



知財開発投資株式会社

関係者外秘

知財開発ファンドにおける 知財の評価・事業化・投資の実態について

2009年7月29日

知財開発投資株式会社
山口泰久
yamaguchi@ipdi.jp

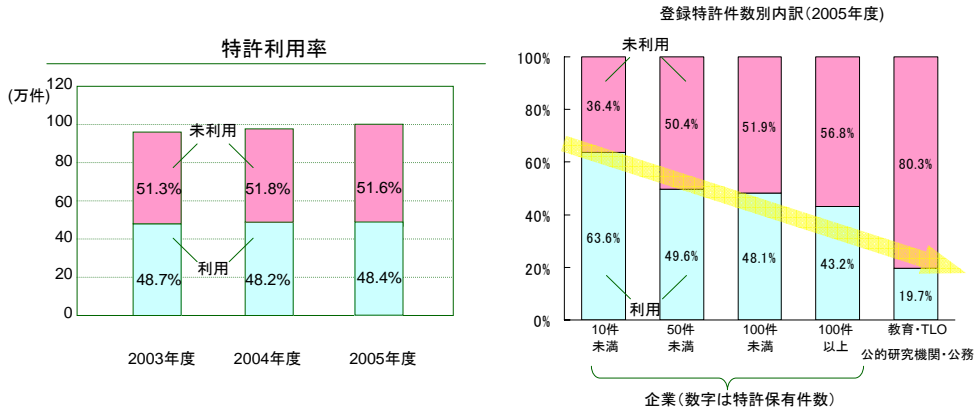
関係者外秘

知的財産の現況について

活用されていない特許

図表資料

特許の利用率は半数以下であり、更なる利用に向けた方策が必要。



保有特許の半数以上は活用されておらず
少なくとも最近3年間は改善される傾向にない。

企業においては、規模が大きくなるにつれ利用率が低くなる。
大学においては2割程度しか利用されていない。

(出所)特許庁編 産業財産権の現状と課題

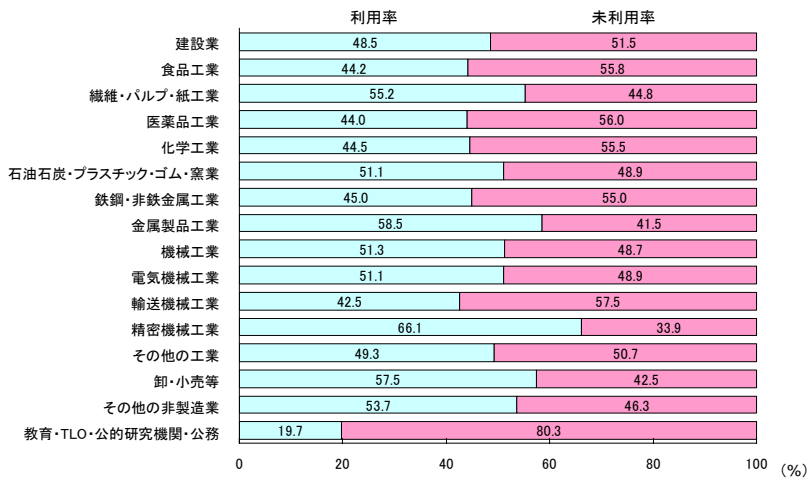
2

知財開発投資株式会社

活用されていない特許②

図表資料

国内における業種別の特許利用率(2005年度)



業種によっても、特許権の利用率に相違がある。

⇒ 特許・技術の「評価の仕組み」、「流通市場」、「事業化」が必要ではないか

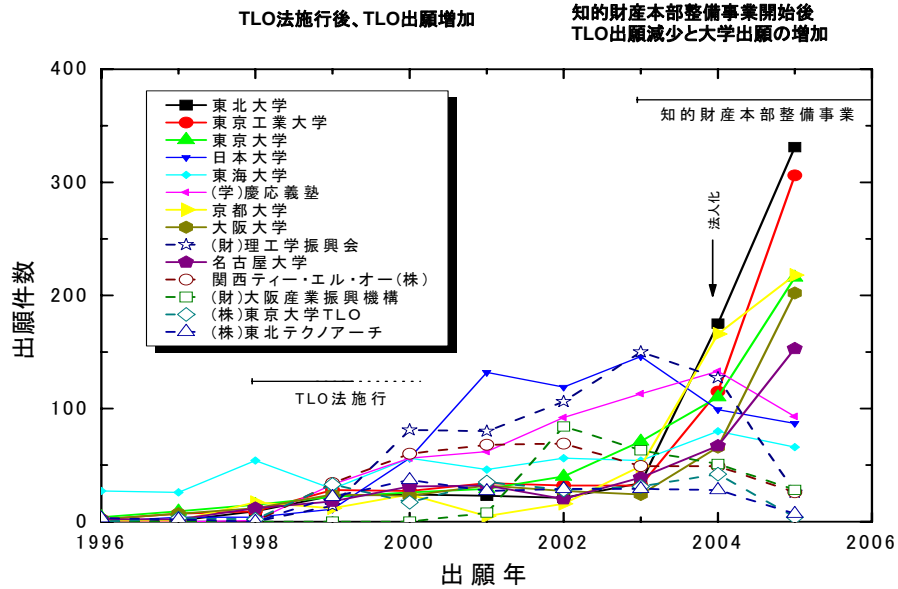
(出所)特許庁編 産業財産権の現状と課題

3

知財開発投資株式会社

大学特許の出願動向

特許出願



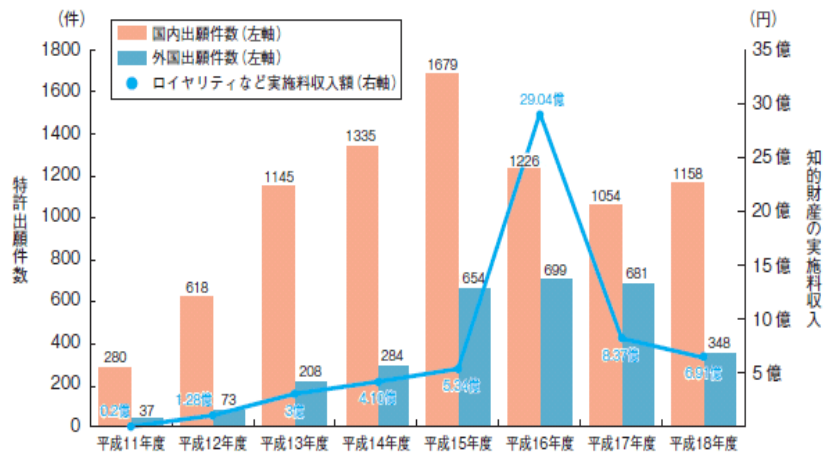
4

知財開発投資株式会社

大学出願特許のライセンスアウトの動向

特許出願

図1 承認TLO全体の特許出願件数、知的財産の実施料収入



出典: 経済産業省資料

5

知財開発投資株式会社

知財特許

弊社に寄せられる特許・技術に関するニーズ

① 特許・技術はたくさん保有しているのだが、
休眠特許をどのように活用すればよいのか？
知財カーブアウト

② 自社内に特許・技術があるが、
どのように事業化していけば良いのか？
事業化の資金が無い。
経営ノウハウが無い。

③ 自社技術はあるが、
研究開発期間を短縮するために
特許を売って欲しい
R&D期間の短縮

④ 新規事業を立ち上げたい。
自社技術との組み合わせは？
どの企業と組めばよいのか？
企業アライアンス
共同研究、M&A

⑤ 将来の成長に向けて、
研究開発を促進させたいが、
R&Dにお金をかけて良いのか？
研究テーマの選択。
R&D戦略の策定。

⑥ **自社特許の第三者評価**がほしい。
VCや投資家にアピールしたい

⑦ **ライバル企業の特許**はどの位優れているのかを知りたい

⑧ **ライバル企業のR&D戦略**を探り、
自社の**R&D戦略を立てたい**



6

知財開発投資株式会社

知財特許

知財事業化における最大の課題は？

死の谷
"Valley of Death"



Basic Research
Invention

ダーウィンの海
The Darwinian Sea



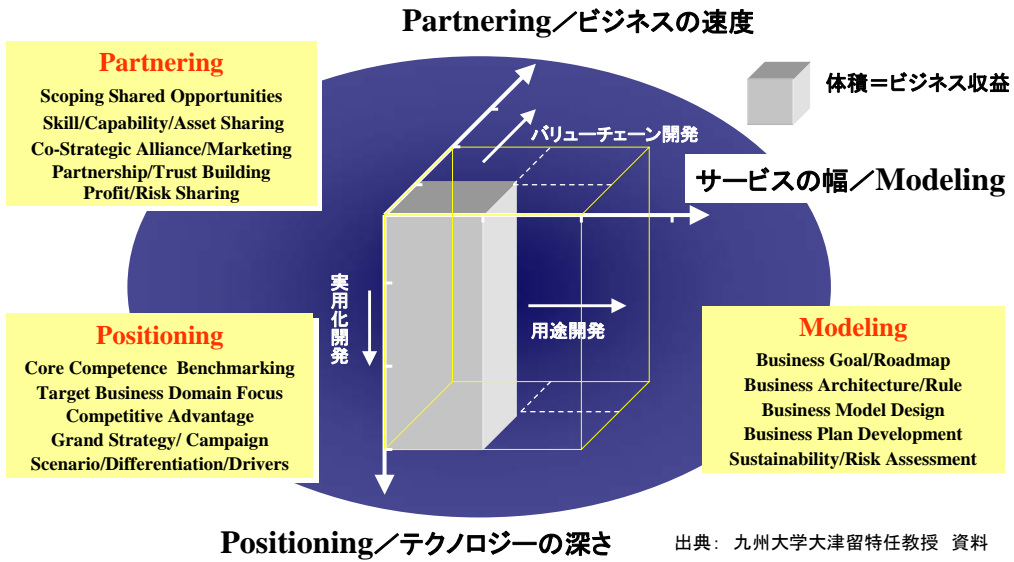
Innovation & New Business
Viable Business

7

知財開発投資株式会社

収益を生み出すビジネスモデルの構築が課題

知財開発

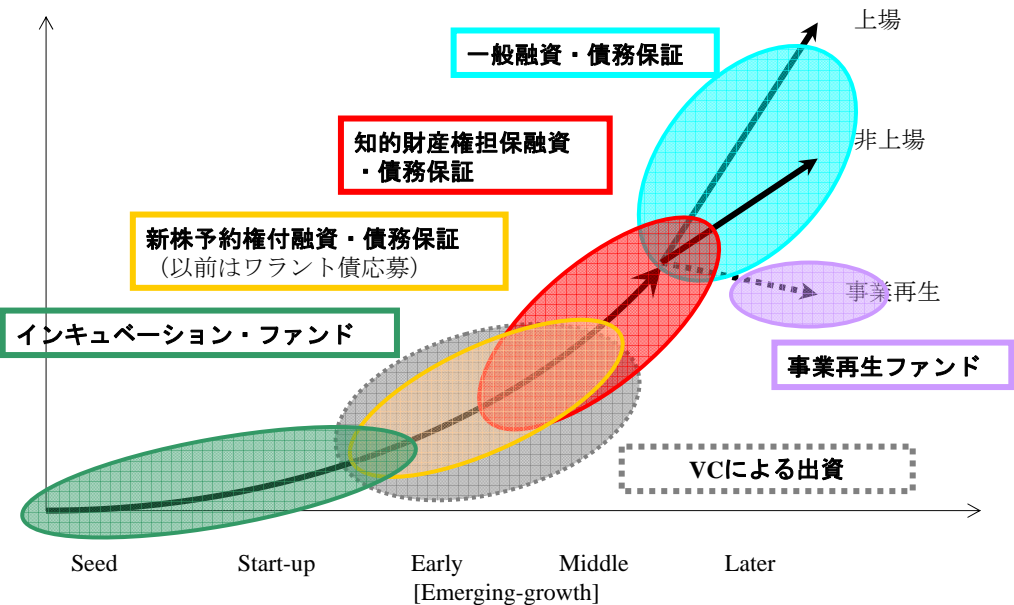


8

知財開発投資株式会社

知的財産を評価したファイナンスが可能か？

知財開発

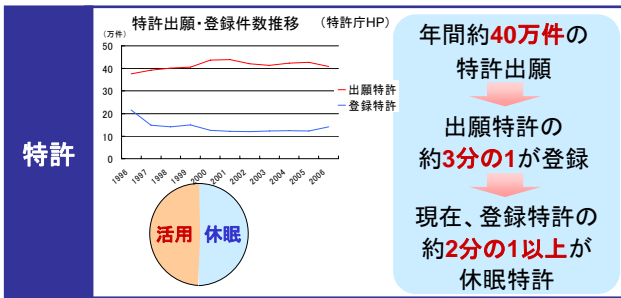
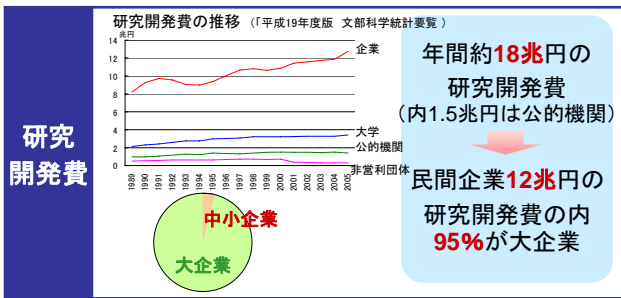


9

知財開発投資株式会社

知財開発投資株式会社における 知財開発ファンドの概要

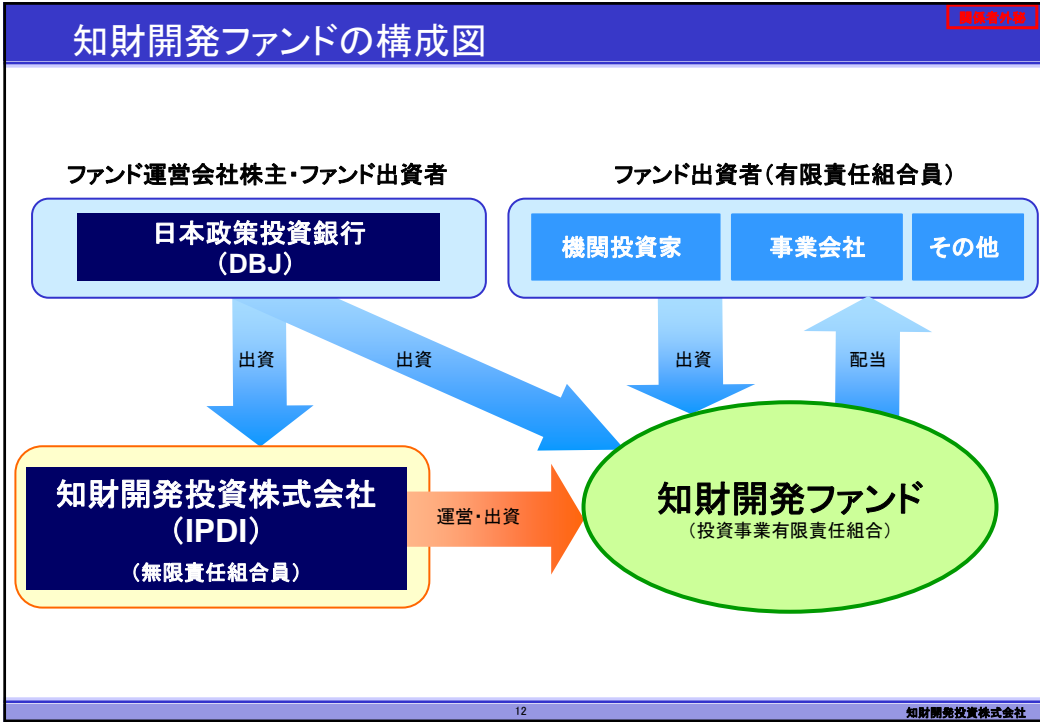
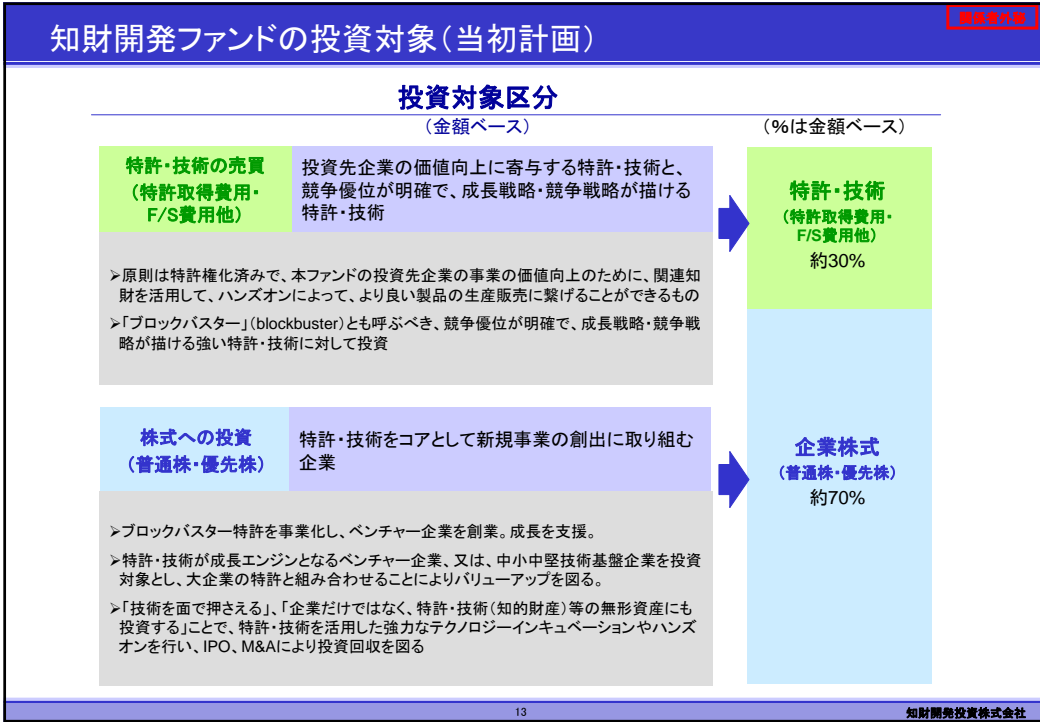
ファンド設立の背景 研究開発・特許をとりまく日本の現状



日本の大企業・研究機関に眠る『機会損失』を無くす

↓

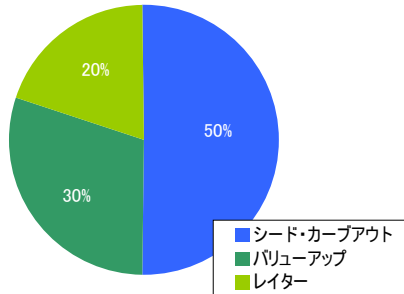
本格的な『知財開発ファンド』の必要性


12
知財開発投資株式会社


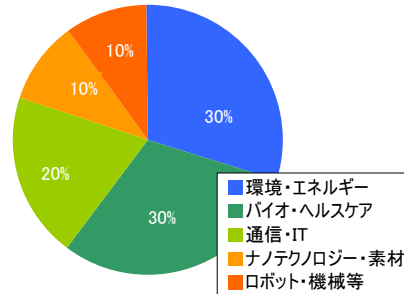
知財開発ファンドの投資実績

投資実績

ステージ別(案件数ベース)



分野別(案件数ベース)



投資の特徴

- シードステージ、カーブアウト案件が中心の投資
- 特許に着目して投資を行うので、投資分野は、分散。
- 特許の売買を当初目論んだが、断念。

14

知財開発投資株式会社

ファンドの投資・運用メンバー(1/2)

投資実績

山口 泰久(代表取締役社長)

九州大学経済学部卒業。ケンブリッジ大学大学院土地経済学部修士課程(M.Phil)修了。1986年日本開発銀行(現日本政策投資銀行)入行。欧州留学後、地域開発企画部(産学連携・ベンチャー育成等担当)、(株)日本インテリジェントラスト研究企画部長、日本政策投資銀行地域政策研究センター参事役(産学クラスター調査担当)、大分事務所長等を経て、2006年6月知財開発投資(株)取締役就任。2009年3月代表取締役社長就任。

主な著書・論文に『ゼロエミッションマニュアル』(共著、海峯社)、『Making IT』(共著、Stanford Press)、『地域の技術革新と起業家精神に関する調査』(日本政策投資銀行編、スタンフォード大学共同調査)、『九州大学の経営戦略に関する調査』(九州大学)、『産官学+金』(産学連携ジャーナル)等。

国土交通省「産業集積拠点の形成に関する研究会」委員、大分県経済同友会産業委員会副委員長、大分県知的財産戦略指針策定委員会委員、大分県LSIクラスター形成推進会議理事、福岡先端LSI開発クラスター外部評価委員、文科省知的クラスター創成事業審査委員などを歴任。

森本 美成(社外取締役、投資決定委員)

1970年慶応義塾大学商学部卒業。同年野村證券(株)入社。国内3支店での株式営業業務及び営業企画部業務に従事した後、3年間のNY勤務(野村證券NY現地法人)を経て、1987年初代外国株式部長、1990年仙台支店長を歴任。93年野村證券を退社し、同年(株)ジャフコ入社。取締役投資第一本部長に就任。1999年常務、2002年専務取締役として投資部門を統括。

ジャフコ在籍中の13年間投資決定の最高機関である投資委員会のメンバーとして、全ての投資案件に関与。取締役第一投資本部長として全ての投資案件に関与。主なIPO会社は、パーク24、プレジジョン・システム・サイエンス、セントケア、テー・オー・ダブリュー、ギャガ・コミュニケーションズ、光通信、HIS等々数百社に達する。2003年常勤監査役、2006年ジャフコ退任。同年野村證券顧問。

2007年5月知財開発投資(株)のエグゼクティブアドバイザー就任、2009年3月取締役就任。

新井 貴(社外取締役、投資決定委員)

1988年一橋大学法学部卒業。ロンドン大学(ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス)修士課程修了(MSc)。日本証券アナリスト協会検定会員。1988年日本開発銀行(現日本政策投資銀行)入行、大蔵省証券局、審査部等を経て2004年地方開発部課長、2007年4月新産業創造部課長。2007年6月新規事業投資(株)非常勤取締役。2009年6月企業投資グループ次長。

信州大学経済大学院等で非常勤講師、関東経済産業局等で審査委員を務める。「Suwa一の柱ファンド」(2006年、ADFIAP Awards受賞)など中堅製造業による共同開発事業に対するファイナンススキームの開発・実施等に取り組み一方、「クラスター戦略」(2002年、山崎明編、有斐閣)、『企業城下町の挑戦』(2001年、日本政策投資銀行地域レポート)ほか著作論文多数。

15

知財開発投資株式会社

ファンドの投資・運用メンバー(2/2)

知財開発

堀田 善治 (シニアアドバイザー)

1971年東北大学大学院工学研究科応用化学専攻修士課程修了。工学博士(東北大学)。同年新日鐵化学㈱入社。機能樹脂事業副事業部長、取締役先端材事業部長、総合研究所長、常務取締役技術本部長、東都化成㈱社長就任。この間新規プロセス開発、複数の先端材料事業立ち上げ、MOT、会社再建等に従事。韓国・タイ化学企業等国内外企業の非常勤取締役、工業技術院公害資源研究所流動研究員、東京工業大学・東北大学非常勤講師、九州大学・東京工業大学・知的クラスター外部評価委員等を歴任。2008年7月より東京工業大学特任教授。環境・エネルギー化学、触媒化学、機能化学材料技術、機能樹脂技術が専門。1979年環境賞受賞、1990年石油学会論文賞受賞。特許出願、論文投稿、大学・学協会招待講演多数。

小堀 幸彦 (シニアアドバイザー)

1974年慶應義塾大学経済学部卒業。同年米国EPI社にて研究職(環境計画)、1976年よりマイアミビーチ市再開発局局長補佐として従事。1977年帰国後、㈱オセアノート研究員として海洋地理情報システムを開発し日本、フランス、米国、キューバでプロジェクト実施。1980年研究部取締役、1987年海外事業部取締役。ボストン銀行主宰のワールド・トレード・グループのコンサルティング・メンバー、バーデン・ヴュルテンベルク州日本代表補佐を歴任。1999年㈱シュタインバイスジャパン設立、代表取締役社長に就任。「テラヘルツテクノロジー」(共同執筆、NTS)、「ペットボトルの付着物検出システム」(1999、電子技術)、「ドイツの環境ベンチャーについて」(1997、ベンチャーフォーラム)等、執筆・寄稿。東京商工会議所「創業・ベンチャー小委員会」委員(～2002)、シュタインバイス大学非常勤講師。

大津留 榮佐久 (シニアアドバイザー)

1979年福岡大学工学部電気工学科卒業。日本テキサス・インスツルメンツ(株)に約22年間在籍、技術マーケティング、システム/カスタムビジネス開発等のマネージャー歴任。2001年よりソニーセミコンダクタ九州(株)実装部門長、SIP事業部長、大分テクノロジーセンター代表、国際資材調達部門長を歴任。2005年、九州大学大学院工学研究院 特任教授を経て、2007年より、シリコンベルト福岡構想の総指揮を執るシステムLSI推進プロデューサーに就任すると共に、福岡先端システムLSI開発クラスター戦略本部の事業総括を務める。

エレクトロニクス業界を中心に技術マーケティングから研究開発マネジメント、知財マネジメント、生産マネジメントに至るバリューチェーン全般の実践的MOT論理を、各理工系大学院ならびに企業幹部研修に多数出講。研究・技術計画学会員、日本MOT振興協会員、(財)台湾APIP・亜太知的財産保護協会 名誉顧問。

16

知財開発投資株式会社

知財開発ファンドの基本コンセプト① 知財カーブアウト

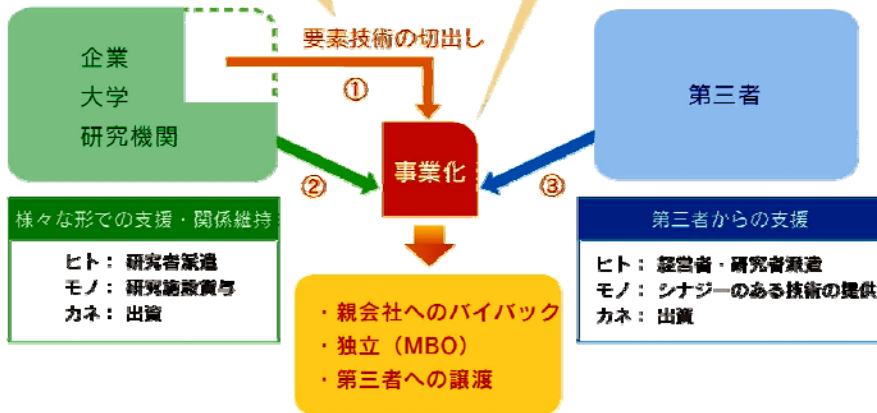
知財開発

カーブアウトの背景

- 現在の主力製品との競合回避
- 企業規模と比較するとやや小さな市場
- 自社の技術のみでは事業化が困難
- 団塊世代の自己実現圧力

カーブアウトの特徴

スピニアウトほどリスクは無く、社内ベンチャーほど親元依存でない



17

知財開発投資株式会社

大企業の技術シーズを活用したスピノフ企業

図表資料

例	業種	特徴	所在地	創業年	創業者の年齢	創業者の出身企業
A社	金型	金型製作	東京	1990	50	三井金属
B社	半導体	半導体製造	東京	1992	52	東芝
C社	半導体	ゲーム会社との連携による半導体製造	大阪	1990	58	リコー、三菱
D社	製造装置	欧米における研究開発	京都	1979	58	NASA
E社	半導体	大手電話会社との連携	東京	1990	—	—
F社	プリント基	大手メーカーを買収	東京	1983	47	自営
G社	板半導体	CADシステム販売大手企業の資本参画	横浜	1996	—	NEC
H社	通信	大手電気メーカー、自動車販売企業とJV	東京	1992	53	日本能率協会
I社	システム	コンビニのシステム開発	東京	1989	45	TKC
J社	CCDカメラ	大手電気メーカーの資本参画	シリコンバレー	1995	44	東芝
K社	半導体	日米VC連携の資金調達	シリコンバレー	1997	—	インテル日本
L社	記憶装置	日米独大学・企業と連携	東京	1999	42	ソニー
M社	液晶	台湾企業と連携	神戸	1999	52	ホンダ/ソニー/富士
N社	DNAチップ	精密ハンダ技術によるDNAチップ製造	京都	2000	51	自営
O社	DNAチップ	ゲノム創薬の研究開発	京都	2000	47	住友金属
P社	バイオ	産学連携によるバイオ研究事業	東京	1999	—	山之内製薬
Q社	半導体	産学連携による半導体共同開発事業	東京	1999	—	新日本製鉄

(出典) 高知工科大学大学院起業家コース 前田昇教授

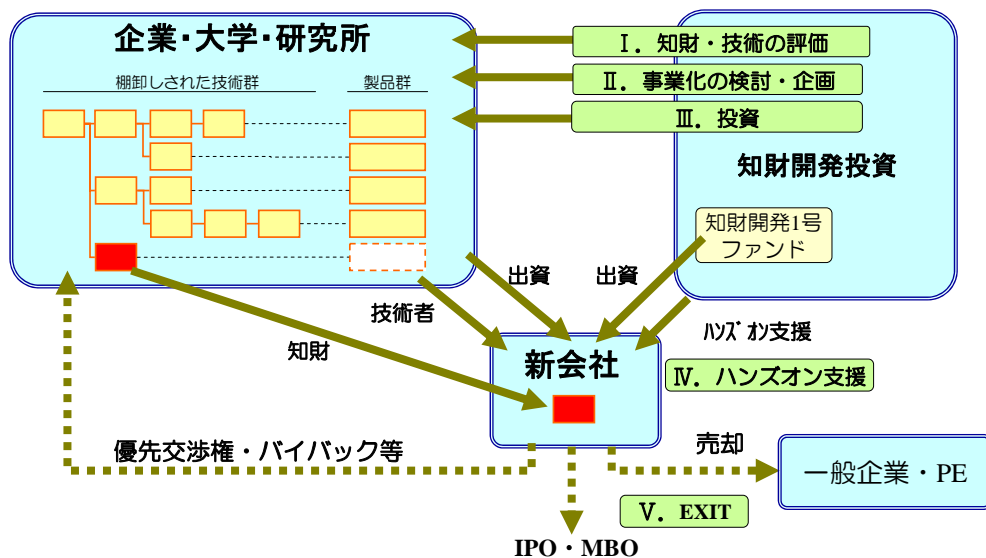
18

知財開発投資株式会社

カープアウトによる知財事業化のプロセス

図表資料

企業・大学等は、未利用特許のキャッシュ化を希望 → 事業化は一つのソリューション



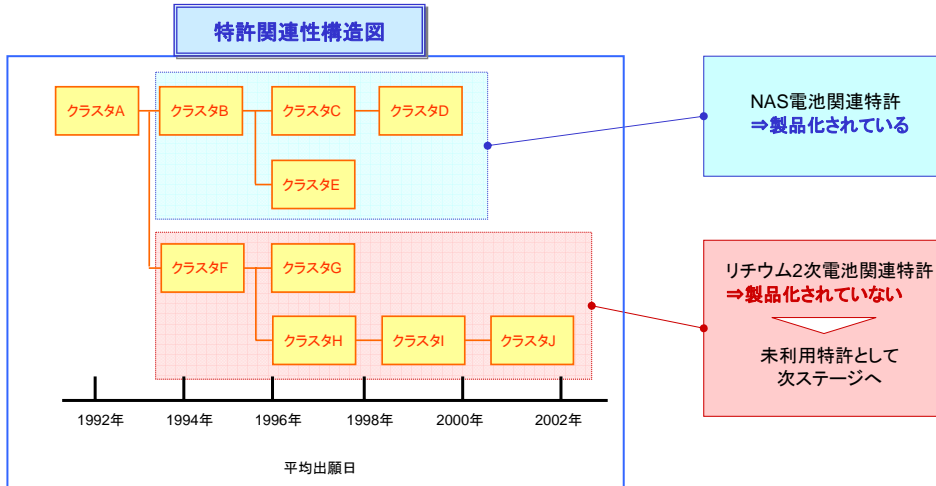
19

知財開発投資株式会社

知財カーブアウト： 企業・大学が保有する特許の棚卸

知財カーブアウト

棚卸しされた特許(群)が、現在利用されているか否かを製品との結びつきを持って判別し、未利用特許(群)を抽出する

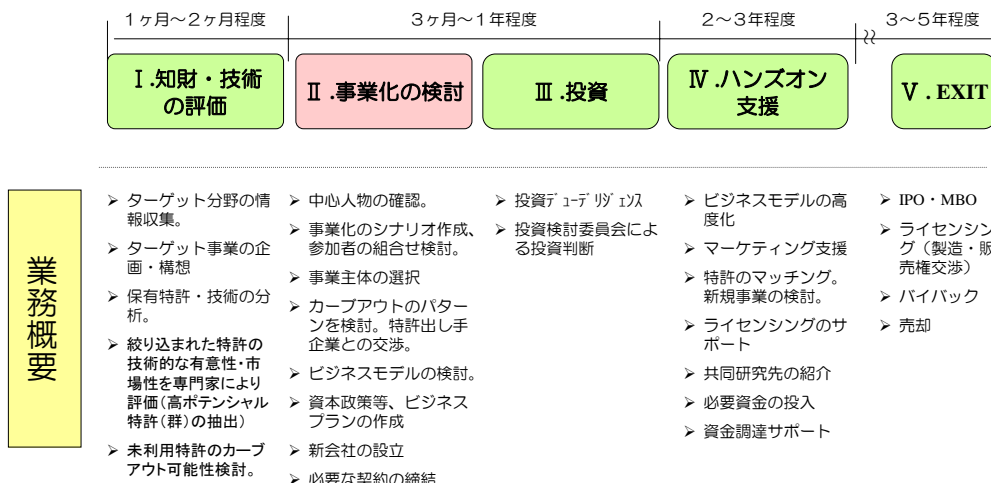


20

知財開発投資株式会社

知財カーブアウトの典型的なスケジュール

知財カーブアウト



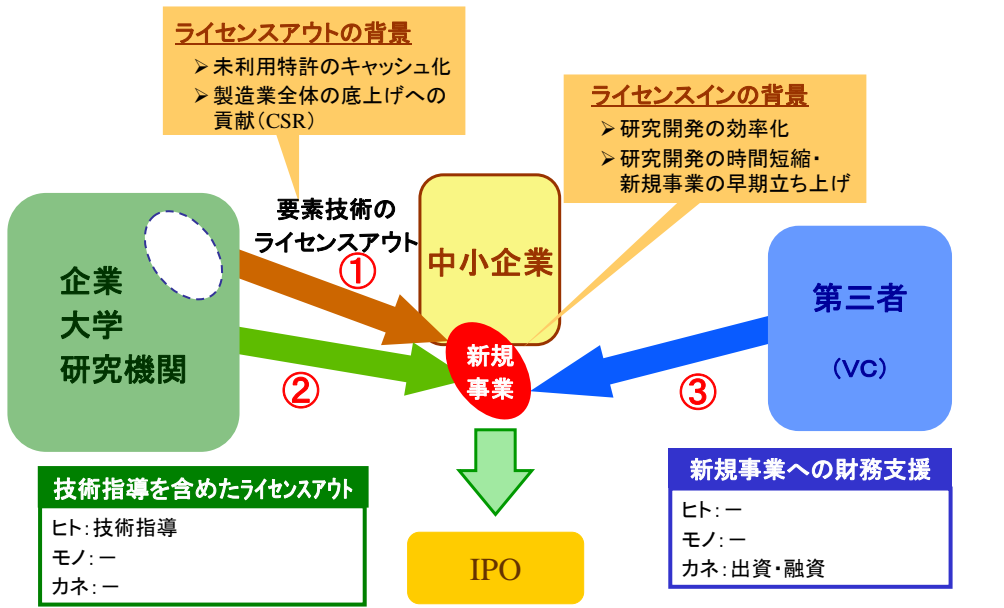
ヒト、特許・技術、資金等を集めるため、事業化のタイミングが非常に重要

21

知財開発投資株式会社

知財開発ファンドの基本コンセプト② バリューアップ

知財開発

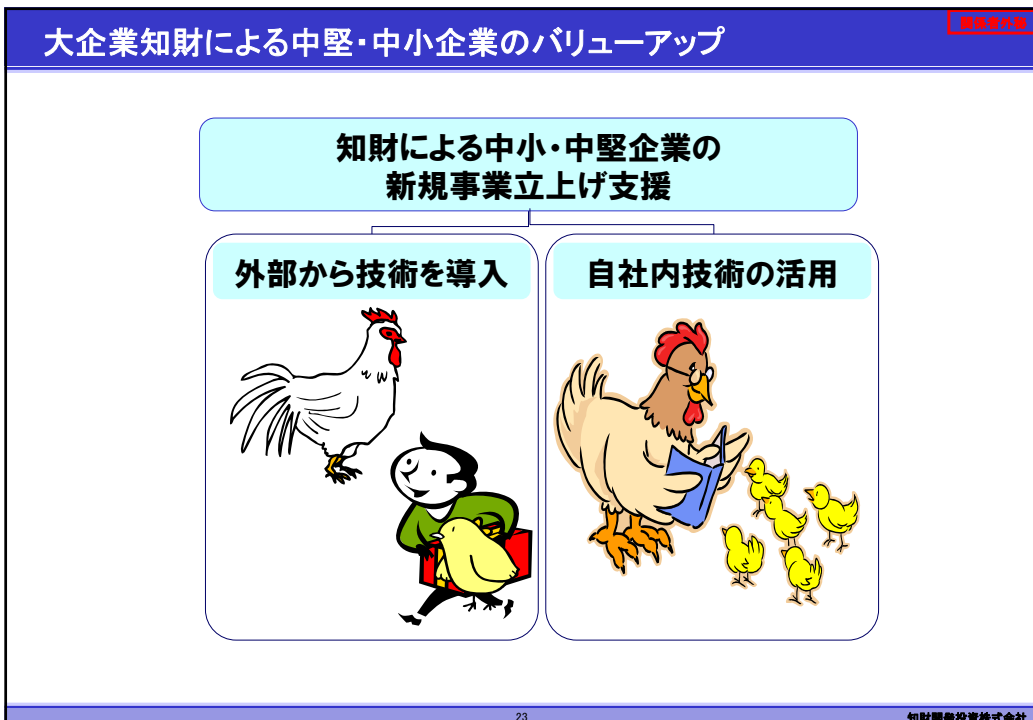


22

知財開発投資株式会社

大企業知財による中堅・中小企業のバリューアップ

知財開発



23

知財開発投資株式会社

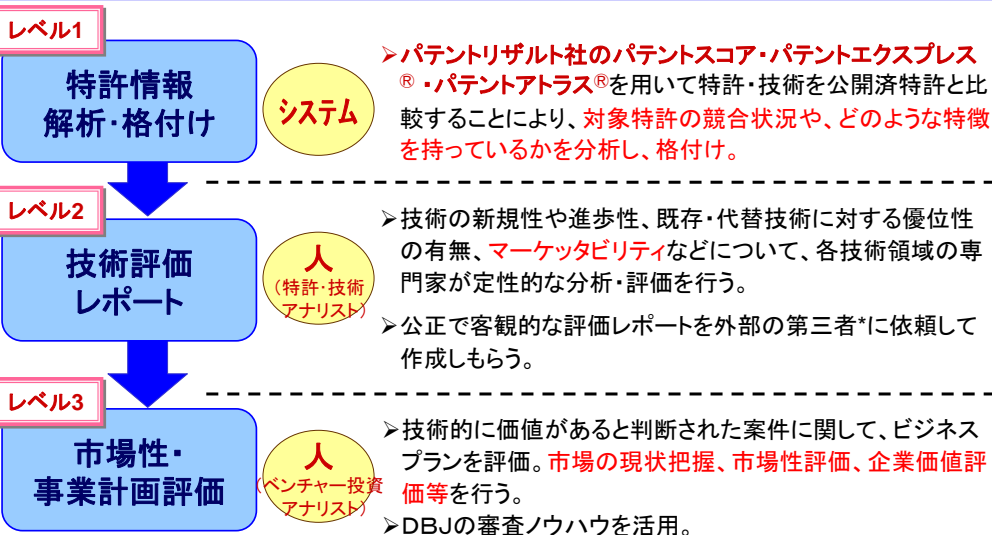
□ 知財開発投資の基本的な考え方

- 技術開発リスクの低減
- マーケット・リスクの低減
- 人材リスクの低減

□ 知財開発投資における技術評価

- ✓ 特許・技術のユニークさ → グローバルな課題を解決する技術
- ✓ 事業可能性の高さ → マーケットの大きさ
- ✓ 企業の関与 → 共同研究あるいは特許共願など
製造・販売ノウハウの活用可能性
- ✓ 既に国際出願しているもの → 世界市場がターゲット
- ✓ DRYとWETの両面チェック → 客観性と専門性の両面チェック

知財開発投資の知財評価・投資判断プロセス



*IPDIでは、大津留氏(元ソニー、半導体分野)、堀田氏(元新日鉄化学専務、材料分野)、小堀氏(シュタインパイス日本代表)等の実務家をシニア・アドバイザーとする他、各技術分野の特許・技術調査専門家のネットワークを構築している。

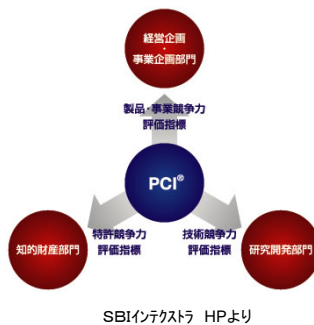
パテントエクスプレス® ※パテントエクスプレスは株式会社アイ・ビー・ビーの登録商標です

知財開発ファンドにおける 知的財産の評価方法 ～技術力の質的評価について～

知的財産の質的評価のための指標について

- 特許は、数だけではなく、質を見極める必要がある。
- 特許の質を見るために、特許の注目度を数値化した技術力評価指標が存在 (PCI、YKS法、パテントスコア・・・)、これらを活用。
- 基本特許など注目度の高い特許ほど、「技術力評価指標」の数値が高い。

PCI® (Patent Competency Index) とは?



Patent Score



㈱パテント・リザルト HPより

Patent valuation: YKS method
特許価値評価：YKS手法

工藤一郎国際特許事務所 HPより

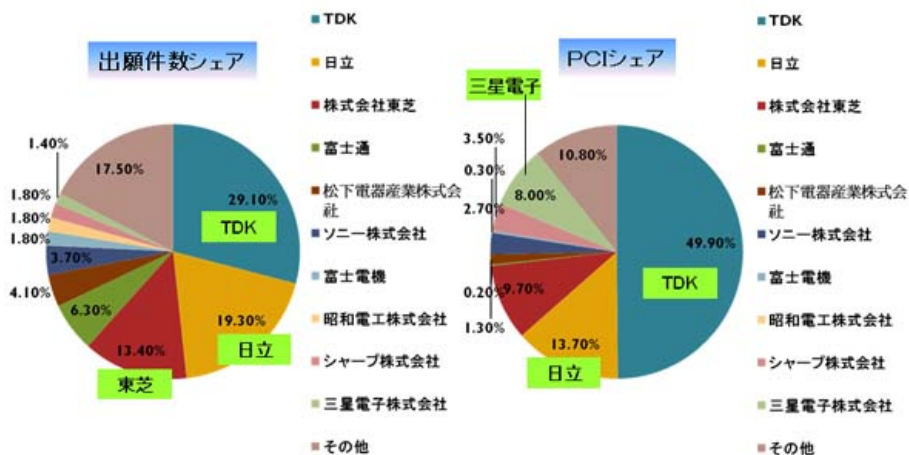
<表1>【訂正】特許あたりの研究開発投資額ランキング

特許あたりの研究開発投資 [百万円]		
1	ソニー	150.35
2	東京エレクトロン	130.92
3	オムロン	125.23
4	パイオニア	117.91
5	NEC	103.72
6	アルプス電気	83.79
7	富士通	81.43
8	松下電器	76.35
9	三洋電機	68.37
10	日本ビクター	64.97

<表2>【訂正】技術競争力の強化パフォーマンスランキング

特許1件あたりのPCI		
1	東京エレクトロン	0.541
2	松下電器	0.349
3	パイオニア	0.262
4	NEC	0.148
5	オムロン	0.128
6	TDK	0.115
7	シャープ	0.101
8	三菱電機	0.085
9	日立	0.079
10	松下電工	0.066

SBIインテストラ HPより



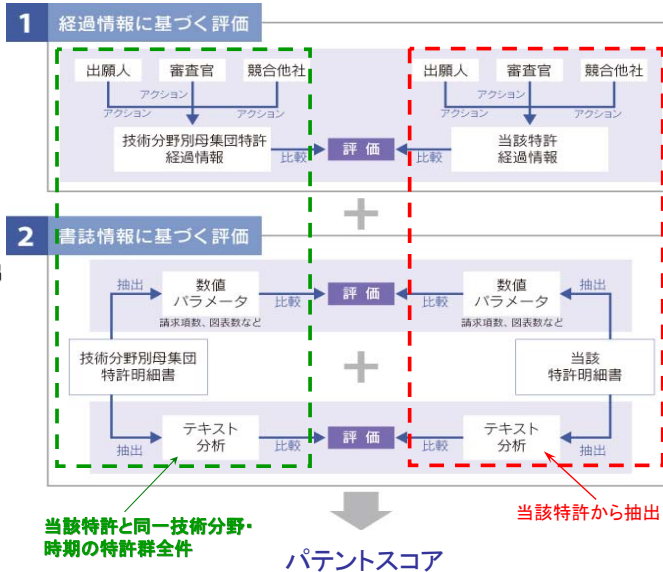
SBIインテストラ HPより

- **パテントリザルト社開発のアルゴリズム、システムにより高速自動評価**
- 特許明細書において統計処理可能な情報および特許審査手続の情報（審査経過情報）といった**公知情報**に基づく**定量評価**
審査経過という主観的情報も多数を組み合わせることで**客観性**を実現
- 立場の異なる**出願人、特許庁審査官、第三者（競合他社）**が特許に起こしたアクション（⇒**注目度、魅力度**）を数学的に統合処理
- 特許出願件数比較等では得られない**質的要素**を含ませた分析、評価

○当該特許から審査経過情報・書誌情報を抽出、数値化

○当該特許が属する技術分野の全特許（技術分野別母集団）についても同じく処理

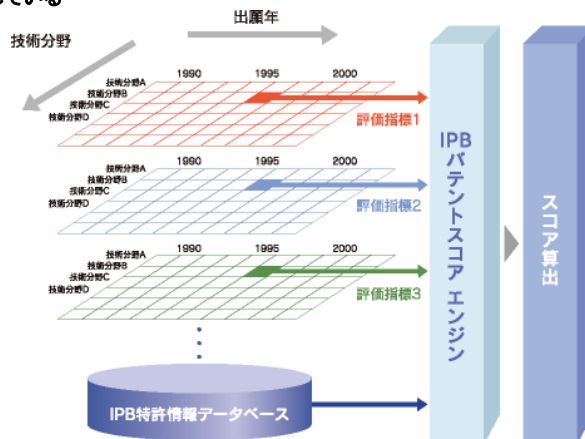
○当該特許と技術分野別母集団の相対比較から当該特許に定量評価値（⇒パテントスコア）を算出



パテントスコアの特徴： 技術分野、出願年ごとに調整

特許情報

- 各評価指標について、出願年別、技術分野別のスケールファクタ(重み)
- 各評価指標の特性を考慮した数値化
- スコアはデータベースの情報更新に連動して更新(月1回)
 - 出願年別、技術分野別の**全スケールファクタが毎月再計算**されている
- 評価指標×技術分野×出願年の3種類の要素を組み合わせた約1800万通りの重み付けに基づき、スコアを算出している



32

知財開発投資株式会社

パテントスコアとレーティングの対応

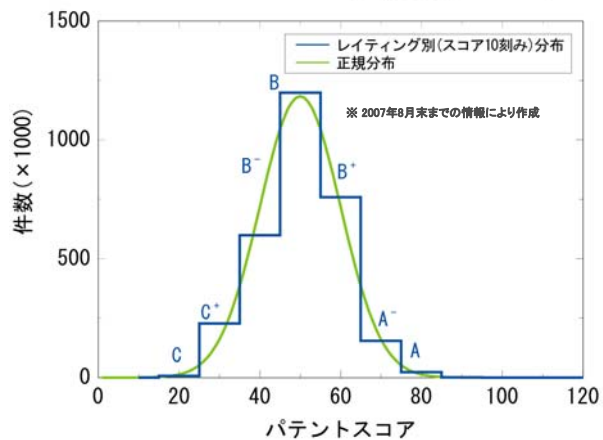
特許情報

パテントスコアは、偏差値化して算出。
パテントスコアの点数に応じて、12段階のレーティングを設定している。

レーティング	パテントスコア	出現率(%)※
A+++	105 以上	0.000002
A++	95 ~ 105	0.0003
A+	85 ~ 95	0.023
A	75 ~ 85	0.6
A-	65 ~ 75	6.06
B+	55 ~ 65	24.17
B	45 ~ 55	38.29
B-	35 ~ 45	24.17
C+	25 ~ 35	6.06
C	15 ~ 25	0.6
C-	5 ~ 15	0.023
C-	5 未満	0.0003

※ 正規分布による参考値

パテントスコア 全2969516件 有効特許スコア分布



33

知財開発投資株式会社

パテントスコアの出カ例（パテントエクスプレス内）

競合他社

パテントスコアは単に特許1件ごとの成績表としてだけでなく、組織単位での評価から具体的に貢献している技術へ誰でも容易に辿りつける。

具体的な貢献技術の例：TOTO株式会社のパテントスコアTOP5（有効登録特許）

I-1 有効特許一覧 ^{※1}									
順位	出願番号	特許・公告番号	出願日	審査請求日	登録日	IPCサブクラス	共同出願 国際出願 ^{※2}	技術分類 (深詳細は P.3 参照)	スコア パテントスコア ^{※3} レイティング ^{※4}
1	1997-157458	2943768	1996-03-21	1998-02-05	1999-06-25	B32B	—	複合材	88.7 A+
	発明の名称	親水性の光触媒性表面を備えた複合材							
2	2006-021178	3882193	2006-01-30	2006-01-31	2006-11-24	F16K	—	湯水混合装置	88.6 A+
	発明の名称	湯水混合装置及びそれを備えた湯水混合水栓							
3	2002-168513	3408806	1999-04-22	2002-06-11	2003-03-14	F16K	共	線切り装置	88.2 A+
	発明の名称	線切り装置							
4	2004-167157	3613284	1993-12-24	2004-06-04	2004-11-05	F16K	—	湯水混合装置	87.9 A+
	発明の名称	湯水混合装置							
5	1998-092380	3027739	1994-06-27	1998-07-09	2000-01-28	B01J	共	光レセプタクル	87.7 A+
	発明の名称	光触媒体およびその製造方法							

競合他社は、自社と比較して、**どの分野に強い特許**を保有しているのか。
第三者による評価。投・融資のセカンドオピニオンとして活用。

34

知財開発投資株式会社

大学・研究所の特許スコアランキング

競合他社

2009年3月末	前年	機関名	特許資産の規模	件数
1	→	産業技術総合研究所	105,575	7,133
2	→	科学技術振興機構	83,442	3,605
3	→	物質・材料研究機構	17,922	1,069
4	↑	慶應義塾	17,185	144
5	↓	農業・食品産業技術総合研究機構	17,126	874
6	↑	鉄道総合技術研究所	12,972	968
7	↑	日本原子力研究開発機構	12,352	925
8	↓	情報通信研究機構	12,036	719
9	→	理化学研究所	11,266	423
10	→	宇宙航空研究開発機構	11,214	605
11	↑	名古屋大学	9,084	155
12	↑	東北テクノアーチ	8,911	79
13	↑	北陸先端科学技術大学院大学	8,168	51
14	↓	防衛省技術研究本部	8,141	967
15	↑	岡山大学	7,503	52
16	↑	山口大学	6,803	42
17	↓	電力中央研究所	6,363	327
18	↓	農業生物資源研究所	6,312	225
19	↑	東京工業大学	6,195	176
20	↑	京都大学	5,914	104

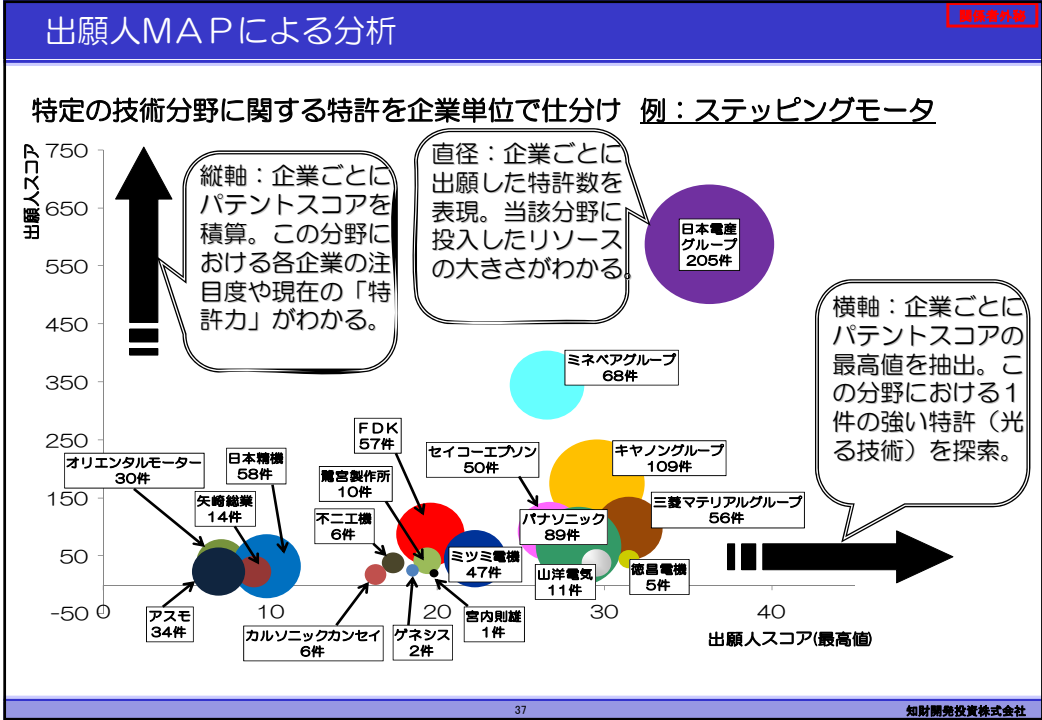
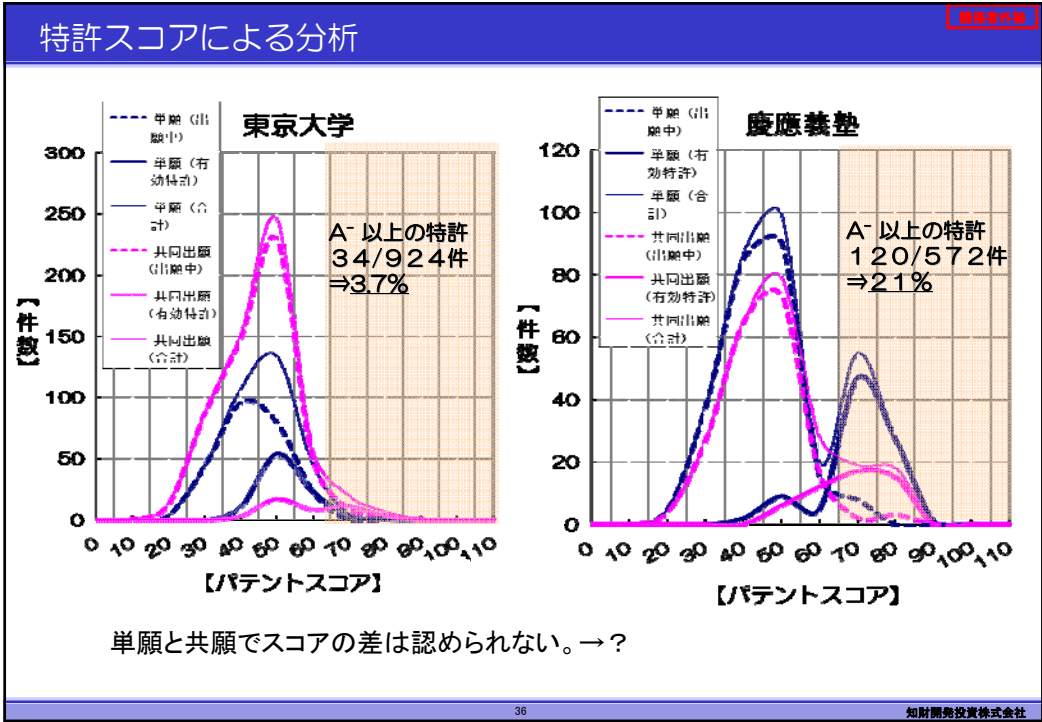
産業技術総合研究所は、特許スコア、特許件数いずれもダントツの1位

大学の中で、慶應義塾が、私学としての利点を生かし、TLOと知財本部の1体運営により先行

地方大学では、岡山大学、山口大学の健闘が目立つ

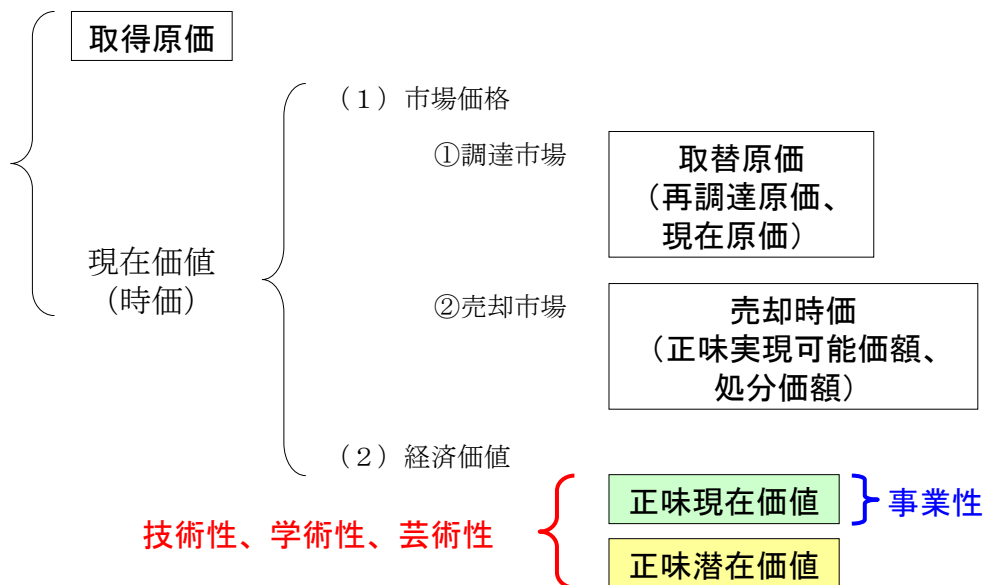
35

知財開発投資株式会社



知的財産の金銭価値算出方法について

知的財産の金銭価値の算出方法



目的別の知的財産評価手法

読者注意

	コストアプローチ	インカムアプローチ	マーケットアプローチ
M&Aにおける評価	-	○	○
財務会計上の評価	◎	-	-
法人税評価	◎	-	-
相続税評価	-	◎	*
売買価格決定時評価	○	○	*
実施許諾時評価	△	△	△
担保価値評価	-	◎	*
権利侵害訴訟時評価	-	○	△
内部管理目的評価	-	○	◎
メリット	客観性高い。データ入手し易い。取得原価主義と整合。	評価にリスクに反映することができる。	客観性が高い。
デメリット	投資額との乖離が生じる。	将来のキャッシュフロー算出などにおいて、恣意性が高い。	取引価額が存在しない。

出典：渡辺俊輔編著「知的財産 戦略・評価・会計」、
日本会計研究学会特別委員会「無形資産会計・報告の課題と展望」

40

知財開発投資株式会社

DCF法による知的財産の価値評価

読者注意

当該知的財産をベースとした「事業」の予想キャッシュフローの現在価値を評価（収益還元）する。

(単位：百万円)

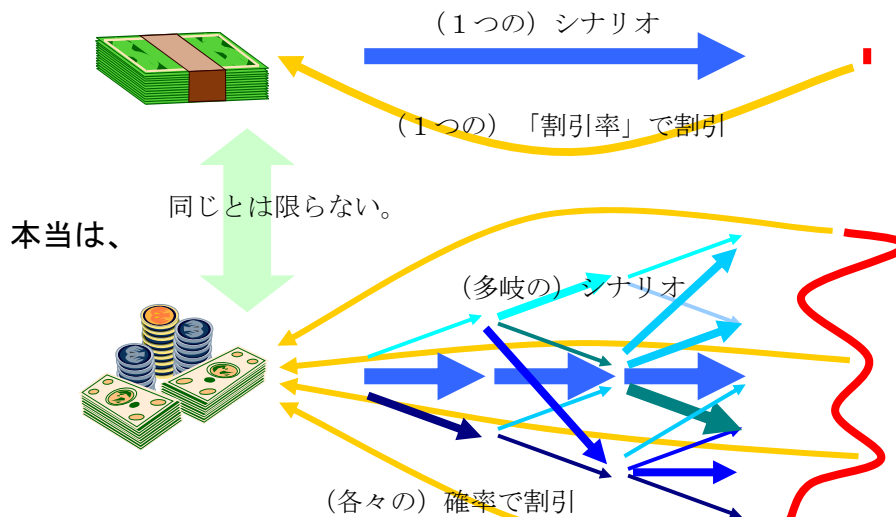
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	合計
製品売上、ライセンス料収入等	100	200	400	300	100	
▲製造原価	▲40	▲80	▲160	▲120	▲40	
▲販売管理費	▲20	▲30	▲50	▲40	▲20	
▲運転金利	▲0	▲1	▲1	▲1	▲0	
▲メンテナンス費用	▲5	▲5	▲6	▲6	▲6	
▲バージョンアップ費用	0	0	0	▲20	0	
税引前利益	35	84	183	113	34	
▲税金	▲16	▲38	▲82	▲51	▲15	
税引後利益	19	46	101	62	18	
償却費戻入	5	5	5	5	5	
▲増加運転資金	▲10	▲10	▲20	10	20	
キャッシュフロー	14	41	86	77	43	
現在価値への換算率	1.20	1.44	1.73	2.07	2.49	
割引現在価値	12	29	50	37	17	145
▲引継コスト						▲20
担保査定額						125

- ・売上高、製品寿命等の予測
- ・現在価値への換算率・・・10～20%が一般的
- ・引継コスト（事業継承のためのイニシャルコスト・・・設備引継、ノウハウ伝授）

41

知財開発投資株式会社

DCF法による知的財産権の正味現在価値評価



知財開発ファンドにおける知財評価(まとめ)

- レベル1においては、パテントリザルト社の勝手格付であるパテントスコア・パテントエクスプレスをDRYに活用。パテントスコアは、企業の知財本部が並べている知財の順番に一致するようにパラメータを設定。(暗黙的に**事業化可能性を示唆**)
- レベル2の専門家による分析は、技術的側面から見た**技術の新規性・排他性・競合状況等をWETIにチェック**すると共に技術的側面からみた市場性(競合状況)も検討を行う。
- 競合先の分析については、640万件の特許DBを背景に**網羅的**にカバー。
- レベル1・レベル2では、経済的価値の算出までは行わない。
- レベル3では、投資対象のビジネス・プランを分析・評価し、事業体を評価する中で、主にDCF法により**事業価値の算出**を行う。事業評価と知財・技術評価を、同じレベル(金銭価値)で評価していない。
- 知財の価値は、事業体制など技術以外の様々な要素により異なってくるため、**ボラティリティが高く**、金銭価値を算出するのは基本的に不可能。したがって、知財は**株式と交換**することにより、そのボラティリティに対応している。

知財開発ファンドにおける ハンズオンについて

知財開発投資のハンズオン育成・支援

「ビジネスモデルの検討」から「事業化の可能性検証」「新会社設立」「必要資金の投入」の4ステップで事業化し、EXITまで必要に応じてハンズオン支援を行ない**企業のバリューアップ**を図る。

ライセンス・事業化(ハンズオン育成)のステップ

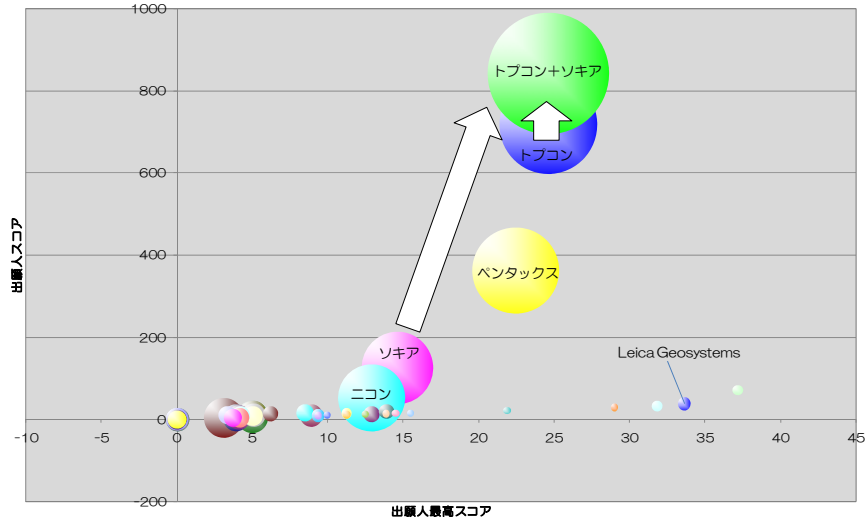
具体的な支援(ハンズオン)内容

<p>ビジネスモデルの 検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> 高ポテンシャルと判断された案件(技術)に対してビジネスモデルの検討(ファイナンス、マーケティング、組織運営など) 経営者の確保 アライアンスやファブレスの可能性検討 	<ul style="list-style-type: none"> ビジネスモデルの構築 最終製品のマーケット想定 アライアンス先の検討 必要な経営資源の確保 など
<p>事業化の可能性を 検証</p>	<ul style="list-style-type: none"> 設計・製造等の技術面の検証 競合技術の調査 技術マーケティング 	<ul style="list-style-type: none"> ビジネスプラン(収支計画・資金計画・設備投資計画など)の作成 最終製品のマーケット想定 試作品製作のための資金提供 包括的な情報提供 など
<p>新会社設立・ ライセンス</p>	<ul style="list-style-type: none"> 事業化が可能と判断された技術について当該技術をコアとした新会社を設立 新会社に当該技術をライセンスし、本格的な開発、事業化を推進 	<ul style="list-style-type: none"> 資本政策の検討 人事政策 特許戦略の策定 補完特許、防衛特許の出願 将来的な戦略特許の出願
<p>必要資金の投入・ マーケティング支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> 投資適格と判断された段階で、資本政策・マイルストーンに基づき必要資金の投入 大量生産など事業展開時に追加投資 (事業の進捗度合いを測りながら、ターゲット市場を見通してマイルストーンを設定し、支援) 	<ul style="list-style-type: none"> 事業計画の評価並びに修正 資本政策の決定 量産品の設計・製造の支援 マーケット調査・アライアンス先選定・交渉 原価計算(見積) 海外展開

出願人MAPによるアライアンス効果の分析

図表資料

アライアンス有無による出願人スコアの変化（母集団は類似特許群と同一）



両社のアライアンスにより、競合企業を凌駕する競争力を得ていることがわかる

46

知財開発投資株式会社

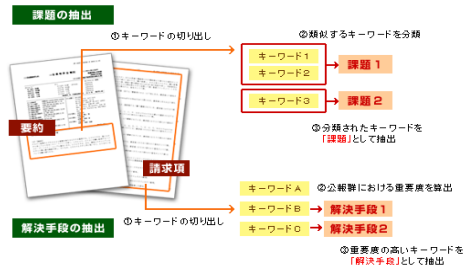
課題解決マトリクスによる分析

図表資料

下図は、今回分析対象としたステップングモータ関連特許群1,190件について作成した課題解決マトリクスである。ここでは、主に技術内容を示す解決手段の軸で全出願人の合計スコアを規格化して勢力比較を行い、FDKにおいて、技術補完が望める出願人、または技術深耕が望める出願人を抽出した。

課題	解決手段															その他					
	モータ、駆動モータ、...	モータ、外周コア、...	コア、コア巻線、...	巻線、巻線部、巻線部、...	回転、回転力、回転子、...	スタータ、スタータコ、...	ロータ、ロータコア、...	巻線、巻線部、巻線部、...	コア、コア巻線、...	巻線、巻線部、巻線部、...	コア、コア巻線、...	巻線、巻線部、巻線部、...	コア、コア巻線、...	巻線、巻線部、巻線部、...	コア、コア巻線、...						
抑制、抑制可能、振動...	7	10	13	5	5	3	7	4	1	5	3	2	1	14							
特性、トルク特性、磁...	7	15	15	5	4	5	3	5	3	3	1	3	1	18							
簡単、簡単構造、簡単...	7	13	12	5	4	5	5	3	1	4	1	5	3	14							
構造、OA構造、AV...	7	16	11	6	9	5	4	4	1	3	1	1	1	23							
防止、防止可能、逆起...	7	10	10	10	7	15	5	4	3	5	4	1	4	48							
精度、高精度、信響...	7	15	17	17	10	7	9	4	4	3	3	3	7	41							
小型化、高の小型化、...	7	10	10	11	3	7	4	4	10	5	5	6	4	7	19						
コスト、電コスト、電...	7	10	13	10	10	5	4	7	10	10	4	7	5	7	18						
小型、小型化、小型ス...	7	10	10	10	10	7	7	7	7	7	7	7	7	7	25						
低減、低減化、低減可...	7	17	14	11	14	11	11	18	4	10	6	7	6	5	38						
製造、製造コスト、製...	4	19	11	11	5	11	4	10	6	7	5	4	3	4	29						
容易、容易化	4	12	14	5	13	5	7	6	6	7	10	7	5	5	19						
構造、低構造、低構造...	5	13	10	5	12	11	11	9	5	7	5	7	7	7	23						
軽、ハイブリッド動...	7	10	11	14	7	4	5	16	11	11	11	4	1	2	31						
部品、部品点数、構成...	5	11	10	14	10	5	12	4	4	4	7	4	6	5	26						
発生、発生トルク、振...	4	10	10	10	10	4	9	4	7	6	4	4	7	7	20						
実現、実現可能	7	12	10	10	5	9	9	4	7	6	4	7	7	7	10						
発熱、発熱化、発熱種...	7	17	13	11	7	5	9	7	7	7	7	7	7	7	19						
安価	7	4	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	15						
安楽、安楽化、安楽性...	4	12	14	5	5	7	4	7	7	7	7	7	7	7	13						
その他	18	39	47	41	47	51	42	20	65	17	56	36	23	22	15	13	24	15	10	30	107

技術内容を示す解決手段の軸で特許群を分類、全出願人の合計スコアを規格化して勢力比較



47

知財開発投資株式会社