

時報

第25卷第3號 昭和14年3月

神奈川縣大師橋工事現況

本橋は多摩川の京濱國道六郷橋の下流に架せられるもので、六郷橋と河口との略中間に位し、鶴見、川崎臨港工業地帯と帝都とを直接に連絡する重要な路線に屬する橋梁である。本橋梁の工事に着手以來本橋梁附近に於て新設された工場の數の十指に餘るを見ても、將來京濱運河開鑿に伴つて造成される新工業地帯が活動を開始する曉の事を考へれば本橋梁の使命の重きは推して知るべきである。

1. 路線名及架設位置

路線名： 府縣道大森大師河原線（東京府側）

府縣道田島羽田線（神奈川縣側）

河川名： 多摩川（六郷川）

位置： 東京市蒲田區羽田町と神奈川縣川崎市大師河原町との入會

多摩川河により 2.5km の地點

2. 橋長及幅員

橋長（兩橋臺踏掛石後縁間距離） 553.68 m

有效徑間（兩橋臺支點間距離） 552.16 "

總幅員（高欄地覆石外側間距離） 16.76 "

有效幅員 車道 11.00 m 歩道各 2.50 m 16.00 "

總面積 9 280 m²

3. 主構型式

短徑間は3主桁のゲルバー式鋼鈹桁橋にして、長徑間は3徑間の吊塔付ゲルバー式鋼構橋なるも細記すれ

ば次の如くである。

低水敷（東京側）

ゲルバー式鋼鈹桁 2 @ 25.00 = 50.00 m

吊塔付ゲルバー式鋼構橋

62.40 + 104.00 + 62.40 = 228.80 m

突桁長 26.00 m

懸垂径間長 52.00 m

洪水敷（神奈川側）

ゲルバー式鋼鈹桁 2 @ 29.70 = 59.40 m

" " 9 @ 23.50 = 211.50 m

4. 下部工

橋臺： 左岸橋臺，扶壁式鉄筋コンクリート造基礎杭打

右岸橋臺，ラーメン式鉄筋コンクリート造基礎杭打

橋脚： トラス部橋脚 2 基，主体ラーメン式鉄筋コンクリート造，基礎井筒（長 44.50 m 外径 6.00 m，2 本）

低水敷橋脚 3 基，主体ラーメン式鉄筋コンクリート造，基礎杭打周囲シートパイル圍繞

洪水敷橋脚 10 基，主体ラーメン式鉄筋コンクリート造，基礎杭打

5. 橋床及橋面

床版： 厚 14cm 2 方向に主筋を有する 版として計算す。

圖-1. 大師橋一般圖

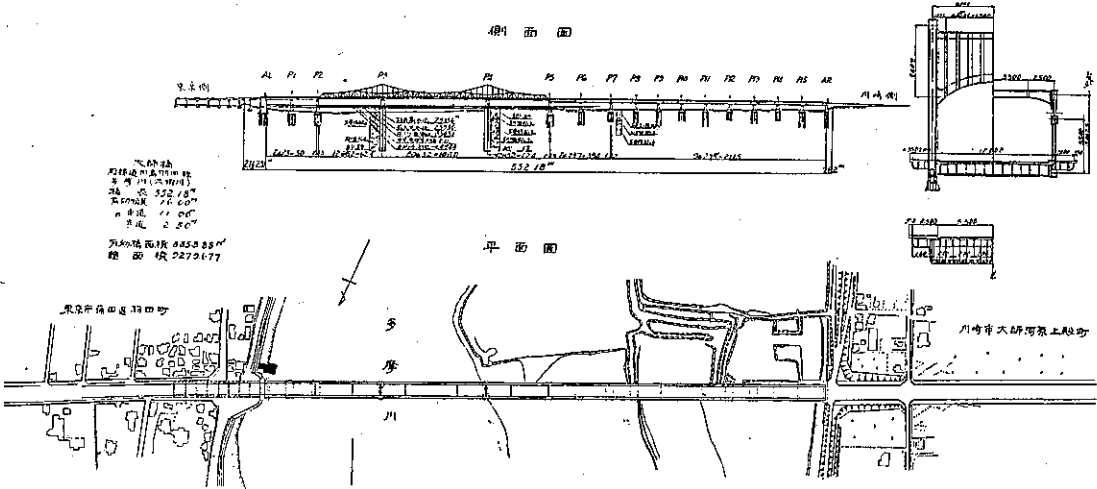
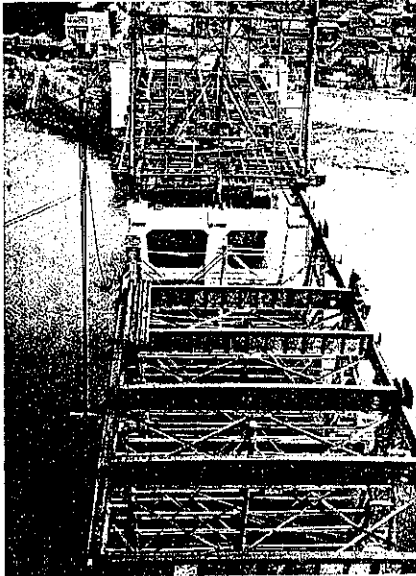


図-2. 第3號橋脚より東京側を望む



セメント 2940t

砂 利 9300m³
 砂 4650 〃
 生松丸太 1399 本

7. 工事概況

下部工事はセメント丈官給にして昭. 11. 8. 13. より請負工事にて着手, 昭. 12. 12. 30. に竣工, 上部工事は鉄材部を595000円にて材料製作よりペンキ塗迄全部請負にて昭. 11. 9. 5. より工場製作に着手し, 既に桁部は架設完了し, トラス部は目下東京側桁間を鉸接中にして, 川崎側桁間を架設中である。3月中には全桁間の架設鉸接を終る見込である。床版工以上は208000円を以つて直営工事にて執行, 鉄筋不入荷の際に脅かされ乍らも昨年末漸く全部入荷を終り現在に於て床版のコンクリートは川崎側の短桁間9連を打ち終つてゐる(工事寫眞参照)。

(岩永俊彦)

舗装: 車道 厚 5.0cm アスファルト コンクリート
 歩道 厚 4.0cm 1:2:4 コンクリート
 横断勾配: 車道 1:60 拋物線
 歩道 1:100 直線
 縦断勾配: トラス スパンの中央に頂點を有する双曲線にして右岸左岸橋臺に於ける正切は夫々 1:100, 1:60 である。

6. 主要材料

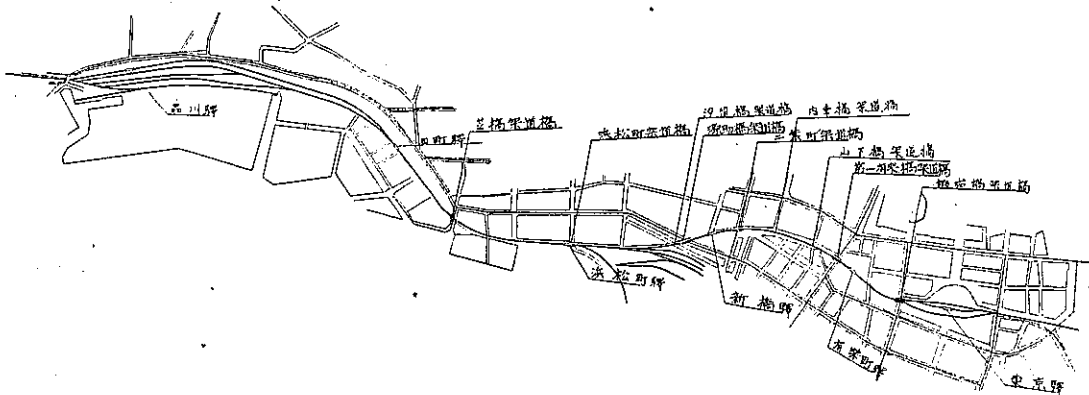
鋼材 3851t 内訳: 構造用鋼 2870t
 丸鋼 767 〃
 鉄矢板 178 〃

東京品川間2線増設工事概要

1. 緒言 近年京濱地方の貨客の集散往來顧みに増加し尙操車場の移転改築に伴ひ東京品川間に2線増設の必要を生じ略現在線の左側に併行して増設する事となり, 昭和 12 年 11 月濱松町田町間の工事に着手し以後順次に工を起し今は全線に互り施工中である。

2. 高架橋沿線の地質 高架橋沿線の地質は第三紀層の上に沖積層を被り其の最も厚き所は約 20m に達して居る。沖積層の最も厚きは有樂町新橋間外濱添の部分と新橋濱町間汐留橋架道橋より濱松町驛に至る部分である。新橋驛附近は第三紀層が地表面近く迄隆起

図-3. 東京品川間平面図



し地質は最良の部分である。

3. 基礎工 高架線は鍛冶橋架道橋より汐留橋架道橋に至る大部分は鉄筋コンクリート造ラーメンであつて、全區間杭打基礎とし汐留橋架道橋より以遠は盛土である。

基礎杭は當所調査の地質図及試験杭並に在來の高架線建設概要、復興局調査の東京附近の地質図等を参照して決定し外濠の部分は木杭を使用し山下橋架道橋より内幸橋架道橋附近迄が地質最も不良にて末口 21 cm 2 本継ぎとした部分もあり、其の最長の物は 17m である。其の他の部分は鉄筋コンクリート杭を使用し長さ 10m 以下のものは八角杭を 10m 以上は經濟的比較並に施工の便宜等に依り遠心力利用に依り製作する。日本コンクリートパイルを用ひ主として新橋驛附近の現場に使用されたのである。

4. 上部構造 有樂町驛南北兩出入口附近は乗降客並に手小荷物の取扱等驛作業の便宜のため其の径間は 9.15m, 3 線 3 柱式の鉄骨鉄筋コンクリート造である。有樂町驛より東京驛に至る鍛冶橋架道橋附近は東京驛との關係等により一部未着手の儘残されて居る。

第一有樂町架道橋の前後より山下架道橋方面に互つては 2 線 3 柱式の鉄筋コンクリート造であつて殆ど完成して居る。

外濠内に出来る高架橋は 図-4 に示す如く前後に約 2m の突桁を有する径間 10m の 1 径間 2 線 2 柱式のラーメンであつて、此を連続建設し今は其の半ばを完成した。

新橋驛には島式乗降場を築造するため其の前後の高架橋は殆ど 1 線 2 柱式の鉄筋コンクリート造である。殊に新橋驛構内は前以て築造せられて居つた基礎を利

図-4. 新橋驛高架橋設計図

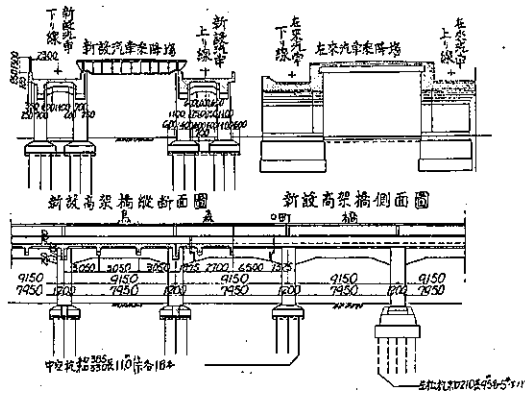
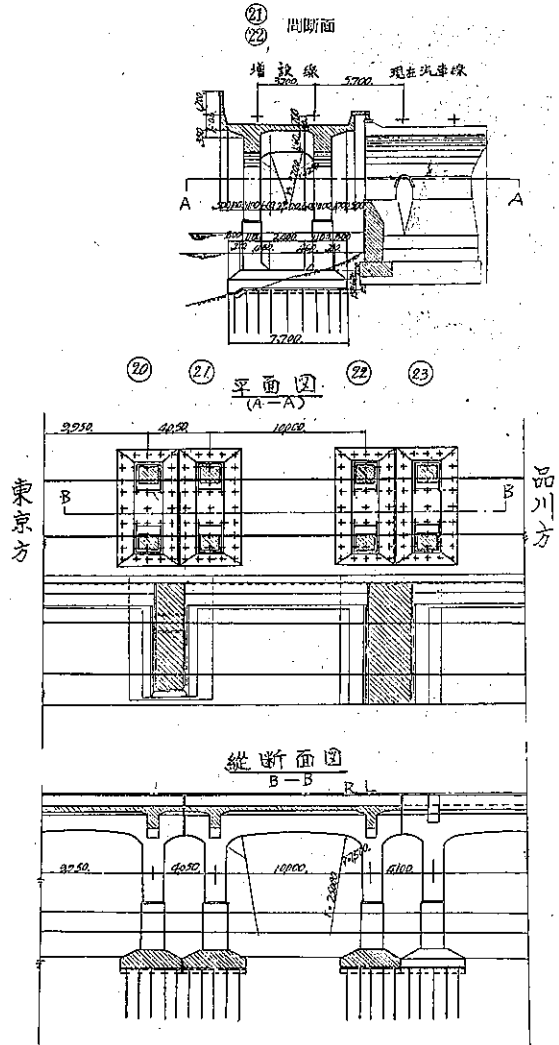


図-5. 有樂町新橋門外濠添高架橋設計図



用する關係上又驛作業の便宜のため其の径間を在來拱橋の夫に合せ柱の中心間距離は約 9.15m とし、3 径間連続ラーメンである。尙ラーメンの間に架設せられた單桁は其の支點保護のため鑄鉄査を使用した。

東京田町間各驛の電車ホームを方向別扱にするため横須賀電車線を、山手及京濱下り線の上を乗り越へ電車上下線の中に導入するため濱松町田町間に出来る箱形ラーメンは殆んど完成に近く、唯其の乗越線前後取付部分の土工々事を剩すのみとなつた。

重要架道橋は殆んど張鈎付下路鋼鈎單桁であつて成る可く道床碎石を入れる計畫であるが、橋下空間の關係で止を得ず道床碎石を省略したる所も數個所ある。

図-6. 第一有樂橋架道橋附近高架橋

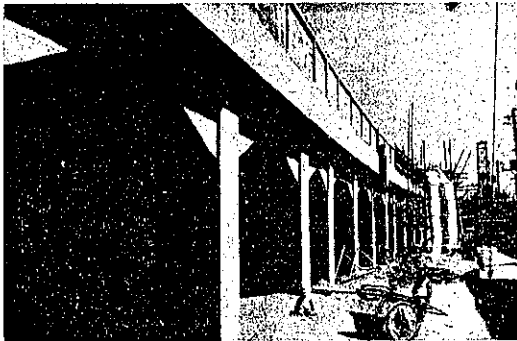


図-7. 山下橋架道橋附近外濠内高架橋工事中



5. 停車場 有樂町駅は現在の乗降場の左側に之に略並行して幅 4.5~10 m, 長さ約 180 m の乗降場を造り方向別扱ひとし下り電車の用に供するのである。

新橋駅は現在 2 面の乗降場があるが、之は有樂町駅

図-8. 内幸橋架道橋附近外濠内架橋工事中

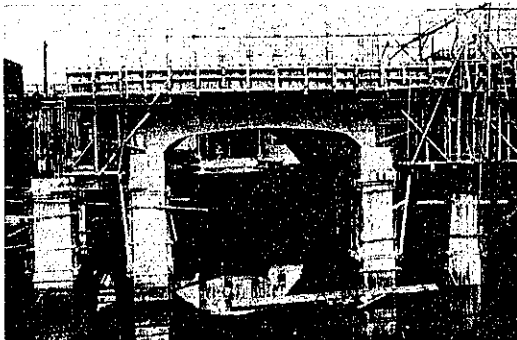
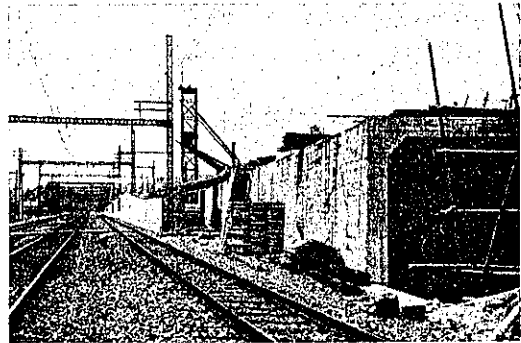


図-9.

濱松町, 田町間電車乗越用箱型ラーメン展望



と同様電車の方向別扱の用に供し, 新設ホームは列車の着發用である。

濱松町駅は現在の乗降場を移転改築し之に並行して其の左側に一面乗降場を新設し, 有樂町駅同様方向別扱とするのであるが, 新乗降場は其の大部分を完成し, 工事施工の関係上下り線は目下新乗降場に着發して居る。田町駅は在來通りの方向別扱とし其の他諸施設に大いなる変更はないのである。

6. 架道橋擴築 東京品川間の高架線と交叉して居る道路で擴築を要するものは次の通りである。

	道路幅員 (m)
1. 第一有樂橋架道橋	36.0
2. 二葉橋架道橋	33.0
3. 源助橋架道橋	36.0
4. 濱松町架道橋	27.0
5. 芝橋架道橋	36.0

以上 5 架道橋であるが, 此等は何れも復興計畫に依り既に道路幅を擴張したるものであつて, 其の道幅に一致する様擴築するのである。

第一有樂橋, 二葉橋, 源助橋各架道橋は明 15 年 9 月頃増設線の完了を俟つて汽車線を之に切換へ現在線の架道橋を順次に改築し昭和 17 年完了の豫定である。

濱松町架道橋は既に擴築工事中であつて半ば以上を完成して居る。

芝橋架道橋も着々工事進行中であつて既に其の半ばを完成して居る。 (澁谷順作)

東京調布飛行場計畫並に事業執行年度割決定
航空事業の發展は國防を安泰ならしむると共に交通

産業文化等に貢献する所至大なるものがある。

輓近我國に於ける航空事業は其の進展擴充著しきものもあるも、各種の施設未だ完備の域に達せず、之を飛行場に付て觀るも帝都に於ては羽田に既設東京飛行場及先に東京都市計畫事業として決定せられたる東京市飛行場あるに過ぎず。航空界の趨勢並に防空上の見地より帝都の周圍には更に飛行場増設の急務なることが認められる。依つて東京府北多摩郡調布町、三鷹村及多磨村地内に地積約53萬餘坪の飛行場建設計畫を樹立し、昭和13年度より昭和15年度に至る3ヶ年繼續都市計畫事業として東京府知事をして之を執行せしめんとするものである。

その概要次の如くである(図-10、11 参照)。

1. 位置

東京府北多摩郡調布町、三鷹村及多磨村の内

北緯 35°40'
東經 139°32'
都心より約 22 km

2. 名稱及種別

東京調布飛行場
陸上用

3. 地積

176ヘクタール(約533000坪)

4. 飛行場構造

(1) 標高

A. P. 46.1 m

(2) 地表面

滑走路は簡易舗装を施し其の他は全部芝張とす。

(3) 滑走路及エプロン

滑走路は延長南—北 1000 m、東—西 700 mのもの2本を設くるものにして幅員は各々 80 m とし簡易舗装とす。

図-10. 東京都市計畫飛行場配置圖

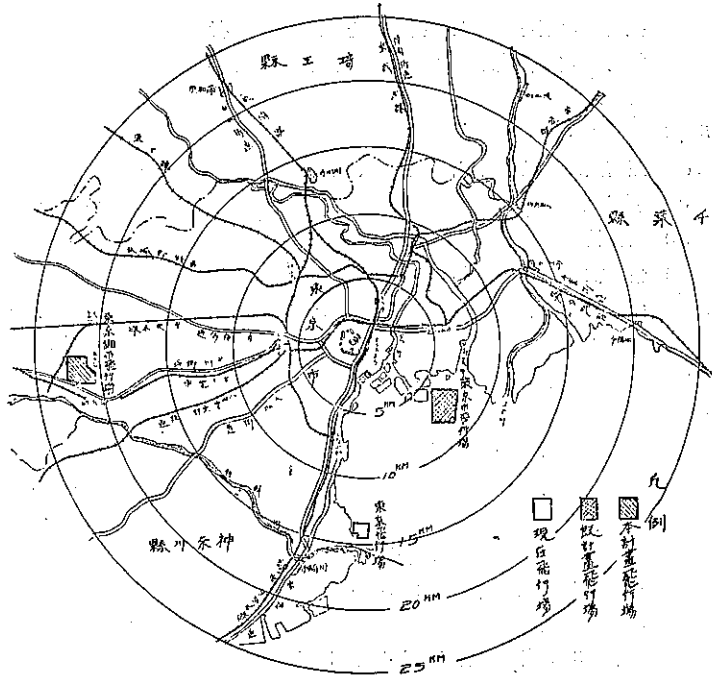
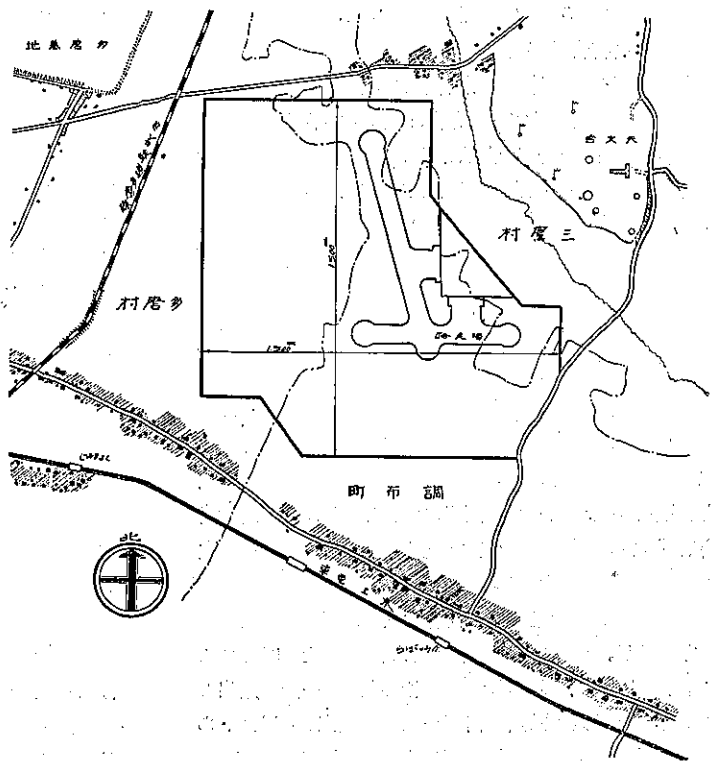


図-11. 東京都市計畫東京調布飛行場計畫平面圖



(4) 排水施設

適當の勾配を附したる排水管を配置し尙飛行場周圍に開渠を設け、排水の完璧を期するものとす。

5. その他の施設

(1) 照明設備 (離着照明, 場周圍燈, 航空燈臺等)

(2) 羅針盤修正臺

(3) 計量器臺

(4) 信號柱 (吹流し用鉄塔)

(格納庫, 事務所, 電信, 給水設備は別途設くるものとす。)

6. 事業費及執行年度割

(1) 事業費

總 額 4 600 000 円

内 譯

用地及補償費 2 250 000 円

工 事 費 2 130 000 円

事務及雜費 220 000 円

(2) 執行年度割

昭和 13 年度 約 5 割 4 分 4 厘

“ 14 “ “ 約 3 割 2 分 6 厘

“ 15 “ “ 約 1 割 3 分

7. 内務省告示年月日

本飛行場計畫は東京都計畫にて決定され昭和 14 年 1 月 11 日内閣の認可を得、昭和 14 年 1 月 16 日内務省告示第 11 號に告示さる。

附記：本計畫の些少の変更を必要とする場合は都市計畫東京地方委員會の議を経て内務大臣限り之を變更することを得。(高谷高一)

日本道路技術協會設立

從來道路研究會、交通研究會等の各地の研究會によつて道路技術に關する調査研究を行つて來た所の吾國道路技術界も時代の波と共に更に進んで個々の研鑽を究めるの外に廣く革新的道路國策を樹立し、其の實現を企図せんとするの意氣込みを以て、日本道路技術協會を設立して綜合的研究に乗り出すこととなつた。次にその趣意書を掲げる。

日本道路技術協會設立趣意書

非常時局、時艱克服の聲は更に長期建設と叫んでゐる。今や日本は滿支を率ひて新東亞建設の一步を踏出した。夥しき物資の動員は高度の生産力擴充を要求し、あらゆる重要國策は其の指す所に向て遂行されつゝある。

此間資材流動の円滑は實に百般の計畫遂行の成否を左右する重要な一環をなしてゐる。即ち鉄道、船舶、道路交通は一体をなして此の重責に堪へるべき使命を課せられてゐる。然るに今之等 3 様の重量物資輸送の状況を見るに、道路交通に於て著しき遜色あり、果して此の重大時局に即応し得るや、危懼の念なきを得ない。地方の道路如何、都市の街路如何、乃至は都市膨脹の情勢如何、周到なる計畫ありとするも僅底深く藏せられ、其の實現にして見るべきもの實に寡々、常に急激なる自然發展に追従するの實情である。若し夫れ、道路の鋪裝に到りては、殆んど其の普及の程度を掲げるに苦しむ。而も尙今日之を資物視する有識者あるに於ては、最早言ふべき言葉を知らない。

雖然今や荏苒之を久うすべき秋ではない。正に大建設の幕は切て落されたのである。道路技術者と云はず、都市建設者と云はず、將亦交通關係者と云はず、苟くも道路交通に思ひを致す者は深く、其の重責を痛感しなければならぬ。年來の技術的努力必しも徒勞ではなかつた、個々の問題に關する研鑽亦既に諸外國のそはに劣るものではないが、其れ等は徒らに分立して偉力を發揮し得ず、未だ使命達成に到らざる憾あり。時局の最も切實に我等に求むる所のものは實に其れ等群立せる技術を綜合する事であり、更に之を根幹として眞に革新的道路國策を樹立し、其の實現を図る事である。

於茲我等は敢て既存の道路研究諸團體を糾合し、更に道路及道路交通に關係ある諸官民を擧げて一致協力し、茲に「日本道路技術協會」を設立し、道路問題の綜合的研究を重ね、廣く輿論を喚起し、道路事業の促進と交通運輸事業の進展に寄與し、以て新東亞建設の使命達成に邁進せん事を期するものである。

希くは本協會の趣旨に賛賛せられ、其の目的貫徹に協力せられん事を。(編輯部)

天狗橋改築工事概要

位 置	府縣道鶴來小松線中石川郡鶴來町一能美郡山上村界手取川筋
橋 型	木造補剛付吊橋 (將來鉄鋼補剛構に改造の豫定に付ケーブル、橋塔鎮礎は鋼材重量に對して耐荷力を有す)。
橋 長	212.70 m
有效幅員	4.50 m
設計荷重	6t 自動車 8t 輾圧機、群集荷重
工 費	123 000 円

構造大要

径間	50.45 ^m -110.90 ^m -50.45 ^m
橋臺	重力式コンクリート造
橋脚	重力式コンクリート造 高 12.80 m
橋塔	鉄筋コンクリート造 高 15.27 m
橋体	水造補剛構
親索	片側 42 mm 径, 鋼索 7 條兩側分總長 3514.0 m

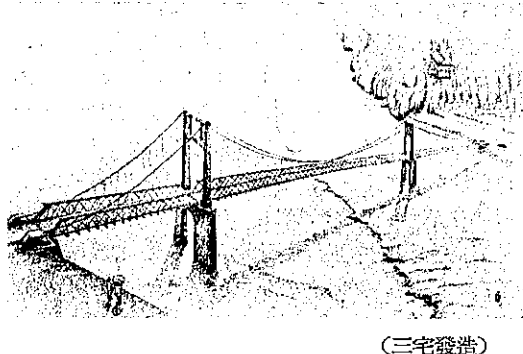
使用材料	セメント 10 646 袋
	砂 1 080 m ³
	砂 利 2 160 m ³
	鋼 材 57.5 t
	ケーブル 27.3 t

使用人員 約 13 000 人

施行方法 縣直營 目下施行中

竣工期日 昭和 14 年 11 月下旬の豫定

図-12. 天狗橋鳥瞰図



学位請求論文審査報告

工学士 山崎匡輔提出

本論文はコンクリート道床の設計と施工と題し 3 編 18 章及附録より成り別に参考論文 5 編を添附せり。

著者は緒言に於てコンクリート道床の歴史を略述し鉄道山岳隧道に於けるコンクリート道床が駄米に於て餘り發達を遂ぐることなく却つて吾國に於て發達せることを述べたり。

第 1 編は「コンクリート道床の總論」にして 3 章より成る。第 1 章は「バラスト道床とコンクリート」道床と題し従來行はれたるバラスト道床が既に約一世紀に涉り慣用せられたる軌道構造にして、今日の鉄道列車の運転状態に於ては既にその改革の時期に到來せること及統計により其の保線作業費の大半が道床バラス

ト作業に費され居ることを指摘し軌道構造改革の要求に對し、コンクリート道床が其の一方策なることを力説せり。次にコンクリート道床の特徴として列車荷重の分布の良好なること、道床作業軽減、軌道の波狀運動に起因する保線作業の軽減、軌道の排水の良好にして其の清掃の容易なること、正確にして安全なる軌道の得らるゝことを擧げ更にコンクリート道床の難點として些少の不陸による衝撃作用の大なること、軌條の波形磨耗とを擧げ、軌條面の些少の不陸をも許さざるためには特種の工法を提供し、波形磨耗に對しては全國的に之を見て一般列車運転箇所（單一型式車輛運転箇所を除く）に於ては問題とならざるべきことを明かにせり。

次にコンクリート道床を適用すべき最適の箇所として停車場、乗降場線、洗車場、灰抗線、高速度鉄道線を擧げ、それ等の現状を略述し殊に隧道内の軌道としてコンクリート道床が最も適応せることを述べ本論文が専ら吾國有鉄道の隧道内コンクリート道床の設計と施工とを取扱へることを明かにせり。

第 2 章は「隧道内に於けるコンクリート道床」と題し先づ隧道内の保線作業が坑内の暗き事、作業空間の狭小なること、空氣不潔にして一般保線作業困難にして殊に長大隧道に於て一層不經濟なることを述べ、且つ隧道内の道床バラストの効果が極めて限定せらるゝ理由を明かにし、隧道内現存コンクリート道床の大部分が長大隧道の保線作業軽減を目的とするものにして、其の他に仰拱兼用のもの、隧道工事費節約を目的とするもの等一般に隧道内に廣く利用せらるゝことを實例に徴して説明せり。次に隧道内に於けるコンクリート道床に就ての批難點として其の噪音を擧げ著者の清水隧道に於ける實驗を説明し坑内最高運転時速 72 km にして尙 55 デシベルを超ゆるものなく、一般馬蹄形隧道内のコンクリート道床の噪音の處るゝに足らざることを立證せり。

第 3 章は「本邦鉄道隧道内のコンクリート道床の現況」と題し、之に關しては参考論文 (3) として添附せる同様表題の論文 (土木學會誌第 20 卷第 12 號) の参照を求め同時に全國に於ける隧道のコンクリート道床の分布図を添附せり。

第 2 編は「隧道内のコンクリート道床の設計」にして 5 章より成りコンクリート道床の各部設計に涉つて著者の立論の経路を明にせるものなり。

第4章は「コンクリート道床用枕木に就て」と題し著者は先づコンクリート道床に於ては枕木の耐久力が最も重要なることを明にし、其の材質、形状、大きさ、寸法を定むるに當り、普く既往各隧道に於ける実績を求め、合理的標準を設定せり。材質としては檜又は楡の施薬材、形状としては正角材、大きさ寸法としては幅20又は25 cm、厚15 cmとし長さ60 cmの各軌條別に使用する短枕木のみを使用することとし、短枕木が隧道内の換氣通風に良好なること、其の他短枕木のみを使用する利點を説明せり。次にコンクリート道床と枕木の配置員數に就ての論據を説明し、鉄道省軌道整備心得内の「道床を有する場合」と「床を有せざる場合」との他に別に「コンクリート道床の場合」の枕木標準配置法を設定し其の實施に便宜を與へたり。

第5章は「コンクリート道床」の断面と題し隧道断面の種類によりコンクリート道床の断面も又異なるべきことを説明し、主として國有鉄道の馬蹄形隧道に於けるものに就き論述したるものなり。著者は先づ枕木下の道床コンクリートの厚さに就き力学的の検討を行ひ全國に實施せられたる44箇所の實例と実績とを掲げ其の破壊せるもの原因が路盤の掃除の不完全と枕木下道床コンクリートの填充作業の不充分とにあることを指摘し、其のために枕木下道床コンクリートの標準厚を枕木の幅とすべきことを主張し、次に其の路盤の切り付けの形に就ては從來行はれたるものを5つの形式に分類し、各其の實施せられし箇所を示し其の得失を挙げ其の結果より路盤の切り付けの形としての必要なる條件を求め之によつて遂に一つの標準形を提示し、次に道床コンクリート上面の形に就ては表面の排水勾配、枕木の道床コンクリート面上の露出量等を決定し、枕木の外側の道床コンクリートの幅に就ては枕木に作用する軌條の横圧力に對する必要幅員と全國各隧道内のコンクリート道床に於ける実績とを對照して其の標準幅450 mmを與へたり。排水溝に就ては中央排水溝の必要性を説き、其の形を5種に分類し其の得失を比較し、之に標準形を與へ、側溝の種類及其の效用を實例に就て説明し、最後にコンクリート道床敷と側壁との間の處理に就て各所の實例を示し、兩側コンクリートの軌道の施工時に於ける效用を述べたり。

第6章は「コンクリート道床とバラスト道床との接続部」と題し、著者は先づ其の接続點を坑口附近に設けたるものに就き其の成績の不良なりしことを説明し、之を坑口より50~100 m以奥とすべきことを説き、

次いで其の接続部に路盤コンクリートのバラスト區間をコンクリート道床と普通バラスト道床區間との間に緩衝軌道帶として挿入し、それ等の接続點と軌條接目點との關係位置に就ての3次に渡る試みを説明せり。

第7章は「コンクリート道床用の軌條及其の附屬品」と題し、現行軌條及其の附屬品はバラスト道床に準據して發達せるものなるが故に、理想的見地よりすればコンクリート道床用としては全く特種の軌條及其の附屬品を用ふべきものなることを述べたり。然れども全般的にバラスト道床を使用しつつある現状に於て著者は主として其の實用的見地より現行規格品に對して多少の加工或は添加物を加ふることによつて其の目的を達成せしむる事に専ら努力せることを明にし、軌條、接目釘、タイプレート、軌條釘、軌條衝進留、軌條接目遊間及熔接の諸項を掲げ、軌條に就ては其の更換回數を減ずる目的を以て成るべく高級重軌條を用ふることとし、其の標準を示し、接目釘に就ては從來の切缺けを除くこととし、タイプレートは絶対に枕木に密着せしむる設計とし、軌條釘は螺釘を標準とし、軌條脚と螺釘の鏝下との間に1.5~2.0 mmの遊間を與ふることとし、從來のコンクリート道床が破壊せられたる原因の除去に努めたり。軌條の衝進留めに就ては其の取付けを散在式とし、接目枕木に之を取付くことを避け各隧道の実績を説明し、特に欽明路隧道に於ける軌條衝進と其の處置を説述せり。軌條の接目遊間は隧道内坑口より200 m以奥に於ては全然盲接目となし得ることを立證し各經驗を説明し、遂に仙山隧道に於て延長4150 m餘の軌條を1本に熔接して世界的最長熔接軌條の記録を樹立せることを述べたり。

第8章は「コンクリート道床の清掃設備」と題し、長大隧道の保線作業に於て清掃作業の重要性と其の効果とを高唱し、之をコンクリート道床の利點の一つとして數へ之に對する仙山、宇佐美の隧道に設備せる設計を記述せるものなり。

第3編は「隧道内のコンクリート道床の施工」にして5章より成る。

第9章は「コンクリート道床の施工法の種類」と題し、著者は隧道の建設と同時に施工せるコンクリート道床と營業開始後に施工せるコンクリート道床との經費と工期とを比較表示し、工事の確實性線路の正確度に於て孰れも隧道建設と同時に施工せるコンクリート道床が絶対優位なることを立證せり。

次に道床コンクリートの填充法と施工の基準面の採

り方より既往6種の施工法を説明し、軌條支承コンクリートによる一層式コンクリート填充法が道床コンクリートに施工接目を胎ざざる點に於ても正確なる軌道を得る點に於ても他の5種の孰れのものよりも優れることを説明せり。かくて著者は隧道内のコンクリート道床は隧道建設と同時に之を施工し且つ軌條支承コンクリートによる一層式コンクリート填充法によるを良法と見做し専ら之に依つて本論を進むる論據を明にせり。

第10章は「施工の準備」と題し、著者は本施工法が従来の軌條敷設工事に於けるものと其の概念に於て根本的差の存する點より先づ準備として工員の教育を主張し、試験軌道の實績を説明し、作業班の分割の一例を示し次に他の隧道の工事とコンクリート道床工事の施工進行方向と材料其の他の運搬路との關係の特異點を明かにし盤浚ひ工の不完全がコンクリート道床破壊の重大原因の一つなることを實證して其の重要性を説明せり。

第11章は「軌條敷設」と題し、著者はコンクリート道床に於ける軌條敷設法の根本原則3項を示し、之を満足するために先づ中央排水溝の溝敷となる所に中心基準コンクリートを設け、之に中心基準釘を植付けたるものゝ實績成績と其の設置の標準間隔とを與へ、之より軌條の据付け位置を簡單正確に測出すべき特種三角定規の構造を説明し、次に軌條を正確位置に固定保持し得る装置として軌條支承コンクリートを案出し、水平並に堅の楔によつて軌條の位置を整正し之に整正し之に緊縛装置を附して、軌條を其の位置に確乎と保持する仕組とせり。尙ほ其の長形軌條支承コンクリートがコンクリート道床施工時に種々の便宜あることを仙山、宇佐美兩隧道の實績によつて説明せり。次に軌條の坑内搬入、其の軌條支承コンクリート上の取卸し枕木取付け等に就て詳述し、軌條本敷設に於ける順序、軌間、餘裕等の實績を説明し之等に標準方法を與へたり。

第12章は「道床コンクリートの填充」と題し、著者はコンクリート道床の道床コンクリートは總て鉄筋コンクリート用コンクリートの規格によるべきことを述べ、枕木下のコンクリートの填充に關する注意事項を掲げ、且つ軌道方向に於ける伸縮接目の有害無益なる事由を説明し、中央排水溝の溝敷コンクリートと型枠との關係を仙山線の實例によつて説明せり。

第13章は「跡片付け」と題し、上記工事の全部の

跡片付け作業の諸項目を羅列せるものなり。

本論は以上を以て終り、附録は「コンクリート道床の枕木に及ぼす軌條の最大圧力」にして4章より成り、第1章は「コンクリート道床に於ける枕木の圧縮並に軌道係數」と題し、仙山隧道用短枕木に關し著者の行へる實驗を説明し、枕木の圧縮係數が毎43000~100000 kg/cm²とする妥當なることを立證し、之により30 kg第3種37 kg及P.S. 50 kg軌條を用ひたる場合に就てのコンクリート道床の各軌道係數の図表を作製し、第2章は「コンクリート道床に於ては1車輪荷重は5丁若しくは5丁以上の枕木に及ぶ事がない」と題し、其の事由を説明し、第3章は「コンクリート道床に於ける枕木の承ける最大軌條圧力」と題し輪荷重の各種位置の組合せを想定し、各の場合に於て枕木の承くる最大軌條圧力が結局1車輪荷重を3丁の枕木にて承けたる場合の荷重直下の枕木の承くる軌條圧力を超ゆることなきことを説明し、コンクリート道床の枕木に及ぼす垂直軌條圧力算定を行ひ、第4章は「現行タイプレートの大きにての吟味」と題し、之をコンクリート道床に使用する場合の可否を判定し、其の餘裕あることを確めたるものなり。

要するに本論文は著者が昭和4年清水隧道内コンクリート道床の立案以來關係せる石北、物見、欽明路、吳、仙山、宇佐美等の孰れも本邦有數の長大隧道内のコンクリート道床（施工軌道延長2萬1千餘米にして本邦コンクリート道床軌道の全延長の6割以上）の經驗と調査とを基とし、理論と事實とに立脚し茲に隧道内のコンクリート道床の設計と施工とに關する綜合的指針を提供したるものにして鐵道工学上裨益する所尠ならず。依つて著者は工学博士の学位を受くる資格あるものと認む。

昭和13年12月9日

主査 土木工学第三講座擔任教授 田中 豊
土木工学第四講座擔任教授 草間 偉
土木工学第五講座擔任教授 吉田徳次郎
応用力學第二講座擔任教授 山口 昇
土木工学第二講座擔任教授 關 信雄
(編輯部)

東京道路研究會記事

東京道路研究會は創立以來十數年間我國道路技術殊に舗裝技術の發達に對し貢獻して來たが、昨年末我國

に於ける全道路技術者を網羅し、道路研究会と大体目的を同じうする日本道路技術協會の設立を見るに至つたので道路研究会の新たなる發展を期する意味に於て本會を解散して進んで全會員の新協會加入を促すべく來る2月16日開催の2月例會に提案することゝなつた。

この例會に於て全會員よりの支持を得れば東京道路研究会の解散は確定するわけであるが、残務整理その他に若干の日時を要するので3月末日を以て解散と云ふことゝならう。従つて陽春4月よりは日本道路技術協會東京事業部の事業として既往の如き研究会の事業は継承されるわけである。

尙本年は1月例會を休會、且例年開催の新年宴會も開かれなかつたので、本會の解散を議する2月例會終了後會員懇親分散會を盛大に催すことゝなつてゐる。

(南保 賀)

都市計畫關係決定事項(1月分)

1. 市街地建築物法適用：市街地建築物法 施行令

並に施行規則改正せられ2月1日より施行。

岡山縣久世町、群馬縣太田町、鳥之郷村、九合村、菰川村、休泊村、寶泉村の一部、小泉村、大川村、澤野村の一部、山梨縣大宮村の一部、千塚村の一部(以上何れも施行規則第149條の2の規定)。

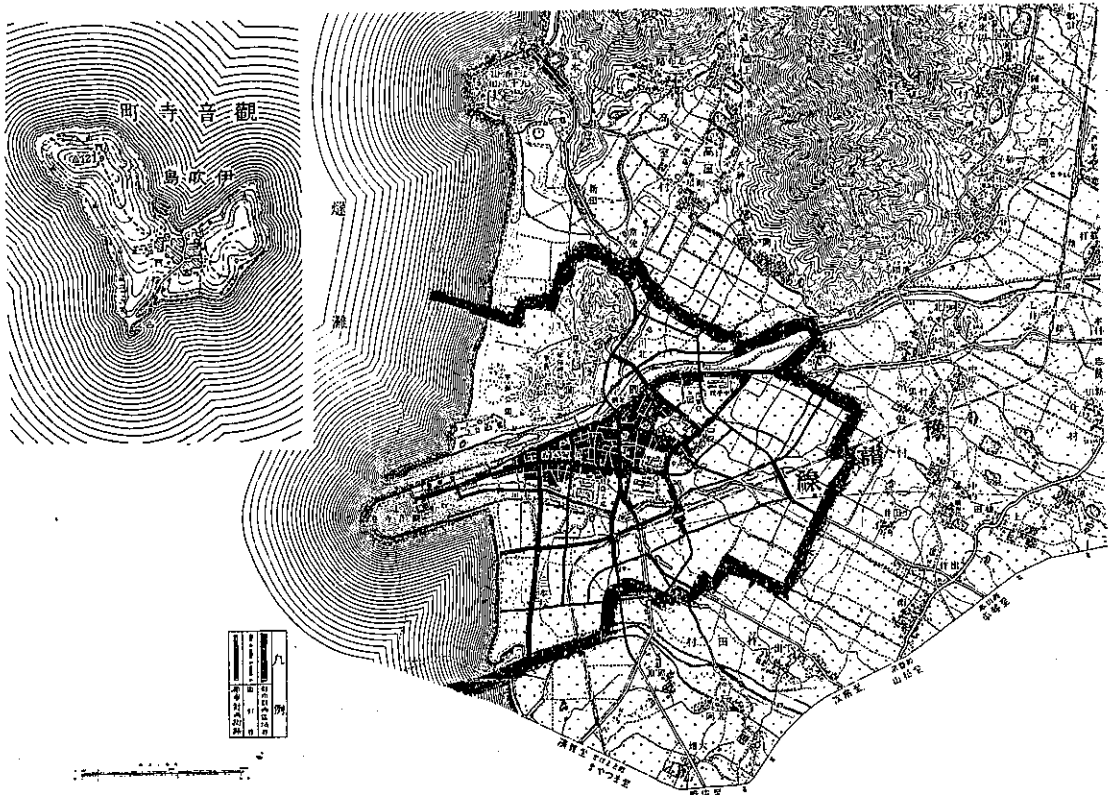
2. 都市計畫法適用：北海道夕張町(炭鑛都市として益々發展途上にあり)、千葉縣柏町(軍事上の關係急に市街化しつゝあり)、新潟縣名香山村(温泉地にして風致景勝に富み國際的觀光地)。

3. 都市計畫區域決定：夕張(北海道夕張町の區域)、武藏野(東京府武藏野町、三鷹村、小金井町、田無町、保谷村の區域)、金澤都市計畫區域追加(釜石町野々市町、大野村、二塚村、押野村、川北村の區域)。

4. 計畫の決定：街路香川縣觀音寺都市計畫街路(24線、延長26.14km、工費概算3412208円(圖-13)、東京都市計畫街路追加(77線驛前廣場3箇所面積10078m²、延長79.28km、工費概算26807210円。

飛行場 東京都市計畫東京調布飛行場(面積176.0ha、工費概算4600000円)。

圖-13. 觀音寺都市計畫街路圖



區劃整理 熊本縣八代都市計畫太田郷土地區劃整理 (面積 58.95 ha)。

地域 熊本縣水俣都市計畫地域 (住居 508.71 ha, 商業 35.63 ha, 工業 152.40 ha)。

風致地區 香川縣宇多津 (聖通寺山 55.22 ha), 長野 (善光寺城山 55.19 ha, 裾花 117.09 ha, 大峯山 129.49 ha), 同平穩 (志賀高原 45.6 ha), 奈良縣郡山 (郡山城趾 67.0 ha), 同生駒 (生駒山 455.0 ha)。

5. 事業の決定: **街路** 徳島都市計畫街路事業 (II. 3. 17 號及 II. 3. 36 號の各一部, 延長 1.04 km, 事業費 95 800 円, 昭和 13~15 年度市長執行), 丸龜都市計畫街路事業 (II. 3. 12 號の一部, 延長 0.18 km, 廣場面積 2 100 m², 事業費 235 000 円, 昭和 13~14 年度市長執行), 長野都市計畫街路事業 (I. 3. 7 號の一部, 延長 0.35 km, 事業費 195 000 円, 昭和 13~15 年度市長執行)。

飛行場 東京都市計畫東京調布飛行場事業 (面積 176.0 ha, 事業費 4 600 000 円, 昭和 13~15 年度知事執行)。

6. 土地區劃整理組合の認可: 大阪都市計畫區域内淀川北岸 (面積 24.56 ha, 整理費 121 317 円), 同東長居 (面積 31.96 ha, 整理費 156 000 円), 岡山縣琴浦都市計畫區域内堀江 (面積 2.40 ha, 整理費 22 200 円)。
(編輯部)

學術振興會に於ける新設 2 小委員會

1. 學術振興會防空科学の綜合研究に關する 第 32 小委員會の設置

學術振興會第 11 常置委員會に於て最近設置せられたもので、その要旨は次の如し。

第 1. 趣 旨

近代戰の特徴が空中にある事は今次事變に吾人の均しく体験せる所であつて、此の事實は今後顯著に現はるべきものである。今回の事變では支那空軍は我が攻撃に依り威圧され、本邦内地が敵の空襲を受けないのは誠に幸であるが、思ひを將來に馳すれば到底斯くの如く晏如たる事を得ない。

來るべき將來戰に於ては必ずや戰闘は第 1 線のみでなく深く、國土の内部、都市に及ぶべく、而も吾が木造都市は他の何れの國よりも防空力が弱い爲、正に戰の發端より大なる危険に曝されるのである。従つて現在の文化施設、各種構造物に對して防空力の補強、被害の軽減法、避爆法、並に防毒、防火等に關する基本

的研究を行ひ、之が實地上の適用方法を講ずるは各國の何れよりも本邦の狀勢が一層困難なる實情に鑑み特に其の緊要なるを信ずる。

之に對して各方面の斯界専門研究者が協同して之等の諸問題に關する綜合研究を行ひ、逐次各種重要問題を解決して行くことは刻下の急務である。依つて茲に第 11 常置委員會に第 32 小委員會を設置し、防空科学に關する綜合研究を行ひ、各種重要問題を解決せんとするものである。

第 2. 研究事項

(1) 爆彈の威力とその對象に關する研究

1. 地上地下構造物に對する爆彈の侵徹力と之が對策
2. 爆彈の爆破力と之が對策
3. 爆彈に對する援護施設

(2) 木造都市の防火並に耐火性に關する研究

1. 建築物に對する焼夷彈の侵徹力
2. 焼夷彈に依る木造家屋の防火に關する研究
3. 諸材料の耐火性
4. 既存家屋の防火改修方法

(3) 防毒法に關する研究

1. 都市に於ける毒瓦斯の流れの特性
2. 地上地下構造物に對する毒瓦斯の侵入逸散に關する防止法
3. 防毒室の構造法

(4) 燈火管制に關する研究

(5) 偽裝に關する研究

(6) その他委員會に於て必要と認むる事項

第 3. 期 間

第 1 期 3 ヶ年

第 4. 經 費	87 500 円
昭和 13 年後期	7 500 円
昭和 14 年	40 000 円
昭和 15 年	40 000 円

第 5. 委 員

陸軍中將		安達十九
東京帝大教授		工博 内田祥三
陸軍省防備課長	工兵大佐	鎌田銓一
東京帝大助教授		工博 隈部一雄
陸軍築城本部長	陸軍中將	佐竹保次郎
陸軍技術本部	工兵大佐	多田與一
東京帝大助教授地震研究所		工博 西村源六郎
鐵道省官房研究所鐵道技師		沼田政矩

海軍省建築局 海軍技師		甚目雅治
東京帝大助教授	工博	濱田 稔
東京帝大助教授		平山 嵩
内務省土木試験所長内務技師	工博	藤井真透
陸軍航空技術研究所 航空兵大佐		正木 博
内務技師兼東京帝大教授	工博	宮本武之輔
東京帝大教授	工博	武藤 清
東京帝大教授	工博	山口 昇
陸軍科学研究所第二部長 陸軍少將		大島 駿

2. 學術振興會現地に於ける構築材料の利用
に關する第 33 小委員會の設置

學術振興會第 11 常置委員會に於て最近設置せられたもので、その要旨は次の如し。

第 1. 趣 旨

土木建築に關する施設には常に現地の特性を明かにし、其の特質に応じ之を最も有利に活用する適切なる工法を選ぶことが最も緊要である。更にその國土乃至地方的に豊富に且經濟的に得易き地方的材料は總てその特質を明かにし、進んでその利用工法に關し創作的研究を行ふべきものである。而して現下の事変時に於ては本邦内地は勿論特に滿朝北中支に對し現地の特質を明かにし、其の地方的材料の特質とその地方の氣象作用に對應する之が利用工法を考究し、之に依りて土木建築に關する各種の施設、工作物に對して適切なる工法を行ひ、天然地盤を季節に依らず利用し易からしめ、地方材料を用ひて容易且經濟的に安全性を有する施設を行ふことが最も緊要である。

仍て之に對し第 11 常置委員會に各方面の斯界専門研究者よりなる第 33 小委員會を設置し、現地の構築材料の利用に關する綜合研究を行ひ各種の重要問題を解決せんとするものである。

第 2. 研究事項

1. 地盤、土質の改良利用に關する研究
2. 地方的材料の特性其の利用工法の研究
3. 地方的材料を用ふる構造物の設計に關する研究
4. 其の他委員會にて必要と認むる事項

第 3. 期 間

第 1 期 3 ヶ年

第 4. 經 費 68 500 円

昭和 13 年 3 500 〃

昭和 14 年 30 000 〃

昭和 15 年 35 000 〃

第 5. 委 員

陸軍省兵務局 工兵大佐		今井 周
東京帝大教授	工博	内田祥三
陸軍航空本部 航空兵中佐		勝野正之
京都帝大教授		速藤泰夫
陸軍築城本部長 陸軍中將		佐竹保次郎
陸軍科学研究所 工兵大佐	工博	篠田 鎌
海軍省建築局 海軍技師		藤後定雄
東京帝大教授	工博	永井彰一郎
鐵道省官房研究所員 鐵道技師		沼田政矩
陸地測量部長 陸軍少將		野口正義
内務省土木試験所長 内務技師	工博	藤井真透
東京帝大助教授	工博	濱田 稔
東京帝大教授	工博	山口 昇
早稻田大学教授	工博	吉田享二
東京帝大教授	工博	吉田徳次郎
商工技師	理博	渡邊久吉
滿洲國交通部技正兼大陸科院研究官		大石義郎
滿鉄理事		平山俊二郎
滿洲國營繕需品局長		笠原敏郎
關東軍經理部 陸軍技師		池田良恭
關東軍技術部 陸軍大佐		勝村福治郎

(藤井真透)