

特集：特許情報教育

特許情報検索者のための教育課程について ～キヤノン技術情報サービス（株）での事例～

竹原 信善*

特許の調査について、キヤノン技術情報サービス（株）内で実施されている教育課程について紹介する。

当社の教育課程は、入社時に実質 2 週間かけて実施される「導入教育」、その後半年程度の「OJT」、入社半年後に 1 日かけて実施される「フォローアップ教育」の 3 段階から構成されている。導入教育で教えられたことを OJT の中で実感し、問題意識を持たせ、フォローアップではそれらを解決するための具体的な方法論と詳細な検索技術教育を実施していく。また、フォローアップ研修後に小集団活動として、互いの事例を持ち寄り、検索式の改良について議論する場を設け、他人の検索式を研究し、検索技術を向上させる機会を与えている。

キーワード：特許、調査、教育、導入、OJT、フォロー、段階、研修

1. はじめに

キヤノン技術情報サービス（株）は 2003 年 9 月に設立され、2012 年現在、特許調査・翻訳・技術動向分析を社業としている。特許調査業務においては約 50 名のサーチャが日々先行技術調査に精励している。本稿では当社に特許調査担当者として入社した者に対して実施している教育課程を紹介する。

2. 特許調査担当者のための教育課程

2.1 特許調査担当者に要求されるスキルと教育必要項目

当社の特許調査の担当者に必要とされるスキル・能力は次の 6 点である。

①発明理解力

調査すべき案件や特許文献に記載されている技術内容を理解し、発明のポイントを把握する力

②特許性判断力

特許法について理解し、公知文献との差に基づいて論理的に特許性を判断する力

③検索技術

与えられたリソースを考慮したうえで、調査すべき内容・目的にそって特許分類・検索語を選択し、検索式を構築する力

④データベースの操作スキル

データベースを自在に使いこなすスキル

⑤スクリーニング力

検索した集合から、必要な文献を迅速かつ的確に抽出する力（不要な文献を素早く読み飛ばす力）

⑥差異分析・報告書作成力

抽出した文献に開示された内容と調査対象案件との差を

分析し、報告書にまとめる能力

当社に入社する者の多くは、図 1 に示すように理解力と判断力については一定程度の力を持っていると考えているが、検索技術については素人同然でしかないケースがほとんどである。また、定型の調査報告書の作成経験もない。このことを踏まえ、当社では上記不足分を強化できるように教育課程を組んでいる。

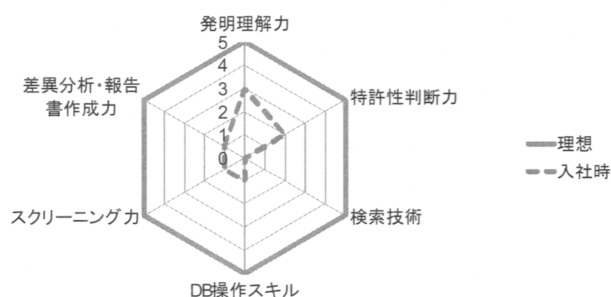


図 1 調査担当者に必要とされるスキル・能力

2.2 教育課程の概要と養成期間

当社の特許情報検索者のための教育課程は、図 2 に示されるように入社時に行われる導入教育（約 2 週間程度）、その後の OJT 期間（3 か月以上半年程度）、半年程度の実務経験を積んだ後に実施されるフォローアップ教育（約 1 日）の 3 段階からなっている。その後、検索スキル向上の



図 2 教育課程

*たけはら のぶよし キヤノン技術情報サービス（株）
〒146-8501 東京都大田区下丸子 3-30-2
Tel. 03-3757-9286 (原稿受領 2012.1.20)

ためのグループ活動や不定期実施のスピードアップセミナーも実施している。

あくまで当社の経験上の数字だが、処理速度と品質を兼ね備えた一人前のサーチャーになるまでには1年程度、100件前後の調査案件の処理が必要になると感じている。さらに上級のサーチャーになるためには1-2年程度の修練が必要と思われる。この期間に外部研修受講も推奨し、外部の知識を取り入れることも推奨している。

2.3 導入教育

導入教育の目的は、当社に入社してきた人が図3のような流れに従い「先行技術調査を実行し調査報告書を作成する」ことができるようになることである。

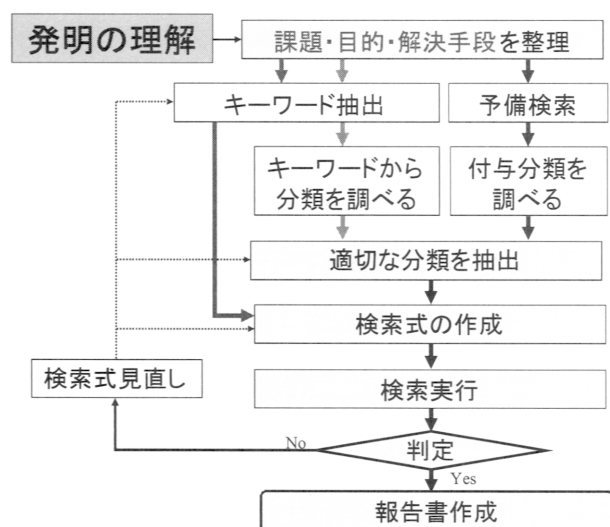


図3 調査フロー

このために以下の内容を実施する。

2.3.1 特許調査の目的・概要および新規性/進歩性判断：1-2 時間

まず「特許調査を何のために、どのような手順で行うのか」を教える。当社の場合、「外国出願前など権利化前の先行技術調査」の割合が多いので、適切な「Prior Art」を提供することが大事になる。このためには、いわゆる「特許性」についての理解が必要であり、一般的な講義を行っている。

当社に入社する者のほとんどは、親会社の技術者であり、「特許性」についての感覚を一定程度持っている。このことを踏まえ、時間は短めに設定している。ただ、親会社の技術者であっても、所属部門によっては法的な判断という意味では十分な経験を持たない者も散見されるので、今後は、「特許性の判断」については別途時間を設ける等の改善が必要かもしれないと感じている。

ベテラン技術者は、専門分野の技術に関する理解力が高く、技術の同一性や関連性についての判断力が優れているので、新規性・進歩性に関する法的な理解が十分にできるようになれば、知財部門員以上に適切な特許性判断も可能

になると期待できる。

2.3.2 分類について：1-2 時間

FI/IPCの構成、Fタームの構成などについて、一般的な内容を講義する。ほとんどの者が分類を用いた検索には不慣れであり、サーチャーとして活躍していくためには分類を使いこなせるようになることが必須である。そのためには、分類付与ルールについての十分な知識を持たせることが重要である。

この項目は、本来ならば時間を十分に使って教育すべきではあるが、実は、導入時にはあまり細部にわたる講義は行っておらず、原則を徹底する程度に留めている。より詳細な知識は実務上の経験を通して身を以て吸収すべきと考えるからである。経験的に言うと、座学だけで分類についての知識を身につけることは非常に困難であり、実務において分類を適切に使いこなせるレベルには簡単には到達しないように感じられる。したがって、実際にはOJTやその後のフォローアップでの再教育に期待をかけている。

逆説的だが導入教育の限界は、まさに「実務経験がない」ことにあり、いくら詳細にしても受講者の受容範囲を超えてしまうことが多いように思われる。しかしながら、手を抜くこともできないので、なかなか匙加減の難しいところである。

2.3.3 データベースの使い方：検索の実例：4 時間

当社で使用しているデータベースの基本的な使い方および検索の実例を学ぶ。検索実例は、クレーム特徴要件の説明、それに応じた分類（FIおよびFターム）の選択と検索式の構築、抽出文献の分析で構成されている。

完成された検索の実例は、いわば完成された絵のようなものであって、実はそこに至る思考プロセスが大事なのだが、いくら説明しても初心者には理解しづらいものがあるようだ。もう少し正確に言うと、説明した事例の中での思考プロセスは理解できるが、それをいざ他の案件で実践してみようとするときと難しいと感じるようである。それでも、「調査とはこういうものだ」という表面的な理解があれば、実務には一応取り掛かれるようになる。

2.3.4 スクリーニング演習：1 日

まず、調査対象アイデア（クレーム）と検索式を与える。これによって得られた集合から必要な文献を抽出し、当社の報告書形式にそって要件分析し、報告書を仕上げて提出してもらうという訓練を行う。ここではデータベースの操作と報告書作成に慣れてもらうことを目的としている。

関連文献の抽出作業については多くの者は、時間がかかるという点を除けば問題なく実行できる。一方、クレーム要件分析や抽出文献に対する記述箇所指摘作業については経験のない者が多く、戸惑いを覚える者も少なからずいるようである。

2.3.5 例題演習：3~6 日

導入教育の最終課程として、1つのアイデア（クレーム）を出題し、「同一内容開示文献」をできるだけ多く抽出するという演習を実施し、報告書にして提出させる。

演習課題の正解として21件の文献群が把握されている

が、与えられた時間で 10 件以上提出できる者は少ない。解答解説時には、種々の検索式を示し、様々な形の式で文献抽出が可能なことを示してアプローチの多様性を実感してもらうようにしている。これが実践できるようになるには実務経験が必須であることは言うまでもない。

2.4 OJT

導入教育を受けた新人のほとんどは残念ながらそのままでは調査実務を任せられない。当社では技術分野ごとに経験豊富なサーチャーをリーダーとするグループ制をとっている。調査した全案件はリーダーによって審査され、検索式・文献分析結果などの報告内容をチェックされ、審査に合格したものしか出荷されない仕組みである。これにより担当者が新人であっても不良報告書が出荷されないようにし、調査報告書の品質を担保している。

また、リーダーによる日常的な指導（問題点指摘とその改善）を通じ、教育効果をあげられるようにしている。自身も調査ワークを抱えているリーダーにとって、忙しい日常ワークの中でのきめ細かな指導はかなりの負担を伴うものとなっているが、各リーダーは役割を自覚して厳しい職務をこなしてくれている。

一方、リーダーの指導方針や考え方の違いによって、指導されるサーチャーの間に個人差が生まれやすい懸念も生じる。リーダー間の意思疎通をはかるとともに評価基準を合わせるための施策も重要と考えている。

また、弊社の場合、上述したように、新人とは言ってもベテラン技術者が中心であるため、リーダーの方が若年であることが多く、気を遣いながら指導するというケースも見受けられる。

どの業界のどんな部署でも同じだと思うが、新人が増加すると OJT 負担は結構なものになってしまいがちである。また、新人自身の向上心・モチベーションを保つ仕組みにも何か良い方策が無いものか、悩むところである。

2.5 フォローアップ教育

フォローアップ教育は 2009 年から開始したもので、前記の 2 つの課程よりも歴史は浅い。これを開始した動機は、『導入教育や OJT を通じてサーチャーの検索技術のばら

つきが大きく、処理速度や品質にもかなりのばらつきがあったこと』にある。実務経験を経た後ならば、仮に導入時と同様の教育を実行したとしても導入教育時よりも格段に理解度合いが上がるのではないかと考えたからである。

ここでは、検索を行うにあたって、より実践的な知識・技術を身に着けることを目標にし、図 5 に示される課程を受講してもらうようにしている。

★各項目の狙い	
20分	試験(正誤式・25問)
60分	調査種別と検索アルゴリズム
60分	分類の性質・使用原則と弱点回避法
180分	課題演習(検索式の改良実習)
30分	速度向上の勘所
合計6時間程度	
まず、自分の弱点(無知)を知る	
無効資料調査/非侵害調査など、調査の種別に応じた検索式の立て方・思想を学ぶ	
FタームやFIなどの分類の性質と使用原則、および、複数の検索式による漏れ防止の考え方について学ぶ	
実際にX件の見つかった調査事例に対して: ・受講者一人一人が検索式を再構築し、 ・それらを全員で見つて討論し、 ・多種多様なアプローチで検索できることを実感する。 ・自分自身の癖や弱点を把握する	
速度向上の勘所を学び、今後、自分がどこに注力すべきかを知る	

図 5 フォローアップ教育内容

2.5.1 テスト：20 分

OJT でのレベル差を見るとともに、自分の弱点をつかんでもらう。試験問題は研修内容を反映したもので、研修内容のプレ公開ともなっている。

2.5.2 検索に関する知識（2-3 時間）

基本的には、導入教育で話したことも含め、知られている検索のテクニックは、すべて教えている。フォローアップ教育の時点では、受講者には半年程度の実務経験があるので、理解の妨げとなる専門用語やデータベース操作方法等の問題が解消され、受講者の受容能力が格段に向上している。受講者自身が仕事上での疑問点や解決したい課題も認識してきており、調査の専門教育を受け入れ可能な状況ができていていると考えている。以下、その内容の一部を紹介する。

2.5.2.1 調査内容と検索思想

表面上の式の形式が同じに見えても、調査内容（無効化資料調査、非侵害調査等）により、その構築思想（ターゲット文献・漏れ・ノイズに対する考え方）は全く異なることを教える。検索式の構築に「思想」のあることを知らないと無駄な作業や質の悪い調査を生じやすい。特に、「外国出願前の先行技術調査」や「無効化資料調査」では、「対象とする案件の発明のポイント」に関連性の深い集合（いわゆる「濃い」集合）を作るという点をしっかり教える。そのようにしないと調査効率は著しく落ちてしまい、検索システムを使う意味がなくなかなかねない¹⁾²⁾³⁾。

2.5.2.2 分類の使い方・探し方（FタームとFIの差等）

たとえば、FタームとFIでは付与精度や付与の考え方に差があるので、意識的に分けて使うことを教える。たとえば、Fタームの付与精度は高いとは言いきれないので、誤付与や付与漏れに対応することが必要であることを教えて

6ヶ月程度の実務経験後 約6時間の研修

- 調査ワークの知識を復習
- 得手・不得手、強化していくべき課題の認識
- 課題演習

効率アップ
調査品質向上

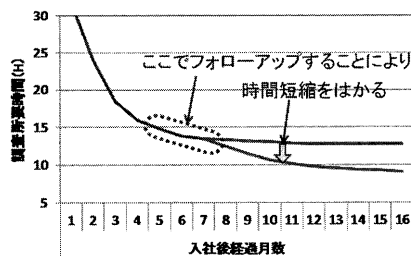


図 4 フォローアップ教育の狙い

いる。F タームは非常に細かく分かれた分類で、使いようによっては大変便利なのだが、うまく使いこなすのは結構難しいので、使いこなしのためのヒントを多く示すように心がけている。

分類の探し方として、『ワード検索や概念検索によって集合を作り統計処理で分類を見つける方法』や『類似文献から分類を探す方法』等を教えている。これらには一長一短があり、状況に応じて選択して、あるいは組み合わせて使うことが望まれる。

2.5.2.3 ワードの使い方（近傍、単語の短語化、カテゴリ選択等）

論理積の絞り込み手段としての近傍検索の使い方や、単語をより短くして使うこと、カテゴリを適切に選択すること等を教える。

近傍検索は、一般的には、たとえば、「同時撮影」を「同時 near20 撮影」のようにして句を拾う（漏れを防ぐ）ために用いる。一方、他の考え方として、「カメラ」&「プリンタ」のような論理積を、文字数の大きい近傍と等価と考えて、「カメラ near100 プリンタ」のように絞り込む（ノイズ除去する）こともできる。このような Tips を数多く紹介している。

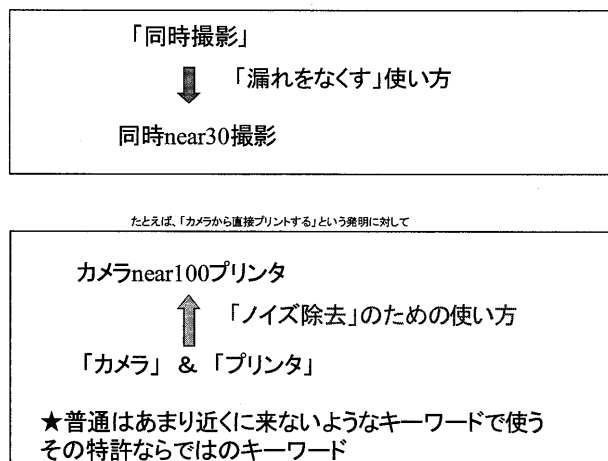


図6 近傍検索 Tips

単語を短くして使うことは、比較的良好に知られている技術で、たとえば、医療関係の技術に対して「医」という漢字一文字を使うというような例がある。

「全文」や「請求の範囲」「要約」といったキーワードの所属カテゴリに関しても、それぞれに記載される内容に留意して選択し、単なる抽出件数調整手段としないように教えている。たとえば、「請求の範囲」には「効果」を示す用語は記載されないからそういう語で検索すべきではない等、カテゴリの記載内容の性質に応じて注意すべき点は多い。

多くの特許検索データベースは「全文」を検索できるのが大きな特徴であり、「漏れを防ぐ」という点において、抄録しか検索できないような論文データベースとは雲泥の能力差がある。上記利点を活用するためにも「カテゴリ」選

択には十分に注意を払わなければならない。

2.5.2.4 漏れを防ぐ方法

複数の検索式により、漏れを防ぐ方法を教える。たとえば、複数の検索式を構築する際に、1つのワードや1つのタームコードが論理積の項として全部の式に共通して入らないようにする。さらに、別観点の式、異質の検索式を複数作ることを教える¹⁾。

このような考え方は、きわめて重要なもので、プロの検索者なら絶対知っておくべき技術の1つだと考えている。素人検索者は、ただ1個の式で検索を済まそうとしてることが多い。抜けや漏れが多発しやすく、さもないれば全く絞り込めない式になってしまっており、実質的には調査できていない状態になっていると感じることが多い。

2.5.3 検索式の改良実習（3時間）

実際に同一内容開示文献の見つかった調査事例の検索式を使って、各自がそれらを改良し、互いに見せ合い、講師の評価も交えながら、より良い検索式を作れるようになることを目指す。受け身の座学が長くなりすぎることを防ぐとともに、文献を見つける際に多様な方法・アプローチをとりうることを学ぶのに効果がある。

受講者アンケートによると、この研修の内容は興味深く役立ったと答えてくれている方が多く、かなり高く評価されていると感じている。

2.5.4 処理速度向上の勘所（1時間）

当社の調査は定額料金のものが多いので、作業を細分化し、どの部分に注力し、どの部分を軽量化するかを受講者に示す。スポーツでいうところの「正しいフォーム」を身につけてもらうことを目指すものである。

調査作業は、「調査対象案件の発明のポイントの理解」「検索方針立案・式作成」「検索と文献抽出（スクリーニング）」「抽出文献の分析」と「報告書作成」の5工程からなっている。それぞれの工程に対して目標とすべき工数を示し、それを実現するための考え方を教示し、受講者自身の現状と比較して改善のヒントをつかんでもらうようにしている。

当社では、過去に、権利化前調査について各個人の工程ごとの所要時間を分析したことがある。古いデータであるがこれを図7に示す。このように整理すると、改善すべき

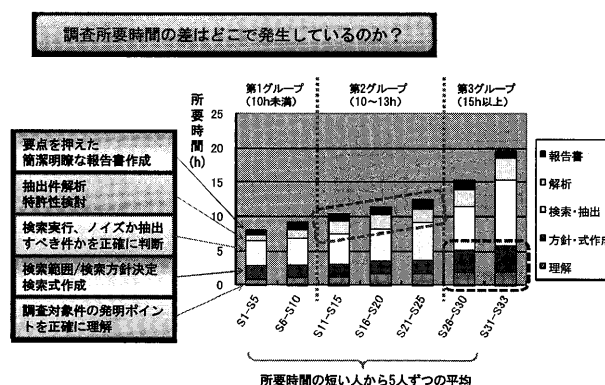


図7 サーチャの工数分析

工程が見えてくるので、どこに注力して教育するのがよいかわかりやすくなる。

工数削減は調査会社にとって永遠のテーマであり、避けて通れない課題となっている。

3. その他の教育活動

3.1 外部研修

外部研修として、商用データベース提供会社が主催する「特許調査法基礎」「特許無効化資料調査法」「特許侵害予防調査法」などを受講することを推奨している。検索思想を学ぶという点で効果があると考えている。

また、INPIT（独立行政法人 工業所有権・情報研修館）主催の講習として「企業の知的財産・法務担当者のための検索エキスパート研修〔上級〕」の受講を実務経験 1~2 年程度で受講してもらうようにしている。「特許性判断」や「検索実習」まで、かなり充実した内容で、実務に役立つものと感じている。

調査ワークは一人でやることが多く、社内にとじこもったような仕事になりがちである。時には外部の方の話を聞き、知的な刺激を受け、客観性を持てるように努めることがサーチャーの成長につながると確信する。

3.2 スピードアップ 세미나

工数削減のための教育活動の 1 つとして、案件処理の速い担当者のノウハウをパネルディスカッション形式で工程別に話してもらい、共有化する取り組みを不定期に開催している。

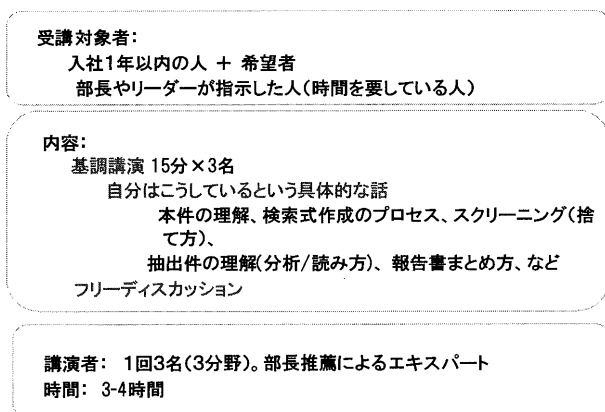


図 8 スピードアップセミナー

3.3 グループ活動

フォローアップ教育では特定時期に入社した複数人が学ぶことになるので、それらの方を対象にし、小集団活動グ

ループを組んでもらっている。上記教育でも行った「検索式の改良」を、それぞれが持ち寄った事例で行うことで、検索技術を高めることを目指している。ただ、この活動の効果は、グループ間でかなり差が出てしまうことがあるとわかってきたので、経験豊富なアドバイザーを導入するなど、改善策が必要かもしれない。

4. おわりに

当社における特許情報検索者向けの教育課程を、筆者の所感も交えながら紹介してきた。筆者がこの業界に飛び込んで5年余りたったが、サーチの仕事は単純明快（たとえば、無効化資料調査なら、ある特許を無効化できる資料を探し出して提供すること）でありながら、思っていたよりも奥が深く、思っていたよりもクリエイティブな仕事であると日々感じている。サーチャー1人1人の多様性を認めつつ、その力を発揮できるように教育していくことは、当社の発展にとっても大変重要であり、今後も教育課程の運営を続けながら、内容の改良・充実に取り組んでいきたい。たとえば、調査できる技術分野を広げていくための学習会、法的な判断力を高めるための実習課程、さらに、あまり検索をしない人（発明者である研究開発担当者）を対象とした概念検索の使い方の講習会等、様々な形で教育機会が設けられると思われ、今後そういう機会を活用する活動も強めたいと考えている。

注・参考文献

- 1) 鈴木利之. 効率的で漏れのない特許調査 (前編). 知財管理. 2010, vol.60, no.1, p.125-131.
- 2) 鈴木利之. 効率的で漏れのない特許調査 (後編). 知財管理. 2010, vol.60, no.2, p.303-308.
- 3) 知的財産情報検索委員会, 第3小委員会. 特許情報検索における教育に関する提言 〜スクリーニング手法を中心に〜. 知財管理. 2011, vol.61, no.10, p.1523-1535.
- 4) 特許庁. 特許分類の概要とそれらを用いた先行技術調査 http://www.jpo.go.jp/torikumi/ibento/text/pdf/h23_jitsumusya_txt/02.pdf [accessed 2012-01-16].
- 5) 特許庁. 特許検索ポータルサイト <http://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/torikumi/searchportal/htdocs/search-portal/top.html> [accessed 2012-01-16].
- 6) 酒井美里. 特許検索手法のマニュアル化と検索ノウハウの伝達. 情報管理. 2007, vol.50, no.9, p.569-577.
- 7) 独立行政法人 工業所有権・情報研修館. 企業の知的財産・法務担当者のための検索エキスパート研修〔上級〕 <http://www.inpit.go.jp/content/100432144.pdf> [accessed 2012-01-16].
- 8) パトリス. イベントセミナー案内 <http://www.patolis.co.jp/seminar/index.html> [accessed 2012-01-16].
- 9) 小林哲雄. 知的財産部門における調査担当との効率的な協力体制を目指して 〜『通訳』としての権利化担当の役割〜. 情報の科学と技術. 2011, vol.61, no.7, p.276-281.

Special feature: Education of patent information. The training course for a patent information searcher in Canon Technical Information Services Inc. Nobuyoshi TAKEHARA (Canon Technical Information Service Inc., 30-2 Shimomaruko 3-Chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8501 JAPAN)

Abstract: This paper introduces the training course for a patent information searcher in Canon Technical Information Services Inc.

The training course has three steps. The first step is a so-called “Elementary course” for about two weeks. The second is an “On the Job Training” for a half year. The third is a “Follow up education”, which aims to recognize problems in search works and get settlements for them. Furthermore, after above courses, the trainees make a group activity for improving their search query, to study queries made by other searchers and learn how to make a smarter query.

Keywords: patent searcher / education / training / step / course / follow / group activity / query