

第2章 知的資産経営の開示に関する現状

2-1 知的資産、知的資産経営の定義

我が国は少子高齢化を背景に、国内経済の規模追求は難しい状況に陥りつつある。またグローバル競争の激化により、我が国企業は競争力を一層強化し、利益を生み出していく必要に迫られている。

企業が持続的に利益を生み出していくためには、企業が自らの強みを維持・強化し、提供する商品やサービスの個性を伸ばして他社との差別化を継続することが重要である。我が国の企業の強みは、他社の追随を許さない企業のオンリーワンの技術や、新しいビジネスモデルにあるといわれている。

このような差別化の源泉として、人材、技術、組織力、顧客とのネットワーク、ブランド等の目に見えにくい、企業に固有の「知的資産」を活用した経営がますます重要になってきている。ここで「知的資産 (intellectual assets)」とは、それぞれの企業に固有の価値の源泉であって、他社が単純に模倣することが困難なものであるが、たとえば以下のような定義がある。

図表2-1 知的資産の定義の例

知識経済下において、企業の超過収益力あるいは企業価値を生み出す源泉であり、有形でないものを総称して「知的資産」と呼ぶ。したがって、我が国企業にとっての強みの源泉としてよく言われる、例えば以下のようなものも「知的資産」に含まれる

- ▶ 製造段階での「すりあわせ」に代表される製品の細部へのこだわり／技術・ノウハウ
- ▶ 顧客との意思疎通による問題解決型の商品／サービスの開発スピードの速さとそれを可能にする組織／システム（取引先の側からの次世代商品開発のリクエストを含む）
- ▶ レベルの高い要求のフィードバックを可能にするレベルの高い消費者の存在と消費者と企業の結びつき（質の高いネットワーク）
- ▶ 品質や中長期的な安定的存在感、中期的な取引関係などに基づく信頼に裏打ちされた商品／サービス／企業のブランド力
- ▶ レベルの高い従業員のモチベーションの維持／能力の発揮及びそれを可能にしてきた雇用・組織関連のシステム
- ▶ 技術者・技能者の裾野の広さに支えられた知的創造の能力

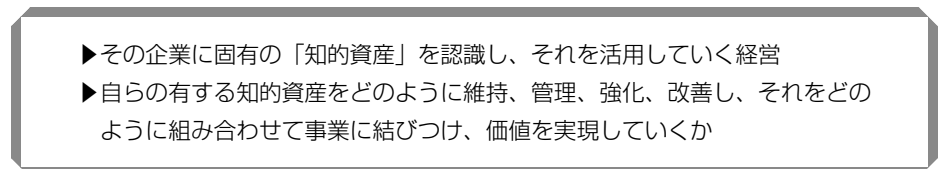
（出所）経済産業省「産業構造審議会新成長政策部会経営・知的資産小委員会 中間報告書」（2005年）

なお、上記の「知的資産」という概念は、特許やノウハウなどの「知的財産」と同義ではなく、それらの一部を含み、さらに組織力、人材、顧客とのネットワークなど企業の「強み」となる目に見えない資産を総称した幅の広い考え方であることに留意する必要がある。

さらに、このような企業に固有の知的資産を「認識」し、有効に組み合わせて意識的に「活用」していくことを通じて、持続的な利益を目指す経営を「知的資産経営」と呼ぶ。なお、知的資産自体が価値を生み出すのではなく、それを活用・管理する経営が、中長期的な価値を創造する。

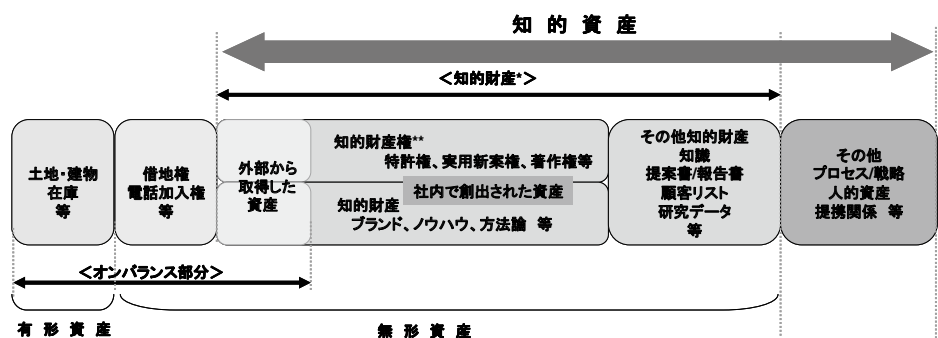
知的資産経営は、企業が有する潜在力を再認識して活用することであり、それが将来の企業価値を高め、ひいては我が国経済にとって望ましい効果をもたらすものといえる。

図表2-2 知的資産経営の定義の例



(出所) 経済産業省「産業構造審議会新成長政策部会経営・知的資産小委員会 中間報告書」(2005年)

図表2-3 知的資産等の整理イメージ図



(出所) 日経資産経営フォーラム2006におけるあすむ監査法人芝坂佳子氏によるプレゼンテーション資料(一部改変)

2-2 企業にとって知的資産経営を開示する意義

企業が持続的な利益を目指す知的資産経営を続けていくためには、その企業の取り組みをステークホルダー(取引先、顧客、株主・投資家、従業員、地域社会など)が認知して、評価することが必要である。

そのために企業は、財務諸表だけでは十分に表現することができない知的資産や知的資産を活用した経営手法について、ステークホルダーに対して開示していかなければならない。これが「知的資産経営に関する情報開示」であるが、この情報開示によって開示する側の企業は主として以下の5点のようなメリットを享受できると考えられる。

(1) 企業価値が増大する

ステークホルダーからの適切な評価を得ることができるので、企業が持つ実力を正しく評価してもらえる。たとえば株価が上昇して時価総額が増大する³。

近年増加しつつある企業買収への本質的な防衛手法は、適正な株価を実現することである。株価が過小評価されている企業は、買収対象になる可能性が高いが、知的資産経営に関する情報開示によって、市場における過小評価が解消されれば被買収リスクが低くなる。

(2) 経営資源が最適に配分される

情報開示のプロセスの中で、自社の知的資産を再認識することで、個々の企業の内部において価値創造につながる経営資源（人材、資金など）への最適な配分をもたらす。つまり、企業ごとに、固有の価値創造の方法に経営資源を集中投資することが可能となる。

(3) 資金調達が容易になる

将来価値に対する期待や企業の信頼を高めることにより、幅広い投資家や金融機関からの評価を得て、資金調達が有利になる。

また、特に情報開示の機会が少ない中小・ベンチャー企業にとっては、知的資産経営報告を通じて自らの潜在力・成長性を示すことができ、銀行やベンチャーファンドからの融資・投資審査資料として活用することもできる。

(4) 従業員のモチベーションが向上する

従業員が自社の強みや知的資産経営の内容を正確に認識することで、個人の仕事が自社の将来価値にどのように寄与するかが明確になるため、士気が向上する。

今後、団塊の世代の大量退職（2007年問題）など、労働市場における労働力不足が懸念される中、知的資産経営報告によって求職者に自社の強み・魅力をアピールし、優秀な人材の確保につなげることもできる。

(5) 知的資産への再投資が可能となる

企業価値の増大や資金調達が容易になることで、更なる知的資産経営の取り組みや強みとなる知的資産への投資が増大して、知的資産や価値創造のメカニズムのいっそうの強化、次なる情報開示につながる。経験を重ねることで知的資産経営報告の内容・方法も洗練されていき、ステークホルダーの理解・信頼感も高まっていく。いわば、知的資産経営と情報開示との好循環が生まれる。

³ なお、無形資産の開示と企業価値の増大との関係性に関して、知的財産情報を開示した企業が開示前後の期間において業種平均の株式投資収益率を上回るリターンをあげた、という結果を導いた実証研究もある（加賀谷哲之「日本における無形資産開示の経済効果」（2006年））

2-3 企業評価者にとって知的資産経営を評価する意義

株主、消費者など多様なステークホルダーの中でも、とりわけアナリストやファンドマネージャー等の企業評価者は、知的資産経営を評価することの意義が大きい。

これらの企業評価者が企業から情報開示された知的資産経営を評価することによる主なメリットは下記の3点が考えられる。

(1) 企業価値の分析精度が高まる

従来の財務情報に加え、定性情報である非財務情報を企業評価に盛り込むことは、高い分析能力が要求される。このため、アナリストやファンドマネージャーはこれまで以上にプロフェッショナルとしての資質が問われることになるが、従来あまり詳しく評価されてこなかった知的資産経営の評価、つまり企業が中長期的にどのように将来の価値を生み出すのかという分析を行うことで、企業の本質的な価値を掴み、その分析精度は向上する。加えて、企業評価における「独自性」を打ち出すことができるため、競合している企業評価者と差別化を図ることができる。

これにより、企業評価者の評価者（所属している証券会社や格付け機関、ファンドに資金を提供している投資家等）から高い評価を受け、信頼関係が強化される。たとえば証券アナリストは、所属している証券会社から高い評価を受けると同時に、機関投資家が投票する人気アナリストランキングでも上位に選ばれるなどの効果があると考えられる。

また、このような知的資産経営への評価を継続していけば、中長期的には資本市場への発言力・影響力が高まり、投資家に精度の高い情報を伝達しやすくなるため、評価対象企業の市場価値と本質価値との乖離も少なくなる。結果として、企業からの信頼も高まり、企業評価者への知的資産経営に関する情報の提供がさらに積極化するという相乗効果も期待できる。

(2) 企業のリスクを評価できる

これまで、企業の経営に大きな影響を及ぼす「リスク情報」に関しては、開示されている定性情報の中でもとくに見えにくい部分であった。企業は、自社の企業価値を損なうリスク情報をIRによって開示するインセンティブを持ちにくい。2004年4月以降、制度開示である有価証券報告書の中でリスク情報の掲載が求められるようになったものの⁴、その内容は抽象的な表現に留まっているなど、企業評価者にとってわかりやすいものとは言いがたい。

この点、企業の知的資産経営の開示内容を分析することで、必要な情報が漏れなく開示されているかどうかを確認することができる。企業が、どのような

⁴「企業内容等の開示に関する内閣府令等の一部を改正する内閣府令（平成15年3月31日 内閣府令第28号）」では、有価証券報告書において「事業等のリスク」等の開示の充実を求めている。

ことに取り組み、逆に取り組んでいないのかを明確化でき、それらを業界内で比較することによって、企業の将来の事業リスクが鮮明に見えてくる。例えばA社がある先端分野の技術開発に着手し始めたとして、同じ業界に属するB社が同分野の開発に立ち遅れていたなら、それはB社のリスクの1つと見ることができるかもしれない。リスクが将来的に顕在化する場合の業績を予測することが可能となれば、(1)と同様に、企業分析の精度が高まるだろう。

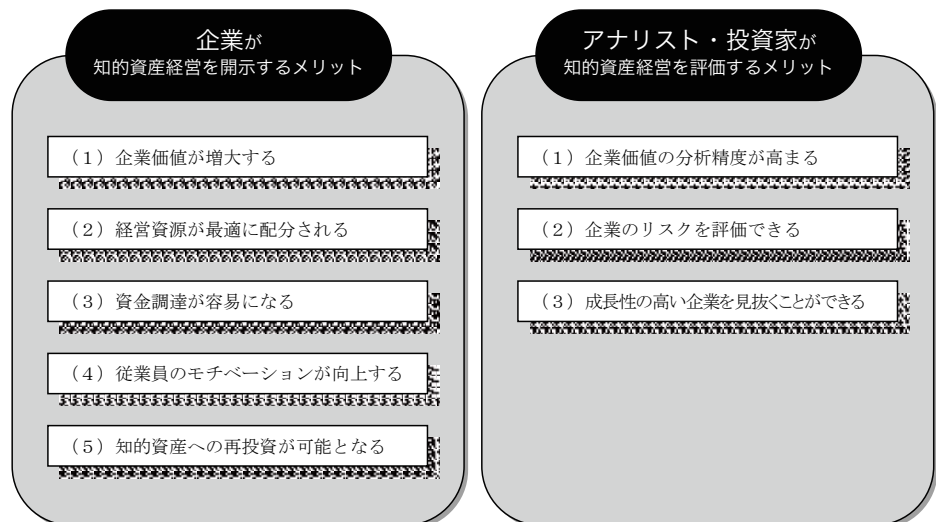
(3) 成長性の高い企業を見抜くことができる

知的資産経営に関する情報開示では短期的な利益等の情報ではなく、中長期的な企業価値を高めるための価値創造のプロセスが示される。例えば、中長期的な経営ビジョンに基づいて、現在取り組んでいる技術開発、人材育成の状況、顧客のネットワークの広がりなど、知的資産経営報告は企業の「成長性」に関する情報の提示が中心である。

企業評価者にとっては、知的資産経営の分析を通じて将来業績の予測に重要な影響を与える企業の先行投資に関する情報を掴むことができるため、企業の成長性を的確に見極めることができる。これにより、ファンドマネージャーやバイサイドアナリスト等は投資の意思決定を正確に行うことができるだろう。とりわけベンチャーファンドなど中小・ベンチャー企業への投資を行う投資家にとっては、IPOに向けた企業の「成長力」への評価が不可欠である。

知的資産経営報告の分析により、例えばアナリストは現時点では市場から割安に評価されている成長性の高い企業を発見し、機関投資家に推奨することが可能となる。ファンドマネージャーは、これらの企業に投資を行って運用上高いパフォーマンスを上げることができるだろう。

図表2-4 知的資産経営を開示・評価するメリット



2-4 知的資産経営の開示ガイドラインにおける7つの視点

2005年10月に経済産業省から公表された「知的資産経営の開示ガイドライン」では、将来の価値創造に向けた経営者の方針を分かりやすいストーリーで示し、信憑性を高めるためにストーリー中に裏付け指標（知的資産指標）を入れる方法を示している。

具体的には、自社の知的資産を分析する際の切り口として以下の7つの視点を提示している。当然ながら自社の経営のストーリーとの関係によってこれらの視点の意味づけやウェイトも変化してくる。

図表2-5 知的資産経営の開示ガイドラインにおける7つの視点

① 経営スタンス／リーダーシップ

経営スタンス・目標の共有、浸透の度合。

② 選択と集中

製品・サービス、技術、顧客・市場等の選択と集中の状況。選択と集中はビジネス類型により特徴が左右される為、ビジネス類型についての説明（ビジネスモデルの基本的な構造やB to B、B to Cの売上構成の数字を含む）がその前提として行われることが望ましい。

③ 対外交渉力／リレーションシップ

川上、川下など対外的な関係者「販売先、顧客、仕入先、資金調達」に対する交渉力、関係性の強さ。

④ 知識の創造／イノベーション／スピード

新しい価値創造の能力効率、事業経営のスピード。

⑤ チームワーク・組織知

組織（総合）力、個々の能力等の組織としての結合状況。

⑥ リスク管理／ガバナンス

リスクの認識・評価対応、管理、公表、ガバナンスの状況。

⑦ 社会との共生

地域・社会等への貢献等の状況。

（出所）経済産業省「産業構造審議会新成長政策部会経営・知的資産小委員会 中間報告書」（2005年）

2-5 企業のIRと知的資産経営報告書の開示状況

（1）企業によるIRの状況

IR（インベスター・リレーションズ）とは周知のとおり、企業が株主や投資家に対して必要な投資情報を提供する広報活動のことである。このような企

業のIR活動は、経済のグローバル化や金融ビッグバンなどを受けて、活発化してきている。特に、企業の資金調達がこれまでの金融機関からの借入に変わり、株式や債券発行などによって市場から調達する直接金融が盛んになり、また、外国人投資家や個人投資家など株主の多様化によって、企業は市場に向けて自社の経営をアピールする必要が生じたことがIRの活性化につながったといわれている。

また最近では、M&Aの増加を背景に、買収防衛策としてもIRが重視されつつある。過小評価による敵対的買収を防ぐため、日ごろからの適切なIRによって本当の企業価値と市場価値との乖離を少なくし、適正株価を形成・維持することが重要である。

企業からのIRが進むと、「何をもって優れたIRといえるのか」という客観的な評価が求められる。わが国では優れたIRを表彰するため、IRやディスクロージャーに関する「表彰」への取り組みが様々な機関によって行われている。主な表彰として、日本IR協議会「IR優良企業賞」や日本経済新聞社「日経アニュアルリポート・アワード」、日本証券アナリスト協会「リサーチ・アナリストによるディスクロージャー優良企業」などが挙げられる（下記図表2-6参照）。

このような表彰によって選ばれた表彰企業をみると、IRにおける様々な創意工夫や継続的な努力によって、企業価値の向上にIRが大きく貢献していることがわかる。

各種表彰では表彰に値する優れたIRの審査基準を明示しているため、企業がIR活動を行う際の目安として評価基準が活用されているとともに、自社のIRを表彰されることがIR部門の1つの目標となりつつある。また、最近では個人投資家の増加を受けて、同投資家向けの情報提供やIRサイトの充実度も審査基準として重視されるようになってきていることが特徴といえよう。

図表2-6 IRの表彰

表彰制度	内容・特徴
日本IR協議会「IR優良企業賞」	優れたIR活動を実施している企業を会員企業の中から選定し、発表する。審査委員会はアナリスト、投資家、報道機関などで構成されており、応募企業が申告する「調査票」の結果を踏まえて、「IR優良企業」を決定する。IRに熱心な「中・小型株企業」には、「IR優良企業奨励賞」が設けられている。
日本経済新聞社「日経アニュアルリポート・アワード」	アニュアルリポートの出来映えを評価するコンテストとして始まった。現在は、投信運用会社、証券会社などのファンドマネージャーやアナリストを審査員として、第一次審査、第二次審査の2段階で評価される。
日本証券アナリスト協会「証券アナリストによるディスクロージャー優良企業選定」	日本証券アナリスト協会ディスクロージャー研究会が、企業情報開示の向上を目的としてスタートさせたもの。業種別に専門部会を設け、開示ランキングを明示する。近年、新興市場銘柄、個人投資家向け情報提供における優良企業選定を開始。

(次ページへ続く)

(前ページより続く)

表彰制度	内容・特徴
東京証券取引所「上場会社ディスクロージャー表彰」	上場会社のディスクロージャーの充実を促進する観点から、企業内容等を適時、適切に、投資者に分かりやすい形で開示しているなど、ディスクロージャーに積極的に取り組んでいると認められる会社を表彰する。近年、「個人株主拡大表彰」、「ディスクロージャー新人賞」を創設した。
大和インベスター・リレーションズ「インターネットIR・ベスト企業賞」	優秀なインターネットIRサイト企業を顕彰し、IR関係者・投資家の拠る指標をめざすもの。また、最もコンテンツが向上したIRサイトを対象に、「インターネットIR・ベスト・エフォート企業賞」を選定する。

(出所) 各種資料より作成

なお、知的資産の1つである「知的財産」に関する情報開示は、経済産業省「知的財産情報開示指針」(2004年)によって、知的財産に関する情報を投資家などに任意に開示する際の指針が示された。この開示指針に基づいて企業からの知的財産報告書の公表が相次いでいる(下記図表2-7参照)。開示媒体としては、知的財産報告書単体としての開示のほか、アニュアルレポート等の他の開示媒体の中での開示を行っている企業も複数みられる。

これまで入手が困難とされていた特許や技術情報をはじめとする知的財産の情報開示、特に知的財産の定性情報を裏付ける数値情報(権利の出願・登録件数など)の開示によって、企業評価者も企業の将来価値を評価するための有力なツールとして活用し始めている。

本調査で対象としている「知的資産経営」に関する情報開示は、このような知的財産の情報開示の延長線上の取り組みといえる。

図表2-7 知的財産情報の開示状況

企業名	2004年 開示媒体	2005年 開示媒体	2006年 開示媒体
(財)電力中央研究所	—	—	知財報告書
JSR株式会社	アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書
日本電気株式会社	アニュアル	アニュアル	
NTN株式会社	アニュアル	アニュアル	アニュアル
株式会社NTTデータ	—	アニュアル	アニュアル
株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ	アニュアル	アニュアル	アニュアル
旭化成株式会社	アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書
味の素株式会社	アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書

(次ページへ続く)

(前ページより続く)

企 業 名	2004年 開示媒体	2005年 開示媒体	2006年 開示媒体
アンジェスMG株式会社	—	知財報告書	知財報告書
石川島播磨重工業株式会社	—	アニュアル	アニュアル
井関農機株式会社	知財報告書	アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書
宇部興産株式会社	—	アニュアル	アニュアル
エーザイ株式会社	—	アニュアル	アニュアル
大阪ガス株式会社	アニュアル	アニュアル	アニュアル
オムロン株式会社	—	アニュアル	アニュアル
オリンパス株式会社	アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書
花王株式会社	—	アニュアル	アニュアル
カブドットコム証券株式会社	知財報告書	知財報告書	知財報告書
キッコーマン株式会社	—	知財報告書	知財報告書
キヤノン株式会社	アニュアル等	アニュアル等	アニュアル等
麒麟麦酒株式会社	—	—	知財報告書
コニカミノルタホールディングス 株式会社	アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書
シャープ株式会社	—	アニュアル	アニュアル
住友重機械工業株式会社	—	アニュアル	アニュアル
セイコーエプソン株式会社	アニュアル	アニュアル	アニュアル
積水化学工業株式会社	—	アニュアル	アニュアル
ソニー株式会社	アニュアル	—	アニュアル
太平洋セメント株式会社	—	知財報告書	知財報告書
株式会社大和証券グループ本社	—	—	アニュアル
武田薬品工業株式会社	アニュアル	アニュアル	アニュアル
中外製薬株式会社	アニュアル	アニュアル	アニュアル
帝人株式会社	—	アニュアル	アニュアル

(次ページへ続く)

(前ページより続く)

企 業 名	2004年 開示媒体	2005年 開示媒体	2006年 開示媒体
テルモ株式会社	—	—	アニュアル
東京エレクトロン株式会社	アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書
東京電力株式会社	—	アニュアル	アニュアル
株式会社東芝	アニュアル	知財報告書	知財報告書
東レ株式会社	—	知財報告書	知財報告書
トヨタ自動車株式会社	—	—	アニュアル
株式会社トランスジェニック	—	—	知財報告書
日東電工株式会社	—	アニュアル	—
株式会社ハルナ	知財報告書	—	—
東日本旅客鉄道株式会社	アニュアル	—	—
日立化成工業株式会社	アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書	知財報告書
株式会社日立製作所	知財報告書	知財報告書	知財報告書
富士通株式会社	アニュアル	アニュアル	アニュアル 知財報告書
株式会社ブリヂストン	知財報告書	知財報告書	知財報告書
松下電器産業株式会社	アニュアル	アニュアル	アニュアル
三井造船株式会社	知財報告書	知財報告書	知財報告書
三菱化学株式会社	—	アニュアル	—
三菱重工業株式会社	—	知財報告書	
三菱電機株式会社	アニュアル	アニュアル	アニュアル
三菱マテリアル株式会社	—	—	アニュアル
横河電機株式会社		アニュアル 知財報告書	アニュアル 知財報告書
国立大学法人三重大学			知財報告書

(2) 知的資産経営報告の開示状況

経済産業省「知的資産経営の開示ガイドライン」の公表以降、決算のタイミングに合わせて、企業からの知的資産経営の情報開示は、徐々にではあるが着実に進んでいる（図表2-8参照）。

こうした先行的な取り組みが進み、知的資産経営の情報開示が我が国で定着していくことにより、読み手の認識や分析能力が向上し、ステークホルダーとの対話の円滑化が期待される。

また、企業の自主的な取り組みのほか、様々な機関による研究会やセミナーなどの各種取り組みも積極化しており、「知的資産」や「知的資産経営」という概念がわが国に浸透し始めている。

図表2-8 知的資産経営報告の開示状況

企業名	2005年 開示媒体	2006年 開示媒体	2007年 開示媒体
株式会社データブレイス	—	2006年3月 知的資産経営報告	2007年3月 知的資産経営報告
株式会社オールアバウト	2005年10月 知的資産経営報告	2006年6月 知的資産経営報告	
日本政策投資銀行	2005年10月 社会環境・知的資産報告	2006年7月 ディスクロージャー誌	
ネオケミア株式会社	2005年12月 (平成17年3月版) 知的資産経営報告		2007年1月(平成18年3月版) 知的資産経営報告
株式会社ニーモニック セキュリティ	—	2006年3月 知的資産経営報告	
有限会社AirNavi環境計画	—	2006年8月 知的資産経営報告	
株式会社エマオス京都	—	2006年8月 知的資産経営報告	
株式会社プロテインクリスタル	—	2006年5月 知的資産経営報告	
有限会社魁半導体	—	2006年8月 知的資産経営報告	
株式会社センテック	—	2006年8月 知的資産経営報告	
テルモ株式会社	—	2006年8月 アニュアルレポート	
有限会社平井活魚設備	—	2006年10月 知的資産経営報告	
日産自動車株式会社	—	2006年11月 アニュアルレポート	
株式会社堀場製作所	—	2006年7月 アニュアルレポート	
住友金属工業株式会社		2006年9月 経営報告書	
京都 西陣 たくみ人形			2007年3月 知的資産経営報告 (次ページへ続く)

(前ページより続く)

企業名	2005年 開示媒体	2006年 開示媒体	2007年 開示媒体
株式会社春うらかな書房			2007年3月 知的資産経営報告
株式会社バリュープランニング			2007年3月 知的資産経営報告
株式会社キャスト			2007年3月 知的資産経営報告
昭和電機株式会社			2007年3月 知的資産経営報告

以上で説明したのはあくまでも「知的資産経営報告書」、あるいは「知的資産」に対する報告として明示されているものであることに留意が必要である。

知的資産経営の情報開示は開示媒体を本来限定せず、アニュアルレポートや説明会用の資料等、企業の強みや経営ストーリーに応じて最適な開示媒体を選択することが望ましく、実際にそれらの開示媒体を通じて以前から知的資産経営の情報開示を行っていると思なされる企業も複数みられる。

(3) 知的資産経営報告の開示における課題

先に述べたように、我が国企業によるIRでは法定開示や適時開示はもとより、知的財産報告書やCSR報告書、アニュアルレポート等の様々な任意開示媒体を中心として知的資産経営に関する情報を含めた一定量の情報開示が行われてきている。しかしながら、企業によっては発信している情報量が過多となり、また、開示媒体によって知的資産経営に関する情報が分散されているため、企業の知的資産経営に関するポイントを整理・統一した効率的な情報発信ができていない状況である。開示媒体が多い企業では、10種類を超える媒体を複数年度に渡ってホームページから発信しており、情報過多の傾向となっていることは否定できない。

これを利用する立場である企業評価者にとってみれば、分析材料の提供という意味において利便性が向上していることは事実ではあるが、1人のアナリスト・投資家の分析能力を超える質・量の情報が開示されてきているため、効果的な情報開示が行われているとは必ずしも言えない。また、専門的な分析能力を備えていない一般の個人投資家にとっては、どの情報を、どのように利用したらよいのか等について基本的な手がかりが与えられていない状況である。

企業側からの情報開示が進んでいるにもかかわらず、このように企業評価者に情報があまり活用されていないとすれば、企業側のIRのマーケティング（企業評価者に対するニーズ把握や開示情報の売り込み）に課題があることも考えられる。

企業評価者に支持される知的資産経営の開示を行うためには、企業側がどのような方法でどのような情報を開示したらよいのかを改めて確認・検証していく必要があるだろう。