

信号情報及び物標情報について

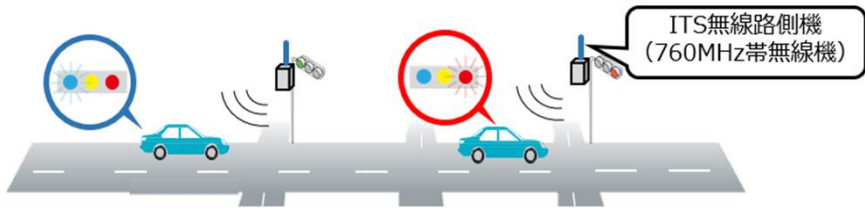
警察庁交通局

検討事項

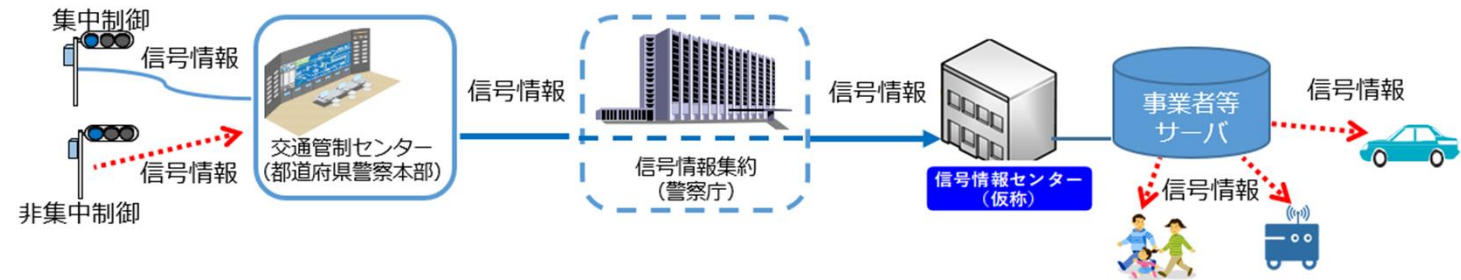
- V2N/V2Iによる信号情報提供の実現スキーム
 - 提供体制
 - 費用負担の在り方
- 交通情報提供に関するルールの在り方
 - 自動運転車に対して交通情報を提供する事業者の役割や責任の在り方

信号情報提供に係る研究開発

V2I方式 ITS無線路側機インフラを通じた信号情報の提供



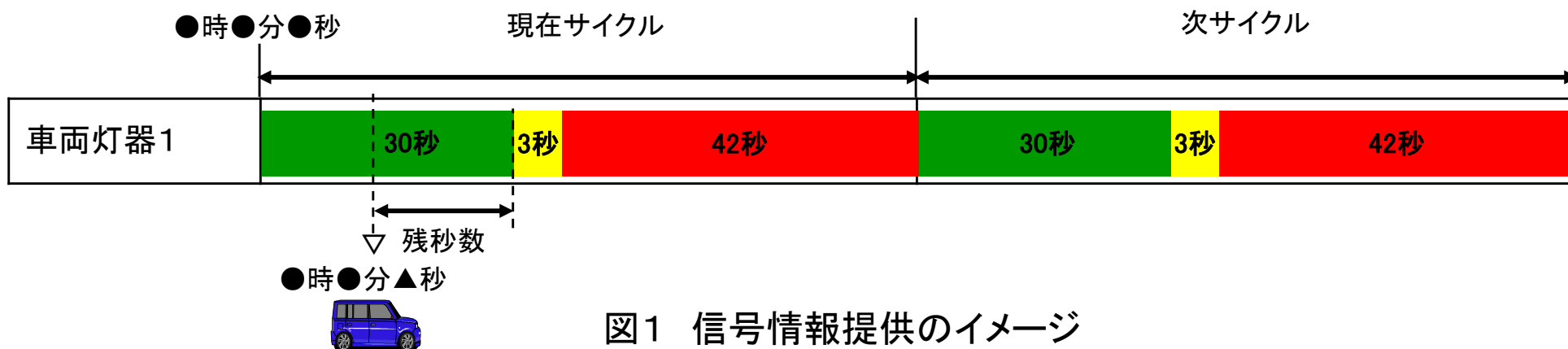
V2N方式 クラウドと携帯電話通信網を活用した信号情報の提供



V2N方式による信号情報について

1 信号情報の概要

信号灯器の青、黄、赤の灯色の変化を1サイクルとし、近い将来(2サイクル)の信号灯色の秒数を予定情報として提供する。



2 信号情報のユースケース

多様な交通主体が混在する環境となるため、信号機の灯火に従うことを原則とする。その上で、想定される信号情報のユースケースは次のとおり。

信号情報の活用ケース	
ケース1	交差点に進入する前の段階でのジレンマゾーン※回避等、走行の円滑化の目的で信号情報を活用
ケース2	交差点通行時に車載カメラにより信号機の灯火を認識した上で、ダブルチェックする目的で信号情報を活用

※ 車両の前方にある信号が黄信号に変化した際、安全に減速して停止線を超えずに停止することができず、反対に、そのままの速度で進行すると停止線を超える前に赤信号になってしまう速度と位置関係の範囲。

3 信号情報の誤差

- ・ 信号情報の誤差とは、実際の信号機の灯色変化時刻と提供した信号情報の灯色変化時刻の差のことをいう。
- ・ (一社)日本自動車工業会の自動運転における要件では、信号誤差は±300ミリ秒とされている。

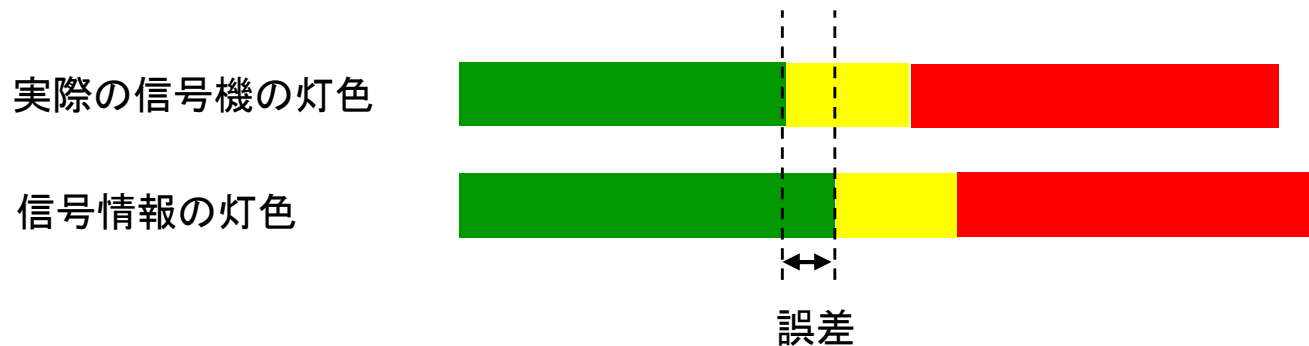


図2 信号情報の誤差のイメージ

4 信号情報の遅延

信号情報の遅延とは、信号制御機等で信号情報を作成してから、利用者が受信するまでに経過する時間をいう。

- ・ 通常の信号機では、灯色変化時刻に対して余裕を持って信号情報が作成・配信されるため、遅延の影響はない。
- ・ 押ボタン式等の信号機では、任意のきっかけで灯色が即時に変化するため、遅延の影響が課題となる。

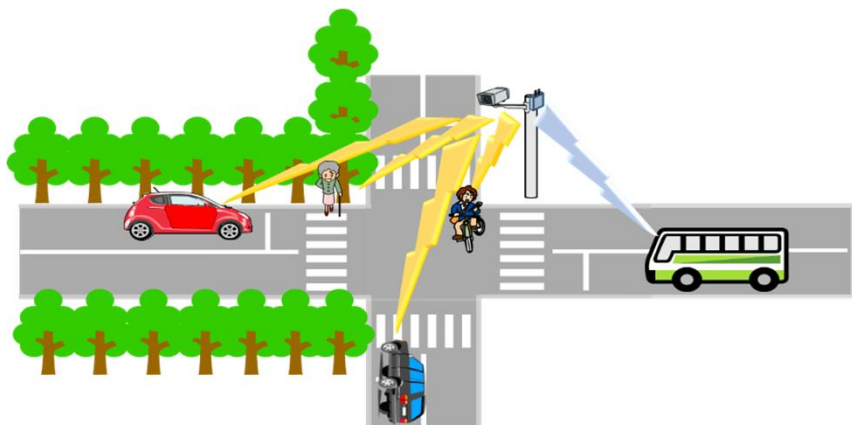
物標情報について

1 物標情報

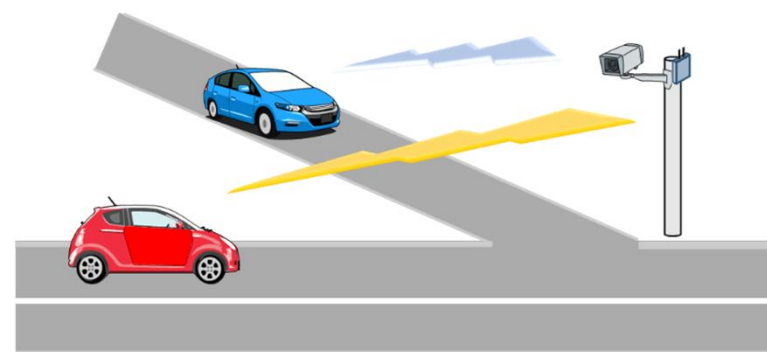
物標情報とは、センサ等により検知した物体の存在情報(位置情報や速度を含む場合もある。)のことをいう。

2 物標情報のユースケース

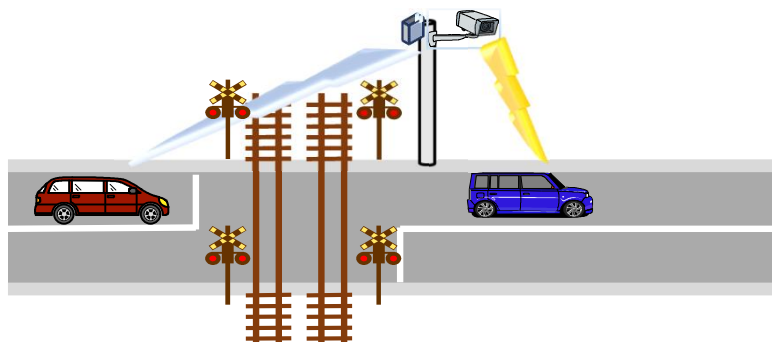
ケース1: 交差点における安全運転支援／自動運転支援



ケース2: 高速道路や一般道路における合流支援



ケース3: 踏切支援



	物標情報(検知情報)	想定される支援
ケース1	横断しようとしている移動体の存在情報	・飛び出し事故防止支援 ・交差点右左折通過支援
ケース2	本線を走行している移動体の存在情報	本線に合流する移動体への合流支援
ケース3	踏切先の移動体の存在情報	踏切通過支援(先詰まり支援)