News Letter 第11号

株式会社技術トランスファーサービス
秋山国際特許商標事務所

［2022年6月13日発行］

CONTENTS

P1　リスキリングについて
P3　イノベーションの創出と、知財戦略について
P5　調査方法の今・昔③
P6　登録調査機関部門　検索者のこぼれ話①（区分3：分析診断分野）
P6　登録調査機関部門　検索者のこぼれ話②（区分7：自然資源分野）
P8　IPデータ集 No.13　8月発行予定です
P9　社員紹介
P10　お知らせ「書籍発行のご案内」，編集後記，会社・事務所情報

今号で「News Letter」は11号となります。この「News Letter」は社内報の面と、社外報の面の、二面を併せ持つものです。News Letter の記載内容については、正確さに重点を置き、社内情報についても触れつつ、特定情報の秘密保持を図りながら読者の皆様に興味を湧かせる読み物として提供できるように心がけています。

リスキリングについて

2022 年 5 月 13 日に AIPPI 125 周年（ベルギー：ブリュッセル）の会合に参加してきました。日本から我々 3 人を含む 9 名が参加した模様です。今年は 9 月に米国カリフォルニアで、AIPPI の年次会合が開催されることになっており、当事業体では、規模を縮小し、2 名の参加を予定しております。

今回の「News Letter」はイノベーションを創出するための知財戦略、特許調査の歴史の第 3 弾、検索者のこぼれ話、社員紹介、書籍発行のご案内などを記載しています。「イノベーションを創出するための知財戦略」では、各種存在する解釈の一つを取り上げた高井弁理士の説明です。「特許調査の歴史」では、特許（知財）調査の重要性と共に、これからの調査には、経営的観点から守りを固める侵害予防の観点、権利獲得の観点、攻めるための観点から自社権利の無効化リスクの低減、FTO（Freedom to Operate）調査（クリアランス調査、侵害予防調査）、無効（異議申立）資料調査、広く資料を収集する資料蒐集調査などを、調査の設計段階から検討して対応する必要があるなど、従来のような単に類似技術の資料を集めるだけではないことを説明しています。

当事業体では、上記の内容等を実現するために、いわゆるリスキリングについて検討を行っています。リスキリングは実行段階にあり、2024 年を期限として、以下の状況を踏まえて、より具体的に行います。社内外において、ここに周知致します。

A. リスキリング（学び直し）

全社員（若手・中堅・ベテラン社員・管理職・役員）に対する職業能力の再開発

☞新たなスキルを身につける機会提供：プロフェッショナルへの第一段階。

単に学習機会を提供するだけでなく、「当事業体がこれから実現すべきこと／実現していきたいこと」を具現化、そこから社員が身に付けるべきスキルを導き出し、学び直しを促す。

B. より具体的な目的

①当事業体及び社員が、外部環境の変化に適応できるようにする

☞社会の急激な変化に対応するため、当事業体における既存事業の見直し、業務プロセスの見直しを行い、時代に合った事業、ビジネスモデルを構築することを目的に、担い手となる社員の底上げを行う。

②社内人財の育成に注力するような教育体制を形成する

☞ⓐ中小企業は、待遇面で、大企業のような高待遇で採用は無理：自社で人財を育成

ⓑ管理部の人事専門不在：社員の育成方針・体系的育成の仕組み欠如

ⓒお金をかけられない（予算不足：行政支援を積極的に利用）

③社員が身につけて欲しいスキルの明確化　☞ビジョンを具体化、必要な「スキル」を導き出し、列挙

④役員・管理職が必要性を理解　☞会社全体のため役員・管理職の協力

⑤何故スキルの学び直しが必要かを知り、社員の共感を得る　☞全社一体で実行

C. 対応方法

前提：昨年までに各部門の事務分析を行っており、各部門の事務内容については既に作成。

①ジョブ型雇用への移行に伴って、各人の職務経歴書を作成中。上記職務経歴書において、専門知識の欠如・不足について、学び直しを希望する社員を対象に、「スキル」を獲得し、当事業体に貢献し、同時にスキルと担当する業務の実践で、より確実な執行能力を確保。

②リスキリング（学び直し）について、具体的な対応の提示と、費用負担を提示

ⓐ東京商工会議所、知財協会の研修、弁理士会の研修、ラーニングエージェンシーの研修、その他の研修機関による研修（会社費用負担を検討中）

ⓑ原則として、時間外：夜、土日の利用。但し、就業時間内でも、業務を効率よく行い、調整できる場合は週1を限度に認める方向

③当事業体のリスキリングを利用した場合の勤務期間の保証（最低1～2年）

④当事業体のリスキリング費用に対する予算化

当事業体では、上記のようにリスキリングを実行し、プロフェッショナルが集う集団に変革する行動を行い、意欲のある人財を採用し、知財業界に、価値ある集団として、当事業体を喧伝できるようにしたいと考えています。

当事業体は、知財戦略、知財調査、権利獲得、異議・無効・訴訟等、お客様に役立つことを目指して、実務貢献を実効あらしめるための研鑽、各種情報提供など、各種施策を実行するために活動をしております。今後とも、ご支援の程、宜しくお願い致します。

株式会社技術トランスファーサービス　代表　弁理士　秋山　敦

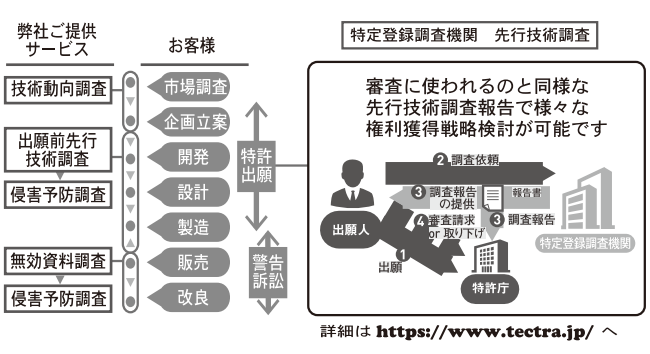
特許調査のプロ集団がお客様のニーズに合わせた調査・解析で知財課題を解決します

検索競技大会にて当社より受賞・認定獲得！

株式会社 技術トランスファーサービス
Technology Transfer Service Corporation
【東京オフィス】東京都港区赤坂1丁目12番32号　アーク森ビル31・33階

創立41年の信頼と実績

特定登録調査機関



詳細は https://www.tectra.jp/ へ

イノベーションの創出と、知財戦略について

「イノベーションの創出」。このフレーズは、経済を活性化し、いわゆる「失われた 30 年」からの脱却について議論する際に、必ずと言ってよいほど登場するフレーズです。イノベーションとは、革新的なアイディア、又は革新的な技術によって、新たな価値を創造し、産業に変革をもたらすことを言います。そして、このフレーズと同時に用いられる単語が、「特許」、あるいは「特許制度」です。本稿では、特許制度の歴史を概説するとともに、イノベーションを創出するための知財戦略について振り返ります。

特許制度の歴史

特許制度は、15 世紀に、イタリアの東北部に位置するベネチア共和国で生まれました。当時、ベネチア共和国では、ガラス製品、銀製品、皮製品等の工芸品の加工技術が著しく進展し、これにより経済が発展し、一躍ヨーロッパの中心都市となりました。そして、ベネチア共和国で成功した特許制度は、イギリス、フランス、ドイツ等のヨーロッパ諸国に広まり、18 世紀後半にイギリスで始まった産業革命の基盤を形成することとなります。

19 世紀後半には、米国で第一次プロパテント政策（発明の保護と利用の促進を図る知財強化政策）が採用されました。これにより、米国の製造業は急速に進展し、米国は、20 世紀に世界最大の工業大国となります。米国の第一次プロパテント政策時代に生まれた偉大な発明家として、トーマス・エジソンとライト兄弟をご紹介します。

「発明王」の異名を持つエジソンは、白熱電球、電話機、蓄音機、映写機等の開発に成功しました。そしてエジソンは、1,000 件を超える特許を取得しました。この中で、特に有名な白熱電球の発明は、白熱電球の発光源に、「フィラメント」と呼ばれる導電体からなる細線を採用した点に技術的特徴を有しています。発光源にフィラメントを採用することにより、非常に小さな電流で驚くほど明るい光を出力することが可能となりました。そのため、エジソンによって創作された白熱電球の発明は、一般家庭への白熱電球の普及に大きく貢献しました。しかしながら、当時は現在と比べて特許権の社会的な認知度はそれほど高くなく、エジソンが創作した発明が、第三者に無許可で利用されることも多かったといわれています。そのため、エジソンは、自らの利権を守るために、多数の特許訴訟を提起し、「訴訟王」と呼ばれるようになりました。

ライト兄弟は、1903 年に飛行機の開発に成功し、特許権を取得しました。その数年後、ライト兄弟のライバルといわれるグレン・カーティスも、飛行機の開発に成功し、特許権を取得しました。ライト兄弟は、カーティスの飛行機が、自分たちの特許権を侵害していると主張し、特許訴訟を提起しました。エジソンが「訴訟王」と呼ばれたように、ライト兄弟も、カーティスを含むライバルたちとの訴訟に多くの時間と資金を費やすこととなります。長期間に及ぶ訴訟に勝ったライト兄弟は、その後、ライバルたちに対して高額のライセンス料を要求するようになり、米国で航空機を製造するためには、ライト兄弟に対して高額のライセンス料を支払わなければなりませんでした。そのため、米国の航空機産業全体の発展が阻害されてしまうことを懸念した米国政府の主導により、航空機に関する特許発明の利用を管理する第三者団体が組織されました。いわゆる、パテント・プールの形成です。団体の構成員は、管理団体に対して公平な使用料の支払いが義務付けられるものの、特許権者と高額なライセンス契約を結ぶことなく航空機の製造が可能となりました。また、特許権者は、管理団体から所定のライセンス料を受け取ることができるとともに、訴訟に係るトラブルや煩雑な手続きから解放されました。すなわち、パテント・プールの形成によって、泥沼の訴訟から解放された発明者が、より高度な発明の創作に専念することが可能となりました。これにより、さらなる技術開発が行われ、イノベーションが創出されていきます。

第一次プロパテント政策を提唱した当時のリンカーン大統領は、「特許制度は、天才の火に利益という油を注ぐ」という言葉を残しました。この言葉は、20 世紀後半の第二次プロパテント政策に引き継がれます。20 世紀の後半になると、コンピュータ・プログラム発明や、いわゆるビジネスモデル特許が保護対象として認められるようになりました。ここで、ビジネスモデル特許とは、情報通信機器を利用してビジネス（商取引）を行う方法、あるいはその方法を実施するためのシステムを保護対象とする特許をいいます。商取引とは、インターネット等の通信回線を介した売買、金融、会計、投資、医療、入札、紹介、仲介、代理業務、及び各種サービスを含み、現存する経済活動の全てを対象としています。特許権は、産業財産権とも呼ばれ、産業の在り方によって保護対象が変容します。

ベネチアで明文化された特許制度が、主に工芸品を保護対象としていたのに対して、イギリスの産業革命以降では、重工業製品が主な保護対象となります。時を経て 20 世紀後半になると、産業の主力がハードからソフトへと転換する中で、米国で第二次プロパテント政策が提唱され、米国を IT（Information Technology）大国に導きます。我が国でもプロパテントの動きが始まり、2002 年に「知的財産立国宣言」が行われ、現在に至ります。

技術経営力を高め、イノベーションを創出するために

特許制度の歴史を振り返ると、特許制度は、イノベーションと、大きな関連性を有していることがわかります。それでは、我が国の特許制度は、イノベーションを創出するために、十分に貢献することができているのでしょうか。仮に十分に貢献することができていないとするならば、どのような問題があり、その問題を解決するためにどのような戦略が必要なのでしょうか。

我が国における特許出願の多くは、防衛出願であるといわれています。防衛出願とは、発明の実施（ビジネスの展開）を確保することを目的とした特許出願です。また、我が国で取得された特許には、所定の割合で「休眠特許」が存在すると言われています。休眠特許は、企業にとって収益の増加に貢献しないばかりでなく、特許年金の納付という形で支出を膨らませることとなります。

ここで、近年注目されている知財戦略である、「パテント・ポートフォリオ」、「オープン・クローズ戦略」、「IP ランドスケープ」の 3 つを、簡単にご紹介します。まず、パテント・ポートフォリオとは、複数の特許権によって構成される特許網の管理手法であって、特許の「網」によって企業の競争力を向上させる戦略です。次に、オープン・クローズ戦略とは、他社と技術を共有し、業界全体に広く技術を普及させることによって市場の展開を図るオープン戦略と、自社で技術を独占することによって他社に対して差別化を図るクローズ戦略を組み合わせた戦略です。例えば、コア（核）となる技術を基本特許として自社で独占する一方、周辺技術に係る特許を他社に低額で供与することで、その技術の普及拡大と収益増加の両立を図ることができます。最後に、IP ランドスケープとは、経営戦略又は事業戦略の立案に際し、⑴ 経営・事業情報に知財情報を取り込んだ分析を実施し、⑵ その結果を経営者・事業責任者と共有することをいいます。IP ランドスケープは、従来の一般的な特許情報調査と比べた場合に、企業の経営戦略に対して有用な情報を提供することを目的として調査、分析を行う点で異なっています。

以上のように、特許（知財活動）によって企業の技術経営力を高め、もってイノベーションを創出するためには、知財と経営が一体となった戦略を立てることが重要です。当事業体は、40 年以上にわたり、調査業務を核として出願、権利化、そして訴訟まで一気通貫した知財トータルサービスを提供してきました。当事業体は、顧客である皆様の技術開発によって、イノベーションを創出するためのご支援をさせて頂くために、今後も精進してまいります。

秋山国際特許商標事務所　弁理士　高井英樹

出願等に関するお問い合わせは、秋山国際特許商標事務所 03-5574-7055 までお願い致します。

調査方法の今・昔③

3 回シリーズでお伝えしている「調査方法の今・昔」、かつて存在した偉大なツールが消滅し、それに代わるツールが登場した頃から現在に至るまでのお話です。これまでお届けしてきたシリーズの最終回です。

＜2000 年代：データベース調査 / インターネットデータベース時代＞

日本では、1990 年（H2）から ISDN 回線を利用したオンライン出願がスタートし、1993 年（H5）年に特許公報が CD-ROM にて発行されるようになりました。また、データベース構築に必要な電子データが、民間事業者に開放されるようになりました（弊社でも 1993 年（H5）の CD-ROM 閲覧ソフトを作成、販売しておりました）。

それまで、PATOLIS がほぼ独占的に特許検索サービスを提供していましたが、容易に特許全文データを得ることができるようになり、多数の民間企業がインターネット経由での特許検索サービスを提供するようになりました。元はと言えば出願人が作成した明細書データですから、改めてのデータ作成は不要で（特許庁から購入可能）、格段に低価格でのサービスが提供できるようなりました。PATOLIS 時代は、使った分だけ費用が発生する従量料金だったものが、新規参入した企業は 1 ～ 2 万円／月などの固定料金制が主流となり（のちに PATOLIS も追従しましたが、タイミングとしては遅かった）、費用について気にすることなくデータベースが使えるようになりました。

検索画面なども各社工夫を凝らして、比較的初心者でも簡単な検索ができる状況になり、これまでのコマンド方式などの難しい操作を覚える必要がなくなりました。公報 PDF を含む各種データのダウンロード機能、公報の画面表示機能、などの充実は、サーチャーにとって非常にありがたい状況になりました。公報コピーを入手するためのタイムラグがなくなり、リアルタイムに調査ができる上、マニュアル時代のような閲覧室の閉館時間を気にすることなく、ほぼ 24 時間の調査ができるようになりました。

2000 年代当初は、全文公報データは概ね 1993 年（H5）までしか遡れない状況で、古い情報をカバーしていた PATOLIS の優位性は残っていましたが、2012 年（H24）には出願日換算で 20 年分が揃い、データ的な優位性はなくなり、他社のインターネット経由データベースで事足りるようになりました（結局 PATOLIS 自体は 2014 年（H26）にサービス終了）。このような状況から、現在の調査の主流はインターネット経由データベースを使った調査となっています。

さて、非常に便利になった調査環境ですが、サーチャーにとっては厳しい現実もあります。まず、お客様の方でも研究者・開発者などが、直接特許調査を実施できる環境を整えるようになり、特許調査を実施する人の裾野が広がりました。技術的な知識は、通常は研究者・開発者の方が豊富にお持ちですので、なかなか技術面でサーチャーが主導権をとることが難しくなっています。マニュアル調査時代は、特定の特許分類の公報を全件スクリーニングする方法だったので、調査をしながら技術知識を体系的に獲得することができましたが、現在は検索式で絞り込みを行った集合しかスクリーニングしないため、ピンポイントでしか知識を獲得できません。既に体系的な知識を持っている分野であれば、検索式もそれなりに組み立てられますが、知識不足で調査を行うと、そもそも正しい検索式が作れたのか、その検索式でヒットした集合の質がよいものか、判断が難しい面があります。

また、発明が複雑化・高度化するに伴って、幅広い知識、経験が要求されています。一つの技術に精通していても、機能が進化するにつれて他の技術が組み込まれてくるので、それだけでは知識が追い付いてきません。携帯型音楽プレーヤを例にすると、磁気テープカセット、CD、MD 位までは個々のデバイスの知識で対応できていましたが、半導体メモリを使ったものが出てきたあたりから、充電池、音声圧縮、画像対応、無線通信、タッチパネル、著作権保護、PC 連携、Web ブラウザ搭載、課金サービスなど、採用技術が広がるにつれ、より良い調査を行うために要求される知識に、際限がなくなっています。

更に、AI（人工知能）技術の発展などで、単に類似したものを見つけるだけでは AI に勝てなくなっています。AI を使えば、全世界の全ての出願データを対象にして、類似度の高いものを一瞬でリスト化することも可能ですが、人間にはそのようなことは不可能です。

これまでサーチャーは、なんとなく似ているものを見つけて報告すれば仕事になった面がありますが、今後はただ似ているものを見つけるだけのサーチャーはいらなくなるでしょう。無効調査であれば、組み合わせの論理構築や技術思想を考慮した収集、侵害予防調査では適切な調査範囲の設定と鑑定レベルに配慮したクレーム解釈など、より高度な技量を持ち合わせたサーチャーであることがプロとしての条件となるでしょう。

弊社でも、今後も精進してまいりますので、何卒ご贔屓の程、よろしくお願いします。

（シリーズ終わり）

特許調査に関するお問い合わせは、株式会社技術トランスファーサービス 03-5574-7051 までお願い致します。

登録調査機関部門　検索者のこぼれ話①（区分3：分析診断分野）

区分 3 に関する技術分野の中で皆さんの生活に身近な分野といえば「医学診断」になるかと思います。名前の通り、病院で見かける医療用の診断機器はもちろん、心拍などの測定を行うウェアラブルなスマートウオッチ等のデバイスも医学診断の分野に含まれます。
今回はそんな医学診断の分野から「眼の診断装置」に関連して、眼に関するお話をしようかと思います。

近年、世界的に近視人口が増えています。2050 年には全世界の人口の約半分が近視となると予測されており、“近視パンデミック”とも言われているほどです。

そういう私も例に漏れずかなりの近視です。小学校の視力検査で「 0.1 の『 C 』大きすぎだろ！ あんなに大きい『 C 』見えないことってある？」と思っていた頃が懐かしく思えます。ちなみにこの視力検査表の「C」はアルファベットの C ではなく「ランドルト環」という名前の記号です。

話は逸れましたが、近視人口の割合はとりわけアジア諸国で高くなっており、日本も例外ではなく毎年増加傾向にあります。文部科学省の「令和 2 年度学校保健統計調査」によると、小学生全体の 38%、中学生全体の 58%が視力 1.0 未満となっており、いずれも過去最最多となっています。

そもそも近視の眼とは、どういった状態になっているのでしょうか。多くの場合、近視の眼球は前後方向の眼の長さ（眼軸長）が長くなってしまいラグビーボールのような形になってしまっていると言われています。

ご存知の方も多いと思いますが、眼はカメラのような構造になっていて、水晶体（レンズ）を調節して網膜（フィルム）にピントを合わせるようにしています。

ここで近いものを見たときに網膜より後ろ、眼の奥にピントが合うような状態となり網膜にはピントが合わなくなる場合があります。この時、人間の体は眼球の大きさを調整して網膜の位置を後ろにする、つまり眼の長さを長くするように作用しているのです。（眼の長さは赤ちゃんの時から伸びている、つまり成長しているので、眼の長さを成長させすぎている状態とも言えます。）

伸びた眼の長さはもとには戻らず、この状態で遠くのものを見た場合に今度は網膜より前でピントが合うような状態となってしまい、ぼやけてしまうというのが近視の状態になります。

近視の原因としては遺伝的な原因と、近くのものを見続ける生活をするといった環境的な（後天的な）原因があると言われています。

環境的な原因に関連しては、さらにこのコロナ禍でおうち時間にパソコンやスマートフォン、ゲーム機など近くのものを見続ける時間が増えており、近視人口の増加に拍車がかかることが懸念されています。

近視は子供だけではなく、大人になっても生活環境の変化に伴って進行するケースが増えていると言われ、強度近視が他の眼の疾患につながるリスクがあるとも言われていますので注意が必要です。

やはりパソコンやスマートフォンなどの画面を長時間見続けないように、適度に休憩を取って遠くを見るなどをして眼を休めることが大切です。

また屋外の活動時間が多いほど近視になりにくく、太陽光を浴びることが近視の進行の抑制につながるとする研究結果もあるようです。屋外での活動は必然的に遠くのものを見る機会も増えますね。

眼のためには今すぐアフリカにでも行って狩猟生活を送るのがよいのかもしれませんが、なかなか難しいかと思います。まずは休日だけでも、天気の良い日は散歩や買い物などでもよいので、感染対策に留意しながら外出をし、スマートフォンの画面から眼を離す時間を意識的に作ってみてはいかがでしょうか。

検索業務は一日中パソコンのモニタと向きあう日々です。業務中のパソコン、帰りの電車でのスマホ、帰宅してからのテレビ（とゲーム･･･）で平日はほぼ毎日、眼がギンギンの状態で床についています。「眼」は商売道具とも言えますのでできるだけケアをしていきたいですね。

登録調査機関部門　検索者のこぼれ話②（区分7：自然資源分野）

区分 7（自然資源）には、道路、橋梁、トンネル、堤防等の土木構造物や、建設機械、農業機械、植物の栽培、家畜の飼育や魚の養殖などが含まれています。日常生活に関係するものでは草花のプランター、ペットのケージ、釣具、熱帯魚の水槽などがあります。私の前職の事業領域と重なる分野もあり、現物のイメージを持ちながら興味深く業務にあたらせていただいています。

その中で私が永く関わってきた水産養殖、特にノルウェーのサーモン養殖業について（とってもニッチな内容で恐縮ですが）こぼれ話としたいと思います。

クロマグロやニホンウナギの完全養殖など、持続的な食糧生産に関係して話題になる養殖業ですが、ノル

ウェーのフィヨルドで行われているアトランティックサーモン（タイセイヨウサケ）養殖はその成功事例として知られています。チリ産サーモン（ギンザケ）より値段がちょっとお高めの、スーパーや回転鮨でもお馴染みのサーモンです。

このノルウェーのサーモン養殖が本格化したのは 1980 年代前半です。海面での魚類養殖の先駆けである日本のブリ（ハマチ）の養殖が本格化したのが 1950 年代ですからノルウェーの養殖業は後発ですが、2015 年には日本のブリ養殖の約 10 倍の生産量に成長しています。またノルウェーの平均年収は日本の約 2 倍なのですが、その中でも水産業は高賃金で、職場環境も良く若者の人気の職業になっています。ノルウェーの漁師さんはとてもリッチなのです。その成長要因について販売戦略や政策面など多方面から語られていますが、ここでは主に技術面について触れてみます。

ノルウェー養殖業の成長要因

ノルウェー養殖業の成長要因を一言で言うと、高品質を低コストで実現していることです。

日本のブリ養殖と生産コストの比較をしてみたことがあります（図 1）。設備費などの経費は高めですが、餌代がブリの約 1／3 であるため生産コスト全体でもブリの約 1／2 のコストで生産できています。日本など諸外国に空輸しても競争力があるわけです。

ノルウェーサーモン養殖と日本ブリ養殖のコスト比較

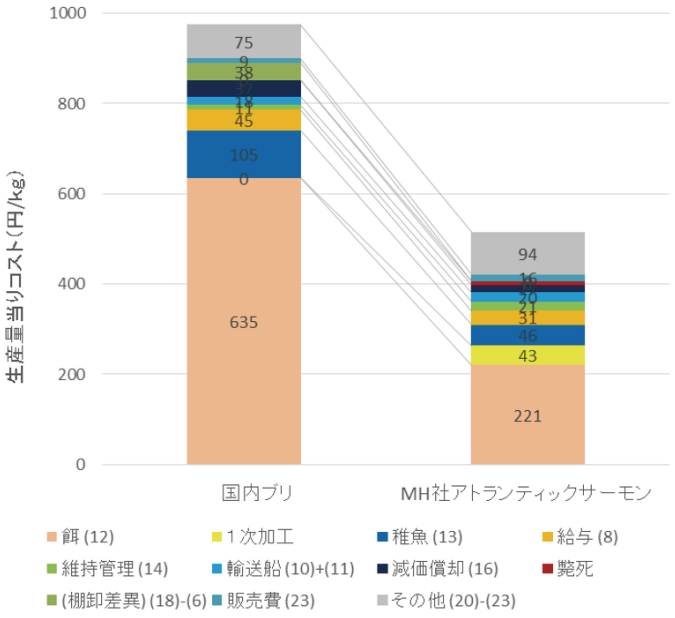


図 1

餌代が低い理由の一つは同じ重量の餌でより多くの魚を生産できるようになった（増肉係数が低下した）ことです。1972 年に比べ、2000 年には、増肉係数は約 1／2 になっています。また、餌の原材料費も低減されています。なぜそのようなことが実現できたのでしょうか。その理由について概要を列記してみます。

1. 品種改良による生育期間の短縮

選抜育種等により、生育期間が 21 ヶ月から 13 ヶ月に短縮されています。生育期間が短いと設備費用や成長以外の餌代（基礎代謝分など）などが少なくてすみます。

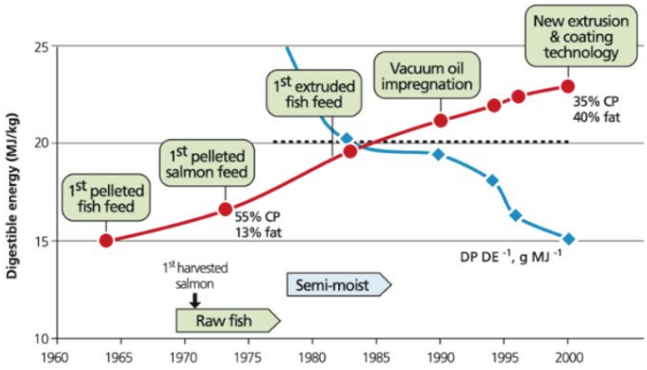
2. 餌の改良

1）栄養価の向上

新たな製造技術の導入や栄養学の知見により、高品質の餌が開発されています。図 2 は製造技術の革新により餌の栄養価が向上したことを示しています。

2）植物性材料への転換

図 3 は、餌の原材料の変遷を示しています。高価な魚粉や魚油から安価な植物性材料へと原料の転換が進んでいます。

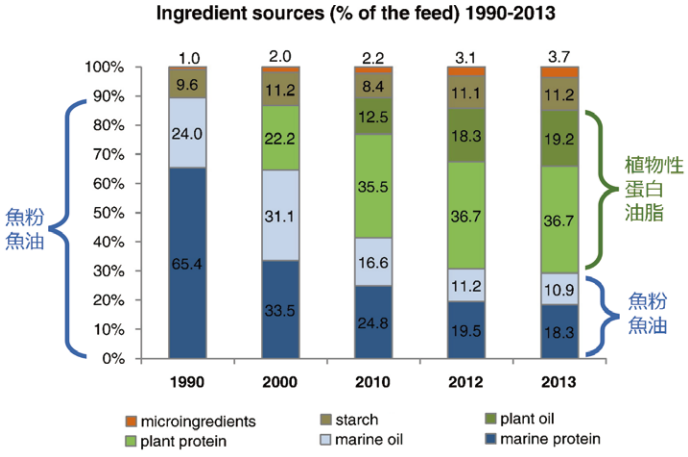


Note: CP = crude proteins; DE = digestible energy (MJ/kg); DP = digestible protein (g/kg).
Source: Talbot & Rosenlund (2002).

Historical development of feeds in the Norwegian salmon industry in relation to prevailing technologies and typical inclusion levels of crude proteins, digestible energy and digestible protein levels, 1960-2000

Tacon, Albert, 2011. Demand and Supply of Feed Ingredients for Farmed Fish and Crustaceans. Trends and Prospects, FAO より転載。

図 2

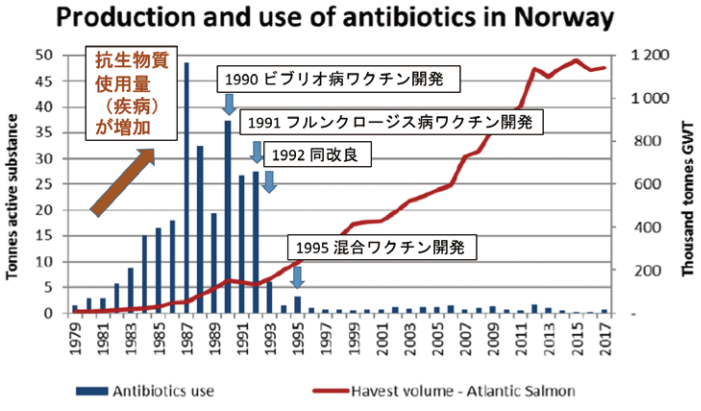


Trine Ytrestøyl, Turid Synnøve Aas, Torbjørn Åsgård, 2015. Utilisation of feed resources in production of Atlantic salmon (Salmo salar) in Norway, Aquaculture, Volume 448 より転載、加筆。

図 3

3. ワクチンの開発による生残率の向上

図 4 は養殖生産量、抗生物質使用量の推移とワクチンの開発時期を示しています。1990 年頃までは感染症が多発し抗生物質の使用量が増えていましたが、複数のワクチンが開発されたことで現在では使用量が大幅に減っています。その結果、生残率が向上して餌代の損失が減り、また治療薬代の削減と安全安心な製品にもつながっています。



Marine Harvest 社「Salmon Industry Handbook」2018 より転載、加筆。

図 4

4. 自動化

生育段階や環境にあわせて、給餌のタイミング、量等を制御する集中制御システムが導入されています。養殖生産コストの半分を占める餌代ですから、自動化により餌を無駄なく与えることができれば投資効果が大きいのです。自動化は餌代の削減に加え、大規模化を可能にし、人件費の低減や職場環境の向上に役立っています。

おわりに

成長を続けてきたノルウェーのサーモン養殖業ですが、2015 年頃から生産量が横ばいとなっています。これは厳しい環境規制により既にフィヨルド内では養殖場（生産量）を増やすことができなくなったからです。その解決策として沖合養殖や閉鎖式陸上養殖など環境への影響を小さくするための新たな技術開発が進められています。最近では、体表の寄生虫をレーザービームで狙い撃ちする装置とか近未来的な？装置も開発されています。

一方、国内に目を向けてみますと、苦しい経営が続いてきた日本のブリ等の養殖業も、アジアや欧米向けの輸出が増えるなど息を吹き返してきたように思います。輸出に必要な衛生管理、加工、輸送（鮮度保持）等の技術開発が一層進むことが予想され、今後に期待したいところです。

これからも特許サーチ業務を通じて、新しい養殖技術に関わり続けたいと思います。

IPデータ集 No.13　8月発行予定です

当社では 2013 年より年に 1～2 回、特許に関するデータを集計・分析した冊子「IP データ集」をお客様に向け発行しております。
2022 年は、8 月を目途に新たな内容をお届けする予定です。

今回の特集記事は、「中台における EV 分野の出願状況分析（仮）」、「感染症対策に対する特許技術動向（仮）」を予定しております。
ご興味のある方も多いのではないでしょうか。
IP データ集ではひと味異なる、知財調査・解析のプロによる解析をお届けします。弊社ならではの技術解析を、楽んで、またはお役立ていただけると幸いです。

IP データ集 No.13 は 2022 年 8 月、当社ウェブサイトに掲載予定です。

■ IP データ集ダウンロード専用ページ
https://www.tectra.jp/ipdata/

社員紹介

■名前：I. Y.
■入社：2007 年
■担当業務：特許調査
■入社時のこと
　前職は、医療器具メーカーでの研究・開発を行っていました。結婚・出産、転居などの理由で研究所に勤務できず、好きな仕事を諦めていく先輩方を見て「自分の頭とパソコンだけでできる理系の仕事をしたい」と思い、特許調査の世界に入りました。
■最近のこと
　自分の頭とパソコンだけでできる仕事…と思って始めたこの仕事ですが、入社 13 年目にしてようやく転機が訪れました。コロナ禍でのテレワークです。
　大変有難いことに、私はコロナ禍初期の 2020 年 3 月から在宅勤務の環境を整えていただき、業務を続けることができました。システムの保守・運用をしてくださっている FSS 部の皆様にはこの場をお借りして、改めて感謝申し上げます。
　さて、私の在宅勤務生活は 3 年目に突入し、暮らし方も落ち着いてきました。以下では、これまでの紆余曲折について紹介させてください。
・2020 年 5 月：自宅のデザイン重視のお洒落デスク & 椅子で業務。瞬く間に腰痛が発生。
・2020 年 6 月：昇降机 & 座骨で座る椅子を購入。立ったり座ったりを繰り返す日々。
・2020 年 8 月：腰痛が治まり、心に余裕が生まれる。オンラインの習い事を夜から朝に時間変更。
・2020 年 10 月：自宅徒歩 1 分にお弁当屋さん発見。お昼休みの唐揚げ弁当にはまる。
・2021 年 1 月：乾燥が厳しい季節に部屋を最大限加湿。大人のお肌にはとても嬉しい。
・2021 年 4 月：在宅勤務に慣れて、だらけ気味。ポモドーロテクニックを始めてみる。
・2021 年 5 月：さらには、環境音・ホワイトノイズも流してみる。
・2021 年 10 月：ポモドーロテクニック、環境音・ホワイトノイズに飽きる。
・2022 年 3 月：唐揚げ弁当を食べ過ぎたようで、ラ〇ザップに通い始める。
・2022 年 4 月：業務の都合で、約 1 か月間の出社生活に戻る。出社していろいろな方と他愛のない会話ができるのは、喜ばしいことと感じました。

これからも在宅勤務を効果的かつ快適に行えるように工夫してみたいと思います。

■名前：O. R.
■入社：2007 年 12 月
■担当業務：登録調査機関 区分 24・区分 27
　区分 24 では主に「食品」のテーマを担当しています。食品は案件が身近な物が多く、検索していてとても楽しいです。また、インターネット検索が非常に有効なテーマということもあり、日々「クックパッド」などを検索しています。日々の生活になかなか活かせていないのが残念ですが・・・。
　区分 27 では「素材加工」というテーマを担当しています。この分野は半導体から飛行機など、小さいものから大きなものまで、プラスチック等の樹脂製品には大抵付与される可能性があります。その為、クロスサーチのテーマがたくさんあり、何年担当してもいつも新鮮な気持ち ⁉ で検索をすることができます。いつまでも飽きないテーマです！
■当社での思い出
　色々ありますが、一番の思い出は 2014 年の香港研修です。商標の学会見学を兼ねて参加しました。登録調査部門の仕事は特許分野ばかりですが、香港では商標について少し接することができたとともに、民間の仕事について極一部ですが体験し、とても有意義な時間を過ごすことができました。特に知財は世界的な仕事であること、英語が重要であることを実感できました。そしてその時以来、民間部門の仕事に興味を持つようになりました。これから少しずつ民間業務で経験を積んでいければと思っています。
■最近の出来事
　私には子供が 2 人います。長子が 1 歳半の時に入社したのですが、その子が今年高校生となりました。今春は入社からの年月の長さとともに、時の経つ早さをしみじみと実感することができました。今後はより一層一日一日を大切に過ごしていきたいです。

お知らせ

● 特許調査に関する書籍発行のご案内

当事業体　弁理士・博士（理学）角渕 由英 が執筆しました「改訂版　侵害予防調査と無効資料調査のノウハウ～特許調査のセオリー～」が、一般財団法人経済産業調査会より発行されます。

満員御礼の好評セミナーを書籍化、待望の改訂版発刊！
検索テクニックに留まることなく特許調査のセオリーを中心に戦略的な思考法を解説

近年、技術が猛スピードで高度化・複雑化する中、特許を含む知財に関する調査の重要性・需要が一段と高まっております。

本書は、出願権利化等の弁理士業務に加え、法的知見を活かして知財に関する調査も多く扱っている筆者の経験を踏まえ、検索テクニック（戦術、タクティクス）に留まることなく、特許調査の基本となるセオリー（第 1 章）を中心とし、侵害予防調査（第 2 章）と無効資料調査（第 3 章）のノウハウ・考え方に的を絞った内容として、多数の図表も掲載し、読みやすく手に取ってもらいやすい内容となっております。

本改訂版では、初版同様、一般的な特許調査の書籍とは、大きく様相が異なる内容である執筆方針は踏襲しつつ、弁理士としての筆者の経験に基づいて、より実務に即した実践的な内容を追加するとともに、初心者にとって役立つ基礎的な内容も補充しております。

戦術としての検索テクニックやデータベースの使い方を一通り身につけたが調査スキルが伸び悩んでいたり、調査設計・調査戦略をどのように立案すればよいか悩んでいたりする場合など、特許調査業務に携わる方々にとっての必読書です。

【主要目次】

第 1 章　特許調査のセオリー
1. 特許調査の必要性
2. 調査戦略がすべて
3. 特許調査の 6W2H
4. 解決すべき課題・調査目的の明確化
5. 費用対効果の最適化
6. 検索式の基本・再現率と適合率
7. 考える調査
8. 調査対象の本質の正確な理解
9. 発明を理解する方法
10. 予備検索の重要性と本検索への拡張
11. 効率的かつ漏れのない検索式
12. 特許調査における仮説思考
13. 公報の読み方
14. 検索報告書
15. 近傍検索
16. 特許調査の PDCA サイクルとスキルアップ

第 2 章　侵害予防調査
1. 侵害予防調査とは
2. 侵害のリスク
3. 侵害予防調査の課題・目的と 6W2H
4. 侵害予防調査が難しい理由
5. 侵害予防調査の考え方
6. 侵害予防調査のポイント
7. 仮想事例：機能性表示食品
8. 構成要件の充足性と均等論
9. 古い技術を調査して代替
10. 意匠権もチェック
11. 属地主義と効率的なグローバル調査

第 3 章　無効資料調査
1. 無効資料調査とは
2. 無効資料調査の課題・目的と 6W2H
3. 無効資料調査の考え方
4. 権利化の阻止および無効化
5. 無効資料の探し方
6. 製品による公然実施
7. イ号を探す
8. クレーム解釈と無効論との関係
9. 進歩性を意識した調査
10. 課題を探す
11. 技術常識・周知技術を探す
12. 数値限定発明
13. 用途発明
14. 分割出願
15. 優先権主張の利益

編集後記

ニュースレター第 11 号いかがでしたでしょうか。

今回はイノベーションを創出するための知財戦略について、特許調査の歴史の第 3 弾、書籍発行のご案内などをお届けしました。執筆や編集にご協力いただいた皆様にこの場をお借りして御礼申し上げます。

屋外ではマスクを外せるようになりつつあります。熱中症対策と感染予防対策を両立させるのは大変ですが、慣れてきたときこそ要注意です。

ここで油断せず、引き続き頑張りましょう！

編集委員一同

会社・事務所情報

株式会社技術トランスファーサービス
秋山国際特許商標事務所

□東京　〒107-6033 東京都港区赤坂 1-12-32 アーク森ビル 31 階･33 階 私書箱 575 号
□大阪　〒530-0011 大阪府大阪市北区大深町 3-1 グランフロント大阪 タワーB 11 階

株式会社技術トランスファーサービス：TEL 03-5574-7051（代表）
秋山国際特許商標事務所：TEL 03-5574-7055（代表）
URL　https://www.tectra.jp/