

日本最初の水準原点について

楠 善 雄*

わが国の水準原点は、東京旧陸軍参謀本部構内のものが一番古いものと、疑がいのもなくただ漠然とそう思っていた。ところが今から 15 年ほど前、昭和 18 年 7 月 11 日の明治文化研究会（第 194 回）例会で石井研堂翁が、一葉の写真を示しながら「水準原標について」と題する講演をされた。この草稿が幸いに『明治文化』誌上に記載されているので転載してみる。

「日本に一つきり無き水準原標が、昭和 12 年 6 月、下総国銚子市観音境内に発見された。この原標は、明治 5 年、内務省の招聘にて来朝せるオランダの測量技師ドールン、リンドウ両人が、本邦に始めて建造せしものなり。同標は、仙台石にて、之によりて利根川と江戸川を測量し全国各地の山の高低川の浅深もこの標高を起点として測量するものといふ。このものは近く発行になるべき拙著『明治事物起原』増訂版中に採録すべき好資料なりと、喜べるも、その原標は如何なる形体のものか全然分らず目下微恙ありて医師に旅行を禁じられて居る身の如何ともすべき方策なく、同市久我正氏は、未知の人なれども、事情を訴へ、迷惑なりと思ひながら願ひ込み、同市の写真師に写させしものこの写真なり。」

この講演は水準原点に関してあらたな興味を覚えるものとなつた。なお筆者が 4 月 11 日の例会（第 190 回）で「最上徳内先生の地図を発見して」（註：『土木技術』所載）と題して講演をしたので、会長の尾佐竹猛博士と石井翁から、土木史の見地から補足されるよう要求された。終戦前後の動乱中や、また岡山県の生んだ砂防の先覚者宇野円三郎翁、水戸の地理学者長久保赤水等の土木史上の先人達を調べつつも、多忙な公務の日日にも、なんとかして究明すべく、資料の収集につとめてきた。しかしそれらの資料の中で、栗原良輔氏の労作『利根川治水史』ですら

「明治 5 年来朝技師長ファン・ドールンと技師リンドーが利根川調査計画に当り又 6 年来朝のデ・レーケも関与し、又明治 12 年技師長ファン・ドールンの帰国後、新に招聘されたムルデンが代つて統轄した。そして低水工事は、明治 8 年 6 月 16 日江戸川筋松戸地先に粗築工を施行したのを手始めに、順次局所々々を選んで施行し、又一方、全川に亘つて調査測量を進めた。此の全川に亘る低水工事の計画は、明治 19 年に出来上つたのであるが、其の間、量水標の建設、基準面の制定、水準標の設置等、何れも苦心を払つた事が窺知される。殊に当時の水準測量の記録を見るに、当時の測量器機を以て、今日精密水準儀を以てせるものと遜色がない事は誠に驚嘆に値する。下利根川の起点布川にある量水標は明治 5 年の建設で、本邦最初の量

水標とされて居るが、又利根川の基準面は、現在使用されて居る東京湾中等潮位よりも古く制定されたものである。」

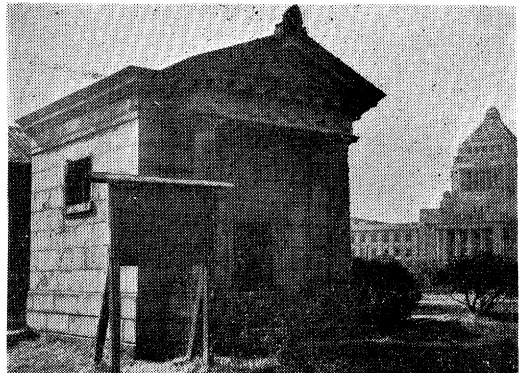
としかいつておらず、明治 5 年設置の水準原点にはふれているようでふれていない。

また中川吉造博士の「水陸特に港湾の基準面に就て」（『港湾』所載）では、

「我国に於て始めて基準面を設けたるは明治 5 年和蘭人工師を招聘して河川、港湾の修築計画を樹てたる時に起原とす。即ち利根川流域の Y.P. 荒川の A.P. 淀川の O.P. 等之にして、爾来各所に於て幾多の基準面を設けられたるも就れも別個のものなりしが、大正 10 年に至り内務省令第 29 号を以て河川台帳測量の基準面は東京湾中等潮位に準拠すべき事に決定せられたり。」

等で、なお篤学高木菊三郎著「地形図学論」「我国の水準原点」では、明治 24 年 5 月竣工の大日本帝国水準原点の説明と構造を述べているだけで、明治 5 年和蘭工師云々にすらふれていない。

写真-1 大日本帝国水準原点(旧陸軍参謀本部構内)(明治 24 年 5 月竣工)

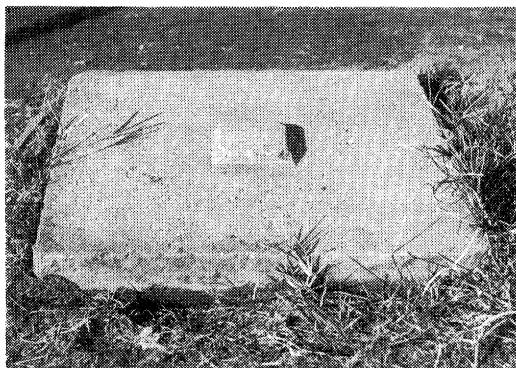


在来の文献上よりは、これ以上はつかめなかつた。ここにおいて昨年の末、ようやく小閑を得て千葉県庁を訪ずれたが、ここでは日本最初の水準原点についてなんらうところがなかつた。そこで石井翁の説による銚子市を初めて訪ずれた。水準原点が発見されたところとある銚子市観音は、市の中央にある飯沼観音のことで、浅草観音を小規模にしたようなところであつた。戦災で炎上する以前はさぞかしとしのべられた。しかしこの戦災で徹底的に荒廢した境内で、水準原標をさがし出すことは、その有無さえさだかでなく、非常に困難が感じられた。

そこで広い境内を丹念に限なくさがすより方法がなか

* 正員 東京都技師、第二建設事務所

写真一2 日本最初の水準原点（銚子市飯沼観音境内）



つた。しかしついに2日目の夕刻、夢にまで見た水準原点を発見することができた。

日本最初の水準原点（明治5年設置）は、観音堂左側「静斎岩崎君紀徳碑」の左横、約8mほど離れた、バラック建ての飲食店が立ち込んだところに、ほとんど地面とスレスレに、69.7cm四方の黒色石が埋めてあり、その中央が、高さ2.4cm突起した12.0cm角の平面で作られたものであつた。

これが明治5年、内務省の招聘にて来朝せるオランダの測量技師ドーレン、リンドウ両人が、「本邦に始めて建造せりものなり」と石井翁がいつている水準原標であるが、はたして両人が来銚して設置したものかどうか疑問が生まれた。そこで銚子の俗謡に「銚子で様のつくのが、二つある、観音様と玄蕃様」とうたわれている、銚子ヒゲタ醤油の名家田中玄蕃の末裔である、田中家を訪ずねた。

田中家には家蔵の祖先より代々家憲としてひき継がれた「前代記」「後代記」および「玄蕃日記」等の記録が現存していて、これらの貴重な古文書の中で「玄蕃日記」は、江戸初期から明治初期までの、完璧に近い日記で、日日の晴雨のことから風の方向、来訪者の氏名、田中家および銚子付近のできごと、各港および江戸、関西方面よりの風聞、役所よりの触書の写まですべて克明に記録されたものであつた。終始興味深く拝見しているうち、田中家十一世憲章の「明治5壬申年 日記 田中家」を手にして、あるいはと思い、1月1日より丹念に一枚一枚読んでいくと、44枚目に

5月12日 雨天 南風

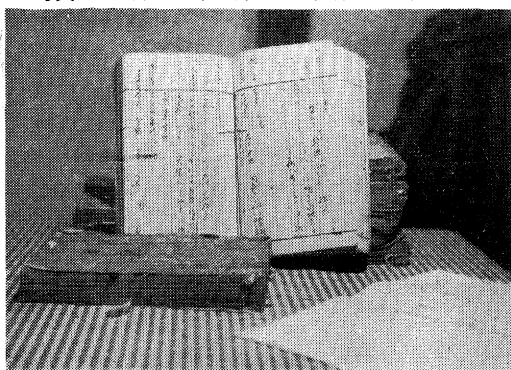
此度 蘭人式人外土木司御役人付添明日当地着に付御宿之議戸長より被申付候得共病人有之差支付申取致候とあつた。この蘭人式人こそは、長工師セ・イ・ファン・ドーレン（C.I. Van. Doorn）とエル・ア・リンドーで明治5年5月13日に来銚したことが、この日記で初めて明らかになつた。

ファン・ドーレンについては、仙石 貢博士が、ドーレンの猪苗代湖（安積）疏水工事等の遺業を不朽にせん

写真一3 玄蕃日記（銚子市 田中家）



写真一4 明治5年5月12日（玄蕃日記中より）



として、宿縁浅からざる水清き猪苗代湖畔に銅像を建立され「ファン・ドーレン先生」と題する小冊子をも編さんしている。同書より必要なものを拾つてみると、

ドーレンは天保8年（1838）1月5日和蘭ヘルデルランド州ハルに生る。

明治4年、日本より帰国せるパウダイン博士により、日本政府招聘の土木技師に推薦せらる。

明治5年、35才、2月、日本政府（大蔵省土木寮）の招聘に応じて、工兵士官リンドを伴い来朝す。4月利根川全流の巡視を行い、6月、帰京して「治水総論」を著す。7月、大阪に赴く。

明治8年4月、暇を賜り和蘭に帰国する。翌9年4月、日本に帰任す。

明治11年11月、猪苗代湖疏水工事に関し実地巡検を行ふ。翌12年1月、詳細なる設計復命書を提出す。

明治13年、43才、2月、日本政府の職を辞す。5月、勲四等に叙し旭日小綬章を授けらる。後にヘーグ市に和蘭鉄筋コンクリート会社を創立、取縁役筆頭となる。デクト技師協会機関誌週刊『技師』を発行す。ヘンケット教授の名著『治水土木学』において道路篇を担当す。

明治39年（1906）69才、アムステルダム市において永眠す。

以上である。

さていままで述べてきた、この銚子市飯沼観音境内の水準原点が、現在使用されている東京湾中等潮位とはいかなる関係にあるかを調べていたところ、その後千葉県立図書館を再度訪ずれたおり、内務省東京土木出張所長

写真一五 測量工師コルネリウス・ヨハンネス・ファン・ドールン氏（来朝当時撮影したもの）



中川吉造博士の委嘱を受けて、明治中期以後、利根川改修工事に参画した、近藤仙太郎博士ら3名によつて編纂された『利根川改修沿革考（明治年間）』（昭和3年5月刊行）を読むことができた。明治初期の利根川改修工事の沿革を知る上に逸すことのできない好資料であった。同書の中に

「利根川筋中田（6月）境町（5月）布川（6月）石納（6月）賀村（6月）飯沼（5月）の六ヶ所、江戸川筋今上（5月）湊新田（6月）堀江（5月）の三ヶ所及新利根川の上須田（6月）に量水標を設け観測を開始す。

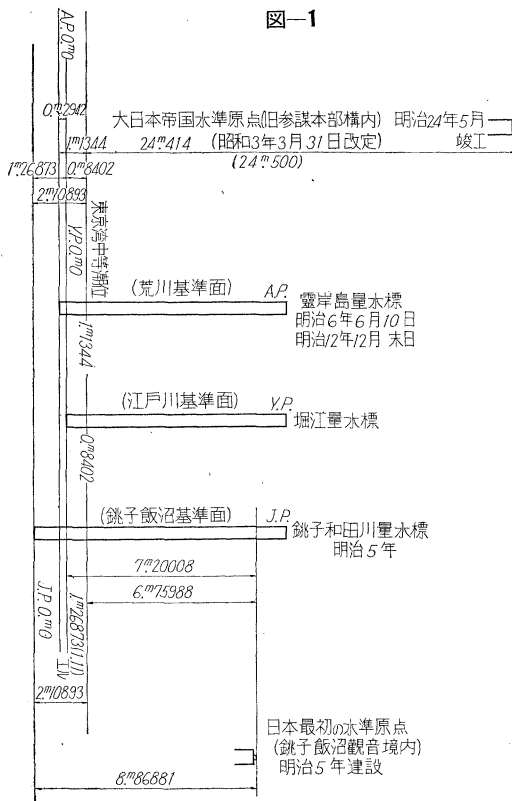
飯沼水位尺零点のとき堀江の零点に在て、 $1.11 + P$ と記する時は此の零点飯沼の零点より1「エル」11高く、且つ飯沼水位尺零点を以て定むる水平面より1「エル」11高きを示すなり。此の水平面を名付けて日本水位 J.P. 尚縮め P. と云ふ。」

とあるがこの中で、1「エル」はオランダの当時の尺度の単位で、1「エル」は45inであるから、これをメートル法に換算すると1.143mで、1「エル」11は、1.26873mとなる。これによつて堀江量水標零位(Y.P)より銚子飯沼量水標(J.P)が、1.26873m低いことが明らかになった。

なお同書中に、

「Pは（日本水位）飯沼水位尺の0点を昭し行く水平面、此水平面の位置は飯沼に立つる測水表石の上に賛出する小盤の上表面より下ること2丈9尺27なり。」とあることによつて、この日本最初の銚子市飯沼観音境内の水準原点（測水表石小盤の上表面）の真直下、6.75988mを東京湾中等潮位が通過していることになる。

図一



改訂水理公式集【再版】

今回内容を訂正して再版を刊行しました。第1編 河川、第2編 発電水力、第3編 上下水道、第4編 港湾の各編にわたり、各公式ごとに詳細な解説をつけたものです。

体裁：A 5判 308 ページ，8ポイント一段組，上質紙使用，ビニール・クロース装束上製

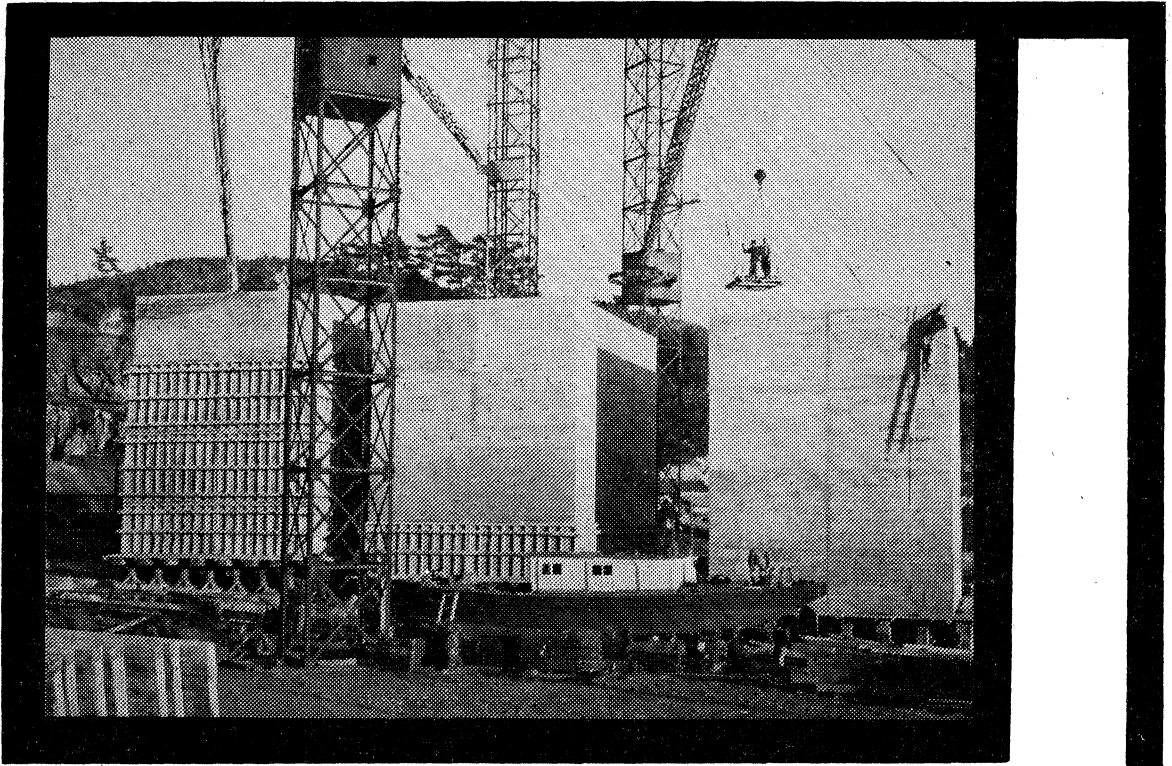
頒価：一般 400 円（〒35 円） 会員特価 350 円（〒35 円）

土木工学叢書 プレストレスト コンクリートの設計および施工 猪股 俊司著

プレストレスト コンクリート構造物のほとんどすべてについて、設計上の理論を統一的に記述し、数値計算例題を多数示し、細部の施工方法について詳述した労作です。

B 5判 850 ページ・上製布装箱入 定価 2 800 円（〒100 円） 会員特価 2 660 円（〒100 円）

土木学会監修



久慈港岸壁用ケーソン 運輸省小名浜港工事事務所

最もよい 最も経済的な

コンクリートを造る

ポソリス

セメント分散剤

(説明書贈呈)

製造元

発売元



日本曹達株式会社

本社 東京都港区赤坂表町 4の1

支店 大阪市東区北浜 2の90

日曹商事株式会社

東京都中央区日本橋本町 3の5

大阪市東区北浜 2の90

名古屋市中区御幸本町通 3の6

福岡市天神町 (西日本ビル)