\Orchestrating a brighter world NEC

5G/6Gのエリア拡大に向けて 自動化/AI大事ですよ！

2022年11月11日

日本電気株式会社

© NEC Corporation 2022

通信業界にCloud Nativeが提供する価値

他の様々な分野で価値をもたらす「自動化」は通信業界にも価値をもたらします
その価値を得るべく、通信業界にCloud Nativeを取り入れる活動を進めています

© NEC Corporation 2022

通信業界にもたらす自動化の価値

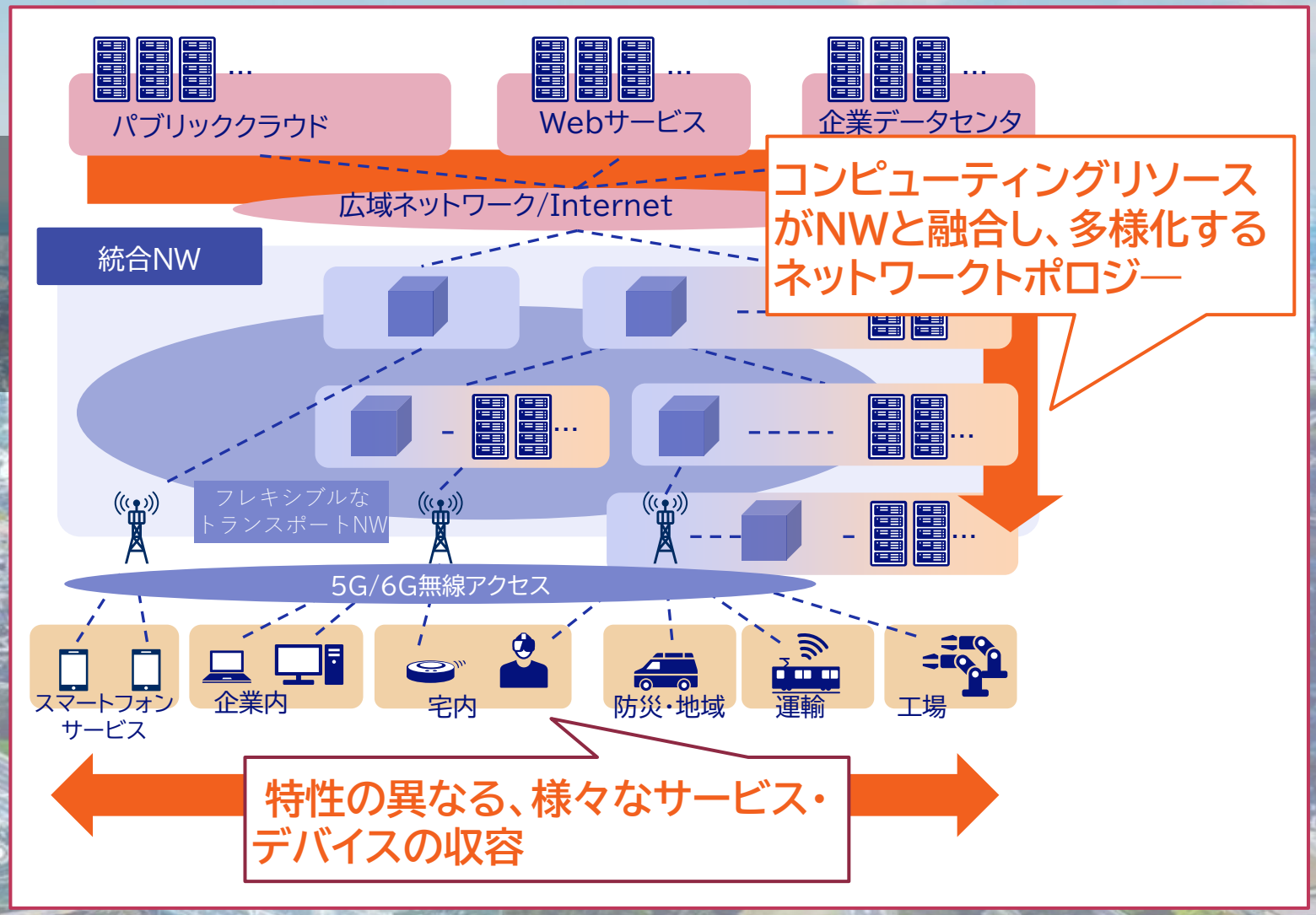
経済性・効率性

サービス品質
向上

柔軟性・自律性

経済性・効率性

様々なサービスを効率的に収容

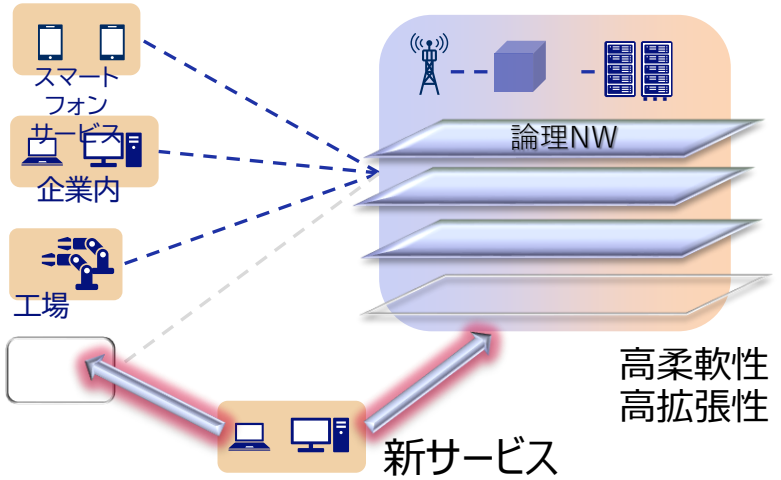


© NEC Corporation 2022

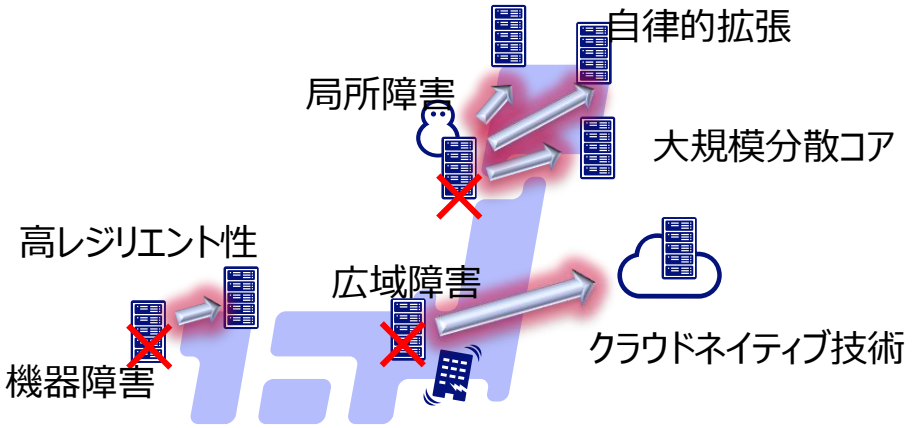
サービス品質向上

提供サービスに新たな価値を付加

多種多様なサービスを提供するモバイルNWに対して
新たなサービスを迅速に提供　という新たな価値



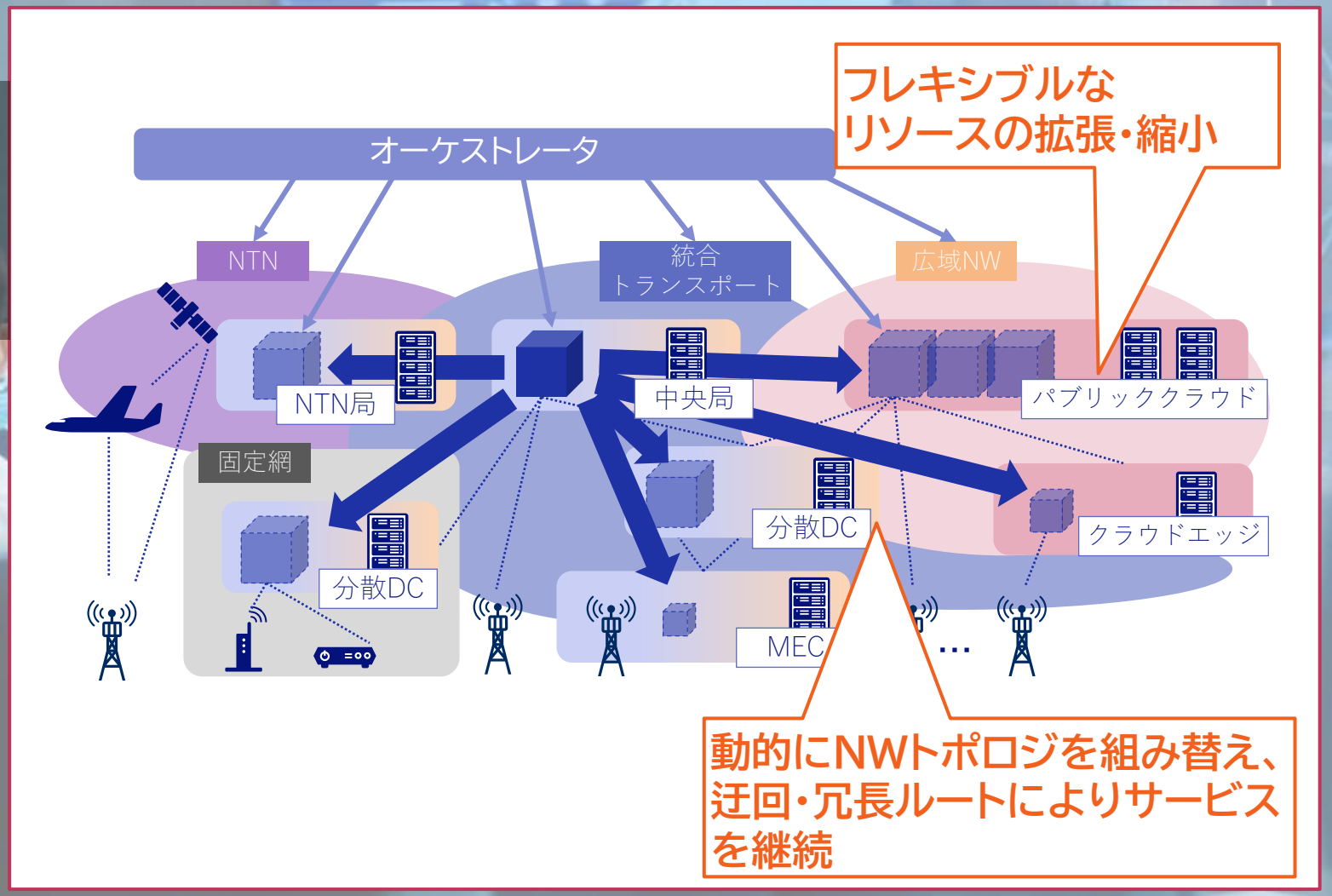
ライフライン化したモバイルNWに対して、
大規模障害・災害時に対する早期復旧可能　という新たな価値



© NEC Corporation 2022

柔軟性・自律性

システム全体の柔軟な自律運用



© NEC Corporation 2022

NECの取り組み

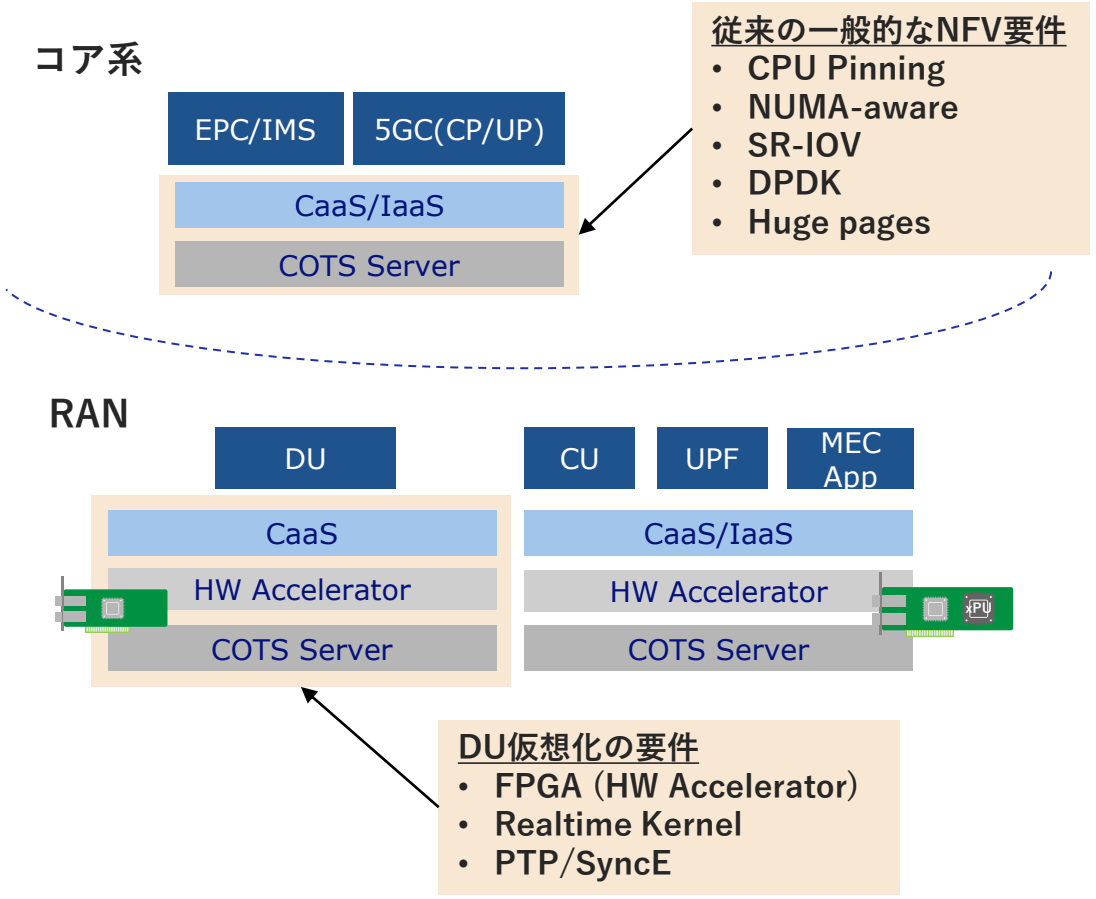
仮想化・分散
技術

オープン・標準
活動

オペレーション
自動化

仮想化・分散技術　RAN仮想化における主な技術課題 (1/2)

運用自動化・効率化の推進に向けてインフラのコード化(IaC)が可能な仮想化の実現が不可欠であり、
従来のコア系装置とは異なるRANやエッジ特有の技術課題への取り組みを進めております。



課題①
高性能処理と
リアルタイム性の実現

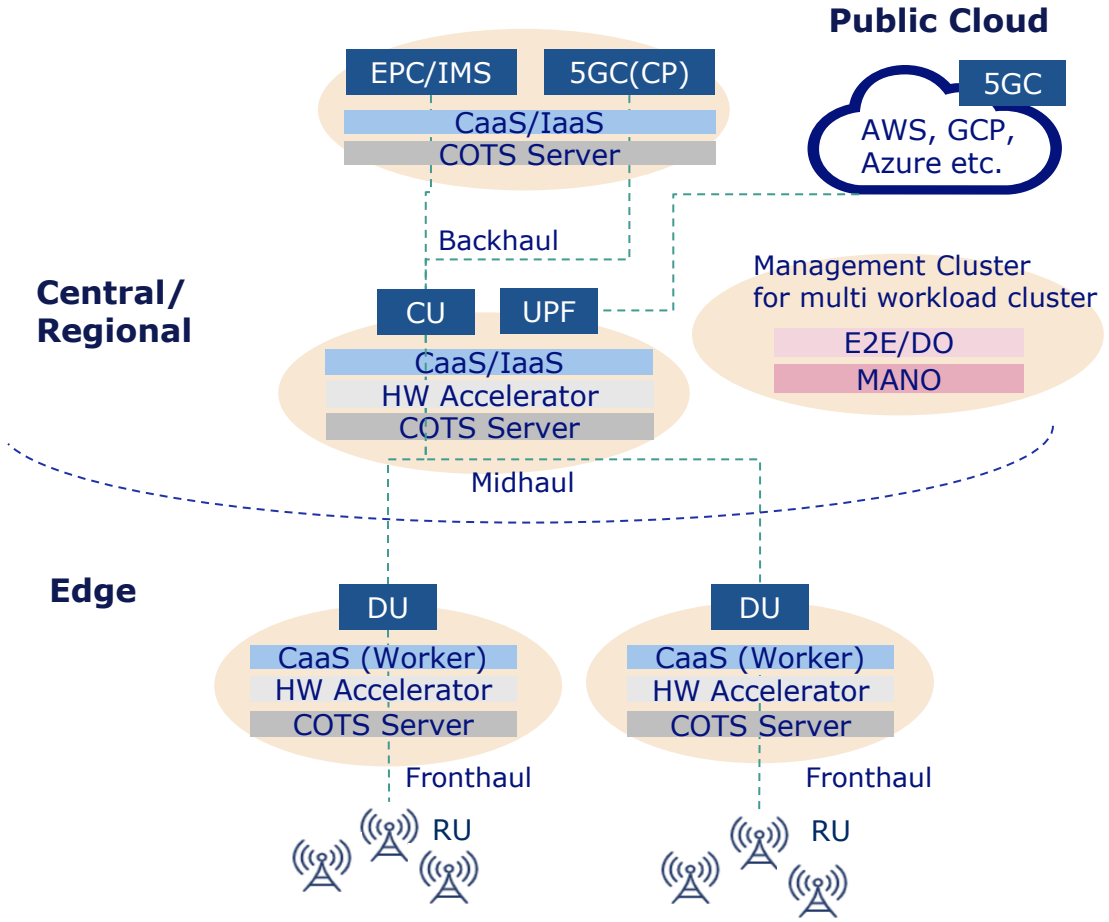
課題②
性能向上と消費電力削減の両立

課題③
セキュリティ

© NEC Corporation 2022

仮想化・分散技術　RAN仮想化における主な技術課題 (2/2)

End-to-Endにおける柔軟かつ動的な制御によるリソース最適化に向けて、
中央集権型クラウドから**自律分散・協調型クラウド**への進化が求められています!!



課題④
エッジにおける制約条件への対応

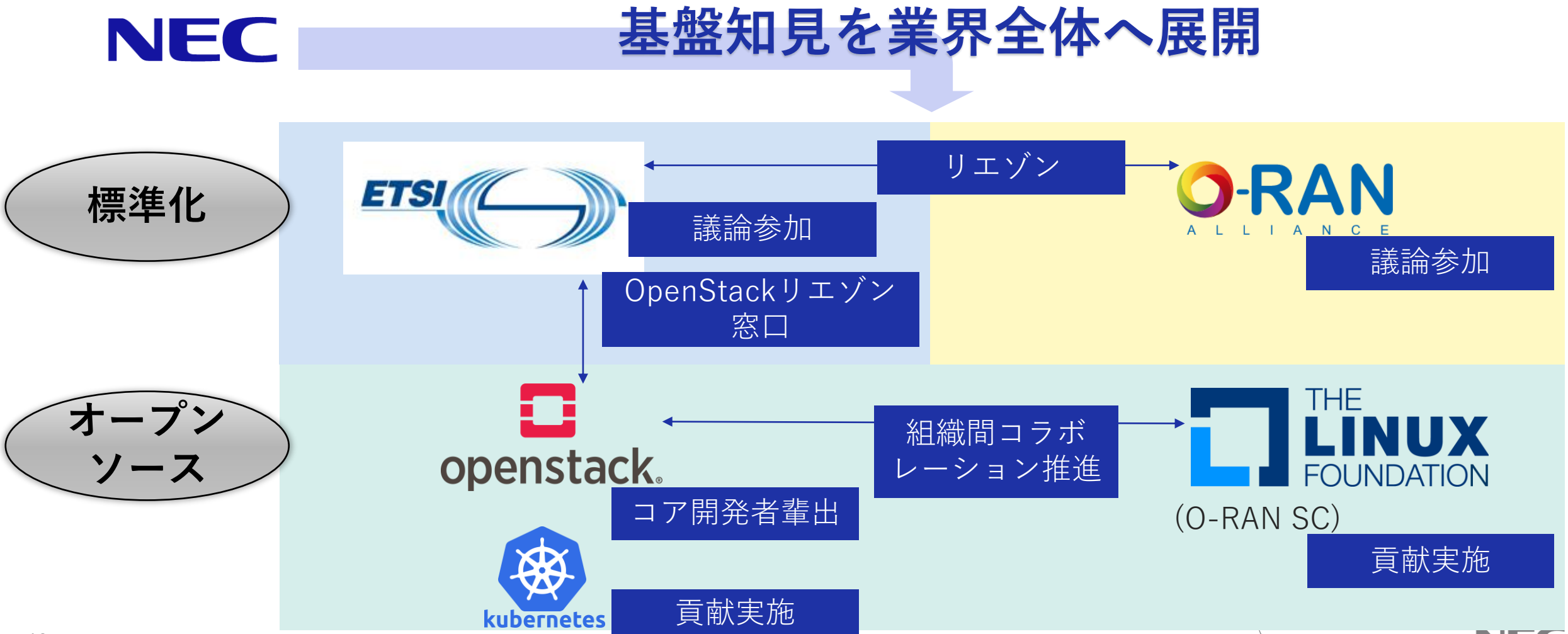
課題⑤
ヘテロジニアスな
クラウド環境の集中管理

課題⑥
多種多様な構成管理
情報の管理・制御

© NEC Corporation 2022

オープン・標準活動　マルチベンダ達成を目指して

マルチベンダ達成に向けて業界全体へオープンな貢献活動を継続中、様々な分野の標準化やオープンソース活動に参加し、コラボレーションを推進しています。



© NEC Corporation 2022

オペレーション自動化 に向けて

自動化の実際

酸いも甘いも・・・

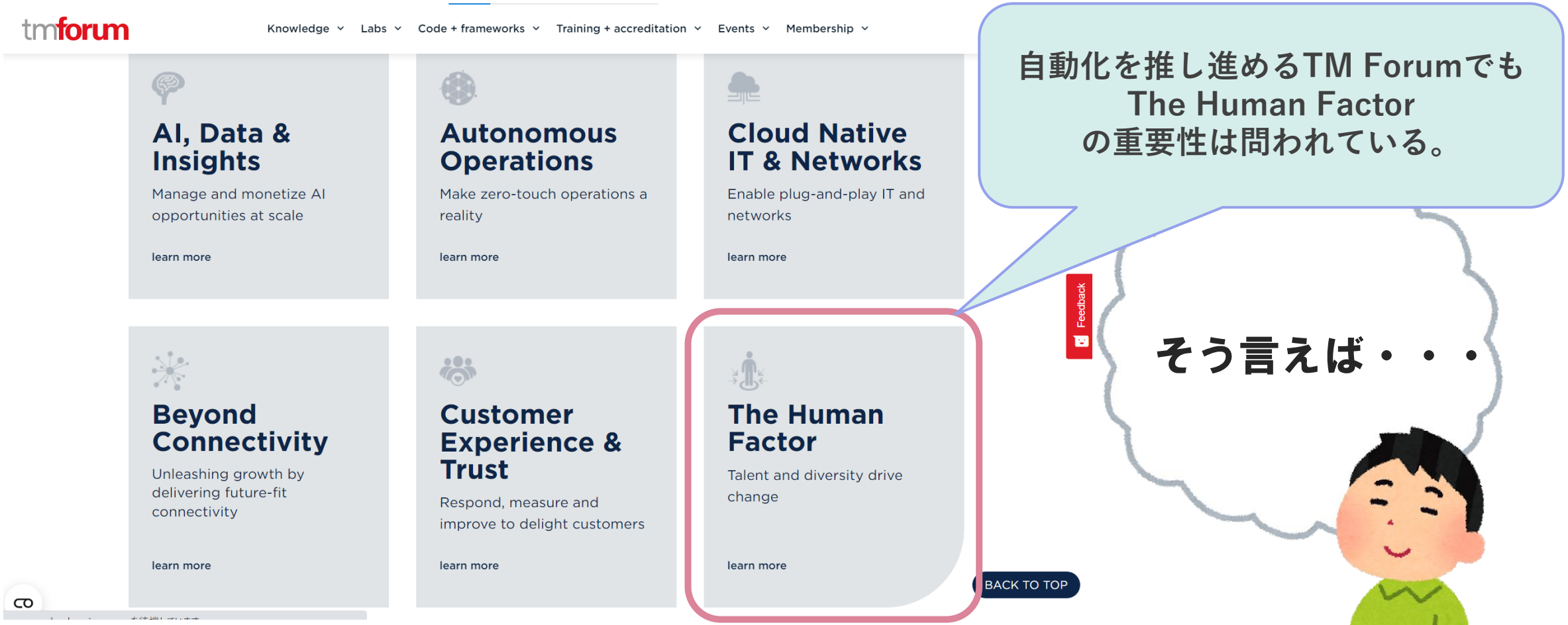
NECと自動化

弊社はオーケストレータという言葉が流行る前からオペレーションの自動化に取り組んできました。

© NEC Corporation 2022

自動化の重要なファクターは・・・

技術だけではない。。。



© NEC Corporation 2022

こんな自動化は嫌だ。

実話を元にしたフィクションです。

◆自動化で数分でInstantiation作業は完了、する、のだが。

来週までに、
IPアドレス払いだします。

局データ作るのに２ヶ月
かかります。

そして・・・

局データ作り直します。

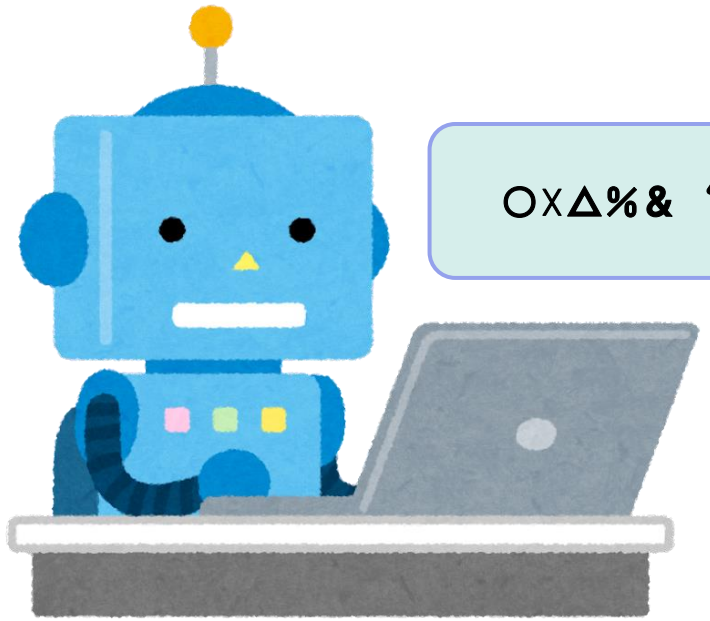
終わらない明日・・・

© NEC Corporation 2022

こんな自動化は嫌だ（２）

実話を元にしたフィクションです。

◆自動化が怖い。



〇X△%＆ ‘（ “！” ＃$¥¥＊＋

あいつ、マジで大丈夫か・・・

自動化によって眠れない夜・・・

© NEC Corporation 2022

こんな自動化は嫌だ（３）

実話を元にしたフィクションです。

◆実は自動化に反対だ。

自動化！素晴らしい！協力するよ！

って言ったのに・・・

俺たちの仕事取るのかよ！

必要な協力を得られない・・・

© NEC Corporation 2022

こんな自動化は嫌だ（４）

実話を元にしたフィクションです。

◆**実は自動スケールアウトに承認が必要だった。**

あの課長、データセンターにラッキングしたろか。

© NEC Corporation 2022

自動化にとって大事な事

それは、人、人、そして人。

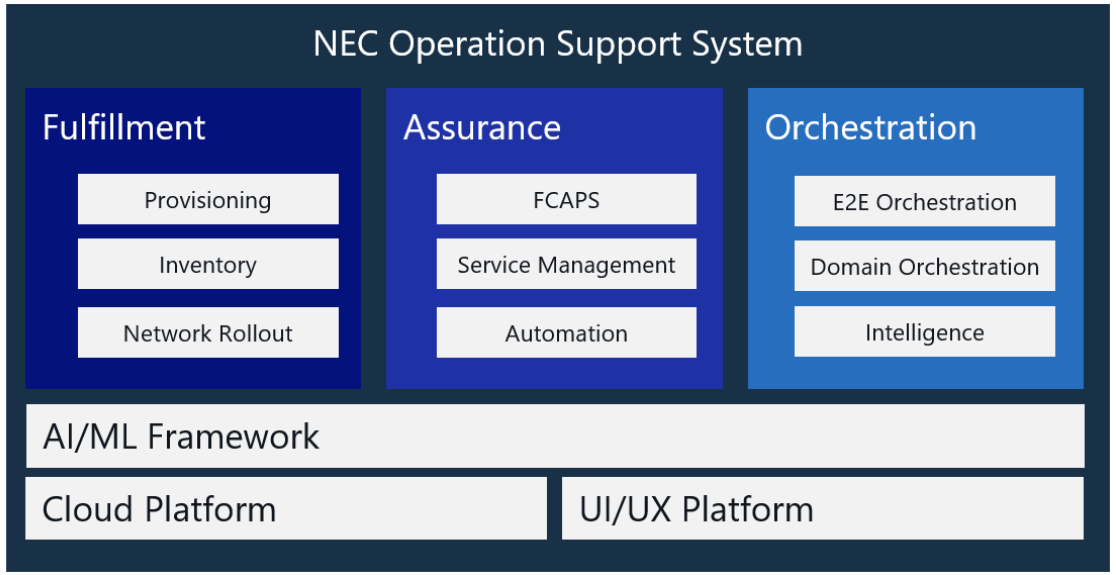
- ステークホルダーに本気で向かうプロジェクトマネジメント
- 現場の理解と上位層の理解
- 技術者が人を大切に思う気持ち
- みんなで幸せになる為の誘導

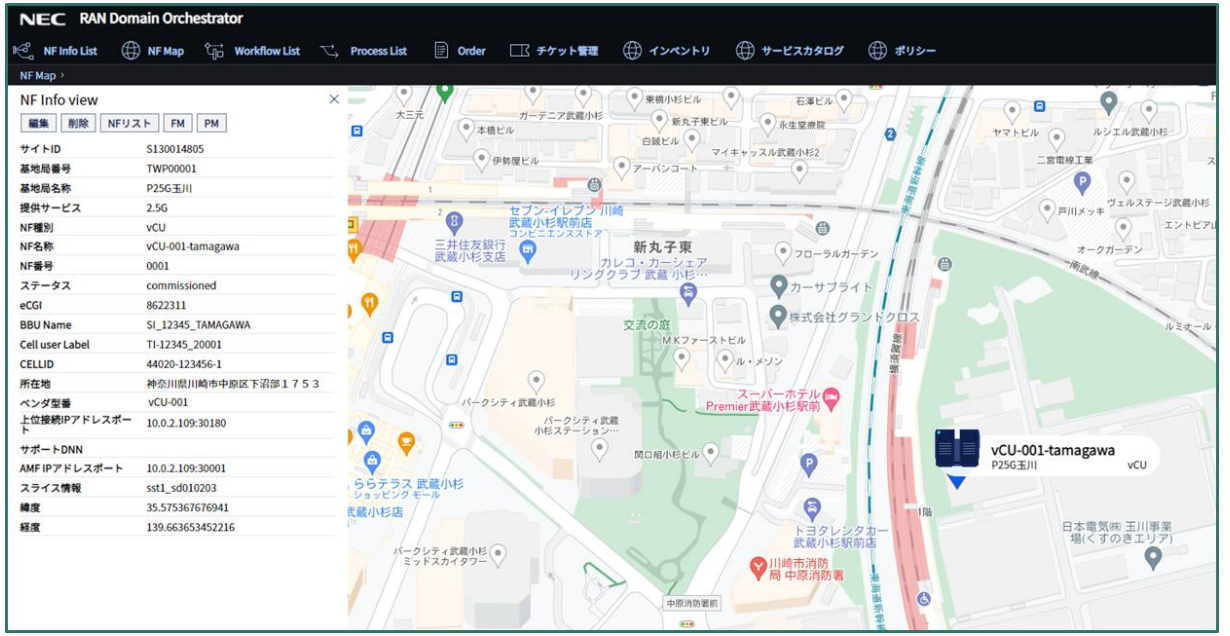
技術で人と向き合う事が大事。

© NEC Corporation 2022

（展示の紹介）

NEC OSSの展示を実施中！





vRAN Zero Touch Provisioning(オペ起動)

Fault Management/自動措置(ゼロタッチオペ)

Performance Management/スケールアウト(オペ承認)

© NEC Corporation 2022

\Orchestrating a brighter world

NECは、安全・安心・公平・効率という社会価値を創造し、
誰もが人間性を十分に発揮できる持続可能な社会の実現を目指します。

Orchestrating a brighter world
NEC