

昭和 44 年度表彰委員会の経過と授賞理由について

表彰委員会委員長 柳 沢 米 吉

昭和 44 年度の表彰委員会委員長として土木学会賞の決定の経過と、その授賞理由を報告いたします。

現在土木学会では功績賞、技術賞、論文賞、吉田賞、田中賞の 5 賞の授与を行なっておりますが、表彰委員会ではこれらのうち功績賞および技術賞の選考ならびに決定を行なうとともに論文賞、吉田賞、田中賞の選考結果と合せて総合的検討を行ないました。

論文賞、吉田賞および田中賞の選考経過ならびに授賞理由につきましては、それぞれの選考委員会の委員長に報告していただくことにし、功績賞、技術賞について私から申し述べます。

功績賞につきましては、土木工学の進歩、土木事業の発達、土木学会の運営に顕著な貢献をなしたと認められる会員に授与するもので、表彰委員会はその第 1 回委員会を昭和 44 年 9 月 22 日に開催、内規ならびに細則を確認し、これによって功績賞の推薦を関係者に依頼いたしました。

昭和 45 年 1 月 20 日の締切期日までに 13 件の推薦がありました。それらの推薦の中には同一人について重複したものがありましたので、主査幹事会で整理の結果、候補者は 7 名となりました。今年は候補が少ないので予選を行わず決戦投票のみで決定することとし、昭和 45 年 4 月 10 日開催の第 2 回委員会においてその決選投票の方法を決め、全委員に決選投票の依頼をいたしました。昭和 45 年 4 月 27 日の第 3 回委員会において決選投票の開票を行ない、久保田豊、岡部三郎の両君を受賞者と決定いたしました。

つぎに技術賞につきましては、土木事業の計画、設計、施工等に関し、土木技術の進展に顕著な貢献をなしたと認められた画期的な業績に授与するもので、これにつきましても表彰委員会において選考を行ないました。

すなわち、昭和 45 年 9 月 22 日の第 1 回表彰委員会において技術賞に関する内規ならびに細則を確認し、土木学会誌上において公募を行ないました。

昭和 45 年 1 月 20 日の期限までに 15 件の推薦がありました。それらの推薦の中には同一候補について重複したものがありましたので、主査幹事会で整理の結果、今

年度の候補を 12 件とすることを確認いたしました。候補の中には技術賞候補として疑義のある候補があり、主査幹事ではこの点を明記のうえ全委員に予選投票の依頼をいたしました。第 2 回主査幹事会において予選投票の開票を行なった結果、内規により上位 5 件を予選通過としました。

昭和 45 年 4 月 10 日開催の第 2 回委員会においてこの 5 候補につき検討の結果、1 件は工期的に問題があるので 4 件を決選に付すことにし、決選投票の方法を決め、全委員に決選投票の依頼をいたしました。昭和 45 年 4 月 27 日開催の第 3 回委員会で決戦投票の開票の結果、“梓川筋の大容量揚水発電所の建設”の業績に対して授与することに決定いたしました。

つぎに、功績賞ならびに技術賞についての授賞理由を申し述べますが、功績賞の 2 名の方は、学問的にも技術的にも、わが国土木界に貢献された功績は多大なものがあ。り、その授賞理由を申し上げるを要しないと存じ省略いたします。

つぎに技術賞に決定いたしました梓川筋の大容量揚水発電所の建設につき授賞理由を報告いたします。

技 術 賞

梓川筋の大容量揚水発電所の建設

東京電力株式会社

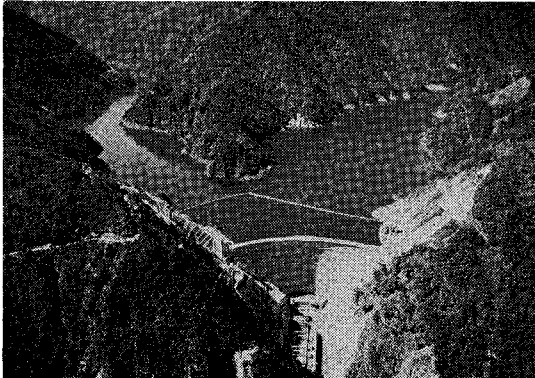
わが国のエネルギー需要の 30% 以上を占める電力の需要は、ここ数年来 10% 前後の増加を続けており、この需要の増加に対処するために、原子力や火力と組み合わせたピーク用水力発電所を開発する必要性が高まってきております。

今回東京電力が 4 年有余の歳月と 540 億円の工費をついやして梓川筋に完成した総出力 90 万 kW の大容量揚水発電所は、従来のこの河川の利用率が 50% 程度であった既設発電所を改廃し、3 つの貯水池を有機的に利用し原子力、火力との組合せによって、効率のよい発電所

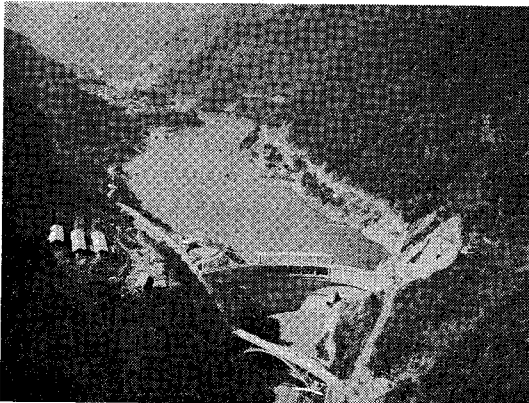
を目的としてつくられた東洋一の規模を誇るものであります。

この梓川溪谷の発電計画は、^{ながわど}奈川渡ダム（高さ 155 m、総貯水量 1 億 2 300 万 t）、^{みどの}水殿ダム（高さ 95.5 m、総貯水量 1 500 万 t）、^{いねこき}稲核ダム（高さ 60 m、総貯水量 1 100 万 t）のいずれもドーム形式の 3 つのダムを築造

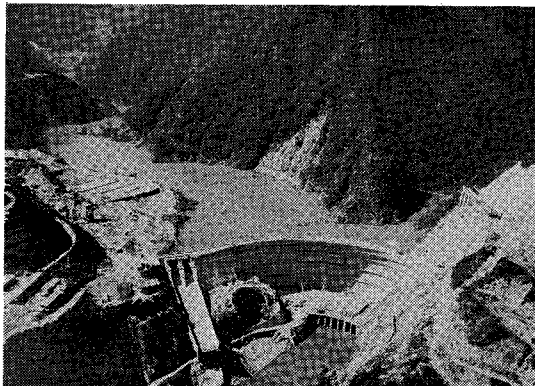
奈川渡ダム



稲核ダム



水殿ダム



し、ダムの直下にそれぞれ安曇（最大出力 62 万 3 000 kW）、水殿（最大出力 24 万 5 000 kW）、新電島（最大出力 3 万 2 000 kW）の各発電所を建設したものであります。ここで発生した電力は安曇幹線によって遠く 200 km をへだてた東京方面に送電されるのであります。

そして負荷のピーク時間帯に発電に利用された水は、夜間の負荷の小さい時間帯には火力発電所より供給される電力で運転される奈川渡、水殿の両発電所の揚水機によって貯水池に揚水され、非常に効率のよい発電が行なわれることになるのであります。

施工の面でも次に述べるように、数々の特色をもってあります。

まずダムの基礎の処理については、かつてその類を見ないほど入念に調査を実施するとともに研究を重ね、4 つのダムのそれぞれの地質に応じたグラウティング、ドレーン設備等の一般的な処理工事はもとより、主要な断層には慎重な力学的検討を加え、コンクリートによる破碎帯の置換工法、鋼棒を使用して地山を締め付ける P S アンカー工法、等の処理を実施しております。

また奈川渡ダムの断層部の掘さくには圧力 150 kg/cm² の高圧水によるウォータージェット工法を採用するなど独創的な技術開発を行なっているのであります。

しかも、この峻険な山岳地帯で施工された大規模な危険作業であるにもかかわらず、事故災害は僅少にとどまり、建設所として労働大臣賞を受賞する等、その施工にあたっての安全対策は現在の水準を抜くものであるといえると考えます。

これら一群の発電所群を有効に活用するため特にその制御方式には斬新な設備を採用し、既設のものも含めて発電所の出力合計 96 万 kW を梓川自動制御所において一括集中制御する方式をとっております。

さらにここでは運用に必要な気象、流量のデータ、ならびにダム本体、基礎の挙動等も制御所内で遠隔集中監視し、地震、水位等の影響による動きも適確に測定できるようになっております。

以上のごとく、梓川水系電源開発工事は、昭和 39 年 12 月の着工以来、4 年有余の期間に、自然美と調和した 3 つの大規模なダム、3 つの近代的発電所を建設し、計画、設計、施工の各分野の独創性はもとより、工事にあたっての安全の確保や完成後の制御方式等、その総合的な成果は画期的なものであり、わが国の土木技術の進展に寄与するところ、きわめて大きいものであることから、土木学会賞の技術賞に値するものであると信ずるものであります。