

A Perception-Response-Evaluation (PRAVE)  
framework for societal-physical-based risk  
decision-making: A case of endocrine  
disrupting surfactants contamination in  
Vietnam

|        |   |
|--------|---|
| 著者     | H0 Hien   |
| year   | 2018-09   |
| 学位授与機関 | 高知工科大学  |
| 学位授与番号 | 26402甲第339号   |
| URL    | <a href="http://hdl.handle.net/10173/1987">http://hdl.handle.net/10173/1987</a> |

|         |  |    |       |
|---------|--|----|-------|
| 氏名(本籍)  | Ho Thi Thanh Hien (ベトナム)   |    |       |
| 学位の種類   | 博士(学術)   |    |       |
| 学位記番号   | 甲第 339 号   |    |       |
| 学位授与年月日 | 平成 30 年 9 月 25 日   |    |       |
| 学位授与の要件 | 学位規則第 4 条第 1 項   |    |       |
| 研究科・専攻名 | 工学研究科・基盤工学専攻   |    |       |
| 学位論文題目  | A Perception-Response-Evaluation (PRAVE) framework for societal-physical-based risk decision-making: A case of endocrine disrupting surfactants contamination in Vietnam |    |       |
| 論文審査    | (主査) 高知工科大学  | 教授 | 渡邊 法美 |
|         | 東京都市大学   | 教授 | 五艘 隆志 |
|         | 高知工科大学   | 講師 | 馬淵 泰  |
|         | 高知工科大学   | 教授 | 小谷 浩示 |
|         | 高知工科大学   | 教授 | 中川 善典 |
|         | 高知工科大学   | 教授 | 高木 方隆 |

## 審査結果の要旨

### 1. 論文の評価

申請者は、社会科学と工学(環境科学)の両方に挑戦したいとの意志を持って、博士論文に取り組んできた。

具体的な研究成果は、以下の4つである。

- ① 内分泌かく乱界面活性剤(EDS)のホーチミン市民のリスク認知構造の特定
- ② 食品摂取による NP のばく露リスクの推定方法の提案
- ③ ベトナム企業の EDS 排水処理に関する意思決定過程の分析
- ④ EDS 排水処理の特性分析

①は汚染物質に関する三段階の知識が、人々のリスク認識と行動にどのような影響を与えるかを分析したもので、②は人々の食品摂取量調査から NP ばく露量を推定する従来には無い新しい手法を提案したものである。両者とも独創的な着想に基づく研究と言える。③はベトナムの大企業と中小企業の EDS 排水処理に関する意思決定過程の特性を明らかにしたものであり、④はベトナムの EDS 含有工場排水の処理特性を初めて明らかにしたものである。両者とも実用的価値を有する。ただし、論文の最終版では、

本研究成果のベトナム以外の国への適用可能性を明確に記述することが望ましい。

四つの異なる種類の問題において、適切な方法論を選択することによって、解決策案を導出・提案した努力と成果は十分に評価できるものである。

発表論文は以下の通りである。

- 1) Hien Ho and Tsunemi Watanabe, Distribution and Removal of Nonylphenol Ethoxylates and Nonylphenol from Textile Wastewater—A Comparison of a Cotton and a Synthetic Fiber Factory in Vietnam, *Water* 2017, 9(6), 386; doi:10.3390/w9060386, May 2017 –WOS Q2 (上記成果④)
- 2) Hien Ho and Tsunemi Watanabe, The Roles of Three Types of Knowledge and Perceived Uncertainty in Explaining Risk Perception, Acceptability, and Self-Protective Response—A Case Study on Endocrine Disrupting Surfactants, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2018, 15, 296;

doi:10.3390/ijerph15020296, February 2018 –WOS Q2 (上記成果①)

- 3) Hien Ho and Tsunemi Watanabe, An integrated modelling framework and a modified method for evaluating noncarcinogenic health risk from nonylphenol contaminated food consumption in Long An, Vietnam, Environmental Science and Pollution Research; doi.org/10.1007/s11356-018-2949-3, August 2018 –WOS Q2 (上記成果②)

これらの他に上記成果③に関する論文を投稿中である。

## 2.審査の経過と結果

- (1) 平成30年7月4日 博士後期課程委員会で学位論文の受理を決定し、5名がその審査委員として指名された。
- (2) 平成30年8月23日 公開論文審査発表会及び最終試験を実施した。
- (3) 平成30年9月5日 博士後期課程委員会で学位授与を可とし、教育研究審議会で承認された。