

タイトル：  
アプリでじっけん&かいはつ！

作品名は作品識別のために用います。  
(選考には影響しません)

概要：  
デジタルだからこそ、自由な実験シミュレーションに挑戦できるアプリ。  
自然現象への好奇心・探究心を引き出し、科学法則を遊びながら感覚的に理解できる。

アプリの説明：

概要を記載するかどうかは任意です。

アプリは3つのコーナーに分かれる。

自由にアイデアを表現してください。

### けんきゅう

あれこれさわって、  
ミッションクリア

探索・発見・知の獲得

こうしたらどうなる？  
こうするにはどうする？  
こうしてみる？

### ちょうせん

あれこれ考えて、  
メダル獲得

戦略構築・試行錯誤  
遊び×現象の体験

これをつかってみよう  
こういう作戦でいこう  
じゃあこう直してみよう

### じっけん

あれこれ組みたてて、  
自由に観察

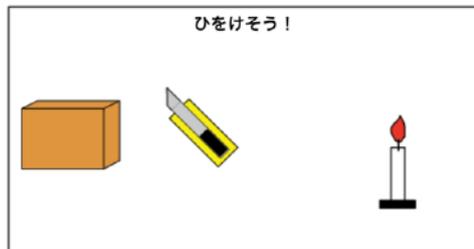
知の応用・観察・発明

こうしたら面白いかも  
これを組み合わせたら？  
うまくいくかな？できた！

#### ◎けんきゅう

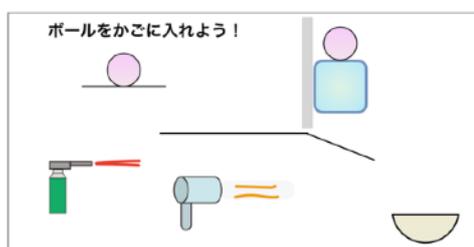
いくつかのステージがあり、各ステージでは「ろうそくの火を消そう」といったミッションが提示され、プレイヤーはミッションクリアを目指して、アイテムを組み合わせたり動かしたりする。

・ステージの例



アイデアをより伝えやすくするための  
図や、面白さをイメージしやすくする  
図があれば、適宜いれてください。

カッターをドラッグして段ボール箱に重ねて離すと、段ボールとカッターが組み合わさって、「穴のあいた段ボール箱」すなわち空気砲ができあがる。その空気砲を火の近くに持っていき、タップすると空気の渦ができて、火を消すことができクリアとなる。



ピンクのボールをバーナーで燃やし、それをドライヤーの風で右の方へ送り込むと、灰色の壁を熱が伝って氷ブロックがとける。氷が完全なくなると、上に乗っていたボールが転がり、かごに入ってクリアとなる。

★「火を消すにはどうしたらいいんだろう?」「これとこれを組み合わせたら何かできるかな?」等と、思うままにあれこれ手を動かしながら、何かが変化したりやりたかったことができるようになったりするのを楽しみます。例えるならば、脱出ゲームのような感覚ですが、これを通して、現象への好奇心・探究心を引き出します。

面白さや教育的効果等、アピールポイントがあれば書いてください。

#### ◎ちょうせん

アイテムを駆使して、高得点を目指すゲームにチャレンジする。

##### ・ゲームの例

《風船をたくさんわろう!》

画面上に所定数のアイテムを配置させ、次々と現れる風船に風を当ててトゲの方へ誘導し、割っていく。

どのアイテムをどう使うかを試行錯誤しながら、最もたくさん割れる方法を模索していく。

《氷をたくさんとかそう!》

画面上に所定数のアイテムを配置させ、次々と現れる氷に熱を加えてとがしていく。

火力の強いアイテムを使うのもいいが、熱を広範囲に伝える壁も有効であることに気づくことで、得点を更新していく。

※使えるアイテムは、「けんきゅう」のステージクリアに応じて増えていくのがいいかも。

★「けんきゅう」で身につけた知識を応用するコーナーです。

より高い点を取るための作戦を考えたり、試行錯誤したりすることは、まさにエンジニアリングであり、ものづくりの素養につながると思われます。

#### ◎じっけん

アイテムを好きなように配置して、オリジナルのからくり（いわば、科学版ピタゴラスイッチ）を作れる。

（例）

スイッチを入れたらドライヤーの風が吹いて、ボールが転がって、その先のレバーを倒し、ドローンが動いて風船に風をあたり、風船がスイッチを押してバーナーが火を吹き、気球に火がついて上昇し、てこを動かしてボールが転がる・・・みたいなものができる

★創造性を発揮して新しい仕組みを自ら生み出すのは、発明力を培うといえるでしょう。

★火や電気など、実際には扱いにくいものでも、デジタルなら安心して扱えます。