

モデル授業について

1. 実施概要

■海田町立海田東小学校

日 程：11月27日（金）10:35～11:20

実施小学校：海田町立海田東小学校

実施 教諭：海田町立海田東小学校 出尾 由夏先生

対象クラス：6-1

教 科：理科 ※全国小中学校環境教育研究大会の公開授業として実施

目標	ヒトが生きていくために必要な水を通して、ヒトの暮らしと環境との関わりをとらえ自分たちの生活を見直すことができる。
展開	1. 前時までの学習を振り返り、課題を確認する。 ヒトのくらしは、環境にどんな影響を与えているのだろうか。 使った水が、川や海に流れこんだ時の影響から考えよう。 2. 下水道の活性汚泥を、顕微鏡で観察しその役割を推論する。 3. 微生物についてその役割を話し合い、排水が川に流れこんだ時の影響を考える。 4. ヒトのくらしは、環境にどんな影響を与えているかまとめる。

【授業風景】



顕微鏡で微生物を観察

【児童の主な反応】

- ・ 下水道が汚水を浄化していることや下水から肥料やエネルギーが作られていることなど、理解をしていた。（1コマ目の授業で実施）
- ・ 一部の児童は、浄水場と下水処理場を混同していた。
- ・ ほとんどの児童が、顕微鏡での活性汚泥の観察に夢中になっていた。
- ・ 汚水が直接川や海に流れると、「水が汚れる」「赤潮になる」だけでなく、「伝染病になる」「臭くなって周りから人がいなくなってしまう」「人も死んでしまう」と想像が膨らんでいた。

■調布市立富士見台小学校

日 程：12月15日（火）2:35～3:20

実施小学校：調布市立富士見台小学校

実施 教諭：調布市立富士見台小学校 亀田親子先生

対象クラス：5-1

教 科：家庭科 ※調理実習後の授業として実施

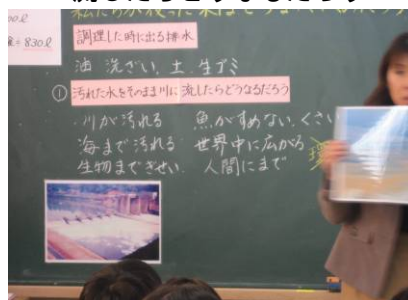
目標	調理における排水が環境にどのように影響するか知り、汚れた水の望ましい始末の仕方 や、水環境をよりよくするためにできる工夫を考える。
展開	1. 前時に実施した調理実習を思い出し、「調理実習でどんなゴミがでたか」を考える。 2. 調理実習で使った汚れた水が、そのまま多摩川に流れたらどうなるか考える。 3. 排水が、どのように処理・再生されるかを知る。 4. 汚れた水の望ましい始末の仕方や水環境をよりよくするための工夫を考える。

【授業風景】

家庭で使用する水の量は
どのくらいかな



汚れた水をそのまま川に
流したらどうなるだろう



油が付着したガラス管を覗き込む児童

【児童の主な反応】

- ・ 調理実習でどのようなゴミがでたかという問いかけには、積極的な回答があった。
- ・ 授業をした5年生にとって、**下水道は既習の内容であったが、水をきれいにするのは、機械や薬品だという発言もあった。**
- ・ 先生が**オイルボールの実物**を見せると、**子どもたちは夢中**になって覗き込んでいた。
- ・ 「自分ができること」の問いかけに対しても、家庭内でできる取り組みに限られていたものの、様々な回答があった。

2. 実施の感想・授業後の意見等

■海田町立海田東小学校

【先生からの感想・ご意見】

- ・ 7月の**教員研修で下水道のことを理解できた**ので、授業内容を構成することができた。活性汚泥の下敷きを送って頂き感謝している。別のクラスでも使いたい。
- ・ 下水道は理科や総合学習などの授業で、児童たちが興味を持てる要素がたくさんあるのではないかな。

【懇談会委員等からの感想・ご意見】

- ・ 横浜市の下敷きや下水協のドラえもんの資料など、**国土交通省が一元的にデータベース化**すべき。
- ・ 今回のように**下水道も学習指導案があれば**、役所が作成しているパンフレットなどが生きてくる。
- ・ 下水道は、上水道やゴミと異なりそもそも教員に理解されていないので、やはり**教員の理解を進めるための取組が重要**。

■調布市立富士見台小学校（授業研究協議会として実施）

【先生からの感想・ご意見】

- ・ 府中での**教員研修で家庭科の指導案作成に取り組んだ**ので、今回の授業では、研修成果を活かすこととした。
- ・ 下水道を取り扱うのは、4年生の社会科なので、本日授業をした5年生にとって、下水道は既習の内容であったが、その学習は定着していなかった。定着していないことは予想できていたため、今回の授業は社会の要素が強いものとなった。そのため、下水道の一部内容については触れることができなかった。
- ・ 下水道のように、目に見えないものを教えるのは難しい。今回、色々な資料を事務局に用意してもらった。資料は多すぎない量で、**子どもたちが実感できるような写真やビデオなどが望ましい**。例えば、今日の授業で見せた**実物のオイルボール**は、資料として適している。
- ・ 「私たちにできること」を子どもたちに挙げてもらったが、まだ実施していないことも多かった。これは、子どもだけでなく、大人の問題でもあると思う。

【懇談会委員等からの感想・ご意見】

- ・ 水道局の出前授業を取り入れており、上水道中心ではあるが、ある程度下水道についても学ぶことができる。それ以上の内容に踏み込むためには、別途、**教員研修が必要**である。
- ・ 児童から「水をじゃーじゃー流さない」という意見があったが、実は水を流したほうが希釈される。“節水”を考えると、**下水道を正確に子供たちに伝えるのは難しい**と感じた。