

第 1 回 金融機関における FinTech に関する有識者検討会 議事次第

I 日時

平成 28 年 10 月 5 日 (水) 15:30～17:30

II 場所

FISC 会議室

III 議事次第

1. 15:30 開会
2. FISC 渡辺理事長 挨拶
3. 委員・オブザーバー紹介
4. 15:45 【議事 1】 運営規則説明
5. 15:55 【議事 2】 プレゼン  
「国内外の FinTech に関する動向」(荻生委員)  
「外部委託検討会報告書概要」(事務局)
6. 16:20 【議事 3】 論点メモ  
「金融機関における FinTech に関する安全対策検討の在り方」
7. 17:20 事務連絡
8. 17:30 閉会

IV 資料

- 【資料 1】 金融機関における FinTech に関する有識者検討会 委員およびオブザーバー名簿
- 【資料 2】 金融機関における FinTech に関する有識者検討会 座席表
- 【議事 1】 金融機関における FinTech に関する有識者検討会規則
- 【議事 2-1】 発表資料「国内外の FinTech に関する動向」
- 【議事 2-2】 発表資料「外部委託検討会報告書概要」
- 【議事 3】 論点メモ「金融機関における FinTech に関する安全対策検討の在り方」
- 【参考資料】 金融機関における外部委託に関する有識者検討会報告書

V 連絡事項

ご意見等あれば、電子メール<fintech@fisc.or.jp>にお送りください。  
(送付期限 10 月 13 日(木) 17 時)

VI 次回の開催予定

第 2 回 金融機関における FinTech に関する有識者検討会  
(予定) 平成 28 年 12 月 1 日 (木) 15:30～17:30 FISC 会議室

以上

## 金融機関における FinTech に関する有識者検討会 委員及びオブザーバー名簿（敬称略）

	氏名	所属・役職
座長	岩原 紳作	早稲田大学 大学院法務研究科 教授
座長代理	瀧崎 正弘	株式会社日本総合研究所 代表取締役社長
学界（3）	安富 潔	慶應義塾大学名誉教授・弁護士
	國領 二郎	慶應義塾常任理事、慶應義塾大学総合政策学部教授
	上山 浩	日比谷パーク法律事務所 パートナー弁護士
金融界（6）	田中 秀明	株式会社みずほフィナンシャルグループ IT・システム企画部 システムリスク管理室 室長
	山田 満	株式会社南都銀行 システム統括部 部長
	吉本 憲文	住信 SBI ネット銀行株式会社 FinTech 事業企画部長
	真田 博規	住友生命保険相互会社 情報システム部 担当部長
	久井 敏次	東京海上日動火災保険株式会社 理事 IT 企画部長
	植村 元洋	野村ホールディングス株式会社 IT 統括部次長 兼 IT 管理課長 (エグゼクティブディレクター)
実務界（9）	Mark Makdad	一般社団法人 FinTech 協会 理事
	瀧 俊雄	株式会社マネーフォワード 取締役 FinTech 研究所長
	轟木 博信	株式会社 Liquid 経営管理部長 弁護士
	村上 隆	株式会社 NTT データ 第四金融事業本部 企画部 ビジネス企画担当 シニア・スペシャリスト
	長 稔也	株式会社日立製作所 金融システム営業統括本部 事業企画本部 金融イノベーション推進センタ センタ長
	岩田 太地	日本電気株式会社 事業イノベーション戦略本部 FinTech 事業開発室 室長
	梅谷 晃宏	アマゾンウェブサービスジャパン株式会社 セキュリティ・アシユアランス本部 本部長 日本・アジア太平洋地域担当
	内田 克平	日本マイクロソフト株式会社 クラウド&ソリューションビジネス統括本部 金融インダストリー担当部長

	氏名	所属・役職
	荻生 泰之	デロイトトーマツコンサルティング合同会社 執行役員
オブザーバー（5）	神田 潤一	金融庁 総務企画局 企画課 信用制度参事官室 企画官
	片寄 早百合	金融庁 検査局 総務課 システムモニタリング長 主任統括検査官
	中井 大輔	日本銀行 金融機構局 考査企画課 システム・業務継続グループ企画役
	師田 晃彦	経済産業省 商務情報政策局 サイバーセキュリティ課長
	大森 一顕	総務省 情報流通行政局 情報流通振興課 情報セキュリティ対策室長

# 金融機関におけるFinTechに関する有識者検討会 座席表

※代理出席

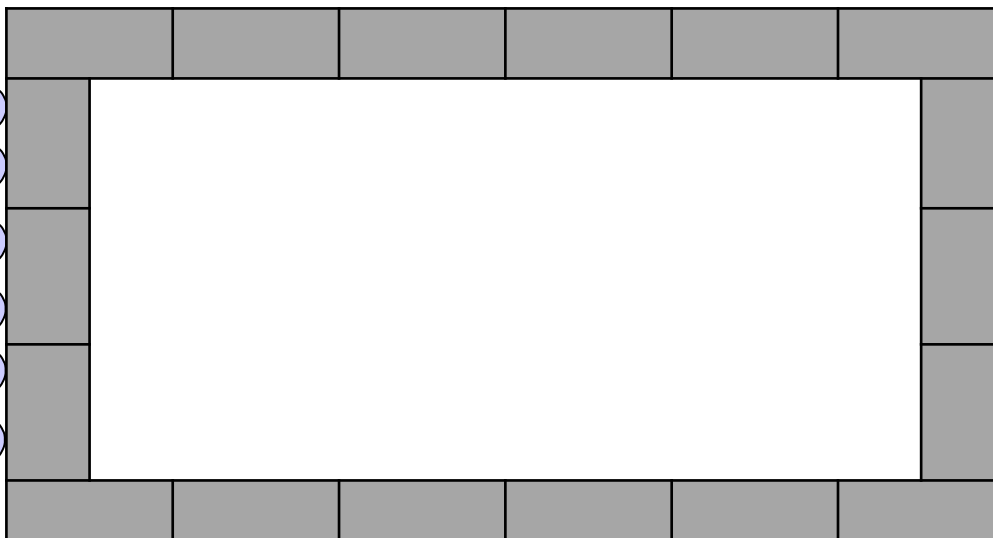
AB会議室

- |      |      |      |     |      |    |      |       |         |        |
|------|------|------|-----|------|----|------|-------|---------|--------|
| 中山   | 水野   | 高橋   | 渡辺  | 瀧崎   | 岩原 | 小林   | 藤永    | 郡山      | 西村     |
| 調査部長 | 総務部長 | 常務理事 | 理事長 | 座長代理 | 座長 | 企画部長 | 企画部次長 | 特別主任研究員 | 監査安全部長 |
| ○    | ○    | ○    | ○   | ○    | ○  | ○    | ○     | ○       | ○      |

窓

- 金融庁 神田様○
- 金融庁 片寄様○
- 日本銀行 中井様○
- 総務省 大森様○
- ※ 経済産業省 希代様○
- デロイトトーマツコンサルティング合同会社 荻生様○

- 日比谷パーク法律事務所 上山様
- 株式会社みずほフィナンシャルグループ 田中様
- 株式会社南都銀行 山田様



- 日本マイクロソフト株式会社 内田様
- アマゾンウェブサービスジャパン 梅谷様
- 日本電気株式会社 岩田様
- 株式会社日立製作所 長様
- 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ ※ 今井様
- 株式会社Liquid 轟木様
- 株式会社マネーフォワード 瀧様
- FinTech協会 マークマクダッド様
- 野村ホールディングス株式会社 植村様
- 東京海上日動火災保険株式会社 久井様
- 住友生命保険相互会社 真田様
- 住信SBIネット銀行株式会社 吉本様

録音業者

通路

出入口

## 金融機関における FinTech に関する有識者検討会規則

第1条 金融機関における FinTech に関する安全対策の推進に資するため、公益財団法人金融情報システムセンター（以下「当センター」という）の理事長の諮問機関として、金融機関における FinTech に関する有識者検討会（以下「検討会」という）を設置する。これにより、我が国金融機関が、システムの安全性を確保しつつ、イノベーションの成果を享受しうることを目指していく。

第2条 検討会は委員およびオブザーバーをもって構成する。

- 2 委員は、学識経験者及び各業界団体並びに各金融機関の代表等に、理事長が委嘱する。
- 3 検討会の座長は、委員の中から理事長が委嘱する。
- 4 座長代理は、委員の中から座長が指名をすることができ、座長が必要と認めた場合には座長の職務を代行することができる。
- 5 オブザーバーは、金融庁、日本銀行、及び、その他金融機関における FinTech に関係する事項を所掌する行政庁その他の公的機関等に、理事長がこの派遣を依頼することができる。
- 6 委員及びオブザーバーは、本人が検討会に出席できない場合には、指名する代理人を出席させることができる。
- 7 委員及びオブザーバーは、同行者を帯同することができる。
- 8 本条第2項以降に定める委員、オブザーバー、代理人、同行者、及び第3条第3項の定めに基づく出席者を以下、委員等という。

第3条 検討会は、座長が招集する。

- 2 座長は検討会の議長となり、議事を整理する。
- 3 議長は、必要に応じ、学識経験者、各業界団体並びに各金融機関の役職員その他適当と認める者の出席を求め、その意見を聞くことができる。
- 4 検討会での議事資料は、検討会参加者に開示する。ただし、当該資料の記載内容に関して、機密性が高いと座長が判断した場合、あるいは、機密性が高いとの事由から配布範囲を限定するよう資料提供者から申出があった場合は、委員等への配布資料の一部又は全部を、それ以外の検討会参加者に配布しないことができる。また、委員等への配布資料の一部又は全部を、検討会終了後に回収することができる。
- 5 検討会の議事については、議事録を作成し、委員等に還元する。
- 6 理事長は、委員等及び第5条に定める傍聴人に配布された資料及び議事録を、当センターのホームページで当センター会員に開示する。ただし、当該文書の機密性に応じ、委員等と協議の上、個別金融機関を特定できる情報を黒塗りにする等の情報保護措置を講ずることができる。

- 7 理事長は、当該文書の開示が金融機関等におけるコンピュータシステムの安全対策の推進に寄与すると考えるときは、個別金融機関を特定できる情報を黒塗りにする等の情報保護措置を講じた上で、当センターの会員以外の者または公衆に開示することができる。

第4条 委員には、謝礼支払基準規則に基づき、検討会出席の都度、謝礼を支給することができる。

第5条 委員からの希望または当センター会員等からの希望があった場合、当該委員が所属する組織もしくは当該委員の属する業界団体の参加企業または当該当センター会員等（以下「希望企業等」）の役職員及び当該希望企業等にかかるグループ企業の役職員は、座長の同意を得て検討会を傍聴することができる。

第6条 委員等及び第5条に定める傍聴人は、検討会の議事についての守秘に留意するものとする。

第7条 座長は、検討会での議論が熟したと考えるときは、報告書を取りまとめ、検討会の討議を経て理事長に報告することができる。

- 2 座長は、上記の報告書を理事長に報告後、または、やむを得ない場合には、理事長の同意を得て検討会を解散することができる。

第8条 本規則に定めるもののほか、検討会の運営に関し必要な事項は、座長が定めることができる。また、本規則に定める座長の職能のうち、検討会の運営に必要な事務の遂行を当センター内に設置する検討会の事務局に委ねることができる。

- 2 検討会の事務局は、企画部とする。また、総務部、調査部、及び監査安全部は、事務局の職務を補助する。

#### 附則

- 1 この規則は、平成28年10月5日より施行する。
- 2 会合等準備のために本規則施行前に行われた事項については、本規則に基づき行われたものとみなす。



## FinTechの概況

金融機関におけるFinTechに関する有識者検討会

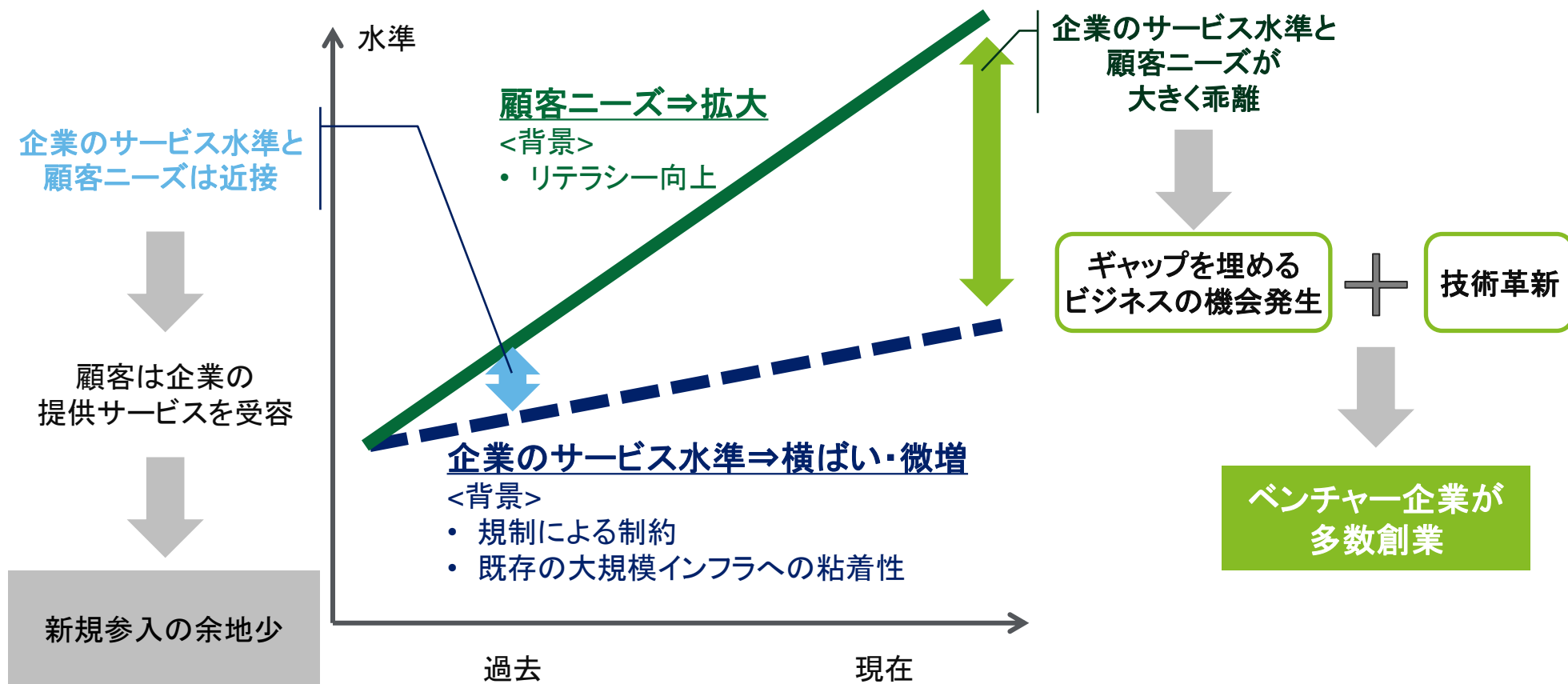
デロイト トーマツ コンサルティング 合同会社  
2016年10月5日

# FinTech発展の経緯

## ～歴史的背景

金融とITの融合による技術革新であるFinTechが発展していますが、この背景には、規制やインフラの影響により、企業のサービス水準と消費者のニーズに乖離が生じ、多くのビジネス機会が発生している状況で新技術が登場しているためと考えられます。

### FinTech領域におけるベンチャー企業創業の背景

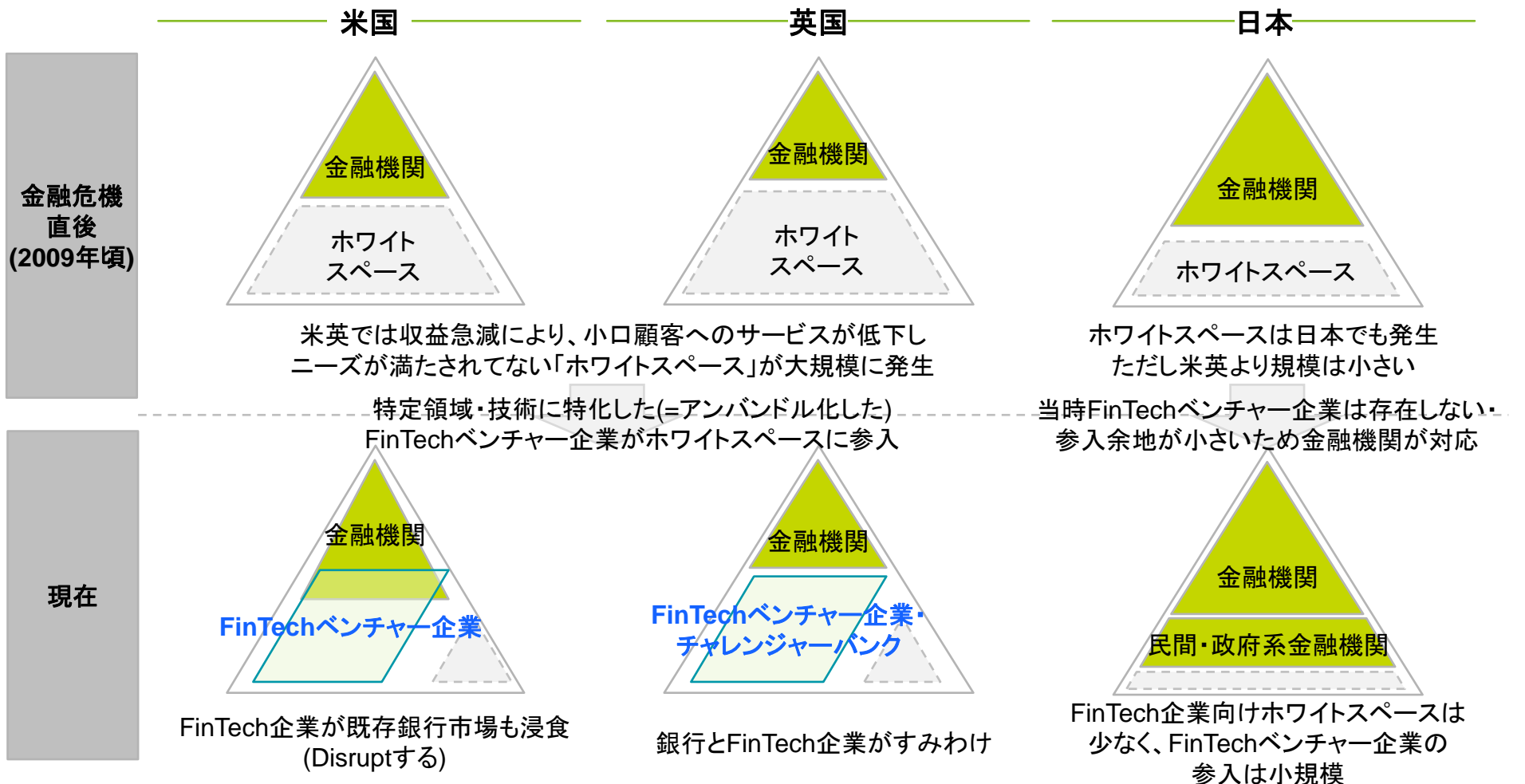




# FinTech発展の経緯

## ～日本と海外の比較

米国・英国では、金融危機により金融機関が顧客ニーズに応える体力を喪失したこと、その結果金融人材が流動化したことから、FinTechベンチャー企業の存在感が急速に上昇しました。日本では既存金融機関が相対的に広く顧客をカバーしており、これまではFinTechベンチャー企業の参入は小規模に留まっています。



# FinTech発展の経緯

## ～成功要因

成功企業は、社会課題解決の視点、革新的ビジネスモデル、飛躍的顧客経験のいずれかが競争力の源泉となっており、利用技術の新規性は必ずしも必要とされているわけではありません。

### FinTechにおける成功要因

#### 競争力の源泉

##### 社会課題解決の視点

- 新規ビジネスの創出、評価にあたっては、その起点が「社会課題」に根差しているか、将来的な社会像が明確であるかが重要

##### 革新的なビジネスモデル

- 収益モデルを抜本的に変革し、価格競争・他社比較を回避
- フリーミアムは、大規模な普及による業界標準獲得やネットワーク効果を企図

##### 飛躍的顧客経験

- 既存のソリューションから圧倒的に顧客経験が変わらない限り、ロックインされた顧客は移行しない(「改善」レベルでは、スイッチングコストに及ばない)

#### 利用技術

##### 新規技術

- 模倣困難であれば、大きな差別化要因を形成
- 新規性は高くとも消費者の感覚とそぐわない(利用方法が複雑すぎる等)場合は、サービス普及の阻害要因となる

または

##### 既存技術

- 既存技術の組み合わせにより高い競争力を備えることは十分に可能
- 利用者にストレスを与えない、安全性を確保する等最低限の水準は維持する必要

従来 → 企業から顧客へ強制

現在 → ニーズに応じて事業を組成

従来 → 既存の仕組みを放棄できず  
新規技術は限界的位置づけ

現在 → 既存技術でも新事業を展開可能

### ビットコインでの例

#### <特徴的な要素>

- 社会課題解決の視点
  - 迅速・安価な決済手段を求める社会のニーズに新技術で呼応
- 革新的なビジネスモデル
  - 有志が安全性を担保する新しい体系
- 新規技術
  - 最先端の認証・暗号理論により実現

#### <他に比して同程度の要素>

- 顧客経験
  - 他の支払手段と同等の手間

##### 社会課題解決の視点

##### 新規技術

##### 革新的なビジネスモデル

##### 既存技術

##### 飛躍的顧客経験

# FinTechの動向

## ～World Economic Forum

World Economic Forumでは、40超の金融機関、100超のFinTech企業へのヒアリング、6回のワークショップを通じ、金融サービスの6領域において、11のイノベーション要素があると定義しています。

### World Economic Forumによる示唆



金融サービス	FinTechにおける重要なイノベーション
決済	1. キャッシュレス化(モバイルペイメント等) 2. 新たな決済手段の登場(仮想通貨等)
市場予測	3. システムの高度化(人工知能等) 4. 取引支援プラットフォームの登場(情報収集等)
資産管理	5. 情報活用による資産形成 (PFM、ロボアドバイザー等) 6. 投資プロセスの外注化(オープンソース活用等)
資本調達	7. クラウドファンディング
融資	8. 新たな融資手法の登場(P2Pレンディング等) 9. 顧客の嗜好の変化(モバイル重視等)
保険	10. 保険のアンバンドル化(募集、引受、ヘッジ等が分化) 11. 機器と統合した保険(スマートカー保険等)

### FinTechを支える技術的要素

- クラウドコンピューティング
- ビッグデータ
- IoT
- 人工知能
- ブロックチェーン
- ウェアラブルデバイス

# FinTechの動向

## ～決済:Apple Pay

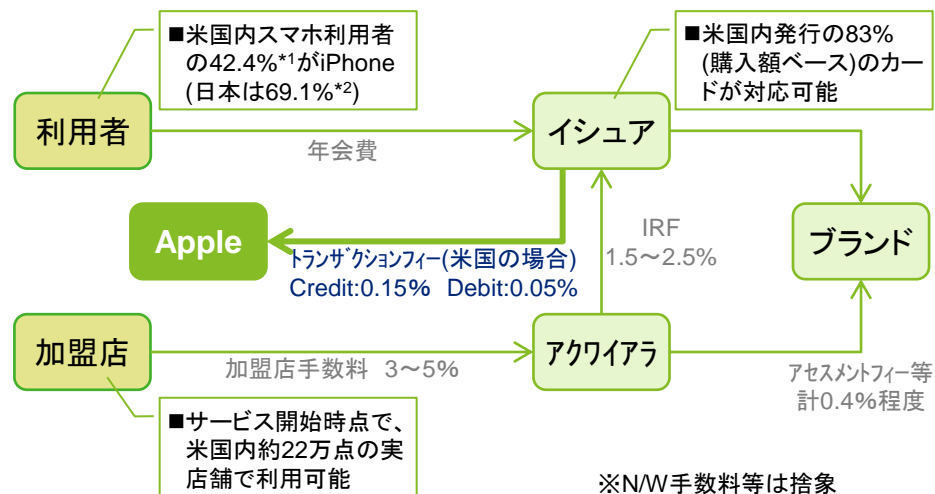
「Apple Pay」の登場により、従来日本以外の諸外国では極めて利用が少なかった非接触決済が各国に浸透しつつあります。日本でも2016年10月よりSuica等のおサイフケータイが利用できます。

### Apple Payとは

- 2014年10月より米国にてサービスが開始された、iPhone 6搭載のNFCを活用したモバイル対応デジタル・ウォレット
- 従来Passbookにて実施していたEC決済を、iPhone 6本体での非接触決済により実店舗にサービス拡大したものの

決済手段	手段	■ クレジットカード、デビットカード、プリペイドカード (iPhone内のPassbookに登録されたもの)
	ブランド	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visa</li> <li>■ American Express</li> <li>■ 銀聯</li> <li>■ MasterCard</li> <li>■ Discover</li> </ul>
端末	イシューア	■ 利用可能国の主要銀行 1,000社超 (2016年7月時点)
	利用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NFC(Type A/B)対応のiPhone 6以降</li> <li>■ ウェアラブル端末Apple Watchでも対応</li> </ul>
	加盟店	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「Apple Pay」対応の専用リーダー端末</li> <li>■ PayPass/payWave対応(Type A/B)のリーダー端末</li> </ul>
セキュリティ	本人確認	■ iPhone本体の指紋認証 ⇒結果のみを伝送しており、認証情報のやり取りなし
	データ保護	■ iPhone本体のセキュアエレメントによるトークン化 ⇒ カード情報への変換はブランドにて実施するため、iPhone本体や加盟店端末にカード情報が残らない

### ビジネスモデル概要



### 展開の経緯\*3

状況	年	月	サービス開始国
サービス開始済	2014	10	米国
	2015	7	英国
		11	カナダ、オーストラリア
	2016	2	中国
		4	シンガポール
		7月	スイス、フランス、香港
サービス開始予定	2016	10	日本 (Suica、iD、QUICPay)

# FinTechの動向

## ～決済:ビットコイン

ビットコインに代表される仮想通貨は、迅速・安価な価値交換手段としての利便性に優れています。今後は、決済や送金のみならず、そのコア技術であるブロックチェーンの活用が想定されます。

### 仮想通貨について

発行主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>中央銀行による発行ではない</li> </ul>
価値保証	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府の信用力に裏付けされていない</li> </ul>
強制通用力	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮想通貨での受取を拒否できる</li> </ul>
形態	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子データ</li> </ul>

■ インターネット上のネットワーク内において、ブロックチェーンと呼ばれる元帳に電子的に価値を記録

### 仮想通貨の特徴

匿名性	高	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本人確認の手続き上の手間が少ない</li> <li>× 不正利用/マネーロンダリングされ易い</li> </ul>
価値の安定性	低	<ul style="list-style-type: none"> <li>× 価値尺度機能が低い</li> <li>× ボラティリティが高く、投機性が高い</li> </ul>
取引の透明性	低	<ul style="list-style-type: none"> <li>× ルール不備によるトラブルが起き易い</li> </ul>
経済性/利便性	中	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 安価かつ迅速な決済・送金が可能</li> <li>× 購買/両替の場所が限定的</li> </ul>

### ビットコインの利用シーンの広がり (ブロックチェーンの活用)

現状	小売	【Square Market】 ビットコインでの決済も可能なECサイト 加盟店は法定通貨で代金を受領
	ATM	【Robocoin】 カナダメーカーによるビットコイン売買用ATM
	プリペイドカード	【Prepaid Bitcoin】 購入時点のレートに応じた量のビットコインがストアされる

将来	スマートコントラクト	契約情報をビットコインに組み込み、ネットワークの参加者全員が契約成立・失効を確認/承認する仕組み
	スマートプロパティ	本人確認に特定のビットコインを利用 例:特定のビットコインのみで動く車は、ビットコインの売買で車の所有権/利用権移転が可能
	スマートアイデンティティ	セキュリティの高い環境で、自分のIDをデジタル化して管理し、特定のシステムやサービスに対して活用

# FinTechの動向

## ～融資：新たなレンディング

米国で発展した非従来型融資は、通常は審査に用いないデータを組み合わせることで高度なデータ分析により信用力を判定することで、従来、貸出ができなかったUnbanked層やSMEへの融資を可能としています。但し、日本では既存の金融機関のサービスや規制の問題があることを考慮する必要があります。

	融資対象	従来型に加えて利用する情報					資金元	金利/手数料	貸出金額	
		EC	EMS	PFM	SNS	その他				
SNS/PFMレンディング	Lend Up	<ul style="list-style-type: none"> <li>信用力の低い個人</li> <li>金融教育提供による信用力の計測・向上</li> </ul>				✓	■ 自社	月15%程度	～\$250	
	Zest Finance	<ul style="list-style-type: none"> <li>信用力の低い個人</li> <li>氏名の書き方、携帯の更新履歴等、独自のモデル</li> </ul>				✓	■ ペイデイローン業者 ■ 自身は貸付せず、独自のスコアを提供	—	—	
	Lending Club	<ul style="list-style-type: none"> <li>全米上位10%の優良層(ニアプライム層)</li> <li>決済、外部情報も活用</li> </ul>				✓	✓	■ 個人投資家への仲介 ■ 独自の格付と仲介プラットフォームを提供	年7.63～23.22%	\$1,000～35,000
オルタナティブレンディング	OnDeck	<ul style="list-style-type: none"> <li>小規模事業者の運転資金</li> <li>オンライン会計ソフトと自社PFMが主たる情報源</li> </ul>		✓	✓		✓	■ 自社 ■ 自社PFMの利用を義務付け	年15%程度	\$500～50,000
	Lighter Capital	<ul style="list-style-type: none"> <li>小規模事業者の運転資金</li> <li>複数のデータソースを真偽を含め判断して審査</li> </ul>	✓	✓	✓	✓	✓	■ 自社	年25%程度	\$25,000～500,000 (売上の10～30%)
	Kabbage	<ul style="list-style-type: none"> <li>EC事業者の運転資金</li> <li>出店先での評判や履歴、配送履歴等で審査</li> </ul>	✓	✓		✓	✓	■ 自社	当初2ヶ月は2～10% 残りは1%	\$500～50,000
	Heartland	<ul style="list-style-type: none"> <li>AMEX加盟店かつ事業継続1年以上の先</li> <li>カードの取扱高がベース</li> </ul>					✓	■ 自社 ■ 自社決済システムの利用を義務付け	年8～22%程度	\$3,000～750,000
	Square	<ul style="list-style-type: none"> <li>自社加盟店の運転資金</li> <li>カード取扱高からの立替払い(10%/日)</li> </ul>					✓	■ ビクトリーパークキャピタルが資金供出	年4～10%程度	\$4,000～10,000

# FinTechの展望

## ～FinTech発展に向けたエコシステム形成

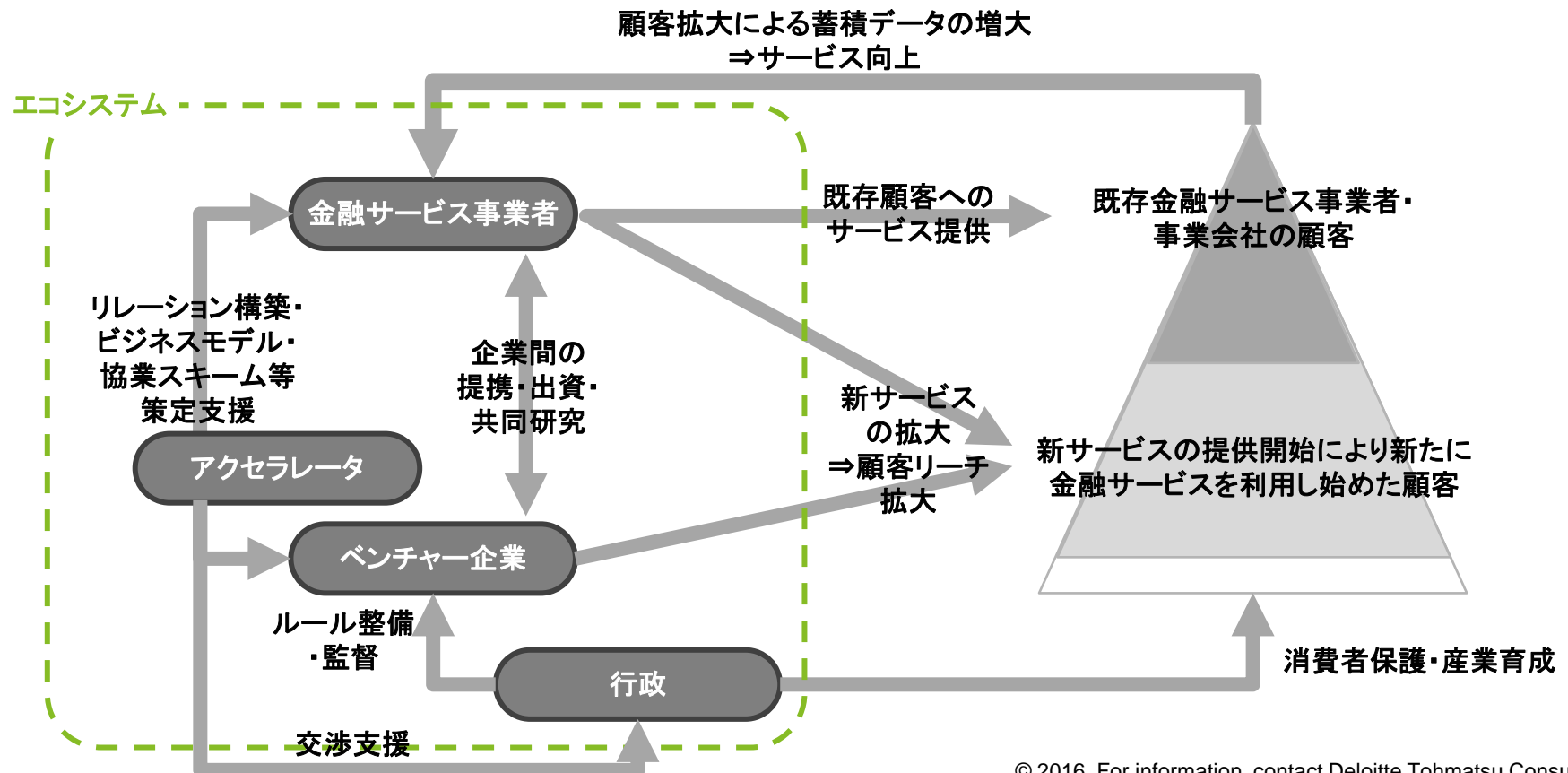
既存金融サービス事業者とFinTechベンチャー企業の連携が、事業者の仲介やビジネスモデル策定支援を行うアクセラレータや行政により促進され、両者がメリットを享受するエコシステムを形成されると思われます。その結果、顧客リーチ拡大により、蓄積データが増大しサービス向上が実現します。

金融サービス提供者・関連者

顧客階層(法人顧客・個人顧客)

官民が連携したエコシステム形成

新たなサービスが提供される顧客が拡大



デロイト トーマツ グループは日本におけるデロイト トウシュ トーマツ リミテッド(英国の法令に基づく保証有限責任会社)のメンバーファームおよびそのグループ法人(有限責任監査法人 トーマツ、デロイト トーマツ コンサルティング 合同会社、デロイト トーマツ ファイナンシャル アドバイザリー 合同会社、デロイト トーマツ 税理士 法人 および DT 弁護士 法人を含む)の総称です。デロイト トーマツ グループは日本で最大級のビジネスプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査、税務、法務、コンサルティング、ファイナンシャル アドバイザリー等を提供しています。また、国内約40都市に約8,700名の専門家(公認会計士、税理士、弁護士、コンサルタントなど)を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイト トーマツ グループ Web サイト([www.deloitte.com/jp](http://www.deloitte.com/jp))をご覧ください。

Deloitte(デロイト)は、監査、コンサルティング、ファイナンシャル アドバイザリー サービス、リスク マネジメント、税務 および これらに関連するサービスを、さまざまな業種にわたる上場・非上場のクライアントに提供しています。全世界150を超える国・地域のメンバーファームのネットワークを通じ、デロイトは、高度に複合化されたビジネスに取り組むクライアントに向けて、深い洞察に基づき、世界最高水準の陣容をもって高品質なサービスをFortune Global 500® の8割の企業に提供しています。“Making an impact that matters”を自らの使命とするデロイトの約225,000名の専門家については、[Facebook](#)、[LinkedIn](#)、[Twitter](#)もご覧ください。

Deloitte(デロイト)とは、英国の法令に基づく保証有限責任会社であるデロイト トウシュ トーマツ リミテッド(“DTTL”)ならびにそのネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびその関係会社のひとつまたは複数指します。DTTL および 各メンバーファームはそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。DTTL(または“Deloitte Global”)はクライアントへのサービス提供を行いません。Deloitteのメンバーファームによるグローバルネットワークの詳細は [www.deloitte.com/jp/about](http://www.deloitte.com/jp/about) をご覧ください。

本資料は皆様への情報提供として一般的な情報を掲載するのみであり、その性質上、特定の個人や事業体に具体的に適用される個別の事情に対応するものではありません。また、本資料の作成または発行後に、関連する制度その他の適用の前提となる状況について、変動を生じる可能性もあります。個別の事案に適用するためには、当該時点で有効とされる内容により結論等を異にする可能性があることをご留意いただき、本資料の記載のみに依拠して意思決定・行動をされることなく、適用に関する具体的な事案をもとに適切な専門家にご相談ください。