第6章　批判的思考と高次リテラシー

楠見　孝

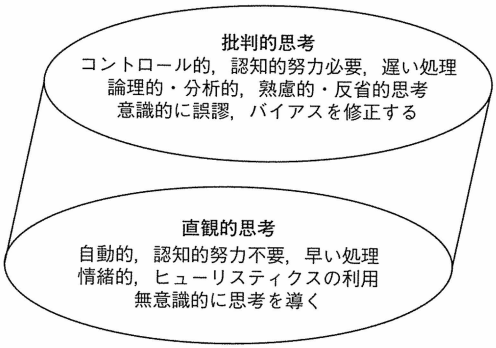
1節　はじめに

私たちは，テレビの情報番組を見たり，インターネット上の議論を読んだり，高価な物の購入を勧められたりした時は，その情報が正しいか，そして自分はどう行動するかを判断しなければならない。こうした時にはたらかせる批判的思考（critical thinking）の認知メカニズムには，本書で取り上げた推論，問題解決，意思決定，言語理解，創造性などの認知メカニズムが含まれる。メディアからの情報を理解し，判断するためには，こうした高次の認知メカニズムに加えて，科学・メディア・経済などの領域固有の知識に基づく読解能力・コミュニケーション能力が重要である。これを高次リテラシーという。本章ではこれらについて述べていく。

2節　批判的思考の定義

批判的思考は，多様な思考を包括する幅広い概念である（たとえば，道田，2001，2003）。その定義は研究者によって異なるが，類似点もある（Halpern, 2007）。そこで，ここでは従来の研究をふまえて，大きく4つの側面から定義する。

第1に，批判的思考とは，「合理的（理性的・論理的）思考であり」「規準（criteria）に従う思考である」（楠見，1996）。ここでの規準は，演繹や帰納などの論理操作に関わる形式的論理学，確率論や統計学，科学的手続きに依拠す



▶ 図6－1　批判的思考と直観的思考（Paul & Elder, 2002；Kahneman, 2003より作成）

るものである。そして，この規準は，思考における合理性，正確さ，客観性や普遍性，脱文脈的で抽象的な水準での思考を重視する。こうした批判的思考の考え方は，よい思考をこうした論理的思考に還元できるとする「論理主義的」立場である（Walters, 1994）。これは，批判的思考が合理的，論理的であること，規準に従うことはどういうことかを探究する規範的研究であるということができる（第5章を参照）。さらに，Paul & Elder（2001）は思考の知的基準（intellectual standard）として，明瞭さ，的確さ，正確さ，妥当性，深さ，幅，論理性，重要性，公平さをあげている。彼らは批判的思考を，この基準に基づいて，自他の思考について評価することと定義している。

第2に，批判的思考とは，「相手を批判する思考」とは限らず，むしろ自分の推論過程を意識的に吟味する反省的（reflective）思考である。すなわち，自分の思考過程をモニターするメタ認知的な位置づけを持つ。こうした定義は，「意図的で自己統制的な判断」（Facione, 1990），「自分や他者の思考や行動を支えている仮定を省察（反省）し，別の思考方法を熟考する」（Brookfield, 1987）にも見られる。図6－1は，Paul & Elder（2002）とKahneman（2003）に基づいて作成したものである。Paul & Elder（2002）は，批判的思考を，「自分の思考の質を改善する思考法」として位置づけている。そして，図6－1のように，素早く無意識的にはたらく（第1段階の）思考を，認知的努力によって意識的に分析・評価する（第2段階の）思考として位置づけている。こ

れは，人の情報処理には，直観（intuition）と推論（reasoning）という2つの並列的にはたらくシステムがあるとする思考の二重過程モデル（たとえば，Kahneman, 2003；Risen & Gilovich, 2007）とも共通すると考えられる。図6－1は，批判的思考を，直観的思考におけるバイアスを修正する思考として位置づけたものである。

認知心理学の推論研究（第1章を参照）や意思決定研究（第5章を参照）では，人の思考や判断は，論理学や統計学に基づく規準に照らすと，誤謬（fallacy）や系統的バイアスが生じていることを実証的に示してきた。具体的には形式的誤謬（formal/logical fallacy）（後件否定，前件否定など）や非形式的誤謬（informal fallacy）（過剰一般化，標本の偏り，因果関係の逆転など），さらに，直観的ヒューリスティックによる系統的なバイアス，信念やステレオタイプの影響等である（たとえば，Kahneman, 2003；Risen & Gilovich, 2007）。認知心理学はこうしたデータに基づいて現実の人の認知を説明・予測する記述的研究を進めてきた。それに対して，批判的思考研究は，こうした誤謬やバイアスを克服するために，批判的思考のスキルや態度の役割や教育を重視する処方的研究である（たとえば，Zechmeister & Johnson, 1992）。

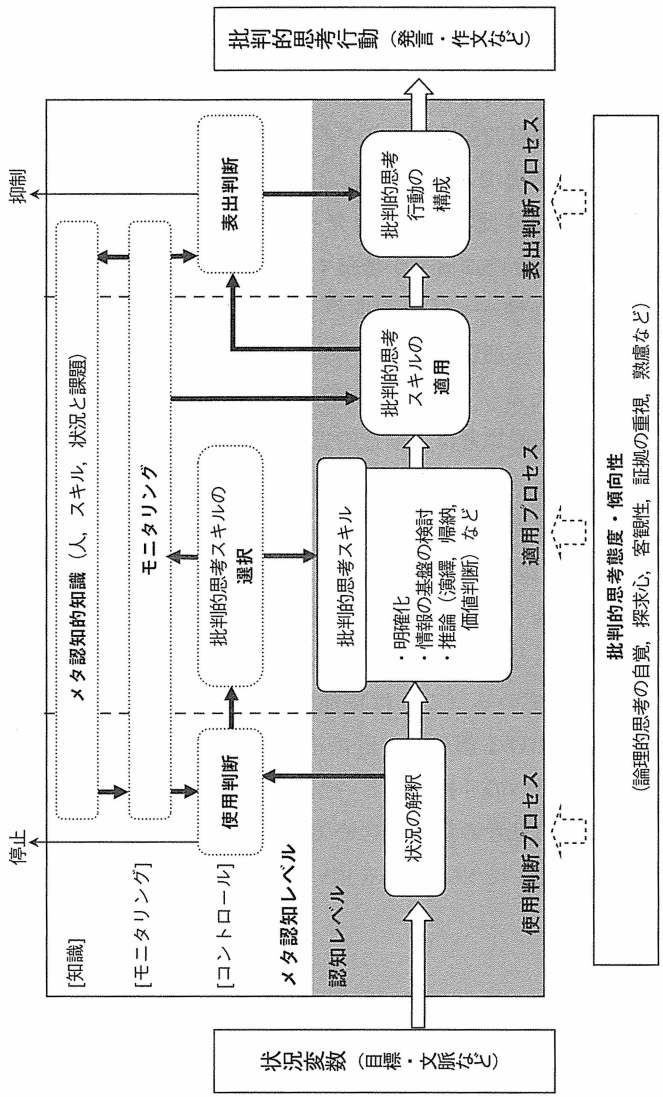
第3に，批判的思考とは，人の話を聞いたり，文章を読んだり，観察したり，議論をしたり，自分の考えを述べる時に，何を信じ，主張し，行動するかの決定を支えている能動的・主体的思考である。この考え方は，教育哲学者Ennis（1987）の「何を信じ，何を行動するかの決定に焦点を当てた，合理的で反省的な思考」という定義に基づく。合理的で反省的思考という点では，第1と第2の定義を包括する現在最も多く引用されている定義である。また，批判的思考のスキルは，高次の認知的スキル（higher order cognitive skills）として位置づけられ，判断，分析，統合といった比較的複雑なものであり，単なる機械的なものではない（Halpern, 2007）。たとえば，2つの情報ソースのどちらを信頼するかは，文脈に照らして，多次元的な判断が必要であり，高次の認知的スキルが重要な役割を果たしている。人そしてメディアを通して情報を受けとる時に，情報を鵜呑みにしないで判断する能力は日常生活の実践を支える能力，学習や学問を行なう基礎となる能力である。これは，4節で述べる高次リテラシー能力（科学リテラシー，メディアリテラシーなど）の基盤となっている。

第4に，批判的思考は，目標や文脈に応じて実行される目標志向的思考である（楠見，1996）。望ましい結果を得るための確率を高めるように，認知的スキルの使用を訓練した思考活動（skillful activity）である（Fisher, 2001；Halpern, 2007）。3節で後述するが，批判的思考は，常に発揮するというよりも，目標に照らして，適切な状況で発揮することが重要である。そのためには，批判的思考は，領域普遍的で抽象的な論理的スキルを基盤としながらも，文脈に依存した領域固有の知識が必要である（楠見，1996）。これは，第1の定義で述べた旧来の論理主義に基づく批判的思考研究とは異なり，Walters（1994）が第2波の批判的思考の研究と呼ぶ研究が依拠する定義である。第2波の批判的思考研究には，3つの方向性――①批判的思考の文脈性を重視し，②人を啓発する思考としてとらえ，③創造的な思考や他者に共感し配慮することも含む包括的な思考としてとらえる――がある（道田，2003）。③の批判的思考と創造的思考の関係では，批判的思考は，創造的思考の十分条件ではないが，必要条件として位置づけられる。すなわち，創造的思考において，批判的思考は，多くの情報やアイデアを評価・吟味するためのフィルターとしてはたらく（たとえば，Nickerson et al., 1985）と考えられる。さらに，Fisher（2001）は，批判的思考は，議論を評価する際に，他の可能性や選択肢など自分とは異なる視点や枠組みを取り入れるとても想像的（imaginative）かつ創造的（creative）な思考として位置づけている（これは機能的創造性（functional creativity）であり，芸術や発明における創造性と直接結びつくものではない）。そして，批判的思考における他者への「批判」という否定的な印象を弱めるためと，批評（criticism）と創造的思考の意味を含めるために，「批判的－創造的思考」（critico-creative thinking）という名称を用いている。

3節　批判的思考のプロセス

1．批判的思考の構成要素

批判的思考は，認知的側面と態度的側面（図6－2の中央と下の囲み）の2つに分けることができる（Ennis, 1987）。認知的側面は，認知レベルとそれを



▶ 図6－2　批判的思考の構成要素（田中・楠見，2007bより改変）
白矢印は認知レベルにおける批判的思考プロセスを示し，黒矢印は認知レベルとメタ認知レベルの関連を示す。

モニター・コントロールするメタ認知（metacognition）レベルの2つに分かれる（図6－2の中央の囲みにおける下層の灰色の部分と上層の白い部分，田中・楠見，2007b）。このメタ認知レベルは，2節の第2の定義「自分の推論過程を意識的に吟味する反省的思考」プロセスを支えている。メタ認知は自分自身の認知過程をモニターする部分とコントロールメカニズム，それを支える知識の3つに分かれる（図6－2の中央の囲みの白い部分の3層）。ここでメタ認知的知識は，大きく次の3つに分かれる（Flavell, 1979；楠見・高橋，1992；Zechmeister & Johnson, 1992）。

①人に関する知識：自分や他者，一般的な人の傾向性や能力に関する知識である。たとえば，自分がどのような思考をする傾向があるのか，母親は論理的に考える能力は高いのか，人は一般に確率的判断は正確なのか（これは認知心理学的な知識でもある）といった内容である。
②スキルに関する知識：ある目標を達成するために，課題にどのようなスキルを適用すればよいかに関するスキルの有効性についての知識である。たとえば，議論を明確化するにはどのような方法があるかなどである。
③状況と課題に関する知識：状況や課題の性質，目標，目標達成の困難度などに関する知識である。たとえば，2.の（1）で述べる批判的思考を使うことが効果的な状況はどのような状況かについての知識である。

そして，人が批判的思考を行うプロセスは次節の3つに分かれる（図6－2の中央の囲みにおける3ステップ，田中・楠見，2007b）。

2．批判的思考のプロセス

（1）状況の解釈と使用判断プロセス

批判的思考は2節の第4の定義で述べたように目標志向的思考である。実際に人は，状況（目標と文脈）を解釈して，批判的思考をはたらかせるかどうかのメタ認知的判断をしている。たとえば，正しく判断することが目標の時（例：相手の発言が正しいかを判断する時）には批判的思考を行い，楽しむことを目標としている時（例：友達とたわいない会話をしている時）には批判的

思考を行わない傾向がある（田中・楠見，2007a）。さらに，田中らは，大学生に対して，批判的思考を行う状況と行わない状況のリストアップを求め，さらに，別の大学生を対象にリストアップされた状況の分類を求めた。そして批判的思考の実行が効果的状況（他者の主張の判断，計画や重要な決定，対人的交渉など）と効果的でない状況（娯楽，リラックス，信じる時など）に関して，大学生が多様なメタ認知的な知識を持っていることを明らかにしている。

批判的思考は，こうしたメタ認知的知識に基づいて，批判的になるべき時に，効果的に行われることが重要である。批判的になる必要がない時に，批判的になることは，相手の心を傷つけてしまったり，自分の立場を悪くしてしまったりすることもある。また，批判的思考は認知的，時間的コストがかかる思考であるため，限りある認知資源の浪費にもつながる。一方で，自分や特定の個人・集団の利益を守るためだけに，他者を批判し，自分を正当化するように批判的思考を選択的に用いることは自己欺瞞や詭弁である。これは「弱い意味の批判的思考（critical thinking in the weak sense）」（Paul, 1994）である。こうした批判的思考の不適切な使用が，批判的思考の否定的なイメージをつくる原因になっている。これとは逆の「強い意味の批判的思考（critical thinking in the strong sense）」は，批判的思考スキルを，自己欺瞞や自己利益のためではなく，自分とは反対の視点を取り入れ，みずからの思考に批判的思考を適用することである。

（2）思考スキルの適用プロセス

人は，自分が持つ批判的思考スキルに関わるメタ認知的知識と，状況の解釈に基づいて，それに適合したスキルを選択し適用する。おもなスキルには以下の3つがある（Ennis, 1987；Facione, 1990；Halpern, 2007；楠見，1996；道田，2003）。このプロセスは2節の第1の定義「合理的（理性的・論理的）思考」「規準（criteria）に従う思考」に関わるプロセスである。

■ 明確化

思考を始める前には，その基盤となる情報を適切に解釈するために，情報に対して，次の明確化が必要である。

第1は，議論（論証：argument）の構造を分析することである。ここでは，議論とは討論のことではなく，根拠（理由）に基づく主張（結論）と定義する。

したがって，明確化では，問題（問い，議論のもとになる論点）に焦点を当てて，議論を分析すること，すなわち，構成要素である主張（結論）と根拠（理由），意見（推測）と事実を見分けること，あわせて問題（議論のもととなる論点）や仮説や前提を同定（identify）することが重要である。

特に隠れた前提を明確化することは，議論を正確に理解し，受け入れるべきか反論するかを判断する時に重要である。前提が隠されているのは，書き手や話し手が自明のことと思っていたり，読み手や聞き手を誘導するためのことがある。たとえば，「たばこ税を上げるべきである。なぜならたばこは健康によくないからだ」という議論に対して賛否があるのは，たばこは健康に悪影響を及ぼすという事実に関する前提の相違や，国家は国民の健康を増進するべきであるという価値に関する前提の相違などがあるためである（Browne & Keeley, 2001）。隠れた前提が読み手の信念と合致している場合，批判的思考は抑制されやすい（Tanaka & Kusumi, 2008）ので注意が必要である。

第2は，言葉の意味を明確にすることである。曖昧な語句（専門用語や多義語，抽象語）を同定し，定義を行うことである。たとえば，「“自閉症”“自己中心性”などの用語は，厳密な意味で用いられているのか」「抽象的な語である“幸福”“信念”をどのような意味で用いているのか」を検討することである。一方で，不適切な用語，感情的な言葉を避けることも含まれる。

これら2つの明確化のためには，読むこと聞くことにおいて，明確化のための問いを行うスキルが重要である。たとえば，「問題，結論，理由，前提，事実と意見は何か」「なぜか」「どのような意味か」「事例はあるか」などの問いである。これらの問いは，反省的思考においては，自分に発して，自分で答える形をとる。また，明確化のためのスキルとしては図示による視覚化（チャート，グラフ，階層図，マトリックス，モデル図など）が重要である（Halpern, 2007）。

■ 推論の基盤の検討

推論を支える土台となるおもな3つの情報源としては，他者の主張，観察結果などの証拠，以前に行った推論によって導出した結論がある。そこで，人は次の2点について判断し評価することが必要になる。

第1は，他者の主張の場合は，情報源である他者の信頼性を判断することが

重要である。その際，その問題に関する専門家かどうかが信頼性判断に関わってくる。説得的コミュニケーションの研究では，人は，情報源となる人が，大学教授などの権威があると信頼し，説得されやすく，批判的思考が抑制されやすいことを示している（たとえば，Beins, 2008；田中，2009）。ここで，情報源となる人が，専門家であることは重要であるが，権威とされる理由とその議論と専門性との関連性があるかを確認する必要がある。さらに，情報源となる人が所属する機関，立場，持っている価値観などが，情報にバイアスがあるかどうか（例：宣伝が入っていないか，ステレオタイプが用いられていないか）を判断する手がかりになる。ここでは，自分の先入観や興味・関心だけに依拠するのではなく，賛否の双方の立場から多角的に検討したり，異なる情報源の間での情報の一致を確認したりすることも重要である（Zechmeister & Johnson, 1992）。

第2は，証拠である観察や観察報告を評価することである。問いの形にすると，「証拠は確立した科学的手続きに基づいて得られているか」「サンプリングに偏りはないか」「サンプルは母集団を代表しているか」等である。こうした推論の基盤の検討においては，メディアリテラシー，科学リテラシー（4節2.と3.を参照）が重要な役割を果たしている。

■ 推論

推論には，演繹の判断（命題（主張）の解釈や条件式など），帰納の判断と確率推論（第1章を参照），価値判断（背景事実，結果，選択肢，バランス，重み，決定などの判断）によって正当化された誤りのない結論を導くことである。推論のプロセスは，演繹と帰納が重要な役割を果たしている。特に，帰納においては，①一般化において，データの網羅範囲，サンプリングを考慮して，②探索的な結論や仮説の推論を行うことが重要である。ここでは，調査（証拠と反証）をして，仮説や結論の合理性（無矛盾性，もっともらしさ，確率論など）に照らして判断することが重要である。また，意思決定においては，決定の適切なフレーミングと選択肢構成をすること，出来事の起こりやすさや不確実性に関する確率判断を正確に行うこと，適切な価値判断を行うことが，決定の質を高める。

（3）表出判断プロセスと批判的思考行動の構成

人は，適切な批判的思考スキルを適用して導いた結論に従い，状況との適合性を考慮して，よい結果が得られるように効果的行動（発言や作文など）をする必要がある。これは，2節の第3の定義にある「自分の考えを述べる時に，何を信じ，主張し，行動するかの決定」に関わるプロセスである。ここでは，自分が結論を導くにあたっての前提と理由を説明（explain）したり，手順と結果の正当性を説明（justify）したりすることも含まれる。また，批判的思考行動を表出すると悪い結果が生じるとメタ認知的判断をした場合は，それを抑制することがある。特に，日本では，友だちと一緒にいて楽しい雰囲気にしたいという目標を持っている時に批判的思考の表出を抑制する傾向がある（田中・楠見，2016）。2節で述べた第2波の定義に基づく批判的思考は，相手への配慮や共感を重視した協調的な批判的思考である（伊勢田，2005；道田，2002）。それはプロセスの最終段階で，批判的思考を行動として表出するかどうか，表出する場合は，どのように表出するかが重要になる（たとえば，相手の立場に配慮しつつ，対案を提案する）。

実際の問題解決場面では，直面する問題を定義し，解決の判断のための規準を選択し，解決策を複数形成し，何をすべきかの仮の決定をして，状況全体を考慮したうえで，再吟味して解決策を決めるというように実行過程とみずからの知識をモニターしてコントロールする過程が循環的にはたらいている（図6－2の中央の囲みの白い部分の3層）。

3．批判的思考態度

批判的思考は，認知的なスキルを持っているだけでは十分に発揮されず，批判的思考態度もあわせ持つことが重要である。批判的思考スキルがあっても使用しないことはしばしば起こる。図6－2に示した使用判断，適用，表出判断の3ステップのなかでも，使用判断と適用判断では，批判的思考の使用や適用が必要なことを認識する際に，態度が影響を及ぼすと考えられる。また，ある領域における批判的思考の教育が他領域や日常生活に転移するかどうかのカギになるのは批判的思考の態度である。

批判的思考を忌避する態度，使用や適用の障壁となる態度には，批判的思考

の利点がわからず使いたいと思わない，権威に服従してしまう，批判的に考えたり決定したりすることを他の人に任せたい，認知的努力や時間をかけたくないなどがある（Buskist & Irons, 2008；Kuebli et al., 2008）。これらに関わる個人差の尺度としては，認知欲求尺度（Cacioppo & Petty, 1982）がある。これは，努力を要する認知活動を行ったり，それを楽しんだりする内発的傾向を測定する尺度である。

批判的思考態度そのものを測定する尺度として最もよく使われているのは，カリフォルニア批判的思考傾向性尺度（CCTDI: California Critical Thinking Disposition Inventory, Facione & Facione, 1992）である。これは，デルファイ法による専門家集団への反復調査を通して明らかにした批判的思考概念に基づいて作成した尺度である。それは以下の7つの下位尺度（真理の探究心，開かれた心，分析的，体系的，自己の思考スキルへの自信，知的好奇心，知的成熟）より構成されている（合計75項目）。川島（2007）はこれを翻訳して，高校生を対象とした日本語版を作成し，高校生を対象に実施している。

一方，廣岡ら（2000，2001）は批判的思考能力を身につけ発揮したいと思うかという志向性に焦点を当てて，志向性尺度を構成した。志向性とは，前述の批判的思考を忌避することと反対の態度である。その特色は，他者が存在しない場面（34項目）と存在する場面（39項目）を分けて批判的思考志向性を検討したことにある。前者は「探究心」「証拠の重視」「偏りのなさ」「決断力」「情報を簡単に信じない」，後者は「人間多様性理解」「他者に対する真正性」「人の話の論理的な理解」「柔軟性」「脱直感」「人のいうことを簡単に信じない」の下位因子を見いだしている。

これらの研究をふまえて，平山・楠見（2004）は，①論理的思考の自覚（自分の論理的な思考のステップに注意を向け実行しようとする），②探究心（知的好奇心，真実を追求する，さまざまな情報や知識を求め，多様な考え方に関心を持つ），③客観性（主観にとらわれず偏りのない判断をしようとする）や，④証拠の重視（信頼できる事実や証拠に基づいて判断しようとする）の4つの下位尺度（計18項目）を構成している。この4つの下位尺度は，前述の認知欲求尺度（Cacioppo & Petty, 1982）の日本版（神山・藤原，1991）と正の相関があった。また，FFPQ 5因子性格検査（FFPQ研究会，2002）の「開放性」

に関わる新規なものを取り入れようとする「進取」と正の相関があった（平山・楠見，2004）。また，４つの下位尺度の合計点は，一般市民1,500名の調査によると，高校卒業者に比べて，大学・大学院卒業者が高く，学校教育歴が長いほど，高いことが見いだされている（楠見・平山，2008）。

批判的思考に関わる重要な態度には，熟慮（省察）的態度（reflective attitude）がある。熟慮的態度とは衝動的な決定をせずに，満遍なく情報収集し，時間をかけて慎重に考える態度である。熟慮的－衝動的は認知スタイル（Kagan, 1965）の次元でもある。熟慮型（reflective）は，反応は遅いが誤りは少なく，誤りへの恐れが大きい認知スタイルである。反対の衝動型（impulsive）は反応が早いが誤りが多いスタイルである。

その他の批判的思考態度には，知的な謙虚さ（intellectual humility，自分の理解や情報の限界を知る），知的な成熟（intellectual maturity，曖昧さ，決定の保留，知識の暫定性への耐性）などがある（Edman, 2008）。

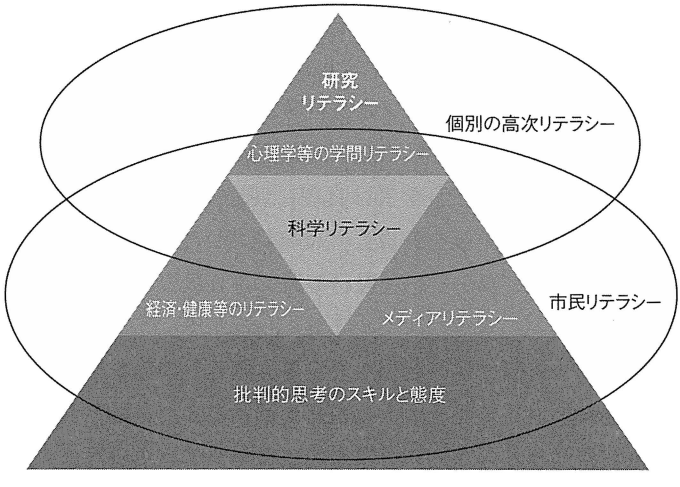
こうした批判的思考態度は，批判的思考スキルの使用の学習に結びついているという報告もある（Halpern, 1998）。しかし，批判的思考態度と批判的思考の能力の間には，必ずしも強い関係は見られていない（平山ら，2010）。

批判的思考態度と関連する個人差としては，認識論的信念（personal epistemology）がある。認識論的信念とは知識や学習の性質について個人が持つ信念である。そしてこれは，学生の学習や理解，概念変化などの認知活動に影響を及ぼす（Hofer & Pintrich, 1997）。Schommer（1990）は認識論的信念尺度62項目を構成し，４因子「生得的な能力（学習能力は生まれつき，学習法は習得不能）」「素早い学習（学習は早く，１回で達成）」「単純な知識（１つの答えを求める）」「確立した知識（科学者は真理に到達する）」を抽出した。平山・楠見（2005）はその日本語版を作成し，ほぼ同じ「生得的な能力」「じっくりした学習（学習は時間がかかる）」「自己努力による学習（努力によって学習ができる）」「単純な知識（真実は１つで不変）」を抽出した。そして，批判的思考態度尺度得点との相関を見いだした。生得的能力とは負の相関，じっくりした学習や自己努力による学習とは正の相関を見いだした。これらの認識論的信念が批判的思考態度とともに，メタ認知的知識やメタ認知過程を介して，批判的思考の遂行過程にどのような影響を及ぼすかは今後の検討課題である。

4節　高次リテラシーと批判的思考

1．高次リテラシーと市民リテラシー

高次リテラシーとは，批判的思考を中心とする高次の思考スキルと，経済や健康，政治などの内容的知識に基づく読解能力・コミュニケーション能力である。リテラシーは，もとは母語の読み書き（識字）能力，文字メディアによるコミュニケーション能力をさしていた。リテラシーは，生活，学習，職業などの文化的行為を支える基礎スキルであり，これを基盤として，計算などの職業訓練に必要な能力を含む概念が機能的リテラシー（functional literacy）である。さらに，これらを基盤にして，市民生活に必要な情報を読み取り，適切な行動を行うための能力を市民リテラシーと呼ぶ。市民リテラシーは市民生活に関わる多くの分野の知識に支えられた読解能力・コミュニケーション能力である。その内容は，メディア（楠見・松田，2007），健康・リスク（楠見・上市，2009），科学（楠見・平山，2008），経済（楠見，2007b），法律などの各リテラシーを含むマルチリテラシーである。これは，図6－3の三角形の中間部にあたる。



▶ 図6－3　リテラシーを支える批判的思考

リテラシーは，近年，汎用的な認知的能力をさす概念として使われるようになってきている。たとえば，最近注目を集めているOECD(2010)による生徒の学習到達度調査のPISA(Programme for International Student Assessment)は，社会の進歩に直面する市民の準備の度合いを評価する際の多面的能力のなかの認知的側面，すなわち，知識とスキルを学力と呼ばず，リテラシーと呼んでいる。特に，人が，自律的に対処して，実生活に生かすことを重視し，教育によって，分析，批判，創造などのスキルを育てる必要性を強調している。

PISAでは，リテラシーを情報にアクセスし，管理・統合・評価する能力として位置づけている。これは，実生活において知識を応用するためのコミュニケーション能力である。それを読解リテラシー（書かれたものの理解，利用，熟考），数学リテラシー（生活における数学的な根拠に基づく判断，数学の活用），科学リテラシー（科学的知識を活用した，自然界を理解し，意思決定，証拠に基づいて結論を導く能力）に分けている。ここでのリテラシーは，批判的思考の構成要素である情報の評価や証拠に基づく推論などが基盤となっている。また，非認知的側面である社会的，行動的な態度の側面では，自律的行動，協調関係を重視している。

そこでここでは，図6－3の図式に従って，批判的思考のスキルと態度が土台として，市民リテラシーであるメディアリテラシーや科学リテラシーなどを支え，それらがさらに高次の学問や研究のリテラシーを支えていることを説明している。まず，市民リテラシーについて最も研究が進んでいるメディアリテラシーと科学リテラシーを取り上げる。

2．メディアリテラシー

メディアから伝えられる情報を正しく理解し，適切な行動をする時には，批判的思考が重要な役割を果たしている。メディアを通した情報理解の能力がメディアリテラシーであり，それは大きく2つに分かれる。①メディアの表現技法，制作過程，企業の目的の理解と，②メディアが伝える情報の吟味と批判的理解である。人は，テレビや新聞，雑誌などのマスメディアからの情報に日常的に接している。したがって，①は，メディアからのメッセージは現実世界の写しではなく，ある規則（価値観や視点も含む）に基づいて構成されたもので

あり，新聞社やテレビ局は利潤をあげてパワーを発揮するための組織であることを理解することは，②の批判的な情報理解のために重要である。こうした批判的思考に支えられたメディアリテラシーを特に，批判的メディアリテラシー（critical media literacy）という（Kellner & Share, 2005）。

メディアに関わるテクノロジーの進歩によって，新しいリテラシー（new literacies）が求められている。これは，「インターネットおよび情報伝達技術（Information and Communication Technology: ICT）」を個人や職業に活用するためのスキル，方略，特性を含んでいる（Palincsar & Ladewski, 2006）。そのなかでも，インターネットを媒介とした情報の利用・活用や評価に関わるネットリテラシーが重要な位置を占めている。こうした新しいリテラシーにおいては，次の2つの能力が重要である。第1は，操作的リテラシー（operational literacy）であり，印刷されたテキストだけでなく，インターネット上のハイパーテキストや画像・動画などのマルチメディアについて能動的にツールを操作しつつ読解する能力である（第9章を参照）。第2は，批判的リテラシー（critical literacy）である（Leu et al., 2004）。これは，複数の情報源から情報を収集し，発信者の立場や背景にある動機に考慮して，その有効性・信頼性を評価し，問題の解決を導く能力である。

こうしたメディアリテラシーに批判的思考態度が影響を及ぼしている。上市・楠見（2006）では，1,409名の一般市民に環境ホルモンのリスク認知に関する質問紙調査を行い，「証拠重視」の態度傾向が高い人ほど，新聞，ニュース，情報番組などのマスメディア接触の回数が多いこと，「探究心」の強い人は，環境ホルモンについての情報（環境ホルモンが入っている食品・製品，環境ホルモンの人体への影響，回避方法など）を知りたいと思う傾向が強いことを見いだしている。また，楠見・松田（2007）は大学生187名への質問紙調査に基づいて，前述の批判的思考態度の「証拠の重視」が「メディアのバイアス理解」「探究心」と，「客観性」が「主体的な情報収集」に結びつき，それは，新聞閲読時間やインターネット利用時間に影響を及ぼすことを示している。

3．科学リテラシーと心理学リテラシー

科学リテラシーは，大きく3つに分かれる（Miller, 1983）。①基本的な科学

技術用語，概念の理解，②科学的な手法，過程の理解（例：実験，疫学），③科学政策に関する問題の理解である。①の科学技術用語の理解は，急速に進歩する科学技術を理解するためにも大切である。また，②については，3節の2.で述べた批判的思考スキルの推論の基盤を検討する際には，データの質の評価において，誤差と不確定性についての理解が重要である。たとえば，データ数が十分か，再現性はあるか，サンプリングが適切に行われているかどうかの判断である。また，科学者共同体の営みにおいて，科学における成果は，同分野の専門家評価に基づく学術雑誌掲載がマスコミ報道よりも大事なことや，科学的説明というものはある程度は仮説であって，科学者によって異なる見方（例：原発の安全性）があり，説明中のデータを見分けることが重要であることなどが関わる。メディアを通しての科学に関わる情報（たとえば，食品のリスクや健康法）を理解する時には，前述のメディアリテラシーとあわせて，こうした科学リテラシー，さらにそれを支える批判的思考が重要である。楠見・平山（2008）は，前述の科学リテラシーの②にあたる科学的データの見方に関する知識量を測定する6項目と批判的思考尺度6項目について，一般市民1,500名に回答を求め，学歴が両者に影響を及ぼし，批判的思考態度が科学リテラシーに影響を及ぼすことを見いだしている。

心理学リテラシーは，前述の科学リテラシーをより特化した高次リテラシーとして位置づけることができる。科学リテラシーに対応させて大きく3つに分けることができる。①基本的な心理学用語，概念の理解，②心理学の科学的手法，プロセスの理解，③人間の心と行動に関わるサービス，教育，福祉，メディアなどに関する問題の理解と決定・行動をすることである。

①には，日常経験に基づく断片的な知識ではなく体系としての心理学の理解が必要である。人の認知の特質に関して知ること，たとえば，人の情報処理能力や合理性の限界と限定合理性，判断のバイアス，知覚や記憶の歪み，ステレオタイプなどに目を向けることは，認知の誤りを減らす批判的思考のために重要である。心理学の概念（例：後知恵バイアス，ギャンブラーの錯誤）を正しく理解し，日常生活に適用することは，無自覚であった現象に目を向けて正しく認識することにつながる（Sternberg，1997）。

②は科学的方法論の理解という点で科学リテラシーと共通の要素を持ってい

る。科学的方法論は，実験，観察，調査などから得た証拠に基づく科学的思考である。そして，マスコミなどで宣伝される疑似科学（血液型性格論，モーツアルト効果など）と科学を区別することが重要である（Beins, 2008）。特に，近年の脳神経科学的方法論（脳画像の活用）は，市民には難解でアクセスが不可能であり，そのことによって市民が情報を無批判に受け入れてしまうことがある。たとえば，脳科学の成果を紹介する記事に無関係な脳画像を説明につけることによって，読者の説明への信頼度が高まることが報告されている（McCabe & Castel, 2008）。こうした点からも，科学リテラシーに立脚した心理学リテラシーの育成を通して，批判的思考力を高めることが重要である（たとえば，Buskist & Irons, 2008；Edman, 2008；Sternberg, 1997）。

③は記憶，教育，メンタルヘルスなどの心理学の知識を日常生活に適用することが含まれている。特に心理学は，自己理解，人間理解に結びつくため，書籍，TV などでの一般向きの紹介，教育，ビジネスなどへの応用が盛んである（たとえば，「子育てに生かす」「ビジネスに生かす」心理学は一般の人たちからのニーズが高い）。大学の心理学教育において行うべきことは，通俗心理学からの脱却と心理学リテラシーの育成である。第1に，心理学用語でうわべをかざった擬似科学や心理ゲームに対して批判的に検討すること，第2に，心理学の日常生活への適用は，心理学の知識を安易に一般化や単純化するのではなく，理論や方法論に基づくデータに立脚して，適用することが重要である（たとえば，Beins, 2008；Sternberg, 1997）。

心理学教育が専門家養成のためだけではなく，市民リテラシーの一部としての心理学リテラシーを高めるためのものにするには，批判的思考力と科学的な方法論や思考法（探究のプロセスの理解）や基礎知識としての科学リテラシー，メディアを読み解くリテラシー，人の心に関する体系的な心理学リテラシーなどを含むマルチリテラシーをともに育成することが必要である。以上述べたマルチリテラシーは相互に関連し一部は重なっている。これらを学習し，生活のなかで行動に移す時には，図6－3の三角形の底辺に示すようにその土台として，批判的思考態度（3節3. を参照）が重要な意味を持つ。

さらに，心理学などの個別の学問領域において研究を進め，学術論文を読んだり書いたりする研究者として活動するためには，学問領域の高度な知識と研

究遂行のためのスキルからなる研究リテラシー（research literacy）を獲得する必要がある（図6－3の三角形の頂点）。

5節　批判的思考の教育と測定

1．批判的思考スキルの教育

これまで述べてきたように批判的に思考することは，学業や職業，研究，消費生活などにおいて必要なことである。さらに，大学の大衆化による大学生の学力低下，情報社会の進展や科学技術の進歩，グローバル化などによる仕事を取り巻く環境の急激な変化によって，批判的思考力とともにそれに立脚した高次のリテラシーや市民リテラシーの必要性が高まっている（たとえば，鈴木ら，2006）。

批判的な思考力が，生得的な能力や傾向性に依拠しているかどうかは，「知能」の場合と同様の議論がある。しかし，批判的思考者は，3節で述べたような批判的思考のスキルや態度を持つ者であると仮定することによって，教育による批判的な思考スキルや態度の獲得の問題としてとらえることができる。そこで，児童・生徒・学生そして市民の批判的思考の能力と態度を高めるための教育をどのように行うかが重要な問題となる（たとえば，Halpern, 2007）。

批判的思考の教授法には3つのアプローチがある（Ennis, 1989）。第1はジェネラル（general）アプローチであり，領域普遍的な批判的思考スキルを抽象的に（たとえば形式論理学の授業）あるいは具体例も加えて教える方法である。第2はインフュージョン（infusion：導入）アプローチであり，教科・専門分野の教育において批判的思考のスキルなどを明示的に教える方法である。第3はイマージョン（immersion：没入）アプローチであり，学習者は教科・専門内容に深く没入することを通して，批判的思考スキルを明示的に教えられなくても獲得することをめざす教え方である。これは，伝統的な教科教育，専門教育のあり方である。その他にも，第1と第2，第1と第3の混合(mixed)アプローチもある。ここでは，批判的思考を明示的に教える第1と第2，および混合アプローチを取り上げていく。

批判的思考力の教育と学習の構成要素としてHalpern（2007）は以下の4つをあげている。①思考スキルを明示的に教示する訓練，②意識的（effortful）な思考や学習のための批判的思考態度の育成（正確さに気を配り，即時的な安易な解答を抑制する），③思考スキルの領域・文脈を越えた転移を促進するための，問題構造に着目する学習活動，④自分の思考プロセスをモニターするためのメタ認知能力（意識的な省察）の育成である。

批判的思考教育は，その構成要素であるスキルや知識を教えることによって，その能力を高め，あわせて態度を育成する。大学教育を例に取ると，大学導入教育・初年次教育では，作文（鈴木，2009），読解，グループワークと発表（楠見・田中・平山，2012；武田ら，2006）などを通して領域普遍的な批判的思考スキルとしてのスタディスキル（listening, reasoning, writing, speaking）を教える（たとえば，Kuebli et al., 2008；Paul & Elder, 2002）。また，普遍的な批判的思考スキル教育を具体例に基づいて行うための邦訳のある代表的テキストには，Browne & Keeley（2001），Fisher（2001），Paul & Elder（2001）がある。さらに，教養教育，外国語教育では，市民リテラシーの構成要素であるメディア，文化，科学などに関わるリテラシーを育成し，生活に関わる情報を読み解き，主体的に行動する能力を育成する（たとえば，鈴木ら，2006）。さらに，専門教育では，専門論文読解における批判的思考スキルを，ガイダンスとグループ討論（沖林，2004）やワークシート（楠見・田中・常深，2006，次項を参照）などを用いて教授し，さらにみずから研究を行う研究リテラシーとともにそれを支える批判的思考を育成することになる。邦訳のある代表的テキストには，入門レベルではZechmeister & Johnson（1992），専門レベルではMeltzoff（1998）がある。

2．批判的思考の教育方法

批判的思考力育成のための具体的方法としてここでは4つ取り上げる（楠見，2007a）。

第1は，（新聞記事，インターネット，論文などの）批判的読解や（ビデオ，テレビ，映画などの）批判的視聴である。特に，メディアを解読する能力（メディアリテラシー）や主体的態度，さらに，インターネット上の情報の信頼性

を評価し，批判的に利用・活用する能力（ネットリテラシー）の育成が重要である。また，専門教育においては，学術論文の批判的読解が必要である。心理学論文の読解を例にあげると，以下の問いをたてながら読むことが重要である（Meltzoff, 1998）。①研究上の問いは何か，その問いは適切か，②キーワードは何か，その定義は適切か，③独立変数は何か，その変数は適切か，④従属変数は何か，適切な測度か，⑤条件は統制されているか，⑥参加者の選択，割り当て，人数は適切か，⑦実験の要因計画は適切か，⑧分析法は適切か，⑨結果は正しく解釈，考察されているか，⑩倫理的問題はないか，⑪この研究をどのように改善するか，である。楠見・田中・常深（2006）は学部専門課程の心理学の演習において，毎回このチェックリストのワークシートに記入をしながら論文を読解させ，その内容についてクラス討論を行った。その結果，授業を経るに従って，批判的なコメントの1人あたりの平均数が増えていった。

第2は，討論である。批判的思考力には，コミュニケーションスキル，能動的傾聴（active listening）スキルの育成が重要である。ここでは，①教師による適切な問題提起で学生の反応を引き出したり，②ジグソー（jigsaw）法を用いて教材を分割して，教師役と生徒役を交代したり，③ディベートによって，立論や議論のプロセスを一定の規則に基づいて行うことが考えられる（楠見ら，2004）。また，ICT（インターネットおよび情報伝達技術）を活用して討論を行うことによって，参加者間で同期の討論あるいは非同期の討論を行い，その過程を可視化するなどして，討論を支援する試みも行われている（青柳ら，2010；鈴木，2009）。

第3は，レポートや論文作成である。これらは，分析的思考と自己表現力，創造性を育成する活動である。ここには，文献の探索や第1にあげた批判的読解と議論の解釈が含まれる。さらに執筆においては，先行研究を要約し，仮説を記述し，データをテキストや図表にまとめるなどの活動が含まれる。さらに，下書きを推敲し，学習者どうしで批評する活動も重要である（Dun & Smith, 2008；鈴木，2009）。特に，専門教育における書評や文献レビュー，実習・実験レポートの作成，さらに，卒業論文，修士・博士論文の作成は，研究リテラシーやそのための批判的思考力を育成するうえで重要な意味を持っている。

第4は，グループ活動である。プロジェクトベース学習（Project Based

Learning: PBL）のように，目標を設定して，共同作業を進めることは，コミュニケーションスキルに加えて，問題解決や意思決定，創造のスキルを形成できる。心理学の課題演習では，グループでの共同研究がよく行われている。グループ活動を通して，学習者は，テーマを決める際，結果を考察する際などに，他のメンバーに説明，反論することで，自分が考えていることを客観化し，明確にすることができるため，批判的思考力を育成できる。

大学の教養教育，専門教育における批判的思考教育では，批判的スキルだけを訓練するのではなく，ある学問分野を取り上げて，その分野での読解や問題解決を通して批判的思考スキルを訓練する。こうして専門教育で獲得したスキルが，当該分野の問題解決だけでなく，他の学問分野や日常的問題や社会の問題解決にも転移することが重要である。たとえば，専門教育（心理学や医学のような確率論的な科学）は，科学的問題だけではなく，日常的問題に対しても統計的原理や方法論を正しく適用する能力を高めることが明らかになっている（Lehman et al., 1988）。こうした転移を支えているのは，類推能力である。類推は，表面的な類似性がなくても構造的類似性に気づき，適切な要素間の対応づけを行い，転移を行うことである。一方で，表面的な類似性だけに基づいて類推を行うことは，誤った解決を導くことになる（楠見，2007a）。

3．批判的思考力の測定

批判的思考の個人差を測定したり，教育実践を評価したりするためには，テストが必要である。テストは大きく分けると標準化テストと，授業内容に準拠したテストがある。テスト形式は，多肢選択式と記述式に分かれる（Baron, 1987；平山，2004；楠見，1996）。

多肢選択式テストには，最も古いテストであるワトソン=グレーザー批判的思考テスト（帰納，前提の同定，演繹，解釈，議論の評価）（久原ら，1983；Watson & Glaser, 1980），Ennis の理論に基づくコーネル批判的思考テスト・レベルZ（演繹，信頼性評価，予測，実験計画，誤謬，演繹，仮説同定，用語定義）などがあり（Ennis & Millman, 1985；平山ら，2010），3節2.で取り上げた批判的思考のプロセスを支えるスキルを測定する。特に後者のテストでは，賛否両論の会話文を読み取って判断する文脈を一部で取り入れているのが特徴

である。

欧米では，大学，大学院進学のための共通テストにおいても，批判的思考力は汎用的スキル（generic skill）の1つとして大規模テストで盛んに扱われている。たとえばアメリカの大学進学のための適性検査SAT（Scholastic Assessment Test）の推論テスト（reasoning test）における批判的読解（critical reading）がある（ETS, 2010）。これは，批判的思考を中心とするスキルが，大学での学習の成功を予測すると考えられているためである。

一方，記述式テストにはパフォーマンス課題や作文課題がある。たとえば，大学で習得すべき汎用的思考スキルのテストであるCLA（College Learning Assessment, CAE, 2010）におけるパフォーマンス課題は，与えられたさまざまな資料に基づいて情報を評価し，結論に導く課題である（例：航空機購入の決定）。作文課題は議論を構築したり，議論を批判したりする課題である（例：政府は犯罪防止に予算をつけるべきか）。このテストは，大学教育の成果としての汎用的スキルを測るものであり，批判的思考だけでなく，推論，課題解決，意思決定，コミュニケーションなどの認知的スキルが含まれる。

2節の批判的思考の定義や図6－2の認知プロセスから示唆されるように，批判的思考は多様なスキルの統合であり，態度に支えられており，また文脈依存的である。その点で，目標に即したかたちで複数の指標によって測定すること，より適切なパフォーマンステストを開発することが重要である。また，従来の認知心理学の推論課題やバイアス課題との相関研究は，批判的思考を支えるプロセスやスキルを明らかにするうえで重要である。たとえば，Toplak & Stanovich（2002）は，批判的思考の傾向性や認知能力が推論や問題解決課題に及ぼす影響を示している。

6節　まとめ

批判的思考は，本書の各章で取り上げた推論から問題解決，意思決定，文章理解などに依拠した統合的で，目標志向的な思考である。また，批判的思考は日常生活において適切に発揮することやそのための教育が重要な問題であった。

その意味で，認知心理学の思考研究の基礎研究と応用研究にまたがる重要なテーマである。

批判的思考は，個人内の認知プロセスだけで考えるのではなく，学校，職場，家庭などで発揮されるため，社会・文化的文脈にも注目する必要がある。批判的思考能力の育成とともに，批判的思考が必要な時には，批判的に思考するコミュニティや風土をつくることが大事である。その時の批判的思考は，攻撃的なものではなく，自己の立場だけに固執せずに，相手への共感や他者との協調も含む社会的な思考である（廣岡ら，2000，2001；伊勢田，2005；道田，2002）。これは，西欧流の批判的思考とは異なる日本の社会・文化的文脈に適応的な批判的思考であるとも考えられる。したがって，今後は，こうした文化的な要因もふまえた実証的な批判的思考研究を進め，批判的思考における文化普遍的と考えられる認知過程（推論とそのバイアスなど）と文化特殊的な状況判断と使用・実行判断過程を統合したモデルを検討する必要がある。

さらに，今後の批判的思考研究の応用研究には，個人の批判的思考力と高次のリテラシーを高めるための，小学校・中学校・高校から大学・大学院，そして成人の教育を改善することが求められている。個人の批判的思考力と高次リテラシーを高めることは，個人の学習・研究や生活，それを取り巻くコミュニティや社会，そしてそれを媒介するメディアをよりよいものに変革していくことにつながると考える。

文　献

青柳西蔵・石井裕剛・下田　宏・伊丹悠人・富江　宏・北川欽也・河原　恵　2010　教育用ディベートシステムを用いたカリキュラムの実践と批判的思考態度醸成効果の評価　教育工学論文誌, 33, 411-422.

Baron, J. B.　1987　Evaluating thinking skills in the classroom. In J. B. Baron & R. J. Sternberg (Eds.), *Teaching thinking skills: Theory and Practice*. New York: W. H. Freeman and Company. Pp.221-247.

Beins, B. C.　2008　Why we believe: Fostering critical thought and scientific literacy in research method. In D. S. Dunn, J. S. Halonen & R. A. Smith (Eds.), *Teaching critical thinking in psychology: A handbook of best practices*. West Sussex, UK: Wiley-Blackwell. Pp.199-210.

Brookfield, S. D.　1987　*Developing critical thinkers: Challenging adults to explore alternative ways of thinking and acting*. San Francisco: Jossey-Bass.

Browne, M., & Keeley, K.　2001　*Asking the right questions: A guide to critical thinking*. 6 th ed. Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.　森平慶司（訳）　2004　クリティカル・シンキング練習帳

PHP 研究所

Buskist, W., & Irons, J. G. 2008 Simple strategies for teaching your students to think critically. In D. S. Dunn, J. S. Halonen & R. A. Smith (Eds.), *Teaching critical thinking in psychology: A handbook of best practices*. West Sussex, UK: Wiley-Blackwell. Pp.49-57.

Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. 1982 The need for cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, **42**, 116-131.

CAE 2010 Collegiate Learning Assessment (CLA) http://www.cae.org/ (2010年2月)

Dun, D. S., & Smith, R. A. 2008 Writing as critical thinking. In D. S. Dunn, J. S. Halonen & R. A. Smith (Eds.), *Teaching critical thinking in psychology: A handbook of best practices*. West Sussex, UK: Wiley-Blackwell. Pp.163-173.

Edman, L. R. O. 2008 Are they ready yet ?: Developmental issues in teaching thinking. In D. S. Dunn, J. S. Halonen & R. A. Smith (Eds.), *Teaching critical thinking in psychology: A handbook of best practices*. West Sussex, UK: Wiley-Blackwell. Pp.35-48.

Ennis, R. H. 1987 A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. In J. B. Baron & R. J. Sternberg (Eds.), *Teaching thinking skills: Theory and practice*. New York: W. H. Freeman and Company. Pp. 9 -26.

Ennis, R. H. 1989 Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research. *Educational Researcher*, **18**, 4 -10.

Ennis, R. H., & Millman, J. 1985 *Cornell critical thinking test*. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Books & Software.

ETS 2010 Educational Testing Service http://www.ets.org/ (2010年2月)

Facione, P. A. 1990 *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Newark, DE: American Philosophical Association.

Facione, P. A., & Facione, N. C. 1992 *The California critical thinking dispositions inventory*. (*CCDI*): *Test manual*. Mibrae, CA: Academic Press.

FFPQ 研究会（編） 2002 FFPQ 5 因子性格検査　北大路書房

Fisher, A. 2001 *Critical thinking: An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press. 岩崎豪人・品川哲彦・浜岡　剛・伊藤　均・山田健二・久米　暁（訳） 2005 クリティカル・シンキング入門　ナカニシヤ出版

Flavell, J. H. 1979 Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive development inquiry. *American Psychologist*, **34**, 906-911.

Halpern, D. F. 1998 Teaching critical thinking for transfer across domains. *American Psychologist*, **53**, 449 -455.

Halpern, D. F. 2007 The nature and nature of critical thinking. In R. J. Sternberg, H. L. Roediger & D. F. Halpern (Eds.), *Critical thinking in psychology*. New York: Cambridge University Press. Pp.1-14.

平山るみ　2004　批判的思考を支える態度および能力測定に関する展望　京都大学大学院教育学研究科紀要, **50**, 290-302.

平山るみ・楠見　孝　2004　批判的思考態度が結論導出プロセスに及ぼす影響—証拠評価と結論導出課題を用いての検討—　教育心理学研究, **52**, 186-198.

平山るみ・楠見　孝　2010　認識論的信念と批判的思考との関連性の検討　日本教育工学会論文誌, **34** (Suppl.), 157-160.

平山るみ・田中優子・河﨑美保・楠見　孝　2010　日本語版批判的思考能力尺度の構成と性質の検討—コーネル批判的思考テスト・レベルZを用いて—　日本教育工学会論文誌, **33**, 441-448.

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, **21**, 93-102.

廣岡秀一・小川一美・元吉忠寛　2000　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　三重大学教育学部研究紀要, 51, 161-173.

Hofer, B. K., & Pintrich, P. R.　1997　The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67, 88-140.

伊勢田哲治　2005　哲学思考トレーニング　筑摩書房

Kagan, J.　1965　Impulsive and reflective children: Significance of conceptual tempo. In J. Krumboltz (Ed.), *Learning and the educational process*. Chicago: Rand McNally. Pp.133-161.

Kahneman, D.　2003　A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58, 697-720.

川島範章　2007　批判的思考態度の形成と深化に関する研究　兵庫教育大学大学院博士論文　雄松堂出版

Kellner, D., & Share, J.　2005　Toward Critical Media Literacy: Core concepts, debates, organizations, and policy. *Discourse: Studies in the Cultural politics of Education*, 26, 369-386.

神山貴弥・藤原武弘　1991　認知欲求に関する基礎的研究　社会心理学研究, 6 (3), 184-192.

Kuebli, J. E., Harvey, R. D., & Korn, J. H.　2008　Critical thinking in critical courses: principles and applications. In D. S. Dunn, J. S. Halonen & R. A. Smith (Eds.), *Teaching critical thinking in psychology: A handbook of best practices*. West Sussex, UK: Wiley-Blackwell. Pp.137-148.

久原恵子・井上尚美・波多野誼余夫　1983　批判的思考力とその測定　読書科学, 27, 131-142.

楠見　孝　1996　帰納的推論と批判的思考　市川伸一（編）　認知心理学4　思考　東京大学出版会　Pp.37-60.

楠見　孝　2007a　批判的思考とメタファ的思考　稲垣佳世子・鈴木宏昭・大浦容子（編）　新訂　認知過程研究―知識の獲得とその利用―　放送大学教育振興会　Pp.153-168.

楠見　孝　2007b　リスク認知の心理学　子安増生・西村和雄（編）経済心理学のすすめ　有斐閣　Pp. 215-238.

楠見　孝　2010　大人の学び―熟達化と市民リテラシー―　佐伯　胖（監修）・渡部信一（編）「学び」の認知科学事典　大修館書店　Pp.250-263.

楠見　孝・平山るみ　2008　食品リスク認知を支えるリスクリテラシーの構造　日本リスク研究学会第21回年次大会発表予稿論文集, 15-19.

楠見　孝・平山るみ・田中優子　2004　心理学基礎教育における批判的思考教育の実践　日本教育心理学会第46回総会発表論文集, 509.

楠見　孝・松田　憲　2007　批判的思考態度が支えるメディアリテラシーの構造　日本心理学会第70回大会発表論文集, 858.

楠見　孝・高橋秀明　1992　メタ記憶　安西祐一郎・石崎　俊・大津由紀雄・波多野誼余夫・溝口文雄（編）　認知科学ハンドブック　共立出版　Pp.238-250.

楠見　孝・田中優子・平山るみ　2012　批判的思考力を育成する大学初年次導入教育の実践と評価　認知科学, 19 (1), 69-82.

楠見　孝・田中優子・常深浩平　2006　批判的思考力を育成する心理学専門教育の実践と評価　日本認知心理学会第4回大会発表論文集, 12.

楠見　孝・上市秀雄　2009　人は健康リスクをどのようにみているか　吉川肇子（編）　健康リスクコミュニケーションの手引き　ナカニシヤ出版　Pp.96-115.

Lehman, D. R., Lempert, R. O., & Nisbett, R. E.　1988　The effects of graduate training on reasoning: Formal discipline and thinking about everyday life-events. *American Psychologist*, 43, 431-442.

Leu, D. J., Jr., Kinzer, C. K., Coiro, J., & Cammack, D.　2004　Toward a theory of new literacies emerging from the Internet and other information and communication technologies. In R. B. Ruddell & N. Unrau (Eds.), *Theoretical models and processes of reading*. 5 th ed. Newark, DE: International Reading Asso-

ciation. Pp.1568-1611.

McCabe, D. P., & Castel, A. D.　2008　Seeing is believing: The effect of brain images on judgments of scientific reasoning. *Cognition*, **107**, 343-352.

Meltzoff, J.　1998　*Critical thinking about research: Psychology and related fields*. Washington, DC: American Psychological Association.　中澤　潤（監訳）　2005　クリティカルシンキング（研究論文篇）　北大路書房

道田泰司　2001　批判的思考の諸概念―人はそれを何だと考えているか？―　琉球大学教育学部紀要, **59**, 109-127.

道田泰司　2002　批判的思考における soft heart の重要性　琉球大学教育学部紀要, **60**, 161-170.

道田泰司　2003　批判的思考概念の多様性と根底イメージ　心理学評論, **46**, 617-639.

Miller, J. D.　1983　Scientific Literacy: A conceptual and empirical review. *Daedalus*, **112**, 29-48.

Miller, J. D.　1998　The measurement of civic scientific literacy. *Public Understanding of Science*, **7**, 203-223.

Nickerson, R. S., Perkins, D. N., & Smith, E. E.　1985　*The teaching of thinking*. Laurence Erlbaum Associate.

OECD　2010　OECD Programme for International Student Assessment（PISA）　http://www.pisa.oecd.org/（2010年２月）

沖林洋平　2004　ガイダンスとグループディスカッションが学術論文の批判的な読みに及ぼす影響　教育心理学研究, **52**, 241-254.

Palincsar, A. S., & Ladewski, B.　2006　Literacy and the learning sciences. In K. Sawyer（Ed.）, *Handbook of the learning sciences*. New York: Cambridge University Press. Pp.299-317.　森　敏昭・秋田喜代美（監訳）　2009　学習科学ハンドブック　培風館　Pp.236-247.

Paul, R.　1994　Teaching critical thinking in the strong sense: A focus on self-deception, world views, and a dialectical mode of analysis. In K. S. Walters（Ed.）, *Re-thinking reason: New perspectives in critical thinking*. New York: State University of New York Press. Pp.181-198.

Paul, R., & Elder, L.　2001　*Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.　村田美子（監訳）　巽　由佳子（訳）　2003　クリティカル・シンキング―「思考」と「行動」を高める基礎講座―　東洋経済新報社

Paul, R., & Elder, L.　2002　*The thinker's guide on how to study & learn*. Dillon Beach, CA: Foundation for Critical Thinking.

Risen, J., & Gilovich, T.　2007　Informal logical fallacies. In R. J. Sternberg, H. L. Roediger & D. F. Halpern（Eds.）, *Critical thinking in Psychology*. New York: Cambridge University Press. Pp.1-14.

Schommer, M.　1990　Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, **82**（3）, 498-504.

Sternberg, R. J.（Ed.）　1997　*Teaching introductory psychology: Survival tips from the experts*. Washington, DC: American Psychological Association.　宮元博章・道田泰司（編訳）　2000　アメリカの心理学者　心理学教育を語る―授業実践と教科書執筆のための TIPS―　北大路書房

鈴木宏昭　2009　学びあいが生みだす書く力―大学におけるレポートライティング教育の試み　青山学院大学総合研究所叢書　丸善プラネット

鈴木　健・大井恭子・竹前文夫（編）　2006　クリティカルシンキングと教育―日本の教育を再構築する―　世界思想社

武田明典・平山るみ・楠見　孝　2006　大学初年次教育におけるグループ学習と討論―クリティカル・シンキング育成の試み―　筑波大学学校教育学会誌, No.13, 1-15.

田中優子　2009　批判的思考の促進・抑制に及ぼす論法のタイプ，外的要求，情報ソースの信憑性の効果　日本教育工学会論文誌, **33**, 63-70.

田中優子・楠見　孝　2016　批判的思考の表出判断に及ぼす状況変数と個人差変数の効果　心理学研究, **87**（1）60-69.

田中優子・楠見　孝　2007a　批判的思考の使用判断に及ぼす目標と文脈の効果　教育心理学研究, **55**, 514-525.

田中優子・楠見　孝　2007b　批判的思考プロセスにおけるメタ認知の役割　心理学評論, **50**, 256-269.

Tanaka, Y., & Kusumi, T.　2008　Can the type of goal and critical thinking ability affect the evaluation of enthymeme ? 29th International Congress of Psychology: Abstracts, 385.

Toplak, M. E., & Stanovich, K. E.　2002　The domain specificity and generality of disjunctive reasoning: Searching for a generalizable critical thinking skill. *Journal of Educational Psychology*, **94**, 197-209.

上市秀雄・楠見　孝　2006　環境ホルモンのリスク認知とリスク回避行動　認知科学, **13**, 32-46.

Walters, K. S.（Ed.）　1994　*Re-thinking Reason: New perspectives in critical thinking*. New York: State University of New York Press.

Watson, G., & Glaser, E. M.　1980　*Watson-Glaser critical thinking appraisal*. New York: State University of New York Press.

Zechmeister, E. B., & Johnson, J. E.　1992　*Critical thinking: A functional approach*. Brooks/Cole.　宮元博章・道田泰司・谷口高士・菊池　聡（訳）　1996-1997　クリティカルシンキング（入門篇・実践篇）　北大路書房