

「固定電話だから」 5年でできたNFV

KDDI株式会社 木場 仁美

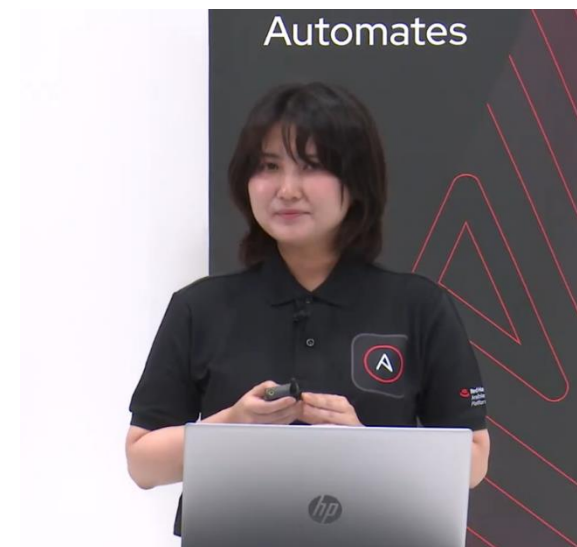
自己紹介

■ 名前

- 木場 仁美 (こば ひとみ)

■ 所属

- KDDI株式会社
ネットワーク開発本部 キャリアクラウド開発部

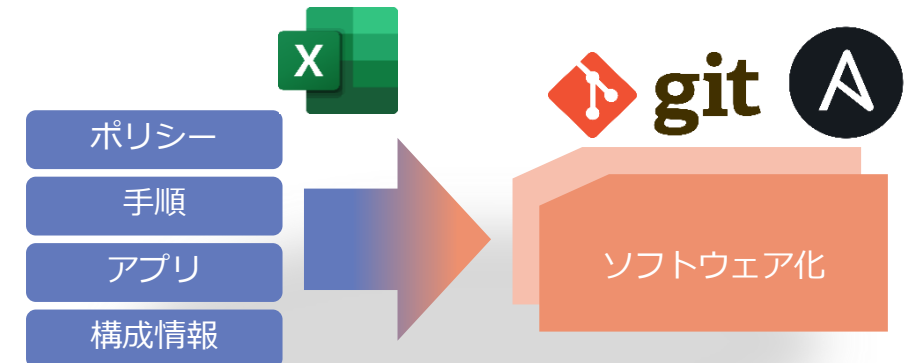
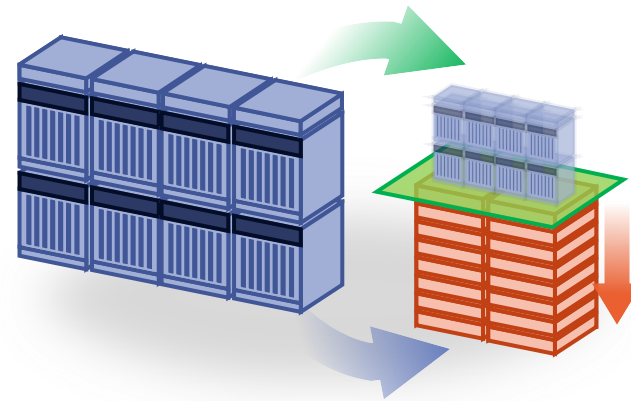


■ 業務内容

- 通信システム (5GC/LTE ...) 向けプライベートクラウド「MShip3」の開発
- OpenStack (Tacker) のアップストリーム活動

KDDI固定電話ネットワーク、NFV化の5年間の道のり/JANOG49

- 「固定電話」のシステムを専用HWからOpenStackによる仮想化、VNFによる再定義
- プライベートクラウドの構成には改善の余地がありつつ
- ベンダ依存/レガシーな運用から脱却、**運用の大変革 & 組織としての成長を実感**



当時はレガシーで保守的なシステムだから苦労したことも話しましたが、今は「固定電話だから、やりやすいこともあったのかも」とも感じています。今日はその気づきを共有します。

あれから3年・・・全社展開中のプライベートクラウド「MShip3」



背景/Concept of 次世代OpenStack NFV基盤

脱「仮想化基盤」、「プライベートクラウド」化

- ✓システム開発の効率化
- ✓スキルやアセットの共有
- ✓効率的なファシリティ利用
- ✓パブリッククラウドとの連携

▶ プライベートクラウドをKDDIで広く利用していくことで生じるメリット

- ✗Excelの申請書
- ✗管理者側の作業待ち・承認待ち
- ✓AZごとの独立性を高め、障害影響を局所化
- ・共通的なインフラ・プラットフォームで利便性を向上させセルフサービスによる利用者自身での自己ケアクラウドっぽい考え方によるアパティの向上

JANOG53@福岡
次世代OpenStack NFV基盤の検証

次世代OpenStack NFV基盤: MShip3の現在

商用稼働中

現用

JANOG55@京都
NFVプライベートクラウドにおける
仮想ルータとBGPによる自律的仮想ネットワーキング

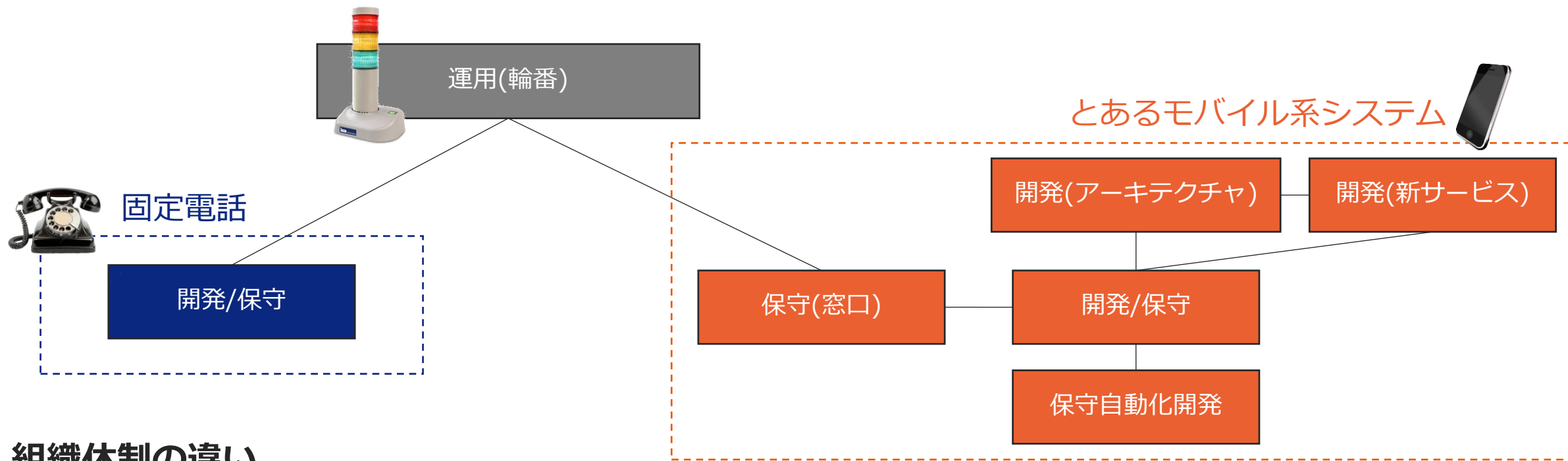
- NFV によるモバイル・固定のコアシステムなどの通信設備の稼働をメインターゲットとした全社向けのプライベートクラウド
- テナントの運用改善のため、PaaSとして Ansible/OpenSearch サービスも提供
- OpenStack TackerによるVNFMもIaaSの一部として提供



「運用の革新」を横展開できていない

- 固定電話のみならず、モバイルにも共通基盤は展開、リージョン・利用者は拡大中
- しかし、ベンダ依存の脱却、運用革新（＝PaaS/自動化的な仕組みの活用）はあまり広がっていない
- いったいなぜ・・・？

固定電話との違い（１）：運用～開発の組織体制



■ 組織体制の違い

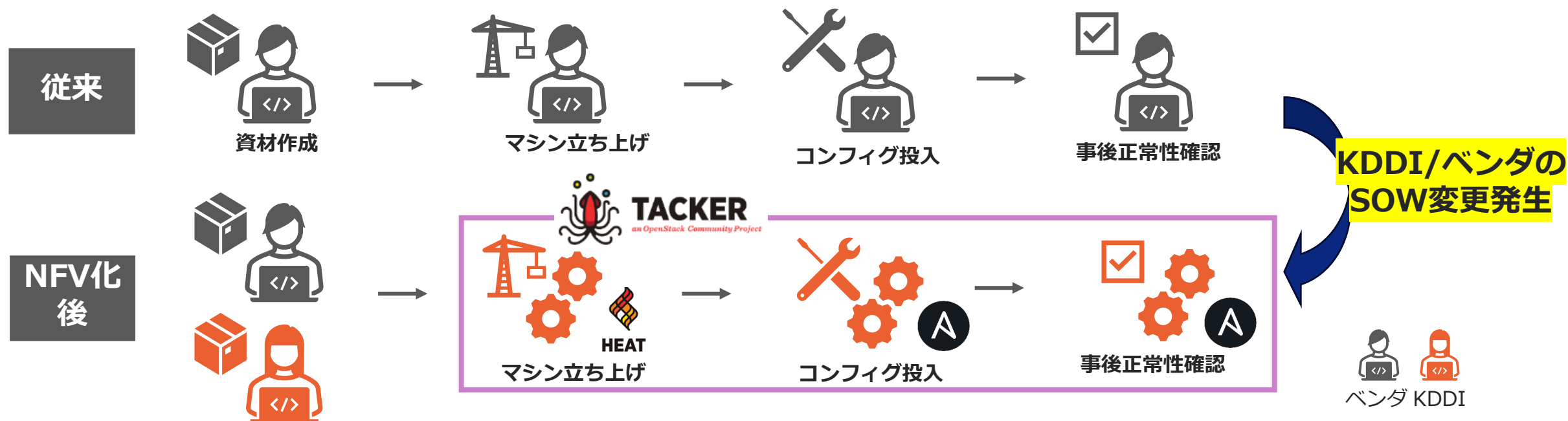
- モバイル：運用・保守・開発が分離、とにかくいろいろ組織がある
- 固定電話：保守/開発両方をやる組織があるのみ（縮小領域のため..）

■ 気づき

● NFV化、仮想化の目的が違う

- モバイルは「新サービス/システム導入」が目的、会社/大手ベンダの方針とも密接に関わる
- 固定電話は「運用改善」が目的、レガシーなのに逆にそこは本質的

固定電話との違い（２）：製品・ベンダとの関係



■ 製品の特長

- モバイル：5Gなどの新規格、コンテナベースVNF、ベンダ主導
- 固定電話：枯れた技術、良くわからないOS、でも詳しい人が開発に結構残っている

■ 気づき

- 運用改革にはベンダとの責任分界点の突破が不可欠、ベンダ依存ならその判断が難しい、責任がもてない
- 効果的な自動化実現に必要なのはコンテナ化などではなく単純にどんだけNFの中身/運用がわかっているか

その他、固定電話の特徴

- 金がない
- 誰も見てない
- 超高齢化

→自動化、現場判断で改善がやりやすい状況だった！

気づきと、できること

■ 気づき

- 本質的な「運用改善」には、変えられる“小さな組織”で“中身がよく知ること”が不可欠
- 運用しやすい改善をする中で、さらにシステムの理解を深められる好循環
- 社内の大きな組織がやっているシステム(例：5GCoreなど)での成功事例がないと、文化にはならない

■ 今やっていること

- k8sクラスタをデプロイするパッケージは、すでに共通基盤として全体展開済み
- 各部署に向けた横断的な支援基盤としての役割

■ 今後取り組む予定こと

- モバイル系のコンテナベースVNFをTacker経由でデプロイするためのPoC
 - 1つのシステムに絞る
 - 各セグメント(開発、保守)の担当者をピックアップしてPoCチーム結成
 - 担当自身が中身を理解しながら作ることで、本質的な自動化をめざす

まとめ

- NFVで「運用改善」がとてもうまくいったのは、“固定電話”だったからこそ、だった
 - 自由に動ける、社内でも例外的な環境だった
- モバイルは会社の顔となるサービスなので企画から、開発、利害関係者も多くなるのは当然である
- だからこそ、レガシーな設備を担当していた経験を生かして、全社向け基盤の開発担当となった今、運用改善の方針に共感してくれているテナントに対してできる支援をやっていく！

「つなぐチカラ」を進化させ、
誰もが思いを実現できる社会をつくる。

KDDI VISION 2030

