

## 中学校 社会科(地理的分野) 学習指導案

指導者 伊藤 直哉

- 日 時** 平成 29 年 10 月 14 日(土) 第 1 限 9:30~10:20
- 場 所** 第 3 研修室
- 学年・組** 中学校 1 年 C 組 40 人 (男子 18 人 女子 22 人)
- 単 元** 身近な地域の調査
- 目 標**
- 1.身近な地域の課題に関心を持ち、調べ活動や話し合いに意欲的に取り組む。(関心・意欲・態度)
  - 2.課題に対する様々な意見を理解し、反駁を通して意見形成に活用する。(思考・判断・表現)
  - 3.様々なスケールの地図や統計を、意見形成において適切に活用する。(技能)
  - 4.海洋の水質や生態系について、生活や産業との関わりを正しく理解する。(知識・理解)

### 指導計画 (全 7 時間)

- |     |                               |                    |
|-----|-------------------------------|--------------------|
| 第一次 | アジアの海や河川の環境負荷を考える             | 1 時間 (「アジア州」)      |
|     | (夏季課題 瀬戸内海の調べ学習) (「身近な地域の調査」) |                    |
| 第二次 | 干潟の学習 (生物攪拌, 造成と再生)           | 2 時間 (「総合的な学習の時間」) |
| 第三次 | 瀬戸内海の未来を考える                   | 4 時間 (「身近な地域の調査」)  |
|     | (第 1 時)水質総量規制を学ぶ              |                    |
|     | (第 2 時)緩和の是非を議論する             |                    |
|     | (第 3 時)「地域」を視点に考える【本時】        |                    |
|     | (第 4 時)CM(絵コンテ)を作る            |                    |

### 授業について

本単元は、地理的分野の単元「身近な地域の調査」について広島湾を事例に実施するものである。身近な地域が抱える課題をより深く学ぶために、教科横断的な内容などを含めた「総合的な学習の時間」と連携して単元を計画している。

今、瀬戸内海は「きれいな海から豊かな海へ」の転換期にある。授業では、その転換の要となる水質総量規制の緩和について、是非双方の意見をチャート(ツールミンモデルの援用)に表現しながら議論を行う。生徒には、行政当局・漁協・科学者から級友まで様々な立場の意見をよく理解したうえで反駁を行わせ、チャートを解決に向かう思考・判断・表現の基準として構造化させたい。本時は、「地域」を視点に、自己の意見表明に適当な空間スケールを追究させる。

**題 目** 「地域」を追究の視点とした地域学習「瀬戸内海の未来を考える」

### 本時の指導目標

- 1.他者の意見に対して、寛容な態度で耳を傾け、理解に努める。(関心・意欲・態度)
- 2.他者からの批判内容を理解し、自己の意見形成に活用する。(思考・判断・表現)
- 3.地図や統計に基づき位置、空間的結びつきおよび地域的特殊性を読み取る。(技能)
- 4.文脈の中で知識を獲得し、正確な理解につなげる。(知識・理解)

### 本時の評価規準（観点／方法）

- 1.他者の意見の理解や自己の意見形成に意欲的に取り組んでいる。（関心・意欲・態度）
- 2.水質総量規制や海洋環境保全に対する様々な意見の対立構造を整理し、反駁を含めた意見形成ができています。（思考・判断・表現）
- 3.地図や統計から、分布や空間的結びつきを正しく読み取ることができています。（技能）
- 4.海洋環境に関する知識を構造的に結びつけ、意見形成に活用できています。（知識・理解）

### 本時の学習指導過程

学習内容	学習活動	指導上の留意点
導入 イメージの共有	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「豊かな海」は、どうすれば可能になるだろう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他者が何を豊かにしたいかを理解する必要性を説く。</li> </ul>
展開 1 見方考え方を形成する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・瀬戸内海の水質総量規制に関する議論で作成した模範的なチャートを紹介する。</li> </ul> <p>○CM づくりに向け、誰に、どのような地域スケールで、何を伝えるかを考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・相手の意見をよく理解して反駁していることを評価。</li> <li>・閉鎖性海域など地理的な見方ができていることを評価。</li> <li>・意見を再検討する視点として「地域のスケール」という見方考え方を活用させる。</li> </ul>
展開 2 見方・考え方を働かせる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・瀬戸内海の取り組みを生かし、アジアの海を良くする呼びかけを考えよう。</li> </ul> <p>○世界一の貧酸素水塊は、1990年初めに黒海からメキシコ湾にかわった。なぜだろう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・どの国・地域に、何を呼びかけるかを明確に決めさせる。</li> <li>・地図帳をゆっくりと眺めて考えさせる。</li> </ul>
まとめ 変化や深まりの確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習を振り返り、自分の意見について、変化したこと、付記することをチャートに書きこむ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・変化や深まりのあった生徒、およびなかった生徒に発表させる。</li> <li>・今後は自己のキャリア形成と関連付けて考えることを伝える。</li> </ul>
備考 提示教材は、前時までの生徒の学習状況に応じて設定する。詳細は、当日資料で示す。		

2017年10月14日(土)

平成29年度広島大学附属中高等学校教育研究大会  
「社会科・地歴公民科におけるアクティブ・ラーニングの展開」  
－社会的な見方・考え方を活用した「深い学び」の追究－

広島大学附属中高等学校  
社会科・地歴公民科 伊藤直哉

## 授業題目 「地域」を視点とした地域学習 －瀬戸内海の未来を考える－

国土地理院発行2万5000分の1地形図「広島」の広島湾付近。  
大正14年当時に広島湾に広大な干潟が広がっていたことを示す  
資料を提示した。(●の本校と点線部分の干潟は授業者が記入した。)

### 1. 研究の目的 ～主体的・対話的な地域学習の改善～

新学習指導要領が目指す「主体的・対話的で深い学び」の実現にむけて、社会科地理的分野の単元や授業を構成することが求められている。今年度、授業者は「深い学び」をテーマに単元「身近な地域の調査」の改善に取り組んでいる。この単元は、小学校での地域学習の内容を振り返りながら「主体的・対話的」に取り組むことができる。<sup>(1)</sup>授業者は以下の2点を特に重視している。<sup>(2)</sup>

- ①地域について調べて課題を見出すことで、地域をつくる主体としての自覚を高める(主体的)。
- ②地域の課題に関わる様々な意見について学習し、意見交換を通して、複数の見方・考え方を身に付けさせる(対話的)。

しかし、実際の授業では対話的な学習が目的化することも多く、認識や態度の変容につながるように深く学べるように改善する必要性を感じてきた。

そのような課題に関して、新学習指導要領では、追究の視点により見方・考え方を働かせる、という学びが提案され、解説書等においても「視点→問い→考察→構想」という過程やその扱いが明確に示されている。<sup>(3)</sup>地理的分野に関しては、社会科の目標に方向づけるために、追究の視点を位置づけなおす必要性も論じられている。<sup>(4)</sup>今回は、主体的・対話的な地域学習の良さを残しながら、「深い学び」をめざす授業改善に取り組みたい。特に、授業における追究の視点「地域」を研究事例として、その活用の仕方について提案する。

### 2. 教材の選定 ～深い学びのための教科横断的な教材～

「深い学び」を目指すうえで、教材に「瀬戸内海」を選んだ。その理由は2点ある。

1点目は、瀬戸内海が直面する課題は、新学習指導要領の「予測できない変化に受け身で対応するのではなく、主体的に向き合ってかわりあうべき」課題だと考えるからである。瀬戸内海は、「瀕死の海」と呼ばれた1970年代に瀬戸内法により富栄養化対策を進めた。水質総量規制により「きれいな海」となったが、漁業不振、貧酸素水塊の発生など新たな課題に直面している。<sup>(5)</sup>これ

らの課題と水質総量規制との因果関係については、研究者の間でも意見が分かれており、生徒たちには、水温上昇、外来種、干潟藻場の現象などを含めて多様な観点から考察する学習が求められる。

2点目は、海からの社会の見方・考え方を獲得し、地理の学習で活用させるためである。生徒たちは、海について語る語彙が乏しく、そのため海を同質的に見る傾向にある。瀬戸内海についても「地域」という視点をもたず、「燧灘」「備讃瀬戸」などを地図上で指さすことはできない。瀬戸内海を地理的に見るには地域区分が必要であり、そのためには瀬戸と灘、閉鎖性海域、成層（表層と底層）、貧酸素水塊、CODなど海を差異化する概念の理解が必要になる。そこで、他教科と連携して教科横断的な内容で単元を構成し、従来より深く追究できるように準備を進めた。<sup>(5)</sup>

### 3. 単元計画 ～社会科と総合的な学習の時間の連携～

教科横断的な学習による「深い学び」を支援するため、社会科地理的分野と総合的な学習の時間（以下、総合と略記）を連携させて単元を構成した。この連携は、1年間の継続は難しいため、単元「身近な地域の調査」での重点的な学習により、海からの社会の見方・考え方を獲得させ、ヨーロッパ州、北アメリカ州など今後の単元で問いを作る視点として活用できるように計画した。

#### (1) 単元目標

1. 身近な地域の課題に関心を持ち、調べ活動や話し合いに意欲的に取り組む。(関心・意欲・態度)
2. 課題に対する自己の意見を、根拠を明確に示し、地図と文章で表現する。(思考・判断・表現)
3. 様々なスケールの地図や統計を、意見形成において適切に活用する。(技能)
4. 身近な海の水質や生態系を、生活や産業と関連付け正しく理解する。(知識・理解)

#### (2) 年間計画(7～11月)における連携

	7月	8月	9月	10月	11月
地理	世界の諸地域	身近な地域の調査		世界の諸地域	
	アジア州	「瀬戸内海の未来を考える(地理編)」		ヨーロッパ州	北アメリカ州
段階		知識の獲得	海からの見方・考え方の獲得	海からの見方・考え方の活用	
総合	前期：歴史的分野		干潟のはたらき	私が瀬戸内海にできること	
			後期：地理的分野 「瀬戸内海の未来を考える(総合編)」		

※前期(4～9月)は地理2時間、後期(10～3月)は原則として地理1時間、総合1時間、計2時間の授業を実施している。

本単元は、研究授業のため日程を前倒して実施した。

#### (3) 指導計画「瀬戸内海の未来を考える」(全7時間)

第一次	アジアの海や河川の環境負荷を考える。	1時間	(社会科地理的分野)
	夏季休業課題 瀬戸内海に関する調べ学習		
第二次	干潟のはたらき(生物攪拌・造成と再生)	2時間	(総合的な学習の時間) 資料④
第三次	瀬戸内海の未来を考える(地理編)	4時間	(社会科地理的分野)
	(1)「きれいな海」について考える。		資料①, ②, ③
	(2)「豊かな海へ」について話し合う。		資料⑤
	(3)「地域」を視点に考える。【本時】		
	(4) CM(絵コンテ)をつくる。		

## 4. 学習指導案

日 時 平成 29 年 10 月 14 日(土) 第 1 限 9:30～10:20

場 所 広島大学附属中高等学校 第 3 研修室

学年・組 中学校 1 年 C 組 40 人 (男子 18 人 女子 22 人)

単 元 中学校社会科地理的分野 「身近な地域の調査 ～瀬戸内海の未来を考える～」

授 業 者 伊藤 直哉

### 本時の指導目標

1. 他者の意見に対して、寛容な態度で耳を傾け、理解に努める。(意欲・関心・態度)
2. 広島湾や瀬戸内海が持つ意味を様々なスケールで考え、政策を判断し、CMに表現する。  
(思考・判断・表現)
3. 地図や統計に基づき位置、空間的結びつきおよび地域的特殊性を読み取る。(技能)
4. 広島湾の特徴や世界の海洋環境に関する知識を関連付けて理解する。(知識・理解)

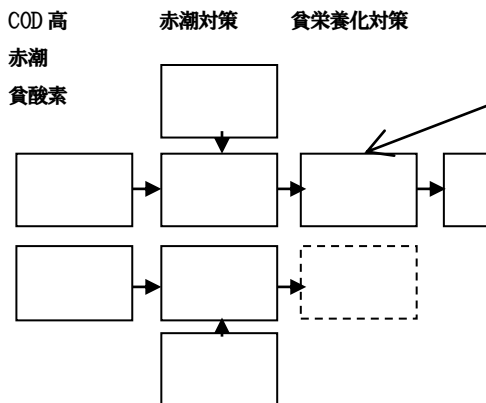
### 学習指導案

展開	発問・指示	学習内容
導入	・「きれいな海」と「豊かな海」は、どう違うのだろうか？ 身近な例で考えてみよう。	・「きれい」に比べ、「豊か」には多様な意味がある。 話し合う時は、相手が何を大切に考え、豊かにしたいと考えるのかをしっかりと理解することが大切である。
展開 1 地域を視点とし 反駁活動	<p>MQ 瀬戸内海を「豊かな海」にするにはどうすればよいだろうか？</p> <p>○広島湾の水質総量規制は緩和すべきだろうか？代表的なチャートを見てみよう。</p> <p>・「是」の意見は、何を大切にしているのだろうか。 他にどのような考え方があるだろうか？</p> <p>・「非」の意見は、何を大切にしているのだろうか。 他にどのような考え方があるだろうか？</p> <p>○みんなの意見を実際の地域づくりに活用するには、地図に表現する必要がある。では、瀬戸内海の未来を考える CM に地図を加えるとき、どの範囲の地図を用いれば良いだろうか。</p> <p>・広島湾の地図を使うと、是非どちらの意見が通りやすいだろうか？</p> <p>・瀬戸内海の地図ではどうか？</p> <p>○「是」の人は広島湾の地図に、「非」の人は瀬戸内海の地図に、反駁を意識して未来像を描きこんでみよう。 【活動 1：議論 5～10 分＋発表 5 分】</p>	<p>・魚を死なせないこと。広島湾は水の出入りが少ない閉鎖性水域であることを良く調べている。 (他の例)「魚の育つ海」「恩恵に対する義務」</p> <p>・魚を死なせないこと。少しずつ緩和する、という緩和の加減は多くの人が研究する大切なことである。 (他の例)「対策は税金だから確実なものから行う」「科学的に確実なものから行う」</p> <p>・広島湾の地図だと「広島湾は COD 値が高く、赤潮も発生し、酸素も少ないので規制は必要」という「非」の意見が通りやすい。</p> <p>・瀬戸内海の地図だと、「広島湾は特別で、他県は養殖(徳島のわかめ・山口のアサリ)のために緩和し成功している」等の根拠により「是」も主張しやすい。</p> <p>○(他クラスの発表例) (是)「下水処理場はちょうどよい具合に分布していると思うので、漁師さんのお願いにこたえて、緩和運転してほしい海に流せることをアピールする。(構想)」</p>

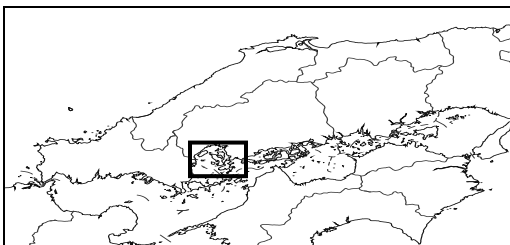
<p>展開 2</p> <p>見方 ・ 考え 方 を 働 か せ る</p>	<p>○広島湾や瀬戸内海を「豊かな海」にする取り組みを、アジアの海を良くするために活用しよう。どの海について、どの地域のどんな人たちに、何を呼びかければよいだろうか。班ごとに考えよう。 (夏期休業課題、地図帳 p22～23, 33～34 を参照) 【活動2：議論 5～10分+発表 5分】</p> <p>○世界一の貧酸素水塊は、1990年初めまでは黒海にあった。しかし、1990年代半ばからは、黒海の貧酸素水塊は小さくなり、メキシコ湾が世界一になった、なぜだろう。地理の授業を受けながら、考えていこう。 【問いかけのみ、時間があれば議論・発表】</p>	<p>○(他クラスの発表例) 渤海（ポーハイ）の場合 まず、川沿いに住んでいる住民や工場は、「水十条」（黄河の環境政策）を守る。そして、きれいになりすぎる前に、瀬戸内海のような話し合いを始める。</p> <p>○(今後の追究課題とし、本時は解説を行わない。) 1990年以降、黒海流域では社会主義政権の崩壊により農業生産が減り、環境負荷の大きい農業指導（家畜の糞尿がある農場の耕地に化学肥料を供給する）も変化した。一方、アメリカではバイオエタノールの生産増のため、肥料使用料が増え、メキシコ湾への窒素・リンの流入量が大幅に増えた。</p>
<p>終 結</p>	<p>・現在、広島県は規制緩和でも強化でもなく、維持という立場を取るようになった。<sup>(6)</sup> 何を、どう判断したのか、考え続けよう。</p>	<p>・MA 本時までに形成した各自の意見。(後掲添付や教室後ろの掲示版の生徒作品をご参照ください)</p>

**【板書計画】**

**広島湾の水質総量規制を緩和すべき、是か非か。**



「地域」という視点で再考する  
広島湾の地図:「非」の主張を表現しやすい。  
瀬戸内海の地図:「是」の主張を表現しやすい。



※上枠内の内容は、この冊子の2枚目裏側に提示。

白地図内には、発問に対する答えを記入。

**【生徒への配布資料】**

資料	出典
<p>資料① 「明日はわが“海”」 資料② 「水質の統計」(瀬戸内海 H21, H26 目標値) 資料③ 「様々な地域区分」 (「COD 値」「赤潮 (H20)」「貧酸素水塊」等) 資料④ 環境副読本「私たちの広島湾」抜粋 資料⑤ 「豊かな海 どう次代へ」</p>	<p>TBS ラジオ「森本毅郎・スタンバイ」2012年9月4日 環境省資料 「せとうちネット」ウェブサイトより一部抜粋 「広島湾再生プロジェクト」ウェブサイトより一部抜粋 中国新聞 2017年6月21日</p>

**【その他の情報提供】**

- ①尾道市浦島漁業協同組合、NPO瀬戸内里海振興会、国土交通省中国地方整備局空港港湾整備局、広島大学竹原水産実験所への聞き取り調査内容(授業者による)
- ②中国新聞社『命のゆりかご』(DVD視聴)

## 5. 評価規準(ルーブリック)

評価は、夏期課題、チャートおよびCMを中心に評価する。下表は、汎用的な資質・能力と教科固有の資質・能力が未分化であるが、特に下線部(1)は教科固有の資質・能力と考える。

単元「身近な地域の調査 瀬戸内海の未来を考える」のルーブリック

水準	意欲・関心・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
IV	(1)地域を形成する主体として問題に関心を持ち、継続的に多様な観点から調べ学習や議論に取り組んでいる。	「豊かな海」の構想について、(1)「地域」を視点として、反駁を含め意見を(2)交流できる。	地図や統計から(1)事象の分布や空間的結びつきを複数読み取り、それらを総合的に関連付けて活用できる。	海洋環境に関する知識を(1)構造的に結びつけ、意見形成において適切に活用できる。
III	問題に関心を持ち、継続的に多様な観点から調べ学習や議論に取り組んでいる。	「豊かな海」の構想について、「地域」を視点として、反駁を含めて意見を形成できる。	地図や統計から、事象の分布や空間的結びつきを読み取り、関連付けて活用できる。	海洋環境に関する知識を結びつけ、意見形成において適切に活用できる。
II	問題に関心を持ち、継続的に調べ学習や議論に取り組んでいる。	「豊かな海」の構想について、反駁を含めて意見を形成できる。	地図や統計を読み取り、活用することができる。	海洋環境に関する知識を、意見形成において適切に活用できる。
I	問題に関心を持ち、調べ学習や議論に取り組んでいる。	「豊かな海」の構想を、意見を形成できる。	地図や統計の内容を把握している。	海洋環境に関する知識を、意見形成において用いている。
備考	(1)自己や自己の生活との関連づけができています。	(1)主張を現実化した地図を作製できる。 (2)意見が他の生徒に引用されている。		(1)水質以外の見方を含めて、意見を形成することができている。

## 6. プレテスト・ポストテストの活用

プレ・ポストテストの結果を示し、カリキュラムマネジメントの観点から単元開発を振り返る。

### (1)テスト結果と所感

#### 1)「アジア州」プレテスト(5月下旬に実施。考察期間は1週間)

問い:「地図帳でアジアの海を見て、気づいたことや疑問に思ったことを書きなさい。」			
	項目	人数	生徒の疑問や気づき (作成者が要約)
1	海溝・プレート	30	(例)日本海はどうやってできたのだろうか?
2	海の深さ・浅さ	23	(例)ベンガル湾が広いわりに浅いのは、川が多く土砂を運ぶからではないか。
3	国境・経済水域	19	(例)思ったよりもアメリカ領が多い。中国が自由に使える海域は意外に狭い。
4	サンゴ礁	13	(例)東南アジアにサンゴ礁が多いのは、水質がきれいだからだろうか。
5	島の多さ・海峡	12	(例)タイとジャワ島の間は浅いけど島が少なく、フィリピンは海が深いのに島が多いのはなぜか?
6	水質汚染・開発	4	(例)中国の海が汚染されたとき、日本の海はどうなるのか?
7	大陸棚	3	(例)なぜ、アジアの海には大陸棚が多いのだろうか?
8	海底地形	3	(例)海峡では、水の流れがどうなっているのだろうか?
9	海底油田	2	(例)ペルシャ湾にはどうして油田が集中しているのだろうか?
10	その他	11	(例)流氷限界の緯度が異なるのはなぜか?
	合計	120	「気づき」80人、「問い」28人、「問いと解答」は12名

【所感】海への関心を高めるために、地図帳で海を観察する期間を設け、疑問や気づきを調査した。海について知らないことが多いため、この時点での問いは、社会科の授業の目標に結び付かないものが多い。

## 2) アジア州ポストテスト(7月予測を立て、夏季休業課題として調べ 8 月末に提出)

問い:「アジアの海や河川で環境負荷の大きいと考える海や河川を挙げ、理由も合わせて答えなさい。」								
順	海・河川名	人数	順	海・河川名	人数	順	海・河川名	人数
1	黄河	35	5	渤海	5	9	黄海, ベンガル湾, タ	2名
2	長江	28	6	チタルム川	4		イランド湾	ずつ
3	ガンジス川	13	7	南シナ海	3	10	サトリス川, ニューダイ川,	1名
4	ペルシア湾	7	8	チュー川	3		パジック川, カウ川など	ずつ

【所感】学習した河川やそれらが流れ込む海と授業で扱っていない河川に分かれた。前者は、先に対象地域をきめて調べ、後者は「水質汚染」・「アジア」などを検索条件に調べたものが多い。理由は、「工業排水」とした生徒が最も多く66人、次いで「工業排水・生活排水」が25人、「人口が多いので～水質が悪化」など説明が不十分な解答も見受けられた。農業排水との関連はヨーロッパ州・北アメリカ州で扱う予定であるが、アジア州でも触れたほうが良かったと反省している。

## 3) 「瀬戸内海の未来を考える」実施前プレテスト(8月下旬)

問1: 瀬戸内海はきれいになってきていると思いますか？		
	はい	いいえ
2017年	56	64
2012年	10	109

【所感】現状は、水質は浄化されてきている。赤潮の発生回数も減少している。2017年度の「はい」が増えたのは、夏期休業の調べ学習の影響と考える。

問2: 海や河川に負荷をかけていると思う順に並べなさい。(工業, 農業, 林業, 生活)			
		人数	(うち3位農業)
1位 工業	2位 生活	74	22
1位 生活	2位 工業	36	10

【所感】瀬戸内海の現状は、工場排水への規制が守られ、産業排水より生活排水の負荷のほうが大きい。また、農業排水が負荷をかけている事実も伝える必要を感じた。

## (2) 単元および授業計画への還元

5月のアジア州プレテストでは、地図の観察だけでは社会科地理的分野の目標に方向づけられる視点や問いはほとんどなかった。そこで、地図の海域や流入河川を見て、流域圏のあり方を考えられるような「海からの社会の見方・考え方」を獲得させ、陸海両方から学ぶ必要性を感じ、今回の単元計画を構想した。

8月の「瀬戸内海」プレテストの問1・2で、誤った事実認識が多いことが確認されたため、夏期休業課題やチャート作成を通じて、実感的に理解させるように取り組んでいる。

アジア州のポストテストでは、生徒が積極的に様々な河川や海の環境負荷を調べていたため、今回の授業の展開2で活用できるようにした。工業・生活排水だけでなく、農業排水も意識できるよう本時の展開2では、必要に応じて補いたい。生徒が世界諸地域について学び続けるようになるためには、このように学習の終わった地域についても、問い続けられるような工夫や支援が教員に必要になると感じた。今後も継続したい。



## 7. 註・引用文献

- (1) 「地域学習」という用語は、次の定義に準じて用いている。  
「小学校社会中学年の市町村及び都道府県レベルの地域社会の学習と、中学校社会地理的分野の『身近な地域』を指している。」  
岡山県総合教育センター「中学校における地域学習に関する研究 ―社会科から総合的な学習の時間への発展」岡山県教育センター研究紀要第 222 号,2001.
- (2) 授業者は、単元「中国四国地方」や総合的な学習の時間と関連させながら、「身近な地域の調査」として、まちづくりの学習を実施してきた。
  - ・伊藤直哉・田口紘子・川口広美・池野範男「見方・考え方を育てる中学校授業の開発(2) ―小単元『道路は誰のもの?』の場合―」, 広島大学大学院教育学研究科紀要第 2 部, 第 56 号, 2007, pp83 - 91.
  - ・伊藤直哉「地域にかかわる視点と授業づくり 追究の方法としての『まちづくり』学習」『社会科教育』No. 689, 明治図書, 2016, pp56-59.
- (3) 棚橋健治「知識・技能：事象を捉える視点・問いを引き出す構造化」, 『学習指導要領改訂のポイント 小学校・中学校 社会』『社会科教育』PLUS, pp14 - 17.
- (4) 草原和博「地理主義の強化に留意して主権者教育を実現する」, 『学習指導要領改訂のポイント 小学校・中学校 社会』『社会科教育』PLUS, pp30 - 33.
- (5) 本授業は、2013 年から 2016 年までの 4 年間、SSH プログラムの一環として、高校 II 年生の総合的な学習の時間を活用し「ESD 研究 きれいな海から豊かな海へ」として実施した授業を、中学 1 年地理的分野と連携できるように再構成したものである。連携教科は、数学・理科(化学・生物)・技術家庭科である。
- (6) 「第 8 次水質総量削減計画(案)等」に係る意見募集は、平成 28 年 12 月 15 日～平成 29 年 1 月 16 日まで行われ、12 件(6 名)の意見があった。本授業では、平成 26 年度目標値によって学習を進め、ポストテストの際に平成 31 年度目標値を詳しく示し、感想を聞く予定である。  
第 8 次では、以下のように広島県は「維持」(対平成 26 年実質値)に変化している。

生活排水を 1 8 t / 日 (H26) から 1 6 t / 日 (H31 目標値)
産業排水を 2 1 t / 日 (H26) から 2 3 t / 日 (H31 目標値)
その他(農・林・養殖)を 6 t / 日 (H26) から 6 t / 日 (H31 目標値)
合計では、4 5 t / 日 (H26) から 4 5 t / 日 (H31 目標値)

主要参考文献(3)(4)より授業者作成。

## 8. 主要参考文献

- (1) ジョン・ファードン『海と環境の図鑑 ATLAS OF OCEAN』, 河出書房, 2012.
- (2) 広島湾再生推進会議「広島湾再生行動計画」, 2009.
- (3) 環境省「化学的酸素要求量, 窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減基本方針(瀬戸内海)」2016.
- (4) 広島県「化学的酸素要求量, 窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減計画」2017.
- (5) 浅野敏久・金科哲・伊藤達也・平井幸弘「環境問題論争における空間スケールに応じた争点の相異と運動の連帯 ―韓国・セマングム干拓問題を事例として―」, 『地理学評論』82-4, pp277-299, 2009.
- (6) 山本民次・花里孝幸編著『海と湖の貧栄養化問題 - 水清ければ魚棲まず』, 地人書館, 2015.
- (7) 日高健編著『里海と沿岸域管理 - 里海をマネジメントする -』, 農林統計協会, 2016.
- (8) 若林幹夫『地図の想像力』講談社選書メチエ, 1995.
- (9) 松下佳代「科学教育におけるディープ・アクティブラーニング―概念変化の実践と研究に焦点を当てて―」, 『科学教育研究』, Vol. 41, No. 2, 2017, p. 77-84.
- (10) 岡崎誠司『見方考え方を成長させる社会科授業の創造』, 風間書房, 2013.
- (11) 中山修一『地理にめざめたアメリカ―全米地理教育復興運動』, 古今書院, 1991.

なお、本冊子のすべての図表は授業者が作成した。また表紙の地形図は国土地理院発行「広島(1:25000, 大正 14)」を破線部および●のみ授業者が加筆し、縮小した。

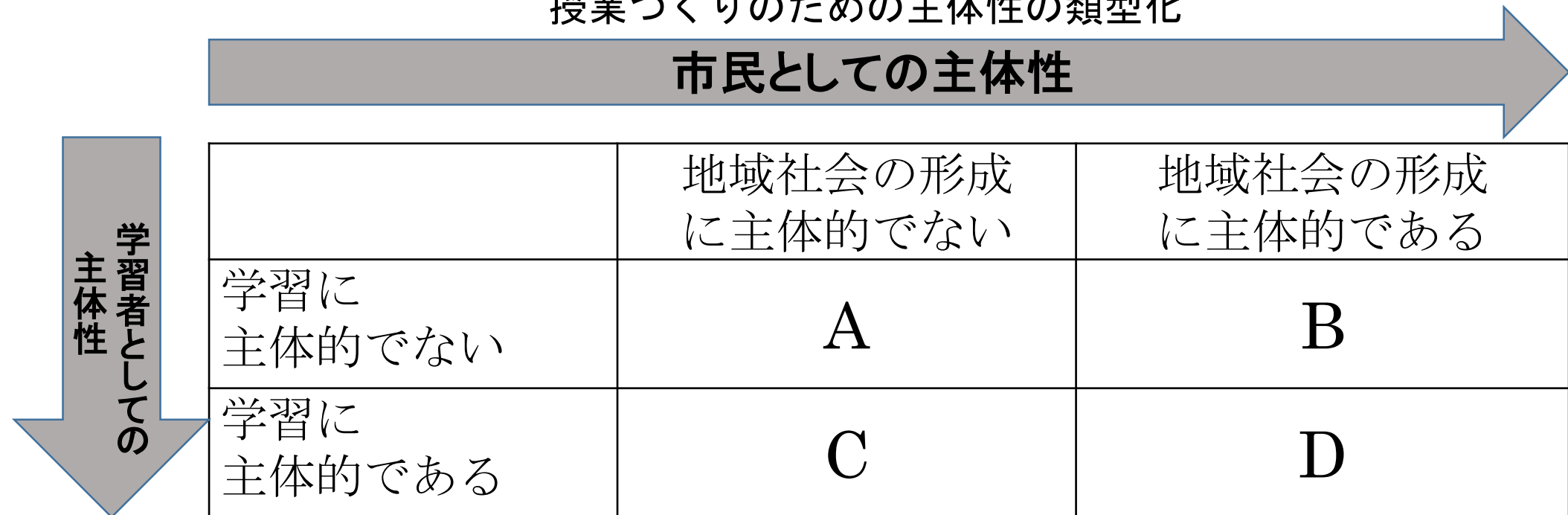
# 1 「主体的な学び」

【ねらい】2つの主体性を高めるための学習過程を授業に組み込む。

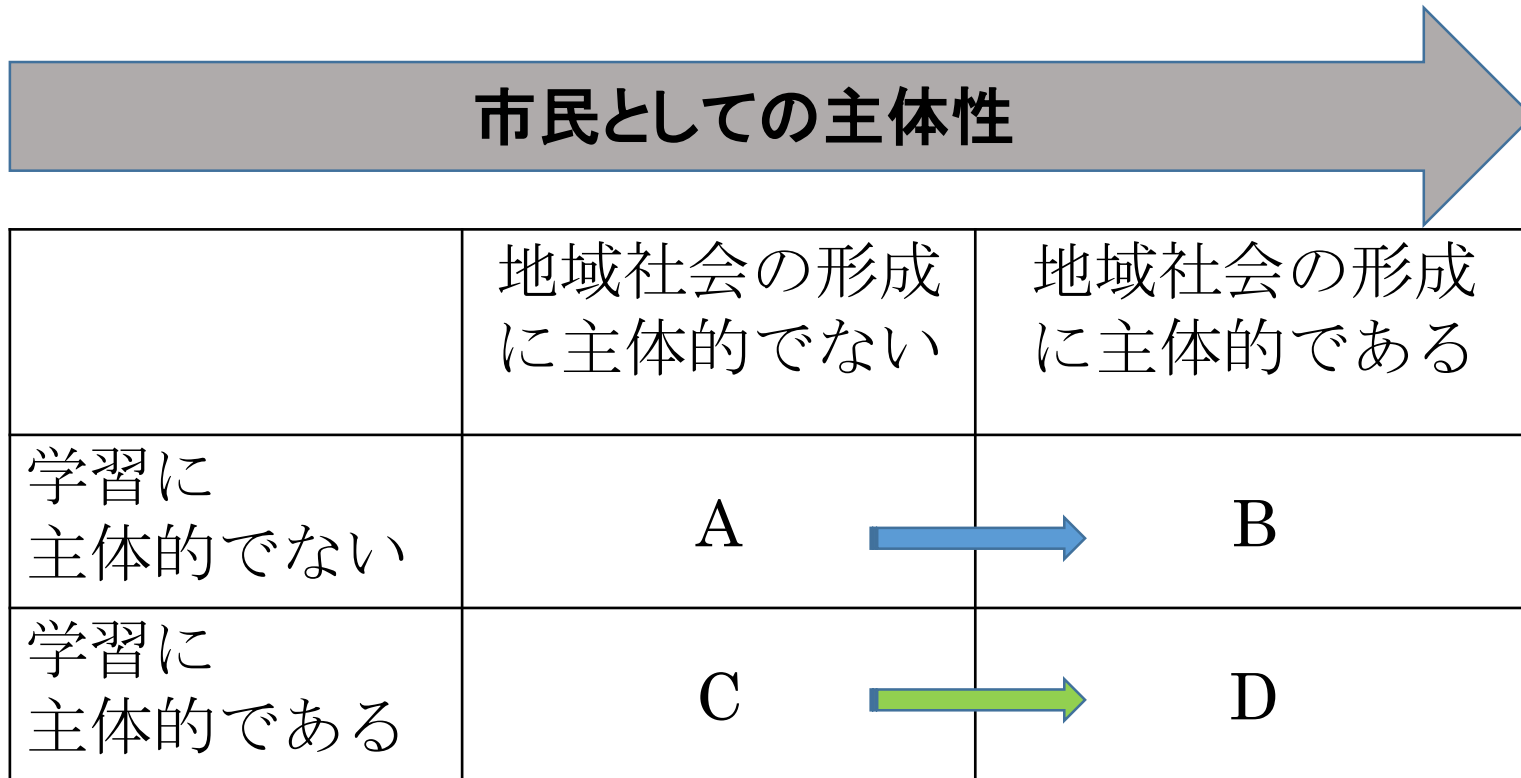
1) 学習者としての主体性 …… 自己の意思や判断で学習を進める。

2) 市民としての主体性 …… 地域社会を形成する主体意識を高める。

授業づくりのための主体性の類型化



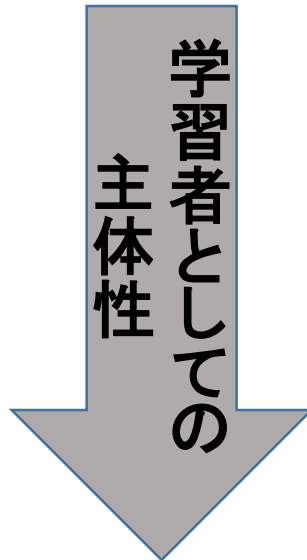
# 1- (1) 市民としての主体性



(例) A→B: 広島湾の未来像について、自分の意見をCMにして伝えよう。

(例) C→D: あなたは将来、瀬戸内海的环境保全にどう関わることができますか？  
例えば、医師は瀬戸内海的环境保全にどう関わることができますか？

## 1-(2) 学習者としての主体性



	地域社会の形成に主体的でない	地域社会の形成に主体的である
学習に主体的でない	A ↓	B ↓
学習に主体的である	C	D

(例) A→CやB→D: 瀬戸内海の水質総量規制は緩和すべきである。是か非か？

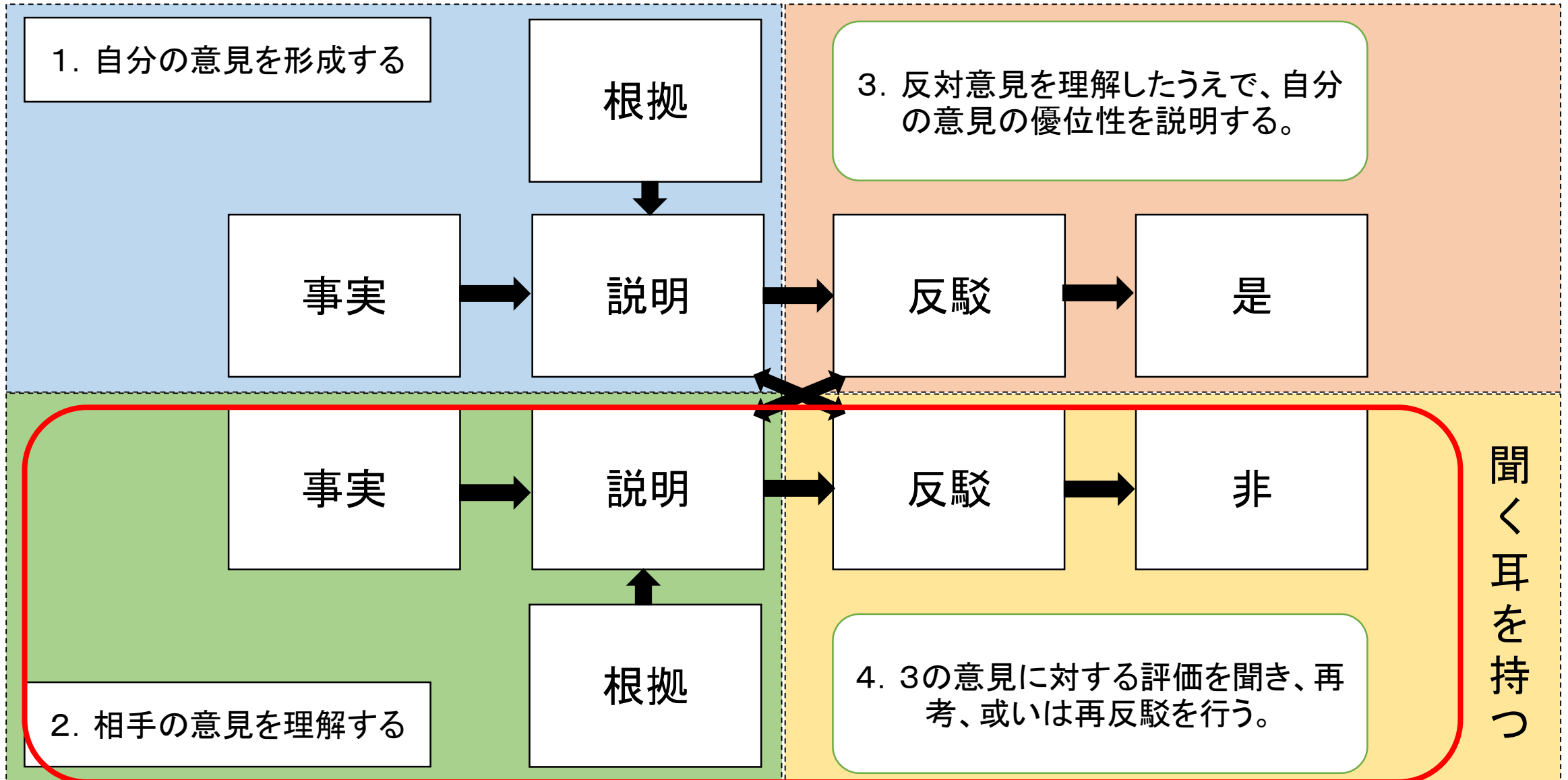
課題 学習者としての主体性の評価

「対話的な学び」のなかで、他の良い意見にとびつくことがある。  
→まず、自分の意見との比較や関連付けに取り組むよう指導。

対策 ①自分だけで思考・判断する過程を確保する。

②対話的な学び、深い学び(構想)のあとに学習を振り返り自己評価させる。

## 2 「対話的な学び」…反駁を通して複数の見方・考え方を獲得させる。



### 3 深い学び

#### 「論点整理」におけるアクティブ・ラーニングの視点

習得・活用・探究の見通しの中で、教科等の特質に応じた見方や考え方を働かせ思考・判断・表現し、学習内容の深い理解につなげる「深い学び」が実現できているか。

授業「瀬戸内海の未来を考える」では、習得・活用・探究を通して生徒が教員や教科の見方考え方を自分のものとして獲得させることを目指した。

見方・考え方	主体	習得	活用	探究
①教材選択・授業構成にはたらく見方・考え方 (例)海からの見方・考え方	教員	教員→生徒	教員→生徒	生徒
②生徒の意見(根拠)としての見方・考え方 (例)水質規制に関する見方・考え方	生徒	教員→生徒	生徒	
③地理的な見方・考え方 (例)(瀬戸内海で)広島湾はどうすべきか。 知事のインタビューや主題図を活用し、「位置」、「結びつき」、「地域の視点」から課題を見出す。	教科	教員→生徒 生徒	生徒	

### 3-(2) 見方・考え方に着目した分析

「酸素を増やす」という考え方は同じだが、プランクトンの生前と死後のどちらを想起したかによって、意見に違いが生じた。

展開	活動	見方・考え方の活用
展開1	<p>「豊かな海」にする方法を考える。</p> <p>(1) 是・非の意見を代表生徒のチャートで整理する。</p> <p>(2) 自分のチャートで反駁に取り組み、その根拠となる地図をつくる。</p> <p>1) 広島湾の位置や他県との結びつきを考える。</p> <p>2) 自分の意見に優位な地域スケールを考える。(瀬戸内海か広島湾か)</p>	<p>生徒の意見(見方・考え方)の整理 【生徒が思考・判断 → 教員が解説】</p> <p>地理的見方・考え方「位置」「結びつき」 【教員の発問 → 生徒が活用】</p> <p>地理的見方・考え方「地域」 【教員の発問 → 生徒が活用】</p>
展開2	<p>(1) 貧酸素水塊の世界一位が黒海からメキシコ湾にかわったのはなぜだろう。</p>	<p>展開1で出たすべての見方・考え方を活用</p>



課題：広島湾の水質総量規制緩和の是非に関して、あなたの意見を伝えるCM（4コマ）を作成してください。  
1：問題提起→2：対立意見への理解→3：反駁→4：主張、という展開になるように作成してください。

CMタイトル 瀬戸内海の問題と各県の取り組み

1 瀬戸内海で起きている問題

汚水処理場の排出

貧酸素水塊や赤潮など水質問題が起きている

山口県 徳島県 香川県 岡山県 広島県

2 汚水処理場の規制を続ける県の意見

要望なし 効果不明？ 研究段階

だ、お金をかけても失敗するリスクが高くなってほう...

漁業関係者の要望がない、緩和要望への効果が明確ではない、研究中

3 汚水処理場の緩和を進める県の意見

成功例アリ 栄養増えに

徳島県を例に、漁業の関係者と相談しながら、緩和を進めていけばいいと思う。

4 主張 水質総量規制緩和は、緩和すべきだと思う。

漁業関係者と県、自治体が相談しながら、慎重に、少しずついいので、緩和して、けば、栄養も増え、生き物が増えると思う。

(注) 単純に緩和を増やただけだと、赤潮がおこる可能性があるため、影響を調べながら行うことが必須! -終-

瀬戸内海の未来像（地図・絵）



CM・地図の解説

水質規制は緩和すべき、ということをお伝えしたかったので、「緩和」についてのコメントを多めに書いた。

CM作品1

形成的評価：新聞資料等をよく読んでおり、地域を形成する主体としての意識が高い。  
統計や科学的な見方・考え方を意見形成に活用することが今後の学習課題。





# まとめの課題 ~CMづくり~



課題：広島湾の水質総量規制緩和の是非に関して、あなたの意見を伝えるCM（4コマ）を作成してください。  
 1：問題提起→2：対立意見への理解→3：反駁→4：主張、という展開になるように作成してください。

## CMタイトル 私たちの海

1 最近、魚のとれる量がへってきているんだって！  
広島湾は水質総量規制を緩和するべきなのかなー？

2 干潟がへっていることで、ちっ素やリンを分解してくれる生き物がへっているから緩和しない方がいいんじゃないかなー

なるほど

ちっ素量が入ると、海はきれいになるけど、それに平行して魚がとれる量がへってるから、これ以上規制したら魚がへってしまうよ！

ちっ素量	0.34mg/L	0.14mg/L
透明度	3m	6m
漁獲量	40万t	17万5000t
干潟	697ha	414ha

干潟はちっ素量をへらしている時から減っているんだよ！  
 だから、干潟面積にかかわらず、規制をきびしくすることで美しい海にはなるけれど、魚がとれる量はへっているんだ……。そして、干潟もへらないように努力したいねよ

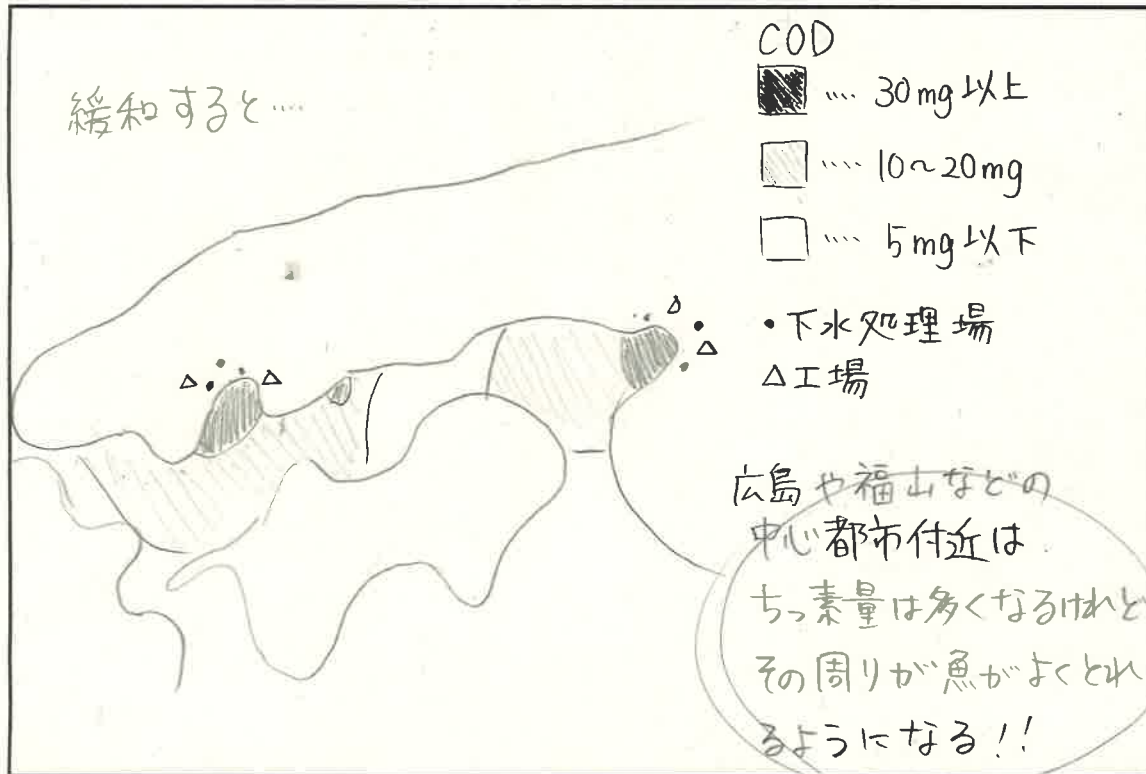
これ以上魚をへらすのはだめだ!!

表にすると...

4 ...とリウわけで、ちっ素量は緩和するべきだと思うよ！

うん、納得したよ♪  
海はみんなで守らないとね!!

### 瀬戸内海の未来像（地図・絵）



### CM・地図の解説

（Blank space for explanation of the CM and map）

## CM作品2

**形成的評価：**統計や科学的見方・考え方がある程度できている。クマさんやウサギさんを地域社会の様々な立場のアクターに替えていくことが今後の学習課題。

## 実践上の留意点

### 1. 授業説明

本授業は、主体的で対話的な学びを基礎に、地理的見方・考え方を教科横断的な内容のなかで働かせることによって深い学びを目指すものである。換言すれば、教科横断的にしか提示できない教材を準備し、知識や技能に習熟させる必要がある。

主体的な学びについては、学習者と地域社会の形成者という2つの主体性について形成的評価を行いながら学習を支援する必要がある。例えば資料のCM作品1は類型B、CM作品2は類型Cに位置づく評価し、類型Dに導く発問・指示を行った。対話的な学びは、資料2に示すチャートを用いて、外形的な対話よりも他者の意見を理解した反駁を評価した。この授業における深い学びは、チャートに思考・判断を表現し、CMにより説得力のある地域の未来像を描くことである。そして、教科固有の能力としては、広島湾か瀬戸内海かといった地域のスケールにより、意見の伝わり方が異なることを知り、活用することである。

論題：瀬戸内海の水質総量規制は緩和すべきである。是か非か。

CM：意見をCM（4コマの絵コンテおよび解説地図）にきなさい。

資料：①「明日はわが海」

②「COD値・TN値・TP値」

③「広島湾再生計画」

④「せとうちネット」

⑤「次世代につなぐ海」

中国新聞：6知事の対談

⑥夏期宿題（瀬戸内海調べ学習）



### 2. 研究協議より

・単元全体と本時では、どのような見方・考え方を、どう機能させていたか。

→①生活経験に基づく見方・考え方、②教員の教材解釈（海からの見方・考え方）、

③地理固有の見方考え方を準備し、①に②・③を統合させる過程として授業を組織した。この統合を意識したため、ご指摘いただいたように教員の指導により進める過程も多かったと感じている。

・ツールミン図式をどのような意図で援用し、どう機能させたか。

→生徒が互いの見方考え方を理解しやすいように資料2のチャートを作成し活用した。模範チャートの2名は各々プランクトンの生前と死後に着目したため、同じ論拠を持つ2人が異なる結論となっている。そのことは、チャートのおかげで授業者がそれを把握でき、生徒に共有させることができたのだと考えている。

・広島や瀬戸内海の事例での学びを、他の単元にどのように生かしていくのか。

→身近な地域を調べる学習は、地理巡検に近い性質を持ち小中高ともに単元がある。それを地理本来の学習ととらえ、それができない外国の事例では、大きな写真を観察する過程を設けたり、黒海周辺の地図をじっくり眺めさせる過程を設けたい。