

## サイエンスシーズのロボット教室

### ◆ 教材

#### 【IQ KEY (アイキューキー)】



1. 車、ロープウェイ、クレーン車など、40以上のモデルを作れるブロック教材。
2. ギア、モーター、タイヤ、豆電球などを備え、幅広い**理科実験**に対応。
3. 類似の教材に比べ、大きく、透明のため、小学生にも組み立て・改造が容易。科学館などのロボット教室でも使用されています。



中が見えるので、原理を理解しやすい。



組み立てるだけでなく、問題（ミッション）がある。



### ◆ カリキュラム例(一部)

No.	タイトル	学び	学習指導要領の単元
1	レーシングカー	ギア比	力学的エネルギー
2	坂道を上るロボット	トルク	力学的エネルギー
3	オリジナルリズムロボット	カム機構	エネルギー変換の技術
4	コマ回しロボット	慣性	運動の規則性
5	キーパーロボット	運動の速さと向き	運動の規則性
6	フィッシングロボット	トルク	力学的エネルギー
7	クレーンロボット	力のつり合い	力の働き
8	豆電球を光らせよう	発電	電気の利用
9	プロペラカーレース	風の働き	風とゴムの働き
10	壁から戻ってくるロボット	重心	運動の規則性
11	だるま落とし	慣性	運動の規則性
12	パンチングロボット	クランク機構	エネルギー変換の技術
13	ピッチングロボット	遠心力	運動の規則性
14	サッカーロボット	運動の速さと向き	運動の規則性
15	モルレル	重心（力のつり合い）	力のつり合いと合成・分解



## サイエンスシーズの理科教室

### ◆ カリキュラム例(一部)

No.	対象	タイトル	注意	学び	学習指導要領の単元
1	年長～小1	ビーズ万華鏡		鏡	光と音の性質
2	年長～小1	ミニ空気砲		空気	風とゴムの力の働き
3	小1～2	いろいろな糸電話		音	光と音の性質
4	小1～2	渦巻発生装置	水	流体	空気と水の性質
5	小1～2	カラフルスライム	水	液体と固体	義務教育外
6	小1～2	指紋鑑定		水と油	義務教育外
7	小1～2	注射器ロケット	水	圧力	空気と水の性質
8	小1～2	発泡スチロールのリサイクル		リモネン	自然環境の保全と科学技術の応用
9	小1～2	ビリビリコップ	水	静電気	電流
10	小1～2	不思議な箱		鏡	光と音の性質
11	小1～2	空気でマジック	水	空気	空気と水の性質
12	小1～2	ハーフミラー		光の反射	光と音の性質
13	小1～2	光のアート		偏光	義務教育外
14	小1～2	ボールを浮かせるマジック		空気の流れ	空気と水の性質
15	小3～4	DNAの抽出	水	DNA	生物と細胞
16	小3～4	アーチ橋		構造	力の働き
17	小3～4	空気砲	水	流体	風とゴムの力の働き
18	小3～4	発泡スチロールカッター		電気抵抗	電流
19	小3～4	浮沈子	水	浮力	力のつり合いと合成・分解
20	小3～4	芳香剤	水	吸水性ポリマー	自然環境の保全と科学技術の応用
21	小3～4	味覚の科学	水	五味	義務教育外
22	小3～4	水で模様を印刷	水	水と油	義務教育外
23	小3～4	解剖		イカ、手羽先、心臓	生物の体の共通点と相違点
24	小3～4	ギターづくり		音	光と音の性質
25	小3～4	顕微鏡製作		レンズ	光と音
26	小3～4	人工イクラ	水	ポリマー	義務教育外
27	小3～4	水溶液と色の変化	水	酸性、中性、アルカリ性	水溶液の性質
28	小3～4	大気圧の科学	水	気圧	空気と水の性質
29	小3～4	入浴剤	水	化学反応	化学変化
30	小3～4	熱の伝わり方	火	熱伝導	金属、水、空気と温度
31	小3～4	ハンドメイド懐中電灯		電流	電気の通り道
32	小3～4	ファラデーモーター		電気と磁石	電流がつくる磁力
33	小3～4	プラスチックで模型作り	溶剤	プラスチック	エネルギーと物質
34	小3～4	望遠鏡		レンズ	光と音
35	小3～4	ボルタ電池	水	イオン	化学変化と電池
36	小3～4	ポンポン船	水	気体の体積変化	金属、水、空気と温度
37	小3～4	ろうそくづくり	火	油	燃焼の仕組み
38	小3～4	結晶が降る試験管	水	飽和水溶液	物の溶け方
39	小3～4	てこの科学		竿ばかり	てこの規則性
40	小5～6	カイロづくり	水	発熱反応	化学変化
41	小5～6	気体の発生	水、火	化学反応	物質のすがた
42	小5～6	消化酵素	水	でんぷん	人の体のつくりと働き
43	小5～6	衝突と運動		エネルギー保存の法則	力学的エネルギー
44	小5～6	水溶液の試験	水	中和	水溶液の性質
45	小5～6	月の満ち欠け		日食、月食	月と太陽