

7

第4種踏切に対する安全性向上に関する検討について

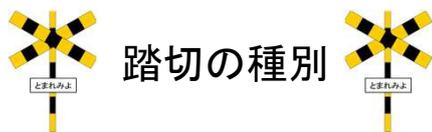


交通システム研究部

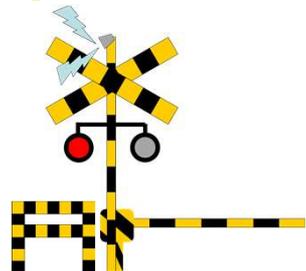
※長谷川 智紀

山口 大助

八木 誠(客員研究員)



踏切の種別



第1種踏切
(警報機有・遮断機有)



第3種踏切
(警報機有・遮断機無)



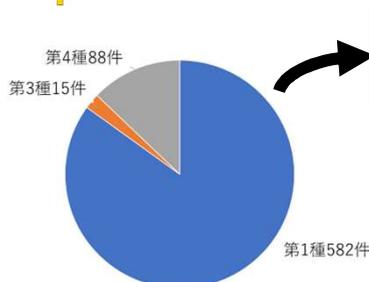
第4種踏切
(警報機無・遮断機無)

※第2種踏切(警報機有、保安係による遮断機操作)は、現在国内に存在せず。

※踏切道に対しては、少なくとも警報機を取り付けることが求められ(第3種相当)第4種踏切は廃止や第1種への格上げが進められているが、収支が厳しい地方鉄道への第1種踏切の導入がなかなかすすまない。

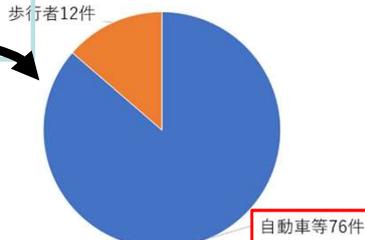


踏切事故の現状



踏切種別毎の事故割合
(3年間)

○踏切種別毎の年・箇所あたりの発生件数
 第1種踏切: 0.0065件/年・箇所
 第3種踏切: 0.0078件/年・箇所
 第4種踏切: 0.0116件/年・箇所



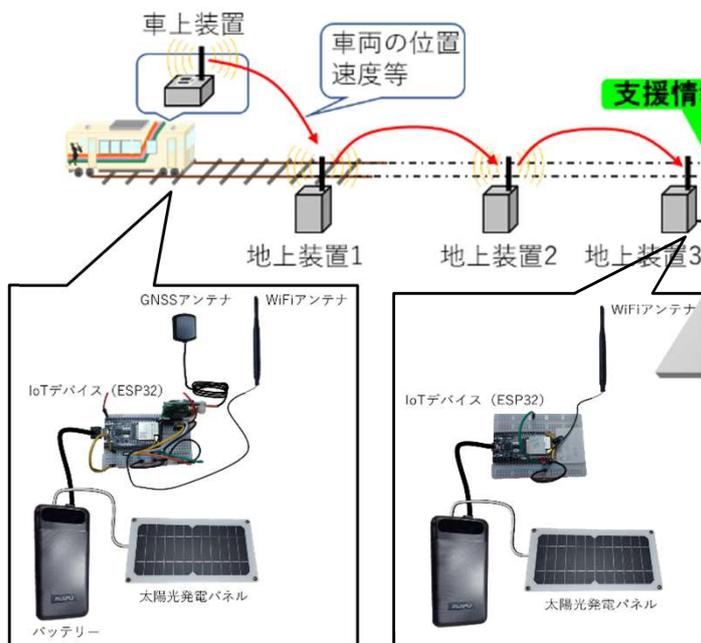
第4種踏切における事故対象別
(3年間)



第4種踏切の自動車等における
事故原因 (3年間)



第4種踏切における直前横断への対策



- ・ 車上装置は、列車の現在位置及び速度をGNSSにより取得し、取得した情報をWiFi経由で地上装置に送信。
- ・ 地上装置は、車上装置から受け取った情報を、近隣に設置してある地上装置に再送。
- ・ 地上装置のうち、支援すべき第4種踏切に設置する装置は、当該踏切に近づく列車の情報を元に、当該踏切までの到達時間を計算。
- ・ 到達時間が所定の時間以内の場合、電光掲示板や音等により当該踏切付近にいる人や自動車等に対し、列車が接近を通知支援。
- ・ 装置は太陽光発電パネルによる発電により電力を確保するとともに、夜間でも装置が動作するようバッテリーによる運用を可能とする。

今後、支援装置の技術要件の提案