

| | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
| | | | | | | | | | | | |

単元名 わたしのまち みんなのまち 市の様子

1 学年

| 小 | 中 |
|-----|---|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| (3) | 3 |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |

背景

本単元では、市の特色ある地形、土地利用の様子、主な公共施設などの場所と働き、交通の様子、古くから残る建造物など、市の様子は場所によって違があることを学習する。そして、児童は自分自身にとって身近な地域とは様子の違う所が市内に存在することに気付くことによって、市全体の様子に興味・関心をもち、視野を広げていく。

そうした特色ある場所の1つとして、印旛沼が挙げられる。印旛沼は、千葉県の北西部に位置し、北印旛沼と西印旛沼に分かれており、2つの沼は捷水路で結ばれている。流域はアフリカ大陸に似た形をし、流域面積は約541km²で、千葉県の面積の約10%に相当する。流域人口は約79万人で、千葉県総人口の約13%を占めている。西印旛沼には鹿島川・高崎川・手縄川・神崎川・新川・桑納川・師戸川等の河川が、北印旛沼には江川・松虫川等が流入し、印旛沼の水は長門川を通じて利根川に流れしていく。その流域は13の市町にも広がり、多くの子供たちの生活に何らかの形で関りをもっている。

また、印旛沼流域では、水資源や地形を利用して、多様な催しが行われている。その多くは子供たちにとっても興味をひくものであり、催しを通して印旛沼流域の特色や様子について学ぶことができる。

ここではそのように多くの地域に関わりのある印旛沼流域について学び、その土地利用の様子や人々との関わりについて学ぶことで、児童の印旛沼に対する誇りや愛情を深めていきたい。

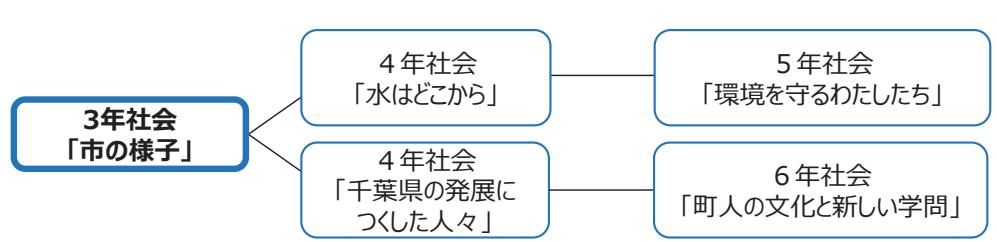
2 教科・領域

| | |
|------|----|
| 国語 | 生活 |
| (社会) | 家庭 |
| 算数 | 図工 |
| 数学 | 道徳 |
| 理科 | 総合 |

ねらい

- 身近な地域や自分たちの市の様子を大まかに理解すること。
- 都道府県内における市の位置、市の地形や土地利用、交通の広がり、市役所など主な公共施設の場所と働き、古くから残る建造物の分布などに着目して、身近な地域や市の様子を捉え、場所による違いを考え、表現すること。

系統



資料・準備・関連機関等

資料

- ・「わたしたちの佐倉市」佐倉市教育委員会、2016
- ・「シンキングツール～考えることを教える～」黒上晴夫・小島亜華里・泰山裕、NPO法人学習創造フォーラム、2012
- ・「いんばぬま情報広場」印旛沼流域水循環健全化会議、<http://inba-numa.com/>

関連機関

- ・企業局管理部業務振興課
- ・公益財団法人印旛沼環境基金
- ・市町県の環境課など

4 資質・能力

| 知識・技能 |
|-------|
| 思考力 |
| 判断力 |
| 表現力 |
| (主態度) |

指導計画

5 指導時間

- ・準備 1時間
- ・授業時間 1時間

| 時配 | 学習内容 |
|--------|-----------------------------|
| 1～10 | 年間指導計画に準じて展開。 |
| 11(本時) | 印旛沼流域の土地利用や人々との関わりについて理解する。 |
| 12～16 | 年間指導計画に準じて展開。 |

本時でねらう見方や考え方

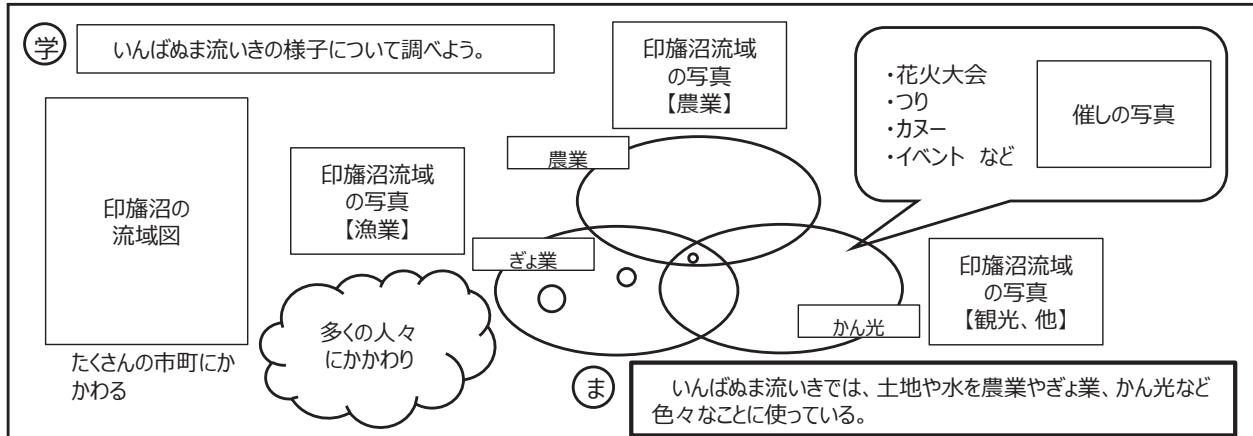
私たちの身近にある印旛沼流域では、その特色ある水資源や地形を利用して、人々が印旛沼に親しむことができる多様な催しが行われていることを理解する。

本時の指導 11／16

- (1) 目標
- ・印旛沼流域の土地利用の様子や人々との関わりについて、理解できる。（知識・技能）
 - ・印旛沼流域の土地利用の様子や人々との関わりについて、調べようとする。（主体的に学習に取り組む態度）
- (2) 展開

| 学習過程 | 時配 | 学習活動と主な発問(○) | 指導や支援(・)評価(☆) | 資料 |
|------------|----|--|--|---|
| 見出す | 3 | 1 これまでの学習内容について確認する。 | ・市の土地の高さや広がりは、どのようにになっているか、調べたことを確認する。 ・印旛沼流域について地図を見て確認する。 ・「流域」の意味について確認する。 | 既習の 掲示物 印旛沼 流域図 |
| | 1 | 2 本時の学習課題を確認する。 いんばぬま流いきの様子について調べよう。 | | |
| 調べる | 10 | 3 印旛沼流域の写真を見比べて、それぞれの土地利用の特色を探す。 ○写真を見比べて似ている所、違う所を探そう。 | ・似ている所、違う所を個人でワークシートに書き込みながら特色を捉える。 | 印旛沼 流域の 写真 ワー ク シート (ベン 図) |
| | 5 | 4 印旛沼流域で行われている催しについて知っているものを発表する。 | ・自身の経験を元に、知っている催しについて挙げさせる。 | |
| 深める | 12 | 5 印旛沼流域の土地利用の特色や、催しについてベン図を用いて整理し、その多様性を理解する。 | ・土地利用の特色、催しを発表させ、教師が短冊に書いていく。 ・短冊を黒板でベン図を用いて整理し、各区分のタイトルを付ける。 ☆印旛沼流域の土地利用の様子や人々との関わりについて、調べようとしている。 (主態度) | ベン図 短冊 |
| | 5 | 6 ゲストティーチャーの話を聞く。 (もしくは映像資料) | ・印旛沼流域の土地利用の特色や、催しについて紹介すると共に、印旛沼流域が人々とどのように関わっているのかを理解する。 | |
| まとめ あげる | 3 | 7 本時の学習のまとめをする。 | ・ベン図とゲストティーチャーの話からまとめを考える。 | ゲスト ティ ー チ ヤ ー の 話 映像資 料 |
| | 5 | 8 学習を振り返って、感想を書く。 | ☆印旛沼流域の土地利用の様子や人々との関わりについて、理解している。（知・技） | |
| | 1 | 9 次時の予告をする。 | ・本時の学習を通して考えたことをノートに書く。 ・郷土や印旛沼を大切にしようとする心情について書いている児童の感想を紹介する。 ・次の時間は市の交通の様子について調べることを知らせる。 | |

(3) 板書計画・ワークシート



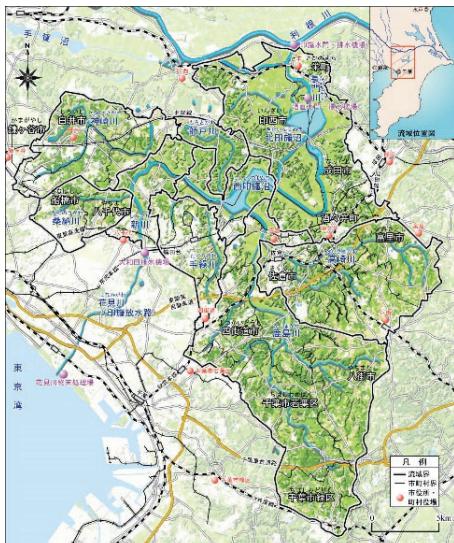
資料等

(1) 資料及び使い方

○既習の掲示物

⇒教科書の内容に準じて、市の土地の高さや広がりは、どのようにになっているかをまとめる。

○印旛沼流域図



(いんばぬま情報広場)

○印旛沼流域の写真（農業・漁業・観光）



○思考ツール「ベン図」の使い方

⇒①土地利用の特色、催しを教師が短冊に書いていく。

②円の重なる部分に、どちらにも当てはまること、円の重なっていない部分に各々、片方だけに当てはまるこの短冊を貼る。

③それぞれの部分にまとめの特徴を端的に書く。

④ベン図に書いたことを見て、まとめた考えを書く。

○ゲストティーチャー（市町県の環境課の方など）の話の概要

⇒印旛沼流域の土地利用の特色や、催しについて紹介してもらうとともに、印旛沼流域が人々とどのように関わっているのかについて5分程度で話してもらう。

映像資料使用の場合は、「いんばぬま情報広場」へアクセスし、ダウンロードする。

(2) 授業のポイント

「1 これまでの学習内容について確認する。」

⇒ 「印旛沼流域」の意味は、「降った雨が、川などを通じて印旛沼に流れ込む範囲」と説明する。その際、自分たちの家や学校が印旛沼流域にあるということは、自分の家や学校に降った雨が印旛沼の水になるのだということを加えて説明し、印旛沼が自分たちにとって非常に関係が深いのだということを理解させる。

「3 印旛沼流域の写真を見比べて、それぞれの土地利用の特色を探す。」

⇒ 流域の土地が人々にどのように使われているかに注目して考えさせ、「野菜や米を作っている。」「魚をとっている。」「観光に使われている。」という3つの観点にまとめる。そこから共通点として「水」や「土地」を利用していることをおさえ、これらが多くの人に関わっているということをつかませる。

(3) 留意点

本単元は市の様子を大まかに理解できることが目標となっているため、印旛沼についての概要を捉え、より詳しくは今後の学習で取り扱うこととする。

(4) 発展または別案

各市町での流域における催しについて扱い、「農業」と「学習（水生生物の観察）」などタイトルを変えたり、ベン図の数を変えたりしてもよい。

各市町の代表的な印旛沼の活用の例を以下に示す。

- ・千葉市：製鉄所への工業用水の供給、柏井浄水場（4つの浄化設備）
- ・成田市、佐倉市、印西市、酒々井町、栄町：以下のサイト参照。
 - 「印旛沼周辺利用ナビマップ」
 - 「印旛沼里沼ウォーキングマップ」
<http://inba-numa.com/letsgo/mapdownload/mapdownload/#ryuuikimap>
- ・八千代市：以下のサイト参照。
 - 「印旛沼流域かわまちづくり計画（令和2年3月）」
<http://www.city.yachiyo.chiba.jp/21000/page100108.html>

| | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
| | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | |

単元名 住みよい暮らしをつくる 水はどこから

1 学年

| 小 | 中 |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| ④ | |
| 5 | |
| 6 | |

背景

本単元では飲料水の確保にかかわる対策や事業を取り上げて学習を行う。水道はどの児童にとっても身近な存在であり、蛇口をひねれば簡単に生活用水を得ることができる。しかし、普段当たり前のように使っている水が安全に安定して蛇口に届くまでには、様々な施設や設備とともに人々の協力や努力が必要であることに、児童が生活の中で気付くことは難しい。私たちの元に水が届くまでの流れを遡ったり、使った水がどこへ行くのかを追ったりすることで、上下水道の仕組みを理解させる。また、水の流れをさらに大きく捉え、人々が使った水は自然の中で循環し、再度私たちの生活を支える水源として利用されることにも気付かせるようにする。

印旛沼は、千葉市をはじめ、習志野市、船橋市、市川市、市原市の一部、遠くは浦安市に至るまでの6市の水源の一つとして利用されている。また、児童にとってはチュー・リップフェスタや花火大会等で足を運ぶことのある身近な存在だと考えられる。さらに、地域史の学習の中で教材として扱われたり、総合的な学習の時間の題材として取り上げられたりすることも多い。しかし、児童は印旛沼やその流域の水が、多くの人たちの生活で使っている水と関わりがあるという認識をあまりもっていないと考えられる。

そこで、前時までに自然の中における水の循環を理解させ、本時では単元の終末として、印旛沼の学習を位置付ける。私たちの身近な暮らしを支える水資源として、印旛沼もその一環に組み込まれていることを捉えさせる。特に、印旛沼に近い地域に住む児童には、印旛沼の水が県内の遠い地域にまで運ばれ利用されているということを理解できるようにさせたい。さらに、「流域」を理解させ、水源や水資源に対する空間的な考え方を広げ、水を守るために私たちにできることについても深く考えていけるようにしたい。児童の身近にある水だからこそ、水資源を守るために協力できることを共感的に考えていくことができると思う。

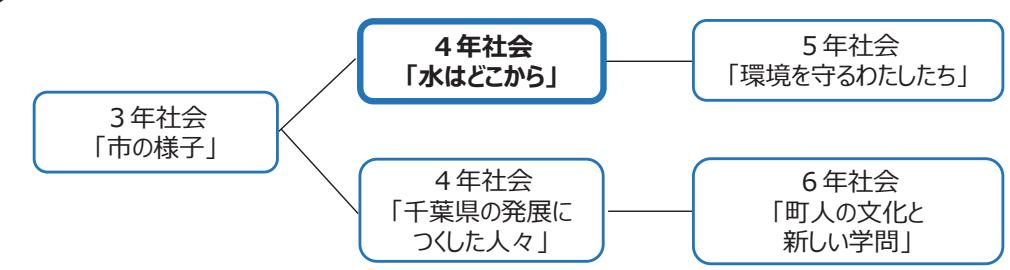
2 教科・領域

| | |
|----|----|
| 国語 | 生活 |
| 社会 | 家庭 |
| 算数 | 図工 |
| 数学 | 道徳 |
| 理科 | 総合 |

ねらい

- 飲料水、電気、ガスを供給する事業は、安全で安定的に供給できるよう進められていることや、地域の人々の健康な生活の維持と向上に役立っていることを理解すること。
- 供給の仕組みや経路、県内外の人々の協力などに着目して、飲料水、電気、ガスの供給のための事業の様子を捉え、それらの事業が果たす役割を考え、表現すること。

系統



資料・準備・関連機関等

資料

- ・「わたしたちの佐倉市」佐倉市教育委員会、2016
- ・「シンキングツールへ考えることを教えたいへ」黒上晴夫・小島亞華里・泰山裕、NPO法人学習創造フォーラム、2012
- ・「印旛沼流域情報マップ 治水・利水編」虫明功臣・白鳥孝治・本橋敬之助、印旛土木事務所、2013
- ・「水のはなし2020」千葉県、<https://www.pref.chiba.lg.jp/suisei/kids/mizu.html>
- ・「いんばぬま情報広場」印旛沼流域水循環健全化会議、<http://inba-numa.com/>
- ・「千葉県営水道の給水区域」企業局管理部、<https://www.pref.chiba.lg.jp/suidou/index.html>
- ・「印旛沼および流域の概略図」公益財団法人印旛沼環境基金、<https://www.i-kouiki.jp/imbanuma/index.html>

関連機関

- ・企業局管理部業務振興課
- ・公益財団法人印旛沼環境基金
- ・市町県の環境課など

4 資質・能力

| |
|-------|
| 知識・技能 |
| 思考力 |
| 判断力 |
| 表現力 |
| 主態度 |

5 指導時間

- ・準備 1時間
- ・授業時間 1時間

指導計画

| 時配 | 学習内容 |
|------------|---|
| 1～9 | 年間指導計画に準じて展開。 |
| 10 (本時) | 私たちの利用している水は、印旛沼を含めた自然や飲料水の確保のための施設や設備でつながり、空間的な広がりをもっていることを理解する。 |

本時でねらう見方や考え方

私たちの利用している水は、印旛沼を含めた自然や飲料水の確保のための施設や設備でつながり、空間的な広がりをもつてることを理解する。

本時の指導 10 / 10

(1) 目標 水と暮らしには様々なつながりがあり、印旛沼の水環境も私たちの生活に関わりがあることを理解する。

(知識・技能)

・印旛沼を含めた水源を守るために、私たちにできることを考えようとしている。(主体的に学習に取り組む態度)

(2) 展開

| 学習過程 | 時配 | 学習活動と主な発問(○) | 指導や支援(・)評価(☆) | 資料 |
|--------|----|---|---|---|
| 見出す | 3 | 1 これまでの学習内容について確認する。 | <ul style="list-style-type: none"> 上下水道の仕組みや自然の中での水の循環について既習の掲示物や教科書、ノートなどをもとに振り返らせる。 「水源」の意味を確認する。 | 既習の掲示物 |
| | 3 | 2 本時の学習問題を確認する。 私たちの生活を支えている、水源にはどのようなものがあるのだろうか。 | | |
| 調べる | 20 | 3 「同心円チャート」を使い、私たちの生活を支える水源について整理し、身近な印旛沼の水も利用されていることを知る。 ◎水がある場所について調べよう。 | <ul style="list-style-type: none"> グループでワークシートを用いて活動する。 ワークシートには、「身の回り」、「市」、「県」、「それ以上」という区分で同心円を書いておく。 水がある場所は付箋紙に書いて、貼らせる。 <p>☆水と暮らしには様々なつながりがあり、印旛沼の水環境も私たちの生活に関わりがあることを理解している。(知・技)</p> | ワークシート(同心円チャートの図) 付箋紙 |
| 深める | 5 | 4 ゲストティーチャーの話を聞いて、印旛沼が私たちの生活を支える水源の一つとして重要であることや、その流域の広さについて知る。 (もしくは映像資料) | <ul style="list-style-type: none"> 印旛沼からの取水量や、印旛沼の水を水源とする水道水を利用している地域を知り、県内の遠い地域の人も印旛沼の水に頼って生活していることを理解できるようにさせる。 印旛沼の流域図を示し、北は利根川付近から、南は千葉市緑区、西は船橋市、東は富里市までかなり広い範囲の土地が関係していることを理解させる。 | ゲストティーチャーの話 映像資料 利水量の資料 水道地域の資料 印旛沼の流域図 |
| | 10 | 5 話を聞き、私たちは水とどのように関わっていくといいか考える。 ◎これだけ多くの人、広い場所と関わりのある印旛沼の水や身の回りの水などと、私たちはどのように関わっていけばよいのだろうか。 | | |
| まとめあげる | 3 | 6 本時の学習のまとめをする。 | <ul style="list-style-type: none"> 私たちの生活と関わりのある印旛沼の水の循環について、具体的に空間的な広がりをもつていることを知り、印旛沼を含めた水とどのように関わっていけばよいのかを考え、ノートに書く。 考えたことを発表する。 <p>☆印旛沼を含めた水源を守るために、私たちにできることを考えている。(主態度)</p> | |
| | 1 | 7 次時の予告をする。 | | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> 次は生活を支えるごみ処理の学習をすることを知らせる。 | |

(3) 板書計画・ワークシート



資料等

(1) 資料及び使い方

○既習の掲示物

⇒教科書の内容に準じて、上下水道の仕組みや自然の中での水の循環についてまとめる。

○「水源」の定義

⇒「水道や農業や工業に使う水のもとになる場所。」

○思考ツール「同心円チャート」の使い方

⇒①水がある場所について考えることを知らせる。

②円の広がりの意味を伝える。

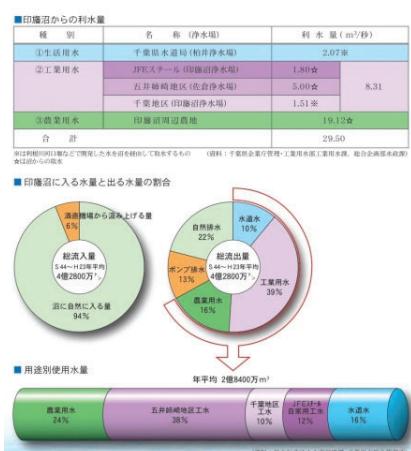
③考えたことを書き込ませる。

④チャートができたら、それぞれの広がりの特徴や、全体の特徴について考える。

○ゲストティーチャー（市町県の環境課の方など）の話の概要

⇒印旛沼からの取水量や、印旛沼の水を水源とする水道水を利用している地域について説明してもらい、多くの人が印旛沼の水に頼って生活していることを理解できるように5分程で話してもらう。映像資料使用の場合は、「いんばぬま情報広場」へアクセスし、ダウンロードする。

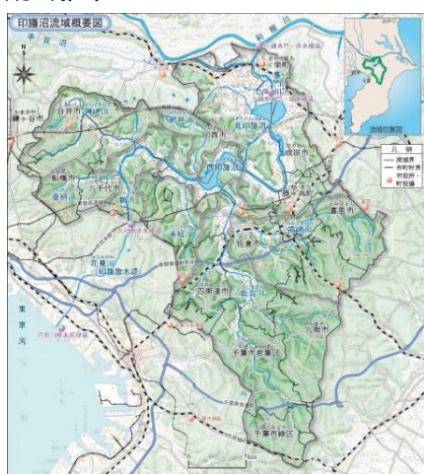
○利水量



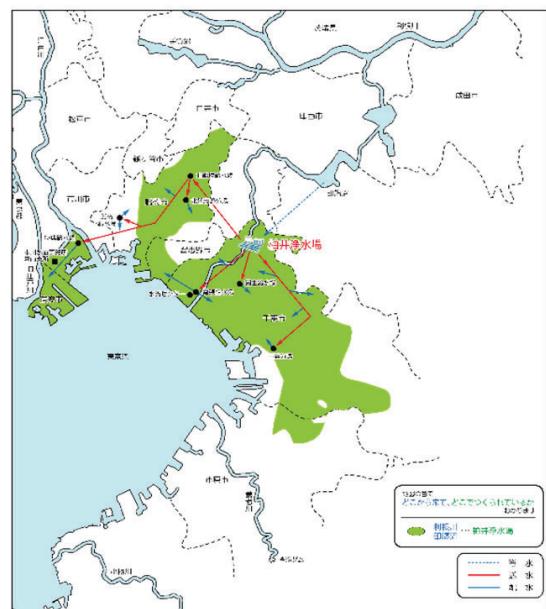
(印旛沼流域情報マップ 治水・利水編)

○水を利用している地域の資料 ⇒

○流域図



(いんばぬま情報広場)



(2) 授業のポイント

「3 『同心円チャート』を使い、私たちの生活を支える水源について整理し、身近な印旛沼の水も利用されていることを知る。」

⇒川や湖沼だけでなく、田や貯水池、また地上では見られない井戸水の存在にも気付けるとよい。また、川に着目させた場合、多くの市町を通って、地理的に関係が深いことも気付かせることができる。

「5 話を聞き、私たちは水とどのように関わっていくとよいか考える。」

⇒多くの人、広範囲に渡る水源としての印旛沼をどうしていけばよいか、自分にできることを考えさせる。

(3) 留意点

各市町によって水道水の水源は異なるが、身近な印旛沼の水が、印旛沼周辺の地域ではなく、県内の遠い地域まで運ばれ、水道水として活用されていることをおさえる。

また、水道水用だけではなく、工業用水や農業用水としてなど、多様な用途の水源となっていることもおさえておく。

そうすることで、印旛沼の水が様々な用途で広範囲に渡る、多くの人の生活を支えていることを理解できるようにさせる。

さらに、印旛沼周辺の地域では地下水が豊富で、地下水やそれが地表に出てくる湧き水を多く利用していた。地下水を作っている（涵養している）のが印旛沼の周辺の里山であり、地下水が印旛沼の水にもなっていることについても確認しておきたい。

(4) 発展または別案

他教科との関連を図り、私たちにできることとして考えたことを、お話をしていただいたゲストティーチャー、関係機関などへ伝える活動も考えられる。

| | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
| | | | | | | | | | | | |

単元名 千葉県の発展につくした人々

背景

1 学年

| 小 | 中 |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |

本単元では、地域の発展に尽くした先人の具体的な事例として、染谷源右衛門による江戸時代中期に水害防止、新田開発を目的として行われた印旛沼の開発を取り上げる。

江戸時代、利根川が銚子へ流れるようになってから印旛沼付近が毎年のように洪水に見舞われるようになり、享保、安永、天明、天保年間には大飢饉が起った。その度に治水と新田開発の目的で印旛沼の開発は計画、実施されたがいずれも成功はしなかった。ここではその中で享保年間1724年に八千代の平戸村の染谷源右衛門によって行われた工事を主として取り上げる。染谷源右衛門は江戸幕府の許しを得て、幕府から6000両の資金を借りて工事に着手したが、難工事のため途中で資金が不足し断念せざるを得なかった。その後天明年間には老中田沼意次が、さらに天保年間には老中水野忠邦が幕府の事業として工事に取り組んだが、いずれも完成には至らなかった。結局、工事の完成をみるのは昭和21年からの国営事業で、昭和44年にはようやく終わったのである。これだけ長期間に渡って工事に取り組むということは、開発の必要性がそれだけ高く、また工事が難しいものであったということを示す。染谷源右衛門の工事は印旛沼の水を掘り割りによって花見川へ流すための工事が主であったが、その発想は昭和の工事にも引き継がれている。また、工事自体も難しさを極め、特に地盤が泥炭土のため、掘ってもすぐ崩れてしまったり、大雨が降るとそれまでの工事が無駄になってしまったりすることが繰り返された。そういうしているうちに幕府からの資金は底をつけ、しばらくは染谷源右衛門自身の資金で続けたが、結局は断念せざるを得ない状況に追い込まれた。

ここではそのような工事に取り組んだ染谷源右衛門の思いに触れ、先人たちが200年もの歳月をかけて工事を行ったおかげで今の印旛沼の姿になり、それによって現在印旛沼の水が人々の生活に役立って使えるようになったことなどを学ばせ、児童の郷土愛を深めていきたい。

2 教科・領域

| | |
|----|----|
| 国語 | 生活 |
| 社会 | 家庭 |
| 算数 | 図工 |
| 数学 | 道徳 |
| 理科 | 総合 |

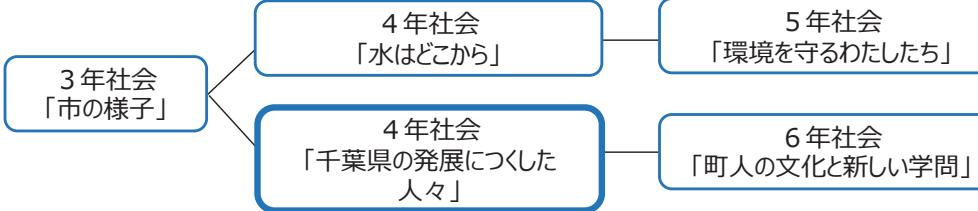
ねらい

- 地域の発展に尽くした先人は、様々な苦心や努力により当時の生活の向上に貢献したこと理解すること。
- 当時の世の中の課題や人々の願いなどに着目して、地域の発展に尽くした先人の具体的な事例を捉え、先人の働きを考え、表現すること。

系統

3 見方や考え方

| |
|--------|
| 多様性 |
| 関連性 |
| 空間的広がり |
| 時間的変化 |



資料・準備・関連機関等

4 資質・能力

| 知識・技能 |
|-------|
| 思考力 |
| 判断力 |
| 表現力 |
| 主態度 |

- 資料**
- ・「すすむ千葉県」千葉県教育研究会社会科教育部会、2018
 - ・「いんばぬま情報広場」印旛沼流域水循環健全化会議、<http://inba-numa.com/>
 - ・「印旛沼流域情報マップ 治水・利水編」虫明功臣・白鳥孝治・本橋敬之助、印旛土木事務所、2013
 - ・「シンキングツール～考えることを教える～」黒上晴夫・小島亜華里・泰山裕、NPO法人学習創造フォーラム、2012

- 関連機関**
- ・企業局管理部業務振興課
 - ・公益財団法人印旛沼環境基金

指導計画

5 指導時間

- ・準備 1時間
- ・授業時間 1時間

| 時配 | 学習内容 |
|-------|--------------------------------------|
| 1・2 | 年間指導計画に準じて展開。 |
| 3(本時) | 印旛沼の開発や郷土の先人である染谷源右衛門について調べる課題を理解する。 |
| 4～12 | 年間指導計画に準じて展開。 |

本時でねらう見方や考え方

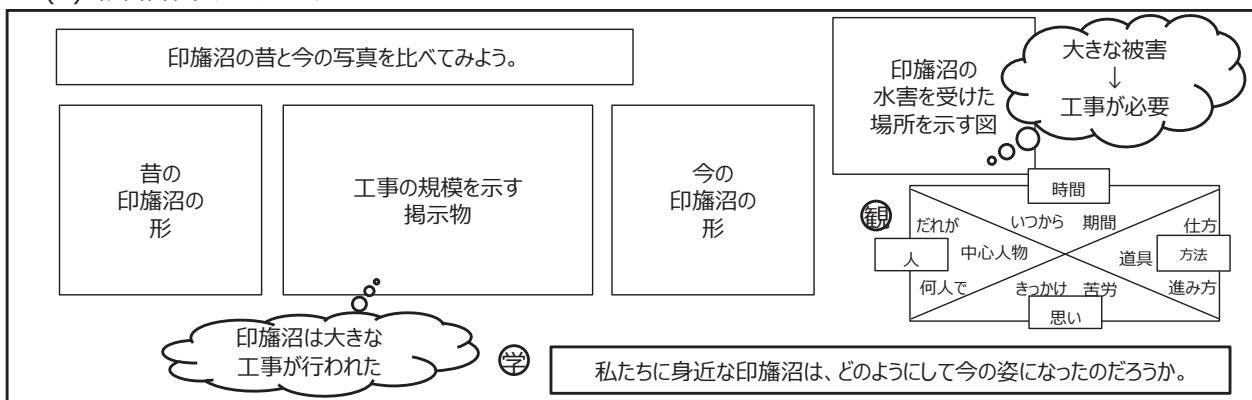
私たちの身近にある印旛沼は、郷土の先人である染谷源右衛門によって開発され、現在のような姿になったという時間的变化があったことを理解する。

本時の指導 3／12

- (1) 目標 ・印旛沼の開発や郷土の先人である染谷源右衛門について調べる課題を理解する。(知識・技能)
 ・昔と今の印旛沼の写真を見比べて、これから調べることを考えようとしている。(主体的に学習に取り組む態度)
- (2) 展開

| 学習過程 | 時配 | 学習活動と主な発問(○) | 指導や支援(・)評価(☆) | 資料 |
|------------|----|---|--|--------------------------|
| 見出す | 3 | 1 これまでの学習内容について確認する。 | ・千葉県の発展に尽くした人々として「伊能忠敬」「石川倉次」「間宮七郎平」「染谷源右衛門」がいたことを確認する。 | 既習の掲示物 |
| | 2 | 2 本時の学習課題を確認する。 印旛沼の昔と今の写真を比べてみよう。 | | |
| 調べる | 4 | 3 昔と今の印旛沼の図を見比べて、変わったところを探す。 ○昔と今の印旛沼で変わったところを探そう。 | ・変わったところを全体で考えながら変化の様子を捉える。 | 昔と今 の印旛沼の図 |
| | 8 | 4 印旛沼の変わった部分の面積や作った水路の長さなどを知り、大規模な工事がされたことを知る。 | ・印旛沼の治水工事によって開発されたおよその面積や、引かれた水路の長さを知り、印旛沼の工事が大規模なものであったことを理解できるようにさせる。 | |
| 深める | 5 | 5 なぜ大規模な工事をしたのかを考える。 ○これだけ大きな工事をしたのはなぜだろう。 | ・大規模な工事だったにも関わらず行った理由を考えさせ、予想を発表させる。 | 工事の 規模を 示す図 |
| | 7 | 6 水害を受けた場所を示す図を見せ、工事の必要性を確認する。 | ・広範囲に渡って水害が起き、農業や住宅にも大きな被害をもたらしたことを確認する。 ・工事の必要性があったことを確認する。 | |
| まとめ あげる | 3 | 7 単元の学習問題を確認する。 私たちに身近な印旛沼は、どのようにして今の姿になったのだろうか。 | ☆印旛沼の開発や郷土の先人である染谷源右衛門について調べる課題を理解している。(知・技) ・はじめは調べることをノートに箇条書きする。 ・課題を発表させ、教師が短冊に書いていく。 ・短冊を、Xチャートで整理して、各区分の名前を付け、調べる観点とする。 ・「時間」、「人」、「方法」、「思い」という区分にする。 ☆昔と今の印旛沼の写真を見比べて、これから調べることを考えている。(主態度) ・次の時間からは課題に沿って各自で調べることを知らせる。 | 水害を 受けた 場所を 示す図 |
| | 12 | 8 「Xチャート」を使い、調べる課題をつかむ。 ○どのようなことを調べると学習問題が解決するだろうか。 | | |
| | 1 | 9 次時の予告をする。 | | |

(3) 板書計画・ワークシート



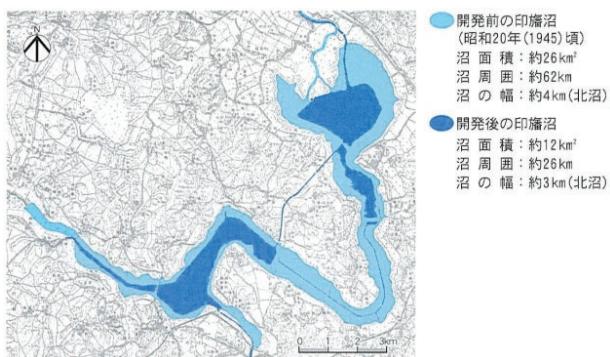
資料等

(1) 資料及び使い方

○既習の掲示物

⇒ 単元の導入段階のため、伊能忠敬・石川倉治・間宮七郎平・染谷源右衛門の写真と名前のみをまとめる。

○昔と今の印旛沼の図（重ねた図、昔、今）



(印旛沼流域情報マップ 治水・利水編)



(印旛沼流域情報マップ 治水・利水編)

○工事の規模を示す図



(印旛沼流域情報マップ 治水・利水編)

○水害を受けた場所を示す図



(印旛沼流域情報マップ 治水・利水編)

○思考ツール「Xチャート」の使い方

⇒ ①調べることをノートに箇条書きする。

②考えたことを発表させ、教師が短冊に書いていく。

③短冊を分類しながらチャートの各区分に整理して貼る。

④各区分の特徴を書き、調べる観点とする。

(2) 授業のポイント

「5 なぜ大規模な工事をしたのかを考える。」

⇒前段階で規模の大きさを実感させる。例えば、沼面積が 26km^2 から 12km^2 となっていることから、沼の平均の深さを1mとすると、それを埋めるのに $14,000,000\text{m}^3 \times 1\text{m} = 14,000,000\text{m}^3$ の土の移動が必要ということになる。その土の量は、学校の校庭の広さを $10,000\text{m}^2$ とすると、そこに土を入れると、1,400mの高さの山ができる計算になる。用いていた道具も現代と違うことを知らせることで、工事がいかに大変だったかを考えさせる。その際、実際に道具を用意し触れさせることで、より工事の大変さを感じられるようにするなどの工夫も効果的であると考えられる。

(3) 留意点

歴史についての学習は、4年生ではまだ本格的に扱っていないため、時代や背景について丁寧に説明する必要がある。具体的に、江戸時代は、土を運ぶときには人が荷車を押し、土を掘るには人が鍬を使うことから、全てが人力によるものだということを押さえる。
(詳しい様子については、『すすむ千葉県』P.91を参照。)

また、昭和44年に工事が完成し、それで印旛沼が洪水に悩まされなくなったということではない。工事で作った印旛水門や大和田機場では現在も水資源機構（千葉用水総合管理所）の人々が、沼に水をためたり、台風の時には水をくみ上げて東京湾に流したり、水位管理をしてくれているおかげで現在印旛沼では水害が起らなくなっているということをおさえる。

そして、単元のまとめとして、染谷源右衛門を含む多くの人の努力によって私たちは安心して生活できるようになっているのだと気付けるようにしたい。

(4) 発展または別案

展開の順を入れ替えて、今の印旛沼の写真の後に、印旛沼が水害を受けた写真を見せて、学習問題につなげる展開も考えられる。その後「どんなことを」で工事の規模を、「どんな思いで」でなぜ工事を行ったか調べてもよい。

| | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
| | | | | | | | | | | | |

単元名 環境を守るわたしたち

1 学年

| 小 | 中 |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |

背景

本単元では産業の発展や都市化の進展とともに生じた環境汚染の様子や、環境汚染から健康や生活環境を守るために取り組みについて学習を行う。水は児童にとって身近にあり、容易に得られるものである。また、これまでの学習で、水の循環や水質、上下水道の働きについて理解を深めてきている。しかし、基になっている河川や湖沼の環境に目を向けることは難しい。そこで、なぜ環境汚染が進んだのか、その後改善するために行政や住民はどのような取り組みを行ったかということを、段階的に理解できるようにする。

印旛沼は、現在、上水道、工業用水及び農業用水の水源となっている。また、それだけでなく水産業、レジャーなどの観光業など多方向に渡って利用されている。しかし、昭和30年代以降、流域の都市化の進行とともに、生活排水等により水質（COD）の悪化が進み、富栄養化によるアオコの異常発生などで水質は悪化し、水生生物の減少、取水している水道水の臭気などの問題が出るようになった。現在も、環境省が行っている水質調査でもCODが高い湖沼では上位に入っている。

そこで、公害について学習を深めた最後に、身近な印旛沼との関わり方について考えをもてるよう、発展的な学習を行う。その際、印旛沼の改善すべきマイナス面ばかりに注目するのではなく、印旛沼によってもたらされているプラスの面に目を向けさせるようにする。そうすることで、自分も地域の一員として、印旛沼をさらに大切にしていくには何ができるかを考えられるようになり、郷土に対する愛着が深められると考える。

ねらい

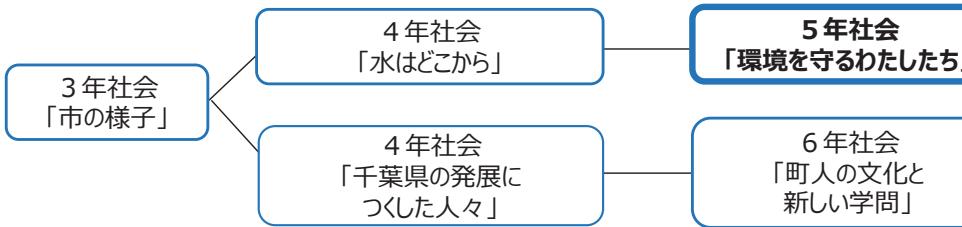
2 教科・領域

| | |
|----|----|
| 国語 | 生活 |
| 社会 | 家庭 |
| 算数 | 図工 |
| 数学 | 道徳 |
| 理科 | 総合 |

3 見方や考え方

| |
|--------|
| 多様性 |
| 関連性 |
| 空間的広がり |
| 時間的变化 |

系統



資料・準備・関連機関等

資料

- ・「シンキングツール～考える事を教える～」黒上晴夫・小島亞華里・泰山裕、NPO法人学習創造フォーラム、2012
- ・「いんばぬま情報広場」印旛沼流域水循環健全化会議、<http://inba-numa.com/>
- ・「印旛沼流域情報マップ 治水・利水編」虫明功臣・白鳥孝治・本橋敬之助、印旛土木事務所、2013
- ・「印旛沼に係る 湖沼水質保全計画（第7期）の概要」千葉県環境生活部水質保全課、2017
- ・「印旛沼水質保全協議会」印旛沼水質保全協議会、<http://www.insuikyo.jp/>

関連機関

- ・企業局管理部業務振興課
- ・公益財団法人印旛沼環境基金

4 資質・能力

| 知識・技能 |
|-------|
| 思考力 |
| 判断力 |
| 表現力 |
| 主態度 |

指導計画

5 指導時間

- ・準備 1時間
- ・授業時間 1時間

| 時配 | 学習内容 |
|-----------|---------------------------------------|
| 1～4 | 年間指導計画に準じて展開。 |
| 5 (本時) | どのようにすれば自ら環境を改善する取り組みを行えるか考え、郷土愛を深める。 |

本時でねらう見方や考え方

印旛沼の環境を守るために県や市などが行っている取り組みを知ることで、私たちの生活と印旛沼には深い関連性があることを理解し、印旛沼を守ろうという意識を高める。

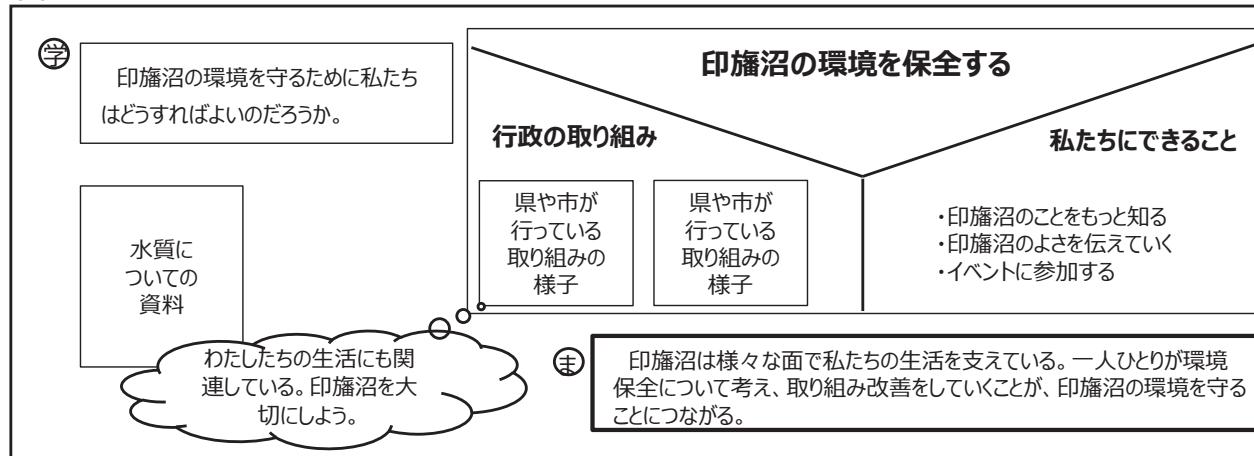
本時の指導 5 / 5

- (1) 目標
- ・自然環境とくらしには様々なつながりがあり、印旛沼の水環境も私たちの生活に関わりがあることを理解する。
(知識・技能)
 - ・印旛沼を含めた水資源を守るために、私たちにできることを考え、表現しようとしている。
(主体的に学習に取り組む態度)

(2) 展開

| 学習過程 | 時配 | 学習活動と主な発問(○) | 指導や支援(・)評価(☆) | 資料 |
|------|----|--|---|------------------------|
| 見出す | 3 | 1 これまでの学習内容について振り返る。 | ・私たちの健康や生活環境を守るために、悪化した環境を改善保全する取り組みが進められていることを振り返る。 | 既習の掲示物 水質についての資料 |
| | 2 | 2 本時の学習問題を確認する。 | ・資料を用いて、水質悪化問題を知り、印旛沼が抱える問題を捉えさせる。 | |
| 調べる | 10 | 3 県や市などが行っている取り組みについて知るためにゲストティーチャーの話を聞く。(もしくは映像資料) | ・実際に印旛沼を守る取り組みをされている方の話を聞き、その活動の内容や思いについて理解を深める。 | ゲストティーチャーの話 映像資料 |
| | 10 | 4 印旛沼で行われている取り組みを整理し、活動の意図や思いについて考える。 | ・印旛沼で行われている取り組みを知り、そのねらいや携わる人たちの思いについて、グループで話し合う。 ・幅広い取り組みがされていて、人々の印旛沼を大切にしようという思いについて確認する。 ☆自然環境とくらしには様々なつながりがあり、印旛沼の水環境も私たちの生活に関わりがあることを理解している。(知・技) | |
| 深める | 18 | 5 印旛沼の環境を守るために、私たちはどのように関わっていけるか話し合い、発表する。 ○私たちは印旛沼とどのように関わって、印旛沼を守っていけるだろうか。 | ・グループでワークシート、付箋紙を用いて活動する。 ・印旛沼の水がどのように利用されているかという点や印旛沼の良い点から考えさせる。 ・自分ができる活動を考える。 ☆印旛沼を含めた水資源を守るために、私たちにできることを考え、表現している。 (主態度) | ワークシート(Yチャートの図) 付箋紙 |
| | 2 | 6 本時の学習のまとめをする。 | 印旛沼は様々な面で私たちの生活を支えている。 一人ひとりが環境保全について考え、取り組み改善をしていくことが、印旛沼の環境を守ることにつながる。 | |

(3) 板書計画・ワークシート



資料等

(1) 資料及び使い方

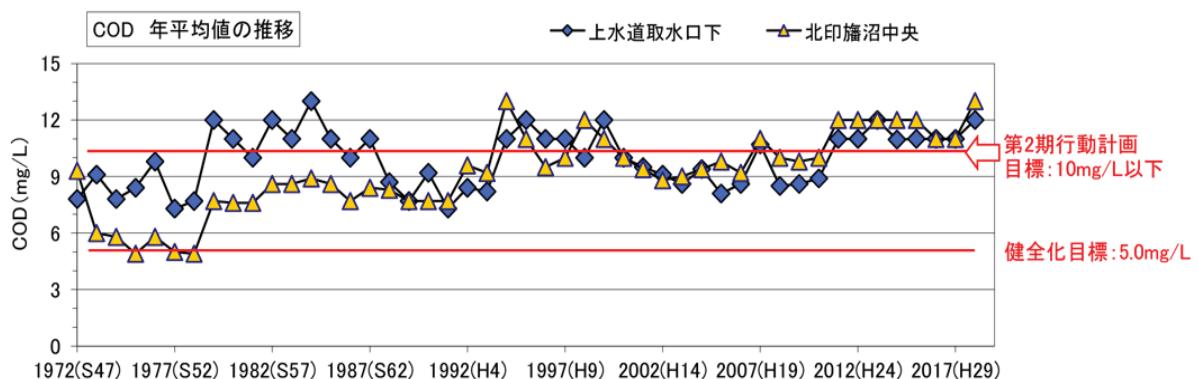
○既習の掲示物

⇒教科書に準じて、私たちの健康や生活環境を守るために、悪化した環境を改善保全する取り組みが進められていることをまとめる。

○思考ツール「Yチャート」の使い方

- ⇒①「行政の取り組み」、「印旛沼の水質保全をする」、「私たちにできること」を各区分に書く。
②「行政の取り組み」や「印旛沼の水質保全をする」人たちの思いについてわかったことを箇条書きする。
③そこから「私たちにできること」を考える。
④「私たちにできること」として考えたことを発表させ、チャートの右下の区分に箇条書きする。

○水質についての資料



*** COD（化学的酸素要求量）とは主に水中の有機物の量を表す指標であり、酸化剤を用いた時に消費される酸素の量で示されたものである。この数値が高ければ、水中の有機物が多いことを示し、水質汚濁の程度が大きくなる傾向がある。**

○ゲストティーチャー（地元の環境団体の方など）の話

⇒アサザについての説明、水草バンクシステムについての説明や、県や市、印旛沼流域水循環健全化会議での以下のような取り組みについてお話しいただく。

- <例>
- ・浸透耕で地下水を増やし、きれいな水を沼にためる。
 - ・水草を復活させ、水草で水質浄化。
 - ・印旛沼の水を汚さないような農業のやり方を工夫する。
 - ・下水道を作つて、沼に汚れた水を入れないようにする。

そうした人たちの思いを受け、子供たちには何ができるか投げ掛けてもらう。

(2) 授業のポイント

「5 印旛沼の環境を守るために、私たちはどのように関わっていけるか話し合い、発表する。」

⇒前時までの他地域での取り組みや本時でのゲストティーチャーの思いなどを踏まえて、「印旛沼のことをもっと知る」、「印旛沼のよさを伝えていく」、「イベントに参加する」など、自分が取り組めることを考えさせる。

(3) 留意点

ゲストティーチャーには、事業だけでなく、その事業を行うに至った経緯や思いについて話してもらう。

「(1)資料及び使い方」に記載した過去の映像資料を使用する場合は、印旛沼の現状
→「何とかしたい」→仲間→水草を復活させる→実行→学校での協力ということを確認して、押さえるようにする。

映像資料の内容については、水草を通して人と印旛沼を結び付け、関連付ける活動の一つであることを押さえる。

(4) 発展または別案

県や市などの取り組みについては、各市町において行われているものを取り上げることが効果的と考えられる。

①レクリエーション的要素（楽しむ場所としての印旛沼）

→「人々が集い、人と共生する印旛沼・流域」（目標5）

- ・佐倉チューリップフェスタ
- ・佐倉花火フェスタ

②水質保全的要素（水質をよくするための取り組み）

→「良質な飲み水の源 印旛沼・流域」

「ふるさとの生き物をはぐくむ 印旛沼・流域」

- ・水草再生ワーキング
- ・印旛沼クリーン大作戦 など

単元名　日本の歴史　町人の文化と新しい学問

1 学年

| 小 | 中 |
|-----|---|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | |
| 5 | |
| (6) | |

背景

本単元では、江戸時代に歌舞伎や人形浄瑠璃が町人に親しまれたり、浮世絵が人気になるなど、社会が安定するにつれてそれまでの時代と違って町人が扱い手の文化が栄えたことを理解する。また、新たな学問がおこり、次の時代にも影響を与えるということを学習する。

歴史の学習では、内容を身近に感じることは難しい。そこで、今も残る印旛沼を扱うことによって、歴史をより身近に感じることができると考える。

印旛沼は、現在、上水道、工業用水及び農業用水の水源となっている。また、それだけでなく水産業、レジャーなどの観光業など多方向に渡って利用されている。江戸期にさかのぼってみると、水運としても活用されている。さらに江戸時代では、江戸幕府の老中の田沼意次や水野忠邦によって、治水や水運、新田開発のための掘削工事も行われている。

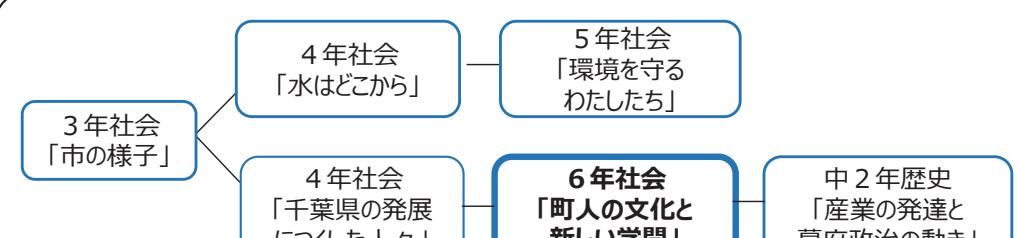
そこで、江戸時代の学習を終えた段階で、今の私たちに受け継がれているのは文化や学問だけでなく、先人たちの取り組みによって、現在の生活そのものが支えられているということを理解させる。印旛沼の歴史を学ぶことにより身近な印旛沼との関わり方についても考えをもてるようになると考える。そうすることで、自分も地域の一員として、印旛沼をさらに大切にしていくには何ができるかを考えられるようになり、郷土に対する愛着が深められると考える。

ねらい

2 教科・領域

| | |
|------|----|
| 国語 | 生活 |
| (社会) | 家庭 |
| 算数 | 図工 |
| 数学 | 道徳 |
| 理科 | 総合 |

系統



資料・準備・関連機関等

資料

- ・「いんばぬま情報広場」印旛沼流域水循環健全化会議、<http://inba-numa.com/>
- ・「印旛沼流域情報マップ－歴史・文化編－」印旛土木事務所、2013
- ・「印旛沼のはなし」公益財団法人印旛沼環境基金、2014
- ・「印旛沼開発の歴史」、「印旛沼の農業」関東農政局、<https://www.maff.go.jp/kanto/index.html>
- ・「酒々井町の街道と道しるべ」、酒々井町教育委員会生涯学習課 https://www.town.shisui.chiba.jp/static/chunk0001/road_and_guidepost/
- ・「シンキングツール～考えることを教たい～」黒上晴夫・小島亞華里・泰山裕、NPO法人学習創造フォーラム、2012

4 資質・能力

| |
|---------|
| (知識・技能) |
| 思考力 |
| 判断力 |
| 表現力 |
| (主態度) |

指導計画

5 指導時間

- ・準備 1時間
- ・授業時間 1時間

| 時配 | 学習内容 |
|-------|-------------------------------------|
| 1～5 | 年間指導計画に準じて展開。 |
| 6(本時) | 江戸時代から現在までの印旛沼の歴史や水源の用途を知り、郷土愛を深める。 |

本時でねらう見方や考え方

印旛沼の歴史や水源の用途を知ることで、印旛沼や地域に対する関心を高め、私たちの生活と深い関わりがあることを理解する。
また、過去・現在における印旛沼と人の関わりが、「未来に向けてどのように変わっていくのか」というイメージをもつ。

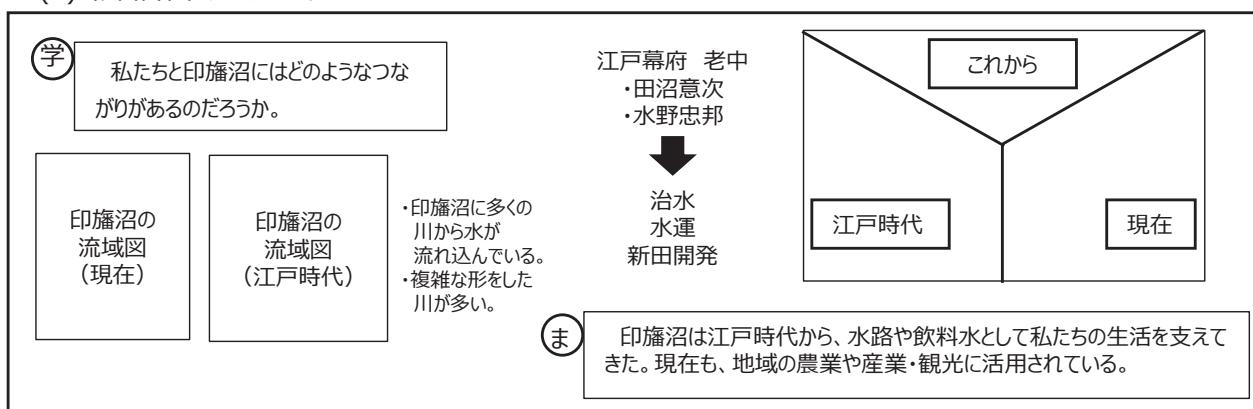
本時の指導 6 / 6

- (1) 目標
 •昔から印旛沼を活用して生活や文化を発展させてきたことを理解できる。（知識・技能）
 •印旛沼の歴史を知り、今後、印旛沼と私たちがどのように関わっていけばよいのかについて、自分の思いを表現しようとする。（主体的に学習に取り組む態度）

(2) 展開

| 学習過程 | 時配 | 学習活動と主な発問(○) | 指導や支援(・)評価(☆) | 資料 |
|--------|------------|--|---|--|
| 見出す | 3 3 | 1 これまでの学習内容について振り返る。 2 本時の学習課題を確認する。 | ・江戸時代には多くの町人文化や新しい学問がおこったことを理解する。 ・4年で学習した掘削工事のことも確認する。 ・昔は今と違い、舟運という手段がいかに重要であったかを知らせる。 ・印旛沼の現在の地図と江戸時代の地図を比較して、違いを見つける。 | 既習の掲示物 印旛沼流域図 (現在・江戸時代) |
| | | 私たちと印旛沼にはどのようなつながりがあるのだろうか。 | | |
| 調べる | 1 5 | 3 各グループで資料を読み取り、印旛沼が江戸時代どのように利用されてきたかを調べ、Yチャートにまとめる。 ○形が違う印旛沼はどういう生活とつながっていたのだろうか。 ・物を運ぶ ・人を運ぶ ・飲み水 ・作物を育てる ○なぜ掘削工事を行ったのだろうか。 ・利根川東遷の影響により、洪水が多く起きたようになった。 ・複雑な形だから船が進みやすくなるために工事を行った。 | ・グループで資料とワークシート、付箋紙を用いて活動する。 ・地形から、私たちが住んでいるところと江戸がつながっていたことを理解させる。 ・印旛沼の掘削工事を行った、江戸幕府の老中田沼意次と水野忠邦について知る。 ・印旛沼につながる利根川の流れが変化したことを捉えられるようにする。 ・掘削工事を行う目的として「治水」「水運」「新田開発」の目的があったことを理解する。 ☆昔から印旛沼を活用して生活や文化を発展させてきたことを理解する。（知・技） | ワークシート (Yチャートの図) 印旛沼流域情報 マップー治水・利水編ー資料の表付箋紙 |
| 深める | 1 2 1 0 | 4 各グループで調べたことを全体で交流する。 5 印旛沼と私たちが現在どのようなつながりがあるかを考え、先人たちから受け継いだ印旛沼とこれからどのようにかかわっていくことができるかを考えYチャートにまとめる。 ○私たちは現在印旛沼とどのように関わりがあり、これから印旛沼とどのように関わっていくのだろうか。 | ・江戸時代の暮らしにおいて、印旛沼が必要で大切であったことを理解できるようにする。 ・私たちができる活動を考える。 ☆印旛沼の歴史を知り、今後、印旛沼と私たちがどのように関わっていけばよいのかについて、自分の思いを表現しようとしている。（主態度） | |
| まとめあげる | 2 | 6 本時の学習のまとめをする。 | 印旛沼は江戸時代から、水路や飲料水として私たちの生活を支えてきた。現在も、地域の農業や産業・観光に活用されている。 | |

(3) 板書計画・ワークシート



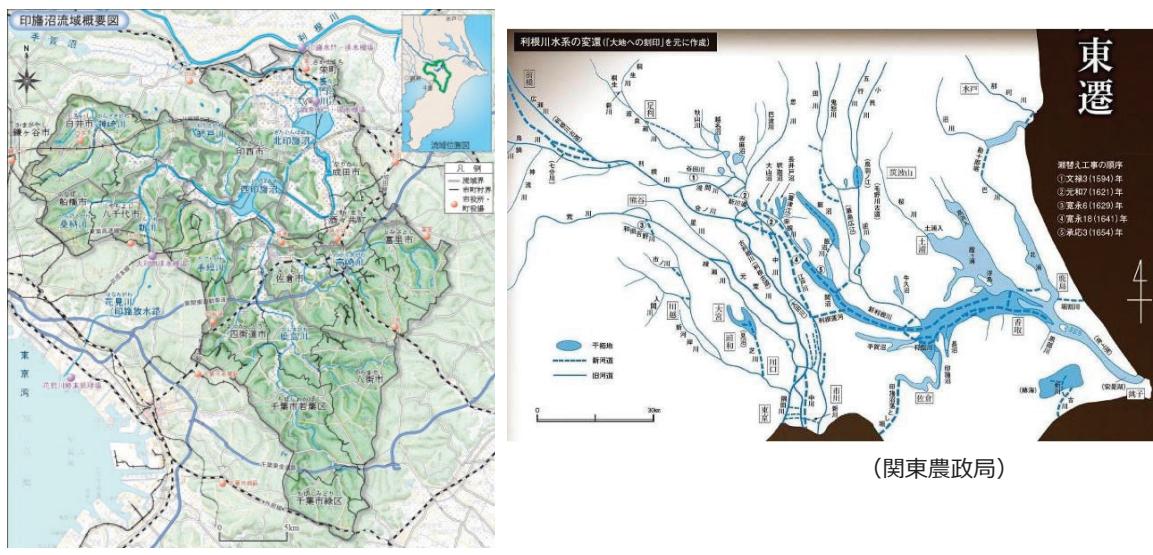
資料等

(1) 資料及び使い方

○既習の掲示物

⇒教科書の内容に準じて、江戸時代におこった町人の文化や新しい学問についてまとめる。

○印旛沼流域図（現在・江戸時代）



(いんばぬま情報広場)

○資料の表（資料に掲載の本も活用する。）

印旛沼地域の農業は水稻生産が主体となっており、印旛沼地域関係6市町の水稻生産量（約4万9千トン）は、千葉県における水稻生産量（約337千トン）の15%を占めています。

| 市町名 | 水稻生産量 |
|-------|-----------|
| 成田市 | 18,100トン |
| 佐倉市 | 7,430トン |
| 八千代市 | 1,930トン |
| 印西市 | 14,300トン |
| 酒々井町 | 1,300トン |
| 栄町 | 6,410トン |
| 関係6市町 | 49,470トン |
| 千葉県全体 | 337,400トン |

(平成25年度農林水産省作況調査結果より)

(関東農政局)

○思考ツール「Yチャート」の使い方

⇒①「昔」、「現在」、「これから」という区分を確認し、各区分に書く。

②調べてわかったことをワークシートに箇条書きしていく。

③考えたことを発表し、共有する。

④各区分の特徴を書き、まとめる資料とする。

(2) 授業のポイント

「3 各グループで資料を読み取り、印旛沼が昔どのように利用されてきたかを調べ、Yチャートにまとめる。」

⇒印旛沼が人々にどのように使われていたかに注目して考えさせ、『印旛沼流域情報マップ－治水・利水編－』の17～28ページを資料として、「物を運ぶ」「飲み水」「作物を育てる」という3つの観点にまとめさせ、生活をする上で大切な存在であったことをおさえる。また、一方で生活を守るために大規模な掘削工事が必要であったことも理解させる。

(3) 留意点

資料の表より、印旛沼の水は、昔も今も印旛沼周辺の地域だけではなく、県内の広い地域で活用されていることをおさえる。また、飲用水だけではなく、多様な用途に用いられていることもおさえておく。

そうすることで、印旛沼の水が時代を超え、様々な用途で広範囲に渡る多くの人の生活を支えていることを理解できるようにさせる。

(4) 発展または別案

地域によっての農業生産額を提示するのもよいと考える。また、5年生の校外学習などでJFEスチールなどに行く場合は、印旛沼の水を利用しているので、より身近に感じられる。さらに、農業や産業に特化すると5年時の学習としても取り扱うことができると考えられる。

■印旛沼からの利水量

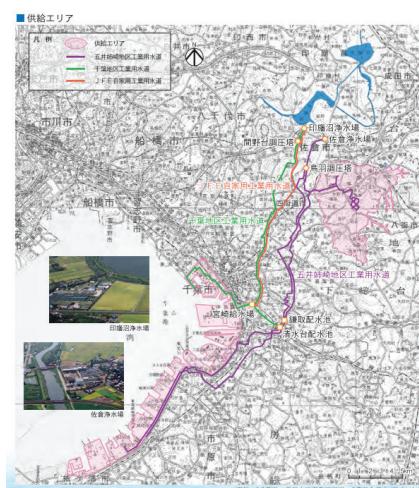
| 種 別 | 名 称 (浄水場) | 利 水 量 (m ³ /秒) |
|-------|-----------------|---------------------------|
| ①生活用水 | 千葉県水道局(柏井浄水場) | 2.07※ |
| ②工業用水 | JFEスチール(印旛沼浄水場) | 1.80☆ |
| | 五井姉崎地区(佐倉浄水場) | 5.00☆ |
| | 千葉地区(印旛沼浄水場) | 1.51※ |
| ③農業用水 | 印旛沼周辺農地 | 19.12☆ |
| 合 計 | | 29.50 |

※は利根川河口堰などで開発した水を沼を経由して取水するもの

(資料：千葉県企業庁管理・工業用水部工業用水課、総合企画部水政課)

☆は沼からの取水

② 工業用水
工業用水は、東京湾臨海の五井姉崎地区に5.00m³/秒、千葉地区に1.51m³/秒およびJFEスチール専用として1.80m³/秒が、それぞれに導水され、千葉県の工業の発展に寄与している。



(印旛沼流域情報マップ－治水・利水編－)