

1.技 術	その他（資源回収、河川、森林等を含む）
2.事 業 名	2.4.21 地下水の汚濁成分を低減する最新の造水技術に関する調査
3.キーワード	地下水、汚濁成分、造水技術
4.目的	近年、水資源に関し国内外において水質の悪化、渇水が生じており水源の多様化、地域分散型水資源循環系の健全化・安定化・継続化が求められている。これまでに本財団は、主に、海水淡水化、工場排水処理及び水使用合理化を対象として、国内外の各種造水技術に係わる技術開発及び調査を行ってきた。
5.内容	本調査では、新たな水源として地下水に着目し、地下水を生活用水などに利活用する場合の現状、問題等に関して訪問調査等を実施し課題抽出を行うとともに、利活用の際に問題となる汚濁成分の低減化に係わる最新の造水技術等に関して文献等により調査を行った。あわせて、東南アジアにおける地下水の現状、課題等についてタイ国の地下水事情について文献等により調査を行った。
6.成果	<p>地下水利用に当たっての技術、動向等について、地下水を浄化する一般的な水処理プロセスについて抽出し、概説した。あわせて、地下水の環境基準のうち超過率の高い、硝酸性窒素・亜硝酸性窒素、ヒ素、フッ素及びテトラクロロエチレン等(VOC)について、低減化する各種の造水技術について調査した。これについて、硝酸性窒素・亜硝酸性窒素対応技術として、電気透析、イオン交換、ナノろ過/逆浸透について比較した。また、ヒ素、フッ素対応技術として、吸着、ナノろ過/逆浸透等について特徴を示した。VOC 対応技術として、処理日数や処理コスト低減を可能とするオゾンマイクロバブルを用いた新しい技術について紹介した。</p> <p>また、東南アジアにおける地下水の現状、課題等について、タイ国の地下水事情の調査を行った結果、同国では日本においてかつて発生したと同様の地盤沈下や地下水汚染などが問題点として指摘されていた。これに関し、地下水の保全と地盤沈下対策に地下水法を制定し、井戸の登録制度を骨子とした課金制度により、地盤沈下の防止効果が出ているほか、同資金を水源の転換や水資源保全活動の資金に充当するなどの対策がとられていた。</p>
7.参照	本財団の自主事業