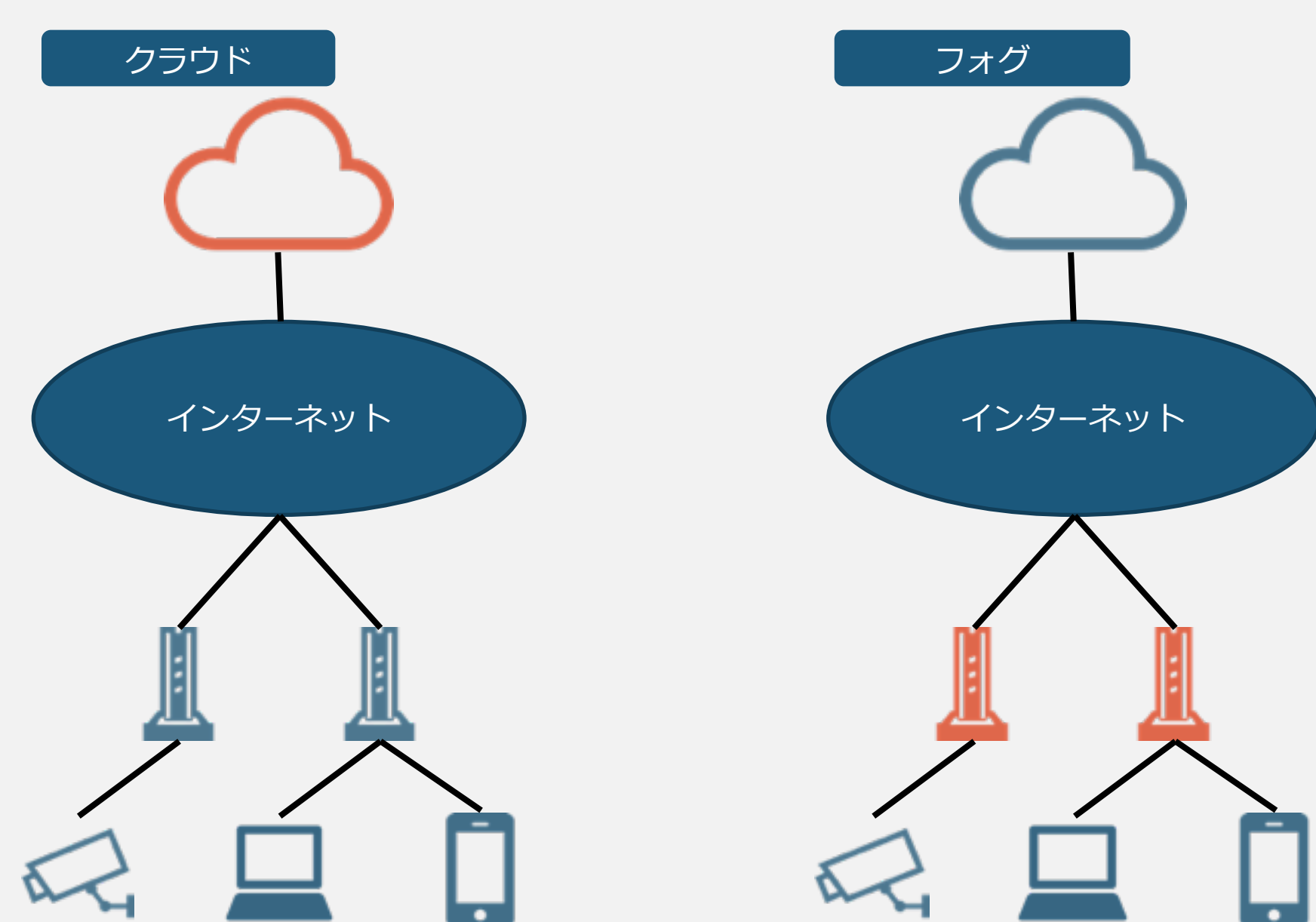


背景

フォグコンピューティング

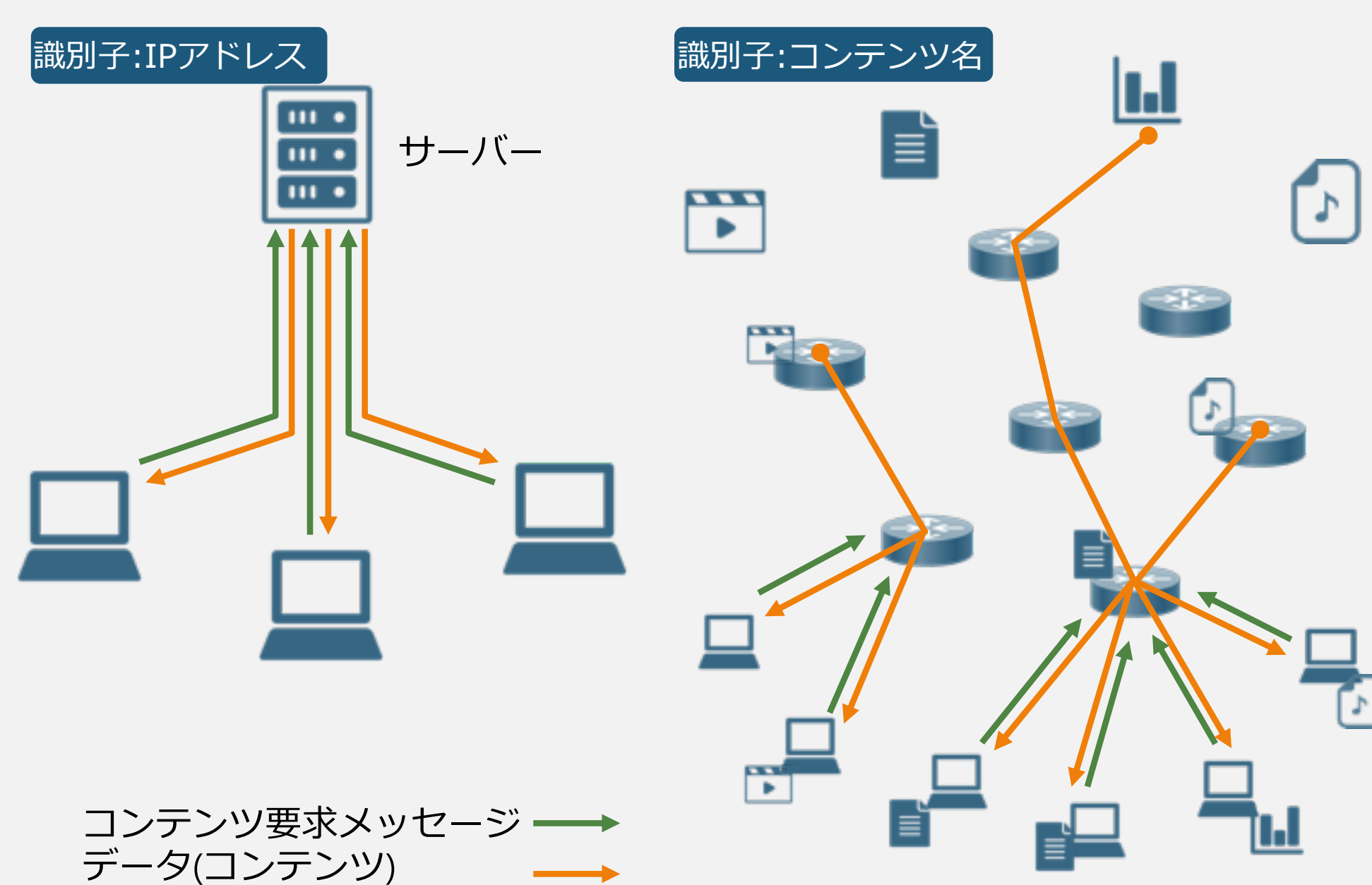
IoT機器の生成するデータ量に対してクラウドコンピューティングのような処理集中型のアーキテクチャでは、ネットワークの遅延により、リアルタイム性の求められる処理を行うことができない。フォグコンピューティングは、データ発生地点により近い場所に処理地点を作ることによって解決。



クラウドとフォグの処理地点の違い

コンテンツ指向ネットワーク

コンテンツ指向ネットワーク(CCN: Contents Centric Network)は、位置によらないコンテンツ名を識別子とすることで、ネットワーク内でキャッシュされたコンテンツを自然に扱うことができ、トラフィックや遅延時間の削減が可能。



IPネットワークとコンテンツ指向ネットワーク

課題

フォグコンピューティング

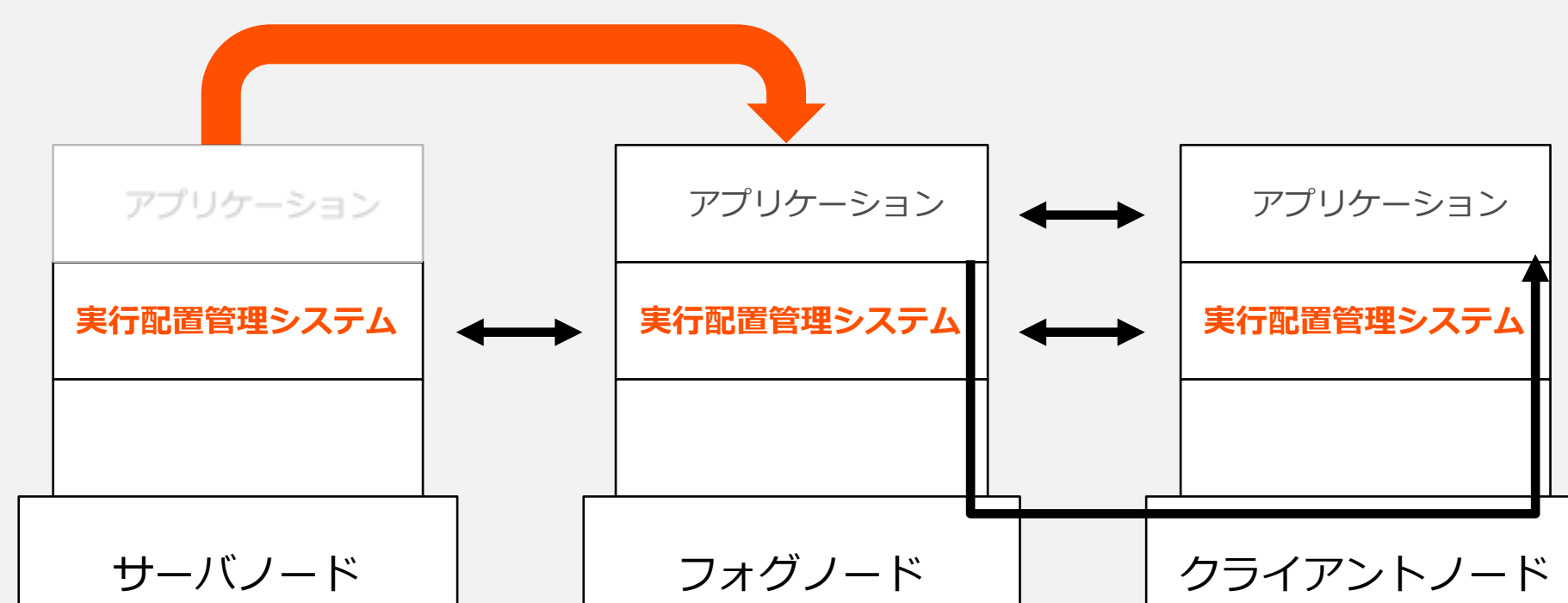
- 処理実行地点の最適配置の議論はあるが、**データ資源の最適配置に課題**がある。

コンテンツ指向ネットワーク

- 静的コンテンツは得意だが、**動的コンテンツの扱いに課題**がある。

目的

コンテンツ指向ネットワークの考えを取り込むことで、フォグコンピューティングにおける実行地点選択と資源配置のための実行配置管理システムを実現する。



これまでの取り組み

- フォグコンピューティングにおける実行配置管理システムの提案(2018)
[外部発表]鎌田幸希, 稲村浩, 中村嘉隆: フォグコンピューティングにおける実行配置管理システムの提案. 研究報告モバイルコンピューティングとパーベイシブシステム (MBL), Vol.2018-MBL-89, No.8, pp1-5(2018).
- ノードの処理能力を考慮した実行地点の最適化の検討(2019)
[外部発表]鎌田幸希, 稲村浩, 中村嘉隆: 実行配置管理システムにおけるノードの処理能力を考慮した実行地点の最適化の検討, マルチメディア、分散、協調とモバイル(DICOMO2019)シンポジウム 論文集, pp. 1204-1211(2019).