

2024年9月12日 電気新聞フォーラム2024

Grid TransformationとEnergy Transitionの チャレンジと機会

Ann Moore, Global Industry Principal for Power & Utilities

杉江 泰, ビジネスバリュー戦略部シニアビジネスバリューコンサルタント

AVEVA

AVEVAおよび

オペレーションデータインフラ概要

AVEVA and Operational Data Infrastructure

AVEVA

グローバルなネットワークを有する AVEVA

弊社のお客様

EPC、電力、石油、化学、製薬、食品、飲料、鉄鋼、造船、インフラ、上下水道、製造等
20,000社以上のお客様をサポート

近況

- 2017年：Schneider Electric が戦略的パートナーとして60%の株式を保有
- 2018年：**Schneider Electric** のソフトウェア事業と合併
- 2021年：オペレーションデータ管理ソフト PI System のメーカー **OSIsoft** と事業統合
- 2023年：Schneider Electric による全株式取得

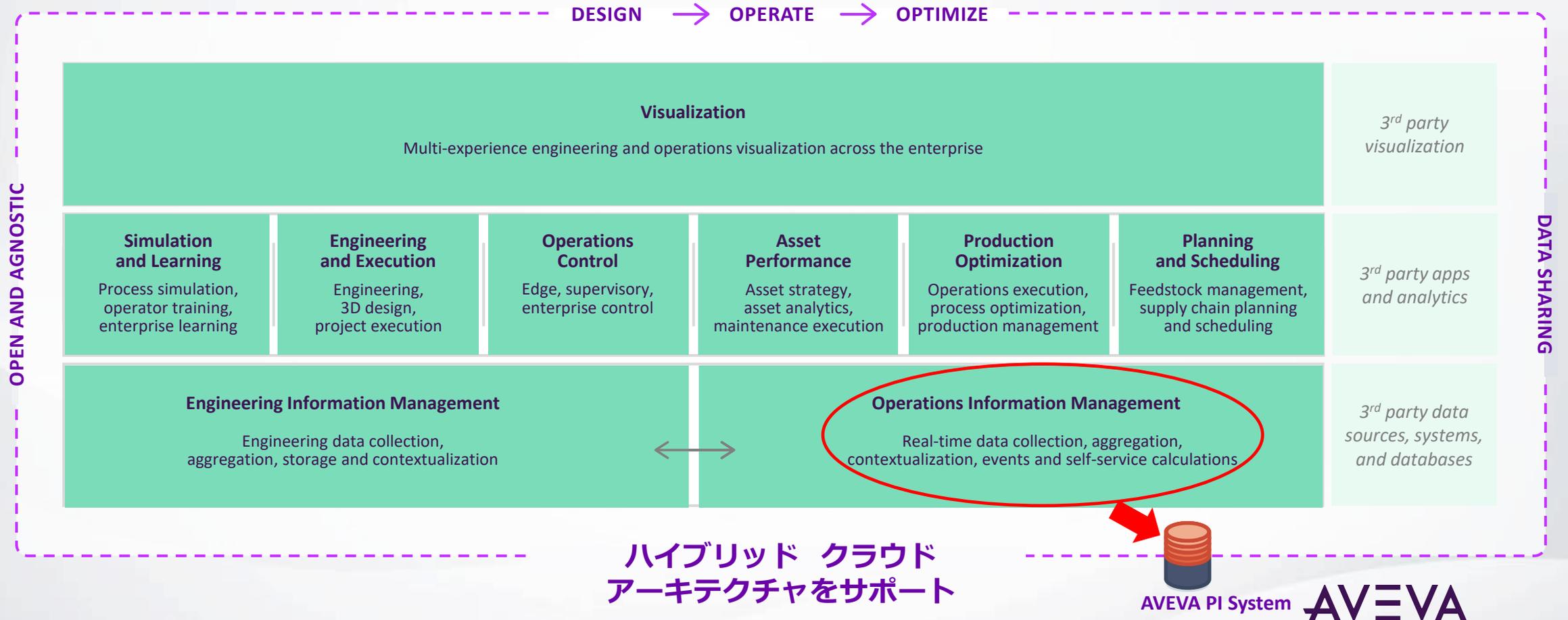
会社概要 **AVEVA**

本社：英国ケンブリッジ 従業員6000名以上、90カ所で事業展開
事業規模：売上20億ドル、時価総額200億ドル、売上の16%を開発投資
200万以上のライセンスインストール
5,500社以上のパートナー、システムインテグレーター
日本法人：AVEVA株式会社
所在地：東京都港区芝浦2-25-6
従業員数：130名

● ビジネス拠点 ● R&D センター ● R&Dプロジェクト
複合センター

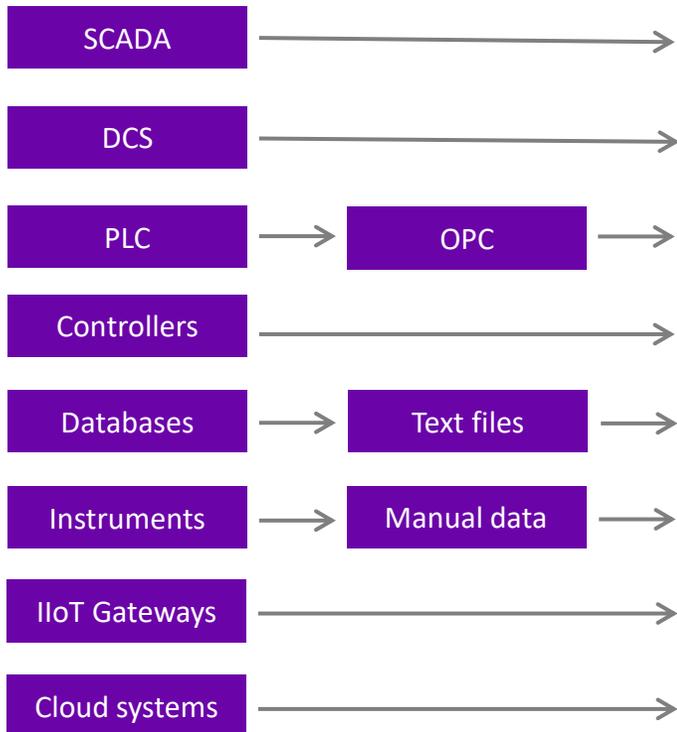
業界特化し構築された完全なデジタル スレッドを提供

柔軟でスケラブルで信頼性の高い産業用ハイブリッド SaaS ソリューション
で価値実現までの時間を短縮



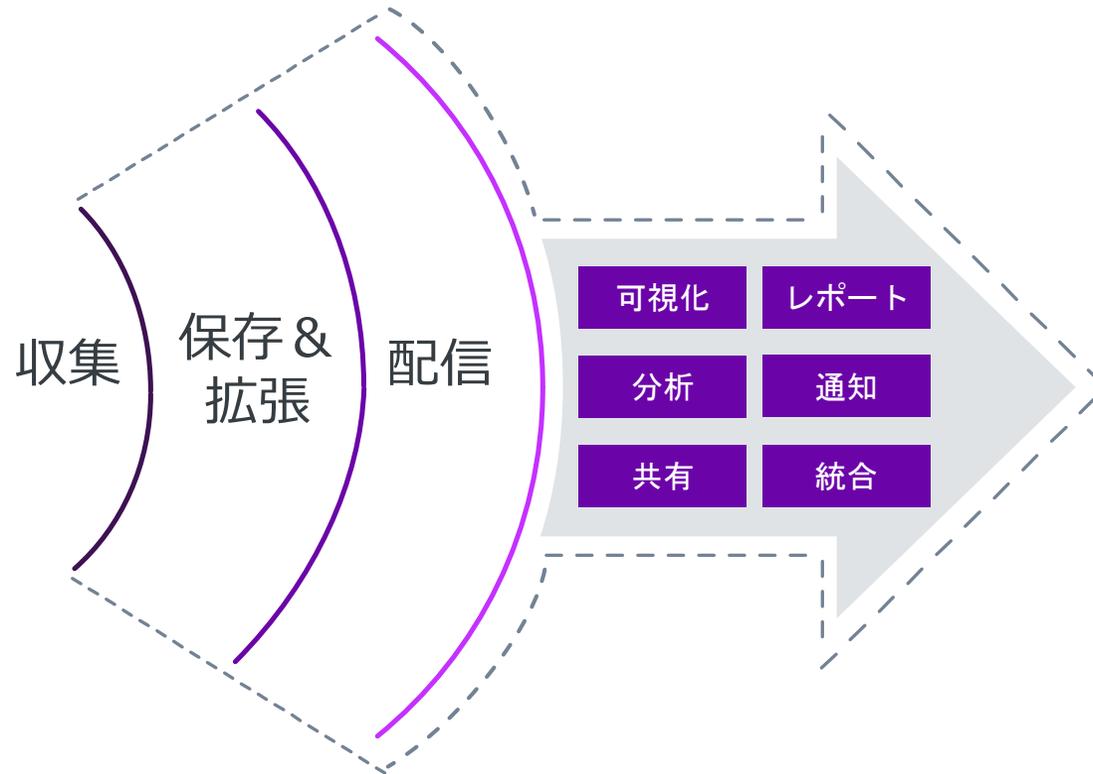
AVEVA PI System:オペレーションデータのインフラ化

オペレーションデータソース



各種アセット、IoTセンサー等

AVEVA PI System



データ利用者



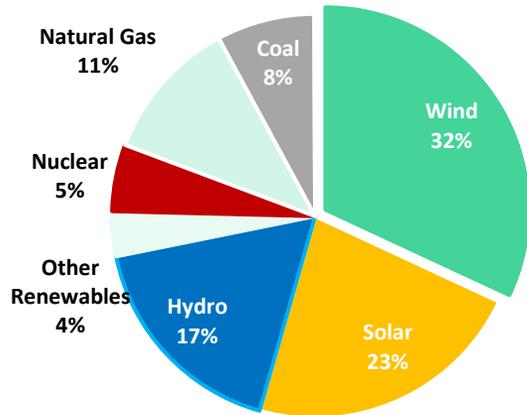
海外における送配電事業の動向

Global T&D Industry Trend

AVEVA

Energy Transition : エネルギートランジション

代替グリーン燃料が台頭し増加する中でも、従来型燃料は引き続き重要な役割を果たす



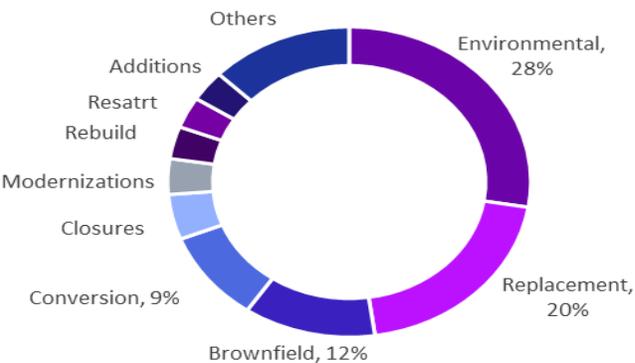
76%の資本投資は再エネ関連

発電領域

- 新規の電源の大部分は再エネ
- **太陽光と風力が新規再エネ電源を支配**
- アジア太平洋地域の経済成長圏は継続して化石燃料を使用
- **従来型燃料 (化石燃料、水力、原子力) はなお電源構成の60%を占める**
- 政府による規制や投資政策は再エネ導入を推進
- 先進国において天然ガスは調整用電源燃料としての役割を継続
- 実際のエネルギーミックスは、規制や政策、市場ルール、テクノロジー進歩に依存
- エネルギー貯蔵技術の発展が鍵となる

送配電領域

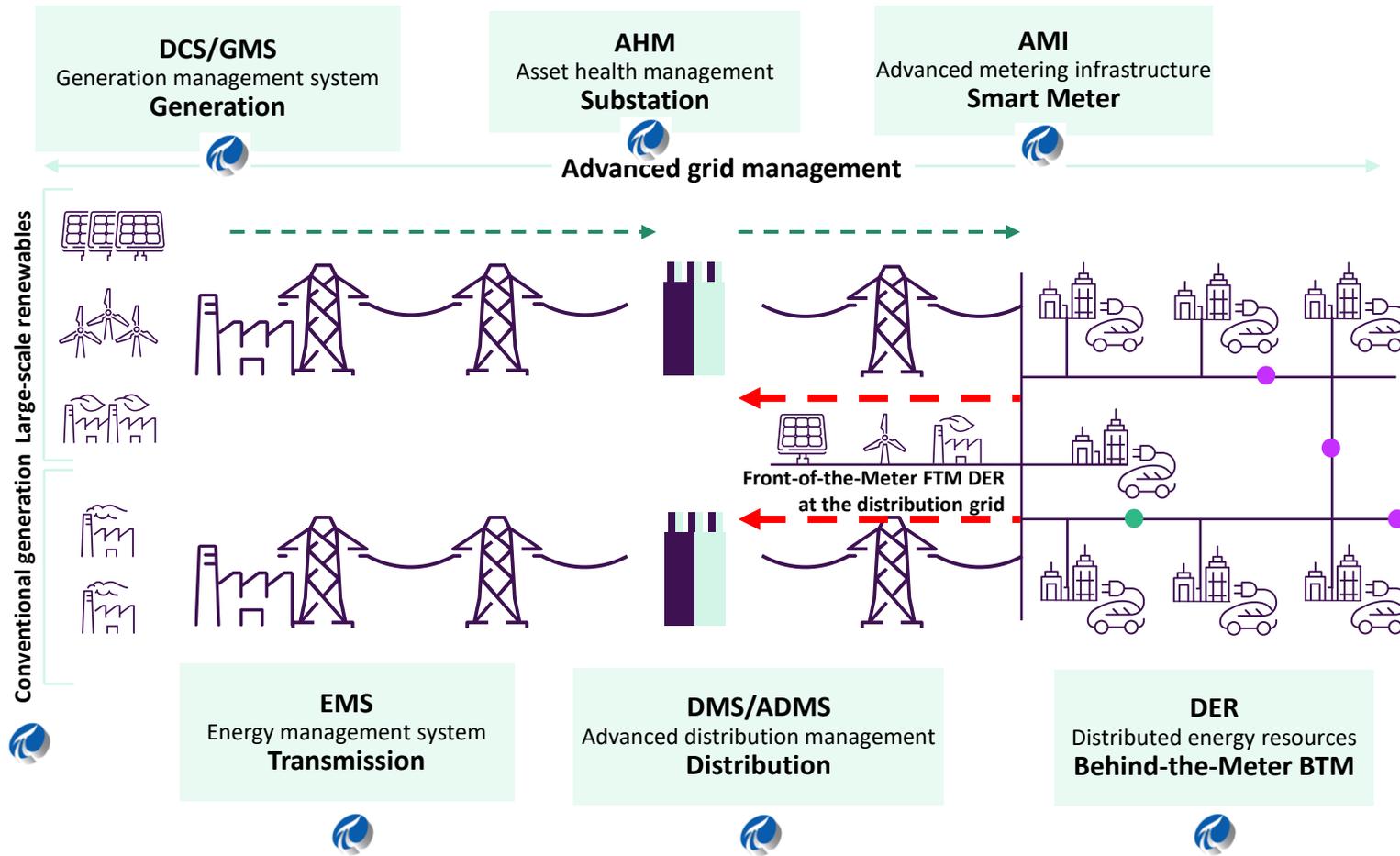
- **世界経済フォーラムは翌10年の電力系統の変革から\$2.4兆以上の価値創出を推定**
- 双方向の電流をハンドルしプロシューマをサポートする必要性
- 無秩序な分散型電源 - より多くの再エネ電源を許容し変化する需要プロファイルは系統のコントロールとレジリエンスに影響
- 太陽光、風力、エネルギー貯蔵設備を受け入れるため、送配電への新規投資によるキャパシティ増強
- 電力会社が系統をデジタル化し、メーターを超えた運用を行うためには、**データ管理インフラの整備が重要**



プラント内資本投資の約50% は天然ガス・石炭関連

一方向から双方向への移行

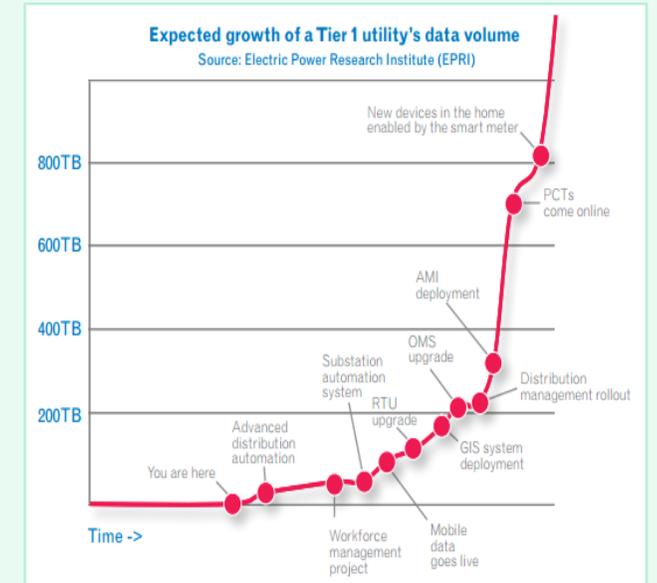
業界はより複雑かつダイナミックになり、データとアプリケーションに対し、より調整され統合されたアプローチが必要



新たなデータトレンド

コミュニティデータ共有:
企業全体のデータの可用性、可視性

- 誰もがデータへのアクセスを要望



- 大量のデータの増加に伴うスケーラビリティとセキュリティの懸念 (例: DER や新しい IoT 資産)
- 10 ~ 100 倍のスケール : 量、速度、多様性

デジタルグリッドのためのデータ駆動型アプローチ

再生可能エネルギー
との連携

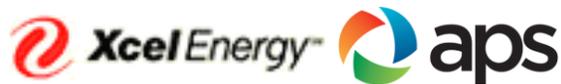
グリッドの信頼性

ダウンタイム予防 &
停電削減

✓ 世界中に**1000+** の電力会社

✓ 北米**トップ20**電力会社の
100%

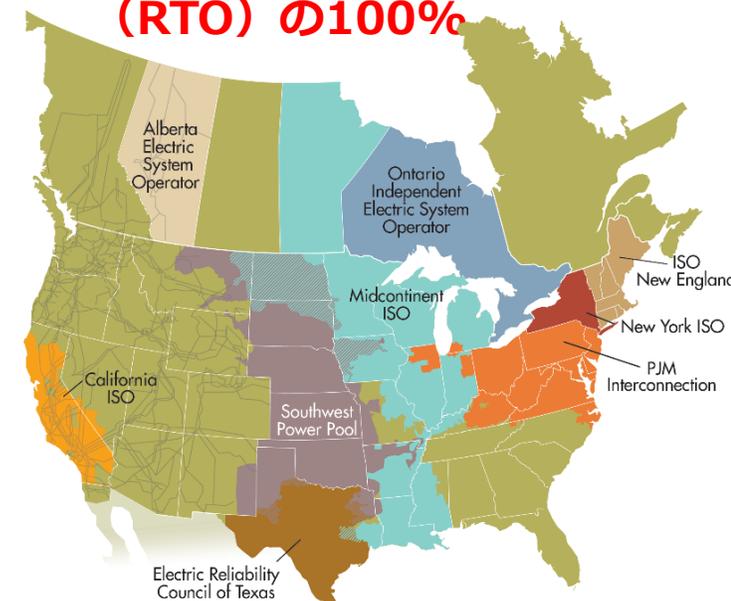
✓ 北米における**独立系運用機関
(ISO)/地域送電機関
(RTO) の100%**



グリッドの
レジリエンシー &
スマートグリッド

設備健全性リスク管理 &
高度分析

分散型エネルギー源 &
マイクログリッド



AVEVA PI Systemは40年強にわたり電力会社に数億ドルの価値創出をサポート

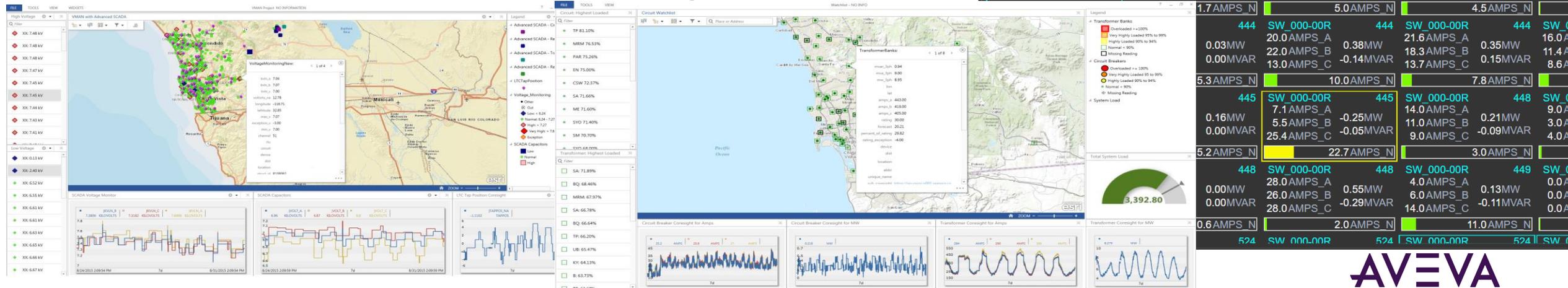
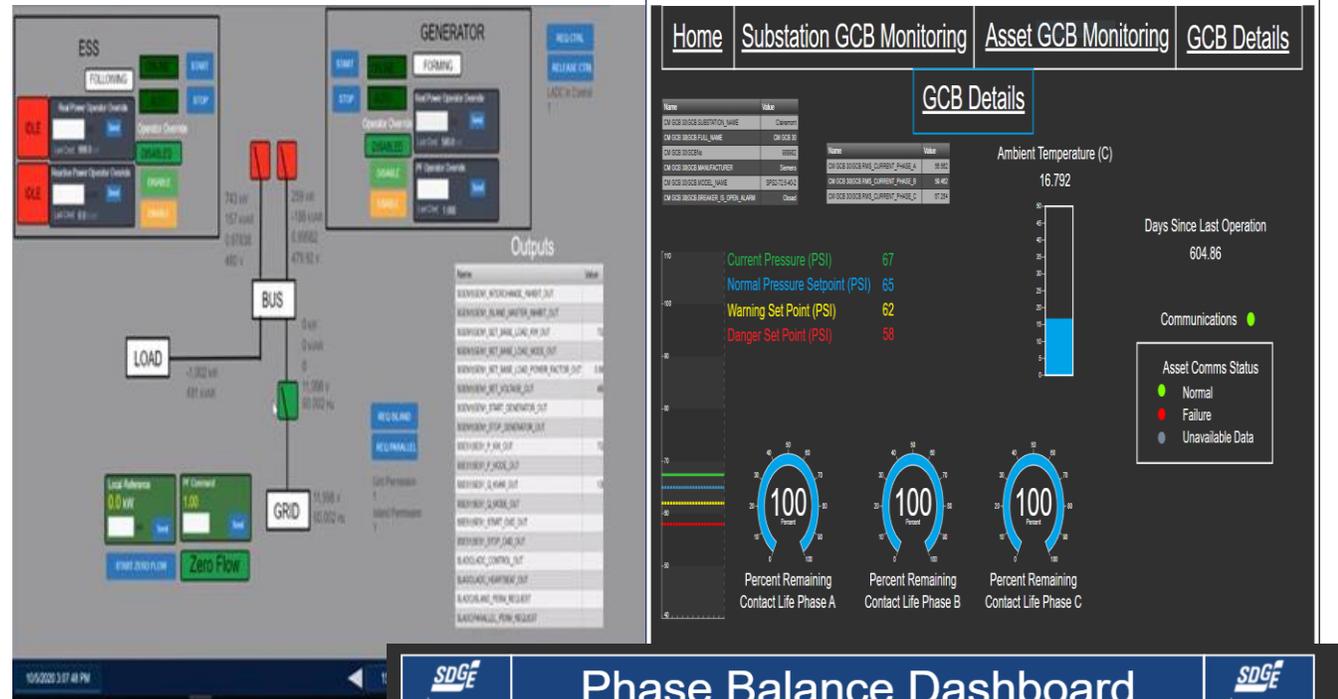
AVEVA

CAISO : 徹底的な状況認識 (Situational Awareness) のためのAVEVA PI System



ユーティリティの新たな取り組み

- DER (Distributed Energy Resources)
- デジタル変電所 (Digital Substation)
- CBM (状態基準保全) 2.0
- AMI 2.0
- IIoT Grid-Edge (edge-to-cloud)
- レジリエンシー (Resiliency)
- AAR (Ambient Adjusted Ratings) & DLR (Dynamic Line Ratings)
- EOC (緊急時オペレーションセンター)
- クラウド コミュニティ データ共有 (Data Sharing)



事例：

エンタープライズ規模のオペレーション
データインフラ

Enterprise-wide Operational Data Infrastructure

AVEVA

企業オペレーションインフラ活用事例



企業レベルの監視
 オペレーション、設計、緊急災害
 オペレーションセンター (EOC), 計画



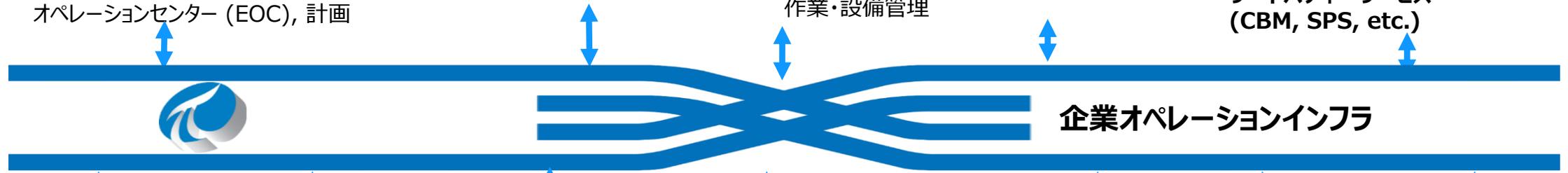
高度分析と可視化



業務用アプリケーション
 CBM, OMS/DMS, GIS, SAP,
 作業・設備管理



サードパーティーサービス
 (CBM, SPS, etc.)



発電

送電
 EMS

変電所
 データ統合
 (CBMとPMU)

配電自動化

配電
 SCADA

分散
 エネルギー
 資源

住宅
 スマート
 メーター

- 発電**
- コンバインドサイクル
 - 尖頭負荷発電所
- 再生可能エネルギー**
- バッテリーエネルギー貯蔵システム (BESS)
 - 太陽光発電
- 同期コンデンサ**



Grid Application	Advanced Sensing and Measurement Technology
Protection and Control	Line Protection Relay, Transformer Protection Relay, Bus Protection Relay, Circuit Breaker Protection Relay, Feeder Protection Relay
Monitoring & Control	Smart Recloser, Recloser Control, Voltage Regulator Control, Capacitor Bank Control, PQ Monitor, Smart Switch
Asset Condition Monitoring	Dissolved Gas Monitor, Moisture Monitor, Circuit Breaker Condition Monitor, Load Tap Changer Monitor
Fault Indicators and Sensors	Overhead Fault Indicator, Underground Fault Indicator
Metering	Smart Meter, Power Quality Meter, Revenue Meter



- 分散エネルギー**
- 太陽光
 - 風力
- エネルギー貯蔵**
- バッテリー
 - 電気自動車充電
- マイクログリッド**

- メーターオペレーショングリッド分析**
- 位相特定
 - 電圧超過
 - 位相調整



送電部門のAVEVA PI System利用例

OSIsoft
PI Vision

Transmission CoreSight Display Index

CORPSSankara

SAN DIEGO GAS & ELECTRIC

- SUMMARY**
 - SDG&E System Summary
 - CAISO System Summary
- SYSTEM LOAD**
 - Forecast - Bar Graph
 - Forecast - Trend
 - Forecast - Trend (inc. previous day load profile)
 - SDG&E vs CAISO Delta
- GENERATION DATA**
 - Generation Summary
 - Generation Detail
 - Renewables Summary
 - Renewables Detail
 - Battery Storage
 - Co-Gen/QF Listing
 - Synchronous Condensers
- TRANSMISSION DATA**
 - Pacific Southwest Flows Summary
 - Flows Overview
 - 500/230 kV Flows Detail
 - 138 kV Flows Detail - San Diego County
 - 138 kV Flows Detail - Orange County
 - Tie Line Loading**
 - 500 kV Tie Lines
 - 230 kV Tie Lines
 - 138 kV Tie Lines
 - 69 kV Tie Lines
 - Transformer Loading**
 - 500 kV Transformers
 - 230 kV Transformers
 - 138 kV Transformers
 - 69 kV Transformers
- SDG&E Substations**
 - Circuit Breaker Data**
 - 500/230/138 kV Tie Line CB Status
 - 69 kV Tie Line CB Status
 - 500/230 Voltage Summary
 - System Voltages**
 - 500 kV Voltages
 - 230 kV Voltages
 - 138 kV Voltages
 - 69 kV Voltages
 - System Frequency**
 - EMS Data
- IROL**
 - SDG&E Import Limit Monitor
 - SDG&E+CENACE Import Limit Monitor
 - SCE Lugo-Victorville 500kV Line

**Due to amount of data some displays may take longer to load.
Display Last Updated: 2/6/19

[Link to PI Access Request](#)

配電部門の AVEVA PI System 利用例

Electric Distribution Operations

SDGE
Semptra Energy Utility

Questions/Comments?
Email to Electric Distribution Operation Technology
EDOT@semprautilities.com

Electric Distribution Operations

DISTRIBUTION SUBSTATIONS AND FIELD DEVICES

- [Distribution SCADA Misc Alarms](#)
- [Distribution 12KV Bus Voltage](#)
- [Distribution 12KV Circuits](#)
- [Distribution Field Reclosers](#)
- [Distribution Sub Reclosers HFTD 2020](#)
- [Distribution Field Reclosers HFTD 2020](#)
- [Distribution Weather Stations](#)
- [Phase Balance Dashboard](#)

CAISO AND TRANSMISSION OVERVIEW

- [CAISO System Summary](#)
- [SDG&E System Overview](#)
- [SDG&E System Load](#)
- [SDG&E System Load Forecast](#)
- [SDG&E System Frequency](#)
- [Transmission Substation RTU's](#)
- [MCC - BCC Fiber Paths](#)

WFO0748
COMPARTMENT INFO
POSITION MISMATCH

854-607F
WAY1
NORMAL

854-608
WAY2
NORMAL

852-76
-854
WAY3
NORMAL

854-610
WAY4
NORMAL

+

-

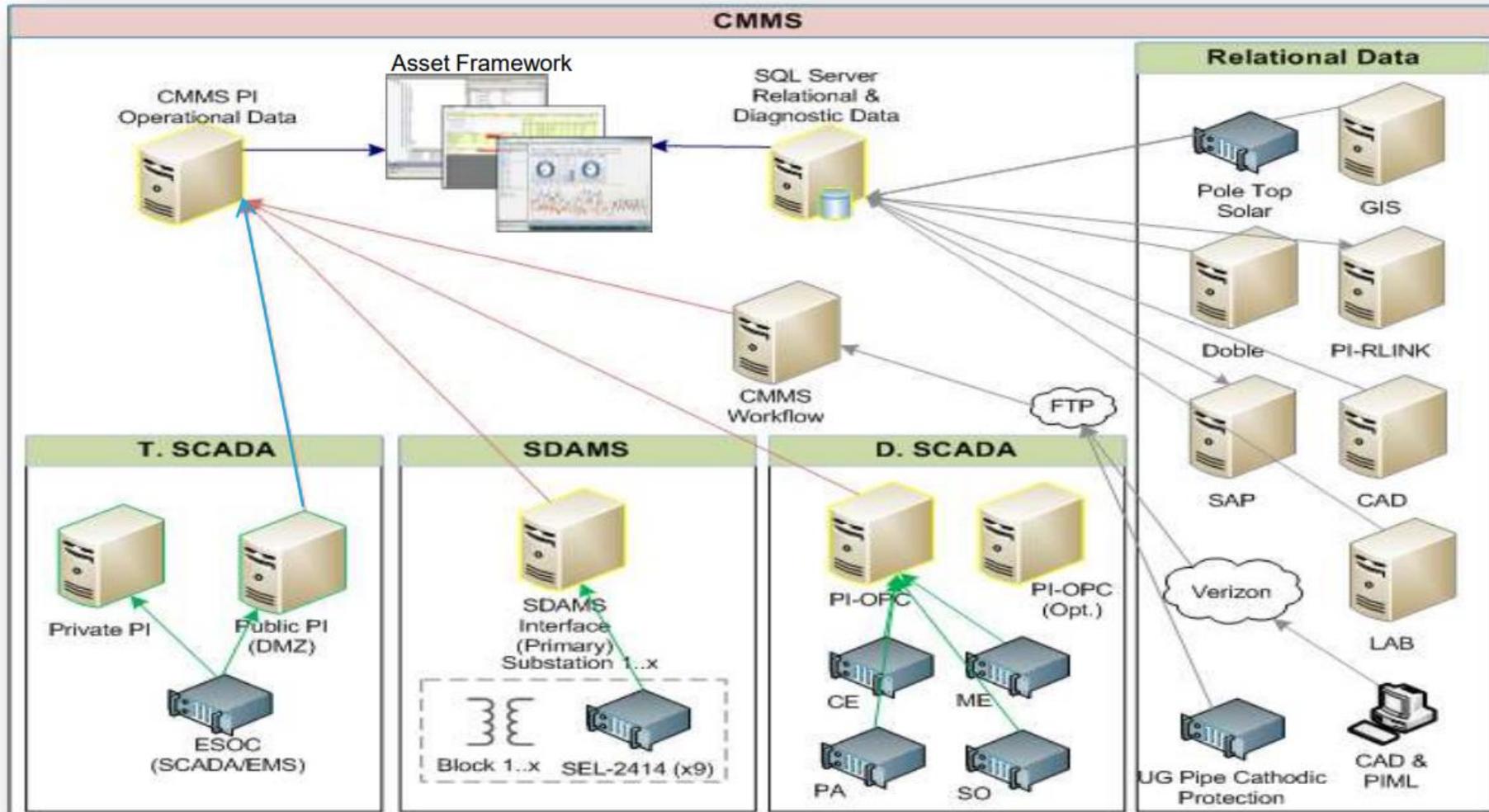
+

配電部門から
CAISOや送電系統
データを参照

AVEVAPI Systemのシステム構成例



Data Collection



事例:

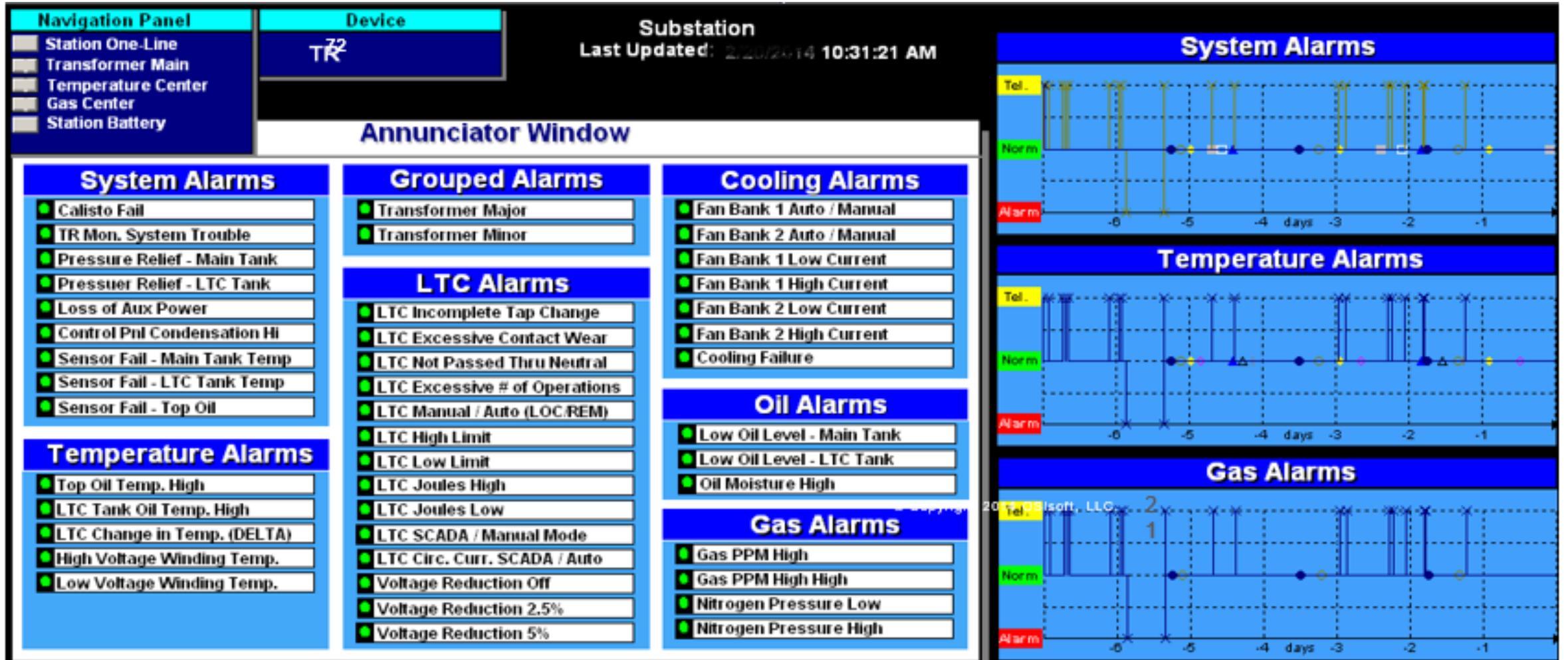
状態基準保全/リスクベース信頼性基準保全

CBM / RCM (Reliability-Centered Maintenance)

AVEVA

変圧器の健全性監視

監視例：様々なアラームの詳細な監視



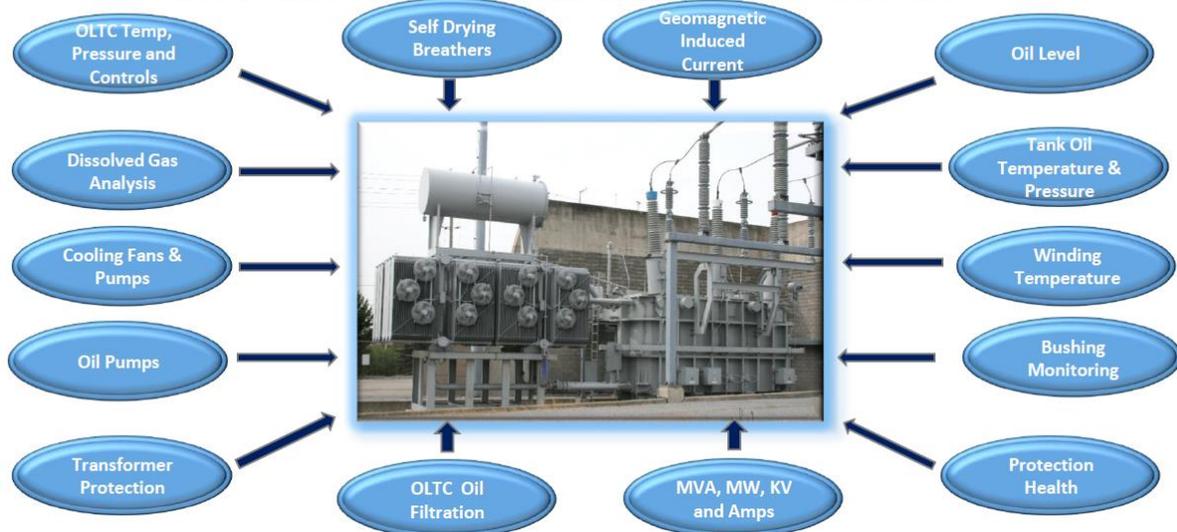
Alectraのインテリジェント変圧器メンテナンス

2つのKey Components: AVEVA PI SystemとCMMS (or EAM)

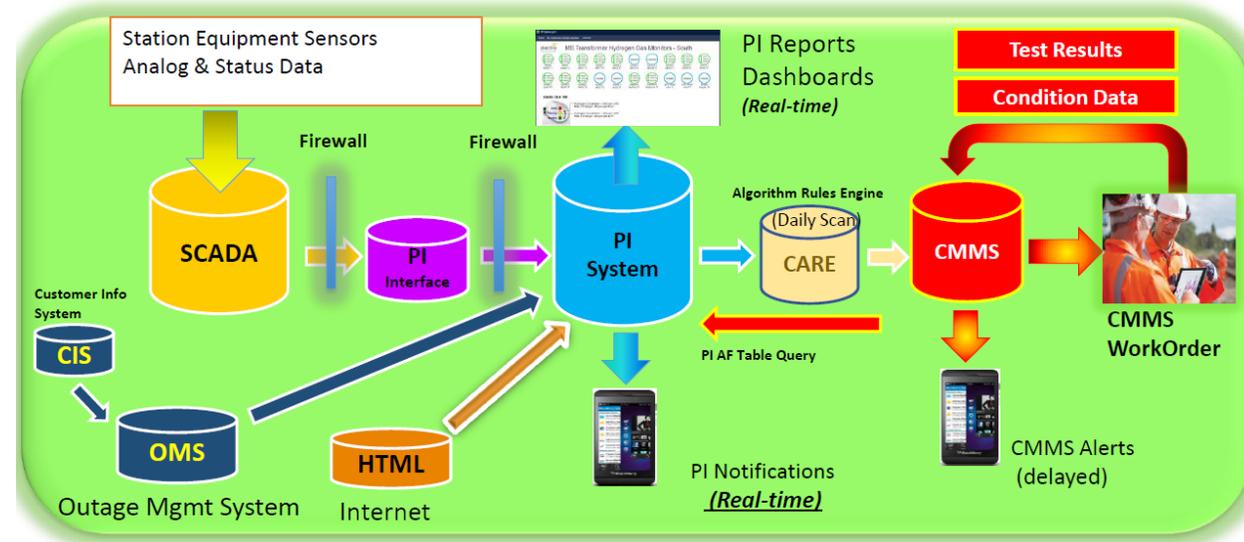
- RCM3 (リスクベースの信頼性中心保全) の考え方を組み込んだ変電所リアルタイム状態基準保全
- PI Asset Framework (AF) で変電所・変圧器のモデル化と分析、CMMSやOMSと連携

Embedded Sensors of a Power Transformer at Alectra

Over 100 sensors/monitoring points on a typical station power transformer



Alectra Intelligent Maintenance System Setup



トラブルに至る前に、サービスを停止せず 修理費50万ドルの潜在的損失を回避

巻線温度上昇および水素ガス上昇の兆候を早期検知

Integrated Expert Systems – Alectra Intelligent Transformer Maintenance

doble
Online
Monitor



Oil



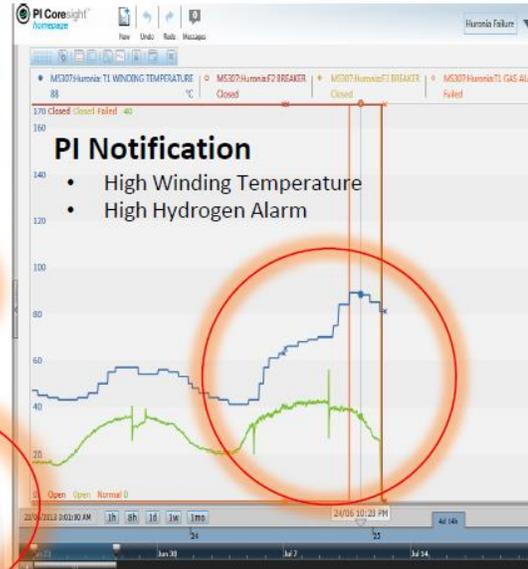
Data

SCADA



PI System

Save - 10MVA 44kV-13.8 kV Transformer



Cost Avoidance: \$500,000 averted

- Repair Cost: \$130,000
- No customer outages
- Transformer taken out of service before failure, repaired and replaced with spare

Installed a Hydrogen Gas Monitoring Unit and connected to SCADA (PI and CMMS)



Alectra Utilities

Canada

Alectraは、定期保守計画に基づいて運営。しかし、変圧器やその他の資産の広大なネットワークが拡大し続けるにつれて、メンテナンス作業の優先順位付けと停電の防止が困難になった。

Goals

- 新しい高度な信頼性中心のメンテナンス (RCM3) 戦略の基礎を築くために、デジタル変革に着手。
- 重要資産を維持し、修理に優先順位を付け、停電につながる可能性のある障害を削減。

Challenges

- 定期保全に限界がきており、故障の89%を防ぐことはできなかった。故障は老朽化した設備ではなく、むしろ早期故障対策が原因。

Results

- 変圧器の問題を特定し、修理に 100,000 ドルを費やすことで、300万ドルの交換費用の可能性を回避。
- お客様向けの信頼性を高め、従業員により安全な職場環境を構築。



Industry: **Transmission and Distribution**

Products: **AVEVA™ PI System**

“AVEVA PI Systemと保守管理システムを活用しています。分析を行い、そのリアルタイム情報を収集します。また、素晴らしいシステムでもあります。簡単なレポートを迅速に作成可能です”

*Vince Polsoni, Manager of Station Sustainment
Department, Alectra*

AVEVA

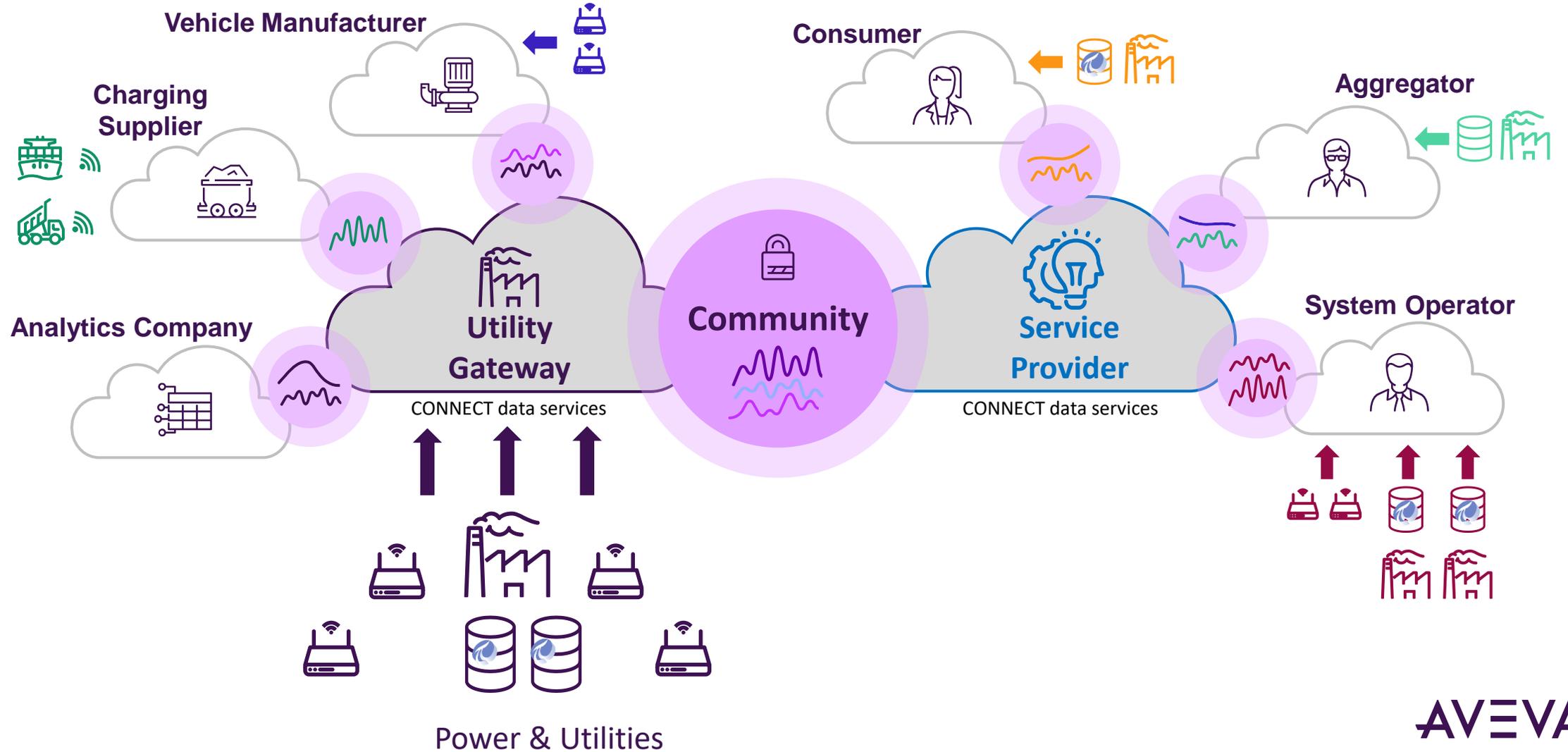
事例：産業コミュニティ内でのデータ共有

Data Sharing in Industrial Community

AVEVA

エネルギーエコシステムコミュニティの連携と強化

Connecting and Powering the Energy Ecosystem Community





zGlobal は、パートナーのSVCEとEDF Renewablesと共に、CONNECTにより、電力運用におけるリアルタイムデータ共有を簡素化

課題：

- 複数の異なる組織が、発電事業者の複数の異なるデータにアクセスが必要
- **従来のデータ共有方法は多大な時間や労力をかけていた**
またセキュリティ上の懸念も生じていた

複数の組織間でのリアルタイムデータ共有の簡素化

セキュリティ、透明性、信頼性の向上

集約されたデータの分析により、

電力オペレーションにかかる費用を何千ドルも削減



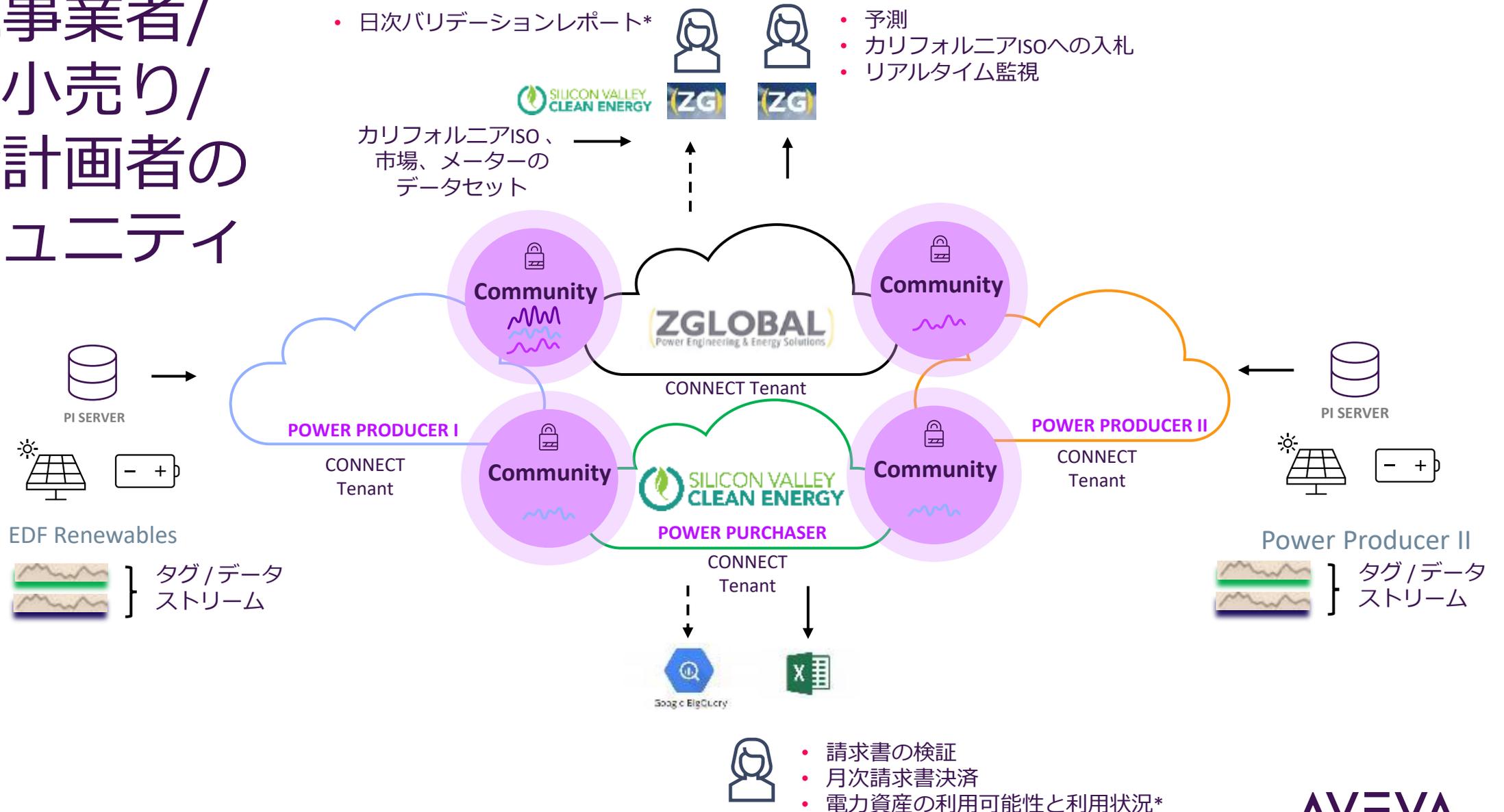
ソリューション: AVEVA PI System™, CONNECT

“発電事業者と電力供給計画者との間でデータを統合して、全体像を把握できることの価値を過小評価することはできません。これにより、本ビジネス起業時のコストが大きく削減されました。”

— Mike Wardell, Contractor with Power Resource Group, SVCE

AVEVA™

発電事業者/ 電力小売り/ 供給計画者の コミュニティ



業界でのAVEVAの取り組み

AVEVA supports Your Industry

AVEVA

UTILITY EXECUTIVE SUMMIT

送電網の近代化と強靱性のための超党派のインフラ法を活用した 送電網インフラの進歩のための電力会社のビジョンと戦略

Montage Healdsburg, Sonoma Wine Country, California | June 24-25, 2024

業界の思想的リーダーが集まり、以下のトピックに関し示唆に富むディスカッションやプレゼンを通じ、未来の送電網の近代化と回復力に向けたビジョンと戦略に関するアイデアや経験を共有

- 同業他社はどのようなグリッドインフラストラクチャと復元力の向上を計画しているか
- テクノロジーとイノベーションがどのようにして送電網の最新化を可能にし、促進できるか
- 現在および将来の課題がどのように機会をもたらすか、また業界は次にどこへ向かうのか
(エネルギー貯蔵、DER 管理、EV と電化、資源と負荷の増加など)
- 政府／州および官民連携がより良い送電網の構築を加速するためにどのように役立つか

キーノート講演：J. Andrew McAllister, Ph.D., カリフォルニアエネルギー委員会・理事

ラウンドテーブル(イノベーション, デジタル化, AI)：Gene Rodrigues -, 米国エネルギー省・電力局次官

パネルプレゼンテーション：15社の電力企業幹部

ユーティリティエグゼクティブサミット からの引用



- 電力は脱炭素化の道のりの要です。過去のモデルに頼って未来を予測することはできません。予測分析によりこの大きな分析課題に取り組み、需要ベースのリソースを使用してグリッドの最適化が必要であり、文化とコラボレーションがこれを実現する方法です。
- 最大の問題は蓄電装置です。毎年ほぼ倍増しています。そして太陽の予測や天気予報となると、さらに複雑になります。そして電気自動車はさらに大きな問題になるでしょう。
- 気候変動は、遠い未来の脅威ではない。
- 気候変動については、熱波、火災、水害など、天候に対処するのと同じ戦略です。公共事業体、大学、地域の送電組織とクリーンで検証済みのサイバーセキュリティの高いデータが交換できれば、それは非常に有効です。
- 言うまでもなく、**データは私たちにとって極めて重要です**。それが現在私たちが持っているすべての基盤である。すべてのデータは、デュークエナジーが所有するものであれ、サードパーティが所有するものであれ、当社のサイトから共有されます。
- 私たち全員が協力すれば、顧客と公共事業体に利益をもたらし、コスト削減もできる。
- これからも良きグリッド市民を目指していく。

お客様からAVEVAが学んだこと： 業界課題・機会とグリッド変革の加速

重要なポイント：イノベーション、回復力、公平性、コラボレーション

- 容量と効率の向上
- グリッドの変革
- データの可視性とアクセシビリティの向上
- ツールを使って資産計画を最適化
- 負荷予測と計画の改善
- 分析を活用して気候リスクを軽減
- グリッドの強化
- グリッドのパフォーマンスと回復力の向上
- DER を統合してグリッド投資を最適化
- バッテリーとマイクログリッドの統合
- 手頃な価格でネットゼロを達成
- 農村・遠隔地におけるクリーンエネルギーの改善
- 物理的セキュリティとサイバーセキュリティの向上
- 主要な利害関係者との提携
- 規制当局/政策立案者との協力
- 移行を円滑に進めるために顧客と関わる



AVEVA

ユーティリティ エグゼクティブ サミット

2024年6月24日～25日、カリフォルニア州ソノマ

グリッドインフラの発展に向けたユーティリティのビジョンと戦略

- 基調講演：J. Andrew McAllister, Ph.D カリフォルニア州エネルギー委員会
- パネル1： インフラの更新、信頼性のためのクリーンエネルギーソリューション、再エネとエネルギー貯蔵（バッテリー）の統合
- パネル2： 気候変動の影響、送電・配電網の信頼性と回復力
- パネル3： 分散型エネルギー資源、消費者、電化、テクノロジー
- パネル4： 地域送電網の改善とエネルギー転換、連邦、州、地方、コミュニティ、
- ラウンドテーブル： イノベーション、デジタル化、AIなど



Industrial
companies'
Data is siloed in
highly complex
legacy IT systems.

McKinsey

成功はエコシステムにかかっています

産業データエコシステムにより

13.3% in incremental earnings

12.9% in costs reduction

13.7% of total annual revenues

Ernst & Young

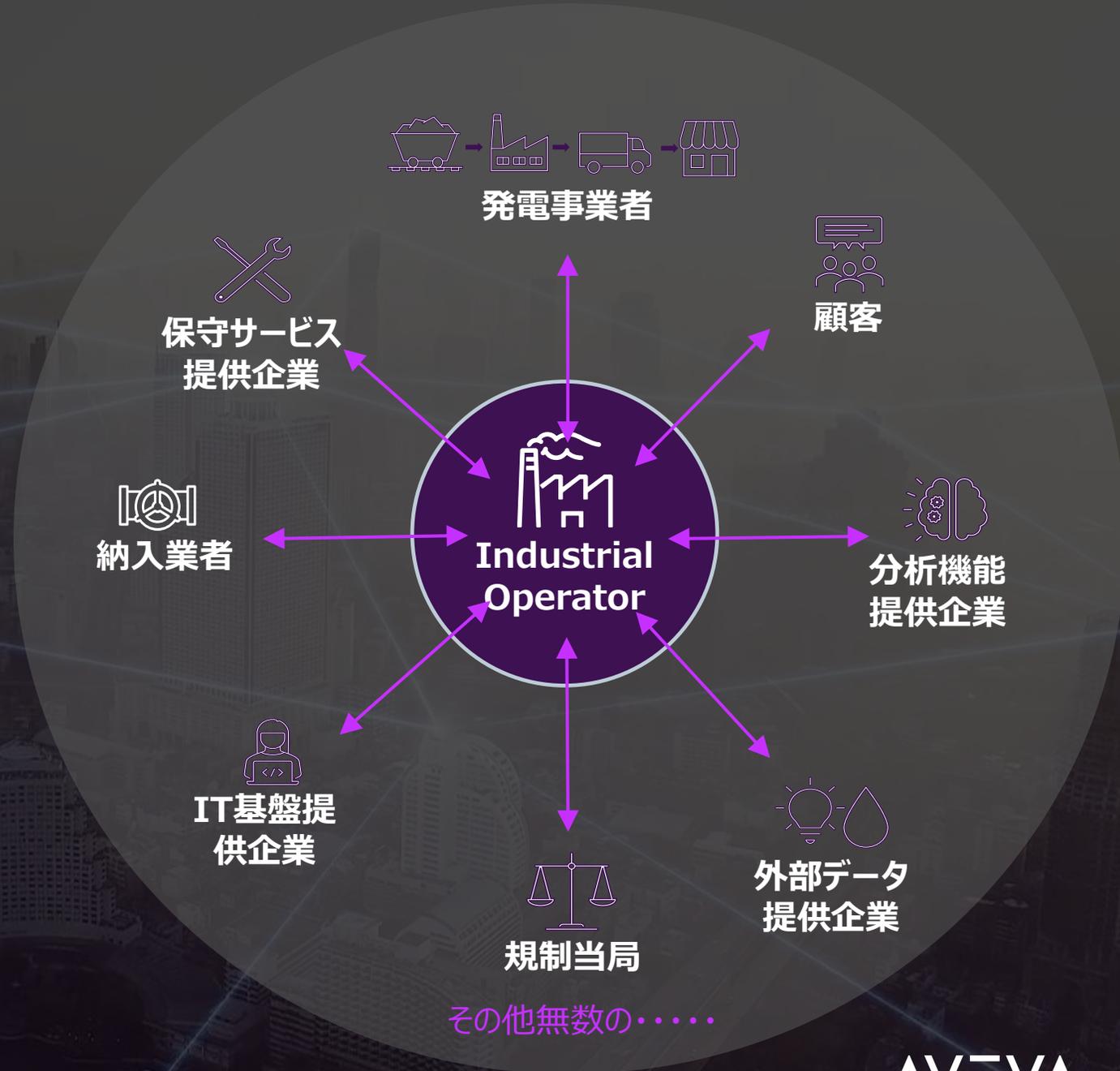
「2026年までに、組織の80%が
データハブを導入し、ミッションクリティカルな
データ分析と共有ガバナンスを推進」

Gartner

AVEVA

データエコシステム とは？

情報を共有することで協力して
相互のビジネス価値を生み出す
関係性



CONNECT

Industrial intelligence platform



クラウドとオンプレミスの
アプリケーションを管理する
ための統一された
エクスペリエンス



リアルタイムの産業データ
を集約、コンテキスト化、
共有



セルフサービスダッシュボード
と事前定義画面を使用して
可視化

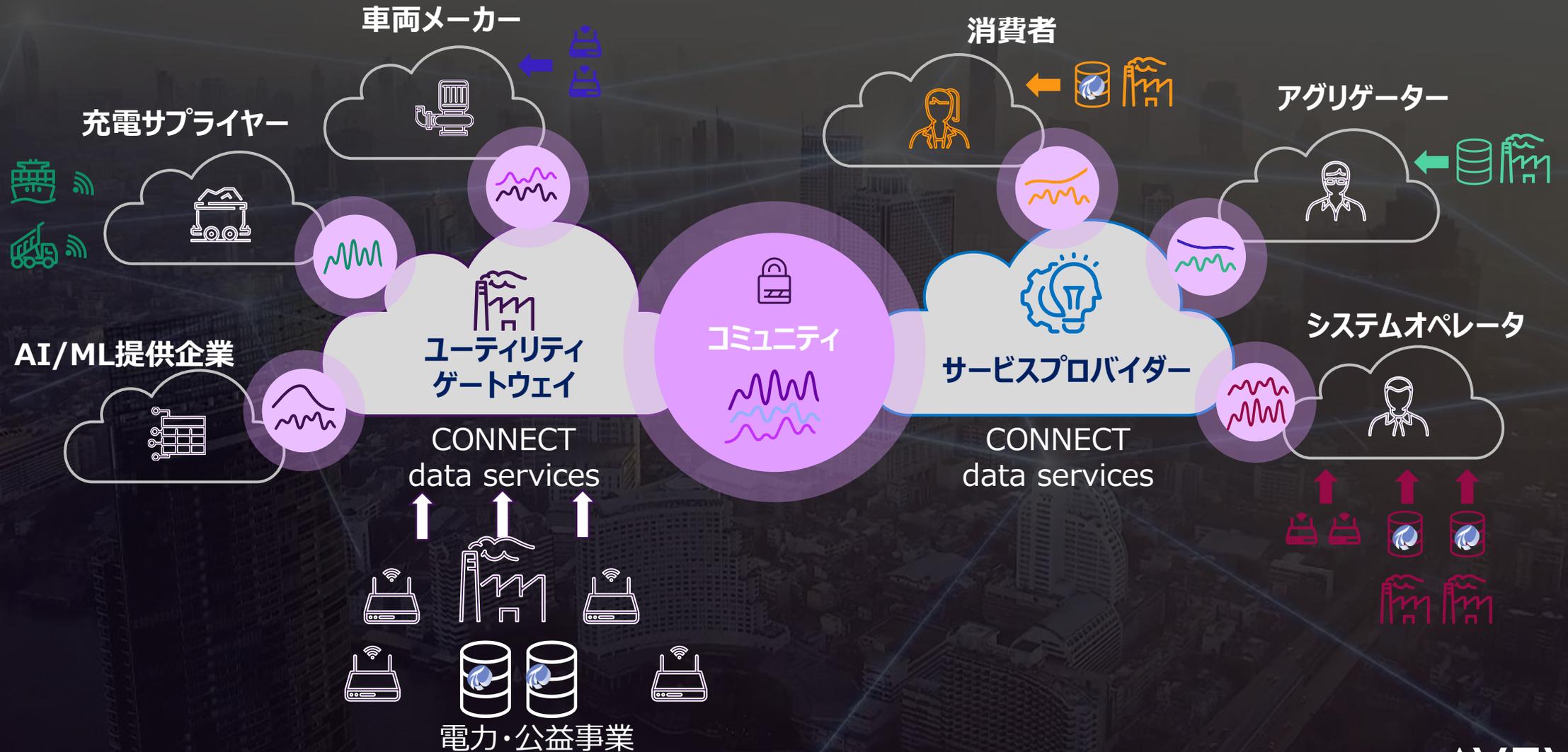


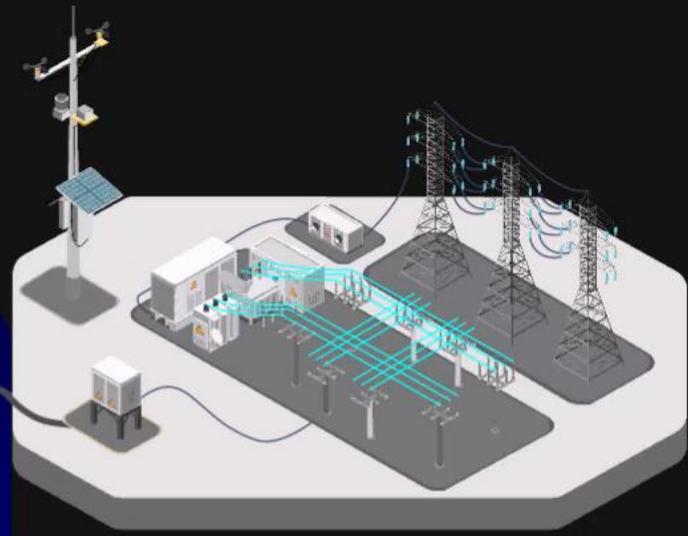
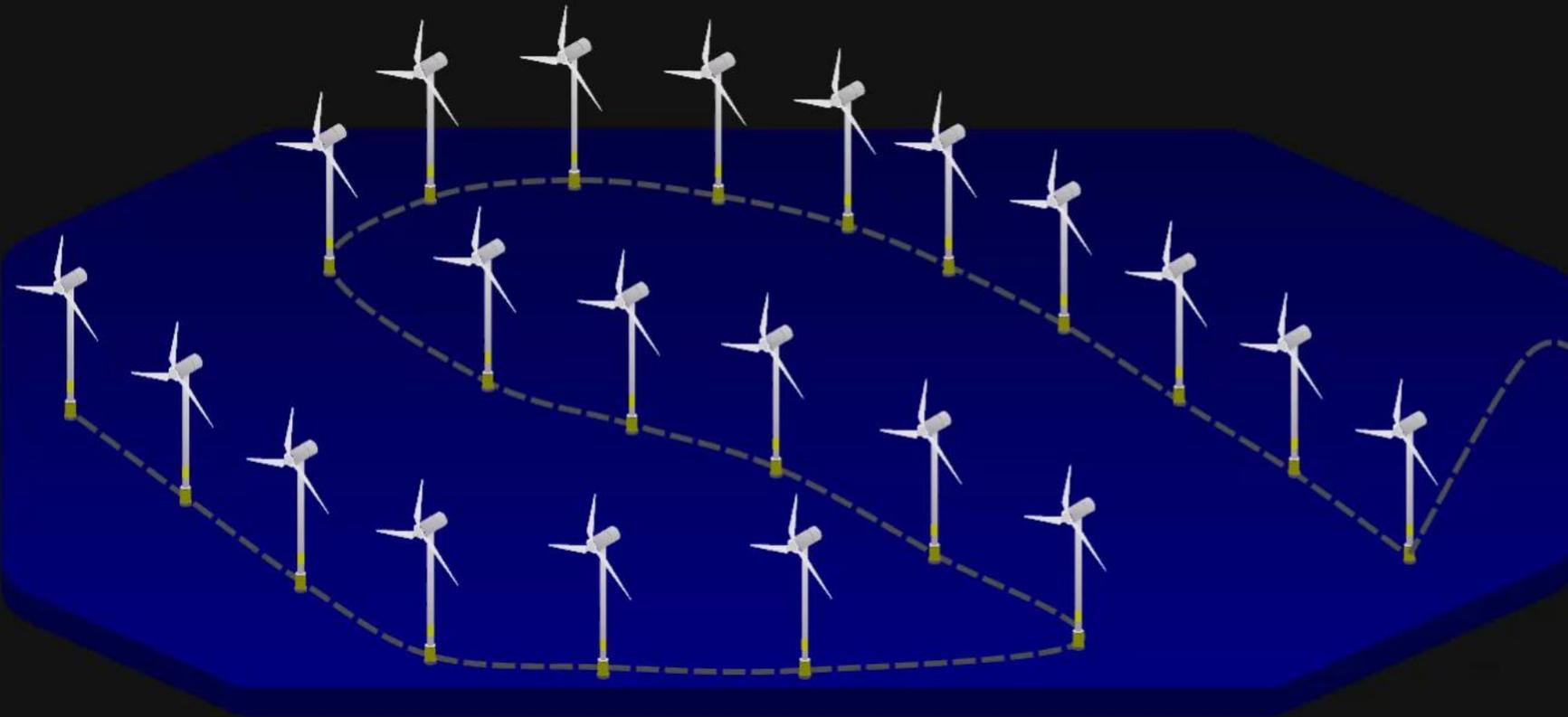
既存のデータとAIを組み
合わせて、より迅速かつ
スマートな意思決定を実現



付加価値をもたらす
ソリューションでエコシステム
を拡大

エネルギーエコシステムコミュニティの接続と電力供給





97.0%

Plant Load Factor



98.0%

Time Based Availability



94.0%

Energy Based Availability



56.0Hrs

MTBF



95.0%

Grid Availability



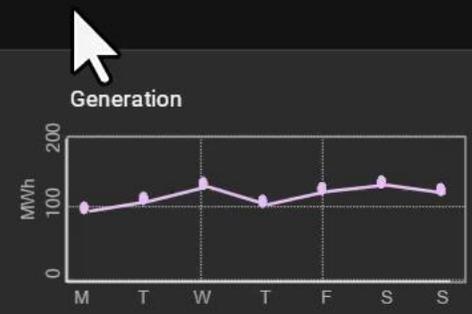
LCOE
\$ 41 / MWh

Revenue Change Today
\$ 123 ▲



Energy Generated Today
380 MWh

Environmental Benefits
0.05 T CO2



Industrial AI Assistant を活用し、効率的にトラブル分析・対策

2.	CONNECTIONS IN POWER GUSSET.	143	IL.
	CAPACITIES	144	
1.	DIRECT BUS CONDENSERS.	144	
2.	HARMONIC FILTER CONDENSERS.	144	
3.	INDUCTANCES.	145	
4.	OVERVOLTAGE PROTECTIONS.	146	
5.	DISCHARGER CONDENSERS.	146	
6.	CROWBAR.	147	
7.	CONTROL SYSTEM.	148	
8.	AUXILIARY SYSTEM.	149	
9.	COOLING SYSTEM.	150	
A.	AIR COOLING.	150	
B.	LIQUID COOLING.	150	
10.	EXTERNAL COMPONENTS	153	
A.	STATOR CONTACTOR MANEUVERS.	153	
B.	AUTOMATIC SWITCH.	154	
	Electric diagrams:	162	

TRAINING PATHS

The general scheme of the paths are presented in the following scheme similar to the used in the previous chapters.

- Basics, present the main items included:

- o HSE based in the GWO BST structure (there is an agreement to use this reference

Assistant 10:14:55

According to the "Hornsea Wind Turbine Maintenance Manual", high bearing temperature in the GE07 turbine can be caused by a number of factors, such as:

1. Insufficient lubrication
2. Incorrect bearing installation
3. A malfunctioning temperature control valve

To address this issue, the manual recommends the following actions:

1. Check the lubrication levels.
2. Inspect the bearing installation.
3. Check the temperature control valve for any signs of malfunction.
4. Ensure that the lube unit and sump tanks are clean.
5. Ensure that the tank oil temperature is high enough.
6. Check the filter elements.
7. Start the lubrication pump to monitor the pressure and temperature.
8. Check that the temperature of the oil downstream of the TCV reaches the recommended temperature.

Please follow these guidelines to address the high bearing temperature issue.

以下の要因によって引き起こされる可能性有。

1. 潤滑不足
2. ベアリングの取り付けが正しくない
3. 温度制御弁の誤動作

保全マニュアルには次のアクションが推奨

1. 潤滑レベルを確認
2. ベアリングの取り付けを検査
3. 温度制御バルブに誤動作の兆候がないか確認
4. 潤滑ユニットとサンプルタンクが汚れがないことを確認
5. タンクオイルの温度が十分に高いことを確認
6. フィルターエレメントの確認
7. 潤滑ポンプを始動して、圧力と温度を監視
8. TCV下流のオイル温度が推奨であることを確認

問題への対処は、ガイドラインに従ってください。

David Smith 10:14:16 am

Does the maintenance manual have any information on causes of high bearing temperature and what actions I should take?

1

保全マニュアルには、ベアリング温度上昇の原因と対処に関する情報が記載されていますか？

AVEVA

事例：エンタープライズレベルでの可視化とデータ共有

- 1) オンプレミス/プロセスデータをデータ基盤に集約
- 2) AI/機械学習を適用による知見活用
- 3) 関係付けられた産業情報を提供
- 4) 内外データ・コンテンツを統合して、洞察を強化
- 5) 可視化・分析機能を活用し、エコシステム全体を把握
- 6) 地域や役割を超えたデータアクセスと分析視点に基づくカスタマイズ
- 7) 安全なデータコミュニティによる外部関係者とデータ連携
データ転送はなく、データ所有者はいつでも取消可能

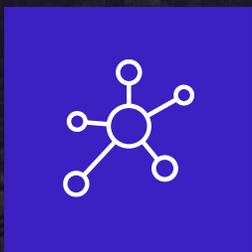
期待成果:

- データセットと産業コンテキストを「一元管理」で包括的に把握
- 全エコシステムレベルの分析、パフォーマンス、報告作成、その他の要件に対応
- 関係者間の協業、情報共有、相互のビジネス価値の創出
- 新しいソリューションで現在の投資を拡張
- ⑦革新的なビジネスモデルを支援するソリューションプロバイダーとの連携



The Ecosystem of the Futureへの課題

バリューチェーンパートナーを結集して、効率を向上させ、廃棄物を削減し、
新たな機会を創出する必要性



**オープンで
とらわれない**

あらゆるデータやアプリケーションへのネイティブ統合や接続性



**産業データに
特化した設計**

複雑なシーケンシャル産業データの保存とコンテキスト化



**データ共有
が可能**

関係者間での協業のための安全なリアルタイムデータ共有



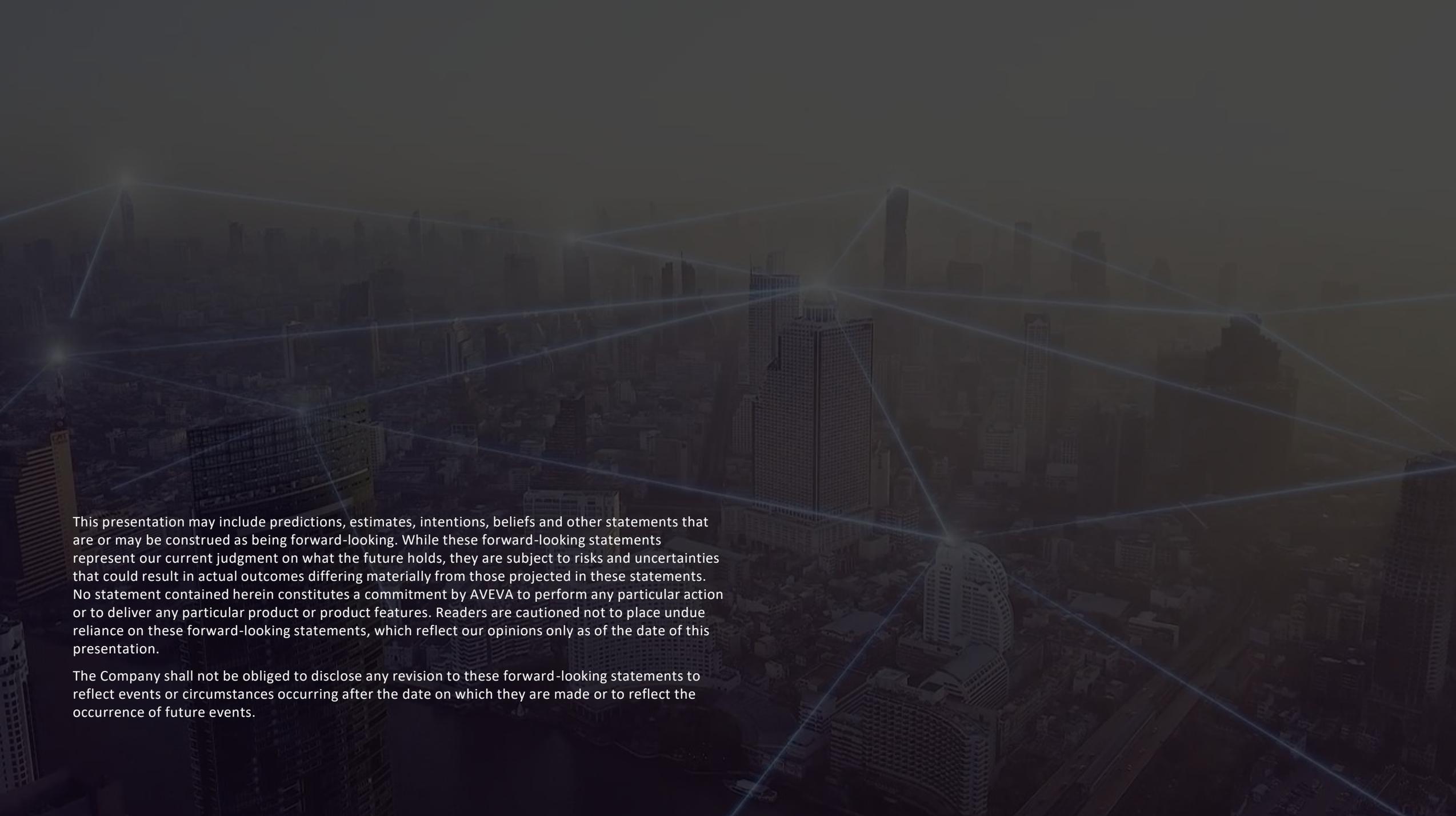
すぐに使える

開発不要で短期間で価値を提供し、コストを削減



**クラウド
ネイティブ**

クラウド向けに設計されたマルチテナント産業用システム



This presentation may include predictions, estimates, intentions, beliefs and other statements that are or may be construed as being forward-looking. While these forward-looking statements represent our current judgment on what the future holds, they are subject to risks and uncertainties that could result in actual outcomes differing materially from those projected in these statements. No statement contained herein constitutes a commitment by AVEVA to perform any particular action or to deliver any particular product or product features. Readers are cautioned not to place undue reliance on these forward-looking statements, which reflect our opinions only as of the date of this presentation.

The Company shall not be obliged to disclose any revision to these forward-looking statements to reflect events or circumstances occurring after the date on which they are made or to reflect the occurrence of future events.

 [linkedin.com/company/aveva](https://www.linkedin.com/company/aveva)

 [@avevagroup](https://twitter.com/avevagroup)

ABOUT AVEVA

AVEVA is a world leader in industrial software, providing engineering and operational solutions across multiple industries, including oil and gas, chemical, pharmaceutical, power and utilities, marine, renewables, and food and beverage. Our agnostic and open architecture helps organizations design, build, operate, maintain and optimize the complete lifecycle of complex industrial assets, from production plants and offshore platforms to manufactured consumer goods.

Over 20,000 enterprises in over 100 countries rely on AVEVA to help them deliver life's essentials: safe and reliable energy, food, medicines, infrastructure and more. By connecting people with trusted information and AI-enriched insights, AVEVA enables teams to engineer efficiently and optimize operations, driving growth and sustainability.

Named as one of the world's most innovative companies, AVEVA supports customers with open solutions and the expertise of more than 6,400 employees, 5,000 partners and 5,700 certified developers. The company is headquartered in Cambridge, UK.

Learn more at www.aveva.com