

# プリスクール環境構想

NTTドコモ  
小原啓希

2024/07/05

# 発表者



小原 啓希

おはら ひろき

NTTドコモ

コアネットワークデザイン部 5Gコア担当

トピック	
業務領域	5Gコア仕様/試験担当 <ul style="list-style-type: none"><li>5G-SA/NSA</li><li>次世代方式及びPoCの実現</li><li>試験自動化効率化</li><li>試験環境構築</li></ul>
居住地	熊本県 オンラインで日々業務
今期のイチオシ	響け！ユーフォニアム
キーワード	5Gコア,パブリッククラウド, Ansible, 自動化, 効率化

# 目次

---

- きっかけとプリスクール環境の説明
- 現在の取り組み状況
- まとめ

# きっかけとプリスクール環境の説明

JANOG53で技術者育成環境構築の発表を聴講

ドコモの検証環境(YRP)で

開発・運用・保守問わず使える5GCのプリスクール環境構築を構想

## 聴講を受けての構想



特殊局が手掛けるIN地域研究室の紹介「インターネット業界の未来を創る技術者育成」

### 概要

現代のインターネットはすでに成熟しており、重要なインフラとして位置づけられています。その結果、若手技術者が新しい技術やアイデアを試す余地は極めて限られています。かつては、インターネットがまだ社会においてそれほど重要でなかった時代に、技術者はフルスクラッチでの設計、構築、そして運用を行いながら、失敗と成功を繰り返して学ぶ機会がありました。しかし、現在の若手技術者は、主に既存のネットワークの効率的な運用に焦点を当てており、運用中のネットワークに対して新しいアイデアや改進黨を施すことは、リスクが高いとされているため、あまり歓迎されません。

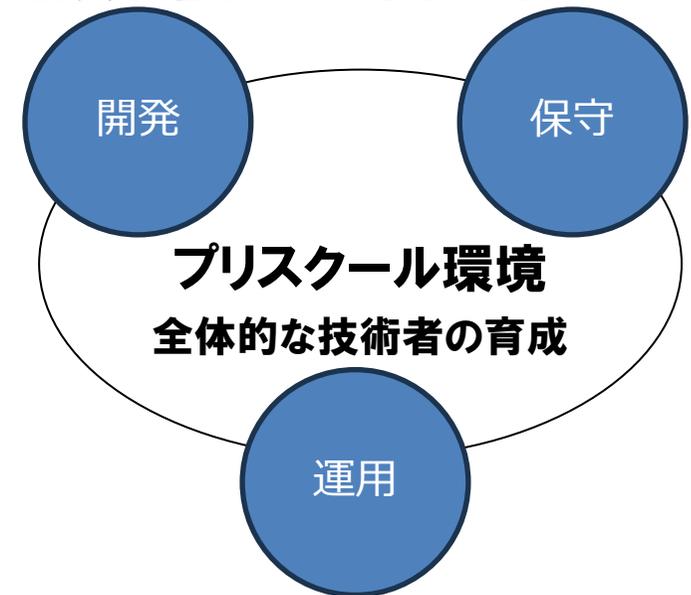
多くのインフラ事業者は、ネットワーク技術者の育成に取り組んでおり、社内研修環境の整備や学習補助なども行っています。ただし、これらの取り組みは主に量を重視したオペレーターに特化した技術者の育成が目的であり、革新的なことを成し遂げるような人材の育成には行われていないと見られます。特に、通信産業の多様なレイヤを横断的に捉え、問題解決とイノベーションを推進するような技術者が必要であり、この育成は、今後ますます重要となるでしょう。この種の技術者は、自ら実践的に手を動かして、新しい製品や事業、産業を生み出す力を持つと考えられます。

しかし、残念ながら、現状ではこのような人材を育成するための適切な「場」や「環境」は、事業者側で十分に提供されていないのが実情です。NTT東日本は、イノベーションを推進する技術者育成に焦点を当てた多様な施策を展開しています。そのなかで、今回のJANOG53で特に取り上げたいのは、特殊局が推進・運営する「IN地域研究室」です。この取り組みは、NTT東日本の特定の事業領域にとらわれず、インターネット基盤の基本設計から運用設計、さらには各種管理業務に至るまで、一貫通した体験と学習が可能です。このような総合的なアプローチを通じて、技術者が縦割りの視点から横断的な思考へと昇華させ、イノベーションに必要な各種スキルを高めるためにどのような学習環境を構築しているかを紹介します。

<https://www.janog.gr.jp/meeting/janog53/as63802/>

機能実装確認

商用では打てないコマンド



問題発生時の切り分け

※プリスクール・・・幼稚園や保育園の意味。今回は若手ICT人材を指す。

# 現在の取り組み 1

キャリア運用規模の5GCだと大規模で構築に時間が必要

通信インフラは止めることは許されないため、商用でコマンドを打ったりはできない

アプリケーション観点を満たす試験系5GCを検証環境に構築中  
構築において意識したこと

## ◆課題

- ①キャリア規模の5GCだと育成には大規模
- ②商用ではコマンドを打てない、壊せない



## ◆意識したこと

- ①まずは規模は小さく
  - アプリケーション観点を満たす試験系の構築
  - 小さな環境であれば複数系建てられる
- ②思いつきを網に組み込んで確認できる環境
  - 壊しても良い(復旧可能な)試験環境
  - 重要なインフラ本体は触らず、模擬した環境で遊べる(学べる)環境

## アプリ5GCと商用5GCとの比較

技術者育成の観点も踏まえ

以下の特徴からアプリ5GCの構築を検討

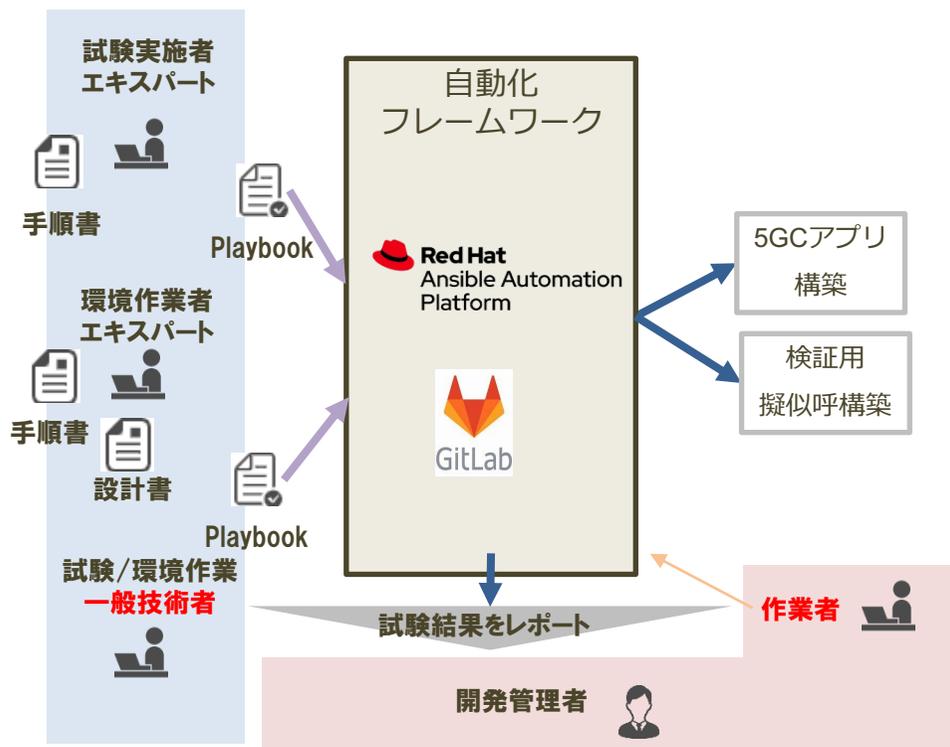
	アプリ5GC	商用5GC
環境規模	比較的小規模 ○	仮想化基盤上で動作 必要なリソース大 △
全体構成	シンプル ○	複雑 △
試験観点	アプリのみ △	基盤含めた動作 ○

# 現在の取り組み 2

7月末に物理構築完了予定、24年度下期頃構築完了予定  
構築も今までのノウハウで自動化ツールを使って実施  
将来的には他の環境とも接続し、より高度なお試しができる環境に

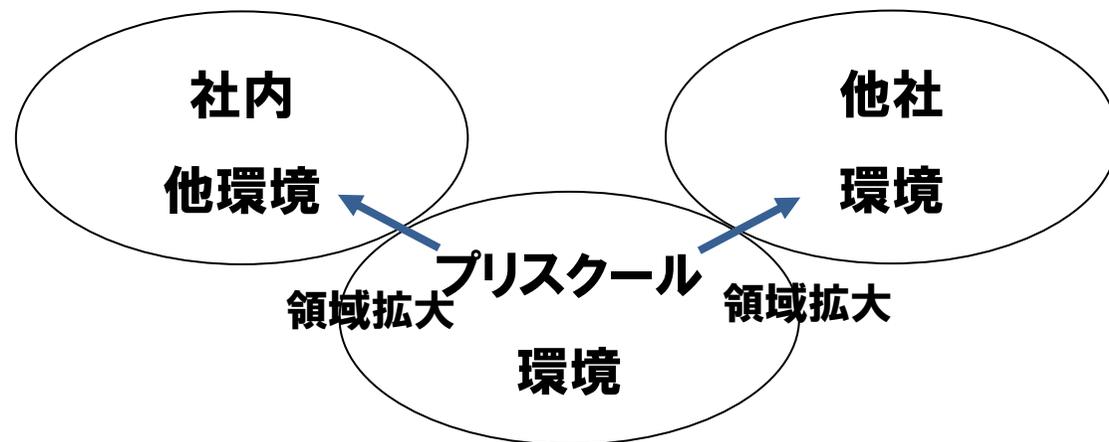
## 自動化ツール

### 自動化により構築から自分たちで取り組み



## 今後の展望

- ・他社環境と接続することでより多くのお試しができる環境の提供の提供
- ・社間の壁もなくし、業界全体のスキルアップ



# まとめ

---

5GCアプリを社内で自由に使える環境を作ることで、技術者の育成を実施中

24年度下期にプリスクール環境構築完了予定

構築も今までのノウハウで自動化ツールを使って実施

自社他社問わず接続することでより高度なお試し環境にしていく

## 議論ポイント

- ・技術者育成どうしてますか？
- ・同じような取り組みしてますか？
- ・こういう取り組みを理解してもらうための苦勞は？