

〔報 告〕

総合教育科目「文章作成Ⅰ」における  
「知識構成型ジグソー法」「マンダラシート発想法」「ブレンライティング」  
演習導入の試みについて ～アクティブラーニングの推進のために～

Attempts to introduce practice by  
“Knowledge Constructive Jigsaw Method”, “Mandala-Chart Thinking  
Method” and “Brainwriting”, in “Sentence Writing course I”  
～ to promote active-learning ～

坂本 修一

SAKAMOTO Shuichi

要旨：本稿は、公立鳥取環境大学における総合教育科目「文章作成Ⅰ」の授業において、標記の「知識構成型ジグソー法」「マンダラシート発想法」「ブレンライティング」を变形工夫し、演習に導入した成果と課題について報告するものである。それぞれの演習は「精読」、「執筆テーマの決定」、「知識や発想の拡充」をテーマとし、アクティブラーニングの一端を体験することも目的とした。情報機器の普及とともに、相応の時間をかけて調査研究し、自らの手で文章を書く機会が少なくなっている現代社会において、学生がアクティブラーニングの姿勢、さらには生活全般におけるクリティカルシンキングの姿勢を持つことを願っての導入であったことを追記しておく。

【キーワード】 総合教育科目「文章作成」、アクティブラーニング、知識構成型ジグソー法、マンダラシート発想法、ブレンライティング

**Abstract** : This is to report the achievements and problems in introducing “Knowledge Constructive Jigsaw Method”, “Mandala-Chart Thinking Method” and “Brainwriting Method” as part of active-learning, in “Sentence Writing course I”, under the theme of “Intensive reading”, “Deciding the subject to write on” and “Expanding knowledge and idea”. In addition I would like to specify that, I have introduced these learning methods with the hope that students will have active-learning attitudes, and further critical thinking attitudes in their life, because, in this modern world, they have few opportunities to research spending much time and write by themselves, due to the growth of information equipment.

【Keywords】 “Sentence Writing course”, “Active-learning”, “Knowledge Constructive Jigsaw Method”, “Mandala-Chart Thinking Method”, “Brainwriting Method”

1. はじめに

1-1 総合教育科目「文章作成Ⅰ」について

公立鳥取環境大学では、環境学部環境学科、経営学部経営学科の両科とも、人間形成科目の中の総合教育科目として、「文章作成Ⅰ」と「文章作成Ⅱ」を設置（2015年

度）している。入学1年次配当、前期2単位（「文章作成Ⅰ」）、後期2単位（「文章作成Ⅱ」）の必修科目である。

設置のねらいは、学生に身につけてほしい幅広い能力の一環として、文章の作成を通じて思考力を育成することである。その結果、他の設置各科目で課されるレポー

ト、卒業論文及びプロジェクト研究、就職活動時におけるエントリーシートの作成等において、学生の取り組みを円滑にすることも目的としている。

報告者は2015年度の同科目を担当する5人の非常勤講師の一人であり、本稿執筆時現在、全15回予定されている「文章作成Ⅰ」の授業のうち、13回を終えたところである。

環境学科、経営学科のそれぞれ週1コマを担当しているが、受講する学生は各32人の同数で、内数として過年度において単位修得していない再履修生が各2人、また、環境学科には韓国からの特別聴講生が1人含まれている。

授業では、大学生の書く文章はどのようなものであるべきか考えてもらうことを主要な目的としている。よって、「プロブレムベーストの学び」と「エビデンスベーストで文章を書くこと」の必要を繰り返し語ってきた。そのためには、学生生活全般を通じてクリティカルリーディング、クリティカルシンキングの姿勢を持つことが重要であるということも意識して伝えてきた。

この度、シラバスに従いつつ、「精読」、「執筆テーマの決定」、「知識や発想の拡充」をテーマとした授業を行うにあたり、それらを実体験することを目的として、アクティブラーニングの一環である標記の「知識構成型ジグソー法」「マンダラシート発想法」「ブレンライティング」を変形工夫して演習に活用した。

なお、本報告における「知識構成型ジグソー法」「マンダラシート発想法」「ブレンライティング」の実施手法は、報告者の既有知見を工夫活用した我流とも言うべきものであり、導入にあたって特に参考とした文献等があるものではないということをお断しておく。

この稿では、その成果と課題について報告する。

## 1-2 「知識構成型ジグソー法」「マンダラシート発想法」「ブレンライティング」の概要

### (1) 知識構成型ジグソー法 (参考 Web サイト1)

知識構成型ジグソー法は、あるテーマについて複数の視点で書かれた資料をグループに分かれて読み、自分なりに理解した範囲で説明を行えるよう意見を交換して学ぶ、学習者を中心とした学習方法の一つである。

まず、同じ一つの資料を読み合うグループを作り、その内容や意味合いについて話し合い、その資料を読んでいる他のグループの人たちに資料の内容を説明する準備をする。この活動をエキスパート活動と呼ぶ。

次に、それぞれ違う資料を読んだ人で新しいグループを作り、担当した資料について互いに説明し合い、最初のテーマについて考えをまとめる。この活動をジグソー

活動と呼ぶ。

考えがまとまったら、根拠とともに全体に発表し、互いのグループの考えとその根拠について、グループ内及び全体で話し合う。この活動をクロストークと呼ぶ。

知識構成型ジグソー法は、協調学習と呼ばれる学習法の一つである。多様な展開が可能なので、実践におけるさまざまな工夫が期待できる。

### (2) マンダラシート発想法 (参考 Web サイト2)

マンダラシート発想法は、6人程度のグループをいくつか作って行う。

まず、9等分割した枠を書いた紙を複数枚準備する。そして、中心の枠にテーマを書いた付箋紙を貼る。グループのめいめいが、そのテーマへの対応策を書いた付箋紙を周囲の8枠に貼っていく。そのテーマを取り囲む形が仏教の曼荼羅図に似ていることから命名である。

周囲に貼られた付箋紙に書かれた内容から次のテーマを選ぶことで、協議内容を絞りながら深めていくことができる。協議の結果は、フィッシュボーン図等にまとめて全体に発表する。

本来は複数人で発想を広げていくことをねらいとするが、その発想法は個人にも援用できると考える。

### (3) ブレンライティング (参考 Web サイト2)

ブレンライティングも6人程度のグループをいくつか作って行う。6人のグループで行う場合、3行6段の18枠を作った紙を6枚準備する。

はじめに、個々のメンバーが自身の課題を最上段の3枠に書く。全員が書けたら、その紙を隣のメンバーに回す。課題の記された紙を受け取った者は、その対応策を2段目の3枠に記入する。全員が書けたら、その紙を順次隣のメンバーに回す。以下、記入時間を限定して同様のことを繰り返す。

作業が進行するにつれ、前者の記載内容を読む時間と新しいアイデアを生み出す時間がより多く必要となるが、発想が発想を呼び、紙がもとのメンバーに帰ってきたときには、1人の課題について15のアイデアが生まれていることになる。

グループの数を多くし、設定するテーマを絞れば、単なる会議形式とは異なり、短時間で極めて多くの発想を生み出すことのできる方法だと考えられる。この方法を個人に援用することにはやや困難を感じるが、他者の多くの発想に触れ啓発されることの意味は大きい。

## 2. 導入の実際

### 2-1 知識構成型ジグソー法

(5月25日(月) = 第6回) ※ 目的 = 精読

教科書として使用している『新編文章作成技法～レポート作成への道～』（公立鳥取環境大学、平成27（2015）年3月改訂新版第4版）のコンテンツである「調査研究レポートの例（先輩の作品から）2004年度プロジェクト研究7」（pp. 15～26）を、レポートの実際として精読するために導入した。

導入の実際は以下のとおりである。

- (1) レポートの内容をA：「はじめに」及び「方法」、B：「結果と考察①～⑤」、C：「おわりに」及び「要約」のABC3領域に分割し、同じくABC3グループに分けた学生に、各人1領域ずつの精読を課した。
- (2) 第1段階であるエキスパート活動のグループは、同一領域を読む学生3人ずつで編制した。各学生は、その領域を読んでいないグループの学生に内容を説明することを目的として、エキスパート活動の中で、内容の相互確認と内容に関する意見交換を行った。
- (3) 第2段階であるジグソー活動のグループは、それぞれが異なる領域を読んだ3人の学生で編制し直した。各学生は、自身の精読した領域の内容を、その領域を読んでいない残る2人の学生に対して説明した。内容が理解されるよう、自身の見解も加えながら説明した。
- (4) ジグソー活動により、理論的にはすべての学生が教科書のコンテンツである「調査研究レポートの例（先輩の作品から）2004年度プロジェクト研究7」のすべての内容を理解することとなる。
- (5) 授業では第3段階のクロストークに十分な時間を確保できなかったが、ジグソー活動のグループを越えて、精読したレポートの内容について意見交換を展開したいと考えていた。
- (6) 成果として、毎回学生に課している授業レポートの内容に、「人に説明することを意識して読むと日ごろの読書とは異なった読みができた」「Bグループで『結果と考察①～⑤』を担当した人たちは読む量も多く、内容も複雑であったのに、ジグソー活動ではその部分を読んでいない者にもよく分かる説明ができ、すばらしいと思った」等の記載が少なからずあったことから、導入の目的とした精読に資するところがあったものと考ええる。
- (7) 課題として、クロストークに十分な時間を確保し、教室全体で意見や理解の共有をすべきであるということが心に残っているが、その解決のためには、授業進度の調整、シラバスの内容の再検討が必要

となる。

## 2-2 マンダラシート発想法

（6月1日（月）＝第7回）

※ 目的＝執筆テーマの決定

5月にはすでに、「他科目でレポートを課されているが何を書けばよいか分からない」という学生の発言があった。そこで、教科書のコンテンツである「テーマの絞り込み・テーマの決定」（p. 31）において、グループで行う活動ではあるが、書く内容（テーマ）を決定する方法、ヒントとして紹介し、演習実施した。

以下に導入の実際を記す。

- (1) ほぼ8 cm 四方の付箋紙と、その付箋紙が貼れる大きさに方形を9区分しただけの印刷をしたA4判用紙（マンダラシート）を準備した。
- (2) 学生を6人ずつのグループに編制し、協議のタイトルを「公立鳥取環境大学の将来像」とした。グループごとにマンダラシートを数枚配布し、そのタイトルを書いた付箋紙をマンダラシートの中心の枠に貼った。
- (3) グループ協議では、個々の学生がタイトルから考えたテーマを付箋紙に書き、その付箋紙をタイトル付箋紙の8つの周辺枠に貼っていった。類似する内容は同じ枠に重ねて貼ることとした。
- (4) 周辺枠が埋まったところで、協議を深めたいテーマを、周辺枠に貼られた内容の中からグループごとに決定し、そのテーマを次のシートの中心枠に貼った。
- (5) 同様の作業を繰り返し、3枚目のマンダラシートが埋まった段階で予定した時間が来たため演習を終了した。マンダラシートは3枚目までしか進まなかったが、学生にも、テーマが絞られていくことが実感されたものと考ええる。
- (6) 成果として、授業レポートの記載内容に、「実際の課題レポートのテーマ決定に活用できそうだな」との感想を記す者も少なからずあったことから、テーマを絞る一つの方法として学生の記憶に残ったものと考ええる。  
また、「公立鳥取環境大独自ブランドの創造」「学部・学科の再編成」「地域との連携」などに関する記載も多く見られ、学生が本学の発展を願っている様子が読み取れた。
- (7) 課題として、上記(6)の感想を持つ学生の中にも、「実際のレポート執筆は個人作業であり、グループで演習したマンダラシート発想法によって執筆

テーマを決定することには困難を感じる」と記載している者もあり、紹介においては導入の意図を学生に理解してもらうための時間を十分にとるべきであったということがあげられる。

- (8) また、マンダラシートで出てきた各段階でのテーマをフィッシュボーン図に仕立て、タイトルとテーマの関連について全体協議をしたいという思いも残っているが、それも今後の課題となっている。

### 2-3 プレゼンライティング

(6月15日(月) = 第9回)

※ 目的 = 知識や発想の拡充

教科書のコンテンツ「発想力をつけること」(pp. 38~40)に「ブレインストーミング」が紹介されており、他にも「問題解決力をつける」として、「こざね法」「NM法」「水平思考」「バズセッション」「KJ法」等の方法が紹介されている。

学生個々が持っている知識や発想力は限られており、その拡充の必要を実感してもらうため、上述のいずれかの方法を演習に取り入れたいとは考えたが、結局「書くブレインストーミング」と言われる「プレゼンライティング」を取り入れることとした。プレゼンライティングを取り入れたのは、話すことに苦手意識のある学生でもコミュニケーション能力を高めることにつながる方法であると考えたためでもある。

導入の実際は以下のとおり。

- (1) 学生6人で1グループを編制した。そして、A4判いっぱい大きさの方形をタテ3行、ヨコ6段に区切っただけの印刷をした用紙を準備して、各学生に1枚ずつ配布した。
- (2) 協議テーマを「課題レポートに関して困っていること」とし、各学生が3項目ずつ用紙の最上段に書くことから始めたが、書く内容が定まらない学生が見受けられたため、テーマを「学生生活で困っていること」に広げてよい旨、追加指示した。
- (3) 各自最上段の3項目が埋まったところで、シートを時計回りに隣の学生に回した。シートを受け取った学生は記されたテーマへの対処方法を5分のうちに3つ考え、シートの2段目に記入した。「それまでの記載内容をよく読む」「空白は作らない」「短時間でのひらめきを大切に」「批判的、評価的な記述はしない」ということを何度も指示し、回を重ねた。
- (4) その結果、約30分で $5 \times 3 = 15$ のアイデアが記されたシートがはじめての学生に返った。ただし、

6人で編制できなかったグループもあったため、自身の記載した課題について、5番目の他者になったつもりで回答しなければならない学生も生じた。

- (5) 記載時間の制限について、はじめに実施した環境学科では5分を厳守したが、時間をもてあます傾向があった。よって、直後に実施した経営学科では3人目までを3分、以降を5分での記載とした。回が進むにつれ、それまでの記載内容を読む時間が増えるため、全ての回で3分を厳守することは困難だと思われた。
- (6) 成果として、授業レポートに「自分では考えられなかったような解決方法を教えてもらい、実践しようと思った」「同じようなことに困っている人が自分にない発想で対処していることが分かってよかった」「回が進むにつれ、人と異なるアイデアを出すのがだんだん難しくなっていった」という記載が見られたことから、所期の目的は達せられたと考える。
- (7) しかし課題として、授業後に提出を求めたシートを確認すると、最上段には、学びにおける課題というよりも生活における課題の方が多く記載されており、テーマにおける譲歩はするべきではなかったという思いが残っている。
- (8) ただ、学生、特にフレッシュマンが、他の授業で課された課題への取り組み、英語村への入村等、学業に関してはもちろん、日々の食事や弁当づくり、布団の干し方などの生活上の課題、食費や衣類購入等の出費に関する苦勞、その対策としてのアルバイトに関する問題など、新生活への対応に奮闘している様子が見て取れ、授業実践者が学生の実態を知ることでは意味があったと考えている。

### 3. 導入の是非

はじめに考えておかなければならないのは、「大学でのレポート・論文だけでなく、エントリーシートや社会に出てからの報告書・企画書などの客観的文章を書くうえで必要な基礎的な知識技法を理解する」(2015年度シラバス)ことを目標とした科目である「文章作成I」において、集団的活動を前提とする「知識構成型ジグソー法」「マンダラシート発想法」「プレゼンライティング」等を演習として導入することの是非である。

それは、文章作成という作業が、究極的には純粋に個人的な活動であると考えられるからである。

例えば、レポートのテーマ決定手法の獲得を目的とし

て実施した「マンダラシート発想法」について、現実のレポート作成場面において集団活動を行うのかといえ、その答えは否であろう。現に、学生による授業レポートにも、「理屈は分かるが、実際に一人で行うのは難しいのではないか」等の記載が散見された。

しかしその反面、同レポートにおいて、「テーマを絞るイメージがつかめた。一人で集団活動を行っている場面を想定して実践してみたい」と前向きなとらえ方をした記載もいくつかあり、レポート作成のうえで、執筆テーマ決定の一助となったのではないかとの思いもある。

いずれにせよ、「知識構成型ジグソー法」「マンダラシート発想法」「ブレンライティング」の演習を体験した学生による、学内におけるレポート等の提出内容が満足できるものとなっていれば、それらの導入は是であると言いたい。

#### 4. 成果と課題

総合教育科目「文章作成Ⅰ」において、集団活動である「知識構成型ジグソー法」「マンダラシート発想法」「ブレンライティング」等の演習を導入したことによる成果はいくつかあったと考えたい。そしてまた、同時に課題も認識できた。それを以下にまとめる。

##### 4-1 成果

- (1) 文部科学省が新たに定める予定の中等教育までの「学習指導要領」に、これまで主として高等教育で推進されてきたアクティブラーニングについて記載されることの可能性は高い。アクティブラーニングは、中等教育までにおいても、全く新たに提唱される内容ではなく、例えばディベート等の集団活動を通じた学習で実践されてきたところである。

この度、学生が自主的に学ぶ姿勢を喚起することを目的として、高等教育に設置された必修科目「文章作成Ⅰ」において、アクティブラーニングの一形態である「知識構成型ジグソー法」「マンダラシート発想法」「ブレンライティング」の演習を導入したことには、原則的な意味があったものと考えられる。

- (2) 90分の講話等を集中して聞くことができずして何の学問か、という慨嘆を抱かざるを得ないが、近年の学生が、いわゆる講義一辺倒の授業を好まないことは授業実践者として実感するところである。

授業レポート等でも、「グループ活動をしたい」という学生の声が多からず聞かれる。近年の学生は初等教育以来、ペア学習、グループ学習等に

よる集団活動に慣れてきており、その学習方法を体得している。迎合ではなく、シラバスに準拠しつつ学生の希望に応じたという意味でも、上記の演習の導入には成果があったものと考えられる。

特にフレッシュマンにおいては、早く多くの学生と語り合いたいという、学びを離れた動機からグループ活動の実施を希望する者も少なからず見られる。その意味でも、学びにおけるグループ活動は、正しく望ましい形で展開できれば、副産的な成果があると考えられる。

- (3) 集団活動自体に、学習内容を越えたコミュニケーション能力の育成という効果があることは容易に想像される。学生による授業レポートの中には、「人の意見が聞いて面白かった」「自分にない発想を知ることができてよかった」等の記載と同時に、「多くの人と話すのは苦手だが、グループを指定されると義務的にでも話すことになるのがよい」「ブレンライティングは多くを話さなくとも他者の発想を知ることができるのでよい」等の記載が見られ、それは学生自身が、コミュニケーション能力向上の必要性を実感していることを示しているものと考えられる。

コミュニケーション能力育成という観点からも、集団活動の導入には意味があるものと考えられる。

##### 4-2 課題

- (1) 「知識構成型ジグソー法」は本来、十分な時間をかけて練り上げられたエキスパート教材を材料に実施されるべきである。しかし、この度の導入目的は、教科書コンテンツの精読という、本来のあり方とは異なるものであった。興味深い活用形態であるとは考えているが、本来のあり方で学生に体験してもらう場面を作ることが一つの課題である。

「マンダラシート発想法」は、企業等が商品開発に活用することも多いと理解しているが、集団の意志決定や課題レポートのテーマ決定にも援用できると実感している。ただし、後者においては、前述したように、集団活動と個別活動というカテゴリの相違をどのように乗り越えて活用するのか説明を十分に行えるようにしておくことが課題である。

「ブレンライティング」は、授業において3回目の集団活動演習となり、前2回に比して学生に慣れも生じ、内容の充実が乏しかった嫌いがあ

る。学生の活動が易きに流れたことが反省点であり、より望ましい形での活用が課題である。

授業レポートには、「同一メンバーでのグループ活動は新鮮味に欠け、新しい発想に巡り会えない」との、グループ設定のあり方に関する記載もあった。どのような集団活動を実施するにあっても、グループ編制には細心の工夫が必要である。

- (2) 前述したが、近年の学生には、個別活動よりも集団活動を望む傾向があるのではないかと。授業レポートに「もっとグループ活動をしたい」との記述が散見される実態がある。

その思いを受け、そのまま集団活動を取り入れることは、迎合ではないとしても、安易になされてよいというものではない。目的と、より望ましい方法での展開と事後処理、そのための時間の保障ということが十分に検討されてはじめて、集団活動は導入されるべきである。

それがなにかぎり、たとえ講義中心であったとしても、学生には、孤独に、忍耐強くものごとに集中できる力を育成するべきであろう。グループ学習を望む学生ばかりではないということも、一部の授業レポートから読み取れた、意識しておかなければならない事実である。

集団活動をどのような状況やタイミングで導入するかを検討することは、大きな課題である。

- (3) シラバスに準拠した授業進度の確保と導入したい集団活動に費やす時間の確保が二律背反的であり、それを望ましい形で解決することも課題である。
- (4) 本稿の最大の瑕疵は、十分な論拠を示せていないことにある。論拠とするための客観的データや学生の授業レポートそのものを提示する準備をして

授業に臨むことも今後の大きな課題である。

## 5. おわりに

授業報告の場を与えられて喜んでいる。本稿の執筆によって振り返るまでもなく、授業内容に関する反省点は多い。授業において学生に伝えるべき事柄の精選と、よりよい伝え方、また、より適切なシラバスの設定により、学生の自学自習の志、すなわちアクティブラーニングの姿勢がより高まるよう、授業改善に努めたい。

後期に設置されている「文章作成Ⅱ」においても、あくまでシラバスを遵守した授業の展開が前提ではあるが、活用による効果が見込まれる場面においては何らかの集団活動演習を取り入れ、学生のアクティブラーニングの姿勢の育成、ひいてはクリティカルリーディング、クリティカルシンキングによるエビデンスベースト、プロブレムベーストの学びの推進に資することができれば、と願っている。

機会があれば、その後の経過についても報告したい。

## 参考 Web サイト

1. CoREF (大学発教育支援コンソーシアム推進機構)  
「ジグソー法の仕組み」より要約編集  
<http://coref.u-tokyo.ac.jp/archives/5515> (閲覧日 2015年10月15日)
2. 鳥取県教育センター「センターだより (平成26年度 第3号) より要約編集  
<http://www.torikyo.ed.jp/kyoiku-c/> (閲覧日 2015年 10月15日)

(受付日2015年8月18日 受理日2015年11月11日)