

2014年度教師力アップ研修『探究力をどう育成するか』話題提供
2015年3月28日

思考を深めるとはどういうことか

伊勢田哲治

京都大学

iseda213@gmail.com

自己紹介

- 専門は科学哲学・倫理学
 - 科学哲学→科学の方法論
 - 哲学そのものの方法論
- 一般化された思考の方法論としてのクリティカルシンキング

編著『科学技術をよく考える』ではクリティカルシンキングと科学技術社会論を組み合わせてより有意義な教育科目にすることを試みている。

クリティカルシンキングの心理学

- クリティカルシンキング: うのみにせず吟味すること
- クリティカルシンキングの3要素
 - 知識
 - スキル
 - 態度
- 汎用的能力vs. 領域特異的能力
- 「速いプロセス」vs. 「遅いプロセス」

クリティカルシンキングの手順

1. 議論の構造を明らかにする(何を根拠に何を主張しているか、暗黙のうちに前提されていることは何か)
 2. 言葉の意味を明らかにする(あいまいな表現に頼った議論になっていないか)
 3. 根拠としてあげられているものの正しさを吟味する
 4. 根拠から本当にその結論が出てくるかどうかを吟味する
- (おおむねこの流れではあるが、実際には行ったり来たりする必要がある)

思考を深めること

- 「思考を深める」という表現はいろいろな意味で使われる
- ある問題について「より深く」考える
 - 「より深く」: 最初は考えに入れていなかったさまざまな関連情報やものの見方を考えに入れて
 - この意味では、「思考を深める」ということは「クリティカルシンキングをする」ということと非常に近い

思考を深める例題

- 「(a)喫煙者の配偶者が肺がんになる確率はそれ以外の非喫煙者に比べて統計的に有意に高いことが分かっている。つまり、(b)受動喫煙の害は科学的に立証されている。したがって(c)喫煙は本人の自由の問題ではなく、(d)全面的に禁止すべきである」

まずすること

- 疑う。(特に、結論に同意している場合、「疑う」という最初の一步に思い至らないことが多い)
- 議論の構造を明らかにする。「論証図」の書き方についての知識があるとはかどる)
- 言葉の意味をはっきりさせておく(「喫煙者」「受動喫煙」「害」。最初の文に出てくる「喫煙者」は最後の文で全面禁止だといわれている「喫煙」をする人とおなじ範囲を指しているか、など)

論証図

- 例題の論証図は
(a) → (b) → (c) → (d)
- 多くの場合論証図はこんなシンプルな形にはならない。
- おなじ文章でも解釈によって違う論証図ができることはよくある
- 結論をはっきり言わない文章もよくあるので、そのときは「話の流れからいってこういう結論を出しているはずだ」ということを推測して論証図を書く

できればやりたいこと: 暗黙の前提

- 暗黙の前提を洗い出す。
- 「受動喫煙の害は科学的に立証されている」という前提だけから「喫煙は本人の自由の問題ではない」という結論は導けない。当然だと思っ言っていない前提が数多くある。

暗黙の前提

- 論理学についての知識が若干あると、言っていない前提を体系的に引き出すことができる。
 - 「あることをしたときに(常に?)他人への害があるならば、それをするかどうかは本人の自由の問題ではない」
 - 「喫煙をすると(常に?)受動喫煙が発生する」
 - 「受動喫煙は(常に?)他人への害である」
 - 「ある害が科学的に立証されているならば、その害は実際にあると考えていい」
- 「常に」が入るか入らないかで議論の評価も大きく変わる。相手の主張をできるだけ筋の通ったものになるように読み解くという「思いやり」が必要。

暗黙の前提の見つけ方

- 目安としては、前提にない言葉が結論にあり、結論にない言葉が前提にあるとき、それらの言葉を橋渡しするような暗黙の前提が必要になる。
- おなじ前提を認めながら反対の結論を出している人がいた場合、その人の言うことに注意深く耳を傾けることで暗黙の前提が見つかったりする。（「疑問を持ったら反対意見を調べる」）

前提の吟味

- どういう前提が関わっているか一通り分かったら、それを一つ一つ吟味していく。
- この作業にはしばしば領域特異的な知識やスキルが必要。
- 「喫煙者の配偶者が肺がんになる確率はそれ以外の非喫煙者に比べて統計的に有意に高い」という主張を吟味するには、そのもとになっている論文を調べる必要がある*
- この種の論文を読んで理解するだけでもかなりの背景知識が必要。分野ごとに論文の作法も違う。
 - 受動喫煙については研究手法などについて批判もある。**
 - 逆にいえば、知識を身につけることで、考えるための手掛かりが少しずつ増えていく、とポジティブにとらえることもできる。

*Takeshi Hirayama "Non-smoking wives of heavy smokers have a higher risk of lung cancer: a study from Japan" など

**たとえば

<http://www008.upp.so-net.ne.jp/takemoto/hirayama.html>

<http://www.srf.or.jp/histoly/frames/history-frame21.html>

前提の吟味

- 専門知識のいらなさそうな前提でも、吟味を始めると難しいということはよくおきる。
- たとえば「受動喫煙は常に他人への害である」というのは正しいだろうか？
- ここでいう「害」は、あとの流れを見ると自由を制限し、ある行為を禁止する根拠になるような強い意味での「害」だということが分かる。単なる「不快感」などではない。
- 「受動喫煙」が「他人のたばこの煙を吸ってしまうこと」すべてを指すとしたとき、はたして受動喫煙は常にそういう強い意味での「害」だといえるだろうか？
- ちゃんと吟味しようと思うと、実は自由主義の理論的根拠にまでさかのぼる問題になる。

推論の吟味

- 前提が一通り確認できたら、今度はその前提から結論が導けるかを吟味。
 - 「受動喫煙について〇〇という統計的に有意な結果が得られた」ということから「科学的に立証されている」という結論は導けるだろうか？
 - 「喫煙は本人の自由の問題ではない」ということを認めたとして、そこから「喫煙は全面的に禁止すべきである」という結論は導けるだろうか？

推論の吟味

- 「科学的な立証」に何が必要か検討するためには、科学のしくみについての知識が必要
 - どんな論文であれ、普通論文一本では「科学的に立証」したとはいわない。そのあとの検討のプロセスが大事。
- 「自由」と「全面禁止」の中間段階の選択肢がたくさんあるはず。
 - 「誤った二分法」と呼ばれる詭弁が使われている可能性がある
 - 詭弁の類型について知ること、その知識を使うスキルを身につけることは、この段階で非常に大事になる。

代表的な詭弁

- 誤った二分法(2択でないものを2択にして見せる)
- 論点先取(示すべき結論が暗黙の前提の中にすでに含まれている)
- わら人形論法(誰も言っていないことをあたかも誰かが言っていることであるかのように批判する)
- ニシン論法(本筋と関係のない議論をしてまどわせる)
 - 対人論法(議論の内容を批判すべきところで、言っている人を批判する)
 - ただし、おなじ問題を別の視点から見ている(フレーミングが違う)ためにお互いが「ニシン論法」を使っているように見えてしまうことはある。

まとめ

- クリティカルシンキングの技法を知っているだけで、思考をどうやって深めればよいか多くの手がかりが得られる
- 論文の読み方や評価のしかたなど、もっとちゃんとした知識が必要になる場合も多いが、「どこを探せばいいか」が分かっているのは大きな前進。