

【香川県】善通寺 ESD プログラム 構成案

1. プログラム名

『樹木の気持ち』とつながろう！ ～まちも里海も豊かにする樹木のはたらき～

2. プログラムの概要（300字以内）

公園の樹木に触れて観察しながら樹木の誕生から死までの生活史を学び、子ども樹木医になって、樹木の病気と治療、健康に育つためにどのような環境が必要なのかを考える。公園から街に出て、街路樹の役割と樹形の整え方などを具体的に学ぶ。さらに郊外へ出かけ、田園の湧水を涵養する森林の働きを実感して、これらの水が里海を育むことを理解する。このような樹木・森林が人間の暮らしに与える恩恵を踏まえて、公園に戻り、どのような公園になるとよいかを想像し、人と自然が共生するまちのイメージを醸成する。

3. 対象 小学校高学年

4. プログラムの目標（300字以内）

身近な樹木がどのような体と機能を持ち、どのように生活しているのかを知ることによって、樹木への親しみと関心を高める。樹木から成る森林の働きによって、水の涵養・二酸化炭素の吸収・酸素の排出・防災効果・リラックス効果などがもたらされていることを学び、森林が人間の社会に不可欠な存在であることを理解する。さらに持続可能な社会のためにまちの中にどのような自然が必要なのかを想像し、人間と自然がどう共生するとよいかという視点から、まちづくりを考えるきっかけにする。

5. 主な ESD の視点（主として関連するものに○を記入）

持続可能な社会づくりの構成概念		ESD の視点に立った学習指導で重視する能力・態度	
相互性	○	批判的に考える力	○
多様性	○	未来像を予測して計画を立てる力	○
有限性		多面的、総合的に考える力	○
公平性		コミュニケーションを行う力	○
責任性	○	他者と協力する態度	○
協調性	○	つながりを尊重する態度	○
その他 ()		進んで参加する態度	○
		その他 ()	

6. 学習指導要領との関連（関連させられる可能性のあるものを記入）

学年	教科	学習内容
小学校 5年	理科	B-(1) 植物の発芽、成長、結実 植物を育て、植物の発芽、成長及び結実の様子を調べ、植物の発芽、成長及び結実とその条件についての考えをもつことができるようにする。 B-(3) 流水の働き 地面を流れる水や川の様子を観察し、流れる水の速さや量による働きの違いを調べ、流れる水の働きと土地の変化の関係についての考えをもつことができるようにする。
小学校 6年	理科	B-(2) 植物の養分と水の通り道 植物を観察し、植物の体内の水などの行方や葉で養分をつくる働きを調べ、植物の体のつくりと働きについての考えをもつことができるようにする。 B-(3) 生物と環境 動物や植物の生活を観察したり、資料を活用したりして調べ、生物と環境とのかかわりについての考えをもつことができるようにする。
小学校 6年	算数	B-(2) 図形の面積を計算によって求めることができるようにする。 B-(3) 図形の体積を計算によって求めることができるようにする。 C-(1) 図形についての観察や構成などの活動を通して、平面図形についての理解を深める。 ア. 縮図や拡大図について理解すること。
小学校 5年 6年	道徳	3. 主として、自然や崇高なものとのかかわりに関すること (1) 生命が、かけがえのないものであることを知り、自他の生命を尊重する。 (2) 自然の偉大さを知り、自然環境を大切にすること。 (3) 美しいものに感動する心や人間の力を越えたものに対する畏敬の念をもつ。

7. プログラム（単元・題材）の展開の流れ（総時数 10 時間扱い）

時	単元名（題材名）★育む能力・態度	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等 〔教材・必要物〕
1 ・ 2時 間 目	樹木の生き方 ・ 発見！ ★協力 ★伝達 ★関連	① 樹木の印象を共有する。 ② 樹木に触れ、聴診器を当てて音を聞く作業をグループで行う。 ③ 樹木の誕生から死までの生活史を想像する。	① 樹木の肌触りや使われ方など、知っていることをあげさせる。 ② 樹木が自分たちと同じように呼吸や排泄をして、成長していることを実感させる。 ③ 樹木にも厳しい生存競争がある

		<p>④ 樹木からどんな恩恵を受けているかを話し合う。</p> <p>⑤ ④について発表し、参加者の考えを共有する。</p> <p>⑥ アンケートに記入する。</p>	<p>こと、他の生き物と生態系を構成していることに気付かせる。</p> <p>④ 樹木と人との関わりから森林の働きへの理解へとつなげる。</p> <p>[ルーペ、聴診器、ワークシート]</p>
3 ・ 4時 間 目	<p>樹木の健康診断に挑戦</p> <p>★協力</p> <p>★伝達</p> <p>★多面</p> <p>★関連</p>	<p>① 公園の樹木を観察する。</p> <p>② 2人組で弱っている木の健康診断し、発表する。</p> <p>③ 土壌をボーリングして弱った原因を考える。弱った樹木の手当てを学ぶ。</p> <p>④ 樹木の高さを計測する。</p> <p>⑤ ダンゴムシを観察する。</p> <p>⑥ アンケートの記入。</p>	<p>① ケヤキ、シラカシ、ヤブツバキなどの特徴に注目させる。</p> <p>② 弱った樹木にはどのような症状があるか気付かせる。</p> <p>③ 土壌の様子から酸素不足・過湿・踏みつけなどの要因を推理して発言させる。</p> <p>④ 高さを導き出す数式を理解させる。</p> <p>⑤ ダンゴムシ（分解者）と樹木の関係について考えさせる。</p> <p>[計測器、樹木の健康診断書、木づち、ルーペ、聴診器]</p>
5 ・ 6時 間 目	<p>街路樹って私たちのまに必要かな？</p> <p>★参加</p> <p>★多面</p> <p>★伝達</p> <p>★批判</p>	<p>① 歩道を歩きながら街路樹を観察する。</p> <p>② 街路樹・イチヨウの健康診断をする。</p> <p>③ 街路樹の役割を考える。</p> <p>④ ③について自分の考えを発表する。</p> <p>⑤ アンケートの記入。</p>	<p>① 剪定が樹木にダメージを与えている状態、古い傷がどうなっているかを観察させる。</p> <p>② 強く剪定されたイチヨウの健康を人間に置き換えてみさせる。</p> <p>③ 街路樹を剪定する理由を考え、街路樹の必要性を多面的に導き出す。</p> <p>[樹木の健康診断書、木づち、ルーペ、聴診器]</p>
7 ・ 8時 間 目	<p>わき水の恵みと水路発見</p> <p>★参加</p> <p>★協力</p> <p>★伝達</p> <p>★多面</p>	<p>① わき水の基礎知識を学習する。</p> <p>② 水路をたどり歩きながら街中の水路を観察する。</p> <p>③ わき水を観察する。</p> <p>④ 水がどこから来て、どこに向かうかを考える。</p> <p>⑤ ④について自分の考えを発表する。</p> <p>⑥ アンケートの記入。</p>	<p>① 善通寺はわき水が多いこととその理由をたくさん考えさせる。</p> <p>② 水がどのように利用されているかを挙げさせる。</p> <p>③ わき水はどのような場所にあるか、周辺の様子から考えさせる。</p> <p>④ 里山～わき水～川～里海のつながりに気付かせる。森林が水を涵養する働きを実感させる。</p> <p>[環境読本「つながる四国の水」]</p>

9 ・10 時 間 目	公園アイディア ア利用教室 ★参加 ★協力 ★伝達 ★関連 ★未来	① 公園には何があるかを歩いて チェックする。 ② どんな公園にしたいか、グル ープに分かれて話し合い発表 する。 ③ 理想の公園にするために、自 分たちに何ができるかを考え る。 ④ アンケートの記入。	① 公園には様々な環境が作られて いることに気付かせる。 ② 様々な立場から考えてみるこ とで公園の多面的な機能に気付か せる。 ③ こんなものがあつたらいいな というものを自由に想像させる。 ④ 人の意見を聞くことで、さら に発想を広げることを促す。 [公園チェックシート・魅力度調べ]
-------------------------	---	--	---

8. 元となったモデルプログラム名 (20 のプログラムの中から選ぶ)

「木のパワーを探ろう！ ～使って守る森と住まい・まちの創造人材育成～」

9. 地域化するにあたって配慮したこと、モデルプログラムから変更、追加したポイント

- ・ 樹木医の視点を加えることによって、樹木に親しみをもち、社会の構成員として捉えて共生する意識を養うことを目的に、毎回樹木に触れて観察する機会をつくった。
- ・ 水の涵養、里海とのつながり、街の景観、公園の構成など、社会で樹木が果たしている役割を実感するフィールドワークを盛り込んだ。

10. プログラム実証の概要

【1・2 時間目】

日 時：平成 25 年 10 月 26 日（土） 場 所：善通寺五岳の里市民集いの丘公園

参加者：筆岡小学校 5 年生 3 名、4 年生 5 名（合計 8 名）、保護者 10 名、運営側 3 名

概 要：木に触れて観察することによって、木が人と同じように生きていて、成長していることを実感した。人や動物は木から様々な恩恵を受けていることを共有した。

【3・4 時間目】

日 時：平成 25 年 11 月 16 日（土） 場 所：善通寺五岳の里市民集いの丘公園

参加者：筆岡小学校 5 年生 2 名、4 年生 4 名（合計 6 名）、保護者 2 名、運営側 4 名

概 要：公園の木の健康診断を行い、弱っている木にどのような特徴が現れるかを観察した。また、弱る要因について考え、その対策について学んだ。

【5・6 時間目】

日 時：平成 25 年 11 月 23 日（土） 場 所：善通寺市内（文京町）イチョウ並木

参加者：筆岡小学校 4 年生 6 名、5 年生 2 名（合計 8 名）、保護者 2 名、運営側 5 名

概 要：街路樹が剪定によってどのような影響を受けるかを健康診断して観察し、街路樹がもたらす街の景観や住民への良い効果と困りごとについて、多様な立場から考えた。

【9・10 時間目】

日 時：平成 25 年 12 月 7 日（土） 場 所：善通寺五岳の里市民集いの丘公園

参加者：吉原小学校 5 年生 7 名、筆岡小学校 5 年生 2 名、4 年生 1 名（合計 10 名）、
保護者 1 名、運営側 6 名

概 要：公園を歩きながらどのような環境が造られているかをチェックし、管理者にインタビューして現状を調べたうえで、どんな公園にしたいかイメージを膨らませ、自分たちにできることを考えた。

11. プログラムの実証を通して分かったこと

- ・ プログラム各回において、特に育みたい ESD の能力・態度を「ねらい」として定めて活動・学習を企画し、実施後に内容に沿ったアンケートを実施したところ、毎回子どもたちの「ねらい」の達成度は高いという結果となった。ねらい達成のために盛り込んだ手法が適切であったとともに、ねらいを意識した活動・学習が効果的であったと考えられる。
- ・ 育みたい ESD の能力・態度の中で、「伝達」特に自分の考えを話すことについては、比較的子どもたちの達成度が低かった。感じたこと、考えたことをきちんと相手に伝えることは、ESD プログラムにおいて引き続き重視する必要がある。
- ・ 複数回参加した子どもから「自分の意見が言えるようになった」「自分から興味をもって参加できるようになった」との感想があった。継続的に行うことが重要と考えられる。