

# 「情報社会における問題解決」の授業実践

Teaching practice of "problem solving"

岡本 弘之

Hiroyuki OKAMOTO

聖母被昇天学院中学校高等学校

Assumption High-School

浅井 和行

Kazuyuki ASAI

京都教育大学

Kyoto University of Education

要約：勤務校の情報科の授業において、従来から実践的な問題解決の課題として、「校内の身近な課題の解決提案をプレゼンする」授業を実践してきた。2013年度から実施される高校新学習指導要領の情報科「社会と情報」では「情報社会における問題の解決」の項目が設けられ、同解説ではブレインストーミングなど問題解決の手法についても学ぶことが書かれている。本研究では従来勤務校で行ってきた問題解決の課題に、これら問題解決の手法を学ぶことを加えた授業を行い、効果と課題について考えた。

キーワード：高校、情報科、授業、社会と情報、問題解決

## 1. はじめに

勤務校の情報科では、従来から総合実習として、学校の身近な問題から「問題の発見→調査・分析→解決案の提案→プレゼンテーション」といった流れで学習する問題解決を軸とした授業を行ってきた。

このたび高等学校学習指導要領が改訂され、情報科では「情報C」の流れをくむ「社会と情報」が新設された。同科目では、「(4) 望ましい情報社会の構築」の中に「ウ、情報社会における問題の解決」の項目が新たに作られ、同解説によると「収集方法としてはWebサイトからだけでなく、ブレインストーミング、アンケート調査、インタビューなどを行う」と情報収集や手法についても学習させることが書かれている。

本研究ではこれら問題解決の手法（KJ法・ブレインストーミング）を教える授業について、勤務校で従来実践してきたようなプロジェクト方式の授業の中でそれらを体験的に学習させる授業を企画・実践し、その効果と課題を考え、問題解決の手法を効果的に教える授業について考えたい。

## 2. 授業の実践

授業実践は、高校2年生の情報Cの2学期の授業で、2学期後半の7時間を使って実施した。

### 2.1 授業のねらい

本授業のねらいとしては、「問題の発見→調査・分析→解決案の提案→プレゼンテーション」といった実践的な問題解決の授業を通じて、その中で問題解決の手法（KJ法・ブレインストーミング）を体験

的に理解させることを目的とした。この授業では生徒が社会に出たときに必要な「自分たちで課題を発見・解決方法を提案する問題解決の力」をつけることが最大の目標であるが、とくに3つをねらいとした。

- ①KJ法・ブレインストーミングなど問題解決のための方法を体験的に習得し実践する力
- ②意見の異なる仲間とも協力して一つの提案を作り上げる協働する力
- ③自分たちの考えを、説得力を持ってわかりやすく伝えるプレゼンテーションする力

### 2.2 授業の展開

前述した②のねらいをふまえ、授業は4人グループによる制作とした。展開は以下のとおりである。

#### ①課題を発見する（1時間）

学校の現状分析（「学校のいい所・課題」の抽出）をまず個人で付箋に記入させ、それをもとにグループ内で発表させた。その後KJ法の手法を用い、グルーピングさせ1分程度で発表させた。KJ法という言葉は体験をさせた後で、説明を行った。

#### ②解決案を考える（1時間）

課題発見作業で浮かび上がったテーマを教員で4つに絞り、この4つすべての解決提案をグループ討議でさせた。討議の前に、ブレインストーミングのルールを説明し、相手の意見を否定せず、まず数を多く出させることを重視した。これら多くで意見の中から、自分たちのグループで提案するものを一つ絞り込ませた。

#### ③課題・提案についての情報収集（3時間）

ここからは情報の収集・分析・まとめの段階である。課題についての情報収集・現状分析を行い、また解決提案に説得力を持たせるための調査を行わせた。具体的には他校の事例調査・アンケート実施・関係者への取材などである。同時に提案実施のメリット・課題についても考えるよう指示し、より説得力をもつ企画提案となるよう助言・指導を行った。

リハーサルの直前には、目線・観客を巻き込む工夫など発表の方法についても講義し、さきほどの情報収集と合わせ「説得力を持つプレゼンテーション」を行うための方法について説明をした。

#### ④発表・相互評価 (1時間)

各グループに発表させ、その発表内容について発表態度(目線・言葉遣いなど)、内容(ボリューム・調べた内容)、わかりやすさ(模造紙・スライドの工夫)、説得力の4点で相互評価させた。

#### ⑤振り返り・考察・自己評価 (1時間)

発表の時に生徒に書かせたコメントをもとにグループ一つ一つについて教員がアドバイスをを行った。生徒はそのアドバイスをふまえ、考察や自己評価をワークシートに記入した。

### 3. 生徒の発表事例

以下が発見した課題とそれに対する改善提案の内容である。1クラス分を表にまとめた。

表1 生徒の提案内容一覧 (K2A)

班	課題	改善提案
1	行事の活性化	季節感を入れた宗教行事(ハロウィン・イースター)の提案
2	行事の活性化	文化祭の時間延長・入場チケット廃止を行い活性化させる提案
3	行事の活性化	国際交流行事の充実のため海外修学旅行を行う提案
4	駅から遠い	駅からレンタル自転車で通学可能とする提案
5	校則が厳しい	靴下・髪の毛の規則について、評議会を通じて生徒の手で変える提案
6	行事の活性化	文化祭の日に後夜祭を行い活性化させる提案
7	行事の活性化	ハロウィンパーティーを行う提案
8	行事の活性化	予餞会(高3を送る会)の時間を延ばす提案

#### 4. 考察

これら授業について、生徒の制作物・態度とTT

教員による授業観察と最終的に書いた自己評価・感想をもとに考えたい。

授業全体としては、最終的な目標である「学校の改善」は生徒にとって身近なテーマであり、話し合い・制作とも積極的に取り組むことができていた。

最初に学校の問題を発見・整理するための方法としてKJ法・ブレインストーミングを用いたが、初めてにもかかわらず生徒は混乱なく行うことができ、長所と課題の整理・発表を行うことができた。生徒たちが最後に書いた感想・考察等を見ると、KJ法やブレインストーミングといった手法について「楽しい」、「役に立つ」という意見が目立ち、これら方法の学習に抵抗なく有効性を理解することができた。

次に説得力を持つ発表については、準備段階から、他校の情報・校内のアンケート・取材・インターネットなどで積極的に情報収集を行い、かつグラフ化など見せ方・まとめ方も工夫することができた。提案の内容をみると、文化祭の改善提案や、学校の特性をふまえた新しい行事の提案(キリスト教に関係ある行事)など、実現可能性が高いものが多く、実践的な提案をすることができた。

### 5. まとめ

最後に「問題解決の手法」を学ぶ授業としての本実践の評価を行う。考察で述べた次の二つがこの授業からの気づきである。

①生徒はKJ法・ブレインストーミングなどは経験したことはないが、柔軟に対応できる

②これら問題解決の手法の授業は「おもしろい」し「役に立つ」と感じている。

もう一つ授業実践を行って感じることをあげると  
③問題解決の手法は、プロジェクト式の学習を行う中で、その手段・方法として体験的に理解させることは生徒にとってわかりやすい

新学習指導要領の実施に向け、これら課題を意識しながら、今年度の実践を行っていきたい。

<参考文献>

東京書籍(2011)「ニューサポート 新学習指導要領特別号 高校情報 高等学校学習指導要領新旧対照表(情報)」(<http://ten.tokyo-shoseki.co.jp/downloadfr1/pdf/hiy74450.pdf>) 2011.9.1 確認

文部科学省(2010)「高等学校学習指導要領解説 情報編」開隆堂

水越敏行・村井順編(2010)「新・情報C 教科書」日本文芸出版社