

1.強い特許明細書作りへ繋がる 発明仕様書(発明提案書)の作成講座

知的財産部門、特許事務所で特許明細書を作成している方は必須の講座です。何故なら当該者は発明者から発明の本質を聞き出さなければなりません。また発明を広く捉え、発明を深く掘り下げた「質」の高い発明提案書の作成を御願いしなければなりません。その必要性をアドバイス、あるいは指導する立場でもあります。発明者から頼りにされる「メンター」にならなければ「特許リエゾンマン」としての存在価値がありません。一方、技術者は自分の「発明技術」を会社利益に結び付けなければ存在価値は失われていきます。技術者は自分の研究成果を主張する手段が発明提案書であることを強く認識すべきです。知財関係者すべてが受講の対象となる講座です。

【特許明細書は発明者が書くべき】

特許権利の範囲が広く、自社のビジネス戦略に優位性をもたらす、いわゆる“強固な特許”を生作り出す行為は、まさに「知的生産作業」といえます。本講座は、**生まれたアイデアを発明へ、発明を特許にするプロセスを学ぶことを目的としています。**まず自分の発明技術を論理的(ロジカル)に矛盾なく分かりやすく説明し、更に発明技術のバリエーションを増やす「拡散思考法」と整理をする「収束方法」を教えます。

本講座内容が、単に頭で理解することに留まらないよう個人演習、グループ演習を行います。本講座で身に付けた「創造技法」が日々の発明活動で実際に役立つことを保証します。

【講演内容】

- (1) 発明提案書の作成は発明者のは発明能力を高める
- (2) 発明提案書を作成することで論理的思考が身に付く
- (2) 従来の発明提案書の問題点
- (3) 発明の完成過程に沿って書いていける発明提案書
- (4) 研究者、技術者が書きやすい発明提案書

- (5) 特許明細書が書けない理由と発明の把握
- (6) 強い権利を取得するために
- (7) 発明の多目的の把握/発明を多観点で捉える
- (8) 新しい発明提案書の構成
- (9) 開発成果展開マップ
- (10) 実際に公開された発明を参考にして
- (11) 概念定義の方法を学ぶ
- (12) 新しい発明提案書から特許明細書案へ
- (13) 簡単な事例による発明の把握と展開の方法を学ぶ
- (14) グループ演習、発表と講評

2.事業戦略、技術戦略を優位に進めるために使える「分析特許情報(特許マップ・パテントマップ)」の作成法と活用法

本講座は知財活動を活発化させるための「知財情報」の収集方法、分析方法、利用方法を学ぶものです。この講座を受けることで、

- 1).知財情報の分析によって研究開発の活動支援ができます。
- 2).新商品開発における知財の安全を確認、事業の優位性を確保できます
- 3).自社が自由に開発できる技術領域を確保できます
- 4).研究開発から知的財産化までの「知財マネジメント」が進めるようになります。
- 5).経営者や事業推進責任者へ、業界における自社の現位置が伝えられます
- 6).研究開発活動の未来像が創造できるようになります

【情報を分析する過程で新しい発見に出会う】

特許情報を分析して整理した資料(特許マップ、あるいはパテントマップとも呼ばれている)を作成して技術開発戦略や知財戦略を策定し、経営戦略の指針として利用する企業が増えています。その中には、経営戦略の指針に基づいた戦略的な特許出願が命題となり、目的に応じた特許分析資料(パテントマップ)を作成し、成果が上がっている企業もあります。

しかし、作成しても使えない、使ってもらえないという悩ましい問題を抱えている企業のほうが多いです。ではなぜ使ってもらえないのでしょうか？それはパテントマップさえ作れば「知財戦略が立てられる」「技術開発のヒントが得られる、あるいは～できる」という錯覚、すなわち「パテントマップ症候群」に陥っているからです。

【講座内容】

- (1) 技術開発戦略、知財戦略を立案するための本当に役立つパテントマップとは
- (2) 本当に役立つパテントマップは、誰が作成して、どのように誰が使うのか使うのか
- (3) 課題を見つけるためのパテントマップ、用途開発をするためのパテントマップ
- (4) パテントマップを作成する目的
- (5) パテントマップから何を見出し、どうしたいのか
- (6) パテントマップの種類
 - ・競合企業の出願動向、技術動向を探る
 - ・技術開発のためのヒントを得る
 - ・技術を体系的に把握する
 - ・他社の権利の状況を把握する
 - ・特定技術の技術開発の広がり、開発の特質を探る
 - ・技術予測をする
 - ・他社の利用できる技術を発見したり、その状況を見る
 - ・強い特許を取得する発明仕様書(提案書)の作成法
- (7) 知財戦略とパテントマップ
- (8) 特許出願の群管理とパテントマップ
- (9) 研究開発のためのパテントマップ
 - ・パテントマップを使った研究開発
- (10) 新しい課題を発見する「研究テーマ探索用」のパテントマップ
- (11) 解決手段の妥当性から課題を発見する方法
- (12) 課題(目的)の妥当性の確認
- (13) 目的の構造化と手段の構造化
- (14) パテントマップとマーケットマップとの対比
- (15) 次世代のコア技術を開発するためのパテントマップ

*) 特許情報を当事者が読み込んで分析をして整理した特許分析資料を、パテントマップと表現しています。パテントマップには機械的に言語処理したデジタル形式の「統計パテントマップ」がありますが、本講座はアナログ形式の「思考パテントマップ」です。

3. 「知財経営」の基本は、知財戦略を策定し実践すること

本講座は、企業での知財の現状を把握し、その上で知財戦略を立案、実践するまでを実務に沿った形で解説します。また、企業経営者の立場で戦略の立案し、実行する演習も行う予定です。この講座を受けることで、

- 1) . 会社の経営方針(ポリシー)を改めて社内全体に認識させることができます
- 2) . 知財戦略を立案・実践することで、社内での知財部の地位がグンと上ります
- 3) . 知財戦略の成果を評価することができ、それを可視化することが可能となります

【はじめに：「知財管理」から「知財経営」への転換】

今や、大手企業に限らず、中小・中堅企業もグローバル企業への転換が求められています。グローバル企業へ転換するためには、企業の持続的発展の指針に沿った知財戦略をきちんと立て、その戦略に基づいた技術開発、権利取得、製造・販売を行っていく必要があります。技術開発の方向性や、どの国で製造・販売するのか、製造・販売する国で必要となる権利は何なのか？を予め立てた戦略に沿って進めていくことが重要です

重要なのは、本当の知財戦略とは何なのか？どのように知財戦略を立てれば良いのか？立てた知財戦略をどのように実行していけば良い結果が得られるのか、その知財戦略で知財係争に巻き込まれず事業の優位性が確保できるのか、など、順序立てて正しく把握する必要があります。

その為には、現状把握(自社の貴重な資金を使って取得した特許が有効に使われているのか、 現在の自社の立ち位置がどの辺りに位置しているのかを認識することです。)から始める必要があります。正しく自社の現状を理解出来れば、どのような方向で開発活動を進めていけば良いか、自然と見えてきますし、現在の状況から、その先の未来を創造していくことも可能となります

【講座の内容】

- (1) 企業価値を高める「知財戦略」
- (2) 新しい「知財戦略」とは～競争市場から競争のない市場へ

- (3) マーケティングと研究開発の連携を支援する知財戦略
- (4) 特許と市場の関係と未来予測
- (5) 商品(技術)・市場マトリックス
- (6) 超過収益力と知的財産報告書
- (7) 強み、弱みと機会、脅威の確認(演習)
- (8) 知財戦略策定の事前作業
- (9) 現在の位置と向かう方向を見定める
- (10) 特許の群管理とは
- (11) 目的の構造化と手段の構造化
- (12) パテントマップとマーケットマップ
- (13) 群管理マップ
- (14) 戦略を実行するためのシステム作り
- (15) 次世代の課題の見つけ方
- (16) 問題探索シートの作成(演習)

演習はグループ毎に架空の会社を経営している設定で知財戦略の「立案」及び「実践」を疑似体験していただく予定です。

4.科学的発明創出技法

【はじめに】

技術問題に関する革新的な解決案のほとんどは、過去のの発明事例から導かれた一定のパターンや原理(矛盾の定理など)から類推や視点の転換(発想の転換)によって可能であることが証明されています。この講座のテキストで使われるTRIZとは、旧ソ連の特許審査官であったGenrich Altshuller(ゲンリッチ・アルトシュラー)が発明事例から導いた「問題解決の理論」です。当時で約20万件の特許事例を分析して1946年にその基礎を築いたと伝えられています。その後、1990年旧ソ連の崩壊でTRIZ専門家が米国へ活動拠点を移し、1996年米国経由で日本に紹介されました。

【講義の内容】

1. 一般的な技術問題の解決方法

- 1) パテントマップを活用する
- 2) 問題の根本原因を分析する
- 3) 問題を解決するアイデアをだす
- 4) 用途アイデアの発想法と、そのプロセス
- 5) 実例紹介で検証

2. 特許法から見た効率的な発明の仕方

- 1) 発明をする方法は特許法に記載されている
- 2) 他の業界の知識を使うことで発明が生まれる
- 3) ヒントは自分の中にある

3. 科学的発明の創出技法: TRIZの概要

- 1) 革新的な発明を目指すには
- 2) TRIZとは、「発明的問題解決理論」
- 3) 技術システムの進化とSカーブについて
- 4) 古典的なTRIZを改良した、i-TRIZとは
- 5) i-TRIZの思考プロセスを理解すればモヤモヤがスッキリする
- 6) 参考:サムソン電子のTRIZ適用プロセス

4. システムアプローチと資源の活用

- 1) 熟練技術者のシステムアプローチ(4次元分析)を知る
- 2) システムアプローチの事例
- 3) 利用できる資源の把握
- 4) 既存資源と派生的な資源を把握

5. 問題状況のモデルと解決指針

- 1) 問題を解決する構成図:機能ダイヤグラムの例
- 2) 理想像を求める3つの方法
- 3) 発明パターンの例

6. 未来の商品・サービスの提案

- 1) 有望技術・コンセプトの進化を筋道立てて予測する
- 2) 「トレンドパターン」の法則をプロセスツールで実現
- 3) 進化シナリオの実例

7. 知的財産管理から知的財産制御へ

- 1) 請求項の要素を構造化(階層化)し、原因や結果の関係を示す
- 2) 発明・特許評価のプロセス
- 3) 発明・特許価値向上の指針
- 4) 発明・特許評価の結果実例

【講師の紹介】

長谷川 公彦 (はせがわ きみひこ)

アイディエーション・ジャパン株式会社CTO 国際認定TRIZプラクティショナー
(社)発明推進協会 知的財産アドバイザー、TOCICO認定ジョナ、
一般社団法人知財経営推進企業協会(IPMA)理事、
NPO法人日本TRIZ協会理事、同知財創造研究分科主査、等価変換創造学会会員

現在はアイディエーション・ジャパン株式会社に勤務。豊富な経歴を生かして、講演・発明発掘を含むコンサルティング活動を中心に活動中です。発明推進協会さんの夜間講座を初めとして、様々な講演活動も行っている。TRIZやTOC、MEMODAS等を用い、思考法を万人が実行出来る形で実践的に学ばせる講座は特に定評がある。

お知らせ:

下記で紹介する講座は社員研修のために特別に仕立てたプログラムです。目的は「研究開発技術者」の発明能力を高めるための支援講座と位置づけられています。このプログラムを採用する企業が増えております。課題の発掘法および課題の解決法は抽象論でなくツールや実例を織り込んで具体的に紐解いていきます。この手法は「研究開発技術者」に絶大な信頼を得ております。

実践的問題解決力養成セミナー(基礎編)

タイムスケジュール表

項 目	時間割
1. 論理思考と創造思考による解決プロセス	10:00 ~ 11:20
(1) 問題分析のプロセス (2) 制約、制限	
2. アイデアの資源を把握する多観点分析	
(1) 多観点分析(システムアプローチ) (2) 問題発生メカニズム (3) 利用可能な資源の把握	
休 憩	10 分
3. 問題状況を明らかにする図式モデル	11:30 ~ 13:00
(1) 図式モデルの概要、構成要素 (2) 因果関係の種類 (3) 図式モデルの作成要領 (4) 図式モデルからアイデア発想へ	
休 憩(昼食)	
4. 理想性と矛盾解決	14:00 ~ 15:00
(1) 問題解決とは理想性を高めること (2) 有益特性の増加 (3) 有害特性の減少 (4) 理想化	
休 憩	
5. 矛盾を解決するためのアイデア発想	15:10 ~ 17:00
(1) 矛盾を解決する方法と分離の原則 (2) 解決案を得るための戦略を練る (3) 図式モデルのロジック (4) 解決策の指針を得る (5) アイデアの発想と整理	
7. 演習問題を解く	
(1) 身近な問題を解いてみる (2) 質疑応答	

実践的問題解決力養成セミナー(スキルアップ編) タイムスケジュール表

日程	項 目	時間割		
第 一 日	1. 論理思考と創造思考が必要な理由	10:00 ~ 11:20		
	(1)一般的なエンジニアリングプロセス (2)論理思考と創造思考 (3)アイデアの起源 (4)より高度な創造能力を発揮する方法			
	2. 論理思考と創造思考による解決プロセス			
	(1)I - TRIZの全貌 (2)問題解決のプロセス (3)問題の分析のステップ (4)制約、制限			
	休 憩		10 分	
	3. アイデアの資源を把握する多観点分析	11:30 ~ 13:00		
	(1)アイディエーション・プレーンストーミング(IBS) (2)多観点分析(システムアプローチ) (3)問題発生メカニズム (4)利用可能な資源の把握			
	休 憩(昼食)		1 時間	
	4. 理想性と矛盾解決のためのアイデア発想(1)		14:00 ~ 15:20	
	(1)問題解決とは理想性を高めること (2)有益特性の増加 (3)有害特性の減少 (4)理想化			
休 憩		10 分		
4. 理想性と矛盾解決のためのアイデア発想(2)	15:30 ~ 17:00			
(1)矛盾を解決する方法と分離の原則 (2)物質構造の開発 (3)制御性の向上 (4)計測・制御システムの開発・改良				
第 二 日	5. 問題状況を明らかにする図式モデル	10:00 ~ 11:20		
	(1)プロブレム・フォーミュレーション(PF) (2)図式モデルの概要、構成要素 (3)因果関係の種類 (4)図式モデルの作成要領 (5)図式モデルの事例			
	休 憩		10 分	
	6. 解決戦略の立案とアイデア発想		11:30 ~ 13:00	
(1)図式モデルからアイデア発想へ (2)解決策を得るための戦略を練る				

<ul style="list-style-type: none"> (3) 図式モデルのロジック (4) 解決策の指針を得る (5) アイデア創出から解決策を得るまでの手順 (6) アイデアの組み合わせと整理 	
休憩(昼食)	1 時間
7. 類似システムを使った類比思考	
<ul style="list-style-type: none"> (1) 類比思考による問題解決の構造 (2) 類似の問題を持つ他のシステムの活用 (3) 類似システムを使った類比思考の手順 (4) 類比思考の事例 	14:00 ~ 15:20
休憩	10 分
8. 演習問題を解く	
<ul style="list-style-type: none"> (1) 身近な問題を解いてみる (2) 発表と講評 (3) 質疑応答 	15:30 ~ 17:00

IPMA経営塾では、上記教育プログラムに関心のある個人の方が参加できるように準備を整えております。また下記に紹介する講座は、勉強意欲の高い技術者にお勧めします。

- 因果関係ダイアグラムを作成する方法を習得する -

「因果関係を紐解いて問題を解く」

【講座の狙い】

(1) 読書をしたり、セミナーを受講して知識を獲得すること、あるいは悩み事を解決するといった個人の問題、(2) 新しい商品やサービスを開発すること、あるいは組織内の効率を改善するといった企業の問題、(3) 社会システムを改善するといった社会の問題、これらすべての問題が1つの法則で成り立っています。それは、因果関係の法則または因果の法則といわれるものです。

個人の悩み事から未来を創造するような企業や社会の問題まで、すべての問題が「因果関係」で説明できるとすれば、これを逆手に取ることでそれらの問題解決ができることになります。問題状況が一目でわかる「因果関係ダイアグラム」を使って、心や頭の中の整理をし、他人とのコミュニケーションを図ることで、個人、企業、社会の問題を解決することができます。

【講座の概要】

因果関係を明らかにするには、因果関係が目で見えてわかる「因果関係ダイアグラム」を描くことが有効です。「因果関係」をたどることで、根本的な問題の所在が明確となりますので、後はその根本的な問題に集中した取り組みを開始すればよいです。「因果関係ダイアグラム」が描けたら、その内容を見て、どこをどのようにすれば、問題が解消するかを予測しながら解決案を考えます。

また、考えた解決策を元の「因果関係ダイアグラム」に追加することで、解決策の出来映えを確認することもできます。起こり得る将来の問題を事前に予測し、その将来の問題の防止策も考えてしまうこともできます。これにより、完成度（実現可能性、信頼性）の高い解決策が完成します。

本セミナーでは、プロブレム・フォーミュレータ（PF：Problem Formulator）という因果関係ダイアグラムを作成するための専用ソフトウェアの使い方を体験することも目的としています。実際に技術問題と非技術問題（人が関係する組織の問題等）を題材とした簡単な演習問題を解くことにしていますので、即実践的な問題に取り組むことができるようになります。

【講座の内容】

1 従来の問題状況の表現方向

- (1) 構成系統図、機能系統図、特性要因図
- (2) ARIZ の図式モデル

2 因果関係ダイアグラム

- (1) 因果関係ダイアグラムの要素
 - ・ 2つのボックス（有益機能、有害機能）
 - ・ 2つのリンク（引き起こす、排除する）
- (2) 因果関係、目的手段関係、矛盾関係の表示
 - ・ 根本原因分析
 - ・ 目的展開
 - ・ 手段の体系化
 - ・ 矛盾の原因と結果
- (3) 因果関係ダイアグラムの作成方法
 - ・ 主要有益機能と有害機能との連鎖
 - ・ 有益機能とその生産物との連鎖
 - ・ 主要有益機能とその原因、結果との連鎖
 - ・ 塊同士をリンクで繋ぐ
- (4) 因果関係ダイアグラムの作図演習
 - ・ 作図の演習問題

3. 因果関係ダイアグラムの読み方

- (1) 問題解決のための指針
 - ・ 有益機能に対する指針
 - ・ 有害機能に対する指針
 - ・ 矛盾に対する指針

4. オペレータ・システム

- (1) ダイアグラムから得られる指針に沿った問題解決
- (2) オペレータ (ヒント集) の利用

5 . 演習問題

- (1) 非技術問題 (人、組織等の問題) 演習
- (2) 技術問題演習