

産総研の知的財産と技術移転活動

産業技術総合研究所(産総研)は平成17年度より第二期を迎え、ますますそのイノベーションハブ機能として果たすべき役割が期待されています。そのため、知的財産部門は、産総研で生み出された知的財産の一層の高度化と新産業創出に繋がる技術移転を図るために、「IPインテグレーション」をはじめとする様々な取組みを行っています。IPインテグレーションは、知財の統合と異分野間融合により産業技術の価値を高めることを目的にしています。具体的には、複数の研究ユニットの研究成果である知財をシナリオに基づいて統合、融合化しユニット横断的なプロジェクトとして取り組み、追加研究の成果を含めた特許ポートフォリオを構築してポテンシャルを高めた後に、一つの産業テーマとして安定的かつ的確に技術移転を図ろうとするものです。まさにオール産総研としての取組みと言えるでしょう。

産総研の推進する本格研究は、ライフサイエンス、情報通信・エレクトロニクス、ナノテクノロジー・材料・製造、環境・エネルギー、地質、標準・計測と大きく6分野の多岐に亘り、その研究成果である特許も国内、海外合わせて1万7千件を越えております。産総研の知的財産について調べるには、知的財産権公開システムIDEAが産総研のホームページから無料でご利用いただけます。産総研の所有する産業技術についての特許をはじめとする知的財産は広範な技術分野を網羅し、その質と量においても卓越しているものと自負しており、皆様のニーズに応じて大いにご活用いただけるものと期待しています。

知的財産部門長
飯野 茂

産総研の生み出す知的財産

産総研のポリシー

平成13年4月の発足以来、産総研は、研究を行うばかりでなく、研究から生まれた技術を産業界で活用できるようにすることもまたミッションであるとして、研究成果の知的財産権化と技術移転事業を積極的に推進しています。

平成13年に策定したパテントポリシーには、産総研の研究及び開発の成果物を産総研及び日本国民全体の財産として、知的財産権の発掘・取得・保護・発信・活用を、透明性・公平性を確保しつつ、効果的・戦略的・効率的に行うことが定められています。そして、研究成果を知的財産権化し、これをライセンスして技術移転を図ることにより、得られたライセンス収入をインセンティブとして新たな研究を推進するという知的創造サイクルの確立を目指しています。

また、同年に策定した技術移転ポリ

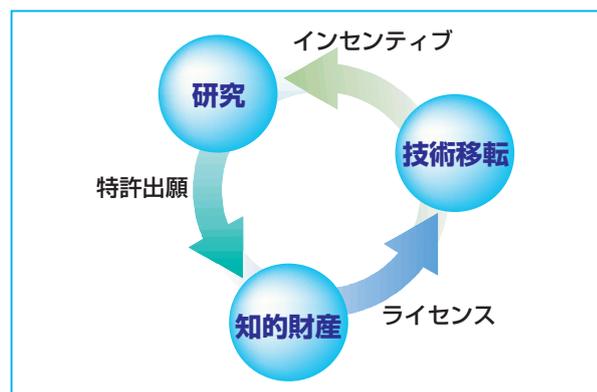


図1 知的創造サイクル

シーは、技術移転を推進することを産総研の職員の責務の一つと定めるとともに、産業界等へのライセンス活動及び実施許諾等の契約を、効率的かつ機動的に行う指定技術移転機関として、経済産業大臣の認定を受けた産総研イノベーションズを活用することを定めています(各ポリシーの詳細につきましては

は、http://www.aist.go.jp/aist_j/outline/policy/patent.html、http://www.aist.go.jp/aist_j/outline/policy/trn-policy.htmlをご覧ください)。

産総研の生み出す知的財産

産総研では、研究所内に様々な分野の18名の非常勤弁理士を配し、国内・国外



図2 産総研の技術移転システム

の特許出願数を年々増加させてきました(図3)。昨年度は、国内特許出願を若干減らしましたが、これは、従来免除されていた特許出願料等が有料になったことを契機として、特許出願の質向上を図ったものです。外国出願は、欧米向けが中心ですが、これに限らず、中国、韓国、東南アジア等、技術分野とマーケットに応じて特許取得国の選択を広げています。

このほか、産総研では、技術移転の対象となるノウハウ、コンピュータプログラム、データベースを研究所内で登録し、産業界に提供しています。平成13年4月から平成17年9月までの登録数は、ノウハウ：約300件、コンピュータプログラム及びデータベース：約400件に上っています(ただし、プログラム及びデータベースの件数には、一定の条件のもとで

無償公開しているものを含みます)。

これらの知的財産のうち、特許については、産総研のホームページ上の知的財産権公開システム(IDEA)にて検索可能です。また、一部のコンピュータプログラムも、ホームページ上で概要をご覧いただくことができます。

産総研の知的財産を使っていただくために

従来、国立研究機関が保有する特許権は、非独占、すなわち国内外の企業に広く実施していただくことを前提として、実施許諾が行われてきました(共同研究成果の優先実施等の例外を除く)。

しかし、複数の企業が参入した場合にはビジネスは成り立たないものの、独占的に事業化することによってビジネスとなるような技術もあります。また、医薬品等の製品化のためにさらに多額の費用

を要するような技術について、独占的な実施権が与えられることによってビジネスリスクを負うことが可能となるような場合もあります。産総研では、このような場合に、公示によって透明性・公平性を確保しつつ、独占実施をしていただけるような制度を設けました(図4)。これまで、既に2件の独占実施希望がなされ、公示手続後、独占的な実施権を許諾しました(独占実施許諾制度の詳細につきましては、<http://unit.aist.go.jp/intelprop/ci/11/dokusen.htm>をご覧ください)。

このほか、産総研で作製した研究試料を提供することにより、実施化、製品化を検討していただくこともできるようになりました。平成14年度に制度を導入して以来、研究試料提供契約(有償)は、65件に上っています。

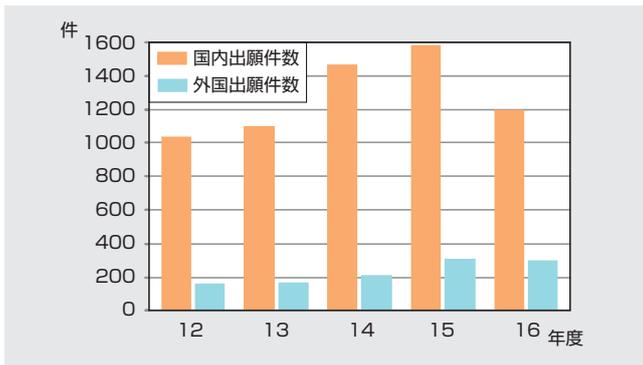


図3 国内外特許出願数の推移

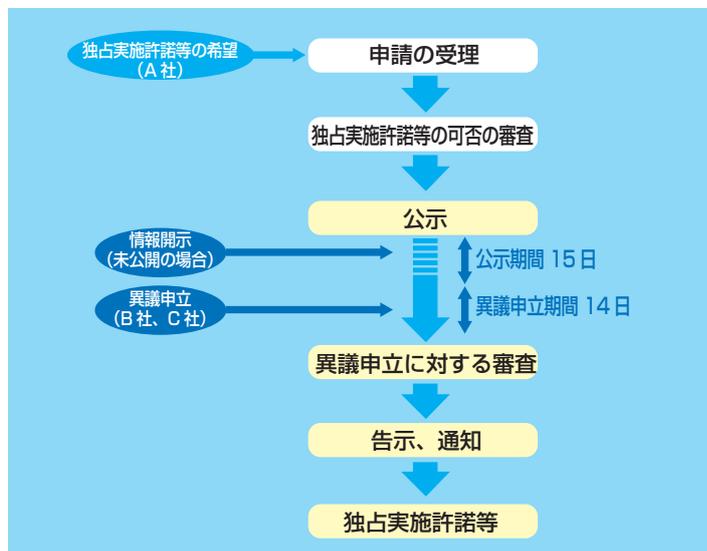


図4 産総研単独特許の独占的な実施の許諾等の流れ

利用状況

独立行政法人化後、実施契約等（特許実施契約のほか、情報開示契約、研究試料提供契約（有償）、オプション契約を含みます）の締結件数、実施料収入は年々増加しています（図5）。産総研は、公的研究機関であり、利益を上げることが目的としているわけではありませんが、研究成果をより広く産業界で使っていただくべく、今後も制度整備を図っていきたくと考えています。

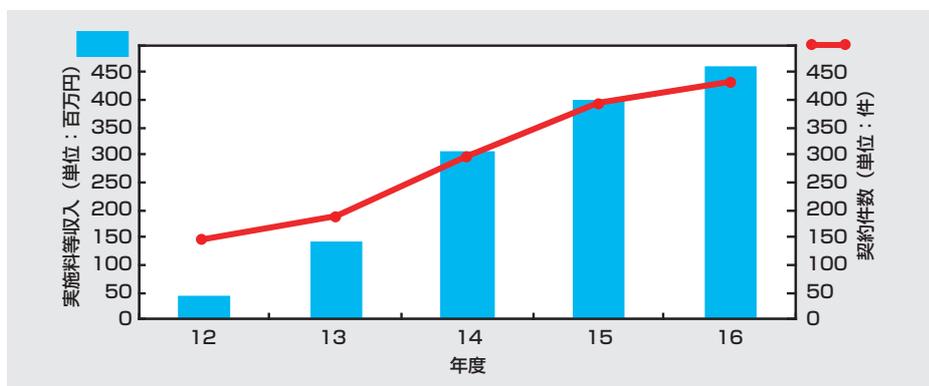


図5 実施実績の推移

産総研知的財産の活用のために

技術移転と知的財産

産総研が特許をはじめ知的財産を発掘し取得するのは、それらを技術移転に活用するためです。研究開発の成果が社会へ技術移転され社会の発展に寄与するためには、移転される技術は確かな知的財産権で裏打ちされていることが必要です。さらに研究機関と企業という性格の異なる組織の間で技術を移転するには、付随する知的財産の扱いを適切に処理して行くことも必要です。しかし独立行政法人産総研ができる前は、国の機関であることに伴う制約が有り、また知的財産に関する認識も低かったこともあって、知的財産の取得・活用は不十分でした。

平成13年に産総研ができると、それらの制約が緩和されて産総研の責任で制度設計が可能になったことから、平成16年度までの第一期中期計画期間で知的財産を取得し活用するための各種の制度が整備されました。平成17年度から始まった第二期中期計画期間では、第一期で整備されたこれらの制度をより活かして、知的財産を活用して社会への技術移転をさらに進めることが求められています。ここでは、企業の方々に産総研の知的財産を利用していただくために、産総研の知的財産情報の探し方と利用できる制度を紹介します。

産総研知的財産の特徴

産総研は平成16年度末で、出願中のものを含めて国内特許13500件、国外特許3700件を保有しています。この数字は前身の工業技術院の時代に出願、登録されたものを含むものです。技術分野は図6のように、ライフサイエンスから、情報通信、ナノテク・材料・製造、環境・エネルギーと多岐にわたっています。このように広い技術分野の知的財産を数多く保有していることは産総研の大きな特徴で、産総研と企業との間の多様な連携を可能としています。

知的財産情報の探し方

(1) 知的財産権公開システム

産総研では保有する知的財産の情報をホームページ上で公開しています。その中心となるのが「知的財産権公開システム（略称：IDEA）」と呼ばれるデータベースです（図7）。このデータベースを利用すれば、産総研から出願し公開された特許、さらに登録になった特許を、技術用語や公開特許番号等で検索できます。また検索された特許については、特許請求範囲や実施例など図表を含めて公報のすべてを見ることができますし、印刷する

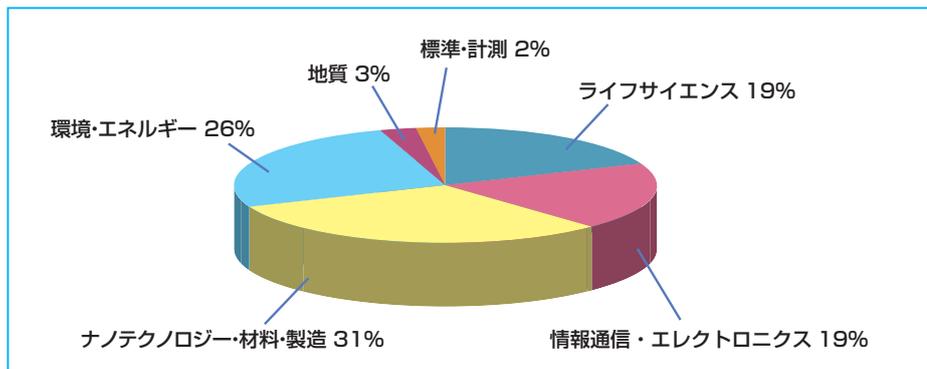


図6 産総研出願特許の分野別分布
グラフは平成13年度～16年度の産総研の出願特許、約5,200件について、研究分野（出願ユニットの研究分野）ごとに分類したものです。



図7 産総研知的財産権公開システム

● 未公開特許の調べ方

1. 産総研のホームページ(<http://www.aist.go.jp/>)にアクセスします。
2. トップページから「連携・知的財産」、さらに「産総研特許情報」のページを開きます。直接下記のurlからアクセスすることも可能です。
<http://unit.aist.go.jp/intelprop/ci/O2/O2index.htm>
3. 未公開特許が出願月ごとにとまとめられたリストが掲載されています。出願月をクリックすると未公開特許の出願番号、発明等の名称、筆頭発明者を見ることができます。

【註】

1. リストは産総研単独出願分のみです。
2. 発明の名称は一部変更している場合があります。
3. 実施を目的として、未公開特許の内容を知りたい場合には産総研イノベーションズにご連絡下さい。情報開示契約(有償)を締結後、明細書を開示します。なお筆頭発明者への直接の連絡はご遠慮下さい。

● IDEA を使った特許検索法

1. 産総研のホームページ(<http://www.aist.go.jp/>)にアクセスします。
2. トップページから「連携・知的財産」をクリックし、開いたページにある「知的財産権公開システム(IDEA)をクリックすると検索ページ(図7・上)が開きます。
3. 「知的財産権に関する情報を検索したい方はこちら」をクリックして、「特許・実用新案検索」のページ(図7・下)に移動します。
4. もっとも簡単なキーワード検索をする時は「初心者向け簡易検索」をクリックして、検索ページに移ります。ここでは1993年以降公開された特許が検索できます。
 1. 技術用語、出願人、発明者などキーワードを「検索ワード」欄に半角スペースで区切って入力し、「のすべてが含まれる」を確認して、検索実行ボタンを押します。
 2. 技術分野を絞りたいときは、その分野にチェックを付けますが、一般には分野を指定しないほうが良いでしょう。
註：検索して見つからない場合でも、技術用語の言い換えや、分割入力(例:光触媒→光×触媒)を試すと見つかることがあります。
 3. 検索結果は「工業所有権一覧」のページに特許番号、発明の名称が一覧表示されます。特許番号をクリックすると、その特許明細書の全文が表示書式に従って見られます。プリントも可能です。
5. 公開日、IPCなども含めた検索は「公開特許情報フロントページ検索」で、発明の名称など特許明細書の各項目ごとにキーワードを設定しての検索は「公開全文テキスト検索」が可能です。
6. 出願番号や公開番号、登録番号がわかっているときは「特許・実用新案情報DB検索」をご利用下さい。1988年以降の公開特許などを見ることができます。

● 特許やプログラムの紹介コーナーへの入り方

1. 産総研のホームページ(<http://www.aist.go.jp/>)にアクセスします。
2. トップページから「連携・知的財産」、さらに「知的財産総合案内」、「トピックス」のページを開きます。直接下記のurlからアクセスすることも可能です。
<http://unit.aist.go.jp/intelprop/ci/O3/O3index.htm>
3. トピックスのページから「特許紹介コーナー」、「プログラム紹介コーナー」へリンクが張られていますので、各コーナーへ移動できます。各紹介コーナーでは簡単な検索機能があり、掲載日、キーワードなどによる絞り込み検索ができます。
4. またトピックスから、「技術移転フェアなどでの展示案件リスト」のページへ入ると、各展示会で使用したパネル、配布したパンフレットを見たり、印刷したりできます。

ことも可能です。

(2)新着特許情報発信サービス

IDEAはユーザ登録をすると、新たな特許情報が追加された時に、「公開番号または登録番号」と「発明の名称」をメールマガジンとして発信する機能を持っています。産総研の最新公開特許情報が居ながらにして入手できます。

(3)未公開特許情報

産総研では未公開の特許についても、出願番号、発明の名称、発明者をホームページで公開しています。これはIDEAのような検索はできませんが、最新の特許情報を得ることができます。

(4)特許紹介

技術移転可能な特許について発明者に

よる解説記事を本誌「産総研 TODAY」に掲載しています。その記事に基づく特許紹介は、ホームページにも掲載していますので、特許のエッセンスをより容易に理解いただけるものと思います。

(5)プログラムとソフトウェア紹介

特許以外にも、とくにプログラムとソフトウェアについて同様に紹介記事をホームページに掲載しています。

(6)技術移転フェア等のパネル・パンフレット

技術移転フェアなどに出展した産総研の技術について、フェア等で使用したパネル・パンフレットをホームページで紹介しています。フェア等での紹介内容に関心を持たれた方はどうぞご利用下さい。

産総研の知的財産の利活用

産総研の特許には、産総研が研究機関であることから、そのままでは企業のニーズにマッチングしないものがあります。この場合は、企業のニーズに応じた追加の研究開発が必要になります。企業が独自にその研究開発をすることも可能ですが、特許の発明者である産総研研究者と共同研究をすることで、より速やかな実用化を図ることができます。

このような産総研特許の実用化を目指す共同研究のうち一定の条件を満たすものに対して研究費を支援する制度がいくつか用意されています。「特許実用化共同研究」は、知的財産部門が産総研イノベーションズ(産総研の指定技術移転機

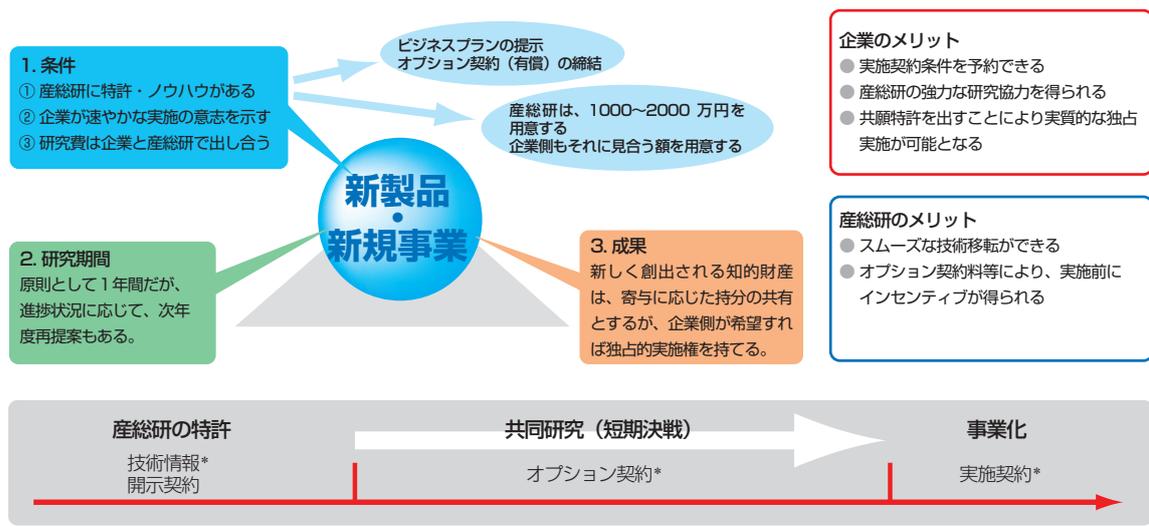


図8 特許実用化共同研究の概要

- 企業のメリット**
- 実施契約条件を予約できる
 - 産総研の強力な研究協力を得られる
 - 共願特許を出すことにより実質的な独占実施が可能となる

- 産総研のメリット**
- スムーズな技術移転ができる
 - オプション契約料等により、実施前にインセンティブが得られる

関)と連携して実施している事業で、実用化に近い特許に対して実用化を加速するために共同研究を行う時に研究費を支援するものです。「地域中小企業支援型研究開発制度(共同研究型)」は、産学官連携推進部門が行っている事業で、中小企業による新技術の製品化を支援するために、産総研特許を利用して行う共同研究を支援するものです。ここでは前者に

ついて紹介します。
 特許実用化共同研究の概要を図8に示します。この制度は産総研特許の実施を目的としていますので、企業は実施に向けたオプション契約または実施契約(いずれも有償)を締結すること、またビジネスプランを提示することが必要になります。産総研は特許の実用化を加速するため追加研究費を用意しますが、企業にも研究

者と研究費を用意していただきます。共同研究期間は原則として1年以内で、通常、年度が始まる前に産総研内部で募集を行い、審査後、オプション並びに共同研究契約を経て共同研究の開始となります。対象となる特許の確認、産総研研究者との事前調整、秘密保持契約をはじめ一連の手続きが必要ですので、早めに産総研イノベーションズにご相談下さい。

産総研イノベーションズの活動状況

産総研イノベーションズ 代表 佐村 秀夫

産総研イノベーションズは、旧工業技術院が平成13年4月1日に独立行政法人産業技術総合研究所として新たにスタートすると同時に、(財)日本産業技術振興協会内に発足した技術移転機関(TLO)で、その後同年4月13日には初めての認定TLOとして経済産業省の認定を受け、現在に至っています。

発足後丸4年を経過した現在、過去(H13年度からH16年度まで・・・第1期)の活動状況を振り返るとともに今後(H17年度以降・・・第2期)の主たる施策について紹介し、皆様の更なるご支援とご協力を期待したいと考えています。

第1期の活動

(1)技術移転システムの確立

産総研が保有する特許や各種の知的財産権を企業に対してシステムティックに技術移転する仕組みを構築し、公平かつ効率的に技術移転活動を推進してきました。

(2)特許実用化共同研究及び中小企業支援型共同研究の推進

産総研に於ける企業との共同研究の一端様である特許実用化共同研究及び中小企業支援型共同研究の仕組みの中に、産総研イノベーションズによる売り物特許としての価値評価を加味して共同研究を実効あるものにして行く活動で、毎年約20件程度のテーマを選定し推進しました。

(3)IPインテグレーション事業の活用

産総研知的財産部門が推進している、複数の研究部門にまたがる技術のインテグレーション化支援活動を側面からバツ

クアップし、インテグレーションの成果として開発された新技術を統合化して魅力のある融合特許に仕立て上げ、それらを商品性の高い特許群としてマーケティングしてきました。

(4)特許評価会の活用

産総研知的財産部門での特許出願時の評価会(特許評価会)において、将来100億円の市場が見込まれる製品に活用可能な特許を抽出するとともに、その特許を核にした特許ポートフォリオを形成させ、マーケティングの際の売れる特許として活用する仕組みを構築し実施しました。

(5)侵害案件への対応

セラミック材料、フラッシュメモリー、半導体デバイス等の特許に関するリバー

スエンジニアリングを行い、特許権侵害に関する交渉を進めた結果、計3億900万円のライセンス収入を得るにいたりました。

(6)海外への技術移転活動の推進

英国のBTG社、QED社、米国のFRI社、FPI社、TAEUS社等の海外斡旋機関を活用しつつ、酸素チップ、赤外分析用データベース、フッ素系カルボン酸の製造方法、耐熱性酵素等の技術に移転し、海外企業から計2340万円の技術移転収入を獲得しました。また、ハノーバーメッセ、COMDEX、BIO、BioSquare等の技術商談会に参加して産総研の技術と技術移転の仕組みを周知させるとともにマーケティング活動を展開しました。

第1期の総括

前項による各種の活動を展開した結果、平成16年度に於ける技術移転収入は4.6億円となりました。これは初年度に於ける収入1.4億円に比し3倍強の水準です。しかし、産総研の保有特許約13500件から見ればまだまだ少ないと言わなければなりません。

いずれの施策もスタートして間がな

く、ようやく軌道に乗りに近づいており、これらの施策の今後の成果に期待したいと考えています。特に海外特許に関しては2千万円強の収入しか得られていませんから、更なる努力が必要と思われれます。

第2期重点活動指針

第1期に策定された各種の施策を更に強力に推進してゆくことは勿論ですが、それに加え、次のような施策を現在推進中です。

(1)ダイヤモンド作戦

第1期においても推進してきた特許評価会から抽出した有望特許に対するフォローアップ体制を更に強化拡充し、ダイヤモンド作戦と命名して第2期に於いても継続する体制を取っています。この強化策に於いては、発明者及びリエゾン弁理士、産総研イノベーションズのライセンス担当者がグループを組み、特許の骨太化と併せて関連特許を含む特許網を構築し、強力な特許群としてマーケティング活動にあたる体制をとっています。

(2)売り物特許の可視化

マーケティング推進に当たり、従来

から用いられてきた紙面の情報のみでなく、プロトタイプを作るなど出来る限りビジュアルなプレゼンテーションを行うべく、活動を進めています。

(3)新規顧客の開拓

日本産業技術振興協会の会員に対するサービス強化により会員増強を図り、可能な限り会員の要望に沿った研究開発を推進するよう産総研に働きかけて行くとともに、成果物としての特許等を円滑に事業化できるよう支援してゆく体制を整えました。

(4)侵害製品の摘発体制強化

10年から15年の残余期間を有する有用特許を研究部門ごとに掘り起し、侵害の可能性について逐一精査するとともに、外部弁護士等を活用して鑑定作業を推進し、侵害の蓋然性の高い案件については時を移さず侵害警告・ライセンス活動をスタートさせる体制を整備しました。

(5)海外戦略の強化

国際部門との連携を更に強化するとともに海外エージェントを有効に活用し海外マーケティングの拡充を図って行きます。また、特にバイオ分野の海外技術移転については、JETROと連携して技術商談会に参加し、外国企業への積極的なマーケティングを継続する計画です。

(6)組織と運営の強化

日本産業技術振興協会内に、特許調査・コンサルティング等を担う技術調査課を発足させ、TLOである産総研イノベーションズとの一体的な運営を行うことで、顧客に対するサービス及び提案能力を高め、日本産業技術振興協会及び産総研イノベーションズの収益力の改善を図ります。また、産総研イノベーションズにおいては、さらなる技術移転収入の拡大のために、ライセンスアソシエイトの戦略的な人材配置、プロジェクト毎のチーム編成等による効率的な運営を進めてゆく計画です。

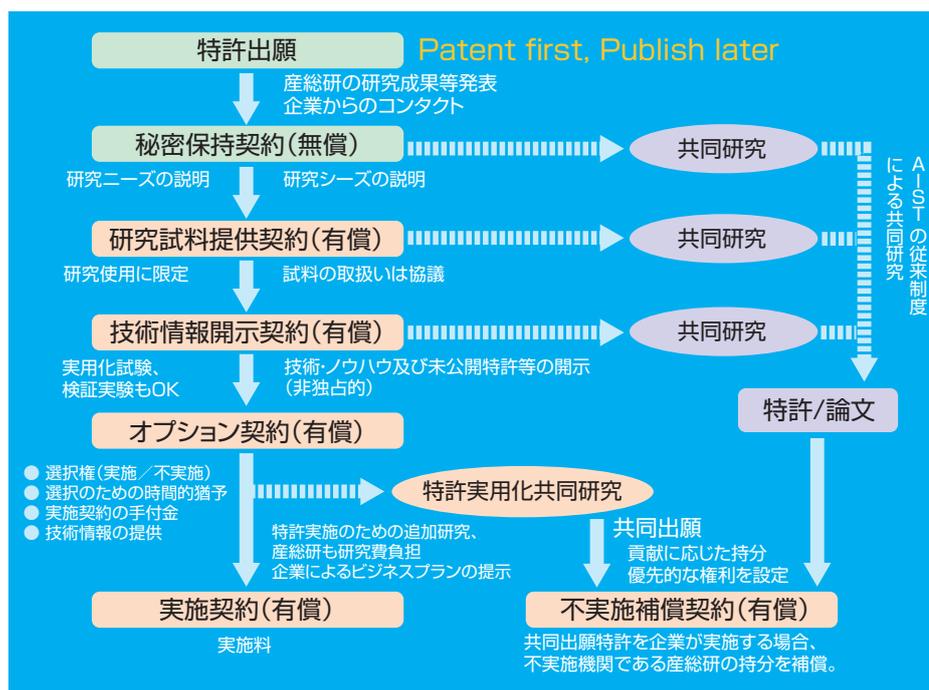


図9 新しい技術移転システムを確立