

公益社団法人 日本地下水学会
2022年秋季講演会(松本大会)
プログラム

1. 期 日 2022年10月27日(木)、28日(金)、29日(土)

2. 場 所 松本商工会議所

〒390-8503 長野県松本市中央1-23-1

JR 中央本線 松本駅下車徒歩10分

3. 行事予定	27日	10:00~11:45	若手セミナー	
		12:00~16:30	一般講演発表(オンライン含む)	
		16:30~17:45	名誉会員・永年会員功労賞 授与式	
			17:45~18:30	ポスターセッション
	28日	9:00~13:00	一般講演発表(昼食挟む)	
		13:00~	若手優秀講演賞 ほか 授与式	
		14:00~16:40	シンポジウム 「安曇野の水の流域ガバナンスの取り組み」	
	29日	8:30~17:00	現地見学会	

3. 講演会および現地見学会参加費

講演会	一般	6,000円(税抜5,455円、消費税込は小数点以下切捨)
	学生	3,000円(税抜2,728円、消費税込は小数点以下切捨)
現地見学会		5,000円(税抜4,546円、消費税込は小数点以下切捨)

■ 一般講演発表(59編、内オンライン2編、現地発表57編、若手優秀講演賞対象33編)

日	時間	第一会場	第二会場
10月 27日 (木)	10:00 ～ 11:45	若手セミナー	
	12:00 ～ 13:45	S1「地 域」 (7編)	特別 S 「気候変動による富山県の 水・栄養塩循環への影響評 価と適応策検討」 (12編) ^{*1}
	14:30 ～ 15:15	S2「シミュレーション」 (8編) ^{*2}	
	15:30 ～ 16:30		S3「汚 染」 (4編)
	16:30 ～	名誉会員・永年会員功労賞 授与式	
	17:45 ～ 18:30	ポスターセッション (4編)	
	10月 28日 (金)	9:00 ～ 11:00	S4「調査手法と実験」 (8編)
12:00 ～ 13:00		S6「地 中 熱」 (4編)	S7「涵 養」 (4編)
13:00 ～		若手優秀講演賞 授与式	
14:00 ～ 16:40		シンポジウム 「安曇野の水の流域ガバナンスの取り組み」	

*1 12:00～15:15 間に15分休憩挟む予定、*2 14:30～16:30 予定、*3 11:15 終了予定

■一般講演発表（59編、内オンライン2編、現地発表57編）

○は発表者、☆は若手優秀講演賞選考対象者

○セッション1「地域」【7編】（27日 第一会場 12:00～13:45）

座長：古川 正修（パシフィックコンサルタンツ）

副座長：野原 慎太郎（電力中央研究所）

01. 3次元浸透流解析による広域地下水流動系と基盤岩面形状の関係の検討…………… 2
☆牛島 崇（アサノ大成基礎エンジニアリング）、孫 躍（同）、高崎汐織（同）、
佐藤 毅（同）、佐藤佳祐（筑波大大学院）、辻村真貴（筑波大学生命環境系）
02. 花崗岩山地源流域を涵養域とする三次元水循環数値モデル構築の試み…………… 8
☆後藤 希（サントリーグローバルイノベーションセンター）、川崎雅俊（同）、
中屋眞司（信州大学工学部）、田原康博（地圏環境テクノロジー）、福岡庸一（同）、
吉田堯史（同）
03. 荒川水系黒目川南崖線中段に位置する自由学園校内谷地部の地下水流動調査…… 12
☆鈴木祐太郎（自由学園）、吉川慎平（同）、小田幸子（同）、鷺見哲也（大同大学）
04. 荒川水系入間川上流域・埼玉県飯能市周辺の湧水・河川水の広域多地点調査…… 15
☆吉川慎平（自由学園最高学部（大学部））、小田幸子（同）、鈴木祐太郎（同）、
宮代雅章（同）、鷺見哲也（大同大学）
05. 通年採水による島原湧水群の年代変化の要因の解明…………… 21
☆石橋未来（長崎大学環境科学部環境科学科）、小嶋紳介（同大学院水産・環境科学
総合研究科）、榎原厚一（信州大学理学部理学科）、利部 慎（長崎大学環境科学部）
06. 長野盆地の地下水 一事例に見る深層水の浅部地下水への影響…………… 23
○高松泉歩（日さく）、堀 信雄（同）、荒井 正（同）、
山崎翔平（長野県北信建設事務所）
07. アンケートによる地下水に対するイメージ・関心度低下の要因調査…………… 29
☆霜山 竣（八千代エンジニアリング）、柳沢早紀（同）、吉田広人（同）

○セッション2「シミュレーション」【8編】(27日 第一会場 14:30~16:30)

座長：竹内 真司 (日本大学)

副座長：竹田 信 (東芝)

08. 一次元堆積盆モデリングを用いた海成層の堆積・圧密過程における
間隙水の流動と水質進化の推定…………… 33
☆小村悠人 (京都大学大学院)、柏谷公希 (同・院)、宮川和也(日本原子力研究開発機構)、中田弘太郎(電力中央研究所)、小池克明 (京都大学大学院)
09. 海水準変動を考慮した地下水流動場と滞留時間分布の数値解析
—透水係数と地形勾配に着目した影響評価—…………… 37
☆岡本駿一 (電力中央研究所)、長谷川琢磨 (同)、
森 康二 (ブルーアースセキュリティ)、中田弘太郎 (電力中央研究所)、
田中達也 (大林組)、鎧 顕正 (同)
10. 瑞浪地区地下水モデルの地下水年代による校正…………… 43
○長谷川琢磨 (電力中央研究所)、岡本駿一 (同)、中田弘太郎 (同)、
上田祥央 (安藤・ハザマ)、森 康二 (ブルーアースセキュリティ)、
竹内竜史 (日本原子力研究開発機構)
11. 土壌粒子への吸着速度を考慮した地下水溶質移行解析…………… 47
○田中靖治 (電中研)、横山信吾 (同)、小山正史 (同)
12. 山岳地域の斜面盛土の安定性評価を目的とした浸透流解析 その1
～モデルの作成方法とその妥当性検討～…………… 51
☆高崎汐織 (アサノ大成基礎エンジニアリング)、片山輝彦 (同)、孫 躍 (同)、
佐藤 毅 (同)
13. 山岳地域の斜面盛土の安定性評価を目的とした浸透流解析 その2
～土砂崩壊原因究明への検討～…………… 55
○片山輝彦 (アサノ大成基礎エンジニアリング)、孫 躍 (同)、高崎汐織 (同)、
佐藤 毅 (同)
14. 山岳地域の斜面盛土の安定性評価を目的とした浸透流解析 その3
～初期水位と解析結果評価に関する検討～…………… 59
○孫 躍 (アサノ大成基礎エンジニアリング)、高崎汐織 (同)、片山輝彦 (同)、
佐藤 毅 (同)
15. 降雨浸透による斜面安定性評価への気液二相流解析の適用性検討…………… 63
○松井章弘 (中電技術コンサルタント)、笹井友司 (同)、西垣 誠 (岡山大名誉教授)

○セッション3 「汚染」【4編】(27日 第二会場 15:30~16:30)

座長：坂本 大 (国際航業)

副座長：高木 一成 (地盤環境エンジニアリング)

16. 千葉県海匝地域の倉橋地区における硝酸性窒素等による地下水汚染について…… 69

☆伊藤直人 (千葉県環境研究センター)、吉田 剛 (同)、香川 敦 (同)、
堤 克裕 (同)、潮崎翔一 (千葉県防災危機管理部)

17. 石西礁湖における陸域由来のリン負荷の実態把握…… 74

☆飯島真理子 (産総研)、安元 純 (琉球大・農学部)、高田遼吾 (同)、
中村 崇 (琉球大・理学部)、酒井一彦 (琉球大・熱帯生物圏研究センター)、
井口 亮 (産総研)、鈴木 淳 (同)、廣瀬美奈 (トロピカルテクノプラス)、
水澤奈々美 (北里大・海洋生命科学部)、渡部終五 (同)、安元 剛 (同)、

18. サンゴ礁生態系保全を目指した陸域からのリン酸塩負荷の閾値決定法…… 76

○安元 純 (琉球大・農)、安元 剛 (北里大・海洋生命)、井口 亮 (産総研)、
中村 崇 (琉球大・理)、酒井一彦 (琉球大・熱生圏)、飯島真理子 (産総研)、
田原康博 (株地圏環境テクノロジー)、廣瀬美奈 (トロピカルテクノプラス)、
高田遼吾 (琉球大・戦研プ)、新城竜一 (地球研)

19. 粉末活性炭添着フィルター水処理装置の

PFAS 汚染地下水浄化への適用性に関する基礎検討…… 78

○中島 誠 (国際航業)、瀬野光太 (同)、佐藤徹郎 (同)、
西村 章 (流機エンジニアリング)、西村 聡 (同)

○セッション4「調査手法と実験」【8編】(28日 第一会場 9:00~11:00)

座長：小野寺 真一 (広島大学)

副座長：角田 真之 (流機エンジニアリング)

26. 花崗岩山間地の地下水流動とウラン挙動の特徴と変遷…………… 103
○野原 壯 (原子力機構)、竹末勘人 (同)、遠藤海人 (検査開発)、
佐藤治夫 (岡山大学)
27. 花崗岩山間地における地下水流動の特徴…………… 105
☆竹末勘人 (日本原子力研究開発機構)、野原 壯 (同)、遠藤海人 (検査開発)、
竹内真司 (日本大学)
28. ^{81}Kr 分析のためのメタン減量手法の開発と深部地下水への適用…………… 107
○中田弘太郎 (電力中央研究所)、長谷川琢磨 (同)、
太田朋子 (同・現長岡技術科学大学)、Jiang W.・Lu Z.T. (中国科学技術大学)、
宮川和也 (日本原子力研究開発機構)
29. CT 画像の画像解析による砂質土におけるせん断帯の透水経路の推定…………… 111
○野原慎太郎 (電力中央研究所)、椋木俊文 (熊本大学)
30. フルオレセインナトリウムの濃度低下に寄与する微生物の特定…………… 117
☆杉山 歩 (電力中央研究所)、中田弘太郎 (同)、長谷川琢磨 (同)、平野伸一 (同)
31. メタゲノム解析による地下水中の微生物組成と脱窒関連遺伝子の解析…………… 121
☆丸山莉織(北里大学海洋生命科学部)、安元 剛 (同)、水澤奈々美 (同)、渡部終五
(同)、廣瀬(安元)美奈(トロピカルテクノプラス)、宋 科翰(琉球大・院)、新城竜一
(総合地球環境学研究所)、Oktanius Richard Hermawan(熊本大学先端科学)、細野高
啓 (同)、飯島真理子(産業技術総合研究所)、井口 亮 (同)、高田遼吾(琉球大学戦略
的研究プロジェクトセンター)、安元 純(琉球大学農学部)
32. Bouwer&Rice 標準曲線近似式の算定…………… 125
☆代永佑輔(地圏総合コンサルタント)、進士喜英(川崎地質)、浅見和希(国際航業)、
村松 樹 (八千代エンジニアリング)
33. 堤防裏のり面の覆土侵食部修復に伴う
キャピラリーバリア (CB) 機能回復に関する実験的研究…………… 127
○小林 薫 (茨城大学大学院)、大埜明日香 (同)、釜土則幸 (りんかい日産建設)、
大和田 繁 (開発計画研究所)

○セッション5 「水質」【6編】(28日 第二会場 9:45~11:15)

座長：瀬尾 昭治 (鹿島建設)

副座長：平塚 裕介 (大成建設)

20. 北アルプスの地質境界に着目した山岳溪流の水質形成過程の解明…………… 84
☆行廣 真(信州大学総合理工学研究科)、榊原厚一(信州大学理学部)、鈴木啓助(同)
21. 高山帯の異なる地表面被覆における流出特性と地下水の役割…………… 86
☆藤野真優 (信州大学理学部理学科 (現：筑波大学大学院生命地球科学研究群)、
榊原厚一 (同)、鈴木啓助 (同)、辻村真貴 (筑波大学生命環境系)
22. 大阪平野の地中熱利用のための水質モニタリング…………… 88
○益田晴恵 (大阪公立大学)、中尾正喜 (同)、中曾康壽 (同)、
崔 林日 (三菱重工サーマルシステムズ)、三原伸治 (同)、
橋本浩一 (大阪市環境局環境施策部)、中屋真司 (信州大学)、外谷憲之 (同)
23. 気候変動が東郷池の水域環境に与える影響に関する一考察…………… 90
○小原義之 (ブルーアースセキュリティ)、森 康二 (同)、村井展子 (同)、
Sumayya (同)、池田隆美 (同)
24. スラブ起源水に対する地化学温度計の適用性
—近畿地方の温泉を対象とした予察的検討—…………… 96
☆楠原文武 (電力中央研究所)、富岡祐一 (同)
25. リチウム同位体を用いた地下水中の深部流体成分の検出…………… 100
○西尾嘉朗 (高知大学農林海洋科学部)

○セッション6「地中熱」【4編】(28日 第一会場 12:00~13:00)

座長：鈴木 弘明（日本工営）

副座長：岡本 駿一（電力中央研究所）

34. ZEBへ導入された高効率帯水層蓄熱システムにおける蓄熱メリットについて・・・ 133

○加藤 渉（日本地下水開発）、黒沼 覚（同）、山谷 睦（同）、桂木聖彦（同）

35. 高性能大容量帯水層蓄熱システムの開発（その1）

揚水・還水切換型熱源井の開発意義と運用実績…………… 138

○中曾康壽（大阪公立大学）、中尾正喜（同）、西岡真稔（同）、益田晴恵（同）、
森川俊英（森川鑿泉工業所）、矢吹 綾（同）

36. 見かけ熱伝導率推定手法の開発（その1）

AI解析に基づく地下水面等高線と流跡線の簡易推定…………… 144

○冨樫 聡（産総研）、内田洋平（同）、長谷川怜思（八千代エンジニアリング）、
菊池英明（同）、緒方 陸（同）、佐藤 怜（同）、吉田広人（同）

37. 土地利用・被覆を考慮して推定された京都盆地の三次元地下温度分布…………… 146

☆川嶋芳明（京都大学・院）、柏谷公希（同）、山本 駿（同）、小池克明（同）、
内田洋平（産業技術総合研究所）

○セッション7「涵養」【4編】(28日 第二会場 12:00~13:00)

座長： 蛭原 雅之 (建設技術研究所)

副座長： 森 康二 (フルーアースセキュリティ)

38. 地球観測衛星 GCOM (AMSR2) と SMOS の土壌水分の測定精度…………… 148

○^{カイホツ}開発一郎 (広島大)、会田健太郎 (ICHARM)、浅沼 順 (筑波大)

39. 水の安定同位体分析を通して見えてきた熊本地域における

地下水流動機構の空間特性ならびにその季節変動…………… 150

☆相原泰斗 (熊本大・大学院自然科学教育部)、細野高啓 (熊本大・大学院先端科学研究部)、中川 啓 (長崎大・総合生産科学域)、天野弘基 (東海大・文理融合学部)、一柳錦平 (熊本大・大学院先端科学研究部)

40. 駿河湾沿岸部における淡水～塩水地下水の研究計画および報告…………… 154

○町田 功 (産総研)、井川怜欧 (同)、小野昌彦 (同)、吉原直志 (同)、吉岡正光 (サンコーC)、越谷 賢 (同)、三浦光隆 (同)、竹延千良 (ATK)、田岸宏孝 (同)

41. 長野県安曇野地域の地下水涵養における山体地下水の役割…………… 156

☆沼 優里奈 (日本工営)、辻村真貴 (筑波大)、小林香織 (筑波大学 院)、百瀬正幸 (長野県安曇野市)

○特別セッション

「【2-2101】 気候変動による富山県の水・栄養塩循環への影響評価と適応策検討」

【12 編】 (27 日 第二会場 12:00~15:15)

座 長 : S01-02 座長、張 勁

S03-07 座長、手計 太一

S08-12 座長、吉田 尚郁

副座長: 岩田樹哉(アサノ大成基礎エンジニアリング)

S01. 気候変動による富山県の水・栄養塩循環への影響評価と適応策検討

研究概要の紹介…………… 162

○張 勁 (富山大学・学術研究部理学系)

S02. (招待講演) とやまの水をめぐる…………… 166

○田瀬則雄 (筑波大学名誉教授)

S03. 片貝川扇状地地下水の流動状況解析及び扇頂部休耕田涵養実験の速報

～少雪・多雨化に伴う地下水中の栄養塩減少に対する適応策検討に向けて～… 170

☆北澤唯佳 (富山大学持続可能社会創成学環グローバル SDGs プログラム)、張 勁 (同・学術研究部理学系)、片境紗希 (同)、谷口耕一 (同・理学部)

S04. Groundwater recharge in the Kurobe River Alluvial Fan and the nutrient dynamics using chemical compositions, oxygen, and hydrogen isotopes

: influence of land-use over the past 30 years…………… 172

☆ジョカム ネンカム テレーズ ライン ローレJokam Nenkam Therese Line Laure (富山大学国際機構)、張 勁 (富山大学学術研究部理学系)、片境紗希 (富山大学学術研究部理学系)、中易佑平 (富山県環境科学センター、富山大学大学院 理工学教)

S05. 富山県黒部扇状地における休耕田地下水涵養実験とその涵養効果の検証 続報 … 176

☆張 芸馨 (富山大学)、中易佑平 (富山県環境科学センター、富山大学)、片境紗希 (富山大学)、張 勁 (富山大学)

S06. 安定同位体比と化学成分を用いた過去 20 年間の

富山県庄川扇状地地下水の水質及び涵養状況評価…………… 178

○カタザカイ片境紗希 (富山大学・学術研究部理学系)、張 勁 (同)、孫 夢奇 (同・院)、北澤唯佳 (同・院)

- S07. 富山湾産イガイ類の $\delta^{13}\text{C}$ ・ $\delta^{15}\text{N}$ 時空間変動とその影響要因
 ～陸から沿岸海域への物質供給に着目して～…………… 180
 ☆花村虎太郎（富山大学院持続可能社会創成学環グローバル SDGs プログラム）、
 張 勁（同・学術研究部理学系）、稲村 修（魚津水族館）
- S08. 富山湾低次生態系モデルによる
 河川水・地下水の植物プランクトン成長への影響評価…………… 182
 ○郭 新宇（愛媛大学沿岸環境科学研究センター）、Menghong Dong（同）、
 張 勁（富山大学学術研究部理学系）
- S09. 富山県における公共用水域水質調査結果を用いた水質変動の解析…………… 186
 ☆中易佑平（富山県環境科学センター）、岩倉功貴（同）、
 張 勁（富山大学学術研究部理学系）
- S10. 富山県の土地利用マップ作成及び将来予測…………… 189
 ☆Seo Yuhwan（環日本海環境協力センター）、吉田尚郁（同）、
 張 勁（富山大学学術研究部理学系）
- S11. 気候変動による降水の変化が黒部川の $\text{NO}_3\text{-N}$ に与える影響評価…………… 192
 ☆松浦拓哉（中央大学理工学部）、手計太一（同）
- S12. 水・地下水資源の持続的利用のための気候変動適応策…………… 197
 ○吉田尚郁（環日本海環境協力センター）、Seo Yuhwan（同）、片境紗希（富山大学）、
 張 勁（同）

○English Session【2編】 (28日 第二会場 9:00~9:30)

座長：宮越 昭暢 (IAH Japan)

副座長：坂本 大 (国際航業)

E01. Adsorption behavior of coprostanol on agricultural soil, riverbed sediment,
and sandy soil····· 202

☆^{エムディー} Md. ^{シャヒードル} Shahidul ^{イスラム} Islam (長崎大)、Kei Nakagawa (同)、Yu Zhi-Qiang (同)、Yuji Takao (同)

E02. Uptake of heavy metals in carrots (*Daucus carota*) biomass
in a livestock waste area····· 206

☆^{シャフ} Shah, ^{シード} Syed ^{シャバー} Shabbar ^{ハッサン} Hussain (長崎大)、Kei Nakagawa (同)、Tomomi Imura (同)

○ポスターセッション【4編】 (27日 17:45~18:30)

P01. 岩石からの元素溶脱による強酸性鉱泉の水質形成····· 212

☆柳澤良亮 (信州大学理学部)、榊原厚一 (同)、山本淳一 (長野県諏訪清陵高等学校)、江島輝美 (信州大学理学部理学科)

P02. 水素・酸素安定同位体比からみた富良野盆地の地下水流動····· 214

☆新谷 毅 (北海道立総合研究機構)、森野祐助 (同)

P03. 熊本地域の人為的・環境的变化が地下水流動に及ぼす影響評価····· 216

○川崎雅俊 (サントリーグローバルイノベーションセンター)、田原康博 (地圏環境テクノロジー)、福岡庸一 (同)、嶋田 純 (熊本大学)

P04. 山地源流域における湧水・地下水の滞留時間変化過程····· 221

☆川端優梨 (筑波大学大学院生命地球科学研究群)、辻村真貴 (筑波大学生命環境系)、鈴木朝美 (筑波大学大学院生命地球科学研究群)、菊地啓太 (日本工営)、Isabela Silveira Baptista (筑波大学大学院生命地球科学研究群)

■シンポジウム

日時：2022年10月28日（金）14:00～16:40

会場：松本商工会議所

シンポジウム「安曇野の水の流域ガバナンスの取り組み」

司会：信州大 榊原厚一

	地下水学会会長挨拶(5分) 安曇野市長来賓挨拶(5分)		
1	中屋 眞司 (20分)	信州大学	シンポの趣旨説明と松本盆地の地理、地質、水象など
2	村上 廣志 (5分)	安曇野市前副市長 (安曇野市水環境 審議会副会長)	安曇野市水環境基本計画について
	百瀬 正幸 (25分)	安曇野市 市民生 活部 環境課	安曇野市水環境基本計画の取組みと現状の課題
3	山本 晃 (20分)	八千代エンジニア リング	表流水の地下水資源化ーできることから取り組むー
4	武井 重夫 (10分)	信州わさび農業協 同組合長	ワサビ栽培と地下水
5	平塚 隆司 (10分)	COLOMAGA Project コロマガ安曇野制 作実行委員会スタ ッフ	①コロマガの説明 ②創刊号／安曇野の地下水 ③取材を終えた中学生の感想
6	美馬 純一 (10分)	特定非営利活動法 人 川の自然と文 化研究所	安曇野の水環境に係る取組み紹介 ①会の紹介 ②安曇野市の水辺の古写真の整理 ③川の自然と文化に関わる講演会の開催 ④水辺の観察会の開催
7	遠藤 崇浩 (20分)	大阪公立大学 (安曇野市水環境 審議会会長)	地下水ガバナンスの視点からみた安曇野市の取組 みの意義 / 国内流域水循環計画の策定状況と地下水 ガバナンス
8	質疑・応答、意見交換 (30分)		

()は発表所要時間を示す。

■現地見学会

日時 : 2022年10月29日(土) 8:30~17:00

行程 : 以下の予定

- 8:30 松本駅西口(アルプス口)集合、出発
↓
9:30 サントリー天然水 北アルプス信濃の森(新)工場 見学とセミナー
↓
11:45 大王わさび農場(「名水百選」と水車小屋) 見学、昼食
↓
13:45 安曇野わさび田湧水群公園(「名水百選」/「水の郷」) 見学
↓
14:30 安曇野排水路(黒沢川落水涵養実験地) 見学
↓
15:15 安曇野ワイナリー(南仏調ブドウ畑と貯蔵庫、試飲あり) 見学
↓
17:00 松本駅着 解散