

「循環のみち下水道環境教育モデルプログラム」

教員向け研修の開催について (平成21年度)

1. 「循環のみち下水道環境教育」を実施する意義

- ①世界の10億人以上が安全な飲み水を手に入れられず、26億人がトイレなどの適切な衛生施設を利用できていない。下痢性の病気による子どもの死亡の約88%がこれらが原因で命を落としている。
- ②近年、地球温暖化を始めとする地球環境問題の悪化の懸念。
- ③下水道は、安全な飲み水及び適切な衛生施設を提供する都市機能の維持にとって不可欠な基盤であり、また、持続可能な地球環境に不可欠な水・物質の循環システムの重要な構成要素。
- ④日常生活では見えづらい「循環のみち下水道」を「見える化」することで、未来を担う子どもたちが興味を持ち、世界の貧困問題や地球環境問題についての理解を深めることにつなげる。
- ③また、利用者や管理者としての立場から「循環のみち下水道」を支える担い手を育成・確保し、「循環のみち」たる下水道の持続性を確保する。

2. 今般の取組のポイント

教育現場で持続的に取り組んで頂けるよう、

○理科・社会・家庭科等の**単元**で扱えるようにする。

○**教員**を**ターゲット**として理解を深めて頂く。

2

3. 目指すアウトプット

○学習指導案や実施事例・活動人材(技術者OB等の活用)等に関する**情報プラットフォーム**の構築

○これらに対する**支援制度**(基金等を想定)の確立

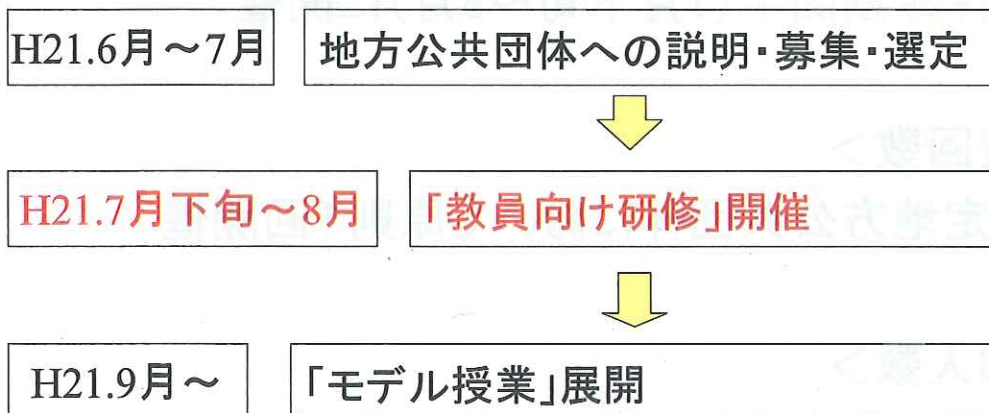
3

4. モデルプログラム(平成21年度)の実施目的

- モデルプログラムによる支援のもと、
教員向け研修・モデル授業の展開など、
一連の過程を一通り実施することにより、
3. のアウトプットの詳細を設計、確立する。
- 今後の実績づくりの礎とするとともに、
全国的に打ち出すことにより、PR効果を狙う。

4

5. 「循環のみち下水道環境教育モデルプログラム」 の実施スケジュール案(平成21年度)



5

6. 教員向け研修開催の趣旨

- 現地見学等を取り入れることにより、下水道を「見える化」する研修を行い、まずは**教育の担い手である教員の方々に**理解を深めて頂く。
- ワークショップにおける学習指導案の作成等、**現場で実践**できるための支援を行う。

6

7. 教員向け研修の開催概要

<開催時期>

- 夏休み期間中**(7月下旬～8月)に開催

<開催回数>

- 選定地方公共団体において原則1回開催

<参加人数>

- 各回の最大参加人数は、約20名。

7

8. 教員向け研修の実施方法

- 下水道担当部局（国土交通省・地方公共団体等）がプログラムを主催。
- 教員の方々が公務で参加できるよう、**教育委員会、教員研修センター等の研修の場を活用し、**以下のような形式で実施。
 - ・教科等研修「社会」、「理科」等での実施
 - ・「下水道環境教育」研修と銘打って独自に実施

8

9. 教員向け研修実施場所

- 「見える化」のコンセプトのもと、教員向け研修は**下水処理場**等にて開催する。



9

10. 教員向け研修内容(一例)

時間	内容
10:00	I : 解説①「下水道の基本理念・概要」
11:00	II : 現場見学
12:30	休憩
13:30	III : 解説②「教科・単元と下水道のかかわり」
14:00	IV : ワークショップ「班別に学習指導案作成」 「学習指導案の発表と評価」
16:30	まとめ

10

I : 解説①

「下水道の基本理念・概要」

<目的>

- 水・物質の循環システムの重要な部分を担う
「循環のみち下水道」のシステム・役割を理解して頂く。

<内容>

- 水循環系における下水道のポジション
- 都市の汚水処理・雨水対策を担う下水道の仕組み
- 水・物質を循環させる具体的な取り組み

など

11

II：現場見学

<目的>

- 下水道システムの「見えない」部分を「見える」化し、「循環のみち下水道」の理解促進につなげるとともに、子どもたちが**興味を抱きやすい**メニューを想像して頂く。

<内容>

- 下水処理場**のみならず、**下水管・ポンプ場**なども見学。可能な場合は、**雨水貯留管、雨水幹線**等も見学。



12

- 川と下水道の結びつきを理解して頂く。
(下水処理場から**河川への放流口**の視察など)



13

○あわせて、下水汚泥を再資源化した製品や再生水で魚を飼育している事例などが興味をひきやすい。



旅立ちの日「元気で」
 気田小児童 アマゴ池放流
 「日本一きれいな川 下水道部水浄化センターのまちづくり」を掲げ、秋から育て、体長二五センチ、地元の魚「アマガゴ」に成長した。田小学校四年生七人、児童らは水通野下水処理場、学校そばの気田川水通野下水処理場にアマガゴ約三百匹を放流した。アマガゴは同市の市上「元気でね」などと声流した。（特別訪問）を愛護した。（関係者提供）



再資源化したレンガ

<現地見学例>

- 汚水**を集め、処理し、流す仕組みを見学。
 （下水管、下水処理施設、放流口等）
- 微生物**による有機物の分解の仕組みを観察。
 （顕微鏡）
- 雨水**を安全に処理する仕組みを見学。
 （雨水管、ポンプ場、雨水幹線、雨水貯留管等）

など

Ⅲ：解説②

「教科・単元と下水道のかかわり」

<目的>

- 教科・単元で下水道をテーマとして扱うことが可能なことを示し、教員の方々自らの活用につなげる。

<内容>

- 学習指導要領の内容と下水道の施策との関連性を明示する。
- モデルプログラムによる支援について説明を行い、実践を提案する。

Ⅳ：ワークショップ

<目的>

- 授業で実際に使える「学習指導案」を作成。

<内容>

- ワークショップ形式により、班毎に「学習指導案」を作成。
- 「学習指導案」を発表、相互評価を行う。

※本モデルプログラムでは、教員が中心となった学習指導案の作成に対し、あらゆる支援を実施。

