

		概 要	特 色	ハンズオン効果	タッチパネル項目
1-1	サイエンス竿燈 	竿燈をモチーフに展示テーマの生物、自然、宇宙を表現 46個の提灯を表す球体に太陽や惑星分子模型、DNAのらせん構造や正調秋田音頭等の秋田のシンボルを表現し、自然科学・芸術・生活・郷土を科学する心が貫いて総合化しているさまを伝えている。	館のテーマを総合的に表し、ワークショップフロア(4階)と展示フロア(5階)に一体感を与えるシンボル造形。 空調の風を受け造形された竿が緩やかに回転するモビールアート表現を採用し、つねに空間全体に変化と力強さを印象づける。		
2-1 3-1 4-1	生物テーマコア 自然テーマコア 宇宙テーマコア 	生物、自然、宇宙の各テーマを象徴する映像をモニターに立体的に表示 各テーマを連想させ、展示物のスタートとしての意味をもつ	フレンネルレンズの光学原理を利用し、裸眼で立体映像を見ることができ ソフト面では館の思想として、生物には「自立」、自然には「共生」、宇宙には「大志」という、子どもたちへの願いが込められているので、それらを象徴した映像素材で構成	手元にそのものがあるかのような立体映像であるため、虚像と戯れることが「ふしぎさ」あ好奇心を触発する	
2-2	スケールくらべ 	来館者のからだの各部の大きさをプラスチック製ピンスクリーンで立体的に表現	小さな子どもたちでも単純に楽しめる展示装置	からだの各部をピンスクリーンに押しあて、反対の面でその大きさや凹凸を見て実感できる	
2-3	刺激と反応 	発光ダイオードの光るタイミングを予測してボタンをおすゲーム	子どもたちは単純に楽しめ、大人も簡単な反応速度の測定として親しめるゲーム的要素が強い展示装置	自分の予想でボタンを押すことにより光の流れを止めることができる	○記憶力をためしてみよう ○見えないものが見える？ ○まちがいさがしパズル
2-4	視覚のふしぎ 	ストロボ発光効果による、残像を体験	アニメーションの原理や視覚トリックを通して、視覚の原理を実験体験してもらい、より深い興味へ導く展示装置 アニメーションの絵を容易に取り替えられるようにし、絵柄の更新やワークショップ作品との差し替えなどが行える作りになっている	ストロボ発光の回数を無段階で変えることにより見えかたをかえることができる	○色や明るさの錯覚 ○図形の錯覚 ○目に残る動きや色
2-5	聴覚のふしぎ 	ヘッドホンで無限音階や立体音響を体験	音を視覚的に学び遊ぶ装置と、普段聞くことができない音響体験をとおして、より深い興味へと導く展示装置	鍵盤を押すことで、低温や高温の周波数によるレーザー光線の揺れを観察することができる	○無限に上がりつづける音 ○聞こえない音がわかる！ ○頭の上や後ろを通る音
2-6	臭覚のふしぎ 	いろいろなにおいを音階に置きかえた香階を体験	「香階」で示すことで嗅覚文化を支えている原理・法則を、誰もが直感的に分かりやすい展示装置 当館で初めて開発された展示装置	鍵盤を押すことでいろいろなにおいを試すことができる	○鼻のはたらきを知らう！ ○舌のはたらきを知らう！ ○においと味の不思議クイズ
2-7	触覚のふしぎ 	ボックス内の様々な感触を体験	好奇心をそそる工夫で、さまざまな触感、触覚刺激をコレクションした展示装置 触感素材をユニット箱化することで、中身を入れ替えることができ、ドキドキ感の維持と、メンテナンスの容易性を工夫している。	自分の指先の感覚で様々な触感を直接感じとることができる	○皮膚のやくわりを知らう！ ○皮膚や体の不思議なはたらき

自然科学学習館 展示品および什器備品

20210902更新

		概 要	特 色	ハンズオン効果	タッチパネル項目
2-8	発酵とわたしたち 	食品サンプルについているバーコードをリーダーにかざすことでタッチパネルの解説やクイズが開始	発酵食品王国である秋田らしさにちなんだ展示 しょつる、ハタハタ寿司など地元のものを取り上げ親近感を高めている。 ソフト面では、発酵食品が先人の知恵の伝承の産物であることを考え、三世代同居の家族をキャラクターで展開している。	自分で選んだ食品サンプルのバーコードによってタッチパネルをスタートさせることができる	○発酵って何？ ○発酵食品の歴史 ○発酵食品の作り方
3-2	踊る竜巻 	スイッチを押すと、竜巻が発生します。 風の吹き出し口の向きを変えると、竜巻の形が変化します。光や音の効果も楽しめます。	光と音の演出を加えた竜巻を鑑賞的に楽しむサイエンス・アート・モードと、竜巻を使った実験体験ができる教材モードの2つの機能を備えている。	回転できる柱から吹き出される風の向きを変えることで竜巻の向きを変化させることができる。	
3-3	エコエネルギー 	AL☆VEに設置されている太陽光発電、風力発電による発電量をリアルタイムで画面に表示 一定期間の積算発電量をグラフ表示 AL☆VEの水蓄熱や雨水利用システムについてもパネル表示	AL☆VEそのものをエコ・エネルギー教材にしたリアルタイム情報の提供と、エコテーマの実験ワークショップ等と連動した際の基礎知識をなす展示で構成。		
3-4	風の力(水平) 風の力(垂直) 	タッチパネルで、水平方向の風の力を利用し、ヨットが進むゲーム スイッチを押すと、筒の中に下から上の方向へ風の流れが発生	 浮力・安定実験を中心とした垂直送風筒と、抵抗・揚力・風力・風流実験を中心とした水平送風筒を備えることで、簡易な空力学実験を可能にしている。	垂直な筒の中に、植物の種子の模型や羽根を入れ、風力を変化させて試すことができる	○風をあやつる ヨットゲーム
3-5	光と力 	光電池と電磁石を組み合わせた装置で、光エネルギーから電気エネルギーへの移り変わりを実験で確認	光発電で生まれた力と綱引き遊びで、まだ知識のない子どもでも即物的に原理を把握することができる展示装置。 光電池の発電量に変化をつけることで、ランク別に遊び学べる。 当館で初めて開発された展示装置	レベル1、レベル2と光の強さを変えて、電磁石が取っ手を引く力を体感できる	
3-7	熱をみる 	サーモカメラに自分自身を写して表面の温度の違いを観察	サーモカメラを本体に固定して組み込まず、管理側で容易に着脱できるように据付、カメラ本体をワークショップなどに持ち出して使用できるようにしている。	自分自身を写したり、様々な材質のものの熱の伝わり方を見ることができる。	○光のパレット ○にじと夕焼け ○光の不思議ないたずら
	刺激と反応 	ランダムに光るスイッチを押し、一定時間での反応数を競い、楽しむ	ニューロンのしくみや、刺激を受けてから反応するまでの道筋を、光るスイッチを手でたたくという動作で体感できるようにしている。	レベル1とレベル2で光るスイッチの数が変わり、年代ごとに自分の反応速度を確かめることができる。	

自然科学学習館 展示品および什器備品

20210902更新

		概 要	特 色	ハンズオン効果	タッチパネル項目
4-2	コズミック・サーカス 	ボールが太陽系の惑星や星の一生を配置したコース上をころがる。 力学的エネルギーの保存と関連させてみることも可能	天文基礎知識に加え、実際の宇宙飛行コースや天体力学に沿ったコース作りなど学習教材としても活用できるようにデザインしている。演出面では天文学者ケプラーが作曲した惑星の音楽などテーマに関連する遊び心を加味している。 当館オリジナルの大型展示物である。		○地球と太陽の大きさくらべ ○太陽系の惑星を知ろう！ ○地球から月まで自転車で行くと…
4-2	いろいろな石 	ふしぎな石やアートな石に来館者がはたらきかけて岩石や化石を観察	地面から地殻を柱状に引き抜いて立ち上げたイメージでデザインしている。 鉱物知識を専門的に深めることは鉱業博物館との連携に委ね、地質や鉱物への興味の扉を開くよう、鉱物の楽しさ、鉱物と親しむことに主眼を置いた。	テレビ石や方解石を動かして見え方が楽しめる 磁鉄鉱を回転させて、方位磁針の針の動きの変化が楽しめる 滑石で文字や絵がかけられるか試すことができる	○地球を形作るいろいろな鉱物 ○地震はなぜ起こる？
2-9	ふしぎな早蕨(さわらび) 	金網を両手ではさみ、さすった感触の不思議さを体験	触覚のふしぎの追加展示 金網の種類は手の大きさによって選択でき、全体の高さも幼児に対応している。体験結果は言葉にできず、理屈なしで「やってみたい」と思わせる。		
3-8	光の直進 光を送ろう 	光の筋を鏡で反射させ、目標のゴールに光を送る体験	光は直進し、曲がらないことを確かめることができ、光の方向を変えるには、鏡などを使って反射させることができることを観察できる。	ゴールや光の出る場所が変化し、難易度が高くなるよう、レベル1と2を設定し、光の反射への好奇心を高める。	
19	発見！光の性質 	熱と光の関係や光に関する自然現象について表示	光に関係する自然現象についての理解を図ることができる。 サーモカメラのしくみから、熱と光の関係を知ることができる。		○光のパレット ○にじと夕焼け ○光の不思議ないたずら ○サーモカメラのしくみ
	発見！気象の不思議 	身近な気象についてのクイズや天気図の読み取りなどの表示	気象に関することわざを知ることができる、気象への関心を高めることができる。 天気図から天気予報ができるようにしている。		○気象の不思議クイズ ○おらが天気予報 ○君も気象予報士になれる？

自然科学学習館 展示品および什器備品

20210902更新

		概 要	特 色	ハンズオン効果	タッチパネル項目
	手と視覚の協調 光の道をたどろう 	光で明るくなった、磁石や歯車などの障害物のある凹の道を、縁に触れないように金属の棒でたどる体験	視覚刺激を受けて、光の道の障害を上手に避けながら手を動かすことの難しさを体験することができる。	障害の難度を変え、レベル1とレベル2を設定し、手を上手に動かして道を通るよう繰り返し体験したいという意欲と、手を動かす筋肉の働きへの好奇心を高める。	