

特集 《知財教育》

# 社会人知財教育のヒントとしての大阪工業大学知財教育メソッド

会員・大阪工業大学 知的財産学部長 五丁 龍志



## 要 約

本稿では、日本で唯一の知的財産専門学部を擁する大阪工業大学における知財教育の実際を紹介する。知的財産学部の体系的な教育内容と、近年全学的に展開されつつある理工系学生への知財教育の取り組みを概観し、その意義と展望を論じる。特に、知的財産リテラシーを備えた技術者・研究者・ビジネスパーソンの育成が急務である現代社会において、同大学の教育モデルは知財教育の新しい方向性を示すものである。同大学では将来知的財産業務に携わることを想定した「知的財産担当者となる学生側の教育」に加え、理科系学部の将来技術者として活躍することになる学生を対象として「技術者への知的財産教育」を本格的に取り入れ、知的財産教育のノウハウを活かしており、企業における「知的財産担当者教育」・「技術者教育」の教育モデルとなることを期待している。

## 目次

1. はじめに
2. 大阪工業大学における知的財産教育
  2. 1 知的財産学部設立の背景と教育理念
  2. 2 知的財産学部の教育体系とカリキュラム
    - (1) 産業社会と知的財産
    - (2) 特許法・実用新案法Ⅲ
    - (3) 知的財産経営探求
  2. 3 大学全体での知的財産教育の展開
3. 知的財産教育の在り方に関する私見
4. まとめ

## 1. はじめに

大阪工業大学（OIT）は、学校法人常翔学園を母体とする総合理工系大学であり、工学部（定員 3680 名）、情報科学部（定員 1870 名）、ロボティクス&デザイン工学部（定員 1150 名）に加え、日本で唯一の「知的財産学部（定員 580 名）」を有している。また知的財産に関する大学院として、専門職大学院「知的財産研究科（定員 60 名）」を設置し、学部から大学院まで一貫した知財教育体系を整備している。

知的財産学部は 2003 年、社会の強い要請を背景に創設された。当時、知財立国を掲げた国家戦略が打ち出され、企業活動における知財人材の不足が深刻な課題となっていた。その中で、法律・経営・技術を横断的に理解する人材を体系的に育成することを目的として、日本で初めて知的財産学部が誕生したのである。一方、専門職大学院知的財産研究科は、2005 年に、日本初の知的財産の実務家育成を目指した大学院として開設された<sup>(1)</sup>。

## 2. 大阪工業大学における知的財産教育

### 2. 1 知的財産学部設立の背景と教育理念

知的財産学部創設の大きな特徴は、単なる法学教育にとどまらず、「知財を社会や産業にどう活かすか」という視点を根幹に据えた点にある。

教育理念は「知的財産を創造・保護・活用できる総合的専門人材の育成」であり、法律知識に加えて、ビジネス・マーケティング・デザイン・コンテンツなどの要素を統合的に学ぶことが重視されている。

知的財産教育というと、法律教育というイメージが先行するが、法律の知識は必要であるにしても、それだけでは企業の経営に資する知的財産活動に全く繋がらないことは、多くの知的財産業務に携わる実務家は認識しているかと思われる。それならば知的財産の実務家の育成を対象とした知的財産教育は、法律以外の要素を加味した教育が展開されるべきであるにもかかわらず、多くの実務家育成の教育カリキュラムでは、どうしても知的財産法やその周辺に偏重しがちである。これは、「法律やルールの方が教育しやすい」という「教える対象」側の特性による事情も一因であると思われる。知的財産学部における教育では、法律論はもちろんであるが、経済や経営、事業という側面を重視し、事業をしっかりと見据えた知財実務に取り組める実務家の育成を目指している。現在の大阪工業大学における講義展開においては、特に特許法を中心とした教育カリキュラムでは、実務教育にターゲットを当て、単なる法律教育にとどまらないカリキュラムづくりと実際の講義展開を進めてきた。この例から知的財産教育のあり方を紐解いていく。

## 2. 2 知的財産学部の教育体系とカリキュラム

知的財産学部のカリキュラムは「導入領域」「教養領域」「専門領域」「展開領域」の4層構造で設計されている(図1、図2を参照)<sup>(2)</sup>。

- ・1年次：一般教養に加え、「知的財産入門」「産業社会と知的財産」など専門領域の基礎科目を早期に配置し、知財の全体像を理解させる。
- ・2年次：学生は「プロフェッショナル」「ブランド・デザイン」「ビジネスマネジメント」「コンテンツビジネス」の4コースに分かれ、専門性を高める。
- ・3年次：実務に直結する演習科目が充実し、模擬審判・模擬交渉・ケーススタディなど、実践的教育が行われる。
- ・4年次：卒業研究やゼミナールを通じて、知財と社会・産業の具体的課題に取り組む。

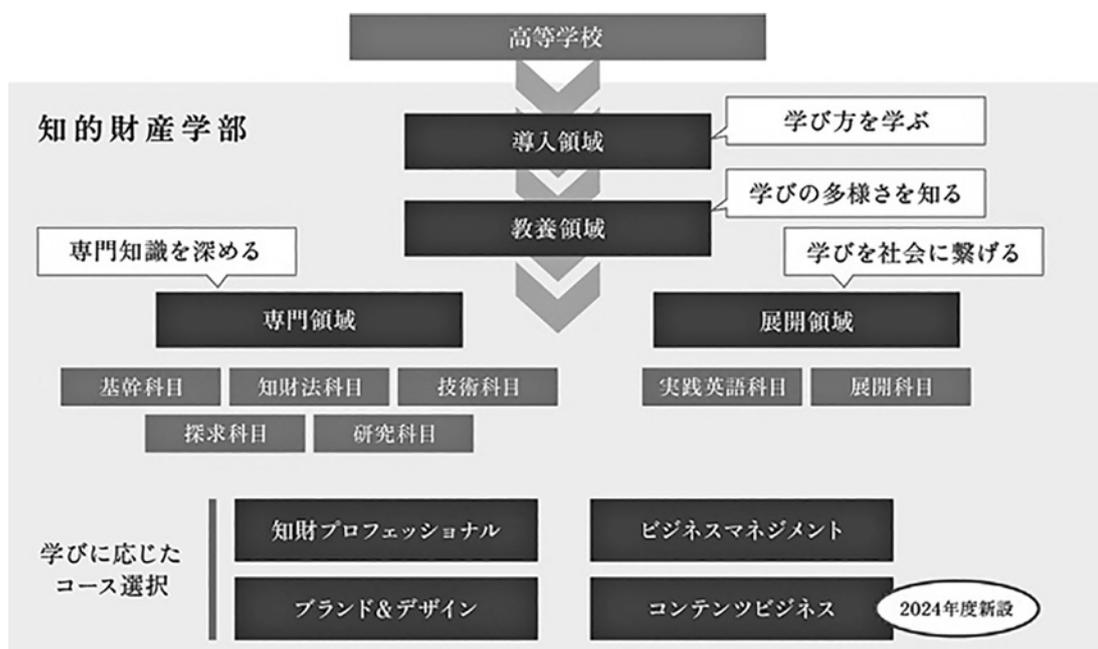


図1 大阪工業大学知的財産学部におけるカリキュラムの概要

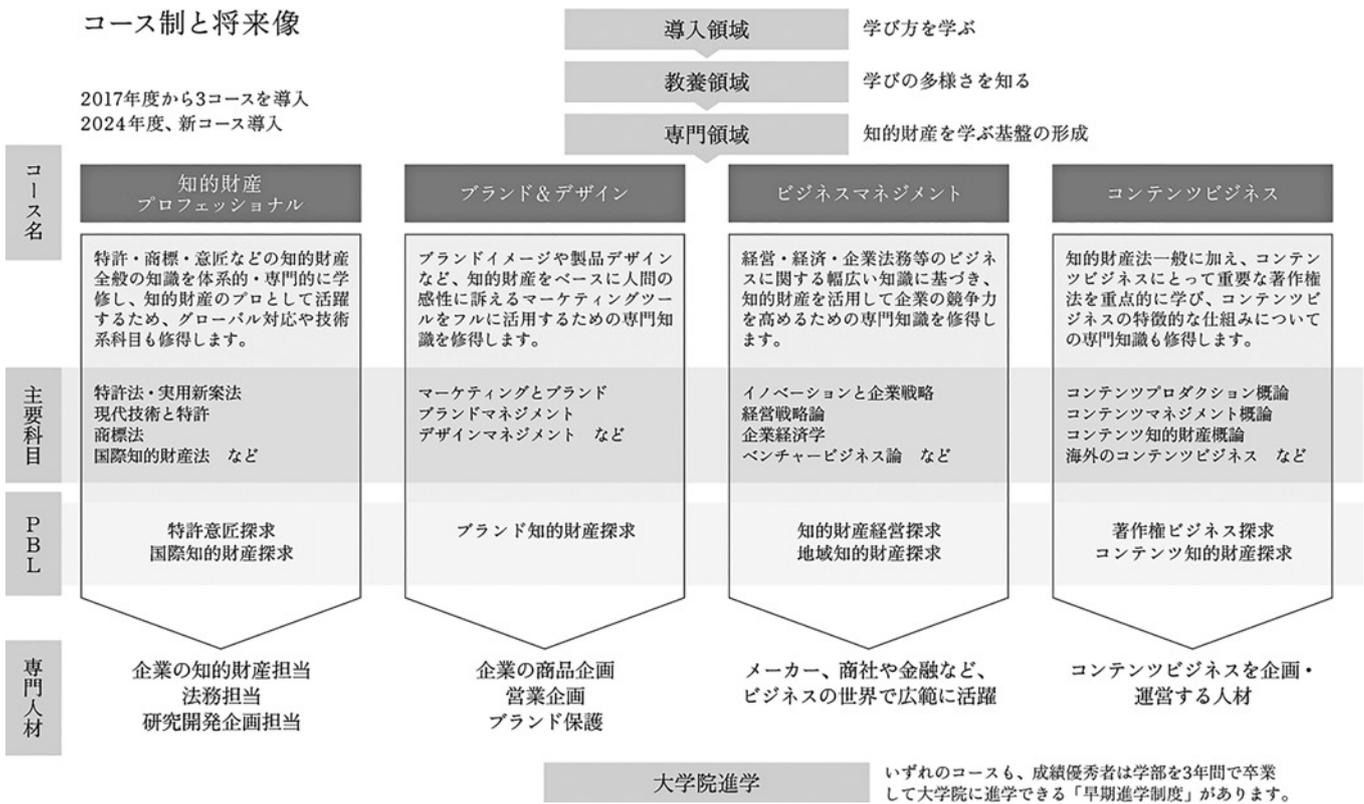


図2 大阪工業大学知的財産学部における各コースの概要

一般企業における知財教育というとやはり特許に関するケースが多いのではないと思われるため、ここではプロフェッショナルコースを例に進める。

知的財産学部の一年生は、全員「産業社会と知的財産」を履修する。企業の事業の仕組みや事業の創出・運営などの基本的な場面での知的財産の関わりを学んだ上で二年次進級時にコースを選択する。特にプロフェッショナルコースを選択する学生は、一年次後期から二年次前期にかけて特許法・実用新案法Ⅰ・Ⅱ、意匠法、商標法、著作権法、民法など、法律科目を履修し、法律的センスを半強制的に身につけることとなる。その後、二年次後期から三年次にかけて、実務の基本型を身につけることを目的とする「特許法実用新案法Ⅲ」、より複雑な特許の実務を学ぶ「特許手続」、事業立案・運営に際して知的財産を如何に活用するかを演習形式で学ぶ「知的財産経営探求」など、学部段階で知的財産実務に近い体験を積むことができる。ここでは、「産業社会と知的財産」「特許法実用新案法Ⅲ」「知的財産経営探求」を取り上げて紹介する。

### (1) 産業社会と知的財産<sup>(3)</sup>

この科目は、社会の中での知的財産法の活用・効果など、実態を学ぶ科目である。知的財産（特に、技術、デザイン、ブランド、コンテンツ）が果たす役割を、マーケティング視点から理解した上で、「実際の企業内の事業の中で知的財産をどのように保護し、どのように活用しているのか」、「事業の拡大や安定のためにどのような取り組みが企業内でされているのか」を、企業の事業実績と知的財産権との関係を読み解きながら身につける。企業内で収益を上げる事業に際し、知的財産をどのように戦略的に活用し、どのように知的財産権として活用し、利用すべきかを学ぶ講義である（図3参照）。

授業形態	対面授業：全授業回
授業のねらい・概要	<p>本講義は、下記を講義自体の狙いとして設計しており、その考えに則って進行される。</p> <p>1 身近な事例から企業の事業活動を読み解きつつ、その中で知的財産が果たす基本的な役割を読み解き、自ら役割に気づくことで、知的財産の産業社会における役割への理解を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・講義を通じて、企業役割、その事業活動の基本的な仕組みについての理解、事業企画に関する考え方を浸透させ、併せて企画・立案力の基礎を身につける。</li> <li>・法文に触れる機会を設け、法文を理解する基本を養う。</li> <li>・知的財産（特に特許）を調査する経験を得る。</li> <li>・企業の知的財産部門、法務部門、企画部門の役割を理解する。</li> <li>・地域振興への知的財産の寄与の形を理解する。</li> <li>・知的財産活用に関わる機関、関係者の役割を理解する。</li> </ul> <p>2 主要な知的財産制度を網羅する。</p> <p>経済社会で活動する主体である企業が利用している主要な知的財産制度について、保護対象、概要と取得・活用のための流れを講義の中で取り入れ、理解する。</p> <p>かかる講義を通じ、大学における学びをより確実・充実したものとするために学生にはさらに</p> <p>3 主要な知的財産制度の法文に触れる体験を獲得し、</p> <p>4 各回、講義でポイントを講師が明確に示すため、ポイントを中心としてノートへきちんと記録し、それを基に復習して理解を深める習慣をつけ、</p> <p>5 現行の各コースに即した知的財産の経済活動での関わりを示すため、将来像と関連した考え方でコース選択ができるよう、知的財産と経済との関わり面からイメージを持ち、</p> <p>6 基本的に復習課題を毎回クラスルームで示し、期限を設けて提出する方法を摂ることで、課題へ取り組み習慣を獲得する</p> <p>ことを狙って進められる。</p> <p>かかる1～6に示した講義の意義・狙いを理解した上で、講義に参加し、かかる狙いを達成できるよう努めることを学生に期待する。</p>

図3 「産業社会と知的財産」講義の狙いと概要

この講義では、株式会社の仕組みや、事業の仕組みやその立ち上げの流れ、技術開発、商品開発の流れと、知的財産との関係を、事例を通じて学ぶ構成としている（図4参照）。単なる、独占権の確保だけでなく、事業の展開への活用や、新たな顧客開拓のためのツールとしての知的財産権、事業・市場規模の拡大のための知的財産の活用、他社連携のための知的財産権の活用など、幅広く知的財産が活用されるケースを取り上げ、まずは、社会での知的財産活用の「形」をインプットすることを狙って展開される講義である（図5参照）。ちなみに、2025年度の講義における特許がもたらす役割のセクションにおいては、三菱鉛筆のクルトガ<sup>®</sup>、ハードロック工業のハードロックナット、携帯電話の通信規格の標準化事例などを取り上げ、学生に調査や分析を演習形式で取り組ませながら、事業と特許権（知的財産権）との関わりを読み解く形で実施している。

授業計画<第1回>	
授業テーマ	ガイダンス 企業活動の本質の理解、商売の仕組みと知的財産の果たす役割
内容・方法等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業活動の目的と役割を理解する。</li> <li>・商品やサービスがどのような形で顧客に選ばれているかを紐解き、商売の基本的な仕組みを理解する。</li> <li>・知的財産が果たす役割を考え、知的財産制度の経済社会での関わり方を理解する。</li> </ul>
予習・復習	【予習】企業が果たす役割、事業に対する自分自身のイメージを固めておく。 【復習】経済社会において、商品やサービスが売れる仕組みを整理し、差別化要素について理解する。そのような中で知的財産制度が果たす役割を整理し、まとめる。
予習・復習に要する時間	予習・復習込み 190分程度
授業計画<第2回>	
授業テーマ	商売の仕組みと知的財産の果たす役割、事業の企画における問題
内容・方法等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1回を踏まえた企業活動と事業の本質を理解する。</li> <li>・選ばれる事業の企画・立案と差別化要素となる知的財産の関係を理解する。</li> <li>・知的財産制度が果たす役割を、事業収益の面から検討し、事業活動での本質的な役割を理解する。</li> </ul>
予習・復習	【予習】企業経営と事業との関係を、第1回の内容を踏まえて整理し、その中で知的財産が果たす役割を説明できる程度に理解を深める。 【復習】企業経営において、事業の企画・立案と知的財産との関係を、第1回の内容も踏まえて整理する。
予習・復習に要する時間	予習・復習込み 190分程度
授業計画<第3回>	
授業テーマ	技術の面から事業に寄与する制度とその仕組み
内容・方法等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術を保護するための仕組みと、差別化要素としての技術を実事例から読み解く。</li> <li>・新技術が企業において生まれる仕組みと流れを理解し、技術開発・商品開発の流れを理解する。また、技術の成長の仕方と事業保護との関係を理解する。</li> <li>・技術面を保護する知的財産制度の概要を理解する。</li> <li>・特許公報を調査し、特許公報の内容を読み解く。</li> </ul>
予習・復習	【予習】企業経営と事業、知的財産の果たす役割と、知的財産制度を活用するメリットを見直し、理解を深めておく。 【復習】特許、実用新案制度の概要をまとめる。 企業において新技術が生まれる仕組みと技術発展の仕組みをまとめる。 特許公報の調査手法をまとめる。
予習・復習に要する時間	予習・復習込み 240分程度

図4 「産業社会と知的財産」講義内容：シラバスより（1回～3回）

授業計画<第8回>	
授業テーマ	知財情報の解析
内容・方法等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業主体である企業における、「知的財産権の出願」の意味を考える</li> <li>・技術開発における情報の価値を、身近な例から理解する。</li> <li>・技術情報を読み解く経験を積む。</li> </ul>
予習・復習	<p>【予習】事業企画・立案に際して情報が果たす役割を見直し、知的財産が情報としてどのような価値を有するかを見直す。</p> <p>【復習】知的財産権の取得のための出願を、企業がどのような目的で行うかを整理し、まとめる。</p> <p>知的財産権の出願情報から読み取れる戦略的な情報を整理し、まとめておく。</p>
予習・復習に要する時間	予習・復習込み 240分程度
授業計画<第9回>	
授業テーマ	コンテンツビジネスにおける知的財産の果たす役割
内容・方法等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・差別化要素としてのコンテンツの果たす役割を確認する</li> <li>・事業展開のためのコンテンツの機能を実事例から読み解く</li> <li>・事業展開にコンテンツが機能するための仕掛けを考える</li> <li>・著作権法の果たす役割を考える～制度概要と目的～</li> <li>・クリエイターと事業との関係と問題を考える</li> </ul>
予習・復習	<p>【予習】キャラクターなど、コンテンツが事業においてどのような役割を果たしているかを、考察しまとめておく。</p> <p>【復習】事業が生み出すコンテンツが、事業拡大に際していかに機能しているかを、自身の考察内容と対比して補足し、まとめる。</p> <p>事業展開にコンテンツが機能するために必要な要素を整理し、把握する。</p> <p>コンテンツを扱うビジネスを展開する立場と、コンテンツを生み出す立場から検討し、問題点を把握する。</p> <p>著作権法の役割を整理しまとめる。</p>
予習・復習に要する時間	予習・復習込み 300分程度
授業計画<第10回>	
授業テーマ	ビジネス展開への知的財産の関わり
内容・方法等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業の存続と役割（復習）</li> <li>・事業を広げるための仕組みを、企業が取る戦略から読み解く</li> <li>・知的財産を根拠とした市場拡大の仕掛けを事例から読み解く</li> <li>・標準化、ライセンスの役割を理解する</li> </ul>
予習・復習	<p>【予習】企業の存続の仕組み、事業の役割と仕組みを見直し、理解を深める。</p> <p>【復習】事業を広げるためにビジネス上行われる手段を、知的財産と関連づけて整理し、まとめる。</p>
予習・復習に要する時間	予習・復習込み 240分程度

図5 「産業社会と知的財産」講義内容：シラバスより（8回～10回）

このような本当に初学の段階で、事業の企画、商品の開発のステージと実際の知的財産権の出願や権利化のタイミングとその内容など、細かい分析を経て、実業と知的財産との関係を感じ取り、知的財産業務の重要性と価値を学生が体験する貴重で重要な機会となっている。

## （2）特許法・実用新案法Ⅲ<sup>(4)</sup>

本講義は、二年次後期に開講しており、知的財産業務のうちの基本的な業務である

- ① 技術者からのリエゾンによる発明の把握を中心とした出願前の検討業務
- ② 把握した発明に関する先行技術調査と発明の新規性・進歩性判断及び新規性・進歩性をもつ発明への改変に関する業務
- ③ 拒絶理由通知の検討とその対応業務
- ④ 危険な特許と自社実施形態との対比・危険度の判断、及び危険回避のための検討業務

の知識とスキルを身につける科目である。知的財産の実務をしている者の立場から考えると、上記の①～④は、実案件を体験し、繰り返して苦戦することで身につける能力であるという考え方が先行するのではないかと思う。しかし、実際の実務で行われている「発明の把握」や「先行技術調査」、「新規性・進歩性の判断と発明の改変」、「拒絶理由通知の検討や応答」、「問題特許のリスク判断とリスク回避」では、それぞれの中に「必ず行なっているパターン化された作業」がある。例えば、発明の把握であれば、必ず実験データ（或いは試作品など）の対比による「技術の構成の相違」と「技術の構成の相違に基づく効果の相違」の把握がされている。実は、この相違点の把握が発明の把握の入り口となり、このいずれかが把握できない「対比材料」の間には、発明は存在しない。この基本的な対比の考え方が身につけていれば、技術の題材が構造物であっても、素材であっても、制御のような理論的な材料であっても、全く同じ方法により発明の抽出が可能となる。

本講義では、このような実務上必ず行われている手順を「型」として身につけることを目的としている。14回の講義の中で、5本のレポートを課される中で、簡易なケースを材料として考え尽くして身につける講義になっている。

授業のねらい・概要	特許法・実用新案法I及びIIで学んだ特許法・実用新案法への理解を、実務面との対比と体験を通じて深化させ、知識の定着を図ることを目的とする。企業における知的財産実務の基礎について、型作りを行い、基本的検討事項を漏れなく実施できる力をつける。特に特許実務の知識とスキルを、演習題材を用いたアクティブラーニング形式を取り入れつつ身につける。
授業計画<第1回>	
授業テーマ	ガイダンス 特許制度概要 「発明」を理解する
内容・方法等	・特許制度の概要を講義を通じて確認する。 ・特許公報を通じて、「発明」について考察する。 ・技術を如何に保護するか、出願人の検討事項を考える。
予習・復習	予習：特許法・実用新案法I、IIの範囲における「発明」の範囲を見直しをする。 復習：授業でのポイント、各自の講義ノートと気付きをまとめる、特許制度と実用新案制度のメリットとデメリットを、出願人の立場から確認し、検討する。
予習・復習に要する時間	240分程度の授業外学習を行うこと。
授業計画<第2回>	
授業テーマ	発明の本質 技術の把握 発明の把握と出願準備
内容・方法等	・事例を用いて、発明の本質を検討する。 ・技術内容を理解するポイントを体感し、コツをつかむ。 ・技術の把握手法を踏まえ、発明の把握を体験する。
予習・復習	予習：発明の正体を考える。 復習：授業でのポイント、各自の講義ノートと気付きをまとめる。発明を把握する方法を整理し、レポート課題に取り組む。
予習・復習に要する時間	300分程度の授業外学習を行うこと。
授業計画<第3回>	
授業テーマ	レポート課題の見直し 出願検討時における発明の本質をとらえる方法 発明と新規性・進歩性
内容・方法等	・発明の本質と構成要件。 ・発明の概念化を体感する。 ・先行技術調査の基本的考え方を学ぶ。
予習・復習	予習：レポート課題における発明の本質のとらえ方を検討し、方法を再確認する。 復習：授業でのポイント、各自の講義ノートと気付きをまとめる。授業で使用する案件に関し、特許調査を行ってみる。

図6 「特許法実用新案法Ⅲ」講義の狙いと概要、1回～3回の内容

技術者からのリエゾンによる発明の把握を中心とした出願前の検討業務については、身につけるスキルは、主に、

- ① 実験データを必ず2群の対比に整理し直すスキル
- ② 2群を対比し、その中から共通する構成と相違する構成・効果を抽出するスキル
- ③ ②で抽出した効果から発明の解決すべき課題を捉え、また構成を組み合わせることで課題を解決する技術的手段と整理し直すスキル
- ④ 2群の対比から、発明が存在しない対比の組み合わせを見つけ出すスキル

を各講義の中で理解・スキルの習得をする。講義は簡単な実事例と実際の実験データを使いながら、発明抽出のポイントと体験しながら進められ、講義の中でリエゾンの基本的な手順（マニュアル）化をそれぞれの学生が進める。

把握した発明に関する先行技術調査と発明の新規性・進歩性判断及び新規性・進歩性をもつ発明への改変に関する業務において必要となるスキルは、主に

- ① 自分の把握した発明についての先行技術を調査して、抽出した先行技術について優先順位をつけるスキル
- ② 自分の把握した発明と、先行技術とを、発明構成要件ごとに対比して一致点と相違点を正しく把握するスキル
- ③ 相違点に関する進歩性を評価するスキル
- ④ 新規性や進歩性がない場合に、新たな構成の相違点や効果の相違点を生み出すための対比実験の提案をしたり又は手持ちの他の技術情報から新規性や進歩性を持つ発明に発明を改変したりするスキル

と大括りで定義し、かかるスキルをそれぞれの講義内での演習やレポートで身につける。

拒絶理由通知の検討とその対応業務についても同様に、やるべきことを明確化して身につけることを狙って進める。

拒絶理由通知の内容の確認（例えば、出願番号からの案件の把握や応答期限の把握、拒絶理由となっている条文と請求項との関係の整理、審査官が拒絶しようとしているロジックの内容の把握など）

- ① 各請求項の審査官が指摘する拒絶のロジックの妥当性の検討
- ② 意見書や補正書での対応の検討

なお、単なる拒絶理由通知への応答であったとしても、そのステップで行うべき検討や作業を整理して把握し、実際の拒絶理由通知に対応する応答を演習形式で体験させることで、上記のやるべきこととその内容を、なぜそのような手順を取らなければならないかも含めて理解し、体得することで講義は進む。

このように、単なる法律論ではなく実務を体験し、しかもその実務の内容を全て手順化することで、将来の実務に向けて学生は各自で進めていく力と、本当に大切に頭を使って検討すべき事項に集中する術を身につけている。社会人教育においても重要なことであるが、特に、業務で知識を使えるようにするためには、そのための手順を明確化・シンプル化し、それに従えばある程度自動的に業務が進んでいくところまで教材化して身につけられるカリキュラムとすることが教育では重要である。なんとなく聞いておけば良い、という公演形式では何もできるようにならないという、小職の経験からも基本的に大阪工業大学の実務系の講義は手順化を念頭に教材化しているのも特色だろう。

### (3) 知的財産経営探求<sup>(5)</sup>

本講義は、三年次前期に開講しており、事業の創出・運営を演習ケースとして取り上げ、知的財産の取得や活用、知的財産情報の活用から、新たな知的財産の創出のための研究開発企画などを総合的に体験する演習形式の授業である。

企業経営に際しては情報に基づく経営判断は必須であり、そのための材料は、なるべく客観性の高い確かな情報であればあるほど好ましい。実は知的財産に関する情報は、特にマクロな目線でみると市場動向や顧客ニーズも含む客観的な情報であり、現代社会において確かな経営を目指すのであればその活用は必須である。本講義では、知的財産を通じて、以下に経営に資するかを考え、体験する機会を設けている。

知的財産経営探求は、金曜日の2時限目～4時限目までの300分を14週繰り返す、大掛かりな講義である。本講義での各回のテーマは以下のとおりとなっており、これらをそれぞれ我々教員で準備したケース・演習題材を通じて学生に体験させる形式を取っている（図7参照）。

- ① 企業経営について
- ② 知的財産と企業経営
- ③ イノベーションと企業戦略
- ④ 特許調査
- ⑤ 特許分析
- ⑥ マーケティング基礎
- ⑦ 研究開発企画と知的財産戦略
- ⑧ 発明学
- ⑨ 会計と企業経営
- ⑩ 商品・サービスプロモーション

この科目で実践して身につけること

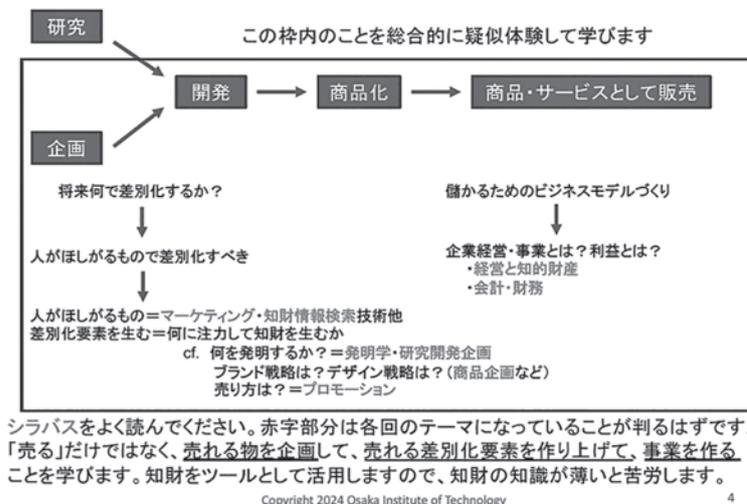


図7 学生に対する知的財産経営探求紹介資料より

このような10テーマをそれぞれ検討・演習を通じて、基本的な型作りをした後に、11回～14回を総合演習として、各チームで選択した題材をもとに、事業検討・立案・必要な調査や分析を行い、経営への知的財産の活用・関与を学ぶ。テーマは適時変更するが、2025年度のテーマは表1に示す。

表1 知的財産経営探求総合演習テーマ

<p>&lt;テーマ群&gt;</p> <p>A. テーマ1 (シーズ自由設定)</p> <p>シーズは自由設定可</p> <p>ニーズでは、SDGsに考慮の上で、事業化計画に必要な検討を交えて、事業プランニングを行って下さい。必要に応じて、技術開発の必要な点や顧客層なども検討すると良いと思います。</p> <p>B. テーマ2 (文房具類)</p> <p>2-1 修正テープ 又は 2-2 はさみ 等 2-3 その他文房具</p> <p>かかる分野でのメーカを想定し、その改良品の開発と販売を視野に、事業のプランを提案して下さい。問題点の整理と解決手法、プロモーション計画、イノベーション(異分野展開)など、検討も可能です。ニーズの把握については、別途提供する愛用者カードの該当部分を参照してみてください。</p> <p>C. テーマ3 (工具類)</p> <p>3-1 プライヤー 又は 3-2 ドライバー 等 3-3 その他工具</p> <p>かかる分野でのメーカを想定し、その改良品の開発と販売を視野に、事業のプランを提案して下さい。問題点の整理と解決手法、プロモーション計画、イノベーション(異分野展開)など、検討も可能です。ニーズの把握については、別途提供する愛用者カードの該当部分を参照してみてください。</p> <p>D. テーマ4 (企業での新規事業展開検討)</p> <p>4-1 古野電気株式会社 異分野(強みと融合できる分野)への参入を伴う、新事業展開の検討をして下さい。</p> <p>4-2 NISSHA株式会社 異分野(強みと融合できる分野)への参入を伴う、新事業展開の検討をして下さい。</p> <p>4-3 株式会社カリタ 新規事業企画(強みを活かした分野)を検討して下さい。</p> <p>4-4 サラヤ株式会社 新規事業企画(強みを活かした分野)を検討して下さい。</p> <p>4-5 株式会社ジェイ・エム・エス 新規事業企画(強みを活かした分野)または異分野(強みと融合できる分野)への参入を伴う、新事業展開の検討をして下さい。</p> <p>いずれも、強みを把握することと、その強みを活かせる異分野の検討が必要になります。必要な知財の獲得や知財の創出、パートナーシップなど幅広く検討ポイントがあります。</p> <p>E. テーマ5 (ベンチャー)</p> <p>株式会社常翔ウェルフェア</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

大阪工業大学内の理科系学部のシーズの中からテーマを選定し、そのテーマを社会実装し、事業として立ち上げるための検討を行って下さい。

強みと、その強みを活かせるアプリケーションの検討、世の中のニーズの把握、パートナーシップ、プロモーションなど、検討ポイントは様々です。

### 2. 3 大学全体での知的財産教育の展開

大阪工業大学は、理科系中心の大学であるが、その中に知的財産学部が存在している。その本来の理由は、「ものづくり」にはエンジニアが必要であると同時に、知的財産による保護・活用も必要となるため、エンジニアリングと知的財産との両面が必要であるという視点があったようである。しかし、過去には理科系の学生に対しての知的財産教育は、一般的な知的財産法の教育にとどまっていたという経緯がある。そのような状況下で、多くの企業においては技術者に対する知的財産教育の必要性も謳われるようになっており、現に小職も企業から技術者教育の依頼を受けることも多くなっている。このような状況に鑑み、かねてより理科系学生に対する知的財産知識・スキルの教育を目論んでいた小職は、本年度（2025年度）は工学部の生命工学科1年生に対する「工学の基礎」という分野での講義を作成して試行することとした。更に来年度（2026年度）からは工学部の機械工学科、電気工学科などエンジニア系の学生全員と、生命工学科、応用化学化などサイエンス系の学生全員を対象として、「技術者のための知財基礎スキル」<sup>6)</sup>という講義を展開することがすでに大学として決定している。ここから、一気に数百人レベルの理科系学生に知的財産に関する基礎スキルを身につける講義がスタートする。

「技術者のための知財基礎スキル」という講義は、知的財産学部で一年時前期開講の「産業社会と知的財産」の最初の部分「企業の仕組みと事業への知的財産の関わり」に関する部分と、二年次後期開講の特許法実用新案法Ⅲの内容の一部を技術者サイドからの目線で作り直したものである（図8及び図9参照）。

- ① 実験データ・研究結果からの発明の把握（特許法実用新案法Ⅲの①出願前検討業務に対応）
- ② 把握した発明に基づく先行技術の調査、新規性・進歩性判断と発明の作り替え（特許法実用新案法Ⅲの②発明の改変業務に相当）
- ③ 危険な特許と自社実施形態との対比・危険度の判断、及び危険回避技術の検討（特許法実用新案法Ⅲの④危険回避のための検討業務に相当）

という、構成の講義となっており、このようなスキルを技術者が身につけていると、企業の知的財産担当者の仕事がよりスムーズになるということは、知的財産業務に携わっている方であれば容易に想像がつくのではないかと思う。大阪工業大学出身の学生は、このような技術者が有すべき知的財産リテラシーを全員が持ち合わせている状況を作るべく、取り組んでいる状況である。

授業のねらい・概要	<p>・企業や研究機関で活躍する技術者は、必ず知的財産教育を受けることとなるが、それは技術者の成果を知的財産として保護することがその組織にとって必要だからである。本科目は、技術者として理解しておくべき知的財産の基礎知識と、スキルの習得を目指す科目である。現代においては、技術者が知的財産についてある程度の理解をしておかなければ自身の成果を活用することができないため、将来も技術者として活躍することを考える学生は受講すべきである。</p> <p>・知的財産を技術者が理解しておかなければならない理由から、将来の技術者としての実務の中で関与することとなる知的財産に関する基本スキルを、演習を交えながら身につける。</p> <p>・本講義で取り上げる知的財産に関する基本スキルは、以下の通りである。なお、各スキルは、化学・バイオ系の技術者が保有すべきスキルに合わせるため、当該分野に整合させた演習題材を使用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 自身の成果から発明を抽出するスキル</li> <li>② 抽出した発明に関連する先行技術の特許調査で探し出すスキル</li> <li>③ 抽出した発明と先行技術とを対比し、特許要件である新規性と進歩性を判断するスキル</li> <li>④ 抽出した発明が新規性や進歩性が否定される場合に、抽出した発明を作り変えるスキル</li> <li>⑤ 自己の実施技術と他人の特許発明とを対比し、侵害のリスクを判断、侵害を回避するスキル</li> </ul> <p>注：本科目の受講に際しては、予習は都度指示する。復習は必須（復習に要する時間：2.5時間程度）。講義では、演習題材を用いて一部アクティブラーニング形式で体験してスキル習得を目指す。本科目の講義はすべて録音した上で、Googleクラスルームに配付資料と共に掲載する。受講者はそれらを活用の上、復習も可能。</p>
授業計画<第1回>	
授業テーマ	技術者の業務と知的財産の役割
内容・方法等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ものが売れる仕組みについて考える（演習）</li> <li>・知的財産が果たす役割を理解する</li> <li>・事業における「独占」の効果を理解する</li> <li>・知的財産の保護対象を理解する</li> </ul>
予習・復習	ものが売れる仕組みと売れるものを作るための考え方：レポート1 ものが売れる仕組みと売れるものを作るために必要なことをまとめる。 知的財産の保護対象について、知的財産の果たす役割についてまとめる。
予習・復習に要する時間	復習時間（レポート込み） 240分程度
授業計画<第2回>	
授業テーマ	特許制度の概要と技術者の果たす役割①
内容・方法等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特許の手続きの流れを理解する</li> <li>・発明の本質を理解する</li> <li>・特許要件：新規性と進歩性を理解する（演習）</li> <li>・特許権を理解する</li> </ul>
予習・復習	特許の手続きを簡単にまとめる 発明の本質についてまとめる 新規性判断・進歩性判断をまとめる

図8 「技術者のための知財基礎スキル」講義の狙いと概要、1回～2回の内容

授業計画<第4回>	
授業テーマ	発明と発明の把握方法①（化学系）
内容・方法等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発明の本質と実験データとの関係を理解する</li> <li>・実験データから、課題と解決手段を導く手段の整理の仕方を学ぶ</li> <li>・発明の抽出練習（演習）</li> </ul>
予習・復習	発明の抽出の方法のまとめ 発明の抽出練習（演習）
予習・復習に要する時間	演習も含めて 180分程度
授業計画<第5回>	
授業テーマ	発明と発明の把握方法②（化学系）
内容・方法等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験データから発明を抽出する方法を確認する（演習）</li> <li>・発明の抽出手法の手順の整理と確認をする</li> <li>・発明の把握とその意義を確認する（まとめ）</li> </ul>
予習・復習	発明の抽出と把握：レポート2
予習・復習に要する時間	レポート 240分程度
授業計画<第6回>	
授業テーマ	発明の創出①
内容・方法等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業における技術開発企画</li> <li>・事業企画と技術開発</li> <li>・課題設定と技術的課題への変換（演習）</li> <li>・課題を解決する従来技術の調査と応用（演習）</li> </ul>
予習・復習	事業における課題の設定と技術的課題への変換の考え方のまとめ
予習・復習に要する時間	復習 180分程度
授業計画<第7回>	
授業テーマ	発明の創出②
内容・方法等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現状の立ち位置から事業までの道筋を読む（演習）</li> <li>・事業にたどり着くための重要課題の優先順位づけ</li> <li>・課題解決手段の創出と、残留課題の整理</li> <li>・課題を解決するための解決手段を考える（演習）</li> </ul>
予習・復習	事業モデルと課題設定まとめ

図9 「技術者のための知財基礎スキル」4回～7回の内容

### 3. 知的財産教育の在り方に関する私見

特に

- ①知的財産実務を手掛ける人材に対する教育、
- ②企業内で活躍する技術者を中心とした知的財産教育

にターゲットを絞って、ここまでに紹介した大阪工業大学における知的財産教育から言及する。

大学における知的財産教育は、知的財産学部の学生であってもなくても、いずれもほぼ知的財産に関する知識はゼロからスタートすることとなる。そのような中で、①②ともにカリキュラムの中で必ず手当されているものは、知的財産が経済社会で果たす役割を、収益事業の立ち上げ・運営の面と関連付けて理解するステップを設けていることである。つまり、知的財産法を単なる「アイデアなど無体財産を守ることがモチベーションに繋がる」というありがちな短縮教育で終わらせることなく、商品やサービスが売れる理由、消費者の心理や行動との関係から読み解き、理解するステップを重視している。

①の教育については、主要な法律論を学ぶことは言わずもがなであるが、常に事業・経営との関係において、カリキュラムが形成されている点は重要なカリキュラムづくりの留意点である。また、実務教育に際しては、手順を明確化・マニュアル化し、それらに従えば必ず一定水準のゴールまでたどり着けるところまで体験して修得するように設計されている点も重要なポイントである。

②の教育についても、上記の通り明確化・マニュアル化をする点は共通であり、あくまでも技術者・エンジニアとしての立ち位置から見て必要最低限のことを「できるようにする」ことを念頭にカリキュラム構築をしている。「知っている」ではなく「できる」を目指した教育を追求した結果、本学がたどり着いたカリキュラムづくりにおける究極の目的となっている。

このカリキュラムづくりの考え方は、学生教育に限らず、短期間で成果を求められる現代の社会人にとってみても、共通して必要な事項であろう。時間とお金を使って学んだことが使えない机上の知識では、スピード感重視の現代社会の中では取り残されることとなるであろう。

### 4. まとめ

本稿では、大阪工業大学における知財教育の例を通じ、知的財産教育の設計とあり方を考察した。知的財産学部の体系的な教育は、全くの初心者から4年間で実務を担える人材に育てる挑戦であり、さらに理工系学生への教育拡大は、産業界の要請に応える取り組みである。

知財教育は単なる法律知識の伝授ではなく、創造的活動を社会的価値に転換するための「知的基盤」の形成に直結するスキルとなるはずである。大阪工業大学の事例は、知財立国を支える教育モデルとして、今後の日本における知的財産教育のカリキュラムづくりの方向性を示すものとして、今後も育ててまいる所存である。

(注)

(1)大阪工業大学 HP より <https://www.oit.ac.jp/index.html>

(2)大阪工業大学知的財産学部 HP より <https://www.oit.ac.jp/academic/ip/index.html>

(3)大阪工業大学シラバス「産業社会と知的財産」より <https://unipa.oit.ac.jp/uprx/up/pk/pky001/Pky00101.xhtml>

(4)大阪工業大学シラバス「特許法・実用新案法 III」より <https://unipa.oit.ac.jp/uprx/up/pk/pky001/Pky00101.xhtml>

(5)大阪工業大学シラバス「知的財産経営探求」より <https://unipa.oit.ac.jp/uprx/up/pk/pky001/Pky00101.xhtml>

(6)大阪工業大学シラバス「技術者のための知財基礎スキル」より <https://unipa.oit.ac.jp/uprx/up/pk/pky001/Pky00101.xhtml>

(原稿受領 2025.9.30)