

SS 探究 I 第15回・第16回

思考トレーニング②論拠 主張のよりどころ 個人シート

目的：論理的思考力を身につけるために、根拠、論拠、推論についての理解を深める。

配布：個人シート、班シート（各班に1枚）、iPad（各班に1台）

活動：

- 6校時 ① 根拠と論拠についての説明を聞く。【裏面に解説】
② 説明の途中で個人シートに書き込むワークを行う。
③ 4～5人で1班をつくり、「根拠」と「論拠」について定義を確認し、班シートに書き込む。
④ 班シート「1 次の主張について、根拠と論拠を指摘せよ。」に協力して取り組む。
⑤ 写真を撮ってロイロノートの提出箱「論拠：課題1」に提出し、他の班の意見を閲覧し、班内で「根拠と論拠」について話し合う。
- 7校時 ⑥ 個人シートの「2 隠された論拠を指摘せよ。」に取り組み自分の考えをまとめる。
⑦ 班で意見交換をして、個人シートを完成させる。
⑧ 班シートの「2 同一の根拠に基づいて、異なる論拠によって異なる主張を試みよ。」に取り組み、代表で一人が**班シートの全体の写真**（メンバーがわかるように）を撮り、ロイロノート提出箱「論拠：課題1・2」に提出し、他の班の意見を閲覧し、班内で「根拠と論拠」について話し合う。
⑨ **個人シートの点線の部分が入るように写真**を撮り、ロイロノートの提出箱「論拠：個人シート」に提出する。

1 次の主張について、根拠と論拠を指摘せよ。（下線部が主張）

オックスフォード大学の研究者が「今後10年で約50%の仕事がコンピュータによって自動化される可能性がある」という予測を発表した。だから、子供たちは今までとは違うスキルを学ぶ必要がある。なぜなら、今までと同じスキルを学んでも仕事がなくなる可能性があるからだ。

根拠

論拠

2 次の主張について、隠された論拠を指摘せよ。

有酸素運動は体脂肪をエネルギーとして使う。だから、有酸素運動をすると体重が減る効果が期待できる。

主張

根拠

隠された論拠

新鮮だったこと、意外だったこと、主張するときの注意すべきこと、その他感想

1年 _____ 組 _____ 番 氏名 _____

資料 トールミンが考案した「論証モデル」

I. 論理的な探究方法としての「論証」

広辞苑では、「論理」を次のように説明している。①思考の形式・法則。また、思考の法則的なつながり。②実際に行われている推理の仕方。論証のすじみち。③比喩的に、事物間の法則的なつながり。「論理」とは、考えや議論などを進めていく筋道のことである。

では、実際の高校生の探究活動に求められる「論理的な思考」とは何か、筋道を立てて考えるとはどのような形なのか理解したい。ここでは、論理的な思考の形式を「論証」として捉え、論証の基本となる3要素を取り上げる。

古川黎明のSSHでは、論理的思考力を育成することを目的の1つにしている。探究活動における論理的思考力は、適切に「論証」する力として評価できる。「論証」を「何らかの理由をもとに、何らかの結論を出すこと」と定義する。論証の基本となる要素は、次の3つである。

- 1 「主張（結論）」：著者が最も伝えたい事柄
- 2 「根拠」：主張を支える事実や証拠
- 3 「論拠」：主張と根拠のつながりを保証するよりどころ

文章の中で著者が最も伝えたいことが主張（結論）である。主張は、論証では「Aであることが明らかとなった。」「Aであることが示唆された。」などのように推論の結果や結論として表現されている。

II. 「主張」と「根拠」

例文1 裁判で彼に法的な過失はないことが証明された。だから、彼に賠償責任はない。

例文1では、「彼に賠償責任はない」という主張の理由として、「裁判で過失がないと証明された」と述べている。この例のように、主張が提示されたら、その主張を支える理由が無いと論証とは呼べない。トールミンの論証モデルでは、著者の伝えたいことを「主張（結論）」といい、主張を支える理由を「根拠」という。文中に主張を見つけたら、その根拠は何か、そして、その根拠がどのように主張を支えているのかを吟味する必要がある。

例文2 この事件について彼には責任がない。だから、彼は悪くない。

この例文2では、「彼には責任がない」ことを根拠として「彼は悪くない」と主張しているが、主張も根拠と同じことを言い換えているだけなので、論証としては確実な主張を導くことができても、生産的なことは何も主張されない。Aという根拠から、Aという根拠に含まれていない「何か」を導いたときに、初めてその論証は価値のある情報を生み出すことができる。

主張を見つけたら、その根拠は何か、そしてその根拠がどのように主張を支えているのかを吟味することが必要である。

III. 「根拠」と「主張」をつなぐ「論拠」

実験や観察で得られた経験的事実を根拠としていても、それが主張に対して論理的に結びつけることが必要である。主張に対して、根拠を示す際に、「その根拠から、どうしてその主張が成立するのですか」という質問に答える理由を、トールミンの論証モデルでは「論拠」といいます。

例文3 平成25年の日本国内の航空事故発生件数は11件で、道路交通事故発生件数は629,021件とはるかに多かった。だから、自動車を運転するより飛行機を使った方が安全である。

例文3では、「自動車を運転するより飛行機を使った方が安全だ」が主張で、「道路交通事故発生件数のほうがはるかに多い」が根拠である。この場合、なぜ事故発生件数が少ないと安全だといえるのだろうか。ここには、「事故発生件数は安全性の基準の1つだから」や「事故発生件数が少なければ、事故に遭いにくいはずだ」という「論拠」が隠れていることが推測できる。つまり、「根拠、だから主張、なぜなら論拠」という関係である。明示的には示されていなくとも、論拠がないと論証は成立しない。

根拠も論拠も、広い意味では主張を支える理由といえるが、トールミンの論証モデルではこの2つは明確に区別されている。根拠は、主張を導くための直接的な支えと位置づけられています。一方、論拠は、根拠から主張を導くときに、その導出に無理がなく、かつ両者の関係が正しいものであることを保証する役割を果たす。論拠は暗黙の仮定や隠れた前提である場合もありますので、すべての論証で必ずしも明示的ではない。