

## 単元名 住みよいくらしをつくる 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ルカ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考える。

### 2 教科・領域

- |     |    |
|-----|----|
| 国語  | 生活 |
| ③社会 | 家庭 |
| 算数  | 図工 |
| 数学  | 道徳 |
| 理科  | 総合 |

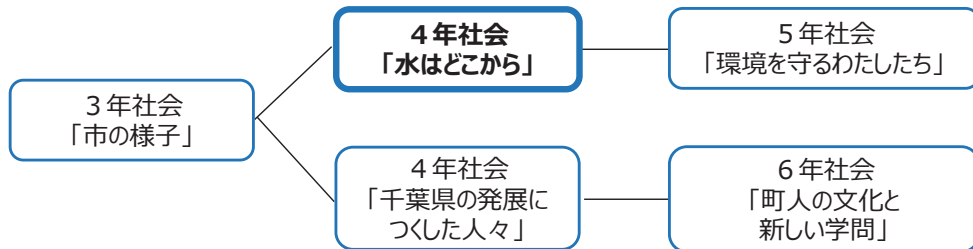
### ねらい

- 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。

### 3 見方や考え方

- 多様性
- 関連性
- ③空間的広がり
- 時間的変化

### 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～考えることを教えたい～」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
- ・「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

- ③知識・技能
- 思考力
- 判断力
- 表現力
- ③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っていることを理解する。

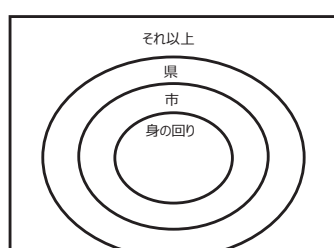
本時の指導 10 / 10

- (1) 目標 ・水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"> <li>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。</li> <li>「水源」の意味を確認する。</li> </ul>	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"> <li>グループでワークシートを用いて活動する。</li> <li>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。</li> <li>水がある場所は付箋紙に書いて、貼らせる。</li> <li>☆水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)</li> </ul>	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"> <li>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で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。</li> <li>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。</li> </ul>	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よいか考える。 ◎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だろうか。		
まとめあげる	3	6 本時の学習のまとめをする。  私たちの生活を支えている水源として、印旛沼が大きな役割を果たしている。また印旛沼には多くの川が流れ込んでいる。それらの川の水は流域にふる雨水や湧水がもたっている。その印旛沼はかなり広い範囲の、土地や水の流れと関わって水を循環させている。その循環を意識して、自然を大切にしなければならない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>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っていることを知り、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。</li> <li>考えたことを発表する。</li> <li>☆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)</li> </ul>	
	1	7 次時の予告をする。		

**(3) 板書計画・ワークシート**

◎ 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。



印旛沼の利水量の資料

水道地域の資料

印旛沼の水は遠い地域の人たちの生活まで支えている

印旛沼は広い範囲の土地が関わっている

印旛沼の流域図

◎ 私たちの生活を支えている水源として、印旛沼が大きな役割を果たしている。また印旛沼には多くの川が流れ込んでいる。それらの川の水は流域にふる雨水や湧水がもたっている。その印旛沼はかなり広い範囲の、土地や水の流れと関わって水を循環させている。その循環を意識して、自然を大切にしなければならない。

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。

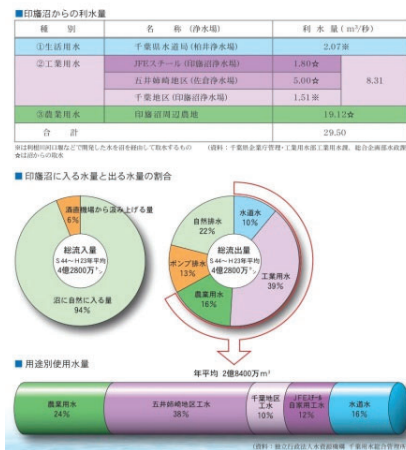
③考えたことを書き込ませる。

④チャートができたなら、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）の話を概要

⇒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。

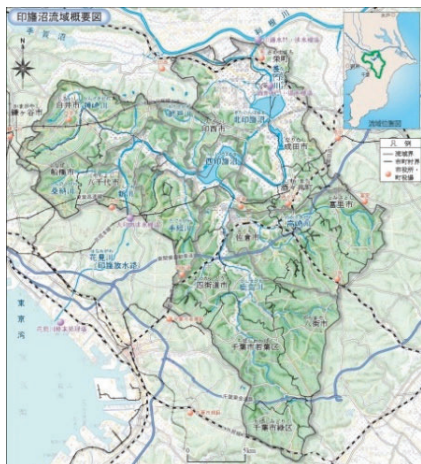
○利水量



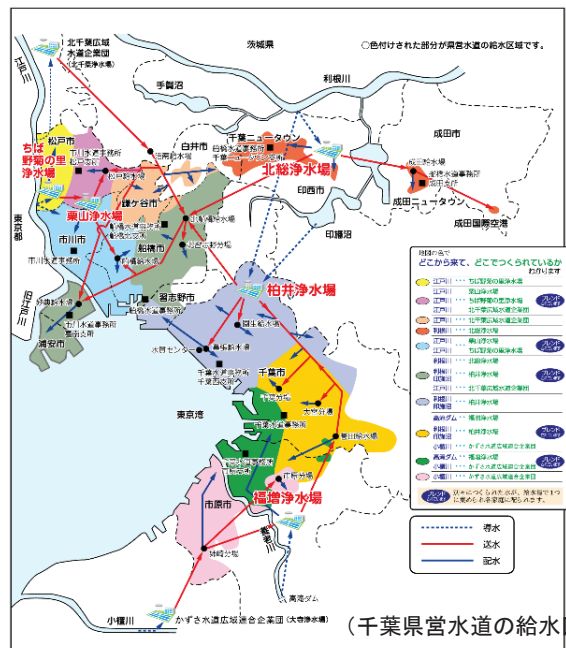
(印旛沼流域情報マップ 治水・利水編)

○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)



(千葉県営水道の給水区域)

## (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、多くの市町を通して、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きとよいか考える。」

⇒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、多くの人々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。