

短絡的思考傾向にあると評価される個人の性格的・認知的特徴 Characteristics of Individuals who are Viewed as Being Less Careful and Precise

稲葉 緑, 楠神 健
Midori Inaba, Ken Kusakami

JR東日本研究開発センター安全研究所
Safety Research Laboratory, Research and Development of JR East Group
midori-inaba@jreast.co.jp

Abstract

This study examined what makes us evaluate individuals as being likely to make a mistake without careful and precise thinking. First, we performed a questionnaire survey aimed at finding out personality of individuals who are prone to be evaluated to make a decision in an unthoughtful way. The results showed that these individuals have a tendency to be less influenced by others, rather than a tendency to think simplistically. Secondly, the experiment to examine the relationship between their personality and the extent of information acquisition in decision making was conducted. The result did not support the possibility that subjective evaluations about others' thoughtfulness are explained by the individual differences of the extent of information acquisition. Finally, we investigated the correlation of the personality mentioned above and the cognitive characteristic to recognize extended information more than actually received. We obtained the implication that individuals whose thoughts are said to be unthoughtful may easily find it receiving sufficient information by using the image they made in their decisions.

Keywords — Careful and precise thinking, Evaluation from Others, Extent of Information Acquisition, Extended Boundary

1. はじめに

情報を的確に利用し、問題解決できる力を向上させる教育において、学習の支援者が果たす役割は大きい。このような力を学習者が効果的に習得されるために支援者がいかに介入すべきかについて、多くの研究者が検討している[1]。

上述した問題は生徒を対象とした教育のみに限られない。情報を的確に利用したり論理的・分析的に解釈したりせずに判断を下した結果が深刻な問題につながりかねない成人についても、同様の教育に力が入れている[2, 3]。また、このような成人教育においても支援者の存在は重要であるとされる。

しかし、情報に基づいて論理的に考える学習者の能力を支援者がどのように把握しているのかについては、十分明らかにされたとは言えない。支援者による学習者の能力把握は、的確な教育的支援の出発点であると考えられる。上述した能力を把握するための方法とし

て、例えば批判的思考に関する先行研究では、論理的・分析的に考える力を測定するための認知課題や心理尺度などが提案されている[4, 5]。ただ、成人、特に組織内の教育では、支援者はまず、学習者の通常の業務や身の振る舞いなどから能力を認識するのが一般的であると考えられる。しかも、実問題は論理的・分析的処理に頼らずとも直感的な処理によって解決できるものも多く、学習者が情報から論理的に考えて判断する能力をどの程度持つか、支援者が把握する機会は多いとは言えない。このような状況にある支援者が適切に学習者を支援する方法を考える上で、どのような特徴を持った学習者に対して上述した能力が低いと支援者が認識しやすいのか理解することは重要である。

以上の問題意識に基づき、本研究は、情報を的確に認識して論理的・分析的に考える傾向が弱い、すなわち、短絡的思考傾向があると他者に評価されやすい成人の特徴について明らかにすることを目的とした。具体的には第一に、このような個人の性格的な特徴を調べた。第二に、短絡的思考傾向が強いと評価されやすい性格の持ち主が、どのような認知的特徴を示すのか探索的に検討した。ただし前述のとおり、論理的・分析的思考によらない日々の判断に基づいて下される短絡的思考傾向についての他者評価と、論理的・分析的思考が可能かどうかを測定する課題等における成績との関係が強いとは考えにくい。そこで本研究では別の認知的特徴に目を向けた。個人が判断に十分な情報を得られていないと判断を留保している間は短絡的であると評価され得ないことから、判断に十分な情報を得たとの思いやすさに着目した。この十分な情報を得たとの思いやすさに関連すると予測された次の2つの認知的特徴が、短絡的思考傾向に関する他者評価にどの程度寄与しているか検討した。1つは、判断までに要する情報量の差[6]であった。もう1つは、一部の情報しか受け取っていないくても全体に関する情報を受け取ったと錯覚して認識する傾向の強さであった[7]。

2. 短絡的思考傾向があると他者から評価されやすい性格の検討

短絡的思考傾向があると評価されやすい個人の性格を、次の3段階を経て検討した。

1. 自身の性格に関する質問項目の選定

1) 予備調査

はじめに、人間の判断ミスや状況ごとの反応に関する特徴および関連する性格を調べるための質問として、既存の性格尺度から選んだ項目555項目と、著者らが作成した10項目を合わせた565項目を用意した。一般より募集した男女8名がこれらの項目に対して、表現の理解しやすさや「あてはまる」「あてはまらない」で回答を求められたときの回答しやすさ等について評価した。この評価に基づき、修正困難と判断した質問項目を除外し、残った333項目を本調査に使用する質問項目候補とした。

次に、本調査の参加者と同じ企業に勤務する社員8人に333項目への回答を依頼した。回答方法は4件法（「あてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」「あてはまらない」）であった。この結果から、回答が特定の選択肢に集中するおよび中心化する項目、表現が理解しづらいと評価されて修正が困難であると判断した項目を除外した。その結果、本調査で使用する質問項目を177項目に絞り込んだ。

2) 本調査

1) 予備調査で選定した177項目について、ある企業に勤務する社員に回答を求めた。回答方法は1) 予備調査と同様の4件法であった。回答に対する負担の点から、質問項目177項目を内容によって3グループに分け、各グループの質問項目について443人、445人、411人の回答を収集し、各グループのデータについて因子分析（最尤法、プロマックス回転）を実施した。因子負荷量が±.35に満たない項目、および、複数の因子に.35以上の負荷を示した項目は削除した。また、質問項目が2項目以下である因子は採用しなかった。結果、3つの因子分析によって合計12因子が抽出された。

2. 短絡的思考傾向に関する他者評価用質問項目の選定

1. 2) 本調査の参加者についてよく知る他者（管理者）

1人に、当該参加者の性格や状況ごとの反応に関する特徴などについて尋ねる質問項目を作成した。他者向

け質問項目は、回答者と同質の参加者4人によるブレインストーミングによって31項目作成した。この中には短絡的思考傾向について尋ねることを目的とした項目が含まれていた。回答方法は1. 2) 本調査と同様であった。31項目について1271人分の回答を収集し、因子分析（最尤法、プロマックス回転、その他の処理は1. 2) 本調査と同様）を実施した結果、4因子を抽出した。そのうちの1因子が内容的に「短絡的思考傾向」を反映していると解釈された。構成する質問項目は次のとおりであった：「物事をすぐに決めつけようとしがちだ」、「自分に強い自信をもっているようだ」、「一度出した結論は見直さない」。

3. 短絡的思考傾向が強いと評価されやすい個人の性格と関連する質問項目の選定

1. で抽出された全12因子と、2. で「短絡的思考傾向」と解釈された因子との関係を調べた。結果、12因子のうちの1つに弱い負の相関がみられた（ $r = -.22$, $p < .001$ ）。この因子に関する質問項目は次のとおりである：「物事を、まわりの人の影響を受けずに自分一人で決めるのが苦手だ」「周りの皆が本来とは違う行動をしていると思っても、それと同じ行動をしてしまう」「なるべく目立たなくして、自分を出さないようにしている」「人に対して、いつも遠慮がちである」「人に向かって思ったことが言えない方だ」。

短絡的思考傾向があると他者に評価されやすい個人の性格とは熟慮性に欠けているなどではなく、他者に影響されにくい、および、自分自身で考え判断する姿勢を持っているというものであった。この結果は、支援者にとって学習者の論理的・分析的な思考能力を的確に把握することが困難であることを示唆するものと考えられる。一方、組織ではチームで業務を進めることも多く、周囲の意見を十分考慮せずに判断することが短絡的であると評価されやすい可能性もある。

本研究では、短絡的思考傾向があると他者から評価されやすさについて上述した5項目を使用して測定し、これらの質問への回答得点と、認知課題での回答との関係性について調べる。

3. 判断に要する情報獲得量と短絡的思考傾向の他者評価との関係についての検討

1. 方法

1) 課題

本実験では、情報獲得量評価課題[6]を使用した。ただ、先行研究で使用されていたシナリオは、競馬で予想屋の意見を聞きながら、出来るだけ多く儲けるというものであった。本研究では、自身の金銭損失よりも社会的な問題を誘発し得る短絡的思考を研究対象としている。リスクに対する個人の態度はシナリオによって異なること[8]から、先行研究とは異なるシナリオを作成し、使用した。

参加者は全 98 試行に取り組んだ。課題のシナリオ、および、各試行において参加者が求められるタスクは次のとおりであった。

『あなた（参加者）は研修医である。致死率の高い感染症 2 種類（「南型」「北型」）が国内で大流行しており、両感染症は症状が類似している。研修医であるあなたが、患者の罹患する感染症を判別することは困難である。なお、両方の感染症に同時に罹ることは無い。

ベテラン医師 1 名以上 3 名以下があなたをサポートする。彼らの意見を聞き、各患者が罹患する感染症を判断し、その治療に効果のある薬を投与すること。』

各試行開始時点では 3 種類の情報を表示した。医師 1 人目の診断結果（「南型」あるいは「北型」）、医師 1 人目の名前、医師 1 人目が診断に対して持っている自信の度合い（自信度、%）である（図 1）。医師 1 人目の診断結果等だけでなく、2 人目以降の診断結果等も参照したい場合、参加者は 3 人目まで診断結果を問い合わせることができる。ただし、問い合わせた診断結果等が表示されるまでには 5 秒間要する。また、一度にまとめて 2 人目、3 人目の診断結果等を問い合わせ

ることはできない。これらの設定は、情報を得るために追加的な時間や労力を伴うことが多い実際を反映させたものである。

各試行での正答は、医師 3 人の自信度を加算し、数値が大きかった方とした。しかし、回答は 2 択であり、自信度 50%未満の意見を参考にすることは実質的には大きな価値がない。したがって、正答の算出に寄与する自信度は 50%以上とした。

画面には感染症判断に必要な情報のほかに、治療実績を表示した。患者が罹患した感染症の判断が正しかった場合は、治療実績を蓄積できる（表 1）。治療実績は、医師 2 人目、3 人目に診断結果を問い合わせたときよりも、医師 1 人目で判断したときに高くなるよう設定した。

また、参加者の情報獲得量に影響を及ぼし得る独立要因 3 要因を操作した。第一の要因は、治療実績の増減設定（被験者内要因）であった（表 1）。「利益焦点条件」では、参加者の判断が正しかった試行においてのみ実績が加算された。これに加え、「損失焦点条件」では参加者の判断が間違っていた試行で治療実績が大きく減少した。

第二の要因は、3 人の医師が自身の診断結果に対して示す自信度の変化（被験者間要因）であった。Hausmann & Läge[6]は、問い合わせ先の判断結果に対する自信度の変化が参加者の情報獲得量に影響したと報告している。自信度が医師 1 人目から 3 人目に進むにつれて低下する「降順条件」（例 90→70→50%）と、自信度が上下する「ランダム条件」（例 90→40→70%）の 2 条件を用意した。

第三の要因は、医師 3 人が 1 人目として表示されるときの診断結果の正答率（被験者内要因）であった。医師 3 人が 1 人目となる回数を同一にし、そのときの正答率を操作した(100、90、60%)。例えば、医師 A が 1 人目に表示された場合の診断結果の正答率を 100%とし、医師 C が 1 人目に表示された場合の診断結果の正答率を 60%とした。なお、各医師の正答率設定にかかわらず、診断結果に対する自信度が高い試行、中程度の試行、低い試行を同程度の割合で各医師に割り当てた。

上述の 3 要因のほかに、時系列的な変化が参加者の回答に及ぼす影響を観測した。

98 試行を 49 試行ずつ、治療実績の増減設定における利益焦点条件と損失焦点条件に割り当てた。各条件



図 1 情報獲得量評価課題の試行画面例

表 1 治療実績の増減設定

	問い合わせ人数	利益焦点条件	損失焦点条件
正解	1人目	100	100
	2人目	20	20
	3人目	5	5
不正解			-150

の49試行は、練習試行3試行、本番試行46試行から構成された。46試行はさらに30試行と、それに続く16試行に分けられた。30試行では学習促進を目的として、参加者が回答直後、正答である感染症のボタンの上に丸印を表示した。16試行では正答を意味する丸印を表示しなかったが、参加者は自身の回答が正しかったかどうか治療実績から把握できた。

2) 実験手続き

参加者は20～50代の男女60人であった。人材派遣業者を通して「パソコンを使った簡単な作業業務」への従事を希望した応募者を集めて実験を実施した。各参加者には課題について説明した後、机の上に設置されているパソコン上での課題に取り組むよう求めた。

参加者60人のうち30人には利益焦点条件の試行を先に、損失焦点条件の試行を後に割り当てた。別の30人には逆の順番で条件を割り当てた。また、各条件の参加者30名を半分に分け、15人には医師の診断に対

する自信度の変化について降順条件のみを、別の15人にはランダム条件のみを課した。

また、参加者は自身の性格に関する質問項目177項目(1.1.2)本調査で使用した項目)、および、ヒューマンエラー傾向自己診断手法[9] 35項目に回答した。ヒューマンエラー傾向自己診断手法で測定する4因子のうち1因子は「短絡的思考エラー」に関連すると解釈されており、この因子に関する質問項目への回答得点に特に注目した。回答方法はいずれも4件法(「あてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」「あてはまらない」とした。

2. 結果

はじめに、情報獲得量評価課題の回答傾向全体について述べる。参加者の正答率平均は81%で、条件によってほとんど影響を受けなかった。図2は、参加者が診断結果を問い合わせた医師の人数である。医師1人目の診断結果は各試行開始時点で既に表示されているため、確認人数が1人以下になることはなく、「確認人数1人」とは参加者が追加の診断結果を求めなかったことを意味する。いずれの要因についても、統計的な有意差は確認されなかった。

次に、情報獲得量評価課題の回答における個人差について述べる。本番試行最初の15試行と、最後の16試行の確認人数との間には高い相関がみられた。利益焦点条件での確認人数の相関は0.78 ($p<.001$)、損失焦点条件では0.70 ($p<.001$)であった。また、最後16試行での確認人数について、利益焦点条件と損失焦点条件との間に高い相関が確認された($r=0.72$, $p<.001$)。しかし、情報獲得量評価課題における正答率と確認人数、いずれについても、短絡的思考エラーに関する自己評価得点、および、短絡的思考傾向についての他者評価と関係があった質問項目への回答得点との間に顕著な関係は確認されなかった。

3. 考察

本実験では短絡的思考傾向に関する自己評価および他者評価と、判断までに要する情報量との関係を検討した。判断までに求める情報量については個人差が存在した。条件にかかわらず、多くの情報を収集しようとする参加者は、最初から最後まで一貫してその傾向を示した。

ただし、今回の実験結果に基づけば、このような判

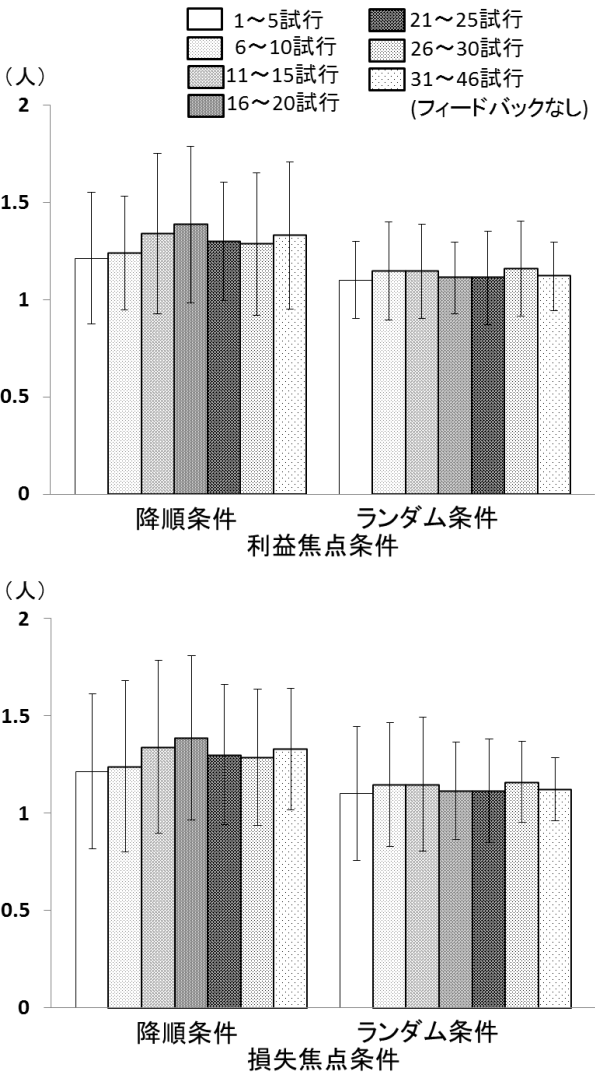


図2 各条件における情報獲得量(人数)

断に要する情報量の少なさは、短絡的思考傾向に関する自己評価、また、他者評価と関連の深い性格を説明づけるものではなかった。ほとんどの条件において、多くの参加者は医師 2 人目の診断結果を問い合わせず、観測された認知的回答における個人差は小さかった。この点については次のような可能性が考えられる。Gigerenzer & Gooldsstein[10]は、人間は最小限の情報に基づいて判断しようとし、それは多くの場合、最初に手に入った情報のみであることを主張している。本実験の結果も、参加者が上述した方略によって回答を選択していたと解釈できる。また、課題における正答が参加者自身にとって持つ意味が低く、参加者が医師 2 人目、3 人目の診断結果を聞いてでも正答しようとする動機が低かった可能性がある。

4. 表示されなかった情報を認識する認知的傾向と短絡的思考傾向の他者評価との関係についての検討

1. 方法

1) 課題

本実験では、Intraub ら[11]の境界拡張を観測した再認課題を参考に課題を作成した。課題で使用した写真は全部で 27 枚であった。著者が市街地で撮影した写真 35 枚のうち、4 人を対象とした予備実験で境界拡張が 2 人以上で発生した画像を選んだ。

本実験で使用した課題は前半と後半から構成された。前半では、全部で 25 枚の写真を提示した。1 画面につ

き 1 枚の写真を 7 秒間提示した。ただし、画面上に設置した「次へ」ボタンが押されれば、その時点で次の写真を提示した。後半は 27 試行から構成された。前半同様、1 試行 (1 画面) につき写真 1 枚を提示した。提示した写真 27 枚のうち 15 枚は、前半で提示した写真と同じ被写体を映した写真であった。このうち 6 枚は前半で提示した写真と全く同じ写真 (以下、「同一写真」という。)、別の 6 枚は前半で提示した写真よりも広角で撮影した写真 (以下、「縮小写真」という。)、さらに別の 3 枚は前半で提示した写真の一部を撮影した写真 (以下、「拡大写真」という。) であった。残り 12 枚は前半で提示していない写真 (以下、「ディストラクタ写真」という。) であった (図 3 参照)。また、各試行の画面には、「同じ」、「縮小」、「拡大」、「無し」という 4 つのボタンを設置した。いずれかのボタンが押されれば次の試行が開始し、6 秒以内にいずれのボタンも押されなかった場合には、自動的に次の試行が開始した。

2) 実験手続き

手続きは 3. 判断に要する情報獲得量に焦点を当てた実験とほぼ同じであった。参加者は 20~50 代の男女 30 人であった。参加者には課題の前半で 25 枚の写真を見て覚えるように伝えた。この時点では、その後、写真がどのように提示されるかについて全く伝えなかった。後半を開始する時点で、前半に覚えた写真と全く同じ写真が提示された場合に「同じ」ボタンを、縮小写真に対しては「縮小」ボタン、拡大写真に対しては「拡大」ボタン、ディストラクタ写真に対しては「無し」ボタンを押すように教示した (図 3)。回答制限時間は 6 秒であった。また、性格に関する質問項目 177 項目とヒューマンエラー傾向自己診断手法[9] 35 項目に回答するよう参加者に求めた。

2. 結果

参加者 30 人のうち 1 人分のデータを保存できなかったため、29 人分のデータを解析した。

課題の成績は、後半の写真を提示した回数 (27 回) に対する正答数を「全体正答率」として算出した。また、後半に提示した同一写真 6 枚に対して「拡大」ボタンを押す、すなわち「境界拡張」[11]の回数を「境界拡張率」として算出した。

全体正答率の参加者平均は 42%であった。また、境界拡張率の参加者平均は 25%であった。様々な変数間について関係を調べたところ、境界拡張率と、短絡的

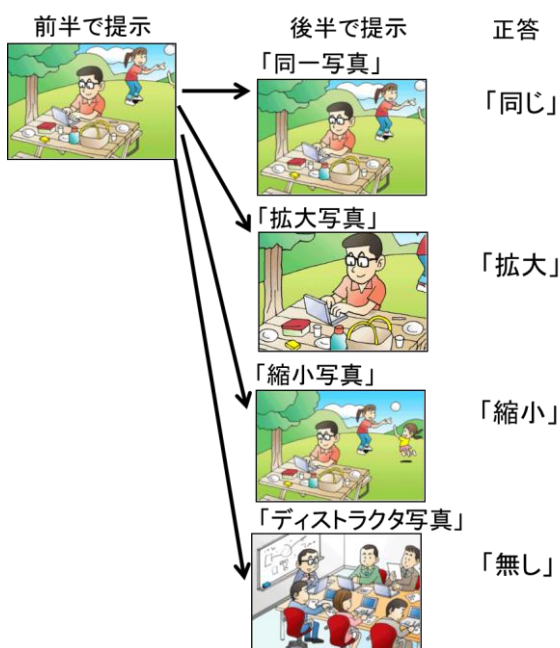


図3 各試行で表示した写真と正答との対応

思考傾向が強いと他者から評価されやすい性格の強さとの間の相関 ($r=.44, p<.05$) について統計的有意差が得られた。なお、境界拡張率と正答率との相関も統計的に有意であったが ($r=-.37, p<.05$)、境界拡張率と拡大写真に対する正答率、境界拡張率とディストラクタ写真に対する正答率との間の関係はほとんど確認されなかった (それぞれ $r=-0.08, r=0.07$)。

3. 考察

実験の結果から、短絡的思考傾向があると他者から評価されやすい性格を有する参加者には、実際に表示された写真よりも拡大された写真が表示されたと回答する傾向がみられた。

Intraub[7]のモデルに基づいて今回の結果を考察すると、短絡的思考傾向があると他者から評価されやすい性格を持つ個人は、認知的に自ら生成した情報を実際の視知覚として入力されたものとして認識しやすい傾向が強いと解釈できる。ただ、今回の実験結果からは、そのメカニズムについてまでは特定できない。可能性として、実際に入力された情報と自分が生成した情報との弁別性が低い、あるいは、呈示された部分的な情報に基づいて自ら生成する関連情報の量が多い、といった認知的特徴が背景にあることが考えられる。しかし、境界拡張率と正答率との間に負の相関がみられたものの、境界拡張率と他の刺激に対する正答率との関係は、ほぼ無相関であった。ここから、記憶力の個人差が背景にあるとは考えにくい。また、今回の実験で使用した写真は個人の特定の経験などと関係が深い写真ではなく、市街地内の様々な物体を撮影した写真であった。実験場所が市街地内で、そこに参集した参加者間で各写真に対する知識などに大きな差があったとも考えにくい。自ら生成する関連情報の量が多かったことが関連しているとしても、上述の理由によるものではないと推測される。

5. 本研究の留意点

最後に本研究の留意点について述べる。第一に、短絡的思考傾向があると他者から評価されやすい個人の性格を明らかにするための調査への参加者と、関連する認知的特徴を明らかにするための実験への参加者として、参加者の質が異なった可能性がある。前者は企業の社員であり、後者は人材派遣業者を通して収集した参加者であった。特に、他者の短絡的思考傾向に関する主観的な評価は、企業や職業によって大きく異なる

と考えられ得る。このような特徴的な評価と関連性のある認知的特徴について明らかにするためには、例えば、調査への参加者と同質の参加者から認知課題のデータを収集し、解析する必要がある。

第二に、実験の参加者データは 60 人および 29 人であり、変数間の様々な関係性を解析するにはサンプル数が少なかった。データを追加し、改めて解析することで、短絡的思考傾向に関する他者評価とその背後にあるメカニズムを、より明確に推定できると期待される。これは今後の課題としたい。

参考文献

- [1] 楠見 孝, (2012) “批判的思考について —これからの教育の方向性の提言—”, 中央教育審議会高等学校教育部会, 資料 4.
- [2] 国立教育政策研究所 (編), (2004) メディア・リテラシーへの招待: 生涯学習社会を生きる力, 東洋館出版社.
- [3] 常盤文枝, 山口乃生子, 大場良子, 鈴木玲子, 高橋博美, (2008) “看護学生の批判的思考の構造に関する研究”, 埼玉県立大学大学紀要, Vol. 10, pp. 1-9.
- [4] 廣岡秀一, 元吉忠寛, 小川一美, 斎藤和志, (2001) “クリティカルシンキングに対する志向性の測定に関する探索的研究 (2)”, 三重大学教育実践総合センター紀要, Vol. 20, pp.93-102.
- [5] Toplak, M.E., West, R.F., (2002) “The domain specificity and generality of disjunctive reasoning: searching for a generalizable critical thinking skill”, Journal of Educational Psychology, Vol. 94, pp.197-209.
- [6] Hausmann, D., Läge, D., (2008) “Sequential evidence accumulation in decision making: The individual desired level of confidence can explain the extent of information acquisition”, Judgment and Decision Making, Vol.3, pp.229-243.
- [7] Intraub, H., (2010) “Rethinking scene perception: A multi source model”, Psychology of Learning and Motivation, Vol. 52, pp.231-264.
- [8] 上市秀雄, 楠見 孝, (1998) “パーソナリティ・認知・状況要因がリスクテイキング行動に及ぼす効果”, 心理学研究, Vol. 69, pp.81-88.
- [9] 電力中央研究所, (2007) “ヒューマンエラー傾向測定手法作成の試み (その 1) —調査票作成ならびにエラーと性格特性に関する検討—”, 電力中央研究所報告.
- [10] Gigerenzer, G., Goldstein, D. G., (1996) “Reasoning the fast and frugal way: Models of bounded rationality”, Psychological Review, Vol. 103, pp. 650-669.
- [11] Intraub, H., Bender, R.S., Mangels, J.A., (1992) “Looking at Pictures But Remembering Scenes”, Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, Vol. 18, pp. 180-191.