

令和6年度再生可能エネルギー・プログラミング教室開催業務 仕様書

1. 業務名

令和6年度再生可能エネルギー・プログラミング教室開催業務

2. 業務の目的

将来を担う児童に対して、再生可能エネルギーの理解を促すことは重要であり、プログラミングを取り入れた電気の効率的な利用について、体験的に学ぶ機会を提供し、興味・関心を高めるとともに、再生可能エネルギーの導入・維持につながる土壌・基盤づくりを図る

3. 業務の期間

契約締結日から令和7年1月31日まで

4. 業務の内容

(1) 概要

事前調査によって決定した実施校で開催する小学生6年生を対象とした再生可能エネルギー・プログラミング教室の実施及びこれに必要な事前準備・事後対応を業務の基本とする。

[業務の主な内容]

- ・事前準備（実施校と調整、講師・アシスタントの確保、授業で使用する教材等の準備）
- ・教室の実施（授業準備（パソコンの設置及び設定、実施校21校で授業時間に開催、実施校との連絡業務、アンケート調査）
- ・事後対応（実績報告書の作成、講師等への謝金等の支払い(謝金等は本業務の委託費の範囲で支払うものとする))

(2) 基本的な内容

- ①対象者：別紙一覧表のとおり
- ②実施場所：別紙一覧表のとおり
- ③教室開催時期：9月から12月
- ④実施日：実施校と別途調整して決定する。
- ⑤対象人数：別紙一覧表のとおり
- ⑥想定講師及びアシスタントの確保：エネルギー・環境学習の指導ノウハウを持つ企業・団体等及びプログラミング指導ノウハウを持つ企業・団体等
- ⑦教室内容：下記の項目に留意し、教室を開催すること。
 - ・スケジュール：45分授業の2時限分
※実施校の時間割により変更する可能性あり
 - ・構成：エネルギー及びプログラミング学習、振り返り時間を組み入れること。
 - ・講義内容
 - 【エネルギー学習について】
(電気の利用について)
 - i) 電気の利用の仕方や、電気の性質や働きについて多面的に考えを持つことができ、その性質や働きを利用したものが身の回りにあることを伝える内容にすること。
 - ii) 発電や蓄電、電気の変換について、理解を図るとともに、日常生活を

振り返りながら電気を効率よく使う方法について目を向ける内容にすること。

- iii) 電気の有効利用という観点で省エネルギーと日常生活を関連づけて考え、目的に応じて、電気の働きを自動的に制御しているものがあることに気づき、次の講義のプログラミング学習につながる内容にすること。

【プログラミング学習について】

- i) エネルギー学習で学んだ内容を踏まえ、「効率的な電気の利用」について具体的に考えられるようにパソコンを使用したプログラミング学習を実施すること。
- ii) プログラミング言語 Ruby (小学生向け Smalruby) とプログラミング教材 micro:bit を使用し、日常生活を振り返りながら、児童自らが考え出した「論理的思考」を、プログラミングを利用して実現できるような内容にすること。
- iii) 45分授業で対応できるようプログラミング操作は簡易にすること。
- iv) 日常生活のなかで自動制御等使われているものについて話し合い、限りあるエネルギーを効率的に利用することについて、児童一人一人が多面的に考えられるような内容にすること。

【振り返りについて】

- i) 各学習において、児童自らが考え、気づき、意見交換ができるよう振り返り時間を設けること。
- ii) 効率的な電気の利用の観点から再生可能エネルギーや環境問題を考えていくなど、児童の気づきを大切にし、新しい発想と行動計画に結びつけるといった課題発見と解決の実践力が身につくような内容とすること。
- iii) 振り返りでは、あらかじめ設定された「答え」を見つけるのではなく「答え」そのものを児童が生み出すプロセスを尊重すること。

【全般】

- i) 科学技術の発展と人と環境とのかかわり、持続可能な社会 (SDGs) をつくることについての考えを持つことができるような内容にすること。
- ii) 地球温暖化、エネルギー問題、再生可能エネルギーの必要性などが理解できる内容にすること。
- iii) 講義は、教材や実験器具を用いる等工夫し、わかりやすく説明すること。

(3) アンケート調査による事業効果の把握

再生可能エネルギー・プログラミング教室終了後に、児童や教員等にアンケートを実施し、成果を把握すること。

5. 各実施項目の詳細及び留意事項

(1) 事前準備

実施項目	留意事項
詳細計画の立案、策定	<ul style="list-style-type: none"> ・島根県と連携し調整して進めること。
実施体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・詳細計画に基づきエネルギー学習、プログラミング学習の各学習時間において、講師1名、講師補助1名を、その他運営業務に必要なスタッフを確保すること。 ・円滑な実施ができるよう必要な調整・連絡を行うこと。 ・必要に応じて開催市町との連絡調整を行うこと。
実施校との調整	<ul style="list-style-type: none"> ・教室実施にあたり実施校と必要な連絡・調整を行うこと。
テキスト等の事前準備	<ul style="list-style-type: none"> ・教室で使用するパソコン・教材等は受託者において事前に準備し、実施校へ用意すること。 <p>なお、実施校は、ネットワーク環境が整備されているが、事前に接続テストを行うことが困難なため、受託者において無線ルーター等準備すること。また、出前講座として開催するため、スクリーン・プロジェクターは学校で準備し、手回し風力発電機、手回し発電機、プログラミング教材（micro:bit）は、県が準備する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教室には受託者が準備するパソコンを使用し、ソフトウェアのインストール、セットアップ等の事前準備を行うこと。
実施判断	<ul style="list-style-type: none"> ・自然災害、新型コロナウイルス感染症の状況等により教室の開催が危ぶまれる場合は、参加者の安全の確保を最優先とし、開催の可否について県と協議すること。 ・自然災害等により教室の開催ができなかった場合は、その開催方法・内容について、別途県と協議すること。

(2) 教室の実施

実施項目	留意事項
教室の運営	<ul style="list-style-type: none"> ・会場設営、環境整備等の準備・撤収を行うこと。 ・講師、スタッフ等の関係者にはネックストラップ等を身につけさせ、関係者であることが分かるようにすること。 ・教室の円滑な進行を担い、児童がスムーズに教室を体験できるよう、支援を行うこと。 ・児童・教員に対しアンケートを実施すること。
参加者の安全確保及び施設の適正利用	<ul style="list-style-type: none"> ・参加者の安全確保を最優先に対応すること。 ・施設の適正利用に留意すること。

(3) 事後対応

実施項目	留意事項
実績報告書の作成、提出	<ul style="list-style-type: none">・実績報告書を作成、提出すること（教室内容、アンケート集計結果等）。・報告書の中で、課題整理を行い、改善提案を行うこと。・業務で作成した資料やチラシ等の成果物及び教室の様子が分かる写真を添付すること。
精算業務	<ul style="list-style-type: none">・講師、アシスタントへの謝金の支払い等、一切の支払いを行うこと。
その他	<ul style="list-style-type: none">・受託者は、関連する関係諸法令及び条例を遵守しなければならない。・実施にあたっては、契約書及び本業務仕様書によるほか、県の指示によらなければならない。本仕様書に記載のない事項及び疑義が生じた場合は、協議のうえ、県の指示に従い、業務を遂行するものとする。・契約に要する経費は受託者の負担とする。

6. 個人情報の保護

- ・実施校で収集した情報は、契約約款及び特記事項に基づき適正な管理を行うこと。

7. 納入物件

(1) 委託業務完了報告書 1部

(2) 実績報告書 1部

教室の概要、参加人数、写真、アンケートのとりまとめ、実施内容の課題整理を行い、今後の改善点等を記載したもの。

(3) 上記の電子データ一式