

7 輸送の安全にかかわる施設等に関する事項

7.1 踏切保安設備の整備状況

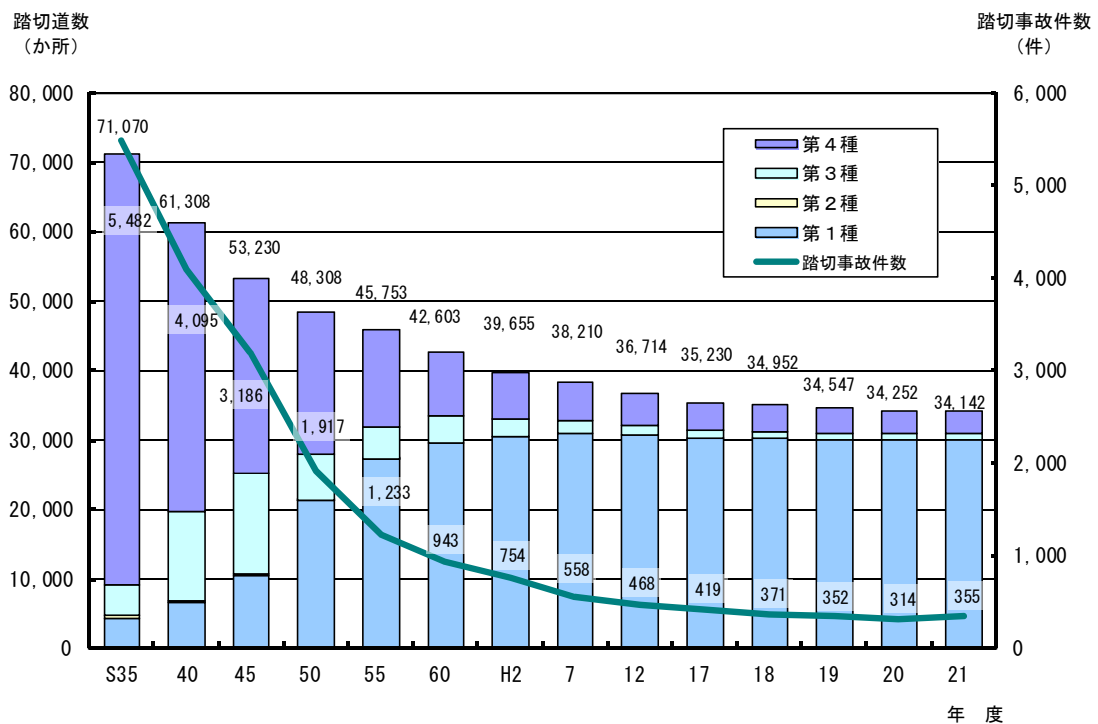
(1) 踏切道数の推移

○平成21年度において、2.1に記述したとおり踏切事故は運転事故の41.7%を、また踏切事故による死傷者は運転事故による死傷者の37.1%をそれぞれ占めており、踏切事故防止は鉄道の安全確保上、極めて重要なものとなっています。

○踏切道数と踏切事故件数の推移をみると、踏切道の統廃合及び2.3に記述したように踏切道数当たりの踏切事故件数が少ない第1種踏切道への転換などが進められ、踏切事故件数が減少してきたことが分かります。

○しかし、平成21年度末において第3種踏切道及び第4種踏切道がそれぞれ907か所及び3,305か所残っており、2.3に記述したとおり同年度に踏切事故がそれぞれ15件(踏切事故全355件の4.2%)及び48件(同13.5%)発生しています。

図17:踏切道数と踏切事故件数の推移



※ 横軸、H17以降は1年間隔であるが、S35～H17は5年間隔である。

第1種踏切道：自動踏切遮断機を設置するか又は踏切保安係を配置して、踏切道を通るすべての列車又は車両に対し、遮断機を閉じ道路を遮断するもの（終発の列車から始発の列車までの時間内に踏切道を通る車両に対し、遮断しない場合があるものを含む。）

第2種踏切道：踏切保安係を配置して、踏切道を通る一定時間内における列車又は車両に対し、遮断機を閉じ道路を遮断するもの（現在設置されているものはない。）

第3種踏切道：警報機が設置されているが、遮断機が設置されていない踏切道

第4種踏切道：遮断機も警報機も設置されていない踏切道

(2)踏切保安整備及び安全対策の実績

○これまで踏切保安設備の整備が着実に進められてきた結果、現在では踏切道の88%が第1種踏切道となっています。また、踏切遮断機も踏切警報機も設置されていない第4種踏切道は、3,305箇所残されていますが、年々減少しています。

表7：踏切種別別の踏切道数の推移

年度	第1種	第3種	第4種	合計
平成18年度	30,188 (86%)	1,019 (3%)	3,745 (11%)	34,952
平成19年度	30,027 (87%)	992 (3%)	3,528 (10%)	34,547
平成20年度	29,900 (87%)	947 (3%)	3,405 (10%)	34,252
平成21年度	29,930 (88%)	907 (3%)	3,305 (10%)	34,142

注1：（ ）内は構成比を表す。四捨五入しているため、その和が100%となっていないものがある。

注2：兼掌踏切（複数の事業者の鉄道路線にまたがる踏切道）は1箇所として計上している。

注3：上記踏切道数は、各年度末のものである。

○踏切道の立体交差化や構造改良、また踏切遮断機や踏切警報機などの踏切保安設備の整備等の安全対策が進められています。

表8：立体交差化等を行った踏切道数の推移

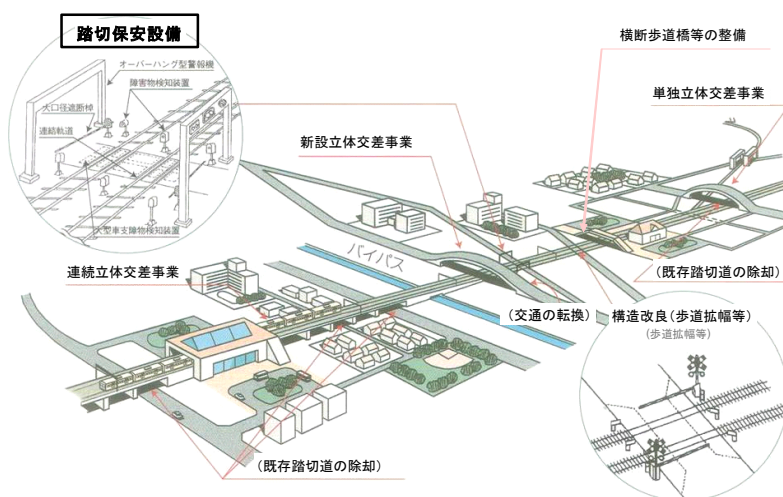
年度	立体交差化	構造改良	遮断機・警報機
平成18年度	85	280	59
平成19年度	81	319	54
平成20年度	58	327	75
平成21年度	37	289	101

「立体交差化」：連続立体交差化あるいは単独立体交差化により除却された踏切道数

「構造改良」：踏切道における道路幅員の拡幅や、歩道の設置などの整備を行った踏切道数

「踏切遮断機・踏切警報機」：第3種、第4種踏切道に踏切遮断機や踏切警報機を設置した踏切道数

【参考】踏切道の改良イメージ



(3) 事業者区分別の踏切道数等

○事業者区分別の踏切道数及び踏切支障報知装置の設置状況は次のとおりです。

表9: 事業者区分別・踏切種別別の踏切道数(平成22年3月末現在)

事業者区分	第1種	第3種	第4種	合計	踏切支障 報知装置
JR(在来線)	18,667	633	1,899	21,199	14,748
民鉄等	10,866	253	1,367	12,486	6,918
大手民鉄	5,719	53	14	5,786	5,143
公営地下鉄等	1	0	0	1	1
中小民鉄	5,146	200	1,353	6,699	1,774
路面電車	397	21	39	457	114

踏切支障報知装置: 踏切道内で自動車の脱輪やエンスト等により踏切道が支障した場合、踏切支障押しボタン等の手動操作又は踏切障害物検知装置による自動検知により、踏切道に接近する列車に危険を報知するための装置

※1 「大手民鉄」は、東京地下鉄(株)を除く15社です。

※2 「公営地下鉄等」は、東京地下鉄(株)を含みます。

※3 「中小鉄道」は、準大手鉄道事業者を含みます。

7.2 自動列車停止装置等の整備状況

(1) 事業者区分別の自動列車停止装置等の整備状況

○事業者区分別の自動列車停止装置(ATS)等の整備状況は次のとおりです。

表10:自動列車停止装置等の整備状況(平成22年3月末現在)

事業者区分	営業キロ (km)	設置キロ(km)		設置率 (%)
		ATS	ATC	
JR(在来線)	17,601.8	17,350.5	251.3	100%
JR(新幹線)	2,387.1	0	2,387.1	100%
民鉄等	7,015.9	5,867.4	1,148.5	100%
大手民鉄	2,671.6	2,556.2	115.4	100%
公営地下鉄等	745.4	18.3	727.1	100%
中小民鉄	3,598.9	3,292.9	306.0	100%
合計	27,004.8	23,217.9	3,786.9	100%

※1 この表中の数値は、次の装置の整備状況を示したものです。

自動列車停止装置(ATS):信号に応じて、自動的に列車を減速又は停止させる装置

自動列車制御装置(ATC):列車と進路上の他の列車等との間隔及び線路の条件に応じ、連続して制御を行うことにより、自動的に当該列車を減速又は停止させる装置

※2 「大手民鉄」は、東京地下鉄(株)を除く15社です。

※3 「公営地下鉄等」は、東京地下鉄(株)を含みます。

※4 「中小鉄道」は、準大手鉄道事業者を含みます。

※5 鋼索鉄道、路面電車、無軌条電車及び貨物鉄道を除いています。

※6 東京都上野公園モノレール、スカイレールサービス(モノレール)及び名古屋ガイドウェイバス(新交通)を除いています。

※7 同時に2以上の列車が運行しないため列車同士の衝突が発生しない等、列車の安全な運転に支障を及ぼすおそれがないため設置を義務づけていない線区を除いています。

※8 第2種鉄道事業者を除いています。

7.3 技術基準改正に伴う施設等の整備状況

○JR西日本福知山線列車脱線事故(平成17年4月25日)を受け設置した「技術基準検討委員会」の「中間とりまとめ」(平成17年11月29日)を踏まえ、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」等の一部を改正し、平成18年7月1日に施行しました。

○この改正により、曲線部等への速度制限機能付き自動列車停止装置(ATS)等、運転士異常時列車停止装置、運転状況記録装置、発報信号設備の自動給電設備の設置を新たに義務づけるとともに、運転速度が100km/hを超える線区の施設若しくはその線区を走行する車両、又は1時間の運行本数が往復計10本以上の線区の施設若しくはその線区を走行する車両については、曲線部等への速度制限機能付きATS等、運転士異常時列車停止装置、運転状況記録装置を10年以内に整備するよう義務づけています。

また、10年以内に整備することを義務づけているもののうち、運転速度が100km/hを超え、かつ1時間の運行本数が往復計10本以上の線区の施設若しくはその線区を走行する車両については、曲線部等への速度制限機能付きATS等及び運転士異常時列車停止装置を、運転速度が100km/hを超える車両については運転状況記録装置を、それぞれ5年以内で整備を行うよう指導しています。

さらに、発報信号設備の自動給電設備についても、5年以内に整備を行うよう指導しています。

表11:技術基準改正に伴う施設等の整備状況の推移

		整備率(%)			
		平成19年3月末	平成20年3月末	平成21年3月末	平成22年3月末
速度制限機能付き ATS等	曲線部	82	84	86	89
	分岐部	33	37	45	53
	終端部	82	83	87	89
運転士異常時列車停止装置		60	64	71	79
運転状況記録装置		35	43	53	64
発報信号設備の自動給電設備		50	57	70	83

※ 特に危険性の高い急曲線における速度制限機能付きATS等の緊急整備については、平成19年3月末までに対象の264箇所全て完了しています。

速度制限機能付き自動列車停止装置: 従来の自動列車停止装置に、曲線、分岐器、線路終端、その他重大な事故が発生するおそれのある箇所への速度を制限するための速度制限機能を付加した装置

運転士異常時列車停止装置: 運転士の異常時に列車を自動的に停止させる装置

運転状況記録装置: 列車の速度やブレーキの動作状況等の運転状況を記録する装置

発報信号設備の自動給電設備: 列車衝突等の事故時においても発報信号設備(他の列車を停止させるための信号を発報する設備)の機能が維持されるよう自動的に別電源から給電する等の対策がなされた設備