HOKUGA 北海学園学術情報リポジトリ
学校法人北海学園
北海学園大学
北海商科大学

タイトル	意思決定における尺度と立場の意味的互換性
著者	鈴木，修司
引用	北海学園大学経営論集，7(1)：29-40
発行日	2009-06-25

Hokkai-Gakuen Organization of Knowledge Ubiquitous through Gaining Archives.

意思決定における尺度と立場の意味的互換性

鈴　木　修　司

我々は自分の好みに基づいて，意思決定を行っている，と思っている。服やクルマなどを買うときには，自分の好みにあったモノを選ぶ。仕事か家庭かの選択を迫られた場合には，自分にとってより好ましい方を選ぶ。どんなに高い価格でも，自分が感じた好ましさに十分に見合うと思えば，適切な価格だと判断するだろう。もし自分自身がもつ好ましさ，言い換えれば自分自身の価値にそぐわない処遇を受けた場合には，不当な扱いだと評価する。また，進学や就職，または選挙や〝婚活〟の場合には，自分の好みにあった選択肢を選ぶ権利をもっている。そのため，我々のもつ好み，すなわち選好（preference）とは意思決定において非常に重要な役割を果たしていると言われている。

ところで，自分にとって何が，どの程度好ましいのか，我々はしっかりと分かっているのだろうか。意思決定とは，人々が日々おこなっている行為である。それは自分の選好を参照し，その結果に依存するだけの行為なのだろうか。もしそうであるならば，我々は意思決定の場面で直面するであろう，すべての選択肢またはその属性に対する選好をあらかじめ準備しておく必要がある。なぜなら，自分自身の好みが決まっていなければ，それを利用して，〝天秤にかける〟ことはできないからである。

選好の構成（construction of preference）仮説とは，選好は表出される過程において構成されるという仮説である（Slovic, 1995）。この仮説が妥当ならば，同一個人が同一の対象に対して意思決定をおこなう場合にも，その過程の条件によって選好は変化する可能性がある。なぜなら，参照すべき選好があらかじめ決まっているのではないからである。意思決定を迫られた状況において，そのつど，選好が構成されるからである。

本研究の目的は，貨幣尺度（monetary scale）が選好に及ぼす影響を検証することである。選好を表出する場合には，何らかの尺度を使用しなければならない。現代社会の意思決定において，我々が最も頻繁に用いている尺度は貨幣尺度である。特に，経済的意思決定の分野では，貨幣尺度の利用が不可欠になっている。貨幣尺度とは，貨幣の数量に基づいた尺度である。そのため，我々の表出する選好がその過程の条件に依存するのならば，貨幣の属性によって選好が影響を受けると考えられる。

選好の逆転現象と互換性仮説

選好が時として一貫せず，同一個人内においても変化する現象は選好の逆転現象（preference reversal phenomenon）と呼ばれ，数多くの研究がなされてきた（*e.g.* Lichtenstein & Slovic, 2006）。選好の逆転現象が生じる条件の１つとして，表出するための決定手続きが多くの注目を集めてきた。もし固有の選好が存在するのならば，どのよう

な決定手続きを取ろうともその結果は同じハズである。例えば，リンゴとバナナが並んでいた場合に，バナナを選んだ人がいたとしよう。その理由は，たぶん，その人がバナナの方が好きだったからだろう。もしそうであるならば，「リンゴは好きです。でも，バナナは大好きなんです。」と，その人は語るハズである。しかし，実際にはそうならない事例が数多く報告されてきた（Hsee, Zhang, & Chen, 2004 for review）。

Lichtenstein & Slovic（1971）は，確率・高&金額・小のギャンブルと確率・低&金額・大のギャンブルを実験参加者に提示した。その結果，選択（choice）手続きを用いた場合には前者が多く選択されたのに対して，売値を回答させるという評定（rating）手続きの場合には後者の方がより高い売値をつけられたことを報告した。すなわち，自分では選ばないモノに対して，そのモノを手放すためにはより高い対価を受け取らなければ承諾しない，という矛盾する反応を示したのである。同様の現象は，ラスベガスのカジノで実際に現金をかけたギャンブルの場合でも生じることが報告されている（Lichtenstein & Slovic, 1973）。

このような決定手続きによる選好逆転現象を説明する仮説の１つに，互換性仮説（compatibility hypothesis）がある（Slovic, Griffin, & Tversky, 1990）。互換性仮説は，評価対象の属性の中で決定手続きと互換性のある属性の重みづけがより重くなると主張する。Lichtenstein & Slovic（1971）らが報告した現象は互換性仮説によると以下のように説明される。ギャンブルの売値を回答する場合には，金額の大きさを用いて表現する。そのため，その売値と互換性のある評価対象であるギャンブルの属性，すなわち当たったときに儲かる金額の属性がより重みづけられる。その結果，確率・低&金額・大のギャンブルの売値がより高くなると説明するのである。実際に，Lichtenstein & Slovic（1971）らが報告した現象は，評定手続きを用いた場合に，確率・低&金額・大のギャンブルがより高い売値をつけられたことが原因であることが明らかにされ，互換性仮説が支持されている（Tversky, Slovic, & Kahneman, 1990）。

このような互換性の影響は評定手続きという同一種類の手続きを用いた場合でも観察される。評定をおこなう場合には，何らかの単位を用いた尺度を利用する。その単位と互換性のある評価対象の属性の重みづけがより重くなることが，尺度互換性（scale compatibility）現象として報告されている。Slovic *et al.*（1990）は，12 の会社のリストを提示し，一方の群にはそれぞれの会社の翌年の市場価値を金額の大きさを用いて予想させ，他方の群にはランキングを用いて予想させた。その結果，金額尺度を用いた場合には，金額で表示された企業の市場価値の属性がより大きな影響を与え，一方，ランキング尺度を用いた場合には，利益の順位の属性がより大きな影響を与えたことを報告した。すなわち，金額の評価では金額の情報が，ランキングの評価では順位の情報がより重みづけられたのである。また，同様の現象は，学生の学業成績を A^+ からＤまで段階を用いた尺度と１～100 までの順位に基づく尺度を用いて評定した場合でも示された（Slovic *et al.*. 1990）。

このような尺度互換性の影響は，売値の回答と儲けの金額，ドルによる評価と企業の市場価値という同一連続体上だけで起きるのではない。決定手続きと評価対象の間に存在する意味的な互換性も同様の影響をもたらす。これは意味的互換性（semantic compatibility）現象と呼ばれる。Chapman & Johnson（1995）は健康に関する項目と商品を２つの評価方法，すなわち，望ましさによる評価方法と金額による評価方法をもちいて，評価させた。その結果，望ましさによる評価方法では健康に関する項目の方が，金額による評価

方法では商品の方が高く評価されることを報告した。つまり，健康の状態と望ましさといった意味的に関連した連続体上でも互換性の影響が生じることを，彼らは主張したのである。

曖昧性嫌悪と損失嫌悪の意味的互換性

貨幣の特徴の一つは，交換の手段として一般的に利用されるという点である（Snelders, Lea, Webley, & Hussen, 1992）。貨幣自体は単なる紙切れや金属片，もしくはコンピュータ上の数字に過ぎない。ところが，人はその貨幣を特定の使用価値をもった他のモノ，例えば食べ物や娯楽などと交換することができる。交換にされた何らかの使用価値を，人は消費するのである。そのため，交換した後になるまで，貨幣が実現する使用価値は決定しないと言える。

貨幣は特定の使用価値をもたず，使用価値の種類や数量は交換によって決定する。その結果，貨幣には使用価値の点で曖昧性が存在する。自分が望む使用価値であっても，実際に交換可能だとは限らない。貨幣をもっている時点では，それがどのような種類の使用価値を実現するのかは曖昧である。また，他の使用価値との交換比率も曖昧である。現実にインフレーションやデフレーションが生じ，その交換比率が変化することがありうる。貨幣とは，多様な使用価値を実現可能である一方で，そこに曖昧性を内包する存在なのである。

本研究の目的は，貨幣が選好の表出に及ぼす影響，特に貨幣の属性である価値の曖昧性が選好に及ぼす影響を検討することである。尺度の単位とするのであれば，貨幣以外のモノを利用することは可能である。実際に物々交換は，このような貨幣以外のモノに基づいた尺度を利用している。例えば，服一着はリンゴ5個分の価値があると表現可能である。この場合はリンゴには食用という特定の使用価値が存在する。この使用価値の曖昧性の点において，貨幣と非貨幣は異なる。本研究では，貨幣尺度と非貨幣尺度はその単位となるモノがもつ曖昧性の点で異なり，それが意思決定に影響を与えると予測する。

本研究では第1実験と第2実験をおこなった。第1実験では，貨幣尺度と非貨幣尺度を用いて，WTA（willingness to accept）とWTP（willingness to pay）を実験参加者に回答させた。WTAとは，ある事象を手放す場合にその代償として受け入れ可能な最低限度の価値の大きさを，一方，WTPとは，ある事象を獲得する場合に対価として支払うことに同意するための最大限度の価値の大きさを意味する（Kahneman, Knetsch, & Thaler, 1990）。実験参加者が回答した値を二つの尺度の間で比較した。また，第2実験では，非貨幣尺度において曖昧性を操作し，それがWTA値に及ぼす影響を分析した。

本研究で貨幣尺度における意味的互換性の影響を検証するためにWTAとWTPを用いた理由は，その評価の立場が異なるからである。WTAとWTPは同一対象に対する選好を表出した結果であるにも関わらず，両者は一致しないことが報告されてきた。Kahneman *et al.*（1990, 1991）は，その理由を損失嫌悪の反映であると主張した。彼らは，WTAは損失領域における反応であり，WTPは獲得領域における反応である，と見なした。プロスペクト理論の価値関数は，損失は獲得よりも重みづけが大きくなると予測する。そのため，WTA値はWTP値よりも大きくなると説明した。

WTAは手放すモノの代わりに補償を要求する反応である。損失はより重く評価されるために，その分だけ多くの補償が要求される（Kahneman *et al.*, 1990, 1991）。また，先に述べたように，貨幣尺度の単位となる貨幣は曖昧性を内包する。人は曖昧性に対して嫌悪的だとされる（Einhon & Hogarth, 1985; Elsberg, 1961; Keren & Gerritsen, 1999）。

そのため，WTA における損失に対する〝嫌悪〟と貨幣尺度における曖昧性に対する〝嫌悪〟の間には，意味的互換性が生じると考えられる。一方，WTP では利得領域における反応であるために，損失嫌悪は存在せず，そのような意味的な互換性が生じない。その結果，以下の仮説が導き出される。第１に，貨幣尺度を用いた場合に，意味的互換性の影響によって WTA は増大する。第２に，WTP では，貨幣尺度との意味的互換性は生じないために，貨幣尺度を用いた場合と非貨幣尺度を用いた場合では違いがない。

鈴木（2006）では，住環境に対する WTA と WTP を，それぞれ貨幣尺度と非貨幣尺度の二つの尺度を用いて実験参加者に評価させた。その結果，貨幣尺度を用いて測定した WTA 値は非貨幣尺度を用いて測定した値よりも大きかった。一方，WTP 値の場合には，貨幣尺度と非貨幣尺度との間に，違いは見られなかった。これらは，貨幣尺度と評価の立場との意味的互換性の影響に関する仮説と一致する結果である。

しかし，鈴木（2006）では実験手続き上に問題点があった。非貨幣尺度では除雪量とゴミ回収量という公共サービスを単位として，WTA と WTP を回答させた。この場合，貨幣尺度と非貨幣尺度の間では単位が異なるために直接比較することはできない。そのため，実験参加者自身にそれぞれの回答をそれと等価な時間の長さに置き換えてもらうという手続きを用いた。しかし，意思決定において，金額と時間は必ずしも等価ではないことを示唆する研究も存在する（Leclerc, Schmitt, & Dube, 1995; Okada & Hoch, 2004; Soman, 2001）。もちろん，貨幣尺度と非貨幣尺度という異なる尺度間の比較を行うのであるから，その尺度の基盤となる単位が異なることは避けられないだろう。しかし，厳密に貨幣尺度の影響を検証するためには，この点の改善が必要である。

そこで，第１実験では，交通機関の利用額を単位とした非貨幣尺度を用いた。つまり，全ての交通機関を利用可能なバウチャーを想定し，その額面を回答してもらうという手続きを用いた。その結果，貨幣尺度と非貨幣尺度を金額という同一の単位のもとで直接，比較可能となった。ここでは，バウチャーの使用価値は貨幣のそれよりも曖昧性が低いと仮定した。なぜなら，交通機関の利用額は金額で表現されるが，その使用価値は交通機関の種類や利用距離に限定されるからである。交換対象が限定されるために，その曖昧性は低くなる。つまり，金額によって表現される点では同一であるが，その単位の意味が異なる２つの尺度の比較とおこなったのである。

続いて，第２実験では，意味的互換性の影響を直接的に検証した。第１実験で用いたバウチャーの使用価値がもつ曖昧性を操作し，その影響を分析した。また，曖昧性の操作以外に，価値の非制限性についての操作も同時におこなった。多様な使用価値と交換可能であるということは，貨幣の価値自体が飽和しにくいという性質にも繋がる。そのため，鈴木（2006）が示した結果は，貨幣に対する欲求の逓減しにくさを反映した結果であるという可能性が残されている。そこで，バウチャーの交換条件を操作し，使用価値の曖昧性と価値の非制限性の両者を操作することによって，それぞれが WTA に与える影響を分析した。

第 1 実 験

本実験の目的は，金額という同一の単位を用いて貨幣尺度と非貨幣尺度の違いを検証することだった。ここでは「ゴミ処分場建設にともなう住環境の悪影響」について WTA と WTP を２つの尺度を用いて回答してもらった。非貨幣尺度として，交通機関を利用可能なバウチャーの額面の金額を設定した。

そのバウチャーは交通機関でのみ利用可能であり，利用可能な交通機関の種類と利用距離は変化しないという設定をした。その結果，貨幣尺度と同様に金額の大きさを用いて表示する尺度であるが，その使用価値の曖昧性は貨幣と比べて低いと仮定した。

方法

実験参加者　北海学園大学の学生173人（男性128人・女性45人，年齢は18～23歳）が実験に参加した。実験は共通教育科目「心理学」の講義内においておこなった。

手続き　第1実験では，実験参加者は質問紙のセットを受け取り，そこに書かれている記述内容に従って，自分のペースで実験に参加した。質問紙には，実験参加者が想定するシナリオとして「自宅周辺にゴミ処分場の建設計画が持ち上がった場合に，どのような回答を示すのか考えて下さい。」という趣旨の内容が書かれていた。WTAの立場で回答する実験参加者には，「もしゴミ処分場の計画を受け入れるとするならば，その補償として最低限，どの程度要求したいと考えるか，記入してください。」という質問が提示された。一方，WTPの立場の実験参加者には，「もしゴミ処分場の計画を拒否できるとするならば，そのための費用として最大限，どの程度支払って良いと考えるか，記入してください。支払ったモノはゴミ処分場建設地周辺の住民に渡されます。」という質問が提示された。

第1実験では，非貨幣尺度として，交通機関が利用できる交通バウチャーの利用額を用いた。この尺度で回答した実験参加者には，「列車やバス，タクシーなどすべての交通機関を定められた金額内で利用可能なバウチャーです。各交通機関の運賃に変動があった場合には調整がおこなわれるので，その利用距離などの条件は現時点と同じです。」という趣旨の教示を提示した。WTAの立場に配置された実験参加者には，その要求利用額を1か月あたりの金額で回答するように教示した。一方，WTPの立場に配置された実験参加者には，その支払いにあてるために同意する1ヶ月あたりの金額を回答するように教示した。

また，ゴミ処分場建設予定地までの自宅からの距離を操作して3種類の質問紙を用意した。その順番をランダムに並び替えて，同一の実験参加者に提示した。その結果，一人の実験参加者は回答を3回おこなうことになった。

第1実験は，2（立場：WTAまたはWTP）×2（尺度：貨幣またはバウチャー）×3（距離：100 m，1 kmまたは3 km）の実験計画でおこなった。立場と尺度の変数は実験参加者間比較の変数であり，距離の変数は実験参加者内比較の変数だった。実験参加者はランダムに以下の4群の内の1群に配置された。すなわち，WTA/貨幣群（n＝43），WTP/貨幣群（n＝45），WTA/バウチャー群（n＝46），WTP/バウチャー群（n＝39）である。

結果

Table 1は各群が示したWTAやWTPの値を示している。それらの数値は実際に実験参加者が報告した回答の中央値である。それらの値は分布の正規性が保証できなかった。そのため，先行研究と同様に対数変換した後

Table 1　第1実験における各条件下でのWTAとWTPの中央値

Scale	Measure	Distance 100 m	1 km	3 km
Money	WTA	30000	30000	12000
	WTP	4000	2500	2000
	WTA/WTP	7.5	12.0	6.0
Voucher	WTA	20000	11000	8500
	WTP	5000	3000	1200
	WTA/WTP	4.0	3.7	7.1

の値に対して，以下の統計的分析をおこなった（*e.g.* Irwin, 1994）。分散分析の結果，両方の尺度においてWTAの値はWTPの値よりも有意に大きかった（貨幣尺度では，F（1,86）＝43.9，p＜.001；バウチャー尺度ではF（1,83）＝16.3，p＜.001）。また，距離変数の主効果も両方の尺度において有意だった（貨幣尺度では，F（2,172）＝14.2，p＜.001；バウチャー尺度ではF（2,166）＝15.2，p＜.001）。しかし，交互作用は有意ではなかった（貨幣尺度では，F（2,172）＝.59；バウチャー尺度ではF（2,166）＝1.2）。

Figure 1とFIgure 2は対数変換した後のWTAとWTPの値を示している。それぞれに対して分散分析をおこなったところ，WTA値の場合，尺度と距離の変数は有意な主効果を示した（尺度変数ではF（1,87）＝6.42，p＜.05，距離変数ではF（2,174）＝28.6，p＜.001）。しかし，有意な交互作用は見られなかった（F（2,174）＝1.1）。一方，WTP値の場合，距離変数の主効果は有意であったが（F（2,164）＝7.14，p＜.01），尺度変数の主効果は有意ではなかった（F（1,82）＝.01）。また，交互作用も有意ではなかった（F（2,164）＝.1）。

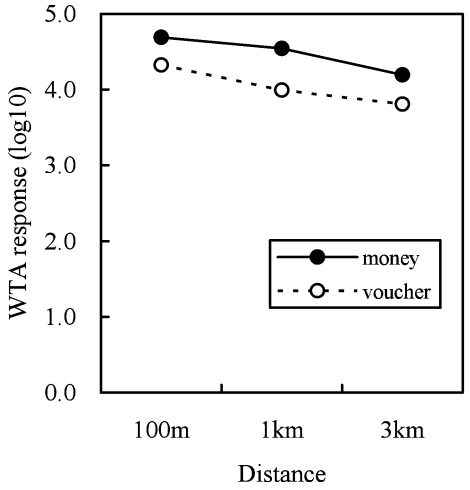

Figure 1
第１実験において，各尺度を用いて回答されたWTA値を対数変換した値の平均。

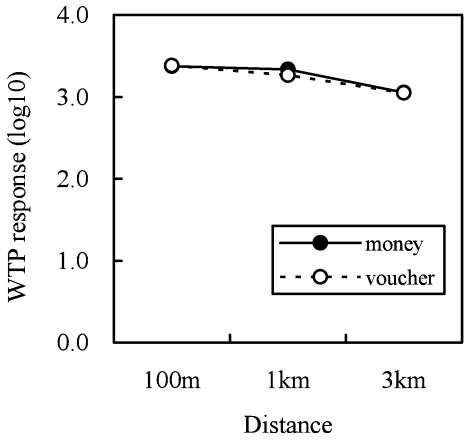

Figure 2
第１実験において，各尺度を用いて回答されたWTP値を対数変換した値の平均。

考察

本実験では，貨幣尺度とバウチャー尺度の違いをWTAとWTPを通して検証した。その結果，以下の３点が明らかになった。第１に，WTAの場合，貨幣尺度を用いて表明した値はバウチャー尺度を用いた値よりも大きくなった。第２に，WTPの場合，貨幣尺度とバウチャー尺度の異なる尺度による違いはなかった。第３に，WTAとWTPの相違は貨幣尺度を用いて表明した場合の方が大きくなった。

鈴木（2006）では，非貨幣尺度として除雪量尺度とゴミ回収量尺度をもちいた。これらの尺度は貨幣尺度とはその単位が異なる。そのために，貨幣尺度と非貨幣尺度の比較のために，それぞれの回答を主観的に等価だと感じる時間の長さに実験参加者に変換してもらうという手続きを実施した。しかし，その変換手続きには疑問点が残されていた。そこで，本実験は同じ単位から構成されている貨幣尺度と非貨幣尺度，すなわちバウチャー尺度を用いて検証をおこなった。その結果，鈴木

（2006）と同様の結果が示された。

本実験の結果は，評価尺度と評価の立場との意味的互換性に関する仮説を支持した結果である。しかし，まだ疑問が残されている。貨幣は非常に数多くのモノと交換可能であるために，貨幣を獲得したいという強い欲求が存在する（*e.g.* Lea & Webly, 2006）。言い換えれば，多様な使用価値を実現可能であるために，飽和が起きにくく，貨幣の価値には制限が存在しないと言える。そのため，貨幣尺度を用いたWTA値の大きさは，意味的互換性の影響ではなく，単に貨幣に対する強い欲求の反映である可能性も否定できない。そこで，第2実験では，貨幣の使用価値における曖昧性と価値の非制限性の2つの要因を独立で操作し，その影響を検証した。

第 2 実 験

本実験の目的は，使用価値の曖昧性と価値の非制限性を操作し，それがWTA値に与える影響を分析することだった。貨幣は他の多様なモノと交換することが可能である。そのため，実際に消費される使用価値が曖昧である一方で，価値の飽和が起きにくい。この価値の飽和のレベルが高いモノは，低いモノと比べて，より多くの要求を引き出すだろう。そこで，使用価値の曖昧性と価値の非制限性を独立に操作し，その影響を分析した。

本実験では非貨幣尺度だけを用いた。意味的互換性仮説に従えば，WTA値の違いは貨幣尺度と非貨幣尺度の間だけに留まらない。同じ非貨幣尺度であっても，その単位となるモノの使用価値の曖昧性によっても影響を受けると予測される。そこで，本実験では，第1実験の用いた交通バウチャーの利用条件を操作することによって，その使用価値の曖昧性を変化させた。

方法

実験参加者　北海学園大学の学生40名（男性35名・女性5名，年齢は18～25歳）。実験は共通教育科目「認知心理学」の講義内におこなった。なお，同時に他の実験もおこなったが上記の実験参加者達が経験した実験は本実験だけだった。

手続き　本実験の手続きは第1実験でおこなったバウチャー尺度をもちいたWTA値の回答と同様だったが，以下の点で異なっていた。使用価値の曖昧性の影響を比較するために，バウチャーの利用に関して固定条件と変動条件を設定した。固定条件では，「各交通機関の運賃に変動があった場合には調整がおこなわれるので，その利用距離などに現時点と同じです。」という教示を提示した。一方，変動条件では「交通機関の運賃に変動があった場合には，その変動に応じて利用可能な距離や交通機関が変化します。」という教示を提示した。

また，価値の非制限性の程度を操作するために，全国条件と市内条件を設定した。全国条件では，「このバウチャーは日本全国で利用可能です。」という教示を提示した。一方，市内条件では「このバウチャーが利用可能なのは，札幌市内だけです。」という教示を提示した。そのため，すべての実験参加者は4つの条件，すなわち，市内／固定条件，市内／変動条件，全国／固定条件，全国／変動条件を経験した。なお，それらを経験する順番はランダムにした。

結果

第1実験と同様に，実験参加者が実際に回答したWTA値を対数変換して分析をおこなった。Figure 3には，その対数変換した値の平均値を示してある。分散分析をおこなった結果，曖昧性条件と非制限性条件の主効果はともに有意だった（F（1,39）＝7.4，p＜.01；F（1,39）＝16.4，p＜.001）。ま

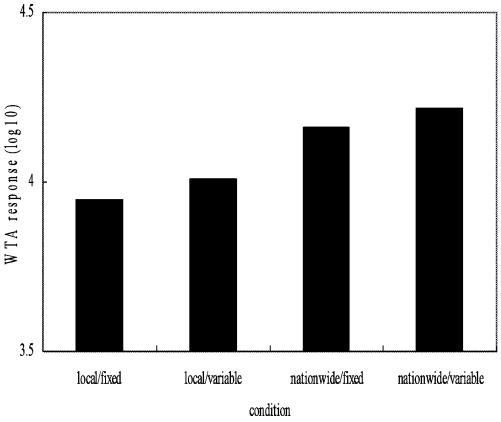

Figure 3
第２実験において，各条件下で回答されたWTA値を対数変換した値の平均。

た，交互作用は有意ではなかった（$F(1,39) = .01$）。

考察

本実験の結果から，使用価値の曖昧性と価値の非制限性はともにWTA値を増大させることが示された。この２つの特性は貨幣尺度の基盤となる貨幣がもつ性質である。このことから貨幣尺度をもちいた場合のWTA値の大きさは単に貨幣に対する欲求の大きさだけではなく，尺度と評価の立場の意味的互換性の影響があったことを示唆される。

本研究の第１実験や第２実験では実際の取引経験を伴わなかった。そのため，過剰な要求を許す余地があった。もし実際の取引を前提とした場合には，過剰な要求は抑えられるだろう。なぜなら，取引が成立しなければ，その欲求の実現は困難になるからである。しかし，意味的互換性の影響は実際の取引であっても存在し続けると考えられる。

全体的考察

本研究でおこなった２つの実験から以下のことが明らかになった。第１に，金額という同一の単位に基づいて回答をおこなった場合でも，非貨幣尺度で回答したWTAよりも貨幣尺度で回答したWTAの方が大きかった。一方，WTPでは貨幣尺度と非貨幣尺度の間に違いはなかった。第２に，WTAとWTPの相違は非貨幣尺度よりも貨幣尺度の方が大きかった。第３に，非貨幣尺度を用いた場合でも，使用価値の曖昧性の強調によってWTAは増加した。

WTAとWTPの相違に関する研究は数多くおこなわれてきており，その中の幾つかの研究はその認知的過程を明らかにしてきた。それらの研究は，WTAとWTPの大きさの程度やその相違はそれぞれが手放すモノの違いに原因があると主張する（Carmon & Ariely, 2000; Johnson, Haubl, & Keinan, 2007; Nayakankuppam & Mishra, 2005）。それらによると，WTAを評価する人は自分が手放すモノに焦点を当てる傾向や，そのモノを手放した場合に生じることを想起する傾向がある。一方，WTPを評価する人は，そのモノを獲得するために手放す費用に焦点を当てる傾向やその費用を他の用途に使った場合に可能な事柄を想起する傾向がある。その違いがWTAとWTPの相違であるとする。また，評価をする際に，実験参加者の焦点や想起内容を操作することによって，WTAやWTPの大きさが影響を与えることができることを報告している。

しかし，本研究の場合，WTAを評価する立場の参加者が手放すと教示されたモノは貨幣尺度群と非貨幣尺度群との間に違いなかった。そのため，本研究で示された尺度間のWTAの違いは手放すモノの違いにあるとは考えられない。両群の違いは，評価尺度であり，受け取ると教示された評価尺度の単位となるモノである。すなわち，貨幣か非貨幣であるかどうかという点が，両群のWTA値の違いを生じさせたと言える。

取引における貨幣の影響

本研究の結果は一見，奇妙な結果に見える。本研究では貨幣尺度の場合，WTA と WTP の相違は拡大した。この拡大は貨幣の利用によって交換は阻害されることを意味する。一般に，貨幣は交換財であり，高い流動性をもつと考えられている。交換の際の手段として利用されるという点は貨幣の主要な特徴の１つである。これらの点は貨幣の介在は交換を促進する働きをもつことを意味する。それにも関わらず，なぜ，貨幣の使用が交換の成立を阻害してしまうのであろうか。

Kahneman *et al.*（1990）は，交換財には損失嫌悪は生じないため，交換財が介在する交換の場合，WTA と WTP の相違は消滅すると報告した。彼らの実験ではトークンという交換財についての WTA と WTP を，貨幣尺度を用いて評価した。トークンは実験後に現金と交換されたが，その交換条件は買い手と売り手の両方に明示されており，その点では曖昧性は低かったと言える。

Van Dijk & Van Knippenberg（1996）は，このトークンの価値の曖昧性に着目して実験をおこなった。彼らの実験では，トークンの交換条件は明示されていたが，その現金との交換比率を固定した確実性条件と交換比率を変動的にした不確実性条件を設定した。その結果，確実性条件では WTA と WTP の相違は見られなかったが，不確実性条件ではその相違が見られた。

評価の尺度と立場の意味的互換性の観点からは，これらの結果を説明可能である。交換を前提としたトークン，すなわち交換財であるならば，WTA において損失嫌悪は生じない。しかし，そのトークンの価値，言い換えれば現金との交換比率に不確実性が存在する条件下では，貨幣尺度の基盤となる貨幣のもつ曖昧性と意味的互換性が生じると考えられる。交換財以外の財であれば損失嫌悪が生じる。また，為替取引からも分かるように交換財であっても，その交換条件が固定していることはほとんどない。そのため，貨幣尺度を用いて WTA を評価する場合には，日常的に意味的互換性の影響が起きていると考えられる。

貨幣の使用が交換を阻害していないとすれば，それは市場の機能によるものかも知れない。売値や買値という価格の決定が個人ではなく，市場に委ねられることによって，貨幣尺度の使用が交換を阻害することが防がれている可能性がある。しかし，このことは人々が現実場面において，評価尺度と立場の意味的互換性の影響を免れていることを意味しているとは考えにくい。なぜなら，互換性による選好逆転現象や WTA と WTP の相違は，実際に意思決定を経験させた場合でも観察されてきたからである。貨幣尺度の利用が市場のような現実の取引場面において，どのような影響を与えているのかについては，今後の研究が必要だと思われる。

"カネ" は，ヒトをケチにしないのか？

本研究の第２実験は，価値の非制限性が貨幣尺度を用いた WTA 値の増大を促すことを示唆した。交換財という貨幣の特徴は，使用価値の曖昧性と同時に価値の非制限性をも実現する。そのため，一方のみを排除することは非常に困難である。そのため，意味的互換性ではなく，価値の非制限性によって本研究の第１実験や鈴木（2006）の結果が生じたという可能性は否定できない。

価値の非制限性の影響を排除するためには，実際に交換をおこなわせるなど方法が有効だろう。価値の非制限性は，大きな WTA 値を提示し，自分にとって有利な結果に導こうとする交渉戦略を使用する可能性を高める。ところが，実際の取引をおこなう方法を利用すると，過度な要求が自分の不利益に繋がる可能性があるために，そのような交渉戦略の有効性を減少させるからである。一方，意味的互換性の影響は実際の取引のもとでも存続

すると予測される。なぜなら，大きなWTAは損失嫌悪と曖昧性嫌悪を補償するための妥当な要求だと，人々は判断するからである。

しかし，価値の非制限性仮説について，１つの疑問が残されている。価値の非制限性は貨幣の獲得に対する強い動機を促す。もしより多くの貨幣を獲得したいという欲望がWTA値の増大に繋がったとするのならば，なぜWTP値の減少が見られなかったのだろうか。貨幣を獲得したいという欲求が強ければ，貨幣を出来るだけ多く手元に残しておきたいという欲求が強くなるだろう。これはWTP値を小さくする働きをすると考えられる。貨幣に対する欲望は，人を欲張りにする一方で，人をケチにはしないのだろうか。

本研究では，価値の非制限性がWTP値にどのような影響を及ぼすのかを分析しなかった。その理由は，それまでの研究において，WTP値では貨幣尺度と非貨幣尺度の違いが見られなかったからである。しかし，価値の非制限性仮説に立った場合，WTPへの影響に関しても検証すべきであろう。

貨幣は万能か？

本研究は，貨幣尺度の利用は交換の実施を必ずしも円滑にはしないことを示唆している。先に述べたように，市場の価格決定機能や参加者自身の取引経験によって，その問題が解決される可能性は残されている。だか，もし市場が存在しない場合や経験自体をすることが出来ない場合にはどうだろうか。本研究の実験で評価の対象となったのは，住環境という公共財だった。一般に，公共財には代替物が存在しない場合が多く，その件数も少ないために，市場や取引の経験が存在しないことが多い。このような取引をおこなう市場が存在しない状況や，その取引を経験する機会が不足している状況下では，貨幣尺度を用いること，貨幣を媒介とすることは，交換を困難にするかも知れないのである。

WTAやWTPの測定はCVM（contingent valuation method）の一つの手法であり，その価値を決定するための市場が存在しないモノ・財を対象としておこなわれることが多い。もし市場が存在するのならば，その価格決定機能に委ねればよい。ところが，環境といった公共財には，一般にはその市場が存在しない。だからこそ，人々にその価値を直接尋ねるという方法が採用されてきたのである。

ここで単に交換の成立を促進することだけを考えた場合には，貨幣尺度ではなく非貨幣尺度を用いた方がその目的に寄与するだろう。貨幣の機能として，交換のための手段以外に，勘定の単位としての機能がある。しかし，勘定の単位としての機能ならば，非貨幣でも機能しうる。また，貨幣幻想（money illusion）などのように，合理的理論からの逸脱する現象が貨幣を使用する際にいくつも報告されている（*e.g.* Fehr & Tyran, 2001; Hsee, Yu, Zhang, & Zhang, 2003）。貨幣を対価として支払うことで悪影響が生じる可能性もあることが報告されている（Greezy & Rustichini, 2000; Heyman & Ariely, 2004）。貨幣は意思決定の際に用いることができる有効な手段ではあるが，常に最も優れた手段ではないのである。意思決定が選好に依拠し，選好がそれを表出する際に用いられる評価尺度に依存するのならば，その状況に合わせて評価尺度を考慮する必要があると言えるだろう。

本研究では，貨幣尺度の影響をWTA値とWTP値の測定を通して検証した。その結果，貨幣尺度を用いるとWTA値の増大が起こることが明らかになった。この結果は，評価尺度と評価の立場の意味的互換性仮説を支持する。つまり，貨幣尺度を構成する貨幣のもつ使用価値の曖昧性とWTAが損失領域で反応する立場であるという点で，意味的な互換性が生じ，それがWTA値を増大させる予測と一致する結果が得られたのである。

しかし，貨幣の特性の１つである価値の非制限性の影響を完全に排除することはできなかった。今後は，実験手続きの改善を含めて，更なる研究が必要とされる。

参考文献

Carmon, Z., & Ariely, D. (2000). Focusing on the forgone: How value can appear so different to buyers and sellers. *Journal of Consumer Research*, 27(3), 360-370.

Einhon, H.J., & Hogarth, R.M. (1985). Ambiguity and uncertainty in probabilistic inference. *Psychological Review*, 92, 433-461.

Elsberg, D. (1961). Risk, ambiguity, and the Savage axioms. *Quarterly Journal of Economics*, 75, 643-669.

Fehr, E., & Tyran, J.R. (2001). Does money illusion matter? *American Economic Review*, 91(5), 1239-1262.

Greezy, U., & Rustichini, A. (2000). Pat enough or don't pay at all. *Quarterly Journal of Economics*, 115, 791-810.

Heyman, J., & Ariely, D. (2004). Effort for payment: A tale of two markets. *Psychological Science*, 15, 787-793.

Hsee, C.K., Zhang, J., & Chen, J. (2004). Internal and substantive inconsistencies in decision making. In D.J. Koehler and N. Harvey (Eds.), *Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making* (pp.360-378). UK: Blackwell Publishing Ltd.

Hsee, C.K., Yu, F., Zhang, J., & Zhang, Y. (2003). Medium maximization. *Journal of Consumer Research*, 30, 1-14.

Irwin, J.R. (1994). Buying/selling price preference reversals: Preference for environmental changes in buying versus selling modes. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 60, 431-457

Johnson, E.J., Haubl, G., & Keinan, A. (2007). Aspect of endowment: A query theory of value construction. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 33(3), 461-474.

Kahneman, D., Knetsch, J.L., & Thaler, R.H. (1990). Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem. *Journal of Political Economy*, 8, 1325-1348.

Kahneman, D., Knetsch, J.L., & Thaler, R.H. (1991). The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. *Journal of Economics Perspective*, 5(1), 193-206.

Keren, G., & Gerritsen, L.E.M. (1999). On the robustness and possible accounts of ambiguity aversion, *Acta Psychologica*, 103, 149-172.

Lea, S.E.G., & Webley, P. (2006). Money as tool, money as drug: The biological psychology of a strong incentive. *BEHAVIORAL and BRAIN SCIENCES*, 29, 161-209.

Leclerc, F., Schmitt, B.H., & Dube, L. (1995). Waiting time and decision making: Is time like money? *Journal of Consumer Research*, 22, 110-119.

Lichtenstein, S. & Slovic, P. (1973). Response-induced reversals of preference in gambling: An extended replication in Las Vegas. *Journal of Experimental Psychology*, 101, 16-20.

Lichtenstein, S. & Slovic, P. (1971). Reversals of preference between bids and choices in gambling decisions. *Journal of Experimental Psychology*, 89, 46-55.

Lichtenstein, S., & Slovic, P. (2006). The construction of Preference. Cambridge University, USA.

Nayakankuppam, D., & Mishra, H. (2005). The endowment effect: Rose-tinted and dark-tinted glasses. *Journal of Consumer Research*, 32(3), 390-395.

Okada, E.M., & Hoch, S.J. (2004). Spending time versus spending money. *Journal of Consumer Research*, 31, 313-323.

Slovic, P. (1995). The construction of preference. *American Psychologist*, 50(5), 364-371.

Slovic, P., Griffin, D., & Tversky, A. (1990). Compatibility effects in judgment and choice. In R.M. Hogarth (Ed.), *Insight in decision making: A tribute to Hillel J. Einhorn* (pp.5-27). Chicago: University of Chicago.

Snelders, H.M.J.J., Lea, S.E., Webley, P. & Hussen, G. (1992). The polymorphous concept of money. *Journal of Economic Psychology*, 12, 71-92.

Soman, D. (2001). The mental accounting of sunk time costs: Why time is not like money. *Journal of Behavioral Decision Making*, 14, 169-185.

Tversky, A., Slovic, P., & Kahneman, D. (1990).

The cause of preference reversal. American Economic Review, 80(1), 204-217.

Van Dijk, E., & Van Knippenberg, D. (1996). Buying and selling exchange goods: Loss aversion and the endowment effect. *Journal of Economic Psychology*, 17, 517-524.

(Semantic compatibility between scale and position in decision making)