

ASEAN地域へのセンサーネットワークの展開 に向けた提案

— 「センサーネットワーク分科会」とりまとめ概要 —

平成23年7月5日

日ASEAN官民協議会
「センサーネットワーク」分科会

1. センサーネットワーク展開の意義

- ◆ センサーネットワークは、リアルタイムな状況把握や、時系列情報解析による推測を可能とするICTシステムであり、その実現により、社会・経済活動の様々な分野での適切な管理、迅速な対応策の検討を容易に可能とするもの。
- ◆ ASEANへの展開に関しては、特に次の点から、その普及を提言する意義は極めて大きいものと考えられるところ。
 - 今後ASEAN諸国も少子高齢化をはじめとする社会的課題に直面することが予想され、「課題解決型」システムへのニーズが期待されること
 - 新興国において今後発生する膨大な社会インフラ需要に対し、当該社会インフラの高度化・高機能化にセンサーネットワークが寄与する可能性が極めて大きいこと
- ◆ 更に、新たな通信システムがセンサーネットワークを主な実装フィールドとして隆盛を迎えつつあり、かつ、世界の主要企業も標準化の舞台で活発に活動している状況を踏まえると、我が国ICT産業の国際競争力強化の観点からも、センサーネットワークの積極的な取組は極めて重要。

2. ASEAN諸国への提案コンセプト

- ◆ センサーネットワークの実装が想定される分野は、大きく「地球環境」、「エネルギー」、「生産製造」、「施設設備」、「交通基盤」、「都市基盤」の6つの類型に分類可能。
- ◆ そのうえで、次の展開モデルを提案することが適当である。

➤ 社会インフラ組込型モデル

～相手国のニーズの高い社会インフラにセンサーネットワークを組み込んだモデル～

特にASEAN諸国で、需要が高い施設管理、交通基盤、都市基盤といった公共インフラ整備と組み合わせたモデルを構築しパッケージで提案。経済成長が著しいASEAN諸国においては、特定地域に集中的にインフラ建設の整備・都市開発が進められており、このような各種開発案件に「横串」でセンサーネットワークを組込んでいくことがセンサーネットワークの普及を目指す上で有効。

➤ 利活用モデル ～相手国の社会的ニーズの高い分野を念頭においた利活用モデル～

センサーネットワーク上で「安心・安全」(防災、警備等)、「環境」、「医療」等といった相手国のニーズが高い分野を中心に、複数のアプリケーションが有効に機能し得るモデルを早急に構築し、提案。

3. 提案コンセプト(その他留意点)

◆ 標準化への取組

欧米(特にNIST)や中国等がセンサーネットワークを巡る標準化に取り組んでいるなか、我が国としても、引き続き、各種規格の国際展開に積極的に対応することが必要。その際、センサーネットワークのモデルのグローバル展開と並行して、特にアジア諸国とも連携した国際標準化活動を強化していくといった視点も重要。

◆ 優位なオペレーションノウハウを活かした提案

センサーネットワークは、人やモノ、設備などの「状態」や「変化」を直接感知・認識して適切なサービスやオペレーションに結びつけることで新しい付加価値を創造するシステムであり、センサーネットワークシステムの有効性を示す上では、そのオペレーションが重要な要素の一つ。

具体的には、高度なICT社会インフラが整備された国で、これほどの規模の災害に見舞われたケースは世界でも他に例がないことを踏まえ、東日本大震災の際の情報収集・共有や情報インフラの復旧の過程で培った知見を、相手国と共有するといった点も含めて我が国のオペレーションノウハウの優位性を活かした提案を行うことが重要。

4. 重点対象国の設定

今後の経済成長性、企業の事業環境、他の社会インフラニーズのボリューム・整備状況等を踏まえると、以下の国を重点対象国として想定することが適当。

- **インドネシア**
- **タイ**
- **ベトナム 等**

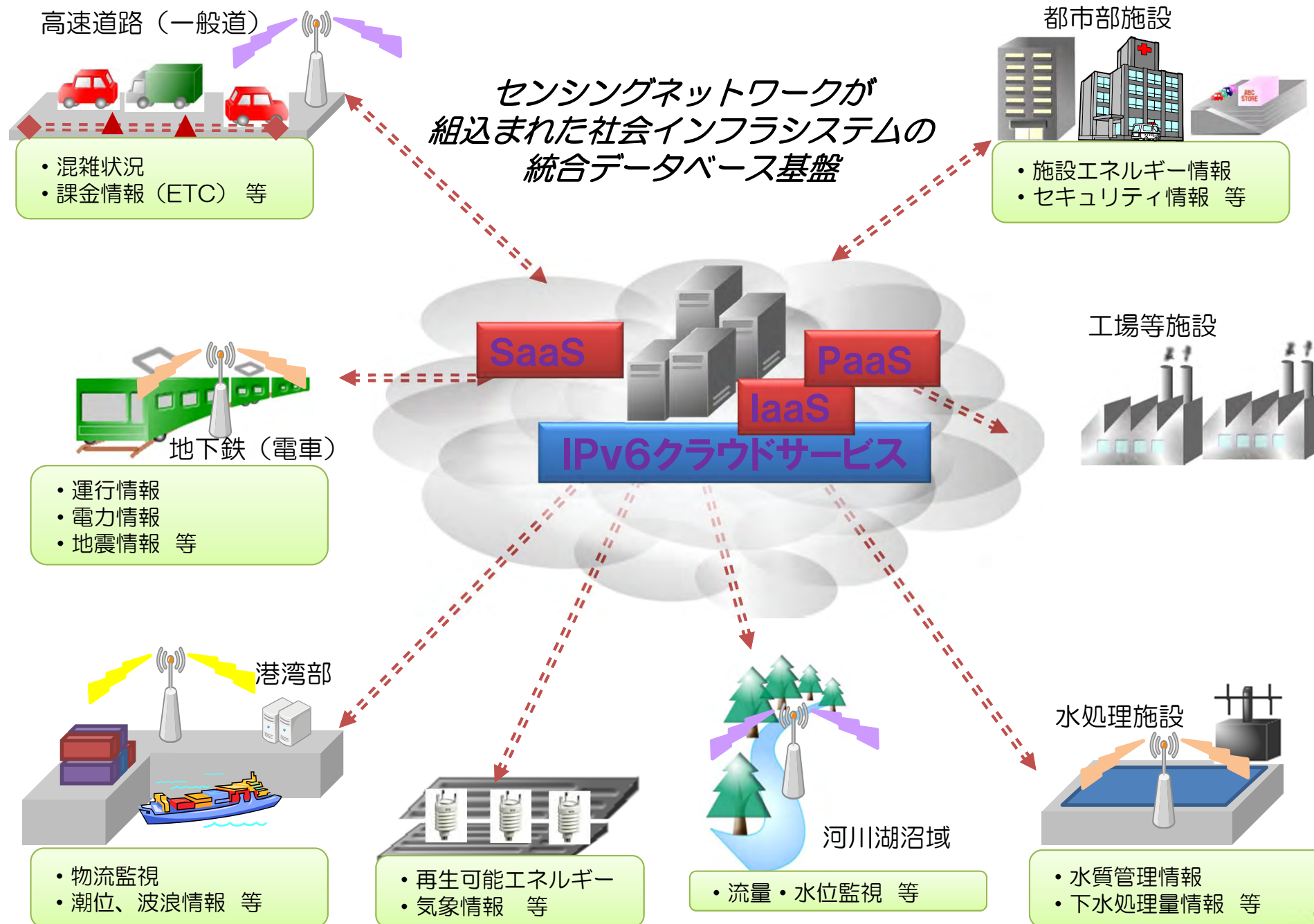
5. 展開シナリオ

- ◆ 特に社会インフラ組込型モデルを提案する場合、相手国の開発計画と連動することになるため、調査段階でICT分野のみならず、相手国の開発計画等を精査し、調査結果を踏まえ関係機関と連携しつつ、F/Sや実証を早期に実施していくことが必要。
- ◆ 中長期的には、上記の取組で検討されたシステムの本格導入を目指していくこととするが、更に、都市開発等の複数のインフラ整備を伴う複合的なプロジェクトが主流になるであろうことを踏まえ、このような大規模インフラ整備への組込を前提としたシステムをメニュー化することが必要。また、併せて、ASEAN全域への展開についてのシナリオを早急に策定する。

(参考1) センサーネットワークの実装される分野の類的整理

| 領域 | 適用分野 | センサーネットワークの具体的な活用事例 |
|-------|---------------------------------|---|
| 地球環境 | 大地、河川、湖沼、海洋、大気、宇宙、生態 等 | アメダス(AMeDAS; Automated Meteorological Data Acquisition System)等の気象や自然界の状況についてモニタリング |
| エネルギー | 光、水力、風力、ガス、石油、地熱、バイオ等 | 電力系統制御システムのように、エネルギーの供給源の状況やその流通状況についてモニタリング |
| 生産製造 | 農林水産物の育成及び管理、製造、建設、物流等 | 農業や生産施設、建設現場のように製造にかかわる設備や製造過程、また、物流の状況をモニタリング |
| 施設設備 | 施設内環境、設備利用状況、セキュリティ、業務商業、居住等 | ファシリティマネジメントシステムのようにビルや店舗、住宅等の稼働状況、エネルギー消費状況等をモニタリング |
| 交通基盤 | 道路、鉄道、橋梁、港湾、空港、船舶、自動車、航空機、マストラ等 | インターネットITSや鉄道運行管理ネットワーク等の交通施設の稼働状況や安全管理等をモニタリング |
| 都市基盤 | 清掃、リサイクル、水処理、共同溝、市場、公園、水辺等 | 統合都市管理システムのように、都市における供給処理基盤や公共施設の管理やエネルギー消費状況をモニタリング |

(参考2-1)社会インフラ組込型モデルの提案例



(参考2-2) 利活用モデルの提案例

