



Title	判断の歪みを生む不適切なメタ認知的知識を問い直す
Author(s)	三宮, 真智子
Citation	大阪大学大学院人間科学研究科紀要. 2016, 42, p. 235-254
Version Type	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.18910/57227">https://doi.org/10.18910/57227</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

## 判断の歪みを生む不適切なメタ認知的知識を問い直す

三 宮 真智子

### 目 次

1. はじめに
2. 判断の基盤となるメタ認知的知識
  - 2-1 メタ認知とは何か
  - 2-2 メタ認知的活動の失敗
  - 2-3 素朴心理学としてのメタ認知的知識の限界
3. メタ認知的知識についての探索的調査
  - 3-1 方法
  - 3-2 結果
  - 3-3 考察
4. 不適切なメタ認知的知識による誤判断がもたらすもの
5. まとめと課題



## 判断の歪みを生む不適切なメタ認知的知識を問い直す

三 宮 真智子

## 1. はじめに

私たちは、「今日は、いいお天気だ」というように外界の事象を認知するだけでなく、「この考え方はまちがっている」というように、認知そのものをも認知している。そうした、認知を対象とした認知をメタ認知 (metacognition) と呼ぶが (概念の歴史的経緯については、三宮 (2008a) を参照)、その言葉を知らずとも、日々の生活の中で私たちはメタ認知を働かせている。たとえば、「この説明では、相手に伝わらないだろう」「会議の予定を忘れてしまいそうだからメモしておこう」「重要な書類は、念入りに確認してから提出しよう」といった具合である。「雨が降りそうだから傘を持って行こう」といった通常の思考よりも高次なこれらの思考 (メタ認知的活動) は、それぞれ、次のような知識に基づいている: 「自分がよくわかっている内容であっても、事前知識のない相手には理解できないことがある」「自分は、会議の予定を忘れる可能性がある」「書類作成においては、ミスが起こりがちだ」。これらは、認知についての知識であり、メタ認知的知識と呼ばれる。しかし、不適切なメタ認知的知識を持っていたとすれば、どうなるだろうか。たとえば、次のように: 「自分がよくわかっている内容は、相手もわかってくれるはずだ」「自分は、会議の予定を忘れることはない」「書類作成においては、ミスなど起こらない (あるいは、自分は書類作成でミスなど起こさない)」。これらの不適切なメタ認知的知識の多くは、認知発達の低い段階で認められるものであり、こうした知識に依拠すれば、メタ認知的活動も不十分なものとなる。たとえば、幼児の場合、自分の知っていることは相手も知っていると考える傾向があり (Wimmer & Perner, 1983)、また、事実と反して、自分は多くのことを覚えていられると考えるため (たとえば、Flavell, 1970)、伝達や記憶に失敗することが多い。また、高齢者においても、メタ認知が十分に働かず自分の記憶力を過大評価することがある (Bruce, Coyne, & Botwinick, 1982)。

しかし、高齢ではない成人であっても、メタ認知がうまく機能しない場合がある。自らの認知的パフォーマンスの評価を誤ったり (Finley & Benjamin, 2014 ; Sannomiya & Ohtani, 2015)、認知についての直感が誤っていたりすること (Gilovich, Vallone, & Tversky, 1985) は少なくない。そもそも、不適切なメタ認知的知識を獲得していることもあり得る。

本稿では、こうしたメタ認知の中でも、特に判断の基盤となるメタ認知的知識を取り上げる。大学生を対象として、判断を左右するメタ認知的知識が正しく獲得されているかどうかを探索的に調べるために、心理学的に裏づけられたメタ認知的知識（メタ認知的判断を記述したもの）に対する正誤の判断を問う。そして、その結果に基づき、判断の歪みを生みかねない、不適切なメタ認知的知識を問い直す必要性について論じる。

## 2. 判断の基盤となるメタ認知的知識

### 2-1. メタ認知とは何か

メタ分析、メタ言語、メタ信念、メタ思考、メタ記憶、メタ学習など、メタを冠する言葉は少なくない。「メタ」とは、より上位の、より後の、といった意味を持つ接頭語である。「メタ〇〇」は一般に、「〇〇」を対象化したものであり、メタ認知 (metacognition) とは、認知を対象化してとらえたもの、つまり、見る、聞く、話す、読む、理解する、考える、記憶するといった認知活動一般を対象化してとらえたものである。先述のメタ記憶は記憶に対するメタ認知を、また、メタ学習は学習に対するメタ認知を意味するものであり、いずれもメタ認知に含まれる。認知の問い直しや修正といった、通常の認知よりも一段高いレベルの働きをするのは、このメタ認知である。メタ認知は知識成分と活動成分に大きく分けることができる。メタ認知の分類は、図1のようになる。

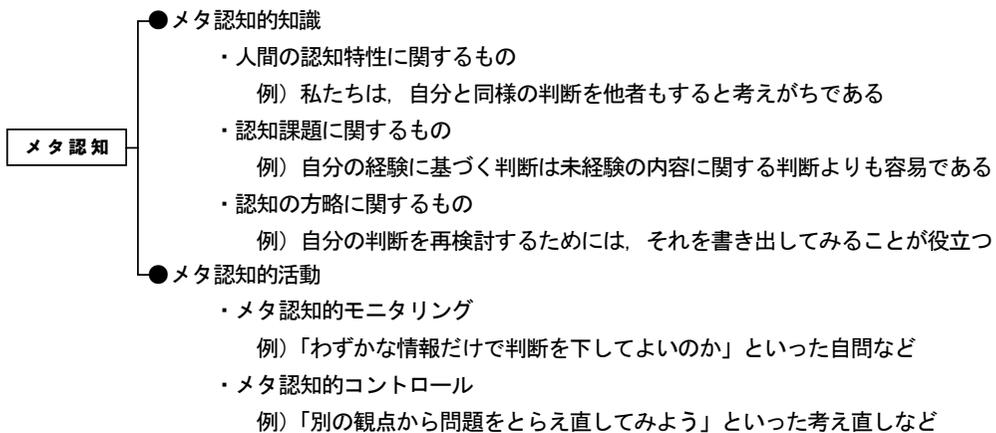


図1 メタ認知の分類

図1に示した例は、一般的な判断の基本に関するものであるが、個別具体的な内容についての判断に関わるメタ認知を想定することもできる。たとえば、「世論形成はマスコミ報道によって左右される」というメタ認知的知識などが、これに当たる。ある判断について問い直したり修正したりするメタ認知的活動が可能になるためには、当該の内容に関連した適切なメタ認知的知識が必要である。問い直したり考え直したりしたとしても、その基盤となるメタ認知的知識が不十分であったり不適切であるとすれば、メタ認

知的活動は望ましい結果に結びつかない。たとえば、「TV でよく見かける専門家の発言は、そうではない専門家の発言よりも信頼性が高い」というメタ認知的知識に基づけば、その専門家のテレビ出演頻度によって、ある問題に対する発言の信頼性を評価し直すことにもなりかねない。このように、メタ認知的知識は、メタ認知的活動を左右する。

メタ認知的知識の中には、認知について獲得した知識であることに加えて、その内容の妥当性を確信しているもの、すなわち認知についての信念も含まれる。これは、メタ認知的信念 (metacognitive belief) と呼ぶことができる。自分自身が認知についてどのような信念を持っているかは、必ずしも意識化できているとは限らない。求められれば意識化・言語化が可能であったとしても、日常生活の中では、メタ認知的信念は、ほぼ無意識のレベルで判断に作用することも少なくない。Wells (2009) は、心理的な問題を抱えるクライアントの持つメタ認知的信念を、顕在的知識 (explicit knowledge) と潜在的知識 (implicit knowledge) の2種類に分けている。前者は、たとえば「ひどい考えを持つのは、私が精神的に不完全であることを意味する」といった形で言語化されたものであり、後者は言語化されていないものである。

## 2-2. メタ認知的活動の失敗

適切なメタ認知的知識を備えていても、このメタ認知的知識をいつ、どのように用いればよいのかわからないために (たとえば、Veenman, Kok, & Bloete, 2005)、あるいは同時にこなすべき課題があるといった認知的過負荷のために (たとえば、Sannomiya & Ohtani, 2015)、メタ認知的活動であるメタ認知的モニタリングやメタ認知的コントロールがうまく機能しない場合もあるが、メタ認知的知識そのものが不適切であれば、メタ認知的活動も不適切にならざるを得ない。たとえば、先に述べたように、「書類作成においては、ミスなど起こらない」というメタ認知的知識を持っていれば、「書類を念入りに確認する必要はない。(だから、作成した書類は、見直さずにそのまま提出しよう)」といったメタ認知的判断に至るだろう。

## 2-3. 素朴心理学としてのメタ認知的知識の限界

私たちが日常経験を通して獲得したメタ認知的知識の中でも、ある程度普遍性を帯びたもの、つまり、自分だけでなく他者一般にも当てはまると私たちが考えるものは、素朴心理学 (naive psychology) と呼ばれる。これらは、個人的、仮説的であり、私たちが日常生活の中で、直接・間接に経験しながら、無意識のうちに形成している素朴な心理学である (三宮, 1996)。他にも、たとえば素朴物理学のように、心理学以外の内容についても、私たちは同様の素朴な非体系的知識を知らず知らずのうちに形成している。Furnham (1988) は、心理学を含むさまざまな学問領域の専門家が持つ知識と対比させて、素人がこうした領域に関して持つ知識の集合体を、素人理論 (lay theory) と呼んでいる。素朴心理学は、心理学に関する素人理論と言えるだろう。

素朴心理学の内容は、しばしばことわざに反映される。「Out of sight, out of mind. (去る者は日に疎し)」「You cannot teach an old dog new tricks. (老犬は芸を覚えぬ)」などはその例である。しかし、格言の中には、相反する内容のものがある。たとえば、「Absence makes the heart grow fonder. (離ればいとしさ募る)」「Never too old to learn. (学ぶに遅すぎることはなし)」といった格言は、先に紹介した格言とは、陳述内容が矛盾している。そうした矛盾が生じる原因は、素朴心理学が学問としての心理学に比べて大らかであり、その命題が成り立つための条件を考慮せず、他の知見との整合性に注意を払わない特性にあると考えられる。この点が、素朴心理学の限界とも言えるだろう。

格言のように広く流布した知識以外にも、認知について一般に共有された、明示的ないしは非明示的な(暗黙の)メタ認知的知識が数多く存在する。多くの人々が持つメタ認知的知識は、メタ認知的な判断にも反映され、態度や行動を規定する。個人的な事柄についての判断もさることながら、より公共性を帯びた社会的判断が不適切なメタ認知的知識に依拠したものであったなら、その影響は甚大であろう。重要な決断においては特に、こうした危険性を念頭に置く必要がある。もちろん、心理学を専攻せずとも、人は経験から学ぶことができるため、妥当なメタ認知的知識を独力で獲得する可能性も十分にある。そもそも私たちは、判断に関わる妥当なメタ認知的知識をどの程度持っているのだろうか。

本研究ではこの問題を探索的に検討する。そのために、心理学の知見として検証済みのメタ認知的知識のうち、自らの経験を中心とした日常観察から導き出すことが比較的困難なものとするのでないもの、すなわち直感に合致しにくいものと合致しやすいものを抽出し、心理学を専攻していない大学生を対象として、その正誤を適切に判断できるかどうかを調べる。

### 3. メタ認知的知識についての探索的調査

#### 3-1. 方法

対象者：心理学専攻ではない大学学部生 111 名。年齢の範囲は 19~25 歳であった。

材料：まず、判断の基盤となる心理学の知見のうち、日常観察から導き出すことが比較的容易と考えられるものおよび比較的困難と考えられるものを筆者が 19 項目ずつ抽出して混ぜ、全 38 項目の記述リストを作成した。導出が容易と考えられる項目を混入させたのは、導出困難なものと比較するためであるとともに、導出困難な項目ばかりでは、回答者の意欲が低下する可能性を考慮したためである。各 19 項目のうち、それぞれ 7 項目は、調査時に表現を逆転させ、逆転項目とした (例：「記憶力の乏しい人が、同様に思考力も乏しいわけではない」→「記憶力の乏しい人は、同様に思考力も乏しい」)。また、対象者が大学生であることを考え、難易それぞれにおいて、社会関連の判断 (各 12 項目)

に加えて学習・教育関連の判断（各7項目）を組み込んだ。表1に、項目内容と関連文献の出典を示す。

表1 調査に用いたメタ認知的知識項目

（調査時には、カテゴリーや順序をランダム化した。また、「R」は調査時に逆転させた項目であることを意味する。）

【日常観察から導くことが困難と予想したもの】

<社会関連>

1. 自分の考えを人に納得してもらうためには、自分の考えを支持する情報だけでなく、まったく反対の情報も示すことが効果的な場合がある。(Hovland, Lumsdaine, & Sheffield, 1949)
2. 頭を何度も縦にふってから人の話を聞くと納得しやすくなり、頭を何度も横にふってから話を聞くと納得しにくくなる。(Wells & Petty, 1980)
3. 一人ひとりが考えたアイデアを持ち寄る方が、最初からグループで話し合う場合よりも多くのアイデアを生み出せることが多い。(Karau & Williams, 1993)
4. その会社の実態を知らなければ、発音しやすい名前の会社は発音しにくい名前の会社よりも信用されやすい。(Shah & Oppenheimer, 2007)
5. 相手がウソをつかないようにするには、「ウソをつかないで下さいね」と言うよりも「ウソつきにならないで下さいね」と言う方が、効果がある。(Bryan, Adams, & Monin, 2013)
6. ある人の考えを心底から変えさせたいならば、その人に高額な報酬を出すことがよい方法とは言えない。R (Deci, 1971)
7. テーブルの向かいに座って相手とコミュニケーションをとると、隣に座るよりも意見の対立を避けにくい。R (Sommer, 1969)
8. 映画のチケットを購入した後、実はその映画が非常につまらないとわかった場合、映画を見に行くのをやめる人の方が見に行く人よりも少ない。R (Knox & Inkster, 1968)
9. ある事柄に対する判断は、「たぶんそうだと思う」と自信なさそうな人よりも、「絶対にまちがいない」と断定する人の方が確かとは限らない。R (Cutler & Penrod, 1989)
10. 視力、記憶力、理解力が同程度の2人がある出来事を同時に目撃した場合にも、同じ内容の証言をするとは限らない。R (Skagerberg & Wright, 2008)
11. 英語のネイティブ（母語話者）とネイティブでない人が「まったく同じ内容のスピーチ」を英語で行ったなら、ネイティブでない人のアクセントだから内容が信用されないということがあり得る。R (Lev-Ari & Keysar, 2010)
12. ひとりの人から同様の意見を3回聞けば、3人から同様の意見を聞いた場合と同じく、

その意見がみんなに広く共有された意見だと考えてしまうことがある。R (Weaver, Garcia, Schwarz, & Miller, 2007)

<学習・教育関連>

13. 覚えた内容を思い出す際に、本人が自力で思い出すよりも、思い出すためのヒントをもらった方が、成績が悪くなることがある。  
(Bäuml & Aslan, 2004)
14. 何かを思い出そうとする時、わざと、眉（マユ）と眉の間にシワを寄せて思い出すと、普通の顔で思い出すよりも難しく感じやすい。(Stepper & Strack, 1993)
15. 子どもの頃の出来事を少しだけ（たとえば4個）思い出す課題が達成できた場合の方が、たくさん（たとえば12個）思い出す課題が達成できた時よりも、「子ども時代のことをよく覚えている」と考えやすい。(Winkielman, Schwarz, & Belli, 1998)
16. 英単語を確実に覚えるためには、確認テスト問題を何度も解く方が、その単語をしつかり眺めて繰り返し頭にたたき込むよりも効果がある。R (Karpicke & Roediger, 2008)
17. 自分が学んだことを人に教えてあげると、自分の学習に役立つ。R (Palincsar & Brown, 1984)
18. 高齢になるにつれて、あらゆる知的能力が少しずつ低下していくわけではない。R (Baltes & Staudinger, 2000)
19. 記憶力の乏しい人が、同様に思考力も乏しいわけではない。R (Baltes & Staudinger, 2000)

【日常観察から導くことが容易と予想したもの】

<社会関連>

20. ある人が苦々しい表情を浮かべて「あなたの考えに賛成だ」と言う時、その人は本心から賛成していない。(工藤・下村, 1999)
21. 会議では、先に発言した人の意見よりも最後に発言した人の意見が通りやすい。(Anderson, 1959)
22. きちんとした服装をしている人の判断は、だらしない服装の人の判断よりも信頼される。(Thorndike, 1920)
23. 一度信じ込むと、人の考えはなかなか変わりにくい。(Lord, Ross, & Lepper, 1979)
24. 討論の際に最もよく発言する人は、リーダーにふさわしいと見なされやすい。(Bono & Judge, 2004)
25. 話をする時、相手と目を合わせると合わせない場合よりも、話の内容が信用されやすい。R (Knapp, Hart, & Dennis, 1974)
26. 同じ意見であっても、嫌いな人が主張するより、好ましい人が主張する方が、高く評価される。R (Easterbrook, 1959)
27. コインの裏表を賭ける時、他の人に投げてもらおうより自分で投げた方が、勝ちやすい

とみなされる。R (Langer, 1975)

28. うわさが実際よりも大げさに伝わることもある。R (Allport & Postman, 1947)
29. 「500 円以上寄付するつもりはありますか？」と聞かれるよりも、「1 万円以上寄付するつもりはありますか？」と聞かれる方が、人は高額な寄付金を払おうと考える。R (Tversky & Kahneman, 1974)
30. 先入観によって判断を誤ることがある。R (Lord, Ross, & Lepper, 1979)
31. 相手によかれと思って助言をしても、その思いは必ず伝わるとは限らない。R (三宮, 2008b)

<学習・教育関連>

32. 予習をしておく、学習内容が理解しやすくなる。(篠ヶ谷, 2008)
33. ある教え方が、Aさんには合うがBさんには合わないということがある。(Cronbach, 1957)
34. 説明には具体例をそえた方がわかりやすい。(谷口, 1988)
35. 一方的に説明するよりも、相手からの質問に答えながら説明した方が、相手の理解が深まる。R (三宮, 1995)
36. 効果的な学習法がわかっている、人は必ずそれを実行するとは限らない。R (吉田・村山, 2013)
37. 学んだ内容を自分の言葉で言い換えてみると、理解が促進される。R (Palincsar & Brown, 1984)
38. 難しい内容の本は、にぎやかな場所で読むと頭に入りにくい。R (Veitch, 1990)

---

対象者が、これらすべての項目を未習であることが、当該大学で唯一の心理学担当教員によって確認された。

手続き：調査は、調査用紙への筆答という形式で行われた。対象者には、各項目に対し、「あなたは、以下の判断を正しいと思いますか？ 1～4のいずれかを○で囲んで下さい。」という問題文のもと、4段階のリッカートスケールを用いた評定により回答を求めた。その内訳は、「1：きっとそうである 2：たぶんそうである 3：たぶんそうではない 4：きっとそうではない」であった。調査は集団で実施し、所要時間は約 15 分であった。

### 3-2. 結果

欠損値を含む回答 5 件を除き、106 名分を分析対象とした。「きっと」「たぶん」の両方の回答を含めて、心理学の知見と一致する回答を正判断、それ以外を誤判断と見なした。誤判断率の高さにより、項目を並べ替えたものを表 2 に示す。このうち、誤判断率が 40 パーセント以上の項目を、便宜的に「誤判断率の高い項目」と見なし、誤判断率 40 パーセント未満の項目との境目を「-----」で示した。これらに該当するものは、全 12 項目であった。これらの記述内容はすべて「正しい」にもかかわらず、「正しくない」

との誤判断率が 40 パーセントを超えている（注：逆転項目を元に戻した記述となっている）。

表 2 表 1 の項目を誤判断率の高い順に並べかえたもの  
（「\*」は、日常観察から導くことが困難と予想した項目を示す）

表 1 に おける 番号	メタ認知的知識	誤判断 率 (%)
* 12	ひとりの人から同様の意見を 3 回聞けば、3 人から同様の意見を聞いた場合と同じく、その意見がみんなに広く共有された意見だと考えてしまうことがある	84.91
* 13	覚えた内容を思い出す際に、本人が自力で思い出すよりも、思い出すためのヒントをもらった方が、成績が悪くなることもある	80.19
27	コインの裏表を賭けるときの、他の人に投げてもらおうより自分で投げた方が、勝ちやすいとみなされる	70.75
* 14	何かを思い出そうとする時、わざと、眉（マユ）と眉の間にシワを寄せて思い出すと、普通の顔で思い出すよりも難しく感じやすい	61.32
36	効果的な学習法がわかっている、人は必ずそれを実行するとは限らない	61.32
* 15	子どもの頃の出来事を少しだけ（たとえば 4 個）思い出す課題が達成できた場合の方が、たくさん（たとえば 12 個）思い出す課題が達成できた時よりも、「子ども時代のことをよく覚えている」と考えやすい	57.55
* 18	高齢になるにつれて、あらゆる知的能力が少しずつ低下していくわけではない	54.72
29	「500 円以上寄付するつもりはありますか？」と聞かれるよりも、「1 万円以上寄付するつもりはありますか？」と聞かれる方が、人は高額寄付金を払おうと考える	52.83
* 11	英語のネイティブ（母語話者）とネイティブでない人が「まったく同じ内容のスピーチ」を英語で行ったなら、ネイティブでない人のアクセントだから内容が信用されないということがあり得る	50.94
* 2	頭を何度も縦にふってから人の話を聞くと納得しやすくなり、頭を何度も横にふってから話を聞くと納得しにくくなる	48.11
* 4	その会社の実態を知らなければ、発音しやすい名前の会社は発音しにくい名前の会社よりも信用されやすい	48.11
21	会議では、先に発言した人の意見よりも最後に発言した人の意見が通りやすい	47.17
24	討論の際に最もよく発言する人は、リーダーにふさわしいと見なされやすい	31.13
20	ある人が苦々しい表情を浮かべて「あなたの考えに賛成だ」と言うとき、その人は本心から賛成していない	30.19
* 9	ある事柄に対する判断は、「たぶんそうだと思う」と自信なさそうな人よりも、「絶対にまちがいない」と断定する人の方が確かとは限らない	29.25

31	相手によかれと思って助言をしても、その思いは必ず伝わるとは限らない	24.53
* 19	記憶力の乏しい人が、同様に思考力も乏しいわけではない	23.58
* 7	テーブルの向かいに座って相手とコミュニケーションをとると、隣に座るよりも意見の対立を避けにくい	22.64
* 16	英単語を確実に覚えるためには、確認テスト問題を何度も解く方が、その単語をしっかり眺めて繰り返し頭にたたき込むより効果がある	21.70
* 8	映画のチケットを購入した後、実はその映画が非常につまらないとわかった場合、映画を見に行くのをやめる人は見に行く人よりも少ない	18.87
* 3	一人ひとりが考えたアイデアを持ち寄る方が、最初からグループで話し合う場合よりも多くのアイデアを生み出せることが多い	17.92
25	話をする時、相手と目を合わせると合わせない場合よりも、話の内容が信用されやすい	17.92
* 5	相手がウソをつかないようにするには、「ウソをつかないで下さいね」と言うよりも「ウソつきにならないで下さいね」と言う方が、効果がある	16.98
26	同じ意見であっても、嫌いな人が主張するより、好ましい人が主張する方が、高く評価される	13.21
* 6	ある人の考えを心底から変えさせたいならば、その人に高額な報酬を出すことがよい方法とは言えない	12.26
* 10	視力、記憶力、理解力が同程度の2人がある出来事を同時に目撃した場合にも、同じ内容の証言をするとは限らない	11.32
22	きちんとした服装をしている人の判断は、だらしない服装の人の判断よりも信頼される	8.49
37	学んだ内容を自分の言葉で言い換えてみると、理解が促進される	7.55
28	うわさは実際よりも大きさに伝わることもある	6.60
35	一方的に説明するよりも、相手からの質問に答えながら説明した方が、相手の理解が深まる	5.66
* 1	自分の考えを人に納得してもらうためには、自分の考えを支持する情報だけでなく、まったく反対の情報も示すことが効果的な場合がある	4.72
* 17	自分が学んだことを人に教えてあげると、自分の学習に役立つ	4.72
38	難しい内容の本は、にぎやかな場所で読むと頭に入りにくい	4.72
23	一度信じ込むと、人の考えはなかなか変わりにくい	3.77
32	予習をしておくと、学習内容が理解しやすくなる	3.77
30	先入観によって判断を誤ることがある	2.83
33	ある教え方が、Aさんには合うがBさんには合わないということがある	0.94
34	説明には具体例をそえた方がわかりやすい	0.94

誤判断率の高い項目のうち、確信度の高い「きっと」の割合が特に高かった項目は、次の2つであった。

- ・ひとりの人から同様の意見を3回聞けば、3人から同様の意見を聞いた場合と同じく、その意見がみんなに広く共有された意見だと考えてしまうことがある。(「きっと正しくない」: 48.11%)
- ・コインの裏表を賭ける時、他の人に投げてもらいより自分で投げた方が、勝ちやすいとみなされる。(「きっと正しくない」: 47.17%)

つまり、こうしたことはあり得ないと判断する対象者が、47～48パーセントに及んだことになる。

### 3-3. 考察

結果を見る限り、どちらかと言えば、当初の項目難易度の予想と合致するものが多かった。しかしながら、「易しい」と予想したにもかかわらず、誤判断率の高いものも見受けられた。これについては、筆者の予想の偏りや対象者のサンプリングの偏りもあったのかもしれないが、こうした反応の予想は、必ずしも容易ではないのかもしれない。また、昨今のいわゆる「心理学ブーム」により、大学では未習であった心理学の知見がインターネットやTVなどの媒体を通して対象者の目に触れる機会が少なくないため、習得されたのかもしれない。しかし、そうした状況の中で、先に挙げた通り、表2のうちで12項目の誤判断率は40パーセントを超えている。これらの項目内容を見ていくことにする。

まず、対象者にとって身近ではない(経験しにくい)内容については、自身の観察からメタ認知的知識が比較的獲得されにくいと考えられる。それらに該当するものは、以下の項目である。

- ・その会社の実態を知らなければ、発音しやすい会社名の会社は発音しにくい会社名の会社よりも信用されやすい。
- ・英語のネイティブ(母語話者)とネイティブでない人が「まったく同じ内容のスピーチ」を英語で行ったなら、ネイティブでない人のアクセントだから内容が信用されないということが起こる。
- ・子どもの頃の出来事を少しだけ(たとえば4個)思い出す課題が達成できた場合の方が、たくさん(たとえば12個)思い出す課題が達成できた時よりも、「子ども時代のことをよく覚えている」と考えやすい。
- ・高齢になるにつれて、あらゆる知的能力が少しずつ低下していくわけではない。
- ・頭を何度も縦にふってから人の話を聞くと納得しやすくなり、頭を何度も横にふってから話を聞くと納得しにくくなる。
- ・何かを思い出そうとする時、わざと、眉(マユ)と眉の間にシワを寄せて思い出すと、普通の顔で思い出すよりも難しく感じる。
- ・ひとりの人から同様の意見を3回聞けば、3人から同様の意見を聞いた場合と同じく、その意見がみんなに広く共有された意見だと考えてしまうことがある。

中には、大学生でなくとも経験する機会やその経験に対するフィードバックを得る機

会、もしくは経験を意識化する機会の乏しい内容も含まれる。これらについては、メタ認知的知識として獲得することは困難であると考えられる。一方、次の項目内容については、特に大学生の経験が乏しいとは考えにくい。

- ・覚えた内容を思い出す際に、本人が自力で思い出すよりも、思い出すためのヒントをもらった方が、成績が悪くなることもある
- ・会議では、先に発言した人の意見よりも最後に発言した人の意見が通りやすい。
- ・コインの裏表を賭ける時、他の人に投げてもらいより自分で投げた方が、勝ちやすいとみなされる。
- ・「500円以上寄付するつもりはありますか？」と聞かれるよりも、「1万円以上寄付するつもりはありますか？」と聞かれる方が、人は高額の寄付金を払おうと考える。
- ・効果的な学習法がわかっているにもかかわらず、人は必ずそれを実行するとは限らない。

これらについては、自分自身に経験の機会があったとしても、これを意識化したり他者がどのように判断するのかを知る機会が乏しいのかもしれない。

また、誤判断であるにもかかわらず確信度の高い項目は、「ひとりの人から同様の意見を3回聞けば、3人から同様の意見を聞いた場合と同じく、その意見がみんなに広く共有された意見だと考えてしまうことがある。」および「コインの裏表を賭ける時、他の人に投げてもらいより自分で投げた方が、勝ちやすいとみなされる。」の2項目であった。これらの内容については、判断がきわめて困難であったと考えられる。心理学的には、前者は、ソースモニタリング (source monitoring) の失敗が大きな原因であると説明される。ソースモニタリングとは、ある情報内容をどこから得たか (誰から聞いたのか) の認知を意味する (Johnson, Hashtroudi, & Lindsay, 1993)。したがって、ソースモニタリングの失敗とは、ある情報内容を覚えてはいても、その出所を正しく思い出すことができない状態である。私たちは、とかく情報の内容そのものに関心が向き、それを誰が言っていたのかという点には、あまり注意を払わない傾向がある。そのため、同一人物から (時間をあけて) 何度も同じ話を聞いた場合にも、複数の人から聞いたと錯覚することが起こり得る。その結果、当該の話が世間で広く流布しているかのように思い込む場合があり得るのである。次に後者のコインの話であるが、これは、確率論的には当然、誰が投げても結果つまり勝敗に影響はない。合理的に考えるとそうなるが、確率論的期待と心理的期待は必ずしも一致しない。Langer (1975) が実験的に示したように、人は一般に、自らが「表が (あるいは裏が) 出てほしい」と念じてコインを投げた場合の方が、他者に任せるよりも、結果に影響を与えることができるかのように感じるものである。しかし、こうした心理を見過ごし、人間の判断が合理的に行われるととらえるために誤りが生じると、心理学的には考えられる。

「ひとりの人から同様の意見を3回聞けば…」および「コインの裏表を賭ける時、他の人に投げてもらい…」の2つの項目内容は、いささか直感に反するものであるため、「そんなことは、あるはずがない」という、自身の判断に対する調査対象者の確信度が高

くなったのだろう。

#### 4. 不適切なメタ認知的知識による誤判断がもたらすもの

これまでも述べたように、そもそもメタ認知的知識が誤っていたなら、いくら時間をかけてメタ認知的活動を行ったとしても、望ましい結果には至らない。とりわけ、人間がものごとをどのように認知するかという、人間の認知特性についての知識が不十分、不適切であれば、これに基づく判断が適切なものとなる見込みは乏しい。それでは、その結果、どのような事態が生じるだろうか。

まずは個人生活において、不適切な判断・意思決定をしてしまう可能性がある。たとえば、「高齢になるにつれて、あらゆる知的能力が少しずつ低下していく」と思い込めば、ある年齢以上になると知的側面の向上や現状維持すらも諦めてしまい、知的な努力をやめてしまうかもしれない。その結果、本当に知的能力が少しずつ低下していくことになるだろう。また、「頭を何度も縦にふってから人の話を聞くと納得しやすくなる」ということを知らなければ、何かの勧誘に応じやすくなる可能性がある。相手が「はい」と頷かせる会話を続け（たとえば、「いいお天気ですね」「はい」／「とてもお元気そうですね」「はい」／「可愛いお孫さんもいらっしゃるんでしょう」「はい」／）、最後に目的の勧誘「お客様にぴったりの保険がございます。この保険に、ぜひご加入下さい」などを持ちかけた場合に、思わず「はい」と答えてしまいかねない。

個人レベルの不適切なメタ認知的知識が招く、より深刻な事態は、気分障害や不安障害など、治療を必要とする状況に至ることである。Wells (2009) は、認知行動療法 (cognitive-behavioral therapy) の対象となる、不合理な信念やスキーマをメタ認知の産物ととらえる。メタ認知は、ものの見方、考え方を規定するため、治療によって修正すべき対象は、不合理なメタ認知によって引き起こされた結果よりも、不合理なメタ認知そのものであるとする。たとえば、「私の考えていることは（言わなくとも）他者に伝わってしまう」「不安を感じるのは、自分が危険な状態にあることを意味する」といったメタ認知的知識がクライアントを不安な心理状態に陥らせてしまうという。Wells は、まず、こうした知識（信念）を自分が持っていることに気づかせ、徐々に取り除いていくというメタ認知療法 (metacognitive therapy) を提唱している。

個人生活のみならず教育においても、誤ったメタ認知的知識は、誤った教育方針や教育方法の選択につながる。たとえば教師が、「ある教え方が、Aさんには合うがBさんには合わないことがある」という適性処遇交互作用 (Cronbach, 1957) を知らなければ、画一的な教授法から抜け出すことは難しいだろうし、「効果的な学習法がわかっているならば、人は必ずそれを実行する」と思い込めば、その学習法の実行を妨げる要因に目を向けることもないだろう。

さらに組織の判断・意思決定や国の政策判断・決定、司法や行政の判断においては、

影響の及ぶ範囲が桁違いに大きくなる。こうした判断が人間の認知についての的確なメタ認知的知識に基づくものか否かが、結果の重要な分かれ道になる。たとえば、日根・伊東(2010)は、米国最高裁判所の判決において、事件の目撃者の確信度を目撃供述(証言)の正確さの指標として用いるよう論じている例を紹介している。一般に、供述における記憶の正確さは確信度によって評価されることが多いが(Duffenbacher, 1980)、これは、心理学的には適切ではない。記憶の正確さと確信度の相関は、必ずしも高くはないのである(Culter & Penrod, 1989)。教育関係者や組織の管理職、さらには司法や立法、行政に関わる人々は、その影響力という点からも、適切で十分なメタ認知的知識を備えていることが望ましい。

しかし、先述したように、メタ認知的知識を個人の経験のみから獲得するには限界がある。適切なメタ認知的知識の獲得のためには、経験と常識のみに頼るのではなく、体系的な学習が必要である。人間の経済行動については、行動経済学が多くの常識を覆したように、人間の認知全般に関して、判断や意思決定に関わる、そして直感に反する知見を誰もが学べるような仕組みを作ることが望ましい。知覚、注意、記憶、理解、思考、学習、発達、社会など、領域に分断されて教えられてきた心理学の知識のうち、知らなければ個人生活や社会生活、組織の運営、政治や司法などに支障を来すメタ認知的知識を体系的にまとめ直すことが、今こそ必要な時ではないだろうか。

## 5. まとめと課題

人間の認知についての知識、すなわちメタ認知的知識は、さまざまな判断を左右する。本稿では、適切なメタ認知的知識が人々に獲得されているか否かを調べるために、社会的判断および教育・学習に関連する判断を記述した38項目を用いて、19歳から25歳の106名の大学生を対象として探索的な調査を実施した。半数の項目は日常観察からの獲得が困難と予想したものであった。心理学の既存の知見と合致しない判断を誤判断とみなした結果、誤判断率40パーセント以上の項目が12項目に及んだ。これらの項目内容について考察を行い、誤ったメタ認知的知識がもたらす問題を紹介するとともに、まちがえやすい、すなわち直感に反するメタ認知的知識を系統的に学ぶことの必要性を論じた。

今回の探索的調査においては、自らの経験や観察から導き出すことが困難と予想されるメタ認知的知識とそうでないものを筆者が選び出し、調査項目とした。しかし、今後の課題としては、人々が個人生活や教育、組織・集団の運営および司法、立法、行政などに関わる判断を行うにあたって必要なメタ認知的知識とは何か、という観点から項目を抽出し、それらに対する判断の適切さを調べていく必要がある。今回は、社会関連のメタ認知的知識および学習・教育関連のメタ認知的知識を扱ったが、他の領域においても、検討すべきメタ認知的知識があると考えられる。こうしたものを含めた、領域横断的な

メタ認知的知識の検討も欠かせないと考えられる。加えて、今回の調査対象は大学生であったが、より広い対象についても調べることが必要であろう。

## 付記

本研究の一部は、科学研究費基盤研究（C）（研究代表者：三宮真智子、No. 26350278）の補助を受けて実施したものである。

## 引用文献

- Allport, G. W., & Postman, L. (1947) *The Psychology of Rumor*, England: Henry Holt. (=1952 南博訳『デマの心理学』岩波書店)
- Anderson, N. H. (1959) Test of a model for opinion change. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, Vol.59(3), 371-381.
- Baltes, P. B., & Staudinger, U. M. (2000) Wisdom: A metaheuristic (pragmatic) to orchestrate mind and virtue toward excellence. *The American psychologist*, Vol.55(1), 122-136.
- Bäuml, K. H., & Aslan, A. (2004) Part-list cuing as instructed retrieval inhibition. *Memory & Cognition*, Vol.32, 610-617.
- Bono, J. E., & Judge, T. A. (2004) Personality and transformational and transactional leadership: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, Vol.89(5), 901-910.
- Bruce, P. R., Coyne, A. C., & Botwinick, J. (1982) Adult age differences in metamemory. *Journal of Gerontology*, Vol.37, 354-357.
- Bryan, C. J., Adams, G. S., & Monin, B. (2013) When cheating would make you a cheater: Implicating the self prevents unethical behavior. *Journal of Experimental Psychology, General*, Vol.142(4), 1001-1005.
- Cronbach, L. J. (1957) The two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist*, Vol. 12(11), 671-684.
- Cutler, B. L., & Penrod, S. D. (1989) Forensically relevant moderators of the relation between eyewitness identification accuracy and confidence. *Journal of Applied psychology*, Vol.74, 650-652.
- Deci, E. L. (1971) Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.18, 105-115.
- Denffebacher, K. A. (1980) Eyewitness accuracy and confidence. *Law and Human Behavior*, Vol.4, 243-260.
- Easterbrook, J. A. (1959) The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological Review*, Vol.66(3), 183-201.
- Finley, J. R., Benjamin, A. S., & McCarley, J. S. (2014) Metacognition of multitasking: How well do we predict the costs of divided attention? *Journal of Experimental Psychology: Applied*,

Vol.20(2), 158-165.

- Flavell, J. H., Friedrichs, A. G., & Hoyt, J. D. (1970) Developmental changes in memorization processes. *Cognitive Psychology*, Vol.1, 324-340.
- Furnham, A. F. (1988) *Lay Theories, Everyday Understanding of Problems in the Social Sciences*. (=1992, 細江達郎監訳, 田名場忍・田名場美雪訳『しろうと理論—日常性の社会心理学』北大路書房)
- Gilovich, T., Vallone, R., & Tversky, A. (1985) The hot hand in basketball: On the misperception of random sequences, *Cognitive Psychology*, Vol.17(3), 295-314.
- 日根恭子・伊東裕司 (2010)「合成写真の再認における正確さと確信度の関係の検討」, 『慶応義塾大学大学院社会学研究科紀要』, 社会学心理学教育学, 人間と社会の探究, No.70, 113-124 頁
- Hovland, C. I., Lumsdaine, A. A., & Sheffield, F. D. (1949) *Experiments on Mass Communication*. Princeton University Press; Princeton, NJ.
- Johnson, M. K., Hashtroudi, S., & Lindsay, D. S. (1993) Source monitoring. *Psychological Bulletin*, Vol.114(1), 3-28.
- Karau, S. J., & Williams, K. D. (1993) Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.65(4), 681-706.
- Karpicke, J. D., & Roediger, H. L. (2008) The critical importance of retrieval for learning. *Science*, Vol.319, 966-968.
- Knapp, M. L., Hart, R. P., & Dennis, H. S. (1974) An exploration of deception as a communication construct. *Human Communication Research*, Vol.1, 15-29.
- Knox, R. E., & Inkster, J. A. (1968) Postdecision dissonance at post time. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.8, 319-323.
- 工藤力・下村陽一 (1999)「不一致メッセージに関する研究」, 『大阪教育大学紀要』, 教育科学 47(2), 449-469 頁
- Langer, E. J. (1975) Illusion of control, *Journal of Personality and Social Psychology* Vol.32(2), 311-328.
- Lev-Ari, S., & Keysar, B. (2010) Why don't we believe non-native speakers? The influence of accent on credibility. *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol.46, 1093-1096.
- Lord, C. G., Ross, L., & Lepper, M. R. (1979) Biased assimilation and attitude polarization: The effects of prior theories on subsequently considered evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.37, 2098-2109.
- Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1984) Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, Vol.1(2), 117-175.
- 三宮真智子 (1995)「人間の情報処理と情報教育」永野和男編著『発信する子どもたちを育てるこれからの情報教育』高陵社書店, 15-28 頁

- 三宮真智子 (1996) 「思考におけるメタ認知と注意」 市川伸一 (編) 『認知心理学4 思考』 東京大学出版会, 157-180 頁
- 三宮真智子 (2008a) 「メタ認知研究の背景と意義」 三宮真智子 (編著) 『メタ認知: 学習力を支える高次認知機能』 北大路書房, 1-16 頁.
- 三宮真智子 (2008b) 「コミュニケーション教育のための基礎資料, トラブルに発展する誤解事例の探索的検討」, 『日本教育工学会論文誌』 32, 173-176 頁
- Sannomiya, M., & Ohtani, K. (2015) Does a dual-task selectively inhibit the metacognitive activities in text revision. *Thinking Skills and Creativity*, Vol.17, 25-32.
- Shah, A. K., & Oppenheimer, D. M. (2007) Easy does it: The role of fluency in cue weighting, *Judgement and Decision Making Journal*, Vol.2, 371-379.
- 篠ヶ谷圭太 (2008) 「予習が授業理解に与える影響とそのプロセスの検討: 学習観の個人差に注目して」, 『教育心理学研究』 56, 256-267 頁
- Skagerberg, E. M., & Wright, D. B. (2008) The prevalence of co-witnesses and co-witness discussions in real eyewitnesses, *Psychology, Crime & Law*, Vol.14, Issue6, 513-521.
- Sommer, R. (1969) *Personal Space: The Behavioral Basis of Design*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- Stepper, S., & Strack, F. (1993) Proprioceptive determinants of emotional and neoemotional feelings, *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.64, 211-220.
- 谷口篤 (1988) 「文章の保持における具体的アナログ挿入の効果」, 『教育心理学研究』 36, 282-286 頁
- Thorndike, E. L. (1920) A constant error in psychological ratings. *Journal of Applied Psychology*, Vol.4, 25-29.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974) Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science, New Series*, Vol.185(4157), 1124-1131.
- Veenman, M. V. J., Kok, R., & Bloete, A. W. (2005) The relation between intellectual and metacognitive skills in early adolescence. *Instructional Science*, Vol.33, 193-211.
- Veitch, J. A. (1990) Office noise and illumination effects on reading comprehension, *Journal of Environmental Psychology*, Vol.10, Issue3, 209-217.
- Weaver, K., Garcia, S. M., Schwarz, N., & Miller, D. T. (2007) Inferring the popularity of an opinion from its familiarity: A repetitive voice can sound like a chorus. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.92, 821-833.
- Wells, A. (2009) *Megacognitive Therapy for Anxiety and Depression* (=2012, 熊野宏昭・今井正司・境泉洋 (監訳) 『メタ認知療法—うつと不安の新しいケースフォーミュレーション』 日本評論社)
- Wells, G. L., & Petty, R. E. (1980) The Effects of overt head movements on persuasion: Compatibility and incompatibility of responses, *Basic and Applied Social Psychology*, Vol.1, 219-

230.

Wimmer, H., & Perner, J. (1983) Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, Vol.13, 103-128.

Winkielman, P., Schwarz, N., & Belli, R. F. (1998) The role of ease of retrieval and attribution in memory judgments: Judging your memory as worse despite recalling more events. *Psychological Science*, Vol.9, 124-126.

吉田寿夫・村山航 (2013) 「なぜ学習者は専門家が学習に有効だと考えている方略を必ずしも使用しないのか:各学習者内での方略間変動に着目した検討」,『教育心理学研究』61, 32-43 頁

## **Inadequate metacognitive knowledge as a cause of distorted judgment reconsidered**

Machiko SANNOMIYA

Knowledge about human cognition is called metacognitive knowledge, which influences various kinds of our judgments. The present study aimed to examine whether people have adequate metacognitive knowledge. An exploratory survey was conducted for 106 undergraduate students (age range of them was from 19 to 25 years old) using 38 items of metacognitive knowledge. They included social contents, and those of learning and instruction. The participants did not explicitly learn those items in their psychology classes at university. Half of the items were predicted as easy to obtain (e.g., “If a person says that he or she agrees with your idea in bitter look, he or she does not agree at heart.”), and the other half were predicted as difficult to obtain (e.g., “What non-native speakers say is less believed than that native speakers say even if both say the same thing.”) The participants were required to answer a question “Do you think the following judgments are correct?” using a 4-point Likert scale, which was consisted of 1 (surely correct) , 2 (maybe correct), 3 (maybe incorrect), and 4 (surely incorrect).

As a result, 12 items were misjudged by more than 40 percent of the participants in light of psychology. In other words, their judgment was different from adequate metacognitive knowledge based on psychological findings. Out of 12 items, two items which were misjudged with high confidence by the participants are as follows: one is “when we hear an opinion from only one person three times, we never recognize that the opinion is broadly shared, while we tend to recognize an opinion is broadly shared if we hear the opinion from three different persons”, and the other item is “when we bet the two sides of the coin, we do not think that tossing the coin by ourselves is more effective to win than tossing by others”. However, those beliefs are inadequate.

The performance was, to some extent, in accordance with the author’s prediction, that is, metacognitive knowledge predicted as difficult to obtain tended to be misjudged. However some items predicted as easy to obtain were also misjudged.

It is assumed that there is a limitation in our personal observation to obtain adequate metacognitive knowledge sufficiently, especially if it is against intuition. Systematic learning of metacognitive knowledge is necessary which is a basis of extensively influential judgments such as educational, social, juridical, legislative, or governmental judgments.

As a future work, we have to extract those metacognitive knowledge which is inevitable for the wisdom of citizens with the cooperation of broader participants more than university students.