

医療従事者における自己犠牲志向と部門間連携が 新機器受容に及ぼす影響

奥野友理子¹⁾，本屋 愛子²⁾，高嶋 克義³⁾，徐 恩之⁴⁾

本研究の目的は、病院組織における新たな医療機器の導入に対する医療従事者の態度が、医療従事者の自己犠牲志向の程度と病院組織の部門間連携の状況によって影響されることを明らかにすることである。

本研究では、病院組織における新機器の導入に関する問題をイノベーション受容の視点から捉え、医療従事者の自己犠牲志向と部門間連携が新機器受容を高めることについての仮説を導出したうえで、医療従事者を対象とする質問票調査データに基づく仮説検証を実施した。その結果、医療従事者の自己犠牲志向が低い場合においては、部門間連携による新機器受容への正の影響が強まるものの、自己犠牲志向が高い場合には、その影響が弱くなることが確認され、医療従事者の自己犠牲志向の程度が部門間連携と医療従事者の新機器受容の正の関係を抑制する働きをすることが示された。この結果から、自己犠牲志向が高い場合には、医療従事者が他部門を巻き込むことへの配慮が高まり、新機器受容の意向を抑制することが推測された。このことに基づけば、病院組織の新機器導入を進めるためには、医療従業者の心理的要因を考慮する必要がある、部門間連携が自己犠牲志向の一方を高めるような戦略が有効であるという実践的インプリケーションを導くことができる。

キーワード 病院組織，医療従事者，自己犠牲志向，部門間連携，新機器受容

1. はじめに

新しい技術を備えた医療福祉機器は、医療従事者の身体的負担を減らし、患者サービスに割り当てる時間を増やす一方で、治療の効率を高めることから、そのような新機器の導入は、患者満足のみならず、医療従事者の職務満足につながると考えられる。他方で、新しい技術を受け容れ、新しい操作方法を習得することは、医療従業者の抵抗が生じやすい (Kimberly and Evanisko, 1981 ;

Cameron and Quinn, 2005)。一般的に病院で新たな機器を導入する際は、一定の試用期間を経た後、現場で働く医療従事者の意見を考慮して、実際の機器導入へと進むことも多い。あるいは、新機器が組織に導入された場合でも、医療従事者がそれを歓迎しないと、継続的な利用に結びつかないという現実的な状況を考慮すると (Frambach and Schillewaert, 2002)、新機器の導入において、実際に現場で利用する医療従事者の受容を促進させることは重要な課題となると考えられる。

しかし、医療従事者における革新受容に関して、既存研究で十分に検討されているわけではない。そこで、本研究では、医療従事者の新機器受容に注目し、個人特性としての医療従事者個人の自己犠牲志向と組織特性として部門間連携が、新機器

¹⁾ 神戸大学大学院経営学研究科博士課程前期課程修了

²⁾ 神戸大学大学院経営学研究科専門職学位課程修了

³⁾ 神戸大学大学院経営学研究科教授

⁴⁾ 福山平成大学経営学部講師

受容にどのように影響しているのかを実証的な検討を通じて、明らかにしたい。

さて、組織における新技術の導入やそれに伴うプロセスの変革には、組織メンバーの抵抗が生じやすいことが先行研究で指摘されてきた (Joshi, 1991; Nadler, 1998; Connor, Lake and Stackman, 2003; Cameron and Quinn, 2005)。

その一つの要因としてあげられるのは、情報不足や理解不足であり (Bemmel and Reshef, 1991)、情報が不足していると、変化に対する組織メンバーの懸念が生じ、変化への抵抗が発生する (Bemmel and Reshef, 1991)。また、変化に対する理解不足や組織の置かれている状況認識の違いも、変革や新機器受容などの妨げになるとされている (Burke, 1982; 松尾, 1998; Nadler, 1998)。

さらに、革新的な機器の導入時には、新しい操作方法や作業プロセスを習熟するための努力や時間が必要で、現場のモニタリングにも負荷がかかる (Joshi, 1991) ため、このような労力や時間といった負担も抵抗要因となりうる (Burke, 1982)。また、変化によってもたらされる人間関係への影響や仕事や役割の損失の懸念があるとも考えられている (Harigopal, 2006; Alvesson and Seningson, 2008)。

新たな医療機器の導入も、この新技術の導入やプロセスの変革に相当するため、医療組織におけるこれらの抵抗要因が顕著になり、そのために医療従事者の新機器受容が進まないことが考えられる。しかも、病院組織に特徴的な要因が、これらの抵抗要因の大きさに影響を与えることが予想される。

例えば、病院組織というのは、医師や看護師などの異なる資格の職能別に構成されている組織であり (田尾, 1995; 今村・康永・井出, 2006; 家里, 2007; 藤村, 2009)、この職能別組織の医療従事者、すなわち医師、看護師、検査技師、薬剤師、療法士などが、順次、あるいは同時に、サービスを組み合わせることで医療サービスが構成さ

れているという特徴がある (藤村, 2009)。したがって、病院組織は職能部門間での水平的コミュニケーションの必要性が高く、相互調整やチームワークによって部門間を調整しなければならない組織であり、医療サービスの提供を効果的かつ効率的に行うためには、職能別部門間の協力・調整が重要になる。他方で、田尾 (1995) によれば、このような職能間の協働が不可欠であるにもかかわらず、異なる資格や教育背景を持った職種は、互いに異なる下位集団を形成しているため、集団間の対立が生じやすい (Lawrence and Lorseh, 1967; 田尾, 1995)。さらに、上司－部下のヒエラルキー階層が少なく、上位者の権威は職種を超えて影響力を持ちにくいいため、組織のトップの管理的介入による対立の解決も容易ではないと言われている (田尾, 1995)。

このようにお互い異なる専門領域を有するメンバーが働く病院組織においては、サービス提供のため、相互理解に基づく共同作業が重要であり、そのために職能部門間連携がとくに重要であり、職能部門間連携の程度が個人の新機器の受容に対して影響を与えることが予想される。これは、前に述べた抵抗要因と関連付けらるならば、状況認識の齟齬が職能部門間で存在したり、それが部門間連携によって縮小したりすることや、職能部門間と職能部門内という複雑な人間関係への影響があることを介して、新技術や新プロセスの導入に対する抵抗を左右すると考えられる。

また、病院組織のもう1つの特性といえるのは、医師や看護師、療法士といった資格を持つ、プロフェッションからなる集団であり (田尾, 2005)、専門的な権威によって、組織内の公式的権限関係から離れ、自らの職業上の要請にしたがって相対的に自由に職務を遂行できる (田尾, 1995; 松尾, 1998; 藤村, 2009)。この専門的で自律的な組織ということから、病院組織の医療従事者は、他の職業と比較して、金銭的な報酬や人間関係によってではなく、仕事それ自体のために

誇りと自信を持って内発的に働くことが指摘されている（田尾，2005）。例えば，Denis, Lamothe and Langley（2001）は，医療福祉分野の特徴として，医療従事者が経済的な価値のみでなく，医師や看護師等の医療専門家としての価値や，患者や地域社会に対する貢献といった非経済的な価値を目的として働くことを指摘している。

そして，こうした医療従事者の自律性や内発性は，病院組織においては，患者の高い満足を得ることを優先し，仕事の負担を軽減するためといった自己利益は放棄するという意味での自己犠牲志向（Van Lange *et al.*, 1997）として典型的に現れると考えられる。この医療従事者に特徴的な要因である自己犠牲志向も新機器受容に重要な影響をもたらすと推測される。それは前述の抵抗要因と関連付ければ，自己犠牲志向が高い状況では，習熟に対する負担感が軽減されたり，パートナーや仲間の利益への配慮が相対的に低くなったりすることが，新機器受容に対して影響するということになるだろう。

本研究では，このような病院組織の特徴を踏まえて，その組織で働いている医療従事者が認識する職能部門間連携の程度と自己犠牲志向の程度という2つの条件に注目して，これらの要因が新機器需要に対してどのような影響を与えるのかを検討することにしたい。

2. 部門間連携による影響

本研究で捉える組織メンバーの新機器受容は，企業組織から見れば，組織における革新の採用（adoption）において現れる。この場合の革新とは，採用する組織にとって新しいと認識されるアイデア，慣行，事物であり，企業経営，情報技術，エンジニアリング，公共経済などの諸状況において幅広く議論されてきた（Zaltman, Duncan and Holbek, 1973；Damanpour, 1991；Rogers, 2003；浅川・中村，2005）。そして，組織としての革新の採用プロセスは，問題の認識から，解決策の探索

に移り，採用のための意思決定を経て，最終的に，解決の実行に移る（Greenhalgh *et al.*, 2004）が，その採用プロセスにおいて，組織における意思決定と個人の受容などの反応が交錯することになる。そのうえで，組織的観点から，いかなる組織的な条件が革新の採用を促すのか，つまり，いかなる組織が他の組織と比べて，より革新の採用が可能であるかという課題が検討されてきた（Kimberly and Evanisko, 1981；Damanpour and Schneider, 2006；Wisdom *et al.*, 2014）。

例えば，Damanpour and Schneider（2006）は，組織メンバーが，外部との情報交換を通じて，新たな環境を理解し，革新採用のための新たなアイデアの交換を頻繁に行うことを，定量分析を通じて明らかにしている。また，Frambach and Schillewaert（2002）も，ネットワークの外部性が個人の認識する革新の価値に影響を与えることを主張した。さらに，社会ネットワークという文脈になるが，メンバー間の円滑な情報交換を通じた情報伝達が問題解決を促し，革新採用に対する正の効果をもつことが主張されている（Lind and Zmud, 1991；Frambach and Schillewaert, 2002）。

これらの研究から，革新の受容においてメンバーの情報交換が正の影響を与えることを推測することができるが，病院組織の特殊性を考慮したとき，病院組織内で異質なタスクと背景知識を有する各職能間のネットワークにおける情報交換に基づく部門間連携が，とりわけ重要な影響を与えるものと考えられる。なお，この場合の部門間連携とは，部門間で情報交換が行われており，問題が有効に解決することと考えている（Narver and Slater, 1990；Morgan and Piercy, 1998；Deetz, 2001；Dawes and Massey, 2005）。

そして，この部門間連携は，新機器受容に対して，次のような二つの正の影響を与える可能性がある。

まず一つは，部門間連携が取れている状況では，情報交換が円滑に行われているため，現場で発生

している問題が認識されやすく、課題の解決策としての新たな医療機器採用の必要性が共有されやすいという影響である。変化に対する理解不足や組織の置かれている状況認識の違いは、変化の妨げとなる (Burke, 1982; 松尾, 1998; Nadler, 1998) が、部門間での情報交換は、医療従事者同士の理解を促し、認識の違いを低くする。それによって現場の状況に関しての理解が医療従事者間でなされるために、新たな医療機器導入の必要性が医療従事者に認識されやすくなり、新機器導入に対して積極的になると考えられる。しかも、専門的なタスクで分化されている組織においては、独特な問題に対する対応や相互作用の頻度や問題解決に関する意見交換を経験することで、革新受容がよりスムーズに進むと言われている (Baldridge and Burnham, 1975; Damanpour, 1991)。

そしてもう一つは、部門間連携が新機器の導入時に発生する医療従事者の負担を減らすという影響である。新機器導入の際には、新しい機器の操作方法などを覚えなければならないなどといった負担が発生する。しかし、問題の分析や解決において部門間で協力する部門間連携が取れている状況では、新たな医療機器の導入によって発生した問題に対し、スムーズな解決が可能となるため、時間や労働といった負担感は軽減されることが予測される。それゆえ、医療従事者は新機器導入の負担を低く感じ、新機器受容に、より積極的になると考えることができる。

加えて、労働組合のような集団では連携が変化への抵抗を増幅させることも考えられるが、私企業と異なり病院組織は労働組合の保守的な影響が少ない^{注1)}。それゆえに、新機器の導入がもたらす負担や損失に関する意見は表面化しにくいと考えられる。さらに、病院は、工場の生産ラインのように課業が技術的に相互に深く依存する関係ではなく、技術の進歩により特定の職能が不要になることは考えにくいという意味で、新たな技術を導入することが必然的に部門間連携を妨げるとは

考えにくい。むしろ、医師や看護師、療法士などのように専門的な資格を有したプロフェッションに基づく役割関係が安定的に維持されるならば、部門間の連携により新機器利用に関するより合理的な方法が探しやすくなると考えられる。

したがって、以上の二つの理由から、次のような仮説が設定できる。

H1 部門間連携が高いほど、医療従事者は新機器を受容しやすい

3. 自己犠牲志向による影響

Choi and Mai-Dalton (1999) は、組織行動のなかでも自己犠牲的な側面やその影響を強調したが、病院組織で働く医療従事者は、そのプロフェッションへのアイデンティティから、とくに自己犠牲志向を持ちやすいと言えるだろう (Perry, 1997; Chervenak and McCullough, 2001; 柴田・高橋・鹿村, 2008)。

自己犠牲 (self-sacrifice) とは、相手や仲間の利益を促進するために、自己利益を放棄することであり (Van Lange *et al.*, 1997), 自己犠牲行動は、グループ志向の高い人の主要な典型的行動として捉えられている (Conger and Kanungo, 1987; Choi and Mai-Dalton, 1999)。

先行研究で扱われている自己犠牲の形はさまざまであり、即座に、直接的に相手の利益につながるものや、長期的、間接的に相手の利益につながる犠牲もある (Van Lange *et al.*, 1997; Impett, Gable and Peplau, 2005; Impett and Gorden, 2010)。

本研究で扱う自己犠牲は、腰を痛めても患者を移動させるといった直接的な自己犠牲のみなら

注1) 厚生労働省「平成25年度労使関係総合調査 (労働組合基礎調査)」によれば、医療・福祉サービスにおける労働組合推定組織率は7.0%と他と比べて低い。

ず、患者の利益につながる間接的な自己犠牲も含める。例えば、患者の利益のために、新しい機器の使用法を覚えるために時間を費やすといったことも含めて考えることにする。また、病院組織で働く医療従事者が持つ自己犠牲志向は、おもに患者へ向けられているため、本研究においては、患者の利益のための自己犠牲を考えることにする。

さて、自己犠牲志向の高い主体がいると、組織の適応力が増加することが明らかにされている (van Knippenberg and van Knippenberg, 2005; Andrade, 2003) が、本研究では、病院組織における個々の医療従事者の自己犠牲志向は、次のような理由から新機器受容にプラスの影響を与えると推測する。

前述のように、新しい医療機器の導入時には、新しい使い方を覚える、新しい作業が追加されるなどといった負担が生じ、医療従事者は、この負担を嫌うために医療機器導入へ抵抗することが予想される (Joshi, 1991)。しかし、自己犠牲志向の高い医療従事者は、患者の利益となる医療機器導入にむけて、積極的に負担を受け入れる傾向が高いため、自己犠牲志向は新機器受容にプラスの影響を与えると推測することができる。つまり、多数の患者に対応する医療現場において、作業効率を上げることができれば、その対応能力を引き上げることによってサービス水準を上げ、患者の便益に貢献すると理解されやすいと考えられる。したがって、次のような仮説を導くことができる。

H2 自己犠牲志向が高いほど、医療従事者は新機器を受容しやすい

さて、前述のように部門間連携が高い状況下で、自己犠牲志向が高くなると、これら2つの効果が加算的に作用するだろうか。つまり、部門間連携から新機器導入時の医療従事者間の調整コストやそれを巡る対立が低く抑えられ、しかも、自己犠牲志向から新機器導入の本人の負担感が抑制されるなら、

一層、医療機器受容が促進されるのだろうか。

本研究で仮説を検討するにあたって、そうならないと予想する。なぜなら、部門間連携が取れている職場では、自己犠牲志向が高い人であっても、自己犠牲の発揮を自重することが考えられるからである。

医療機器は、導入時に時間や労力など多くの負担を他の医療従事者に与え、部門間関係を変化させる可能性がある。そして、当事者の自己犠牲志向が高い場合には、このマイナスの影響を過剰に配慮する傾向が生じると考えられる。というのは、部門間連携が取れている状況では、自己犠牲志向の高い人は、同時にグループ志向が高いことが想定されるからである (Conger and Kanungo, 1987; Choi and Mai-Dalton, 1999)。言い換えれば、患者に対する自己犠牲志向が高い医療従事者が他部門のメンバーの負担に対しては無関心であるということは考えにくく、とくに部門間連携が高い状況において、自己犠牲志向の高い人ほど、グループ志向も強くなることで周囲のメンバーへの配慮が働くことが予想される。その結果、自己犠牲志向の高い人が自己犠牲の発現から新たな医療機器の受容に積極的になった場合、周囲のメンバーにも犠牲を強いることになったり、あるいは、彼／彼女一人が逸脱した行動をとり、別の基準や規範を持ち込むことで、対人関係を混乱させて、目標の達成を遅らせるなど、他のメンバーに不利益を与えたりすることを懸念するようになる。

それゆえ、当事者の自己犠牲志向が高い場合には、すでに形成されていた部門間連携を乱してはならないという心理的圧力が加わり、その自己犠牲の発揮を自重するため、部門間連携を乱しうる新機器の受容に対して積極的になりにくくなるのである。これは前述の自己犠牲志向による新機器受容へのプラスの効果を抑制する効果を持つことを意味する。

このことから、部門間連携と自己犠牲志向の2つの条件が揃うとき、効果を抑制する作用が働く

ため、医療従事者の新機器受容度が高くはならないと考え、次のように、H3を導出することができる。

H3 自己犠牲志向が高いほど、部門間連携が医療従事者の新機器受容に与える正の影響は抑制される

4. 仮説の検証

1) 調査概要

本研究では、これらの3つの仮説を検証するために病院へ質問調査を実施した。実施時期は2013年4月から7月までであり、6病院の医療従事者280名に質問票を配布し、209票の回答を回収した。回収率は74.6%である。そのうち有効回答であった207件を解析対象とした(表1を参照のこと)^{注2)}。

表1 研究対象被験者の分布

		回答%	回答数
年齢	20-29 歳	16.9%	35
	30-39 歳	29.5%	61
	40-49 歳	29.5%	61
	50-59 歳	22.2%	46
	60 歳以上	1.9%	4
職業	医師	3.9%	8
	リハビリテーションセラピスト	15.9%	33
	看護師	58.5%	121
	非国家資格職	1.0%	2
	その他	20.3%	42
経験年数	無回答	0.5%	1
	新人 -2 年	3.9%	8
	3-5 年	10.6%	22
	5-10 年	15.9%	33
	11-15 年	17.4%	36
	16-20 年	12.6%	26
	21-25 年	18.8%	39
	25 年以上	20.3%	42
	無回答	0.5%	1
最終学歴	専門学校	67.1%	139
	短大	7.7%	16
	大学	15.5%	32
	大学院修士	1.4%	3
	大学院博士	1.0%	2
	無回答	7.2%	15

2) 変数と測定

仮説検証では、新機器受容を従属変数とする重回帰分析を行うことにする。そして、従属変数および独立変数を以下のように定義した(表2を参照のこと)。

まず、従属変数となる新機器受容については、医療従事者に対する事前インタビューに基づいて、独自に作成している。本研究では、医療関係の新機器として医療治療機器と福祉機器(医療補助機器)の新機器を想定し、各医療従事者個人が新機器導入を好意的に捉えているかどうかをはかるため、(1)病院が新しい福祉機器を導入することは重要だと思う、(2)病院が新しい医療治療機器を導入することは重要だと思う、(3)新しい機器の導入は患者が望むことだと思う、(4)新しい機器の導入は病院のイメージアップに貢献すると思う、(5)新しい機器の導入は労働環境の改善に貢献すると思う、(6)肩こりや腰痛防止の労働災害のために福祉機器を採用すべきだと思う、という6項目について、1(まったくそう思わない)から5(まったくそう思う)までの5段階で評価させた。

また、独立変数のうち、部門間連携については、Narver and Slater (1990)、松尾(2002)に基づき、(1)医師や他部門との連携ができている、(2)医療の各部門間で情報を共有し合っている、(3)医療の各部門間で生じた問題は有効に解決されている、という3項目について5段階の測定尺度(まったくそう思わない~まったくそう思う)で評価させた。

そして、もうひとつの独立変数である自己犠牲志向は、Pang *et al.* (2003)が開発した患者に対する配慮に関する項目を参考にして、(1)自分の

注2) 対象病院は、A病院(兵庫)43名、B病院(長野)59名、C病院(高知)31名、D病院(長崎)38名、E病院(大阪)21名、F病院(鹿児島)15名の6病院である。各病院の中で、20名から80名の従業員に回答を依頼し、有効回答207票を得た。

表2 変数と質問項目の因子分析結果

	因子1	因子2	因子3	因子1
新しい機器の導入は労働環境の改善に貢献すると思う	.722	.101	.043	-.056
新しい機器の導入は病院のイメージアップに貢献すると思う	.697	.135	-.025	-.032
新しい機器の導入は患者が望むことだと思う	.680	.035	.006	-.013
病院が新しい医療治療機器を導入することが重要だと思う	.659	.075	.103	-.093
病院が新しい福祉機器を導入することは重要だと思う	.552	-.015	.037	-.329
肩こりや腰痛防止の労働災害のために福祉機器を採用すべきだと思う	.525	.087	-.022	-.321
医療の各部門間で情報を共有し合っている	.088	.865	-.016	.019
医療の各部門間で生じた問題は有効に解決されている	.199	.548	.141	.055
医師や他部門との連携ができている	.005	.541	-.028	.006
自分の体を犠牲にしても患者に貢献したい	-.012	-.011	.813	.231
自分の時間を犠牲にしても患者に貢献したい	.100	.073	.779	.007
時間がかかっても移動移乗は福祉機器に頼らない方がよい	-.163	.056	.231	.674
福祉機器は冷たいイメージがある	-.106	.036	.026	.674

注) 因子抽出法: 主因子法 (バリマックス回転)

時間を犠牲にしても患者に貢献したい, (2) 自分の体を犠牲にしても患者に貢献したい, という2項目を設定し, 5段階の測定尺度 (まったくそう思わない~まったくそう思う) で評価させた。

さらに, 新機器受容は, 年齢, 性別, 職種, 学歴, 医療機器への嫌悪感情によって影響を受けることも考えられる。そこで, これらの影響をコントロールするために, 年齢ダミー, 性別ダミー, 看護師ダミー, リハビリ職ダミー, 大卒以上ダミー, 医療機器嫌悪感情を統制変数として投入した。年齢ダミーは, 40歳以上を1, 40歳未満を0とし, 性別ダミーは男性を0, 女性を1とした。看護師ダミーは, 回答者の職業が看護師である場合を1とし, そうでない場合を0とし, リハビリ職ダミーは, リハビリ職である場合を1とし, そうでない場合を0とした。大卒以上ダミーは, 回答者の学歴が大卒以上である場合を1, そうでない場合を0とした。また, 医療機器嫌悪感情という統制変数は, 機器そのものに対してネガティブな感情を抱く個人的志向の影響を除去するために投入するものであり, (1)福祉機器は冷たいイメージがある, (2) 時間がかかっても移動移乗は福祉機器に頼らない方がよい, という2項目について5段階の測定尺度 (まったくそう思わない~まっ

表3 変数の記述統計及び相関分析

	1	2	3	4
1. 医療機器嫌悪感 ($\alpha = .675$, 平均 = 2.217, SD = .864)	1			
2. 部門間連携 ($\alpha = .681$, 平均 = 3.392, SD = .592)	.075	1		
3. 自己犠牲志向 ($\alpha = .780$, 平均 = 2.510, SD = .838)	.223**	.082	1	
4. 新機器受容 ($\alpha = .816$, 平均 = 4.006, SD = .576)	-.268**	.190**	.064	1

注) 表中の数値は Pearson の相関係数。

**p < .01, n=207.

たくそう思う) で評価させた。また, 調査対象の病院による違いをコントロールする必要があるため, 各病院のダミー変数を統制変数として投入することにした。

5. 分析結果

前節で説明した新機器受容, 部門間連携, 自己犠牲志向, 医療機器嫌悪感について因子分析 (主因子法, バリマックス回転) を行ったところ, 表3の示すようにそれぞれの変数は一次元であることが明確になった。

そして, 階層的重回帰分析においては, 各項目の回答の平均値を用いた。なお, 交互作用項を分析モデルに組み入れるが, 主効果の変数と交互作

用項の変数の相関が高いことから生じる多重共線性の問題を回避するために、各変数を平均値により中心化した (Aiken and West, 1991)。そのうえで、新機器受容を従属変数とし、部門間連携、自己犠牲志向のほか、各病院ダミー、年齢ダミー、性別ダミー、看護師ダミー、リハビリ職ダミー、大卒以上ダミー、医療機器嫌悪感の統制変数を Step 1、部門間連携と自己犠牲志向との2要因を Step 2 に、そして、2 要因の交互作用項を Step 3 で投入する階層的重回帰分析を行った。

本研究の仮説に基づく分析結果は表4に示す通りである。なお、本モデルの決定係数は、.281 ($F = 4.766$, $p < .01$) である。

そして、H1については、5%の有意水準で確認され ($\beta = .141$, $p < .05$)、支持される結果となった。すなわち、部門間連携が高いほど、新機器受容が強くなるという傾向が示唆された。また、H2については、1%水準で有意となり ($\beta = .195$, $p < .01$)、

自己犠牲志向が高いほど、新機器を受容しやすいことが示唆された。

さらに、H3に関しては、部門間連携と自己犠牲志向との交互作用項の係数が1%水準で有意となった ($\beta = -.234$, $p < .01$) ため、Aiken and West (1991) に従い、下位検定を行うことにする。

そこで、自己犠牲志向が平均値 $\pm 1SD$ の値をとるときの新機器受容の単純傾斜の検討を行ったところ、自己犠牲志向が低い場合 ($-1SD$) では、部門間連携による新機器受容への影響の正の効果が認められた ($\beta = .358$, $t = 4.074$, $p < .01$) が、自己犠牲志向が高い場合 ($+1SD$) では、部門間連携による新機器受容への影響は有意なものではなかった ($\beta = -.076$, $t = -.789$, ns)。図1はこの交互作用の様相をグラフに示したものである。すなわち、自己犠牲志向が低い場合のみに、部門間連携の新機器受容に対する正の影響が示唆され、このことはH3が支持されたことを表している。

表4 新機器受容の規定因

	モデル 1 β	モデル 2 β	モデル 3 β
病院 A ダミー	.065	.140	.122
病院 B ダミー	.227	.318*	.279*
病院 C ダミー	.079	.137	.091
病院 D ダミー	-.040	.005	-.024
病院 E ダミー	-.023	.017	-.022
年齢ダミー	-.104	-.111	-.117
性別ダミー	.066	.069	.101
看護師ダミー	-.063	-.053	-.101
リハビリ職ダミー	-.153	-.155	-.175
大卒以上ダミー	-.018	-.008	.005
医療機器嫌悪感	-.289**	-.338**	-.381**
部門間連携		.163*	.141*
自己犠牲志向		.194*	.195**
部門間連携 \times 自己犠牲志向			-.234**
R^2	.167	.232	.281
調整済み R^2	.114	.174	.222
F 変化量		7.261**	11.651**
VIF	1.121 ~ 3.922	1.060 ~ 4.279	1.070 ~ 4.309

注) β は標準化係数。

* $p < .05$ ** $p < .01$ $n = 207$.

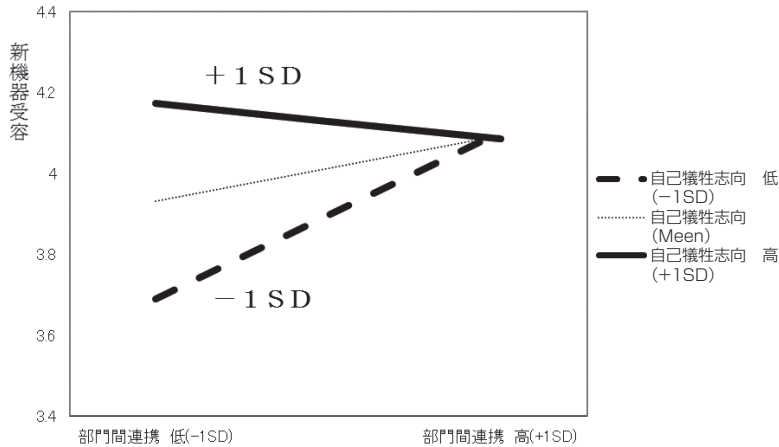


図1 部門間連携と自己犠牲による新機器受容への影響

6. ディスカッション

本研究では、病院組織の医療従事者における新たな医療機器の導入に対する態度が、病院組織の部門間連携の状態と医療従事者の自己犠牲志向という要因によって影響されることを定量的に明らかにした。つまり、今回の分析で捉えた部門間連携と自己犠牲志向の2要因は、医療の特性から、病院組織においていずれも重要視される要因であるが、本研究を通じて、部門間連携と自己犠牲志向が医療従事者の新機器受容を促進するという関係を示すことができたことになる。

まず部門間連携に関しては、今回の分析結果から、部門間連携の効果が新たな機器の受容にも及ぶことを示すことができたと言える。また、組織メンバーの個人的特性のなかでも病院組織や医療という特性から自己犠牲志向に注目し、組織における新たな医療機器受容に対して、個人の自己犠牲志向という要因がポジティブな影響を与えることを確認した。この点は、新技術や仕組みの革新採用に焦点をあてる研究分野において、革新需要者の個人特性に注目する必要性をあらためて強調したこととなり、貢献点があると言える。

さらに、部門間連携の与える効果は、自己犠牲

志向の大きさによって変わることがあわせて示された。このことは自己犠牲志向が低い場合には、部門間連携が新機器の受容をもたらすと考えられるが、自己犠牲志向が高い場合には、その受容の意向が他部門を巻き込むことへの配慮によって抑制されることとして解釈できる。このような部門間連携と自己犠牲志向との複雑な交錯は、医療機器の販売促進に関わる医療マーケティングを考えるうえで、示唆に富む結果と言えるだろう。また、今後、医療マーケティング論の分野においては、部門間連携の影響が心理的要因によって、どのような変化を受けるかを考察する必要性を示したとも考えることができる。

さらに、本研究の実践的貢献を挙げるとすれば、部門間連携か自己犠牲志向のどちらかを高めることで、医療従事者の新機器の受容を促進して、医療機器の導入がスムーズに行われる可能性が高いことを示したことである。これは、病院組織においては革新的な医療機器の採用を検討する際に問題になることであり、医療機器企業の視点では、医療機器のマーケティング活動に関わる示唆となり、病院組織における部門間連携や自己犠牲志向の高さによって、管理や営業のアプローチを変えていくことでそれらの効果や効率性を高めることを考

えることができるだろう。具体的に言えば、部門間連携がうまく進まない病院組織では、特に医療従事者個人の自己犠牲志向の重要性を強調するような営業活動が効果的となる可能性がある。

なお、今回の研究では、6つの大規模な病院の医療従事者を対象にした質問票調査を実施したが、今回の分析結果を一般化するためには、より多数のさまざまなタイプの病院のデータを収集する必要があるだろう。その意味で、今回の結果の一般化には慎重にならねばならない。また、今回の考察では、医療従事者の個人的特性として自己犠牲志向に焦点をあてたが、今後、研究を進展させていくうえで、田尾（1995）の指摘したようなプロフェッションへのアイデンティティや帰属意識という個人特性が医療機器の導入に与える影響を考慮することも価値がある。これらの点が本研究の限界であり、今後の課題とも言える。

参考文献

- Aiken LS and West SG (1991) *Multiple Regression : Testing and Interpreting Interactions*. Sage Publications.
- Alvesson M and Seningsson S (2008) *Changing Organizational Culture : Cultural Change Work in Progress*. Routledge.
- Andrade MC (2003) "Risky Mate Search and Male Self-sacrifice in Redback Spiders," *Behavioral Ecology*. 14 (4) : 531-538.
- Baldrige JV and Burnham RA (1975) "Organizational Innovation : Individual, Organizational, and Environmental Impacts," *Administrative Science Quarterly*, 20 (2) : 165-176.
- Bemmels B and Reshef Y (1991) "Manufacturing Employees and Technological Change," *Journal of Labor Research*. 12 (3) : 231-246.
- Burke WW (1982) *Organization Development : Principles and Practices*. Little Brown.
- Cameron KS and Quinn RE (2005) *Diagnosing and Changing Organizational Culture : Based on the Competing Values Framework*. John Wiley & Sons.
- Chervenak FA and McCullough LB (2001) "The Moral Foundation of Medical Leadership : The Professional Virtues of the Physician as Fiduciary of the Patient," *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 184 (5) : 875-880.
- Choi Y and Mai-Dalton RR (1999) "On the Leadership Function of Self-sacrifice," *The Leadership Quarterly*. 9 (4) : 475-501.
- Conger JA and Kanungo RN (1987) "Toward a Behavioral Theory of Charismatic Leadership in Organizational Settings," *Academy of Management Review*. 12 (4) : 637-647.
- Connor PE, Lake LK and Stackman RW (2003) *Managing Organizational Change*. Greenwood.
- Damanpour F (1991) "Organizational Innovation : A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators," *Academy of Management Journal*. 34 (3) : 555-590.
- Damanpour F and Schneider M (2006) "Phases of the Adoption of Innovation in Organizations : Effects of Environment, Organization and Top Managers," *British Journal of Management*. 17 : 215-236.
- Dawes PL and Massey GR (2005) "Antecedents of Conflict in Marketing's Cross-functional Relationship with Sales," *European Journal of Marketing*. 39 (11/12) : 1327-1344.
- Deetz S (2001) *Conceptual Foundations. The New Handbook of Organizational Communication, Advances in Theory, Research, and Methods*. Sage Publications.
- Denis JL, Lamothe L and Langley A (2001) "The Dynamics of Collective Leadership and Strategic Change in Pluralistic Organizations," *Academy of Management Journal*. 44 (4) : 809-837.
- Frambach RT and Schillewaert N (2002) "Organizational Innovation Adoption : A Multi-level Framework of Determinants and Opportunities for Future Research," *Journal of Business Research*. 55 : 163-176.
- Harigopal K (2006) *Management of Organizational Change : Leveraging Transformation*. SAGE.
- Greenhalgh T, Robert G, Macfarlane F, Bate P and Kyriakidou O (2004) "Diffusion of Innovations in Service Organizations : Systematic Review and Recommendations," *Milbank Quarterly*. 82 (4) : 581-629.
- Impett EA, Gable S. L and Peplau LA (2005) "Giving Up and Giving in : The Costs and Benefits of Daily Sacrifice in Intimate Relationships," *Journal of Personality and Social Psychology*. 89 (3) : 327-344.
- Impett EA and Gordon AM (2010) "Why Do People Sacrifice to Approach Rewards versus to Avoid Costs? Insights from Attachment Theory," *Personal Relationships*. 17 (2) : 299-315.
- Joshi K (1991) "A Model of Users' Perspective on Change : The Case of Information Systems Technology Implementation," *MIS Quarterly*. 12 (2) : 229-242.
- Kimberly JR and Evanisko MJ (1981) "Organizational Innovation : The Influence of Individual, Organizational, and Environmental Factors," *Academy of Management Journal*. 24 (3) : 355-369.

- tional, and Contextual Factors on Hospital Adoption of Technological and Administrative Innovations," *Academy of Management Journal*. 24 (4) : 689-713.
- Lawrence PR and Lorseh JW (1967) "Differentiation and Integration in Complex Organizations," *Administrative Science Quarterly*. 12 (1) : 1-47.
- Lind MR and Zmud RW (1991) "The Influence of a Convergence in Understanding between Technology Providers and Users on Information Technology Innovativeness," *Organization Science*. 2 (2) : 195-217.
- Morgan NA and Piercy NF (1998) "Interactions between Marketing and Quality at the SBU Level : Influences and Outcomes," *Journal of the Academy of Marketing Science*. 26 (3) : 190-208.
- Nadler DA (1998) *Champions of Change : How CEOs and Their Companies Are Mastering the Skills of Radical Change*. Jossey-Bass.
- (邦訳 斎藤彰吾監訳 (1998) 『組織変革のチャンピオン : 変革を成功に導く実践ステップ』ダイヤモンド社)
- Narver JC and Slater SF (1990) "The Effect of a Market Orientation on Business Profitability," *Journal of Marketing*. 54 (4) : 20-35.
- Pang SM, Sawada A, Konishi E, Olsen DP, Philip LH, Chang MF, and Mayumi N (2003) "A Comparative Study of Chinese, American and Japanese Nurses' Perceptions of Ethical Role Responsibilities," *Nursing Ethics*. 10 (3) : 295-311.
- Perry JL (1997) "Antecedents of Public Service Motivation," *Journal of Public Administration Research and Theory*. 7 (2) : 181-197.
- Rogers EM (2003) *Diffusion of Innovations*. Free Press.
- Wisdom JP, Chor, KHB, Hoagwood KE and Horwitz SM (2014) "Innovation Adoption : A Review of Theories and Constructs," *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Service Research*. 41 (4) : 480-502.
- Zaltman G, Duncan R and Holbek J (1973) *Innovations and Organizations*. Wiley.
- van Knippenberg B and van Knippenberg D (2005) "Leader Self-sacrifice and Leadership Effectiveness : The Moderating Role of Leader Prototypicality," *Journal of Applied Psychology*. 90 (1) : 25-37.
- Van Lange PAM, Rusbult CE, Drigotas SM, Arriaga XB, Witcher BS and Cox CL (1997) "Willingness to Sacrifice in Close Relationships," *Journal of Personality and Social Psychology*. 72 (6) : 1373-1395.
- 浅川和宏, 中村洋 (2005) 「日本の医療品・バイオ産業におけるイノベーション・システムの共進的変革」『医療と社会』15 : 3-15
- 藤村和弘 (2009) 『医療サービスと顧客満足』医療文化社
- 家里誠一 (2007) 『病院の組織構造分析と経営戦略モデルの創造』慶応義塾大学出版会
- 今村知明, 康永秀生, 井出博生 (2006) 『医療経営学』医学書院
- 松尾睦 (1998) 「組織変革の認知と変革態度」『日本経営学会誌』2 : 56-69
- 松尾睦 (2002) 「組織内部の競争と協調がイノベーションに及ぼす影響 : 営業部門の実証研究」『日本経営学会誌』8 : 54-65
- 柴田和恵, 高橋ゆかり, 鹿村真理子 (2008) 「看護学生の援助規範意識と職業的アイデンティティー1年生入学時と3年生の比較」『日本看護学会論文集 看護総合』39 : 78-80
- 田尾雅夫 (1995) 『ヒューマン・サービスの組織－医療・保健・福祉における経営管理』法律文化社
- 田尾雅夫 (2005) 『看護マネジメントの理論と実践－人的資源の立場から』医療文化社
- (2015年2月23日受付, 2016年3月15日採用)
- 連絡先 : 徐 恩之
eunji0109@hotmail.com

The Effects of Employees' Self-sacrifice and Cross-functional Cooperation on New Medical Device Adoption in Hospitals

Yuriko Okuno¹⁾, Aiko Motoya²⁾, Katsuyoshi Takashima³⁾, Eunji Seo⁴⁾

Abstract

This study investigates how hospital employees' psychological factors and organizational climate can influence employees with regard to the adoption of new medical devices. We consider two contextual dimensions of employees' self-sacrifice and cross-functional cooperation as intrinsic components for hospital organizations. The hypotheses were tested with hierarchical regression analysis based on survey data from 207 employees at Japanese hospitals. The findings demonstrate that the relationship between cross-functional cooperation and the intention of new medical device adoption is suppressed in case of higher levels of self-sacrifice. The interpretation of this result is that hospital employees who show high levels of self-sacrifice tend to restrain their acceptance of new medical devices in order to give more consideration to the involvement of other departments. Based on these findings, this research suggests that it is critical for hospitals and medical device suppliers which intend to prompt the introduction of new medical devices to consider both the aspect of employees' self-sacrifice as well as the cross-functional cooperation in hospital organizations.

Keywords : Hospital organization, Hospital employees, Self-sacrifice, New medical device adoption, Cross-functional Cooperation

¹⁾ Master of Commerce, Kobe University Graduate School of Business Administration

²⁾ Master of Business Administration, Kobe University Graduate School of Business Administration (MBA Program)

³⁾ Professor, Graduate School of Business Administration, Kobe University

⁴⁾ Lecturer, Faculty of Business Administration, Fukuyama-Heisei University