

研究成果報告書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB		ベトナム特定集落における健康被害実態とその影響要因調査			
研究テーマ (欧文) AZ		Survey on health hazard and its affecting factors at certain communities in Vietnam			
研究氏 代 表 名 者	カナ CC	姓)フジイ	名)シゲオ	研究期間 B	2007 ~ 2008 年
	漢字 CB	藤井	滋穂	報告年度 YR	2009年
	ローマ字 CZ	Fujii	Shigeo	研究機関名	京都大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		京都大学・教授			
概要 EA (600字~800字程度にまとめてください。)					
<p>経済成長の著しいベトナムでは、同時に深刻な環境汚染が進行しており、「ガンの村」と呼ばれる集落が存在する。これらの集落ではガン発生率が異常に高いと報告しているが、その科学的な調査はほとんど行われず、実態が明らかになっていない。本研究では、ベトナム国タインホア省テタン社に位置し、「ガンの村」と呼ばれる Tho Vi 集落を対象に、環境・健康調査の基礎データを得ることを目的に、水源水環境調査を実施した。テタン社における給水源は、家庭用井戸からの地下水である。本研究では、地下水サンプル(<math>n=12</math>)および表流水サンプル(<math>n=5</math>)を回収し、22項目についての水質分析を実施した。</p> <p>水質分析の結果、地下水サンプルは <math>COD_{Cr}</math> が 32-146 mg/L、<math>NH_4^+-N</math> が 0.3-8.6 mg/L、大腸菌群数が 5-1600 MPN/100mL であるなど、高濃度に汚染されており、未処理での飲料水利用は不適切であることが示された。また、一部は全溶解性物質、塩化物イオン、フッ化物イオン、色度、硬度、鉄およびマンガンに関して高濃度に汚染され、水質基準を満たしていないことが明らかとなった。重金属に関しては、それぞれ表流水および地下水 15/15 サンプル、地下水 9/12 サンプル、地下水 2/12 サンプルがそれぞれ水銀(1.1-2.8 <math>\mu g/L</math>)、鉛(12-81 <math>\mu g/L</math>)、ヒ素(14-31 <math>\mu g/L</math>)で汚染されており、飲料水質基準を超える濃度であることが明らかとなった。本調査の結果から、本調査地の地下水は家庭において直接利用するには不適であることが示された。この集落における今後の調査としては、毒性化合物に注目した健康・環境調査が提案される。</p>					
キーワード FA	ベトナム	ガンの村	地下水	表流水	

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA									
研究機関番号 AC					シート番号									

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>	ENVIRONMENT SURVEY IN “THE CANCER VILLAGE” THO VI, IN THANH HOA PROVINCE, VIETNAM							
	著者名 <sup>GA</sup>	N. P. H. Lien <i>et al.</i>	雑誌名 <sup>GC</sup>	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR THE EARTH, Proceeding of The 8th General Seminar of the Core University Program Osaka 2008					
	ページ <sup>GF</sup>	326~331	発行年 <sup>GE</sup>	2	0	0	8	巻号 <sup>GD</sup>	
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>								
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>						
	ページ <sup>GF</sup>	~	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>	
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>								
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>						
	ページ <sup>GF</sup>	~	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>	
図書	著者名 <sup>HA</sup>								
	書名 <sup>HC</sup>								
	出版者 <sup>HB</sup>		発行年 <sup>HD</sup>					総ページ <sup>HE</sup>	
図書	著者名 <sup>HA</sup>								
	書名 <sup>HC</sup>								
	出版者 <sup>HB</sup>		発行年 <sup>HD</sup>					総ページ <sup>HE</sup>	

欧文概要<sup>EZ</sup>

There is a village called “The cancer village” in Vietnam, where rapid economical development is occurring together with serious environmental pollution problems. Although the incidence rate of cancer has been reported to be considerably high in the village, almost no scientific investigation has not been conducted to understand the actual situation. This study conducted a water quality survey in “the cancer village” Tho Vi, located at Te Thang commune, Thanh Hoa province, Vietnam with the aim to obtain fundamental data for further environmental and health investigations. Because the main source of water supply in the Te Thang commune was household well water without proper treatment, 12 groundwater samples and 5 surface water samples were collected for analysis of 22 fundamental water quality parameters.

It was found that the majority of groundwater samples had high concentrations of COD<sub>Cr</sub> (32-146 mg/L), NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-N (0.3-8.6 mg/L) and Total Coliform (5-1600 MPN/100mL); some of them also had high concentrations of TDS, chloride, fluoride, color, hardness, Fe, and Mn that did not meet the clean water quality standards. For heavy metals, 15/15 surface water samples and 9/12 and 2/12 ground water samples were, respectively, contaminated with Hg (1.1-2.8 μg/L), Pb (12-81 μg/L) and 2/12 (14-31 μg/L), of which concentrations were several times higher than the maximum allowable levels of clean water. The results indicate that groundwater is not appropriate for direct domestic use. A further study on health and environment with a focus on toxic compounds is suggested in this commune.