

本 編

はじめに

大学には創出した知的財産を産業界に移転してイノベーションの促進につなげる役割が期待されており、これまでに諸施策が講じられ、大学における知的財産管理・活用体制等の整備は一定程度進んだ状況にあります。産業界においては、科学技術の複雑化、研究開発活動の大規模化、経済社会のグローバル化の進展に伴い、外部の知的資産を活用して新たな仕組みを創出するオープンイノベーションの取り組みが急速に進む中、大学や公的研究機関の優れた研究成果を迅速かつ効果的に産業界に移転しイノベーションにつなげる仕組みの必要性が指摘されており、産学連携はその重要性をさらに増してきています。

また、大学は優れた研究成果を生み出す知の拠点としてのみならず将来イノベーション創出を担う優秀な人材を産業界に輩出する場としても当然期待されており、産業界からは将来研究者・開発者として活躍する可能性がある理工系学生に対し、研究者として必要となる知的財産に関する基礎知識を在学中から身につけておいてほしいとの意見があります。

しかし、大学では法学部・経営学部などの文系学部の学生向けの知的財産講座、すなわち知的財産権法や知的財産マネジメントを教授するカリキュラムは一定程度整備されているものの、将来研究者となる理工系の学生に特化した実践的な知的財産の知識を教授する体系的なカリキュラムは整備されていないのが現状です。

そこで、本調査研究は理工系学生向けに研究者として知っておくべき実践的な知的財産の知識を得るための知的財産講座のあり方を検討するとともに実証実験を行い、これをカリキュラムとして提示することを目的として行われました。

国立大学法人大阪大学知的財産センターは、産業構造やイノベーションモデルが変容・多様化したといわれる現在の状況に鑑み、それに応じた知的財産の活用ができる人材を育成すべく全学の学生を対象に知的財産教育を行うことを目的に設置され、理工系学生に対しても知的財産教育を実施している機関であることから、本調査研究を担うこととしました。

本調査研究では、国内の理工系学部を有する 104 大学を対象として、産学連携実績で共同研究 50 件以上の大学を抽出してインターネットを利用して調査し、また理工系学部学生に対して知的財産講座を開講している大学の講座担当教員を中心にヒアリング調査を実施し、大学における理工系学生向け知的財産制度教育の現状について調査を行いました。

さらに、産業界のニーズを調査するために、業界別にヒアリング調査、アンケート調査を行ない、それらの調査の結果を踏まえて、伊藤正実先生を委員長とした専門委員会を設置し平成 24 年 7 月より 2 月まで合計 6 回の議論を重ね、理工系学生向けの知的財産講座のカリキュラムを作成しました。その上で、そのカリキュラムに基づくスライド形式の講義用資料を作成し、専門委員会において検討して頂くとともに、その講義用資料を用いて検証講義を行い、その結果に基づいて本報告書を取りまとめました。

本調査研究報告書及び講義用教材が、研究者として必要な知的財産の知識を得るための理工系学生向け知的財産講座の導入および活性化の一助となれば幸いです。

最後に、本調査研究の遂行にあたっては、多くの方々のご協力を頂いた。委員会に参加頂いた伊藤委員長をはじめ、委員の先生の方々、オブザーバーの皆様、アンケート、ヒアリングにご協力頂いた大学や企業の皆様に対して、この場を借りてお礼を申し上げます。

平成 25 年 2 月

国立大学法人 大阪大学 知的財産センター長 青江 秀史

第1部 本調査研究の概要

第1章 本調査研究の背景と目的

大学には創出した知的財産を産業界に移転してイノベーションの促進につなげる役割が期待されており、これまでに諸施策が講じられ、大学における知的財産管理・活用体制等の整備は一定程度進んだところである。

産業界においては、科学技術の複雑化、研究開発活動の大規模化、経済社会のグローバル化の進展に伴い、外部の知的資産を活用して新たな仕組みを創出するオープンイノベーションの取り組みが急速に進む中、大学や公的研究機関の優れた研究成果を迅速かつ効果的に産業界に移転しイノベーションにつなげる仕組みの必要性が指摘されており²、産学連携はその重要性をさらに増してきている。

こうした取り組みの中、産学連携における共同研究に学生が参画する機会も増えてきているが、共同研究に参画する学生が研究途中段階で研究内容等を公の場で話してしまう³例も散見され、産業界より学生の知的財産に関する知識が十分でないことが指摘されている。

また、大学は優れた研究成果を生み出す知の拠点としてのみならず、将来イノベーション創出を担う優秀な人材を産業界に輩出する場としても当然期待されており、産業界からは将来研究者・開発者として活躍する可能性がある理工系⁴学生に対し、研究者として必要となる知的財産に関する基礎知識を在学中から身につけておいてほしいとの意見も聞かれるところである。

このような背景から、大学の知的財産活動の質を一層向上させ、イノベーション創出に向けた産学連携を推進するためには、理工系学生に対する知的財産制度の普及・啓発を強化することが喫緊の課題である。

これに対して大学では、法学部・経営学部など文系学部の学生向けの知的財産講座⁵、すなわち知的財産権法や知的財産マネジメントを教授するカリキュラムは一定程度整備されているものの、将来研究者となる理工系の学生に特化した実践的な知的財産の知識を教授する体系的なカリキュラムは整備されていないのが現状である。

以上を踏まえ、本調査研究は、理工系学生向けの知的財産制度教育の現状を調査し、理工系学生向けに研究者として知っておくべき実践的な知的財産の知識を得るための知的財産講座の在り方を検討し、カリキュラムとして提示することを目的としている。

² 総合科学技術会議「諮問第11号「科学技術に関する基本政策について」に対する答申」（2010年12月24日）12頁 <http://www8.cao.go.jp/cstp/output/toushin11.pdf>(2013/02/16)

³ 知的財産による競争力強化・国際標準化専門調査会 知的財産推進計画2011策定に向けた検討第4回会合における発言（2011年1月14日）

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kyousouryoku/2011dai4/gijiroku.html>(2013/02/16)、知的財産による競争力強化・国際標準化専門調査会 知的財産推進計画2012策定に向けた検討第5回会合における発言（2012年2月20日）

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kyousouryoku/2012dai5/gijiroku.html>(2013/02/16)

⁴ 本調査研究報告書においては、「理工系」という用語を、理学、工学、農学、医学、歯学、薬学などを含む広い意味で用いる。

⁵ 本調査研究報告書では、知的財産権講座、知的財産制度講座等を含めた広い概念として、知的財産講座という言葉を用いる。

第2章 本調査研究の内容及び手法

本調査研究は、研究者・開発者、さらには、将来の知的財産活用人材となる理工系学生が知っておくべき知的財産に関する事項を盛り込んだ理工系学生向けの知的財産講座の在り方とカリキュラムを開発することを目的としており、国内の大学の理工系学部を有する大学での理工系学生を対象とした知的財産講座の現状調査を行なうとともに、産業界、大学での研究開発活動の実態に即して理工系の研究者が知っておくべき事項を抽出し、当該事項を中心にカリキュラムの開発、講義用資料の開発、検証講義を行い、その結果を報告書として取りまとめたものである。

1. 専門委員会による検討

(1) 目的

本調査研究においては、専門的な視点から助言を得て調査研究の実施を行うため、専門分野の異なる複数の有識者から構成される学際的な委員会を設置した。

(2) 専門委員会の構成

委員会は、大学において知的財産教育を担当する教員、大学産学連携機関を担当する教職員、有識者として知的財産紛争に詳しい弁護士など、計7名で構成した。

専門委員会の構成

<委員長>

伊藤正実 群馬大学共同研究イノベーションセンター教授

<委員> (氏名にて50音順。敬称略。平成25年2月現在)

久保浩三 奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究推進センター教授

佐伯とも子 東京工業大学イノベーションマネジメント研究科教授

塩谷克彦 東北大学産学連携推進本部知的財産部長・特任教授

正城敏博 大阪大学産学連携本部知的財産部長・教授

村尾治亮 弁護士（東啓綜合法律事務所）

渡辺久士 豊橋技術科学大学産学連携推進本部客員教授

<事務局>

青江秀史 大阪大学知的財産センター長・教授

尾崎淳史 同 特任教授

錦織憲治 同 特任教授

青木大也 同 特任講師

吉田悦子 同 特任研究員

村上画里 同 特任講師（ヒアリング）

勝久晴夫 同 特任助教（ヒアリング）

(3) 開催日時、場所、概要

①第1回専門委員会：平成24年7月2日(月)11:00～13:00

場所：発明会館7階会議室

調査研究の進め方、スケジュール、現状把握調査内容、ヒアリング調査項目を中心に検討・議論を行った。

- ②第2回専門委員会：平成24年7月26日(木)15:00～17:00
場所：発明会館7階会議室
現状調査の途中経過報告、カリキュラムに組み入れる項目、講義用教材の開発方針を中心に議論を行った。
- ③第3回専門委員会：平成24年9月27日(木)13:00～16:30
場所：発明会館7階会議室
現状調査、ヒアリング調査結果、検証講義用のカリキュラム、講義用資料、検証講義の実施方法を中心に検討・議論を行った。
- ④第4回専門委員会：平成24年11月12日(月)13:00～15:00
場所：特許庁16階第1共用会議室
アンケート・ヒアリングのまとめ、検証講義報告書、集中講義用カリキュラム・講義用資料改訂案、90分×15コマの通常講義用カリキュラム案・講義用資料案、調査研究報告書案の内容を中心に検討・議論を行った。
- ⑤第5回専門委員会：平成25年1月7日(月)15:00～17:30
場所：発明会館7階会議室
調査研究報告書、90分×15コマ講義用資料の内容を中心に検討・議論を行った。
- ⑥第6回専門委員会：平成25年2月8日(金)10:00～11:30
場所：大阪大学中之島センター
調査研究報告書の内容について事務局からプレゼンテーションが行われ、調査研究報告書、開発したカリキュラム・講義用資料の最終案について承認がされた。

2. 本研究における検証講義用カリキュラムのイメージ

(1) 講義対象者について

理工系学部（理学部、工学部、農学部、医学部、歯学部、薬学部など）の学生を想定

(2) 講義の目的

知的財産制度のルールを活用できる研究者・開発者につながる基盤づくり

(3) 講義内容

講義内容は、入門程度の基礎的なレベルとする。

知的財産制度の枠組みやルール(知的財産法の概略)については講義の内容とするが、法律の解釈論などは講義の内容には盛り込まない。

3. 本調査研究の実施手順

(1) 基礎調査

① インターネット調査（調査対象大学）

国内の理工系学部(大学院を含む)を有する 104 大学を対象として、「文部科学省 平成 22 年度大学等における産学連携等実施状況について」より共同研究実績 50 件以上を抽出した上で、抽出大学の理工系学部についてホームページで照会可能なシラバス情報に基づいて調査を行った。具体的には、まず各大学・学部のホームページを閲覧し、シラバスが公開されているか否かを調査した。そして、シラバスが公開されている場合には、そのシラバスに基づき知的財産講座が開講されているか否かについて調査を行い、開講されている場合には、当該科目についてシラバスに公開されている情報を調査・記録した。

調査結果の記録では、知的財産に関する授業が 5 回以上の開講科目について全て記録し、5 回以下の場合には当該大学・学部が他に知的財産講座を有していない場合に記録することとした。

※主な調査項目：理工系学生を対象とした講義の有無、カリキュラム内容、教科書、参考資料、担当教官（連絡先）

② インターネットを利用した研究者・開発者に対するアンケート調査

企業の研究開発者及び理工系大学教員・学生の知的財産に関する知識について意識調査を行った。具体的には、アンケート被験者の知的財産教育を受けた時期やその内容について、また現在の従事業務に必要とする知的財産の知識や現在生じている課題などについて設問を作成し、N T T レゾナント株式会社 リサーチ部門 goo リサーチを通じて、企業の研究開発者及び理工系大学教員・学生約 500 人を対象とするインターネット調査を実施した。

(2) 現状調査

知的財産教育を行っている大学のほか、国内の民間企業、公的研究機関などに直接赴いてヒアリング調査を実施し、各分野における知的財産教育へのニーズや想定される課題等について文献調査では取得できない情報を中心にヒアリングを行った。

ヒアリング調査内容と同様の内容により、大学については、ヒアリングを実施した大学などを除く 67 校に対してアンケート調査を実施した。企業については、日本知的財産協会関西支部にご協力を頂き、5 社に対して実施した。

① 企業・公的研究機関等を対象とした調査

(i) ヒアリング調査

公的研究機関、関係団体や特許庁からの推薦に基づき、主要な企業を選定して実施した（企業 13 社、公的研究機関 1 機関）。

企業、公的研究機関の立場から、理工系学生が知っておくべきと考えられる知的財産制度に関する内容を収集するとともに、企業内での知的財産教育の内容、大学での教育に期待することなどを中心に調査を行った。

※現状についての調査は、以下の項目を中心に実施した。

- ・ 学生に知得しておいてほしい知的財産業務に係る事項には何があるか
- ・ 知的財産制度についての知識レベルはどの程度を望むのか
- ・ 明細書が読めることと書けることは必須か否か
- ・ 知的財産制度について学生に要求する法律にはどのような法律が挙げられるか
(ヒアリング調査票については、付録編参照)

(ii) アンケート調査

企業の開発者に教育している知的財産の項目、不足していると思われる項目、理工系学生が知っておいてほしいと考えている項目について調査を実施した(5社)。アンケート項目はヒアリングと同様。

② 大学を対象とした調査

(i) ヒアリング調査

基礎調査の結果を踏まえて、理工系学生を対象とした知的財産講座が開講されていることが確認できた大学のうちヒアリング調査への協力が得られた大学について、担当教員や産学連携本部の知的財産部教職員に対して実施した(国立大学15校、私立大学3校)。

理工系学生に対する知的財産講座の実施状況、内容、教材などの実態について調査するとともに、理工系学生が知っておくべき知的財産制度に関する事項について、理工系学生向けの知的財産講座の在り方について調査した。

※現状についての調査は以下の項目を中心に行った。

- ・ 知的財産講座を開講の有無、その内容、現状成果
- ・ 現状の課題及び留意点とその解決策
- ・ 知的財産講座の開講にあたって教員の充足度、望まれる教員像
- ・ 知的財産講座を開講していない場合、その理由と今後の方策
(ヒアリング調査票については、付録編参照)

(ii) アンケート調査

インターネット調査を行なった104大学のうち、ヒアリングを実施した大学や送付先が不明な大学を除く67校に対してアンケートを実施した。

回答数は32校(回収率47.7%)、アンケート項目はヒアリングと同様とした。

(3) 検証講義用カリキュラム・講義用資料の検討・作成

基礎調査(各大学の講座の内容)及び現状調査の結果(大学、企業、学術団体のニーズ)を基に、理工系学生として知っておいてほしいと考えられる項目を抽出しカリキュラム案を作成した。検証講義用資料として、120分×4コマ用講義用資料を開発、カリキュラムに沿った講義用資料をスライド形式で作成した。

(4)カリキュラムの検証

検証講義用カリキュラム（集中講義用カリキュラム（第2版））及び講義用資料により、以下の3大学にて検証講義を実施した。

①東京工業大学

日時：平成24年10月24日（水）、31日（水）10時～15時

場所：東京工業大学 大岡山キャンパス イノベーションマネジメント研究科演習室

講義担当：佐伯とも子（同大 イノベーションマネジメント研究科・教授）

宮垣 聡（同大 イノベーションマネジメント研究科・客員教授

弁護士：アンダーソン・毛利・友常法律事務所）

記録担当：吉田悦子（大阪大学知的財産センター・特任研究員）

受講者数：7名（全て大学院生：イノベーションマネジメント研究科等所属）

②奈良先端科学技術大学院大学

日時：平成24年11月8日（木）、16日（木）9時20分～12時30分

場所：奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科 大講義室

講義担当：久保浩三（同大 先端科学技術研究推進センター・産官学連携推進本部・教授）

記録担当：吉田悦子（大阪大学知的財産センター・特任研究員）

受講者数：20名（全て大学院生：バイオサイエンス研究科所属）

③大阪大学

日時：平成24年11月2日（木）、9日（木）9時20分～12時30分

場所：大阪大学吹田キャンパス アライアンス棟 セミナー室

講義担当：第1回：錦織憲治（同大知的財産センター・特任教授）、

青木大也（同大知的財産センター・特任講師）

第2回：尾崎淳史（同大知的財産センター・特任教授）、

錦織憲治（同上）

第3回：青江秀史（同大 知的財産センター長・教授）、錦織憲治（同上）

第4回：茶園成樹（同大 知的財産センター副センター長・教授）、

錦織憲治（同上）

記録担当：吉田悦子（大阪大学知的財産センター・特任研究員）

受講者数：第1、2回 25名（学部生12名、修士課程9名、博士課程4名）

第3、4回 21名（学部生9名、修士課程11名、博士課程1名）

(5)検証講義用カリキュラム、講義用資料の改善及び通常講義用カリキュラム・講義用資料開発

検証講義において明らかになった問題点をフィードバックして、集中講義用カリキュラムの内容及び講義用資料を改善し、最終版とした。またこれに合わせて、90分×15コマ分の通常講義用カリキュラム・講義用資料の開発・作成を行った。

第2部 理工系学生向けの知的財産講座の現状と課題

第1章 調査結果

1. インターネットにより把握した理工系学部における知的財産講座の内容

アンケート・ヒアリングに先立ち、各大学のホームページにアクセスして、シラバスなどを調査することにより、各大学の理工系学部における知的財産講座の開講状況の基礎的な事前調査を行なった。

全学共通教育科目として全ての学生に共通の科目として開講する講座や学部全体共通に開講する科目は少数であり、専門課程として3年次、4年次対象に、学科ごとに個別に開講する例が多かった。

学部別では、工学部・理学部において知的財産講座が開講されている例が多く、反面、薬学・医学系で開講されている例はほとんど見つからなかった。

ホームページからの情報により確認できた範囲ではあるが、理工系学生に対する知的財産講座を担当する講師は、ほとんどが理工系をバックグラウンドとする弁理士や企業の知的財産部出身の特許等実務家であって、法律系出身者はほとんどみられなかった。

シラバスの記載によると、「特許の活用」「特許戦略」「特許管理」について取り扱っている講座が多く、特許発明をビジネス分野において、いかに管理・活用するかを理解させることを重視している傾向がみられた。

また、「特許情報検索」「特許電子図書館」について取り扱う講座が多く、特許情報の検索手法を習得させることを重視する傾向がみられた。

なお、特許情報検索は演習形式を用いている大学が多かったが、実際の検索手法を習得させるためには、演習などで実際に体験させることが有効であることによるものと考えられる。

「特許書類の書き方」を扱う講座も多かったが、そのほとんどは明細書の作成に特化していた。外部の弁理士に委託している講座では、明細書の作成だけではなく「(審査時の)拒絶理由通知に対する反論(意見書、補正書)の作成」「(侵害訴訟時の)無効抗弁に対する反論の作成」を含めて授業を行っている講座もあった。

最近の事件を例に挙げながら授業を行う講座が多くみられた。興味深い事件や身近な事件を例示して理解を深めることが、知的財産制度を理解する上で有効であると考えられる。

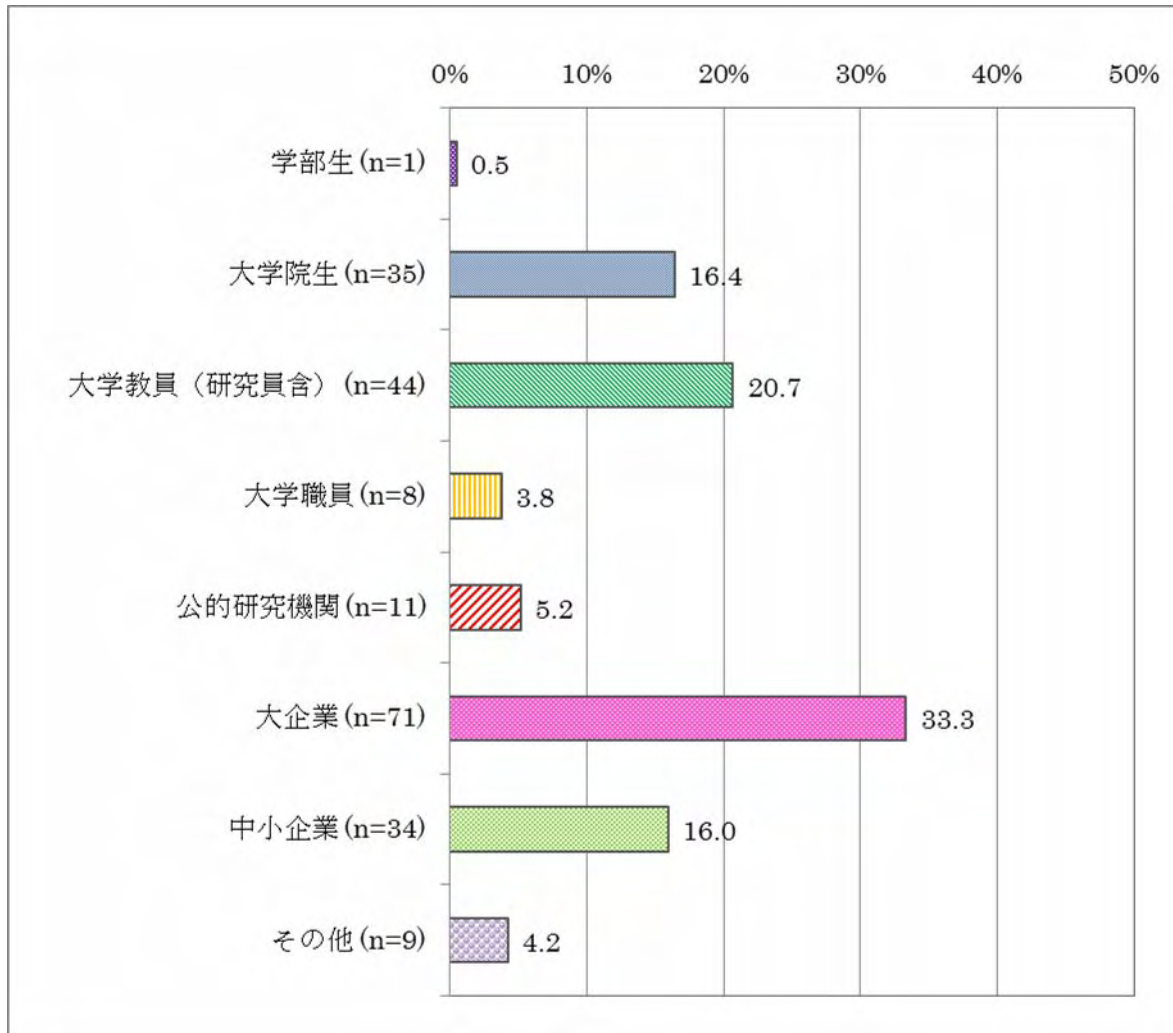
その他、それほど多くはないが、外国での特許出願や条約について取り扱っている講座や、知的財産管理技能検定や弁理士試験を意識した内容の講座もみられた。

2. 研究者・開発者に対するアンケート調査結果

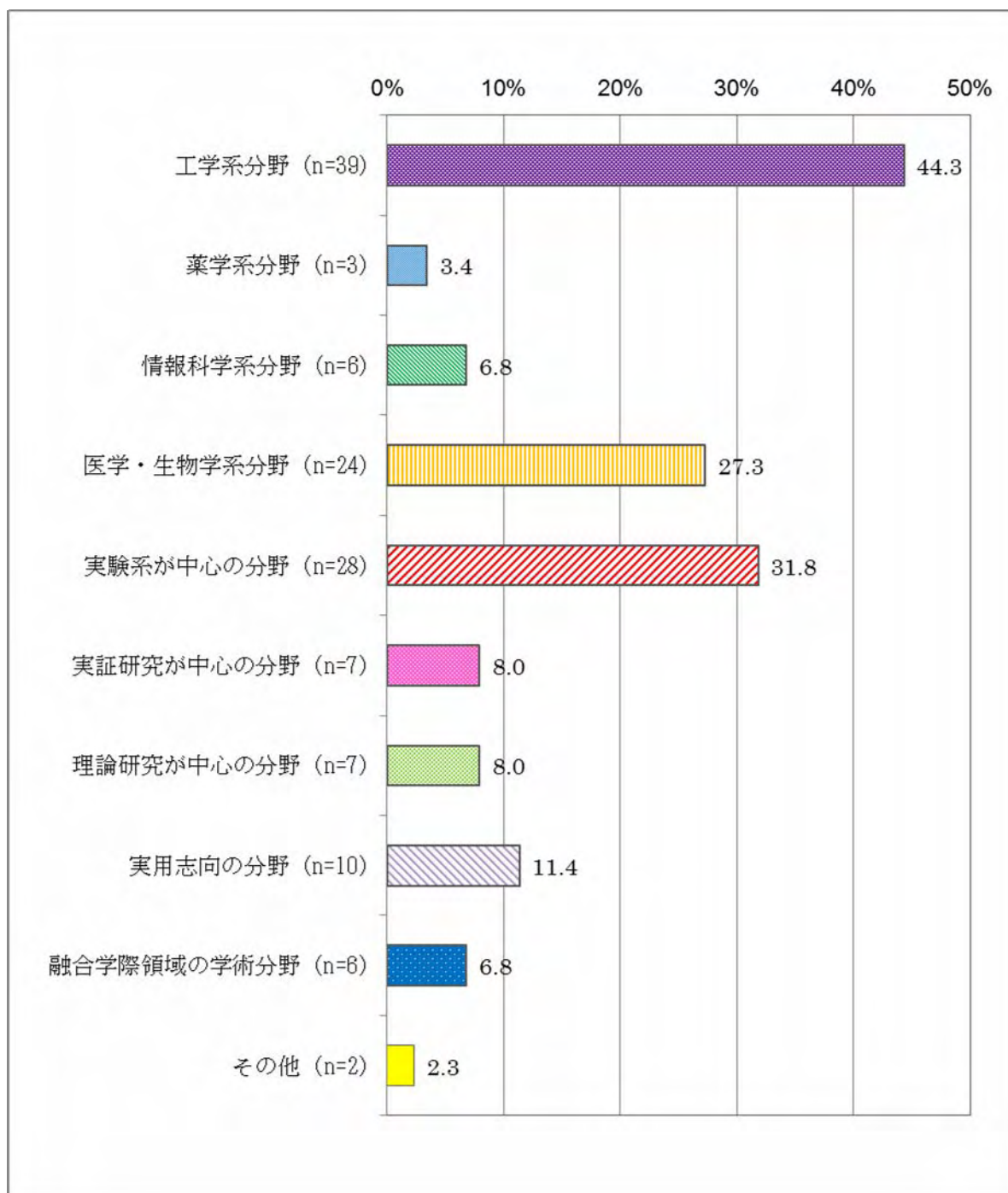
(1) 調査対象者の属性について

本調査対象（500人）のうち、回答は213人で、調査対象者の所属（図表2-1-1）、専門分野（図表2-1-2）、業種（図表2-1-3）は、次のとおりであった。

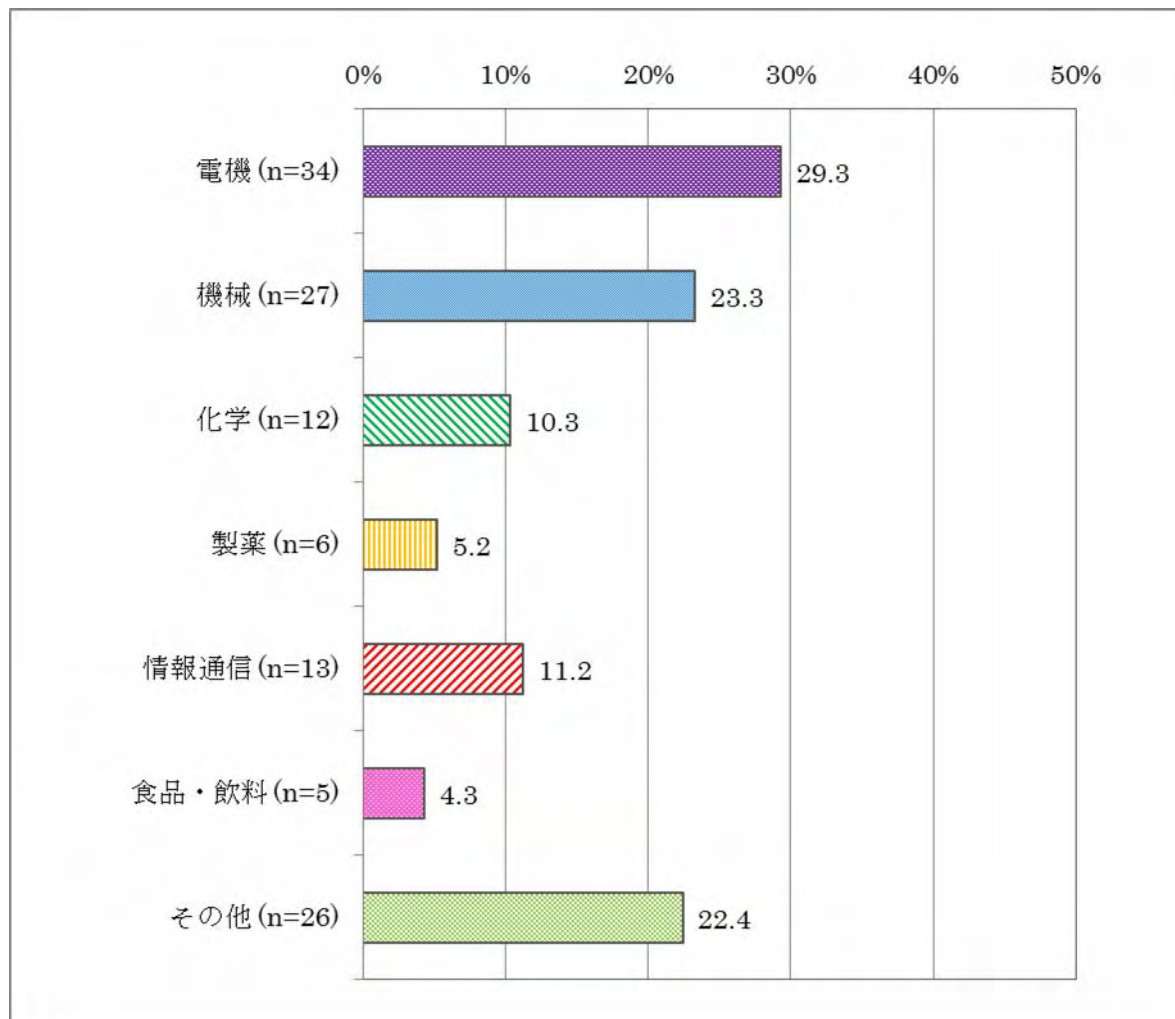
◆図表 2-1-1 所属について



◆図表 2-1-2 専門分野について



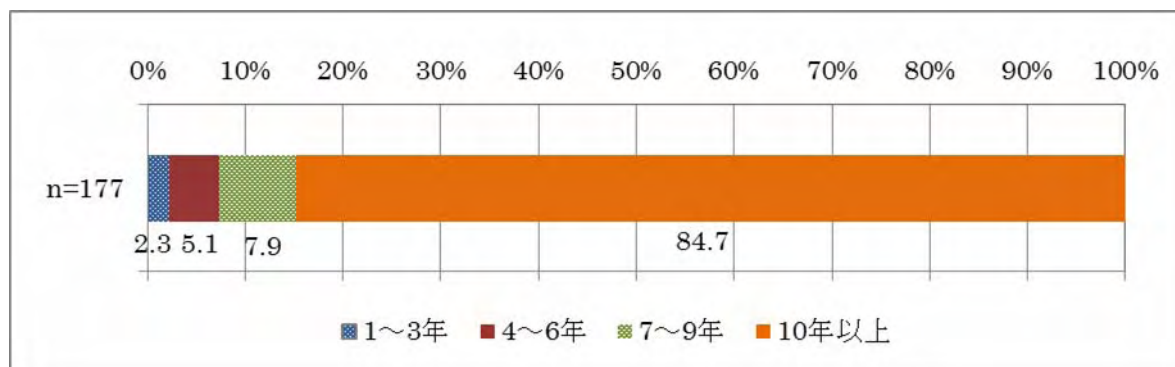
◆図表 2-1-3 業種について



(2) 調査対象者の社会経験年数について

調査対象者の社会に出てからの経験年数は、そのほとんどが10年以上であった。

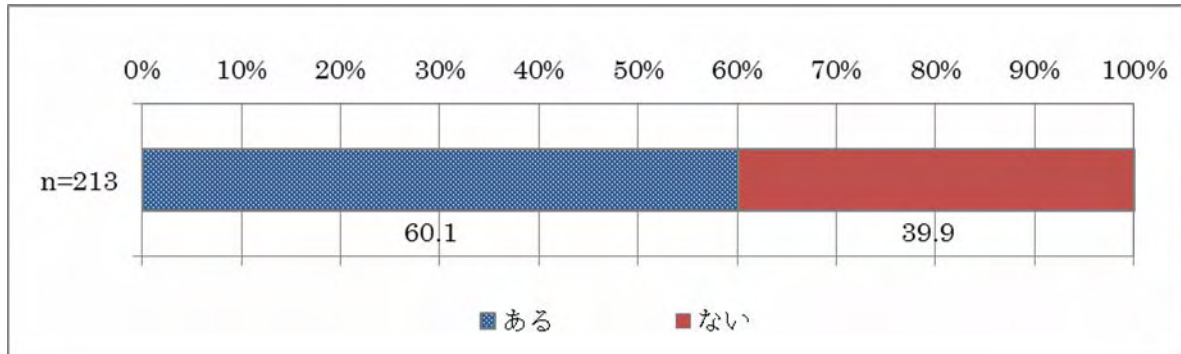
◆図表 2-1-4 社会に出てからの経過年数（学生、院生を除く）



(3) 知的財産制度に関する教育の有無

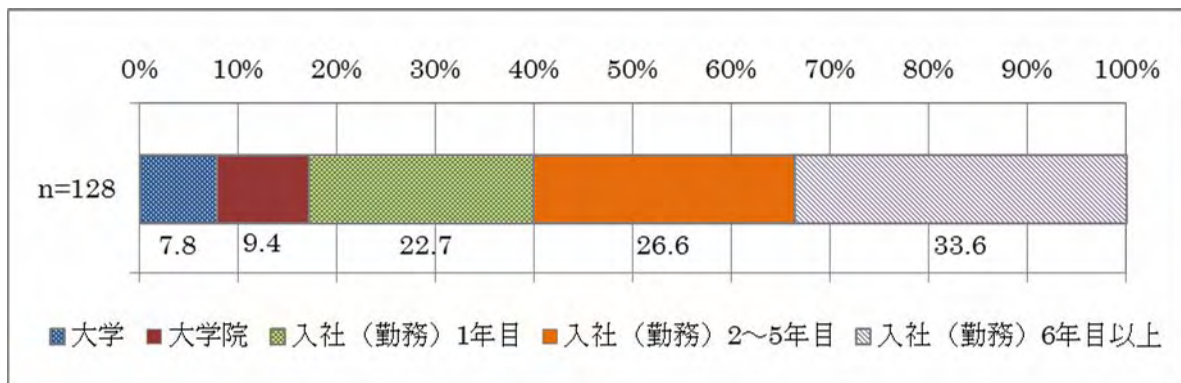
調査対象者のうち、いままで知的財産制度に関する教育を受けた経験のある者は図表 2-1-5 にあるとおり、60%であった。

◆図表 2-1-5 知的財産制度に関する教育の有無



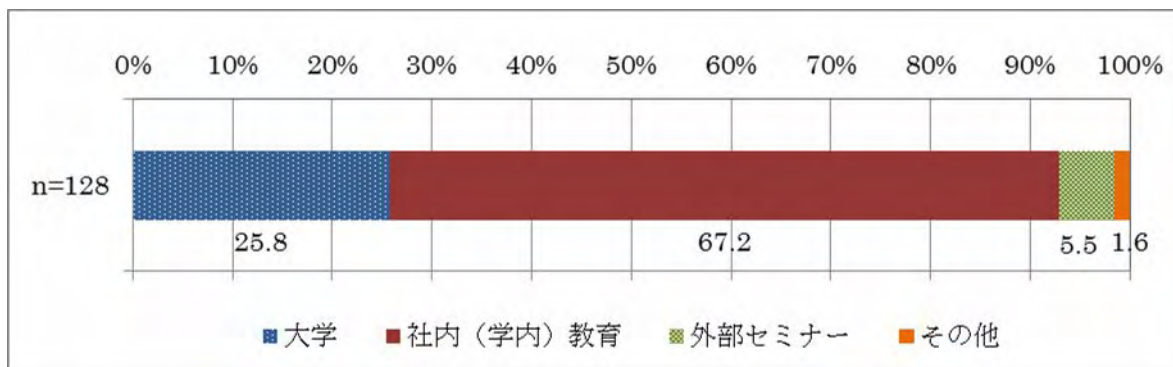
知的財産制度に関する教育を受けた時期については、図表 2-1-6 のとおりであった。ほとんどの人が、社会に出てから教育を受けており、49%の人が入社 5 年目以内に教育を受けていた。

◆図表 2-1-6 知的財産制度に関する教育を受けた時期



知的財産制度に関する教育を受けた場所は図表 2-1-7 のとおりである。67.2%の人が社内教育により知的財産制度に関する教育を受けていた。

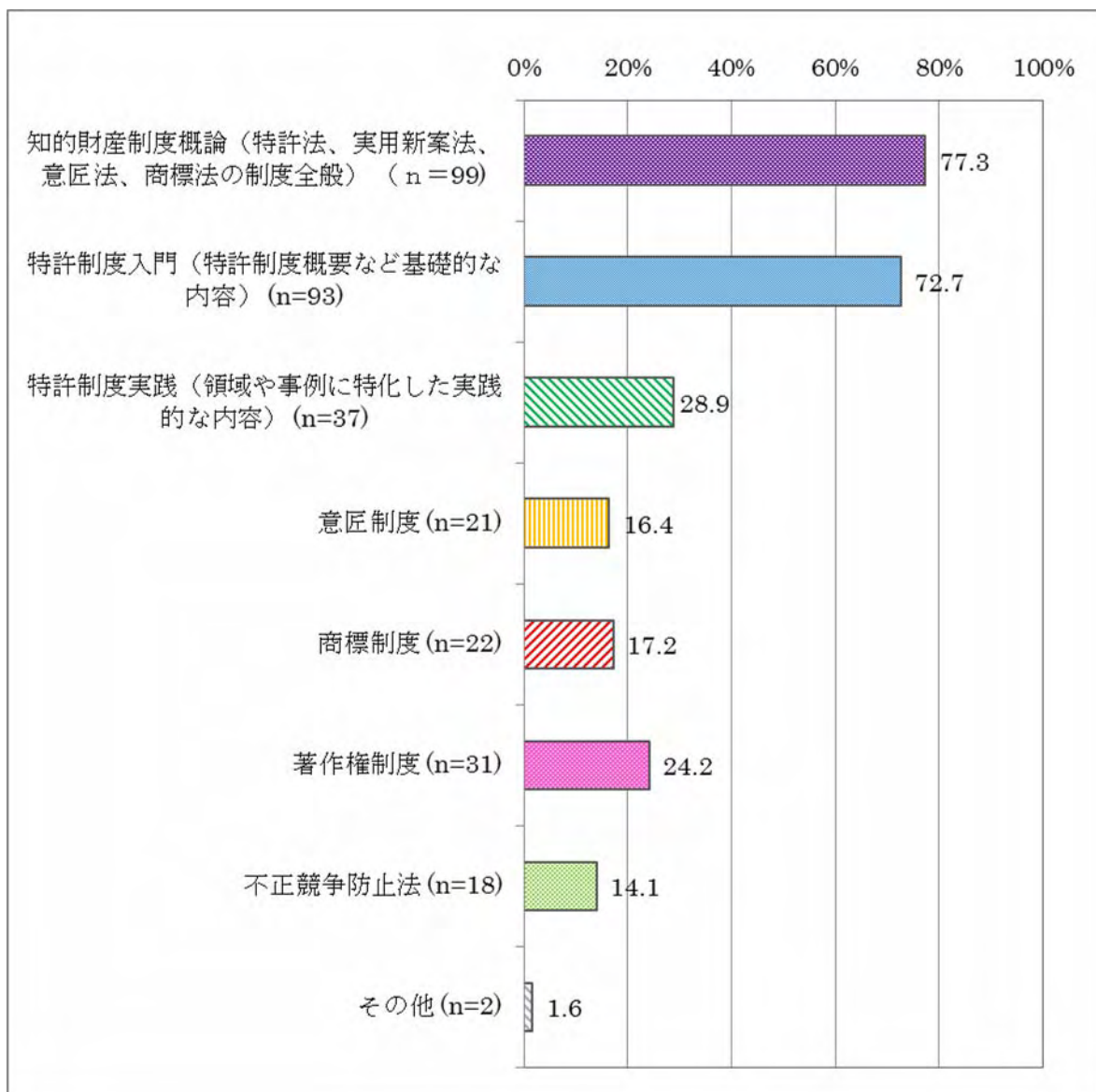
◆図表 2-1-7 知的財産制度に関する教育を受けた場所



(4) 知的財産制度に関する教育の内容

知的財産制度に関する教育の内容については、図表 2-1-8 のとおりであった。

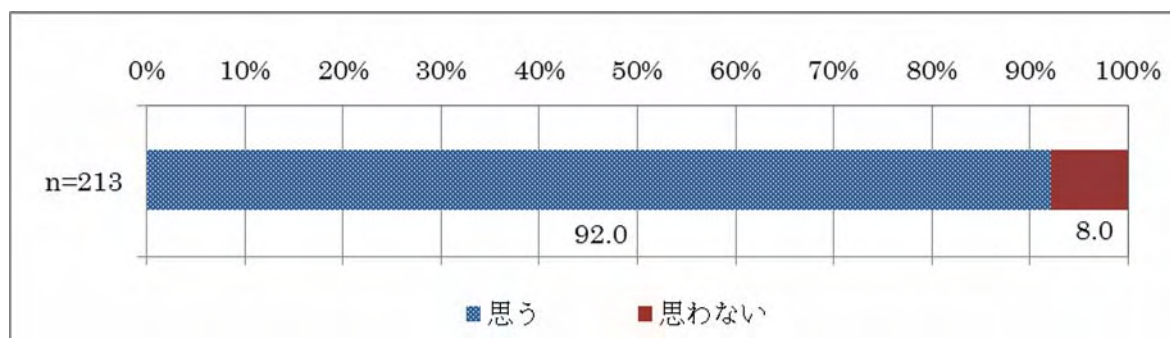
◆図表 2-1-8 知的財産制度に関する教育の内容



(5) 学生時代の知的財産制度に関する教育の必要性について

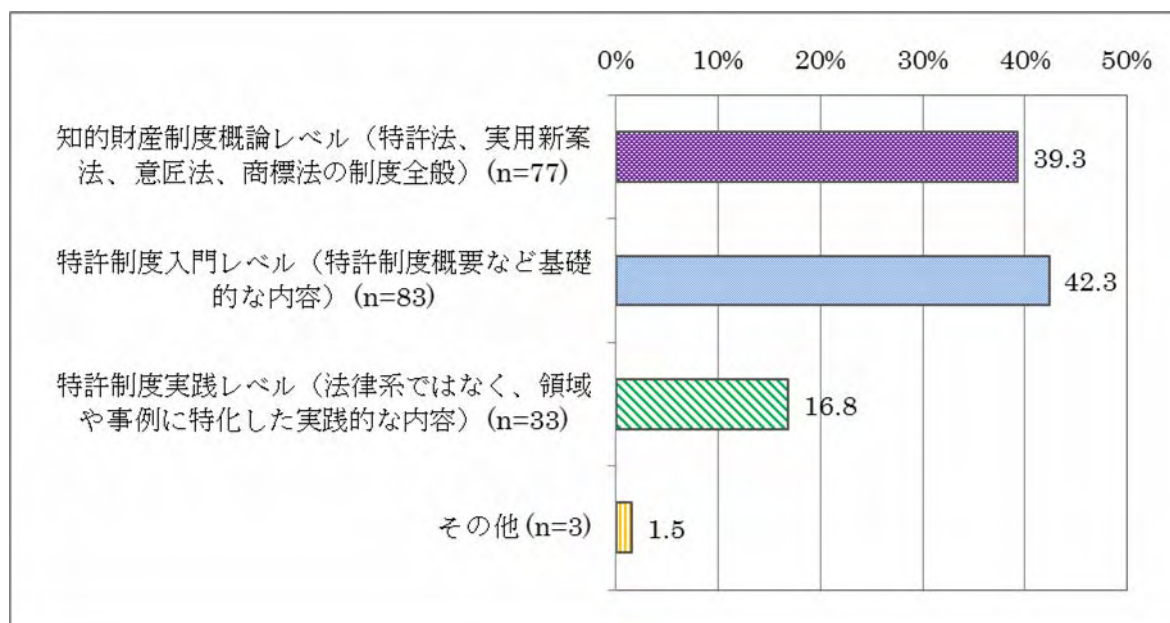
学生時代に知的財産制度に関する教育を受けておく必要性を感じている人がほとんどであった。

◆ 図表 2-1-9 学生時代の知的財産制度に関する教育の必要性



学生時代に受けておくべきと考えられる知的財産制度に関する教育レベルについては、図表 2-1-10 のとおりであった。80%以上の方が入門レベルの教育が必要であると回答している。

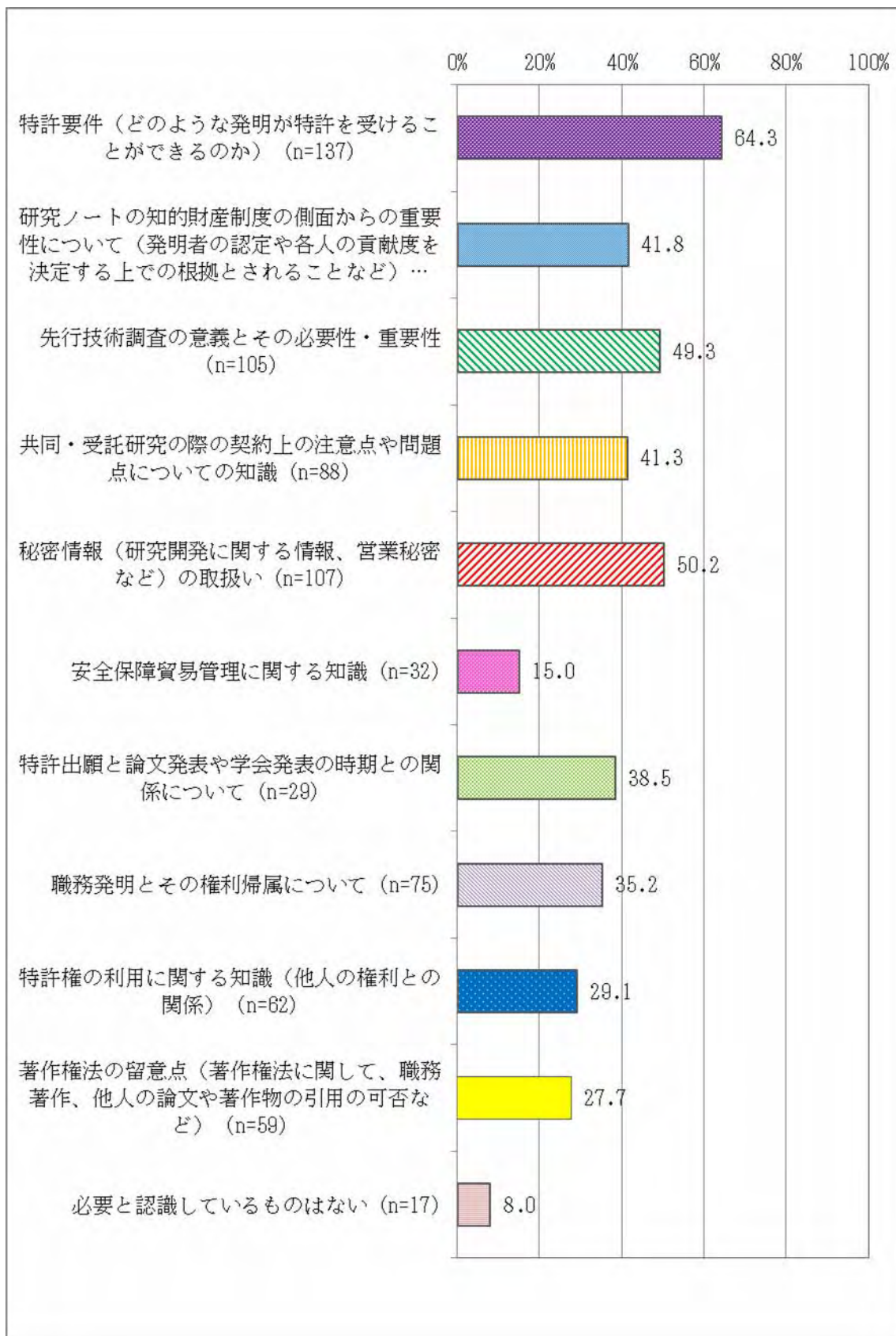
◆ 図表 2-1-10 知的財産制度に関する教育の必要レベル



(6) 現在の研究遂行に必要と認識している事項

現在の研究遂行に必要と考えている知的財産に関する事項は図表 2-1-11 のとおりであった。特許情報や秘密情報の取り扱い、先行技術調査、研究ノート的重要性、契約上の注意点や問題点についての知識が必要と考えている割合が多かった。

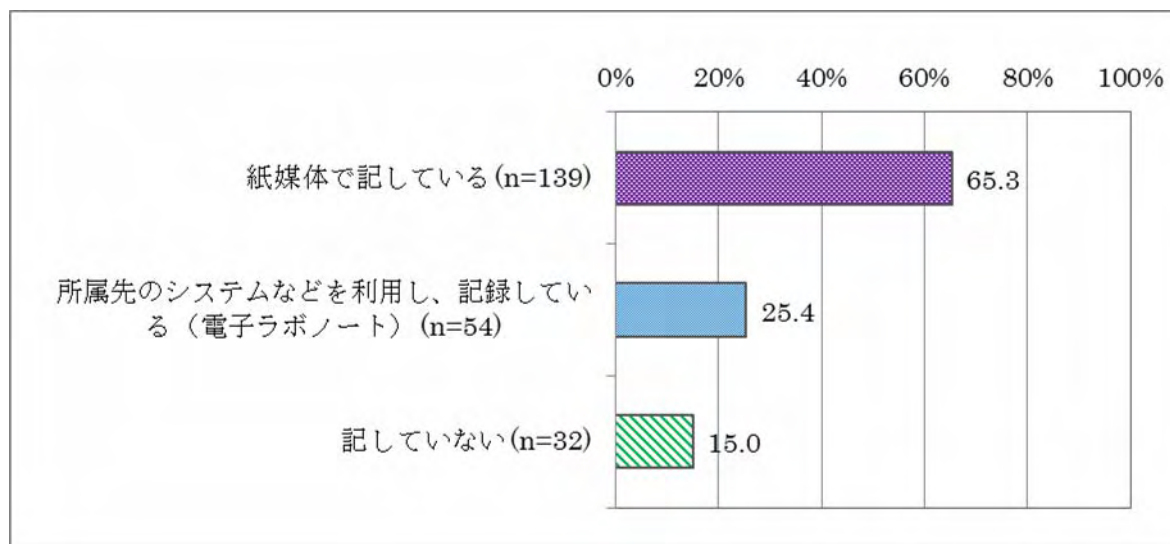
◆図表 2-1-11 現在の研究遂行に必要と認識している事項



(7) 研究ノート⁶の利用状況について

85%の人が研究ノートを利用しているとの結果であったが、電子化された研究ノートを利用している人が25%であった。

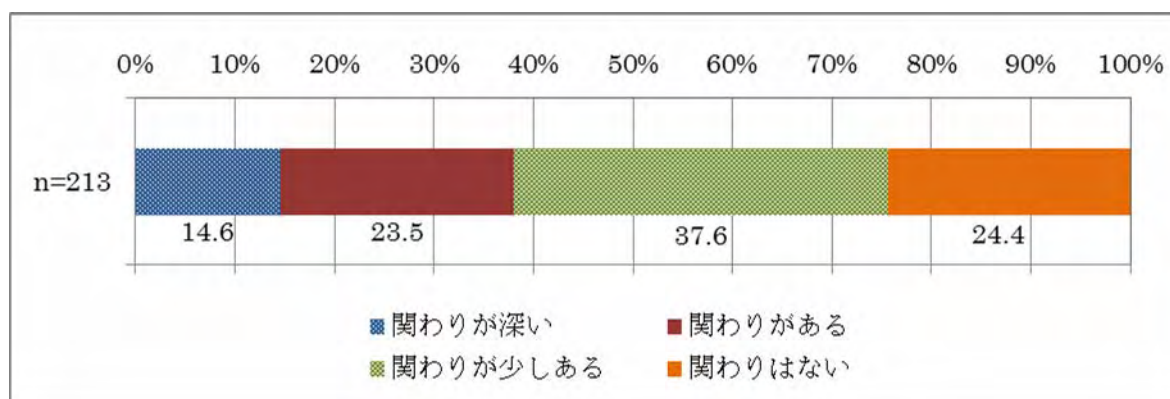
◆図表 2-1-12 研究ノートの利用状況



(8) 業務・活動と知的財産制度の関連について

業務・活動が特許・実用新案制度に何らかの関わりがある人は約85%であった。

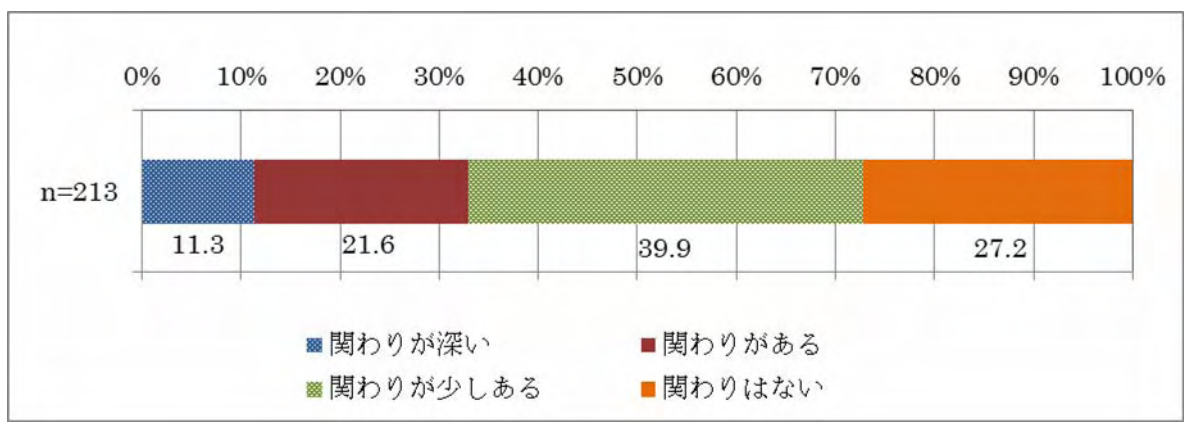
◆図表 2-1-13 業務・活動に際しての特許・実用新案制度との関わり



業務・活動が研究成果物の取り扱いに何らかの関わりがある人は82%であった。

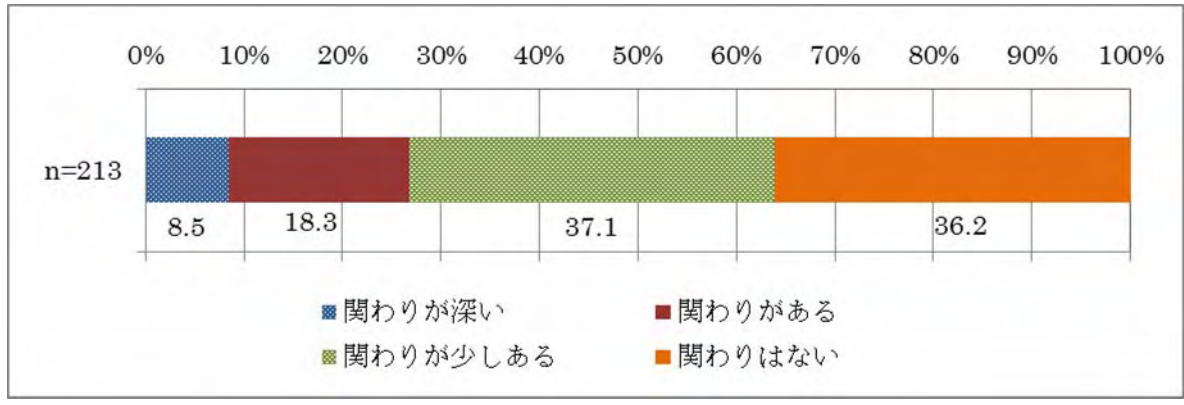
⁶ 「研究ノート」は、「ラボノート」、「実験ノート」ともよばれる。ここでは「研究ノート」と統一して用いることとした。

◆図表 2-1-14 研究成果物（譲渡・管理）の取り扱いについての関わり



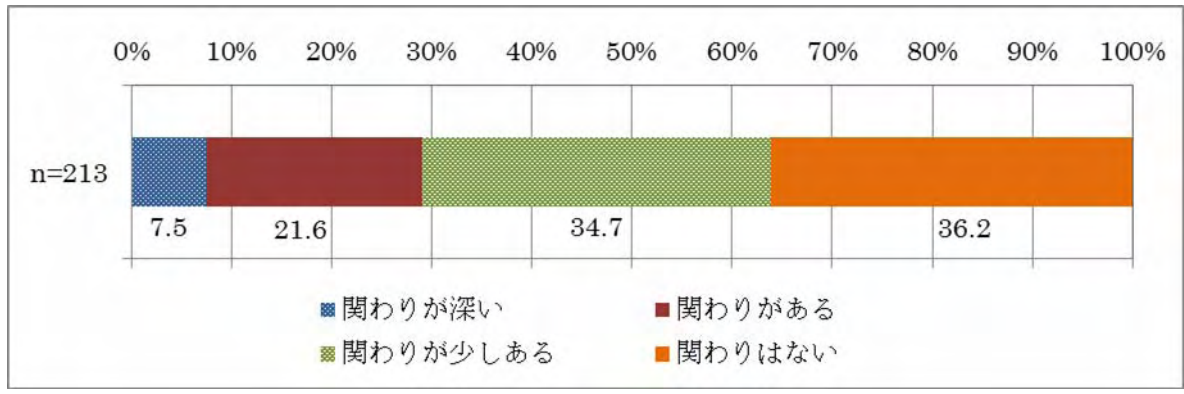
業務・活動に際して著作権制度に何らかの関わりがある人は約 64%であった。

◆図表 2-1-15 業務・活動に際しての著作権制度との関わり



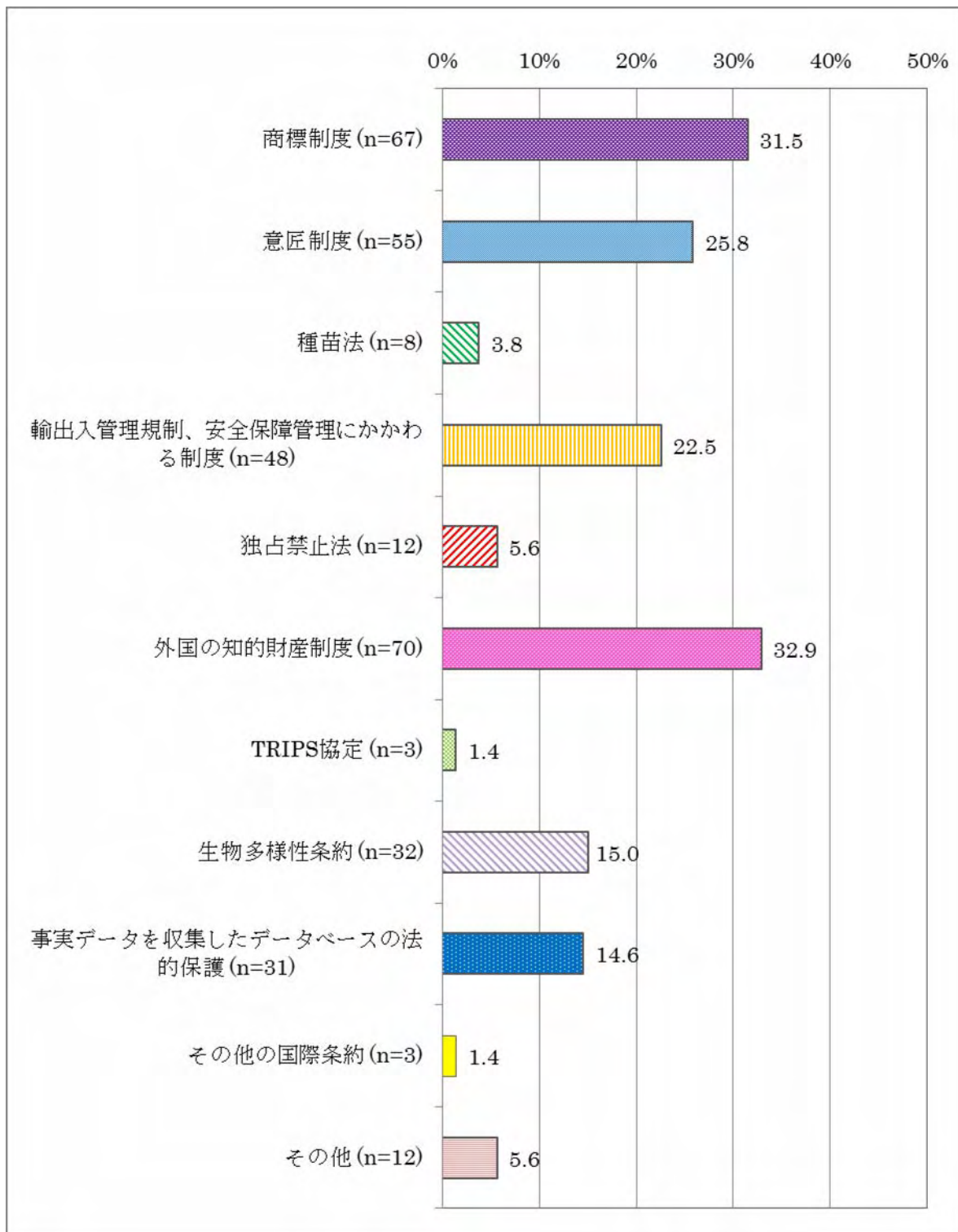
業務・活動に際してノウハウ・営業秘密の取り扱いに関わる制度と何らかの関わりがある人は約 64%であった。

◆図表 2-1-16 ノウハウ・営業秘密の取り扱いについての制度（不正競争防止法等）との関わり



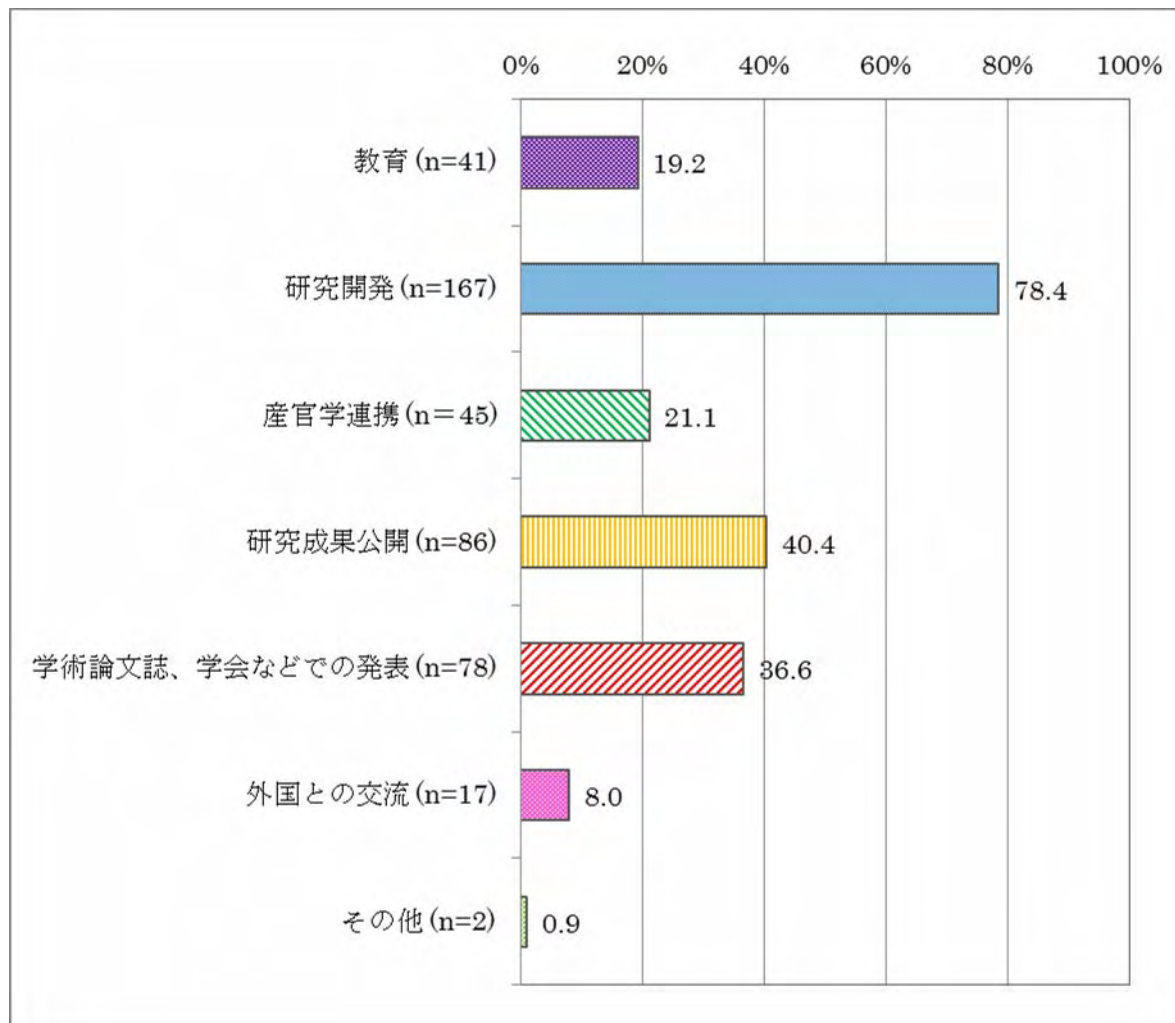
業務・活動に際してその他の知的財産制度との関わりについては以下のとおりであった。

◆図表 2-1-17 業務・活動との関わりの深いと思われる知的財産関連の項目



業務・活動で知的財産制度と関わりがある場面は、研究開発、学会等への発表、研究成果の公開などであった。

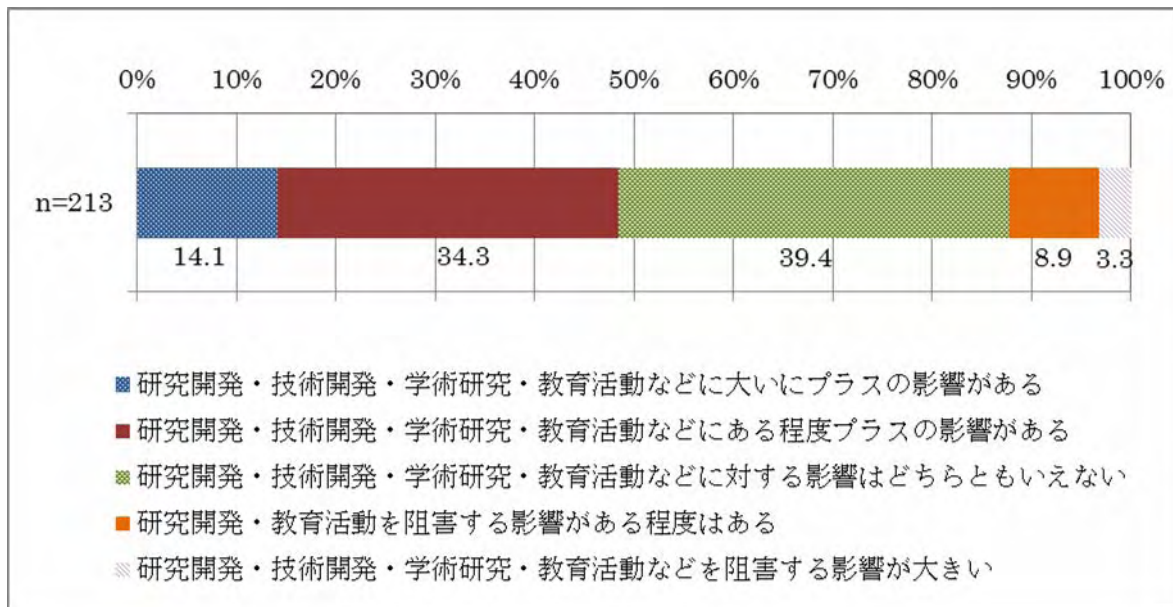
◆図表 2-1-18 業務・活動と知的財産制度との関わりの場面



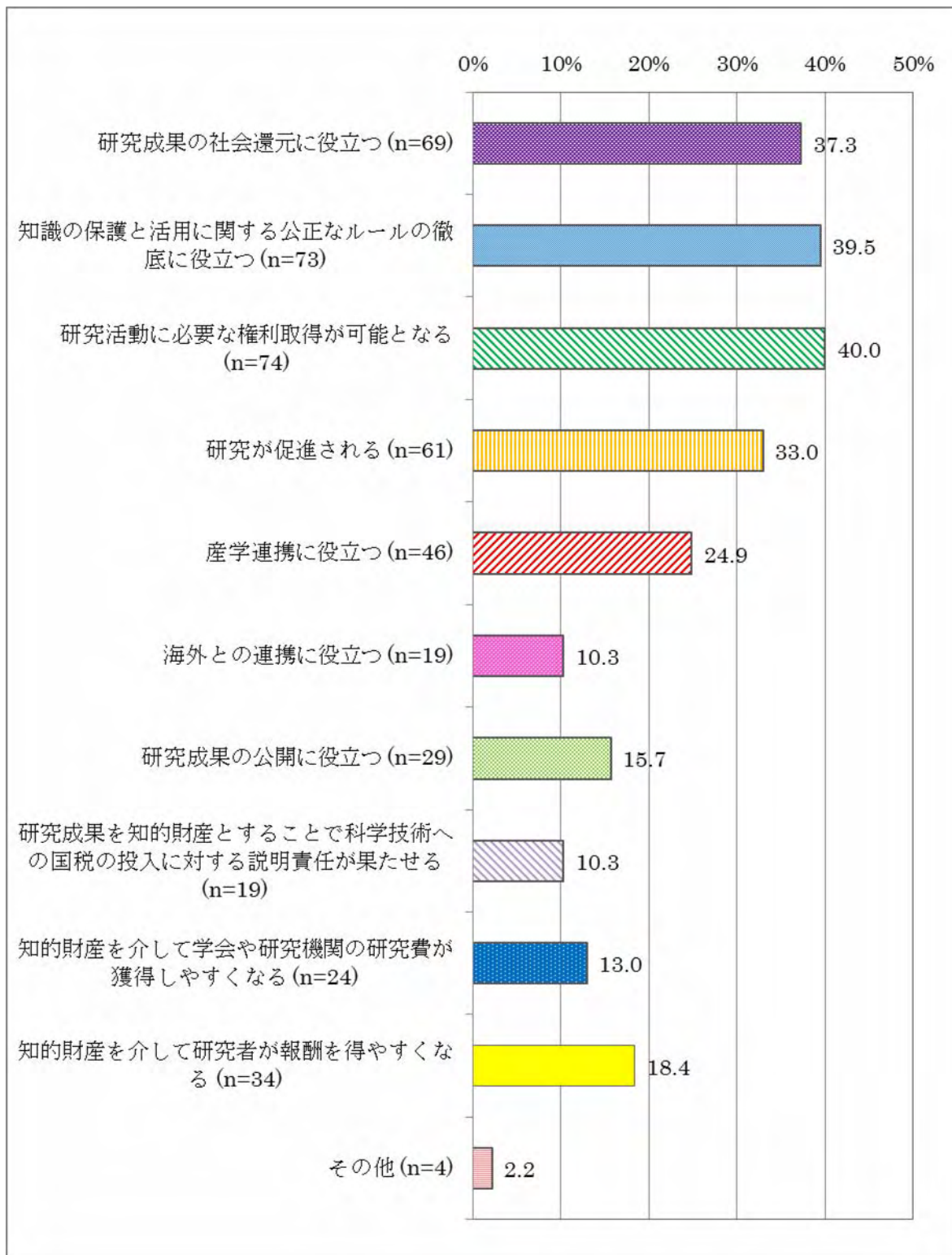
(9) 知的財産制度の業務・活動への影響について

知的財産制度が業務・活動に及ぼす影響をプラスと考えている人が約 48%であったが、約 40%の人はどちらともいえないと考えている。

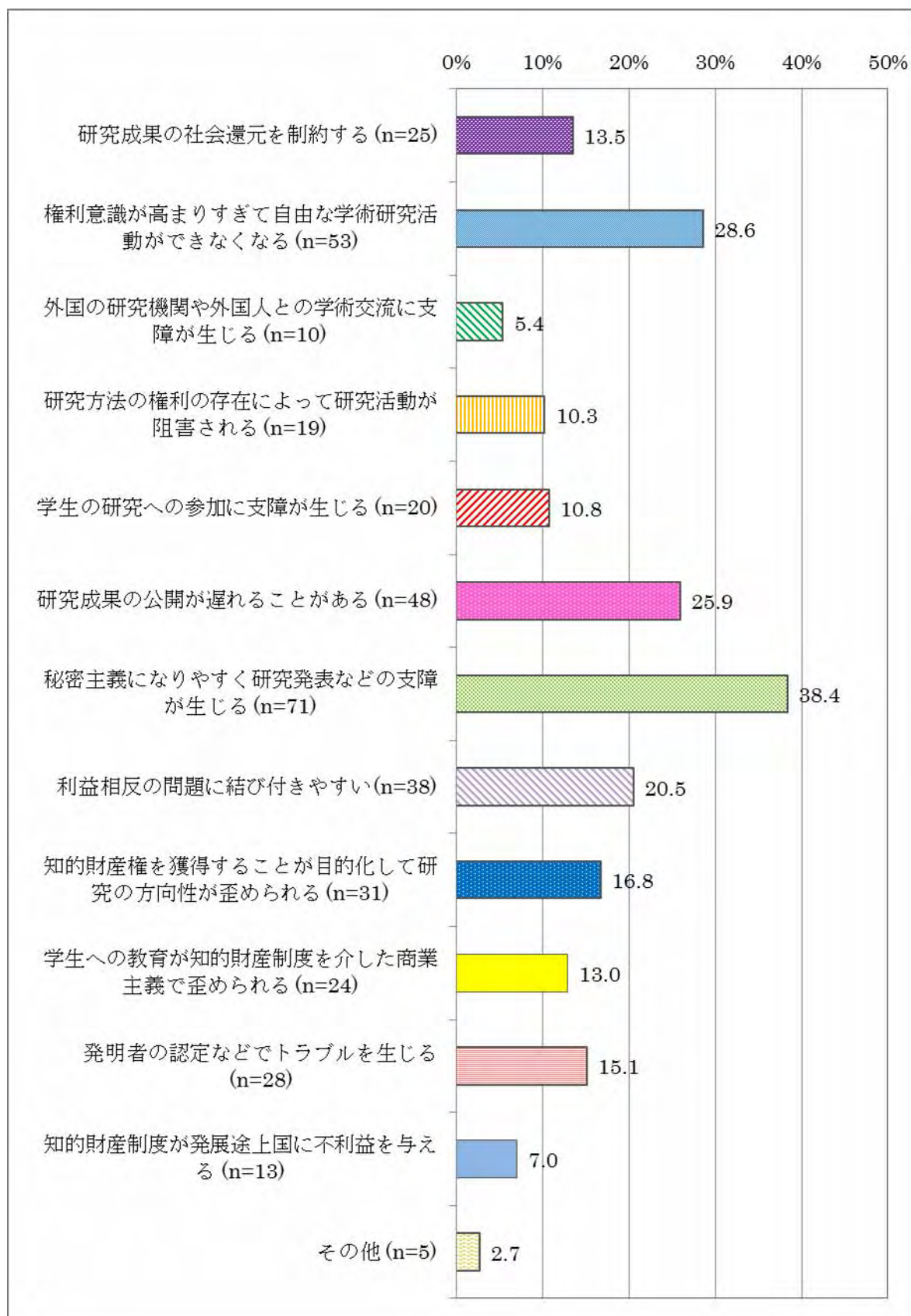
◆図表 2-1-19 知的財産制度との関わりが業務・活動に及ぼす影響



◆図表 2-1-20 業務に対して知的財産制度が与える好ましい影響



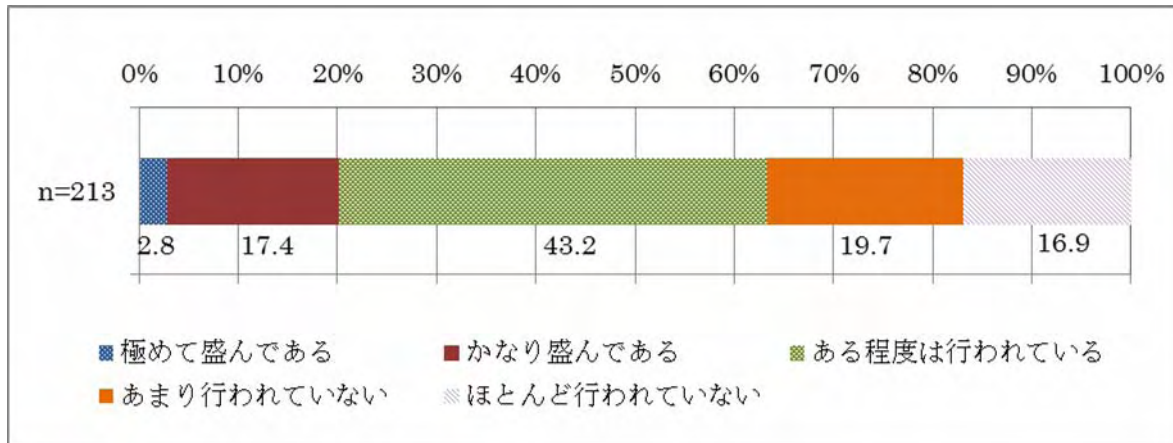
◆図表 2-1-21 業務に対して知的財産制度が与える好ましくない影響



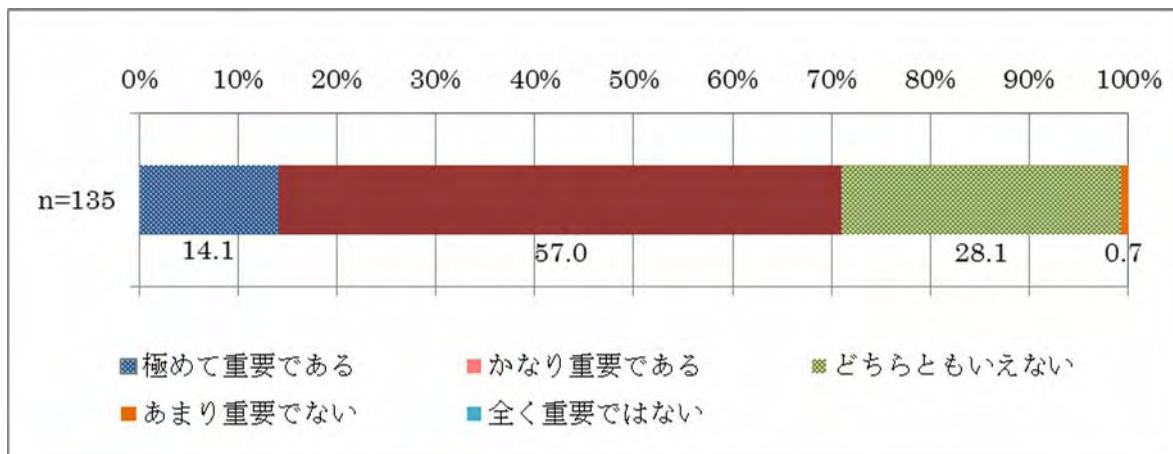
(10) 産学連携活動の状況について

産学連携については、60%以上が行われていると回答しているが、産学連携を実施する際に知的財産制度の重要性を感じている人は71%であった。

◆図表 2-1-22 所属先での産学連携活動について

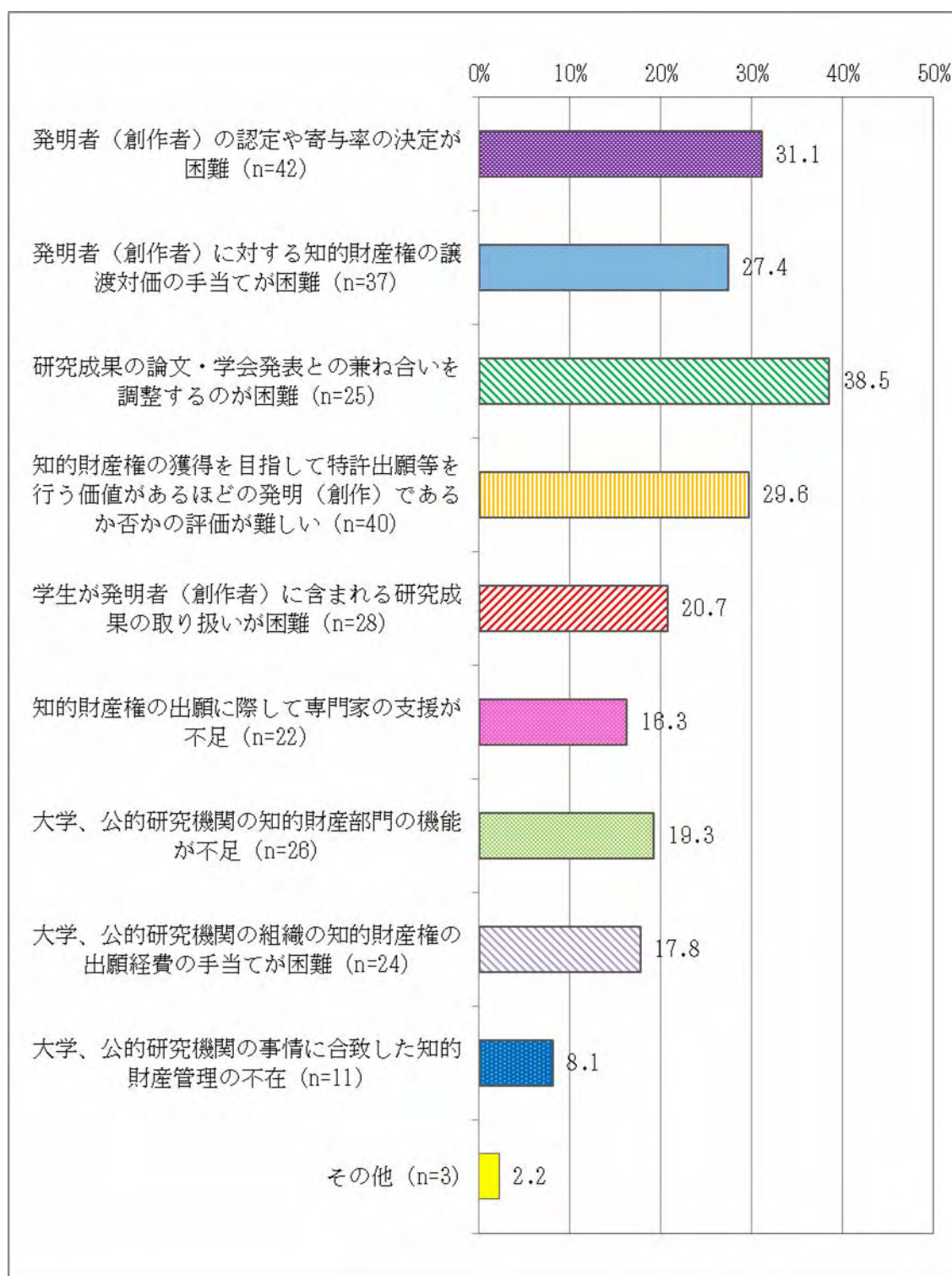


◆図表 2-1-23 産学連携を実施する際の知的財産制度の重要性

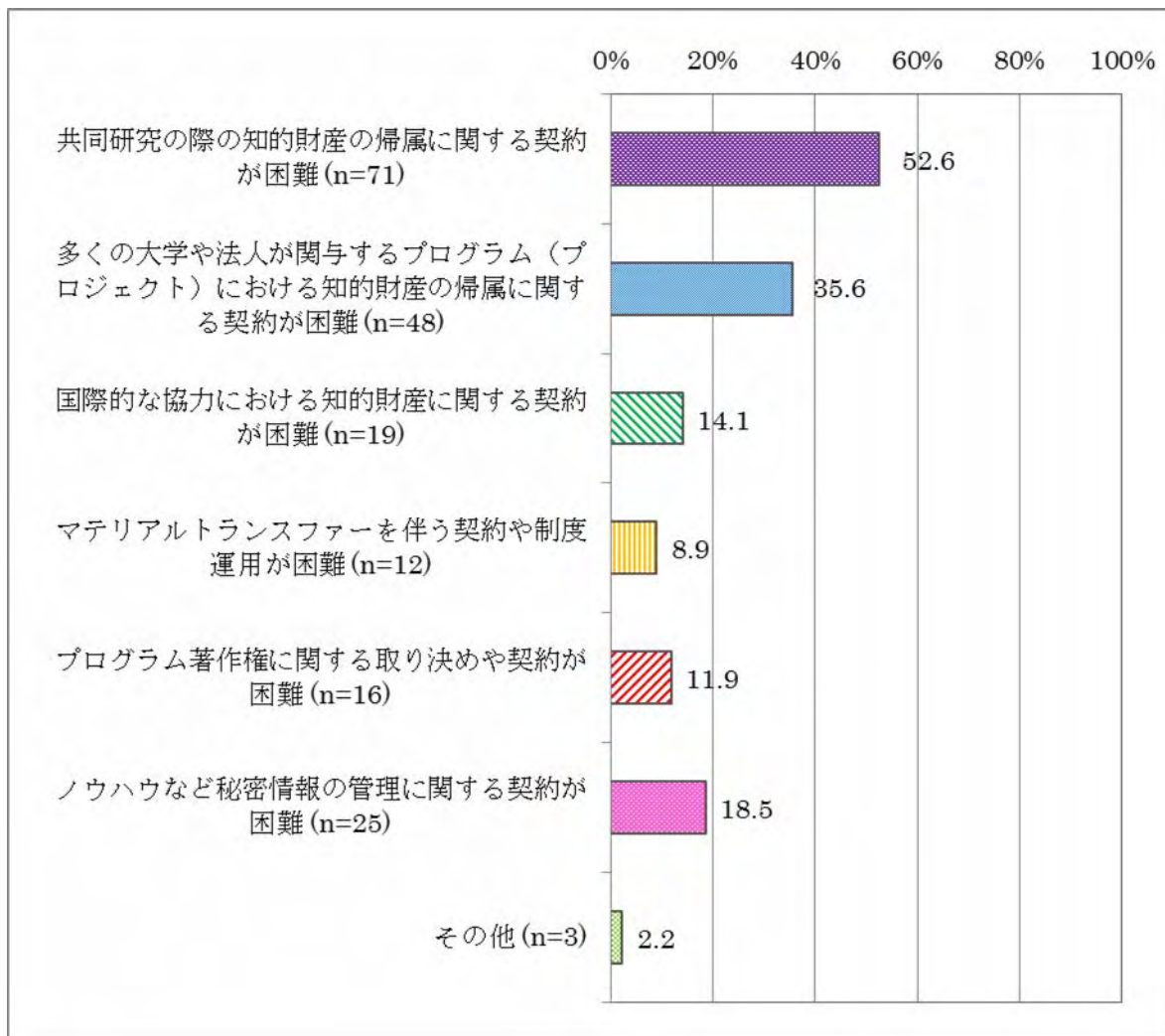


(11) その他の質問について

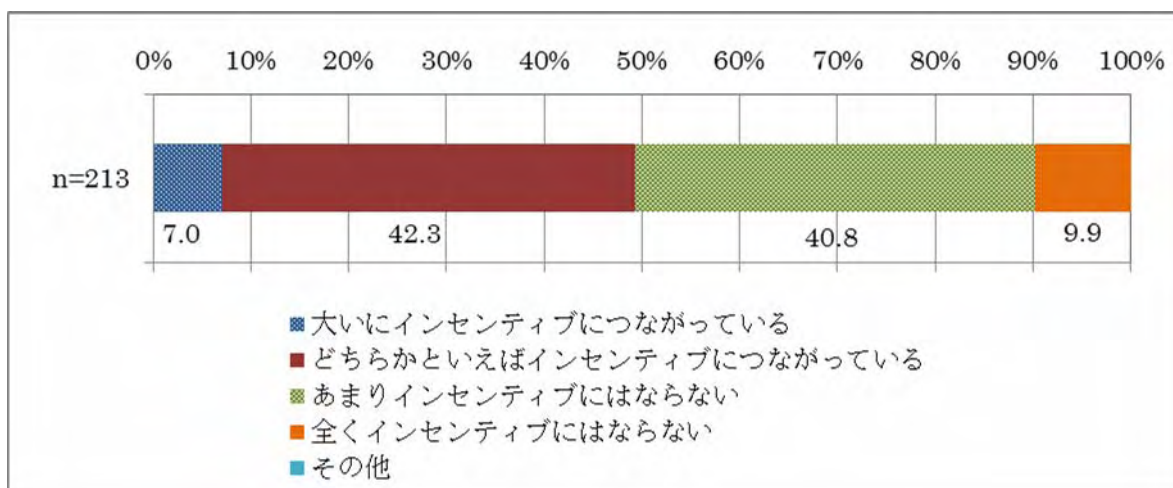
◆図表 2-1-24 知的財産権の出願（特許出願など）を行う際に生じている課題



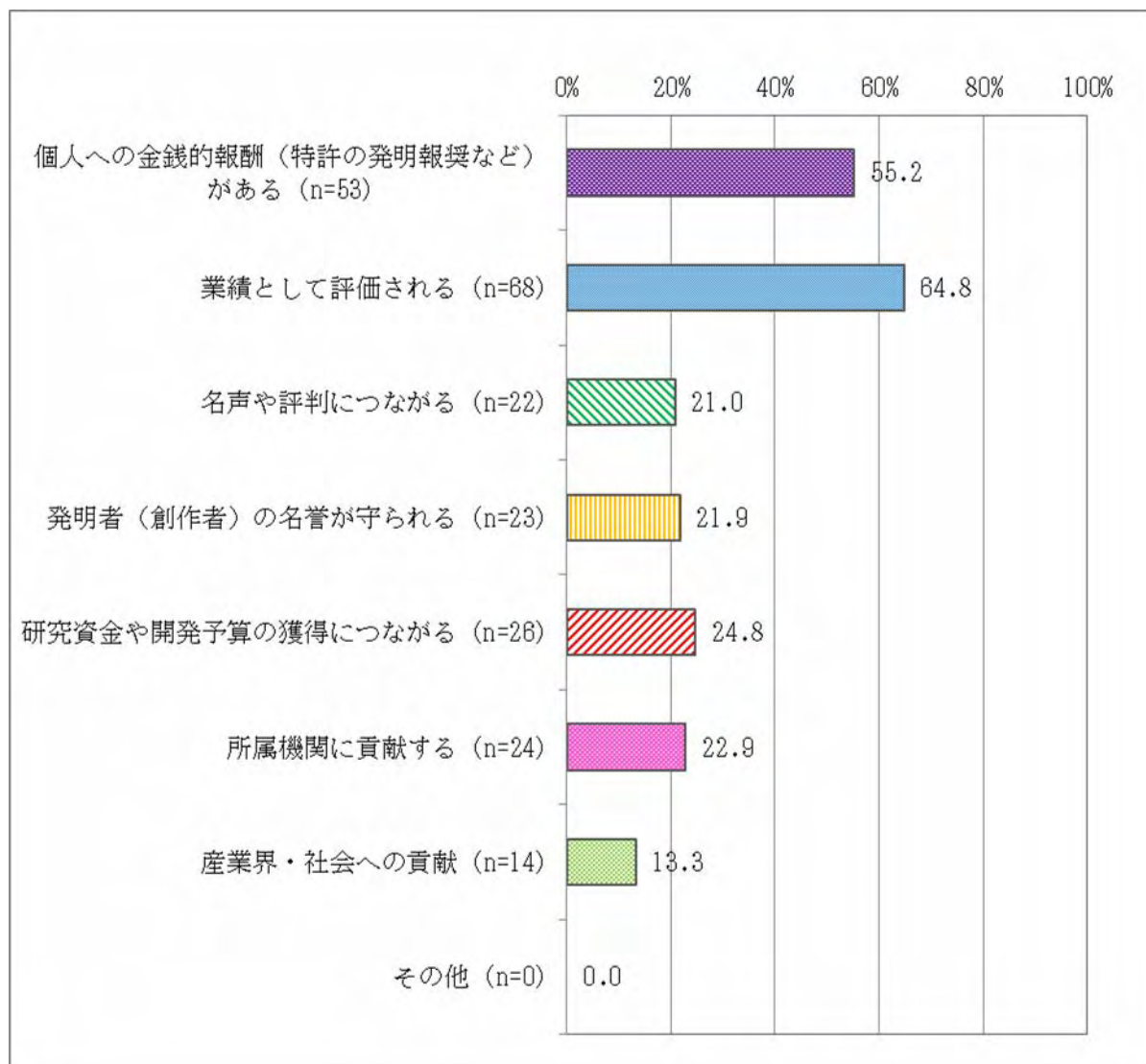
◆図表 2-1-25 大学、公的研究機関の特許権等の契約に関する課題



◆図表 2-1-26 知的財産権を獲得することは研究活動のインセンティブとなるか



◆図表 2-1-27 知的財産権がもたらす研究活動へのインセンティブはどのようなものか



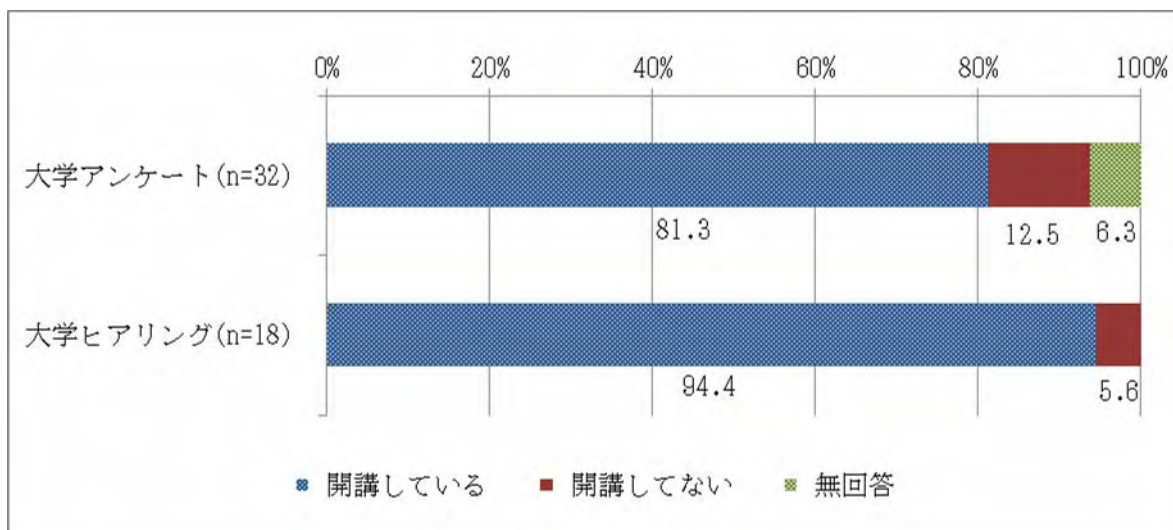
3. 大学に対するアンケート・ヒアリング調査結果

理工系学生向けに研究者として知っておくべき実践的な知的財産知識とはどのようなものかを中心として、将来企業に入社する学生、共同研究に参画する学生に分けて調査票を作成し、アンケート、ヒアリングを行った。理工系学生が知っておくべき事項に関する質問については、まず理工系学生にとって関わりの深いと考えられる、知的財産に関する事例を調査し、それを類型化したものの中から事項を抽出した。その上で、専門委員等の意見も取り入れて、これらの事項についてその要否・重要性についてヒアリングを行った。この事項はカリキュラムにおける教育事項とも直結するものである。

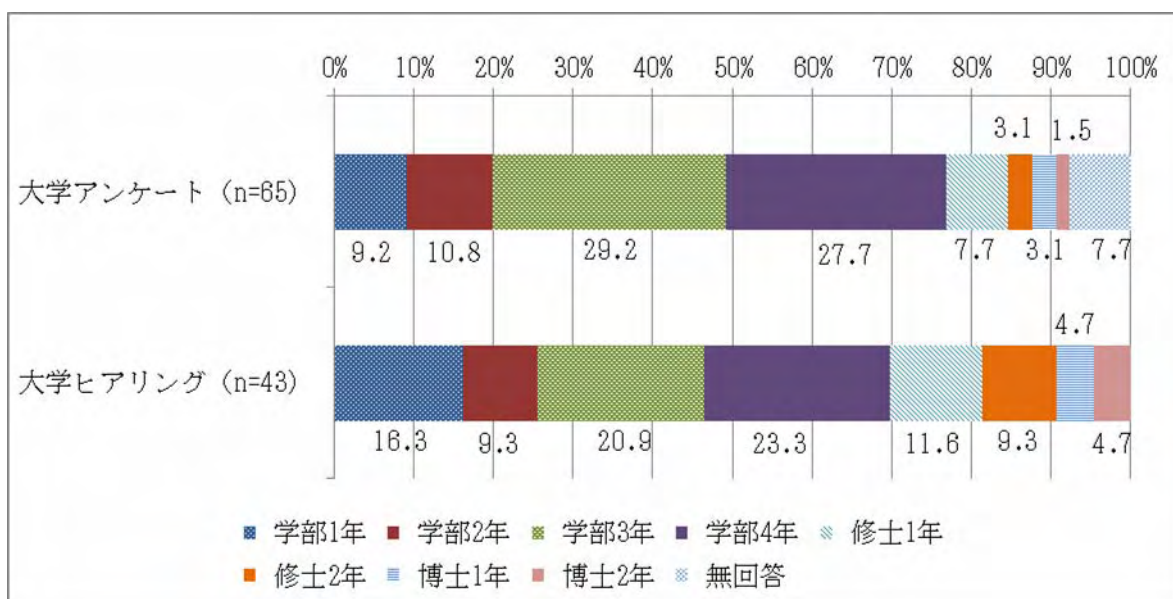
◆大学アンケート：67校にアンケート実施（回答数：32校、回収率47.7%）

◆大学ヒアリング：国立大学15校、私立大学3校

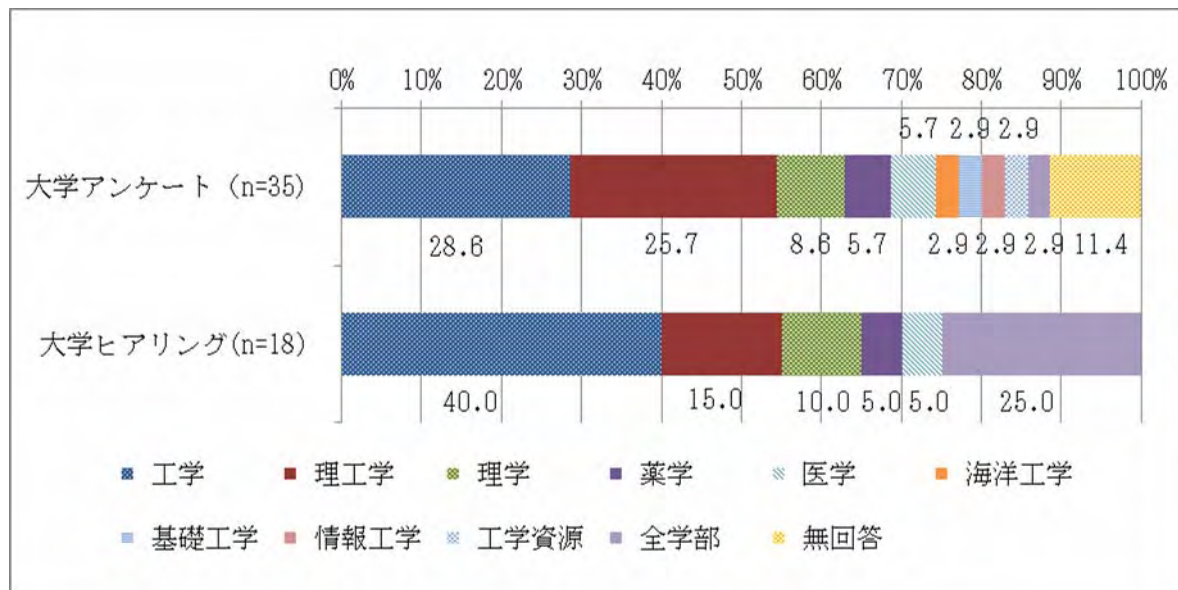
◆図表 2-1-28 理工系学部の学生を対象とした知的財産教育講座の開講の有無



◆図表 2-1-29 理工系学部を対象とした知的財産教育講座の対象学年（複数回答可）

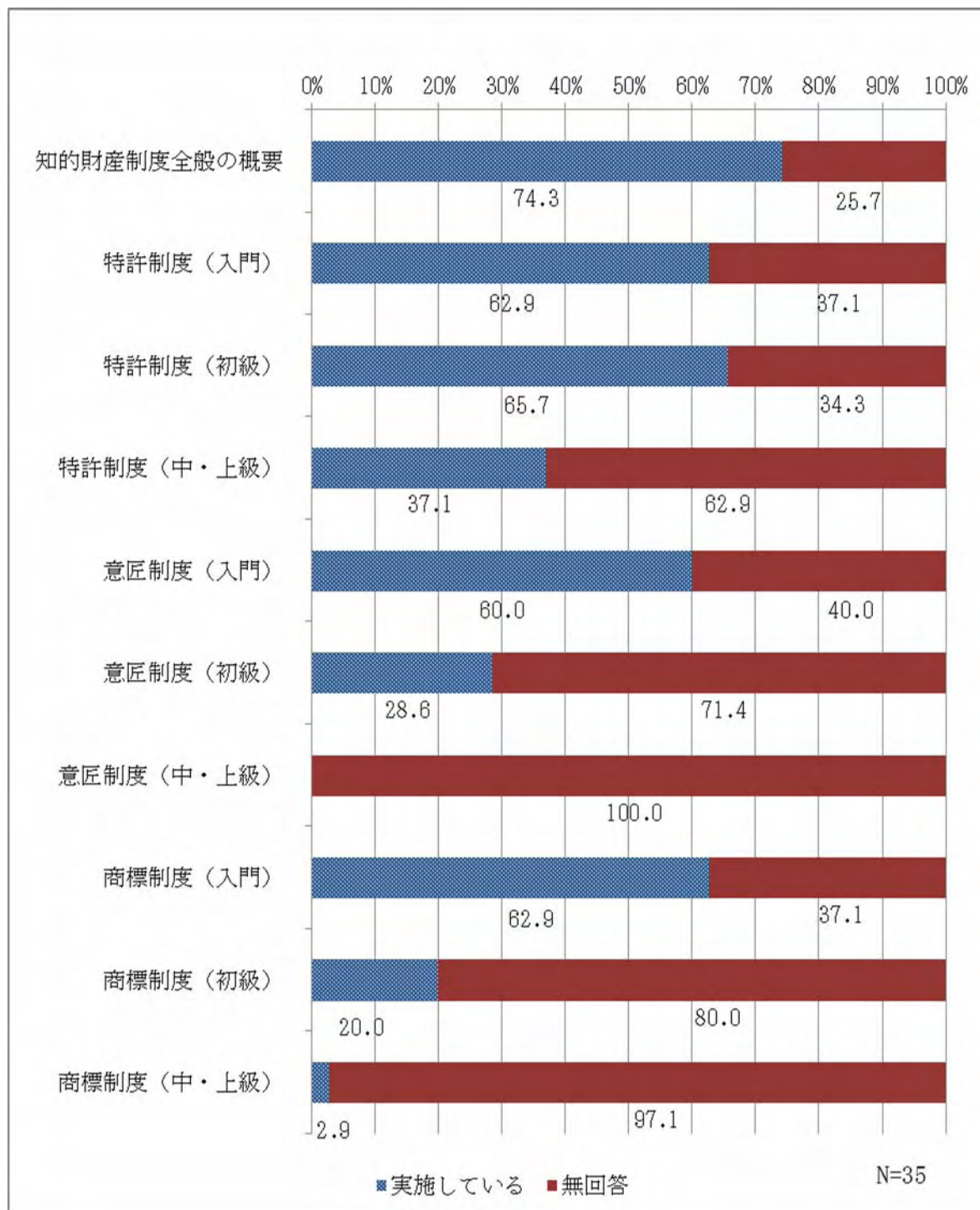


◆図表 2-1-30 理工系学部を対象とした知的財産教育講座の対象学年の学部（複数回答可）

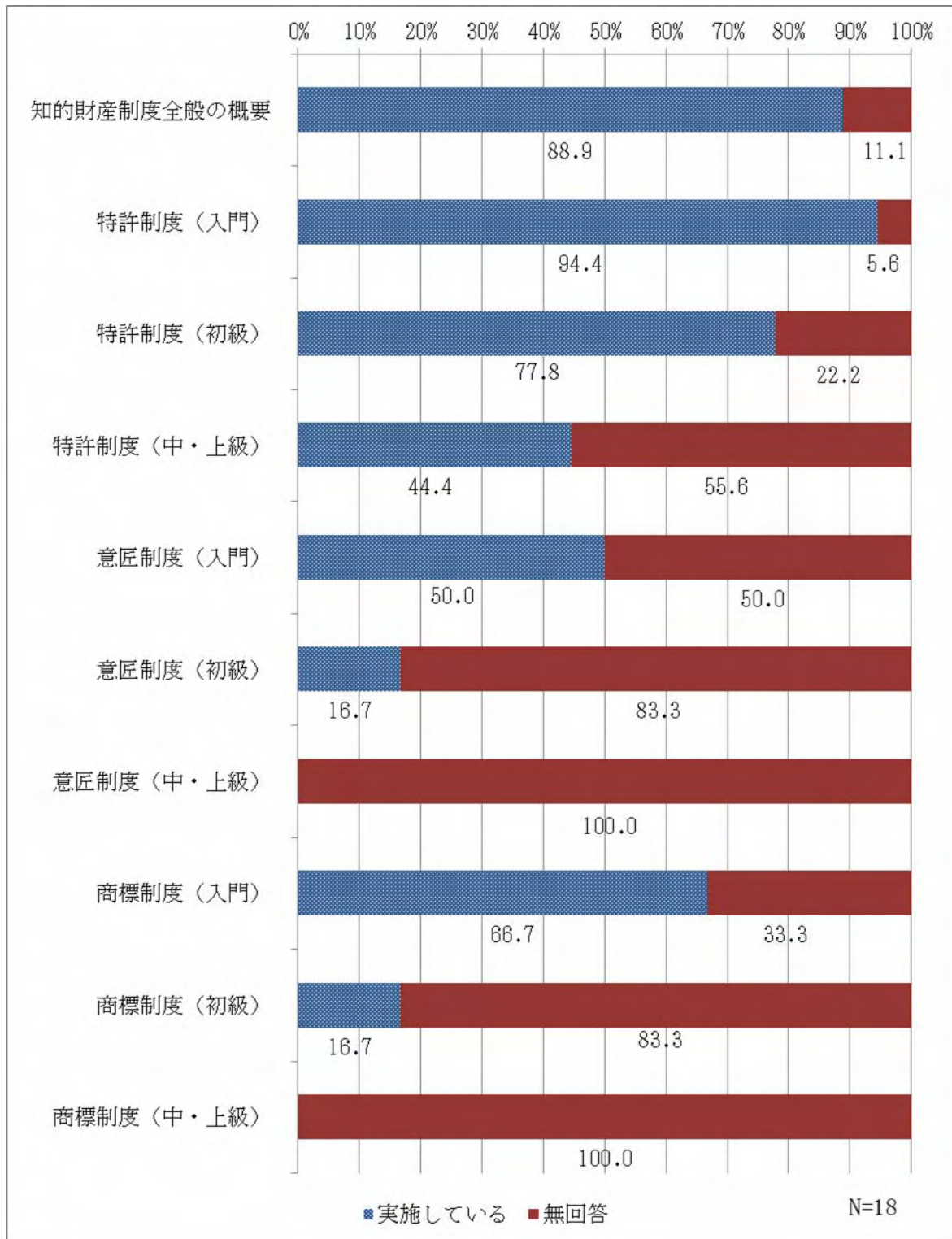


貴大学における理工系学部の学生を対象とした知的財産教育講座の具体的な内容はどのようなものですか。(複数回答可)

◆図表 2-1-31 大学アンケート



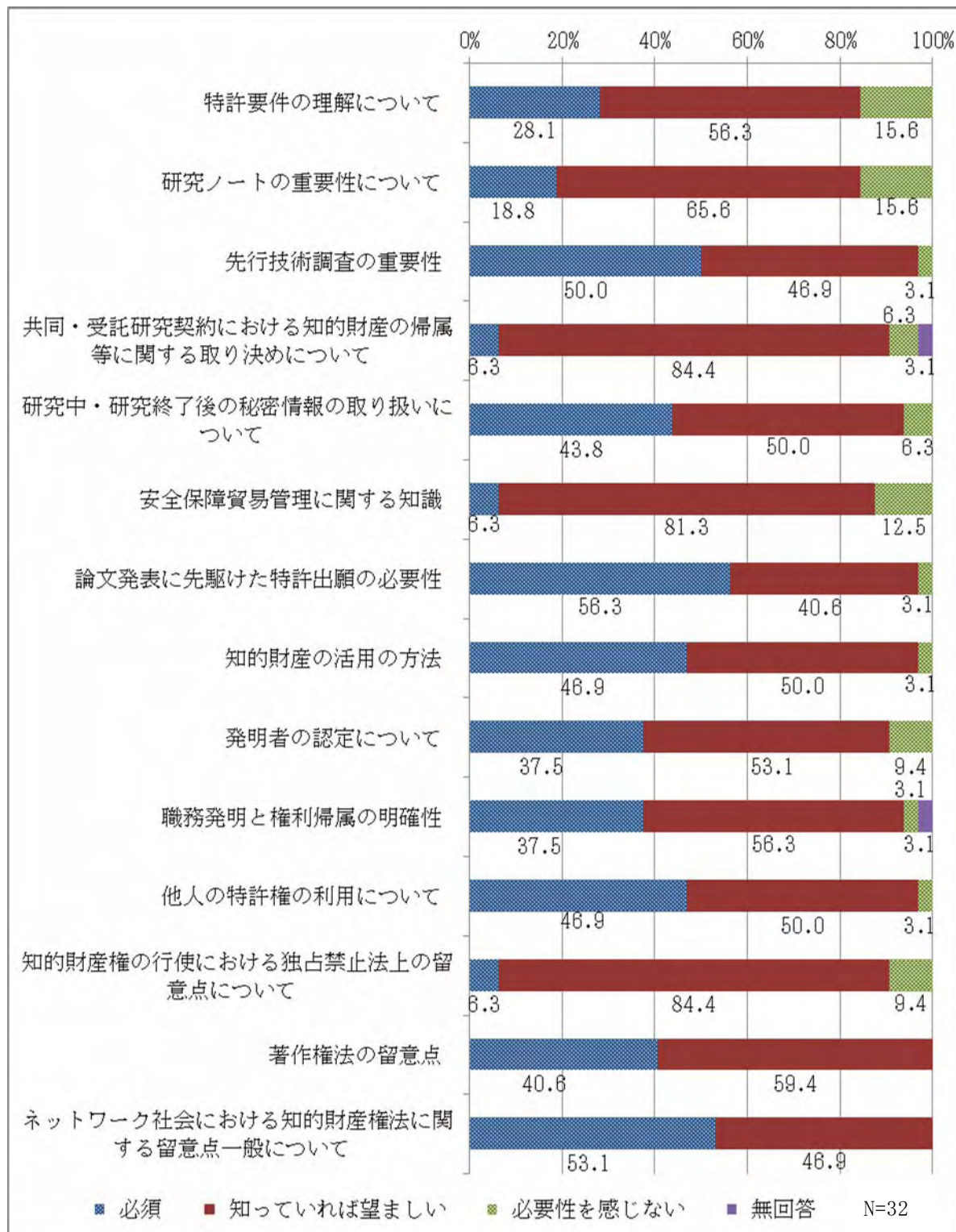
◆図表 2-1-32 大学ヒアリング



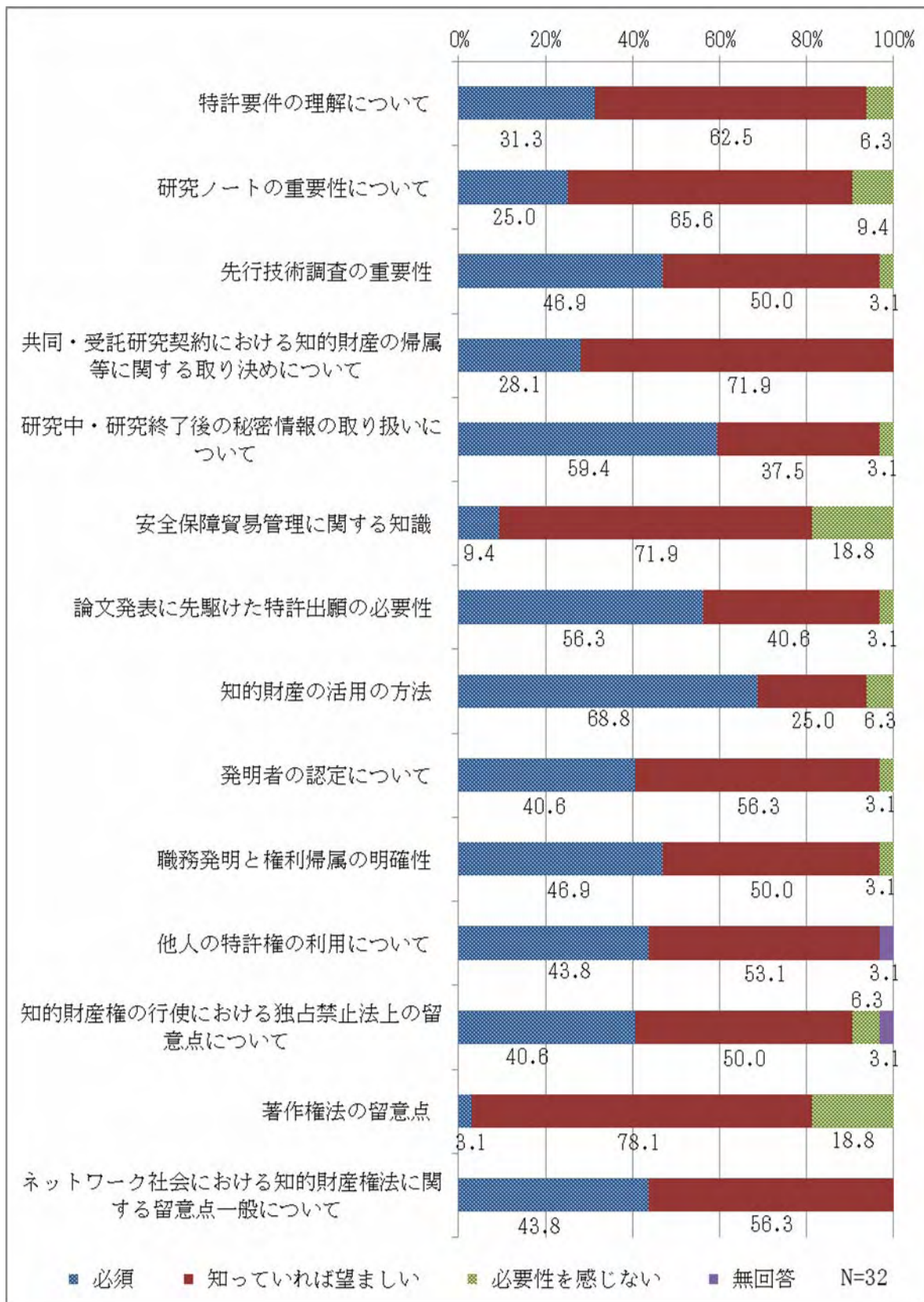
理工系学生が知っておくべきと考える知的財産に関する知識について

- ◆将来就職：研究者・開発者・技術者として入社する理工系学生について
- ◆共同研究：企業・大学などと共同研究に参加する学生について

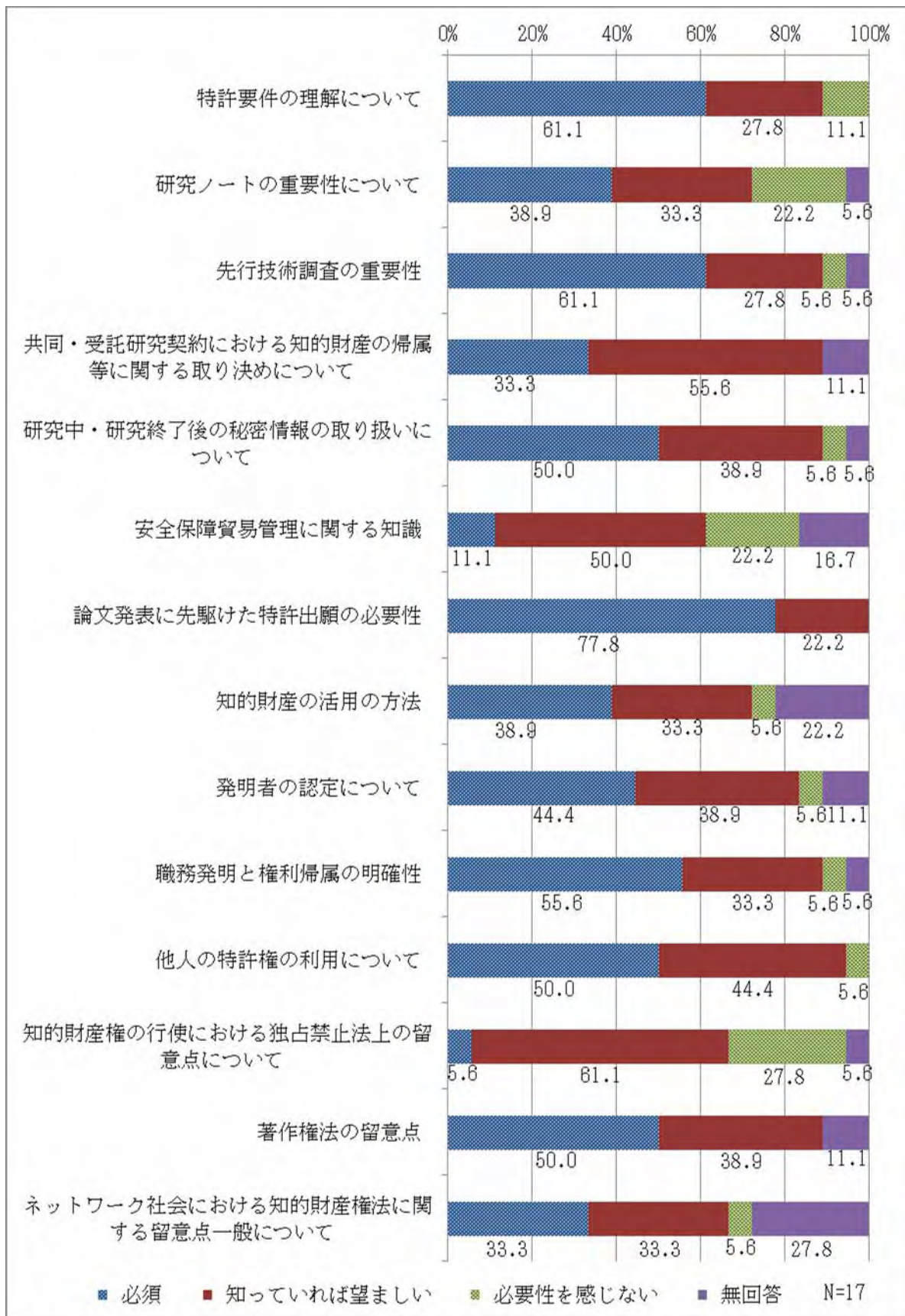
◆図表 2-1-33 大学アンケート（将来就職する学生）



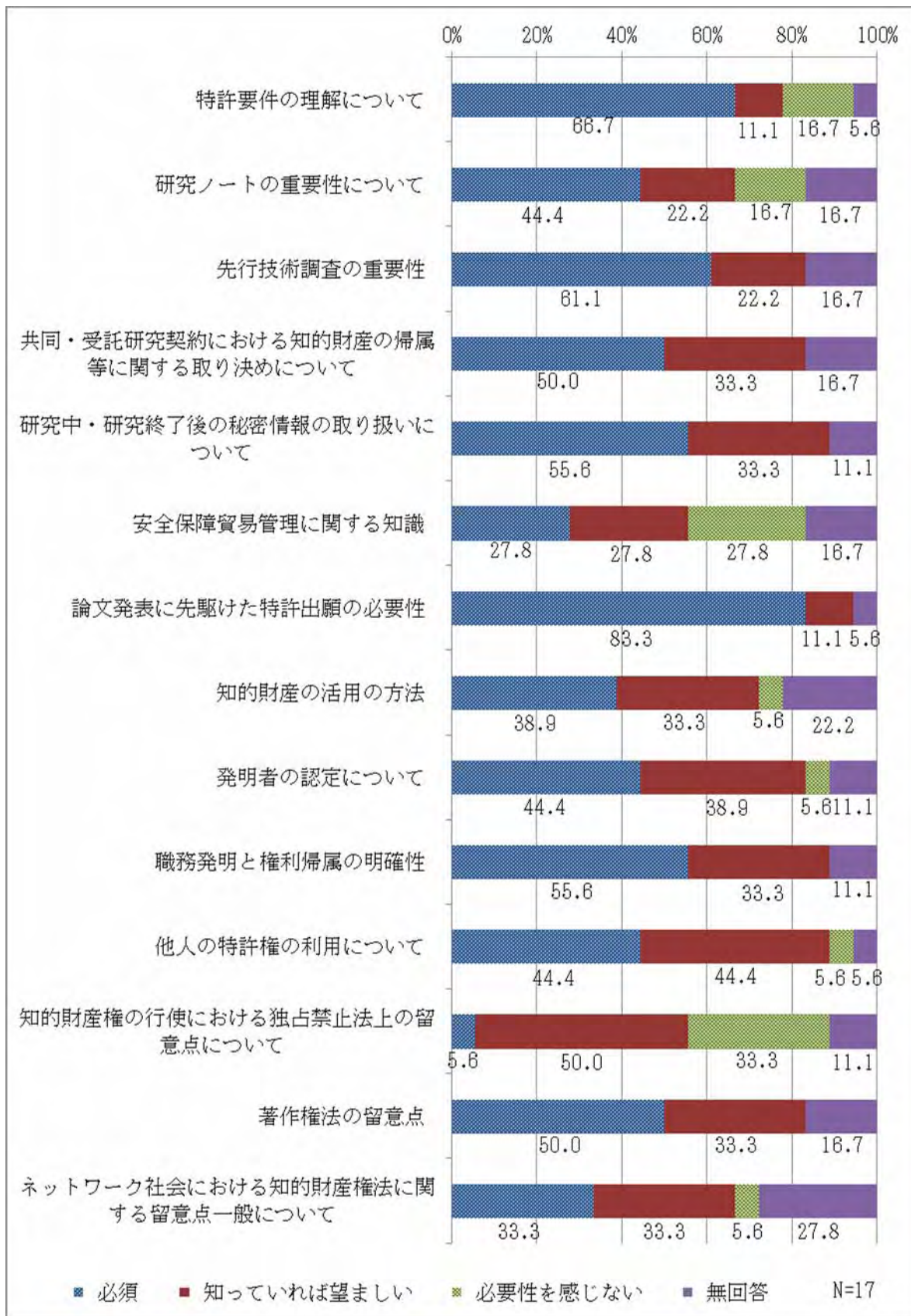
◆図表 2-1-34 大学アンケート（共同研究に参加する学生）



◆図表 2-1-35 大学ヒアリング（将来就職する学生）



◆図表 2-1-36 大学ヒアリング（共同研究に参加する学生）



4. 企業に対するアンケート・ヒアリング調査結果

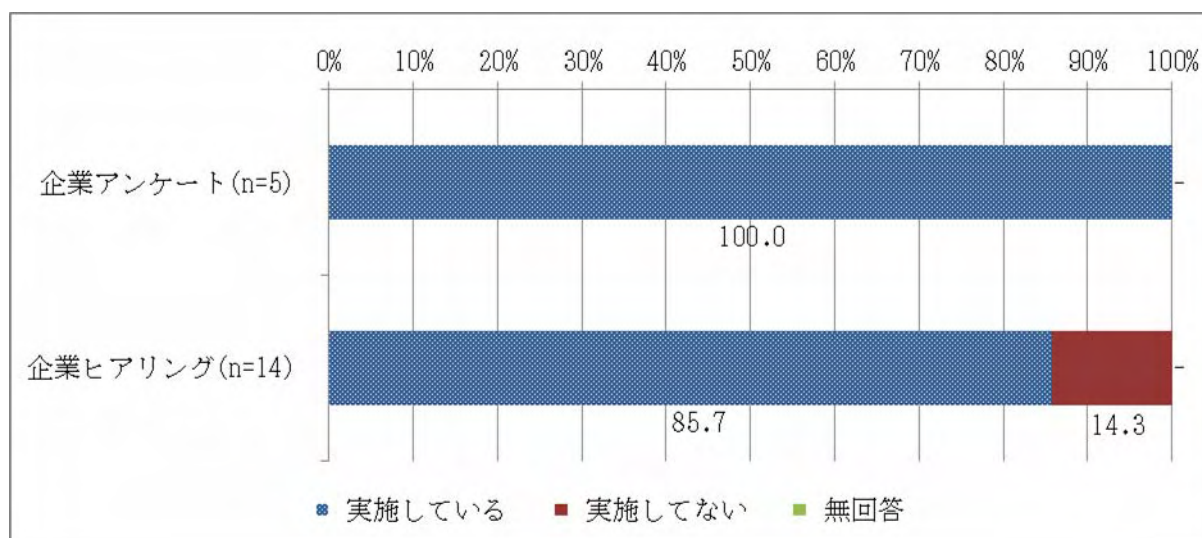
企業についても、理工系学生向けに研究者として知っておくべき実践的な知的財産知識とはどのようなものかを中心として、将来企業に入社する学生、共同研究に参画する学生に分けて調査票を作成し、アンケート、ヒアリングを行った。理工系学生が知っておくべき事項に関する質問については、大学におけるものと同様である。

アンケート実施の際については、日本知的財産協会関西支部にもご協力を頂いた。

◆企業アンケート：5社にアンケート実施（回収率 100%）

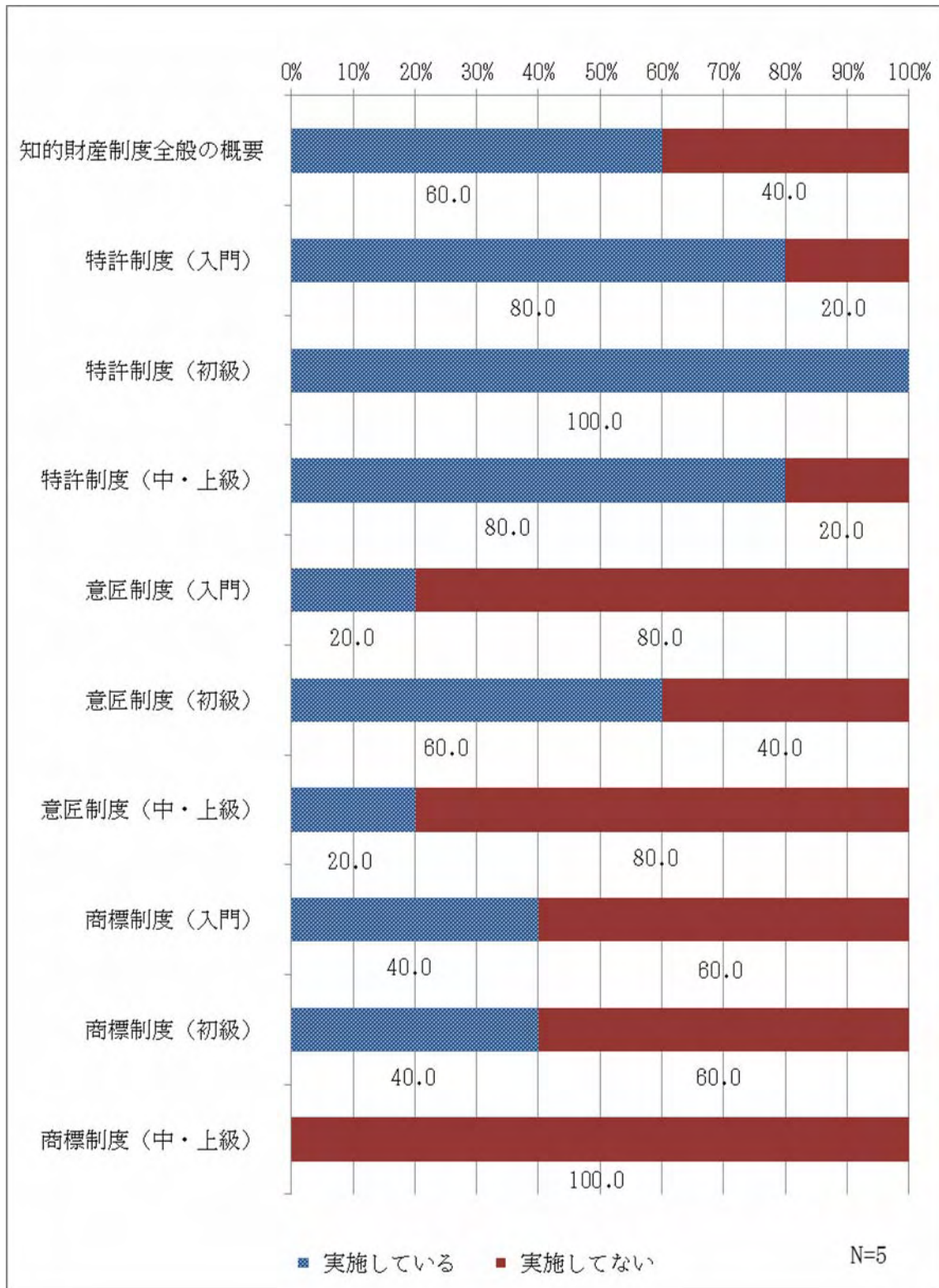
◆企業ヒアリング：企業 13 社、公的研究機関 1 機関

◆図表 2-1-37 研究者等への知的財産制度に関する社内教育の実施の有無



御社で入社後数年程度の研究者・開発者・技術者に対して実施している知的財産制度に関する社内教育の具体的な内容はどのようなものですか。(複数回答可)

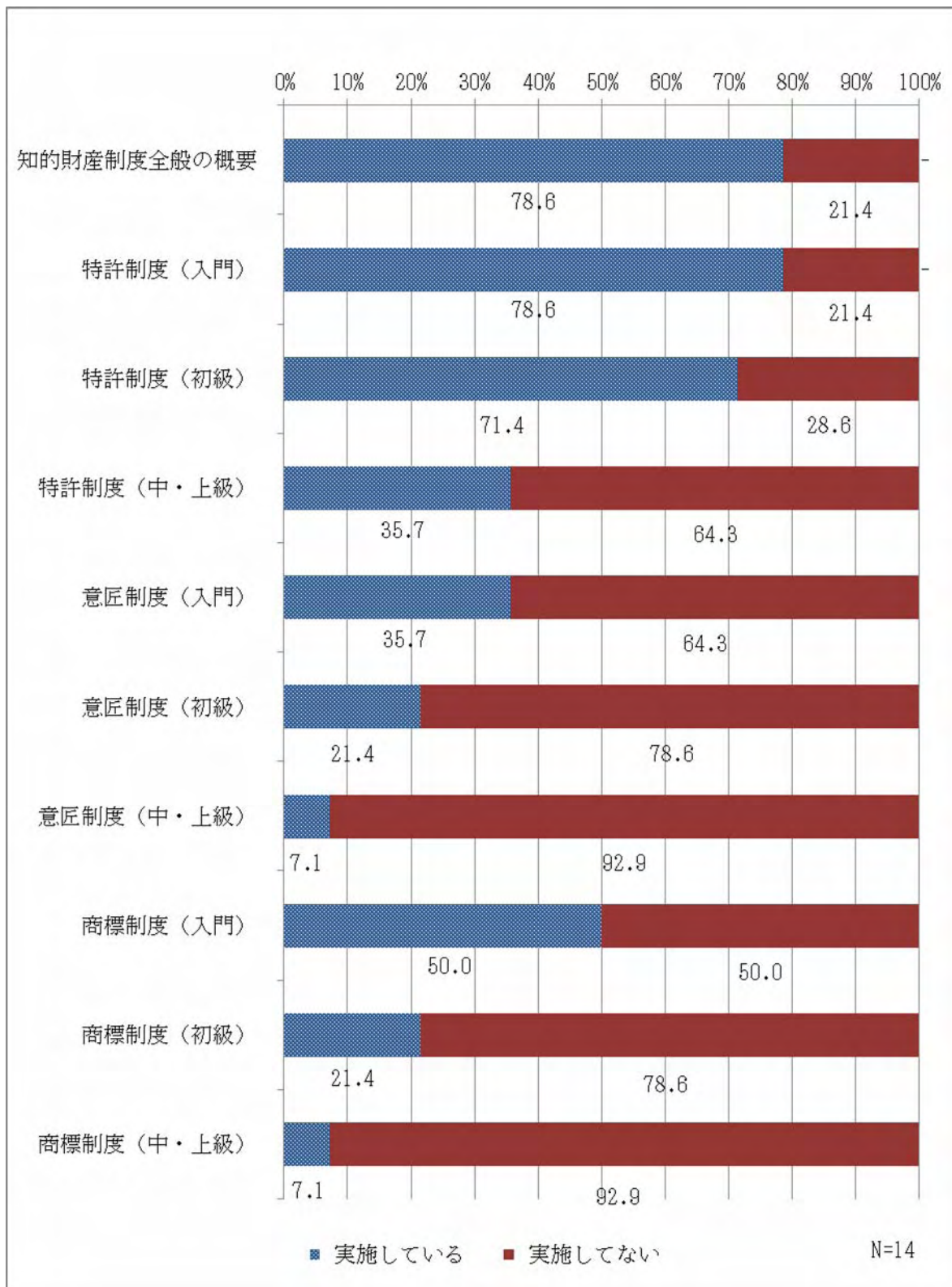
◆図表 2-1-38 企業アンケート



◆図表 2-1-39 具体的な内容

| 入社年数 | 回数 | 研修時間 | 内容・狙い |
|--------|-----|------|--|
| 1年目 | 1 | 1時間 | 職務発明制度 |
| 1年目 | 1 | 2時間 | 初級研修 |
| 1年目 | 1 | 3時間 | 知的財産四法の制度、内容についての基本。簡単な事例。 |
| 1年目 | 1 | 6時間 | 新人用導入教育 |
| 1年目 | 1 | 2週間 | 大卒全新入社員・座学・実習 |
| 2-3年目 | 1 | 2時間 | 知的財産の基礎 |
| 3年目 | 5 | 6時間 | 特許要件と社内発明届出 |
| 4-10年目 | 1 | 2時間 | 知的財産の中級編 |
| 5年目 | 1 | 5時間 | 上級研修 |
| 5年目 | 5 | 6時間 | 進歩性について |
| 5年目 | 3 | 6時間 | 発明の展開について |
| 5年目 | 3 | 12時間 | クレーム解釈について |
| 5-10年目 | 1 | 1週間 | 中堅社員（技術）・座学・実習 |
| 15年目 | 3 | 3時間 | 特許戦略について |
| 限定せず | 不定期 | 2時間 | 教育ニーズがある部門、教育の必要性がある部門に、その部門の製品分野について他者の出願状況、自社の係争事例、その部門の発明分野における権利判断の仕方、発明（出願）の考え方を教育。 |

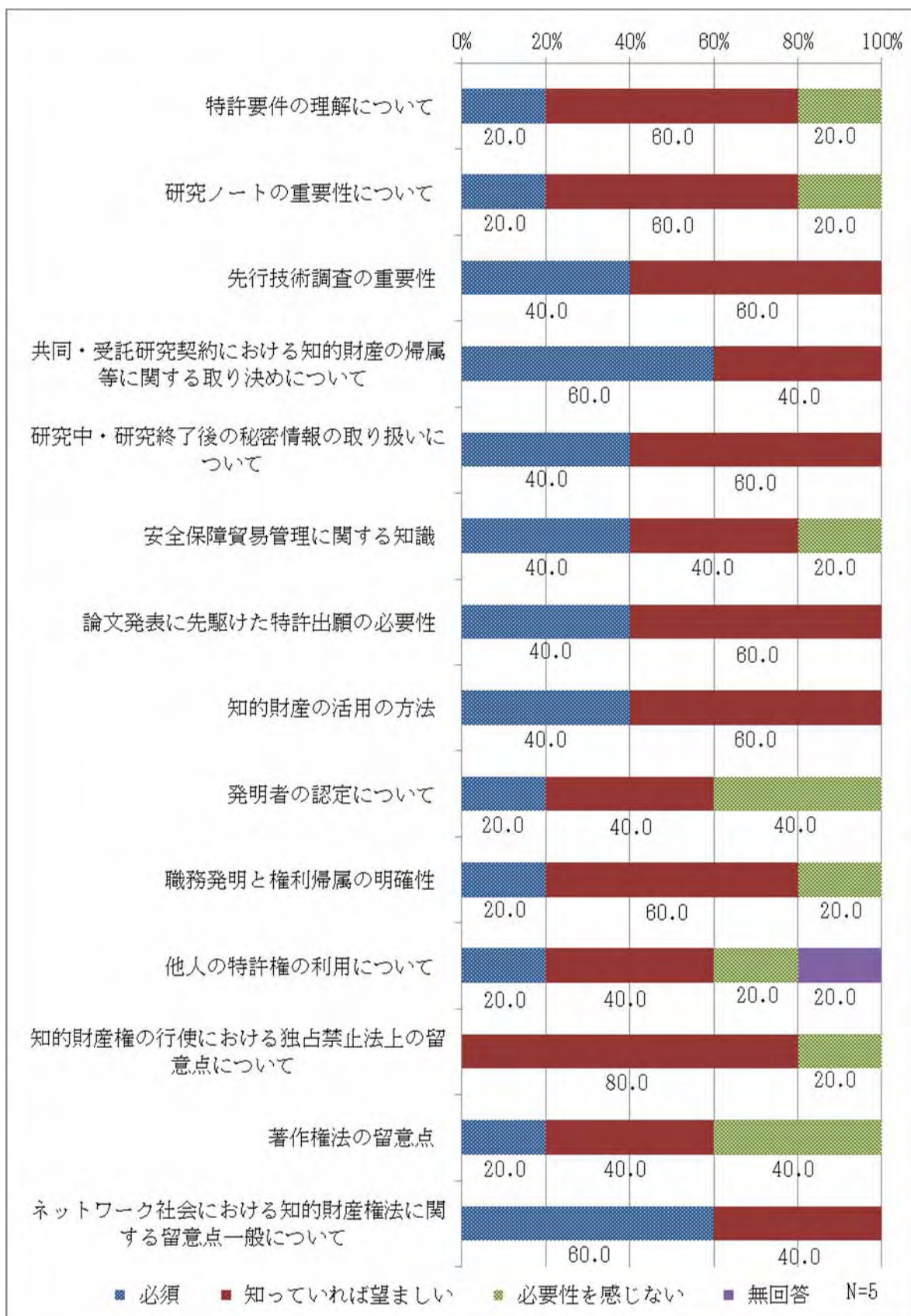
◆図表 2-1-40 企業ヒアリング



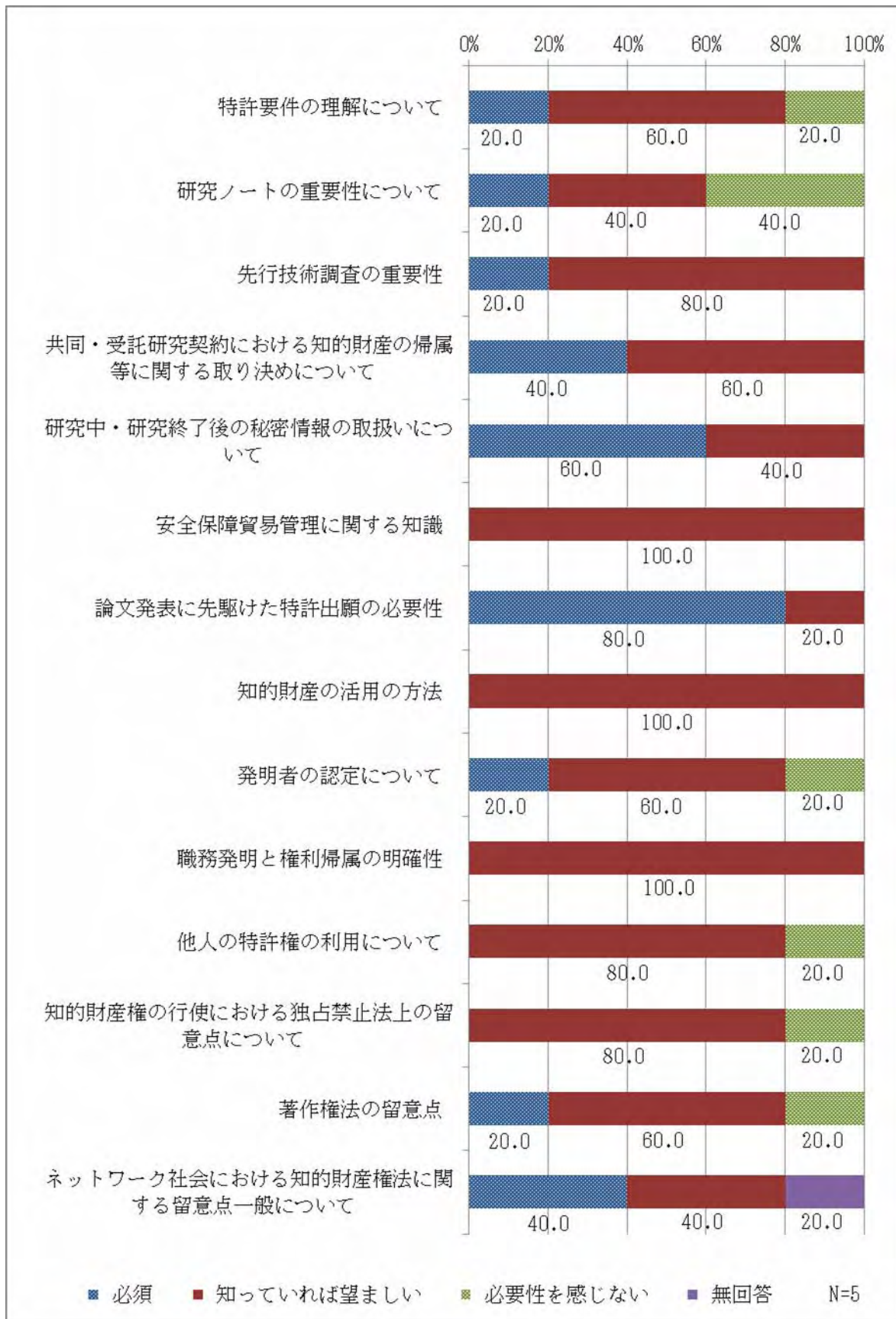
◆図表 2-1-41 具体的な内容

| 入社年数 | 回数 | 研修 時間 | 内容・狙い |
|----------------------|-----------|----------|---|
| 1年目 | | 2時間 | 社員・社会人として知財の注意点を教育 |
| 1年目 | | 1日間 | 基礎的なコース。知的財産概論 |
| 1年目 | 1 | 1時間 | 特許とはどのようなものか、契約、情報検索の概要 |
| 1年目 | 1 | 4時間 | 特許の基本的な学習 |
| 1年目 | 1 | 4時間 | 特許侵害対策セミナー |
| 1年目 | 1 | 1日間 | 企業における知的財産の意味理解 |
| 1年目 | 1 | 2日間 | 特許に関する実務的な知識 |
| 1-2年目 | 1 | 4時間 | アイデア作成ペーパー作成研修 |
| 2年目 | 1 | 4時間 | 明細書作成実践 |
| 2年目 | | 5時間 | 知財制度の概要を説明 |
| 2年目 | 2-3 | | 先願調査実践 |
| 2-3年目 | 1 | 7時間 | 知的財産権リスク全般（主に知識）（営業部門向け） |
| 3年目 | 2-3 | | 明細書起案 |
| 入社後数年 | | 1泊2日 | 演習を含めた実務研修、制度・クレーム解釈・鑑定 実習等 |
| 4年目 | 1 | 2日間 | 実習 |
| 4年目- | | 社外研修 | グループリーダークラスの研修として |
| 6年目 | 2 | 3時間 | 特許戦略基礎 |
| 7-9年目 | 1 | 7時間 | 知的財産権リスク全般（主に実例）（営業部門向け） |
| 10年目 | 2 | 3時間 | 特許戦略活用、権利化の例、紛争事例研究、マネジ メント |
| 管理職 | 1 | 1日 | 契約などのマネジメント：共同開発契約等 |
| 主任昇格時 | | | 再確認のため知的財産の研修 |
| 希望者 | 1 | 2時間 | 特許侵害対策セミナー |
| 希望者 | 1 | 3時間 | 著作権セミナー（トピック中心） |
| e-learning | 半年に 一回 | | 開発系は特許中心、一般職には著作権・商標中心 |
| 全員対象 | 随時 | | 知的財産法の基礎（e-learning） |
| 全員対象 | 製品開 発時 | | 発明相談、発掘会議、個別出願相談（OJT） |
| 特に決めていない が、研究所が人選 | | | 事例演習、簡単な論文からどのような発明が内在し ているのかを抽出する演習 技術説明書を自己の業務から発明を抽出して作成 する演習 アドバンス研修 出願手続きは行わないが、拒絶理 由への対応、侵害警告への対処法など |

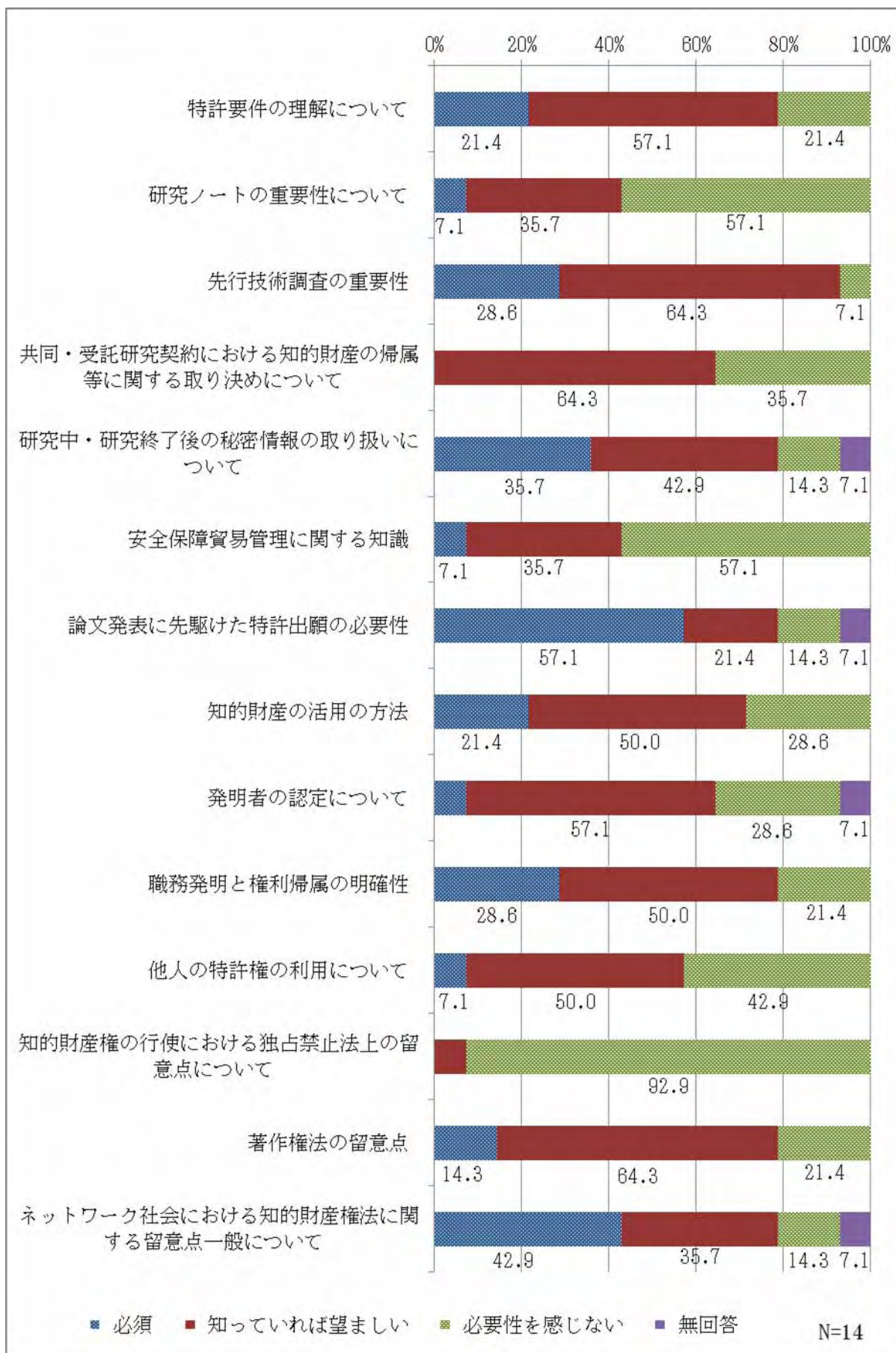
◆図表 2-1-42 企業アンケート（将来就職する学生）



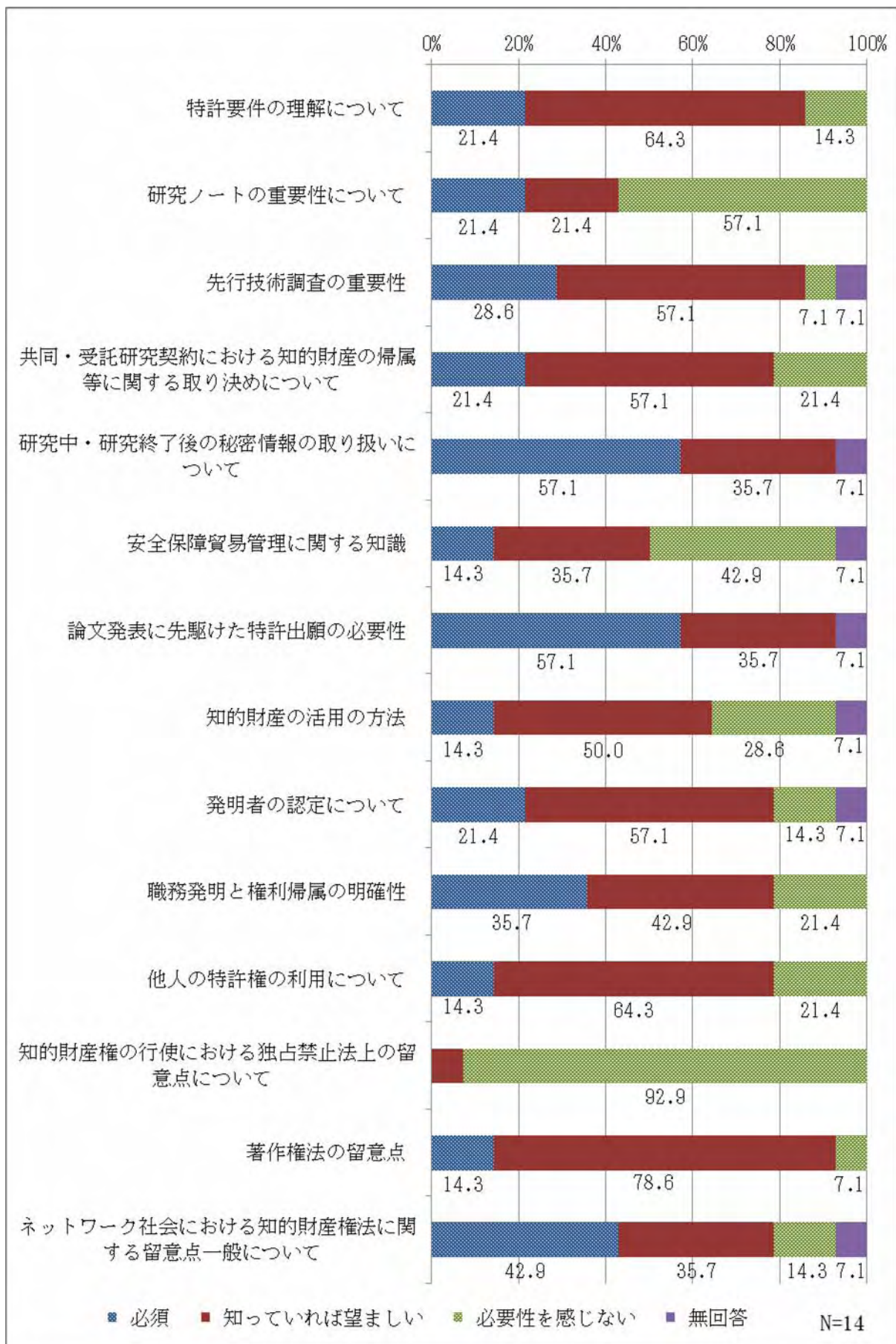
◆図表 2-1-43 企業アンケート（共同研究に参加する学生）



◆図表 2-1-44 企業ヒアリング（将来就職する学生）



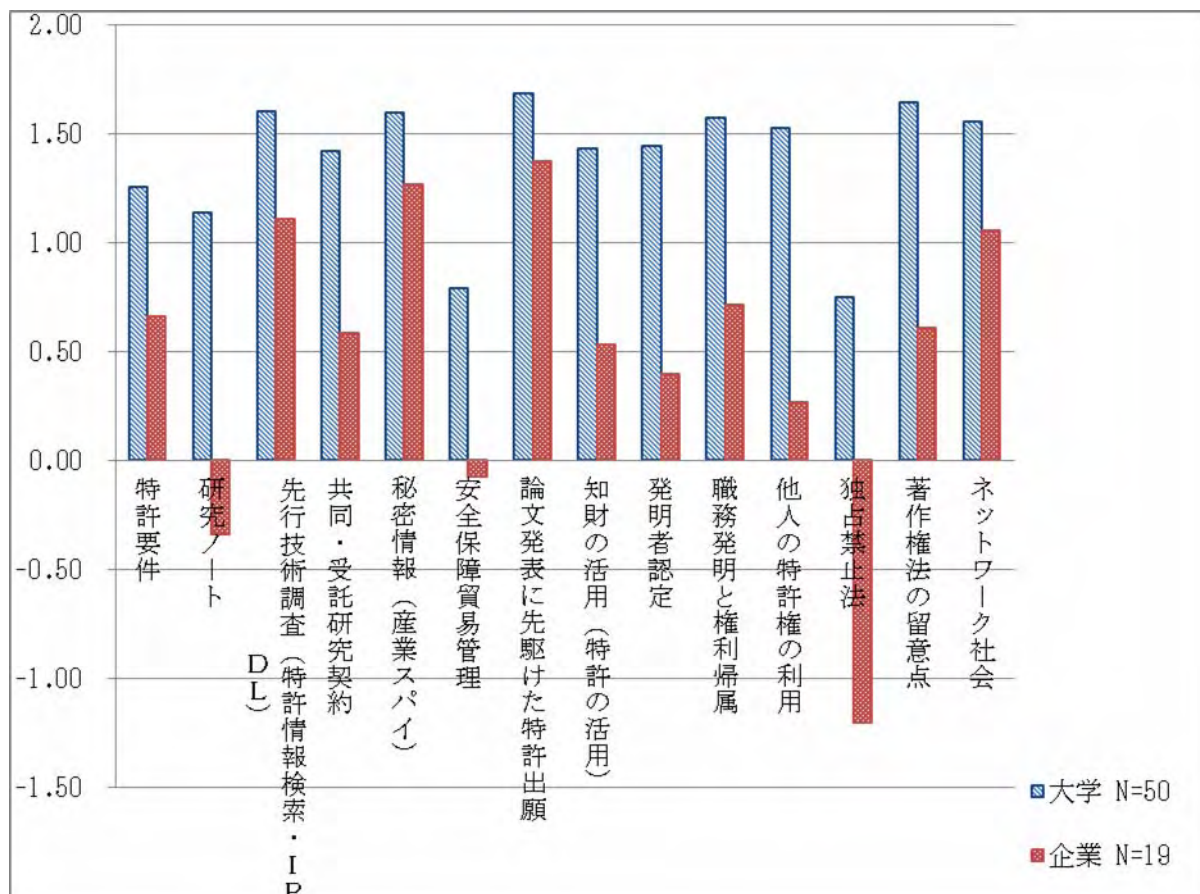
◆図表 2-1-45 企業ヒアリング（共同研究に参加する学生）



5. 企業と大学のアンケート・ヒアリング総合結果

以上の大学・企業のアンケート・ヒアリングについて、理工系学生が知っておくべき事項として、とりまとめると次のとおりである。大学においては、教育的観点から広く浅く取り扱う傾向にあり、企業においては知的財産に関する項目の内、より必要なものに絞った回答をしている傾向がみられた。

◆図表 2-1-46 企業と大学のアンケート・ヒアリング結果



※縦軸の数値 = (必須×2+望ましい×1-不必要×2+無回答×0) / 企業数又は大学数

第2章 調査結果の分析

1. 産業界が研究者・開発者が知っておくべきと考える知的財産制度に関する知識

企業の研究者・開発者が研究開発業務を行う上で必要となる知的財産制度に関する知識がどのようなものであるかを検討するにあたっては、企業において入社時や入社後2～3年経過後などに実施している社内研修の内容が参考となるものと考えられる。企業が行っている社内研修は、時間的制約もあることから、必要な項目にしぼって実施しているものと考えられる。

アンケート・ヒアリング結果から判明した企業における研修内容は、第1章の調査結果のとおりである。

◆知的財産制度の社内研修を行っている全ての企業において、特許制度を中心とした知的財産制度に関する基礎的内容を取り扱っている。知的財産制度に関する基礎的内容を習得しておくことは、知的財産権の取得、利用、活用のいずれにおいても必要となることであるから、当然のことであろう。

◆先行技術調査手法、明細書の記載方法、発明の把握・発明提案書の書き方については、多くの企業が社内研修で取り扱っている。企業の研究者・開発者が、研究・開発対象技術の状況を把握することや、他者特許の動向などを調査することは、必須であること、自ら成した発明を特許出願する際に必要となる知識を身に付けておく必要があることなどがその理由と考えられる。

先行技術調査手法や特許を出願する際に必要な知識が、理工系学生にとって必要であるということは、企業アンケート・ヒアリング結果において、理工系学生が身に付けておくべき知的財産に関する項目のうち、「先行技術調査の重要性」や「論文発表に先駆けた特許出願」、「職務発明と権利帰属」について、知っていることが望ましい、必須であると回答した企業が多かったことから裏付けられる。

◆企業の規模によっては、知的財産に関する研修体制が必ずしも十分でない場合がある。このような企業の存在に鑑みるに、知的財産制度に関する基本的な知識や上記企業の社内研修で行っている項目について、理工系学生が大学在学中に身に付けていることが望ましいものと考えられる。

以上のことから、企業が自社の全ての研究者・開発者が知っておくべきと考える知的財産制度に関する知識は、知的財産制度に関する基礎的な知識、特許情報調査に関する知識及び明細書や発明提案書の作成能力であると結論づけることができる。

2. 産業界が大学に求める知的財産教育の内容

企業アンケート・ヒアリング調査においては、「他人の権利を尊重する」という意識、「知的財産マインド」を教えてほしいとの声が聞かれた。また企業に入社してくる研究者・開発者が大学において知的財産に関する講義を受けた経験者の割合はそれほど多くないという回答が複数みられ、大学在学時に知的財産教育を受けた理工系学生の割合はそれほど大きくはないと考えられる⁷。

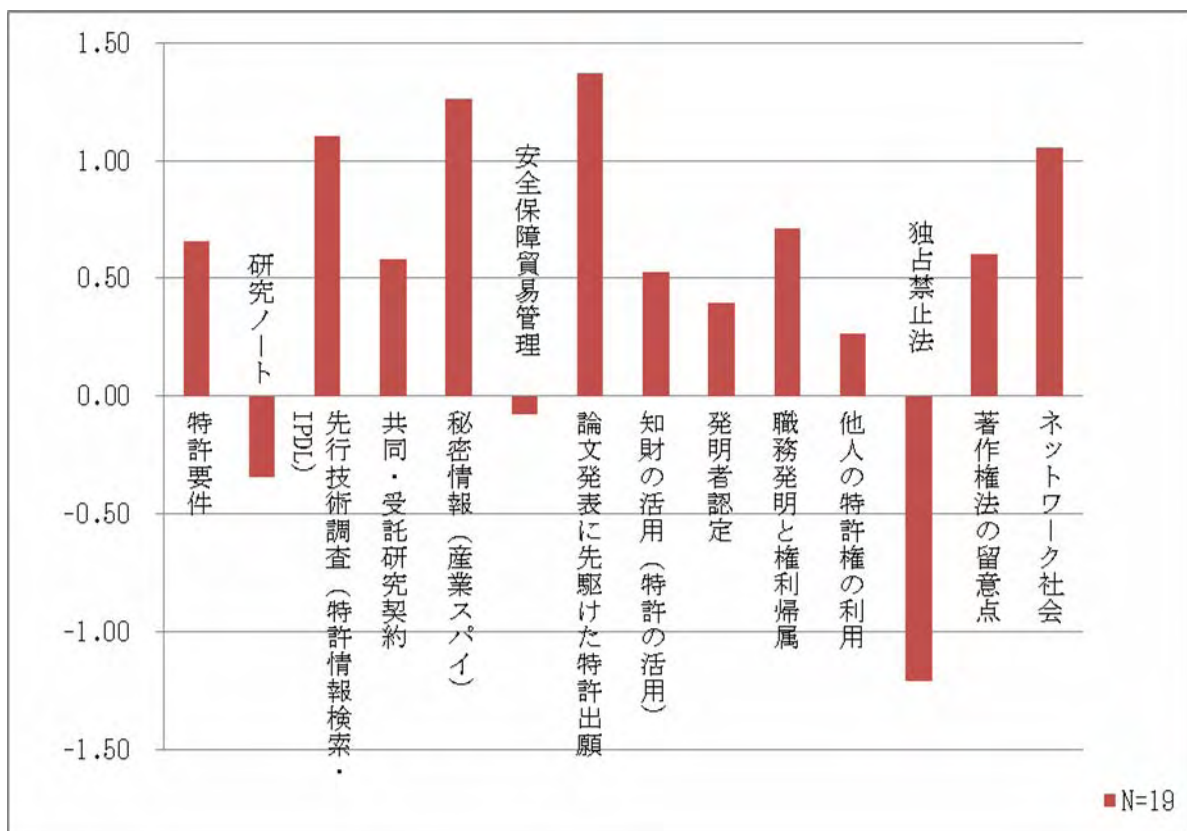
⁷ 本調査研究の研究・開発者に対するインターネットアンケート(goo research、2012.7実施)では、最初に知的財産制度に関する教育を受けた場所については、「社内(学内)教育」(67.2%)が最も多く、以下「大学」(25.8%)、「外部セミナー」(5.5%)の順であった。

同アンケート・ヒアリング調査結果からも、理工系学生は、知的財産を創出・活用する人材となることが期待されており、また自分の権利、他人の権利を尊重する意識を備えることが必要であるとの認識も明確に把握できる。それだけにとどまらず、具体的に研究・開発を行う上で、他者の権利を侵害しないように注意することなどの重要性を意識できることが必要であるといえる。

また、研究開発を行う上で、知的財産制度の関わりなどを理解することが重要であるとの回答が多かった。これは、研究者・開発者が、知的財産制度と自己の関わりを意識することができれば、知的財産制度を意識した研究開発活動を展開できるようになるとの考えによるものと思われる。

アンケート・ヒアリング調査票の、理工系学生が知っておくべき事項に関する質問の調査結果（調査票のQ2参照）について、アンケート・ヒアリング結果をあわせたグラフを次に示す。

◆図表 2-2-1 企業アンケート・ヒアリング結果



※縦軸の数値 = (必須×2+望ましい×1-不必要×2+無回答×0) / 企業数

◆「特許出願と論文発表などの発表行為との関係性に関する事項」と「秘密情報の取り扱い」の項目が、知っていることが必須あるいは望ましいと回答する企業が特に多い項目であった。「秘密情報の取り扱い」について知っていることが必須である理由として、企業のコンプライアンスとしての基本的事項であることをあげる企業が複数みられた。

◆「特許要件」、「先行技術調査」、「職務発明と権利の帰属」についても、知っているこ

とが必須あるいは望ましいと回答する企業が多い結果となった。

ヒアリングの際のコメントとして、「職務発明」に関しては、発明者の権利の面のみを強調するのではなく、職務発明制度が、企業の利益と発明者の権利の調和を目的とした制度である点を教えることが必要であるという指摘が多くなされていた。

- ◆「著作権法の留意点」については、知っていることが望ましいと回答した企業が多かった。著作権は、通常の業務における著作物の取り扱いや研究論文における引用など、日常的に業務と関係するところがあることから、著作権に関する基本的知識が必要であると考えているためと思われる。
- ◆「安全保障貿易管理」は、知的財産制度に関連する事項ではないとして、必要性を感じないと回答する企業が多かった。しかしながら、複数の企業が「安全保障貿易管理は、知的財産部では扱っていないが、他の管理部署が研修などを実施している」とコメントしているように、知的財産制度に関する事項ではないとしても、別途研修が実施されていることが理解できる。
- ◆「発明者の認定」や「他人の特許権の利用等」については、知っていれば望ましいと回答する企業が多く、また必要性を感じないと回答する企業もあったため、上のグラフでは、必要度が低くなっている。しかしいずれにおいても、必須又は知っていれば望ましいとの回答が過半数となっているので、理工系学生が知っておくべき事項と取り扱うべきと考えられる。
- ◆「研究ノート」については、知る必要がないと回答する企業が多かったが、反面、製薬系や化学系の企業においては必須の事項であるとの回答がされており、業種によって認識が異なる回答となっている⁸。
- ◆「独占禁止法」についても必要性を感じないと回答する企業が多かった。他方、電機産業や機械産業の業種の企業からは、パテントプールと関連させた説明程度はしても良いのではとのコメントがあった。
- ◆その他、個別事項の指摘として、「特許公報の読み方を学んでおいてほしい」という意見や「大学において行う知的財産教育が制度論や法律論に終始したものであると学生が知的財産に興味を失ったり、抵抗感を持ったりするようになるから、大学での知的財産教育においては、技術開発を行うこととなる理工系学生にとって特許、発明が日常的に関連する身近なものであることが実感できる教育をしてほしい」との意見があった。

また、学生が中途半端に誤った知識を持つ者がいたり、特許制度を難しいものとして拒否感をもっている者がいたりするなどの事例をあげ、「必要な知識は社内教育で身に付けられることから、特に大学では、知的財産に関して、基本的な事項を教える程度で十分である」との意見もあった。

アンケート・ヒアリング調査では、理工系学生が知っておくべき事項について、「将来企業に入社する学生」と「共同研究に参加する学生」とに分けて、各項目の必要性について調査を行なったが、ほとんどの項目において有意な差は見られなかった⁹。

⁸ 大学でのヒアリングにおいては、知っておくべき事項とする回答が多くみられた。また、専門委員会における検討においても「研究ノート」の必要性については、専門分野によっては必要となるとの指摘があったことから、大学では取り扱うべきとの結論となった。

⁹ 「共同・受託研究契約における知的財産の帰属等に関する取り決めについて」、「発明者の認定」及び「他

以上、アンケート・ヒアリング結果からは、企業が理工系学生に身に付けておいてほしいと考えている知的財産制度に関する事項としては、「特許出願と論文発表などの発表行為との関係性に関する事項」と「秘密情報の取り扱い」、「特許要件」、「先行技術調査」、「職務発明と権利の帰属」であると結論づけることができる。

「安全保障貿易管理」については、知的財産講座で取り扱うことについては検討すべき点であるが、研究者・開発者がコンプライアンスの一部として知っておくべき事項であると結論づけることができる。

3. 大学の知的財産講座の現状

(1) 講義内容について

①理工系学生を対象とする知的財産講座の内容は、特許法を中心とするものがほとんどであった。特許制度は、発明を創出・活用する人材となる理工系学生に最も関連する制度であることから、理工系学生に開講する知的財産講座は特許法を中心としている。特許制度以外には、意匠法の入門又は初級、商標の入門又は初級について取り扱う程度であった。著作権法については、多数の大学において講義で取り扱っているが、その大半は、基本的な内容を1コマか2コマで取り扱う程度である。ただし、情報工学系の学科においては、比較的多くの時間を用いて詳しく著作権法を取り扱っている例もみられた。不正競争防止法などのその他の法律については、簡単に触れるところがある程度であった。

②講義の実施方法は、すべて講義形式（座学）であったが、講義形式の中でも、実際に検索課題を与えて独立行政法人工業所有権情報・研修館が提供する特許電子図書館（以下「IPDL」という。）などの検索データベースを用いた検索実習や、自分で考えた発明や事例を与えての明細書作成実習などを取り入れるなど、実習形式の講義手法を取り入れている例が多くみられた。

明細書作成実習については、特許出願の際の明細書の作成能力を習得させる目的で行うのではなく、明細書に記載すべき内容を検討する過程で、特許明細書すなわち特許公報の読み方が習得できることから、公報の読み方を習得することを目的として行われているようであった。その他、特許庁の行っているパテントコンテストへの参加を講義の題材として取り込むことで、実際に、発明の創成や把握、先行技術調査、明細書作成などの一連の流れを実感させるという講義を行っている例もあった。

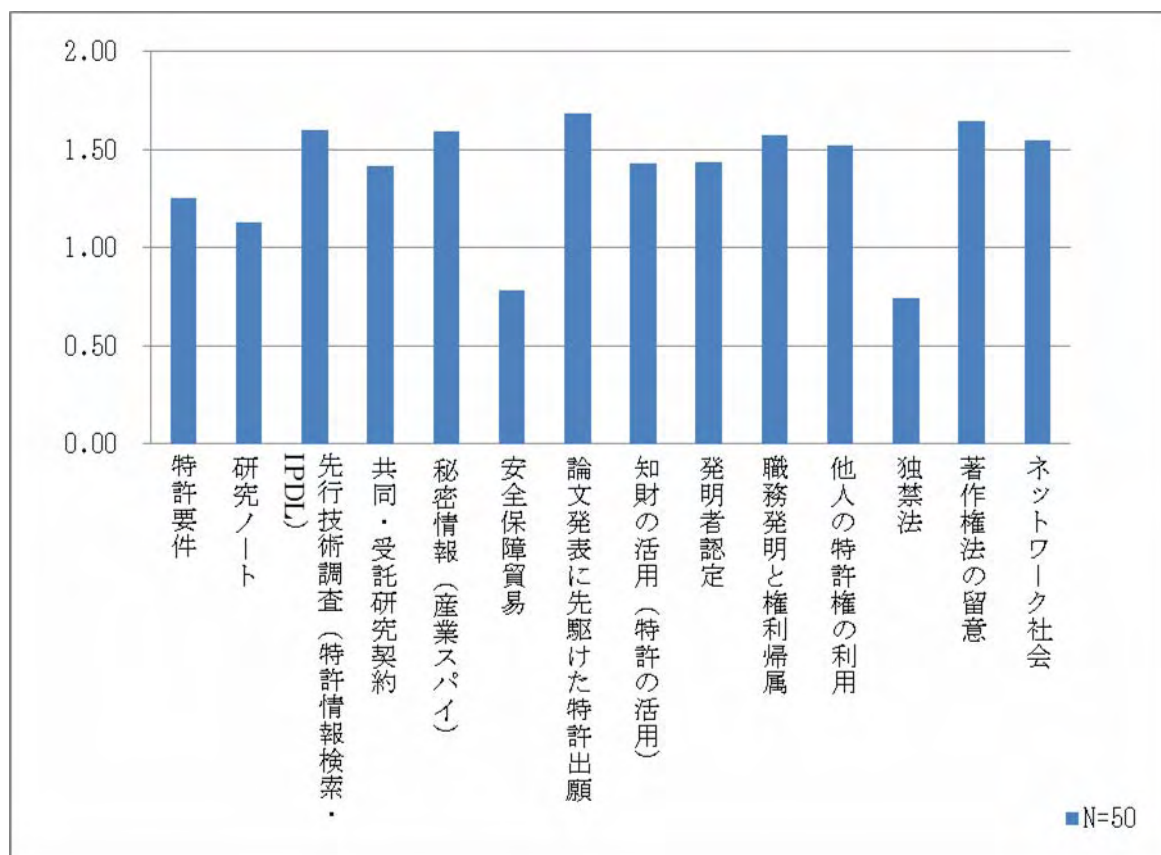
学生に知的財産制度に関する興味を持たせるための工夫としては、新聞記事などを例示して知的財産に関する時事問題や有名な事件を取り上げて説明をしたり、身近な特許事例（菓子、電気製品など）を紹介して、知的財産と社会との関わりを理解させたり、企業の知的財産活用事例を紹介して、知的財産の役割や機能、意義を実感させたりすることなどが有効であるとの指摘がみられた。

また、知的財産制度に関する基本的な事項については e-ラーニングにより補完して講義時間の制約をカバーする例や、講義の内容を記録したビデオを携帯端末で視聴可能に提供することで復習を可能としている例などもあった。

人の特許権の利用」について若干の差異はあったが、いずれも「必須」または「知っていれば望ましい」との回答が合計で半数を超えている。

③アンケート・ヒアリング調査票の、理工系学生が知っておくべき事項に関する質問(調査票のQ2参照)に提示した各項目についての調査結果は、第1章で示したとおりであるところ、提示したすべての項目について、ほとんどの大学が必須又は知っていることが望ましいと回答していた。

◆図表 2-2-2 大学アンケート・ヒアリング結果



※縦軸の数値 = (必須×2+望ましい×1-不必要×2+無回答×0) / 大学数

「安全保障貿易管理」については、必要性を感じないとの回答が多かったが、「学内の問題として講義をするときは留学生に関する点などデリケートな問題を含むことから取り扱いが微妙であるが法令遵守が大事であることを理解させる材料となる」との意見や、「知っておくに越したことはない」、「留学生が増えてきたことから講義に取り込むべき」などの今後を見据えた積極的な回答もみられた。その他、「別の研修等で行うべき事項と思われる」、「教員が知っておくべきこと」との意見や、時間的制約がある中、何故ことさら「安全保障貿易管理」について取り上げるのかが疑問であるという回答もあった。

以上のことを総合すると、「安全保障貿易管理」については、理工系学生がある程度は知っておくべきであるとの認識があるとはいえるものの、知的財産講座において取り扱うべきであるか否かは、時間的な制約などを考慮して決定すべきものと考えられる。

「独占禁止法」についても必要性を感じないとの意見が比較的多かったものの、「独占と自由の意味と弊害を検討することは意味がある」、「特許の独占をあまりやりすぎ

ると独占禁止法上問題となることについては、説明をした方がよい」との肯定的な意見もみられた。

(2) 講義用テキストについて

理工系学部学生向けに開講されている知的財産講座では、特許庁が作成した『産業財産権標準テキスト総合編』、『産業財産権標準テキスト特許編』、『知的財産権制度入門』を用いて講義を行っている例が多くみられた。

『産業財産権標準テキスト総合編』及び『産業財産権標準テキスト特許編』は、工業所有権情報研修館が希望する大学に対して毎年度無料配布をしており、『知的財産権制度入門』は、特許庁のホームページからダウンロードすることにより無料で入手が可能であることから、これらの教科書を用いる例が多いものと考えられる。ヒアリングにおいても、教科書が無料配布である点が、受講者に好評であるという指摘が多くあった。

ただし、この『産業財産権標準テキスト総合編』、『産業財産権標準テキスト特許編』や『知的財産権制度入門』は、特に理工系学部学生を対象として作成されたものではなく、大学生、専門高校などを対象として作製されたものである。なお、来年度からは、産業財産権標準テキストの無料配布がなくなることから、これらに代わる講義用資料が必要である¹⁰。

その他に理工系学生向け知的財産講座において用いられているテキストとして、『企業人・大学人のための知的財産権入門 - 特許法を中心に - 第2版』（廣瀬隆行著 東京化学同人発行）、『標準特許法 第4版』（高林龍著 有斐閣）、『知的財産法 第5版』（田村善之著 有斐閣）、『理工系のための実践・特許法 第2版』（古谷栄男著 共立出版）、『特許ワークブック「書いてみよう特許明細書・出してみよう特許出願」』、『科学技術と知的財産権』（文化創造研究所）、『技術開発と産業財産権』（講師作成、有料）、『知っておきたい特許法』（工業所有権法研究グループ編 財務省印刷局発行）、『知的財産法概論 第4版』（後藤憲秋・植村元雄著 名古屋知的財産法研究会）、『実践的知財教育 II ぱてナニ』（堤宏守他著 有限会社山口ティール・エル・オー）、『実務法律基礎講座 3 知的財産法 第3版』（伊藤真監修 弘文堂）、『バイオ知財入門』（森康晃編著 三和書籍）などが、インターネット調査などにより把握できた。これらの結果から明らかなように、理工系学生向けの知的財産講座であっても、理工系学生向けに特化されたテキストを用いている例は、意外に少ない¹¹。

(3) 開講年次、対象学部、対象学生について

理工系学部学生向けの知的財産講座の開講年次は、学部3、4年次で開講している事例が多かった。その理由としては、研究活動に入る前のある程度の知的財産に関する知識を身に付けるため（3年次開講）、卒業論文等研究が始まる時期に合わせて知的財産を認識させるため（4年次開講）などが挙げられる。反面、専門科目で多忙であることを理由に3、4年次の開講を避けている大学もみられた。なお、1年次に開講している

¹⁰ 産業財産権標準テキストを用いている大学の講義担当者は、平成25年度以降の無料配布の継続を望んでいる。

¹¹ これらの状況を踏まえると、担当講師が自由に利用可能な、理工系学生向けの知的財産講座用の講義用資料を提供することは有益であると考えられる。

大学では、その理由として、技術倫理を早い段階で身に付けてほしい、専門と知的財産の関わりを感じてほしいなどが挙げられたが、開講時期については、他の講義の兼ね合いという消極的な理由で決定されている場合もみられた。

開講年次をどの年次とするかは、専門課程教育との兼ね合いなどにより決定されることとなるが、一般には、研究活動に入る前に知的財産に関する講座を修了していることが、知的財産を意識した研究活動が行える点で望ましいと考えられる。ただし、学部4年生は、研究室での卒業研究が開始され時間的な余裕があまりないことからすれば、3年次に割り当てるのが適当ではないかと考えられる。

理工系学部学生向けの知的財産講座の開講対象範囲に目を向けると、全学を対象とする知的財産講座や理工系学部単位を対象とする知的財産講座を開講している大学はごく少数であった。全学を対象とする知的財産講座を開講している大学では、全学的な知的財産教育を担当する学内組織体制を確立し、その講義の実施を行っているところがみられた。そのような例を除けば、理工系学部学生向けに開講されている知的財産講座は、各学科単位で個別に実施している例がほとんどであった。

理工系学部学生向けの知的財産講座が必修とされている例はほとんど見られなかったが、一部の大学では、特定の学科についてのみ必修化されている例があった。しかしながら、ほとんどの大学では、選択、または、選択必修として開講されていた¹²。なお、インターネット調査結果からの判断ではあるが¹³、理工系学部学生向けの知的財産講座が開講されていない例も多くみられた。

したがって、現状においては、知的財産制度教育を大学在学中に受ける機会が、すべての理工系学部学生に対して提供されているとはいえない状況であると推定される¹⁴。

(4) 講義担当講師について

理工系学部学生向けの知的財産講座の講義担当講師は、実務経験をもつ技術経営戦略学科所属の教員や産学連携本部に所属する職員が担当する場合のほかは、弁理士や企業の知的財産部の現役社員、所管省庁（特許庁、税関、文化庁など）の職員などの外部講師が担当している。企業や大学でのアンケート、ヒアリング調査でも、理工系学部学生向けの知的財産講座の講義を担当する講師は、企業の知的財産部経験者や弁理士、弁護士、特許庁の審査官などの実務経験者が望ましいという回答が多くを占めた。この理由は、理工系学部学生に知的財産制度を講義するにあたっては、法律解釈や判例解釈を中心とした法制度面についての内容だけではなく、発明の創成過程、発明創成後の権利取得、権利取得後の活用などの権利の創造、活用に関する内容について講義をすることが必要との考え方によるものと考えられる。

◆理工系学部学生向けの知的財産講座を担当する外部講師にヒアリングを行ったところ、講義を依頼される際、「特許制度が分かる内容の講義をして下さい」といったよ

¹² 一大学で来年度すべての学部で1単位の知的財産制度入門講座の必修化を予定している例があった。また、特定の学科の学生に対して必修化している例もあった。

¹³ インターネット調査では、大学のホームページにおいてアクセスできるシラバスや時間割により知的財産講座の存在の有無を調査しただけである。ホームページにおいて、理工系学生向けの知的財産講座の存在を確認できなかった大学であっても、必ずしも知的財産講座が存在しないことが確定するわけではない。

¹⁴ 企業のヒアリングにおいても、入社した理工系学生のうち大学時代に知的財産についての講義を受けた者はそれほど多くはないとの回答が得られている。

うな漠然とした依頼のみであったという回答が複数例みられた。このような事情から、外部講師に依頼をする場合には、講義内容について依頼する講師に一任するケースが多いのではないかとと思われるところである。

- ◆知的財産講座では、幅広い内容を扱うので、複数の講師で分担し、オムニバス形式で実施する例も多く見られる。この方式で講義を分担して実施するにあたっては、各担当講師の実施する講義の内容が重複したり、カバーできない部分ができたりするなどの課題が起りやすいという声も聞かれた。一方、外部講師に依頼する場合やオムニバス形式で複数の講師により講義を分担して実施する場合であっても、学内のコーディネーターを行う責任者が、知的財産講座の狙いや到達目標を明確にした上で、外部講師と打ち合わせを綿密に行ない、狙いや到達目標を共有し、それぞれの講師の講義内容を調整しているところがあった。このようなコーディネーターがいるところでは講義内容の充実が図れているようであった。これらの場合には、コーディネーターが大きな役割を果たす存在となることが理解できる。
- ◆一部大学において、全学を対象とした知的財産共通教育の実施担当機関が教育を行っている例がみられた。そのような大学においては、知的財産教育用の教材を開発する取り組みや、知的財産専門の担当教員がカリキュラムを開発して、その他の理工系教員に提供することや、担当講師間での講義内容の共有などを行うなどの連携を行うことで、全学教育を実施する態勢を構築するなどの取り組みがみられた。

(5) 理工系学部学生に対して知的財産教育を推進する講師間の情報交換の必要性

大学において理工系学部学生に対しての知的財産教育の現状のヒアリングを実施するにあたって、ヒアリング依頼先の決定が困難な場合が多かった。結局、大学ヒアリングの依頼は、理工系学部学生向けに開講されている知的財産講座の講義を担当されている教員に直接お願いすることがほとんどであった¹⁵。

ヒアリングを行う際も、自分の講義や学科の状況について、あるいは個人的な考えについては回答できるが、他学部・他学科の状況や大学全体、学部全体の考え方については、不明または回答できないという方がほとんどであった。このようなことから、理工系学部学生向けの知的財産講座の講義の在り方や内容については、各学科単位で、各講座担当者が個々に決定している現状があるものと推測される。複数の学科において、それぞれ知的財産講座を開講している大学の例では、複数の講座の担当者同士の連絡が密にとられていない状況のものもあった。

以上のことからすると、学内の理工系学部学生向けの知的財産講座の担当者が他の教官と情報交換や講義用資料の相互提供などはあまり行われていないものと推測される。知的財産講座の内容の充実を図るためには、学内の知的財産講座の担当者の情報共有を行うことが望まれる。

また、すべての理工系学部学生に知的財産教育を受ける機会を保障するためにも、学科単位での検討のみならず、学部単位、全学単位で知的財産教育の実施について検討していくことが重要であることからすれば、他学科の担当教員との協力関係を構築することが望まれる。その際、大学内に、法学部で知的財産を担当する教員などが所属してい

¹⁵ 共通教育に責任を持つ教員や、産学連携本部の知的財産担当教員が理工系学部学生を対象に知財入門講座を開講している教員もヒアリング対象者に含まれている。

る場合には、そのような方々との協力関係を構築することも求められるところである。その他、産学連携本部の知的財産部門の職員に協力を求めることも有益である。

4. 理工系学部学生向けの知的財産講座に求められること

(1) 講義に盛り込むべき知的財産に関する事項について

- ① 企業アンケート・ヒアリング結果からは、理工系学部学生向けの知的財産講座は、特許を中心とした知的財産制度の基礎的知識を中心とし、それに加えて先行技術調査、職務発明や権利帰属、明細書の記載手法などの事項をその内容に含むことが必要との結果となった。

他方、大学で行われている理工系学部学生向け知的財産講座の内容について見てみると、調査結果の分析で触れたように、ほとんどの講座において、これらの事項が取り扱われている。これは、講義を実施している担当教員が、これらの事項を理工系学部学生向けの知的財産講座において講義をする必要があると考えている結果と思われる。

また、大学アンケート・ヒアリングでは、調査票の Q2 において提示した理工系学生が知っておくべきと考えられる知的財産に関する事項については、そのほとんどについて、必須または知っていることが望ましいとの回答が寄せられた。このことに鑑みると、今回提示した理工系学生が知っておくべきと考えられる知的財産に関する事項は、本調査研究において提示すべき理工系学部学生向けの知的財産講座のカリキュラムにおいて講義すべき内容と結論付けることができる。

- ② 「安全保障貿易管理」については、「必要性を感じない」との回答が比較的多く寄せられた事項であったので、本調査研究で提示するカリキュラムにおいて取り扱うべき項目とすべきか否かについて考察しておく。既述のように、企業アンケート・ヒアリング結果では、「安全保障貿易管理」は、「知的財産部以外の部署が管理を行うと共に研修を実施している」との回答が複数みられたことや、大学アンケート・ヒアリング調査においても、別の研修として行うべきとの意見や、取り組むべきとの意見があった。これらのことから、「安全保障貿易管理」は、研究者・開発者がその存在を知っていることが必要であるということではできよう。

以上のことから、「安全保障貿易管理」についての知識は、研究者・開発者となる理工系学生が、詳細に知る必要はないものの、理工系学生が生み出す知的財産である技術成果の管理についての法律の一つとして知っておく必要がある事項であると結論づけることとした。ただし、理工系学生が知っておくべき知的財産制度に関する事項は幅広いものであることから、時間的制約上、安全保障貿易管理については、その他の関連する法律として、このような規制があるという点を学生に伝える内容程度に留めるべきと考えられる。

なお、「安全保障貿易管理」を取り扱うにあたっては、知的財産法の領域とはいえ、知的財産講座を担当する講師が十分に「安全保障貿易管理」についての知識がない場合なども考えられること、留学生についての説明など、学生に教える際にはデリケートな問題点もあることに、留意が必要である。

- ③ 「研究ノート」については、企業のアンケート・ヒアリング結果では、必要性を感じないとする回答が多い結果となったが、製薬系や化学系の企業においては、強くその必要性が認識されている。また、大学のアンケート・ヒアリング結果においては知っ

ておくことが望ましいとの回答が多かった。また、「研究ノート」は、特に研究活動との関わりを直接的に説明する事例ともなり得るものである。

以上のことから、「研究ノート」については、研究活動と知的財産との関係を説明する際に取り扱うべき事項として位置づけた。¹⁶

- ④「独占禁止法」に関する項目についても、「必要性を感じない」との回答が比較的多く寄せられた。しかし企業及び大学アンケート・ヒアリング結果では、特許制度との関わりの点で「パテントプールの説明において簡単に説明する程度」が望ましいなどの声もあったことから、「独占禁止法」については、パテントプールの説明の中で、差別的条項などを定めると独占禁止法上問題となることなどを例示しながら、その存在について言及するようにすることが望ましいのではないかと考えられる。
- ⑤今回調査票で提示した理工系学生が知っておくべき事項に関する質問項目以外に、つぎの内容について盛り込むべきとの意見があった。一つ目は、知的財産制度に関わる人たちについて講義内容に含めることである。このような内容を理工系学部学生に講義することで、理工系学生が、研究者・開発者としてどのように知的財産制度に関わることとなるのかを理解できること、また、将来知的財産に関わる仕事をする場合にどのような職種があるのかを理解できることから有益であると考えられる。二つ目は、世界の中での日本の位置、海外での権利取得についてである。この内容も、知的財産活用が全世界的な規模で行われている現状であることから講義内容に盛り込むことが望ましいと考えられる。

(2) 講義の実施についての工夫

大学ヒアリングでは、講義を担当している講師が講義の実施に際して、学生に知的財産制度に関する興味を持たせるために、様々な工夫をしていることが明らかとなった。

特に、講義の導入部において、身近な特許事例（家電製品、菓子など）を紹介して知的財産と自分との関わりを理解させるようにすることや、知的財産事件に関する新聞報道事例を提示し時事問題や有名事件を取り上げて解説を行う、企業の知的財産活用事例を紹介することで知的財産の役割や機能、意義を実感させたりすることは、知的財産に対する学生の興味、関心を高める上で有効なものであった。今回の講義用資料においても、これらの内容を踏まえることが望ましい。

先行技術調査や明細書の記載方法については、座学形式で講義を行うだけではなく、可能な限り、実習形式で行うことが望ましい。例えば、インターネット接続環境が整ったコンピュータが利用できる場合には、IPDL を利用した検索実習を行うことは、学生の興味・関心を引き出すことができる点で有効な講義方法であると考えられる。そのような環境を確保できない場合は、IPDL の操作画面を表示して、実際に操作を行いながら説明を行うことも理解を高める上で有効であると考えられる。また、検索課題を提示して、学生に自宅のコンピュータで検索させる課題形式での実習方法も有効である。

その他、一般的に、双方向講義が学生の理解を深める上で有効であるといわれているが、知的財産講座においても例えば設問事例を用意して、学生に検討させるなどの講義形式も効果的である。

¹⁶ 専門委員会での検討においても、「研究ノート」の必要性については、専門分野によっては必要性が高いと考えられることから、取り扱うべきとの結論となった。

(3) カリキュラムの構成について

理工系学部学生の知的財産制度に対する理解を深め、興味を強めるためには、講義を受ける学生が知的財産制度に関わりを持つことを実感させることや知的財産制度の意義を実感させることが必要である。そのためには、理工系学部学生が大学において日常的に経験している研究活動と知的財産制度の関わりを中心に解説することが有効ではないかと考えられる。したがって、講義用資料の構成を研究活動の流れと、それぞれの場面での関連する知的財産の事項が理解できる構成とすることが必要となる。また、知的財産制度の意義を実感するためには、研究成果の保護がどのように実現されるのかについて理解をさせることが有効であると考えられる。アンケート・ヒアリング調査では、このような観点で講義を組み立てている事例を把握することができなかったが、このような観点で講義を組み立てることについてヒアリングで意見を伺うと肯定的な評価を得ることができた。

以上のことから、カリキュラムの構成を研究活動との関連で構成することや講義用資料の中で、研究活動との関連を強調して説明するようにすることを試みることで、学生が知的財産制度を身近なものとしてその意義を実感できるような講義が実施できるのかを検証することとした。

(4) 講義時間について

理工系学部学生向けの知的財産講座は、集中講義で行うか、あるいは、半期2単位で実施しているものが多かった。ただし、必修科目として提供されているものや、必修科目として予定されている講座は、1単位科目として提供されている。半期2単位で講義を実施している講義担当教員の中で、取り扱う内容が幅広いことから、2単位2コマで講義を行う方が望ましいと考えているが、講義時間の制約の点から実現が困難であるとの声も聞かれた。

以上のように、理工系学部学生向けの知的財産講座に割り当てる時間は、専門講義などとの関係で、現状は、1単位あるいは、2単位程度が限界となっている。このような限られた時間の中で充実した知的財産教育を行うためには、モデルカリキュラムの開発が必須となる。

(5) 講座の開講及び必修化について

「知的財産活用人材」を育てるためには、知的財産マネジメントを含むビジネス活動への準備として、知的財産の基礎知識をしっかりと身に付けた人材の育成が求められるとされ、大学においても知的財産教育の拡充が求められている。また、理工系学生は、将来大学の研究者、企業の研究者・開発者として活躍する人材であることからすれば、知的財産制度に関する知識を身に付けておくことが必要である。以上のことからすれば、すべての理工系学生に知的財産制度に関する教育を受ける機会を提供することが必要である。このことは、研究者・開発者に対するアンケートで、学生時代に知的財産制度に関する教育を受けておくべきと考える者が92%であったことから裏付けられる。

理工系学部のすべての学生に対して、知的財産教育を受ける機会を提供するためには、すべての理工系学部において知的財産講座を開講することが望まれる。理工系学部学生

向けの知的財産講座を開講していない大学・学部においては、知的財産講座の開講に向けた検討が早急に望まれる。

既に理工系学部学生向けの知的財産講座を開講している大学や学部においては、次の段階として、当該講座を必修科目とする検討を行うことが望まれる。必修化の検討においては、なぜ知的財産講座を理工系学生に必修化しなければならないのかについて、学内理解を進めて全学的合意の形成を図ることが必須であると考えられる。必修化に伴う対象学生数の増加に対応するための態勢（講師の確保など）の構築、知的財産教材の開発なども課題としてあげられる。そのような必修化の課題に対応するために、e-ラーニングや遠隔講義システムを用いた講義の実施を検討することも一つの方策である。

(6) その他

理工系学生向けの知的財産講座の内容をどのようなものとするかは、現状では、担当する教員が個別に模索しているところである。理工系学生向けの知的財産講座の内容を検討する際には、産業界がどのような内容を必要とすると考えているかを大学が知ることや、反対に、産業界も大学で行われている知的財産教育の内容を知った上で、企業内教育の内容を再検討することなど、理工系学生に対する知的財産教育の役割を大学、産業界がどのように分担するのかを検討することも必要となる。

また、一般社団法人日本知財学会知財教育分科会や知的財産教育・研究専門職大学院協議会などで、大学院や大学の教員が知的財産教育の在り方などについて意見交換や研究を行う学会等も存在する。このような場で、理工系学生向けの知的財産講座の在り方について担当する講師が、意見交換や研究を行う場を設けることが有効と考えられる。

以上のことから、学学、産学、あるいは、産官学が、理工系学生に対して求められる知的財産講座の内容について情報交換をする場の構築が望まれるところである。

第3部 カリキュラムの提示と検証

第1章 カリキュラムの提案

本章以下では、第1部で述べた調査結果を元に、理工系学生のための知的財産講座に関するカリキュラム及び講義用資料の作成・検証について記述する。まず本調査研究において準備したカリキュラム及び講義用資料の作成について説明し、次に検証講義の実施及びその結果分析について説明する。

1. 作成するカリキュラム・講義用資料

本調査研究において作成するカリキュラム・講義用資料は、以下のようなものである。

(1) カリキュラム

調査結果により得られた研究者に必要な知的財産の事項を中心に、大学において理工系の学生に対しどのような事項を教授すべきかを示したカリキュラムを作成して提示する。

ここでのカリキュラムは知的財産権に関する事項を画一的に網羅したものではなく、理工系学生として身につけておくべき実践的な知的財産の知識を得ることに特化した内容として、講義で扱う内容の深浅・時間の長短をつけたものとし、90分×13コマ（半期の講座を想定したもの）及び120分×4コマ（集中講義を想定したもの）の2種類を作成する。ただし時間配分の点については、後述のとおり検証講義を経て修正を加えている。

カリキュラム作成の際には、時限毎に以下の事項について言及する。

- ◆ 目的（どのような能力・態度・知識等を育むために行うものか）
- ◆ 講義の中身
- ◆ 留意事項（指導にあたって留意すべき事項）
- ◆ 時間配分
- ◆ 参考書名

これらの事項をカリキュラムに取り入れることを目的としている。

(2) 講義用資料

(1)で言及したカリキュラムに基づいた講義用資料（90分×13コマ（半期の講座を想定したもの）及び120分×4コマ（集中講義を想定したもの）の2種類）をマイクロソフト PowerPoint（「PowerPoint」はマイクロソフトの登録商標）にて作成する。講義用資料についても、カリキュラム同様、時間配分の観点から修正を加えている。

なお、講義用資料においては、原則として各スライドとセットでティーチングノートも作成した。これは講義用資料の利用に際して教員が留意すべき点等をまとめたものである。

2. カリキュラムの提案

第2部第1章でも触れたとおり、ヒアリング調査を行うにあたっては、理工系学生が身につけておくべき知的財産の事項として幾つかの項目を仮定し、これらを中心にカリキュラムを構築した。具体的には以下のようなものである。

(1) 通常講義用カリキュラム (第1版)

◆ 図表 3-1-1 通常講義用カリキュラム (第1版)

| 時限 | 目的 | 講義の中身 | 留意事項 |
|------|---|--|---|
| 第1時限 | 知的財産とは何か、知的財産の種類と、保護の対象となるものとの関係を図などを用いて、体系的に理解させる。 | (1) 知的財産権制度の概要 ・ 知的財産権とは何か ・ 知的財産権の種類 | 通常馴染みのないものと誤解されやすい知的財産権について、学生の身近にあるものであり、また学生自身の将来にも大きく関係するものとして認識してもらうことで、当事者意識を育みつつ、敬遠されないよう誘導する。 |
| | 特許とは何か、どのような発明が保護されるのかを中心に、特許についての概略を理解させる。また、出願前に発表された発明が特許を受けることができないことを十分に理解させる。 | (2) 特許制度の概要 ・ 特許制度の目的 ・ 特許を受けることができる発明 ・ 新規性・進歩性について ・ 特許権について | 知的財産権法の基本であり、また理工系の学生にとって最も関係の深い特許法について、他の法律よりも優先して、かつ時間をかけて概要を説明する。学生にとって些末な事項は可能な限り省略し、学生自身が実際の研究において意識すべきポイントを中心に検討していく。 |
| 第2時限 | 実用新案制度において保護されるもの、無審査早期登録が可能であること、権利行使の際に、特許と異なる制限があることを中心に実用新案制度の概要について理解させる。 | (1) 実用新案制度の概要 ・ 実用新案制度の目的と保護対象 ・ 実用新案制度と特許制度の違い ・ 実用新案権について | 特許法の概要に関する知識を前提に、特許法よりも簡易迅速な制度として実用新案制度を紹介する。学生にとって特許より更に身近な制度として意識してもらう一方で、その権利の限界も説明し、特許法と比較したメリット、デメリットを中心に説明する。 |
| | 意匠制度において保護されるデザインがどのようなものであるかを中心に、意匠制度の概要について理解させる。 | (2) 意匠制度の概要 ・ 意匠制度の目的と保護対象 ・ 登録を受けることができる意匠 ・ 意匠権について | 意匠制度について、特に近年の画面デザインの発達等を例に、その重要性について指摘する。学生においても、自らの研究が最終的な製品として社会に還元される際にはデザインが大きく絡むことを説明しつつ、特許法の知識を前提とした意匠制度の紹介を行う。 |
| | 商標制度において保護されるものがブランドイメージであることを中心に、商標制度の概要について理解させる。 | (3) 商標制度の概要 ・ 商標制度の目的と保護対象 ・ 登録を受けることができない商標 ・ 商標権について | 特許法の概要に関する知識を前提としつつ、創作法ではなく標識法である点を中心に、商標制度を紹介する。優れた技術・製品が優れたブランドイメージを伴う例を挙げながら、技術自体ではなくそのブランドイメージを保護する制度であることを意識させる。 |
| 第3時限 | 著作権法の概要について理解させる。主に、理工系の学生については、論文引用等の問題、プログラムの保護などを中心に解説する。 | (1) 著作権制度の概要 ・ 著作者の権利(著作権) ・ 他人の著作物を利用する方法 ・ 例外的な無断利用ができる場合 | もう一つの知的財産権法の基本であり、既に研究活動に限らず学生生活全般において、学生自身が大きく関わっている著作権法について、その学生の体験を引き出しながら説明する。また研究活動においていかに多くの著作物を創作し利用しているかを意識させ、また特に今後必須となるネットを介した著作物の利用について、注意を促す。 |
| | 特に、営業秘密の保護や技術的制限手段を解除する製品等の販売禁止や不正アクセス禁止などの観点を中心に、不正競争防止法の概要を理解させる。 | (2) 不正競争防止法の概要 | 不正競争防止法には多様な条文が存在していることを示しつつ、理工系の学生の将来に関わりの深い営業秘密等を中心に説明する。 |

| | | | |
|---------|---|---|--|
| 第 4 時限 | 共同研究などでの発明者の認定などで紛争が生じることがあることから、研究ノートを作成することが重要であることを理解させる。 | (1) 研究ノートとは (2) 研究ノートはなぜ必要？ ・米国でのインタフェアレンスの例（結晶性ポリプロピレン事件） | 理工系の学生にとって必須の研究ノートについて、知的財産制度との関係でどのようなインパクトを持つものであるかを説明する。研究ノートは発明者、関係者の寄与度、発明日や実施日の認定、更には秘密情報管理のツールとしても機能するものであり、その取り扱いには細心の注意が必要であることを、事例と共に説明する。 |
| 第 5 時限 | 研究テーマの選定の際、現状の水準を確認することや、出願の際に、その特許性等を検討するために、先行技術調査が重要であることを理解させる。 | (1) 先行技術調査の必要性 ・誰か先に研究・開発したか ・特許出願をすれば特許になるか ・どのような特許が取得できるか (基本特許、改良特許、利用関係) (2) 先行技術調査の方法 ・IPDL、有料データベース等の紹介と先行調査事例 (3) 特許マップの活用 | 研究者として最先端の技術を把握することは当然であるが、同時に特許権等の取得を目指す上でも、新規性・進歩性等との関係で先行技術の調査が重要であることを、概説での説明を具体化する形で説明する。その上で、特許についてどのような方法で先行技術を調査するのかを紹介する。 |
| 第 6 時限 | 共同・受託研究契約の際に留意すべきこと、発明の帰属の問題などを理解させる。 | 共同研究、受託研究契約などの事例を紹介し、その際に気を付ける点や発明者の認定の際の考え方、共同発明の出願の留意点などについて解説する。 | 共同研究や受託研究においては、その発明者や権利の帰属等について紛争が生じやすいことを、事例検討を中心に、概説で説明した概念を用いつつ説明する。そして事前に契約やガイドライン等で明示しておくことが重要である等、予防的に解決することの重要性を理解させる。 |
| 第 7 時限 | 研究中・研究終了後の秘密情報の取り扱いにおける注意点や留意点を理解させる。 | ・秘密情報とは何か ・守秘義務とは ・秘密を漏らすとどのようなことになるのか ・米国経済スパイ法の事例をQ&A形式で紹介 | 秘密情報の管理が、理工系の学生にとって、学生時代のみならず、研究者やエンジニアとして社会に出ても極めて重要であることを説明しながら、実際の事例を通じて学生の当事者意識を高める。特に在学中、在職中だけでなく、所属を離れてからも一定の制限がかかることに注意してもらう。 |
| 第 8 時限 | 先端技術と知的財産や安全保障貿易管理とは何か、その注意点を理解させる。 | ・安全保障輸出管理とは何か ・貨物および技術の該非判定事例紹介等 ・安全保障貿易管理の手続き | グローバルな研究協力もあり得る理工系研究室・学生にとって、試料の輸送や留学生への技術提供等に、安全保障貿易管理上のリスクが存在していることを、その当事者として認識させる。その上で事例を紹介しながら、学内での対応等を理解させることで、適切な研究活動の方針を示す。 |
| 第 9 時限 | 知的財産の企業等における活用事例を紹介し、知的財産の価値や企業活動における役割を認識させる。 | 学内での出願事例や、電機・機械・製薬業界における各活用事例もとに、活用方法を紹介する | 知的財産権獲得の意義を漠然としたもので終わらせないように、大学等研究組織内での特許出願や著名な企業の特許取得・利用や紛争等事例を掲げつつ、その重要性を明らかにする。 |
| 第 10 時限 | 論文発表と特許出願の先後により、権利化の可否が決められる等、プライオリティの確保と権利化との関係について理解させる。 | 事例集を用いつつ、具体的な順序や期間等を確認しつつ、早期の出願の重要性を説明する | 論文の発表についてプライオリティの重要性と共に、特許出願についても早期に行う必要があることを、概説を振り返る形で説明する。その上で、新規性喪失の例外規定等にも触れながら、研究者としてのプライオリティと特許出願をどう両立させるか、具体的な事例を参照しながら検討する。 |

| | | | |
|---------|---|--|---|
| 第 11 時限 | 研究活動において利用されるウェブ上のサービスと、知的財産法上の問題について理解させる。 | ウェブや SNS、クラウドサービスを介した情報のやり取りにおいて生じる知的財産権の問題を、具体的事例を通じて説明する。 | 研究や成果発信をサポートするツールとして重要なウェブ上のサービスについて、情報のアップロード、頒布等に際して生じる問題を、今までの知識を前提にして、横断的に検討することで、知識の確認を行うとともに、実際的で学生に身近な問題として認識してもらう。 |
| 第 12 時限 | 学生の現在・将来の研究活動と、職務発明・職務著作等の関係について理解させる。 | 職務発明制度や職務著作制度等を確認した上で、契約関係の有無によって研究成果の帰属が変動することを、具体的事例を通じて説明する。 | 在学中、あるいは就職後の研究活動において、その成果が誰にどのように帰属するのか、という点について、発明者等の認定にも触れながら、発明者等に帰属する単純な場合と、大学や企業に帰属する例外的なルールである職務発明等が適用される場合を対比する。 |
| 第 13 時限 | 論文や研究発表等で必要となる他人の知的財産の利用について理解させる。 | 著作権法上の問題を中心に、先行研究等他人の知的財産への言及・引用（コピー＆ペースト問題）がもたらす問題について、具体的事例を通じて説明する。 | 論文執筆や学会報告において先行研究への言及は必須であるが、他人の先行研究への言及は、倫理的な問題だけでなく、法律的な問題をも含むうることを注意してもらう。同時に、論文やデータの引用等の場面を想定しながら、適切な研究成果の公表方法を体得してもらう。 |

通常講義用カリキュラムについては、先述のとおり 90 分×13 コマを想定している。

カリキュラム構成としては、まず概論を最初に行うことで、全体のイメージを掴んでもらい、その後に研究に関わる場面で学生が直面すると推測される事項について具体的に勉強するというカリキュラム構成とした。

また概論においては、特許制度に限らず、他の知的財産制度についてもある程度教育することを想定した。

もっとも、時間配分から見て、理工系学生が知的財産について知っておくべき事項として重要なものとそうでないものとがあると想定された上、アンケート・ヒアリング調査等によって、ここでは取り入れられていない事項が必要と判断される可能性もあるため、アンケート・ヒアリング調査等の結果を待って再調整することとした。

(2) 集中講義用カリキュラム (第 1 版)

◆3-1-2 集中講義用カリキュラム (第 1 版)

| 時 限 | 目的 | 講義の中身 | 留意事項 |
|--------|--|--------------------|---|
| 第 1 時限 | 知的財産制度全体を概説し、どのような制度があるかを理解してもらう。 | 特許法 | 理工系の学生にとって重要である実体面の事項を中心に説明し、手続面の事項は可能な限り省略する。自分が権利を取得する場合に加え、他人の権利を侵害しないことについても留意する。 |
| | | 著作権法 | |
| | | 意匠法など他の法律 | |
| 第 2 時限 | 学生が研究活動を行うに際して関わる知的財産法上の問題について理解してもらう。 | 研究ノートとは | 日常的な研究活動に焦点を当て、学生の主体的な学習を促す。自身の行為の意味や重要性を理解し、適切な処理をすることができるよう、注意する。 |
| | | 先行技術調査 | |
| | | 共同・受託研究において留意すべきこと | |

| | | | |
|--------|--------------------------------------|--------------------------|---|
| 第 3 時限 | 研究発表等、研究成果を公開することと知的財産制度の関連を理解してもらう。 | 秘密情報の管理 | 研究成果の公開は、研究者として急ぎ行いたいものであることを前提に、他方権利化という観点からは特許法などにおいて問題が生じるということを理解してもらうとともに、新規性喪失の例外等、これらを両立する方法等も紹介する。また、一般に研究成果は適切な公表までは秘密情報であり、学生が実際に扱っている情報もこれに含まれることを十分に認識させながら、その適切な取り扱いを学ばせる。 |
| | | 研究発表 | |
| | | 他人の知的財産の利用 | |
| | | 先端領域研究と知的財産 | |
| 第 4 時限 | 知的財産権の帰属や活用について理解してもらう。 | 職務発明・職務著作による発明者名義、成果物の帰属 | 実際に権利化される研究成果であっても、その権利が誰に帰属するかは別問題であり、そもそも誰が発明者であるか、また職務発明等で権利が移転していないか、といった検討順序を明らかにする。また取得した権利の活用方法として権利化の重要性を認識させる。 |
| | | 知的財産の活用 | |

集中講義用カリキュラムは通常講義用カリキュラムを集中講義用に圧縮したものとして構成されており、同時に後述する検証講義の対象ともなるものである。集中講義用カリキュラムについても、アンケート・ヒアリング調査等の結果を待って再調整することとした。

(3) 参考書

本調査研究ではカリキュラムに沿って、後述する講義用資料を作成し、それを活用した講義により理工系学生に対する知的財産教育を実施することが想定されている。しかし、学生が講義の内容を確認・補完したり、自分でより深く勉強しようとしたりする場合には、参考書を参照することが適切である。そこで、事前のインターネットにおける調査等も参照しつつ、以下のような観点を中心に選定を行った。これらについては、最終的なカリキュラムに応じ、対応させて表記することとした。

① 平易な内容であること

対象となる理工系学生は知的財産に関しては初学者であることに鑑みて、重厚な概説書や教科書ではなく、内容的に平易なテキストを中心に選定している。

② 入手しやすいこと

理工系学生が入手することを躊躇するようなものであると、その準備に支障を来す上、特に後述する理工系学生に対する知的財産教育の必修化等にも鑑みると、学生が入手しやすいものであることが必要である。そのため、分量や価格等の観点からの選定も行っている。

以上の観点から選択したものとして、例えば以下のものが挙げられる。

◆ 特許庁『知的財産権制度入門』¹⁷

知的財産権制度説明会(初心者向け)用のテキストである。初心者向けであって、

¹⁷ 平成 24 年度版につき、http://www.jpo.go.jp/torikumi/ibento/text/h24_syosinsya.htm

内容が平易であることに加えて、特許庁ウェブサイトにて無償で公開されているため、有用である。

3. アンケート・ヒアリング調査結果からの示唆

企業・大学に対するアンケート・ヒアリング調査結果等から、以下の点について示唆を得た。

(1) 企業に対する調査結果からの示唆

第2部第2章で触れたように、アンケート・ヒアリング調査の結果把握された企業における社内研修や、理工系学生に対する知的財産教育として企業が求めるニーズに鑑みると、カリキュラム構成に関する示唆として以下の点を指摘することができる。

まず全体的な事項として、基礎的な事項を中心に、かつ特許制度を中心とした教育が適切と考えられる。これは、理工系学生としていずれ研究・開発に携わる者については、研究・開発活動をする上で比較的広く関わる特許制度を中心に据えた教育が適切であること、また一般に知的財産制度に関する高度の知識までは要求されず、基礎的な事項を正確に理解する必要性が指摘されていることから導かれる。もっとも、これは他の知的財産に関する制度についての学習が不要であることを意味しない。特に著作権制度等については、レベルこそ様々であるが、学習の必要があるとの意見がみられたことも既往のとおりである。

またこの際には、他人の権利を尊重する・侵害しないことの重要性も強く説かれており、カリキュラムにおいても取り入れるべき事項と言える。更に、研究開発を行う上で、知的財産制度の関わりについて焦点を当てて理解すべきであるとの指摘からは、研究開発活動の場面毎に知的財産制度の関わりを説明することが有効との考えを導くことができる。

個別のカリキュラム内容については、既に言及されているとおり、知的財産制度の概要などを前提として、更に一定の事項について強いニーズが存在していると考えられる。これらは研究開発活動の特定の場面に密接に関連する事項でもあり、先に述べた研究開発活動と関連付けての学習に適切な事項であるといえよう¹⁸。他方で、独占禁止法や安全保障貿易管理については、理工系学生に対する知的財産に関する教育としてはそこまでの必要性は求められていない。

(2) 大学に対する調査結果からの示唆

第2部第2章において触れたように、各大学において実施されている理工系学生向けの知的財産制度に関する講義や、ヒアリングにおける回答等から、カリキュラム構成に関する示唆として以下の点を指摘することができる。

まず全体的な事項として、大学において実施されている理工系学生に対する知的財産教育においては、特許制度を中心としたものが多いことが確認された。この点は先ほど触れた企業に関する調査結果からも把握される事項である。また、実際の知的財産教育に際しては、特徴的な事例などを用いて、学生が興味を持ってもらえるような教育が重

¹⁸ 例えば、先行技術調査は、研究開発活動の開始の段階から実施すべき事項であり、講義の流れの中では比較的早期に学習すべき事項に位置付けられる。

要である旨が指摘されていた。これには知的財産制度を身近に感じてもらうことも含まれる。

更に個別の内容としては、アンケート・ヒアリング調査結果においては、概ね提示した事項については教育の必要性が認められている（ただし、独占禁止法、安全保障貿易管理については、一定の留保が必要である）。またそれ以外の項目として、明細書等特許文献を実際に学生が読む講義、あるいは実際に IPDL 等を利用して特許文献の検索を行う講義等、学生が主体的に参加できるような講義を行なっているとするケースも把握されている。

4. カリキュラムの再提案

以上のようなアンケート・ヒアリング調査結果に基づき、提案時のカリキュラムに以下のような修正を施した。なお、検証講義の実施が予定されていたことから、いったん集中講義用カリキュラム・講義用資料を準備し、これらを拡充する形で通常講義用カリキュラム・講義用資料を作成している。ここではまずカリキュラムについて説明した上で、講義用資料については主にその様式等について説明する。講義用資料の具体的内容については、検証講義を経た最終的な成果物を参照されたい。

(1) 集中講義用カリキュラム（第2版）

◆3-1-3 集中講義用カリキュラム（第2版）

| 時 限 | 目的 | 講義の中身 | 留意事項 |
|------|--|--|---|
| 第1時限 | 知的財産制度全体を概説し、どのような制度があるか、また日本の現状などを理解してもらう。 | 知的財産制度概要 (特許発明の一生、特許からみた世界での日本の位置づけ、知的財産関連制度概要など) | 理工系の学生にとって重要である実体面の事項を中心に説明し、手続面の事項は可能な限り省略する。知的財産に関わる制度の外観の紹介と特に関わりが深い特許制度を中心に行う。自分が権利を取得する場合に加え、他人の権利を侵害しないことについても留意する。 |
| 第2時限 | 学生が研究活動を行うに際して関わる特許制度について、研究プロセスと並行して理解してもらう。 | 研究活動と知的財産 (先行技術調査など) | 日常的な研究活動に焦点を当て、学生の主体的な学習を促す。自身の行為の意味や重要性を理解し、適切な処理をすることができるよう、注意する。研究成果の公開は、新規性喪失の例外等、これらを両立する方法等も紹介する。 |
| | | 秘密情報の管理 | |
| | | 他人の知的財産の利用 | |
| 第3時限 | 研究活動を行うに際して関わる特許制度についての理解を深める。実際の活用事例についても認識させる。 | 職務発明・職務著作 | 実際に権利化される研究成果であっても、その権利が誰に帰属するかは別問題であり、そもそも誰が発明者であるか、また職務発明等で権利が移転していないか、といった検討順序を明らかにする。また取得した権利の活用方法として権利化の重要性を認識させる。 |
| | | 共同・受託研究において留意すべきこと | |
| | | 先端領域研究と知的財産 | |
| | | 知的財産の活用 | |

| | | | |
|------|---|---------------------------------------|---|
| 第4時限 | 知的財産に関わる制度やその関連制度などについて概説し、どのような制度があるかを理解してもらう。 | その他の知的財産制度 (著作権、意匠制度、 不競法など) | 特許制度の理解を通じ、その他の知的財産制度へ視点をむける。基本的な制度の理解を促す。また最近の動向として、知的財産に関連する諸制度についても言及する。 |
| | | その他の知的財産関連 制度 - 安全保障貿易管 理、PL法など | |

①講義の全体について

当初は全ての概論について最初に説明してから具体的な事項について学習することを想定していたが、アンケート・ヒアリング調査結果からの示唆を踏まえ、知的財産制度の特許制度の概論を説明して、そのまま具体的な研究開発の場面に関する事項の説明に進む構成とした。もっとも、その他の知的財産制度が不要ということはないため、これらについては最後にまとめてその他の制度として説明することとした。

講義する事項の順序としては、特許制度に関する概論の説明後、研究者の研究開発活動の場面毎に、関連する知的財産制度について、具体的に説明することとした。これにより学生は知的財産制度が身近なもので、かつ自分の研究活動に関連するものであることを理解しやすくなるものと考えられる。

②個別の学習事項について

基礎的なものに特化しつつ、研究開発活動の流れ（研究の着想、実際の研究活動、研究成果の発生）に沿って、学生が研究者として直面すると考えられる場面毎に説明を行うこととした。

また第2部第2章にて触れたとおり、アンケート・ヒアリング調査結果では必要性を感じないとの意見が多かった安全保障貿易管理については、企業においては知的財産部の担当ではないものの、企業のコンプライアンスの観点から重視されており、また大学においても近時重要性が指摘されていることから、カリキュラムで扱うこととした。独占禁止法については、特許の活用において学習するパテントプールとの関係で触れる程度に留めた。

更に特許の属地主義、また出願数の国ごとの対比等、知的財産制度が世界に関連することについて概観する時間を設けた。これは、我が国で特許を取得すれば全て解決するわけではなく、属地主義の原則を前提として、世界規模でどのように知的財産を保護するか考える必要である（国ごとに権利が存在し、それぞれの国の法律制度によって定められている）ことを理解させるためのテーマであり、企業や大学からの意見にもみられたものである。

(2) 通常講義用カリキュラム (第2版)

◆3-1-4 通常講義用カリキュラム (第2版)

| 時 限 | 目的 | 講義の中身 | 留意事項 |
|------|--|--|--|
| 第1時限 | 知的財産とは何か、知的財産の種類と、保護の対象となるものとの関係を図などを用いて、体系的に理解させる。 | 知的財産制度概要 ・特許発明のあらまし ・特許からみた世界での日本の位置づけ ・知的財産関連制度概要 | 通常馴染みのないものと誤解されやすい知的財産権について、学生の身近にあるものであり、また学生自身の将来にも大きく関係するものとして認識してもらうことで、当事者意識を育みつつ、敬遠されないよう誘導する。 |
| 第2時限 | 学生が研究活動を行うに際して関わる特許制度について、研究プロセスと並行して理解してもらう。特許とは何か、どのような発明が保護されるのかを中心に、特許についての概略を理解させる。 | (1) 研究活動と知的財産 ・研究活動と知的財産 ・特許制度の目的 ・特許を受けることができる発明 ・新規性・進歩性について ・特許権について | 理工系の研究活動を行う上で、知的財産がどのような関わりをもち、さらにどのような発明が保護され、特許となるために必要な要件について、新規性、進歩性に重点をおき理解を深めるようにする。 |
| 第3時限 | 研究テーマの選定の際、現状の水準を確認することや、出願の際に、その特許性等を検討するために、先行技術調査が重要であることを理解させる。 | (2) 研究活動と知的財産 ・研究ノート ・先行技術調査とは ・なぜ、先行技術調査が必要か ・誰か先に研究・開発をしていないか ・特許出願をすれば、特許となるか ・どのような特許が取得可能か (基本特許、改良特許、利用関係) (3) 先行技術調査の方法 ・IPDL、有料データベース等の紹介 ・先行調査事例 | 研究者として最先端の技術を把握することは当然であるが、同時に特許権等の取得を目指す上でも、新規性・進歩性等との関係で先行技術の調査が重要である点を、概説での説明を具体化する形で説明する。その上で、特許についてどのような方法で先行技術を調査するのかを紹介する。 |
| 第4時限 | 先行技術調査をいかに活用させて研究にいかせるかを理解させる。 | (4) 特許マップの活用 - 演習 | 先行技術調査により研究テーマの現状を把握することにより、研究の方向性を理解することが可能となる。これらの結果をマッピングしておくことで、より明確な研究目標に向かって研究遂行するための演習を行う。 |
| 第5時限 | 研究中・研究終了後の秘密情報の取り扱いにおける注意点や留意点を理解させる。また、論文発表と特許出願の先後のタイミングをはかることで、プライオリティの確保と権利化の関係についても理解させる。 | ・秘密情報とは何か ・守秘義務とは ・秘密を漏らすとどのようなことになるのか ・共同研究、受託研究契約など共同発明の際の秘密情報の取り扱いについて解説する。 | 秘密情報の管理が、理工系の学生にとって、学生時代のみならず、研究者やエンジニアとして社会に出てからも極めて重要であることを説明しながら、実際の事例を通じて学生の当事者意識を高める。特に在学中、在職中だけでなく、所属を離れてからも一定の制限がかかることに注意してもらう。 |

| | | | |
|---------|---|--|---|
| 第 6 時限 | 知的財産の利用・活用について理解させる。 | 知的財産の利用 ・試験・研究のための実施 ・著作物の利用 ・先行研究等他人の知的財産への言及・引用 （コピー&ペースト問題）を 具体的事例を通じて説明。 ・知的財産の活用事例 | 知的財産の利用について、研究段階における試験研究のための実施、また論文執筆や学会報告においての他人の先行研究への言及は、倫理的な問題だけでなく、法的な問題をも含みうることを理解し、適切な研究成果の公表方法を体得してもらう。さらに、大学等研究組織内での特許出願や著名な企業の特許取得・利用の実例をあげ、その重要性を明らかにする。 |
| 第 7 時限 | 学生の現在・将来の研究活動と、職務発明・職務著作等の関係について理解させる。 共同・受託研究契約の際に留意すべきこと、発明の帰属の問題などを理解させる。 | ・発明は誰のものか（特許を受ける権利、職務発明など） ・共同研究、受託研究契約など共同発明の成果の帰属や出願の留意点などについても解説する。 | 在学中、あるいは就職後の研究活動において、その成果が誰にどのように帰属するのか、という点について、発明者等の認定にも触れながら、発明者等に帰属する単純な場合と、大学や企業に帰属する例外的なルールである職務発明等が適用される場合を対比する。 |
| 第 8 時限 | 特定領域分野と知的財産 | 特定領域分野と知的財産 ・医療分野 ・医薬分野 ・バイオテクノロジー分野 ・ソフトウェア関連分野 | 特徴的な性質をもつ分野の知的財産について取り扱い、知的財産としてどのように保護されるかについて分野別に理解を深める。 |
| 第 9 時限 | 特許明細書の書き方 - 1 | 特許明細書の書き方 ・研究者と明細書 ・発明の把握 ・従来技術の把握 | 特許明細書を書くために必要な視点を説明する。 できるだけ事例を用いて、説明する。 |
| 第 10 時限 | 特許明細書の書き方 - 2 演習 | 特許明細書の書き方 ・特許請求の範囲 ・演習 | 書き方についてのコツを例示するなどして、実際に演習を行いながら、権利化をするために必要なポイントへの理解を深める。 |
| 第 11 時限 | その他の知的財産制度 - 1 (著作権) | その他の知的財産制度 - 1 (1)著作権制度の概要 ・作者の権利（著作権） ・他人の著作物を利用する方法 ・例外的な無断利用ができる場合 ・ウェブや SNS、クラウドサービスにおける諸問題 | 研究活動に限らず学生生活全般において、学生自身が大きく関わっている著作権法について、説明する。また研究活動において、いかに多くの著作物を創作し利用しているか、またウェブ上のサービスについて、情報のアップロード、頒布等に際して生じる問題を、今までの知識を前提にして、横断的に解説する。 |
| 第 12 時限 | その他の知的財産制度 - 2 (意匠、商標) | その他の知的財産制度 - 2 (2)意匠法の概要 (3)商標法の概要 | その他の知的財産制度として、意匠制度や商標制度についてもふれ、制度趣旨や保護対象についての制度概要を中心に解説する。 |

| | | | |
|---------|---|---|---|
| 第 13 時限 | その他の知的財産制度 - 3 (不競法、種苗法など) その他の知的財産関連制度 | その他の知的財産制度 - 3 (4)不競法・種苗法などの概要 その他の知的財産関連制度 (1)安全保障輸出管理とは何か? ・制度概要と事例紹介等 (2)PL 法 (3)水際措置と知的財産 | グローバルな研究協力もあり得る理工系研究室・学生にとって、試料の輸送や留学生への技術提供等に、安全保障貿易管理上のリスクが存在していることを、その当事者として認識させる。その他知的財産関連制度についても紹介し、適切な研究活動の方針を示す。 |
|---------|---|---|---|

①講義の全体について

概ね集中講義用カリキュラムを充実させたものとして構成している。これについては、全体的に講義用資料を質的・量的に増加させることに加えて（ただし、内容をあまりに詳細にすることは適切ではないため、より分かりやすくするようなスライドを用意する等の充実化を図った）、時間的な余裕があることから、具体的な演習の時間も用意することとした。

②個別の学習事項について

集中講義用カリキュラムにて取り入れた個別的な学習事項に加えて、時間的な余裕があることから、学生の主体的な演習の時間を取り入れた。この点については実際に学生に手を動かしてもらうことで理解が進むものと考えられるため、カリキュラム内に取り入れている。ただし後述するティーチングノートにもあるとおり、教員や対象学生毎に実施方法を調整する必要がある。取り入れた事項としては、一部の企業研修や大学で教育されていた特許マップの学習効果が高いと考えられたことから、先行文献調査から派生させる形で、特許マップの作成を組み込んだ。また、企業においては研究者に明細書の記載が要求される場合もあり、また一部の大学ではこれを実際に演習として取り入れていることもあり、実際に学生において明細書を作成する演習を組み入れた。

(3) 講義用資料

これらのカリキュラムを前提に、実際の講義で使用する講義用資料を作成した。その際には、既に触れたように、検証講義での使用が想定される集中講義用カリキュラムについての講義用資料を優先し、それを拡充する形で通常講義用カリキュラムについての講義用資料を作成した。

①スライド

実際の講義において、学生に提示・配布するためのものである。講義用資料のスライド作成にあたっては、アンケート・ヒアリング調査結果に鑑みて、なるべくビジュアル化した図表を用いて作成し、また具体的な数値などを取り入れて、学生の理解に資するように作成している。

他方で具体的な法解釈論等には踏み込まず、各事項の基礎的な知識の習得を目的として、その限度での説明に留めている。

②ティーチングノート

具体的な講義内容や留意事項等を記載したティーチングノートを作成している。これにより教員はその講義時間やスライドにおいてどのような事項を教育すればよいかを把握でき、講義用資料の活用に資するものとなっている。また、事例の例示や、学生に議論させてみるとよいポイント等も掲げ、講義用資料が実際の教育に役立つよう配慮をしている。

ティーチングノートは同時に、一定内容の教育を確実に実施するための指標ともなるものである。資料の利用にあたりティーチングノートを参照することで、実施者に依存せず一定の教育内容を実施することが担保される。

なお以上のように、ティーチングノートには具体的なスライド活用の手引きとしての機能と、教育内容について一定の内容実施を担保するための機能を有しているが、これらは講義内容の画一化を追求するものではない。講義用資料であるスライドやティーチングノートは、講義を担当する教員が適切に活用し、効果的な教育を実施できるようサポートするためのものである。そのため、その活用には、講義対象者である学生のレベルや人数等諸事情に鑑みて、講義を実施する教員により積極的な最適化がなされることが期待される。

(4) 参考書

参考書については、ヒアリング等の際に、理工系学生に対する知的財産教育を行っている大学においてどのようなテキストを使用しているかについても適宜聴取を行い、その結果を反映させている。具体的には以下の書籍を参考書として選択した（書籍名後ろには、後述のモデルカリキュラム（最終版）において対応する時限を示した）。

- ◆（前掲）『知的財産権制度入門』〔通常 1-6、8-9、12-15、集中 1-6〕
- ◆ 独立行政法人工業所有権情報・研修館『産業財産権標準テキスト総合編』（2012）
〔通常 1-6、8-9、13-15、集中 1-6〕
平易な記述であって有用であり、また書籍形態ながら無償提供がなされている。
- ◆ 辻本一義他『大学と研究機関のための知的財産教本』（EME パブリッシング、2004）
〔通常 1-6、8-9、13-15、集中 1-5〕
研究機関に関わる知的財産をまとめて記述してある。
- ◆ 文化庁『著作権テキスト』¹⁹〔通常 12、集中 6〕
詳細で、またインターネット上から入手できる。
- ◆ 産学連携学会『研究者のための安全保障貿易管理ガイドライン』²⁰〔通常 15、集中 6〕
安全保障貿易管理を学ぶのに適切なものである。インターネットから入手できる。
- ◆ 経済産業省『営業秘密管理指針』²¹〔通常 5〕
事例も豊富で、ディスカッションのテーマとしても使用できる。
- ◆ 特許庁編『特許ワークブック - 書いてみよう特許明細書出してみよう特許出願』（発明推進協会）〔通常 7、10、11〕
通常講義用カリキュラム明細書演習用に有効である。

¹⁹ http://www.bunka.go.jp/chosakuken/text/pdf/h24_text.pdf

²⁰ http://j-sip.org/info/pdf/anzenhoshol_1.pdf

²¹ <http://www.meti.go.jp/policy/economy/chizai/chiteki/pdf/111216hontai.pdf>

第2章 カリキュラムの検証

上記提案のカリキュラム内容とそれに基づいた講義用資料の検証を行い、120分×4コマ（集中講義を想定したもの）のカリキュラムに基づいた講義を3大学（一部複数大学と連携）で行った。学部・大学院生を対象として、以下の3大学において、各大学の講義態様に対応させる形で実施した（正規の90分講義で実施する場合は、90分での対応とした）。

検証講義詳細と実施カリキュラムは次のとおりである。

(1) 東京工業大学

日時：平成24年10月24日（水）、31日（水）10時 - 15時

場所：東京工業大学 大岡山キャンパス イノベーションマネジメント研究科演習室

講義担当：佐伯とも子（同大イノベーションマネジメント研究科・教授）

宮垣 聡（同大イノベーションマネジメント研究科・客員教授、弁護士：
アンダーソン・毛利・友常法律事務所）

記録担当：吉田悦子（大阪大学知的財産センター・特任研究員）

受講者数：7名（全て大学院生：イノベーションマネジメント研究科所属）

(2) 奈良先端科学技術大学院大学

日時：平成24年11月8日（木）、16日（木）9時20分 - 12時30分

（正規の講義で実施）

場所：奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科 大講義室

講義担当：久保浩三（同大先端科学技術研究推進センター・産官学連携推進本部・教授）

記録担当：吉田悦子（大阪大学知的財産センター・特任研究員）

受講者数：20名（全て大学院生：バイオサイエンス研究科所属）

(3) 大阪大学

日時：平成24年11月2日（木）、9日（木）13時00分 - 17時15分

場所：大阪大学吹田キャンパス アライアンス棟セミナー室

講義担当：第1回：錦織憲治（同大知的財産センター・特任教授）、青木大也
（同大 知的財産センター・特任講師）

第2回：尾崎淳史（同大知的財産センター・特任教授）、錦織憲治（同上）

第3回：青江秀史（同大知的財産センター長・教授）、錦織憲治（同上）

第4回：茶園成樹（同大知的財産センター副センター長・教授）、
錦織憲治（同上）

記録担当：吉田悦子（大阪大学知的財産センター・特任研究員）

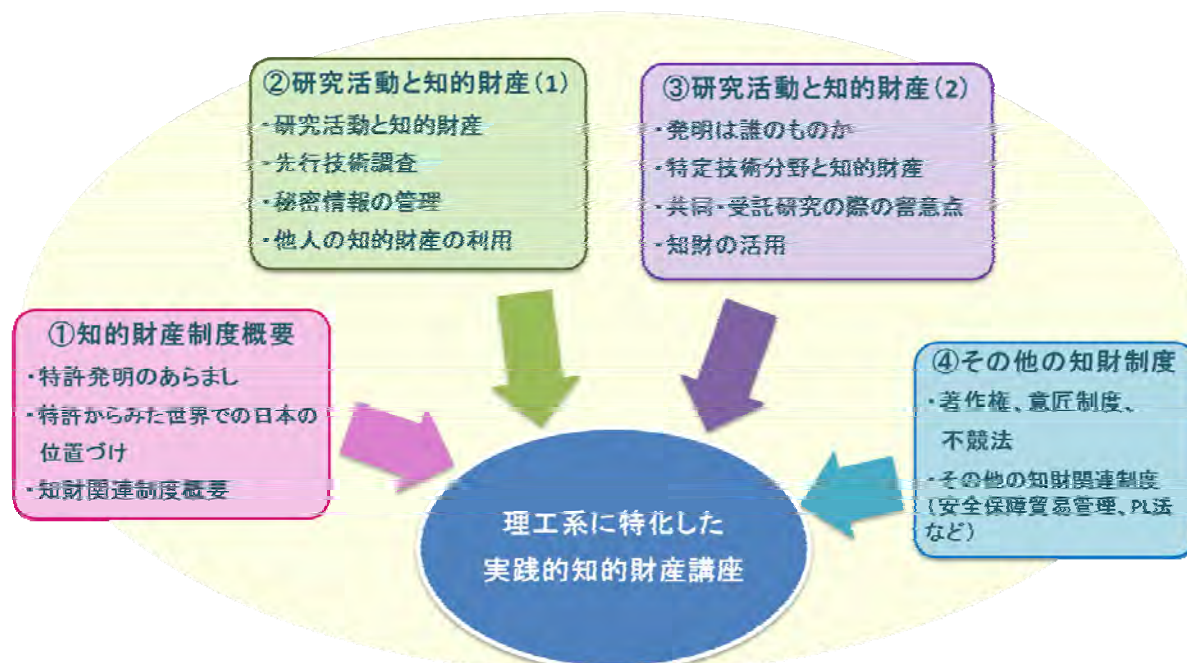
受講者数：第1,2回 25名（学部生12名、修士課程9名、博士課程4名）

第3,4回 21名（学部生9名、修士課程11名、博士課程1名）

◆カリキュラム・講義用資料：各大学共通

◆図表 3-2-1 カリキュラム検証実施型

◆カリキュラム検証実施型 (120分×4コマ)



◆図表 3-2-2 大阪大学の場合

| 日程 | | 講義内容 | 目的 |
|------|-------------------------|-------------------------------|---|
| 第1時限 | 11/2 (金) 13:00-15:00 | 知的財産制度の概説 諸外国と日本の知財動向 | 理工系の学生が研究するにあたり、また社会で役に立つ知財の諸制度を概説する。 |
| 第2時限 | 11/2 (金) 15:15-17:15 | 研究に関連する特許制度 - 研究活動と知的財産① - | 日常的な研究活動に焦点を当て、研究活動と知財の関わりについて解説する。 |
| 第3時限 | 11/9 (金) 13:00-15:00 | 研究に関連する特許制度 - 研究活動と知的財産② - | ライフサイエンスやコンピュータ分野における知財やその他知財の活用方法を中心に解説する。 |
| 第4時限 | 11/9 (金) 15:15-17:15 | 知的財産関連制度の概説 | 意匠、商標などのその他の知財制度を概説とその他技術に関連する諸制度を概観する。 |

第3章 検証結果の分析

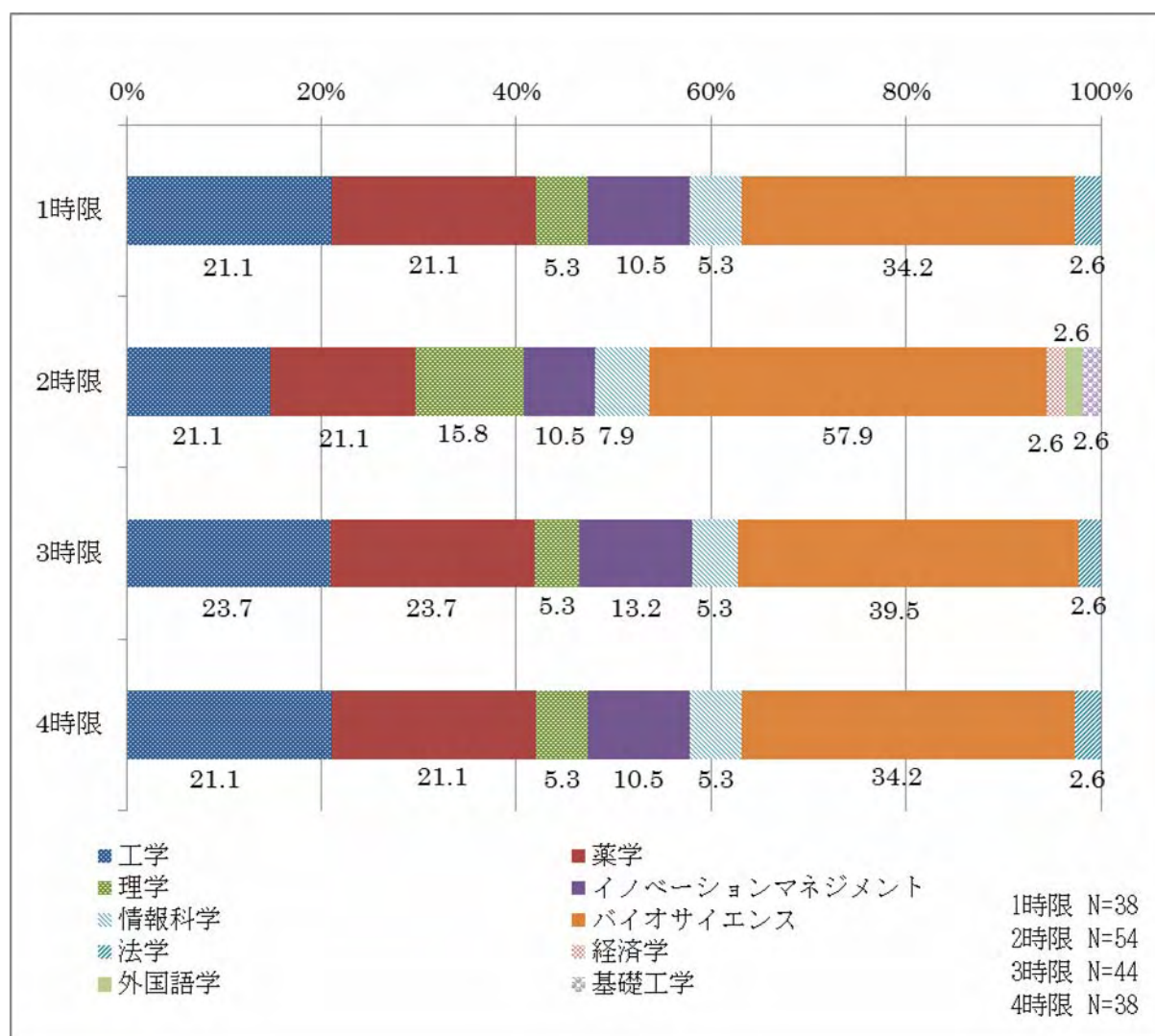
本調査研究における検証講義の実施にあたっては、各大学の学生の学部・専攻、学年は、それぞれ異なるが、知的財産教育を受けた経験のない学生を中心に実施した。検証講義の各時限終了後には、担当教員と受講学生に対して講義内容や講義用資料についてのアンケートを実施した。既習者については、初学者が本講義を受講した際に、どのように考えるかについての視点をもって回答することとした。

検証講義アンケート表については、資料編に掲載する。以下に、カリキュラム・講義用資料の検証・改善に関する質問事項を掲載し、そのアンケート結果と受講生の意見をとりまとめた。

1. 受講学生の属性

検証講義の受講学生は、大学内で告知をするなど、できるだけ異なる分野の学生を集めることとした。当初は学部生を対象としたが、大学院生からの希望も多く、初学者でもあるので大学院生を含めた形で実施した。また国立大学だけでなく私立大学の学生についても参加を募った。属性は次のとおりである。

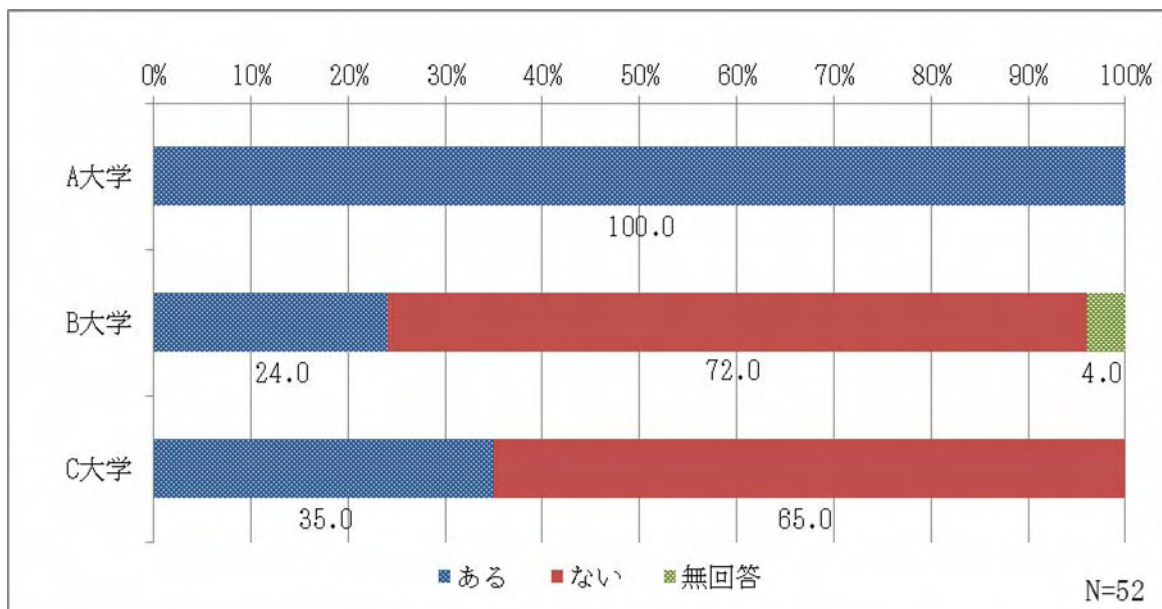
◆図表 3-3-1 学部・研究科



◆図表 3-3-2 学年



◆図表 3-3-3 あなたは今までに知的財産に関する勉強をしたことありますか



2. 検証講義アンケート結果

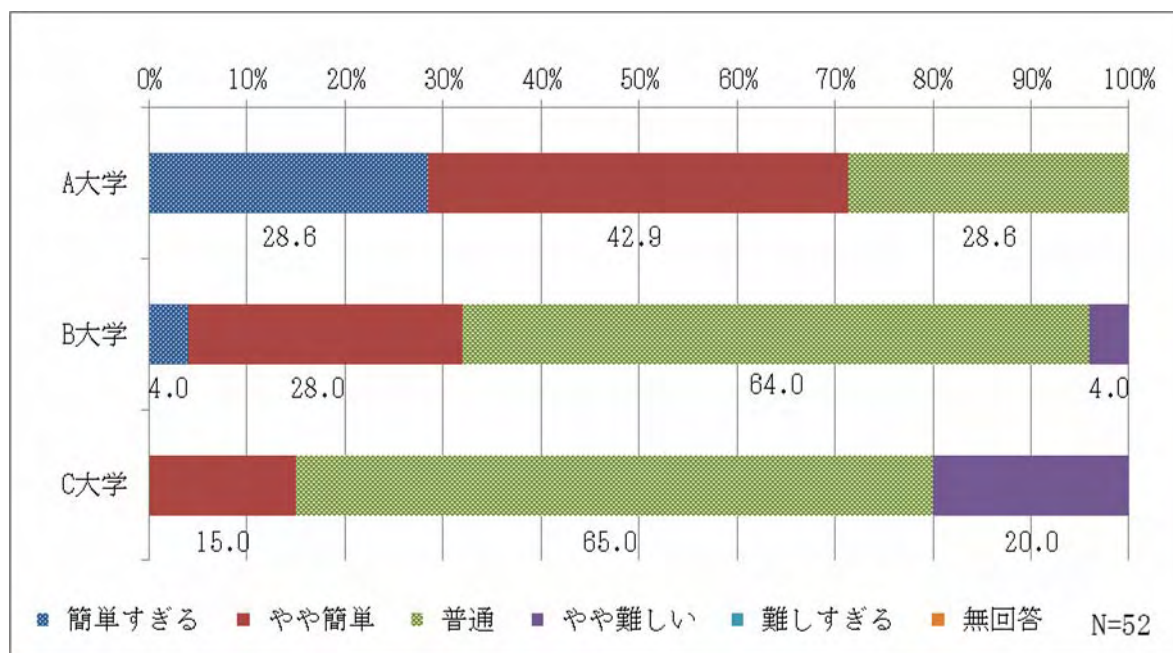
< 第1時限 >

第1時限の「知的財産制度の概説」においては、「新規性・進歩性」、「特許になる発明とは何か」、「世界の出願動向」などに関心をもつ意見が多くみられた。

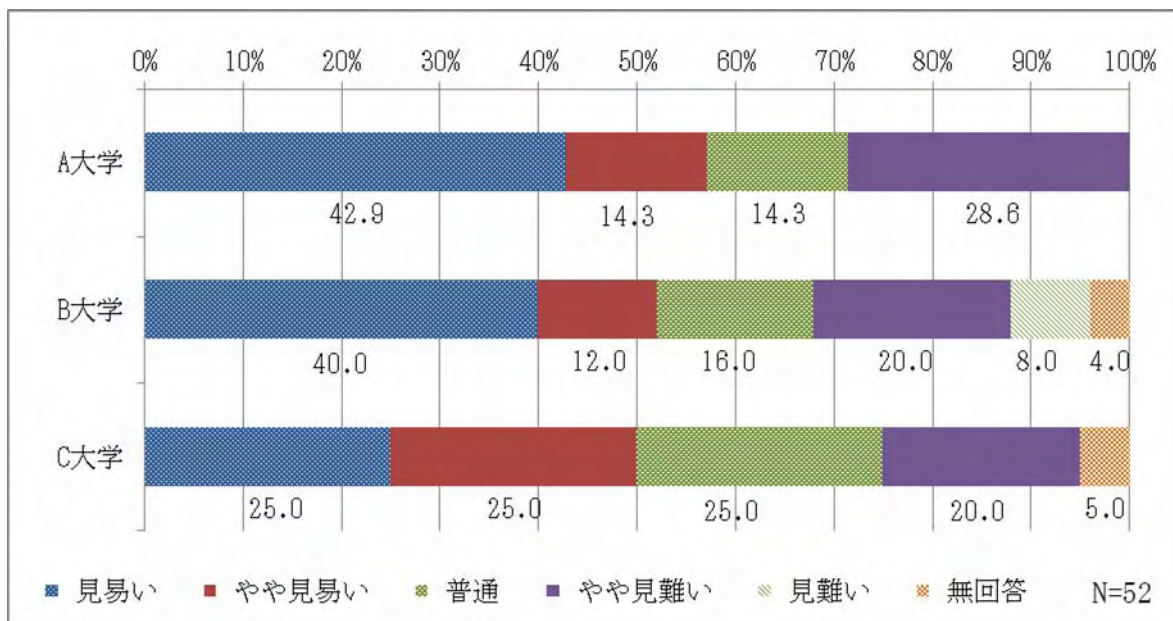
講義の難易度については、8割の学生が「普通」、「やや簡単」との回答で、初学者を対象とした一定のレベルを提供しているといえる(図表3-3-4)。講義用資料の見易さは、約7割の学生が「見易い」、「やや見易い」、「普通」と回答している(図表3-3-5)。講義用資料の分量については、約7割が「適切」との回答であった(図表3-3-6)。

全体として、7割の学生が分かりやすいとの回答がみられ、身近な事例を挙げた説明、研究活動との関わりを具体的に取上げたことで、理解が深まったとの意見がみられた(図表3-3-7)。また、内容が盛りだくさんであることや初めて聞く用語が難しく感じたなどの意見もあった。

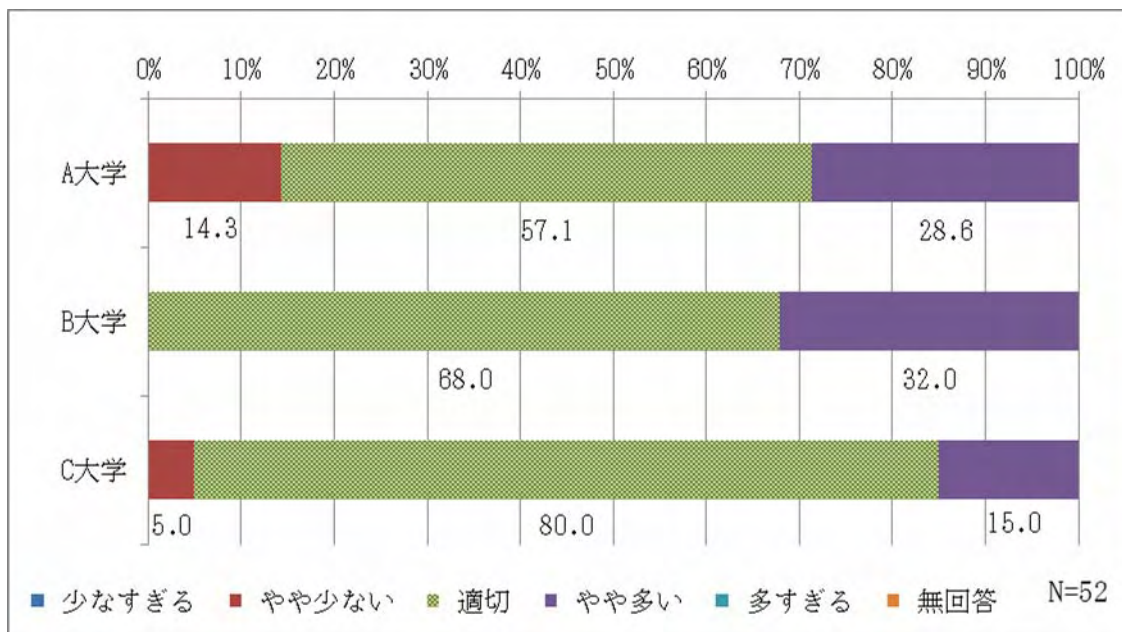
◆図表 3-3-4 講義の難易度につきどう感じられましたか (検証講義アンケート Q4)



◆図表 3-3-5 講義用資料の見易さにつき、どう感じられましたか（検証講義アンケート Q5）



◆図表 3-3-6 講義用資料の分量につきどう感じられましたか（検証講義アンケート Q6）



◆今回の講義で関心を持ったテーマがありましたら、教えてください。(検証講義アンケート Q7)

新規性・進歩性の定義 (他 5 件：薬学、理学、情報科学、技術経営)

特許になる発明とは (他 4 件：薬学、情報科学)

外国の特許出願数の動向 (他 4 件：工学、理学、薬学、情報科学、技術経営)

海外への特許申請方法について (他 2 件：理学、基礎工、バイオ)

特許の定義 (他 2 件：バイオ)

特許権の効力 (バイオ)

どの範囲まで特許出願していくかについて (バイオ)

特許の取り消しについて (バイオ)

どこまで研究内容を話してもよいのか議論した点。(バイオ)

外国での出願の際に摩擦はないのか。(バイオ)

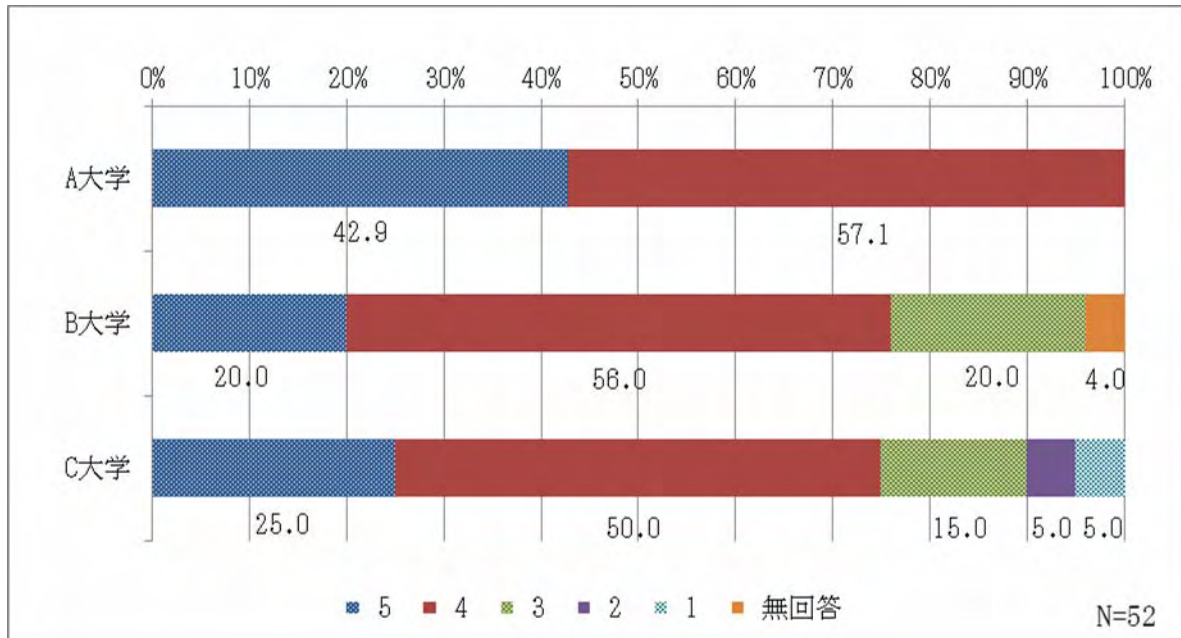
研究者・開発者の使命 (理学)

出願から登録までの流れ (理学)

◆講義用資料に関する印象をお聞かせください。(検証講義アンケート Q8)

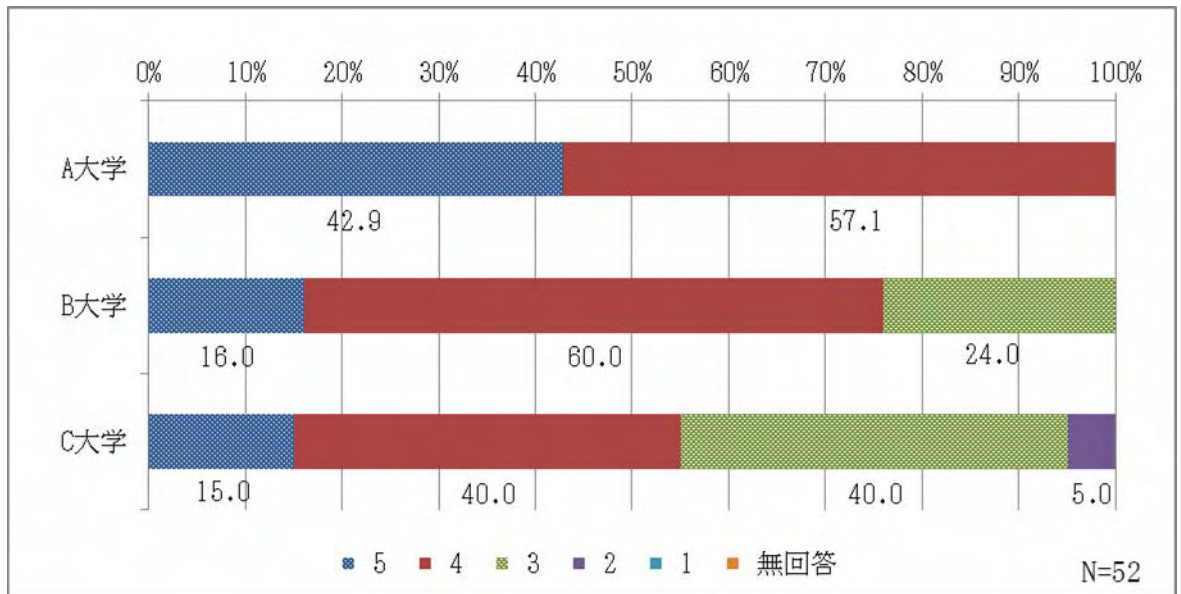
(5：よく分かった → 4 → 3：普通 → 2 → 1：よく分からなかった)

◆図表 3-3-7 全体として



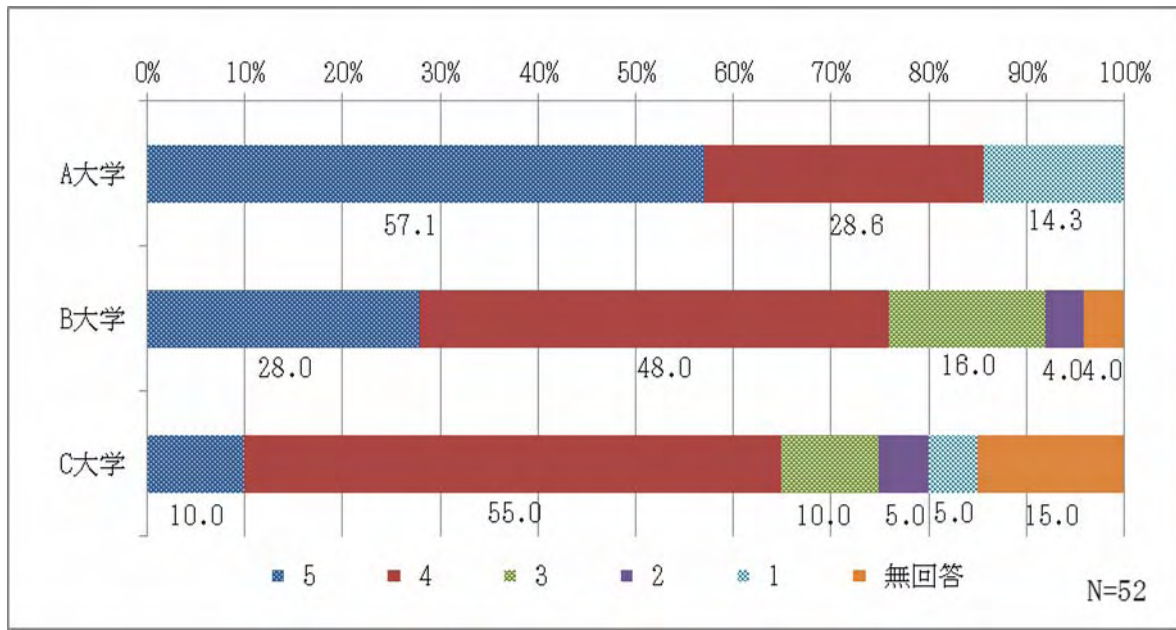
意見：身近なもの例があって分かりやすかった（薬学）、特許制度の必要性が分かった（バイオ）、用語説明も適切であった（バイオ）、少し内容が多い（技術経営）

◆図表 3-3-8 特許の一生



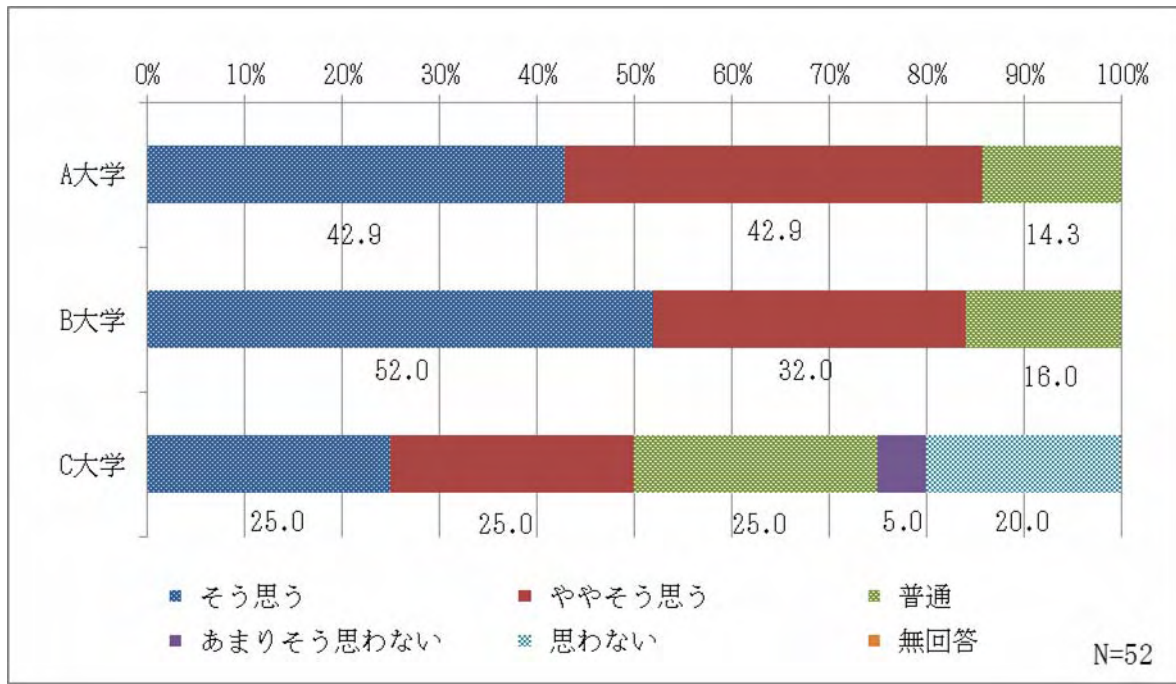
意見：消滅するときの解説がほしい（技術経営）、図が多く分かりやすいが少し詰め込み過ぎである印象（物理）、普段の研究でも役立つような情報が入手できた（薬学）

◆図表 3-3-9 特許からみた世界での位置づけ

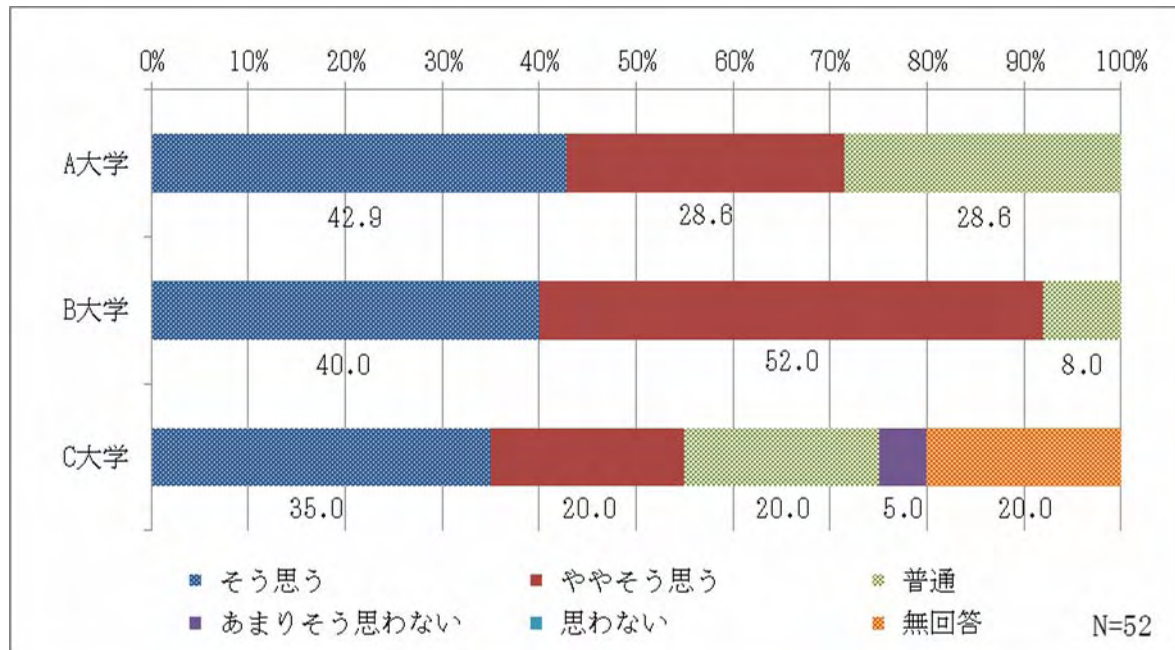


意見：グラフを見ると一目で分かった（薬学）、各国の市場について特性などはどうなのか気になった（技術経営）、日本の特許出願件数の減少傾向が意外だった（工学）

◆図表 3-3-10 知的財産制度が自分の研究において重要だと思いませんか。（検証講義アンケート Q10）



◆図表 3-3-11 知的財産につき自分に関わるものとして興味・関心が高まりましたか（検証講義アンケート Q11）



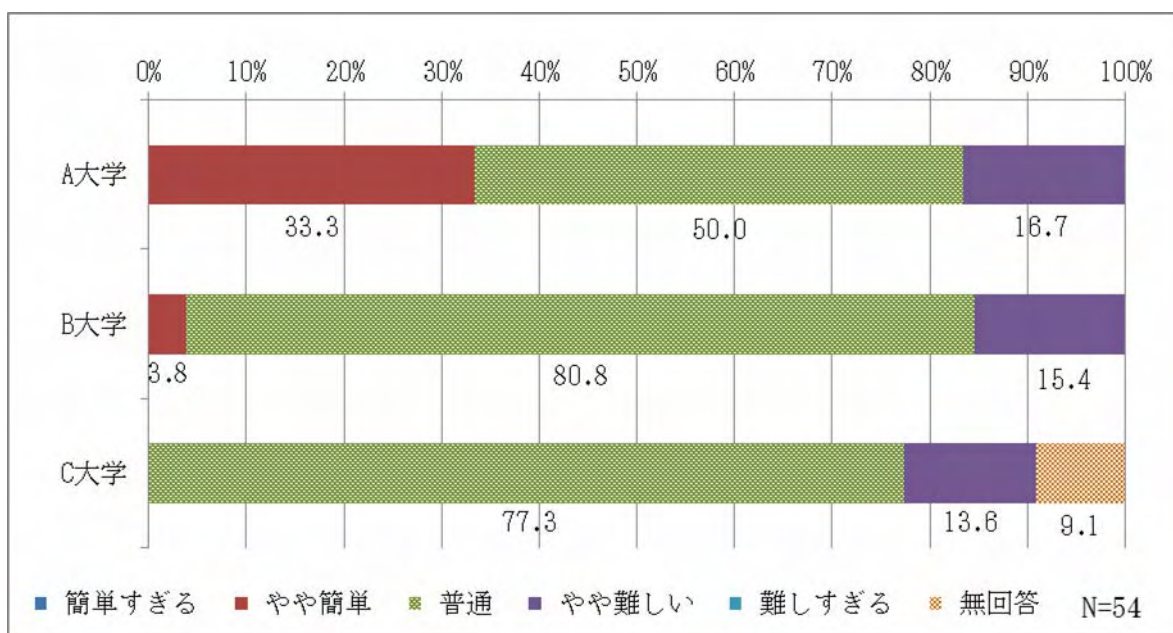
<第2時限>

第2時限「研究に関連する特許制度」では、「先行技術調査」や「研究ノート」や「守秘義務」などに関心をもつ意見が多くみられた。

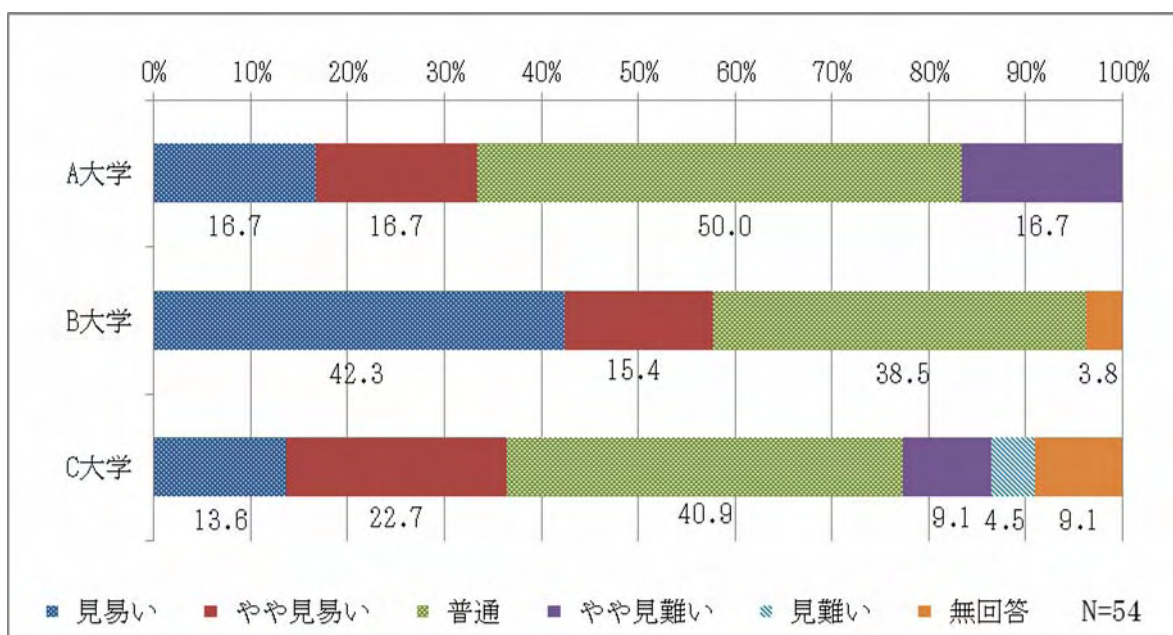
講義の難易度については、8割が「普通」、「やや簡単」、見易さについても、「普通」、「やや見易い」「見易い」と8割の回答があり、おおむね適切なレベルといえる。講義用資料の分量については、「少し多い」との意見もみられた（図表 3-3-12, 13, 14）。

また、IPDLの検索や守秘義務については、実際に研究活動を行っている学生にとっても関心が高く、この時限においては8割の学生が自分の研究において重要と考え、興味をもっているとの回答があった（図表 3-3-19, 203）。研究活動との関連を重点的にとりあげている点が反映された結果といえる。

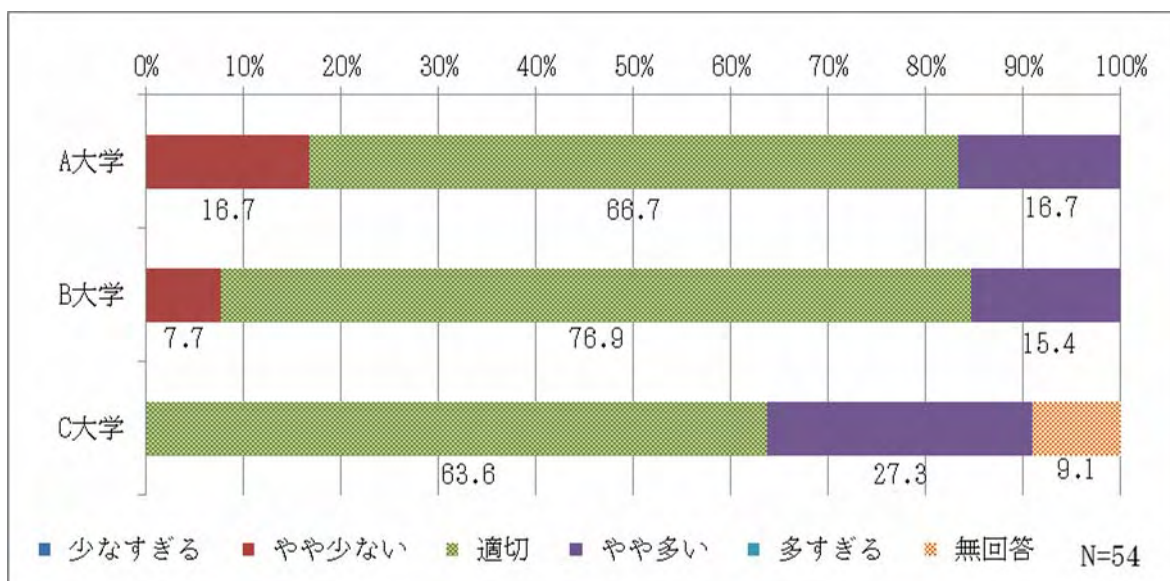
◆図表 3-3-12 講義の難易度につきどう感じられましたか（検証講義アンケート Q4）



◆図表 3-3-13 講義用資料の見易さにつきどう感じられましたか（検証講義アンケート Q5）



◆図表 3-3-14 講義用資料の分量につきどう感じられましたか。(検証講義アンケート Q6)



◆今回の講義で関心を持ったテーマがありましたら、教えてください。(検証講義アンケート Q7)

先行技術調査の仕方 (他 8 件 : 理学、化学、物理、薬学、バイオ、情報科学、技術経営)

研究ノート (他 5 件 : 薬学、理学、バイオ、技術経営)

守秘義務について (他 4 件 : 理学、化学、バイオ)

企業の情報管理 (他 3 件 : 物理、化学、情報科学)

パテントマップ (他 2 件 : バイオ)

共同研究の守秘に関するディスカッション (他 2 件 : バイオ)

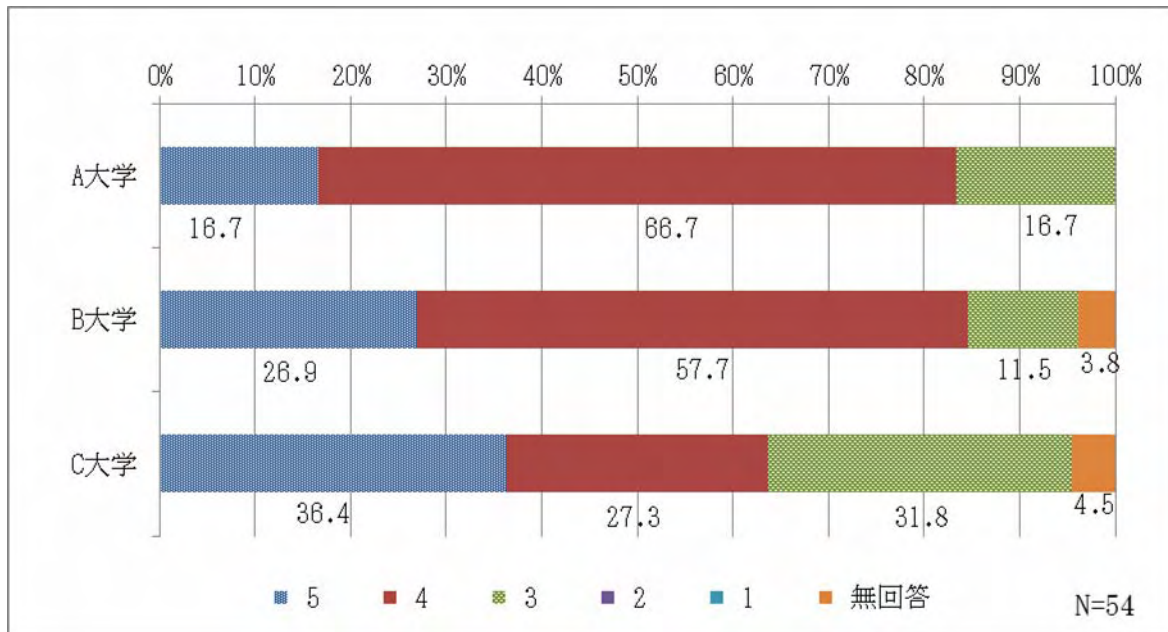
研究発表と秘密情報 (理学)

パロディについてどこまで OK なのか (工学)

◆講義用資料に関する印象をお聞かせください（検証講義アンケート Q8）

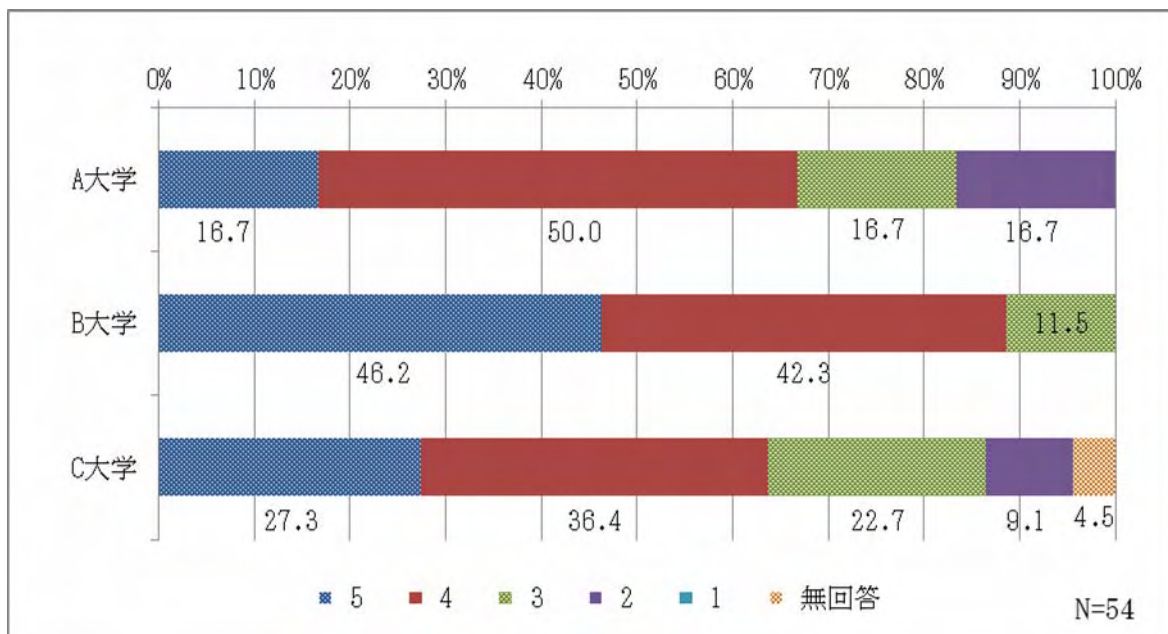
（5：分かりやすい → 4 → 3：普通 → 2 → 1：よく分からなかった）

◆図表 3-3-15 全体として



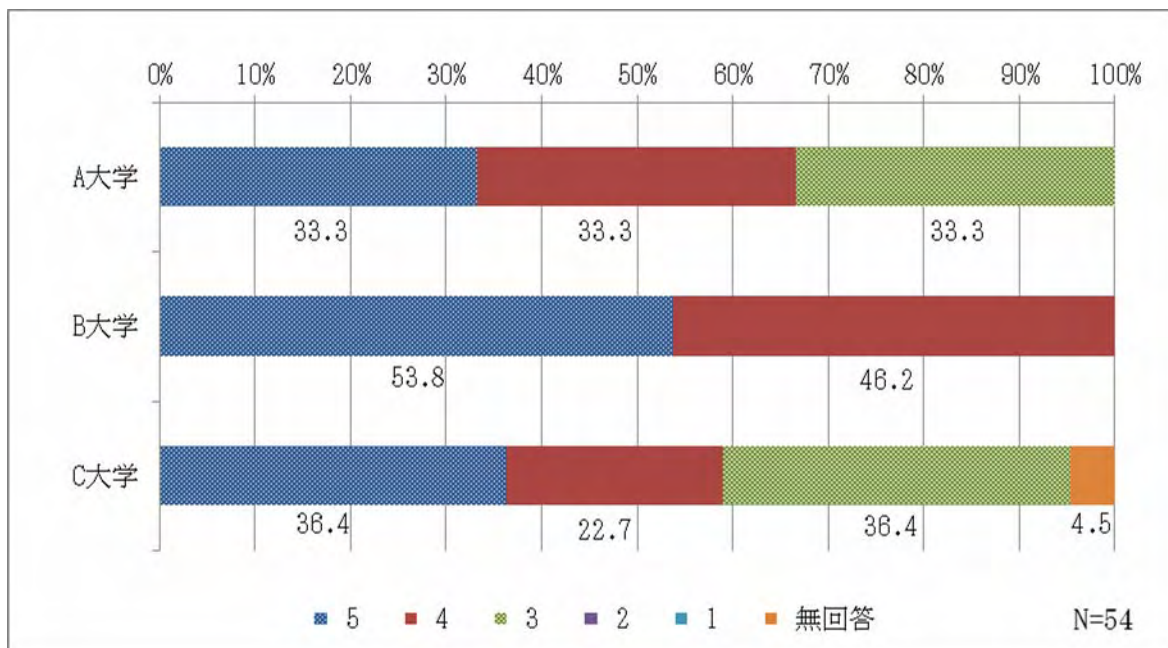
意見：特許の仕組みや検索が学べた（化学）、具体的事例の説明が分かりやすかった（バイオ）、少し授業のペースが早かった（薬学）、秘密情報の管理や知的財産権の利用などが関連して分かりやすかった（化学）、知財の利用については、大学の研究にまつわる例があって分かりやすい（技術経営）

◆図表 3-3-16 研究活動と知的財産



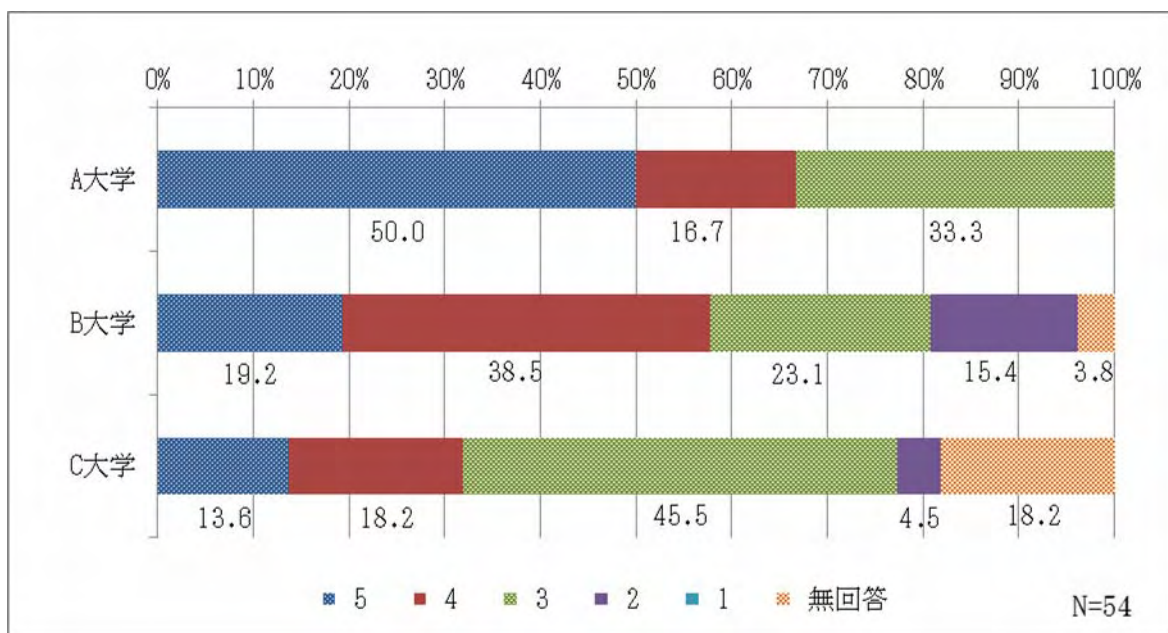
意見：研究と知的財産のつながりという観点が興味深かった（技術経営）、自分の研究活動にも生かせるような内容だった（薬学、）実際に検索できて分かりやすかった（化学）

◆図表 3-3-17 秘密情報の管理



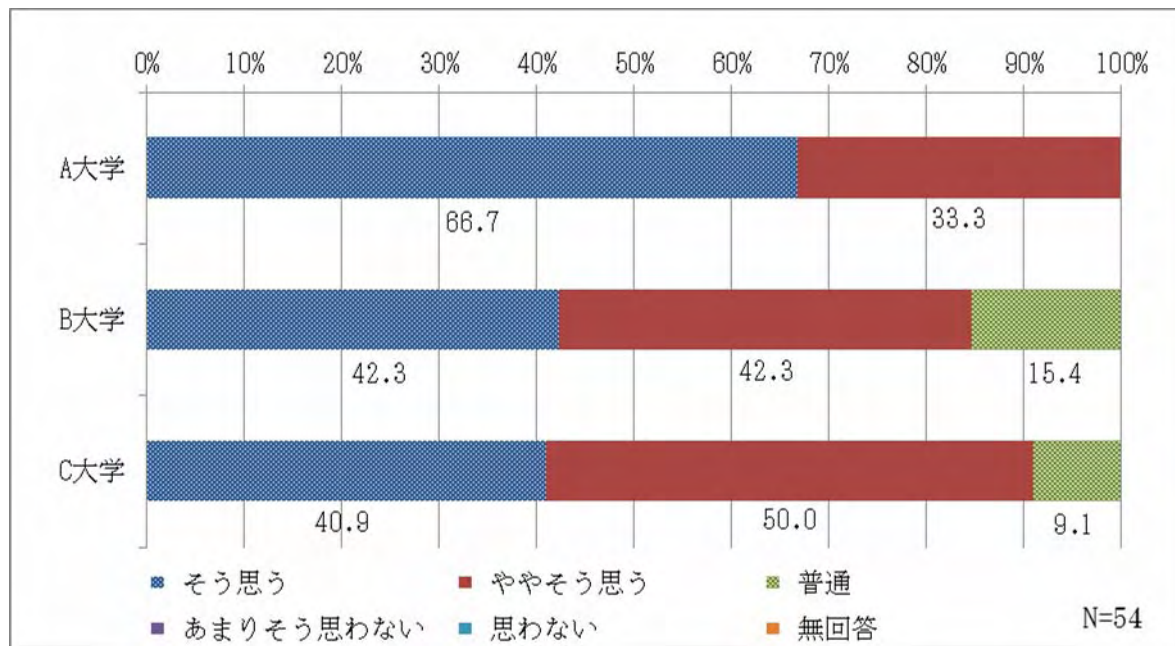
意見：特許関係だけでなく、一般的に必要なことと感じた（物理）、秘密情報の管理のトラブルの事例があって分かりやすい（バイオ）、ディスカッションが興味深かった（バイオ）

◆図表 3-3-18 他人の知的財産の利用

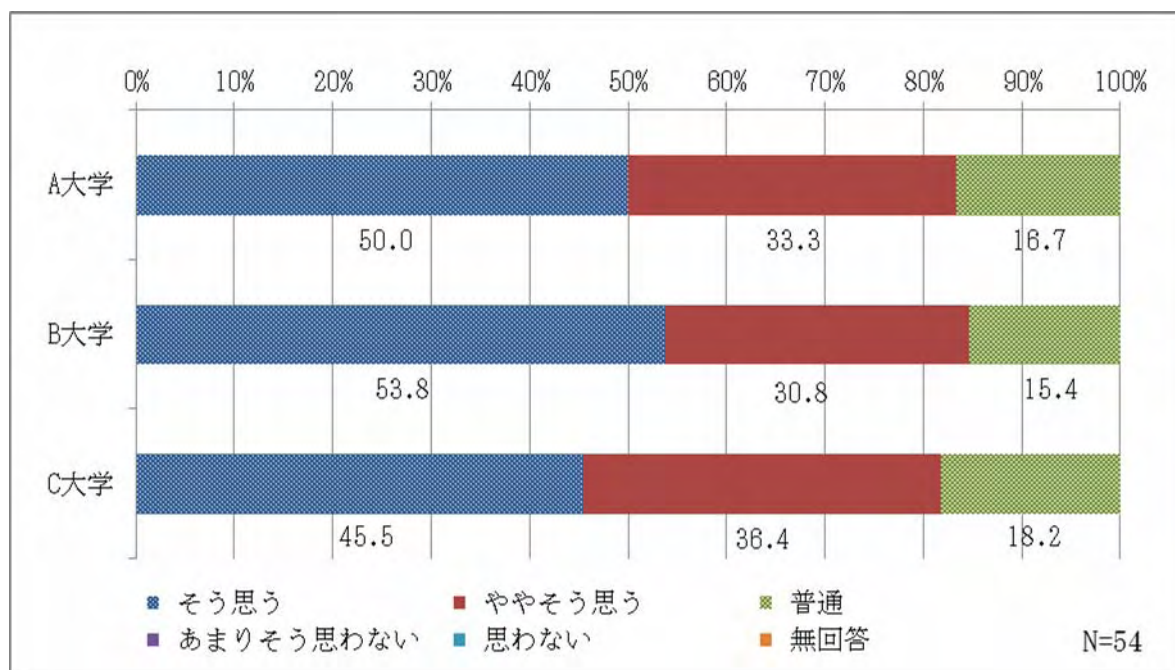


意見：「試験又は研究のための実施」の意味を初めて理解した（理学）、適切な文献の引用の仕方が分かった（薬学）他の特許を調査することは、トラブルを防げるために必要だと分かった（バイオ）技術調査は、PCを使う演習と組み合わせるのが効果的（技術経営）

◆図表 3-3-19 知的財産制度が自分の研究において重要だと思いましたか。(検証講義アンケート Q10)



◆図表 3-3-20 知的財産制度につき自分に関わるものとして興味・関心が高まりましたか。(検証講義アンケート Q11)



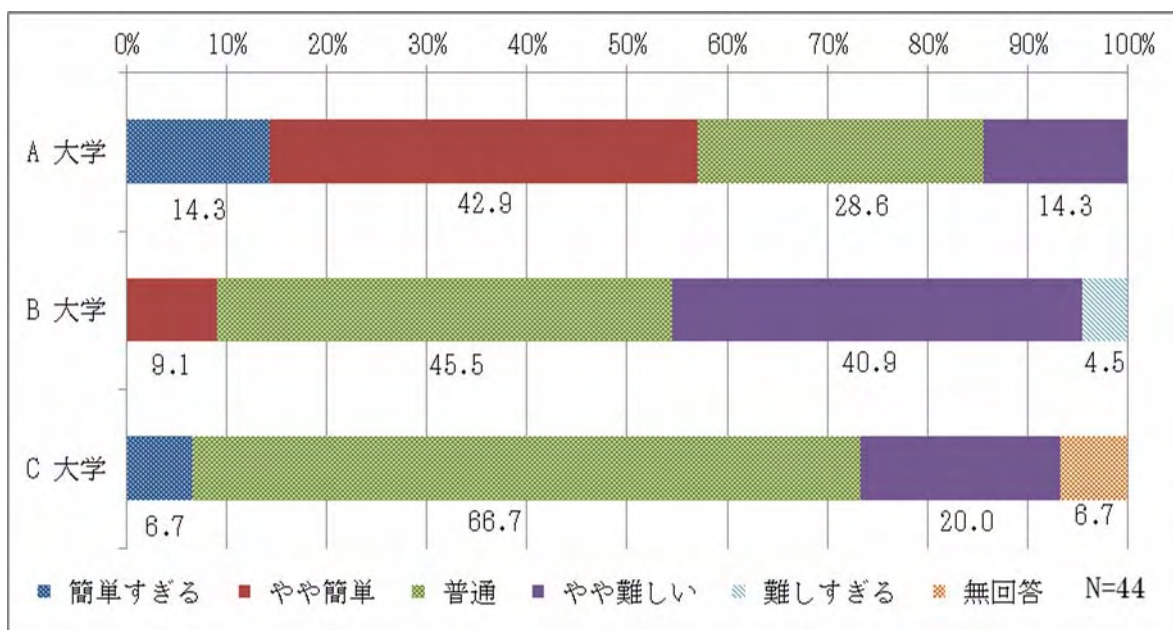
<第3時限>

第3時限「研究に関連する特許制度」では、「ソフトウェアの保護」、「医薬発明」などに関心をもつ意見が多くみられた。

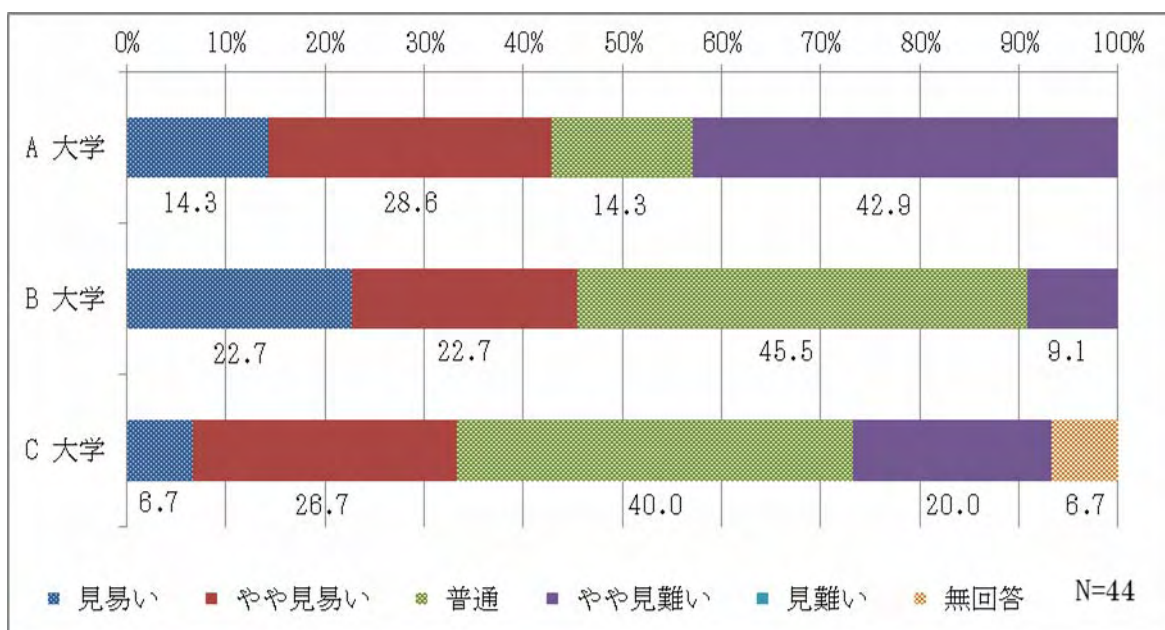
講義の難易度については、発明の帰属や職務発明など具体的なイメージが湧きにくいこともあり、難しいとの意見がみられた（図表 3-3-21）。分量においても難易度に比例した回答がみられた（図表 3-3-23）。

この時限では、7割の学生が自分の研究において重要と考え、興味をもっているとの回答があったが（図表 3-3-29, 30）、日頃の研究活動などなじみの薄いテーマでは、用語などを難しく感じるとの意見が他の時限と比べて多くみられた。

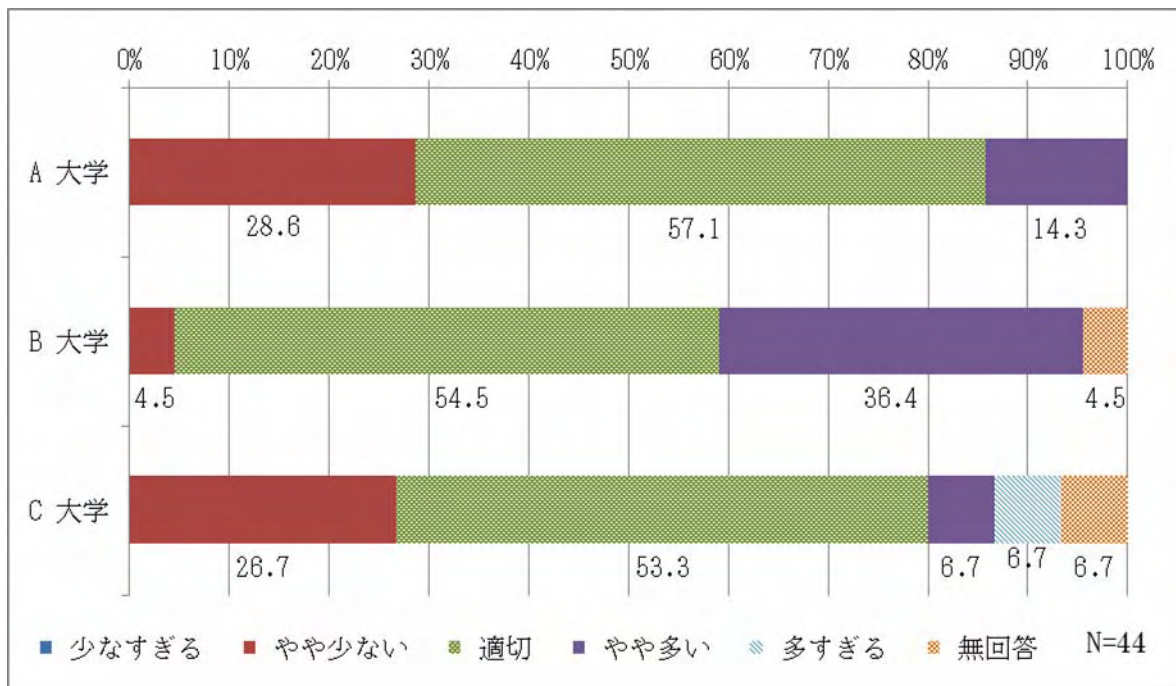
◆図表 3-3-21 講義の難易度につきどう感じられましたか。（検証講義アンケート Q4）



◆図表 3-3-22 講義用資料の見易さにつきどう感じられましたか。（検証講義アンケート Q5）



◆図表 3-3-23 講義用資料の分量につきどう感じられましたか。(検証講義アンケート Q6)

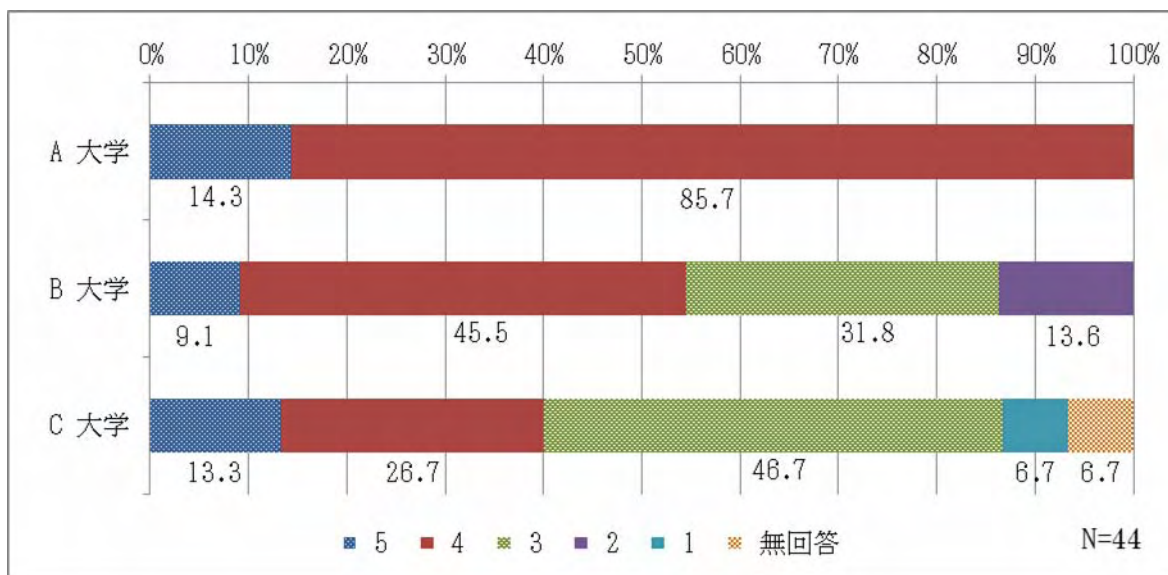


◆今回の講義で関心を持ったテーマがありましたら、教えてください。(検証講義アンケート Q7)

ソフトウェアの保護 (他 5 件：物理、情報科学、技術経営)
 医薬発明 (他 5 件：薬学、バイオ)
 職務発明；発明者と企業の取り決め (他 2 件：化学、工学、バイオ)
 知的財産の活用 (他 2 件：技術経営)
 標準化 (他 2 件：工学)
 グループディスカッション (他 1 件：バイオ)
 発明と著作物の違い (バイオ)
 職務発明と職務著作の違いについて (薬学)
 特許保護の対象と違いについて (工学)

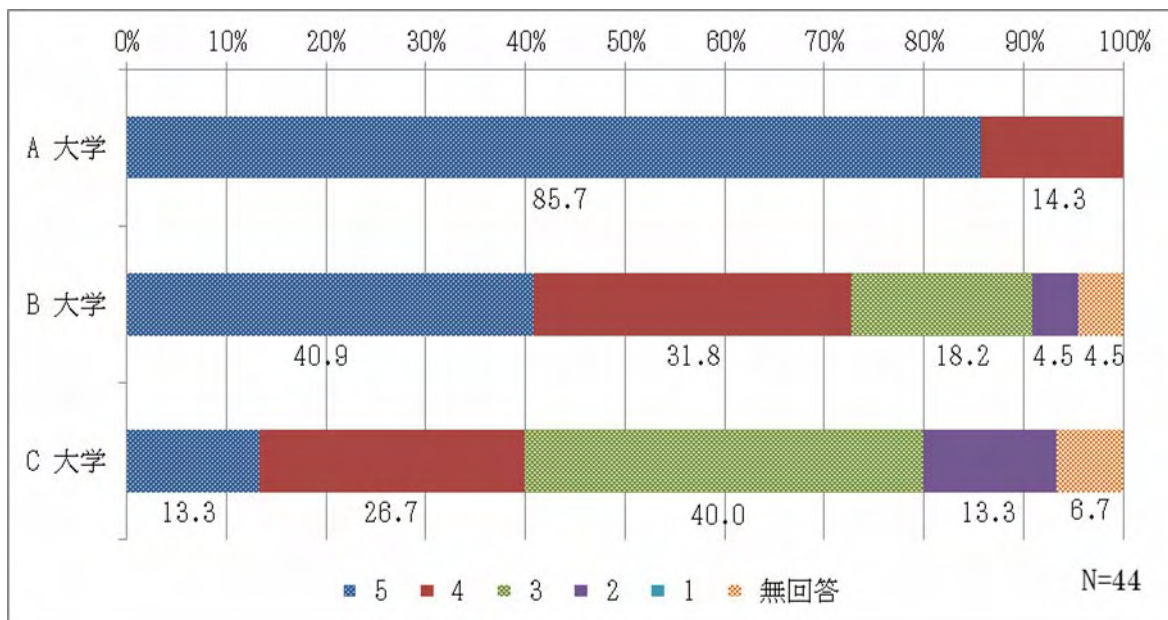
◆講義用資料に関する印象をお聞かせください。(検証講義アンケート Q8)
 (5 : 分かりやすい → 4 → 3 : 普通 → 2 → 1 : 分かりにくかった)

◆図表 3-3-24 全体として



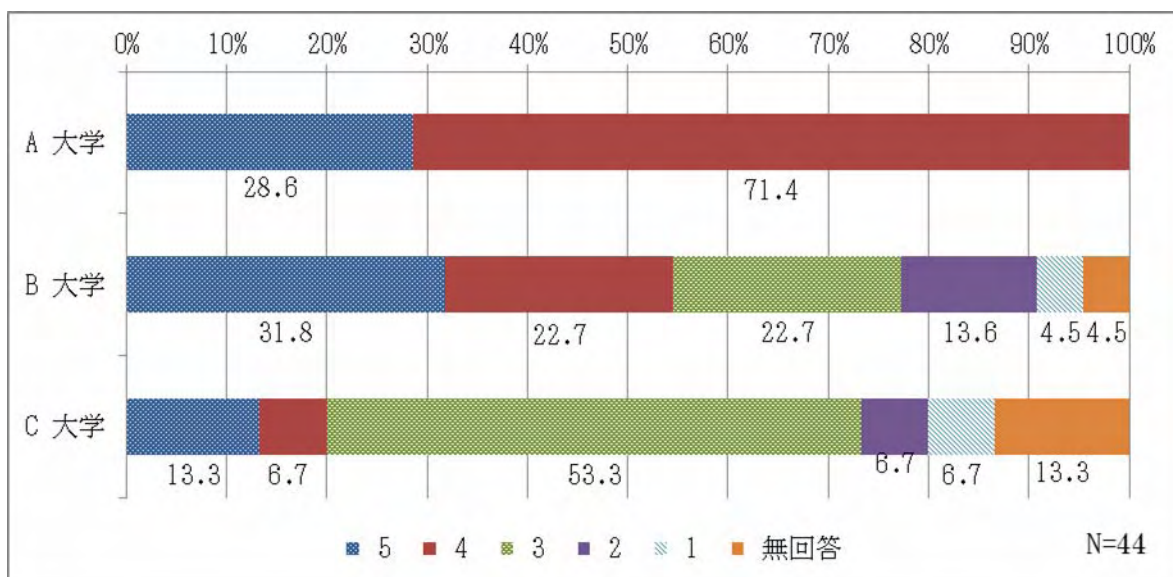
意見 : 基本的に分かりやすかったが、深部についても知りたいと感じた (物理)、用語が聞きなれず、流れがつかめなくて難しく感じた (薬学)、なじみのないトピックなので難しく感じた (化学) 講義用資料は見やすかったが、内容を理解しきれなかった (薬学)

◆図表 3-3-25 発明は誰のものか



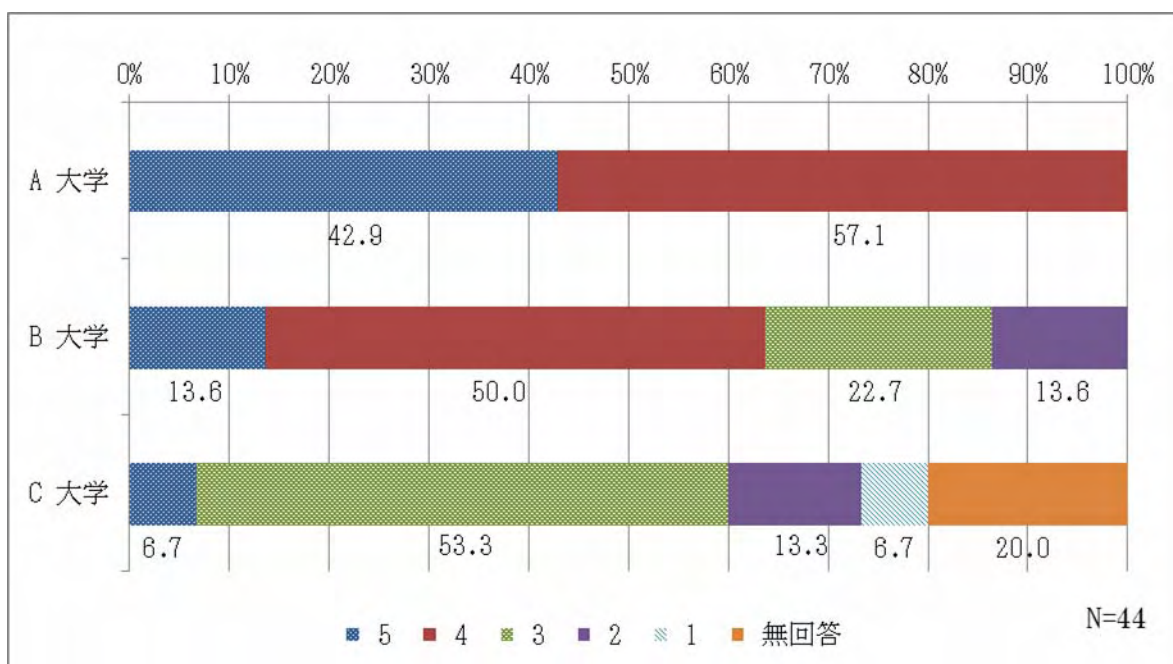
意見 : 例が分かりやすく、イメージが付きやすかった (薬学)、青色発光ダイオードの裁判について理解できた (物理)、新聞を中心に帰納的な話をもう少し聞きたい (化学)、職務発明の利益配分についてのグループ討論が興味深かった (バイオ)

◆図表 3-3-26 特定技術分野と知的財産



意見:特許法と特定技術分野の特性との関係について、もう少し詳しく知りたい(技術経営)、医薬発明において特許保護される範囲とされない範囲の理解が深まった(薬学)

◆図表 3-3-27 共同・受託研究において留意すべきこと



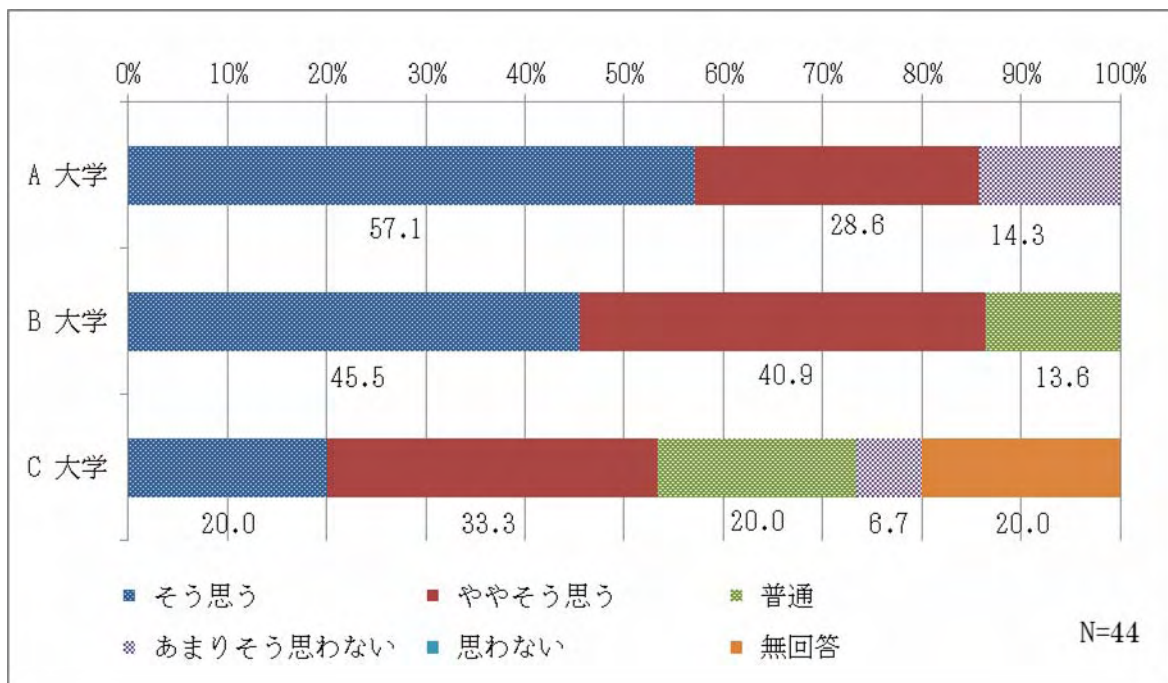
意見:研究室で共同研究をしているチームがあるため、契約について詳しく知ることができた(化学)、身近なトピックで分かりやすかった(化学)、抽象的で実感があまりわかなかった(薬学) 学生であっても頭に入れておかなければならない内容(情報科学)、普段の研究に近いので聞きやすかった(薬学)

◆図表 3-3-28 知的財産の活用

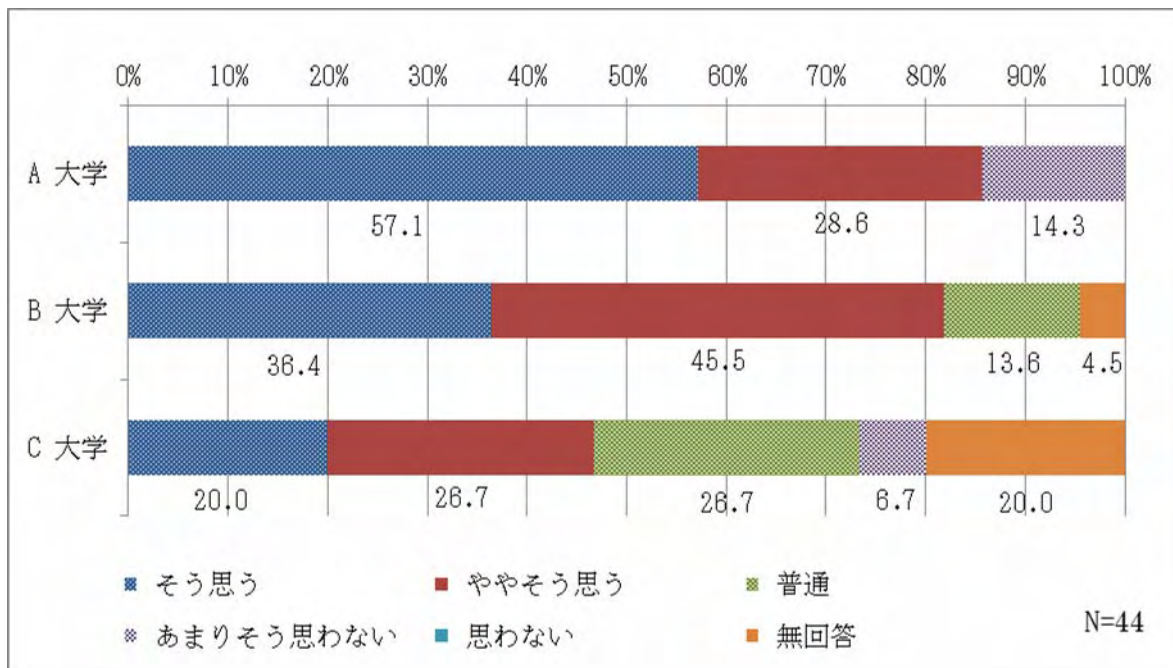


意見：基礎発明と利用発明についてももう少し詳しい説明を聞いてみたい（技術経営）、活用の分類が分かりやすかった（情報科学）医薬品や電気製品などの業界による知財の活用形態の違いが分かった（化学）

◆図表 3-3-29 知的財産制度が自分の研究において重要だと思いませんか。（検証講義アンケート Q10）



◆図表 3-3-30 知的財産制度につき自分に関わるものとして興味・関心が高まりましたか。(検証講義アンケート Q11)



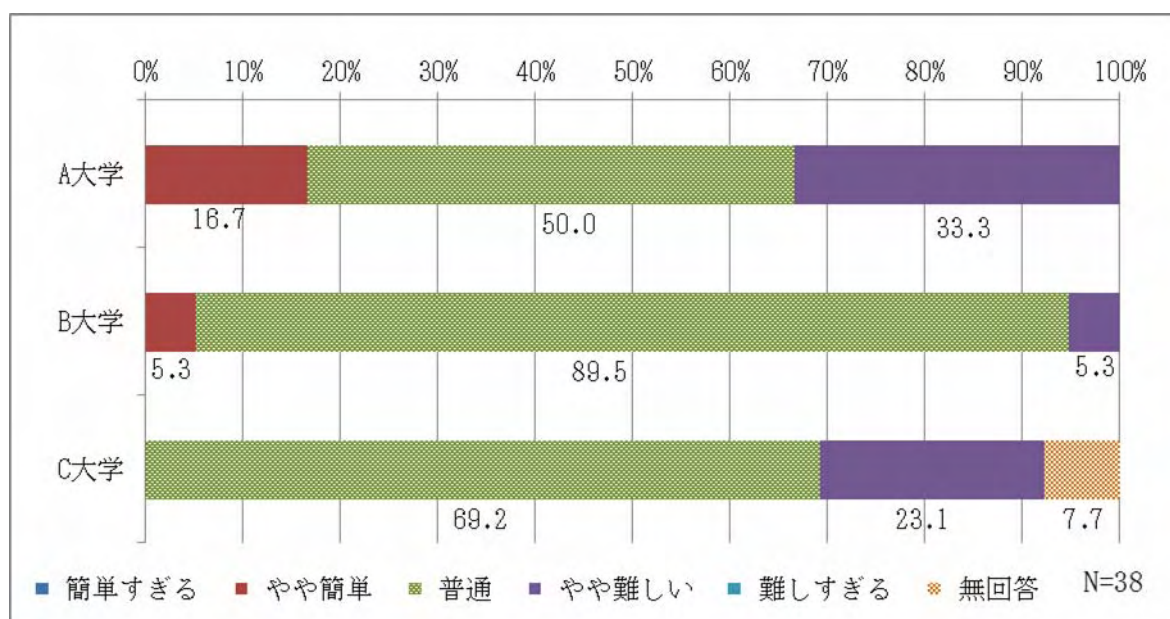
<第4時限>

第4時限「知的財産関連制度」では、「著作権制度」、「その他の知的財産制度」などに関心をもつ意見が多くみられた。

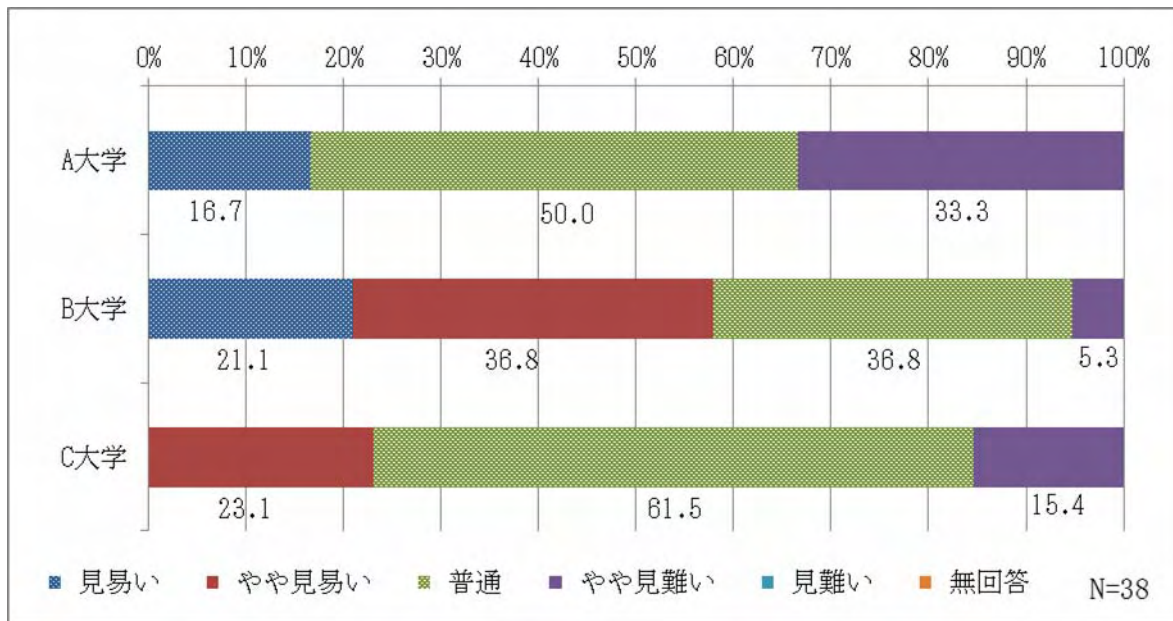
講義の難易度も8割が「普通」、「やや簡単」と回答しているが、一部その他の諸制度については、知的財産制度との関連性を理解することが難しかったとの意見もみられた(図表3-3-31, 34)。見易さは、8割が「普通」、「やや見易い」「見易い」と回答している(図表3-3-32)。分量については、8割が「適切」であると回答している(図表3-3-33)。

この時限でも7割の学生が自分の研究にも重要と考え、興味をもっているとの回答があったが(図表3-3-37, 38)、知的財産制度全般について理解できたこと、前述のその他の諸制度(安全保障貿易管理、PL法)との関連性が理解しづらいとの意見がみられた。

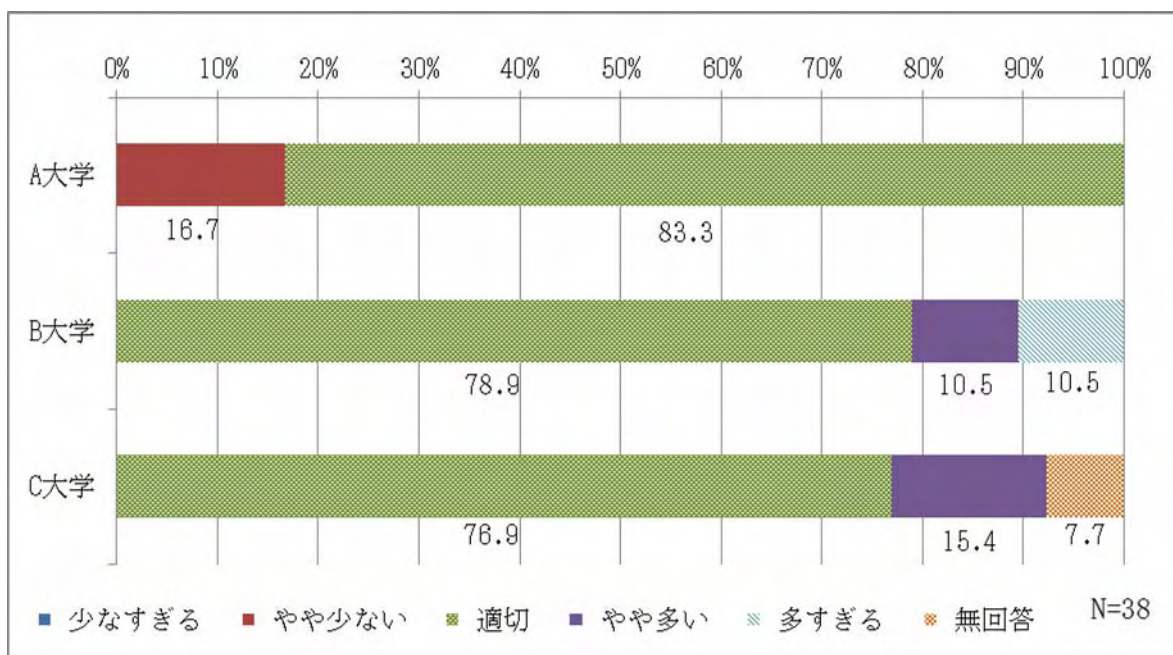
◆図表3-3-31 講義の難易度につきどう感じられましたか。(検証講義アンケートQ4)



◆図表 3-3-32 講義用資料の見易さにつきどう感じられましたか。(検証講義アンケート Q5)



◆図表 3-3-33 講義用資料の分量につきどう感じられましたか。(検証講義アンケート Q6)



◆今回の講義で関心を持ったテーマがありましたら、教えてください。(検証講義アンケート Q7)

著作権制度 (他 6 件 : 情報科学、技術経営、化学、バイオ)

その他の知的財産制度とその権利全般 (他 2 件 : 化学、薬学、情報科学)

製品ひとつに多数の権利、法が存在し各ジャンルに特化した法が存在する点(薬学)

PL 法 (他 2 件 : 薬学、技術経営)

特許法以外の制度。(情報科学)

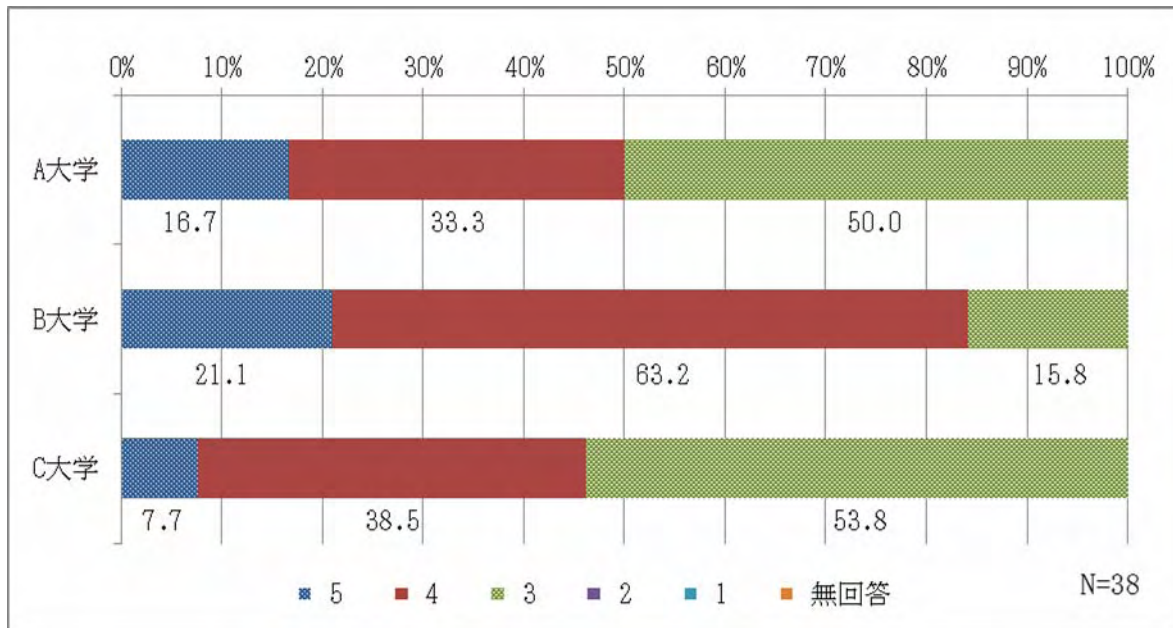
知的財産制度と各種制度間の関連性について (理学)

サムスンの特許戦略 (工学)

特許権と実用新案権について (薬学)

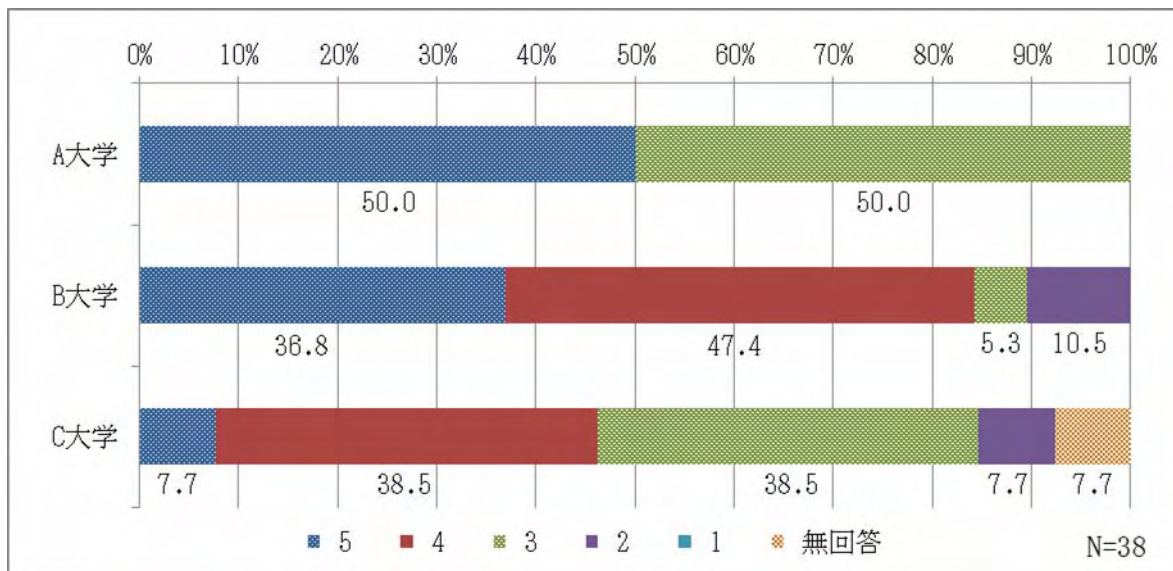
◆講義用資料に関する印象をお聞かせください。(検証講義アンケート Q8)
 (5: 分かりやすい → 4 → 3: 普通 → 2 → 1: よく分からなかった)

◆図表 3-3-34 全体として



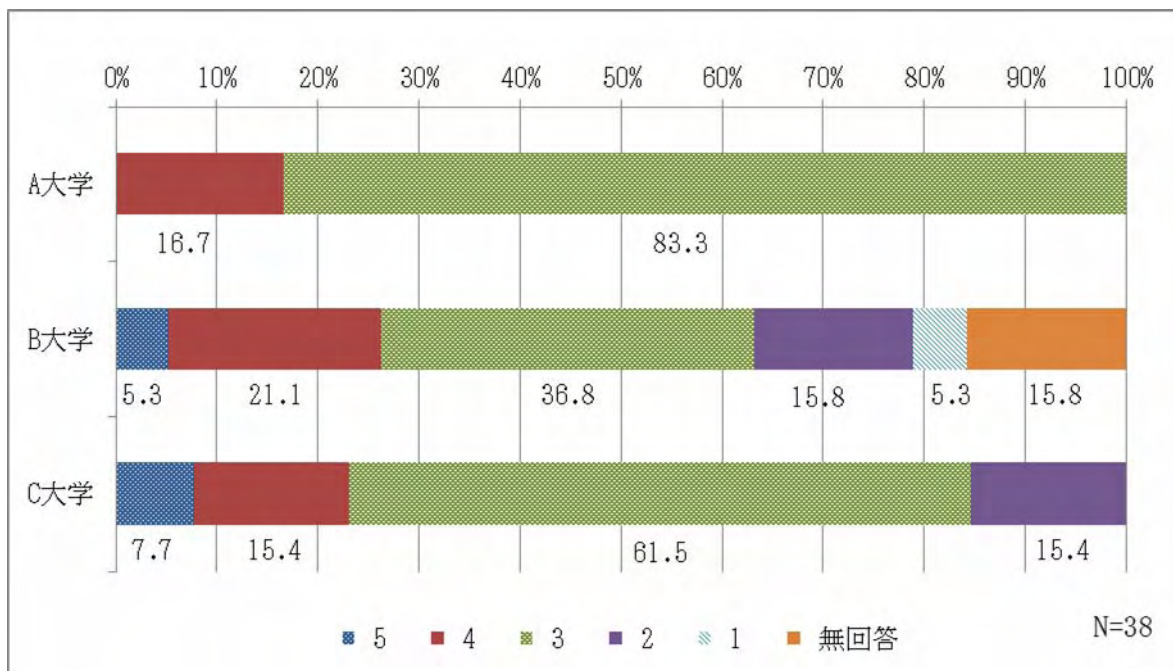
意見: 講義用資料が見易かったので理解しやすかった(薬学)、質疑応答の時間があったので、疑問に思ったことが解決できてよかった(薬学)、その他の制度は、興味深い知財の関連制度として理解することが難しかった(技術経営)

◆図表 3-3-35 その他の知的財産制度



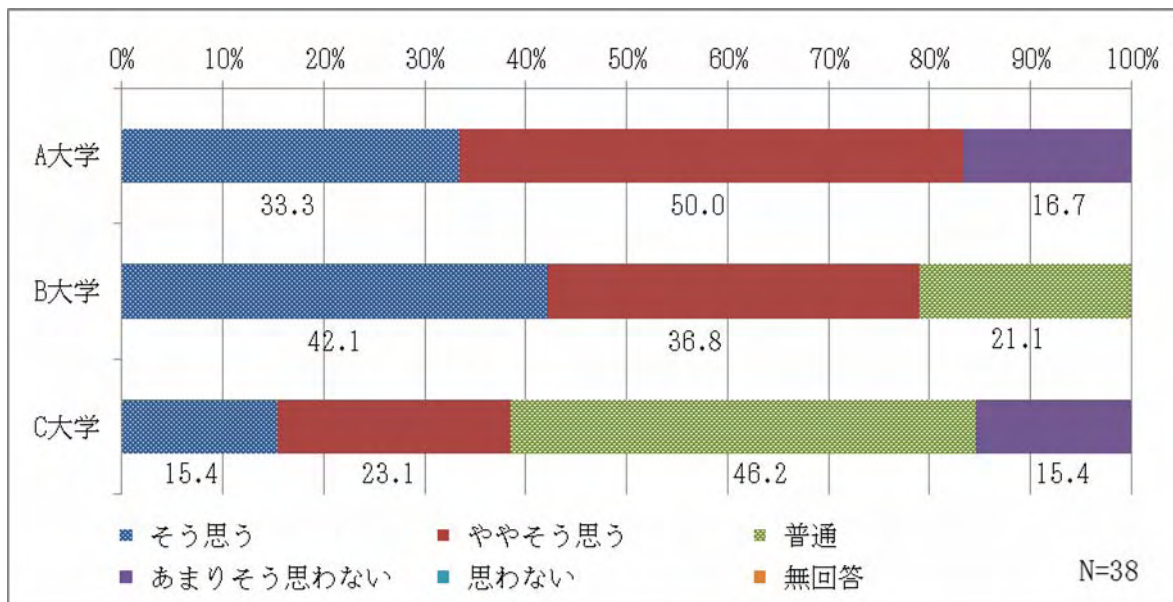
意見: アニメやキャラクターなどの事例も聞いてみたい(技術経営)、学生との間で議論する形式でよく理解できた(薬学)、スライドは簡潔にまとまっていた(物理)、知的財産制度の複雑さがよく分かった(情報科学)、特許権とその他の権利(著作権、意匠権など)との区別を理解できた(薬学)

◆図表 3-3-36 その他の知的財産関連制度

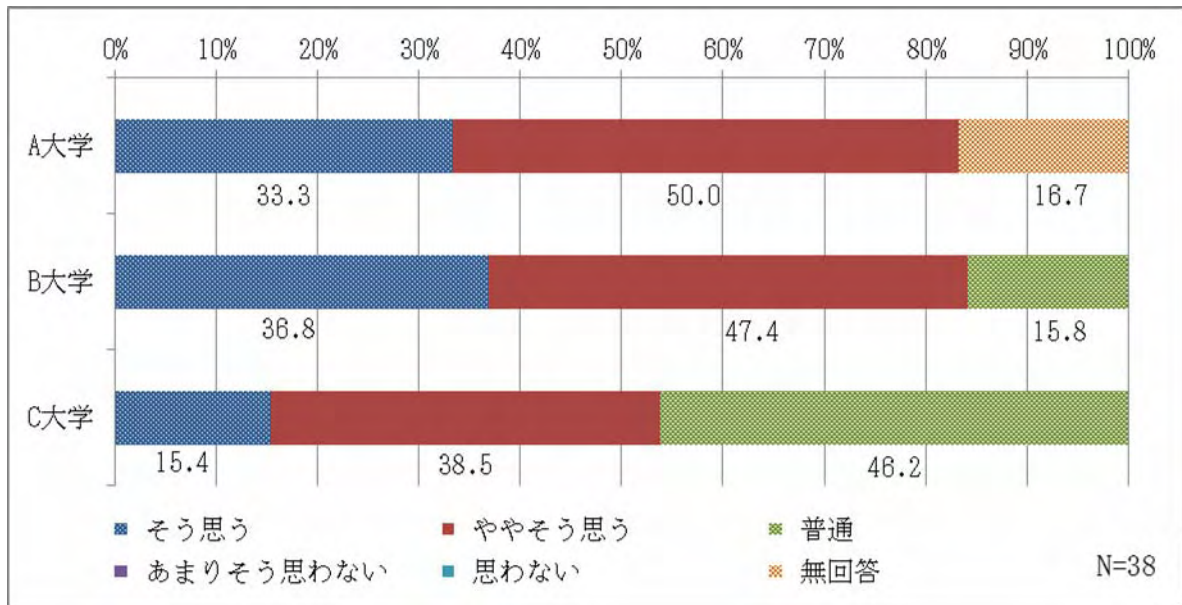


意見：初めて聞く制度で難しかった（化学）、用語が難しかった（バイオ）、具体例が多く分かりやすいが、知的財産との接点が多かった（薬学）

◆図表 3-3-37 知的財産制度が自分の研究において重要だと思いませんか。（検証講義アンケート Q10）



◆図表 3-3-38 知的財産制度につき自分に関わるものとして興味・関心が高まりましたか。(検証講義アンケート Q11)



第4章 検証結果から明らかになった点

集中講義用カリキュラムの検証講義を実施したことにより、講義用資料作成時には、想定しなかった課題や実施教員や受講生の意見より明らかになった点を検討する。

1. カリキュラムの時間配分

ほとんどの大学においては、通常の講義時間が90分であることが多く、今回の120分×4コマでは、大学において利用しにくいとの指摘が担当教員よりあった。また学生においても講義時間が長くなることにより、1コマの項目が多すぎるとの意見があった。

2. 演習の導入

(1) 先行技術調査の演習

今回の集中講義用カリキュラムにおいて、「先行技術調査」を取り扱っているが、座学での講義が主となることもあり、できるだけ詳細に記載をしていたが、初学者にはイメージがつかみにくく、理解するに至らなかったなどの意見がみられた。また演習を実施する点においても大学によってインターネット環境の整備の必要性などの検討が必要となるなどの問題点の指摘が担当教員よりあった。

(2) グループ討論の実施

検証講義を実施した一部の大学においてグループ討論を実施していた。グループ討論に参加した学生の意見においてもグループ討論により座学だけでは気づけなかった点が明確になったなど、肯定的な意見があった。

3. 講義用資料

(1) 講義用資料の構成について

特に第1時限、第4時限での知的財産制度の説明においては、短時間での理解度を増すためにできるだけ詳細に図解していたが、担当教員の意見として、説明する際には、詳細に記載されすぎて内容が重複するスライドがみられた、との指摘があった。

(2) 講義導入部の概念説明について

今回の検証講義においては、導入部において、知的財産に関する身近な事例や、知的財産制度の意義について説明を試みた。その中で、特に知的財産活動における無形財産の創出や事業化との関係について説明を行った際には、初学者にとってはイメージが湧きにくいとの意見があった。

(3) 知的財産制度とその他の制度

知的財産制度に関連する制度として、第4時限では、「水際規制」に加え、従前の知的財産講座においては取り扱ってこなかった「安全保障貿易管理」、「PL法」などを取り上げてみたが、知的財産制度とは全く別の制度であるという印象が強いため、知的財産制度との関係が分かりにくいとの意見が、担当教員、学生ともにあった。

第4部 総合分析

第1章 検証講義を踏まえたカリキュラムの提示

1. 講義時間

検証講義を実施した結果、実施教員の意見として、通常の大学の講義時間である90分を基準とすべきとの指摘があった。それに関連して専門委員より、大学における単位取得に必要な講義回数に合致させた方が利用しやすいとの指摘もあった。これらの指摘に応じて、通常講義用カリキュラムについては、90分×13コマを90分×15コマに、集中講義用カリキュラムについては、120分×4コマを90分×6コマとして、各カリキュラムについてコマ割の変更を行った。

(1) 通常講義用カリキュラム

13コマから15コマへの変更に伴い、新たにグループ討論の実施を想定した演習の追加、後半の他の知的財産制度に関する説明についても分割することで内容の充実を図った。

(2) 集中講義用カリキュラム

120分×4コマでは、1コマに対して取り上げる項目が多かった点について、90分×6コマに変更することにより、バランスよく配置することが可能となった²²。

2. 演習の導入

(1) 先行技術調査演習について

先行技術調査の時限においては、演習を導入できない場合も含めて、テキスト検索を用いた事例を中心とした解説に変更する等、検索用語や検索方法などがより理解しやすくなるように変更を加えた。

(2) グループ討論の実施

検証講義を実施した大学においては、グループ討論の導入が効果的であった。座学としてインプットしたものをアウトプットしていくことで、実践的な知的財産の理解にもつながり、大変有益であるので、時間の限りのある集中講義用カリキュラムでの実施は難しいが、通常講義用カリキュラムにおいて演習問題について取り組む時限を設けることとした。具体的には、講義の丁度中間となる回において、それまで学習した事項についての復習問題として、学生間での議論を想定した事例問題を用意した。これにより、学生は実際に勉強したことがどのように役立つのかを理解することができ、同時にこれまでの学生の学習に係る達成度を測ることができると考えられる。なお、これらはあくまで例題であり、講義を担当する教員により変更をすることも十分考えられる。

3. 講義用資料

(1) 講義用資料の構成について

重複する内容については、適宜内容の整理を行った。

²² また、集中講義用カリキュラムは、技術経営や技術者倫理等、他の講義内容とセットにして半期の講義を実施する際にも、有用と思料される。

また第1時限の身近な事例の紹介について、モデルカリキュラムでは、すべての領域に共通する事例を例示するようにした。この点については、実際の活用の際に、講義を担当する教員の手により、適宜調整することが想定される。

(2) 講義導入部の概念説明について

先述の導入箇所の概念説明については、一部「知的財産の利用と活用」の時限に移動させることによって、知的財産の知識が増えていると思われる後半に取り上げることにした。

(3) 知的財産制度とその他の制度

知的財産制度とその他の制度については、将来研究・開発に関わる以上、理工系学生も関わらざるをえないため、知的財産制度との繋がりを明確にしつつ、学習する必要があると判断した。

◆図表 4-1-1 通常講義用モデルカリキュラム(最終版)

| 時 限 | 目的 | 講義の中身 | 留意事項 |
|------|---|---|---|
| 第1時限 | 知的財産とは何か、特許制度を中心に、知的財産の種類と、保護の対象となるものとの関係を図などを用いて、体系的に理解させる。 | 特許制度概要 - 1 (特許発明のあらまし前編) | 通常馴染みのないものと誤解されやすい知的財産権について、学生の身近にあるものであり、また学生自身の将来にも大きく関係するものとして認識してもらうことで、当事者意識を育みつつ、敬遠されないよう誘導する。 |
| 第2時限 | 学生が研究活動を行う際に際して関わる特許制度について、研究プロセスと並行して理解してもらう。特許とは何か、どのような発明が保護されるのかを中心に、特許についての概略を理解させる。 | 特許制度概要 - 2 (特許発明のあらまし後編) ・ 特許制度と研究・開発者 ・ 特許を受けることができる発明 ・ 新規性・進歩性について ・ 特許権について ・ 外国での特許権の取得 | 理工系の研究活動を行う上で、知的財産がどのような関わりをもち、さらにどのような発明が保護され、特許となるために必要な要件について、新規性、進歩性に重点をおき理解を深めるようにする。 |
| 第3時限 | 研究テーマの選定の際、現状の水準を確認することや、出願の際に、その特許性等を検討するために、先行技術調査が重要であることを理解させる。 | 研究活動と知的財産(1) ・ 研究ノート ・ 先行技術調査とは ・ なぜ、先行技術調査が必要か? ・ 誰か先に研究・開発をしていないか? ・ 特許出願をすれば、特許となるか? ・ どのような特許が取得できるか? (基本特許、改良特許、利用関係) ・ 先行技術調査の方法 ・ IPDL、有料データベース等の紹介 ・ 先行調査事例 | 研究者として最先端の技術を把握することは当然であるが、同時に特許権等の取得を目指す上でも、新規性・進歩性等との関係で先行技術の調査が重要である点を、概説での説明を具体化する形で説明する。その上で、特許についてどのような方法で先行技術を調査するのかを紹介する。 |

| | | | |
|--------|--|---|--|
| 第 4 時限 | 先行技術調査をいかに活用させて研究にいかせるかを理解させる | 特許マップの活用 - 演習 | 先行技術調査により研究テーマの現状を把握することにより、研究の方向性を理解することが可能となる。これらの結果をマッピングしておくことで、より明確な研究目標に向かって研究遂行をするための演習を行う。 |
| 第 5 時限 | 研究中・研究終了後の秘密情報の取り扱いにおける注意点や留意点を理解させる。また、論文発表と特許出願の先後のタイミングをはかることで、プライオリティの確保と権利化の関係についても理解させる。 | 研究活動と知的財産(2) ・ 秘密情報とは何か？ ・ 守秘義務とは？ ・ 秘密を漏らすとどうなるのか？ ・ 共同研究、受託研究の際の留意点 | 秘密情報の管理が、理工系の学生にとって、学生時代のみならず、研究者やエンジニアとして社会に出てからも極めて重要であることを説明しながら、実際の事例を通じて学生の当事者意識を高める。特に在学中、在職中だけでなく、所属を離れてからも一定の制限がかかることに注意してもらおう。 |
| 第 6 時限 | 学生の現在・将来の研究活動と、職務発明・職務著作等の関係について理解させる。共同・受託研究契約の際に留意すべきこと、発明の帰属の問題などを理解させる。 | 研究活動と知的財産(3) ・ 発明は誰のものか ・ 特許を受ける権利 ・ 職務発明 ・ 職務著作 | 在学中、あるいは就職後の研究活動において、その成果が誰にどのように帰属するのか、という点について、発明者等の認定にも触れながら、発明者等に帰属する単純な場合と、大学や企業に帰属する例外的なルールである職務発明等が適用される場合を対比する。 |
| 第 7 時限 | 知的財産演習 | 知的財産演習 ・ 発明者の認定 ・ 守秘義務 ・ 進歩性 | 前半の講義内容の復習を兼ねて、演習を行うことにより理解を深める。教員の裁量で適切な問題を選定する。 |
| 第 8 時限 | 知的財産の活用について理解させる。 | 知的財産の利用 ・ 試験・研究のための実施 ・ 著作物の利用 ・ 先行研究等他人の知的財産への言及・引用 (コピー&ペースト問題)を具体的事例を通じて説明。 ・ 知的財産の活用事例 | 知的財産の利用について、研究段階における試験研究のための実施、論文執筆や学会報告における他人の先行研究への言及は、倫理的な問題だけでなく、法律的な問題も含みうることを理解し、適切な研究成果の公表方法を体得してもらおう。さらに、特許取得・利用の実例をあげ、その重要性を明らかにする。 |
| 第 9 時限 | 特定領域分野と知的財産 | 特定領域分野と知的財産 ・ 医療分野 ・ 医薬分野 ・ バイオテクノロジー分野 ・ ソフトウェア関連分野 | 特徴的な性質をもつ分野の知的財産について取り扱い、知的財産としてどのように保護されるかについて分野別に理解を深める。 |

| | | | |
|---------|-------------------------------------|---|---|
| 第 10 時限 | 特許明細書の書き方 - 1 | 特許明細書の書き方 ・研究者と明細書 ・発明の把握 ・従来技術の把握 | 特許明細書を書くために必要な視点を説明する。 できるだけ事例を用いて、説明する。 |
| 第 11 時限 | 特許明細書の書き方 - 2&演習 | 特許明細書の書き方 ・特許請求の範囲 ・演習 | 書き方についてのコツを例示するなどして、実際に演習を行いながら、権利化するために必要なポイントへの理解を深める。 |
| 第 12 時限 | その他の知的財産制度 - 1 (著作権) | その他の知的財産制度 - 1 著作権制度の概要 ・作者の権利(著作権) ・他人の著作物を利用する方法 ・例外的な無断利用ができる場合 ・ウェブや SNS、クラウドサービスにおける諸問題 | 研究活動に限らず学生生活全般において、学生自身が大きく関わっている著作権法について、説明する。また研究活動において、いかに多くの著作物を創作し利用しているか、またウェブ上のサービスについて、情報のアップロード、頒布等に際して生じる問題を、今までの知識を前提にして、横断的に解説する。 |
| 第 13 時限 | その他の知的財産制度 - 2 (実用新案、意匠) | その他の知的財産制度 - 2 ・意匠制度の概要 | その他の知的財産制度として、意匠制度についてもふれ、制度趣旨や保護対象についての制度概要を中心に解説する。 |
| 第 14 時限 | その他の知的財産制度 - 3 (商標) | その他の知的財産制度 - 3 ・商標制度の概要 | その他の知的財産制度として、商標制度についてもふれ、制度趣旨や保護対象についての制度概要を中心に解説する。 |
| 第 15 時限 | その他の知的財産制度 - 4 (不競法、種苗法など) その他の関連制度 | その他の知的財産制度 - 4 ・不競法・種苗法などの概要 その他の関連制度 ・水際措置と知的財産 ・PL 法 ・安全保障貿易管理制度 | その他の知的財産制度に加え、グローバルな研究活動をするにあたって必要な諸制度についても事例などを含めて紹介し、適切な研究活動の方針を示す。 |

◆図表 4-1-2 集中講義用モデルカリキュラム(最終版)

| 時 限 | 目的 | 講義の中身 | 留意事項 |
|--------|---|--------------------------|---|
| 第 1 時限 | 知的財産制度全体を概説し、どのような制度があるか、また日本の現状などを理解させる。 | 特許制度概要 - 1 ・特許発明のあらまし | 理工系の学生にとって重要である実体面の事項を中心に説明し、手続面の事項は可能な限り省略する。知的財産に関わる制度の外観の紹介と特に関わりが深い特許制度を中心に行う。自分が権利を取得する場合に加え、他人の権利を侵害しないことについても留意する。 |

| | | | |
|--------|---|--|--|
| 第 2 時限 | 学生が研究活動を行うに際して関わる特許制度について、研究プロセスと並行して理解してもらう。 | 特許制度概要 - 2 <ul style="list-style-type: none"> ・特許制度と研究・開発者 ・特許を受けることができる 発明 ・新規性・進歩性について ・特許権について ・国際出願 | 日常的な研究活動に焦点を当て、学生の主体的な学習を促す。自身の行為の意味や重要性を理解し、適切な処理をすることができるよう、注意する。研究成果の公開は、新規性喪失の例外等、これらを両立する方法等も紹介する。 |
| 第 3 時限 | 研究テーマの選定の際、現状の水準を確認することや、出願の際に、その特許性等を検討するために、先行技術調査が重要であることを理解させる。 | 研究活動と知的財産(1) (先行技術調査など) | 特許についてどのような方法で先行技術を調査するのかを紹介する。先行技術調査により研究テーマの現状を把握することにより、研究の方向性への理解を深める。 |
| 第 4 時限 | 学生の現在・将来の研究活動と、職務発明・職務著作等の関係について理解させる。共同・受託研究契約の際に留意すべきこと、発明の帰属の問題などを理解させる。 | 研究活動と知的財産(2) <ul style="list-style-type: none"> ・発明は誰のものか ・秘密情報の管理 ・共同・受託研究において留意すべきこと | 実際に権利化される研究成果であっても、その権利が誰に帰属するかは別問題であり、そもそも誰が発明者であるか、また職務発明等で権利が移転していないか、といった検討順序を明らかにする。また取得した権利の活用方法として権利化の重要性を認識させる。 |
| 第 5 時限 | 研究活動を行うに際して関わる特許制度についての理解を深める。実際の活用事例についても認識させる。知的財産に関わる制度についても概説し、理解させる。 | 特定技術分野と知的財産 知的財産の利用と活用 その他の知的財産制度 - 1 (商標制度、意匠制度) | 特徴的な性質をもつ分野の知的財産について取り扱い、知的財産としてどのように保護されるかについて分野別に理解を深める。さらに学んできた知的財産について、適切な利用と活用について、事例を用いて解説する。また特許以外の知的財産制度についても基本的な制度の理解を促す。 |
| 第 6 時限 | 知的財産に関わる制度やその関連制度などについて概説し、どのような制度があるかを理解させる。 | その他の知的財産制度 - 2 (著作権制度、不競法など) その他の諸制度 <ul style="list-style-type: none"> ・水際措置 ・PL 法 ・安全保障貿易管理 | 特許以外の知的財産制度の解説に加え、グローバルな研究活動をするにあたって必要な諸制度についても事例などを含めて紹介し、適切な研究活動の方針を示す。 |

第2章 活用するにあたっての留意点

1. カリキュラム

今回、本調査研究において提案したカリキュラムは、理工系学生が知っておくべき知的財産制度に関する項目を大学や企業への調査を通じて抽出し、それらの事項を盛り込み理工系学生向け知的財産講座として提案したものである。しかしこれはあくまで一例的なものであって、講義を実施する講師の参考となるものを提示したものである²³。

例えば、本調査研究の講義用資料は、講義対象を理工系学部学生一般と設定したことから、研究活動との関連で知的財産制度を説明する内容としたが、専門性に特化した内容とはしていない。知的財産講座を特定の学科で行う場合には、その学科の専門性に対応した特許事例などを選択して講義をすることが望ましいし、学部3年生や4年生であれば、もう少し研究活動との関連を詳細に説明することも考えられる。

このカリキュラムは、一般的な講義での使用を前提としているため、座学形式で講義を行うことを想定して作成されている。講義を実施するにあたっては、このカリキュラムに囚われることなく、適宜課題を設定してグループ討論を実施したり、学生がコンピュータを利用できる実習環境を確保したりして、IPDLを利用した検索実習を実施するなど、講義する講師が、このカリキュラムを基礎として、講義で取り扱う事項を自由に取捨選択、追加して実施するなどの工夫が望まれる。

2. 講義用資料

(1) 講義用資料の利用方法について

- ① 講義用資料は、カリキュラムに基づいた講義を実施する上で必要十分なものとして作成したことから、各時限のスライド枚数は、講義時間に比較して比較的多めに作成されている。講義を行う際には、講師の判断で適宜枚数を調整して用いることが望ましい。
- ② 講義用資料は、学生に配布及び提示するためのスライドと、講義を実施する講師に対してのティーチングノート²⁴により構成されている。ティーチングノートは、各スライドのポイントを記載した〔狙い〕と説明すべき内容や参考となる情報を簡単に記載した〔説明〕により構成されている。講義を行うにあたっては、〔狙い〕と〔説明〕を参考にして、各時間の内容を組み立てて実施することを想定している。
- ③ この講義用資料は、知的財産講座を担当する講師が講義用レジュメ等の教材を作成するにあたり、自由に利用可能な素材としての活用も視野に入れている。このような活用方法により、講師の教材作成負担の軽減に貢献することも本調査研究の目的の一つである。その際、各講師が工夫して作製した新たな教材を、他の講師に利用可能なものとして開放していただければ、知的財産講座の内容のさらなる充実が図れるものと考えられる。

²³ ヒアリングで、「海外制度についても講義すべき」との声も聞かれたが、海外制度については取り扱っていない。

²⁴ ティーチングノートは、知的財産権制度の知識を有している講師に対するものとして作成している。

(2) 講義用資料の作成された時期について

この講義用資料の内容は、2013年2月現在の法律や事実²⁵に基づいて作成されているため、その後に行われた法律改正の内容や知的財産をめぐる状況の変化などは反映されていない。講義を実施するにあたっては、その後の法律改正や状況の変化などに応じ適宜内容の変更、差し替えなどが必要となるものである点に、留意が必要である。

(3) 講義用資料で提示されている事例について

知的財産の権利処理の関係から、講義用資料の中では、説明に用いるべき事例や新聞記事は、その出典を示すのみとしている。身近な特許の事例紹介についても、実際に講義で実物を見せたりすることや、実物を用意できないとしてもその写真を学生に見せる方が効果的であると思われるが、講義用資料では、写真を用いずに事例を示すのみに留めている。

実際に講義を行う際には、写真を追加したり、実物を用意したりして学生に見せるようにすることが望ましい。

講義で用いる事例は、新聞などで報道されて話題となった事例など、その時に話題となったものを講師が適宜選択して用いることが効果的である。

²⁵ 例えば、統計値や意匠、商標の検討状況などの事実に変更、差し替えなどが必要である。

第3章 まとめにかえて - 提言 -

1. 大学における理工系学生向けの知的財産講座の充実化

(1) すべての理工系学生に知的財産教育の機会を提供すること

グローバルネットワーク時代の到来による変化の中で、知的財産マネジメントも従来の研究開発成果の事後的な権利化にとどまらず、より高度で戦略的なものが求められるようになってきている。このような変化の中で我が国の国際競争力を強化するためには、高度で戦略的な知的財産マネジメントを実践できる「知的財産マネジメント人材」を育成することが急務であることが指摘されている。この「知的財産マネジメント人材」を輩出するためには、そのリソースとなるべき知的財産人材の裾野の一層の拡大が必要であり、大学には、知的財産教育の一層の充実が求められているところである²⁶。

これに加え、理工系学生は、研究活動や開発活動を通して知的財産を創出し、活用する存在となるべき人材である。我が国が国際競争力を維持するためには、その源泉となる技術を開発し、その成果である知的財産を適切に保護することは、依然として重要なことであることから、理工系学生にとって知的財産に関する知識の必要性は高いものといえる。

以上のことからすれば、すべての理工系学生に対して大学在学中に、知的財産教育を受ける機会を提供することが必要であると考えられる。

それにもかかわらず、本調査研究の結果によれば、大学在学中に知的財産に関する講義を受講した経験を持つ研究者・開発者は少なく、多くは、研究活動を通じた実体験でトピック的に知的財産に関する知識を習得しているにすぎない。

また、我が国のすべての理工系学部で知的財産講座が開講されているわけではなく、理工系学生に対して知的財産講座を開講している場合であっても、そのほとんどは、選択、あるいは、選択必修科目である場合が多く、必修科目として取り入れることができていない状況である。

知的財産講座を開講していない理工系学部・学科においては、知的財産講座の開講を検討することが望ましい。そして、知的財産講座を開講している理工系学部・学科においては、その必修化を急ぐ必要がある。

しかし、このような要請がある一方で、技術が多様化する中、理工系学生が学ぶべき内容は、ますます増加している状況であるので、知的財産教育のために確保できる時間は、限られたものとならざるを得ない。そこで、限られた時間で知的財産教育講座の内容を充実化して実施するためのモデルカリキュラムの開発が必須である。

すべての理工系学生に知的財産教育の機会を提供するために、モデルカリキュラムを活用する等しつつ、講座を開講していない理工系学部・学科では、知的財産講座の開講の検討を、既に開講している理工系学部・学科においては、その必修化を急ぐべきである。

(2) 学内での知的財産教育人材の連携

理工系学生に対する知的財産教育の内容をいかに充実化していくかについては、知的財産教育を担う教職員が個々に模索している現状にある。

²⁶ 知財人材育成プラン 2012年1月20日 知的財産による競争力強化・国際標準化調査会

理工系学生への新たな知的財産講座の開設、あるいは既存の知的財産講座の必修化などにあたっては、学内において理工系学生に対する知的財産教育の重要性についての認識を共有し、講義時間、必要な教員の確保などを図ることが必要である。

そのためには、理工系学部間の知的財産担当教員の連携・協力はもちろんのことであるが、それにとどまらず、法学研究科、技術経営専攻科などに所属する教員、産学連携本部の職員など知的財産教育や活用に関わる学内の教職員と情報ネットワークを活用し、知的財産教育に関するカリキュラム、教材、教育方法などの総合的な双方の情報共有が行われるよう、学内での知的財産教育人材の連携環境を作ることが必要である。

(3) 知的財産講座のコーディネータによる外部講師との協働

理工系学部における知的財産講座を開講している場合であっても、外部実務家を招聘して実施する場合には、講義内容について講師に一任している例や複数の講師によるオムニバス形式で行われている例が多く見られる。その場合には、外部の実務家教員に知的財産教育のレベルや質について、その内容を委ねてしまうこととなり、学生の研究内容や他の受講科目との整合性が取れないなどの課題があった。

また、オムニバス形式での講義では、講義全体の調和が取り難くそれぞれの講義の内容が重複したり、カバーできない部分が生じたりするなどの課題が山積している。

このような課題を解決するには、知的財産教育の目的や内容を明確にし、外部講師との共有を行うことや、複数の担当講師間の講義内容について調整を行うなど、外部講師と協働するコーディネータが必要である。充実した講義内容とすることができる知的財産教育を担当するコーディネータとなる教員の配属または設定が好ましい。

実際にこれらのコーディネータを導入することで、充実した知的財産教育を行っている例もみられ、外部講師に講義を依頼する場合やオムニバス形式を採用する場合には、学内コーディネータの果たす役割は大きい。

外部講師の活用により、知的財産講座を開講する場合には、学内コーディネータを配置または設定して外部講師との協働する体制を構築するべきである。

2. 知的財産人材育成に関する産学の役割分担や教育内容の検討

(1) 大学と企業が知的財産教育で果たすべき役割を連携して検討するための枠組み

本調査研究の調査結果では、研修体制が整備されている企業の担当者からは、大学での知的財産教育は「知的財産マインド」と基礎的な内容を正確に教えてほしいとの回答が多く見受けられた。他方、研修体制が十分構築されていない企業にあつては、外部機関のセミナーの活用、知的財産の知識を有する者の中途採用などによる補完をしている状況がみられたが、このような企業の担当者からは、研究者・開発者として入社する社員には、大学在学中に知的財産についての制度知識から活用までの総合的な知識を習得していることが望ましいとの声が聞かれた。

企業の知的財産部の役割は、従来型の知的財産の啓発・教育から保護・権利化を中心としたフェーズを過ぎ、経営戦略に基づき或いは経営戦略そのものに影響を与える、知的財産戦略を策定して実行する役割など、多様化しているにもかかわらず、知的財産部が自社内の知的財産教育に留まっているとの経営層や有識者からの指摘も見受けられた。

産業の発展、わが国の国力増強のためには、企業が発展していく必要があるが、自社のための知的財産教育だけでは産業を牽引するリーディング・カンパニーとはなりえないとの立場に立って企業においても知的財産に関する総合的な戦略を再検討していくことが必要と考えられる。

このように、知的財産部の期待される役割が知的財産の啓発・教育から、企業経営への知的財産の活用戦略の策定・実行へと変化していく中、知的財産部員そのものの知的財産に取り組む意識改革、望まれる素養などについて、大学と企業が連携して検討する枠組みが強く望まれている。

(2) 大学において行うべき理工系学生向けの知的財産教育の内容の検討視点

本調査研究においては、理工系学生向けの知的財産講座の在り方について検討したが、今回の検討は、将来、研究者・開発者となるであろう理工系学生が一般的に知っておくべき知識内容がどのようなものかを中心に検討が行われた。今後大学における知的財産教育がどうあるべきかを考える上においては、さらに、下記の点について検討することが望まれる。

- ① 基礎的な知的財産制度に関する知識を備える学生を送り出すことは当然のこととし、大学と各産業分野別の企業毎に、分野特有のきめの細かい知的財産に関する総合教育の役割分担などの検討
- ② 知的財産の創造・開発フェーズにおける産学間の連続性のある教育を行うべき分野と、自社内の知的財産戦略を構築する能力を養成するために企業独自で行う教育や大学の技術経営戦略学科などで行うべき知的財産活用教育との違いを意識した検討
- ③ 研究者・開発者として必要な知的財産基礎教育の分野と、自らの研究開発成果をどのように知的財産権化するかを策定できる能力を養成するために必要となる知的財産教育分野とを整理した上での検討

グローバルネットワーク時代の到来による知的財産戦略の過渡期にある現代において、自社の活動枠を超えた業界全体、日本全体を見据えた知的財産戦略を企画・推進できる知的財産人材の育成が急務であるところ、そのためには、産官学が共同し、知的財産の法的制度面のみならず、技術的側面と活用・戦略的側面を分析の上で、新たなフレームを構築し、産業界を牽引していく次世代の人材輩出が重要な使命である。

3. 知的財産教育の教育レベルに応じた内容の検討と実務家教員や法学部系教員などが果たす役割の検討

本調査研究での調査結果では、大学、企業ともに、「理工系学生向け知的財産講座の教員は、企業での知的財産部や研究開発の経験を有する実務家が望ましい」と回答している。その理由は、研究者・開発者となる理工系学生にとって必要となる知的財産に関する知識として、一般的な法律的知識に加えて、知的財産が研究・開発活動においてどのように関連するか、知的財産が企業活動でどのように利用されるかなどを学生に教えることを期待していることによると考えられる。

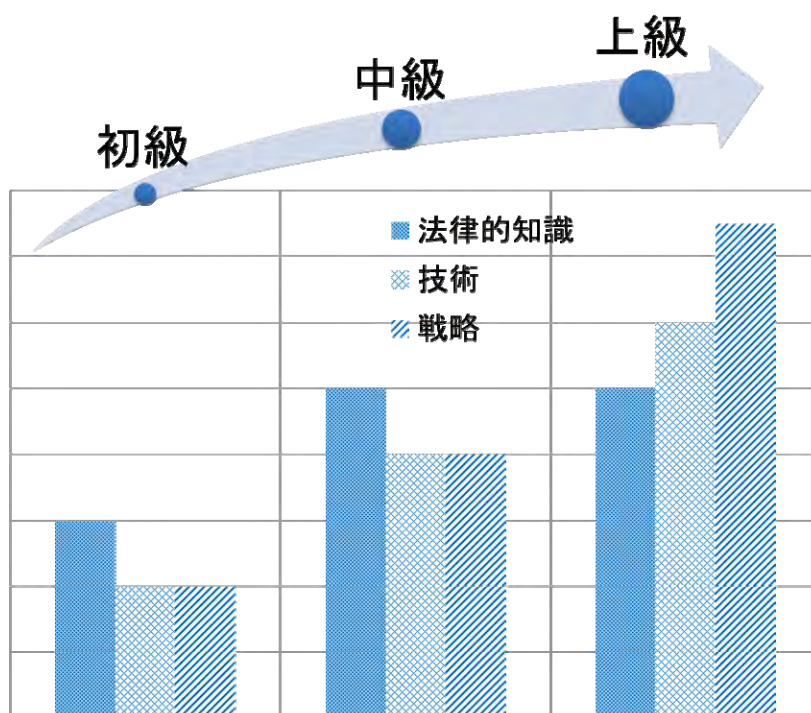
知的財産の内容は、法律的側面、技術的側面、経営的側面の3つの側面が存在し、知的財産教育を行うにあたっては、この3つの側面をどのような割合で講義・演習すべきかを検討することが必要となる(図表4-3-1)。知的財産教育の教育レベルに応じて、初

学者、中級者、上級者のそれぞれの教育内容は、この3つの側面の割合を変化させていくことが必要であると考えられるが、これらのレベルを踏まえたカリキュラムについての検討は、いまだ確立できていない状況にある。

今後、これらの点を踏まえたカリキュラム構成、それぞれの側面について講義を担当すべき講師の素養・キャリア別の役割分担などを検討していくことが望まれる。

その検討においては、企業の知的財産部を経験した実務家教員、弁理士・弁護士や特許庁審査官、裁判官経験者などの実務家教員、法学系教員などが果たすべき役割についても合わせて検討し、各側面の講義をそれぞれの教員が担当するなどの検討を行うことが望まれる。

◆図表 4-3-1 知的財産教育のレベルに応じた教育内容の変化（イメージ）



4. 調査研究を通じて得られた成果物の自由な利用の配慮

調査研究で得られた成果物は、製本した紙媒体での配布又は電子媒体及びホームページを通じた公表など電子データで公表がされることが通常であるが、電子データでの公表であっても、その内容が改変できないような形式で提供される場合がほとんどである。本調査研究の成果物である講義用資料については、大学、あるいは企業での講義を担当する講師が自由に取捨選択・変更ができるなど、可能な限り自由な利用ができるよう配慮することを期待する。

なお、外国によっては、知的財産教育を行う人材が育っていない状況があるとの指摘も見られる。他国の国民が知的財産に関する知識・理解を深めることは、その国において知的財産権を適切に保護することに通じることとなり、ひいては我が国の権利の適切な保護にもつながる。したがって、そのような国に向けてカリキュラムや講義用資料をモデルとして提供するなどの活用も期待されるところである。

5. 特許庁への期待

(1)すべての理工系学生が知的財産教育を受ける機会を提供するための中核的役割を期待する

我が国の理工系学生の知的財産教育については、大学によっては、積極的な取り組みがなされている大学がある一方、知的財産講座が開講されていないところもあるなど、大学により知的財産教育への取り組み方に違いがある。知的財産に関する総合的な知識を有する理工系学生の裾野を拡大するためにも、わが国の理工系学部において、今まで以上に知的財産教育へ積極的に取り組むことが必要となるが、そのためには、大学の置かれている地方の事情や大学の規模をふまえた実態に則した対応が必要であり、官学が連携した戦略的な議論を行う会合の場を特許庁が提供することも必要である。

(2)海外における知的財産人材育成の現状調査研究を主導することを期待する

知的財産制度は、日本国内のみならず海外においてもその重要性が高まっているところであるが、日本における知的財産人材育成への取り組みを充実させるためには、海外における知的財産人材育成の実情を調査研究することが必要であると考えられる。このような調査研究を主導して行う役割が特許庁に期待されることである。

(3)さらなる知的財産教育カリキュラムの開発に向けた調査研究を主導することを期待する

今回の調査研究は、研究者・開発者として必要な事項を含む基礎的知識を教育するための理工系学生向けの知的財産講座の在り方を検討したが、大学における知的財産教育の内容は、知的財産制度教育に限られているわけではない。

知的財産戦略を策定できる能力を有する人材の育成が必要とされていることからすれば、今後は、例えば、知的財産を権利化する能力を向上させる実践教育方法の開発、知的財産関係の訴訟対応能力を向上させるためのカリキュラムや教科書の開発、知的財産マネジメントを含む実際の事件を扱う臨床法教育カリキュラムなどの開発が必要となるものと考えられる。

これからも、このようなカリキュラムや教材の開発に向けた調査研究を主導して行う役割が特許庁に期待される。