

平成 27 年 6 月 2 日現在

機関番号：34103

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2014

課題番号：23730348

研究課題名(和文)日本の原子力発電所におけるリスク管理の現状と課題

研究課題名(英文)Risk Management of Nuclear Power Plants in Japan

研究代表者

藤川 なつこ (FUJIKAWA, Natsuko)

四日市大学・経済学部・講師

研究者番号：30527651

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、日本の原子力発電所におけるリスク管理の現状と課題を、経営学組織論の一研究領域である高信頼性組織研究の視点から探究することで、日本の原子力発電所が組織事故を未然に防止し、高い信頼性を保持した組織になるために求められる管理方途を解明した。理論研究を通じて、ストラクチャル・コントロールの強弱およびソーシャル・コントロールの強弱から、組織を4つのタイプに類型化できるモデルを構築した。さらに、それぞれの組織タイプのリスク管理の特性および問題点を明らかにした。その上で、事例研究を通じて、そのモデルの有効性を実証した。

研究成果の概要(英文)：This study explored current status and issues of risk management in Japan's nuclear power plants from the perspective of high reliability organizations research. Therefore, it is revealed that nuclear power plants in Japan need to manage reliability. By theoretical work, this study presented an integrative framework for managing the duality of structural control and social control to prevent organizational accidents. Furthermore, the effectiveness of the model was verified by case studies.

研究分野：経営学組織論

キーワード：高信頼性組織 高危険性組織 組織事故 リスクマネジメント 危機管理 組織学習 経営組織 経営管理

1. 研究開始当初の背景

(1) これまでの研究成果との関係

急速な環境変化に柔軟にかつ迅速に適応して、競争優位を持続させるためには、組織はその学習能力を絶えず向上させなければならない。これまでの研究では、環境変化に対して組織が自らを適応させる過程および適応不全の状態を、組織学習および組織の学習障害の視点から解明してきた。それにより、組織一般に適用可能な組織学習モデルを構築したが、全体を俯瞰することを目的としたために、具象性に欠けるという課題もあった。そこで、本研究では、「高信頼性組織 (High Reliability Organization)」に焦点をあて、高信頼性組織の環境変化への適応過程および障害を明らかにする枠組みを構築し、さらにそれを実証していく。高信頼性組織とは、Weick & Sutcliffe (2001)の定義によれば、常に過酷な条件下で活動しながらも、事故発生件数を標準以下に抑えている組織のことであり、送電所、航空管制システム、原子力航空母艦、原子力発電所、救急医療センターなどがこれに含まれる。こうした高信頼性組織の不測事態に対処するマネジメント手法および過程を解明することによって、不確実性の高い環境下において、組織はどのような組織構造を採用すべきであり、また組織内の人間はどのような行動をとるべきかを明らかにすることができる。したがって、本研究では、こうした高信頼性組織の中で、特に日本の原子力発電所を対象として、不測の事態、リスクに対するマネジメントの現状と課題を、組織学習の視点から明らかにする。

(2) 関連する国内・国外の研究動向及び位置づけ

高信頼性組織に関する先行研究では、高信頼性組織の特徴を明らかにしようとしてきたが、そこでは高信頼性組織は画一化され、唯一の成功する方法 (one best way) が追求されてきた (谷口, 2008)。しかしながら、かつては高信頼性組織であった組織でも不測の事態を未然に防ぐことができず、大事故を招いた場合も多々ある。その一方で、組織事故に関する研究では、ヒューマンエラーや技術的欠陥の観点から原因の究明がなされるが、事後的で、研究者によって評価が異なり、結局は組織の改善に至らないという問題があった。したがって、本研究では、こうした高信頼性組織に関する研究と組織事故に関する研究を統合する。すなわち、高信頼性組織間の違い (事故を未然に防ぐことに成功している組織と事故を起こした組織の違い) を、組織の構造および過程の視点から比較、考察することによって、高信頼性組織における組織学習プロセスおよびその学習障害を明らかにする。さらに、理論研究に留まらず、日本の原子力発電所に焦点をあて、インタビュー調査および事例研究による理論の実証を通して、リスク管理の現状と課題を明らかに

する。

2. 研究の目的

ハンガリーのアルミナ工場からの有毒廃棄物の流出事故に見られるように、企業のリスク管理は、十全なものとは程遠い。企業がもつ技術が高度で複雑になればなるほど、事故からもたらされる社会的被害は甚大なものとなる。本研究では、高信頼性組織における不測事態に対するマネジメントおよびリスク管理の過程を、組織学習の視点から考察し、高信頼性組織の環境変化への適応過程および障害を明らかにする枠組みを構築する。さらに、その枠組みを日本の原子力発電所に対するインタビュー調査および事例研究によって実証する。以上の考察を通して、日本の原子力発電所におけるリスク管理の現状と課題を明らかにすることが本研究の目的である。

3. 研究の方法

本研究では、(1) 理論研究、(2) インタビュー調査、(3) 事例研究、の3つ研究手法を軸として、日本の原子力発電所におけるリスク管理の現状と課題を、組織学習論および高信頼性組織研究の視点から明らかにした。

(1) 理論研究

組織学習論の先行研究のレビューを通じて、組織内で学習が阻害される状況の特徴の解明を時間志向の視点から行った。さらに、高信頼性組織に関する先行研究のレビューを通じて、組織を類型化するモデルを構築した。

(2) インタビュー調査

日本の原子力発電所では、どのようにして組織学習が行われているのか、またどのようなリスク管理が行われているのか、を明らかにするために、日本の原子力発電所に対して、組織学習およびリスク管理に関するインタビュー調査を実施した。

(3) 事例研究

2011年に発生した福島第一原子力発電所事故を中心とした原発事故に関して事例研究を行い、組織事故をもたらした組織的要因についての解明を試みた。

4. 研究成果

本研究では、主として次の5つの研究成果を残した。

(1) 組織の学習障害の解明

組織学習が行われるためには、個人レベルから集団レベル、さらに組織レベルへと学習が進展しなければならないが、その過程に断絶が生じ、組織学習は往々にして阻害されている。したがって、組織学習が組織全体に波

及しない原因を、組織内の部門間および階層間に生じる時間志向の差異の観点から解明し、さらに、このような組織の学習障害を克服するための方途を、組織デザインの視点から考察した。その研究内容は、査読を経て、日本経営診断学会論集 11 に掲載されるという研究成果を残した。

(2) 福島原子力発電所事故の組織論的考察
福島原子力発電所事故を、高信頼性組織研究の視点から考察し、福島原子力発電所事故において組織事故をもたらした組織的要因の解明を試みた。その上で、このような組織事故を防ぐために求められる組織構造と組織文化について言及した。その研究内容は、四日市大学論集第 26 巻第 2 号に掲載されるという研究成果を残した。

(3) 高信頼性組織研究の理論的展開の解明
高信頼性組織研究全体の概観を通じて、高信頼性組織研究の歴史的な整理を行った。高信頼性組織研究という研究分野の位置づけについて説明した上で、高信頼性組織研究の生成、発展の歴史を、4 つのフェーズに分けて考察した。その研究内容は、査読を経て、経営学学会年報第 21 輯に掲載されるという研究成果を残した。

(4) 高信頼性組織における構造統制および組織化の解明
高信頼性組織研究の対立する 2 つのアプローチであるノーマル・アクシデント理論と高信頼性理論の対立点および関係を明確にした上で、岸田 (1994) モデルを基に、高信頼性組織における構造統制および組織化の側面について考察した。その研究成果は、経済科学第 60 号第 3 号に掲載されるとともに、加筆修正を加え、図書『組織学への道』第 4 章高信頼性組織の構造統制と組織化 ノーマル・アクシデント理論と高信頼性理論の統合的考察」に掲載されるという研究成果を残した。

(5) 組織の類型とリスク管理の関係の解明
高信頼性組織研究を統合的に考察し、ストラクチャル・コントロールの強弱およびソーシャル・コントロールの強弱から組織を 4 つのタイプに類型化し、それぞれの組織タイプのリスク管理の特性を明らかにした。その上で、日本の原子力発電所のリスク管理の問題点について指摘した。その研究内容は、査読を経て、組織科学第 48 号第 3 巻に掲載されるという研究成果を残した。

<引用文献>

- Weick, K. E. & Sutcliffe, K. M. (2001). *Managing the Unexpected*, (1st ed.) John Wiley & Sons. (西村行功訳『不確実性のマネジメント』ダイヤモンド社, 2002 年)。
谷口勇仁 (2008)。「高信頼性組織(HRO)研

究に内在するジレンマ」『経済学研究』第 58 巻第 2 号, 241-249 頁。

岸田民樹 (1994)。「革新のプロセスと組織化」『組織科学』第 27 巻第 4 号, 12-26 頁。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 5 件)

藤川なつこ、高信頼性組織研究の理論的展開 - ノーマル・アクシデント理論と高信頼性理論の統合の可能性 -、組織科学、査読有、第 48 巻第 3 号、2015、5 - 17

藤川なつこ、高信頼性組織研究の展開 ノーマル・アクシデント理論と高信頼性理論の対立と協調、経営学学会年報、査読有、第 21 輯、2014、101 - 115

藤川なつこ、福島原子力発電所事故の組織論的考察、四日市大学論集、査読無、第 26 巻第 2 号、2014、119 - 138

藤川なつこ、高危険組織の構造統制と組織化 ノーマル・アクシデント理論と高信頼性理論の統合的考察、経済科学、査読無、第 60 号第 3 号、2013、51-69

藤川なつこ、組織学習プロセスに生じる断絶 時間志向の差異がもたらす組織の学習障害、日本経営診断学会論集、査読有、11、2011、34-40

〔学会発表〕(計 8 件)

藤川なつこ、高信頼性組織における二元性の管理：ノーマル・アクシデント理論と高信頼性理論の統合的考察、日本情報経営学会第 69 回全国大会、2014 年 11 月 9 日、「日航八重山ホテル(沖縄県・石垣市)」

藤川なつこ、高信頼性システムとしての組織のあり方、日本経営診断学会第 46 回全国大会、2013 年 10 月 12 日、「愛知工業大学(愛知県・名古屋市)」

藤川なつこ、Organizational Culture In High Reliability Organizations: Mindfulness Of The Toyota Production System, International Conference on Information and Social Science, 2013, Nagoya, 2013 年 9 月 26 日、「ホテルグランコート名古屋(愛知県・名古屋市)」

藤川なつこ、高信頼性システムとしての組織のあり方、日本経営診断学会第 46 回中部部会研究発表会、2013 年 9 月 13 日、「愛知工業大学(愛知県・名古屋市)」

藤川なつこ、高信頼性組織研究の展開と意義 ノーマル・アクシデント理論と高

信頼性理論の対立と協調、2013年度第
1回 HRO 科学研究会、2013年6月9日、
「明治大学（東京都・千代田区）」

藤川なつこ、高信頼性組織研究の展開
ノーマル・アクシデント理論と高信頼性
理論の対立と協調、経営学史学会第21
回全国大会、2013年5月17日、「近畿大
学（大阪府・東大阪市）」

藤川なつこ、高信頼性組織研究の展開、
日本情報経営学会中部支部部会、2013年
2月9日、「愛知学院大学（愛知県・名古
屋市）」

藤川なつこ、高信頼性組織研究の展開
ノーマル・アクシデント理論と高信頼性
理論の対立と協調、第42回組織学会
中部支部例会、2012年9月15日、「名古
屋大学（愛知県・名古屋市）」

〔図書〕(計1件)

岸田民樹、高木孝紀、杉浦優子、藤川な
つこ、高橋和志、文眞堂、組織学への道、
2014、208(92 - 117)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

藤川 なつこ (FUJIKAWA, Natsuko)

四日市大学・経済学部・講師

研究者番号：30527651