

# みんなで協力して環境を守るために

## — 6色ハット討議法による合意形成 —

理科 前川 哲也

### 目 次

I	はじめに .....	62
II	合意形成の方法論 .....	63
III	実践の経過 .....	68
IV	結果と考察 .....	75
V	まとめと今後の展開 .....	76

### 要 旨

原子力や炭素税，リサイクルなど，リスクを伴うが二酸化炭素削減に役立つ施策を班で1つ選択し，それを自分の町で導入したいがそれを認めるか否かの合意形成を6色ハット討議法にて試みた。

その結果，18班中15班が30分程度の話し合いで結論を出すことができた。結論の内容も単純に賛否を決めるだけではなく，結論の理由や導入の条件などのコメントも含めて提示することができた。また，テーマについて深く考えながら調査活動ができるメリットもあることがわかった。

以上のことから6色ハット討議法は合意形成に適した討議法であるといえる。

## I はじめに

今日、わが国において、システムの複雑化や価値観の多様化により、様々な問題が単純な方策ですべて円満に解決するということがきわめて困難になってきている。たいていの場合、ある問題がある方策で解決しようとする、それによって新たなリスクや問題が発生する。あちらが立てばこちらが立たず、という、いわゆるトレード・オフの関係にあることが実に多く、判断をする側にとって苦渋の決断を迫られることが少なくない。

さらに判断したらしたで、その判断によって行われた行為の結果による責任が問われる。自信を喪失した現代人が、その責任から回避したいという気持ちもあいまって、具体的な判断を避けたがっているきらいがある。

それでは、集団で話し合っで決めることでベストの判断ができるかという、必ずしもそうとは言いきれない。それぞれの立場による利害関係や想いがあり、それらを越えて意見をまとめる、決断することの困難さもさることながら、「和」を尊んできた日本の社会では、個人がつねに自分の意見や立場をもっているとは限らず、またあったとしてもそれが周囲の意見と違う場合、雰囲気を感じて表現しないことをよしとする部分があること、また、個々人のコミュニケーションスキルの低下により、そして会議法というものがきちんと学校などの場で教えられていないこともあり、個人の中では本当に良い意見があったとしてもそれが表に出ずに埋もれてしまうことも往々にしてあると考えられる。

とはいえ、現代社会には、待ったなしで判断をしなければならない問題が山積している。とにかく判断しなくてはならないのに、その判断を先延ばしにすることで、状況がさらに悪化し、解決がより難しくなるということも、実によくある話である。

たとえば、経済成長 (Economy Growth) とエネルギー需給安定 (Energy Security) と環境保全 (Environmental Protection) の3つのEによる、ジレンマならぬ「トリレンマ<sup>\*1</sup>」はその典型的な例である<sup>1)</sup>。経済成長・維持のためには、資源・エネルギーを大量消費せざるを得ない。しかしエネルギーを大量消費すると環境の悪化が引き起こされる。かといって環境保全のためにエネルギーの大量消費をやめれば、世界の経済に大きな打撃を与える。どこで妥協をするか。それを決めるのは誰か。そしてそれをみんなは合意してくれるのか——。この問題は現在でも解決策が見いだせない深刻な問題である。さらにこうしている間にも化石燃料などのエネルギー資源は消費されるため、資源の枯渇によるエネルギー需給の問題も時間が経つにつれて難しくなってくるということも忘れてはならない。

---

\* 1 トリレンマ「ジレンマ」が2つのことの板挟みになってどちらとも決めかねる状態であるのに対し、「トリレンマ」は3つのもの間での判断しかねる状態をさす。

ところで、授業で地球温暖化や酸性雨などの環境問題を扱うとき、その問題が起こる原因から、発生するしくみ、その問題による影響、そして解決策とそれにむけての取り組みを、現状をふまえながら解説していくことが一般的な流れである。しかし、生徒がそこまで一通りきちんと理解できたとき、このような疑問が生じることがある。

「原因もわかって解決法もわかっているのに、それではなぜ解決しない（解決しようとしな  
い）のか」

環境教育を行っているものとして、非常に痛いところをつかれた質問である。この質問の対応を間違えてしまうと「なんだ、自分一人が省エネルギーなどの対策をしても、結局環境問題は解決しないじゃないか」などと、どうせこの程度では地球規模の環境問題など解決できない、みんなが協力してくれないのに自分だけやっても損だと思われる。(ある意味その考えは核心をついているからこそ話はまたやっかいなのだが。) そうすると、子どもたちに環境問題の解決について、あきらめの気持ちを作らせてしまう。これは環境教育にとって最も望ましくない状態である。

だから、環境教育では、「みんなで協力して環境を守る（ために行動をする）」ということが大切になってくる。自然体験なども、子どもたちの中で「このようなすばらしい環境を末永く守るためにみんなで協力しようね」というメッセージをはぐくむものであるといえよう。ところが、そうはいつでも国家間のようなグローバルなレベルをみても、あるいは友達どうしというローカルなレベルをみても、「環境は守らなくても良い」「環境は守らなくてはならない」のどちらかを選ぶかといえば、当然後者であるのは同じはずなのに、実際の環境を守ることへの熱意の度合いや方向性、優先度や目的到達への方法論などは、それぞれの立場の違いもあり、それこそ千差万別である。

そこで、それらの差違を乗り越えてみんなが「うん！」と認められる、いいかえればみんながその決定に対して責任をもてる、環境問題を解決するための具体的な施策に関する合意が必要になってくるわけである。これを限られた時間、限られた資源の中でどのように効率的に形成していくのか、その方法論について、本研究で考えてみたい。

## II 合意形成の方法論

### 1. 合意形成とは

合意形成とは、『関係当事者間で計画対象に対し異なる意見が存在しつつも、理解・合致・両立・妥協を経て、相互に受容可能な、すなわち相互が肯定的に同意できる、計画を策定する過程』と説明できる<sup>2)</sup>。

とくに建築、なかでも「まちづくり」の分野においては、行政による地域計画やそれにとともなって生じる制限が直接に具体的な個人の権利・利益や生活上の利益に及ぼす影響が著しく大

きいため、住民参加の必然性から、合意形成を行っている実例も多く、これに関する多くの研究が報告されている<sup>3)</sup>。また、国土交通省でもマンションの建替えの円滑化に向けた取り組みの一環として「マンションの立て替えに向けた合意形成に関するマニュアル」<sup>4)</sup>が作成されている。しかし、地区特性によって合意形成の方法論が異なること<sup>5)</sup>もあり、具体的にどのような話し合い方で合意を形成していくか、という点にはふれられてはいない。

このようなことは学校でも同様で、今回のように環境に関する話題について討論する場合はもちろん、学級活動などでの一般的な話し合いでも、何かを決めることが多いわりには、その決め方である合意形成の技法については注目されることがほとんどないといえる。

そのため、具体的に合意形成のためにどのような方法論が必要か、特に従来の会議法や発想技法などは合意形成にどのように使うことができそうなのかを考えていく必要がある。この章ではいくつかの合意形成の方法論について考察していく。

## 2. トップダウンによる判断

そもそも重要なことを判断するにあたって、集団で討論して決める必要があるのだろうか。

軍隊組織や個人経営の商店、ある種の企業では、ピラミッド的トップダウン型運営がとられている。情報は上に集まり、トップがそれを一元管理し、全てのマネジメントの意思決定が責任をもって行われ、その意向は直ちに下へ伝えられる。これは迅速な判断や独創性を発揮した企画を行うのには適しているシステムである。

その半面、多くの人の意向を反映しているものではなく、現場での個人の知の成長が図られずモラルが高まらなると考えられる。また、組織全体がトップへ過度に依存し、不活性化することへのリスクも指摘されている<sup>6)</sup>。そして判断のミスの影響は組織全体に及ぶケースもあるだろう。まして環境問題への施策のような、その影響が住民全体に及ぶような問題をトップダウンで決めることは、慎重性を欠くリスクな方法だといえよう。

そのため、多くの人たちがそれぞれの立場をふまえながら、問題解決のために参加していくことが必要になると考えられる。

## 3. ブレインストーミング

グループでいろいろなアイデアを自由に出させる集団技法といえば、まず第一にブレインストーミング（「ブレスト」「BS」などと略される）があげられる。1939年にアメリカの広告代理店の副社長であったオズボーン（Osborn, A.F.）が提唱した方法で、定性的データの収集だけでなく、「発想法」や、「問題解決技法」として最も多く使われている技法である。ブレインストーミングとはもともと「頭脳に嵐を起こす（＝精神的発作状態）」という意味である。何人かの人が集まり、ある参加者のアイデアが別の参加者を刺激して新しいアイデアを出させることで、気分を互いに高揚させて頭脳をフル回転する状態をつくり出し、さらに数多くの独創的なアイデアを出そうという、創造性開発技法の元祖ともいえる手法である。

ブレインストーミングは、基本的に次の4つのルールにしたがって意見を自由に発言するものである。

1. 批判厳禁（人のアイデアにケチをつけてはいけない）
2. 自由奔放（固定概念を打ち破ったアイデアを歓迎する）
3. 質より量（アイデアは、数が多いほどよい）
4. 便乗結合（他人のアイデアに便乗し、アイデアを組み合わせて別のアイデアに発展させることを推奨する）

この技法は、数としてたくさんのアイデアを引き出すことは可能ではあるが、慣れていないメンバー構成では、無口になってしまい盛り上がるのに時間がかかる点や、「質より量」を重視するため、非現実的なアイデアや無責任な結論ばかりになって実用的なアイデアが結局得られないリスクがある点、また関連のないアイデアが散乱して收拾がつかず、ブレインストーミングの成果を活用できないケースなどがある。実際、産業能率大学経営開発本部のTRIZ企画室がまとめた「研究開発等技術部門における課題認識の実態に関する調査報告書」<sup>7)</sup>によると、企業の中で研究開発等技術部門で用いる創造技法で最も多いものがブレインストーミング（33.7%）であるが、使いやすさのためにチェックリスト法と並んで定着はしているものの、有効なアイデアが得られにくい、具体的なアイデアが得られにくいという問題認識が45%に及んでいる。

したがって、ブレインストーミングは合意形成に当たっては、そのプロセスの中で、計画へのメリットやデメリット、解決策の洗い出しのためのツールとして、補助的に使うものがよいと考える。

#### 4. ディベート

議論といえば、多くの人たちがまずディベートを思い浮かべるであろう。あるテーマについて肯定側・否定側に分かれて割り当てられた立場の正当性をアピールし、審判が優劣を判断するという討論のしかたは、国語科<sup>8)</sup>や社会科の授業、また総合的な学習の時間などを中心に学校でも徐々に取り入れられ、ついには平成14年版の中学校国語科全教科書に採用されている<sup>9)</sup>。

ディベートをすることのメリットとして、<sup>10)</sup>

- ① 論理的思考力が身につく
- ② 多角的視点を習得できる
- ③ 固定観念にとらわれなくなる
- ④ 情報整理力が身につく
- ⑤ 就職や受験に有利になる

など、集団での意思決定や合意の形成が効率的に出せるということではなく、ディベーター自身の能力の向上が挙げられている。

それでは、意思決定（合意形成）の手段としてディベートという手法が成り立つだろうか。

ディベートを解説したビジネス書の多くに「迅速な意思決定ができる」などと書かれ、否定的な見解<sup>11)</sup>は少数派のように見える。

しかし、ディベートの目的は「勝つ」ことであり、「結論を出す」ことではない。その点により、ディベートによる意思決定では以下のような問題点が生じる。

- ① ディベートの勝敗は論題の内容の本質で決められるものではなく、肯定派・否定派メンバーのディベート能力によって決められる。したがって、明らかにおかしい主張でも、それを担当する側のディベーターの能力が相手より格段に高ければ、おかしい主張でも結論となることも十分にあり得る。
- ② ディベートでは肯定派は肯定的な意見しか、否定派は否定的な意見しか主張できないため、自分の立場に不利な情報は、それが意思決定にあたって重要な情報であっても直接表に出ることはない。
- ③ ディベートではかみ合った議論に重点を置くため、また、時間が限られているため、本来なら多岐にわたるべき肯定派・否定派の論点が数点にしぼられて議論される。このため議論にふれない重要な論点がいくつも残されたまま結論が出る危険性がある。
- ④ ディベートでは肯定と否定という2つの立場しか認めないため、中立や付帯条件付きの肯定や全く新しいアイデアなど、第3の選択肢を模索することが許されない。

以上のような理由により、ディベートの勝負の結果をそのままその集団が出した結論として意思決定（合意形成）するのは不適當と言わざるを得ない。ディベートはあくまでもディベーターのスキルアップのために議論の練習の土台であり、意志決定（合意形成）とはなんら関わりをもたないことを確認しておくべきであろう。

そのため、相互が肯定的に同意できる計画を模索することが目的の合意形成には、最後に判断するとはいえ、肯定派と否定派が相互を理解し合わずに対立し続けるディベートの手法は不向きであると考えられる。

## 5. 6色ハット討議法

イタリアの脳神経細胞関係の医学者であった、エドワード・デ・ボノは、人間の思考パターンを研究し、水平（ラテラル）思考<sup>12)</sup>と6色ハット（6つの帽子）<sup>13)</sup>という思考ツールを開発した。

従来の思考は、感情や情報、論理、希望などをごちゃ混ぜにして行っていたため、非効率的であった。それに対し、この6色ハットは、思考しようとする人間が一度に一つだけのことを処理できるようにするという、ごく単純な手法である。すなわち、感情と論理、創造性と情報を区別して扱えるようにし、それらを適宜切り替えることで、ちょうどオーケストラを指揮するコンダクターのように思考を指揮することができる。

それは、コンピュータの「自己最適化システム\*2」を人間の頭脳に応用して考え方の実践的なシステムを作り上げたもので、ディベートのような敵対関係に置かれる議論に代わってよりよ

い解決法を模索していくものといえる。この特徴が、確固とした技術的基盤を持つ TRIZ\*<sup>3</sup> と大きな相乗作用を与えるという報告もなされている<sup>14)</sup>。また、6色ハットの性質を利用してメタ認知\*<sup>4</sup> スキルの育成を目的とした研究なども行われている<sup>15)</sup>。

そしてこの技法は、単に個人の中での思考法だけではなく、集団での討議法としても有効なツールであるといわれている。とくに、従来の日本では、集団で物事を考え、意志を決定するときは、根回しの有無や好き嫌いなどが内容の本質以上に結論に大きく影響することがある。しかし、6色ハットは、それを廃し、六つの思考方法を組み合わせることで思考のプロセスを意識的に組み立てていくことで、会議の時間を有効に、創造的にするためのツールである。それと同時に、参画者の意欲の向上にも効果があるといわれている。デ・ボノはこの方法について述べた書籍を1985年に出版し、1999年に改訂したが、そのタイトルはいずれも“Six Thinking Hats”であった。ところがその邦訳版の書名は前者は「デボノ博士の [6色ハット] 発想法」、後者は「会議が変わる6つの帽子」と、改訂を機会に、個人の発想法から新しい会議法として注目させて、日本での展開を狙っているようにみえる。

このような特徴がある6色ハットは、IBMやデュポン、ドイツ最大の電気メーカーであるシーメンス社、日本ではNTTやシェル石油など多くの企業で利用され、世界中に普及してきている。

6色とそれぞれの役割は次の通りである<sup>16)</sup>。

- 
- \* 2 自己最適化システム (Self-Optimizing System) コンピュータのシステム用語で、一定の指向性を持ち、思考パターンなどを自立的に最高状態に変化させながら目的達成を図るシステム。
  - \* 3 TRIZ (トゥリーズ) “Theory of Inventive Problem Solving (TIPS)”のロシア語の頭文字で「発明的問題解決の理論」をさす。TRIZは、ロシアの特許審査官 Genrich Altshuller らによって、人類の思考の結果である特許を分析して確立され、論理的に思考を展開することで創造的に問題を解決するための理論であり、概念設計 (構想設計) における技術的課題の解決案 (コンセプト) 生成を支援する手法といえる。ペレストロイカを契機に西側諸国へ広がり、冷戦後米国で開発された支援ソフトウェアとともに、製造業や研究開発機関に普及しつつある。日本でも注目されつつあり、今後の普及が期待されている。<sup>17)</sup>
  - \* 4 メタ認知 見る、聞く、書く、話す、理解する、覚える、考える、といった通常の認知活動をもう一段高いレベルからとらえた認知を指す。すなわち、「この量はとても3日では覚えきれない」「自分はこの課題なら2時間で解決できるな」など、自分のおかれた状況や、自分の認識を客観的な視点でモニターし、コントロールできる力で、人間の問題解決の遂行や学習において重要な役割果たしていることが指摘されている<sup>18)</sup>。

表1・6つの帽子それぞれの役割

	色の持つイメージ	帽子の役割
白い帽子	中立・客観的	事実と数値（データ）への視点
赤い帽子	怒り，情熱，感情	思ったままの感情的な視点
黒い帽子	生真面目，思慮深い	警戒と注意を促す弱点（マイナス面）への視点
黄色い帽子	明るい，積極的	肯定的な側面（プラス面）への視点
緑の帽子	草木，植物などの成長	創造性と新しい考え方の視点
青い帽子	空，冷静，超越	プロセス全体を構成する視点

議論で使う場合，これら6つの帽子を，「肯定的な意見を集めたい」「創造性がほしい」などの考え方のタイプを要求するために単独に用いる方法と，連続的な場面で帽子を変えながら順番に議論していく方法がある。

なお，学校教育で6色ハットを取り入れた例としては，緑と赤を除いた4色で自分の思考を分析するメタ認知の授業を国語科で実施した報告がある<sup>19)</sup>。

今回は，6色ハットを個人の中だけの思考ではなく，合意を形成するためのグループの討議の方法として，活用を試みた。

### III 実践の経過

#### 1. 『共同声明』～価値観の違いを体験する

3年生の理科「環境と人間」の単元において，「環境を守ろう」という意識は同じなのに，人によって実際の方法論や価値観が大きく違っていることを認識させるために，「共同声明」というアクティビティを行った。その流れは次の通りであった。

- ① 「ねえ，環境を守るって大切なことだよね？」と生徒に確認する。
- ② 下のような6枚のカードを一人ずつ配る。

A. 無駄な電気は消します。

B. リサイクルに積極的に参加します。

C. 買い物には買い物袋を持参します。

D. 冷暖房の温度設定を弱めにします。

E. 再生紙など，環境に配慮したものを  
使います。

F. ゴミをきちんと分別します。

- ③ 環境を守るにあたって，重要だと思う順番に並べ替えように指示する。そしてこのとき，



その順番にした理由もきちんと考えておくように伝える。

- ④ 班の全員のメンバーが並べ終わったら、同じ班の人とくらべてみる。

《一部は早くもこの時点で議論が開始》

- ⑤ 次に、班で一つの順番を決めるよう指示する。

決める条件として

- \*メンバーは各自、自分の意見が通るようにがんばる。
- \*他人と意見の違うところは、自分がその順番にした理由を説明してお互いに説得する。
- \*その上で、全員が合意して順番を決めなくてはならない。一人でも認めなければそれは合意ではない。
- \*多数決やジャンケンなど、運による方法やその人の本心が納得しない方法でムリヤリ決めてはいけない。

《白熱した議論の一部》

「(Dを優先する生徒に対し) 温度調整するくらいなら最初から使うなよ」

「(Fを優先する生徒に対し) やっぱり、ダイオキシンはまずいんじゃない？」

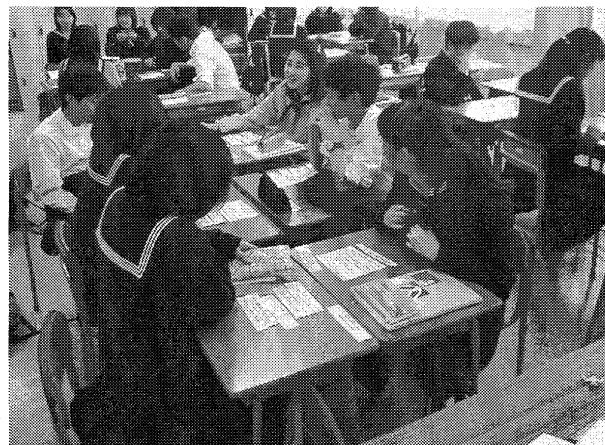
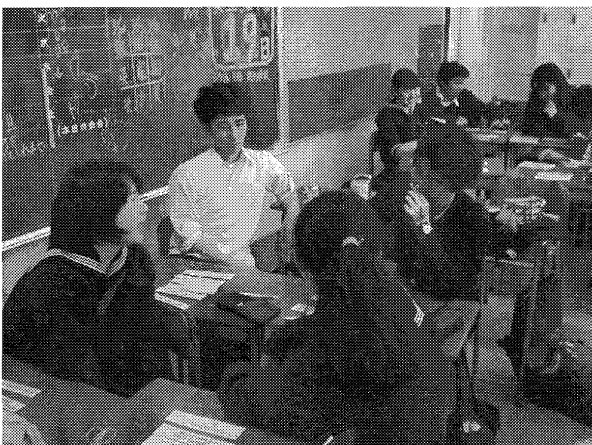
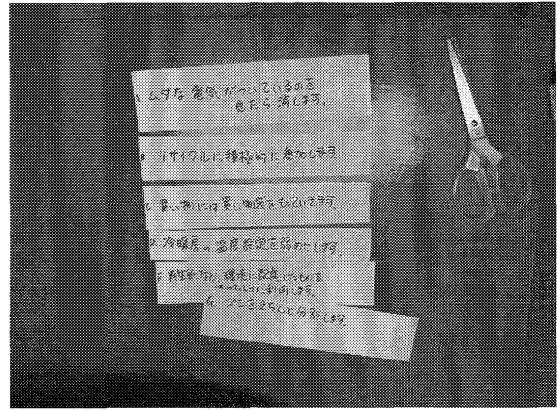
「(B・Eを優先する生徒に対し) リサイクルしたり再生紙使うよりも、紙のムダを省く方が大切だろ！」

「(Dを下位にした生徒の発言) あたし、クーラーがなくちゃ、生きていけない！」

「(AよりもEを優先する生徒の発言) 石油資源はなくなっても生きてはいけるが、木がなくなったら酸素が作られないから呼吸できないぞ!!」

「(Cを優先する生徒の発言) みんな、マイバックでどれだけ石油が節約できるかわかってるのか？…オレもわからないけれど」

「(形勢が不利な生徒の発言) いいよいいよお前ら、いつか俺の言ったことがわかるときに



「共同声明」をするために議論が白熱！

きっと来るからな。。。」

- ⑥ 20分議論をしたあとで、5～6人の班で意見が統一できた班があったか確認する。6班中2班が「共同声明」にこぎ着けることができたが、残りの4班はまとまらなかった。

この活動により、「環境を守ろう」という気持ちは同じでありながらも、その方法論の違いから、方向性が統一できずに大きく別れてしまうことを生徒たちは体験した。たかだか5～6人の、それもふだん一緒に学校で生活しているクラスの仲間ですえ、このように大きな違いがあることから、もっと人数の多い、世間一般ではではさらに難しく、解決するものも解決しないことが体感できた。

このように、根底の気持ちは同じでありながら、微妙な立場の違いなどにより、具体的な提案に対しコンセンサスが意外に得られにくいことが、環境問題の解決を難しくしている一つの原因であることを「NINBY\*5」や「コモنزの悲劇\*6」などの用語とあわせて解説し、この壁を乗り越えることが真の合意形成なのだを説明した。

## 2. ブレーンストーミング ～アイデアを出し合う

中学1年生を対象に、理科「気体の性質」に関連して、二酸化炭素が地球温暖化の原因となる気体であることにふれ、インターネットフォーラムにおいて、二酸化炭素の排出量を減らす方策について世界的な視点と身近な視点に立ってそれぞれ意見を出し合った。ブレーンストーミングじたいは他教科や道徳、特別活動など、他の場面でも対象生徒は多く行っていることもあり、自然な意見が得られた。なお、インターネットフォーラムの詳細についてはすでに報告<sup>20)</sup>を行っているのでそちらを参照されたい。

## 3. 6色ハット討議法による議論～合意を形成する

### (1) 事前の準備

インターネットフォーラム上のブレーンストーミングで、二酸化炭素を減らす方法が多数

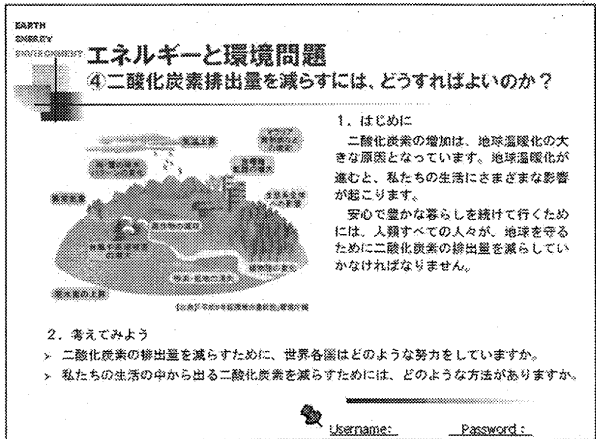
---

\* 5 NIMBY not in my backyard の略。原子力発電所やゴミ処理場など、設置する必要性は認めるが、自分の家の裏庭のような近所に設置するのは認めないという住民のエゴをさす。もちろん、どの住民も近所への設置を認めなければ、結局どこにも設置できず、その施設による利益をだれも享受できないことになる。

\* 6 コモنز (共有地) の悲劇 イギリスの生物学者 Hardin が主張したモデル<sup>21)</sup>。ある資源が誰もが利用可能 (共有) であるとき、他人が利用すればそれだけ自分の利用分が減少してしまうため、自分の利用分を最大化しようとするであろう。もし全員が同じように考えて同じ行動をとってしまうと、資源は過剰に消費され、枯渇してしまい、結局誰も利用できなくなってしまう。そしてこの責任は誰にも問えず、みんなで被害を甘受することになる。生活排水による海や川の汚染、車による大気汚染、地下水の枯渇など、資源問題や環境問題においてよくこの問題は取り上げられている。なお、コモنزがあれば必ず悲劇が起こるというわけではなく、どのような条件がそろえば悲劇が発生するのかという研究もいくつかなされている<sup>22)</sup>。



インターネットフォーラムのトップページ



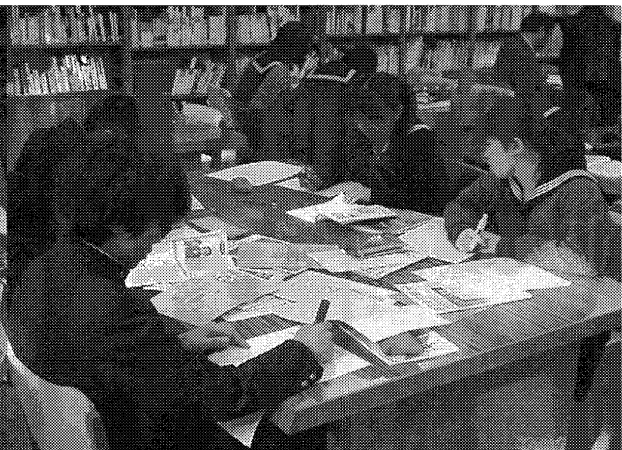
課題を説明した資料

あげられたが、その中で①原子力②新エネルギー③省エネルギー④リサイクル⑤緑化(植林)⑥炭素税…の6点を挙げた。

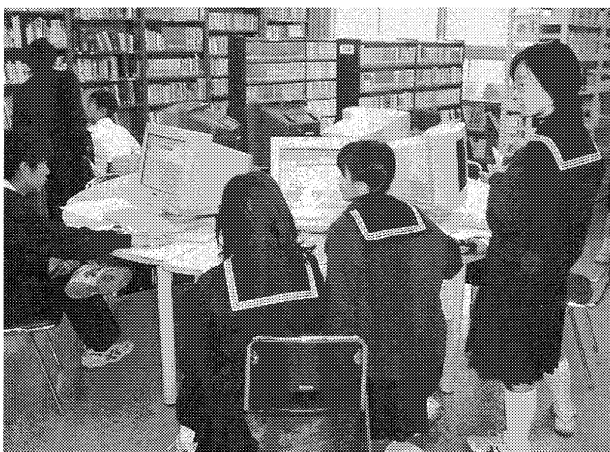
クラスは5人または6人の班が6班で構成され、各班はこの6テーマのうち1つを選択する。このテーマについて「あなたの町で、二酸化炭素を削減するためにその方法を導入するというアイデアが出た。住民としてそれを認めるか」を考える課題を指示した。ただし、結



用意したパンフレット



パンフレットを調べる生徒



インターネットで調べる生徒



模造紙にまとめる

論は「認める」または「認めない」のいずれかに限らず、条件を付けたり、全く別の結論を出すことも可能であるが、みんなが同意できる結論にしてほしいということを伝えた。

まず、各班で選択したテーマについて、パンフレットや新聞記事、インターネットなど、複数の資料から、それぞれの対策法の効果や問題点を調べる。

調べて得られた情報から肯定的な理由と否定的な理由（導入の難しさ、導入後の効果の薄さの両方を含む）を、必要に応じ自分で考えた。そこで出てきた理由を肯定的な理由については黄色い紙に、否定的な理由についてはわら半紙に記入したカードを作成した。なお、1枚のカードには1つのポイントを書き、何枚もカードを作成することにする。また、班のメンバーにはそれぞれ別の色のペンで書くように指導した。これは、あとで誰が書いた意見かをすぐに判別できるようにするためである。

## (2) 6色ハット法による討議

前回までに調べた資料と、肯定的な理由を書いた黄色いカード、否定的な理由を書いたわら半紙のカードを持ち寄って行う。

まず、模造紙の上部にテーマと班のメンバーの名前を書く。今回も班のメンバーは前回と同じ色のペンで書くことになる。

本来なら、全員が議長の色に指示に従い、黒なら否定的な意見だけを、緑なら創造的な意見だけを出し合っていく。そのため議長には話し合いの状況における的確な判断が必要である。但し、今回は生徒にとってもこの技法が初めての体験であり、生徒にすぐ議長になってもらうのは難しいため、指導者が色の指示を行う。ところが、6つの班の会議を同時に進めていかななくてはならないため、黄色→黒色→緑色→白色→赤色→青色の順で時間を区切って会議を進めることにした。

次に、議論は次のように流れた。

### ① 黄色い帽子（6分間）



6色ハットによる討議の様子

まず、計画に関する肯定的な理由を、あらかじめ作成した黄色いカードを模造紙に貼り付けながら挙げていった。似た内容のカードは近くにおくようにしてまとめておく。なお、カードには仮止め用のテープのりを用いて付箋のように自由に動かせるようにしている。

② 黒い帽子（6分間）

黄色い帽子と同様に、今度は計画に関する否定的な理由を、あらかじめ作成したわら半紙のカードを模造紙に貼り付けながら挙げていった。似た内容や、肯定的理由と関連する内容のカードは近くにおくようにしてまとめていく。

③ 緑色の帽子（5分間）

とくに黒い帽子で出た問題点に関して、解決策などがないか考え、模造紙の当該問題点のカードの近くにアイデアを書き込んでいく。

④ 白い帽子（5分間）

黄色・黒・緑色の帽子で出てきた内容に関連する具体的なデータについて、その内容の近くに書き込んでいく。

⑤ 赤い帽子（2分間）

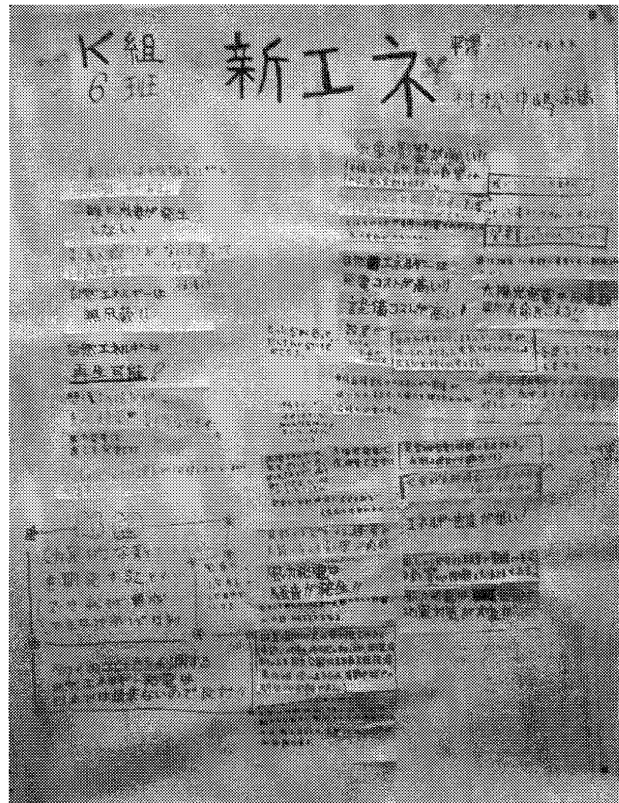
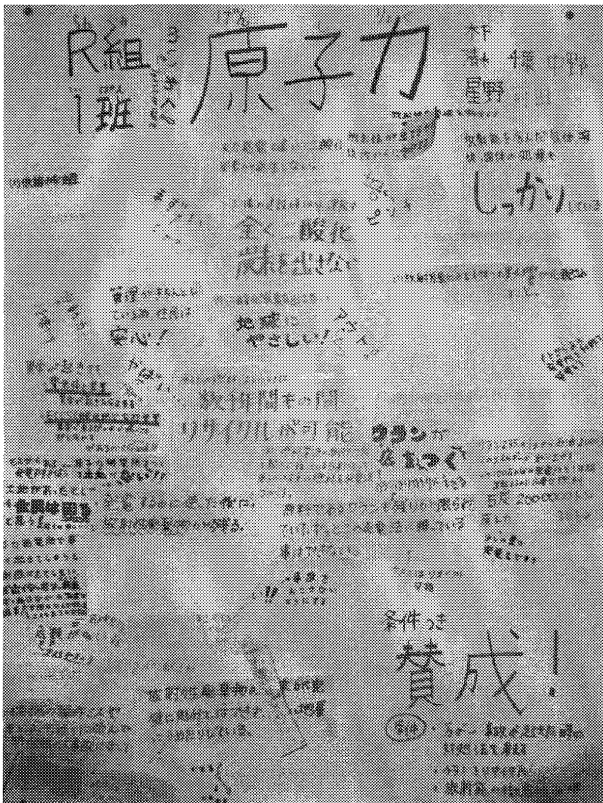
この計画に対する自分の気持ちを

1. 大好き 2. 好き 3. 普通 4. わからない 5. 嫌い 6. 大嫌い

のうち、一つを選んで挙手する。

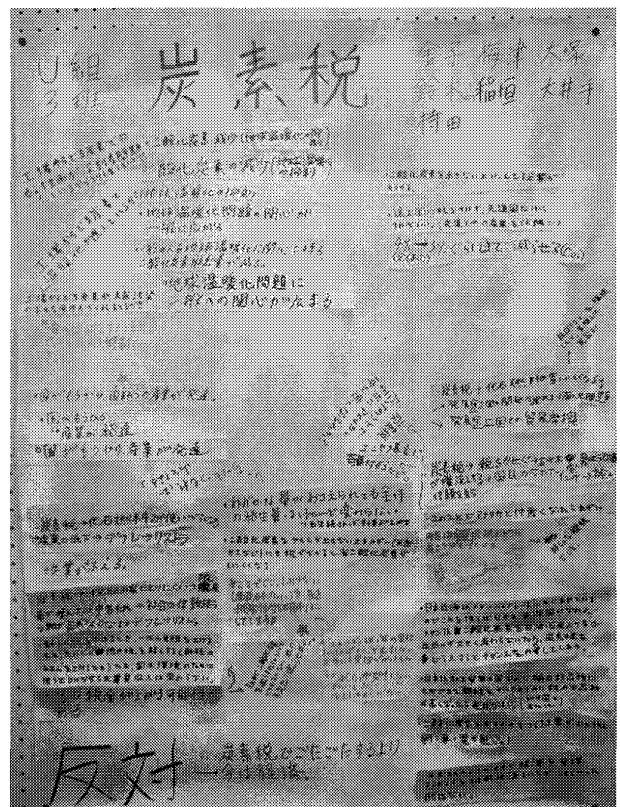
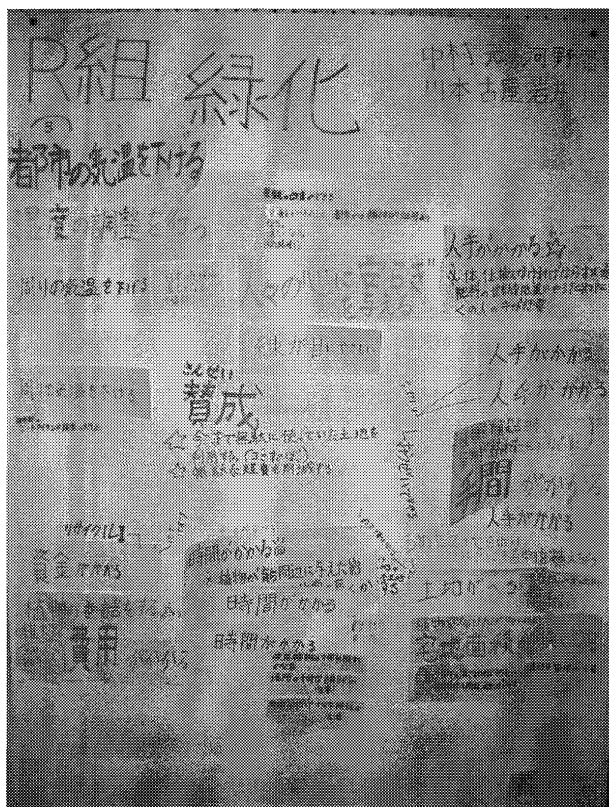
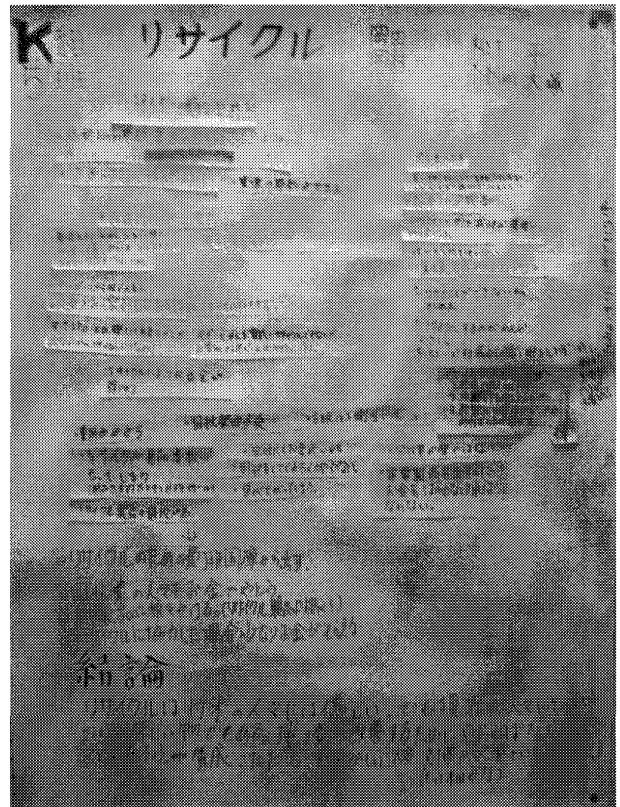
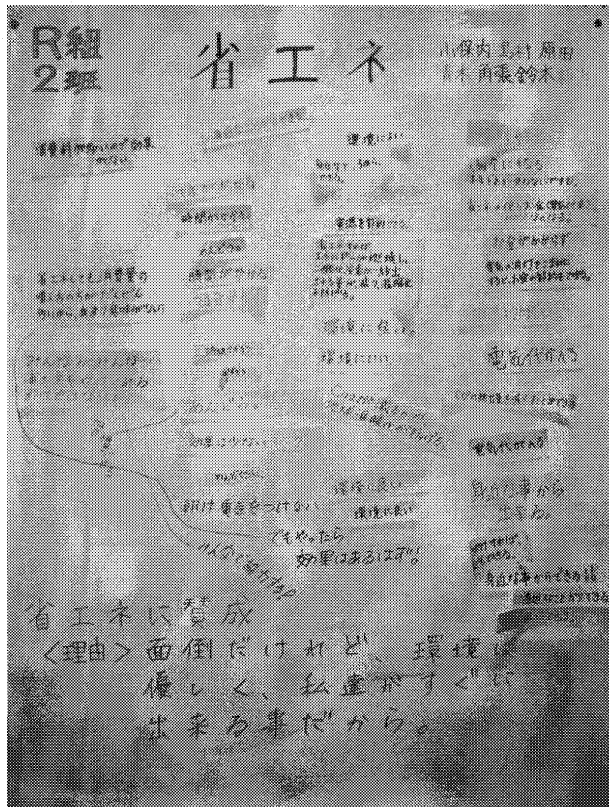
⑥ 青い帽子（6分間）

今までの流れから、計画に対し、自分たちがどのように判断するのがベストか結論を出



していく。

各テーマについて、模造紙でまとめたものを次に示す。



## IV 結果と考察

### 1. 「共同声明」の実践から～意識の違いを明確にする

「共同声明」は卒業前の3年生1クラスを対象に試験的に行ったものである。6つの事項について重要な順に並べる並べ方は $6! = 720$ 通りあるが、今回、班の中で全く同じ並べ方をした人がいないか探したが、そのようなケースはなかった。むしろ、あるメンバーが1番に掲げている項目を別のメンバーがかなり下位にしていることも珍しくない。また、熱心な議論にもかかわらず、20分の討論で、最終的に順位づけの合意ができた班は6班中2班という結果であったことは、環境を重んじるという気持ちは同じでありながら、具体的なレベルでの生徒同士の価値観の違いを如実に見せてくれた。

### 2. 二酸化炭素を減らすための合意形成

二酸化炭素の増加により、地球温暖化が起こるという問題に対し、その対策をブレインストーミングで考え、6色ハット討議法で合意を形成する。このような流れの中で、先に挙げた6つのテーマについて、実施した3クラスの結論は、次の通りであった。

表2・各クラスでのテーマごとの結論

テーマ	クラスごとの結論		
原子力	条件付き賛成	合意せず*7	賛成
省エネルギー	賛成	わからない*8	賛成
新エネルギー	賛成	条件付き賛成	賛成
リサイクル	わからない*9	条件付き賛成	賛成
緑化	賛成	賛成	賛成
炭素税	賛成	賛成	反対

表2のとおり、3クラス18班のうち、15班までが合意を得た。「条件付き賛成」の条件とは、たとえば原子力の場合「ウランのリサイクル」や「徹底した安全管理」など、そのプランを進めていく上でのアドバイスのようなものであり、それは「賛成」となった炭素税についても具体的な導入上の注意点のコメントなども挙げた。

条件が違いすぎるため、一概には比較できないではあろうが、「共同声明」でなかなか班で統一した意見がまとまらなかったのに対し、これだけ多くの班で合意形成を成功させたことは6

\*7 賛成派3人、反対派3人で合意が得られなかった

\*8 いくらよびかけても省エネに協力しない人が出てくるから

\*9 見方によって判断が変わるためわからない

色ハット討議法の威力であるといえよう。また、結論として賛否のみならずより発展的・建設的な意見まで導き出せたことについて、肯定・否定対決型のディベートでは今回のような結論を得ることができないことも指摘しておきたい。

なお、今回の討議に関しては、生徒自身がこの討議法についてはじめての経験で、指導者の説明を聞きながら段階を踏んで討議をすすめていたものである。そのため、生徒が議長役をすることができず、議論の進行に応じて適切な帽子の色の指定ができない。今回は6班の討議を同時に並行して行うため、どのハットで考えるかを、あらかじめ指定して、時間を区切りながらすすめたものである。また参加者である生徒も、本来なら指定された1色の帽子をかぶって、すなわち、一つの視点だけにたって、考え、発言することに慣れているところが討議の前提として必要ではあった。したがって、今回の議論はベストの状態とは大きくかけ離れていた。今後、生徒たちが6色ハット討議法をさらに深く理解し、適切に使えるようになれば、さらに効果的な議論または合意形成が行われることが期待される。

ところで、中学1年生にとって、「原子力」「炭素税」というテーマはかなり難しいものである。ほかのテーマも含め、授業では真っ正面から取り組んでいるものはない。そのような新しいテーマに関する資料を探す作業も、調べて書き写して発表して終わりのような、単なる「宝探し」的な調べ学習にとどまらず、ディベートのリサーチ活動と同様、資料の内容を理解し、長所、短所を挙げ、必要に応じて考察し、そして議論に用いるという「準備段階としての」活動となって、より高度な調査活動といえる。

実は、これらの事項について興味をもたせ続ける手段として、環境・エネルギーをテーマとしたインターネットフォーラムがこの活動と並行して続いているということもある。が、6色ハットの活動とあわせて、環境・エネルギーに関して高い関心をもつようになったことは間違いのないことである。

この授業は、総合的な学習の時間などではなく、あえて「理科」の授業で行った。理科で扱うべき内容か、という疑問もないわけではないが、理科の授業で学んだ基礎的・基本的な内容(知識)を、日常生活(=授業外)でどう生かしていくか(知恵)、そこに本質的な理科における「創造」があるととらえている。今回は、実社会でも答えのないテーマについて、人によって分かれる判断という行為に含まれる創造性に注目し、その日常生活における「創造」を支えるための知識や技能(考え方・判断基準)をみがいていく場を授業というかたちで提供したものである。<sup>23)</sup>

## V まとめと今後の展開

### 1. 効果的な合意形成のために

「環境を守りたい」という気持ちは同じでも、その具体的内容については、一人ひとりでは



意外に大きく異なっている。これを明らかにしつつ、お互いが理解・合致・両立・妥協をなどのプロセスを経て、だれもが肯定的に同意できる計画を策定したい。

ところが単純に話し合っても短時間ではっきりとした結論が出にくいことが多い。それは、同時にたくさんの視点で議論するため、混乱が起こりやすくなることが一因である。

6色ハット討議法では、全員が同じ一つの視点で見ていくため、段階を経たスムーズな議論がしやすく、結果的に時間の短縮ができる。また、ディベートと異なり、肯定・否定の対立形式ではないので、よりふさわしい結論を導き出すことができる。

今回は1年生を対象に、二酸化炭素削減のために原子力や炭素税などの導入を認めるかどうかをテーマに6色ハット討議法を用いて合意形成を試みたが、18班中15班までが実質約30分の議論で条件などのコメントをつけて結論を出すことができた。

以上のことから6色ハット討議法は効率的に合意形成をすすめるにあたって非常に適した討議法であるといえる。

## 2. 今後の課題

6色ハット討議法は、しくみとしては非常に単純なものであるが、国内での知名度はまだまだ低い。学校教育においても同様にディベートが国語や社会の授業で大きく取り入れられているのに比べ、まだまだの感がある。まずは、この思考法、討議法に慣れた生徒の間でより効率的な合意形成に向けての話し合いができればと思っている。

また、インターネット上の電子会議室は、人が集まらなくても議論ができて便利なので、よく使われている。しかしそのわりには、短時間に結論を出すような効果的な議論ができにくいようである。これは参加者が匿名になればなおさらのことである。特に最近ネットを介した市民の行政参加などもさかんであり、全国の自治体のうち約4分の1に当たる733自治体で「電子市民会議室」が開催されている<sup>24)</sup>。架空の自治体で、自治体が提案する環境に関する新たな計画策定に対し、市民が6色ハット討議法を用いてインターネットフォーラムを利用し、リンクを使って資料を調べたり提示したりしながら、効率的に合意形成をしていく——そのような社会実験に近い実践も行ってみたい。

## 参考文献

- 1) 電力中央研究所編著 依田直監修 「人類の危機トリレンマ エネルギー濫費時代を超えて」電力新報社、1998
- 2) 東京大学大学院 農学生命科学研究科 農地環境工学研究室「計画過程への住民参加と合意形成」 <http://www.land.en.a.u-tokyo.ac.jp/themeplan.htm>
- 3) (社)地域問題研究所「まちづくりにみる住民の合意形成システムのあり方」総合研究開発機構 (NIRA)、2001
- 4) 「マンションの立て替えに向けた合意形成に関するマニュアル」国土交通省、2003

- [http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha03/07/070127/070127\\_5.pdf](http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha03/07/070127/070127_5.pdf)
- 5) 早田宰「環境保全型地区計画の策定プロセスに関する研究－既成市街地の住民主導事例における合意形成の在り方について－」, 住総研研究年報 No.22, 1996
  - 6) 野中郁次郎, 竹内弘高, 梅本勝博「知識創造企業」東洋経済新報社, 1996
  - 7) 学校法人産業能率大学経営開発本部 TRIZ 企画室「研究開発等技術部門における課題認識の実態に関わる調査報告(アンケート調査実施2000年6月)」, 学校法人産業能率大学経営開発本部, 2001
  - 8) 花田修一「国語科ディベート授業入門」明治図書, 1994
  - 9) 池田修「中等教育におけるディベートの研究－入門期の安定した指導法の開発－」平成15年東京学芸大学大学院教育学研究科国語教育専攻国語教育講座国語科教育・日本語教育分野修士論文, 2004
  - 10) 「ディベートって何?」特定非営利法人全日本ディベート連盟 ホームページ  
<http://www.coda.or.jp/what.html>
  - 11) 藤川大祐「ディベートの勝敗と学級の意味決定」授業づくりネットワーク 学事出版, 1996年7月号
  - 12) Edward de Bono. “New Think: The Use of Lateral Thinking in the Generation of New Ideas” Basic Books,1967. (邦訳:白井実訳「水平思考の世界・電算機時代のための創造的思考法」講談社ブルーバックス, 1983)
  - 13) Edward de Bono “Six Thinking Hats”, Penguin, 1985 (邦訳:エドワード・デ・ボノ 松本道弘訳「デボノ博士の[6色ハット]発想法」ダイヤモンド社, 1986)
  - 14) Darrell Mann 三菱総合研究所知識創造研究チーム訳 「TRIZと6色ハット思考 TRIZ THINKING HATS」The TRIZ Journal, 2001
  - 15) 小野崎伸久, 樫山淳雄「6色ハット発想法の性質を用いたメタ認知スキルの育成支援システム」研究報告 「グループウェアとネットワークサービス」No.050  
<http://www.ipsj.or.jp/members/SIGNotes/Jpn/20/2003/050/article003.html>
  - 16) Edward de Bono “Six Thinking Hats”, Penguin, 1985, 1999 (邦訳:エドワード・デ・ボノ 川本英明訳「会議が変わる6つの帽子」翔泳社, 2003) [13]の改訂版]
  - 17) 発明理論「TRIZ」紹介資料 株式会社三菱総合研究所知識創造研究チーム  
<http://www.internetclub.ne.jp/IM/triz/triz.pdf>
  - 18) 岡本真彦「算数文章題の解決におけるメタ認知の研究」, 風間書房, 2000
  - 19) 牟田泰明「メタ認知能力を高める国語科授業の実践」  
<http://www.fuchu.pd.saga-u.ac.jp/sample/meta/jissen.htm>
  - 20) 前川哲也「インターネットフォーラムを活用したエネルギー・環境問題の討論」第19回東書教育賞入賞論文・中学校, p.44, 2004
  - 21) G. Hardin, “The Tragedy of the Commons”, Science Vol.162, 1243 [1968]

- 22) 白井信雄「コモンズ（共有・共用地）の再生」三井情報開発株式会社ホームページ  
<http://research.mki.co.jp/eco/proposal/commons.htm>
- 23) 前川哲也「教科・総合的な学習の時間における情報活用の指導について・理科」  
平成15年度お茶の水女子大学附属中学校情報教育研究紀要，p57，2003
- 24) 金安岩男，長坂俊成，新開伊知郎編著「電子市民会議室のガイドライン 参加と協働の新しいかたち」学陽書房，2004