

「水資源事業을 위한 水文學的 計算의

새로운 方向에 關한 國際會談」

(International Symposium on Specific Aspects
of Hydrological Computations For Water projects)

Sept. 3~7, 1979, Leningrad, U.S.S.R.

鮮千仲浩

韓國 參加者

高麗大 崔榮博

서울大 鮮千仲浩

陸士 尹竜男

漢陽大 尹叅勲

嶺南大 李舜鐸

1979년 9월 3일부터 7일까지 소련의 레닌그라드市
의 科學院 (Academy of Science)에서 「수자원事業
을 위한 水文學的 計算의 새로운 方向」에 關한 國
際심포지움이 개최 되었다. 회의는 소련 IHP 국내위
원회 위원장이며 동회의의 조직위원회 위원장인 Dr.
V.I. Korzoun의 재회선언에 이어 Leningrad. 市의회
를 대표하여 Mr. Smirnov의 환영사, unesco의 Water

Division의 Director인 Dr. Dumitrescue,
WMO의 Dr. Askew 등의 연설이 있었으며 이어
소련 水文學研究所(State Hydrological Institute)
의 소장이며, 소련의 유명한 水文學者인 Dr. A.A.
Sokolov의 「水資源事業을 위한 水文學的 計算方法
의 發展 現況 및 展望」(state and prospects
of Development of the Methods of Hydrological
Computations For water Projects)에 관한
개조연설이 있었다.

본문의 發表는 四個의 主題下에 發表되었으며,
General Reporter에 의한 論文評이 各著
者의 發表前에 이루어 졌으며 各 發表者는 約
5~7쪽에 걸친 간단한 발표란이 이루어 졌다.
이들 4個의 主題는 다음과 같다.

- 1) New Methods of Hydrological Computations
Used for the Design of water Resources
Projects.
- 2) Methods of Assessment of Long-Term
Stream-flow Variations of inflow into

Water Projects under Various natural
Conditions.

- 3) Assessment of the change in the water
balance and Hydrological Regime due to
Water Management Projects.
- 4) Hydrological Simulation for Planning and
Operation of Water System

第1主題에 대한 General Reporter는 Ireland의
Dr. C. Cummane 와 西独의 Dr. G. Schultz 이었으며
第2主題는 東独의 Dr. S. Dyck, 第3主題는 Dr. M.
Moss, 第4主題의 General Reporter는 美国의 Dr.
B. Eichert 와 Poland의 Dr. J. Kindler 에 依하여
報告되었다.

第1主題下의 論文은 總37편이 발표되었으며 이는
주로 水理構造物에 있어서 設計設水量의 計算方法等에
대하여 새로운 경향을 論하고 있다. 在東의 方法으로
合理式의 $Q = CIA$ 또는 聖植田法을 利用한 計算方法을
使用하나 이는 降雨의 再現期間의 設水의 再現期間과
同一하다는 가정下에 이루어지고 있으며 이 가정은

순수한 豫型模型에 적용하여 實際로는 이루어 지
지 않고 있는 것이다. 따라서 이들의 計算方法을
1個의 제시하기 위한 努力이 試圖되었으며 몇편의
논문이 이러한 改善策을 장구하기 위한 方法을
提示하였다. 또한 많은 論文들이 降雨 分布에 関
하여 쓰여졌으며, 이들 論文의 特徵은 實務와 直
接 連結되어 있는 것이다. 第1主題의 論文中 많
은 視心을 끌었던 것은 다음과 같다.

Alexeev G. (USSR), "On correct statistic
Description and account of space-time
factors of stream flow"

Sonuga J. (Nigeria), "Introduction of Entropy
concepts into Hydrology"

Gustard A. (UK), "Low Flow Estimation
for Assessment of Dilution of sewage and
Industrial Effluent"

Shen H. (USA), "Analysis of Maximum
Inflows by Type I and Type II Extremal
Distributions"

Brajkovic M. (Yugoslavia), "Analysis of Watershed Parameters Applied to Computation of Maximum Discharge Using the method of synthetic unit Hydrograph"

이들 論文中에서도 많은 論議의 대상은 Nigeria 의 Sonuga 가 發表한 Entropy 개념의 水文學에의 도입이다. 이는 一般적으로 水文學에 대한 확률 개념은 과거의 자료를 이용하여 매개변수를 결정하거나 자료가 적당히 많을 경우에는 이 Entropy의 개념을 이용하여 불확실성을 가능한 한 일침하게 측정하는 것이다. 이는 종래의 확률 개념에 의한 변수의 추정보다 좀더 유리한 方法이라고 著者は 주장하고 있다.

第2主題에는 주로 Modeling 에 依한 資料의 長期 模擬發生에 관한 10편의 논문들이 발표되었다.

이 논문들은 매개 3개의 分野로 나누어 있는데 이는 Model 에 사용되는 資料에 관한 研究, 設計 水 量의 評価, 및 Model 自体의 개발 등이다. 韓國의 이순탁 博士가 A Stochastic Model to simulate

Monthly Rainfall and Streamflow Sequences
라는 제목으로 本主題下에서 発表하였다. 이 논문을
代表할 수 있는 논문은 다음과 같다.

Salas J. (USA), "Application of shifting
Level Models for Operational Hydrology"

Rozhdestensky A. (USSR), "Principles of
Determining Design standards of Hydrological
Parameters"

Mamatkanov D. (USSR), "Properly Basel
Methods for the Estimation of some
characteristics of Limited-size Hydrological
Data Series."

原来 論文 発表의 計劃에는 있지 않았으나 中
의 East China College of Hydraulic Engineering
副教授 Cong Shuzheng의 Statistical Testing
Research on the Methods of Parameter
Estimation in Hydrological Computation
이라는 제목의 논문을 発表하였다. 이는 Pearson
Type III 分布의 변수를 결정하기 위하여 Moment,

最大法, Curve Fitting 등의 方法을 使用하였으
며 Plotting Position 대한 검토와 記錄的 最
大值에 대한 檢討도 아울러 實施되었다.

第3主題에 대하여는 總8編의 論文이 發表되었
으며 이主題는 水收支에 關한것으로 주로 Case
Study가 많은 例證을 찾아 하였다. 總8편중
5편이 實測된 資料를 利用하여 Case study에
해당되며 流域의 都市化, 産業化가 이루어 짐으로
이들의 물의 순환과 짐에 미치는 影響들을 研究發
表하였다. 代表되는 論文으로서는 Bree and
Cummins의 Effect of arterial Drainage
Works on the Unit Hydrograph of changes
introduced by Urbanization into Runoff
and Water Balance이다.

第4主題에 서는 주로 水資源系의 計劃과 運營
즉 저수지 운영의 研究等에 關한 것으로서 이 主
題는 크게 나누어 模擬發生技藝에 대한 일반적인
方法論과 水資源管理의 運營에 대한 研究이다.
이들 論文들은 홍수예보, 저수지 조절模型, 강우-

유출의 推計學的發生 등으로 나누어지고 있으며 또
한 水資源의 적절한 分配等에 関한 論文들로서 構
成되고 있다. 本主題下에서 鮮于 仲皓의 Stochastic
Modeling of Non-stationary Time Series
of Monthly River Flow와 尹 勳男의 An
Application of System Simulation technique
for the Best Operation Policy of a single
Multi-purpose Reservoir가 발표 되었다. 또
한 本主題에서 硯心을 公한 논문들은 다음과 같다.

Eichert, B. (USA) Reservoir Storage
Requirements by Computer Simulation of
Flood Control and Conservation System

Leonhardt P. (GAR) "Flood forecast
in River Basins with Regulation System"