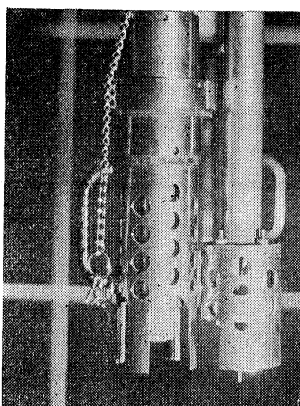


寄書

東京大会を 祝う

カット写真は溶存酸素検出部である。左は検出部、右は転翼である。



W.W. Eckenfelder

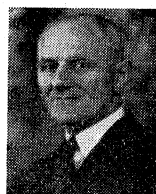
国際運営委員会委員長・アメリカ・土木工学・マンハッタン大学教授、ウイスコンシン大学、テキサス大学、デルフ大学客員教授

水質汚濁の研究分野における知識を広く世界へ広播する礎石となる第2回国際水質汚濁研究会議が、この分野の研究が活発に行なわれている日本において開催されることは全く当を得たものであり、東南アジア地域における研究を刺激する上からも極めて有意義なことと思う。この分野における国際的な会議としては、マンハッタン大学の Pearson 教授により 1959 年に開催された海水汚濁に関する会議、および Eckenfelder により 1955, 1957, 1960 年に開催された生物学的汚水処理に関する会議があったが、これらを総合した国際水質汚濁研究会議については、1960 年夏イギリスにおいて Southgate と Eckenfelder とが設立の準備を始め、その第1回が 1962 年 9 月ロンドンで盛大に催された。

10 数年前までこの分野においては、初歩の下水処理を中心とした研究で十分だったが、人口の増加、ならびに工業の発展がいちじるしくなるとともに、さらに新しい各種の問題の解決が要求されるようになってきた。一般に河川や水路の流量は従来と大差ないはずである。これに対して、放流される汚水の量は驚くべき割合で増加している。そのうえ、新しい工業の生産過程で発生する汚濁物質のうちには、慣用の処理法では容易に浄化できない性質をもつものも少なくなく、この種の問題に関する解決法は早急に研究されねばならない。

今度の会議は世界各国の研究者が関心のある問題を相互に討議する機会を与えるものとして斯期的な催しであるが、これを成功させるために払われている広瀬委員長、岩井国際運営委員をはじめとした日本側委員のご努力に敬意を表する。本会議が水質汚濁の研究分野に今後

の進むべき道を示めし、日本と諸外国の科学者を親密な関係に結びつける場となることを確信してやまない。



S.H. Jenkins

国際運営委員会副委員長・イギリス・化学・工博・バーミンガム、テーム、リー地区下水道局水質試験所長

第1回のロンドン会議では、産業が近代化された反面下水および産業排水の処理技術に遅れがあるため、河川の汚濁度をいちじるしく高めていることが認識され、これに関連する問題の研究の促進が強調された。

第2回会議の会場として特に日本が選ばれた理由は、近代化の遅れている河川汚濁防止や水資源開発に日本がどのように対処しているかということの世界の国々が知りたいと思っていることに外ならない。

産業近代化の初期においては病気の克服が第1に考えられていたが、生活水準が高まってくるにつれ、一般の生活環境整備への関心が強くなってきた。このため、産業発展のみに重点をおき、水資源保護をなおざりにしていた国は今になって下水および産業排水処理に多大の経費を削かねばならない事態に直面している。これは不幸なことといわざるをえないが、こうした公害発生や用水不足に悩んでいる国こそ、この会議で世界最先端の専門家達による報告ならびに討議を聞き、大きな利益を得るべきである。世界各国には水質汚濁に関連した問題が大なり小なり発生していると思う。これらの問題は国情あるいは地域性によって多種多様の性格をもつものであるが、これを同一の場で討議できるということは本会議のもつ価値ある機能のうちの一つといえよう。農業用水および工業用水の供給に関して十分な財源もなく、また、技術水準の高い専門家も得にくい国々にとって本会議は極めて価値のあるものであり、これらの国からの代表は郊外の工業化による水質汚濁の防止対策や、安価で高率の排水処理法などにつき貴重な知識を吸収することができる。

ここ数年来、私は日本の学識経験者の訪問を楽しみにしている。これらの人達はイギリスで経験している産業排水、特に金属あるいは有毒物質を含む排水を下水道へ流入させる場合の技術的問題に非常に関心を示していたが、本会議ではこの問題についても世界的な視野で眺めることができる。

いずれにしても、本会議が日本における水質汚濁防止の発展を示す絶好の機会として、関係する公共団体、研究所、個人に支持されることは疑いないと思う。

J.K. Bears

第2部会議長・オランダ・衛生工学・
理博・理工学研究財団公衆衛生工学研
究所 研究部長

人口の増加ならびに工業の発達には排出汚水量の異常な増加をもたらす、これらの排水を受ける自然水の自浄能力は、多くの場合限界にきている。このような事態においては、沿岸住民のみではなく工業の主要原料である水までが危険にさらされる。水は経済性の観点から、あるいは現実に生じた良質水の不足によってどうしても再利用を考えねばならないが、水質の最低線としては魚釣りやリクリエーションが可能な程度を望みたい。

今世紀の初めから汚濁水浄化の研究には、実務として水質浄化に携さわっている人々に新たに純科学者が加わってきた。Ardern および Lockett は 1914 年に活性汚泥法に関する最初の研究報告を発表している。本法は散水濾床法と同様、バクテリアの力を借りた生物処理である。一方、例えば毒物のように生物処理によって浄化できない汚濁物質については、他の特別な処理法を考えねばならない。今日、実際に生物処理による浄化が不可能な汚濁物質の種類、量が増加し、非常な障害が起こっていることも数多く報告されているので、その具体的方法については早急に研究を行なうべきであると思う。

活性汚泥法に関する研究の進歩はめざましく、また、よく知られているように多くの変法を生み、エアレーションタンク内滞留時間の短縮も可能になった。最近の十年間、合成洗剤の使用による著しい障害が各国で発生した。この洗剤は水質浄化に悪影響をおよぼすので、使用については法律上の規制を行なうと同時に技術的検討の必要がある。活性汚泥フロックの機能を理論的に解明することは、活性汚泥に関する研究の基礎であるが、こうした基礎的な面においては、未解決の問題も少なくなく、実際に応用できる段階までの成果はえられていないように思われる。いずれにしても、活性汚泥法はすでに広く利用されており、近い将来日本においても本法による処理人口 100 万人程度の大規模処理場が相当数運転されるようになるだろう。なお、本会議では活性汚泥法に関して 5 編が報告される。

し尿処理は日本に与えられた極めて重要な課題であり、松本、遠藤ならびに洞沢、村田、鈴木、江崎の研究成果が報告される。第Ⅱ部会で発表される 16 編のうち残りの 9 編の内容は多様であり、地下水注入のための廃水処理に関する報告は乾燥地域という特殊な環境下における問題として注目される。第Ⅱ部会への応募論文は定数の約 3 倍に達し、採択された論文は 11 の異なった国か

ら提出されたものである。このように多数の論文がいろいろの国から提出されたことはこの分野の研究に今後の大いなる進展を約束するものとして極めて喜ばしい。

海外からの出席者にとって会議前後、日本における汚水処理の現況をつぶさに見学できることは非常に興味のあるところであり、相互をより深く理解し合う上に有意義である。



E.A. Pearson

第3部会議長・アメリカ・土木工学・
理博・カリフォルニア大学教授

今度、東京で開催される第2回国際水質汚濁研究会議は海洋資源や汚水処分の問題を手がけている技術者、ならびに研究者にユニークな機会を提供するものである。汚水の海洋処分をとりあげる第Ⅲ部会では下水放流の公衆衛生的影響、海域の放射能汚染、沿岸海域の混合、拡散、感潮水域における生物学的、毒物学的問題、空気防壁による海水侵入などについて幅広い議論が行なわれる。本会議は汚水の海洋処分に關して過去2回行なった国際会議から進展したものである。海洋処分の第1回会議は、カリフォルニア水質汚濁防止庁を始め、この分野の技術者や研究者の間に、総合的研究の必要性についての認識が高まってきたことが契機となり、1957年9月、カリフォルニア大学で開催され、21ヶ国から300人以上の参加があった。第2回は第1回国際水質汚濁研究会議に吸収された形で、1962年9月ロンドンで開かれた。国際水質汚濁研究会議における第Ⅲ部会の目的を要約すると次のようになる。

- 1) 海洋処分に關する問題に実際に取り組んでいるか、または、興味をもっている技術者および研究者を集める機会をつくる。
- 2) 技術者に海洋に關する研究状況を熟知させる。
- 3) 技術的および経済的問題に關して実務者を訓練する。
- 4) 知識および経験の国際的交流をはかる。
- 5) 基礎研究の実際面への応用をはかる。
- 6) 海洋処分に關する研究を促進する。

東京の会議では討議が2つの方法で行なわれ、参加者はその1つの floor discussion により自由に十分な討議ができるしくみになっているので、多数参加されることを切望する。この会議への参加は水質汚濁問題を技術的によりよく理解するためばかりでなく、世界の人々と個人的な理解を深める意味から貴重なものと思う。