

ドライバ及び道路交通を 考慮した踏切の安全性評価

【概要】

踏切事故は鉄道事故の約半数を占め、その対策には多大な費用や労力を要します。踏切の効果的・効率的な安全対策を支援するため、事故情報と鉄道設備台帳を活用した統計的手法による総合的な安全性評価を行うとともに、個別の各踏切に対して道路交通や人間の行動等を考慮した詳細な安全性評価・安全対策の事前評価を実施します。

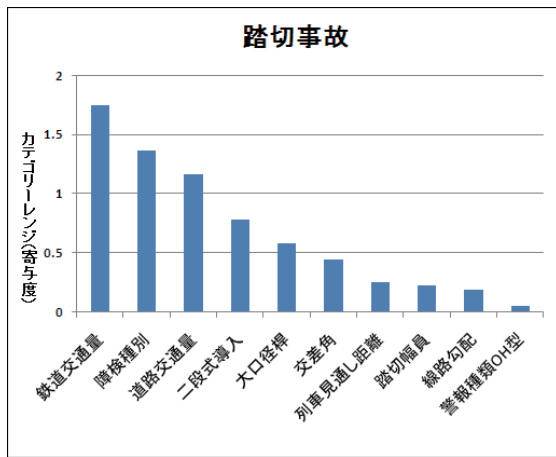
【特徴】

- ★事故実績・踏切諸元に基づく統計分析による安全性順位評価
- ★統計分析では説明困難な、個別踏切の状況を考慮した評価
 - ① 踏切の道路、交通状況等に関する現地調査
 - ② ドライビングシミュレータを用いたドライバ行動実験によるドライバ行動の影響の評価
 - ③ 交通シミュレーションに基づく踏切付近の交通流解析による道路交通の影響の評価

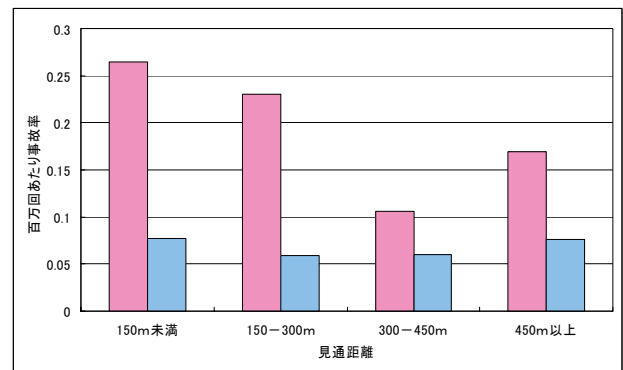
【用途】

- ・踏切の安全性順位に基づいた対策順位の決定支援
- ・構造、環境を考慮した効果評価に基づいた対策選択支援
- ・新しい安全対策・施策等の事前評価





踏切の安全性評価(各要因寄与率)
 事故情報と鉄道設備台帳を用いて各踏切の安全性を評価します。踏切の設備・環境等の組み合わせを安全性指標として定量化します。



対策効果の環境要因別分析例

対策設備の有無を比較することにより環境との組み合わせを考慮した対策効果の検討も実施できます。

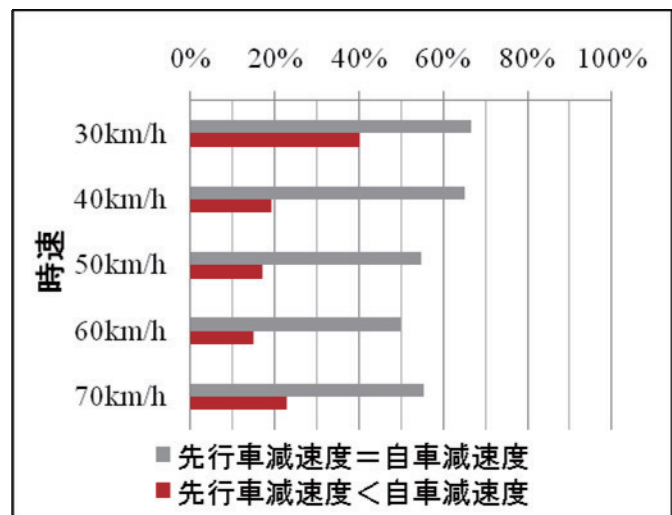
例: 見通距離別、障検有無による事故率の変化

(赤: 障検なし 青: 障検あり)



個別踏切の現状調査による評価
 例: 踏切の先の交差点がクランクになっている場合

台帳情報のみによる分析では、各踏切での個別の状況を十分に反映させることが困難な場合があります。必要に応じて個別踏切の状況を調査し、安全性評価に反映させます。



ドライビングシミュレータ実験による評価

例: 一旦停止解除時の滞留可能性

((独)産業総合技術研究所との共同研究)

統計的手法では過去に実施された対策・施策の評価は実施できますが、全く新しい対策等に対しては実験やシミュレーション等を活用して、その効果・影響等を実験します。