



JANOG的視点から見たフロントホール ～それって食べられますか？～

大槻暢朗, GSP Routing Architecture Team, Cisco Japan G.K.
Jan. 27th, 2021

自己紹介

大槻暢朗(おおつきのぶあき)



- ・ 職歴:
 - ・ 7年くらい 某研究所にて無線研究員
 - ・ 4年くらい 某operatorにてバックホールの設計企画
 - ・ 2年くらい CiscoでArchitect
- ・ 趣味:
 - ・ ランニングとかバスケとかバドミントンとかスキーとか 諸々
 - ・ 剣道も好き

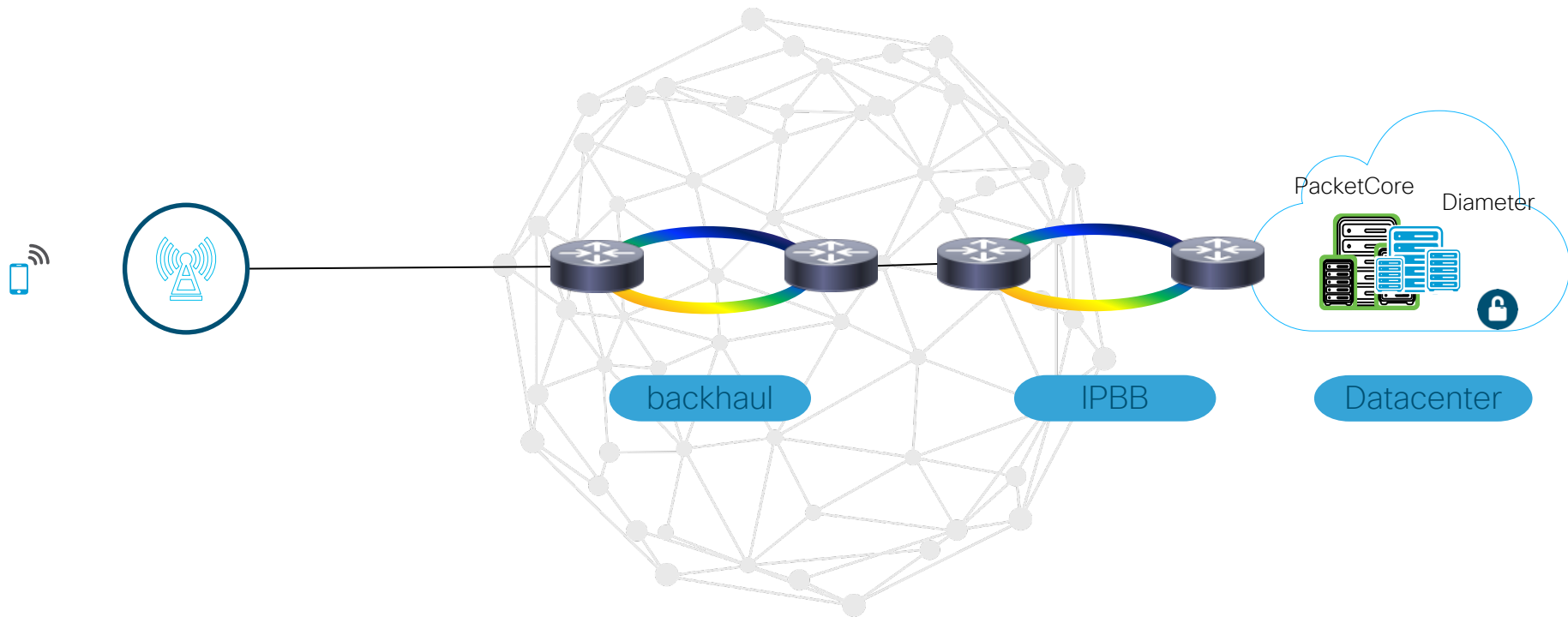
Agenda

- ・ Fronthaulってどこにあるの？
- ・ RANのアーキテクチャ変化
- ・ 嬉しいこと

Agenda

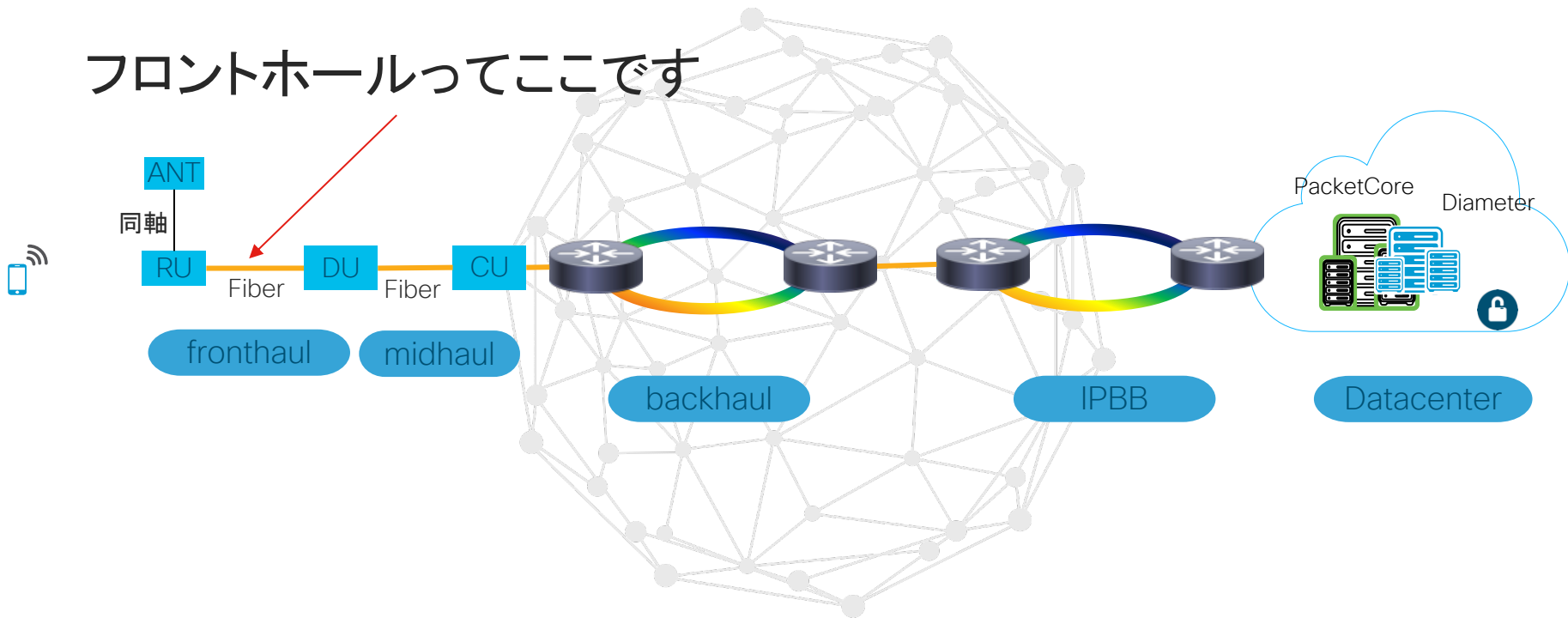
- Fronthaulってどこにあるの？
- RANのアーキテクチャ変化
- 嬉しいこと

2年前のNetwork屋さんの認識 ～一般的なモバイルネットワーク～



5G時代に持つべきNetwork屋さんの認識 ～一般的なモバイルネットワーク～

フロントホールってここです



フロントホールネットワーク

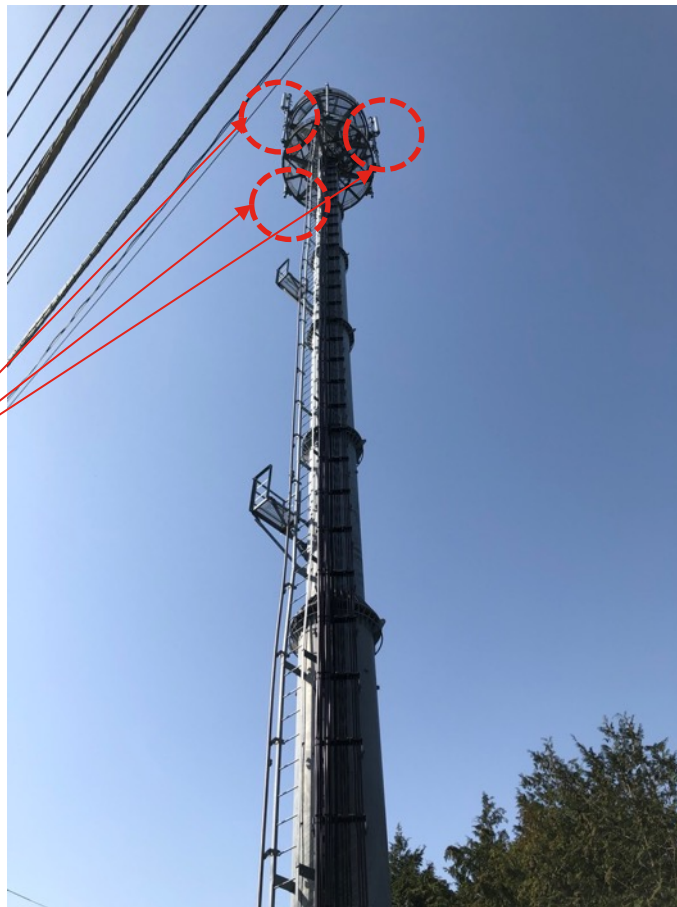
出典: 

※このマップはあくまで想像の産物です



基地局例 (1箇所に固まっていることも)

アンテナ



基地局例 (1箇所にとまっていることも)

RRH

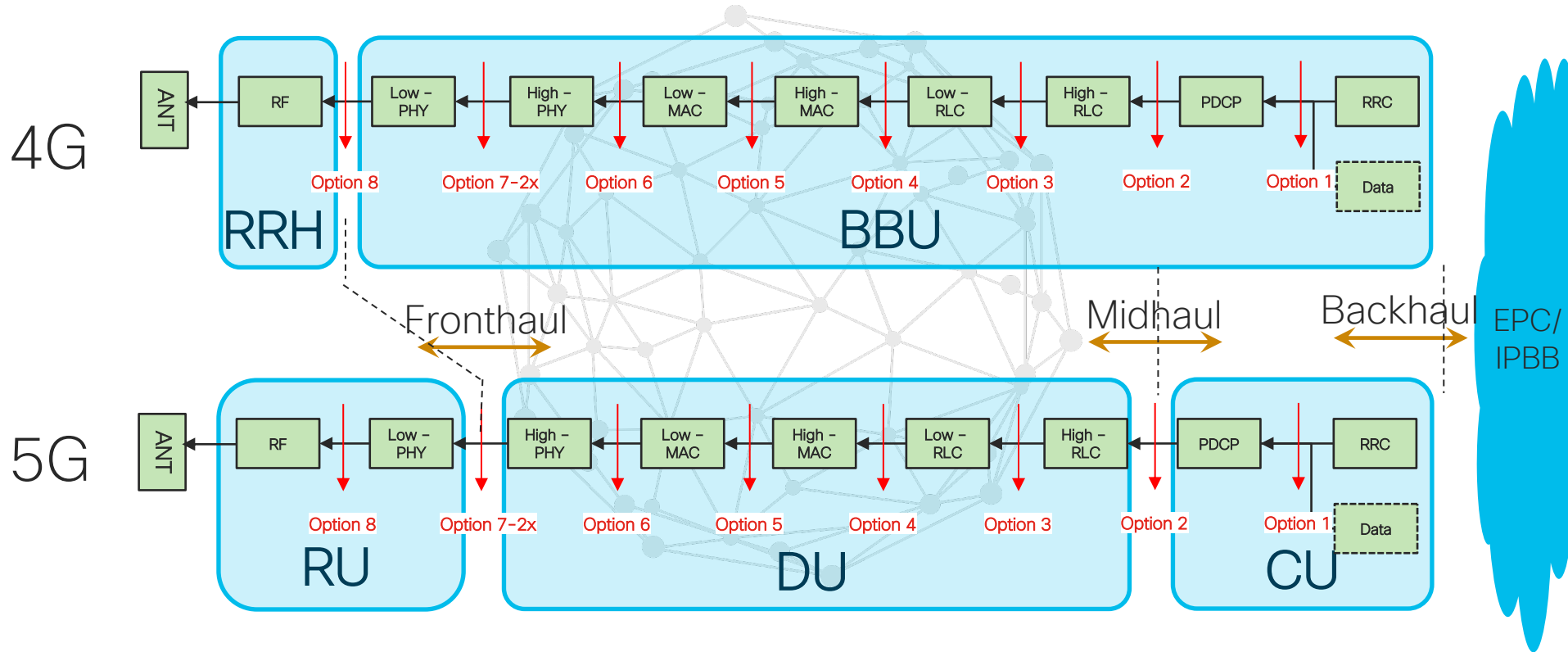


BBUは
この中

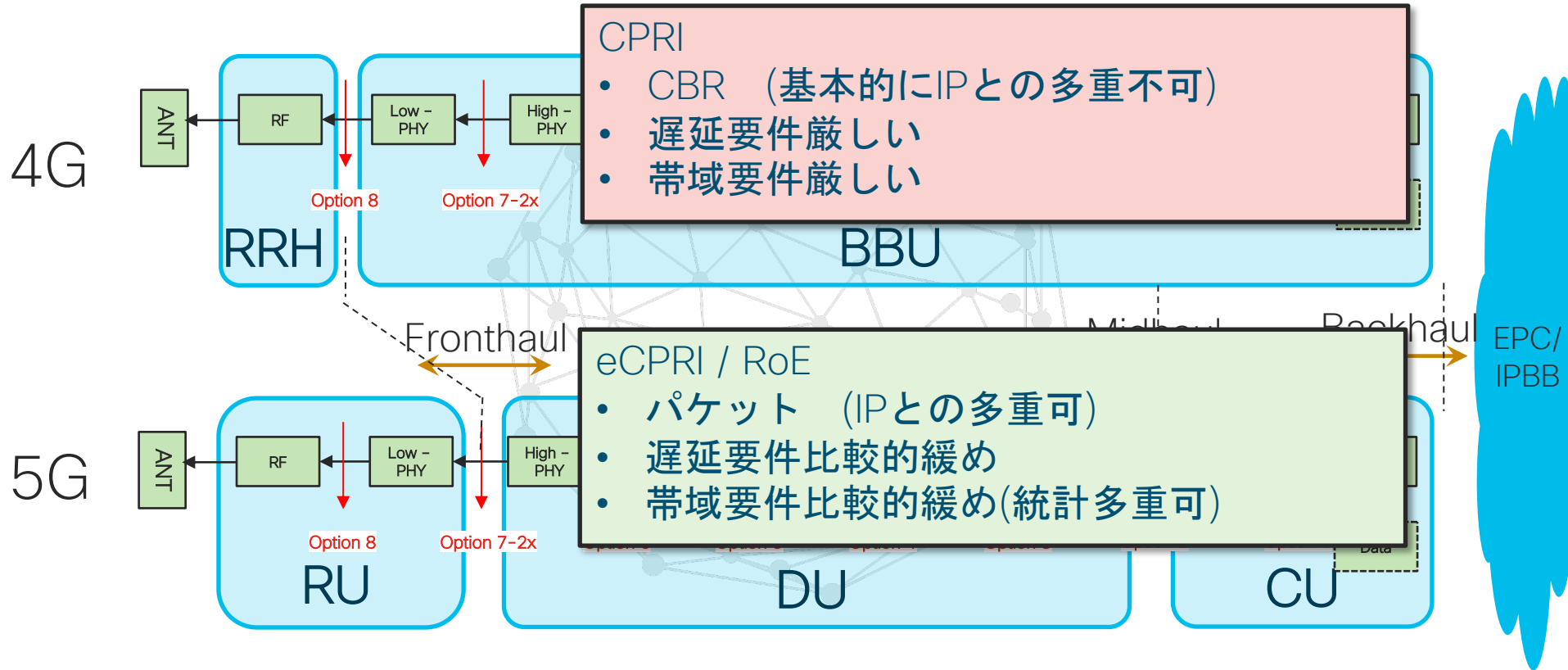
Agenda

- Fronthaulってどこにあるの？
- RANのアーキテクチャ変化
- 嬉しいこと

RAN Architecture change - Function split

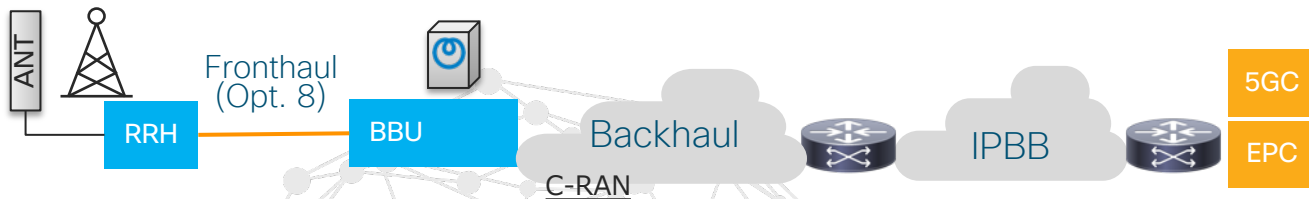


RAN Architecture change -Function split



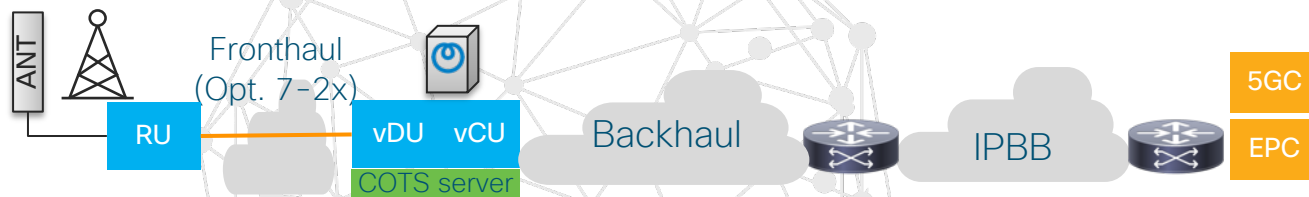
5G時代における代表的なRANアーキテクチャ

参考：4G時代のRAN

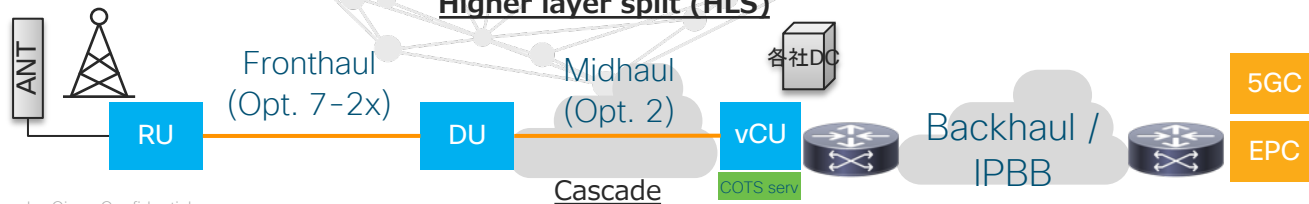
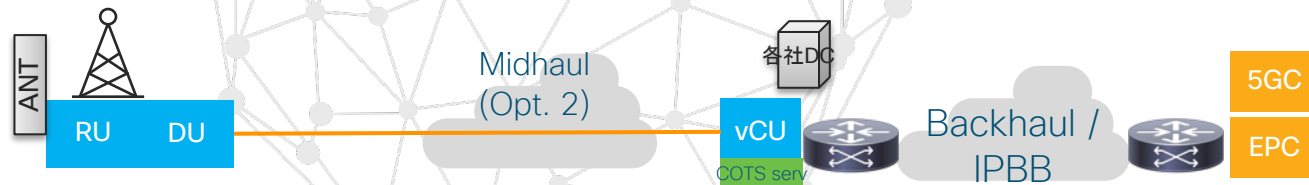


5G時代のRAN

sub6を用いたマクロセルの場合に多い



mmWを用いたスモールセルの場合に多い

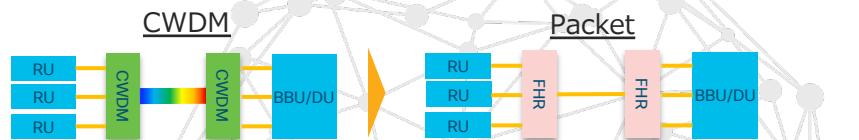


Agenda

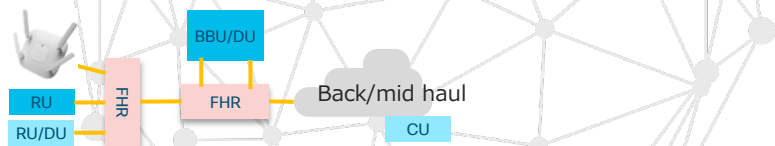
- Fronthaulってどこにあるの？
- RANのアーキテクチャ変化
- 嬉しいこと

フロントホールがパケット化すると嬉しいこと

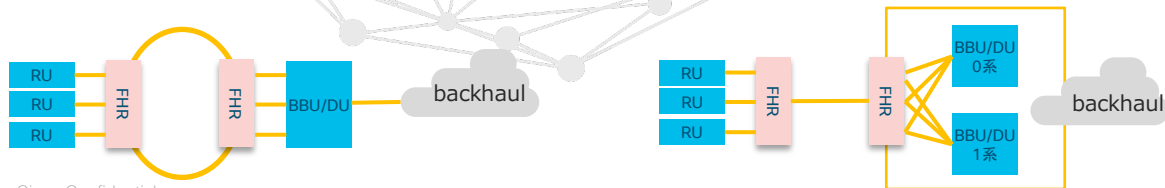
- パケット多重で重畳（高価なWDMが不要）
 - 統計多重効果も得られる



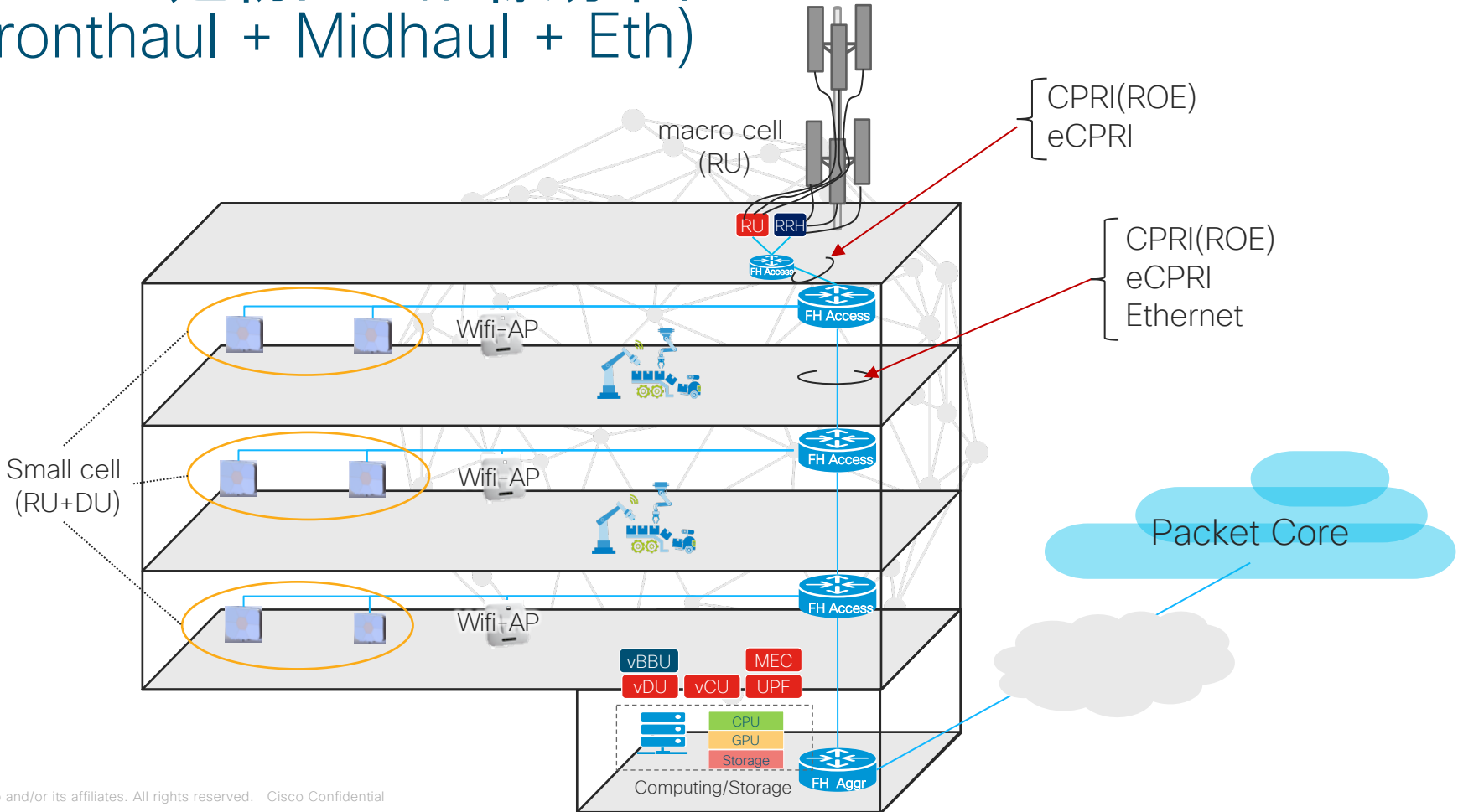
- 他の一般的なトラフィックも効率的に重畳可能



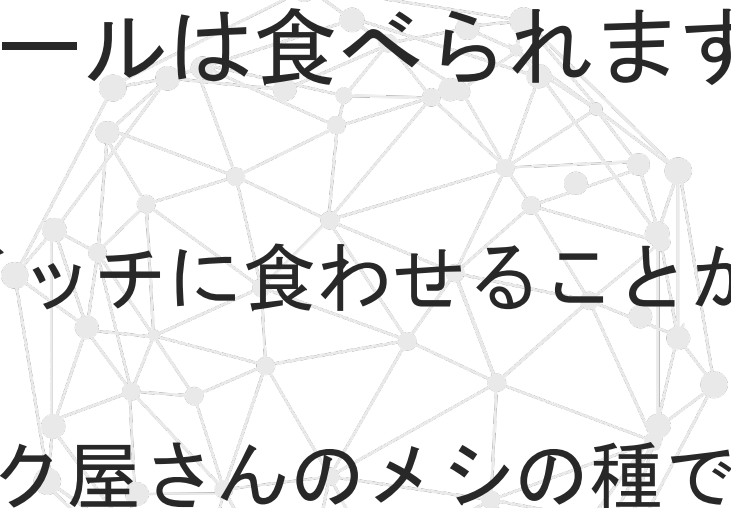
- NW化可能



Local 5G 建物内の配線効率化 (Fronthaul + Midhaul + Eth)



まとめ

- 
- フロントホールは食べられますか？
 - ルータ/スイッチに食わせることができます！！
 - ネットワーク屋さんのメシの種です！！

