

自己研鑽によるリスク感性の成長度に関する分析 Analysis for Growth of Risk Sensibility by Self-improvement

織田 朝美^{*1} 松井 孝典^{*1} 松村 憲一^{*1} 加藤 悟^{*1} 山本 祐吾^{*1} 盛岡 通^{*1}
Asami Orita Takanori Matsui Ken'ichi Matsumura Satoru Kato Yugo Yamamoto Tohru Morioka

^{*1} 大阪大学大学院 工学研究科
Graduate School of Engineering Osaka University

“Environmental Risk Management Training Program”(ERMT) in Osaka University is a post-graduate program for both graduate students and working students to train capacity of advanced environmental management. The program has developed the curriculum to cover various knowledge and skills required to environmental risk managers. In this study, the working students’ motivation was investigated in order to identify classification of social needs and roles in the real society. The result suggests that we can categorized their motivation into risk communicator, risk administrator, risk consultant, risk analyst and risk educator and that the social needs differ depending on the industrial sector and occupational rank of the learners.

1. はじめに

環境を取り巻く状況は日々変化しており、環境問題は市民生活レベルから国の政策レベルまでさまざまなところで取り沙汰されている課題である。

『「環境リスク管理のための人材養成」プログラム(ERMT: Environmental Risk Management Training Program)』(<http://risk.sec.eng.osaka-u.ac.jp/index.html>)では、環境に関する体系化された知識や技術を持っている人材である環境リスクマネージャを養成している[Morioka 07]。ERMT では、グローバルや化学物質による環境リスクのみを扱うのではなく、企業や組織に存在するリスクについてのカリキュラムも導入されている。ERMT で養成している環境リスクマネージャは、「高度環境管理」を行うために、将来的な持続可能性を見据えた予防的行動や未来志向性を高め、積極的に環境リスクへの対応を遂行する必要がある。ERMT プログラムでは、環境に対応するための不可欠なスキルとして、「人間力」、「技能力」、「実践力」といったスキルスタンダードを環境リスクマネージャに求めている[岡野 06]。

本研究では、環境リスクマネージャを目指す社会人受講生に対し自己調査を行い、社会でどのような実践的なスキルが必要かまたどのような役割を持って環境リスクマネージャとして活躍していきたいのか分析し、「人間力」、「技能力」、「実践力」のスキルスタンダードと対応した環境リスクマネージャの成長モデルを考察する。

2. 環境リスクマネージャの役割に関する分類

ERMT プログラムを受講している社会人受講生の自己調査票(有効回答 92 件)を分析し、受講生がもつ環境リスクマネージャのイメージ像や環境リスクマネージャの社会的役割、環境リスクマネージャとしてのキャリアパスに関する分析を行った(図1)。

環境リスクマネージャは、「高度環境管理」を行うために、将来的な持続可能性を見据えた予防的行動や未来志向性を高め、積極的に環境リスクへの対応を遂行する必要がある。ERMT プログラムでは、環境リスクマネージャのスキルスタンダードとして、「人間力」、「技能力」、「実践力」を求めている。ERMT の求めるスキルスタンダードと環境リスクマネージャとして受講生が求める社会での実践的な役割として、リスクコミュニケーター、リスク管理者、

リスクコンサルタント、リスク分析者、リスク教育者を挙げ、自己調査から社会人受講生の環境リスクマネージャとしての社会的役割を分類した。

2.1 リスクコミュニケーター(Risk Communicator)

社会技術が発達し複雑化した社会において、いかに必要だと考えられる情報を市民に伝えるかというスキルはリスクマネージャとして重要な要素である。環境リスクコミュニケーターの役割は、環境に関する事象が持つポジティブな側面だけでなく、ネガティブな側面についての情報を伝達する公平性と行政や企業の利益を考えるバランス能力が必要である[木下 97]。

2.2 リスク管理者(Risk Administrator)

環境リスク管理者は、リスクとして生じた事象についてリスク同定、リスク解析・評価を行う。また、まだ起こっていない潜在化した事象に対し、発生を防ぎ、リスクを増すことがないように、その事象に対しての対処方策を備える必要がある。企業などの組織においては、環境リスク管理者は、EMS やコンプライアンスにも精通しておかなければならない。

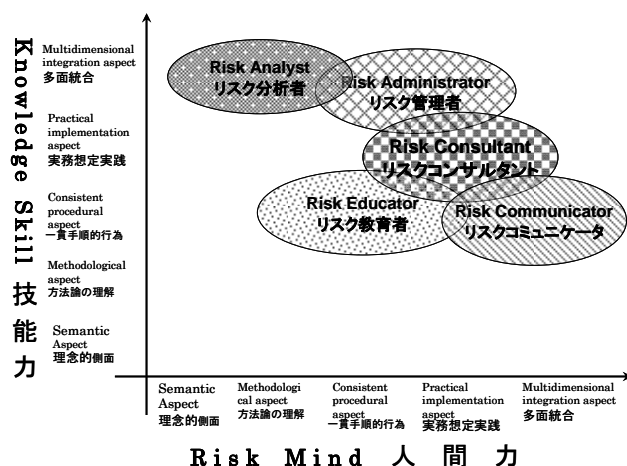


図1 環境リスクマネージャの社会的役割の分類

連絡先: 織田朝美, 大阪大学大学院工学研究科, 〒565-0871, 大阪府吹田市山田丘 2-1 環境工学棟(S4), 06-6879-4733, 06-6879-4733, orita@em.sec.eng.osaka-u.ac.jp

2.3 リスクコンサルタント(Risk Consultant)

第三者がリスクの重大性を算定するために、納得できる合理的なリスク評価手法を持つリスク管理者の能力と企業や行政からの案件や助言を請け負うため、リスクに対する意思決定を促す情報伝達能力であるリスクコミュニケーターの2つの能力を併せ持つ必要がある。

2.4 リスク分析者(Risk Analyst)

コンピュータの普及により、リスクを分析するためのさまざまなツールが登場した。リスク分析者は、リスクマネジメントや意思決定を行うために、分析方法やシミュレーションに関する知識に精通し、多様なツールを駆使する能力が必要である。また、リスク研究者としての資質も問われる。

2.5 リスク教育者(Risk Educator)

リスク教育者は、社会に内在化する環境リスクを教育機関や企業などの組織に伝える役割を担っており、そのために環境リスクに対する幅広い知識と的確にリスクメッセージを発信するコミュニケーション能力が不可欠である。また、次世代の環境リスクマネージャを育成するための社会的貢献が求められる。

3. 結果

92件の回答数を、リスクコミュニケーター、リスク管理者、リスクコンサルタント、リスク分析者、リスク教育者に分類した結果を図4に示す。分類の結果、約5割の社会人受講生が、環境リスクについてオールラウンド型の環境リスク管理を行う環境リスクマネージャを社会的役割として認識し、環境リスク管理についての知識やスキルを身に付けたいと考えていた。そして、24%の受講生がリスクコミュニケーターを、18%の受講生がリスクコンサルタントを志望していると推測された。また、少数ではあるが、リスク評価手法や分析に特化したリスク分析者や自らが環境リスクに対して啓蒙・啓発を行いたいというリスク教育者を志望するという受講生もみられた(図2)。

社会人受講生の自己調査を定性的に分析することにより、主に「リスクコミュニケーター」、「リスク管理者」、「リスクコンサルタント」の社会的需要が高いことが示された。また、プログラムが想定する環境リスクマネージャの要件として、幅広い環境リスクに対する「知識」、評価・管理といった実践的な「技術」、あらゆる事象に対してリスクを予知できる「リスクマインド」が求められる。それゆえ、社会人受講生もこれらの環境リスクに横断的なスキルを体系的に学び、獲得する必要があるために包括的な能力が必要なリスク管理者としてのニーズが、特に高かったのではないだ

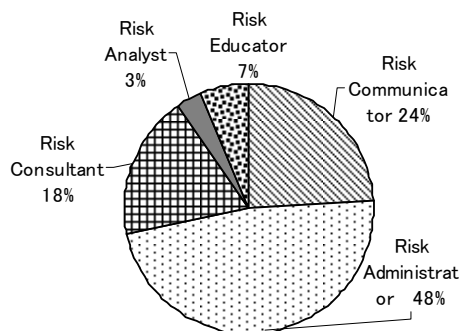


図2 環境リスクマネージャの役割に関するニーズ

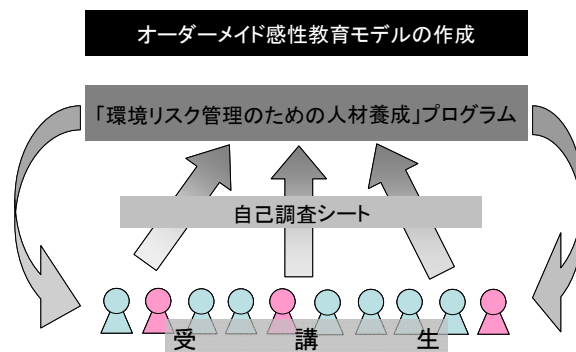


図3 教育モデルへの応用

ろうか。

環境リスクマネージャに求められるスキルは、時代の変容や技術進歩などを経て、社会や市民の意識の変容と共にさまざまに変化すると考えられる。

4. おわりに

本研究では、ERMTを受講する社会人受講生の自己調査から、環境リスクマネージャの実務的な役割について考察を行い、受講生をリスクコミュニケーター、リスク管理者、リスクコンサルタント、リスク分析者、リスク教育者に分類し、社会や受講生が求める環境リスクマネージャのイメージ像を明らかにした。これらを明確にすることによって、今後 ERMT プログラムの受講を希望する社会人に対して、環境リスクマネージャの全体像やキャリアパスのモデルを提供することが可能である。

そして、カリキュラムを提供する行政や教育機関にとっても、どういった産業セクターの、どういった職階や職種に帰属する人物が環境リスクに対する実務や情報を希望するかを明確化することによって、これからの教育プログラムの支援策につながると考える。また、ERMT のプログラムに関しても言及すると、通常のプロセスについての継続的な改善だけでなく、産業セクターおよび行政に所属する社会人に対する再教育プログラムとしての短期研修モジュールや、初心者のための環境リスク管理についての入門的なカリキュラムの開発に応用できるのではないだろうか。

今回は、実務的な環境リスクマネージャの役割を挙げ、受講生がどのタイプに属するかを分類を行ったが、自己調査に対してさらに詳細な分析を進め、社会にどのような環境リスクに対する教育モデルが展開できるかを検討する必要がある(図3)。

参考文献

[木下 97] 木下富雄: 科学技術と人間の共生—リスク・コミュニケーションの思想と技術, 有福考岳編著, 環境としての自然・社会・文化, 京都大学学術出版会, pp. 145-191, (1997).

[Morioka 07] Morioka, T., Saito, O., Yamamoto, Y., Okano, M., Yabar, H. and Matsui, T.: New Risk Management Training Programs in Higher Education in Japan – A comparative study and a challenge by Osaka University-, Journal of Risk Research, Vol. 10, No. 6, pp. 821-839, (2007).

[岡野 06] 岡野雅通・松井孝典・加藤悟・齊藤修・山本祐吾・盛岡通: 環境リスク管理教育の進化と社会ニーズ, 日本リスク研究学会第19回研究発表会講演論文集, Vol. 19, pp. 277-282, (2006).