

特許制度の概要と よりよい特許を取得するための注意点

昨年度とほぼ同じ内容ですが、改定、追加したスライドにはその旨を記載しました。

2022年 2月 9日

金沢大学

先端医療開発センター 知的財産産学連携部門

先端科学・社会共創推進機構 法務・知的財産戦略グループ

弁理士 目片 強司

自己紹介

目片 強司(めかた つよし)

所属:金沢大学

先端科学・社会共創推進機構(FSSI)

法務・知的財産戦略グループ

先端医療開発センター 知的財産産学連携部門

金沢大学勤務:2014/10～(7年)

専門:知的財産、電子工学

資格:弁理士(知的財産権に関する業務を行うための国家資格)他

業務内容

- ・知的財産:権利化方針検討、ややこしい契約対応、渉外、相談対応
- ・リスク対策:安全保障輸出管理、生物多様性条約
- ・産学連携

知的財産と特許権

特許権は知的財産の一種です
本日は特許(発明)についてお話しします

特許権
発明

秘匿発明
(ノウハウ)

実用新案権

技術的考案
寿命が短く
活用が難しい

技術課題の解決



著作権

思想の創作的表現
・アプリ
・内蔵プログラム
・データベース

回路配置利用権

・回路素子や導線の
配置パターン

意匠権

外観にかかわる
形状、模様、色彩

・外観デザイン
・パッケージ

商標権

商品につける
ブランド名等

本日本話すること

・特許制度の概要

・医薬系特許独自の扱い

・よりよい特許を取得するための注意点

身近な発明の例

発明は難しいものばかりではありません
身近なアイデアでも、**特許**になる可能性があります

★ヒット アイテム★

クリーニングペット

発明家 笹沼 喜美賀



★Point!

主婦の代表的な発明。
電気洗濯機の糸屑を取るこの発明は、特許料が3億円になりました。

★ヒット アイテム★

フリーサイズの落し蓋

発明家 鹿島 よし子



★Point!

1枚で大小サイズの鍋に使えるために、煮物の必需品。企業は50億円の売上げ、特許料は6千万円になりました。

★ヒット アイテム★

初恋ダイエットスリッパ

発明家 中澤 信子



★Point!

履いているだけでスマートになる健康スリッパ。主婦が自分で商品化して、ピーク時は1年間に6~7億円の事業。

★ヒット アイテム★

メモクリップ

発明家 鈴木 孝俊



★Point!

メモ用紙を何枚でも挟み、片手で取り外しできるのが特徴。1年間の特許料は、1千200万円になります。

主な医薬系の発明の形態

医薬品（治療薬、診断薬）

物質特許: 化合物そのものの特許

製法特許: 化合物の製造方法の特許

用途特許: 物質の新しい用途についての特許(ドラックリポジショニング)

例: 爆薬としてのニトログリセリンが、狭心症の治療薬として知られていない場合は、「ニトログリセリンを有効成分として含有する狭心症治療剤」として特許取得可能

製剤特許: 製剤の処方内容の特許

例1: 有効成分Aに添加剤BとCを配合した徐放性製剤

例2: 有効成分Aに添加剤BとCを配合した口腔内崩壊錠

バイオマーカー、スクリーニング方法

医療用機械、器具

例: X線画像撮影・表示装置、鉗子、カテーテル

実験用動物

例: ノックアウトマウスなど

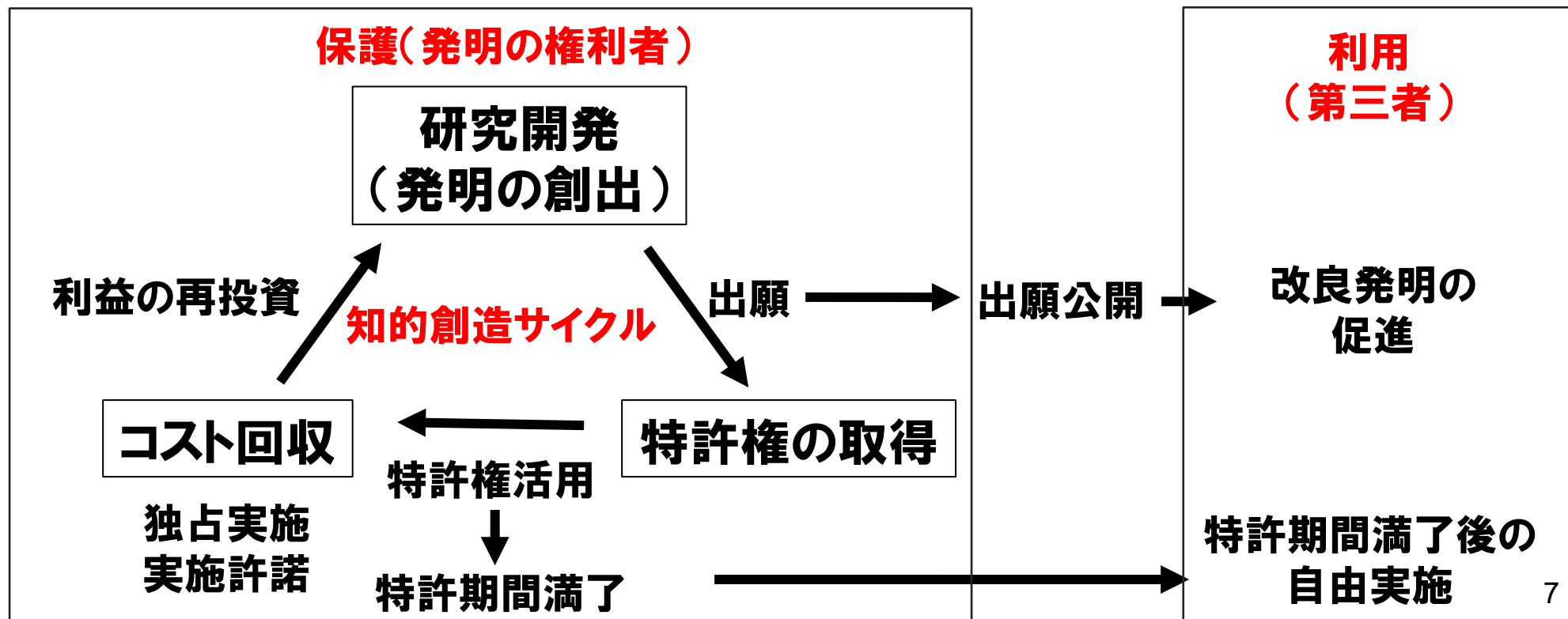
特許制度の目的

特許法第1条

「この法律は、発明の**保護**及び**利用**を図ることにより、
発明を奨励し、もつて**産業の発達に寄与すること**を目的とする」

保護:登録～出願後(通常)20年までの独占実施権→経済的利益(**金儲け**)

利用:権利消滅後の自由実施、出願後1.5年で出願公開、改良発明の促進



発明と特許

特許法第2条

「この法律で「発明」とは、**自然法則**を利用した**技術的思想の創作のうち高度のもの**をいう。」

発明

自然法則：自然界で経験的に見いだせる法則(× 人為的なルールなど)
技術的：具体的、客観的、反復実現可能(再現性100%でなくてよい)
創作：**発見だけではだめ** (特定物質の殺菌作用⇒殺菌剤)
高度：主観的判断でよい。気にしない

特許要件 (特許庁での審査)

- ① 発明である
- ② **産業上利用できる(× ヒトを手術・治療・診断)**
- ③ 同じ発明が先に世の中に無い(**新規性**)
- ④ 同業者が簡単に思いつけない(**進歩性**)
- ⑤ **当該分野の技術者が実施できる記載**
(実験方法、データの記載、または、理論的な説明)

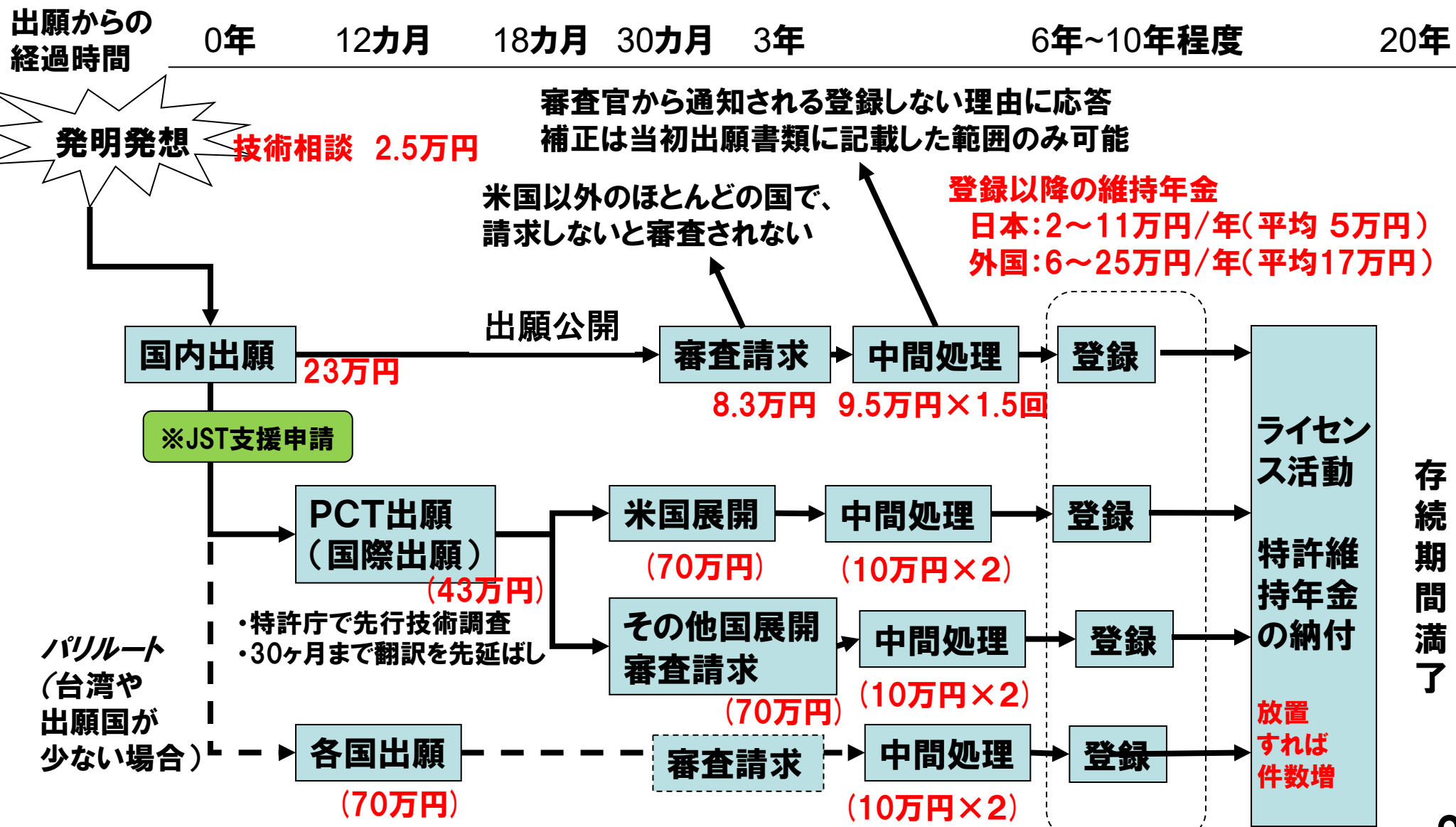
特許
出願

特許

特許権取得後も
左の要件を満た
さないと無効に
なる場合あり

特許権利化の流れと平均費用

改定



※ 金額は平均です

特許出願に必要な書類

・特許出願に必要な書類とその役割

書類名	役割
①願書	発明者・出願人の氏名・住所等
②明細書	発明の内容を項目分けして記載 データ・理論的説明も記載
③特許請求の範囲	特許を取得したい内容を文書で 記載
④要約書	発明の簡単な説明
⑤図面(任意)	発明の理解を促進

明細書の記載

改定

発明を説明される時には、以下の2点をご説明願います。

- 【書類名】 明細書
- 【発明の名称】
- 【技術分野】
.
- 【背景技術】
.
- 【**先行技術文献**】
 - 【特許文献】
- 【発明の概要】
 - 【**発明が解決しようとする課題**】
.
 - 【課題を解決するための手段】
.
- 【**発明の効果**】
- 【図面の簡単な説明】
 - 【図1】
 - 【図2】
- 【**発明を実施するための形態**】
.
- 【実施例1】
.
- 【産業上の利用可能性】
.
- 【符号の説明】
.

1. なにが新しいのか

新しい発明により、**新たに何が解決されるのか**を、従来の技術と対比しながら説明する。

2. 十分な実験結果

当該分野の技術者が発明を実施できるくらいの詳細な説明

発明の効果が生じることを理解できるデータ または 理論的説明

特許権の使い方

権利者自らが発明をつかう ⇒ 独占実施
他社の商品と機能・性能で差別化して、有利に事業を展開する。
大学で自ら発明を使った事業をすることはない。

実施許諾(ライセンス)

他社に発明を使わせて、対価(お金、その他の利益)をもらう。
独占的实施許諾と非独占的实施許諾がある。
クロスライセンス:引き替えに他社の特許を実施許諾してもらう。

有償譲渡

自ら事業で実施の見込みのない発明、実施許諾の可能性の低い発明を現金化。
金沢大学では、共同研究先に共有特許の大学持分を売ることも多い。
企業にとっても、自分たちのビジネスにそった特許権を取得できるメリットがある。

新しい市場の創出、拡大 (特許プール)

複数の企業が特許技術を出し合って、新たな商品を開発する。

大学では、企業への**実施許諾**をめざし、場合により**有償譲渡**する。

1) 研究成果を社会実装する上での動機

実施する企業は、有益な技術を独占実施し、差別化したい

2) 収入の獲得

実施料収入 = 特許実施製品の売上げ × 料率

収入の多い特許: たくさん売れるもの・高額なもの

少ない特許で製品を構成しているもの

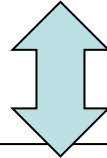
※ 発明の技術的レベルと収入は必ずしも一致しません

3) アピールできる研究成果

外部資金の獲得、又は、成果として求められる場合

本学の知的財産管理体制

研究担当理事



教員組織(3名)

先端科学・社会共創推進機構
法務・知的財産戦略グループ

権利化方針の決定
発明検討含む相談対応(弁理士 2名)
契約(共同研究・MTA等)内容確認・交渉
リスク管理(安全保障輸出管理、生物多様性条約、技術情報管理)

事務組織(4名)

技術移転会社

研究・社会共創推進部
産学連携推進課
知的財産管理係

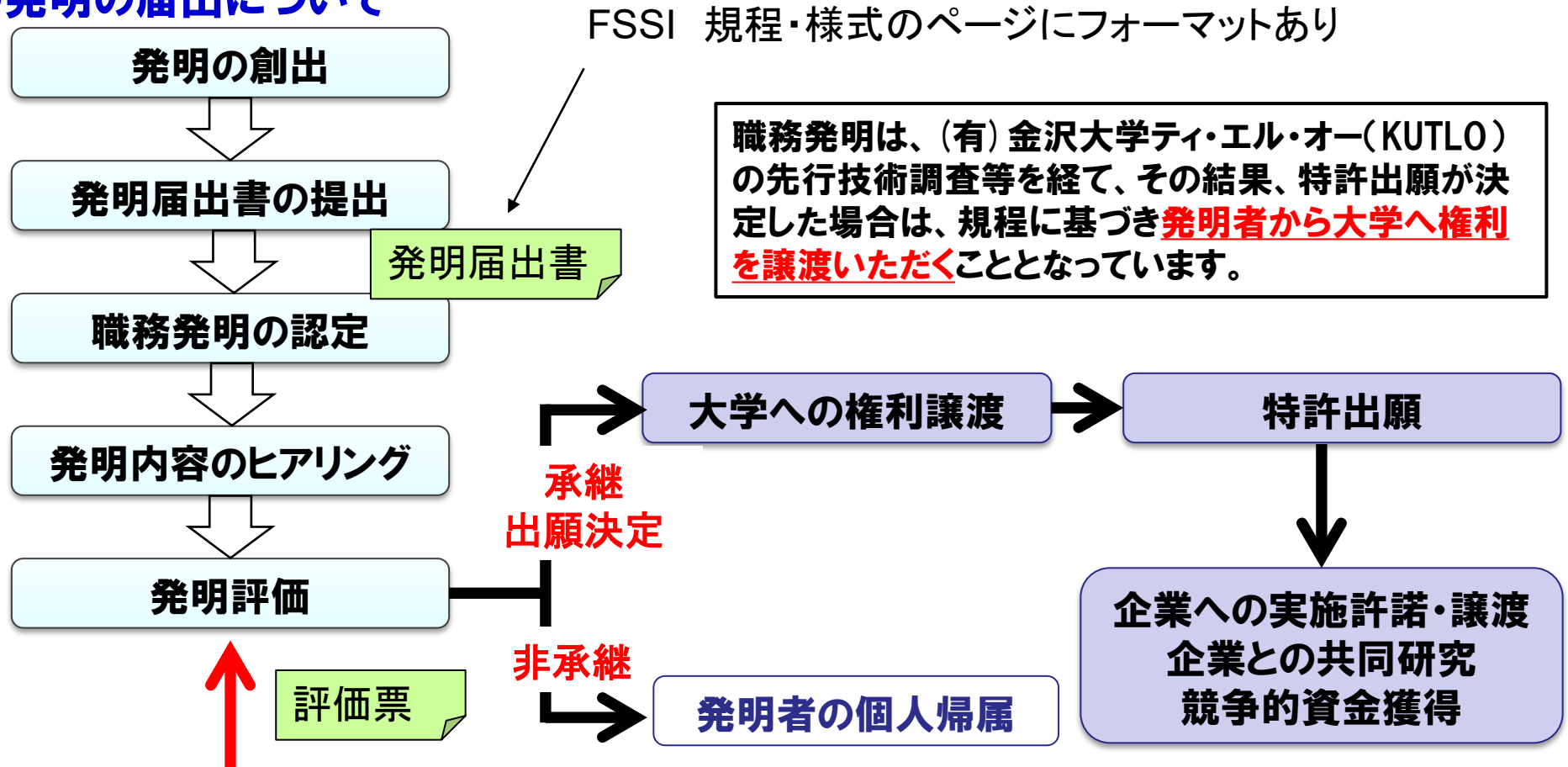
金沢大学TLO
(KUTLO)

各種書面管理(発明届、AMED等への届出、リスク管理)
知財に関する収入・支出の管理
FSSIとの連携

発明ヒアリング、出願・権利化実務
発明の実施許諾窓口

発明・特許の基本的流れ

○発明の届出について

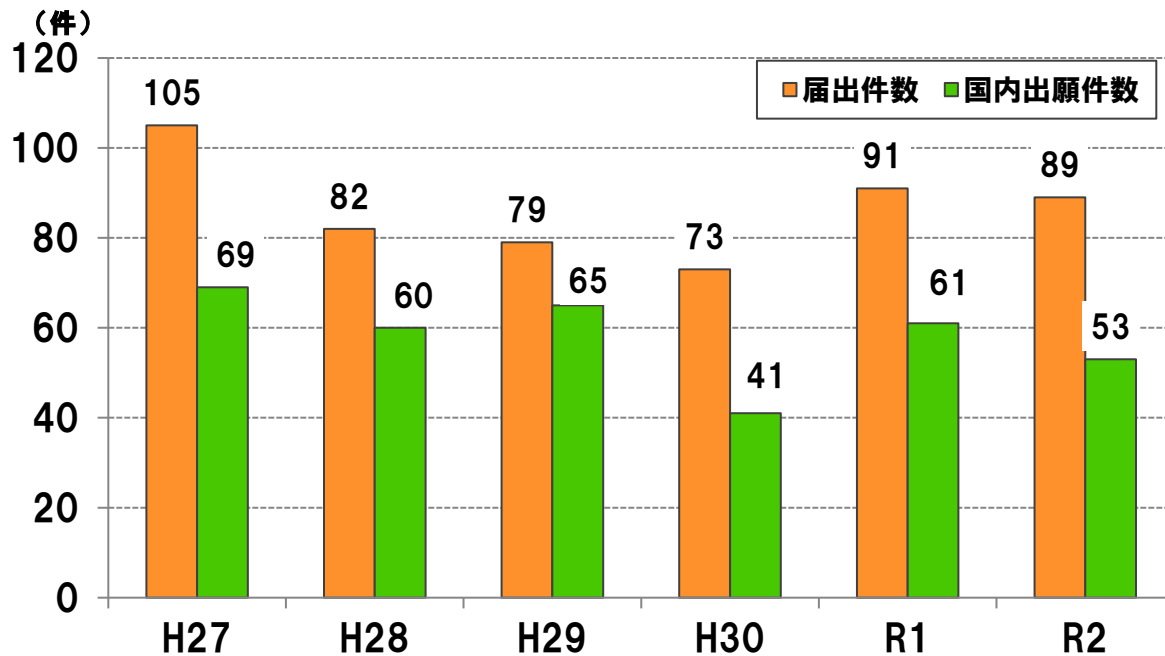


技術移転会議で評価案を検討 → 研究担当理事が最終判断
評価の観点: 登録の可能性、必須性・代替技術に対する優位性、収入見込
別途考慮: 企業への売り込み、共同研究、外部費用負担の状況
外部資金獲得上の必要性

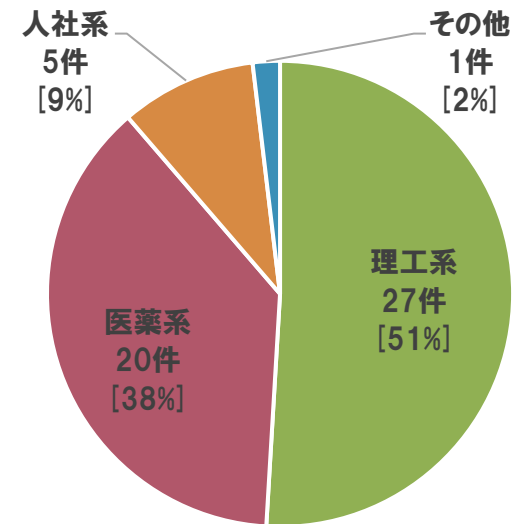
金沢大学の新規特許出願の状況

追加

発明届、国内出願件数の推移



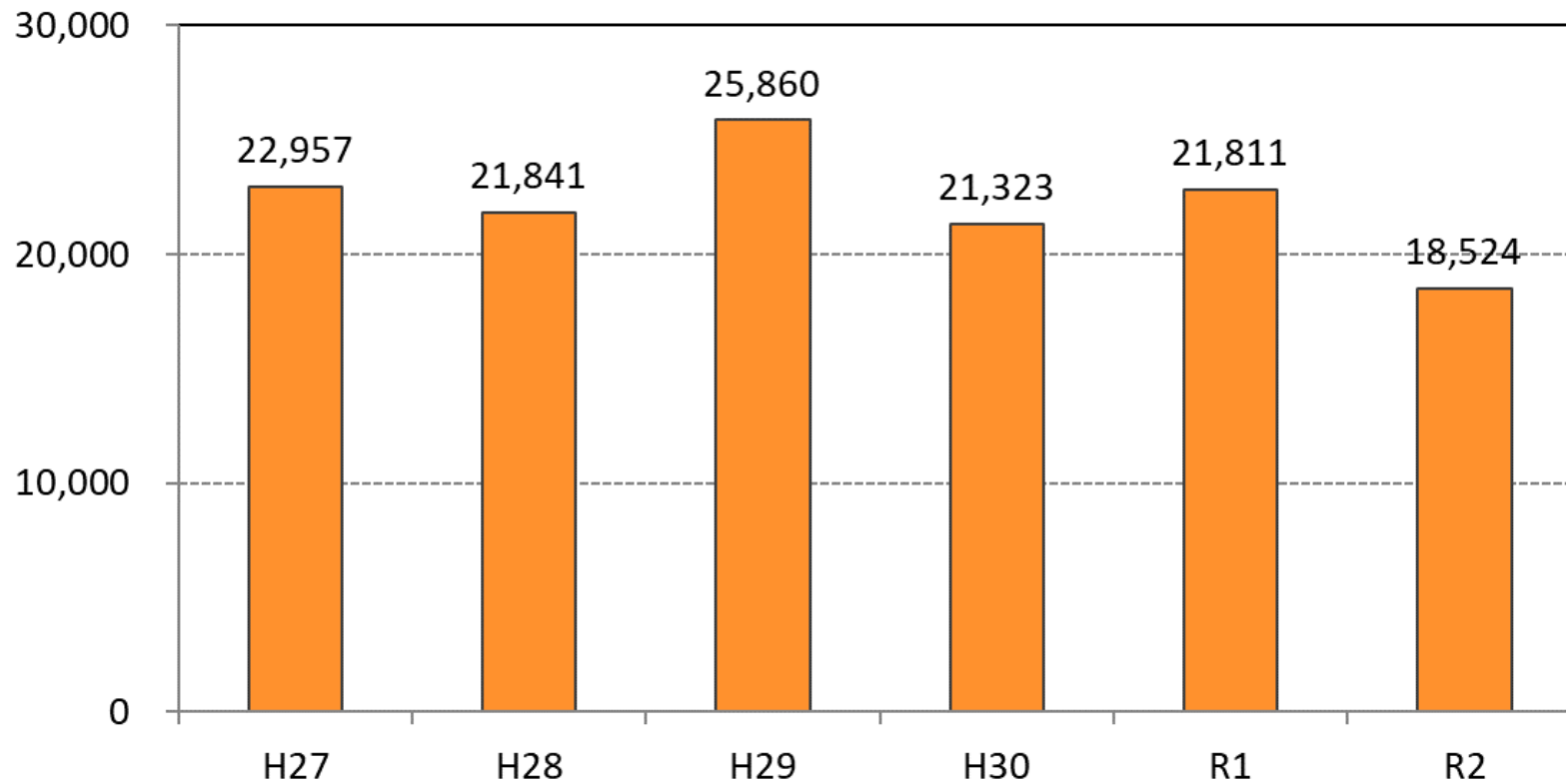
分野別国内出願件数 (2020年)



金沢大学の特許実施許諾収入の推移

追加

金額(単位:千円)



本日本話すること

- ・特許制度の概要

- ・医薬系特許独自の扱い

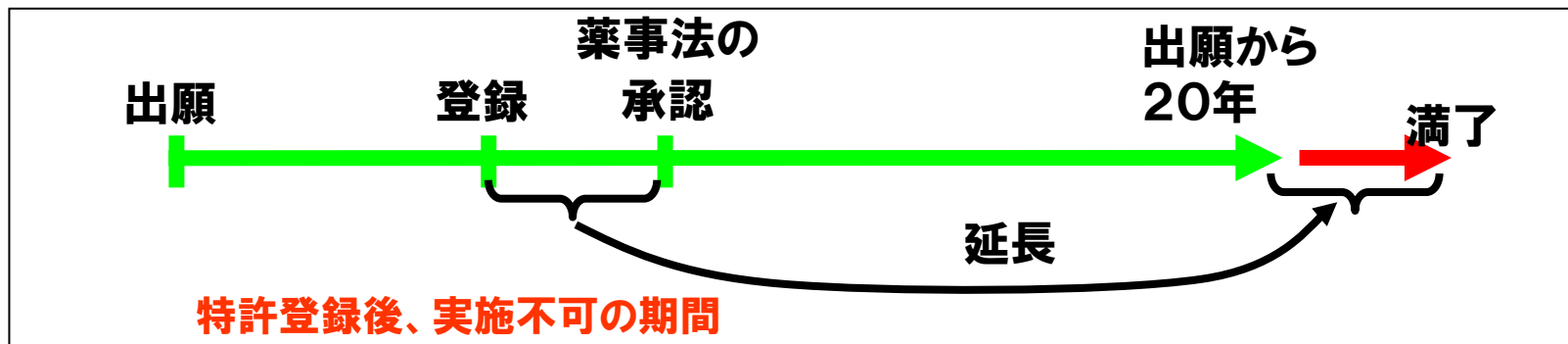
- ・よりよい特許を取得するための注意点

特許権の存続期間延長

登録後実施不可の期間を回復するために、出願により**最長5年の存続期間延長**する制度がある。

存続期間延長の趣旨

医薬品など一定の分野(薬事法の承認、農薬取締法の登録)では、製品を実施する際の安全性確保のために、政府の許認可を与えるに際して実験データの収集など一定の時間がかかる。従って、この期間は特許権があっても実施できない。



処方箋による調剤行為は特許侵害にならない

特許法69条3項

二以上の医薬を混合することにより製造されるべき医薬の発明又は二以上の医薬を混合して医薬を製造する方法の発明に係る特許権の効力は、医師又は歯科医師の処方せんにより調剤する行為及び医師又は歯科医師の処方せんにより調剤する医薬には、及ばない。

本日お話しすること

- 特許制度の概要
- 医薬系特許独自の扱い

• よりよい特許を取得するための注意点

注：本日お話しする事例はあくまでもたとえ話です。
具体的な研究や発明を指すものではありません

発明と特許

特許法第2条

「この法律で「発明」とは、自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のものをいう。」

自然法則：自然界で経験的に見いだせる法則（物理法則など）
技術的：具体的、客観的、反復実現可能（100%の必要は無い）
創作：発見だけではだめ（特定物質の殺菌作用⇒殺菌剤）
高度：主観的判断でよい。気にしない

特許要件（特許庁での審査）

- ① 発明である
- ② 産業上利用できる（×ヒトを手術・治療・診断）
- ③ **同じ発明が先に世の中に無い（新規性）**
- ④ 同業者が簡単に思いつけない（進歩性）
- ⑤ 当該分野の技術者が実施できる記載
（実験方法、データの記載、または、理論的な説明）

特許

特許権取得後も左の要件を満たさないと無効になる場合あり

学会発表より前に特許出願をお願いします

同じ発明が先に世の中に無いこと(新規性)

先に世の中に無いかどうかは、出願時点で「公知」かどうかで判断する。

公知とは

- ×国内又は外国で公然知られた
- ×国内または外国で公然と実施をされた
- ×国内または外国で刊行物・通信回線を通じて公衆に利用可能になった

研究発表や、守秘義務を持たない人に話しても「公知」になる

出願より前に研究発表や他人に話すと、原則、特許を取得できない。

日米では救済措置があるが、欧州、中国にはない

外国出願支援(JST)が受けられない

価値のある特許をグローバルに取得することが困難になる

実際に、本学で自分の学会発表やそれ以前の特許出願を引用されて、新規性を否定され、拒絶される出願があります。また、それらとあまり変わらないという理由で、進歩性が否定される場合もあります。

発明と特許

特許法第2条

「この法律で「発明」とは、自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のものをいう。」

自然法則：自然界で経験的に見いだせる法則（物理法則など）
技術的：具体的、客観的、反復実現可能（100%の必要は無い）
創作：**発見だけではだめ**（特定物質の殺菌作用⇒殺菌剤）
高度：主観的判断でよい。気にしない

特許要件（特許庁での審査）

- ① 発明である
- ② 産業上利用できる（×ヒトを手術・治療・診断）
- ③ 同じ発明が先に世の中に無い（新規性）
- ④ 同業者が簡単に思いつけない（進歩性）
- ⑤ 当該分野の技術者が実施できる記載
（実験方法、データの記載、または、理論的な説明）

発明

特許

特許権取得後も左の要件を満たさないと無効になる場合あり

発見を発明に展開しましょう

「発見」と「発明」の違い

発見＝すでに存在していたが、未知であったものを見つけ出すこと

発明＝存在していなかった物を作り出したり、存在するものに工夫や改善を施すこと

出展：<https://gimon-sukkiri.jp/hakkenhatsume/>

発見

〇〇病の時は、△△の血中濃度が
一定量上がる
△△の血中濃度で〇〇病の進行
状況がわかる



発明

〇〇病のマーカ―
〇〇病の進行状況を判定するマーカ―

〇〇菌に物質△△を一定の濃度で
投与すると、〇〇菌がほとんど死滅する



〇〇菌の殺菌剤

脳内の 記憶のメカニズムを解明

追加検討



メカニズムを利用した、記憶力を上げる
薬、装置等？

発明と特許

特許法第2条

「この法律で「発明」とは、自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のものをいう。」

自然法則：自然界で経験的に見いだせる法則（物理法則など）
技術的：具体的、客観的、反復実現可能（100%の必要は無い）
創作：発見だけではだめ（特定物質の殺菌作用⇒殺菌剤）
高度：主観的判断でよい。気にしない

特許要件（特許庁での審査）

- ① 発明である
- ② 産業上利用できる（× ヒトを手術・治療・診断）
- ③ 同じ発明が先に世の中に無い（新規性）
- ④ 同業者が簡単に思いつけない（進歩性）
- ⑤ 当該分野の技術者が実施できる記載
（実験方法、データの記載、または、理論的な説明）

特許

特許権取得後も左の要件を満たさないと無効になる場合あり

人を手術、治療、診断する方法は特許が取得できない

特許法上明文規定はないが、特許庁の審査基準でそうなっている。

理由

- 緊急対応時に特許権者の許諾を求める必要があると患者の生命、身体を危険に陥れる。
- 医学研究は そもそも営利目的で行うべきではなく、研究開発競争には馴染まないという考え方があった。

以下の発明は特許を取得できる

- 医薬品、医薬品の製造方法、医薬品の用法、用量の発明
- 医療機器の発明

参考：医療関連行為発明の特許法上の取扱いについて(特許庁)

https://www.jpo.go.jp/resources/shingikai/sangyo-kouzou/shousai/iryokou-wg/document/01-shiryou/tokkyo_iryoku_siryoku3.pdf

人間を手術、治療又は診断する方法への対応

発明の構成要素からヒト(患者)を外す

手術・治療、診断する方法

特許がとれる発明

特許請求の範囲の書き方で対応可能な範囲

〇〇と△△に基づいて、
患者の患部を切開する手術ロボット

書き換え



〇〇と△△に基づいて、
ロボットの切開手段が動作する手術ロボット

人体にX線を人体に照射する工程と
人体を透過したX線を検出する工程と
検出したX線から画像をデータ構成する
工程を備えたX線画像装置

書き換え



X線を発生させる工程と
人体を透過したX線を検出する工程と
検出したX線から画像をデータ構成する
工程を備えたX線画像装置

出典: 特許庁審査基準

患者に負担の少ない〇〇器具の
挿入方法

追加検討



その挿入方法を容易に実現できる
構造の〇〇器具の構造又は挿入の補助具

〇〇病の時の△△手術時の心臓の
切開の方法

あきらめ?



??????

発明と特許

特許法第2条

「この法律で「発明」とは、自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のものをいう。」

自然法則：自然界で経験的に見いだせる法則（物理法則など）
技術的：具体的、客観的、反復実現可能（100%の必要は無い）
創作：発見だけではだめ（特定物質の殺菌作用⇒殺菌剤）
高度：主観的判断でよい。気にしない

特許要件（特許庁での審査）

- ① 発明である
- ② 産業上利用できる（× ヒトを手術・治療・診断）
- ③ 同じ発明が先に世の中に無い（新規性）
- ④ 同業者が簡単に思いつけない（進歩性）
- ⑤ **当該分野の技術者が実施できる記載**
（実験方法、データの記載、または、理論的な説明）

特許

特許権取得後も左の要件を満たさないと無効になる場合あり

発明の根拠となるデータが必要

特許請求の範囲の記載の発明が、明細書中の理論的な説明、実験データ等でサポートされている必要がある。

バイオ系・科学系の発明では、理論的な説明だけでは不十分で、実験データで特許請求の範囲が裏付けられていることが必要な場合が多い

特許請求の範囲の記載

明細書に記載不十分なデータの例

〇〇タンパク質を用いた××薬



〇〇タンパク質は10種類程度あるのに、
実験データは1、2種類しかない

体重1Kgあたり 〇〇 μg ~ $\Delta\Delta\mu\text{g}$
投与することを特長とする××剤



実験結果では、〇〇 μg ~ $\Delta\Delta\mu\text{g}$ の間の
数点しかなく、境界値を設定している
根拠が見いだせないデータ

とか

〇〇 μg ~ $\Delta\Delta\mu\text{g}$ と 他の領域で
効果に差のないデータ

※ データーで発明の内容をサポートできていない場合が時々あります。
僭越ですが、データの補充をお願いする場合は、ご協力よろしくお願ひします。

発明者の認定

追加

**発明をした自然人※(生物学上のヒト)が発明者になる
発明者以外を発明者とするの特許が無効になる場合あり**

※ 自然人に対応する言葉で「法人」がある

発明者になる者(以下、いずれかに該当すればよい)

- 着想の提供(課題解決の方向性)をした者
- 着想の具現化の何れかに実質的関与した者

発明者にならない者

- 一般的な助言・指導を行なう(管理者)
- データを纏めた(補助者)
- 資金提供、設備利用の便宜を図る(後援者)

上記の考え方に基づき決める

不適切な発明者認定のリスク

追加

① 国内出願におけるリスク

真の発明者でない者が発明者に加わった場合：出願却下

真の発明者を抜いて出願した場合：冒認出願（拒絶、無効、移転）

通常、特許庁の審査官にはわからない？



将来、多額の補償金が発明者に支払われるようになったら
トラブルになり、法廷での争いが生じる場合がある！

② 米国出願におけるリスク

特許侵害訴訟を起こした場合、発明者の多い特許は、不正な発明者の認定をしていると無効を主張される場合がある。

証拠調べで、**発明者が個別にどの部分を発明したか質問され、発明者間の矛盾を追及される。**

再度のお願い事項

よりよい特許を取るために気をつけていただきたいこと

- **学会発表より前に特許出願をお願いします**
- **発見を発明に展開しましょう**
- **発明を裏付けるデータを取得をお願いします**
- **適切な発明者認定をお願いします**

ご静聴ありがとうございました