



クラウド前提社会における 脅威とビジネスチャンス



DAY

2018/8/31

COMPANY

さくらインターネット
株式会社

DEPARTMENT

代表取締役社長

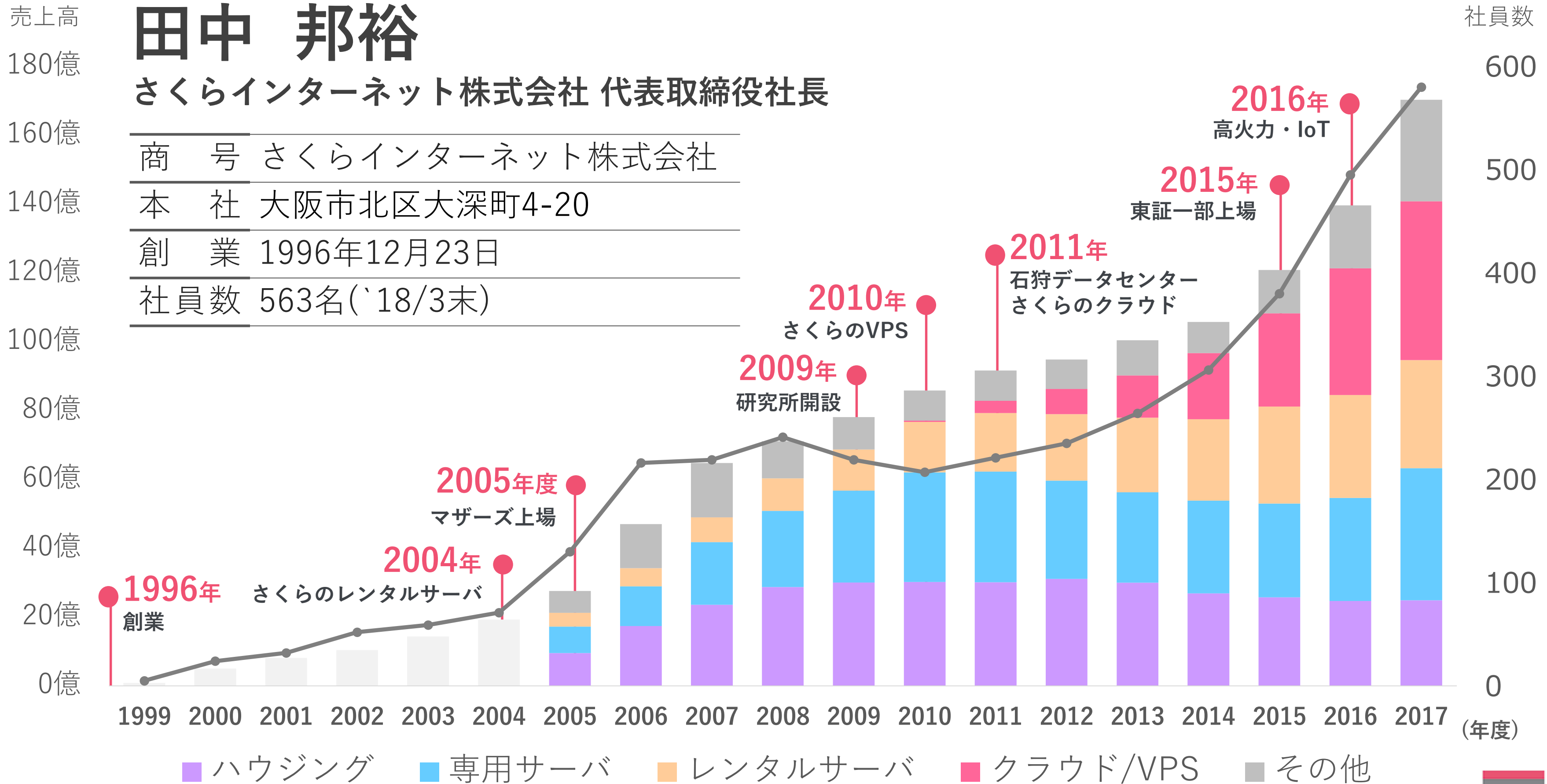
NAME

田中 邦裕

田中 邦裕

さくらインターネット株式会社 代表取締役社長

商 号	さくらインターネット株式会社
本 社	大阪市北区大深町4-20
創 業	1996年12月23日
社員数	563名('18/3末)



サーバをサービスとして提供する

ホスティング

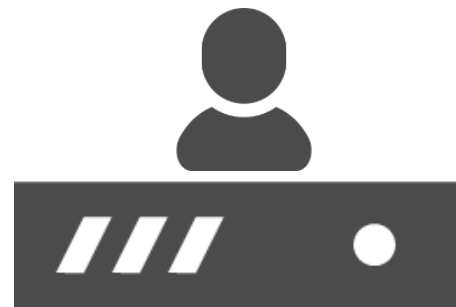
物理ホスティング

レンタルサーバサービス



1台のサーバを
複数の顧客で利用

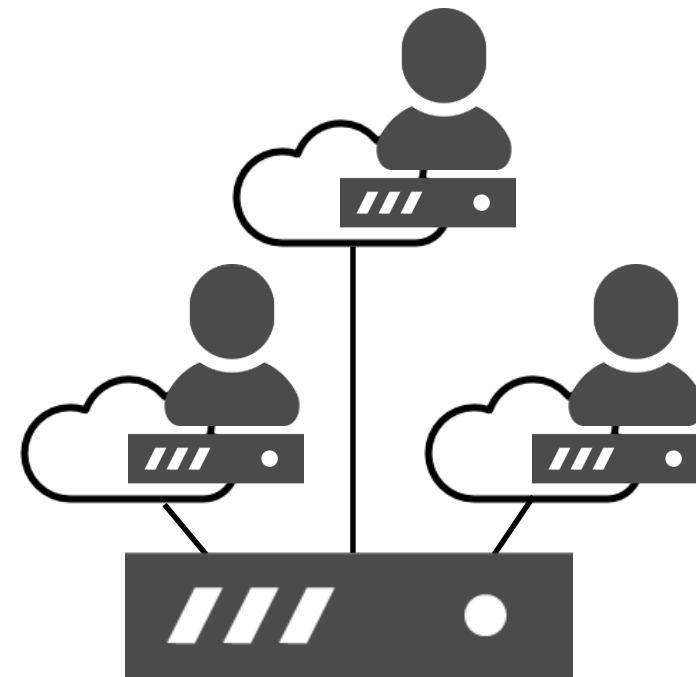
専用サーバサービス



1件の顧客がサーバ
1台専有して利用

仮想ホスティング

VPS・クラウドサービス

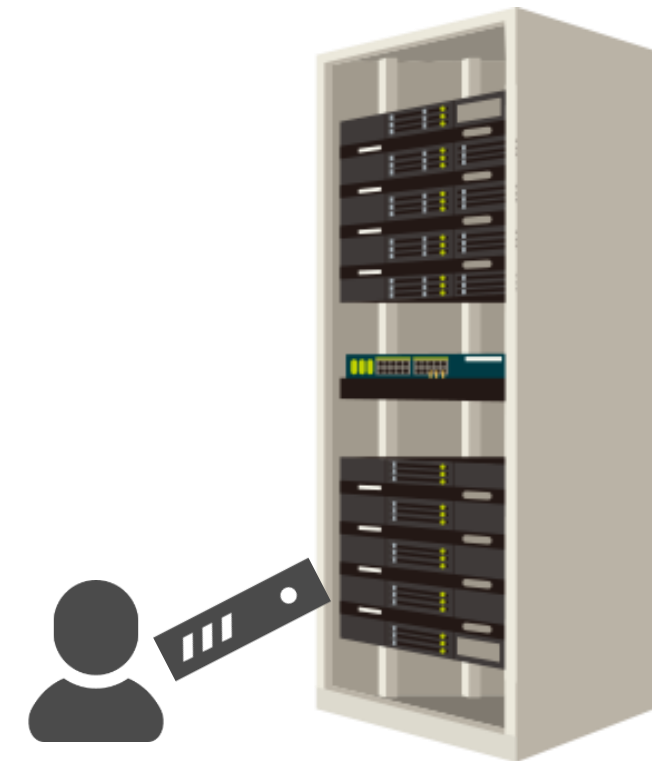


物理サーバ上に複数の仮想
サーバを構築することで
専用サーバのように利用

顧客のサーバを預かる

コロケーション

ハウジングサービス

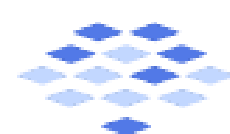


顧客のサーバをデータセンター
内に預かり、ラックスペース、
通信回線、電源などを貸与

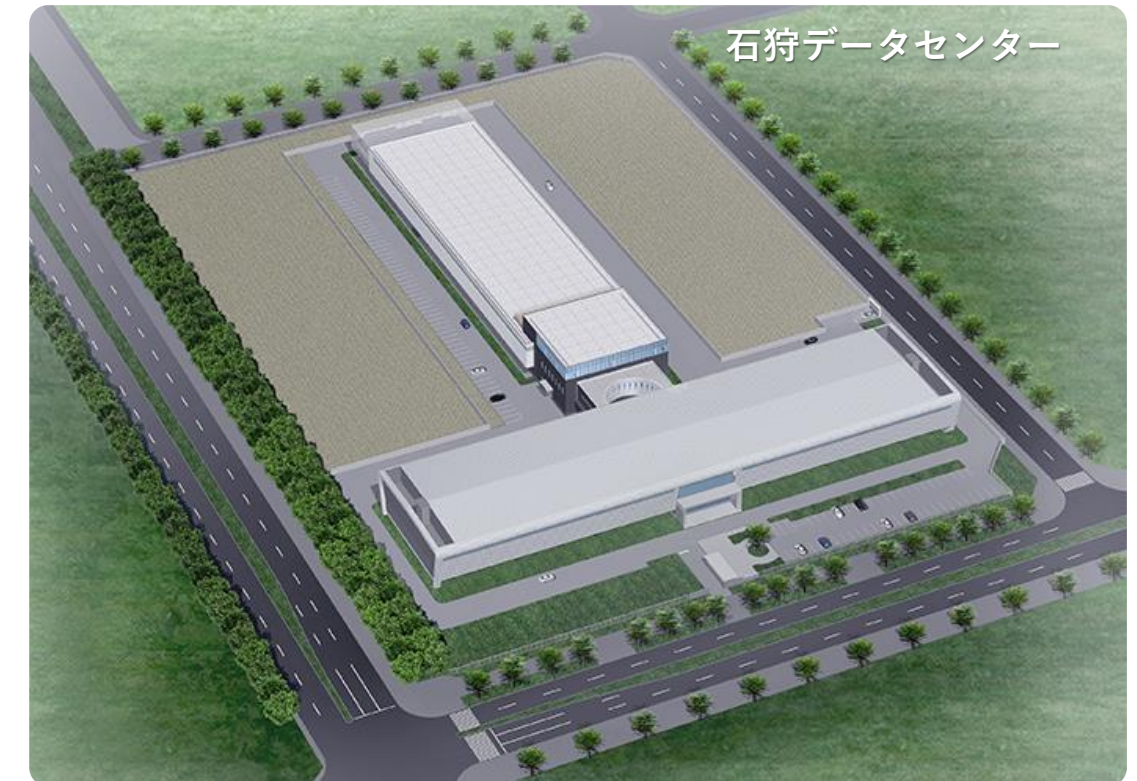
IoT

SI/MSP

セキュリティ



大阪・東京・北海道(石狩)にくわえ 2017年2月に福岡に拠点を開設





石狩データセンター





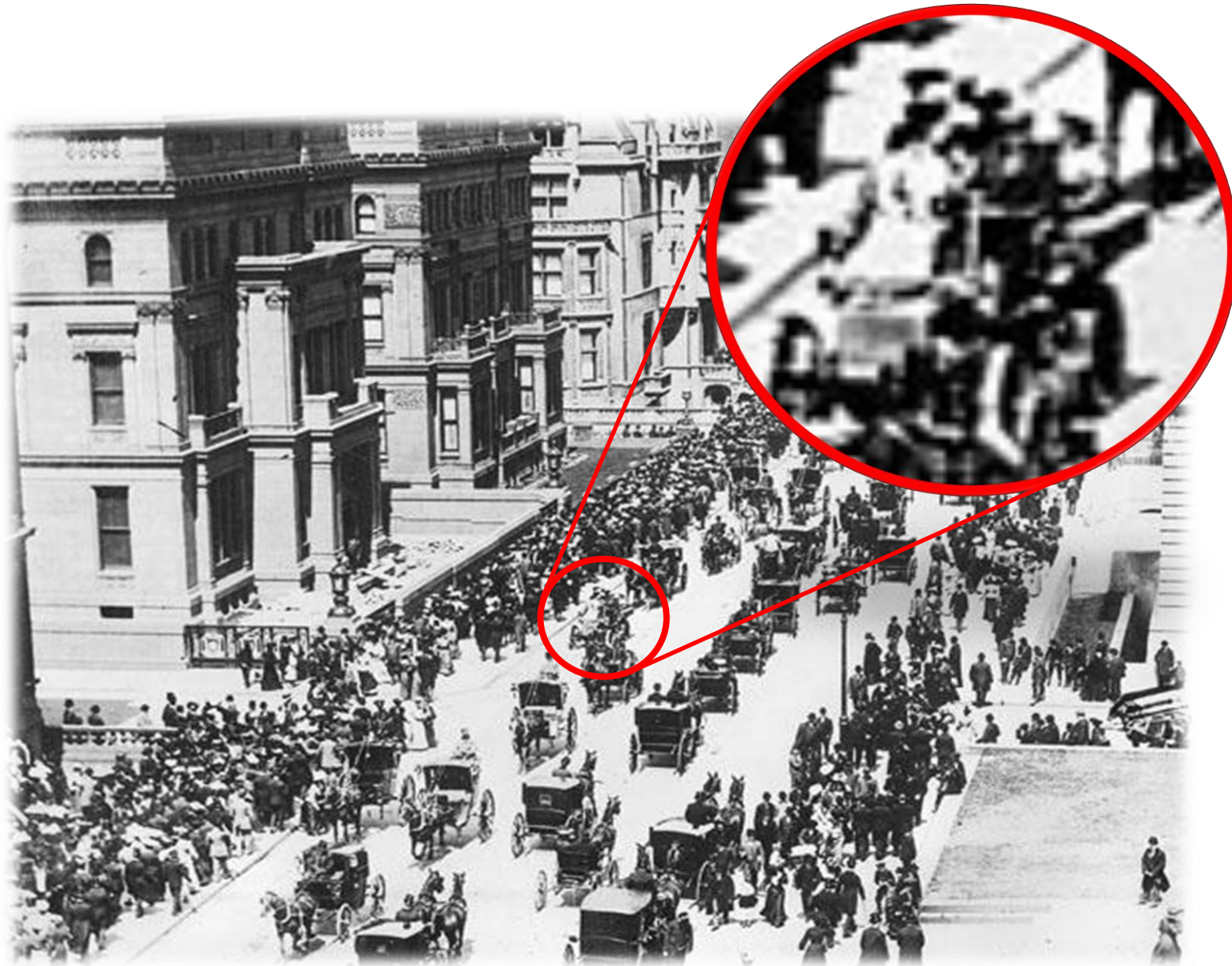
インターネットで変わってきた世界



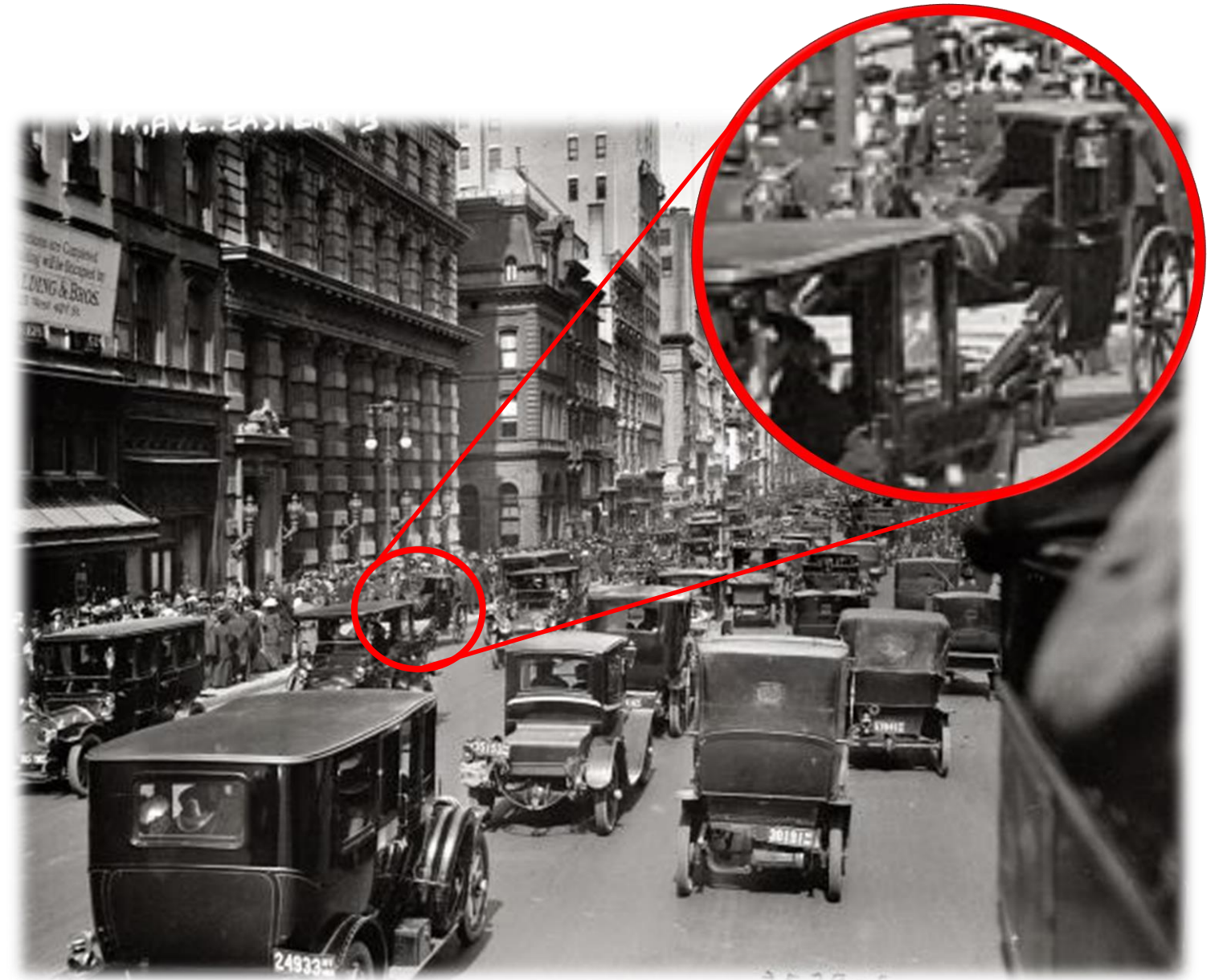
馬車の大群の中に自動車一台
(1900年)



自動車の大群の中に馬車一台
(1913年)



馬車の大群の中に自動車が一台
(1900年)



自動車の大群の中に馬車が一台
(1913年)

～17世紀

農耕や狩猟

農耕や狩猟
労働集約型ビジネス

18世紀後半～

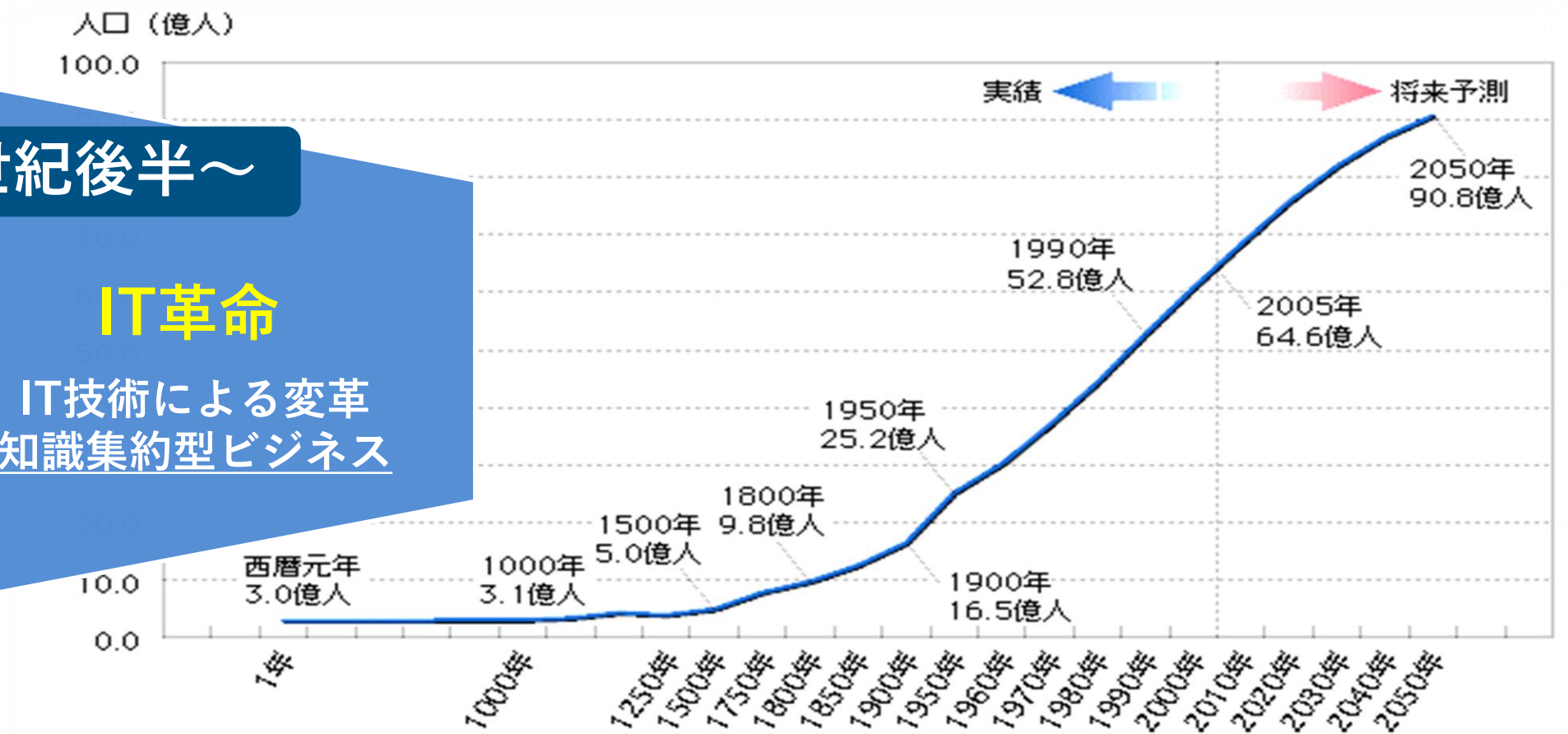
産業革命

機械による大量生産
資本集約型ビジネス

20世紀後半～

IT革命

IT技術による変革
知識集約型ビジネス



資料：1900年まではUnited Nations, "The World at Six Billion", 1950年以降はUnited Nations, "World Population Prospects 2004 Revision" による。

第1次産業革命

(18世紀後半)

蒸気機関の発明による機械工業化

第2次産業革命

(19世紀後半)

石油と電力による大量生産の実現

第3次産業革命

(20世紀後半)

IT技術の発展による生産自動化

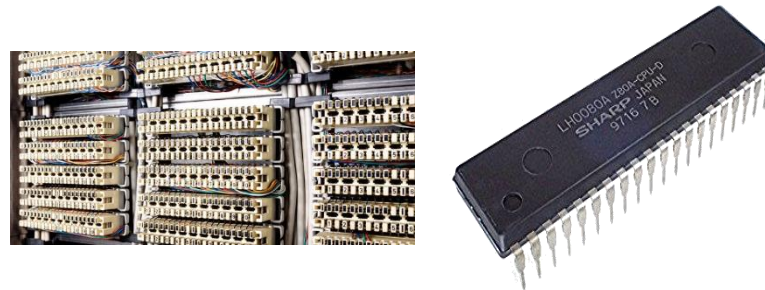
第4次産業革命

(21世紀前半～)

IoTやAI、AR/VR、ロボによる仕事の発展、多様化

ものづくりの時代

一部の人だけが
コンピュータを利用



ポータルサイトの時代

パソコンや携帯電話の
ブラウザが入口



アプリの時代

アプリから利用
ブラウザはアプリ内



???の時代

第3のプラットフォームを
ベースとした新たな世界



第二次産業革命
(エネルギー革命)

第三次産業革命
(IT革命)

第四次産業革命
(AI/IoT/BigData/VR..)

第1のプラットフォーム
メインフレーム

第2のプラットフォーム
サーバ・クライアント・インターネット

第3のプラットフォーム
クラウド・ソーシャル・ビッグデータ・モビリティ

1996年

2007年

2018年



2005年



2015年

<http://openprivatelife.blogspot.com/>

<http://app-nav.com/2015/05/the-moment-iwanto-buy.html>



2006年ワールドカップ



iPhone 3G

2008年7月11日(日本発売)



Andriod (HT-03A)

2009年7月10日(日本発売)

2014年ワールドカップ



CASIO

—— デジタルカメラ生産終了のお知らせ ——
このたび、既存のコンパクトデジタルカメラの生産を終了させていただきました。

長い間のご愛顧、ありがとうございました。



QV-10



EXILIM



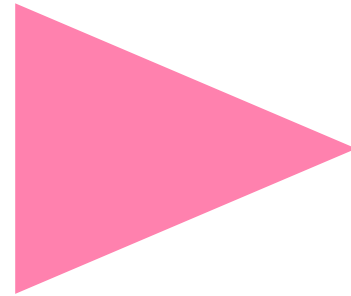
TR



G'ZEYE

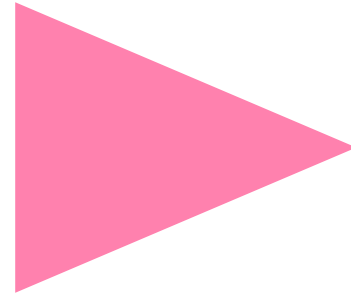


あると便利



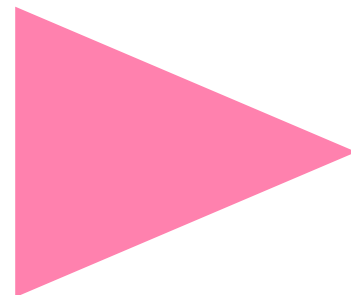
無くてはならない

ハードウェア



ソフトウェア

コスト削減手段



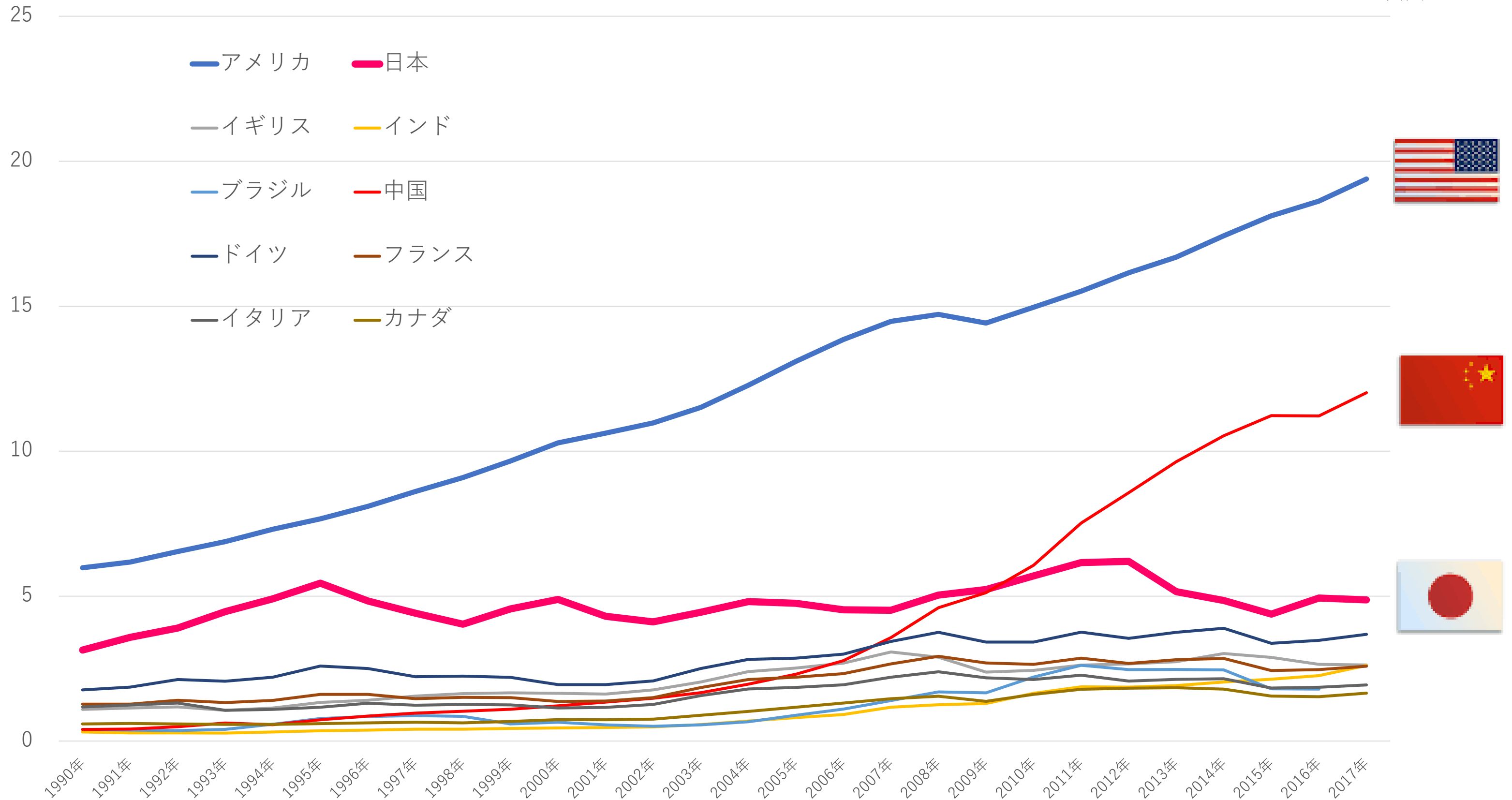
チャンスの創造

1989年の世界の時価総額TOP20



(単位：兆ドル)

出典：IMF2018



2018年世界の時価総額TOP20



amazon

Google

Microsoft



Tencent 腾讯

Alibaba.com

BERKSHIRE HATHAWAY INC.

J.P.Morgan

ExxonMobil

Johnson & Johnson

SAMSUNG



中国工商银行
INDUSTRIAL AND COMMERCIAL BANK OF CHINA

Bank of America

VISA everywhere
you want to be

WELLS
FARGO



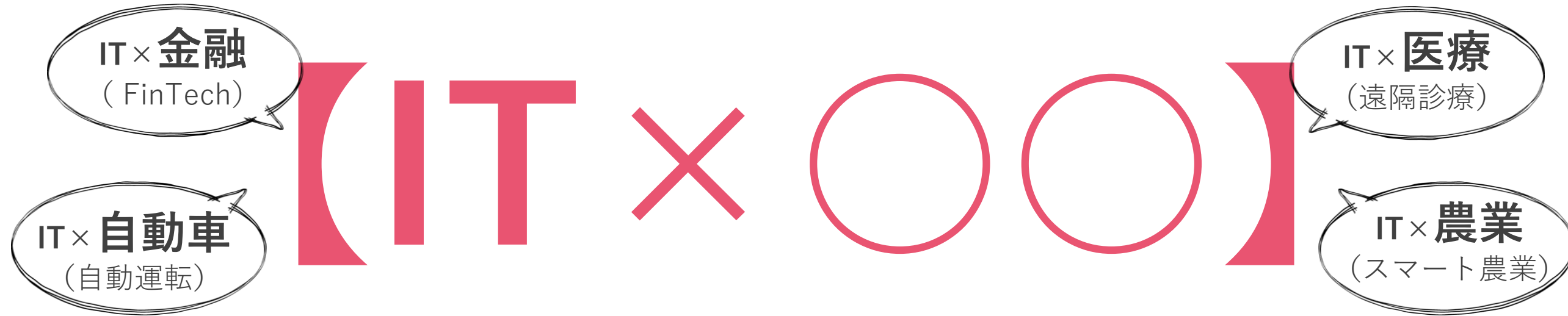
中国建设银行
China Construction Bank

Walmart

Nestlé



これから起こる変化



デジタルトランスフォーメーション(DX)※時代の到来

全ての会社がIT企業になる

※IDCJapanの定義では、DXとは、企業が『第3のプラットフォーム』技術を活用して、新しい製品やサービス、新しいビジネスモデル、新しい関係を通じて価値を創出し、競争上の優位性を確立すること

【IT × ○ ○ ○】



「航空券を買うだけじゃない「旅行や日常を豊かにするサイト」へ」
2007年あたりから大幅に伸び、いまやANAの国内線の航空券売り上げ全体の半数以上に達し、国際線でもおおよそ20%を稼ぎだすようになりました。
年間数千億円を売り上げる、会社にとって非常に重要な存在なのです。

X-Tech

FinTech
(金融 × Tech)

RetailTech
(小売り × Tech)

EDTech
(教育 × Tech)

AgriTech
(農業 × Tech)

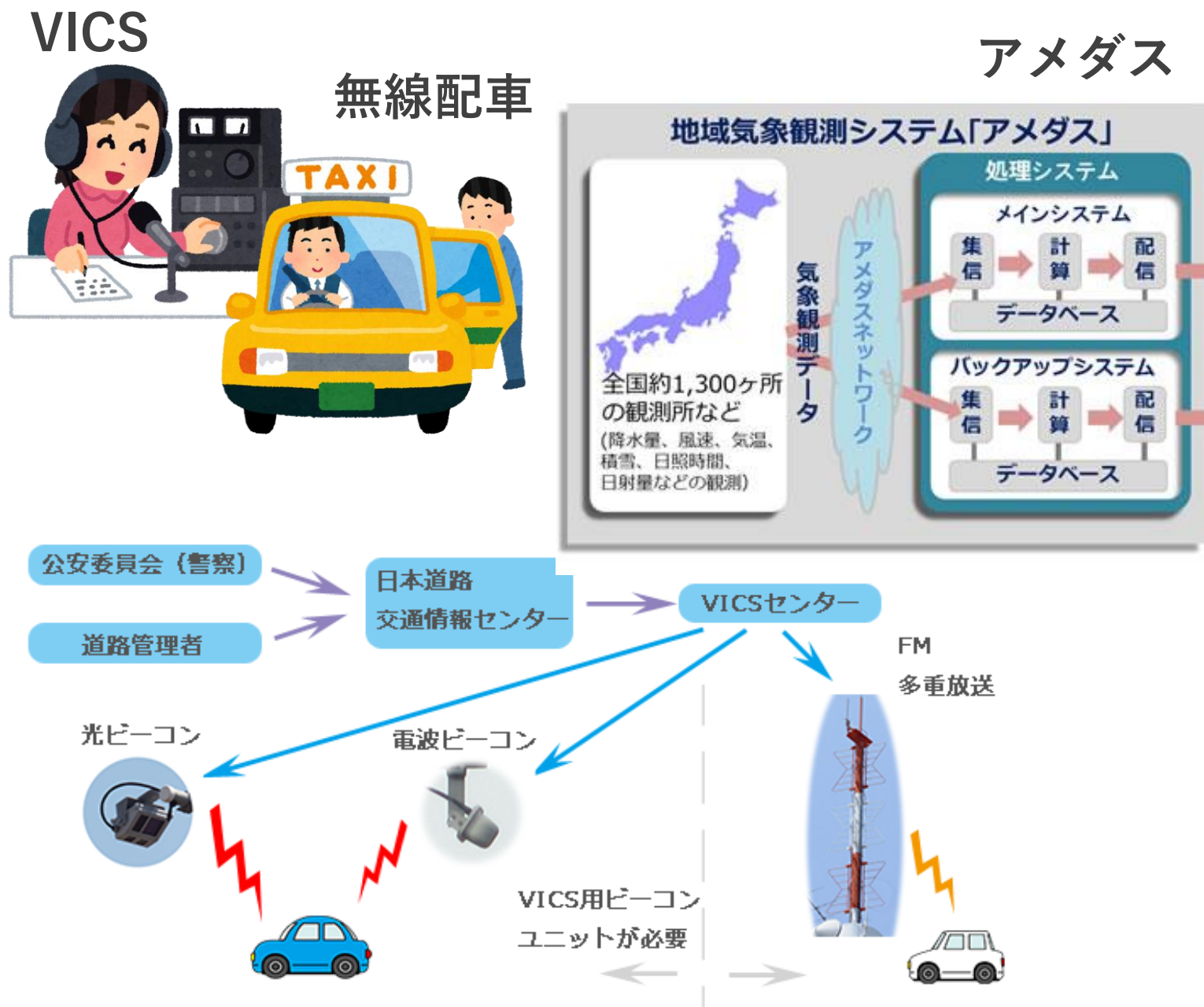
HRTech
(人事 × Tech)

MarTech
(マーケティング × Tech)

• • • •

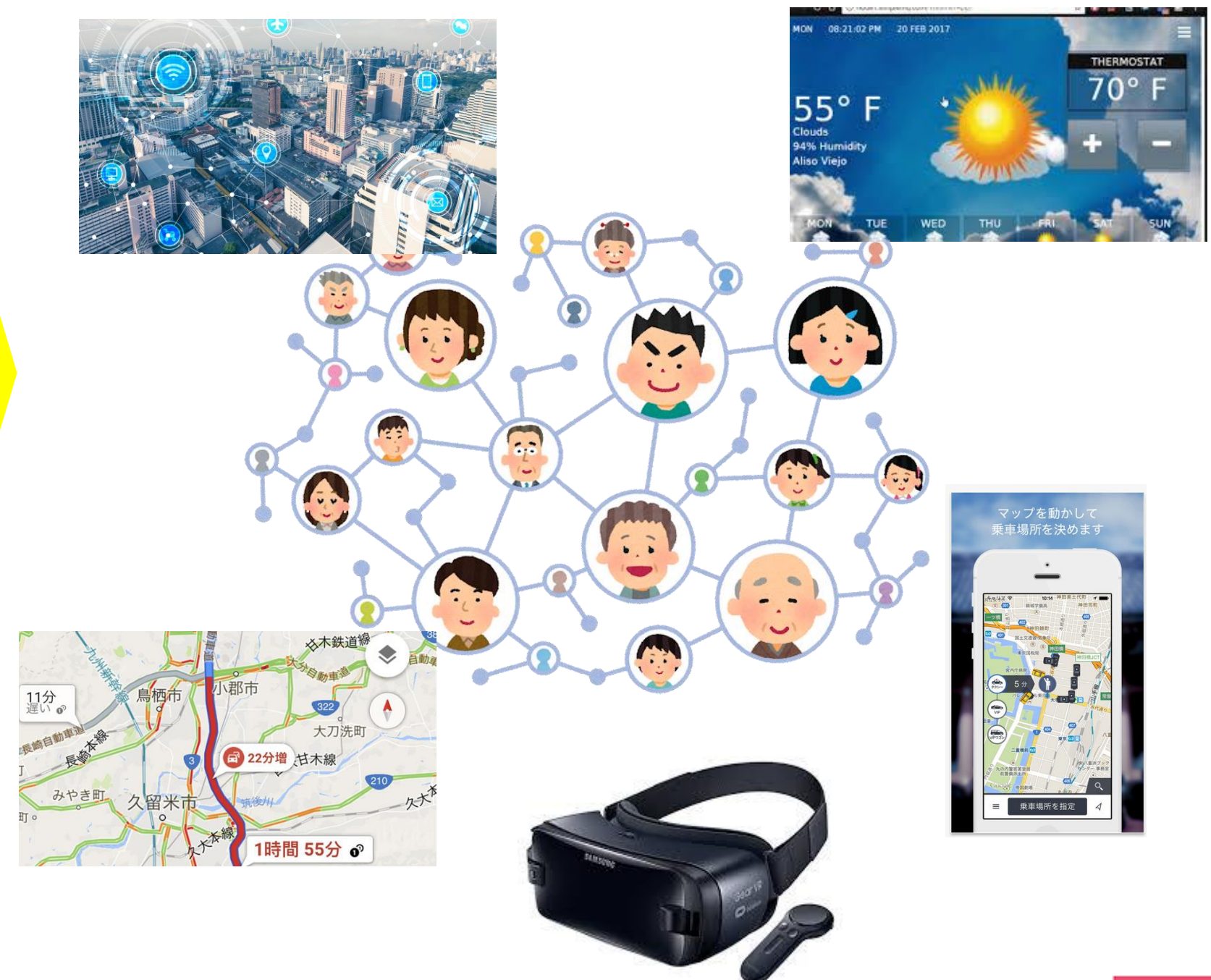
IoTより前

それぞれ全く異なるネットワークで独立



IoTによって実現する世界

すべての人と物がインターネットでフラットにつながる



昔

ここ20年

今

ヒトのシェア

転職

複数の会社で
順番に仕事を行う

副業

空いた時間で
仕事を行う

パラレル
ワーク

同時に複数の
仕事を行う

モノのシェア

不動産
車

相当に高額な物を
売買する

高級品

古物商
オークション

日用品

メルカリなどの
フリマ

占有前提から Share&Commitへ

住居・宿泊
コンピューティング
労働
移動手段
...



これからの働き方

労働集約型ビジネス（産業）

労働の割合・依存度が高い産業
（例：サービス・受託開発・運用保守）



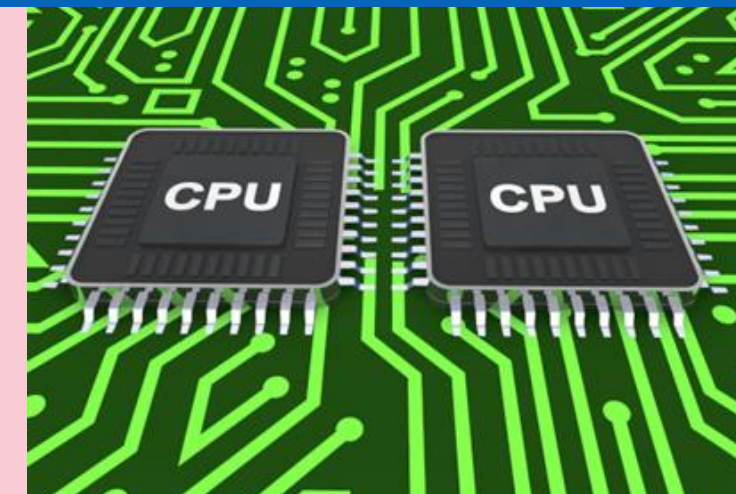
資本集約型ビジネス（産業）

資本設備への依存度が高い産業
（例：電力・ガス・鉄鋼業・重工業・投資）



知識集約型ビジネス（産業）

知識への依存度が高い産業
（例：アプリ・ゲーム開発・バイオ研究開発）

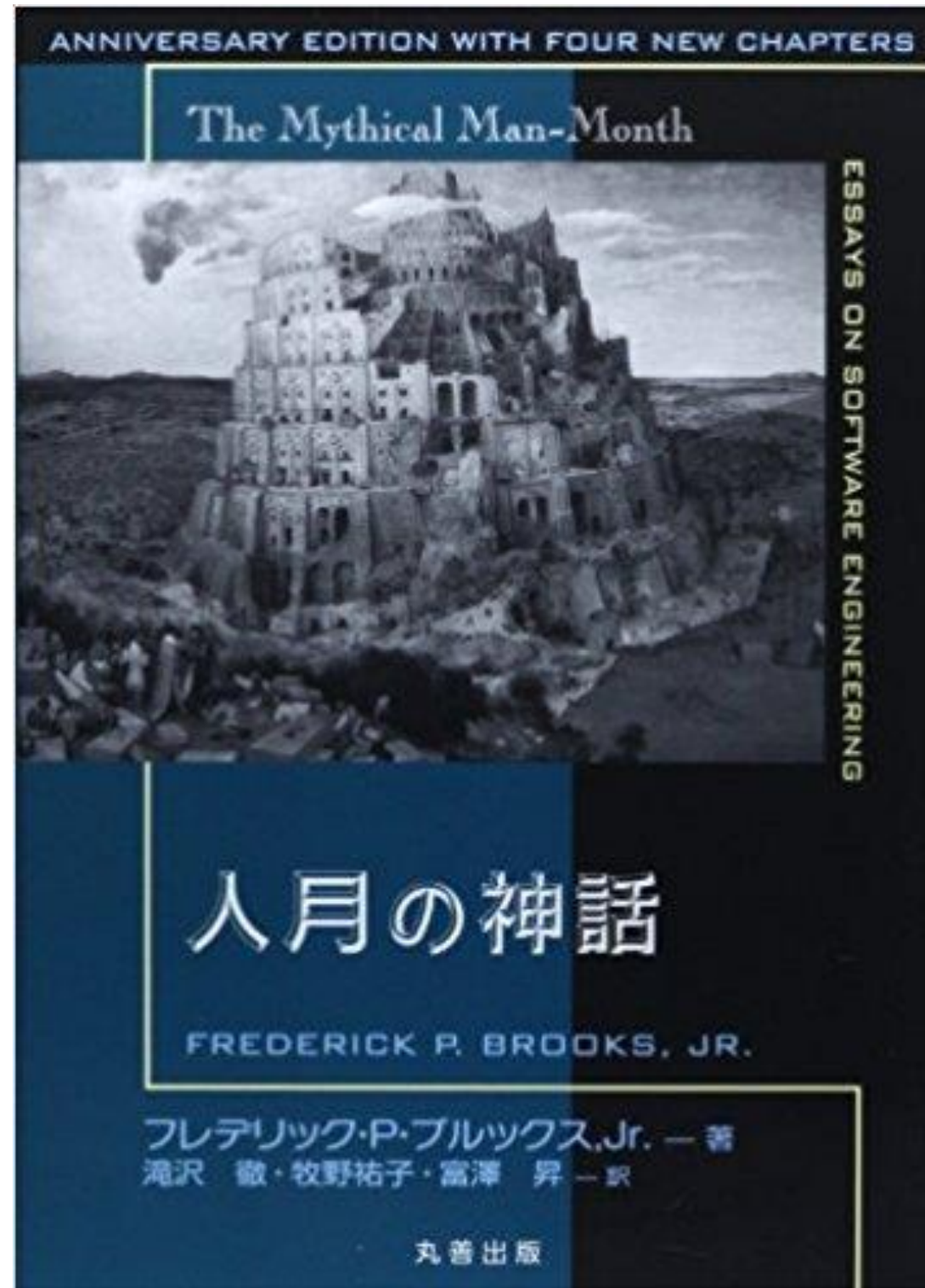


労働者の数 × 労働時間 = 価値
<< 効率性・管理 >>



労働者の質 × 創造性 = 価値
<< 多様性・自由 >>

日本のソフトウェア業界は、「人月」という考え方に基づく見積もりが一般的



コスト = 作業工数 = 人月

1ヶ月で
行える
作業工数

“私たちが使っている見積もり手法は、コスト計算を中心に作られたものであり、労力と進捗を混同している。人月は、人を惑わす危険な神話である。なぜなら、人月は、**人と月が置き換え可能であることを暗示しているから**である。”

本質的に、今のソフトウェア開発は「職人」であり
工員としての扱いは誤解 → 企業・社員ともに幸せになれない

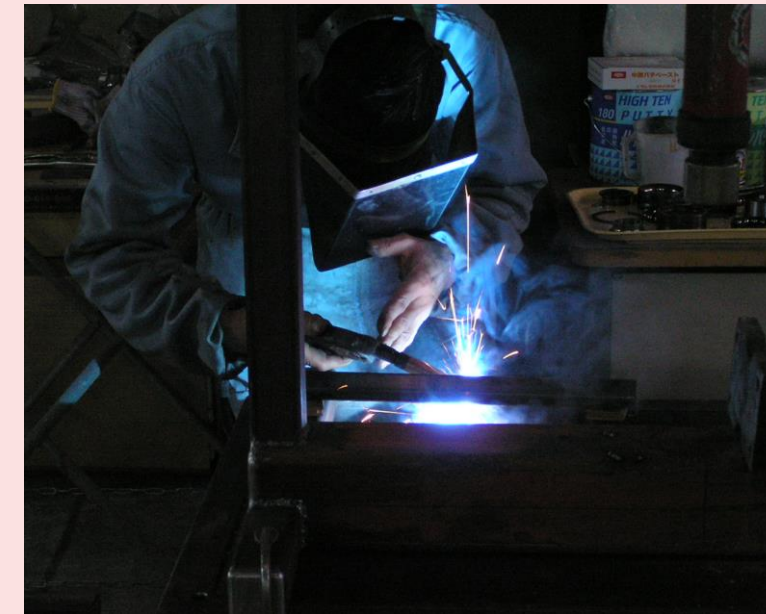
工 員



大量生産型

- 定型作業の繰り返し
- 生産力の拡大には人を増やす
- 被雇用者としてのエンジニア採用

職 人



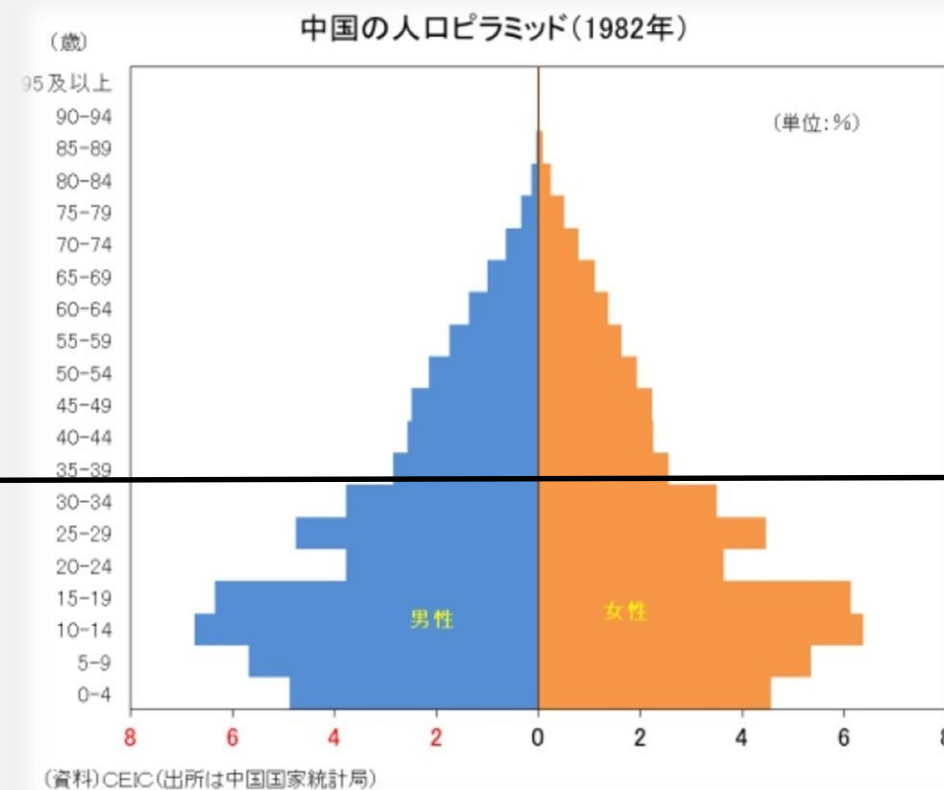
自社にあわせたカスタマイズ型

- クリエイティビティの必要性
- エンジニア採用は手段
- パートナーとしてのエンジニア採用

人口ボーナス期

1960年ごろ～1990年ごろ

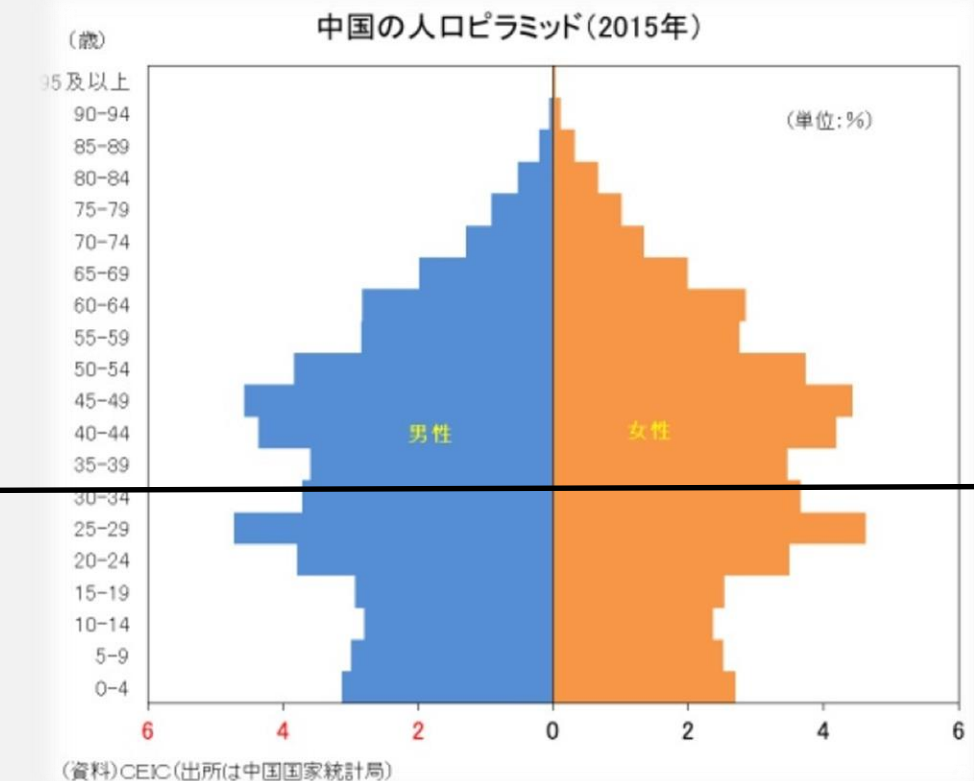
- ・ 経済活動に従事する若年層が年々増加（富士山型）
- ・ 所得の伸びも高く経済成長を後押しする



人口オーナス期

1990年ごろ～

- ・ 経済活動に従事する若年層が年々減少（つぼ型）
- ・ 経済発展の足かせになる



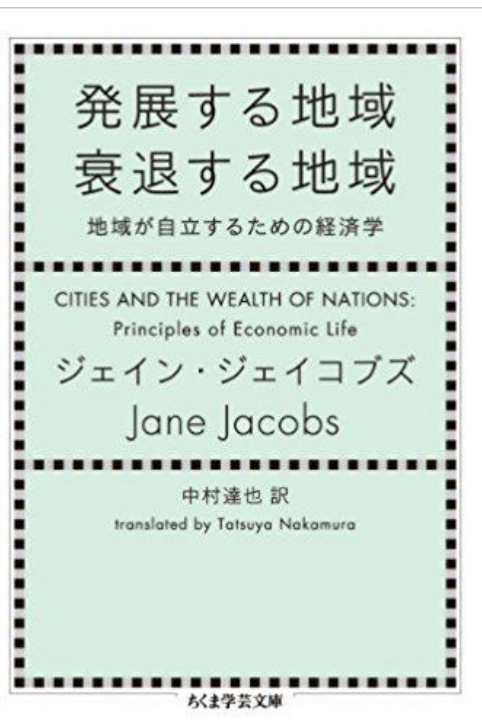
- ・ 男性が長時間がむしゃらに働く
- ・ 24時間戦えますか？
- ・ 終身雇用制度・年功序列制度

- ・ 男女ともになるべく短時間で働く
- ・ ワーク・ライフバランス
- ・ 『LIFE SHIFT』 人生100年時代

産業革命以来の大変化を迎えた時代に
適応できる国、都市、人材の条件

企業が人を呼ぶのではなく、人が企業を呼ぶ

- 多くの人々がクリエイティブな仕事で
収入を得はじめている
⇒1900年時点で、米国の労働者の10%だったものが
2005年時点で30%を超える
- クリエイティブクラスとは？
⇒技術者、芸術家、弁護士、起業家の専門職などの
知識労働者



2005年時点で全米の労働者の30%が全所得の半分を得た

技術
(Technology)



寛容性
(Tolerance)



才能
(Talent)



クリエイティブクラスがパフォーマンスを上げられる理由

技術や才能は流動的なもの

寛容さが重要（自由、開放的、多様性がある）

例：Googleの「20%ルール」（時間の自由）

テレワーク（勤務形態の自由）

昔のソニーの企業文化（無駄の効用）

第255回 NRIメディアフォーラム 成長可能性都市ランキング

総合

1	東京23区
2	福岡市
3	京都市
4	大阪市
5	鹿児島市
6	つくば市
7	札幌市
8	松本市

ポテンシャル

1	福岡市
2	鹿児島市
3	つくば市
4	松山市
5	久留米市
6	松本市
7	札幌市
8	宮崎市

今日必要とされるのは、個性や異質なものの**寛容性**。
効率化ではない。

「寛容性」を持つことは、 「多様性」を大事にするということ

現状、LGBT、女性、障害者、高齢者、移民等に寛容な都市や企業は成長・発展している

例：移民受入れ国のカナダ、LGBT社員を支援するGoogleやMicrosoft



ITmedia ビジネスオンライン > 水曜インタビュー劇場 (LGBT公演) : 「LGBTの問題」はたくさんあるのに、なぜ対応が進まないのか (6/6)

インタビュー

水曜インタビュー劇場 (LGBT公演) :

「LGBTの問題」はたくさんあるのに、なぜ対応が進まないのか (6/6)

[土肥義則, ITmedia]

131 ツイート 135 いいね! 135 シェア 0 Pocket 1 G+1

～IoTを活用した産業革命～モノづくりはどう変わる?

前のページへ 1 2 3 4 5 6

なにもやらないことがリスクや損失に

土肥：最後の質問です。日本企業もLGBTの問題に取り組むところが増えてきているよう



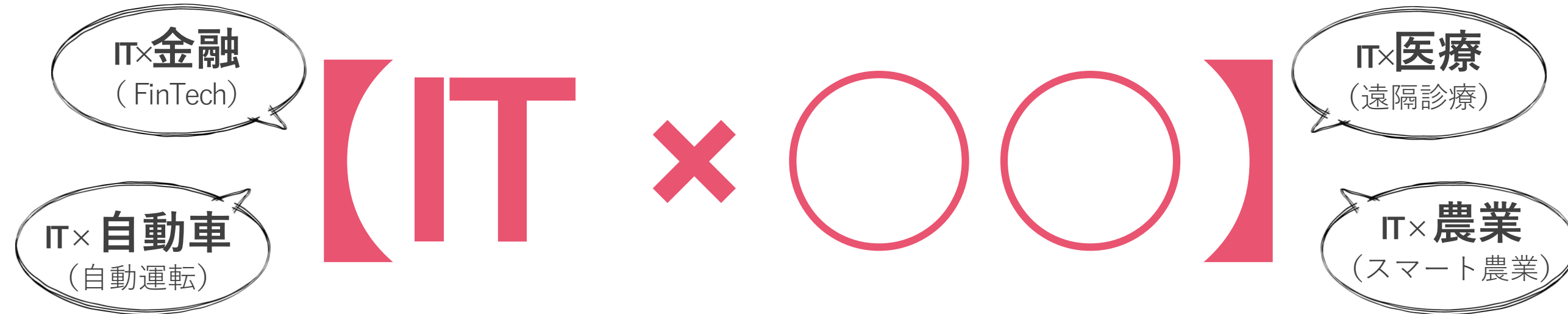
「効率性」を追求する社会から「多様性」を活かすことで、新しい視点で物事を見ることができる



さくらインターネットの取り組み

第3のプラットフォームをベースとした新たな世界の到来





デジタルトランスフォーメーション(DX)※時代の到来

全ての会社がIT企業になる

※IDCJapanの定義では、DXとは、企業が『第3のプラットフォーム』技術を活用して、新しい製品やサービス、新しいビジネスモデル、新しい関係を通じて価値を創出し、競争上の優位性を確立すること

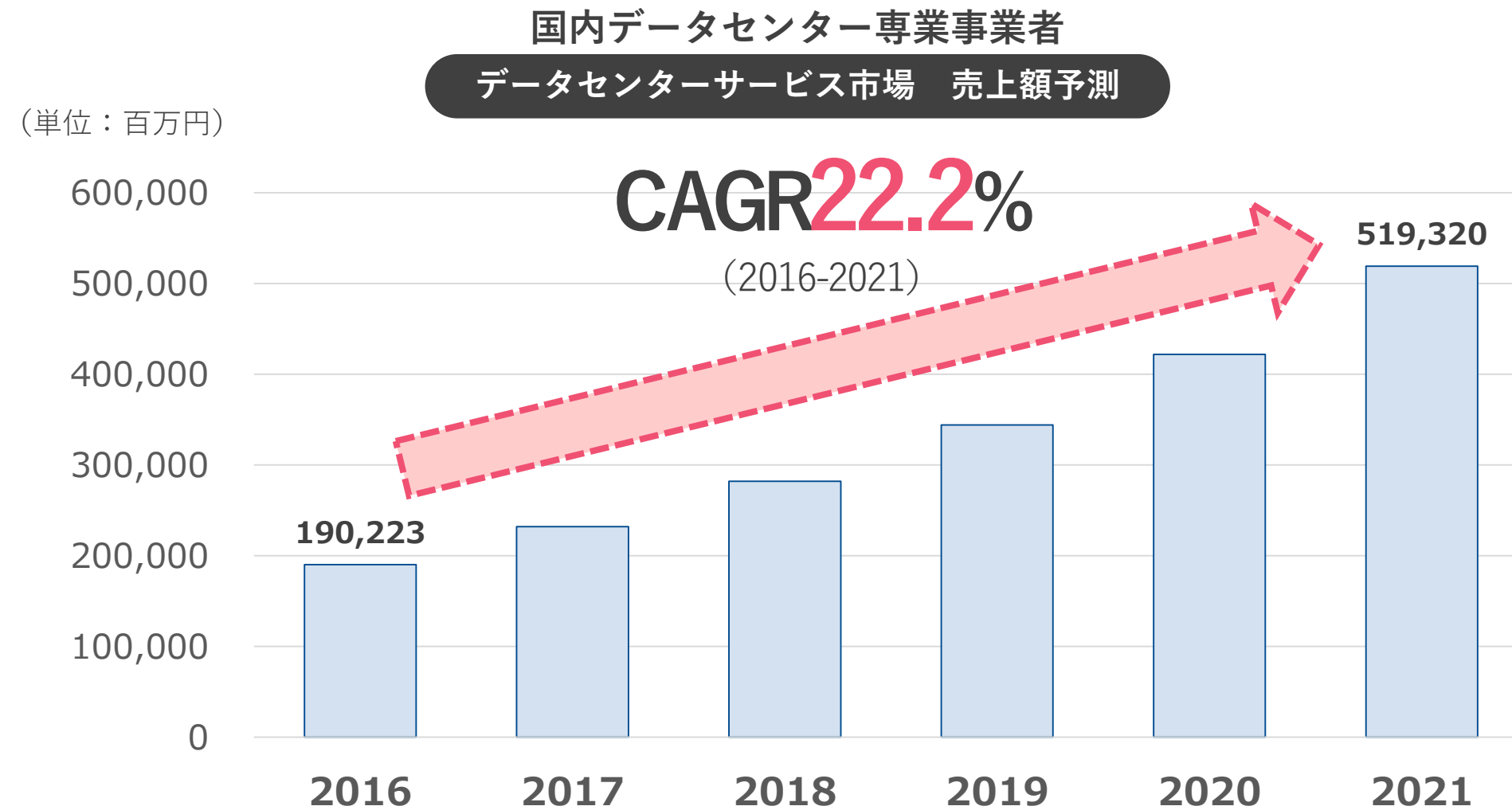
時代に求められる価値の提供により当社は大きな成長を目指す



目指す姿

DXをささえるプラットフォーマーになる

クラウドの利用拡大により市場は堅調に推移



- 2021年には **5,193億円**の市場規模予想
- クラウドサービス利用が急速拡大**

※2016年は実績値、2017年~2021年は予測値である

出典：IDC Japan 国内通信事業者／DC専門事業者のデータセンターサービス市場予測、2017年~2021年

性能、機能の強化を加速し、より選ばれるサービスを提供

VPS・クラウド

注力ポイント

機能強化、改善の継続実施

- 基本的な機能の強化・改善、協業による機能拡充を継続
- クラウドサーバ専用管理画面を提供できる機能を提供（3月）

レンタルサーバ

注力ポイント

高速化による既存顧客のリテンション、他社利用者の受入れ

- 全プランでHTTP/2対応(3月)
- WordPressなどPHPアプリケーションの高速化（4月）
- 新コントロールパネルへ刷新（5月予定）

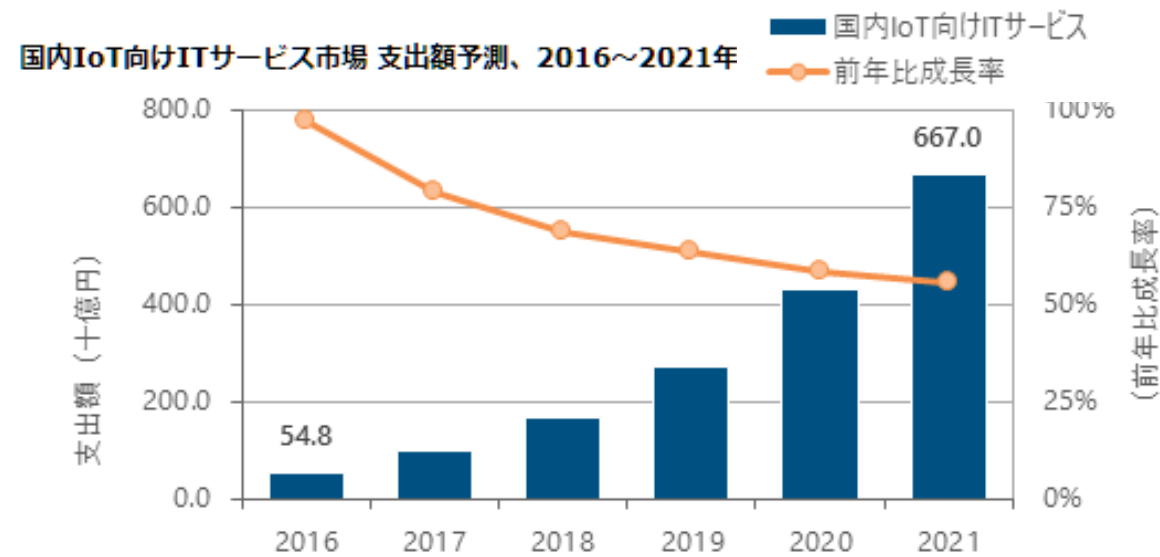
新サービス

- コンテナ型仮想化技術「Docker」を利用した新たなホスティングサービス「Arukas」を提供開始（3月）

IoT、AIの技術は数年内に急速に進展、実用化の段階へ

IoT

国内IoT向けITサービス※市場予測



- CAGR (2016-2021) **64.8%**
- 2021年には**6,670億円**規模

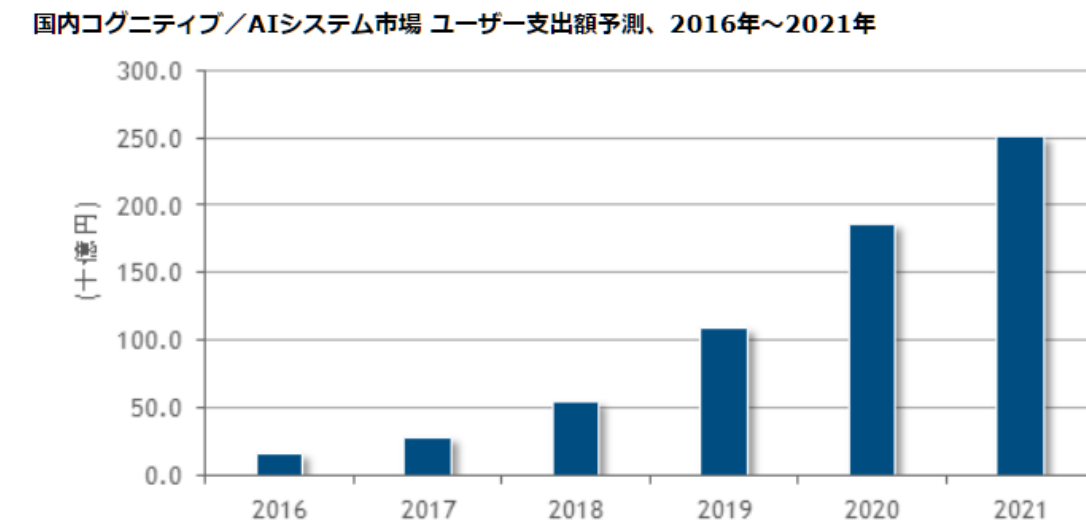
- ✓ 現在の市場は**黎明期**
- ✓ 数年後に**非連続成長**

出典：IDC Japan 国内IoT向けITサービス市場予測を発表

※IoT向けITサービス：IoTの活用(導入/運用)をIT領域で支援するサービス。SIやカスタムソフトウェア開発、ITコンサルティング、ITインフラストラクチャやアプリケーションの運用、ハードウェア/ソフトウェアの保守やIT教育などが対象

AI

国内コグニティブ／AIシステム市場予測



- CAGR (2016-2021) **73.6%**
- 2021年には**2,501億円**規模

- ✓ 現在の市場は**実証実験段階**が多数
- ✓ 数年後に**実ビジネスへの適用**すすむ

出典：IDC Japan 国内コグニティブ／AIシステム市場予測を発表

顧客ニーズの高い提供形態に注力し、普及目指す

ライセンス方式 (sakura.io)

形状変更や自社ソフトウェアへの組み込みに対応した提供形態で顧客の事業化を促進

●sakura.io

IoTに必要な**プラットフォーム機能**を提供

つなぐ

保存する

連携する

格安SIM (セキュアモバイルコネクト)

自社エンジニアの開発によりフルMVNOが実現。
圧倒的な価格メリットで市場を創出

●セキュアモバイルコネクト

IoTに求められる**通信機能**を提供

安全

高速通信

低コスト

直近の取り組み

●メルカリのシェアサイクルサービス「メルチャリ」に「sakura.io」をプロトコルライセンス方式で提供

株式会社メルカリのグループ会社である株式会社ソウゾウが、2月に自転車のシェアサービスをリリース。
搭載されたシェアサイクル用コネクティッド・ロックは、ソウゾウ社と株式会社 tsumugが共同開発し、IoTプラットフォーム「sakura.io」の通信モジュールを内蔵。駐輪場などに置かれた自転車をスマホの操作で借りることが可能



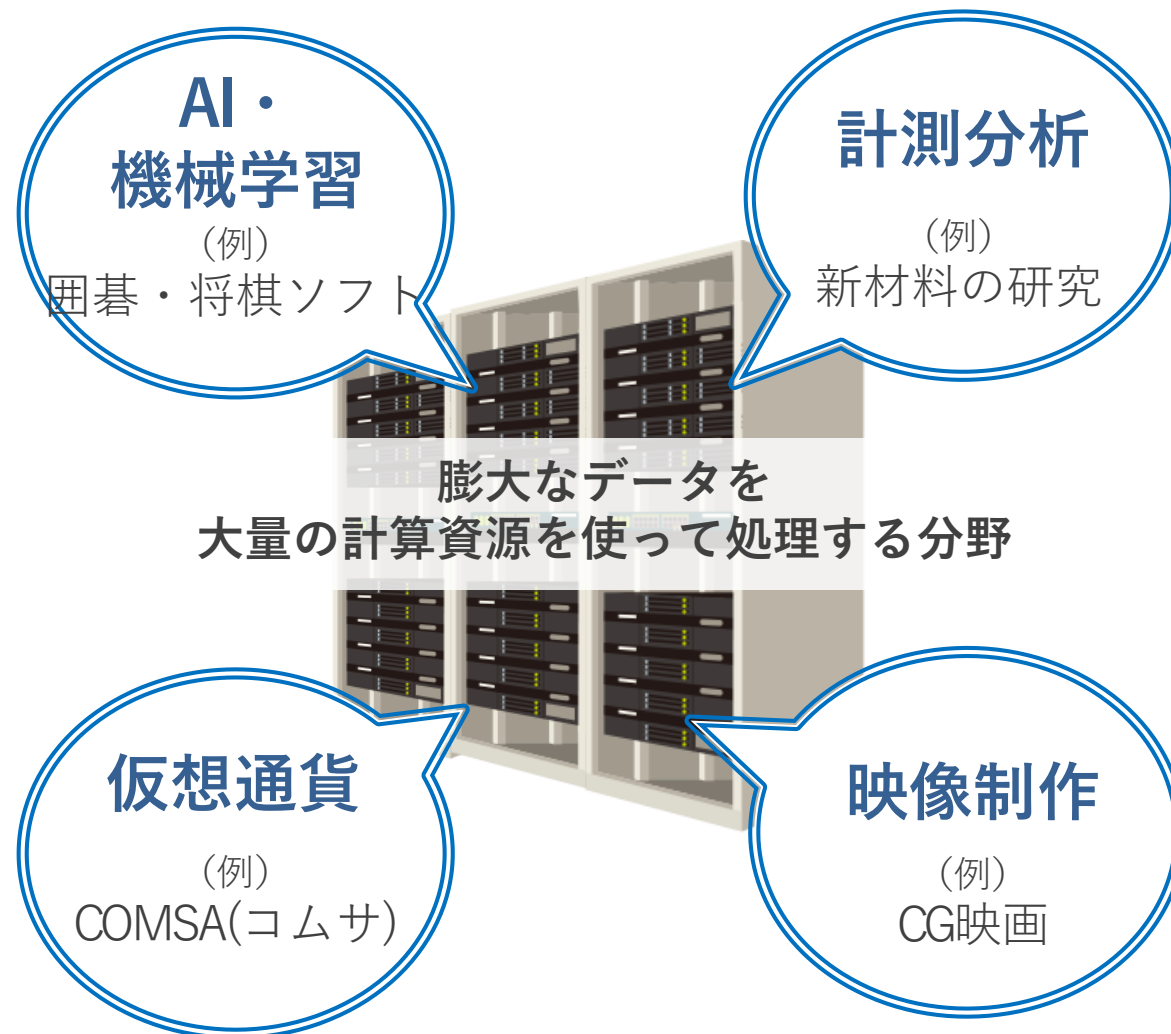
●横須賀市でLPWA※方式3種を同時に使用するテストベッド構築

国立研究開発法人情報通信研究機構 (NICT) 等が、横須賀市にSIGFOX、LoRa、Wi-SUNの3種類が同時に使えるテストベッドを構築。
3種類のLPWA方式の技術実証と社会実証が同一条件下で可能な環境で、企業がコストや時間をかけずにIoT事業に適したLPWAの選択ができるようになり、事業化の促進が期待される。当社はLoRaを使った通信モジュールを提供

※LPWA：Low Power Wide Area。低消費電力で広いエリアをカバーできる無線ネットワーク。代表的な規格として「LoRa」「SIGFOX」「NB-IoT」などがある

高火力コンピューティングで市場を牽引

ターゲットとなる分野



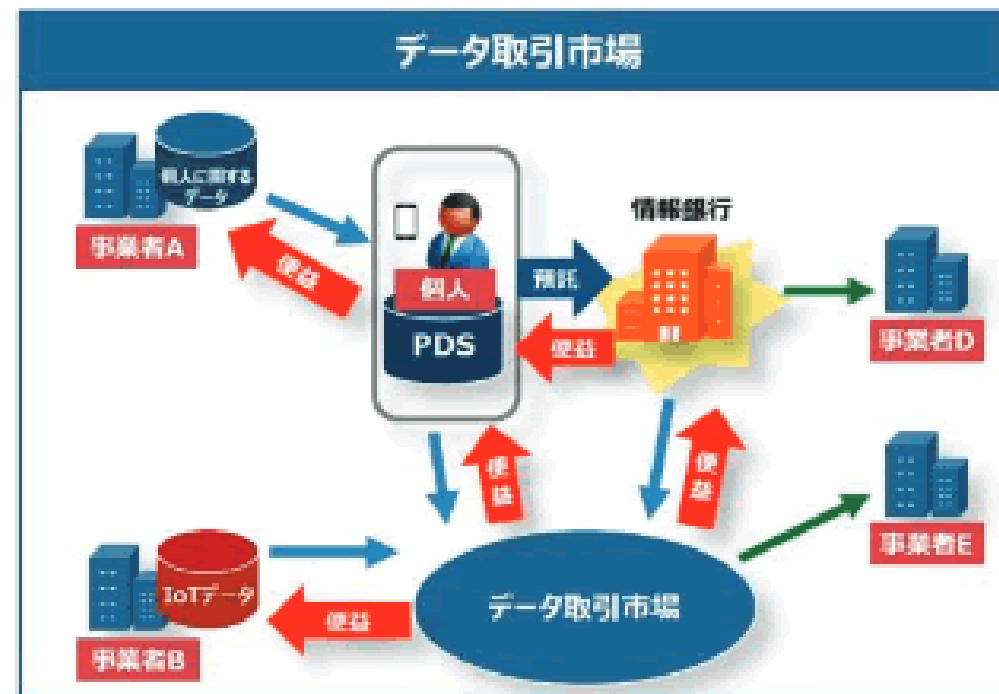
例：国、自治体、教育機関、
大企業の研究開発部門など

AI分野のビジネスレイ

アプリケーション・ データ 活用	多くの産業でAIを活用
データ・アナリシス 分析	分析力・ノウハウが 必要
アルゴリズム ソリューション提供	参入する新興企業が 増加
ハードウェア システム基盤	当社 必須だが 参入者が少ない

将来のデータ流通市場拡大に向けてビッグデータ取得に注力

データ流通市場のイメージ



※ データ取引市場におけるデータ提供主体としては、事業者、個人、情報銀行が想定される。
出典：総務省 データ取引市場等SWG 取りまとめ概要



▲石狩市との協定締結式の様子

直近の取り組み

- 平成30年度政府衛星データのオープン化及びデータ利用環境整備事業に係る委託先に当社が決定 (3月)
- 北海道石狩市と、IoTなどの情報技術を活用した地域活性化に関する包括連携協定を締結。
LoRaを利用した河川水位計測システムの試行運用開始 (4月)
- スマートシティ・スマートビル向けデータ流通システムの実証実験の一環で福岡地所の物件でビル関連データの取得・公開を開始 (3月)

衛星データをコンピューティングの力でわかりやすくし、 見えなかったものを見えるようにする

経済産業省の「平成30年度政府衛星データのオープン化及びデータ利用環境整備事業」を受託。
政府の持つ衛星データの受託者となり、データをオープンデータとして社会に還元する。

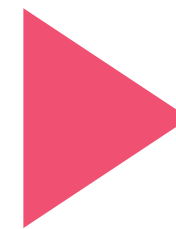
■新事業「宇宙データプラットフォーム事業」

- ・大規模なストレージと高い計算能力を有した
日本初のプラットフォーム「**Open&Free Platform**」
の構築・運営
- ・衛星データの新たなビジネスマーケットプレイス創出
のためのアライアンスの組成



現状

- ・衛星データは複雑化し、
利活用のハードルが高い



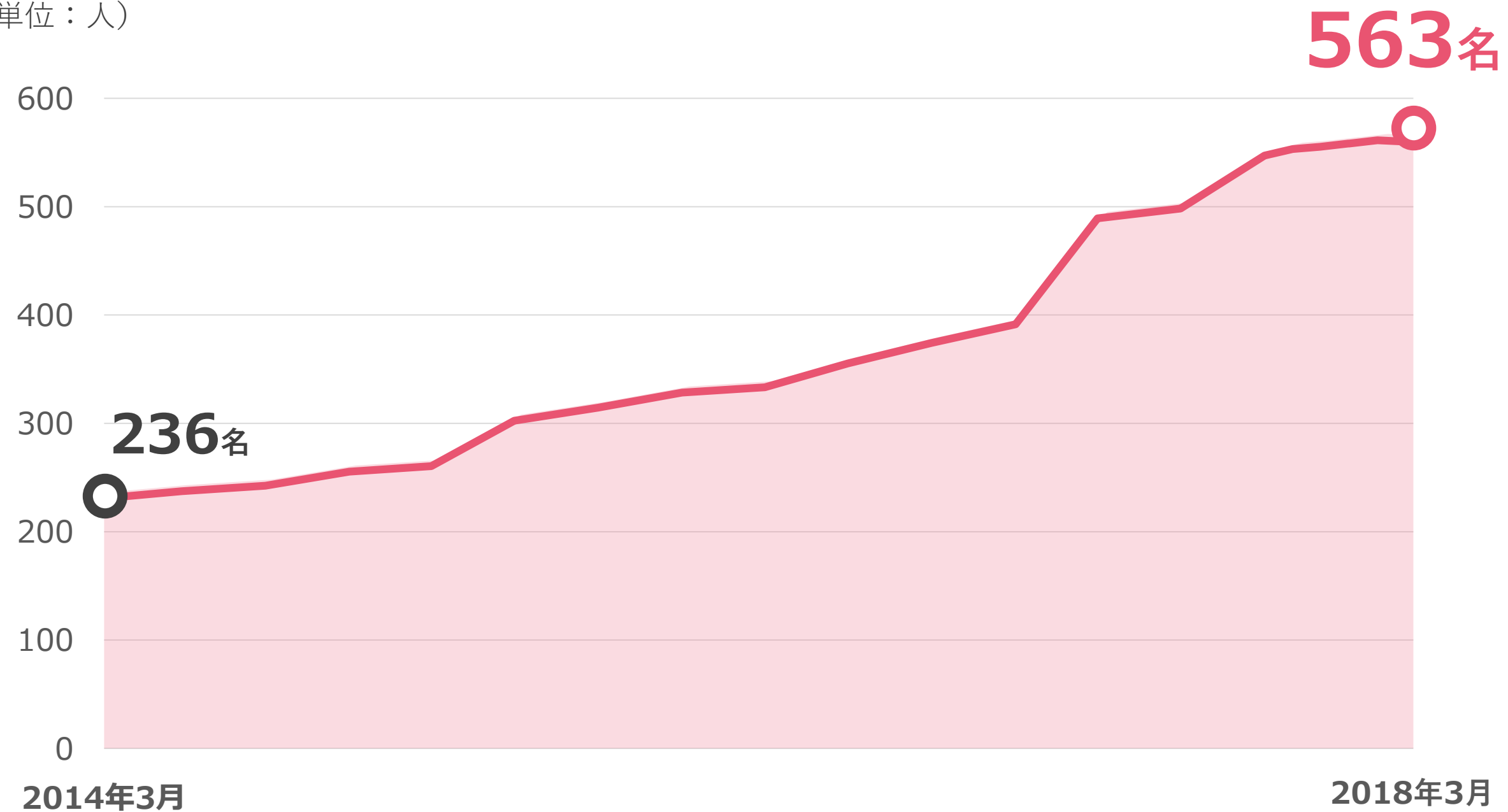
実現する世界

- ・衛星データを生活の
利便性向上に役立てる
- ・新規ビジネスの創出
- ・人材育成、雇用の創出に貢献

エンジニアを中心に積極的に採用を継続

従業員数の推移 (連結)

(単位：人)



提供価値拡大・向上で時代の変化に対応、市場機会を獲得

当社グループ

市場が求める価値の提供

基本的価値＋
多くの顧客が求める価値を
標準サービス内で提供

ITプラットフォーム

- クラウド・ホスティング
- ビッグデータ収集、流通
- IoTプラットフォーム

個客が求める価値の提供

グループ企業間の連携で
個別ニーズに対応

ITソリューション

- SI（システムインテグレーション）
- MSP（サーバ、ネットワークの
監視運用保守）

各社単独では対応できなかった顧客・案件へ
リーチ

大口案件へのソリューション提案に特化した子会社を設立

ハイパフォーマンスコンピューティング領域のインテグレーションサービスを提供

プラスソリューションズ
株式会社



個客ニーズ

大規模・高速コンピューティングリソース＋
システム設計・運用・保守までのワンストップ提供



主なターゲット顧客

- ・官公庁・大学・公共・研究機関
- ・民間（研究開発部門、
情報システム部門、
サービス事業部門）

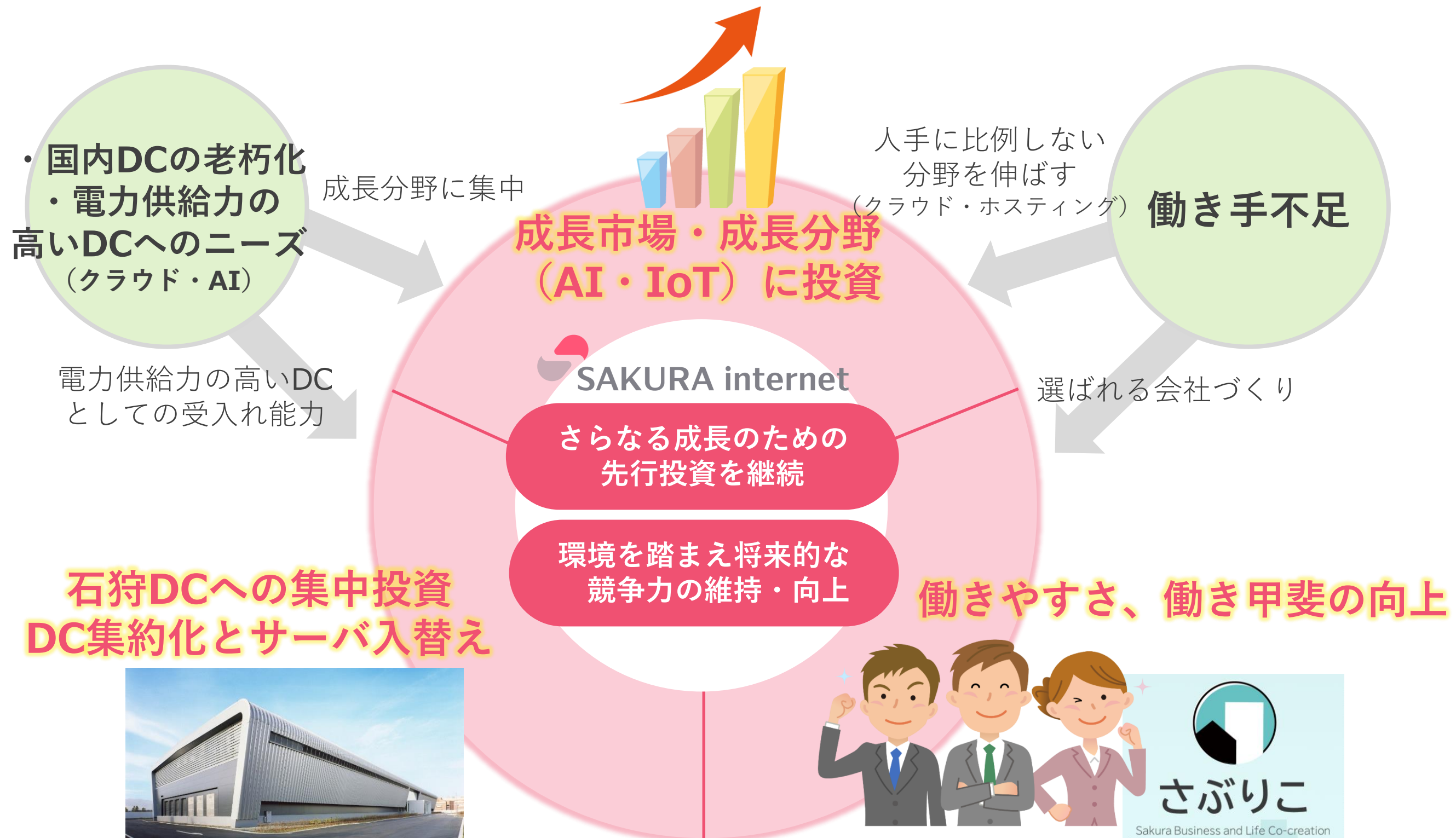
当社グループにおける意義

- 大口ユーザーの個別ニーズに対応
- グループ企業内のサービスの連携を活かしたソリューションの提供
- スーパーコンピュータ等大規模システムの知見・実績獲得

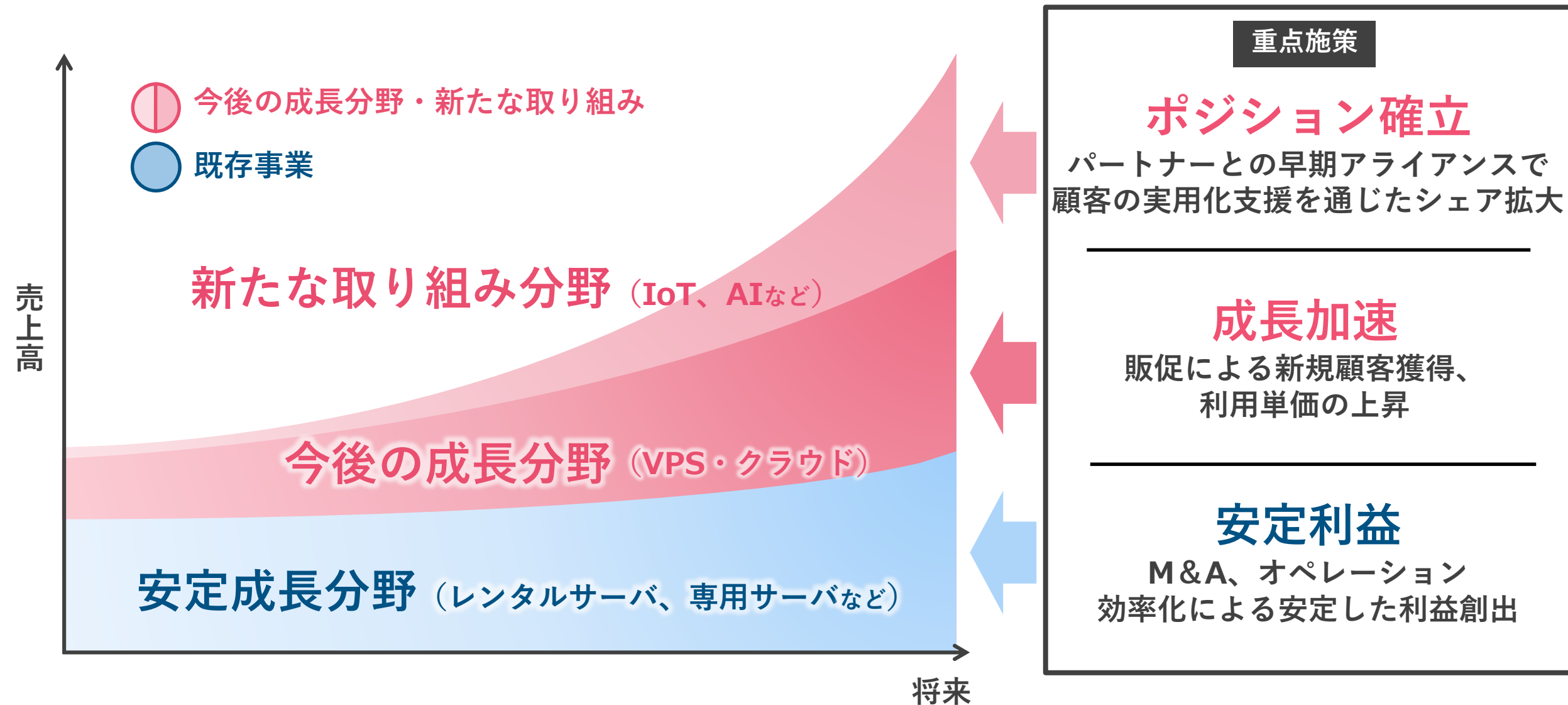
参考 会社概要

会社名	プラスソリューションズ株式会社			事業内容	ITインフラの設計、構築、販売、運用、保守、 その他サービス提供
所在地	東京都新宿区				
設立年月日	2018年5月(予定)	資本金	1億円		

環境変化を踏まえ、成長のための投資、働きやすさ向上に注力



既存の分野と新たな分野の両輪で成長



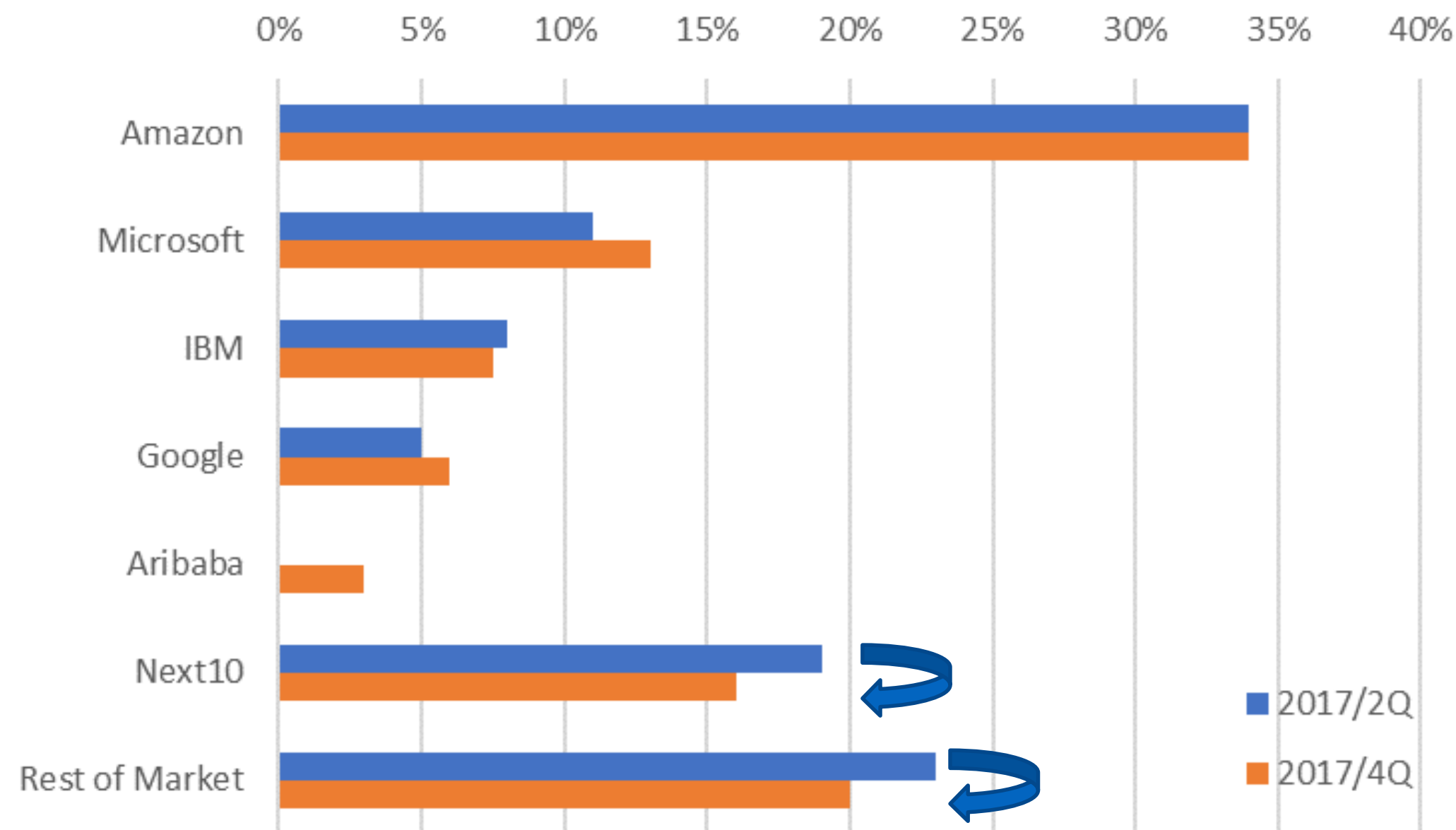
さらにその先の
成長イメージ

データへのアクセスに不可欠なプラットフォームへ
(ex.データ取引所)

クラウドサービスの現状とこれから

◆クラウドインフラサービスのグローバルマーケットシェア

2017年の1年を通してクラウドインフラのサービス市場は約44%成長したものの、市場拡大の大部分は、AWS、マイクロソフト、Google、Alibabaの急拡大によるものであり、いずれもワールドワイドの市場において小規模なクラウドプロバイダを犠牲にしつつシェアを拡大。



出典：Synergy Research Group発表のデータを加工して作成。

※Next10：富士通、NTT、オラクル、Rackspaceなど、5位以下（4Qは6位以下）の10社のベンダ群
 なお、2QのNext10にはAribabaが含まれており、4QではAribabaは含まれず独立。

クラウドに移行するのか？オンプレミスを維持するのか？

データを海外に置くのか？日本に置くのか？

国内のクラウドベンダーを育成するのか？しないのか？

「データの寡占」とは置き場所の話か？所有権の話か？

調達のコストと時間がかかりすぎる

そもそも貴重なIT人材を浪費している

スケールせず生産性が高まらない

人月ビジネスから脱却し自社サービスを作る

データのガバナンス

データの日本国内における活用

諸外国に対する牽制

世の中はすでにデータ中心のビジネスになっている

オンプレミス

無駄な個別最適化によるIT人材の浪費
低い生産性や劣悪な労働条件

クラウドの活用

CierやMSPの産業育成
IT人材の生産性向上
導入にかかるコスト・時間などの削減

国内事業者の成長

国内クラウドベンダーの成長による
IT産業構造の転換
中長期的なITインフラのガバナンス維持

Cier: Cloud Integrator

MSP: Managed Service Provider

民間のクラウドへの取り組みのはずみ車に

事業者のスケールメリットをカサ増しさせる

ただし間違っても継続して支援すべきではない

政府調達を通じて国内クラウド事業者を育成する

NIST

2009年にNISTよりクラウドコンピューティングの定義が発表される

クラウドファースト

2010年にホワイトハウスから「クラウドファースト」の方針が発表される

FedRAMP

2011年にクラウドサービスに対するセキュリティ評価、認証および継続的モニタリングの標準的アプローチとして発表される

政府調達を通じて米国クラウド事業者をサポート

FedRAMP: Federal Risk and Authorization
Management Program

NIST: 米国国立標準技術研究所

「やりたいこと」を「できる」に変える



ご清聴ありがとうございました