

## 會 長 講 演

第 22 卷 第 5 號 昭和 11 年 5 月

### 輓 近 に 於 け る 本 邦 土 木 事 業 の 情 勢

(昭和 11 年 4 月 19 日 ラヂオ放送)

會 長 工 学 士 井 上 秀 二

Recent Features of the Civil Engineering Works in Japan

By Hidezi Inoue, C. E., President.

最近 4.5 年間に於ける我邦の土木事業の情勢は、一言にして申しますれば、其の量に於ても、其の質に於ても、又施工の方法に於ても、顯著なる進歩をなしたと断言し得るものであります。今爰に土木事業の主なる各部門に就き其の概要を述べ様と思ひます。

#### 第 1. 道 路 事 業

大正 8 年道路法の制定され、同 9 年より昭和 8 年に至るまで、數回に互り、全國の道路を時勢の進運に順応して改良する計畫が樹てられました。何分道路の總延長約 100 萬軒に上り、且つ政策の變化、財政の緊縮、災害の頻發等の爲、豫定の進捗を妨げられたること一再に止らず、従て、既に改良せられたる延長は約 1 割に過ぎないのであります。然しながら夫々當局に於て引續實行せらるゝ事になつて居ります故數年ならずして、著しく其の面目を一新する事と思はれます。又路面舗裝も之に伴ひ最近急進的に特に都市に於て實施せられ、昭和 9 年には其の總面積約 5 千 5 百萬平方メートルに達し益々増加の趨勢を示して居ります。道路に伴ふ橋梁は其の總數實に 40 萬を越へて居り、内永久的構造のもの約 1/6 で、尙ほ漸次改造されつゝある狀況であります。又河川の渡船連絡は大部分は橋梁に改められ、國道筋にありては僅かに 1 ケ所を残すのみに至りました。

#### 第 2. 鉄 道 事 業

本邦鉄道の總延長は、約 2 萬 6 千軒でありまして、年々 4 百乃至 1 千軒の増加を見て居ります。其の建設に關する方面にありましては、1 本の軌條は長尺のものが出る様になりました事、橋梁の架設方法も技術的に著しく進歩し例へば採重車使用架設法、手延式架設法、連結式架設法、エレクション・トラス架設法、ケーブル式架設法、又は浮船式架設法等の考案が採用せられ、著しく其の効果を擧げて居るのみならず、一面運用の方面にありまして、列車速度の増加、動力の電化、昭和 6 年に竣功せる我國最長の清水隧道及び 16 箇年の歳月を費し、我鐵道技術の誇を世界に示したる丹那隧道の開通等により、運輸能力は著しく増進せられました。若し更に目下計畫中なる關門海底隧道が實現し、工事中なる信濃川水力發電所の完成を見るに於ては更に一段の進況を呈すべき事は信じて疑はぬのであります。

又一方大都市の高速鉄道も、東京大阪兩市に於ては、既に一部開通を見、且つ目下新線の工事進捗中なる事も見通す事の出来ない事實であります。

#### 第 3. 河 川、港 灣 事 業

年々數千萬円を損失する水害を除去する目的を以て、内務省直轄 102 河川の改修は、既往多年に互つて實行せられ居り、昭和 9 年迄に竣功せるものは利根川、信濃川、荒川等 19 河川でありまして工事中のもの 40 河川、未着手のもの 43 河川であります。昨年の利根川筋の出水は、未曾有のものでありまして、之れが對策として新に延

長 28 km の大放水路を開鑿し、洪水を直接東京灣に吐かしむる計畫が進められて居ります。若し之れが實現を見るに至りますれば、歐米各國にも未だ其の先例を見ざる大河川工事であると信じます。

港灣に就ては、横濱、神戸、大阪、名古屋を始めとし重要港灣 34 港は、從來國費を以て修築し、或は補助を與へて其の修築を助成し來り、是等以外の地方港灣は、夫々地方の獨力經營に委ねられて居りましたが、昭和 7 年以降地方港灣助成の途が開かれて以來、工事完成せるもの平戸港外 18 港、工事中のもの徳島港外 46 港でありまして漸次修築を必要とする武豊港外 97 港に及ぼんとしをり、又若松、戸畑、八幡の 3 港に關聯する若松灣航路改善も亦近く着手せられんとする機運に向つて居るのであります。

#### 第 4. 衛生事業

上水道事業は昭和 10 年 4 月現在内地に於ける既設工事、工事中及び一部申請中のものを併せ、其の總數實に 579 箇所を上り、最近 4 箇年間に竣功せるもの 128 箇所なるを見ますれば、近年如何に異常なる發達を遂げたるかを知る事が出來ます。この外朝鮮にては昭和 9 年末に 59 箇所、臺灣にては昭和 8 年末に 74 箇所に水道が普及されて居ります。更に其の内容を見ますれば、從來水源としては河川の自然流量を利用するもの大多數でありましたが、最近都市の發展に基因する消費量の増加と、既得水利權者の權利主張による河川水源の採用困難の故を以て、貯水池水源又は比較的他に影響を及ぼす憂の少き地下水源に據らんとする傾向を見るに至りました。東京市が近く多摩川上流に設置せんとする小河内大貯水池案の如きは其の一例であります。

又淨化施設に於ても急速濾過法が段々増加し來る傾向があり、緩速濾過法に於きましても、最近専門の技術者多數協同して濾過速度に關する試験研究を 2 箇年に亙つて繼續實行し、速度の裁定に有力なる資料を提供したる事、水の衛生的安全の度を高むる爲め鹽素殺菌の併用が著しく増加したる事、又水道用管として、銑鉄に 15% 内外の鋼鉄を混じたる高級鑄鉄管、電氣熔接を應用したる大口徑の鋼鉄管、アスベストとセメントを原料とするエタニット・パイプ等が、從來専ら用られ來りし鑄鉄管の代用として又夫々適當なる分野に使用せらるゝに至りたる事等は軌近特に目立ちたる事項であります。

下水道事業は、財政計畫の樹ち難いのと、飲料水程直接不便を感じない故其の普及は上水道に比し、遙に遅れてをりまして、昭和 10 年 4 月現在 42 都市に施設せられて居るに過ぎませぬ。併し近年衛生思想の向上と文化の發達に伴ひ漸次下水道布設の機運が促進されつゝある事は明かに看取されるのであります。又内容に於て特に目立つ事項は、近年は單に下水の排除のみならず、汚水處分迄施設せんとするものが多く、東京、京都、名古屋は既に一部を實行し、大阪市、豊橋市等は工事中又は實行せんとして居ります。又其の處分方法も最近施設のものは、殆んど全部促進汚泥法を採用して居ります。又沈澱池にはクラリファイヤー等種々機械的設備を併用して、作業の能率を擧げんとする傾向であります。

#### 第 5. 水力發電事業

水力發電事業は一時不況に沈淪しましたが、最近兩 3 年來再び活況を呈し、昨年に竣功したるもの 20 地點出力 140 000 KW、目下工事中のもの 37 地點出力 765 000 KW であります。

我國は世界有數の水力國でありまして、其の包藏水力は約 15 000 000 KW と稱せられ、既に開發せられたるものは約 3 500 000 KW であります。而て水力發電の様式は近年は堰堤式、又はポンプ利用式の如く、從來と異りたる分野に進出の傾向が認めらるゝのであります。従て其の堰堤の如きも水道用其の他のものを併せ其の數漸く増加し來り、高さ 25 m 以上の大堰堤は 75 に達して居ります。而てコンクリート重力堰堤の最高なるものは、富山縣庄川に於ける日本電力會社の小牧堰堤（高さ 75 m 餘）、土堰堤の最高のものは山梨縣相模川水系西ノ澤に

於ける東京電燈會社の大野堰堤（高さ 53 m 餘）であります。目下工事中のものゝ中高きものは宮崎縣百川の九州送電會社の塚原堰堤（コンクリート重力型 76 m 餘）、長野縣木曾川水系王瀧川の大同電力會社の三浦堰堤（コンクリート重力型高さ 84 m 餘）であります、又計畫中のものゝ大なるものは富山縣常願寺川水系和田川の富山縣電氣局の有峰堰堤（高さ 109 m）で、先に述べたる東京市水道の小河内堰堤の如きは其の高さ實に約 150 m 貯水量 1 億 8 千 7 百萬立方メートルと稱せられ、米國のフーバーダムに匹敵する世界第 2 の大堰堤であります。是等堰堤は、我國が世界有数の地震國たる關係上、其の耐震的設計が充分に考慮せられて居る事は特筆すべき事であり、

以上概括的ではありますが土木事業の各部門につき、最近の狀勢を申述べました。近年特に此の如く躍進的進歩を見たる所以のものは、素より時運の然らしめたるにもよりますが、特に見通す事の出来ない事は我國の土木技術者は各地各方面に於て、夫々擔當の事業に就き、常に新なる研究を怠らず、獨創的に理論の討究、工作物の安全、施設方法の合理化經濟化等あらゆる方面に於て技術を以て國家に奉仕せんとする赤誠と信念を以て、常に絶大なる努力を惜まざりし結果でありまして、若し此の勢を以て進みますならば將來更に一層顯著なる進歩發展を見る事を確信するもので御座います。