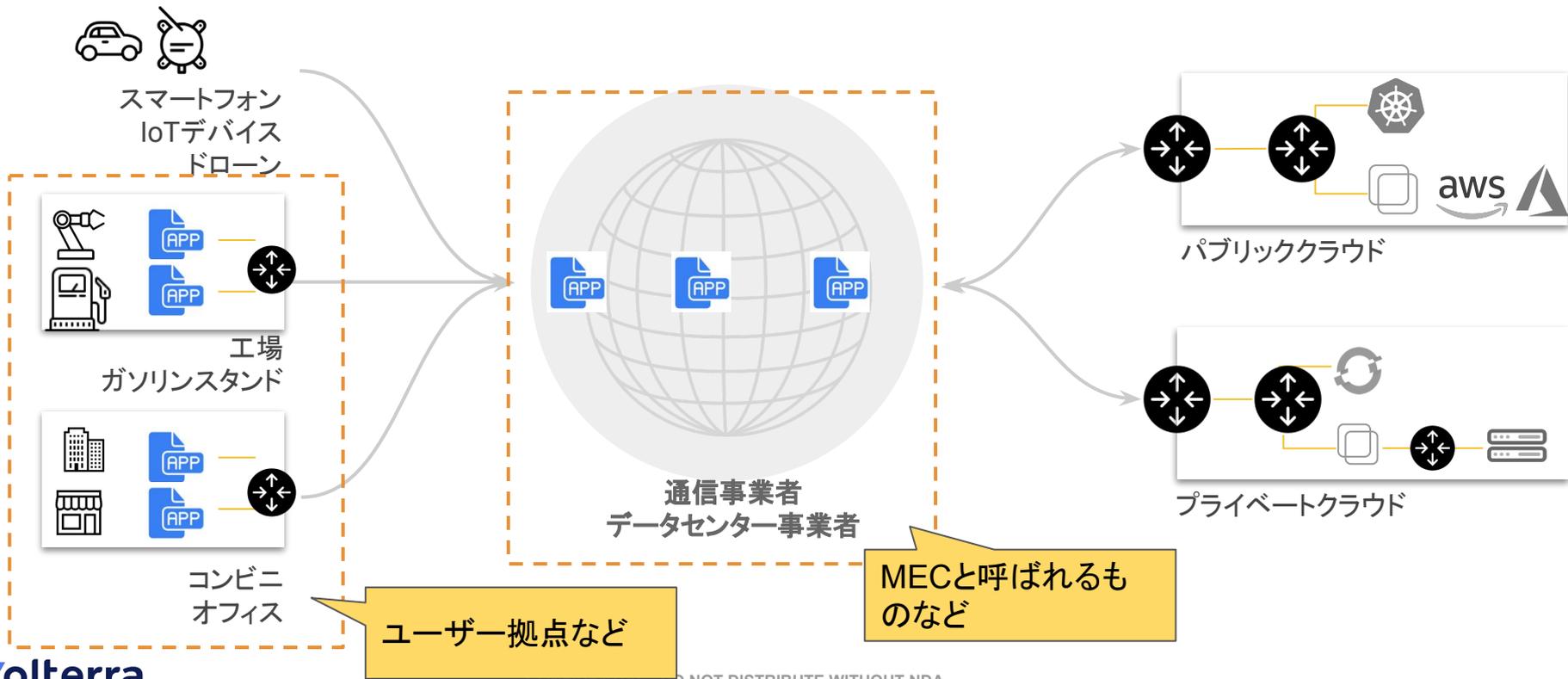


Edge Computing時代のネットワーク事前資料



Edge Computing とは、ユーザーに近いところにコンピューティングリソースを分散配置し、上位システムの負荷軽減や遅延の解消を目指すもの



なぜEdge computingが盛り上がってきているのか？

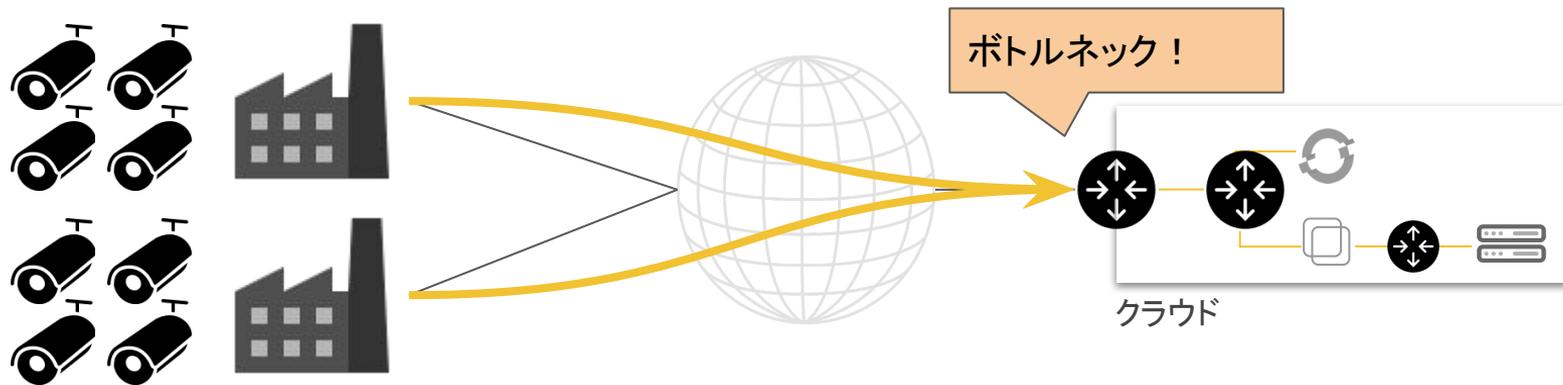
高性能なカメラや、複数データをもとにリアルタイムデータ解析するシステムが増えてきた
スマートリテール、スマートビルディング、スマートファクトリー

-> 例えばクラウドにすべてのデータを上げられない

8k Raw data = 8542MB/s <= YPbPr4:4:4 36bit 60p 142MB/frame!!!

8K camera H.264 160Mbps, H.265 80Mbps...

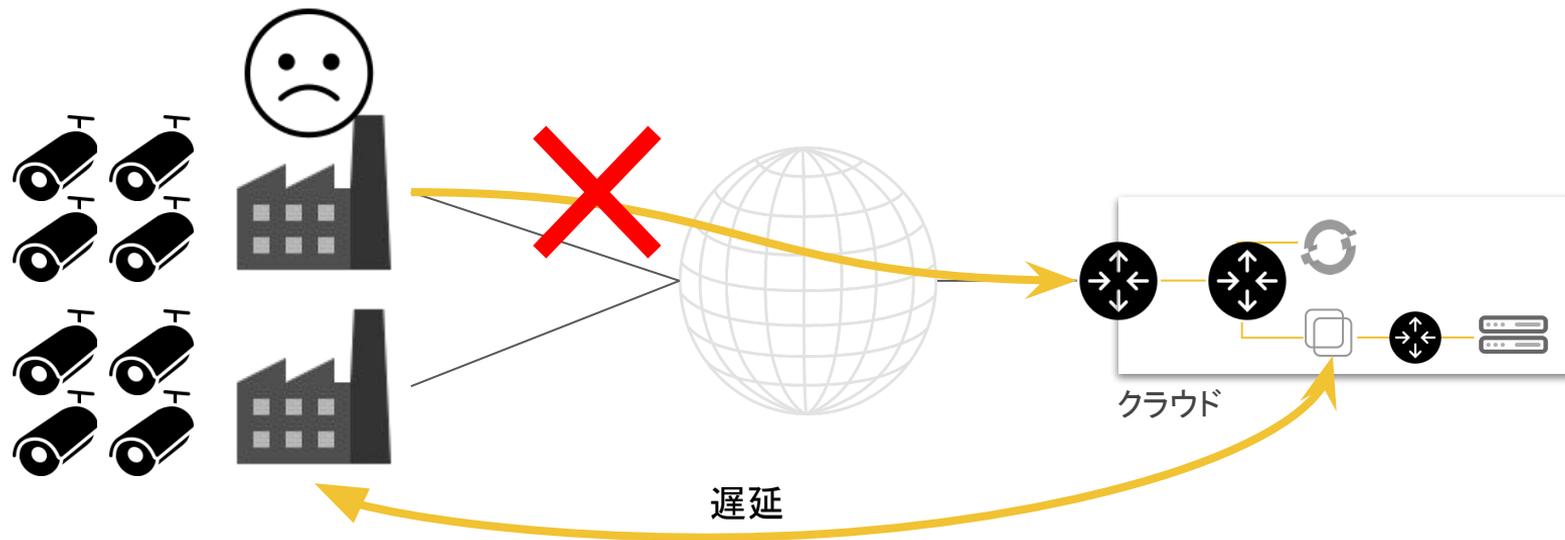
工場の品質管理などに8Kカメラを10個設置すると800Mbps。工場が2箇所あれば1Gbpsを超える
4Kカメラでも H.265で15Mbps = 300Mbps



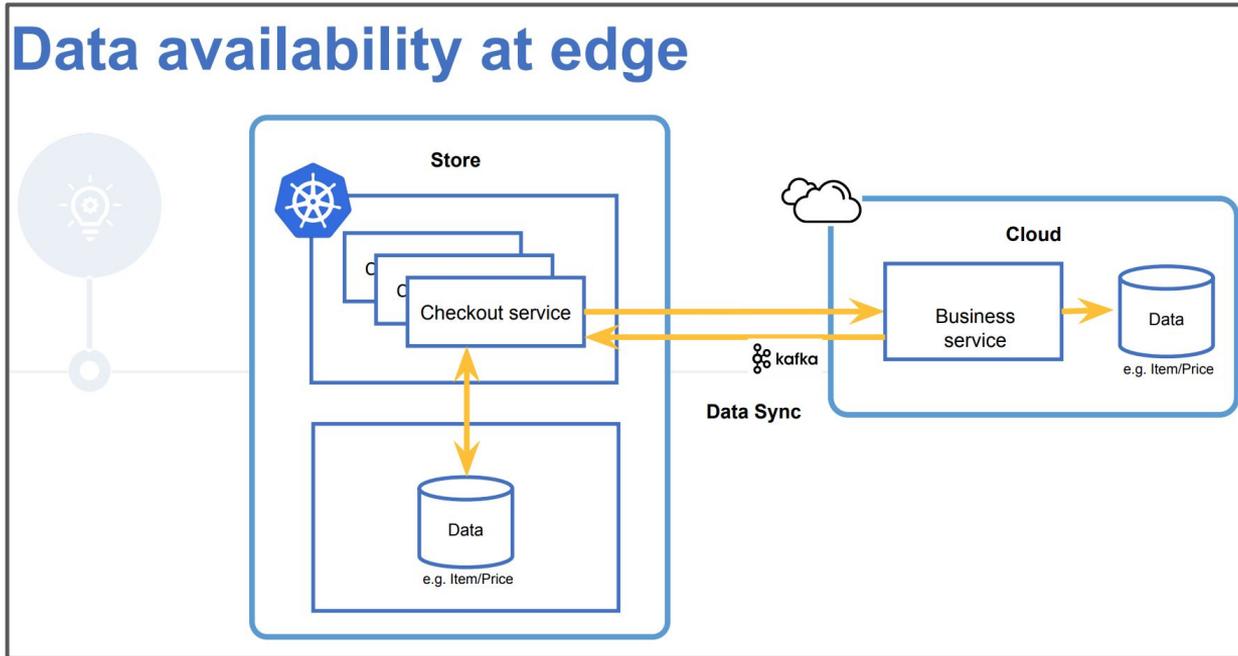
なぜEdge computingが盛り上がってきているのか？

回線障害時などのサービス継続

全てをクラウドで処理している場合、回線障害などでクラウドにアクセスできなくなるとサービスできなくなる。また、遅延もあるため、即座にアクションを取りたい事象などでは活用しにくい



各店舗にエッジコンピューティングリソースを設置し、POSシステムなどをエッジ基盤で運用。
店舗 - クラウド間でデータ連携をしストアサービスを提供。



Chick-Fil-Aのユースケース

各店舗にエッジコンピューティングリソースを設置しカメラを接続。
フライドチキンの数や、消費期限のタイマー、上げ時間などを自動化し、クラウドにデータ収集



Intel: Quadcore processor, 8 GB RAM, SSD



セッションの目的

エッジコンコンピューティングでは今までクラウドで使われてきた Kubernetesという基盤が使用される例が多く出てきています。

Kubernetesは過去の議論でもありましたが、特殊なネットワークをしており今までのネットワーク設計や運用の見直しが必要になる場合があります。

セッション内ではKubernetesについては深くふれないため、過去の資料などを一読いただくと、議論が深まると思います。

オンプレミスKubernetesのネットワーク

<https://www.janog.gr.jp/meeting/janog43/program/k8s>

Kubernetes Official

<https://kubernetes.io/>

Stay Tuned