

昭和 37 年度  
吉田賞授賞報告

昭和 37 年度吉田賞委員会の  
経過について

吉田賞委員会  
委員長 永田年

私は昭和 37 年度の吉田賞委員会の委員長として、吉田賞授賞者決定の経過とその授賞理由および吉田研究奨励金の授与者決定の経過を申述べます。

その前に、土木学会において吉田賞と吉田研究奨励金の制度を制定いたしました経過を簡単にご説明したいと存じます。

わが国のコンクリート工学が今日非常に高い水準にあることは、故吉田徳次郎博士の功績といっても過言ではない、と私は思うのであります。博士は最近の約半世期の長きにわたり、理論に、後進の指導に、あるいは施工の面において常にわが国コンクリート界の第一人者として活躍され、わが国コンクリート工学発展のために、その生涯を捧げられたのであります。昭和 35 年 9 月博士が逝去されますと、博士の功績を「長くたたえる」ため何か記念事業をとの声を高くなりましたので、故平山復二郎君を中心に有志相計りまして、事業基金の募集に着手いたしましたところ、たちどころにその募金額は予定の 2000 万円に達し、今さらのように博士の偉大さに驚いたのであります。この基金を全額土木学会に寄付いたしまして、博士の功績を長く記念することに相成ったのであります。

土木学会ではこの基金の趣旨に答え、吉田賞および吉田研究奨励金の制度を設け、昨年度第 1 回を実施し、本年度は第 2 回目であります。

吉田賞はコンクリートおよび鉄筋コンクリートならびにこれらに関連する優秀な研究論文または業績に対し授

与されるものであります。

吉田研究奨励金はコンクリートおよび鉄筋コンクリートならびにこれらに関連する研究のうち、特に独創性と将来性に富むと認められる研究課題の研究者に対して授与されるものであります。

吉田賞および吉田奨励金は、土木学会会員と限定せず広く国内の優秀研究論文の筆者、業績の実施者、または研究者に授与されるものであります。

つぎに吉田賞および吉田奨励金授与の選考経過を申し述べます。

各方面より推薦されました今年度の吉田賞候補は 18 件、また奨励金候補は 8 件でありました。

本委員会はこれらを選考するに当り、小委員会を設け、詳細に内容を検討して第一次審査をなし、その報告にもとづいて、本委員会において再度討議を重ねて、授賞者と奨励金の授与者を決定いたしました。

この結果、山崎寛司君、石田一郎君、村田二郎君の三君に名誉ある吉田賞が授与されることになりました。ここに三君のご研究の精華に深甚の敬意を表するものであります。

吉田賞は候補論文および業績のうち優秀なもの 2 編以下に授与することを原則といたしているのでありますが、今回は特殊な外部事情などあって、特に優秀な論文が多く候補に推薦されましたので、例外として 3 編の論文を選定いたしました。

吉田研究奨励金の選考に当りましては、特に研究の独創性と将来性に重点を置いて検討いたしました結果、後に述べます 6 件に対し、これを授与するに決定いたしました。

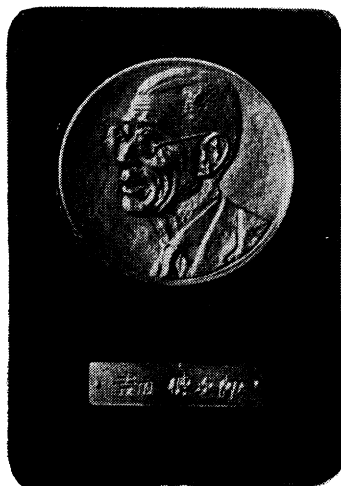
つぎに吉田賞授賞の 3 件に対する選考理由と吉田研究奨励金授与の研究課題と研究者名を申し述べます。

吉田賞

- (1) 鉱物質微粉末がコンクリートのウォーカーピリチーにおよぼす効果に関する基礎研究
- (2) 鉱物質微粉末がコンクリートの強度におよぼす効果に関する基礎研究  
(土木学会論文集 第 84 号 昭和 37 年 8 月)  
(土木学会論文集 第 85 号 昭和 37 年 9 月)

正員 山崎寛司

本論文は、ポゾラン、岩石微粉末、などがコンクリートのウォーカーピリチー、および強度におよぼす効果を研究した結果を述べたものであります。



(吉田賞牌)

著者は、鉱物質微粉末の粒子形状および粒子表面状態がコンクリートのウォーカービリチーにいちじるしい影響をおよぼすことを示し、これらの影響は粒子の保水性によって整理できることを明らかにし、この保水性を簡単に試験する新方法を提案しております。

また、ペースト中における微粉末粒子のフロキュレーション、または分散の状態がコンクリートのコンシステンシーにおよぼす影響を明らかにし、既往の研究結果はフロキュレーションによって説明できることを論じております。

さらに進んで、鉱物質微粉末を用いたコンクリートの強度試験結果を丹念に整理し、微粉末が強度におよぼす効果は、一般に、ペースト部分の単位容積中の未水和セメント、セメント水和物、ゲル水およびボゾラン反応生成物ならびに反応を起こした粉末の未水和部分の容積、すなわち、単位固相容積の増加によるものであるという独創的な見解を提示し、ボゾラン活性をもたない微粉末でもコンクリートの強度を増加させる理由を説明しております。すなわち、微粉末によってセメントの水和が増進することを指摘しているのです。これを要するに、著者はきわめて広範な実験を独創的な方法によって整理し、各種微粉末の物理的効果の原因を明らかにし、さらに進んでコンクリートのペースト部分における単位固相容積が、強度と密接な関係にあることを実証して、コンクリートの研究に重要な示きを与えたものでありまして、コンクリート工学上貢献するところが大きく、吉田賞受賞に値するものと信ずるのであります。

吉 田 賞

### 添え梁を用うるアンダー・ピンニング工法に関する研究

(鉄道技術研究報告 No. 300 昭和 37 年 4 月)

正員 石 田 一 郎

本論文は、鉄筋コンクリート柱をアンダー・ピンニングする斬新な工法について論じたものであり、この工法の要旨は、新基礎を施工したのち、既設柱の両側面に接して2本の鉄筋コンクリート添えばりを施工し、柱と添えばりとを確実に締結し、この添えばりを新しい基礎工に支持させ柱荷重を添えばりを介して新基礎に受け替えるというものであります。

従来のアンダー・ピンニング工事は、既設構造物の基礎の直下における作業が必要であります。そのために既設構造物を施工中仮り受けしておくことになり、また、作業空間が十分にとれないなどの理由で工事はいちじるしく困難で、かつ、既設構造物の安全度をそこねるおそれ

がありましたが、この新工法によれば、既設構造物の仮り受けは不要で、基礎直下における作業が省略されるため、アンダー・ピンニングを安全、迅速、確実かつ容易に施工し得るという利点があります。

この工法の要ていは、柱と添えばりの締結方法にあるのでありますが、著者は理論解析、模型による破壊試験、光弾性実験などを行なって研究した結果、二つの新しい締結方法を開発し、それぞれについて合理的で、実用的かつ簡易な設計指針を提示しております。

なお、この指針の採用によって、一日数百回の列車通過になんら支障することなく、国鉄の高架線を短期にアンダー・ピンニングを行なうことに成功したもので、この工法は、諸外国にも類を見ないものであり、また、今後増加する同種工事への適用範囲も広いと思われま。これを要するに本論文は、独創的な施工方法の提案と、これについての実証的な多くの実験研究ならびにその解析とを述べた労作であり、しかも、今後の活用範囲が広く鉄筋コンクリート工学上貢献するところが大きいです。

よって、吉田賞受賞に値するものと信じます。

吉 田 賞

### コンクリートの水密性の研究

(土木学会論文集 第 77 号 昭和 36 年 11 月)

正員 村 田 二 郎

本論文は、著者が6年にわたって行なった、コンクリートの水密性に関する研究をとりまとめたものであります。従来、コンクリートの水密性の研究が困難であるとされてきた一つの原因は、密度の大きいコンクリートでは供試体に水を圧入しても、供試体の外部にまで水が浸出しないため、コンクリートの透水係数を試験できない点にあったのでありますが、著者はまず、これを解決するための試験方法について研究し、圧入した水の平均浸透深さからコンクリート中における水の拡散係数を算出し、この拡散係数によってコンクリートの水密性を表わす、新方法を提案したのであります。この提案は水密性の試験を容易ならしめたものとして、特筆すべき貢献であります。

この方法を用いて著者は広範な研究を行ない良質な AE 剤ならびにセメント分散剤の使用は水密コンクリートを安全に造るためによい方法であることを明らかにするとともに、コンクリート部材を水密的にするためにも、所要のウォーカービリチーの得られる範囲で単位水量を最少とすることが、きわめて大切であること、水密コンクリートを造るためには、コンクリートが水に接するまで湿潤養生を継続することが重要であること、などを

実証しております。

つぎに著者は、マス コンクリートの水密性に関して研究を進めておりますが、特に著者が提示した、マスコンクリートの水密性と、大粒の粗骨材をふるい去ったコンクリートの水密性との関係は貴重な資料であります。

さらに、従来、水密コンクリートの設計において部材の厚さと無関係にコンクリートの配合を定めていることが多いのでありますが、これは不合理であると論じ、浸透深さ試験結果にもとづいて、所要のコンクリートの厚さおよび配合のめやすを与える実用的な方法を提示しております。これを要するには著者は、コンクリートの水密性試験の新方法を考察するとともに水密コンクリートの設計、施工上、従来不明とされて来た種々の問題点を解明したのでありまして、コンクリート工学上、貢献するところが大きく、吉田賞受賞に値するものであると信ずるのであります。

**吉田研究奨励金授与の研究課題と研究者名**

**繰返し荷重を受ける鉄筋コンクリート部材の鉄筋継手に関する研究**

小林一輔・伊藤利治

**高強度異形鉄筋による、鉄筋コンクリートに関する研究**

松本嘉司・中山紀男  
河野清・岡村甫

**不静定 PC 構造物の塑性ヒンジ生成に関する研究**

小柳 洽

**組合せ応力を受けるコンクリート部材の弾塑性研究(特にプレカストコンクリート接合部の破壊について)**

末永保美

**鉄筋コンクリートばりのせん断強度に関する基礎研究**

船越 稔

**大断面鉄筋コンクリート構造物の施工方法の研究(コンクリートの温度上昇の影響とその対策)**

塚山隆一

以上の研究者はいずれも前途有為な方々でありまして今回の奨励金が活用され、初期の目的が達成され、さらに加えていっそう立派な研究者、技術者に成長されることを確信する次第であります。

**吉田賞牌制作者の言葉**

東京芸術大学教授 山脇洋二

昨年6月、土木学会より吉田賞記念牌の製作依頼を受け、その後、鋭意製作にあたり、このほどでき上がりました。故人となられたことゆえ、お目にかかることもなく、最初は吉田徳次郎博士論文集の巻末にある追悼文等を読み、同博士の肖像写真10種類ほどお借りしてそのうちからあれこれと最も特徴のあるところをえらび、径30cmほどのレリーフの原型にしたものであります。レリーフは肖像の場合、立体像と異なって正面向きの顔は非常に

やりにくく効果も出ませんので、ななめ横とか、横向きが最も適しているのです。その様式をとり、峻厳なお顔のうちにいしれぬ温容をたたえておられるところを表現したく、にっこりされているところもその一つですが、いく度かやり直しをしてようやくまとめたのであります。古風な眼鏡にしたのもその特徴の一つです。

生前お知りあいの方々が見てどう批評なされるかわかりませんが、比較的成功をおさめたのなら望外の幸です。

このレリーフを縮影機にかけ、鉄型に彫り、プレス加工して銀製の小メダルができたわけですから。

**山脇洋二氏略歴**

明治 40 年	東京に生まる	昭和 22 年	日展審査員
昭和 5 年	東京美術学校(東京芸術大学美術学部的前身)卒業	昭和 27 年	日展審査員
昭和 11 年	文展時選	昭和 31 年	日展審査員
昭和 12 年	文展時選	昭和 33 年	日展評議員
昭和 21 年	日展時選	昭和 35 年	日展審査員
		昭和 37 年	芸術院賞受賞

