

# 今まで学んできた理科の授業・・・



みなさんがつくる**将来**！



2021年

**将来**

2030年

2040年

中1

中2

中3

24歳

34歳



つながり、  
関連

**メリット**

# ねらい



将来の夢と理科の結びつきをイメージできる人はほとんどいない。



けれど、検索すると関連する科学技術(または記事)がたくさん出てくるので、そのイメージを明確にするヒントになる。



自分の将来のためになるレポートにする。



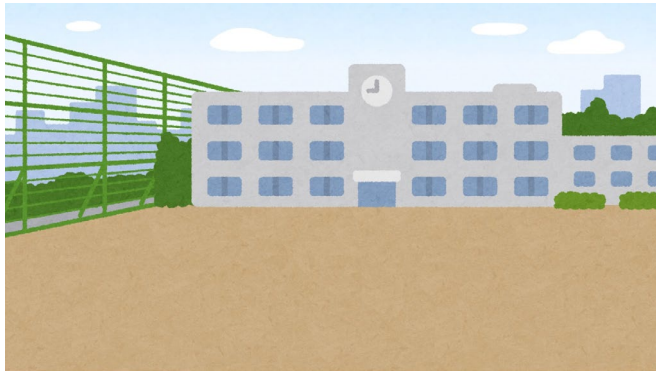
それをお互いに紹介しあうことはとても大切なので、発表もします。



	調べ学習を通して	自己評価	理由
理科の授業を頑張ることの メリット(良いこと)	①自分の将来のためになるレポートをまとめることができたか。	◎ ○ △	
	②自分が今または将来考えている夢や目標と、理科の授業で学んだ内容との関連を考えることができたか。	◎ ○ △	
	③理科の授業で学ぶことが、自分の将来に関係しているという意識を高めることができたか。	◎ ○ △	

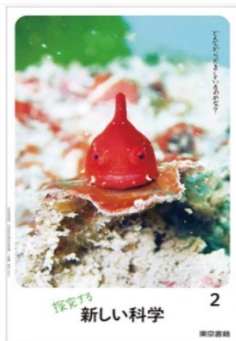
どうして科学技術なの？

# 日常生活や将来の社会

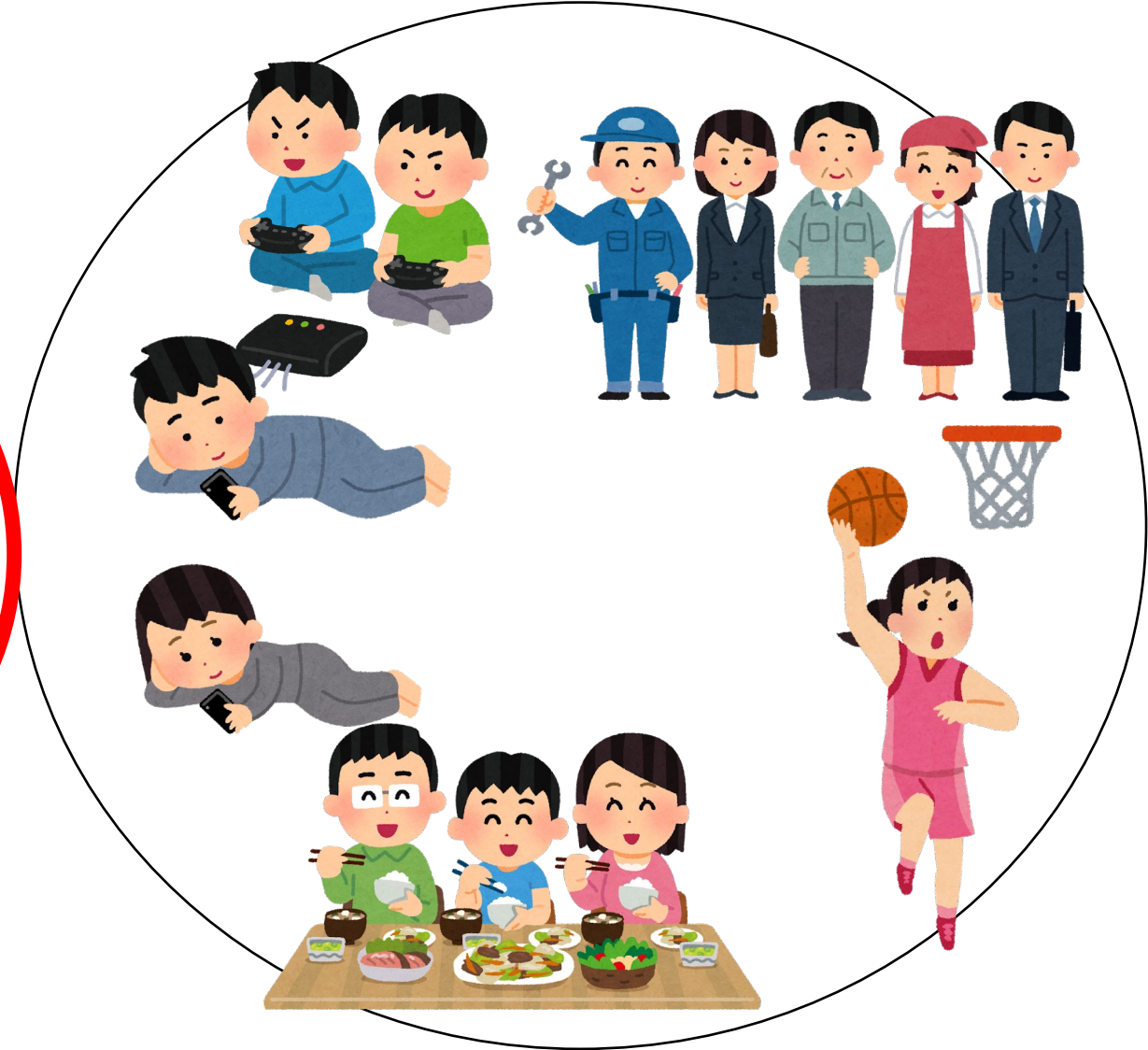
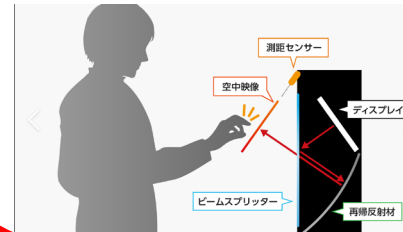
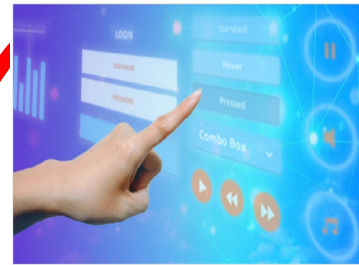


## 科学技術

## 理科



空中ディスプレイ



科学技術って何があるの？





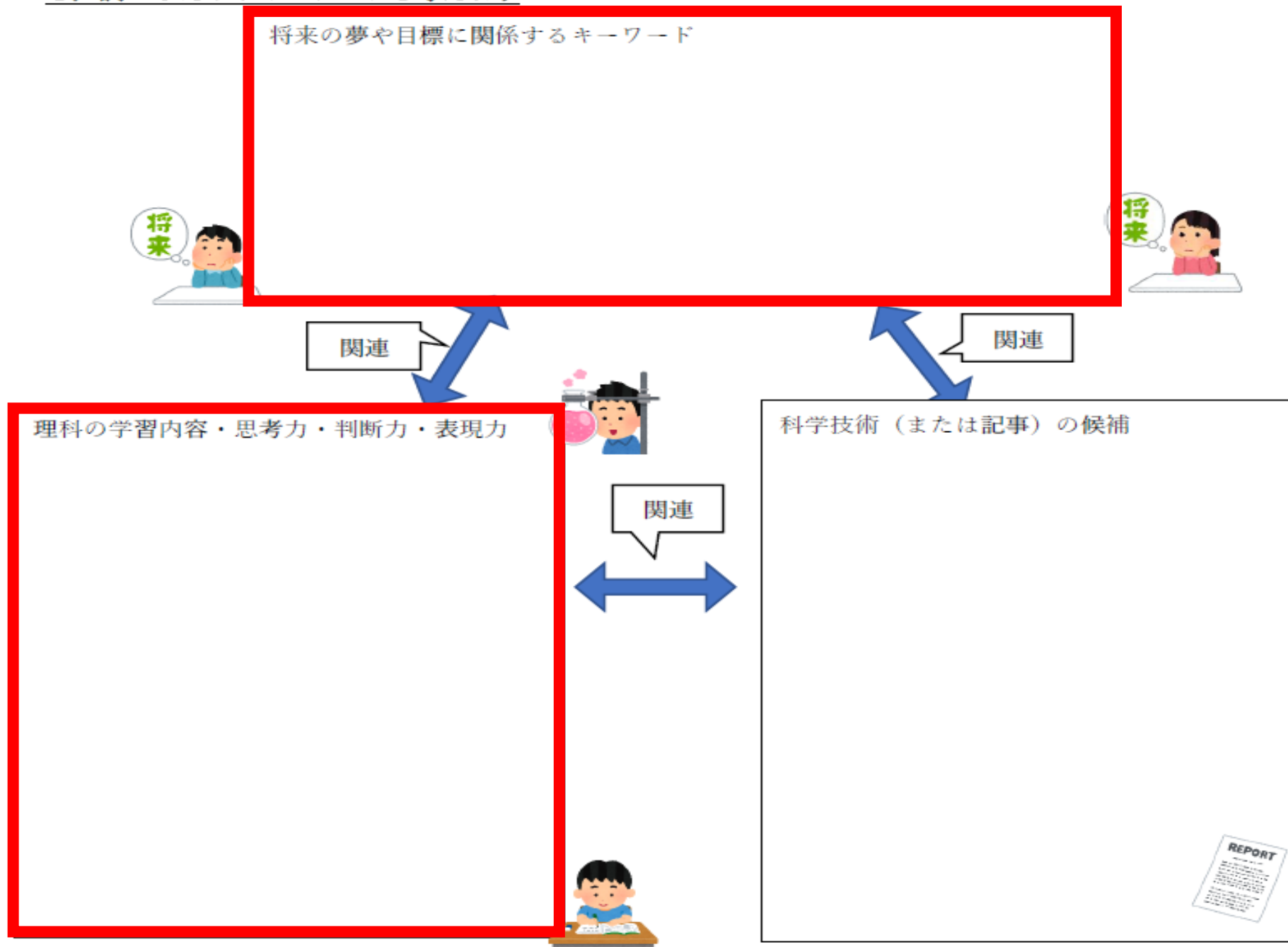


# Science Portal

科学技術の最新情報サイト「サイエンスポータル」

Science Portal - 科学技術の最新情報サイト  
「サイエンスポータル」([jst.go.jp](http://jst.go.jp))

# 1. 調べるためのキーワードを考えよう



# 将来の夢や目標に関係するキーワードの出し方

好きなことや好きな要素を考えよう

実験が好き

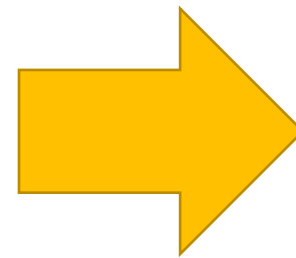
謎を解き明かすのが好き

人に何かを教えるのが好き

スポーツが好き

動きまわるのが好き

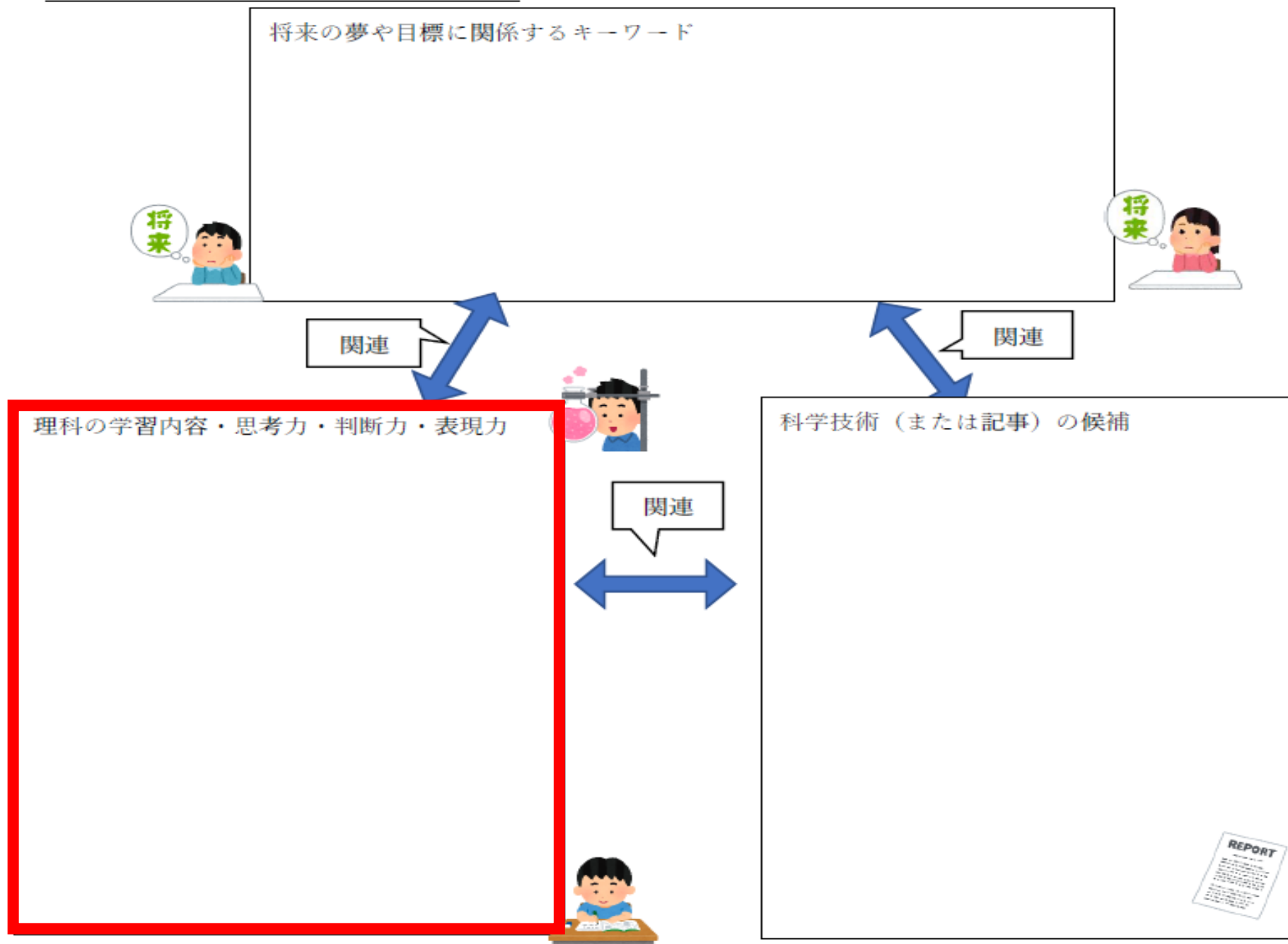
ものを組み立てるのが好き



## 理科の先生



# 1. 調べるためのキーワードを考えよう



理科の授業を頑張ると見につく**思考力・判断力・表現力**

---

## 例①Youtuber

- ・これから何が流行るのか**観察し、情報収集をする。**
- ・こういう動画を上げたら**こうなるだろうと見通しを持つ。**
- ・**考えた企画を実行する。**
- ・見る人に**伝わりやすいように工夫して、動画を編集しまとめる。**

理科の授業を頑張ると見につく**思考力・判断力・表現力**

---

## 例⑤美容師

- ・これから何が流行るのが**観察し、情報収集をする。**（流行に敏感）
- ・お客さんの**骨格や髪質、雰囲気等を観察し、似合う髪型を提案する。**
- ・目的の髪型にするための**見通しを考え、手順を検討し、実行する。**

# 理科の授業との関連

	A	B	C	D
1	高校との関連→	物理基礎	化学基礎	生物基礎
2	中学の単元名→	単元3 運動とエネルギー	単元1 化学変化とイオン	単元2 生命の連続性
3		運動の規則性 (小3、小5)	水溶液とイオン (小5、小6、中1、中2)	生物の成長と殖え方 (小3、小4、小5、小6、中2)
4		生活に関連する用語例 ふりこ、メトロノーム、ブランコ、ふりこ時計、万歩計、乗り物（車、自転車、電車など）、速さ、スポーツ、空気抵抗、摩擦力、雨、自動運転	生活に関連する用語例 水溶液、食塩水、海水、ミョウバン、漬物、飲料、ろ過、結晶、浄水場、浄水場、飲料水、洗剤、薬、温泉、酸性雨、塩分濃度計、電解質、非電解質、イオン、スポーツドリンク、金属めっき（楽器や車の部品など）、電子、マイナスイオン、放射線、化石の年代判別、化学物質の追跡、がんの検査（PET）、酸性、アルカリ性、中世、歯磨き粉、石鹸、紅茶、火山灰、炭酸水、ヨーグルト、農業、料理、掃除用品、中和、美容	生活に関連する用語例 生物の成長、受精、卵、人の誕生、生命、赤ちゃん、出産、病院、細胞分裂、遺伝子、形質、染色体、維管束、骨髄、血液の細胞、無性生殖（栄養生殖）、有性生殖、雄、雌、生殖細胞、卵、精子、受精卵、男性ホルモン、女性ホルモン、クローン、農業（イチゴ、米など）、コシヒカリ、あきたこまち、品種改良、たまご
5		力のつり合いと合成・分解 (小3、小5、中1)	化学変化と電池 (小5、小6、中1、中2)	遺伝の規則性と遺伝子 (小5、小6、中2)
6		生活に関連する用語例 ヨット、ゴム、ヨーヨー、風力発電所、凧、風鈴、風車、プロペラ、はさみ、スコップ、くぎぬき、ペンチ、せんぬき、ピンセット、ねじ回し、水道の蛇口、パンばさみ、缶のプルタブ、災害救助、車の整備、運動分析（シュミレーション）、スポーツ、建築、橋、耐震構造、クレーン、だるま落とし、ゲーム機（モーションセンサー）、ボールペン、宇宙、宇宙飛行士、水圧、潜水艦、深海魚、浮力、船	生活に関連する用語例 電池、木炭電池、乾電池、マンガン乾電池、アルカリ乾電池、リチウム電池、酸化銀電池、空気電池、鉛蓄電池、リチウムイオン電池、ニッケル水素電池、燃料電池、太陽光電池、充電、リモコン、かけ時計、電卓、腕時計、補聴器、車のバッテリー、携帯電話、携帯ゲーム機、ノートパソコン、スマートフォン、環境問題、燃料電池自動車、電気自動車、ハイブリッド自動車、オリンピックメダル	生活に関連する用語例 細胞、細胞分裂、遺伝子、形質、染色体、遺伝、有性生殖、雄、雌、生殖細胞、卵、精子、受精卵、DNA、突然変異、遺伝子組み換え、二重らせん構造、核、農業問題、医療、食料問題、環境問題、薬、ワクチン、食物アレルギー、品種改良、DNA検査、歴史調査、再生医学、IPS細胞
7		力学的エネルギー (小3、小5、中1、中2)		生物の種類の多様性と進化 (小3、小4、小5、小6、中1、中2)
8		生活に関連する用語例 エネルギー、光エネルギー、熱エネルギー、電気エネルギー、化学エネルギー、光電池、ふりこ、メトロノーム、ブランコ、ふりこ時計、ジェットコースター、オルゴール、クレーン、滑車、ハンドル、ドアノブ、ドライバー、くぎ抜き、自転車のギア、栓抜き、花火、電化製品、省エネルギー、再生可能エネルギー、入国審査、発電、火力発電、水力発電、原子力発電、太陽光発電、風力発電、地熱発電、バイオマス発電		生活に関連する用語例 生物の歴史、地球の誕生、生命の誕生、化石、進化、魚類、両生類、ハチュウ類、鳥類、ホニウウ類、恐竜、始祖鳥、相同器官、自然選択、DNA検査、歴史調査
9				
10				
11				

# 理科の授業との関連

キーワードの例

なぜだろうと思う、不思議に思う、解明する、気づく、謎を解く、疑問を持つ、調べる、好奇心、何が原因か考える、思いやりをもつ、自然を愛する心情

観察する、決まりや特徴を見つける、必要な情報収集をする、集めた情報を整理する、図やイラストで表す、わかりやすく伝える、証拠を集める、調べる

決まりや特徴を見つける、必要な情報収集をする、集めた情報を整理する、比較する、共通点や違うところを見つける、分類する、仲間分けする

予想する、根拠を持つ、理由を表現する、何が原因か考える

〇〇すれば、・・・になるだろうと先のことを考える、見通しを持つ、もし・・・が正しければ、〇〇だろうと考える

正しいことを証明するための方法を考える、客観的な情報を得るための方法や手順を考える、企画する、アイデアを出す

目的の情報を収集する、情報を得るための適切な方法や手順を検討する、企画する、アイデアを出す

実行する、確かめる、シュミレーションをする

表やグラフに表現する。数的処理をする。(平均を求めるなど)

情報に基づいて考える、決まりや傾向を見つける、規則性を見つける

情報に基づいて考える、考察する、よく考える、論理的に考える、論理的に話す、証拠を出す

小3 | 小4 | 小5 | 小6 | 中1 | 中2 | 中3 | 思考力・判断力・表現力

例えばこんな場面で必要になってくるよ

## 例①Youtuber

- ・これから何が流行るのか観察し、情報収集をする。
- ・こういう動画を上げたらこうなるだろうと見通しを持つ。
- ・考えた企画を実行する。
- ・見る人に伝わりやすいように工夫して、動画を編集しまとめる。

## 例②警察官

- ・必要な情報を収集し、証拠を集める。
- ・集めた情報を基に、論理的に考え、判断する。
- ・相手に証拠を並べながら、論理的に伝える。

## 例③カウンセラー

- ・情報を正確に集めて理解する
- ・客観的な事実、信じられる情報収集をして、データに基づいて判断する。(診断)
- ・相手にわかりやすく診断結果や対処法を伝える。

## 例④裁判官・弁護士

- ・必要な情報を収集し、証拠を集める。
- ・客観的な事実、信じられる情報を収集して論理的に考え、判断する。
- ・相手に証拠を並べながら、論理的に伝える。

## 例⑤警備員

+