

次世代ITSと自動運転に関する国土交通省の取組み*

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism's Initiatives Regarding Next-Generation ITS and Autonomous Driving

竹下 正一¹⁾
Shoichi Takeshita

The Road Bureau of the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism is working to solve road-related issues, such as changes in road mobility and driver shortages, and to create new value. This article focuses in particular on ITS, and introduces the current situation, dividing it into efforts to build next-generation ITS and efforts related to autonomous driving.

KEY WORDS Information, Communication, and Intelligence, Information Technology/Intelligent Transport System, Road, Road Environment Autonomous Driving [E2]

1 はじめに

我が国では、高齢者の移動手段の確保やドライバー不足など、人流・物流に関わる様々な課題が顕著になっている。また、道路を利用するモビリティにも変化が見られ、スマートフォン・アプリを活用した人の移動、電動キックボード、シェアサイクルなど新たな形態による移動、さらに、自動車については、自動運転やSDV(Software Defined Vehicle)化等が進んでいる。こうした変化とともに、民間企業では、プローブ情報の他、独自に収集した交通データを活用し、観光行動分析や車両運行・安全運転支援といった多様なサービスの開発・提供が進んでいる。

国土交通省道路局では、こうした社会の変化や顕在化する課題に対して、その解決や新たな価値の創造を目指した取組みを進めている。

本稿では、特に ITS に焦点を当て、次世代の ITS 構築に向けた取組みと自動運転に関する取組みに分けて、現状を紹介する。

2 次世代ITS

表 9-8 1976 年中国人口

ITS/Intelligent Transport Systems 12, 1998

© 2000 Blackwell Science Ltd

(二) 第一类课程 是指以《中国药典》收载的药品为对象, 以《中国药典》为教材, 以《中国药典》的编写体例为蓝本, 以《中国药典》的编写方法为模式, 以《中国药典》的编写过程为流程, 以《中国药典》的编写结果为目标的课程。

000-000 0000-0000-0000-0000-0000

運輸政策(327)を提示し、「人・運輸・空間」の三要素を一体のシステムとして捉えることで、交通の円滑化や安全性の向上、環境負荷の低減を目的とする交通システムである。我が国では、主に道路交通分野で展開しており、カーナビゲーションシステムを基にした道路交通情報の提供や、高速道路におけるETCなどが社会実装され、国民の豊かな生活にも大きく貢献してきた。

2015年に導入されたEPC20では、事故の発生情報や道路状況などの追加データを収録し、これをビッグデータとして活用することで、より高度な交通や交通安全の対策が可能となっている。

IT化は、人と組織と業務の間に一層で通り通っているが、近年「労働者」「人」にも、大きな変化が生じている。例えば、スマホやタブレット端末の普及、スマートフォンの普及の増加である。そして、「労働」においても、「チーム・ネットワークワークの構築」と「協働創造による多機能的空間への進化」をコンセプトとした労働の改善や多様な働き方（WLBなど）をとりまとめ、労働インフラのデジタル化や、労働環境のリアルタイム改善といった取組みが進められている。IT化についても、企業側のIT化に向けた議論を行うため、労働者、労働者代表、企業代表、労働政策関係者らによる、「企業側IT化推進会」を2015年3月に設置し、WLBなどの実現に貢献する企業側IT化の推進に向けた議論を進めている。

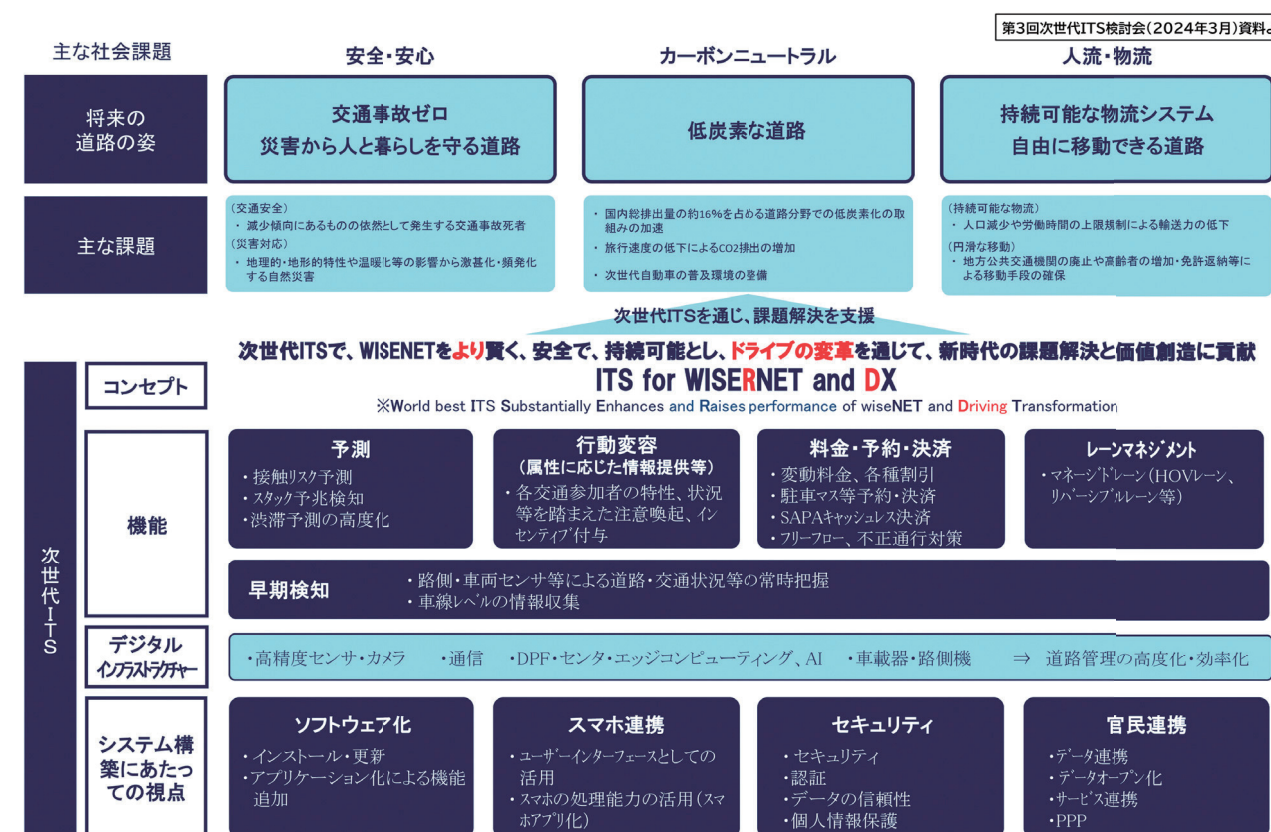


図1 次世代ITSのコンセプト

表 3 臺灣與大陸的比較

「教育文化庁審議会」では、2004年3月に、教育文化庁のコンセプト（図3）をまとめた。このコンセプトでは、教育文化の分野に属せられる機関として、学級、幼稚園、学校、学級・学校、専門学校、大学、大学院、研究機関などを挙げている。これらの機関は、知識の増進や文化の向上を図るうえで不可欠な機関である。また、教育文化の分野のシステム構築にあたっては、ソフトウェア、データベース、セキュリティ、防災関連といった観点も重要になる。審議会では、このコンセプトを基に、ユースケースの活用や文化遺産デジタル化に着手するなど、教育文化の社会発展に向けた取組みを推進させている。

3.3 集計データと99

先行例をプロジェクトでは、先行例の成功2例の調査等を利用して、① 交通安全対策、② スタッフ対策、③ RPA 導入の機向上、④ 自働運転、⑤ 人間率過剰減正化を「先行プロジェクト」に設定し、施策で実施を行うこととしている。これらの実施には、検討会の構成員が参加し、実

同で実施されている。現在、各プロジェクトでは、諸語の整理や実証資料の集約を進めており、2015年度中に諸語での実証を行う予定である。実証から得られた結果は、現行段階で対応可能なものについては適宜かに諸語実証を進め、将来的に諸語を諸語についてはおおむね2015年度の実証や整理として実施することを目指すとしている。

3 自動運転に関する取組み

表 2 檢驗變數的變異係數、平均數與標準差

我が国では、少子高齢化・人口減少などにより、地域社会サービスの低下やコミュニティの機能低下など、新しい手不足など交通や物流を担う者も減少は様々な課題を抱えている。これらの社会課題の解決に寄与すると思われる技術の一つとして、自動運転技術の社会実装が期待されている。

自動車運転はレベル1からレベル5までの5つの段階で定義されるのが一般的である。レベル1～2はシステムが一方向もしくは両方向の運転支援を行うシステムであり、運転支援ブレーキやアダプティブクルーズコントロールなどが代表