

水産海洋系大学研究者の産学連携とインセンティブ構造に関する研究③

—産学連携を対象とした研究支援者の活用に関する研究—

鈴木 千賀 (九州大学 科学技術イノベーション政策教育研究センター, suzuki@sti.kyushu-u.ac.jp)

吉用 武史 (高知大学 次世代地域創造センター, yoshimochi@kochi-u.ac.jp)

受田 浩之 (高知大学 本部, hukeda@kochi-u.ac.jp)

竹村 明洋 (琉球大学 理学部, takemura@sci.u-ryukyuu.ac.jp)

西川 一弘 (和歌山大学 紀伊半島価値共創基幹, kazuhiro@wakayama-u.ac.jp)

藤川 清史 (愛知学院大学 経済学部, fujikawa@dpc.agu.ac.jp)

松本 拓郎 (防災科学技術研究所 イノベーション共創本部, t-matsumoto@bosai.go.jp)

中川 尚志 (文部科学省 大臣官房政策課, TakNakaga@digital.go.jp)

行武 晋一 (構造計画研究所 品質安全デザイン室, yuku@kke.co.jp)

石田 実 (九州大学 科学技術イノベーション政策教育研究センター, scirex.suzukilab1@sti.kyushu-u.ac.jp)

A study on industry-academia collaboration and incentive structure for university researchers in fisheries and ocean sciences (3):

Studies on utilization of the university research administrator regarding industry-academia collaboration

Chika Suzuki (Center for Science, Technology and Innovation Policy Studies, Kyushu University, Japan)

Takeshi Yoshimochi (Center for Regional Sustainability and Innovation, Kochi University, Japan)

Hiroyuki Ukeda (Headquarters, Kochi University, Japan)

Akihiro Takemura (Faculty of Science Department of Sea Natural Science, University of the Ryukyus, Japan)

Kazuhiro Nishikawa (Kii Peninsula Institute of Regional Innovation, Wakayama University, Japan)

Kiyoshi Fujikawa (Department of Economics, Aichi Gakuin University, Japan)

Takuro Matsumoto (Headquarters of Innovation Co-Creation, NIED, Japan)

Takashi Nakagawa (Policy Division, Minister's Secretariat, MEXT, Japan)

Shinichi Yukutake (Quality & Safety Design Section, Kozo Keikaku Engineering Inc., Japan)

Minoru Ishida (Center for Science, Technology and Innovation Policy Studies, Kyushu University, Japan)

要約

研究支援者の活用を念頭にストークスの4象限及び重回帰を用いた解析をおこなった。本研究を通して、研究集中時間の不足や、研究室体制の脆弱化、支援人材のサポート不足など、リソース不足の問題が改めて浮き彫りになってきた。大学や分野関係なく「研究者は疲弊している」の一言に尽きる。政策評価においては、我が国の研究環境が「無理強いをしなければ勝てない世界」であることを認識し、この改善を目指すことが必要である。産学連携・地域連携活動の推進は、大学ないし研究活動へのリソースの流入を増やすことで、この問題の改善を図る政策ともリンクしている。我々は、この観点から以下の結論を導き出している。まず、研究者にも人間的な生活は必要である。研究が楽しい、または研究者としてのキャリアアップのためなど、集中的に研究に打ち込みたいという時期は少なからぬ研究者にあることであろうが、それを評価の側面を含めてマネジメント層が利用すること、また妊娠や出産、育児（男性育児）などワークライフバランスが重視される時期を含む若手にハードワークを無理強いすることは全くあるべきものではない。次に、これに対処するためには、研究者枠の増加は勿論であるが、大学執行部としても、組織としての時間の融通や支援人材の配分を工夫すること等を通じて、研究者を後押しする体制整備も求められる。その意味でのURAのより良い活用が求められるものである。

Abstract

To utilize supporting staff, data were analyzed using four quadrants of Stokes and multiple regression. The research revealed the problem of shortage of resources such as lack of sufficient time to concentrate on studies, weakened laboratory organization, shortage of supporting staff, etc. This is reflected in the phrase "researchers have been exhausted" in any university or field of research. From the policy viewpoint, we should regard the research environment in Japan as "a world in which researchers cannot survive without overwork," and should make efforts to improve the situation. Development of the cooperation with the industry and local communities relates to this policy which would solve the problem by increasing the resources for undertaking research at universities. We have arrived at the following conclusions. First, researchers should be able to enjoy a decent lifestyle. If researchers wish to devote themselves to study during a special period because of their interest in studying or career advancement, then managers in universities should appreciate it. They should not force young researchers, who may be pregnant, to over-work or leave work or studies to care for children. Balance between professional and personal life should be regarded as important. Second, to solve the problem, we should reform the system that supports researchers by providing them sufficient time to research and improving support staff arrangements in an organization. Hence, more effective use of URA is required.

キーワード

産学連携, URA, インセンティブ, 重回帰, ストークスの4象限

1. はじめに

教育基本法では、大学には教育、研究、社会貢献の3つの機能を適切に果たすことが求められている。そのため、大学教員の活動もこれらの機能的観点から総合的かつ適切に評価され、所属組織内での動機付けや個人のキャリアパス開拓につながるものが政策的理想である。ところが、国の審議会等においては、教育や社会貢献の取組が適切に評価されずにキャリア形成に有利な研究活動に注力するインセンティブが働いている、またはその逆として教育や社会貢献活動は重要ではあるものの実際に現場の大学教員等が優先して取り組む動機がない、さらに教育・研究・社会貢献への取組に忙殺され教員等が疲弊している、といった理想とはほど遠い現実が指摘され続けている(鈴木他, 2021)。新聞の紙面では「競争に疲弊、細る研究力 研究室の電気代、運営費交付金では不足」との記事が見られる(朝日新聞, 2018)。

本研究は、文部科学省SciREX事業(代表 鈴木千賀)「産学連携・地域連携活動に積極的に取り組む研究者のインセンティブ構造に関する研究」の成果の一部であり、研究者の産学連携へ取り組むインセンティブの不在や産学連携活動の評価の難しさという行政上の課題(安田他, 2019; 文部科学省, 2019)に応えるべく、海洋深層水の利用、観光や食等も含む水産海洋分野の産学連携・地域連携活動を対象とし、それに積極的に取り組む研究者のインセンティブ構造を解明することを目的としているが、プロジェクトを通して、研究者の絶対的不足、業務多様化・多忙化による研究集中時間の不足や、研究室体制の脆弱化、支援人材のサポート不足など、一般論を超えて実際面のリソース不足の問題が改めて浮き彫りになってきている。大学や分野関係なく「研究者は疲弊している」の一言に尽きる。政策評価においては、我が国の研究環境が「無理強いをしなければ勝てない世界」であることを認識し、この改善を目指すことが必要である。産学連携・地域連携活動の推進は、大学ないし研究活動へのリソースの流入を増やすことで、この問題の改善を図る政策という側面を持っているとも言える。これらのことを意識しつつ研究支援者の活用も対象として、本研究を推進した。

2. ストークスの4象限への分類

研究の動機を内容面から分類する方法として、 دونالد・ストークス(Stokes, 1997)による4象限モデルがある。これは、ストークスが基礎から応用という一次元的な研究の分類を克服するために導入した概念であり、研究の動機を「基礎原理の追求」と「現実の具体的な問題解決」という2軸を用いて分類する。この分類では、研究は大きく4つのタイプに分類され、そのうち3つについては代表的な研究者の名前が付けられている。具体的には、「基礎原理の追求」を行う研究はボーア型、「現実の具体的な問題解決」を行う研究はエジソン型、「基礎原理の追求」と「現実の具体的な問題解決」の両方を行う研究はパストゥール型と呼ばれる。伊神・長岡(2014)は、日米の大規模調査に用いるなど、研究者や研究プロジェクトの分析に

において有用と考えられる。

「社会貢献活動(産学連携・地域連携)の実施に対する教員/研究者のインセンティブ調査」のWEBアンケート結果(調査期間: 2021年7月12日~7月31日)から、大学役員(37回答)とURA等(21回答)を除いた研究者の回答を抽出し、410の回答を得た。内訳は九州大学148回答、高知大学119回答、琉球大学90回答、和歌山大学53回答となる。本回答結果を用いて、ストークスの4象限への分類を行った。

2.1 分類方法

WEBアンケートにより以下2つの設問に対する回答結果に基づき分類した。以下の設問は伊神・長岡(2014)に準拠した(表1)。

- ① 自身が研究を実施する目的として『基礎原理の追求』の重要度を5段階でお答えください。(基礎原理の追求: 自然現象や観測事実の根幹を成す原理について、新しい知識を得ること)
- ② 自身が研究を実施する目的として『現実の具体的な問題解決』の重要度を5段階でお答えください。(現実の具体的な問題解決: 産業や地域社会への応用などのため、実用上の具体的な問題を解決すること)

- ・ パストゥール型
 - ① 極めて重要、やや重要
 - ② 極めて重要、やや重要
- ・ ボーア型
 - ① 極めて重要、やや重要
 - ② どちらとも言えない、あまり重要ではない、全く重要ではない
- ・ エジソン型
 - ① どちらとも言えない、あまり重要ではない、全く重要ではない
 - ② 極めて重要、やや重要
- ・ 無分類
 - ① どちらとも言えない、あまり重要ではない、全く重要ではない
 - ② どちらとも言えない、あまり重要ではない、全く重要ではない

また、研究者のインセンティブとして、以下の表1にある項目を同じくWEBアンケートにより調査した。この中で、組織マネジメントに資する意味で以下の2種類に分けた。

- ・ 組織から与えられるインセンティブ
支援人材のサポート、事務手続きの楽さ、研究費への反映、人事評価への反映、給与・賞与への反映、時間が与えられる、研究室の人員体制
- ・ 組織と関わりのないインセンティブ
基礎から応用への研究の発展、知的好奇心、相手からの研究資金の支援、人材の成長、論文等の研究実績、個人の感情への反映

表1：アンケート設問

研究する目的	<ul style="list-style-type: none"> 基礎原理の追求(基礎原理の追求：自然現象や観測事実の根幹を成す原理について、新しい知識を得ること) 現実の具体的な問題解決(現実の具体的な問題解決：産業や地域社会への応用などのため、実用上の具体的な問題を解決すること) 		
各インセンティブ項目の「重要度」	<ul style="list-style-type: none"> 実用化・社会実装に向けた自身の研究の発展(基礎研究から応用研究への発展等) 自身の知的好奇心が満足すること 相手組織からの研究資金の支援 携わる人材(学生、社会人等)が成長すること 学内の支援人材からのサポートがあること 契約等の事務手続きが楽であること 所属組織からの研究費に反映されること 所属組織からの人事評価に反映されること 所属組織からの給与・賞与に反映されること 個人の感情などに反映されること(関係者に喜んでもらえる等) 論文投稿や学会発表など研究実績の獲得に繋がること 産学連携・地域連携を実施する時間を十分に与えられること 研究室の人員体制に対する組織的支援があること 	各インセンティブ項目の「満足度」	<ul style="list-style-type: none"> 実用化・社会実装に向けた自身の研究の発展(基礎研究から応用研究への発展等) 自身の知的好奇心が満足すること 相手組織からの研究資金の支援 携わる人材(学生、社会人等)が成長すること 学内の支援人材からのサポートがあること 契約等の事務手続きが楽であること 現状のインセンティブ付与(所属組織からの研究費への反映) 前の設問を数値で答えると100点満点中何点か? 現状のインセンティブ付与(人事評価への反映) 前の設問を数値で答えると100点満点中何点か? 現状のインセンティブ付与(給与・賞与への反映) 前の設問を数値で答えると100点満点中何点か? 現状のインセンティブ付与(関係者に喜ばれたなど、個人の感情などへの反映) 前の設問を数値で答えると100点満点中何点か? 現状のインセンティブ付与(論文投稿や学会発表などの研究実績の獲得) 現状のインセンティブ付与(産学連携・地域連携を実施する時間を十分に与えられること) 現状のインセンティブ付与(研究室の人員体制に対する組織的支援があること)

2.2 分類結果

パスツール型317名(77.3%)、ボア型46名(11.2%)、エジソン型43名(10.5%)、無分類4名(1.0%)となり、各大学での分類比率に明確な差は見られなかった(表2)。また、学位別では、博士は比較的エジソン型が少ないが、修士はエジソン型が多く、ボア型が少ない結果が確認された(表3)。

大学教員はボア型に集中しているイメージがあるが、細野・伊藤(2016)によると複数の象限の研究プロジェクトを研究者は遂行しており、単純なイメージとは異なる。本結果からも、大多数の研究者は「基礎原理の追求」と「現実の具体的な問題解決」の両方に対して高い重要度を認識していること

が確認された。

では、「現実の具体的な問題解決」を重要度高く認識しているながら、実際の社会貢献活動において研究者によって積極的あるいは消極的な姿勢が散見される理由について、研究者のインセンティブ項目に対する解析に基づき考察し、さらに、重要度一満足度分析によりストークスの各型の特徴や重点改善項目を検討した。

3. 各型の研究者の重要度一満足度分析

重要度一満足度分析(Importance-Performance Analysis、以下IPA)とは、Martilla and James(1977)によるマーケティング

表2：ストークスの4分類結果

	パスツール型	ボア型	エジソン型	無分類
全体(410名)	77.30%	11.20%	10.50%	1.00%
九州大学(148名)	77.70%	14.20%	8.10%	0%
高知大学(119名)	79.80%	9.20%	9.20%	1.70%
琉球大学(90名)	78.90%	8.90%	12.20%	0%
和歌山大学(53名)	67.90%	11.30%	17.00%	3.80%

表3：ストークスの4分類結果

	パスツール型	ボア型	エジソン型	無分類
博士(352名)	79.50%	11.90%	8.00%	0.60%
修士(58名)	63.80%	6.90%	25.90%	3.40%

グリサーチ企業が製品やサービスの顧客満足度を調査する手法の一つである。重要度を横軸、満足度を縦軸にマトリクスを描き、4象限に分類する。改善項目への優先度をポジショニングから視覚的に把握することが可能となる。重要度“高”一満足度“高”は「重点維持項目」、重要度“高”一満足度“低”は「重点改善項目」、重要度“低”一満足度“高”は「維持項目」、重要度“低”一満足度“低”は「改善項目」となる。なお本分析では、各項目の境界線は岡本・林(2016)の既報に基づき平均値を設定した。

以下にパスツール型、ボーア型、エジソン型のIPA結果を示す。

3.1 パスツール型

基礎研究も社会貢献も両方大事とする考え方で、大多数の

研究者の共通する考え方と思われる。研究に関わる人材が成長することに高い重要度と満足度を感じ、基礎から応用への研究の発展も強く望んでいる。一方で時間は無く、特に研究室の人員体制に不満を感じている(図1)。

3.2 ボーア型

「基礎原理の追求」を重視した思考のため、「基礎から応用への研究の発展」の重要度は低い。他型より「相手組織からの研究資金の支援」の満足度が低いことも「基礎原理の追求」により企業等との共同研究費等が得にくいことに起因している可能性がある。「研究費への反映」の満足度も低いことも併せて考えると、研究費に対する困難を特に抱えている層と考えられる。また、「支援人材のサポート」の重要度は他型に比べて高い(図2)。

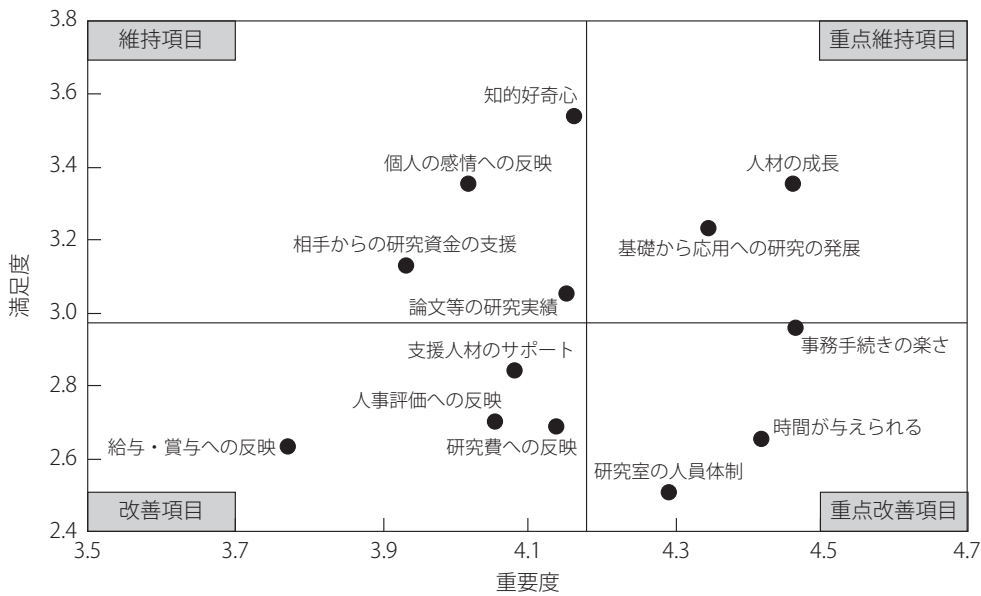


図1：パスツール型のIPA

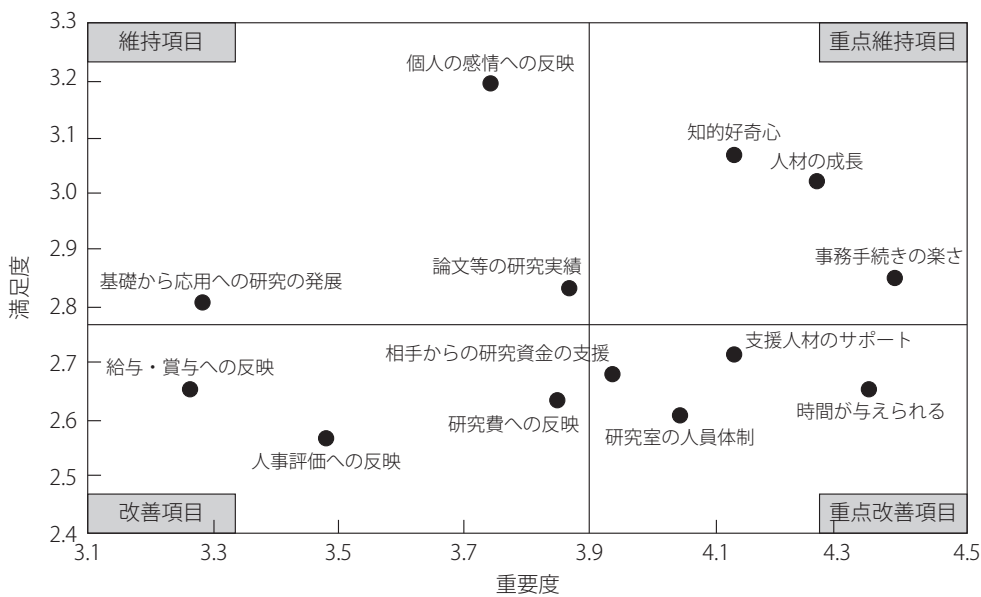


図2：ボーア型のIPA

3.3 エジソン型

他型より「個人の感情への反映」の重要度が高く、「知的的好奇心」の重要度が低い。「現実の具体的な問題解決」を重視した志向であることから、産学連携・地域連携活動が結果的に多くなり、自らの知的好奇心の充足より、誰かの役に立つ研究に重きを置く意識となっていると考えられる。また、「研究室の人員体制」は、満足度は他型と同じく低いが、重要度は他型より低い(図3)。考えられる可能性としては、共同研究等において企業研究者との協業により人員不足を補完する考え方をもっているためかもしれない。

3.4 各型の共通項目

各型の重点改善項目は以下であった。

- ・ パスツール型
時間が与えられる、研究室の人員体制
- ・ ボーア型
時間が与えられる、研究室の人員体制、支援人材のサポート
- ・ エジソン型
時間が与えられる、事務手続きの楽さ

いずれの型においても、重点改善項目に「時間が与えられる」が共通している点は、現在の大学研究者の根源的問題を表しているかもしれない。「事務手続きの楽さ」や「支援人材のサポート」、「研究室の人員体制」が挙がっている点からも、多くの教員が多忙感を強く感じていると考えられる。また、いずれの型においても、「組織から与えられるインセンティブ」の満足度が低かった。魏(2016)によると、組織においてこのような傾向の場合、従業員は組織からの離脱もしくは消極的定着のリスクが高い状態にあるとされる。なお、調査対象者数が少なく、統計的手法の適用の制約と結果の限界から採用はしなかったが、大学役員及びURAについてもパスツール型が多い傾向が見られた。

4. URA のインセンティブ傾向

表4に、回答者全てとURAのX(重要度)とY(満足度)の記述統計量を示す。X(重要度)の「基礎原理の追求」や「知的的好奇心が満足」に代表されるような、研究に直接携わるような項目については平均よりも低い一方で、「研究資金の支援」や「支援人材からのサポート」のように研究の活性化や研究成果の活用促進に関わる項目については、平均よりも高い傾向にあり、URAの職種を特徴づけている。

サンプルサイズにおける物理的限界を解消するために増田・坂上(2014)や中原(2021)を参考に、次に、研究者の支援を行うURAへのインセンティブを明らかにすることを試みた。対象者(URAを抽出、サンプルサイズ21名)及び項目は、ストークスの4象限への分類と同じものをそのまま用いた。

URAのインセンティブ傾向では、全大学を対象に統計分析を行った。Neter et al(1985)とMontgomery(1991)に従い、リッカート型項目データを回帰の説明変数側に用い、通常最小2乗推定法で推定している回帰分析は、信頼のできない推定結果に基づいて推論している(村尾, 2004)ことを避けるため、今回の重回帰モデルはダミー変数を用いて、4つの応答Y(満足度)における5段階評価の因子X(重要度)を設定し、変数選択法としてステップワイズ、有意水準 $\alpha = 0.05$ を使用した(Burnham and Anderson, 2004等)。モデルの当てはまりでは、残差プロットにより、その誤差の正規性を確認した。

4.1 URA における全体の考察

全体を通してみると、因子Xの「実施する時間が十分」「基礎原理の追求」、「携わる人材が成長」が統計的に有意な因子としてモデル化されており、研究を進める上での理想的な状態(因子X)とインセンティブ付与に対する満足度(応答Y)が関係している(表5)。URAとして求められる立場をもそのまま体现した様な結果となっている。「携わる人材が成長」が特徴的であるところに、この制度の特徴も見られている。

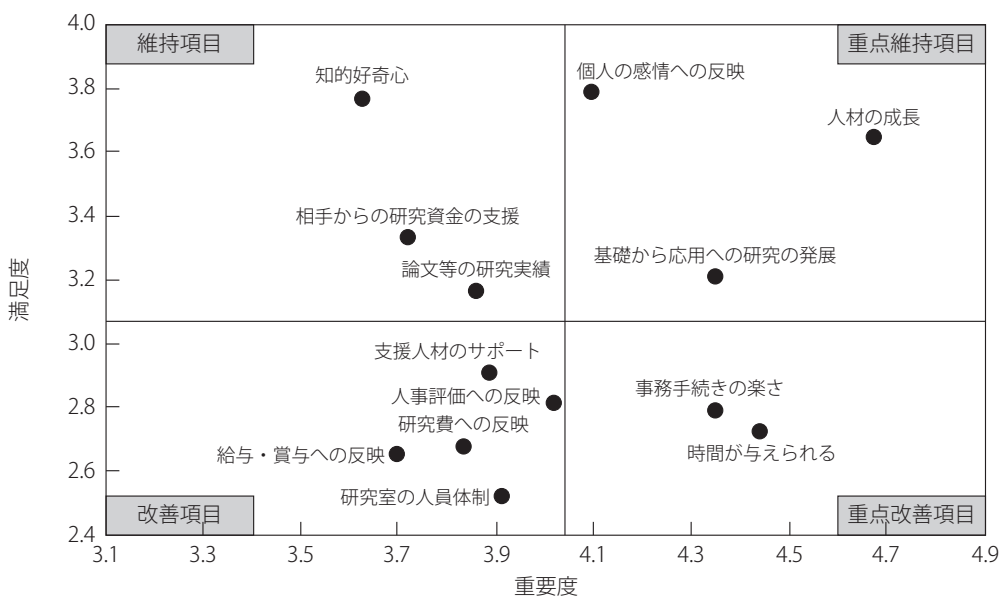


図3：エジソン型のIPA

表4：回答者全てとURAの記述統計量

変数	変数名	全て(468)		URA (21)	
		平均	標準偏差	平均	標準偏差
X	基礎原理の追求	4.400	0.841	3.810	1.030
	現実の具体的な問題解決	4.335	0.871	4.333	1.155
	研究の発展	4.205	0.871	4.143	1.014
	知的好奇心が満足	4.064	0.861	3.810	1.123
	研究資金の支援	3.919	0.961	4.381	0.740
	携わる人材が成長	4.466	0.693	4.476	0.602
	支援人材からのサポート	4.092	0.970	4.476	0.680
	契約等の事務手続きが楽	4.402	0.834	4.095	0.995
	研究費に反映	4.053	0.911	3.905	0.831
	研究実績の獲得	4.051	0.940	3.857	0.854
	人事評価に反映	3.996	0.960	4.286	0.956
	給与・賞与に反映	3.714	1.047	4.000	0.707
	個人の感情などに反映	4.009	0.932	4.238	0.889
	実施する時間が十分	4.370	0.733	4.190	0.750
	人員体制に対する組織的支援	4.186	0.896	3.905	0.831
	Y	Y-研究費への反映	47.417	20.027	50.810
Y-人事評価への反映		45.875	21.251	56.238	20.523
Y-給与・賞与への反映		43.803	21.051	48.429	21.231
Y-個人の感情などに反映		59.887	17.116	60.810	18.925

注：()内はサンプルサイズ

表5：URA / 有意水準 $\alpha = 0.05$ による重回帰分析

サンプルサイズ	大学	層別	Y	R二乗(調整済)	X
21	全て	URA	研究費	該当なし	実施する時間が十分
			人事評価	35.09 %	基礎原理の追求、携わる人材が成長
			給与・賞与	26.28 %	実施する時間が十分
			個人の感情	54.81 %	携わる人材が成長

4.2 URA における主効果プロットの考察

各因子Xの主効果プロットを見ると、因子Xの「4：やや重要」と「5：極めて重要」と考える層が、各Yのインセンティブ付与に対する満足度が高くなっている(図4)。大学における研究を支援する人材(URA)は、研究の取り組みに対する理想的な状態(因子X)と社会連携・地域連携におけるインセンティブ付与に対する満足度(応答Y)のバランスをしっかりと考えたと思っているということであろう。

5. まとめ

研究者にも人間的な生活は必要である。研究が楽しい、または研究者としてのキャリアアップのためなど、集中的に研究に打ち込みたいという時期は少なからぬ研究者にあることであろうが、それを評価の側面を含めてマネジメント層が利用すること、また妊娠や出産、育児(男性育児)などワークライフバランスが重視される時期を含む若手にハードワークを無理強いすることは全くあるべきものではない。との結論を導き出している。これに対処するためには、研究者枠の増加

は勿論であるが、大学執行部としては、これらの特性も考慮した上で組織としての時間の融通や支援人材の配分を工夫すること等を通じて、研究者を後押しする体制整備も求められる。その意味での支援人材としてのURAのより良い活用が求められるものである。

謝辞

本研究は、文部科学省SciREX事業「産学連携・地域連携活動に積極的に取り組む研究者のインセンティブ構造に関する研究(代表：鈴木千賀)」の成果の一部である。本論文の筆頭著者と責任著者の権利は、ともに代表である鈴木千賀に帰属する。

引用文献

- 朝日新聞(2018). 競争に疲弊、細る研究力—研究室の電気代、運営費交付金では不足—。10月7日朝刊。
- Burnham, K. P. and Anderson, D. R. (2004). Multimodel inference: Understanding AIC and BIC in model selection. *Socio-*

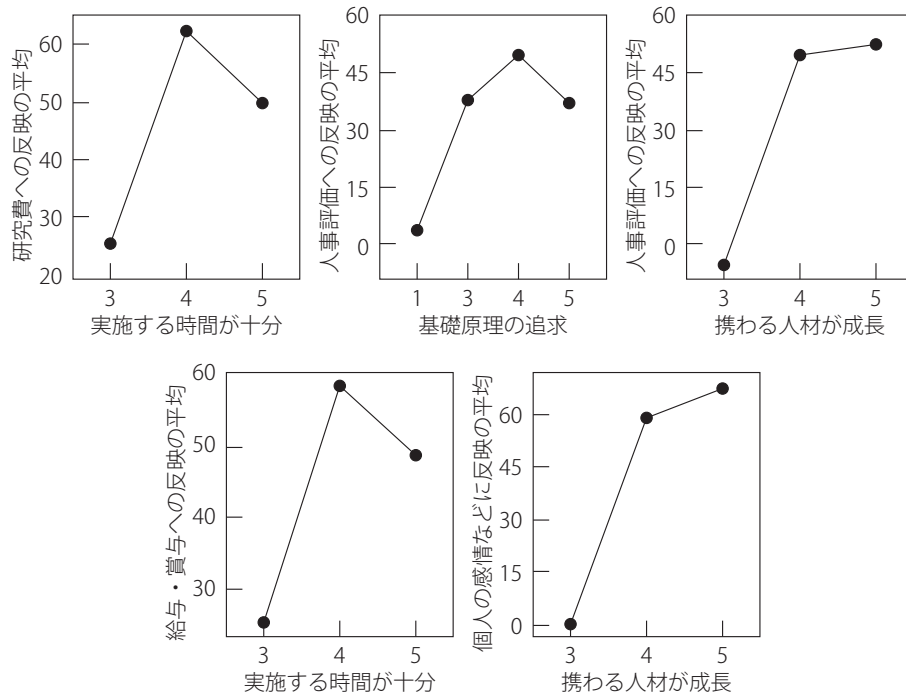


図4：URAの主効果プロット

logical Methods & Research, Vol. 33, No. 2, 261-304.

魏佩儀 (2016). 職務満足と組織定着の関係. 東京国際大学論叢 人文・社会学研究, Vol. 1, 67-90.

細野光章・伊藤祥・岡部康成・神里達博・倉田健児・渡邊英一郎 (2016). 大学研究者の研究変遷に関する調査研究. 文部科学省科学技術・学術政策研究所, Discussion Paper No. 134.

伊神正貴・長岡貞男 (2014). 科学研究プロジェクトの動機が研究マネジメント、チーム構成および研究成果に与える影響を探る—一日米の科学者を対象とした大規模調査による実証研究—. 日本知財学会誌, Vol. 10, No. 3, 33-45.

Martilla, J. A. and James, J. C. (1977). Importance-performance analysis. *Journal of Marketing*, Vol. 41, No. 1, 77-79.

増田真也・坂上貴之 (2014). 調査の回答における中間選択—原因、影響とその対策—. 心理学評論刊行会, Vol. 57, No. 4, 472-494.

文部科学省 (2019). 産学官連携の更なる発展に向けた今後の改善について. 科学技術・学術審議会産業連携・地域支援部会第10期産学官連携推進委員会.

Montgomery, D. C. (1991). *Design and analysis of experiments, 3rd edition*. John Wiley & Sons.

村尾博 (2004). リッカート型項目データの回帰への使用と通常最小2乗推定量. 青森公立大学経営学研究, Vol. 9, No. 2, 63-79.

中原敦 (2021). 経営学習論—人材育成を科学する—. 東京大学出版会.

Neter, J., Wasserman, W., and Kutner, M. H. (1985). *Applied linear statistical models, 2nd edition*. Irwin.

岡本哲弥・林美玉 (2016). 重要度—満足度マトリクスにおける境界の基準化と有意性の適用—. 滋賀大学経済経営研究

所彦根論叢, No. 408, 4-19.

Stokes, D. E. (1997). *Pasteur's quadrant: Basic science and technological innovation*. Brookings Institution Press.

鈴木千賀・受田浩之・吉用武史・松本拓郎・中川尚志・根津純也・岸良優太・大林徹也・竹村明洋・西川一弘・藤川清史・中井俊樹 (2021). 文部科学省SciREX事業 産学連携・地域連携活動に積極的に取り組む研究者のインセンティブ構造に関する研究. <https://scirex-suzukilab-sirpil.com/>.

安田聡子・隅藏康一・長根(齋藤)裕美・富澤宏之 (2019). 産学連携—中小企業と積極的に協力する大学および連携プロジェクトの研究—. 日本政策金融公庫論集, Vol. 44.

(受稿：2021年12月7日 受理：2021年12月22日)