

「エッジヘビーコンピューティング」のメリット

1. AIによる分析処理がエッジで可能に

- 従来のインテリジェンスIoT-GW機器ではCPUパワーが足りず実現できなかった、エッジヘビーコンピューティングが可能。
 - 組み込み型GPU+64ビットCPUを搭載し、処理能力の高いエッジコンピューティングを実現することによって、ディープラーニングの推論処理をエッジで行うことが可能。
 - エッジでの暗号処理など負荷の高い処理も可能。

2. リアルタイム処理

- フィードバックが必要な制御系の高速レスポンスが可能。
 - 例:工場の良否判定・異常検知、侵入者検知、道路の逆走検知など。

3. 映像・音・振動などの大量データをエッジで処理

- データ転送量の抑制
- 特に高精細カメラ(4Kカメラ)で高いフレームレート(1秒毎のコマ数)が求められる場合は、データ転送が困難なためエッジ処理が有効
 - 映像をクラウドに保存したい場合でも、解像度やフレームレートを落すことによってデータ転送量の抑制が可能
- 大量のIoTセンサーをエッジで分散処理(エッジ処理を行わない場合、大量のIoTセンサーから送られる膨大なデータを、クラウドにおいて一局集中処理を行うこととなり、処理量、データ量、および通信量の観点から現実的ではない。)

4. データバッファ機能

- データをエッジのSSDにバッファ(保存領域に一時的に蓄積)
- バッチ処理であれば混雑する時間帯を避け、夜間などに送信することも可能。
 - 例:監視カメラにおけるVCA検知(映像の分析/解析し、閾値を超えた場合)や、カメラ機能である動体検知により録画された映像データをローカル(エッジ)に保存。検知アラートをユーザーに知らせ、必要な映像のみを閲覧することが可能。