

## 2022 年度 個人研究実績・成果報告書

2023 年 4 月 8 日

所属	商経学部	職名	教授	氏名	杉田文
研究課題	水環境の研究				
研究キーワード	地下水、津波による塩水化、行政・市民・大学の協働、湧水、池の再生	当年度計画に対する達成度	3.概ね順調に研究が進展し、一定の成果を達成したが、一部に遅れ等が発生した		
関連するSDGs項目	6. 安全な水とトイレを世界中に	13. 気候変動に具体的な対策を	15. 陸の豊かさを守ろう	該当なし	
<p>1. 研究成果の概要</p> <p>① 「市川市じゅん菜池の水環境改善・保全」</p> <p>日本の重要湿地 500 選の 1 つで、希少生物が多く生息することで知られる市川市「じゅん菜池」において、過去に池内に自生していたイノカシラフラスコモ（絶滅危惧 1 類）、ジュンサイなどの水草を復活させることを目的として、水環境再生活動を継続した。2022 年度は 2019 年度秋の台風等による大雨の影響（湧水発生および水質変化）のフォローアップ調査のほか、水質改善策として池岸整備（山砂の投入および枯死した抽水植物撤去など）、モーションセンサーカメラによる生物観察をおこなった。水供給井戸の故障による流量低下にもかかわらず、池水は比較的安定した pH を維持し、夏季におけるアオコ等の発生は抑制された。夏には再生活動により復活した古代ハスが多く開花したほか、池内でカワセミの営巣が確認された。現在、池脇の水槽で育成した印旛沼産ジュンサイの池内移植を試みている。</p> <p>② 「千葉県旭市における地下水への津波の影響調査」</p> <p>2011 年度から行っている現地調査データを用いて、水質解析シミュレーションをおこなった。その結果、2016 年頃から認められた地下水 pH の上昇は淡水フロントにおける急激なイオン交換によると推定された。津波前の水質にもどるまでに今後 9~20 年かかることが分かった。腐植質による着色についてメカニズム解明のための室内実験準備をおこなった。</p> <p>2. 著書・論文・学会発表等</p> <p>【学会発表等】</p> <p>杉田文「地域の自然再生活動に学ぶ水環境ゼミナール」CUC View and Vision No.54、4-10</p> <p>杉田文「沿岸域地下水における津波の影響」日本地下水学会第 3 回地下水のサロン 2022 年 7 月 8 日（オンライン）</p> <p>3. 主な経費</p> <p>野外調査のための測定機器、実験室に持ち帰った試水分析用機器を購入した。野鳥観測用の動体感知カメラ、野外作業およびデータ解析に必要な道具および文具を購入した。熱力学的水質解析モデル（PHREEQC）による水質シミュレーションと解析に必要な USB 等コンピュータ周辺機器を購入した。</p> <p>4. その他の特筆すべき事項（表彰、研究資金受入れ状況等）</p> <p>2022 年度千葉商科大学一市川市包括協定事業として「じゅん菜池プロジェクト」が採択</p> <p>日本学術会議第 25 期連携会員（内閣府）、</p> <p>東京都地下水対策検討委員会 会長（東京都）</p>					

公益社団法人 日本地下水学会 副会長

国際水文地質学会日本支部 副会長

千葉県国土利用計画地方審議会委員（千葉県） その他

(本文は2ページ以内にまとめること)