

昭和42年度論文賞選考委員会の経過と授賞理由について

論文賞選考委員会委員長 岡 本 舜 三

論文賞受賞者決定の経過と、その授賞理由を報告いたします。論文賞選考委員会は昭和42年9月12日に第1回委員会を開催し、内規および運営方針を検討、募集要項を決定、学会誌上に発表公募を行ないました。

43年1月20日の期限までに各方面より推薦または応募されました候補は、論文賞候補13件、論文奨励賞22件でありました。選考の方法といたしましては、全35件を主査幹事会において慎重な資格検討を行ないました結果、論文奨励賞のうち、1件は年令の制限に合致していないものがありましたので、34件について第1から第4部門の部門別の仕分けを行ない、さらに各論文ごとに5名の審査員を選定し、それぞれ専門的な見地から各候補論文を審査検討していただき、その結果をもとに第2回委員会(43年3月22日)において、慎重な討議を重ねたうえで決選に付す候補を論文賞4件、論文奨励賞7件と選定いたしました。

ついで、全委員によりこれら11候補の決選投票を行ない、43年4月15日の第3回委員会において開票いたしました結果、本年度の受賞者は論文賞1件、論文奨励賞2件を内定し、4月18日開催の第3回表彰委員会に答申いたしました。

以下各編の授賞理由を報告いたします。

論 文 賞

交通施設整備の地域経済効果に関する研究

(著者名:天野光三・藤田昌久)

(運輸と経済 第27巻第11号および第12号所載)

天 野 光 三

本論文は、交通施設整備による地域経済におよぼす効果の計量方法について、詳細な研究を行なったものであり、著者らは地域間交通量や交通シェアに関し一連の研究を行なっており、その成果は高く評価されておりますが、それらをさらに発展させたものであります。

すなわち、交通施設整備による財の地域間取引パターンおよび産業の利潤率変化を中心とする動学的地域間産

業連関分析を用い、交通施設の地域経済への効果を長期的に計量するモデルを示しております。在来の産業連関分析では技術係数、交易係数を固定して用いられておりますが、本論文では、輸送費変化にともない、企業者と需要者が自己利益最大化を目標に行動する結果として、市場圏変動、地域間取引パターンに変化が生じるとして交易係数の変化をとらえているのが特徴といえます。

この成果を応用することにより、高速道路や新幹線など各種交通施設の建設にともなう産業・人口の集中分散効果をはじめ、将来における各地域の産業別生産額、国民所得、経路別交通量などのあらゆる経済量が求められ、交通施設計画の上本研究のはたす役割はきわめて大きいものといえることができます。

よって本論文は、土木学会賞の論文賞に値すると認められたものであります。

論文奨励賞

入江内における冷却水取・放水の研究
(総合題目)

(著者名:和田 明・片野尚明)

(第13回、第14回海岸工学講演会講演集)
(電力中央研究所技術研究所報告)
No. 65084, 66033, 67008, 67072 所載)

和 田 明

本題目の一連の論文は、入江などの内奥部で火力・原子力発電所の冷却水を取・放水する時の水温変化の問題を水理学的および熱力学的に解明したものであります。

この論文では、まず現地観測資料にもとづいて、わが国の湾においては水面下3~5mに水温の急変する層の発達する例が多いことを明らかにしました。つぎに、現地資料の分析および大気との熱収支を考慮した3次元拡散方程式の数値解析によって、放水口からの温水の拡散はほぼ水温躍層面以上に限られることを示し、これによって2次元的取扱いの妥当性を確認した上で、温水放出による入江内の流速と水温分布を具体的に求める方法を開発しております。これは、放出水の力学的挙動と熱拡

散現象を電子計算機を用いて同時に解くいわゆる数値模型実験の手法であり、いくつかの地点における取・放水口の水利設計にその効力を発揮しております。さらに、入江内外における熱交換に対する潮汐作用の問題や温水放出による熱拡散機構、とくに流れと熱拡散との相互干渉などについても詳細な理論的検討が行なわれました。

以上のように、本研究は入江内における冷却水の取・放水によって生ずる水温変化の問題を解明することに成功し、実際問題の解決に貢献することによって、水理学の新しい分野を開いたものであり、土木学会論文奨励賞に値すると認められたものであります。

論文奨励賞

(1) 直柱に働く衝撃碎波力の研究

(著者名：合田良実・原中祐人・北畑正記)

(2) 有限振幅重複波ならびにその波圧に関する研究

(著者名：合田良実・柿崎秀作)

(港湾技術研究所報告 第5巻第6号, 第10号所載)

合田良実

上記2編の論文は、構造物に働く波力の現象を理論解

析と実験の総合によって解明したものであります。

第1の論文は、今まで碎波以前の波に限定されていた直柱の波力の研究を進めて、碎波による波力の解析を可能にしたものであります。すなわち、通常の抗力と質量力のほか、碎波が作用するときには碎波前面の水塊の衝突による衝撃碎波力が付加されることを明らかにし、この水塊の前進運動量の瞬間的变化に着目した解析を行っております。さらに、衝撃力に対する構造物の衝撃応答係数を用いて、直柱に働く碎波の有効全波力を算定する方法が示されました。

第2の論文は、重複波圧の問題を有限振幅波の高次理論解を用いて詳細に解析したもので、その計算結果は広範囲にわたる実験値と良く一致しております。また、波高の大きい波において波圧の山が割れる現象や波峰の上昇高の問題を、有限振幅重複波の特性として理論的な説明を与えております。さらに本論文においては、広範囲な数値計算によって重複波圧の新しい算定図表を作成し、成果の活用に留意している点に特色が認められます。

以上のように、上記2編の論文は構造物に働く波力の問題に対して新たな展開を示し、海岸工学の分野に有益な資料を提供したもので、土木学会論文奨励賞に値すると認められたのであります。

新しい土留工法の歩掛と実績

日本道路公団理事 藤森謙一・日本道路公団理事 内田襄 編著 B5版 200頁
工学博士

定価 2,300円 送料 180円 積算・歩掛り関係表250表 図版・写真170個以上

■初めて公開された新しい土留工法の歩掛りと経費の発表

■新しい土留工法の比較設計が可能

●本書の特色

本書を研究することによって

- 1) 各種土留工法の歩掛の把握が可能
- 2) 各種土留工法の見積りと設計が可能
- 3) 各種土留工法の機械の選定が可能

■主要目次

序	6.6	プレバクトクイ工法
第1章 概説	6.7	プレウォール工法
第2章 自立式土留	6.8	大林深礎工法
第3章 迫持山留工法	6.9	RGパイル工法
第4章 アイランド式土留	6.10	アースドリル式山留壁工法
第5章 トレンチ工法		ベノトクイ工法および清水式
第6章 特殊な土留工法	6.11	HWクイ工法による土留工法
6.1 イコス工法	6.12	コルゲートセルによる土留工法
6.2 OWS工法	6.13	低温液化ガスによる地盤凍結工法
6.3 ソレクシユ工法		第7章 斜面のための土留
6.4 エルゼ工法	7.1	のり面防護のみを用いた場合
6.5 アース・ウォール工法	7.1.1	モルタル吹付け

(1) モルタル吹付け
(2) のり面防護のためのショットクリート
7.1.2 アスファルトのり面防護
7.1.3 アラスチック・ソイルセメント吹付け
7.1.4 播種工
(1) 種子吹付け工法に併用する格子ブロック工
(2) 東興式急速緑化たね吹付工法
(3) 播種工(流亡防止のためのセンイの使用)
7.2 のり面防護工とウェルポイント
7.3 箱枠工法の実例と歩掛り

附 各章の歩掛り・積算関係表の内容一覧

新しい土留工法

藤森謙一・内田襄編著 B5版 440頁上製
図版・写真版 560個以上 定価 3,400円 送料 200円

新しい軟弱地盤処理工法

藤森謙一・内田襄編著 B5版 460頁上製
図版・写真版 600個以上 定価 3,400円 送料 200円

新しい仮設工事の設計と施工

八島忠編著 B5版 530頁 上製
図版・写真版 800個以上 定価 3,600円 送料 150円

近代図書株式会社

東京都千代田区九段北1の6の7
電話(263)3871-3872(261)5818-5819 振替東京23801番