

カーナビによる踏切迂回案内の提案

背景と目的

踏切事故防止のため、カーナビで踏切の自動車通行量を減少させることを考えた。カーナビの会社によっては、国交省が公表しているしゃ断時間40分以上の踏切を迂回する案内を既に行っているものもある。これをさらに他の踏切にも適用できれば、踏切全体の自動車通行量が減少し、踏切事故が減少する可能性がある。本研究では実際にカーナビ会社の案内サービスを通じて迂回案内を配信し、実際の通行量減少効果を検証する実証実験を実施した。

開発前の問題点

車の事故防止は障検などのハード対策により減少して来たが、ここ数年は横這い。このため、ハード対策以外の事故防止対策として、踏切通行量の減少策を検討。

開発したもの

関東4支社の195踏切の平均待ち時間を算出(図1)し、踏切通過ルート of 所要時間に加算。

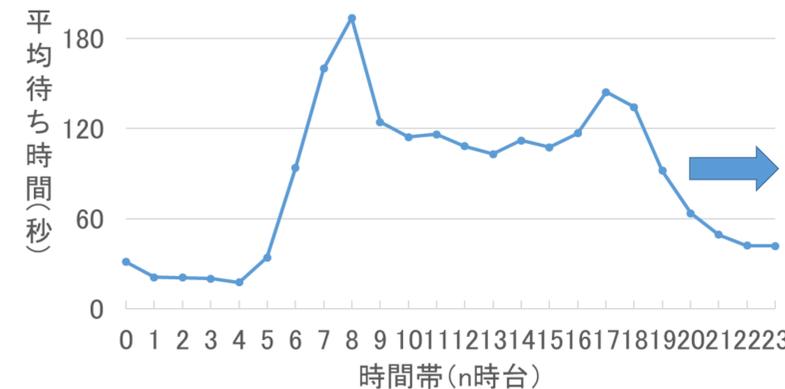


図1 踏切の平均待ち時間
(例:南武線 平瀬第一踏切)

ドライバーが迂回による所要時間・距離の増延を把握した上で、迂回するか否かを選択できるシステムを構築(図2)。

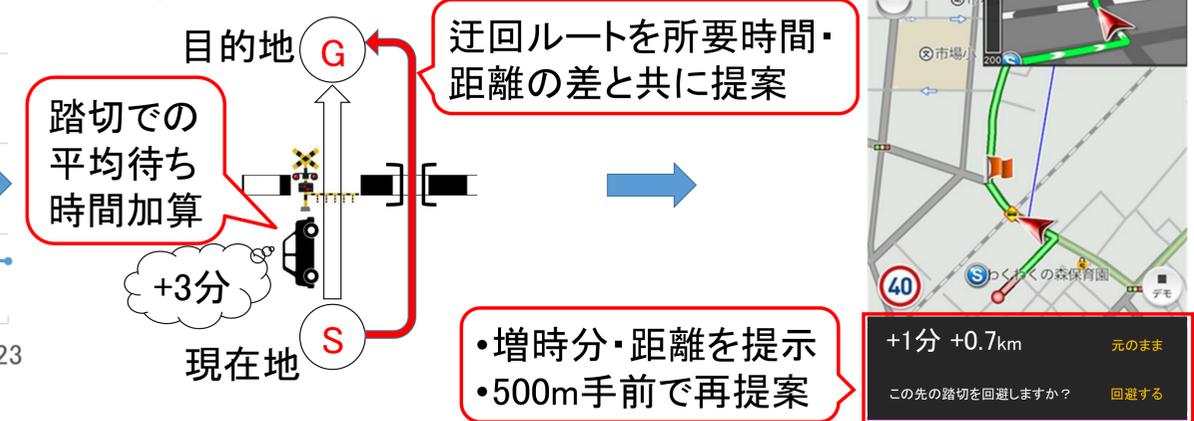


図2 迂回提案と選択

実験結果

踏切手前500mでの提案では、半年間の実験で約9万台中1万1千台、11.4%が迂回を選択(図3)

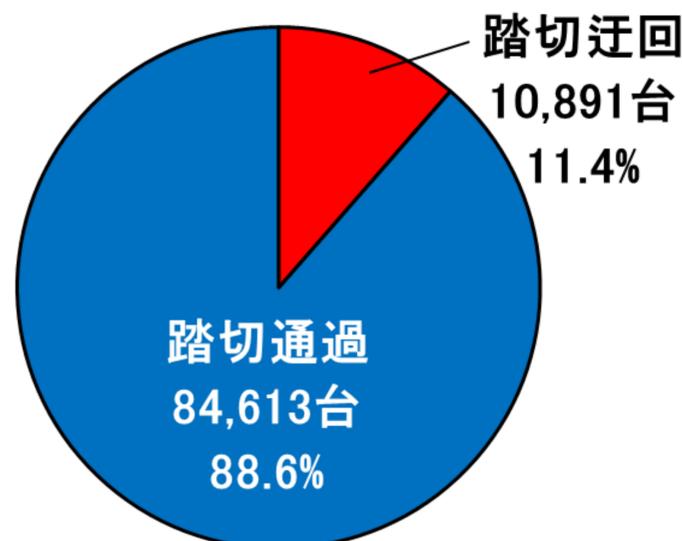


図3 迂回選択率

所要時間が延びる場合でも10%前後が迂回を選択(図4)

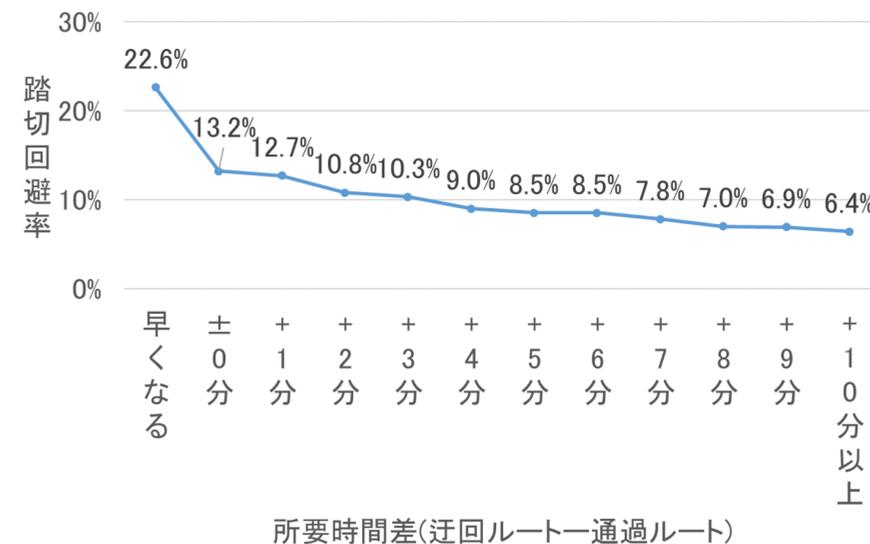


図4 所要時間差別 踏切回避ルート選択率

アンケート結果

実験終了後のアンケートでは、回答者の約半分が迂回増延時分3分以上を許容(図5)
⇒踏切待ち時間を考慮しなくとも効果が見込める。

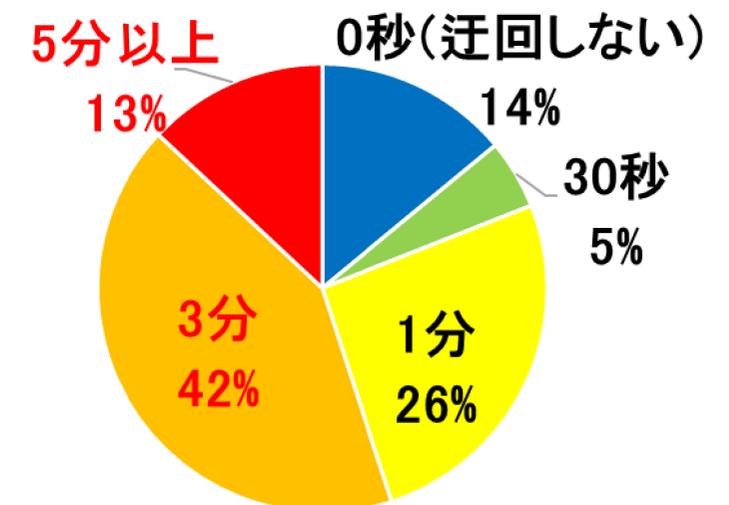


図5 踏切迂回による許容増延時分