



## 第20回国際航路会議に出席して

永井 莊七郎

第20回国際航路会議 (Permanent International Association of Navigation Congresses, 略して PIANC と称している) はアメリカ合衆国の Baltimore 市において、昭和 36 年 (1961年) 9 月 11 日から 19 日まで 9 日間開催された。この会議は 4 年目ごとに開かれ、第 19 回は 1957 年 7 月 8 日から 16 日まで、ロンドンで開かれた。筆者は 1956 年以来この会議の終身会員 (Life Member) であるので、第 19 回も第 20 回も終身会員の資格で出席した。

この会議は内陸航路 (Inland Navigation, Section I) と海洋航路 (Ocean Navigation, Section II) の 2 つの会議 (Congresses) から成っていて、開会式、閉会式、見学会、晩餐会是一緒に行なわれるが、技術上の討議は 2 つの会場に別れて同時に行なわれる。

Baltimore では両会議とも同市の 2 つの大きなホテルで行なわれた。出席者約 700 名は内陸航路と海洋航路に別れてそれぞれの会議が行なわれるホテルに宿泊した。日本からは政府首席代表として運輸省第三港湾建設局長 福内大助氏、そのほかに東京都、横浜市、大阪市、神戸市の港湾局の部長、水島港湾建設局長の 6 人、合計 8 人が出席した。これらの人々はすべて Section II に属していたので、同じホテルに宿泊した。

Section II の課題は次の 5 つであった。

- Subject 1** Further study from previous congresses of:
- (a) Design and construction of terminals for large ships (oil tankers, ore carriers, etc.) in the open sea, estuaries and large rivers;
  - (b) Permissible height of waves;
  - (c) Velocity at impact;
  - (d) Mooring appliances;
  - (e) Foundations, especially in soft ground.
- Subject 2** Orientation and layout of accesses to seaports and the improvement of the channel as far as deep water.—Increasing the depth and maintaining it.—Influence of currents, waves and wind of the transport of bed

material.

**Subject 3** Measures to be adopted for the accommodation of nuclear powered ships in maritime ports.

**Subject 4** Raising and removal of wrecks. Refloating of stranded or sunken vessels.

**Subject 5** Methods of determining sand—and silt movement along the coast, in estuaries and in maritime rivers.

Use of modern techniques such as radioactive isotopes, Lumiphors, etc.

これらの課題に対してあらかじめ論文が世界各国から提出され、その論文集が会議の始まる 20~30 日ほど前に希望者に送付された。

日本からは Subject 1 に石井、倉田氏の論文

Application of sand drain method to harbor construction in Japan.

Subject 5 に中道、白石氏の論文

Recent researches on sand drift in Japan.

が提出されていた。

会議では 1 課題を 1 日 (朝 9 時から午後 4 時半頃まで) かかって討議する。まず論文提出者が 10 分ないし 15 分くらい説明してのち、討議に入るわけである。討議時間は何分間という制限はなく、また 1 人が 2 回でも 3 回でも出て討議することができる。言葉は英語かフランス語であるが、フランス人以外の大部分の人は英語で討議していた。時間が十分にあるので非常にくわしく討議していた。

筆者は 1957 年 Lisbon 市 (ポルトガル首府) における第 7 回国際水理学会、1961 年ユーゴスラビヤにおける第 9 回国際水理学会に出席したが、講演および討議の日は前者は 2 日半、後者は 3 日間で、Lisbon の学会では 1 人の講演時間が 5~10 分、次々と講演するだけで、ほとんど討議はなかった。講演者の数に比して学会の日数が短いので、ゆっくり研究結果を説明し、それに対して討議する余裕が全くなかった。Lisbon では早口で話すフランス人の講演など、よく理解できたのはフランス人とごく少数の外人だけで、フランス人の講演に対して

カットは会議後のニューヨーク港見学記念写真 (中央筆者)  
(1961 年 9 月 22 日)

他のフランス人が多少討議していただけていた。したがって両学会とも水理学的にはうるところはきわめて少なく、はるばるポルトガルやユーゴスラビヤまで出かけて行ったことが馬鹿らしくなるくらいで、学会提出の論文集を日本でゆっくり読んだ方が水理学的にはむしろ有益であると考えられた。

これに反して PIANC は講演および討議の日数が有効 6 日間あるので、十分に討議ができた。Baltimore では出席者が同じホテルに泊っていたので会議の後でも各自の部屋でゆっくり討議することができて好都合であった。出席者は世界各国における主要な港湾の関係者、港湾関係のコンサルタント、港湾工事施工会社の主脳部が多いので、講演および討議の内容は現場に直結したものが大部分で、その態度は非常に真剣であった。それらの人々は何か自分の仕事に利益になるものをつかんで帰ろうという意欲が感じられた。例えば最近日本で大規模な臨海工業地帯の造成が行なわれていることを知って、その防波護岸の構造を知るために、Baltimore の会議中はもちろん、会議後の見学旅行中もいろいろと討議して来た熱心な人もあった。

以上の本会議のほか、第 1 日の午後 3 時から波力に関する常置委員会が小会議室で開かれた。この委員会はプログラムには記してあったが一般の人にはよく知られていなかったようである。筆者はその委員の 1 人から教えられたので、砕波の圧力について討議ができればと期待して出席した。委員長はフランスの De Rouville 氏であった。この人は 70 才余の老人で、英語は全く話せなかった。副委員長のアメリカ人が通訳したり、補足したりしながら司会をした。De Rouville 氏は 1935 年、1937 年に Dover 海峡に面した Dieppe 港の防波堤で砕波の圧力を測定した人で、波圧については先覚者であるが、すでに老令であるため諸外国における最近の研究状況を知らないのか、主としてフランス国内における研究の紹介をただで、出席者と世界における最近の研究結果について討議するだけの知識を持っていないようであった。その日は 5 時頃に閉会し、後日 2 回目の委員会が開かれ、アメリカの Bretschneider 氏と Hudson 氏が最近の研究結果を話したが、委員長がうまく司会ができないので出席者の多くが憤慨して席を立ったので、そのまま散会してしまっ、その後開かれなかった。こんな次第で波力の委員会は全く期待はずれであったが、Hudson 氏が筆者の消波ブロックについて Vicksburg の実験水槽で実験した結果を講演したので、それについて討議したのち、2 人でゆっくり防波堤や海岸堤防の問題について話し合うことができて非常に愉快であった。

すでに記したように第 20 回には日本から 8 人が出席し、2 編の論文が提出された。第 19 回には 6 人が出席

して 3 編の論文が提出された。しかしこれらの論文は両会議とも 1 編も講演されず、したがって討議もされなかった。論文提出者と出席者が別個であったからである。論文提出者の全員が出席することはどの国でもむづかしいことであるから、しばしば代読されることがある。国際水理学会、国際海岸工学会などでは友人の論文は出席者が代読することを日本の土木学会では行なってきた。遠い外国で開かれる国際学会であるから、代読もやむを得ないと思う。

PIANC の講演および討議の内容は日常の港湾工事あるいは海岸工学に関係するもので、むづかしい理論などはきわめてまれである。日本から出席した人々は日本における港湾工学の第一級に属する立派な技術者ばかりである。もしこれらの出席者のせめて半数の人でも講演し、あるいは討議に参加していたら、本人にとって有益であるばかりでなく、進歩した日本における港湾工学を世界の有力な技術者達に知らしめることができ、日本の技術の海外進出のため、さらに世界の技術水準の向上のために非常に役に立ったことであろうと思われた。語学の関係でこのような結果になったのであるが、この点は英米仏人以外の国の人々は一様に不利な立場におかれているわけであって、ひとり日本人だけが負わされている重荷ではないように思われる。

日本のように毎年毎年激しい台風に襲われ、軟弱地盤に悩まされ、その上に時々地震が起こるという 3 つの悪条件を具備した自然条件のもとで港湾工事を行なっている一流国はほかにないであろう。日本では毎年どこかの港湾および海岸において台風によって実物実験を行なうことができる。もし日本の技術者が外国に先んじて新しい研究を行なうに行けば、世界のどこかの国よりも早く確実に、しかも回数多く実地に実験して検討することができるわけである。そのような観点から考えると、災害科学の研究には日本は世界で最も恵まれているわけで、海岸工学、地震工学などにおいては、世界で最も進んだいくつかの分野を開拓してきている。それらの進んだ研究結果あるいは新しい工法を今後は国際学会において発表し、世界の技術者の討議に答えるように努力したいものである。それには PIANC などに出席する人を 1 年あるいは半年前より決定して講演の準備をすとか、局長、部長と一緒に課長級の青年技術者を同行させるようにすることも一つの方法ではないかと考えられる。

第 21 回は 1965 年スウェーデンの Stockholm で行なわれる予定である。その会議には少なくとも 2~3 名の人々が日本特有の進んだ研究や工法を発表し、討議に答えるように今から準備するように心がけたいものである。

[筆者：正員 工博 大阪市立大学教授工学部土木工学科]

(原稿受付：1962.1.20)