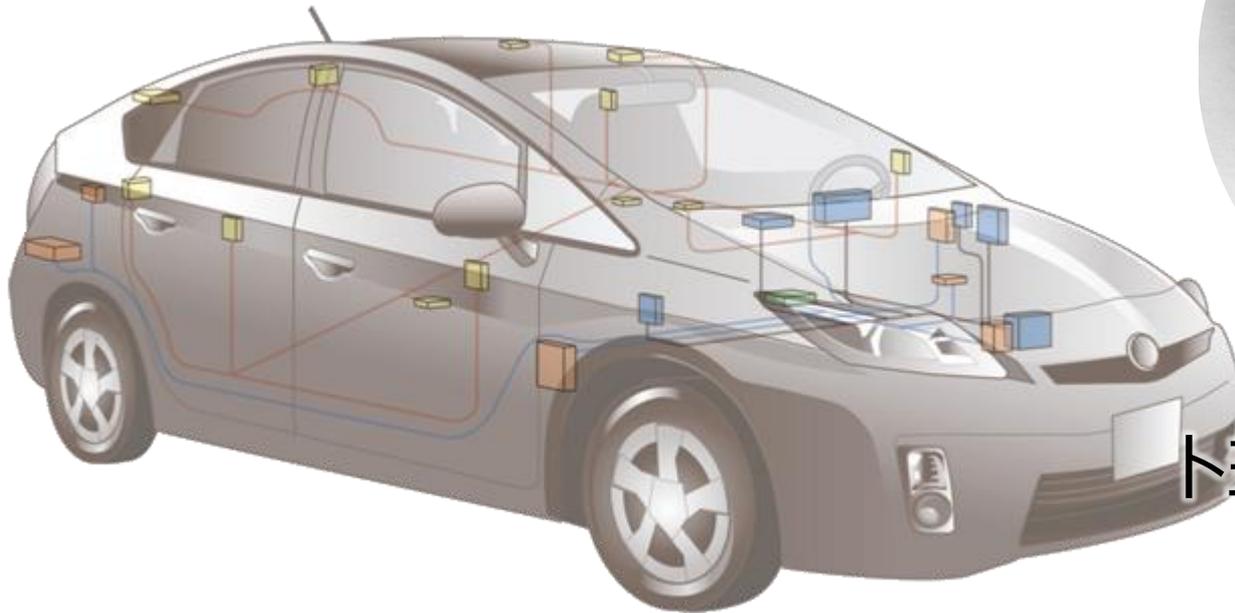
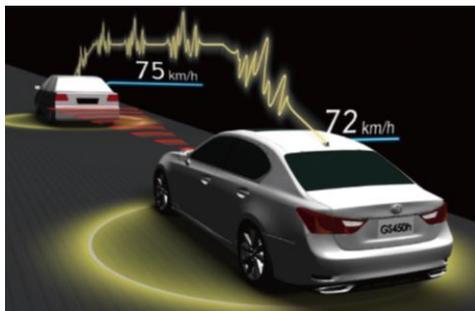


コネクティッドカーの ユースケースとネットワーク



大西 亮吉
トヨタIT開発センター

コネクティッドカーのサービスと通信要件



絶対安全

ITS

- 低遅延
- 高信頼
- ☞ V2X

Challenge!

絶対満足

IVI

- インターネットアクセス
- 高応答性
- ☞ セルラー

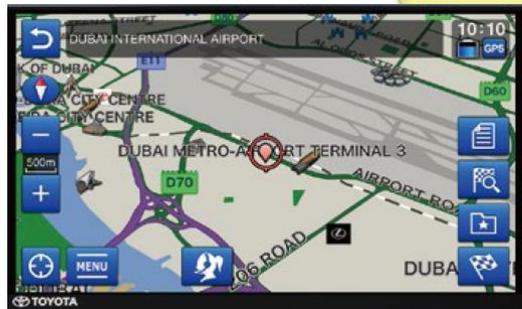
絶対容量

IoT

テレマティクス

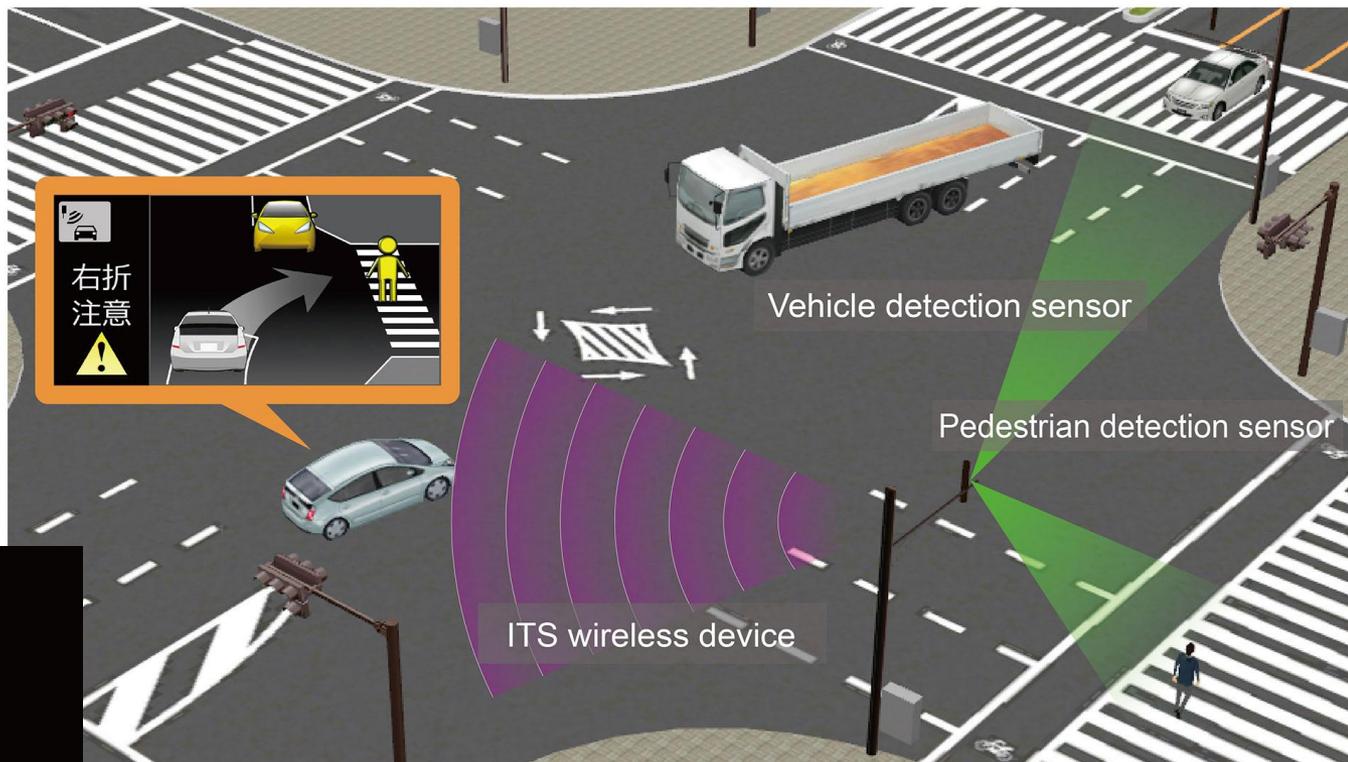
- インターネットアクセス
- ビッグデータ
- 遅延許容

☞ セルラー, Wi-Fi



■ 運転支援

衝突回避

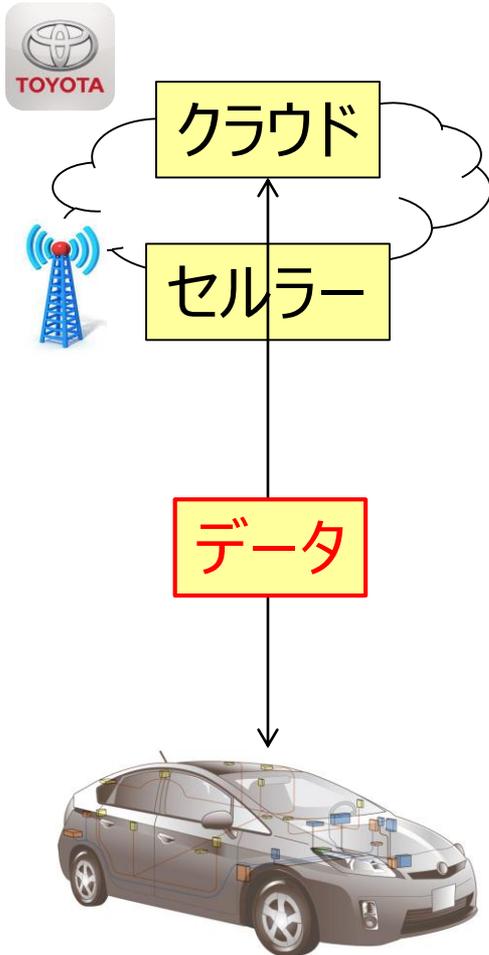


追従走行

- インフォテイメント
 - ナビ、音楽／ビデオ、電話、ネットなど



■ ビッグデータ・AI



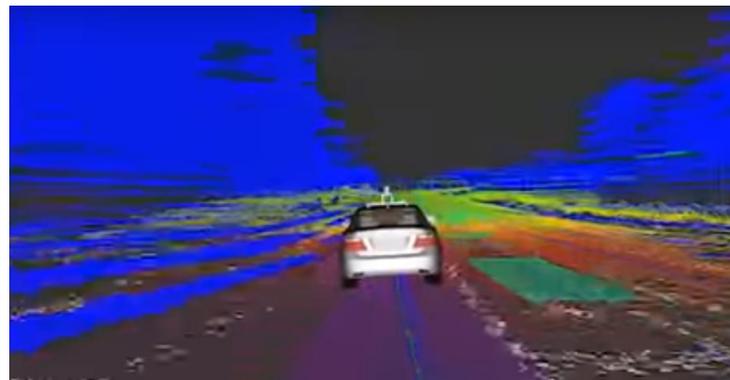
交通情報



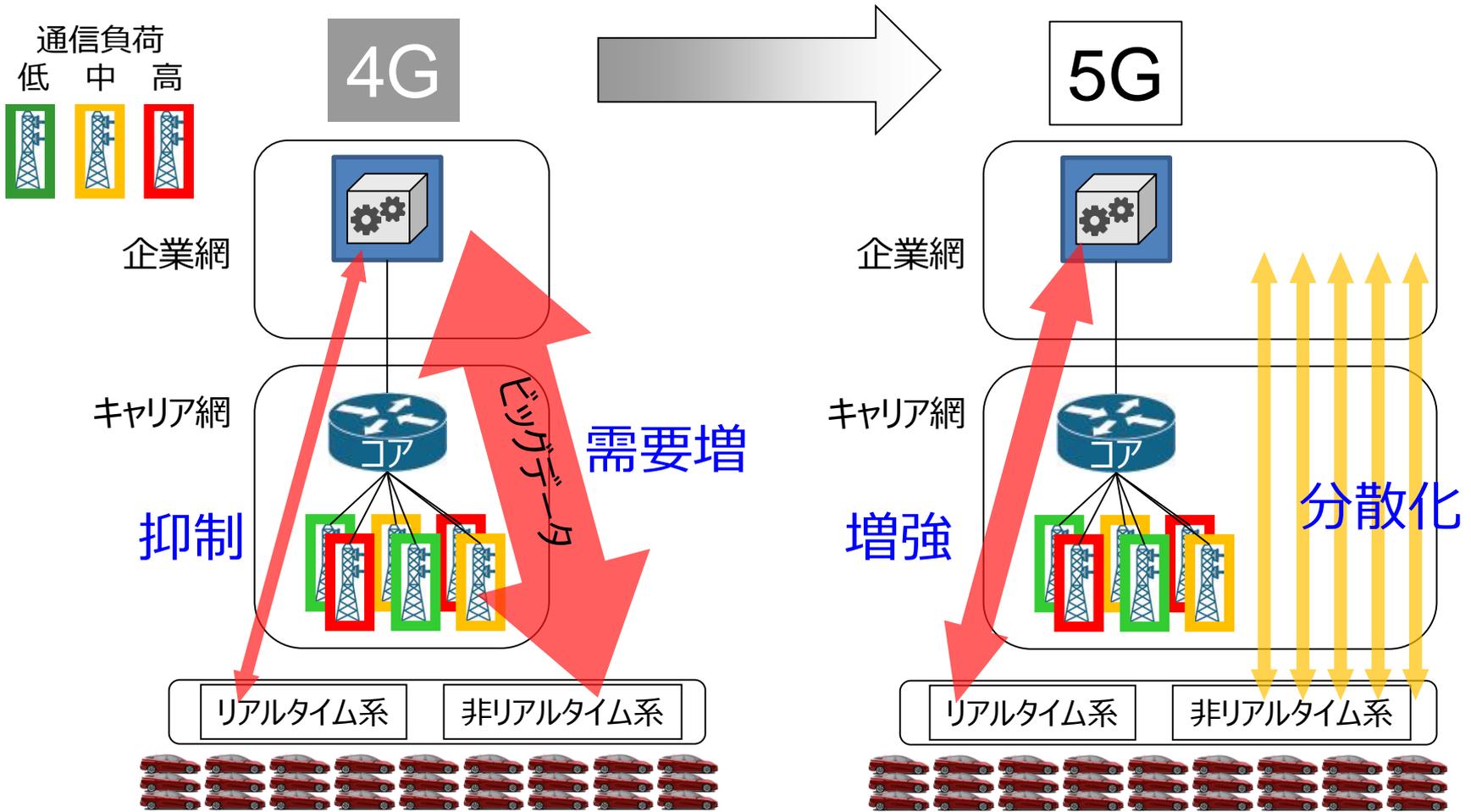
車両情報



周辺情報



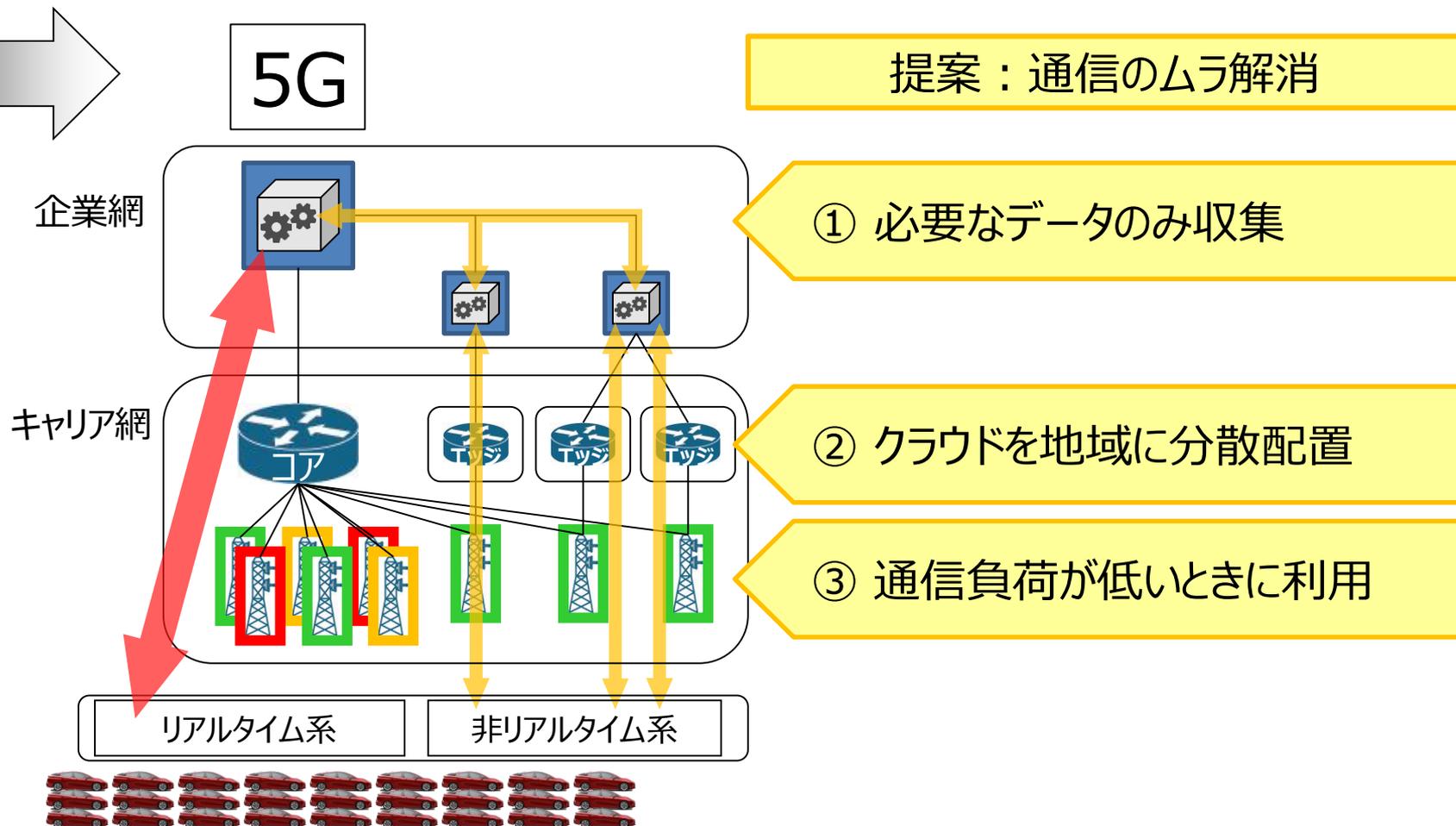
テレマティクスにおける課題と対応策



【課題】
ビッグデータ需要増

【対応策】
分散化で需要吸収

テレマティクスにおける課題と対応策



提案：通信のムラ解消

① 必要なデータのみ収集

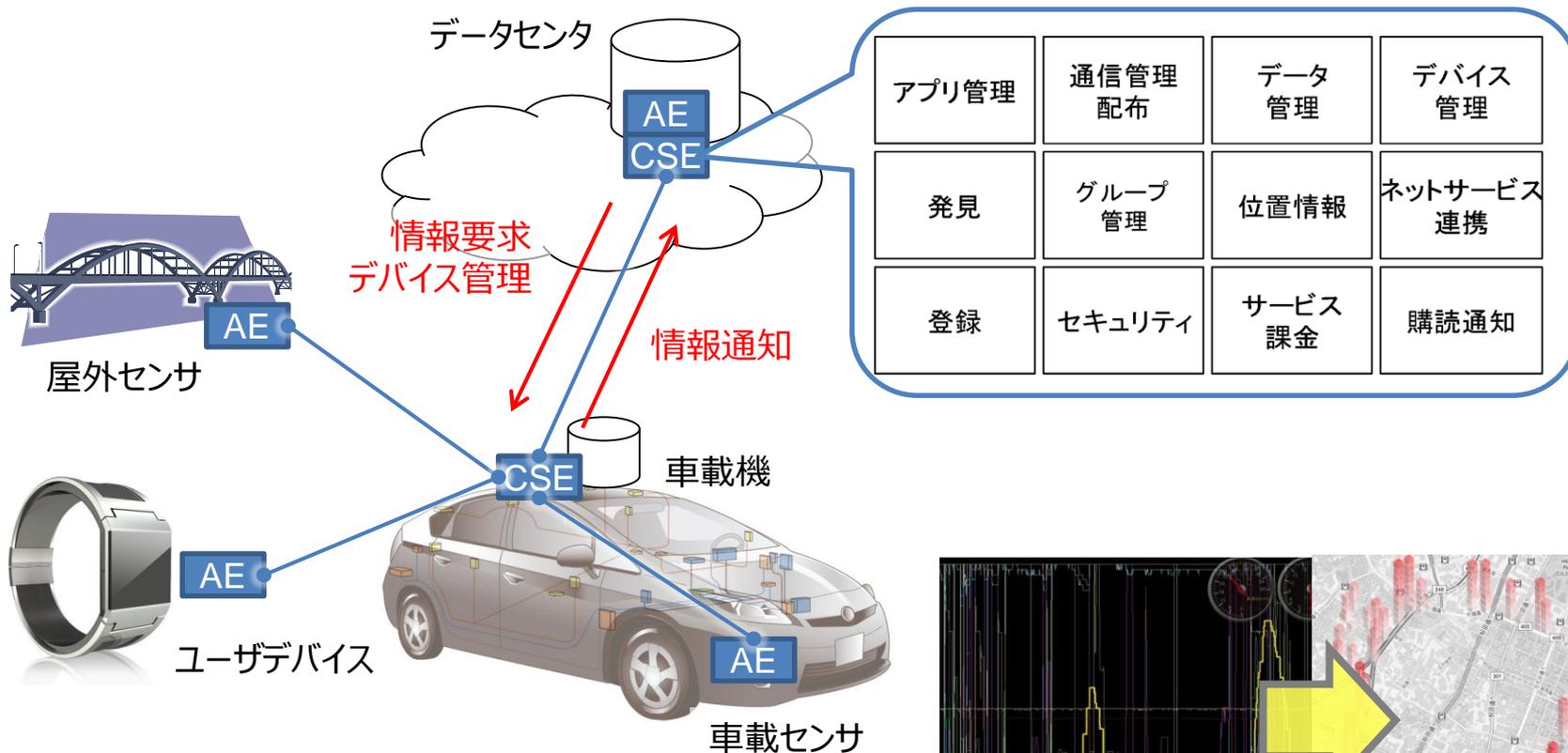
② クラウドを地域に分散配置

③ 通信負荷が低いときに利用

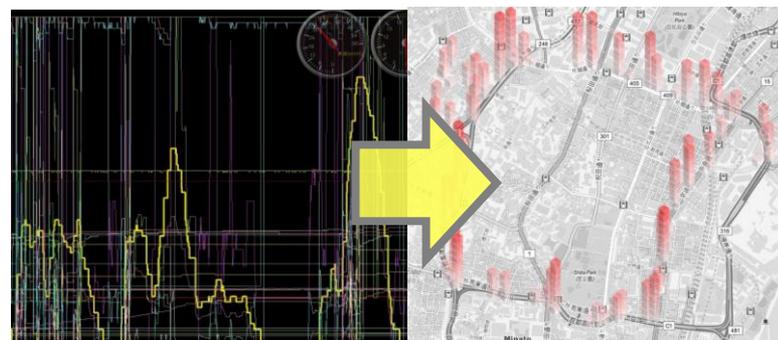
【対応策】
分散化で需要吸収

① 必要なデータを収集

■ 出版購読モデル



AE: アプリケーション
CSE: 共通サービス

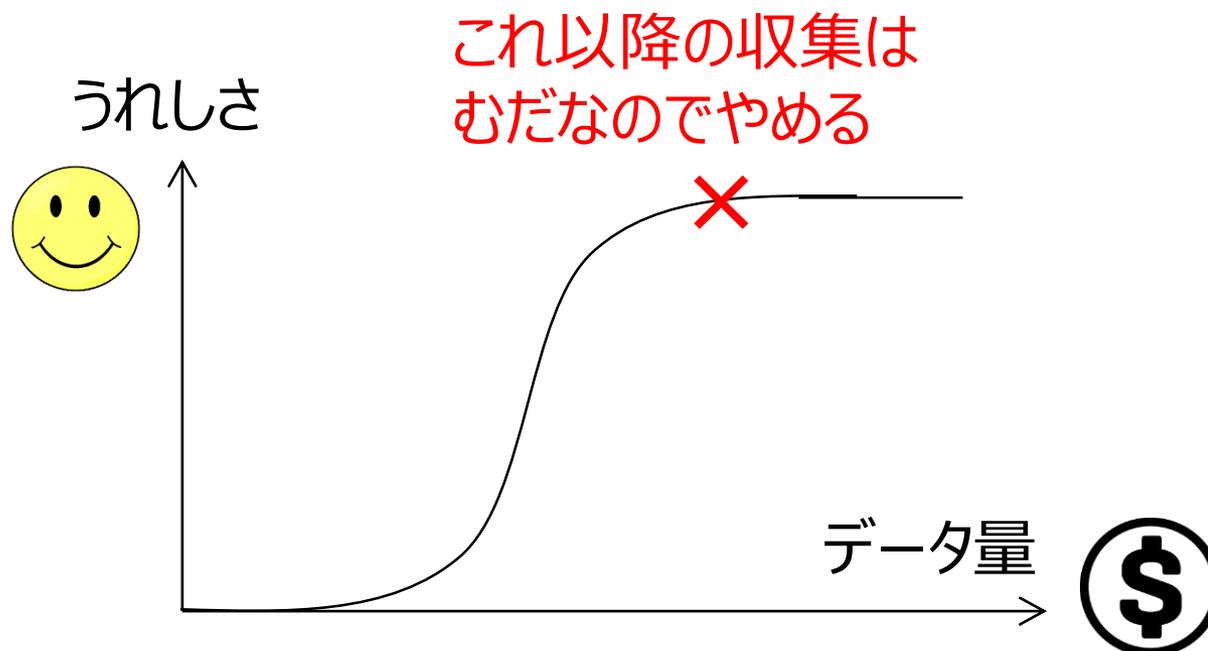


センサデータ

処理済データ

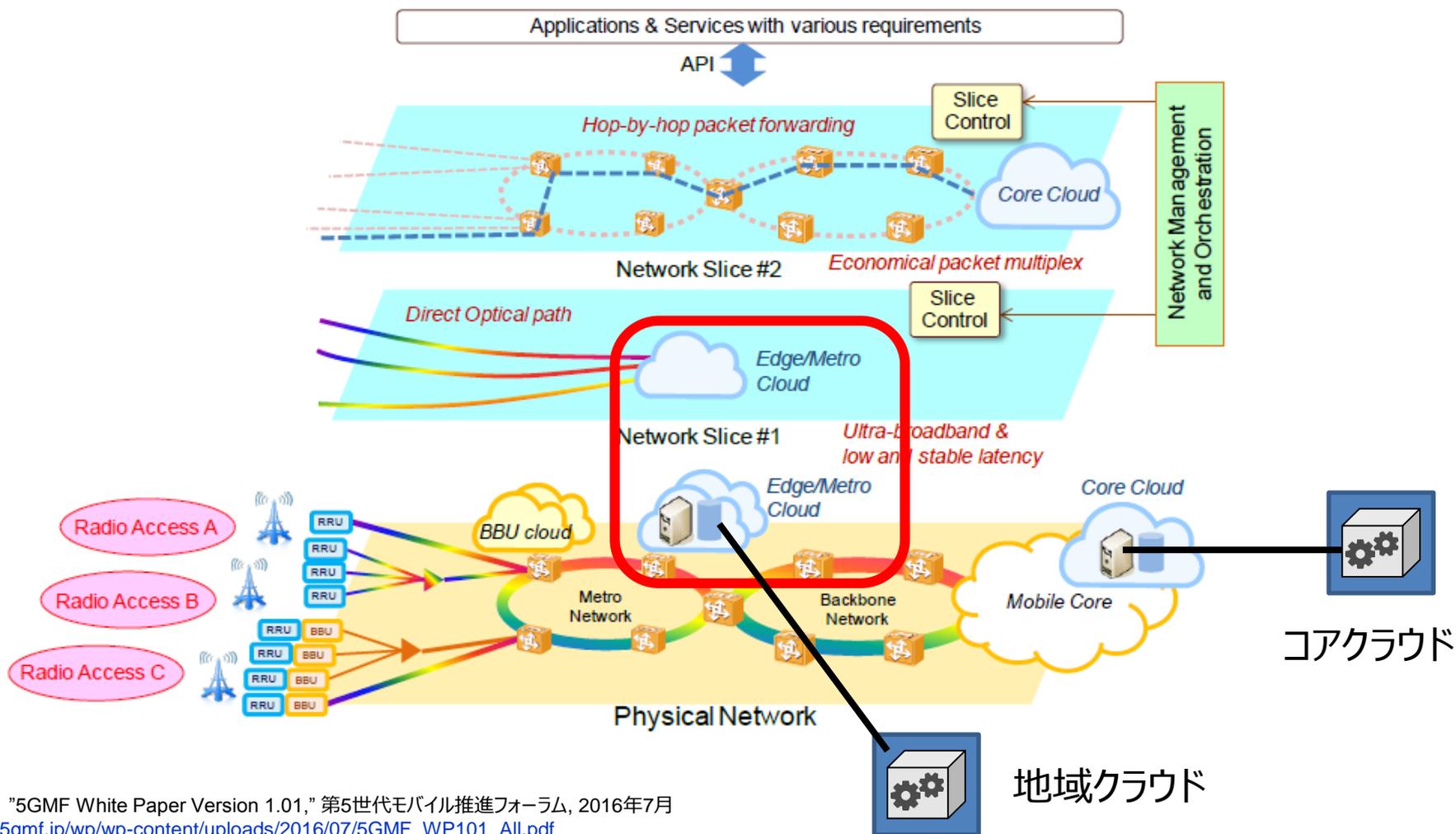
① 必要なデータを収集

- いらないデータを「いらない」という仕組み
 - 十分な量が集まったデータ
 - 既に入手済みのデータ
 - 陳腐化したデータ

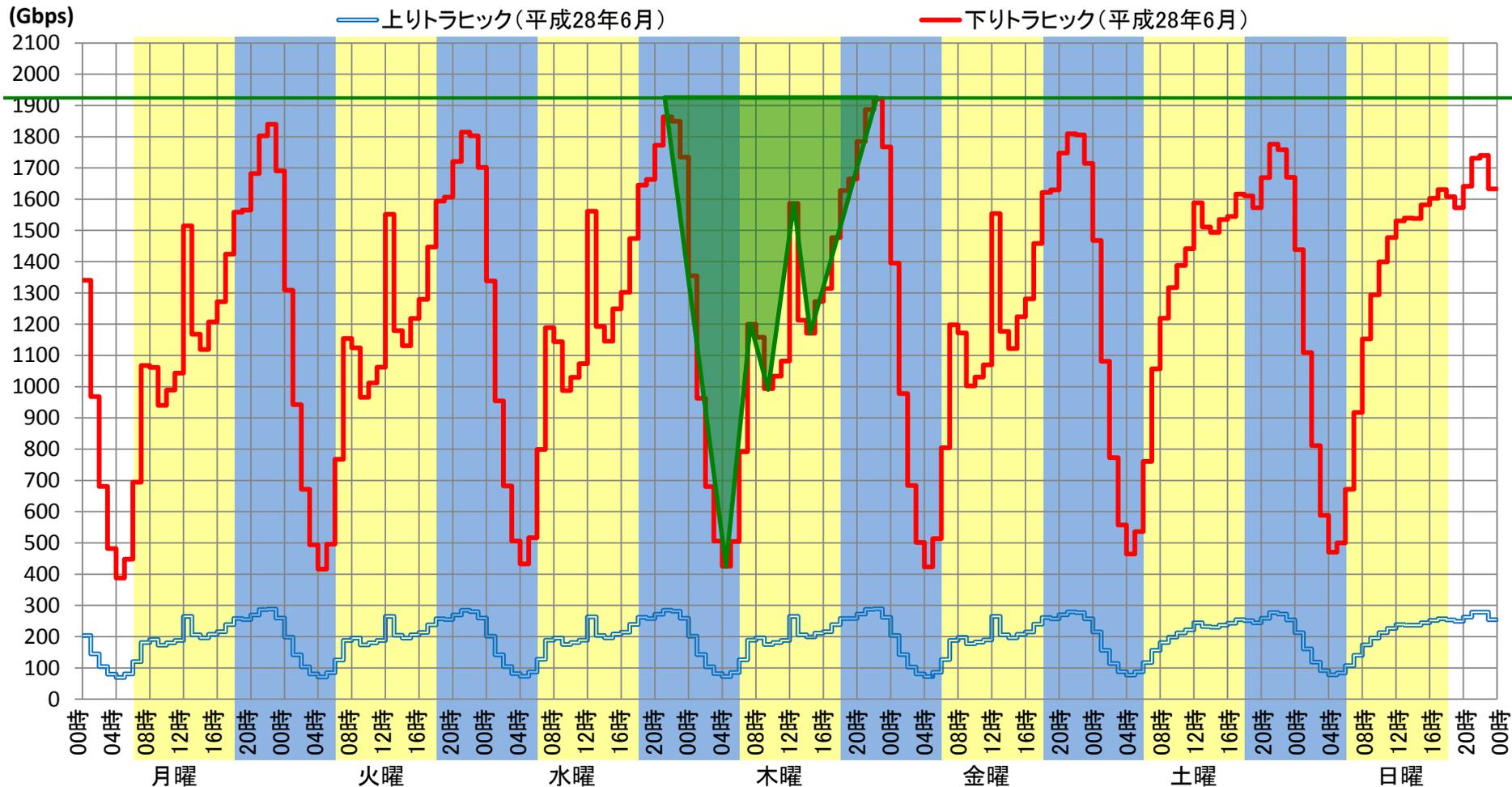


② クラウドを地域に分散配置

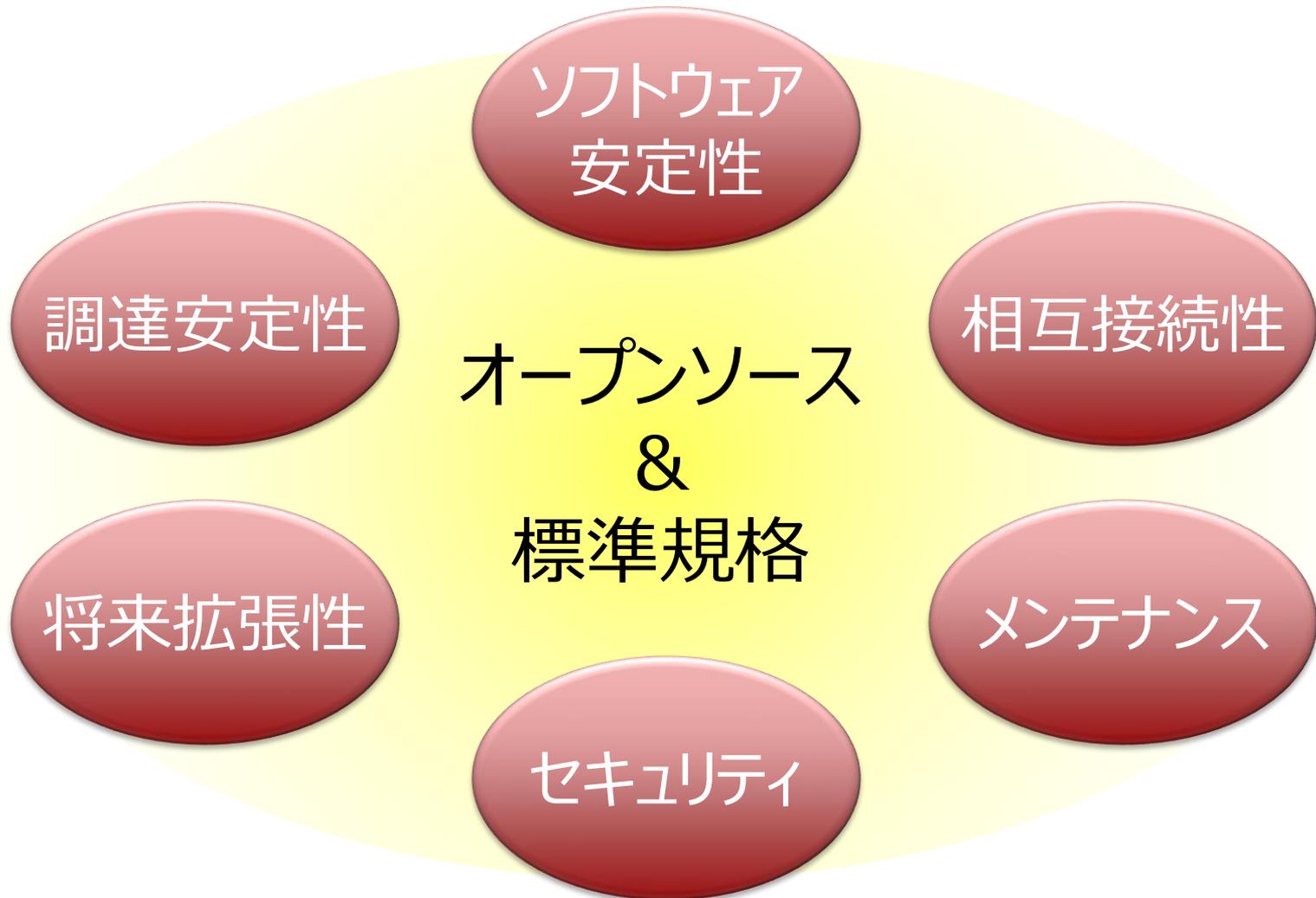
- 基地局とコア網の間に地域クラウドを置けないか？



③ 通信負荷が低いときに利用



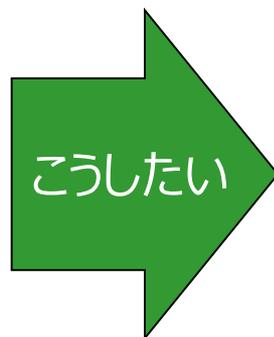
コミュニティにおける開発は重要



コミュニティにおける開発は重要



非競争領域
「買ってきて使う」



協調領域
「声を合わせてお願い」

WORK ITEM

Work Item Title:*	Vehicular domain enablement v1.0.0
Document Number*	WI-0046
Supporting Members or Partner type 2*	Hitachi, KDDI, Toyota ITC, Huawei Technologies, Co. Ltd., LG Electronics, NEC, China Unicom, Samsung
Date:*	2015-09-11
Abstract:*	This work item shall produce a technical report analyzing (1) the requirements and use cases for enhancing oneM2M to support vehicular domain services, and (2) the best practice of oneM2M for vehicular domain.

3GPP TSG-SA WG1 Meeting #77
Jeju Island, South Korea, 13-17 February 2017

S1-171416

Source: NTT DOCOMO, TOYOTA ITC, KDDI, KPN, NEC, Vodafone, DENSO CORPORATION, Qualcomm Incorporated, Ericsson, Intel, LG Electronics, AT&T
Title: New WID on Enhancement of background data transfer
Document for: Approval
Agenda Item: 5

3GPP™ Work Item Description

For guidance, see [3GPP Working Procedures](#), article 39; and [3GPP TR 21.900](#).
Comprehensive instructions can be found at <http://www.3gpp.org/Work-Items>

Title: Enhancement of background data transfer

Acronym: eBT

Unique identifier:

1 Impacts

Affects:	UICC apps	ME	AN	CN	Others (specify)
Yes				X	
No	X	X	X		
Don't know					

- コネクテッドカーのユースケースと要件を紹介
 - ITS、テレマティクス (IVI, IoT)
- テレマティクスの課題と対応策を紹介
 - ビッグデータ需要増 → 分散化で需要吸収
- 通信のムラ解消について提案
 - 必要データ収集、クラウド地域分散、低負荷時利用
- コミュニティにおける開発は重要
 - oneM2M、3GPP