

時 報

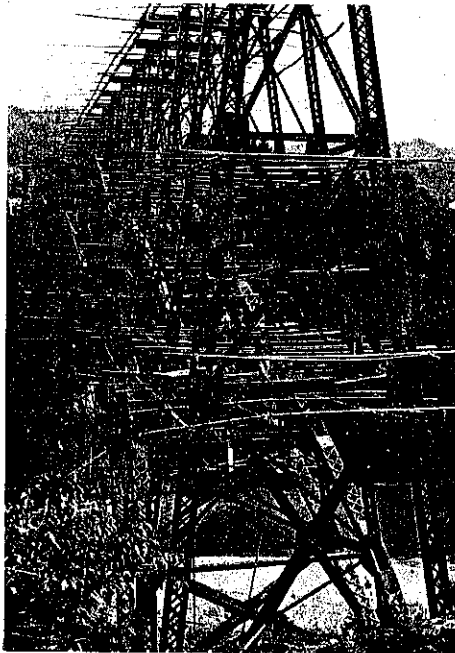
第 23 卷 第 12 號 昭和 12 年 12 月

奥多摩橋鉄部架設工事

本橋は町村道府費補助吉野二俣尾停車場道東京府西多摩郡吉野村大字柚木地内多摩川に架すものにして従來假棧橋又は渡船に依り本架橋位置の連絡を保ち居りしが、一度降雨のため多摩川の増水を見んか棧橋流失渡船又用をなさず、忽ちに交通全く杜絶する状態にして、青梅萬年橋又は御嶽駅前御嶽橋を迂迴して連絡するの他はなかつた。吉野村は人も知る吉野梅林の所在地にして本橋落成後の利便期して俟つべきものがある。鉄部構造製作架設工費 80 600 円、床版及高欄並に舗装費 6 600 円、取付道路費 3 200 円、下部工事費 6 800 円、用地費及地上物權補償費 3 400 円、雜費 200 円、總工費約 100 800 円にして、中 6 割を東京府に於て補助し殘餘は吉野、三田兩村の切半負擔を以て本工事の着工を見た。昨昭和 11 年 11 月 11 日着工、本年 11 月 1 日鉄部架設を完了した。本橋の設計概要を擧げれば次の如し（本誌工事寫眞欄參照）。

- 橋格：三等橋、橋長：176.63 m
- 有效幅員：4.5 m
- 型式：主徑間：上路式樞肋二鈹鋼拱橋（1 徑間）

圖-1.



支 間：108 m, 拱矢 23.616 m, 拱肋高 4.20 m, 格間長 4.500 m

側徑間：上路式ワーレン單樞鋼橋(3 徑間)

支 間：22.500 m, 格間長 2.250 m

鋼材重量：主徑間：291.253 t (0.52 t/m²)

側徑間：45.236 t (0.16 t/m²)

橋 脚：2.478 t, 總計：339.67 t

橋面舗装：1:2 モルタル (厚 3 cm)

(商保 賀)

新潟港開港起念式

新潟港は去る 9 月 23 日秋季皇靈祭の佳辰をトして縣營埠頭に於て盛大な開港記念式並に殉難者追悼慰靈祭を催し、開港以來 70 年の躍進發展の跡を偲んだ。

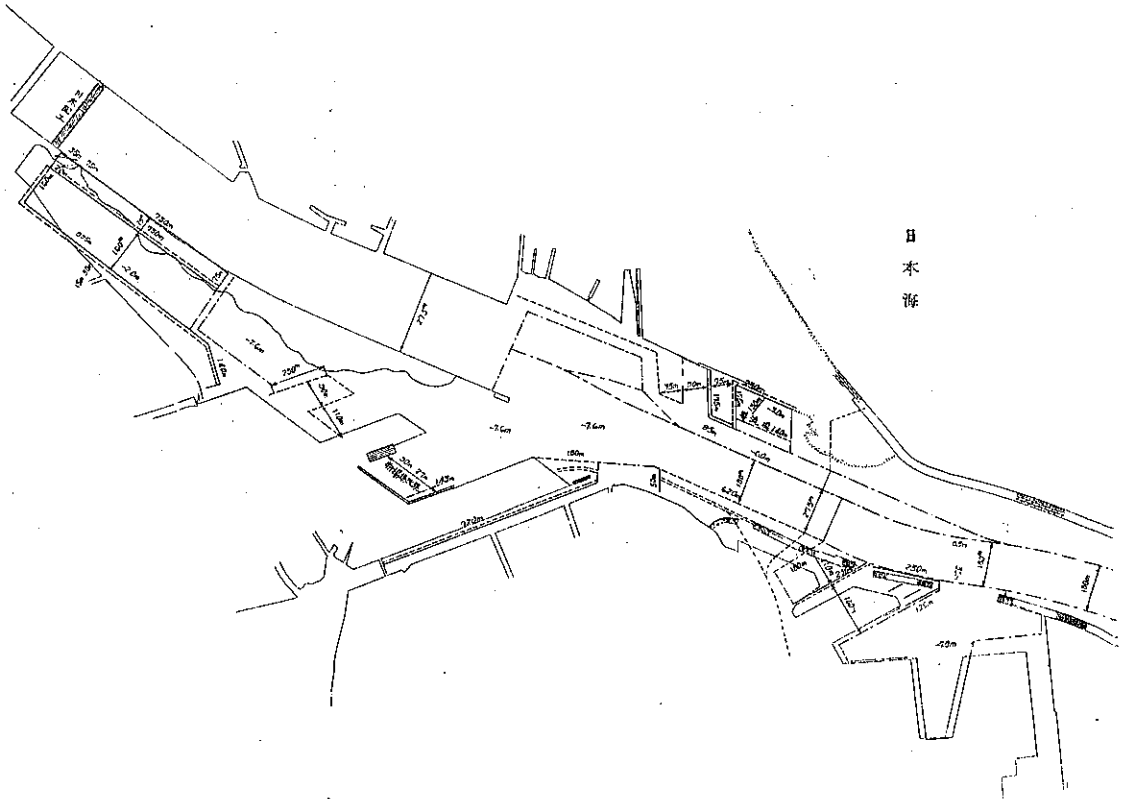
新潟港は我國に於ける外國貿易のための 5 港の一つとして明治元年 11 月 19 日安政條約に基いて日本海沿岸唯一の外國貿易港として開港してより 70 年の星霜を閲し、大正 15 年に築港第 1 期工事を完成して以來加速度的に躍進を遂げ、昭和 11 年に於てその貿易高は輸出入合計 1 423 932 t, 價額 76 321 219 円に達し、大正 14 年築港前の貿易額に比較すれば 2 倍以上に及んでゐる。

その港灣施設の概略は次の如くである。

- (イ) 防波堤、導水堤：信濃川河口西突堤（防波導水堤）834.5 間は構造捨石場所舗コンクリート塊にして干潮面 12 尺其の先端に新潟燈臺を設く、信濃川河口東突堤（導水堤）325.6 間は構造捨石。
- (ロ) 水深：港内の水深は昭和 11 年 3 月調査に依れば 平均 22 呎を保持し、3 000 t 級の船舶は自由に出入し得ると雖も、更に本港貿易進展の實を上げる爲、目下極力浚渫に努めてゐる。
- (ハ) 燈臺：(i) 新潟港燈臺は西防波堤突端に位置し、5 等燭光白色明暗毎 2 秒光達距離 12 哩。(ii) 新潟港柱燈浮標は新潟燈臺と相對し綠色明暗毎 4 秒光達距離 4 哩である。
- (ニ) 繫船岸壁及棧橋

縣營埠頭繫船岸壁	水深 25 尺	391.19 間
"	" 18 尺	175 間
臨港埠頭繫船岸壁	" 20 尺	344 間
" 棧橋	" 20 尺	147 間
		計 1 057.19 間

圖-2. 新潟港平面圖



(ホ) 船舶信號並に縣營水先案内

新潟港務所々屬水先案内見張所に於て船舶信號並に船陸通信に關する事務を取扱ひ又縣營水先制度を實施し無料にて出入船舶の水路教導をなす。

(ヘ) 埠頭地帯に於ける上屋倉庫

上屋	12棟	4912坪	縣營(縣營埠頭)
上屋	5棟	982坪	臨港會社(臨港埠頭)
倉庫	50棟	7790坪	公私設(縣營埠頭)
倉庫	20棟	6094坪	私設(臨港埠頭)
計	87棟	19778坪	

(ト) 浮標

繫船浮標	7個	縣營
有燈航路浮標	1個	〃
無燈	〃	10個

(チ) 臨港鐵道

縣營埠頭鐵道線	3510m	(縣營)
臨港埠頭鐵道線	13480m	(臨港會社經營)
計	16990m	

(リ) 繫船岸壁並に物揚場地帯面積

縣營埠頭並に附屬地理立地	72251坪
臨港埠頭及物揚場地帯	101817坪
計	174068坪

(ヌ) 繫船能力

繫船岸壁及棧橋	總噸數	5000噸級	5隻
同	〃	3000〃	6隻
同	〃	1500〃	4隻
繫船浮標	〃	5000〃	4隻
計			69000 19隻

(ル) 港灣荷役能力

棧橋並に岸壁(1間當り1200t)	1268628t
物揚場(同240t)	376838t
計	1645466t
荷荷役(總噸數4251t)180回使用	765180t
合計	2410646t

(編輯部)

都市計畫關係決定事項

(昭, 12, 10. 中)

1. 市制：昭和 12 年 11 月 3 日より愛媛縣新居濱町，金子村，高津村を廢し，其の區域を以て，新居濱市をおく，人口 31 604 (昭和 10 年國調)，之で全國の市總數は 146 となる。

2. 防空委員會：昭和 12 年 10 月 23 日全文 12 條よりなる防空委員會令公布せられ即日施行。

3. 市街地建築物法施行：佐賀縣武雄町の一部 (施行規則第 149 條の 2 の規定により)，福岡縣行橋町，同二日市町 (同上)，熊本縣荒尾町の一部 (施行令第 31 條及施行規則第 149 條の 2 の規定により)，神奈川縣座間村，新磯村 (施行規則第 149 條の 2 の規定により)。

4. 都市計畫法適用：佐賀縣武雄町，神奈川縣座間村，静岡縣三ヶ日町，青森縣田名部町，石川縣美川町，兵庫縣廣村，島根縣玉湯村，之で全國の適用都市總數は 331 町，24 村となる。

5. 都市計畫區域：愛知縣犬山町，同津島町，同勝川町，静岡縣三ヶ日町，青森縣田名部町，島根縣玉湯村 (以上何れも其の町の區域を以て都市計畫區域とす)。

6. 都市計畫の決定：街路 朽木都市計畫街路 (I 線 延長 2.50 km, 事業費 337 304 円，奈良都市計畫街路追加 (I 線，延長 3.42 km, 事業費 580 000 円)，吳都市計畫街路 (37 線，延長 58.73 km, 事業費 13 363 339 円)，福山都市計畫街路 (29 線，延長 64.39 km, 事業費 9 894 365 円)，

新舞鶴都市計畫街路 (23 線，延長 19.15 km, 事業費 1 512 120 円)。

區劃整理 名古屋都市計畫枇杷島線東部土地區劃整理 (面積 10.25ha)，大阪都市計畫大阪駅前第 2 土地區劃整理追加 (面積 5.7 ha)，奈良縣下市都市計畫土地區

圖-3. 吳都市計畫街路圖

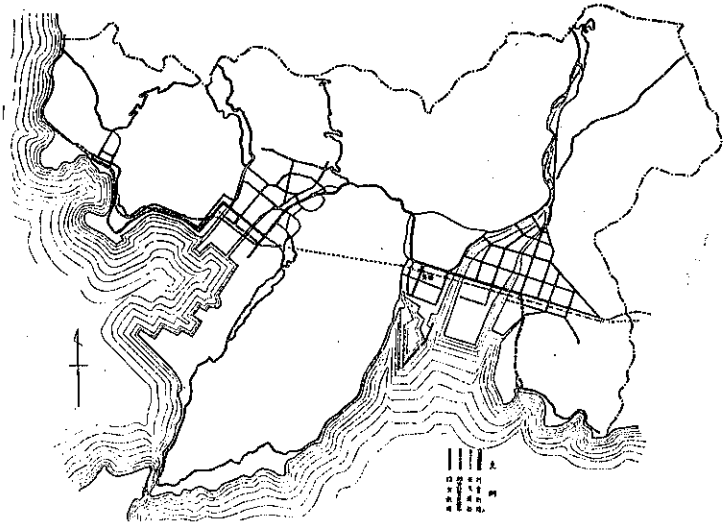


圖-4. 福山都市計畫街路圖

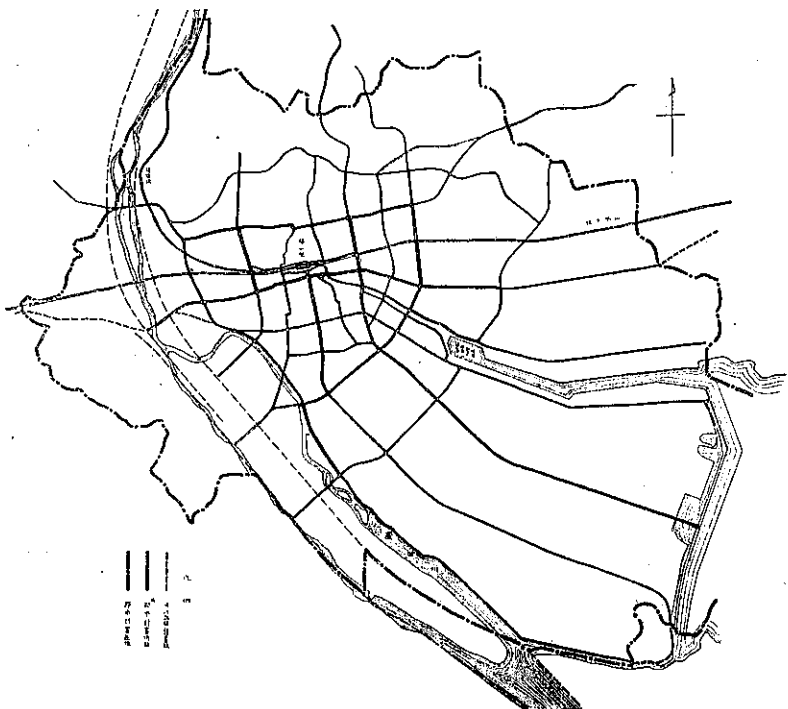
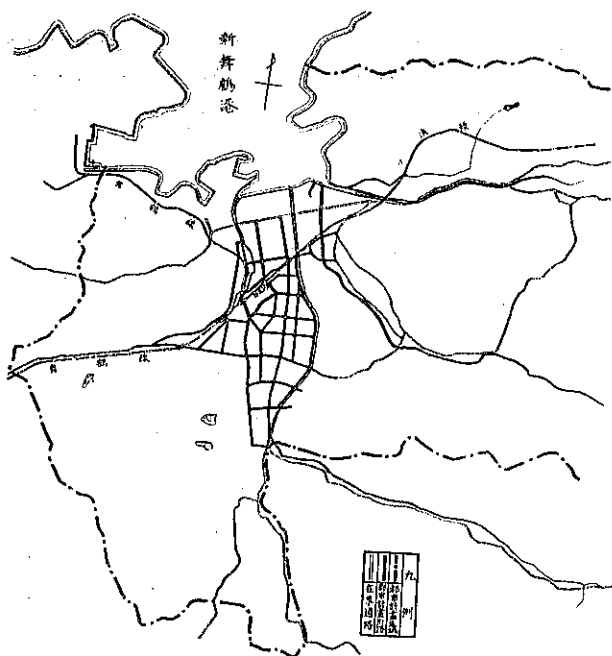


図-5. 新舞鶴都市計畫



劃整理 (3.0 ha、之は本年 5 月火災ありたる區域にして復興計畫の整理なり)。

公園 宮崎縣高城都市計畫觀音池公園 (面積 21.03 ha)、京都市計畫兒童公園追加 (鹿垣、春榮、石ヶ坪、政所、比永城、春日、飛鳥井、高原、地藏本の 9ヶ所、總面積 2.22 ha)。

風致地區 宮崎縣高城都市計畫風致地區 (面積 44.87 ha)、京都府宇治都市計畫風致地區 (宇治、三室戸、黃蘗の 3ヶ所、總面積 1115.49 ha)。

7. 都市計畫事業の決定：**街路** 熊本市計畫街路 (1 線、延長 0.70 km、事業費 324 740 円、昭和 12~13 年度、市長執行)、栃木都市計畫街路 (計畫決定線の一部、延長 0.45 km、事業費 66 500 円、昭和 12 年度、市長執行)、高岡都市計畫街路 (7 線、延長 5.46 km、事業費 735 495 円、昭和 12~16 年度、市長執行)、奈良都市計畫街路 (1 線、延長 3.42 km、事業費 580 000 円、昭和 13 年度、市長執行)。

區劃整理 名古屋都市計畫枇杷島線東部土地區劃整理 (面積 10.25 ha、整理費 229 000 円、昭和 12 年 10 月 29 日此の區域を都市計畫事業として愛知縣に於て施行すべき事を命じたり)。

公園 名古屋都市計畫公園第 19 號 (運動公園、面

積 15.6 ha、事業費 169 700 円、昭和 12~15 年度、市長執行)。京都市計畫兒童公園追加 (計畫追加の全部 9ヶ所、面積 2.22 ha、事業費 31 000 円、昭和 12 年度、市長執行)。

8. 土地區劃整理組合の設立：大阪府布施都市計畫區域内上小坂 (面積 17.64 ha、整理費 70 985 円) 廣島縣吳都市計畫區域内坪之内 (面積 9.81 ha、整理費 296 298 円)、岐阜縣岐阜都市計畫區域内千手堂第 2 (面積 1.23 ha、整理費 11 700 円)、鹿児島縣串木野都市計畫區域内串木野町第 1 (面積 9.30 ha、整理費 17 900 円)、同串木野町第 2 (面積 16.72 ha、整理費 25 200 円)、同宮之城都市計畫區域内湯田 (面積 28 34 ha、整理費 9 700 円)、同大根占都市計畫區域内大根占町第 1 (面積 13.33 ha、整理費 18 500 円) 同鹿児島都市計畫區域内騎射場 (面積 7.73 ha、整理費 4 217 円)、宮崎縣延岡都市計畫區域内松馬場 (面積 6.01 ha、整理費 23 000 円)、同青島都市計畫區域内 (27.94 ha、整理費 47 500 円)。

(編輯部)

京阪神附近省線電化完成

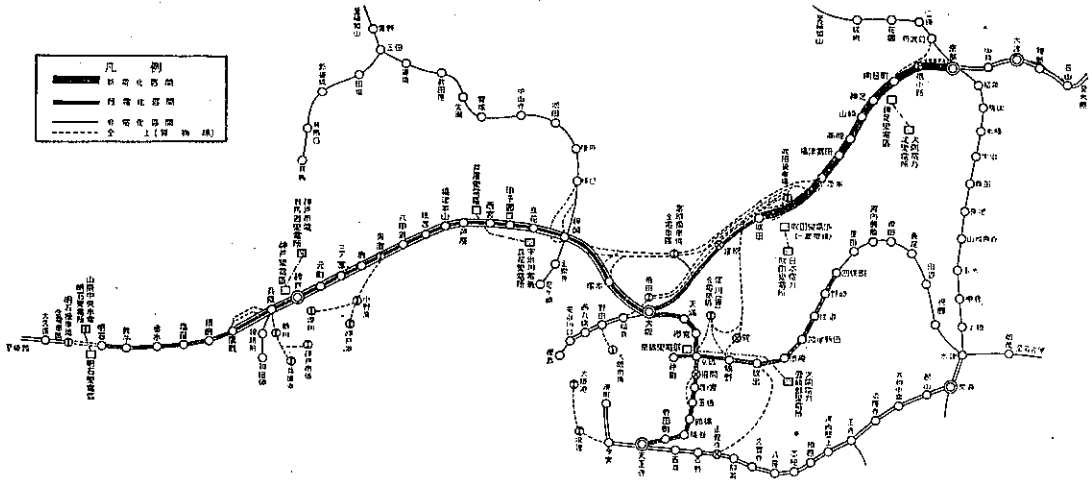
京阪神附近は我國産業中樞地帯であるから年々急激に交通量が増加して來た。之に對應する爲に昭和 9 年 7 月 20 日、先づ吹田須磨間に運転を開始した省線電車は同年 9 月 20 日には明石迄延長し、爾來強大なる輸送力を以て阪神間交通史上に一大紀元を劃したのであるが、京阪神を通じて之を見るときは阪神間は汽車電車併走せるに拘らず、京阪間は尙汽車のみで跛行的状態を呈するの感があつた。

今回昭和 10 年 12 月 11 日着工以來、580 萬円を投じて進められた京都吹田間の電化工事が無事竣工し、茲に京阪神 3 都を結ぶ省線電化は完成し、大なる交通量に對して尙餘力ある輸送陣が整備せらるゝに至つた (図-6)。

今日京阪間を 36 分、京神間を 66 分で疾驅する直行急行電車の颯爽たる姿は (図-7) 昭和 7 年 6 月 24 日吹田鷹取間に初めて電化工事に着手してより 5 箇年の歳月と 1 500 萬円の巨額を費したこの大工事の結晶と謂ふべきである。

尙京阪間には新に 3 停車場を設置し、都市と近郊と

図-6. 京阪神附近電化区間略図



の交通を更に緊密ならしめ、今後兩 3 年間に互りに施工せらるべき京都向日町間及茨木大阪間線路増設工事の完成によつて京阪神を通ずる 4 線運転が實現せられた曉に於ては更に省電の機能を充分に發揮し得らるるであらう。

図-7. 京阪神を走る流線形急行電車



長生橋架換工事

長岡市草生津町地内に工事中であつた長生橋は、去る昭和 9 年 1 月より着工の所、過る 10 月竣功を見た。

本橋は新潟縣府縣道柏崎長岡線の信濃川に架する下路式ゲルバー鋼構橋で、延長 850.8m、有効幅員 7.2m、その取付道路延長は 467.7m に及ぶ。構造概要は下記の如くである (図~8.9)。

下部構造：

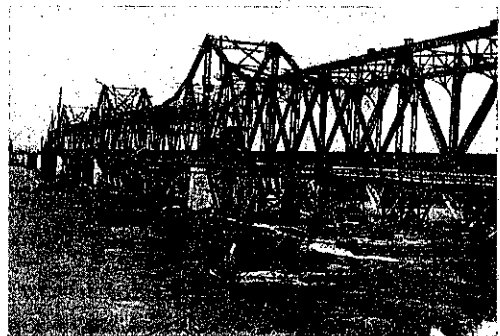
橋脚 12 基、鉄筋コンクリート井筒基礎 深さ 12m、
橋臺 2 基 " " 10m、

上部構造：径間 67.5m 2 連、径間 65m 11 連、
主要使用材料数：鉄材 2892 t、
コンクリート 9577 m³

図-8. 鋼材架渡中



図-9. 工事中の右岸諸径間



尙總工費は 778 800 円で、本工事に要した従業延人員は 61 300 人である。(編輯部)

山口縣利水調査委員會設立

山口縣に於ては産業開發の基礎となるべき治山治水に主力を注ぐ事となり、利水方面に於ては既に本年度豫算 2 萬円を計上、周東方面の河川調査を實施してゐたが、更に去る 5 月 28 日利水調査委員會に關する規程を發表、下記の如き各委員の決定を見た。錦川上流に築造せんとする大堰堤計畫を始めとして今後同縣下に於ける利水事業は右調査委員會を中心として続々行はれる譯で、縣下各産業方面の期待する所は頗る大である。

山口縣利水調査委員會規程 (昭和 12 年 5 月 28 日)

- 第 1 條 利水ノ統制及治水整備ノ爲利水調査委員會ヲ置ク
- 第 2 條 委員會ハ知事ノ諮問ニ応ジ前條ニ掲グル事項ヲ調査審議ス
- 第 3 條 委員會ハ會長 1 名及委員若干名ヲ以テ之ヲ組織ス
會長ハ知事ヲ以テ之ニ充ツ
委員ハ關係官吏、吏員及學識經驗アル者ノ中ヨリ知事之ヲ命ジ又ハ囑託ス
- 第 4 條 會員ハ會務ヲ總理ス
會長 事故アルトキハ知事ノ指名シタル委員其ノ職務ヲ代理ス
- 第 5 條 會長ハ會議ノ議長トナル
議事ハ出席委員ノ過半数ヲ以テ之ヲ決ス可
否同數ナルトキハ議長ノ決スル所ニ依ル
- 第 6 條 委員會ニ幹事及書記若干名ヲ置キ官吏、吏員ノ中ヨリ知事之ヲ命ズ
幹事ハ會長ノ指揮ヲ受ケ庶務ヲ處理ス
書記ハ會長及幹事ノ指揮ヲ受ケ庶務ニ從事ス
- 第 7 條 委員、職員會務ノ爲旅行スルトキハ別ニ定ムル所ニ依リ旅費ヲ支給スルコトアルベシ

附 則

本規程ハ公布ノ日ヨリ之ヲ施行ス

委 員

總務部長	白 井 演	貴族院議員	林 平四郎
經濟部長	奥 田 茂 部	同 上	内 田 重 成
土木課長	鈴 木 健 二	衆議院議員	西 川 貞 一

庶務課長	山 下 太 郎	衆議員議員	窪 井 義 道
耕地課長	江 村 俊 吉	〃	國 光 五 郎
林務課長	和 田 尹	〃	中 野 治 介
商工課長	吉 田 耕 造	〃	安 倍 寛
囑 託	内 海 清 温	〃	青 木 作 雄
電氣局長	大 久 保 住 吉	〃	歴 晋 太 郎
工務課長	木 塚 半 三	〃	福 田 悌 夫
經理課長	足 立 文 男	其 他 總 計 94 名	
内務技師	三 浦 七 郎		
〃	鮫 島 茂	(編輯部)	

日本學術振興會熔接協會聯合講演會

日本學術振興會と熔接協會との聯合になる熔接技術講演會は去る霧雨降る 11 月 6 日、鉄道協會に開催され松尾信太博士の閉會の辭に始つて下記の如き演題の下に最近の斯界の進歩に關する興味深き講演があつた。

獨逸に於ける橋梁の熔接

鉄道大臣官房
研究所 技師 稻葉權兵衛

車輛、造船、建物等に於ける全熔接構造の普及に比して橋梁の全熔接に對しては各國共未だ躊躇を感じて居る、獨り獨逸のみは獨自の研究に基づき 1934 年以來大量且つ計畫的に鉄道橋並に自動車道路橋を全熔接しつゝある。

獨逸に於ける橋梁の熔接は専ら獨逸國有鉄道の推進に依る、即ち 1930 年來熔接橋桁の實地試験と共に他方全國の官私學者技術者と協力して 1931 年より 1935 年に互り大規模な『熔接々手の耐久強度試験』を完成した、之に依つて始めて全熔接橋梁設計の根據を得たのである。

獨逸國有鉄道は上記試験の結果に基いて『熔接鋸桁鉄道橋假示方書』を 1935 年 11 月に制定した。そして例へば、衝合接手の大膽なる採用、新型鋼の製出、廻転装置による下向熔接、X 線による検査等新示方書を文字通りに忠實に實行しつゝある。

熔接丁接手の熱影響に關する研究

大阪帝國大學助教授 岡 田 實

熔接丁接手は構造物で最も廣く用ひられる接手の一つである。然し丁接手に關する研究は非常に少く普通丁接手の缺點も種々考察される。著者が研究した目的は熔接々手部の応力分布を求めたのではなく熔接部の特性に重點を置き普通丁接手、兩双型丁接手及 Zapfen Verfahren による丁接手に就て種々なる實驗を試み結

果に對して理論的考察を行つた。講演の要點は次の通りである。

1. 各丁接手法の特徴
2. 機械的性質の大要
3. 熱影響による材質上の變化
4. 熱影響による変形の考察
5. 熱影響による変形の實測と計算
6. 残留曲げ応力
7. 660°C 焼鈍の影響。

(詳細は熔接協會誌昭和 12 年 10 月號参照)

各種軟鋼電弧熔接棒と熔接部諸性質との關係

佐藤仁一郎

現今一般に使用されて居る軟鋼電弧熔接棒には裸棒薄被覆棒、厚被覆棒、瓦斯發生式厚被覆棒等がある。筆者等は之等種類の米國代表的熔接棒製造會社 6 社製のもの約 18 種に就て芯線及熔着部等を X 線試験顯微鏡組織試験及諸機械的試験等を行つて之等差異の比較をして見た。その結果現代に於て瓦斯發生式厚被覆棒が最も優秀なものであることを確認した。之等の研究に就て次の内容により述べる。

I. 緒言 II. 試験方法及試験材料 III. 實驗結果

- A 熔接棒芯線 B 熔接部 X 線透過試験 C 全熔着金屬機械的試験 D 全熔着金屬肉眼並に顯微鏡組織試験 IV 比較結果の考察 V 總括

最も適當なる電弧電流の決定法に對する一提案

鐵道大臣官房 研究所 技師 柴田晴彦

電極棒の眞價を充分發揮せしめる爲には其の棒に適した運棒法を採用する事と共に又此の棒の太さ母材の厚さ等に適當した電弧電流を以て作業を行ふ事が最も必要である。然るに與へられた仕事に對して最も適當なる電弧電流を決める方法としては多くの場合熔接手の手加減に依つて行はれるのが一般の習慣である。

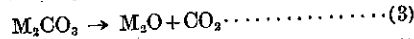
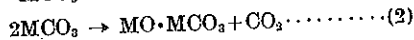
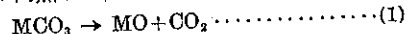
筆者は電極棒に對して電弧電流を種々に變化せしめた場合の電弧の時間的短絡現象を研究中、電弧電流の或る一定値に對して常に短絡回數の最大となる事實のある事を認め且つ此の場合の電弧電流の値は其の棒の電弧電圧——電極棒の電弧電圧は電弧電流を變化せしめても常に一定不變の値を示すものである——と又一一定の關係にある事を確めた。

依つて電弧の短絡回數の最大となる場合の電弧電流が熔着金屬に最良の結果を齎す可きものと假定のもとに、與へられた電極棒に對し最良の熔接結果を約束する最も適當なる電弧電流の決定上簡單にして正確なる基準を得たので是に就て報告する。

各種炭酸化合物の軟鋼用電極棒被覆劑としての機能に就て (第 1 報)

行村行雄

電極棒被覆劑中にある炭酸鹽は次の平衡式に示す如く電弧の高熱によりて分解し炭酸瓦斯を發生す。



この炭酸瓦斯が電弧を包み空氣中の窒素及酸素が熔着金屬中に入り込むことを防ぎ熔着鉄の性質を良好ならしむるに役立つことは想像さる。この瓦斯が熔着鉄の酸化及窒化を防止することに關しては今迄二三の文獻によつて確められてゐる。然し是等の研究は主として數種の混合劑を基としてゐるので炭酸鹽自身の熔着性は深く論じてない。

演者は各種炭酸鹽を次の如く化學藥品と鑛物より求め各個に就き熔接棒の被覆劑としての特性を研究した。即ち電弧電圧、電弧安定度、熔解速度、熔着の狀況、熔込み、衝風の大小、Spattering の多少、Cupping の良否等を調べ併て抗張力、屈曲率に及ぼす影響に對して調査し尙 X 線検査より氣泡發生能を調べ顯微鏡組織より熔着境界部の良否を判断した。

供 試 液 覆 劑

A 化學藥品

名稱	炭酸リチウム	炭酸マンガン	炭酸バリウム	炭酸カルシウム	炭酸マグネシウム	炭酸鉄	炭酸銅	炭酸鉛
分子式	Li ₂ CO ₃	MnCO ₃	BaCO ₃	CaCO ₃	MgCO ₃	FeCO ₃	CuCO ₃	PbCO ₃

B 鑛 石

名稱	方解石	白雲石	菱苦土	菱沸石	菱鉄	菱石	毒重石	ストロンチウム鑛
主成分	CaCO ₃	CaMgCO ₃	MgCO ₃	MnCO ₃	FeCO ₃	CaCO ₃	BaCO ₃	SrCO ₃
主成分%	99.74	56.64 40.28	95.05	70.05	86.51	80.54	98.31	98.36
産地	岐阜	九州	滿州	北海道	英國	長野	獨逸	米國

供 試 裸 棒

日本製鉄株式會社製直径 4 mm にして化學成分は次の如し。

C	Si	Mn	P	S
0.06—0.08	Trace	0.35—0.41	0.010—0.023	0.018—0.020

使用電流 直流 130 ampere, 交流 145 ampere.

實驗結果 A B 電弧電圧、熔解速度、歩留被覆量、其の他電弧の諸現象 C 侵入度(熔込み) D 鑛石の性質と熔着性 E 熔着部の X 線検査 F 熔着部の

顯微鏡的組織 G 衝合熔接に於ける熔接部の X 線検査と機械的性質の關係 H 川崎 K. S. A. No. 2 被覆劑に各炭酸鹽を添加せる場合の熔接性に就て

以上の實驗結果より炭酸鹽の一般的熔接性は略了解出来るものと思ふ。然して演者の目的たる炭酸鹽の熔着鉄に及ぼす窒化及酸化の影響及比重腐蝕に及ぼす能力は目下實驗続行中にて後日發表し度いと思ふ。

(編輯部)

第 111 回道路研究會例會

日時 11 月 9 日午後 6 時

會場 丸ノ内帝國鐵道協會

事項 都市防空に關する講演會

講師 陸軍築城本部 工兵大佐 小倉 尙氏

參會者約 50 名に達し時節柄すこぶる盛會、小倉大佐は先づ現今我國に於ける各方面に於て防空に關する研究を進めんと希望を多く見受くるも研究の聯絡中樞機關なるものなく區々であるのは甚だ遺憾であると述べたる後次の各項につきて概略の説明をされた。

第 1. 緒言

第 2. 都市防空の理論

1. 都市防空の概念

2. 都市空襲の目的手段及方法

(1) 都市空襲の目的、(2) 列強殊に敵國空軍の現況、(3) 列強殊に敵國空軍の用法及戰闘法、(4) 列強殊に敵國空軍の都市空襲法、(5) 列強殊に敵國空軍の都市空襲に用ふる兵器、(6) 我國土の地勢と都市の防空、(7) 我國都市の特異性と防空。

3. 都市の防空

(1) 都市防空の概要、(イ) 敵飛行機を都市侵入前に防禦すること、(ロ) 敵飛行機を都市の周圍に於て防禦すること、(ハ) 敵飛行機の都市侵入後の防禦、(ニ) 空襲に因る危害の防禦。
(2) 防空監視勤務、(3) 防空警報勤務、(4) 軍の防空、(5) 民間の防空、(6) 空襲に因り生ずる危害の防禦。

(イ) 防禦の原則及要訣：原則 (1) 防火、(2) 防毒、(3) 防彈、(4) 防破片、(5) 目標の發見を防ぐこと、(6) 各個に防禦せしめ大事に至りたる時官の機關が援助す。

要訣 (1) 心の構、(2) 組織、編成、裝備、(3) 防空技術、(4) 防空戰闘法、(5) 教育訓練。

(ロ) 都市計畫：舊都市の改造、建物の分散配置、郊外への移住、防火の對策、消防力の充實、交通路の完成、都市生活機關の分散配置及防禦、官廳及工場地域に關する考慮。

(ハ) 空防建築(防護室)、(ニ) 燒夷彈の防禦、(ホ) 毒瓦斯の防禦、消毒、(ヘ) 偽裝、煙幕、燈火管制、(ト) 工作、救護(避難)。

(7) 都市の特異性及重要性を考慮し適當なる防禦法を講ずること、(8) 國土防空の体系、(9) 國家及都市として防空組織の完成、(10) 防空の研究、實施及教育指導機關の設立、(11) 法令の完成、(12) 教育、訓練、演習。

第 3. 防空と道路

1. 平時に於ける道路の使命を戰時に於ても全うせしめること。

(1) 物資運搬人の交通等(平時)、(2) 軍需品の輸送、陸上の連絡、地下埋設物の保護(戰時)。

2. 對策

(1) 道路を丈夫に造ること、(2) 迂迴道路を多く設けること、(3) 色及反射について考慮すること、(4) 幅員をなるべく廣くすること(建物に對する被害が少くすむ)。

第 4. 獨逸防空の現況

1. 民間の防空

(1) 官の防空、(2) 自衛防空、(3) 工場の防空。

2. 獨逸國建設中の自動車道路

3. 防空 4 年計畫の實績

以上約 2 時間半に亙る講演終了後種々の質議応答あり、更に數多の幻燈について興味ある紹介があつて午後 9 時 40 分散會。

(編輯部)