

第2章 情報収集と情報分析

第2章 情報収集と情報分析

第1節 情報収集の方法について

今日、高度情報化社会といわれる。特に、高度という形容はコンピュータの援用を反映したものである。コンピュータ技術とネットワーク技術の進化は、情報の量と質を飛躍的に変えていった。これらの情報の扱いが、これからの時代の生命線である。良質の情報もあれば、でたらめどころか、意図的に誤った情報もある。今後、ますます氾濫する情報に対して的確に選別していかなければならない。膨大な情報から、必要な情報、価値ある情報を取得するには、コンピュータが自動的に取捨選択できる技術と、システムの構築が求められる。

企業に関わらず、個人にとっても必要とする、あるいは、欲しい情報がある。取分け、企業にとっては、取得した情報が企業の存亡に関わる可能性がある。たとえば、安く、品質の良い材料情報、低コストで生産できる製法、顧客のニーズや近未来に望まれるウォンツ、販売市場、企業情報などなど。個々の企業にとっての欲しい情報は様々である。しかし、様々な情報の中で価値ある情報は、咽喉から手がでるほど欲しいのである。この方向は将来的にも変わらない。

今日、良質の情報を、グローバルな領域で、より早く、安く入手し、発信するための技術が開発中である。これらの技術は、インターネットやイントラネット技術を利用できる環境に於いて実現する。

この実現には、まず、XMLという技術がW3Cにおいて提案され、浸透し始めることによって、これまではできなかった、同種のデータ(情報)でも、プラットフォームの違いや、データ形式の違いで、共通のデータ(情報)としては扱えなかったものが、共通の土俵に載せて扱うことができるようになった。旅行業者がTravelXMLという業種として共通の仕様を作るなど、各業種等で○○XMLという業種ごとの土俵造りが進められている。更に、最新のWebサービス技術は、これらの情報をコンピュータ同士が通信し、機械的に登録・取得する技術として進展している。まだ、土俵は小さいが、数年後には世界規模の土俵において、必要な情報の登録や取得が自動的にできると思われる。現在のIT部門において、もっとも熱い部門の一つであり、各ベンダーが巨額の資本を投資し、競っている。

今プロジェクトでも、先端技術の情報の収集が求められ、価値ある情報を入手できる手段と方法が求められる。現時点では、上記の方法で先端技術を収集することはできないが、数年後には確実に前述の方法で情報を収集する手法が実現するであろう。そのタイミングを見計らった環境整備が急務であることを提案する。

今プロジェクトは、上記の方法を導入できない現時点において、最良と思われる方法を用いて、情報を収集することにした。

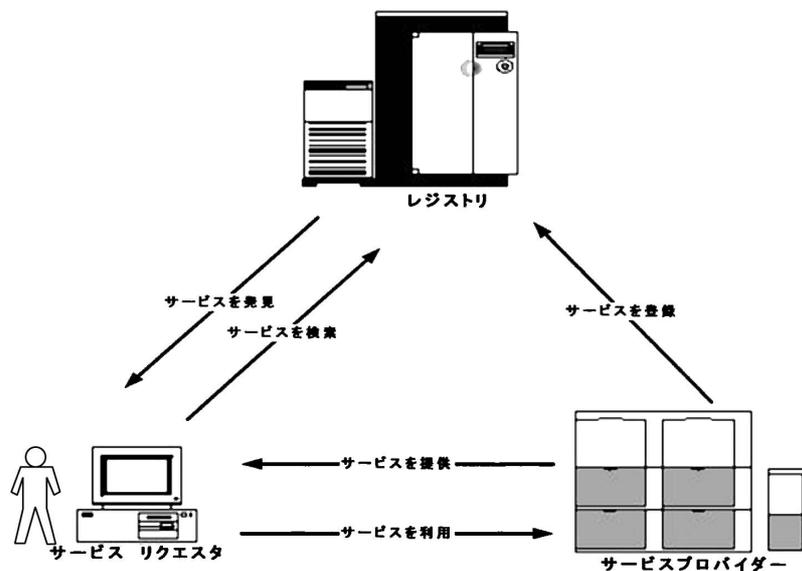


図 7 Web サービスの概念図

第2節 情報収集の現状と課題

今後の情報の収集方法の方向性について上記した。このプロジェクトの発足当初は、上記した点を踏まえた最新の収集方法を使うことを検討したが、時期的に困難と言うことで、将来導入すべき方法という紹介に留めた。

ここでは、情報収集の現状と課題ということであるが、今回、情報収集すべき内容と使用目的として、次の点を反映していなければならない。

- ・ 先端技術分野の分類とソーシャルニーズの高い分野の絞込み
- ・ 各分野の最新技術情報の収集（インターネット検索、新聞、雑誌等）とデータベース化
- ・ 新産業創出に予想される人材教育
- ・ 中小企業等において、大企業からの自立及び、存在感の誇示
- ・ 次世代を担う技能・技能者の人材育成
- ・ 能力開発施設の指導員の教材作成等

それでは、以上の内容を含む「先端技術の動向」をどのような方法で取得し、示せばよいのか。現時点で、より合理的で、よりの確な情報を収集する手法を試行錯誤しながら模索した。最新の科学や科学技術情報は学会誌、研究所が発行する雑誌、新聞、テレビなど様々であるが、現実具体的な先端情報を得るとすると、コンピュータに自動的に情報収集を任せられない以上、人手が掛かるのはやむを得ない。

そのような状況において、限られた予算と時間の中で、スピードや手間等を考えれば、インターネットによる情報収集が中心になる。しかし、インターネットによる収集といっても、収集すべき分野は広く、すべての分野で、専門家に収集を頼む訳にはいかない。そこで、先端技術の開発を実際に行っている、多くの大学や研究機関、企業のWebサイトに注目した。しかし、これらの多くのサイトは単に情報を表示しているだけで、研究成果などの情報を他に役立ててもらおうという観点や、中小企業など、他との連携を目指そうという姿勢が希薄であり、このプロジェクトで欲しい情報を取得するには手間と時間が掛かりすぎる。

実際、某国立大学が有する知的所有権を産学連携事業に反映させる目的で、ホームページ上に掲載する「産学連携提案テーマデータベース」を見ても、顧客が望む仕組みが次に示すように、Webサイトの機能として準備できていない。

- ・ 目的と機能とにズレがあり、ユーザーがどんな技術情報を欲しがっているのかを事前にサーベイできていない。
- ・ 企業などとの共同研究や連携の経験があまり伺えない。
- ・ 大学側の先端技術が享受でき、新事業・新製品の開発が出来そうとの期待がもてない。

この現象は、同種の他のWebサイトを見ても同様である。多くの顧客であり、利用者である個人・企業の立場に立ったサイトになっていない。

このような現状を踏まえ、他のデータベースとの比較に示す事例(サンプル)を分析した結果、収集した先端情報をどのような形で、データベース化し、使えるようにするか検討した。その結果、次の機能を有するデータベースを構築することとした。

- ① 提案型データベース
- ② アドバイザー・コーディネート機能型データベース
- ③ 活用し易いデータベース
- ④ データベースの複合化

第3節 求められているデータベース

3.1 提案型データベース

【技術と市場のベクトルを1・2・3・4の符号で評価する「仕組み」】

近年、行政や関連団体のほか、国公立大学や私立大学のWebサイトを用いた情報サービスが多く見受けられる。中でも最先端技術に関わる情報を産官学連携活動の中で紹介しているホームページが目立つ。

この現象は経済産業省が長期化している経済の低成長に活力を与える施策として取り組んでいる事業が反映した姿として捉えることができる顕著な例として、某大学のホームページがある。それは、本調査研究テーマである「各分野の最先端技術情報の収集と分析」

に深く関わる技術情報として注目すべき代表的な一例であることは、サイトの中に入ると理解できる。最近、大学のホームページが大幅に改訂していることから、独立行政法人としての行政改革が大学運営に反映している証という見方ができる例として興味深い。

しかし、現実にはまだまだ問題がある。利用者は、どの技術が価値あるものかが判別しやすい形を求めている。そこで、ここにそのような要望に答える仕組みをもつデータベースを提案する。ただし、時間と予算に制約があるので、今回はその仕組みを示すことに重点を置いた。データベース・サンプルとしてはExcelで作った簡易なものであるが、ここに様々な仕組みを施した。将来は本格的なデータベースと連携させたアプリケーションとして、ここで提案する様々な仕組みをもつものを構築していただければ幸いである。

最初の「仕組み」は、現存する技術系データベースには前例がないと思われるものである。

ここで、提案型データベースの仕組みとして、収集した情報をX軸に市場、Y軸に技術を取り「現技術・現市場」、「新技術・現市場」、「現技術・新市場」、「新技術・新市場」の4つのグループに振り分ける。これにより欲しい情報や必要な情報の価値が読み取れる可能性がある。

活用性が高いデータベース機能をもち、技術系データベースを検索するユーザーにとって、検索した情報の用途を提案する検索ができるデータベースとして、活用性が極めて高いと思われる。

以下に「現技術・現市場」、「新技術・現市場」、「現技術・新市場」、「新技術・新市場」について示す。

「現技術・現市場」・・・現在普及している技術や、現在の市場向けの企画ということで新鮮さに欠け、また競争相手も多いため、ビジネス展開としてもメリットが少ないと思われる。それ故、存在感を示すのは困難である。

この場合の評価を、1で示す。

「新技術・現市場」・・・新たな技術を導入し、現在の市場向けに企画した内容だと評価できる、市場では1よりも新鮮な技術を活用できるということで、中小企業にとっては、飛躍的に発展する可能性を含んでいる。この場合の評価を、2で示す。

「現技術・新市場」・・・現在普及している技術を活用しているが、新市場に進出する企画力、独創性、感性、使い易さなど、新たな付加価値の追加することにより、ビジネスチャンスが生まれる可能性を秘めている。

この場合の評価を、3で示す。

「新技術・新市場」・・・先進的な新技術を導入し、新市場開拓を狙う企画ということで、独創性や先進性があるだけでなく、業界のオピニオンリーダーとして、存在感を示せる可能性がある。当たれば、大躍進の可能性を秘めている。

この場合を評価、4で示す。

3. 2 アドバイザー・コーディネート機能型データベース

【1・3・5・7・10の数字で普及予測する「仕組み」の効果】

利用者が何を求めているか。利用者が先端技術情報をいつ、どこで、どのような形で活用したくなるのかが表現できているか。また、それがどれだけユーザーの立場、視界、目線に配慮した仕組みを持っているかがポイントになる。それには目的別情報検索が可能な機能を有し、ユーザーが求める問題解決のためのデータベースの仕組みとして完成度が高いことが条件になる。

そのような要望に答えるため、ここでは以下に示す 1, 3, 5, 7, 10 の数字で仕組みを表すことにした。

以上のような機能を持ち、仕組みを持つデータベースであれば、教員や学生の他、中小企業経営者や雇用創出支援事業のアドバイザーなど、職業能力開発の高度化市場で活用が見込める。

先端技術の収集情報は、情報活用者が何を成すべきか?の目標を定める素材として、活用方法次第で効果的な情報分析ができる。

1・3・5・7・10の数字で入力する「仕組み」は、情報活用する企業にとって、斬新な経営ビジョンづくりを実現させてくれる。

つまり、1・3・5・7・10の数字は、1年後から10年後という尺度を意味するもので、それぞれの情報で主張するコア技術が、平均的規模の中小企業で活用できる技術として普及するまでの時間差（技術移転に要するであろう時間差）を示している。

言い換えれば、入力された数字より少ない年月で情報内容を実現できた企業は、同規模の企業よりも市場に於いて優位な立場で経営できる資質があることを示している。

例えば、このデータベース構想が完成した時点で活用するユーザーが、平均的規模の中小企業経営者であったと仮定し、その経営者が、この「仕組み」を活用して検索条件を5・7（年後）と条件設定し、入力した場合、検索した情報が当該企業の中長期目標である3年後の目標値として経営戦略に活用できると判断し、さらに3・5の数字を検索条件に設定して来年の目標値を見出したい。といった情報検索ができるユニークな機能がこの「仕組み」である。

現在、公的機関やTLO組織の各大学がWEBサイトに公開しているホームページを見ると、産学官連携による産業創出を目的とした特許公開情報やシーズ情報が多く見られるが、上記1・2のような機能をもったサイトが皆無である。

データベースの開発は、利用者側の視点で、できるだけ早く、かつ容易に検索できるものでなくては、宝の持ち腐れになってしまう。開発者が「どのような仕組みを作るか」が活用性と活用効果に反映される。

3.3 活用し易いデータベース

【「技術」のアプリケーションが開発戦略になる「仕組み」】

これまでのデータベースは必ずしも活用し易いものではなかった。3.1、3.2に示す仕組みをデータベースに盛り込むことによって、利用者にとって活用しやすいデータベースになる。

- ① 第1章の第4節 3. で紹介した分類項目から欲しい情報がありそうな小項目名を探し当て、関連情報を見つけ出そうとするのが、従来の検索手法である。
- ② さらに上記1の手法で入手した情報から本当に必要とする情報を探すため、キーワード検索するこの手法も、従来の検索方式である。
- ③ ところが、彼が経営する会社が蓄積してきた技術が活かせるヒント情報に出会えない。大半がこの段階で情報検索を繰り返し、挫折するパターンが多い。

別紙の「各分野の最先端技術情報の収集と分析」5分野＝大項目・中項目・小項目の一覧から、右端に示す「収集情報の加工方法」の仕組みを活用すれば、次のようなシーンが十分に期待できる。

その仕組みには、次のような工夫がなされている。

▲ = 1・2・3・4丁目・・・は、評価の一種で、

1 = 現技術・現市場

2 = 新技術・現市場

3 = 現技術・新市場

4 = 新技術・新市場・・・を意味する。

ユーザーは、この機能から、不足している技術、目指す技術、導入すべき技術、などが、検索した情報発信企業や関連情報から入手、導入、学習、研修、などの方法を把握できる。

△ = 1・3・5・7・10・・・は、何年後に主に中小企業が活用できる。

つまり普及するだろう技術移転予測値を意味づけている。

中小企業の技術や設備の平均的能力を基準に検索した技術情報の内容と同等のビジネスに取り組む場合、その技術移転に要する年数を数字に置換している。

この数字よりも短時間で構想実現させることが生き残り策になり、さらにオンリーワンが目指せるという右上がり思考のアドバイスが自動的に得られたことになる。

▼=関連する技術アプリケーションをキーワードで示す機能。

本文中の技術用語から抽出することが条件になっており、ユーザーは保有している技術、導入したい技術を検索条件に設定すれば、近似値情報が得られる仕組みになっている。

▽=関連する市場のアプリケーションをキーワードで示す機能。

情報提供者は、本文中の技術用語から 個人・企業・公共 の市場をイメージした具体市場をキーワードで提案する。

この検索想定をした市場をとらえ、新しいビジネスモデルを構築して、新市場に誘導して欲しい、最悪な条件では販売代行できるパートナーが欲しいと考えるに違いない。

これらの「技術アプリケーション」や「市場のアプリケーション」の機能はこうしたユーザーにとって救いの神になるのである。

●=情報の出所 例 = BizBoard はユーザーが読者だと名乗れば、編集デスクに問い合わせで詳しい情報や関連情報などが得られる。

○=日付(年月日) 例 = 2003.2.17. は情報の鮮度が確認できるほか、同時代の海外情報などと比較するときに譲歩検索条件として、活かすことができる。

◎=情報タイトル は、検索したい目的の技術や市場にかかる単語を事前準備すれば大雑把な検索ができる。

検索当初から狙いを絞り込んだ情報検索がしたい場合は、本文から検索することを勧める。

■=本文は、400~600文字を目安に収集情報を要約または補充する。

この作業は情報提供者の力量にかかっているため、豊かな経験が必要になる。

これら加工が出来る力量を得るには、それぞれの専門分野の学会に所属し、業務に精通すると同時に業界の情報収集能力が必要である。

□=問い合わせ先は、情報発信者または、その系列関係者。

◆=関連情報派、情報の本文と同様に貴重な関連情報と捉えねばならない。

◇=特許は、情報内容に紹介された企業や研究者、ほか諸団体に所属する個人などで、工業所有権を支払っても活用したいときの問合せ先になる。

海外特許検索や、特許庁で検索する作業にも活かせる。

調査の結果、現存するWebサイトには、これらの機能を持つデータベースの存在は皆無に等しいことがわかった。

この種のサービス提供は、公的機関にとって急務な対策事項である。これらの産業と人材育成支援を、迅速かつ適切なサゼッションができるよう、アドバイザー・コーディネーターなどの知的サービスを提供するための環境整備に取り組み始めている。

3. 4 データベースの複合化

【「市場」のアプリケーションが営業戦略になる「仕組み」】

マルチメディア時代に対応した情報インフラの構築は、全国にネットワーク網のある組

織が取り組むべきテーマである。広く国民に情報インフラを提供できる仕組みづくりは、関連機関や社会との知的資産の共有が計れ、豊かな社会環境を提供できるようになる。能力開発研究機関は、このような新市場づくりに、早急に取り組む必要がある。

データベース機能は、普及と共に単一機能でなくなる。

その理由は検索ユーザーが複合的機能を持つデータ検索から、オーダーメード的な検索成果が得られないか?・・・と考え始める時代を迎えているからである。

本プロジェクトでは、「市場キーワード」という名称の入力項目名を「仕組み」として準備した。

ユーザーが、この「仕組み」をどのように活用すれば現存する技術系データベースにないメリットを得ることができるか?

ここでは「市場」のアプリケーションアイデアを「市場キーワード」という名称の入力項目に入力することによって、ユーザーが様々な戦略に活用できるシーンを想定して具体的なケースの想定例を説明する。ここで市場キーワードとは、「個人」「企業」「公共」という市場区分である。

入力した収集情報の内容を「個人」「企業」「公共」の3つの市場名で分類することで、利用者は想定対象を把握できる。その市場名の1つを仮に「個人」として検索条件を設定すると、「市場キーワード」の項目名の中に「個人」と登録された情報のすべてが検索される。

つまり、個人対象の商品を販売したいときは、この検索方法から得たデータは販売戦略の素材として有効に活用できる「仕組み」である。

仮にサプリメントの類の新種の健康食品を開発・製造する企業が、直販で新市場を創出したいと考え、対象者を中堅企業の中年層をターゲットとした販売戦略を準備しようと、新市場の情報を検索し、そこからヒントを得ようとした場合を想定すると、「市場キーワード」に「企業」「公共」と検索条件を設定し、検索結果で得たデータにひとまず目を通し、さらに具体的な市場候補を条件とする、研究所、設計、コンサルタント、などの検索キーワードから得た情報とを、資料として営業の戦略をつくり、同手法で営業した実績と過去の実績を比較して見れば成果の差が明確になる。この手法を会得すれば、市場別のデータを作り、更に高度な営業のノウハウを作り上げて、効率が高い営業実績が得られるだろう。このように戦略素材を得るために、「市場キーワード」検索は利用できる。

【その他の検索ユーザーを想定してみよう。】

- ① 離職者や再就職先を探すユーザーが、自己のキャリアにもう一段階レベルアップした技術を習得して、新たな職場を見つけたいと検索した場合にも対応できる「仕組み」として機能する。
- ② 学生が、研究テーマや進路方向を調査する目的で活用できる。
- ③ ベンチャー企業を目指す起業家には、市場開拓やビジネスチャンスを調査する目的で

活用できる。などが検索する類だろう。

主たる教員、アドバイザーの読者のビジネスセンスを養うための「仕組み」にも配慮したが、これからの課題は、情報提供者側にとって重要な対応作業のテーマとなり、ビジネスセンスを磨く努力と柔軟な発想力が必要になることを教えてくれる。市場アプリケーション例を収集すれば、気づかなかったアプリケーションの発見や発想の学習ができ、しかも新たな発見や発想に関係する技術が、同時に理解でき、習得できる。今後は、読者自身で更なる「仕組み」を付加して、更なる「仕組み」を作成していただきたい。

今回の報告では、今後データベースの普及が技術系の世界にと留まらず、一般家庭でも活用する時代が始まりつつあることの重要性を認識した上で、“求められているデータベース”といった後手に回る対応にならないよう、時代の変化を先見したデータベースの開発を目指した。

第4節 今プロジェクトの情報の収集と分析方法

技術情報を、どこから収集するかという課題については、はじめは各委員の専門分野のサイトや所属学会情報を主に考えたが、収集するのは大変な作業である事を考慮した結果、今回は、日経BizBoardなどの情報提供サービスサイトも利用して、情報収集することにした。

第5節 新しい仕組みをもつデータベースサンプルの作成

第2章 第3節に示す仕組みをもったデータベースを作成した。今回はあくまでも、将来、機構で必要となるだろう情報収集と情報発信のツールの概念と仕組みを提案することに主軸を置く。

5.1 分類分析法

- 1：本プロジェクト構想に準拠し、5つの分野（大項目）に大別したファイルに適合する情報を落とし込み、蓄積した。（5つの大項目は別紙「先端技術情報検索項目一覧」を参照）
- 2：蓄積した情報は、1つ1つの情報内容に目を通し、5つの大項目を編成する適切な中項目名を設定して大項目のファイルから選別仕分けした。
設定した中項目名は、幾度となく変更し、情報検索者にとってユーザーフレンドリーであると判断した時点で改名作業と情報の仕分け作業を重ねた。
- 3：中項目仕分けられた収集情報は、中項目が構成する異なる技術を小項目とし、小項目名に関わる技術情報の数を10項目以内に止めるよう制限した。

10項目以上無制限になると情報検索者が混乱する可能性が高くなるからである。

4：小項目に蓄積した情報は、ユーザーが必要とする情報を素早く検索できる方法を試行錯誤した結果、以下の検索機能を「仕組み」として準備した。

- A： 分類記号・・・大項目・中項目・小項目の順で記号化＝例 A-01-a
- B： 1・2・3・4（丁目）……1＝現技術・現市場、2＝新技術・現市場
3＝現技術・新市場、4＝新技術・新市場
- C： 1・3・5・7・10（普及予測）・・・何年後、主に中小企業に普及するか
- D： 技術キーワード・・・本文中に存在する技術キーワード
- E： 市場キーワード・・・本文中に存在する市場キーワード
- F： 情報源（出所）・・・情報の出所
- G： 日付・・・情報発信された日付
- H： 情報タイトル・・・情報の見出し
- I： 本文・・・情報の本文
- J： 問合せ先・・・情報発信者の場合が多い。
- K： 関連情報・・・同類、競合他社情報、業界関連情報
- L： 特許・・・特許・関連特許の有無、

A：1・2・3・4丁目は、情報内容が、現技術から新技術へ、現市場から新市場へそれぞれの進化度合いを表す代名詞として扱った入力項目。（表現文字数は少ない方がデータベース化するときにより有利だからである）

B：1・3・5・7・10は、中小企業が活用する平均的技術が収集情報のコア技術を活用するまでにどの程度の年月が必要か？の年数を想定した入力項目。

C：技術キーワードは、本文中に表現されたすべての技術に関わる用語を入力する。

D：市場キーワードは、本文中に表現されたすべての市場に関わる用語を入力する。

E：本文の要約作業は、収集情報が発信者の著作権に抵触しない配慮から情報加工するほか、情報が長文である場合、情報量を一定化するための手段として導入した。

技術情報の収集と分析を建前とすることから、公的立場の見地から、特定の機種名や価格は情報として有用ではないと判断したものは、削除することとした。

5．市場キーワードは、仕分けした収集情報の活用性を目的し、対象ユーザーの設定が活用性のポイントであることを熟考の上、「個人」「企業」「公共」の関連者と設定した。

「個人」は、学生、主婦、商店主、個人営業者、教員、起業家、・・・

「企業」は、社員、中堅管理職者、自営業者、経営者、・・・

「公共」は、公務員、教育者、公的団体所属職員・役員、・・・

5. 2 他のデータベースの比較

大学等の「産学連携提案テーマデータベース」のサイト画面中「カテゴリ検索」から先端技術情報が紹介されるが、その中から4件を抜粋し、当該サイトのユーザーの立場から見たサイト設計の問題点を7件のそれぞれに対して分析した。前述のような「仕組み」が無い情報が、どのようにユーザーフレンドリーでないかを確認する目的で、現存するWEB上のデータベースから試験的に分析するサンプルを、以下に掲載する。

以下のサンプルデータの中の■印の部分は「目的と機能とのズレ分析」を示している。

(1) サンプルその1

整理番号 x x x x

●高性能軟X線レーザーの開発と応用

内容

軟X線レーザーはレーザーの短波長化の、マイルストーンであると同時に、超微細パターンニングや超微細構造の解析などナノテクノロジーの分野で、またDNAの解析、生体中での医薬等の作用解析などライフサイエンスの分野をはじめとする多くの分野で応用が期待されている。

この研究室では、早くより軟X線レーザーの研究に着手し、これまでに、小型（デスクトップサイズ）で高性能な実験装置を試作し、多くのデータを得ている。

この装置は、小励起エネルギー（150mJ）、高指向性（ダイバージェンス0.3mラジアン以下）、原理的に高繰返し周波数（10Hz～10kHz）の特長を持ち、波長は18.9nmである。

将来的には波長をwater-window対応の領域にすることを目指している。

これらの実績をもとにさらに研究を進める計画であり、装置開発およびその応用に関心を持つ企業との共同研究を希望している。

研究者 x x x x x x x 研究所 先端分光部門

カテゴリー バイオテクノロジー／医学・薬学／環境・エネルギー／素材／機械／情報・通信／エレクトロニクス／航空・海洋

■目的と機能とのズレ分析

- ・技術キーワード：ライフサイエンスの分野をはじめとする多くの分野・・・という表現はもっと具体的に産業名やコア技術をどのように展開すれば、更にこのような市場進出が可能になる。・・・などと表記すべき。
- ・市場キーワード：その応用に関心を持つ企業との共同研究を希望・・・という表現に企業は共にオンリーワンを目指したいという意欲が湧かず、大学側の熱意が伝わってこないため、信頼性を欠く。
- ・丁目：1・3

(2) サンプルその2

整理番号 x x x x

●ナノバルク構造化プロセス

内容

次世代の材料創製技術として期待されている強せん断加工、レーザー衝撃、イオンビーム衝撃等のエネルギーを用いたBulk Mechanical Alloying技術を応用して、従来の溶解、鑄造、塑性等の加工技術では作ることの出来ないナノ組織バルク材を作り、新機能材料の実現を目指した共同研究を希望している。

既にMg系水素吸蔵合金、新二次電池材料や、Bi-Ti、Bi-Te、Zn-Sb、Mg-Si系熱電材料などにおいて実績を有している。

研究者教授 x x x x 物質デバイス部門

カテゴリ - 素材 / エレクトロニクス

■目的と機能とのズレ分析

- ・技術キーワード：ナノ組織バルク材、新機能材料、
- ・市場キーワード：市場アプリの構想提起なしに中小企業などは参加しないし、類似技術を有する企業から信頼を得られないだろう。
- ・丁目：2・3 実績を具体的に証明すべき。

(3) サンプルその3

整理番号 x x x x

●金属等各種材料のリサイクルプロセスの開発

内容

この研究室では、新しい材料プロセスの開拓のために、その基礎となる材料の高純度化、材料プロセスの物理化学を研究対象とし、材料反応の速度論・平衡論的性質を実験的に調べ、これをもとにひとつの研究テーマとして資源のリサイクルプロセスの開発とモデル計算を併用して進めている。

例えば、廃棄物処理した時のダストから有価物を回収するための処理プロセスや、塩化物・酸塩化物の生成機構の解明と発生を抑制するための処理プロセスの開発などである。具体的なりサイクルプロセス開発を目指した共同研究を希望している。

研究者教授 x x x x x x x x x 研究科 物質系専攻

カテゴリ - 環境・エネルギー / 素材

■目的と機能とのズレ分析

- ・技術キーワード：開発にかかる費用の支援を要請しているように受け取れるが、
- ・市場キーワード：同類技術で産業貢献実績があるのか？力量に不安感あり。
大学側は、常に知的財産の提供側であるべきではないのか？。
- ・丁目：1・3

(4) サンプルその4

整理番号 x x x x

●材料界面での水素の挙動解明

内容

この研究室は、材料表面近傍（ナノメートル領域）における水素の挙動についての研究で豊富な研究実績を有する。

近年、高真空を得るための真空装置内水素の低減ばかりでなく、燃料電池電極、水素貯蔵技術など多くの分野で、材料界面における水素の挙動を解明することの必要性に迫られている。

これらの課題に対して、この研究室が持つ知見や精密微量計測技術は有用であり、具体的課題を持つ企業等への協力が可能である。協力の形態としては、個々の企業との個別の連携ばかりでなく、複数企業参加の研究会形式で基礎的事項の共同研究、最新情報の交換等を進めることも可能である。

研究者 x x x x x x x 生産技術研究所 物質・生命部門

カテゴリー 環境・エネルギー／素材／エレクトロニクス

■目的と機能とのズレ分析

- ・技術キーワード：水素の挙動
- ・市場キーワード：燃料電池電極、水素貯蔵技術に関わる具体的課題を持つ企業にとって魅力がある共同研究パートナーになりそうな期待感が持てる。

複数企業参加の研究会を提起するなど連携開発の経験と牽引力が期待できそう。

- ・丁目：2・3・4

以上のように、目的と機能とのズレが発見できるのはまことに残念であり、これら情報提供者の熱意の欠如を感じる。

参考文献

- (1) 本 俊也：「詳解Webサービス構築」ソフトバンク 2003.
- (2) 総務省編 「平成15年情報通信白書」 2003. pp56－pp73
- (3) XMLラボ 「XMLデータベースによるWebアプリケーション」ソフトバンク 2001.