

高速道路交通管制における異常事象の情報提供に関する調査専門委員会
設置趣意書

ITS 技術委員会

1. 目的

高速道路交通管制の大きな役割は、各種情報の収集および処理を行って、道路利用者が安全・快適にドライブするための情報提供にある。一方で、高速道路の逆走や、気象異常等による事故などのニュースがメディアでも報じられることが多い。このような人命にかかわる逆走等危険走行の抑止や異常事象等による事故の未然防止は非常に重要な課題である。このようなことを受け、本調査専門委員会では、異常交通のほか上記の異常事象等を含めて、高速道路交通管制における異常事象の早期検出、異常事象情報提供やその効果に関する調査・研究を目的とする。

2. 背景および内外機関における調査活動

ITS と総称される道路交通のインテリジェント化に関する調査研究が世界各国で活発に進められており、VICS（道路交通情報通信システム）やETC（ノンストップ自動料金支払いシステム）等は、社会的にも認知され普及も進んでいる。

ETC の普及による多様な料金施策の実現や ETC 技術を活用したスマート IC の整備、また DSRC（スポット通信）技術を応用した駐車場料金の自動收受、自動車からのプローブ情報の収集等、積極的な取り組みがなされている。VICS 及びその後継である ITS スポット通信サービスの実現には関係機関の交通管制システムが大きく寄与している。このように、情報収集や提供の手段も充実かつ多様化してきた。

情報提供方法は ICT（情報通信技術）の進歩とともに変遷し、従来のインフラストラクチャ設備からの公共性の高い情報提供が中心であった時代から、近年はカーナビゲーションシステムや PC、携帯情報端末等のモバイル機器を対象とした個々人の目的に合わせた情報提供の方法も開発され、ますます情報提供の多様化が進んでいる。そして、その中に用いるコンテンツの重要性も増している。

先に設置された「高速道路交通管制における提供情報の高度化に関する調査専門委員会」では、情報提供のもとになるコンテンツを中心に提供情報の高度化について調査検討した。すなわち、情報提供ツールの多様化とともに、提供情報の内容や質に対する検討も必要であり、特に高速道路では交通分散あるいは道路の有効利用のためには適切な情報提供が求められる。道路の有効利用のための手段として、道路上の情報板のほかカーナビやスマホなどのパーソナルメディアを利用した情報提供、並びにロードプライシングなどがある。これらに必要な情報として、どのような情報をどのようなタイミングで流せばよいのか、その品質はどの程度なのかなどの検討が必要である。そこで、先の調査専門委員会では、高速道路交

通管制システムの高度化に向け、高速道路交通管制において重要となる、効果的な情報提供のあり方やそのコンテンツである提供情報に関する調査・研究を目的とした。

その結果、より分かり易くきめ細かい、より効果のある情報提供が望まれており、サグ部などでの速度低下防止を目的とした視線誘導灯による速度調整情報や、事故発生からの経過時間情報、車両や歩行者に対する逆走・誤進入警告情報など、最新の ICT 技術を活用したよりきめ細かい情報提供が試験的に実施されつつある。このなかで、人命にかかわる事故に直結する逆走や誤進入の未然防止は重要であり更なる検討が必要であることや、気象等による災害時の情報提供の重要性が指摘された。このような背景から、上記のことも含めた異常事象に対する情報提供に関する調査研究を実施したい。

3. 調査検討事項

(1) 高速道路の異常事象に関する現状調査

現状の交通管制システムにおける異常事象を洗い上げるとともに、異常事象の提供の仕方やシステム構成の現状について調査する。また、パーソナルメディアを含めた情報提供に関連するシステム・設備等についても調査する。

(2) 新たな異常事象情報に関する調査・検討

異常事象情報を分類整理するとともに、新たな異常事象や提供コンテンツについて具体的に調査検討する。その他、関連システムについても同様の調査検討を行う。そのなかで、現状の問題点や課題を整理する。

(3) 異常事象情報提供のシステム化とその効果に関する調査・検討

交通の安全や円滑のために、今後必要とされる異常情報を整理する。そして、最新の ICT 技術を活用した、センシング並びに異常事象の情報提供システムのシステム構成及びその効果等について調査検討する。

(4) 関連システムに関する調査・検討

高速道路交通管制システム以外の関連システムの情報提供について調査検討する。また、異常事象情報提供に限らず、今後応用可能と思われるヒューマンインターフェース技術についても調査検討する。

4. 予想される効果

調査の結果は、交通管制システムの更なる高度化に向けた交通管制システムの拡張や再構築を視野に、道路管理者への新たな提言とするほか利用者の安全とサービス向上につながるるとともに、近年急速に進展している ITS の実現に向けてその効果を発揮することができると予想される。さらに、これらの技術において ITS 分野における日本の国際的立場の向上と、電気工学応用分野の拡大発展および交通管制システム技術の継承と技術者の育成に寄与する。

5. 調査期間

平成 31 年 (2019) 2 月～平成 33 年 (2021) 7 月

6. 委員会の構成 (職名別の五十音順に配列)

委員長	泉 隆 (日本大学)	会員
委員	安達 大助 (電気技術開発)	会員
同	阿部 敦 (オムロンソーシアルソリューションズ)	会員
同	伊藤 功 (イトーコー技術事務所)	会員
同	北村 孝二 (阪神高速道路)	非会員
同	佐藤 宏一 (コイト電工)	会員
同	鷺見 護 (AMEC コンサルタンツ)	会員
同	高羽 禎雄 (東京大学名誉教授)	会員
同	田子 和利 (名古屋電機工業)	会員
同	谷口 浩二 (星和電機)	会員
同	坪井 真也 (三菱電機)	会員
同	遠山 淳一 (住友電工システムソリューション)	会員
同	長野 英俊 (日本電気)	非会員
同	早川 祥史 (三菱重工機械システム)	会員
同	藤本 恭平 (高速道路総合技術研究所)	非会員
同	三橋 美洋 (名古屋高速道路)	会員
同	峯山 悟 (サンリツオートメイション)	会員
同	盛岡 祐一 (パナソニックシステムソリューションズジャパン)	会員
同	矢部 耕太郎 (首都高速道路)	会員
同	山口 眞治 (富士通)	会員
同	山本 浩之 (本州四国連絡高速道路)	非会員
同	山本 亮太 (東日本高速道路)	確認中
同	渡邊 泰男 (東芝インフラシステムズ)	会員
幹事	佐々木 剛 (首都高速道路)	会員
同	山澤 純基 (電気技術開発)	会員
幹事補佐	高橋 聡 (名古屋電機工業)	会員

7. 活動予定

委員会 6 回/年 幹事会 6 回/年

見学会 2 回/年

8. 報告形態 (調査専門委員会は必須)

技術報告をもって成果報告とする。

以 上