

ナノテクノロジー・材料分野プロジェクトチーム 調査検討報告書

2007年10月30日

知的財産戦略本部
知的財産による競争力強化専門調査会
ナノテクノロジー・材料分野プロジェクトチーム

【目次】

．検討の視点	1
．本分野の特性	2
1．基礎研究段階	2
2．実用化開発段階	2
3．基礎研究と実用化開発との仲介機能	3
．現状と課題	4
1．大学等における知的財産に関する体制整備の進展	4
2．基礎研究段階における特許戦略の課題	4
3．産業界と大学等研究機関との連携	5
4．産学の仲介機能	6
5．国際標準	7
．対応策	8
1．新市場創出を見据えた知的財産戦略の構築	8
2．産学の役割と協力関係の強化	9
3．大学知的財産本部・T L Oの機能強化	10
4．国際標準化の促進	11
別添	12

．検討の視点

ナノテクノロジー・材料分野の技術は、製造業を中心に各産業分野等に幅広く活用される基盤的技術であり、その競争力の確保は我が国産業全体の活力と発展の重要な鍵となっている。とりわけ製造業においては、部材が製品のコストの過半を占めるものも多いため、コスト削減に大きく貢献するのみならず、他の手段では提供できない新しい材料が新製品や市場を生み出し、他者が真似できない製品を幅広い分野において提供することが可能となる。このため、欧米のみならずアジア諸国も含め、世界的に国家戦略としてナノテクノロジー・材料分野の技術の開発に力を入れている国は多い¹。

我が国は、各国に先駆けてナノテクノロジー・材料分野の技術に関する研究開発に積極的に取り組んできた結果、本分野の基本特許の件数や質をみると、研究開発の水準は欧米に比して優位性を確保しているとされている。特に、ナノエレクトロニクス技術やナノ材料など基礎研究については、我が国の大学や研究機関が世界有数の水準にある。

しかしながら、用途開発の面では欧米に相当水をあけられているという調査結果もあり、その競争力の回復が急務であるとされている。新技術が新たな用途開発を通じて事業化に至らなければ、基礎研究分野の優位性が活かされず、我が国の産業全体が諸外国に遅れをとることとなる。また、基礎研究分野についてもその実情について十分検証し、必要な対応策を検討しておく必要がある。

こうした課題は、ナノテクノロジー・材料分野における知的財産の創造、保護及び活用の在り方と表裏一体の関係にある。本プロジェクトチームはこうした問題意識の下に、当該分野の競争力を確保すべく諸問題を整理し、あるべき知的財産戦略の基本的な方向について検討を行ったものである。

¹ 例えば、「第2期研究戦略 第4分冊 第3部分野別研究戦略ナノテクノロジー・材料・製造分野」（2007年4月 独立行政法人産業技術総合研究所）には、欧米、中国、韓国、台湾の国家的取組が紹介されており、タイ、ベトナムもナノテクノロジーへの強い関心が伺える等の記載もある。

. 本分野の特性

ナノテクノロジー・材料分野における知的財産上の特性等を概観すると、以下のとおりである。

1 . 基礎研究段階

一般的に、ナノテクノロジー・材料分野は長期にわたる地道な基礎研究が従来の技術の延長にとどまらない不連続な技術の変化を生み、これが新材料開発などのイノベーションや予想外の新たな用途開拓につながるといった性格を有している。このため、基礎研究への取組が極めて重要であるが、研究の成果が得られた直後の段階においてはその現実的な産業利用可能性が見えることは稀である。

知的財産の観点で見ると、基礎研究段階の成果は広範な応用可能性があるものの現実的な産業利用可能性を評価することが極めて困難であり、当該成果の中でどの技術がいつ、どのような形で実施できるかを見据えることが難しい。

しかしながら、将来の実用化に備えて基本特許をまず確保しておくことが重要であることから、製品化への道筋が全く見えない状態で特許申請せざるを得ない。このことは、海外への特許申請にも同様に言えることである。さらに、本分野においては基礎研究開発の成果が製品化に結びつくまでに長期間を要するため、基礎研究開発に基づいて基本特許を取得できたとしても、実用化段階においては特許権の存続期間が満了している又は満了間近である可能性が高い。例えば、1991年に発見されたカーボンナノチューブについては近時ようやく大規模な応用が花開こうとしているが、カーボンナノチューブの基本特許については特許期間の満了が間近となっている。

2 . 実用化開発段階

本分野においては、基礎研究の成果をいかに特定の用途や市場と結びつけ、新たな製品として事業化していくことができるかが勝負である。製品開発は企業が具体的市場ニーズを踏まえて行うが、基礎研究と製品開発の中間領域、すなわち実用化開発段階における取組が重要な役割を担っている。

この段階の技術開発は、事業化の担い手たる企業が長期的な視点で市場の動向やニーズを収集し、それに対応する基礎研究を行っている大学等との共同研究により取り組む場合が多い。そこでは、製品化に向けた要素技術の集約化による技術の融合、実験室レベルでは想定されなかった新たな技術の発展等によりノウハウを含む種々の知的財産の創造が行われている。

上述のように、実用化の段階までに基本特許の存続期間が満了している可能性が高いことにかんがみれば、基本的な発明・発見に係る特許権を確保するだけでは不十分であり、共同研究によって生み出された基本的技術、応用・用途技術、更には製造技術のそれぞれに関して、国内外における特許の取得やノウハウの管理等が重要となっている。また、特許権等の知的財産権の確保にとどまらず将来の実用化を見据えて、国際標準への布石を打つことも重要である。

3. 基礎研究と実用化開発との仲介機能

基礎研究の成果が企業の商品開発活動等にかされず、結果として用途開発に遅れを取るような事態が生ずることのないよう、新たな用途の開拓や商品化の担い手たる企業と基礎研究の担い手たる大学等研究機関とを結びつけ、実用化開発を連携して推進させることが極めて重要である。

両者を仲介する機能はTLO（技術移転機関）、大学知的財産本部やベンチャー企業が有する。この仲介機能を有する組織と産学の三者が有機的に連携することがナノテクノロジー・材料分野での競争力を確保していく上で不可欠の要素となっている。

．現状と課題

1．大学等における知的財産に関する体制整備の進展

1999年のいわゆる日本版バイドール条項を規定した産業活力再生特別措置法の制定、2000年の大学等に係る特許料等の軽減（アカデミック・ディスカウント）等を盛り込んだ産業技術力強化法の制定など、これまで産学連携に関する様々な制度改正が行われてきた。

知的財産に関する体制整備という点では、大学知的財産本部やTLOの設置が行われ、1998年のTLO法（大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律）制定以降、文部科学省及び経済産業省の承認を受けたTLOは2007年7月時点において44機関に至っている。また、2003年度から5ヶ年計画で実施されてきた文部科学省の「大学知的財産本部整備事業」により、知的財産の機関一元管理の体制や知的財産ルールの策定など知的財産に関する大学内の整備が進み、2005年9月時点において44大学に知的財産本部が設置されるに至っている。そして、一部の大学では、知的財産本部とTLOの連携等の下、知的財産の権利化やライセンス、共同研究や事業化支援等が積極的に行われている。

その結果、文部科学省の「産学連携等実施状況調査（平成18年度実績）」によれば、企業等と大学等との共同研究は14,000件を超え、受託研究については18,000件を超えるに至っており、例えば、国立大学については、大学法人化前の2003年度と比較して、共同研究の件数は約1.5倍、受託研究の件数は約1.4倍になるとともに、教育・研究の奨励を目的とする民間企業等からの寄付金収入も約1.2倍になっている。また、特許関連については、国内外の特許出願件数は約5.2倍、特許実施件数は約25.6倍になっている。また、大学の技術移転を巡る環境整備の結果、技術移転活動を通じたロイヤリティー収入の増加により経常利益が赤字のTLOも年々減少しており、2005年度は41機関中29機関が黒字になっている²。

2．基礎研究段階における特許戦略の課題

大学における研究成果に関する特許出願活動、特許権の取得やそのライセンス活動を含めた技術移転活動は着実に進展しつつある。しかしながら、出願すること自体が目的と思われるようなものも見受けられ、特許の量は増えたものの、質がともなっていないのではないかと指摘や特許管理、海外への申請費用等の面で厳しい状況にある大学もあるとの指摘がある。

このような指摘がなされる背景として、（ ）既に述べたように製品化への道筋が全く見えない状態で、基本特許となり得るものは権利化しておかざるを得ないというナノテクノロジー・材料分野の特性があること、（ ）有望と思われる研究成果を選別する人材・体制が大学又はTLOにおいて発展途上であること、（ ）一部の研究資金制度の運用において研究テーマの採択に当たり特許出願をしていることが有利に作用す

²経済産業省「産学連携の現状と今後の取組」2007年4月23日 本報告書によれば、助成金を除いた場合に黒字となるTLOは7機関である。

ること、()上記()の影響もあって、「知的財産イコール特許」という意識の下に特許出願件数の増加が自己目的化している面があることなどが指摘されている。

応用開発段階に至り、製品化・事業化が見えてくれば、基本特許、周辺特許等の戦略も具体化するが、そこに至るまでの基礎研究段階の成果に係る特許戦略の在り方が問われている。質を問うことなくすべてを特許化することには限界があり、特許出願に係る効率性の向上が課題となっている。

3. 産業界と大学等研究機関との連携

(1) 共同研究の拡大

近年の大学法人化によって産学の関わり方に多様性が生まれたこともあり、産学の共同研究は着実に進展している。ナノテクノロジー・材料分野においては、大学内に企業との共同研究室を設けるのみならず、企業の研究所に大学との共同研究室を設けるといった緊密な連携体制の構築も一部で行われ始めている。

知的創造サイクルを効果的に回していくためには、産業界においては科学の領域までさかのぼって技術の突破口を見出し産業化を図るとともに、大学等においては基礎研究を行う際に可能な限り将来の産業界での応用のイメージをもって研究を行うなど、研究と市場とを結びつける双方向の流れを活性化することが重要である。このような観点から、上述のような産業界と大学等との連携体制の構築が望まれる。

(2) 産学の立場の相違

上述のような産学間の緊密な連携体制の構築が進み、産学の連携は着実に前進しているものの、産学間においてはいまだそれぞれの立場の相違を主張する意見も見受けられ、更なる改善の余地がある。例えば、企業側から大学に対し、「ビジネスの常識からかけ離れた要求がある」、「契約上の問題への対応に柔軟性が無くスムーズに交渉が進められない」など、大学側の取組の改善を求めるものがあげられる²。他方、大学側から企業側に対しては、「研究内容に見合わない知的財産の確保に固執しすぎて契約に時間がかかる」、「企業の立場のみを主張し大学側の立場を尊重しない」、「企業内稟議に時間がかかり、共同出願にも時間がかかる場合がある」といった指摘がなされている²。また、「企業は大学のやっていることがよくわからないといひ、大学は100%情報開示しているというように両者には依然として意識に隔たりがある」との指摘もある³。

(3) 短期的成果への傾斜

しかしながら、企業側から見た大学の大きな問題のひとつは、研究者が研究資金の確保や予算上の制約から外部資金獲得に注力するあまり、短期的成果を求めたり、公募されている研究テーマに合わせて研究をせざるを得ない状況にあり、成果

³ 社団法人関西経済連合会産業・科学技術委員会「産学官連携による事業化促進に向けて」2007年5月

を得るまでに長期間を要する基礎研究への取組よりも出口指向のテーマに集中しがちであるとされる点である。

近年、多くの企業は、萌芽的・基礎的な技術開発から製品開発まで自らすべて行うのではなく、基礎分野は大学等研究機関に委ね、当該機関の研究成果を活用した実用化開発や製品開発に自社の研究リソースを集中するなど、いわゆる“自前主義”からの脱却を行いつつある。そのため、大学等研究機関に対して萌芽的な研究や独創的な研究の取組への期待が大きい。

(4) 企業への期待

大学側から日本企業に対して、「研究ニーズを大学に対して明確に示さない」、「我が国の大学のポテンシャルを適切に評価した上で相当の投資を行っていない」といった指摘がある。

他方、欧米企業は、将来の市場においてインパクトを与え得る基礎技術を有する各国の大学に対してコンタクトするなど有望な技術の確保に向けた積極的な投資を行うべく積極的に動いている。事実、日本の大学に対してもナノエレクトロニクスを始めとする先端分野において欧米企業から引き合いが来たケースがある。我が国の貴重な知的財産である大学における先端分野での研究成果を欧米企業に先駆けていかに我が国において活用し、花開かせるかが重要な課題である。

4. 産学の仲介機能

(1) 様々な試みと成果

大学知的財産本部やTLOの整備により、大学における知的財産権の管理や移転活動の体制整備は着実に進展した。例えば、大学の役員をトップに据えた全体的・横断的な体制の構築などが行われている。特に、2006年に経済産業省が行った調査⁴では、大学と産業界をつなぎながらマーケットの創造、事業化の確実性の向上等の創造的な活動まで手掛けているTLOは技術移転において良い成果を挙げていることが指摘されている。

(2) 期待される機能と現実

大学知的財産本部やTLOに対しては、()特許の売り込みやライセンス契約に留まらず具体的なソリューションや技術のオリジナリティを提供する機能、()大学内におけるシーズ発掘や企業側のニーズを把握し、それを研究者にフィードバックするなどのマッチング機能、()受託研究・共同研究や寄附講座等多様な連携関係をコーディネートする機能などにより産学間にWin-Winの関係を構築することが期待されている。

しかし、TLOと大学知的財産本部の役割分担がいまだ不明確、両者の連携が不十分であるといった指摘もある²。このような状況下では、手続きが煩雑で企業側の迅

⁴ 経済産業省 「企業の研究開発関連の実態調査(平成18年度産業技術調査)」 2006年10月実施

速な意思決定の支障になることが懸念される。また、日本のTLO等は海外の大学における技術移転機関と比べて契約交渉の経験が少なく、当該交渉に時間を要することが多いため、契約を締結しやすい海外の技術移転機関や大学との共同研究に向かわざるを得ないとの意見も企業側から出されている。

上述の()、()、()のような機能を果たしているところはいまだ一部であり、特許の出願管理が主たる業務になっているところが多い。このため、採算面でも厳しい状態が続いていたり、果たすべき機能や統廃合等の組織の在り方について検討を行った上で中長期的かつ一貫した知的財産戦略や事業目標を策定していない組織もある。

5. 国際標準

ナノテクノロジー・材料分野は、最先端の技術分野の一つであることから具体的な市場が見えないなど標準を策定する必要性がさほど高くなかったため、これまで国際的な標準化活動は行われていなかった。しかし、近年、産業振興、産業成長可能性や安全性に関するリスクの側面から国際標準化への関心が高まり、ISOでの議論が開始された。

国際標準とは、いわば将来の市場のルールを定めるものであり、標準化活動において遅れをとれば、当該分野における我が国産業の国際的な競争力の低下を免れない。そのため、産学官が協同で当該分野の国際標準化活動を積極的に行うことが求められる。

. 対応策

1. 新市場創出を見据えた知的財産戦略の構築

(1) 成果の知的財産化が基本

基礎研究の成果をまず知的財産化して保護するという戦略は、将来の市場の核となる基本特許を保護するという観点から重要であり、基本的には今後も引き続き積極的な取組を進めるべきである。また、国際競争力強化という観点からは、国内はもちろん海外においても当該基礎研究の成果を知的財産権として確実に押さえるべきである。基礎研究の成果を知的財産権として押さえることなく論文等により公開し、我が国の貴重な知的財産を単に流出させていた時代に逆戻りしてはならない。更に、特許出願は公開されるという前提に立ち、基礎研究の成果を国内外へと単に特許出願するだけではなく、特許出願後から特許権の取得まで確実に管理し、貴重な知的財産を守るべきである。

(2) 特許の質向上と多様な戦略

真のプロパテント実現に向け、現在、特許出願については件数のみならずその質も問われる時代にあり、上記(1)で述べたような特許権の取得を確実に行うためにも特許出願の質向上は不可欠である。

また、基礎研究の成果が実用化に至るまでに長期間を要することや予想外の新たな用途を創出し得るといった本分野の特性を踏まえれば、知的財産権の取得のタイミング(基礎研究の成果が得られた直後、実用化が見えた段階等)や知的財産権として確保する技術の適用可能範囲(種々の技術分野での活用の広がりの可能性)等の視点から出願戦略の検討も必要である。

例えば、ナノテクノロジー分野の材料において数百万という新しい材料が発見又は開発される中、実用化の芽が出たタイミングを捉えて応用や用途に関する権利を丹念に取得するといった戦略が重要である。

(3) 知的財産の価値向上を担う人材の育成と確保

米国においては大学に特許弁護士等の知的財産の専門家を配置し、特許出願戦略や特許権の活用に関する戦略について検討を行っている。我が国においても一部の大学では、国際出願について出願後のレビューを定期的に行い、将来的な知的財産の活用の可能性を見極めてその後の対応を検討するなどの取組を行っている。今後、特許の質の見極めや特許取得・維持のコスト管理を行い、知的財産に基づく利益の最大化を図る戦略を策定できる人材の育成と確保が求められる。

(4) 大学のインセンティブ

上記(1)のような知的財産戦略をより円滑に推進するためには、研究者が基礎研究の成果を積極的に知的財産化するという意識を持つことが重要である。そのため、上述のような戦略と併せて、研究者の基礎研究に関する質の高い特許権を取得することへの意識を向上させるため、ライセンス料等の直接的利益、当該知的財産権に基づ

く研究に対する資金の確保などを総合して、インセンティブのあり方を検討することが必要である。

2. 産学の役割と協力関係の強化

(1) 大学における基礎研究の充実

「第3期科学技術基本計画分野別推進戦略」において定義された『True Nano』のような将来の産業競争力にインパクトのある成果を創造すべく、国は新たな価値創造への挑戦のような野心的なテーマを積極的に採択し、大学は不連続で挑戦的な技術革新を重視して研究開発に取り組むべきである。

また、基礎研究への取組や質の高い基本特許取得へのモチベーション向上のため、競争的資金の審査基準に、萌芽的研究、若手研究者への重点化と併せて分野の特色をいかした知的財産戦略に関する事項を明記することも検討すべきである。

(2) 企業の役割

企業は、世界に認められる日本の大学の技術について、用途開発など出口に向けた活用を先取りの的に行うべく、有望な技術を見極めて積極的に日本の大学にアプローチすべきである。そして、有望な技術に基づき大学との共同研究を行う際には、明確なニーズ、研究開発戦略、商品化プランやマーケティング等に関する中長期的なビジョンを可能な限り大学に示すことで目標を共有するとともに適切な役割分担を行った上で、基礎から応用までを見通した長期的な視点に立って、共同研究等を推進すべきである。

そして、共同研究の結果創造された基本的技術や応用・用途技術、更には製造技術に関して、大学と連携しつつ、基本特許、応用・用途特許及び周辺特許の国内外での取得やノウハウの管理等、知的財産に関するマネジメントを行い、産業競争力の強化に寄与し得る知的財産ポートフォリオの構築を図るべきである。特に、企業は、将来の競争を見据え製造拠点や製品市場を踏まえた国内外の知的財産戦略を構築すべきである。

(3) 共同研究におけるライセンスポリシー等

大学の基礎研究の成果や産学共同研究の成果に係る知的財産に関する考え方は産学間で立場が異なり得る。

大学が単独で所有する知的財産や大学と企業とで共有する知的財産に関し、企業側は事業化リスクに見合う投資回収を図るために独占的な実施権を要求する場合が多い。その際、独占実施権を得られるなら大学側に不実施補償⁵を支払うこと受け入れる業界もあれば、不実施補償の支払が製品コストに直結しコスト競争力に影響を与えるため不実施補償等の要求には応じられないとする業界もある。

他方、特定の企業に独占的な実施権を認めれば基礎研究成果の用途開発の範囲を狭め

⁵ 共同研究等の成果である大学と企業との共有特許について大学は製造等による実施をすることができないため、共有者である企業が特許発明を実施する際に、企業が大学に対価を支払うこと。

ることとなるため、広く多くの企業に実施権を許諾したいというのが大学側の立場である。

このため、産業分野及び大学の特性や実情に視点をおいた多面的なライセンスポリシーについて産学ともに更に検討を深めるべきである。例えば、特定の企業に対し一定期間の独占権を設定する一方で期間満了後には他の企業に独占権を設定するなどの大学における対応や大学の成果すべてを囲い込むのではなく、実施に最低限必要な範囲でのライセンス許諾を得るなどの企業における対応などが産学間において必要に応じ行われるべきである。

(4) 相互交流の強化

大学と企業の相互理解を高めるとともに、意識改革を図るため、双方の研究者、経営者が意見交換を行う場の構築や相互の人的交流を促進すべきである。また、大学等における最新の研究動向等について大学等と企業等の関係者が情報共有できる場を設け、産学での情報交換を積極的に行うべきである。そのため、大学内や企業内に産学協同の研究室を設置するなどの取組を今後とも推進すべきである。

3. 大学知的財産本部・TLOの機能強化

(1) 機能強化

大学知的財産本部やTLOは、産学連携における仲介機能としての役割を効果的に発揮し分野ごとの知的財産戦略を一貫して遂行すべく、ワンストップサービスによる手続の簡略化を図るなど産業界の利便性を考慮した運営体制についての検討を引き続き行うべきである。また特許出願の質を重視し、知的財産を見極め限られた予算を適切に管理して特許出願後における活用まで考慮した知的財産戦略を構築するなど、産学間にWin-Winの関係を構築するための機能や体制の強化を今後も積極的に行うべきである。

(2) 大学、地域における位置付けの明確化

大学知的財産本部やTLOの大学ごとの特色や地域との関係を考慮した在り方や役割が不明確であるため、本来期待されるべき機能が見えにくく、これらの機能を十分に発揮することができていないとの指摘がある。

このため、まず大学ごとの特色や地域全体の中での役割を明確化し、その上で中期的な事業計画の策定を行い、事業の目標、収支の見通し等を明らかにすべきである。また客観的な評価基準を設定し定期的な実績のレビューを行い、更なる改善への取組を行うべきである。

そうした中で、目標達成のために必要な体制整備、統廃合を含めた組織の効率化や大学又は地域における支援の在り方も検討されるべきであろう。大学や地域において、大学知的財産本部やTLOを大学の研究成果の社会還元のための重要な組織であるものとして位置付け、大学知的財産本部やTLOが産学官連携機能や技術移転機能を最適に発揮しつつ、安定的な運営の下で良質な知的財産を創造、活用していく組織作りが促進されるような検討を行っていくべきである。

(3) 産学間におけるWin-Win関係の構築を担う人材の育成と確保

産業界から期待される機能を果たしていくためには人材育成への取組を積極的に行うべきである。例えば、基礎研究のシーズを把握するとともに企業のニーズと基礎研究を仲介する共同研究コーディネーターや企業とともにビジネスプランの構築を行うビジネスプランナー等の機能を果たすことができるような人材を育成し確保すべきである。

4. 国際標準化の促進

現在、ISOにおいてナノテクノロジーに関する国際標準に関する議論が行われており、具体的には用語の統一、計測・試験評価、安全性評価についての議論が行われている。用語の統一を図ることはナノテクノロジー・材料分野の市場における共通語を定めることであり、その市場における取引を円滑に行うために重要である。また、安定した品質のものを市場に提供するためには計測・試験評価の国際標準化が急務である。ナノテクノロジーを活用したイノベーションの促進により新規産業の創出等を実現するためには我が国だけでなく世界的にナノテクノロジーが受容されることが不可欠である。そのため、科学的根拠に基づきナノテクノロジーの安全性を明確にすることが必要である。

以上のように、ISO等での議論は本分野の市場の基盤を整備する上で不可欠であるとともに、当該市場の将来の方向性を左右することから、「国際標準総合戦略」(2006年12月 知的財産戦略本部決定)を着実に実行し、我が国が国際標準化活動の場において発言力を確保することが重要である。本分野における国際的な産業基盤の整備を我が国が主導して行うため、国際標準化活動の場における我が国の発言力の維持・向上を図るべく、欧米のみならずアジア諸国との連携や協調を積極的に行うべきである。

また、国際標準化活動に対して産学官が役割を認識して臨むことが必要である。具体的には、「産」に対しては、国や研究機関等が国際標準化活動を行うに際して企業の意思を明確に伝えるなど当該機関等の後押しをすることや経営戦略において国際標準の位置づけを明確にすることが求められる。他方、「学」に対しては産業界が関与しにくい基礎的な部分での国際標準化活動への参画や当該基礎的な部分の国際標準化につながる基礎研究(革新的なナノ計測技術等)への一層の注力が求められる。そして、「官」は、国際標準化活動に関する情報の収集・提供や産学間の調整、さらには、産業界の意見や政策目的を踏まえた独立行政法人における国際標準化活動への積極的な参画を行うべきである。

知的財産による競争力強化専門調査会
ナノテクノロジー・材料分野プロジェクトチーム委員名簿

- 河内 哲 住友化学(株)取締役副社長
- 穴戸 潔 三菱商事(株)イノベーション事業グループ イノ
ベーションセンター 事業開発部長
- 中富 一郎 ナノキャリア(株)代表取締役社長
- 平本 俊郎 東京大学生産技術研究所 教授
- 横山 浩 (独)産業技術総合研究所 ナノテクノロジー研
究部門 研究部門長
- 主査 渡部 俊也 東京大学国際・産学共同研究センター センター
長・教授/東京大学先端科学研究センター 教授
(50音順、敬称略)
(○:競争力強化専門調査会委員)

知的財産による競争力強化専門調査会
ナノテクノロジー・材料分野プロジェクトチーム検討経緯

第1回ナノテクノロジー・材料分野プロジェクトチーム

日時:2007年 9月 3日(月)16:00-18:00

第2回ナノテクノロジー・材料分野プロジェクトチーム

日時:2007年10月 3日(水)10:00-12:00