

2017年3月期決算説明会 事業トピックス

NSW

IoT事業

事例と最新の取り組み

2017年5月11日

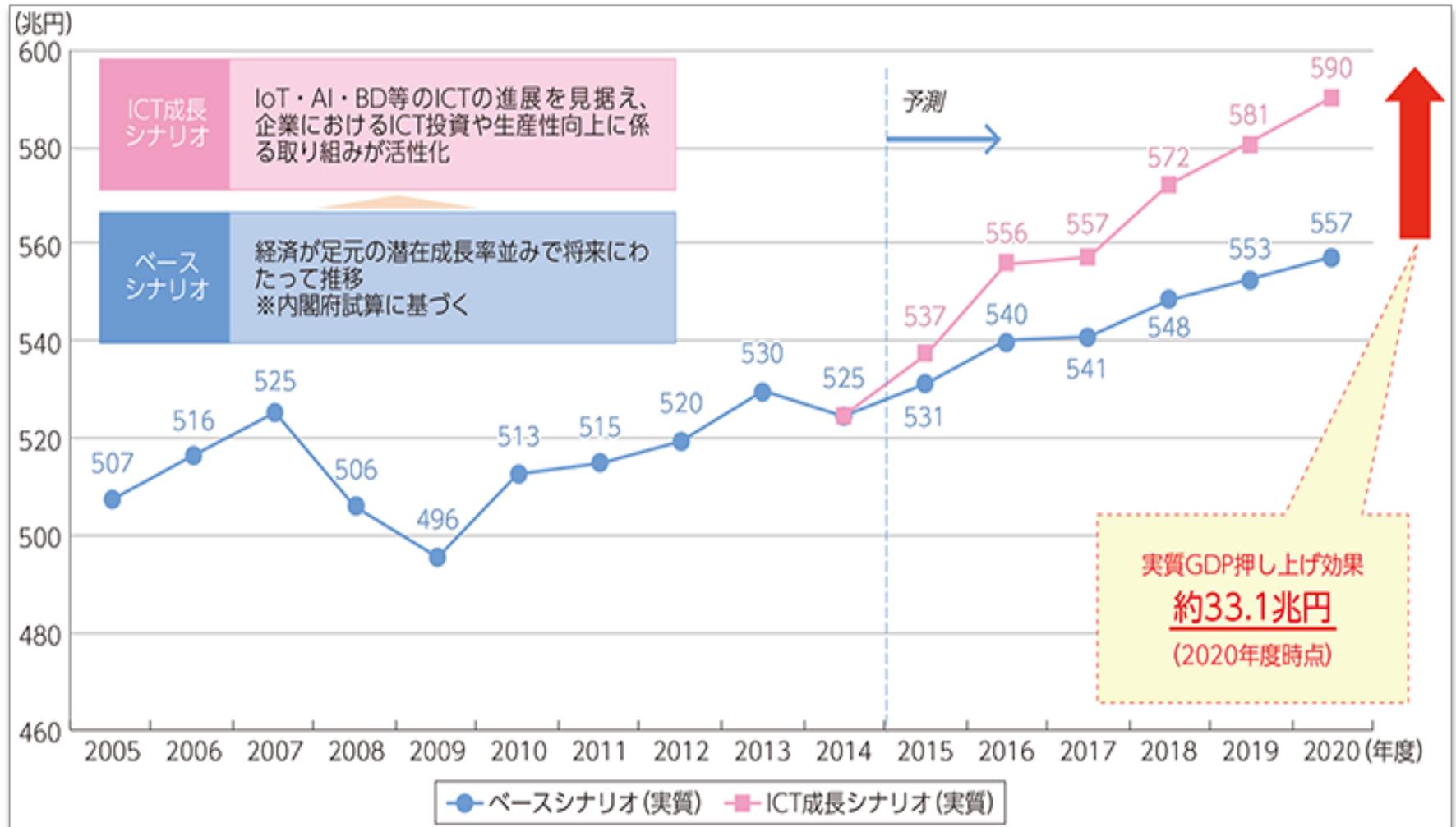
日本システムウエア株式会社

ITソリューション事業本部

ビジネスイノベーション事業部長 竹村 大助

IoTによる経済成長の期待

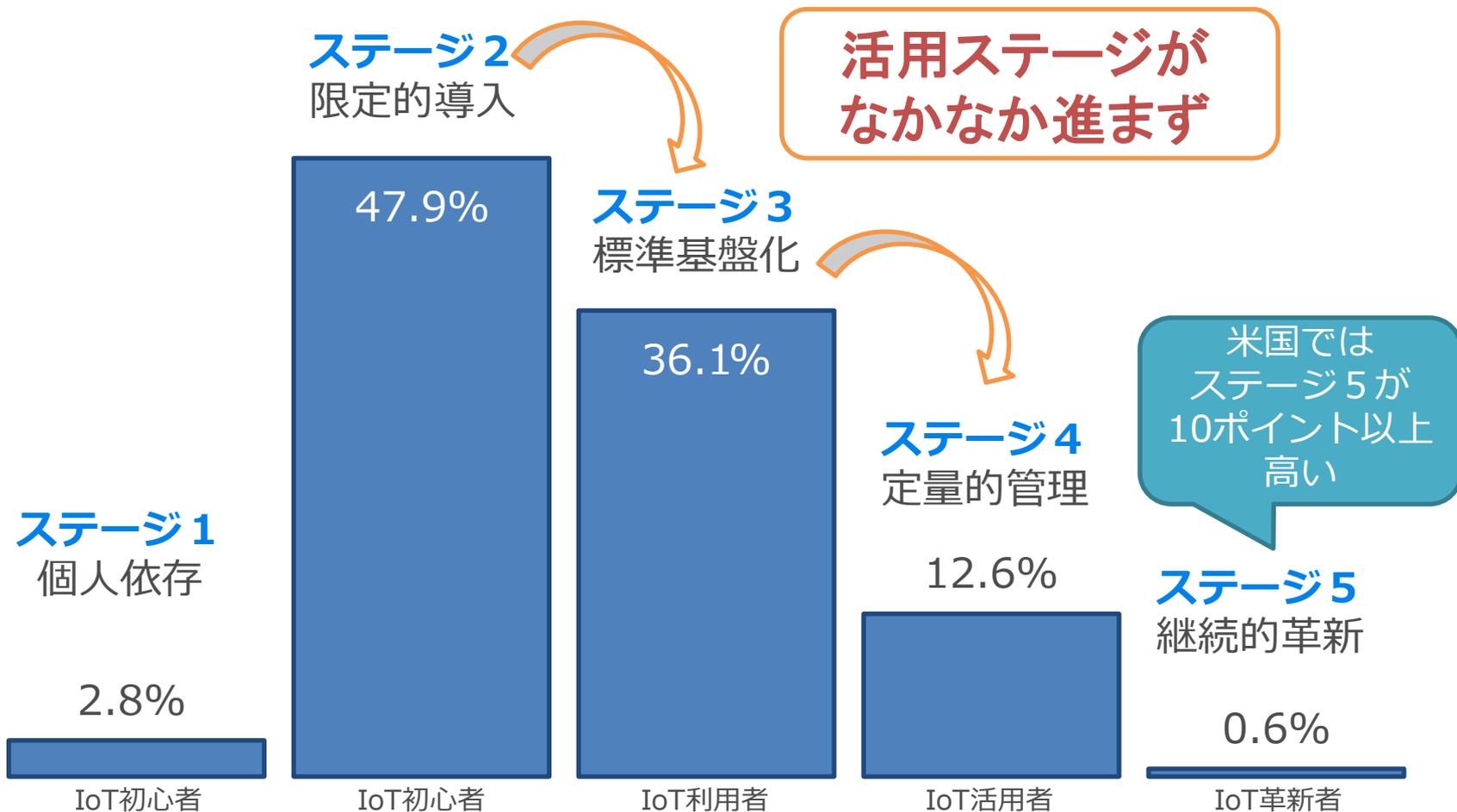
IoT、AI、ビッグデータなどが経済成長を押し上げる期待



(出典) 総務省「IoT時代におけるICT産業の構造分析とICTによる経済成長への多面的貢献の検証に関する調査研究」(平成28年)

国内IoT導入状況の現状

本来の目的である革新的導入企業はごくわずか
今後の伸びに大きな可能性

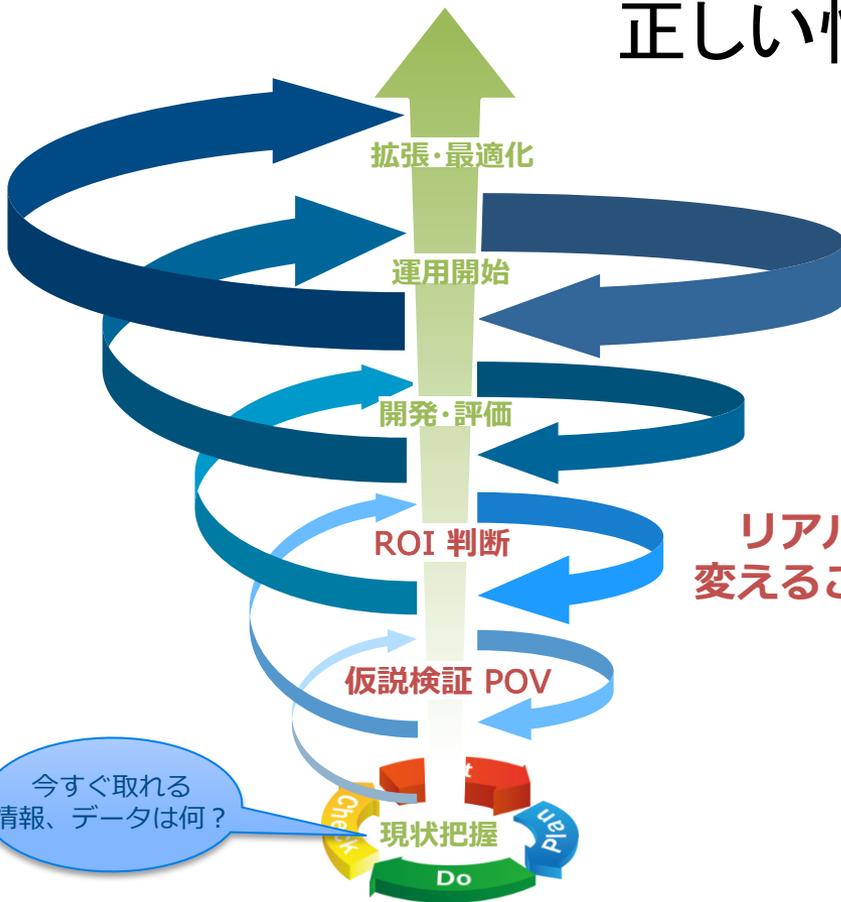


N=163(IoTを利用している従業員規模1,000名以上の製造業におけるIoT導入の意思決定者が対象)

出典：IDC Japan プレスリリース「国内IoT利用成熟度に関するユーザー調査結果を発表」(2016年8月3日)

革新的導入を実現するには

小さなスタート、小さな結果から
正しい情報を正しく見ることが不可欠



—仮説・仮定—

「今見ている情報は正しくないかもしれない」
「見方を変える、情報を繋ぐことで気づき生まれる」
「まだ見えていない重要な情報はたくさんある」
「情報は生き物、様々な要因によって変化する」
「変化に合わせて見方は継続的に変えなければならない」

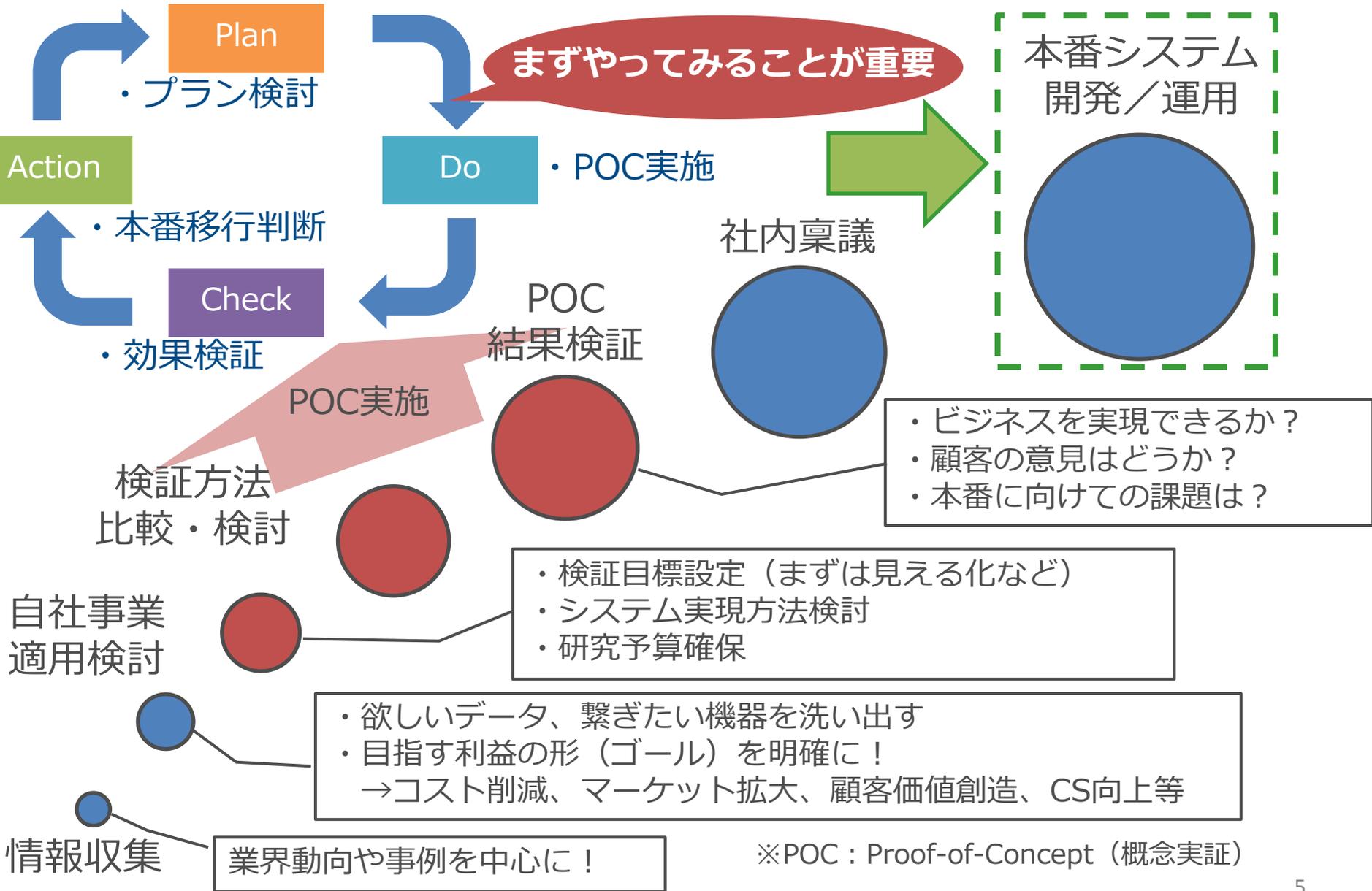


リアルタイムな見える化、状況変化に応じて柔軟に見方を変えることで経営課題の顕在化と改善につなげることができる

何をどう見える化すれば効果があるか
PDCAサイクルを繰り返し試行錯誤
自社のIoT取り組みの方向性、
今後の投資対効果を見定めていく

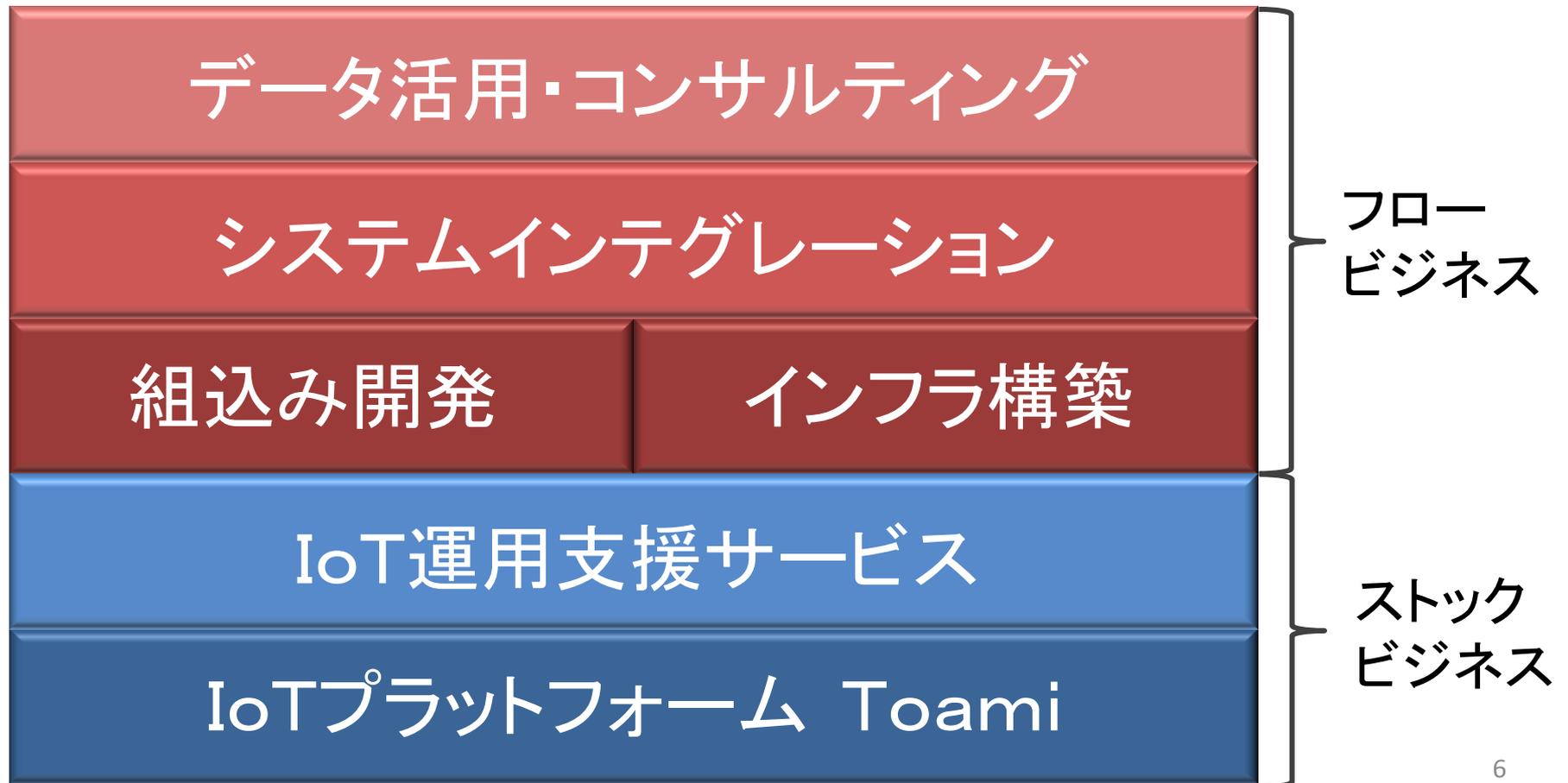
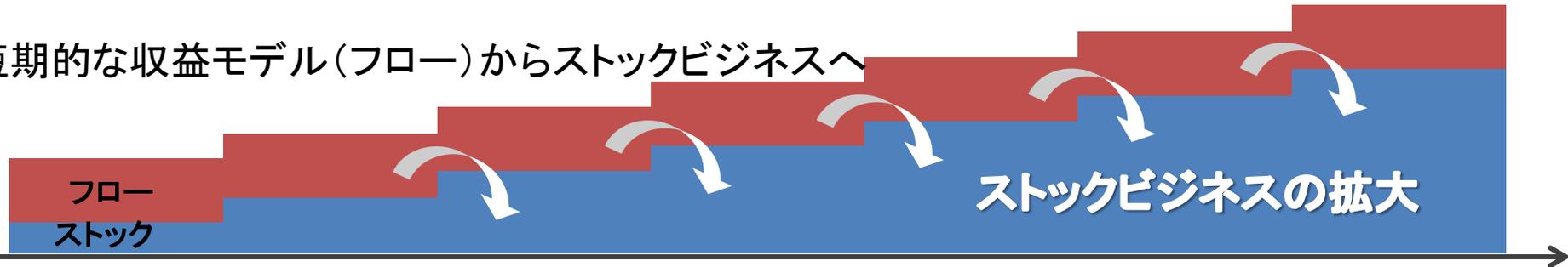
まずはそのためのPOV (Proof of Value) を先行投資で実現

お客様に見る一般的導入ステップ



NSWのIoTビジネス

短期的な収益モデル(フロー)からストックビジネスへ



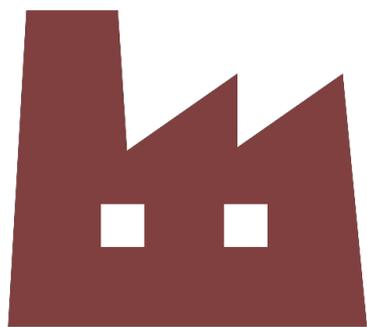
NSWのお客様導入状況



導入企業数
2倍の成長
(2014y~2016y)

内訳

製造業への活用



7 : 3

他の分野への活用



製品のIoT化 : 80% Factory IoT : 20%

事例 業務用プロジェクタ監視

事後対応から事前対応へサービス革新！熾烈な国際競争をIoTで優位に

パナソニック株式会社様の **Toami** 採用事例

IoT Cloud Platform
Toami
Powered By ThingWorx

目的

業務用プロジェクタの稼働状況をリアルタイムで監視し、不具合の早期発見や適切なタイミングでのメンテナンスでサービス品質の向上につなげる。

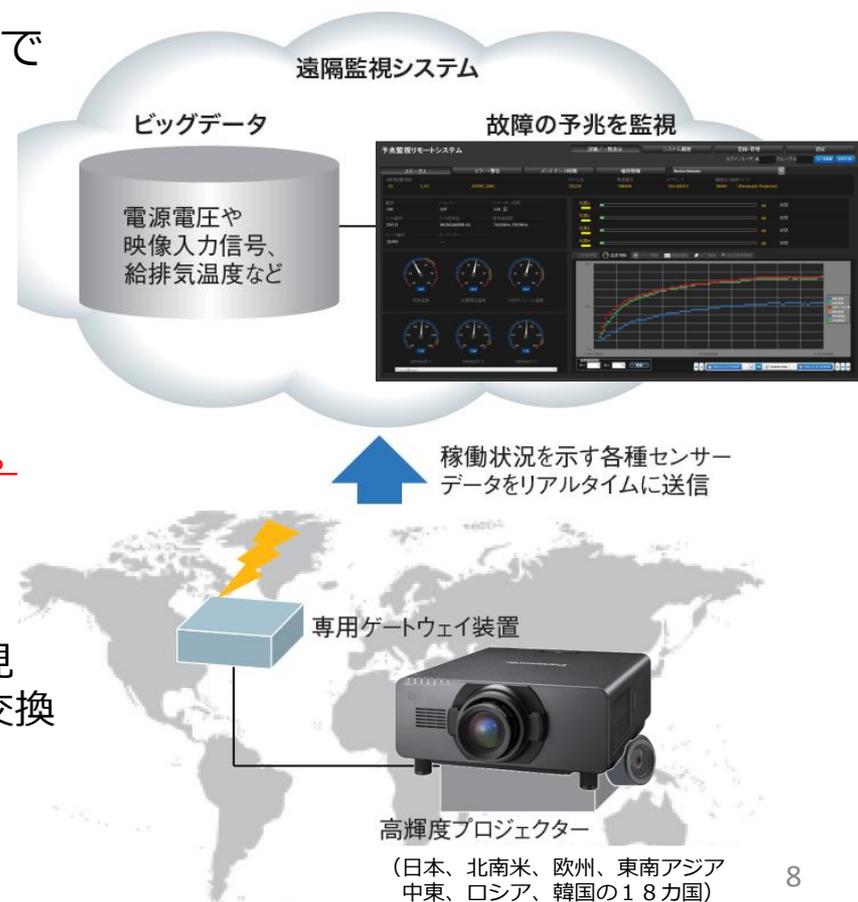
概要

業務用プロジェクタを遠隔監視。
稼働状況や不具合等をリアルタイムで取得する。

導入効果（期待する効果）

- ・ 装置不具合／動作不良による表示品質低下の早期発見
- ・ 稼働状態に合わせた消耗品の適切なタイミングでの交換
- ・ リアルタイム監視による保守サービスの品質向上
- ・ 製品品質向上のための情報を収集、蓄積

パナソニックが実運用しているプロジェクタの遠隔監視システムの概要



事例 熱海市商圈分析実証実験

市内11か所にカメラを設置 画像解析により人と車の通行量を計測



熱海

ブランドール

車&歩行者	3897 ▼-2.9%	1478 ▼-22.4%
車	3165 ▼-2.6%	2292 ▼-9.3%
歩行者	1144 ▲50.9%	756 ▲38.2%

今日

2017-01-16 ~ 2017-01-23

2017-01-16 ~ 2017-01-23

2017-01-16 2017-01-17 2017-01-18 2017-01-19 2017-01-20 2017-01-21 2017-01-22 2017-01-23

- ブランドール
 - 車&歩行者
 - 車
 - 歩行者
- オオヤ化粧品店前
 - 歩行者
- 観光資料館前(おろ1)
 - 車&歩行者
- 中央者発着点(おろ2)
 - 車(左)
 - 車(右)
 - 歩行者
- 住秀屋(おろ5)
 - 歩行者(左)
 - 車(左)
 - 歩行者(右)
 - 車(右)
- 井上紙店(おろ3)
 - 歩行者(手前)
 - 車
 - 歩行者(奥)
- 銀交交差点(おろ6)
 - 歩行者
 - 車
- 富士屋ランドリー(おろ9)
 - 車
 - 歩行者(中央)
 - 歩行者(左)
 - 車(手前)
 - 車(奥)
- 東銀公民館(おろ4)
 - 歩行者
 - 車(手前)
 - 車(奥)
- 商工会議所(おろ7)
 - 歩行者(手前)
 - 歩行者(左奥)
 - 車
 - 歩行者(右奥)
- 市役所交差点(おろ8)
 - 歩行者(手前)
 - 歩行者(右奥)
 - 車
 - 歩行者(中央)

Copyright (C) 2017 NIPPON SYSTEMWARE CO.,LTD. All Rights Reserved. placemeter

交通量調査と同程度の費用で
24時間×3か月計測可能

取り組み ファクトリーIoT

3社のアライアンスにより、グローバルレベルで実績のあるIoT製品群とサービスをパッケージ化して提供

NSW

国内で多くのIoTプラットフォーム導入実績、
開発支援実績を持つSIer
ThingWorxの導入支援実績グローバルNo.1

**Factory
IoT
Solution**



**Hewlett Packard
Enterprise**

IoTアプリケーションやダッシュボード開発を
すばやく簡単に開発するプラットフォーム
の業界リーダーと評価されるThingWorx

IoT用に専用設計されたOTとITを統合する
業界初のモデルHPE Edgeline Converged IoT Systems

取り組み ファクトリーIoT

工場でIoTを利活用（≡ファクトリーIoT）することにより

- ・生産性の向上
 - ・情報活用による競争力強化など
- 企業価値の向上が急務となっている



課題

- ・どこから取り組めば良いか分からない
- ・ROIが見えない
- ・データの利活用方法が分からない
- ・セキュリティへの不安



まずは小さくスタートし、
実績を積み上げていくことが重要。

取り組み ファクトリーIoT

ハードウェア



ソフトウェア



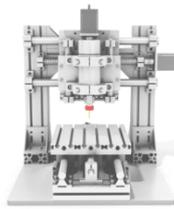
サービス



サポート

ファクトリーIoT推進のために必要な要素を1つのパッケージにまとめて提供

(既存工場設備)



PLCなど



加工機、ロボットなど

ファクトリーIoT スモール・スターター・パッケージ

ptc
thingworx®



Hewlett Packard
Enterprise

Edgeline EL1000
Converged IoT System

仮説検証・可視化

NSW

プロジェクト支援サービス

500,000円~/月での提供
(最低利用期間1年間)

取り組み 医療分野のIoT分野で協業

業種に最適化した
IoTサービスの提供

お客さま

IoT
トータルソリューション



アプリ
ケーション

お客さまのご要望に応じた個別アプリ開発

IoT
プラット
フォーム

リアルタイム処理基盤
大量データ蓄積基盤
分析・解析基盤

ネットワーク
インフラ/
セキュリティ/
ポリシーなど

HISPRO認定業者として、国の安全管理ガイド
ラインに準拠した安全性の高いサービス

機器・センサー
IoT GW

IoTクラウドとのセキュアな双方向通信と
サーバーからの端末リモート制御を実装

NTT DATA

- ・ 医療分野におけるノウハウ
- ・ 各種ガイドライン等の知見
- ・ ネットワークセキュリティ



NSW

- ・ IoTシステム構築ノウハウ
- ・ 分析技術の提供
- ・ デバイス組み込み技術

高度なデータ活用へ



分析サービス Toami Analytics

2015年11月リリース

集めたデータを価値あるものに!
IoT向けビッグデータ分析・予測サービス

Powered By ThingWorx
ToamiAnalytics



NSW IoTプラットフォーム

IoT Cloud Platform
Toami
Powered By ThingWorx

環境エネルギー
気象・大気観測
機器保全
ヘルスケア
水質・地質観測
防災・災害
農業・経営・林業
構造モニタリング
交通・物流
流通

機械学習・統計的手法ソリューション

予測分析
原因分析
相関分析

R

連携

IoT分野での分析事例

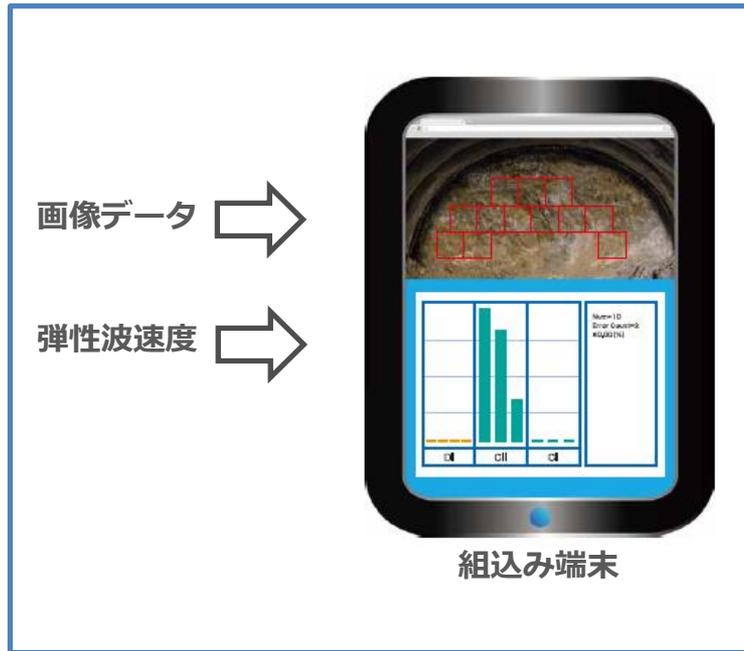
製造業分野



その他の分野



機械学習事例 安藤ハザマ様 岩盤判定



- ・組込み端末に機械学習の機能を実装し、画像データを入力することで、岩盤の強度が予測できる。
- ・複数個所の組込み端末から学習サーバーに画像データと弾性波速度を転送して、一元管理することで、数多くのデータを機械学習することができ、認識率の向上が図れる。
- ・学習サーバーから組込み端末へ学習済みデータを転送することで、組込み端末側では最新のデータを用いて、岩盤の強度を予測することができる。
- ・組込み端末と学習サーバーの一連を制御を人が介在することなく、自動で処理することができる。

最新の取り組み Toami × ソニー LPWA

ソニー独自開発、超低消費電力センサプロセッサ

人やモノに
LPWAセンサーを持たせて
位置・環境情報を取得



LPWA通信網

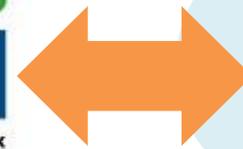


ストレージ
サービス



デバイスやセンサーへ
LPWAモジュールを組み込み

IoT Cloud Platform
Toami
Powered By ThingWorx



送信されるデータはToamiに標準連携

見通し**100km**長距離通信を活かしたIoTサービス

最新の取り組み Toami × ソニー LPWA

適応シーン

環境管理

LPWAモジュールを組み込んだ環境センサーを設置。長距離通信を活かして1つの受信機で大量のセンサーを一元管理



見守り

様々なシチュエーションでの見守り管理。常にGPSをトラッキングし、接続が途絶えたらアラート通知。



スマートシティ

街中のモノの管理を受信機一つでまかない、シェアリング時代に対応。



現在開催中の展示会 (IoT/M2M展春) にアプリケーションを出展



気象監視アプリ

- ・気象センサーにLPWAモジュールを内蔵

A screenshot of the NSWさん hiking app. It displays the user's current location (94m altitude, 35° 27' 4" N, 139° 17' 41" E), weather conditions (16.3°C temperature, 7.7 m/s wind, 72.0% humidity), and a map showing a hiking route with orange markers. The app also includes a battery level indicator (100%) and a signal strength indicator (-139).

登山者見守りアプリ

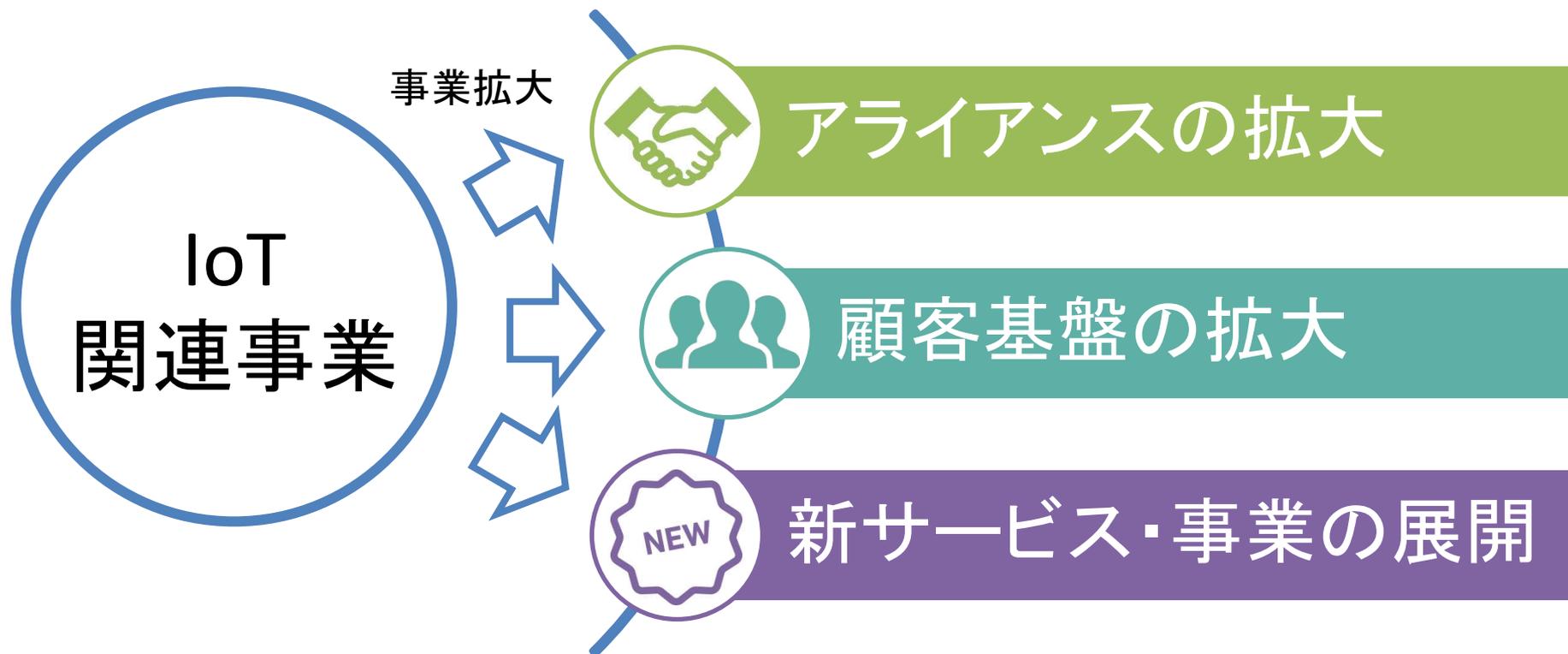
- ・登山者の見守り
- ・観光地への誘致・集客促進

Toami × ソニーのLPWA

IoT事業の方向性

IoT／AI／ビッグデータを活用し
企業価値向上に貢献

IoTシステムインテグレータNo.1へ



NSW

日本エヌエスアイ株式会社

この国の未来を、IoTで変えていく。

NSW

