

# FIN/SUM 2021 Online Ideathon

Presentation materials of core teams

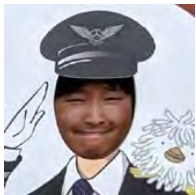




18 March 2021 (presentations and awards ceremony)

15 February – 18 March 2021 (online discussions within teams)

# Contents

1. Smooth	02
2. for	10
3. GodHand	23
4. BANKER'S	30
5. Yuimaaru	41

# Smooth

Smooth				
				
Masashi Kawaguchi (JangSa Cho)	Kei Kuniyasu	Ryo Kosuge	Kaido Chiwata	Ryosuke Nomura
Researcher, Secret Foundation. (Secret Network.)	Account Executive, AI Samurai Inc.	Software Engineer, VOYAGE GROUP Inc.	Product Sales Executive, Moneytree KK.	The First Bank of Toyama, Ltd.
<a href="https://sctrl.network/">https://sctrl.network/</a>	<a href="https://aisamurai.co.jp/">https://aisamurai.co.jp/</a>	<a href="https://voyagegroup.com/">https://voyagegroup.com/</a>	<a href="https://getmoneytree.com/jp/app/moneytree-id">https://getmoneytree.com/jp/ app/moneytree-id</a>	<a href="https://www.first-bank.co.jp">https://www.first-bank.co.jp</a>

## Grand Prize: Smooth

Enhancing trust using technology to secure and verify ownership title

The team focused on finance for the sharing economy. They proposed two innovative solutions to secure ownership title using technology, which would facilitate financing solution and credits supported by new technology. They presented a solution of employing smart locks to secure ownership title and tokenizing assets through the use of security certificate tokens for the smart locks. This technology could potentially be used by a variety of asset-sharing businesses and agents.

This idea was awarded the Grand Prize because of the potential to add a new dimension to the financial services industry and because linking physical assets with NFTs through the use of smart locks is both innovative and practical as a solution that directly addresses current problems.

# テクノロジーによる所有権 の担保によって実現される 金融と新しい信用について

Team Smooth

1

## 目次

- 課題提起
  - シェアリングエコノミーへのファイナンス
- IDEA
  - IDEAにおけるソリューション
- シナリオ
  - シェアリング事業専用ローン
  - 事業規模
- テクノロジー
  - 裏付けとなるテクノロジー
  - 「実在する資産のNFT化」の問題点
  - パーチャルキーで権限を制御し、NFTの裏付けとなる資産を守る
- 締め
  
- Appendix

2

# シェアリングエコノミーへのファイナンス

<https://www.nikkei.com/article/DGXZQODF04BB30U1A300C2000000/>

## 地方創生やDXで「脱・銀行」 規制緩和で選択肢拡大

新型コロナウイルス 経済金融 経済 金融機関

2021/3/5 12:00 | 1030文字 | 有料会員登録

グループウェア 保存 印刷 翻訳 共有 翻訳 共有 翻訳



地方銀行などが新たなビジネスに乗り出しやすくなる。

低金利や人口減少に苦しむ銀行や地域金融機関が新たなビジネスに乗り出しやすいよう規制が緩和される。政府は5日、銀行法など金融関連改正法案を閣議決定した。銀行が地方企業に出資したり、デジタル分野の事業を手助けしたりするのを後押しする。新型コロナウイルス禍に苦しむ企業の再生に向け、金融機関が創意工夫を発揮しやすくする。外資系ファンドの日本参入も促し海外から人材やマネーを取り込む。

## Grabのカーシェアにおける車の所有者向けの小口ローン



### Grab Financial Group announces comprehensive suite of financial services for Southeast Asia's micro-entrepreneurs and SMEs to 'Grow with Grab'

- Grab Financial Group launches SME lending and micro-insurance in Singapore in 2018. Grab Financial Group aims to become the region's largest merchant network, insurance policy provider, and fintech leader, all within one platform.



IDEA : 所有権担保を進化させるテクノロジー

## IDEAにおけるソリューション

- スマートロックによる所有権の担保を債権者や保証提供者が行う



- スマートロックを実装したことに対して発行される保証書としてのトークン(資産のトークン化)

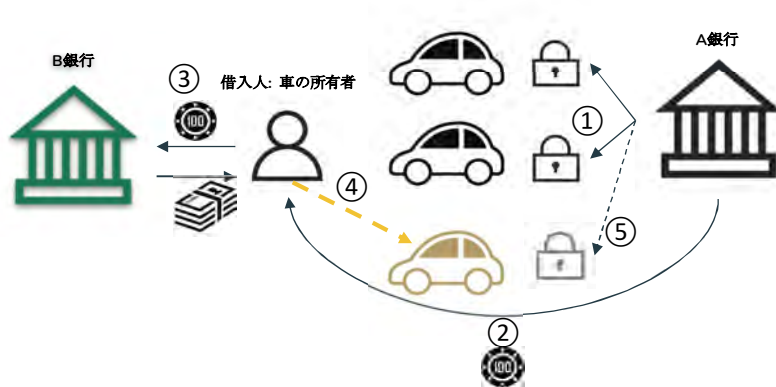


5

### シナリオ

## シェアリング事業専用ローン

カーシェアなど自身が所有するアセットを貸し出すサービスをスケールする為に車の所有権をスマートキーで担保し、その権限を銀行に付与することによってレバレッジを効かせた融資の実行が可能になると考えられます。



#### <フロー>

1. A銀行より所有する車にスマートロック設置
2. A銀行より保証書の役割を果たすトークンを発行。
3. トークンをB銀行に持ち込み、融資実行
4. 所有者は融資された資金で事業を拡大させる為に自動車購入
5. 追加で購入した自動車にも完済までスマートロックを設置し、銀行で管理

#### <銀行にとってのメリット>

- これを持って担保権設定の一部と出来るなら設置事務の簡略化に繋がる
- 途上与信を行いやすくなる
- 銀行間で共同で与信管理可能

#### <借入人にとってのメリット>

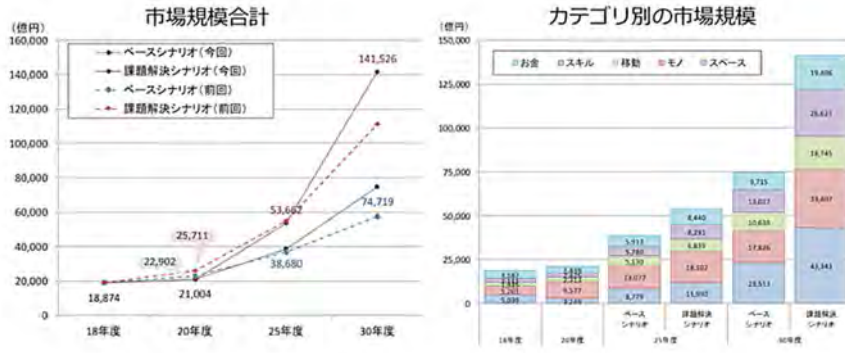
- 車にスマートロックを設置するだけでスピーディにローンを借入が可能に
- 事業に関係無い物を担保に差し入れる心配がないこと

6

## 事業規模

スマートロックによる所有権の担保は次のようなシェアリングの領域で有効です。

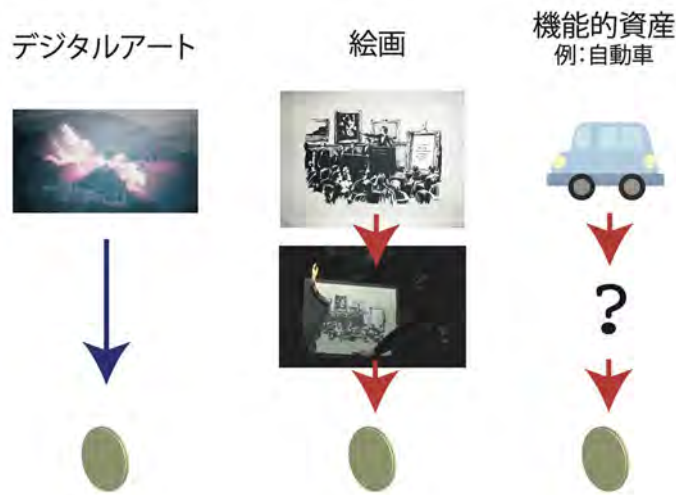
- 車や電気自転車などの「移動」のシェアリング
  - 電化製品や重機などの「モノ」のシェアリング
- 成長領域に特化したファイナンスの需要が期待される。



Source: シェアリングエコノミー協会記事

7

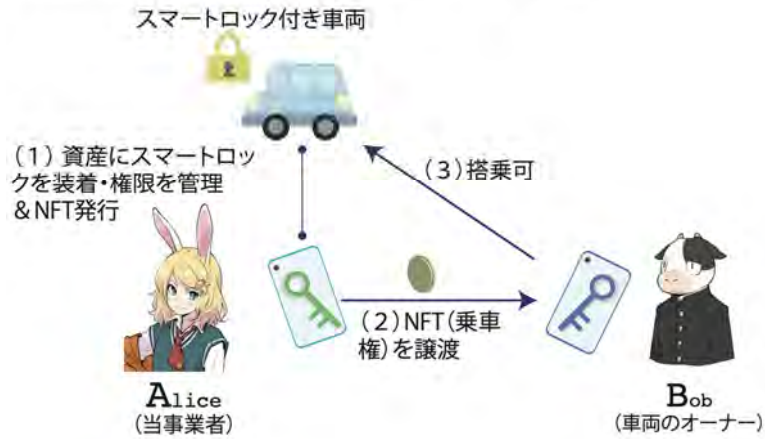
## 「実在する資産のトークン化 (NFT化)」の問題点



8

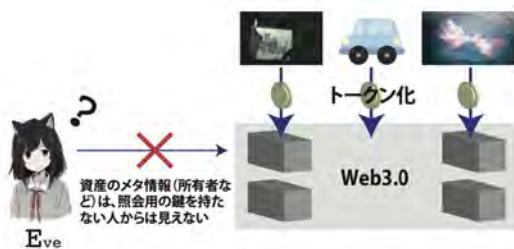
## バーチャルキーで権限を制御し、NFTの裏付けとなる資産を守る

「NFTの所有権」と「乗車権」を1:1対応させて解決。  
※例)「ウォレットの秘密鍵 = バーチャルキーの秘密鍵」として運用

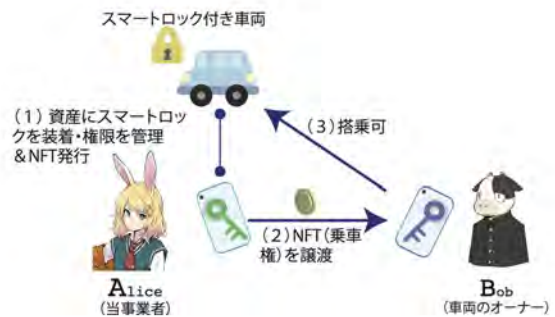


## テクノロジーのまとめ

(1) NFTs (Secret NFTs)



(2) バーチャルキー





## まとめ

動産・不動産に関わらず事業者の扱う商材にスマートロックを搭載することによって、担保となる商材の差し押さえ等をクレジット基盤自身で行うことができるようになり、貸金業者は融資のハードルを下げることができる。

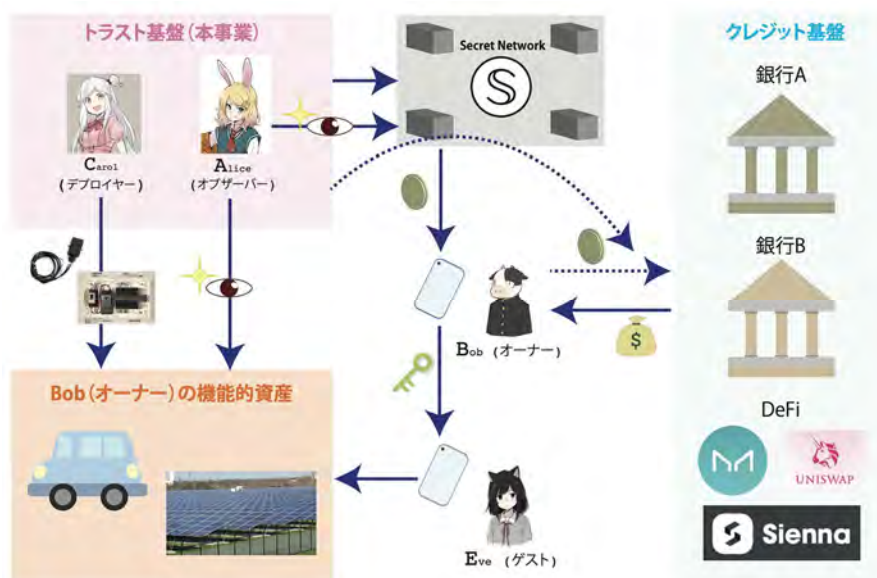
成長産業に対しての債権者のリスク許容度が増大し、銀行の貸金収益増大に貢献することが可能となる。

課題としては以下が考えられる。

- 債務者は資産を無断で分解売買することにより**不正に流通**させてしまうリスクがあること。
- 正式に**担保権の設定の一貫となる為の法整備**が必要。
- 債権者が債務者に対し、**途上与信を行う為の仕組み作り**が必要（設定時のeKYC、GPSによる位置特定、債務者の事業状況と資産の利用の連動性など）

11

## Appendix : システムの全体像



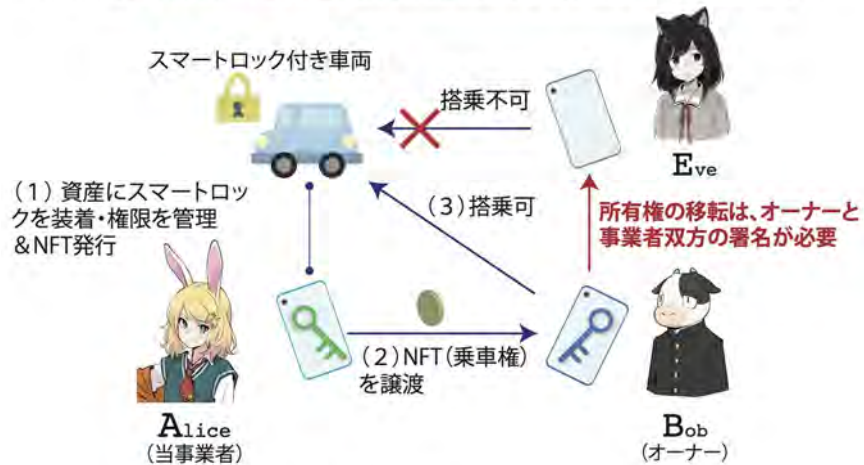
12

## Appendix : 不正抑止の技術的な工夫





NFTの所有権の譲渡(Transferコントラクト)は、オーナーと当事業者の双方の署名を要求する実装とする(マルチシグ)。

すなわち、**抵当権の付与された資産が、不正に移されることを防ぐことができる。**

※あるいは、NFTのメタデータとして、抵当権付与の有無を保存することも解決可能だが、上記の方が



# for

for			
			
Hideo Ogawa	Kousuke Osada	Eri Komiya	Kohei Maekawa
Customer Success Manager, Caulis Inc.	Business Development, GNUS Inc.	Cash I/O product owner, Merpay Inc.	Engineer, AI Samurai Inc.
<a href="https://caulis.jp/">https://caulis.jp/</a>	<a href="https://www.gnus-inc.com/">https://www.gnus-inc.com/</a>	<a href="https://www.facebook.com/erikomiya/">https://www.facebook.com/erikomiya/</a>	<a href="https://aisamurai.co.jp/">https://aisamurai.co.jp/</a>

## for

Online identity verification enabling anyone with a Japanese Individual Number Card to complete required procedures seamlessly when dealing with financial institutions

This team addressed the fact that know your customer (KYC) procedures at financial institutions are becoming more complicated but are not always effective in reducing financial crime. In addition, both service providers and customers are concerned about security more than ever. Their solution was an identity verification function enabling anyone with an Individual Number Card to complete procedures for financial institutions online. The use of Individual Number Cards would help prevent or reduce crime, allow for secure transfers between multiple accounts held by an individual, and simplify the identity verification processes of financial institutions.

# Team for

FIN/SUM 2021 アイデアソン

1

## チーム名「for」

### メンバー紹介

小宮 領	株式会社メルペイ	Cash I/O product owner
------	----------	------------------------

前川 剛平	AI Samurai	エンジニア
-------	------------	-------

長田 耕介	株式会社GNUS	Business Development
-------	----------	----------------------

小川 秀夫	株式会社カウリス	カスタマーサクセスマネージャー
-------	----------	-----------------

2

## アイデア

マイナンバーカードがあれば  
金融機関の手続きを  
誰でもオンラインで完結できる  
本人証明機能

3

## 問題意識

金融機関等の認証/本人確認の煩雑さは増す一方で金融犯罪は一向に減らない。

サービス提供者・利用者共に、常に、セキュリティの不安と向き合っている。

4

CASE 1	CASE 2	CASE 3
<p>保険金が支払われる 振り込み口座の 本人確認</p>	<p>インターネット バンキングの 住所変更</p>	<p>暗号資産口座への 振り込み</p>
<p>(抱えている問題)</p> <p>本人とは異なる 口座への支払いが必要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不正ログインなどで 第三者の口座に切り替え られた上で解約され、 解約時の還元金を掠め 取られるなどの危険性 がある。</li> </ul>	<p>(抱えている問題)</p> <p>手続きの 煩雑さ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地銀などでは手続きに 郵送が必要な場合があ り、DX等による推進が なされないまま、非常 に煩雑な手続きとなっ ている。</li> </ul>	<p>(抱えている問題)</p> <p>不正送金 マネーロンダリング</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>異なる名義の口座から でも、振り込み名義変 更が可能であり、 また、仕向元口座が本 当に本人の口座である か判断ができない。</li> </ul>

5

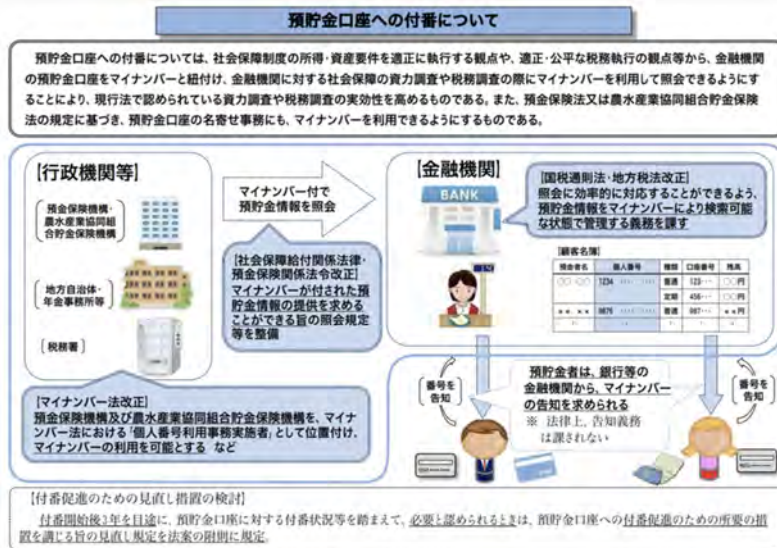
# 解決策

マイナンバー情報を利用した利便性・セキュリティ水準共に  
高いサービスアイデアを提案する。

6

## 前置き

「預貯金情報をマイナンバーにより検索可能な状態で管理する義務を課す」という法改正により、  
今後金融機関は保持する口座にマイナンバーを紐付けることになる。

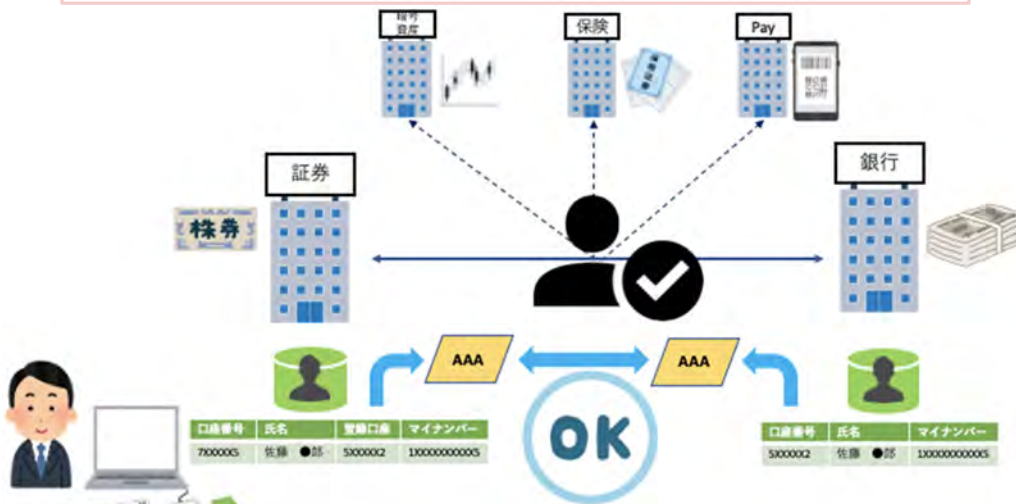


出典：預貯金口座へのマイナンバーの付番について.pdf（内閣府）  
[https://www.cao.go.jp/bangouseido/pdf/yokin\\_riyou.pdf](https://www.cao.go.jp/bangouseido/pdf/yokin_riyou.pdf)

7

## 全体像

金融機関が保持するマイナンバーの利活用を前提とした、金融機関の手続きを誰でもオンラインで完結できる本人証明機能



8

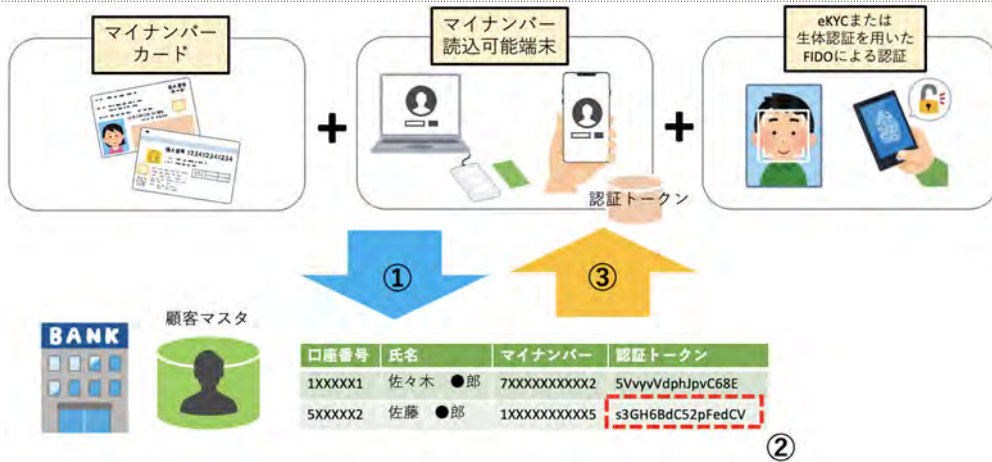
### ①マイナンバーでログイン(セキュリティ強化)

#### ■ アクティベート時

- ①操作端末にてマイナンバーカードを読み込み本人確認認証
- ②「マイナンバー,口座番号,端末」の組み合わせで認証トークン(証明書)を発行
- ③発行された認証トークン(証明書)を有効期限付きで端末上に保存

(※本人利用端末であることの証明方法はAppendixに記載)

→「この口座に対して、この端末とマイナンバーカードを使う限りは本人である」という担保を得ることが可能



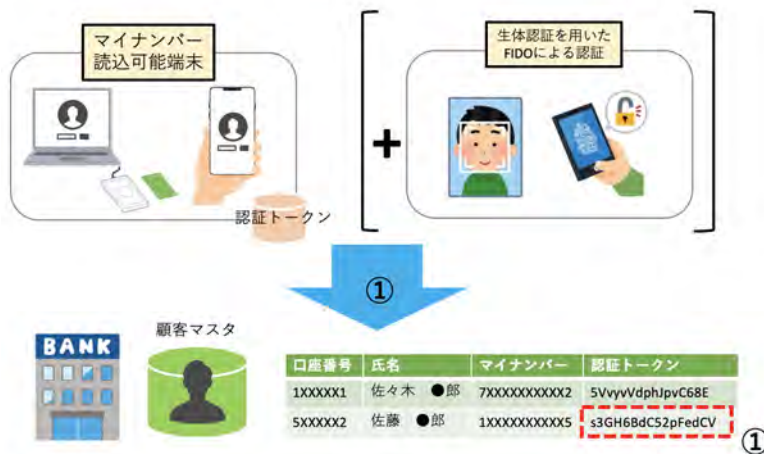
9

### ①マイナンバーでログイン(セキュリティ強化)

#### ■ 2回目以降 (有効期限が切れるまで)

- ①端末に保管された認証トークン(証明書)を提示し、有効期限内では追加認証としてのマイナンバーカード読み込みは不要。有効期限切れ時、機種変更時は再度アクティベートを要求。

→定期的にマイナンバーカードを読み込ませるという認証を要求していくことで継続的顧客管理が可能。



10



## ①マイナンバーでログイン(セキュリティ強化)

### ■犯罪目的アクセス

- ・マイナンバーカードなしでログイン試行  
→**ログイン不可。**
- ・同姓同名のマイナンバーカードを準備してログイン試行  
→**準備が困難。準備できたとしてもマイナンバーIDが異なるためログイン不可。**
- ・拾った/盗難された本人のマイナンバーカードでログイン試行  
→**端末差異により「eKYCまたは生体認証を用いたFIDOによる認証」が要求されるため、本人でなければログイン不可。**
- ・マネーロンダリング目的で口座運用  
→**マイナンバー設定が必要であるため偽名口座での運用は不可。  
また、足がつきやすく、それだけでも防止効果がある。**

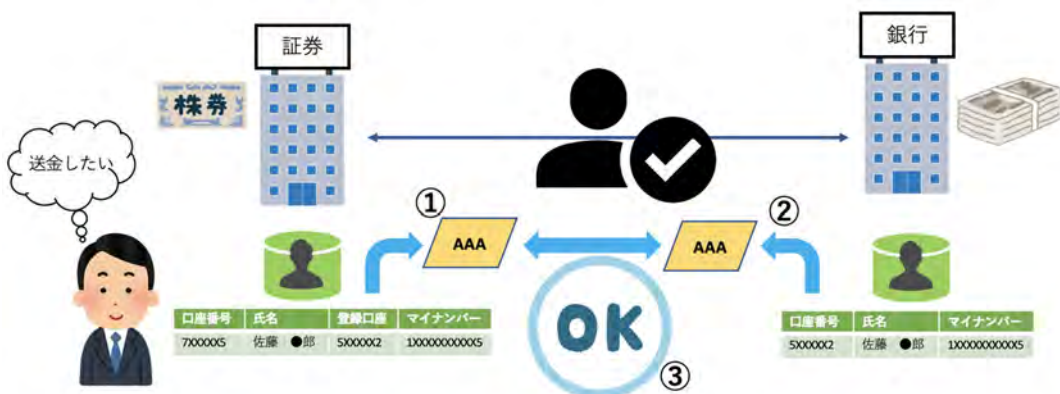


11

## ②マイナンバーで本人間送金を担保

### ■ご本人による通常の送金

- ①②マイナンバーより仕向け元口座からハッシュ「AAA」、仕向け先銀行にてハッシュ「BBB」が生成される。
- ③仕向け元、仕向け先のハッシュが同一であるため、送金OKとする。  
→**確実な本人間送金であると担保を得ることが可能。**

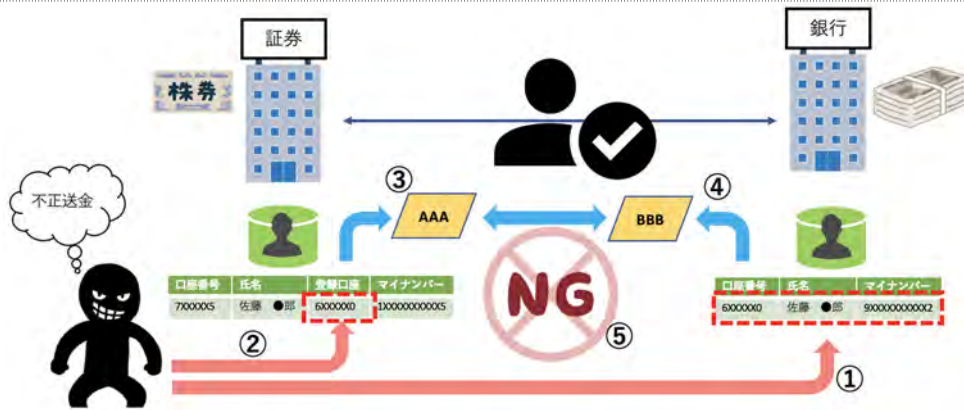


12

## ② マイナンバーで本人間送金を担保

### ■ 第三者による不正な送金を抑止

- ① あらかじめ仕向け先に同姓同名の第三者の口座を準備しておく。
  - ② 証券口座に不正ログインし、登録口座を第三者のものに切り替える。
  - ③④ マイナンバーより仕向け元口座からハッシュ「AAA」、仕向け先銀行にてハッシュ「BBB」が生成される。
  - ⑤ ハッシュが異なるため送金NGとする。
- 第三者としても、仕向け先にマイナンバー設定が必要であるため足が付きやすく、それだけでも防止効果がある。



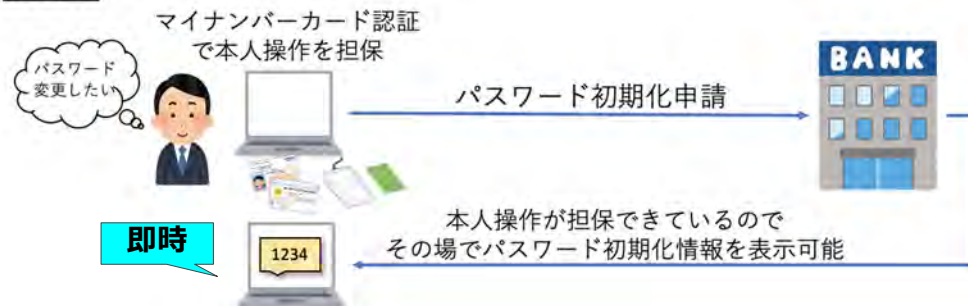
13

## ③ マイナンバーでログインすることにより、多くの手続きが即時に完結

### As-Is



### To-Be



14

# ビジネスモデル/ 市場/成長可能性

15

## ビジネスモデル

(確度高)

●政府予算にて推進

→地方銀行においてもDXの推進となるため

または

(確度中)

●政府よりガイドラインとして打ち出し、各金融機関にて対応

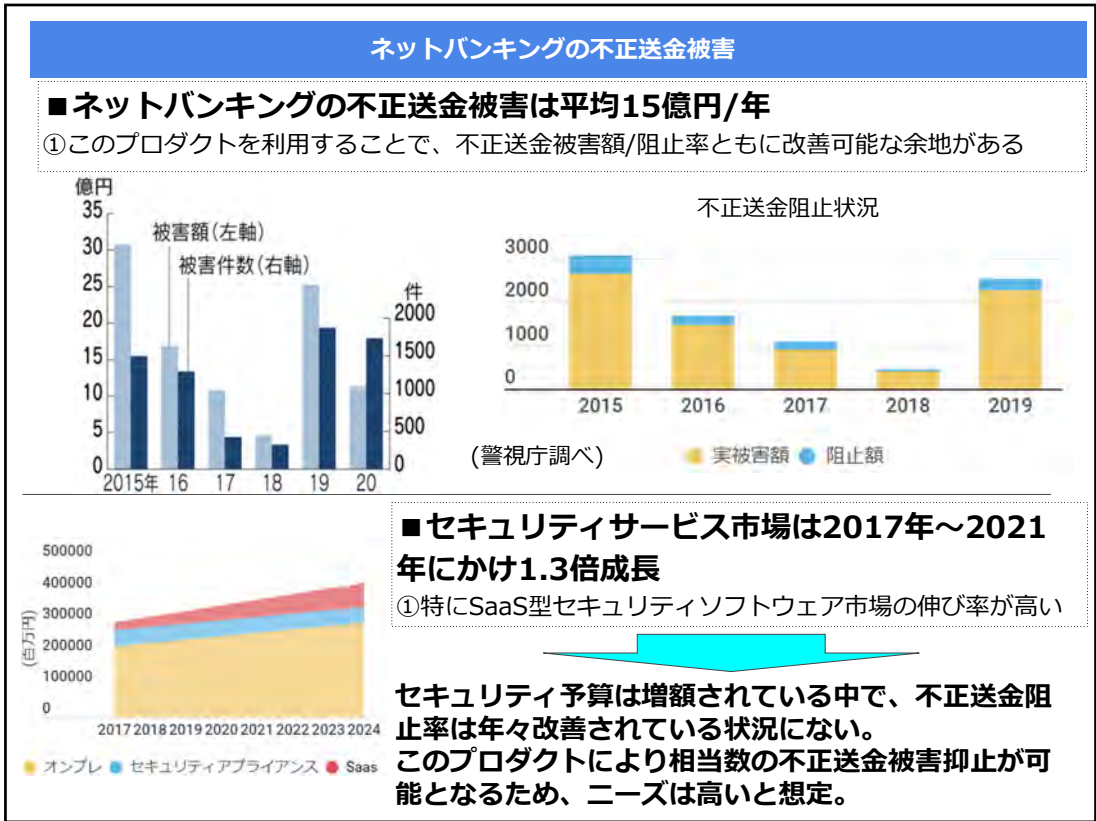
→各金融機関の勘定系システムを運用するベンダーにて対応想定

または

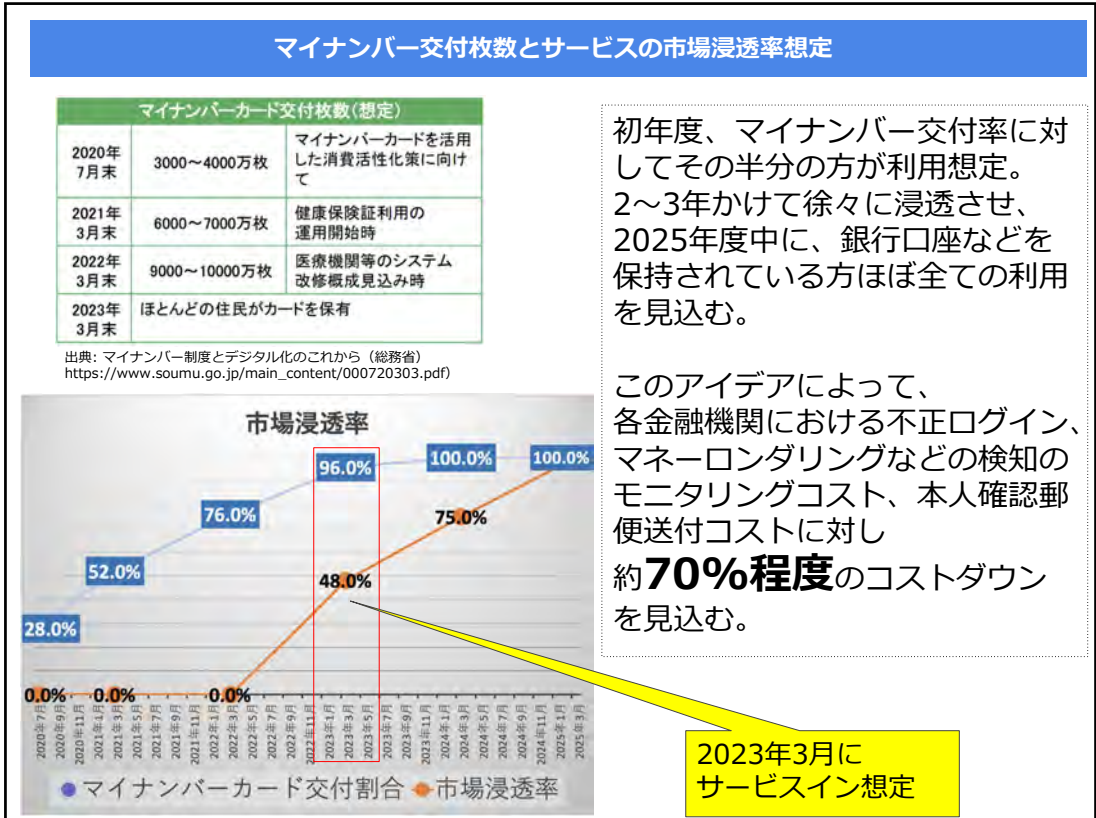
(確度低)

●法人にて当サービスを開発し、各金融機関にて利用

16



17



18

## まとめ：このアイデアの強み

- ・マイナンバー x 認証情報から生成された証明書を利用した本人確認プラットフォーム
- ・本人間送金を担保可能
- ・本人操作担保により様々な手続きをネット上で完結できるため、**時間の掛かっていた手続きを簡略化**
- ・マイナンバー情報を利用するため、**犯罪抑止 / 防止効果**も期待

19

ご清聴ありがとうございました

20

# Appendix

21

## 本人利用端末であることの証明方法について

本人が利用している端末であると証明する方法について、以下の案を提唱する。

### ①ユニークなIDを発行して端末上に保管

ブラウザの場合は、銀行側でユニークに発行したIDを1stPartyCookieを端末に保存させ、それを元に端末識別する。  
アプリの場合は、銀行側でユニークに発行したIDをアプリ領域またはIDFV領域に保存し、それを元に端末識別する。

### ②Verifiable Credentialsモデルの利用

マイナンバーカードを元に、Verifiable Credentialsモデルを元にした証明情報を発行し、端末上に保管する。  
発行者、検証者は共に金融機関とする。  
エンドユーザーは口座にログイン時、  
端末情報に保管されたVerifiable Credentials情報を金融機関に提示する。

出典 : [https://en.wikipedia.org/wiki/Verifiable\\_credentials](https://en.wikipedia.org/wiki/Verifiable_credentials)

22

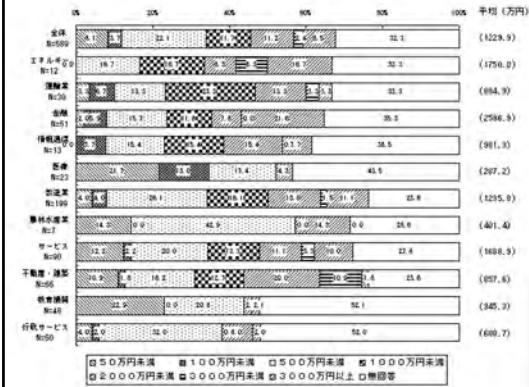
## かかっている費用、増加率など

### (1)ハード、ソフト関連初期費用

全体では、セキュリティ対策初期費用は平均で1,229.9万円となっている。過去3年間に費やしたセキュリティ対策に係わるハード、ソフトの費用であるが、業種別で「金融」が2,596.9万円と他業種に比べ非常に高い。次いで、「エネルギー」が1,750.0万円、「サービス」が1,688.9万円となっている。

出典：不正アクセス行為対策等の実態調査 調査報告書(警視庁)

<https://www.npa.go.jp/cyber/research/h14/nsresearch07/18.htm>



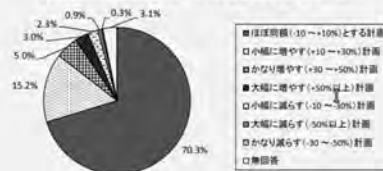
出典：不正アクセス行為対策等の実態調査 調査報告書(警視庁)  
<https://www.npa.go.jp/cyber/research/h28/h28countermeasures.pdf>

### ⑨ セキュリティ対策費用

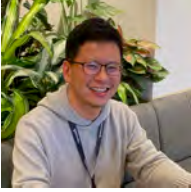
#### ⑨-1. 2017年度情報セキュリティ対策の投資計画 【問54】

2017年度情報セキュリティ対策の投資計画については、今年と比較して、「ほぼ同額とする計画」であるとする割合が70.3%で最も多い。増やす計画であるとする各項目の合計は23.2%で、減らすとする各項目の合計は3.5%となっている。

【全体】2017年度情報セキュリティ対策の投資計画 (SA, n=704)



# GodHand

GodHand			
			
Masashi Itogawa	Yotaro Kitamura	Masaya Motoki	Moe Yamamura
Account Executive, Uhuru Corporation.	Chief, The Higashi-Nippon Bank, Ltd.	Product Manager, WED Inc.	Business Development Manager, Cinnamon Inc.
<a href="https://uhuru.co.jp/">https://uhuru.co.jp/</a>	<a href="https://www.higashi-nipponbank.co.jp">https://www.higashi-nipponbank.co.jp</a>	<a href="https://wed.company/">https://wed.company/</a>	<a href="https://cinnamon.is/">https://cinnamon.is/</a>

## GodHand

“Rescue score”: A social lending platform to support inclusive finance

This team hopes to create a society in which those who are experiencing financial difficulties can receive support. They proposed a platform that would assess “rescue scores” for people by linking data from administrative organizations and credit information centers or institutions and then match potential sponsors with those in need. The most outstanding feature of this platform is that a payment agent could identify and confirm the exact purpose of funding so that sponsors know how their support is being used, thus giving them peace of mind. Future prospects for expansion included the use of information linked with rescue scores in various industries and a function for determining rescue scores of companies.



# GodHand

1

## 1. GodHandが目指す世界観

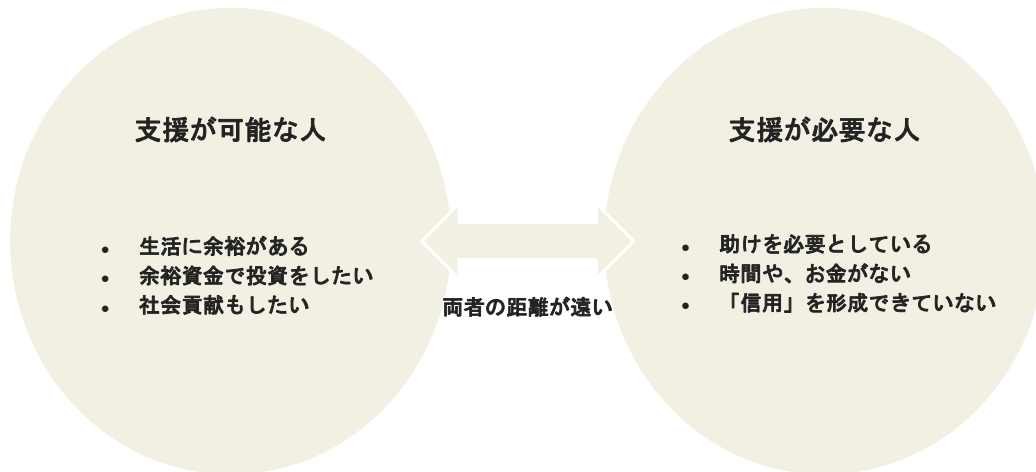
金銭的に困ってる人に、必要な支援が行き渡る世界



2

## 2. 現状の課題感

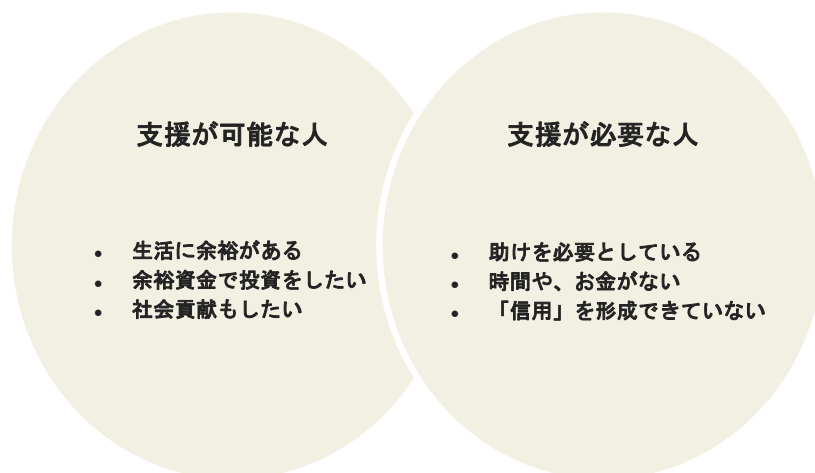
本当に支援が必要な人を特定することが難しい



3

## 3. 目指す世界観の実現のために

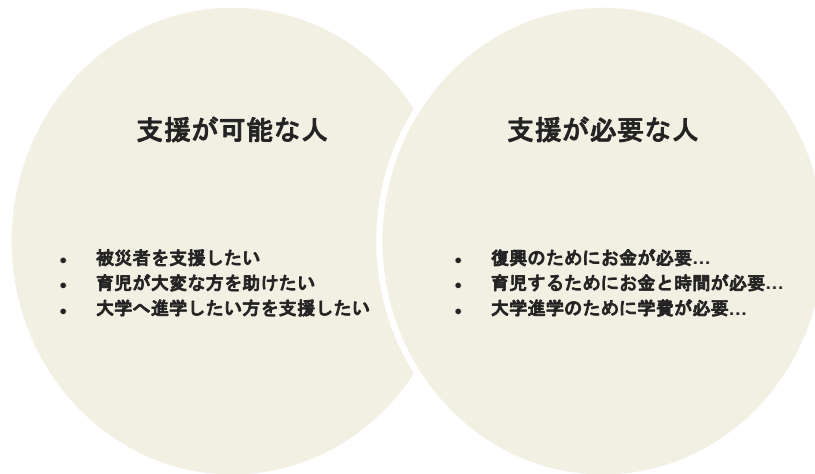
データを元に本当に支援が必要な人を特定・マッチングする仕組みの実現



4

#### 4. 特定・マッチングの特徴

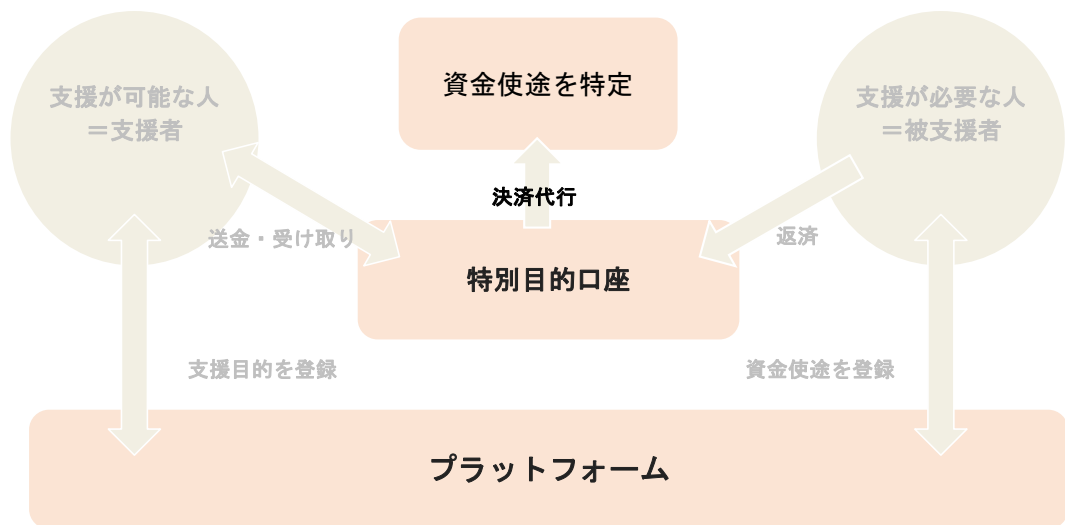
事前に申請した資金用途でのみ利用可能



5

#### 5. PFの活用事例

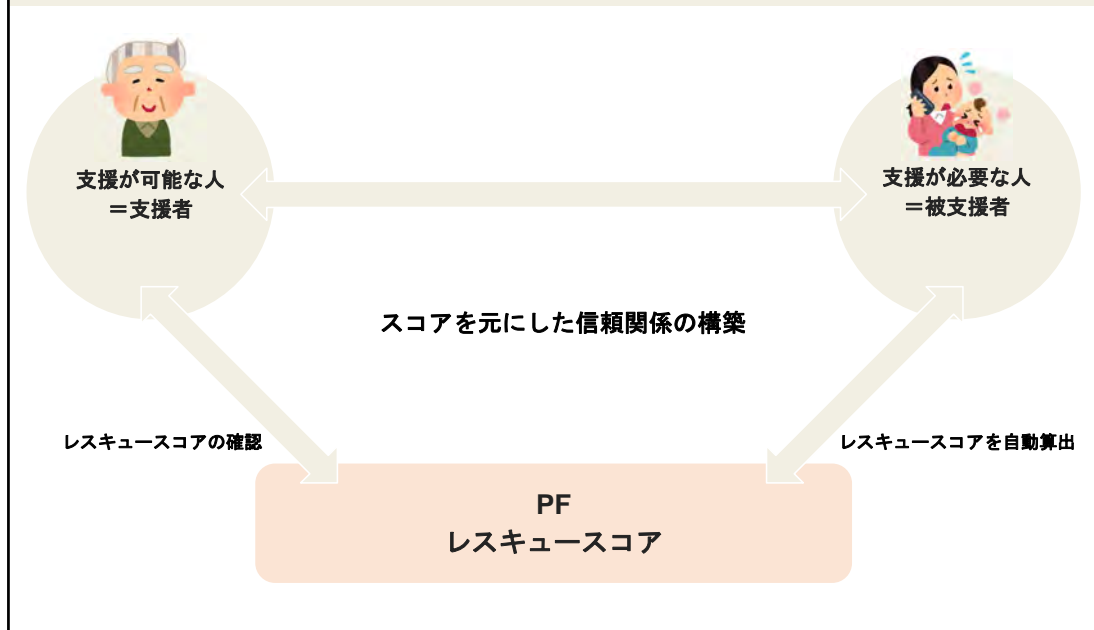
【特長】 資金用途を確認、支援者（貸し手）に安心を与える



6

## 6. PFの活用事例

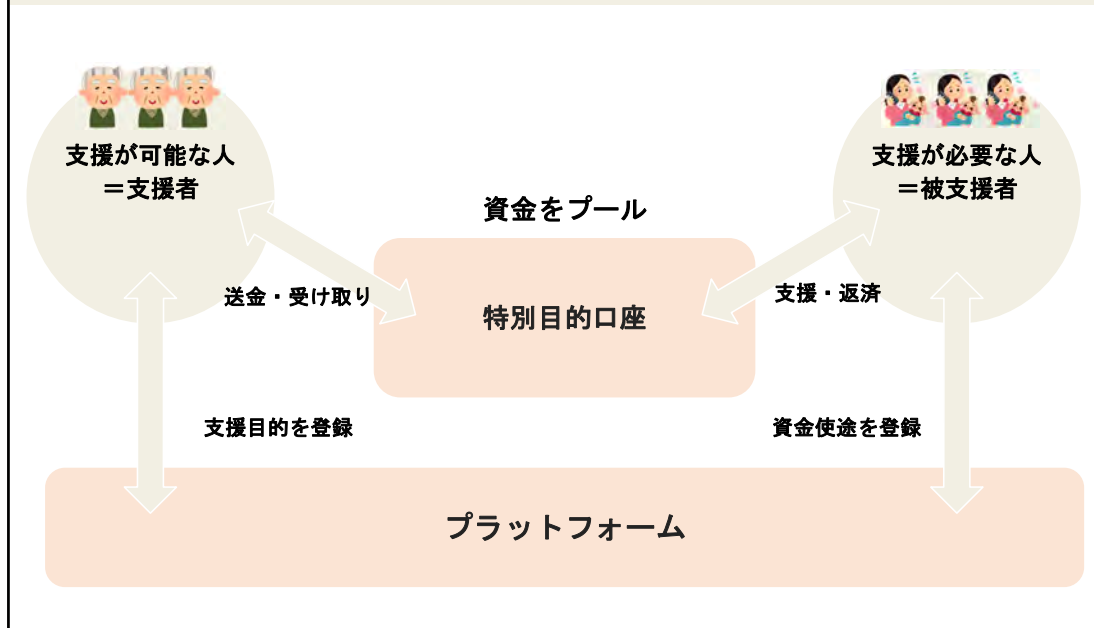
### ① 1対1の場合



7

## 7. PFの活用事例

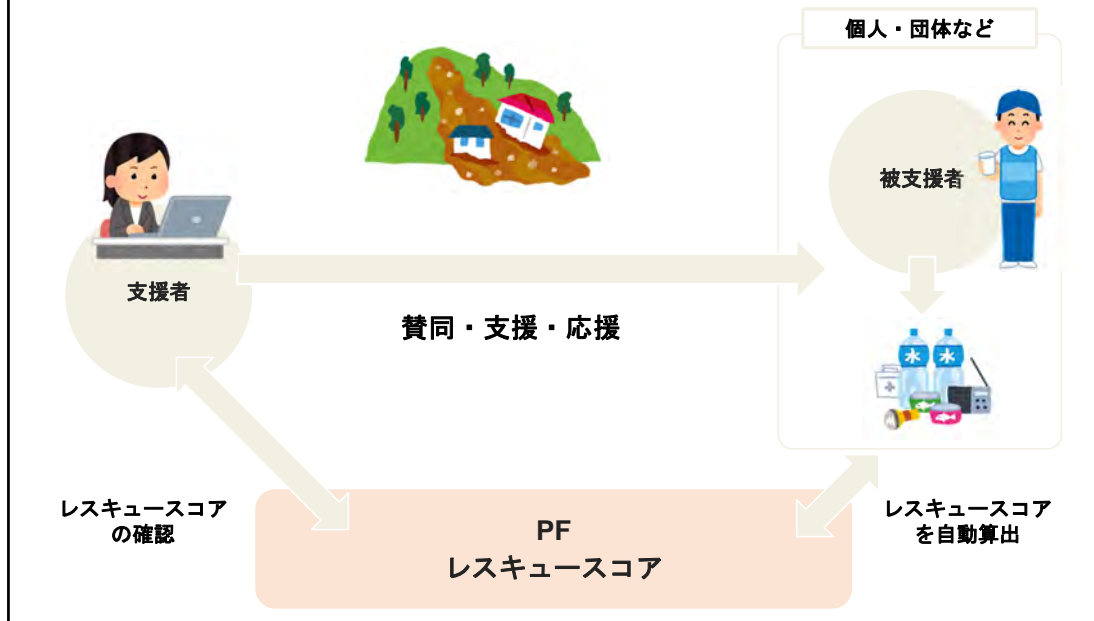
### ② 多対多の場合



8

## 8. PFの活用事例

### 応用 | 寄付における活用



9

## 9. マネタイズ方法について

### PFとスコアを使った2種類のマネタイズを想定

#### マネタイズ①

プラットフォームの手数料・利用料

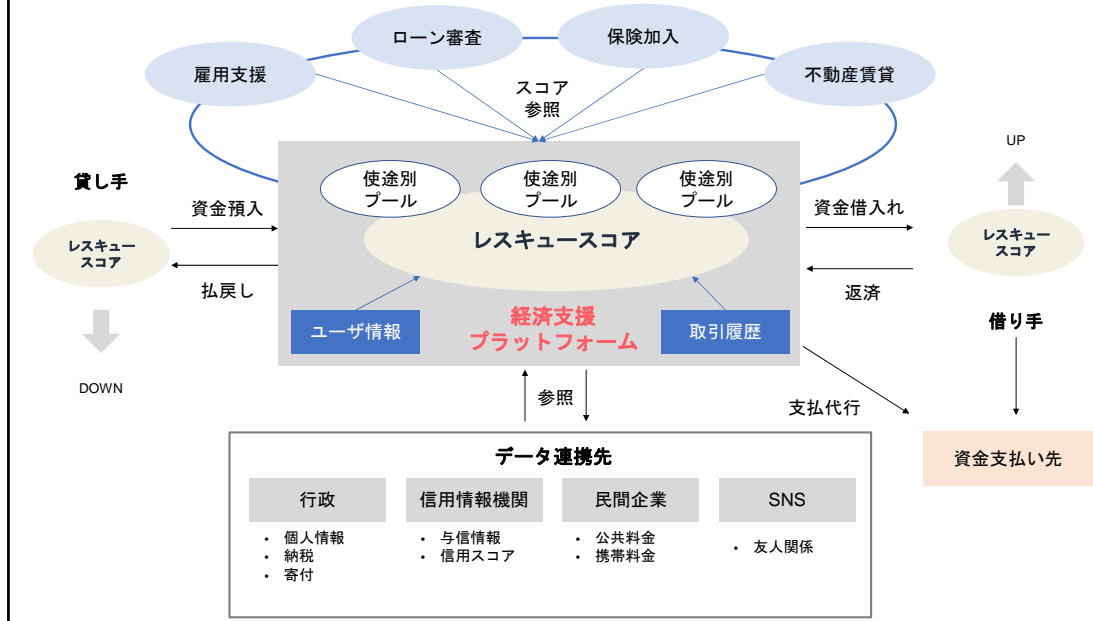
#### マネタイズ②

「レスキュースコア」情報の有償提供

10

## 10. PFの仕組みとレスキュースコアの活用について

### デジタル技術を前提としたPFによる、新たな金融取引ビジネスの提供



11

## 11. レスキュースコアによって実現すること

### 金銭的に困ってる人を自動で判定し、必要な支援を提供する

**GodHand**

12

# BANKER'S

BANKER'S			
			
Akio Itaya Engineer, WED Inc.	Kazuma Iwashiro Manager, Link and Visible Inc.	Masayuki Ogami Chief of Innovation Promotion Commerce, Industry and Labor Bureau.	Yuki Suesawa Business Development Manager, Cinnamon Inc.
<a href="https://wed.company/">https://wed.company/</a>	<a href="https://lagoon-koza.org/">https://lagoon-koza.org/</a>	<a href="https://hiroshima-sandbox.jp/">https://hiroshima-sandbox.jp/</a>	<a href="https://cinnamon.is/">https://cinnamon.is/</a>

## BANKER'S

### Promoting social good through small social investments

The issue identified by this team was a lack of measurement indicators and a shortage of funds for social activities. They sought to resolve this issue by developing a service that would evaluate trustworthiness through an audio-based social media platform and audio analysis. Private tokens could be utilized to more clearly assess creditworthiness. The system would enable granting credits for small social investments, promote social good and create a world of mutual aid that was not limited by region, nationality, language or culture.

少額の社会投資を推進  
**Social Good** な世界を実現

---

BANKER'S

1

**Team Member**

---

2



**板谷**晃良

WED株式会社

**尾上**正幸

広島県

**岩城**一磨

株式会社LinkandVisible

**末澤**佑樹

株式会社シナモン

**エンジニア** × **商工労働局**  
**主任** × **マネージャー** × **事業開発部**  
**担当**

**BANKER'S**

順序不同

3

**課題・サービス概要**

4

## 課題



### 評価指標の不足

評価される指標が少なく、  
ボランティアに留まっている

### 活動資金の不足

収益化が難しく、小規模または  
企業の実組に委ねられている

5

## 目標



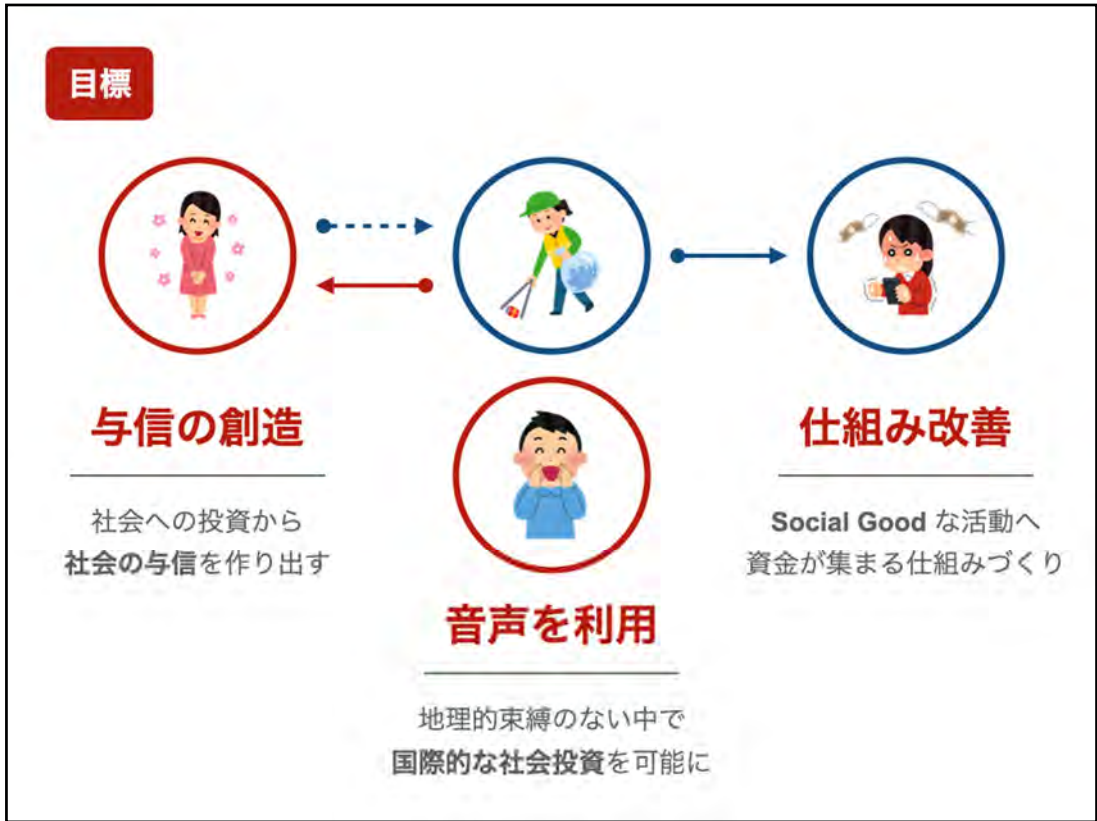
### 与信の創造

社会への投資から  
社会の与信を作り出す

### 仕組み改善

Social Good な活動へ  
資金が集まる仕組みづくり

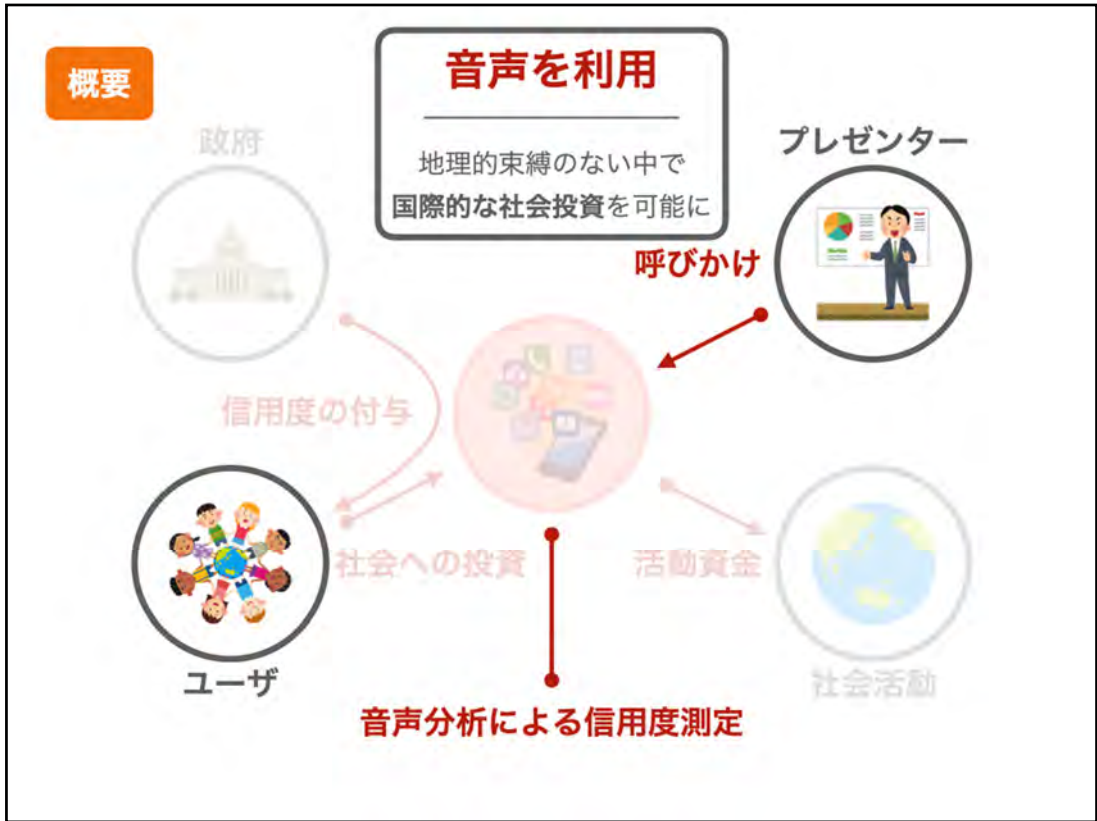
6



7



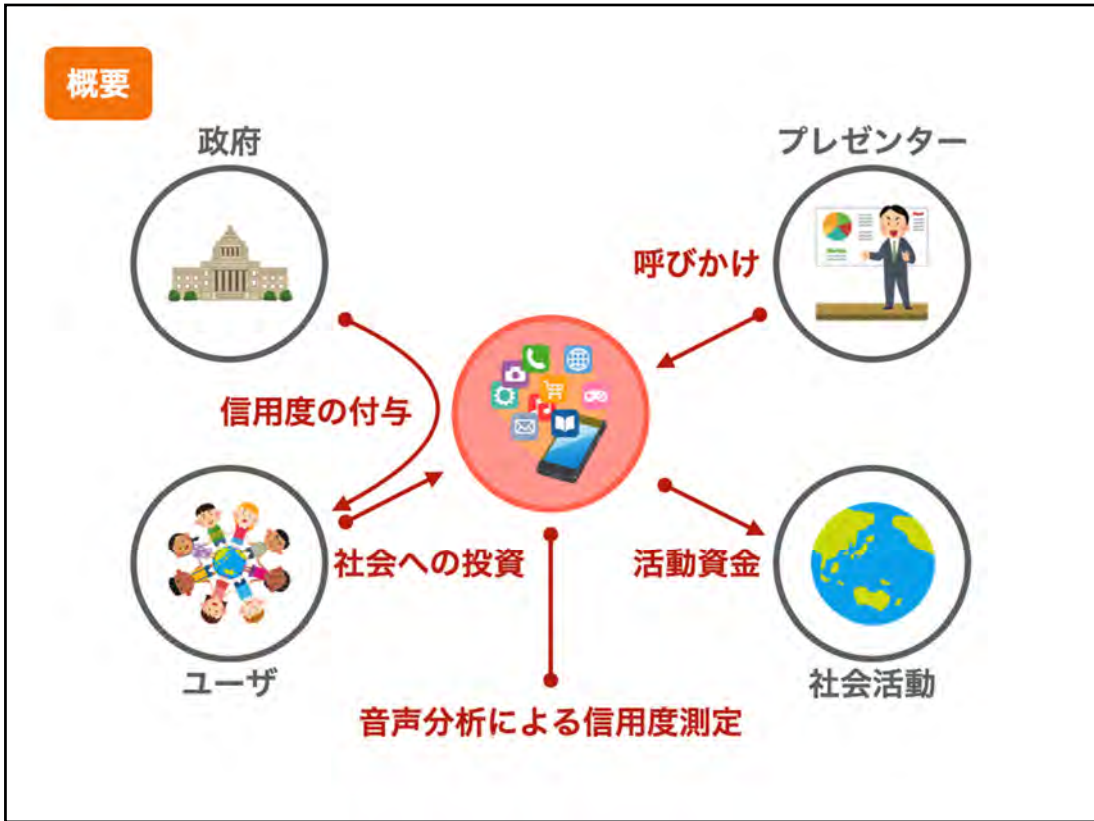
8



9



10



11

# 音声による信頼性担保

12

## 音声認識エンジンの活用

様々なパラメータを活用した分析

ポジティブ 

ネガティブ 

発言時間 

ここで投資すれば絶対儲かりますよ 



ステキですね！

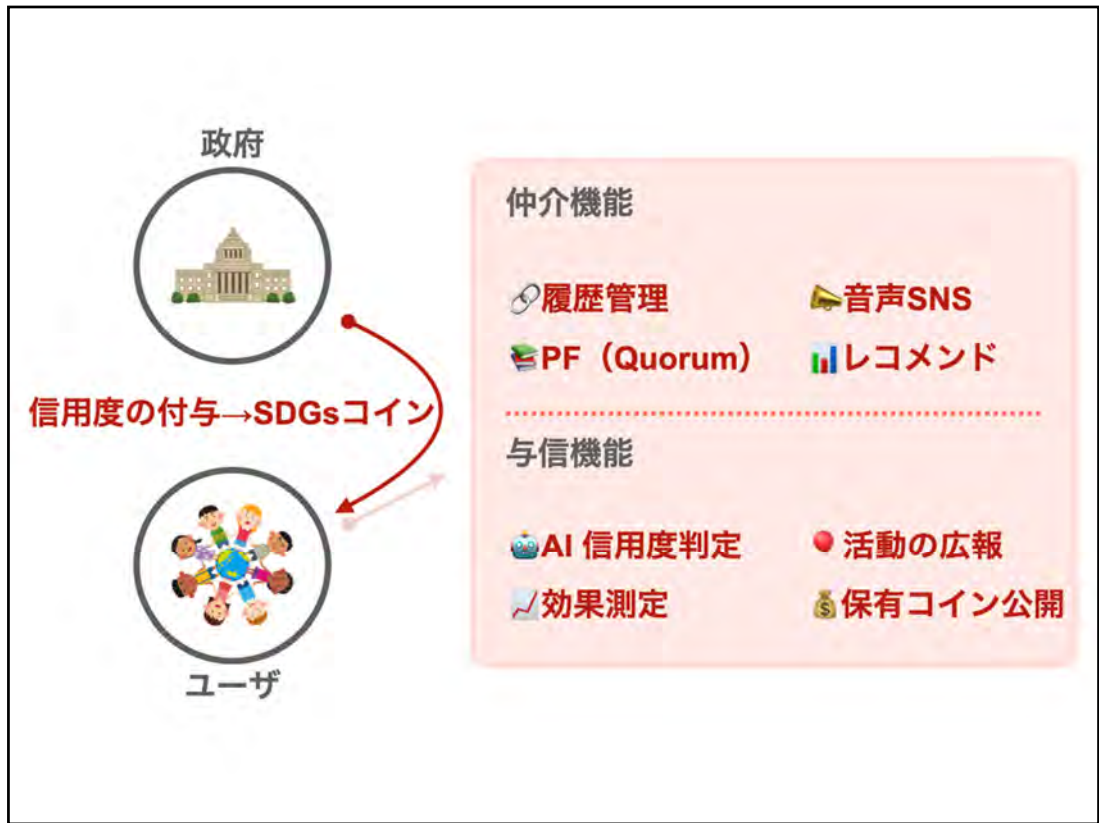
私、世界の子供を助けてあげたいんです！ 

13

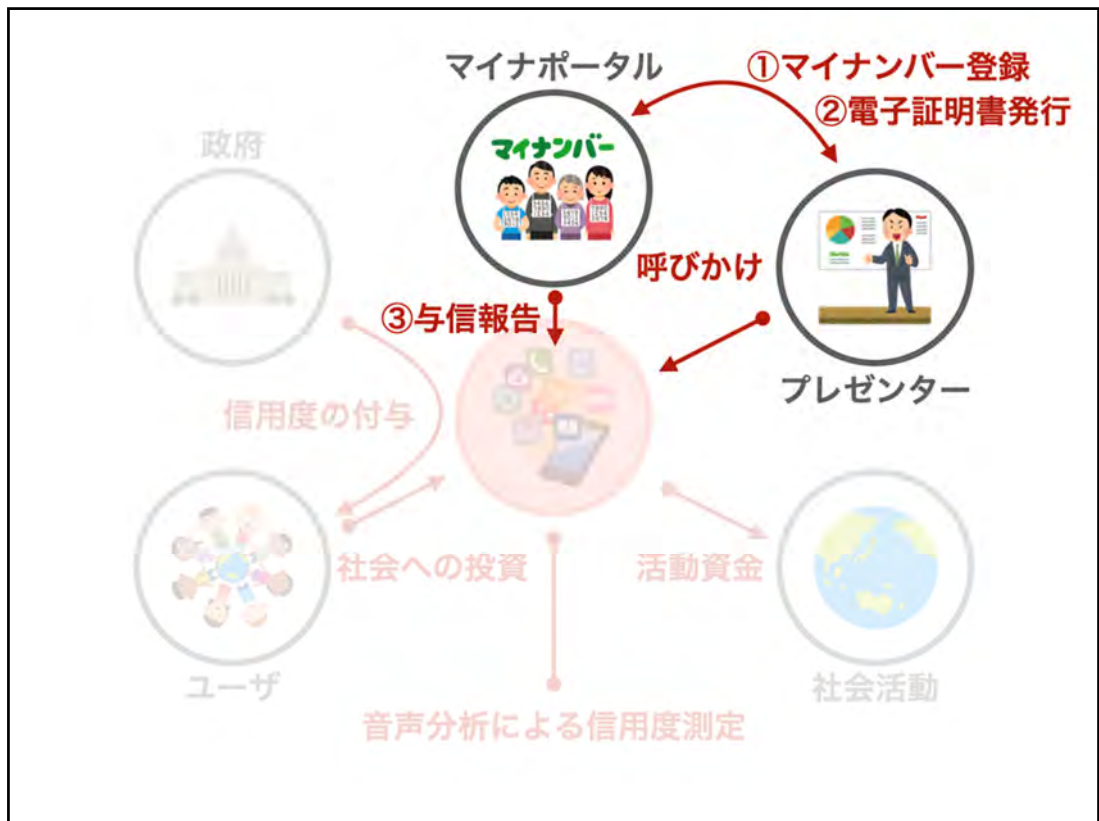
# SDGs トークン

---

14



15



16

## まとめ

---

17

### 少額の社会投資を推進 Social Good な世界を実現

---

1. **音声**をフル活用
2. 少額投資を軸に **Social Good** な活動を促進
3. 社会への投資から始まる**与信**の創造
4. 地域・国・言語・文化を超えた**互助世界**の実現



18



**Thank you !!**

---

# Yuimaaru

Yuimaaru				
				
Keisuke Sato	Tatsuya Takemura	Kenichiro Toyosato	Takuro Nishida	Hikaru Hamagami
Link Data Engineer, Moneytree KK.	HMCN (Hiroshima Motion Control Network)	Organizer Startup Lab Lagoon. (CEO, Link and Visible.)	UX Engineer airCloset, Inc.	Business Development Manager, Cinnamon, Inc.
<a href="https://getmoneytree.com/jp/app/moneytree-id">https://getmoneytree.com/jp/app/moneytree-id</a>	<a href="http://tatsuya1970.com/?page_id=2">http://tatsuya1970.com/?page_id=2</a>	<a href="https://lagoon-koza.org/">https://lagoon-koza.org/</a>	<a href="https://corp.air-closet.com/">https://corp.air-closet.com/</a>	<a href="https://cinnamon.is/">https://cinnamon.is/</a>

## Yuimaaru

Solution for supporting new arrivals in rural areas by helping them establish trust and credibility

The team name, Yuimaaru, means mutual assistance in the Okinawan dialect of Japan. This team focused on the fact that an increasing number of people are now choosing to relocate to different areas, wanting to live in a community that reflects their values.

One difficulty associated with moving to a new area is that individuals have to start from scratch in acquiring the trust of the local community and businesses. This team proposed a solution in which blockchains are used to connect communities, financial institutions and individuals that are relocating, making it possible to quickly establish and gain trust.



1



2



# 一極集中の時代から、時代は地方へ。

地方に関心を結びつける好機の間、地方のポテンシャルを開花させる。

3



一極集中 = 効率化

4



5

## 移住・他拠点居住の増加

自分にとって価値あるコミュニティを選択する時代

「一度出てみる」そこから知ることがある。地方特有のコミット感を得られたり課題を知ることができる。



例：

リモートワーク

+

成長と挑戦の時間

+

新たな繋がり

6

移住時に個人の信頼がリセットされてしまう

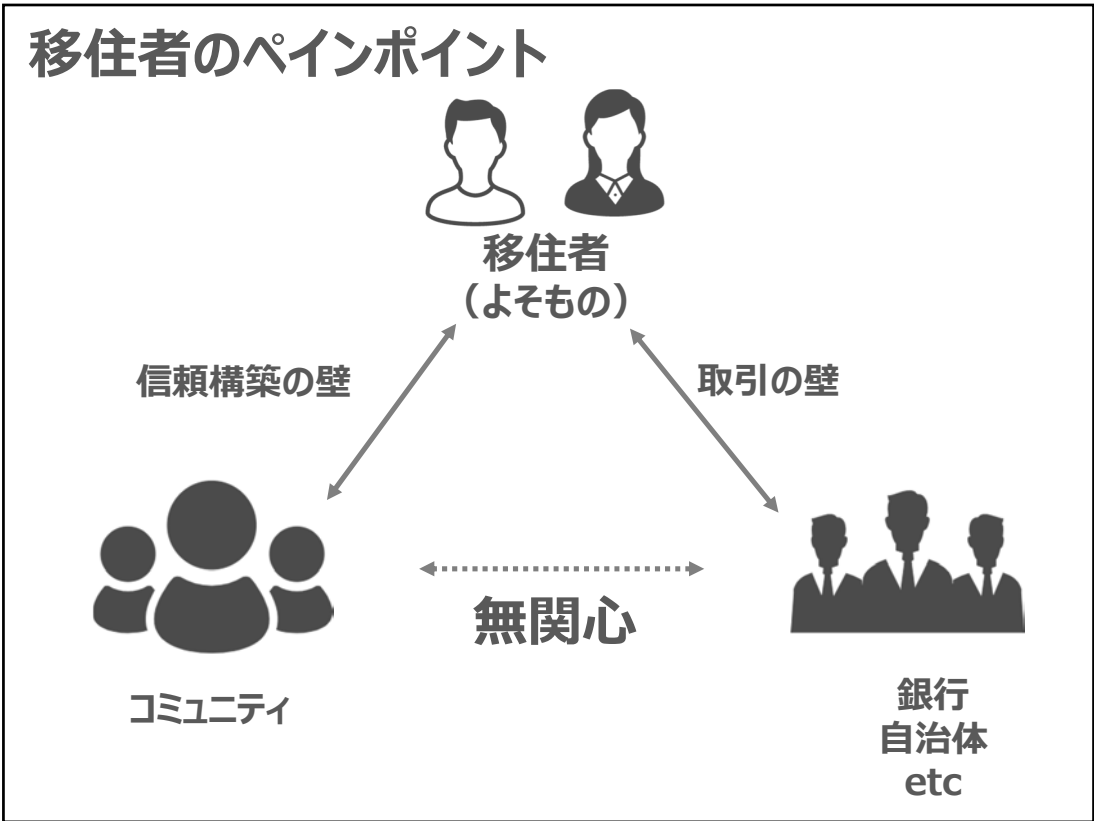


7

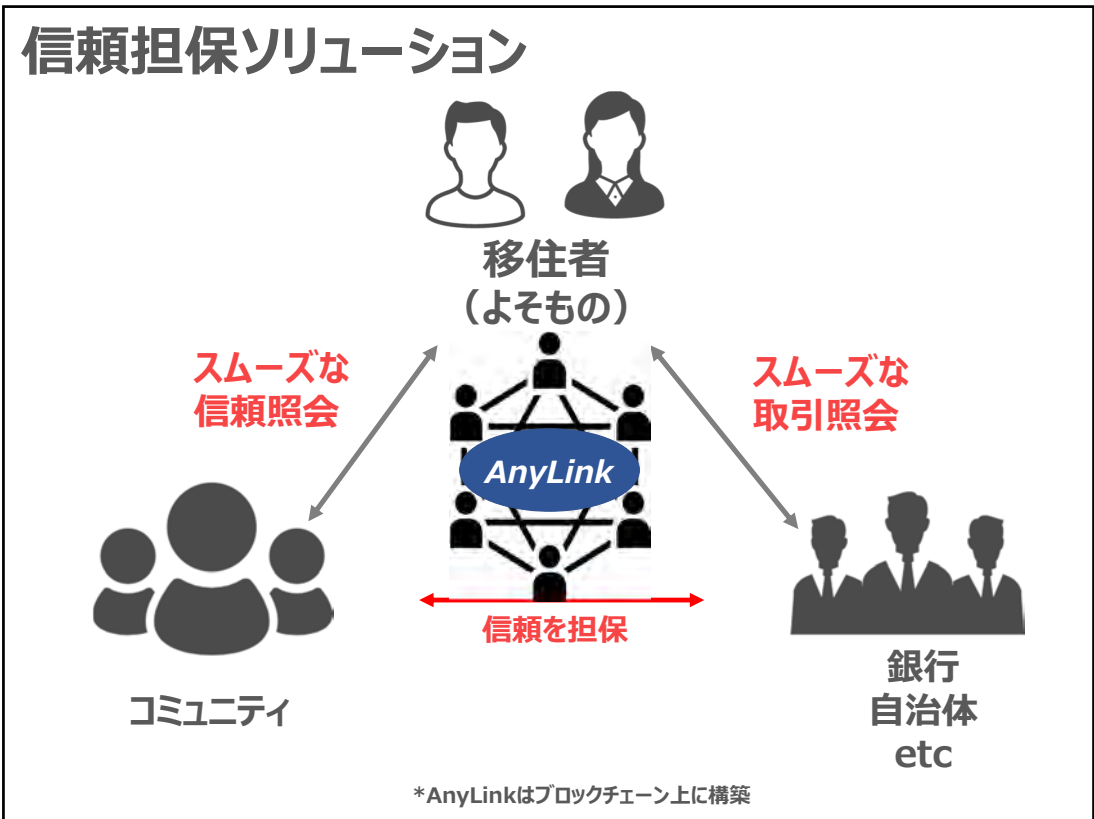
## 経営者、弁護士、学生、 移住すればだれでも信頼がリセット



8

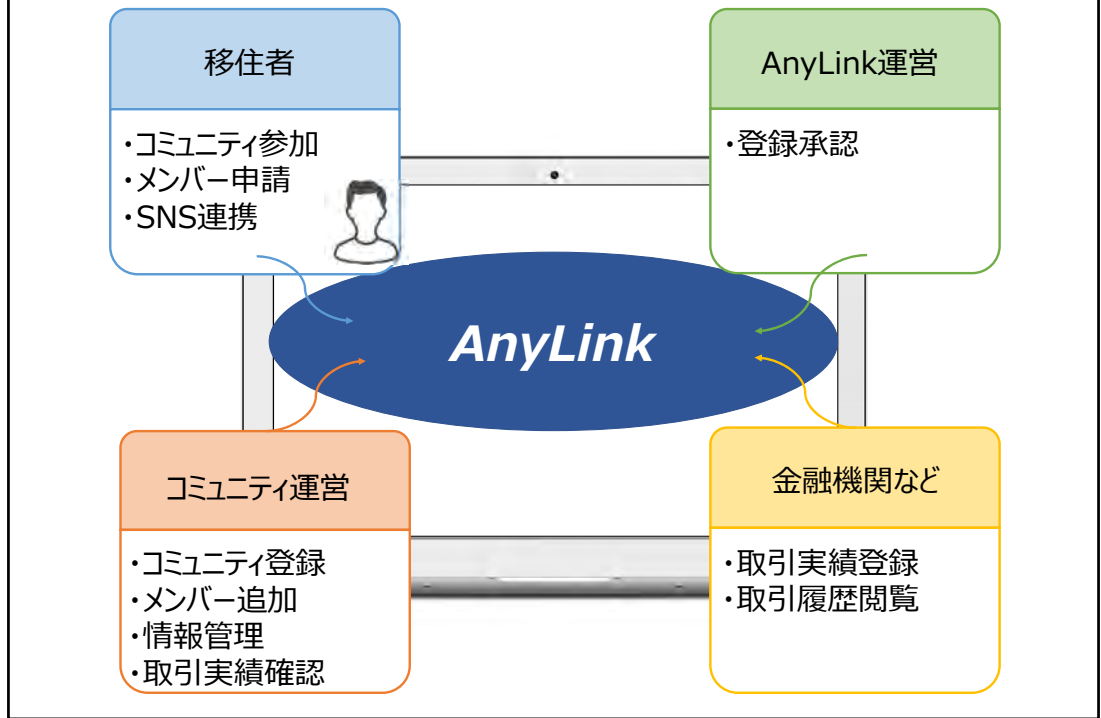


9

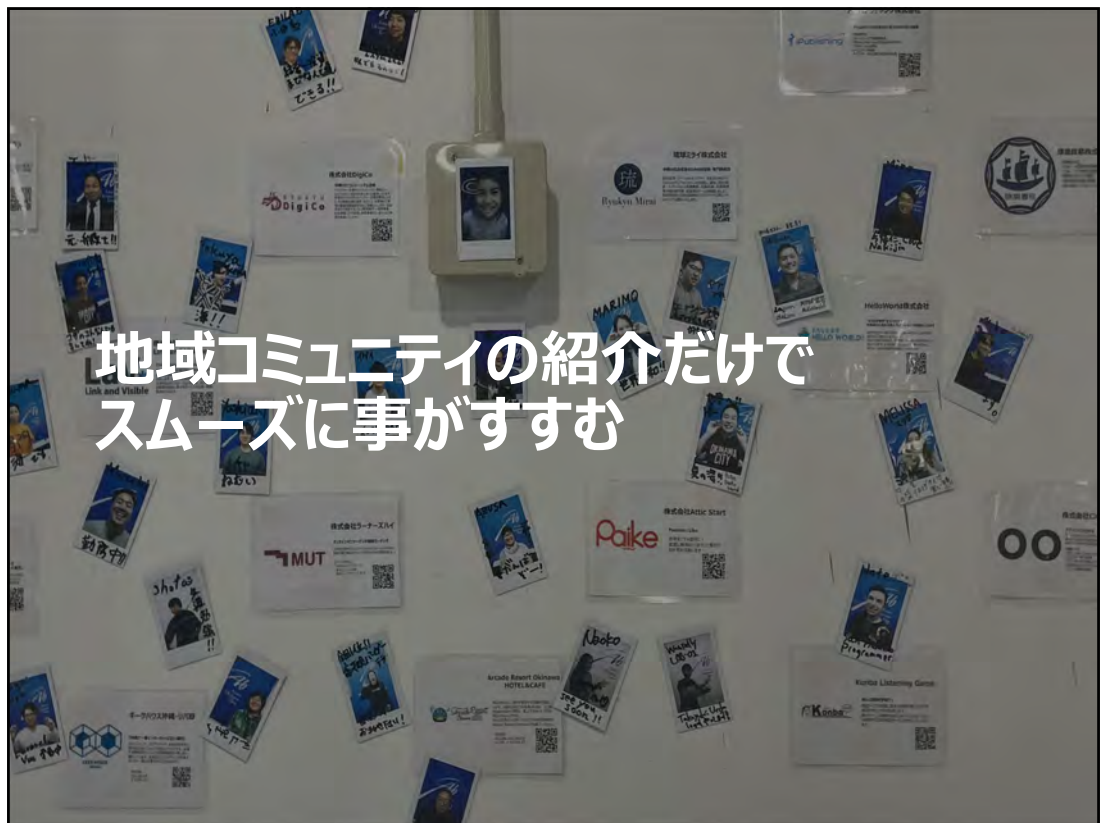


10

# サービス



11



12



## 沖縄模合 (もあい)

お金をあえて介在させつながら維持  
レピュテーションをあげる相互補助セーフティネット

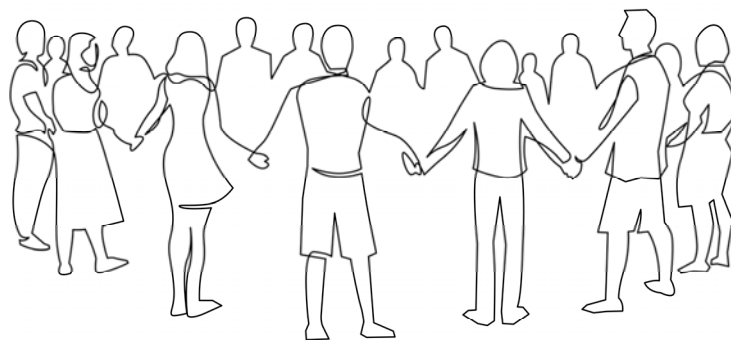


13

## ゆいまーるとは

皆で手を取り合い、助け合いの輪を作る

社会・組織の構成員同士が信頼しあう社会



14

This material has been prepared for general informational purposes only and is not intended to be relied upon as specialist advice. Nikkei Inc., the Fintech Association of Japan, and EY Japan accept no responsibility for any damages resulting from use of this material. Please refer to your advisors for specific advice.