

信頼感、信頼性に関する潜在的態度測定を試み

— 信頼 IAT の開発 —

与謝野有紀¹⁾、林直保子¹⁾

Measuring Latent Attitudes toward Trustfulness and Trustworthiness : Development of the Trust IAT

Arinori YOSANO, Nahoko HAYASHI

Abstract

In the realm of social trust, numerous quantitative analyses have been conducted in economics, sociology, political science and public science. Additionally, social psychology has witnessed a plethora of experimental studies, including international comparisons. These empirical studies are rooted in the measurement of trustfulness and trustworthiness through questionnaire surveys or experiments. However, issues concerning the reliability, validity, or applicability to social surveys have been identified in these measurements. As a potential method to overcome these issues, the Implicit Association Test (IAT) has been considered for the first time in this study. Therefore, this study aims to develop a novel IAT, referred to as the Trust IAT, for attitude measurement concerning social trust. As a result of developing both a paper-pencil version of the Trust IAT and a voice-based version, the former demonstrated high predictive power for trust and allocation amounts measured through vignette technique. Particularly, the paper-pencil Trust IAT exhibited strong predictive power, not observed in explicit measures, concerning the prediction of allocation amounts corresponding to social trustworthiness. Consequently, the Trust IAT developed in this study holds promise as a new measure with enhanced predictive capabilities for behaviors related to social trust.

Keywords: the Trust IAT, Implicit Association Test, Trust

抄 録

社会的信頼をめぐっては、経済学、社会学、政治学、公衆衛生学分野において多数の計量分析がなされ、また、社会心理学分野では国際比較を含む実験研究も多数なされてきている。これらの実証研究は、質問紙調査、あるいは実験による個人の社会的信頼感、社会的信頼性の測定を基礎としている。しかしながら、これらの測定に関しては、信頼性・妥当性の観点や社会調査への適用可能性に関して課題があることが分かっている。一方、これらの課題を突破できる可能性のある手法として、潜在連合テスト (IAT) がある。そこで、本研究では、社会的信頼をめぐる態度測定 IAT (信頼 IAT) の新規開発を企図した。紙筆版・信頼 IAT と音声版・信頼 IAT の二者を開発した結果、前者において、場面想定法で測定された委任・分配額に対する予測力が高いことが示された。特に、社会的信頼性に対応する分配額の予測に関して、紙筆版・信頼 IAT は顕在的測定には見られない強い予測力を示した。このことから、今回開発した信頼 IAT

1) 関西大学社会学部・教授

は、社会的信頼に関わる行動をよりよく予測する新たな測度となる蓋然性が高いといえる。

キーワード：信頼 IAT、潜在連合テスト、信頼

0. はじめに²⁾

社会的信頼は、社会関係資本論を構成する中心的概念であり、理論的、実証的な議論が多く展開されてきた。特に、一般的信頼感の社会的機能をめぐっては、経済学、社会学、政治学、公衆衛生学の諸分野において多数の計量分析がなされ、また、社会心理学分野では国際比較を含む実験研究も多数なされてきている。これらの実証研究は、質問紙調査、あるいは実験による個人の信頼感・信頼性の測定を基礎としている。社会関係資本論で重要な位置を占める他者一般への信頼感、リッカート尺度、SD法、場面想定法などを用いて質問紙調査によって測定され、経済発展、平均余命など、人々のライフチャンスを規定する重要な社会的変数の予測に用いられてきた (Knack & Keefer 1997, Kawachi & Kennedy 2002=2004)。また、社会的ジレンマをもちいた社会心理学的実験の結果は、質問紙調査で測定された信頼感と相補的に用いられ、「心と社会の共進化」という理論枠での実証研究を可能にした (山岸 1998)。

こうした学問的成果が注目を集めてきた一方で、これらの測定に関する疑問も提示されている。すなわち、同一の概念を測定しているにもかかわらず、異なる測定法間の相関が低かったり、信頼行動の指標と信頼感といった意識の測度のあいだの想定されるはずの相関が実際には極めて低い、といったことが指摘されている (与謝野・林 2005, Yosano & Hayashi 2005)。これらの問題は、信頼をめぐる意識の測定が十全でない可能性を示唆しているが、これまでのところ、測定法に関する見直しや新提案をしようという機運が高まっているとはいいがたい。

本稿は、この点に関して、社会心理学分野で1990年代後半に開発された測定法である潜在連合テスト (Implicit Association Test : 以下、IAT) を用いて、状況のブレイクスルーを企図するものである³⁾。IATは、本人の自覚・無自覚にかかわらず、特定の対象と特定の評価の連合を明らかにする測定法であり、既存の質問紙調査による測度よりも、行動指標をよりよく予測することが示されている (Perugini & Leone 2009, Jung & Lee 2009)。

以下では、社会調査状況に対応できるような社会的信頼をめぐる態度測定法として、

2) 本研究においては、与謝野、林の両名で実験計画を策定・実施したのち、論文の構成・データ解析を与謝野が担当して執筆し、最終的に両者が全体をチェック・意見交換したうえで、最終稿を作成した。

3) IATはGreenwald, McGhee & Schwartz (1998) によって開発された。

「信頼 IAT」の開発を試みる。

1. 潜在連合テストを利用した社会的信頼をめぐる態度測定

社会的信頼は、人間や制度・組織をめぐる概念であり、信頼性と信頼感に分けられる。信頼性は「対象が期待される機能を果たす程度」として定義され、対象が人間や制度・組織に限定された議論であることを除くならば、日本工業規格（JIS）に定義づけられる信頼性概念⁴⁾と共通している。一方、信頼感は社会・人文科学に特有の概念であり、「人間が抱く、特定の対象の信頼性に関する推定値」と定義される。前述のとおり、社会・人文科学では、もっぱら人間や制度・組織に関する信頼感が議論されるが、概念の構造上、機械や動物など人間以外に対しても信頼感を定義することができる。

「はじめに」でも触れたが、信頼性、信頼感の二つの概念のうち、社会関係資本論の隆盛と歩を合わせるように、後者の信頼感を中心として、政治・社会心理・社会・経済・公衆衛生学の諸分野で実証研究が数多く展開されてきた。そして、これらの実証研究においては、質問に対する選択肢への回答によって信頼感を測定し、その社会的機能を計量的に検討することが主たる趨勢となっている。ただし、社会心理学分野における研究では、選択肢への回答による測定に加え、実験的手法の適用も盛んにおこなわれてきており、ここでは信頼感と信頼性の両者の測定が試みられてきている。

本項では、既存の社会的信頼をめぐる態度測定について手短かに概観し、それに続けて、新たな測定法の提案を行う。

1.1 信頼感の顕在的態度測定

二分法、リッカート尺度、SD 法などの質問項目への自己報告式回答で測定される態度は、後述する潜在的態度測定との対照で、顕在的態度と呼ばれ、その指標は顕在的測度と呼ばれる⁵⁾。

信頼感の測定において、最も広く用いられてきた顕在的測度は、信頼研究で GSS 項目と通称される質問による測定であり、以下の二分法の選択肢からなっている。

4) JIS において、信頼性 (reliability) は「アイテムが与えられた条件で規定の期間中、要求された機能を果たすことができる性質」と定義されており、アイテムを人間・組織・制度などと読み替えた場合、社会的信頼性 (trustworthiness) の定義と一致する。

5) 社会的信頼に関わる顕在的測度については、林 (2015) にまとめられている。各指標の詳細はそちらを参照されたい。

【GSS 項目】

「たいていの人は信用できると思いますか、それとも、常に用心した方がよいと思いますか。」

1. 信頼できると思う
2. 常に用心した方がよい

GSS (General Social Survey) は、米国・シカゴ大学によって継続的に行われている米国内調査であり、上記項目は、各州の社会関係資本と健康の関係に関する実証研究をはじめ多くの研究で利用されている (Kawachi et al 1997, Lochner et al 1999, Kawachi & Kennedy 2002=2004)。また、この尺度は、世界価値観調査 (World Values Survey) でも採用されており、広く、かつ経時的に世界各国のデータが蓄積されている⁶⁾。この世界価値観調査のデータは、世界銀行による信頼感と経済成長の関係に関する実証研究でも利用されており、経済政策面で実践的な意味合いをもつ指標としても注目されてきた (Knack & Keefer 1997, Rice & Ling 2002)。

また、これらとは別に、社会心理学分野で伝統的に発展してきた尺度がある。Rotter (1967, 1971) による「対人的信頼尺度 (Interpersonal Trust Scale)」の開発を大きな契機とし、それらが修正される中で、より簡潔な尺度として一般的信頼尺度などが提案されてきている (Yamagishi & Yamagishi 1994)。下記の一般的信頼尺度は、社会的ジレンマ実験のコントロール群の形成にも利用されており、顕在的測定は社会心理学実験においても重要な位置を占めてきた (山岸 1998)。

【一般的信頼尺度】

1. ほとんどの人は信用できる
2. たいていの人は、人から信頼された場合、同じようにその相手を信頼する
3. ほとんどの人は他人を信頼している
4. ほとんどの人は基本的に正直である
5. 私は人を信頼するほうである
6. ほとんどの人は基本的に善良で親切である

一般的信頼尺度は、上記項目に対する回答選択肢として、「そう思う」「少しそう思う」「どちらでもない」「あまりそう思わない」「そう思わない」といった5件法のリッカート尺度や、SD法を援用して測定され、全回答の合計点が利用されることが多い。

これらとは別系統の測定として、場面想定法、あるいはヴィネット式と呼ばれる手法で

6) 日本では統計数理研究所の調査で、この項目が広く用いられてきている。

の測定がある。この手法は、社会心理学や社会開発論の分野などで多く用いられてきている（Rotenberg 1990, 小杉・山岸 1998, Yokouchi et.al 2017）。

場面想定法を用いた信頼測定の例としては以下がある⁷⁾。

【場面想定法の一例】

Aさんは、食事をとろうと一人で回転寿司に行きました。300円の皿をいくつか食べ、全部で2500円ほどになっていました。勘定を頼んだ際に、研修中の名札をつけた店員が、皿の種類を考えず全て100円で数え、1000円ほど安く計算していることに気がつきました。

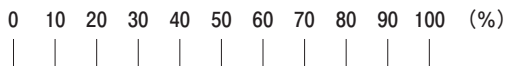
あなたは、Aさんについて他に何も知りません。

このようなときAさんが

「店員に間違いを指摘する」

ことをするかどうかを予測し、回答欄の当てはまるところに○をつけてください。

間違いを指摘する確率



上記の様々な尺度を用いた研究が多くなされてきている一方で、その問題点に関する指摘もある。

GSS項目については、二つの選択肢が対称的なものではなく、異なる二つの軸がまじりあっており、信頼感の測定が十分にできていないといった指摘がある（Miller & Mitamura 2003）。また、吉野・大崎（2013）はGSS調査の「たいていの人は、他人の役にたとうとしていると思いますか、それとも自分のことだけ考えていると思いますか」や「他人は、機会があれば、あなたを利用しようとしていると思いますか、それともそんなことはないと思いますか」を含めた3項目に言及し、「文化差，男女差をも念頭に、各項目が測定している内容を吟味し、調査や解析の目的に応じ各項目あるいは3項目を同時に適用する区別が必要である」(吉野・大崎 2013) ことを指摘している。

また、一般的信頼尺度については、全項目の合計得点が用いられることが多いが、因子分析の結果は1因子にならず、集団間での安定性も不十分であることが指摘されている（与謝野・林 2005）。

ところで、「信頼の解き放ち理論」の基礎の一つとして「 민감さ実験」として知られる実験があるが、この実験は、一般的信頼尺度と場面想定法の測定結果の組み合わせによつ

7) 林・与謝野（2005）で用いられたシナリオのひとつである。

で構成されている（小杉・山岸 1998）。そこでは、一般的信頼尺度によって分けられた統制群の間で、場面想定法で測定された信頼感の変化の大きさが異なることが示されている。前述の2つの尺度の組み合わせによる実証研究であり、顕在的測度を用いた研究の中で、信頼の理論構築に大きな影響を与えた研究の一つと言える。

敏感さ実験は、場面想定法において、Aさんに関するポジティブな情報、ネガティブな情報がそれぞれ0個、1個、2個と増加する場合の信頼性の推定値の変化を問題にしている。また、スタート地点である情報0個の推定値は、理論的にいって一般的信頼の測定となっている。すると、情報0個条件の信頼性の推定値と一般的信頼尺度のいずれもが一般的な他者に対する信頼感の測定となっているから、この両者は被験者内である程度一致した傾向を示さなければならない。しかしながら、一般的信頼尺度の中央値で二分した場合、情報0個条件の信頼性の推定値の差は比較的小さい（図1）。また、情報0個条件の信頼性の推定値と一般的信頼尺度と両者の相関は0.10と小さく、かつ、有意ではないことも報告されている（小杉・山岸 1998）。このことから、一般的信頼尺度は、同じく一般的信頼を測定していながら、場面想定法による測定との間で非対応な結果を生じてしまっているといえる。

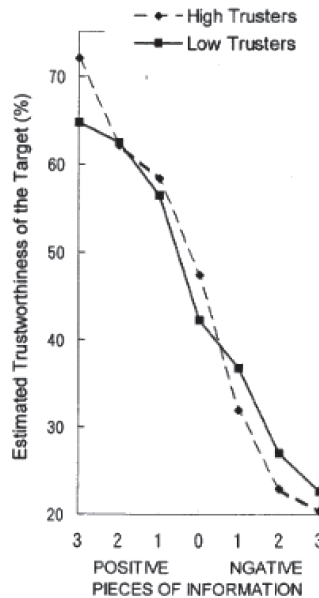


図1 敏感さ実験の結果

小杉・山岸 (1998) p354, figure 3 より引用

さらに、社会調査において、一般的信頼尺度は他の変数群と小さな相関しか示さず、社会関係資本論などの理論を強く支持する結果を示さないといった問題もある（Yosano & Hayashi 2005）。また、「ほとんどの人」という質問で、一般的他者に関する態度を測定していると想定されているが、回答者によっては、日本人、近隣住民、友人、家族など想定がさまざまであり、この想定 of 妥当性にも課題がある（林 2015）。

これに加え、回答が何を反映したものなのかという、意識・態度に関する顕在的測度一般に付きまとう課題がある。信頼感の測定の場合、「他人は信頼できるという推測」、「他人は信頼すべきだという価値観」、「自分は他人を信頼していると他者に示すことが有利という判断」など、回答の背後に異なった回答動機が想定できる。そのため、顕在的測度による測定 of 妥当性は、顕在的測度内の回答の一貫性だけからは判定しがたい。

こうした測定法とは別に、社会的ジレンマ実験、信頼ゲームなど、行動を実験的手法で測定し、信頼を測定する試みがある。こうした実験的手法は、顕在的測度と組み合わせて測定することで外的妥当性を確保できる点で有効なものと言える⁸⁾。

1.2 実験的手法による信頼感と信頼性の測定

1990年代後半以降、社会心理学、社会学分野に大きな影響を与えた議論として、「信頼の解き放ち理論」をめぐる一連の研究がある。この研究は、「日米での社会的ジレンマ実験の協力率に差があり、高信頼と思われがちな日本よりも、米国において協力率が高かった」という知見をスタートの一つにしている（山岸 1998）。社会的ジレンマ状況において、協力解が得られるためには、他者が協力を選択するという信頼感が相互に存在することが一つの条件となる⁹⁾。そのため、日本人が米国人よりも「見知らぬ他者一般」に対する信頼感が低いという結論が導きだされる。また、この推論は、GSS 項目の日米比較において、米国の方が「信頼できると思う」と答えるものの比率が高いことによっても支持されるとされた。

こうした議論がある一方、この解釈への問題も提起されている。すなわち、社会的ジレンマ実験では、「相手が合理的であるかどうかの推測によって、協力—非協力の選択が変わるのであり、選択結果からこの点を切り離して信頼の有無を結論することはできない」、

8) 測定 of 妥当性を明証しようとする意図ではないが、山岸（1998）の「信頼の解き放ち理論」として知られる理論は、この両者の組み合わせを用いた分析を重要な核としている。そのため、実験による測定と調査項目を用いた測定間 of 関連性がある程度、これらの研究から明らかにされている。

9) この点については、山岸（1998）などに詳しく、また、社会的ジレンマ状況 of 説明も経済学、社会心理学、社会学分野で多くの文献があるので、ここでは社会的ジレンマ of 説明については割愛する。

という立場がある（林 2015）。

一方、社会的ジレンマ実験のこの問題をクリアし、信頼感ばかりでなく、信頼性についても測定することが可能な実験設計も考案されている。「信頼ゲーム」と呼ばれるゲーム状況を用いる実験である¹⁰⁾。信頼ゲームを単純化して示すと、以下の状況設定となる¹¹⁾。いま、A、B二人の、実験前後において相互に匿名の実験参加者を想定する。

- 1) スタート時点で、実験参加者 A には一定の金額（例：1000円）が与えられる。
- 2) 与えられた金額のうち、見知らぬ他者 B に自由に委任でき、委任した額は A の持ち分から差し引かれる。すなわち、例の場合、0円から1000円を自由に B に委任でき、A は委任者と呼ばれる。いま、例として委任額を300円とする。
- 3) B に委任した額は2倍され、B は2倍された額から自由に A に分配できる。すなわち、例の場合、 $300円 \times 2 = 600円$ を B は0円から600円の間で A に自由に分配でき、B は分配者と呼ばれる。

B が A の委任額と同額以上を分配し返すと強く推測すればするほど、A は B への委任額を増やしていくと想定できるから、A の委任額は見知らぬ B への信頼感に対応する。また、B は A が委任しなければ、一切の利益を得る可能性がないから、A の委任は B に対する協力的行動であり、B から A への分配額はその協力的行動に対する返報額となる。B は A に対して一切返報しないことも、半分以上を返報することも可能だから、この分配額の大きさは互酬性という点からみて信頼性に対応する。

A、B の両者が、分配者、委任者の両者の役割が与えられた場合には、このゲームによって A、B 両者の「見知らぬ他者一般」への信頼感、信頼性が測定される。

信頼ゲームは、信頼を測定するという点で巧妙な設計がなされているが、複雑な実験状況を、適切な統制のもとに行わなければならない、大学などでの実験にとどまることが多い¹²⁾。そのため、広範な対象に対して、継時的なデータを世界的に収集する顕在的測度を用いた調査の代替物とはなりえない。

10) このゲームと類比的なゲームとして「分配委任ゲーム」がある（清成・山岸 1999）。ここでは、信頼感、信頼性の測定に関してより適切と考えられる信頼ゲームに依拠する。

11) 「信頼ゲーム」では、委任側、分配側の両者にデフォルトの金額が与えられるといった状況が設定されることもある。ここではのちの場面想定法の実施を踏まえ、信頼ゲームの本質的なモデル構成を抽出した林（2015）に従って設定した。

12) ただし、野外で行われた例がないわけではなく、小川（2020）にそれらの研究結果がまとめられている。

1.3 IAT（Implicit Association Test：潜在連合テスト）による信頼感の測定の提案

社会意識の測定に関して、1990年代後半に、社会心理学分野において、認知的ネットワークの理論を背景とした新たな測定法が開発された。この手法は、対象と概念間の脳内の近接性があるという仮説に基づくものであり、潜在連合テスト（Implicit Association Test：以下、IAT）と呼ばれる。この測定結果は潜在的測度と呼ばれ、リッカート尺度やSD法を用いた測度はこれと対比的に顕在的測度とよばれる。ところで、差別など、社会的に望ましくないとされる態度は、顕在的測度での測定では自覚・無自覚を問わず秘匿されやすい。一方、IATでは、こうした秘匿は生じにくく、顕在的測度では測定できない態度測定が可能だとされる（Greenwald et al., 1998）。こうして、IATは、態度測定の地平を広げるものとして、社会心理学分野を中心に盛んに用いられてきており、インターネット上で「人種IAT」、「性別—キャリアIAT」など、様々な対象に対する潜在的態度について継続的にデータ収集が行われている¹³⁾。IATについて、より詳しくは、Banaji & Greenwald（2013=2015）、潮村（2016）を参照されたい¹⁴⁾。

また、日本でも様々なIATが開発されており、誰でもがIAT課題を体験できるサイトがExplore Implicit Project¹⁵⁾によって運営されている。そこでは、「ジェンダー—科学」「年齢」「関東—関西」IATなど具体的で特定の対比のあるカテゴリーの潜在連合の測定に加え、「相互独立—相互協調的自己感」「革新志向性」IATといったより一般性の高いパーソナリティや態度についてもIATが開発・提供され、体験できるようになっている。

ところで、IATにおいては、二つの具体的な対比的カテゴリーの存在が前提とされる。たとえば、藤井（2013）による「対人不安IAT」では、表1の「自己—他者」対比、「不安—冷静」対比カテゴリーが設定され、それぞれに含まれる単語が用意されている。

13) 英語版は、<https://implicit.harvard.edu/implicit/takeatest.html> を参照（2023年11月1日現在）

14) また、与謝野・林（2023）では、本研究に利用するIAT、紙筆版IAT、音声版IATについて説明し、その比較を行っている。

15) Explore Implicit Projectは日本を代表するIAT研究者の一人である潮村公弘氏によって運営されている。<https://www.exploreimplicit.com/#footer>（2023年11月1日現在）で体験できる。

自己	他者	不安な	冷静な
自分	友人	心配な	安心な
自身	知人	怖がりな	穏やかな
私	他人	恐れる	静かな
我々	知り合い	自信がない	気楽な
わたくし	ともだち	おくびょうな	落ち着いた

表1 「対人不安 IAT」におけるカテゴリ

藤井 (2013) P.28, Table 1 より引用

ところで、一般的信頼や社会的価値志向などでは、「自己—他者」に当たるような明確な対比的カテゴリの設定が必ずしも容易でなく、こうした分野での IAT の利用が積極的になされていない原因の一つとなっていると考えられる¹⁶⁾。本稿ではこの課題を理解したうえで、あえて社会的信頼をめぐる態度測定のための IAT（以後、「信頼 IAT」と呼称）の開発を試みる。このような試みの基礎には、前項で指摘した顕在的測度を用いた測定に関する問題意識があるが、さらに次の理由も信頼 IAT の開発を後押ししている。社会的信頼は、理論的にいって、合理的かつ確実な推論ができないような不確実性の高い場面で役割を発揮する。かつ、現実には、比較的短時間に相手を信頼するかどうかの判断をしなければならぬ場面も多い。これらを考えると、人々の社会的信頼をめぐる態度の背後に、「不確実性の高い状況で、短時間で態度決定できる基礎となるような、信頼と対象との間の潜在連合が存在する」と仮定することは不自然ではないと考えられるためである。

ところで、IAT を構成するためには「人間—人間以外」、「信頼—不信」の対比カテゴリを設定をし、それぞれに属する単語を用意する必要がある。ここでは、表2のように設定した¹⁷⁾。

16) ちなみに、対比的なカテゴリがない場合には、GNAT (Go/No-Go Association Task) という IAT からの派生版が開発されているが、大月ほか (2005) にあるように全体としては GNAT より IAT の信頼性が高く、また、森尾 (2007) も IAT の信頼性が最も高いとしている。

17) 「人間—人間以外」とは別に、一般的信頼と個別的信頼の対比として「一般的他者—個別的他者」を設定することも理論的に可能である。ただし、個別的他者内の信頼のばらつきが大きいと想定されることから、単語設定の課題が大きく、「一般的他者—個別的他者」を設定する IAT については、今後の課題としている。

表2 信頼 IAT の対比カテゴリー

人間	人間以外	信頼	不信
人間	飛行機	頼もしい	薄情な
見知らぬ人	電車	頼りになる	裏切る
人々	シマウマ	信じられる	嘘をつく
人物	ご飯	信頼できる	かすめとる
個人	人参	正直だ	盗む

ここで人間以外として、表2の単語を設定したのは以下の理由からである。1.1で述べた通り、信頼性の概念は人間以外にも適用でき、よって、人間以外への信頼感も想定できる。しかしながら、日常的に、信頼、裏切りといった概念を適用することがまれな動物、機械、食べ物などの間では、信頼、不信のいずれとの連合も極めて弱いと想定できる。すなわち、これらの単語で設定された「人間以外」と信頼・不信のきわめて弱い連合を基礎として、人間—信頼、人間—不信の連合の差を測定できるはずと考えるからである¹⁸⁾。

これらの単語群を用いて、次節以降、IATによる社会的信頼をめぐる態度測定の有効性について検討する。

2. 信頼をめぐる態度測定における IAT と顕在的測定

2.1 2つの IAT の利用とその課題

IATには、PCを用いるオリジナルのIAT、紙筆版IATがあり、両者ともに多くの研究蓄積がなされている。これらの伝統的なIATに加え、与謝野・林（2023）は音声版IATを新たに開発し、既存のIATと同様の有効性がある可能性を提示した。ところで、本稿の基礎となる問題意識は、社会調査状況に対応できるような社会的信頼をめぐる態度測定法の開発であるから、この目的を満たすIATを本研究では選択したい。上記のうち、オリジナルのIATは、PCを一人一人が利用することを前提としており、また、提示される刺激への反応速度を1/1000秒単位で測定するなど実施環境の整備が必要である。この点で、オリジナルのIATは今回の目的には合致しない。一方、紙筆版IATは、自記式調査に通じる要素をもっており、大学での講義など集合調査と同様の場面で利用されてきて

18) 飛行機、電車といった機械に対しては、信頼感の概念が当てはまる可能性があるが、裏切る、かすめとるなどの語が日常的にこれらの機械に用いられる場面は少ないと想定できる。このことから、これらの機械についても対象とした。

いる。また、与謝野・林（2023）が開発した音声版 IAT は、紙筆版 IAT を参考に、タスクへの集中度をよりコントロールする工夫を導入した手法となっている¹⁹⁾。そのため、紙筆版 IAT と同様の機能を果たすことが期待され、また、すでに紙筆式 IAT と同様の連合を反映した結果を得ることに成功している（与謝野・林 2023）。そのため、本研究では紙筆版 IAT、音声版 IAT の両者を用いる。

前者の紙筆版 IAT は Lemm et al. (2008) によって開発され、日本においても多数の実施例と有効性の検証がなされている（藤井 2009, 藤井 2013, 潮村 2015, 森ほか 2020）。一方、タスクの動機づけが「できるだけ早く、正確に」といった言語指示だけでなされているため、回答者の動機づけ、集中度のコントロールが十分ではない可能性がある。たとえば、「できるだけ早く」あるいは「できるだけ正確に」のいずれかに重きを置く回答者がいた場合、紙筆版 IAT の識別性が劣り、連合の強い概念の組み合わせと、連合の弱い概念の組み合わせ間での正答数の差が出にくくなるといったことが起こりうる。

音声版 IAT は、こうした点を顧慮し、音声による刺激の提示速度を徐々に早めていくといった形で動機づけと集中度をコントロールし、集計値レベルでは紙筆版 IAT に劣らない結果を得ることに成功している。その一方で、顕在的測度と紙筆版 IAT および音声版 IAT の相関を検討した分析では、紙筆版 IAT のみが有意な相関関係を示し、音声版 IAT は顕在的測度との相関を有していなかった（与謝野・林、2023）。これは以下に起因している。与謝野・林（2023）では、虫—花、快—不快の対比カテゴリーを利用しているが、連合が弱い組み合わせ（虫—快、花—不快）では、正答率の平均が約78%であったのに対し、連合が強い組み合わせ（虫—不快、花—快）では、正答数の平均が約94%まで上昇している。いいかえると、連合の強い組み合わせの場合、メーターが振り切っており、反応速度の大小を測定できない状態になってしまっている。このため、最終的に測度の計算式に当てはめても、個人間の反応速度の差がコントロールされず、有効な測度構成ができない状態が生じてしまったといえる。この点は音声版 IAT に関して大きな改善課題となっているが、本研究では、パイロット・スタディとし、与謝野・林（2023）バージョンの音声版 IAT を引き続き試験的に利用する²⁰⁾。

19) 詳しくは、与謝野・林（2023）参照

20) 現在、この課題を改善したバージョンの開発を進めており、2024年度中には新たな実験結果を公表できる予定である。

2.2 紙筆版・信頼 IAT と音声版・信頼 IAT の具体的構成

ここでは、紙筆版・信頼 IAT、音声版・信頼 IAT の具体的構成内容を説明する。紙筆版・信頼 IAT では、図 2 のような回答用紙に、表 2 に挙げた「人間—人間以外」、「信頼—不信」のそれぞれの語を、「できるだけ早く、正確に」左右の□にチェックをいれて分類するという課題が提示される。段数は40段であり、図 2 はその一部分を示している。また、図 2 は「人間—信頼できる、人間以外—信頼できない」セットであるが、このセットを一回実施した後に、「人間—信頼できない、人間以外—信頼できる」セットで同じ課題をもう一回遂行するように、実験参加者は指示される。

人間 または 信頼できる	<input type="checkbox"/>	ごはん	<input type="checkbox"/>	人間以外 または 信頼できない
	<input type="checkbox"/>	人物	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	人々	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	かすめとる	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	信頼できる	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	でんしゃ	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	信じられる	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	個人	<input type="checkbox"/>	

図 2 紙筆版・信頼 IAT の回答用紙（部分）

紙筆版では単語が記載されていたが、音声版・信頼 IAT では、単語は回答用紙に記載されず、その代わりに、数字につづけて、だんだんに速度が速くなるように単語が読み上げられる。読み上げられた単語を、「できるだけ正確に」左右の□にチェックをいれて振り分けるといった課題となっている。回答用紙は図 3 のようである。

人間 または 信頼できる	<input type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>	人間以外 または 信頼できない
	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	21	<input type="checkbox"/>	

図 3 音声版・信頼 IAT の回答用紙（部分）

試行は、「人間—信頼できる、人間以外—信頼できない」セット、「人間—信頼できな

い、人間以外—信頼できる」セット、「人間以外—信頼できる、人間—信頼できない」セット、「人間以外—信頼できない、人間—信頼できる」セットの順に4セット行われる²¹⁾。

音声版 IAT の詳細については、与謝野・林 (2023) も参照されたい。

3. 信頼 IAT と顕在的測度の相関構造の検討

3.1 データ

本実験は、2023年6月2日～2023年6月26日にかけて実施した。

参加者：回答者は、大学の電子掲示板に掲載された参加者募集のお知らせを見て、メールで応募した関西大学学生138名（男性60名、女性78名）であった。

手続き：実験は対面で行われ、各セッションに最大4名の回答者が参加した。まず参加者に対し、実験の概要と、参加は任意であり、いつでも参加を取りやめることができる旨が書面で説明された。参加者は、その説明内容に同意する場合に同意書に署名した。その後、各参加者の前に置かれたノートパソコンに表示されるインストラクションに従って、各自のペースで調査が進行した²²⁾。調査の進行パターンには2パターンがあり、パターン1では音声版 IAT、ディストラクション課題1、顕在的測度1（ヴィニエット式質問紙）、ディストラクション課題2、紙筆版 IAT、顕在的測度2（一般的信頼尺度ほか）の順で進行した。パターン2では、紙筆版 IAT、ディストラクション課題1、顕在的測度1（ヴィニエット式質問紙）、ディストラクション課題2、音声版 IAT、顕在的測度2（一般的信頼尺度ほか）の測定の順で進行した²³⁾。

以下では、全サンプルを用いた分析に加え、データを実験パターン、性別に分けた分析を行う。

21) 4セット行うのは、オリジナルの IAT の試行数に合わせたためである。一方、紙筆版・信頼 IAT では、先行研究の多くの事例に合わせ、2セットとしている。また、セットの順番をすべての実験参加者で同じものにしていく。今回の研究では紙筆版、音声版での順序を入れ替えたパターンを作っていることから、組み合わせ数が多くなりすぎるため順序の入れ替えパターンを作っていないが、順序効果を除くためには順序の入れ替えが望ましい。今後の課題としたい。

22) 実験参加者は、PC で提示される指示に従い、IAT などではヘッドフォンを装着してこの課題を遂行した。

23) 紙筆版 IAT、音声を利用した新版・IAT において、指示はすべて人工音声を録音したもので行い、実験参加者間で刺激の提示等に差が出ないよう配慮した。

3.2 顕在的測度の構成

本研究では、顕在的測度として以下を用いる²⁴⁾。

「一般的信頼尺度」6項目（リッカート尺度5件法）、「イノセンス尺度」4項目（リッカート尺度5件法）、「場面想定法による信頼ゲーム状況での委任・配分額」（以下、委任・配分額）3項目（0～100あるいは0～500の数値）である。一般的信頼尺度は1節で述べたように一般的信頼感の測度であり、イノセンス尺度は一般的信頼感と相関を持ちながら、独自の1次元の因子を構成するものであり、他者に対するイノセントな想定を測定するものとなっている²⁵⁾。また、「委任・配分額」は、「信頼ゲーム」を実施した際の行動指標の代替物として導入されたものであり、本研究において独自に構成された質問項目である。イノセンス尺度、委任・配分額の問いは、それぞれの以下のとおりである。

【イノセンス尺度】

以下のそれぞれについて、あなたはどのくらいそう思いますか？

1. たとえ嘘をつくことがその人にとって有利であると分かっているときでも、人はたいてい真実を話すものである
2. 理想を説く人のほとんどは、かれらが説いたことについて誠実であり、それをいつも実践している
3. ほとんどの人については、かれらがやると言ったら、それを当てにしてい
4. 人々の物事への反応の仕方は、状況が変わっても一貫している

【委任・配分額】

（「信頼ゲーム」に対応するカバーストーリー）

ある国では、二十歳になると独り立ちをしなければならないのですが、その際、100万円が配られ、100万円のうちのいくらかを見知らぬ誰か（くじで選ばれた人。以下Xさん）に委任することができます。

また、Xさんに委任した額は5倍になり、Xさんは、Xさんとあなたとで、その額を自由に分けることができます。また、あなたやXさんが決めたことは、国民のだれにもわからず、記録も残りません。

たとえば、あなたが100万円のうち、63万円をXさんに委任すると、あなたの手元には、 $(100万円 - 63万円) = 37万円$ が残ります。

そして、Xさんは、 $63万円 \times 5 = 315万円$ をあなたとの間で自由に配分できるようになります。

たとえば、Xさんが、この315万円のうち、115万円を自分に、200万円をあなたに配分すると、あなたは最終的に以下を手にします。

$(手元に残した37万円) + (Xさんから配分された200万円) = 237万円$

Xさんは、「あなたに対して全く配分せず、全部自分のものにする」から「すべてをあなたに配分し、自分には1円も残さない」まで自由に選べます。

24) GSS項目、場面想定法によるPDゲーム状況での選択といった二分法の測定も行っている。これらについては、現在、biserial correlationの計算などに関する問題を整理しており、今後の課題としている。

25) Wrightsman (1991)の尺度を基礎に、林・与謝野 (2005)が新規項目を付加し、確証的因子分析をもちいて整理した尺度である。

また、あなたも、「見知らぬXさんに全く配分せず、100万円すべてを自分のものにする」から「見知らぬXさんに100万円すべてを配分し、1円も自分の手元に残さない」まで自由にえらべます。

(上記の利得構造の理解を確認する4問の質問と正解の確認ののち、下記の3問に回答を求めた)

問1 あなたが委任する側になった場合、最初に配られた100万円のうち、見知らぬXさんにいくらを委任しますか？

問2 あなたが委任される側の見知らぬXさんの立場になったとして、100万円の配分が自由にできるようになった場合、あなたは、自分にいくらを配分しますか？

問3 あなたが委任される見知らぬXさんの立場になったとして、500万円の配分が自由にできるようになった場合、あなたは、自分にいくらを配分しますか？

先述のとおり、委任・分配額は信頼ゲームの行動指標の代替物として導入している。ところで、Jung & Lee (2009) や Perugini & Leone (2009) は、IATの測度が顕在的測度よりも行動指標をよりよく予測するとしている。このことから、本研究において、信頼IATの妥当性、有効性を検討するうえで委任・分配額は極めて重要な変数となる。具体的には、委任・分配額項目の問1は見知らぬ他者への委任額であるから、その額が大きいほど他者一般への信頼感が高いと想定される。問2、問3はいずれも分配額であり、自らに分配する額となっているから、この額が大きいほど信頼性が低いということになる。ただし、今後、相関係数などの数値の解釈において符号に混乱が起こることを避けるため、それぞれの値を100万円、500万円から減算し、相手に分配する額に換算する。すなわち、値が大きいほど信頼性が高い方向へと修正して用いる。このため、信頼IATが社会的信頼に関わる行動予測に機能するならば、委任額、分配額と正の相関を示すことが想定される。ここで信頼感ばかりでなく、分配額である信頼性と正の相関があることを想定するのは、先に示した単語には、「見知らぬ人」に加えて「人間」「個人」など意味的に自らを含む単語があるためである。

また、一般的信頼尺度、イノセンス尺度については、その構造を明確にするため、探索的因子分析を行い、その因子得点を用いる。このことは、信頼IATとの間の相関関係を情報縮約的に検討することにもつながり、検定の多重性の問題をより回避しやすくするといった利点も有している。

3.3 一般的信頼尺度、イノセンス尺度の探索的因子分析

一般的信頼尺度、イノセンス尺度の全10項目を、最尤法による探索的因子分析にかけた結果が以下である。AICを基準としてモデルを選択したところ、斜交回転より直交回転

の方が AIC の値が小さく、また RMSEA による適合度でもより優れていると判定された。そのため、Varimax 回転による直交解を採用した。結果、4 因子が抽出され、 $\chi^2 = 4.328$, $df = 11$, $p = .959$ と極めて適合の良いモデルが得られた（表 3）。

表 3 一般的信頼尺度、イノセンス尺度の探索的因子分析の結果

	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子
ほとんどの人は信用できる	0.391	0.845	0.141	0.118
たいていの人は、人から信頼された場合、同じようにその相手を信頼する	0.229	0.157	0.098	0.779
ほとんどの人は他人を信頼している	0.448	0.392	0.234	0.086
ほとんどの人は基本的に正直である	0.773	0.184	0.177	0.159
私は人を信頼するほうである	0.428	0.474	0.059	0.126
ほとんどの人は基本的に善良で親切である	0.628	0.333	0.246	0.176
たとえ嘘をつくことがその人にとって有利であると分かっているときでも、人はたいてい真実を話すものである	0.239	0.071	0.533	-0.098
理想を説く人のほとんどは、かれらが説いたことについて誠実であり、それをいつも実践している	0.018	0.076	0.721	0.195
ほとんどの人については、かれらがやると言ったら、それを当てにしてよい	0.003	0.372	0.419	0.239
人々の物事への反応の仕方は、状況が変わっても一貫している	0.263	0.101	0.496	0.042

（因子負荷量が0.4以上のものに網掛けしている）

第 1 因子は、他者は善良で正直であるとする「善良・正直」因子、第 2 因子は、他者は信頼できるとする「信頼」因子、第 3 因子はイノセンス尺度からなる「イノセンス」因子、第 4 因子は、信頼に互酬性があるとする「信頼の互酬性」因子と解釈できる。ここでも、与謝野・林（2005）と同様、一般的信頼尺度は 1 因子を構成せず、全指標がそれぞれ第 1、2、4 因子を代表する指標として分離されている。以下では、上記の 4 因子を信頼関連 4 因子と呼ぶこととする。

3.1で述べたように、本研究では「音声版 IAT→紙筆版 IAT」（以後、「音→紙」）の実験パターンと「紙筆版 IAT→音声版 IAT」（以後、「紙→音」）の 2 つの実験パターンがある。与謝野・林（2023）において、この 2 つの実験パターンによる IAT の実施順序差が

顕在測度との間の相関構造に大きな影響を与えていたから、ここでも信頼関連4因子間の相関係数が、実験パターン間で異なるかどうかについて確認する²⁶⁾。

まず、共分散構造分析を利用し、実験パターン間で信頼関連4因子間の相関構造が等値とのモデルを構成した。モデルの適合度判定に際して、RMSEAについてはBrowne & Cudeck (1993) に従い .05以下を、GFIについては星野ほか (2005 : 216) に従い .95以上を良い適合の基準とする。結果、 $\chi^2 = 8.061$, $df = 10$, $p = .623$, $RMSEA = .000$, $GFI = .972$ となり、実験パターンは相関構造に影響を与えないという結果となった。

また、性別についても同様のモデルを構成したところ、 $\chi^2 = 11.633$, $df = 10$, $p = .310$, $RMSEA = .035$, $GFI = .959$ となり、性別間でも相関構造に差がないといえた。

また、委任・分配額の3項目についても、実験パターン、性別で相関構造に差があるかどうかを検討した。実験パターン間で相関構造が等値というモデルでは、 $\chi^2 = 3.249$, $df = 6$, $p = .777$, $RMSEA = .000$, $GFI = .984$ となった。また、性別間では、 $\chi^2 = 7.814$, $df = 6$, $p = .252$, $RMSEA = .048$, $GFI = .961$ となった。このことから、実験パターン、性別間で委任・分配額の相関構造にも差がないといえる。

以降では、上記の分析結果を踏まえ、実験パターン間・性別間で、信頼関連4因子間の相関構造、および委任・分配額の3変数間の相関構造には差がないことを前提として分析を進める。

3.4 信頼 IAT と信頼関連4因子の相関構造

3.4.1 信頼 IAT と顕在的測度との相関構造

大学生の信頼感是一般に高いとされているから、信頼 IAT が機能しているならば、「人間—信頼」課題の正答率が「人間—不信」課題の正答率より高くなるはずである。まずこの点を確認する (表4)。

表4 信頼 IAT の正答率

	「人間—信頼」課題	「人間—不信」課題
紙筆版・信頼 IAT	0.634	0.384
音声版・信頼 IAT	0.942	0.727

26) 直交解であるため理論的には因子間は無相関 (相関係数が0.0) になる。しかしながら、因子得点を用いて、全サンプルの因子間の相関係数を計算すると、Bartlett 法による因子得点の推定誤差のため、小さな相関が生じている。ただし、ここでの分析に大きな問題を及ぼすものではない。

紙筆版、音声版のいずれにおいても、「人間—信頼」課題の正答率が「人間—不信」課題の正答率を大きく上回っており、信頼 IAT は全体的傾向として予想通りの結果を示した²⁷⁾。

ところで、与謝野・林（2023）において、IAT の実施順序は、IAT と顕在的測定との間の相関構造に大きな影響を与えていたから、ここでの分析でも、全サンプルに加え、実験パターンごとの相関構造を検討する。さらに、与謝野・林（2023）では行われていなかったが、性別の効果についても同様に検討する。

また、紙筆版 IAT、音声版 IAT の両者について、下式を用いて測定を構成する²⁸⁾。分子は連合の強さの差を表わし、分母は当該個人の反応速度を表している。分母で個人間の反応速度の差を調整し、個人間で比較可能な測定を構成するようになっている。

$$\frac{\text{「人間、信頼」課題の正答数} - \text{「人間、不信」課題の正答数}}{\text{「人間、信頼」課題の正答数} + \text{「人間、不信」課題の正答数}}$$

本稿では、紙筆版 IAT、音声版 IAT それぞれの測定を、紙筆版測定、音声版測定と呼ぶことにする。紙筆版測定、音声版測定と信頼関連 4 因子との相関を、全回答者、実験パターン別、性別に示したものが、表 5、表 6 である。表では、相関係数の絶対値が 0.2 以上の組み合わせに網掛けしている。

27) 紙筆版、音声版それぞれについて、課題間の正答数の差は 5% 水準で有意である。また、紙筆式の正答率が低くなっているのは、全問にチェックを入れることが難しい試行数が設定されているためである。

28) 音声版 IAT では、だれでもが正解できる極めてゆっくりとした読み上げがある。そのため、分母の反応速度の調整がより適切になるように、全セッションの正解の合計について最低値を求め、その値 70 から安全数として 10 を引いた値 60 をさだめ、この数を分母の値から引くといった修正を下記の基本式に施している。紙筆版 IAT については他の計算法も利用されており、与謝野・林（2023）で簡潔に整理している。

表5 紙筆版測度と委任・分配額、信頼関連4因子の相関

	委任	分配 100万	分配 500万	善良正直 因子	信頼因子	イノセン ス因子	信頼互酬 性因子
全回答者 138名	0.076 (0.376)	0.192 (0.027)	0.113 (0.186)	-0.124 (0.148)	-0.088 (0.307)	0.151 (0.078)	0.140 (0.102)
音→紙 74名	0.220 (0.06)	0.154 (0.204)	0.138 (0.241)	0.036 (0.76)	-0.036 (0.76)	0.151 (0.198)	0.296 (0.011)
紙→音 64名	-0.090 (0.481)	0.245 (0.055)	0.081 (0.524)	-0.316 (0.011)	-0.146 (0.25)	0.151 (0.233)	-0.082 (0.521)
男性 60名	0.219 (0.093)	0.410 (0.002)	0.324 (0.012)	-0.079 (0.547)	-0.117 (0.376)	0.123 (0.351)	0.189 (0.149)
女性 78名	-0.069 (0.547)	0.035 (0.766)	-0.055 (0.636)	-0.157 (0.171)	-0.061 (0.595)	0.184 (0.107)	0.102 (0.372)

上段が相関係数。()内は有意確率

*「分配100万」項目のみ6ケースの欠損値があり、この項目のケース数は、全数132、音→紙70、紙→音62、男性56、女性76となっている。

表6 音声版測度と委任・分配額、信頼関連4因子の相関

	委任	分配 100万	分配 500万	善良正直 因子	信頼因子	イノセン ス因子	信頼互酬 性因子
全回答者 138名	0.137 (0.11)	0.178 (0.041)	0.060 (0.487)	0.053 (0.541)	0.140 (0.102)	0.158 (0.064)	0.137 (0.108)
音→紙 74名	0.190 (0.105)	0.127 (0.295)	0.018 (0.88)	0.126 (0.287)	0.154 (0.191)	0.288 (0.013)	0.255 (0.028)
紙→音 64名	0.092 (0.471)	0.275 (0.031)	0.103 (0.42)	-0.102 (0.421)	0.186 (0.141)	-0.033 (0.793)	-0.093 (0.464)
男性 60名	0.242 (0.062)	0.276 (0.04)	0.172 (0.188)	0.003 (0.982)	0.197 (0.132)	0.291 (0.024)	0.112 (0.393)
女性 78名	0.030 (0.792)	0.105 (0.365)	-0.035 (0.764)	0.103 (0.372)	0.095 (0.41)	0.050 (0.661)	0.165 (0.149)

上段が相関係数。()内は有意確率

*「分配100万」項目のみ6ケースの欠損値があり、この項目のケース数は、全数132、音→紙70、紙→音62、男性56、女性76となっている。

表から分かる通り、全回答者に関しては、IAT 測度と委任・分配額、信頼関連4因子との間の相関はほぼないといってよい。一方、実験パターン間では、0.2以上の相関が生

じる組み合わせが異なっており、また、性別では男性のみにおいて0.2以上の相関がみられる。また、相関と対応して有意確率にも差異がみられる、多重検定に関する Bonferroni の調整を行ごとに適用した場合でも、男性における紙筆版測度と委任額において有意な関係があると判断できる。ただし、Bonferroni の調整は過大な傾向があるとの指摘もあることから、以降では個別の相関係数の有意性については議論をしない。その代わりに、実験パターン、性別間で、IAT 測度と信頼関連 4 因子、委任・分配額の間の相関構造に差異があるかどうかを、共分散構造分析における等値パラメータ制約を加えたモデル構成をすることで検討する。また、適合度の判定に関しては、RMSEA、GFI、AIC の順に重視してモデル選別を行う²⁹⁾。

表 7 は実験パターンによって、二つの IAT 測度と信頼関連 4 因子の相関構造が異なるかどうかを、モデルの適合度で検討したものであり、3.3 で示した「信頼関連 4 因子間の構造は実験パターン間で同一」というモデルを前提にしている。また、基本モデルである「IAT 測度と信頼関連 4 因子との相関構造は実験パターン間で異なる」というモデルは、パラメータ等値の制約が「信頼関連 4 因子間の構造は実験パターン間で同一」という制約のみになるため、モデルの構造上、紙筆版測度、音声版測度でモデルの適合度が同一となる。そのため、紙筆版、音声版で分けず、基本モデルとして記載した。

表 7 実験パターンによる信頼関連 4 因子との相関構造の差異、同一性の検討

モデル名	モデル設定	χ^2	<i>df</i>	<i>p</i>	GFI	RMSEA	AIC
基本モデル	因子との相関構造差異	8.061	10	0.623	0.977	0.000	48.061
紙筆同一 1	因子との相関構造同一	14.764	15	0.469	0.960	0.000	44.764
紙筆同一 2	第1,4因子との相関差異	8.278	13	0.825	0.977	0.000	42.278
音声同一	因子との相関構造同一	22.634	15	0.092	0.945	0.061	52.634

（網掛けしてあるモデルは、最終的に採択されたモデル）

表 7 に示したとおり、紙筆版 IAT と信頼関連 4 因子との相関構造が同一という「紙筆同一 1」は、GFI、RMSEA の両者において先述の基準からいって採択できるよい適合を

29) 確証的因子分析に関して、Hu & Bentler (1998) は、誤ったモデルを識別できるという点で RMSEA を GFI よりも優れているとしている。ここでの分析は、等値パラメータモデルの比較であるため、これらの研究の知見をそのまま適用することはできないが、RMSEA と GFI の判断が分かれた時には、RMSEA を優先するという方針を暫定的に採用することとした。また、AIC は「けちの原理 (principle of parsimony)」を反映した値であり、モデルの単純性も重視される。ここでは、単純性ではなく、モデルの適合を重視したいために、このような形でモデル選別を行っている。

示しており、AICも基本モデルより小さくなっている。ただし、RMSEAが同一でありながら、GFIでは基本モデルより劣っている。このことから、モデルを再構築した結果、「紙筆同一2」を最も優れたモデルとして採択した。すなわち、紙筆版測度と第1、第4因子との相関は実験パターン間で異なり、第2、3因子との相関は実験パターン間で同一というモデルを採択した。すなわち、ここでは、紙筆版測度は、信頼関連4因子の一部において相関構造が異なると結論付けられた。

また、音声版測度については、因子との相関構造が同一という「音声同一」モデルは、GFI、RMSEAのいずれでもよい適合の基準を満たしておらず、AICでも基本モデルより劣っている。このことから、音声版測度に関しては「信頼関連4因子との相関構造には全体として差異がある」という基本モデルを採択した。

次に、実験パターンによる委任・分配額との相関構造の差異・同一性を検討する（表8）。モデルの採択方針、表の見方は表7と同様である。

表8 実験パターンによる委任・分配額との相関構造の差異、同一性の検討

モデル名	モデル設定	χ^2	<i>df</i>	<i>p</i>	GFI	RMSEA	AIC
基本モデル	委任・分配額との相関構造差異	3.249	6	0.777	0.988	0.000	31.249
紙筆同一	委任・分配額との相関構造同一	7.500	10	0.678	0.973	0.000	27.500
音声同一	委任・分配額との相関構造同一	13.219	10	0.212	0.956	0.050	33.219

（網掛けしてあるモデルは、最終的に採択されたモデル）

委任・分配額に関しては、紙筆版、音声版の両測度に関して、基本モデルが採択された。すなわち、全体として、IAT測度と委任・分配額の相関構造は実験パターンによって異なると結論された。

次に性別について、同様の検討を行う（表9、表10）。

表9 性別による信頼関連4因子との相関構造の差異、同一性の検討

モデル名	モデル設定	χ^2	<i>df</i>	<i>p</i>	GFI	RMSEA	AIC
基本モデル	因子との相関構造差異	11.633	10	0.310	0.967	0.035	51.633
紙筆同一	因子との相関構造同一	12.420	15	0.647	0.964	0.000	42.420
音声同一	因子との相関構造同一	14.391	15	0.496	0.959	0.000	44.391

（網掛けしてあるモデルは、最終的に採択されたモデル）

表10 性別による委任・分配額との相関構造の差異、同一性の検討

モデル名	モデル設定	χ^2	df	p	GFI	RMSEA	AIC
基本モデル	委任・分配額との相関構造差異	7.814	6	0.252	0.971	0.048	35.814
紙筆同一	委任・分配額との相関構造同一	14.532	10	0.150	0.948	0.059	34.532
音声同一	委任・分配額との相関構造同一	9.241	10	0.590	0.965	0.000	30.964

（網掛けしてあるモデルは、最終的に採択されたモデル）

表9から、紙筆測度、音声測度のいずれも、性別間で信頼関連4因子との相関は同一と結論される。また、表10では、「基本モデル」がRMSEA、GFIが適合の基準を満たす一方、「紙筆」モデルが両者の適合の基準を満たさないため、紙筆測度については基本モデルの「性別で委任・分配額との相関構造が異なる」が採択された。一方、「音声同一」モデルについては、RMSEA、GFIの両者で改善がみられていることから、「基本モデル」ではなく「音声同一」モデルが採択された。すなわち、音声測度に関しては、委任・分配額との相関は性別で異ならないと結論された。

以上の結論をまとめる以下のようなになる。

1. 実験パターンによって、紙筆測度と信頼関連4因子との相関関係の一部が異なる。
2. 実験パターンによって、音声測度と信頼関連4因子との相関構造全体が異なる。
3. 実験パターンによって、紙筆測度・音声測度と委任・分配額の相関構造全体が異なる。
4. 性別によって、紙筆測度と委任・分配額との相関構造全体が異なる。
5. 性別によって、音声測度と委任・分配額との相関構造は異なる。
6. 性別によって、紙筆測度・音声測度と信頼関連4因子との相関構造は異なる。

上記1～3より、与謝野・林（2023）と同様に、IATの実施順序が、IATの測度と顕在的測度との間の相関に大きな影響を与えていることが分かる。一方、性別の影響は4に記載したものに限定されている。

ただし、表5の相関係数をみると、表の中で相関係数の値が最も大きな正の値をとっているのが、男性における紙筆版測度と分配額の相関であり、また、委任額との相関も相対的に大きな値をとっている。このことを考えると、行動指標の代替物である委任・分配額が、性別と交互作用をもちながら、紙筆版IATによって有意に予測できる可能性が示唆される。

また、3.2で述べたように、信頼 IAT が予測力を持つと想定されるのは、一般的信頼尺度やイノセンス尺度でなく、行動指標であるから、場面想定法による行動指標の代替物とはいえ、この事実が示唆するところの意味は大きい。ただし、こうした相関は、一般的信頼尺度やイノセンス尺度の影響を通したものであり、これらをコントロールすると効果が消失する可能性が残されている。また、逆に、上記3の「実験パターンによって、紙筆測度・音声測度と委任・分配額の相関構造全体が異なる」という効果は性別の効果を反映したものであり、性別をコントロールすると実験パターンの効果が消失する可能性もある。そのため、両者を同時に投入したモデルでの検討が必要となる。

そこで、次節では、一般化線形モデルを用いて、性別、実験パターン、IAT 測度および信頼関連4因子の間の交互作用効果について検討する。

4. 一般化線形モデルを用いた信頼 IAT の予測力の検討

ここでは、信頼 IAT の委任・分配額に対する予測力の有無を検討する。繰り返し述べてきているように、委任・分配額は、信頼ゲームの行動指標の代替物と想定されているから、信頼 IAT がこれらに対して予測力を持つ場合、行動指標に関する予測力に関しても、その存在の蓋然性が高いと期待できる。

ところで、以下では、紙筆測度と音声測度それぞれに分けて説明モデルを構築するが、前節までの知見から、紙筆測度の予測力が音声測度より優れていると想定される。また、前節のとおり、性別、実験パターンは、紙筆測度と委任・分配額の相関関係に影響するから、性別、実験パターンと紙筆測度の間の交互作用項が効果を持つと想定される。ただし、性別、実験パターンの両者がともに交互作用を持つのか、あるいは、一方の交互作用に他の交互作用が吸収されるのかはここでの検証を待たなければならない。

信頼関連4因子も、委任・分配額を予測するモデルに共変量として投入するが、信頼関連4因子と IAT 測度との間の相関関係は、実験パターンに影響されているから、この点についても考慮する必要がある。すなわち、実験パターンと信頼関連4因子の交互作用が、委任・分配額に対して効果を有する可能性がある。特に、委任額に対しては、信頼関連4因子のいずれかが大きな主効果を持つ可能性があるから、交互作用項についてもその効果がある可能性がある。一方、信頼性に対応する分配額に関しては、信頼感の測度である信頼関連4因子の主効果自体が小さいと予想されることから、これらの交互作用についても大きな効果はないものと想定される。また、前節のとおり、性別は IAT 測度と信頼

関連4因子の相関に影響していないから、交互作用項は効果を持たないと想定される。

以上の予測をもとに、二つのIAT測度それぞれについて、以下のモデルを構築する³⁰⁾。

主効果項：性別、実験パターン、IAT測度、信頼関連4因子

1次の交互作用項：性別×IAT測度、性別×信頼関連4因子

実験パターン×IAT測度、実験パターン×信頼関連4因子

2次の交互作用項：性別×実験パターン×IAT測度

ここで2次の交互作用項として、性別×実験パターン×IAT測度を投入しているのは、性別、実験パターンの両者がIAT測度と委任・分配額の相関関係に影響していることが前節で示されたためである。一方、信頼関連4因子に関しては、性別との交互作用項が効果を持たないと想定されること、また、モデルを無駄に複雑にすることを避ける目的で投入をしていない。

紙筆測度について、このモデルを当てはめた分析結果が表11である。

30) 計算にはSPSS Statistics29を利用した。

表11 委任・分配額の性別、実験パターンとの交互作用のある因果モデル（紙筆版 IAT）

説明変数	被説明変数					
	委任額		分配額（100万）		分配額（500万）	
	<i>p</i>	係数	<i>p</i>	係数	<i>p</i>	係数
性別*	0.455	-6.264	0.005	-25.958	0.006	-117.075
実験パターン**	0.363	-7.504	0.535	5.696	0.635	19.860
紙筆測度	0.042	-1.523	0.002	9.854	0.025	-82.201
善良正直因子	0.001	9.735	0.844	-1.522	0.544	-4.690
信頼因子	0.040	5.527	0.535	2.915	0.721	13.859
イノセンス因子	0.908	-4.720	0.961	-3.006	0.604	0.730
信頼互酬性因子	0.850	-0.313	0.763	0.764	0.731	16.016
性別×紙筆測度	0.083	50.023	0.012	109.050	0.005	536.771
性別×善良正直因子	0.665	2.026	0.578	2.899	0.229	28.608
性別×信頼関連4因子	0.867	-0.720	0.987	0.078	0.942	-1.569
性別×イノセンス因子	0.877	-0.709	0.832	1.077	0.287	-24.828
性別×信頼互酬性因子	0.154	6.553	0.840	-1.021	0.545	-14.108
実験パターン×紙筆測度	0.635	13.241	0.421	0.791	0.826	90.812
実験パターン×善良正直因子	0.226	-5.767	0.827	1.151	0.835	-5.016
実験パターン×信頼関連4因子	0.693	-1.698	0.071	-8.850	0.122	-33.783
実験パターン×イノセンス因子	0.037	9.617	0.354	4.690	0.129	35.467
実験パターン×信頼互酬性因子	0.293	-5.023	0.690	-2.099	0.278	-26.266
性別×実験パターン×紙筆測度***	0.963	1.204	0.067	-53.731	0.064	-246.475

*男性 = 1、女性 = 0 **「音→紙」 = 1、「紙→音」 = 0 ***男性かつ「音→紙」 = 1、それ以外 = 0

5%水準で有意な部分に網掛けをしている。また、各効果は次のように求められる。たとえば、委任額に対する紙筆測度の係数-1.523は、すべての交互作用項の効果がなく場合の係数であるため、女性・「紙→音」である回答者の係数となる。これを基準として、交互作用項をプラスしていくことで、各集団に関する係数が求められる。また、係数は標準化されていないことにも注意されたい。以下、委任額、分配額（100万）、分配額（500万）の順に結果を検討する。

委任額については、紙筆測度、善良正直因子、信頼因子の主効果が有意である。また、実験パターン×イノセンス因子も有意となっている。ただし、イノセンス因子全体の主効

果は小さいため、この1次の交互作用項については無視して問題ないだろう。

委任額は、見知らぬ他者への信頼感に対応するため、二つの信頼関連4因子が有意な関係を有したことは予想に対応するものといえる。また、これらの二つの因子に関する交互作用項はすべて有意でないから、これらの係数を仮に0と置くと、それぞれの影響力は主効果の大きさに対応する。一般には標準化されていない係数の大きさの比較には意味がないが、平均0、分散1に標準化された因子得点であることから、この係数の大きさは、それぞれの相対的な効果の大きさに対応するものとして比較できる。このようにして検討すると、善良正直因子の方が信頼因子よりも大きな効果を有していることが分かる。すなわち、元の指標に戻って考えると、「ほとんどの人は基本的に正直である」や「ほとんどの人は基本的に善良で親切である」への回答が、「ほとんどの人は信用できる」への回答よりも、委任額に対してより高い予測力を有していることになる。

また、顕在的測度とは全く独立な手法で測定されているにも関わらず、紙筆測度が、有意な効果を示している点は極めて興味深い。すなわち、信頼IATが信頼行動を予測できる可能性を示唆しており、信頼IATの有効性を支持する結果が示されていると言える。ただし、紙筆測度の係数を標準化すると、紙筆測度の効果は前述の二つの信頼関連4因子に比して小さく、既存の顕在的測度の相対的優位性が示されたともいえる³¹⁾。

次に、分配額についてみると、分配額（100万）と分配額（500万）はほぼ同一の結果を示した。すなわち、性別の主効果、紙筆測度の主効果、性別×紙筆測度の1次の交互作用のみが有意となり、信頼関連4因子のいずれもが有意な効果を有していない。特に、4番目の信頼関連4因子である信頼互酬性因子は、理論的には分配額と関連すると想定されながら有意な効果を示さなかった。このことから、信頼性に対応する分配額は、顕在的信頼指標では予測できず、信頼IATが有効な予測ツールとなることが示唆された。また、男女で大きな差があることも示唆された。これらを分かりやすく整理するために、委任額の場合と同様に、有意でない項の効果を0と仮に置いて検討してみる。

分配額（100万）において、男性は女性より約26万円相手への分配額が低く、また、女性の紙筆測度の係数が9.854なのに対して、男性の係数は $9.854 + 109.050 = 118.904$ とかなり大きくなっている。すなわち、紙筆版IATは、主効果全体としても有意な効果を有しているが、特に男性においてその効果が大きいことが示された。これは、前節で「紙筆測

31) 性別、実験パターンのいずれも紙筆測度との交互作用を示さないことは、前に相関構造を検討した結果とは異なるものとなっている。これは、実験パターンで委任・分配額と紙筆版測度の相関構造全体が異なるとするモデルと、委任額を個別に検討した場合の差異として矛盾なく理解できる。

度は、性別によって、委任・分配額との相関構造全体が異なる」とした整理に対応している。一方、実験パターンは一切影響を与えていないから、前節で観察された「実験パターンによって、委任・分配額と IAT 測度の相関構造全体が異なる」という知見は、性別の影響による見かけのものといえるだろう。

分配額（500万）においても、ほぼ同様であり、男性は女性より約117万円相手への分配額が低くなっている。これは500万円のうちの23.4%であり、分配額（100万）の時の26万円が26%であることとほぼ一致している。また、女性の紙筆測度の係数が-82.201とマイナスなのに対して、男性の係数は $-82.201 + 536.771 = 454.57$ とプラスのかなり大きな値をとっている。分配額（100万）では、女性も正の係数を示していたことを考えると、返報可能な額が多いほど、性差の影響が大きくなっているといえる³²⁾。また、主効果も男性の係数の大きさを反映したものと考えられる。

上記をまとめると以下ようになる。

1. 紙筆測度は、委任額、分配額の両者に対して有意な主効果を有しており、信頼 IAT が行動指標を予測するツールとなる蓋然性が高い。
2. ただし、委任額については、信頼 IAT よりも、顕在的測度がより説明力が高い。
3. 分配額については、顕在的測度は説明力がなく、信頼 IAT が説明力を有することから、信頼 IAT は分配額、すなわち、信頼性を予測する貴重な測度となる。
4. また、分配額に関しては性差が大きい。すなわち、男性では、紙筆測度で信頼性が強く予測できる一方、女性については有効な予測ができない。また、分配額が大きい場合、紙筆測度の影響に関する性差は拡大し、男性についての予測力が高くなる一方、女性では予測される方向と逆向きの効果に転じている。

以上から、紙筆版・信頼 IAT は、男性においてのみ極めて強力な予測ツールとなっているといえる。

次に、音声測度について検討する（表12）。

32) 本稿では分析結果を示さないが、場面想定法によるジレンマ状況に関する回答でも同様の符号の逆転現象が生じており、この点については今後の大きな課題となる。

表12 委任・分配額の性別、実験パターンとの交互作用のある因果モデル（音声版 IAT）

説明変数	被説明変数					
	委任額		分配額（100万）		分配額（500万）	
	<i>p</i>	係数	<i>p</i>	係数	<i>p</i>	係数
性別*	0.669	2.534	0.059	-12.767	0.080	-53.048
実験パターン**	0.413	-4.782	0.456	4.912	0.205	37.836
音声測度	0.154	3.503	0.012	8.304	0.368	-51.522
善良正直因子	0.001	9.541	0.889	-1.821	0.415	-0.454
信頼因子	0.106	5.395	0.156	1.546	0.383	12.824
イノセンス因子	0.775	-4.351	0.854	-2.478	0.407	0.823
信頼互酬性因子	0.687	-0.685	0.902	0.519	0.931	12.421
性別×音声測度	0.354	8.947	0.152	37.645	0.055	220.985
性別×善良正直因子	0.760	1.452	0.613	2.697	0.302	25.077
性別×信頼関連4因子	0.615	-2.188	0.541	-3.055	0.442	-17.070
性別×イノセンス因子	0.793	-1.252	0.655	2.367	0.511	-16.000
性別×信頼互酬性因子	0.115	7.331	0.994	0.036	0.705	-9.026
実験パターン×音声測度	0.863	-0.702	0.221	-1.197	0.372	36.162
実験パターン×善良正直因子	0.282	-5.188	0.757	1.666	0.846	-4.799
実験パターン×信頼関連4因子	0.718	-1.586	0.160	-7.052	0.213	-27.931
実験パターン×イノセンス因子	0.072	8.589	0.501	3.566	0.156	34.609
実験パターン×信頼互酬性因子	0.405	-4.014	0.746	-1.733	0.467	-17.950
性別×実験パターン×音声測度***	0.729	5.890	0.082	-33.319	0.028	-190.780

*男性 = 1、女性 = 0 **「音→紙」 = 1、「紙→音」 = 0 ***男性かつ「音→紙」 = 1、それ以外 = 0

予想通り、音声測度は、紙筆測度ほど有効な説明力を有さず、分配額（100万）においてのみ主効果が有意になっている。また、音声測度のみをコントロールした場合には、他の変数の効果も減少し、委任額では信頼因子が有意でなくなり、善良正直因子の主効果のみが有意となる。また、性別も分配額における主効果を失う。また、分配額（500万）では、実質いずれの変数も説明力を持たないという状況が生じている³³⁾。音声版 IAT につ

33) 性別×実験パターン×紙筆測度が有意となっているが、これは、男性・「音→紙」の時に係数が下がるというものであり、極めて限定的な情報にとどまる。

いては、2.1で整理した課題があり、この点が反映されたものといえる。

また、音声測度の表12と紙筆測度の表11の比較から、委任額においても、紙筆測度はコントロール変数として有効に機能しているといえる。すなわち、信頼 IAT によって測定された情報が統制された場合に、信頼関連 4 因子の効果が明確になるといえる。また、性別による平均分配額の差が明確になるうえで、紙筆版・信頼 IAT が強く機能していることが分かる。

また表は割愛するが、4つの信頼関連 4 因子それぞれを被説明変数として、同様の因果モデルを構築した場合、信頼 IAT は一切効果を示さなかった³⁴⁾。すなわち、顕在的測度と信頼 IAT は、別の独立した次元を測定していると想定でき、信頼 IAT で顕在的測度を予測することは困難と考えられる。

5. おわりに—まとめと今後の課題

本稿では、社会的信頼に関わる新たな態度測定法として、信頼 IAT の開発を試みた。結果として、紙筆版・信頼 IAT は、信頼ゲームに対応する場面想定法で測定された信頼感、信頼性を予測する機能を持つことが明らかになった。この機能は、顕在的測度に基づいて構成された信頼関連 4 因子を統制しても統計的に有意であり、特に、信頼性については、信頼関連 4 因子がほとんど有意な予測力を持たない中で、極めて高い予測力を有していた。また、信頼感についても、紙筆版・信頼 IAT は、信頼関連 4 因子の予測力を高めるコントロール変数としての機能も有していた。以上から、本稿で開発を試みた信頼 IAT は、今後、行動指標を予測しえるような新たな態度測定法として有効な手法であることが明らかになった。こうした成功の一方、複数の大きな課題が今後解くべきものとして残されている。

第一に、上記の紙筆版・信頼 IAT の信頼感、信頼性の予測に対する有効性は、性別によって差が大きい。すなわち、男性において極めて高い予測力が示された一方で、女性においては予測力が認められなかった。男性のみにおいて紙筆版・信頼 IAT が高い予測力を有した点について、現状ではその理由が明らかになっていない。この点については、同様の実験を追加し、IAT の測定における性差の問題であるのか、顕在的測度の測定の問題であるのかを同定する必要がある。この同定のための実験は実施中（2023年11月現在）であり、近い将来に性差の生じた基礎的要因についてある程度の見通しが得られる予定で

34) この点は、3.4で示した相関構造の比較分析の結果と整合的である。

ある。

また、与謝野・林（2023）では、音声版・IAT、紙筆版・IATの実施順序が、相関係数の構造に大きく影響を与えていた。本稿の分析でも相関係数の構造に関しては同様の知見が得られたが、その一方、委任・分配額を被説明変数とする一般化線形モデルでは、実験パターンは主効果、交互作用効果のいずれも有していなかった。このことから、IAT測度と委任・分配額の相関構造に対する実験パターンの影響は、性別のばらつきを反映したものである可能性が示唆された。この点に関しては、信頼関連4因子をめぐって与謝野・林（2023）において利用したデータの再分析を行い、さらに、進行中（2023年11月現在）の実験結果で委任・分配額の相関構造に関する追試を行う予定としている。

また、音声版・信頼IATは、紙筆版・信頼IAT同様、全体としては、「人間—信頼」の方が連合がより強いことを示すことに成功していた。しかしながら、委任・分配額に対する予測力を有していなかった。この点は、与謝野・林（2023）で指摘した通り、連合の強い組み合わせに対して正答率が極めて高くなり、正答数の分散が極めて小さくなってしまいうことに起因していると考えられる。紙筆版IATに比して、音声版IATは、タスクへの集中度をよりコントロールしやすくなっている点で優れていることから、引き続きこの課題の改善を試みており、改善版を使った実験が進行中（2023年11月現在）である。この結果も、近い将来に報告できる予定である。

これらの課題があるとはいえ、本研究によって、社会的信頼をめぐる人々の潜在連合を測定し、行動をより正確に予測するという道が新たに開かれたものと考えている。今後、社会的信頼に関するこの新測定手法を改善し、現行よりもより広く、より多様な対象へ適応できる手法へと展開することを試みたい。

謝辞

本研究は、科研・挑戦的研究（萌芽）課題番号18K18704の助成を受けたものである。また、研究の実施に当たっては、実験補助者として前田渉真氏、門澤葵氏（当時、社会学部4回生）の献身的なサポートを受けました。ここに感謝の意を表します。

引用文献

- Banaji, M. R. & A. G. Greenwald, 2013, *Blind Spot: Hidden Biases of Good People*, NY: Delacorte. (北村英哉・小林知博訳, 2015, 『心の中のブラインド・スポット：善良な人々に潜む非意識のバイアス (第1版)』北大路書房.)
- Browne M. W., R. Cudeck, 1993, "Alternative Ways of Assessing Model Fit," K. Bollen & J. Long eds. *Testing Structural Equation Models*, Newbury Park, CA: Sage, 136-162.
- 藤井勉, 2009, 「知能観 IAT 紙筆版作成の試み」『学習院大学人文科学論集』, 18: 305-319.
- 藤井勉, 2013, 「対人不安 IAT の作成および妥当性・信頼性の検討」『パーソナリティ研究』, 22(1): 23-36.
- Greenwald, A. G., D. E. McGhee & J. L. K. Schwartz, 1998, "Measuring Individual Differences in Implicit Cognition: The Implicit Association Test," *Journal of Personality and Social Psychology*, 74: 1464-80.
- 林直保子, 2015, 「第3章 信頼の測定」与謝野ほか編著『社会的信頼学—ポジティブネットワークが生む創発性』ナカニシヤ出版, 35-58.
- 林直保子・与謝野有紀, 2005, 「適応戦略としての信頼：高信頼者・低信頼者の社会的知性の対称性について」『実験社会心理学研究』, 44(1): 27-41.
- 星野崇宏・岡田謙介・前田忠彦, 2005, 「構造方程式モデリングにおける適合度指標とモデル改善について：展望とシミュレーション研究による新たな知見」『行動計量学』, 32(2): 209-35.
- Hu, L.-t. & P. M. Bentler, 1999, "Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives," *Structural Equation Modeling*, 6(1): 1-55.
- Jung, K. H. & J. H. Lee, 2009, "Implicit and Explicit Attitude Dissociation in Spontaneous Deceptive Behavior," *Acta Psychologica* 132: 62-7.
- Kawachi, I., B. P. Kennedy, K. Lochner & D. Prothrow-Stith, 1997, "Social Capital, Income Inequality, and Mortality," *American Journal of Public Health*, 87(9): 1491-8.
- Kawachi, I. & B. P. Kennedy, 2002, *The Health of Nations: Why Inequality Is Harmful to Your Health*, New Press. (西信雄・高尾総司・中山健夫・社会疫学研究会訳, 2004, 『不平等が健康を損なう』日本評論社)
- 清成透子・山岸俊男, 1999, 「分配委任ゲームを用いた信頼と信頼性の比較研究」『社会心理学研究』, 15(2): 100-9.
- Knack S. & P. Keefer, 1997, "Does Social Capital Have an Economic Payoff?: A Cross-Country Investigation," *The Quarterly Journal of Economics*, 112(4): 1251-88.
- 小杉素子・山岸俊男, 「一般的信頼と信頼性判断」『心理学研究』, 69(5): 349-57.
- Lemm, K. M., K. A. Lane, D. N. Sattler, S. R. Khan & B. A. Nosek, 2008, "Assessing Implicit Cognitions with a Paper-Format Implicit Association Test," T. Morrison & M. Morrison eds., *The Psychology of Modern Prejudice*, Hauppauge, NY: Nova Science Publishers, 123-46.
- Lochner, K., I. Kawachi & B. P. Kennedy, 1999, "Social Capital: A Guide to Its Measurement," *Health and Place*, 5: 259-70.
- Miller, A. S. & T. Mitamura, 2003, "Are Surveys on Trust Trustworthy?" *Social Psychology Quarterly*, 66(1): 62-70.
- 森朱輝・落合亮太・徳永友里・今津陽子・平井美佳・渡部節子, 2020, 「紙筆版結核 IAT (Implicit Association Test: 潜在連合テスト) の作成および信頼性・妥当性の検討」『日本看護科学会誌』40: 143-51.
- 森尾博昭, 2007, 「潜在的連合テスト (Implicit Association Test) の可能性」『教育テスト研究センター 第4回研究会報告書』, 1-13.

- 小川一仁, 2020, 「信頼と社会的距離に関する研究の整理: 野外で実施された信頼ゲーム実験を通じて」『経済論叢』, 194(1): 65-71.
- 大月友・権上慎・松山雅彦, 2005, 「潜在的態度測定パラダイムの信頼性の検討」『広島国際大学心理臨床センター紀要』, 4: 12-20.
- Perugini M. & L. Leone, 2009, "Implicit Self-concept and Moral Action," *Journal of Research in Personality*, 43: 747-54.
- Rice T. W. & J. Ling, "Democracy, Economic Wealth and Social Capital: Sorting out the Causal Connections," *Space and Polity*, 6: 307-25.
- Rotenberg K. J., 1990, "The Measure of The Trust Beliefs of Elderly Individuals," *International Journal of Aging and Human Development*, 30: 141-52.
- Rotter, J. B., 1967, "A New Scale for The Measurement of Interpersonal Trust," *Journal of Personality*, 35: 651-65.
- Rotter, J. B., 1971, "Generalized Expectancies for Interpersonal Trust," *American Psychologist*, 26: 443-452.
- 潮村公弘, 2015, 「潜在連合テスト (IAT) の実施手続きとガイドライン—紙筆版 IAT を用いた実習プログラム・マニュアル—」『対人社会心理学研究』, 15: 31-38.
- 潮村公弘, 2016, 『自分の中の隠された心: 非意識的態度的社会心理学』サイエンス社.
- Wrightsman, L. S., 1991, "Interpersonal Trust and Attitudes toward Human Nature," J. P. Robinson, P. R. Shaver, & L. S. Wrightsman eds., *Measures of Personality and Social Psychological Attitudes*, Academic Press, 373-412.
- 山岸俊男, 1998, 『信頼の構造』東京大学出版会.
- Yamagishi, T. & M. Yamagishi, 1994, "Trust and Commitment in the United States and Japan," *Motivation and Emotion*, 18(2): 129-66.
- Yokouchi N., P. Matous & K. Ozawa, 2017, "Application of the Vignette Technique for Exploring Moral Values in Infrastructure Project Management," *Journal of JSCE*, 5(1): 313-20.
- Yosano, A. & N. Hayashi, 2005, "Social Stratification, Intermediary Groups and Creation of Trustfulness," *Sociological Theory and Methods*, 37: 27-44.
- 与謝野有紀・林 直保子, 2005, 「量的データのセマンティクス: 社会意識の測定と解釈」 三隅一人・高坂健二編『シンボリック・デバイス』勁草書房: 167-88.
- 与謝野有紀・林 直保子, 2023, 「IAT、紙筆版 IAT の特性の再検討および音声版 IAT の提案」『関西大学社会学部紀要』, 55(1): 1-21.
- 吉野諒三・大崎裕子, 2013, 「『主観的階層帰属意識』、『満足感』と『信頼感』」『行動計量学』, 40(2): 97-114.

—2023.11.29受稿—