

国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学

1. 整備組織名 奈良先端科学技術大学院大学 産官学連携推進本部

2. 大学からの報告

(1) 当初計画（大学知的財産本部整備事業）

平成 15 年度の当初計画においては、以下の 3 点をポイントとしていた。

(1) 全ての知的財産の管理・活用

・奈良先端科学技術大学院大学は、大学院のみの最先端の研究を推進している大学であり、教員数が 200 名程度と少ないため、知的財産に関して、総合大学に比して、全学的な把握を迅速に行うことが可能である。よって、大学における全ての知的財産を把握し、適切な利用を図るための全国の範となるモデルシステムを構築する。

(2) 市場性を厳しく問う評価システム

・また、創出する知的財産も、科学技術立国を目指すわが国が期待する情報、バイオ、物質の最先端 3 分野に係る技術であるため、厳選された高度のものである。そこで、数量的にも質的にも、市場性を厳しく問う評価システムの構築が現実に可能である。

(3) 収益を上げる技術移転システム

・さらに数量的にも質的にも現実的な技術移転システムを構築することで、収益を上げることが可能な TL0 を創設する。

(2) 自己評価

(1) 事業計画の達成状況

2007 年 11 月 28 日開催の第 71 回総合科学技術会議における「国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果」において、教員一人当たりの特許出願件数全国第 1 位、実施料収入全国第 1 位となった。

(2) 効果・成果を踏まえた自己評価

データにおいて成果を示すことができたと共に、大きな手ごたえを感じていることから、最高の自己評価をしたいと考えている。

3. 審査・評価小委員会における評価

<評定要素> (平均点)

① 3. 9 点	② 4. 0 点	③ 3. 9 点	④ 3. 6 点	⑤ 3. 7 点
----------	----------	----------	----------	----------

<コメント>

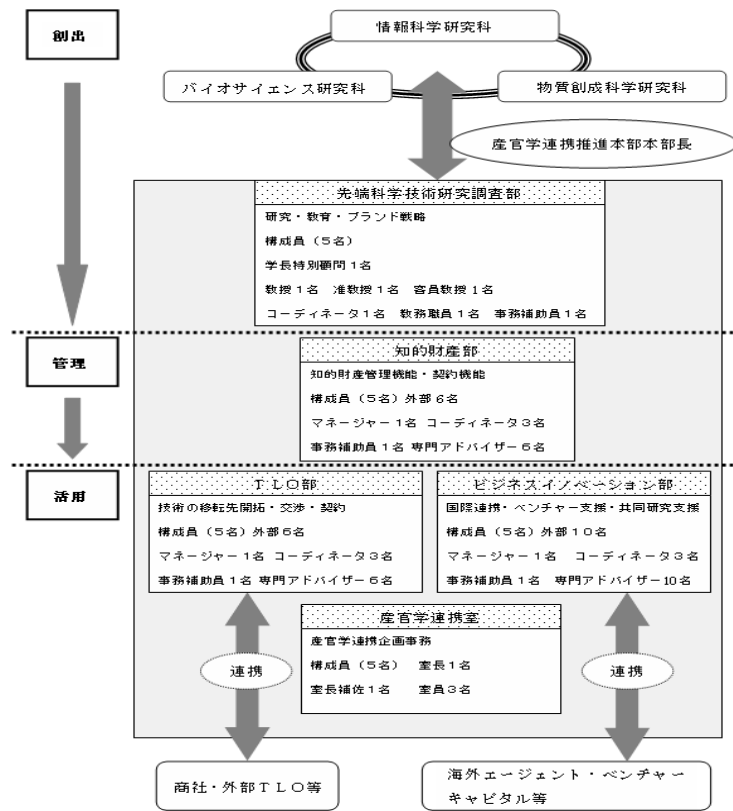
優れたシーズを多数抱える小規模大学としてきめ細かな活動を行う体制が構築されており、他機関にとって参考となる先進的な取組が行われている。特に、教員一人当たりの特許出願件数全国 1 位、実施料収入全国第 1 位となったことや、技術移転人材育成プログラムの実施と HP での公表、さらに公開された特許の情報を web 上に公開し検索機能を付加し、特許情報の閲覧を可能とすることで、共同研究の促進や、ライセンス交渉の迅速化を図っていることなどは評価できる。

ただし、自己財源比率が下がり気味である点や、共同研究件数や受託研究件数の伸びが少ないことは課題として残った。より積極的な地域との連携を期待したい。

今後は、共同研究、受託研究における知的財産の帰属、利用に関する基本方針の検討を行ない、他大学などの手本となるべく、産官学連携活動の更なる深化を図ることに期待する。

奈良先端科学技術大学院大学

◎事業終了時の体制図（平成 20 年 3 月時点）



◎成果事例

聞きたい音だけを分離して取り出せる音源分離技術

奈良先端科学技術大学院大学(NAIST)
産官学連携推進本部

要約

産官学連携推進本部は本件に関する特許を重要特許と位置づけて、出願前の事前評価とブラッシュアップを図ると共に共同研究先企業との共同出願契約交渉、実施許諾交渉、さらには(独)科学技術振興機構の特許出願支援制度を活用したPCT出願、イノベーションジャパン2006での技術展示など、この技術の活用と実用化に向けた取り組みを重点的に行ってきた。その結果、共同研究先企業と共に試作した聞きたい音だけを分離して取り出せるマイクロホンが多くの企業から高い評価を得ており、実採用が開始された。

聞きたい音だけを分離して取り出せるマイクロホン



NAISTと㈱神戸製鋼所生産システム研究所との共同研究により、リアルタイムでクリアな音声を取り出せる音源分離技術を開発した。この技術を生かして、聞きたい音だけを分離して取り出せるマイクロホンを試作し、評価を目的として同社から企業に提供している。その結果、多くの企業から高い評価を得ている。

創出

産官学連携のきっかけ(マッチング)

㈱神戸製鋼所生産システム研究所は計測分野を中心に得意なデジタル信号処理技術、電子化技術を生かした全く新しい技術の開発を検討されていたが、NAISTの高度な音情報処理技術に注目され、学会や論文などを通じて交流のあった本学と共同研究を実施するに至った。

共同研究

奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科 鹿野研究室の猿渡 洋准教授を中心とするチームと㈱神戸製鋼所技術開発本部生産システム研究所で共同研究を行っている。

連携機関

- 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科 猿渡 洋准教授
- (株)神戸製鋼所技術開発本部生産システム研究所 柳方 孝之 主任研究員

受賞歴

- 2006年3月 日本音響学会・独創研究奨励賞・板倉記念
- 2006年10月 IEEE/RSJ IROS2005 Best Application Paper Award
- 2007年8月 IEEE MLSP2007 Data Analysis Competition Winner

管理

知財管理(特許化、知財保護)

- 特許出願：国内 3件、海外 2件
- 「音源分離装置、音源分離プログラム及び音源分離方法」
- 特願2004-345017
- 特願2006-241861
- (PCT/JP2007/051009 PCT出願)
- 特願2007-053791 (US 12/073,336 US出願)

活用

技術移転の概要

●技術への貢献

マイクロホンを手に持つことなくハンズフリー(手ぶら)で声を録音し、再生した声を音声認識できれば、自動音声認識技術の応用が一気に広がる事が期待できる。これを実現するには、マイクロホンを経て複数の音声や周囲の雑音などが混ざりあって録音された音源信号から、音源の位置や音の伝わり方などの事前情報を全く使わずに、録音した音のみから混ざり合う前の音源信号を推定する技術(ブライント音源分離(BSS)技術)が必要となる。しかし、従来のBSSでは処理時間がかかり過ぎてリアルタイム処理が困難、分離後の音質が悪く音声認識率が低くなるなどの問題があった。この共同研究ではリアルタイム処理が可能で、クリアな音声を取り出せる2段階BSS手法を開発した。このため、騒音下での携帯電話による会話や騒音の多い工場内での会話、ロボットとの対話システム、室内や車内でのハンズフリー音声認識など広い範囲で応用が可能となる革新的なBSS手法として期待されている。

●市場への貢献

開発した技術を生かして㈱神戸製鋼所生産システム研究所と共に聞きたい音だけを分離して取り出せるマイクロホンを試作し、評価を目的として同社から企業に有償で提供してきた。その結果、評価を通じて音声入力機器として採用が具体化した案件もあり、2008年5月現在で数百台規模の納入実績がある。

●社会への貢献

リアルタイムでの音声認識システムが実現することによって、音声による機器の操作が可能となり、各種装置の自動化が進展するものと期待できる。

実施料等収入の種別

実施料等収入(累計)

実施料収入	非公開
-------	-----