

専門職の役割コンフリクトと管理会計に関する文献レビュー ——医療専門職の役割コンフリクト緩和の観点から——

井上 秀一*

I はじめに

医療機関¹⁾のような高い専門的知識を持った組織成員によって構成されている組織では、組織目標と専門家である組織成員との間での目標を一致させることが容易ではないと指摘されている（Abernethy, et al. [2007], Abernethy and Comerford [1999], Ackroyd [1996], Harrison and Pollitt [1994], Llewellyn [2001]）。

組織目標と専門家である組織成員との間での目標を一致させることが容易ではない理由の一つには、医療専門職は、医療と経営への協力という2つの役割を同時に担うことによる役割コンフリクトを抱えていることがあげられる。役割コンフリクトは、役割遂行者に対して両立不可能な異なる役割内容が期待され、その遂行に圧力がかかり役割遂行に困難が生じている状態（Nicholson, et al. [1998] p. 498）と定義されている。

例えば、Abernethy and Comerford [1999]によれば、医療専門職は自身の専門には高いコミットメントを示すが、経営には低いコミット

メントを示し、医療専門職を直接財務的なコントロールに関わらせると、役割コンフリクトを抱える傾向にあることが指摘されている（Abernethy and Comerford [1999] p. 93）。

また、Harrison and Pollitt [1994]によれば、医師をはじめとする医療専門職は、医療行為を自身の判断に基づき自由に行いたいという意味での自律性を確保したいが、一方で、自律性を制限するような経営管理者の指示にも従わなければならない。そのため、組織を管理しようとする経営管理者と自律性を求める医師との間で対立が起こることが主張されている（Harrison and Pollitt [1994] pp. 1-6）。

このように、複数の役割期待を同時に果たさなければならない立場で生じる葛藤は役割コンフリクトとして理解され、役割コンフリクトにより業務効率の低下や過度なストレスの発生等の好ましくない状況が発生すると指摘されている（Kahn, et al. [1964] p. 380, Rizzo, et al. [1970] p. 151, 蔡 [1999] 72-73 ページ）。

役割コンフリクトによってもたらされる好ましくない状況として、例えば、経営管理者が病院の継続と一定水準以上の医療サービスの継続のためにコスト削減を求めても、医療専門職は非協力的になる場合がある。木村・医療現場を支援する委員会 [2008] では、医師は患者からの感謝の言葉を糧にして医療サービスを提供している人も多いことから、治療に支障や制限を加えられることを嫌い、経営的な観点から、売上増やコストカットなどの金銭的な成果を強要されることは、やる気を阻害する要因となるこ

受付日 2013年1月23日，受理日 2013年11月14日

* 京都大学大学院経済学研究科博士後期課程

1) 日本の医療機関は、医療法の定めによると、第1条の2第2項において、医療提供施設と定義され、病院、診療所、介護老人保健施設、調剤を実施する薬局の4つがあげられる。先行研究では、医療機関という場合病院に議論が集中している。本論では病院に限定して論を進める。

とが指摘されている（木村・医療現場を支援する委員会 [2008] 81 ページ）。

医療機関の経営管理者は、医療専門職の役割コンフリクトを緩和するために、医療専門職をどのように管理しているのだろうか。このような問題意識から、本論の研究課題を設定する。医療専門職の役割コンフリクト緩和のために、経営管理者は管理会計を用いてどのような対応を行っているのか。

本論では、研究方法として文献調査を採用し、医療専門職の役割コンフリクト緩和のために経営管理者は管理会計を用いてどのような対応を行っているのかについて、先行研究の意義と限界を明らかにすることを目的とする。

本論の構成は以下の通りである。Ⅱでは、役割コンフリクトがどのような概念であるか、及び医療専門職が抱える役割コンフリクトについて先行研究をレビューすることで、医療専門職の役割コンフリクトがどのように捉えられるかを明らかにする。Ⅲでは、医療機関における管理会計の役割として、バランス・スコアカード（以下、BSC）や参加型予算を取り上げながら、医療機関において管理会計がどのように活用されているか先行研究のレビューを行うことで、その意義と限界について明らかにする。Ⅳでは、ⅡとⅢで行った先行研究のレビューに基づき、医療専門職の役割コンフリクトと管理会計活用についての議論を行う。Ⅴではまとめを提示する。

Ⅱ 医療専門職と役割コンフリクト

本節では、役割コンフリクトがどのような概念であるか、及び医療専門職が抱える役割コンフリクトについて先行研究をレビューすることで、医療専門職の役割コンフリクトがどのように捉えられるかを明らかにする。

1 役割コンフリクトとは

役割コンフリクトは、役割遂行者に対して両立不可能な異なる役割内容が期待され、その遂行に圧力がかかり役割遂行に困難が生じている状態と定義される（Nicholson, et al. [1998] p. 498）。

役割コンフリクトは、(1)役割遂行者に関わる1人が、役割遂行者に対して互いに矛盾する命令を出す場合に発生する送信者内コンフリクト（intra-sender conflict）、(2)役割遂行者に関わる複数の人物が、役割遂行者に対して互いに矛盾する命令を出す場合に発生する送信者間コンフリクト（inter-sender conflict）、(3)役割遂行者が複数の組織や集団に所属しており、各々の集団から互いに矛盾する役割を求められ、圧力がかけられる場合に発生する役割間コンフリクト（inter-role conflict）、(4)役割遂行者に期待される役割が、役割遂行者の価値観や規範と反する場合に発生する個人—役割間コンフリクト（person-role conflict）（Kahn, et al. [1964] pp. 18-21, Rizzo, et al. [1970] p. 155, 蔡 [1999] 70-72 ページ）の4つに分類されている。

役割コンフリクトは、役割遂行者が両立不可能な複数の役割内容を期待されており、その役割を果たすよう周囲から圧力がかけられている状態、あるいは役割遂行者自身の価値観や規範と求められている役割が異なる状態と理解される。役割コンフリクトの状態が深まると、心理的な緊張から職務満足の低下や転職意思を高めることになることが知られている（Kahn, et al. [1964] p. 380, Rizzo, et al. [1970] p. 151, 蔡 [1999] 72-73 ページ）。

2 役割コンフリクトの類型と医療専門職の役割コンフリクト

専門職の役割コンフリクトでは主に価値観や規範と組織の構成員としての価値観や規範との間で発生するコンフリクト（person-role conflict）と、役割遂行者が複数の組織や集団に所

属しており、各々の集団から互いに矛盾する役割を求められ、圧力がかけられる場合に発生するコンフリクト (inter-role conflict) が中心となって議論される。

前者の原因は、役割遂行者のコスモポリタン²⁾的な価値観や規範にあり、専門職は長い教育を通じて、組織の管理者には真似できない技術や知識も身に付けるだけでなく、組織の目的ややり方とは衝突しやすい価値観や規範を身に付けるからであるといわれている (蔡 [1999] 75 ページ)。

後者の原因は、役割や権限の構造にある (Rizzo, et al. [1970] p. 155)。Rizzo, et al. [1970] は、組織内に複数の権限が存在することによって、次のような問題が生じることを主張している。(1)専門職は、組織と専門職集団という2つの集団への適応を要求されるため、組織への適応、あるいは専門職集団へ適応が困難になる。(2)専門職集団への適応を第一に考える専門職は、組織に対して批判的であり、管理項目を無視する傾向にある。(3)専門職は、組織と専門職集団による板ばさみの結果、しばしばストレスを経験する (Rizzo, et al. [1970] p. 151)。

医療機関を例にあげると、進藤 [1990] によれば、病院では公式的には官僚制的な指揮命令系統が存在するが、これとは独立して、医療上の必要性に応じて医療専門職集団の命令が最優先されるという意味で、排他的な権限を持つ医療専門職集団独自の命令系統が存在するといわれている (進藤 [1990] 57 ページ)。Smith [1955]

は、このように、病院には医療専門職集団と経営管理者の二重の権限構造があり、その構造によって医療専門職は、経営管理者からの命令と医療専門職集団からの命令との間で役割コンフリクトを抱えていることを指摘している (Smith [1955] pp. 59-60)。

なぜ専門職は組織内で役割コンフリクトを経験しやすいのか。蔡 [1999] では、この点について先行研究のレビューが行われており、次の4点があげられている。①「専門職の目標」と「組織の目標」との不一致、②「自律性」と「調整」、③「専門職が評価する権威」と「組織の評価する権威」との不一致、④「専門職が重視する評価基準」と「マネジメントが重視する評価基準」の不一致である (蔡 [1999] 73-74 ページ)。

医療専門職を例にあげると、例えば、①について、木村・医療現場を支援する委員会 [2008] では、医師は患者からの感謝の言葉を糧にして医療サービスを提供している人も多いことから、治療に支障や制限を加えられることを嫌い、経営的な観点から、売上増やコストカットなどの金銭的な成果を強要されることは、やる気を阻害する要因となることが指摘されている (木村・医療現場を支援する委員会 [2008] 81 ページ)。

②について、Harrison and Pollitt [1994] によれば、医療専門職の中でも特に医師は、経営管理者の指示に左右されず診療を自由に行うことができるという点で自律性を持つ。医師はしばしば自身がコントロールできる範囲を広げるために、厳密には診療の問題ではないはずの資源配分の問題にまで自律性を求めて組織を管理しようとする。その結果、医療専門職と経営管理者の間で対立が起こることが指摘されている (Harrison and Pollitt [1994] pp. 1-6)。また、田尾 [2001] によれば、専門職は組織の中で公式的に定義された権限関係から離れて自身の専門の要請に従って仕事ができ、組織の権威に干

2) Gouldner が提唱した「コスモポリタン-ローカル」の概念である。コスモポリタンとは、雇用されている組織への忠誠心は低いが専門技術へのコミットメントは高く組織外の集団を準拠集団とする傾向が強い者とされる。一方、ローカルとは、雇用されている組織への忠誠心は高いが、専門技術へのコミットメントは低く、組織内部の集団に準拠する傾向が強い者とされる (Gouldner [1957, 1958], 藤田 [1990] 188 ページ)。

渉されない立場を堅持できる。専門職は自律性を発達させて独自の文化を生み出し即時の行動規範に基づいて暗黙の行動細目を定めているといわれている（田尾 [2001] 87 ページ）。

③について、太田 [1993] によれば、専門職はプロフェッショナルとしての社会的要請に従い、個人的な価値を追求しながら、同時に所属組織の要請にも応じることが求められる。そのため、組織に雇用される管理職、事務系ホワイトカラーや技能労働者とは異なる価値観・目的を有することが指摘されている（太田 [1993] 4 ページ）。

④について、Pollitt, et al. [1988] によれば、経営管理者が予算を作成し医師を管理しようとしても、経営管理者と医師のコンテキストの違いによって、医療専門職は作成された会計数値に対して抵抗を示すといわれている（Pollitt, et al. [1988]）。これは、Coombs [1987] で指摘されているように、資源の利用に関して、予算を通じて会計的に結びついているにもかかわらず、価値観や視点の違いによって両者の文化は著しく異なるため、診療行為を予算の言語に翻訳することは容易ではないことを示している（Coombs [1987] p. 401）。

Ⅲ 医療機関における管理会計の役割

役割コンフリクトが存在する下で、役割遂行者が取りうる一般的な緩和行動としては、次の3つが知られている（Valcour [2002], Bordwich [2008], Tsui, et al. [1995]）。

- ①役割の期待内容の変化を働きかける。
- ②関連する利害関係者に対して、自らとる役割遂行行動についての理由を説明し、期待と違う点についての理解を求める。
- ③役割コンフリクトを起こしている状況を変えようとする取り組みを避ける。

一方、医療機関の管理会計研究においては、マネジメントコントロール³⁾（以下では、MC）

と役割コンフリクトの関係を中心とした議論がなされている。医療機関などのように組織成員の多くが専門家（professional）である組織において、予算管理などを典型とするMCは、専門家に対して、利益などの財務的な目標への意識付けを強め、ひいては経営管理者的な役割を意識付けすることになる。その場合、MCの活用によって、専門職として役割に加え経営管理者の役割を意識させることで役割葛藤が顕在化したり、深刻化したりすると指摘されている（Pollitt, et al. [1988], Wickings, et al. [1983]）。

しかしその一方で、参加型の予算管理などのようにMCを適切に活用することで、役割葛藤を軽減したりすることもできるという指摘も行われており（衣笠 [2013]）、MCと役割葛藤は複雑な関係となっている。

また、MCをうまく活用することで、多様な活動と組織の一つの大きな目標の結びつきを可視化し、そうすることで組織と組織成員との間の目標一致の実現に貢献しようという見解が提示されている（Abernethy and Comerford [1999], Abernethy and Stolewinder [1991, 1995], Broadbent and Laughlin [2002]）。

例えば、参加型予算編成を採用することで、トップと現場の垂直的な調整が行われ、部門間の水平的な調整を進展し、その中で目標の摺り合わせや共有化が進むといわれている（Aber-

3) マネジメントコントロールとは、Anthony [1988] によれば、「管理者たちが組織の戦略を実施するために組織の他のメンバーに影響を与えるプロセス」と定義される（Anthony [1988] p. 31）。Simons [1995] によれば、「管理者が組織行動のパターンを維持または変更するために用いる、情報をベースとした公式的な手順と手続き」と定義される（Simons [1995]: 5, 邦訳 37 ページ）。Bisbe and Otley [2004] では、Simons [1995] の定義を拡張し、「経営者が経営目的を実現するために、財務的・非財務的な情報システムを用いるプロセス」と定義される（Bisbe and Otley [2004]）。

nethy and Comerford [1999], Abernethy and Stolewinder [1991, 1995])。また、BSCに見られるような財務指標と非財務指標を組み合わせた業績評価システムを活用することで異なる職能間での多様な活動を一つの組織的な目標と結びつけることができ、それを可視化し多様な活動と組織の一つの大きな目標の結びつきを可視化することによって目標一致の実現に貢献するという指摘もある (Gordon et al. [1998], Inamdar and Kaplan [2002], Rimar and Garstka [1999], 荒井 [2005])。

本論では、参加型予算やBSCなどをはじめとしたマネジメントコントロールがどのように活用され、どのような効果をもたらしているのかについて先行研究のレビューを行うことで、各手法の意義と限界について明らかにする。

1 バランスド・スコアカード (BSC)

1-1 医療機関におけるBSCの導入目的

荒井 [2005] では、医療機関においてBSCを適用する際に期待される効果について先行研究のレビューを行っている (例えば、Inamdar and Kaplan [2002], Meliones, et al [2001])。その結果、医療専門職と経営管理者の目標や行動を戦略へ向けて統合すること、戦略・目標・業績評価の3つについて一貫性をもって統合すること、因果連鎖に基づいて戦略を実行すること、重要領域の明確化等⁴⁾の効果が期待されていることを指摘している (荒井 [2005] pp. 12-15)。ただし、これらの効果は、主に北米医療界におけるBSC導入の効果であるため、日本の医療界とはコンテクストが違うことに留意する必要がある⁵⁾。

4) 他には、病院業績への医学的・財務的ドライバーの影響の理解や学習を深めること、病院内外の顧客への価値提供を改善すること、品質管理能力の向上、情報に基づいた顧客による医療購入選択とマーケティング力の向上などがあげられている (荒井 [2005] p. 15)。

一方、日本ではどのような効果が期待されて医療機関にBSCが導入されるのだろうか。高橋編 [2011] や、医療バランスド・スコアカード研究学会 [2006] では、日本の医療機関へのBSCの導入事例が数多く紹介されている。それら全てのケースから導入目的をまとめると、①戦略の明確化と浸透のため、②職員間のコミュニケーションの向上のため、③組織内における目標の浸透と共有のため、④職員のコスト意識の強化のため、という4つのうちのいずれかを目的としているケースが多かった。

これらの目的を見ると、北米では主に業績評価を中心とした戦略的マネジメントツールとしてBSCが導入されているのに対し、日本では主に組織内における目標の共有化やコミュニケーションの向上を中心としたコミュニケーションツールとしてBSCが導入されているといえる。

1-2 導入後の効果

まず、日本の医療機関におけるBSCの効果について見ていく。

荒井 [2005] は、三重県立病院におけるBSCの導入についてケーススタディを行い、BSC導入の背景に組織内のコミュニケーションが不十分であることや、ビジョンや戦略が不明確で現場に浸透していない等の問題があったと指摘している。三重県立病院では、病院のビジョンと戦略を明確化し、現場に浸透させることで組織内のベクトルを合わせることで、トップから現場へのビジョンや戦略の伝達だけでなく、部門間

5) 例えば、アメリカでは民間保険が一般的であり、アメリカ国民の多くは、マネジドケアと呼ばれる民間保険に加入している。マネジドケア制度では、医療内容の決定権が医師から保険支払者側に移り、医師以外の下で医療管理がなされる (木下ほか [2006] pp. 24-25)。そのため、国民皆保険制度を採用している日本とは、医師と患者の間に保険会社が介入してくる点で異なる。

の横のコミュニケーションを促進させるためのツールとなることを期待してBSCが導入された(荒井 [2005])。BSC導入の結果、院長の方針が各職員や各部門の責任者のレベルまで明確に伝わるようになり、各病院長がBSCの活動の過程で経営者としてのノウハウを身に付け、自ら病院経営の方向性を示すようになった、經常収支の黒字を達成し同時に患者満足度も大幅に改善したという効果があったと荒井 [2005] は報告している。

次に、谷 [2005] では、新須磨病院を対象とし、BSCの導入プロセスと導入の効果を評価しており、導入の促進要因について探っている。新須磨病院では、BSCの導入によって、予約率や手技点数などがかなり上昇したことを回帰分析によって明らかにしている。また、導入の促進要因には、①トップの明確なコンセプトとサポート、②推進役の存在、③ボトムアップによる導入、④成果指標と行動指標に時間をかけること、⑤責任者を設定すること、という5つがあげられている(谷 [2005] 22-27 ページ)。

ここで、日本の医療機関におけるBSCの研究には、実務家が実際に自身の病院でBSCを導入し、その効果を述べているものが多い(例えば、高橋編 [2011]、医療バランスト・スコアカード研究学会 [2006])。

佐藤 [2011] の聖路加国際病院のケースでは、計画的な戦略を打ち出し、かつ全職員がその目標達成に向けて個人の目標を設定する参画的改革の手法としてBSCを導入している。その結果、全職員が一丸となって目標に向かって行動するようになった、職員は客観的なデータを用いて管理する習慣が身についた、各職員が業務改善に目を向けるようになった、という効果があったといわれている(佐藤 [2011])。

また、斉藤 [2010] の福井県済生会病院のケースでは、院内のコミュニケーション不足や情報の非共有により、患者や職員同士でのトラブルが発生したため、その解決策としてBSCを導

入し、職員たちがコミュニケーションをとれる場を提供した。単にBSCを導入するのではなく、BSCを自身の病院に合うように改良し、独自のシステムを構築した結果、患者のクレームの減少や、戦略に対する意識の強化とコミュニケーションの促進によって、職員の学習と改善に貢献したといわれている(斉藤 [2010])。

さらに、須藤 [2011] の医療法人財団献心会川越胃腸病院のケースでは、自身が勤務する病院でBSCを導入した結果、組織のベクトルを統合し、職員の経営に対するコミットメントを高め、職員のモチベーションの向上に大きく貢献した。これらの効果を達成した一つの要因として、部門BSCを全職員が参画して作り上げたことが指摘されている(須藤 [2011])。

次に、海外の医療機関におけるBSC導入の効果について見ていく。

まず、荒井 [2005] では、現時点では導入後間もない事例が多いこともあり、単なる期待であるのか、それとも効果として実現したのか明確ではない文献が多いことから、明確に効果として実現したとされる例として、Gordon et al. [1998]、Inamdar and Kaplan [2002]、Rimar and Garstka [1999] 等の研究をあげ、BSC導入後の効果についてまとめている(荒井 [2005] 50-55 ページ)。

Gordon, et al. [1998] では、BSCの指標開発プロセスが、経営チームが効果的な目標設定と業績評価指標を設定することを支援する、組織の従業員が組織目標を共有し、理解することを手助けする、BSCの意思決定支援システムは経営チームが複雑な意思決定をする上での強力なツールとなっている、という効果があったことが指摘されている(Gordon, et al. [1998])。

Inamdar and Kaplan [2002] では、戦略の明確化によって組織内でコンセンサスが得られた結果、組織の方向性が明確になり、経営陣の責任と目標が明確になることで経営陣と理事会メンバーの相互信頼が高まり、各プロジェクト活

動を可視化し方向性を明確にすることでプロジェクト間での優先順位が明確になり、コアビジネスへの集中とその支援活動に取り組むことができるようになった、といわれている (Inamdhar and Kaplan [2002])。

Rimar and Garstka [1999] では、ケーススタディを通じて、大学病院への BSC 導入によって、従来、教授陣は「麻酔学科から何が得られるか」、「どの教授が一番得をしているのか」といった組織内部の政治的利害関係に関心を持っていたのが、麻酔学科全体の利害を中心に意識するようになり、政治的・個人的な理由で停滞しがちな組織再編プロジェクトが、麻酔科全体の業績に焦点を当てることによって、医療の質向上のために活動を再編することができた。BSC 導入によって、教授会のメンバーが独立した専門家ではなく、一つに属するメンバーであると自覚するようになり、組織全体の利益を意識するようになったと報告されている (Rimar and Garstka [1999])。

BSC には以上のような効果が指摘されているが、問題点も指摘されている。例えば、荒井 [2005] では、大学病院においては、病院全体レベルの BSC の効果は限られると主張する Zelman, et al. [1999] の例をあげている (荒井 [2005] 54 ページ)。Zelman, et al. [1999] では、BSC について、組織は使命を定義することができ、各部門はその使命に沿うように調整が可能と仮定している。現在の大学病院の経営管理者は、各学術的部門が自身の研究・教育・診察能力を追求するのを緩やかに支援し、調整するだけであるため、大学病院全体での BSC の効果は少ない (Zelman, et al. [1999] p. 1271) と指摘されている。

また、医療機関における BSC の問題点を指摘したその他の例としては、Lorden, et al. [2008] がある。Lorden, et al. [2008] では、BSC を医療機関に導入しても、従業員(管理者)の満足度は上がらず、逆に大幅に下がったこと

が明らかにされている。その原因は、トップマネジメントは BSC 枠組みの開発に参加するけれども、5分の3のヴァイス・プレジデントは積極的に介入しなかったというリーダーシップ不足の問題と、財政状況が悪いにもかかわらずそれを BSC の作成の際に公表していないという財務の不透明性の問題である (Lorden, et al. [2008] pp. 151-154)。

さらに、羽生 [2009] では、BSC は、①個人業績の明確化を嫌うという組織文化を持つ病院が多くそれは容易には変化しない可能性があること、②日本の場合、医療法で定められているように病院のトップは医師であるが、医師は十分な経営教育を受けておらず、経営上のリーダーシップを発揮できないケースが多い、また、院長を支援する経営管理職員も不足していること、③管理者となって管理に注力するよりも現場で患者に接することを望み、積極的に管理者の役割を果たそうとする職員が多くないこと、④日本の病院は多くの場合、部門間を調整するための部署がなく、また、経営管理部署間の協力も十分とはいえないこと、などの問題が存在することが主張されている (羽生 [2009] 216-220 ページ)。

2 参加型予算

ここでは、医療専門職を予算編成に参加させることによってどのような効果が得られるか、及び、その際の管理会計の役割について述べる。

Abernethy and Comerford [1999] では、経済的、政治的、社会的な圧力が医療サービスを提供する医療専門職の役割を拡大し、財務管理まで包含するようになった結果、医療専門職は医療と経営という2つの役割に関してコンフリクトを持つようになった。また、医療専門職は自身の専門には高いコミットメントを示すが、経営には低いコミットメントを示すため、医療専門職を直接財務的なコントロールに関わらせると、役割コンフリクトを生じやすい傾向にあ

る。しかし、医療専門職を経営目的にコミットメントさせると、予算に関わらせた時に必ずしも役割コンフリクトを経験するわけではないといわれている（Abernethy and Comerford [1999]）。

Abernethy and Stolewinder [1991] では、病院等の専門職が支配的な地位を占める傾向にある組織において、予算管理がどのように利用されているか解明することを目的とし、オーストラリアの公的な大病院に対し質問票調査を行っている。その結果、医療専門職を予算編成に関わらせ、予算、曖昧なタスク、組織の目標の3つをフィットさせることでパフォーマンスが改善されたといわれている（Abernethy and Stolewinder [1991]）。

その後の Abernethy and Stolewinder [1995] では、MC と専門職の自律性に関する質問票調査が行われている。それ以前の研究では、専門職は自律性を維持する、あるいはより高めたいので、自律性を脅かす公式の管理システムに対して抵抗を示すということが明示的あるいは暗黙のうちに前提された研究が行われてきていた。この前提に基づいて、専門職を官僚的組織の中に統合することは効果的ではないと考えられていたのである。しかし、経験的事実として、実際に会計のような管理システムがどのようにして専門職と官僚的組織との間に影響を及ぼすのかということについて検証した研究は存在しなかった。そこで、会計が、専門職と官僚的組織との関係にどのように影響するのかという問題意識から、オーストラリアの公的な大病院に対し Abernethy and Stolewinder [1995] は、質問票調査を行った。その結果、会計コントロールが活用されることで、専門職と官僚的規範や価値との間にあるコンフリクトが減少したことが明らかになった。さらに、Abernethy and Stolewinder [1995] は、役割コンフリクトを軽減するような環境作りが、個人の職務満足やサブユニット全体のパフォーマンスに対し、統計

的に有意なプラスの効果をもたらすことも明らかにした（Abernethy and Stolewinder [1995]）。

Covalski and Dirsmith [1983] では、看護サービスのような中央集権的なコントロールを行うことができない場所では、予算を交渉のツールとして利用することで、ミドルマネージャーの要求を組織の上層部に情報として伝えることができ、また、上層部とミドルマネージャーの間で組織イメージを共有することも可能になることをインタビュー調査に基づき主張している（Covalski and Dirsmith [1983]）。

Nyland and Pettersen [2004] では、ニューブリックマネジメント（以下では、NPM）が導入されたノルウェーの医療機関における予算利用について、戦略レベルと現業レベルで「予算」「会計情報」「意思決定プロセス」のそれぞれがお互いにどのようにリンクしているか、インタビュー調査を通じて明らかにしている。インタビュー調査によって、現場レベルの医療専門職は予算に対する責任感を有しておらず、その意味で予算は形骸化していたが、診療科長などのミドルマネジメントが、トップマネジメントと現場の医師たちとの間に立ち、「双方向の窓⁶⁾」として、会計と医療を結びつける役割を果たしていることが主張されている（Nyland and Pettersen [2004]）。

2-1 参加型予算による医療と会計のハイブリッド化 (Hybridization)

Kurunmäki [2004] は、参加型予算を実施し、医療専門職が会計技法を身に付けるまでの一連のプロセスをハイブリッド化と呼び、ハイブ

6) 「双方向の窓」は、医療専門職とマネージャー間の透明性を確保することでコミュニケーションの向上やイメージの共有化が図られ、2つの異なる言説のアラインメントを表現するメタファーとして用いられる（Llewellyn [2001]）。

リッド化を通じた医療機関における役割コンフリクトの解消の一つのプロセスモデルを提示している。

医療機関におけるハイブリッド化 (Hybridization) とは、「予算権限を診療部門に委譲し、医療サービスの原価計算や価格決定を行わせることで、医療専門職が管理会計の計算技法の多くを身につけること」をいう (Kurunmäki [2004] p. 343)。

Kurunmäki [2004] では、1980年代から1990年代のNPM⁷⁾による医療機関の改革を背景に、フィンランドの医療機関において、医療と会計のハイブリッド化がなされたプロセスをインタビュー調査によって明らかにしている。

2-2 ハイブリッド化の概要

まず、フィンランドの医療機関において、ハイブリッド化が観察された背景について、次のように述べられている。世界的な経済の低下と医療費の増加などの問題に対応するためには病院の経営の効率化を図る必要がある。しかし、病院の医師をはじめとする医療専門職は自律性を持っており、診療に対しては責任を持つが財務に対しては責任を持たない。そこで、実質的な改革を行うため、会計の使用により医療と財務をつなげようとした。すなわち、会計によって医療と財務を結びつけることで診療上の自律性を保ちつつ、かつ病院の経営の効率化を同時に達成しようとしたのである (Kurunmäki [2004] pp. 328-329)。

次に、ハイブリッド化の達成プロセスについて、Kurunmäki [2004] では、医療機関の職員へのインタビュー調査に基づき、参加型予算が導入され、ハイブリッド化が達成されるまでの

具体的なプロセスを次のように明らかにしている。

1980年代後半、フィンランドの医療機関に参加型予算を適用する初の試みが行われ、その試みでは、多くのコンサルタントと医療専門職が参加し、コンサルタントが医療専門職を説得した結果、医療専門職は予算権限委譲の考えを受け入れるようになったといわれている。

参加型予算の具体的な形式は、予算の作成を医療専門職が行い、それらを財務部門が修正を加えながら統合するというものである。各部門の医療専門職は自分たちで予算を作成しなければならず、また、予算内に運営できなければ理事会で継続的に説明をしなければならない。

予算を達成するためにはどれだけの費用と収益が生まれているのかを把握しなければならないが、病院内に統一された原価計算や価格決定のルールは存在しない。そこで、各診療部門は自身の業務を見直し始め、業務に合った原価計算システムや価格決定システムを構築するようになった。

システム構築の過程で医療専門職は会計の知識や技術を身に付け始め、その結果ハイブリッド化が達成された (Kurunmäki [2004] pp. 331-334)。

2-3 ハイブリッド化の効果

Kurunmäki [2004] のフィンランドの医療機関のケースでは、インタビュー調査を通じてハイブリッド化の達成プロセスを明らかにしている。参加型予算の導入によるハイブリッド化の具体的な効果について、Kurunmäki [2004] では、次の3つが確認できる (Kurunmäki [2004] pp. 331-335)。

①各部門の医療専門職に予算を作成させ、予算内で運営できなかった場合に理事会で報告させることによって、医療専門職の財務管理に対するコミットメントが高まり、会計情報への需要も増加した。

7) NPMについてはHood [1995] が詳しい。Hood [1995] では、パブリックセクターにおいて、政策の意思決定から経営スキルへと重点が変わったとされるNPMの起こりについて議論されている。

②自部門内の活動に合うよう原価計算システムや価格決定システムを構築するようになり、医療専門職が様々な会計の知識や技術を身に付けるようになった。

③医療専門職は予算に対する責任があるので、資源の利用について効率性を考えるようになった。

しかし、これらの効果に対して批判的な立場をとっている研究も存在する。例えば、Jacobs [2005] では、Kurumäki [2004] で明らかにされたハイブリッド化について、もし全ての医療専門職が会計技術を獲得したのならばハイブリッド化といえるが、病院の経営者等の少数の医師が会計技術を獲得したのならば、それはハイブリッド化ではなく、分極化 (Poralisation)⁸⁾ といえるのではないのかという問題意識を持っている。そこで、イギリス、ドイツ、イタリアにおける医療機関のケース⁹⁾ を基に、ハイブリッド化ではなく分極化が達成されることをインタビュー調査によって明らかにしている。

各国の医療機関のケースについて、Jacobs [2005] では、次のように説明されている。ドイツでは、通常、経営や会計の訓練は医学部の教育には含まれておらず、経営や会計の責任を持たされる場合、自身で学習する必要がある。しかし、訓練の不足は経営に対する興味や関心を失わせることにはつながらず、院長を目指す

スタッフは、医療機関の改革を背景に、経営や会計の訓練はアドバンテージになると認識している。そこで、経営のセミナーや大学の医療専門職向けの経営コースに入ることで、自ら進んで経営や会計の訓練を受けている。これはハイブリッド化というよりもむしろ分極化である (Jacobs [2005] pp. 146-148)。

また、イタリアでは、ドイツと同様に、医学部の教育の中にコストや予算などの会計や経営に関する教育は含まれていない。しかし、医療機関の改革を背景に、医療専門職の中には、大学の経営コースに入り、自身で経営スキルを身に付ける者が始まった。彼らのモチベーションは、院長になった際に経営のスキルがアドバンテージになるというものである。これらはハイブリッド化というよりもむしろ分極化である (Jacobs [2005] pp. 149-152)。

しかし、イギリスでは、ドイツやイタリアとは異なり、医学部の教育の一部に経営学や会計が含まれてはいるが、医師たちはそれを医学教育の一部として捉えていなかった。また、インタビューした臨床医たちも経営やコストに関心を持っておらず、その分野を学習しようとしていなかった。さらに、インタビューした医師たちの多くは、管理者レベルの医師にとって経営スキルは重要であると認識しており、そのレベルの医師たちは自身の所属する団体で提供される経営コースに参加していた。しかし、イギリスでは、管理者レベルで経営と財務の専門スタッフがいるため、ドイツやイタリアのケースで必要と思われていたレベルほどの経営スキルは必要ないと思われている。イギリスのケースは、Kurumäki [2004] で示されていたハイブリッド化は期待されておらず、より分極化が進んでいると指摘されている (Jacobs [2005] pp. 153-155)。

これらのケースを通じて Jacobs [2005] が主張することは、3か国とも医師たちが会計の能力を身に付けるよう政府から強制的な圧力が加

8) 分極化について、Jacobs [2005] では、分極化という言葉は光学上の光の波の分離に由来しており、社会分析において、階級、性別、他の特徴などに基づき、あるグループがサブ要素に分けられることを描写するために使用される (Jacob [2005] p. 135) といわれている。

9) Jacobs [2005] で取り上げられている3か国について、各国に共通している点は、医師は医療機関の改革を背景に会計の視点や技術、とりわけ Kurumäki [2004] で示されているような管理会計を採用するインセンティブを持っており、それゆえ、これら3か国はハイブリッド化のポテンシャルがあることである (Jacobs [2005] p. 140)。

けられているが、いくらかの医師が進んで経営や会計を学習しているだけであり、Kurunmäkiがいうようなハイブリッド化ではなく、分極化が達成されているということである。また、Kurunmäkiがいうようなハイブリッド化を進めた場合、医療は医療専門職が担当し、経営は経営スタッフが担当するようになり、医療と経営の役割を担う人間を完全に分けることになること（分極化）が主張されており、経営管理者が医療専門職に対し経営に協力するよう求める場合、医療専門職の役割コンフリクトはより深まる含意されている。

Jacobs [2005] は、Kurunmäki [2004] に対して批判的な立場をとっているが、他にも医療専門職が会計技術を獲得することや医療専門職を予算に関わらせることに対して批判的な立場をとっている研究が存在する。

例えば、予算に関与するために余分な時間がとられることや、コスト削減によって自身が提供する医療サービスが低下する場合は経営活動に参加しない傾向にあるといわれている (Wickings, et al. [1983])。

また、医療専門職の多くは会計数値の正確性に対して疑いを持つ傾向にあり、一旦些細な間違いを見つけると、これをシステム全体の欠陥だとみなす傾向にある。財務スタッフに対して不信感がある、会計数値に多くの注意を払うための時間がない、管理者が医療の仕事量について直接議論することに対して強く抵抗するという特徴があることが指摘されている (Pollitt, et al. [1988])。

さらに、多くの医師は過剰労働であり、経営活動に多くの時間を費やすことは診療のための時間を犠牲にすることになるので、医師は経営から手を引く傾向にあることをインタビュー調査に基づき主張されている (Fitzgerald [1994] pp. 42-43)。

IV インプリケーション

医療専門職は、医療専門職としてのコスモポリタンの価値観や規範、及び病院の権限構造によって、組織成員としての役割と医療専門職としての役割を同時に期待され、2つの役割の間で役割コンフリクトを抱えていることが知られている (Harrison and Pollitt [1994], Kahn, et al. [1964], Rizzo, et al. [1970], Smith [1955], 蔡 [1999])。

役割コンフリクトが存在する下、経営管理者は、医療専門職に対して経営に協力してもらえよう医療専門職の役割期待内容を調整するため、BSCや参加型予算をはじめとする管理会計手法を導入していると考えられる。

BSCについて、医療機関においてBSCは、戦略的マネジメントツールやコミュニケーションツールとして導入されており、①組織内の目標を一致させることができる、②職員の組織に対するコミットメントを増加させることができるという効果が見られる (Gordon, et al. [1998], Inamdar and Kaplan [2002], Rimar and Garstka, [1999], 荒井 [2005])。

一方、(1)大学病院全体レベルの経営管理者層は自身の専門に関する支援や調整のみに関心を持つという性質、(2)組織の上層部のリーダーシップ不足の問題や財務の不透明性といった病院の性質を考慮せずに導入すると、効果が少ない、あるいは逆効果になることが指摘されている (Lorden, et al. [2008], Zelman, et al. [1999])。

参加型予算について、医療機関への参加型予算の導入は、①医療専門職の役割コンフリクトを軽減させることができる、②組織の上部との交渉のツールとして利用できる、③組織内のコミュニケーションを促進させ、コミットメント問題を緩和する、④各部門の医療専門職に予算を作成させ予算内で運営できなかつた場合に理事会で報告させることによって、医療専門職の

財務管理に対するコミットメントが高まり、会計情報への需要も増加した、⑤自部門の活動に合うように原価計算システムや価格決定システムを構築するようになり、医療専門職が様々な会計の知識や技術を身に付けるようになった、⑥医療専門職は予算に対する責任があるので、資源利用の効率性を考えるようになったという効果が見られる (Abernethy and Comerford [1999], Abernethy and Stolewinder [1991, 1995], Covalski and Dirsmith [1983], Kurunmäki [2004])。

一方、(1)予算が形骸化する、(2)予算に診療の時間がとられることに対して嫌悪感を持ち組織にコミットメントしなくなる、(3)会計数値に対して不信感を持ってしまうといった逆効果も見られることも指摘されている (Fitzgerald [1994], Pollitt, et al. [1988], Wickings, et al. [1983])。

しかし、これらの逆効果については、部門レベルのクリニカル・マネージャーが、トップマネジメントと現場の医師たちとの間に立ち、「双方向の窓」として会計と医療を結びつける役割を果たすことも指摘されている (Nyland and Pettersen [2004])。

このように、予算管理やBSCをはじめとした医療機関における管理会計利用についての先行研究では、MCのプロセスに医療専門職を積極的に関与させ、ミドルマネジメントを目標設定、戦略や計画の策定に参加させることによって、ミドルマネジメントが双方向の窓となってコミュニケーションを円滑化し、組織からの役割期待内容と医療専門職からの役割期待内容との対立に対して、経営管理者の観点から一定の調整を行い、新たな役割期待の秩序を形成していることが強調されている。

すなわち、ミドルマネジメントが、トップと現場の間に立ち、双方の役割期待の内容について変化を働きかける、あるいは、双方に対して、なぜそのような役割遂行活動を行っているのか

理由を説明し、期待と違う点についての理解を求めることによって、双方向の調整を行っていることが含意される。このような含意は、組織行動論における一般的な役割コンフリクト緩和策の考え方である期待内容の変化への働きかけや、期待と行動の相違について理解を求める行動と整合的である。

先行研究の限界について、先行研究では、ミドルマネジメントが組織内の双方向の窓としての役割を果たすことで組織内のコミュニケーションを円滑化しているといわれているが、診療部長や看護師長などのミドルマネジメントはプレイングマネージャーとして医療と経営という複数の役割の下で役割コンフリクトを抱えているといえる。ミドルマネジメントが組織内調整のために管理者としての役割を果たそうとすればするほど、ミドルマネジメントの役割コンフリクトは深まると考えられる。そのような状況の下、ミドルマネジメントがどのように管理会計を活用し、組織内調整を行っているのかについては明らかにされていない。

今後の研究では、ミドルマネジメントは役割コンフリクトを抱えながら、どのように管理会計を活用し、双方向の調整者としての役割を果たしているのかについて明らかにする。

V おわりに

本論では、医療専門職の役割コンフリクト緩和の観点から先行研究の意義と限界を明らかにした。BSCや参加型予算をはじめとしたMCの仕組みは、会計という組織内の共通言語を用いたコミュニケーションの場を提供する役割を果たしている。その際にミドルマネジメントが、組織からの役割期待内容と医療専門職からの役割期待内容との対立に対して、経営管理者の観点から一定の調整を行い、新たな役割期待の秩序を形成していることを指摘したという点が本論の貢献である。

しかし、本論は先行研究のレビューにとどまっておらず、医療専門職、特にミドルマネジメントは役割コンフリクトが存在する下で、どのように管理会計を活用し、トップと現場の双方の調整を行っているのかについて明らかにできていない点で限界がある。

今後の研究課題は、ミドルマネジメントは役割コンフリクトが存在する下でどのように管理会計を活用し、双方の調整を行っているのかである。この研究課題に応えるため、今後の研究では、ケーススタディを採用し、具体的な事実に基づいた検討を行う。

謝辞

本論文の作成にあたり、熱心にご指導・ご鞭撻頂いた指導教官の京都大学経済学研究科の澤邊紀生教授、副指導教官の曳野孝准教授に心より感謝申し上げます。本論文の投稿後、査読者の先生から多くの貴重なコメントを頂き、本論文の質を高めることができました。査読者の先生に感謝の意を表します。

参考文献

- 荒井耕 [2005]『医療バランス・スコアカード—英米の展開と日本の挑戦—』中央経済社。
- 医療バランス・スコアカード研究学会 [2006]『医療バランス・スコアカード研究』Vol. 3.1, 日本医療バランス・スコアカード研究学会。
- 衣笠陽子 (2013)『医療管理会計—医療の質を高める管理会計の構築を目指して—』中央経済社
- 木下照嶽・河野充央・堀井照重編著 [2006]『病院管理会計—高齢社会の病院経営／医療サービス—』五紘舎。
- 木村憲洋・医療現場を支援する委員会編著 [2008]『医療現場のための病院経営のしくみ—医療制度から業務管理・改善の手法まで現場が知りたい10のテーマ—』日本医療企画。
- 斉藤哲哉 [2010]「職員満足度とBSC」『病院』69(2), 129-132 ページ。
- 佐藤エキ子 [2011]「BSCによる看護管理—BSCの導入と看護管理の戦略—」『病院』69(2), 285-294 ページ。
- 進藤雄三 [1990]『医療の社会学』世界思想社。

- 須藤秀一 [2011]「BSC 導入が病院にもたらしたもの—財務の視点を中心に—」『病院』69(2), 107-110 ページ。
- 田尾雅夫 [2001]『ヒューマン・サービスの経営—超高齢社会を生き抜くために—』白桃書房。
- 高橋淑郎 (編) [2011]『医療バランス・スコアカード研究 (経営編)』生産性出版。
- 谷武幸 [2005]「医療経営へのバランス・スコアカードの導入:新須磨病院のケース」『産業経理』65(1), 14-27 ページ。
- 蔡仁錫 [1999]『プロフェッショナルの研究成果の決定要因—研究者の組織行動, 研究成果, 人的資源管理—』慶應義塾大学産業研究所組織研究シリーズ No. 2
- 羽生正宗 [2009]『医療経営マネジメント戦略』財団法人大蔵財務協会。
- 藤田誠 [1990]「専門職の管理と組織風土に関する実証分析」『早稲田商学』342, 185-219 ページ。
- Abernethy, M.A., W.F. Chua, Jennifer Grafton H. Mahama [2007] “Accounting and Control in Health Care: Behavioral, Organizational, Sociological and Critical Perspectives,” *In Handbook of Management Accounting Research*, Vol. 2, ed. by Chapman, C.S., A.G. Hopwood, and M.D. Shields, Oxford, Elsevier Ltd, pp. 805-829.
- Abernethy, M.A. and S.E. Comerford [1999] “Budgeting and the Management of Role Conflict in Hospitals,” *Behavioral Research in Accounting*, 11, pp. 93-110.
- Abernethy, M.A. and J.U. Stolewinder [1991], “Budget Use, Task Uncertainty, System Goal Orientation and Subunit Performance: Test of the ‘Fit’ Hypothesis in Not-for-profit Hospitals,” *Accounting, Organizations and Society*, 16(2), pp. 105-120.
- and — [1995] “The Role of Professional Control in the Management of Complex Organizations,” *Accounting, Organizations and Society*, 20 (1), pp. 1-17.
- Ackroyd, S. [1996] “Organization Contra Organizations: Professions and Organizational change in the United Kingdom”, *Organization Studies*, 17 (4), pp. 599-621.
- Anthony, R.N. [1988] *The Management Control Function*, Boston, Massachusetts: Harvard Business

- School Press.
- Bisbe, J. and D. Otley. [2004] "The Effect of an Control Systems on Product Innovation, *Accounting, Organizations and Society*, 29, pp. 709-737.
- Bordwich, J.L. [2008] *A Primer on Organizational Behavior*, 7th ed, Hoboken, NJ: John Wiley and Sons, Inc.
- Broadbent, J. and R. Laughlin. [2002] "Public Service Professionals and the New Public Management", *New Public Management: Current Trends and Future Prospects*, ed. by McLaughlin, K., Stephen, P.O., E. Ferlie, Routledge, pp. 95-108.
- Coombs, R.W. [1987] "Accounting for the Control of Doctors: Management Information System in Hospitals," *Accounting, Organizations and Society*, 12(4), pp. 389-404.
- Covalski, M.A. and M.W. Dirsmith [1983] "Budgeting as a Means for Control and Loose Coupling," *Accounting, Organizations and Society*, 8(4), pp. 323-340.
- Fitzgerald, L. [1994] "Moving Clinicians into Management: A Professional Challenge or Threat?," *Journal of Management in Medicine*, 8, pp. 32-44.
- Gordon, D., et al. [1998] "A Strategic Information System to Facilitate the Use of Performance Indicators in Hospitals," *Health Services Management Research*, 11, pp. 80-91.
- Gouldner, A.W. [1957] "Cosmopolitans and Locals: Toward an Analysis of Latent Social Role-I," *Administrative Science Quarterly*, 2(3), pp. 281-306.
- [1958] "Cosmopolitans and Locals: Toward an Analysis of Latent Social Role-II," *Administrative Science Quarterly*, 2(4), pp. 444-480.
- Harrison, S. and C. Pollitt [1994] *Controlling Health Professionals: The Future of Work and Organization in the National Health Service*, Open University Press.
- Hood, C. [1995] "The 'New Public Management' in the 1980s: Variations on a Theme," *Accounting, Organizations and Society*, 20, pp. 93-109.
- Inamdar, N. and R.S. Kaplan [2002] "Applying the Balanced Scorecard in Healthcare Provider Organizations," *Journal of Healthcare Management*, 47(3), pp. 179-195.
- Jacobs, K. [2005] "Hybridization or Polarization: Doctors and Accounting in the UK, Germany and Italy," *Financial Accountability Management*, 21(2), pp. 135-161.
- Kahn, R.L., D.M. Wolfe, R.P. Quinn, and J.D. Snoek, [1964] *Organizational Stress: Studies in Role Conflict and Ambiguity*, New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Kurunmäki, L. [2004] "A hybrid profession — the acquisition of management accounting expertise by medical professionals," *Accounting, Organizations and Society*, 29, pp. 327-347.
- Llewellyn, S. [2001] "'Two-way Windows': Clinician as Medical Managers," *Organization Studies*, 22(4), pp. 593-623.
- Lorden, A., A. Coustasse, and K.P. Singh [2008] "The Balanced Scorecard Framework—A Case Study of Patient and Employee Satisfaction: What Happens When It Does not Work as Planned," *Health Care Management Review*, 33(2), pp. 145-155.
- Meliones, J.N., et al. [2001] "No Mission ⇔ No Margin: It's That Simple," *Journal of Health Care Finance*, 27(3), pp. 21-29.
- Nicholson, N., S. Schuler, H. Andrew, and Van de ven [1998] *The Blackwell Encyclopedic Dictionary of Organizational Behavior*, Blackwell Publishers.
- Nyland, K. and I.J. Pettersen [2004] "The Control Gap: The Role of Budgets, Accounting Information and (Non-) Decisions in Hospital Settings," *Financial Accountability & Management*, 20(1), pp. 77-102.
- Pollitt, C., S. Harrison D. Hunter, and G. Marnoch [1988] "The Reluctant Managers: Clinicians and Budgets in the NHS," *Financial Accountability & Management*, 4(3), pp. 213-233.
- Rimar, S. and Garstka, S. [1999] "The Balanced Scorecard: Development and Implementation in an Academic Clinical Department," *Academic Medicine*, 74(2), pp. 114-122.
- Rizzo, J.R., R.J. House and S.I. Lirtzman [1970] "Role Conflict and Ambiguity in Organizations", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 15, pp. 150-163.
- Simons, R. [1995] *Levers of Control*, Harvard Business School Press.
- Smith, H.L. [1955] "Two Lines of Authority: The

- Hospital's Dilemma," *Modern Hospital* 84, pp. 59-64.
- Tsui, A.S, S.J. Ashford, L. St. Clair and K.R. xin [1995] "Dealing with Discrepant Expectations: Response Strategies and Managerial Effectiveness, *Academy of Management Journal*, 38 (6), pp. 1515-1543.
- Valcour, P.M. [2002] "Managerial Behavior in a Multiplex Role System," *Human Relation*, 55(10), pp. 1163-1188.
- Wickings, I, Coles, J.M., Flux, R., & Howard, L. [1983] "Review of clinical budgeting and costing experiments," *British Medical Journal*, 286, pp. 575-578.
- Zelman, W. et. al. [1999] "Issues for Academic Health Centers to Consider before Implementing a Balanced-scorecard Effort," *Academic Medicine*, Vol. 74, 2, pp. 1269-1277.