

# コンクリート実験機器の技術開発および特許出願

平野 裕一  
京都大学 工学研究科

## 1. はじめに

この報告は、著者が担当している実験装置に関して技術開発を行い、特許出願を行うまでの経緯を紹介するものである。開発技術の内容は現在出願中であるため現時点では詳しく紹介できない。そこで、今回は京都大学の職務発明制度についての発明から出願までの概要および本技術開発の特許出願を行うまでの経緯を紹介する。

## 2. 京都大学の職務発明制度の概要<sup>1)</sup>

### 2.1 職務発明の定義

京都大学発明規程では、「京都大学の研究者が、京都大学の資金、施設、設備その他の資源を用いて行った発明」を職務発明と定義している。特許法によると、「その従業員の業務範囲に属し、かつ、その発明をするに至った行為がその従業員の現在又は過去の職務に属する発明」を職務発明と定義している。企業や官公庁は特許法の定義にならっているのに対して、京都大学の職務発明の定義は異なっている。大学では、研究者は研究に従事することが職務であるため、このような表現になっていると思われる。細部に違いはあっても実質的には両者は同じと考えてよいと思われる。

### 2.2 届出

発明から特許出願までの流れを図1に示す。

京都大学発明規程では、「職務発明を行った場合、速やかに産学官連携本部長に届けなければならない」とされている。しかし、但し書きがあり、「研究者が特許出願することが公共の利益に反すると判断した場合は、この限りではない」としており、特許出願を研究者の判断に任せている。この点は、企業や官公庁のように組織が判断する仕組みとは異なる。

### 2.3 審査会

届出を行うと、大学として出願するかどうかを特許審査会で判断する。判断の観点には、技術自体の評価ではなく、産業界で使われるか、共同出願者の実施により実施料を得られるか、大学から第三者に実施許諾できるか、というように出願して大学に収入をもたらすかどうかという点である。

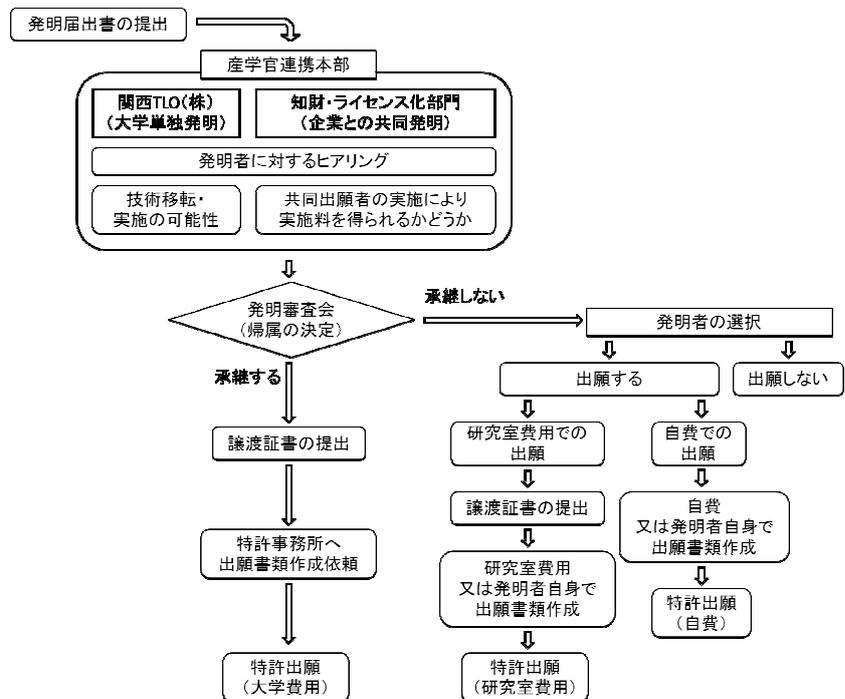


図1 発明から特許出願までの流れ

大学として出願すると判断されれば、大学に権利を承継して大学が出願する。以降の費用も全学共通経費で支払いがなされて個々の研究室の負担はない。一方、大学として出願しないと判断されれば、出願するかしないかの判断を発明者自身が行い、出願は自費で行うこととなる。研究室費用での出願も可能であるが研究室の費用は大学の費用でもあるため、この場合は大学に権利を承継して大学名義での出願となる。

京都大学では、大学単独発明の場合は技術移転機関（TLO：Technology Licensing Organization）の関西 TLO（株）が特許の維持管理を請け負っており、発明を届ける段階から、特許出願、実施権付与、特許権満了までの調査や事務手続きを行っている。また、企業との共同発明の場合は、産学官連携本部の知財・ライセンス化部門が特許の維持管理を行う。共同発明の場合の審査においては、共同出願者である企業が特許を実施し大学に実施料が入るかどうかの観点が重視される。

## 2.4 出願

全学共通経費での出願が決まれば、弁理士への出願書類作成依頼費用も全学共通経費で賄われる。発明者は、発明内容の説明を弁理士に対して行う。一方、自費での出願の場合は、弁理士への出願書類作成依頼費用も自費で負担するか、出願書類を自ら作成することになる。出願書類が完成した後、出願となる。

## 3. 技術開発から特許出願を行うまでの経緯

### 3.1 契機

担当している研究室からコンクリートの腐食ひび割れ実験を依頼されて、その実験中に大まかなアイデアを着想した。その後、試作品の作成、試行錯誤を経て、実際に利用してみて効果を確認した。実験後に担当している研究室の教員に相談して好感触を得たため、特許取得を目指すことを決めた。

なお、着想の具体化に当たっては、本技術開発においては身近な廃材を利用する、現有の加工機器で加工ができる、費用をかけられないという制約条件の下で行った。

### 3.2 発明概要書の記載

発明届を提出と同時にまたは直後に提出する必要があるのが発明概要書である。発明概要書の記載においては試作品の実験段階での報告メモを作成していたので、それをベースに記載していった。最も難航したのが従来技術との比較である。ここには、特許取得を目指す前提から、研究室で行われていた従前の実験技術だけでなく、既知となっている特許技術を調査して、その技術との比較をすることが求められる。従来技術との単なる違いだけでなく、優れている点や改良点を記載しなければならない。まずは、特許電子図書館<sup>2)</sup>で類似の特許技術を検索して特許公報を十分に読み込んで、その技術の把握から始めた。これには、相当の時間を要した。そして、類似の特許技術との違いを記載していった。

発明概要書の提出後、関西 TLO の担当者とのヒアリングが行われるのだが、その際に、記載した以外の類似特許技術の存在を指摘された。その特許技術を確認して比較を行い、追加資料として提出した。

### 3.3 審査会

発明概要書が受理されれば、産官学連携本部で審査会が行われる。そこでは、発明に関する権利を大学が承継して特許を取得するかどうか審査される。審査結果は、「承継しない」であった。

結果の理由は開示されていないが、審査の観点から付度すると本発明は実験機器の発明であり、将来事業化などで収入を得られるような技術ではないと判断されたと思われる。

審査結果を受けて、自己又は研究室の費用で出願するか、権利を放棄して出願しないかを選択する。研究室の教員との相談の結果、研究室費用で出願することができた。ただし、研究室費用で対応できたのは、出願手続きに必要な費用のみであり出願書類の作成費用までは対応できなかったため、出願書類は自ら作成することとなった。

### 3.4 特許出願書類作成

特許出願書類を作成するのは初めてであったので、書式、データの種類など書類作成の方法は特許庁ホームページ<sup>3)</sup>を参考にした。

特許出願書類には、特許請求の範囲、明細書、図面、要約書が必要である。手っ取り早く作成できそうな図面の作成から始めた。描き方やファイル形式にまで指定がある。その後、特許請求の範囲、明細書を作成した。特許請求の範囲は、独特な表現方法で記述するので、類似特許の記述方法を参考にしながら作成した。明細書については、発明概要書の記載事項を充実させて、図面や特許請求の範囲の内容も盛り込み、今回の発明の全てを詳細に記述する必要があるので、相当な手間と時間を要した。最後に、明細書の一部をまとめる形で要約書を作成した。それぞれが大まかに出来上がってから、書類間での表現や用語にブレがないかどうかの確認を行った。

## 4. おわりに

今回は、京都大学の職務発明制度の概要と特許出願までの経緯を紹介したが、出願直後で内容が非公開のため技術内容には全く触れることができなかった。今後は、特許としては審査請求をする段階がある。また、技術としては未確認事項も多々あるので、コンクリート供試体を作製して本発明の機器を利用して実験を重ねていき、技術としての確立を目指していく。別の機会に、以降の経過報告をしていきたい。

## 参考文献

- 1) 京都大学発明規程，平成 16 年 4 月 1 日達示第 96 号
- 2) 特許電子図書館，<http://www.ipdl.inpit.go.jp/homepg.ipdl>
- 3) 特許庁ホームページ，<http://www.jpo.go.jp/indexj.htm>