

先行技術調査専門人材育成プログラムの 設計と実施

(「検索エキスパート研修 [上級]」の事例)

Design and Implementation of the Education Program for Specialists in Charge of Prior Art Search: In the Case of “Search Expert Training (Advanced Course)”



仁科雅弘*
Masahiro NISHINA

抄録 知的財産専門人材の育成手法についての模索が行われる中、工業所有権情報・研修館において2006年6月から新たに開始した先行技術調査専門人材に対する研修プログラム（検索エキスパート研修 [上級]）の設計思想を紹介するとともに、その実施結果について報告します。

1. はじめに

「現在約6万人と推計される知的財産専門人材を、10年間で倍増する。併せて、質の高度化を図る。」。2006年1月に取りまとめられた「知的財産人材育成総合戦略」¹では、このように謳われています。

しかしながら、高度な専門知識と実務能力を兼ね備えた専門人材の育成手法は、それ自体が研究対象となり得るものであり、知的財産専門人材の育成も各方面で検討や試行錯誤が行われていきます²。また、「知的財産推進計画2006」においても、政府の取り組みとして、知的財産人材の「最新かつ実践的な教育プログラムに関する研究やその成果について積極的に情報提供する」とされています³。

本稿は、知的財産関連人材や高度専門人材の育成担当者等への情報提供との観点から、工業所有権情報・研修館（以下、「情報・研修館」といいます。）が先行技術調査専門人材の育成のために実施

している「検索エキスパート研修 [上級]」について、その設計思想を紹介するとともに、実施結果を報告します。

2. 上級者向け検索系研修実施の背景

情報・研修館は、いわゆる特許審査迅速化法の成立を受け、2004年10月から民間等において工業所有権に関する業務に従事する方に対する人材育成業務を行うことになりました⁴。2005年1月から、登録調査機関において先行技術調査業務等に従事する者の育成を目的とする「調査業務実施者育成研修」をスタートしたのを皮切りに、2005年度末には、大学や企業の研究者等を対象とする先行技術調査研修を実施するなど、特許庁に蓄積された知識・経験及びノウハウを提供するとの観点から、

* 工業所有権情報・研修館人材育成部 部長代理
Human Resources Development Department, Deputy
Director, National Center for Industrial Property
Information and Training (INPIT)

先行技術調査に関する研修を推進して来ました。

しかしながら、調査業務実施者育成研修は、その充実した内容に一定の評価を頂戴したものの、1月半という研修日程が企業等に在職中の方による受講の障害となっており、また、研究者を対象とする研修は、既に先行技術調査業務に従事している方（サーチャー）へのスキルアップとしては内容的に不十分との指摘を受けていました。

一方、2006年1月に、経済産業省・特許庁において、「特許審査迅速化・効率化のための行動計画」⁵が決定され、企業の先行技術調査能力・審査結果予測能力の向上に対する支援として、2006年6月までに、情報・研修館が「審査官のノウハウを含め、先行技術調査の実施に必要な能力の取得を目指した研修を行う。」こととされました。

これらを受け、情報・研修館では、企業の知的財産部員や特許調査会社の従業員等の先行技術調査専門人材を、出願及び審査請求の適正化等にも資する各所属機関におけるリーダーとして育成する研修を設計・実施することとし、その研修を「検索エキスパート研修 [上級]」と称することとしました。

3. 研修プログラム設計の前提

「検索エキスパート研修 [上級]」のプログラム設計では、上記の背景等を踏まえ、以下の条件及び仮説をその前提としました。

(1) 条件

[条件1] 企業等に在職中の方が受講できるような日程とする。

[条件2] 先行技術調査能力の向上に資する実践的且つ効果的な研修とする。

(2) 仮説

[仮説1] 民間の先行技術調査では、過度にテキス

ト系検索に依存した検索が行われているのではないか。

[仮説2] 民間の先行技術調査では、特許庁の審査官が実施しているような進歩性等の特許要件を念頭においた先行技術調査が十分に行われていないのではないか。

[仮説3] 民間における先行技術調査能力の一層の向上が、出願又は審査請求の適正化につながるのではないか。

ただし、上記仮説3については、プログラム設計の段階で、「企業及び特許調査会社等において、進歩性等の特許要件を考慮した入念な先行技術調査が行われるのは無効調査の段階であって、出願や審査請求の段階では、そのような調査が行われなため、これらの適正化には寄与しないのではないか。」という有力な反論が存在しました。

4. 研修プログラムの全体設計

(1) [条件1] への対応

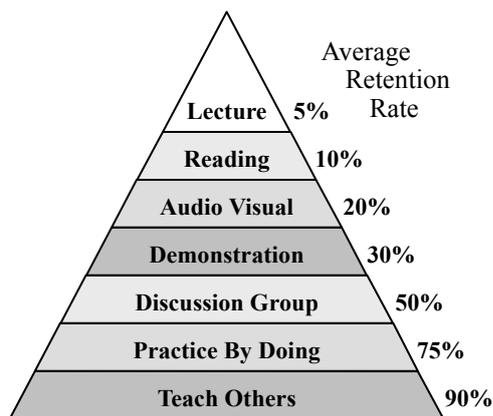
研修日程を平日一週間（5日間）とし、初日及び最終日については、地方在住・在勤の研修生が受講しやすいような時間に開講又は閉講するプログラムとしました。

(2) [条件2] への対応

研修効果をより高めるために、「Learning Pyramid（学びのピラミッド）」という名前で知られている学習形態と学習定着率との関係を参考とし、対話型の演習、並びに研修生による討論及び実践のための科目をプログラムに取り入れました。

[図1]

図1. Learning Pyramid [出典注⁶]



しかし一方において、情報・研修館では、単に上記のような科目を取り入れるのみでは研修効果が上がらず、研修生の知識・能力レベルをある程度揃えておく必要があることを経験していました。

そこで、研修生の募集に当たっては、対象が「先行技術調査の業務の従事すること等により、特許法についての十分な知識を有する者」であることを明示し、研修プログラムからも特許法に関する講義を省略しました。また、受講申込者の実務能力レベルの予測が困難であった第1回研修では、原則として、申告された先行技術調査実務経験年数の多い順に受講者決定を行うようにしました。

(3) 設計した研修全体プログラム

[仮説1] [仮説2]として仮定した問題を解決するために、インデックス系検索と、進歩性等の特許要件を念頭においた先行技術調査とに関し、審査官が有するノウハウを積極的に提供するとともに、これらの重要性及び有効性を体験できるような研修科目を用意しました。

また、プログラムの全体的フローとして、講義を通じて高度な先行技術調査に必要な知識を体系的にインプットしたのちに、演習又は実習において、これを実践するという形態を採用しました。

[表1]

表1. 検索エキスパート研修 [上級] の内容

日	研修科目	図1との関係
1	検索インデックス	Lecture
2	調査実務1	Lecture
3	引例選択演習	Practice Discussion
	検索端末操作実習	Demonstration
4	調査実習	Practice
5	調査結果討論	Discussion
	調査実務2	Lecture Demonstration

5. 各研修科目の設計

(1) 「検索インデックス」

審査官は、先行技術調査に当たり、自然語を主体とするテキスト系の検索キーのみではなく、国際特許分類 (IPC)、FI及びFタームといったインデックス系の検索キーを有効に活用しています。テキスト系検索及びインデックス系検索は、それぞれに一長一短がありますが、いわゆるコンプリート・サーチを実現するためには、インデックス系検索への理解が必要です。

この科目では、先行技術調査の精度向上に不可欠なインデックス系検索についての知識を、講義を通じて体系的に獲得できるようにしています。

(2) 「調査実務1」

ある出願についての特許可能性の判断や、成立した特許権の有効性に関する判断を目的とする先行技術調査を行うためには、進歩性等の特許要件を考慮してサーチ戦略 (検索論理式の設定など) を立案することが不可欠です。

「特許・実用新案審査基準」には、特許要件の判断基準について詳述されていますが、その項立ては特許法の条文に準拠しており、先行技術調査業務のために特別に配慮して構成されたものではありません⁷。また、特許要件との関連において先行技術調査の手法を解説する教材も不足しているのが現状です。

そこで、審査基準を先行技術調査業務フローに合わせて、発明の認定、引用例の認定、対比、判断の順に再編集するとともに、特許庁職員を対象とする実務研修で使用されていたテキスト等を参考に、進歩性等の特許要件を考慮しつつ先行技術調査を行う手法を解説したテキストを新たに開発しました⁸。

この科目では、上記テキストを活用した講義により、高度な先行技術調査に必要な知識や考え方を体系的に習得できるようにしています。[図2]

図2. 調査実務1



(3) 「引例選択演習」

インデックス系検索についての一定の知識を有するサーチャーの中には、検索論理式の立案に問題はないものの、ヒットした文献のスクリーニング手法に難があるために適切な文献を抽出できないという方が散見されます。この科目は、このような事象にヒントを得て設計したものです。

研修生には、先行技術調査対象案件1件についての特許要件の判断に必要な文献を、10件程度の引例候補文献の中から比較的短時間で選択して頂きます。そして、選択手法や選択した文献について班別討論をしたうえで、講師の講評を受けることにより、特許要件を考慮しつつスクリーニングを行う手法についての理解を深め、この科目に続く「調査実習」への地均しをします。

(4) 「検索端末操作実習」

検索エキスパート研修 [上級] では、高度な検索論理式の入力や、文献の高速スクリーニングを行うためのツールとして、審査官用の検索端末を利用しています。

この科目では、検索端末を実際に操作しながら、その操作方法について講師との対話形式で学習ができるようにしています。[図3]

図3. 検索端末操作実習

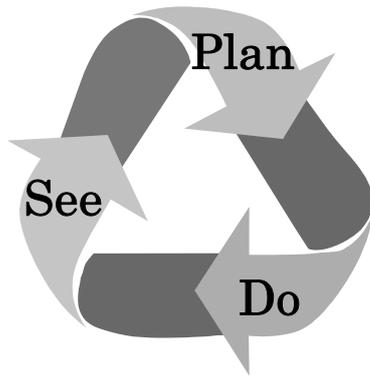


なお、2007年1月から、情報・研修館の公報閲覧室（特許庁本庁舎2階）において、審査官用の検索端末による閲覧サービスが導入されたことに伴い、研修会場以外でも、学習した操作方法を活用頂けるようになりました。

(5) 「調査実習／調査結果討論／調査実務2」

これらの科目では、教育や人材育成の分野でも応用されている「Plan-Do-See（計画－実行－評価）サイクル」⁹の考え方を導入し、研修生が主体的に取り組むことができるようにしています。[図4]

図4. Plan-Do-Seeサイクル



まず、「調査実習」では、先行技術調査対象案件1件について、研修生が調査戦略を立案するとともに (Plan)、審査官用の検索端末を利用して先行技術を開示する文献の検索を行い (Do)、その結果を検索報告書にまとめます。各研修生による検索報告書を個別に評価することも一つの方法ですが、これを集合型の研修の限られた日程中に行うことは、現実的ではありません。

そこで、「調査結果討論」では、班分けを行って、その班毎に各研修生が作成した検索報告書を互いに評価し合い (See)、班別検索報告書を作成するようにしました。この班別討論では、研修生どうしによる相互学習 (協調学習) や、チームプレーを通じた達成感の獲得といった効果も期待されています。[図5]

図5. 調査結果討論



そして、「調査実務2」では、班別検索報告書について、数班分まとめて講師の講評を受けるとともに (See)、講義の理解度が不足している箇所についての補充説明や、模範解答の提示を受けられるようになっています。

6. 予習・復習等の支援

5. (2) で述べた本研修のテキストに限らず、情報・研修館で実施する調査業務実施者育成研修等の研修テキストについては、可能な限りホームページに掲載し、本研修の予習や自己研鑽のための便宜を図っています¹⁰。

また、情報・研修館では、多様な学習機会を提供することを目的として、eラーニング学習教材の開発を行い、2006年6月からホームページを通じてユーザー登録をされた方に、無料でご利用頂いています¹¹。開発済みの学習教材の中には、先行技術調査に関連するものも含まれることから、本研修の予習や復習にも役立てて頂けるように、研修生の皆様にその利用をお勧めしています。

7. 研修の実施結果

2006年6月の第1回研修の開始以降、2006年9月、12月に開催した研修を通じて、合計138名の方に受講して頂くとともに、アンケートにご協力頂きました (以下、「n」は回答数)。

(1) 研修生の属性

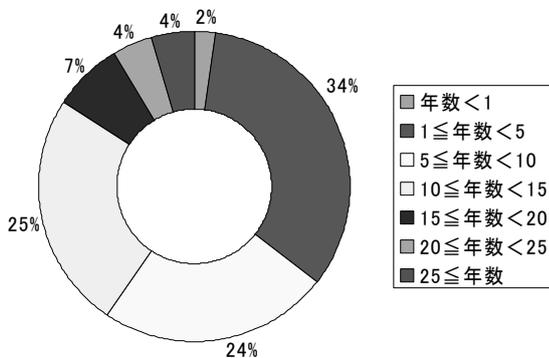
研修生の属性は、募集に際して設定している募集対象者 (企業等に在職中で、既に先行技術調査業務に従事している者) に概ね適合していました。

[表2, 図6]

表2. 所属機関 (重複有, 順不同) (n=138)

所属機関	占有率
ATIS会員企業 ¹²	27%
日本知的財産協会会員企業 ¹³	43%
特許事務所	4%
学校/TLO	1%
官庁/公益法人	4%
中小企業等特許先行技術支援事業(特許庁)の調査事業者 ¹⁴	25%
上記以外の企業等	36%
個人	1%

図6. 先行技術調査実務経験年数 (n=138)

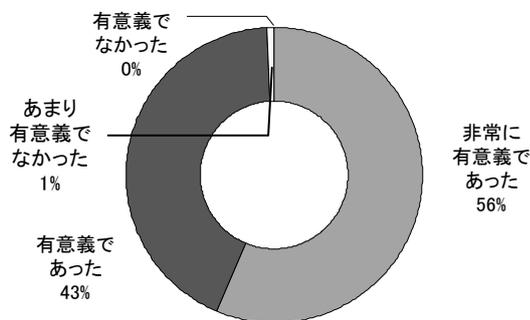


(2) 研修に対する研修生の評価

(i) 総合評価

本研修を受講した印象について、多くの方から肯定的な評価を頂きました。[図7]

図7. 総合評価 (n=133)



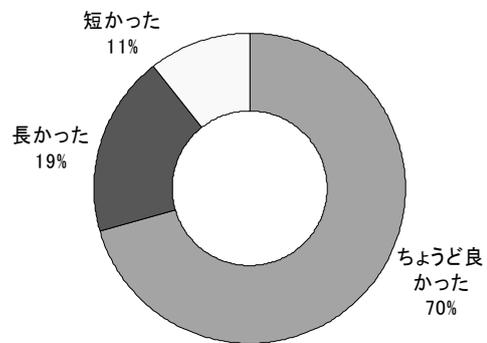
総合評価には、「実務に直結している」「インデ

ックス系検索の有効性に改めて気づかされた」「改めて検索のやり方がはっきりした」「実習, 議論を通じて自己評価できる点が有意義だった」「自己流に気づかされた」といったコメントも付せられており, 研修プログラムの設計思想に沿った反応を頂戴することができました。

(ii) 日程の評価

5日間という日程について, 概ね適当であったと判断できる評価を頂きました。[図8]

図8. 日程の評価 (n=133)



また, 2006年9月に実施した研修では, 5日間を連続受講する形態と, 講義科目2日間と演習・実習科目3日間を別々の週に受講する形態との二つの形態で実施しましたが, 何れも同程度のニーズがあることも判明しました。

(iii) 研修科目レベルの評価 (n=133~138)

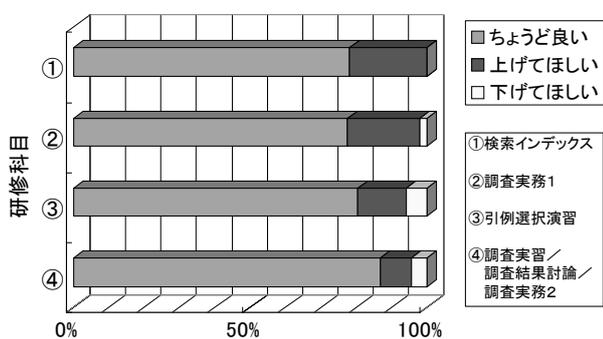
各科目とも70%以上の研修生からレベルが「ちょうど良い」との評価を頂き, 研修日程が進むにつれて, レベルを「上げてほしい」という研修生と「下げてほしい」という研修生の割合が拮抗していることから, 概ね適切なレベル設定であったと考えています。[図9]

また, 講義科目 (①, ②) から, 講義の知識を前提とする演習・実習科目 (③, ④) へと進むに

つれて、レベルを「上げてほしい」という研修生の割合が減り、レベルを「下げてほしい」という研修生の割合が増えています。

このことは、頭で理解することと、頭で理解したことを実践することとが、異なる次元のものであることを定量的に示しているとも理解でき、多様な学習形態を研修プログラムに取り入れることの有効性を示していると考えられます。

図9. 研修レベルの評価 (n=133~138)



(3) 仮説の検証

(i) [仮説1] [仮説2] の検証

仮説1及び2を検証するため、所属機関における先行技術調査手法についてのアンケートを実施しました。[表3]

表3. 先行技術調査手法 (重複回答有, n=32)

先行技術調査手法	割合
本研修で扱ったような進歩性の考え方を考慮した検索を行っている	47%
本研修で扱ったような進歩性の考え方を考慮した検索を行っていない	31%
どちらかというテキスト検索を主体とした検索を行っている	41%
どちらかというインデックス検索を主体とした検索を行っている	41%
その他 (ケースバイケース等)	6%

アンケート結果を見るかぎり、仮説1及び2は必

ずしも妥当とは言えないように思われます。しかしながら、7. (1) に示した総合評価が肯定的であることや、7. (2) (iii) で述べたように、頭で理解していることが必ずしも実践できるものではないことを考慮すると、各仮説は誤りとまでは言えないでしょう。各仮説の妥当性の正確な検証には、審査官が実施している検索との対比において、研修生が実施していると回答した進歩性の考え方を考慮した検索やインデックス検索の内容を評価することが必要と考えられます。

(ii) [仮説3] の検証

仮説3を検証するため、研修生がどのタイミングで先行技術調査を行っているのかについてのアンケートを実施しました。[表4]

表4. 調査のタイミング (重複回答有, n=133)

タイミング	割合
研究・開発時	74%
出願の要否の判断時	54%
審査請求の要否の判断時	41%
無効理由の存否の調査時	18%
その他 (他社動向調査時等)	43%

アンケート結果から、先行技術調査能力の向上が、企業等における研究開発の選択と集中や、出願又は審査請求の適正化に寄与できる可能性が高いと考えられます。

8. おわりに

「検索エキスパート研修 [上級]」は、上述のとおり、研修生の皆様から一定の評価を頂くとともに、受講を希望される方からの問い合わせも数多く頂戴しています。

この研修の運営では、本稿で紹介したもの以外にも、実習・演習用の進め方や事例の選定、講師の選任方法、講師向け指導用資料の作成等に、情

報・研修館の前身にあたる特許庁工業所有権研修所時代から蓄積された知的資源を活用しています。この知的資源の蓄積に貢献された方、そして、本研修の実施にご助言を頂いたり講師等としてご参画を頂いたりしました方に、本稿を借りまして感謝と御礼を申し上げます。

本研修については、産業界の要望を踏まえ、2007年1月に特許審査迅速化・効率化推進本部から公表された「イノベーション促進のための特許審査改革加速プラン2007 (AMARIプラン2007)」¹⁵において、「07年度から受講定員を拡大するとともに、技術分野別の研修を新たに開始する。」とされています。

一方、研修生の皆様からは、情報・研修館に対する更なる期待として、先行技術調査に関するより高度なノウハウの提供等のご要望も頂いています。

審査官の育成を含め、様々な人材育成の現場でOJTが主要な地位を占めているように、高度専門人材の育成において、集合型の研修という形態に一定の限界があるのも事実ですが、情報・研修館としましても、可能なかぎりご期待に沿えるように努力をして参りたいと考えています。

最後になりましたが、「Learning Pyramid」の最下段は「Teach Others」となっています。学習定着率を一層向上させるためにも、本研修の受講証書を交付された皆様には、習得したスキルを活用し、所属機関において講師として活躍されることを期待しまして、本稿を締めくくらせて頂きます。

注)

- 1 知的創造サイクル専門調査会「知的財産人材育成総合戦略」(2006年1月30日) 8頁(第3章)(<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/cycle/senryaku.pdf>)
- 2 例えば、以下の文献を参照。
財団法人知的財産研究所『平成17年度特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書—知的財産関連人材育成のあり方に関する調査研究報告書』(2006年3月)、特許庁技術懇話会「特集2—知財人材育成の現場」特技懇235号(2004年11月12日)

- 34~115頁 (<http://www.tokugikon.jp/gikonshi/indexall.html#235>)
- 3 知的財産戦略本部「知的財産推進計画2006」(2006年6月8日) 118頁(第5章2.(7)②)(<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/060609keikaku.pdf>)
- 4 川上溢喜「知的創造サイクルを活性化する人材育成への取り組み」特許研究39号(独立行政法人工業所有権情報・研修館特許研究室, 2005年3月) 65~72頁(http://www.inpit.go.jp/jinzai/study/pdf/39_jouhou.pdf)
- 5 特許審査迅速化・効率化推進本部(経済産業省)「特許審査迅速化・効率化のための行動計画」(2006年1月17日)10頁(Ⅲ. 3.(2)②)(http://www.jpo.go.jp/torikumi/hiroba/pdf/jinsokuka_patent/02.pdf)
- 6 「Learning Pyramid」は、米国の「National Training Laboratories (NTL)」により、その元になるものが開発されたようですが、その原典は明確でないようです。図1の作成には以下のURLに掲載のものを参照しました。(<http://homepages.gold.ac.uk/polovina/learnpyramid/about.htm> 及び <http://homepages.gold.ac.uk/polovina/learnpyramid/index.html>)
- 7 「特許・実用新案審査基準」の構成については、特許庁ホームページを参照。(http://www.jpo.go.jp/shiryoku/kijun/kijun2/tukujitu_kijun.htm)
- 8 仁科雅弘『先行技術文献調査実務』(独立行政法人工業所有権情報・研修館, 2006年6月20日)、現在は2006年6月の審査基準改訂を反映した第2版を情報・研修館ホームページにて公開中。(<http://www.inpit.go.jp/jinzai/kyozai/cjitumu.html>)
- 9 例えば、鈴木克明『教材設計マニュアル—独学を支援するために』(北大路書房, 初版, 2002年) 13~22頁には、教材作りに「Plan-Do-Seeサイクル」を当てはめる事例が紹介されています。興味深いことに、この本には、教材作りを学びたい読者が読み進むにつれて、このサイクルを体験し、教材作りを独学できるような仕組みが組み込まれています。
- 10 「研修教材の提供」独立行政法人工業所有権情報・研修館ホームページ。(<http://www.inpit.go.jp/jinzai/kyozai/index.html>)
- 11 「IP・eラーニング」独立行政法人工業所有権情報・研修館ホームページ。(http://www.inpit.go.jp/jinzai/ipe_learning/index.html)
- 12 技術情報サービス懇話会(ATIS)会員企業については、同懇話会ホームページを参照。(<http://www.atis.gr.jp/complis.htm>)
- 13 日本知的財産協会(JIPA)会員企業については、同協会ホームページを参照。(http://www.jipa.or.jp/content/syoukai/member/seikaiin_list/seikaiin_list.html)
- 14 中小企業等特許先行技術支援事業の調査事業者については、特許庁ホームページを参照。(http://www.jpo.go.jp/torikumi/chushou/senkou_chousa.htm)
- 15 特許審査迅速化・効率化推進本部(経済産業省)「イノベーション促進のための特許審査改革加速プラン2007 (AMARIプラン2007)」(2007年1月25日) 13頁(第3. 3.(2)②)(<http://www.meti.go.jp/press/20070125001/amariplan-p.r.pdf>)

上記注)に記載したURLは、何れも2007年1月25日時点のものです。ただし、情報・研修館ホームページのURLについては、2007年3月下旬に変更される予定ですので、変更後

のアドレスで記載してあります。2007年1月25日時点では、「<http://www.inpit.go.jp/>」の部分を「<http://www.ncipi.go.jp/>」に置き換えたURLに掲載されていました。