

## 第 2 回検討委員会における検討項目について

## 第2章 事業計画

### 2-1 環境学習事業

#### 2-1-1 学習テーマの展開

第1章 1-4 整備の方向性において示した3つの学習テーマを「学ぶ」、「体験する」、「つなぐ・活動する」の基本コンセプトに基づき学習コンテンツを検討し、図2.1 学習展開図に示す「展示学習」、「体験学習」、「交流・啓発活動」の3つの側面から環境学習を展開する。

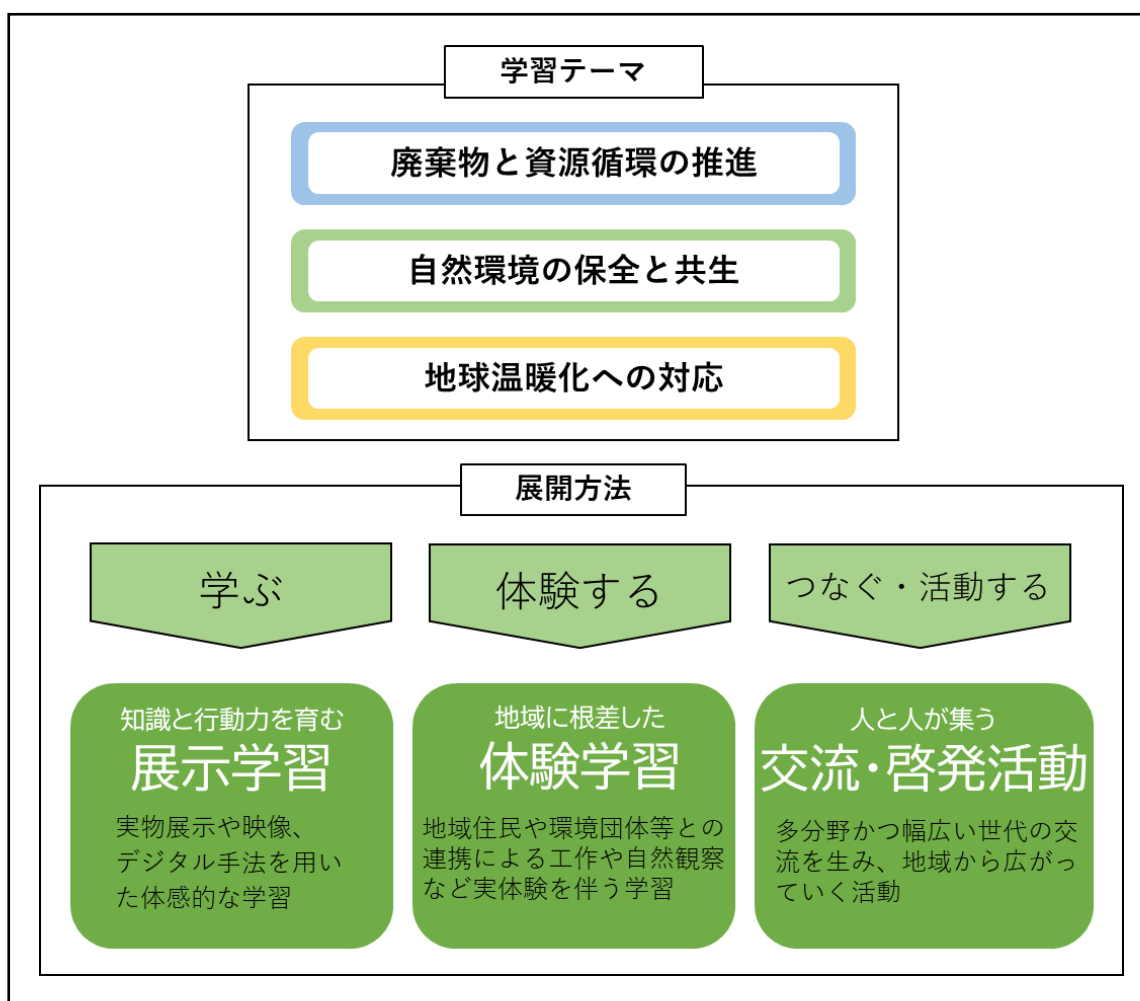


図2.1 学習展開図

## 2-1-2 コンテンツと学習構成

本施設における環境学習について、3つの学習テーマごとに、前項で示した「展示学習」と「体験学習」の想定されるコンテンツと学習構成を検討し、3つの学習テーマ全てを包括する展開方法として「交流・啓発活動」を検討する。

### (1) 展示学習と体験学習

展示学習と体験学習の想定されるコンテンツと学習構成を次のとおり整理する。



## 廃棄物と資源循環の推進

## 展示学習

---

### ○ 日々の生活と廃棄物のかかわり

本施設における環境学習の出発点として、廃棄物が自然や生態系に与える影響を理解し、廃棄物問題を自分事として捉えるため、日々の生活から出る廃棄物の種類と量、廃棄物問題の歴史、食品ロス、海洋プラスチックによる環境への影響を解説する。

#### 【学習ワード】

・ 廃棄物の種類と量      ・ 海洋プラスチック      ・ 食品ロス

### ○ 資源循環と廃棄物処理の仕組み

循環型社会を形成し、環境問題を解決へと導くための取組として、3R（リデュース、リユース、リサイクル）や廃棄物処理の仕組み、日常生活の中で資源やエネルギーの無駄を減らすための工夫について解説する。

また、新処分場に併設するという本施設の特徴を活かし、新処分場の施設そのものを循環型社会形成に資する実物展示として捉え、廃棄物処理の現場を実感しながら新処分場の役割と必要性について学ぶ施設見学を行う。

#### 【学習ワード】

・ 3R      ・ 暮らしの工夫      ・ 最終処分場

## ○ 循環型社会形成に向けて

サーキュラーエコノミーの実践やリサイクル素材の活用等、循環型社会形成に向けた企業や大学、研究機関、行政等の取組について、各主体と連携して最新の知見を発信し、多分野間の情報交流を図りながら資源循環に関する意識を醸成する。

### 【学習ワード】

- ・ ボトル to ボトル
- ・ サーキュラーエコノミー
- ・ リサイクル素材
- ・ バイオマス素材

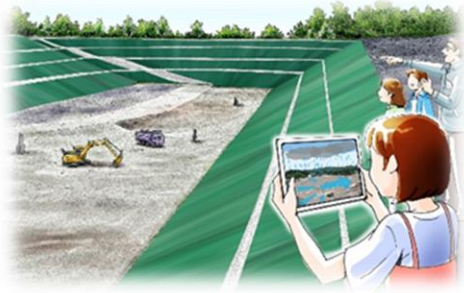
### ◆ 想定される展示手法例

- ・ 実物展示
- ・ グラフィック空間展示
- ・ 映像演出展示
- ・ 企業や大学等による企画展示

### ◆ 展示イメージ

<p>廃棄物を減らすには？</p>	
	<p>○内容</p> <p>廃棄物の実物とともに、家庭から出る廃棄物の量や海洋プラスチックなどの発生原因・環境への悪影響について解説する。</p> <p>○目指す効果</p> <p>廃棄物問題の現状を実物展示で訴えることで、環境問題を自分事として捉え、考え行動するきっかけをつくる。</p>
<p>最終処分場では何をしているのか？</p>	
	<p>○内容</p> <p>新処分場で行っている埋立処理の内容や施設機能を、模型と合わせた映像演出などデジタル手法を用いて可視化することで、最終処分場の役割を解説する。</p> <p>○目指す効果</p> <p>誰にでもわかりやすく新処分場全体の解説を行うことで、処分場の機能・役割について総合的な理解につなげる。</p>

## 施設見学



### ○内容

新処分場の施設見学を実施し、解説員の説明と併せて、ARなどのデジタル手法を用い廃棄物処理の流れを解説する。

### ○目指す効果

廃棄物処理の流れの中で、最終的に埋め立てられる現場を見学することで廃棄物処理の現状を実感し、廃棄物削減への意識を育む。

# 体験学習

## ○ リサイクル工作プログラム

日々の生活で出る廃材・素材を利用したリサイクル工作などの体験学習により、資源循環を身近に感じることで、資源を無駄にしない意識を育み、実生活における実践を促す。

### ◆学習プログラム例

- ・ 廃プラスチック工作
- ・ アルミ缶工作
- ・ 牛乳パック工作
- ・ 紙ストロー製作
- ・ エコバッグ製作
- ・ 廃油キャンドル製作

(イメージ図)



## 自然環境の保全と共生

### 展示学習

#### ○ 身近な自然環境の豊かさ

本施設の整備地である日立市諏訪町には、高鈴山を源とする鮎川や諏訪梅林、諏訪の水穴など、水と緑に囲まれた自然豊かな地域資源が存在している。

自然を身近に感じ、生命を育む自然環境の豊かさを学ぶため、これらの地域資源を紹介しながら、海と山が共存する日立市の自然やそこに生息するホタル等の生き物を解説する。

また、本施設周辺の地質的特徴や日本最古と言われるカンブリア紀の地層についても紹介する。

##### 【学習ワード】

- ・日立市の豊かな自然
- ・日立市の動植物

#### ○ 生物多様性の重要性

私たちの生活に恩恵を与える生物多様性の重要性を解説し、多様な生物たちが生息する自然環境と生態系について紹介する。

また、現代社会が引き起こす環境問題が自然や生態系に及ぼしている悪影響についても学び、自然と人間のかかわり合いについて考える。

##### 【学習ワード】

- ・生物多様性
- ・人間による環境破壊
- ・外来種の侵入
- ・絶滅危惧種
- ・野生生物の保護

#### ○ 環境保全の取組

豊かな自然と人が共生していくための環境保全活動の必要性を理解し、関心を高めるため、自然を守る取組や地域の環境保全活動について紹介する。

また、日立市が工業都市として発展する過程における、住民と産業と自然環境との調和に関する歴史についても紹介する。

##### 【学習ワード】

- ・住民による環境保全
- ・自然環境の保全
- ・大煙突

◆想定される展示手法例

- ・実物展示
- ・模型展示
- ・デジタル技術を活かした展示
- ・地域住民や環境団体の活動に関する展示

◆展示イメージ

<p>身近な自然環境を探る</p> 	<p>○内容</p> <p>高鈴山や鮎川などの地域資源をはじめ、地域の特徴を模式的に再現し、そこに生息する生き物や、植生、地層などを自ら触ったり、発見したりする能動的な展示体験を通して自然環境について学ぶ。</p> <p>○目指す効果</p> <p>身近な自然について、その豊かさや特徴を実感することで、環境保全の必要性への理解につなげる。</p>
<p>生物多様性クイズ</p> 	<p>○内容</p> <p>生物多様性の重要性や生態系、絶滅危惧種、外来種に関する情報を、それらの課題に対して自ら考え、自然環境へ思いを巡らせるようなインタラクティブな体験を通して、現代社会が引き起こす環境問題が自然や生態系に及ぼしている悪影響について考える。</p> <p>○目指す効果</p> <p>クイズという体験を通して、地球環境について考え自分事化する機会をつくることで行動する力を育む。</p>



# 体験学習

---

## ○ 自然学習プログラム

本施設の周辺地域には鮎川や高鈴山などの豊かな自然や地域資源（かみすわ山荘、諏訪梅林等）が存在することから、この地域に根差した環境団体や環境に関心の高い地域住民と連携した、周辺地域資源を活用した自然体験学習により、地域や自然への愛着と自ら行動する力を育む。

また、ホテル観察会の実施など地域と連携しながら、体験学習の充実と環境保全活動の推進を図る。

### 【学習プログラム例】

- ・ネイチャーゲーム
- ・森や川の動植物観察会
- ・間伐材を利用した工作（食器や箸、スプーン等）

（イメージ図）





## 地球温暖化への対応

### 展示学習

---

#### ○ 地球温暖化が引き起こす問題

私たちの生活と自然環境が密接な関係であることを知り、地球温暖化のメカニズムと、地球温暖化が引き起こす自然・気候・経済・社会生活へのさまざまな影響を解説する。

【学習ワード】

- ・気候変動
- ・海面上昇
- ・温室効果ガス

#### ○ 日々の生活と地球温暖化

地球温暖化の大きな原因となっている温室効果ガスの排出量を減らすため、一人ひとりが地球を守ろうという意識を持ち、未来に向けた行動の変容が求められていることから、日々の生活からできる省エネルギーなどの対策について紹介する。

【学習ワード】

- ・日々の生活からできる対策
- ・省エネルギー

#### ○ 地球温暖化防止に向けて

世界的な環境問題である地球温暖化問題や、関連する環境問題に対応するための世界の取組や研究成果、実用事例を解説し、地球温暖化防止に向けた国内外の動向を紹介し、温暖化対策への理解を深める。

また、本施設を含む新処分場全体において、再生可能エネルギーを活用し、その仕組みや使用状況の見える化を図るとともに、かみすわ山荘や諏訪梅林等の周辺地域資源において、再生可能エネルギーを利用した外灯などの整備を検討していく。



【学習ワード】

- ・脱炭素社会
- ・再生可能エネルギー
- ・企業や研究機関の取組

◆想定される展示手法例

- ・実物展示
- ・デジタル技術を活かした展示
- ・映像演出展示
- ・企業や大学等による企画展示

◆展示イメージ

<p>気候変動問題を実感する</p>	
	<p>○内容</p> <p>いま地球で起こっている気候変動の現状を伝え、将来の地球環境の危機を映像を通して解説する。</p> <p>○目指す効果</p> <p>没入感のあるシアター型の映像空間で、世界のいたるところで起こっている気候変動の内容（異常気象など）をリアルに伝え、地球規模で起きている環境問題を自分事化し、意識を醸成する。</p>
<p>エネルギー源を選んでみよう</p>	
	<p>○内容</p> <p>持続可能な社会に求められる再生可能エネルギー利用の必要性について紹介する。自然から取り出せるエネルギーの種類（太陽光、風力、水力等）やその特徴を解説する。</p> <p>○目指す効果</p> <p>複数の発電方法を組み合わせシミュレーションするような体験で、社会を支えるために必要なエネルギー源とその特徴を体験を通して学び、実生活における行動の変容を促す。</p>

# 体験学習

## ○ エコ実験・工作体験プログラム

地球温暖化問題の原因と課題を解説し、温暖化への理解や問題意識を育むとともに持続可能な社会に向けた再生可能エネルギーの利用に関する実験や工作体験を実施する。

エネルギーの変換方法や、温室効果ガスを排出しない発電方法を、実験や工作を通して楽しみながら体験することで、自然資源からエネルギーを取り出す方法を身近に感じてもらおう。

### 【学習プログラム例】

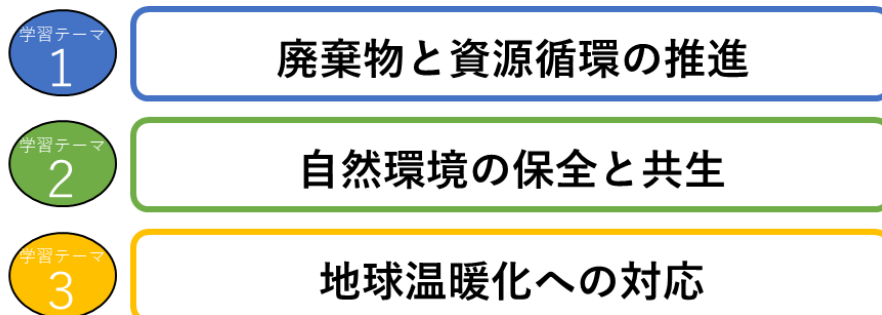
- ・ 小型ソーラー発電工作
- ・ 小型風力発電工作
- ・ ソーラークッキング
- ・ 燃料電池工作

(イメージ図)



## (2) 交流・啓発活動

「廃棄物と資源循環の推進」、「自然環境の保全と共生」、「地球温暖化への対応」の3つの学習テーマを包括した展開方法として、交流・啓発活動を次のとおり整理する。



## 交流・啓発活動

---

### ○ 環境団体や行政等との連携

本施設を環境に関連するイベント等や、地域の環境保全活動の紹介、展示などに活用してもらうことにより、より多くの県民に環境学習の機会を提供する。

また、県環境アドバイザーの派遣や霞ヶ浦環境科学センターの出前講座などの活用による環境学習の推進についても検討していく。

### ○ 環境保全活動等の普及・促進

環境保全活動等を行っている地域住民や環境団体と、企業、大学等のボランティア活動やNPOの活動とをつなげる仕組みづくりを検討し、環境保全活動等の普及と促進を図る。

### ○ 環境に関する情報交流

本施設での活動内容やSDGs関連情報、行政の施策など、環境に関する取組の情報収集と発信を図り、広報誌やSNSなどによる広報活動の充実化（企画展などの記録冊子やイベント情報などのインターネット上での発信）や情報交流ブースの設置を検討する。

### ○ 周辺地域との交流

本施設周辺の地域住民の交流の場としての活用により、地域の環境保全活動などの情報共有や活動拠点としての交流・啓発の推進を図る。

(イメージ図)



## 2-2 企業等との連携事業

日立市をはじめ、県内には環境に関する研究を行っている企業、大学、研究機関等の拠点が所在しており、これらの各主体が行う循環型社会形成に向けた取組への支援と相互連携・関係強化を図るため、調査研究室の設置による連携事業を検討する。

### 【想定事業例】

- ・ 廃棄物の発生とリサイクルに関する調査研究
- ・ 廃棄物処理に関する調査研究
- ・ 連携事業に係る成果発表や情報発信