

第 4 集

分布図研究会研究紀要

〈平成16年度～平成18年度〉

岐阜県図書館世界分布図センター

はじめに

平成7年7月7日、岐阜県図書館が岐阜市宇佐に新しく移転すると同時に、世界分布図センターが岐阜県図書館内に併設されました。そしてこれを機に、平成2年度から取り組まれてきた「分布図研究会」の研究内容を改め、当センターが持つ分布図・地図等の資料や機能を利用した教育現場での具体的な分布図・地図の活用方法について、3ヶ年単位で研究を行うことになりました。これに伴い、小・中・高等学校の教員を新たに委嘱しました。

これまでに、年1回の『報告書』(8冊)、3年間のまとめとしての『研究紀要』(3冊)を刊行してまいりました。また、研究委員の方々や特別顧問の先生方の御尽力により、世界分布図センターの資料や機能を生かした授業実践も、年々充実し、成果を上げてまいりました。

しかし、学校教育現場での活用という点では、まだまだ不十分だと感じております。その理由として、各教科の専門的な実践例は、多くの教員が日々の教育活動の中で参考にするにはかなり高度に感じられ、「地図を用いた実践は難しそうだ。」と敬遠されるのではないかとの危惧があるからです。また、学校教育現場では、授業時間数の削減など、地図に関わる専門的な実践を行う時間も少ないといった現状があるからです。

そこで、平成16年度からの第4期の研究では、日常の教育活動の中で地図を容易に活用できるような実践や、学習における地図づくりの有効性を紹介することからはじめてみました。このことが実現されれば、従来までの課題は、徐々に緩和されていくのではないかと考えているからです。

具体的には、「分布図・地図に触れる機会の拡大と、地図から学ぶ児童・生徒の育成」をテーマとし、3つのグループ（「地図活用能力向上グループ」「多教科活用グループ」「地図づくりグループ」）に分かれて研究を進めていくことにいたしました。

今年度は、その研究の3年目にあたり、研究委員の方々には、地図活用能力や描図能力段階表、実践計画書などをもとにして授業実践を行い、具体的な研究の成果を示していただきました。多忙な教育活動の中に身を置きながら、学習指導要領や専門書から、研究の根拠を見い出すなど、努力と苦労の3年間だったことと推察いたします。

今回の研究紀要は、岐阜県内の小中高等学校の先生方が、教育現場ですぐに活用できるような内容にまとめてあります。研究委員の方々の3年間の貴重な成果を十分に読み取っていただき、ぜひ参考にしていただきたいと思います。

なお、今回の研究推進にあたり、特別顧問の金窪敏知先生、小林浩二先生、海津正倫先生には、適確な御指導・御助言をいただきました。心よりお礼申し上げます。

最後になりましたが、本研究会のために、御理解と御協力をいただきました学校関係者の皆様に、厚くお礼申し上げます。

平成19年3月31日

岐阜県図書館

分布図研究会会長 安藤 純

目 次

はじめに	1
目 次	2
分布図研究会の目的とあゆみ	3

〈地図活用能力育成のための実践研究〉

はじめに・研究にあたって	4
つけたい地図活用能力発達段階表	5
小学校社会科実践例	7
中学校社会科実践例	15
高等学校地理歴史科実践例	22
成果と課題	32

〈社会科以外の教科における地図の有効活用の実践研究〉

小学校特別活動実践例	33
小学校理科実践例	38
高等学校家庭科実践例	44
高等学校農業科実践例	55

〈描図能力育成のための実践研究〉

はじめに・研究にあたって	62
描図能力段階表	63
小学校社会科実践例	68
中学校社会科実践例	74
高等学校公民科実践例	83
高等学校地理歴史科実践例	87
成果と課題	90

参考資料	91
------------	----

特別顧問・研究委員・担当者一覧	105
-----------------------	-----

分布図研究会の目的とあゆみ

1. 目的

次のような目的で研究を進めることにより、学校教育に役立つ世界分布図センターをめざす。

- (1) 児童生徒の地図活用能力の向上をめざす授業づくりの研究
- (2) 様々な教科での効果的な地図活用法の研究
- (3) 児童生徒が地図を作製するための指導法の研究

2. 研究構想

【研究主題】

「分布図・地図にふれる機会の拡大と地図から学ぶ児童・生徒の育成」

～「世界分布図センター」が所蔵する資料を生かし、
児童生徒の発達段階に応じた地図情報の主体的利活用を図る学習指導のあり方の研究～

【研究計画】

平成 十六 年度	①研究の方向性決定	①地図の有効活用を考えた授業実践の方向性を探る →「地図活用能力」「描図能力」といった能力を発達段階ごとに考えることは可能かどうかの検討
	②研究グループの決定	②「活用能力向上グループ」「多教科活用グループ」「地図づくりグループ」といった3つのグループで研究を進めることを決定
	③発達段階表の検討と作成	③小学校から高等学校までの児童生徒の発達段階をふまえ「地図活用能力」「描図能力」を専門書等の文言から抽出して検討 社会科以外の教科は、授業の中で用いることのできる地図資料の検討
平成 十七 年度	④学習指導要領からの見直し	④「つけたい地図活用能力」「つけたい描図能力」および「学習のねらい」と学習指導要領との整合性についての確認
	⑤実践計画書の作成	⑤学校の年間指導計画の位置づけに留意しながら、地図を用いた実践計画書の作成 →「地図の活用ありき」という実践計画ではなく、授業のねらいを大切にした無理のない計画書の作成 →社会科の実践計画書には「つけたい地図活用能力」「つけたい描図能力」といった観点を設けて記述
平成 十八 年度	⑥実践計画書の見直し	⑥平成17年度作成の研究報告書をもとに、作成された実践計画書が実践可能かどうかを、各グループのメンバーで検討
	⑦授業実践	⑦実践計画書に従って、地図を活用した授業の実施
	⑧成果と課題の確認	⑧「つけたい地図活用能力」「つけたい描図能力」を明確にし、ねらいにせまるために行った具体的な手立ては、有効であったか。また多教科の授業で地図を用いることは、ねらいにせまるために有効であったか。といった観点などで授業実践の成果と課題を確認
	⑨報告書の作成	⑨研究実践をまとめた『研究紀要』の作成

<地図活用能力育成のための実践研究>

長良小学校 後藤 靖弘
大垣東高等学校 西野 達夫

長森南中学校 矢吹 敬
岐阜高等学校 堀 英男

1. はじめに

平成16年度より分布図研究会では、3つのテーマに分かれて研究活動をしてきたが、「活用能力向上グループ」では、作製・選定した地図資料を活用して、児童生徒の地図活用能力の向上をめざす授業の在り方を研究してきた。児童生徒の発達段階を考慮しつつ、いかなる段階で、どのような地図や分布図を、どのように授業の中で活用することができるのか。そして、それにより地図活用においてどのような能力の向上が図れるか、という観点からの授業展開を研究することになった。校種ごとの学習指導要領に基づきながら、「地図活用能力発達段階表」を作成するとともに、それを基準にして地図活用能力の向上が図れるような実践計画書を、それぞれの校種で作成した。

2. 研究にあたって

(1) 「地図活用能力発達段階表」の作成について
社会科の学習において、地図等の資料を有効活用する能力は、児童生徒につけさせたい力の一つであり、これまでその育成に重点を置いて研究が進められてきた。今回は児童生徒の発達段階を考慮し、「地図活用能力の系統性」といった視点を加味して、「地図活用能力発達段階表」の作成に向けた研究を推し進めた。小学校から高等学校にいたる間には、児童生徒の発達段階に伴って、つけさせたい地図活用能力は高度化するうえ、指導すべき領域も異なってくる。学年の隔たりや校種間の違いを無視して「つけさせたい地図活用能力」を捉えると、対象が焦点化せず抽象的になりかねない。そのようなことから、段階表を作成するにあたっては、まず単元を絞って考察してみることにした。

そこで対象になったのが、児童生徒が地図などを活用しながら、自分の目で地理的事象を直接的に観察・調査でき、それらについて自分なりに考えることができる「身近な地域」の学習である。この学習は、体験的な学習ができる場でもあることから、児童生徒の興味・関心を生かし、自主的・

自発的な学習が促されるなど、地図を通じた地理的な見方・考え方の基礎を育成していくにふさわしい指導の場であると考えた。

そして、この単元は小学校から高等学校にいたるまで、どの段階においても設定されている単元である。校種にかかわらず、どの段階でも学ぶべき内容に設定されていることは、児童生徒の発達段階に応じた系統化された「地図活用能力段階表」を作り上げるのに適していると考えた。

ところで、例えば地理的な学習の範囲は、発達段階に応じて、空間的な広がりや内容の深化をともない、学習のねらいも変化してくる。小学校3年生では、自分の住んでいる市（町村）の位置や様子を理解することをねらいとしているが、4年生では、県の地図を基にして、県全体の地形や土地利用の様子を読みとることを主眼にしている。5年生では、県や日本の地図を活用して、気候や地形、産業の分布や特徴を理解することをねらいとしており、6年生になると、地図から時間的変化を読みとることを目標の一つにしている。

中学校の地理では、小学校で学んだ内容を基にして、地形・気候・産業・歴史などについて、より深まりのある内容を学び、自然条件や社会条件、人々の暮らしを結びつけながら、地域的特色を読みとることをねらいとしている。国土の位置や領域の特色と変化、人口の概要などといった国土の現状といくつかの地域の差異について学び、さらには世界の諸地域における人々の生活と地域の特色についての理解につなげている。

さらに、高等学校の地理では、国家規模、州・大陸規模の地域を地誌的に学び、世界と日本との関係を多面的・多角的に理解することをねらいの一つにしている。

このようなことから、発達段階を考慮しつつ、「身近な地域」という単元での「地図活用能力段階表」を基にして、つけたい地図活用能力の空間的な広がりという地理的側面からも捉えた体系的・網羅的な「地図活用能力発達段階表」を作成することにも取り組んだ。

つけたい地図活用能力発達段階表

学校・学年	対象地域	目標：つけたい地図活用能力	活用教材
小学校3・4年生	地域	・地域の様子が場所によつて違ひがあることを理解することができる。	絵地図
	市(区・町・村)	・住んでいる市(区・町・村)の位置をとらえることができる。 ・市(区・町・村)の様子が場所によつて違ひがあることを理解することができます。	市(区・町・村)の白地図
	県(都・道・府)	・住んでいる県(都・道・府)の地形や産業などの特色を理解することができます。	県(都・道・府)の白地図
小学校5年生	日本	・日本の産業(農業・工業など)の特徴と分布、気候や地形などの国土に関する社会的事象を理解することができます。 ・日本の領土の範囲と、近隣諸国の国名や位置を理解することができます。	日本の白地図 東アジアの白地図 地図帳 地球儀 統計資料
	日本	・日本の歴史と政治、国際理解に関する社会的事象を理解することができます。 ・世界の中で日本の役割について理解することができます。	地図帳 世界地図 地図帳 年表
中学校	地域	・地域の諸事情や情報の地図化の適否を適切に判断し、地図化することができます。	地形図
	日本	・日本の略地図を描くことができる。 ・日本の地域的特色を、人々の生活や産業・歴史などと結びつけて理解することができます。	日本の白地図 地図帳 年表
高等学 校	世界	・世界の略地図を描くことができる。 ・世界の地域的特色を、人々の生活や産業・歴史などと結びつけて理解することができます。	世界の白地図 地図帳 世界地図 地図帳 統計資料
	地 域	・地図の読図や作図、景観写真の読み取りなどができる。	地形図
日 本	世界	・世界の中で日本の役割を、産業・文化・国際貢献などの面から多角的に理解することができます。	日本地図 世界地図 地図帳 統計資料
高 等 学 校	世界	・世界地図の全体や部分を描くことができる。 ・世界各地の地理的情報を適切に収集・選択・処理することにより、地図化することができます。	世界地図 世界の白地図 地図帳 地球儀 統計資料

つけたい地図活用能力段階表 —「身近な地域」の単元を例として—

学 年	小 学 校		中 学 校	高 等 学 校
	中学年（3年生）	高学年（6年生）		
单 元 名	市の様子	日本の歴史—私たちの地域—	身近な地域の調査	身近な地域の調査
関心・意欲・態度	・自分の住んでいる町の様子に 関心を持つことができる。	・地図を通して、身近な人物や 文化遺産に関心を持つことができる。	・身近な地域の地理的事象に關 心を持つことができる。	・身近な地域の生きた事象に關 心を持ち、地図を正しく積極 的に利用する能力や、地域を 積極的に理解する態度を身に つける。
た 技能・表現	・家から学校までの絵地図を描 くことができる。	・地図を見て、気づいたことを 発表することができます。	・大縮尺の地図を通して、自然 条件と人間の営みを結びつけ た地域的特色を読みとり、ま とめることができます。	・地形図の読図や野外調査の実 施を通して、地域調査の方法 や整理の仕方を習得すること ができる。
地 図 活 用	・地図や写真を見て、土地利用 の特徴を考えることができる。	・地図を見て、地図の背景にあ るものや、調べる方法を考え ることができます。	・大縮尺の地図を通して、自然 条件と人間の営みを結びつけ た地域の地理的特色を考察す ることができる。	・地形図の読み取りや実際の地 域調査の実施により、地域的 特徴を考察し、地域の複雑な 現象や問題・変化を考察する ことができる。
能 力	・四方位、基本的な地図記号や 土地利用などを理解することができます。	・地図を基にして、歴史を学ぶ 手がかりを理解することができます。	・大縮尺の地図の読み方を理解 することができます。	・地図の種類と基本的な特徴に ついて理解することができます。 ・地理学習における身近な地域 調査の意義と目的を理解する ことができる。

3. 実 践

(1)–1 小学校社会科 第4学年における授業展開

【単元名】「郷土に伝わる願い～飛び地となった呂久～」(全17時間)

【単元のねらい】

- ◎呂久・中宮の人々の生活の歴史的背景について関心を深め、郷土「巣南」に対する誇りと愛情をもち、その発展を願うことができる。 **《社会的事象への関心・意欲・態度》**
- ◎自分や仲間が調べたことをもとに、呂久・中宮の人々の生活の向上に尽くした先人の願いや働きを考え、その功績を適切に判断することができる。また今の自分には、地域の一員として今後どんなことができるのかを考えることができる。 **《社会的な思考・判断》**
- ◎揖斐川の河川改修工事の様子や尽力した先人の願いや働き、またその後の生活の変化等を、地図や書籍、見学や聞き取り調査等をもとに具体的に調べることができる。調べた過程や結果を自分なりの方法でまとめ、分かりやすく表現することができる。 **《観察・資料活用の技能・表現》**
- ◎呂久・中宮の人々の安全な生活は、洪水を防ごうと改修工事を進め、地域のために尽力した先人の働きがあったためであることが分かる。 **《社会的事象についての知識・理解》**

【単元の流れ】

時	学習活動	資料（地図等）
1	南小学校区の地図から旧巣南町の地形を概観し、私たちが生活する地域が河川に囲まれた土地であることに気づく。	☆航空写真（瑞穂市） ☆校区の地形図
2	江戸時代、明治時代の古地図と現在の巣南の地図を比較し、河川の数や流れの変化に着目した見方ができ、そこから土地利用の変化や揖斐川の流れの変化に気づく。	☆「木曾三川川通絵図」 ☆「美濃国実測図」 ☆校区の地形図
3	揖斐川の移り変わりの地図から、大正9年～昭和7年に揖斐川の流れが大きく変化していることに気づき、その変化に関わる呂久や揖斐川の歴史を調べる意欲をもつ。	☆1/25000地形図 (明治24年・大正9年・昭和7年・平成12年)
4 5	揖斐川の流れの変化について自分なりの考えをもち、洪水や河川工事、住民の移転など自分に必要な資料を選択、読み取ることを通して、自分の考えを検証する。	☆巣南町史 ☆巣南百話
6	「洪水」「河川改修工事」「住民の移転」の3つの視点から、調べた呂久・中宮・揖斐川の歴史を互いに発表し、洪水に苦しめられてきた住民が、移転をしてまでも河川改修工事に安全な生活への望みを託したことを知る。	☆呂久の地図 ☆「当時の渡舟の順路と現在の揖斐川」の地図
7 8 9	呂久・中宮を実際に見学し、河川改修工事前後の呂久や揖斐川の様子が分かるところを自らの目で確かめたり、当時の呂久の様子を知っている方から話を聞いたりして、河川改修工事の規模の大きさやその苦労をつかむ。	☆呂久地区の住宅地図 (ポイント書き込み用) ☆ゲストティーチャー
10 11	前時の振り返りや資料から、河川改修工事に尽力した村会議長馬淵源次氏や村長松尾多賀次氏の存在を知り、その功績を調べたり、願いを考えたりして、住民のために尽力した2人の努力や苦心をつかむ。	☆巣南百話 ☆巣南町史
12 13 14	河川改修工事後の人々の生活について、新たな問題意識をもち、「工事後の洪水や水害」「農業の発展」「呂久・中宮周辺の家」「交通の発達」等の視点をもとに、年表や文書史料、ゲストティーチャーへの質問等の手段を用いて多面的に調べ、様々な方法でまとめる。	☆巣南町に関わる年表 ☆郷土紹介「鷺田橋」 ☆加藤利次氏作成資料 ☆馬渕重義氏作成資料
15	前時までに調べたことを交流することを通して、河川改修に尽力した人々の努力と苦労があつて、安全で平和な今の暮らしがあることをつかみ、今後これまで以上に郷土「巣南」に誇りと愛着をもって生活していくとする意欲をもつ。	☆加藤利次氏（呂久在住）の話
16 17	新聞作りを通して、「飛び地となった呂久」の学習を整理するとともに、作品を互いに交流することを通して、学習の成果を認め合うことができる。	☆これまで活用してきた資料

【本時のねらい】

江戸時代、明治時代の古地図と現在の巣南の地図を比較し、河川の数や流れの変化に着目した見方ができる、そこから土地利用の変化や揖斐川の流れの変化に気付くことができる。

【つけたい地図活用能力】

同じ場所の古地図と現在の地図を概観し、当時から変化していないもの（地名・河川名等）を基準にしながら、土地利用や地形の変化を読み取ることができる。

【授業展開】（2／17）

学習活動	指導上の留意点		
<p>①江戸時代、明治時代の古地図を見て、気づいたことを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none">・川がたくさん流れている。・中宮、古橋、呂久など今と同じ地名の場所があるよ。・中山道が赤い線なんじゃないかな。・昔のこの辺りの地図なんじゃないかな。・この2つの地図だけでも、その様子はずいぶん違っているね。	※昔の「巣南地区」の様子をつかむために、「木曾三川川通絵図」（江戸時代）【資料1】と「美濃国実測図」（明治時代）【資料2】を提示する。		
<p>②本時の課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p>江戸時代や明治時代の「巣南地区」と現在の「巣南地区」は、どこがちがうのだろう。</p></div>	※2つの地図が、「巣南地区」のものであることが分かったところで比較対照として「現在の地形図」を提示する。		
<p>③両方の地図を比較しながら、その違いをノートにまとめ、発表する。</p> <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%; vertical-align: top;"><p>【江戸時代・明治時代】</p><ul style="list-style-type: none">・川の数が多い。 (揖斐川・犀川・五六川)・川幅が狭い。・地名は同じ。・揖斐川の流れが呂久でカーブ</td><td style="width: 50%; vertical-align: top;"><p>【現在】</p><ul style="list-style-type: none">・川の数が少ない。・川幅が広い。（特に揖斐川）・ある場所が違う。・揖斐川が真っ直ぐ流れている。</td></tr></table> <p>○古橋と中宮の間に、現在はない川が流れていた。</p> <p>○流れの様子や河川名（伊尾川）などから考えると、どうやらこれが現在の揖斐川のようだ。</p>	<p>【江戸時代・明治時代】</p> <ul style="list-style-type: none">・川の数が多い。 (揖斐川・犀川・五六川)・川幅が狭い。・地名は同じ。・揖斐川の流れが呂久でカーブ	<p>【現在】</p> <ul style="list-style-type: none">・川の数が少ない。・川幅が広い。（特に揖斐川）・ある場所が違う。・揖斐川が真っ直ぐ流れている。	※古地図と現在の地図を比較できるよう、変化していないもの（地名・河川名等）を基準にした見方をさせる。
<p>【江戸時代・明治時代】</p> <ul style="list-style-type: none">・川の数が多い。 (揖斐川・犀川・五六川)・川幅が狭い。・地名は同じ。・揖斐川の流れが呂久でカーブ	<p>【現在】</p> <ul style="list-style-type: none">・川の数が少ない。・川幅が広い。（特に揖斐川）・ある場所が違う。・揖斐川が真っ直ぐ流れている。		
<p>④本時の授業をふり返り、次時からの追究課題をもつ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p>同じ地名があるということから、この地図は昔の巣南の地図だということは分かった。でも、川の流れの様子や地形の使われ方が今とは全然違っていた。特に、揖斐川が古橋と中宮の間に流れていたことは初めて知った。どうして、今は呂久と中宮の間に流れが変わったのかな？きっと何かがあったに違いない。次の時間からは、その理由を調べていきたいな。</p></div>	※河川の流れの変化に気付き、その変化の理由を追究していくこうとする次時への意欲をもった子どもの姿を価値付ける。		

(1)－2 実践のまとめ

①具体的な地図資料活用場面

本時使用する資料は、「木曾三川川通絵図」と「美濃国実測図」のいわゆる古地図、そして巣南地区的地形図である。本時これらの地図を活用する目的は、本单元の大きな柱ともなるべき事象“河川改修によって流れを変えた揖斐川”を地図上で確かめることである。



それぞれ江戸時代、明治時代に描かれたとされる「木曾三川川通絵図」と「美濃国実測図」には、「呂久」の地名が揖斐川の東側に位置している。

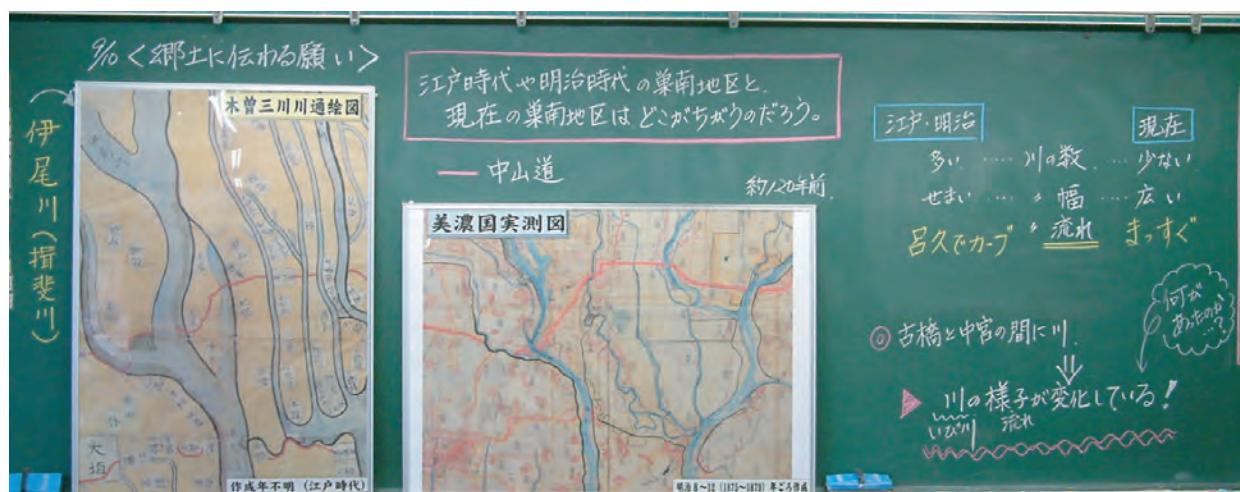
しかし現在の「呂久」は、揖斐川の西側に位置し、いわゆる飛び地の状態となっている。

この事実を子どもたちにつかませるために大切な資料として上記の2つを用いることにした。地名や河川名など現在と変わらない記述が残っていることも、子どもたちが現在の地図と比較する上で非常に効果的であると考えた。

②地図資料活用場面での児童生徒の反応

提示した古地図に対して、初め子どもたちは、それがどこの地図なのかも分からなかった。しかし、今も残る地名（中宮・古橋・呂久・居倉・大垣等）や河川名（揖斐川・長良川等）、中山道から、およそこの辺りを表す地図であることはつかんでいた。

そこで現在の巣南地区の地図を提示すると、地名から3つの地図を比較する動きが見られ始め、同時にその共通する部分や異なる部分に着目したつぶやきが聞かれるようになった。



【地図資料を見比べた子どもの反応】

- ・今も昔も僕が住んでいる所は中宮って言ったんだ。
- ・揖斐川は、昔は「伊尾川」って書いていたんだね。
- ・昔はたくさんの小さな川が流れていたんだね。
- ・昔は川と川に囲まれた輪中のようないよ。
- ・揖斐川の流れが昔と今とではずいぶん違うね。
- ・呂久の手前で流れ方が昔と今とで大きく変わっているよ。
- ・何かがあって、揖斐川の流れが変わったんだよ。



このように、子どもたちの考えは、地図の比較をもとにしながら、本時気づかせたい「揖斐川の流れの変化」という事象に迫っていました。「変わらないもの」「変わったもの」を意識させながら、地図を比較させたことで、より効果的にとらえさせたい内容に迫ることができた。

③児童の変容と課題

地図を見る際、どんなことに着目すればいいのか、そのきっかけをつかむことができた。本時のように「地名」や「河川の流れ」に着目するだけでなく、「土地の高低」や「集落の有無」など、目的に合った地図の着目点をもつことの大切さを子どもたち自身がつかむことができた。

一方で、歴史的な時間の流れが4年生という発達段階を考えるとやや難しかったようである。江戸時代と現在とでは、どれくらい年数が経過しているのかといった内容については十分な補足が必要である。学年の発達段階に即した地図活用のあり方についても再度検討していきたい。

(1)- 3 参考資料

【資料 1】 「木曾三川川通絵図」（江戸時代）



【資料 2】 「美濃国実測図」（明治時代）



3. 実 践

(2)–1 小学校社会科 第5学年における授業展開

【単元名】 「わたしたちの生活と工業生産～自動車をつくる工業～」(全14時間)

【単元のねらい】

◎自動車の生産過程に关心をもち、自動車生産に携わる人々の工夫や努力について意欲的に調べようとする。

《社会的事象への関心・意欲・態度》

◎高品質、高性能の自動車が、効率よく生産されている理由について、働く人々の工夫や努力、工場間のつながり、機械化や輸送方法の発達等を関連付けて考えている。《社会的な思考・判断》

◎大量生産と品質向上をめざした自動車生産について、写真・分布図・働く人の話等の資料を活用して調べ、分かったことを目的に応じた方法でまとめることができる。

《観察・資料活用の技能・表現》

◎自動車が生産されるまでの仕組みや携わる人々の工夫や努力、運輸との関わり、人や環境に優しい自動車生産に必要な今後の課題について理解することができる。

《社会的事象についての知識・理解》

【単元の流れ】

時	学習活動	資料 (地図等)
1	自動車に使われる部品の多さに着目しながら自動車販売店を見学し、自動車の生産と運輸に対して関心をもつ。	☆自動車の保有台数 ☆全国自動車工場マップ ☆環状線販売店マップ
2	自動車が生産されるまでの作業工程を知り、全ての工程を盛り込んだ工場配置図を作成することで、短時間で大量生産するために組み立て工場が行っている工夫や努力に気付く。	☆1/25000 地形図 「豊田市北部・南部」 ☆1/25000 土地利用図 「豊田市南部」 (豊田市工場分布の割合)
3 4	自動車生産の工夫や努力に関心をもって、組み立て工場の見学をする。 (短い時間で大量生産できるヒミツを見つける。)	☆工場内配置マップ
5	組み立て工場の見学から分かったことを交流し、自動車を短い時間で大量生産できる理由をつかむ。	☆各自作成工場配置図 ☆工場内配置マップ
6	組み立て工場のシミュレーション生産を通して、作業の正確さ、速さ、関連工場とのつながりをつかむ。	☆生産作業計画図
7	部品工場が数回に分けて部品を納入している事実から、効率よく生産するためのジャストインタイム方式の工夫に気付く。	☆トヨタ自動車 関連工場分布図
8 9	金型工場の見学を通して、働いている人が注文通りの製品を正確に生産するための工夫や努力を知る。	☆山口精機工業 所在地図
10	金型工場の見学から分かったことを交流し、金型を注文通り正確に生産・納品できる理由をつかむ。	
11	金型工場の加藤さんが、少しのズレも見逃さず、金型を削り直すのは、会社の信用を考え、自動車生産の出発点と考えているからであることが分かる。	☆金型の出荷先を表す 分布図 (国内・海外)
12	生産された自動車が、どのようにしてお客様のもとに届けられるのかを調べることを通して、工業生産を支える運輸の大切さを知る。	☆日本の高速道路網図
13	日本の自動車工場が世界に広がり、生産方法が変化してきていることを資料を活用して調べる。	☆世界にある日本の自動車工場 ☆原材料の主な輸入元
14	消費者の願いと未来の自動車開発を調べ、人と環境に優しい自動車の必要性を知る。(発展学習)	

【本時のねらい】

日本の自動車会社が海外で自動車生産をしているのは、原材料や工場用地、労働力が確保しやすく、現地の人に合った自動車をより速く届けることができるためであり、さらには世界の自動車産業を発展させていく大切な役割を担っていると考えているからであるということが分かる。

【つけたい地図活用能力】

「日本の自動車工場がある国」の分布図から、日本の自動車会社が世界中に進出している状況を読みとることができる。

【授業展開】 (13／14)

学習活動	指導上の留意点
<p>①日本からの自動車の輸出台数は減少しているのに、日本車の海外での生産台数やトヨタの自動車工場は増え続けている事実を知る。</p> <ul style="list-style-type: none">・日本の自動車生産台数は世界2位だから、輸出台数も増えていると思った。・その代わりに、海外の生産台数が増えているよ。・日本の工場で生産して、それを輸出するのではダメなのかな。・海外で生産する良さって何だろう？	<p>※日本車の輸出台数の減少と日本車の海外生産台数の増加をグラフからとらえさせる。</p>
<p>②本時の課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p>日本の自動車会社が、新たに工場をつくってまで海外で自動車生産しているのはなぜだろう。</p></div>	<p>※日本の自動車会社の海外進出をつかむために、「日本の自動車工場がある国」の分布図【資料1】を提示する。</p>
<p>③予想を出し合う。</p> <ul style="list-style-type: none">・会社の利益のことを考えて・現地のお客さんのため	<p>※子どもたちの考えを2つの追究の視点に整理していく。</p>
<p>④資料をもとに追究する。</p> <ul style="list-style-type: none">・広い国ならば、工場にする土地も安く手に入る。・ほとんどの国の平均賃金が、日本より安い。・自動車の材料となる鉄鉱石や天然ゴムは、外国でとれるからその輸送費がかからない。・ハンドルとかシートの大きさとか現地の人の希望に合った自動車がつくりやすい。・現地で生産した方が、速くお客様の手元に届けられる。	<p>※輸出ではなく、海外生産だからこそその利点を考えさせる。</p>
<p>⑤アメリカの工場で働く飯島さんの話から考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p>日本の自動車会社が、海外の現地工場で自動車を生産することは、その国の自動車生産の技術を発展させることにつながるんだね。会社のもうけも大切だけれど、世界を代表する自動車大国として、世界全体の自動車産業の発展を考えていくことが大切な役割だと考えているんだね。</p></div>	<p>※自動車の材料を生産している国名とその位置が地図で確かめられるようにしておく。</p> <p>※日本と外国の位置関係を意識しながら、自分の考えにつなげている姿を価値付ける。</p> <p>※自社の利益だけでなく、世界の自動車産業全体のことを考えている姿を価値付ける。 (グローバルな見方)</p>

(2)- 2 実践のまとめ

①具体的な地図資料活用場面

本単元（自動車をつくる工業）では、意図的に地図、分布図を授業に活用する場面を多く取り入れた。（「単元の流れ」参照）



例えば、第1時では、全国にどれくらいの自動車工場があるのかを確かめるために「全国自動車工場マップ」

を、また自分たちが生活する長良周辺には、どれくらいの自動車販売店があるのかを確かめるために「環状線自動車販売店マップ」をそれぞれ活用した。

また第11時では、岐阜市の自動車部品金型工場の山口精機工業で生産された金型が、世界7か国へ輸出されていることを地図をもとにしながら確かめる学習活動を行った。

自動車が生産される流れを、その過程のみでとらえさせるのではなく、地図上の移動という視点でとらえさせることで、さらにそのつながりが見えてくるのではないかと考えたからである。

②地図資料活用場面での児童生徒の反応

授業展開で示した本時（第13時）では、「日本の自動車工場がある国」の分布図（資料1）を課題設定の場面で用いた。日本で生産された自動車の輸出台数が減少傾向にある一方で、海外の日本の自動車会社の生産台数は急激に増加している事実をグラフで確かめた後、分布図を提示した。

まず子どもたちは、日本の自動車会社（トヨタ自動車）の工場が、世界23か国、41か所に広がっていることに驚いた。さらに、分布図を見つめ、その分布がヨーロッパ、アフリカ、アジア、北米、南米とほぼ世界全域に広がっていることを知り、日本の自動車会社の海外への影響度の高さを再確認した。さらには、パキスタンやインドなど、自動車生産のイメージがあまり

ない国にも着目し、そうした国でも自動車生産をしている事実をつかんだ。

分布図から分かったこうした事実をもとに、「どうして日本だけでなく、海外にまで工場をつくって自動車を生産しているのだろう。」という本時の学習課題を設定することができた。

子どもの驚き、意外性につながるような地図や分布図は、課題設定の場面でも効果的であることが確かめられた。

【分布図に対する子どもの反応】

- ・日本の自動車会社が世界中に工場をつくっている。
- ・その数は、23か国、41か所もあるよ。
- ・ヨーロッパ・アフリカ・アジア・北アメリカ・南アメリカの全てに工場があるよ。
- ・自動車生産が盛んでない国にも、工場をつくっているんだね。
- ・どうして日本だけでなく、海外にまで工場をつくって自動車を生産しているのだろう。

③児童の変容と課題

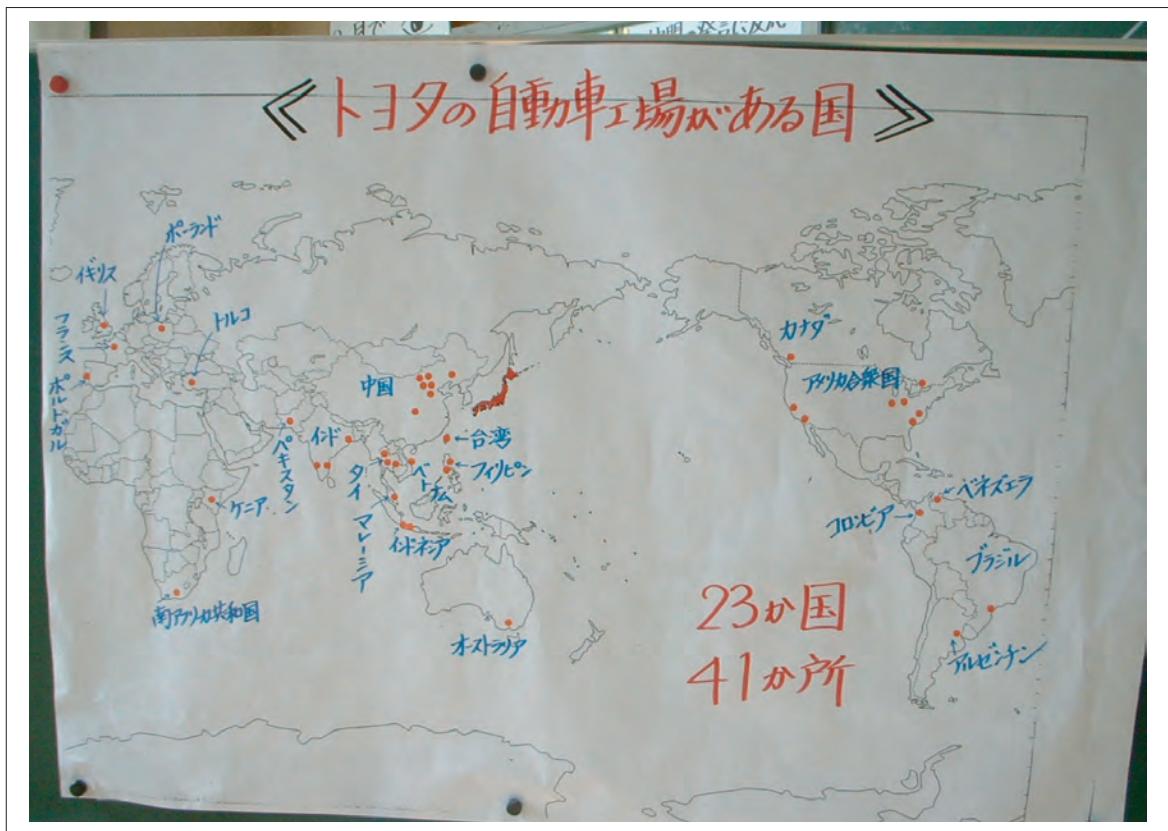
単元を通して、地図や分布図を活用した学習活動を多く仕組んだことで、子どもたちの中に自然と日本地図や世界地図が描かれている状況がつくられてきたようである。地図を見るに抵抗感がなくなってきたという言い方ができるかもしれない。地図離れが話題になっている今、こうした学習の積み重ねが大変重要であることが改めて分かった。



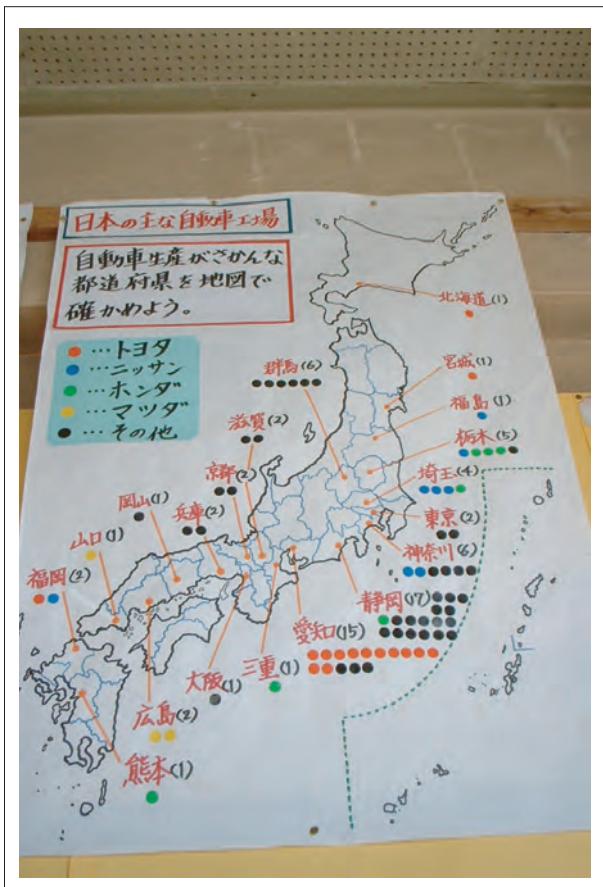
地図・分布図の効果的な活用の仕方については、まだ多くの課題が残った。本単元では、ほぼ毎時間のように意図的に地図または分布図を取り入れた授業を行っていたが、全ての単元でそうしたことができるわけではない。地図や分布図の発達段階に合ったより効果的な活用の方法については再度研究を重ねていきたい。

(2)-3 参考資料

【資料1】「日本の自動車工場がある国」



【資料2】「全国自動車工場マップ」



【資料3】「環状線自動車販売店マップ」



3. 実 践

(3)-1 中学校社会科 第1学年における授業展開

【単元名】「身近な地域の調査」(全8時間)

【単元のねらい】長森南校区の地理的事象や地域の変容の様子について、多面的・多角的に考察し、テーマを設定して調査活動を行うことを通して、身近な地域の特色を調べるための視点や調査の方法を身に付けることができる。

【単元の流れ】

- ・地形図の読み取り方。 (1時間)
- ・長森南の特色を地形図から見つけよう。 (本時)
- ・80年ほど前と現在の長森南の様子を比べよう。 (1時間)
- ・長森南の特色をくわしく調べてみよう。 (3時間)
- ・調べたことをまとめよう。 (2時間)

【本時のねらい】岐阜市の地形図や航空写真をもとに諸施設の正確な位置関係を確かめることを通して、地図記号の正しい読み方を理解するとともに、市街地や水田の広がりに着目して長森南校区の土地利用の様子をとらえることができる。

【つけたい地図活用能力】2万5千分の1地形図を用いて、位置関係やおよその距離・方位・地図記号・土地利用の様子について読み取ることができる。

【授業展開】 (2/8)

学習活動	指導上の留意点
<p>①校区の航空写真や自分の知っていることから、長森南校区付近の特色を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none">・JR高山線の両側は、田んぼが多い。・旧中山道沿いに家が多い。・ほとんど平らな地形だ。 <p>②本時の課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"><p>【課題】 長森南中の付近は、どんな地理的な特色があるのか、調べよう。</p></div> <p>③校区の地図（2万5千分の1地形図「岐阜」、土地利用図「岐阜」）を用いて、地形や土地利用の特色を読み取り、発表する。</p> <p>〔地形〕</p> <ul style="list-style-type: none">・校区内はほとんど12～13メートルの平地である。・一番高いところは、前一色2丁目の小山で54.7メートルだ。・北に荒田川、南に境川が流れている。境川が岐阜市と岐南町の境目になっている。 <p>〔施設、土地利用〕</p> <ul style="list-style-type: none">・やはり田んぼが多い。・旧中山道沿いは家も多く、商業地区になっている。・付近に工場は少ない。・岐阜駅前などに比べれば、家はかたまっていない。	※具体的に中学校のまわりの様子をつかむために、航空写真【資料1】を提示する。
<p>④地形図から見た、校区の特色についてまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"><p>写真を見た予想で田んぼが多いと思ったけれど、実際に地図を見てやはり田んぼが多かった。土地が平らなので田んぼに利用しやすいのだろうか。境川は「岐阜市と岐南町のさかい目」という意味から名付けられたと思った。</p></div>	<p>※土地利用図【資料2】はカラー印刷のものを用意する。</p> <p>※地形図については、一人1枚配布することで、意欲的に調べられるようにする。</p> <p>※地形と市街地の関係や地形と土地利用の関係など、自然条件と人間の営みを関わらせた発表は、大いに賞賛する。</p> <p>※仲間と交流したことをもとにして校区の地理的特色について分かったことや新たな疑問点についてまとめさせる。</p>

(3)－2 実践のまとめ

①具体的な地図資料活用場面

本単元は、身近な地域の特色を調べるために視点や調査の方法を身に付ける単元である。

前時で地形図の見方を学習した。その上で自分たちの暮らす長森南中校区の地形図を読み取り、地域の特色をつかんだ。2万5千分の1の地形図とともに、土地利用図と航空写真を用いて地域の特色がつかみやすいようにした。



地形図からは中学校と自分の家を見つけて通学路をなぞらせたり、旧中山道をなぞらせた。また、地図の中で最も高い場所、低い場所を見つけさせた。そしてどんな地名や施設が存在するか見つけさせた。授業の後半で土地利用図を配布し、この近隣の土地がどのように利用されているかを確認していった。

②地図資料活用場面での児童生徒の反応

まず航空写真を提示して、長森南中や自分の家を確認させた。生徒は興味津々で写真を見て自分の家を探したり、日頃の通学路を指でたどつたりしていた。

次に地形図の読み取りを行った。自分の普段行動している地域であるが、改めて地図で確認するのに手間取る生徒が多くいた。その中で地域の特色として次のような発見が見られた。

- ・岐南町に比べて、水田の割合が多い。付近の地名にも徳田、高田と「田」の付く地名がある。
- ・旧中山道沿いに家が密集している。

- ・お寺や神社が思ったより多い。

- ・芋島、東中島、平島など「島」のつく地名が意外と多かった。これは土地が低くて平らなので洪水が起こると島のようになってしまうからかもしれない。

- ・細畠には「畠」が多いのかと思ったけれど、やはり田んぼが多い。

この後、土地利用図をグループに1枚ずつ配布し、自分たちが読み取った事柄を検証させた。今までに土地利用が繊細に色分けされている地図を見たことのある生徒はほとんど居らず、自分の読み取ったことが正しかったかどうかを、意欲的に確認する姿が多く見られた。

このように生徒たちは地図の読み取りに悪戦苦闘しながらも、校区周辺を特徴付ける客観的な事実の読み取りに没頭できたと考える。

③児童生徒の変容と課題

小中高を見通した地図活用能力段階表を作成したことで、生徒たちの身に付けさせたい力を明確にした上で指導計画を作成することができた。地図から実際に様々な情報が読み取れることを、実践的に学べたと感じる。

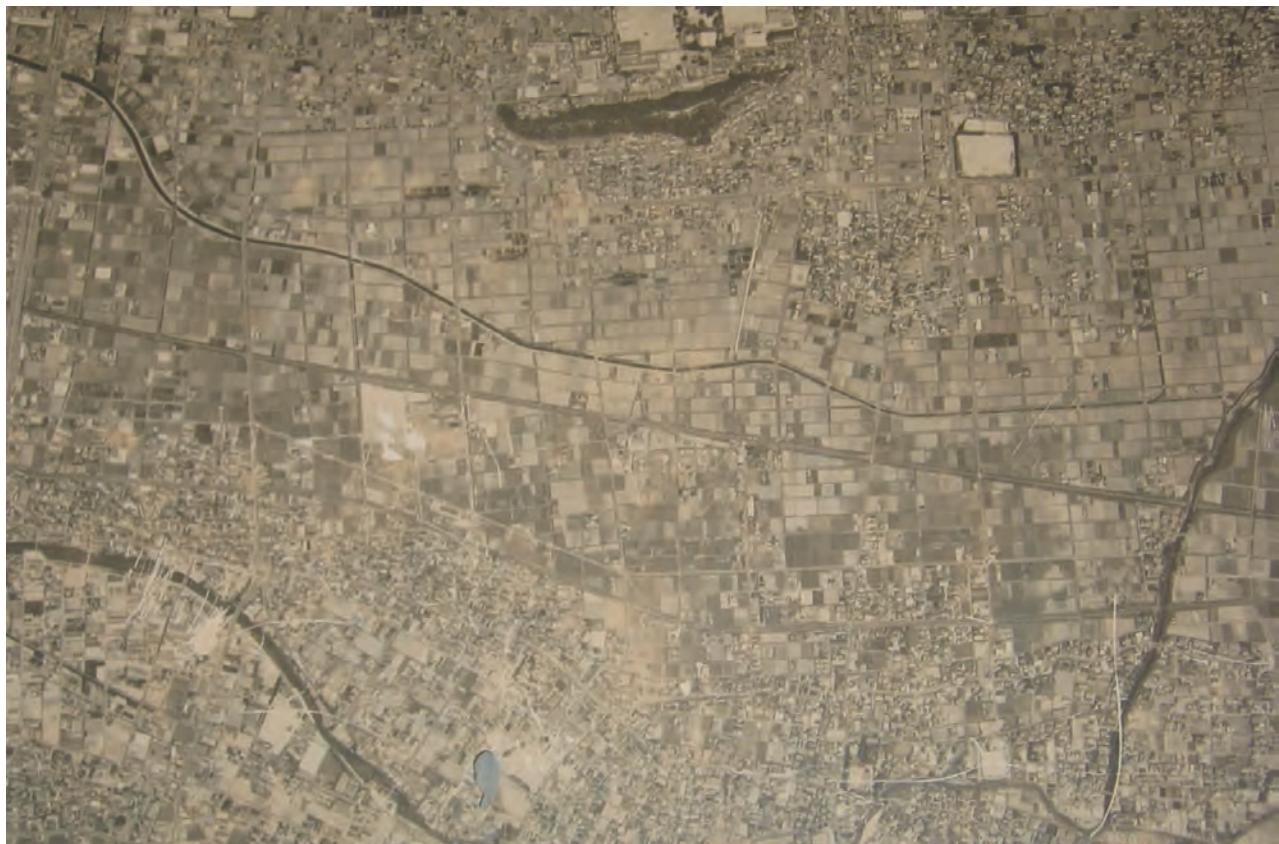
地図上の地図記号を片っ端から調べ上げた生徒、土地利用図から「なぜそこでそんな土地利用が行われるのか？」を考え続けた生徒、土地利用図の美しさに触発されて自分で地形図に色塗りをして自分だけの地図をつくり上げた生徒など、この授業をきっかけにして、地図の見えている部分から隠されている部分を意欲的に探ろうとする生徒が増えたことは喜ばしいことであった。

課題として、意欲的な学習活動を展開するためにふさわしい地図の縮尺はどのくらいであるのかの見極めがあげられる。昨年度の実践では5万分の1「岐阜市全図」を用いた。標高や扇状地、川筋などをつかむには適しているが、身近な地域の特色という焦点が絞れないこともあります」と感じている。

(3)―3 参考資料

【資料1】「長森南中学校周辺の航空写真」

1990（平成2）年撮影



【資料2】2万5千分の1地形図「岐阜」（平成11年部分修正）



【資料3】2万5千分の1土地利用図「岐阜」（平成3年発行）



※土地利用図の見方



3. 実 践

(4)-1 中学校社会科 第1学年における授業展開

【単元名】「身近な地域の調査」(全8時間)

【単元のねらい】長森南校区の地理的事象や地域の変容の様子について、多面的・多角的に考察し、テーマを設定して調査活動を行うことを通して、身近な地域の特色を調べるための視点や調査の方法を身に付けることができる。

【単元の流れ】

- ・地形図の読み取り方。 (1時間)
- ・長森南の特色を地形図から見つけよう。 (1時間)
- ・80年ほど前と現在の長森南の様子を比べよう。 (本時)
- ・長森南の特色をくわしく調べてみよう。 (3時間)
- ・調べたことをまとめよう。 (2時間)

【本時のねらい】岐阜市の地形図や航空写真の比較を通して、長森南校区の土地利用の変遷をとらえることができる。

【つけたい地図活用能力】新旧の2万5千分の1地形図を用いて、位置関係やおおよその距離・方位・地図記号・土地利用の様子について読み取ることができる。

【授業展開】 (3／8)

学 習 活 動	指導上の留意点
<p>①前時で調べた長森南校区の地理的な特色を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none">・ほとんど平地であり、田んぼが多い。・境川が岐阜市と岐南町の境界になっている。	※復習なので全員挙手を促す。
<p>②本時の課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p>【課題】 長森南中の付近は、昔と今ではどんな変化が見られるのか、調べよう</p></div>	
<p>③校区の地図（平成11年修正測量の2万5千分の1地形図「岐阜」、大正11年測量の2万5千分の1地形図「各務ヶ原」）を用いて、地形や土地利用の変化を読み取り、発表する。</p> <ul style="list-style-type: none">・今以上に田んぼが多かった。・少し土地の高い所は桑畠になっていた。・すでに高山線が走っていた。・今の県立病院の場所は、陸軍の宿舎？や訓練場があった。・長森南中学校は当然だが出来ていない。・旧中山道が今よりもはっきりと浮かび上がっている。・木曽川が網の目のように流れていた。洪水ごとに流れが変わったように見える。・東中島など、本当に島のように読み取れる。	<p>※今から80年ほど前の地形図【資料1】を配布して、変化を読み取る。</p> <p>※イメージしやすいように、終戦直後に撮影された校区の航空写真【資料2】も提示する。</p> <p>※地形と市街地の関係や地形と土地利用の関係など、自然条件と人間の営みを関わらせた発表は、大いに賞賛する。</p>
<p>④地形図から見た、校区の変化についてまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p>約80年前、すでに人々の活動は活発に行われていたことが分かった。近くに軍隊の基地のようなものが合った事は初めて知った。今度祖父に確認したい。「桑畠」があちこちにあった理由は何かつき止めたい。</p></div>	<p>※仲間と交流したことをもとにして校区の地理的特色について分かったことや新たな疑問点についてまとめさせる。</p>

(4)－2 実践のまとめ

①具体的な地図資料活用場面

本時は、古い地図と比較して、長森南中校区周辺の土地利用などの変化をつかむ授業である。大正11年測量の地形図と、前時に使用した平成11年修正測量された地形図を比較し、約80年間の校区の土地利用の変化を読み取らせた。あわせて、この地域の地形的な特色が分かりやすく表れている昭和22年撮影の航空写真も提示して、「変化したこと」「変化していないこと」をつかませる授業展開を構成した。



②地図資料活用場面での児童生徒の反応

前時でも校区には水田が多いと読み取った生徒が多くいたが、古い地図からはさらに水田が多くなったこと、そして桑畑が多いことに気付くことができた。

現在の県立病院の場所には「歩六八」「練兵場」と表記されており、軍隊の兵舎がこんな町中にあったことへの驚きがみられた。

交通網の整備に関しては、高山線はすでに存在しているものの、国道21号線も東海北陸自動車道もなく、国道156号線は「岐阜街道」もしくは「飛騨街道」として中山道よりも細い表記であることから、まだまだ整備されていない様子がみてとれた。

また昭和22年撮影の航空写真には、水田と畑地の違いが鮮明に写っている。これはこの地域が木曽川の氾濫原であったことや、その自然

堤防上に中山道が形成され、集落が集まつたことを表していた。

これらの内容については教師が補足説明を行った。「今、中学校のある切通という地名は、自然堤防が切れて水の通り道になることがあったことから名付けられたと言われているけど、どう思う?」「長森という地名は、兵舎の南側の山=長細い森から名付けられたかもしれないね。」という説明に、地名に込められた深い意味を感じ取って感心する生徒が多く見られた。

③児童生徒の変容と課題

日頃何気なく目についている身近な風景にも、時代の移り変わりやその時々に暮らしていた人たちの息吹のようなものを感じられた生徒が多くいたと思う。地形図の読み取りを通して、地名一つにも、そこには先人の様々な思いや自然との関係が刻まれていることを感じる生徒が増えたのではないかと思っている。

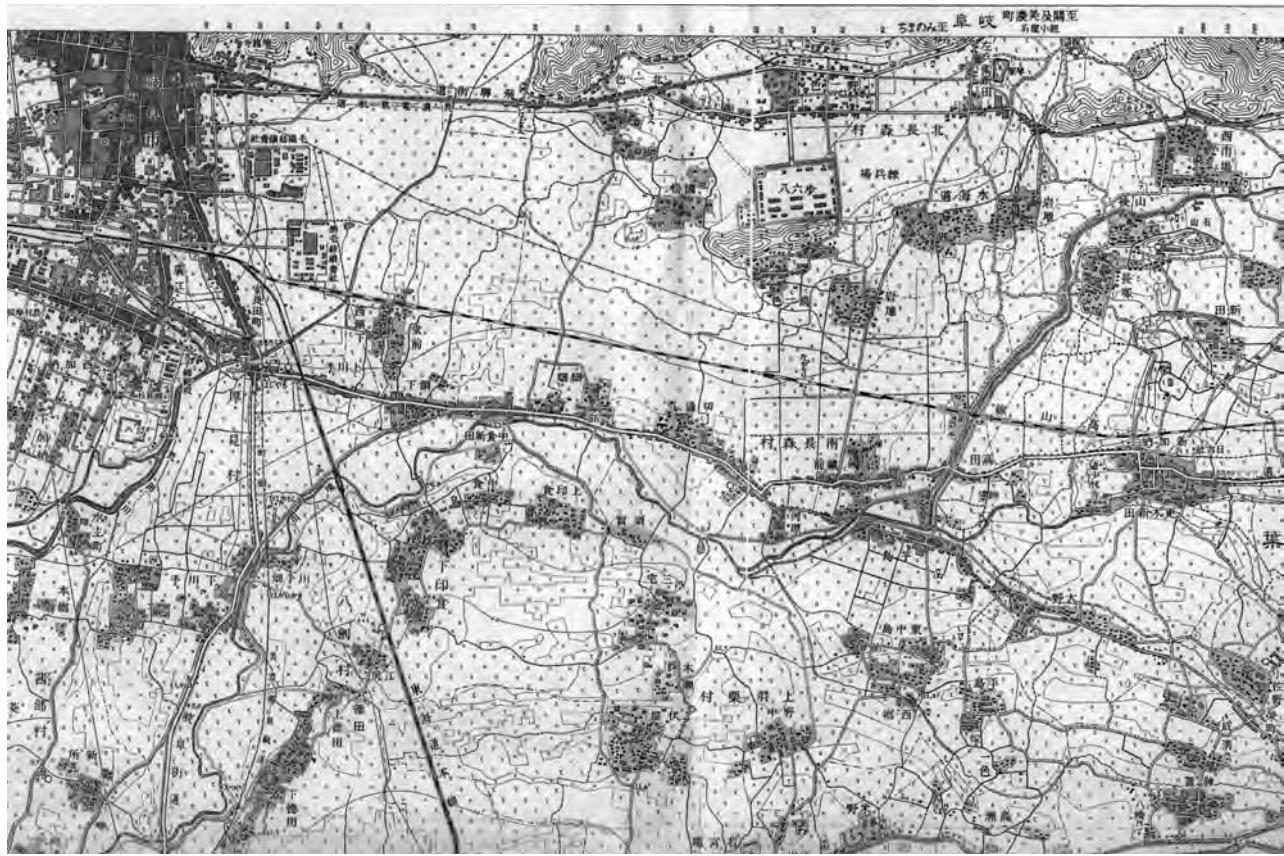
○自分の住んでいる長森南校区の土地利用についての理解が深まったのでよかったです。日頃から土地感覚をもって歩くことが必要だと感じました。

○自分が住んでいる地域なのに、初めて知った地名があつてびっくりしました。また、初めは自分の家がどこなのかも読み取れませんでしたが、地図の見方がだんだん分かってきて、イメージできるようになってきました。

今回の事例は、2時間とも地形図の読み取り中心の授業であった。しかし、多くの授業での地形図・分布図の活用場面は導入部分など単位時間の一部分であることが多い。16年度活動報告書に記載したように、より多くの地図資料を発達段階表に照らし合わせて有効活用していくことが、今後の課題であると考える。

(4)- 3 参考資料

【資料 1】 2万5千分の1地形図「各務ヶ原」(大正9年測図)



【資料 2】 「長森南中学校周辺の航空写真」

1947（昭和22）年撮影



3. 実践

(5)―1 高等学校地理歴史科「地理B」 第2学年における授業展開

【単元名】「市町村規模の地域」(全8時間)

【単元のねらい】

1 作業的な学習を通じて、身近な地域への関心を深め、地図を正しく積極的に利用する態度や能力を身につける。 【関心・意欲・態度】

2 地形図の読み取りができる。 【技能・表現】 【知識・理解】

3 地域の特徴を知るためにには地形図が欠かせないことを理解するとともに、地形図に表現された事物から地域的特徴を読み取ることができる。 【思考・判断】 【知識・理解】

4 地形図の読図と、フィールドワークを通して、地域調査の方法やデータの整理の仕方を習得する。

【単元の流れ】

1 地図の種類と特徴を理解する。

2 地形図から地域の特徴を理解する。………本時

3 地域学習について。………大垣地域の変容—工業・市街地の拡大など—

【本時のねらい】

1 身近な地域に対する関心を深め、地図を積極的に活用する態度・能力を身につける。

2 地形図を読み取ることができる。

3 地形図に表現された事物から、城下町大垣市の特徴と変容を読み取ることができる。

【つけたい地図活用能力】

地形図の読図と、フィールドワークを通して、地域調査の方法やデータの整理の仕方を習得する。

【授業展開】

学習活動	指導上の留意点
<p>①本時の導入で前時の課題について確認する。(復習)</p> <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none">・図式について理解しているか。・地図記号について。・縮尺と等高線について。・尾根線・谷線について。・傾斜の計算方法について。	<p>※具体的に大垣東高校のまわりの様子をつかむために、大垣市作成の大垣市の地形図を提示する。</p> <p>▼尾根、谷の等高線は地形図上でどうなっているかをパワーポイントにより確認する。</p> <p>【資料3】</p>
<p>②本時の課題を確認する。</p> <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none">・地形図から地表面の起伏・傾斜などを読み取る。・地形図に表現された事項から、地域の特徴と変容を読み取ることができる。	<p>▼実際の距離は、地図上の長さ×縮尺であることを確認する。</p> <p>▼解答が正しいか予め作成しておいたパワーポイントにより確認する。</p> <ul style="list-style-type: none">・傾斜角は$\tan \angle \theta$で計算することを生徒に答えさせ、確認する。
<p>③大垣東高校周辺の地形図（2万5千分の1「大垣」大垣市作成）</p> <p>【地図の読み取り】【資料1】</p> <ul style="list-style-type: none">・大垣東高校の位置を確認する。・大垣駅の位置を確認する。・大垣東高校から大垣駅までの直線距離を計算する。・大垣東高校と金生山までの距離と、東高校と山頂を結んだ傾斜角を計算させる。 <p>【地域の特徴と変容】【資料2】</p> <ul style="list-style-type: none">・地図から大垣市地域の特徴を考えさせる。・寺院記号のところすべてに丸を付けさせる。・例のようになぜ、寺院がたくさん存在するのかを考えさせる。・水門川の役割を考えさせる。・城下町にちなんだ地名を○で囲ませる。	<p>▼地形図から歴史的な事項がわかるなどを理解させる。</p> <p>▼城下町における寺院の役割について説明する。</p> <p>▼水門川が堀の役割をしていたことを説明する。</p>

(5)-2 実践のまとめに代えて

①具体的な地図資料活用場面

<学校支援課訪問時の研究授業>

学校支援課訪問 平成18年11月14日（火）

出席：上田指導主事、大垣東高校地歴公民科6名
<研究授業者反省>

- ・今回の研究授業では身近な地域での地形図を学習した。
- ・県図書館において分布図研究会の地図活用研究グループに委嘱されており、つけたい地図活用能力について検討し、毎年改訂している。
- ・本日の授業では、以上のことと踏まえ、高校でも身近な地形図を用いた授業ができるのではないかと考え授業展開した。
- ・後半部分にもっと時間をとることができればよかったです。そのように考えると、教材をもっと精選するとよかったです。

<授業参観者感想>

○教諭：大変面白かったです。生徒の中には“昭文社”発行の地図を持ってきて、見比べているなど積極的に取り組む生徒もいたが、中には北がどっちかわからずに地図を回す生徒もいた。

△教諭：大変勉強になりました。今後の展開はどうのに行っていくのか知りたい。

△教諭：地形図の学習はこれから特に必要であるが、単発に終わらないようにしなければいけないし、一番苦手な分野であるのでしっかりと指導していく必要がある。しかし、一人ひとり手をかけて教えたり、地形図を発展させて問題を解くレベルまで持っていくのは大変である。

- I 教諭：もう少し地図を見やすく、鮮明に印刷するとよかったです。また、後半バタバタであったので、あと5分くらいあるとよかったです。

A教諭：高校で身近な教材を扱うときには注意しなければいけない。今回は大垣市の地図を活用したが、南濃町や揖斐川町の生徒は理解しづらい。一部の生徒しか知らないということをふまえて授業を行うべきである。

<質疑応答、意見交換>

主事：身近な地図を活用して今回授業を行ったが、実際のところ地図を利用する授業は何時間とれるのか。また、中学生は縮尺と等高線が苦手である。それには現場の教員の指導がよくない、たとえば、北のことを上と言ったり右といつて地図を説明しようとする教員がおり、地形図を学ぶことは少ないという意見がある。

→せいぜい1～2時間しかとれないであろう。身近な地域を学んだところで、それが受験の力として応用するまでには相当な時間が必要

である。そのように考えると、身近な地域の学習は、地形図や集落の单元で少し学ぶくらいしかない。昔はコンターワーク（地形図学習の副教材）があり地形図などは学習しやすかったが、今は实物投影機などで一つづつおさえるぐらいである。

主事：今後もこのような身近な地域の地図を利用して授業を展開してもらえるとありがたい。

また、トピック的な資料を入れるとおもしろかった。

A教諭：中学校時代に学習した内容や形態に生徒や親があきれかえっており、信用されていない傾向があり、知識・理解が乏しいように思われる。中学校の授業は思考・判断に偏りすぎており、知識が入っていない。そのように考えると新課程の生徒は年々知識理解が乏しくなっており、高等学校での学習はとても大変である。

N教諭：地理的分野では、日本においては岐阜県を含めて4つの県、世界においては日本を含めて3つの国しか学習しない。知識が少なすぎるため、他の地理的内容が入っていないことも問題である。

<指導・講評>

- ・全体を通して、メリハリのある声、パンチのある授業、学ばなければいけない内容をしっかりと押さえているとともに、縦や横の関係をしっかりと伝えており、生徒のためにはいい授業ではないかと思われる。
- ・研究授業については、知識理解を深めるために、実際に色をつけるなどの作業の時間をしっかりとったり、投げかける質問をもっと増やしたりするとよかったです。
- ・小学生では人物、中学生では人物と流れしか学習していないが、今生徒に必要となる“表現する力”を今後つけていくための工夫や研究が今後必要である。

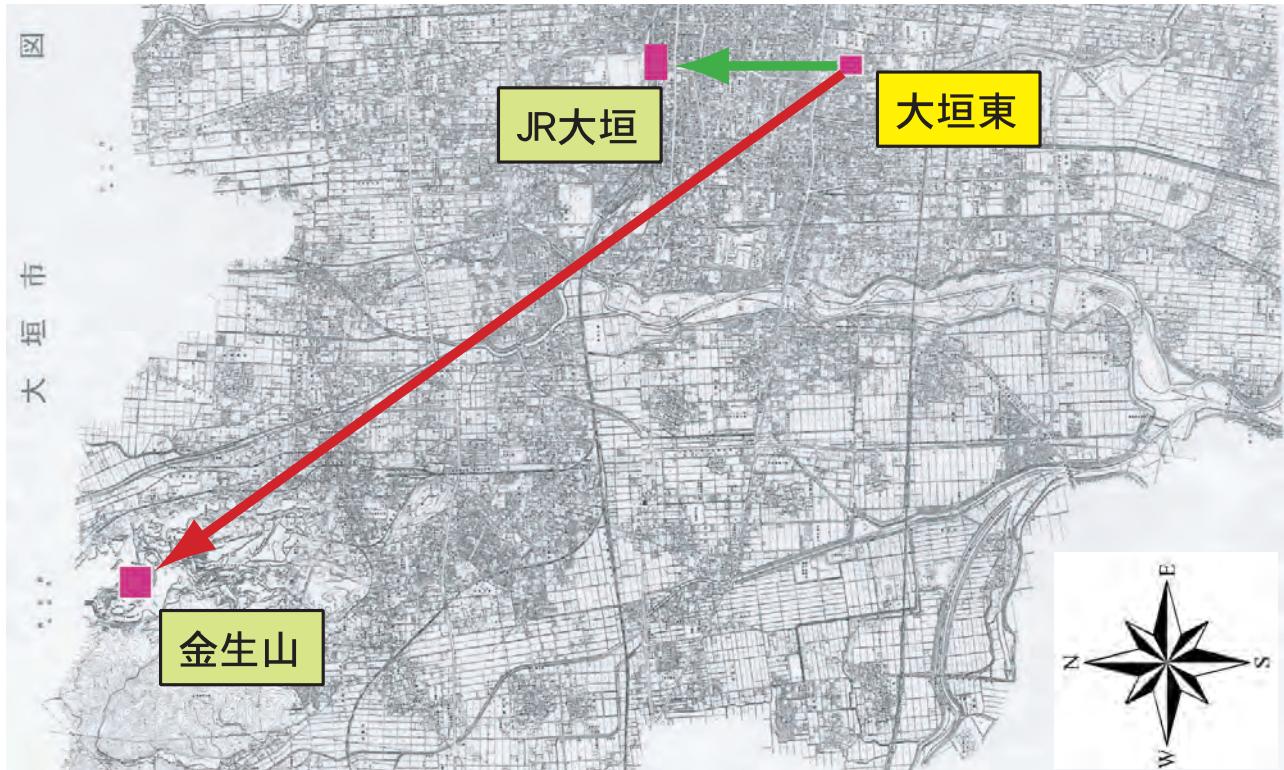
<今後の授業展開について>

今までの授業と同様、メリハリのある授業構成や、迫力のある声、入試の出題傾向を踏まえた説明などを今後も続けていくことが大切であり、生徒が、地歴公民科のそれぞれの科目を学ぶことを通して、全人的な人間形成のきっかけになるような授業をおこなっていくことが重要である。

また、授業取り扱う教材や内容について、常に興味関心を高める工夫をしていく必要があり、時には作業や身近なトピックスなどをとりいれながらの授業展開をしていくことも大切である。のために、日頃から社会情勢に対して高いアンテナを張って情報収集したり、資料集めなどの教材研究を積極的におこなう必要がある。

(5)- 3 参考資料

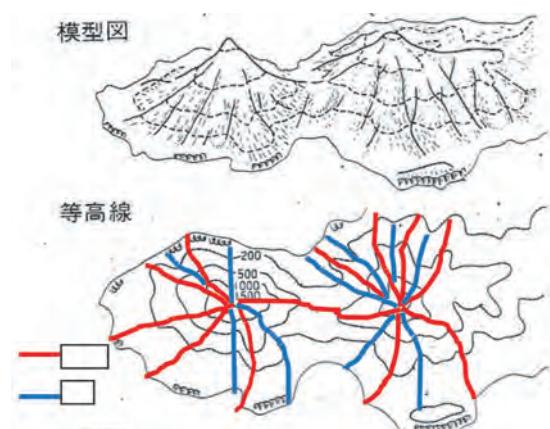
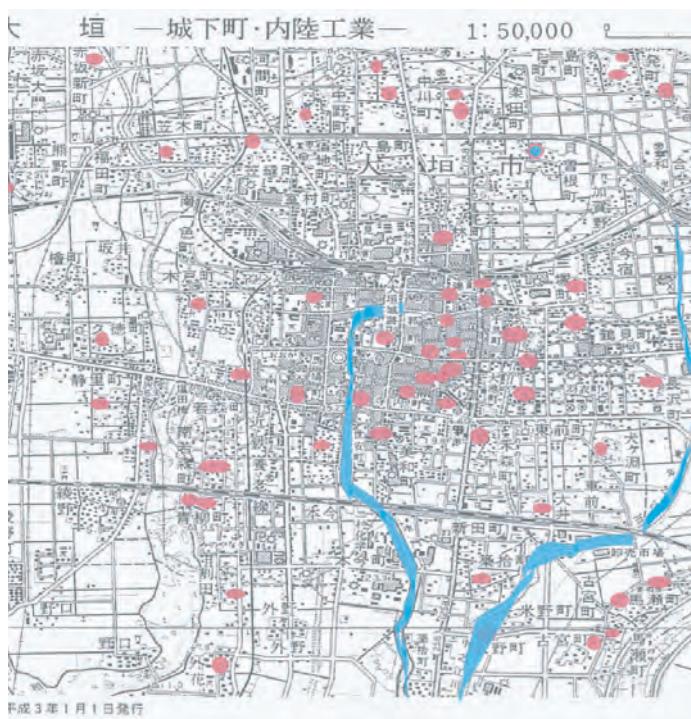
【資料 1】 JR 大垣駅・大垣東高校から金生山の距離と方位 [2万5千分の1 「大垣市」 大垣市作成]



【資料 2】 大垣市の寺院と水門川・大江之川

【資料 3】 尾根線と谷線

[出典 コンターワーク 帝国書院]



3. 実 践

(6)-1 高等学校地理歴史科「地理B」 第3学年における授業展開

【単元名】 「地球と世界地図」(全3時間)

【単元のねらい】

- 1 小縮尺の地図の特徴を理解する。
- 2 メルカトル図法と正距方位図法について理解する。
- 3 球面上の世界と16方位、時差などを理解する。

【単元の流れ】

- ・主な投影法と世界地図について理解させる。 (1時間)
- ・16方位や、時差の計算ができるようにさせる。 (1時間)
- ・特にメルカトル図法と正距方位図法について比較しながら両地図の違いについて理解させる。また、大円コースを理解させる。(本時)

【本時のねらい】

- ・メルカトル図法と正距方位図法の特徴を理解する。

【つけたい地図活用能力】

- ・地図の特徴を理解し、2点間の距離、面積、方位、角度などの用途に応じた地図を使い分ける能力をつける。

【授業展開】

学習活動	指導上の留意点
<p>① 地図の4大基礎条件 ①正積②正方位③正距離④正角 4条件を満たすものは地球儀だけであり、使用目的に応じて地図を選択する。</p> <p>② 【課題】(前時の確認) 1 地図の投影法の特徴と使用目的による分類について理解する。</p> <p><正積図法> サンソン図法・モルワイデ図法・グード図法・エケルト図法など</p> <p><正方位図法> 正距方位図法・ランベルト正積方位図法など</p> <p><正角図法> メルカトル図法</p> <p><その他> ミラー図法・ユニバーサル横メルカトル図法</p> <p>③ 【課題】 2 メルカトル図法と正距方位図法の特徴を理解する。</p> <p>次のことについて作業をさせ、両地図の特徴を把握させる。</p> <p><東京中心の正距方位図法について>【資料2】</p> <ol style="list-style-type: none">1 正距方位図法で中心点から外周円までの直線は何kmか。2 東京からみたニューヨークの方位を16方位で答えなさい。3 東京からニューヨークまでのおおよその距離を求めなさい。4 東京からニューヨークに向けて直線を引きなさい。 <p><メルカトル図法について>【資料3】</p> <ol style="list-style-type: none">5 東京からニューヨークに向けて直線を引きなさい。6 4で引いた東京からニューヨークに向けて直線を緯度・経度の位置関係に注意してメルカトル図法に記入しなさい。7 4と5で東京からニューヨークに向けて直線を引いた意味を説明する。	<ul style="list-style-type: none">・プリントを準備し、書き込みをさせる。 <ul style="list-style-type: none">・Green map 世界編（東京書籍）を用いて視覚的に理解させる。【資料1】 <ul style="list-style-type: none">・正距方位図法の特徴について説明する。特に図の中心から目的地までの距離は最短距離であり、大円（大圈）コースと呼ばれていることを理解させる。・Green map 世界編（東京書籍）を用いて視覚的に理解させる。

(6)－2 実践のまとめ

①具体的な地図資料活用場面

第2編「現代世界の地理的考察」

1 市町村規模の地域

- ・様々な地図…「一般図と主題図」「統計地図の種類」
- ・大縮尺の地形図…「縮尺」「等高線」「面積」「勾配」「地図記号」

実践1 「大垣市地域的特徴と変容」

第3編「現代世界の結びつき」

第1章「地図化してとらえる現代社会の諸課題」

2 地理的視野の拡大

- ・地図と世界観…古代から現代まで描かれた世界地図から世界観がどのように拡大していったかを認識する。
- ・主な投影法と世界地図
正積図法・正方位図法・正角図法
- ・16方位と時差について

実践2 「正距方位図法とメルカトル図法」

②地図資料活用場面での生徒の反応

身近な地域の地形図学習という研究課題で3年間進めていったが、最後まで自分の中で引っかかっていたことは、高等学校においての「身近な地域」についてである。小学校・中学校においては、校区があり、身近な地域の対象を絞り込むことは容易である。しかし、高等学校における身近な地域を「学校の所在地」と設定したとしても、大垣東高校の場合、揖斐郡、安八郡、不破郡、養老郡、海津市、岐阜市などと広範囲から通学してきているため、「学校の所在地」といってもそれらの生徒にとっては決して身近ではない。したがって、大垣市内から通学している生徒と、それ以外で通学している生徒とは、「興味・関心」という点においては大き

な差が生じたことは間違いない。市外の生徒は、地図を配布した時点で、まず方位から教えないことはならなかったり、金生山の位置もわからなかったり、授業の最初に少し混乱もあった。その点、あらかじめパワーポイントに準備をして生徒に示していったのでよかったです、地域学習の難しさを痛感した。

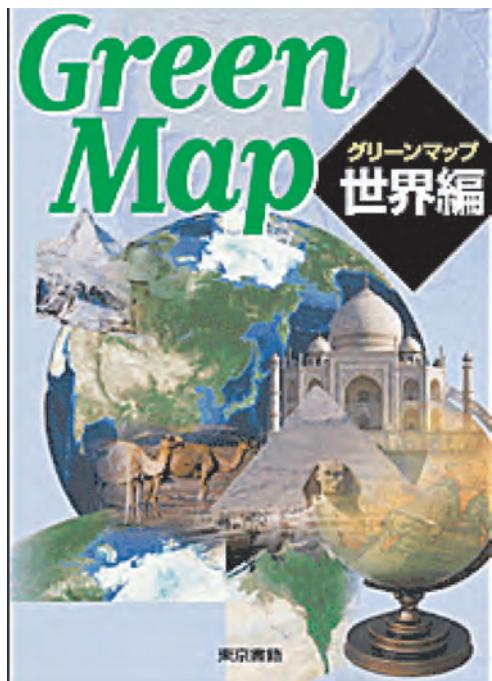
③生徒の変容と課題

本校は、ほとんどが大学に進学し、センター試験を目指している。地理は、理系の地歴科目であり、センター試験までの科目である。生徒にとってみると、地理は英語・数学・理科についての科目であり、学習時間も決して多いとはいえない状況がある。そのような現状において授業でいかに生徒を引き付けて、興味・関心を持たせるかが我々の課題であると考える。そういう点で、地形図学習について、「身近な地域」を取り入れて授業を行う意義は大きいといえる。しかし、取り扱う「地域」をどうするのか、また、地域を題材にした「地形図学習」で行う地形には限りがあることを考慮に入れなくてはならないと思う。

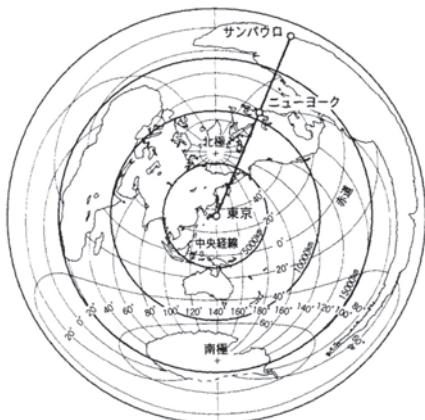
また、中学まで学習してきた内容があまり定着していないことも、大きな課題であると考える。我々が、新課程の生徒たちの中までの学習内容を把握しなければ、効果がないということも実感した。

(6)- 3 参考資料

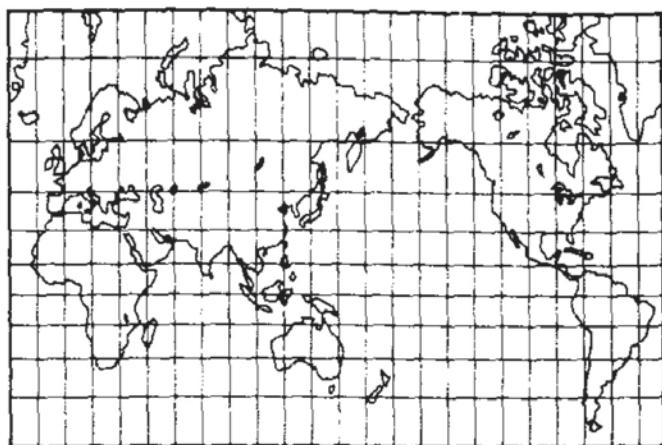
【資料 1】[出典 Green Map世界編 カバー図 東京書籍]



【資料 2】東京中心の正距方位図法[出典 新地理要点ノート 啓隆社]



【資料 3】メルカトル図法[出典 新地理要点ノート 啓隆社]



(7)-1 高等学校地理歴史科「地理B」 第2学年における授業展開例

【単元名】 「身近な地域の調査」

【単元のねらい】

- 1 地理学習における身近な地域調査の意義と目的を理解する。
- 2 予備調査、野外調査、報告書の作成という、地域調査の方法を習得する。
- 3 地域調査をすることによって、地域の現象や問題を体験的に理解する。
- 4 身近な地域の生きた事象に关心を持つとともに、野外での観察や調査は地理学習にとって不可欠なものであることを理解する。
- 5 地形図の読み図と野外調査の実施を通して、地域調査の方法や整理の仕方を習得する。
- 6 地域の調査を通して、地域の歴史を学ぶとともに、自然の特色や地域の変化を考察する。

【単元の流れ】

- 1 地図の種類と特徴を理解する。 (1時間)
- 2 地形図から地域の特徴を理解する。 (2時間 本時…1／2)

【本時のねらい】

- 1 身近な地域への关心を深め、地図を正しく積極的に利用する態度や能力を身につける。

【関心・意欲・態度】

- 2 図式を理解するとともに、地形図の読みとりができる。

【技能・表現】 【知識・理解】

- 3 地域の特徴を知るために地形図が欠かせないことを理解するとともに、地形図に表現された事物から地域的特徴を読みとることができる。

【思考・判断】 【知識・理解】

【つけたい地図活用能力】

- 1 地図の種類と基本的な特徴を理解することができる。
- 2 図式を理解するとともに、地形図（地表面の起伏・土地利用等）を読みとることができます。
- 3 地形図に表現された事物から、地域の特徴とその変容を読みとることができます。

【授業展開】

学習活動	指導上の留意点・観点別評価
<p>① 本時の導入場面での課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 【課題】 地域調査の意義を理解しよう。 </div> <p>岐阜市の中心市街地の過去と現在の違いを見る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域調査は、ある地域の特徴や問題点を考える地理学習にとって重要であることを理解する。 <p>地域調査には、大きく2つの手法があることを理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現地調査と文献・情報調査 	<p>※岐阜市の中心市街地の30年前の写真と現在の写真を比較する。</p> <p>＜評価方法＞</p> <p>発問・挙手・発表</p>
<p>② 本時の課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 【課題】 地形図から地域の特徴を理解しよう。 </div> <p>地形図に表現された事物から地域の特徴と変容を読みとる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・江戸期の地域の産業の発展を現在に残る地名から推測する。 材木町・金屋町・木挽町・魚屋町など ・水害と長良川締切工事について理解する。 ・今泉排水機場の役割を理解する。 ・長良川締切工事以降の土地利用の変化と開発を読みとる。 ・中心部の人口減少と周辺部の人口増加を理解する。 ・中心部の人口減少と周辺部の開発がもたらす影響を考える。 商業施設の撤退 (ダイエー・近鉄百貨店・名鉄百貨店・パルコなど) ・中心部の再開発の現状を理解する。 (高層マンション・学習塾など) ・中心部柳ヶ瀬の現状を理解するとともに、再開発の工夫について考える。 (現地調査を実施する。) 今泉排水機場を見学する。 	<p>※岐阜市中心部の1／1万の地形図を利用する。【資料1】</p> <p>※【写真1～4】を提示する。</p> <p>※明治42年の1／2万の地形図【資料2】と現在の1／2.5万の地形図【資料3】を比較して考察させる。</p> <p>※「岐阜市の地域別人口の変化」 【資料4】「岐阜市中心市街地内における商業動向」【資料5】 及び「岐阜市中心市街地の歩行者通行量」【資料6】から考察させる。</p> <p>※新聞記事及び岐阜市の広報誌を利用する。</p> <p>※【写真5～8】を提示する。</p> <p>＜評価方法＞</p> <p>挙手・発表・プリント記入 事後提出で確認</p>
<p>③ 整理とまとめ</p> <p>地形図の読みとりと地域的特徴の理解ができたか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関心・意欲・態度、思考・判断、技能・表現、知識・理解の側面から、まとめをする。 ・次時の予告 	<p>※本時の学習内容の確認と次時の予告をする。</p>

(7)－2 実践のまとめ

①具体的な地図資料活用場面

現在の岐阜市の1／1万地形図「金華山」(昭和63年編集・平成13年修正)に載っている材木町・金屋町・木挽町・魚屋町などの地名より、江戸時代に発達した産業について理解させた。

また、岐阜市中心部の昔の水害と、それを防ぐための長良川締切工事について理解させた。そのうえで、現在(平成9年修正)の1／2.5万の地形図「岐阜北部」と、明治24年測量(明治42年修正)の1／2万の地形図「岐阜」を比較して、長良川古川・古々川締切工事後の土地利用の変化を比較させた。両地図から、昔は桑畑一帯であった地に、現在ではメモリアルセンターや長良川球場、県立岐阜商業高校・岐阜北高校が建ち、多くの住居が建ち並んでいるのを確認させ、開発について読みとらせた。

さらに、中心部の人口減少と周辺部の人口増加、いわゆるドーナツ化現象について、「岐阜市の地域別人口動態(平成13年度の平成2年度に対する人口増減率)」より理解させた。そして、中心部の人口減少と周辺部の開発がもたらす市街地の影響について、「岐阜市中心市街地の歩行者通行量」「岐阜市中心市街地における商業動向」などから考察させ、中心市街地で相次いでいる商業施設(ダイエー・近鉄百貨店・名鉄百貨店・パルコなど)が撤退する原因への理解につなげた。これらの商業施設の撤退後、それに変わって新たな中心部の再開発が行われている現状については、写真を交えながら高層マンション・学習塾などの進出を確認させた。

最後に、このような中心市街地の現状を理解させたうえで、そのシンボルである柳ヶ瀬の再開発の工夫について考えさせた。

②地図資料活用場面での生徒の反応

岐阜市中心部の変化をみる身近な地域を対象とした授業であったことから、生徒たちは意欲的に地図学習を行い、岐阜市内の人口動態や本校近辺の土地利用の変化、中心市街地の変遷などの事象に関心を持って臨むことができた。そして、岐阜市の地域的特徴を理解するとともに、岐阜市中心部を活性化させる対策を真剣に考える光景がみられた。以下は、生徒たちが考えた中心市街地(柳ヶ瀬など)の活性化策の一部で

ある。

- ・若者が集まるような大きなショッピングモール、アミューズメントパークをつくる。
- ・柳ヶ瀬商店街は汚くて廃れたイメージがあるので、街を大改装して明るくする。
- ・若者や家族連れが入りやすいような飲食店、ブティック、雑貨店などを増やす。
- ・土地の値段を安くして業者を呼びやすくする。
- ・便利な地域にマンションなどを建て、中心市街地の人口を多くする。そのうえで、交通の便を良くし(バス代の無料化)、バリアフリー化して、様々な年齢層の人が行きやすく使いやすい中心地をつくる。
- ・誰でも気軽に街に出られるように、無料駐車場を多く設置する。
- ・キャンペーン活動、イメージ作りをする。
- ・柳ヶ瀬でしか買えない物、伝統的な商品などを置く。
- ・駅前から柳ヶ瀬ぐらいまでの道路を整備して、1つの商店街のようにする。
- ・同じジャンルの店を1箇所に集めて、集客効果をあげる。

③生徒の変容と課題

地図や資料を活用した「身近な地域」の学習を通して、地域の生きた事象に関心を持ち、地図を正しく積極的に利用する能力や、地域を積極的に理解しようとする態度の一端を身につけさせることができたと自負している。但し、今回の「身近な地域」の学習にとどまらず、さまざまな単元や場面で地図を活用する工夫を継続することが必要だと痛感している。以下は、授業後に実施した生徒の感想である。

- ・普段何も気にかけていない身近な地域を、地理的に違った視点からみることができて、新しい発見があった。
- ・岐阜という街が、現在どのような状況にあるのかが分かった。
- ・地理の授業では、いつも諸外国を学んでいたが、今日の授業は「あっそうそう。」と実感できた。
- ・毎日通っている高校の周りのことだったけれど、あまりよく知らないことが分かった。もっと岐阜市内を探索してみたいと思った。
- ・普段と違う授業形式で、新鮮で印象に残った。

(7)-3 参考資料

【資料1】1/1万地形図

(岐阜市中心部 「金華山」 昭和63年編集・平成13年修正)



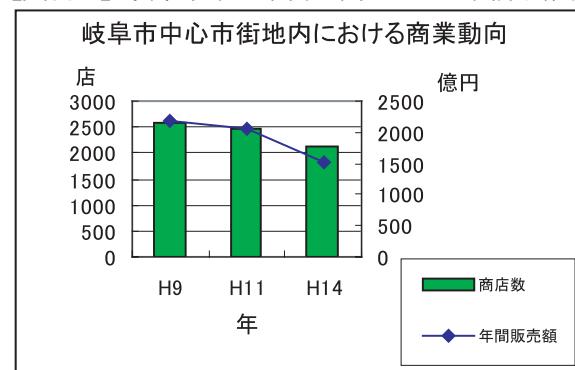
【資料3】1/2.5万の地形図

(岐阜市中心部「岐阜北部」 平成9年修正)



(問) 明治時代と現在では、旧長良川の河道上の土地利用は、どのように変化したのだろう？

【資料5】岐阜市中心市街地内における商業動向



(経済産業省「商業統計」より筆者作成)

【授業の様子】



【資料2】1/2万の地形図

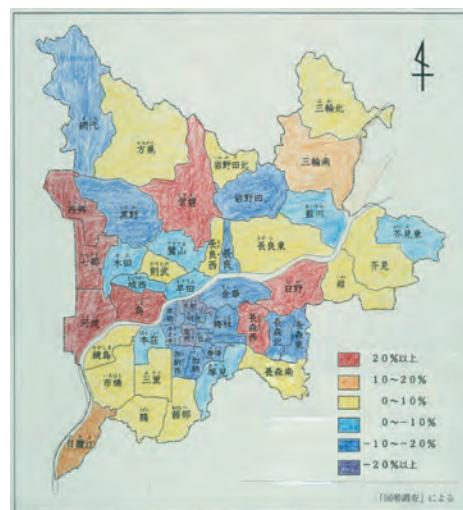
(岐阜市中心部「岐阜」 明治24年測量・42年修正)



【資料4】岐阜市の地域別人口動態

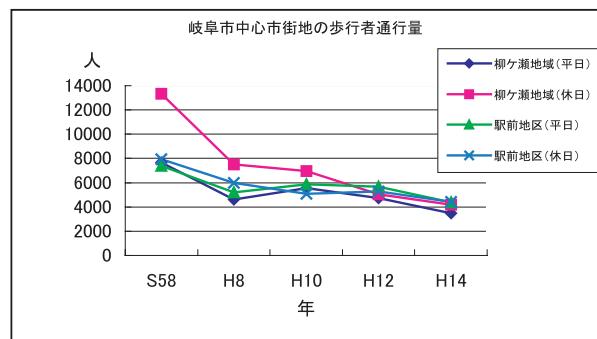
平成13年度の平成2年度に対する人口増減率

(国勢調査より筆者作成)



(問) 岐阜市の人口はどこで増加し、どこで減少しているのだろう？

【資料6】岐阜市中心市街地の歩行者通行量



(岐阜市「岐阜市歩行者通行量調査」・国土交通省資料 より
筆者作成 柳ヶ瀬地域は39地点平均・駅前地区は23~27地点平均 10時から19時の調査)

【写真 1】昭和 8 年から平成 2 年まで使用された今泉排水機場のポンプ

(【写真 2】以外は筆者撮影)



【写真 3】現在の本荘付近長良川左岸の様子



【写真 5】JR岐阜駅北口の開発



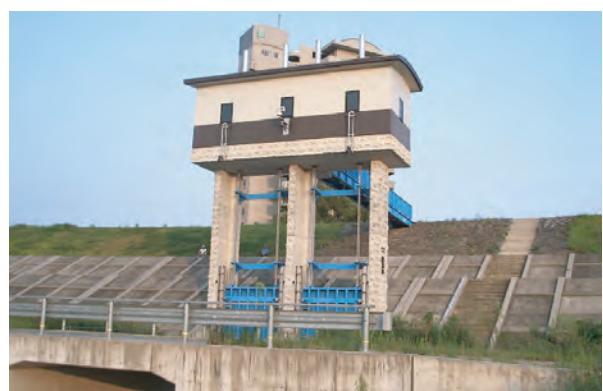
【写真 7】柳ヶ瀬内の大手量販店の撤退



【写真 2】本荘付近の長良川護岸工事の様子
(「路面電車と岐阜の街」<http://www.minoden.com>HPより)



【写真 4】平成 15 年完成の今泉排水樋門



【写真 6】JR岐阜駅前に建設中の商業施設も入る高層マンション



【写真 8】現在の柳ヶ瀬中心部の様子



4. まとめ

「身近な地域の調査」における段階表を作成して、単位時間のねらいに加え、「つけたい地図活用能力」を位置づけ明記したことは、児童生徒に身近な地域の生きた事象に関心を持たせ、地図を正しく積極的に利用する能力や、地図を通して地域を積極的に理解する態度を身につけることには有効に働いたと考える。

つまり、それにより、地図を通して身近な地域調査の意義と目的をより明確に理解させることができ可能になったうえ、児童生徒が主体的に地域的特徴を考察し、地域の複雑な現象や問題・変化を考察することに大いに寄与したと考える。

【成 果】

「発達段階における地図活用能力の系統性」といった視点に基づき、「地図活用能力発達段階表」を作成したことによって、児童生徒の地図を通じた地理的な見方や考え方の育て方が大まかに理解できるようになった。教師側が「地図活用能力発達段階表」に従って、ねらいを定めた指導を継続して実施することにより、児童生徒たちから地図をみたり読んだりすることの抵抗感が払拭され、地図への興味・関心が芽生えてきた。そして、児童生徒たちが地図をみて地図の中の抽象化された事物を理解し、地図の比較などを通して土地利用の変化を見て取ったり、疑問を投げかけたりして、主体的に授業に臨む姿勢が日々見受けられた。

研究の中で、「地図活用能力発達段階表」に基づいて実施した授業のうえでの地図や分布図の活用の方法は、例えば純粋に題材として、または導入場面での興味・関心を持たせるため、展開場面での中心的な使用法など多々あったが、教師側の工夫の仕方一つによって、地図や分布図を多くの授業場面で活用できることが理解できた。

【課 題】

今回、小学校から高等学校までのどの段階に

も設定されている単元である「身近な地域」の学習における「地図活用能力段階表」や、抽象的ではあるが全体を網羅した地理的な側面から捉えた「地図活用能力発達段階表」を作成したが、今後の課題もいくつかあった。

焦点化した段階表は、「身近な地域」の学習という1つの単元だけで作ったが、地図を通じた地理的な見方や考え方をより効果的に育てるためには、さらに校種間を縦断したそれ以外の単元でのいくつかの段階表の作成が必要になってくると考える。そして、どの学年でどのような指導を試みていったらよいのかという観点から、それぞれの単元での系統性や段階区分を明確にしていく必要がある。

また、「地図活用能力」の段階区分は、もっと詳細な区分も可能である。例えば、年次の前半と後半でのつけたい地図活用能力の程度の差、高等学校などで指導する科目内容（例えば地理AとB）の違い、学校間における生徒の理解能力の差などに対する配慮を考えられる。その一方で、低学年から高学年へと継続的・段階的に科目の学習が進められる小学校などの場合は、段階を追った活動を具体的に表せられるが、科目の学習が单年度で終了する中学校や高等学校では、同形式での表記は困難である。そのあたりの部分をどのように段階表に整然と盛り込み、生かしていくのかが課題となる。

さらに、「発達段階表」において、発達に応じて扱われる内容の深化と空間的広がりの拡大という、二次元的な方向を明確に表した基準を定めることができずに終わったが、その検討が必要になってくると考える。

今後は、もっと多くの単元（テーマ）に沿った段階表の作成に向けて、研究を重ねていきたい。地図や分布図の効果的な活用の仕方についても、まだまだ研究の余地は十分あると考える。系統立てたねらいを明確にしたうえで、どのような地図や分布図を、授業のどの場面で、どのように展開することが、その授業において一番効果的なのかを、さらに研究していきたい。

〈社会科以外の教科における地図の有効活用の実践研究〉

〈小学校特別活動における地図の有効活用の実践研究〉

華陽小学校 原 香

1. はじめに

どの小学校においても、年3回避難訓練及び不審者対応訓練が実施されている。最近は、社会事情も加味し、地震火災のみならず大きな問題となっている不審者の方もかなりのウェートで行われている。しかし、地域によって子どもたち自身そして教員の危機感には大きな違いがあり、その訓練内容や取り組みについては随分違いが現れてくるようである。

そこで、子どもたちが視覚的に訴える資料を基に危機感を高め、自分の命は自分が守るんだという強い意識を育てるために、自分の住んでいる所の地図資料が活用できないか、検討し、実践することにした。

2. 研究にあたって

先にも述べたように、小学校では年3回訓練という形で活動が組み込まれている。多くの学校では第1避難経路と第2避難経路を作つており、1学期に第1避難経路の訓練、2学期に第2避難経路の訓練を配しているところも多い。第1回目は防災訓練で、1年生にとっては初めて避難経路を知るという大きな目当てがある。

2年生以上の学年でも、進級により学級の場所が変わったので、新鮮な気持ちで取り組むことが出来る。そのため、概して訓練は真剣に行われる。第2回目は、1年生にとっては第2避難経路を知るという大きな目当てがあるが、他学年にとっては、さほど新鮮なものでもなく、おざなりになりやすい。また、年3回の訓練でどれほどの効果が期待できるのかという声もある。それでは、自分の命は自分で守るという意識はなかなか育たない。また、訓練であらゆる場合を想定して考える練習をしていないと、実際にあってはならないことではあるが、いざというときに生きて働く力にはならないのではないであろうか。そこで、数少ない訓練をより有効な

力を付ける場とするために、やはりインパクトのある視覚的資料が必要だと考える。

上述のような理由から、学級活動の中の決められた第2回目の訓練活動に着目し、どの学校でも活用できる教材の開発という視点で研究を進めることにした。

◎実践にあたり単元で工夫したこと

- ・第1回目の訓練活動で、第1避難経路と第2避難経路を教え、放送によりどちらの経路かを聞き取るようにする。また、臨場感と煙の速度の速さを実感できるように消防署分署にスモークマシーンの依頼をする。
- ・第2回目の訓練活動で、それぞれの掃除場所から避難するようにし、事前の学級指導で十分に全員で避難する向きや掃除道具等の始末の仕方を考える。また、TV放送を活用し、ハザードマップや東南海地震の被害予想報告書で華陽地区がどれほど液状化するか、水害の場合にもどれほど危険な地区になるのかを考えるようにする。更に、身を寄せて放送を聞く時に注意すべきことについても場所によって異なることを考えるようにする。

3. 実 践

(1) 小学校訓練活動における授業展開

【領域名】 学級活動 (全3時間)

【活動名】 防災訓練第2回

【単元のねらい】

3回の訓練を通して、地震火災や不審者侵入時における身の守り方や正しい情報の得方を知ると共に、実際に安全に避難する力を身に付ける。

【単元の流れ】

- ・1学期 第1回避難訓練……………(1時間)
- ・日曜参観日災害時引渡し訓練……(放課後)
- ・2学期 第2回避難訓練……………(本 時)
- ・3学期 第3回不審者訓練……………(1時間)

【本時のねらい】 清掃時間を利用した避難訓練に於いて、放送の聞こえない場所での察知の仕方や掃除道具の扱い方や各掃除場所での身の守り方等を知り、安全に正しい経路で避難することが出来る。

【授業展開】 (2 / 3)

(2) 実践のまとめ

①具体的な地図資料活動場面

先にも述べたが、第2回目の避難訓練では今まで何も考えず時間だけを上手に逃げ集合すれば良いという安易な姿が見られることが多かつた。1年生にとっては第1避難経路と第2避難経路を1回ずつ覚えるという明確なねらいがもてるが、2年生以上の子どもたちにとっては学習のない場面になりかねなかつた。そこで、1年生には酷であったかも知れないが、掃除時間の避難訓練を想定し、資料（次ページ参照）の様な画面を昼のテレビ放送を活用しながら全校児童に事前指導をした。その後、実際の授業時間で話し合い、訓練を実施した。



②地図資料活用場面での児童の反応



①で示したように、TV放送を活用したので、決して大きく映し出されたわけではないが、真剣に見入る姿が見られた。また、地図資料と一緒に倒れてきそうな物や割れそうな物、落ちてきそうな物、机のように潜り込む物がない階段付近で身を寄せる様子や掃除道具、日頃一輪車で休み時間に遊んでいる様子も映像資料として流した。その結果、地図資料で分かることをTVの遠い世界のことと捉えず、自分たちの生活と地震火災や水害避難を結びつけて考える子が

多くでてきた。

- 具体的には次の様な子どもの姿が見られた。
 - ・掃除道具の置き方が自分達とは違っていることに気付き、避難の道の妨害にならないことまで考えなくてはいけないと確認する姿
 - ・学校以外は総べて液状化被害地になることを初めて知り地震の際には家族と運動場で落ち合えるようにした方がよいと考える姿
 - ・実際には一人で瞬時に身を寄せる場所を考えなくてはならないが、その際には、本当にたくさんの回りの様子を一度に見なくてはならないから、日頃安全な時からよく見ることが大切だと考える姿
 - ・通学路はよく確認しているが、塾や習い事の道は確認したことがなかったのにこんなに危険だったと初めて知ったと驚く姿
 - ・地震で液状化するのは埋め立て地だけだと家の人が言っていたのにここもそうなると初めて知って逃げる道も考えなくてはいけないと考える姿

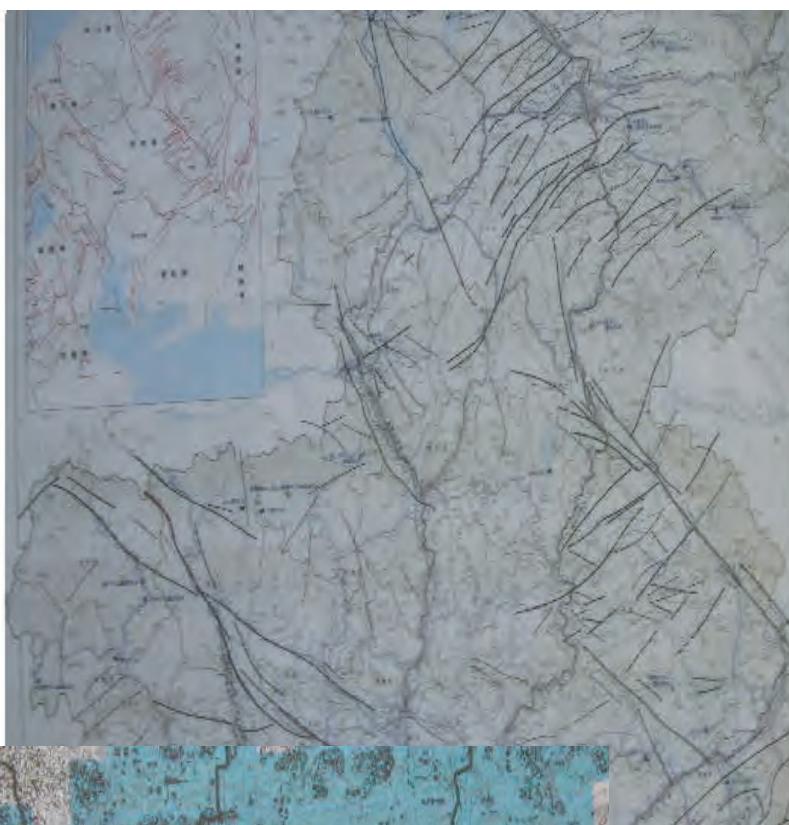
③児童の変容と課題

②のような姿が見られたことより、こちらが意図とした危機感については、視覚的資料である地図を見せないと比べて随分高まったと言える。他の地区のどんな悲惨な被害の様子よりも自分たちの住んでいる地区的地図はイメージが持ちやすく、危機感が高まりやすいようである。また、今回TV放送で流した資料が地図資料だけではなく身近な生活の様子であったり、場所であったりしたために、このような変容が得られたとも捉えられなくもないが、そのすぐ後に実践が行われたことで、見て分かっていたつもりでも実際に自分一人で瞬時に判断できなかつたことや困ったことがいろいろ見つかったという振り返りから、真剣な取り組みが出来たことがうかがえた。どちらにせよ、訓練活動的には大変成果があったと言える。

この訓練後、家庭への呼びかけを通信でも行ったが、中には、子どもの方から自分の家の非常袋の場所を尋ねたり、通学路をもう一度親子で確認したりする等の姿が見られたことは大いに喜ばしいことである。

(3)―3 参考資料

【資料1】岐阜県活断層図（岐阜県企画部 地域振興課 平成7年調整）

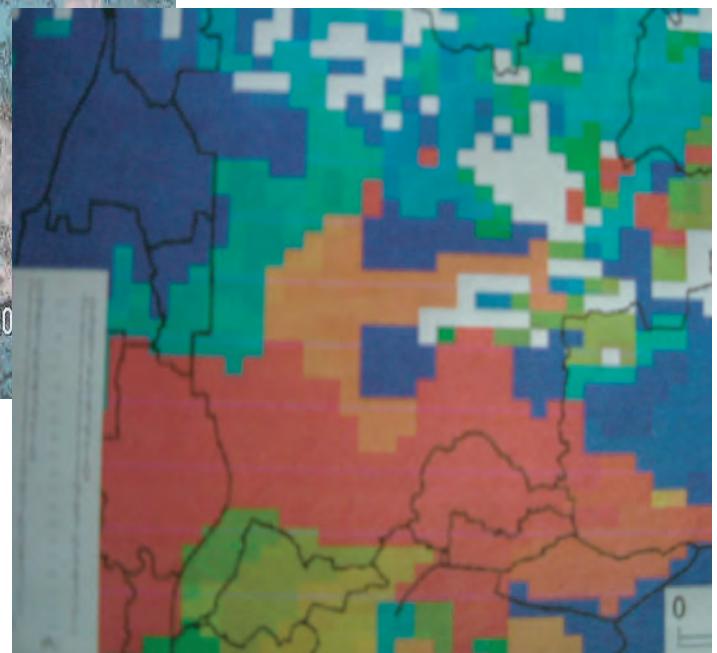


【資料2】岐阜市ハザードマップ↑

浸水の度合い

(岐阜市役所

都市防災部都市防災政策室作製)



【資料3】

複合型東海地震による

液状化危険度分布↓

(岐阜市役所 都市防災部

都市防災政策室作製)

4. まとめ

今回は、小学校の特別活動の中でも大変特異的な訓練活動を対象に実践研究を行ったが、そこで見えてきたものは、地図資料に加え身近ないろいろな物と組み合わせて活用することで、子どもたちの見方や考え方方が広がり、子どもたちが実際に体を動かす実践をすることで、更に考えが深まる糸口が見えたと言うことである。確かに地図資料のみでの効果ではなかったが、より大きな成果を上げることが分かった。

また、昨年度の実施計画書を作成する時点で考えた小学校3年生教材国語科戦争物語「ちいちゃんのかげおくり」での活用実践でも同様に以下のような成果が見られた。



これは、この授業終了直後の子ども達の様子である。

この辺がこの前の休みに行った「イタリア村かも知れないなあ。」とか「本当にこんなに焼けたの?」「今と全然違うなんてすごい。今すごい復活したんやね。」と名古屋戦災消失区域図と合わせて見せた資料と交互に見比べる姿が見られた。

- ・岐阜市の空襲あとの写真記事
- ・岐阜市の現在の地図
- ・学徒動員が大垣から郡上へ徒步帰省した話

実際に日本が舞台でも起こったことであるということは地図を見せることで充分に伝わった。また、社会の岐阜市の学習で見覚えのある地図も資料としてすることで、自分たちが住んでいる地域も戦争時空襲で何もなくなつた地域であることが伝わった。この実践の翌日、更に素晴らしいことに、自分の祖父の家から写真資料を持ち込み戦争の時代で聞いてきたことを語りたいと



言う児童が現れた。

この活動後、時代背景から主人公の気持ちを探る場面では大いにこの話が活用された。また、文章の長さから気持ちを読み取る様な活動にも発展していった。これも確かに地図資料のみの効果とは言えないが、導入での活動が、単に戦争に興味を持たせる活動だけに終わらず、見方や考え方を広げた成果と考えられる。

のことから、今後多教科他領域においても地図資料を授業の場に活用する実践は可能であると考える。また、同じ地図資料でもその活用方法や場面について多様な活用が可能であると考える。但し、いろいろな資料の一部としての活用であったり、子どもたち自身が自分たちの意見をまとめる道具としての地図であったり、活用のされ方についてはまだまだ研究の余地があると考える。

以上の実践結果より、今回の研究での成果と課題は以下のようにまとめられる。

【成 果】

◎他の資料と組み合わせて活用することで、身近な自分事として捉えて考えようとする姿を多く見ることができた。

◎他の資料と組み合わせて活用することで、その学習活動でねらっている子どもたちの物の見方や考え方を広げることができた。

【課 題】

△教科に於ける活用場面の限界

△異なる活用方法の模索

- ・教師の提示資料としての側から考えて
- ・デジタルアーカイブ化した物の子どもの活用側から考えて

- ・デジタルアーカイブ化する立場から考えて

△地図資料のみの効果の検証

△より地域性を加味した実践

〈小学校理科における地図の有効活用の実践研究〉

長森南小学校 北 倉 聰

1. はじめに

小学校理科における地図の活用について考えてみると、地図そのものが教材の中心となることは非常に難しいと考えられる。それは、社会科のような地図を作製する活動も、あるいは地図から情報を読み取るような活動も、小学校理科では位置づかないからである。

この研究に出会った時、最初は、小学校での理科に地図を活用することなど、不可能に近いと思っていた。不可能ではないにしろ、地図を教材として使っていくことの値打ちが分からなかった。

しかし、本研究会において学んでいく中で、地図や分布図は活用の仕方によっては、単元、あるいは一時間のねらいに到達するための有効な手段となり得るのではないかと思うようになった。

理科という教科は自然事象に向き合う教科である。具体物が命とさえ言われる。また、理科において、身の回りの生活や地域の自然環境と関わらせていくことは、とても大切なことである。

そのような理科に対し、地図や分布図も、資料として事実の1つであるととらえられる。子どもたちにとって、学習内容に合った具体的なデータが示されることは、とても興味深いものとなると思われる。また、地域の地図や分布図を活用することは、児童の意識や学習内容を、身の回りの生活や地域の自然環境へと、より深くつなげていくことができるものであると思われる。

地図をどのような場面で活用するか。パターンとしては限られてくる。そのパターンとは、

- ・導入の部分で、より具体的な事実を提示し、児童の興味関心を高めるための活用
- ・終末の部分で、身近な生活や地域へと目を向けるための活用

という二点が考えられる。ただし、資料や学習の進め方によっては、地図が主教材になる場合も考えられる。

本研究において、地図や分布図の活用の仕方を考える際、誰にでもできることを目標として考えた。本研究は地図や分布図を広く活用していくことが目的である。よって、理科が専門ではない教員にも指導しやすい内容の学習活動案を作成しようということである。

2. 研究にあたって

小学校理科における地図活用を考えた場合、生き物や植物の分布図の活用がまず考えられる。現に、小学校三年生・四年生では、身の回りの生き物を調べる学習がある。その場面で分布図を活用したり、あるいは時間があれば、分布図を作ったりすることも考えられる。しかし、今回は、あえて別の活用の仕方を考えてみた。「地学領域」での活用である。

小学校理科の学習内容で、地域に密着させたいが、なかなか思うようにいかない単元がある。それは地学領域の小学校五年生「流れる水のはたらき」と小学校六年生「大地のつくりと変化」である。

この二つの単元は、ともに地域の土地の様子に目を向けさせたい単元ではあるが、なかなか地域の中に教材を見つけることが難しく、学習した内容を児童が自分の地域につなげていくことが難しい。理科専門ではない教員にとってはなおさらやりにくい単元である。

そこで、身近な地域の地図を活用することで、地域の自然環境につなげたり、あるいは地域の自然環境を意識しながら学習を進めたりすることはできないだろうかと考えた。

地学領域での活用を考えた理由のもう1つ。岐阜県には揖斐川・長良川・木曽川という大きな川が流れている。この3つの川は、四年生の社会においても治水について学習している。揖斐川、長良川、木曽川の氾濫を防ぐために、昔の人々は大変な努力をしてこられたことを学んでいる。このことと、流れる水のはたらきを結びつけて学習することはできないだろうかと考えたのである。

今回の実践は、四年生社会科ともつなげながら、現在と昔の木曽川の違いを見つけ、「なぜ人は、川をまっすぐにしなくてはいけなかつたのか。(曲がった川では、流れる水によってどんなことが起こるのか。)」という単元を貫く大課題を作るという試みである。

単元を貫く課題を作ることによって、その後に行う流水実験の学習を、常に身近な川へとつなげていくことが可能であると考えた。木曽川の様子に注目するように指導することで、児童はすぐに木曽川の様子が大きく変わってきたことに気づくであろうと予想される。

3. 実 践

(1) 小学校理科 第4学年における授業展開

【単元名】 「流れる水のはたらき」(全14時間)

【単元のねらい】 地面を流れる水や川の様子を観察し、流れる水の速さや量による働きや違いを調べ、流れる水には土地を削ったり、石や土などを流したり積もらせたりする働きがあることをとらえる。また、雨の降り方によって、流れる水の速さや量が変わり、土地を大きく変化させる場合があることをとらえる。

【単元の流れ】

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| ・川の様子はどのように変化したか | (本時) |
| ・川の水は土砂を運ぶ | (第2時) |
| ・川の水は大地を削る | (第3時) |
| ・どんな時にたくさん削られるのか [計画] | (第4時) |
| ・どんな時にたくさん削られるのか [実験] 水の量・速さ・川の曲がり | (第5・6・7・8時) |
| ・身の回りの川の様子 | (第9時) |
| ・川の上流、中流、下流の様子 | (第10・11時) |
| ・水害を防ぐ | (第12・13時) |
| ・評価テスト | (第14時) |

【本時のねらい】 1929年の木曽川の様子と1999年の木曽川の様子(地形図)を見比べ、木曽川の流れが変わってきたことを見つけ、単元の学習の見通しをもつことができる。

【授業展開】 (1／14)

学 習 活 動	指導上の留意点
<p>①明治24年の地形図と平成11年の地形図を見比べる。</p> <ul style="list-style-type: none">・今の地名と同じところがある。・どっちの地図が古いのかなあ。・川や道がぐにゃぐにゃしている方が古そうだ。 <p>②課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>【課題】 明治24年と平成11年では、木曽川の様子にどんな違いがあるか？</p></div> <p>・明治24年の方は、細い川にいくつも分かれているけれど、平成11年の木曽川は、細い川があまりなく、全体的に川が太くなっている。 ・明治の木曽川は、血管のようにごちゃごちゃしているけれど、平成の方は、太く、しかもまっすぐな流れになっている。</p> <p>③木曽川はどうしてまっすぐになっていったのかを考える。</p> <ul style="list-style-type: none">・4年生の社会で「木曽三川」の治水について学習した。昔の人々が苦労しながら川をまっすぐにしてきた。・水害を防ぐために川をまっすぐにしたり、堤防を作ったりしてきた。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>【単元をつらぬく課題】 なぜ昔の人は、川をまっすぐにしてきたのだろう。 ～流れる水のはたらきを調べよう～</p></div> <p>・4年生社会「低地のくらし」でも学習してきたように、昔の人は曲がった川をまっすぐに直してきた。なぜ曲がった川をまっすぐにする必要があったのか、水の流れる様子についてこれから調べていきたい。</p>	<p>※平成11年の地形図【資料1】と明治24年の地形図【資料2】を提示し、木曽川の様子に着目するよう指導する。</p> <p>※班に1枚ずつ提示するか、大きく拡大したものを提示し、どの子にもよく見えるように工夫する。</p> <p>※木曽川の様子の細かなところに気付けた子を価値づけていくことで、より具体的な事実に目を向けられるようにしていく。</p> <p>※地図を指で指示しながら発表できる子を価値づける。</p> <p>※4年生での学習を想起しやすくするために、「木曽三川川通絵図(岐阜県古河川図)」【資料3】を提示する。</p>

(2) 実践のまとめ

①具体的な地図資料活用場面

流れる水の働きに着目するための資料として、単元の導入時に年代の違う2つの地形図（平成11年、明治24年）を提示する。一昨年の実践では、同時に2枚の地図を提示したが、見る視点がバラバラになりやすかったため、今回は始めから川に着目できるよう、平成11年の地図から提示した。

平成11年の地形図を示し、まずは学校の位置を確認する。そして、近くを流れる木曽川の流れに注目させる。川島町の位置を確認すると、中州の様子に目をつけやすい。

次に、明治24年の地形図を提示した。川や山の位置から、あるいは、現在と同じ地名が見つかることから、子どもたちも同じ場所の地図であることを安易に理解することができた。同時に、川の様子のあまりの違いに驚いた。2つの木曽川の違いは歴然たるものがある。

子どもたちは、4年生の社会「低地のくらし」において、多くの薩摩藩士の犠牲のもとに宝暦治水が行われた事、明治の時代にデ・レーヶによって三川分流工事が行われてきた事を学習している。

この学習から、網の目のような複雑な川の流れが、自然に現在のような流れになったのではなく、水害から命を守るため、人間が川の改修工事を行ってきたことを安易に想像することができる。

では、なぜ曲がった川では水害が起こりやすいのか。知識として、「昔の人々は曲がった川をまっすぐにしてきた」と知ってはいるが、なぜその必要があったのかは学習していない。子どもたちの疑問がそこに収束していくように指導する。そして、この単元の学習を通して、自分たちが解決していく課題をもつ。

本時の学習を通して、4年時における社会の学習の理解をさらに深めるとともに、身近な川の様子と関わらせながら、流れる水の働きを調べていくことができるものと考える。

②地図資料活用場面での児童生徒の反応

- ・今の木曽川は途中で3本ぐらいにしか分かれていなければ、昔の木曽川はいっぱい枝分かれしています。
- ・今の木曽川は島のような陸地が2つしかないけれど、昔の木曽川には27個もありました。
- ・今はまっすぐに伸びている木曽川だけれど、昔の木曽川は網の目のような流れになっています。

最初はこのような意見が出る。中には「輪中」「治水工事」など、4年生での学習をもとに考えてている子どももいるので、すかさず指名する。

- ・明治24年の木曽川には、小さな輪中のようなところがたくさんあります。（Aさん）
- ・「治水工事」の学習で習ったんだけど、網の目のような川だと水害が起こりやすいから、わざとまっすぐになるように昔の人が工事をしたんだと思います。（Bさん）

このAさんやBさんのように考えている子を見つけることで、本時のねらいへと向かうことが可能になる。

③児童生徒の変容と課題

以下の文は、Cさんが書いたこの授業のまとめの記述である。

私は2つの木曽川の違いにびっくりしました。平成11年の地図では、川島町を簡単に見つけることができたけれど、明治24年の地図ではとっても苦労しました。それは、川の流れがあみのようにぐちゃぐちゃだからです。Bさんが言ったように昔の人が命がけで工事をしてきた川です。これから理科の学習で、どうしてたくさん曲がっている川は水害が起こりやすいのか、どうしてまっすぐにしなければいけなかつたのか、水の流れる様子について実験をして調べていきたいです。（Cさん）

Cさんは、2つの地形図を比較し、4年生での学習を想起したことで、川の様子の変化に気付き、その気付きをさらに課題意識へと深めていくことができていたと考えられる。

(3) 参考資料

【資料1】 1：25,000地形図 岐阜北部（平成9年修正）



出典「国土地理院」

【資料2】 地図で見る岐阜の変遷 明治24年の岐阜（1：25,000地形図）



出典「財団法人 日本地図センター」

【資料3】木曾三川川通絵図

岐阜県図書館 世界分布図センター所蔵



↑
上流
岐阜、大垣

↑
下流
高須輪中、油島

※使用についての留意点

- ・【資料1】と【資料2】では、記されている範囲に若干の違いがある。できるだけ、同じ範囲を提示できるように工夫をするとよい。
- ・【資料3】において、上流が左、下流が右に記されており、地形図とは川の流れが逆に書き表されているので、提示の際に注意が必要である。

4.まとめ

実際に子どもたち自身が暮らす地域の地形図を用いて学習することにより、身の回りに起こる自然現象と学習内容をつなげて考え、より身近なこととしてとらえることができるようになる。

【成 果】

◎本時以降の学習においても、予想や実験結果の考察の場面において、本時の資料となった地形図をもとに話をする姿があった。考え方の一般化をはかる上で、共通の足場をもつことが可能となった。



(明治と平成の地形図を比較する)

◎今回の実践では、5年生の理科の学習と4年生の社会の学習とのつながり、双方の理解につながるものとなる。



(4年生社会での学習を想起する)

◎地形図を用いて実際の川の様子から本単元の学習を始め、水の流れを実験で調べ、そして再び実際の川の様子にどう表れているかを調べるという学習計画で学習を行った。単元の

「つかむ」「深める」「まとめる」のそれぞれの段階において、常に実際の自然の様子とつなげて考えることを意識させることができた。



(実際の川の様子と比較する)

反面、全ての単元でこのように地図が活用できるわけではなく、むしろ、活用できる場面は限られていると言っても過言ではない。生き物の分布の様子や地質の様子など、生物単元や地学単元の中でもさらに限定される。

しかし、その中で活用できる分布図や地形図を探し、効果的な方法を考えた上で用いることで、子どもたちの学習意欲をさらに高めたり、身の回りの世界へと学習の場面を広げたりすることが可能になると考えられる。これらのことともふまえ、以下のように課題を挙げる。

【課 題】

△活用場面が限られている。

△小学生の子どもたちには、情報量が多すぎる。

本時のねらいに向かうよう、焦点を絞った活用の仕方を考える必要がある。

△資料の探し方が分からぬなど、ほしい資料を探すことに手間がかかり、実際に探すことを敬遠しがちになる。

〈高等学校家庭科における地図の有効活用の実践研究〉

大垣桜高等学校 種田 有紀子

1. はじめに

地図を活用した授業実践をするにあたって、本会の狙いでもある岐阜県図書館世界分布図センターに所蔵している地図を活用することを考えた。

家庭科の特性として家庭生活に密接に関わるため、時代の変遷とともにその傾向も変わる。そのため、それらの傾向を捉えるために最新データの地図を有効に活用できないかと考えた。最近では、現代の傾向を捉えた様々な分野・項目による世界地図や日本地図などの分布図が収められた書籍が発行されている。それらの書籍を活用することにより、なるべく新しいデータのもので教員が手に入れやすく身近に活用できる地図についても検討した。

また、家庭科目では授業展開の中心で活用することは限りがあるが、生徒に興味・関心を持たせ、学習効果を深めるための手段として何をどのように活用するかを考えた。

1年目は、「世界分布図センター」が所蔵している分布図・地図の中で、高等学校家庭科で活用できるものについて調査研究した。

2年目は、さらに「世界分布図センター」が所蔵している地図の調査をした。また所蔵されている地図以外の市販の地図の授業での活用についても調査検討した。そして、地図活用を考えた授業実践計画書を2例作成した。

3年目は、2年目の実践計画書に基づき、実践・研究・まとめを行った。

2. 研究にあたって

授業実践に取り入れる地図の分布図の選択に

あたっては、1つ目に導入部分で生徒の興味関心を高めるもの、2つ目に地図や分布図の特徴を読み取るのに理解しやすいものを重視して選択した。

また、どの単元を取り上げるかにあたっては、1年目の研究において調査した分布図の中から、家庭科の授業で活用可能なものについて調査検討を行い、分布図センター所蔵の分布図や地図を活用する単元を優先に考えた。また、書店などで市販されている分布図や地図の書籍についても、日常の授業の中で活用していくのに簡便であるため、それらの地図を活用することの2点を重視して、できるだけ生徒が授業の目的を理解するのに効果的な単元を選択することとした。そして、2年目の授業実践計画書の2例のうち、家庭総合の「私たちの生活と資源・環境」を選択することにした。

この単元では、経済発展や便利で快適な生活を優先してきた結果、環境問題や資源・エネルギー問題が生じていることを理解させ、各自の消費行動とこれらの問題との関連について、具体的な事例を通して考えさせることを目的としている。そのため、環境問題については日本や地球規模で特徴を捉える必要があり、地図活用が大変有益であると考えた。また、環境問題について、生徒自身が直接的な生活体験として問題意識をもちにくく漠然としやすいので、問題をより具体的に捉えるのに大変効果があると考えた。これらを踏まえて、授業実践を行った。

3. 実 践

(1) 高等学校家庭科 「家庭総合」 第2学年における授業展開

【単元名】 「私たちの生活と資源・環境」(全4時間)

【単元のねらい】 現代の消費生活と資源や環境とのかかわりについて理解させ、環境負荷の少ない生活を目指して生活意識や生活様式を見直し、環境に調和した生活を工夫できるようとする。

- 【単元の流れ】**
- ・私たちの生活 (1時間)
 - ・消費生活と資源・環境 (2時間) ・・・本時
 - ・経済システムと資源環境 (1時間)

【本時のねらい】 豊かで便利な私たちの生活を振り返り、枯渇性資源の大量消費行動について見直し、このような消費行動と環境への影響について考え、現在抱えている環境問題の種類やその内容について理解する。環境保全について、環境に配慮した消費行動について考える。

【授業展開】 (2・3/4)

学習活動	指導上の留意点
<p>①豊かで快適な生活の具体例を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none">・快適で便利でものが豊かな生活は、エネルギーと資源を大量に消費していることを理解する。	<p>※ 具体的にどのような点が豊かになったかを挙げさせ、その具体例として【資料1】を提示する。</p>
<p>②本時の課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"><p>【課題】 環境問題の特徴を理解し、消費者・生産者・行政の環境に対する取り組みを理解しよう。</p></div>	<ul style="list-style-type: none">・快適な生活をするために必要なエネルギー資源は、枯渇性資源であることを理解させる。・大量消費の生活は、環境や私たちの健康にどのような影響を及ぼしているかを考えさせる。・【資料2】を提示し、日本と近隣国とを比較し、どのような特徴があるかを考えさせる。
<p>③資源の大量消費に伴う環境問題について、理解する。</p> <ul style="list-style-type: none">・日本列島地表面温度図を見て、日本と近隣国とを比較し、特徴を知る。・環境問題の種類とその特徴について理解する。	<ul style="list-style-type: none">・身近な環境問題について挙げさせる。・産廃不法投棄問題・フェロシリート問題に関する新聞記事を提示する。
<p>④身近な環境問題について理解し、環境保全には費用がかかることを理解する。</p> <ul style="list-style-type: none">・なぜ産廃問題がおこったのかを考える。・環境を保全することは、費用がかかることを理解する。・環境を保全するための費用を誰が負担するのかを考える。	<ul style="list-style-type: none">・レジ袋の有料化、大型ディーゼル車高速道路利用税などの具体例から環境保全の新しい取り組みを知る。・京都議定書を受けて発足したチームマイナス6%の活動を例に、環境保全と行政の取り組みについて理解させる。
<p>⑤海外や日本の生産者・消費者・行政が行っている環境対策の新しい取り組みを知る。</p> <ul style="list-style-type: none">・チームマイナス6%の活動について理解する。・クールビズ、ウォームビズなどの取り組みについて知る。	
<p>⑥まとめ</p> <ul style="list-style-type: none">・消費者・生産者・行政がともに環境に配慮した実践活動を行っていく必要性を理解する。また、個人として実践していくことを理解する。	

(2) 実践のまとめ

①具体的な地図資料活用場面

家庭総合「私たちの生活と資源・環境」の単元では、次のような意図で分布図や地図を活用した研究や実践を行った。

この単元では、豊かで便利な生活を振り返り、資源の大量消費行動の生活について見直し、環境への影響を考えることをねらいのひとつとしている。そのため、豊かで快適な生活の事例として幾つか考えられるが、その中で物資が充足し24時間営業している点などエネルギー消費として大きく私たちの生活に影響しているコンビニエンスストアについて日本全国における店舗数を分布図で示すことにより、エネルギー消費の影響について考えさせることができるのでないかと考えた。

また、地球温暖化については、日本列島の地表面温度図を活用することにより、日本の地域の比較や近隣国との比較をして特徴を理解できるのではないかと考えた。

②地図資料活用場面での児童生徒の反応

コンビニ店舗数

便利で快適な生活の具体例として、テレビやエアコンなどの電化製品や、自動車などエネルギー消費するものと100円ショップやコンビニエンスストアなどの物資面での豊かさを示す意見が多数であった。そこで、この分布図を提示し、便利で豊かな生活の象徴ともいえるコンビニエンスストアが全国にどれほど出店しているかを数値で知らせ、便利さをより明確に認識させることができた。

また、地図から店舗が都市部では他の地域と比べ店舗数が多いことや、全国各地に出店されていることを読み取ることができた。

日本列島の地表面温度図

この地図の提示から以下のような意見が生徒から出た。

温度の高い地域について、東京などの関東地

区と大阪などの関西地区が顕著であり、総じて人口が集中している地域が温度が高いという意見や、この地図にある同緯度の他の諸国と比較しても日本の都市部は温度が非常に高いという意見が出た。これらのことから、生徒は、エネルギー消費行動が熱を生み出し、温暖化にも影響しているのではないかと読み取ることができた。また、ランドサット衛星画像からも日本の都市部の温度が顕著に高く、日本が地球に与える環境問題を認識させることができた。このことは、日頃の消費行動や環境問題についての深刻さに結びつけ理解させるのに大変有益であった。

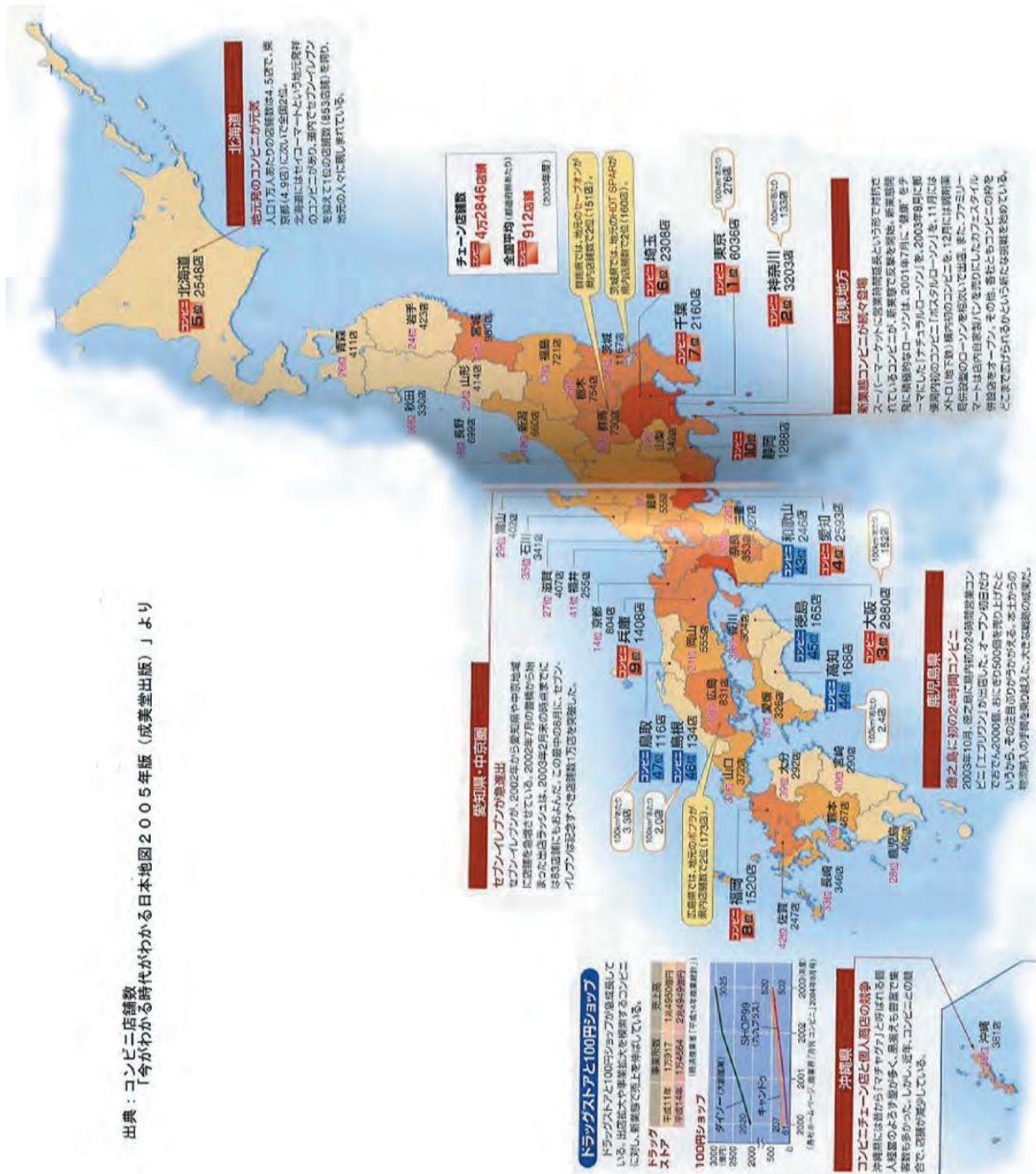
③児童生徒の変容と課題

便利になった生活の一つの指標としてコンビニエンスストアが身近に増えてきたという実感が、具体的に店舗数や全国各地に出店されていることを分布図の提示により認識でき、エネルギー消費の影響についても考えさせることができた。

また、日本列島の地表面温度図では、日本の地域別温度差や近隣国との比較ができ、人口が多い都市部では産業や生活により環境問題に大きく影響を与えていていることが視覚で訴えることができた。しかし、このデータは1992年のランドサット衛星画像による分布図であり10年以上も前のデータであるため、最近のデータを知らせることができなかつた。最新データを使用したかったが、残念なことに分布図はこれ以降製作されていないということであった。また、それ以前のデータとの比較により地球温暖化を捉えることができるのではないかと考えたが、同月のものではなく、気温などの気象条件が異なるため比較することができなかつた。これらのことから、徐々に時代に沿わなくなり活用が難しいと考える。時代を捉える上では最新データが望ましいため、この分布図と代替できる地図や分布図の検討が必要である。

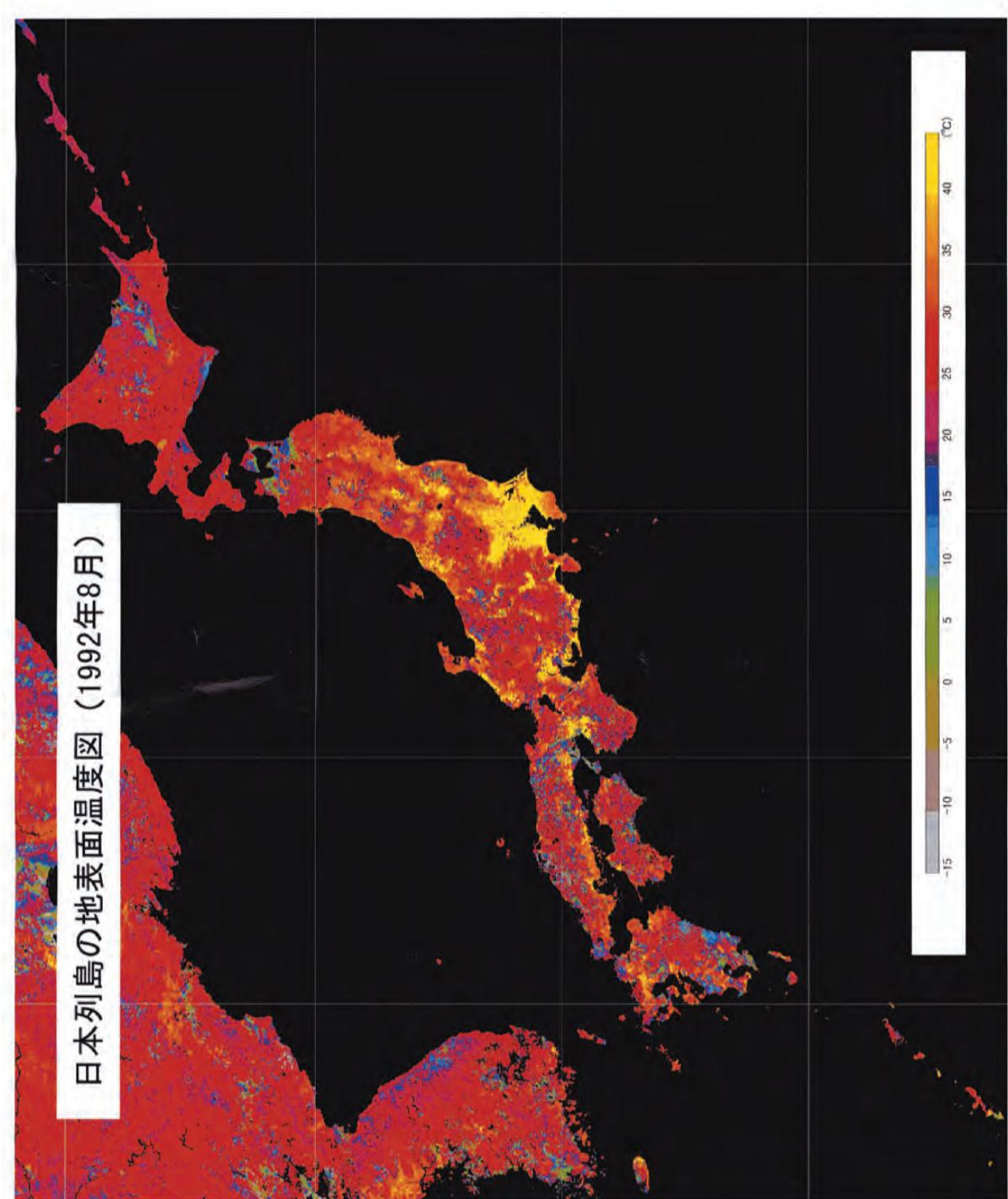
(3) 參考資料

【資料 1】



(3) 参考資料

【資料 2】



4. まとめ

家庭科目においても、国勢調査のデータに基づいた分布図などが教科書にも掲載されており、これまででも地図や分布図を授業に取り入れることは少なくない。地図や分布図を活用した学習は、その読み取りから生徒の思考力を高め主体的に学習に取り組む姿勢を養う上で有益であると考える。また、家庭科の授業において、読み取りを通して地図そのものを授業展開の中心として活用していくことは難しいが、導入部分において生徒の興味・関心を高めたり、家庭生活の中で漠然と感じていることを具体的に分布図で示すことで、より理解を高めることができるため大変効果的である。

最近では、さまざまなテーマに沿った世界地図や日本地図などが数多く出版されており、身近で手軽に入手することができる。家庭科の授業において、時代の変容とともにその特徴を新しく捉え、現代の生活傾向を理解させるために、新しいデータの分布図を授業に活用することは、大変効果があることが分かった。

また、1年目の研究で世界分布図センター所蔵の膨大な地図や分布図を見させていただき、製作年数の新しいものを中心に活用方法を検討したが、本会の目的の一つである世界分布図センター所蔵の地図活用という点では、製作年数の経過しているものを上手く活用していくことも必要である。そのため、「都道府県別日本民俗地図」などでは、現在と昔の暮らしを比較し伝統文化の学習に検討していく必要があった。

【成 果】

- ◎分布図の提示により、生徒の興味・関心を高め、生徒が漠然とした認識をより具体的にし、理解を深めることができた。
- ◎世界分布図センター所蔵の分布図の活用だけでなく、市販の地図や分布図の活用についても検討し実践に生かすことができた。

【課 題】

- △より授業のねらいに適した地図や分布図の活用方法について検討が必要である。
- △世界分布図センター所蔵の時間の経過したデータの活用方法について検討していく必要がある。

〈高等学校家庭科における地図の有効活用の実践研究〉

岐阜北高等学校 大野 雅俊

1. はじめに

高等学校の社会科以外の教科で、地図を活用することにあたって、「ねらいを大切にした授業づくりの中で地図を活用」することに留意し、特に下記をポイントとして実践した。

- (1) 多教科活用グループとして、「1つの地図」に特化し、様々な教科で有効活用できないかを模索すること。
- (2) 誰もが簡単に地図をリアルタイムで作成できること。
- (3) 授業の中で、地図を手軽に活用できること。
- (4) 地図を活用することで生徒がインパクトを受けること。

以上を踏まえ、「1つの地図」をなににするかで、いろいろ検討した結果、下記の理由で今回は「岐阜県の市町村別男女比」の地図に特化してみることとした。

- (1) 「分布図研究会」第3期の「研究紀要」に掲載。理科（生物）の授業で2003年データの地図を作成し実践済みであること。

具体的には、生物I「遺伝」のなかの「性と遺伝」の単元導入部で活用した。

内容は、理論的には男女比が半々になるところが、なぜならないのかなどを地図を用いて生徒に考えさせた。

成果としては、性染色体のみならず、様々な生物の生殖戦略についてより深く理解する一助となった。

- (2) 最新のデータが入手しやすく、地図をリアルタイムで更新することが容易であること。
- (3) 地図は1年毎につき3地図構成とした。さらに年ごとの偏りを防ぐため、当該年度5年間の合計で男女比を計算した。

0～4歳（乳幼児期）

25～30歳（平均初婚年齢を意識）

70～74歳（老年期） 以上3地図

3地図構成としたねらいは、上記（ ）内と考えたが絶対的なものではない。しかし、その3地図の差異は明らかであり、その原因は多様である。たとえば平均余命や社会現象等の問題が複雑に作用すると考えられること。

- (4) 3地図の差異が明らかであり、その原因を探るとすれば多様である。つまり、「1つの地図」が様々な教科（多教科）で有効に活用できる可能性が高いと考えたこと。

2. 研究にあたって

昨年度の「研究報告書」に掲載したように「岐阜県の市町村別男女比」を2005年度に更新し、下記の3教科で活用できないかをイメージしてみた。

生物Iの地図作製実習（遺伝）

家庭基礎（生命を育てる）

保健体育（現代社会と健康）

このうち、生物Iの地図作製実習（遺伝）については、自分たちの手で「男女比」の地図そのものを作つてみようというのが大きなねらいであった。

今まででは、県図書館の「世界分布図センター」の機能を使って作成していたA0版の大地図をより小回りのきいた形で作成し、いつでも、どこでも、だれでも地図が作成でき授業に活用できることを目的としてものであった。

また、継続的 地図作成が可能となることで、データが蓄積されることもねらいとしていた。

保健体育（現代社会と健康）については、保健編の最初の単元「現代社会と健康」の導入部での活用をイメージした。

導入部では、「わが国における健康水準の向上」が記述されており、平均寿命の伸び、乳児死亡率の大幅な改善が取り上げられており、「男女比」の地図活用が見込まれた。

家庭基礎（生命を育てる）については、「乳幼児の心身の発達と生活」、「親の役割と保育」を学んだうえで、「親になることを考えよう」という項目がある。

ここでは、親の立場の理解を深めるため、様々な仕掛けがある体験学習のプリントが配布される。その中のひとつに「生徒による模擬夫婦の体験実習」があり、乳児の人形を模擬夫婦の子どもにみたてた「名前付け」を行う。ここで「男女比」の地図活用が見込まれた。

以上3教科での活用案のうち、今回は家庭科（家庭基礎）に絞って実践してみることとした。

3. 実 践

(1) 高等学校家庭科「家庭基礎」 第1学年における授業展開

【単元名】 「乳幼児の発達と保育・福祉」(全5時間)

【単元のねらい】 子どもといっしょに育っていこう。

【単元の流れ】

- ・「赤ちゃん このすばらしき生命」を視聴しよう。 (1時間)
- ・子どもの成長・発達について知ろう (1時間)
- ・子どもの生活について知ろう。 (1時間)
- ・親になるということを考えよう。 (本時)
- ・子どもの人権と福祉について考えよう。 (1時間)

【本時のねらい】 親の役割、子育ての意義と楽しさを体験しよう。

【授業展開】 (1／5)

学習活動	指導上の留意点
<p>①本時の課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"><p>【課題】 ①模擬夫婦の実習を行う。 ②「親になるということ」の学習</p></div>	<p>※プリントを配布する。 ※プリントに、自分の命名の由来（前時宿題）、自分の子どもに期待すること、理想の親像を記入させる。</p>
<p>②任意で生徒2人（男女無関係）のペアをつくり、模擬夫婦となる。棚にはいろいろなパターンの赤ちゃん人形（表情など異なる）を用意し、一体を選ばせて第一子として命名する。模擬夫婦の名前と、赤ちゃん人形の名前、命名の理由をカードに記入し、台紙に貼って公開する。他の模擬夫婦と交流するため順番に発表する。</p> <ul style="list-style-type: none">・人形ではあるが、実際に抱いてみることで、赤ちゃんの体重や抱き方がイメージできた。・命名は決定するまで意外に時間がかかった。・命名は親から子への最初のメッセージであり、こんな子どもになってほしいという願望のひとつであることがわかった。	<p>※カード記入と平行して、プリントにも、赤ちゃん人形の名前、男？女？、初めての子、なぜその名前に決めたのかを記入させる。</p>
<p>③岐阜県の市町村別男女比分布図3種を年齢層順（0～4, 25～30, 70～74歳）に黒板へ貼り、気がついたことを交流する。</p> <ul style="list-style-type: none">・赤ちゃん（0～4歳）の男女比はほぼ半々であるが、若干男が多い。・老年層は女性の割合がおおきい。・平均初婚年齢の男女比はほぼ半々である。	<p>※【資料1】～【資料3】について説明する。 ①データ入手方法 ②男女比＝男性人口／女性人口 ③凡例 ※できるだけ多くの生徒に発言させる。</p>
<p>④模擬夫婦の実習及び岐阜県の市町村別男女比分布図を結びつけてみる。</p> <ul style="list-style-type: none">・模擬夫婦で命名した男女比も、ほぼ1対1になっていることを確認する。（統計的に傾向がある。）・平均初婚年齢の男女比がほぼ1対1になることで、自分の命を伝える可能性が増える。・社会全体からみれば、人は人とのかかわりのなかで育つことを認識する。	
<p>⑤まとめ</p> <ul style="list-style-type: none">・子育てとは、子育てを通して親が育っていくことである。・社会や環境に対して保護を必要とする子どもや老人の視点でものごとをみつめなおすことが大切である。	

(2) 実践のまとめ

①具体的な地図資料活用場面

家庭科の授業実践を計画したため、岐阜北高校の家庭科教諭高桑先生に全面的に協力していただいた。

第1回分布図研究会で研究紀要作成についての要領が決まってから、授業実施までの期間が短かったため、そのまま本番状態となり、大変迷惑をかけた。快く男女比の分布図を使った授業を実践いただいた高桑先生に深く感謝している。



②地図資料活用場面での児童生徒の反応



黒板のスペースの関係上、0～4歳の男女比分布図のみ前黒板、25～30歳（平均初婚年齢）及び70～74歳（老齢期）の男女比は後ろの掲示板に貼りだした。

生徒の反応を下記にまとめる。

- ・乳幼児は男子が多いことは知っていたが、男女比の分布図になると、青色（男子）がおおいので、わかりやすい。

- ・老齢期の男女比を見て、真っ赤（女性が多い）なのには驚いた。晩婚化、女性の社会進出が少子化の原因であることも学習したが、結婚相手が少なくなるのが、ちょっと心配。

- ・命名には、親の願望が込められていることがよくわかった。自分たちの模擬夫婦は初めての子どもとして男の子か女の子かどちらかほしいかで意見が割れたが分布図を見て、女の子のほうが丈夫そうなので女の子にして正解だった。

- ・「子どもといっしょに育っていこう」というテーマの内容がすこしわかった。年をとっても子どもは子どもなのかなと老齢期の真っ赤な分布図を見て思った。

③児童生徒の変容と課題

模擬夫婦の実習を通して生徒のいきいきとした姿、歓声が印象的だった。

赤ちゃんの人形を使った効果は大きく、それだけでも生徒の興味関心をひくには十分だった。

生徒が親になって、赤ちゃん人形の名前を発表する時は、とくに笑いと感嘆の声が教室全体から聞かれた。

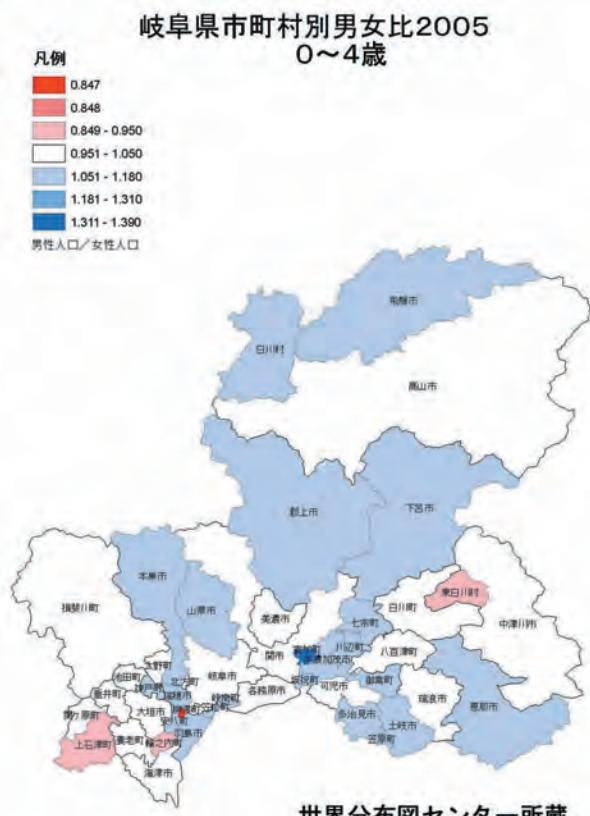
分布図の説明では、生徒にとって乳幼児期の男子が多いことよりも、老齢期女性が圧倒することのほうがショックだったようである。

高桑先生が、「『高齢者と生きる』という単元でも使えるね。」とアドバイスをいただいた。今後の課題としたい。

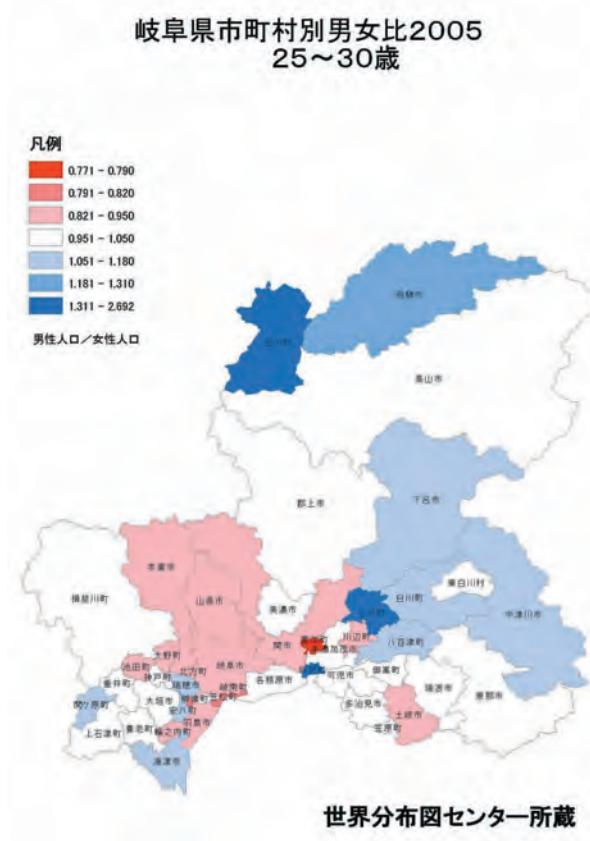


(3) 参考資料

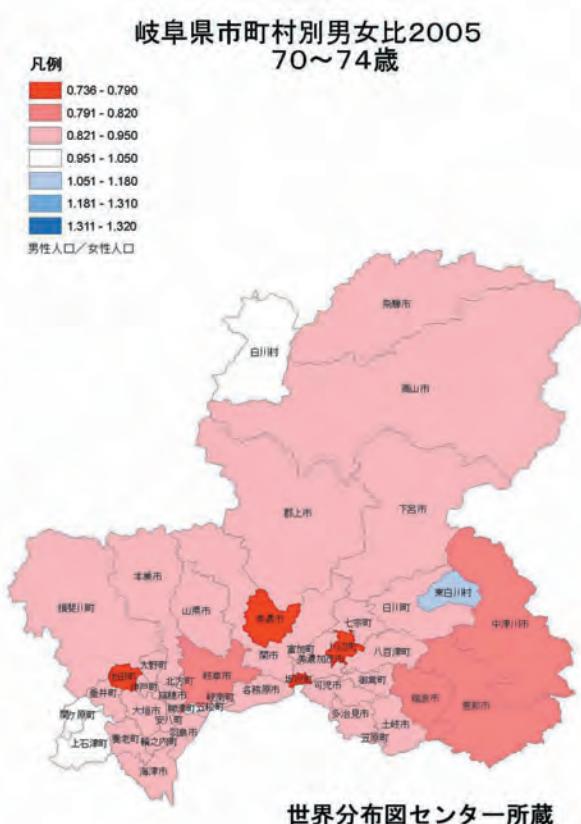
【資料 1】



【資料 2】



【資料 3】



※ 男女比は岐阜県統計調査課のホームページから次の式で計算したものを凡例の段階値別に色分けしたのである。

$$\text{男女比} = \text{男性人口} / \text{女性人口}$$

※ 製作者 大野 雅俊

4.まとめ

今後、多教科において、地図を用いた授業実践は、可能であると考える。

ただ、そのなかでも、マルチ・ユース的な地図はやはり難しいと思われる。

しかし、一度その原型となる発想を思いつけば、地図を創る側も非常に楽しく、利用する側も有意義に活用できると思う。

私が勝手に描くマルチ・ユース的な地図とは

- ・だれでもが簡単に地図の作り方がわかる。
- ・いつでもどこでも更新できる。

・データ入手が簡単で地図の蓄積ができる。
が条件となる。

そのような地図は、ユニバーサル・スタンダード的で、多分活用範囲が広く、いろいろ考えさせる地図の可能性が高い。

高校の授業のワン・ポイントでしか使われないかもしれないが、そんな地図は、様々な教科のあちらこちらに顔を出す。

そのようなことを理想に今後も研究できたらと思っている。

【成 果】

◎どの教科についても、地図を示すことで、まず、視覚的に「それぞれの条件で地図の傾向がことなること」「差が明らかなこと」を生徒に訴えることができた。

◎生徒が、驚きをもって地図を見ていた。

◎地図を示したこと、「なぜそうなるのか」を考えさせるのに役だった。

◎グラフや図から問題を解かせる力を養うことができた。

◎生物の遺伝の分野では、多種多様な生物が、次第に子を残すための戦略について、発展的に説明する糸口となつた。

◎家庭科では、「子どもをそだてる」という単元のみでなく、「人生をみつめる」、「高齢者と生きる」、「生活をつくる」の単元にも地図を活用できるとの助言を家庭科の先生から受けることができた。

◎家庭科、保健体育の教科書を見る機会ができ、勉強となつた。

【課 題】

△まとめのところで述べたマルチ・ユース的、ユニバーサル・スタンダード的な多教科活用型の地図は、その具体時な発想にたどりつくまでが難しく限られる。

△インターネットなどから入手できるデータの洗い出し。

- ・信頼できるデータ
- ・継続的に更新されるデータ
- ・地図にしやすいデータ など

△高等学校の多教科、小中学校で行われている多教科について理解を深めるための情報交換及び教科書等での学習。

〈高等学校農業科における地図の有効活用の実践研究〉

大垣養老高等学校 大石 真一

1. はじめに

小・中・高等学校の発達段階により、地図づくりの意義や目的、その体験を通じ児童や生徒に身に付けさせていきたい力は大きく異なる。また、高等学校においても、普通科と農業・工業・商業などの専門高校により、それらの意義や目的は大きく異なることが予想される。とりわけ、農業高校では学習の中で植物や動物などの生命を扱うことから、気象などをはじめとする外部環境との繋がりを学ぶことが不可欠であり、気温や降水量などの各種分布図を作成・利用する場面が多く存在する。また、農業の成り立ちや特性は、その地域の地理・地形的要因や気象的要因、歴史的な背景に起因することが多く、授業で地図や分布図・写真などを活用することにより理解を深めていく場面が多い。更に土木学科をはじめとする環境系の学科で履修する科目「測量」は、ものの客観的な位置を正確に定める学問であり、まさに地図づくりそのものである。

これらのことから、農業高校の学習活動における地図活用の実践場面は多く存在し、その活動を通じ生徒の学習内容の理解や知識の深化に役立てられるものと確信する。そこで、本研究においては、農業高校の学習内容において地図や分布図の有効活用方法の在り方を探り、授業の中で積極的にその実践を行うことを主たる目的として行った。

2. 研究にあたって

本研究を3年間実施するにあたり、赴任先の変更に伴い、岐阜農林高等学校および大垣養老高等学校の2校で実施することとなった。

(1) 岐阜農林高等学校における実践

森林科学科は、森林を中心とした自然環境の保護・育成および森林資源の有効活用に関する

基礎的な知識と技術を習得することを目的とした学科である。専門科目の学習体系として、環境の保全、創造と農業生物の育成について体験的、探求的に学習させ、農業における環境の分野の学習への導入を図る基礎的な科目や森林の育成・保全・利用に必要な知識と技術を習得させ、森林生態系と林木の生育特性を理解するとともに、森林を総合的に利用する能力と態度を育成する科目などを設置している。また、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てることを目的とした科目「課題研究」を2~3年次に設置している。

そこで本研究においては、科目「課題研究」における生徒の思考力や実践力を醸成するための地図活用について検討し実践した。

(2) 大垣養老高等学校における実践

生産科学科は、野菜の栽培や動物の飼育など食料の生産と供給に関する基本的な知識と技術を習得することを目的とした学科である。専門科目の学習体系として、中核となる3つの学習分野がある。「養牛分野」では飛騨牛の繁殖と飼育についての学習を通じ、家畜の生産に関する学習を、「動物分野」では犬・木曽馬・ウサギ・フェレットなど多様な動物の活用に関する学習を、そして「野菜分野」では安心安全で環境に優しい循環型農業を配慮した食料生産を視野に入れた野菜栽培に関する基礎的な知識と技術を習得することを目的とした学習をそれぞれ目指した専門科目が設置されている。

そこで本研究においては、科目「野菜」における生徒の学習内容の理解と知識の深化を目指した地図活用方法について検討し実践した。

3. 実 践

(1) 高等学校農業科「課題研究」 第3学年における授業展開

【単元名】課題研究（3年）

【ねらい】①植物群落の移り変わりについて、分布図を作製することにより理解を深める。

②断面図を作製することにより、水辺草本種の植生や地形とその特徴について理解を深める。

【つけたい地図活用能力】

- ・分布図や断面図を自分たちの手で実際に作製することにより、植物と地形との関連を探り、身近な草本種の植生やその特徴についての理解を深める。

【授業展開】

学習活動	指導上の留意点
<p>【課題1】ビオトープの草本植物の植生とその遷移について</p> <p>①平面図の作製 トータルステーションによりビオトープの敷地の測量を行い、平面図（白地図）を作製する。</p> <p>②植物群落の調査</p> <ul style="list-style-type: none">(a) ビオトープに生育している草本植物について、群落を形成している植物の同定を行う。(b) 群落の大きさを巻尺で測定し、その分布を白地図上に書き込む。【資料1】 <p>③調査結果のまとめ 調査の結果をもとに、本校ビオトープにおける草本種の植生について分かったことや自分の考えをまとめる。</p> <p>④授業のまとめ 過去に行った調査結果と比較し、草本植物の遷移や植生について理解を深める。</p> <p>【課題2】水辺の地形とその植生について</p> <p>①断面図の作製</p> <ul style="list-style-type: none">(a) レベルを用いて、近隣河川の横断断線上高低測量を行う。(b) 測量結果をもとに、横断面図を作製する。 <p>②植物の調査</p> <ul style="list-style-type: none">(a) 河川の横断線上に生育する植物を同定する。(b) 横断面図上に観察された植物をスケッチする。【資料2】 <p>③調査結果のまとめ 調査の結果をもとに、河原の地形と水辺に生息する草本種の植生について分かったことや自分の考えをまとめる。</p> <p>④授業のまとめ 文献や過去に行った調査結果と比較し、水辺の草本植物の植生について理解を深める。</p>	<p>※正確な測量結果が得られるよう、測量器械の使用に際し助言する。</p> <p>※どのようなものを植物群落とみなすか、定義を明確にする。</p> <p>※分布図作製に際し、草本種の種類ごとに色分けをするなど工夫する。</p>
<p>【課題1】ビオトープの草本植物の植生とその遷移について</p> <p>①平面図の作製 トータルステーションによりビオトープの敷地の測量を行い、平面図（白地図）を作製する。</p> <p>②植物群落の調査</p> <ul style="list-style-type: none">(a) ビオトープに生育している草本植物について、群落を形成している植物の同定を行う。(b) 群落の大きさを巻尺で測定し、その分布を白地図上に書き込む。【資料1】 <p>③調査結果のまとめ 調査の結果をもとに、本校ビオトープにおける草本種の植生について分かったことや自分の考えをまとめる。</p> <p>④授業のまとめ 過去に行った調査結果と比較し、草本植物の遷移や植生について理解を深める。</p> <p>【課題2】水辺の地形とその植生について</p> <p>①断面図の作製</p> <ul style="list-style-type: none">(a) レベルを用いて、近隣河川の横断断線上高低測量を行う。(b) 測量結果をもとに、横断面図を作製する。 <p>②植物の調査</p> <ul style="list-style-type: none">(a) 河川の横断線上に生育する植物を同定する。(b) 横断面図上に観察された植物をスケッチする。【資料2】 <p>③調査結果のまとめ 調査の結果をもとに、河原の地形と水辺に生息する草本種の植生について分かったことや自分の考えをまとめる。</p> <p>④授業のまとめ 文献や過去に行った調査結果と比較し、水辺の草本植物の植生について理解を深める。</p>	<p>※正確な測量結果が得られるよう、測量器械の使用に際し助言する。</p> <p>※正しく植物の同定が行えているか確認をする。</p>

(2) 高等学校農業科「野菜」 第2学年における授業展開

【単元名】第4章 野菜栽培の実際 ウリ科野菜の栽培 ①キュウリ

【単元の指導計画】(全12時間)

- ①キュウリの原産と来歴……………1時間（本時）
- ②キュウリの生理的特徴と品種……2時間
- ③キュウリの形態とその特性……………1時間
- ④キュウリの栽培管理について……6時間
- ⑤キュウリの品質について……………1時間
- ⑥キュウリの経営上の特徴……………1時間

【本時のねらい】

- ①キュウリの原産地とその来歴について理解する。
- ②近隣地域におけるキュウリ栽培の現状を知る。

【つけたい地図活用能力】

- ・キュウリの生産量や出荷量の分布図や航空写真を活用し、情報を読みとり考察する力を醸成する。

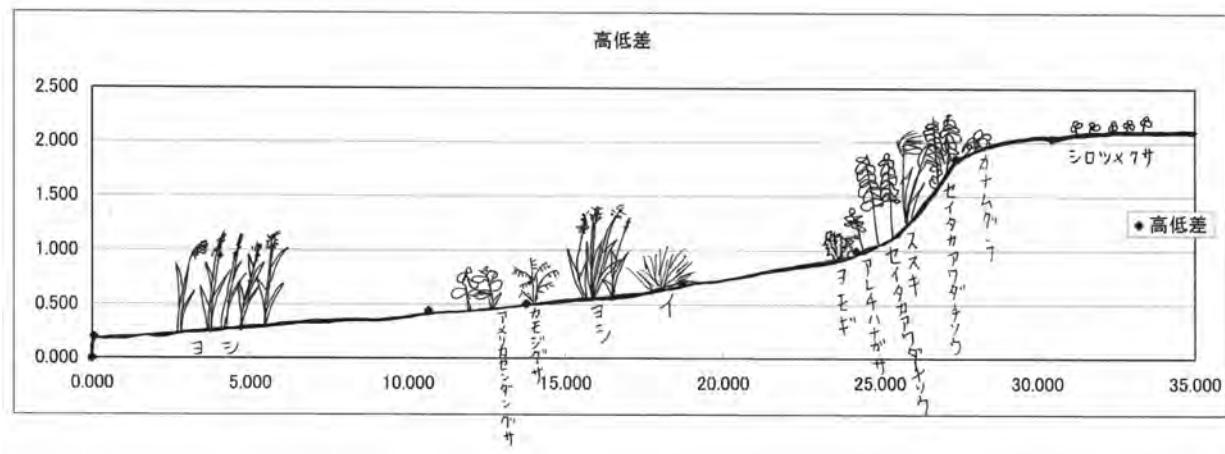
【授業展開】

学習活動	指導上の留意点
<p>【課題】キュウリの原産と来歴について</p> <p>①キュウリについて</p> <ul style="list-style-type: none">・キュウリから連想できる事柄についてまとめる。	※日本の食文化においてキュウリは欠かせない存在であることを確認する。
<p>②キュウリの原産と来歴</p> <ul style="list-style-type: none">・キュウリの原産地や来歴を地図に記入する。	※スライドの地図により、キュウリの原産地やその来歴を分かり易く説明【資料3】し、プリントに書き込む。
<p>③キュウリ栽培の特徴について</p> <ul style="list-style-type: none">・日本および岐阜県におけるキュウリの出荷量や生産量の分布図からキュウリ栽培の特徴を考察する。【資料4】【資料5】・キュウリには、様々な品種や作型があり、周年生産体系が確立されている作目であることを学ぶ。	※キュウリが一年中、流通販売されていることなどを例に挙げ、キュウリの周年栽培について考える。
<p>④近隣地域のキュウリ栽培</p> <ul style="list-style-type: none">・海津市は県内有数なキュウリ栽培の産地であり、キュウリの施設栽培が盛んに行われている地域であることを理解する。	※海津市でキュウリ栽培が盛んに行われるようになった歴史的、地理的、社会的背景について知る。【資料6】【資料7】
<p>⑤まとめ</p> <ul style="list-style-type: none">・キュウリの原産地や来歴、近隣地域のキュウリ栽培の特徴について復習する。	※航空写真や分布図、グラフなどを活用し、海津市のキュウリ栽培の現状について認識させる。【資料8】

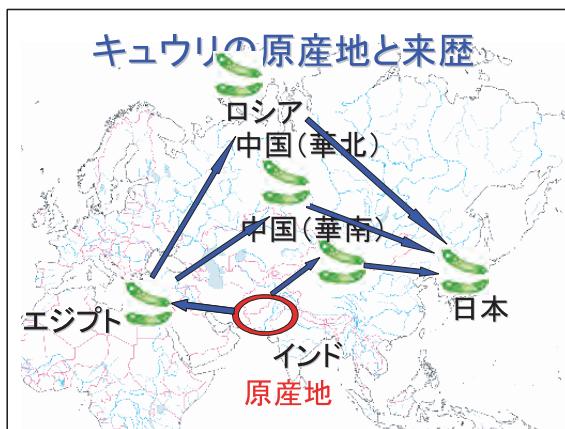
(3) 参考資料



【資料 1】植物群落の平面図 (作製者) 大石真一



【資料 2】水辺植生の横断面図 (作製者) 大石真一



【資料 3】キュウリの原産地とその来歴
(作製者) 大石真一



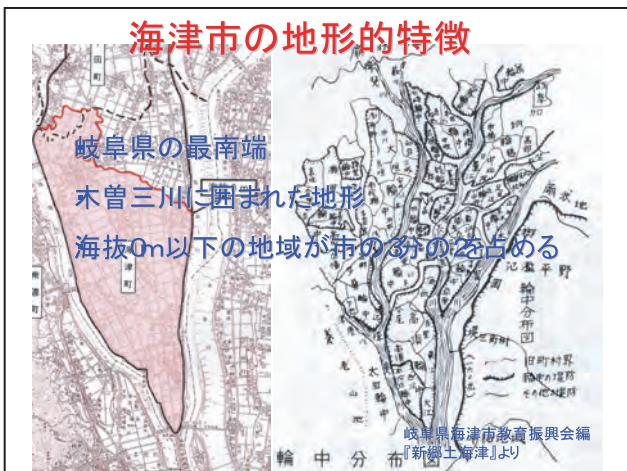
【資料 4】出荷量の多い都道府県
(作製者) 大石真一



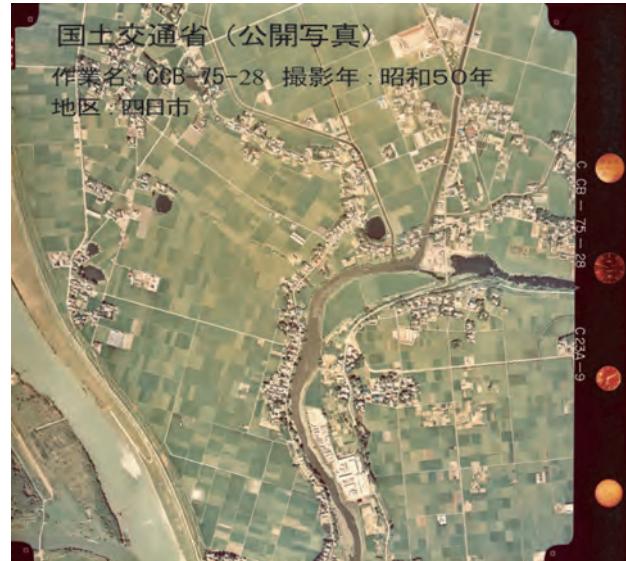
【資料5】 収穫量の多い市町村
〔作製者〕 大石真一



【資料6】 戦前の海津市の様子
〔出 典〕 伸びゆく輪中 発行：海津町



【資料7】 海津市の地形的特徴
〔出 典〕 新郷土海津
発行：岐阜県海津市教育振興会



【資料8】 海津市北部航空写真
〔出 典〕 国土交通省国土計画局
国土情報 ウェブマッピングシステムより

(4) 実践のまとめ

①具体的な地図資料活用場面

本研究において、岐阜農林高校での取り組みは、専門科目で学んだ植物に関する知識と科目「測量」で学ぶ測量技術の統合を図り、生徒の思考力や判断力、実践力を醸成するための実践として位置づけた。科目「測量」で学んだ測量技術を活かし、その画面の中に実際に観察できる植物を同定し、その分布を記入することにより、そこから得られる情報を考察することを目的とした。また、大垣養老高校の取り組みでは、キュウリの原産地や来歴、キュウリの収量や出荷量の分布を白地図に書き込むことにより、知識の定着を図ることを目的とした。また、大垣養老高校の近隣地域である海津市では、キュウリの施設栽培が盛んに行われている。その現状について航空写真を用いて確認するとともに、その歴史的背景や地理的・地形的要因、気候要因などの地図を用いて確認した。どちらの実践も方法は異なるが専門知識や技術の定着や深化を図った取り組みである。

②地図資料活用場面での生徒の反応

植物の分布や植生を分布図として表すことにより、具体的な植物群落の大きさや過去のデータと比較することにより、植物の遷移について考察することができた。また、河川の植生調査では、水辺からの距離と起伏の変化により、植物の種類とその数が大きく変化することが推察できる。分布図や断面図を作製することにより、生徒達も体験と



して実感することができた。また、生徒達への大きな自信にも繋がったと思われる。

授業では、プレゼンテーションソフトを用いて知識の定着および深化を図るための補助教材として活用した。視覚的な効果により普段の授業より集中して授業に臨む生徒の姿が見られた。また、海津市の航空写真を見ると、地域農業の様子をより詳しく観察することができた。この方法は、生徒の理解や興味・関心を促すために有効な手段であると考えられた。

③生徒の変容と課題

本研究において、生徒達が意欲的に地図作製に取り組む姿が見られた。分布図や地図を用いた学習は、知識の習得や課題に対し主体的に取り組む関心・意欲の喚起、問題解決を図るための思考力・判断力や実践力の育成を図る有効な手段であると考えられた。

課題としては、地図活用は学習の目的を到達するための補助教材としての活用であり、その作業に追われてしまうことは望ましくないということである。そのため、学習指導要領に基づき、より実践的な地図づくりの活用や指導法を検討していくことが大きな課題としてあげられる。また、小・中・高等学校での連携を図ることが必要事項としてあげられる。それぞれの段階で地図づくりを行うに際し、何を目的として、どのような課題を与えればよいかなどを情報交換することにより、更なる地図や分布図の活用方法の系統化と発展が図れると考えられる。

4. まとめ

教科「農業」において、学習指導要領や学習指導計画を基に授業での地図活用の可能な実践場面を探ると、実際に多くの分野において地図活用の可能性が考えられる。このことは、農業が気温や降水量などの気象要因や地理・地形的要因に大きく影響を受け成立するからであると考えられる。また、地図を用いた授業実践を考える上で、地図活用の期待できる効果には様々なものがある。補助資料として地図を提示すれば、授業で学ばせたい知識の定着や深化を図ることができ、地図を作製するなど体験的な課題であれば、その効果が更に高まることが期待できる。また、作製した地図が分布図などの主題を持つものであれば、それ自体が重要な参考資料となる。

本研究では、実際に地図を作製する体験的な実践とプレゼンテーションにより分布図や空中写真などの情報を活用し生徒の学習の定着・深化を図るために実践を行った。どちらにおいても、普段の授業と比べ、生徒が学習に対し意欲的に取り組む姿が見られた。ただ、地図を活用するための準備や説明、作業に多くの時間がかかるってしまうことも事実としてあげられる。地図活用に関する授業実践の成果と課題を以下のようにまとめたい。

【成 果】

◎生徒が地図からの視覚的な情報を読みとり、考え、まとめることにより、知識の定着・深化を図ることができた。

◎地図や分布図を作製するだけではなく、作製した地図から考察することにより、生徒の思考力の育成を図ることができた。また、他の科目との縦断的・横断的な繋がりを考慮し、授業を展開することができた。

【課 題】

△1時間の授業を考えたときに、あまりに地図活用に執着してしまうと生徒に掴ませたい力や学ばせたい事柄がぼやけ、授業の本質的なねらいを見失ってしまう。単元や活用場面を精選し、実践することが大切である。

△地図にはそれ自体に多くの情報がある。生徒に学ばせたい情報を掴ませるように教員が導いてあげることが必要となる。

△授業の準備や作業の説明、その実施に多くの時間と労力がかかる。地図を活用することにより期待できる学習効果を考え、その実践に無理のない授業実践の在り方や資料の共有方法などを今後検討していく必要がある。

最後に、今回の研究活動に終始適切な御指導、ご助言をいただきました皆様に厚くお礼申し上げます。