

大嶋和雄 技官研究功績者表彰を受ける 横田節哉

山田 敬一 (企画室)
Keiichi YAMADA

科学技術庁においては 科学技術週間の行事の一つとして 昭和50年度から毎年 社会 経済に対する貢献が期待される優れた研究成果をあげた研究者を 研究功績者として表彰している。今回で第6回を迎えるが 地質調査所としては初めて 海洋地質部の大嶋和雄及び横田節哉が 汚染底質研究グループ* を代表して表彰を受けた

* 大嶋和雄 小野寺公児 青木市太郎 横田節哉 松本英二 有田正史 木下泰正 井内美郎 野原昌人 村上文敏 西村清和 池田国昭 望月常一 磯部一洋 向井清人 谷津良太郎 渡辺真治 木村 亨 山屋政美

第22回科学技術功労者 (19 件 21 名) 及び第6回研究功績者 (31 件 38 名) の表彰式は 4月16日午前10時から 東京農林年金会館において行われた。表彰者には 国務大臣科学技術庁長官 長田裕二氏から表彰状およびメダルが贈られた。この後 内閣総理大臣の祝辞 (加藤官房副長官代読) 受賞者代表の山内廣志氏の答辞があつて閉会し 次いで祝賀会に移り午後2時頃散会した

今回の表彰を受けた業績の内容について 紹介する

業績 汚染底質の調査技術及び堆積機構に関する研究

1. 沿岸海域及び内湾等の汚染問題は 産業排水の規制にもかかわらず 瀬戸内海の赤潮発生による養殖ハマチの大量斃死や噴火湾の毒ホタテ貝発生等 未だに解決されていない。この赤潮発生の栄養源としては 産業排水・都市下水のほかに 海底に沈積した有機物の分解・再溶出も考えられる。したがって 閉鎖性海域の赤潮発生や重金属汚染底質の公害問題を根本的に解決するためには 汚染底質を含む海底堆積物の起源・運搬・沈積過程及び沈積後の分解固定等の一連の挙動解明とその実態調査技術の開発が必要である。しかし わが国には系統的な汚染底質の調査技術はなく 汚染底質もヘドロという実態不明の用語で通称されるように混乱した状態にあった
2. 汚染物質が海中に搬入されると 自然の堆積物粒子と同じような挙動を示して 運搬され沈降する。したがって その挙動の結果が 堆積物の構造と特性 (粒度・砂粒・化学組成等) 及びその水平・垂直的な分布に記録されている。この堆積物に残された記録を

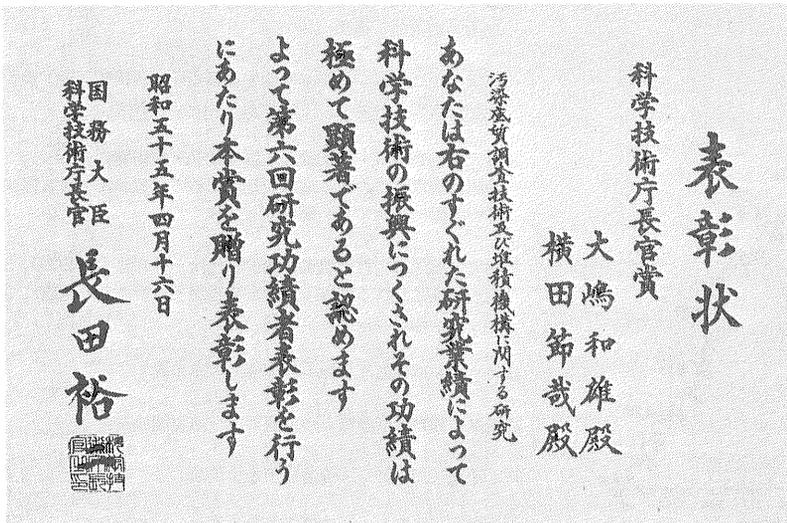
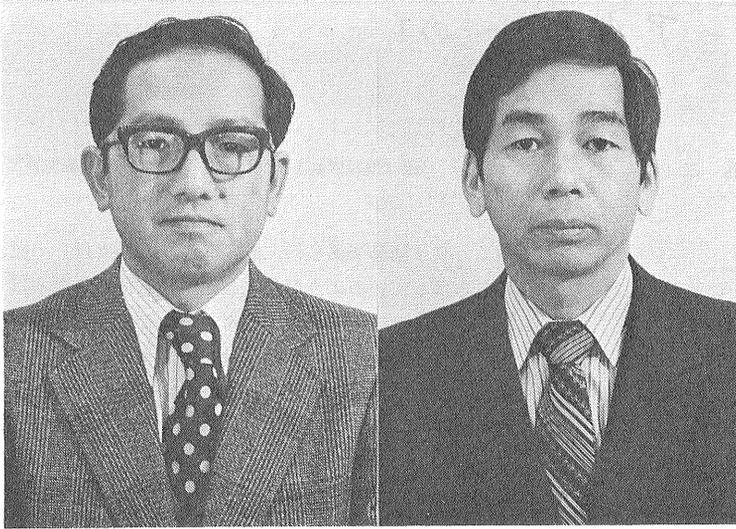


表 彰 状



メ ダ ル



表彰の栄に輝く
大嶋 技官(左)と
横田 技官(右)

出来るだけ正確に読み取るための調査技術の開発を行った。

具体的な研究項目は 次の通りである

- 1) 音響機器の各周波数による堆積物の層厚分布調査及び海底微地形の研究
- 2) 採泥点直上の水中懸濁物濃度の海底写真による相対評価法の開発 (実用新案 53-033483)
- 3) 分析用不攪乱試料の採泥技術の開発 (実用新案 50-088781 50-173712)
- 4) 軟X線写真による堆積構造の観察手法の開発 (実用新案 52-142843)
- 5) 粒度・砂粒及び化学組成の特徴の解析から 堆積物の起源と運搬・沈積過程の推定方法の確立
- 6) 放射性同位元素 (Pb-210) 分析による堆積速度の測定技術の確立
- 7) 指標底生動物群集の組成解析による生態環境の識別法と環境適地生物群についての予測
- 8) 1)~7)の各項目で得た要素を 各沿岸環境の形成史の上で解析・総合し 環境の経時変化の予測手法の開発を行った

3. この調査技術の有用性は 昭和49年12月の瀬戸内海播磨灘での流出重油の漂跡路と沈積域が 現世泥質堆積物の厚層分布域と一致することを予測し 現場調査によって確認された。この重油漂跡路を予測する際に 第四紀地質学の海水準変動論によって復元した「瀬戸内海の地形発達」が有効な論拠となった。すなわち現在の沿岸海洋環境を正しく認識し 効果的な開発と保全を行うには その環境の歴史の変遷を理解しなければならない

この汚染底質堆積機構の研究を 日本沿岸各地のモデルフィールドで行うことによって 第四紀地質学の主要なテーマである海水準変動を 実際の海底地形と堆積物の資・試料解析によって究明することができた

4. この調査技術の確立は 各省庁研究機関及び民間会社の調査技術の向上に貢献している。たとえば 水産庁の漁場改善事業 建設省の沿岸海域保全事業 海底骨材資源開発調査に 本調査技術が利用されている

瀬戸内海の底質調査研究結果は 赤潮対策の資料として 噴火湾のそれは毒ホタテ貝発生問題について それぞれ水産関係者に認識され 本調査技術・解析方法を用いての調査が実施されている。なお 本研究で開発された調査機器は いずれも民間会社において製品化されている。

表彰対象となった業績は いずれも国立機関公害防止等試験研究費による公害特研「汚染底質の調査技術に関する研究(昭和49~51年)」及び「汚染底質堆積機構に関する研究(昭和52~54年)」によって実施したものである。