

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？」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つきりします。

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つたものは、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。「家族で外食に出かけた」「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udee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、変わるものまでの長さを調べました。

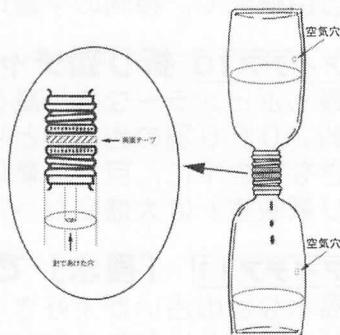
アイデア17 校区内 自動販売機ウォッチング

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付きます。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のドリルで穴を開けます。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、空気穴を開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

万歩計一つができる自由研究。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、血液の働きを調べました。

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に気付きました。

アイデア23 比べてみよう！値段とおいしさ（豆腐編）

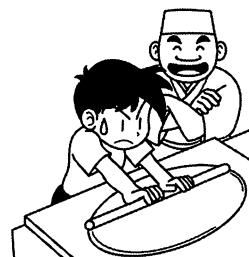
「高価な豆腐は本当にうまいか！？安い豆腐は？」「豆腐の値段は何で決まる？」色々な種類の豆腐を家族で食べあったときの記録をまとめました。さらに市販されているにがりを使って、自家製豆腐もつくりました。

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労、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

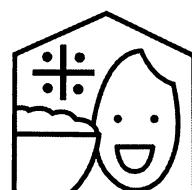
テレビで見られる邦画や洋画の特別番組。途中に入るスポンサーのコマーシャルですが、その挿入のされ方には、初めのうちはあまり入らず、映画の後半になると頻繁にコマーシャルが入るという傾向があります。番組を録画して、コマーシャル数を数えるとよくわかりますよ。

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……

道路上には下水道用やNTT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」などと関連させると、動物園の別の役割も見えてきます。

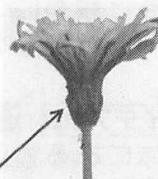
アイデア35 日本タンポポを探せ！

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を確かめるために、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。（値段）÷（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？

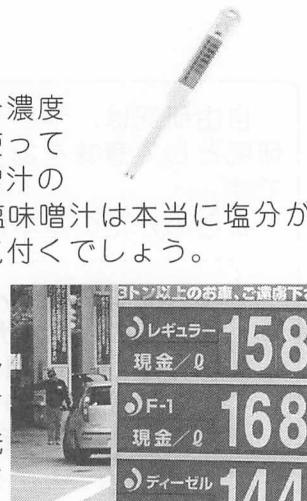
ふだん、まち中で目にしている看板。これら看板の色遣いに傾向や法則性はないかを探った研究。撮りためた写真を「使われているのが最も多い色」「色の組み合わせ方」など、様々な視点で整理してみます。

アイデア44 味噌汁の塩分濃度は？

「塩分チェック」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。この塩分チェック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。



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、小麦粉や食品油などでも、同じような研究が可能ですね。

アイデア47 切符のヒミツを見てみよう

「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、これを濾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。