

FinTechが描く未来 ～利便性かBig Brotherか

2017年10月

日本銀行FinTechセンター

河合祐子

本日のコンテンツ

- ◎ FinTechとは？
- ◎ FinTechが描く未来

本プレゼンテーションの内容と意見は、すべて個人に属するものであり、日本銀行の公式見解を示すものではありません。

FinTechとは？

FinTech (Financial Technology)

- ◎ Financial(金融) Technology(技術、特にIT)

金融はこれまでもITを使ってきたはず。これまでと何が違うの？



- ◎ 情報処理のコストが大きく低下し、個人がコンピューター（スマホ）を持ち歩く
- ◎ インターネットやセンサーなどを經由してデータが蓄積される
- ◎ 金融機関以外のプレイヤーの参入

これまでとの違い



スマートフォンは、「便利な機能のついた電話」ではなく、「電話もかけられるコンピューター」。個人の「情報処理」「つながる」能力が高くなった

インターネットで「通信」、クラウドコンピューティングで「情報蓄積」、CPU性能向上とAI進化で「情報処理」のコストが下がった



金融は便利になっているか？

FinTechの例 レベル1

- ◎ プリペイド・カード、デビット・カードなどで現金不要の決済
- ◎ 口座・取引・決済情報が集約されて自動で家計簿・帳簿がつけられる
- ◎ 余剰資金を自動で積み立てられる
- ◎ センサーとの組み合わせで運転行動が記録され、保険料が変わる
- ◎ 割り勘アプリで飲み会決済もキャッシュレス

普及の水準はともかく、日本でも利用可

FinTechの例 レベル2

- ◎ 相手の電話番号かメールアドレスがわかれば（無料で）送金できる
- ◎ 日常決済はすべて現金を使わず、スマホ（アプリ）かカード
- ◎ 思いつく限りの生活取引がスマホ・アプリで一続きに決済まで完了
- ◎ 個人の取引データが蓄積され、それに基づく信用評価がよければ優遇措置

FinTech先進国はここまで来ている

中国は今 ①キャッシュレス

- ◎ 多くの個人はこの数週間現金を見ていない。現金不可の小売店舗も出現
- ◎ 少額支払いはスマホ・アプリでQRコード。金額が大きくなればカード
- ◎ 店やタクシーをスマホで予約し、支払いまで一気通貫
- ◎ 個人送金や割り勘もスマホ＋QR
- ◎ スマホ・アプリ口座の開設はスマホで30分以内終了

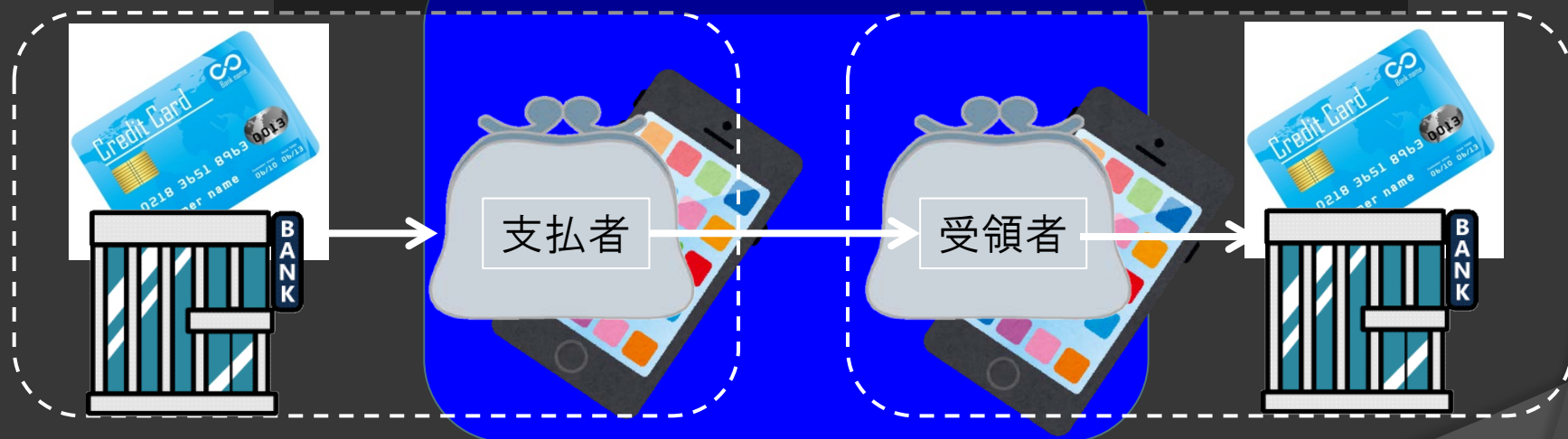
多くの個人決済・送金は銀行を経由しない

スマホ・アプリ決済の仕組み

◎ デジタル・ウォレット（電子財布）

【支払者の電子財布から、受領者の電子財布に銀行口座を経由せず資金を移動】

② ウォレット・システム内部の付替え



① 銀行、クレカ等からウォレットに付け替え

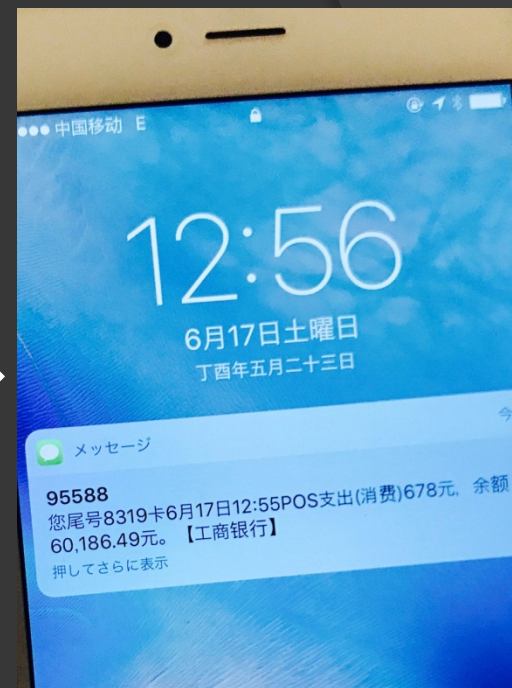
【プリペイド・カード入金と同じ概念】

③ ウォレットから銀行、クレカ等に資金引揚げ

【プリペイド・カードの残高を再度現金化できるイメージ】

QRコード決済 (1)

◎ 支払者が、QRコードを生成



① 支払者がQRコード生成（多くの場合、コードは1分毎に自動変更）

② 受領者がコードを読み、金額を指定して引き落とし

③ 支払者はショートメッセージ、または口座明細で取引確認

QRコード決済 (1)



QRコード決済 (2)

◎ 受領者（店）がQRコードを掲示



① 受領者（店）がQRコードを掲示し、支払者がスマホでコードを読む

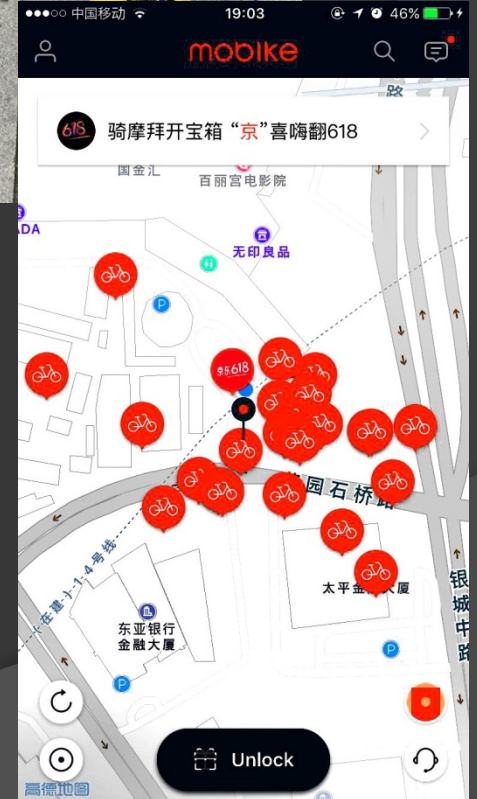
② 支払者は金額を入力し、送金

③ 受領者（店）は、受領をSMSまたは取引履歴で確認

QRコード決済 (2)



そこから中でQRコード



中国は今 ②なんでもスマホ

- ◎ ネット通販（Eコマース）での買い物
- ◎ タクシー代わりの配車
- ◎ 出前会社に注文
- ◎ レンタル自転車をGPS検索、乗捨て
- ◎ 税金、公共料金、資産運用もアプリ
- ◎ 取引履歴などに基づき個人信用スコアが付与され、スコアがよければ優遇措置

スマホ・アプリのプラットフォームの上
に様々なサービスを構築

モバイル・アプリの例

QRコードによる
決済、送金

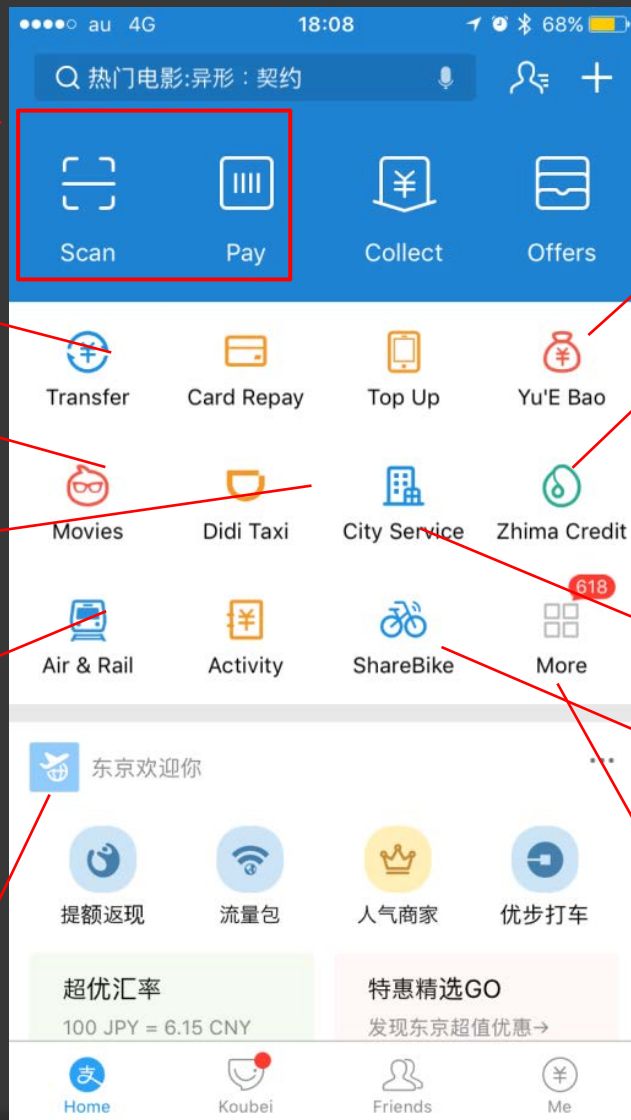
口座間送金

映画館座席予約

タクシー予約

飛行機、電車予約

旅先での情報
(カード限度額引
上げ、ローミング、
人気店情報、タク
シー予約など)



金融を含む数十種類
のサービスに接続

MMF投資

個人信用スコア

都市サービス (税金・
公共料金支払、病院予
約、交通違反検索、交
通カードチャージ、台
風情報など)

レンタル自転車

このほかにもエアB&B
予約、保険購入、Eコ
マース、割り勘など

個人信用スコア、相互評価

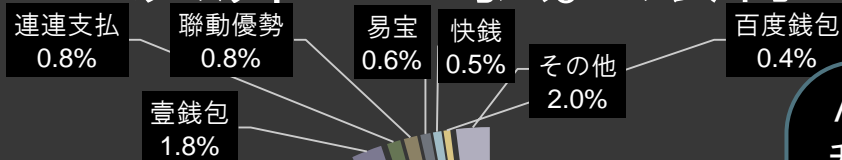
- ◎ 登録基本情報、取引履歴、交友関係等を元にスコアリング。良ければ優遇措置
- ◎ 配車サービス、Eコマースでは消費者も評価され、**ビッグデータ化**



個人や、サービス提供者の行動が評価され、良い評価が優遇措置につながる循環

決済プラットフォームの担い手

◎ モバイル決済は二強。銀行ではない。



Alipay
利用者4.9億人
関連グループ会社の主業は
Eコマース
モバイル決済ユーザー数で
はWeChat Payに抜かれたが、
金額シェアは高い

WeChat Pay
利用者8.4億人
親会社の主業は、ゲームなどの
インターネット付加価値
サービス、デジタル広告
ショート・メッセージ・サー
ビスWeChatの顧客を基盤に、
利用者数急増。

(注) 2016/1Q、決済額シェア
(出所) 易現・三菱東京UFJ銀行(中国)

個人・小規模事業者の効率性UP

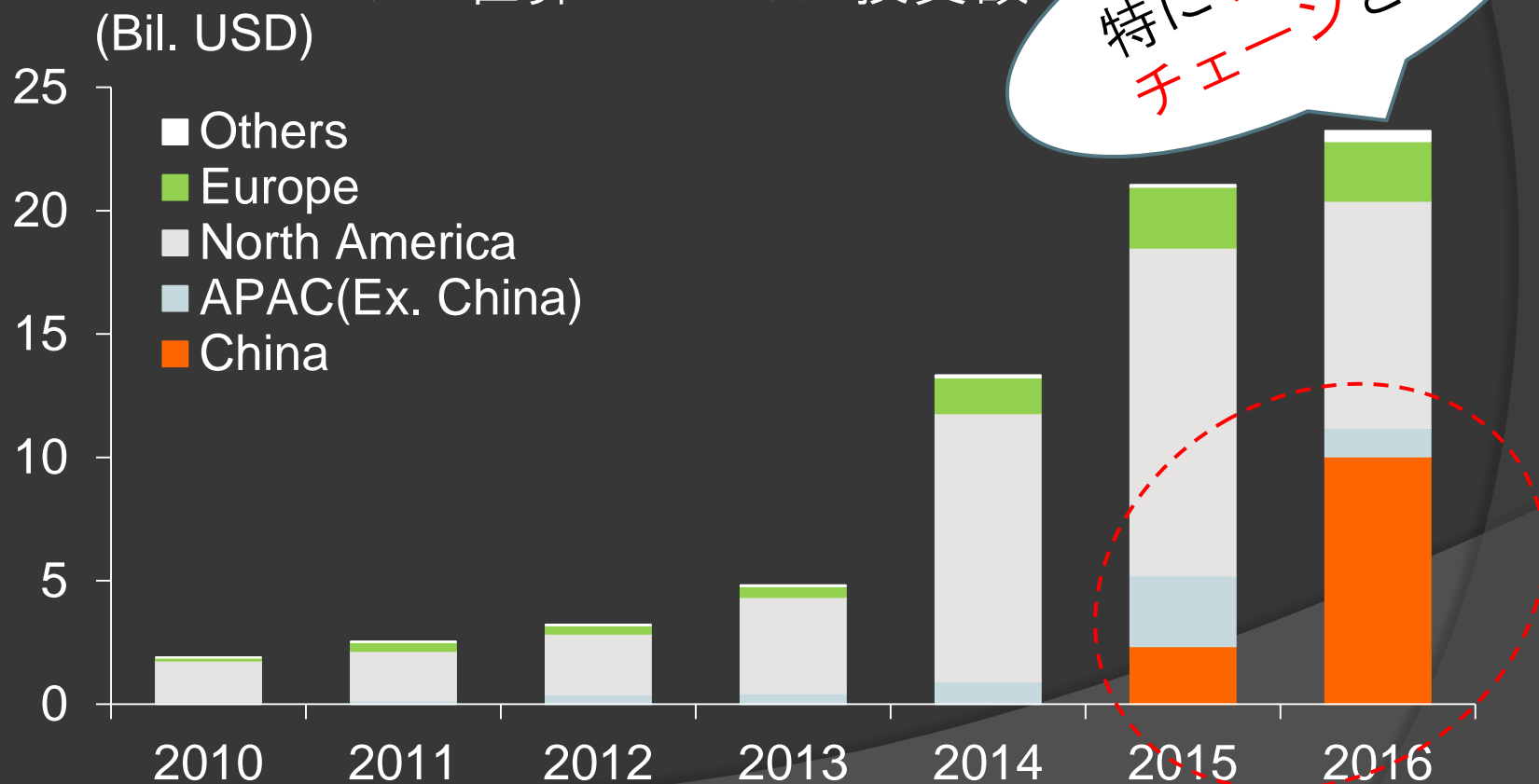
- ◎ 金融、非金融取引をひとつのプラットフォームに乗せ、データを統合してサービスをカスタマイズ&拡大。



投資資金も集中

◎ 中国FinTech投資額は北米を上回る

▽ 世界のFinTech投資額



特にブロックチェーンとAI

Source : Accenture

中国FinTechの展開

- ◎ 社会の不便をTechで解消する一環として、金融アクセス向上。
 - 決済（非収益源）をベースに、総合サービスプラットフォームを構築。
- ◎ ユーザー（個人・小規模事業者）は自身のデータと引換に利便性を手に入れる
- ◎ 資本・人材がTechに流入
- ◎ 今後は国際展開（特に汎アジア）

データ集約への批判もある

各国で現地企業とジョイント・ベンチャーを組んで、インフラとなる技術基盤を提供（データは現地に置く）。共通基盤なので、将来の相互乗入れが期待されている

中国を見て、どう思いますか？①

- ◎ 日本ではそんな展開は必要ない。現金で十分便利。
- ◎ クレジットカードでさえ信用できないのに、スマホなんてもっと信用できない。情報がダダ漏れになる。
- ◎ 自分のデータを（誰かに）握られるなんて絶対に嫌。ましてや中国企業が入って来るなんてとんでもないので、阻止すべきだ。

中国を見て、どう思いますか？②

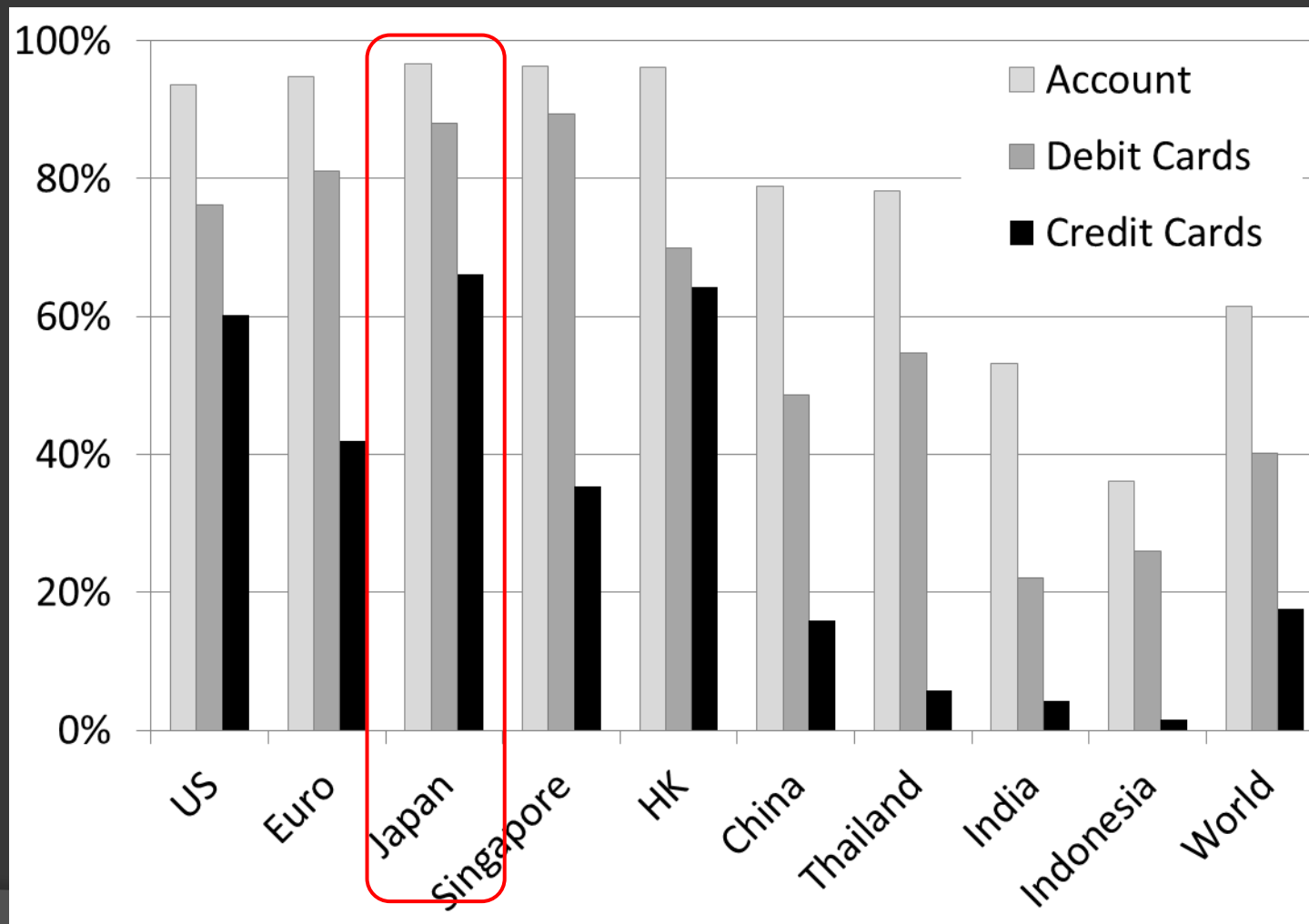
- スマホさえ持っていれば現金要らず、カードもたくさん持ち歩かなくてよいなんて便利なんじゃない？
- サービスの入口が一画面なら、パスワードもひとつで済んで楽よね。
- 日本でも、情報をひとまとめにして、個人が欲しいサービスを受けられる基盤となる安全なシステムを設計したい。

- サイバー・セキュリティ
- 個人情報の所有権

日本は今

金融サービスは
身近にある

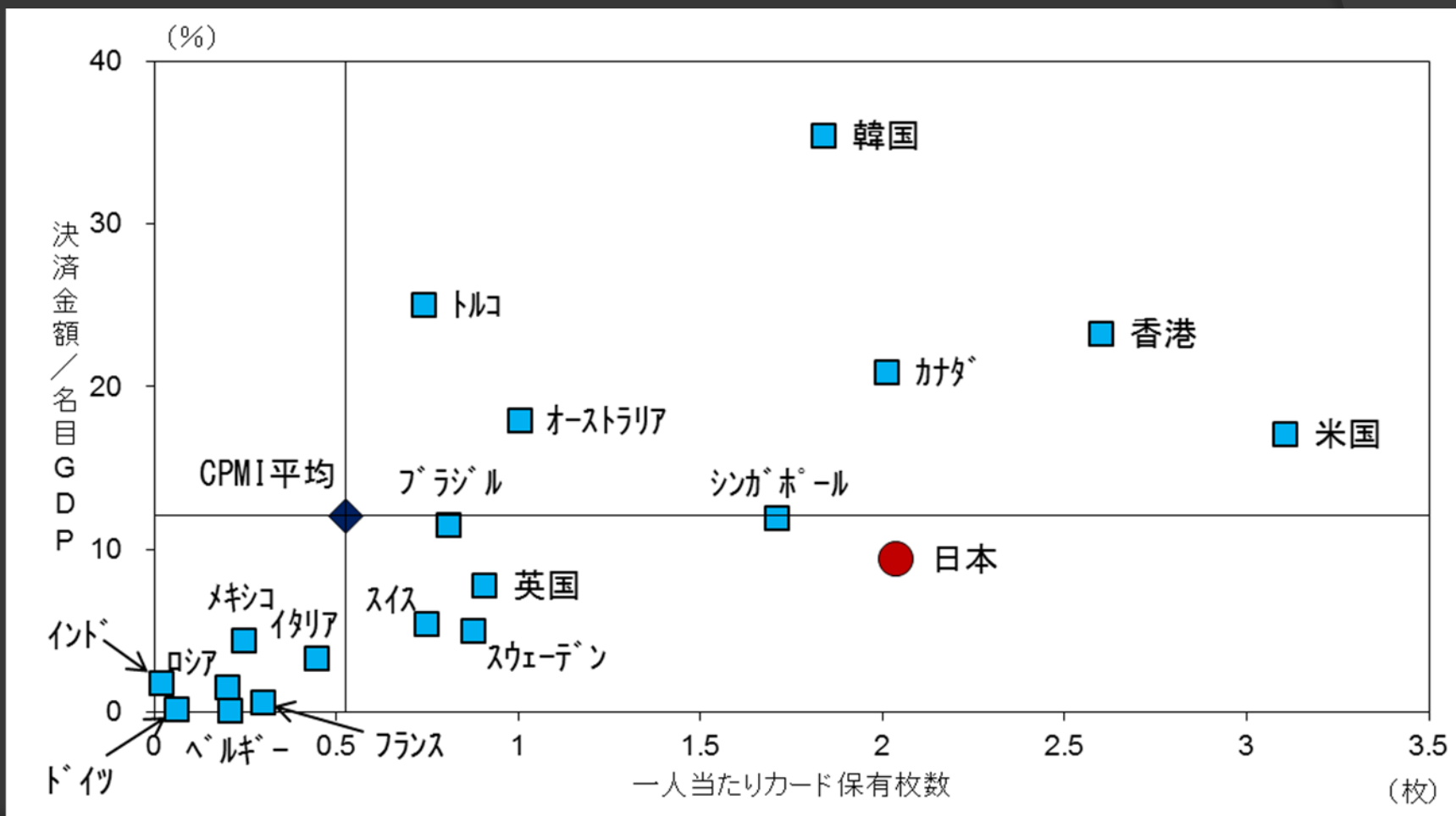
◎ 銀行口座、カード保有比率は高い



日本の個人決済

◎ 現金LOVE

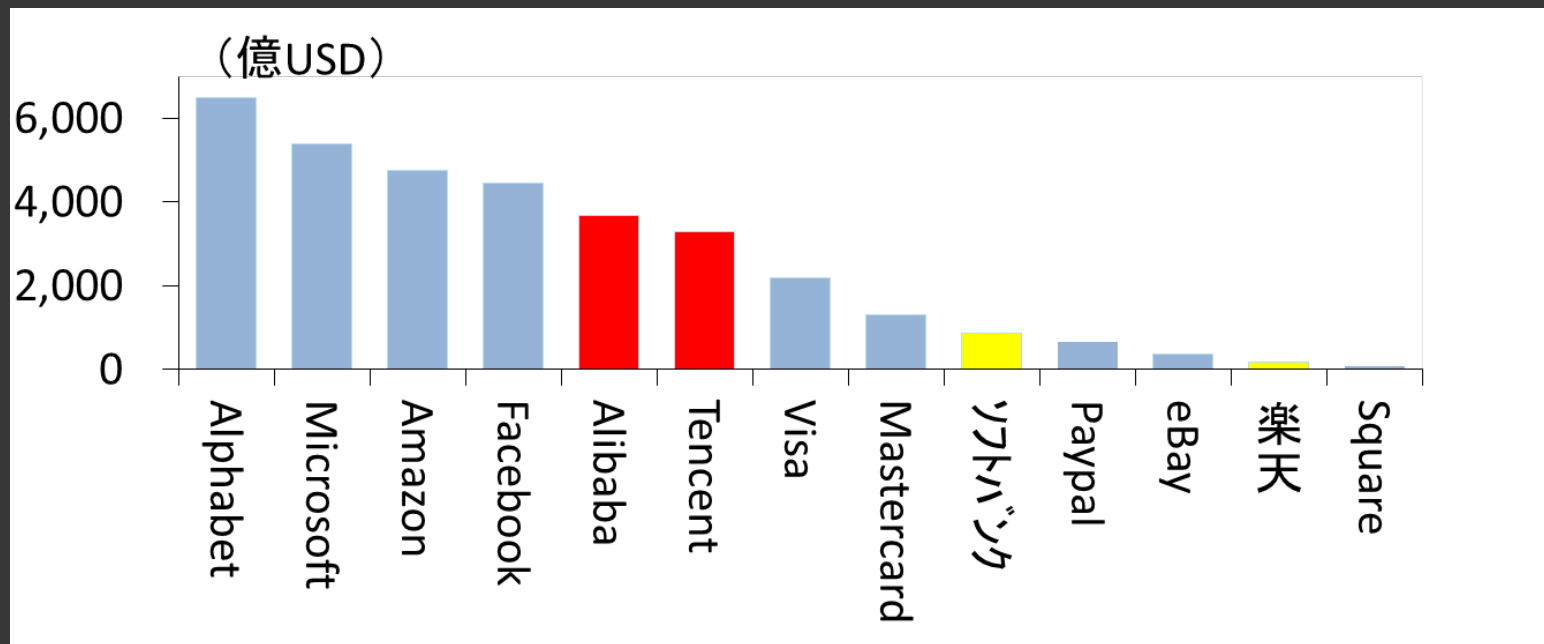
- 代替手段のコスト（カード端末、決済手数料）が高い
- 現金の利便性も高い



中国とは異なる日本

- ◎ 個人情報保護に対する感度が極めて高い
- ◎ データを収益化する巨大IT企業不在

⇒ 時価総額比較（2017/7月）



日本に求められるFinTech

【現在】

- ◎ 課題（非効率な部分）は何なのか？それを不便だと感じる人はたくさんいるか？

【将来】

- ◎ 今は不便でなくとも、人口減少で不便になることはないのか？
- ◎ 国民ビッグデータ化を進めずにアジアでわたりあっていけるのか？

FinTechが描く未来

Techで可能になること

- ◎ 個々の行動データを分析し、サービスをカスタマイズ
- ◎ 行動を評価し、価値に変換
- ◎ 自動執行サービスに決済も組み込む

⇒ FinTechというよりは総合Tech

⇒ 「データ」が鍵を握る

収集手段としてのIoT、記録媒体としてのブロック・チェーン、保管・作業スペースとしてのクラウド、分析手段としてのAI

こんなこともできるはず(1)

◎ 待ち時間ゼロの銀行支店

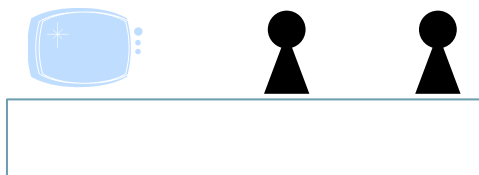
- **バックヤード**も効率化（業務フローの見直し・集約、キャッシュレス、ペーパーレス）して**時間短縮**

- 顧客の入力で取引が完結するので伝票不要
- サポート数回で多くの顧客は自立できる
- 待ち時間にも情報発信（話しかけ、**画面広告**）

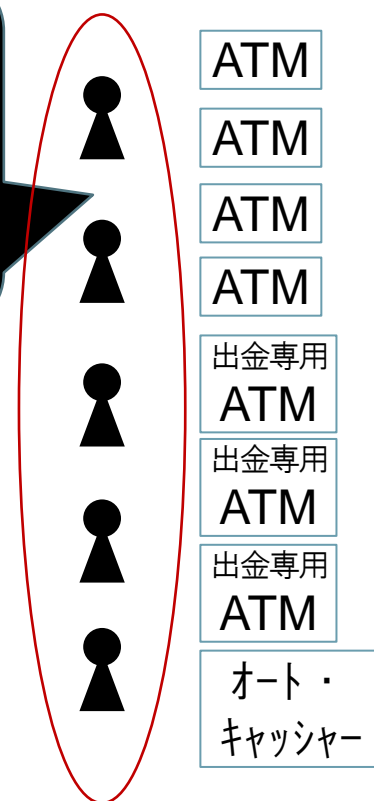
- ATM誘導を徹底。カウンターにも置く
- ATMには「人」を**配置**し、顧客サポートを徹底

- 紙記入ではなく**タブレット**等の直接入力で伝票不要
- **TV電話**等で専門家のいるセンターにつなぐ

異業種店舗、サービススペース
（相談窓口兼用）
キッズコーナー（待合兼用）
カフェスペース



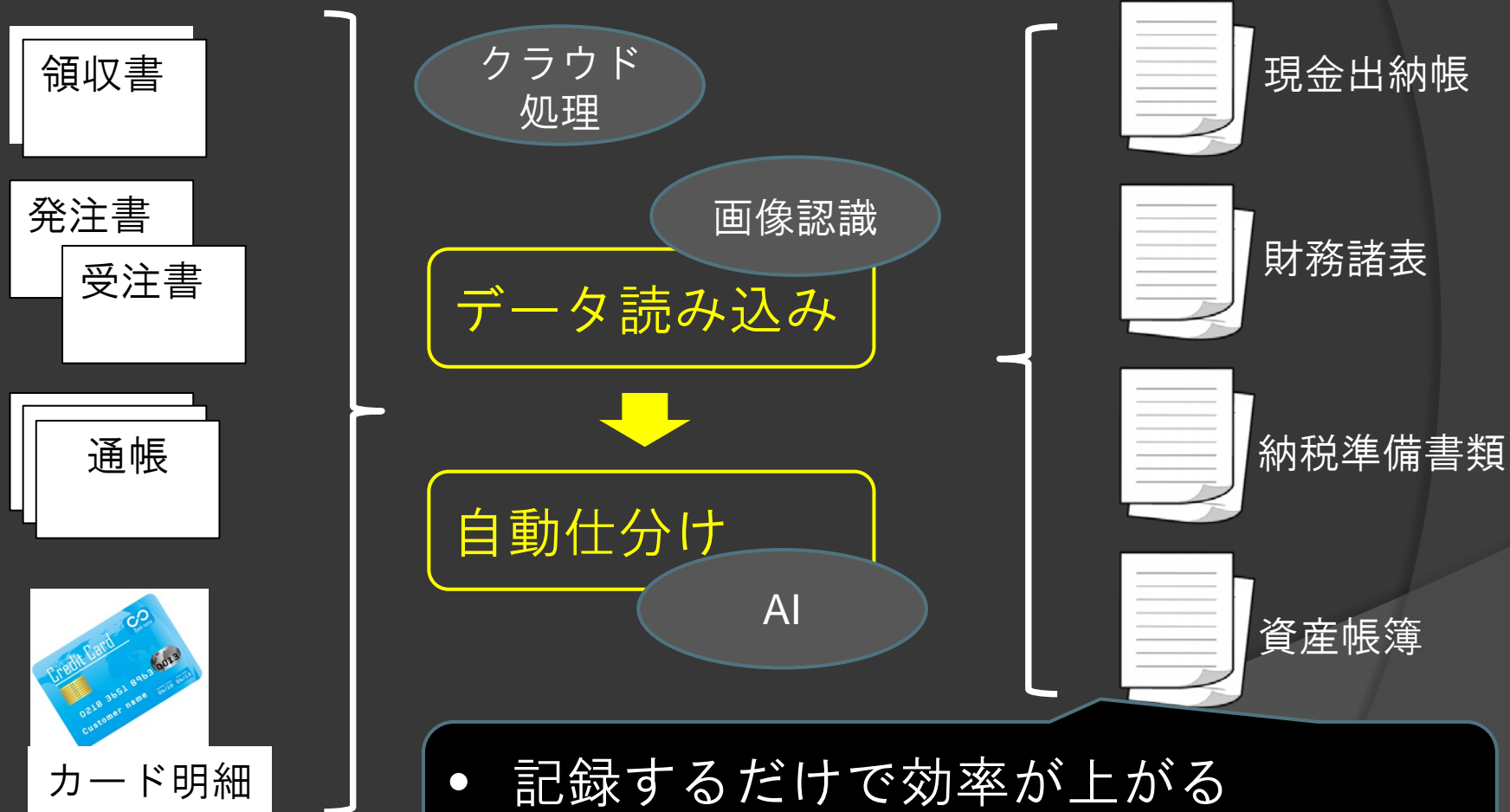
ロボ



- **Web予約**で待ち時間なし

こんなこともできるはず(2)

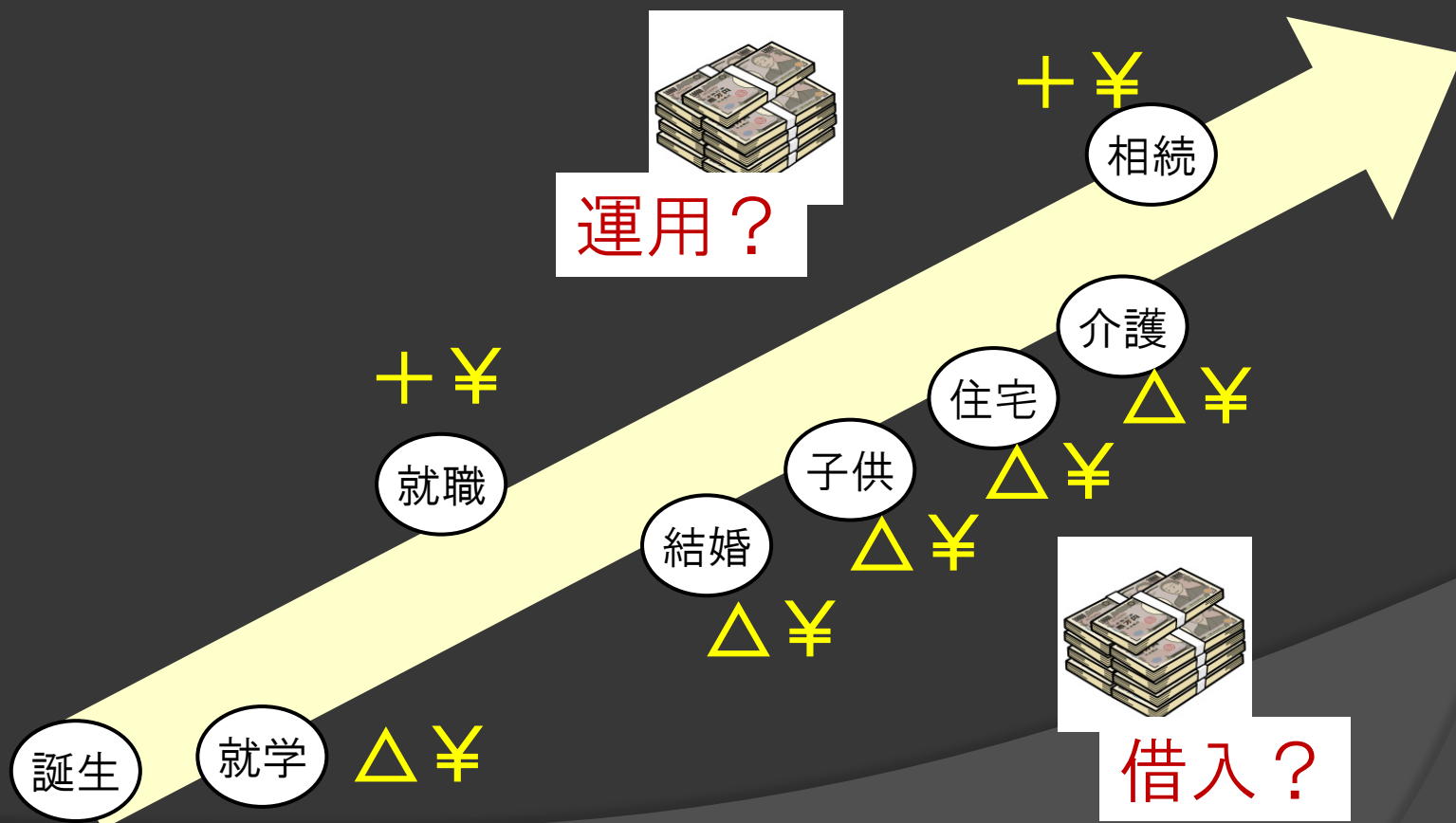
◎ (ほぼ) 自動化された経理、家計簿



- 記録するだけで効率が上がる
- 常に最新の数字をもとに戦略をたてる

こんなこともできるはず(3)

- 一生の金融記録がまとめられ、節目節目で運用・借入・返済を指示するロボ



こんなこともできるはず(4)

- ◎ IoTでデータを取り、契約者便益を向上させる保険契約
 - 車センサー + 車保険
 - ウェアラブル + 健康保険
- ◎ 発注、受注から自動で流れる瞬時の国際送金
- ◎ 発注元の信用リスクを使ってサプライ・チェーン全体の製造工程にあわせた資金繰りを自動執行

こんなこともできるはず(5)

- ◎ すべての生活サービスがスマホ1台で完了し、記録も一元化
- ◎ バッテリーを長持ちさせる最善のタイミングで充電し、自動決済する電気自動車
- ◎ 自家発電の売電と、域内需要を個別にマッチングして自動決済するスマート・シティ

これらはすべて、すでに実現しているか
検討中のサービス／インフラ

Techが目指す世界

金融サービスの「民主化」・「金融包摂」

- ◎ 金融サービスを特別扱いせず、情報技術 & データ集積によって便利・安価に提供
- ◎ 利用者満足ありきでカスタマイズ。マス・マーケティングを所与としない **UXの向上**
- ◎ あらかじめ全行程を決めるのではなく、素早く・小さくスタートし、実験を積み重ねて改良 **ウォーターフォールではなくアジャイル**
- ◎ 中央集権的、閉鎖的ではなく、他社、異業種とも柔軟に連携 **オープン・イノベーション**

Techでは当たり前の発想も金融には新しい

FinTechが描く未来

- ◎ ストレスのない金融
 - 他のサービスに組込んで一気通貫
- ◎ 人口減少時代の不便解消
 - 現物を減らす、自動化する
- ◎ 利便性の対価としてのデータ利用
 - 手数料から情報利用モデルへ？
 - 顧客コンタクトの基盤化？

データの集約や利用が行き過ぎた監視社会に繋がらないよう考えつつ、人々の便利を追求