

Title	廃止措置中にある原子力発電所の職員の世代継承性に関する特性分析
Author(s)	趙, 巧
Citation	
Issue Date	2019-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	author
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/15848">http://hdl.handle.net/10119/15848</a>
Rights	
Description	Supervisor:橋本 敬, 先端科学技術研究科, 修士(知識科学)

修 士 論 文

廃止措置中にある原子力発電所の職員の  
世代継承性に関する特性分析

1610124 ZHAO Qiao(趙 巧)

主指導教員	橋本 敬
審査委員主査	橋本 敬
審査委員	池田 満
	内平 直志
	白肌 邦生

北陸先端科学技術大学院大学  
先端科学技術研究科 [知識科学]

2019年2月

# Characteristic Analysis on Generativity of Staffs in Nuclear Power Plant in Decommissioning Project

ZHAO, Qiao

School of Knowledge Science,  
Japan Advanced Institute of Science and Technology  
March 2019

**Keywords:** Generativity, operation experience, transferring knowledge, competence

Incapable of transferring knowledge to the following generations may cause the deterioration of generativity, which is a psycho-sociological concept, developed by Erikson, representing to generate new entities and to transfer them to next generations. In order to elucidate correlate factors with generativity, we conducted a questionnaire survey about generativity and related features including competence and knowledge inheritance behavior for staffs of “Fugen,” a nuclear power plant under decommissioning projects since 2003.

We hypothesized that the staffs having operation experience of the power plant had lower generativity because the operation of power plant had ceased and their knowledge about the operation was thought of as not useful for the present work.

The analysis of our survey showed the followings. (1) The average scores of generativity were not different between two groups with and without operation experience. (2) The score of generativity did not correlate with age but with the score of competence in the group with operation experience. (3) The average scores of knowledge inheritance behavior differed significantly between the two groups and correlated with generativity.

The result (1) did not prove our hypothesis positively. The results (2) and (3), our novel findings as the correlation factors with generativity, suggest that the competence affected the

generativity of staffs with operation experiment than age and that the operation experiment led to their competence and knowledge inheritance behavior.

---

Copyright © 2019 by ZHAO Qiao

# 目次

第1章	はじめに	1
1.1	背景	1
1.2	本研究の目的	3
1.3	社会意義	4
1.4	本論文の構成	4
第2章	関連研究	5
2.1	世代継承性について	5
2.1.1	心理社会発達論の各段階	5
2.1.2	世代継承性における概念, 特性	6
2.1.3	世代継承性の四つの型と本研究の視点	7
2.1.4	世代継承性の個人差, 影響を与える要因	7
2.1.5	世代継承性がもたらす利益	8
2.2	「ふげん」について	9
第3章	研究方法	11
3.1	調査対象者群分け, 選定と年齢構成および 調査実施の手続き	11
3.2	調査期間	13
3.3	調査内容	14
3.4	研究対象の妥当性の検討について	20
3.4.1	知識・技術を他人に教える行動の変化	20
3.4.2	知識・技術を教える回数が減った理由	21
3.5	先行研究との比較	23
第4章	調査の結果	24
4.1	運転経験有無別の各尺度の平均値	24
4.2	運転経験有無別での各尺度の間の相関係数	25
4.3	年齢を制御した各尺度間の偏相関	26

4.4	運転経験有無別，年代別による世代継承性，及び世代継承性下位尺度得点の差の検討	28
4.4.1	運転経験有無別を1群にする妥当性の検討	28
4.4.2	運転経験有無別と年齢別による世代継承性尺度得点の差	29
4.4.3	運転経験有無別と年代別による世代継承性下位尺度得点の差	30
第5章	先行研究との比較	36
5.1	運転経験有無を1群にするの妥当性	36
5.2	運転経験有無別，年齢別で先行研究との比較による世代継承性の差	36
5.3	運転経験有無別，年齢別で先行研究との比較による世代継承性の下位尺度の差	38
5.3.1	運転経験有無別，年代別による「生み出し育てることへの関心」の差	38
5.3.2	運転経験有無別，年代別による「世代継承的感覚」の差	39
5.3.3	世代継承性の現状把握運転経験有無別，年代別による「自己成長・充実感」の差	40
5.3.4	運転経験有無別，年代別による「脱自己本位的態度」の差	41
第6章	考察	43
6.1	運転経験有無別の世代継承性	43
6.2	知識・技術の活用について	43
6.3	廃止措置業務に適応するための教育	44
6.4	廃止措置業務に適応するための自己学習と知識継承	46
6.5	知識継承行動と世代継承性の関係	47
6.5.1	年齢・有能感・世代継承性の関係	48
6.6	「ふげん」の特性分析	49
第7章	結論	50
7.1	まとめ	50
7.1.1	研究対象に対する仮説の検討	50
7.1.2	運転経験有無別，年齢，有能感，世代継承性関係	51
7.1.3	「ふげん」の職員の知識継承行動と世代継承性の関係	51
7.2	結論	52
7.3	今後の課題	52
	謝辞	54
	参考文献	55
	発表論文	57

付録 次のページから ..... 58

# 目 次

図 1	運転経験有無別と年代別による世代継承性得点.....	30
図 2	運転経験有無別と年代別による「生み出し育てることへの関心」の得点.....	32
図 3	運転経験有無別と年代別による「世代継承的感觉」の得点.....	33
図 4	運転経験有無別と年代別による自己成長・充実感の得点.....	34
図 5	運転経験有無別と年代別による「脱自己本位的態度」の得点.....	35

# 表 目 次

表 1	基本属性.....	12
表 2	35 歳以上対象者の年齢, および職種構成.....	13
表 3	「ふげん」の 30 歳以上の技術者を運転経験有無別, 年齢構成.....	13
表 4	アンケート調査票の二つ目の質問項目.....	17
表 5	串崎 (2005) の世代継承性尺度項目.....	18
表 6	仕事の有能感尺度の項目.....	19
表 7	知識継承行動 (職場内のサポート尺度) 項目.....	20
表 8	運転経験別の廃止措置前後における知識・技術を他人に教える回数の変化.....	21
表 9	運転経験あり群, 他人に知識・技術を教える回数が減少した理由について.....	21
表 10	運転経験あり群, 他人に知識・技術を教える回数が減った理由.....	22
表 11	30 歳以上, 「ふげん」の技術者と先行研究の年齢構成.....	23
表 24	世代継承性について, 運転経験有無別と年代別で先行研究と比較の p 値.....	37
表 25	「生み出し育てることへの関心」について, 運転経験有無別と年代別で先行研究 と比較の p 値.....	39
表 26	「世代継承的感觉」について, 運転経験有無別と年代別で先行研究と比較.....	40
表 27	自己成長・充実感について, 運転経験有無別と年代別で先行研究と.....	41
表 28	「脱自己本位的態度」について, 運転経験有無別と年代別で先行研究.....	42

# 第1章 はじめに

## 1.1 背景

近年の技術発展の加速は、これまで人が担ってきた仕事を奪ってしまう可能性がある。例えば、弁護士などの高度で専門的な知識を必要とする職業でも人工知能で代替される可能性があったり(中本,2017)、プログラム開発が自動化されてプログラマーがいらなくなったりするかもしれない。このような場合、人が長年培ってきた経験・知識・技術を活用することができないばかりか、それらを他の人に継承できなくなる怖れがある。このように持っている知識が活用できずに、他人に知識継承できなくなる行動とは逆に、以前の知識・経験に基づいて新しい知識を生み出し、次世代の成長に貢献することは Erikson(1950)が提唱した心理社会発達論の第7段階(成人中期)の発達課題である「世代継承性」と密接に関連している。

McAdams (1999)は、世代継承性を、新しいもの(人々・考え方・知識・技術)を生み出し、養い育て、そして、その成果を他者に捧げることへの関心と行動と定義した。本研究は、知識を継承する行動だけではなく、継承される知識が生み出されることにも着目しているため、McAdams (1999)の世代継承性の定義を採用する。岡本(2014)によると、世代継承性は仕事の中で何かを生み出すだけでなく、子どもや部下といった次世代の育成や関心を指している。その一方で、人は世代継承性の発達課題を達成できなければ自分のことにしか関心を示さない「停滞」に陥る。このような状態に陥ると人間関係は貧困になり、他者に積極的に関与しようとしなくなる(西山, 2010)。組織の成員に「停滞性」が生じてしまうと、これまで組織が生み出してきた知識が継承されないだけでなく、仕事を通じた次世代の育成も妨げることになりかねない。

Herrmann et al. (2005)によると、成人が世代継承プログラムに参加し、子どもにアンガーマネジメント教育、あるいは職業教育という二つのライフスキルを教える、成

人は自分が教えていることが相手にとって意味がない、継承する必要がないと思った場合、世代継承性が下がったという問題点と述べている。また、西本ら(1997)は、50代男性における世代継承性尺度の得点が下降した理由としては、定年退職にともなう心理的な危機(心理的な危機は、これまでの蓄積を無にされることに対する不満などを指している、例えば、技術、対人関係、社会的評価)を意識したことが原因になっている可能性があるとし唆している。これらの研究は、持っている知識を継承する必要がなくなるので、世代継承性が下がったとし唆しているものの、これらの研究は、知識継承ができなくなる人の世代継承性が低下することを示唆しているものの、実証的に示すことができていないわけではない。

上記の可能性から、環境の変化(定年退職、技術の発展)により、持つ知識を他人に継承できなくなると考えられる人の世代継承性は、「そうではない人により低い」という仮説が立てられる。そこで本研究では、知識継承ができなくなることによる世代継承性への影響を明らかにするために、原子力研究開発機構の新型転換炉原型炉「ふげん」(以下「ふげん」)の職員を調査対象として、調査票調査を行った。「ふげん」では、2003年3月で発電するための運転を終了し、廃止措置(廃炉)へと移行した。廃止措置は、それまでの運転や原子炉発電に関わる技術開発とは異なる業務を遂行することになるため、運転経験のある職員は今まで培ってきた運転に関する知識・経験・技術といった部分は廃止措置作業に直接使うことがなくなるため、他人にそれらの知識を継承しなくなると考えられる。

また、世代継承性が低くなった場合、世代継承性を向上させる方法を考えるため、世代継承性に相関する要因を明らかにする。先行研究から世代継承性と相関する要因として年齢、仕事の有能感、次世代に知識を伝える知識継承行動の3つが挙げられている。ここで述べる仕事の有能感とは、仕事を遂行し、自分の能力を発揮することによって得られる感覚を指す(蘇ら, 2006)。新木(2011)によると、介護施設における業務は、他者との間に支え、支えられるという相互作用が生じる環境があり、世代継承性が発達する環境を提供することができると考え、看護師業務により仕事は、年齢により高まり、介護施設職員の仕事の有能感が高いほど職員の世代継承性の発達を促される述べている。「ふげん」のように業務内容と世代継承性に直接関係ないが、仕事の有能感と世代継承性の関係に関する研究が乏しく、その関係は十分に検証されていない。本研究は、知識継承できなくなることによって仕事の有能感の現状を把握する、

そして、有能感と世代継承性の関係を確かめる。

また、世代継承性の概念は、次世代に関心を持つことを意味し、新しい物を創り出し、そして、創り出した物を次世代へ継承し、次世代を育成することも含んでいる。このような次世代へ知識継承、次世代を育成することは世代継承性にとって大事な要素と考えられる。成人が長期的に次世代に知識を継承することにより、世代継承性を改善することができると言われていたが (Herrmann et al., 2005)、先行研究の調査項目には仕事に関する知識の継承や職場における後輩の育成といった内容が含まれていなかった。本研究では、新たに知識継承行動と世代継承性の間の相関を明らかにする点に独自性がある。また、運転に関する知識を持つ人(持つ知識を継承する必要がない)の特性を見出すため、先行研究において調査された様々な人々の世代継承性との比較も行う。

## 1.2 本研究の目的

本研究では、知識の継承できなくなると考えられる人たちの世代継承性が低いという仮説を立てているので、もし、世代継承性が低いなら、停滞を抑え、世代継承性を向上させる方法を考える時に、世代継承性に相関する要因を明らかにする必要があると考え、知識継承ができなくなることによる世代継承性への影響と知識継承行動との関係を明らかにし、さらに世代継承性に相関する要因を明らかにすることが目的となった。

特に前者の目的を達成するため、本研究では以下の2つの仮説の検証を行う。仮説1: 運転経験のある職員は運転経験のない職員より知識継承行動が少ない。仮説2: 運転経験のある職員は、運転経験のない職員より世代継承性が低い。この2つの仮説を検証することで、知識継承できなくなることによって世代継承性が低下するかどうか、そして世代継承性と知識継承行動がどのような関係となっているのか明らかにすることができる。

最後に、探索的分析により(先行研究(串崎, 2005; 新木, 2014)と比較する)、知識継承できなくなる人の世代継承性の特性を見出す。

## 1.3 社会意義

日本では、原子力発電施設が 63 基あり、そのうち稼働している原子力発電所は 5 基、廃炉が決定している原子力発電所は 17 基ある。世界では 447 基が運転中であり、そのうち廃止措置中にあるものは 157 基ある (IAEA, 2017)。「ふげん」は大型水炉として国内最初の廃止措置事例であり、「ふげん」で得られる知見は、今後増えてくる廃止措置になる施設にも活用できるであろう。

## 1.4 本論文の構成

本研究は、「ふげん」の職員の世代継承性の現状を把握し、知識継承と世代継承性の関係を解明し、世代継承性に相関する要因を明らかにする、そして、対象者の世代継承性の特性を探索することが目的になっており、アンケート調査の結果から目的を達成するための分析をするという流れとなっている。本章に続き、2 章では世代継承性の概念に関する既存研究と本研究の位置づけと、関連研究では明らかにされていることと、まだ明らかとなっていない問題について詳細に説明する。3 章ではアンケート調査の方法、内容について述べる。4 章では調査の結果、35 歳以上の技術者を運転経験あり・なしの 2 群に分けて分析した比較の結果を紹介する。ここでは、運転経験あり群と運転経験なし群の世代継承性とそれに相関する要因などを分析する。そして 5 章は、知識を継承する必要性のない人たちの世代継承性の特性を見出すため、世代継承性のより詳細的な面に注目し、運転経験有無別、年代別で先行研究との比較を行っている。6 章では、4 章、5 章の結果に対する考察を提示し、最後に 7 章で結論について述べる。

## 第2章 関連研究

### 2.1 世代継承性について

#### 2.1.1 心理社会発達論の各段階

世代継承性は、心理社会発達論の第7段階にあり、中年期の発達課題であると Erikson(1963)によって位置付けられている。心理社会発達論において Erikson(1963)は人の生涯を通じて心理社会的発達を8つの段階を分けている。各段階には発達課題と心理社会的危機があり、一連の心理社会的段階を経て進歩し、各段階がその段階の前または後に影響を与える。Erikson and Erikson(1982, 村瀬・近藤訳, 1963)に基づき以下に八つの段階を詳細に説明する。

第1段階は乳児期であり、発達課題は基本的信頼 vs 基本的不信である。自分を取り巻く世界からの安心感と自分への自信である。発達課題が達成できないと、他人への不信が生まれる。第2段階は幼児期初期であり、発達課題は自律性 vs 恥・疑惑である。その時、子どもは自分の意識で動けるようになり、コントロールする。しかし、度を越えるとコントロールを失い、自信を失い、自分の能力に対する疑惑と恥の感覚に奪われる意味となる。第3段階は遊戯期で、発達課題は自由性 vs 罪悪感である。自己内外のバランスを保ちつつ、自分で何かをし始める時、その方向に向かって動き出すことができ、自分を表現できる力を持つようになる。時間が経過すると、その度が過ぎて冷静さを欠いたものに思えてくるという罪悪感が出てくる。第4段階は学童期であり、発達課題には勤勉性 vs 劣等感になっている。学校を通して勉強し、ものごとに集中して打ち込み、適格(有能)を獲得する。ただ、老齢のために有能でなくなったと思うと、劣等感になってしまう。第5段階は青年期であり、発達課題はよく知られているアイデンティティの達成 vs アイデンティティの混乱である。主体的な自分を獲得し、社会の中に居場所を得ることであり、どのような役割やどのような位置を取るかを期待されている。それに失敗すると役割混乱が起こ

り、人格が統一されず、社会へのコミットメントができない状態に陥ってしまう。第6段階は前成人期で、発達課題は親密性 vs 孤立である。他人(異性)とお互いに親密な関係性を築くことである。獲得に失敗すると、長期的な人間関係が維持できず孤立していく。第7段階は本研究で扱う概念であり、後に詳細に説明する。第8段階は老年期で、発達課題には統合 vs 絶望・嫌悪である。今まで自分の人生を総合的に評価し直すという営みを通して、自分の人生を受け入れて、肯定的統合する。様々な好機を逸したとして後悔するのではなく、よく生きたとして自分の人生を受け入れられるかどうか、その人が経験する嫌悪や絶望の程度を決定する。

### 2.1.2 世代継承性における概念、特性

ここでは、第7段階成人中年期の発達課題と危機について説明する。成人中年期は40歳から64歳までの人を指している。発達課題は世代継承性であるが、発達できなければ、相互的な関心を拒否・排斥し、生み出し世話するものへのリビドー供給が著しく低下した状態による人格発達の停滞を表す(丸島, 2000)。

世代継承性 (Generativity) は Erikson and Erikson(1982)が generative (生殖力のある) と generation (世代) を組み合わせた造語であり、最初に“次世代を確立させて導くことへの関心(The concern in establishing and guiding the next generation)”と定義されたが (Erikson, 1950) , この中で自分の子供を持たない場合、あるいは特別な才能があり、自分の子孫だけに継承人もいることから、“子孫を生み出すこと、生産性、創造性を包括するものであり、(自分自身の)更なる同一性の開発に関わる一種の自己一生殖も含めて、新しい存在や新しい製作物や新しい観念を生み出すこと”と再定義した (Erikson and Erikson, 1982) .

McAdams (1999)によると、世代継承的な行動を大きく三つに分けている。第1は善きものや人々、考え方、結果を「作り出す」。第2家庭や社会において善き習慣や恒久的な価値を世代へと「伝える」。そして第3は、創造し、維持し、養育し、作り出してきた成果を「解き放つ」。簡単に言うと、生産性や創造性を包括する概念であり、新しいもの(概念・経験・知識・技術)を生み出し、養い育て、そして、生み出したものを次世代に伝え、他者や環境へ貢献するという意味も含んでいる。ただし、生産的であること、創造的であることが前提条件となるが、成果を他者にケアするために捧げるという行為が含まなければならない(McAdams, 1988)。

Erikson の理論によると、中年期が世代継承性の発達のピーク期であり、そのあとは幾分減少することを示唆している。しかし、近年の実験的研究が示すところによれば、多くの高齢者が老齢になっても世代継承的目標を強く持ち続けて活動していることから、世代継承性をより発達することができるという。例えば、丸島(2000)よる、成人、中年期、高齢者を対象にして比較した結果は、高齢者の世代継承性得点が一番高かった。また新木(2011)・McAdams(1992)は、年齢と世代継承性には正の相関があることを示唆している。社会は中年の成人に世代継承的役割を果たすことを期待しており、そうなれない中年期の成人は「未成熟」であるとか「発達段階ずれ」であるとかと見なされることがある。実際、人々は成人期のどんな時にも世代継承的になれ、強く世代継承的な成人の例は、20 代代にも、40 代にも、60 代にも、80 代にも、そしてそれ以上の年齢の男女にも見ることができる (McAdams, 1999)。

### 2.1.3 世代継承性の四つの型と本研究の視点

落合(2017)によると、世代継承性について、Kotre(1996)が四つの領域を指摘している。1つ目は、子供を受胎し、産み、授乳していき、生物学の領域である。2つ目は、子供を養育し家庭生活に取り組んでいく親の役割としての領域である。3つ目は、様々な技術を授ける技術的な領域である。最後に、価値観、信念を伝えるという文化的な領域である。本研究では、子供をもうけ養育することを超えて、仕事の中で知識・技術的な能力を次世代に教えるあげること注目している。この研究視点は、世代間における知識継承行動によって、世代継承性がより発達できるだろう。一方、教える相手がない場合、知識を教える行動ができなくなり、世代継承性が下がると考えられる。

### 2.1.4 世代継承性の個人差、影響を与える要因

世代継承性には性による違いがあり、女性の世代継承性が男性より高いと言われている。男性の世代継承性にとって親になることは強い影響力がある。父親もしくは父親の経験をしたことのある男性は父親をしたことのない男性により世代継承性の得点が著しく高くなるが、反対に母親になることで女性の世代継承性の得点には影響が少ない。

世代継承性は地域活動への参加にも強く関係している。また、職業活動、ボラン

ティア活動の参加，宗教活動の参加などのような公的な行動とも関係すると言われている。

仕事の有能感は，年齢により高まり，仕事の有能感が高いほど世代継承性の発達は促されると言われている(新木, 2011)。有能感は仕事を遂行し，自分の能力発揮することによって得られる感覚である(蘇ら, 2006)。新木(2011)は，「世代継承性の発達によって人は“世話”という心理社会的強さを獲得する」，高齢者のよりよい生活に向けた援助が中心となるケア施設における業務は，他者との間に支え，支えられるという相互作用が生じる環境である。そのため世代継承性が発達する環境を提供することができると考えられ，介護施設の職員の有能感と世代継承性の関係を明らかにする研究である。新木(2011)による特別養護老人ホームに勤務する職員を対象にした調査では，有能感は，年齢や経験年数により高まり，介護施設の職員の有能感が高いほど職員の世代継承性発達が促されることを見出している。本研究は，業務内容と世代継承性には直接相関がない場合，仕事の有能感と世代継承性の関係を確かめる。

Herrmann et al., (2005)が，成人が長期的に次世代に知識を継承することにより，世代継承性を改善することができることを述べている。Kotre (1996)も，次世代に知識・技術を教える技術的世代継承性を指摘しているが，実際の調査によるデータで検証することができていない。本研究では，次世代への知識・技術を継承する行動と世代継承性の関係について確かめる。

### 2.1.5 世代継承性をもたらす利益

世代継承性の高い親は，より子供の教育に関心を持ち，よく子供の世話する傾向がある。厳然とした両親でも，常に子供の気持ちを考慮し，高いレベルの高徳心の発達や高いレベルの自尊心の形成など，子供たちについて多くポジティブな成果を出してきた(McAdams, 1992)。

世代継承性は精神的な健康も促すことが報告されている。McAdams (1992)は，世代継承性が，生活の満足感，幸福感，自尊心，人生の一貫性についての得点とよく関連していることを明らかにした。また，別の研究では，世代継承性と生活満足度と正の相関があると判明した，つまり，世代継承性は成人期の幸福や満足度を作り出す重要な要素であるといえる。

## 2.2 「ふげん」について

日本では、全部の原子力発電施設は 63 基があり、稼働している原子力発電所は 5 基、廃炉決定済みは 17 基である。世界中では 447 基が運転であり、廃止措置中は 157 基である(IAEA, 2017)。本研究では、原子力研究開発機構の新型転換炉原型炉「ふげん」の職員であり、「ふげん」は 2003 年に原子炉の運転を終了し国の認可を受けて廃止措置に移行した。大型水炉として国内最初の廃止措置事例であり「ふげん」を先行的事例として得られた知見は、今後、多くなっていく廃止措置にある施設、廃止措置になる前の施設にも役に立つと考え、調査対象を選択する理由の一つとなっている。

「ふげん」では、2003 年 3 月で発電するための運転が終了し、廃止措置（廃炉）へと移行した。廃止措置は、それまでの運転や原子炉発電に係わる技術開発とは異なる業務を遂行することになるため、発電するための運転に関わった職員が今まで培ってきた運転に関する知識・経験・技術といった部分は廃止措置作業に直接使えないから、他人に継承しなくなり、伝える必要がないと思っている可能性があると考え、調査対象を選択する理由の一つとなっている。

また、「ふげん」の建設時代がからかかっている職員が 2017 年、また、その少し前から、徐々に退職している。原子力の黎明期から発電業務に従事していた職員も定年退職を迎える状況にあり、当時の状況や多くの技術や知識が伝承されずに喪失してしまう可能性もある。これらは知識や技術の伝承課題でもある。それに対応し、知識などを継承するための方法を検討するために「ふげん」では 2015 年から知識マネジメントの取り組みを始めている。知識継承する行動において、知識継承実践の動機づけが重要であることが指摘している(中山, 2007)。そこで、知識継承にとっては、知識を生み出したり共有したり活用したりする人間の次元に着目するべき。「受け入れた」、「尊敬された」、「感謝された」と感じる時、世代継承性をより発達できる(田淵・三浦, 2014)、つまり、世代継承性は、こういう知識継承行動にともなう心理社会であるから、世代継承性を上げることによって、世代継承行動を促すだろうと考えている。

本調査により、「ふげん」にとっての意義は二つがある。まず、世代継承性が低くなると、個人にも、組織にもデメリットをもたらす。そこで「ふげん」の運転経験ある職

員の世代継承性が下がっている可能性があるが、本研究によって、「ふげん」職員の心理状態を明らかにすることができる。また、世代継承性が低下しているなら、関連する要因を明らかにすることにより、その原因を解明でき、対策を立てることができる。

## 第3章 研究方法

### 3.1 調査対象者群分け，選定と年齢構成および調査実施の手続き

調査対象者は，日本原子力研究開発機構の新型転換炉原型炉「ふげん」（2003年3月に運転が終了し，発電フェーズから廃止措置に移行した）の全職員である。「ふげん」の全職員（アルバイトを含む）112名中，106名から回答があり，回収率は95%であった。年齢は19歳から65歳までで，全体の平均年齢は44.8歳であった。本研究では，発電するためのプラント運転に関わる知識を持つ人の世代継承性が運転停止後に低くなっているのではないかという仮説を設定しているため，運転経験がある人とない人の2群に分けて分析する。プラント運転経験は，当直経験であると考え，アンケート調査票の中で「プラント運転経験あり」を選んだ方を「プラント運転経験のある職員」として扱い，「プラント運転なし」と選んだ方を「運転経験のない職員」として扱い，分析を行う。

運転経験の有無で分ける時に，運転経験のある職員はすべて技術職であるため，比較対象となる運転経験のない職員の職種も技術職に限定することとした。そのように2つの群に分けた結果，運転経験あり群の平均年齢は53.2歳(SD=8.41)，運転経験なし群の平均年齢は39.3歳(SD=12.2)，運転経験有無では年齢の差が13.9歳で，両群の年齢差が大きいことが分かった<sup>1</sup>。また，先行研究(串崎, 2005; 丸島, 2000)より，世代継承性は年齢と正の相関があることが知られているため，本研究では，運転経験あり群となし群の年齢構成を合わせるため，運転経験あり群の最小年齢である35歳以上の技術職を分析対象とした。その結果，最終的な分析対象者は，運転経験あり群

---

<sup>1</sup> 2名の運転経験なし技術者が「その他」を選んだ。

で 37 名（平均年齢 53.2 歳）であり，運転経験なし群で 28 名（平均年齢 48.0 歳）となった。

表 1 基本属性

性別	男性	95人 (89.6%)
	女性	11人 (10.4%)
年齢	29歳以下	16人 (15.1%)
	30歳代	22人 (20.8%)
	40歳代	25人 (23.6%)
	50歳代	27人 (25.5%)
	60歳代	16人 (15.1%)
職種	技術職	82人 (77.4%)
	研究職	1人 (0.9%)
	事務職	15人 (14.2%)
	その他(アルバイトなど)	8人 (7.5%)
運転経験有無	あり技術者人数	37人 (34.9%)
	あり技術者平均年齢	53.2歳 (SD=8.41)
	なし技術者人数	28人 (65.1%)
	なし技術者平均年齢	48.0歳 (SD=8.75)
全員	人数	106人

35 歳以上の技術者は女性が 0 人である(表 2)。先行研究(丸島, 2007)によれば，男女によって世代継承性の得点の高さが違いを示しているが，本研究の分析対象は全員が男性であるため，性別による差がない。

本研究では，知識を継承行動できなくなる人の世代継承性の特性を見出すため，世代継承性のより詳細的な面に着目し，運転経験有無別，年代別で先行研究との比較を行う。表 3 に，運転経験あり群の 29 歳以下は 0 人で比較分析できないため，先行研究と比較する際には，30 歳以上の人を分析対象とした。

表 2 35 歳以上対象者の年齢, および職種構成

項目	技術職	研究職	事務職	その他	小計 n(%)
35歳以上	63(76.8)	-	11(13.4)	8(9.8)	82
35歳未満	19(79.2)	1(4.2)	4(16.7)	-	24
小計	82	1	15	8	106
35歳以上運転経験あり	37(100)	-	-	-	37
35歳以上運転経験なし	28(62.2)	-	11(24.4)	6(13.3)	45
小計	63	-	11	8	82
35歳以上男	63(86.3)	-	4(5.5)	6(8.2)	73
35歳以上女	-	-	7(77.8)	2(22.2)	9
小計	63	-	11	8	82

nは人数, カッコ内は横になる群の群内での割合を示す

表 3 「ふげん」の30歳以上の技術者を運転経験有無別, 年齢構成

年齢	「ふげん」全員	運転経験あり	運転経験なし
29歳以下	16	0	16
30歳代	19	5	14
40歳代	15	5	10
50歳代	25	17	8
60歳代	14	10	4
合計	89	37	52

## 3.2 調査期間

調査期間は2018年10月22日から11月2日で、「ふげん」の全職員（アルバイトを含む）112名にメールで調査票を配布し、2週間以内に「ふげん」が所有する共有サ

一々に回答を送付する形を採った。調査票の回収率を上げるために、Adobe フォームの機能を使った調査票を作成し、PC 上で回答・送信ができるようにした。また、回答条件が設定されている質問に対する誤記入を避けるため、Adobe フォーム上で JavaScript を動かし、回答条件による回答記入の可否の制御を行った。

### 3.3 調査内容

提示した 2 つの仮説を検証するために、調査票では主に世代継承性、仕事の有能感、知識継承行動の 3 つを測ることのできる尺度を用いる。次に各尺度の内容について説明する。

#### 世代継承性尺度

世代継承性の測定には、串崎(2005)の世代継承性尺度を用いる。この尺度は「生み出し育てることへの関心」、「世代継承的感觉」、「自己成長・充実感」、「脱自己本位的態度」の 4 因子 25 項目で構成されている。第 3 因子「自己成長・充実感」は逆転項目であり、停滞の感覚という世代継承性の否定的な側面を測っている。第 4 因子「脱自己本位的態度」（逆転項目）は世代継承性の否定的な対応要素であり世話の拒否や自己—耽溺に相当する内容となっている。串崎(2005)の世代継承性尺度の特徴は、丸島・有光(2007)などのそれ以前の世代継承性尺度に対して、停滞や自己-耽溺といった否定的な対応要素を含み、世代継承性を肯定的要素と否定的要素の両面から測定できる点である。本研究では分析対象者の世代継承性だけではなく、分析対象者が停滞に陥っているかどうか調べる必要があるため、停滞の程度についても測定できる串崎(2005)の世代継承性尺度を採用した。

また、串崎(2005)は開発した世代継承性尺度を用いて幅広い年齢層(19-69 歳)を対象に調査を実施しているため、世代継承性の発達における年代差をみることができる。尺度全体で  $\alpha = .80$  であるため、尺度の内的整合性が確認されている。「生み出し育てることへの関心」、「世代継承的感觉」及び「自己成長・充実感」は、「EPSI(Erikson による 8 段階の心理社会的発達感覚を測定する尺度)」との相関について、第 7 段階の世代継承性と最も高い相関を示しており、依存的妥当性が確認されている。第 4 因子「脱自己本位的態度」は従来の世代継承性尺度には扱われてこなかった(EPSI も含

む), 尺度の採点方法は, 「あてはまる」を5点, 「ややあてはまる」を4点, 「どちらでもない」を3点, 「あまりあてはまらない」を2点, 「あてはまらない」を1点として, 各質問項目における得点を単純に加算することで, 尺度全体の得点とする. 逆転項目については, 5点を1点, 4点を2点に換算して(3点はそのまま)加算する. 全25項目の合計得点(125点満点)を各個人の世代継承得点と呼び, この得点によって世代継承性を評価する.

### 仕事の有能感尺度

新木(2011)は, 介護施設で働く職員の世代継承性発達と仕事の有能感には正の相関があり, 仕事の有能感が高いほど世代継承性も高くなることを示している. 本研究では, 職場の世代継承性における研究であり, 世代継承性の発達と仕事の有能感の関係を明らかにし, 知識を継承行動ができなくなる場合とそうでない場合による世代継承性と仕事の有能感の関係を検討するために, 壬生・神庭(2013)の仕事の有能感尺度を使う.

壬生・神庭(2013)の仕事の有能感尺度は, 「業務上の達成」「能力の発揮・成長」「仕事の予測・問題解決」「仕事に対する満足感・やりがい」「チームとしての役割」5因子20項目で構成されている. 採点方法は, 「あてはまる」を5点, 「ややあてはまる」を4点, 「どちらでもない」を3点, 「あまりあてはまらない」を2点, 「あてはまらない」を1点として, 各質問項目の得点を単純に加算する. 全20項目の合計得点(100点満点)を各個人の仕事の有能感得点と呼び, この得点が高いほど仕事で自己の能力を発揮できていると感じている.

### 知識継承行動尺度(職場内のサポート尺度)

世代継承性の概念は, 次世代に関心を持つことを意味し, 新しい物を創り出し, そして, 創り出した物を次世代へ継承し, 次世代を育成することも含んでいる. このような次世代への知識継承, 次世代を育成することは世代継承性にとって大事な要素と考えられる. 蘇ら(2006)の上司および同僚からのサポートに関する尺度は, 後輩から相談, 励ましなどの情緒的な側面でのサポートや, 業務遂行上必要な情報提供やアドバイス, 後輩に専門知識に関する情報を提供してあげる・技術の指導, 仕事の手助け, 仕事のやり方やコツを教えてあげるなどのサポート項目を含んでおり,

仕事における知識の継承や次世代の育成を測ることができるため、この尺度を採用した。「あてはまらない」(1点)から「あてはまる」(5点)の5段階で評価してもらった。全8項目の合計得点(40点満点)を知識継承行動得点と呼び、この得点によって知識継承行動を評価する。

### 知識の継承・獲得・活用に関する質問

上記の3つの尺度の他にも、廃止措置前後における知識の継承・獲得・活用に関する質問も行っており、これらは廃止措置が実施された2002年度以前に入社した職員のみを対象とした。具体的には運転経験のある職員が廃止措置後に知識を他人に伝えることができなくなっているのかという質問によって仮説の前提が成り立っているかを確認し、また運転に関する知識が現在の廃止措置業務で活用できているか、そして廃止業務に関する知識をどのように身につけたのかなどを問うことで、知識の獲得・活用と世代継承性との関係を明らかにしようと試みた(表4)。

それ以外には基本属性である性別、年齢、入社年度、職位、職種、プラント運転経験の有無、プラント運転経験がある場合の経験年数、所属課に関する項目、子供の有無を尋ねた。子供の有無という項目以外は全て回答必須項目とした。

### 比較に利用する先行研究について

本研究は、「ふげん」職員の世代継承性の高さや世代継承性の特性を見出すため、先行研究と比較した。先行研究のデータは以下となっている。

- 1). 串崎(2005)の調査対象は、一般成人267名、中には男性105名、女性162名、平均年齢48.60歳、年齢範囲30～69歳。さらに、大学生・専門学校生77名、中には男性25名、女性52名、平均年齢21.66歳、年齢範囲19～29歳
- 2). 新木ら(2014)の調査対象は、特別養護老人ホーム全13か所の職員(事務職を除く)453名を対象とした。

表 4 アンケート調査票の二つ目の質問項目

- 
- 問1 あなたは、今の仕事において、プラント運転時代(2003年以前)の業務経験や知識を活用できていますか。
- 問2 問1で「あまり活用できていない」、「まったく活用できていない」と回答した方にお聞きします。あなたは、2003年以前の経験や知識を活用できないことに対して、もったいなさを感じますか。
- 問3 2003年以前の経験や知識を活用できていないことに対して、あなたは、以前の経験や知識を活かして、自分の価値を発揮したいと思いませんか。
- 問4 プラント運転を終了し、廃止措置業務に移行したときに、廃止措置に関する知識・技術を身につけるための教育・訓練がありましたか。
- 問5 問4で「あった」と回答した方にお聞きします。あなたは、その教育は十分だと思いませんか。
- 問6 あなたは、入社してから職場で他人に知識・技術を教えたことがありますか。
- 問7 問6で「よくある」、「ややある」と回答した方にお聞きします。プラント運転が終了し、廃止措置に移行することにより、あなたの他人に知識・技術を教える回数はどうのように変化したかを教えてください。
- 問8 問7で「減少した」と回答した方にお聞きします。あなたが、他人に知識・技術を教える回数が減少した理由を教えてください。
- 問9 「ふげん」がプラント運転を終了したことによって、生じた業務内容の変化に適応するため、あなたはどのようなことを取り組みましたか(自由記述)。
- 

問1, 2, 3, 4, 5, 6, 7は最も当てはまる項目一つを選択質問であり、問8は当てはまる項目をすべて選択になっている。問9は自由記述である。

表 5 串崎（2005）の世代継承性尺度項目

---

**【生み出し育てることへの関心】**

- 6. 新しい考えや計画, 作品などを生み出そうと努力している
- 11. 私にしかできないような個性的な仕事や活動をしたい
- 1. 他の人の成長を手助けしたい
- 20. 大人として社会に貢献する責任を感じている
- 14. 未来の社会や子どもたちのために役立つことをしたい
- 4. 次の世代のために何ができるか考える
- 23. 独創的な仕事や活動がしたい
- 24. 自分より若い人のモデルになるよう心がけている

**【世代継承的感觉】**

- 13. 自分のやってきたことを引き継いで発展させてくれる人がいたら嬉しい
- 19. 引退した後も自分がやってきたことを誰かに引き継いでほしい
- 7. 子どもは先祖から授かった命を子孫につなげてくれるものだと思う
- 10. 子どもは社会からの預かりものであると思う

**【自己成長・充実感】**

- 3. 今の自分に物足りなさを感じている
- 21. 誰も私のことを必要としないように感じる
- 12. 大人としてなすべきことを果たしていないような後ろめたさを感じる
- 8. 若い頃から成長していない気がする
- 15. 本来の能力を発揮できていない気がする
- 17. 世の中のためになるようなことはほとんどしていない
- 18. 若い人に自分の知識や技術・経験などを伝えている

**【脱自己本位的態度】**

- 2. 子どもや部下を自分の思い通りに動かしたい
- 5. 見返りがなければ、人のために骨を折りたくはない
- 16. 自分のやり方を人に押しつけることがある
- 22. 縁の下の力持ちにはなりたくない
- 9. 若い人たちがどう生きていこうか、私には関係がない
- 25. 子どもや部下がいうことをきかないと思知らずだと感じる

---

注) 実施時には下位尺度名と逆転項目を示す●を取り除き, 番号順に項目を並び替えた.

表 6 仕事の有能感尺度の項目

---

【業務上の達成】

仕事の目標は常に達成している  
毎日の業務を十分やり終えている  
与えられた課題をしっかりと遂行している

【能力の発達成長】

業務に関する幅広い知識と熟練した技術を研鑽している  
仕事を通じて自分の能力を伸ばし、成長している  
新たな能力を獲得するため、積極的に挑戦している  
仕事で自分の知識や技術を十分に発揮している  
仕事に価値観あるいは信念をもって取り組んでいる

【仕事の予測・問題解決】

仕事上の起こりうる状況を予測しながら仕事ができる  
仕事上の問題はだいたい解決できる  
いつもと違うことが起こっても迅速かつ適切に対応できる

【チームとしての役割遂行】

チームで他のメンバーとうまく協力しながら仕事をしている  
チームの目標を十分に達成できるように取り組んでいる  
チーム内で仕事上の決定をするときに、自分の意見を言える  
チーム内で自分の存在の重要性を認められるように取り込んでいる

【満足感・やりがい】

仕事を常に創意・工夫しながら遂行している  
自分の対応や行動を客観的に評価できる  
仕事の役割が明確になっている  
廃止措置業務の全体を理解した上で、自分の仕事に取り組んでいる  
仕事に自信を持って取り組んでいる

---

表 7 知識継承行動（職場内のサポート尺度）項目

---

後輩に役立つアドバイスをしてあげるか
後輩にうまくやれたことを正しく評価してあげるか
後輩にどこがうまくいかなかったか指摘してあげるか
後輩に相談にのってあげるか
後輩に好意的に励ましてあげるか
後輩に負担の大きいときは仕事を支援してあげるか
後輩に専門知識に関する情報提供してあげるか
後輩に仕事のやり方やコツを教えるか

---

## 3.4 研究対象の妥当性の検討について

### 3.4.1 知識・技術を他人に教える行動の変化

本研究では、「ふげん」における廃止措置によって運転経験のある職員が持つ運転に関わる知識や技術が廃止措置業務に直接使えず、それらの知識や技術が他人に継承できなくなると想定している。まず「ふげん」においてこの前提が成立しているかどうかを確かめるため、廃止前後における知識や技術を教える回数の変化について見ることにする。表 8 は廃止措置前後における知識や技術を他人に教える回数の変化を示したものである。結果から廃止措置後に知識や技術を他人に教える回数が減少した人数は、運転経験あり群で 17 名(48.6%)、運転経験なし群で 2 名(11.1%)であった、知識や技術を他人に教える回数あまり変わらなかったと回答した人数は、運転経験あり群で 15 名(42.9%)、運転経験なし群で 12 名(66.7%)であった。教える回数が増加したと回答した人数は、運転経験あり群で 3 名(8.6%)、運転経験なし群で 4 名(22.2%)であった。ここから運転経験のある職員の半数近くが知識や技術を他人に教える回数が減ったことが確認され、その割合は運転経験がない職員と比べて大きいことがわか

った。

表 8 運転経験別の廃止措置前後における知識・技術を他人に教える回数の変化

教える回数	運転経験あり	運転経験なし
減少した	17名(48.6%)	1(10.0%)
あまり変わらなかった	15名(42.9%)	6(60.0%)
増加した	3名(8.6%)	3(30.0%)

### 3.4.2 知識・技術を教える回数が減った理由

表 9 は他人に知識・技術を教える回数が減少した主な理由である。理由として一番多かったものは「伝える相手がなくなったから（10名）」で、次いで「自分の知識・技術は役に立たないと思うから（4名）」であった。「自分は他人に教える能力がないから」を選んだ者はひとりもいなかった。表 10 は表 9 において「その他」を選択した者の具体的な理由を示している。その理由として「プラント運転に関する技術であるから」や「廃止措置への移行により、規制される項目が減った」という点は廃止措置によって業務内容が変わったことが原因であると考えられる。したがって、廃止措置によってこれまで保持していた運転に関する知識や技術が直接活用できないこと、そしてそれらを他人に教える必要がなくなっていたことが確認できた。これらに該当するのはほとんどが運転経験のある職員であることから、我々が想定した「運転経験のある職員が廃止措置後に知識を他人に伝えることができなくなっている」という前提が成り立っていると言える。

表 9 運転経験あり群，他人に知識・技術を教える回数が減少した理由について

知識・技術を教える回数が減少した理由	人数
伝える相手が無くなったから	10人
その他	6人
自分の知識・技術は役に立たないと思うから	4人
自分は他人に教える能力がないと思うから	0人

表 10 運転経験あり群，他人に知識・技術を教える回数が減った理由

(自由記述，多数選択)

---

プラント運転に関する技術であるから  
他人に知識や技術を教えるような場所ではないため  
廃止措置への移行により，規制される項目が減少  
業務が多く，教育の機会が減少  
運転時は正にOJTが主体であり機会が多かった

---

### 3.5 先行研究との比較

本研究は、「ふげん」職員の世代継承性の高さを見るために、先行研究と比較し(比較データは表 11 に示す)、その結果は表 12 に示す。表 12 は「ふげん」における 30 歳以上の技術者の世代継承性得点の平均と先行研究(新木, 2014; 串崎, 2005)における様々な職種の 30 歳以上の世代継承性得点の平均を比較したものである。この結果を見る限り、「ふげん」における技術者の世代継承性得点が先行研究での調査結果のそれらと比べて著しく高い、もしくは低いという結果となっていないことから、運転経験別で「ふげん」の技術者の世代継承性得点の平均を比較することに大きな問題はないと判断した。

表 1111 30 歳以上, 「ふげん」の技術者と先行研究の年齢構成

年齢	運転経験あり	運転経験なし	小計	介護職員(新木, 2014)	一般成人(串崎, 2005)
30代	5	14	19	62	30
40代	5	10	15	69	124
50代	17	8	25	89	84
60代	10	4	14	26	29
合計	37	36	73	246	267

表 12 世代継承性尺度の平均得点について, 「ふげん」の技術者と先行研究との比較結果

	「ふげん」30歳以上技術者	介護施設職員(新木, 2014)	会社員(新木, 2014)	一般成人(串崎, 2005)
世代継承性	89.86	87.68	86.45	84.96

## 第4章 調査の結果

### 4.1 運転経験有無別の各尺度の平均値

運転経験有無別の各尺度の相違点を見るために、運転経験有無別の各尺度の平均得点について t 検定を行い、その結果を表 13 に示した。表 13 に示すように、35 歳以上の技術者を対象とした運転経験あり・なし 2 群の各尺度のそれぞれの平均得点は、まず、世代継承性について、運転経験あり群が 90.5 (SD = 10.5)、運転経験なし群が 90.2 (SD = 10.0)、有意確率は  $p = .93$  で世代継承性について運転経験有無による得点に有意差がなかった。有能感について、運転経験あり群が 72.8 (SD = 9.35)、運転経験なし群が 71.1 (SD = 10.0)、有意確率は  $p = .50$  で、有能感について運転経験有無の得点に有意差がなかった。知識継承行動について、運転経験あり群が 31.9 (SD = 3.81)、運転経験なし群が 30.0 (SD = 4.98)、有意確率は  $p = .11$  で、知識継承行動について運転経験有無による得点に有意差がなかった。

表 13 運転経験有無別の各尺度合計得点の平均値、標準偏差、両側 t 検定の p 値

	運転経験あり	運転経験なし	p値
世代継承性	90.5 (SD=10.5)	90.2 (SD=10.0)	.93
有能感	72.8 (SD=9.35)	71.1 (SD=10.0)	.50
知識継承行動	31.9 (SD=3.81)	30.0 (SD=4.98)	.11

運転経験別で世代継承性の平均得点に有意差は認められなかったが、実際に運転経験がある職員が停滞に陥っているかどうかについても調べるために、運転経験有無別の世代継承性の下位尺度の平均得点について t 検定を行った (表 14)。表 14 に示した下位尺度のうち「自己成長・充実感」と「脱自己本位的態度」が「停滞」と関連し

ているが、これらの下位尺度の平均得点においても運転経験有無別で有意な差は見られなかった。

運転経験有無別で、停滞の下位尺度はであり「自己成長・充実感」、「脱自己本位的態度」の midpoint、それぞれは 21 点、18 点と比較した。まず、「自己成長・充実感」について、運転経験あり群は 24 点、運転経験なし群は 23.9 点になり、運転経験有無のいずれも midpoint 以上になり、自己の成長が止まってないと示した。「脱自己本位的態度」について、運転経験あり群は 22.0 点、運転経験なし群は 23.9 点となっており、midpoint 18 点以上になっているため、自己のことにしか関心を持たないという状態になってないと示した。以上から、運転経験有無とも停滞に陥っていないと判明できる。

表 14 運転経験有無別の世代継承性の下位尺度合計得点の平均値、標準偏差、両側 t 検定の p 値

	運転経験あり	運転経験なし	p 値
生み出し育てることへの関心	29.4(SD=3.79)	29.5(SD=4.55)	.91
世代継承的感觉	14.8(SD=2.87)	15.0(SD=3.15)	.80
自己成長・充実感	24.2(SD=4.04)	23.9(SD=4.00)	.76
脱自己本位的態度	22.0(SD=3.41)	21.8(SD=2.36)	.75

## 4.2 運転経験有無別での各尺度の間の相関係数

先行研究(串崎, 2005 ; 新木, 2011)で世代継承性と相関する要因として挙げられている年齢、仕事の有能感、次世代に知識を伝える知識継承行動が、運転経験の有無別で各尺度間の相関に違いがあるのかを確かめるために、世代継承性、年齢、仕事の有能感、知識継承行動の平均得点間での相関係数を運転経験あり・なし群別を算出した。それぞれの結果を表 15 と表 16 に示す。

運転経験あり群では、年齢と世代継承性の間 ( $r = .21, p > .05$ )、年齢と有能感の間 ( $r = .15, p > .05$ )、および、年齢と知識継承行動の間 ( $r = .17, p > .05$ ) の相関は、いずれも有意ではなかった。有能感と知識継承行動は有意な相関を示した ( $r = .76, p < .01$ )。世代継承性と知識継承行動の間 ( $r = .65, p < .01$ )、および、有能感

と世代継承性の間に有意な相関があった ( $r = .68, p < .01$ ) .

運転経験なし群では, 年齢と世代継承性の間に ( $r = .42, p < .05$ ), 年齢と有能感との間 ( $r = .38, p < .05$ ) の相関は有意であった. 年齢と知識継承行動との間に有意な相関がなかった ( $r = -.09, p > .05$ ). 有能感と知識継承行動との間に有意な相関があった ( $r = .52, p < .01$ ). 有能感と世代継承性の間 ( $r = .76, p < .01$ ) の相関が有意であったが, 知識継承行動と世代継承性の間に有意な相関がなかった ( $r = .23, p > .05$ ).

表 15 運転経験あり群における各尺度の合計得点の間の相関係数

	世代継承性	有能感	知識継承行動	年齢
世代継承性	—	.68**	.65**	.21
有能感		—	.76**	.15
知識継承行動			—	.17
年齢				—

\*\*  $p < .01$  \*  $p < .05$

表 16 運転経験なし群における各尺度の合計得点の間の相関係数

	世代継承性	有能感	知識継承行動	年齢
世代継承性	—	.76**	.23	.42*
有能感		—	.52**	.38*
知識継承行動			—	-.09
年齢				—

\*\*  $p < .01$  \*  $p < .05$

### 4.3 年齢を制御した各尺度間の偏相関

先行研究において仕事の有能感, 及び世代継承性と年齢との間に正の相関があること知られているため, 次に年齢を制御変数とし, 仕事の有能感, 世代継承性の偏相関

係数を算出し、それらの結果を運転経験別にそれぞれ表 17 と表 18 に示した。まず、運転経験あり群に対して、表 17 に示すように、仕事の有能感と世代継承性 ( $r = .67$ ,  $p < .01$ )、仕事の有能感と知識継承行動 ( $r = .75$ ,  $p < .01$ )、及び世代継承性と知識継承行動に有意な正の相関が認められた ( $r = .64$ ,  $p < .01$ )。

表 18 は運転経験なし群における年齢を制御変数とした各尺度間の偏相関係数である。有能感と世代継承性の間 ( $r = .62$ ,  $p < .01$ )、有能感と知識継承行動との間 ( $r = .60$ ,  $p < .05$ )、および、世代継承性と知識継承行動にも有意な相関が認められた ( $r = .41$ ,  $p < .01$ )。

表 17 運転経験あり群における年齢を制御変数とした各尺度間の偏相関係数

	世代継承性	有能感	知識継承行動
世代継承性	—	.67**	.64**
有能感		—	.75**
知識継承行動			—

\*\*  $p < .01$  \*  $p < .05$

表 18 運転経験なし群における年齢を制御変数とした各尺度間の偏相関係数

	世代継承性	有能感	知識継承行動
世代継承性	—	.72**	.30*
有能感		—	.61**
知識継承行動			—

\*\*  $p < .01$  \*  $p < .05$

## 4.4 運転経験有無別，年代別による世代継承性，及び世代継承性下位尺度得点の差の検討

### 4.4.1 運転経験有無別を1群にする妥当性の検討

年代による世代継承性の差があるということが先行研究（丸島, 2000；串崎, 2005）より知られている。各年代間の世代継承性の平均得点について、「ふげん」と先行研究の相違点を見出すため、30歳以上の技術者を対象にし、運転経験有無で比較する必要がある。

まず、30歳以上の技術者を運転経験あり群・なし群で世代継承性の平均得点をt検定行い、その結果は表20に示す。表20に示すように運転経験あり群の平均得点は90.5(SD=10.5)、運転経験なし群は89(SD=11.3)、有意確率は $p = .64$ で、2群には有意な差がなかった。

表 19 30歳以上技術者，運転経験有無別の年齢構成

年齢	「ふげん」 全員	運転経験あり	運転経験なし
29歳以下	16	0	16
30歳代	19	5	14
40歳代	15	5	10
50歳代	25	17	8
60歳代	14	10	4
合計	89	37	52

表 20 30 歳以上技術者運転経験有無別で世代継承性平均得点, 標準偏差,  
両側 t 検定の p 値

	運転経験あり	運転経験なし	p値
世代継承性	90.5 (SD=10.5)	89.3 (SD=11.3)	.64

#### 4.4.2 運転経験有無別と年齢別による世代継承性尺度得点の差

30 歳以上技術者を運転経験あり群・なし群で世代継承性の平均得点について差がなかったが、年代による世代継承性の差があるということが先行研究（丸島,2000；串崎,2005）より知られていることから、運転経験有無別、年代別で世代継承性の相違点を見出すために、運転経験有無別（あり群・なし群）と年代別（30 歳代,40 歳代,50 歳代,60 歳代）を独立変数、世代継承性尺度の合計得点を従属変数として 2×2 の分散分析を行い、分析結果は表 21 に示す。表 21 に示すように、運転経験有無別と年代別について有意な交互作用が見られなかった[F(3,65)=.50, p > .05]；運転経験有無という要因[F(1,65)=.52, p > .05]；及び、年代別という要因について[F(3,65)=.18, p > .05]の主効果がなかった。つまり、年代別と運転経験有無別の交互作用により、運転経験あり群となし群には差がなかった。但し、図 1 示したように、運転経験なし群は先行研究と同じく、年齢が高いほど、世代継承性の平均得点が高いと示す。一方、運転経験あり群は世代継承性について、50 代の方が一番高かった。

表 21 運転経験有無別と年代別による世代継承性尺度合計得点

	30代	40代	50代	60代	主効果		
					年代	運転経験	交互作用
全員	85.6(11.0)	88.4(10.3)	92.9(11.4)	91.7(8.83)			
運転経験あり	85.0(6.21)	87.4(8.26)	93.5(12.6)	89.5(8.41)	F	1.80	.52
運転経験なし	85.9(12.5)	88.9(11.5)	91.6(8.94)	97.3(8.83)	p値	.16	.47

左側：平均値, 右側：標準偏差

\*\* p<.01 \* p<.05

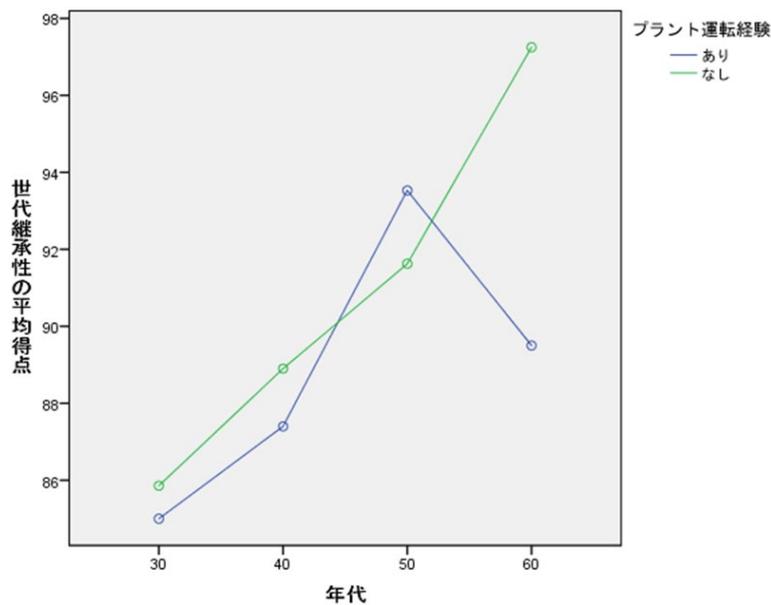


図 1 運転経験有無別と年代別による世代継承性得点

#### 4.4.3 運転経験有無別と年代別による世代継承性下位尺度得点の差

世代継承性の各下位尺度は、世代継承性のそれぞれの特性を持っている。ここは、串崎(2011)の定義に基づき、四つの下位尺度について説明する。まず、第1因子「生み出し育てることへの関心」は、新しいものを生み出すという創造性を持つ、個人的

な達成という意味を含んでいる。また、自分、あるいは、自分のものを他者にあげたり、貢献したりするような他人貢献という意味にも含んでいる。第2因子は「世代継承的感觉」であり、生み出したものが引き継がれることを望みと指している。第3因子は「自己成長・充実感」であり、他者から必要とされているか、自己の成長が止まったかに関する感觉となっている。第4因子は「自己本位的態度」であり、他者中心の意識や価値へと移行することに注目する。「自己本位的態度」が達成できない場合、子供のように自分自身のことばかりを考えるようになる。四つの下位尺度の得点によって、対象者の特性を見出すことができる。

本研究は、運転経験有無によって、世代継承性の下位尺度の相違点を見出すため、運転経験有無（あり群・なし群）と年代別（30歳代、40歳代、50歳代、60歳代）を独立変数、世代継承性各下位尺度の合計得点を従属変数として二元配置の分散分析を行い、その結果を表22, 23に示す、運転経験有無別と年代別による「生み出し育てることへの関心」の得点を図2に、運転経験有無別と年代別による「世代継承的感觉」の得点を図3に、運転経験有無別と年代別による自己成長・充実感の得点を図4に、運転経験有無別と年代別による「脱自己本位的態度」の得点を図5に示した。

表22 運転経験有無別,年代別による世代継承性各下位尺度合計得点

年代	30代		40代		50代		60代	
	運転経験		運転経験		運転経験		運転経験	
	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし
生み出し育てることへの関心	30.0 (2.74)	28.1 (6.58)	28.0 (2.83)	27.4 (4.83)	30.2 (4.36)	30.1 (2.69)	28.4 (3.63)	32.3 (2.81)
世代継承的感觉	14.4 (1.52)	13.7 (2.85)	14.4 (1.52)	13.3 (3.92)	15.3 (3.41)	15.5 (2.55)	14.4 (3.06)	16.83 (3.06)
自己成長・充実感	21.6 (1.52)	23.4 (4.83)	23.6 (3.36)	23.2 (5.96)	25.5 (4.80)	24.1 (3.04)	23.8 (3.36)	25.8 (2.06)
脱自己本位的態度	19.0 (2.00)	19.9 (3.71)	21.4 (3.05)	21.9 (2.28)	22.6 (3.62)	22.4 (2.39)	22.90 (3.25)	23.0 (3.16)

上段：平均値，下段：標準偏差

表 23 運転経験有無別,年代別による世代継承性下位尺度の分散分析結果

	主効果			多重比較
	年代	運転経験	交互作用	
生み出し育てることへの関心	.38	.33	.67	
世代継承的感觉	.52	.40	.41	
自己成長・充実感	.38	.19	.56	
脱自己本位的態度	3.47*	.16	.10	30代 < 50代・60代

\*\* p<.01 \* p<.05

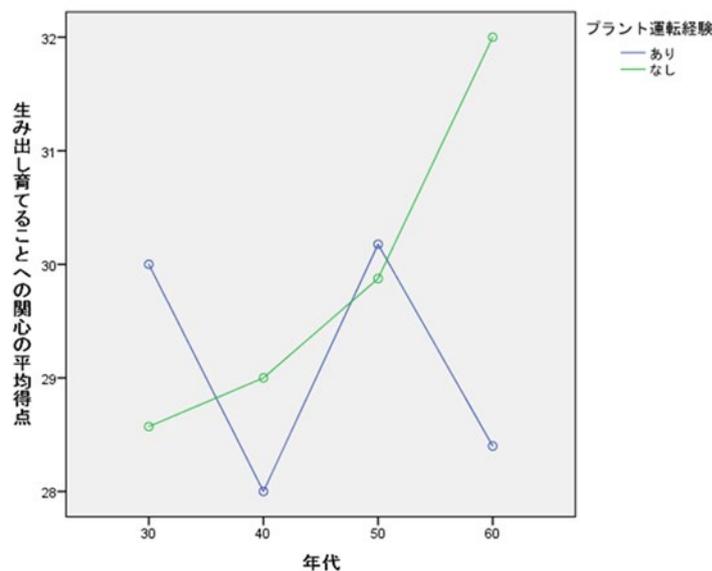


図 2 運転経験有無別と年代別による「生み出し育てることへの関心」の得点

まず, 世代性継承得点の下位尺度である「生み出し育てることへの関心」について, 年代別と運転経験有無別による平均得点と分散分析の結果は表 20, 表 21 と図 2 に

示す。分析結果は運転経験有無別と年代別について有意な交互作用が見られなかった [F (3,65)=.67,  $p > .05$ ]，運転経験有無という要因[F (1,65)=.33,  $p > .05$ ]，及び，年代別という要因について[F (3,65)=.38,  $p > .05$ ]，主効果がみられなかった。

世代性継承得点の下位尺度である「世代継承的感覚」について，年代別と運転経験有無別による平均得点と分散分析の結果は表 20, 表 21 と図 3 に示す。その分析結果は，運転経験有無別と年代別について有意な交互作用が見られなかった [F (3,65)=.41,  $p > .05$ ]，運転経験有無という要因[F (1,65)=.40,  $p > .05$ ]，及び，年代別という要因について[F (3,65)=.52,  $p > .05$ ]，主効果がみられなかった。

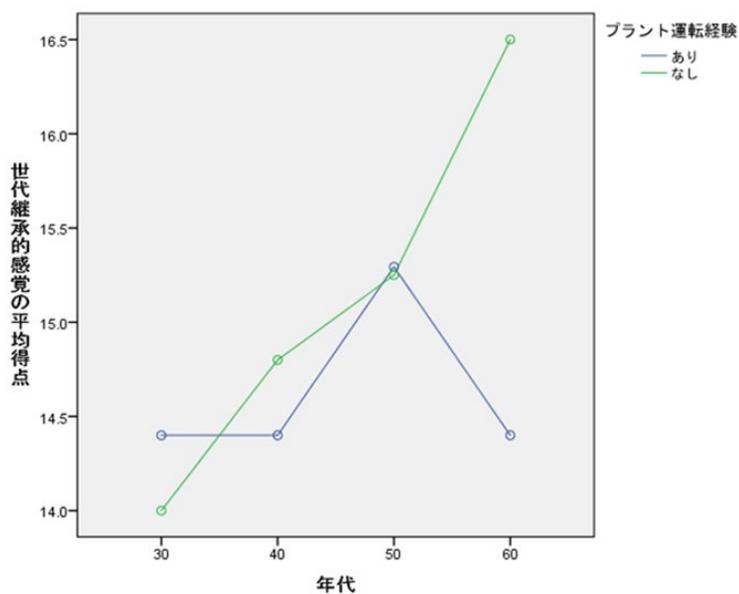


図 3 運転経験有無別と年代別による「世代継承的感覚」の得点

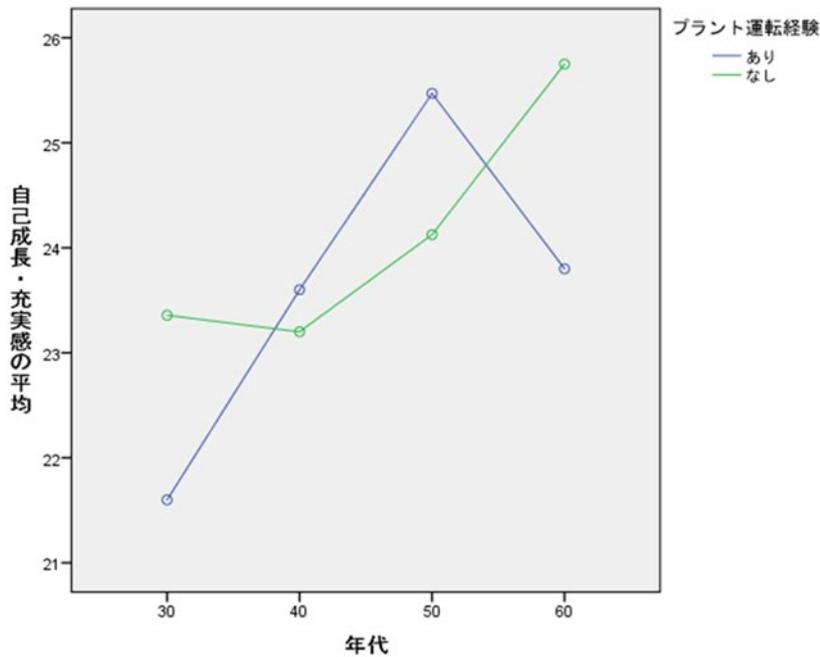


図 4 運転経験有無別と年代別による自己成長・充実感の得点

世代性継承得点の下位尺度である「自己成長・充実感」について、年代別と運転経験有無別による平均得点と分散分析の結果は表 20, 表 21 と図 4 に示す、運転経験有無別と年代別について有意な交互作用が見られなかった[F (3,65)=.56,  $p > .05$ ], 運転経験有無という要因[F (1,65)=.19,  $p > .05$ ], 及び、年代別という要因について[F (3,65)=.38,  $p > .05$ ], 主効果がみられなかった。

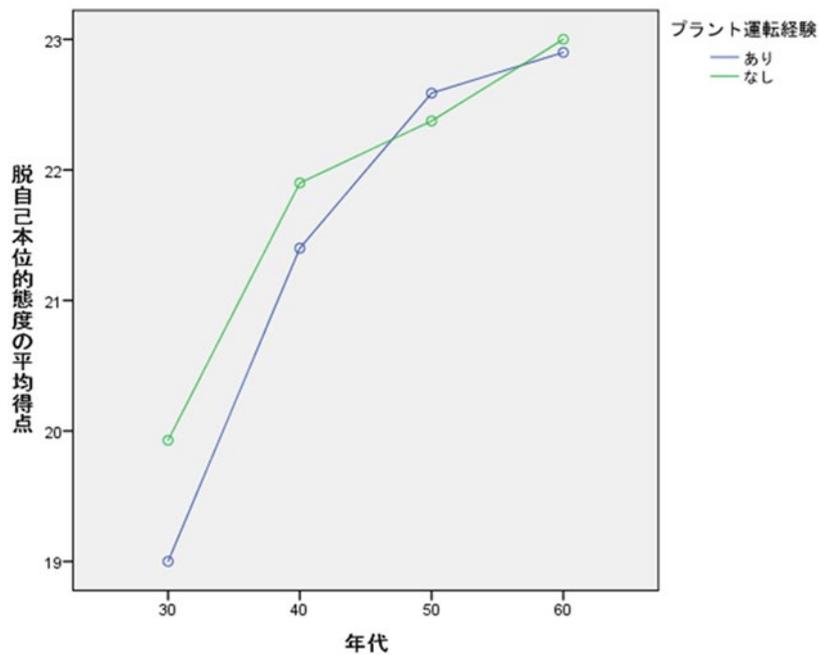


図 5 運転経験有無別と年代別による「脱自己本位的態度」の得点

世代性継承得点の下位尺度である「脱自己本位的態度」について、年代別と運転経験有無別による平均得点と分散分析の結果は表 20, 表 21 と図 5 に、「脱自己本位的態度」について、 $[F(3,65)=.10, p > .05]$ , 運転経験有無という要因について $[F(1,65)=.16, p > .05]$ , 主効果がみられなかったが、年代別という要因について $[F(3,65)=3.47, p < .05]$ , 主効果がみられた。また、多重比較の結果は 30 代よりも 50 代, 60 代が高い得点を得られている。

## 第5章 先行研究との比較

### 5.1 運転経験有無を1群にするの妥当性

先行研究と比較する際に、運転経験有無の2群を1群に(「ふげん」の30歳以上技術者)するの妥当性を検討するため、30歳以上の技術者を運転経験あり群・なし群で世代継承性の平均得点をt検定を行い、その結果は表18に示す。表18に示すように運転経験あり群の平均得点は90.5(SD=10.5)、運転経験なし群は89(SD=11.3)、有意確率は $p=.64$ で、2群には有意な差がない、「ふげん」の30歳以上技術者と1群にすることが妥当である(表20)。

### 5.2 運転経験有無別、年齢別で先行研究との比較による世代継承性の差

「世代継承性の平均得点」について、「ふげん」の30歳以上の技術者の方が先行研究より高かった。「ふげん」の30歳以上の技術者と先行研究との間の相違点を見るために、まず、運転経験有無別、年齢別で先行研究との比較を行った。

単純な平均得点の比較においては「ふげん」の職員が最も高かったが、平均得点の差が有意であるかどうかについて統計的検定を用いて分析した。先行研究については元データが得られなかったため、論文に示されていた標準偏差、平均、度数を用いてt検定を行うこととした。本来であれば一元配置分散分析を行うところであるが、そのために必要なデータを論文からは得ることができなかつたため、t検定の事後検定としてBonferroni方法を用いて、群間の有意差を検討した。Bonferroniの方法

については、その時の有意水準検定するの組み合わせ数で割った数にするだけであり、t 検定の結果を利用して、補正した値 5%有意の基準により小さかった場合、両群には差があると認める。ここでは、補正した 5%有意の基準は  $0.05 \div 16 = 0.00315$  とする。

世代継承性の平均得点について年代別と運転経験有無別で先行研究におけるそれと差が見られるか t 検定によって検討し、その結果を表 24 に示す。運転経験有無別と年齢別で、一般成人(串崎, 2005)と介護施設の職員(新木, 2014)を比較した結果は、有意確率は  $p > 0.00315$  で有意な差はなかった。

表 12 世代継承性について、運転経験有無別と年代別で先行研究と比較の p 値

年代	先行研究		運転経験		運転経験	
	対象	得点	あり	ありとのp値	なし	なしとのp値
30代	介護施設職員(新木, 2014)	86.48 (8.26)	85.0 (6.21)	.70	85.9 (12.5)	.83
	一般成人(串崎, 2005)	79.13 (12.11)	85.0 (6.21)	.30	85.9 (12.5)	.09
40代	介護施設職員(新木, 2014)	86.49 (10.52)	87.4 (8.26)	.85	88.9 (11.5)	.85
	一般成人(串崎, 2005)	84.79 (11.04)	87.4 (8.26)	.60	88.9 (11.5)	.60
50代	介護施設職員(新木, 2014)	88.18 (10.39)	93.5 (12.6)	.58	91.6 (8.94)	.37
	一般成人(串崎, 2005)	84.62 (10.98)	93.5 (12.6)	.004**	91.6 (8.94)	.08
60代	介護施設職員(新木, 2014)	91.96 (11.80)	89.5 (8.41)	.55	97.3 (8.83)	.37
	一般成人(串崎, 2005)	92.66 (10.76)	89.5 (8.41)	.41	97.3 (8.83)	.42

上段：平均値，下段：標準偏差

\*\* p<.01 \* p<.05

## 5.3 運転経験有無別，年齢別で先行研究との比較による世代継承性の下位尺度の差

分析対象の年代別，運転経験有無別で先行研究との比較によって相違点が出る場合，その因子を持つ意味，そして，対象者に合わせる意味，いわゆる対象者の特性を見出すため，世代継承性の四つの因子に関する分析を行った。

分析について，同じ手法で標準偏差，平均，度数を用いて t 検定を行い，本来であれば一元配置分散分析を行うところであるが，そのために必要なデータを論文からは得ることができなため，t 検定の事後検定として Bonferroni 方法を用いて，群間の有意差を検討した。ここでは，有意水準が  $0.05 \div 16 = 0.00315$  より小さければ，両群には差があると認める。

### 5.3.1 運転経験有無別，年代別による「生み出し育てることへの関心」の差

世代継承性の下位尺度であり「生み出し育てることへの関心」平均得点についても年代別と運転経験有無別で先行研究におけるそれと差が見られるかを t 検定によって検討し，その，結果を表 25 に示す。全部の有意確率は  $p > 0.00315$  で有意な差が見られなかった。つまり，「生み出し育てることへの関心」について，運転経験有無別，年齢別で先行研究と比較した結果はどちらとも差がみられなかった。

表 13 「生み出し育てることへの関心」について、運転経験有無別と年代別で  
先行研究と比較の p 値

年代	先行研究		運転経験		運転経験	
	対象	得点	あり	ありとのp値	なし	なしとのp値
30代	介護施設職員(新木, 2014)	27.84 (3.95)	30.00 (2.74)	.24	28.1 (6.58)	.85
	一般成人(串崎, 2005)	26.40 (5.38)	30.00 (2.74)	.16	28.1 (6.58)	.37
40代	介護施設職員(新木, 2014)	27.80 (6.07)	28.00 (2.83)	.94	27.4 (4.83)	.84
	一般成人(串崎, 2005)	26.63 (5.52)	28.00 (2.83)	.58	27.4 (4.83)	.67
50代	介護施設職員(新木, 2014)	26.82 (5.63)	30.18 (4.36)	.02*	30.1 (2.69)	.11
	一般成人(串崎, 2005)	26.26 (5.02)	30.18 (4.36)	.0034**	30.1 (2.69)	.04*
60代	介護施設職員(新木, 2014)	29.85 (4.73)	28.40 (3.63)	.39	32.3 (2.81)	.33
	一般成人(串崎, 2005)	28.86 (5.00)	28.40 (3.63)	.79	32.3 (2.81)	.19

上段：平均値，下段：標準偏差

\*\* p<.01 \* p<.05

### 5.3.2 運転経験有無別，年代別による「世代継承的感觉」の差

世代性継承得点の下位尺度である「世代継承的感觉」の平均得点についても年代別と運転経験有無別で先行研究におけるそれと差が見られるか t 検定によって検討し、その結果を表 26 に示す。50 歳代の運転経験あり群が 15.29 (SD=3.41)，介護施設の職員(新木, 2014)が 12.56 (SD=3.37) で、有意確率は  $p = .00305$ ， $p < 0.00315$  となり有意な差が見られた。

表 14 「世代継承的感覚」について、運転経験有無別と年代別で先行研究と比較

年代	先行研究		運転経験		運転経験	
	対象	得点	あり	ありとのp値	なし	なしとのp値
30代	介護施設職員(新木, 2014)	14.06 (2.65)	14.40 (1.52)	.78	13.7 (2.85)	.65
	一般成人(串崎, 2005)	11.23 (4.09)	14.40 (1.52)	.10	13.7 (2.85)	.05*
40代	介護施設職員(新木, 2014)	14.09 (3.15)	14.40 (1.52)	.83	13.3 (3.92)	.47
	一般成人(串崎, 2005)	11.81 (3.51)	14.40 (1.52)	.10	13.3 (3.92)	.20
50代	介護施設職員(新木, 2014)	14.45 (2.99)	15.29 (3.41)	.30	15.5 (2.55)	.34
	一般成人(串崎, 2005)	12.56 (3.37)	15.29 (3.41)	.00305**	15.5 (2.55)	.02*
60代	介護施設職員(新木, 2014)	16.04 (2.69)	14.40 (3.06)	.12	16.83 (3.06)	.59
	一般成人(串崎, 2005)	14.62 (3.43)	14.40 (3.06)	.86	16.83 (3.06)	.23

上段：平均値，下段：標準偏差

\*\* p<.01 \* p<.05

### 5.3.3 世代継承性の現状把握運転経験有無別，年代別による「自己成長・充実感」の差

世代性継承得点の下位尺度である「自己成長・充実感」の平均得点についても年代別と運転経験有無別で先行研究におけるそれと差が見られるかt検定によって検討し、その結果を表27に示す。全ての有意確率は $p > 0.00315$ となり、有意な差は見られなかった。

表 15 自己成長・充実感について、運転経験有無別と年代別で先行研究と比較の p 値

年代	先行研究		運転経験		運転経験	
	対象	得点	あり	ありとのp値	なし	なしとのp値
30代	介護施設職員(新木, 2014)	22.11 (3.84)	21.60 (1.52)	.77	23.4 (4.83)	.28
	一般成人(串崎, 2005)	20.93 (5.79)	21.60 (1.52)	.80	23.4 (4.83)	.17
40代	介護施設職員(新木, 2014)	22.35 (4.13)	23.60 (3.36)	.51	23.2 (5.96)	.57
	一般成人(串崎, 2005)	24.48 (4.47)	23.60 (3.36)	.67	23.2 (5.96)	.40
50代	介護施設職員(新木, 2014)	23.47 (3.68)	25.47 (4.80)	.05*	24.1 (3.04)	.64
	一般成人(串崎, 2005)	23.16 (4.15)	25.47 (4.80)	.04*	24.1 (3.04)	.53
60代	介護施設職員(新木, 2014)	23.58 (4.04)	23.80 (3.36)	.88	25.8 (2.06)	.30
	一般成人(串崎, 2005)	25.69 (3.48)	23.80 (3.36)	.14	25.8 (2.06)	.95

上段：平均値，下段：標準偏差

\*\* p<.01 \* p<.05

### 5.3.4 運転経験有無別，年代別による「脱自己本位的態度」の差

世代性継承得点の下位尺度である「脱自己本位的態度」の平均得点についても年代別と運転経験有無別で先行研究におけるそれと差が見られるか t 検定によって検討し，その結果を表 28 に示す，全ての有意確率は  $p > 0.00315$  となり，有意な差がみられなかった。

表 16 「脱自己本位的態度」について、運転経験有無別と年代別で先行研究と比較の p 値

年代	先行研究		運転経験		運転経験	
	対象	得点	あり	ありとのp値	なし	なしとのp値
30代	介護施設職員(新木, 2014)	22.47 (3.80)	19.00 (2.00)	.04*	19.9 (3.71)	.02
	一般成人(串崎, 2005)	20.57 (4.08)	19.00 (2.00)	.41	19.9 (3.71)	.60
40代	介護施設職員(新木, 2014)	23.26 (3.55)	21.40 (3.05)	.26	21.9 (2.28)	.24
	一般成人(串崎, 2005)	21.87 (3.90)	21.40 (3.05)	.79	21.9 (2.28)	.98
50代	介護施設職員(新木, 2014)	23.44 (3.36)	22.59 (3.62)	.36	22.4 (2.39)	.40
	一般成人(串崎, 2005)	22.64 (3.98)	22.59 (3.62)	.96	22.4 (2.39)	.87
60代	介護施設職員(新木, 2014)	22.62 (5.52)	22.90 (3.25)	.88	23.0 (3.16)	.90
	一般成人(串崎, 2005)	23.48 (3.57)	22.90 (3.25)	.65	23.0 (3.16)	.80

上段：平均値，下段：標準偏差

\*\* p<.01 \* p<.05

## 第6章 考察

### 6.1 運転経験有無別の世代継承性

表 14 の結果から、世代継承性の平均得点について、運転経験あり群・なし群の間に有意な差は見られなかった。また、世代継承性と正の相関をされると言われている有能感の平均得点についても両群で有意差は認められなかった。本研究では運転経験のある職員が持つプラント運転に関わる経験や知識が廃止措置業務に直接使えない、他人に教えることができなくなることで、世代継承性と知識継承行動の得点が低くなると考えていた。しかし、運転経験がある職員が運転経験のない職員と比べて有能感や世代継承性が低いということは見られなかった。また、先行調査における世代継承性の平均得点と比較してもむしろ高い得点となっていた。表 14 これらの結果から、本研究で設定した、「運転経験あり群の知識継承行動は運転経験のなし群により低い」そして、「運転経験あり群の世代継承性が運転経験なし群より低い」といった仮説が棄却されることとなった。運転経験の有無によって世代継承性に有意差がないという本研究が立てた仮説に反する結果になった理由は、本研究が立てた仮説に反して運転経験のある職員がその経験によって得られた知識・技術を現在の廃止措置業務に活用できていると認識していること、そして世代継承性と正の相関をされると言われる有能感が運転経験のない職員と比べて低くないことから、運転経験あり群の世代継承性も低くならなかったと考えられる。

### 6.2 知識・技術の活用について

「運転にかかわる知識は廃止措置業務に使えない」を検討するために、「ふげん」が廃止措置に移行した 2003 年より前の知識を活用できているかどうかという質問に対する結果を表 29 に示した。表 29 から運転経験あり群は、以前の知識を活用できている人は 33 名 (89.2%)、運転経験なし群は、以前の知識を活用できている人は 9 名 (90.4%) であった。運転経験のある職員は今まで培ってきた運転に関わる知識や技

術が廃止措置作業に直接使えないと考えたが、実際には運転経験のある職員のほとんどが運転に関わる知識を現在の業務に活用することができている。

表 29 2003 年より前の知識を活用の状況について

運転経験あり	活用できる	33人 (89.2%)
	どちらとも言えない	4人 (10.8%)
	活用できない	0人
運転経験なし	活用できる	9人 (90.4%)
	どちらとも言えない	1人 (10.0%)
	活用できない	0人

### 6.3 廃止措置業務に適応するための教育

運転経験のある職員のほとんどが 2003 年以前の知識を活用できることが判明したが、その知識だけで廃止措置業務を遂行することは難しいであろう。しかしながら、運転経験の有無によって仕事の有能感の平均得点に有意差がなかったことから、運転経験のある職員であっても現在の廃止措置に関わる業務をうまくやれる力を持っていると感じることができている。また、知識継承行動の平均得点にも運転の有無によって有意差が認められなかったことから、現在においては知識を継承する行動そのものも廃止措置直後に比べて増えていると考えられる。では運転経験のある職員の有能感の源泉のひとつと考えられる新たな知識、及び知識継承行動の元となる知識そのものはどのように獲得することができたのであろうか。その候補として組織における体系的な教育の実施が考えられる。そのためにまず廃止措置へ移行した時に「ふげん」の組織として廃止措置に関する教育がなされたかどうかということについて確認する。表 30 は運転経験有無別で「ふげん」内で廃止措置に関する知識・技術を身につける教育があったかどうかについて問うた結果である。

運転経験ありで「教育がなかった」と回答した人数は 28 名 (75.7%)、運転経験なしで同じく「教育がなかった」と回答した人数は 7 名 (70%)であった。廃止措置に関

する組織的な教育の存在の認識については運転経験の有無によって大きな差異はなく、およそ7割近くが組織的な教育が存在しなかったと回答している。「教育があった」と回答した職員に対して、その教育の効果について尋ねたところ、こちらも運転経験の有無によってその効果に大きな差異は認められなかった。教育の効果について「やや不十分」もしくは「不十分」と回答した職員はいなかったが、一番多い回答としては「どちらともいえない」であり、運転経験がある群で6名(66.7%)、運転経験なし群では2名(66.7%)であった(表31)。

以上の結果から、廃止措置に関する組織的な教育について多くの方がなかったと認識されているが、実際に、その教育が行ったと「ふげん」で確かめられた。教育を行ったのに、なぜその教育がなかったと認識されているについて、「ふげん」から以下の知見を得られた。

プラント運転は、定型であり、決まった運転やり方がある。それを引き継いで、教育を受けながら、自分の技術も高めていくとなっている。一方、廃止措置に関する業務は、日本の中で始まったばかり、仕事のやり方が決まってない、教育は一般的なことしかできない。プラント運転のように、マニュアルに基づいて、教育するようなやり方は十分できないから、教育がなかったと認識されたと考えられる。

表30 廃止措置へ移行した時、廃止措置に関する知識・技術を身につける教育あったか

	あった	なかった	合計
運転経験あり	9人	28人	37人
運転経験なし	3人	7人	10人
合計	12人	35人	47人

表 31 廃止措置に関する知識・技術を身につける教育の効果

運転経験有無	十分	やや十分	どちらとも言えない	やや不十分	不十分	合計
運転経験あり	2人	1人	6人	0人	0人	9人
運転経験なし	1人	0人	2人	0人	0人	3人
合計	3人	1人	8人	0人	0人	12人

## 6.4 廃止措置業務に適応するための自己学習と知識継承

組織的な教育の効果がほとんどなかったとするならば、個人による学習によって廃止措置に関わる業務の知識を獲得したと考えられるが、果たして本当にそのようなことが起こっていたのであろうか。本調査では「プラント運転を終了したことによって、生じた業務内容の変化に適応するため、あなたはどのようなことを取り組みましたか」という質問を行っている。その結果をまとめると、運転経験あり群では新たな業務に適応するために大きく分けて3つの方法を取っていることがわかった。一つ目はOJTを通じた業務経験からの知識の習得、二つ目は文献等や参考書を通じた自主学習、三つ目は外部機関での研修や講演会を受講することによる知識の習得である。いずれも能動的に新たな知識を習得することで業務の変化に適応しようとしていることがわかる。一方で運転経験なし群は「安全管理課の知識・経験を活かして廃止措置計画の安全評価業務に主担当として従事した」「プラント運転時代の必要な知識を廃止措置に生かすことに取り組んだ」など、運転時代の知識を活用することで廃止措置業務に適応しようとしていることがわかる。

このように運転経験がある職員は能動的に新しい知識を獲得することで、「ふげん」新たに生じた廃止措置に関わる業務に適応しており、結果的にそうした活動が仕事の有能感を下支えすることによって世代継承性得点が下がらなかったと考えられる。知識継承行動と世代継承性の偏相関係数について、運転経験の有無に関わらず有意な差が認められたが(表17, 18)、運転経験のある職員における両者の相関のほうが運転経験のない職員よりも強いことがわかった。先行研究の調査項目には仕事に関する

知識の継承や職場における後輩の育成といった内容が含まれていなかったが、今回の調査・分析によって、新たに知識継承行動と世代継承性の間にも正の相関があることが判明した。

運転経験のある職員が能動的に新しい知識を獲得することに対して、「ふげん」で以下の知見を得られた。廃止措置に関する業務は、運転知識は必要となっている。運転の経験をうまく使いながら、廃止措置をうまく、合理できるというところに結びつける方法を考えている人が多いから、能動的に新しい知識を獲得するという面で表している。

また、廃止措置直後に、多く運転経験のある職員が他人に知識・技術を教える行動の回数が減ったが、知識継承行動の平均得点については運転経験の有無による有意差が認められなかった。ここから運転経験のある職員は廃止措置業務への転換によって新たに得られた知識を次世代への知識継承しており、運転経験を廃止措置にうまく使われていると示唆される。こうした知識継承行動が実践されていることによっても世代継承性得点が下がらなかったと考えられる。

## 6.5 知識継承行動と世代継承性の関係

運転経験の有無による知識継承行動の平均得点にも有意差が認められなかったことから(表 14)、運転経験がある職員は知識継承をしなくなるという本研究が立てた仮説は棄却された。実際に運転経験によって得られた技術や知識は現在の廃止措置業務に活用されていることから、運転経験がある職員の知識継承行動は、運転経験のない職員にとっても有益な行動となっているであろう。しかしながら、運転経験のある職員の平均年齢は 52.9 歳 (SD=8.5) となっていることから、廃止措置に活用できる運転に関する技術や知識が数年のうちに組織から失われる可能性が高い。このような定年が近い職員が持つ技術や知識をいかにして継承していくのかということは、各原子力発電所で廃止措置に移行した際に生じる大きな問題となるであろう。

また、運転経験がある職員の知識継承行動と世代継承性の相関について、両者に有意な正の相関がみられたが、運転経験なし職員においては両者に有意な正の相関がみられなかったことから、教える相手がいない・教える必要がないという場合は、知識

継承行動を積極的に行うことによって、世代継承性を下げないことができると示唆される。先行研究の調査項目には仕事に関する知識の継承や職場における後輩の育成といった内容が含まれていなかったが、今回の調査・分析によって、運転経験あり群に対して、新たに知識継承行動と世代継承性の間にも正の相関があることが判明した。

### 6.5.1 年齢・有能感・世代継承性の関係

仕事の有能感は、年齢や経験年数により高まり、仕事の有能感が高いほど世代継承性の発達が促されることが知られている(新木, 2011)。本研究においても運転経験のない群の場合は先行研究と同じく年齢と有能感、有能感と世代継承性のそれぞれに有意な相関が認められたが、運転経験がある群の場合、有能感と世代継承性の相関は有意であったが、年齢と有能感、年齢と世代継承性のそれぞれの有意な相関は認められなかった(表 15)。そのため、運転経験があり群において年齢を制御変数として、有能感と世代継承性の偏相関係数を見たところ  $r = .67$  となり(表 17)、運転経験があり群の相関係数(表 15)の  $r = .68$  の値との差が少なく、両者の相関係数は年齢による影響をほとんど受けないことがわかった。

つまり、運転経験がある職員では、単に年齢が上がることによって世代継承性が発達するのではなく、有能感の向上によって世代継承性が発達すると考えられる。その理由として、運転経験によって得られた技術・知識が現在の業務に活用できているとほとんどの職員が回答していることと、年齢と有能感の間に有意な相関がなかった、有意差が見られないことから、運転経験がある職員の有能感は過去の運転経験によってもたらされ、それが世代継承性の高さにも影響することが示唆される。

## 6.6 「ふげん」の特性分析

世代継承性の下位尺度「脱自己本位態度」について、30代よりも50代・60代が高い得点を得られている。図1に示すように、30代の得点は、50代、60代により低い。表28から見ると、先行研究との間に有意な差がなかった。また、先行研究との比較について、「世代継承的感覚」について、50代運転経験あり群の平均得点は、一般成人(串崎, 2005)により高かった。「世代継承的感覚」は生み出した知識・技術を引き継がれことを望むといった内容を測っている(串崎, 2005)。50代の運転経験ある職員は一般成人により高いことは、50代運転経験ある職員は、自分の持っている知識を引き継がれたい、発展させたいという要望があると考えられる。但し、どんな知識には、本調査で明らかにすることができなかった。

## 第7章 結論

### 7.1 まとめ

本研究では、原子力発電所の職員に対して世代継承性、有能感、知識継承行動に関する質問紙による調査を実施した。そして、原子力発電所で発電業務に従事してきた職員は廃止措置業務へ業務内容が移行することで、今まで培ってきた運転に関する知識・経験・技術といった部分は廃止措置作業に直接使えない、他人に知識継承できなくなると考えられる。本研究では、運転経験あり群の世代継承性が低いという仮説を立てている。世代継承性を陥らないような方法を考える時に、世代継承性に相関する要因を明らかにすることは本研究の目的にし、具体的には以下の小目的に対して行ったことを振り返る。

#### 【目的】

目的1：知識継承ができなくなることによる世代継承性への影響と知識継承行動との関係を明らかにする

目的2：世代継承性に相関する要因を明らかにすることが目的「ふげん」の職員の世代継承性の現状把握する。

目的3：「ふげん」職員の世代継承性の特性を見出す

特に前者の目的を達成するため、本研究では以下の2つの仮説の検証を行う。

仮説1: 運転経験のある職員は運転経験のない職員より知識継承行動が少ない。

仮説2: 運転経験のある職員は、運転経験のない職員より世代継承性が低い。

#### 7.1.1 研究対象に対する仮説の検討

研究では、「ふげん」における廃止措置によって運転経験のある職員が持つ運転に関する知識や技術が廃止措置業務に直接使えず、それらの知識や技術が他人に継承でき

なくなると想定している。廃止措置後に知識や技術を他人に教える回数が減少した人数は、運転経験あり群で17名(48.6%)、ここから運転経験のある職員の半数近くが知識や技術を他人に教える回数が減ったことが確認され、その割合は運転経験がない職員と比べて大きいことがわかった。

### 7.1.2 運転経験有無別，年齢，有能感，世代継承性関係

新木(2011)、介護施設職員の仕事の有能感は、年齢により高まり、有能感が高いほど世代継承性に対して、本研究では運転経験なし群は先行研究(新木,2011)と同じ結果だったが、運転経験なし群は有能感、世代継承性は年齢と有意な相関がなかった。運転経験有無別、年代別の世代継承性の得点から見ると、運転経験あり群の世代継承性は、30代から50代まで上がっており、60代が下がっているため、年齢と世代継承性の有意な相関がなかった。

60代の運転経験なし職員の人数が少ないから、世代継承性が下がったという可能性がある。また、運転経験ある職員が定年退職によって、組織から去る人が多いと示唆している。つまり、定年退職を意識したから、世代継承性が下がる傾向があるようになった。

運転経験のある職員は能動的に新しい知識を獲得することで、新たに生じた廃止措置に適応しており、それらの行動には仕事の有能感を下支えすることによって世代継承性得点が下がらなかったと考えられる。

### 7.1.3 「ふげん」の職員の知識継承行動と世代継承性の関係

成人が長期的に次世代に知識を継承することにより、世代継承性を改善することができる」と述べている。Kotre(1996)にも、次世代に知識・技術を教えるの技術的世代継承性も指摘されているが、先行研究では、知識を継承することにより、世代継承性を改善することができる」と述べているが(Herrmann et al., 2005・Kotre, 1996)。実際の調査によるデータで検証することができていない。本研究では、次世代へ知識・技術を継承する行動することと世代継承性の間に正の関係を確かめられた。

廃止措置業務への転換によって新たに得られた知識を次世代への知識継承しており、廃炉になった直後により増えている。こうした知識継承行動が実践されていることによって世代継承性得点が下がらなかった

## 7.2 結論

本研究では、原子力発電所の職員を対象にし、世代継承性に関する調査と分析を行い、以下のような議論を得られる。

運転経験のある職員はプラントの運転に関わる知識を継承することができなくなることから、知識継承行動と世代継承性が低くなるという仮説を立て、調査票調査によってこれらの仮説の検証を行った。しかしながら、プラント運転経験の有無によって知識継承行動と世代継承性の平均得点に有意差がなかったことから提示した仮説は立証されなかった。世代継承性得点が低くならなかった原因として、運転時の知識が現在の廃止措置業務に活用できていることと、廃止措置に適応するために能動的に知識を習得していることが影響している可能性が示唆された。また、廃止措置直後に、多くの運転経験のある職員が他人に知識・技術を教える行動が減ったと回答したが、現在の運転経験の有無による知識継承行動の平均得点にも有意差が認められなかったことは、廃止措置業務に適応するために習得もしくは生み出された知識が部下や後輩に継承されていることを示唆するものである。

## 7.3 今後の課題

本研究では、当初設定した仮説を検証することを目的としていたことから、廃止措置以前に得られた知識をどのように活用しているかという設問を用意しなかった。そのため、その点については十分に明らかにすることができなかった。今後、運転経験のある職員を対象にしたインタビュー調査を行うなどして、運転経験のある職員が運転に関する知識を現在の廃止措置業務においてどのように活用しているかを検討する必要がある。また、各尺度における因子の下位尺度得点を用いた分析や共分散構造分析を用いることによって、世代継承性と各因子の相関の強さ、および因果関係を明らかにする予定である。

運転経験有無による世代継承性の差がない、先行研究との比較しかし、「ふげん」が

2003年に廃炉となり、それから15年も経っていることから、廃炉になった当時の運転経験あり群の世代継承性の高さを知ることはできなかった。ゆえにつまり、運転経験がある職員の世代継承性は一回下がって、また回復したのか、あるいは廃炉になった同時から変化がなかったか、本研究では明らかにすることができなかった。今後、廃炉になる前の発電施設、運転停止を決まった施設、また、廃止措置に移行したばかり施設を同時に対象にして比較する必要がある。

また、本研究の基本的な仮説は、環境変化（定年退職、技術発展の加速）により、持つ知識を他人に継承できなくなると考えられる人の世代継承性は低いになっているから、定年退職前後や陳腐化となった技術を持つ人の世代継承性の変化を明らかにする必要がある。さらに、業界、知識の価値、難易程度による世代継承性の差があるかにも検討する必要がある。

# 謝辞

本研究を進めるにあたり、ご指導を賜りました北陸先端科学技術大学院教授大学知識科学研究科の橋本敬教授には、深く感謝の意を表します。研究室に入った当時に、研究に関することが全く分からない状態でしたが、3年間、終始年熱心なご指導を賜り、研究は進まない状態でも、ご助言をいただいたおかげで乗り越えることができました。また、研究手法や論文執筆における様々な技術だけではなく、社会人としての科学的なものの見方や考え方を教えていただきました。

共著者の北陸先端科学技術大学院大学の小林重人講師には、直接の指導教員ではありませんでしたが、指導教員のように、指導をいただくことができましたことに対して感謝の意を述べたいと思います。また、共著者の日本原子力研究開発機構の樽田泰宜研究員には、当初、自分が「世代継承性」についてほとんど知識を持っておりませんでした。それにもかかわらず、真剣に議論を通じて、丁寧かつ熱心なご指導ご鞭撻を賜ったことを大変感謝致します。ここに修士論文が完成できましたことを、2名に心より大変感謝致します。

また、アンケート調査表の設計において、Adobe フォーム上で Java Script の設定を手伝っていただきました Yang, YuHui さんに、心から御礼申し上げます。

この修士論文完成できたのは、「ふげん」の方々が時間を割いてアンケート調査に協力していただいたおかげです。協力していただいた皆様へ心から感謝の気持ちと御礼を申し上げたく、謝辞にかえさせていただきます。

また、橋本研究室の皆様には、日頃から貴重な助言をいただきました。研究の皆様へ慎んで深謝を申し上げます。

北陸先端科学技術大学院大学保健管理センターの佐々木恵准教授、保健管理センターの皆様には、何度もの入院に関して、治療法や治療費などの相談を受け、助けていただきましたことに、感謝を述べたいと思います。

## 参 考 文 献

- 新木真理子 (2011) 「特別養護老人ホーム職員のジェネラティヴィティと仕事の有能感の関連」 『日本老年医学会雑誌』 48(6), pp. 679-685.
- 新木真理子・東玲子 (2014) 「特別養護老人ホーム職員のジェネラティヴィティ」 『西南女学院大学紀要』 18, pp. 13-21.
- Erik H. Erikson (1950) *Childhood And Society*, copyright . Norton (E.H.エリクソン 仁科弥生 (訳) (1980) 『社会と幼児期 2』, みすず書房.
- Erikson E. H. & Erikson J. M. (1982) *The Life Cycle Completed: A Review*. New York: W. W. Norton. (村瀬孝雄・近藤邦夫 [訳] (1989) 『ライフサイクル, その完結』 (増補版) みすず書房.)
- 串崎幸代 (2005) 「E. H. Erikson のジェネラティヴィティに関する基礎的研究 : 多面的ジェネラティヴィティ尺度の開発を通して」 『心理臨床学研究』 23(2), pp. 197-208.
- Herrmann, D.S., Herrmann, A.S., Stafford, M., & Herrmann, N.C. (2005) Benefits and risks of intergenerational program participation by senior citizens, *Educational Gerontology*, Vol. 31, No.2, pp. 123-138.
- IAEA (2017) Power Reactor Information System, <https://www.iaea.org/pris/>
- 影山隆之・森俊夫 (1991) 「病院勤務看護職者の精神衛生」 『産業医学』 33 (1), pp. 31-44.
- Kotre, J.N.( 1996) *Outliving the self: How we live on in future generations*.
- 丸島令子 (2000) 「中年期の「生殖性 Generativity」の発達と自己概念との関連性について」 『教育心理学研究』 48(1), pp. 52-62.
- 丸島令子 (2002) 「さまよえる中年期から輝ける老年期へ: 「英智」の人とは」 『女性学評論』 16, pp. 89-120.
- McAdams, Dan P. (1985) *Power, Intimacy, and the Life Story: Personological Inquiries into Identity*, Illinois, The Dorsey Press.
- McAdams, D. P., & de St. Aubin, E. (1992) A theory of generativity and its assessment through self-report, behavioral acts, and narrative themes in autobiography. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(6), pp. 1003-1015.
- McAdams, Dan P. (1999) 「世代継承性とは何か—心理社会的基礎理論と研究成果の事例」 『いまなぜ世代継承性なのか—その概念解明, 基礎理論及び実践課題』 将来世代総合研究所編.
- 壬生尚美・神庭直子 (2013) 「介護職員の仕事の満足感・やりがい感に影響を及ぼす要因 : ユニット型施設と従来

- 型施設による比較」『人間生活文化研究』23, pp. 287-299.
- 西本由美・夏野良司(1977)「教師の職業アイデンティティと親密性・世代性に関する調査研究」『日本教育心理学会』, 39, p. 326.
- 西山直子 (2010)「世代間関係における Generativity の可能性 : Narrative Approach の立場から」『京都大学大学院教育研究科紀要』56, pp. 345-357.
- 中本和洋(2017)「AI(Artificial Intelligence)と弁護士業務の未来」,NBL, No.1114.
- 中山康子(2007)「知識継承のしくみづくり」,『人工知能学会誌』,22(4), pp. 467-471
- 落合康裕(2017)「事業承継と世代継承性」,『事業承継= Journal of business succession』, 6, pp.18-29.
- 岡本祐子(2014)『プロフェッションの生成と世代継承性』ナカニシヤ出版
- Roycem, B. D., & McAdams, D. P. (1999)"Life story coherence and its relation to psychological well-being." *Narrative Inquiry* 9(1), pp. 69-96.
- 蘇珍伊・岡田進一・白澤政和(2006)「特別養護老人ホームにおける介護職員の職場環境と仕事の有能感の関連」『介護福祉学』13(6), pp. 204-213.
- 田淵恵・三浦麻子(2014)「高齢者の利他的行動としての「語り」に与える世代間相互作用の影響: 実験場面を用いた検討」,『発達心理学研究』, 25(3), pp. 251-259.

## 発表論文

- I. 趙巧, 樽田泰宜, 小林重人, 橋本敬(2018)「原子力発電施設職員の世代継承性を改善するためのプログラム開発」『知識共創』 vol.8, pp.v13-1.
- II. 趙巧, 樽田泰宜, 小林重人, 橋本敬(2018)「廃止措置にある原子力発電施設の職員の世代継承性に相関する要因の解明」『人工知能学会研究会』.
- III. 趙巧, 樽田泰宜, 小林重人, 橋本敬(2019), 「廃止措置にある原子力発電所の職員の世代継承性に相関する特性分析」『知識共創』 vol.9, pp.III 1-1.

## 付録 次のページから

2018年10月22日(月)

各位

原子力施設の廃止措置業務における世代継承に関する調査のお願い

<背景>

「ふげん」では廃止措置に移行して約10年が経過し、プラント運転経験者や建設、運転当時の状況を知る職員も徐々に定年を迎えております。貴重な経験や知見を次の世代に伝えるためには文章等で残すだけでなく、発信者や受け手の関係や利用方法も大切な要素です。このような機能と人間的な両面をうまく機能させることは今後の課題です。本件はその前段階にあたる基礎的な調査となります。

<目的>

本調査は、廃止措置人材育成や廃止措置の知識マネジメントを進めるための基礎データとして、「ふげん」での廃止措置や知識継承に関する考えや特性を分析することを目的としております。

<調査内容>

本調査では、「ふげん」廃止措置に係わる職員の基礎的データの蒐集と廃止措置や知識継承に関する考え方の把握に関する状態の把握を行います。本調査で得られたデータは廃止措置人材育成、知識マネジメント及び共同研究に関する取り組み以外では使用しません。個人ID(職員番号)は経年変化及び追加調査などのため取得いたします。なお、本調査は、「ふげん」の廃止措置人材育成業務及び共同研究(北陸先端科学技術大学院大学(以下、先端大とする))の一環にて実施するものです。さらに、本調査結果から個別に業務のご経験などに関してヒアリングを実施させていただくことがございます。そのため、ありのままを率直にお答え頂きますようお願い申し上げます。結果の分析には個人情報等を除いた形でデータを加工し、共同研究先である先端大の橋本・小林研究室と協力して実施する予定です。

※ 調査項目等に関する説明は先入観によるアンケート結果への影響を考慮して伏せさせていただいております。あらかじめご理解ください。

※ 調査票は三つあります。Adobeのフォーム機能を使い、回答していただきます。記入しましたら「送信ボタン」をクリックしてください。結果は「ふげん」共有サーバーに送信されます。アンケートの最後に送信の仕方の説明書があります。なお、うまく送信できない場合は、件名に「アンケート結果送付」として、樽田<taruta.yasuyoshi@jaea.go.jp>まで直接添付して送信ください。本ファイルを印刷いただいて、紙面上でお応えいただき、直接樽田に手渡しいただいても構いません。

※アンケートの回答は11/2(金)をメ切として「ふげん」全所員に対して実施するものです。機構で実施している廃止措置人材育成業務の一環でもありますので、定検期間中ではございますが皆さまのご協力とご理解のほど、よろしくお願いいたします。

本調査に関する問い合わせ先

「ふげん」計画管理課 樽田泰宜(84-2635) taruta.yasuyoshi@jaea.go.jp

# 調査票 1



本調査票1では、あなたご自身のことについてお伺いいたします。  
それぞれ適切な項目を選択または記述してください。

職員番号						氏名					
年齢	歳	性別	<input type="radio"/> 男性	<input type="radio"/> 女性							
入社年(西暦)	*出向者などの方は「ふげん」に着任した年度を記入してください										
職位	<input type="radio"/> 一般職	<input type="radio"/> 管理職(6~7級)	<input type="radio"/> 上級管理職(8~9級)								
職種	<input type="radio"/> 嘱託	<input type="radio"/> 出向(技術開発協力員等)	<input type="radio"/> その他[ ]								
兼務の有無	<input type="radio"/> あり	<input type="radio"/> なし	*現在の兼務状況のみについてお答えください								
当直経験	<input type="radio"/> あり	<input type="radio"/> なし	*入社教育などの短期間の経験は含みません								
当直先	<input type="checkbox"/> 中央制御室	<input type="checkbox"/> 重水建屋	<input type="checkbox"/> 廃棄物処理建屋	*複数ある場合はその全てにチェックしてください							
当直先業務(当直先でのそれぞれの業務内容を簡単に教えてください)											
プラント運転経験	<input type="radio"/> あり	経験年数[ ]年	<input type="radio"/> なし								
「ふげん」以外のプラント運転経験	<input type="checkbox"/> あり	[プラント名: ]									
子供の有無	<input type="radio"/> あり	<input type="radio"/> なし	*個人情報の収集が目的ではございません。分析に必要な項目ですので差し支えがなければお答えください								
所属課に関する項目											
現在の所属課( ) 所属期間( )年(西暦)から											
過去の所属課( ) 所属期間( )~( ) 拠点名( )											
過去の所属課( ) 所属期間( )~( ) 拠点名( )											
過去の所属課( ) 所属期間( )~( ) 拠点名( )											
過去の所属課( ) 所属期間( )~( ) 拠点名( )											
過去の所属課( ) 所属期間( )~( ) 拠点名( )											
自由記述											
*廃止措置人材育成DBでの過去の業務課と専門を知るための項目です。ふげん以外の拠点に所属していた場合などは「拠点名」にその名称を記述してください。書ききれない場合は自由記述も活用してください。											
*【個人履歴の参照方法】 事務手続きポータルサイト→業務支援→人材育成活用支援→情報閲覧(本人分)→発令歴・専門性・学位(正誤確認用に PDF出力を添付可能な方は樽田まで添付をお願いします)											

【参考】  
「ふげん」の過去の組織名

期間	運転中	平成15年10月1日	平成16年4月1日	平成17年10月1日	平成20年2月12日	平成30年4月1日
組織名	管理課	管理課	管理課	管理課	管理課	管理課
	技術課	技術課	技術課	技術課	安全品質管理課	安全・品質保証部
	安全管理課	安全管理課	安全管理課	安全管理課	環境管理課	安全管理課
	発電課	設備保全課	設備保全課	設備保全課	技術開発部	品質保証課
	保守課				計画管理課	施設保安課
	環境保全課	環境保全課	環境保全課	環境保全課	技術開発課	廃止措置部
	環境技術開発室	環境技術開発室	環境技術開発課	設備保全課	設備保全課	設備保全課
		業務品質管理グループ	品質保証課	開発実証課	開発実証課	施設管理課
					技術調査課	計画管理課
						技術実証課

入力内容オールクリア

(調査票1はここまで)

## 調査票2

【確認項目】 あなたの入社年度は2002年度以前ですか(2003年4月以降に入社した方は含みません)。「はい」を選択した方のみ調査票2をお答えください。「いいえ」を選択した方は調査票2を答えず、調査票3にお進みください。

はい

いいえ

問 1. あなたは、今の仕事において、プラント運転時代(2003年以前)の業務経験や知識を活用できていますか。(最も当てはまる項目一つを選択してください)

1.とても活用できている  2.やや活用できている  3.どちらとも言えない

→「1」、「2」、「3」のいずれかを選択した場合、問4へお進みください

4.あまり活用できていない  5.まったく活用できていない

→「4」「5」のいずれかを選択した場合、問2へお進みください

問 2. 問1で「あまり活用できていない」、「まったく活用できていない」と回答した方にお聞きします。あなたは、2003年以前の経験や知識を活用できないことに対して、もったいなさを感じますか。(最も当てはまる項目一つを選択してください)

1.非常に感じる  2.やや感じる  3.どちらとも言えない

4.あまり感じない  5.まったく感じない

問 3. 2003年以前の経験や知識を活用できないことに対して、あなたは、以前の経験や知識を活かして、自分の価値を発揮したいと思いますか。(最も当てはまる項目一つを選択してください)

1.非常にそう思う  2.ややそう思う  3.どちらとも言えない

4.あまりそう思わない  5.まったくそう思わない

問 4. プラント運転を終了し、廃止措置業務に移行したときに、廃止措置に関する知識・技術を身につけるための教育・訓練がありましたか。(最も当てはまる項目一つを選択してください)

1.あった → 問5へお進みください

2.なかった → 問6へお進みください

問 5. 問4で「あった」と回答した方にお聞きします。あなたは、その教育は十分だと思いますか。(最も当てはまる項目一つを選択してください)

1.十分だと思う  2.やや十分だと思う  3.どちらとも言えない

4.やや不十分だと思う  5.不十分だと思う

(次ページに続く)



**調査票3** 本調査表は、「ふげん」の技術・知識の継承に関する基礎調査項目です。次世代に技術・知識を伝承していくための現状把握と、その方策を検討するために実施するものです。機構の関係者を問わず個人情報を含めた状態でこのデータが閲覧可能になることはありません。また、機構内の評価等にも一切関係ございません。本項目は、知識マネジメント及び技術等の継承に関する共同研究以外では利用することはありません。

次の各項目について、現在のあなたやあなたの考えに一番よく当てはまるところの数字を選択してください。あまり考え込まず、最初に思った通りにお答えください。

	1 あてはまらない	2 あまりあてはまらない	3 どちらでもない	4 ややあてはまる	5 あてはまる
1. 他の人の成長を手助けしたい	<input type="radio"/>				
2. 子どもや部下を自分の思い通りに動かしたい	<input type="radio"/>				
3. 今の自分に物足りなさを感じている	<input type="radio"/>				
4. 次の世代のために何ができるか考える	<input type="radio"/>				
5. 見返りがなければ、人のために骨を折りたくはない	<input type="radio"/>				
6. 新しい考えや計画,作品などを生み出そうと努力している	<input type="radio"/>				
7. 子どもは先祖から授かった命を子孫につなげてくれるものだと思う	<input type="radio"/>				
8. 若い頃から成長していない気がする	<input type="radio"/>				
9. 若い人たちがどう生きていこうか、私には関係がない	<input type="radio"/>				
10. 子どもは社会からの預かりものであると思う	<input type="radio"/>				
11. 私にしかできないような個性的な仕事や活動をしたい	<input type="radio"/>				
12. 大人としてなすべきことを果たしていないような後ろめたさを感じる	<input type="radio"/>				
	1 あてはまらない	2 あまりあてはまらない	3 どちらでもない	4 ややあてはまる	5 あてはまる
13. 自分のやってきたことを引き継いで発展させてくれる人がいたら嬉しい	<input type="radio"/>				
14. 未来の社会や子どもたちのために役立つことをしたい	<input type="radio"/>				
15. 本来の能力を発揮できていない気がする	<input type="radio"/>				
16. 自分のやり方を人に押しつけることがある	<input type="radio"/>				
17. 世の中のためになるようなことはほとんどしていない	<input type="radio"/>				
18. 若い人に自分の知識や技術・経験などを伝えている	<input type="radio"/>				
19. 引退した後も自分がやってきたことを誰かに引き継いでほしい	<input type="radio"/>				
20. 大人として社会に貢献する責任を感じている	<input type="radio"/>				
21. 誰も私のことを必要としないように感じる	<input type="radio"/>				
22. 縁の下の力持ちにはなりたくない	<input type="radio"/>				
23. 独創的な仕事や活動がしたい	<input type="radio"/>				
24. 自分より若い人のモデルになるよう心がけている	<input type="radio"/>				
25. 子どもや部下がいうことをきかないと思知らずだと感じる	<input type="radio"/>				
26. 仕事の目標は常に達成している	<input type="radio"/>				

(次ページに続く)

	1 あてはまらない	2 あまりあてはまらない	3 どちらでもない	4 ややあてはまる	5 あてはまる
27. 仕事に価値観あるいは信念をもって取り組んでいる	<input type="radio"/>				
28. 廃止措置業務の全体を理解した上で、自分の仕事に取り組んでいる	<input type="radio"/>				
29. チーム内で仕事上の決定をするときに、自分の意見を言える	<input type="radio"/>				
30. 業務に関する幅広い知識と熟練した技術を研鑽している	<input type="radio"/>				
31. いつもと違うことが起こっても迅速かつ適切に対応できる	<input type="radio"/>				
32. 仕事で自分の知識や技術を十分に発揮している	<input type="radio"/>				
33. 仕事上の起こりうる状況を予測しながら仕事ができる	<input type="radio"/>				
34. 新たな能力を獲得するため、積極的に挑戦している	<input type="radio"/>				
35. チーム内で自分の存在の重要性を認められるように取り組んでいる	<input type="radio"/>				
36. 仕事上の問題はだいたい解決できる	<input type="radio"/>				
37. 仕事を常に創意・工夫しながら遂行している	<input type="radio"/>				
38. 仕事を通じて自分の能力を伸ばし、成長している	<input type="radio"/>				
39. チームの目標を十分に達成できるように取り組んでいる	<input type="radio"/>				
	1 あてはまらない	2 あまりあてはまらない	3 どちらでもない	4 ややあてはまる	5 あてはまる
40. 毎日の業務を十分やり終えている	<input type="radio"/>				
41. 自分の対応や行動を客観的に評価できる	<input type="radio"/>				
42. 仕事の役割が明確になっている	<input type="radio"/>				
43. 与えられた課題をしっかりと遂行している	<input type="radio"/>				
44. チームで他のメンバーとうまく協力しながら仕事をしている	<input type="radio"/>				
45. 仕事に自信を持って取り組んでいる	<input type="radio"/>				
46. 後輩に役立つアドバイスをしてあげる	<input type="radio"/>				
47. 後輩がうまくやれたことを正しく評価してあげる	<input type="radio"/>				
48. 後輩がどこがうまくいかなかったか指摘してあげる	<input type="radio"/>				
49. 後輩が必要な専門知識に関する情報提供してあげる	<input type="radio"/>				
50. 後輩を好意的に励ましてあげる	<input type="radio"/>				
51. 後輩の仕事のやり方やコツを教えてあげる	<input type="radio"/>				
52. 後輩の負担の大きいときは仕事を支援してあげる	<input type="radio"/>				
53. 後輩の相談にのってあげる	<input type="radio"/>				

必須項目にすべてお答えいただいていたかどうかを確認するため、下の赤い確認ボタンをクリックしてください。未回答項目がある場合は、ポップアップで表示いたしますので、ご回答いただけますようお願いいたします。



調査票3はここまで。  
以上、調査へのご協力ありがとうございました。

## アンケートフォーム送信方法

1. アンケート内容にすべてお答えください。
2. 回答した後は、右上の **フォームを送信** をクリックしてください (図1)。
3. フォームの送信が立ち上がりますので、図2の入力画面と同様にメールアドレスと氏名を入力し **送信(S)** を押してください。
4. **送信の送信が完了しました。** (図3) と表示されたら成功です。お疲れ様でした。

図1.アンケートの送信

「フォームの送信」はここです。調査票1～3すべてに回答後、ここをクリックして送信してください。※調査票2は2003年以前入社の方が対象です。※入力内容に不備があると送信できません。今一度確認してください。

図2.氏名とアドレス入力

メールアドレスと氏名を入力してください。

送信をクリックしてください。結果は自動的に共通サーバーに送信されます。



図3.送信成功画面

成功しました、と表示されましたら終了となります。ご協力ありがとうございました。