



ア★メイズが 構成・演出・実施する **たのしい科学イベント**



知の巨人

～レオナルド・ダ・ヴィンチの夢～ 特別企画展 提案書

tel:03-3518-6638 fax:03-3518-6639

mail: scienceisfun@a-maze.co.jp

HP: <https://www.a-maze.co.jp/>

〒101-0052

東京都千代田区神田小川町3-5-4 お茶の水S.C.ハウス402号室

サイエンスショープロデュース

A★MAZE

株式会社 ア・メイズ

協賛 株式会社代田橋製作所

万能の天才・レオナルド・ダ・ヴィンチの描いたイラストをもとに、500年前の彼のアイデアがどのように現在まで続くのかを体験してもらいます。

彼の面白いアイデアを楽しく体験できる再現モデルを多数用意しました。

ルネサンス時代に生きて観察を重視した彼の考え方は、その後続く近代科学の源流へとつながっていきます。

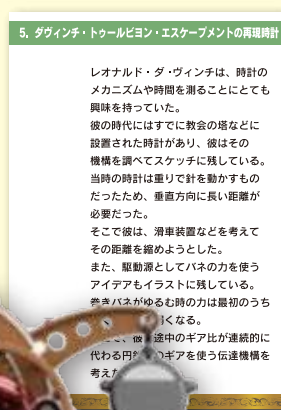
この企画展は、科学技術の歴史という観点から彼の業績を、体験を通して知っていただきます。

★展示の基本例

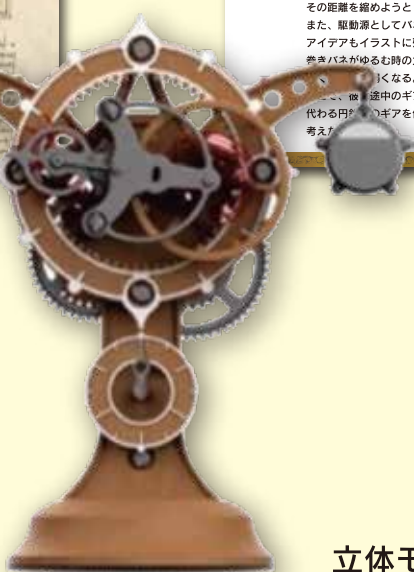
レオナルド・ダ・ヴィンチのスケッチ



レオナルド・ダ・ヴィンチによる説明と解説



組み立て中や動作の動画
(モニター、タブレットを使用)



立体モデル

●より詳細な説明はQRコードによりスマホで確認していただきます。

年表



日本では
室町時代なんだ～！



ダ・ヴィンチ シアター



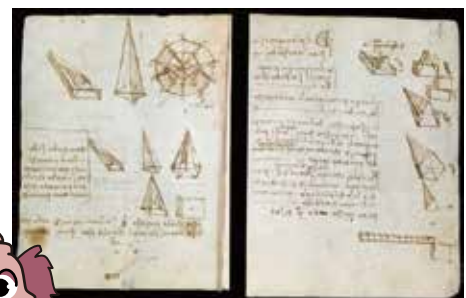
「レオナルド・ダ・ヴィンチ」ってだれ？
活躍した時代はどんな時代なの？
日本と比較した年表や、ダ・ヴィンチの生い立ち、歴史などを紹介する動画を流します。

レオナルド・ダ・ヴィンチを知らないお子さまたちも楽しむことができます。

この絵は
知ってるよ！



難しそうなこと
考えてたんだね



会場に合わせて多様な展示物をご提供できます。木製の雰囲気大切に会場作りを心がけ、ダ・ヴィンチの発明やさまざまな仕組みを体験することができます。

大型・中型体験展示装置が中心の展示例

P6～P7



小型体験展示装置が中心の展示例

P8～P10



低年齢の来館者も遊べる装置も豊富

P11～P13



ダ・ヴィンチの発明・科学 ● ● ●

● 大型体験展示 (目安 1500mm 程度)

- ① フライングマシン
- ② 翼モデル
- ③ クレーン
- ④ ヘリコプター
- ⑤ ポンプ

● 中型体験展示 (目安 500mm 程度)

- ⑥ 遠心力
- ⑦ ベアリング
- ⑧ バネ

● 小型体験展示 (目安 300mm 程度)

- ⑨ 車の模型
- ⑩ 橋の模型
- ⑪ 振り子時計
- ⑫ 再現時計
- ⑬ 逆遠近法
- ⑭ クレーン模型
- ⑮ プロジェクター
- ⑯ 戦車の模型
- ⑰ 数学の体験コーナー

● 大型体験展示 - 1

① フライングマシン



② 翼モデル



ダ・ヴィンチ の発明・科学 ● ● ●

● 大型体験展示 -2

③ クレーン



④ ヘリコプター



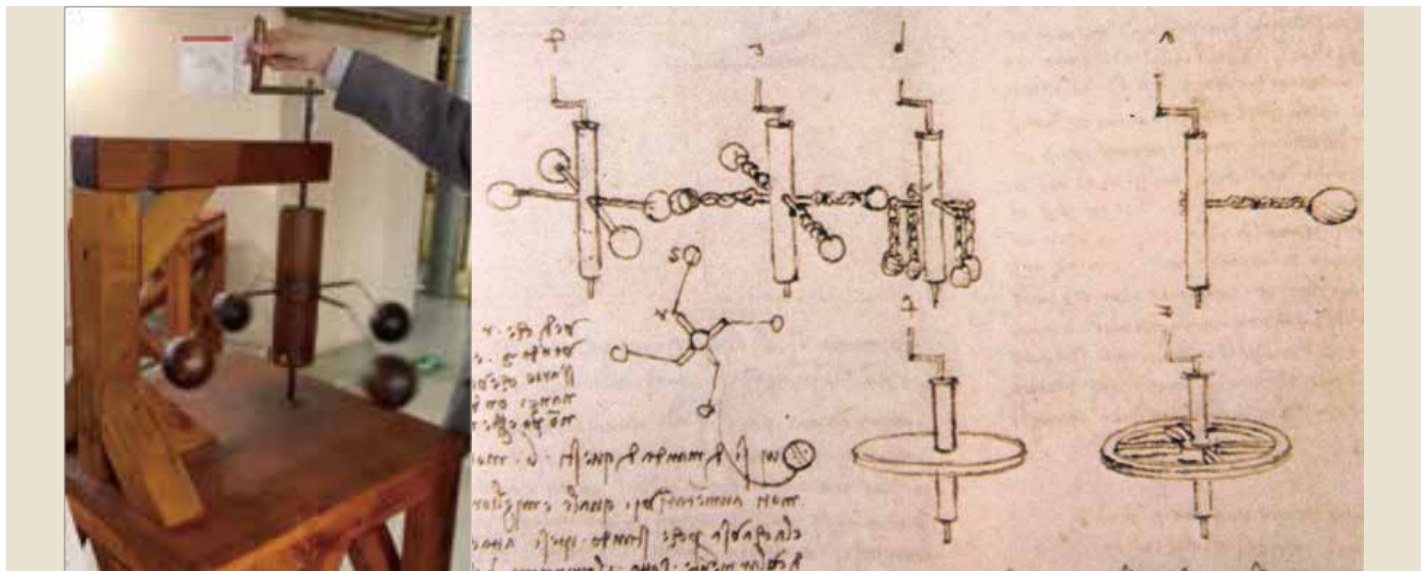
⑤ ポンプ



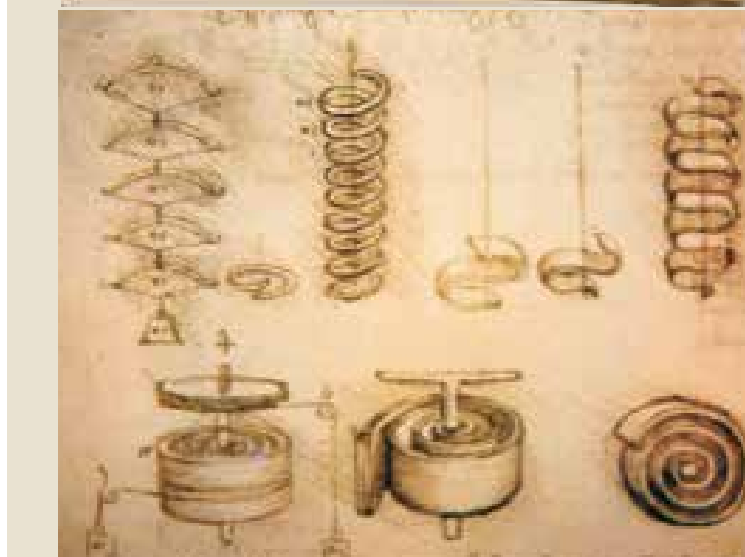
ダ・ヴィンチの発明・科学 ● ● ●

● 中型体験展示

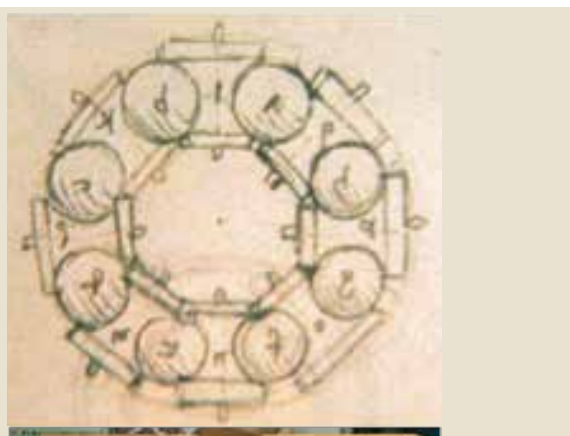
⑥ 遠心力



⑧ バネ



⑦ ベアリング



ダ・ヴィンチ の発明・科学 ● ● ●

● 小型体験展示 -1

⑨ 車の模型



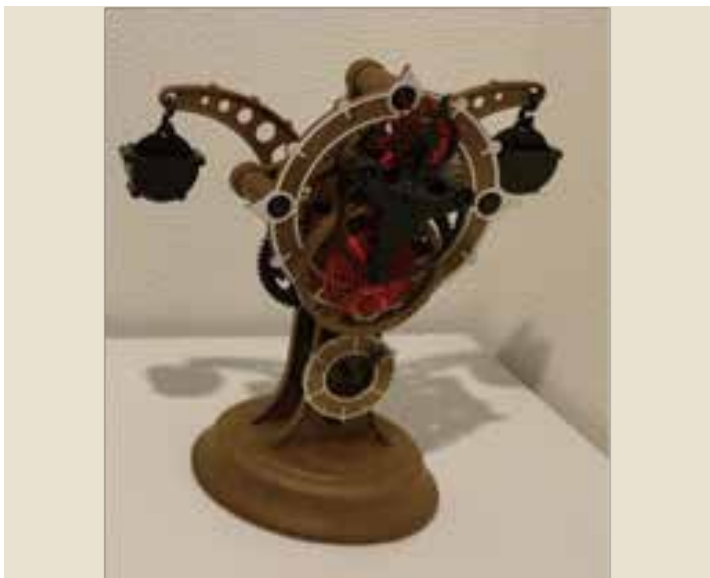
⑩ 橋の模型



⑪ 振り子時計



⑫ トゥールビヨン再現時計



さらに詳しい資料なども
ご用意できます



お気軽に
お問い合わせ
ください



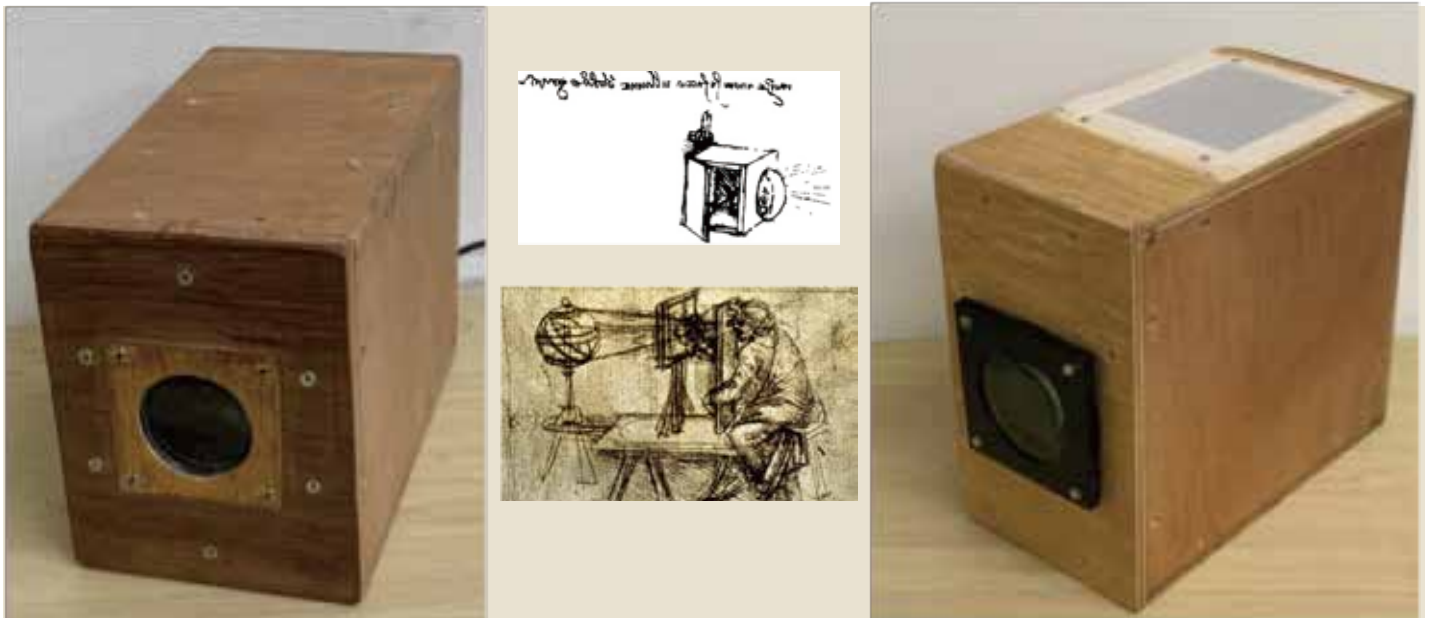
ダ・ヴィンチ の発明 ・ 科学 ● ● ●

● 小型体験展示 -2

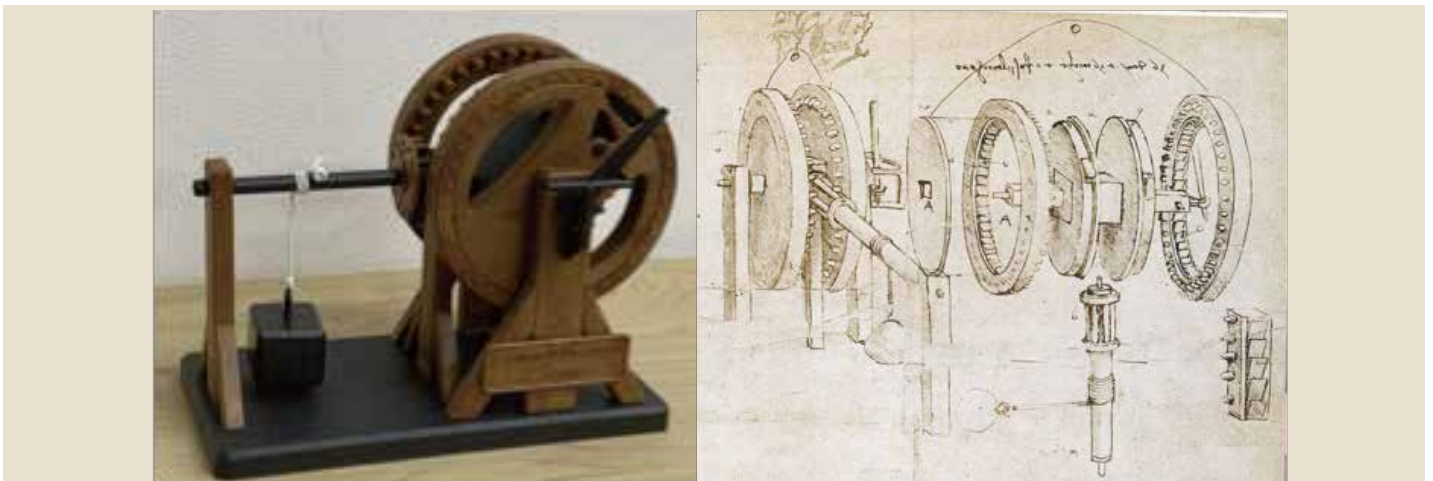
13 逆遠近法と絵画の複製模型



14 プロジェクターとカメラオブスクラ



15 ラチェット模型



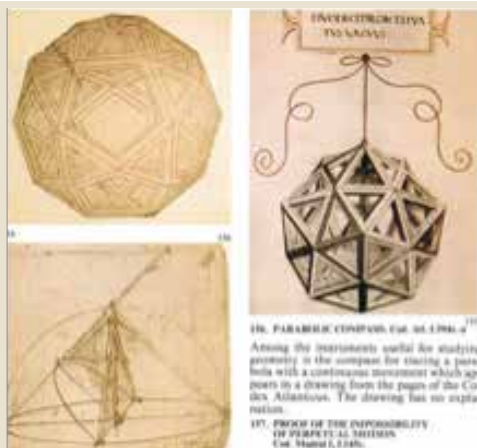
ダ・ヴィンチ の発明・科学 ● ● ●

● 小型体験展示 - 3

16 戦車の模型



17 数学の体験コーナー



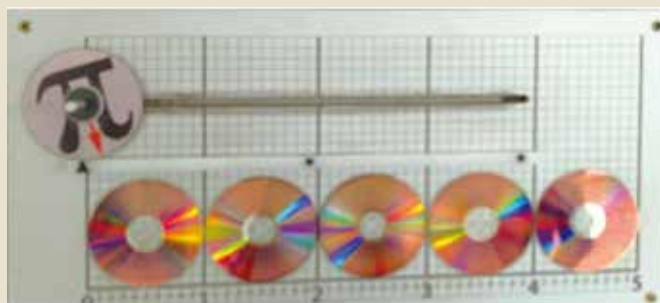
レオナルド・ダ・ヴィンチは、数学者ルカ・パチョーリと知り合ったことで幾何学に興味を持ち、正多面体のイラストを書き残しています。



一筆書き 多角形の形に配置されたピンに紐を引っ掛けて一筆書きのように全部のピンに紐をかけていきます。



ありえない形 横に回ると分かります。



π の大きさを CD の直径と比較します。

未来へ繋がるダ・ヴィンチの夢 ●●●

レオナルド・ダ・ヴィンチのアイデアから、さらに進んだ現代の装置で遊ぶことができます。

● 小型体験展示

- ① 投石機・放物運動
- ② ドローン
- ③ ソーラーカー
- ④ クランク機構
- ⑤ 歯車
- ⑥ ラトルバック
- ⑦ 放物面鏡
- ⑧ おしゃべり AI 体験
- ⑨ 色の三原色

● パネルコーナー

● ワークショップ

- ① 丈夫な橋を作ろう
- ② 光と色の三原色で遊ぼう
- ③ タツマキと台風の科学
- ④ カメラオブスクラを作ろう
- ⑤ きれいなプリズムを作ろう
- ⑥ お天気オルゴール
- ⑦ 立体万華鏡
- ⑧ 空飛ぶタネを作ろう
- ⑨ 風力モーターカーを作ろう
- ⑩ 立体錯視を作ろう

① 投石機・放物運動

投石機の模型と放物運動のシミュレーション



ものを投げた時の物体の運動をモニター画面でゲームのようにシミュレーションできます。

エアホッケー式体験装置

エアホッケーの盤上で、斜めに打ち上げた時の球を、目標のゴールに入れる バスケットシュートのシミュレーション体験装置です。



未来へ繋がるダ・ヴィンチの夢 ●●●

② ヘリコプターの小型模型とドローン操縦の体験展示



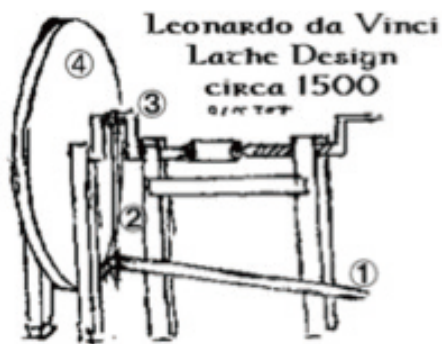
ドローンの体験コーナー

③ ソーラーカーを走らせるコーナー



手持ちの懐中電灯でソーラーカーを走らせます。

④ クランク機構の体験展示



ピストンの往復運動を車輪の回転運動に変えます。

⑤ 歯車の体験展示



回転運動を伝達するために、レオナルドは頻りに歯車を使用しました。展示では、楕円歯車や非円形歯車の組み合わせで回転させます。

未来へ繋がるダ・ヴィンチの夢 ●●●

⑥ ラトルバック (Rattleback) の体験展示



右回転はするけれど、左回転はしない
不思議な回転体の模型です。

⑦ 放物面鏡とスマホのカメラ体験



鏡で反射した像が実像ならカメラでも撮影できます。



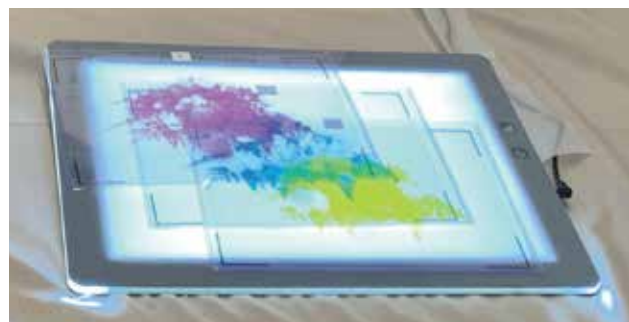
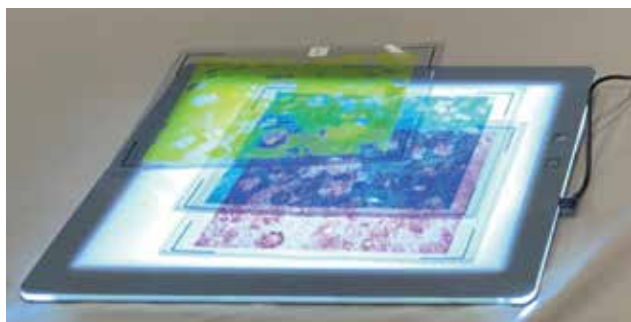
立体万華鏡の体験展示

⑧ ぬいぐるみに話しかけると答えてくれる AI 体験



レオナルド・ダ・ヴィンチ の名札を下げたぬいぐるみに、
話しかけると答えてくれる未来型の体験装置です。

⑨ 色の三原色の体験展示 (色彩論)



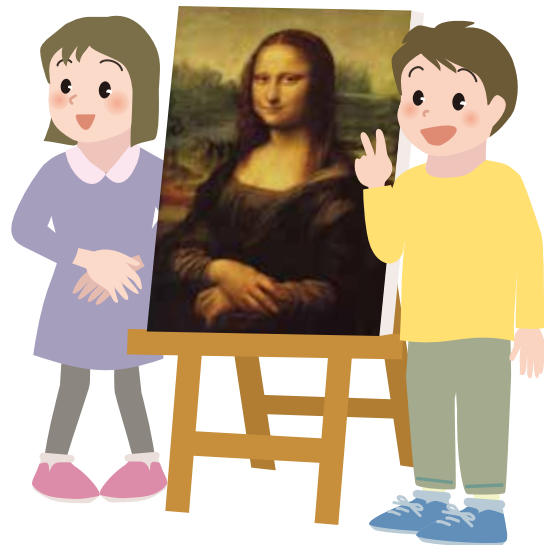
カラー印刷用にイエロー、マゼンタ、シアンに色分解した写真を重ね合わせることで、
元のカラー写真が再現できることを体験します。



顔出しパネル



名画とパチリ



フライングマシンで飛んでるフォト



未来へ繋がるダ・ヴィンチの夢 ●●●



企画展の期間中、毎週末1回、1日2回のワークショップの開催をご提案いたします。
1回の時間は約45分とし、定員は20名までとします。
ワークショップのテーマは、解説パネルと体験展示を組み合わせ、レオナルド・ダ・ヴィンチの科学論やアイデア図に関連した内容で行う予定です。



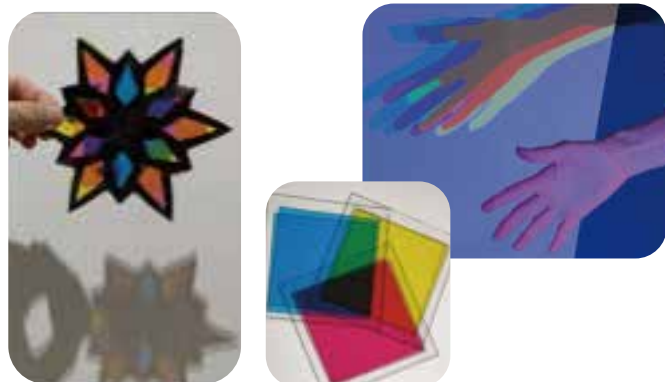
1 ダ・ヴィンチと土木技術
丈夫な橋を作ろう

ダ・ヴィンチのアイデアに基づく材料でアーチ橋を作ってみます。紙製のアーチ橋を作りどれくらいの重さに耐えられるか競争します。



2 ダ・ヴィンチと色彩
光と色の三原色で遊ぼう

光と色の三原色の関係を体験を通して学びます。



イエロー、マゼンタ、シアンのコロファンを組み合わせ、スタンドグラスを作ります。

3 ダ・ヴィンチと流れの科学
タツマキと台風の科学

竜巻のモデルに横から細い光をあけると渦巻きが見えます。



4 ダ・ヴィンチと光
カメラオブスクラを作ろう

ダ・ヴィンチも考察し、使用していたカメラオブスクラを作ります。



未来へ繋がるダ・ヴィンチの夢 ●●●

5 ダ・ヴィンチと光
きれいなプリズムを作ろう



アクリルの素材を透明になるまで磨き上げて、光を分けるプリズムを作ります。

6 ダ・ヴィンチとオルゴール
お天気オルゴール



太陽光の下で電子オルゴールが鳴ります。

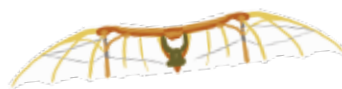
7 ダ・ヴィンチと鏡
立体万華鏡



鏡の反射を利用した立体錯視です。

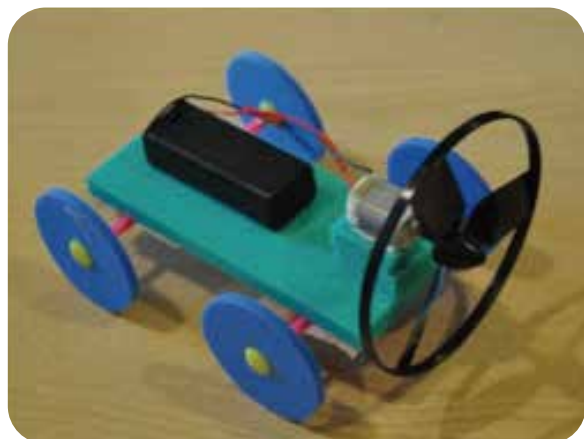


8 ダ・ヴィンチと飛行の科学
空飛ぶ種を作ろう



グライダーの飛ぶわけをダ・ヴィンチに学びます。

9 ダ・ヴィンチと流れの科学
風力モーターカーを作ろう



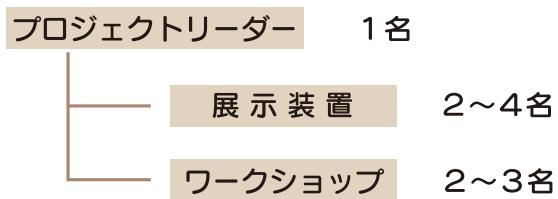
10 ダ・ヴィンチと遠近法
立体錯視を作ろう



緊急時の対応

展示不可になるような故障が発生した場合、迅速にメンテナンスを行います。
仕様範囲外の用途でのご使用や、来観者による破損が生じた場合、別途ご相談させていただきます。

期間中の緊急時の対応は、下記メンバー構成にて行います。



その他特記事項

パーティションやイーゼル、机、モニターなどの備品については協議の上、所有品を使用させていただくプランニングとなっております。

その他、詳細な事項については今後ご相談させていただけると幸いです。

