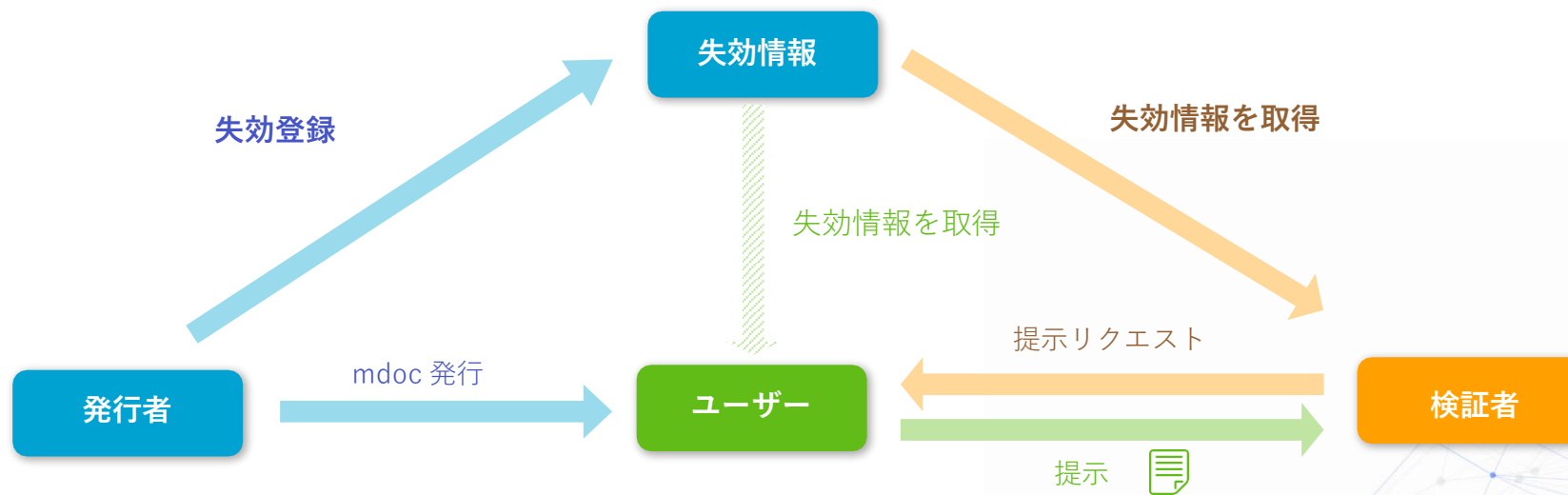
Reader Auth.

- ユーザは検証者の身元(企業名など)を提示リクエスト内のデジタル署名により確認をすることができます。



mdoc の失効処理

- 発行者は、紛失・退学などのケースで発行済みの学生証を失効させることができます。
- 失効情報を、ユーザ、検証者が利用することで柔軟な証明書の運用が可能です。



NII様 中規模実証実験2024

技術実証実験に関するリリース

● 2024 年 11 月 21 日に、NII様との技術実証実験「中規模実証実験 2024」実施に関わるリリースを行いました。

(お知らせ)

2024 年 11 月 21 日
フェリカネットワークス株式会社

**国際標準技術「mdoc」^{※1}を採用したデジタル学生証における国内標準を目指した技術実証実験を国立情報学研究所(NII)と実施
～ より安全で開かれた学びと学生生活の実現にむけて ～**

フェリカネットワークス株式会社(本社:東京都品川区、代表取締役社長:足田智治、以下「フェリカネットワークス」)は、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立情報学研究所(住所:東京都千代田区、所長:黒橋 祐夫、以下「NII」)と、ISO/IEC18013-5で規定されている国際標準技術「mdoc」を採用してデジタル学生証における国内標準を目指した技術実証実験を実施します。

この実証実験は、2025 年 1 月から 3 月(予定)において、国内の複数大学の参加を得て実施されます。フェリカネットワークスは、本技術実証実験において、NII が提供する「学術認証フェデレーション」^{※2}(以下「学認」)の仕様を準拠し、デジタル学生証をスマートフォンに発行するためのシステムを提供します。

また、フェリカネットワークスは、本技術実証実験に関わる成果として期待される、NIIによるデジタル学生証の国内標準プロファイルの策定および同デジタル学生証の発行に対応するための学認の拡張仕様の策定に対し、技術協力を行います。

* 本技術実証実験において、フェリカネットワークスはSP、Wallet、Readerを提供します。

学術認証フェデレーション

IdP: 学生証に含めるデータのマスタを保持。認証された利用者について保持したデータをSPに連携します
SP: IdPから連携されたデータを元に、利用者のWalletにmdocを発行します
Wallet: スマートフォンのアプリケーション等として実行され、mdocを保持し、また利用者に提示させます
Reader: スマートフォンのアプリケーション等として実行され、Walletにmdocの提示を求めます

本技術実証実験により得られた知見は 2025 年の春以降、NII、及び技術実証実験に参加の各大学より公開される見込みです。

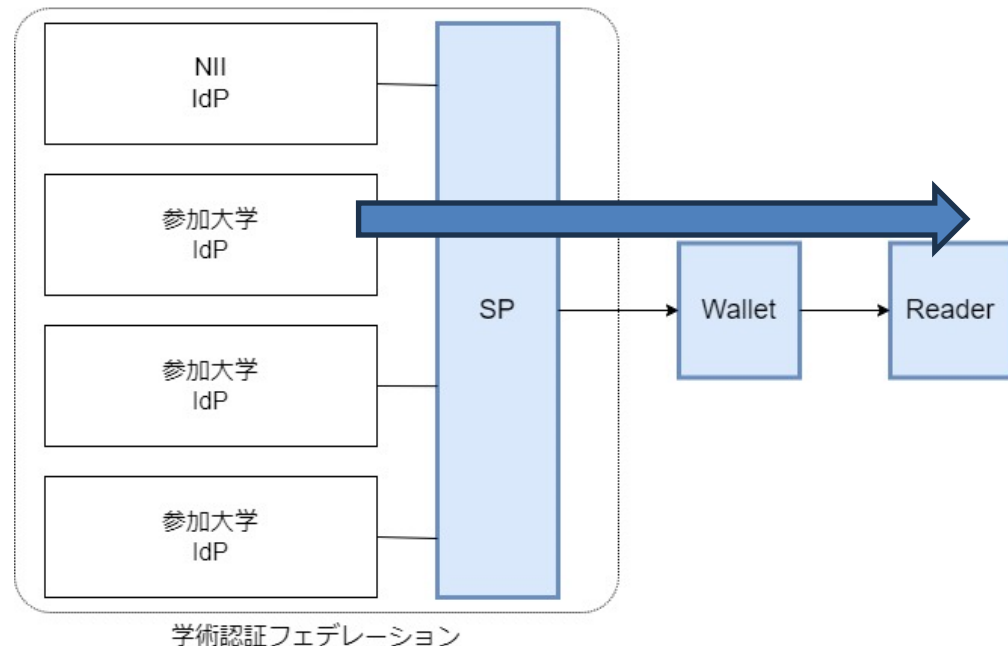
mdoc 技術を採用して共通化されたプロフィールに基づくデジタル学生証の実現は、学内外での学生の活動の質と幅を安全安心に広げ、大学間の連携や大学と地域の連携、大学と企業の連携等の社会課題の解決に寄与するものと期待されます。

フェリカネットワークスは、モバイル Felica プラットフォームの開発、運営、運用で培ったノウハウを生かし、技術の領域のみならず運用ルールの領域までをターゲットに、国内の高等教育に関わる皆様に幅広く連携をし、国内の教育基盤をより優れたものとする取り組みを支援してまいります。

※1 mdoc: 運転免許証をスマートフォンに格納するための技術方式として登場し、ISO/IEC18013-5として国際的に標準化されています。本技術方式「mdoc」は、北米・欧州・欧州を中心に採用が進んでおり、マイナンバーカードの機能をスマートフォンに搭載する方式として国内での採用の予定も案内されています。①対面での提示のみならずインターネット等の通信経路を介した提示もできる ②他のデバイスに複製ができず、提示された情報が正当な利用者のものであるかどうかの検証ができる ③利用者の同意に基づいて必要な情報だけを提示することができる ④提示先の信頼性を事前に確認できるなど、デジタル学生証の用途においても優れた特性を持つ技術方式です。

※2 学術認証フェデレーション: 学術e-リソースを利用する大学、学術e-リソースを提供する機関、出版社などから構成された連合体であり、各機関はフェデレーションが定めた規程を信頼しあうことで相互に認証連携を実現することが可能となっています。
公式サイト: <https://www.gakunin.jp/>

【本件に関する問い合わせ先】
フェリカネットワークス株式会社 <https://www.felicanetworks.co.jp/contact/form.html>



IdP: 学生証に含めるデータのマスタを保持。認証された利用者について保持したデータをSPに連携します
SP: IdPから連携されたデータを元に、利用者のWalletにmdocを発行します
Wallet: スマートフォンのアプリケーション等として実行され、mdocを保持し、また利用者に提示させます
Reader: スマートフォンのアプリケーション等として実行され、Walletにmdocの提示を求めます

中規模実証実験 2024

- 中規模実証実験では、主にIAL2/AAL2準拠の新しい学認フェデレーションの標準に関する実験／議論が行われました。
- この実験の中で、国立情報学研究所（NII）様から学生証の標準プロフィールが提案されています。
弊社はこの標準プロフィール案を用いた学認IdPと連携をし、mdocデジタル学生証の発行/検証を行うことに成功しています。
- 7月20日までの期間、NII様ではデジタル学生証の標準プロフィール案に係るパブリックコメントを募集しています。
- 弊社では、相互運用性を意識したこの標準プロフィールを用いたデジタル学生証プラットフォームの製品化を進めています。

国立情報学研究所 トラスト・デジタルID基盤研究開発センター	
ホーム	開発・研究
標準・規格	関連情報
お問い合わせ	
標準・規格 学術機関の発行する証明書のための標準属性とその利用シーン 大学DXの進展により、学生や教職員に関する各種証明書のデジタル化が注目されている。大学は歴史的に信頼の起点とされ、学生証や卒業証明書などの発行業務も信頼性が重視されてきた。これまでは紙やカードで発行され、本人確認などの手間がかかっていたが、近年は利便性向上を目的にデジタル証明書の導入が進められている。しかし、デジタル化には偽造やコピーのリスクが伴うため、電子署名や所持証明技術による信頼性確保が不可欠である。また、デジタル証明書の発行業務が拡大すれば大学の負担が増すため、業務の標準化と証明書の形式統一が重要となる。これにより、SaaSによる証明業務の効率化や、サービス提供側の利便性が向上する。国立情報学研究所（NII）は、2024年度に複数のデジタル証明PoCへ技術提供を行い、標準属性の重要性を確認した。本稿では、大学からの送付データの標準形式と属性プロバイダの構築、属性保証度の議論、さらに具体的な利用シーンごとの属性要件について検討する。 パブリックコメント募集のお知らせ 「学術機関の発行する証明書のための標準属性とその利用シーン」についてのパブリックコメントを募集しています。 本件は、今後の標準化や制度設計の検討に資することを目的としており、広く皆さまからのご意見を反映させたいと考えております。 ■ 募集対象 「学術機関の発行する証明書のための標準属性とその利用シーン」の案に対するご意見、ご提案、ご懸念など ■ 募集期間 2025年7月20日まで	

引用：

<https://trustdigitalidcenter.jp/>

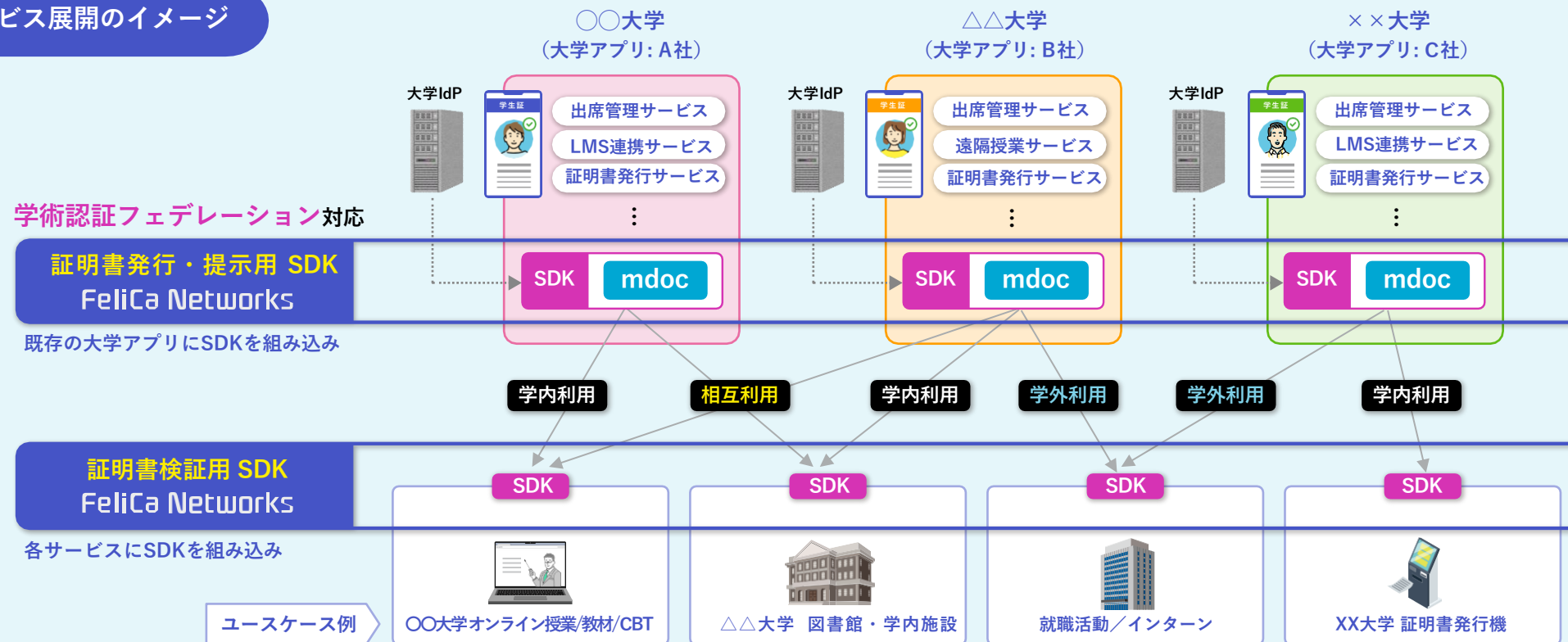
～国立情報学研究所トラスト・デジタルID基盤研究センターウェブサイト

構想の実現に向けて

サービス展開のイメージ

- 学生証アプリ & 業務システム開発者の皆様に向け、サービスプラットフォーム／開発キットを提供する予定です。

サービス展開のイメージ

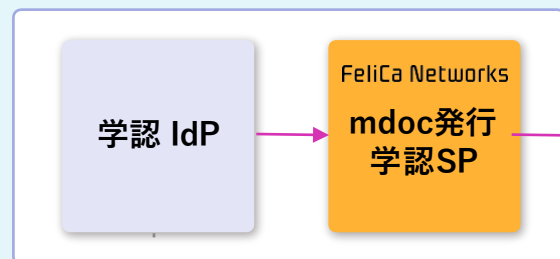


技術的構成のイメージ

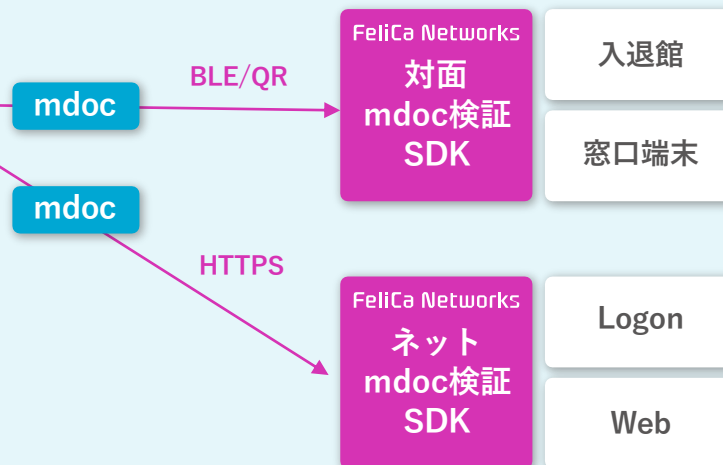
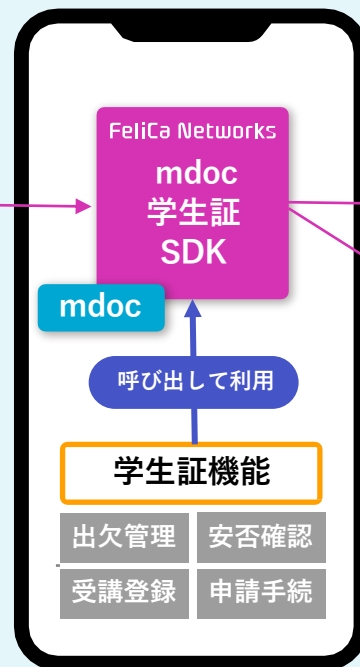
- 学認 IdP・学生証アプリ・既存システム(入退室管理設備など)との連携を考慮して、弊社サービスプラットフォームを既存システムにアドオンする形でもご利用いただけることを目指しています。

技術的構成のイメージ

学術認証フェデレーション

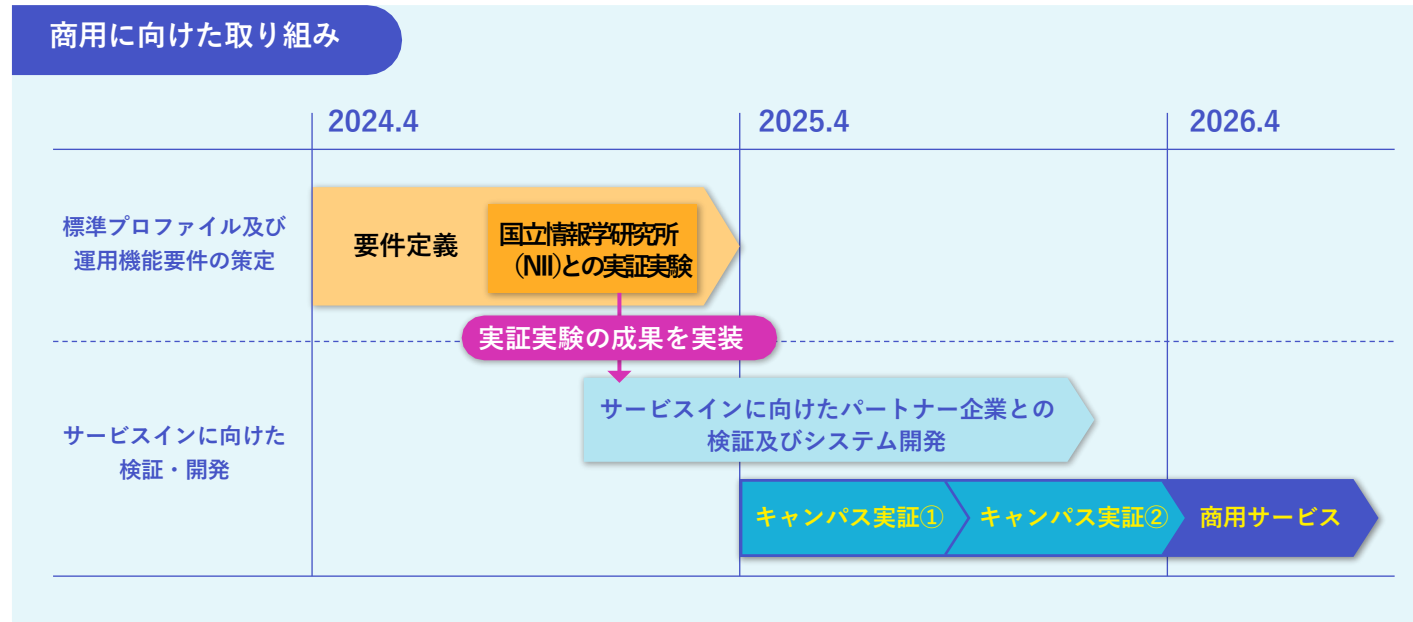


各大学の学生証アプリ



商用サービスに向けての取り組み

- 2024年度は NII 様が実施をしたデジタル学生証の国内標準プロフィール策定に係る実証実験に参加しました。
(システム提供)
- 2025年度は御賛同をいただいた大学様・パートナー企業様と大学キャンパスでの実証を行う予定です。
(システム提供・技術協力)
- 商用サービスの開始を2026年度上旬を目標に準備を進めています。ご興味をお持ちいただけましたら、弊社までお問い合わせください。



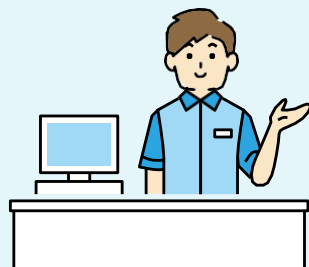
今後の課題

引き続き、NII 様・関係者の皆様と議論をさせていただければと思います。

● 学認フェデレーションと連携をしたデジタル学生証の発行

- 学認フェデレーションの当人認証をトラストアンカーとした学生証の発行について (AAL2 のルール作り・運用)
- 学生証の発行に必要な身元確認について (IAL2 のルール作り・運用)
- 学生証に必要な属性情報が IdP から取得できない場合の対応方法について (属性プロバイダの構築・運用)

信頼できる技術と標準化されたインターフェイスで
より安全で開かれた学びと学生生活の実現を目指します



年齢
情報

コンビニで年齢確認時、
「20歳以上」という情報のみ提示



身分
情報

ECサイトで学割を受ける際、
「大学生である」という情報のみ提示



在籍
情報

提携大学のWEB授業を受講する際、
「所属大学」「所属学部」情報を提示



所属
情報

就職活動時、
「大学名」「学年」情報を提示



ご清聴ありがとうございました

お問い合わせ、ご興味を持って頂いた方はこちらまで
<https://www.felicanetworks.co.jp/contact/form.html>



※「おサイフケータイ」は株式会社NTTドコモの登録商標です。※「Google Pay」はGoogle LLC の商標または登録商標です。
※「Apple」、Appleロゴ、iPhone、Apple Pay、Apple Payロゴ」は米国および他の国々で登録された Apple Inc.の商標です。
※「FeliCa」は、ソニーグループ株式会社またはその関連会社の登録商標または商標です。
※「FeliCa」は、ソニー株式会社が開発した非接触ICカードの技術方式です。