

論文の内容の要旨

論文題目 特許—特許間の引用情報に関する研究
—日米における審査官前方引用件数の有用性について—

氏 名 安川 聡

1. 序論

特許—特許間の引用情報のうち、最も多くの研究が行われているのは「前方引用件数」（分析対象の特許出願が、どれだけの特許によって引用されているか）であり、近年、「審査官前方引用件数」が重要である旨が指摘されている[1-2]。したがって、本研究では、特に「審査官前方引用件数」に着目することとした。

2. 日本における審査官前方引用件数の有用性の検証

(1) 目的

「審査官前方引用件数」は、「特許の価値」を反映している指標であるとの報告[1-2]がある一方で、その有用性に疑問を呈している報告も少なからず知られている[3-5]。本研究では、これまでとは異なるアプローチにより、日本における「審査官前方引用件数」が、真に有用な指標となり得るかについて検証した。

(2) 方法

特許出願段階における6つの出願人の自己選択項目、A) 海外出願の有無、B) 審査請求の有無、C) 早期審査請求の有無、D) 拒絶理由に対する応対の有無、E) 審判請求の有無、F) 登録料納付の有無、について、出願人の自己選択結果と、審査官前方引用件数の間に相関があるかどうかについて検証を行った。いずれの自己選択項目においても、Yesの出願グループの方がNoの出願グループよりも相対的に潜在的価値が高いと解することができる¹。

1991-2000年度の日本特許庁への特許出願36,776件を分析対象とし、分析にあたっては、各出願の審査官前方引用件数を、出願年度及び技術分野に基づいて基準化した値(基準化審査官前方引用件数:NEFC)を用いた。

(3) 結果と考察

表1に示すとおり、A)~F)の全ての自己選択項目において、Yesの出願グループの方がNoの出願グループよりも有意にNEFCが大きいことが確認された。また、このような傾向は、技術分野や出願のコンテンツ量に依存しないことも確認された。さらに、出願国数が多いほどNEFCの平均値が大きくなることも確認された。

これらの結果より、出願グループの潜在的価値と審査官前方引用件数とは正の相関関係を有しており、日本における審査官前方引用件数は、出願グループ間の比較分析において、「特許出願の潜在的価値」の指標として有用であると結論づけることができる。

¹ 特許出願段階のように、特許が成立するか否かすら未確定な段階では、出願人は、「特許の価値」というよりはむしろ、「特許出願の潜在的価値」の相対的な比較により自己評価を行っていると考えられる[6]。

表 1 出願人の自己選択結果に対する NEFC の平均値

出願人の自己選択項目	分析対象 出願件数	NEFCの平均値 (該当出願件数)		有意差
		Yes	No	
A) 海外出願の有無 (Yes/No)	36,776	0.15 (N=7,994)	-0.04 (N=28,782)	**
B) 審査請求の有無 (Yes/No)	36,776	0.14 (N=21,153)	-0.19 (N=15,623)	**
C) 早期審査請求の有無 (Yes/No)	21,153	1.11 (N=138)	0.13 (N=21,015)	**
D) 拒絶理由通知に対する応答の有無 (Yes/No)	17,693	0.23 (N=12,595)	-0.02 (N=5,098)	**
E) 審判請求の有無 (Yes/No)	9,419	0.43 (N=1,937)	0.02 (N=7,482)	**
F) 登録料納付の有無 (Yes/No)	11,075	0.18 (N=10,932)	-0.12 (N=143)	**

** p < .01 in the Mann-Whitney U test

3. 日米における審査官の引用傾向の比較分析

(1) 目的

日本において審査官前方引用件数が「特許出願の潜在的価値」の指標として有用であったとしても、他国においても同様に有用であるとは、直ちには結論付けることができない[3,7]。これは、国によって特許制度や歴史的背景などが異なっており、審査官の引用傾向が相違し得るためである。

そこで、日米における審査官の引用傾向の相違を確認すると共に、その原因を明らかにすることを目的として分析を行った。

(2) 方法

審査官前方引用件数の日米比較を行うにあたっては、実質的に等価な特許出願同士を比較することが最も妥当であると考えられる。そこで、明細書及び請求項の内容が実質的に等価²であると考えられる日米特許出願の組み合わせ 2,145 件を特定し、これを分析対象とした。

(3) 結果と考察

分析の結果、日本では、実質的に特許公報が全く引用されておらず、公開公報のみが引用されている一方、米国では、公開公報のみならず特許公報も少なからず引用されていることが明らかとなった。

さらに、米国においては、特許公報が発行されると、審査官によって引用される頻度が顕著に増加する傾向があることも確認された。

これらの原因について分析した結果、以下の A~C に示すような審査官の存在が、その原因となっていることが検証された。

- A. 米国には、「公開公報をほとんど引用せず、特許公報を特に優先して引用する審査官」(特許優先引用審査官)が存在する
- B. 米国には、「公開公報を優先的に引用する審査官」(公開優先引用審査官)が存在するが、特許公報の発行後には、ある程度の頻度で、公開公報に代えて特許公報を引用する
- C. 米国には、「特許公報の発行後には、公開公報に加えて、特許公報を追加して引用する審査官」が存在する

² パテントファミリーとして、定義が” Expert-validated families based on novel technical content” である、「DOCDB」を選択することにより、明細書の等価性を担保した。また、日米両出願の請求項数、発明者数、出願日の差などを確認し、請求項が等価である可能性の高い出願を特定した。

米国審査官がこのような引用傾向を有している背景として、米国において出願公開制度が導入されたのが比較的最近であるという事情に着目する必要がある³。米国審査官は、出願公開制度導入前は特許公報のみを引用していたのであり、出願公開制度の導入後も、そのような過去の習慣を完全には払拭できず、その結果、特許公報を優先的に引用するという引用傾向が生じているものと推察される。

4. 米国における審査官前方引用件数の有用性の検証

(1) 目的

日米における審査官の引用傾向の相違（3. 参照）を考慮すると、米国においても、「審査官前方引用件数」が「特許出願の潜在的価値」の指標として使用可能であるとは、直ちには結論付けることができない。

そこで、①日米における審査官の引用傾向の相違が、「審査官前方引用件数」と「特許出願の潜在的価値」との関係にどのような影響を及ぼすか、及び②米国においても審査官前方引用件数を「特許出願の潜在的価値」の指標として使用し得るか、を検証することを目的として分析を行った。

(2) 方法

3. と同様の方法により、等価な日米特許出願の組み合わせ 2,145 件を特定し、分析対象とした。

そして、これらの分析対象を、日米それぞれにおける特許成立の有無の組み合わせにより 4 つの出願グループに分類して分析を行った。

本来、相対的に潜在的価値の低い特許出願は審査過程で淘汰されやすいため、最終的に各国において特許が成立した出願の方が、特許が成立しなかった出願よりも高い潜在的価値を有すると考えられる。したがって、4 つの出願グループの潜在的価値は、以下の A 又は B の関係を有すると考えられる⁴。

- A. $G4[\text{米} \times \text{日} \times] < G2[\text{米} \circ \text{日} \times] < G3[\text{米} \times \text{日} \circ] < G1[\text{米} \circ \text{日} \circ]$
- B. $G4[\text{米} \times \text{日} \times] < G2[\text{米} \circ \text{日} \times] \approx G3[\text{米} \times \text{日} \circ] < G1[\text{米} \circ \text{日} \circ]$

なお、日米各国における審査官引用件数は、それぞれ以下の 3 種類のサイテーションタイプで集計した (XX は「米国」又は「日本」を意味する)。

- ・ 分析対象特許出願の公開公報又は特許公報の少なくともいずれかを引用している後の出願の件数をカウント (XX[公開+特許])
- ・ 分析対象の特許出願の公開公報を引用している後の出願の件数をカウント (XX[公開])
- ・ 分析対象特許出願の特許公報を引用している後の出願の件数をカウント (XX[特許])

(3) 結果と考察

日米それぞれの出願グループを、上記 4 つの出願グループに分類してカウントした結果、日本[公開+特許]及び日本[公開]の両者は、上記 A. の関係を有していたが、米国[公開+特許]及び米国[公開]は、上記 A. 又は B. いずれの関係も有していなかった。

米国[公開+特許]においては、米国において特許が成立した出願グループ (G1[米○日○], G2[米○日×]) の値が特に大きくなるという結果が得られた (図 1 参照)。これは、「公開公報をほとんど引用せず、特許公報を特に優先して引用する審査官」(特許優先引用審査官) (3. 参照) が存在するために、特許公報が発行されたことによって引用文献数が「加算」されるバイアス (加算バイアス) が生じたためと考えられる。

³ 日本では古くから (1971 年以降) 出願公開制度が導入されていたのに対し、米国では 2000 年によく出願公開制度が導入されている。

⁴ G2[米○日×]と G3[米×日○]については、直ちに明確な結論は出せないが、米国の方が日本よりも特許が成立しやすい、すなわち、潜在的価値が低くても淘汰されにくいことから、G3[米×日○]の方が、G2[米○日×]よりも潜在的価値が高くなると考えられる。

また、米国[公開]においては、米国において特許が成立した出願グループ(G1[米○日○], G2[米○日×])の値が小さくなる傾向が観察された(図1参照)。これは、「特許公報の発行後に、公開公報に代えて特許公報を引用する審査官」の存在に起因して、公開公報と特許公報の両方を引用可能な場合に、公開公報ではなく特許公報が代わりに引用される、すなわち、引用される文献が「置換」されてしまうバイアス(置換バイアス)が存在するためと考えられる。

米国における審査官前方引用件数は、ある程度の妥当性で、「特許出願の潜在的価値」の指標として使用することが可能であると考えられるが、上記のバイアスの影響により、その妥当性が低下していると考えられる点に注意が必要である。

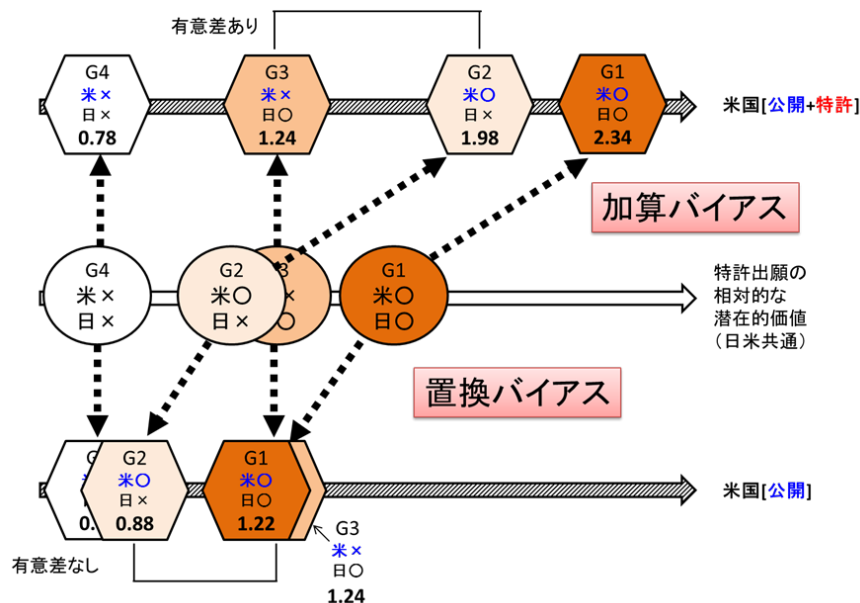


図1 加算バイアスと置換バイアスのモデル図

5. まとめ

本研究においては、日本における審査官前方引用件数が、特許出願グループの潜在的価値の指標として使用可能であることを明らかにした。また、日本と米国の審査官の引用傾向の相違を明らかにし、米国における2種類のバイアスの存在を推認した。

これまで、審査官前方引用件数に特に着目した研究が非常に少ないことを考慮すると、本研究によって得られたこれらの知見は、今後、特許-特許間の引用情報分析を行うにあたって極めて貴重な情報であり、本研究は重要な意義を有している。

<参考文献>

- [1]Hegde, D., & Sampat, B. (2009). *Economics Letters*, 105, 287-289.
- [2]和田哲夫 (2010). *RIETI Discussion Paper Series*, 10-J-001.
- [3]Meyer, M. (2000). *Scientometrics*, 49, 93-123.
- [4]三原健治 (2012). *情報管理*, 54, 738-749.
- [5]Cockburn, I. M., Kortum, S., & Stern, S. (2002). National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper, No.8980.
- [6]Pitkethly, R. (1999). *OIPRC Electronic Journal of Intellectual Property Right*, WP 05/99. <http://users.ox.ac.uk/~mast0140/EJWP0599.pdf> (2014年3月7日アクセス)
- [7]Michel, J., & Bettels, B. (2001). *Scientometrics*, 51, 185-201.