

ツチ等の製鐵業直接間接の生産品が全世界に進出を實現して居るが如きであつてその根柢に於ては軍部技術者の貢獻多々存するのは素よりであるが、鐵道技術者の直接間接の協力も亦少くないと信ずる。

迫り來る國際危機の對策と共に工業貿易の全面的進展に備ふること國策上今日程喫緊なる時代はない、此の際鐵道技術者が益々製鐵技術者と提携協力を密にして鋼材の永久の自給策、國外進出策に努力せねばならぬ點に世間の識者は深く想到するの要がある。

## 大阪鐵道局管内鐵道線路風水害概況

### 鐵道省工務局保線課

(本文に關しては會員工學士井上隆根君の勞を煩はしたり、茲に感謝の意を表す。)

去る 9 月 21 日に襲來した颱風は近畿、中國、四國に未曾有の猛威を振ひ或は一瞬にして列車を顛覆せしめ或は家屋を倒壊飛散し、橋梁築堤を流失するの外大阪附近に於て悲慘なる浪害を招來する等總ゆる慘禍を逞ひして幾多の貴重なる生命財産を奪ひ去つた。

被害の激度に於ては或は關東の大震災ほどではなかつたであらうが其の範圍の廣大なる點に於ては遙に彼に優るものであつて鐵道線路に及ぼした災害も亦實に甚大で線路建造物のみの應急復舊費だけで三百數十萬圓の見込である。被害箇所は大鐵管內工務系従事員必死の努力によつて着々復舊作業が進捗して居るけれども伯備線の如きは大多數の橋脚が折損又は倒壊したために尙數旬を待たなければ開通しない状態である。

#### 1. 被害地域

鐵道線路の被害は大鐵管内の全般に互つて居るが第 1 圖に示す如く大阪附近は主として風害、山陰、中國地方は主として出水に因る被害であつてその被害箇所の延長は實に 62 km の長きに達してゐる。

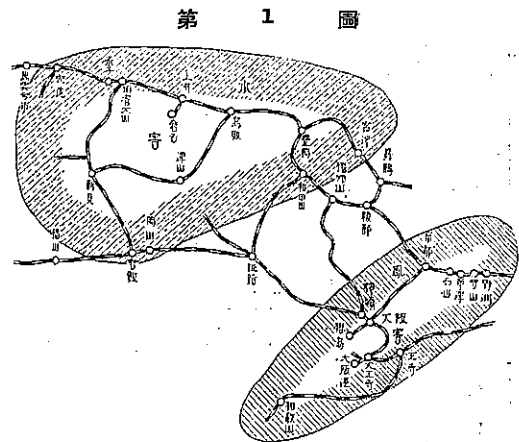
#### 2. 風速と雨量

颱風の中心氣壓示度は 21 日午前 5 時頃四國の南端室戸岬附近で實に 684 mm と云ふ世界記録を作り其の後と雖も 720 mm 程度の猛烈な低氣壓であつてその中心から 300 km 以内は暴風雨、100 km 以内は大暴風雨となり風はその中心に向ひ左寄の廻旋をなしつつ秒速實に 40~68 m と云ふ猛威を以て吹き捲くつたのである。

又この風のため海面上の多湿な大氣は山脈等に遮られて急遽上昇して山陰、山陽の脊梁山脈地方に 200 mm 内外の豪雨を齎し米子、豊岡、岡山を結ぶ三角地帯に稀有の大水害を惹起したのである。

#### 3. 風害の概況

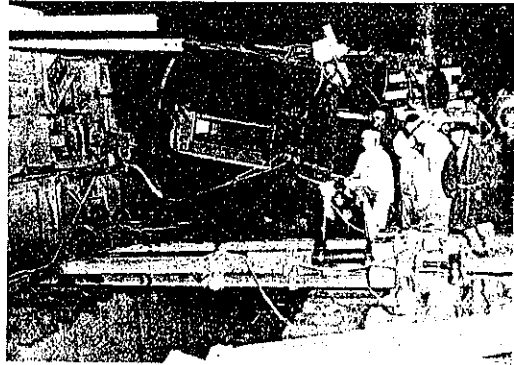
大阪附近に所ける當時の 20 分間の平均最大風速は 30 m で瞬間の風速は 45~60 m 位で實に驚異的のもので



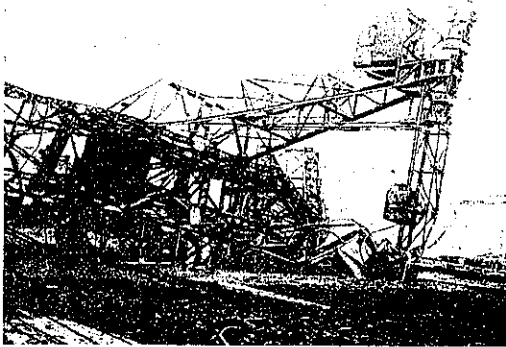
あつたと氣象臺で發表してゐるがこれが慘禍は丁度颶風が大坂附近を通過したと思はれる時刻即ち 21 日午前 8 時頃には客貨 3 個列車が相前後して吹き倒されて脱線顛覆してゐる。

その内でも東海道本線草津・石山間瀬田川橋梁上に於ける東京發下關行各等急行旅客第 7 列車の脱線顛覆事故は最も被害甚大で列車は機關車及び次位 2 輛を除き 3 輛目以下 9 輛が、上り線側に脱線顛覆し死者 11 名、負傷者 195 名を出した。その他停留中の貨車の流逸脱線したもの、京都檢車所、吹田操車場本屋等の建物が倒壊飛散せるもの等は隨所に夥しき數に達してゐる。又西成線及び大阪臨港線の如きは浪害を伴ひ碇泊中の巨船が鐵道構内に打ち揚げられ巨大なる石炭積卸用ガントリー・クレーンを破損屈曲せしむる等あらゆる猛威をほしきまにしたのである。

第 2 圖 東海道本線瀬田川橋梁列車顛覆事故復舊作業



第 3 圖 西成線櫻島驛構内石炭積卸用ガントリー・クレーン被害状況



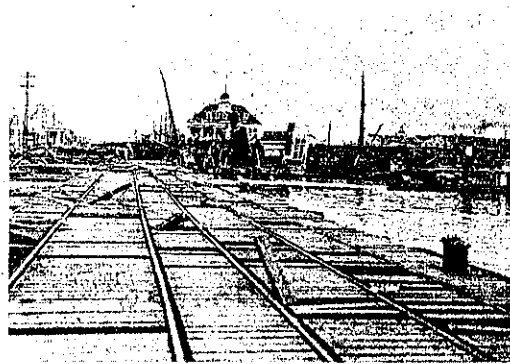
第 4 圖 吸田操車場驛本屋倒壊



第 5 圖 大阪臨港線浪速・大阪港間三樋入堀橋梁附近の慘狀



第 6 圖 大阪港大棧橋の慘狀 (瑞鳳丸の遭難)



4. 水害の概況

鐵道の被つた災害の内最も甚大なるものは水害に因る線路故障であつて其の概數は次の如くである。

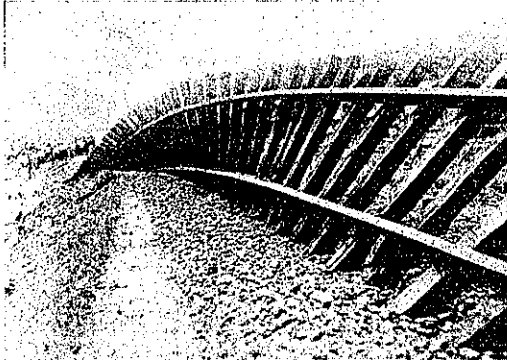
線路が路盤と共に流失せるもの	81 箇所	延長 13 km 300 m	數量 135 000 m <sup>3</sup>
道床流失せるもの	93 "	" 35 km 210 m	" 17 600 m <sup>3</sup>
築堤崩壊せるもの	85 "	" 3 km 900 m	" 36 270 m <sup>3</sup>
切取崩壊せるもの	113 "	" 1 km 100 m	" 26 970 m <sup>3</sup>
土砂流入せるもの	30 "	" 4 km 600 m	
橋梁流失破損せるもの	28 "	" 3 km 500 m	" 74 連
橋臺橋脚流失破損せるもの	22 "		" 47 基

特に山陰、山陽を結ぶ伯備線の如きは橋梁被害甚大で延長 140 km 間に橋梁の損壞せるもの 10 箇所その延長 1 km 100 m、それ等の橋桁にして流失したもの 53 連に達してゐる。

5. 應急の概況

上述の被害によつて線路不通となつた驛間は 135 區間でその延長實に 646 km に達し大阪鐵道局の所管軌道延長の約 20% はこの颱風の一過によつて輸送杜絶するに至つたのである。

第 7 圖 山陰本線城崎・竹野間 166 km  
300 m 附近軌道流轉



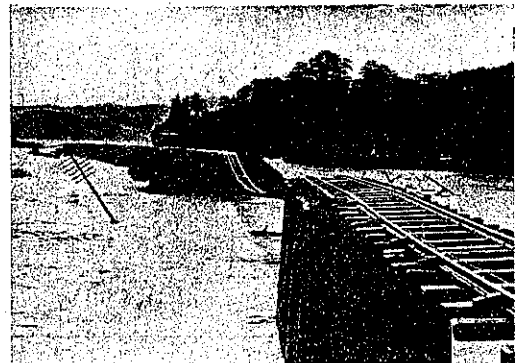
第 8 圖 山陰本線龜見・鳥取間 222 km  
750 m 築堤流失延長 100 m



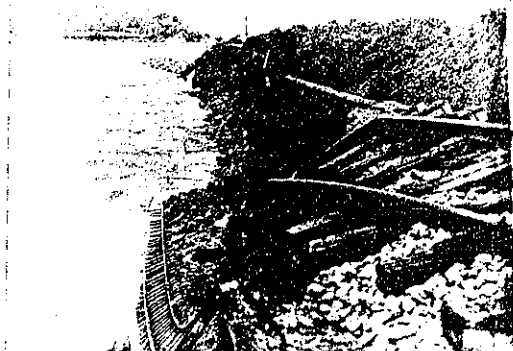
第 9 圖 山陰本線莊原・直江間水行川附近築堤流失



第 10 圖 山陰線莊原・直江間水行川附近築堤流失



第 11 圖 伯備線江尾・伯耆溝口間 126 km  
700 m 築堤崩壊

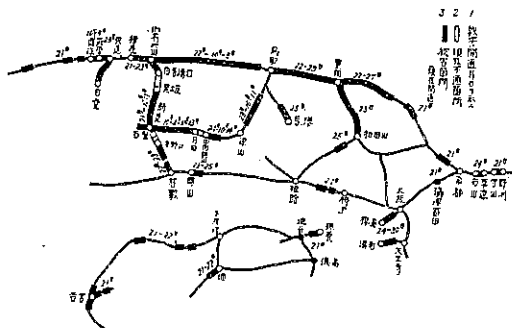


第 12 圖 山陽本線西大寺・岡山間 141 km  
100 m 旭川橋梁橋脚傾斜兩桁間屈折



従つてこれが應急工事に對しては大鐵工務系従事員を總動員せるのみならず門鐵、名鐵の應援を得て全力を傾注しこれに引續く復舊工事に對しても全國より多數の有經驗者を出張せしめ不眠不休の努力を拂つた結果現在に於てはたゞ伯備線のみを残し大體開通するに至つた。今 9 月 21 日以降の開通状態を示せば第 13 圖の如くである。

第 13 圖 線路開通一覽圖



6. 復舊の概況

現在の不通區間は伯備線木野山・石壁及び黒坂・伯耆溝

口間の 7 驛區間及び因美線中國勝山・月田間であつて後者は既に徒歩連絡を開始してゐるが、前者は水勢急にして水深なること及び地形の關係上假線敷設又は假橋による應急作業が全然不可能であるため總て本工事を以て施工するの止むなき事情にあるため開通までに今後尙數旬を要する見込である。

又應急工事により列車を運轉せしめたる箇所に對しても漸次本工事を施工して復舊に努めてゐるが線路變更を要する區間もあり、徑間の擴張を要する所もあつて全線が常態に復する迄には今後相當の時日を要すると思ふ。

治水橋新設工事概要

准員 工學士 佐藤 繁 次\*

1. 箇所名並に工事種類

位 置： 埼玉縣大宮町より同縣所澤町に到る縣道の荒川を横斷する地點——馬宮村地内  
 路線名： 日進所澤線  
 河川名： 荒川

\* 道路技手 埼玉縣熊谷土木事務所勤務