

# 音楽を利用した社会的価値志向性測定のための検討

山内大河<sup>†1</sup>  
富山県立大学

山崎悠大<sup>†2</sup>  
KDDI 総合研究所

柏本幸俊<sup>†3</sup>  
KDDI 総合研究所

上坂 大輔<sup>†4</sup>  
KDDI 総合研究所

岩本健嗣<sup>†5</sup>  
富山県立大学

## 1. はじめに

Penner ら [1] によると、他者の利益を考慮した自発的な行動を向社会的行動と呼ぶ。例として、人助けやボランティアといった活動が挙げられるが、これらの行動は自身の時間や労力の消費といった、自身の損失が前提となるものが一般的である。この向社会的行動に伴う損失をどの程度許容するかは、個人ごとに存在する意思決定の傾向に左右される。この傾向は、他者の利益を最大化しようとする利他的思考や、自身と他者の利益をともに最大化しようとする協力的思考などからなり、向社会的行動を促す際にはこれらの意思決定傾向を把握する必要がある。また Murphy ら [2] によると、これらの傾向は自他の利益バランスに対する選好を表す指標である社会的価値志向性 (SVO: Social Value Orientation) を測定することで判別することが可能である。今後、行動変容を用いてさまざまなサービスを実現する際に、ユーザの意思決定傾向を無視できないケースは多く、前提として SVO を実用的に利用することが重要となる。本稿ではより実用的な SVO の測定方法を検討し、その精度評価を行う。

## 2. 向社会的行動

前章で述べたように、向社会的行動とは、一般に社会や自身が属する集団において自分以外の他者にとって有益であると定義される行動であり、菊池 [3] によると向社会的行動は次の 4 つの条件により定義される。

1. 他人あるいはほかのグループについての援助行動であり、利益は相手のものとなる行動。
2. 金銭など相手から直接的な報酬を得ることを目的としない行動。
3. 行うことによって何らかの損失 (コスト) が発生する

行動。

4. 自発的であり、他人からの強制や心理的な圧迫とは無関係な行動。

しかし、菊池らはこれらすべての要素を満たさなくとも向社会的行動に該当する場合が存在するとも述べている。これは、自発性は周囲の人間の自発性に影響を受けやすく、行動の結果として直接的な報酬を得られる場合などが存在するからである。

さらに、向社会行動の起こしやすさには、以下の 4 つの要素が影響を与えると証明されている。

**個人差** 自身の利益を優先する傾向や、自身と他者、両方の利益を可能な限り大きくしようとする傾向など、個人ごとに意思決定傾向が異なる。それに伴い、向社会的行動の起こしやすさに個人差が生じる。

**動機** 向社会行動を起こす理由。自身の行動により利益を得る対象が、自身にとってどのような人物であるかによって向社会的行動の起こしやすさが変化する。先行研究では、「家族」「友人」「見知らぬ他者」の中では、「家族」「友人」がより向社会的行動の対象となりやすいことがわかっている。

**費用対効果** 向社会行動による損失 (コスト) が受け入れられるかどうか。例として、ボランティアに参加する際に必要となる時間が長くなることで、ボランティアへの参加を敬遠することなどが挙げられる。

**状況的要求** 向社会行動を行う動機が他者からの要求に基づいたものであるかどうか。例として「向社会的行動をしないと自身の評価が低下してしまうため、仕方なく行う」などが挙げられる。

これらの要素のうち、動機、費用対効果、状況的要求は、全て自身が行動する際の状況によって変化する。また、同じ状況であっても、人によって動機や費用対効果などが異なるため、これらも個人差による影響を受ける。すなわち、これらの要素は「向社会的行動を行う状況」と、それに対しても影響を与える「個人差」として大まかに二分することができる。そして、向社会行動を促す際には、個人差を把握

Measuring Social Value Orientation Using Music

<sup>†1</sup> TAIGA YAMAUCHI, Toyama Prefectural University

<sup>†2</sup> YUDAI YAMAZAKI, KDDI Research, Inc.

<sup>†3</sup> YUKITOSHI KASHIMOTO, KDDI Research, Inc.

<sup>†4</sup> KAMISAKA DAISUKE, KDDI Research, Inc.

<sup>†5</sup> TAKESHI IWAMOTO, Toyama Prefectural University

した上で適切な行動変容を行う必要があると考えられる。  
 本稿では、向社会的行動への効果的な行動変容を実現するため、個人差の測定手法の確立を目標とする。

2.1. 社会的価値志向性 (SVO)

意思決定に作用する個人差の指標として、Van Lange[4]、森 [5] らにより、社会的価値志向性 (SVO : Social Value Orientation) が定義されている。SVO とは、何らかの行動に対する意思決定の際に、行動から自身が得る利益、他者が得る利益のどちらを重視するかといった、自他の利益パランスの選好傾向を示したものである。

例として、意思決定者が自身の利益を最大化しようとする個人主義、相手の利益を最大化しようとする利他主義、自身と相手の利益の差を最大化する競争主義、自身と相手の利益をともに最大化しようとする協力主義などが挙げられる。また、森 [6] は利他主義と協力主義を1つのカテゴリにまとめて向社会的、競争主義と個人主義をまとめて向自己的の2タイプに集約されると述べている。

次節では、SVO を測定する手法である SVO スライダーについて述べる。

2.2. SVO スライダー

SVO スライダーとは、前章で述べたように Murphy らが作成した SVO 測定手法で、自身の利益と他者の利益を金銭に見立て、双方に振り分けることで数値的に SVO の測定を行う手法である。図 1 に示すようなスライダーがそれぞれ 6 つ存在しており、(1) 個人主義的-協力的 (2) 個人主義的-利他的 (3) 利他的-競争的 (4) 利他的-協力的 (5) 競争的-個人主義的 (6) 協力的-競争的の指標となっている。図

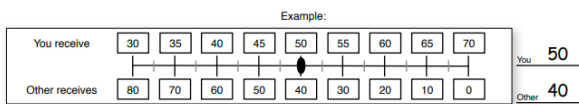


図 1 SVO スライダー

Figure 1 SVO Slider

1 を例にすると、左へ向かうにつれて自身の利益は 30、相手の利益は 80 に近づき、右へ向かうにつれて自身の利益が 70、相手の利益が 0 へと近づいていく。スライダー上で一点を決定することで、自身の利益とともに相手の利益が決定される。これらの 6 指標に対応する数値を図示したものが図 2 であり、横軸が自身の利益、縦軸が相手の利益、各頂点が利他的 (Altruistic)・協力的 (Prosocial)・個人主義的 (Individualistic)・競争的 (Competitive) に対応している。SVO の傾向は

$$SVO^\circ = \arctan\left(\frac{A_O - 50}{A_S - 50}\right)$$

で求められ、この時  $A_O$  は自身の利益、 $A_S$  は相手の利益を示している。この角度は  $-16.26^\circ \sim 61.39^\circ$  の値を取り、 $61.39^\circ$  に近づくにつれて利他的思考の度合いが強くなっていき、向社会的行動などの利他的行動をとりやすい傾向にあるといえる。従って、この SVO スライダーを用いることで個人の向社会的行動の取りやすさを測定することができる。

しかし、SVO スライダーの設問では、例えば、「相手と自分にいくらずつお金を振り分けますか？」という1つの問いに対して複数のスライダーの選択を行う。その際、スライダーによって数値の間隔が異なったり、自分と他者の合計値が一定でないなど、直感的に理解が難しく、答えにくいという問題が存在する。本稿ではこの問題に対し、スライダーの値選択の際に、自他の利益を直感的に知覚可能な SVO スライダーを用いた SVO 測定手法を検討し、実用を視野に入れた精度の評価を行う。

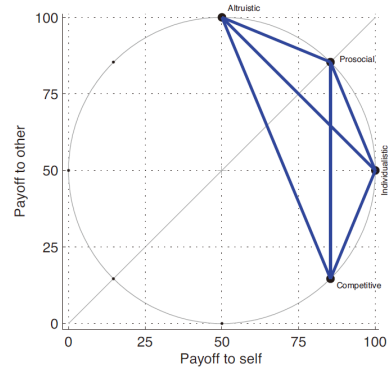


図 2 SVO スライダーにおける 6 項目の図式表現

Figure 2 Diagrammatic representation of the six items in the SVO slider

3. 提案手法

本章では、SVO 測定的手法について述べる。既存の SVO スライダーでの測定では、問いに正解があるのではないといった疑念や、周囲の目があるかなどの状況が結果に影響を及ぼす可能性がある。また、前章で述べたように、より直感的な知覚やスライダー操作が可能であることが望ましい。

そこで本稿では、自他の利益を直感的に知覚しながら、対応する SVO スライダーの値を決定する手法として、音楽の視聴における音量の操作を用いた SVO の測定手法を提案する。本稿では、原著の SVO スライダーにおける自身の利益、他者の利益をそれぞれ、楽曲におけるボーカルの音量、メロディの音量となるよう代替した上で、予め提示した設問から SVO が測定可能であると仮定し、検証を行った。

自他の利益を音量に代替するにあたり、SVO スライダーで測定する 6 つの指標について以下のように問いを設定した。

指標 1: 個人主義的-協力的 自分のボーカルを大きくすれ

ば、コンテストの得点は上がりますが、曲全体のバランスが悪くなってしまいます。

**指標 2: 個人主義的-利他的** あなたは、自分のボーカルを大きくしたいと思いますが、友人は自分の作ったメロディを大きくしてほしいと要求しています。

**指標 3: 利他的-競争的** あなたは、できるだけメロディが聴こえなくなるようにしたいです。しかし、友人は自分の作ったメロディを大きくしてほしいと要求しています。

**指標 4: 利他的-協力的** あなたは、友人がメロディを大きくしてほしいと依頼してきたのでメロディをできるだけ大きくしたいです。しかし、メロディが大きすぎても曲全体のバランスが悪くなってしまいます。

**指標 5: 競争的-個人主義的** あなたは、自分のボーカルを大きくしたいと思いますが、できるだけメロディが聴こえなくなるようにしたいです。

**指標 6: 協力的-競争的** あなたは、できるだけメロディが聴こえなくなるようにしたいですが、そうすると曲全体のバランスが悪くなってしまいます。

次章ではこのミュージックプレイヤーを用いて実験を行う。

4. 評価実験

評価実験として、3章で作成したミュージックプレイヤー(図3)と原著のSVO スライダーを用いての測定・比較を行い、SVO 測定機能の検証、また、操作性や使用感についても評価を行った。



図3 提案手法をもとに作成したミュージックプレイヤー  
Figure3 Music player created based on the proposed method

4.1. 実験条件

被験者 12 名を対象とし、順にミュージックプレイヤーと SVO スライダーへの回答を行った。回答を行う際に、前後

の問題や自身が決定したスライダーの数値を顧みることによって回答に偏りが発生することを防ぐために、問題の回答後にその問題を非表示にし、次の問題を表示することとした。加えて、本実験では楽曲にボーカルが存在することを前提とし、被験者が直感的に理解しやすいように表 1 に示した複数の比較的有名な J-POP 楽曲を設定し、この内から 1 曲を選択する方式とした。また、SVO スライダーの回答の最後に自由記述方式で操作性や使用感についてのアンケートを行った。

表 1 本実験で対象とした楽曲動画

Table 1 Targeted music

楽曲動画の名称	アーティスト
夜に駆ける	YOASOBI
Love so sweet	嵐
シンクロニシティ	乃木坂 46
カブトムシ	aiko
天体観測	BUMP OF CHICKEN

4.2. 実験結果

本節では、実験の結果を各指標ごとに述べる。

4.2.1 指標 1. 個人主義的-協力的

ミュージックプレイヤーと SVO スライダーの回答の値は 100 に近づくほど協力的、0 に近づくほど個人主義的傾向を持つことを表しており、この値が同じもしくは値の差が 30 以下となった被験者は 6 名であった。この結果を示したものを図 4 に示す。

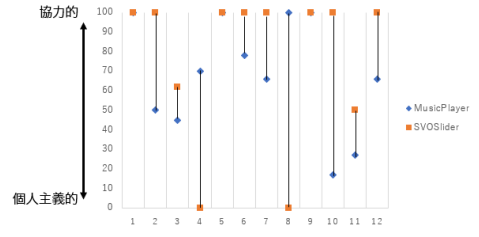


図 4 個人主義的-協力的の結果  
Figure4 Result of Individualistic - Prosocial

4.2.2 指標 2. 個人主義的-利他的

ミュージックプレイヤーと SVO スライダーの回答の値は 100 に近づくほど利他的、0 に近づくほど個人主義的傾向を持つことを表しており、この値が同じもしくは値の差が 30 以下となった被験者は 10 名であった。結果を示したものを図 5 に示す。

4.2.3 指標 3. 利他的-競争的

ミュージックプレイヤーと SVO スライダーの回答の値は 100 に近づくほど競争的、0 に近づくほど利他的傾向を持つ

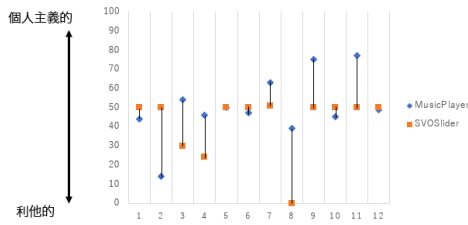


図5 個人主義的-利他的の結果

Figure 5 Result of Individualistic - Altruistic

ことを表しており、この値が同じもしくは値の差が30以下となった被験者は10名であった。この指標については中間的な回答が多くみられた結果となっている。

#### 4.2.4 指標4. 利他的-協力的

ミュージックプレイヤーとSVOスライダーの回答の値は100に近づくほど協力的、0に近づくほど利他的傾向を持つことを表しており、この値が同じもしくは値の差が30以下となった被験者は2名であった。その結果を図6に示す。

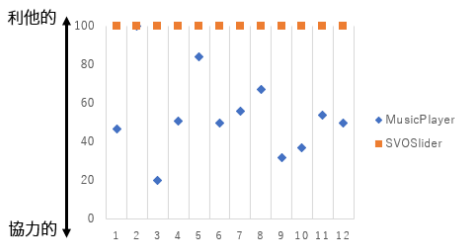


図6 利他的-協力的の結果

Figure 6 Result of Altruistic - Prosocial

#### 4.2.5 指標5. 競争的-個人主義的

ミュージックプレイヤーとSVOスライダーの回答の値は100に近づくほど個人主義的、0に近づくほど競争的傾向を持つことを表しており、この値が同じもしくは値の差が30以下となった被験者は3名であった。

#### 4.2.6 指標6. 協力的-競争的

ミュージックプレイヤーとSVOスライダーの回答の値は100に近づくほど競争的、0に近づくほど協力的傾向を持つことを表しており、この値が同じもしくは値の差が30以下となった被験者はみられなかった。

### 4.3. 考察

指標1~3についてはミュージックプレイヤーとSVOスライダーでどちらも同じ値や似た傾向となった人が見られた。指標4~6の結果に関して、Murphyらや井上ら[7]と同様に、SVOスライダーでは利他的な回答や競争的な回答が少なくなることを確認できたが、同指標におけるミュージ

ックプレイヤーではその傾向を確認することはできなかった。これは被験者からのアンケートの結果より、設定された問題とは別に音楽として視聴しやすいように中間的な値を選択してしまうことが要因であると考えられる。このことから、楽曲としての違和感が減少するようにボーカルとメロディの組み合わせだけでなく、ボーカルと別のボーカルの組み合わせや、ボーカルなしの楽曲における楽器の組み合わせでの測定を行うことで、改善が可能であると考えられる。加えて、ミュージックプレイヤーの回答全体を通して個人の聴覚特性や楽曲の好み、音楽経験の有無、再生環境(スピーカーやヘッドホン)が結果に影響を与えた可能性があるため、これらの条件を考慮して実験を行う必要があると考える。

## 5. おわりに

本稿では向社会的行動を促す行動変容を行うために、より実用的な社会的価値志向性の測定方法について検討した。結果としてボーカルを自身の利益、メロディを他者の利益とすることは、6つの指標においてSVOスライダーの機能を保持するには至らなかったが、いくつかの指標の測定には有用である可能性が示唆された。今後は、楽曲におけるボーカル・メロディ以外でのSVO測定を行うことで、より精度を向上を検討する。

## 参考文献

- [1] Penner, L. A., Dovidio, J. F., Piliavin, J. A. and Schroeder, D. A.: Prosocial behavior: Multilevel perspectives, *Annu. Rev. Psychol.*, Vol. 56, pp. 365-392 (2005).
- [2] Murphy, R. O., Ackermann, K. A. and Handgraaf, M.: Measuring social value orientation, *Judgment and Decision making*, Vol. 6, No. 8, pp. 771-781 (2011).
- [3] 菊池章夫: 向社会的行動の発達, 教育心理学年報, Vol. 23, pp. 118-127 (1984).
- [4] Van Lange, P. A.: The pursuit of joint outcomes and equality in outcomes: An integrative model of social value orientation., *Journal of personality and social psychology*, Vol. 77, No. 2, p. 337 (1999).
- [5] 森久美子, others: 社会的価値志向性研究の現在: 測定法をめぐる問題, 関西学院大学社会学部紀要, No. 120, pp. 33-51 (2015).
- [6] 森久美子: 囚人のジレンマゲームにおける社会的価値志向性と利得構造認知, 実験社会心理学研究, Vol. 38, No. 1, pp. 48-62 (1998).
- [7] 井上裕香子, 長谷川寿一, 齋藤慈子, 清成透子: 社会的価値志向性が信頼性判断とその情報探索に与える影響, 心理学研究, Vol. 88, No. 6, pp. 580-586 (オンライン), 10.4992/jjpsy.88.16347 (2018).