

2005年11月30日

全国の「開かずの手動式踏切」の概況報告書

作成・文責 半沢一宣（東京都足立区・在住）

もくじ

- ．全国の手動式（第1種乙）踏切の概況 1
- ．「開かずの手動式踏切」の現状 2
- 1．京成電鉄「高砂1号踏切」および「高砂2号踏切」 2
 - (1) 立地条件 2
 - (2) 列車の運転状況 2
 - (3) 踏切の安全対策とその問題点 3
 - 見通しが悪く、列車接近の目視確認が困難 3
 - 列車通過完了後に警報音が鳴り止むのが遅すぎる 3
- 2．名古屋鉄道「神宮前1号踏切」および東海旅客鉄道（JR東海）「御田踏切」 3
 - (1) 立地条件 3
 - (2) 列車の運転状況 4
 - (3) 踏切の安全対策とその問題点
 - 遮断機半開と全開の取り違いミスの防止が課題 4
- ．まとめ 5
- 【参考】「開かずの手動式踏切」の概要の比較表（2005年10月21日作成） 6

．全国の手動式（第1種乙）踏切の概況

東武鉄道伊勢崎線竹ノ塚駅構内の「伊勢崎線第37号踏切」で死傷事故が発生した翌日の、2005年3月16日時点のデータとして国土交通省がまとめた「第1種手動踏切一覧」には、59ヶ所の踏切がリストアップされています。このうちの大半は工場などへの引込線（専用線）上に所在するもので、列車が通過する頻度がきわめて低い点で共通しています。このため、必要なときだけ要員を派遣して遮断機の開閉を行えばよいとの考え方により、自動化されずに手動式のまま残されているものと考えられます。

それ以外の、本線（列車の主たる走行線路）上に所在する手動式踏切としては、以下の8ヶ所があります。（国土交通省発表のデータの誤りを訂正した個所があります。）

鉄道事業者名	線名	踏切道名	所在地
東武鉄道	伊勢崎線	伊勢崎線第22号	東京都足立区千住旭町1
東武鉄道	伊勢崎線	伊勢崎線第37号	東京都足立区竹の塚1-28
東武鉄道	伊勢崎線	伊勢崎線第38号	東京都足立区竹の塚6-7
京成電鉄	本線	京成高砂第1号	東京都葛飾区高砂5-36-12
京成電鉄	本線	京成高砂第2号	東京都葛飾区高砂5-55-2
富山地方鉄道	不二越線	館出（たちいで）	富山県富山市稲荷町
名古屋鉄道	名古屋本線	神宮前1号	愛知県名古屋市熱田区三本松町104-2
東海旅客鉄道	東海道本線	御田（みた）	愛知県名古屋市熱田区神宮3丁目

上記のうち富山地方鉄道のものを除く7ヶ所が、国土交通省の定義に言ういわゆる「開かずの踏切」に該当します。

このレポートでは、資料不足と実地調査未実施のため解説を省略する富山地方鉄道の1ヶ所と、その後自動化された東武鉄道の3ヶ所を除いた、4ヶ所の踏切の概況について記します。京成電鉄の踏切については本年7月の実地調査と葛飾区役所への取材を基に、名鉄とJR東海の踏切については本年4月に送付した「踏切保安対策に関するアンケート調査」に対する回答と文献資料を基に、それぞれ記しました。

・「開かずの手動式踏切」の現状

1. 京成電鉄「高砂1号踏切」および「高砂2号踏切」

* この項での取材協力 葛飾区役所都市整備部立石・鉄道立体担当課

* 京成電鉄からは「踏切保安対策に関するアンケート調査」への回答が届きませんでした。同社は成田空港反対派によるゲリラの標的にされるのを防ぐため、鉄道施設の状況を部外に発表するのに慎重な姿勢を取っているためと考えられます。

(1) 立地条件

京成高砂（たかさご）駅の東側（成田空港寄り）に、約100mの間隔で設置されています。高砂駅ホームに隣接している西側のが「高砂1号踏切」、車庫の敷地に接している東側のが「高砂2号踏切」です。

同駅は金町線と北総鉄道線が分岐する、京成電鉄の拠点駅の1つです。また本線と金町線との間に車庫と保線基地が立地している関係で、構内配線が非常に複雑です。さらに駅の構造が2面4線（ホームが2本、線路が4本）であることと、3方向に線路を振り分ける必要上、2号踏切付近でも5本の線路が走っていることが、踏切の長さが竹ノ塚のそれ並みに長い原因になっています。この構内配線の問題（踏切の長さ＝歩行者が踏切を渡るのに必要な時間の長さ）と車庫の存在が、踏切の自動化や同駅付近の高架化を妨げている原因と見られます。ちなみに京成電鉄も、高砂が自社の鉄道路線網における扇の要であるとの認識から、車庫や保線基地の設置場所として最適であるとしており、その移転に難色を示しています。

一方、1号踏切を斜めに横切る道路は、片側1車線の都道468号線です。明治時代（京成線開通前）の地図にも描かれている柴又帝釈天への参詣道に由来し、現在はJR小岩駅と亀有駅とを結ぶ路線バスも走る幹線道路です。また2号踏切を横切る道路は、幅が4m程度で自転車の通行量が多く、踏切に隣接するイトーヨーカドーへの買い物道路的な性格が強いようです。1号踏切と2号踏切の関係は、竹ノ塚の第37号踏切と第38号踏切のそれに似ています。

なお、歩道橋は1号踏切にのみ、道路を斜めに横切る形で設置されています。ただし、自転車用のスロープはありません。また、高砂駅では北口側にしかエレベーターが設置されていないため、車いすでの南口からの駅利用や1号踏切の迂回が、いずれも困難であるという問題も抱えています。

(2) 列車の運転状況

同駅には「スカイライナー」を除く全列車が停車します。また3方向の列車の相互接続を取る必要と、特急列車が同駅でスカイライナーの通過待ちをするダイヤとなっていることから、同駅で長時間停車する列車が多いのも特徴です。

この関係で、下り列車が駅に停車中の無駄な踏切遮断を防ぐため、スカイライナー以外の列車が到着するときには出発信号機を赤にしておくことで、ATSを活用した1号踏切へのオーバーランの防止を行い、発車時刻が近づいてから信号扱所の係員の操作で出発信号機が青に変わったときに2ヶ所の踏切の警報機が鳴り始める（遮断機を下ろし始める）

システムとされています。これは自動化後の竹ノ塚の踏切に導入された方法と似ていますが、京成電鉄のATSでは赤信号の手前での速度制限が比較的緩やかなため、列車ダイヤへの影響は東武鉄道ほどではないようです。

(3) 踏切の安全対策とその問題点

1号踏切の詰所は、踏切南側の道路西側（線路と道路が斜めに交差している鋭角部分）にあります。詰所の道路側には窓がなく、出入口の扉には「踏切にご用の方は駅長室にお越しく下さい」との貼り紙がしてあるため、通行人からは声をかけにくい、つまり踏切保安係が直接苦情を受ける心配を減らす配慮がされています。

一方、2号踏切の詰所も、同じように踏切南側の道路西側に立地しています。こちらにも「ご用の方は駅長室へ」の貼り紙がありますが、詰所の作りは竹ノ塚のそれに似ており、1号踏切よりは声をかけやすい雰囲気を感じられる詰所となっています。

筆者が観察した範囲で、安全確保上気になったこととしては、次の2点があります。

見通しが悪く、列車接近の目視確認が困難

1号踏切の詰所からは上り方（上野方面）の見通しが、2号踏切の詰所からは下り方（成田空港方面）の見通しが、それぞれ悪いという問題があります。これは詰所の立地がいずれも線路のカーブの内側であるうえ、1号踏切では駅の構造物に、2号踏切では北総線の高架に、それぞれ視界を遮られているためです。したがって、列車接近を目視で確認するには条件が悪く、詰所内の表示盤に依存せざるを得ない部分があるため、何らかの理由で表示盤が故障してしまったときの安全確保に不安が残ります。

列車通過完了後に警報音が鳴り止むのが遅すぎる

列車が通過し終わって遮断機が上がり始めてもまだ警報音が鳴り続けていて、遮断機が上がり切ったところに鳴り止むシステムとなっているのも問題です。万一踏切保安係が、まだ別の列車が接近中なのを失念して遮断機を上げ始めると、慣れっこになっている地元住民が「そのうち鳴り止む」と信じて踏切内に進入し、別の列車の接近に気づくのが遅れる原因になるおそれがあるからです。仮に竹ノ塚の踏切と同じような遮断機早上げ防止装置が設置されていたとしても、踏切保安係の人為で遮断機の自動ロックを解除できてしまうシステムになっているとすれば、竹ノ塚と同様の惨事がいつ再発してもおかしくありません。

この警報機が鳴り止む時間の設定方が、京成高砂の踏切における機械的保安装置の問題点であると言えるでしょう。

2. 名古屋鉄道「神宮前1号踏切」および東海旅客鉄道（JR東海）「御田踏切」

*この項で参考とした資料・文献

半沢一宣「踏切保安対策に関するアンケート調査」2005年4月実施

1：25000地形図「名古屋南部」1987年発行

伊藤博康・監修『日本の珍々踏切』東邦出版 2005年2月発行

(1) 立地条件

名鉄名古屋本線とJR東海道本線は、熱田神宮付近から庄内川左岸の手前まで、ほぼ並行して走っています。このうち熱田神宮の東側（名鉄神宮前駅の北側、JR熱田駅の南側）に隣り合って設置されているのが、名鉄の「神宮前1号踏切」とJRの「御田踏切」です。

神宮前1号踏切は、神宮前駅ホームの北側に接する位置関係にあります。同駅は名古屋本線と常滑線との分岐駅で、名古屋寄りの金山駅までの1駅間が複々線となっています。この関係で2面4線の構造となっていることから、神宮前1号踏切も、竹ノ塚や京成高砂のそれに匹敵する長さとなっています。

一方、御田踏切は、熱田駅からは200mほど南に離れています。線路は複線（2本）

ですが、名古屋都市圏の旅客列車（平日日中の片道1時間あたり、普通・快速各4本＝計8本）と貨物列車が同じ線路を走るため、列車ダイヤの密度が高いのが特徴です。

これら2つの踏切を横切る道路は、踏切付近でこそ片側1車線の生活道路的な幅ですが、東に進むと名古屋市街地の南部を東西に横切る「豊岡通」へとつながる、幹線道路の末端と位置づけられる道です。踏切を西に進むと熱田神宮の北門近く（同名の交差点）に突き当たることから、その昔は熱田神宮への参詣道だったのかもしれませんが。自動車の交通量は、JR熱田駅構内をオーバークロスするバイパス道路（熱田陸橋）がある関係か、竹ノ塚の「伊勢崎線第37号踏切」や京成高砂の「1号踏切」よりは若干少ないようです（1989年に現地を通りがかったときの印象）。

現地で鉄道の連続立体交差化による踏切廃止が実現していないのは、すでに鉄道をオーバークロスする幹線道路が多数建設されていること、名鉄名古屋本線と常滑線が神宮前駅南側で立体交差で合流（常滑線が名古屋本線下り線とJR線をオーバークロス）する線路配置になっていること、西側に熱田神宮の広大な敷地が広がっている関係で線路の東西を一体化させたまちづくりの必然性が比較的薄いこと、などによると見られます。また道路を単独で立体化させるのも、踏切の東側では側道用地の確保の問題、西側では熱田神宮東側を走る幹線道路への取り付け距離の不足（約65mしかない）などのため、困難であると見られます。

なお歩道橋は、名鉄とJRの両方を一跨ぎする形で設置されています（自転車用スロープの有無は調査中）。

(2) 列車の運転状況

名鉄神宮前駅は、特急以下すべての列車が停車し乗務員の基地も置かれている、名鉄の拠点駅の1つです。また、名鉄では支線から名古屋への直通列車がきめ細かく設定されている関係で、根元部分にあたる神宮前～枇杷島分岐点（西枇杷島駅東側）間の列車密度がきわめて高いのが特徴です。このため、神宮前1号踏切を通過する列車本数は「開かずの手動式踏切」中のトップとなっています。この関係かどうかわかりませんが、神宮前1号踏切では、名古屋本線下り線（岐阜方面行き）とそれ以外の3本の線路とで2つの踏切に分けて、遮断機の上げ下げを行っています。

一方、御田踏切では、通過列車の速度が全体に高いという特徴があります。最高速度は快速（熱田駅は通過）のほとんどが130km/h、貨物も大半が110km/h、普通列車も踏切が駅から離れている関係で踏切付近での速度がかなり高いのが実情です。

(3) 踏切の安全対策とその問題点 - 遮断機半開と全開の取り違いミスの防止が課題

現地では、名鉄線とJR線とがほとんど隙間なくぴったりと並行しているため、神宮前1号踏切と御田踏切との間の中洲部分の長さは、1mとありません。したがって、それぞれの踏切を単に自動化すると、自動車が踏切内に取り残されるケースが頻繁に発生するおそれが予想されるため、両方の踏切を統合しない限り自動化は困難と見られます。しかし、そうなれば名鉄とJRの両方の列車が途切れたときにしか踏切が開かないことになるため、踏切を渡れる機会が大幅に減少してしまいます。

そこで、この2ヶ所の踏切で行われているのが「名鉄とJRのいずれか片方だけ列車が途切れているときには遮断機を途中まで上げ、歩行者と自転車だけが中洲部分まで通れるようにする」という方法です。このため、遮断機には「遮断機半開のときは車両進入禁止」の表示がされています。

ただ、ここで問題なのは、踏切保安係が遮断機を半開にするべき場面で誤って全開にしてしまうのを防止する対策が、講じられていないということです。たとえば御田踏切の踏切保安係は、JR側の列車通過が完了して遮断機を上げるとき、神宮前1号踏切の遮断機が上がっているかどうか（および列車接近表示灯の点灯状態）を見て、全開にするか半開

にするかを瞬時に判断します。つまり、全開にするか半開にするかの区別を踏切保安係の人為に依存しているわけです。ところが、その人為ミスバックアップする機械的保安装置は、少なくともJR側では整備されていません（名鉄側での整備状況は照会中）。

このような遮断機操作ミスで自動車が踏切内に進入してしまった場合、踏切保安係が列車を止める手配をすることで接触事故は免れられても、ダイヤへの影響（列車の遅れ）は避けられません。名鉄では日中でも列車密度が高く単線の支線への直通列車も多いこと、JRでは長距離の貨物列車が多数設定されていることから、いずれも影響が長時間、広範囲に及んでしまいます。

歩行者などの通行時間を確保するため、あえて手動式で残している踏切と考えられますが、安全確保に関してはやや無理があるようにも感じられます。

なお、遮断機早上げ防止対策としては、名鉄・JRのいずれも、遮断機降下完了時に自動ロックする装置を設置しています。このうちJRでは、停電や車両故障などで列車が長時間停車することが明らかな場合に使用する、遮断機の自動ロックを解除するボタンを収納した箱に通常は鍵をかけ、この鍵を熱田駅舎で保管する方法を取ることで、踏切保安係の人為による自動ロック解除を防止しています（名鉄での対策は照会中）。

ちなみに、御田踏切では手動時代の竹ノ塚の踏切と同様に、遮断機を下ろしたら警報音（ブザー）を止める取扱方を行っています。しかしJR東海は、上記の「鍵を熱田駅舎で保管する」方法により、踏切保安係が反対列車の接近を失念してしまったときでも、遮断機早上げ事故の防止が可能であるとしています。

・まとめ

以上のように、これらの手動式踏切は地理的事情から立体化による廃止が困難だけでなく、過密ダイヤのため自動化も困難という事情を抱えている点が、共通しています。

一方、それぞれに安全確保上の課題を抱えていながら、それがなかなか改善されない理由としては、用地や費用の問題もさることながら、踏切保安係の人為ミスをバックアップすべき機械的保安装置の技術基準が国土交通省令において定められていないことにも、原因があると考えられます。つまり、人為ミス対策としての安全確保のために最低限必要なガイドラインが定められていないことが、その整備を義務づけない（整備を怠った結果事故を発生させてしまったとしても「想定外の事故」とみなし責任を問わない）という意思表示として働いてしまう結果、鉄道事業者が安全性向上策を講じるべき責務を怠るという、不作為を誘発する原因として作用してしまっている可能性が考えられるわけです。

筆者の照会に対して国土交通省は「手動式よりは自動化したほうが、安全上望ましい」との見解を示したことがあります（平成17年4月21日付け・鉄道局技術企画課安全対策室と施設課の連名による回答書）。しかし、だからといって、自動化や立体化が困難なために手動式として存置せざるを得ない踏切の安全対策の充実を行わなくても構わないということには、ならないのではないのでしょうか。

踏切とは基本的に、その周辺地域住民の生活のために必要な移動の自由＝交通権を確保するために設けられているものでしょう。それと安全確保（事故防止）との両立は、たしかに容易ではありません。しかし、人命にかかわる問題である以上、国が鉄道事業者に適切な指導監督を行うべき責任を放棄することが、許されてよいわけがありません。

竹ノ塚の踏切の悲劇を二度と繰り返させないためにも、手動式踏切における機械的保安装置の整備に係る技術基準を一日も早く制定し、その整備を鉄道事業者に義務づけることが必要であるように、筆者には思われてなりません。

以上

【参考】「開かずの手動式踏切」の概要の比較表(2005年10月21日作成)

会社と踏切の名称	東武鉄道株式会社 「伊勢崎線第37号踏切」	京成電鉄株式会社 「高砂1号踏切」	名古屋鉄道株式会社 「神宮前1号踏切」	
所在地	竹ノ塚駅上り方	京成高砂駅下り方	神宮前駅下り方	
線路形態	複々線+1本	複々線	複々線	
踏切の長さ(m)	33.2	28(概算値)	30.0	
踏切の幅(m)	14.0	9(概算値)	9.0	
歩道橋の設置	無	有(自転車通行不可)	有(自転車通行不明)	
警報音の音量変化	有(注)	無	無	
遮断機の自動ロック装置	有	不明	有	
遮断機自動ロックの解除装置	有	不明	有	
1時間ごとの通過列車本数	4時台	0	2	0
	5時台	26	20	12
	6時台	50	41	46
	7時台	70	56	58
	8時台	78	63	67
	9時台	67	59	60
	10時台	53	49	60
	11時台	42	44	60
	12時台	38	46	60
	13時台	37	44	60
	14時台	38	47	60
	15時台	45	45	60
	16時台	50	51	61
	17時台	56	54	61
	18時台	62	56	61
	19時台	62	57	60
	20時台	61	50	59
	21時台	49	47	60
	22時台	44	43	49
	23時台	37	25	32
	0時台	14	9	5
計	979	908	1098(*)	
朝ピーク1時間 (基準駅と着時刻)	73 (北千住7:30~8:30)	61 (青砥7:30~8:30)	70 (名古屋7:30~8:30)	
資料(丸数字) 記事(*印)	『列車運行図表』 2004年10月19日現行 半沢の実地調査 (注)遮断機を下ろし たら警報音を完全に 切ってしまう *2005年9月29日に自 動化された前の状況 を示す *列車本数には回送列 車を含む	『京成時刻表』Vol.23 2004年10月30日ダイ ヤ改正号 半沢の実地調査 *「踏切保安対策に関 するアンケート調 査」への回答は無し *列車本数には回送列 車を含まない	『名鉄時刻表』Vol.20 2005年1月29日ダイ ヤ改正号(3月22日付 増発列車を含む) 「踏切保安対策に関 するアンケート調 査」への回答 *列車本数には回送列 車を含まない。ただ し合計欄(*)のみ回 送列車本数を含む	