

部会報告

応用水文研究部会報告

一部会名を「水文・水環境研究部会」へ変更

応用水文研究部会長 早瀬吉雄

1999年夏の農業土木学会大会時の研究部会で本部会の名称変更が提案され、平成11年度農業土木学会応用水文研究部会シンポジウム開催時に、部会として本案件の議論をいたしました。

この間の経緯は、広く学会員の意見を集約すべく、学会誌67巻9号および67巻12号に会告済みであります。

会員各位におかれては、本部会の趣旨をご理解いただき、一層のご支援をいただきますようお願い申し上げます。

なお、応用水文研究部会として発刊してきました部会報「応用水文」(第1号～第11号)の目次を掲載させていただきます。ご参考にしていただければ、幸いに存じます。

応用水文(第1号～第11号)の総目次

応用水文 第1号 (Applied Hydrology No.1)

昭和63年11月

1. 農地造成と流域水循環 1
愛媛大学農学部 高瀬恵次
2. 山地流域における降雨流出系へのシステム理論からの接近 19
九州大学農学部 平松和昭・戸原義男
四ヶ所四男美
3. レーダデータの活用について 39
高知大学農学部 松田誠祐
4. 圃場における農業用排水の水質水文 53
新潟大学農学部 三沢真一

応用水文 第2号 (Applied Hydrology No.2)

平成元年11月

1. 長短期流出両用モデルのダム流域への適用と実時間洪水予測 1
京都大学防災研究所 角屋 睦・田中丸治哉

2. 融雪流出予測のための積雪水文 19
専修大学北海道短大 山梨光訓
3. 土地利用の変化に伴う地表面放射収支の変化 33
香川大学農学部 大槻恭一
4. リモートセンシングによる圃場水文環境の変動予測 48
北海道農業試験場 小川茂男

応用水文 第3号 (Applied Hydrology No.3)

1991年2月

1. 応用水文一般
都市域の流出モデルについて 豊國永次 1
- ため池における水辺空間の有効利用方策について
一兵庫県ため池をめぐって 瓜生隆宏 9
- 塩屋地区の排水計画について 大垣秀和 19
- 広域水収支と情報管理 板倉 純 27
- 農業水理情報のデータベースにおける水文データの位置づけについて 早瀬吉雄・丹治 肇 37
2. 水文素過程
蒸発位概念の意義とそれが水文学に果たす役割 大上博基 43
- 乾燥裸地面からの日蒸発量推定法 小林哲夫・宮川賢治 51
- 斜面流における Manning の粗度係数に関する実験的考察 陳 榮松・堀野治彦・早瀬吉雄 61
- 流出特性の季節変化 山梨光訓 67
- 水田圃場における流出特性
一単位水田の水管理と落水口流出量一 渡辺紹裕 73

河川周辺の地下水流とその調査法

……………小前隆美・竹内睦雄・浜田浩正
中山 康・今泉眞之… 81

3. 水文システム

フィリピン・ミンダナオ島における

灌漑計画のための低水流量解析(英文)

……………後藤 章・Mario Hayagan Sande… 89

水源機能の定量的評価

……………舩岡秀一・佐藤晃一・高瀬恵次… 95

雨水浸透量の簡易表示法と流出解析への適用

……………岡 太郎… 101

ファジイ推論による水田用水の需要予測について

……………猿渡農武也・四方田穆… 111

動的計画手法による排水施設の機能分担

……………増本隆夫・佐藤 寛… 115

パソコンによる洪水流出のリアルタイム予測について

……………有本泰則・繁永幸久・猿渡農武也… 121

応用水文 第4号(Applied Hydrology No.4)

1992年2月

1. 水文過程とそのモデリング

物理モデルによる造成農地の洪水流出解析

……………陳 榮松・渡辺紹裕・堀野治彦・丸山利輔… 1

ファジイ回帰モデルによる流出モデルパラメータの同定

……………四ヶ所四男美・戸原義男・平松和昭… 5

積雪量の年変動特性 ……………山梨光訓… 13

移動境界を考慮した有限要素法による

地下水平面解析 ……………岡 太郎… 17

リモートセンシングによる下層土壌の

水分測定の可能性について

……………大槻恭一・福田 淳・神近牧男・早川誠而… 23

2. 環境水文システム

「複合タンクモデル」による流域水利用の実態分析

……………中島広志・渡辺紹裕・丸山利輔… 27

水田の保全機能と水利情報 ……………丹治 肇・早瀬吉雄… 33

水文観測システム化について

……………有本泰則・島田裕司・猿渡農武也
渡辺紹裕・陳 榮松… 41

洪水予測の一事例について ……………新池 亨・赤井加代子… 45

森林流域の機能分級について

— 一水機能を対象として — ……………坂元通夫… 51

水田用水予測管理の実証的研究

……………猿渡農武也・四方田穆… 59

3. 農業水文

溜池における最適な貯水量決定法

……………西山壮一・佃 照久… 63

善防池における多目的利活用構想 ……………福田 稔… 67

農村環境整備と応用水文研究 ……………畑 武志… 75

中山間地水田域の洪水防止機能評価 ……………早瀬吉雄… 81

応用水文 第5号(Applied Hydrology No.5)

1993年1月

I. 特別講演：地球環境と水文学の周辺

(1) アフリカの大河流域における

水文環境と灌漑開発 …………… 1
農業工学研究所 北村義信

(2) 熱帯林の環境特性について …………… 13

東京農業大学総合研究所 長野敏英

宇都宮大学農学部 石田朋晴

(3) 日本海側地域における酸性雨の実態とその影響 …………… 19

山形大学農学部 飯田俊彰

II. 一般講演

(1) 瀬戸内海における降水量の解析について …………… 27

香川大学農学部 井筒勝彦

(2) Voronoi 図と Thiessen 平均降雨について …………… 31

農業工学研究所 丹治 肇

(3) 農地造成が流出・水収支に与える影響 …………… 37

京都大学防災研究所 田中丸治哉

京都大学名誉教授 角屋 睦

(4) 造成農地における流出水の水質形成機構と排水負荷量の評価 47
 京都大学農学部 多田明夫・丸山利輔
 渡辺紹裕・堀野治彦

(5) 農業小集水域の日流出負荷予測モデルに関する研究 53
 茨城大学農学部 黒田久雄

(6) 低平水田地帯の農村地域整備に伴う洪水処理について 61
 宇都宮大学農学部 後藤 章

(7) 貯水池群の分類と利水運用特性の解明 67
 農業工学研究所 堀川直紀

(8) 水資源管理システム化構想(その1) —パソコンを利用した水文観測モニターシステム— 73
 内外エンジニアリング(株) 有本泰則・猿渡農武也

(9) 水資源管理システム化構想(その2) —AI技術を利用した水系統合管理— 77
 内外エンジニアリング(株) 猿渡農武也・有本泰則

応用水文 第6号 (Applied Hydrology No.6)
 1994年2月

(1) 配水施設管理のための出水水位予測 1
 北陸農業試験場 増本隆夫

(2) 排水機場洪水位の実時間予測システム 7
 京都大学 近森秀高
 京都大学名誉教授 角屋 睦

(3) 管理操作から見た配水管理用水の発生状況について 15
 宇都宮大学 服部昌弘・大島一伸
 水谷正一・後藤 章

(4) 開水路非定常流シミュレーションによる低平地流出解析 —岐阜県高須輪中を事例として— 21
 東京大学 リリオ マサル ナカセ・久保成隆

(5) 長期流出タンクモデル・パラメータの類似度と流域特性との関係 33
 農業工学研究所 渋谷勤治郎

(6) 流出成分分離による貯留型流出モデルの構築 43
 琉球大学 酒井一人・吉永安俊
 東京大学 中村良太

(7) ダム貯水池の濁水長期化現象とその軽減の可能性 51
 東京大学 梶原昌彦・久保成隆
 三重大学 伊藤良栄

(8) 多層パーセプトロンモデル 河川流量および水質予測 59
 九州大学 平松和昭・戸原義男
 四ヶ所四男美・森健・小野友成

(9) 水管理における予測政策とモデル化について 69
 内外エンジニアリング 猿渡農武也

(10) 数値地図の整備とDEMによる地形解析について 75
 農業工学研究所 田中秀明

(11) 十和田湖景観保全放流量について 81
 山形大学 大久保 博

応用水文 第7号 (Applied Hydrology No.7)
 1995年1月

1. 造成農地の流出負荷推定法の考察 1
 神戸大学大学院自然科学研究科 多田明夫
 神戸大学農学部 畑 武志
 京都大学農学部 堀野治彦・渡辺紹裕・丸山利輔

2. 一筆水田における栄養塩類の負荷流出特性 7
 愛媛大学大学院農学研究科 隅田啓光
 愛媛大学農学部 福島忠雄・大上博基

3. タンクモデルとLQ式による流出負荷量の推定について 15
 茨城大学農学部 黒田久雄

4. 多層パーセプトロンモデルによる河川感潮の塩素量解析 —入力層の構造決定への遺伝的アルゴリズムの応用— 21
 九州大学農学部 平松和昭・四ヶ所四男美・森 健

5. 沖縄県における赤土流出のモデル化に関する研究 31
 琉球大学農学部 酒井一人・吉永安俊・翁長謙良

6. ペンマン式による中国四国地方の蒸発散位分布 37
 岡山大学環境理工学部 三浦健志

7. 排水機場水位の予測システムの
単純化と予測精度の変化 45
京都大学防災研究所 近森秀高
京都大学名誉教授 角屋 睦
8. 山地流域の単位図特性とその一般化に関する検討 ... 53
内外エンジニアリング 猿渡農武也
- 応用水文 第8号 (Applied Hydrology No.8)
1995年11月
1. 土壌ごとの雨水保留スコアによる
長期流出モデルの推定 1
岡山大学農学部 永井明博
2. 雨水保留量に関する水収支的考察 11
愛媛大学農学部 高瀬恵次・佐藤晃一・黄 介生
3. Quantitative Evaluation of Retention Capacity
of Catchments for Watershed Management
(流域管理に向けた集水域の保水能力の定量的評価) ... 17
宇都宮大学農学部 Syahrul・後藤 章・水谷正一
4. 低平地水田地域における水質水文環境の年次変動 ... 23
島根大学生物資源学部 武田育郎
5. 農業用ため池の水質と流域土地利用の関係 31
京都大学農学部 長坂貞郎・渡邊紹裕
堀野治彦・丸山利輔
6. 分光センサーを用いたアオコのモニタリング 37
鳥取大学乾燥地研究センター 伊藤健吾
大槻恭一・神近牧男
7. 水文学における最近の蒸発散に関する研究 44
愛媛大学農学部 大上博基
8. 作物の蒸発量を用いた灌漑時期判定の試み 51
九州共立大学工学部 竹内真一・河原田礼次郎
鳥取大学乾燥地研究センター 弘重秀樹・矢野友久
9. 木本における AE と蒸発量の関係 59
京都大学農学部 武田 実・堀野治彦・丸山利輔
10. バルク法による推定植被面温度を
用いた蒸発散量の推定 67
鳥取大学乾燥地研究センター 木村玲二
大槻恭一・神近牧男
11. 造成農地と山林における蒸発散量の比較 73
一熱収支ボーエン比法を用いて—
京都大学農学部 大藪智久・堀野治彦
渡邊紹裕・丸山利輔
- 応用水文 第9号 (Applied Hydrology No.9)
1996年11月
1. 新潟市佐渡の水質水文と農業 1
新潟大学農学部 三沢真一
2. 中山間地域における河川水質に関する研究
—COD, 窒素, リンを中心として— 6
鳥取大学農学部 猪迫耕二
3. 降雨の有効利用と流出負荷量
—水田地帯の水管理と水質水文— 13
弘前大学農学部 工藤 明
4. 積雪寒冷地の農業流域における
融雪期の河川水質水文 23
北海道大学農学部 井上 京
5. 低平地クリーク水田地帯の
水質動態と水質維持のための用水操作 29
九州大学農学部 福田哲郎・黒田正治
6. 湖沼水質保全計画と応用水文学 37
学術会議会員 田淵俊雄
7. 北陸地域における平成6年度の
異常小雨と水管理対応 45
農業工学研究所 宮本幸一
富山県立大学 鎌田新悦
8. 農地造成に伴う流出機構の変化 51
富山県立大学 瀧本裕士
京都大学農学部 堀野治彦・丸山利輔
9. 流下に伴う SS の増加が貯水池に
与える影響について 58
三重大学生物資源学部 伊藤良栄
10. 感潮河川における水位時系列の
自己相関構造の抽出と短時間予測 64
九州大学農学部 平松和昭・四ヶ所四男美・森 健
11. 農地主体流域における排水機場洪水水位の実時間予測

— 亀田郷流域を事例として — 70
 京都大学防災研究所 近森秀高
 京都大学名誉教授 角屋 睦

応用水文 第10号 (Applied Hydrology No.10)

1997年11月

1. Java 言語によるタンクモデルプログラムの試作 1
 三重大学生物資源学部 伊藤良栄
2. 安定したタンクモデル定数の同定に
 必要な期間長とデータの精度について 6
 高知大学農学部 松田誠祐・大年邦雄
3. 低平地における洪水排水の
 実時間予測モデルについて 16
 新潟大学大学院自然科学研究科 曹 豊
 新潟大学農学部 豊田 勝・三沢真一
4. 低平都市化流域における内水管理
 — 流出モデルと管理公式について — 21
 岡山大学環境理工学部 近森秀高
5. ダム貯水池の利水操作支援システムについて 31
 内外エンジニアリング(株) 猿渡農武也
6. 数値流体解析による Forchheimer 則の
 導出と地下水シミュレーションへの応用 36
 京都大学防災研究所 岡 太郎・石井将幸
7. Richarde 式に基づく地下ダム
 止水壁越流の三次元解析 42
 京都大学防災研究所 石井将幸・岡 太郎
8. オーストラリアにおける
 Snowy Mountains Scheme の役割 48
 鳥取大学乾燥地研究センター 初田 崇
 大槻恭一・神近牧男
9. マレー川流域の水質保全管理 54
 新潟大学大学院自然科学研究科 越山直子
10. Murray 川流域の塩害とその対策 59
 鳥取大学乾燥地研究センター 藤原裕美・大槻恭一
11. い草—稲作地帯の水・負荷収支について 64
 九州農業試験場 久保田富次郎・石田憲治

12. 畜産地帯における集水域からの窒素流出特性 70
 中国農業試験場 志村もと子
 日本学術会議 田淵俊雄
13. 八郎潟干拓地の農業用水利用と水環境 76
 秋田県立農業短期大学 近藤 正
14. 土地利用形態の違いが水質に及ぼす影響について 83
 茨城大学農学部 黒田久雄
15. 栽培方式の異なる大区画水田における水収支比較 89
 京都大学大学院農学研究科 堀野治彦・三野 徹
 大阪府立大学農学部 渡邊紹裕
16. 農業用の産業用水と地域用水機能について 96
 農業工学研究所 丹治 肇

応用水文 第11号 (Applied Hydrology No.11)

1998年10月

- I. 特別講演
 A new approach for distributed hydrological
 modeling of large catchments 1
 東京大学生産技術研究所教授 Herath 先生
- II. 水文
 1. インターネットによる中国長江の
 1998年洪水の概要 11
 農業工学研究所 早瀬吉雄
 2. 水田水温に有利な取水方法の検討 18
 日本気象協会北海道本部 中村祐二
 3. 電気探査による塩水浸入状況推定 23
 京都大学防災研究所 石井将幸・岡 太郎
 高知大学農学部 大年邦雄
 4. 植生微気象モデルを用いた水田における
 エネルギー交換過程の検討 30
 愛媛大学大学院 大上博基・小野啓子
 愛媛大学農学部 宗石恵里子
 5. フィードバック型ニューラルネットワーク
 による低平地排水河川の水位予測 37
 九州大学農学部 平松和昭・四ヶ所四男美・森 健
 6. 上下流の水利調整のゲーム理論による基礎的検討 46
 農業工学研究所 丹治 肇・竹村武士

III. 水質		一検証と評価および農薬流出管理への応用一	32
7. システムダイナミクスを用いた印旛沼の水質長期変動分析モデル	56	農業環境技術研究所 渡邊裕純・高木和宏	
		茨城大学農学部 加藤 亮・中村良太	
8. 水田土壌における農薬の動態予測モデルの開発	64	農業環境技術研究所 渡邊裕純 高木和広・Ferdie Fajardo	
9. 時間降雨を考慮した河川汚濁負荷量の推定	70	北海道大学農学部 井上 京・山本忠男 岡澤 宏・長澤徹明	
10. 都市化農業地域における水循環が水質に与える影響	76	新潟大学大学院 越山直子・川井雅美・三沢真一 新潟大学農学部 豊田 勝	
11. 農業流域の大河川の汚濁負荷流出特性	82	農業工学研究所 高橋順二・白谷栄作・吉永育生	
12. 水質水文学的にみた水田の役割についての検討	95	茨城大学農学部 黒田久雄 日本学術会議 田淵俊雄	
応用水文 第12号 (Applied Hydrology No.12)			
1999年11月			
I. 特別講演			
「バイオ・エコエンジニアリングを活用した農村地域に適した水質浄化・汚泥リサイクルエコシステム」	1	国立環境研究所 稲森悠平	
II. 水質			
1. 「扇状地上にある農村地域における浅層地下水水質の実態」	19	山形大学農学部 飯田俊彰 科技厅長岡雪氷防災実験研 東浦将夫 山形大学工学部 横山孝男 北海道開発局 根川 哲	
2. 「那須野ヶ原における地下水窒素汚染の機構解明とそのモデル化」	26	宇都宮大学大学院農学研究科 宗村広昭 宇都宮大学農学部 後藤 章・水谷正一	
3. 「水田土壌における農薬の動態予測モデル(PCPF-1)」			
		九州農業試験場 久保田富次郎	42
		鳥取大学乾燥地研究センター 北村義信・矢野友久 三水コンサルタント 安田 繁	51
		ポテンシャルの地域的偏在」	62
		田淵俊雄	
III. 水文			
1. 「時変パラメータを用いた浮遊土砂流出解析モデルの構築および長期解析への適用」	72	東京大学大学院農学生命科学研究科 大澤和敏 酒井一人	
2. 「棚田を含む流域の水循環特性とそのモデル化」	82	愛媛大学農学部農学研究科 井原克明・高瀬恵次	
3. 「1998年9月豪雨における国分川(高知県)の出水特性」	92	京都大学防災研究所 岡 太郎 高知大学農学部 大年邦雄・松田誠祐	
4. 「広域排水の実時間洪水予測法について」	101	新潟大学大学院 曹 豊 新潟大学農学部 豊田 勝 新潟大学大学院自然科学研究科 三沢真一	
5. 「Nearest-Neighbor法による実時間洪水予測」	110	神戸大学大学院 田中丸治哉 日本技研(株) 藤村達也 神戸大学農学部 畑 武志・多田明夫	
6. 「水環境整備施設の整備水準について」	118	農業工学研究所 丹治 肇・竹村武士・谷本 岳	
7. 「スペイン南部・東部の灌漑施設」	128	農業工学研究所 竹村武士・丹治 肇	