

# 初心者視点で整理するDCNWとAINW

## - 目的から紐解く3つの違い -

2026/7/16

1. 自己紹介
2. なぜこの話をするのか（〇〇の初心者）
3. 今日のゴール
4. 違い①：NWを構築する目的
5. 違い②：トラフィック/通信要件
6. 違い③：DC設計要件（規模, 電力, 冷却方式 etc...）
7. まとめ



別所 優音 (べっしょうおん)

ソフトバンク株式会社

< 本務 >

AIネットワーク開発部 データセンターネットワーク課

< 兼務 >

AIネットワーク開発部 AIネットワーク課

JANOG "初登壇"  
Interop STM 3年連続参加中

私は **"AIネットワーク"** 初心者です

というのも、AIネットワーク課に兼務し始めたのが  
今年の5月からで **2ヶ月**しか経っていない

**AINWへの理解を深め、JANOGのAINW関連の講演を一緒に楽しみたい！**

**・AINWは何のためのNWなのか**

**・AINWにはどういった通信が流れるのか**

**・AINWを作るためにどういった要件が求められるのか**

## 何を最適化するネットワークなのか

項目	DCNW	AINW
目的	サービスを安定して動かすこと	AI学習・推論を 高速に実行すること
主役	サーバ、ストレージ アプリケーション	GPUクラスタ
最適化対象	ユーザ通信、業務システム通信	GPU間通信
重視する指標	可用性・拡張性・運用性	GPU利用率・学習時間短縮

## 目的が変わると“通信の中身”も変わる

### 学習データ

### 推論パラメータ

### モデルパラメータ

#### 帯域

ノード間で**大量のデータ**をやり取りする

#### 遅延

**レスポンス速度**が重要になる

#### 同期

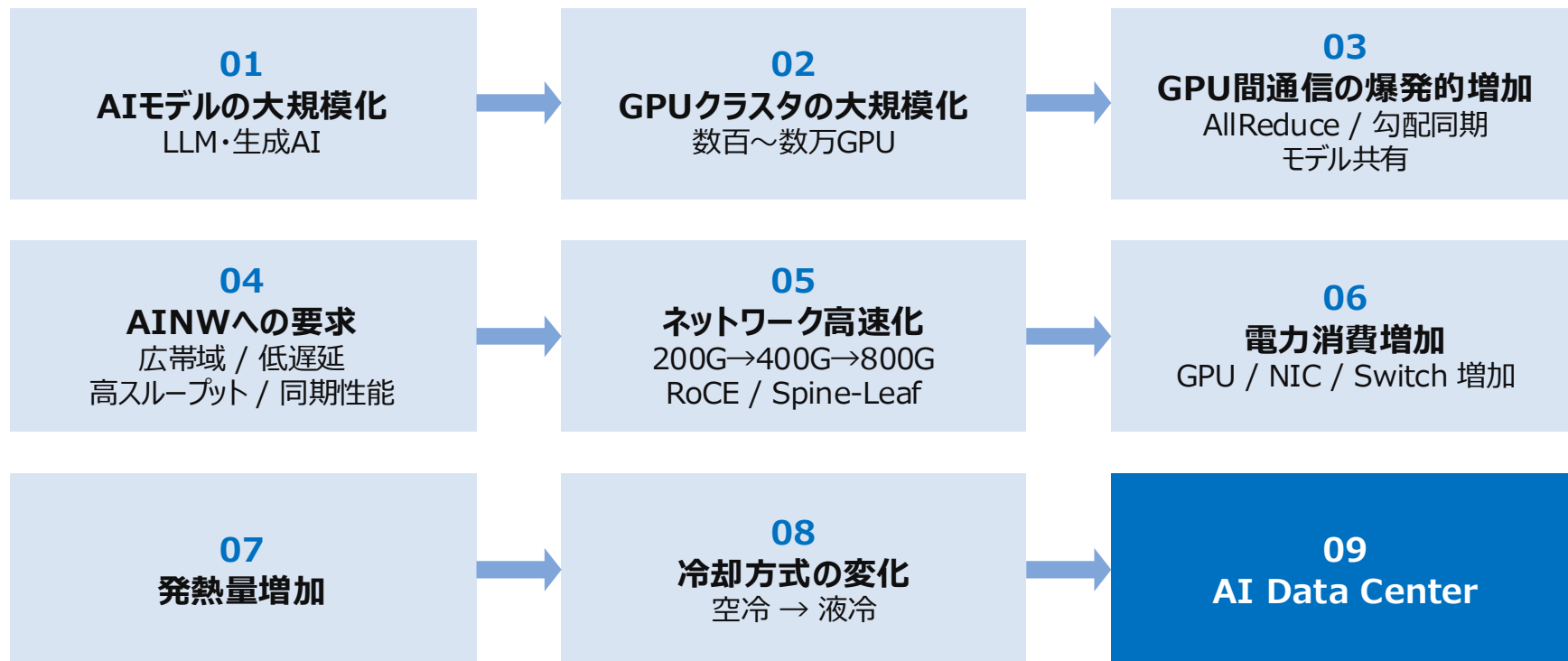
計算全体の時間を左右する

#### スループット

単位時間あたりの処理量が求められる

## 通信の中身(要件)が変われば"求められる設備"も変わってくる

項目	従来DC (DCNW中心)	AI DC (AINW中心)
ラック電力	数kW~20kW程度	50~150kW超
NW速度	10G/25G/100G中心	200G/400G/800G中心
発熱量	比較的低い	非常に大きい
冷却方式	空冷中心	液冷併用・液冷中心へ



DCNWの目的は**サービスを安定して動かすこと**

AINWの目的は**AI学習・推論を高速に実行すること**

**目的が異なれば技術も異なる**

**私たち自身の視点を変えて考えないといけない!!!**

**皆さんはAINWと聞いて何が難しいと感じますか？**

**皆さんなりの理解やナレッジなど情報交換できると嬉しいです！**