

事業に用いられる
「技術資産」価値の
抽出について

2018年1月17日

IP経済研究所

(HP: <https://www.ipecono-ri.com/>)

石井 康之

多様な知的財産

技術

集積データ

ソフトウェア

絵画

ブランド

デザイン

レシピ

等々・・・

多様な知的財産

技術

- 特許出願発明 { 登録発明
不登録発明
- 技術ノウハウ { 営業秘密
その他ノウハウ
- その他 { 技能・スキル
失敗ノウハウ . . .

技術の価値評価アプローチ

コスト・ベース

マーケット・ベース

インカム・ベース

インカム・ベースによる各評価法

- 資産分割法(企業価値残価法)

$$\frac{(\text{事業価値} - \text{その他資産価値})}{\text{無形資産価値}} \times \text{技術のウエイト}$$

- 25%ルール法

事業価値 or 収益 \times 25%

- 利益三分法

事業利益 \times (1/3)

- ロイヤルティ免除法

売上高 \times ロイヤルティレート

- 超過収益法 ..

金融資産
(正味運転資本)
有形資産

インカム・ベースによる各評価法

- 資産分割法(企業価値残価法)

(事業価値 - その他資産価値) × 技術のウエイト

- 25%ルール法

事業価値 or 収益 × 25%

ディスカунティド・キャッシュフロー法

- 利益三分法

事業利益 × (1/3)

- ロイヤルティ免除法

売上高 × ロイヤルティレート

将来収益ゆえ
割引率により
現在価値に
換算する

インカム・ベースによる各評価法

- 資産分割法(企業価値残価法)

技術のウエイト？

- 25%ルール法

事業価値 or 収益 × 25%

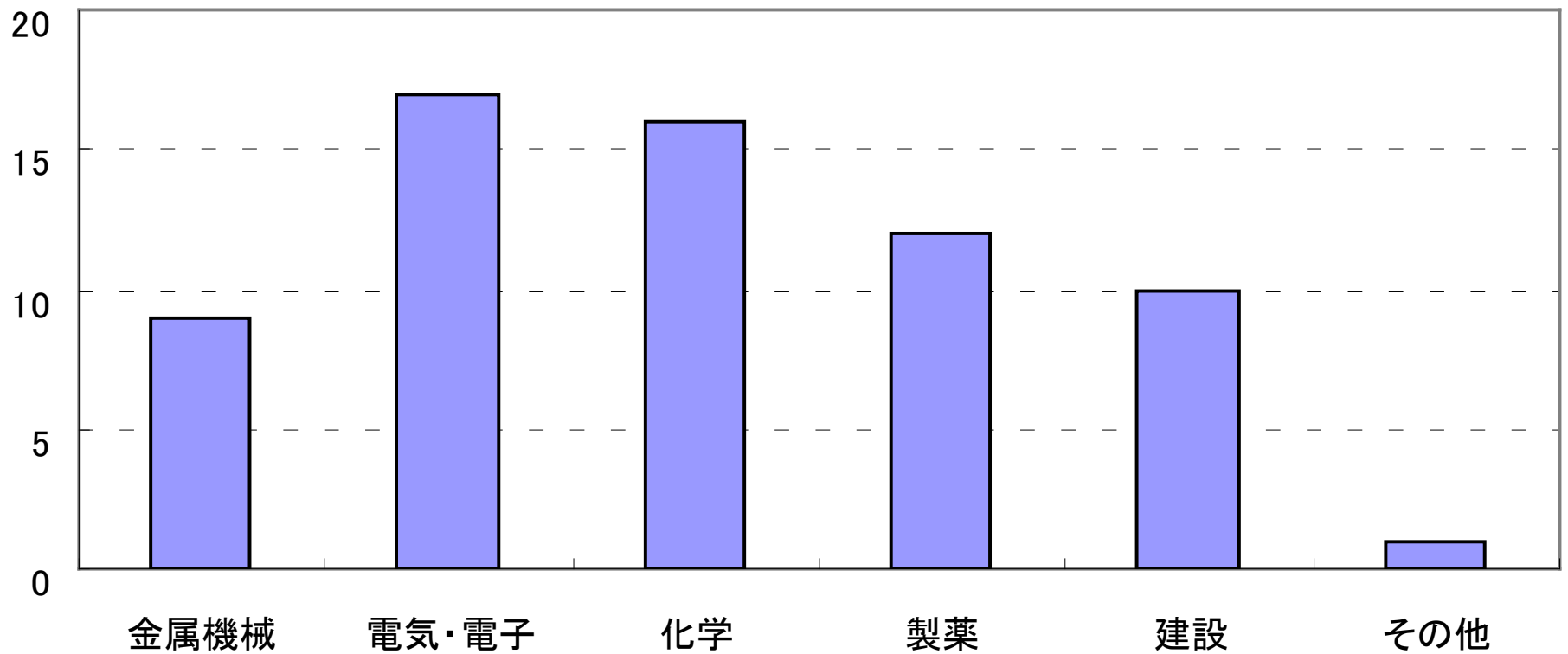
- 利益三分法

事業利益 × (1/3)

- ロイヤルティ免除法

売上高 × ロイヤルティレート

無形資産に占める特許のウエイト

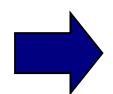


「知的財産の経済性評価」2000年5月 知的財産協会 P.15

技術なら

全産業平均は「14%」

+ ノウハウ等



?

技術と特許出願のインパクト分析

$$\text{付加価値} = A \times \text{資本量}^\alpha \times \text{労働量}^{\beta=1-\alpha-\gamma} \times RDS^{\gamma_1}$$

$$\text{付加価値} = B \times \text{資本量}^\alpha \times \text{労働量}^{\beta=1-\alpha-\gamma} \times PAIndxS^{\gamma_2}$$

r_1 は**技術**のインパクト (弾力性)

r_2 は**特許出願発明**の r (弾力性)

6つの産業 (医薬、化学、機械、自動車、電気、精密) の上位10社程度、計62社の、90-2011年の21年間のデータを使用。

特許出願は85-08年の262万件で、日本全体の28.5%をカバー

技術と特許の生産性インパクト

投入要素	資本	労働	技術	特許	サンプル数
弾力性	α	β	γ_1	γ_2	—
	0.21	0.53	0.260		1,233
	0.24	0.67		0.095	1,178

$$0.26 \div 0.095 = 2.74 \text{ 倍}$$

技術
のウエイト $14\% \times 2.74 = 38.4\%$

無形資産の経済的インパクト (TFP)

1968→2010の経済成長貢献度

	GDPの成長率	労働 投入量	資本 投入量	無形資産 (残差)
弾力性 (A)	—	0.709	0.291	—
成長率 (B)	3.45%	0.59%	5.80%	—
(A) × (B)	3.45%	0.42	1.69	1.34
<u>寄与度 (%)</u>	—	12.1%	49.1%	38.8%

技術の経済的インパクト

	GDPの 成長率	資本 投入量	労働 投入量	技術ス トック	残差
成長率 (A)	3.45%	5.82%	0.58%	8.28%	—
弾力性 (B)	—	0.419	0.467	0.073	—
(A) × (B)	3.45%	2.44%	0.27%	0.61%	—
<u>寄与度 (%)</u>	—	70.7%	7.8%	17.5%	4.0%

無形資産の経済的インパクト (TFP)

1968→2010の経済成長貢献度

	GDPの成長率	労働 投入量	資本 投入量	無形資産 (残差)
弾力性 (A)	—	0.709	0.291	—
成長率 (B)	3.45%	0.59%	5.80%	—
(A) × (B)	3.45%	0.42	1.69	1.34
<u>寄与度 (%)</u>	—	12.1%	49.1%	38.8%

技術の無形資産の中に占めるウエイトは

17.5% ÷ 38.8% = 45.7% か？

(A) × (B)	3.45%	2.44%	0.27%	0.61%	—
<u>寄与度 (%)</u>	—	70.7%	7.8%	17.5%	4.0%

技術の価値の抽出方法

① 事業価値

— (金融資産 + 有形資産)

× **技術のウエイト (≒40%)**

資産分割法

② 営業利益の現在価値 × 1/3

利益三分法

③ 事業価値 or 収益 × 25%

25%ルール

④ 売上高の現在価値 × ロイヤリティ・レート

ロイヤリティ免除法

技術の価値の抽出方法

① 事業価値

$$\begin{aligned} & \text{— (金融資産 + 有形資産)} \\ & \times \text{技術のウエイト (} \doteq 40\% \text{)} \end{aligned}$$

この値に関するデータを整備ができないか？