

学位論文の内容の要約

氏名	永里賢治
学位の種類	博士(学術)
学府又は研究科・専攻	大学院工学府 応用化学専攻
指導を受けた大学	東京農工大学
学位論文題目	化学物質管理におけるリスクマネジメントに関する研究

【論文の内容の要約】

本研究では、新しい化学物質規制に対する企業の意思決定プロセスについて、事例をもとに分析及び考察を行い、化学物質管理におけるリスクマネジメントの手法について提案を行った。これから世界各国で規制が強化されていく化学物質規制に対する企業の対応について、化学工学的な視点から意思決定プロセスモデルの提案を行っている。

第1章「緒論」では本研究の背景及び目的を説明し、本論文で扱う基本的な用語の定義を行った。次に本研究のサブテーマである「化学物質規制」「化学物質規制と企業の意思決定」「企業における化学物質管理」といった3つの研究領域を対象に、それぞれ先行研究の調査を行い、本研究の位置付けと新規性(オリジナリティー)を明確にした。最後に論文の枠組み(フレームワーク)を示し、全体構成を明らかにしている。

第2章「化学物質規制の変容」では歴史を振り返りながら、化学物質規制に産業政策を融合した欧州 REACH 規則の取り組みや「予防原則」といった新しい概念を規制に適用することの効果について、事例をもとに分析・考察を行った。化学物質規制に「予防原則」を適用する場合は、不確実性を判断するためにいくつかの段階を経ながら政策決定プロセスが進行していくが、その様なプロセスにおいては「予防原則の適用」が規制化の方向に進む可能性があることを、欧州の RoHS 指令や REACH 規則を実例に用いて明らかにした。

第3章「化学物質規制と企業の意思決定」では、化学物質に関するこれまでの企業の意思決定行動を概観しながら、化学物質規制の変容によって、企業の意思決定がどの様に変ったか、事例を基に分析、考察を実施した。その結果、科学的な安全性が疑わしく規制対象となる可能性がある化学物質に関して、欧州の化学企業は代替品の製造を検討したり、製造中止といった意思決定を行っている。次に REACH 規則と企業の意思決定の関係を分

析・考察することにより、「化学物質規制と企業の意思決定は、今後お互いに影響を及ぼしながら進んでいくのではないか」という試論を提示した。

第4章「企業における化学物質管理」では、企業における化学物質管理について統合的あるいは俯瞰的な視点でマネジメントを行う仕組みについて提案した。ここでは化学工学的な手法（統合化学工学）を用いて、企業の意思決定プロセスのモデル化を提案している。具体的には「IDEF0」という工学的なツールを使用して、企業の意思決定プロセスを To-Be モデルで提示した。また化学物質規制のあるべき姿について、プロジェクトプログラムマネジメント（P2M）の視点で考察を行った。その結果、不確実性への対応項目として「製造物責任（化学物質メーカーによる安全性試験の実施）」「化学物質の安全性に関する世界基準の策定」「ステークホルダーへの説明責任」が重要であることが明らかとなった。

第5章では本研究の結論と今後の課題についてまとめた。