

寄稿

会津大学に出向して ～財界ふくしまへの寄稿文とともに～

審判部第26部門

岡 裕之

抄録

筆者は、2018年7月から2年間、福島県の公立大学である会津大学に出向した。特許庁から、会津大学への出向、そして公立大学への出向は、筆者が初めてであった。

本稿では、筆者が会津大学に出向中に従事した大学業務、経験した出来事を、福島県の経済誌「財界ふくしま」への寄稿文とともに、紹介する。

1. 「起」会津に引っ越し、会津で暮らし、会津大で働き始める

「岡さん、四部長室からお電話です。」2018年3月末日、筆者は当時所属していた特許審査第四部デジタル通信の執務室で、同僚経由で電話を受け、四部長室に来るように伝えられた。数日後から審判部にローテーション審判官として異動予定であった筆者は、どのような用件なのだろうと思いながら四部長室に向かった。そこで、筆者は四部長から、7月からの会津大学への出向に関する打診を頂いた。当時の筆者は「会津大学」のことを何も知らなかった。四部長から、会津は東京から電車で4時間程度で行ける福島県の公立大学であることを伺い、大学勤務と地方勤務に興味を抱いていた筆者は、その場で「お受けします。」と答えた。

その後、調整課長とともに会津大学の理事と特許庁で顔合わせをして、会津大学への経歴書等の提出を行い、5月に会津大学に行って採用面接を行う運びとなった(写真1)。採用面接は、会津大学の学長をはじめとする幹部、受け入れ先部署の教授を含む5名ほどの選考委員に対して、これまでの自身の経歴紹介と会津大学における業務上の抱負を15分で発表した後、質疑応答する内容であった。特許庁から初めて出向者を受け入れるということもあってか、選考委員からは多くの質問を頂いた。その一部を紹



写真1 会津大学のキャンパス

介すると「大学で知財を活用するには、どのような工夫をすればよいと思いますか?」、「審査という許認可に関わる役人というと高圧的なイメージを持つ人もいるかもしれませんが、大学内外で色々な人と上手く業務をこなせるとは思いますか?」などの質問があった。会津大学は国際性の高い大学であることから、質疑応答は英語で受け答えをしなければならないものもあった。さらに、経歴書に中国語の資格を取得したことを書いたため、中国人教員からは中国語で質問される場面もあった。質疑応答を終えた後、大学公舎を見学し、片道4時間の電車に乗って東京への帰路につき、長い1日が終わった。

数週間後、無事に採用が決まり、今度は住まいを探しに会津を再訪した。見学した公舎は、大学からも駅から少し遠く、車で雪道を運転する自信がなかったことから、民間の賃貸物件を探すことにした。会津若松市での物件探しは、都心のそれとは大きく異なった。会津若松市は人口が約12万の地方都市であり、物件の絶対数が少なく車通勤を前提としたような物件が多い。少ない選択肢の中から、駅前かつ大学からもそれほど遠くない賃貸マンションを見つけて契約した。

着任の日、午前中に着任式を終えて、午後の特許庁普及支援課から事前に紹介を受けていた地元新聞社の取材を受けた。翌日、その地元新聞の朝刊には「知財活用をサポートするために会津大学に特許庁から出向者が来た」という内容で、昨日、大学の執務室で撮影された私の写真付きの記事が大きく取り上げられた。地方紙とはいえ、新聞に大きく自身の記事を大きく取り上げられることは滅多にないことと思ひ、この日の朝刊は記念に数部、購入して実家に郵送した。この一件で、福島という地に官庁から出向者として来た自身に向けられている地域の期待と責任を鮮明に感じさせられた。また、着任当初から大学内外の関係者と繋がりを得るきっかけにもなったので、非常にありがたい出来事であった。

会津大学は、日本で最初のコンピュータ専門大学として1993年に開学し、2020年で28年目を迎えた。学部の規模は1学年当たり約240名で、海外からの留学生も多い。会津大学生は、そのプログラミング能力に対して外部からの評価は非常に高く、即戦力として大企業からの引く手も多い。中には、コンピュータプログラミングの国際大会や、World Robot Summitに関連する災害ロボットのプログラミング競技などにおいて、様々な賞を受賞している学生もいた。会津大学は、所属学生に対する最先端のコンピュータ分野の教育に加えて、中高生向けのコンピュータサイエンスサマーキャンプ、高校生及び高専生向けのパソコン甲子園といったイベントも毎年開催しており、我が国のICT人材育成の裾野を広げている。

会津大学は、外国人教員の比率が約40%と非常に高い。学内の電子メールは英文が最初に記載され、その後日本語が続くという形式で書かれるものも多い。教授会や、学内の特許出願や審査請求を

するかどうかの判断を行う職務発明審査会では、日英同時通訳が行われている。学部生は卒業論文を英語で発表し、大学院の講義は基本的に英語で行われる。高い国際性は会津大学の特色の一つであり、会津大学は文部科学省のスーパーグローバル大学に選ばれている。

会津大学は、IT系の大学発ベンチャー企業も多く輩出し、民間企業との産学連携も精力的に行っている。様々な特色によって会津大学はその評価を高めてきており、イギリスのTimes社が発行する教育専門誌Times Higher Educationによる「THE世界大学ランキング2021」において、日本国内から116大学がランクインする中で会津大学は14位となった。これまでに、このランキングにおいて、会津大学は世界601位から800位のカテゴリーに4年連続でランクインしている。

会津大学は、会津若松駅から車で10分ほどの場所に位置し、自然に囲まれた広大なキャンパスを有している。キャンパス内には、教職員と学生が24時間利用可能なスポーツジム施設と所定日時に利用可能な室内プールがある。大学の周囲は、様々な植物が生い茂る遊歩道となっており、キャンパス内には広い運動場とピオトープもあって、近隣住民が散歩やスポーツを行う憩いの場にもなっている。

福島県は、米どころで、日本酒のほか、桃、メヒカリなどをはじめとした色々な農林水産物が有名で、飲食の楽しみが多い県である。日本で3番目の大きさを誇る福島県は、3つの地域に分かれている。県西部に位置し、磐梯山、猪苗代湖、鶴ヶ城、東山温泉などがある「会津地方」(写真2)、県中部に位置し、三春の滝桜、あぶくま洞、新幹線が通る郡山な



写真2 鶴ヶ城

どがある「中通り地方」(写真3)、ハワイアンズや湯本温泉などがある太平洋沿岸の「浜通り地方」の3つである。福島県は、山有り、海有り、温泉有りの魅力ある県である(写真4)。筆者は、着任後しばらくしてから中古車を購入し、休日に福島県内の多くの名所を訪れた。会津は雪が多いと聞いていたので雪道での車の運転に不安はあったものの、周囲の同僚からアドバイスを貰い、雪が降る前にスタッドレスタイヤに替えたり、車や地面に積もった雪を取り除くための用具を買うなどの雪対策を行った。暖冬が続いたことも相まって、特に雪で困ることは無かったが、冬の寒さは厳しく、冬の期間、自宅では暖房をつけっぱなしで生活した。会津大学からは冬の期間、教職員に寒冷地手当が支給されている(写真5)。

一方で、日常の中で2011年の東日本大震災の爪痕を感じることもあった。自宅の近くでは、震災後、被害の大きかった大熊町からの避難者を受け入れるために作られた仮設住宅を目にした(写真6)。地元テレビの天気予報のコーナーでは、通常の天気予報



写真5 冬の会津大学にて



写真6 被災者向けの仮設住宅



写真3 三春の滝桜



写真4 中ノ沢温泉

に加えて、福島県内各地の放射線量の計測値と風向きが毎日、報じられていた。震災後、福島県では、経済産業省が主導する「イノベーションコースト構想」をはじめとして、産学官が連携して震災後の復興を目指し様々な施策が行われている。イノベーションコースト構想は、震災で甚大な被害を受けた「浜通り地方」を中心に、新たな産業を創出すべく様々なプロジェクトが進行中である。中でも、陸・海・空のフィールドロボットの開発実証拠点として整備され、2020年3月末に全面開所した「ロボットテストフィールド」には、会津大学からも教職員を常駐させ、最先端のロボットの研究を行っている。

筆者の会津大学における所属先は「復興支援センター」であった。「特許庁からの出向者として、福島県の公立大学である会津大学の復興支援センターに上級准教授として着任するという。それは、特許庁から、会津大学から、福島県の住民から、それぞれ何を期待されているということであろうか。」と

自問することもあった。一般的に、大学の使命は「教育」、「研究」、「社会貢献」と言われている。幸いにも筆者は、2年間の出向期間で、これら3つの使命に関連した業務に携わることができた。

2. 「承」会津大で知財を教え、知財の取得を支援し、知財の活用を図る

まず、大学の使命の一つ「教育」に関して筆者が関わった業務を紹介したい。筆者は、会津大学にて、知財の講義を担当することになった。会津大学において、知財の専門科目は、学部生向けの講義としては設けられておらず、大学院修士向けの選択講義として「知的財産管理」が設けられている。筆者が着任するまで、知的財産管理の講義は、会津大学の顧問弁理士の方などが担当していた。筆者が着任し、前任講師の方々からの依頼も相まって、筆者が担当を引き継いだ。会津大学では、四学期制が採用されており、担当講師は講義が設定された学期内に全7回の講義を行う（1回あたり、1コマ90分の講義を2コマ分実施）。筆者は、以前、東京都市大学にて非常勤講師をしたことがあった。その経験を活かし、その際の講義資料をベースとして最新の知財に関するテーマや身近な事例を更に盛り込んで講義資料を改訂した。講義内容は、知財全般を初学者にも分かりやすく教えるカリキュラムとした。全7回の講義のうち、筆者は5回分の講義を行い、残りの2回分は外部講師を招へいた。「AIと知財」の回については当該テーマに詳しい弁理士、「著作権」の回については山口大学の先生に、それぞれ特別講義を依頼した。特別講義では、外部講師に非常に質の高い講義を行っていただき、私自身も専門知識と教授法を学ぶことができた。講義では、学生に対して、毎回、小テストを出題し、次回までにメールによる提出を課した。さらに、学期内に全2回のレポートを課して学生の成績評価を行った。初回の講義では、特許庁の職場の雰囲気や採用に関する内容を盛り込み、学生からは「特許庁の仕事は、どのようなタイプの人が向いていますか？」という質問を受けたこともあった。

会津大学では、学部生向けの知財の通常講義は設けられていないものの、他の通常講義の中の1回分の特別講義として、2つの通常講義にて学部生に知

財の特別講義を行う機会を頂いた。2020年度からは、会津大学で大学院博士向けの知財の講義が新設されることとなり、筆者の後任がこの新設講義を担当する予定となっている。

2020年4月からは、コロナ禍の影響を受けて、会津大学でも原則オンライン講義に移行した。大学のキャンパスからは学生の姿が消え、以前は賑やかだった学食やグラウンドも嘘のように静かになった。筆者も他の教員らと同様に、学生向けにオンライン講義を実施したが、学生の顔や反応が見えなかったり通信状況が不安定となったりすることがあった。オンライン講義は、対面式講義と比べて安全性や省コストの観点でメリットがある一方で、コミュニケーションに係る情報の質の劣化や、これに伴う信頼関係や雰囲気の醸成が不足しがちというデメリットもあることを実感した。もっとも、これは教育現場のみならずテレワークが急速に浸透する職場や社会全体が抱える課題であろう。

次に、大学の使命の一つ「研究」に関して筆者が関わった業務を紹介したい。会津大学では、AIやロボットに関する研究が盛んに行われている。大学での研究活動を支えているのは優秀な人材と研究費である。国や県からの予算、研究プロジェクトや企業などから得た外部資金などが研究費に充てられる。近年は、大学の予算獲得にも成果が求められることが多くなってきている。

大学が単独で行う研究がある一方で、大型の研究プロジェクトや、特許出願をするような研究では、大学と企業、地方自治体などが連携する産学官連携によって研究活動が進められる。会津大学が得意とするコンピュータ理工学は、様々な応用分野を含む。「はやぶさプロジェクト」などの宇宙分野、AIを用いた診断などの医療分野、AIを用いた画像認識を活用した自動運転分野、災害ロボット分野など、会津大学では多岐にわたる応用分野について日々、研究が行われている。

研究成果の一部は、会津大学単独又は企業などと共同で特許出願がなされる。その際、創出された発明が、大学教員による「職務発明」であるか否かによって、権利帰属や出願手続について学内での取り扱いが異なる。このため、会津大学では、学内の数名の委員から構成される「職務発明審査会」を開催している。職務発明審査会では、職務発明の特許を

● 受ける権利を大学が承継するかどうか、特許出願を行うかどうか、審査請求を行うかどうか、権利維持をするかどうかなどについて審議を行う。筆者も知財の専門家として、職務発明審査会に参加し、制度や出願上の戦略などについてアドバイスを求められた。新規性や進歩性についての所見を聞かれることもあるので、事前に先行技術調査を行い、意見を述べるようにした。先行技術調査では、J-PlatPatを用いた特許検索に加えて、AI分野ではIEEE Xploreを用いた外国論文の調査も行った。新規性・進歩性の判断のための調査のみならず、取得しようとする特許権の活用の期待値を探るべく、市場規模、将来的な連携先企業候補、先行商品・サービスの有無を調査するようなケースもあり、これらの調査結果は次に述べる弁理士の方々との打ち合わせでも報告した。

● 会津大学が特許出願する場合、顧問弁理士や提携先の特許事務所の弁理士の方々と、メールのやり取りに加えて、オンライン会議又は対面の打ち合わせを数回行う。打ち合わせは、主に明細書とクレームを書くために必要な発明のポイントの把握と、権利化範囲を決定する目的で行われる。打ち合わせには、弁理士、発明者である大学教員、筆者を含む大学の産学連携の担当教職員が参加する。産学連携担当の教職員には、会津大学の事務職員1名が含まれる。会津大学は公立大学という性質上、福島県の県職員の出向者の事務職員が多く、2-3年の出向期間で人が交代する。そのため、知財担当の事務職員は1-2年ごとに担当を交代しているが、知財の制度を覚える間もなくOJTで何とか業務をこなしていく感じであった。この事務職員の業務の大変さが伺えたため、筆者は知財に関する資料や情報を提供するなど積極的に事務職員のサポートを行った。

● 会津大学における研究成果の一部は、特許権の取得など知的財産権としての権利化がなされる。そして、取得した特許権を活用すべく、企業に有償で権利譲渡したり、実施権のライセンス契約を行うことで収入を得る。一方、特許権の取得・維持には、大学出願人として手数料の減免制度は利用可能であるものの、所定の手数料、弁理士に支払う費用などの支出もある。他の大学と同様に、会津大学においても、知財の収益化と有効活用は、大きな課題である。社会還元のため、企業との共同研究を予断しないために、大学が費用をかけて特許出願をするとい

う建前はあるかもしれない。ただし、大学の知財予算の出所を辿れば、税金で賄われている部分があるため、大学も知財収支の改善、つまり金銭的な収入増加のための工夫や努力を行わなければならない。しかしながら、大学における知財の価値は、営利を目的とする企業のそれとは異なり、金銭的な評価のみで測ることが難しい面がある。それゆえに、大学の知財戦略は、複数の観点で知財を評価する複眼的な視点と、中長期を見据えた持続可能性を考慮する視点とが必要だと考える。例えば、大学は、特許権のみならず意匠権や商標権などの組み合わせも選択肢として、市場にとって魅力的な知財を取得・保持・活用することによって協業先を増やし、大学としてのブランド・信用力を築き上げる取組も必要であろう。このような取組によって得られる価値を金銭的価値のみならず信用力や研究連携の広がりなどの観点を含めて定量的に総合評価し、総合評価した結果に基づいて今後の知財の出願・活用戦略に繋げていく「サーキュラーエコノミー（循環型経済）」のような考え方を導入して大学の知財戦略を練ることが肝要である。一部の大学で行われている休眠特許の活用施策も、再利用することで持続可能性を高めるといふ循環型経済の考え方に馴染む。

● 近年、会津大学では、知財の収入増加を図るために、技術移転機関であるTLOの東北テクノアークと協業し、取得した特許権のライセンス契約の増加に向けた試みを開始した。他にも、JSTの新技术説明会に参加したり、イノベーションジャパンなどの展示会に出展して、研究成果のアピールを行うなどの営業活動も継続的に行っている。

● 2018年度から特許庁普及支援課の主導により「福島知財活用プロジェクト」が開始しており、福島県内の各地域において知財活用推進のためのイベントが行われている。記念すべき2018年度の最初のイベントは会津大学にて行われた（写真7）。本イベントでは、知財の基礎についてのショートセミナー、スタートアップと知財に関するトークセッション、会津大学発ベンチャー企業とともに知財活用について検討するパネルディスカッションが行われ、筆者はパネルディスカッションに登壇した。地方の大学や企業では、知財の活用が十分に行われていないという課題がある。その背景として、地方では、知財に関する絶対的な情報不足に加えて、知財を活用し得



写真7 福島知財活用プロジェクトの初回イベント

る専門人材不足という問題がある。この問題は、地方の大学や企業が知財制度を使いこなすうえでの大きな足かせとなっている。特許庁の福島知財活用プロジェクトのような知財の普及啓発活動は、地方振興にとって非常に有用であるが、単にやれば良いという簡単なものではなく、その中身を真に充実化させることが重要である。会津大学においても、知財に詳しい教員がいる一方で、知財にあまり関心の無い教員もいる。会津大学の同僚の教員から「人材の流動性が比較的高いアカデミアの世界では、特許を取るよりも、権威ある学会に論文を出すほうが教員としてのキャリア形成上、有利であるように思う。」という意見を聞いた私は、目から鱗が落ちる気持ちであった。「知財の権利を何故取るのか、取ると自身や組織にとってどのようなメリットがあるのか。」が基本なのである。知財活用の普及啓発を行うのであれば、その受け手が、どのような立場で、何を重要視しているのかを、まず知ったうえで、それに応じた答えを用意しなければならない。「制度を活用してもらう」ことは、「制度を知ってもらう」ことが前提であるが、「制度を活用してもらう」に至るまでの情報提供や支援には、それ相応の質や量が求められることを実感した。

「研究」に関する業務として、筆者は知財を通じて大学教員の研究を支える業務に加えて、2019年度に会津若松市から頂いた奨学寄附金を活用して、特許庁と弁理士の外部有識者とともに、知財の調査研究を実施して報告書をまとめた。報告書は関係各

所に送付するとともに、会津大学において報告会を行った(写真8)。報告会は、会津若松市に2019年4月に開設したICTオフィス「スマートシティAiCT(アイクト)」に入居するIT企業の社員を対象として、当初行う予定であったが、新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から、報告会は学内の関係者に対象を絞って実施した。報告会の様子は、会津大学のホームページにて動画配信した。



写真8 会津若松市奨学寄附金を活用した知財調査報告会のチラシ

コロナ禍の状況下、会津大学の産学連携活動についても、従来型の対面式の打ち合わせから、オンライン会議への移行が急速に行われた。ここでもコミュニケーションの希薄化の課題は立ちはだかる。首都圏企業などとの連携が難しくなる地方の会津大学としては、ITをこれまで以上に活用し、情報取得と協業を積極的に取り組むことによって、バーチャルな世界でのオープンイノベーション、グローバルレベルでの産学官連携を推進する好機が訪れているとも言えよう。

3.「転」会津大で知財以外の業務をし、福島を巡り、人と地との縁を広げ深める

大学の使命の最後の一つ「社会貢献」に関して筆

者が従事した業務を紹介したい。知財とは全く関係のない業務であったが、筆者にとっては非常に貴重な業務経験をすることができたと感じている。

会津大学は、女性のIT人材の育成と社会進出を図るために福島県からの補助金を活用して「女性プログラマ育成塾」という事業を3年間実施した。女性プログラマ育成塾は、福島県在住または震災で県外に避難している福島県の女性を対象とした人材育成事業である。具体的には、e-learningを通じたITリテラシーとプログラミングスキル習得のための学習機会と、県内のIT企業等への就労マッチングを支援する就労機会とを、安価な受講料で1年間提供するという事業である。この事業は、会津大学の当時の学長が発案した。この事業は福島県の重点事業の一つに採択された事業であり、福島県と福島県情報産業協会との協賛で会津大学が主催し、1年あたり約100名の女性IT人材の育成と就労支援を3年間にわたって実施した。この「女性プログラマ育成塾」の事業を総括するプロジェクトマネージャー（PM）の初代は、会津大学の復興支援センターの他の教員が担当していた。この教員が学外に異動することになり、事業の2年目の途中から私がPMを担当することとなった。

「女性プログラマ育成塾」の2代目PMとなった私は、特段、プログラミングに長けているわけでもなく、大学生時代に少し学んだ程度であった。そのため、PMになってから、まず受講生が1年間を通じて視聴して学ぶe-learningの講義動画を自身で通り視聴してみることにした。1年間分の学習コンテンツであるため、合計すると500時間以上の講義動画である。全部視聴するにはそれなりに時間と根気を要した。月単位で設定された確認テスト20問は、全問正解しなければ修了判定にならないというものであり、Javaプログラミングの経験の無い私には難しい問題もあった。育成塾の受講生の中には家事や育児の合間に学習したり、仕事が終わってから学習する女性もいた。e-learningは、一人で黙々と行うものであるため孤独との闘いを乗り越えてこなしていく必要がある。カリキュラムの全てをこなすのは多くの受講生にとって大変なことだろうと感じた。そこで、少しでも受講生の助けになればと思い、受講生に対して季報ニュースレターをメールで定期的に配信することにした。この季報では、自身の受講を通じて気づいたe-learningを無理なく効率的に

進めるためのノウハウ集、ハローワークや就活イベントなどの就労支援の情報、卒業生のインタビュー記事などのコンテンツをイラストを交えて楽しく読めるようなコンセプトで作成した。この季報は、受講生の学習や就労への意欲向上、受講生同士の話題作りなどの点で一定の効果を奏したと思う。

女性プログラマ育成塾のカリキュラムは、e-learningがメインであるが、これに加えてスクーリングを実施した。スクーリングでは、会津方部、中通り方部、浜通り方部のそれぞれで、3か月に1回、数日間ずつの日程で講師が各地の研修室で講義を行う。スクーリングは、受講生がe-learningで分からなかった疑問点を解消したり、実機を用いたプログラミングにより理解を深めたり、受講生同士の親睦を深める目的で行った。スクーリングには、自分よりも年配の受講生も多く参加していた。IT企業への就労を目指して熱心にプログラミングを学習している彼女たちの姿を目の当たりにすると、改めて事業の意義、大学の果たす社会貢献的役割を実感した。また、自分自身も学び成長する気持ちを忘れず大切にしなければならぬと感じた。受講生への就労支援としてはジョブマッチングを開催した。ジョブマッチングでは、福島県内のIT企業、会津大学発ベンチャー企業の人事担当者、受講生とが、企業説明の後に個別面談を行う就労機会を提供した。

筆者自身、県内の3方部で行われるスクーリングとジョブマッチングには毎回赴き、受講生と企業の生の声を聞くことで、事業の課題を多面的に把握することができ、事業内容の改善に繋げることができた。また、本事業を推進していくにあたって、福島県の県庁、情報産業協会、商工会議所、教育委員会、就労支援機関、会津大学発ベンチャー企業など多くの関連機関を訪問し、協業の相談や意見交換を行った。このように県内各地に赴いてコミュニケーションをとることによって、福島県の各地で居住し、仕事を行い、生活をしている人々と知り合っ、様々な縁を築くことができた。さらに、福島県の各地を巡って、様々な施設や飲食店を訪れたり、実際の街の様子を伺い知ることもでき、訪れた地に対する愛着も次第に増してきた。筆者の中で培われてきた「人」や「地」への縁や愛着の深まりは、「その人」の周囲の人々、「その地」を含む福島県のためになることを何か成し遂げたいという気持ちへと昇華され

た。このことは、自ずから会津大学における色々な業務にやりがいを持って臨むことができるという意味で良い変化を、自分自身にもたらした。

女性プログラマ育成塾事業の最終年、3年目の最後にコロナ禍は突然訪れた。受講生などの安全面を考慮し、急遽、スクーリングとジョブマッチングは対面で行わずに代替コンテンツを提供することになった。受講生のために、代替の学習コンテンツを作成して追加で提供するとともに、ジョブマッチングはオンライン会議システムを用いて実施するなど、関係各所と協力し急ピッチで調整を行って対処した。多くの受講生からは代替措置に対して満足という評価を得ることができた一方で、一部の受講生からは感染リスクは承知しているが対面でのスクーリングを実施して欲しかったという意見も出された。この一件から、コロナ禍の影響で、大学に行けずずっと自宅でオンライン講義を受けている大学生の心情を察することができた。また、出張には行かずに必要な用件だけをリモートで済ませることは、現地の人や地に対する縁を深める機会の喪失になり得ると思うと、何とも言えない寂しさを感じた。便利な生活になることで、得られるものがあれば、失われるものもあるのだろう。つつい目の前の便利さに気を取られがちだが、目に見えず実は失われているものに気づき大切にす気持ちを忘れてはならないと自戒した。

この女性プログラマ育成塾事業は、事業の立ち上げ当初に目標設定したKPIを達成し、無事に3年間の事業の幕を閉じることができた。そして、関係各所との協力の結果、2020年度からは、後継事業として「女性のためのITキャリアアップ塾事業」を立



写真9 女性のためのITキャリアアップ塾の事務局メンバーと

ち上げることができた(写真9)。県と国に対して後継事業の予算要求を行う際には、様々なことを考慮して後継事業の事業内容を練った。女性プログラマ育成塾事業の実施を通じて抽出した課題を改善すべく新規な内容を盛り込んだ。さらに、協業する企業や組織などを拡充し、テレワークによる就労拡大や小学校におけるプログラミング教育必修化という時代の流れをふまえて、より高い事業成果と質の高い人材育成を焦点とした事業内容とした。女性プログラマ育成塾事業の時からの実績の積み重ねの効果もあって、後継事業の応募時には、受講者定員を遥かに上回る応募があり、同僚たちと嬉しい悲鳴をあげた。会津大学主催の当該事業と、女性IT人材とが、ますます成長していくことを楽しみにしている。

4.「結」会津を去り、福島で得たことを振り返り、それと共に人生を歩んでいく

2年間の出向期間を終え、筆者は2020年7月に特許庁に帰任した。本稿執筆点における筆者の所属は審判第26部門で、ローテーション審判官としての業務を行っている。電子商取引やAIなど新しく担当する技術分野であり、審判業務の経験もまだまだ不足しているので、入庁したときのような初心に戻った気持ちで日々の業務に臨んでいる。行政官として最新の技術に触れることができる特許庁の業務の楽しさ、そして周囲の先輩方から合議などを通じて多くのことを学ばせて頂ける環境面のありがたさを改めて実感している。

そんな中、ふと、会津大学における出向のことを特技懇誌に寄稿したいと思い、かつてデジタル通信の審査室で同僚であった特技懇誌の編集委員長にメールを送った。「会津大学での出向の出来事を、特技懇誌に寄稿したい。」と伝えるために。

会津大学を離れて3か月が経過し、すっかり、福島を離れた生活にも慣れてきたが、筆者は会津や福島のことをよく思い出す。正確に言うと、「会津や福島のことを自身でよく思い出させる」ようにしている。筆者は、自宅の壁に「あいづっこ宣言」の紙を貼って、ほぼ毎日、これを目にしているのである(写真10)。「あいづっこ宣言」は、かつての会津藩士たちが子供のころに教えられていた「什の掟(じゅうのおきて)」をもとにして作成されたものだそうだ。清

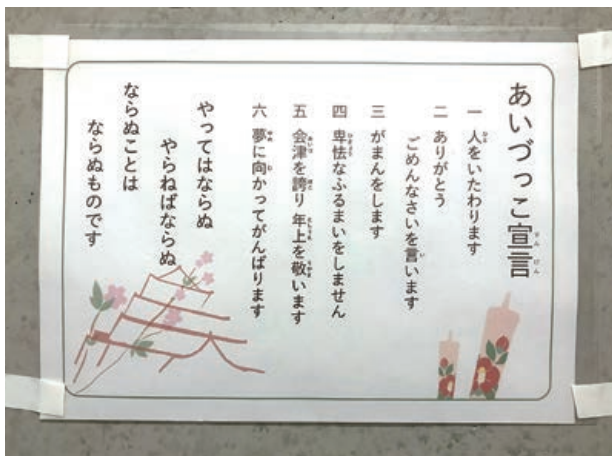


写真10 自宅の壁に貼っている「あいづっこ宣言」



写真11 会津での思い出

い精神を持つことの大切さや、地元愛などが分かりやすくリズムカルに表現されており、その内容が好きだから自宅の壁に貼っている。「あいづっこ宣言」を貼っている理由は、内容が好きだからという理由だけではない。筆者が2年間の会津大学への出向を通じて次第に愛着を深めていった会津や福島という地、そしてその地に住む人々のことに思いを馳せた（写真11）。だから貼っているのだ。

以上が本編となる。以下、副題に示した「～財界ふくしまへの寄稿文とともに～」の部分を示す。筆者が会津大学に出向している期間中、福島県の経済誌「財界ふくしま」の県内大学リレー寄稿企画「フクシマの未来像」に寄稿する機会を頂いた。この「フクシマの未来像」は、福島県内の大学に蓄積された知的資源を広く地域社会に提供・還元する一助として、誌面にて福島県の諸課題を論考するために企画されたものである。以下に、「財界ふくしま」2020年6月号への寄稿文を転載する（写真12）。本寄稿文は、「財界ふくしま」の幅広い読者層、特に、知財に



写真12 寄稿文が掲載された財界ふくしま

馴染みのないような方々にも知財に興味を持って頂き、将来的な知財の活用を通じて、福島県の復興に何らかのお役立ちが出来ればという思いで執筆したものである。

(1)「ふ」だん（普段）の生活に存在する知財

「知的財産」、それは私たちの身近に数多く存在するものである。知的財産は、人間の創作活動により創出され、その一部は知的財産権という権利として保護され得る。例えば、身の回りの日用品に付された商品ロゴは「商標権」により保護され得る。商標権の一態様として、地域ブランドを保護する地域団体商標があり、福島県では「会津山塩」、「なみえ焼きそば」などが登録されている。家電のデザインは「意匠権」により保護され得るし、スマートフォンの通信技術は「特許権」により保護され得る。そして筆者自身が今書いているこの文章には、表現の創作物として「著作権」という知的財産権が含まれている。

特許権、意匠権、商標権は、これらの知的財産権を取得したいと考える出願人（企業や大学、個人発明家等）が、特許庁に対して出願等の手続きを行い、所定の手続き料金等を支払う必要がある。特許の場合、特許庁の特許審査を担当する審査官による特許審査が行われる。意匠、商標の審査は、それぞれ専門の担当審査官が審査を行う。特許審査の結果として、特許権を付与する「特許査定」又は特許権を付与しない「拒絶査定」という行政処分がなされる。

特許査定が出された後、出願人が特許権を維持するための特許料を特許庁に支払うことにより特許権が設定登録される。一方、著作権を取得する場合、著作権を所管する文化庁への出願手続きや出願料金等の支払いは不要であり、著作者が創作した時点で著作権が自然発生する。

特許制度の歴史的起源は中世ヨーロッパのベニス共和国で誕生したものとされ、その後、イギリスで発展したとされている。日本では、明治時代に初代特許庁長官、高橋是清の尽力により特許法の前身である「専売特許条例」が制定されたのが、わが国特許制度の始まりと言われている。

現在では、非常に多くの国・地域において、特許制度をはじめとする知的財産制度が整備されている。各国の知的財産制度は、国際条約や各国の法制度等により成り立っており、条約で規定されるような多くの国で共通する制度を基礎として、国や地域ごとに異なる法制度が存在し運用がなされている状況である。

経済のグローバル化を背景に、国内のみならず外国にも特許や商標などの出願を行うグローバル企業等が増えてきている。このように複数の国に出願を行う出願人の各国出願手続きの負担軽減のために、各国特許庁長官等による国際会合などの場を通じて、各国制度の制度調和が進められている。また、経済開発協力機構（OECD）では各国の特許出願件数などの知財情報から科学・イノベーションに関する経済指標を作成し、これを公開している。近年では、各国の大企業等において知財情報の可視化と分析を行った結果を、IP（Intellectual Property）ランドスケープとして作成し、これを自社の事業戦略や経営戦略に活かす取組が行われており、知財のもつ経済的な価値がこれまで以上に高まりつつある。

(2) 「く」せ（癖）ある馬に能あり

キラリと光る知財を権利化し活用する

「癖ある馬に能あり」という言葉がある。癖のある馬の方が、他の馬とは違う特別な才能を持っているという意味である。この言葉は知的財産権にも通ずるところがある。例えば、研究開発で創出された技術（発明）を特許出願する場合、特許審査の先行技術調査の過程で出願時点よりも過去に同一内容の

技術が存在していることが判明した場合には、「新規性無し」という理由で拒絶され、特許権は付与されない。また、特許審査の過程で出願時点よりも過去に同一内容の技術は存在していなかったものの類似技術が存在しており、当該類似技術に少し設計変更を加えれば容易に同一の技術に辿り着くことが想定される場合には、「進歩性無し」という理由で拒絶され、特許権は付与されない。よって、過去に例を見ないような「癖のある馬」、すなわち尖った技術であればあるほど、「新規性有り」かつ「進歩性有り」として特許権が付与されやすいことになる。これは、特許庁の特許審査官による審査がある特許権のみならず、特許庁の意匠審査官や商標審査官によって審査がなされる意匠権や商標権についても同様である。すなわち、ユニークなデザインや、自他識別能力を持つロゴマークの方が、意匠権や商標権を取得しやすい。

特許制度には、公開制度があり、特許出願の発明の内容は、出願から約1年半経過後に「公開特許公報」という形式で一般公開される。意匠制度や商標制度にも公開制度があり、出願内容は公報として公開される。特許出願等の公報は、特許庁及び独立行政法人工業所有権情報・研修館（INPIT）が提供している無料の特許検索ツール「特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）」を用いることで、誰でもインターネットを通じて無料で各種公報の内容を参照したり、検索したりすることが出来る（写真A）。

公開制度には、特許出願の「技術情報」と、出願人名などの「権利情報」とを広く一般公開することで、重複した研究開発活動を抑制したり、権利の帰属を明らかにしたりする意味がある。公開制度の意義は、出願人自身には特許権という一定期間の独占的な権利を付与し権利保有状態を公にするという「利益」を与える代わりに、技術内容を他者に「公開させるという代償」を払う仕組みとすることにより、出願人の利益と他者の利益との間のバランスを保つ点であると解釈されており、この解釈は「公開代償説」と呼ばれる。

ある企業（A社）が研究開発成果として創出した発明を特許出願して特許権を取得し、この特許発明を用いた製品を販売開始したとしよう。A社が特許権を取得した特許発明の内容は、公開制度により一般公開される。この公開された特許発明の内容を見



写真A 特許情報プラットフォーム (J-PlatPat)

他社 (B社) が安価で類似製品を販売開始すると、A社の商品の売れ行きが悪くなる。この場合、A社は保有する特許権を行使してB社に対して民事訴訟を提起することにより、B社の類似製品を販売差し止めするとともに、逸失利益についての損害賠償を請求することが出来る。一方、C社は、A社の公開された特許発明の内容を見て同一技術の研究開発活動は行わずに、A社の特許発明をベースとして、自社の尖った独自技術を上手く組み合わせて改良発明を創出するという事業戦略をとることができる。

この場合、C社は、創出された改良発明について特許庁に特許出願を行い、特許審査にて所定の要件を満たせば特許権を取得することが可能である。ただし、C社が、この改良発明を用いた新製品を販売する際には、改良発明のもととなった基礎発明、すなわちA社が創出した特許発明に関して、A社にライセンス料を支払うなどしてA社の特許権の使用許諾を得る必要がある。

(3)「し」んき (新規) 技術に応じた知財戦略

上述したように、特許権の取得には、特許庁に支払う手続き料金などの金銭的なコストが必要であり、特許の出願内容は一般公開されることも考慮したうえで、特許出願を行う必要がある。また、出願書類の作成等を出願人自身で行わずに、専門の国家資格を有する「弁理士」に依頼する場合には、弁理士に支払う報酬費用も別途必要となる。よって、出願人は、闇雲に出願を行うのではなく、出願人にとって必要な分野において、必要な権利を取得して

いくことが重要となる。そのための方策の一つとして、知財戦略がある。知財戦略を練るうえで、「5W1H」の考え方が役に立つ。

(Who?) 誰が権利主体となるのか? 発明者か、会社か、共同出願か。

(When?) どのタイミングで権利取得するのか? 論文発表時期、製品リリース時期などを考慮する。

(Where?) どの国で権利を取得するのか? 必要経費、市場、販売先国などを考慮する。

(What?) 何れの知的財産権を取得するのか? 特許、意匠、商標、どれを取得するか。

(Why?) なぜ権利取得するのか? 自社実施のためか、他社へのライセンス提供か。

(How?) どのようにして権利取得するのか? 弁理士に依頼するか、自社で手続きを行うか。

企業や大学は、自らの組織が実施する事業戦略 (事業計画) がある。知財戦略は、事業戦略を支えるものでなければならない。「主」たる事業戦略を上手く策定・実施するために、「従」たる知財戦略が権利取得や情報提供などの役割でサポートするという構図である。事業戦略と知財戦略とを検討する際には、知財情報の可視化が有用となる。知財情報の可視化とは、自社の保有する知的財産権の情報や、他社の有する知的財産権の情報等を統計データとして「見える化」することである。これにより、知財の観点から自社及び他社の強みや弱みを事業部門別に分析することが容易となり、ひいては事業戦略と知財戦略とを一体的に検討することに資する。

筆者は、2019年度に会津若松市からの奨学寄附金を活用して、外部協業者とともに「AI時代におけ



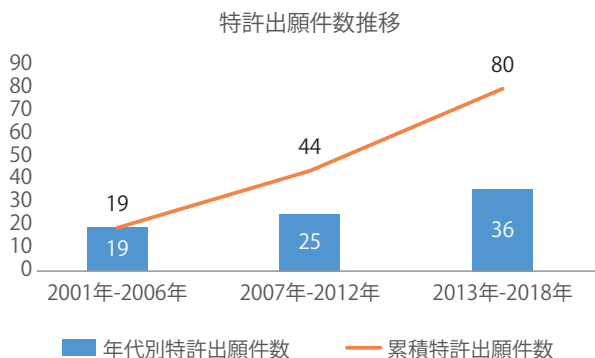
写真B 会津若松市奨学寄附金を用いて作成した調査研究報告書

る知財の保護と活用についての調査研究」を行った。調査結果の成果として、調査研究報告書を作成し、会津大学のウェブサイト等を通じて情報発信している(写真B)。

この調査では、上述した無料の特許検索ツール「特許情報プラットフォーム(J-PlatPat)」を用いた知財情報の調査を実施し、会津大学における知財情報の可視化などを行った。本稿では、その一部を紹介する。

まず、会津大学の特許出願件数を年代別に集計しグラフ化した結果を示す(グラフ1)。

2001年から2006年の間になされた特許出願件数は19件であったが、2013年から2018年の間になされた特許出願件数は36件となっており、特許出願件数は増加傾向にある。特許出願件数の増加傾向の背景として、会津大学における復興支援に向けた様々な取り組みが2013年に国の大型補助事業である経産省「産学連携イノベーション促進事業」に採択され、新たに設立された学内組織「復興支援支援

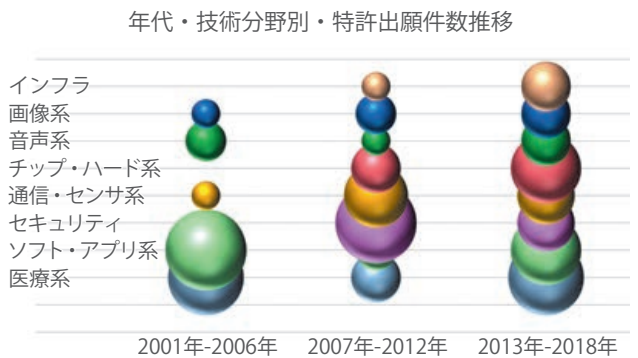


グラフ1 会津大学の特許出願件数推移

センター」を拠点とした先端ICT研究活動が、より盛んに実施されてきたことが一因として挙げられる。

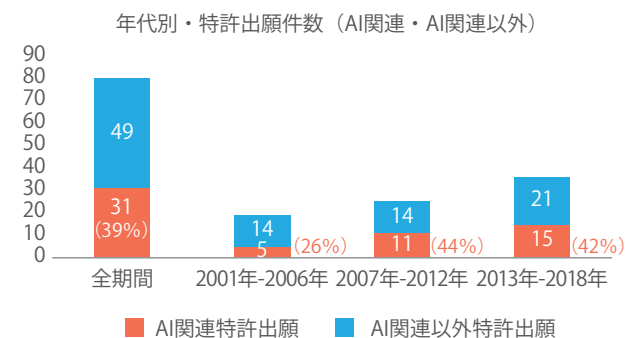
次に、会津大学において、各年代別に、技術分野毎にどの程度の特許出願件数があったかを集計してバブルチャート化した結果を示す(グラフ2)。

バブルチャート上のバブルの大きさは当該技術分野及び当該年代における特許出願件数の多さに対応しており、バブルが無い箇所は特許出願件数がゼロ件であったことを示す。2001年から2006年の期間には、チップ・ハードウェア系の分野やセキュリティの分野における特許出願はゼロ件であったが、2013年から2018年の期間にはこれらの分野を含め幅広い分野において特許出願が行われてきていることが分かる。その背景として、会津大学において、AIの高速演算に用いられるAIチップに関する研究や、キャッシュレス決済やブロックチェーン技術に関連した認証技術などセキュリティ関連の研究が行われてきたことが挙げられる。



グラフ2 会津大学の技術分野別の特許出願件数推移

最後に、会津大学において、各年代別に、AI関連の特許出願がどの程度あったかを集計してグラフ化した結果を示す(グラフ3)。



グラフ3 会津大学のAI関連特許出願件数推移

2001年から2006年の期間に比べて、2007年以降はAI関連の特許出願件数が増加傾向にあることが分かる。その背景として、会津大学において、AIの画像認識技術を活用して大腸がんの有無を判定する医療分野の研究や、野生のクマを検出して警報を通知するシステムの研究など、会津大学のAIセンターを拠点としたAIの研究が盛んに行われてきていることが挙げられる。

(4)「ま」とめ

—福島未来を拓く 知財と産学官連携—

ここまでの寄稿文の各節の見出しの最初の一字をつなげると「ふ」「く」「し」「ま」となるように見出しを設定した。複雑で理解しづらいと言われる知財制度の記事を、福島県の読者の方々にも少しでも興味を持って頂くことが出来ればと、筆者なりに福島への親しみを込めて見出しを考えた次第である。

執筆時点において、筆者が東京の特許庁から福島の会津大学に出向してきてから1年半と少しが経過した。筆者は、会津大学の産学イノベーションセンター(UBIC: University Business Innovation Center)の執務室にて、知財管理、知財教育、産学連携などの業務を行っている。会津大学ではオープンイノベーションを促進・実施するための会津オープンイノベーション会議(AOI会議: Aizu Open Innovation会議)を継続的に実施しており、その取り組みを県内の他の市(郡山市、白河市)などにも拡張している。会津大学のUBICは、長年にわたる会津地域、福島県、東北への産業振興への業績により、第69回(2019年度)の河北文化賞を受賞した(写真C)。



写真C 河北文化賞の賞状と盾

福島県が地方創生・復興を図るためのツールの一つとして、知財の活用は重要であると考えます。福島県は、大企業の下請け企業などの中小企業が比較的多いとされている。中小企業やベンチャー企業は、大企業に比べて資本力や信用力が不足しているため、事業の成長や拡大に対するハードルが比較的高い。また、近年では、少子高齢化による人手不足、地球温暖化などの気候変動に起因する自然災害、新型コロナウイルスなどの予測困難かつ重大な災厄に起因するビジネスリスクは枚挙に暇がない。大企業に比してビジネスリスクの影響が比較的大きい福島県の中小企業やベンチャー企業等は、自ら変革を果たし成長することが求められる時代となっているように思われる。それゆえに、福島県内の産業を支える中小企業やベンチャー企業等は、いち早く新規技術を活用した研究開発を行い、その成果を自社の知的財産権として権利取得・活用して成長を遂げることで、福島県の地方創生・復興の一翼を担う存在となられることを期待したい。

AI技術に代表されるように社会に大きな変換をもたらす新規技術が登場するタイミングでは、新規技術に対応するための法制度の整備に時間を要する。一方で、このような新規技術が台頭し始めるタイミングは、特許出願件数がまだ少ない時期でもあり、強い知的財産権を取得するチャンスでもある。AI技術というと中小企業等にとっては手の届かない難しい技術のように思われるかもしれないが、例えば工場におけるメーターの読み取りなど人が目視で行っていた作業を、AIを用いた画像認識によりメーターの読み取りを自動化することにより省力化を行うことも可能である。

中小企業等において、AIなどの新規技術についてのノウハウが不足している場合には、企業間連携の他に、AIの研究が盛んに行われている会津大学との共同研究や委託研究などによる「産学連携」も選択肢の一つであると考えます。また、特許庁等が提供している各種支援施策、例えば知財専門家等のアドバイザー派遣制度などを併せて活用した「産学官連携」により、様々な専門家集団からなるチームで伴走して事業を成功に導くことも有用であろう。このように、地方の中小企業等は、大学や特許庁等と産学官連携し、AIなどの新規技術分野における知的財産権を取得・活用を進めることにより、大企業等との連

携、事業拡大のための資金調達など、自社事業の成長を図るとともにビジネス上のリスクヘッジを行うことが望まれる。時勢の急転は時に多くの人々にとって残酷な影響を与え得る。それゆえに、各組織においては、旧態依然の状況を打破するために速やかなシフトチェンジが求められる。これを実現するためには、産業界、学术界、官庁や自治体、それぞれの組織において要職に当たる方々が、前例踏襲に固執するのではなく、率先して次世代を担う若手人材をしっかりと育て、先行投資・必要投資を厭わずに組織を変革し成長軌道に乗せていくためのリーダーシップを発揮することが不可欠であろう。

決して簡単なことではないが、福島県内の企業や大学等に所属する各人が、知財の理解を深めて独自に知財戦略を練り、知財活用を通じた産学官連携を加速化して、地域経済の活性化、福島の復興を推進する存在になっていかれること、そのような福島の未来像を見てみたいと筆者は思っている。そのための一助となれるように、筆者自身も、知財の啓発活動や、知財の調査と調査結果等の情報発信を続けていきたい。

本稿の執筆時点において、世界は新型コロナウイルスの脅威に震えている。「知的財産」、それは新型コロナウイルスのパンデミックのような世界的有事が発生した際には、人類にとって優先順位が比較的低い事柄のように思われることがある。しかしながら、忘れないでいて欲しい。ワクチンなどの新薬、遠く離れた人とコミュニケーションをとることができるスマートフォン、これら文明の利器には人類が創出してきた様々な知的財産が内包されていることを。そして知的財産権制度は、これら数多のイノベーションを紡ぎ支えてきたことを。我々の身の回りに存在し、日々、新たに創出されている「知的財産」。それは、文明を切り拓き数多くの苦難を歴史的に乗り越えてきた我々「人類が人類たり得ることを証明するものの一つ」とも言えるのかもしれない。

Profile

岡 裕之 (おか ひろゆき)

平成14年 特許庁入庁 (審査第四部デジタル通信)
調整課・普及支援課への併任、南カリフォルニア大学への先端技術留学、国際研修指導教官、東京都市大学での非常勤講師、会津大学への出向、特許検索競技大会の実行委員などを経て現職

