

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 21 日現在

機関番号：34310

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25460619

研究課題名(和文) 移植医療の社会価値の普及に関する実証研究

研究課題名(英文) Empirical study about the diffusion of social value of organ transplantation

研究代表者

瓜生原 葉子 (Uryuhara, Yoko)

同志社大学・商学部・准教授

研究者番号：70611507

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：日本の移植医療において、臓器提供意思表示を促すことは、提供しない人の権利を守り、深刻な臓器提供不足という課題の解決にも寄与する。本研究では、人々の臓器提供に対する意思決定と意思表示を促すための「移植医療の社会価値」とその普及方法を明確にすることを目的とした。

日本人10,000例の定量調査などから、意思表示は「人や社会とのつながりを大切にす共想」、「もしものとき家族に負担をかけないもの」という価値が導出された。その価値を、大学生が主体となり、マーケティングの手法を用い、行動変容ステージ別介入モデルにしたがって普及させることにより、意思表示行動を確実に促進できることが示された。

研究成果の概要(英文)：In organ transplantation of Japan, to enhance declaration of intent to donate organs or not could protect the right of those who do not agreed to donate, and also contribute to solution of a problem called serious shortage of organ donation. In this research, we aimed to clarify the "social value" of organ transplantation and the diffusion method for enhancing people's decision-making and the declaration of intent to donate organs or not.

We clarified that social values are "the relation with people or society", and "the thing which does not apply a burden to a family" from qualitative and 10,000 Japanese's quantitative research. As a result of our empirical study, we found our method using "stages-of-change model" by applying social marketing is effective to enhance declaration of intent to donate organs or not.

研究分野：医療社会学

キーワード：行動変容 移植医療 社会価値 意思決定 ソーシャルマーケティング 実証研究

## 1. 研究開始当初の背景

日本の臓器移植医療技術は世界最高水準にあるものの、脳死または心停止からの臓器提供者数は先進国中最低であり、年間 2,000 人以上が移植を待ちながら亡くなっている。臓器提供不足という深刻な社会問題に直面している。再生医療の進歩が目覚ましいが、その臨床応用が可能となるまでの期間、代替のない臓器不全の治療における臓器移植医療の重要性は高い。

医療の視点のみならず、経済的視点(増え続ける透析人口の費用が国民医療費を圧迫している)、法律的視点(期待権の侵害が起こっている)、国際的視点(他国での移植に頼る日本の姿勢が、世界から倫理的批判を受けている)において、少なくとも現在より臓器提供を増加させ、その質を向上させる必要がある。それは、決して臓器提供の推進ではなく、少なくとも世界水準に追いつき、他国に頼ることなく「必要な人が必要な時に臓器移植を受けることができる社会」を構築することである。具体的には、国民の移植医療に関する 4 つの権利(提供する、提供しない、提供を受ける、提供を受けない)が尊重され、「提供したい人と提供を受けたい人が確実に結びつく」社会である。その社会基盤を確立することが、本研究の最終目標である。

## 2. 研究の目的

「移植医療の 4 つの権利を尊重し、提供したい人と提供を受けたい人とを結びつける」ことが重要であるが、現実として、権利の明確化は 12.6%(2013 年内閣府調査)、結び付けられている割合は 8%であり、欧州と比較しはるかに低い(瓜生原, 2012)。後者については、既実施の実証研究により、法律・制度、知識、国家体制、病院内体制、病院内人材を重要な因子として抽出し、国・地域・病院レベルで必要な諸施策を明らかにした。したがって、本研究においては、前者に焦点をあてる。

脳死後の臓器提供について態度を決めている人は 66.9% にもかかわらず、意思表示率は 12.6%(2013 年内閣府調査)である。また、万が一の場合本人が残した書面による意思表示を尊重したい人は 87%にのぼり、実際に脳死下臓器提供を承諾した家族の約 9 割がドナー意思の尊重を承諾理由として挙げている事実を鑑みると、「ドナー家族の意思決定」において、本人の意思表示は重要な因子である。意思表示率が低い日本において、残された家族に心的負担を強いているという課題も浮かび上がっている。

そこで、本研究においては、まず、日本国民が臓器提供に関心をもち、意思決定し、意思表示を行うメカニズムを明確にする。同時に、意思決定と意思表示に影響を及ぼす「移植医療の社会価値」を導出する。次に、その社会価値を多様な方法で伝達し、認知と行動が変容するかどうか、実証研究を行い、普及方法について明らかにする。

本研究により、移植医療の社会価値を普及させ、本人と家族の意思決定が円滑に行える社会のしくみを追究し、学術的かつ実践的に貢献できる結論を導くことを目指す。

## 3. 研究の方法

### (1)社会価値の導出

#### 先行研究調査

移植医療の社会価値を構成する要素、意思表示に関する行動変容メカニズム、一般への普及の媒体としてのメディアの機能についての先行研究調査を実施した。

#### 日本人 1 万例を対象とした定量調査

20 歳以上の日本人を対象とした web アンケート調査による定量分析を行った。調査票は、成果変数(関心度、態度、行動)、移植関連要因(知識、移植医療への考え方、コミットメント)、個人の信条(向社会行動、行動規範、援助規範、共感性)、印象調査、個人特性で構成した。質問項目については、先行研究を参照し適宜リワーディングを行い、4 名の専門家により表面的妥当性、内容的妥当性を確認した。回答尺度はリッカート 7 段階尺度(不同意 同意)を用いた。web 調査により 10 日間で 2,000 例(各年代、性別毎に 200 例)以上を目標とした。

#### 大学生を対象とした定量調査

先行研究より、主として大学生を対象に価値の普及を行う必要性が導出されたため、大学生の臓器提供に関する認知と行動に影響を及ぼす因子を明らかにすることを目的とした定量調査を行った。対象は、私学社会学系大学生、と同様の質問用紙法を用いた。

#### 大学生を対象としたフォーカスグループインタビュー

私学文系大学生を対象に、「なぜ臓器提供の意思表示に関心を持っていないのか」、「なぜ、賛成なのに意思表示できないのか」、「意思表示をしている人はどのようにイメージしているのか、そのキーワード」についてのインタビューを行った。

#### 社会価値の導出

から を総合して、臓器提供とその意思表示に対する現在の価値と、今後普及が不可欠な新しい価値を導出した。

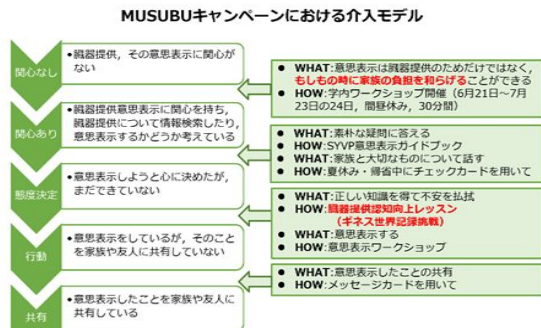
### (2)社会価値の普及の実証

先行研究より、学生による伝播が効果的であることが示されたため、私学社会科学系大学生を中心としたアクションリサーチプロジェクト組織“Share Your Value Project”を実装フィールドとし、導出した仮説の検証を行った。大学生は、運転免許証の新たな取得、一人暮らしの開始で保険証を自身で携帯するなど、意思表示媒体を新しく入手する機会が最も多い層である。大学生の 90%以上が非医

療系で社会科学系が最も多く、その84%が私学に所属している(総務省統計局, 2013)ため、私学社会科学系大学生を対象に介入や調査を行うことは、標本の代表性につながる。

2016年度、行動変容段階別の介入を行う本邦初の年間キャンペーンを試みた(図1)。

図1



まず、関心がない人々に対して、共感と意思表示の新たな価値(家族の負担軽減)を与えるワークショップ(以下、WS)を行い、次に、意思表示行動に移せない人々に対して、正しい知識の提供による不安の払拭、考える時間の提供、表示媒体の提供を同時に行う大規模イベント(ギネス世界記録™挑戦)を実施した。いずれも、介入前後の態度・行動段階について測定し、効果確認を行った。

#### 4. 研究成果

##### (1) 社会価値の導出

###### 先行研究調査

まず、臓器提供数に影響を与える因子について先行研究調査を行ったところ、制度(臓器提供方式)変更、社会価値の普及による臓器提供意思表示行動の促進、病院内プロセスの分析と各病院の戦略の策定・実行、臓器提供の質評価指標の開発と各病院への導入、の4点がその解決策として導出された。その中で、「社会価値の普及による臓器提供意思表示行動の促進」が、全ての根幹をなす重要な点であることが確認された。

次に、臓器提供への態度、意思表示行動に影響を及ぼす因子についてレビューを行った。その結果、臓器提供とその意思表示に関する関心、態度(認知、意思表示行動の意図)に影響を及ぼす因子は、知識、利他性、向社会行動、行動規範、援助規範、共感性であった。また、意思表示行動に影響を及ぼす因子は、知識、コミットメント(考えるのに費やした時間とエネルギー)、表示手段へのアクセス(関心が高まった時点で媒体がある)であった。

さらに、普及媒体・方法についての調査結果、マスメディアキャンペーンのみでは行動変容の有効性が低く、個人間メッセージ、SNSの重要性が示された。また、意識の高い学生による伝播の高い効果が示唆された。

###### 日本人1万例を対象とした定量調査

回答者を日本の都道府県別人口構成に合わせて重みづけをして10,000名を分析対象

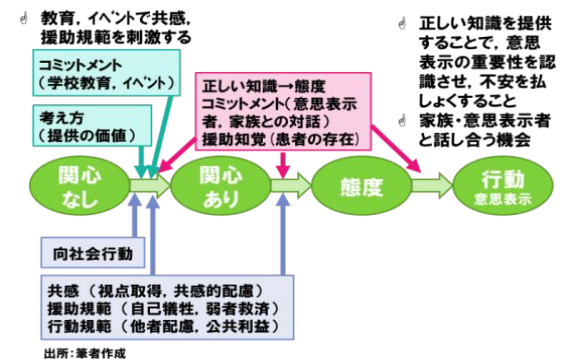
とすることで、日本国民の現状を反映した。

まず、Prochaska and Velicer (1997)の行動変容ステージモデルを基に、意思表示行動のステージを、関心なし、関心をもち考え中、態度決定、意思表示の4段階に設定して分析したところ、関心度は43.4%、意思表示率は19.3%であった。関心を持つ段階( )、態度を決めて行動に移す段階( )の移行割合が低く障壁があることが示された。

次に、臓器提供に対する態度(感情的成分)をSD法により測定した結果、好ましいこと、良いこと、賛成、必要、しかし不安というイメージを抱いていることが示された。

さらに、関心の有無、行動意図の有無、表示行動の有無に影響を与える因子を分析した結果、意思表示行動の各段階によって、その障壁を取り除くための方策が異なることが示された。関心を持たせる段階では、学校教育やイベントで「臓器提供の価値」についての知識を提供し、共感や援助規範を高めることが有効であると考えられた。行動意図から行動に移させるためには、信頼する家族や知人、意思表示者と、意思表示について話し合う機会をつくること、不安を取り除くことの重要性が示唆された。また、全ての過程において、正しい知識の提供、患者の存在で援助知覚を強めること、家族や意思表示者と話す機会をもつことの重要性が示された(図2)。

図2 意思表示促進のために必要な因子



###### 大学生を対象とした定量調査

195名の回答より、臓器提供への関心度は54.9%、意思表示率18.5%であった。臓器提供に関する感情的態度に関しては、好ましい、良いこと、賛成、しかし不安であった。

関心の有無に影響を及ぼす因子は、ポジティブなイメージ(好ましい、良いこと、安心、賛成)、ポジティブな認知(移植医療の価値、死後への合理性が高い、否定的信条と提供への不安が低い)、提供について家族・友人と話し合う経験であった。一方、意思表示に影響を及ぼす因子は、死後への合理性の認知と家族・友人と話し合う経験のみであった。

以上より、大学生においても、不安払拭のための正しい情報提供、家族・友人と臓器提供について話す機会が最も有用であることが示唆された。

## 大学生を対象としたフォーカスグループインタビュー

23名の学生の回答から、まず、関心を持っていない共通の理由として、自分事と捉えていない(死や命について考える機会が少ない,自分が当事者になることが想像できない),知識がない(教育に組み込まれていない,メディアが取り上げない)という2点が挙げられた。次に、行動を起こせない原因として、意思表示をするきっかけがない(家族と話すタイミングがない,後押しをするイベントなどが無い),記入する重要性を感じない(困っている人がいることを知らない,周囲に記入者が少ない,自分の死まで考えが及ばない),意思表示に対する負の感情(縁起が悪そうに感じる,周囲から理解されないという恐れがある,「臓器提供しない」とは書きにくい)という3点が挙げられた。

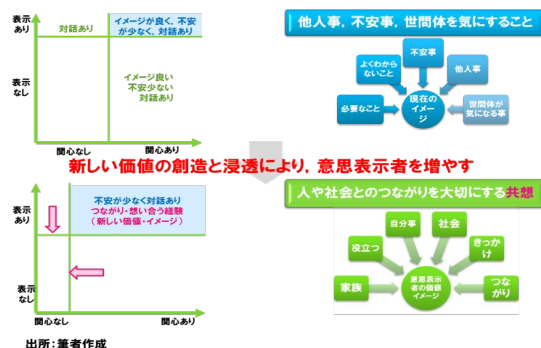
さらに、意思表示をしている人のイメージについてキーワードを抽出したところ、家族(家族のことを思い至れる,家族に迷惑をかけたくない),思いやり(意思表示が当たり前だと思っている,身近な人のために考える,常に相手のことを思う),社会(社会問題などについて考えるのを面倒だと思わない,社会にポジティブ,世の役に立つ),きっかけ(目の前にいる人の経験談を聞いて実感した,周りの人が病気になって考える機会ができた),自分事(自分の意見を持っている,死を自分ごととして考えられる,自分の時間やコストを割いて考えている),つながり(命の継続,自分と家族・他人と繋がっていることに気づく),役立つ(死ぬのなら役に立ちたい)という言葉が抽出され、『共想』と表すことができた。

## 社会価値の導出

以上より、現時点で、意思表示に対して「他人事,不安事,世間体を気にすること」と認知していること,それらときっかけがないことが意思表示行動への障壁となっていることが明らかとなった。

また、意思表示は「人や社会とのつながりを大切にす共想」という社会価値を普及する必要性が示唆された(図3)。もしものとき「家族」に負担をかけないことがベネフィットであり、「意思表示は家族へのメッセージ」,「想いを結ぶ意思表示」というメッセージが効果的であることが示唆された。

図3 新しい価値の創造と普及による意思表示促進



## (2)社会価値の普及の実証

### 関心なし 関心ありへの介入

6月21日から平日の21日間,毎日30分間のWSを行った。主体者,対象者ともに大学生である。関心のない層に接近するため,WSの題名を「お母さんの好きな花知っていますか」とし,対象者にとっての意思表示に関する新しい価値を伝える内容,共感を得る工夫を試みた。WSによる介入の前後で意思表示行動変容ステージ,イメージ(家族,つながり,身近なことなど)を測定した。

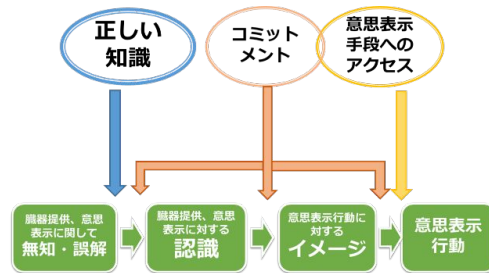
その結果,のべ299名が参加した。WSによる介入前後の比較結果,関心がない層の64.5%が関心を持った。行動変容段階平均値は,介入前2.14,介入後2.42と有意に( $p < 0.01$ )促進された。各イメージの平均値については,いずれの項目も統計学的有意に高くなった。

関心のない層に対して,共感を与えながら前出の社会価値を伝えることで,身近なことと感じさせ,関心を持たせることができることが確認できた。

### 行動を促す介入

10月16日にMUSUBU2016を開催し,図4に示す介入を行った。正しい知識の提供による不安の払拭,考える時間の提供による好ましいイメージの形成,関与の程度が高まった状態で意思表示手段を提供,の3要素を大規模に一同で行うことにより,行動を促進するという仮説をたてた。具体的には,「ギネス世界記録™」挑戦,「家族を想う5分間」,オリジナル意思表示媒体の提供を行い,その後で知識,態度と行動について測定した。

図4 行動へと促す介入の仮説図



その結果,433名がギネス世界記録™に挑戦した。そのうち362名の解析対象者において,介入後,知識が統計学的有意に獲得され,望ましい認知に変容した(脳死を人の死と思う,意思表示をすることは重要であるが有意に高まり,臓器提供に対して不安があるが有意に減少した)。

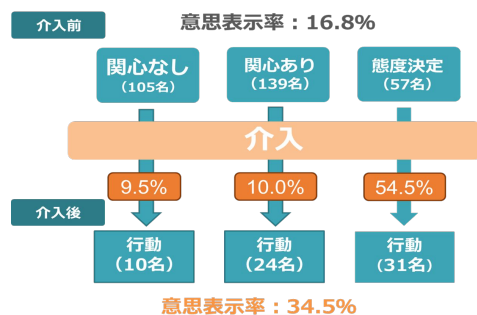
意思表示に対するイメージは,統計学的有意に望ましい方向に変容した(役に立つ,誇り,身近なこと,家族,想い合うが有意に高まり,怖い,不安が有意に低くなった)。

意思表示行動については,行動変容段階平均値は,2.29,介入後の平均値は2.93と有意( $p < 0.001$ )に促進された。また,対象者の意思表示率は34.5%となった(図5)。

以上より,正しい知識の提供による不安の払拭,考える時間の提供による好ましいイメ

ージの形成，関与の程度が高まった状態での表示手段の提供，の3要素を同時に行うことで行動を促進するという仮説は検証された。

図5 行動へと促す介入による結果



年間を通して732名に対してキャンペーン型介入を行い，好ましい認知を統計的に促進した。また，関心がない人を31.9%から8.5%に減少させ，意思表示率を14.4%から24.9%に増加させ，仮説を実証できた。また，実際に意思表示を増やすことができ，学術的かつ実践的に貢献できたと考える。

### (3) 結果の社会還元

次項に示す論文，学会発表に留まらず，市民公開講座で報告をし，学際的(行動経済学，マーケティング，移植医療など)な主催研究会を2回開催し，17報の報告を行った。

さらに本研究活動がメディアなどに注目され，新聞記事10本，TV放映1回，大学公式FBによる発信2回，他のメディア取材を6回受けるに至り，研究成果を広く社会に還元することができた。

### (4) 結論

以上の得られた知見から，第一の目的である「日本国民が臓器提供に関心をもち，意思決定し，意思表示を行うメカニズムの明確化」については，図2に示すとおりであり，各行動変容ステージの現状と各段階の促進因子を明らかにした。

第二の目的である「移植医療の社会価値の導出」については，図3に示す通り，意思表示は「人や社会とのつながりを大切にす共想」という社会価値が導出された。「もしものとき家族に負担をかけない」ことが受益価値であり，「意思表示は家族へのメッセージ」，「想いを結ぶ意思表示」というメッセージが効果的であることが示唆された。

第三にその社会価値の普及方法であるが，行動変容ステージ毎の上記促進因子を，確実に提供する方法の有効性が確認された。

移植医療の価値とは，従来から言われてきた待機患者の命を救いQOLを高める(医学的)だけではない。臓器提供について考え，意思決定・意思表示をすることは，万が一の時，悲嘆家族の心的負担を低減する，家族へのメッセージを書くことが家族に想いを馳せるきっかけとなる，各自が主体的に意思決定とその共有を行うことで，他の様々な

社会課題にも同様に向き合い行動するきっかけとなる，という社会的な価値を包含するものである。この価値を大学生が中心となって普及させることで，移植医療の社会基盤の確立に寄与する可能性が，本研究で示された。

## 5. 主な発表論文等 【雑誌論文】(計6件)

- [1] 瓜生原葉子「諸外国における臓器提供推進システム—制度，組織行動の視点から—」『移植』第48巻，第1号，6-12頁，2013年。査読有
- [2] Yoko Uryuhara, Koji Kawakami, "The Contribution of Pharmacological Agents in the History of Organ," *Pharmaceutical Analytica Acta*, Vol.5, No.1, pp.277-280, 2014. 査読有
- [3] Yoko Uryuhara, "Professionalism and human resource management of donor coordinators: Results of an international comparison," *Transplantation Proceedings*, Vol.46, No.4, pp.1054-1056, 2014. 査読有
- [4] 瓜生原葉子「質の均一化を目指した戦略的協働—欧州諸国の臓器提供増加への取り組み—」『今日の移植』第27巻，第4号，101-107頁，2014. 査読無
- [5] 瓜生原葉子「戦略オーケストラ—臓器提供増加に資する総合戦略—」『肝胆膵』第72巻第3号405-417頁，2016. 査読無
- [6] 瓜生原葉子「大学教育におけるソーシャルイノベーションの実践とその有用性— "Share Your Value Project"による移植医療の課題解決を一例として—」『同志社商学』第67巻第5・6号，2016，45-85頁。 査読無

## 【学会発表】(計19件)

- [1] 瓜生原葉子「意思表示に関する行動変容メカニズムの解明」第48回日本臨床腎移植学会，2015年2月6日，ウェスティンナゴヤキャッスル(愛知県，名古屋市) (臨床腎移植学会forイカスタッフ研究奨励賞受賞)

## 【その他】

- (1) 実装組織(Share Your Value Project)の website : <http://syvp.org/> (概要)，<https://www.facebook.com/shareyourvalue/> (活動実績報告)
- (2) 「科研費成果事例」2017年3月7日公開

## 6. 研究組織

- (1) 研究代表者  
瓜生原 葉子 (URYUHARA, Yoko)  
同志社大学・商学部・准教授  
研究者番号：70601507
- (2) 連携研究者  
高原 史郎 (TAKAHARA, Shiro)  
大阪大学・大阪大学大学院医学系研究科先端移植基盤医療学寄附講座・教授  
研究者番号：70179547