

特許料金および特許審査請求制度に関する 研究の現状と課題

西村 陽一郎

Patent Fees and Deferred Patent Examination System: A Literature Review and Future Directions

Yoichiro NISHIMURA

We systematically review the recent literature on patent fees and deferred patent examination system. By reviewing the recent literature, we elaborate shortcomings of the extant research on patent fees and deferred patent examination system. At the same time, we provide future directions for research.

Key Words : Patent fees, Deferred patent examination system, Literature review

I はじめに

近年、各国の特許庁は料金をその都度変更することで社会的に最適な特許料金の水準の模索を試みている。たとえば、イタリアでは、2006年1月に特許料が廃止されたが、2007年1月より特許料が復活した。欧州特許庁(EPO)は2022年4月から特許手数料(審査請求料、維持年金等)を値上げし、英国知的財産庁は、2018年4月に特許関係料金を改定した。また、ドイツ特許商標庁は、2022年7月に、特許に関する更新手数料を約20年ぶりに値上げした。最近では、米国が2020年10月に特許出願料および登録料を値上げし、わが国でも2022年4月より特許料を増額改定することが決定されている。

このように、各国特許庁が幾度となく料金改定を実施している背景に、特許に関する最適な料金水準を設定することの難しさがある。最適な料金水準を設定する際には、出願人による研究開発・特許出願のインセンティブ(e.g., Hunt, 2006; Arundel and Kabla, 1998), 出願人による自己スクリーニングのインセンティブ(Caillaud and Duchene, 2011; Atal and Bar 2010; Schuett, 2013a; Schankerman and Schuett, 2022), 特許審査官の審査負担・その審査負担による審査の質の低下(Caillaud and Duchene, 2011; Schuett, 2013b; Kim and Oh, 2017; Yamauchi and Nagaoka 2015b; Nagaoka and Yamauchi,

2022), 独立採算のための特許庁の収入確保 (Picard and van Pottelsberghe de la Potterie, 2013; Baudry and Dumont, 2009), 各国における特許料金との相対的水準 (Nicholas, 2011) といった様々でかつある時には相反する影響や利益を同時に考え, バランスをとる必要がある。その意味で最適な料金水準の設定は非常に難しい。たとえば, 極端に料金が高すぎると, 次期 R&D 活動への投資インセンティブや出願人 (特に中小企業や新興企業) の特許取得へのインセンティブが低下してしまう。

逆に, 極端に料金が安すぎると, 権利化に値しない特許出願や特許審査に値しない特許出願が増加し, 多数の特許出願が特許審査官の審査業務をひっ迫させる。そのため, 特許審査官の審査の質の低下 (誤って, 権利化に値しない発明を登録査定してしまう) をまねいてしまうかもしれない (e.g., Yamauchi and Nagaoka, 2015b; Nagaoka and Yamauchi, 2022; Burke and Reitzig, 2007; Bessen and Meurer, 2005)。したがって, 料金水準を設定するためには, これらの複数の観点から利害を同時に考慮し調整するというバランスをとる必要がある。

前述の問題意識をもち, 本稿では, 特許料金および特許の審査請求制度に関する既存研究をサーベイする。このような既存研究のサーベイは, 我が国特許庁が特許に関する料金を改定しようと試みる場合, その料金改定の及ぼす影響を考える際に非常に参考になり, 大きな意義があると考えられる。

特許料金に関する先行研究の状況をみると, 後に詳述するが, 大別すると特許の量的側面に及ぼす影響と質的側面に及ぼす影響を検証した先行研究にわかれる。そして, 特許の量的側面に及ぼす影響を検証した先行研究は大量にあるがためにその知見は断片化しており, 一方で特許の質的側面に及ぼす影響を検証した先行研究は前者と比較して, 相対的に分量が少なく研究蓄積が十分とはいえない。そして, 研究蓄積の不十分さから特許料金の役割に関する我々の理解が限定的なものとなっている。また, 審査請求制度に関する先行研究の状況をみると, 審査請求行動のうち, 審査請求タイミングを分析した研究は存在するが, 審査請求行動の質的側面を分析した研究はわずかである。そのため, 審査請求制度に関する我々の理解は限られたものとなっている。

本稿の構成は以下の通りである。次節では, わが国における審査請求制度の概要を説明する。第Ⅲ節では, 特許料金に関する研究の現状と課題を明らかにし, 同時に将来の研究の方向性を示唆する。また, 第Ⅳ節では, 審査請求制度に関する研究の現状と課題を明らかにし, 同時に将来の研究の方向性を示唆する。最終節に結論を述べる。

Ⅱ わが国における審査請求制度の概要

特許庁に提出された特許出願はすべて実態審査される米国または欧州のいくつかの諸国

の特許審査制度とは異なり、わが国では特許審査請求制度といわれる特許審査の繰延制度が採用されている。審査請求制度とは、特許出願が特許庁になされてすぐに実態審査に入るのではなく、審査請求可能期間といったある一定の期間内に実態審査をして欲しいという請求が審査請求料金の納付とともに出願人によってなされた特許出願（審査請求と同時にまたは審査請求以前にすでにわが国特許庁にて特許出願がなされていることが前提条件）に限って実態審査に入るという制度である。わが国では、審査請求可能期間は出願日より3年以内と定まっている。わが国特許庁において指摘されている審査請求制度の制度趣旨や目的は以下の通りである（特許庁ホームページを参照）。

発明の商業的価値に関する高い不確実性に直面している出願人にとって、特許庁に出願した発明が出願時に権利化に値する発明なのか分からないことが多い。したがって、3年以内といった時間をかけてその価値を判断させ、出願人が権利化を希望する出願発明のみの実態審査を行う。これにより、特許審査官は余計な出願に時間や手間暇をかける必要がなくなり、審査処理がスムーズに促進され、ひいては審査の質の向上に資する。もし、審査請求が可能な期限内である3年以内に審査請求がなされなかった場合、出願を取り下げたものとみなされる。なお、審査請求制度は出願公開になら影響を与えない。よって、審査請求が可能な期限内である3年以内に審査請求がなされなかった場合でも当該出願は出願日から18ヶ月に出願公開されているため、出願公開に伴う効果は発生する。

また、先行研究においてもこのような審査請求制度を採用する趣旨として、審査請求の意思決定を延期することで出願人の不確実性を低下させる等といった出願人や審査官がメリットを享受できることが指摘されている。すなわち、(1) 出願人に時間的余裕を与えることで特許化を試みている発明の商業的価値を学習する時間を確保するメリット (e.g., van Pottelsberghe de la Potterie, 2011; Nikzad, 2011; Harhoff and Wagner, 2009; Zhang et al., 2020; Cao et al., 2019; Harhoff et al., 2015), (2) 特許文書を修正する時間を出願人が確保するメリット (Berger et al., 2012), (3) 審査する価値がある特許出願のみを審査対象とすることで審査官の負担を軽減するメリット (e.g., Thomas, 2010; Yamauchi and Nagaoka, 2015b), (4) 審査官の過負荷によって認められてはならない発明を特許として誤って登録査定してしまうことが指摘されており (Yamauchi and Nagaoka, 2015b; Burke and Reitzig, 2007; Bessen and Meurer, 2005), 審査官の負担が減ることでの誤る確率を減らすメリット (e.g., Eckert and Langinier, 2014; Thomas, 2010; McKie and Edward, 1973) である。このような審査請求制度の利用方法を先行研究では伝統的な利用 (traditional use) と呼んでいる (e.g., Henkel and Jell, 2011; Zhang et al., 2020; Cao et al., 2019)。一方で、出願人である企業は、このような伝統的な利用のみならず、実際は、審査請求の意思決定を延期することで競合他社の不確実性を意図的に創出し、その不確実性

を増加させるといった戦略的利用 (strategic use) もなされていると指摘している (e.g., Henkel and Jell, 2011; Zhang et al., 2020; Cao et al., 2019; Eckert and Langinier, 2014; Thomas, 2010; McKie and Edward, 1973)。つまり、(1) 競合他社に対する不確実性を意図的に創出し、他社の R&D 活動を牽制する (e.g., Palangkaraya et al., 2008; Henkel and Jell, 2011; Zhang et al., 2020; Cao et al., 2019; Harhoff et al., 2015)、(2) 特許が付与されていなくても審査係属し特許出願が公開されることで、特許が付与された場合と同様な法的効力を持ち、同じ保護をうけられる、そして、特許出願が最終的に拒絶されるまで何年も係属したままであれば、出願人は長い間疑わしい状態のまま、法的保護の恩恵に浴すること (e.g., Nakata and Zhang, 2012; van Zeebroeck, 2007; Harhoff and Wagner, 2009; Zhang et al., 2020; Cao et al., 2019) が指摘されている。では、次節では特許料金に関する研究をレビューしてみる。

Ⅲ 特許料金研究

1. 特許料金研究の現状

特許料金に関する研究について多くの知見が蓄積されている¹⁾ (表 1)。特許料金に関する実証研究は、大きく 2 つに分かれる。1 つは、特許料金と特許の量的側面との関係性を検証した研究で、この分野では多くの研究知見が蓄積されている。いま 1 つは特許料金と特許の質的側面との関係性を検証した研究である。この分野の研究は特許料金と特許の量的側面との関係性を検証した研究と比較すると、その蓄積された研究知見は相対的に少ない。また、後述の通り、審査料金との関係性をみた研究はほぼ皆無である。

特許料金と特許の量的側面との関係性をみた実証研究は、① 特許料金全般、② 特許出願料・PCT 出願料、③ 弁理士費用・翻訳費用、④ 特許有効化料、⑤ 特許更新料といった 5 種類の特許料金と特許の量的側面との関係性を検証した分野の研究にわけることができる。まず、① 特許料金全般と特許の量的側面との関係性を検証した研究である。これらの研究では、出願から登録・権利消滅までの合計された特許料金と特許出願件数との間には負の関係があり (すなわち、料金が高くなるほど特許出願件数が減少し、料金が安くなるほど特許出願件数が増加する)、かつ、その弾性値の絶対値は 1 より小さいことが明らかとなっている (de Rassenfosse and van Pottelsberghe de la Potterie, 2007, 2009, 2011)。すなわち、特許料金全般の弾性値の絶対値が 1 より小さいことは、特許出願件数は特許料金全般に対して、非弾力的であることを示している。また、先行研究は特許料金

1) 特許料金に関するサーベイについて、de Rassenfosse and van Pottelsberghe de la Potterie (2013) も存在する。こちらのサーベイ論文も参照されたい。

表 1 特許料金研究に関する現状マップ

特許の量的側面	特許料金						
	特許料金全般	権利付与前特許料金		特許料金		権利付与後特許料金	
		特許出願料	PCT 出願料	弁理士費用	翻訳費用	審査請求料	特許有効化料
特許出願件数	de Rassenfosse and van Pottelsberghe de la Potterie (2007) de Rassenfosse and van Pottelsberghe de la Potterie (2009) van Pottelsberghe de la Potterie (2011) de Rassenfosse and van Pottelsberghe de la Potterie (2011) Park (2003) Wilson (2008)	Adams et al. (1997) Eaton and Kortum (1996) Eaton et al. (2004) de Rassenfosse and van Pottelsberghe de la Potterie (2011) Landes and Posner (2004) Wilson (2008)	Eaton and Kortum (1996)	Eaton and Kortum (1996)			MacLeod et al. (2003) Moser (2009)
PCT 出願の有無		WIPO (2014)					
特許請求項数	van Pottelsberghe de la Potterie and Francois (2009)	Archontopoulos et al. (2007)					
早期審査請求の有無・件数					Yamauchi and Nagaoka (2008) Yamauchi and Nagaoka (2015a)	Yamauchi and Nagaoka (2008) Yamauchi and Nagaoka (2015a)	Yamauchi and Nagaoka (2008) Yamauchi and Nagaoka (2015a)
最終審査請求の有無・件数					Yamauchi and Nagaoka (2008) Yamauchi and Nagaoka (2015a)	Yamauchi and Nagaoka (2008) Yamauchi and Nagaoka (2015a)	Yamauchi and Nagaoka (2008) Yamauchi and Nagaoka (2015a)
特許有効化の有無・件数				Harhoff et al. (2009a) Harhoff et al. (2009b) van Pottelsberghe de la Potterie and Mejer (2010)		Harhoff et al. (2009a) Harhoff et al. (2009b)	Harhoff et al. (2009a) Harhoff et al. (2009b)
権利更新の有無							Danguy and van Pottelsberghe de la Potterie (2011) Schankerman and Pakes (1986) Thompson (2017) USPTO (2013) Lehmann-Haemeyer and Streb (2020) Serrano (2010)
権利維持期間							
権利移転回数							
特許の質的側面							
特許の質（合成指標）	de Rassenfosse and Jaffe (2018)						
維持期間・出願後一定期間経過後の・満期までの権利維持の有無		Nicholas (2011)					Kuegler (2016)

出所) 筆者作成。

全般と特許請求項数との関係性にも負の関係があることを明らかにしている (van Pottelsberghe de la Potterie and Francois, 2009)。

次に、② 特許出願料・PCT 出願料と特許の量的側面との関係性を検証した研究である。エントリーコストの性格を有する特許出願料と特許出願件数といった特許の量的側面との関係性を検証した研究によると、特許出願料と特許出願件数との間に負の関係があるとしている (Adams et al., 1997; Eaton and Kortum, 1996; Eaton et al., 2004; Landes and Posner, 2004; Park, 2003; Wilson, 2008; de Rassenfosse and van Pottelsberghe de la Potterie, 2011)。そして、先行研究では、特許出願件数に対する特許出願料の弾性値の絶対値は1より小さく、非弾力的であることを示している (Adams et al., 1997; Landes and Posner, 2004; Park, 2003; Wilson, 2008; de Rassenfosse and van Pottelsberghe de la Potterie, 2011)。また、特許出願料と特許請求項数との関係性を分析した研究もある。先行研究によれば、特許出願料と特許請求項数との間にも負の関係があり、かつ、その弾性値の絶対値は1よりも小さい。そのため、特許請求項数は特許出願料に対して非弾力的であることが明らかにされている (Archontopoulos et al., 2007)。出願料と類似する料金として、PCT 出願時に支払う PCT 出願料がある。先行研究では、PCT 出願料と PCT 出願の有無 (PCT 出願の確率) との間に負の関係があり、かつ、その弾性値の絶対値は1より小さいため、PCT 出願の有無は、PCT 出願料に対して非弾力的であるとしている (WIPO, 2014)。

また、特許出願料を構成する要素に、弁理士費用および翻訳費用がある。弁理士費用の特許出願件数に対する影響を検証した研究では、その影響について無関係であるという検証結果や負の影響があるといった検証結果を示しており、結論がでていない状態である。Helfgott (1993) では、弁理士費用が出願費用に占める比率は小さいことを明らかにしている。したがって、この事実は、特許出願件数に対する影響はあまり考えられないことを示唆する。また、Eaton and Kortum (1996) は、弁理士費用を含む特許取得コストが特許出願件数に負の影響を与えることを発見している。一方で、翻訳費用に関しては、特許出願料に占める翻訳費用の比率が高いことを先行研究では発見しており (Helfgott, 1993)、翻訳費用を含む特許取得コストが特許出願件数に負の影響を与えること (Eaton and Kortum 1996)、翻訳費用と特許有効化件数や特許有効化確率との間に負の関係があることを発見している (van Pottelsberghe de la Potterie and Mejer, 2010; Harhoff et al., 2009a; Harhoff et al., 2009b)。

次に、権利付与後にかかる費用として、特許有効化料や特許更新料がある。特許有効化料に関しては、特許有効化料と特許有効化件数との間に負の関係があり、その弾性値の絶対値は1より小さく、特許有効化料に対する特許有効化件数は非弾力的であることが先行

研究によって示されている (Harhoff et al., 2009a)。また、特許有効化料と特許有効化確率との間に負の関係があることも先行研究によって指摘されている (Harhoff et al., 2009b)。

特許更新料に関しては、① 特許出願行動、② 特許有効化行動、③ 権利更新行動、④ 権利移転行動といった4種類の特許関連行動に影響を与えることが先行研究によって指摘されている。① 特許出願行動に与える影響に関しては、特許更新料と特許出願件数との間に負の関係があり、その弾性値の絶対値は1より小さいことが先行研究において示されている (MacLeod et al., 2003; Moser, 2009)。② 特許有効化行動に与える影響に関しては、特許更新料と特許有効化件数との間には負の関係があり、その弾性値の絶対値は1より小さいことも示されている (Harhoff et al., 2009a)。また、特許更新料と特許有効化確率との間には負の関係があることも示されている (Harhoff et al., 2009b)。③ 権利更新行動に与える影響に関しては、特許更新料と権利更新の有無との間には負の関係があり、その弾性値の絶対値は1より小さいことが確認されている (Danguy and van Pottelsbergh de la Potterie, 2011; Schankerman and Pakes, 1986; Thompson, 2017; USPTO, 2013)。また、特許更新料と権利維持期間との間に負の関係があることを出願人国籍別の分析で明らかにしている (Lehmann-Hasemeyer and Streb, 2020)。最後に、④ 権利移転行動に与える影響についても、特許更新料と権利移転回数との間に負の関係があることが確認されている (Serrano, 2010)。

いま1つの研究分野である特許料金と特許の質的側面との関係性をみた実証研究はわずかにある。先行研究によると、① 特許料総額と登録特許の質との間に正の関係があり (すなわち、特許料総額を値上げすると、登録特許の質が高くなる)、② 特許料総額を値上げすると、特に質の悪い発明がスクリーニングされて特許出願されないため、質の悪い特許群において①の関係性がより強くみられる、③ パテントポートフォリオのサイズが大きい企業で特に①の関係性は強くなることが示されている (de Rassenfosse and Jaffe, 2018)。また、別の研究では、特許出願料と特許価値 (維持期間および満期まで維持しているかのダミー変数) との間に正の関係があることを確認している (Nicholas, 2011)。これらの研究とは逆に、特許更新料と登録特許の質との間に負の関係があることを見出している研究もある。この研究では、特許更新料が引き下げられることで、予算制約のためいまままで特許取得できなかった良質な発明が特許取得され、特許の質が高まったと議論している (Kuegler, 2016)。

2. 特許料金研究の課題

特許料金に関する先行研究を俯瞰すると、特許料金の増額や減額改定の影響に関するわ

れわれの理解は限定的である。特許料の役割に関するわれわれの理解が限定的にとどまっている理由として、以下の4点があげられる。第1に、特許の質に関する確立された尺度がないため、特許料金の特許の質に対する影響を検証した先行研究は乏しく未解明な点が多い。特許料金の特許の量的側面に対する影響を検証した豊富な先行研究と比較すると、特許料金の特許の質に対する影響を検証した先行研究は非常に乏しいことが明らかである。さらに、先行研究では、特許料金が特許の質に与える影響について、正負の両方の実証的証拠を示しており、結論がでない。よって、特許料金の引き下げが特許の質を低下させるといった実証的証拠が研究において示されない限り、特許料金の減額改定が（出願人によるスクリーニングのインセンティブを阻害するという経路を通じて）特許の質的側面に悪影響を及ぼす可能性が高いと結論づけることはできない。今後の研究の方向性として、特許料金の減額改定が特許の質的側面に悪影響を及ぼすことを検証することが期待される。第2に、権利付与前特許料金の大部分を占める審査請求料が特許の質的側面に及ぼす影響を検証した研究はわれわれの知る限り皆無である。権利付与後特許料金を含む特許料金総額と特許の質的側面への影響を検証した先行研究は存在する（de Rassenfosse and Jaffe, 2018）。特許料金の1つの役割として、出願人による自己選別の促進が指摘されている（e.g., Comino and Graziano 2015; Yamauchi and Nagaoka 2015a; Schankerman and Schuett 2022）。そして、特許料金の中でも権利付与後特許料金ではなく、権利付与前特許料金が出願人による自己選別の促進に大きな役割を果たしていると数理モデルを利用して示した先行研究がある（Schankerman and Schuett 2022）。このような数理モデルによる帰結を前提とするならば、特許料金総額よりも、むしろ、審査請求料のような権利付与前特許料金が特許の質的側面に及ぼす影響を検証した研究がわれわれの知見を広げるのにより貢献すると考えられる。したがって、今後の研究の方向性として、審査請求料が特許の質的側面に及ぼす影響を検証した研究が期待される。第3に、審査請求済み特許出願の質に着目した研究はわれわれが知る限り皆無である。先行研究は、特許料引き下げの登録特許の質に対する影響に着目している（de Rassenfosse and Jaffe, 2018）。登録特許の質への影響には、分析対象となっている特許出願が特許審査に値する価値があるかどうかに関する出願人による自己選別といった意思決定に対する影響だけでなく、特許審査官による実態審査の質に対する影響も含まれる。したがって、出願人による自己選別といった意思決定に対する影響を純粹に切り出し、厳密に分析するためには、今後の研究の方向性として、登録特許の質への影響に着目することは当然のこと、出願人がわが国特許庁に対して審査請求を行った審査請求済み特許出願の質への影響に注目することが、特許料金の増額や減額改定の影響をわれわれがより深く理解するために有用であると考えられる。第4に、先行研究ではコモンスョックの仮定（Dimick and Ryan 2014; Ryan et al., 2015）を

十分に満たしているとはいえない難い対照群（外国出願人による米国登録特許の質）を選択し、特許料金全般の値上げ改定が米国登録特許の質を平均的に改善しているのか、もしくは、米国登録特許の分布下位部分の質に対する影響のみを分析している（de Rassenfosse and Jaffe, 2018）。そのため、特許料金全般の値上げ改定が米国登録特許の質を平均的に改善したとしている結論や、下位部分の質に対する影響が上位部分や中位部分の質に対する影響と比較して、顕著に質の改善を確認できるといった結論に関して留保しなければならない。今後の研究として、コモショックの仮定をより十分に満たしている、たとえば、外国にも出願されている国内登録特許・国内審査請求済み特許出願の質に対する審査請求料金改定の影響や、下位部分の質に対する影響を上位部分や中位部分の質に対する影響との比較のうえで分析することが今後、期待される。

IV 審査請求制度研究

1. 審査請求制度研究の現状

審査請求制度に関する研究は、大別すると、① 出願人の審査請求行動（審査請求タイミング、審査請求の有無、審査請求件数）の決定要因に関する研究、② 制度変更（審査請求可能期間の短縮化や料金改定）が審査請求行動に及ぼす影響を検証した研究、③ その他の3つの研究にわかれる（表2）。

まず、① 出願人の審査請求行動の決定要因に関する研究について、各特性別に以下のことが明らかとなっている。第1に、企業特性に注目すると、知財戦略の能力（Nakata and Zhang, 2012:38）が高い企業ほど、審査請求を遅延しておこなう傾向が高いことが明らかとなっている（Nakata and Zhang, 2012）²⁾。第2に、技術特性に注目すると、(1) 発明の価値に関する不確実性が高い技術分野³⁾ほど、出願人は審査請求を遅延して行い（Cao et al., 2019; Zhang et al, 2020）、(2) 権利取得の確実性⁴⁾が高く、よって他社への牽制力が弱い技術分野ほど、出願人は審査請求を早めて行う（Palangkaraya et al., 2008）、といったことが明らかとなっている。他方で、技術分野別特許出願の競争度が審査請求のタイミングに及ぼす影響に関して、結論がでていないことを先行研究では明らかにしている

2) 知財戦略の能力は、企業規模、R&D集約度、特許化性向で測定している（Nakata and Zhang, 2012）。つまり、企業規模が大きく、R&D集約度が高く、特許化性向が高い企業ほど、知財戦略の能力が高いと先行研究では仮定している。

3) 出願年別技術分野別最終未審査請求率（Cao et al., 2019）、新技術分野への特許出願の有無（Zhang et al., 2020）、特許出願件数の成長率（Zhang et al., 2020）で不確実性を測定している。

4) 先行研究では、2004年時点での技術分野別特許査定率で測定している（Palangkaraya et al., 2008）。

表2 審査請求制度研究に関する現状マップ

	決定要因				制度変更		その他
	企業特性	技術特性	市場特性	特許特性	料金改定	その他制度変更	
審査請求タイミング	Nakata and Zhang (2012)	Cao et al. (2019) Nakata and Zhang (2012) Palangkaraya et al. (2008) Zhang et al. (2020)	Cao et al. (2019) Palangkaraya et al. (2008)	Henkel and Jell (2011) Nakata and Zhang (2012)			
早期審査請求の有無・件数					Yamauchi and Nagaoka (2008) Yamauchi and Nagaoka (2015a) 山内他 (2011)	Yamauchi and Nagaoka (2008) Yamauchi and Nagaoka (2015a) Yamauchi and Nagaoka (2015b)	
最終審査請求の有無・件数					Yamauchi and Nagaoka (2008) Yamauchi and Nagaoka (2015a) 山内他 (2011)	Yamauchi and Nagaoka (2008) Yamauchi and Nagaoka (2015a) Yamauchi and Nagaoka (2015b)	
審査系属している特許出願の価値							Harhoff et al. (2015)

出所) 筆者作成。

(Nakata and Zhang, 2012)。第3に、市場特性に注目すると、(1) 競争が激しい市場ほど、審査請求確率は高く、審査請求をより早く行う (Cao et al., 2019) こと、(2) 市場の確実性を好む⁵⁾ 特許出願ほど、審査請求を早める傾向にある (Palangkaraya et al., 2008) ことが明らかとなっている。第4に、特許特性に注目すると、(1) 登録査定される可能性が高い特許出願は、早く審査請求される可能性が高い (Nakata and Zhang, 2012)、(2) 独創性、自己前方引用件数、他者前方引用件数で測定した価値の高い特許ほど、早く審査請求される (Nakata and Zhang, 2012)、(3) 共同出願や汎用性で測定した価値の高い特許については、審査請求タイミングに及ぼす影響に関して結論がでていない (Nakata and Zhang, 2012)、(4) 特許出願時の動機として、不確実性の創出による他社への牽制や商業的価値に関する評価時間の確保を理由としてあげている特許ほど、審査請求の確率が低い、または審査請求タイミングを遅らせる (Henkel and Jell, 2011) ことが明らかとなっている。

審査請求制度に関する2つ目の研究分野では、制度変更と審査請求行動との関係を明らかにしている。第1に、(1) 2001年10月1日に実施された、審査請求可能期間が7年から3年以内に短縮化された制度変更によって、早期審査請求の確率や最終審査請求の確率⁶⁾ が統計的に有意に増加していること (Yamauchi and Nagaoka, 2015a; Yamauchi and Nagaoka, 2008; 山内他, 2011)、そして、(2) 審査請求可能期間の短縮化と最終審査請求の確率の正の関係は、不確実性の高い技術分野においてさらに強まること (Yamauchi and Nagaoka, 2015a) が明らかとなっている。第2に、1988年1月1日より適用された多項制の導入といった制度変更は、早期審査請求の確率や最終審査請求の確率に対して正の影響を及ぼしていることも彼らは示している (Yamauchi and Nagaoka, 2008; 山内他, 2011)。最後に、2004年4月1日に実施した、審査請求料を高く改定し、特許料を安く改定するといった料金改定は、早期審査請求の確率や最終審査請求の確率に対して負の影響を及ぼしていることを先行研究では示している (Yamauchi and Nagaoka, 2008; 山内他, 2011)。

最後に、審査請求制度に関するその他の研究分野として、審査係属されている特許出願の価値に関する研究がある。Harhoff et al. (2015) では、特許が登録査定されず権利化まで至っていないが、出願するだけで実現できた利益は、発明が完全に特許として権利化さ

5) 先行研究では、現地発明者の存在の有無で測定している (Palangkaraya et al., 2008)。

6) 早期審査請求とは、特許出願時に同時に審査請求を行っている特許出願をさし、最終審査請求とは審査請求可能期間である3年以内に審査請求を行っている特許出願をさす (Yamauchi and Nagaoka, 2015)。

れたことで得られる潜在的な利益の73.1%（カナダ）、66.5%（ドイツ）といった高い比率を占めることをシミュレーションで計算している。したがって、この事実と、出願人が意図的に審査請求を遅らせることが関係している可能性があると指摘している（Harhoff et al., 2015）。

2. 審査請求制度研究の課題

特許審査請求制度に関する先行研究を俯瞰すると、以下のように、それらの研究にはまだ課題がいくつか存在する。第1に、特許審査請求行動について、その量的側面（早期審査請求確率・件数や最終審査請求確率・件数）や審査請求タイミングの決定要因を検証した研究はいくつか存在するが、特許審査請求料の料金改定が特許の質的側面にどのように影響するかを検証した研究は存在しない。今後の研究として、審査請求料の料金改定が特許の質的側面に及ぼす影響を検証する研究が期待される。第2に、審査請求料の料金改定が特許の質的側面に及ぼす影響を検証した研究に近い研究として、Yamauchi and Nagao-ka (2008, 2015a) と山内他 (2011) がある。彼らは、多項制の導入、審査請求可能期間の7年から3年以内への短縮化、特許審査請求料の引き上げ、特許更新料の引き下げという4つの制度変更が、ある一定期間内に同時に起きた状況と与件として、各制度変更が早期審査請求や最終審査請求の確率にどのような影響を与えるかを分析している。しかし、彼らの研究では、審査請求料の改定の影響をそれ以外の3つの制度変更の影響から分離・切り出し、出願人の審査請求行動である早期審査請求の確率・件数や最終審査請求の確率・件数に及ぼす影響を純粋かつ厳密に検証することが非常に困難である。今後の研究の方向性として、各制度改革や各料金改定が単独で行われた制度変更イベントを利用した研究環境における、より厳密な検証が望まれる（たとえば、2011年8月1日に実施された審査請求料改定のみの影響に関する検証などが期待される）。最後に、料金改定といった制度変更が特許の質的側面に及ぼす影響を検証する際に、先行研究のように登録特許の質に及ぼす影響に注目が行きがちである（de Rassenfosse and Jaffe, 2018）。そのため、審査請求料の役割やその改定が出願人の自己選別インセンティブや審査官の特許審査の質に与える影響についてのわれわれの理解は非常に限定的である。前述の通り、登録特許の質に及ぼす影響には、出願人による自己選別の結果としての影響のみならず、特許審査官の審査の結果としての影響も含まれる。したがって、料金改定といった制度変更が出願人の自己選別行動や特許審査官の審査行動に及ぼした影響に関して何らかの結論づけを行い、政策的インプリケーションを与えるためには、今後の研究の方向性として、すでに特許庁に審査請求した特許出願の質に及ぼした影響もあわせて検証することが望まれる。

V 結 語

本稿では、特許料金に関する研究および審査請求制度に関する研究がいかなる現状になっているのかを明らかにしてきた。そこからみえてきたことは、各研究分野においてある程度の研究蓄積があるものの、いまだ課題が多いことである。また、各課題に対して、どのような将来の方向性があるのかを示してきた。それ以外に以下の点を指摘して結論にかえたい。

第1に、日本といったコンテキストが特許の制度変更の影響を検証する際に検証グラウンドとして最良であることを指摘しておきたい。一般的に、特許の制度変更に応じて、制度利用の物理的コストや心理的なコストは増減する（料金改定は最たる例）。たとえば、制度改定によって制度利用の物理的コストや心理的なコストが増加したため、自国の特許制度の魅力度が低下し、他国の特許制度の魅力度が相対的に上昇した場合、出願人が特許制度の利用国を自国から他国へ乗り換える場合がある⁷⁾。欧米諸国とは異なり、日本は欧米から言語的・文化的・地理的に相対的に離れているところにあり、言語・価値観・物理的距離の壁がある。そのため、日本国出願人にとって他国の特許制度利用へ乗り換えるのは容易ではなく、そのスイッチングコストは高い。そのため、日本国特許出願の中でも、外国出願を予定している国内出願（つまりスイッチングコストを支払ってしまった特許出願）と外国出願を予定していない国内出願（つまりスイッチングコストを支払う予定をしていない特許出願）では、欧米諸国における場合と比較すると、国内における制度変更の影響をうける程度に大きな違いがでる⁸⁾。この影響のうける程度の大きな違いによって、

7) ただし、特許権の効力は属地主義（現在、特許の効力は国・地域ごとに制限されており、原則、他国・地域では特許の効力は及ばない）なので、そのような可能性を無視することができるといった議論があるかもしれない。しかし、企業のグローバル化が進展している中、近年、世界特許制度を目指す動きもみられる。世界特許制度とは1つの国・地域で特許承認されれば、他の多くの国・地域で審査を受けなくてもその効力が世界に及ぶといった制度である。2006年に日米欧など主要41ヶ国が東京に集まった国際会議で、世界特許制度へ向けた条約づくりが始まっている。世界特許制度のもとでは、国別に特許制度の魅力度に応じて、出願人の特許化行動が決定される可能性が存在する。そして、そのような場合、魅力ある特許制度を国家として提供することが重要となる。

8) つまり、外国出願を予定している国内出願は、他国に出願することによる多大なるスイッチングコストを支払い済みであるため、他国に出願を切り替えることで制度変更の影響から逃げるのが可能である。そのため、日本における制度変更の影響をうけにくい。一方で、外国出願を予定していない国内出願は、他国に出願を切り替えることによる多大なるスイッチングコストの負担を考えると他国に出願を切り替えられず、制度変更の影響から逃げるのが難しい。そのため、日本における制度変更の影響を多大に受けやすい。

特許に関する制度変更の検証に関して、適切な制御群（コントロールグループ）を選択することが可能となる。したがって、このような最良の検証グラウンドを利用した研究、つまり、日本のデータを利用した研究が今後、期待される。

第2に、料金改定が特許の質的側面に及ぼした影響を検証した研究について、料金の改定幅がショッキングな程度ほど極端に大きい場合（たとえば、de Rassenfosse and Jaffe (2018) の場合、12 倍の値上げ改定を分析対象としている）、料金改定を何度も実施し微調整を行いながら最適な料金水準を模索している特許庁からすると、そのような研究知見は参考にならない場合がある。このような状況に対して、現実的な改定幅の分析が今後、望まれる。

謝辞 本研究は、中央大学特定課題研究（2020～2021年度）『社長交代から見たわが国企業の特許戦略に関する実証研究』の成果の一部である。また、本稿の執筆にあたり、科学研究費補助金 基盤研究（B）（課題番号：22H00850 研究分担者：西村陽一郎）の助成も受けている。

参考文献

- 山内勇・長岡貞男・米山茂美（2011）「特許制度の改正が企業の審査請求行動に与える影響—審査請求可能期間の短縮と特許料金体系の改定」『科学技術政策研究所 NISTEP DISCUSSION PAPER No.77』。
- Adams, K, Kim, D, Joutz, FL, Trost, RP, and Mastrogianis, G. (1997) "Modeling and forecasting U.S. patent application filings," *Journal of Policy Modeling*, 19 (5), pp. 491-535.
- Archontopoulos, E, Guellec, D, Stevnsborg, N, van Pottelsberghe de la Potterie, B, and van Zeebroeck, N. (2007) "When small is beautiful: Measuring the evolution and consequences of the volume of patent applications at the EPO," *Information Economics and Policy*, 19 (2), pp. 103-132.
- Arundel, A, and Kabla, I. (1998) "What percentage of innovations are patented? Empirical estimates for European firms," *Research Policy*, 27 (2), pp. 127-141.
- Atal, V, and Bar, T. (2010) "Prior art: To search or not to search," *International Journal of Industrial Organization*, 28 (5), pp. 507-521.
- Baudry, M, and Dumont, B. (2009) "A Bayesian real option approach to patents and optimal renewal fees," *LEMNA, Working Papers 2009/09*.
- Berger, F, Blind, K, and Thumm, N. (2012) "Filing behaviour regarding essential patents in industry standards," *Research Policy*, 41, pp. 216-225.
- Bessen, J, and Meurer, M. (2005) "The patent litigation explosion," *Boston University School of Law Working Paper Series, Law and Economics No. 18*.
- Burke, Paul F, and Reitzig, Markus. (2007) "Measuring patent assessment quality – Analyzing the degree and kind of (in) consistency in patent offices' decision making," *Research Policy*, 36 (9), pp. 1404-1430.
- Caillaud, B, and Duchêne, A. (2011) "Patent office in innovation policy: Nobody's perfect," *International Journal of Industrial Organization*, 29 (2), pp. 242-252.
- Cao, Siwei, Zhen, Lei, and Oh, Junbyoung. (2019) "How do firms utilize the deferred patent examina-

- tion system? Evidence from Korea," *European Journal of Innovation Management*, 22 (2), pp.234–256.
- Comino, Stefano, and Graziano, Clara. (2015) "How many patents does it take to signal innovation quality?" *International Journal of Industrial Organization*, 43, pp. 66–79.
- Danguy, J, and van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2011) "Cost-Benefit analysis of the community patent," *Journal of Benefit-Cost Analysis*, 2 (2), pp. 1–43.
- de Rassenfosse, Gaétan, and Jaffe, AB. (2018) "Are patent fees effective at weeding out low-quality patents?" *Journal of Economics & Management Strategy*, 27 (1), pp. 134–148.
- de Rassenfosse, Gaétan, and van Pottelsberghe de la Potterie, Bruno. (2007) "Per un pugno di dollari: a first look at the price elasticity of patents," *Oxford Review of Economic Policy*, 23 (4), pp. 588–604.
- de Rassenfosse, Gaétan, and van Pottelsberghe de la Potterie, Bruno. (2009) "A policy insight into the R&D-patent relationship," *Research Policy*, 38 (5), pp. 779–792.
- de Rassenfosse, Gaétan, and van Pottelsberghe de la Potterie, Bruno. (2011) "On the price elasticity of demand for patents," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74 (1), pp. 58–77.
- de Rassenfosse, Gaétan, and van Pottelsberghe de la Potterie, Bruno. (2013) "The role of fees in patent systems: Theory and evidence," *Journal of Economic Surveys*, 27 (4), pp.696–716.
- Dimick, Justin B, and Ryan, Andrew M. (2014) "Methods for evaluating changes in health care policy: the difference-in-differences approach," *JAMA*, 312 (22), pp.2401–2402.
- Eaton, J, and Kortum, S. (1996) "Trade in ideas patenting and productivity in the OECD," *Journal of International Economics*, 40 (3), pp. 251–278.
- Eaton, J, Kortum, S, and Lerner, J. (2004) "International patenting and the European Patent Office: A quantitative Assessment," in Proceedings of the *Patents, Innovation and Economic Performance: OECD conference proceedings*.
- Eckert, Andrew, and Langinier, Corinne. (2014) "A Survey of the economics of patent systems and Procedures," *Journal of Economic Surveys*, 28 (5), pp. 996–1015.
- Harhoff, D, Hoisl K, Reichl B, and van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2009a) "Patent validation at the country level – the role of fees and translation costs," *Research Policy*, 38 (9), pp. 1423–1437.
- Harhoff, D, Hoisl K, and van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2009b). "Languages, Fees and the International Scope of Patenting," *Université libre de Bruxelles, ECARES Working Paper 2009–016*.
- Harhoff, D, Hoisl, K, van Pottelsberghe de la Potterie, B, and Vandeput, Charlotte, (2015) "Languages, Fees and the International Scope of Patenting," *Discussion Papers in Economics 24964, University of Munich, Department of Economics*.
- Harhoff, D, and Wagner, S. (2009) "The duration of patent examination at the European Patent Office," *Management Science*, 55 (12), pp. 1969–1984.
- Harhoff, D, Ilja Rudyk, and Sebastian, Stoll. (2015) "Deferred patent examination," *München, Germany: Ludwig – Maximilians – Universität München, mimeo*.
- Helfgott, S. (1993) "Patent filing costs around the world," *Journal of the Patent and Trademark Office Society*, 75 (7), pp. 567–580.
- Henkel, J, and Jell, F. (2011) "Patent pending – Why faster isn't always better?" *SSRN working paper No. 1738912*.
- Hunt, RM. (2006) "When do more patents reduce R&D?," *American Economic Review*, 96 (2), pp. 87–91.
- Kim, Yee Kyoung, and, Oh, Junbyoung. (2017) "Examination workloads, grant decision bias and examination quality of patent office," *Research Policy*, 46, pp. 1005–1019.
- Kuegler, A. (2016) "The responsiveness of inventing: Evidence from a patent fee reform," *Cambridge University Working Paper*.

- Landes, WM, and Posner, RA. (2004) "An empirical analysis of the patent court," *The University of Chicago Law Review*, 71 (1), pp. 111–128.
- Lehmann-Hasemeyer S, and Streb, J. (2020) "Discrimination against foreigners: The Wuerttemberg Patent Law in administrative practice," *The Journal of Economic History*, 80 (4), pp. 1071–1100.
- MacLeod, C, Tann, J, Andrew J, and Stein, J. (2003) "Evaluating inventive activity: The cost of nineteenth-century UK patents and the fallibility of renewal data," *The Economic History Review*, 56 (3), pp. 537–562.
- McKie, Jr, and Edward, F. (1973) "Is deferred examination of patent applications desirable in the United States," *Journal of The Patent and Trademark Office Society*, 55 (11), pp. 691–710.
- Moser, P. (2009) "Why don't inventors patent?" *NBER Working Paper No. 13294*.
- Nagaoka, S, and Yamauchi, I. (2022) "Information constraints and examination quality in patent offices: The effect of initiation lags," *International Journal of Industrial Organization*, 82 102839.
- Nakata, Y, and Zhang, X, (2012) "A survival analysis of patent examination requests by Japanese electrical and electronic manufacturers," *Economics of Innovation and New Technology*, 21, pp. 31–54.
- Nicholas, T. (2011) "Cheaper patents," *Research Policy*, 40 (2), pp. 325–339.
- Nikzad, R., (2011) "Survival analysis of patents in Canada," *The Journal of World Intellectual Property*, 14, pp. 368–382.
- Palangkaraya, A, Jensen, PH, and Webster, E. (2008) "Applicant behaviour in patent examination request lags," *Economics Letters*, 101 (3), pp. 243–245.
- Park, Walter, G. (2003) "European innovation and technology diffusion: Evidence from patenting data," *American University, mimeo*.
- Picard, PM, and van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2013) "Patent office governance and patent examination quality," *Journal of Public Economics*, 104, pp. 14–25.
- Ryan, Andrew M., Burgess, James, F Jr, and Dimick, Justin, B. (2015) "Why we should not be indifferent to specification choices for difference – in – differences," *Health services research*, 50 (4), pp. 1211–1235.
- Schankerman, M, and Schuett, Florian. (2022) "Patent screening, innovation, and welfare," *The Review of Economic Studies*, 89 (4), pp. 2101–2148.
- Schankerman, M, and Pakes, A. (1986) "Estimates of the value of patent rights in European countries during the post-1950 period," *The Economic Journal*, 96(384), pp. 1052–1076.
- Schuett, Florian. (2013a) "Inventors and impostors: An analysis of patent examination with self-selection of firms into R&D." *The Journal of Industrial Economics*, 61 (3), pp. 660–699.
- Schuett, Florian. (2013b) "Patent quality and incentives at the patent office." *The RAND Journal of Economics*, 44 (2): pp. 313–336.
- Serrano, CJ. (2010). "The dynamics of the transfer and renewal of patents," *The RAND Journal of Economics*, 41 (4), pp. 686–708.
- Thomas, JR. (2010) "Deferred examination of patent applications: Implications for innovation policy," *Washington, DC: Congressional Research Service Report 7–5700*.
- Thompson, MJ. (2017) "The cost of patent protection: Renewal propensity," *World Patent Information*, 49, pp. 22–33.
- USPTO. (2013) "Regulatory impact analysis: Setting and adjusting patent fees in accordance with Section 10 of the Leahy-Smith America Invents Act, *Ch. USPTO Section 10 Fee Setting Description of Elasticity Estimates*.
- van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2011) "The quality factor in patent systems," *Industrial and Corporate Change*, 20, pp. 1755–1793.
- van Pottelsberghe de la Potterie, B, and François, Didier. (2009) "The cost factor in patent systems,"

- Journal of Industry, Competition and Trade*, 9 (4), pp. 329–355.
- van Pottelsberghe de la Potterie, B, and Mejer, M. (2010) “The London Agreement and the cost of patenting in Europe,” *European Journal of Law and Economics*, 29 (2), pp. 211–237.
- van Zeebroeck, N. (2007) “Patents only live twice: A patent survival analysis in Europe,” *CEB Working Paper 07–028*, Solvay Business School, Universite Libre de Bruxelles.
- Wilson, TK. (2008) “Patent demand – A simple path to patent reform,” *International In-house Counsel Journal*, 2 (5), pp. 806–815.
- WIPO. (2014) “Estimating a pct fee elasticity,” in: Seventh Session of the Patent Cooperation Treaty (PCT) Working Group, *WIPO, NO. PCT/WG/7/6 English*.
- Yamauchi, Isamu, and Nagaoka, Sadao. (2008) “Complementary reforms of patent examination request system in Japan,” *No 08–07, IIR Working Paper, Institute of Innovation Research, Hitotsubashi University*.
- Yamauchi, Isamu, and Nagaoka, Sadao. (2015a) “An economic analysis of deferred examination system: Evidence from a policy reform in Japan,” *International Journal of Industrial Organization*, 39, pp. 19–28.
- Yamauchi, Isamu, and Nagaoka, Sadao. (2015b) “Does the outsourcing of prior art search increase the efficiency of patent examination? Evidence from Japan,” *Research Policy*, 44 (8), pp. 1601–1614.
- Zhang, GL, Xiong, H. Duan, and Huang, D. (2020) “Obtaining certainty vs. creating uncertainty: Does firms’ patent filing strategy work as expected?” *Technological Forecasting and Social Change*, 160, 120234.