

# Implicit Relational Assessment Procedure による 日本人大学生を対象とした集団主義の測定

古谷大樹\* 竹内康二\*\*

本実験は、Implicit Relational Assessment Procedure (以下、IRAP とする) を用いて共時的変化仮説の検証を行うことを目的とした。共時的変化仮説とは、通説とされている日本人の集団主義の傾向と、それを否定する実証実験との相違から提唱された仮説である。この仮説によると、日本人の集団行動は環境や文脈に対応しているだけで、内在的な国民性といった一貫性のある行動ではないと述べられている。この仮説の検証を行うにあたり、2つの文脈間の行動を比較できるアセスメントツール IRAP を使用し検証を行った。IRAP は指定された条件に即して、呈示された刺激の関係性の報告を行うコンピュータ課題である。IRAP で集団を支持する集団条件と個人を支持する個人条件の2つの条件を設定し、2つの条件の反応潜時を比較した。実験参加者は大学生及び大学院生 16 名であった。結果、両条件の反応潜時に有意差は示されなかった。つまり、共時的変化仮説が提唱するように、日本人は文脈に適した行動を選択してただけで、内在的に一貫して集団行動を選択しているのではないという仮説が支持された。

キーワード：Implicit Relational Assessment Procedure, 集団主義, アセスメントツール

## 目 的

通説として、西洋諸国や欧米と比べ日本人は集団主義を重んじており、集団行動は日本人の国民性を代表する、内在化された一貫性のある行動と言われている(高野・櫻坂, 1997)。集団主義とは、個人よりも集団を支持することを指しており、集団主義者は個人より集団の利益を優先する思考や行動様式を示す(Takano, & Osaka, 1999)。この通説は日本人にも広く受け入れられているが、その通説を支持する実証実験は少なく、対照的に通説を否定する実証実験が多数報告されている(高野・伊藤, 2016)。この通説の浸透は、第二次世界大戦中の国家単位の日本人の集団行動など、日本人の歴史的な集団行動に対する西洋人や欧米人の先入観が原因であると考えられている(高野・櫻坂, 1997)。つまり、この通説は西洋人や欧米人が見た日本人の評価であり、実験で実証されたものではないと考えられる。

通説と実証実験の結果が相違した理由として、高野・櫻坂(1997)では、2つの仮説を示唆している。その中の1つに共時的変化仮説がある。共時的変化仮説とは、第二次世界大戦中など、単に集団行動の必要がある環境や文脈に従事した行動を日本人は選択してただけで、日本人の集団行動は内在的な国民性といった一貫性のある行動ではないという仮説である(高野・

櫻坂, 1997)。この仮説では、同じ時期に、同じ国民が、状況に応じて、集団主義的な行動をとる場合もあれば、個人主義的な行動をとる場合もあると仮定している(高野・櫻坂, 1997)。

この仮説を検証する1つの方法として、集団主義を支持する文脈と個人主義を支持する文脈の2つの文脈間での、日本人の行動を比較する必要があると考えられる。このような特定の文脈間での行動を測定し、その結果から思考や行動様式をアセスメントできるツールに Implicit Relational Assessment Procedure (以下、IRAP とする; Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, Power, Hayden, Milne, & Stewart, 2006) がある。

IRAP は、モニターに呈示された刺激と刺激の関係性についての評価を行うことで、思考や行動様式をアセスメントするコンピュータ課題である。IRAP が開始するとモニター上部と中央部、そして左下と右下にそれぞれ刺激が呈示される。モニター上部の刺激をラベル刺激、モニター中央部の刺激をターゲット刺激、そしてモニター左下と右下の刺激を反応選択肢と呼ぶ。モニターに呈示されたラベル刺激とターゲット刺激の関係性について、設定された条件に沿う選択を、反応選択肢から選択する。

選択する際の条件として、一般的に IRAP では一致試行条件及び不一致試行条件の2つの条件を設定する。一致試行とは、学習履歴と一致している刺激関係に基づいた反応を正しい選択とする条件である(例えば、ラベ

\* 明星大学大学院人文学研究科

\*\* 明星大学人文部心理学科

ル刺激が「不安」、ターゲット刺激が「不快」ならば、両刺激ともネガティブな刺激なので「同類」を選択すると正答となる)。不一致試行とはその逆、つまり学習履歴と一致しない刺激関係に基づく反応を正しい選択とする条件である(例えば、ラベル刺激が「不安」、ターゲット刺激が「不快」ならば、両刺激ともネガティブな刺激なので「反対」を選択すると正答となる)。モニターにラベル刺激及びターゲット刺激が呈示されてから、条件に則した選択を行うまでの反応潜時を測定する。また、「できるだけ早くなおかつ正確に」反応することが求められる。

一般的に IRAP では、ラベル刺激が 2 種類(例えば安心、不安)、ターゲット刺激がポジティブ単語 6 つ(例えば快い)、ネガティブ単語 6 つ(例えば不快)計 12 種類が設定されている(Barnes-Holmes et al., 2006; 木下・大月・酒井・武藤, 2012)。ラベル刺激 2 種類のうちの 1 つと、ターゲット刺激 12 種類のうちの 1 つの組み合わせが、ランダムに呈示される。刺激が提示されてから、条件に則した選択を行うまでの過程を 1 試行とする。

IRAP の基本的な仮説とし、一致試行は学習履歴と一致する選択を求められるので反応潜時が短くなり、不一致試行は学習履歴と一致しない選択を求められるので反応潜時が長くなる。IRAP は日常生活において、繰り返し学習された履歴と合致する条件下での反応潜時が短くなる(Barnes-Holmes et al., 2006; 大月・木下・木村・仲澤・武藤, 2011)。

その反応潜時から、年齢等の測定対象以外の変数の影響を低減させるために D-IRAP 得点に変換する(大月・木下, 2011; Hussey, Thompson, McEnteggart, Barnes-Holmes, & Barnes-Holmes, 2015)。D-IRAP 得点は、端的に言うと 2 つの条件で測定された反応潜時の平均を引いて、標準偏差で割り変換する。また 2 つのラベル刺激ごとに D-IRAP 得点を算出することも可能である。ラベル刺激ごとの D-IRAP 得点は各々のラベル刺激が呈示されている際に、どちらの条件で正答の選択が早いかを示しており、どちらの条件が個人の中で生じやすいかを示している(大月・木下, 2011)。例えば上述の例からだすと、ラベル刺激「不安」がネガティブな単語との組み合わせで呈示された時に「同類」を選択する一致試行の刺激関係が生じやすいのか、ネガティブな単語との組み合わせで呈示された時に「反対」を選択する不一致試行の刺激関係が生じやすいのかを示すことができる。2 つの条件で各々測定された反応潜時の平均値の差を基盤とするため、正の値も負の値も取りうる指標である(大月・木下, 2011)。D-IRAP 得点の解釈方法として、正の値をとる場合は、一致試行と設定

された条件の方が不一致試行と設定された条件より早く反応していることを示し、一致試行と設定された刺激関係が個人の中でより生じやすいことを示している。負の値をとる場合はその逆を示している(大月・木下, 2011)。

IRAP は社会的偏見や社会的望ましさの影響が予想されるテーマに対して用いられことが多く、その結果から IRAP のアセスメントツールとしての有効性が支持されている(Barnes-Holmes, Murphy, Barnes-Holmes, & Stewart, 2010; Barnes-Holmes, Waldron, Barnes-Holmes, & Stewart, 2009)。また IRAP で示される結果は、条件に対する刺激関係の生じやすさ及び条件の変化に対する柔軟な対応力を測定していると述べられている(O'Toole, & Barnes-Holmes, 2009; 大月・木下・久保・嶋田, 2013)。

本実験では、日本人大学生に集団を支持する集団条件と個人を支持する個人条件の 2 つの条件を設定した IRAP を試行することで、2 つの条件の反応潜時を比較し、共時的変化仮説の検証を目的とする。共時的変化仮説を支持する結果となるならば、集団を支持する集団条件と個人を支持する個人条件間での反応潜時に差は示されないと考えられる。また、反応潜時をラベル刺激ごとの D-IRAP 得点に変換し、2 つのラベル刺激が集団条件及び個人条件のどちらの条件で刺激関係が生じやすいかを示し、その結果を比較する。D-IRAP 得点の結果も共時的変化仮説を支持するならば、2 つのラベル刺激とそのラベル刺激を支持する条件(例えば、ラベル刺激「集団」に対する集団条件)において、刺激関係が生じやすい結果が示され、2 つのラベル刺激の D-IRAP 得点に差は示されないと考えられる。また変換した D-IRAP 得点から、本実験の IRAP が集団主義を測定しているかを検証するため集団主義を測定する質問紙との相関を示す。

本実験でラベル刺激ごとの D-IRAP 得点を示すのに際し、個人条件の平均反応潜時から集団条件の平均反応潜時を引いた数値を、標準偏差で割り変換する。つまり、個人条件の平均反応潜時が集団条件の平均反応潜時より短い場合、負の値を示す。ラベル刺激「個人」がモニター上に呈示される試行タイプにおいて、個人条件の刺激関係がより生じやすい場合負の値を示す場合が予想される。その場合、ラベル刺激「集団」が呈示された時の D-IRAP 得点との比較を行うために、符号を逆に換算し、結果を比較する。

## 方 法

### 実験参加者

実験参加者は、大学生及び大学院生 16 名 (男性 11 名, 女性 5 名, 平均 21.2 歳) であった。実験前に、本実験のデータは関係者のみ閲覧可能であること、参加者の意思で実験を途中で中止することが可能なことを説明し、データを匿名で公開することについての同意を得た。

### 実験場面・実験材料

実験場面として A 大学の 1 室を使用した。実験材料としてパーソナルコンピューター dynabook N 51 (東芝製) で実験を行った。IRAP は IRAP 2010 日本語版ソフトウェア (木下他, 2012) を使用した。質問紙は、Yamaguti, Kuhlman, & Sugimori (1995) の集団主義尺度を使用した。この質問紙は 14 の項目があり、1～5 の数値で回答を行う。得点が高いほど集団主義であることを示している。

### IRAP で使用した文字刺激

IRAP の刺激として、モニター上部に呈示されるラベル刺激は「集団」「個人」の 2 種類、モニター中央部に呈示されるターゲット刺激は「利益」など支持する単語 6 種類と「無益」など支持しない単語 6 種類の計 12 種類、モニター左下及び右下に呈示される反応選択肢は「正しい」「誤り」であった。使用した文字刺激を Table 1 に示した。文字刺激の選定については、集団主義の定義及び Yamaguti, Kuhlman, & Sugimori (1995) の集団主義尺度で使用された文字を参考に選定した。

### 手続き

実験参加者は質問紙に回答し、その後 IRAP を試行した。IRAP は条件に則した選択を行うまでの過程を 1 試行とし、24 試行を 1 ブロックとした。全てのラベ

ル刺激とターゲット刺激の組み合わせが、1 ブロックで 1 度呈示されるように設定した。

ラベル刺激が「集団」でターゲット刺激が支持する単語、またはラベル刺激が「個人」でターゲット刺激が支持しない単語の組み合わせが呈示された時に「正しい」の選択が正答となりそれ以外の組み合わせが呈示された時に「誤り」の選択が正答となる集団条件と、ラベル刺激が「個人」でターゲット刺激が支持する単語、またはラベル刺激が「集団」でターゲット刺激が支持しない単語の組み合わせが呈示された時に「正しい」の選択が正答となりそれ以外の組み合わせが呈示された時に「誤り」の選択が正答となる個人条件の 2 つの条件があり、この条件を 1 ブロックずつ交互に行った。この 2 つの条件はカウンターバランスをとるために参加者ごとにどちらから始めるかをランダムに振り分けた。条件変更の際モニター上に、正しいとされた回答が逆になるという指示が表示された。

練習フェーズと本番フェーズが設定されており、練習及び本番フェーズともに集団条件及び個人条件が設定されていた。先に集団条件もしくは個人条件のどちらかの条件で 1 ブロック行い、ブロックごとに条件を変更し交互に行った。連続する集団条件と個人条件の 2 つのブロックを 1 セットとし、練習フェーズ中の 1 セット内で両条件とも反応潜時の中央値 2000 ms 以下及び正答率 80% 以上の結果を出した場合本番フェーズへと移行した。この基準を 4 セット以内に達成できなかった場合、その実験参加者はその時点で実験を終了した。本番フェーズは、3 セット (集団条件を 3 ブロック、個人条件を 3 ブロック) 行った。

条件に則した選択をした場合、400 ms の試行間間隔の後に次の試行へと移行する。誤った選択をした場合、ターゲット刺激の下に赤い×が呈示され、正しい選択を行うと赤い×が消え 400 ms 後次の試行へと移行する。

IRAP のラベル刺激とターゲット刺激の組み合わせから、4 つの試行タイプに分けられ、同じ試行タイプが 2 試行以上連続で呈示されないように設定した。また、反応選択肢が 3 試行以上同じ位置に呈示されないように設定した。反応選択肢から文字の選択を行う際に、キーボードの「d」キーと「k」キーを使用した。左側の文字を選択するときは「d」キー、右側の文字を選択するときは「k」キーを使用した。

本実験での 4 つの試行タイプ及び 2 つの条件における試行タイプごとの正答の選択を Figure 1 に示した。

IRAP の結果は、本番フェーズで得られた結果を示

Table 1 IRAP で使用した文字刺激

ラベル刺激	
集団	個人
ターゲット刺激	
支持する単語	支持しない単語
利益	無益
支持	非難
成功	失敗
優先	劣位
賛成	反対
尊重	無視
反応選択肢	
正しい	誤り

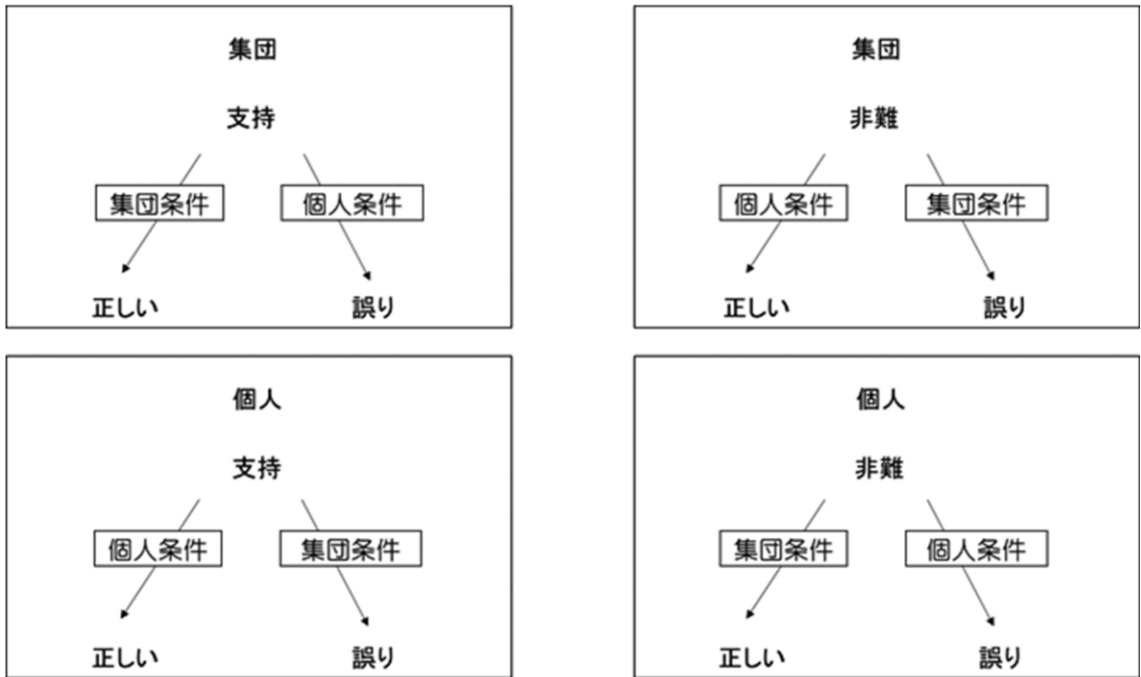


Figure 1 本実験での4つの試行タイプ及び2つの条件における試行タイプごとの正答の選択

した。集団条件及び個人条件の平均反応潜時と、ラベル刺激「集団」及び「個人」とターゲット刺激との刺激関係を測定するために、ラベル刺激ごとのD-IRAP得点を示した。

## 結 果

練習フェーズから本番フェーズへの移行条件を全実験参加者達成したので、結果は16名の結果を示した。両条件の平均反応潜時は、集団条件が1641 ms、個人条件が1604 msであった。対応のあるt検定を行った結果、両条件の平均反応潜時に有意差は認められなかった ( $t(15)=1.47, p>.05$ )。

ラベル刺激ごとのD-IRAP得点への変換方法をFigure 2に示した。ラベル刺激ごとの平均D-IRAP得点は「集団」が呈示されていた時は0.38、「個人」が呈示されていた時は-0.44であった。ラベル刺激「個人」が呈示される試行タイプにおいて、個人条件の反応潜時が早いことから、ラベル刺激「個人」のD-IRAP得点の結果が負の値で示された。両ラベル刺激とも、そのラベル刺激を支持する条件内での刺激関係がより生じやすいことから、「個人」が呈示されていた時の各実験参加者のD-IRAP得点の符号を逆に換算し、その数値からラベル刺激「個人」の平均D-IRAP得点を算出

した。全実験参加者、ラベル刺激「個人」が呈示された時のD-IRAP得点が負の値であったことから、符号を逆にする前のD-IRAP得点と同じ数値が示された。ラベル刺激「集団」及び符号を逆に換算した「個人」が呈示されたときのD-IRAP得点の結果をFigure 3に示した。対応のあるt検定を行った結果、2つのラベル刺激ごとのD-IRAP得点に有意差は認められなかった ( $t(15)=-0.48, p>.05$ )。質問紙の結果は平均37.6であった。

「集団」D-IRAP得点と質問紙の結果は正の相関が示された ( $r=0.49; n=16; p<.05$ )。平均反応潜時の符号を逆に換算した「個人」D-IRAP得点と質問紙の結果は負の相関が示された ( $r=-0.56; n=16; p<.05$ )。ラベル刺激「集団」「個人」それぞれが呈示されているときのD-IRAP得点と質問紙の結果の散布図をFigure 4に示した。

## 考 察

本実験は、IRAPを用いて共時的変化仮説の検証を行うことを目的とした。

IRAPの両条件において、反応潜時に差が認められなかったことから、集団を支持することに対しての内的な行動の一貫性は示されず、集団及び個人を支持

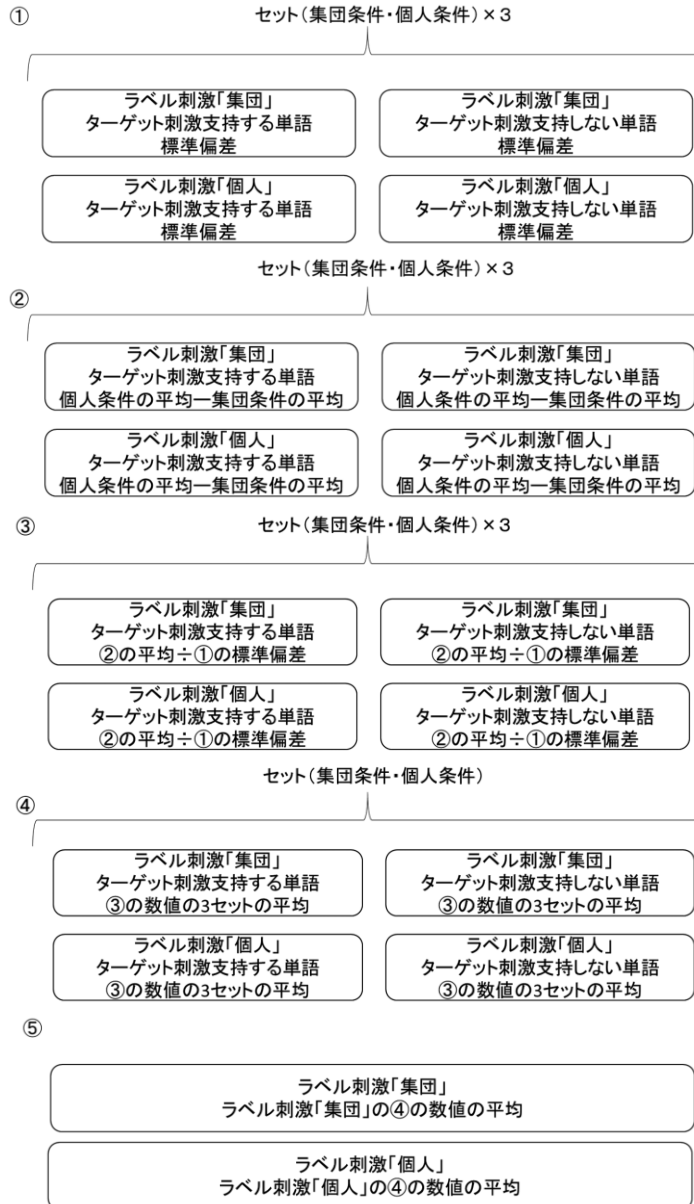
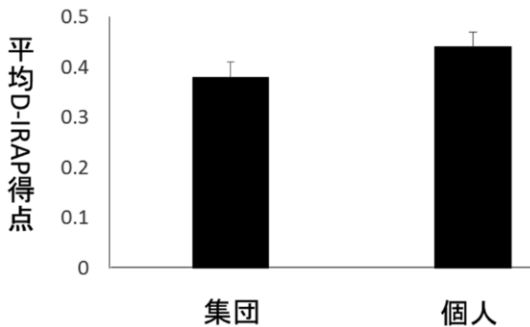


Figure 2 D-IRAP 得点への変換方法

- ① 3つのセットごとに4つの試行タイプの標準偏差を算出する。3セット×4つの試行タイプなので合計12の標準偏差を算出する(例えば、ラベル刺激が「集団」ターゲット刺激が「支持する単語」が提示された時の標準偏差を算出する場合、1セット内の集団条件と個人条件の反応潜時の結果から算出する)。
- ② 6つのブロック内の4つの試行タイプごとに合計24の平均値を算出し、1セット内の同じ試行タイプを個人条件から集団条件を引く(例えば、ラベル刺激が「集団」ターゲット刺激が「支持する単語」の組み合わせが提示された時の両条件の平均反応潜時を算出し、同セット内で個人条件から集団条件を引く)。
- ③ ②で算出した1セット内の4つの試行タイプごとの数値を①で算出した1セット内の標準偏差で割る(例えば、②で算出したラベル刺激「集団」ターゲット刺激が「支持する単語」の組み合わせの数値から、①で算出したラベル刺激「集団」ターゲット刺激が「支持する単語」の組み合わせの標準偏差を割る)。
- ④ ③で算出した数値を4つの試行タイプごとに対応した3セットの平均値を算出する(例えば、③で算出したラベル刺激「集団」ターゲット刺激が「支持する単語」の組み合わせの数値を本番フェーズ3セットの平均値を算出する)。
- ⑤ 同じラベル刺激から算出された数値の平均を示す。



**Figure 3** ラベル刺激ごとの平均D-IRAP得点  
横軸がラベル刺激、縦軸が平均D-IRAP得点を示している。

する条件の変化に柔軟に対応していると考えられる。つまり共時的変化仮説における同じ時期に、同じ国民が、状況に応じて、集団主義的及び個人主義的な行動をとるという仮定と一致していると考えられる。

D-IRAP得点の結果から、「集団」「個人」のラベル刺激とも、そのラベル刺激を支持する条件における刺激関係が生じやすいことを示している。本実験参加者は、集団及び個人を支持する学習が同程度行われていたと考えられる。質問紙とラベル刺激「集団」が呈示されていた時のD-IRAP得点との相関から、本実験でのIRAPは、集団主義を測定していると考えられる。

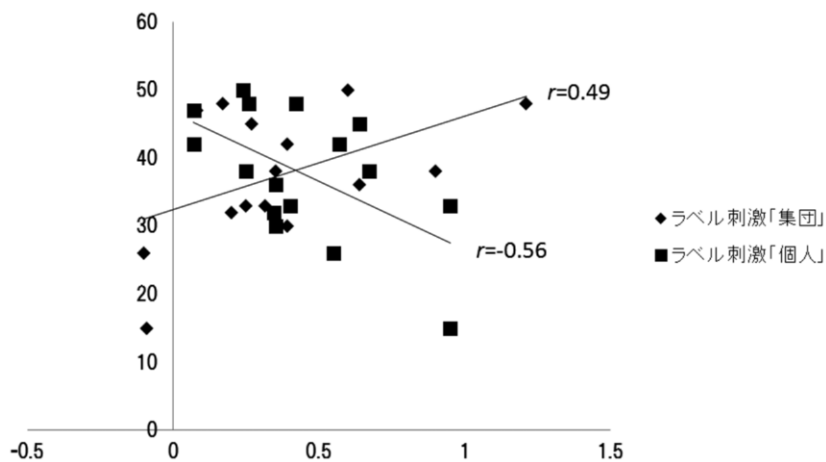
本実験では、従来の集団主義の検証で用いられる質問紙や集団場面での行動を比較する直接的な手法を用いず、IRAPにより間接的に集団主義の検証を行っている。そして本実験のIRAPの結果は、従来の手法で集団主義の検証を行った実験結果と概ね一致する結果

が示されている。つまり、共時的変化仮説の検証を従来の手法で行った場合も、本実験の結果と同様の傾向を示す可能性が考えられる。また、IRAPを用いることにより、社会的偏見や社会的望ましさの影響を低減させることが可能であり、本実験のように内在化された思考や行動様式の検証が必要となる仮説において、有用性の高い手法であると考えられる。以上の点から従来の手法とは異なる角度から、集団主義の検証を行うことが可能であり、集団主義の検証を行う際の新しい手法としてIRAPの活用可能性が期待できる。

しかし、本実験は帰無仮説が採択されたことから、必ずしも帰無仮説の内容が正しいとは言い切れない。実験参加者を増やすことで、対立仮説が支持される可能性も考えられる。また、日本人の大学生限定で行われた実験であるので、日本人全体の集団主義の程度を示しているとは言えない。この問題については高野・櫻坂(1997)でも指摘されている。以上の理由から、本実験の結果のみでは、積極的に共時的変化仮説を支持しているとは言えず、実験参加者の人数や世代、地域等を分けて検証を行う必要がある。また本実験で共時的変化仮説の検証をIRAPで行ったように、他の集団主義以外の仮説の検証を行うツールとしての活用性も期待される。

## 引用文献

Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., Power, P., Hayden, E., Milne, R., & Stewart, I. (2006). Do you really know what you believe? Developing the Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP)



**Figure 4** D-IRAP得点と質問紙の散点図

横軸がD-IRAP得点、縦軸が質問紙の結果を示している。

- as a direct measure of implicit beliefs. *The Irish Psychologist*, **32**, 169-177.
- Barnes-Holmes, D., Murphy, A., Barnes-Holmes, Y., & Stewart, I. (2010). The Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP): Exploring the impact of private versus public contexts and the response latency criterion on pro-white and anti-black stereotyping among white Irish individuals. *Psychological Record*, **60**, 57-66.
- Barnes-Holmes, D., Waldron, D., Barnes-Holmes, & Stewart, I. (2009). Testing the validity of the implicit relational assessment procedure and the implicit association test: Measuring attitudes towards Dublin and country life in Ireland. *The Psychological Record*, **58**, 389-406.
- Hussey, I., Thompson, M., McEnteggart, C., Barnes-Holmes, D., & Barnes-Holmes, Y. (2015). Interpreting and inverting with less cursing: A guide to interpreting IRAP data. *Journal of Contextual Behavioral Science*, **4**(3), 157-162.
- 木下奈緒子・大月 友・酒井美枝・武藤 崇 (2012). 行動的アセスメントによる脱フュージョンの効果測定—Implicit Relational Assessment Procedure (2010) を用いた検討— 行動療法研究, **38**, 237-246.
- 大月 友・木下奈緒子 (2011). 関係フレーム理論—RFT と ACT の「関係フレームづけ」を目指して— 武藤崇(編) ACT(アクセプタンス&コミットメント・セラピー)ハンドブック—臨床行動分析によるマインドフルネスなアプローチ— 星和書店 pp.37-52.
- 大月 友・木下奈緒子・木村 瞳・仲澤朋子・武藤 崇 (2011). Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) の妥当性に関する検討関係反応の学習歴と IRAP 効果の関連 日本行動療法学会大会発表論文集, **37**, 454-455.
- 大月 友・木下奈緒子・久保絢子・嶋田洋徳 (2013). Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) の信頼性と妥当性の検討—言語関係と心理的柔軟性の測定— 行動療法研究, **39**, 99-110.
- O'Toole, C., & Barnes-Holmes, D. (2009). Three chronometric indices of relational responding as predictors of performance on a brief intelligence test: The importance of relational flexibility. *Psychological Record*, **59**, 119-132.
- 高野陽太郎・伊藤 言 (2016). 16 世紀に渡来した宣教師は日本人を“集団主義的”と評したか? 心理学研究, **86**, 584-588.
- Takano, Y., & Osaka, E. (1999). An unsupported common view: Comparing Japan and the U.S. on individualism/ collectivism. *Asian Journal of Social Psychology*, **2**, 311-341.
- 高野陽太郎・櫻坂英子 (1997). “日本人の集団主義”と“アメリカ人の個人主義”通説の再検討: 通説の再検討 心理学研究, **68**, 312-327.
- Ymaguti, S., Kuhlman, D. M., & Sugimori, S. (1995). Personality Correlates of Allocentric Tendencies in Individualist and Collectivist Cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, **26**, 658-672.

## *Measuring the collectivism of Japanese undergraduates by Implicit Relational Assessment Procedure*

DAIKI FURUYA (GRADUATE SCHOOL OF HUMANITIES, MEISEI UNIVERSITY)

KOUJI TAKEUCHI (DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY, SCHOOL OF HUMANITIES, MEISEI UNIVERSITY)

MEISEI UNIVERSITY ANNUAL REPORT ON PSYCHOLOGICAL RESEARCH, 2017, 35, 11-17

Key Words : Implicit Relational Assessment Procedure, Collectivism, Assessment tool