

価値割引の個人差に基づく自己管理の個別支援の可能性に関する一考察^{注1}

立教大学大学院現代心理学研究科 齋藤 正樹

Study of the possibility of individual support for self-management based on individual differences in discounting

Masaki Saito (Graduate School of Contemporary Psychology, Rikkyo University)

Empirical studies examining the effects of interventions developed and implemented by applied behavior analysis in the past do not sufficiently take into account the issue of individual differences. On the other hand, discounting, an interdisciplinary research area for the study of personality and decision making, is a highly developed research area in experimental analysis of behavior. Better interventions in accord with individual cases can be achieved if psychological concepts that have been summarized as individual differences or personality are analyzed from the perspective of predictive and control variables. This paper suggests the possibility of individual support for self-management based on individual differences in discounting to stimulate the emergence of empirical and practical research in the future. First, self-control and self-management are explained from the perspective of behavior analysis. Next discounting is outlined, and interventions using performance feedback and goal setting suggested by individual differences in discounting are proposed in this paper. Finally, the issues that should be examined by future research are mentioned.

Key words: self-management, applied behavior analysis, allocation, discounting, personality

はじめに

これまでの応用行動分析における介入の効果を検証した実証研究論文は、個人差の問題を十分に考慮していない。応用行動分析における介入として代表的なものにはパフォーマンス・フィードバック（たとえば, Alvero, Bucklin, & Austin, 2001）・行動的セルフモニタリング（たとえば, Olson & Winchester, 2008）・作業の明確化（たとえば, Crowell, Anderson, Abel, & Serigo, 1988）・ルールの言語化（たとえば, Dean, Malott, & Fulton, 1983）・目標設定（たとえば, Fellner & Sulzer-Azaroff, 1984）・締切（たとえば, Malott, 1992）

といったものが挙げられる。これらが確立操作や弁別刺激、強化・罰として機能するのだとすれば、当然各個人（個体）の学習経験が強く関与するはずである。その一方実験的行動分析では、価値割引と呼ばれる研究領域の発展が著しい。価値割引とは、個体が、選択行動によって得られる何らかの結果の主観的価値を種々の変数の値の増加に伴い低下させる現象のことである。価値割引研究は、パーソナリティや個人差を研究する学際的な研究領域としての側面も持っている（たとえば, Green & Myerson, 2004; Odum, 2011; 佐伯, 2011）。価値割引は、介入方法の各個人への機能を同定するための指標となるかもしれない。パーソナリティや個人差として概括されている心理学的概念を予測・制御変数という視点から分析することができれば、各個人に応じたよりよい介入を実現できる

¹ 本稿は、立教大学学術推進特別重点資金（Rikkyo University Special Fund for Research）（大学院生研究、申請番号：41）の助成を受けて作成された。

はずである。そこで本稿が目的とするのは、組織行動マネジメントの立場から価値割引の個人差に応じた自己管理支援の可能性を示唆し、今後の実証研究と実践研究を喚起することである。最初に、行動分析学の立場からセルフコントロールや自己管理について、行動経済学からの知見も踏まえて実験的知見と理論的考察から説明する。次に、価値割引について実験的研究知見から遅延割引・確率割引・共有人数による社会割引・社会的距離による社会割引について概説し、それらの個人差から示唆されるパフォーマンス・フィードバックと目標設定に関する個別介入の提案を行う。提案は、それらの介入方法に関わる変数と各価値割引の変数との関連からなされる。パフォーマンス・フィードバックと目標設定に着目したのは、それらの介入方法が組織行動マネジメントにおいて利用される機会が多い介入方法であるからである (Balcazar, Fabricio, Shupert, & Daniels, 1989; Culig, Dickinson, McGee, & Austin, 2005; Nolan, Jarema, & Austin, 1999 を参照)。最後に、本稿の要約を呈示し、今後の研究で検討すべき点と問題点について考察する。

セルフコントロールと自己管理

行動分析学では、セルフコントロールは選択行動として研究が行われている。選択行動としてのセルフコントロール研究では、強化子呈示までの遅延時間と強化量という2つの要因あるいは操作変数からなる選択肢が用いられる。遅延大強化量と即時小強化量間の選択場面において前者を選択することはセルフコントロール、後者を選択することは衝動性と定義されている (Ainslie, 1975; Logue, 1988; Rachlin & Green, 1972)。この選択場面は、“報酬”の獲得という行動文脈の下では、報酬量と報酬の遅延時間からなり、すぐにもらえる少ない報酬量の選択肢とすぐにはもらえない大きい報酬量の選択肢という基本構造を持つことが特徴である。逆に“損失”の場合、すぐに被る少ない損失量の選択肢とすぐではないが大きい損失量の選択肢という構造を持つ。この場合では、前

者を選択することがセルフコントロール、後者を選択することが衝動性と定義される (Rachlin, 1974)。セルフコントロールを選択の問題として捉える見方に対して、多くの心理学領域では意志の力や自我の強さなどの心的仮説構成概念から説明しようとする見方がある (たとえば, Mischel, Shoda, & Ayduk, 2007 黒沢・原島監訳 2010)。しかし、行動分析学の立場からは特定の行動パターンをセルフコントロール的あるいは衝動的と呼んでいるにすぎない (Rachlin, 1995)。したがって、セルフコントロールと呼ばれる行動が生起する必要十分条件を検討することが行動分析学におけるセルフコントロール研究の課題となっている (Mazur & Logue, 1978; Rachlin, 1976)。

しかし、日常生活場面のセルフコントロール、つまり自己管理は、上述の定義ほど単純ではないという批判もある (たとえば, Malott, 1989, 1992)。自己管理に関わる問題では、自己管理が求められる標的行動の最終的な結果の遅延時間があまりにも長いと同時に、一回あたりの結果の量や大きさがあまりにも小さく累積的にしか意味を持たないものであり、なおかつその最終的な結果が得られるかどうか不確実であるからである。むしろ、遅延時間は重要ではないという指摘がなされている (たとえば, Malott, 1989, 1992)。これに対して自己管理の問題は、長期に渡って持続することで高い価値を持つ比較的抽象的な行動パターン (たとえば、健康でいることや他者との満足した関係を維持すること) を構成する一要素と、比較的その場限りでしか高い価値を持たない具象的な行動 (たとえば、煙草を一本吸うことや他者に暴言を吐いたり、暴力を振るったりすること) 間の選択であるという見方もある (Rachlin, 2000, 2010)。この場合前者により多くの行動や時間を配分し続けることがセルフコントロール的な選択であり、後者により多くの行動や時間を配分し続けることが衝動的な選択である。

すべての行動は選択である (Baum, 2010; Rachlin, 1989)。ある行動を選択した場合、選択した行動以外の行動レパートリーをあきらめるこ

とも意味する (Herrnstein, 1970)。日常生活場面の選択は、基礎研究の多くで行われている課題のような離散的なものではなく、連続的である。また試行を反復することが適わないケースも含まれる。そこで、行動や時間の配分を分析することが求められる (Baum, 2002, 2010)。行動や時間の配分などの長期的な時間軸上に広がった比較的持続する行動パターンとその文脈を分析することは、個体の自己ないしパーソナリティといったものを分析することに該当する (Rachlin, 1994a; Vyse, 2004)。行動分析学では、自己を皮膚の内側にある“何か”ではなく、行動パターンの時空間的広がりとして捉えている (Rachlin & Jones, 2010; Rachlin & Locey, 2011)。

“時は金なり (time is money)” という諺があるように、時間は有限な資源の一つと見なすことができる (齋藤, 2011a)。また、個体の行動それ自体も価値ある有限な資源と見なすことができる (Premack, 1965)。資源の消費はその消費の種類によって (a) 現在の自己に対する消費, (b) 未来の自己に対する消費, (c) 現在と未来の他者に対する消費, そして (d) 自己が持つ期待に対する消費などに分類できる (Jones & Rachlin, 2009; Simon, 1995)。これらの消費に影響を与えるもの

として重要視されているのが、価値割引と呼ばれる現象である。価値割引とは、個体が、選択行動によりもたらされる何らかの結果の主観的価値を種々の変数の値の増加に伴い低下させる現象のことである。価値割引に影響を与える変数には遅延時間・確率 (負け目)・共有人数・社会的距離といったものが挙げられる。価値割引はマッチング法則 (たとえば, Baum & Rachlin, 1969; Herrnstein, 1961) から発展した研究領域である。マッチング法則が行動の結果に焦点を当てているのに対して、価値割引は行動の先行条件に焦点を当てている。Table 1 に資源の消費と価値割引における予測・制御変数およびその記述特性の対応関係を示した。表の項目は左から消費の種類, 予測・制御変数, そして記述特性の順で並んでいる。消費の種類は Jones & Rachlin (2009) と Simon (1995) が示唆した消費の分類を示しているが、本稿ではこれらをさらにまとめた。まず、現在の自己と未来の自己に対する消費を対応させて消費の時点と位置づけた。次に、現在と未来の自己に対する消費と現在と未来の他者に対する消費を対応させて消費の対象と位置づけた。最後に、自己が持つ確信に対する消費と自己が持つ期待に対する消費を対応させて消費の事実認識と位置づけた。

Table 1
資源の消費の種類と予測・制御変数およびその記述特性

消費の種類		予測・制御変数	記述特性 ²
時 点	現在	遅延時間	衝動性
	未来		セルフコントロール性
対 象	自己	共有人数・社会的距離	利己性
	他者		利他性
事実認識	確信	確率	リスク嫌悪性
	期待 (不安)		リスク指向性

² パーソナリティ心理学では、特性とは個人差を記述するためのラベルであり、数量化と尺度化が可能なものであると仮定されている (たとえば, Mischel et al., 2007 黒澤・原島監訳 2010)。したがって Table 1 では、セルフコントロール性 (衝動性)・リスク指向性 (リスク嫌悪性)・利他性 (利己性) といったラベルを総称して記述特性と表現している。

予測・制御変数は、各消費の分類と対応する価値割引の変数を表している。記述特性は、価値割引それぞれの変数で指標となるとされている個人差を記述した特性を表している。次に、Table 1 を参照しながら価値割引とその対応関係について概説する。

価値割引

価値割引とは、個体が、選択行動によりもたらされる何らかの結果の主観的価値を種々の変数の値の増加に伴い低下させる現象のことである（価値割引の測定方法と手続きについては、Smith & Hantula, 2008; Madden & Johnson, 2010; Raineri & Rachlin, 1993などを参照）。価値割引に影響を与える変数には遅延時間・確率（負け目）・共有人数・社会的距離といったものが挙げられる。行動分析学には関数分析ないし機能分析というものがあるため、価値割引は関数式 $y=f(x)$ の形で表現される。経験的には双曲線関数に対する適合度が最も良いことが知られている。遅延時間・確率（負け目）・共有人数と社会的距離による価値割引はそれぞれ、セルフコントロール性（衝動性）・リスク指向性（リスク嫌悪性）・利他性（利己性）の指標として考えられている（Green & Myerson, 1993; Green, Myerson, & Ostraszewski, 1999; Jones & Rachlin, 2006; Rachlin, 1994b）。これらの個人差は関数式のフリーパラメータである割引率で表現される。なお個人差の指標としては、曲線下面積（Area Under the Curve: AUC）と呼ばれる指標も存在する（Myerson, Green, & Warusawitharana, 2001）。AUC は主観的等価点によって描かれる領域の面積比の割合を求めることによって算出される（詳しくは、Myerson et al., 2001を参照）。割引率の値に上限はないが、AUC は標準化されたもので 0 から 1 の値をとる。また、関数式の適合度を考慮する必要がない指標でもある（Myerson et al., 2001）。価値割引は、行動パターンの時空間的広がりとしての自己の機能の程度を測定するための指標になる（Rachlin & Jones, 2010; Rachlin & Locey, 2011³⁾）。

このように価値割引研究は意思決定だけではなく、パーソナリティを研究する学際的な研究領域としての側面も持つ（たとえば、Green & Myerson, 2004; Odum, 2011; 佐伯, 2011）。また行動分析学におけるパーソナリティ研究は、今後の展開が期待されている研究領域でもある（堀, 2011; 望月・佐藤, 2003）。

遅延割引 遅延割引とは、選択行動によって得られる結果の遅延時間が増加するにつれてその結果の主観的価値を低下させることである。遅延割引はセルフコントロール性または衝動性の指標となる（Green & Myerson, 1993）。消費の種類なかでは現在の自己や未来の自己に対する消費に対応しており、消費の時点に関する選択に該当する。遅延割引の割引関数は（1）式のようなになる（たとえば、Mazur, 1987）。

$$V = A / (1 + kD) \dots\dots\dots (1)$$

V は遅延する報酬量の主観的価値を、 A は報酬量を、 k は報酬の遅延に対する感度の個人差である割引率を、 D は遅延時間を表している。遅延割引の程度における個人差は割引率（ k ）で示されるが、割引率の高い人ほど報酬が手に入るまでの遅延時間の増加による主観的価値の低下が激しくなる。逆に割引率の低い人ほど報酬が手に入るまで遅延時間の増加による主観的価値の低下がゆるやかなものになる。したがって割引率が低い人ほどセルフコントロール的な選択を、高い人ほど衝動的な選択を行いやすい。AUC の場合では値が小さい人ほど衝動的で、大きい人ほどセルフコン

³⁾ ただし Rachlin & Jones (2010) や Rachlin & Locey (2011) では、行動パターンの時空間的広がりとしての自己の機能の程度を測定するものとして遅延割引と社会的距離による社会割引だけが挙げられている。しかし、確率割引における確率は確率値 p を外れの平均回数で表した遅延時間に、共有人数による社会割引における共有人数は自分以外の他者に相当する。それゆえ確率割引と共有人数による社会割引も同様に、行動パターンの時空間的広がりとしての自己の機能の程度を測定するものであると見なすことができるかもしれない。

トロール的であるということになる。

確率割引 確率割引とは、選択行動によって得られる結果の確率が低下（負け目が増加）するにつれてその結果の主観的価値を低下させることである。確率割引はリスク指向性またはリスク嫌悪性の指標と考えられている（Green et al., 1999）。消費の種類なかでは自己が持つ確信や期待（結果が損失であれば不安）に対する消費に対応しており、消費の事実認識に関する選択に該当する。確率割引の割引関数は（2）式のようになる（たとえば、Rachlin, Raineri, & Cross, 1991）。

$$V = A / (1 + h\Theta) \dots\dots\dots (2)$$

V は確率的な報酬量の主観的価値を、 A は報酬量を、 h は確率に対する感度の個人差である割引率を、 Θ は負け目（ $\Theta = (1 - p) / p$ で p は確率を表す）を表している。（2）式の Θ は確率値 p を外れの平均回数で表した遅延時間に相当する（Rachlin, Logue, Gibbon, & Frankle, 1986）。 $p = 1.0, 0.9, 0.7, 0.5, 0.3$,そして 0.1 の時の Θ の値はそれぞれ $0, 0.11, 0.43, 1.0, 2.33$,そして 9.0 となる。確率割引の程度における個人差は割引率（ h ）で示されるが、割引率の高い人ほど報酬が手に入る確率の低下による主観的価値の低下が激しくなる。逆に割引率の低い人ほど手に入る報酬の確率の低下による主観的価値の低下がゆるやかなものになる。したがって割引率が低い人ほどリスク指向的な選択を、高い人ほどリスク嫌悪的な選択を行いやすい。AUCの場合では値が小さい人ほどリスク嫌悪的で、大きい人ほどリスク指向的であるということになる。

共有人数による社会割引 共有人数による社会割引とは、選択行動によって得られる結果を共有する人数が多くなるにつれてその共有される結果の主観的価値を低下させることである。共有人数による社会割引は利他性または利己性の指標と考えられている（Rachlin, 1994b）。消費の種類なかでは現在と未来の他者に対する消費に対応しており、消費の対象に関する選択に該当する。共有

人数による社会割引の割引関数は（3）式のようになる（たとえば、Rachlin & Raineri, 1992）。

$$V = A / (1 + sN) \dots\dots\dots (3)$$

V は共有される報酬量の主観的な価値を、 A は報酬量を、 s は共有人数に対する感度の個人差である割引率を、 N は自分以外に報酬を共有する人数を表している。社会割引の程度における個人差は割引率（ s ）で示されるが、割引率の高い人ほど共有人数の増加による、共有される報酬量の主観的価値の減少が激しくなる。逆に割引率の低い人ほど共有人数の増加による、共有される報酬量の主観的価値の減少がゆるやかなものになる。したがって割引率が低い人ほど利他的な選択を、高い人ほど利己的な選択を行いやすい。AUCの場合では値が大きい人ほど利己的で、小さい人ほど利他的であるということになる。

社会的距離による社会割引 社会的距離による社会割引とは、ある他者ないし他集団との社会的距離が遠くなるにつれてその他者ないし他集団の利益・損失（あるいは選択行動によって得られる自身とその他者ないし集団が共有する結果）の主観的価値を低下させることである。社会割引は利他性または利己性の指標と考えられている（Jones & Rachlin, 2006）。消費の種類なかでは現在と未来の他者に対する消費に対応しており、消費の対象に関する選択に該当する。社会的距離による社会割引の割引関数は（4）式のようになる（たとえば、Jones & Rachlin, 2006; Rachlin & Jones, 2010）。

$$V = A / (1 + kN) \dots\dots\dots (4)$$

V は他者ないし他集団 N に分配される報酬量の主観的な価値を、 A は報酬量を、 k は社会的距離に対する感度の個人差である割引率を、 N はある個人あるいは集団との社会的距離を表している。社会的距離は1から100までの値をとり、数字が低いほど関係性が近いことを意味する。社会的距

離は多次元的な変数であり、親しみ (familiarity)・愛情 (affection)・血縁関係 (blood relationship)・共通利益 (common interest)・物理的近接性 (physical proximity) などが含まれる可能性がある (Rachlin & Jones, 2008b)。(4) 式での社会的距離 N は順序尺度として扱われているが、比例尺度 (物理的距離) として定量化する試みもなされている (たとえば, Rachlin & Jones, 2010; Rachlin & Locey, 2011を参照)。社会割引の程度における個人差は割引率 (k) で示されるが、割引率の高い人ほど社会的距離の増加による他者ないし他集団 N に分配される報酬量の主観的価値の減少が激しくなる。逆に割引率の低い人ほど社会的距離の増加による他者に分配される報酬量の主観的価値の減少がゆるやかなものになる。したがって割引率が低い人ほど利他的な選択を、高い人ほど利己的な選択を行いやすい。AUC の場合では値が大きい人ほど利己的で、小さい人ほど利他的であるということになる。

実験的行動分析ではそれぞれの価値割引の割引率や AUC の増減に影響を与える要因についても研究が行われている (詳細は、遅延割引と確率割引については、Green & Myerson, 2004, 2010; Odum & Baumann, 2010を、共有人数による価値割引については、Ito, Saeki, & Green, 2011を、社会的距離による社会割引については、Rachlin & Jones, 2008a, 2008b, 2010を参照) が、応用行動分析での価値割引研究の知見はまだ十分に蓄積されていない (応用研究としては、Reed & Martens, 2011; 齋藤, 2011b, 2011cなどを参照)。

上述の選択行動研究の枠組みに基づく自己管理の支援の目的は、自己管理が求められる標的行動によりもたらされる短期的な結果の価値を増加あるいは低下させる条件を同定したり、介入方法を開発したりすることにあると言える。本稿における価値割引の枠組みでは行動や時間の配分を強調しているが、組織行動マネジメントではパフォーマンス、言い換えると行動の所産も重要視される。生産性・品質・安全性・適時性など (Balcazar, Fabricio, Shupert, & Daniels, 1989; Culig,

Dickinson, McGee, & Austin, 2005; Daniels, 1989; Daniels & Daniels, 2004; Nolan, Jarema, & Austin, 1999を参照) で表現される行動の所産も併せて分析対象とする必要がある。

価値割引の個人差から提案される個別介入

ここでは、組織行動マネジメントにおいて利用される機会が多いパフォーマンス・フィードバックと目標設定について、価値割引に見られる個人差から示唆される個別介入の提案を行う (パフォーマンス・フィードバックに関する展望には、Alvero et al., 2001; Balcazar et al., 1985; Duncan & Bruweldeide, 1985; Prue & Fairbank, 1981が、目標設定に関する展望には、Fellner & Sulzer-Azaroff, 1984がある)。

なお価値割引における報酬は強化子と同義である (佐伯・高橋, 2009)。パフォーマンス・フィードバックが正の強化子として機能し (たとえば、Alvero et al., 2001)、目標を達成することが条件性の正の強化子として機能する (Fellner & Sulzer-Azaroff, 1984) ことが指摘されている。それゆえ、パフォーマンス・フィードバックや目標設定を“報酬”価値と対応づけて語ることは可能である。

またここでの提案は価値割引という概念の“報酬”という側面ではなくむしろ、遅延時間・確率・共有人数・社会的距離という変数とその変化に対する感度の個人差に着目している。したがってパフォーマンス・フィードバックや目標設定の個別介入の提案についても、遅延時間・確率・共有人数・社会的距離という変数と関連している可能性があるそれらの介入方法の効果に影響を与えるとされる変数と対応づける形でやっている。提案については、関数式の適合度を考慮する必要がない AUC の値の大小比較から行なう。

パフォーマンス・フィードバック

パフォーマンス・フィードバックは、個々人に対して呈示される、過去のパフォーマンスの量あるいは質に関する情報 (Prue & Fairbank, 1981) や、個人が自分自身のパフォーマンスを調整することを可能にさせるパフォーマンスに関する情報

(Daniels, 2000) と定義される。この他にも多くの定義が存在する (Alvero et al., 2001 を参照)。また、パフォーマンス・フィードバックは弁別刺激、確立操作、強化ないし罰など複数の機能を持つとされている (Alvero et al., 2001)。

パフォーマンス・フィードバックに関する変数には源泉・媒体・頻度・フィードバック対象・内密性・内容といった6つのものが挙げられている (たとえば, Alvero et al., 2001; Balcazar et al., 1985)。源泉は、フィードバック情報を呈示する人物あるいは装置のことである。媒体は、フィードバック情報を伝えるために用いる手段のことである。頻度は、フィードバック情報が呈示される頻度のことである。フィードバック対象は、フィードバック情報が説明する対象のことである。内密性は、フィードバック情報がどれくらいの公開性で呈示されるかということである。内容は、フィードバック情報が説明する内容のことである (パフォーマンス・フィードバックに関するそれぞれの変数の詳しい説明については, Alvero et al., 2001; Balcazar et al., 1985 などを参照)。

遅延割引からの提案 遅延割引の個人差からパフォーマンス・フィードバックに対して提案できることは、呈示頻度ないし呈示間隔の調整である。遅延割引で AUC の値が小さい個人に対しては、パフォーマンス・フィードバックを呈示する頻度を増やし、呈示間隔を短くすることが提案される。逆に AUC の値が大きい個人に対しては、ある程度パフォーマンス・フィードバックを呈示する頻度を少なくし、呈示間隔を長くしてもいいかもしれない。遅延割引の個人差に応じて頻度ないし呈示間隔の調整を行えば、その後のパフォーマンスにも効果を持つ可能性も高いことが予測される。

確率割引からの提案 確率割引の個人差から提案されることは、遅延割引と同様に頻度ないし呈示間隔の調整である。確率割引で AUC の値が小さい個人に対しては、パフォーマンス・フィードバックの呈示を確実に遂行することが提案される。逆に AUC の値が大きい個人に対しては、ある程度パフォーマンス・フィードバックの呈示を確率

的に遂行しても問題ないかもしれない。

社会割引からの提案 社会的距離による社会割引の個人差から提案されることは、源泉・媒体・フィードバック対象・内密性・内容の調整である。源泉については、フィードバックを呈示する人を変えることが提案される。社会割引で AUC の値が小さい個人に対しては、パフォーマンス・フィードバックを呈示する人を社会的距離が近い人に変えることが提案される。社会的距離が近い人には家族・恋人・親友・尊敬している人・ライバルといった人たちが挙げられる。また場合によっては、その人との社会的距離を近づける試みがなされる必要もある。逆に AUC の値が大きい個人に対しては、ある程度パフォーマンス・フィードバックを呈示する人を変える必要はない。しかし社会割引で AUC の値が大きい個人は、自身の行動や自己調節可能な時間を不必要に配分してしまう傾向にあることが示唆されているため (齋藤, 2011b, 2011c を参照), それについては対策を講じる必要がある。

フィードバック対象については、フィードバック情報が説明する対象を個人にしたほうがいいのかそれとも集団にしたほうがいいのかというものである。これに関しては共有人数による社会割引の AUC の値が大きい人には、フィードバック情報が説明する対象が個人であっても集団であっても効果に差は見られないことが予測される。しかし AUC の値が小さい人には、フィードバック情報が説明する対象が個人であるほうが効果は高いことが予測される。

フィードバックの媒体については、口頭によるフィードバックを加えたほうがいいのかどうかというものである。社会的距離による社会割引の AUC の値が大きい人には、口頭によるパフォーマンス情報の共有をしたほうがより効果は高いかもしれない。それに、書面やグラフによるフィードバックを加えることでより効果を高めることができることが予測される。逆に社会割引の AUC の値が小さい人には、口頭によるパフォーマンス情報の共有は必ずしも必要ではないかもしれない。

ただし、フィードバックを呈示する人との社会的距離が近ければ効果が見られる可能性はある。

フィードバックの内密性については、個人的に呈示するかそれとも公開する形で呈示するかに分けられる。社会的距離による社会割引の AUC の値が小さい個人に対しては、個人的に呈示しても公開する形で呈示しても効果に大きな差は見られないことが予測される。それとは逆に社会的距離による社会割引の AUC の値が大きい個人に対しては、公開する形で呈示するほうが効果は高いことが予測される。

フィードバックの内容については、フィードバック情報が説明する内容を誰との比較あるいは何との比較にするかが調整可能である。このような比較情報の呈示に関しては、社会心理学の領域では社会的証明の原理と呼ばれる、人が、他者が何を正しいと考えているかにもとづいて物事が正しいかどうかを判断する、あるいは他者がどうしているかによって自分の行動が適切であるかどうかを判断する傾向が知られている (Cialdini, 2001 社会行動研究会誌 2007)。社会的距離による社会割引の AUC の値が小さい個人に対しては、自身の過去の・目標とする・これまでの平均的な基準とされるパフォーマンスとの比較のほうが、他者や集団の過去の・目標とする・これまでの平均的な基準とされるパフォーマンスとの比較よりも効果は大きいことが予測される。それとは逆に社会的距離による社会割引の AUC の値が大きい個人に対しては、他者や集団の過去の・目標とする・これまでの平均的な基準とされるパフォーマンスとの比較のほうが効果は大きいことが予測される。

目標設定

目標設定は、パフォーマンスにおける達成すべき基準を設定することである。目標設定は弁別刺激や確立操作としての機能を持つとされている (Fellner & Sulzer-Azaroff, 1984; 舞田・杉山, 2008)。目標設定に関する変数には達成可能性・更新性・明確さ・やりがい・自己決定度ないし自己関与性などがある (Austin, Carr, & Agnew, 1999; Fellner & Sulzer-Azaroff, 1984)。また目標設定

は先行条件としての機能が強いいため、単独の効果はあまり高くなく、パフォーマンス・フィードバックなどの手続きを組み合わせることで効果を高めることができる (Fellner & Sulzer-Azaroff, 1984)。

達成可能性は、目標となるパフォーマンスの基準が達成可能なものであるかどうかの度合いのことである。目標となるパフォーマンスの基準があまりにも困難なものであれば、それは達成不可能な目標となる。それでは目標の効果は得られない。更新性は、目標が頻繁に更新されることである。いつも同じ目標を設定しているとマンネリ化し、目標設定の効果が得られない。それゆえ目標は頻繁に更新される必要がある。明確さは、目標とする基準がどれくらい明確になっているかということである。何を、どの時点で、いつまでに、どれくらい、どこまでやるのかをはっきりさせることが目標設定の効果に影響を与える。“全力を尽くせ”のような不明確な目標では効果は得られない。やりがいは、目標がどれくらい挑戦的なものであるかを示すものである。目標がいくら達成可能だとしても、あまりにも簡単なものであれば目標設定の効果は得られない。達成可能であると同時にやりがいのある目標設定が求められる。最後に自己決定度ないし自己関与性である。自己決定度ないし自己関与性は、目標設定が他者から課されるものであるのかそれとも自分で決定したものであるかの度合いのことである。

遅延割引からの提案 遅延割引の個人差から提案されることは、下位目標と明確さの調整である。遅延割引で AUC の値が小さい個人に対しては、下位目標を細かく明確に設定させ、作業を遂行させることが提案される。逆に AUC の値が大きい個人に対しては、そうではない人と比較して下位目標を細かく明確に設定させる必要性はあまりない。

確率割引からの提案 確率割引の個人差から提案されることは、達成可能性とやりがいの調整である。確率割引で AUC の値が小さい個人に対しては、確実に達成可能な目標を設定させることが

提案される。達成不可能な目標設定が続くとパフォーマンスを維持することは極めて難しくなることが予測される。やりがいについては確実に目標を達成することができるようになってから調整していくことが効果的な介入になると予測される。逆に AUC が大きい個人に対しては、達成可能かどうか微妙でやりがいのある目標を積極的に設定させることも提案される。

社会割引からの提案 社会的距離による社会割引の個人差から提案されることは、自己決定度ないし自己関与性の調整である。選択決定機会の設定と自己決定がセルフコントロールの促進や問題行動の減少に効果を持つ可能性があることはこれまでも報告されている（たとえば、Dixon & Tibbetts, 2009; Dunlap, DePerczel, Clarke, Wilson, Wright, White, & Gomez, 1994; Dyer, Dunlap, & Winterling, 1990）。社会的距離による社会割引で AUC の値が小さい個人に対しては、自己決定度ないし自己関与性を強めて目標設定を行わせることが提案される。逆に AUC の値が大きい個人に対しては、スーパーバイザーないしマネージャーとの話し合いを十分にとって目標を決めることが提案される。

結 語

本稿が目的としたのは、個人差を考慮した介入の可能性を示唆することであった。個人差の指標とするのは価値割引と呼ばれる現象であった。価値割引の個人差に応じて、どのような個別介入が可能であるかをパフォーマンス・フィードバックと目標設定を例に挙げて呈示した。パフォーマンス・フィードバックでは、遅延割引と確率割引の個人差から呈示頻度ないし呈示間隔の調整が提案された。社会割引の個人差から提案されることは源泉・媒体・フィードバック対象・内密性・内容の調整であった。目標設定では、遅延割引の個人差からは下位目標と明確さの調整、確率割引の個人差からは達成可能性とやりがい、そして社会割引の個人差からは自己決定度ないし自己関与性の調整が提案された。本稿では紙幅の問題でパフォー

マンス・フィードバックと目標設定における個別介入の提案のみに留めていたが応用行動分析、特に組織行動マネジメントの代表的な介入には締切・作業の明確化・ルールと言語化・行動的セルフモニタリングなども含まれる。これらの介入方法に対しても、価値割引の個人差に応じた個別介入の可能性を見出すことができるにちがいない。

しかし本稿における提案は、先行研究の知見をまとめた上で提出される仮説に過ぎない。今後は本研究での提案を系統的に実証していくことが求められる。具体的には価値割引の個人差を測定し、そこからより効果的なあるいはあまり効果的ではないと予測される介入条件を峻別し、その効果の有無を実験的に検討することで仮説を検証する必要がある。またそれと同時に、各価値割引の割引率や AUC と日常生活場面における行動傾向との対応を分析していくことも求められる。これらのことはより正確に行動の予測と制御を行う上で重要なものになるはずである。

また、社会割引に関する研究知見の不足を指摘することもできる。その中でも特に、社会的距離という変数の定義が必ずしも明確になっていないという問題がある。既述のように Rachlin & Jones (2008b) によれば社会的距離は多次元的な変数であり、たとえば親しみ・愛情・血縁関係・共通利益・物理的近接性などが含まれる可能性がある。社会的距離の機能は与えられるあるいは解決すべき課題の質や対象者が置かれる行動選択の文脈によりいくらかでも変動する可能性がある。したがって社会的距離による社会割引に関する研究では、価値の割引に影響を与える行動選択の文脈や社会的距離を構成する強力かつ重要な変数についても明らかにしていく必要がある。それらの変数についても個人差が存在することも予測される（社会的距離という概念については、Bogardus, 1933, 1938; Triandis & Triandis, 1960なども参照）。そのような個人差を同定することのできる包括的なアセスメント法を確立することが治療的介入を行ううえでは有用である。

今後研究知見を重ねることで、アセスメントと

して価値割引の関数分析を行う新たなパフォーマンスの診断や分析（たとえば，Austin, 2000; Austin et al., 1999）につなげることができるかもしれない。また本稿で提案した価値割引の枠組みは，臨床心理学領域や特別支援教育を含む学校教育領域など，組織行動マネジメント以外の応用行動分析領域にも大いに役立てることができるだろう。実際に遅延割引については，アルコールやドラッグの依存症患者や病的なギャンブラーに関する研究が進められている（たとえば，Madden & Bickel, 2010を参照）。その他の応用行動分析領域における研究の発展も期待される。本稿が，今後の研究にとって有益かつ意義のある弁別刺激や確立操作として機能すれば幸いである。

謝 辞

本稿を執筆するにあたって，ご指導してくださいました立教大学現代心理学部教授の大石幸二先生に深く感謝申し上げます。また本稿の修正執筆を行う上で，編集委員の方からのご支援と，査読者の先生からの貴重なご示唆とコメントを頂戴しました。この場を借りまして厚く御礼申し上げます。

引用文献

- Ainslie, G. (1975). Specious reward: A behavioral theory of impulsiveness and impulse control. *Psychological Bulletin*, **82**, 463-496.
- Alvero, A.M., Bucklin, B.R., & Austin, J. (2001). An objective review of the effectiveness and essential characteristics of performance feedback in organizational settings (1985-1998). *Journal of Organizational Behavior Management*, **21**, 3-29.
- Austin, J. (2000). Performance analysis and performance diagnostics. In J. Austin, & J. E. Carr (Eds.), *Handbook of applied behavior analysis*. Reno, NV: Context Press. pp.321-350.
- Austin, J., Carr, J.E., & Agnew, J.L. (1999). The need for assessment of maintaining variables in OBM. *Journal of Organizational Behavior Management*, **19**, 59-87.
- Balcazar, F., Hopkins, B.L., & Suarez, Y. (1985). A critical, objective review of performance feedback. *Journal of Organizational Behavior Management*, **7**, 65-89.
- Balcazar, F., Fabricio, E., Shupert, M.K., & Daniels, A. C. (1989). An objective review and analysis of ten years of publication in the Journal of Organizational Behavior Management. *Journal of Organizational Behavior Management*, **10**, 7-37.
- Baum, W.M. (2002). From molecular to molar: A paradigm shift in behavior analysis. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, **78**, 95-116.
- Baum, W.M. (2010). Dynamics of choice: A tutorial. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, **94**, 161-174.
- Baum, W.M., & Rachlin, H. (1969). Choice as time allocation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, **12**, 861-874.
- Bogardus, E. (1933). Social distance scale. *Sociology & Social Research*, **17**, 265-271.
- Bogardus, E. (1938). Social distance and its practical implications. *Sociology & Social Research*, **22**, 462-476.
- Cialdini, R.B. (2001). *Influence: Science and practice* (4th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
(チャルディーニ, R.B. 社会行動研究会 (訳) (2007). 影響力の武器 (第二版) ——なぜ、人は動かされるのか—— 誠信書房)
- Crowell, C.R., Anderson, C.D., Abel, D.M. & Serigo, J. P. (1988). Task clarification, performance feedback, and social praise: Procedure for improving the customer service of bank tellers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **21**, 65-71.
- Culig, K.M., Dickinson, A.M., McGee, H.M., & Austin, J. (2005). An objective comparison of applied behavior analysis and organizational behavior management research. *Journal of Organizational Behavior Management*, **25**, 35-72.

- Daniels, A.C. (1989). *Performance management: Improving quality and productivity through positive reinforcement* (3rd ed.). Tucker, GA: Performance Management Publications.
- Daniels, A.C. (2000). *Bringing out the best in people* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Daniels, A.C., & Daniels, J.E. (2004). *Performance management: Changing behavior that drives organizational effectiveness* (4th ed.). Tucker, GA: Performance Management Publications.
- Dean, M.R., Malott, R.W., & Fulton, B.J. (1983). The effects of self-management training on academic performance. *Teaching of Psychology*, **10**, 77-81.
- Dixon, M.R., & Tibbetts, P.A. (2009). The effects of choice on self-control. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **42**, 243-252.
- Duncan, P.K., & Bruweldeide, L.R. (1985). Feedback: Use and possible behavioral functions. *Journal of Organizational Behavior Management*, **7**, 91-113.
- Dunlap, G., DePerczel, M., Clarke, S., Wilson, D., Wright, S., White, R., & Gomez, A. (1994). Choice making to promote adaptive behavior for students with emotional and behavioral challenges. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **27**, 508-518.
- Dyer, K., Dunlap, G., & Winterling, V. (1990). Effects of choice making on the serious problem behaviors of students with severe handicaps. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **23**, 515-524.
- Fellner, D.J., & Sulzer-Azaroff, B. (1984). A behavioral analysis of goal setting. *Journal of Organizational Behavior Management*, **6**, 33-51.
- Green, L., & Myerson, J. (1993). Alternative frameworks for the analysis of self control. *Behavior and Philosophy*, **21**, 37-47.
- Green, L., & Myerson, J. (2004). A discount framework for choice with delayed and probabilistic rewards. *Psychological Bulletin*, **130**, 769-792.
- Green, L., & Myerson, J. (2010). Experimental and correlational analyses of delay discounting. G. J. Madden, & W. K. Bickel (Eds.), *Impulsivity: The behavioral and neurological science of discounting*. Washington, DC: American Psychological Association. pp.67-92.
- Green, L., Myerson, J., & Ostaszewski, P. (1999). Amount of reward has opposite effects on the discounting of delayed and probabilistic outcomes. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, **25**, 418-427.
- Herrnstein, R.J. (1961). Relative and absolute strength of response as a function of frequency of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, **4**, 267-272.
- Herrnstein, R.J. (1970). On the law of effect. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, **13**, 243-266.
- 堀 耕治 (2011). 未踏の領野をめざせ——パーソナリティに関する行動分析的研究——日本行動分析学会 (編) 行動分析学研究アンソロジー 2010 星和書店 pp.249-250. (Hori, K.)
- Ito, M., Saeki, D., & Green, L. (2011). Sharing, discounting, and selfishness: A Japanese-American comparison. *Psychological Record*, **60**, 59-76.
- Jones, B.A., & Rachlin, H. (2006). Social discounting. *Psychological Science*, **17**, 283-286.
- Jones, B.A., & Rachlin, H. (2009). Delay, probability, and social discounting in a public goods game. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, **91**, 61-74.
- Logue, A.W. (1988). Research on self-control: An integrating framework. *Behavioral and Brain Sciences*, **11**, 665-709.
- Madden, G.J., & Bickel, W.K. (Eds.) (2010). *Impulsivity: The behavioral and neurological science of discounting*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Madden, G.J., & Johnson, P.S. (2010). A delay

- discounting primer. G.J. Madden, & W.K. Bickel (Eds.), *Impulsivity: The behavioral and neurological science of discounting*. Washington, DC: American Psychological Association. pp.11-37.
- 舞田竜宣・杉山尚子 (2008). 行動分析学マネジメント——人と組織を変える方法論—— 日本経済新聞出版社
(Maita, T., & Sugiyama, N.)
- Malott, R.W. (1989). The achievement of evasive goals: Control by rules describing contingencies that are not direct acting. In S.C. Hayes (Ed.), *Rule-governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control*. New York: Plenum. pp.269-322.
- Malott, R.W. (1992). A theory of rule-governed behavior and organizational behavior management. *Journal of Organizational Behavior Management*, **12**, 45-65.
- Mazur, J.E. (1987). An adjusting procedure for the studying delayed reinforcement. In M.L. Commons, J.E. Mazur, J.A. Nevin, & H. Rachlin (Eds.), *Quantitative analyses of behavior: Vol. V. The effect of delay and intervening events on reinforcement value*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. pp.55-73.
- Mazur, J.E., & Logue, A.W. (1978). Choice in a “self-control” paradigm: Effects of a fading procedure. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, **30**, 11-17.
- Mischel, W., Shoda, Y., & Ayduk, O. (2007). *Introduction to personality: Toward an integrative science of person* (8th ed.). New York: John Wiley & Sons.
(ミシェル, W.・ショウダ, Y.・アイダック, O. 黒沢香・原島雅之(監訳) (2010). パーソナリティ心理学——全体としての人間の理解—— 培風館)
- 望月 要・佐藤方哉 (2003). 行動分析学における“パーソナリティ”研究 行動分析学研究, **17**, 42-54.
- (Mochizuki, K., & Sato, M. (2003). “Personality” studies in behavior analysis. *Japanese Journal of Behavior Analysis*, **17**, 42-54.)
- Myerson, J., Green, L., & Warusawitharana, M. (2001). Area under the curve as a measure of discounting. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, **76**, 235-243.
- Nolan, T.V., Jarema, K.A., & Austin, J. (1999). An objective review of the *Journal of Organizational Behavior Management: 1987-1997*. *Journal of Organizational Behavior Management*, **19**, 83-114.
- Odum, A.L. (2011). Delay discounting: Trait variable? *Behavioural Processes*, **87**, 1-9.
- Odum, A.L., & Baumann, A.A.L. (2010). Delay discounting: State and trait variable. G.J. Madden, & W.K. Bickel (Eds.), *Impulsivity: The behavioral and neurological science of discounting*. Washington, DC: American Psychological Association. pp.39-65.
- Olson, R., & Winchester, J. (2008). Behavioral self-monitoring of safety and productivity in the workplace: A methodological primer and quantitative literature review. *Journal of Organizational Behavior Management*, **28**, 9-75.
- Premack, D. (1965). Reinforcement theory. In D. Levine (Ed.), *Nebraska symposium on motivation*. Lincoln: University of Nebraska Press. pp.123-180.
- Prue, D. M., & Fairbank, J. A. (1981). Performance feedback in organizational behavior management : A review. *Journal of Organizational Behavior Management*, **3**, 1-16.
- Rachlin, H. (1974). Self-control. *Behaviorism*, **2**, 94-107.
- Rachlin, H. (1976). *Behavior and learning*. San Francisco: Freeman.
- Rachlin, H. (1989). *Judgment, decision, and choice: A cognitive/behavioral synthesis*. New York:

- Freeman.
- Rachlin, H. (1994a). *Behavior and mind: The roots of modern psychology*. New York: Oxford University Press.
- Rachlin, H. (1994b). The context of pigeon and human choice. In Hayes, S. C., Hayes, L. J., Sato, M., & Ono, K. (Eds.), *Behavior analysis of language and cognition: The fourth international institute on verbal relations*. Reno, NV: Context Press. pp.301-319.
- Rachlin, H. (1995). Self-control: Beyond commitment. *Behavioral and Brain Sciences*, **18**, 109-159.
- Rachlin, H. (2000). *The science of self-control*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Rachlin, H. (2010). Teleological behaviorism and the problem of self-control. In R. R. Hassin, K. N. Ochsner, & Y. Trope (Eds.), *Self-control in society, mind, and brain*. New York: Oxford University Press. pp.506-521.
- Rachlin, H., & Green, L. (1972). Commitment, choice and self-control. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, **17**, 15-22.
- Rachlin, H., & Jones, B. A. (2008a). Altruism among relatives and non-relatives. *Behavioural Processes*, **79**, 120-123.
- Rachlin, H., & Jones, B. A. (2008b). Social discounting and delay discounting. *Journal of Behavioral Decision Making*, **21**, 29-43.
- Rachlin, H., & Jones, B. A. (2010). The extended self. In G. J. Madden, & W. K. Bickel (Eds.), *Impulsivity: The behavioral and neurological science of discounting*. Washington, DC: American Psychological Association. pp.411-432.
- Rachlin, H., & Locey, M. (2011). A behavioral analysis of altruism. *Behavioural Processes*, **87**, 25-33.
- Rachlin, H., Logue, A. W., Gibbon, J., & Frankle, M. (1986). Cognition and behavior in studies of choice. *Psychological Review*, **93**, 33-45.
- Rachlin, H., & Raineri, A. (1992). Irrationality, impulsiveness, and selfishness as discount reversal effects. In G. F. Lowenstein & J. Elster (Eds.), *Choice over time*. New York: Russell Sage Foundation. pp.93-118.
- Rachlin, H., Raineri, A., & Cross, D. (1991). Subjective probability and delay. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, **55**, 233-244.
- Raineri, A., & Rachlin, H. (1993). The effect of temporal constraints on the value of money and other commodities. *Journal of Behavioral Decision Making*, **6**, 77-94.
- Reed, D. D., & Martens, B. K. (2011). Temporal discounting predicts student responsiveness to exchange delays in a classroom token system. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **44**, 1-18.
- 佐伯大輔 (2011). 価値割引の心理学——動物行動から経済現象まで—— 昭和堂 (Saeki, D.)
- 佐伯大輔・高橋雅治 (2009). 遅延割引関数を使う 坂上貴之 (編) 海保博之 (監修) 朝倉実践心理学講座 1 意思決定と経済の心理学 朝倉書店 pp.53-68. (Saeki, D., & Takahashi, M.)
- 齋藤正樹 (2011a). 時間管理としての行動の時間配分——価値割引の視座からのパフォーマンス・マネジメントの検討—— 立教大学心理学研究, **53**, 41-53. (Saito, M. (2011). Behavioral time allocation as time management: Examination of performance management within the framework of discounting. *Rikkyo Psychological Research*, **53**, 41-53.)
- 齋藤正樹 (2011b). 時間の自己管理を促進する条件の検討——価値割引の個人差に着目した分析—— 日本行動分析学会第29回大会発表論文集, **35**. (Saito, M.)
- 齋藤正樹 (2011c). 目標設定とパフォーマンス・フィードバックが行動の時間配分に与える効果——時間管理のマネジメント手法に焦点を当てて—— 行動分析学研究, **26**, 62-70.

- (Saito, M. (2011). Effects of goal setting and performance feedback on time allocation: A management strategy for time management. *Japanese Journal of Behavior Analysis*, **26**, 62-70.)
- Simon, J.L. (1995). Interpersonal allocation continuous with intertemporal allocation: Binding commitments, pledges, and bequests. *Rationality and Society*, **7**, 367-392.
- Smith, C.L., & Hantula, D.A. (2008). Methodological considerations in the study of delay discounting in intertemporal choice: A comparison of tasks and modes. *Behavior Research Methods*, **40**, 940-953.
- Triandis, H.C., & Triandis, L.M. (1960). Race, social class, religion, and nationality as determinates of social distance. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, **61**, 110-118.
- Vyse, S. (2004). Stability over time: Is behavior analysis a trait psychology? *The Behavior Analyst*, **27**, 43-53.
- 2011. 9. 27 受稿, 2012. 1. 18 受理 ———