

(d) 産業界との接点

大学院在学時における産業界の接点と満足度の関係について、集計した結果を図 2-104～図 2-105に示す。なお、あらかじめ統計的検定¹¹を行い、産業界との接点の有無によって満足度が有意に異なるものだけを示している。

この結果として、修士課程における全てと、博士課程における「企業でのインターンシップへの参加」以外の全てについて、統計的に有意な差異が確認された。また、図 2-104～図 2-105を見ると、こうした産業界との接点を持つことで、最も満足度の高いグループ(「進学してよかった」と回答したグループ)の割合は大幅に伸びていることがわかる。ここに挙げられている産業界との接点は、いずれもキャリア意識の醸成に有効とされているものであり、本調査においてもその重要性が裏付けられたと言える。

キャリア意識を高め、学びへの動機付けともなり得る産業界との接点の重要性が確認された一方、こうした接点が未だに少ないことにも留意すべきである。図 2-47でも示したように、産業界との接点と比較的多い工学系でも、こうした事柄を経験した者は最大 50%程度に留まっている。例えば「研究室への企業人(OB等)の訪問・招聘」などは比較的小さなコストで実現可能なだけでなく、既存調査¹²においても身近なつながりがキャリア意識の醸成に重要と指摘されており、こうした取り組みから産業界との接点の拡大に努めることが重要と考えられる。

¹¹ Mann-Whitney の U 検定を用い、有意水準は 5%として判定した。

¹² 例えば、「理系高学歴者のキャリア形成に関する実証的研究－高学歴無業者問題を考える」(国立教育政策研究所)

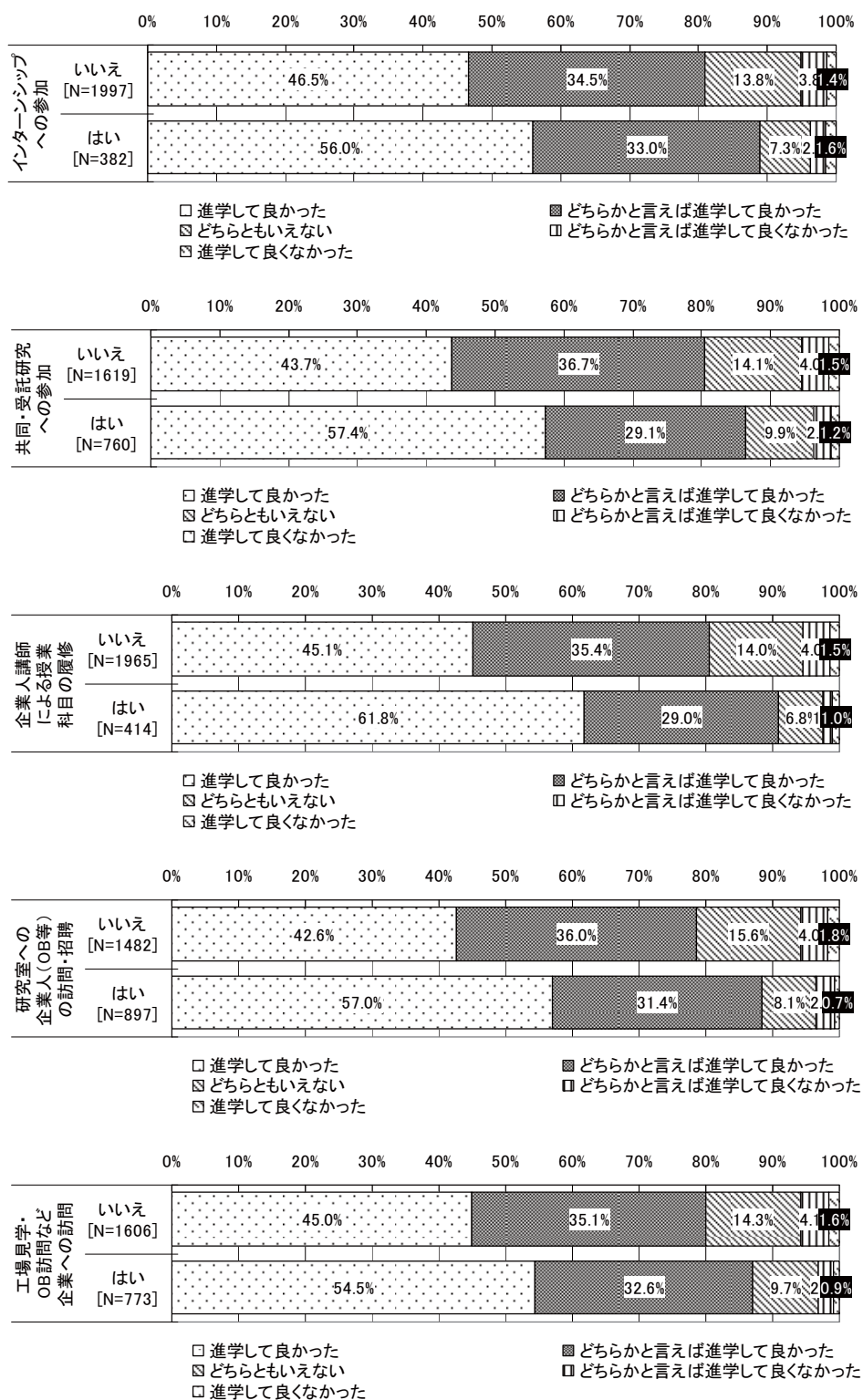


図 2-104 「産業界との接点」×「満足度」(修士課程修了者で集計)

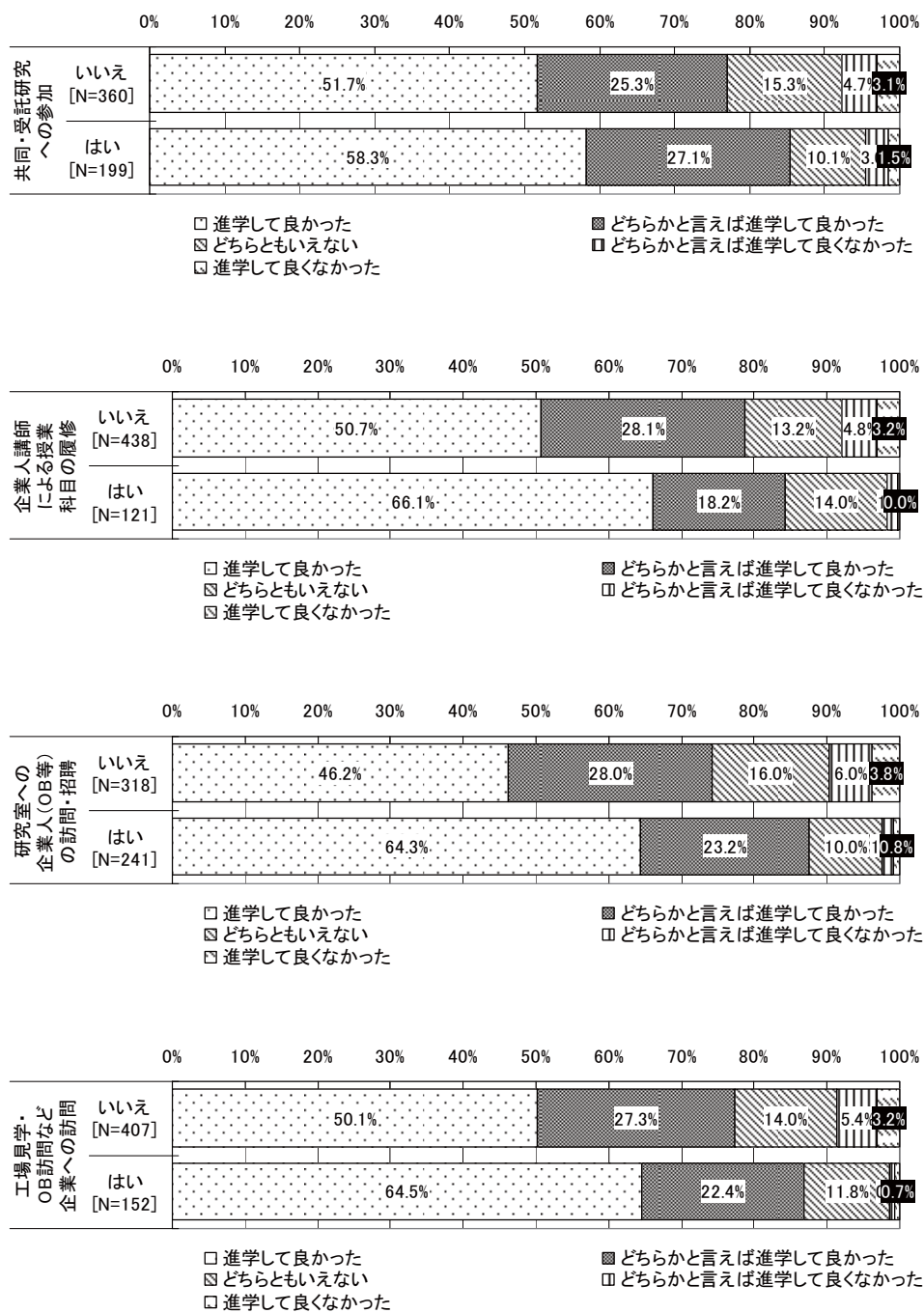


図 2-105 「産業界との接点」×「満足度」(博士課程修了者で集計)

(e) キャリア意識の明確さ

修了時点のキャリア意識と満足度の関係について、集計した結果を図 2-106～図 2-107に示す。ここでは修了時点のキャリア意識を、

- グループ A: キャリアの見通しがあり、現在の立場と一致している
- グループ B: キャリアの見通しがあったが、現在の立場とは一致していない
- グループ C: キャリアの見通しは無かった

の3グループに区分し、各グループでの満足度の分布を集計した。図 2-106、図 2-107のいずれについても、Kruskal-Wallis 検定により5%水準で、満足度の分布にグループ間で差異があると認められた。

修士修了者に関する結果を見ると、グループ C から A に向かって満足度が高まる傾向を示している。つまり、満足度は、修了時点でキャリアの見通しを持っていた方が高く、その見通しが実現している方が高い。在学中にキャリア意識を高めることの重要性が確認できる。

博士修了者においては、修士修了者と異なり、グループ B はグループ C よりも「進学して良かった」と回答した割合が小さくなっている点が注目される。

修士修了者よりも専門性が高い博士修了者は、自身のキャリアについても強い見通し(希望)を持っていると考えられる。そのため、希望のキャリアが実現しなかった場合には、修士修了者よりも強いショックを受けやすく、結果的にグループ B の満足度が低下しやすいと考えられる。博士課程においては、単にキャリアの見通しを持たせるだけでなく、自身の能力・適性に合わせた適切なキャリア選択に導く仕掛けや、広い視野に立ったキャリア意識の醸成が特に重要になると考えられる。

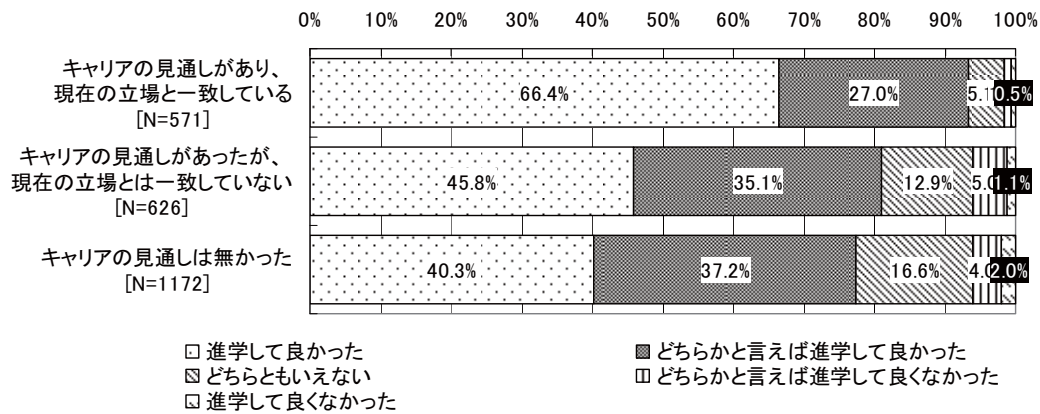


図 2-106 「修了時点のキャリア見通し」×「満足度」(修士課程修了者で集計)

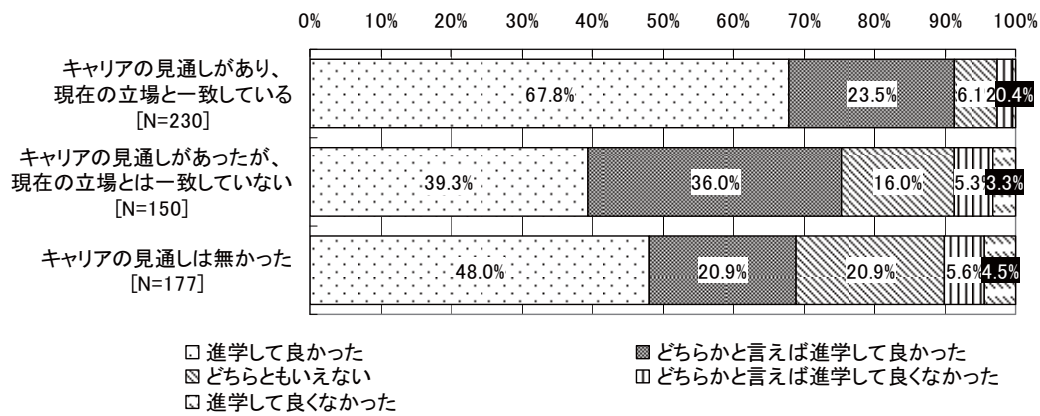


図 2-107 「修了時点のキャリア見通し」×「満足度」(博士課程修了者で集計)

2.2.5 自由記述設問

アンケート調査項目のうち、自由記述設問について以下に示す。なお、全回答は別冊付録 A.2 に収録した。

(1) 大学院教育を受けて、特に良かったと感じる点

自身が大学院教育を受けて、特に良かった(役立っている)と感じる点に関する回答を整理した結果、大きく「業務に有益」「人生に有益」「就職に必要・有利」に分けられることが判明した。「業務に有益」はさらに専門知識、汎用知識、対人能力、その他に分け、「人生に有益」は学問・研究的満足感、人脈形成、その他に分けることができた。ここで「汎用知識」とは課題設定能力や論理的思考力などの専門分野によらない能力である。また「人生に有益」とは、業務に直接関連しないものの、振り返ってみて大学院に在籍した時期が回答者本人のその後の人生全般にとって有益であった、という意味である。回答をこれらに分類し、修士と博士に分けて集計した結果を図 2-108 に示す。

[修士 (N=1,509)]

[博士 (N=963)]

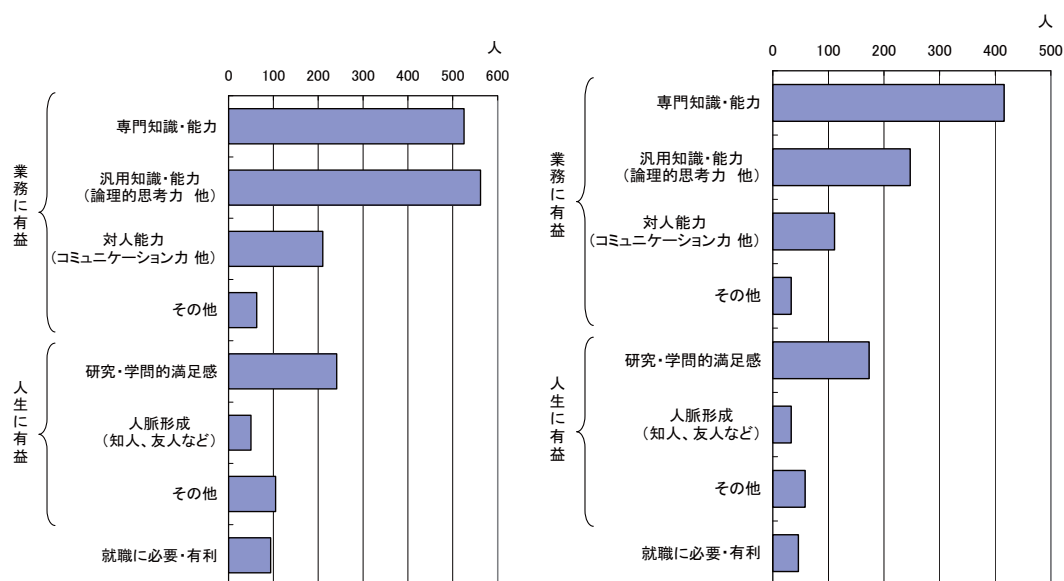


図 2-108 大学院教育を受けて、特に良かったと感じる点(問 53, 54、修士・博士別)

注)総カウント数 2,472。1つの回答で複数の内容が記載されていた場合は、各項目でカウントしている。

修士、博士に共通して「業務に有益」の回答が「人生に有益」よりも多いことがわかる。また、「業務に有益」の中では「専門的知識・能力」と「汎用的知識・能力」の回答が多いが、修士では「汎用的知識・能力」が「専門的知識・能力」をやや上回っているが、博士では「専門的知識・能力」の方が「汎用的知識・能力」よりも多く、これが修士課程修了者と博士課程修了者の相違点といえる。

図 2-109はこの回答を現在の職種別に集計したものである(修士と博士の合計)。基礎研究および技術開発に従事する回答者は「専門知識・能力」に対する満足が他の分類項目に比較して最も

高いが、研究支援業務では専門・汎用は同程度であり、管理的業務、その他の職種では専門知識・能力よりも汎用的知識・能力のほうが満足が大きい。このように、現在の職種によって大学院教育に対する評価が異なることがわかる。

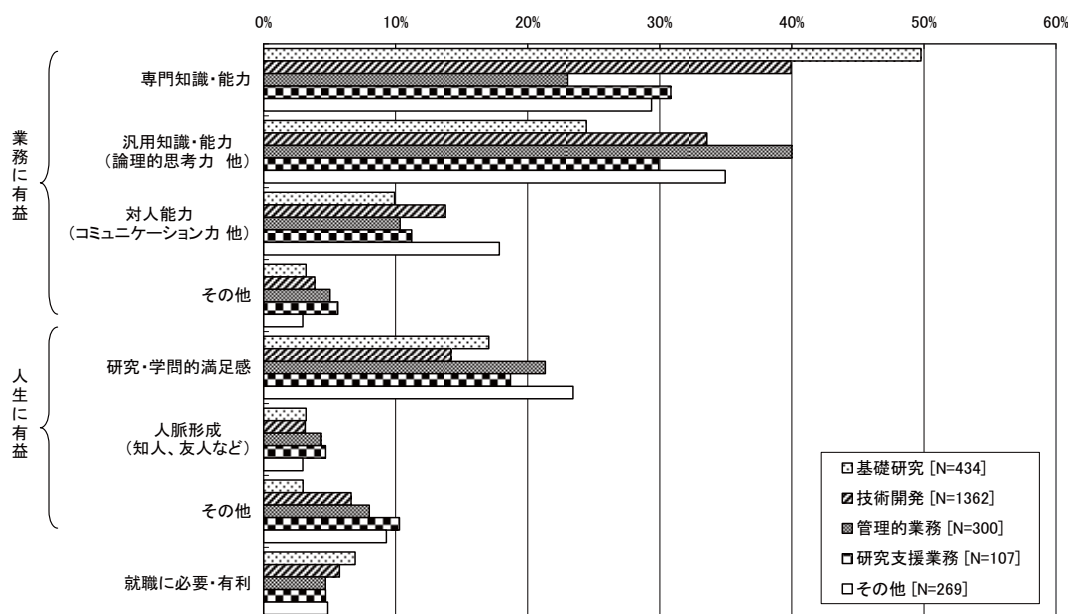


図 2-109 大学院教育を受けて、特に良かったと感じる点(問 53, 54、修士・博士合計、現在の職種別)
注)総カウント数 2,472。1 つの回答で複数の内容が記載されていた場合は、各項目でカウントしている。

記述式回答のうち、典型的な意見を以下に抜粋して示す。なお、回答に付した括弧内内訳は(最終学位、分野、業種、職種)である。

○ 業務に有益

◇ 専門能力・知識

- 学部だけでは研究も知識も圧倒的に不十分である。学年の異なるメンバーで構成されている研究室での教育は、卒業後に大いに役立てることのできる必要不可欠な経験と思う。(修士、理学、医薬品、基礎研究)
- 専門分野及びその周辺分野に対して自分が習得したスキル・知識の大半は修士課程で身についたものであり、私の仕事では大学院教育を受けない選択肢はありえない。(修士、工学、電機、技術開発)
- 取り組んだ内容が、結果的には現在の業務に非常に適合しており、良かったと感じている。(博士、工学、輸送機器、技術開発)

◇ 汎用能力・知識

- 問題解決力や論理的思考力など、どのような分野の研究においても役立つスキルを身に付けられたこと。(修士、理学、化学工業、技術開発)
- 物事を論理的に考える土壌は、現在でも、武器になっている。ロジカルに考える癖がついて

いるのは非常に良いことだと思う。(修士、工学、食品、技術開発)

- 自身で考える論理的思考の基盤となるものを身に付けることができた。仕事の対象が変化しても、大きく戸惑うことなく遂行できている。(修士、工学、機械、技術開発)

◇ 対人能力

- 後輩を研究指導しながらチームとして遂行する方法を学ぶことができた。現在の業務において大切なことであると感じる。(修士、理学、鉄鋼・金属、基礎研究)
- 学会発表によるプレゼンテーションと資料作成の経験が仕事の中でも役に立っている。(修士、工学、専門・技術サービス業、技術開発)

○ 人生に有益

◇ 研究・学問的満足感

- 企業に就職すると全て自分の好きなことをやっているわけにはいかない。好きなことに没頭できた貴重な時間であった。(修士、理学、化学工業、基礎研究)
- 物事を「研究する」ということを学べた。学部では最後の1年のみ研究に従事するだけだが、修士課程に進むことで更に2年研究に従事することができた。(修士、工学、自動車・同附属品、技術開発)

◇ 人脈形成

- 教授や先輩、同期、後輩など、人とのつながりができたのが一番良かったと思います。(修士、理学、化学工業、技術開発)
- 就職してからは接点のないような職種の方との、あるいは同期をはじめ研究室の仲間との交友関係を得られたこと。(修士、工学、建設、管理的業務)

○ 就職に必要・有利

- 研究職に就くためには大学院の資格を有していることが暗黙の条件なので、就職に有利であった。(修士、理学、繊維、パルプ・紙、技術開発)
- 現在の職種では修士課程以上の学歴でないと研究職に就くことが非常に難しいため、キャリアを形成する意味で有益だった。(博士、理学、化学工業、基礎研究)

(2) 大学院教育を受けて、不満だった(改善すべき)点

不満だった(改善すべき)と感じる点の回答数は上記の「特に良かった」点に比べて回答数が約6分の1と少ない。その内容を見ると大きく「大学組織への不満・要望」、「指導教員への不満・要望」、「個人的な問題・反省」に分けることができた。「大学組織への不満・要望」はさらに「教育内容への不満」「外部との接点が少ないことに対する不満」「就職に関連した不満」「研究のための時間に対する不満」「経済面の支援への要望」に分けた。その結果を修士、博士に分けて図 2-110に示す。

[修士 (N=245)]

[博士 (N=158)]

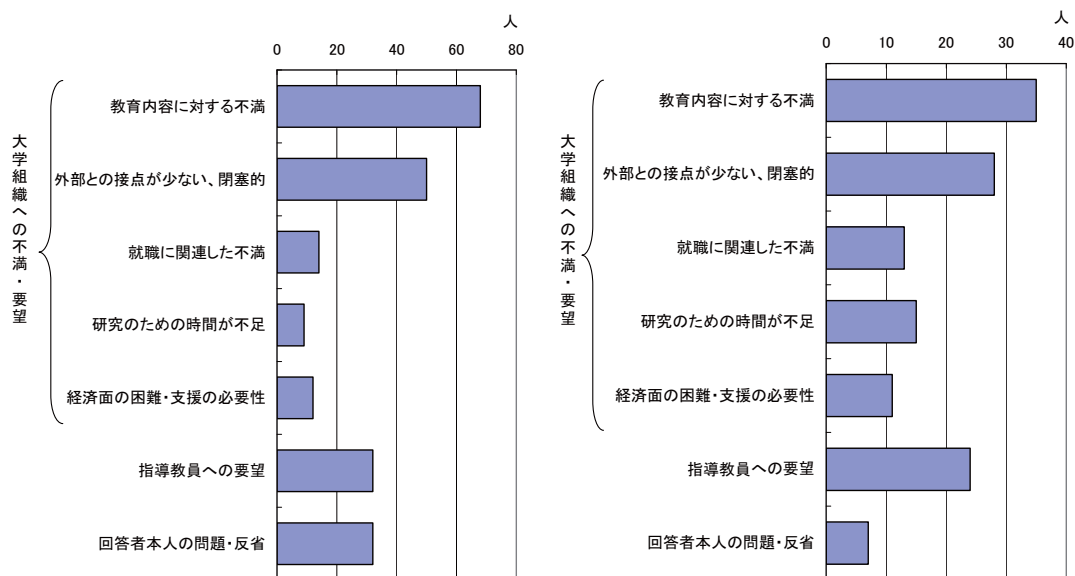


図 2-110 大学院教育を受けて不満だった点(問 55, 56、修士・博士別)

注) 総カウント数 403。1つの回答で複数の内容が記載されていた場合は、各項目でカウントしている。

修士、博士に共通して「教育内容に関する不満」「外部との接点が少ない。閉鎖的」に分類される回答が多いことがわかる。博士の回答を見ると、これら2つ以外の回答も相対的に修士よりも多くなっており、不満の内容が修士よりも多様であることが窺える。

図 2-111 はこの回答を現在の職種別に集計したものである(修士と博士の合計)。現在基礎研究に従事する回答者の特徴は、「研究のための時間が不足している」「経済面の困難」の回答割合が他の職種の回答に比較して多いことである。技術開発職の回答では大学組織への不満・要望よりはむしろ指導教員、回答者本人の問題の回答割合が大きい。管理的業務にある回答者では外部との接点が少ない点、研究支援業務では教育内容に関する不満がそれぞれ多く、前述の満足した点と同様、現在の職種によって不満な点も異なっていることがわかる。

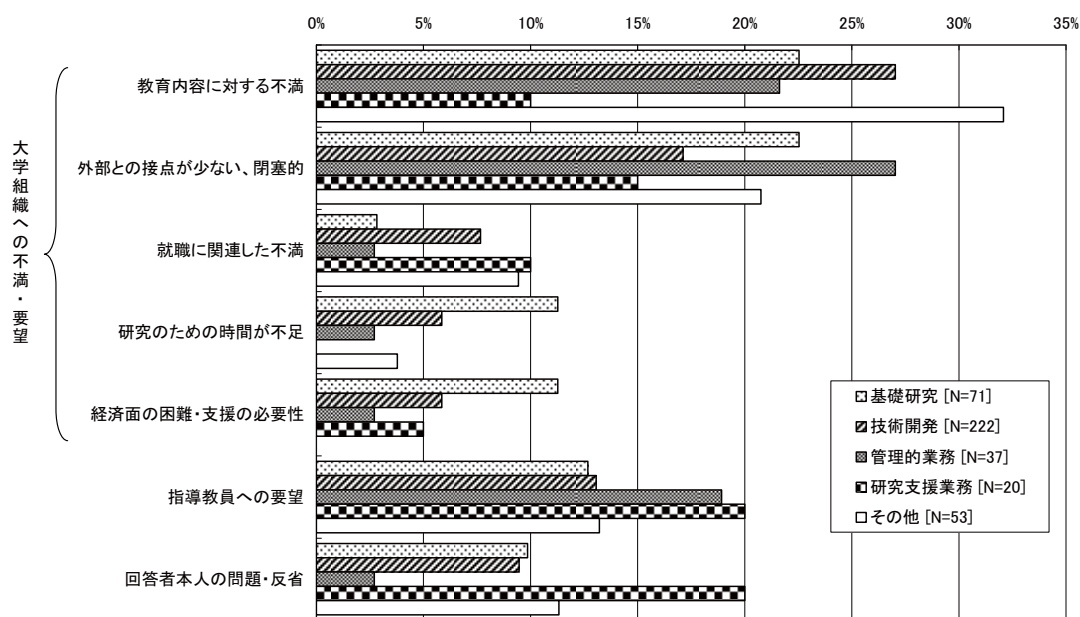


図 2-111 大学院教育を受けて不満だった点(問 55, 56、修士・博士合計、現在の職種別)
 注)総カウント数 403。1 つの回答で複数の内容が記載されていた場合は、各項目でカウントしている。

記述式回答のうち、典型的な意見を以下に抜粋して示す。なお、回答に付した括弧内内訳は(最終学位、分野、業種、職種)である。

○ 大学組織への不満・要望

◇ 教育内容に対する不満

- 専門外の知識を身に付けるための指導が不十分であったと感じる。考え方や社会に対する視野が狭くなってしまう。(修士、理学、化学工業、基礎研究)
- 講義が担当教員の専門分野を深く掘り下げたもので、教員の研究室の学生には有益かも知れないが、他の研究室の者が望む内容になっていなかった。より基礎的な内容もしくはその最先端の内容を紹介するようなものが望ましい。(修士、工学、情報通信機器、技術開発)
- 博士課程には博士課程なりの”教育”があるべき。たとえば研究プロジェクトマネジメントなど。現状は修士課程の延長にすぎない。(博士、工学、機械、技術開発)

◇ 外部との接点が少ない、閉鎖的

- 企業との接点が少なく、自信の研究に関わる分野・業界全体を把握できなかった。(修士、理学、化学工学、技術開発)
- 学生時代には学問の必要性を感じることができず、勉強へのモチベーションが著しく低かった。学生時代から社会人レベルのモチベーションを持たせるために、産業界との接点を増やし、学問が社会で如何に役立っているかを実感させることが必要。(修士、工学、繊維・パル)

プ・紙、技術開発)

- 指導教員と一般社会の感覚の隔たりがあり、社会が何を求めているのかについて、教員は興味が無く、知らない。(修士、工学、自動車、管理的業務)

◇ 就職に関連した不満

- 大学院入学後1年たたないうちに、就職活動をしなければいけない点。研究に集中できなかつた。(修士、工学、輸送用機械、その他)
- 学生に対する情報提供で、就職後の話についてはほとんど触れられない。就職は出来るものの、その先について(在学時は)不明。(修士、理学、化学工学、技術開発)

◇ 研究のための時間が不足

- (修士課程の)2年間では一つの研究テーマをやるには短すぎた。授業があり、実質1年間くらいしか研究できなかった。(博士、理学、鉄鋼・金属、基礎研究)
- 就職活動がすぐに始まったため、研究に集中できる期間が短かつた。(修士、工学、電機、技術開発)

◇ 経済面の困難・支援の必要性

- 大学の研究成果の一部を学生の実験成果が担っている場合が多く、なぜお授業料を払って大学の成果を出しているのか?と思う部分がある。(修士、理学、化学工業、技術開発)
- 米国等では授業料の他、生活費の一部を研究費でまかなってくれることが多い。日本でもそうあって欲しい。(博士、理学、化学工業、技術開発)

○ 指導教員への要望

- 教授を頂点とした閉鎖社会。教授によって学生への教育姿勢がバラバラ。教職員研修をもっとするべき。(修士、理学、繊維、パルプ・紙、技術開発)
- 大学院生が抱く興味、好奇心を解決するためではなく、教授の興味に依存してテーマを決めてしまう点は、是非改善すべき点である。時として兵隊のように働かされ、自分の存在意義・研究している理由を見失いがちである。(博士、農学、医薬品、基礎研究)

○ 回答者本人の問題・反省

- (教育に対する要望は)特になし。改善すべきだったのは自分の教育への向き合い方だった。(修士、工学、電機、その他)
- 自らの研究に追われ、他の分野の幅広い知識を得る機会が少なかつた。後輩の指導等、リーダーを意識して研究を進めるべきであった。(博士、理学、繊維、パルプ・紙、基礎研究、)

(3) これから大学院へ入る後輩に向けて、大学院時代に特に学んでおくことについての意見

これから大学院へ入る後輩に向けて「大学院時代に特に学んでおくこと」として自由記述で回答を得た。その内容を設問 47～49 の選択肢として掲げた項目に分類し、①修士課程修了者が後輩に薦める学んでおくこと、②博士課程修了者が後輩(修士課程)に薦める学んでおくこと、③博士課程修了者が後輩(博士課程)に薦める学んでおくこと、の 3 区分で集計した結果を以下に記す。

この結果、以下のような傾向が読み取れる。

- 大学院修士課程については、修士課程修了者および博士課程修了者ともに「専門分野への深い知識」よりも「専門以外(教養・ビジネス)」の回答数が多く、専門以外のことも含めて幅広く学んでおくべきことが期待されている。
- 大学院博士課程については、「(専門分野への深い知識)の回答が多く、博士課程において専門性を高めることが期待されている。また、修士課程についての意見と比較して、「課題設定能力・解決能力」への意見がやや多いことから、専門分野への深い知識をベースとしつつ課題設定・解決能力を習得することが期待されている。
- 修士課程、博士課程にかかわらず「国際感覚・語学力」を求める意見は多く、大学院を通じて育成することが期待されている。

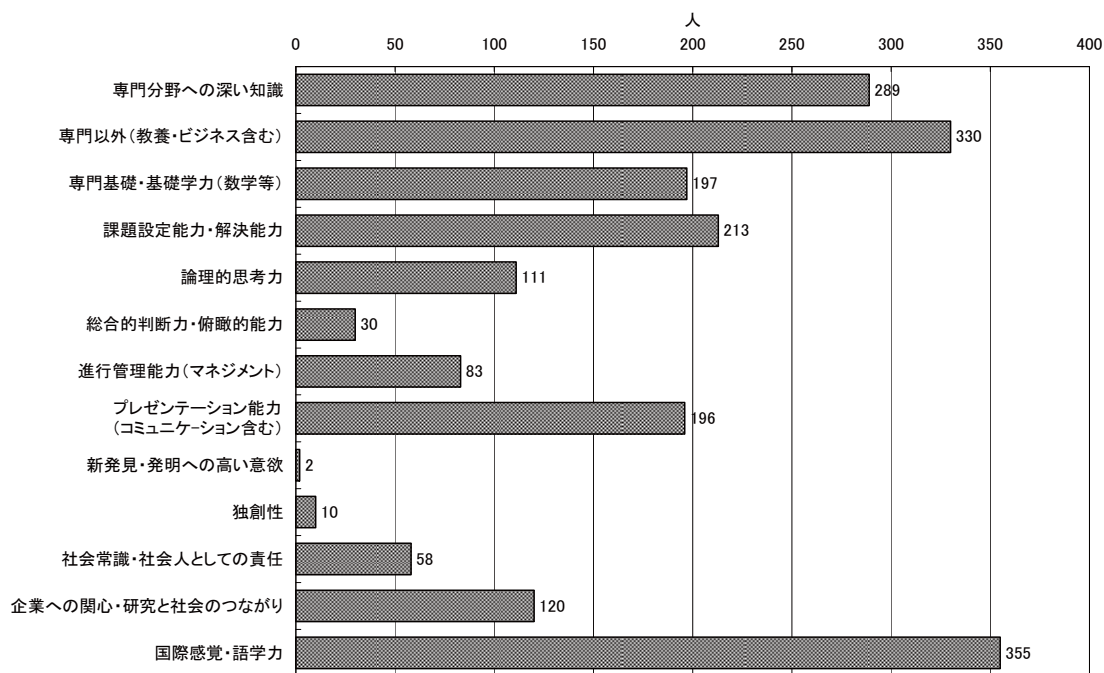


図 2-112 「修士課程修了者が後輩に薦める学んでおくこと」(問 57)

(注) 自由記述の記載内容のうち、上記項目に該当するものをカウントした(総カウント数 1,994 件)。1 つの自由記述回答で複数の内容が記載されていた場合は、各項目でカウントしている。

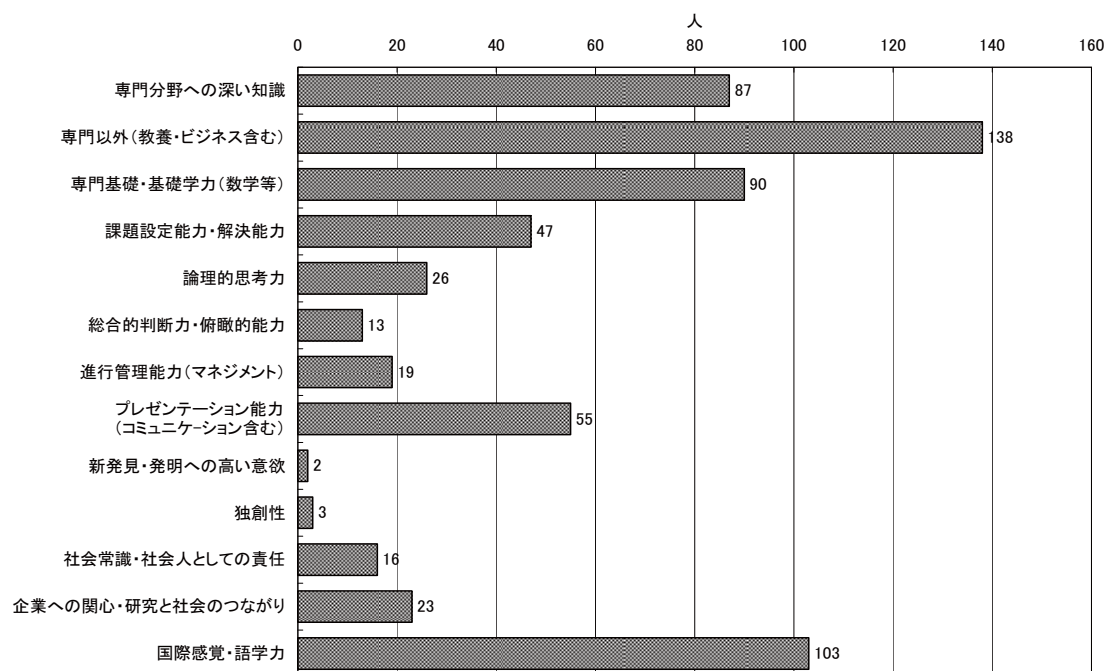


図 2-113 「博士課程修了者が後輩(修士課程)に薦める学んでおくこと」問 57

(注) 自由記述の記載内容のうち、上記項目に該当するものをカウントした(総カウント数 622 件)。1 つの自由記述回答で複数の内容が記載されていた場合は、各項目でカウントしている。

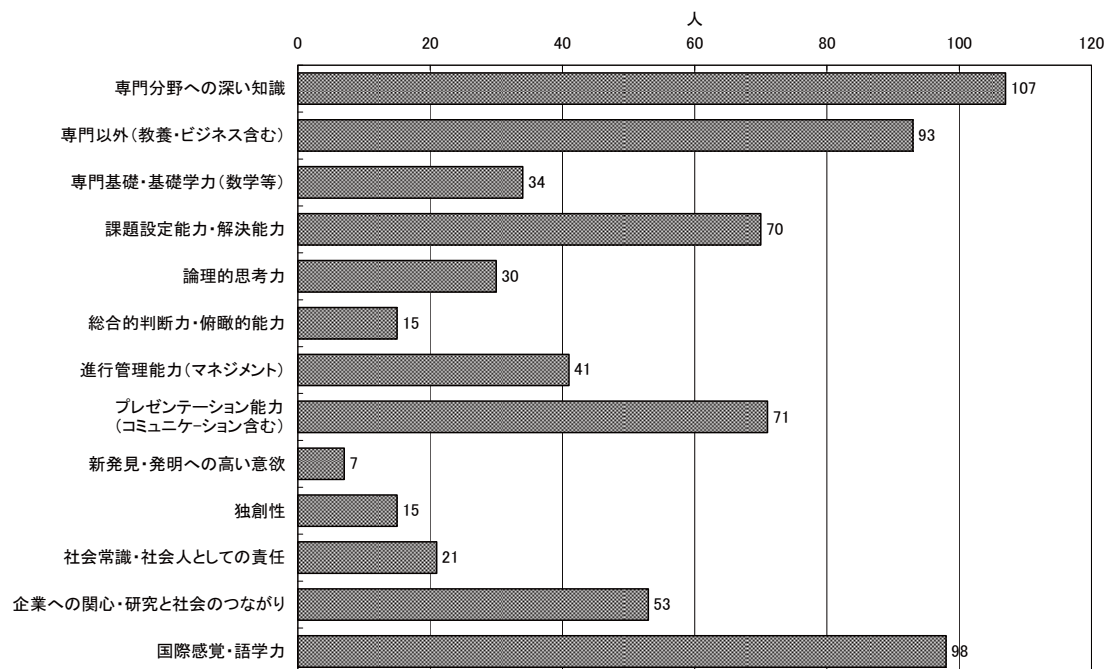


図 2-114 「博士課程修了者が後輩(博士課程)に薦める学んでおくこと」問 58

(注) 自由記述の記載内容のうち、上記項目に該当するものをカウントした(総カウント数 655 件)。1 つの自由記述回答で複数の内容が記載されていた場合は、各項目でカウントしている。

(4) 論文研究の指導の具体的な内容

自身が在籍した大学院において、どのような論文研究の指導(進捗確認・研究計画修正・先行文献の指示等)が行われたかについて、特徴的な意見を抜粋したものを表 2-6に、それをグラフ化したものを図 2-115に示す。定期的に研究室内でミーティング・ゼミ・報告会等が開催され、そこで進捗報告や研究指導等を受けたことを挙げる回答が非常に多く(同種の回答者は 1,087 人)、他には外部の学会等への研究発表・論文投稿をマイルストーンとして進捗管理等が行われたこと(同種の回答者は 203 人)、年数回開催される学内での報告会で進捗報告・研究指導等が行われたこと(同種の回答者は 114 人)を挙げた意見が多かった。また、進捗管理・研究指導等が博士課程学生等の先輩が中心となって行われたことを挙げる意見もあった(同種の回答者は 55 人)。

これらの意見から、現在の研究指導は専攻・研究科等の「組織」としてよりもむしろ、研究室(指導教員)単位で行われている傾向を読み取ることができる。

表 2-6 「在籍した専攻・研究科等の組織ではどのような論文研究の指導が行われていたか」問 38

(多数の回答があった意見)

- 週次・月次など定期的に研究室内でミーティング・ゼミ・報告会等が開催され、そこで自身の研究進捗報告や指導教員からの研究指導等が行われる。[回答者 1,087 人]
- 外部の学会等への研究発表・論文投稿を学生に課し、それをマイルストーンとして研究の進捗管理等を実施している。[回答者 203 人]
- 年数回(多くの場合は年 1 回)専攻・研究科等の「組織」として開催する学内の報告会があり、そこで進捗報告・研究指導等が行われる。[回答者 114 人]
- 研究テーマ単位で学生がグループを形成し、先輩(博士課程学生等)が中心的な役割となって進捗管理や研究指導等を実施している。[回答者 55 人]

※自由記述の記載内容のうち、上記項目に該当するものをカウントした(総カウント数 1459 件)。1 つの自由記述回答で複数の内容が記載されていた場合は、各項目でカウントしている。

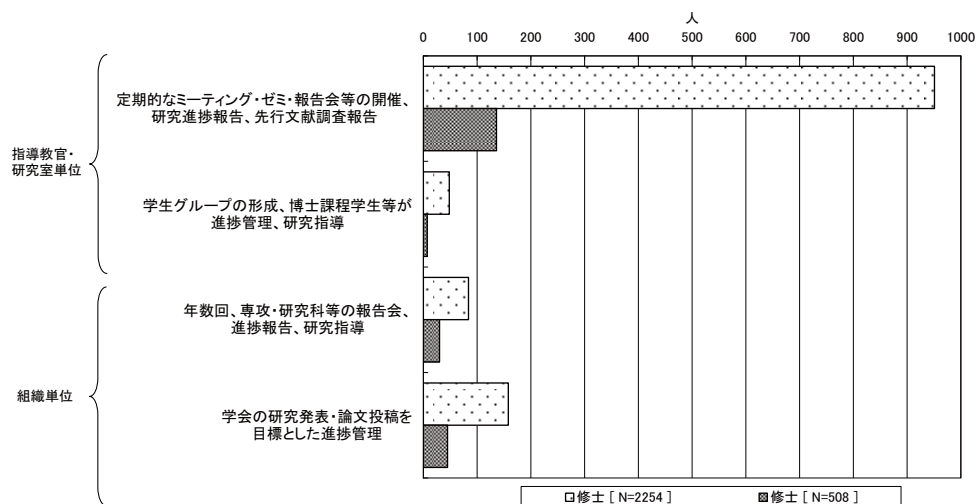


図 2-115 「在籍した専攻・研究科等の組織ではどのような論文研究の指導が行われていたか」

※総カウント数 2,762。比較的回答数の多い典型的な 4 類型を集計したものであり、すべての有効回答が含まれているわけではない。

(5) 論文研究の過程において複数の教員からの指導があつて良かった(良くなかった)と感じる点

自身が論文研究を行う過程において、複数の教員からの指導があつて良かった(良くなかった)と感じる点として挙げたもののうち、特徴的な意見を抜粋したものを表 2-7、表 2-8 に、それをグラフ化したものを図 2-116、図 2-117に示す。「複数の教員からの指導」のメリットとしては、分野・アプローチ等の異なる教員からの指導により視野・発想が広がることを挙げた意見が非常に多く(同種の回答者は 1,160 人)、他には指導教員が増えることにより、実際に研究指導を受ける機会・時間が増え、研究指導の密度が高まったことを挙げた意見が多かった(同種の回答者は 73 人)。一方、「複数の教員からの指導」のデメリットとしては、異なる指導を受けたことで、自分がどのように研究を進めれば良いか迷うことがあったという意見が多かった(同種の回答者は 517 人)。他には、教員同士の人間関係への配慮が必要だったこと(同種の回答者は 53 人)や、各教員に指導を受けるための日程調整や調整プロセスを踏むことに時間を要したこと(同種の回答者は 38 人)、専門以外の教員からの研究指導が当を得て居らず、あまり研究に役に立たないと感じたこと(同種の回答者は 33 人)という意見もあった。

有効回答は「複数の教員からの指導があつて良かったと感じる点」が 1,277 であるのに対し、「複数の教員からの指導があつて良くなかったと感じる点」では 753 であり、全体としては複数教員の指導は肯定的にとらえられていることがわかる。回答の内容からは、単に複数教員を割り当てるだけでは、学生を混乱させる等の負の影響を与える可能性もあるが、適切な複数指導が行われた場合は、学生の視野が広がる等の効果が期待できることが読み取れる。

表 2-7 「複数の教員からの指導があつて良かったと感じる点」問 35

<p>(多数の回答があつた意見)</p> <ul style="list-style-type: none">● (研究指導の質的側面) 専門分野や研究アプローチが異なる教員から指導を受けることで、多様な視点(第3者の視点)、多様なアプローチが習得でき、視野や発想が広がった。[回答者 1,160 人]● (研究指導の量的側面) 指導教員が増えることにより、実際に研究指導を受ける機会・時間が増え、研究指導の密度が高まった。[回答者 73 人] <p>※自由記述の記載内容のうち、上記項目に該当するものをカウントした(総カウント数 1233 件)。1 つの自由記述回答で複数の内容が記載されていた場合は、各項目でカウントしている。</p> <p>(その他の個別意見)</p> <ul style="list-style-type: none">● (産業界との接点) 産業界(企業)の研究者から指導を受け、産業界での研究開発の在り方・意識に触れることができた。【理学系 M: 情報通信業】【理学系 M: 電気機械器具】【工学系 M: その他のサービス業】【工学系 D: 電気機械器具】● (人的ネットワーク) 複数の方との意見を調整することは実社会にでてから非常に重要であり貴重な体験だった。研究室以外との学内ネットワークが広がった。【工学系・電気・ガス・熱供給・水道業】【工学系 M: 石油、石炭、プラスチック、ゴム】● (研究リソースの補完) 自分の研究室(ラボ)に無い技術が習得できた。研究室内よりもハイレベルの実験研究が行えた。【農学系 D: 学術研究、専門・技術サービス業】【工学系 M: 電子部品・デバイス・電子回路】● (教員との緩衝材) 主の指導教員との間で上手く行っていない時、別の教員が緩衝材になってくれる。1 人の教員との人間関係を築くよりも、複数の方が気が楽。【理学系 M: 卸売業、金融業、保険業】【工学系 M: 建設業】● (他大学への進学) 在籍していた大学院の博士課程以外への進路も検討に入れることができたこと。【理学系 M: 情報通信業】
--

表 2-8 「複数の教員からの指導があって良くなかったと感じる点」問 36

(多数の回答があった意見)

- **(研究の進め方の混乱)**異なる指導を受けたことで、自分がどのように研究を進めれば良いか迷うことがあった。[回答者 517 人]
- **(教員の間に入っての調整)**教員同士の人間関係が良く無く、研究以外の配慮が必要だった。[回答者 53 人]
- **(指導を受けるための時間浪費)**全ての教員に指導を受けるための日程調整に苦勞した。全員と面会し、承諾をもらうために時間を要した。[回答者 38 人]
- (当を得ない指導) 専門以外の教員からの研究指導が当を得て居らず、あまり研究に役に立たないと感じた。[回答者 33 人]

※自由記述の記載内容のうち、下記項目に該当するものをカウントした(総カウント数 641 件)。1 つの自由記述回答で複数の内容が記載されていた場合は、各項目でカウントしている。

(その他の個別意見)

- **(外部への指導丸投げ)**外部の指導者と研究を進めることが多く、多額の授業料を大学に払う理由を見いだせなかった。指導教員間で連携が取られておらず「誰かが指導をしているだろう」と学生を放置状態とすることがある。【理学系 M・情報通信業】【工学系 M・情報通信機械器具】
- **(指導のタイミング・学生負荷への配慮)**論文がかなり出来上がった段階で副査の教員からの指摘事項に短期間で対応することを求められた。複数の教員がそれぞれ指示を行うため学生の仕事を教員が把握できていなかった。【工学系 M・電子応用・電気計測器】【ライフ系 D・医薬品】【理学系・電子部品・デバイス・電子回路】

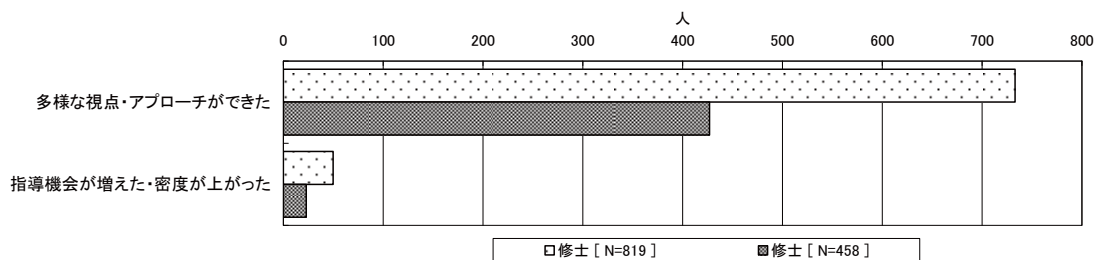


図 2-116 「複数の教員からの指導があって良かったと感じる点」

注) 総カウント数 1,277。

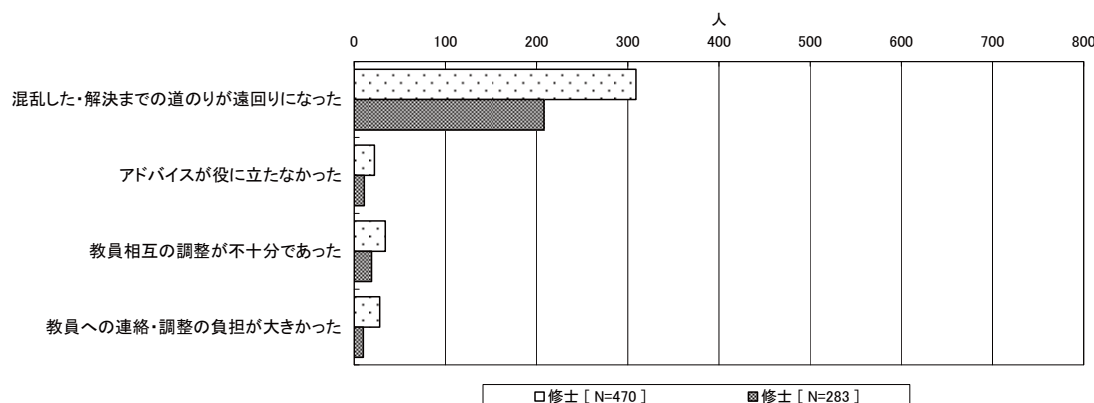


図 2-117 「複数の教員からの指導があって良くなかったと感じる点」

注) 総カウント数 1,277。

(6) 大学院課程時に、履修しておけばよかったと思う科目

現在の業務を鑑みて、大学院課程時に、履修しておけばよかった、あるいは、実際に履修していたがもう少し学ぶべきであったと思う科目(具体的な科目名が不明の場合はキーワード)として挙げたものを集計したものを図 2-118に示す。ここでは理工農系の各専攻の専門知識と専攻に拠らない共通の知識(共通知識)に大別して集計した。

共通知識と専門知識を比較すると全体として専門知識科目を挙げる意見の方が多かった。また、共通知識では、「ビジネス(経済・経営・知財等)」に関するものが最も多く、「語学」「数学(統計含む)」が次いで多かった。

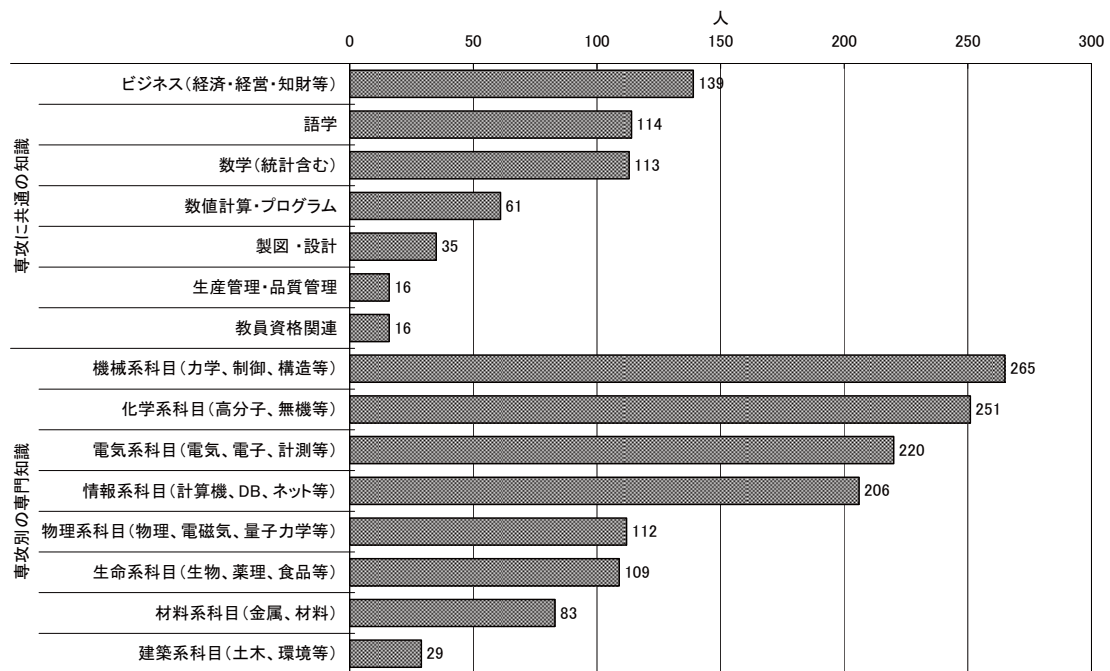


図 2-118 「大学院課程時に、より多く履修しておけばよかったと思う科目の名称・キーワード」(問 31)

(注) 自由記述の記載内容のうち、上記項目に該当するものをカウントした(総カウント数 1,518 件)。1 つの自由記述回答で複数の内容が記載されていた場合は、各項目でカウントしている。

図 2-119は回答者の現在の職種別に大学院でより多く履修しておけばよかったと思う科目(専攻に共通の科目)を集計したものである。専攻に拠らない共通科目では全体として、経済、経営、知財等のビジネス関連科目の回答割合が高いが、職種別にみると特に「管理的業務」にある者の回答が多いことがわかる。また、語学については「研究支援業務」の回答者、数値計算・プログラミング、製図・設計については「技術開発」の回答者の回答割合が高い。これらの結果から、「より多く履修しておけばよかったと思う科目」の傾向は一樣ではなく、現在の職種によって異なることが窺える。

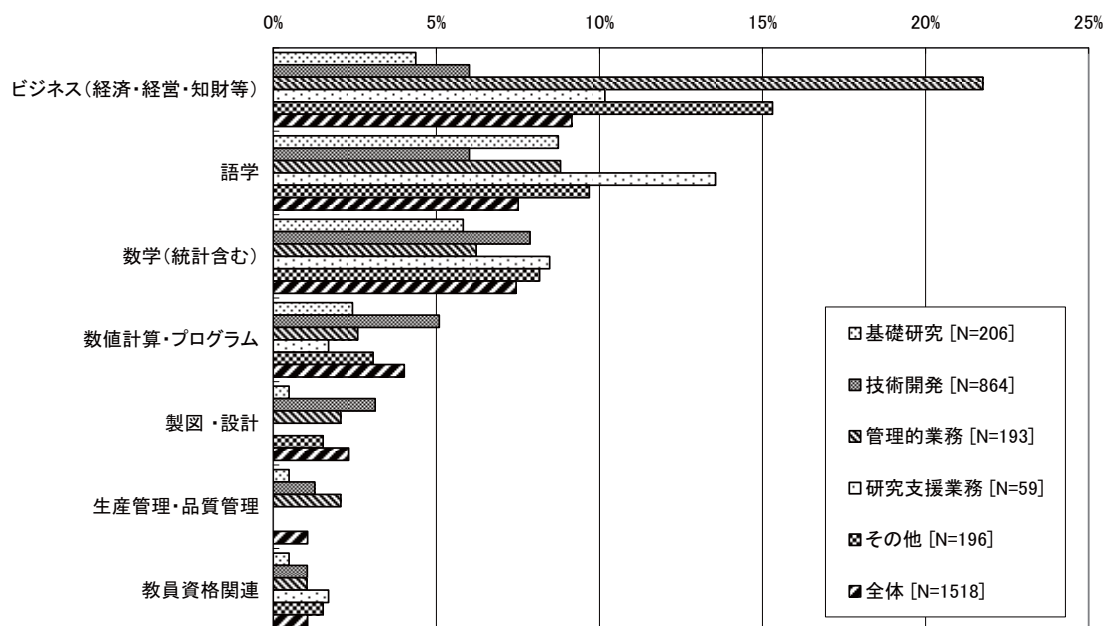


図 2-119 「大学院課程時に、より多く履修しておけばよかったと思う科目」
(専攻に共通の科目、現在の職種別)

(注) 記載内容のうち、上記分類に該当するものをカウントした(総カウント数 1,518 件)。1つの自由記述回答で複数の内容が記載されていた場合は、各項目でカウントしている。

第3章 インタビュー調査

3.1 調査方法

アンケート調査の回答者を対象に、アンケート調査よりも詳細な情報を得るため、インタビュー調査を実施した。

3.1.1 調査対象

アンケート調査の回答者から以下の方法で対象群を選定した。

(1) 日本経団連加盟企業の従業員

日本経団連加盟企業であって、本調査の事前打診に対してグループインタビュー協力の意向が得られた企業のうち、スケジュール、地理的条件が調査実施の条件と合致した企業に在籍する大学院修了者。なお人選は企業に依頼した。

(2) インターネットリサーチ会社 のモニター登録者

アンケートに回答し、アンケート回答時にグループインタビュー参加意向を表明した者のうち、召集の日時の条件に適合した者。

3.1.2 実施方法

インタビュー調査は複数人(5名～8名)を一箇所に集めて行うグループインタビュー方式で行った。実施方法は以下の2種である。

- 訪問:日本経団連会員の調査協力企業については、調査員が対象企業を訪問し、グループインタビューを行った。
- 召集:Webモニター登録者については、調査実施者(三菱総合研究所)会議室に召集し、グループインタビューを行った。

3.1.3 調査項目

次頁に示す。なお、対象群、回答方法によらず調査項目は同一である。

3.1.4 回収数

最終的なインタビュー回答者数は以下の通り。

表 3-1 インタビュー調査への回答者数

学問領域分類	ネットリサーチモニター			日本経団連			合計		
	修士	博士	計	修士	博士	計	修士	博士	計
理学系	8	2	10	2	2	4	10	4	14
工学系	43	5	48	31	6	37	74	11	85
農学系	6	1	7	1	0	1	7	1	8
ライフサイエンス系	4	1	5	0	1	1	4	2	6
合計	61	9	70	34	9	43	95	18	113

大学院課程に関する振り返りグループインタビュー
本日の内容

1 今回のグループインタビューの趣旨について

- ・ アンケートにお答えいただきましてありがとうございました。
- ・ 三菱総合研究所より、今回の調査の背景とグループインタビューの趣旨について説明します。

2 参加者の自己紹介

- ・ 最初に司会者の自己紹介をします。
- ・ その後、簡単な自己紹介をお願いします。
- ・ 自己紹介の内容： 大学学部時の所属学部～大学院の専攻～就職した企業・組織の業種～現在の業務内容等、勤続年数、職場の周囲の大学院修了者の割合などもお教えてください。

3 大学院への入学の動機

- ・ 大学院（修士・博士）への進学のかきかけ、決断した理由をお聞かせください。
- ・ 分野を決めたきかけ、理由をお聞かせください。
- ・ 進学した時、どのくらい将来のキャリアパスを考えていましたか。その見通しの中で大学院で学ぶことは必要不可欠と思われましたか。

4 大学院の在学中の教育

4.1 講義について

- ・ 授業科目と論文研究の時間配分はどの程度でしたか。
- ・ 授業科目の負担感はどの程度でしたか。科目の評価の厳しさはどうでしたか。
- ・ 講義を受ける目的ははっきりしていましたか。単位取得の義務感以上の目的はありましたか。
- ・ 履修して良かった科目はなんですか。
- ・ より多く履修しておけば良かった科目はありますか。それを履修できなかった理由はなんですか。

4.2 論文研究について

- ・ 論文研究の指導には誰が参加しましたか。（指導教員、研究室の他の教員、博士課程学生など。複数の教員が参加することはありましたか。）
- ・ 具体的な指導の内容（実験の指導、進捗の報告、論文の添削など）はどのようなものでしたか。また、特に良かったこと、不満だったことをお話してください。
- ・ 研究論文審査の仕組みは理解していましたか。またその体制はどうでしたか。（主査、副査の責任体制など）
- ・ 発表会や審査の結果には満足していますか。

5 現在から大学院教育を振り返って

- ・ 大学院の課程を経験して、今、最も役立っていることは何でしょうか。（講義、論文研究、それ以外の活動を含めて、大学院時代に経験して良かったと思うことをお話してください。）
- ・ 大学の学部を卒業しただけでは得られなかった、「大学院ならではの」こととはなんでしょうか。
- ・ 今の従事内容から振り返って、大学院で身に付けておくべきことはありますか。その理由もお話してください。

6 望ましい大学院教育について

- ・ 大学院教育を変えることができるとして、どのように変えれば、あなたの仕事に参加する後輩がより能力を発揮し、より事業を拡大できると思いますか。
- ・ 現在、国（総合科学技術会議）が検討している大学院教育改革の骨子をごらんいただきます。これについての感想をお聞かせください。

以上です。
インタビューにご参加いただきまして、ありがとうございます。

3.2 調査結果

インタビュー調査結果の詳細は別冊付録 B に記すこととし、以下では調査結果の要旨を示す。なお、【】内に出身大学院の専門分野、最終学歴、現在の企業の業種を示している。

3.2.1 大学院教育と職場の合致

(1) 専門と職場の一致

大学院教育と職場の合致については、関連性が高い場合と低い場合がある。また、企業によっては社内での異動によって複数の職種を経験している。

◇ 大学院の専門と現在の仕事の関連性は高い

- 企業と共同研究していたテーマと同じテーマの研究に現在も従事している。【電気情報系 D: 情報通信】
- 大学院と入社後の分野は非常に近い【土木系 M: 機械】

◇ 大学院の専門と現在の仕事の関連性は低い

- 電気電子分野を専攻したが、各部署を異動した後、現在は研究企画を担当している。【電気情報系 M: その他】
- 建築を専攻したが、各部署を異動した後、現在は企画部門に所属。【建築系 M: 建設】

(2) 職場による大学院卒の割合

職場における大学院修了者の割合も多様である。以前は大学院卒が少なかった(高専卒、学部卒が多かった)が、近年の新卒者は大学院卒が中心となっているという意見も多かった。

◇ 職場による大学院卒の割合の違い

- 学部卒、高専卒が多く、年次が上になるほど高専卒が多い。【電気情報系 M: 情報通信】
- ほとんどが修士修了。【土木系 M: 建設】
- 博士修了 9 割(うち 6 割が論文博士)、修士修了 1 割。【ライフ系 D: 情報通信】

3.2.2 進学理由とキャリア意識

(1) 修士課程への進学理由

修士課程への進学理由は、純粋に研究内容が楽しいと感じ、さらに研究を進めてみたいという意見が多い。また、民間の研究開発職に就職するためには修士修了が有利であると考えたという意見も多かった。ただし、周囲が進学するので進学した、学部卒の時期が就職氷河期であったために進学したという消極的な進学理由も見られる。

◇ 研究内容に対する興味

- 学部4年で研究テーマが与えられ、研究を進めるうちに楽しいと思うようになり、進学を決意した。【電気情報系 M: 情報通信】
- 学部時代は研究といっても与えられたことを作業するだけだったので、もっと研究がしたいと思い、進学を決意。【電気情報系 M: 情報通信】
- 学部では1年弱しか研究できず、さらに2年は学びたいと思い、進学を決意した。【電気情報系 M: 精密機械】
- 卒論研究のときに自分で研究してみて、おもしろさを感じた。【電気情報系 M: その他】

◇ 民間研究開発職への就職には修士が有利

- 指導教授が企業出身者で、研究職には修士が必要との説明を受けた。【電気情報系 M: 情報通信】
- 学校推薦が修士優先であり、進学を決めた。【化学系: 電気機械】
- 学部で就職を考えたが研究職の枠がなく院に進学。【生物系 M: 製薬】

◇ その他

- 周囲が進学するので自分も進学した。【工学系 M: 建設】
- 在籍していた大学では希望するテーマの研究ができなかったため、別の大学院に進学した。【工学系 M: 電気機械】

(2) 博士課程への進学理由

博士課程への進学理由としても、研究内容に興味があったからという理由が多く挙げられている。ただし、修士課程と異なり、民間研究開発職への就職が有利だから進学したという理由は挙げられていない。アカデミックポジションも指向していたため進学した、民間研究開発職を指向していたが研究内容が面白かったため、必ずしも就職に有利とは考えていなかったが就職した、という傾向がある。

◇ 研究内容に対する興味

- キャリアパスの見通しは持っておらず、研究を中途半端で終わらせたくないとの思いから進学を決意した。【化学系 D: 精密機械】
- 企業では深掘りした研究が難しく、修士の2年間でも難しいと思い、博士まで必要と思った。

【機械系 D:その他】

◇ アカデミックポジションを指向していた

- 大学入学時からアカデミアを希望していたため、自然な流れで進学を決めた。【電気情報系 M:情報通信】
- 研究職に就きたいと思っており、アカデミックポジションを探していたが、博士号が必要だとわかったので進学を決意した。【工学系:情報通信】

◇ その他

- 就職氷河期だったので、希望しない職種への就職を回避したかった。【電気情報系 D:情報通信】

(3) 博士課程へ進学しなかった理由

博士課程へ進学しなかった理由としては、そもそも当初から民間研究開発職への就職を想定していたので、検討対象にもしなかったという意見が多い。博士課程に進学した場合、民間企業への就職が困難であるとの認識が広く浸透している。

十分に研究したと考えたので進学しなかったという回答も見られた。前述の博士課程進学理由は研究内容に対する興味であるという意見の裏返しとして、研究内容に興味がなくなったり、充足感が得られると進学しなくなるものと考えられる。

それ以外には、アカデミックポジションを考えていたが経済的理由で断念したとする者もいる。

◇ 民間企業へ就職には有利ではないとの認識

- 博士は「大学の先生」になるイメージだったので、視野になかった。【建築 M:建設】

◇ 十分に研究した

- 研究に専念するつもりはなかったため、博士進学は考えていなかった。【工学系 M:情報通信】

◇ 経済的理由

- 博士も考えたが、経済的な理由もあり修士で就職することにした。【化学系 M:製薬】

(4) 修士課程進学時のキャリア意識

今回の調査対象者は民間企業在籍者だが、かなり早い段階から民間企業の研究開発職を考えていたという意見が多い。

◇ 民間企業の研究者、技術者を想定

- 大学入学前から電機メーカーで働きたいと思っていた。博士に進学するつもりは修士課程進学時からなかった。【電気情報系 M:情報通信】
- 修士課程修了後は企業への就職だけを考えていた。【電気情報系 M:情報通信】
- 卒業後は企業に就職するイメージを子どものころから持っていた。【電気情報系 M:電気機械】
- 大学院進学時から企業への就職を意識していた。【生物系 M:製薬】

◇ それ以外を想定・想定しなかった

- メーカーへの就職を意識したのは修士1年の冬。【機械系 M: 電気機械】

(5) 博士課程進学時のキャリア意識

博士課程についても、かなり早い段階から民間企業の研究開発職を考えていたという意見が多い。アカデミックポジションも考えたという意見は少数派であった。

◇ 民間企業の研究者、技術者を想定

- アカデミアは考えていなかった。企業で働くことを想定していた。【電気情報系 D: 情報通信】
- 大企業の人事担当から「やりたいことがあれば、博士でも修士でも採用する」との回答を受けたので、博士に進学した。【理学系 D: 精密機械】

◇ それ以外を想定/想定しなかった

- 修士進学時は企業の研究所で働きたいと思っていたが、一旦就職後、アカデミックポジションに就くことを目指して博士課程に進学した。【ライフ系 D: 情報通信】

(6) 進路を決めた要因

民間企業の研究開発職を当初から考えていたという回答者が多いが、その具体性については個人によって差がある。業種や企業についても当初から想定していたという回答者もいるが、大学時代の経験がきっかけとなったという回答も見られた。講義や研究を通じて企業人と接触し、その影響を受けたというものである。

学生のキャリア意識について、企業人との接触機会を与えることによって影響を与えることができる可能性がある。

◇ 進路を決めたきっかけ(最終学歴: 修士)

- 学部3年でインターンシップを経験してものづくりに興味がわき、メーカーへの就職を希望した。【化学系 M: 電気機械】
- 研究室とつながりがある企業のOBから企業の話聞くことができ、大学推薦で入社した。【電気情報系 M: 精密機械】
- 企業人を集めた懇親会が専攻で年数会開催されており、研究所トップの話に興味を持ったためその会社への入社を希望した。【機械系 M: 精密機械】
- 修士で研究内容が変わった結果、学部時代に興味がなかった分野への就職を考えるようになった。【化学系 M: 機械】
- 講義に来ていた研究センター長の面倒見が良く、見学もさせてもらったので入社を決めた。【建築系 M: 建設】

◇ 進路を決めたきっかけ(最終学歴: 博士)

- 修士2年から博士1年の頃、研究をしていた研究所に企業から共同研究者が来ており、企業でも同じ研究ができること、自分の研究が役に立つことを教えられて民間への就職を決意した。【理学 M: 精密機械】
- 大学に残る選択肢も考えたが、自分のやりたい研究分野でポストがあるかがタイミング次第となると思ったので、企業での研究を選んだ。【機械系 D: その他】

3.2.3 自身が受けた大学院教育の内容

(1) 講義の割合

研究がメインで、講義は少なかったという意見が多かった。修士1年、それも前期に集中して単位を取得したという意見が多く、あまり記憶に残っていないという意見もあった。

- 研究がメインで講義が少なかった。【機械系 M: 電気機械】
- 研究がメインで講義が少なかった。【材料系 M: 電気機械】
- 研究と講義の割合は 7:3【電気情報系 M: その他】
- 研究と講義の割合は 9:1【電気情報系 M: その他】
- 講義の記憶はほとんどない。【土木系 M: 建設】

(2) 単位取得の難易度

単位の取得についても容易だったという意見が大勢で、同じ大学・分野であっても、学部と違って易しいという意見が多かった。ただし、一部には単位取得が困難であったという意見もあった。

◇ 単位取得は容易

- 授業で単位を落とすことはまずなかった。レポートさえ提出すれば大丈夫という印象で、レポート課題も落としようがないものだった。【電気情報系 M】
- 試験もレポート提出もなかった印象。【機械系 M】
- 研究室の先輩のノートや過去問が入手できるため、試験さえ受ければ合格という印象。【電気情報系 M】
- 成績評価はレポートだった。【ライフサイエンス系 M】
- 落とされることがなく普通は優。【機械系 M】

◇ 単位取得は困難

- 授業の 9 割が試験合格で単位認定された。試験で失敗するとレポートというパターンだった。学部と比較して大学院の方が試験が厳しく、大変だった。【電気情報系 M】
- 単位が取りにくく、試験のみではなく、レポートやプレゼンがあった。時間が取られるイメージがある。1 つ 1 つが重いため、手広くは取れなかった。【化学系 M】
- 厳しい講義は、その教員の研究室の学生しかおらず、1 人しか単位が取れないこともあった。【電気情報系 M】

(3) 授業内容

授業内容については教員が自身の研究内容を紹介するだけで興味が持てなかったという意見、逆に最新の研究内容の紹介であり、興味が持てたという意見があった。

役に立ったもの、役に立たなかったものを挙げると以下ようになる。企業人等外部講師を招聘した講義、輪講形式の授業、ディスカッション等を行う授業が役に立ったものとして挙げられた。

◇ 役に立った

- 授業では、ものの見方を教えてもらった。学部では専門知識を学んでいた感じだったが、大学院では外部の人が来て、世の中とのかかわり、社会との関係性といった建築学の視点の広さを教えてもらった。建築の周辺部分に対する興味を引き起こしてくれた。【その他工学系 M】
- 授業はそれなりに役立っている。研究開発に必要な T 字型のうち、幅の広さを広げる意味があった。学部で物理、電磁気などの専門知識を身に付けた後、4 年生で研究に携わると、以前に習った科目の見方が変わった。物理をやった後に数学の見方が変わるなど。【電気情報系 M】
- 大学院ではワークショップが多かった。外部の著名人を呼ぶこともあり、いずれも学生に人脈を作らせる目的だった。【その他工学系 M】
- 他大学の教員の集中講義もあり、熱心な教員は有名企業のフェローをつれてきて話させるような場を設定してくれた。【生物系 M】
- 輪講形式の授業がよかった。自分で授業を担当することで、課題解決のルートを学べた。【電気情報系 M: 精密機器】
- よかった授業は、企業の開発者の講義(集中講座)。レポートが大変なので提出しなかったため、単位はもらわなかったが、人をひきつける話の仕方を学ぶことができた。笑いを引き起こすような話は重要と思った。【電気情報系 M】
- 役に立ったと思う授業は、学部の授業で、企業から来た人が仕事の話をしてくれたもの。民間企業の考え方を再確認できた。【生物系 M】
- よかった授業は、コミュニケーションスキルについて議論する授業。「携帯電話とポケベルどちらが便利」についてグループディスカッションをした。相手にうまく説明する訓練になった。【ライフサイエンス系 M】
- 必修以外に、自発的に受講した授業あり。異なる研究室から集まる学生を相手に、自分の研究内容をプレゼンする内容だった。プレゼンする際には、端的にわかりやすく話す訓練となり、聞く側の時には、知らないことに対して問題点を見つけ出す能力が身に付いた。【ライフサイエンス系 D: 通信】
- 受講した講義は、電気法規について。工業高校の教員資格や技師の資格につながる授業だったこと、電力会社の社員が講義を担当していたので受講した。【電気情報系 M: 電力】

◇ 役に立たなかった

- 内容は各教員が専門を好きなように話していた。同じ研究室の人しかわからない。テストにも出ないことなども話していた。【その他工学系 M】
- 授業内容は教授の専門テーマの狭い話だった。【化学系 M】
- 授業は講義形式、最後にレポートして単位取得した。試験はなく、修士 1 年に全て単位は取得できた。授業は教授が PowerPoint を使って自分の専攻分野を話すだけ。一生懸命勉強しても自分の研究に全く役立たず、テレビをみている感じだった。【機械系 M】
- 大学と大学院は、教員が同じなので飽きてしまった。他大学や他学部の授業を受けておけばよかったと思う。【機械系 M】
- 授業を修論に活かすという発想は、大学院内ではなかった。【電気情報系 M】

(4) 履修指導

履修指導については行われたという意見も一部にあったが、大半は特になかったという意見だっ

た。むしろ、講義よりも研究に集中するように指導を受けたという意見もあった。

◇ 履修指導が行われた

- 指導教員から履修指導があり、10 講義中 3 つは指導教員から指示されたものだった。【理学系 M】

◇ 履修指導が行われなかった

- 学部の開講と、研究室の開講とがあり、研究室で開講しているものを優先して取るよう指導を受けた。研究が忙しければ授業に出なくても良かった。教員も同意していた。【理学系 D】
- 教授同士に派閥があり、派閥外の授業は受講を止められたことがある。【電気情報系 D】
- 指導教員からは、研究センターで進めるよう言われており、授業についての指導は特になかった。【生物系 M】

(5) 論文指導

指導方法は 1 人の学生を指導する教員数、指導の頻度など様々であり、個々の教員の個性が出ているものと思われる。指導教員以外の他の教員から指導を受けている場合もあるが、指導教員以外の指導の濃さには違いがある。なお、複数指導については肯定的に評価する意見がある一方、学生が混乱するという意見もあった。

◇ 指導体制

- 教員 1 人に指導を受けており、結果がでるたびに報告をしていた。研究室によっては、他の研究室からの指導は一切受けさせないようなところもあった。ただし実験手法については、他の研究室の機器を使っていたので、別の研究室の教員からの指導だった。博士の中には、教授と徹夜で議論している人もいた。【生物系 M】
- 研究は教授と一緒に作業し、毎日が進捗報告のような状況だった。【機械系 M】
- 先輩をみていると博士への評価は教授のさじ加減一つだった。気の毒に思うこともある。一方修士は博士ほどは教授の意向にはなりにくい。【機械系 M】
- 指導はあまり受けていない。実験結果の解釈を尋ねたところ「自分で考えなさい」と言われ、他の研究室の教員に質問しに行ったことがある。【理学系 M】
- 教授、講師に指導を受けていた。他の研究室に聞きに行くこともできるが、専攻内に派閥があり、派閥を超えて聞くことはできなかった。派閥は学生の目にも明らかだった。【ライフサイエンス系 M】
- 論文を投稿するための指導の印象が強い。教授の査読が厳しかった。【ライフサイエンス系 M】
- 院生に教わっていた。教授の指導を受けた覚えがない。【電気情報系 M】
- 博士論文はテーマを何で書くかを、提出 1 年前に決定し、半年前に一度まとめたものを提出し、3ヶ月前から毎月チェックを受けた。【理学系 D】
- 指導は週 1 回 2～3 時間。自分の実験結果についてディスカッションしていた。自分の考えていることを発表した上で議論した。発表前に、先輩と話をし練り上げていた。准教授が企業出身者で、企業で行われているような報告を求められていた。【化学系 M】
- 教授 1 名と、アシスタント 2 名体制だった。1 ヶ月に 1 回、学生 3 人同時でチェックがあった。アシスタントに 1 ヶ月に 1 回報告し、1 週間後に添削をもらった上で 10～15 分のミーティング

を行った。教授からの指導は3ヶ月に1回。【電気情報系 M(海外)】

- 研究を始める前に、教授に自分が取り組むテーマについてプレゼンテーションをした。教授に納得してもらって初めて研究ができた。【電気情報系 M】
- 企業出身の教員のため、成果の有無にかかわらず報告させていた。研究室の人数が少なかったこともあり、2~3週間に1回、進捗確認ときめ細かい指導を受けた。【電気情報系 M】

◇ 教員によるばらつき

- 教授によって予算が違い、予算の差が指導内容に大きく影響していた。【電気情報系 M】
- 教授、准教授で研究テーマが異なり、どちらにつくかで指導密度が違った。自分は面倒を見られなかった。教える人によって差が出るのであれば、複数の人から見てもらった方が同質な教育を受けられると思う。ただし、異なる研究室の教授からどのような指導を受けるのはイメージがわからない。【化学系 M】
- 指導体制以上に教員の指導方法が重要。指導方法が定まっていない研究室に入ると学生は大変な思いをする。【化学系 M】

◇ 複数人指導

- 他の研究室に聞きに行くこともできていたが学生にもわかる専攻内派閥があり、実際は困難。【保健系 M】
- 複数の大学・機関が参加するプロジェクトにいたので、複数人から指導を受けた。研究の進捗状況はセミナー形式で定期的にチェックを受けた。修士論文は提出2ヶ月前に論理の流れについてチェックを受けた。【理学系 D】
- 研究室の教授からの指導が基本だが、自分で他の教員に助言を求めた。具体的には講義にきた先生に2時間位インタビューしたり、外部の設計実務家に最先端の情報をきいたり、現在やっている研究テーマへの助言をもらった。勿論、有名な方であれば教授から紹介してもらうこともあった。【その他工学系 M】
- 指導体制は、2つの研究室が一緒になって研究をしていたので、別の研究室の教員からも指導を受けていた。2人の教授はキャリアが異なり、それぞれから指導教員のように責任を持って指導してもらえた。【機械系 M】
- 学会発表や投稿論文のノルマがあったため、修士論文に集中できなかったのは残念だと思っている。【電気情報系 M: 電力】
- 指導教員とマンツーマンが基本だが、別の研究室との合同輪講があった。テーマが離れていた(数学、情報)が、刺激があった。【電気情報系 M】
- 授業を担当した外部講師や外部実務家に助言をもらった。有名な方は教授から紹介してもらった。【電気情報系 M】
- 教授と学生の相性の問題があるので、複数指導体制を導入すべきという理屈は理解できるが、社会人になってからの上司と部下の関係と同じなので、特別視することはないとも思う。【その他工学系 M】
- 複数指導は、他分野の教員がどこまで理解し、指導してくれるかが不明。専攻内でも他の研究室の教員には理解不足なテーマだったので混乱した。【その他工学系 M】
- 修士は2年間しかないなので、複数指導は混乱する。一方、博士だと圧政もあるので、他のサポ

ートがあつて公正に見た方が良い。【機械系 M】

◇ 学会発表と論文投稿

- 学会発表のノルマがあつたことが良かった。ただし学生当時はノルマの重要性を感じず、教授と言い争いをしたこともあつた。【電気情報系 M:電力】
- 助手に見てもらっていた。助手は、若手でその分野では有名で、指導にも熱心で、毎週厳しくチェックを受けた。投稿論文を意識して毎週報告していた。研究テーマは助手の仮説に沿って研究を手伝っていた。【理学系 M】

(6) 論文審査

論文審査の手順については、中間発表の有無、審査する人数、主査として指導教員が入るかどうかなど違いが見られる。

審査の難易度については易しいという意見も厳しいという意見もあつた。修士は易しいが博士は厳しいという意見もあつた。また、博士論文については投稿論文の実績も問われるが、ライフサイエンス系等一部の分野では修士課程でも投稿論文が修士論文自体より重視されているという意見もあつた。

◇ 論文審査の手順の違い

- 修士最後の発表は研究室の外部も参加。論文審査と同じ体制。【電気情報系 M】
- 主査は指導教員。【電気情報系 D】
- 中間発表と論文審査がある。中間発表では、副指導教員にも指導を受けた。【電気情報系 D】
- 公聴会が2回(公開、非公開)ある。【電気情報系 D】
- 追加実験がある。修士も博士も追加実験があつた。【電気情報系 D】
- 論文審査は事前に自分の論文を渡しておいて、発表し、質疑応答を受ける。【電気情報系 D】

◇ 審査は易しい

- 審査はあつてないようなもの。教員から見たら、就職が決定する学生を落とすことで、企業(就職先)から見た研究室のイメージを下げることになるので、むやみに落とせないのではないか。【その他工学系 M:建設】
- 同期の大学院生が少なく、審査は指導教員が OK 出すか否かであつた。審査結果もほぼ一律の評価であり、これで良いのか?とも思ったが、楽だから良いという気だつた。学部の方がつらかつた。【電気情報系 M】
- 研究室の教員が主査、他の研究室から2名副査がいた。副査は論文をばらばら見るだけで、質問もない。【化学系 M】
- 修論を書いてだめだったという学生は聞いたことはない。【その他工学系 M】
- 修士論文審査は完全に形式的。主査は指導教員、副査2名は似た分野から選出されるが、同じ分野の教授が少ないのですぐ誰が副査か想像ができた。【化学系 D】

◇ 審査は厳しい

- 先輩をみていると博士への評価は教授のさじ加減一つだつた。気の毒に思うこともある。一方修士は博士ほどは教授の意向にはなりにくい。【機械系 M】

- 修論審査は厳しい印象。指導教員以外からの攻撃が鋭くてつらい。つっこまれた内容を反映しないと論文を受け入れてもらえない。【電気情報系 M】

◇ 投稿論文重視

- 修士論文よりも、投稿論文の印象が強い。修論は投稿論文の内容そのままだったので、楽だった。【ライフサイエンス系 M】
- 博士のときは論文投稿を何本出したかが重要で、論文提出は審査は最後のイベントといった感じだった。【化学系 D】

以上の大学院教育で良かった点(悪かった点)を授業科目、研究指導それぞれについて整理した結果を表 3-2、表 3-3に示す。

表 3-2 大学院の授業科目について

良かった点	悪かった点
<p>【学部の授業の意義が確認できた】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 研究開発に必要な「T字型」のうち、授業は幅の広さを広げる意味があった。4年生で研究に携わり、以前に習った科目でも見方が変わる。【電気情報系 M】 <p>【企業人の講義で視野が広がった】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 外部の人が来て、世の中のかかわり、社会との関係性といった建築学の視点の広さを教えてもらった。建築の周辺部分に対する興味を引き起こしてくれた。【その他工学系 M】 ● ワークショップでは外部の著名人を招聘することが多く、学生に人脈を作らせることを意図したものだ。【その他工学系 M】 ● 他大学の教員の集中講義もあり、熱心な教員は有名企業のプロローをつれてきて話させるような場を設定してくれた。【生物系 M】 ● 役に立ったと思う授業は、企業から来た人が仕事の話をしてくれたもの。民間企業の考え方を再確認できた。【生物系 M】 ● 企業の開発者の講義(集中講座)はレポートが大変なので単位はもらわなかったが、人をひきつける論旨展開を学ぶことができた。【電気情報系 M】 ● 電気法規についての授業が印象に残っている。工業高校の教員資格や技師資格につながる授業で電力会社の社員が講義を担当していたので受講した。【電気情報系 M; 電力】 <p>【教える側の経験ができた】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 輪講形式の授業がよかった。自分で授業を担当し、課題解決のルートを学んだ。【電気情報系 M; 精密機器】 ● TA で学部生を教えたことが良い経験になった。【電気情報系 D】 <p>【コミュニケーション・ディスカッション力がついた】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● コミュニケーションスキルを学ぶ授業で「携帯電話とポケベルどちらが便利」についてグループディスカッションをした。相手こうまく説明する訓練になった。【ライフサイエンス系 M】 ● 異なる研究室から集まる学生を相手に、自分の研究内容をプレゼンする授業があった。プレゼンする側も端的にわかりやすく話す訓練となり、聞く側にとっては、知らないことに対して問題点を見つけ出す能力が身に付いた。【ライフサイエンス系 D; 通信】 <p>【授業の負荷が重かった】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 授業の9割が半額合格で単位認定された。試験で失敗するとレポートというパターンだった。学部と比較して大学院の方が試験が厳しく、大変だった。【電気情報系 M】 ● 単位が取りにくく、試験のみではなくレポートやプレゼンがあって時間が取られるイメージがある。1つ1つが重いので、手広げは取れなかった。【化学系 M】 	<p>【授業内容への不満があった】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 授業は教授が PowerPoint を使って自分の専攻分野を話すだけ。一生懸命勉強しても自分の研究に全く役立たず、テレビをみている感じだった。【機械系 M】 ● 各教員が自分の専門を好きのように話していた。同じ研究室のしかりかわからない。テストにも出ない。【その他工学系 M】 ● 授業内容は教授の専門テーマの狭い話だった。【化学系 M】 <p>【履修指導がなかった、必要な科目がわからなかった】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 指導教員からは、研究中心で進めるより言われており、授業についての指導は特になかった。【生物系 M】 ● 研究が忙しければ授業に出なくても良かった。教員も同意していた。【理学系 D】 ● 授業を修論に活かすという発想は、大学院内ではなかった。【電気情報系 M】 ● 今思えば「腐食による破壊」に関する授業を取っておくべきだった。企業で研究してみると腐食についての知識が必要だった。材料系学科であれば通常カリキュラムで受けるだろうが、材料系ではなかった。【その他工学系 D; 電力】 ● 大学と大学院で教員が同じなので飽きてしまった。他大学や他学部の授業を受けておけばよかったと思う。【機械系 M】 <p>【授業の履修に自由度がなかった】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 教授同士に派閥があり、派閥外の授業は受講を止められたことがある。【電気情報系 D】 ● 必須科目が多く、自分に必要と思われない授業はとれなかった。情報系の科目をとりたかった。【機械系 M】 <p>【単位認定の基準が曖昧・簡単に単位がとれた】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 授業は講義形式、最後にレポートして単位取得した。試験はなく、修士1年に全て単位は取得できた。【機械系 M】 ● 厳しい講義は、その教員の研究室の学生しかおらず、1人しか単位が取れないこともあった。【電気情報系 M】 ● 研究室の先輩のノートや過去問が入手できるため、試験さえ受ければ合格という印象。【電気情報系 M】

表 3-3 大学院の研究指導について

良かった点	悪かった点
<p>【複数指導体制による充実】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 複数の大学・機関が参加するプロジェクトに参加したので複数人から指導を受けた。進捗はセミナー形式で定期的にチェックを受け、論文提出 2 ヶ月前には論理の流れを最終チェックを受けた。【理系系 D】 ● 研究室の教授以外に、講義にきた先生に 2 時間位インタビューしたり、外部の設計実務家と最先端の情報をきいたり、現在やっている研究テーマへの助言をもらった。【その他工学系 M】 ● 2 つの研究室が一緒に研究をしていたので、別の研究室教員からも指導を受けた。2 人の教授はキャリアが異なり、それぞれから指導教員のように責任を持って指導してもらえた。【機械系 M】 <p>【企業とのプロジェクトへの参画】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 共同研究先の企業からプロジェクトの一部分に対して裁量権を与えられた。納期や予算が厳しく定められており、制約条件の中で後輩を指導・成長させながら戦力化する訓練ができた。【電気情報系 D: 電気機器】 ● 企業からの委嘱研究で責任感を持てたのがよかった。資金を受ける分、真面目に取り組み、後輩を動かした。今に役に立っている。【その他工学系 M: 建設】 <p>【研究計画への積極的なコミット】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 研究を始める前に、自分が取り組むテーマについて教授にプレゼンした。教授に納得してもらって初めて研究できた。【電気情報系 M】 <p>【論文投稿、学会発表がマイルストーン】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 助手に毎週厳しくチェックを受けた。投稿論文を意識して毎週報告。研究テーマは助手の反説に沿ったものを手伝っていた。【理系系 M】 ● 年間 8~10 本の発表目標。海外にも数多く出たので発表への抵抗感は今もない。【機械系 D: 電力】 <p>【密な進捗管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 指導は週 1 回 2~3 時間。自分の実験結果についてディスカッション。准教授が企業出身者で、業流の報告を求められていた。【化学系 M】 ● 企業出身の教員のため、成果の有無にかかわらず報告させていた。研究室の人数が少なかつたこともあり、2~3 週間に 1 回、進捗確認ときめ細かい指導を受けた。【電気情報系 M】 ● 教授 1 名と、アシスタント 2 名体制だった。1 ヶ月に 1 回、学生 3 人同時でチェックがあった。アシスタントに 1 ヶ月に 1 回報告し、1 週間後に添削してもらった上で 10~15 分のミーティングを行った。教授からの指導は 3 ヶ月に 1 回。【電気情報系 M(海外)】 <p>【後輩の指導の経験】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 博士で研究室の中心となった経験。後輩のテーマを考え指導をした。【化学系 D: 医薬品】 ● 留学生の多い研究室で、週 1 回の MTG は英語で行われた。日本語でも答えに詰まるほどの内容を英語で説明することになり、考える力と英語を使う力が身に付いた。【機械系 M: 精密機器】 	<p>【指導体制が不十分】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 教員 1 人に指導を受けており、結果がでるたびに報告をしていた。研究室によっては、他の研究室からの指導は一切受けさせないようなところもあった。ただし実験手法については、他の研究室の機器を使っていたので、別の研究室の教員からの指導だった。博士の中には、教授と徹夜で議論している人もいた。【生物系 M】 ● 教授、講師に指導を受けていた。他の研究室に聞きに行くこともできるが、専攻内に派閥があり、派閥を超えて聞くことはできなかった。派閥は学生の目にも明らか。【ライフサイエンス系 M】 ● 先輩をみると博士への評価は教授のさじ加減一つだった。気の毒に思うこともある。一方修士は博士ほどは教授の意向にはなれない。【機械系 M】 ● 院生に教わっていた。教授の指導を受けた覚えがない。【電気情報系 M】 ● 教授、准教授で研究テーマが異なり、どちらから指導密度が違い、自分は面倒を見てもらえなかつた。複数指導の方が同質な指導を受けられる。【化学系 M】【放任という無指導、方法のバラツキ、放任】 ● 指導体制以上に教員の指導方法が重要。指導方法が定まっていけない研究室に入ると学生は大変な思いをする。【化学系 M】 ● 指導は受けていない。実験結果の解釈を尋ねても「自分で考えなさい」と言われ他の研究室の教員に相談した。【理系系 M】 ● 教授によって予算が違い、予算の差が指導内容に大きく影響していた。【電気情報系 M】 <p>【論文投稿、学会発表が負担】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 学会発表や投稿論文のノルマがあつたため、修士論文に集中できなかつたのは残念だと思つている。【電気情報系 M: 電力】 <p>【修了時の審査が曖昧、自身へのフィードバックがない】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 審査があつてないようなもの。教員から見たら、就職が決定する学生を落とすことで、企業(就職先)から見た研究室のイメージを下げることになるので、むやみに落とせないのではないが。【その他工学系 M: 建設】 ● 同期が少なく、審査は指導教員が OK 出すか否かであつた。審査結果もほぼ一律の評価であり、これで良いのか?とも思つたが、楽だから良いという気だつた。学部の方がつらかつた。【電気情報系 M】 ● 発表へのフィードバックがあつたことが不満。【その他工学系 M】