

# 「主体的・対話的で深い学び」の実現を目指した保健学習 —考えてみたくなる発問による単元を通じた知識構成型ジグソー法の活用を通して— 神奈川県立相模向陽館高等学校 川端 健司

## 【主題設定の理由】

平成28年12月の中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」（以下、「答申」という。）には、『主体的・対話的で深い学び』の実現に向けて、日々の授業を改善していくための視点を共有し、授業改善に向けた取組を活性化していくことが重要である。<sup>1)</sup>と示されており、どの学校においても「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善が大きな課題となっている。

この答申を踏まえ筆者は、生徒が対話的に学べるよう話し合い活動の指導に取り組んできたが、話し合いでは傍観者になってしまう生徒や、発問とは関係のない話を始める生徒がいたりしたことから、個々の生徒の学びに深まりを感じることができないでいた。

白水らは、「子ども達一人ひとりが主体となって学びながら、他者との関わりを通じて自分の考えをよくしていくような学び」の実現を目標とする協調学習を提唱しており<sup>2)</sup>、これは『主体的・対話的で深い学び』という『アクティブ・ラーニング』の視点と近いもの<sup>2)</sup>と述べるとともに、協調学習を引き起こす仕掛けとして対話的に学ぶ知識構成型ジグソー法（以下、「ジグソー法」という。）<sup>2)</sup>を提唱している。

そこで、生徒が考えてみたくなる発問を、生徒の興味や関心、既有知識を考慮の上設定し、ジグソー法を活用することで、「伝えたい」「聞きたい」という自覚から傍観者となる生徒が少なくなり、主体的・対話的な学びが実現し、その結果、思考を広げ深め、より深く理解できると考えた。

ジグソー法についての実践は、東京大学 CoREF により、これまで多数報告されている。しかしながらそれは、ジグソー法を活用した1単位時間の授業報告で、ジグソー法を活用する授業の前後にはどのような学習がなされているかが不明であり、授業を構築する際、基本となる単元の計画が見えてこない。

そこで、本研究の対象となるクラスは、話し合い活動に慣れていない生徒が多くいたため、考えてみたくなる発問により、単元を通して継続的にジグソー法を活用することで、生徒は話し合い活動に慣れ、「主体的・対話的で深い学び」の実現が期待できると考え、本主題を設定した。

## 【研究の目的】

話し合い活動に慣れていない生徒の多いクラスを対象とした高等学校の保健学習における、考えてみたくなる発問による単元を通じた知識構成型ジグソー法活用の有効性について検討する。

## 【研究の方法】

理論研究を基にした仮説を設定の上、授業を実践し、仮説の検証を行う。

## 【研究の仮説】

話し合い活動に慣れていない生徒の多いクラスを対象とした高等学校の保健学習において、考えてみたくなる発問を作成の上、単元を通して知識構成型ジグソー法を活用することにより、「主体的・対話的で深い学び」を実現することができるであろう。

## 【検証授業】

- 1 期間 平成30年8月30日(木)～10月18日(木)6時間扱い
- 2 場所 神奈川県立相模向陽館高等学校(昼間定時制)
- 3 対象 1年A組、1年B組

表1 検証授業の出席者

組/時間	1	2	3	4	5	6
A組(34名)	23名	18名	16名	21名	22名	22名
B組(31名)	20名	19名	15名	18名	14名	16名

※6時間すべて出席した生徒は、両クラスとも12名

※3時間以上欠席した生徒はA組7名、B組9名

表1は、対象生徒の出席状況であるが各データのn数は質問に無回答の場合等もあり、出席者数とは一致していない。

## 4 単元名 健康の保持増進と疾病の予防

## 5 主な学習内容

- (1) 喫煙や飲酒の健康への影響
- (2) 喫煙や飲酒による健康課題を防止するための対策
- (3) 薬物乱用の心身の健康や社会環境への影響

## 6 主な手立て(学習指導の工夫)

### (1) ジグソー法について

ジグソー法とは、「三人よれば文殊の知恵」と言われるように「他者と一緒に考えて理解が進む」建設的相互作用をねらった対話から学ぶ手法であり、一般的に表2のように授業が展開される。<sup>2)</sup>

表2 ジグソー法の流れ<sup>2)</sup>

ステップ1:一人て発問の答えを考える
ステップ2:エキスパート活動(3人のグループ) 各グループに、発問の解答に係る異なる資料(3種類)が配られ、各資料の内容をグループで検討し理解を深める。
ステップ3:ジグソー活動(3人のグループ) ステップ2で、各資料のエキスパートとなった生徒が、読んだ資料が重ならないようにグループを組み、グループで情報を共有し、協力して発問の答えを作り上げる。
ステップ4:クロストーク(クラス全体) ジグソー活動で作上げた答えを各グループが発表する。
ステップ5:もう一度、一人で発問の答えを考え直す

### (2) 単元を通じたジグソー法の活用

本研究では、話し合い活動に慣れていない生徒が多かったため、表3のとおり、単元を通してジグソー法を活用することで、話し合い活動に慣れることを目指した。しかしながら表1及びその注釈のとおり、欠席者が多く、単

元を通した学習とはならなかった生徒が多数となった。

表3 単元の概要(1単位時間45分)

時間	内容	授業形態
1	喫煙と健康	オリエンテーション
2		簡易ジグソー
3	飲酒と健康	講義
4		簡易ジグソー
5	薬物乱用と健康	講義
6		ジグソー法

※簡易ジグソーとは、2種類の資料で、2人組でエキスパート活動とジグソー活動を行う手法である。

### (3) 考えてみたくなる発問について

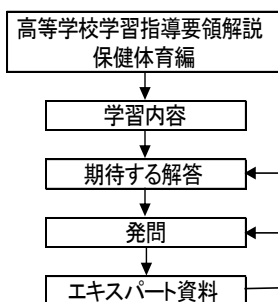


図1 発問等作成の流れ

ジグソー法では、発問が重要である旨、三宅<sup>2)</sup>は述べており、本研究においては、図1のように、生徒が「考えてみたくなる発問」を検査し作成した。

具体的には、生徒の興味や関心、既有知識を考慮しながら、生徒が考えてみたくなるような状況設定を付加した発問を、神奈川県立体育センター指導主事等と筆者で構成された研究検討グループ(6名)により検討を重ね作成した。

### 【結果と考察】

#### 1 生徒は授業をどのようにとらえたか

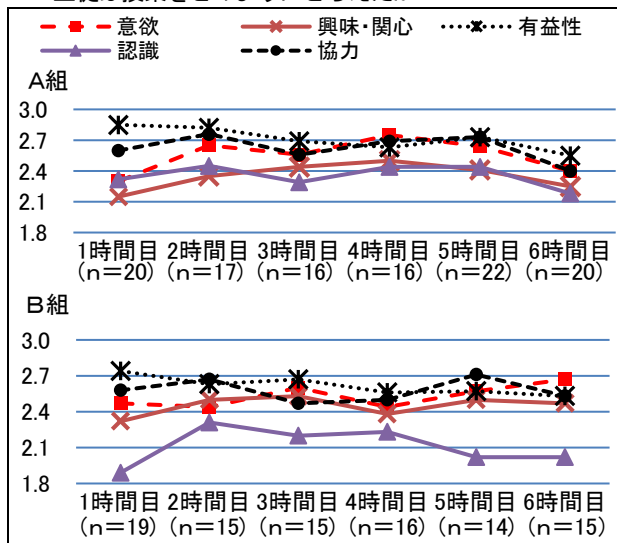


図2 「保健授業の評価票」による観点ごとの平均値の推移

図2は、七木田が開発した5つの観点からなる中学生用の「保健授業の評価票」<sup>3)</sup>から、全14項目中7項目を抜粋(各観点1項目を抜粋、「認識」のみ3項目すべて)して活用し、各項目の回答を「はい(3点)」「どちらでもない(2点)」「いいえ(1点)」として毎時間生徒に自己評価してもらい、観点ごとの平均値を算出し、示したものである。

相対的に見て、両クラスとも「有益性」が高く「認識」が低い結果となっているが、七木田の調査結果(対象は中学生4621名)における「認識」3項目の合計得点の平均値(5.98)と比較すると、A組7.03(n=111)、B組6.34(n=94)であり、七木田の調査結果を上回る結果となった。(n数は延べ人数である。)

#### 2 ジグソー法を生徒はどのようにとらえたか

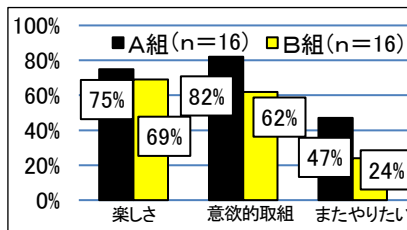


図3 ジグソー法に係る「そう思う」群の割合(事後)

図3は、事後アンケートにおいて、ジグソー法(話し合い活動)について、「楽しかったか」「意欲的に取り組めたか」「またジグソー法をやりたいか」といった内容の3つの質問に4件法(1そう思う、2どちらかといえばそう思う、3どちらかといえばそう思わない、4そう思わない)で回答してもらい、「そう思う」群(前述の1・2)の割合を示したものである。

図3よりB組よりもA組の方が、ジグソー法を肯定的にとらえていたことが分かる。また、比較的多くの生徒が、楽しく意欲的に取り組んでいたが、「またやりたい」と思った生徒は半数以下となってしまった。これは、事後の感想欄に「話さない人がいて困った」といった趣旨の不満を書いた生徒が、A組で1名、B組で4名いたことから、やる気があっても「できればもうやりたくない」と思った生徒が複数名おり、結果に影響したと考えられる。

#### 3 考えてみたくなる発問であったか

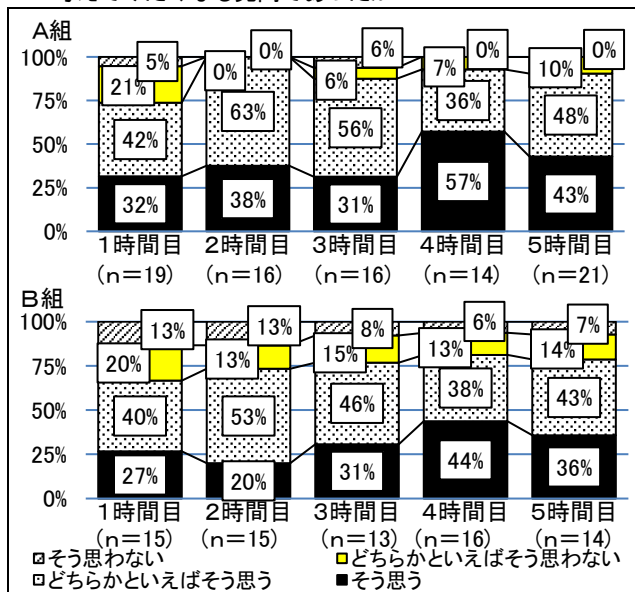


図4 「発問は考えてみたくなる内容か」についての回答の割合

図4は、毎時間の自己評価項目『今日の発問(課題)』は考えてみたくなる内容だと思いますか』について、4件法で回答してもらった結果の割合を示したものである。

「そう思う」群の割合の平均値は、A組89%、B組76%であり、両クラスを合わせると8割強の生徒にとって発問は、考えてみたくなる内容であったと考えられる。

#### 4 生徒は話し合い活動に慣れたか

図5は、「話し合い活動に自分は慣れている(慣れた)と思う」について4件法で回答してもらった結果の割合を示したものである。

事後アンケートでは、「そう思わない」と回答した生徒の割

合がA組で25ポイント、B組で37ポイント減少するなど、両クラスとも13%となり、ジグソー法を継続して行うことの効果が見られたと考えられる。

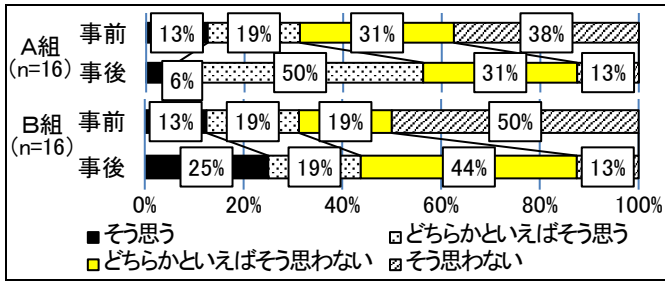


図5 「話し合い活動に慣れていると思う」についての回答の割合  
5 「主体的・対話的で深い学び」が実現できたか

(1) 興味や関心をもって取り組めたか (主体的な学び)

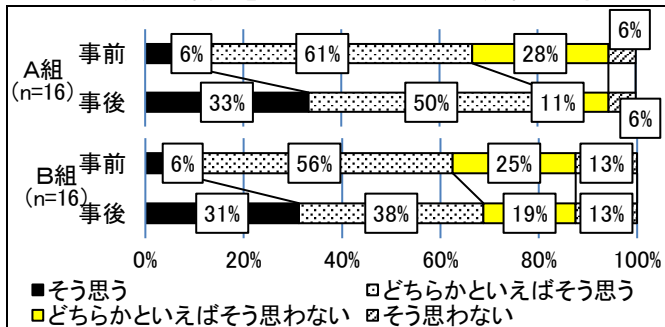


図6 「関心をもって取り組めたと思う」についての回答の割合

図6は、授業に興味や関心をもって取り組めたかを問う質問に4件法で回答してもらった結果の割合を事前と事後で比較したものである。

「そう思う」と回答した生徒は、A組では6%から27ポイント増え33%に、B組では6%から25ポイント増え31%になるなど事前と比べ、興味や関心をもって取り組んだ生徒は増加したと言える。また、毎回授業後に生徒が学習ノートに記述した「もっと知りたい・調べたい」と思ったことは、資料の内容に係ることが全体の75%を占め、生徒に興味や関心をもたせるには、発問とともに資料の内容が重要であることが示唆された。

(2) 思考が広がり深まりが見られたか (対話的な学び)

表4 4時間目の授業デザイン

物語の概要	自動車の運転免許を取ったばかりの高校生が、20歳の先輩にお酒を無理やり飲まされ、飲酒運転で帰る途中に人身事故を起こした。
発問	物語のような事故が二度と起きないようにするため、あなたはどのような対策が必要と考えますか。(対策を考えた理由を含めて解答してください。)
資料A	「未成年飲酒禁止法」に関する資料
資料B	「道路交通法」に関する資料
資料C	アルコールハラスメントや大学生の急性アルコール中毒死に関する資料
期待する解答例	対策：運転者にアルコールを飲ませた者に対する罰則を強化する。 理由：飲酒運転は個人だけではなく周りの人にも責任があると思うから。

本研究では、思考が広がり深まりが見られたか検証するため、ジグソー法に慣れたであろう4時間目(授業デザインは表4)のジグソー活動における発話記録を作成し、発話の回数や内容を分析することとした。

発話回数のカウント方法は、東京大学CoREF「平成25年度活動報告書」<sup>4)</sup>の事例に倣って、生徒の発話を息継ぎ

によって区切り、1人の生徒が一息で行った発言を「発話1回」としてカウントした。

表5 班ごとの発話回数(回)

組\班	1	2	3	4	5	6
A組	116	61	45	54	不明	不明
B組	42	39	76	93	不明	不明

表5は、各班の発話回数を一覧にしたものであり、発話回数が最も多かったA組1班(116回)と、最も少なかったB組2班(39回)の発話内容を分析することとした。

表6 発話内容の分類ごと・生徒ごとの発話回数(A組1班)

分類	発話内容	生徒a	生徒b	生徒c	合計
A	未成年者飲酒禁止法等	5	0	3	8
B	道路交通法等	20	7	9	36
C	アルコールハラスメント等	20	5	11	36
D	資料A・B・C以外の内容	1	1	0	2
マネジメント	話し合いの進行に係る内容	15	4	15	34
	合計	61	17	38	116

※分類のAは資料A、分類のBは資料B、分類のCは資料Cの内容に係る発話  
※生徒aが資料Aを、生徒bが資料Bを、生徒cが資料Cを担当した

表6は、発話分析にあたり前述の東京大学CoREFの事例<sup>4)</sup>

を参考にした発話の分類と、その分類ごと・生徒ごとの発話回数を示したものである。なお、発話の分類に当たっては、筆者を含めた研究検討グループ2名で行った。

表6を見ると、生徒aは、他者の担当した資料の内容に興味や関心が向き、他者の資料(B・C)についての発話が多くなったと考えられる。また、発話回数からも対話の中心であったことがうかがわれる。生徒bは、発話回数が一番少ないが他者の発話をしっかり聞いていた。生徒cは、生徒aと同様にマネジメントについての発話が15回あり、生徒aとともに対話をリードしたと考えられる。

	はじめの回答(抜粋)	班の回答	おわりの回答(抜粋)
生徒a	イッキなし(C)	飲酒による罪を重くする(B)	全自動(運転)車を作る(D)
生徒b	ちゃんど断る(D)		未成年がお酒を出すお店に行ったときは学生証などを出す(A)
生徒c	居酒屋での年齢確認の徹底(A)	ジョッキの廃止(C)	全自動(運転)車の早期開発(D)

※( )内のA~Dは、回答内容と資料との関係を表す(表6参照)

図7 各活動で記入された解答

図7は、A組1班の発問に対する個人の解答「はじめの解答」、ジグソー活動終了後の「班の解答」、そしてクロストーク終了後の個人の解答「おわりの解答」を示したものである。また、表6で示した発話内容の分類法を解答の分類にも適用し、解答の内容の変化についても示している。また、網掛けになっている解答は、「その場での対応」等が書かれている不十分な解答、網掛けのない解答は、対策が書けている期待する解答を示している。(解答の分類及び評価は、筆者を含めた研究検討グループ3名で行った。)

図7を見ると、「はじめの解答」では、生徒a・bは記述が「その場での対応」であり、解答は不十分、生徒cのみが「対策」について記述できていた。その後ジグソー活動では、「飲酒による(犯罪の)罪を重くする」や「(ビール)ジョッキの廃止」といった「対策」が示された。班の解答は「対策」が書かれているが、ジグソー活動の中に、

対話の内容を方向付ける次の生徒cの発話があった。

生徒a: イッキをさせるような若者とは付き合わないってことでいいんだよ、対策は！ (生徒b: ふふふふ)  
生徒c: それができねえ〜から、対策を考えるわけなんだから！

この生徒cの発話が、「その場での対応」ではなく課題が解決できる「対策」を考える方向に導いたと考えられる。

しかしながら、この班の3名の「おわりの解答」は、いずれもジグソー活動による「班の解答」とは違っていた。それは、クロストーク終了後にジグソー活動の続きを行い「全自動運転車の開発」等に関する対話が生まれたからであった。いずれにせよ、興味や関心をもちながら、よく話し、思考を広げ深め、より深く理解した事例であると考えられる。

一方で、最も発話回数の少なかったB組2班の対話においては、キーワードが共有されることはなく、思考の広がりや深まりは見られなかった。

また、発話回数(表5参照)の多い2つの班、A組1班(116回)とB組4班(93回)の生徒はすべて、「おわりの解答」で「対策」が記述できており、期待する解答となっていた。発話回数の多い活発な対話は、思考を広げ深め、より深い理解を促進すると考えられる。

### (3) より深く理解できたか(深い学び)

「より深く理解できたか(深い学び)」を検証するため、対話的な学びの検証と同様に、4時間目を検証の対象とし、各生徒の「はじめの解答」と「おわりの解答」を評価し、比較検討することとした。評価方法については、評価基準(Lv.1:未記入等、Lv.2:その場での対応等、Lv.3:対策、Lv.4:対策及びその理由)を作成の上、筆者を含む研究検討グループ3名で評価した。

表7 変容ごとの人数

	変容	変化	人数
A組	2 → 4	+2	3
	4 → 3	-1	1
	3 → 3	±0	1
	2 → 3	+1	3
	2 → 2	±0	10
B組	1 → 2	+1	1
	4 → 4	±0	1
	2 → 4	+2	11
	2 → 3	+1	1
	2 → 2	±0	5

表7は、レベルの変容ごとの人数を集計したものである。

表7を見ると、A組では「おわりの解答」で8名の生徒がLv.3以上であり、11名の生徒がLv.2であった。Lv.2の生徒が11名もいたことについては、「対策」と「その場での対応」の違いについて、授業終了時まで認

識できなかったことが原因と考えられる。

一方、B組は、18名中13名の生徒が「おわりの解答」でLv.3以上の評価であり、5名の生徒が「おわりの解答」でLv.2であった。また、Lv.2からLv.3以上に変化した生徒が12名おり、A組の6名と比べて多かった。これは、先に授業を行ったA組の『「対策」ではなく『その場での対応』を考えてしまう』という状況を踏まえ、ジグソー法の途中で、「その場での対応」と「対策」の違いについて説明を行ったことが、影響していると考えられる。

両クラスに共通して言えることとして、「はじめの解答」で、「対策」を記述できている生徒が、A組2名、B組1

名と非常に少ない状況であり、ほとんどの生徒が発問を理解できていなかったと考えられることから、今後は、「分かりやすい」といった視点も発問作成には必要と考える。このような状況から、より深く理解できたのは、前述のA組1班の生徒等の一部の生徒であると考えられる。

## 【研究のまとめ】

### 1 研究の成果と課題(仮説検証のまとめ)

- (1)「意欲的に取り組めた」という生徒が、これまでの授業よりも多かったが、これからもジグソー法をやりたいという生徒は半数以下であった。
- (2)6時間連続の単元を通したジグソー法の活用は話し合い活動に慣れるという効果が認められた。
- (3)実際に話さない生徒が複数おり、やる気がある生徒の中には、話さない生徒について感想に不満として記述した生徒が複数いた。
- (4)多くの生徒は、発問を考えてみたくなる内容であると感じていたが更に分かりやすくする必要があったと考える。また、資料の内容も生徒が興味や関心をもち活発な対話を生み出す上で重要な役割を果たすと考えられる。
- (5)両クラスの中で、発話回数が最も多かった班においては、生徒が学習内容に興味や関心をもってジグソー活動に取り組み、活発な対話が生まれ、思考を広げ深め、より深く理解したと考えられる。

### 2 提案内容

以上の成果と課題を踏まえ「主体的・対話的で深い学び」の実現に向け、3つのジグソー法のポイントを提案する。

- (1)知恵を出し合う「チームプレー」としてのジグソー法  
ジグソー法は、複数のメンバーが「知恵を出し合うチームプレー」であり、チームワークの指導が必要となる。
- (2)主体的・対話的な学びに導く発問と資料の作成

「考えてみたくなる分かりやすい初問」とともに、「読んで伝えたくなる資料」の作成が必要である。

### (3) 学校全体で取り組むジグソー法

今回のように1つの科目や1つの単元だけでジグソー法を行うのであれば、指導の効果に限界がある。このことから、学校全体(各学年、各教科等)で、計画的にジグソー法を活用すれば生徒もジグソー法に慣れ、「主体的・対話的で深い学び」が、多くの生徒において数多く実現すると考える。

## 【引用・参考文献】

- 1)中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申)」2016年12月 p.26
- 2)白水始、三宅なほみ『協調学習 授業デザインハンドブック 第2版-知識構成型ジグソー法を用いた授業づくり-』東京大学 CoREF 2017年3月 p.1、p.4、pp.14-15、p.17、pp.31-34、p.37
- 3)七木田文彦「保健授業評価票作成の試み -中学生の授業評価構造に着目して-」学校保健研究 2002年
- 4)東京大学CoREF「第5章 学習『評価』研究への提言」(『自治体との関係による協調学習の授業づくりプロジェクト 平成25年度活動報告書』平成26年3月 p.207