

論 說 報 告

第21卷第2號 昭和10年2月

西成線踏切看手勤務制の改正

會 員 工 學 士 岡 部 二 郎*

New Working System adopted for the Highway Crossing
Watchmen on the Nishinari Line, Osaka

By Jiro Okabe, C. E., Member.

内 容 梗 概

都市内に於て鐵道と道路とが平面交叉する場合其の兩者共閑散線ならざる限り踏切道の整理は極めて困難な仕事であつて些細な障害も重大な事故を惹起する虞がある。踏切看手の業務は一瞬の油斷を許さぬ劇務であるから之が勤務を緩和することは踏切事故防止上最も必要と考へられる。本文は大阪鐵道局に於て西成線に氣動車を運轉し列車回數を増加するに當り實施した緩和方法に就て述べたものである。

目 次

目 次	頁
1. 緒 言	1
2. 看手定員の増加	3
3. 女子踏切看手の廢止	4
4. 第2種踏切の廢止	5
5. 第1種踏切看手の勤務緩和	5
6. 代務看手制の採用	11

1. 緒 言

都市内の密集地域を鐵道が横斷するとき恰も堰かれた水が激する様に交通の流れは踏切道の前後に於て渦流に變る、寸刻を争つて冒進する神經衰弱的な都市の群集特にタクシー、オートバイの類は如何に精巧な機械を使用しても制止し切れない、逆に雜間する踏切道程破壊を豫想して構造簡單で壞れても修理容易な原始的の門扉を採用すると云ふ奇現象さへ呈して居る、都市の踏切看手は列車の運轉を安全ならしめ通行者を整理する本來の任務以外動もすれば脅かされ様とする自己の身命の防護を心掛けねばならぬ、又彼等の勤務は多くは徹夜勤務であつて世人の安眠する時期に於て戸外に出務するものであるから精神的にも肉體的にも眞に劇務である、從來往々疲労、假睡の結果事故を惹起するもの無理からぬ事であつて彼等の勤務を出來得る限り緩和することは事故防止上最も必要と考へる。

踏切看手の勤務緩和方法としては

- (イ) 遮斷機其他設備の改善
- (ロ) 勤務時間の緩和

の2方法があつて前者に對しては接近豫報電鈴が追々普及し又遮斷機も電動門扉又は土肥式門扉の如き特殊構造のものが採用せられて來た、それ等の得失に付ては研究すべき事項が多とあるが本項に於ては後者の勤務時間の緩

* 鐵道局技師 鐵道省大阪鐵道局大阪保線區主任

和に就て最近大阪保線區で西成線に實施した方法を述べて見たい。

西成線は大阪市内を東西に貫通し大阪を起點として福島、野田、西九條、安治川口及櫻島等を連絡する市街線であつて線路延長約 7 km 餘、中看手付踏切道數は驛所屬 10 箇所、保線所屬 11 箇所に達し、保線所屬中 3 箇所は第 2 種で他は第 1 種である¹⁾。從來列車回數は旅客貨物兩者合計 80 往復（大阪・野田間）乃至 25 往復（野田・櫻島間）に過ぎなかつたのであるが本線は大阪市中の人口最も稠密なる區域を貫く路線であつて例へば幅 3 m に過ぎない春日出町踏切の如き小踏切道でさへも 1 日の交通量實數は 15 000 を超え阪神國道及玉川町の如き主要踏切は 1 日約 50 000 に達する繁劇振りであるからこれを整理する踏切看手の心勞は大したもので一瞬の油斷から重大な自動車障害事故を起した苦い經驗を嘗めて來たのである。然るに昨年 3 月 25 日以來氣動車の運轉が始つて 15~20 分間隔で氣動車が走り、その間を貨物列車が縫ふことになり、列車回數は一躍して約 75~70 往復に増加した、これに因り最も恐慌を來たしたのは踏切道の整理で從來第 2 種に屬した踏切はこれを第 1 種とし、第 1 種踏切中重要なものは定員 4 名を 6 名に増加する等陣容を整へると同時に玉川町踏切の如きは上下列車が凡て此處で行違ひをなす様ダイヤの根本的編成替を行ひ遮斷回數を半減して混雜を防止する等の窮策さへ採つた様な次第である。

氣動車運行前後の各踏切の勤務状態を比較すれば次表の通りである。

第 1 表 西成線氣動車運行前後の踏切看手勤務方法比較

踏切道名	改 正 前			改 正 後		
	種 別	男 女 別	定 員 數	種 別	男 女 別	定 員 數
岡 松 寺 裏	第 2 種	女	1	第 1 種	男	2
阪 神 國 道	第 1 種	男	5	"	"	6
浦 江 道	"	"	2	"	"	2
海 老 江	"	"	2	"	"	3
玉 川 町	"	"	6	"	"	6
新 家 道	"	"	2	"	"	3
西 九 條	"	"	4	"	"	6
第二西九條新道	"	女	2	"	"	2
春 日 出 町	第 2 種	"	1	"	"	2
墓 地 道	"	"	1	"	"	2
櫻島小學校前	—	—	—	"	"	2
計			26			36

前記の改正は主として踏切看手の勤務緩和を目的としたものであるが同時に看手代務に對する線路工手の負擔をも出来る限り軽減する様に定員を按配し、又年來の懸案たる第 2 種踏切道の廢止をも實現した。以下改正の主眼點を項目に分つならば下記の通りである。

- (1) 看手定員の増加
- (2) 女子踏切看手の廢止
- (3) 第 2 種踏切の廢止
- (4) 第 1 種踏切看手の勤務緩和
- (5) 代務看手制の採用

1) こゝに謂ふ第 1 種踏切とは常時看手を設置するものであつて、第 2 種とは 1 日中一定の時間を限り之を置く踏切である。

2. 看手定員の増加

踏切看手の定員数は

(イ) 門扉の構造, (ロ) 遮断機取扱回数, (ハ) 交通量

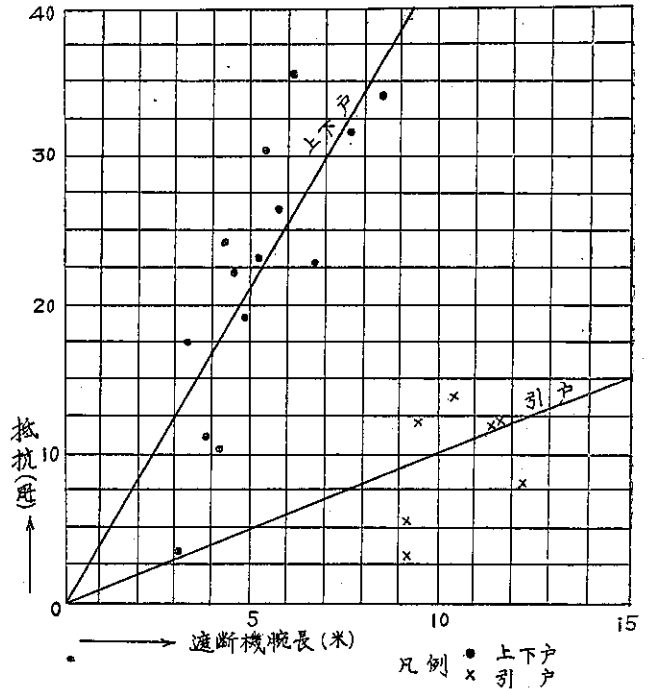
等によつて自ら最少限度が定まるものである, 第 1 圖は門扉の構造による取扱上の難易を數字的に示したもので上下式は凡て兩側双動式のものに付て調査しその値は開閉時の平均値である, 圖に見る通り抵抗は遮断機腕長に比例するが普通の踏切看手として 30 kg 以上

に達すれば取扱ひ困難である, 即ち上下式門扉を双動で取扱ひ得る限度は腕長 7 m, 道幅に換算すれば 6 m であつてこれより道幅が大なる場合は門扉を單動とし或は引戸式として踏切兩側に看手を付ける必要がある, 尤も長大な上下戸は取扱ひ困難なばかりでなく破損し易いから型式としては引戸式を可とし, 尙交通量の相當多い踏切道では上下式門扉は開閉に餘程注意しなければ通行者に危害を與へる虞があるので看手が躊躇する傾向があつてそのために遮断の時機を誤ることがないとも云へない. 引戸は閉鎖しつゝ通行者を整理することが出来るため寧ろ引戸式が適當である, 引戸の抵抗は第 1 圖の如く散點の状態が不整であるが 13 m 位までは取扱ひ極めて容易である, 上下戸でも屈折門扉の如く特殊の構造のものは徑間の如何に拘らず殆んど抵抗無く扱はれ便利

であるが建設費の増加は免れない. 西成線各踏切道中徑間の大なるものは既に電動式或は引戸式に改造せられて居るから今回の改正に當り特に考慮すべきものはなかつた. 遮断機取扱回数が甚しく増加すれば踏切看手は休養の暇がなくなる, 當保線區は踏切看手は列車早通の場合を考慮し, 原則として列車通過前 5 分前には出場すべきものであるから列車時隔片道 10 分以内になると看手は全然出場し通して交通の整理と遮断機の開閉に追はれ, 些かも他の用を辨ずることが出来ない, 此の様な勤務は不可能であるから看手の定員を増加してその勤務を緩和せねばならぬ. 西成線の場合列車の最も頻繁な時間に於ても行違ひ列車間に 10 分位の餘裕が數回あつて休養不足の懼はないと認めたから此の理由によつて定員を増した所はない.

交通量による定員の増加の要否は要するに整理の難易に關聯することで整理難は主として遮断時の車馬及通行者の滞留數に比例する. 然し道幅が大で左側通行が勵行せられ, 且つ通行者側の走行速度が一定した箇所は假令交通量が大であつても整理は比較的容易であつて, 道幅が狭く急緩行車馬が續行する踏切は整理に多大の苦心を要する. 西成線各踏切の通行量は第 2 表の通りで單位道幅當り換算通行量 (G/A) の最大な玉川町及西九條兩踏切は整理最も困難で特に玉川町踏切は市電交叉點と隣接し, その混雑は名狀すべからざるものがあるから門扉操縦者

第 1 圖 遮断機腕長と抵抗との關係 (開閉時の平均)



第 2 表

1 日 通 行 量 實 數

踏切道名	道幅 (A)m	人	自 轉 車 乳 母 車 類	牛 馬 ・ 荷 車 人 力 車	牛 馬 車 自 動 自 動	車 車 自 轉 車 平	計(B)	換 算 通 行 量(C)	C/A
岡 松 寺 裏	2.8	7 573	3 181	94		105	10 953	14 847	5 302.5
阪 神 國 道	22.6	10 649	15 208	1 111	15 173		42 141	135 436	5 992.7
浦 江 道	4.9	5 907	3 445	159		223	9 734	14 612	2 982.0
海 老 江	3.7	5 956	2 224	137		106	8 423	11 451	3 094.8
玉 川 町	10.8	15 870	16 501	3 035	12 540		47 946	133 217	12 334.9
新 家 道	5.5	10 074	4 138	572		1 261	16 045	27 632	5 024.0
西 九 條	7.0	11 926	11 893	2 333	10 945		37 147	108 531	15 504.4
第二西九條新道	3.7	8 521	1 196	58		71	9 846	11 513	3 111.6
春 日 出 町	3.0	10 836	4 081	254		270	15 471	21 410	7 136.6
葛 地 道	3.8	6 970	3 100	221		537	10 828	17 055	4 488.1
櫻島小學校前	5.5	2 903	1 823	85		173	4 984	7 842	1 425.8
換 算 率		(1)	(2)	(3)		(6)			

1 名の外整理のために看手 2 名を置き、西九條踏切は門扉操縦者 2 名の外整理員 1 名を新に増加した。阪神國道踏切は單位道幅當り換算通行量は前 2 者に比較すれば遙に少で門扉開閉時に混亂を來すことは餘りないが、自動車が高速運轉をなす區間にあつて、ともすれば自動車が動作中の電動門扉を突破する危険があると云ふ特殊の理由で踏切兩側に整理員各 1 名即ち常時 2 名の整理員を設置することにした。西成線の例から見ると牛馬車、自動自轉車及自動車の通行量實數が 10 000 を超過する踏切は整理員として看手を増備する必要がある様である。

以上 3 踏切は定員 6 名、常時 3 名勤務とし他の踏切は全部定員 2 名常時 1 名勤務に止めた。

3. 女子踏切看手の廢止

都市及其の近郊に於ては女子踏切看手は原則として不適當である、數年來矢繼早に行はれた列車運轉回數の増加、速度昂上及自動車並に自動自轉車の如き高速度交通機關の發達は女子踏切看手の勤務を益々困難ならしめた。日々 100 回以上に及ぶ遮斷機の上下、看手の眼を掠めて突破しやうとするタクシーの制止、動もすれば踏切道上で立往生し勝ちな荷車の整理等男子にも過剰な激務に服しつゝ尙一家の主婦として家事に執掌する女子踏切看手の努力は全く英雄的であつて殊に乳兒でも居る場合は眞に悲壯な感がしないものでもない。多數の婦人が踏切看手として今日迄過失もなくその責務を果して來たことは全く奇蹟と謂はねばならぬ、從來西成線勤務の女子看手は 5 名であるが管内東海道本線並に北方直通線に勤務する女子看手 7 名とを合し保線區總計 12 名で男子看手の約 1/5 に相當する。彼女等は男子も難しとする踏切看手の職に對し進んで應じた云はゞ拔群の者であつて意志盡力共に秀で責任觀念の強固な者ばかりであるが併し天分の相違は如何ともすべからずで試みにその缺勤日數を調査して見ると次表の數字を示して居る。

第 3 表 踏 切 看 手 缺 勤 日 數

男 女 別	定 員 數	28 箇月間缺勤延日數	1 人平均 1 年間 缺勤延日數
男	57	416	3.1
女	12	520	18.6

即ち女子踏切看手が要求する公慰休以外の代務數は男子の約 6 倍に達するのであつて實員の不足に悩む丁場の受

ける苦痛は察するに難くない。尙女子踏切看手の難點は踏切番舎であつて從來番舎は箱番に兼用するため踏切に接近して設けられ列車の見透しを悪くするのが通例であつた。近時列車の見透しを重視する關係上番舎を線路より相當離すか或は隣接驛構内等に設置する様になつたから女子として甚だ勤務し難い状態に在る。又萬一の場合にも頼りない感があつて如何に女子の給額が廉なりとは云へ都市附近の繁盛なる踏切道には最早適しないと考へたから西成線の氣動車運轉に際しては全部男子定員を以て代へることとした。國有鐵道全般より見れば女子看手の數は男子の數を遙に凌駕する。昭和7年度の保線統計に依れば男子は59名に對し女子1417名であるが尠くとも都市附近に於ては女子踏切看手は不適任で早晚男子に代へらるべきものである。

4. 第2種踏切の廢止

踏切事故が第2種踏切で多いことは今更説明する必要のないことで、大阪保線區に於ける第1種踏切數15箇所に對し第2種は11箇所で交通量は勿論後者は前者の比でない。然るに發生した死傷事故件數は昭和7年1月以降前者の3件に對し後者は5件に達するが何れも看手の勤務時間外である、交通頻繁な踏切道も夜間は通行者も稀になるから第1種の踏切看手を設置するのは些か勿體ない様な氣がしないでもない。自然第2種で我慢するのであるがその結果不測の事故を惹き起して自他共に大なる損害を受けることになる。最近第2種を成る可く廢止して第1種又は第3種(閃光式踏切警報機を以て看手に代用する踏切)に變更する趨勢にあることは喜ばしい。第1種は經費を増加するのみでなく勤務が困難で往々看手の過失に基く事故を生じ易いから現場としては餘り好まぬ者もある様である。然し大局より觀て第2種を廢して第1種となすは鐵道經營上策を得たものと考へる。第3種は最も理想的であるが建設費が高價なため急速に普及は困難な事情があるし、西成線の踏切は總交通量が警報機設置標準の制限を超過して居るから之れを以て看手に代用することは不可能である。從來西成線の第2種踏切は3箇所であつたが之れ等は全部第1種に種別變更し、尙氣動車運轉を機會とし新設せられた踏切が1箇所あつたが之亦第1種とした。

5. 第1種踏切看手の勤務緩和

保線所屬第1種踏切看手の勤務時間は以前は殆んど凡てが24時間連續勤務で夜間の休養を與へないのが普通であつた。その結果看手は過勞のため假睡に陥り事故を惹起した例が尠くないのである。然し列車の運轉回數が増し尙高速度路面交通機關が發達して看手の責務の重大となつた今日24時間無休勤務と云ふ様な亂暴な勤務を強ひることは出来なくなつた。尤も驛所屬の踏切の場合ならば手近に驛手等の代務者が居るから夜間相當の休養を與へることは比較的容易であつてこれは古くから實施されて居たが保線所屬の中間の踏切看手に夜間の休養を與へるには特に定員を増加する必要があるがあつて驛の場合の様に簡單には行かぬ、大阪鐵道局では職員勤務時間規程で晝夜交代勤務者には夜間2~4時間の休養を附與すべきことを規定して居るが保線所屬第1種踏切に就ては昭和4年6月通牒により勤務緩和のための増員が認められた。その趣旨は下記の通りである。

(1) 第1種踏切看手

- (イ) 接近せる踏切道2箇所又は3箇所(定員6名)に對し看手1人を配置し、第4表勤務表標準に依り執務せしむること。
- (ロ) 1人宛勤務の接近せる踏切道2箇所(定員4名)に對し看手1名増員の箇所は第5表勤務標準に依り執務せしめ1箇月約8日間の餘裕に對してはその附近に於ける第2種踏切看手の公休及休暇代務に

充つこと。

(ハ) 前 2 項以外の 1 箇所独立せる踏切道に對しては第 6 表勤務標準に依り線路工手をして晝間代務をなさしむること。

(2) 徹夜 24 時間以上勤務を爲す第 1 種踏切道にして双動式の箇所は夜間 3 時間を標準として相互交代休養せしむること。

(3) 第 2 種踏切看手の公休増加に對しては線路工手をして代務せしむること。

(4) 第 1 項(ハ)及第 3 項は定員を増加せず線路工手をして代務せしむるに依りこの代務に對する線路工手補充は臨時人夫を以てなすこと。

一般的に第 1 種踏切看手の 24 時間連続勤務を避け相當の休養を與へるには下記の勤務方法の何れかによる必要がある。

第 1 法 常時 2 名以上勤務(定員 4 名以上)の踏切の場合

夜間列車回數尠く通行人員亦稀なる時間を選び交代にて休養する、但し 2 人勤務の箇所はその間門扉を双動扱とする。

第 2 法 常時 1 名勤務(定員 2 名)の踏切の場合

この場合は夜間休養を附與することは困難で勤務時間を短縮する外に方法がない。

即ち前記の第 4 表~第 6 表の如く 1 名の看手は晝間 12 時間宛 2 回又は 3 回連続勤務した後夜間 12 時間宛 3 回連続勤務するものでその移り替りに 12 時間のギャップがあるからその間線路工手の代務を要する、所要代務回數は 1 踏切に付 1 箇月 10 回で多くの踏切看手を有する丁場は其の代務のために作業計畫を阻害せらるゝことが多いが此くの如き踏切 3 箇所に對し 1 名の緩和員を配置すれば線路工手の代務は全然その必要なくなる、併し此の種の踏切が單に 1 箇所だけしかない場合は別に緩和定員を置く譯に行かぬから線路工手を以て代務せしむることが必要である。

第 3 法 夜間相當時間列車の運行が杜絶する場合

勿論此の場合は列車杜絶時間に於て休養することが出来て特に勤務緩和の必要がないから 24 時間勤務とし別

第 4 表 第 1 種踏切(定員 2 名) 3 箇所に對し緩和員 1 名配置せる場合の勤務標準

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
一號踏切	甲	—	—	—	—	—	—	—	—	—
二號踏切	乙	—	—	—	—	—	—	—	—	—
三號踏切	丙	—	—	—	—	—	—	—	—	—
緩和員	丁	—	—	—	—	—	—	—	—	—
代務	戊	—	—	—	—	—	—	—	—	—

踏切看手勤務時刻、 午前 8 時 午後 8 時、 午後 8 時 翌午前 8 時、 凡例 — 一號踏切、 — 二號踏切、 — 三號踏切

第 5 表 第 1 種踏切(定員各 2 名) 2 箇所に對し緩和員 1 名配置せる場合の勤務標準

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
一號踏切	甲	—	—	—	—	—	—	—	—	—
二號踏切	乙	—	—	—	—	—	—	—	—	—
緩和員	丙	—	—	—	—	—	—	—	—	—
代務	丁	—	—	—	—	—	—	—	—	—

備考 本来緩和員 1 箇月約 5 日間ハ附近第一種踏切看手の公休又休交代ヲ爲シタル爲此ノ場合ハ十二時間以上勤務トシテ之ノ代務ヲ要スル第二種看手公休又ハ休曜日附限ハ右緩和員ノ勤務ト交互合致スル限ハ交替承テ作業ノ之運同個済ナレルトシ、 踏切看手勤務時刻、 午前 8 時 午後 8 時、 午後 8 時 翌午前 8 時、 凡例 — 一號踏切、 — 二號踏切

第 6 表 第 1 種踏切(定員 2 名)に對し線路工手をして代務せしむる場合の勤務標準

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
看手別	甲	—	—	—	—	—	—	—	—	—
乙	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
代務	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

踏切看手勤務時刻、 午前 8 時 午後 8 時、 午後 8 時 翌午前 8 時

に緩和定員を置かない。

西成線各踏切の従來の勤務方法を前記によつて分類すれば第 7 表の如くである。

第 7 表 改正前踏切勤務方法

種別	踏切名稱	看手定員數	緩和定員
第 1 法	玉川町	4	—
第 2 法	阪神國道	4	1 名
〃	浦江道	2	
〃	海老江	2	
第 3 法	新家道	2	線路工手代務
〃	西九條	4	
〃	第二西九條新道	2	

前記の方法中第 1 法及第 3 法は別に定員を増加しないで勤務を緩和し得るもので且つ此の場合當然の方法であるから今回の時刻改正に當つてもこれにより得る箇所は實行することとした。即ち阪神國道及玉川町踏切は定員 6 名常時 3 名勤務であるから夜間交互に 3 時間宛休養を與へる、即ち午後 9 時-午後 12 時、午前 0 時-午前 3 時、午前 3 時-午前 6 時の間に各 1 名宛休養せしめる、新家道、西九條、第二西九條新道、春日出町、臺地道及櫻島小學校前各踏切は従前通り夜間約 5 時間列車の運轉が杜絶するからその間休養を攝るのである。

残餘の岡松寺裏、浦江道及海老江の 3 踏切は常時 1 人勤務の第 1 種で終夜列車が運轉するから當然前記の第 2 法によつて緩和せねばならぬ箇所である。併し此の第 2 法に對しては以前から賛否の兩論があつて相當考究を要する方法である、勿論 12 時間勤務は在來の夜間休養なき 24 時間連續勤務に比較すれば緩和せられた方法で疲勞に基く出場遅延の事故を防止する上に於て有効であることは明かであるが看手としては往復に時間を要するため充分な休養をなし得ないと云ふ理由で好まぬ者が甚だ多い、當保線區の踏切看手は番舎又は官舎居住者を除き大多數は列車通勤者でこれは物價高く借家に拂底する都市踏切として已むを得ないことである、即ち昭和 8 年 8 月の調査によれば大阪保線區管内第 1 種踏切看手定員 59 名を居住箇所別に分類すれば下記の通りである。

第 8 表 踏切看手居住地調

記號	居住種別	人員(人)	百分率(%)
A	番舎居住者	17	29
B	番舎に居住するも勤務所と相當距離あり通勤の形となり居る者	7	12
C	官舎に居住し通勤するもの	2	3
D	自己の勤務所附近に居住するもの	7	12
E	自宅より列車にて通勤するもの	25	42
F	自己の勤務所附近鐵道合宿所に居住する者	1	2

即ち列車通勤者は 4 割以上を占め官舎又は番舎居住者以外で勤務箇所の附近から通勤する者は僅に 12% に過ぎない。

これ等の列車通勤者は自宅より最寄驛に出るには自轉車若くは徒歩によるのであるが何れにしても普通 20 分~30 分位最も速きは 40 分を要して居る、居住地最寄驛より勤務箇所所在驛迄の乗車時間並に勤務箇所所在驛より勤務箇所までの徒歩時間は平均 30 分位であるが最も不便な踏切は最寄驛より徒歩時間のみで約 40 分を要するものがある、列車通勤の場合通勤に要する時間は平均片道 1 時間位で尙定刻相當以前には出勤すると同時に引

継ぎ時間の餘裕を見込まねばならぬがこれを 30 分と假定すれば勤務前後に於て消費せらるゝ時間は平均 2 時間 30 分である、即ち 12 時間交代の場合も純然たる休養時間は 9 時間 30 分で此の間に食事を攝り又は家事を處理せねばならぬから必要な睡眠時間は動もすれば犠牲に供せられ勝である、それも夜ならば熟睡も出来るであらうが晝間は周囲の喧噪に妨げられて充分憩ふ間はない、従つて睡眠不足の儘再び出勤することになるが斯くの如きことを連日繰り返すのであるから疲労は次第に蓄積して遂に遮断機の取扱ひを誤り又は應急の處置に缺く結果となるのでそれは責むる方が無理と云はねばならぬ、番舎又は附近官舎に居住する者は通勤の時間こそ不要であるが、然し線路近くに建てられた狭隘な家屋にあつて一方は列車の震動に揺られ他方市街地の雑鬧に惱まされ乍ら休養するのであるから睡眠不足の程度は列車通勤者に比し優るとも劣らない状態である、これ等の理由により 12 時間交代勤務は 24 時間眞徹勤務に比較しては緩和せられた方法であらうが、これに附隨する種々の缺陷があるために實際上 12 時間交代勤務の踏切看手が訴ふる苦痛の聲が甚だ高い、昭和 8 年 8 月管内第 1 種踏切看手の凡てに對して 12 時間交代勤務制と 1 晝夜交代勤務制(但し夜間 3 時間の休養を與ふるものとして)の可否を諮問したがその回答を總括すれば下記の如くである。

(1) 1 晝夜交代勤務を可とする者	總 數	49 名	
内 譯	イ	12 時間交代勤務の場合は晝間休養が出来ざることを理由とする者	22
	ロ	1 晝夜交代勤務が習慣上便なりとする者	11
	ハ	12 時間交代勤務は通勤に時間を要し休養時間を減ずるを以て 1 晝夜交代勤務を可とする者	13
	ニ	1 晝夜交代勤務が収入の點に於て有利なるのみならず(徹夜料の關係)氣安く勤務出来るを理由とする者	1
	ホ	家事及休養上便利とする者	2
(2) 12 時間交代勤務を可とする者	總 數	8 名	
内 譯	イ	保健及事故防止上之れを希望する者	2
	ロ	12 時間交代勤務が習慣上便なりとする者	1
	ハ	勤務及家事の都合上便利とする者	4
	ニ	健康上 12 時間交代勤務を希望する者 (但し晝間のみ勤務を希望)	1
(3) その他	總 數	2 名	

次に現在勤務方法と希望勤務方法との關係を見ると第 9 表の通りである

現在勤務方法		希望勤務方法		第 9 表 居住地別希望勤務方法					
				住		居		別	
		A	B	C	D	E	F	總計	
12 時間交代勤務	(1) 1 晝夜交代勤務	5	1		3	2		11	
	(2) 12 時間交代勤務	6		1				7	
	(3) 其他				1			1	
1 晝夜交代勤務	(1) 1 晝夜交代勤務	6	6		4	21	1	38	
	(2) 12 時間交代勤務(但し晝間のみ勤務を希望す)					1		1	
	(3) 其他					1		1	
計		17	7	2	7	25	1	59	

但し上表に使用した記號 A, B, C, D, E, F は第 8 表の通りである

即ち現在 1 晝夜交代勤務者で 12 時間交代勤務を希望する者は僅かに 1 人で而かもそれは健康上常時晝間だけ勤務したいと云ふ特殊の註文であるからこれを省略すると 12 時間交代勤務に變ることを希望する者は皆無である。現在 12 時間交代勤務者で 12 時間勤務を希望する者は 7 名あるがこれ等は凡て番舎又は官舎居住者で勤

務箇所へ接近して居住して居る、且つその7名中6名は最近近郊に新設せられた踏切に勤務する者で新築の比較的閑静な番舎に居住する者であつて尙又7名中1名を除けば他は何れも最近線路工事より踏切看手に転職した者で1晝夜交代勤務に経験のない者である、これを要するに近來の傾向として踏切番舎は列車見透し等の關係上線路より稍隔て、設置せられるから晝間と雖も休養に支障がないこと、長年線路工事として勤務した習慣から24時間勤務を厭ふ結果とも見られる、これに依れば番舎が勤務箇所に近くて而かも休養に支障のない程度に閑静であれば12時間交代勤務でも差支へないが、斯かる特殊の看手を除いた大部分は1晝夜交代制を希望する者で市内の密集地域に在る者は番舎居住者と雖も悉く1晝夜交代勤務を望んで居る状態で而もその大多數は晝間休養不能を理由として居る。即ち第2法の緩和の方法が文字通り緩和になつて居るか何うか疑問と云はねばならぬ。

前述の如く都市に於ける第1種踏切看手は特殊の者を除き一晝夜交代勤務を希望し又その方が完全な休養を與へ得るとしても扨て1人勤務の場合にこれを實施することはその儘の定員では不可能である、尤も線路工手をして夜間休養時間中交代勤務せしめることが考へられないでもないが連日のことであるから丁場を苦しめることが大で實行は困難である。

西成線の福島・野田間にある岡松寺裏、浦江道及海老江の3踏切は何れも定員2名(常時1名勤務)の第1種踏切であるが、その中浦江道踏切には従前より阪神國道踏切と兼ねて緩和定員1名を配屬せられて居た、今回新しい試みとして従前からあつた1名の緩和定員を利用して第10表の如き勤務方法を指定して實施することとした。

新方法によれば看手は24時間交代勤務であるがその間夜3時間宛休養を與へるため1週間に1度宛夜間のみ9時間出務して本務看手の休養時間中交代勤務しなければならぬ。緩和員は従來と同様3踏切を兼務し夜間代務看手は3時間宛各踏切を廻ることとした。都合の好いことには1週間1循環制であるから各看手の夜間代務日及他踏切助勤日等凡て一定して記憶には便利である、此くして大體に於て希望通り勤務が緩和せられたのであるが唯だ夜間代務の看手が本務終了後晝間休養して當日夜再び出務するのが欠點であるがそれも1週に1回であるから普通の12時間交代制に比較すれば寛恕し得るものと考へる。尙大鐵の勤務規程上1晝夜交代勤務をなす者で1箇月10回以上24時間連続の勤務に服した場合は翌月に於て1日を限り特別非番を附與することに定められて居る關係上前記3踏切を通じ1箇月7回(各看手毎に1回宛)は線路工手を夜間代務に出す必要がある。

前記の勤務方法に於ては看手は晝間若くは夜間各踏切に出務するから運轉系統に甚しい差異ある踏切を集めて此くの如き取扱ひとなすは不自然で過誤を來す虞れがあると考へられるが都市に於けるが如く同一瞬間又は隣接區間に踏切が集合する様な場合は最も好都合である、前記の3踏切は同一瞬間で而かも性質の類似した踏切であるから本案の實施には理想的な箇所である。

尙最近大阪驛高架切換に伴ひ梅田・福島間西成貨物連絡線に新設された3踏切道も全く同様な關係にあるので新方法により勤務を緩和することとした、在來局達による勤務方法と新勤務方法とを經濟的に比較すれば次の如く

第10表 緩和定員新勤務方法(踏切3箇所の場合)

日	1(月)	2(火)	3(水)	4(木)	5(金)	6(土)	7(日)	8(月)
一號踏切	甲	—	—	—	—	—	—	—
	乙	—	—	—	—	—	—	—
二號踏切	丙	—	—	—	—	—	—	—
	丁	—	—	—	—	—	—	—
三號踏切	戊	—	—	—	—	—	—	—
	己	—	—	—	—	—	—	—
預備	庚	—	—	—	—	—	—	—

踏切看手勤務時刻、 自午前8時 至午前9時 凡例 — 一號踏切
 二號踏切
 三號踏切
 夜間代務看手勤務時刻、 自午後9時 自午前0時 自午前3時 自午後12時 自午前3時 自午前6時

新方法は踏切 3 箇所に對し徹夜人員は 4 名で 1 名分の徹夜賄料が増加するのと 1 箇月 7 回の線路工手夜間助勤に對する増務給が必要であるから新方法の方が 1 箇月に付約 23 圓強高くなるが第 1 種踏切看手を 24 時間勤務とし且つ夜間休養を附與するためには已むを得ないことと認める。

次に緩和定員を置かず夜間の代務を全然線路工手のみによつてなさしめる場合と新方法との所要費額を計算すれば新方法は線路工手の代務回数を約 1/5 に減じ且つ所要経費を 1 箇月に付約 18 圓強減少することが出来る、特に踏切看手の特別非番に對する代務が 1 踏切に對し 1 箇月 1 回あるが線路工手をして代務せしめるときはその翌日も亦休暇となすため都合 2 人の缺員を生ずることになり甚しき苦痛であつて此の代務回数を減少することは丁場の作業能率増進上経費に換算し得ない利益を有するものである。

第 11 表 勤務方法別所要費額比較表

1. 新方法による場合

看手給料月額	$1.49 \times 30 \times 7 = 312.900$	} 計 358,898 圓
徹夜料	$0.26 \times 16 \times 7 = 29.120$	
線路工手増務給	$1.76 \times 1.37 \times 7 = 16.878$	

2. 線路工手をして代務せしむる場合

看手給料月額	$1.49 \times 30 \times 6 = 268.200$	} 計 377,530 圓
徹夜料	$0.26 \times 14 \times 6 = 21.840$	
線路工手夜間代務増務給	$1.76 \times 1.37 \times 30 = 72.336$	
看手特別非番日代務給	$1.76 \times 2.87 \times 3 = 15.154$	

3. 局達による場合

看手給料月額	$1.49 \times 30 \times 7 = 312.900$	} 計 336,560 圓
徹夜料	$0.26 \times 13 \times 7 = 23.660$	

備考 { 踏切看手平均給料 1.49, 線路工手 同上 1.76, 第 1 種庸人徹夜料 0.26 (人)
線路工手夜間代務増務給 (自 午後 9 時 至 午前 7 時) 1.73, 看手特別非番日代務給 (自 午前 3 時 至 午前 9 時) 2.87

定員 2 名の踏切 2 箇所に對して 1 名の緩和定員を置く時も同様の勤務をなさしめることが出来る、その勤務割を圖示すれば第 12 表の如くである、但し此の場合は看手は他看手の夜間休養のため 5 日間に 1 度宛は夜のみ 6 時間出務せしめ又看手の特別非番日のため 1 箇月 5 回だけは線路工手をして夜間代務せしめる必要がある、此の場合経費を計算すれば第 13 表の如くで新方法は從來局達に比較すれば増加となるが緩和定員を置かず線路工手を代務せしむる方法に比すれば稍節約となるのみでなく線路工手の代務回数を減じ得ることは前と同様である。

第 12 表 緩和定員新勤務方法 (踏切 2 箇所の場合)

日	1	2	3	4	5	6	7	8
一踏切 甲	—	—	—	—	—	—	—	—
乙	—	—	—	—	—	—	—	—
二踏切 丙	—	—	—	—	—	—	—	—
丁	—	—	—	—	—	—	—	—
三踏切 戊	—	—	—	—	—	—	—	—

踏切看手勤務時刻
 自 午前 3 時 至 午前 9 時
 夜間代務看手勤務時刻
 自 午後 11 時 至 午前 2 時
 自 午前 2 時 至 午前 5 時

第 13 表 定員 2 名の踏切 2 箇所に對する所要費額比較表

1. 新方法による場合

看手給料月額	$1.49 \times 30 \times 5 = 223.500$	} 計 255,788 圓
徹夜料	$0.26 \times 18 \times 5 = 23.400$	
線路工手増務給	$1.76 \times 1.01 \times 5 = 8.888$	

2. 線路工手をして代務せしむる場合

看手給料月額	$1.49 \times 30 \times 4 = 178.800$	} 計 255.790
徹夜料	$0.26 \times 14 \times 4 = 14.560$	
線路工手夜間代務増務給	$1.76 \times 1.01 \times 30 = 53.328$	
看手特別非番日代務給	$1.76 \times 2.87 \times 2 = 10.102$	

3. 局達による場合

看手給料月額	$1.49 \times 30 \times 5 = 223.500$	} 計 239.100
徹夜料	$0.26 \times (13 \times 4 + 8 \times 1) = 15.600$	
備 考	線路工手夜間代務増務給 (自午後10時 至翌午前8時)	1.01

定員 2 名の第 1 種踏切が獨立して存在する場合もこれに 1 名の緩和定員を配置して前記と同様の勤務時間割を定めることは容易であるがこの場合各看手は 3 日に 1 度宛夜間代務のため出務を要し餘り勤務緩和にならない、且つ所要経費に於ては局達方法は勿論線路工手をして代務せしむる場合に比し遙に多額を要するから此の方法は決して最善とは稱し難い。寧ろ定員を 2 名とし附近適當の番舎に居住せしめ局達方法による 12 時間交代勤務となすか或は適當なる番舎なきときは緩和定員 1 名を配し 12 時間勤務後 24 時間休養を附與する 3 交代制となすを可と認める。

尙附近に常時 2 名勤務の踏切あるときは此處より夜間助勤者を出して常時 1 名勤務の看手を休養せしむることが出来る。現在東海道本線の一部踏切には此の方法を實施して居る。

第 14 表 定員 2 名の踏切 1 箇所獨立して存在する場合の所要費額比較表

1. 新方法による場合

看手給料月額	$1.49 \times 30 \times 3 = 134.100$	} 計 145.332
徹夜料	$0.26 \times 10 \times 3 = 7.800$	
線路工手増務給	$1.76 \times 0.65 \times 3 = 3.432$	

2. 線路工手をして代務せしむる場合

看手給料月額	$1.49 \times 30 \times 2 = 89.400$	} 計 136.031
徹夜料	$0.26 \times 14 \times 2 = 7.280$	
線路工手夜間代務増務給	$1.76 \times 0.65 \times 30 = 34.320$	
看手特別非番日代務給	$1.76 \times 2.87 \times 1 = 5.051$	

3. 局達による場合

看手給料月額	$1.49 \times 30 \times 2 = 89.400$	} 計 118.320
徹夜料	$0.26 \times 15 \times 2 = 7.800$	
線路工手代務給	$1.76 \times 1.20 \times 10 = 21.120$	
備 考	線路工手夜間代務増務給 (自午後 8 時至翌午前 1 時)	0.65

6. 代務看手制の採用

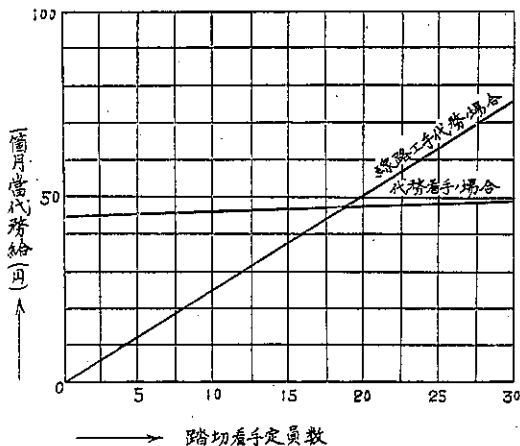
大鐵管内に於ては 24 時間勤務をなす第 1 種踏切看手に對して 1 箇月 1 日の特別非番を附與すること前記の如くで、其の代務のためには線路工手を派遣するのであるが線路工手の看手代務は丁場の作業能率を減退せしむることが夥しい。特に第 1 種踏切看手の特別非番に對する代務工手は 24 時間連続勤務後 1 日の非番を與へる

必要があるから結局線路工手 3 名の缺員を生ずる譯で假令線路工手定員計算上代務は考慮されて居る場合でも目下缺員不補充のため工手實員の不足に悩む現場の苦痛は測るべからざるものがある。又代務工手は列車の運行其の他に不馴れで事故を起し易いから線路工手の代務は何れの方面から見ても避けるに若くはない。代務工手の選定に關しては特に不適當な者は其の指名を禁止する等其人選には相當の注意を拂ふのであるが看手の適任者は線路工手としても重要な中堅人物である場合が多いから多數の踏切を擁する所では最も優秀な者のみを以て代務せしむることが實際上不可能である。多數の踏切看手を有する丁場では各看手の特別非番日を按配して成る可く重複を避け代務の線路工手数を平均化することは從來と雖も實行されて居たが今回西成線の氣動車運轉に伴ふ看手増員に當つては全線に互つて踏切看手の特別非番日を統制し唯 1 名を以て 8 踏切道 28 名の全看手の代務をなし得る操勤務割を編成した(但し岡松寺裏、浦江道及海老江の 3 踏切に對しては別に緩和員を配置したから代務は必要としない)、此くして當該代務者は勤務箇所こそ異なるが隔日に 1 晝夜勤務をなし 1 箇月に對し 1 日の餘裕を残す等其の勤務状態は全く普通の第 1 種踏切看手に變る所がないから特定の者を以てこれに専従せしめこれに代務看手の名を興へることとした。第 1 表中新家道踏切勤務の定員 3 名の内 1 名は代務看手である。代務看手は 8 踏切の全部に勤務するのであるから充分熟練した確實の者で無ければならぬ、併し乍ら線路工手の代務に比較すれば確實性の大なることは否まれない、又線路工手をして代務せしむる場合の代務給と代務看手の給料を比較すれば前者は 70 圓強、後者は徹夜料を含み約 48 圓強で其の差は約 22 圓に達し從來の約 70% を以て足るのである。

代務看手は第 1 種看手 28 名に對し 1 名の割合を以て設置すれば毫も過剰を生じない。踏切看手数が 28 名以下なる場合は多少の餘裕を生ずるが餘裕日に於ては他の踏切看手の慰休の代務其他雑用に從事せしめることが出来る。

今慰休代務を考慮せず代務看手は他看手の特別非番日のみ代務するものと假定し線路工手に依る場合との比較

第 2 圖 踏切看手代務給



を圖示すれば第 2 圖の如くで看手定員 19 名以上の場合は 1 名の代務看手を置いて經濟的に有利である。

代務看手の勤務割を例示すれば第 15 表の如くである。

第 15 表 代務看手勤務割例

日	1	2	3	4	5	6	7
一號踏切	甲	—	—	特別非番	—	—	—
	乙	—	—	—	特別非番	—	—
二號踏切	丙	—	—	—	—	特別非番	—
	丁	—	—	—	—	—	特別非番
三號踏切	戊	—	特別非番	—	—	—	—
	己	—	—	特別非番	—	—	—
代務看手	庚	特別非番	—	—	—	—	—

凡例 — 一號踏切
 — 二號踏切
 — 三號踏切

摘 要

西成線氣動車運轉に伴ひ踏切看手に對する負擔は急激に加重され之れを緩和するため看手定員を増加しなければな

らなかつたが同時に年來の懸案たる第 2 種踏切道の撤廢及女子看手の廢止を實行した。第 1 種踏切看手の勤務は従來 12 時間交代制を原則としそれがため緩和定員を配屬されてあつたが都市の踏切としては 24 時間交代制を妥當と認めたので凡ての踏切を 24 時間交代勤務に改め、尙定員 2 名の踏切には 3 箇所に対し 1 名の緩和定員を配して夜間 3 時間の休養を附與し定員 6 名常時 3 名勤務の踏切に對しては各箇所毎に交互に休養せしめることとした。斯く 24 時間交代勤務制とした爲、看手は 1 箇所 1 回特別非番日を附與せらるゝこととなり線路工手の代務回數が著しく多くなり丁場の作業計畫を害する虞がある様に認めたから各看手の特別非番日を統制して極力重複を避け特定の看手をして代務せしめこれに代務看手の名を與へることとした。