

CUS-21

コニカミノルタの 画像IoTプラットフォーム FORXAI における AWS 活用とクラウド人材強化について

岸 恵一

コニカミノルタ株式会社

執行役員 技術開発本部 FORXAI開発センター センター長



自己紹介

名前:

岸 恵一

所属:

執行役員 技術開発本部 FORXAI開発センター センター長

職歴:

京セラ 1997年～1999年

携帯電話/PHSのソフトウェア開発

Microsoft 1999年～2015年

Windows 開発 (Windows CE、Windows Vista、7、8、8.1、10)

コニカミノルタ 2016年～

FORXAIの開発

KYOCERA →

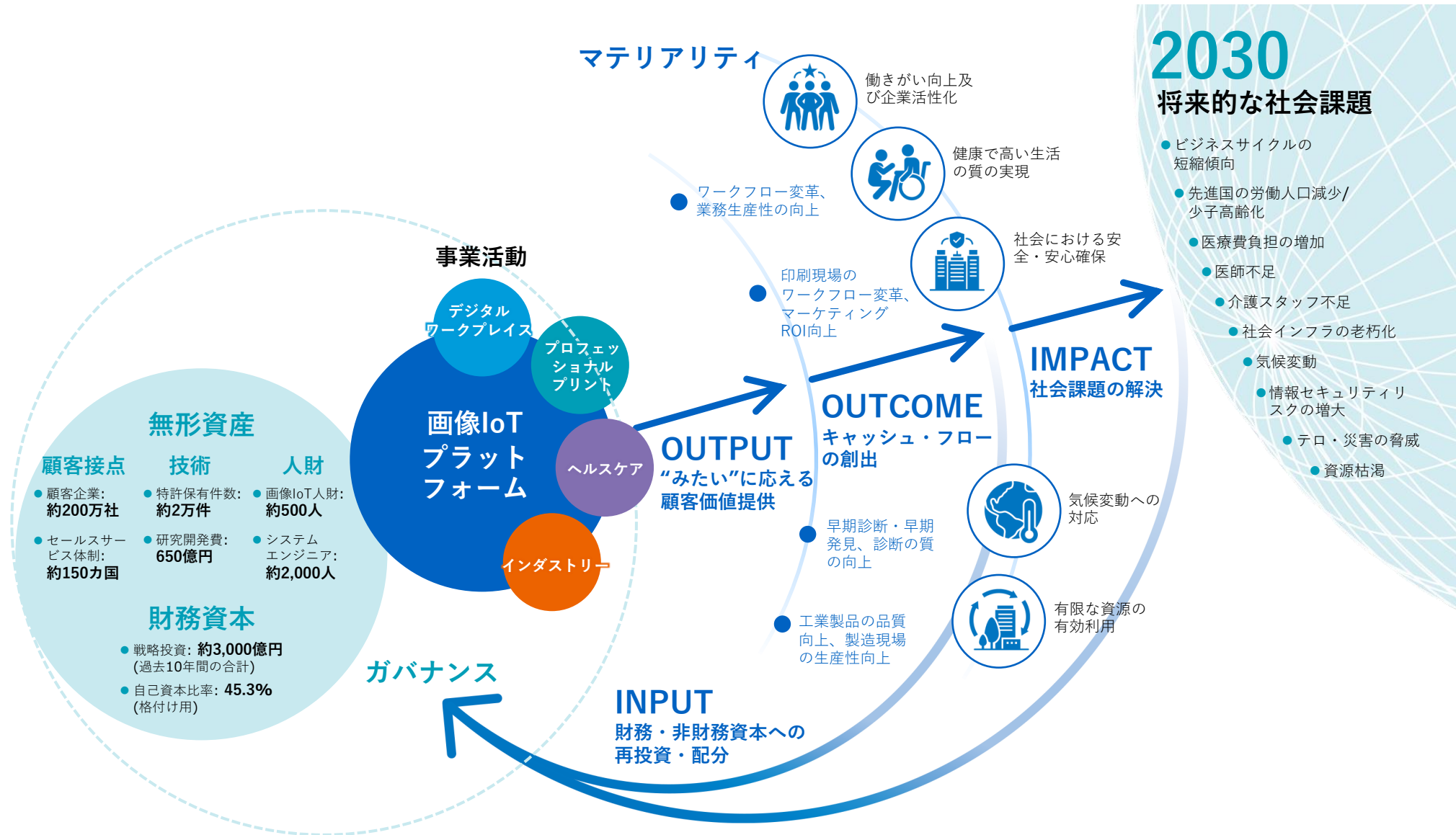
Microsoft →


KONICA MINOLTA

Agenda

- コニカミノルタの紹介
- FORXAI におけるアマゾン ウェブ サービス (AWS) 活用
- Cloud CoE とクラウド人財育成強化について

将来的な環境・社会課題を見据えた持続的な価値創造プロセス



コニカミノルタのDNA

当社独自の **Imaging** 技術で、時代と共に変化する顧客の「**みたい**」に応え、人々の **生きがい** を実現してきました

コア技術

材料



光学



画像



微細加工



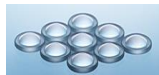
見たい

診たい

視たい

看たい

観たい



看せる

介護士の業務を
みえる化

診せる

疾病・がんの兆候を
みえる化

視せる

ものづくりの品質、
ガス漏れやインフラ
老朽化をみえる化

見せる

印刷物を高精彩に、
業務プロセスの課題
をみえる化

観せる

美しい映像を
みえる化

FORXAI



KONICA MINOLTA



FORXAI

FORXAIは、お客様・パートナーと共に、 社会のDXを加速させる 画像IoTのプラットフォーム

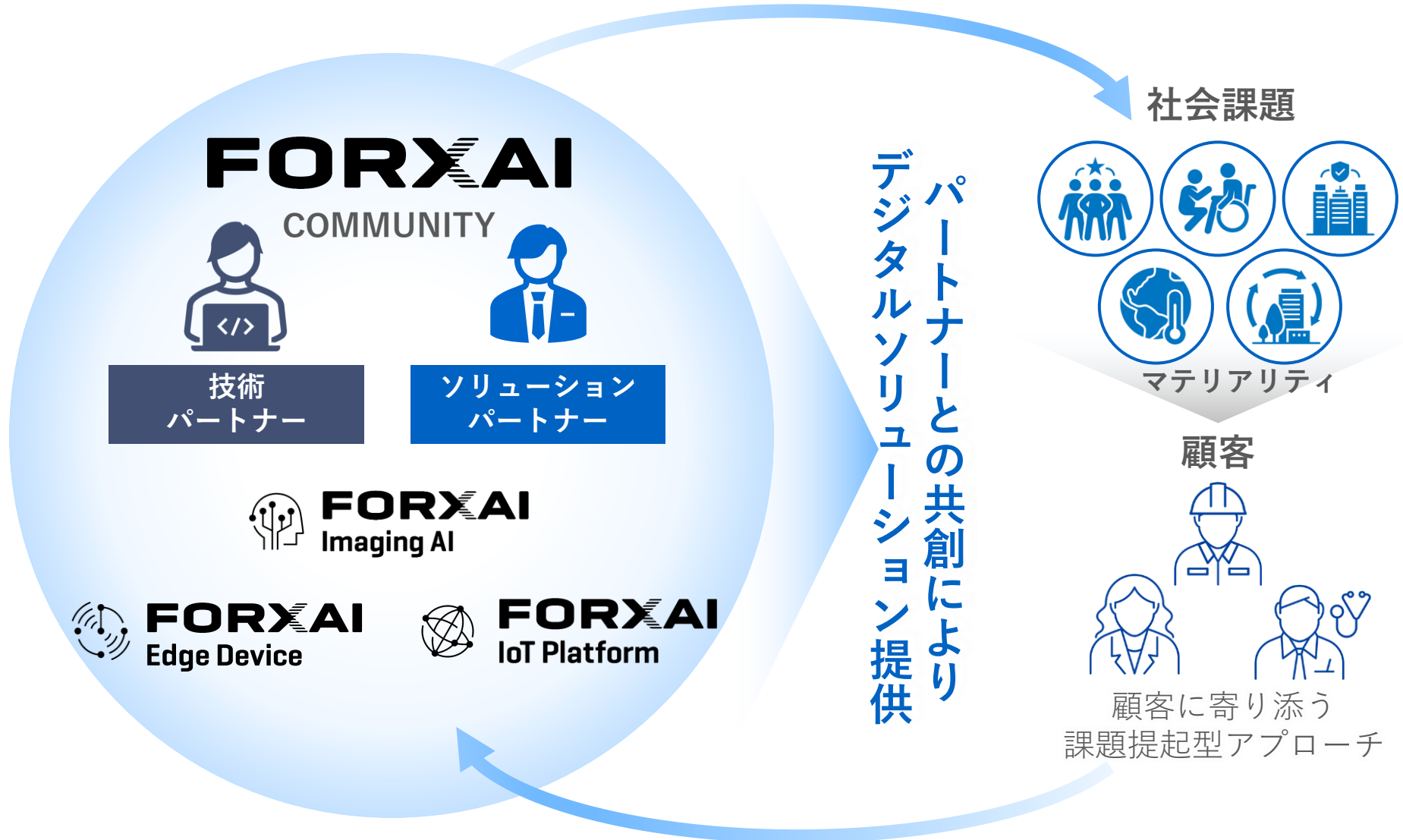
「先見性：Foresight」と「AIを社会のために：For X AI」という2つの想いが込められています。変革を意味する「X」で重なり合う矢印が、お客様やパートナー、そして私たちの技術が融合し、未来志向で前進する姿を表しています。

私たちは、
ビジョンステートメント「Go Beyond Human Vision」を掲げ、人とテクノロジーが意識せず共存・協働し、発展し続ける安全・安心社会の実現に挑戦していきます。



FORXAI による顧客課題解決

パートナーとの共創により、継続的なイノベーション創出加速



コニカミノルタの画像IoT・AI技術の強み

当社独自デバイス・アルゴリズム開発技術・高速実装技術の組み合わせで優位性を確立

入力デバイス開発

行動分析
センサー

デジタル
X線撮影装置

蛍光ナノ
粒子

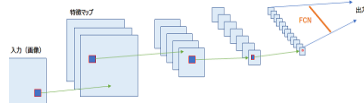
測色計

AIカメラ

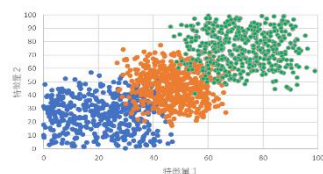
X線タルボ・ロー

データ学習→アルゴリズム開発

ディープラーニング・ モデル生成



機械学習モデル生成



開発基盤整備

学習環境

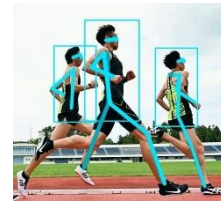


データ分析PF



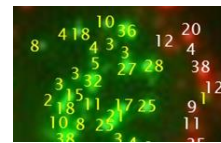
AIシステム開発

画像認識+データ分析



人行動

- 姿勢・行動認識



先端医療

- 細胞認識
- 医用画像



検査

- 外観検査
- 設備検査

アルゴリズム実装技術



ハードウェア
最適化実装

(CPU・GPU・FPGA)

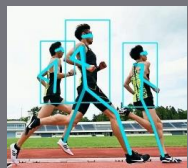




- 重点3領域（人行動、先端医療、検査）で技術ジャンルトップ
- 技術パートナーと協業し、顧客が求めるソリューションを素早く提供

コニカミノルタ

人行動



姿勢推定



転倒検知

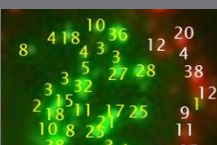


人物属性認識

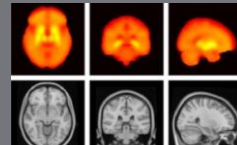
先端医療



X線動態解析

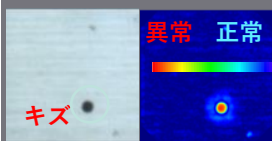


がん細胞分類

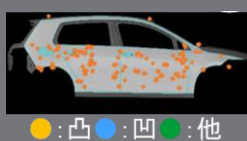


画像バイオマーカー

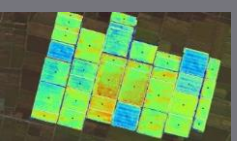
検査



欠陥検出



欠陥分類



画像連結

技術パートナー



顔認証



車種判別



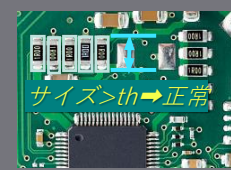
火災検知



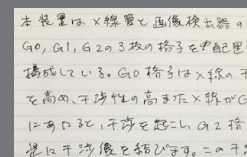
ナンバー読取



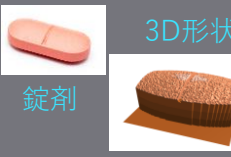
胸部X線画像診断



ルール型検査



非定型帳票読取り



3次元測定・認識



単眼奥行き推定

画像認識
アルゴリズム

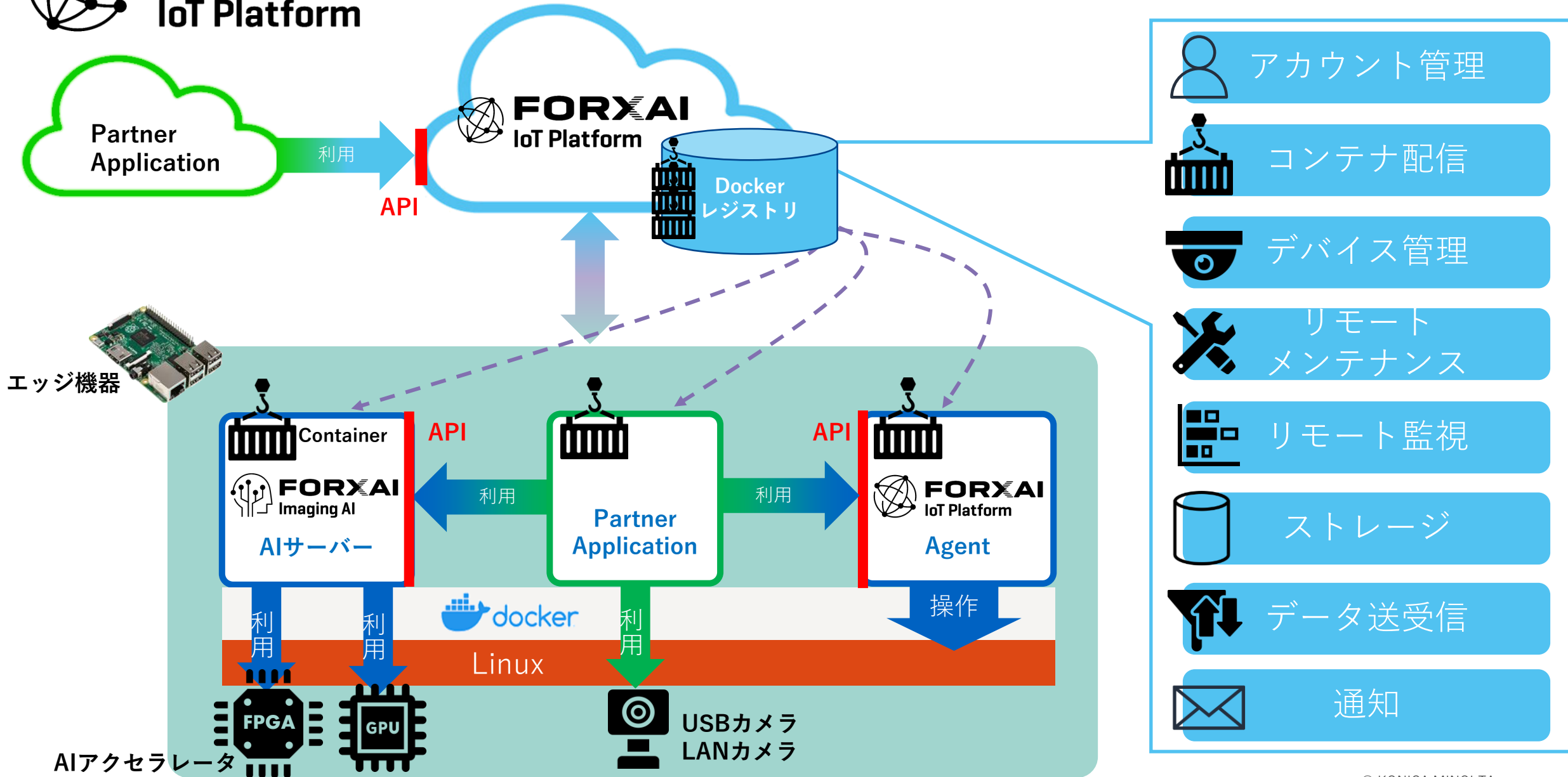
コニカミノルタ



技術パートナー



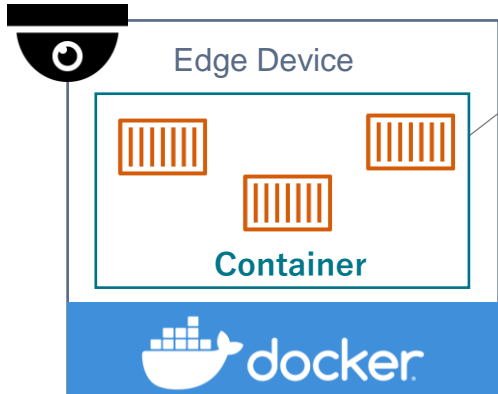
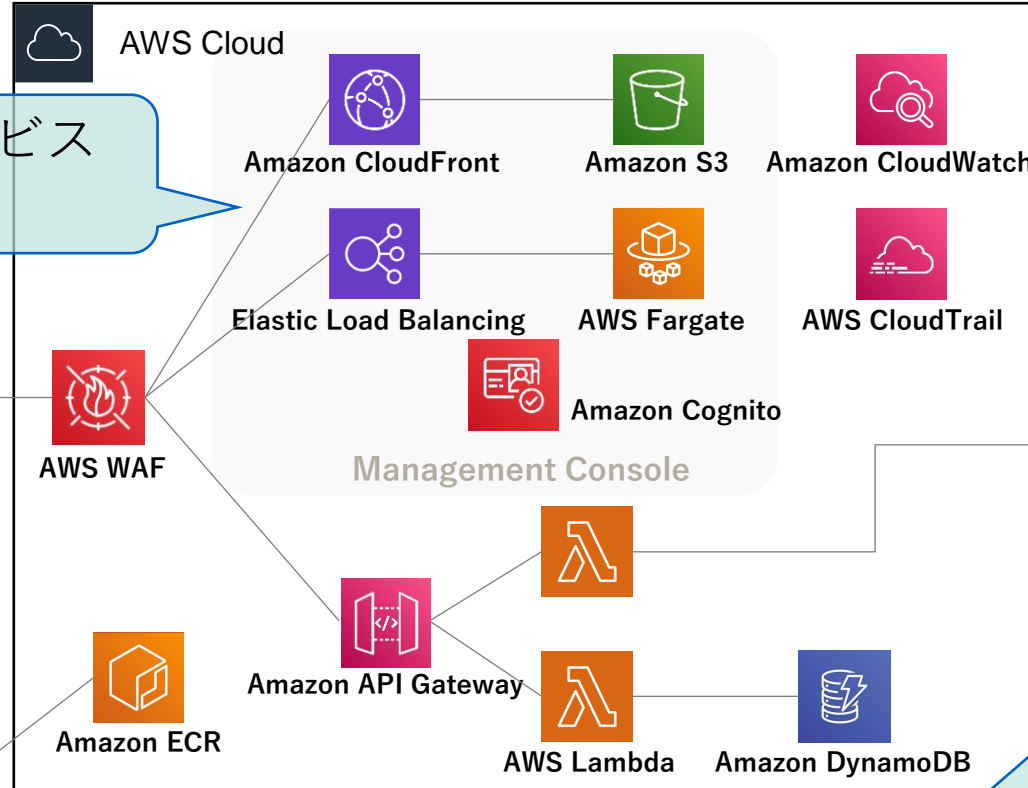
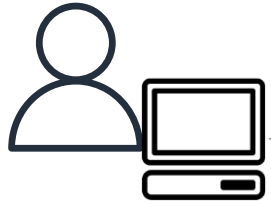
FORXAI IoT Platform





FORXAI クラウド側アーキテクチャ IoT Platform

- マネージドサービス
積極活用



- パートナーとの連携システムもAWSを活用して構築

コンテナ技術



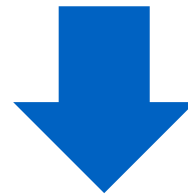
Serverless技術



Management & Governance



- マネージドサービスを積極的に活用し、**開発期間短縮**
- パートナーとの連携システムも期間を短縮化して、**ビジネスの展開スピードを加速**
- パートナーとも連携を進めながら、内製で開発を積極的に進めている



クラウド開発力強化が必要 & クラウド開発体制を整えていく必要がある



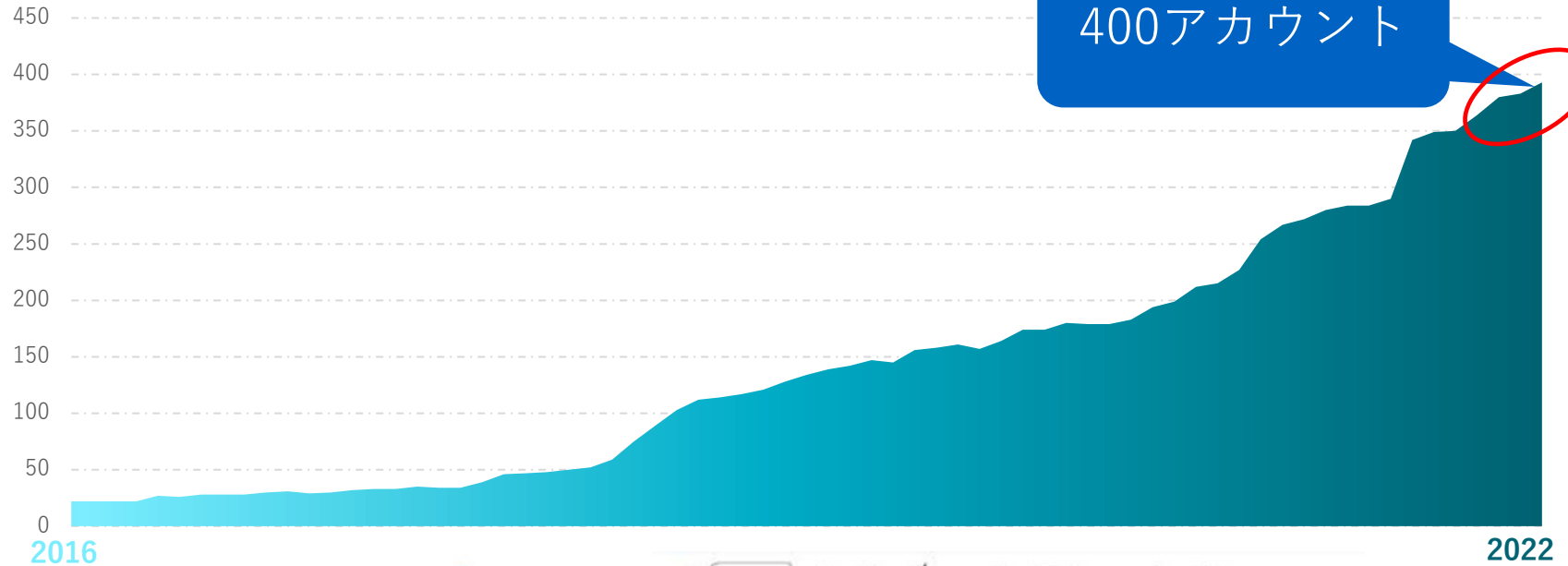
KONICA MINOLTA

Cloud CoEと クラウド人財育成強化 について



コニカミノルタでのAWS活用の歴史

コニカミノルタでは、2013年からクラウドを活用したソリューションの開発を進めており、増加してきている



アカウントの効率的な管理とクラウド技術のノウハウ蓄積 & 共有が必要

CCoE

Cloud Center of Excellence

クラウドテクノロジーのビジネス利用をより促進させるため、ベストプラクティスやフレームワークガバナンスを作成・制度化し、広めるための専門の人材を集めたチーム

Cloud CoE-Governance



Cloud CoE-Technical





- 社内のクラウド基盤のユーザーが、正しく効率的な利用が出来る様に、利用の標準化を行う



アカウント管理



セキュリティ統制



ガイドライン整備



コスト管理と可視化



- クラウドの開発・運用のベストプラクティスを集約・適用
- 運用やセキュリティ対応を行うクラウドの新技術をいち早くビジネスで利用可能とするべくキャッチアップし、社内にフィードバック



よろず相談
アーキテクチャレビュー

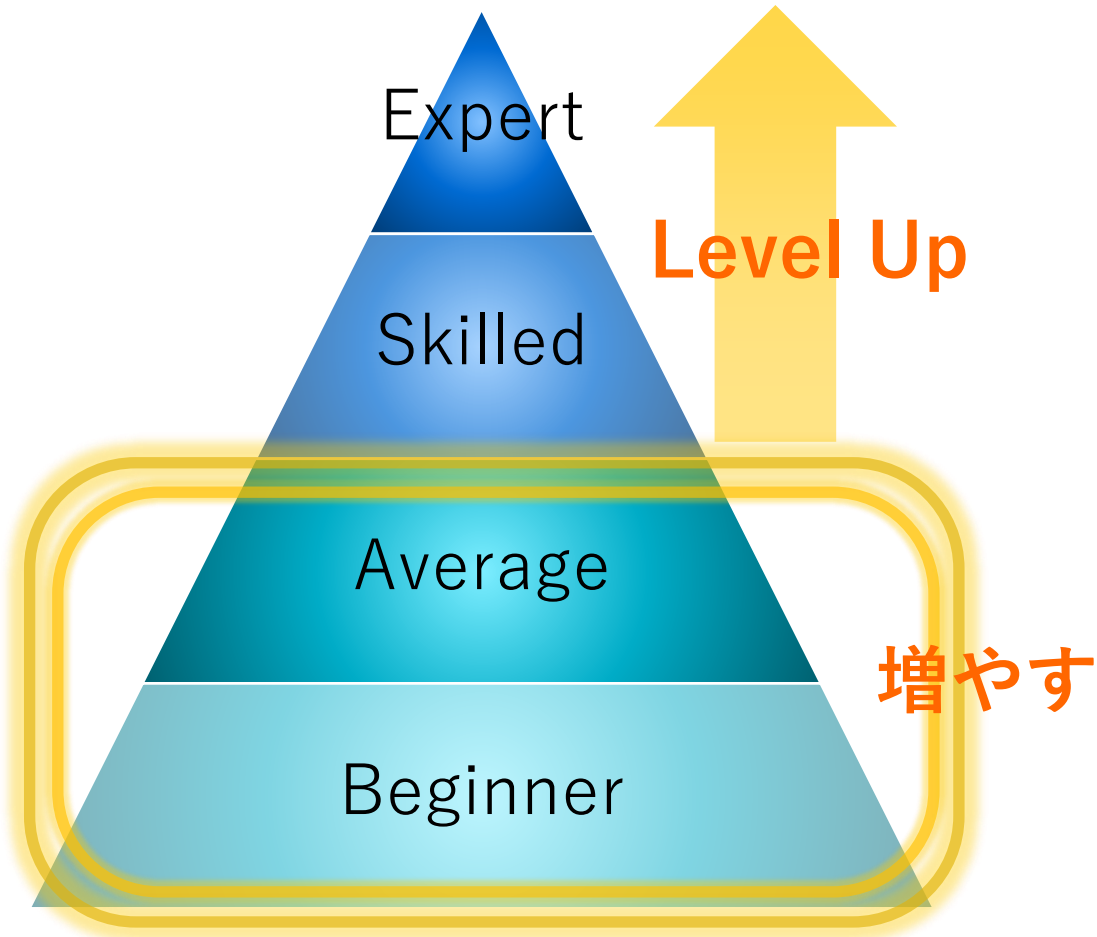


事例共有



社内向けハンズオン
トレーニング/教育

クラウドの人財における課題



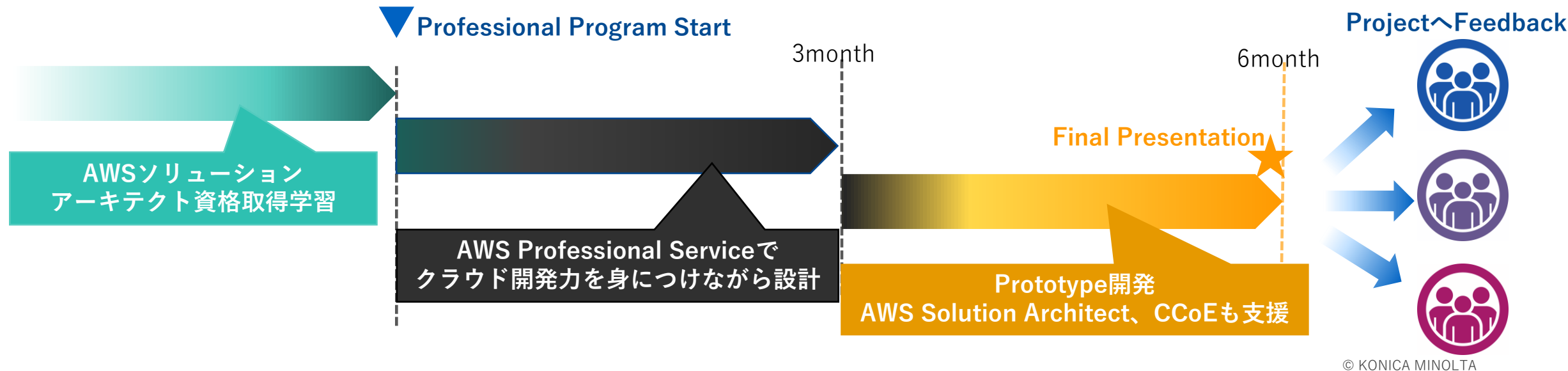
- クラウド開発・運用を推進していくためにはエキスパートの数はまだまだ少ない
- クラウド開発・運用メンバーの数もまだまだ少ない



- 社内でのクラウドのエキスパートであるCCoEメンバーが、クラウドを触ったことのあるメンバーをエキスパートへのレベルアップを支援
- 開発・運用できるメンバーを増やすために全社的な支援も実施中

クラウド人材育成の強化① エキスパートの育成

- クラウド開発者のエキスパートメンバーを育成するために、半年間の特別プログラムを用意
- まずは基礎力を持ってもらうため、AWSソリューションアーキテクトの資格を取得
- その資格を取得した方が、特別プログラムへ参加
- 実Projectの中からテーマをピックアップし、アーキテクチャ設計からプロトタイプ作成までチーム開発を通して体験
- 得た知識・経験を自身が所属しているプロジェクトにフィードバック



クラウド人材育成の強化② 教育も兼ねたイベント

社内で **AWS GAMEDAY** を開催

- 2021年はオンラインで開催
- 全15チームで、様々な開発部署・運用部署・販社メンバーも参加
- 次から次へと発生するトラブルをチームメンバーで協力しながら解決し、各種サービスの理解を深めてつつ運用の実力をあげる
- 開発メンバーにとっては、運用ではこういうことをするんだという気づきの場に

チームでコミュニケーション取りながら問題解決する過程が面白かった

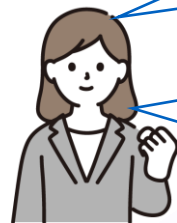
次から次へと問題が発生し、解決のために知恵を振り絞って考えることができた

AWSの様々なサービスについて知ることができた



リアルタイムで得点変動していてゲーム感覚で進められた

何が起きているか？ログを確認するという基本姿勢の再認識

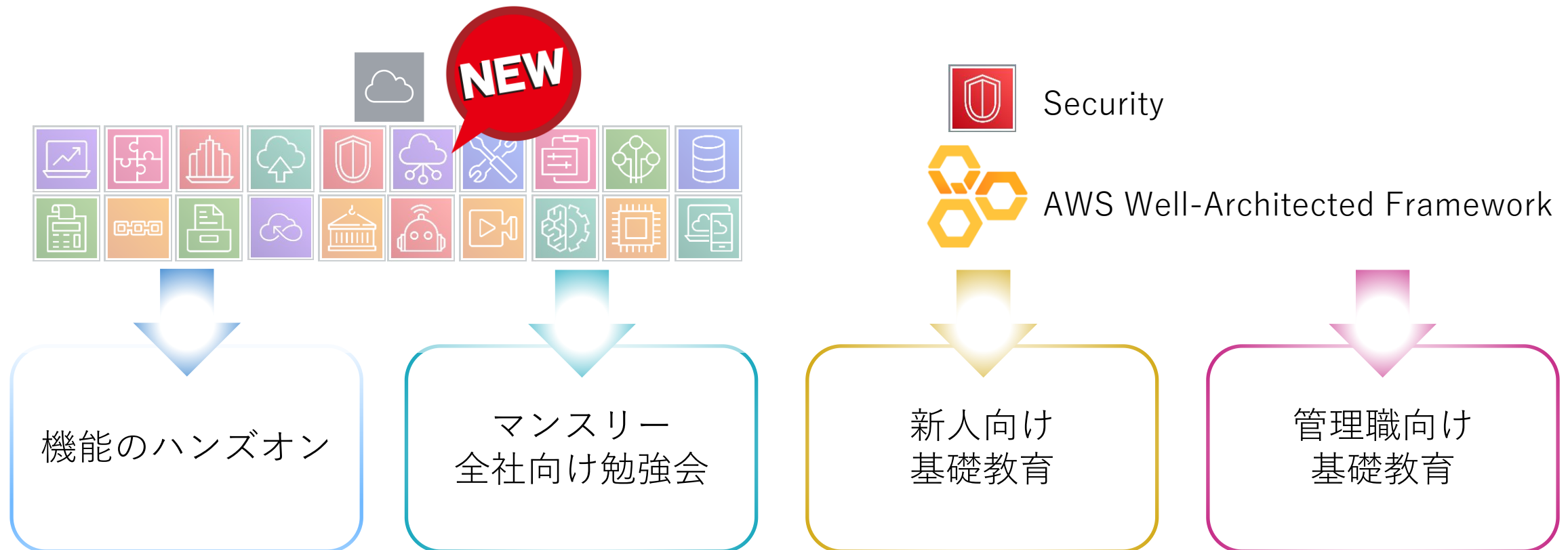


TEAM	TREND	SCORE
Omoshiro quartet	678.67	45,158.15
Tonikaku Akarui Samba	-100.00	41,230.96
Nobunaga no Yabou	-110.00	41,131.87
Team-KOIKASA	-110.00	40,980.95

13:00 ~ 13:10	Opening
13:10 ~ 13:30	Game説明
13:30 ~ 16:50	GameDay
17:00 ~ 17:15	結果発表
17:15 ~ 17:30	Closing + 記念写真

クラウドの人財育成強化③ 各種勉強会・教育

- AWSからリリースされる機能について、社内で活用が見込まれるものについて、ピックアップし、ハンズオンを開催
- 更に受講者が次の社内向けのハンズオンの教える側として活躍！
- 新人向けや管理職向けに、特別なクラウド教育を定期的を実施



● オフィスアワー（よろず相談会）の開催

- 定期的にクラウドで構築する際の“なんでも”相談会を実施
- 基礎から、アーキテクチャ設計・運用面の相談などクラウドにまつわることをなんでも相談できる場
- 運営する側も、仕組みをクラウドサービスを積極的に使って自動化！

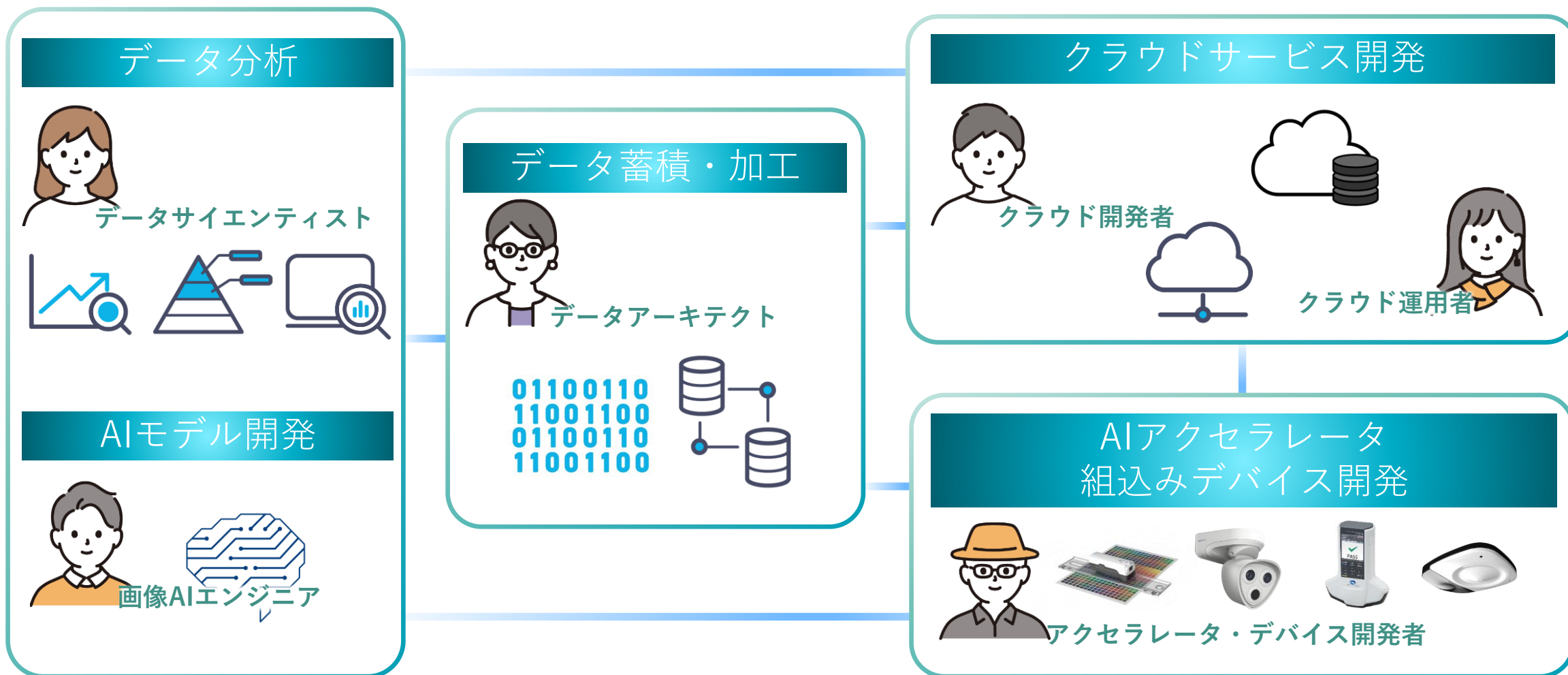


● 社内事例共有会

- 年に1度、社内でのクラウドを活用したソリューション事例を一挙に紹介し、クラウドの開発・運用での経験やノウハウを共有



As a Serviceを生み出すために強化するICT人財（画像IoT人財）



クラウドサービス開発だけでなく、それぞれのエキスパートを増やしていきます



様々なソリューションを創り出していく

FORX**AI** x **aws**

Platform



開発人財の強化



CCoE aws





KONICA MINOLTA

Thank you!

岸 恵一

コニカミノルタ株式会社

執行役員 技術開発本部 FORXAI開発センター センター長

