

# 韓国の協調 ITS プロジェクト

ITS・新道路創生本部 中村 徹

REPORT

## 1 はじめに

韓国では交通事故、渋滞、大気汚染の課題があり、これらを減らす目的で協調 ITS サービス（以下：C-ITS）の技術開発と全国展開を 2014 年～2020 年の短期計画、2021 年～2025 年の中期計画そして 2026 年～2030 年の長期計画を立てている。C-ITS は 5.9GHz（WAVE）の通信を利用して、路車間サービス、車車間サービスそして人・車間サービスを考えている。

C-ITS の実現に向けて、2014 年 7 月～2017 年 7 月（当初予定は 2016 年 12 月まで）に路車間サービスのパイロットプロジェクトがソウルから南へ約 100km、バスで 1 時間半～2 時間の世宗特別自治市（韓国の中央官庁が集まる行政中心複合都市）と大田広域市で実施された。このパイロットプロジェクトの世宗で実施された内容を報告する。

※ C-ITS は Cooperative Intelligent Transport Systems の略語

### ～参考情報～

#### 韓国の交通事故データ

交通事故数 : 215,354 件  
 交通事故死者数 : 5,092 人  
 交通事故負傷者数 : 328,711 人、  
 登録車両台数 : 20,002,967 台（2014 年 11 月時点）

出典：韓国の警察統計 2013 年

#### 日本の交通事故データ

交通事故数 : 629,021 件  
 交通事故死者数 : 4,373 人  
 交通事故負傷者数 : 781,494 人、  
 登録車両台数 : 76,892,517 台（2015 年 3 月時点）

出典：日本の警察庁統計 2013 年

## 2 C-ITS

C-ITS は短期（2014 年～2020 年、この内 2014 年～2016 年をパイロットプロジェクト）、中期（2021 年～2025 年）そして長期（2026 年～2030 年）に分けて計画されている協調 ITS サービスである。それぞれの目標を表 1 に示す。

パイロットプロジェクトは韓国の国土交通省が主導し、韓国高速道路公社、ITS 韓国そして韓国交通研究所がシステム構築、運用、規格そして影響分析を行った。このプロジェクトは、大田－世宗間の 87.8km（高速道路、都市部道路、地方道路の合計）の道路を利用して 2014 年 7 月～2017 年 7 月まで 15 の路車間サービス（サービスの内容は写真参照）を実施した。韓国政府は 2020 年までに全ての高速道路にこの路車間サービスのシステムを導入する計画である。

C-ITS の実現に向けては、高速道路と一般道の路側機の設置は国で行い、管理・運営を韓国高速道路公社が行う事となっている。

韓国政府の C-ITS 計画は、下記の計画を立てている。

- 2017 年～2020 年に韓国内の全高速道路への路側機を設置
- 2021 年～2025 年には都市部の国道に路側機を設置
- 2026 年～2030 年には主要な地方道に路側機を設置

表1 C-ITSの計画

|             | 短期計画 (2014 ~ 2020)                 | 中期計画 (2021 ~ 2025)              | 長期計画 (2026 ~ 2030)              |
|-------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 対象道路        | 高速道路 68%<br>国道 0%<br>地方道路 0%       | 高速道路 100%<br>国道 16%<br>地方道路 12% | 高速道路 100%<br>国道 67%<br>地方道路 17% |
| 安全支援サービスの開発 | 路車間                                | 路車間・車車間                         | 車車間・人と車間                        |
| 車載器の普及      | 10%                                | 50%                             | 70%                             |
| 予算          | 約 829 億円<br>(内約 17 億円はパイロットプロジェクト) | 約 1,334 億円                      | 約 1,317 億円                      |
| 総予算         | 3.5 兆ウォン (約 3,500 億円)              |                                 |                                 |

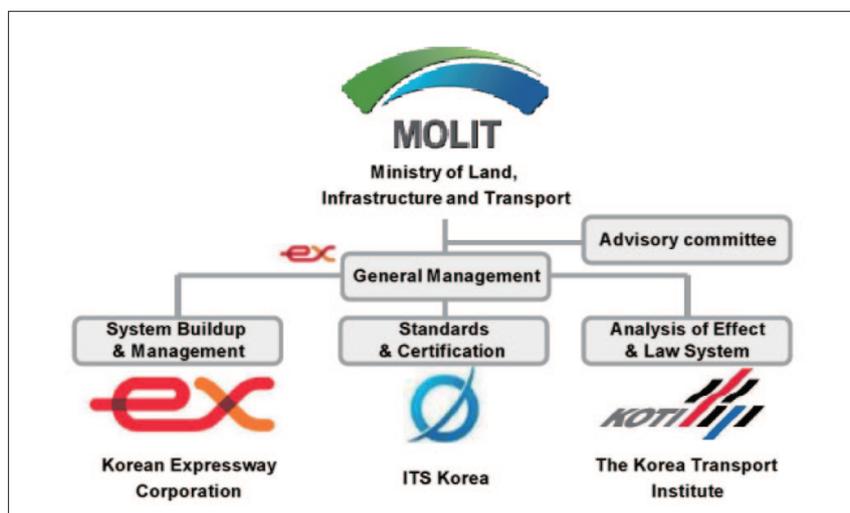


図1 C-ITSの組織図

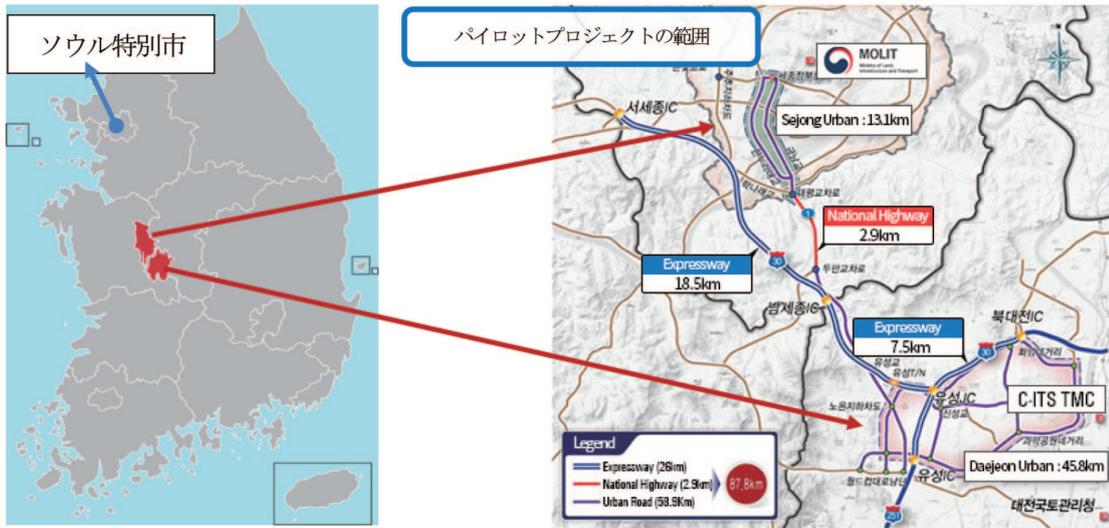
出典：http://www.c-its.kr/english/getMain.do (C-ITSのホームページ)

### 3 パイロットプロジェクト

●概要

- ・ 場所は政府都市の世宗と大田
- ・ 実施道路は高速道路が26km、国道が2.9km、地方道路が58.9kmの合計87.8km
- ・ 実施期間は2014年7月～2017年7月の3年間
- ・ 予算は約17億円
- ・ 通信はWAVE (5.9GHz) を利用
- ・ 車載器は3,000台
- ・ 路上に設置された機器の種類は、路側機が79箇所、カメラが9基、信号情報が12基、人感知システムが6基、気象観測機が1基、フリーフローETCが3基
- ・ 協調ITSサービスは車車間通信、路車間通信の安全安心・道路交通情報提供サービスの15種類

●パイロットプロジェクトの場所



出典：http://www.c-its.kr/english/getMain.do (C-ITS のホームページ)

●パイロットプロジェクトのサービス内容

- ・ 路車協調サービス



合流注意情報



工事箇所情報



障害物危険情報



交通情報 (文字)



交通情報



市内渋滞情報



横断歩道の歩行者情報



信号情報

※歩行者情報は、カメラで人を認識し、その情報を路側機から車載器へ送信

・ 車車間通信サービス



右折時安全支援情報



衝突注意情報 (前方車両急停止)



スクールバス情報



緊急車両接近情報



追突注意 (低速車両あり)



故障車情報

#### 4 所見

車載器がまだ高価なため自動車への装着には長期間必要だと思われる。

路側インフラは政府主導で整備を進める方針であり、高速道路と一般道路の路側インフラおよびサービスの整備と運用は韓国道路公社が任されることとなっている。

将来的な構想としては、現代自動車 (HYUNDAI) や起亜自動車 (KIA) の新車には、最初から WAVE (5.9GHz) のシステムを搭載した車両を販売する予定とのことである。

#### 5 おわりに

韓国だけでなく台湾でも同様のプロジェクトが実施されている。台湾のプロジェクトでは、人、自転車そしてバイクでも安全安心の路車協調サービスが受信できる WAVE (5.9GHz) の小型端末が発売される予定がある。台湾の路車協調サービスの調査については現在台湾の関係者と交渉中である。

韓国の C-ITS を見学されたい場合は当機構にご連絡ください。(先方の都合で見学できない場合があります。)