

京都大学iPS細胞研究に対する 特許庁の支援について

—研究開発政策と知財政策との連携に向けて—

平成20年2月20日
特許庁

目次

- 1-1. 研究開発政策と知財政策との連携
- 1-2. 研究開発政策と知財政策との連携
- 2. 京都大学iPS細胞研究に対する特許庁の支援について
- 3-1. 特許出願技術動向調査の活用
- 3-2. ライフサイエンス関連の特許出願技術動向調査
- 3-3. 特許出願技術動向調査の例
 - ～特許出願技術動向調査「ポストゲノム関連技術」より抜粋～
- 3-4. iPS細胞の技術動向調査
- 4. ライフサイエンス分野における特許の審査基準セミナー
- 5. 特許情報活用のためのセミナーの内容の一例 ～特許マップ～

1-1. 研究開発政策と知財政策との連携

研究開発政策と知財政策との連携の必要性

○国際的な知の創造の拠点として日本が世界をリードすると共に、日本の研究開発の競争力を高めるためには、効果的な研究開発投資を行って、イノベーションを興していくことが必要である。

○iPS細胞の例にみられるように、研究開発の過程においては、論文の競争と知財の競争が重なり合いながら起こっていて、どちらの競争にも勝利をおさめなければ、日本が世界をリードしていくことはできない。

○したがって、研究開発と知財を常に一緒に結びつける、研究開発政策と知財政策との連携が必要である。

iPS細胞に関連する特許出願と主要論文

山中教授のチーム

優先日: 2004.02.19 (出願日: 2005.02.16) 2004
国際出願JP2005/002842
(体細胞核初期化物質のスクリーニング方法)

優先日: 2005.12.13 (出願日: 2006.12.06) 2005
国際出願JP2006/324881
(マウスiPS細胞、ヒトiPS細胞)

2006.08.10 Cell誌に論文発表 2006
(マウスiPS細胞の作製)

2007.11.20 Cell誌に論文発表 2007
(ヒトiPS細胞の作製)

2007.11.30 Nature Biotech.誌に論文発表
(発癌性の低いマウス・ヒトiPS細胞)

一般に、特許出願の後に、
論文発表がなされる。

山中教授による
iPS細胞の作製以降、
米国との知財・研究開発
競争が激化

米国のチーム

2007.11.20 Science誌に論文発表
Thomson J.A. (ウイスコンシン大学)
(ヒトiPS細胞の作製)

2007.12.06 Science誌に論文発表
Jaenisch R. (MIT)
(マウスiPS細胞を用いた貧血症の改善)

2007.12.23 Nature誌に論文発表
Daley G.Q. (ハーバード大学)
(ヒトiPS細胞の作製)

* 特許出願は、出願から18ヶ月後に公開される。

1-2. 研究開発政策と知財政策との連携

1. 研究開発の入口ー研究開発プロジェクト立案段階ーでの「知財の目」

<研究成果と経済・社会をつなぐ知財の視点>

研究成果と経済・社会をつなぐ知財の視点が、研究開発の入口である研究開発プロジェクトの立案段階から必要である。

<研究資金配分における知財の目>

研究資金の配分の際、場合によっては、研究プロジェクトの知財戦略・知財ポートフォリオを描くこと、さらには、そのための人材を投入することも重要である。

2. 知財ポートフォリオと研究開発の促進

<論文と知財>

研究開発を通じたイノベーションの実現に向け、論文のみならず知財についても戦略的に取り組むことが必要である。

<知財ポートフォリオ>

コアの部分だけでなく周辺部分も特許としておさえ、戦略的な知財ポートフォリオを構築することが重要である。

なお、個々の特許を取得する際にも、単に権利化を目指すのではなく、出願段階や審査プロセス段階から権利化後にどのように活用していくのかを見極めつつ権利範囲を決定していくことが重要である。

<戦略的ライセンスポリシー>

ライセンス戦略としては、例えば、リサーチツール特許などの研究促進に必要不可欠な特許については合理的な対価でのライセンスが求められ、リサーチツール特許統合データベース等の活用も必要である。（「ライフサイエンス分野におけるリサーチツール特許の使用の円滑化に関する指針」（H19.3.1 総合科学技術会議）を参照）

他方、事業につながる可能性の高い特許については、戦略的ポートフォリオを構築したうえで、利益をあげることを念頭においたライセンス戦略をとることも重要である。

<組織を越えた連携と知財の取扱 ーパテントプール・コンソーシアム>

研究開発によっては既存の組織を越えた連携も必要であり、そのような場合にはパテントプールやパテントコンソーシアムの形成を検討することも必要である。

2. 京都大学iPS細胞研究に対する特許庁の支援について

○iPS細胞の技術動向の公表

平成19年度は「幹細胞関連技術」の特許出願技術動向調査の中でiPS細胞の調査を実施し、年度内にとりまとめ、その後公表予定。平成20年度についても、日本及び海外主要国等における特許出願や学術研究論文の公表状況についての調査を引続き実施。

○ライフサイエンス分野における特許の審査基準セミナー

特許庁の審査官によるライフサイエンス分野における特許の審査基準セミナーを3月17日（月）に京都大学において開催

○特許情報活用のためのセミナー

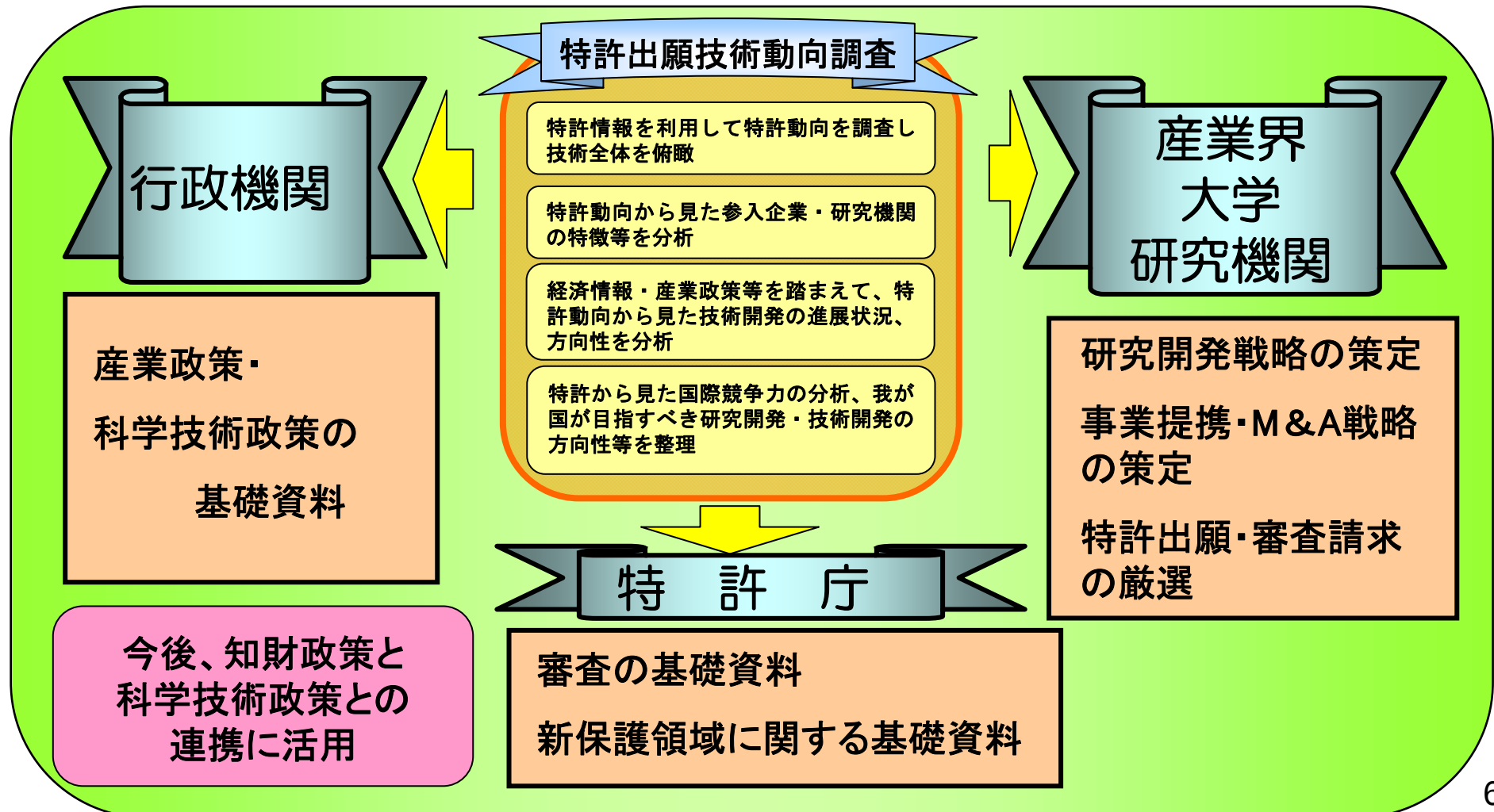
特許庁の審査官による特許出願技術動向調査の紹介及び特許情報活用支援アドバイザー※による特許電子図書館（IPDL）や特許マップの紹介等を行うセミナーの開催を検討中。

※特許情報活用支援アドバイザー：大学・研究機関等の技術開発、特許取得・管理等を支援するため、特許情報の検索の利用方法や効果的な活用等に関する相談・アドバイスを実施

3-1. 特許出願技術動向調査の活用

「特許情報」を活用した「技術動向の分析と情報発信」

第3期科学技術基本計画（2006年3月閣議決定）において重点推進4分野、推進4分野と定められた計8分野（ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料、エネルギー、ものづくり、社会基盤、フロンティア）を中心に、出願件数の伸びが大きい分野、今後の進展が予想される分野について調査。



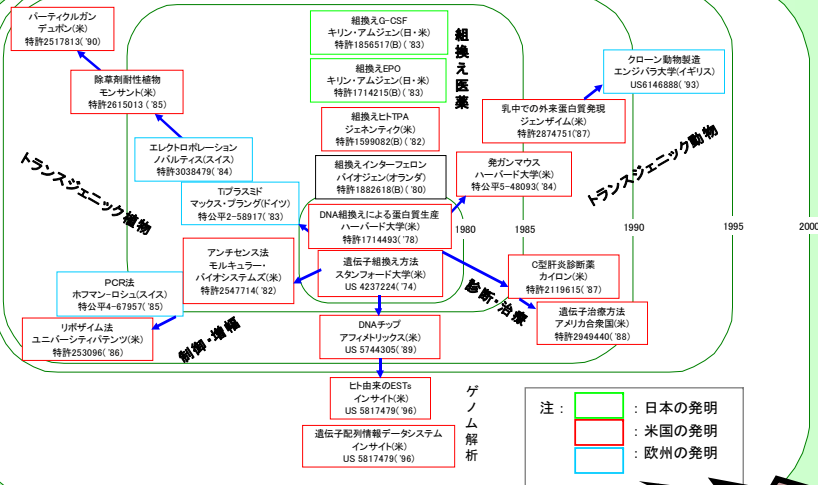
3-2. ライフサイエンス関連の特許出願技術動向調査

平成19年度 (3月末報告予定)	幹細胞関連技術
	バイオセンサー－酵素・微生物を利用した電気化学計測－
平成18年度	ポスト・ゲノム関連技術－蛋白質レベルでの解析とIT活用－(13年度更新)
平成17年度	内視鏡
	人工器官
	RNAi(RNA干渉)
平成16年度	遺伝子関連装置技術
	バイオインフォマティクス
平成15年度	先端癌治療機器
	ポスト・ゲノム関連技術－産業への応用－
	再生医療
平成14年度	ライフサイエンス
	医用画像診断装置
平成13年度	ポスト・ゲノム関連技術－蛋白質レベルでの解析とIT活用－
平成12年度	医療機器
	バイオテクノロジー基幹技術
	バイオテクノロジーの医療分野への応用
	バイオテクノロジーの環境技術への応用(2)
平成11年度	特許から見た遺伝子組換え作物について～遺伝子組換えイネを巡る状況～
	バイオテクノロジーの環境技術への応用(1)

3-3. 特許出願技術動向調査の例

～特許出願技術動向調査「ポストゲノム関連技術」より抜粋～

出願系統図



上位出願人リストー研究開発プレーヤーの分析ー

1991-1999年

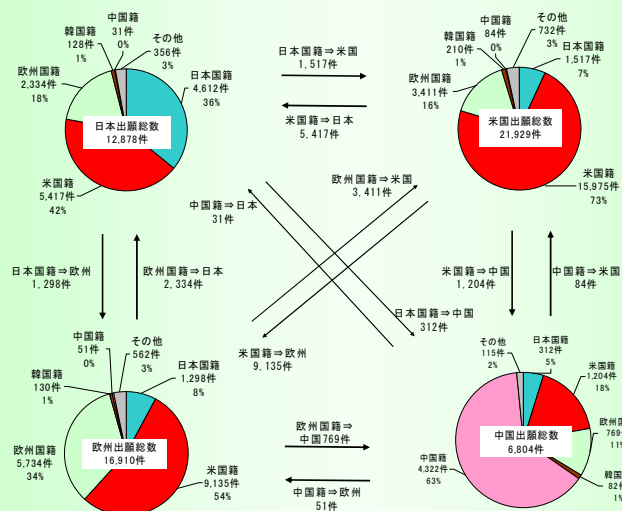
順位	件数	出願人	国籍	属性
1	967	GLAXO SMITHKLINE	欧州	大手企業(医薬品)
2	360	INCYTE PHARM INC	米国	ベンチャー(医薬品)
3	315	AVENTIS PHARMA SA	欧州	大手企業(医薬品)
4	301	US DEPT HEALTH & HUMAN SERVICES	米国	大学・研究機関
5	286	HUMAN GENOME SCI	米国	ベンチャー(医薬品)
6	282	UNIV CALIFORNIA	米国	大学・研究機関
7	219	NOVARTIS	欧州	大手企業(医薬品)
8	183	SHANGHAI BORONG GENE DEV CO LTD	中国	ベンチャー(医薬品)
9	167	MILLENNIUM PHARM INC	米国	ベンチャー(医薬品)
10	156	INST NAT SANTE & RECH MEDICALE	欧州	大学・研究機関

2002-2004年

順位	件数	出願人	国籍	属性
1	604	BAYER AG	欧州	大手企業(医薬品)
2	285	(独)科学技術振興機構	日本	大学・研究機関
3	171	UNIV CALIFORNIA	米国	大学・研究機関
4	142	CENT NAT RECH SCI (CNRS)	欧州	大学・研究機関
5	141	(独)産業技術総合研究所	日本	大学・研究機関
6	117	NOVARTIS	欧州	大手企業(医薬品)
7	111	(独)理化学研究所	日本	大学・研究機関
8	95	GE HEALTHCARE	米国	大手企業(医療機器)
9	94	APPLERA CORP	米国	大手企業(機器)
10	92	US DEPT HEALTH & HUMAN SERVICES	米国	大学・研究機関

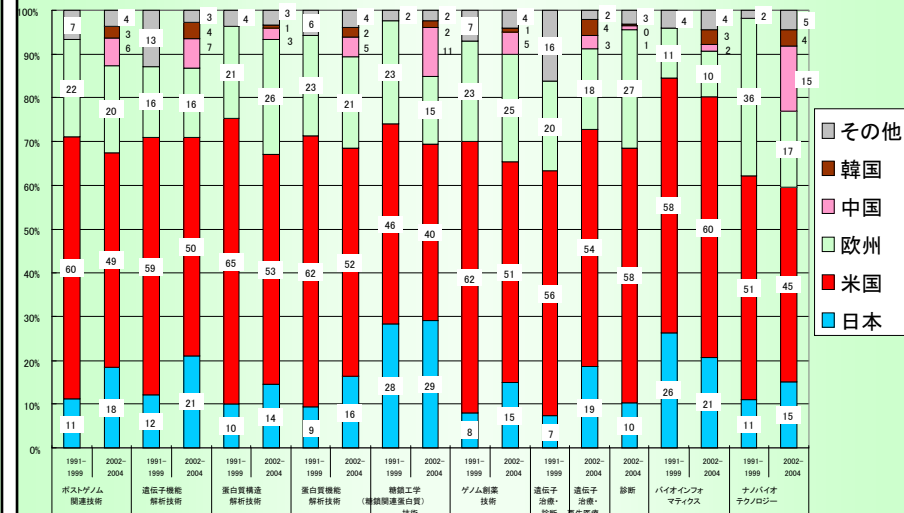
特許出願構造の分析

ー特許出願から市場競争力を比較ー



特許動向分析

出願人国籍別個別技術別出願シェア



3-4. iPS細胞の技術動向調査

平成19年度は、「幹細胞関連技術」の特許出願技術動向調査を実施しており、その一環として、iPS細胞の調査を行っている。
3月末に報告書を取りまとめる予定である。

iPS細胞についての調査内容

- (1) 研究開発動向
- (2) 重要論文の変遷
- (3) 論文発表動向と特許動向との関係
- (4) 誘導多能性幹細胞を巡る日本の研究推進策

平成20年度についても、
日本及び海外主要国等における特許出願や学術研究論文の公表状況
についての調査を引続き行う。

4. ライフサイエンス分野における特許の審査基準セミナー

○ライフサイエンス分野における特許の審査基準セミナー

特許庁の審査官によるライフサイエンス分野における特許の審査基準セミナーを開催

日 程： 3月17日（月）

場 所： 京都大学

対象者： ライフサイエンス分野の研究者、大学の知的財産
分野の職員

内 容： ・ 特許取得のための手続の概要
（予 定） ・ 外国における特許取得の留意点
・ 一般的な審査基準（新規性・進歩性など）
・ ライフサイエンス分野の審査基準

等

5. 特許情報活用のためのセミナーの内容の一例

～ 特許マップ ～

- 「特許マップ」とは膨大な特許情報を特定の利用目的に応じて、収集・整理・分析・加工して図面・グラフ・表などで視覚的に表現したもの。個々の特許公報では、読み取ることができない多面的な動向分析ができ、この分析結果は研究開発に活用することが可能で、研究開発の課題や方向性の決定に役立つ。
- 研究開発で勝つためには、「特許マップ」を用いて競争相手の特長や状況、業界動向、開発動向を分析する等、特許情報を活用した「勝てる研究開発戦略」を企画して実行することが必要。

特許マップの作成プロセス

調査・収集

整理・抽出

表示方法・入力

分析

レポート・特許マップ

