# 第４章　竹ノ塚踏切死傷惨事発生から自動化直後までの、第３７号踏切と第３８号踏切の状況（実地調査報告）

## ２００５年９月の踏切自動化前に「自動化しても閉まっている時間はこれまでと変わらない」としていた東武鉄道の発表は、真っ赤なウソだった！

東武鉄道は２００５年９月１３日に、竹ノ塚駅北側の「第３８号踏切」を同月２４日から、駅南側の「第３７号踏切」を同じく２９日から、それぞれ自動化することを発表しました。

東武鉄道は、この発表で、踏切を自動化する理由を「今回の事故の直接原因が人的要因によるものであったことから、踏切の遮断開閉に人的判断が係わらないよう」にするためであるとしていました（２００５年９月１３日付け「伊勢崎線竹ノ塚駅構内踏切道の自動化および西口エレベーターの使用開始について」１ページ）。

東武鉄道はまた、報道機関には「自動化しても閉まっている時間はこれまでと変わらない」とも説明していました（『毎日新聞』２００５年９月１４日付け朝刊・東京地域面、益子香里記者の署名入り）。

今回の踏切死傷惨事について、踏切が手動式だったことそれ自体に問題点をすりかえた東武鉄道の姿勢にも、疑問があるのは当然です。しかし、ここで私が指摘しておきたいのは、東武鉄道が自動化後の踏切遮断時間の変化について嘘の説明をして、マスコミや地元住民を欺いた事実があったことについてです。

私は、自動化の前と後に第３７号踏切と第３８号踏切の両方で、運転線路別の１個列車あたりの踏切遮断時間について、実測調査を行いました（自動化前を含む調査結果の詳細は「東武鉄道伊勢崎線竹ノ塚駅構内『伊勢崎線第３７・３８号踏切』自動化後の踏切遮断状況等の調査報告書」に収録）。その調査結果を自動化の前後で比較してみると、上下急行線列車については、遮断時間が自動化後に短くなっています。しかし、上下緩行線列車における遮断時間が、急行線列車での遮断時間短縮を上回るほど、大幅に延びていることがわかります。とくに、第３８号踏切を下り緩行線列車が通過する際の遮断時間の延びが際立っています。

自動化に伴い緩行線列車通過時の遮断時間が延びることになったのは、列車が竹ノ塚駅に到着する際の信号扱方が変更されたことに原因があります。

自動化前には上下線とも、緩行線列車が竹ノ塚駅に到着するときには出発信号機を通常青にしていました。それを自動化後は通常赤にしておき、信号係員（竹ノ塚駅ホーム南端の「信号扱所」に勤務）が列車が到着（停止）したことを確認してから出発信号機を青に変える操作を行うよう改められました。しかも、上下緩行線の出発信号機の手前には、浅草などの終端駅に設置するのと同じ、速度照査用のＡＴＳ地上子（列車がここを通過した時点で速度が１０ｋｍ／ｈを超えていた場合ただちに非常ブレーキを動作させる信号を列車に送信する、緑色の小判形の送信機）まで設置するという念の入れようです。

このような信号扱方は、従来は竹ノ塚駅終着の列車に限って行っていたものを、今回、上下緩行線の全列車を対象に行うように改められたものです。

このような信号扱方に変更した理由は、現時点では東武ビルマネジメント株式会社所属の警備員を配置しているとはいえ、将来警備員を廃止して他の踏切と同様に完全無人化したとき、万一の列車のオーバーランと踏切通行人の遮断機くぐり抜けとが重なったときに人身事故が発生してしまうのを、ＡＴＳを活用して防ぐのが目的と思われます。

ところが、東武鉄道は約４０年前に開発したＡＴＳを、導入当時の性能のまま今日まで改良することなく使い続けています（注１）。この、車両のブレーキ性能の向上に合わせた

ＡＴＳの改良を怠り続けてきたという東武鉄道の不作為のツケが、竹ノ塚の踏切自動化に伴う遮断時間の延びとして表面化したと考えることができます（詳細は下の解説「東武鉄道で使用しているＡＴＳについて」を参照）。

　このため、踏切自動化後の緩行線列車は、竹ノ塚駅へ到着する際にＡＴＳによる過剰な速度制限を受けるようになった関係で、駅の手前の踏切（上り列車では第３８号踏切、下り列車では第３７号踏切）の通過に時間がかかるようになった分だけ、１個列車あたりの踏切遮断時間が自動化前よりも、平均１４秒程度延びることになってしまったわけです。

　東武鉄道は、このような信号扱方の変更を行うことについては、準備の関係でかなり前から決めていたはずです。したがって、東武鉄道は、踏切自動化についてのマスコミ発表や住民説明会などで、信号扱方変更の計画を伏せたうえで「自動化後も踏切が閉まる時間は変わらない」と嘘の説明をし、沿線住民やマスコミを欺いたことになるのは明白です。

　住民やマスコミをだまして「開かずの踏切」問題のより一層の深刻化を引き起こすような対応方をしていて、東武鉄道はどうして今回の踏切惨事で失った沿線住民ひいては世論からの信頼を回復させることができるのか、私には大いに疑問です。

注１　東武鉄道は、２００８年夏に、東上線のＡＴＳをより高度なＡＴＣ（列車自動制御装置）に更新することを発表しました。ただし伊勢崎線関係については、２００８年９月現在、何の発表もありません。

### 解説　東武鉄道で使用しているＡＴＳ（自動列車停止装置）について

　東武鉄道は、１９６５（昭和４０年）前後に赤信号のオーバーランによる重大運転事故が多発した対策として、１９６８年からＡＴＳの使用を開始しました。

　同社のＡＴＳは「点制御パターン式」と呼ばれるものです。これは、閉そく信号機から一定距離手前の地点に設置され赤信号までの距離の情報を電波で列車に送る小判形の送信機（地上子・ちじょうし）と、その信号と列車速度とをリアルタイムで照合（照査）し続け赤信号をオーバーランしそうな場合自動的に非常ブレーキを動作させる装置（車上子・しゃじょうし）とで構成されています。（西武鉄道、京成電鉄、京浜急行電鉄などでは、小判形の地上子を使わないで、レールに速度照査用の信号電流を流す方式を採用しています。）

　ここで、赤信号の何m手前で列車の速度が時速何ｋm以上だったら自動的にブレーキをかけるかの限界速度を連続的に関連づけたものを「速度照査パターン」と呼びます。

　この「速度照査パターン」は、列車（車両）のブレーキ性能に大きく左右されます。このため、東武鉄道のＡＴＳの速度照査パターンは、開発当時もっともブレーキ性能が低かった、貨物列車のそれに合わせて設定されていたと考えられます。

　しかし東武鉄道は、貨物列車が全廃され列車群全体のブレーキ性能が向上した今日も、開発当初の約４０年前の速度照査パターンを改良しないままで、ＡＴＳを使い続けています。このため、今日の旅客列車は赤信号の手前で必要以上に無駄な速度制限を受け、赤信号の１００mあまり手前から１５ｋm／ｈ以下のノロノロ運転で到着駅に進入するのを強いられるようになっています。

　このように、今日では赤信号のオーバーランの防止という安全面ではともかく、過密ダイヤとの両立という運転面での性能に問題を生じている（陳腐化している）のが、東武鉄道のＡＴＳの実情であると言えるでしょう。