

会員限定

2020年10月度合同研究会

金融マーケティング研究会

金融システム研究会

2020年10月19日～30日

データ利活用と金融ビジネス

～デジタルテクノロジーの最新動向～

Vol. 1 全体の概要説明、ブロックチェーン、クラウド、データマネジメント

Vol. 2 AI、量子コンピュータ、デザイン思考、アート思考

講師：山本 英生

株式会社 NTTデータ 金融事業推進部 デジタル戦略推進部長

CONTENTS

目次

データ利活用と金融ビジネス ～デジタルテクノロジーの最新動向～

Vol.1	8
Slide 2 自己紹介.....	8
Slide 3 アジェンダ	10
はじめに	10
Slide 5 デジタル化の STEP	12
Slide 6 デジタル化による顧客との関係構築の形の変化	12
Slide 7 デジタル化による金融商品の変化	14
Slide 8 人口減少を背景とした生産性向上の要請.....	14
Slide 9 人口減少を背景とした生産性向上の要請	16
Slide 10 銀行ビジネスモデルの収益環境	16
Slide 11 銀行の資金仲介機能の低下	18
Slide 12 金融機関のミッションの再定義が急務に	18
Slide 13 金融デジタルライゼーション戦略の推進.....	20
Slide 14 データ利活用の必要性	20
金融機関におけるデータ利活用	22
Slide 16 アンバンドルとリバンドル	22
Slide 17 アンバンドルとリバンドル	24
Slide 18 金融と異業種の連携による新たなサービスの提供	24
Slide 19 金融機関のプラットフォーム化	26
Slide 20 求められる顧客本位の業務運営	26
Slide 21 顧客の課題解決からファイナンスへの連携.....	28
Slide 22 チーズを担保に融資	28
Slide 23 火災報知器を提供し保険販売&融資	30
Slide 24 データ共有/集合知による解決	30
Slide 25 金融データによる解決	32
Slide 26 トップライン向上を目指して	32

Slide 27	データドリブンの実践に向けて	34
Slide 28	データドリブンの実践に向けて	34
データ利活用を支えるテクノロジー・トレンド		36
Slide30	個人情報保護を巡る世論の激変	36
Slide 31	参考：世界のプライバシー保護規制の現状	38
Slide 32	プライバシー保護との両立	38
Slide 33	プライバシー保護との両立	40
Slide 34	今後の可能性：プライバシー強化技術の進展	40
ブロックチェーン		42
Slide 36	ビットコインとブロックチェーン	42
Slide 37	ブロックチェーン技術の概要	44
Slide 38	参考：耐改ざん性	44
Slide 39	ブロックチェーンの適用領域	46
Slide 40	ブロックチェーン技術の進歩	46
Slide 41	DiD (Decentralized Identity) /SSI (Self-Sovereign Identity)	48
Slide 42	ブロックチェーン技術を活用した新たな資金調達法	48
Slide 43	参考：DeFi とは	50
Slide 44	参考：DeFi とは	50
Slide 45	弊社事例：ブロックチェーン × 貿易業務	52
クラウド／データレイク		52
Slide 47	金融機関におけるクラウド活用	54
Slide 48	ソニー銀行のクラウド戦略	54
Slide 49	金融機関におけるクラウド活用	56
Slide 50	クラウド活用のトレンド	56
Slide 51	アジリティの獲得 コンテナ	58
Slide 52	アジリティの獲得 コンテナ	58
Slide 53	アジリティの獲得 サーバレスコンピューティング	60
Slide 54	アジリティの獲得 マイクロサービス	60
Slide 55	ハイブリッドクラウド Connected Cloud	62
Slide 56	ハイブリッドクラウド iPaaS	62

Slide 57	テクノロジーの民主化	64
Slide 58	クラウド適用のために	64
Slide 59	多種多様なデータの蓄積	66
Slide 60	パブリッククラウドにおけるデータレイクの実装	66
データマネジメント		68
Slide 62	データ量は増加の一途	68
Slide 63	新たに利活用するデータ	70
Slide 64	金融機関のデータマネジメント	70
Slide 65	データマネジメントの必要性	72
Slide 66	データマネジメントの概観	72
Slide 67	データガバナンスのベストプラクティスー DMBOK	74
Slide 68	データマネジメントのポイント	74
Slide 69	戦略 データマネジメントの目的	76
Slide 70	戦略 データマネジメントの目的	76
Slide 71	組織 推進組織の設置	78
Slide 72	組織 金融機関における取組状況	78
Slide 73	業務・システム 対象範囲の明確化	80
Vol.1 のまとめ		80
Slide 75	データ利活用のポイント	82
Vol.2		84
Slide 2	アジェンダ	84
Vol.1 の振り返り		86
Slide 4	金融機関のミッションの再定義が急務に	86
Slide 5	トップライン向上を目指して	88
Slide 6	データドリブンの実践に向けて	88
Slide 7	データドリブンの実践に向けて	90
データ		90
Slide 9	金融機関が新たに利活用するデータ	92

Slide 10	活用データ例：IoT データ	92
Slide 11	活用データ例：施設利用データ	94
Slide 12	活用データ例：電話帳データ	94
Slide 13	参考：タウンページデータベース	96
Slide 14	活用データ例：健診データ健康経営の要請の高まり	96
Slide 15	活用データ例：健診データ	98
Slide 16	参考：Health Data Bank	98
AI		100
Slide 18	金融機関に広がる AI の活用	100
Slide 19	金融機関に広がる AI の活用	102
Slide 20	金融機関に広がる AI の活用	102
Slide 21	AI の課題	104
Slide 22	課題へのアプローチ：少量データによる学習	104
Slide 23	課題へのアプローチ：知識グラフ	106
Slide 24	知識グラフによる推論	106
Slide 25	知識グラフによる意味解析	108
Slide 26	課題へのアプローチ：自然言語処理の発展	108
Slide 27	BERT の革新ポイント	110
Slide 28	BERT の革新ポイント：教師なし学習	110
Slide 29	BERT の革新ポイント：双方向 Transformer	112
Slide 30	参考：Attention 機構	112
Slide 31	弊社事例：金融版 BERT	114
Slide 32	課題へのアプローチ：エッジ AI	114
Slide 33	Federated Learning	116
Slide 34	弊社事例：秘密分散学習	116
Slide 35	弊社事例：融資需要予測における秘密分散学習のメリット	118
Slide 36	課題へのアプローチ：AI 判断プロセスの透明化	118
Slide 37	課題へのアプローチ：AI 判断プロセスの透明化	120
Slide 38	XAI の技術分類	120
Slide 39	XAI の適用領域	122
Slide 40	XAI への偽りの説明	122
Slide 41	課題へのアプローチ：頑健性	124

Slide 42	頑健性がない AI の事例	124
Slide 43	AI を統制する AI の必要性	126
量子コンピュータ		126
Slide 45	量子コンピュータを取り巻く状況	128
Slide 46	日本におけるビジネス活用の取り組み	128
Slide 47	量子コンピュータの可能性	130
Slide 48	量子コンピュータのビジネス活用に向けて	130
Slide 49	量子コンピュータは既存のコンピュータに取って代わるのか	132
Slide 50	量子コンピュータのアーキテクチャ	132
Slide 51	従来の計算方法では解決できない金融課題	134
Slide 52	金融における取組状況	134
Slide 53	弊社事例：資産運用への応用方法を考案し論文化	136
Slide 54	弊社事例：並べ替えの結果 (DOW)	136
Slide 55	弊社事例：並べ替えの結果 (TOPIX の主要 90 銘柄)	138
デザイン思考		138
Slide 57	データ利活用の目的の明確化	140
Slide 58	UX デザインがビジネスに与える影響	140
Slide 59	UX デザインがビジネスに与える影響	142
Slide 60	UX デザイン事例：ヒューストン空港	142
Slide 61		144
Slide 62	UX の構成要素	144
Slide 63	UX デザインのあるべき姿	146
Slide 64	UX デザインのメソッド	146
Slide 65	BBVA の取り組み	148
アート思考		148
Slide 67	アート思考が注目される背景	150
Slide 68	アート思考の定義	150
Slide 69	デザイン思考とアート思考	152
Slide 70	デザイン思考とアート思考	152
Slide 71	デザイン思考とアート思考	154

Slide 72	デザイン思考とアート 思考	154
Slide 73	事例：Soup Stock Tokyo	156
Slide 74	弊社事例：SPLAB TM	156
おわりに		158
Slide 76	おわりに	158

Vol.1

皆さん、こんにちは。

NTT データの山本でございます。

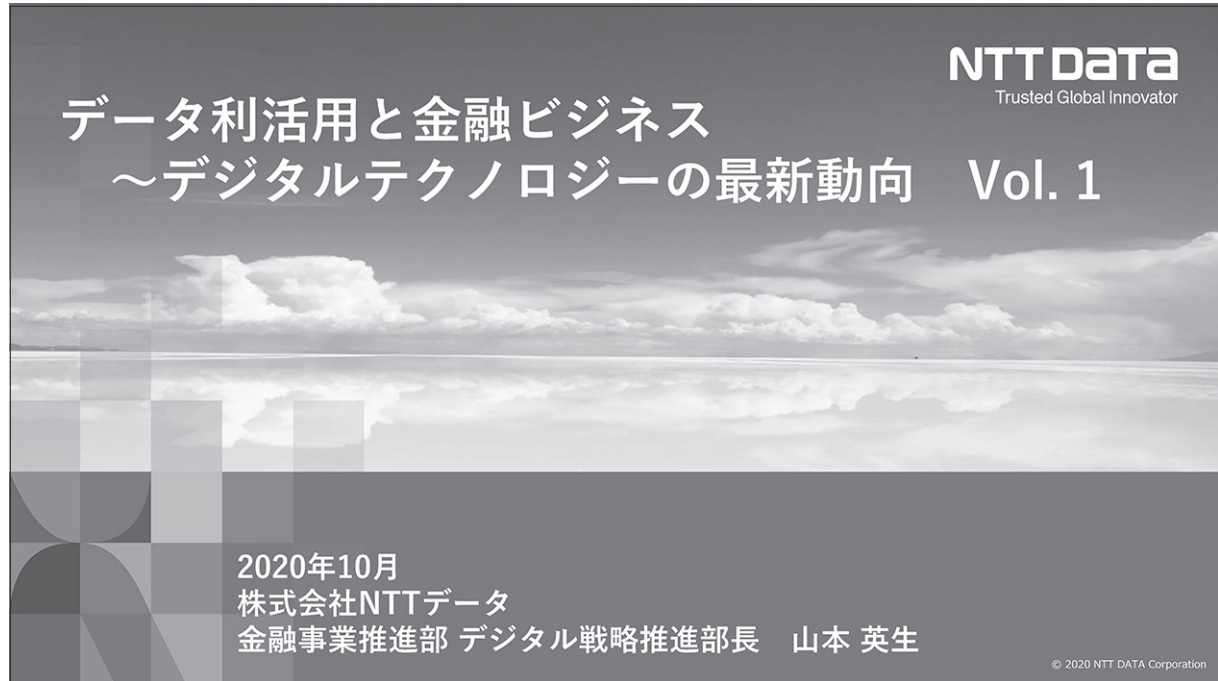
本日は、「データ利活用と金融ビジネス」と題しまして、デジタルテクノロジーの最新動向を2回に分けてお伝えする第1回目でございます。どうぞよろしくお願いたします。

Slide 2 自己紹介

まず自己紹介です。

金財さんの金融システム研究会につきましては、ここ数年、毎年のようにお話をさせていただいております。過去にはRPAや量子コンピュータといったお話をさせていただいております。

本日は、一つのデジタルテクノロジーにフォーカスを当てるのではなくて、いろいろな種類のものを取り上げさせていただこうと思っております。




NTT DATA
Trusted Global Innovator

データ利活用と金融ビジネス ～デジタルテクノロジーの最新動向 Vol. 1

2020年10月
株式会社NTTデータ
金融事業推進部 デジタル戦略推進部長 山本 英生

© 2020 NTT DATA Corporation

自己紹介



1996年 NTTデータ入社。
システム開発を経験後、金融機関のITブランド
デザインなど多くのコンサルティング案件に従事。
現在は金融分野でのITトレンドの情報発信や、
ITブランドデザイン・先進技術領域（AI、データ、RPA、
クラウド、量子コンピュータ）のコンサルティングなど
幅広く担当。

株式会社NTTデータ
金融事業推進部
デジタル戦略推進部長
山本 英生

© 2020 NTT DATA Corporation

2

NTT DATA

Slide 3 アジェンダ

アジェンダにつきましては、こういったもので、今日は Vol.1 ということで、2 回に分けて行う第 1 回目でございます。

全体のデジタルテクノロジーのトレンドとともに、個別のテーマとしては、ブロックチェーン、クラウド／データレイク、データマネジメントといったあたりを取り上げたいと思います。

第 2 回目については、その引き続きということで、データ、AI、量子コンピュータ、デザイン思考、アート思考といったテーマを取り上げる予定でございます。

はじめに

では、早速、本題に入ってまいりたいと思います。

まず、「はじめに」というところで、デジタルの総論をお話しさせていただきます。

アジェンダ

Vol. 1

はじめに

金融機関におけるデータ利活用

データ利活用を支える
テクノロジー・トレンド

- ✓ ブロックチェーン
- ✓ クラウド/データレイク
- ✓ データマネジメント

Vol. 2

Vol.1の振り返り

データ利活用を支える
テクノロジー・トレンド

- ✓ データ
- ✓ AI
- ✓ 量子コンピュータ
- ✓ デザイン思考
- ✓ アート思考

はじめに

Slide 5 デジタル化の STEP

このスライドは私が社外で話すときによく使わせていただいていますけれども、ここ最近、コロナの影響もあり、デジタル活動そのものは「変革から定着のフェーズに向かいつつある」という認識です。「向かいつつある」というところが一つポイントで、完全に定着というところではなく、まだまだこれからということも大きな課題であると思っています。

Slide 6 デジタル化による顧客との関係構築の形の変化

デジタル化が進んでいく中での顧客との関係構築ですが、特に昨今のコロナの中においては大きな変化が出てきています。皆様も営業をされている方であればよくご認識のことだと思います。既存のお客様に対しては、デジタル化、リモート化への対応を余儀なくされているという部分もありますけれども、実際、リモート移行をしても意外と実害がないというところがございます。私も実際お客様とお話をしていますが、これまで顔見知りのお客様であると、特に何か不便があったということは決してないのかなというふうに思っています。

一方で、新規の顧客開拓という観点で言いますと、従来の対面営業で行っていたスキルとはちょっと違う面が求められてきて、対面になるとなかなか売りづらいというような話になってくると非常に難しい局面を迎えているのではないかと考えております。