出前教室

1 概　　要　　科学館職員が学校等を訪問し，出前教室を実施します。
令和6年度は，年間10回程度を予定しています。

2 対　　象

（A）下記教育委員会所管の小・中学校（概ね科学館まで片道1時間以上）

【東部教育事務所管内】
東洋町教育委員会　室戸市教育委員会　北川村教育委員会　馬路村教育委員会
奈半利町教育委員会　田野町教育委員会　安田町教育委員会　安芸市教育委員会
香美市教育委員会（対象校：大宮小学校・香北中学校・大栃小学校・大栃中学校）
【中部教育事務所管内】
大川村教育委員会　仁淀川町教育委員会　中土佐町教育委員会 津野町教育委員会
梼原町教育委員会　四万十町教育委員会
いの町教育委員会（対象校：吾北小学校・吾北中学校・長沢小学校・本川中学校）
【西部教育事務所管内】
全教育委員会

（B）県立中学・高等学校，かつ概ね科学館まで片道1時間以上の学校
（C）特別支援学校，院内学級等
（D）教育支援センター（概ね科学館まで片道1時間以上の施設）

3 実施期間　　令和6年5月～令和7年3月の平日（休館日，学校の長期休業期間は除く）

4 プログラム　　下記のプログラム①～④から一つか二つ選択してください。サイエンスショーとサイエンスタイムの組み合わせはご遠慮ください。児童・生徒の人数によって実施できないプログラムもありますのでご了承ください。プログラムの内容・時間配分等詳細につきましては，高知みらい科学館「出前教室担当」までお問い合わせください。

プログラム	時間	内容等
① ミニプラネタリウム（移動式） または，星空シアター	30 分	星や星座の見つけ方，天文に関する話題等について紹介します。
② サイエンスショー	25 分	令和6年度テーマ「音のふしぎ」 私たちがよく耳にする音のふしぎについて，実験や体験を通して学びます。
③ サイエンスタイム	45 分	観察・実験や科学に関する体験・工作をします。
④ 展示見学	20 分	科学や自然に関する展示物を体験します。 準備できる展示物はその都度変わります。 人数によっては体験できないことがあります。

「ミニプラネタリウム」（移動式）は，直径4m，高さ2m 80cmのエアドームに星空を映し出し，季節の星座などを紹介します。星座の絵や星座線は投影されません。一度に収容できる人数は10名程度です。それ以上の場合は，交代制で実施しますが，原則30名までです。

星空シアターは，エアドームを使用せずにプロジェクターからスクリーンへ映像を投影します。迫力ある映像をお楽しみいただけます。

サイエンスショー （一度に最大150名程度まで実施可能 ・ 細部はスクリーンに拡大して提示）

サイエンスタイム

展示見学

【出前教室サイエンスタイム】　　○：対応可能（特別支援学校はご相談ください。）

番号	タイトル	内　容	小1 2 3	小4 5 6	中学生以上	理科の単元等との関連
1	糸電話で遊ぼう	糸電話を作り，音の伝わり方について学びます。	○	○	－	小３ 「音の伝わり方と大小」
2	コマで遊ぼう	CD 盤とビー玉で作ったコマで，模様や回転を楽しみます。	○	○	－	
3	ビー玉万華鏡	ビー玉とアクリル板を使ってきれいな万華鏡を作ります。	○	○	－	
4	虹色スコープ作り	光に向けると虹色が見える万華鏡のようなものを作ります。	○	○	○	
5	偏光フィルム万華鏡	液晶モニターなどに使われている「偏光フィルム」を使って，少し変わった万華鏡を作ります。	○	○	○	
6	針穴投影機を作ろう	切り抜いた型紙とトレーシングペーパーを用いて針穴投影機を作ります。レンズを使わなくても像が作られる様子を観察できます。	－	－	○	中１ 「光（の性質）」
7	くるくるモーター作り	乾電池，クリップ，エナメル線を使って，簡単なモーター作りに挑戦します。	－	5 6	○	小５ 「鉄心の磁化，極の変化」
8	発電させてみよう	人力，風力，水力などいろいろな力で電気を起こし，発電の仕組みを学びます。	－	6	○	小６「発電，蓄電」 中３「エネルギー資源」
9	シャボン玉を飛ばそう	シャボン玉液などを相談の上，準備していきます。子どもたちが工夫した手作りの道具を使い，屋外で思いっきりシャボン玉を飛ばします。	○	－	－	
10	アルコールロケット	アルコールの燃焼を利用して，紙コップロケットを飛ばします。	－	○	○	中２ 「酸化と還元」
11	熱気球飛ばし	ビニル袋で熱気球を作って飛ばします。	－	○	○	小４ 「温まり方の違い」
12	金属をメッキしてみよう	金属のイオン化傾向を利用して，実際に銅メッキをしてみます。	－	－	○	中３ 「化学変化と電池」
13	竹炭を作って電球にしてみよう	竹串を熱分解し，竹炭を作ります。また，作製した竹炭をフィラメントの代わりにして，光らせます。	－	－	○	中２「物質の分解」 「電気とそのエネルギー」
14	植物の種と風	カエデのような植物の種の模型を作って飛ばします。	○	○	○	小３ 「植物の成長と体のつくり」
15	葉っぱのたたき染めでうちわを作ろう	媒染液を使って葉っぱのたたき染めを作り，うちわにします。	－	－	○	

16	DNA を みてみよう	植物から遺伝子の本体である DNA を抽出します。	－	－	○	中３ 「遺伝の規則性と遺伝子」
17	ヘロンの噴水	ペットボトルとチューブを使って，噴水を作ります。	－	○	○	小４「空気と水の性質」 中２「気象要素（圧力）」

※　タイトルと内容は，予定です。時期や天候により実施できないこともあります。
詳しくは「出前教室担当」までお問い合わせください。

【活動例】

○ 参加人数20名

	Ａグループ（10人）	Ｂグループ（10人）
1	ミニプラネタリウム（20分・体育館）	
		ミニプラネタリウム（20分・体育館）
休　憩		
2	サイエンスタイム（45分・教室）	

○ 参加人数30名

	Ａグループ（10人）	Ｂグループ（10人）	Ｃグループ（10人）
1	ミニプラネタリウム（15分）		
		ミニプラネタリウム（15分）	
			ミニプラネタリウム（15分）
休　憩			
2	サイエンスショー（25分・体育館）		

○ 参加人数50名

	1・2年生（15人）	3・4・5・6年生（35人）
1	サイエンスタイム（45分）	サイエンスタイム（45分）
休　憩		
2	星空シアター（30分・体育館）	

○ 参加人数80名

1	星空シアター（30分・体育館）
休　憩	
2	サイエンスショー（25分・体育館）

5 申込方法

(A) 市町村(学校組合)立小・中学校の場合

① 先行申込

○ 令和5年11月に,要項・「【様式3】令和6年度高知みらい科学館出前教室申込書」等を高知県教育委員会生涯学習課を通じて,対象の市町村教育員会宛に送付します。

○ お申込みは,各市町村教育委員会へお願いします。

○ 令和6年1月6日(土)の申込締切後. 日程調整の上,実施日時を決定し,各校へ通知します。

② 追加申込

○ 令和6年3月8日(金)以降は,先着順で受け付けます。実施予定日の2か月前までに当館へ直接お申し込みください。

○ 高知みらい科学館のホームページ[https://otepia.kochi.jp/science/]の「出前教室」を検索, 「申込可能な日」を確認の上,「出前教室申込用紙」(ホームページよりダウンロード可)をFAX送信してください。

○ 申込用紙受理後,当館より返信連絡があります。

(B) 県立中・高等学校,かつ概ね科学館まで片道1時間以上の学校

(C) 特別支援学校,院内学級等

(D) 教育支援センター(概ね科学館まで片道1時間以上) の場合

① 先行申込

○ 令和5年11月に,要項・「【様式3】令和6年度高知みらい科学館出前教室申込書」等を高知県教育委員会生涯学習課を通じて,各校へ送付します。

○ お申込みは,高知県教育委員会生涯学習課へお願いします。

○ 令和6年1月6日(土)の申込締切後,日程調整の上,実施日時を決定し,各校へ通知します。

② 追加申込

○ 令和6年3月8日(金)以降は,先着順で受け付けます。実施予定日の2か月前までに当館へ直接お申し込みください。

○ 高知みらい科学館のホームページ[https://otepia.kochi.jp/science/]の「出前教室」を検索,「申込可能な日」を確認の上,「出前教室申込用紙」(ホームページよりダウンロード可)をFAX送信してください。

○ 申込用紙受理後,当館より返信連絡があります。