厚生労働科学研究費補助金（移植医療基盤整備研究事業）
総括研究報告書

行動科学を基盤とした科学的根拠に基づく臓器・組織移植啓発モデルの構築に関する研究

研究代表者　瓜生原葉子　　同志社大学商学部教授/ソーシャルマーケティング研究センター長

研究要旨:
本研究の目的は、臓器・組織提供数の増加を目指し、その障壁となっている啓発に関する行動課題を特定し、その解決のための「行動変容」促進因子と方策を明らかにすることである。目的を達成するための具体的な目標を以下と設定する。
①地域の啓発に必要な資源の網羅的調査と必要資源の明確化
②地域啓発プロセスの開発とそのパイロット検証
③プロセスモデルの複数地域における実証
④医療者への啓発課題の抽出と施策策定・実施
⑤地域における啓発の共創環境整備と実装への参画
R4 年度は研究課題の抽出や必要資源の明確化のために、各種定量調査や定性調査を各々の研究者がおこない分析をした。その結果、一般市民や医療現場で何が行動の障壁となっているのかということなどが明らかとなった。これらの結果を受け、R5 年度は調査結果をより精緻化し、発信や共有のための仕組みづくりを行うことで、よりよい行動変容を促すための要因を探索する予定である。また、啓発マニュアルのドラフトの検証など各分担班が協働しながら研究を進める。

A. 研究目的

本研究の目的は、臓器・組織提供数の増加を目指し、その**障壁となっている啓発に関する行動課題を特定し、その解決のための「行動変容」促進因子と方策を明らかにする**ことである。一般に対しては、臓器提供についての家族等との対話、意思決定・意思表示への行動変容、医療者に対しては、提供プロセスにおける望ましい行動への変容を促進することを目標とし、学際的な**行動科学理論に基づく施策策定から効果測定・評価までのプロセスを開発し、それを地域で多様なステークホルダーとともに展開するモデルを構築**する。

本研究の必要性は 4 点挙げられる。まず、**意思決定・意思表示に着目**する必要性であるが、提供数に影響を与える重要因子であり[1]、世論調査によると、本人の意思表示がない場合の家族の意思決定に対する負担感は 85.6%にも関わらず、意思表示率は 10.2%に留まっている[2]からである。次に、**行動変容メカニズムに基づく啓発**の必要性であるが、同調査から、臓器提供に関心をもつことと意思表示をすることのギャップが示された[2]。これを埋めるためには、行動変容ステージモデル[3]の考えが必要である。また、現在の啓発は「伝える」に留まっているため、意思表示行動への変容まで至らない。**啓発の目的を情報伝達から「行動変容」へと転換し、科学的に介入施策を立案・実施し、その効果を測り評価する**ことが必要である。そのアプローチとして、行動経済学を包括する諸行動科学理論を最適化する「**ソーシャルマーケティング**」が有用である。3 番目に**医療従事者への啓発**の必要性である。厚生科学審議会移植委員会にて医療従事者への啓発・教育が求められていることに加え、医療者の態度が一般の態度に影響するとの報告[4]もあることから、移植・提供に従事する医療者の態度・行動について実態を把握し、望ましい態度・行動へと変容を促す必要がある。4 番目に**シームレスな普及啓発**の必要性である。幼少期から社会人に至るまで、臓器移植について考える文化を醸成することの大切さが提言されているからである。

以上から、目的を達成するための具体的な目標を以下と設定する。
①地域の啓発に必要な資源の網羅的調査と必要資源の明確化
②地域啓発プロセスの開発とそのパイロット検証
③プロセスモデルの複数地域における実証
④医療者への啓発課題の抽出と施策策定・実施

⑤地域における啓発の共創環境整備と実装への参画

1)瓜生原葉子 (2021)『行動科学でより良い社会をつくる―ソーシャルマーケティングによる社会課題の解決―』文眞堂.、2) 内閣府大臣官房政府広報室(2021)『移植医療に関する世論調査』、3) Prochaska、J. and DiClemente (1983) C. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*、51、 390-395.1983、4) Newton、J.D. (2011) *BMC Public Health*、11:791

B. 研究方法

令和4年度は研究課題の抽出や必要資源の明確化のために、全体的な定量調査や定性調査を各々の研究者がおこない分析した。

① 啓発に必要な資源の明確化と有効活用に関する研究（島田分担班）

全国47都道府県に、移植啓発世話人（移植学会）及び都道府県コーディネーター（JOT）を選任し、移植啓発チーム設定した。47 都道府県の啓発資源（医療従事者・行政・市民団体・賛同企業など）活動実績について把握することを目的とし、令和4年7月に「発活動内容・頻度の調査」、令和5年1月に「地方自治体との連携の実態調査」の全国一斉アンケート調査を実施した。

② 地域啓発プロセスの開発とマニュアル作成（瓜生原班）

10府県、14,562名の市民を対象とした定量分析から既導出の意思表示行動メカニズムを精緻化した。また、科学的根拠に基づき実施された既存の啓発プロセスを検討・精緻化し、啓発マニュアルのドラフトを作成した。

③ 地域プロセスモデルの実証研究（丸橋分担班）

令和4年8月28日に福島県にて移植に関する市民公開講座を開催し、これを一般啓発の社会実装介入とし、介入による効果の測定をした（公開講座前後のアンケート調査結果）。また、福島県民の臓器移植・提供に関する態度・行動について、市民を対象としたアンケート調査を実施した。

④-1 移植に携わる医療者への啓発に関する研究（江川分担班）

日本移植学会主催にて令和4年12月5日にメディアワークショップを開催した。参加者よりアンケートをとり、その結果を雑誌「移植」に投稿し、当日の講演内容の特集記事とともに掲載した。

④-2 提供に携わる医療者への啓発に関する研究（渥美分担班）

複数例の臓器提供を行っている病院に勤務する医師、看護師にフォーカスグループインタビューを行う。臓器提供に関わった時の苦悩や葛藤、臓器提供に関わった時の達成感、医療者自身の臓器提供への認識の変化についてインタビューする。また、インタビューは録音した上で文字に起こし、質的帰納的に分析する。

C. 研究結果

令和4年度の研究分担班別の主な研究結果は以下のとおりである。

① 啓発に必要な資源の明確化と有効活用に関する研究（島田分担班）

アンケート結果から、移植啓発のために約9割が何かしらのアクションは起こしていた。都道府県内の啓発活動のために必要な体制づくりについての設問では、「行政・マスコミ・教育機関などとの連携」「県のコーディネーターと医療者の連携強化」「人員増加のための予算」などがあげられた。

② 地域啓発プロセスの開発とマニュアル作成（瓜生原班）

I. 既導出の意思表示行動メカニズムの精緻化：10府県における意思表示行動メカニズムの検討では、関心有り率、意思決定率、意思表示率といった評価指標ではなく、行動変容ステージを指標とする方が適切であることが示唆された。また、各府県における行動メカニズム図を導出した。各地域において、焦点をあてるべき層を明確にし、その促進因子を明確にすることの重要性が示された。

II. 既存の啓発プロセスを検討・精緻化と『科学的根拠に基づく地域連携・啓発マニュアル』の作成では、2015年から2018年まで実施した啓発活動について、ソーシャルマーケティングのプロセスに則って整理した。また、行動変容の実効性を高めるための8つの必須要素について明示した。これらに基づき、『科学的根拠に基づく地域連携・啓発マニュアル』のドラフトを作成した。

③ 地域プロセスモデルの実証研究（丸橋分担班）

参加者の内訳では、年齢で30歳代、40歳

代、50 歳代が全体の約 7 割を占め、医療従事者が 35%であった。臓器提供に関する行動変容ステージ調査では、「関心なし」は認めず、「関心がある」が 22 名（46%）と最も多く、「意思表示を行っている」が 17 名（36%）と多かった。公開講座前後において、臓器提供の行動変容ステージでは「関心があるが、臓器提供する/しないは考えていない」の回答率が 23%から 12.2%に減少し、「関心があるが、臓器提供する/しないは考えている」あるいは「臓器提供する/しないは決めたが、意思表示するまでは考えていない」の回答率が増加した。また、臓器提供の意思では「臓器提供したい」が増加し、臓器移植・臓器提供に対するイメージでは、「身近に感じる」「誇りに感じる」という回答率が増加し、「不安」が減少した。

④-1 移植に携わる医療者への啓発に関する研究（江川分担班）

本分担班では、移植に携わる医療者への啓発に関する課題の抽出と解決策策定・実施を目的としている。移植医療の価値は「提供の希望に応える」と考え、その浸透を図っているが、それがどの程度認知されているのかについて把握することを目標としている。

R4 年度は, 医療者への啓発（介入）として、日本移植学会主催のメディアワークショップを開催し、当日の講演内容の特集記事を雑誌『移植』に掲載することを試みた。また、その機会を捉えてメディアへの質問紙調査を行い、現状把握を試みた。これらの結果を雑誌『移植』に投稿した。

④-2 提供に携わる医療者への啓発に関する研究（渥美分担班）

臓器提供の普及に必要な医療者の意欲を上げる（インセンティブ、患者・家族ケア）ことに着目した探索的調査をおこなっている。そのため、臓器提供に関わった時の苦悩や葛藤、達成感、臓器提供を経験して認識がどのように変化したのかを調査し分析する。R4 年度は依頼文、研究概要書、同意説明書、インタビューガイドなどを作成し、調査の準備を整えた。また、本研究の研究計画書は山口大学の倫理委員会で承認された。インタビューは R5 年度実施予定である。

D. 考察

令和 4 年度の研究分担班別の主な考察は以下のとおりである。

① 啓発に必要な資源の明確化と有効活用に関する研究（島田分担班）

啓発活動は都道府県コーディネーター への負荷が大きく、行政・マスコミ・教育機関などとの協力体制や人員予算確保の必要性が示された。また、参考となるモデル県の確立が望まれた。

② 地域啓発プロセスの開発とマニュアル作成（瓜生原班）

研究Iにおいて、定量分析結果から、科学的根拠に基づく啓発活動として、以下が導出された。

・臓器提供意思表示について、行動変容ステージに基づき考える。

・意思決定・意思表示促進する共通因子である「抵抗感の低減（行動障壁の除去）」、「臓器提供の意思を表示することは、家族の悩みや迷いを少なくして、家族の負担を軽減することについての認知を促す（価値の提供）」「家族との対話経験（動機づけ）」施策に焦点を当てる。

・抵抗感の低減については、誤って得ている情報を修正する。

・意思決定・意思表示の価値の提供については、約 8 割が家族の臓器提供の意思決定に負担を感じていること、約 9 割が家族の意思決定を尊重したいと思っていること、意思表示は家族の負担を軽減することについて周知する。家族との対話経験については、あらゆる場面で対話のきっかけをつくる（「対話をしよう」とのよびかけでは不十分）。

③ 地域プロセスモデルの実証研究（丸橋分担班）

本研究で開催した公開講座の構成は、臓器移植に関する知識や情報提供のみならず、移植レシピエントあるいは臓器提供ドナー家族の経験を通して臓器移植を市民の視点で考えるパネルディスカッション形式を採用した。このような構成は、聴講者が臓器提供を知る・考える契機として効果があり、「公開講座」が一般啓発の介入として有用であったものと考えられる。

今後、意識調査対象を拡大し、母集団である福島県の在住市民に近い代表サンプルを調査する。これにより、福島県における臓器移植・臓器提供に関する一般市民の態度・行動を明らかとし、人口比別臓器移植提供が少ない地域の要因を明らかにする予定である。

④-1 移植に携わる医療者への啓発に関する研究（江川分担班）

記者自身が知識や適切なデータを得て、当事者の声を聴き、現在の課題、課題解決への糸口を市民に伝えることで、市民が関心をもって意思表示などの行動を起こすことに寄与できると実感することが重要と考えられる。そのために、まず、移植学会が定期的にメディアへの情報提供を行うことが不可欠である。

④-2 提供に携わる医療者への啓発に関する研究（渥美分担班）

本邦で臓器提供を経験した医療者の達成感や満足感に関する報告は少なく、大規模調査は皆無である。本研究では、医療者が臓器提供に関して意欲を上げる点を調査するとともに、障壁をどのように乗り越えたかを明らかにしていく。救急・集中治療を行う施設において臓器提供への関りを改善していくために、貴重な資料になると期待している。

E. 結論

令和4年度の研究分担班別の主な結論は以下のとおりである。

① 啓発に必要な資源の明確化と有効活用に関する研究（島田分担班）

47 都道府県の啓発資源（医療従事者・行政・市民団体・賛同企業など）活動実績について全国一斉アンケート調査により、行政・マスコミ・教育機関などとの協力体制や人員、予算確保の必要性が示された。また、参考となるモデル県の確立が望まれた。さらに、自治体の担当者が 1-2 年毎に変わることも課題となる。この調査結果を受け、R5 年度より連携のための障壁を探索する。行政との連携についてのアンケート調査結果の分析予定である。

② 地域啓発プロセスの開発とマニュアル作成（瓜生原班）

10 府県、14,562 名の市民を対象とした定量分析から既導出の意思表示行動メカニズムを精緻化し、また、科学的根拠に基づき実施された既存の啓発プロセスを検討・精緻化し、啓発マニュアルのドラフトを作成した。R5 年度、モデル地域などにおいて、ドラフトマニュアルの検証を行い、各分担班の研究成果も組入れながらコンテンツの充足を図る予定である。また、JOT が実施した 7,143 例の市民調査データを 2 次利用・統計分析し、啓発に関する行動メカニズムのさらなる精緻化を行う予定である。

③ 地域プロセスモデルの実証研究（丸橋分担班）

今回の調査対象は、臓器移植に対する関心度の高い集団であった。「公開講座」は聴講者の臓器移植に対するイメージを変化させ、臓器提供の行動ステージを変容するのに、一定の効果があったものと考えられる。R5 年度は、福島県民の臓器移植・提供に関する態度・行動について、市民を対象としたアンケート調査を分析し、他県との比較をする予定である。また、医療者を対象とした聞き取り調査もおこなう。

④-1 移植に携わる医療者への啓発に関する研究（江川分担班）

定期的なメディアへの情報提とその内容、当事者とメディアとの橋渡し方法、学会開催時にその学会のトピックスをわかりやすくメディアへ解説する試みを検討することの必要性が示唆された。そこで、R5 年度から新人メディアを対象としたメディアワークショップを実施する予定である。今後、医学部コアカリキュラムに移植と脳死が組入れることから，文部科学省の医学教育課と協力し医学生の移植教育コンテンツ作成を検討する。

④-2 提供に携わる医療者への啓発に関する研究（渥美分担班）

医療者の臓器提供への関りをよりよいものにしていけるよう、複数例の臓器提供を経験している医療者を対象としたインタビュー調査を計画した。R5 年度、調査を実行、分析し結果を公表していく予定である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

〇瓜生原葉子

・瓜生原葉子「ソーシャルマーケティングとソーシャルグッドに関する考察」『同志社商学』、第 74 巻 1 号、pp.1-22、2022.

・瓜生原葉子「人生100 年時代を支える医療イノベーションと医療のエコ活動」『同志社商学』第74巻2号、pp.165-188、2022.

・瓜生原葉子「ソーシャルマーケティングに基づく新型コロナ感染症対策」『同志社商学』第74巻6号、pp.825-868、2023.

・瓜生原葉子「社会価値を共創するソーシャルマーケティングの実装事例」『日本ヘルスマーケティング学会誌』第 1 巻第 1 号、pp.14-21、2023.
〇江川裕人
・江川裕人、瓜生原葉子　雑誌「移植」査読中　未定
〇渥美生弘
・横堀將司、横田裕行、渥美生弘、黒田泰弘、内藤宏道、西山慶、林宗博、平尾朋仁、本多ゆみえ、師岡誉也、吉川美喜子、稲田眞治、小野元、伊藤友弥、江川裕子、沢本圭悟、岩永航「一般社団法人日本救急医学会脳死・臓器組織移植に関する委員会 委員会報告　脳死下臓器提供におけるアンケート調査　脳死判定を目的とした転院搬送の考察をふまえて」『日本救急医学会雑誌』第 33 巻第 8 号、p.421-435、2022.
・小野元、安心院康彦、渥美生弘、稲田眞治、國島広之、嶋津岳士、横堀將司、吉川美喜子、横田裕行、江川裕人、水谷敦史、大宮かおり、小川直子、中村晴美「脳死・臓器組織移植に関する委員会　臓器提供経験施設への実態調査研究に基づく新たな体制構築に関する提言(Ver.1)」『日本救急医学会雑誌』第 33 巻第 8 号、pp.436-463、2022.
・有松優行、渥美生弘、諏訪大八郎、大熊正剛、土手尚、石田惠章、齋藤隆介、古内加耶、小林駿介、伊藤静、徳山仁美、中安ひとみ、出口美義、光定健太、角屋悠貴、武田栞幸、田中茂「臓器提供の意思があったが虐待の可能性が否定できず臓器提供に至らなかった小児の 1 例」『脳死・脳蘇生』第 34 巻第 2 号、p.91-94、2022.
・渥美生弘、出口美義、中安ひとみ「小児、教育、記録、宗教、法律に関する課題」『日本集中治療医学会雑誌』第 29 巻 Supplement2 号、pp.S41-S49、2022.

2.　学会発表
〇島田光生
3. その他
なし

・齋藤裕、島田光生、寺奥大貴、山田眞一郎、池本哲也、森根裕二
「脳死肝移植ドナー不足解消にむけての普及啓発活動- 医療系学生に対するドナーアクション（命の授業）の必要性 –」第58回日本移植学会総会（名古屋）一般口演、2022.10.13-15
〇瓜生原葉子
・瓜生原葉子「社会価値を共創するソーシャルマーケティングの実装事例」（第1回ヘルスマーケティング学会（名古屋/オンライン））、2022.10.
〇渥美生弘
・渥美生弘、横田裕行：臓器提供ハンドブック　第34回日本脳死脳蘇生学会（22/6/19 web）
・渥美生弘：臓器移植における基礎知識と看護実践　日本看護協会（22/6/22 web）
・渥美生弘：患者の思いに応えるために　日本移植学会次世代リーダー養成講座（22/7/23 web）
・渥美生弘：救急・集中治療における臓器提供　第44回日本呼吸療法医学会学術集会（22/8/7 横浜）
・渥美生弘：患者の思いに応えるために　福井県臓器提供普及啓発協議会（22/8/17 web）
・渥美生弘：患者の思いに応えるために　臓器提供勉強会　富山県立中央病院（22/10/28 富山）
・渥美生弘：患者家族と協働する　山口大学臓器移植コーディネーター院内研修会（23/3/8　山口）
・渥美生弘：患者の思いに応えるために　令和4年度 第2回沖縄県移植情報担当者会議（23/3/9　山口）

H. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし