

1. 개최식 및 리셉션

97년 학술발표회는 서울 산업대학교에서 오전 9시 30분에 정상만 학술 및 기술 위원회 간사의 사회로 개최선언에 이어 국민의례가 있었고, 전병호 학술부회장의 경과보고, 선우중호 회장의 인사, 최동규 서울산업대학교 총장님의 환영사와 박정응 교수님의 서울산업대학교 소개가 있었다.

이어서 10시부터 50분간 미국 아이오와 대학교 (University of Iowa)의 Odgaard교수의 '계산유체 동력학의 수자원공학에의 응용'에 대한 특별 강연이 있었다.

리셉션은 학술발표회와 종합토론이 끝난 후 교정의 파아란 잔디를 배경으로 감동적으로 이루어졌다.

2. 학술발표회 내용

재해영향 평가를 다룬 특별분과의 수리해석/하천환경, 유사/세굴, 수문해석, 수문모형, 수자원계획/설계, 하천운영, 지하수/환경, 해안 등 8개 분과에서 92편의 논문이 발표되었는데, 분과별 발표 내용은 다음과 같다.

- 시간계획 -

등록
08 : 00 - 09 : 00
개회식
09 : 00 - 09 : 30
특별강연
09 : 30 - 10 : 20

일 반 기 사

97년학술발표회

경과 보고

전 병 호 / 본 학회 학술 및 기술위원회 위원장
정 상 만 / 본 학회 학술 및 기술위원회 간사

논문발표회

10 : 40 - 12 : 00

중식

12 : 00 - 13 : 20

논문발표회

13 : 20 - 15 : 10

휴식

15 : 10 - 15 : 30

논문발표회

15 : 30 - 17 : 20

종합토론

17 : 20 - 17 : 50

리셉션

18 : 00 - 20 : 00

- 개최식순 -

사 회 : 학술위 간사
정 상 만

개 회 선 언 : 사 회 자
국 민 의 례 : 다 함 께
경 과 보 고 : 전 병 호
부 회 장

회 장 인 사 : 선 우 중 호 회 장

환 영 사 : 서울산업대 최동규 총장

서울산업대 소개 : 서울산업대 박정응 교수

- 부인회 -

학 교 → 산 정 호 수 → 일 동 유 황 온 천 → 학 교

특별강연

09 : 30 - 10 : 20

■ Applications of Computational Fluid Dynamics to Problems in Water Resources Engineering A. Jacob Odgaard (Professor of The University of IOWA)

특별분과 : 재해영향평가

좌장 : 서병하, 김재한

13 : 20 - 15 : 10

■ 재해영향의 의의

정홍수 (내무부 방재국장)

■ 강우해석

김경덕 (연세대학교 대학원 박사과정 수료)

■ 설계강우

김남원 (한국건설기술연구원 수자원연구실 선임연구원)

■ 유출해석 (산지지역)

이재준 (금오공과대학교 토목공학과 부교수)

■ 유출해석 (도시지역)

서규우 (연세대학교 대학원 박사과정 수료)

15 : 30 - 17 : 20

■ 퇴사량 산정

우효섭 (한국건설기술연구원 기획조정실장)

■ 사면안정

류지협 (동국대학교 대학원 박사과정 수료)

■ 재해저감대책 / 총괄

오경두 (육군사관학교 토목공학과 조교수)

■ 종합 / 총평

전병호 (학회 부회장, 육군사관학교 토목공학과 교수)

제 1분과 : 수리해석 / 하천환경

좌장 : 여운광, 전경수, 오경두

10 : 40 - 12 : 00

■ 만곡수로에서의 흐름 및 하상변동에 관한 실험적 연구

정재욱, 백창식, 윤세의, 이종태 (경기대학교 대학원 박사과정, 안양전문대학 토목과 교수, 경기대학교 토목공학과 교수, 교수)

■ 만곡수로의 에너지손실 산정에 관한 실험적 연구

심우배, 이용환, 노섭, 송재우 (홍익대학교 대학원 토목공학과 박사과정, 박사과정, 여주전문대학교 조교수, 홍익대학교 토목공학과 교수)

■ 부정류 계산모형의 보정에 관한 연구

황의준, 전경수 (현대엔지니어링 토건사업본부 수자원개발부, 성균관대학교 토목공학과 조교수)

13 : 20 - 15 : 10

■ Collocation FEM에 의한 부정류 해석

한건연, 박재홍, 이을래, 이재영 (경북대학교 토목공학과 교수, 세명대학교 토목공학과 전임강사, 경북대학교 대학원 토목공학과 박사과정, 박사과정)

■ 밀집구조물이 본류에 미치는 영향

윤태훈, 이종욱 (한양대학교 토목공학과 교수, 석사과정)

■ 부정류 상태에서의 특성 오염물질

이송 · 확산예측에 관한 연구 (낙동강본류를 중심으로)

이대회, 김중훈, 윤용남, 안홍천 (현대건설, 고려대학교 토목 환경공학과 교수, 교수, 한국수자원공사 수자원연구소 연구원)

■ 한강하류부 수질자료의 추이분석에 관한 연구

백중철, 허준행, 조원철 (연세대학교 토목공학과 박사과정, 부교수, 교수)

15 : 30 - 17 : 20

■ 전면월류형 계단식어도의 수리특성

김진홍, 양승진, 장전근 (광주대학교 토목공학과 조교수, 석사과정 졸업, 석사과정)

■ 자연형 하천 공법의 개발 및 적용 (양재천

시험시공을 중심으로)

유권규, 이두한, 우효섭 (한국건설기술연구원 수자원연구실 선임연구원, 연구원, 기획조정실 실장)

■ 수목이 있는 하도에서의 수위 예측

김원화, 김환국, 정재욱, 윤세의 (경기대학교 대학원 석사과정, 석사과정, 박사과정, 토목공학과 교수)

■ 하천내 수목의 안정성에 관한 현장시험

이진원, 유대영, 우효섭 (한국건설기술연구원 수자원연구실 선임연구원, 연구원, 기획조정실 실장)

제 2분과 : 유 사 / 세 굴

좌장 : 한건연, 서일원, 윤병만

10 : 40 - 12 : 00

■ 대청댐 상·하류의 장기하상변동

김규한, 윤병만, 유권규, 현성원 (관동대학교 건설환경시스템 공학부 조교수, 명지대학교 토목환경공학과

부교수, 한국건설기술연구원 선임연구원, 명지대학교 토목환경공학과 석사과정)

■ River Characteristics by Sediment Transport

정관수, 박봉진(한국수자원공사 특수지역사업본부)

■ GRID-Based Soil-Water Erosion and Deposition Model (GRIEROM)

김성준(한국수자원공사 수자원연구소 선임연구원)

13 : 20 - 15 : 10

■ 모형실험을 통한 해상교각 주위에서의 세굴예측
최계운, 서병하, 곽한범(인천대학교 토목공학과 교수, 인하 대학교 토목공학과 교수, 인천대학교 토목공학과 석사과정)

■ 중·소 하천의 교량세굴에 대한 인자별 분석 및 기존 공식과의 비교

여운광, 강준구(명지대학교 토목환경공학과 교수, 박사과정)

■ 교대형상에 따른 국부세굴의 실험적 연구

안상진, 김용용, 황보연, 김진국(충북대학교 토목공학과 교수, 박사과정 수료, 석사과정, 석사과정)

■ 교각세굴심의 실측치와 이론치의 비교

안상진, 김용용, 최병만, 이재경(충북대학교 토목공학과 교수, 박사과정 수료, 한국수자원공사 조사계획처, 대원전문 대학 토목과 전임강사)

15 : 30 - 17 : 20

■ 점착성 하상재료를 가진 수로에서의 국부세굴 평가
최계운, 김기형(인천대학교 토목공학과 교수, 석사과정)

■ 만곡부 교각세굴실험에 의한 흐름특성 연구

김지호, 최인호, 송재우(홍익대학교 대학원 토목공학과 박사과정, 서일전문대학 토목과 조교수, 홍익대학교 토목공학과 교수)

■ 교량에서의 홍수로 인한 세굴과 퇴적물의 실측치와 계산치의 실시간 비교분석

윤용남, 호정석, 이재수(고려대학교 토목환경공학과 교수, 석사, 전주대학교 토목공학과 교수)

■ 유로 만곡부에서의 원환에 의한 교량세굴 감소효과에 관한 연구

최인호, 박영진, 송재우(서일전문대학 토목과 조교수, 홍익대학교 대학원 토목공학과 박사과정, 토목공학과 교수)

제 3분과 : 수문 해석

좌장 : 이재형, 이재철, 전시영

10 : 40 - 12 : 00

■ 분포형 정보에 대응하는 수문해석의 검토

신사철(한국수자원공사 수자원연구소 선임연구원)

■ NCNet 프로그램을 이용한 홍수위 해석

최계운, 안경수, 이무욱(인천대학교 토목공학과 교수, 교수, 석사과정)

■ 지리정보시스템을 이용한 강우 유출 모의 모형

심순보, 김동필, 김주훈, 피완섭(충북대학교 토목공학과 교수, 석사과정, 박사과정, 석사과정)

13 : 20 - 15 : 10

■ 남한지역 평균면적강수량 산정

송명덕, 정관영, 엄원근, 홍성길(기상연구소 수문기상연구실, 수문기상연구실, 수문기상연구실, 기상연구소장)

■ Seasonal and Regional Characteristics of Penman Evapotranspiration Model

임창수(한국수자원공사 수자원연구소 선임연구원)

■ 인공위성을 이용한 강우관측과 관측오차

유철상(고려대학교 자연과학대학 환경공학과)

■ 유출경로 추적을 위한 GIS상에서의 유역 포화성향 고찰

김상현, 한건연(부산대학교 환경공학과 전임강사, 경북대학교 토목공학과 교수)

15 : 30 - 17 : 20

■ 설마천 시험유역의 운영

홍일표(한국건설기술연구원 수자원연구소 선임연구원)

■ 임진강 96년 7월 홍수와 문산천 범람원인 분석

이종태, 전병호, 김도형, 이창수(경기대학교 토목공학과 교수, 육군사관학교 토목공학과 교수, 경기대학교 토목공학과 석사과정, 석사과정)

■ 한탄강의 '96년 7월 홍수와 연천댐 일부붕괴

이종태, 윤용남, 이창수(경기대학교 토목공학과 교수, 고려대학교 토목환경공학과 교수, 경기대학교 토목공학과 석사 과정)

■ '96년 7월 홍수로 인한 임진강유역에서의 홍수파분석
이종태, 한건연, 이창수, 김상호(경기대학교 토목공학과 교수, 경북대학교 토목공학과 교수, 경기대학교 토목공학과 석사과정, 박사과정)

제 4분과 : 수 문 모 형

좌장 : 이은태, 김 승, 배덕효

10 : 40 - 12 : 00

■ 강우-유출 예측 향상을 위한 ESP기법 적용
고덕구, 심순보, 박노혁, 김선구(한국수자원공사 수자
연구소 선임연구원, 충북대학교 토목공학과 교수, 한
국수자원공사 수자원연구소 연구원, 충북대학교 대학
원 박사과정)

■ Wavelet transform을 이용한 물수요량의
특성분석 및 예측모형의 개발
조용준, 문영일, 김중문(서울시립대학교 토목공학과
교수, 전임강사, 서울시 상수도사업본부)

■ 유전자 알고리즘을 이용한 강우-유출모형의
매개변수 추정에 관한 연구
박봉진, 차형선, 김주환(한국수자원공사 특수사업본
부 굴포 천건설사무소 과장, 낙동강사업본부 과장, 수
자원연구소 선 임연구원)

13 : 20 - 15 : 10

■ 도시화유역에서의 강우특성변화에 따른 유출영향분석
석규우, 박문형, 이동진, 조원철(연세대학교 대학원
토목공학과 박사과정 수료, 석사과정, 석사과정, 토목
공학과 교수)

■ 모형매개변수의 민감도분석을 통한 도시유역
유출영향 분석
서규우, 허준행, 조원철(연세대학교 토목공학과 박사
과정 수료, 토목공학과 조교수, 교수)

■ WMS를 이용한 홍수유출해석
김경탁, 김성재, 심명필(인하대학교 토목공학과 박사
과정, 석사과정, 교수)

■ SSARR-8 모형을 이용한 낙동강 수계의 저수유출

해석

강주환, 김남일, 이길성, 황만하(목포대학교 토목공학
과 조교수, 서울대학교 토목공학과 박사과정, 교수,
한국수자원공사 선임연구원)

15 : 30 - 17 : 20

■ 실시간 저류함수모형
배덕효, 이홍래, 김양수(창원대학교 토목공학과 조교
수, 한국건설기술연구원 선임연구원, 선임연구원)

■ GRID-Based Storm Runoff Model
(GRISTORM)
김성준(한국수자원공사 수자원연구소 선임연구원)

■ 우리나라 년강우량 자료의 시계열 특성분석
김병식, 강경석, 서병하(인하대학교 대학원 토목공학
과 석사과정, 박사과정, 토목공학과 교수)

■ HOW TO MEASURE NONLINEAR
DEPENDENCE IN HYDROLOGIC TIME
SERIES
문영일, 조용준(서울시립대 토목공학과 전임강사, 조
교수)

제 5분과 : 수자원계획 / 설계

(좌장 : 고석규, 정상만, 김양수)

10 : 40 - 12 : 00

■ 수자원장기종합계획 수정 · 보완
김원, 우효섭, 김선미(한국건설기술연구원 선임연구
원, 연구위원, 위촉연구원)

■ 수도사업의 국민경제적 역할 분석
(수요함수 분석과 투입산출 분석을 이용하여) 유승훈,
정근영, 허은녕, 김태유(서울대학교 기술정책과정 박
사과정, 지구환경시스템공학부 석사과정, 전임강사,
기술 정책과정 교수)

■ 건설교통부 · 환경부 및 산하 공사의 설계기준 비교
김재한, 윤여진, 조효섭(충남대학교 토목공학과 교수,
대한 주택공사 연구개발실 연구원, 유니세크 제2사업
부 대리)

13 : 20 - 15 : 10

■ 수자원 개발을 위한 용수수요 추정 시스템 구축

윤석영, 최희철, 김선미, 최준석(한국건설기술연구원 수자원 연구실 선임연구원, 환경연구실 선임연구원, 수자원연구실 연구원, 환경연구실 연구원)

■ 댐 규모 결정을 위한 의사결정지원시스템 개발

노재경, 김성준, 이시현, 채효석(한국수자원공사 수자원 연구소 선임연구원, 선임연구원, 선임연구원, 연구원)

■ 국내의 유역간 물이동 현황 분석

김승, 여흥구, 김현준(한국건설기술연구원 수자원연구실)

■ 극치수문자료의 확률량 산정에 따른 안전도 해석

김경덕, 허준행, 조원철(연세대학교 토목공학과 박사과정, 부교수, 교수)

15 : 30 - 17 : 20

■ 간척지에서의 적절한 유출모형의 적용과 유수지의 규모 결정

양현모, 최윤석, 심명필(인하대학교 토목공학과 석사과정, 석사과정, 교수)

■ 수력발전편익의 재산정 : 탄소세도입을 중심으로

김성재, 김경탁, 심명필(인하대학교 토목공학과 석사과정, 박사과정, 교수)

■ 신뢰도 해석기법에 의한 댐 및 제방의 위험도 산정

한건연, 김상호, 이종석(경북대학교 토목공학과 교수, 박사과정, Utah 주립대학교 토목공학과 박사과정)

■ 합리식 적용을 위한 도시내 토지이용별 유출계수 조사연구

이재철, 박공춘, 한형근(한국토지공사 토지연구원)

제 6분과 : 하천 운영

좌장 : 심명필, 김우규, 최계운

10 : 40 - 12 : 00

■ 물정보시스템의 개선 및 확장

김형섭, 이동률(한국건설 기술연구원 수자원연구실 연구원, 선임연구원)

■ 다목적 댐운영 방안 수립에 관한 연구

권오현, 정동국, 유주환, 박명기, 김정엽(前 충남대학교 토 목공학과 교수, 한남대학교 토목공학과 교수, 충남대학교 대학원 박사수료, 박사과정, 석사수료)

■ 낙동강 갈수관리 시스템 구축 및 운영

이동률, 김형섭, 김승(한국건설기술연구원 수자원연구실)

13 : 20 - 15 : 10

■ 빈도별 홍수량에 따른 댐 상류의 유출변화 분석

정상만, 김재한, 권오현, 유주환, 이근영(공주대학교 건설환경공학부 교수, 충남대학교 토목공학과 교수, 前 토목공학과 교수, 박사수료, 석사과정)

■ 섬진강 다목적댐 방류조건별 홍수추적

정상만, 김재한, 권오현, 정동국, 김주철(공주대학교 건설환경공학부 교수, 충남대학교 토목공학과 교수, 前 토목공학과 교수, 한남대학교 토목공학과 교수, 충남대학교 대학원 석사과정)

■ 홍수시 저수지 운영방안에 관한 연구

권오익, 심명필(인하대학교 토목공학과 박사과정 수료, 교수)

■ 신경망이론에 의한 다목적 저수지의 홍수유입량 예측

심순보, 김만식, 심규철(충북대학교 토목공학과 교수, 박사과정 수료, 미국 콜로라도주립대학교 대학원 토목공학과 박사과정 수료)

15 : 30 - 17 : 20

■ 예비방류를 고려한 대청댐의 홍수기중 운영방안

박봉진, 강권수, 정관수(한국수자원공사 특수지역사업본부 굴포천건설사무소 과장, 수자원연구소 품질관리실, 특수지 역사사업본부 건설1처 선임연구원)

■ 경험지식기반 전문가시스템에 의한 다목적 저수지 운영

심순보, 이희승, 고덕구, 김만식(충북대학교 토목공학과 교수, 박사과정 수료 및 한국수자원공사 경인운하 건설사업단장, 수자원연구소 선임연구원, 충북대학교 대학원 토목공학과 박사과정 수료)

■ 낙동강 수계 댐 방류량 조절을 위한 하도추적 모형 연구

(1) 신용노, 신사철, 박명기, 박종택(한국수자원공사 선임연구원, 선임연구원, 연구원, 과장)

■ 고산천 수계의 물수지분석

이재형, 김민환, 조기태(전북 대학교 토목환경공학과

교수, 호남대학교 토목공학과 부교수, 전북대학교 대학원 박사과정)

제 7분과 : 지하수 / 환경

좌장 : 배상근, 이상일, 김진홍

10 : 40 - 12 : 00

■ 비정체형 피압투수장내의 물질전달에 관한

추계학적 모델 및 현장 조사

성관제(동국대학교 기계공학과)

■ 토양내 NAPL 제거를 위한 스팀주입 실험

이상일, 장연수, 김선기(동국대학교 토목공학과)

■ 불포화 흐름을 고려한 지하수 분산오염원의 모델링

이도훈, 이은태(경희대학교 토목공학과 조교수, 교수)

13 : 20 - 15 : 10

■ 지하수 흐름장에서 biofilm 메카니즘에 관한 연구

김문주, 서일원, 선우중호(서울대학교 토목공학과 석사과정, 부교수, 총장)

■ 연직 2차원 포화-비포화 흐름의 수치해법 연구

김상준, 윤성용, 박재현, 선우중호(경원대학교 토목공학과 부교수, 안산공업전문대학 토목과 전임강사, 서울대학교 토목공학과 박사과정 수료, 서울대학교 총장)

■ Volumetric Pressure Plate Extractor를

이용한 물보 유함수 측정

윤성용, 박재현, 김상준, 선우중호(안산공업전문대학 토목과 전임강사, 서울대학교 토목공학과 박사과정 수료, 경원대학교 토목공학과 부교수, 서울대학교 총장)

■ TDR(Time Domain Reflectometer)을 이용한

함수량의 측정

박재현, 김상준, 윤성용, 선우중호(서울대학교 토목공학과 박사과정 수료, 경원대학교 토목공학과 부교수, 안산공업전문대학 토목과 전임강사, 서울대학교 총장)

15 : 30 - 17 : 20

■ 공동주택단지의 급수량조사 및 오수량 발생에 관한 실험적 연구

방기웅, 최명수, 윤여진, 전석준(대전산업대학교 환경공학과 교수, 대한주택공사 연구개발실 선임연구원, 연구원, 토목설계처 대리)

■ 방사성 동위원소 추적자를 이용한 침전지내 플럭의 이동경로 추적실험

최계운, 이무욱, 김정현, 진준하, 이면주(인천대학교 토목공학과 교수, 석사과정, 수자원연구소, 한국원자력연구소, 한국원자력연구소)

■ 응집제 종류에 따른 탁도제거 효율비교

최계운, 김기훈, 곽종운(인천대학교 토목공학과 교수, 석사과정, 경기화학공업(주) 책임연구원)

■ 도심천 통과 하천에서의 물고기 폐사원인 조사연구

이광호, 강상준, 손영목(충북대학교 도시공학과 교수, 과학 교육과 교수, 서원대학교 생물교육과 교수)

제 8분과 : 해안

좌장 : 박인보, 허재영, 김효섭

13 : 20 - 15 : 10

■ 음함수 형태 쇄파조건식에 대한 양함수식 유도에 관한 연구

이종설, 정일문, 조원철(연세대학교 토목공학과 박사과정 수료, 박사과정 수료, 교수)

■ 새만금 간척지구 방조제 건설에 따른 조석변동과 환경영향 평가

김대근, 백경오, 서일원, 선우중호(서울대학교 토목공학과 박사과정, 석사과정, 부교수, 총장)

■ 해수양수발전소 국내 건설 타당성 조사

오이성, 이대수, 홍성표(한국전력공사 전력연구원 일반연구원, 선임연구원, 서울연수원 부교수)

■ 원자력발전소의 온배수 영향 저감방안 연구

강금석, 김종학, 이대수, 이종림(한국전력공사 전력연구원 일반연구원, 책임연구원, 선임연구원, 책임연구원)

15 : 30 - 17 : 20

■ 시간의존 환경사방정식에서 다방향 불규칙과의 내 부조파

이창훈, 서경덕(한국해양연구소 연안공학부 선임연구원, 서울대학교 토목공학과 부교수)

■ 해안선에서의 지진해일 처오름높이의 증폭

조용식(세종대학교 토목공학과 조교수 및 수운산업연구소 연구위원)

■ 서해 설계 기준 조위면의 추정에 관한 예비연구
이재형, 박종찬, 조기태, 윤재민(전북대학교 토목공학
과 교수, 농어촌진흥공사 조사설계처 과장, 전북대학
교 토목공학과 대학원 박사과정 수료, 석사과정)

3. 발표 내용 평가

분과별 발표회를 가진 후 종합토론에서 각 분과 좌
장이 발표내용에 대한 요약과 평가를 할 예정이었으
나, 토론 시간이 충분하지 못하여 6월호 학회지에 게
재하기로 하였다. 분과별 좌장들의 발표내용에 대한
요약과 평가는 다음과 같다.

특별분과 : 재해영향평가

좌장 : 서병하, 김재한

재해 대책법에 의하면 일정규모 이상의 단지개발이
나 공업단지 조성 등의 개발로 인해 홍수 유량이 증가
하여 홍수 피해가 가중된다고 판단될 경우에는 사업
수행 이전에 반드시 재해 영향을 평가하도록 규정되
어 있다. 이러한 제도가 외국에서 환경 영향평가의 일
부분으로 시행된 예는 있으나 우리나라와 같이 재
해 영향만을 별도로 평가하는 예가 없기 때문에, 이
를 집행하는 시행부서나 직접 재해 영향을 기술적으
로 검토하고 있는 용역업체에서도 아직 뚜렷한 영향
평가 범위나 방향 등의 결정에 기술적인 애로가 없지
않아, 현재 내무부 방재국 주도하에 재해 영향평가 지
침서 또는 기준을 작성하고 있다. 본 학회는 이의 중
요성을 인지하고 학연산과 각분야에서 이에 관심을
가지고 있는 사람들로 하여금 재해 영향평가 제도와
평가방법 등에 관한 발표와 토론을 거쳐 우리나라 현
여건에 걸맞는 재해 평가방법에 대한 의견을 수렴하
는 자리를 마련하게 되었다.

우선 내무부 방재 계획관이 재해 영향평가에 대한
제도 수립배경, 수립경과 및 동기, 그리고, 재해 영향
평가의 의의와 방향, 추진계획 등에 대한 개괄적인 내
용을 발표하였다. 그리고, 평가방법에 대한 발표의 체
계는 홍수의 원인에 해당하는 강우 및 홍수유출 사상
의 분석, 우리나라 홍수피해시 빈발하는 퇴사량 및
산사태 문제에 대한 기술적인 해석방법 및 검토, 그리

고 실제 하천에서의 재해 영향평가를 실시한 결과에
대한 발표로 이루어져 참석한 모든 회원들이 재해 영
향평가에 대한 흐름을 쉽게 이해할 수 있도록 구성하
였다.

재해영향평가를 시행처로부터 의뢰 받아 실제로 수
행하고 있거나 수행할 예정인 용역업체의 입장에서는
본 발표회에서 토론되는 내용자체가 그들의 기술력과
직결되는 첨예한 사안인 만큼 발표 주제마다 발표자
와 질의 및 토론자 간에 진지한 의견교환과 토론이 이
루어져서 발표회가 예정된 시간보다 1시간 이상이나
지연되었다. 본 발표회에서 발표되고 토론된 내용은
앞으로의 재해영향평가사업이 원활히 수행되는데 좋
은 참고자료로 활용되리라 기대되는 바이다.

제 1 분과 : 수리해석 / 하천환경

좌장 : 여운광, 전경수, 오경두

수리해석/하천환경 분과에서는 11편의 논문이 발
표되었는데, 모두 하천 수리학 또는 하천 공학 분야의
논문들이었다. 세부 연구 분야별로 살펴보면, 하천환
경 분야의 논문이 4편으로 가장 많았는데 어도의 수리
특성에 관한 논문, 양재천을 대상으로 한 자연형 하천
공법의 실제 현장 적용, 하천내 수목이 흐름에 미치는
영향, 하천내 수목의 흐름에 대한 안정성에 관한 연구
에 관한 논문들이 발표되었다. 또한 하천에서의 흐름
에 관한 계산모형 또는 해석적 모형에 관한 논문들로
서, 부정류 계산모형의 보정에 관한 연구, Collocation FEM 모형에 관한 연구 및 밀집구조물이
흐름에 미치는 영향에 관한 연구 논문들이 각각 발표
되었다. 이 밖에도 만곡수로에서의 흐름 및 하상변동
에 관한 논문과 하천 수질 관련 논문들이 각각 2편씩
발표되었다.

발표된 논문들을 연구의 방법론에 따라 분류해 보
면, 실험실에서의 실험 연구가 3편, 현장 실험 연구가
2편, 수치모형 및 그 적용에 관한 연구가 4편, 기타
해석적 연구 및 자료 분석에 관한 논문이 2편 발표되
었다.

첫 번째 발표 논문부터 마지막 발표 논문에 이르기
까지 시종 많은 질문과 열띤 토론이 진행되었다.

제 2 분과 : 유 사 / 세 굴

좌장 : 한건연, 서일원, 윤병만

제 2분과는 유사/세굴에 대한 연구논문이 11편 발표 예정이었는데, 발표자 사정으로 인해 1편을 제외한 10편의 논문이 발표되었고, 각 논문에 대해서는 활발한 질의 및 토의가 진행되었다. 11편의 논문을 주제별로 살펴 보면, 교각세굴이 7편, 하상변동이 3편, GIS와의 연계가 1편 등이었다. 유사/세굴 연구를 위한 적용 방법은 실험에 의한 연구가 6편, 수치모형의 적용에 관한 연구가 3편, 기타가 2편이었다.

금년에 발표된 연구내용을 종합하여 보면, 수리모형실험 및 현장 실측 자료를 기초로 한 유사량 산정과 세굴에 관한 연구가 활발히 진행되고 있고, 이를 기초로 기존 연구결과와의 비교 검토가 활발히 진행되고 있어 이 분야에 바람직한 연구방향이 제시되고 있었다. 또한 하천 및 해상에서의 교각세굴 현상의 수리학적 및 이론적 규명과 다양한 방지 대책 수립, 소유역에서의 토사-이동 현상을 GRASS와 연계한 연구, 2차원 유한요소모형에 의한 해석결과와 실측치와의 비교, 만곡부에서의 유사특성 규명 등의 연구가 많은 관심을 일으켰다.

제 3 분과 : 수 문 해 석

좌장 : 이재형, 이재철, 전시영

환경영향평가에 이어서 재해영향평가에 관한 법적 장치가 마련되었다. 이는 복지를 증진시키고 환경을 보존하고자 하는 국민의 갈망이 반영된 것이다. 그 만큼 수문학에 거는 국민의 기대 또한 크다 할 것이다. 따라서 금번 학술대회는 수문학도들만이 아니라 전 국민의 관심 속에서 치루어졌으며 수문학 발전의 전기가 될 것이다. 이러한 시대적 요청이 이 분야의 연구에 반영되고 있음이 연구내용에서나 발표회장의 분위기에서 감지되었다. 예년과는 달리 40여석의 자리가 시종 일관 채워졌고 열띤 논쟁이 벌어졌다.

본 분과에서는 시험유역운영소개 1편과 논문 10편이 발표되었다. 대상선정에서부터 관측운영에 이르기까지 시험유역 전반에 걸친 소개는 이례적인 것이기는 하지만 수문관측 경험을 나누어 갖는다는 의미 외에 시험유역운영 전반에 걸친 교육적 효과도 있었다.

그 동안 IHP, 임업연구원, 서울농과대학, 강원농과대학 등에서 시험유역을 운영해 오고 있지만 건설 기술 연구원이 수문기술기준안을 제시해 왔다는 점에서 수문학도들의 관심과 기대가 크다.

수문해석분야 논문발표회의 결과에 대해서 다각도로 종합정리해 보았다. 주제별로는 강우분야 2편, 증발분야, 침투분야, 홍수추적이 각각 1편, 유출해석분야 2편, '96임진·한탄강 홍수 재해가 3편으로 고르게 발표되었다. 발표자의 직책별로는 교수 3편, 연구원4편, 석사과정대학원생이 4편으로 균형있게 발표되었다. 연구자의 소속별로는 수자원공학분야 9명, 기상학분야와 환경공학분야가 각각 1명이었다. 발표자의 수는 적었지만 기상학, 환경학자와 수문학자가 자리를 함께 했다는 것은 매우 유익하였다. 연구경향별로는 개념모형에서 물리모형에 대한 해석으로의 전환이 두드러졌고 특히, 재해의 원인규명부분이 돋보였다.

제 4 분과 : 수 문 모 형

좌장 : 이은태, 김 승, 배덕효

제 4분과에서는 총 11편의 논문이 발표되었으며 연구에 참여한 연구자는 모두 33명으로 단독연구 논문이 1편이며 10편은 2명 내지 4명의 공동연구 논문으로 연구논문 1편당 평균 3인이 공동으로 연구를 수행하였으며 대체로 단독연구 보다는 공동연구의 경향을 보이고 있다.

발표된 11편의 논문을 소분야별로 구분하면 첫째, 강우-유출 모형의 적용성과 관련된 논문이 "WMS를 이용한 홍수유출 해석"을 비롯하여 모두 4편으로 주로 홍수 예경보에 관련되는 내용들이 연구되고 있어 역시 홍수 해석에 대한 관심이 높음을 보이고 있으며, 다음으로는 도시유출 분야로서 도시유출 모형의 민감도분석을 통한 도시 유역의 유출 영향 분석이나 강우 특성 변화가 도시유역 유출에 미치는 영향에 관련된 연구 등 2편의 논문이 발표되었다.

세번째로는 수문시계열 관련 연구논문이 3편으로 년 강우 자료의 시계열 특성 분석이나 수문시계열의 비선형적 종속성분 분석에 관한 내용과, 물 수요량을 시계열로 구성하여 성분분석을 실시하므로써 물수요 예측모형을 개발하기 위하여 WAVELET

TRANSFORM을 이용한 물 수요량 예측모형에 관한 연구결과가 발표되었으며 기타 유출모형의 매개변수 추정에 관련된 분야로 유전자 알고리즘을 강우-유출 모형의 매개변수 추정기법으로 응용하는 내용의 논문과 저수유출 해석과 관련된 논문이 각 한편씩 발표되었으며 대체적으로 연구테마의 선정에 있어 현실적 요구가 반영되고 있음을 알 수 있었다.

대체로 다양하고 심도있는 연구발표와 토론이 있었으나 발표 또는 토론 시간의 제약과 연구내용에 대한 이해의 부족으로 토론에 한계가 있었음이 아쉬움으로 남는다. 그러나 연구 또는 실무 관련자들 사이의 연구 관련 정보 교환 내지는 산업계의 산업기술 육구를 이해하는 장으로서 충분한 기회가 되었다고 생각되어진다.

가능하다면 발표일정의 조정이나 운영의 묘를 살리므로서 연구내용이나 경험의 상호교환이나 다양하고 급속하게 발전하는 세계 각국의 기술정보의 수집 또는 산업계의 산업기술 육구가 무엇인가 이해할 수 있는 장이 될 수 있는 방향으로 운영 방법이 점차 개선되기를 기대한다. 아울러 아직은 여러가지 연구 여건의 미비로 인하여 과학 선진국들의 앞선 기술이나 연구 결과를 우리의 기술이나 우리 실정에 응용하려는 연구가 주를 이루고 있으나 연구 여건이 획기적으로 개선되어 우리의 고유기술과 독창적인 연구 성과가 좀 더 많이 발표될 수 있게 되기를 기대한다.

제 5 분과 : 수자원계획 / 설계

좌장 : 고석구, 정상만, 김양수

수자원계획과 설계에 관한 11편의 논문이 발표되었다. 분야별로 세분해 보면 수자원 계획 분야 4편, 수자원시스템 분야 2편, 안전도 분야 2편, 유출분야 2편, 설계기준 1편 등이었다. 각 기관별 발표 논문수를 분류해 보면 한국건설기술연구원 3편, 인하대학교 2편, 경북대학교 1편, 서울대학교 1편, 연세대학교 1편, 충남대학교 1편, 토지연구원 1편, 한국수자원공사 1편의 논문이 발표와 토론이 함께 이루어졌다.

오전에는 수자원 계획시 가뭄기간 선정에 대한 토의가 있었으며 수도요금 인상이 물가에 미치는 영향

에 대한 검토가 있었다. 오후 전반기에는 유출량 산정 및 배수설계를 위한 설계기준 비교와 생·공·농업용수 수요 추정 시스템 구축과 댐규모 결정을 위한 의사결정 지원 시스템의 운영에 관한 논문 발표와 질의 응답이 이루어졌으며 유역간의 물 이동에 관한 연구는 매우 인상적이었다. 오후 후반기에는 안전도 해석에 관한 논문과 우수지의 규모 결정, 수력 발전 편익의 재산정, 댐 및 제방의 위험도 산정에 관한 논문들의 발표가 이루어졌다. 마지막으로 발표된 합리식 적용을 위한 도시내 토지이용별 유출계수 조사연구에서는 우리 나라에서 실측한 유출계수의 제시 가능성을 보여줌으로써 주목을 받았다.

제 6 분과 : 하천 운영

좌장 : 심명필, 김우구, 최계운

제 6 분과에서는 댐을 포함한 하천 상하류의 운영과 관리 및 정보시스템을 다룬 내용으로 11편의 논문이 발표되었다. 발표 내용은 댐상류의 유입량 예측과 저수지 운영 방안 및 하도 추적에 관한 내용이 많았고, 물수지 분석 및 갈수관리 시스템과 전체적인 정보 시스템도 포함되었다. 발표자의 노고에 비해 참석자가 적은 점은 아쉬웠으나 대체로 활발한 질의·응답이 있었다.

제 7 분과 : 지하수 / 환경

좌장 : 배상근, 이상일, 김진홍

제 7분과의 발표는 금속관에서 거행되었다. 금속관은 주 발표장으로부터 떨어져 있는데다 호젓하여 참석 인원이 많지 않았으며 발표장에 준비된 많지 않은 의자도 다 채우지 못한 채 오붓하게 진행되었다. 향후 발표장 선정시에는 주 발표장이 위치하는 동일 건물에서 전체 분과의 발표를 하는 것이 불가능할 경우에는 부족한 공간 수 만큼의 분과를 타 건물에서 발표하게 할 것이 아니라 유사분과를 동일 건물에서 발표하게 함으로서 참석자들의 이동이 용이하여 관심 있는 논문의 발표를 참석자가 쉽게 들을 수 있게 하여야 할 것으로 여겨진다.

본 분과에서는 11편의 논문이 발표되었다. 이들 발

표 논문의 연구 방법은 모형기법에 의하거나 실험, 관측 및 조사 연구를 한 것으로 대별되나 모형에 관한 논문이 4편인 반면 실험 및 관측에 의한 논문이 7편으로 많았다. 지하수 분야에서는 두 방법에 의한 논문의 수가 비슷하였으나 환경 분야에서는 논문 전부가 실험 및 조사 연구에 의한 것이었다.

연구의 주제를 연구분야별로 살펴보면 지하수분야에서는 지하수거동, 지하수유동, 물질이동, 오염물질이동, 지하수정화와 지하수 기초자료를 얻기 위한 측정 기기의 원리, 측정 방법 및 활용 등에 관한 것이었으며 이를 다루는데 있어서 불포화대를 대상으로 한 것이거나 불포화대를 고려한 논문이 과반수를 점하여 불포화대에 관한 관심이 높았다. 환경분야에서는 오염물질의 발생, 추적, 제거와 영향 등 다양한 주제의 논문이 발표되었다. 발표와 질의는 진지하였으며 충분한 분위기에서 진행되었다.

제 8 분과 : 해안

좌장 : 박인보, 허재영, 김효섭

총 7편이 제출되었으나 그 중 1편은 불참하였기 때문에 총 6편의 발표가 있었다. 타 분과에 비해 논문제출편수가 현저하게 적으므로 해안분과의 보다 활력적인 활동이 요망된다.

발표내용을 보면, 파랑(wave)에 관한 논문이 2편, 조석에 관한 논문이 1편, 해안 환경에 관한 논문이 2편, tsunami에 관한 논문이 1편으로서 발표편수에 비해 연구내용은 상당히 다양한 것으로 생각된다. 발표내용을 요약하면 다음과 같다.

음함수 형태 쇄파조건식에 대한 양함수 유도에 관한 연구는 쇄파조건을 결정하기 위한 Iribarren수의 정의를 국지적인 파장을 이용하여 재정의하고, 이것으로부터 얻어지는 음함수형태의 쇄파조건식을 양함수의 형태로 표현하고자 하는 시도에 관한 연구였다. 음함수식의 해와 양해식의 결과와의 차이를 감소시킬 필요가 있다는 지적이 있었다.

새만금 간척지구 방조제 건설에 따른 조석 변동과 환경영향평가는 방조제 축조 후에 형성되는 담수호로부터의 담수 방출에 따른 조위 및 조류유속의 변화를 예측하고자 하는 연구였다. 사용된 수치모형의 한계

성에 대한 지적과 외해경계의 설정에 관한 문제 지적이 있었다.

원자력발전소 국내 건설 타당성 조사는 국내의 원자력 발전소의 온배수 방출에 따른 영향범위의 예측에 관한 연구결과를 실측치와 함께 제시한 논문이다.

시간의존 환경사방정식에서 다방향 불규칙파의 내부조파는 시간의존 환경사방정식 중에서 불규칙파에 부분적인 영역에서 적용가능한 Radder 등의 식의 적용범위를 확장하고자 하는 시도가 있었다.

해안선에서의 지진해일 처오름높이의 증폭은 tsunami진행 방향의 반대편에서 발생하는 파의 처오름의 증폭원인을 규명하고자 하는 연구였는데, 최근의 지진발생으로 인해 지진에 대한 관심이 증가되고 있는 시점에 시의적절한 연구로 생각된다.

서해설계기준 조위면의 추정에 관한 예비연구는 설계기준 조위면을 기존의 조석자료를 이용하여 새로운 검조소의 설치 없이도 조위를 추정할 수 있는 방법을 제시하고자 한 연구였는데 조위는 기조력에 의해 지배되는 현상으로서 물리적인 접근도 포함되어야 할 것이라는 지적이 있었다.

4. 종합토론

학술발표회를 마치고 예정시간보다 늦게 종합토론이 있었다. 종합 토론에서는 학술 발표회 내용과 학회 발전을 위한 의견을 제시하도록 하였다.

먼저 재해영향평가에 대한 논의가 활발히 진행되었으며 앞으로는 관·산·학·연간에 바른 방향의 제시가 필요하다는 결론에 도달하였다. 또한, 점심식사 시간이 많이 소요되므로 점심식사 시간을 줄이는 방안을 모색할 것을 촉구하였다. 아울러, 92편의 논문 발표가 하루에 이루어지게 되어 진행에 무리가 따른다는 의견이 제시되어 내년에는 Post Session을 도입하기로 하였다.

종합 토론 후 리셉션이 이루어지기 전에 98년 학술발표회는 전북대학교에서 주관하기로 결정하고 서산으로 가는 저녁해와 함께 내년을 기약하며 행사를 마감하였다. ●