

## 企業は博士人材に何を求めるのか？

# —理工系企業と博士課程修了者の採用意識ギャップを手掛かりとして—<sup>†</sup>

大仁田 香織\*・岸 保行\*2

新潟大学大学院現代社会文化研究科博士課程\*・新潟大学経済科学部\*2

博士課程修了者は、アカデミア（大学等）就職希望者が多いが、アカデミア就職は厳しさを増している。一方で、非アカデミア（企業等）に就職した約 9 割が正規の職を得ており、企業と博士課程修了者には意識のギャップがあり、採用のミスマッチが起きていることが指摘されてきた。本稿では、理工系企業の博士人材の採用意識を分析し、企業が求める博士課程修了者の能力と期待について 3 つの特徴を析出した。

先行研究では、博士課程修了者と企業の双方が、博士課程修了者の企業採用をネガティブに捉えているとされているが、本稿が研究対象とした理工系企業の博士人材の採用意識についての分析結果からは、企業が求める職業研究者像を博士課程の学生及び博士課程修了者へ明確に示すことで企業と博士課程修了者の意識のギャップの軽減につながることが示唆された。

キーワード：博士課程修了者、理工系、企業、採用、ミスマッチ

### 1. はじめに

政府は、2020年までに理工系博士課程修了者の完全雇用を達成することを目標として掲げた（首相官邸 2009）。しかしながら、企業就職が多いとされる理工系博士課程修了者であっても、完全雇用は達成できていない状況であり、博士課程修了後のキャリアパスの確立が難しい状況が続いている。

一方で、博士課程修了者の追跡調査では、約6割が「アカデミア」（大学における教育・研究、公的研究機関）に就職し、約3割が「非アカデミア」（企業、自営業、医療機関等の専門機関、病院、起業、非営利組織、その他）で職を得ていた（文部科学省 2019）。しかしながら、「アカデミア」に就職した者のうち約6割は任期付きであり、博士課程修了後3.5年後の状況においても「アカデミア」に就職した者の約半数以上が任期付きであった（文部科学省 2019）。このようにアカデミアで正規の職を得ることは容易ではない。

他方、同じ時期に「非アカデミア」に就職した者は、博士課程修了後1.5年後の状況で、約9割が正社員・正職

員等の安定した職を得ており（文部科学省 2019）、「非アカデミア」が博士課程修了者の採用に前向きであることが示唆される。他方、産業界をはじめとした社会による博士課程修了者への評価が必ずしも高くないとの指摘もある（野村総合研究所 2010）。

これらから、非アカデミア、特に企業と博士課程修了者との間に企業採用についてのギャップがあるといえる。このギャップは、何によって生じるのか。また、このギャップが博士課程修了者の企業採用に影響を与えているのではないか。このような視点から分析及び考察を進めていく。なお、政府が理工系博士課程修了者の完全雇用を目標に掲げていることから、本稿は、他の専攻分野の博士課程修了者よりも企業への就職率が高い理工系分野の博士課程修了者及び企業を研究対象とすることとした。

本稿では、以下の用語について、下記のように定義し使用する。「企業」とは、民間企業を指し、本稿の分析に用いた調査における「研究」とは、企業における研究であり、研究所とは企業の研究職という意味に限定して用いることとする。

## 2. 問題設定

### 2.1. 博士課程修了者のキャリア

これまで博士課程修了者のキャリアに関する研究は乏しいもの(山脇 2019), 博士課程修了者を論じてきた研究は一定数存在する。博士課程修了者が希望するキャリアに関する調査データとして, 文部科学省の意識調査がある。この調査によると, 博士課程修了者が希望する就職先は, 大学 51.5%, 公的研究機関 15%, 企業 19.9%, 医療機関等の専門機関 6.9%, 起業 2.5%, その他 3.7%, 自営 0.7% という結果であった(文部科学省 2019)。これより, 博士課程修了者が希望するキャリアで最も多かったのは, アカデミアで, 全体の約 65%, 2 番目が, 企業で約 20% であった。先行研究では, 大学教員として就職する者は, 新卒者ではなく, ポストドクターあるいは企業や官公庁出身者であるケースが増えていることが指摘されており(浦田 2005), 博士課程修了者がアカデミアに就職することは容易ではないことがうかがえる。

キャリアパスについては, ポストドクターらが, 研究プロジェクト終了後の進路の選択肢が少ない(森ほか 2013)。年齢を重ねることによって, ポストドクター, 助教等のアカデミックポジション, 企業, 公務員等への就職が不利になる(葛原 2016) との指摘があり, 博士課程の学生のキャリアは厳しい状況といえる。

### 2.2. 博士課程修了者のキャリア意識

文部科学省が, 博士課程入学以降のキャリアに対する意識の変化に関する調査をおこなっている。この調査から, 博士課程入学後, 年数が経過するにつれて, アカデミアを希望する者の割合が高まり, アカデミア・非アカデミアの両方を希望する者の割合が減少していくことが確認されている(文部科学省 2016)。

企業就職をした博士課程修了者は, 大学院での研究活動を通じて身につけた思考様式・行動様式を活かせる業務を希望している割合が高かった(奥井 2009)。すなわち, 博士課程修了者は身につけた研究に関連する能力を仕事で活かしたいと考えているが, 企業では, 自身の研究能力が十分に活かせないと考え, 年数が経過するにつれアカデミアへの就職志向が強くなることがうかがえる。

### 2.3. 博士課程修了者の就職活動

就職活動に関する調査において, 就職先への専攻別の応募者割合に関する結果では, アカデミア(大学, 大学共同利用機関, 高専, 短大)に応募した者の専攻分野別割

合でアカデミアに応募した者は, 理学 42.8%, 工学 42.9%, 人文・社会 85.1% となっていた。また, 企業に応募した者の割合は, 理学 48.4%, 工学 61.5%, 人文・社会 7.8% という結果であり(鐘ヶ江 2011), 専攻分野別で博士課程修了後の希望就職先をみると前述の文部科学省の調査とは異なる傾向が示され, 理学及び工学の博士課程の学生は, アカデミアのみならず, 非アカデミアへの就職活動を行っていた。鐘ヶ江(2011)は, 博士課程の学生への進路選択やキャリアパス構築の支援について, 在学時の情報提供や支援にとどまらず, 修了後を視野に入れた多様な進路・キャリアパスへの考え方や進路選択への理解の醸成等が必要であるとしている。一方で, 博士課程学生の就職情報源は, 客観的・数値的なデータでなく, 主観的な情報であり, 研究室の先輩や友人といった比較的狭い範囲から得られた情報をもとに就職先の意思決定を行っている(山脇 2019)とされており, 在学時の情報提供に課題があることがうかがえる。

博士課程の学生の就職活動時期が, 学士・修士とほぼ同時期で, 就職活動時期と博士論文作成時期が重なることが博士課程の学生の時間的な制約となり, 博士課程の学生の就職活動に影響しているとの見解が示されており(鐘ヶ江 2011), 博士の就職活動は, 学士及び修士とは異なる状況であるといえる。

### 2.4. 博士課程修了者の企業就職

博士課程修了後に企業に就職した者を専攻分野別でみると, 工学系の約 45%, 理学系の約 35% が, 企業に就職しており(文部科学省 2018), 他の専攻分野に比べ, 理工系博士課程修了者は企業就職が多い。博士課程修了者の企業就職は, 賃金の高さ, 雇用の安定性という情報で決まることや博士課程の学生は, 企業に応募しても無駄だという共有された社会的価値観が研究室内で共有されていたと予想されるとの見解が示されている(山脇 2019)。博士課程修了後のキャリアパスが不明瞭であり, 博士課程で獲得した専門性を企業でどのように活かせるか, 企業の何割が専門性を評価し「博士人材」として受け入れてくれるかが十分明らかではない(神中 2019)との指摘もあり, 博士課程の学生や博士課程修了者が課程修了後のキャリアをネガティブに捉えているといえる。その背景には, 先行研究で指摘されている博士課程修了者の厳しいキャリアパスが影響している可能性がある。

### 2.5. 企業の博士課程修了者の採用

博士課程修了者に対する企業の採用活動の有無と採用についての調査では, 採用活動を行い採用した 27%,

採用活動を行ったが採用に至っていないが51%という結果であった(経済同友会 2016)。博士課程修了者と修士課程修了者の採用の比較については、企業の評価は決して低いものではないが、修士修了者と比べて特段の優位性がないとされる場合は、少なくとも定年退職までの間に3年以上長く勤めることができる若い修士課程修了者の方が評価される向きがあることが指摘されている(野村総合研究所 2010)。博士課程修了者が自らの能力を発揮できないことを自己責任とみなされる風潮が強いことが指摘されており(奥井 2009)、企業の博士課程修了者に対する評価は、厳しい状況といえる。博士課程修了者は、修士課程修了者よりも年齢を重ねている分、高い能力と優れた人間性が期待されており、企業が博士課程修了者を評価している調査結果もある(野村総合研究所 2010)。一方で、博士課程修了者の企業採用の意識は、全体的には前向きではない状況であることが数多く指摘されている。

## 2.6. 企業が求める博士課程修了者

企業は、専門性に対する期待だけではなく、専門性にこだわらない研究開発の推進やこれまでに培ってきた人的なネットワークや経験を活かした幅広い活躍を期待している(葛原 2016)とされているが、前出の先行研究から博士課程修了者は、企業でも大学で培った研究能力を活かしたいと考えていた。一方で、企業は、専門性にこだわらない幅広い活躍を期待しており、企業と博士課程修了者に意識の違いがみうけられる。文部科学省(2017)においても博士課程在籍者の意識と企業の意識にギャップがあることが指摘されている。実際に博士課程修了者の企業採用は進んでおらず、博士課程修了者と企業との間に採用に関するミスマッチがあるといえる。

企業とのミスマッチを形成する一つの要因に博士課程在籍者の専門性に対する考え方や企業観があるとし、博士人材のキャリアパスの多様化を進めるには、就職に対する価値観の多様化や企業就職に対するイメージの改善が必要であることが指摘されている(文部科学省 2017)。以上の先行研究を踏まえ、本稿は、博士人材を受け入れてきた実績のある理工系企業の博士課程修了者の企業採用に関する意識から博士課程在籍者・博士課程修了者に対して理工系企業がもっている採用意識や期待を分析し、従来のミスマッチについての先行研究や言説に対して新たな示唆を与えることを目的とする。

## 3. 調査・方法

### 3.1. 調査

大隅基礎科学創成財団(2020)は、博士課程修了者の企業への就職に関するアンケート調査を実施し、この調査のうち「企業が採用した博士課程修了者に対する率直な意見」及び「博士課程研究者へのメッセージ」には、就職活動や就職情報からは得ることができない企業の本音が数多く含まれていた。自由記載の回答は、選択式の質問では表出しない問題を解く手がかりをみつけることができると考え、この2つの質問への自由記載から共通する全体像をみつけ出し、理工系企業における博士課程修了者の採用に関する認識を分析する。

### 3.2. 方法

本稿は、サンプルサイズが小さいこと及び分析者の問題意識によるバイアスを排除するために2つの方法を用いて分析を行う。方法の1つは、立命館大学樋口耕一教授が開発したKH Coderによる計量テキスト分析、もう1つは、名古屋大学大谷尚教授(現名古屋経済大学特任教授)によって開発された質的分析手法SCATである。樋口(2004)は、KH Coderについて、テキスト型データを統計システムで扱える形に整理し、統計システム上で自己組織化マップの作成ができ、特定の語を選ぶ手作業を一切まじえずに、語の布置を行うことができる手法であると説明している。

SCATについて、大谷(2007)は、初学者が比較的容易に着手し得る質的データ分析のための手法であり、一定の有効性が検証され、一つだけのケースのデータやアンケートの自由記載等の比較的小さな質的データの分析に有効であるとしている。また、SCATは、言語データをセグメント化し、データの中の着目すべき語句、それを言い換えるためのデータ外の語句、それを説明するための語句、そこから浮き上がるテーマ・構成概念の4ステップのコーディングとそのテーマや構成概念を紡いだストーリー・ラインと理論を記述する分析方法である。本稿は、KH Coder とSCAT の2つの方法を用い、得られたデータを処理し、2名でデータの中の関連性を体系的に整理し、分析を行った。

### 3.3. 調査内容

- (1) 調査名：「博士課程修了者の企業への就職に関するアンケート調査結果」
- (2) 質問①：「企業が採用した博士課程修了者に対する率直な意見」、質問②：「博士課程研究者へのメッセージ」

## [論文]

(3) 調査実施：公益財団法人大隅基礎科学創成財団

(4) 調査対象：質問① 科学・技術系企業11社（A社からK社,社名非公開），質問② 企業9社（アサヒグループホールディングス,コニカミノルタ,サントリーホールディングス,昭和電工,大日本住友製薬,日本アイ・ビー・エム,堀場製作所,三井化学,三菱電機（株式会社略称）

(5) 調査実施期間：2019年6月27日～7月31日

(6) 調査項目：質問①, 質問②ともに自由記載

### 3.4. 分析

#### 3.4.1. KH Coder による分析

KH Coderでの分析準備として,漢字,英字が混在している語,読み方と意味は同じで表記が異なる語はどちらかに統一するようクリーニングを行った。たとえば,「Dr」,「ドクター」→「博士」,「ヒト」→「人」,「人材」→「人材」,「Innovation」→「イノベーション」等に統一し,共起ネットワークを作成した。

共起ネットワークは,出現位置が中央であるほど中心的な存在となる。また,円のサイズが大きいかほど語の出現頻度が高くなり,線が太いと関係が深いとされる。

#### 3.4.2. SCAT によるデータ分析方法

大谷（2007）にもとづき,SCATでの分析の準備として,Microsoft Excelに言語データを入力し,以下の〈1〉から〈5〉にセグメント化した。

- 〈1〉 データの中の着目すべき語句の記入。
- 〈2〉 前項を言いかえるためのデータ外の語句の記入。
- 〈3〉 前項を説明するための概念,語句,文字列の記入。
- 〈4〉 テーマ・構成概念の記入。
- 〈5〉 疑問・課題の記入。

〈1〉から〈5〉までがコーディングである。コーディングの後にデータを紡ぎ合わせ,小さなストーリー・ラインを作成するというステップで分析していく。たとえば,テキストが,「専門分野に対する知識や経験を活かす気持ちと社会人となって新たな気持ちで新しい分野に挑戦する気持ちとを両立させることを期待しています」の場合は,〈1〉データの中の着目すべき語句は,「専門分野に対する知識や経験を活かす気持ち」,「新たな気持ちで新しい分野に挑戦する気持ち」の2つとした。〈2〉テキスト中の語句の言い換えは,〈1〉を「新たな気持ちで社会に出て,専門分野の知識や経験を活かし,新しい分野に挑戦してほしい」に言い換えた。〈3〉は,〈2〉を説明するようなテキスト外の概念とされ,「社会（企業）では,新しい分野に挑む必要がある」,「これまでの経験と知識を活かし,新たな挑戦を求め

る」とした。〈4〉のテーマ・構成概念は,前後や全体の文脈を考慮し,本稿では「博士課程修了者の高い専門性」,「研究プロセスから得られる専門分野外の能力」,「専門外の分野への挑戦と活躍」とした。〈5〉疑問・課題は,「社会に出て,企業で新たな挑戦は容易ではない」,「挑戦に対し,企業が支援してくれるのか」の2つとした。

## 4. 結果

### 4.1. KH Coder による分析結果

「企業が採用した博士課程修了者に対する率直な意見」については,1001の総抽出語,出現回数が3回以上の語が31語あった。「博士課程研究者へのメッセージ」については,総抽出語は2037,出現回数4回以上が37語であった。それぞれ固有名詞,人名,地名,組織名を除外し,共起ネットワーク（図1,図2）を作成した。

図1の「企業が採用した博士課程修了者に対する率直な意見」の共起ネットワークは,「博士」「研究」「専門」が,別のグループに位置していた。また,「評価」が「学生」「分野」とリンクしていた。「能力」が「仮説」「検証」につながり,「仮説」「検証」が「新しい」「認識」につながっていた。

図2の「博士課程研究者へのメッセージ」の共起ネットワークは,「博士」「研究」が中央に位置し,「博士」が「研究」と「企業」につながっていた。また,「研究」は「能力」,「企業」が「博士」につながっていた。これらの関連性を示す文例として,質問①の中に,「自分の専門領域だけを深めたい指向の博士社員は,率直なところ当社では大きな成果も挙げていないし,評価もされていないが,専門領域を修めたことによる習得の仕方や自身の地頭の良さをベースに非専門領域（技術開発の域を超えたビジネス,企画,営業も含め）まで能力を伸張できた者は着実に実績を挙げ高く評価されている」という意見があげられた。質問②では,「企業がイノベーションを起こしていくためには,専門分野を深く掘り下げ,学習,研究した経験を持つ人材は不可欠です。そのためには,博士課程に進学し,チャレンジングな目標に向けて,研究を深く掘り下げて,熱意を持って取り組むことは大変重要です」というメッセージがみられた。

### 4.2. SCAT による分析結果

質問①及び質問②をコーディングし,テーマ・構成概念に区分した。（表1,表2）

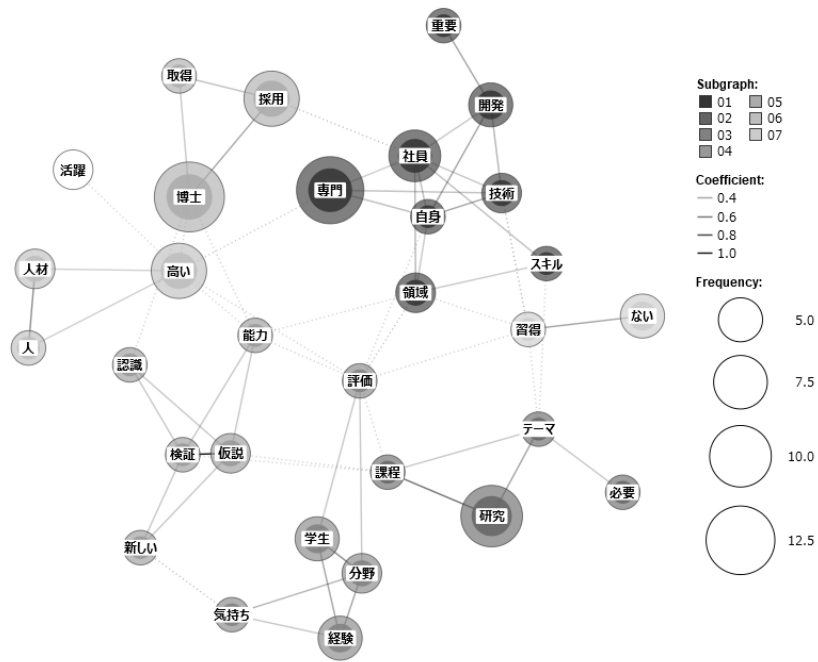


図1 企業が採用した博士課程修了者に対する率直な意見 共起ネットワーク

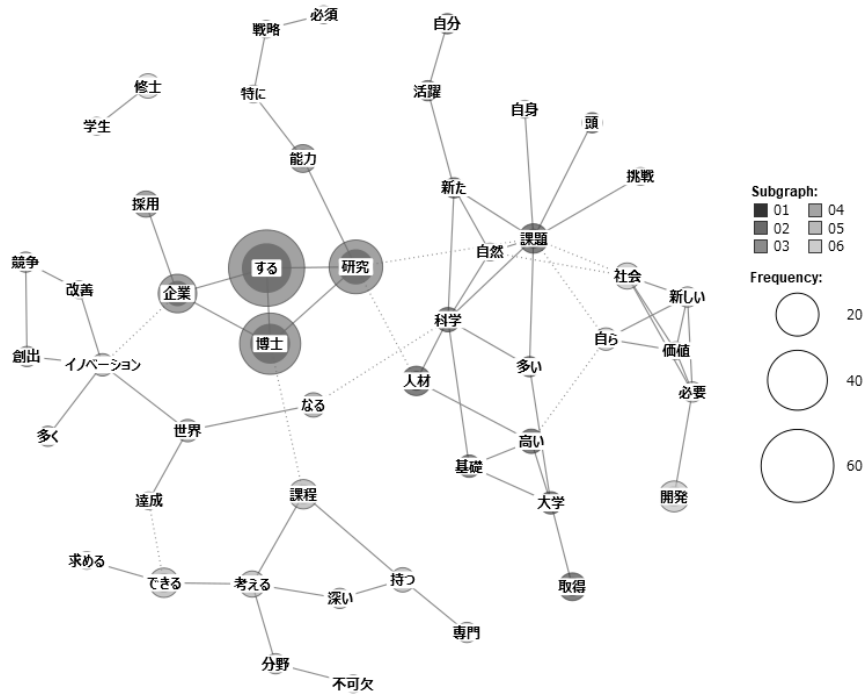


図2 博士課程研究者へのメッセージ 共起ネットワーク

[論文]

表1 企業が採用した博士課程修了者に対する率直な意見の SCAT 分析の一部

テキスト	〈1〉 データの中の着目すべき語句	〈2〉 テキスト中の語句の言い換え	〈3〉 左を説明するようなテキスト外の内容	〈4〉 テーマ・構成概念 (前後や全体の文脈を考慮して)	〈5〉 疑問・課題
専門分野に対する知識や経験を活かす気持ちと、社会人となって新たな気持ちで新しい分野に挑戦する気持ちとを両立させることを期待しています。	専門分野に対する知識や経験を活かす気持ち、新たな気持ちで新しい分野に挑戦する気持ち。	新たな気持ちで社会に出て、専門分野の知識や経験を活かし、新しい分野に挑戦してほしい。	社会（企業）では、新しい分野に挑む必要がある。これまでの経験と知識を活かし、新たな挑戦を求める。	①博士課程修了者の高い専門性、②研究プロセスから得られる専門分野外の能力、③専門外の分野への挑戦と活躍	社会に出て、企業で新たな挑戦は容易ではない？、挑戦に対し、企業が支援してくれるのか？
学会活動を通じた他流試合で活躍する人材は、世界で先端を極める意識の高い人であり、企業に入っても外に世界を向けてチャレンジする人財のため、成果を出しており有益である。	学会活動を通じた他流試合で活躍する人材、世界で先端を極める意識の高い人材。	企業は、多分野や世界に向けてチャレンジし、成果を出すことを求めている。	企業は、博士課程修了者に世界の先端を極め、企業に価値をもたらす人材を求めている。	①博士課程修了者の高い専門性、②世界の先端を極める人材、③企業に価値をもたらす人材。	企業は、博士課程修了者に成果を求めており、成果は、世界の先端へのチャレンジにある。

表2 博士課程研究者へのメッセージ SCAT 分析結果の一部

テキスト	〈1〉 データの中の着目すべき語句	〈2〉 テキスト中の語句の言い換え	〈3〉 左を説明するようなテキスト外の内容	〈4〉 テーマ・構成概念 (前後や全体の文脈を考慮して)	〈5〉 疑問・課題
研究のプロセス能力は、企業において研究職のみならず、理系、文系に関わらずあらゆる職種において基本的な力（原動力）となります。特に、企画・戦略業務（研究戦略、経営戦略など）においては、この能力は必須と言えます。	研究のプロセス能力、企業において研究職のみならず、理系・文系に関わらずあらゆる職種において基本的な力、企画・戦略業務（研究戦略、経営戦略など）に必須。	博士課程修了者は、研究プロセス能力を持っていることを基本とする。博士課程修了者に企画・戦略業務を任せ、視野に入れていく。	企業は、研究のプロセス能力があることを基本（前提）としている。	①研究のプロセス能力、②研究プロセスから得られる専門分野外の能力、③専門外の分野への挑戦と活躍	この企業は、博士課程修了者を経営戦略分野の候補者として捉えているのか？
大学で研究の実績をしっかりと積み、自ら課題設定して解決する能力を養い、困難を乗り越えて博士号を取得したドクター人財へのニーズは非常に高いものがあります。	大学で研究の実績、自ら課題設定して解決する能力、困難を乗り越えて博士号取得	企業は、研究実績、課題解決能力、困難を乗り越える力を求めている。	能動的、主体的に行動し、成果を出す。最後までやり抜く力を求めている。	①博士課程修了者の高い専門性、②研究プロセスから得られる専門分野外の能力	博士人材へのニーズは非常に高いが、博士課程修了者は、企業採用のニーズが高いことを認識しているか？

## 5. 考察

本稿は、他の専攻分野よりも博士課程修了者を多数採用している理工系企業の博士課程修了者の採用における企業の意見に着目し、2つの方法で質的データを処理し、データの中の関連性を体系的に整理した。

### 5.1. KH Coder による分析

「企業が採用した博士課程修了者に対する率直な意見」のKH Coderによる分析結果については、企業は「博士」、「研究」、「専門」を別々に考えていることが示唆された。また、企業が学生時の専門分野や経験を評価し、特に仮説・検証の能力に着目していた。よって、企業は博士課程修了者のこれまでの経験や能力によって、企業に新しい利益をもたらすことを求めていることがうかがえる。

「博士課程研究者へのメッセージ」は、企業の代表や取締役等のその企業の上層部から博士課程修了者に向けたメッセージであり、博士課程修了者を人材として重視していることが示唆された。また、対象が理工系企業であったことが影響している可能性があるものの企業はイノベーション創出に注力しており、企業のイノベーション創出の観点において、博士の研究能力を求めていることが示唆された。

### 5.2. SCAT による分析

SCATにおける区分から得られたテーマ・構成概念は、以下の3つであった。

- ① 博士課程修了者の高い専門性
- ② 研究プロセスから得られる専門分野外の能力
- ③ 専門外の分野への挑戦と活躍

これより、本稿の調査対象の理工系企業に限定される結果であるが、調査対象となった理工系企業の多くは、①の専門性にくわえ②の研究プロセスから得られる専門分野外の能力を合わせた2つの能力を博士課程修了者に求めている。また、③専門外の分野への挑戦と活躍については、博士課程修了者が企業に入社した後に専門外の分野に挑戦することを求め、専門外の分野でも活躍することを期待していることがうかがえる。

「企業が採用した博士課程修了者に対する率直な意見」のステップであるストーリー・ラインについては、「調査対象の理工系企業は、博士課程修了者に専門分野に対する知識、経験、研究プロセスから得られる仮説・検証の能力を求めている。また、企業は、社員に能動的な行動を求めており、修士課程修了者と比較して、優れているとされている博士課程修了者の能動的な行動を評価

している。入社後は、専門分野外の広い視野を持ち、新しい分野に挑戦し、成果をあげることが期待している」とまとめることができる。

「博士課程研究者へのメッセージ」のストーリー・ラインは、「以前の企業であれば、過去の成功体験から博士課程修了者を採用する意向を持っていなかった。しかし、現在は、国際的な競争力、競争優位性、イノベーション創出が、理工系企業に必須であり、博士課程での高い専門性と研究プロセスで培った多様な能力を持つ人材獲得が不可欠であり、博士課程修了者を積極的に採用したい」とまとめることができる。

SCATによる分析から企業は、①博士課程修了者の高い専門性を評価し、②研究プロセスから得られる専門分野外の能力を有していることを求め、③専門外へ挑戦し、その専門分野外で活躍することを期待しており、上記の①、②、③に該当する人材であれば、積極的に採用する意向を示していた。

文部科学省(2017)は、博士課程在籍者の専門性に対する考え方や企業観は、企業との採用のミスマッチを形成する一つの要因と捉えることができる。また、企業は博士課程在籍者の専門性を評価しているが、現在の「専門性」に固執することは「柔軟性」(あるいは「適応性」や「受容能力」を含め)を阻害する要因になるのではないかと懸念を示している。本稿が対象とした理工系企業に限定されるが、企業は、博士課程修了者の専門性を評価しており、博士課程修了者の専門性をネガティブに捉える見解は、本稿では個別事例を除きみられなかった。一方で、対象となった理工系企業は、博士課程修了者に専門でない分野への挑戦や活躍を求めており、高い専門性にくわえ、文部科学省(2017)が指摘する「柔軟性」、「適応性」、「受容能力」を含めた能力を企業が求めているといえる。

岩出(2020)は、現代日本の人的資源管理におけるスペシャリストとプロフェッショナルを論じている。プロフェッショナルは、特定の専門分野における高度な専門教育を受け、専門的知識や技術を有し、特定の専門分野である学会等に属し、特定の専門分野における自己の評価に大きな関心を持つとしている。このことから、博士課程の学生は、プロフェッショナルの面を多く有しているといえる。他方、スペシャリストについては、会社への帰属意識やコミットメントを持ち、研究開発及び技術等の高度な専門性があり、企業競争優位を左右する人材を

スペシャリストとしている(岩出 2020)。

本稿の分析から、対象となった理工系企業は、先の①から③を博士課程修了者に求めている。①の高い専門性については、プロフェッショナルの側面であり、②の専門分野外の能力と③の専門外への挑戦と活躍は、スペシャリストの側面との関連が大きいといえ、企業が博士課程修了者に求めるものは、対象の理工系企業に限定されるが、プロフェッショナルとスペシャリストの双方の能力を持つ人材であることが示唆される。

他方、博士課程の学生は、博士課程修了に向けた研究をゴールに学修しており、彼らが大学で得る能力は、スペシャリストの側面よりもプロフェッショナルの側面が大きいといえる。岸(2010)は、一般的に「優秀な人材」といった場合、「高い野心をもった即戦力となる者」＝「有能な人材」という図式が成り立ちやすい。しかし、「優秀な人材」とは、いわゆる高い野心をもった即戦力となる人材のみを指すのではなく、組織のシステムが違えば、当然それぞれの組織システムにとって「優秀な人材」の意味内容に違いがでてくることを指摘している。本稿の結果から、対象となった理工系企業が描く「優秀な人材」とは、「有能な人材」＝「高い野心をもった即戦力となる者」といえ、企業は、博士課程修了者に「高い野心をもった即戦力」を求めているといえよう。一方で、長く大学という組織に属している博士課程の学生が企業就職を考えた時に、自身がその企業で高い野心をもち、即戦力になることをイメージしづらく、企業が考える「優秀な人材」と博士課程修了者の考える「優秀な人材」は異なっていることが見えてくる。

大久保(2016)は、採用は企業にとって投資であり、採用基準には企業のこだわりがある。仮に応募者が集まらなくても採用基準では妥協しないという企業が大半を占めることを示している。一方で、採用時の相互期待の曖昧さ、能力評価の曖昧さが指摘されている(服部 2017)。本稿が分析に用いた「企業が採用した博士課程修了者に対する率直な意見」の中には、「(博士課程修了者は)大変優秀な人が多いが、新卒採用にエントリ

ーしてくる人数が極めて少ない」という意見があり、ここでも企業と博士課程修了者にはギャップがみられた。本稿は、企業と博士課程修了者の企業採用についてのギャップが何によって生じるのか。理工系企業は、博士課程在籍者・博士課程修了者に対してどのような採用意識や期待をもっているのかを分析することで、企業と博士課程修了者の採用に関するギャップを解消する手掛かりを得るために「企業の率直な意見」及び「メッセージ」から企業が求める博士人材像の特徴を明らかにすることを試みた。

先行研究では、企業が博士課程修了者の採用に消極的であることや企業が博士課程修了者の専門性をネガティブに捉えていることが指摘されていたが、理工系企業には、イノベーション創出が不可欠であり、本稿で対象とした理工系企業は、イノベーション創出の観点から博士課程修了者の採用に積極的であった。

文部科学省(2017)は、「(博士課程)学生」として「自分のやりたい研究を行なうこと」と「職業研究者」として「仕事として研究するために雇用されること」は異なることを指摘しているが、博士課程修了者の企業採用では、各企業が求める人材と入社後の期待を具体的に示し、博士課程で培った能力が、企業における職業研究者の仕事の中で活かせることを博士課程の学生及び博士課程修了者へ明確に示すことが両者の企業採用のギャップの軽減につながり、このことが、企業が博士課程修了者を採用する際のミスマッチを減らすことにもつながると考えられる。

### 5.3. 研究の限界

本稿には、2つの限界がある。1つ目は、サンプルサイズが小さく、対象が限定されること。2つ目は調査した企業が、理工系企業に限定され、理工系企業以外の博士課程修了者の採用に関して検討することができなかった。今後は、これらの課題を踏まえ、理工系企業以外の採用に関する十分な調査を進め、理工系の博士課程修了者よりも就職難とされる人文社会系の博士課程修了者のキャリアについても検討していきたい。

### 参考文献

岩出博(2020) 従業員満足のための人的資源管理 中央経済社 東京  
 浦田広朗(2005) 日本の大学教員市場再考 -過去・現在・未来-。COE 研究シリーズ 15, 広島大学高等教育研究開発センター, 広島  
 大久保幸夫(2016) なぜ新卒採用・就職のミスマッチが起こ

るのか? -採用企業の募集・選考活動と学生の就職活動の隠れた要因を探る-。日本労務学会誌, 17 巻, 2 号: 80-82  
 大谷尚(2007) 4 ステップコーディングによる質的データ分析手法 SCAT の提案 -着しやすく小規模データにも適用可能な理論化の手続き-。名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要(教育科学), 54 巻, 2 号: 27-44  
 奥井隆雄(2009) 理工系博士課程修了者のキャリア選択に影



## [論文]

- 響する要因に関する分析. 名古屋高等教育研究, 9号:277-297
- 鐘ヶ江靖史 (2011) 博士人材の就職活動. 研究・イノベーション学会年次学術大会講演要旨集, 26巻:268-272
- 株式会社野村総合研究所 (2010) 博士課程進学を改善するためのノンアカデミック・キャリアパスに関する調査最終報告書.  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/itaku/\\_icsfiles/afieldfile/2010/08/30/1296720\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/_icsfiles/afieldfile/2010/08/30/1296720_1.pdf) (参照日 2022年5月23日)
- 神中俊明 (2019) 大学院生, 若手研究者のキャリア形成と企業就職について. 日本物理学会講演概要集, 74, 2:2802-2802
- 岸保行 (2010) 誰が優秀な人材なのか?: 日系ものづくり企業の台湾マネジメントと「セカンド・ベスト・プラクティス型」人材活用. 国際ビジネス研究, 2巻, 2号:47-60
- 葛原武典 (2016) 博士人材を取り巻く雇用環境. 日本生態学会誌, 66巻, 1号:193-201
- 公益財団法人大隅基礎科学創成財団 (2020) 博士課程修了者の企業への就職に関するアンケート.  
<https://www.ofsf.or.jp/activity/research.html>  
(参照日 2022年5月20日)
- 公益社団法人経済同友会 (2016) 企業の採用と教育に関するアンケート調査結果.  
<https://www.doyukai.or.jp/policyproposals/articles/2016/pdf/161221b.pdf> (参照日 2022年5月20日)
- 首相官邸 (2009) 新成長戦略 (基本方針) ~輝きのある日本へ. <https://www.kantei.go.jp/jp/kakugikettei/2009/1230sinseichousenryaku.pdf> (参照日 2022年5月20日)
- 樋口耕一 (2004) テキスト型データの計量的分析 -2つのアプローチの峻別と統合-. 理論と方法, 19巻1号:101-115
- 服部泰宏 (2017) 採用, 人材開発研究大全, 東京大学出版会, 東京
- 森典華, 河野廉, 武田穰 (2013) 博士の多様なキャリアパス. 化学と生物, 51巻, 8号:576-582
- 文部科学省 (2016) 博士人材データベース (JGRAD) を用いた博士課程在籍者・修了者の所属確認とキャリアパス等に関する意識調査.  
<https://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-RM250-FullJ.pdf> (参照日 2022年5月15日)
- 文部科学省 (2017) 博士課程在籍者のキャリアパス等に関する意識調査 -フォーカス・インタビューからの考察-.  
<https://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-DP152-FullJ.pdf> (参照日 2022年5月15日)
- 文部科学省 (2018) 博士人材追跡調査 第2次報告書.

<https://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-NR174-FullJ.pdf> (参照日 2022年5月15日)

## SUMMARY

There is a recognition gap between companies and doctoral degree holders. Companies and doctoral degree holders have different image for employment, and the different image effects the recruitment mismatch. This study focused on the gap. This study had been limited to science and engineering companies due to the narrow data. As results of this study, the companies expect the abilities and expectations of doctoral course students and doctoral degree holder. The company need to provide further information of human resources required to doctoral degree holders. This suggests can reduce the mismatch the companies and doctoral degree holders.

**KEYWORDS:** Doctoral Degree Holder, Company, Recruitment, Engineering Departments, Career

---

2022年12月8日受理

†Kaori ONITA\*, Yasuyuki KISHI\*2 : What Japanese companies demand for PhD students?: analysis of careers in science and engineering. \* Graduate School of Modern Society and Culture, Niigata University 8050, Ikarashi 2no-cho, Niigata City, Niigata ,950-2181 Japan \*2Faculty of Economic Sciences, Niigata University, Niigata University 8050, Ikarashi 2no-cho, Niigata City, Niigata ,950-2181 Japan