



自由研究 アイデア 50

自由研究で一番大切にしたいことは、自分の「やってみたい！」を見つけることです。子ども自身がおもしろさを感じて取り組む過程に、探究的な営みがあるのです。そうした観点で、子どもたちの自由研究をのぞいてみると、「課題づくりのヒント」が見えてきます！

アイデア01 タクシーの行灯（ヘッドマーク）を集めてみたら……

駅に集まるタクシーの行灯を写真で収集し、色や形、マークなどの特徴を調べました。やがて、タクシーの運転手さんに声をかけるようになり、そこから、「労働時間」「シフト」「タイヤの交換時期」「一日に走る距離」など、いろいろなことを教えてもらいました。

アイデア02 一日中、車椅子に乗ってみよう！

「車椅子にのっていると、どんな不便さが見えてくるのだろうか？」一日だけ車椅子にのって生活するだけで、様々な発見をすることができます。買い物に行ったとき商品に手が届かないこと、小さな段差が進路を阻むことなどを実感します。合わせて、バリアフリー環境が整った施設を車椅子で訪問することで、そこに施された工夫を見つけていきました。

アイデア03 まちのカラスは、どこが好き？

どこのまちにもいるカラス。ゴミを散らかす迷惑な存在である一方、大変かしこい鳥としても知られています。このカラスの生態を探るために、動物園で取材をしました。その後、「カラスが集まりそうな所」という視点で校区を見つめ直し、カラスマップとして表しました。

アイデア04 酸性雨と酸性雪

自宅前で観察したものです。冬の自由研究でしたが、雪の方が酸性度が強いという結果がでました。そのわけを知るために、いろいろな人の意見を聞いていました。「北海道環境サポートセンター」などを利用すると、解説や各地のデータ紹介など、かなり力になってくれることもわかりました。

アイデア05 盲導犬物語

一頭の盲導犬を育てるために必要な費用、訓練の様子、需要と供給などを調べてみました。「盲導犬協会」に問い合わせると、協力してくれます。

アイデア06 人間は、毎日、どれだけの水を飲むのか！？

水、お茶、ジュース、味噌汁に牛乳……。飲むたびにその量を記録する。常に計量カップ持参の自由研究です。その日の気温や行事などとの相関関係がはっきりします。

アイデア07 自分のまちの「ひやりマップ」

校区内には交番や警察署があります。そこから情報を集めて、1年間の事故の発生場所を地図に記しました。現場の写真を撮ったり、交通安全指導員さんなどから事故原因を聞いたりして、「交通安全ひやりマップ」を完成させました。

**アイデア08 チリも積もれば……**

地域の公園を毎日のように歩いて、捨てられているゴミの総量や種類などを調べました。記録を続けていくと、「暑さが続いた日はペットボトルや空き缶が増えること」「ベンチの周りには吸い殻が多いこと」など、これまでは見えなかったゴミの傾向が明らかになりました。

アイデア09 庭先雑草図鑑

家の周りで見られる雑草の名前を、とことん調べたものです。身近すぎるゆえに気にも留めなかったものは、他にもありそうですね。野草図鑑一つあれば簡単にできる自由研究で、植物の学習にも観察眼が生きていくはず。

**アイデア10 折り鶴チャレンジ**

最もポピュラーな折り紙作品といえば「折り鶴」。約2000羽の色とりどり、大小様々な折り鶴を折って、1メートル四方の大きな額の中に、巨大な鶴の絵を完成させました。自由研究発表会で開いた「折り紙教室」は大盛会だったそうです。

アイデア11 「風水」で開運！

風水などの占いが大好きで、しかも絵が得意。風水の本を徹底検証して描き上げた「幸せになれる絵」の効果を確かめました。「家族で外出に出かけた」「習い事の帰りに転んでしまった」など、絵と出来事の関連を自己診断しました。

アイデア12 占いランキング

占いシリーズ第2弾！毎朝放送される民放の占いランキングを数局ごとにチェック。インターネットでもチェック。その結果を平均化してみると、アンラッキーデーなどが重なる傾向が明らかになったそうです。

アイデア13 JRの顔集め

乗り物が大好きな人向けです。JR駅に出かけ、特急や急行列車のヘッドマークを全て撮影。大人にもこんな愛好者がいますね。また、都市間長距離バスとJRを「運賃」「所要時間」などで比較して、それぞれの長所や短所をまとめました。

アイデア14 テレビから流れる「謎めいた言葉」の正体を暴け！

「タウリン1000ミリグラムのタウリンって？」「モイスチャーミルクって牛乳の仲間！？」テレビからは「謎めいた言葉」がいっぱい。普段聞き流しているこれらの言葉にこだわって調べてみました。

データ アラカルト



アイデア15 早く芽を出せ、□□のタネ

前の年にミニトマトを育てていた鉢から、何とミニトマトの芽が！「では、他の野菜や果物では？」と考え、いろいろな種を植えて、発芽するかどうか確かめました。「イチゴ」「メロン」「スイカ」「タンポポ」「ビワ」…。夏休みが終わっても観察は続いたそうです。

アイデア16 信号機は、いつも同じ！？

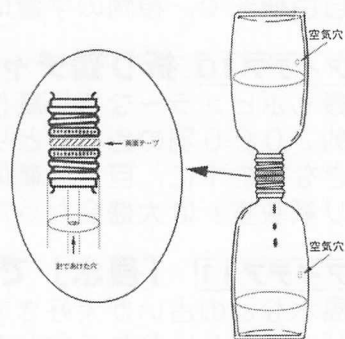
信号機の色が変わる時間の長さは、いつも一定ではありません。「左右で違う」「時間帯で違う」それを確かめるために、朝・昼・夜と交差点に立ち、変わるまでの長さを調べました。

アイデア17 校区内 自動販売機ウォッチング

どこにどんな自動販売機があるのかを調べました。想像以上にたくさんの自動販売機が設置されています。数や種類を調べていくと、同じジュースの販売機でも様々な機能や仕組みがあることに気がきます。最近では、おでん缶やラーメン缶などの変わり種もありますね。実は、日本の自動販売機設置数は、アメリカに次いで世界第2位なのです。

アイデア18 ペットボトルで正確なカップラーメンタイマーを作る！？

ペットボトルを2本つないで、正確に3分間を計ることのできる水時計を作ります。砂時計の要領で、2つのペットボトルをつなぎ合わせます。このとき、フタを両面テープではり付け、1mmのドリルで穴をあけます。この穴の大きさが、時間の長さを左右するのです。それぞれのペットボトルの中央には、空気穴をあけておくようにしましょう。



アイデア19 漢字カルタで遊んじゃえ！

これまでの習った漢字を使って、漢字カードを作ります。トランプなどのカードゲームのルールを生かすと、いろいろなオリジナルゲームができます。



アイデア20 THE 万歩計

万歩計一つでできる自由研究。一日に何歩歩いたかを記録します。数字データが手に入れば、表やグラフ作り、さらには消費カロリー換算なども可能です。単位時間による歩数を比べれば、スポーツの種類と運動量との関係も見えてくるかも。

アイデア21 血の研究

「明日は我が身」という献血の大切さを訴えた研究。献血センターに行って、父は献血、娘は取材。血液の在庫量が慢性的に不足していることや、日本人に多い血液型、血液の動きを調べました。

アイデア22 紙リサイクルに限界はあるか！？

総合の学習で、「一家庭における紙の平均リサイクル量」を知った子が、自分の家のリサイクル量を、包装紙や菓子箱にいたるまで毎日記録しました。家庭でも、想像以上に紙資源が使われ、多くがゴミとして捨てられている現実気付きました。

アイデア23 比べてみよう！値段とおいしさ（豆腐編）

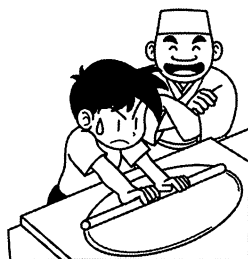
「高価な豆腐は本当にうまいか！？安い豆腐は？」「豆腐の値段は何で決まる？」色々な種類の豆腐を家族で食べあったときの記録をまとめました。さらに市販されているにがりを使って、自家製豆腐もつくりました。

アイデア24 比べてみよう！値段とおいしさ（納豆編）

豆腐同様、納豆もたくさんの種類があります。色々な種類の納豆を食べ比べてみるのも面白いでしょう。自家製納豆に挑戦したいときは、市販されている納豆菌を利用するとできます。

アイデア25 未来のために！仕事研究

憧れの仕事のイメージは、どの子にもあるはず。その仕事に就くための道のりや苦勞、コツなどを取材した研究です。

**アイデア26 コマーシャルの長さの秘密**

コマーシャルの長さは、およそ2つのタイプに決まっています。実際に計って確かめてみましょう。時間がわかればコマーシャルの数で、経過時間を正確に知ることができるようになります。

アイデア27 コマーシャルの数の秘密

テレビで見られる邦画や洋画の特別番組。途中で入るスポンサーのコマーシャルですが、その挿入のされ方には、初めのうちはあまり入らず、映画の後半になると頻繁にコマーシャルが入るといった傾向があります。番組を録画して、コマーシャル数を数えるとよくわかりますよ。

アイデア28 道路標識を徹底マーク！

地域にある道路標識を徹底的に探すという、ローラー作戦的な研究。いざ探してみると、実に多くの標識が見つかりました。歩行者用、自転車、自動車用に分類したり、許可や禁止を表しているものなど、集めた標識をテーマに沿ってグループ分けしました。また、他地域や外国には、まだまだ珍しい標識があるようです。

アイデア29 店の顔を集めよう！

道路標識同様、まちの中にはいろいろな看板があふれています。変わったマークや不思議な形などの看板を写真に撮って集め、看板マップに表しました。





データ アラカルト



アイデア30 ふた、蓋、フタ……

道路には下水道用やN T T用など、様々なマンホールのふたがあります。表面に様々なデザインの彫りが施されているため、写真による収集の対象にもなっています。自治体によってデザインが異なるため、夏休みの旅行先でたくさんのふたを収集しました。

アイデア31 海水を煮詰めて、塩を取りだせるか？

海水を煮詰めて塩を取り出すことはできます。でも、食べる気にはならないそうです。なぜならば、独特の臭いがあるからです。色もちょっと黒ずんでいます。また、ある程度の量を集めようとするなら、ものすごい量の海水が必要になります。この研究を通して、きれいな海が大切だということを実感しました。

アイデア32 ご長寿乾電池はどれだ？

同じ大きさの乾電池にも、様々な種類があります。乾電池1本で回る扇風機を動かし続けて、乾電池の寿命を調べました。この時は、100円ショップの電池が意外にも健闘しました。

アイデア33 サザエさんのジャンケンに法則性はあるか？

この研究は、夏休みだけでは間に合いません。長期間の調査が必要です。「ジャンケンとナレーションに関係が？」「いや、サザエさんのエプロンにヒントが」などのように、仮説を立てながら考えるのも楽しいですね。

アイデア34 動物園の動物のふるさとは？

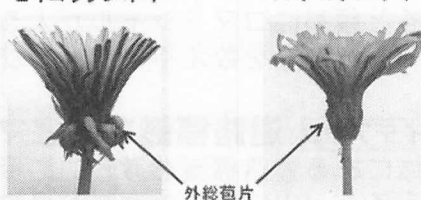
動物園にいる動物たちのふるさとを調べました。絶滅が危ぶまれる野生動植物の国際的な取引を規制した「ワシントン条約」などに関連させると、動物園の別の役割も見えてきます。

アイデア35 日本タンポポを探せ！

身のまわりにあるタンポポは、ほとんどがセイヨウタンポポです。日本タンポポの簡単な見分け方は、外総苞（ほう）片が反り返っているかどうかです。日本タンポポを見つけられますか？

セイヨウタンポポ

日本のタンポポ



アイデア36 タンポポの根はどこまで長い？

タンポポは、根が長く伸びる植物として有名です。実際にタンポポの根の長さ確かめるために、土を掘り続けた研究です。結果は約50センチメートル！長いものだと1メートル近くまで伸びるものもあるそうです。また、タンポポの根は、サラダやコーヒーとしても利用できます。

アイデア37 うめぼし いろいろ

日本を代表する保存食「梅干し」。自宅の梅の木にできた梅で、梅干しづくりにチャレンジしました。また、スーパーにも様々なタイプの物が売られており、単価を個数で割って、1粒あたりの値段も比べました。

アイデア38 一口の値段を調べてみよう！

ポッキーは、何口で食べ終わりますか？リンゴ、チョコレート、パン、ラーメンなど、いろいろな食べ物で調べてみました。 $(\text{値段}) \div (\text{口数})$ で、単位量あたりの大きさの学習にも役立ちます。

アイデア39 段ボールで立体地図

段ボールをずらしながら積み重ねると、ちょうど等高線のようになります。地域の地図の等高線通りに段ボールをカットして積むと、立体地図の完成です。

アイデア40 名画を真似よう！

名画を模写するのは、面白いものです。また、自分らしさをちょっぴり加えると、面白さがグッと増します。画家に敬意を表して、人となりを調べてもよいでしょう。



アイデア41 選者は私！地域の「□□三選」

住んでいる地域の名所を自分で選定。「三大名湯」「公園三選」「大木三選」…など、自分なりの選定理由を解説として加えるといいでしょう。

アイデア42 新聞徹底検証！

「新聞には何枚くらいの写真が使われているのか」「紙面の文字数は平均で何文字くらいになるのか、それは小説何ページ分になるか」「家族はどこを見て、見ないところはどこか」。毎日の新聞の中にも、自由研究のネタは隠れています。

アイデア43 看板の色のヒミツ？

ふだん、まち中で目にしている看板。これら看板の色遣いに傾向や法則性はないかを探った研究。撮りためた写真を「使われているのが最も多い色」「色の組み合わせ方」など、様々な視点で整理してみます。

アイデア44 味噌汁の塩分濃度は？

「塩分チェッカー」という測定器を使うと、食品の塩分濃度を瞬時に知ることができます。この塩分チェッカーを使って味噌汁の塩分濃度を測定してみた研究です。家庭の味噌汁の塩分、インスタント味噌汁の塩分、外食の味噌汁、減塩味噌汁は本当に塩分が少ないのか……。意外な結果に驚き、味覚の曖昧さに気付くでしょう。



アイデア45 ガソリン価格をモニターしよう！

話題のガソリン価格ですが、地域にあるガソリンスタンドでは、場所ごとに価格差があります。これに注目して地域のガソリン価格帯を調べました。あわせて、旅行先のガソリン価格との比較もしましたが、その差の大きさに驚いてしまいます。

3トン以上のお庫、ご遠征下	
レギュラー 現金/〇	158
F-1 現金/〇	168
ディーゼル	144



データ アラカルト



アイデア46 牛乳から広がる世界

1本の牛乳を出発点にして、追究の触手を伸ばしてみた研究。牧場の仕事、牛乳由来の加工食品、パックのリサイクルなどなど。見方を変えれば、小麦粉や食用油などでも、同じような研究が可能ですね。

アイデア47 切符のヒミツを見よう

「自動改札機は、どうやって切符を見分けているんだろう？」という疑問から生まれた研究です。切符の裏側に砂鉄を振りかけてみると、あら不思議！バーコードのような不思議な模様が浮き出てきます。切符の種類によってこの模様が違います。同じようなことが乗車カードなどでも確かめられます。

アイデア48 「塩」の不思議

「野菜に凹みをつくって塩を入れると？」「卵白入りの濁った水に塩を入れると？」「炭酸ジュースに塩を入れると？」どこの台所にも必ずある食塩を使った研究です。驚きの結果が得られますが、それにはきちんと訳があります。

アイデア49 「野菜くず」を育ててみると……

ダイコン、ジャガイモ、タマネギ、ニンジン、サトイモ……。いろいろな野菜くずを水につけておくと、どのような変化があるかを観察した研究。ダイコンなんかは、花が咲くほど成長します。水はこまめに取り替えましょう。

アイデア50 レモンのチカラ

レモン汁は、pH2！強い酸性です。このチカラがどれだけなのかをいろいろ試した研究です。「10円玉をピカピカにする」「発泡スチロールが溶ける」「折り込みチラシの印刷がはがれる」など、そのチカラにビックリです。ちなみに牛乳に入れるとタンパク質を凝固させますが、これを漉すとカッテージチーズになります。

最後に…

自由研究は、やりっ放しでは研究になりません。効果的にまとめてこそ研究として意味を為すのです。これは、生活科や総合の学習でも全く同じです。

まとめかたの基本は、

- ①目立つタイトル、人目を引くネーミング
- ②研究のきっかけ、動機
- ③方法、手順(図や写真を使うとよい)
- ④結果(表やグラフ、写真を使って効果的に)
- ⑤考察、感想、反省、新しい?(ハテナ)



の5点をおさえることが大切です。