

(決済の未来フォーラム デジタル通貨分科会 資料)

# クレジットカードでの事例ご紹介

---

2021年11月  
株式会社ジェーシービー

間下 公照（ました まさてる）

1996年4月 株式会社ジェーシービー入社

～2002年 主に新規サービス・ビジネス開発などを担当

～2017年 国際ブランドの海外営業担当（台湾・ドイツへの駐在含む）

2017年4月 イノベーション統括部 企画G 次長

2021年4月 イノベーション統括部 市場調査室長

# JCBのご紹介



## 株式会社ジェーシービー

- ✓ 1961年設立
- ✓ 日本発唯一の国際ブランド（1981年～海外展開開始）
- ✓ 大手決済情報処理センターの株式会社日本カードネットワーク（JCN）をグループ内に擁する。



会員数



**1億4,100**  
万会員以上

加盟店数



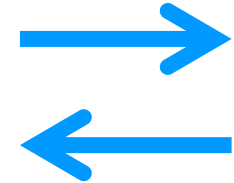
**約3,600**  
万店

年間取扱高



**33兆8,255**  
億円

JCN年間  
処理件数



**約262**  
億件

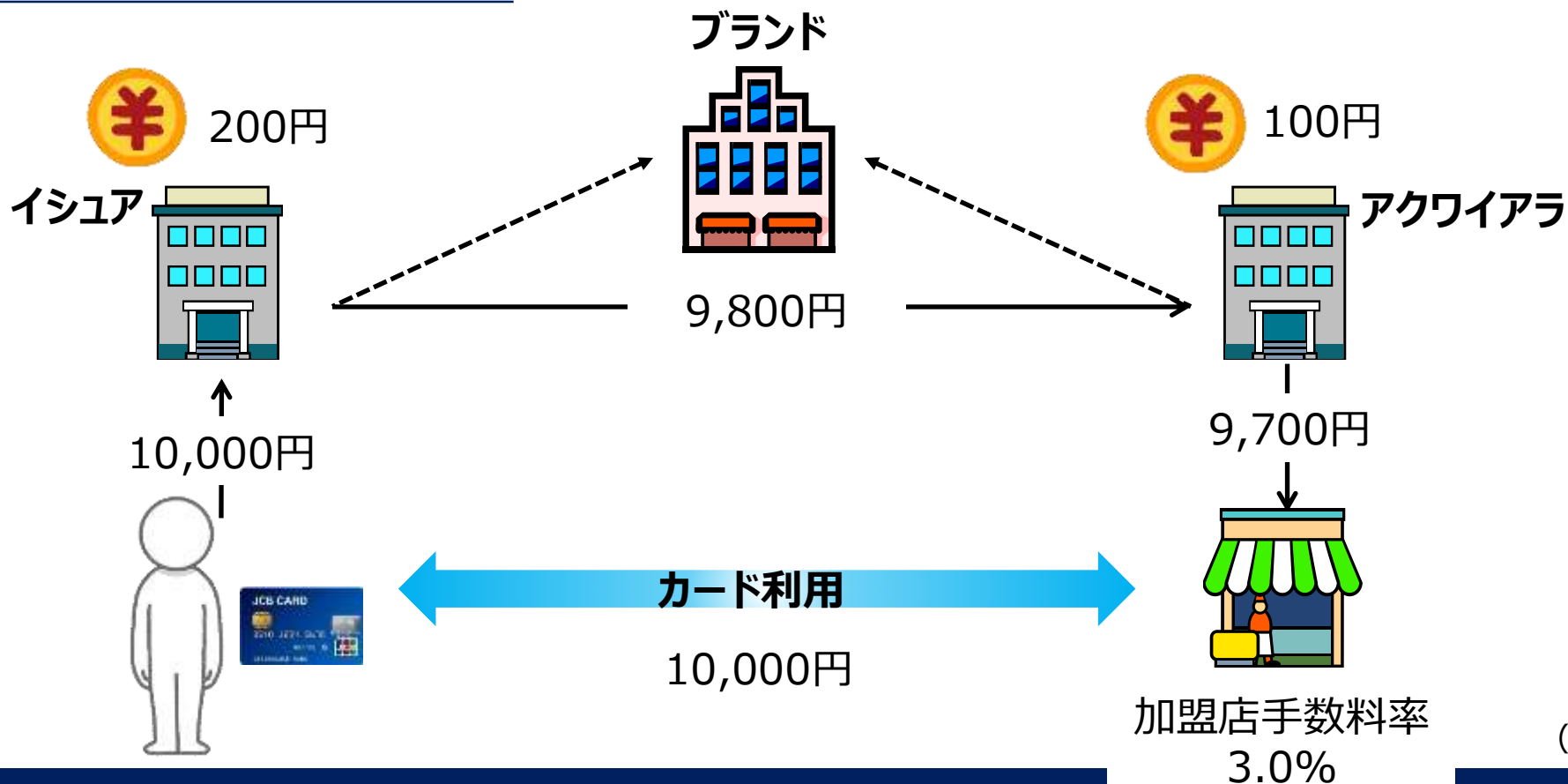
※2021年3月末時点、JCB計数は全世界対象

はじめに

# クレジットカード決済の基本的な取引モデル



- ✓ クレジットカードの基本的なビジネスモデルは、様々なリスクを参画者間でどう受容するかにより成立。
- ✓ 店頭で本人確認を行う（暗証番号やサイン）、決済端末等により取引可否の承認取得を行う、など基本的なモデルはあるものの、リスクを上回るメリット（スピードや取引環境の維持など）がある場合、リスクを受容し、取引モデルを変えることも一定程度可能。



# 取引スピード改善の事例

## 1. サインレス取引（リスク受容）

- ✓ 少額決済を主体とする加盟店業種（コンビニ・スーパー等）で、本人確認（暗証番号・サイン）なしで取引処理を行うケース。
- ✓ 本人確認によるリスク軽減と、取引処理スピードのバランスによる対応。

## 2. 障害時等のスタンバイ処理（リスク受容）

- ✓ システム障害やネットワーク障害が発生した際に、利用不可とするのではなく、取引ネットワーク上のどこかのポイントで、スタンバイ処理（代行承認処理）を行うケース。
- ✓ 取引リスクと、取引阻害による機会損失・利便性毀損のバランスによる対応。

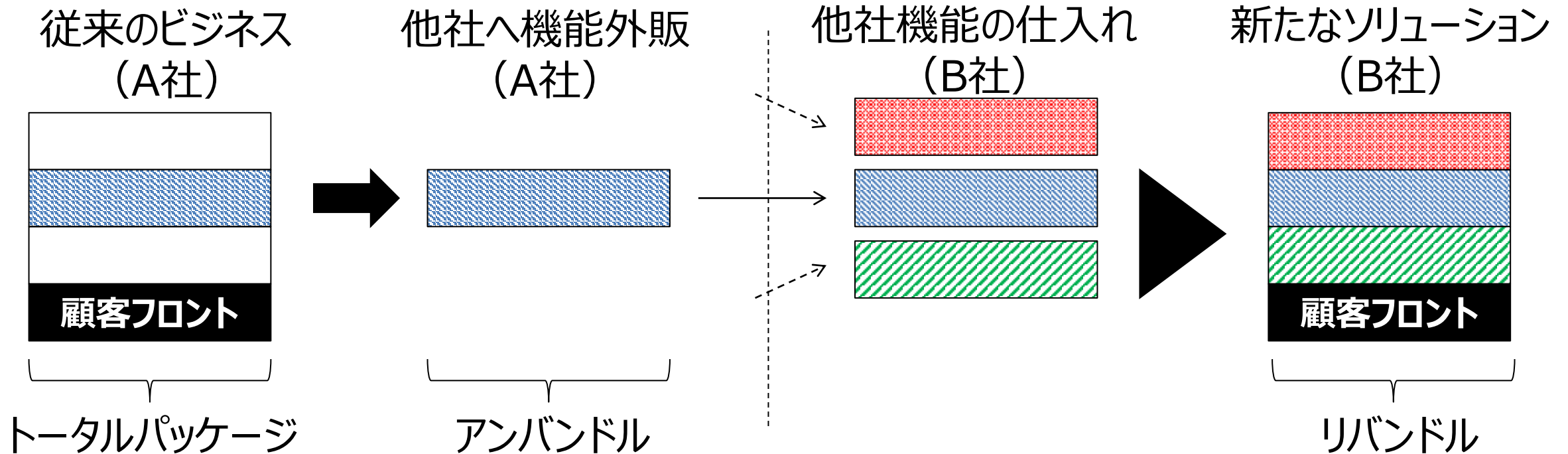
## 3. ICチップによるオフライン取引（技術革新）

- ✓ 一方で、技術進化により、リスク負担を変更せず、取引モデルを変革できるケースも。
- ✓ ICチップ（カード）、決済処理端末（加盟店）の中に、システム的に取引処理ルールをセットし、一定の条件下ではチップ・端末間の相互認証によるオフライン取引により、処理速度を向上（オンラインでの承認取得処理をスキップ）。

# 現在～近い将来のビジネス環境

# ビジネスモデルのあり方の変化

- ✓ ITの伸展を背景に、顧客ニーズに合わせてアンバンドル・リバンドル。  
ビジネスモデルのあり方は「いいところ取り」へ。





# 今後の法制度の流れ（仮説）

## 1. 本人確認強化

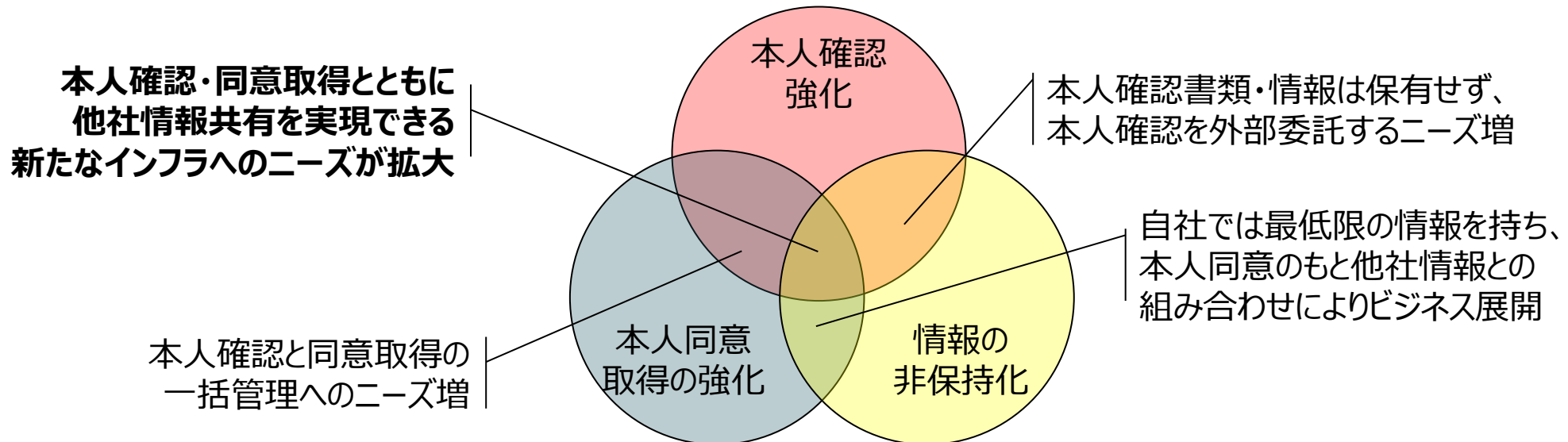
- ✓ KYC/AML要件の強化により、現在は金融事業等に限定されている厳格な本人確認（犯罪収益移転防止法上の特定事業者による本人確認など）が、将来的には広範なビジネス領域に拡大。

## 2. 本人同意取得の強化

- ✓ 欧州GDPRや各国の対GAFA規制の流れを受けて、独占禁止法の強化（情報の取り扱い）、個人情報保護法や情報信託制度による同意取得の強化が進展。
- ✓ 本人同意の取得、同意情報の管理が重要な基本機能となる。

## 3. 情報の非保持化

- ✓ 改正割賦販売法に見られるような重要情報の「非保持化」の流れが、法制面・ビジネスリスク観点の両面から加速。



今後の決済の方向性？

# 決済ビジネスの要素分解～企業間連携での提供？



サービス提供者／ユーザーインターフェース

取引相手の  
確認機能

与信・オーソ  
リ等のリスク  
判定機能

これまでは  
カード会社が  
担った役割

銀行が担って  
きた役割

①アイデンティティ  
確認

②トラスト判定

③決済機能

A) 取引把握

B) 資金移動

様々なモデル  
に合った取引  
把握？

CBDCが新た  
な手段になる  
可能性？

スコアリング

Digital  
Identity

④履歴記録・照会・  
連携(+監査)

Traceability  
インフラ

「取引把握」機能を高度化して  
取引速度を向上させるには？

# 決済の処理速度

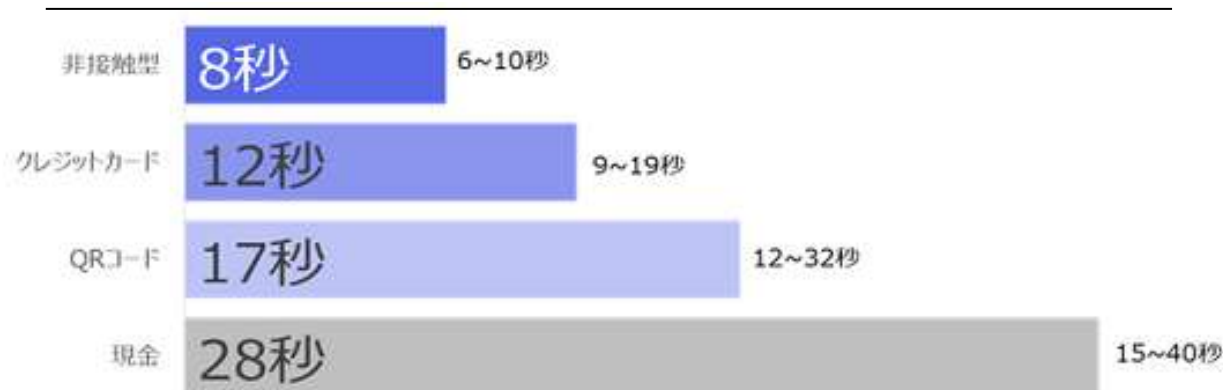


- JCBでは、2019年にレジでの会計に要する所要時間が決済手段によってどのように変化するかの実証実験を実施。
  - [https://www.global.jcb/ja/press/2019/201908280001\\_others.html](https://www.global.jcb/ja/press/2019/201908280001_others.html)
- 現金では平均28秒を要したのに対し、キャッシュレス決済では平均12秒まで処理速度が向上。
- キャッシュレス決済のなかでも、非接触型（平均8秒）、クレジットカード（平均12秒）、QRコード決済（平均17秒）と処理速度に差があることが判明している。
- 処理速度の向上は、顧客利便性のみならず、店舗の効率運営にも大きな影響を及ぼしうる。

現金、キャッシュレスの決済速度の差



現金、クレジットカード（サインレス）、非接触型（QUICPay）、QRコード決済の決済速度の差



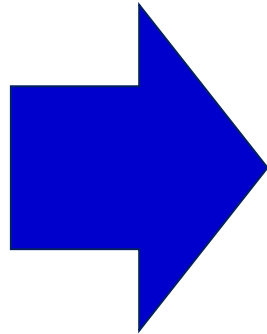
# 迅速性向上のための取り組み（QUICPay）



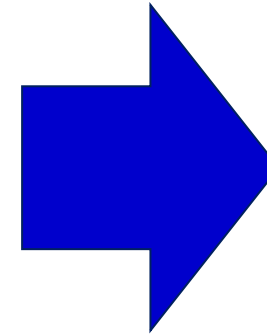
- すでに発行されているクレジットカードや、銀行口座と連携したデビットカード、独自プリペイドなどできあがっているソリューションに、中間ソリューション（QUICPay）を組み合わせることでスマホ決済・NFC決済を可能とし、決済処理速度の向上を実現。
- 同時にすでにできあがっている決済インフラ（加盟店網）を有効活用することで、店舗目線での煩雑さ解消とともに決済ソリューション立上・実装に関わる期間の短縮（これも迅速性向上）を実現することが必要。
- 同様の取り組みは、CBDC導入過程でも必要になってくるものと思われる。



すでにある決済ソリューション  
（クレジットカード、デビット  
カード、プリペイドなど）



スマホ決済へ連動させることで、、、



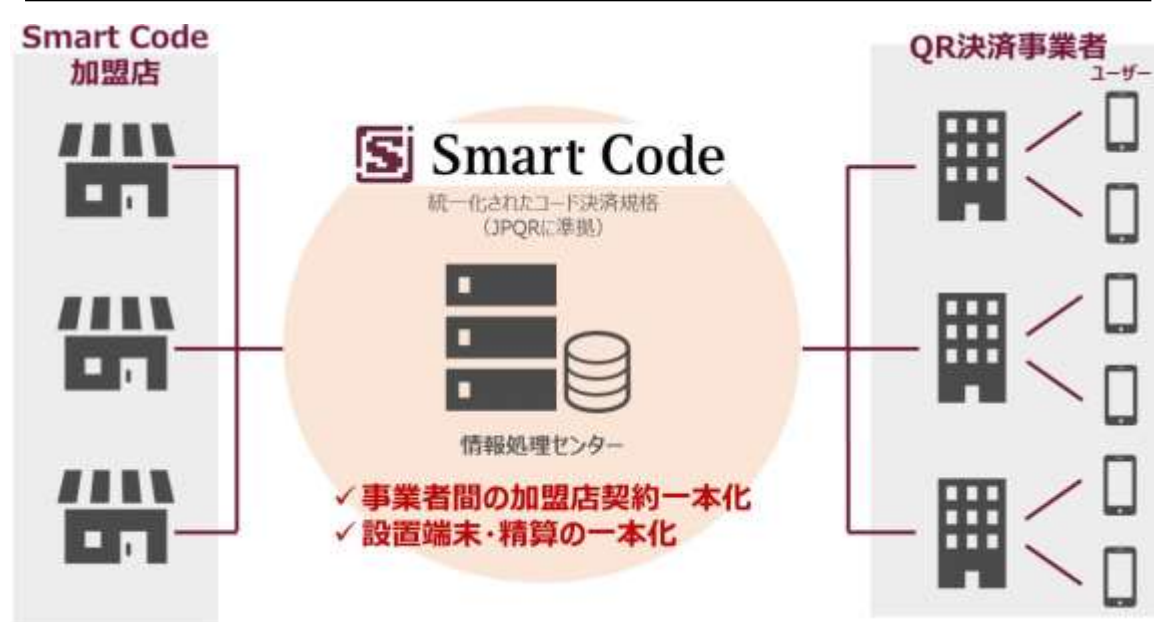
すでにある決済インフラ  
（加盟店網）で  
処理速度・利便性向上

# 迅速性向上のための取り組み（Smart Code™）



- 近年利用が拡大しているQRコード決済でも、店舗での導入負荷の軽減と、決済ソリューション立上・実装に関わる期間の短縮（これも迅速性向上）が課題。
- 利用者サイドはスマホのインターフェースが相応にできあがっていることから、主に加盟店側でのQRコード決済一括導入モデルとして、Smart Codeを導入し、様々なQRコード決済事業者が相乗り。
- CBDCのモデル次第では、同様の考え方で店舗側への負荷軽減と導入期間短縮を図ることが必要と思料。

## Smart Code全体イメージ



## 取扱可能なコード決済

atone, ANA Pay,  
au PAY, EPOS Pay,  
K PLUS (カシコン銀行),  
ギフトプレモPlus,  
銀行Pay, ファミペイ,  
pring, Payどん,  
メルペイなど

- ✓ 加盟店では様々なQRコード事業者向けの対応（契約・システム改修）を個別に行う必要なし
- ✓ Smart Codeで一括契約、一括対応をすることでまとめて取扱を実現

スマートコントラクトから決済取引が  
はじまる時代が来るとすると？

Machine to Machine (M2M) 型の  
「取引把握」をどうするべきか？



## 1. 処理速度

- ✓ 自動運転車やドローン等の自律運動を行うデバイスが対象として想定されるため、センター・クラウドへ通信して認証・認可処理を行うことが困難（その間に移動してしまう）。
- ✓ デバイスに近いエッジ処理を行うことで、処理速度を上げることが最重要課題。

## 2. 高頻度・（超）低額決済（マイクロペイメント）

- ✓ 高頻度・（超）低額決済を実現するためのマイクロペイメント処理に耐えられる決済モデルが必要となるが、現行決済システムでは実現困難。
- ✓ 低額決済の場合、リスクも限定的であり、リスクレベルに応じたモデルも検討可能。

## 3. 取引主体の喪失

- ✓ 従来のヒトによる意志表示の場合、インターフェース喪失は考慮不要（決済そのものが発生しえない）。
- ✓ 一方、デバイス間のスマートコントラクトによる取引起動・相互承認の場合、デバイスの紛失・故障・電源喪失・NW範囲外など喪失リスクを一定程度考慮に入れる必要あり。

- 2021年1月に、IoT/M2M向けの取引把握・決済実現のための新たなモデル・技術に関して、Keychain社との共同研究につき発表。  
✓ <https://www.global.jcb/ja/press/20210119164839.html>

2021年01月19日

## JCBとKeychain、M2M領域向けの決済ソリューションを開発

合同会社Keychain  
株式会社ジェーシービー  
2021年1月19日

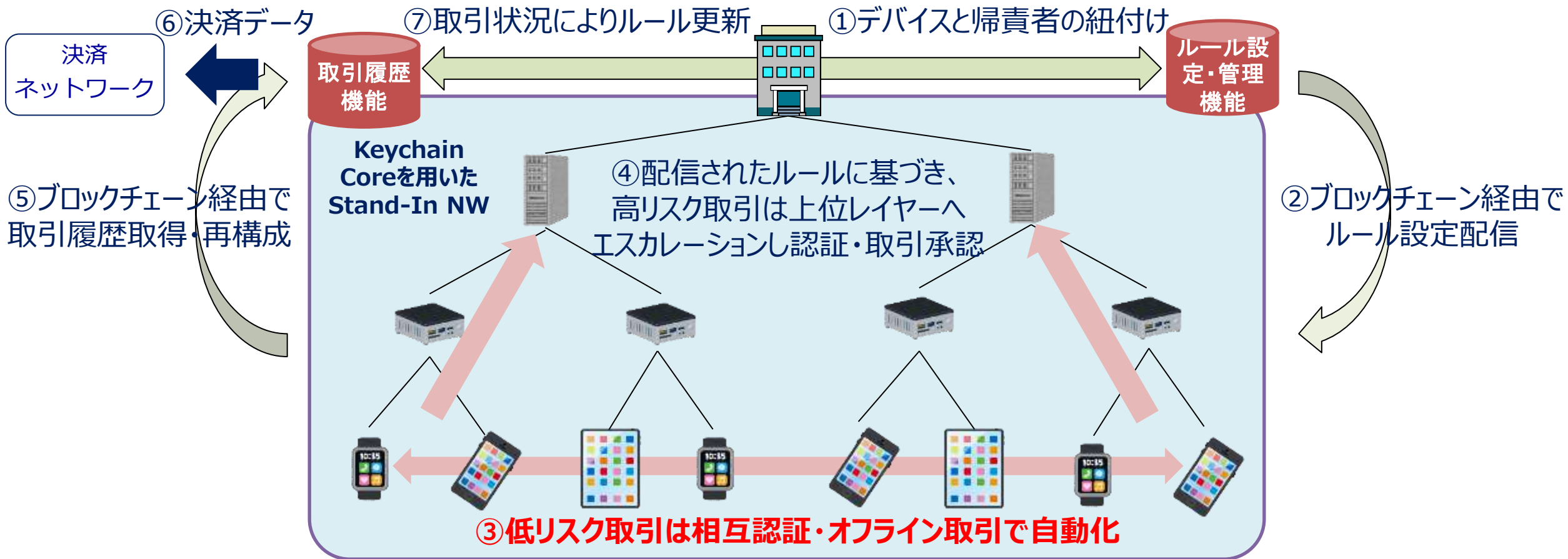
株式会社ジェーシービー（本社：東京都港区、代表取締役会長兼執行役員社長：浜川一郎 以下：JCB）はブロックチェーン技術のリーディングカンパニーである合同会社Keychain（本社：東京都港区、共同創業者：ジョナサン・ホープ、三島一祥 以下：Keychain）と、Machine to Machine（以下：M2M）領域におけるマイクロペイメント向け決済インフラに関するソリューションを開発し、実証実験を開始しました。

- M2M決済実現の課題となる、①処理速度（エッジ処理）、②高頻度・（超）低額決済（マイクロペイメント）、③取引主体（デバイス）喪失リスクの3つに対応したソリューションを構築。実現へ向け実証実験を実施中。

# Keychain社・JCBによるM2M決済モデル



- Keychain社の持つ技術・ソリューション（Keychain Core）を活用し、デバイス間をセキュアに認証。
- ブロックチェーン経由でルール配信し、そのルールに基づき、**低リスク取引（低額決済）はデバイス間の相互認証・オフライン取引により処理速度を向上**（一定の金銭的なリスク受容による速度向上）。

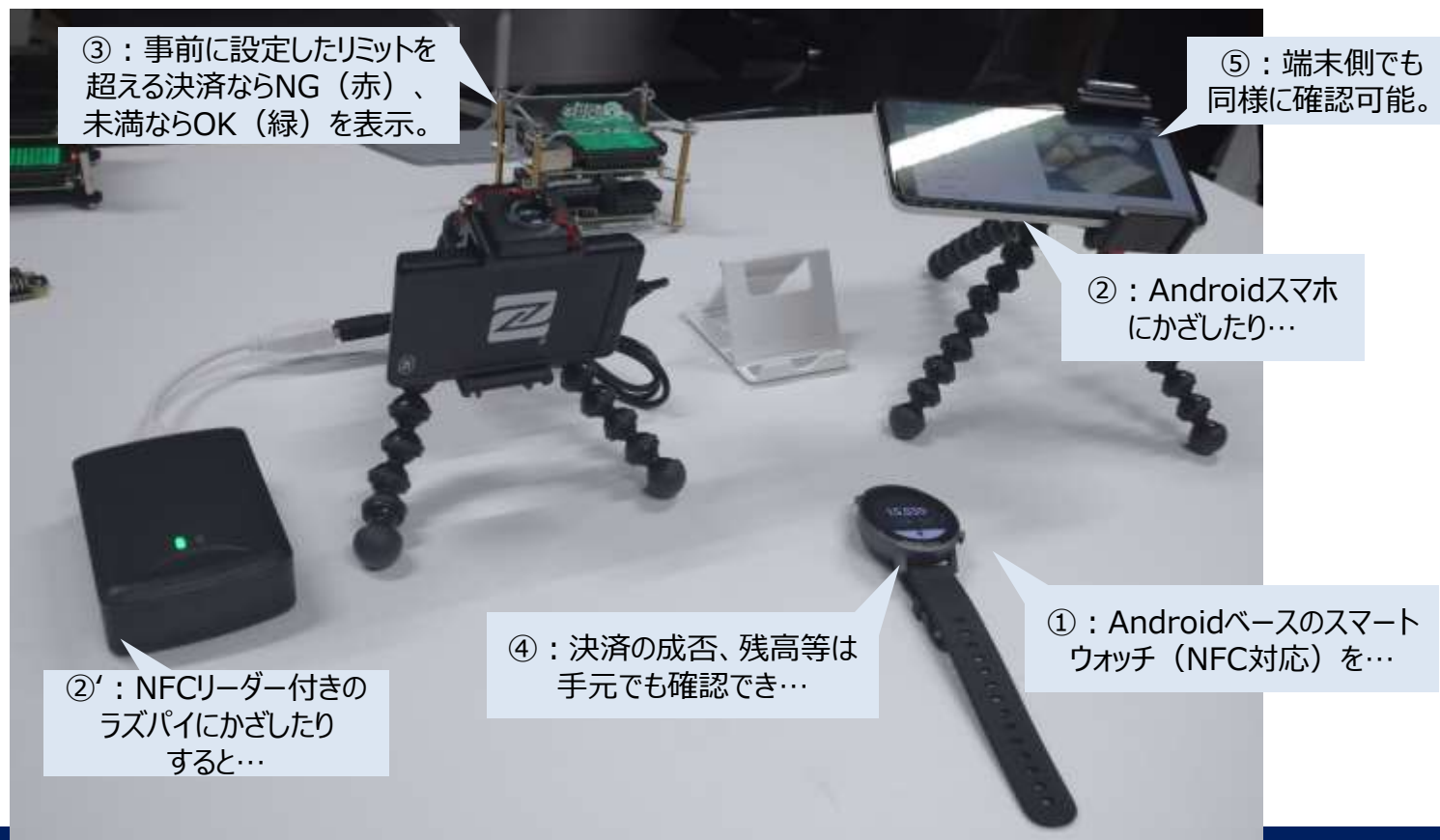


# 「M2M決済」システムの最新状況



- デバイス間のスマートコントラクトを取引起点にするいわゆるM2Mモデルは、現時点ではユースケースそのものが未成熟であるため、まずはNFC決済をデバイス間合意形成処理で実現する「使えるレベル」を実証。
- 将来的にはM2Mとともに、CBDC等でのオフライン環境下での取引向けの付加機能としての活用も視野。

## ブロックチェーンを用いたStand In ProcessingとNFCの連携実証



- ✓ Keychain社の技術Keychain Coreおよびブロックチェーンを用いて、デバイスを事前認証し、認証済デバイス間で「鍵束」(Keychain)を活用して相互認証し(=認証プロセス短縮)、認証速度を向上。
- ✓ 取引ルール配信、売上データ取得にブロックチェーンを活用することで、ブロックチェーンの「耐改ざん性」を活用した取引モデルを構築。
- ✓ 現在の処理速度は、ApplePayやGooglePay、タッチ決済など一般的なNFC決済システムと同程度。今後、実店舗環境へ実証を拡大し、実用性の向上を図る想定。

# M2M決済システムのデモ

ご清聴ありがとうございます。