

海外人材還流におけるボーダー型個人情報流通システム (株式会社PitPa)

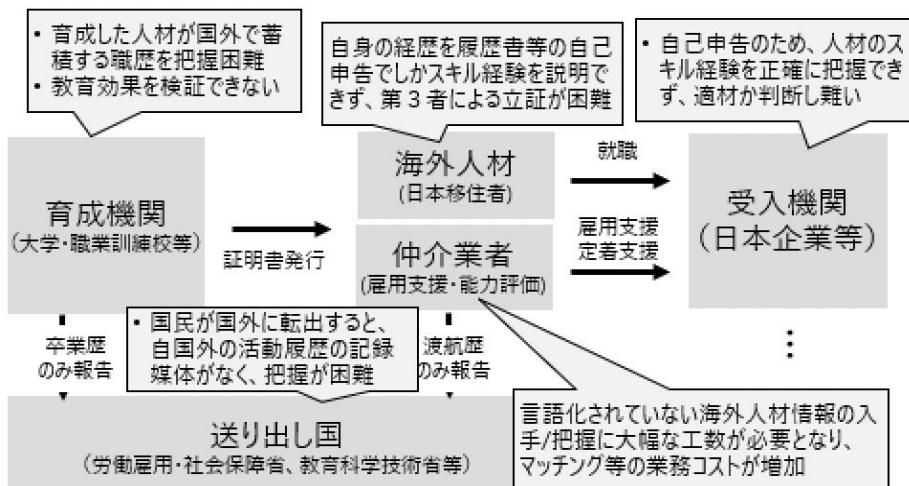
現在の課題

- 受け入れ機関にあたる企業は、海外人材のスキルや職歴を正確に把握することができず、**募集に適した人材かどうかの判断が難しい**
- 海外人材は、自身のスキルや職歴を履歴書等の自己申告で説明するケースが主流であるが、**第三者によるこれらの情報の正確性を立証する方法が未だ確立されていない**
- 人材の育成機関は、送り出した人材の職歴を継続して把握する術がなく、**教育効果を検証できない**
- 送り出し国は、国民が国外に転出して以降の活動履歴を追跡・記録する方法がなく、把握が困難となり、**政策立案に繋げることができない**。
- 仲介業者（就職支援・能力評価）は、人材情報の入手や把握に膨大な工数が必要となり、**マッチング等における業務コストが増加**。

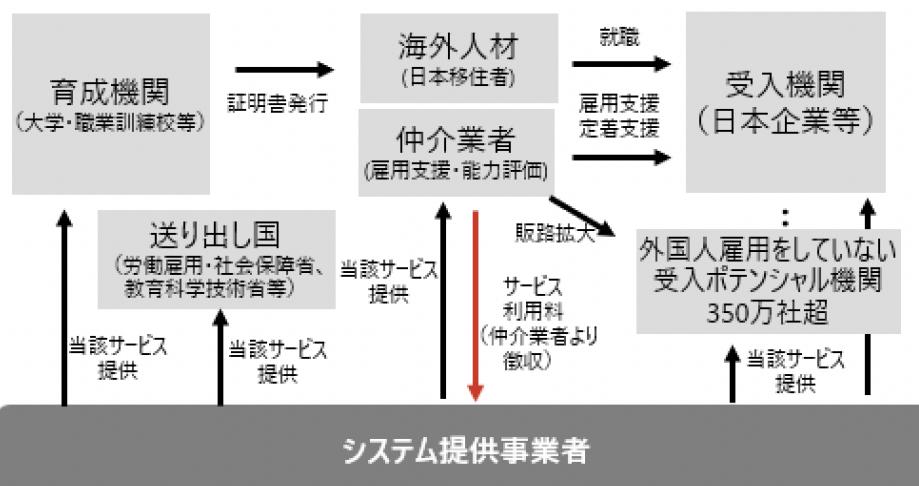
Trusted Webの実現により解決する内容

- 各ステークホルダーが発行する職歴やスキル等の証明書を、在留カードに格納される資格証として活用し、その資格証に基づいて身分確認や当人認証を行うシステムを構築する。**
- 育成機関や受け入れ機関、他の評価機関が保有する海外人材の学歴・職歴・スキル等について、これらの証明が可能な第三者機関が彼らの評価・実績として事前に証明書を発行することで、**国境を越えてもなお第三者による立証が可能な個人情報流通システムを確立**する。
- 海外人材の環流フロー（入国前・在日・帰国後）においてキャリア情報が証明され、透明性が高まることで、これまで流動性が低かった海外人材の採用市場を活性化する。また、**証明書を発行する受け入れ機関の魅力を向上させ、海外人材の流動性を加速**する。

課題解決前の事業スキーム図（As-Is）

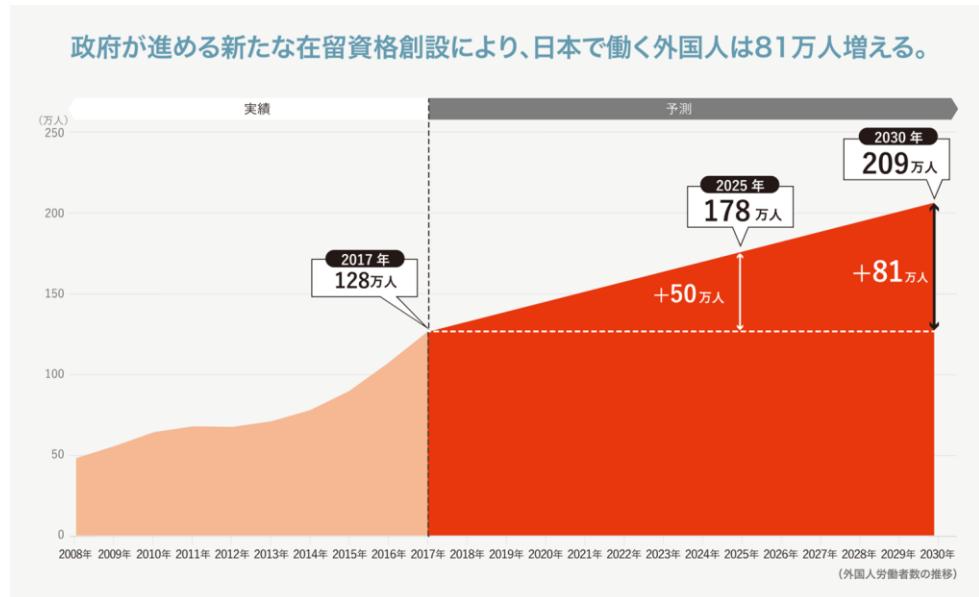


創出するユースケースの事業スキーム図（To-Be）



社会・経済に与える価値・影響

- 2023年、日本国内において労働供給が644万人不足するとの予測
- 政府が進める在留資格創設により、日本で働く外国人が81万人増加



※出典：<https://rc.persol-group.co.jp/thinktank/spe/roudou2030/>

$$96\text{ 万円} \times 81\text{ 万人} \rightarrow 7,700\text{ 億円}$$

※平均年収273万円として35%の紹介料

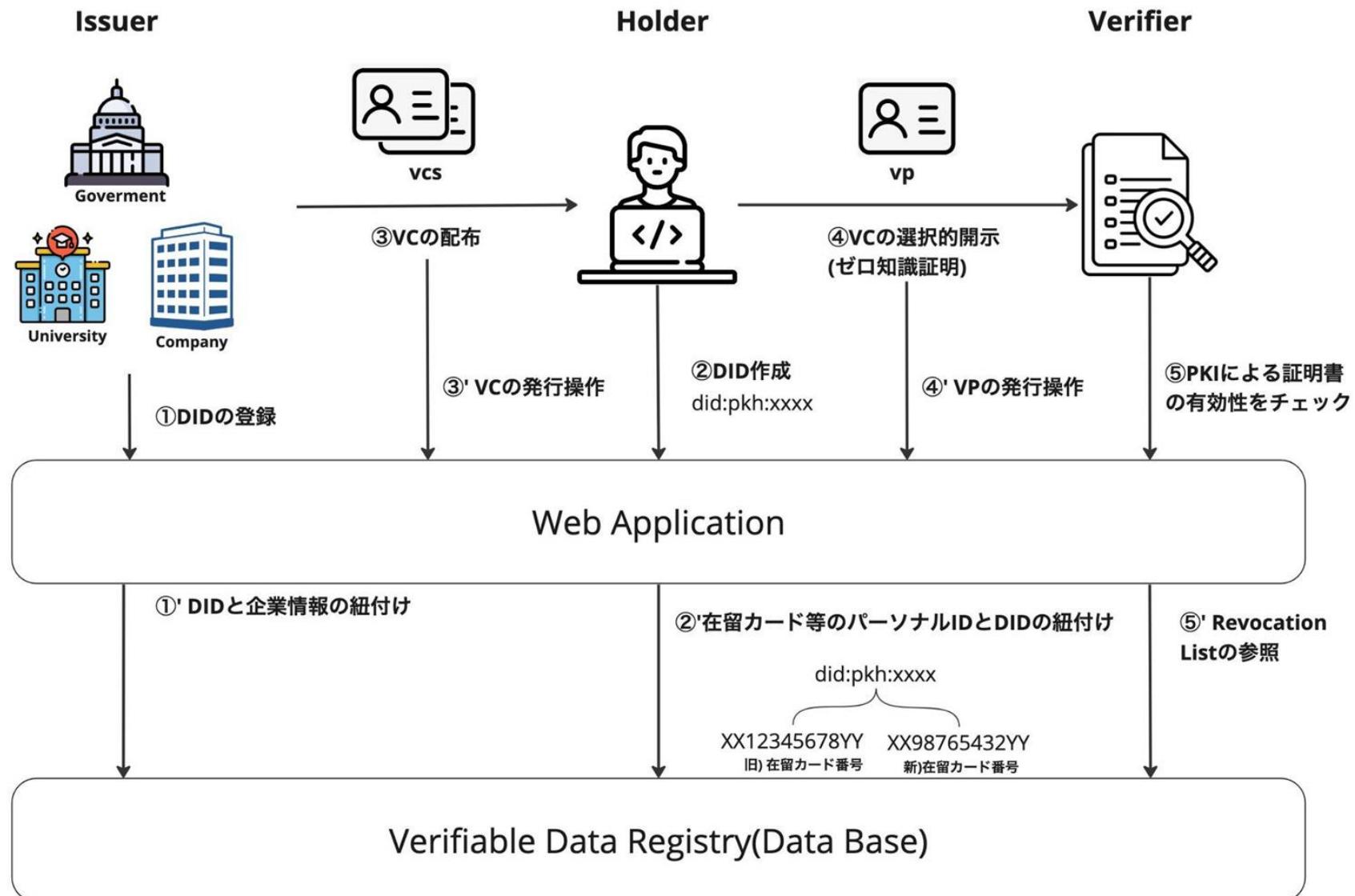
本事業における検証ポイント

課題・論点	初期仮説	本事業での検証ポイント
ウォレット管理の方法	<ul style="list-style-type: none">在留カードに格納されている証明書を資格証として活用し、その資格証に基づいて身元確認・当人認証を行いDIDを発行する。そのため、秘密鍵の管理はカストディウォレットを用いる予定。このDIDにはマイナンバーカードのような他のパーソナルIDを紐付けることができる。	<ul style="list-style-type: none">在留カードに格納された証明書の内容を元にPitPaが新たな証明書を発行する場合は、発行元の情報に関する信頼性が低いため、トラストをどう担保するかを検討する。また、在留カードの運用プロセスを考慮し、在留カード失効時におけるアカウントでの対応(なりすまし防止)や、上記背景を踏まえた信頼性の高い証明書の発行システムを設計する。カストディウォレットを活用する場合、秘密鍵の管理が日本企業のPitPaに集約されるため、信頼性を担保する際のボトルネックになる。その他の秘密鍵管理方法(シャミア分散など)と照らし合わせ、メリット・デメリットを整理する。
ブロックチェーンの選定とガス代の管理方法	<ul style="list-style-type: none">イーサリアムもしくはEVM互換のブロックチェーンを選定する。ブロックチェーンへのトランザクションに発生するガス代は、メタトランザクションを用いて代理システムが建て替えることで、一般ユーザーはガス代を意識することのない設計にする。	<ul style="list-style-type: none">VC/DIDの活用にあたって、海外連携を見据えた相互運用性やセキュリティ、プライバシー保護の観点から適切なブロックチェーン選定をする。各国のクリプト通貨に対する法的レギュレーションを確認する。ネパールに関しては、ネパール企業や政府が自身でクリプトを保持してトランザクションを発行することはできないと、政府より正式な回答をもらっている。よって、そもそもブロックチェーンに書き込むべきなのか等の議論も含め、ブロックチェーン活用の意義を整理する。

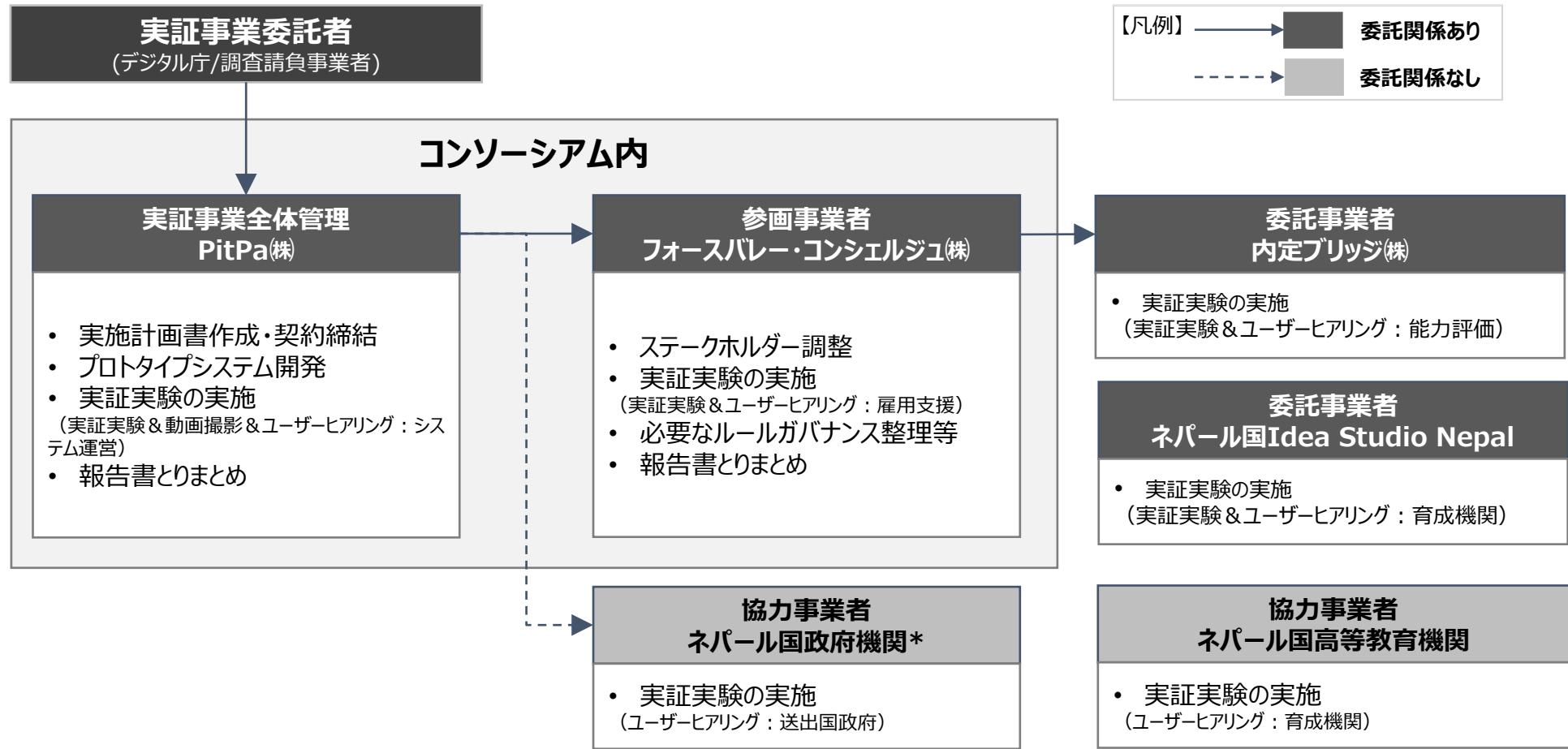
本事業における検証ポイント

課題・論点	初期仮説	本事業での検証ポイント
各証明書の相互運用性と永続性の確立	<ul style="list-style-type: none">W3Cが規定するVerifiable Credentialを利用することで、相互運用性を担保する。また、証明書の発行企業に情報や管理が依存しない設計を追求するために、did:pkhを活用する。理論的には発行団体が消滅しても第三者が検証することは実現可能である。一般的に普及している暗号方式を活用したライブラリを採用する。SpruceがOSSにしているDIDKitを採用する。	<ul style="list-style-type: none">did:pkhで進める予定だが、適切なdidメソッドの選定及び証明書発行・検証フローについて整理する。（なぜ、did:pkhがよいかの整理、及びdid:pkhと連携する他didメソッドやブロックチェーン基盤の整理を行う）DIDKitで発行された証明書がVeramoなどの他のライブラリでも検証可能か確認する。
個人情報管理の安全性	<ul style="list-style-type: none">ネパールで必要なデータポリシーに対応し、国から国へのデータのトランSPORTができるシステムを構築する。保有者から検証者への情報提供にはVP(Verifiable Presentation)の仕組みを導入し、安全性を担保する。	<ul style="list-style-type: none">ネパールのデータプライバシーを調査し、データトランسفァーに関する運用可能なシステムの設計を行う。例えば、ベトナムではデータローカライゼーションの義務があり、場合によってはベトナム国内にデータを保存する必要がある。安全性については、可能な限りJSON-LDのparserやBBS+ Signature Scheme のプロトコルの安全性検証について整理を行う。

実装するシステムアーキテクチャ・アプリ概要



実施体制



*労働雇用・社会保障省・教育科学技術省等

※1 <https://www.mhlw.go.jp/content/11601000/000892808.pdf>

※2 <https://www.mhlw.go.jp/content/11601000/000892809.pdf>

※3 https://www.jica.go.jp/vietnam/office/others/pamphlet/ku57pq0000221k6l-att/jica_ihrd_report_202205_jp.pdf? 図表 156