

冷凍食品でキツク社会

探究のしおり

探究のしおりとは

本資料は、探究・STEAM 教育動画「ともにキツク社会」シリーズの動画を観たうえで、さまざまな角度から考え、探究するためのヒント集です。動画を観て生まれた自分の「気づき」「疑問」「引っかかり」を大切にしながら、行き詰まったときや、もっと視点を増やしたいときに開いてみてください。

12の探究アプローチ

「なぜ?」「ワクワク!」という気持ちがいいたら、もっと探究してみよう。探究の仕方はひとつじゃない。自分の興味に合わせて、12のアプローチを組み合わせながら、発見を積み重ねていこう。

探索・調査的な活動

- **かんじる**
身のまわりの物事に五感を向けて感じ取る
- **しらべる**
本やインターネットなどで情報を集める
- **さがす**
身のまわりから必要な情報や材料を見つけ出す
- **まぐ**
さまざまな人の話に耳を傾ける
- **かんさつする**
視点を変えながら、じっとよく見る
- **くらべる**
他のものと比べて、ちがいに目を向ける

追究・創造的な活動

- **かんがえる**
知識をいかして、理由やつながりをまとめる
- **はなしあう**
友達や家族と意見を交換し合う
- **つくる**
手を動かして、実際にかたちにする
- **ひょうげんする**
頭の中のイメージを具体的に伝える
- **ためす**
新しい方法やアイデアを実験する
- **ふりかえる**
自分の体験をじっくり思い出し、見直す

動画紹介

<https://scienceteam.jst.go.jp/channel/b240001/b240001002/>



『冷凍食品でキツク社会』

動画は
コチラ!



食卓の強い味方、冷凍食品。これらは、さまざまな人の手を経て、つくられ、つながり、私たちのところへ届けられます。冷凍食品には、どんな人の、どんな思いが込められているのでしょうか。冷凍食品の向こうにあるストーリーを紹介します。

動画を観て「なにこれ?」「わっ!面白い」「知らなかった~」「もっと知っているぞ!」と思ったり、感動・感激したりするところがあるでしょう。あなたのキツキから探究を始めましょう。

キツキ1

冷凍食品

もし、冷凍食品がなかったら…

「いつでも食べられる」「助かる!」を支えてきた冷凍食品。もしなかったら、毎日のごはんはどう変わる? 私たちの暮らしをどう変えてきたのだろう。



動画のシーン
(1分25秒)

「日本での冷凍食品の始まりは、100年以上前のこと。北海道で魚を冷凍したのが始まりと言われています。」

もっと探究

まぐ

家の中にはどんな食材がある? 生野菜、肉や魚、干物・乾物、調味料、冷凍食品の割合は? 料理での使い方や、それらを選んだ理由、こだわりを家族に聞いてみよう。

ためす

いろいろな食材や料理を凍らせてみよう。また、凍らせ方を変えると、何がかわるかな? 市販の冷凍食品とも比べながら、うまくいった/失敗した理由を探ろう。

かんがえる

天然の氷を夏まで保存する「氷室」。日本では古墳時代からあるとされ、食材の貯蔵にも使われてきた。「氷室開き」という風習も残っている。食材の保存は、これからどう変わるだろう?

1トンのハンバーグ、想像できる？

1トンのハンバーグをつくるには、どんな具材がどれだけ必要なんだろう？調理や加工も、家のキッチンとは別世界のはず。大量生産を支える段取りとしくみは、どうなっているんだろう？



動画のシーン
(4分23秒)

「最終的に工場で大量に作らなければいけないので、工場で大量生産ができるようなスペック(レシピ)にどんどん変えていく。」

くらべる

大好物の料理のつくり方、わかるかな？その料理を冷凍食品にすると、レシピは同じだろうか。台所の調理道具も、工場では規模も変わりそうだ。同じ点と違う点を見つけてみよう。

しらべる

卵の殻のかけらが混じるなど、料理中にちょっとした失敗をすることってあるよね。工場のように大きく複雑な施設では、こうした事故を防ぐためにどんな工夫をしているのだろうか？

かんがえる

商品の製造量はどのように決めているのだろうか。売れ残りや品切れを防ぐには、需要をどう予測すればよい？材料の供給や流通量など、予測に使う変数の重要度を検討してみよう。

解凍って、ただ「温める」だけじゃない

凍ったものをただ解かすだけだと、味や食感が変わることがある。冷凍食品には解凍や調理の方法がいろいろ書かれているよね。



動画のシーン
(5分30秒)

「朝は忙しくて、お弁当をつくる時間が取れない！」という声から、凍ったままお弁当箱に入れられる『自然解凍』タイプのを新たに開発したそうです。」

くらべる

冷凍食品によって調理法はさまざまだ。電子レンジ、湯せん、フライパン、スチームオープン、自然解凍など、使い分けの理由を「加熱」の仕組みから比べてみよう。

さがす

豆腐は、凍らせて解凍すると食感が変わり、別の食材のようになることがある。他にも、凍らせることでおいしくなる食材を探してみよう。さらに、なぜそうなるのかも考えてみよう。

ふりかえる

冷凍食品の解凍・調理で失敗したことはあるかな？いちど解凍しかけたものをまた凍らせたなら…なんてね。失敗経験や、うまくいった挽回方法があれば、その理由も考えてみよう。

九条ねぎの「九条」って、なに？

「ブランド野菜」である京野菜。他にも、聖護院だいこん、賀茂なす、えびいも…名前の響きが何だか面白い。名前からも、こだわりや土地の気配が伝わってくるね。



動画のシーン
(7分06秒)

「実は、京都は『京野菜』と言われるブランド野菜の生産地なんです。」

しらべる

同じ野菜でも、別格扱いのブランド野菜！味や形にどれだけ違いがあるのだろうか？育て方や食べ方のこだわりについても調べてみよう。

ひょうげんする

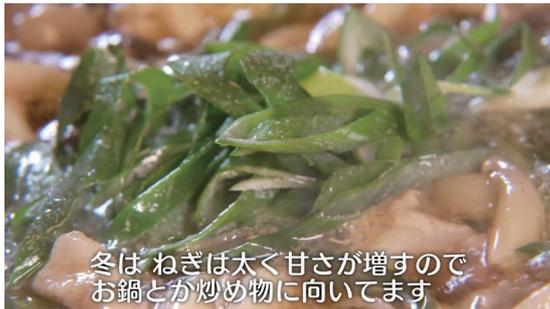
身近でありふれた野菜にも、意外な物語がある。普段食べている地元の食材の魅力を、手描きポップにまとめて、お互いに披露しあおう。

つくる

「クセのある野菜」と聞いて、何を思い浮かべる？苦手なものもあるかもしれないね。そんな野菜をおいしく生かす工夫を調べて、実際に料理してみよう。

「旬を知る」と、買い物がちょっと面白くなる

スーパーで見かける野菜や果物、魚。いま「主役」の食材は？季節や産地の環境と育ち方がかみ合う時期は、味も食感もぐっと良くなる。



冬はねぎは太く甘さが増すのでお鍋とか炒め物に向いています

動画のシーン (8分05秒)

「季節によって味わいが変わる、九条ねぎ。そんな九条ねぎを、もっといろんな人に食べてもらいたい。」

しらべる

いま旬の食べ物を集めてみよう。なぜこの時期においしいのだろう？野菜栽培の主な要素である土壌や環境条件、肥料といった「おいしく育つ条件」を調べよう。

さがす

郷土料理や正月料理には、普段食べない料理も並ぶよね。そこには「その季節、その土地の食材」が使われることも多い。気になる料理を1つ選び、食材や込められた意味、由来を調べよう。

かんさつする

「旬」とは少しちがって、追熟するバナナやアボカドなどの「食べごろ」もあるよね。「食べごろ」の前後で、色・香り・かたさ・甘みはどう変化する？観察して記録しよう。

鮮度って何だろう？

熟成させるとうまみが増す食材がある。でも、うっかりすると腐敗してしまう。何が、どう変化すると「新鮮」から「熟成」になるのだろうか？食材としての扱い方や見極め方も大事になりそうだね。



動画のシーン (10分17秒)

「新鮮な野菜を加工し、鮮度を保ちながら冷凍することで、品質を保っています。」

かんじる

野菜・果物・魚・肉が「新鮮だ」と感じるのはどんなとき？色、匂い、弾力、みずみずしさ…。自分は何を手がかりに鮮度を判断しているのか、考えてみよう。

まぐ

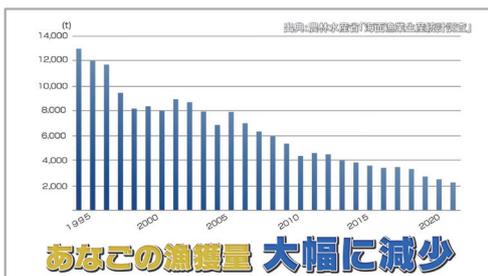
生鮮食品売り場の人に、鮮度へのこだわりを聞いてみよう。仕入れや流通、店頭での扱い方など、どんな工夫や自慢がある？気になる点を挙げて聞くと、いろんな話が聞けるはずだ。

はなしあう

「鮮度」も「うまみ」も、おいしさを表す言葉だけれど、何がどう違う？さらに、鮮度の保ち方とうまみの高め方は何が違うのか、その理由も出し合って比べてみよう。

いつもの食材が、消える日が来る？

スーパーに並ぶ野菜や果物、魚は、ずっと同じ顔ぶれだと思いがち。でも気候や海の環境が変わると、育つもの・獲れるものも変わっていく。近い将来、「いつもの食材」が当たり前じゃなくなるかもしれない。



動画のシーン (16分03秒)

「今まで獲れてた場所で魚が揚がらなかったり、本当に、それこそ江戸前なんてほぼ幻になっちゃってますよね。」

さがす

希少なカニは高級品、それを模したかまぼこは代替食品。希少さの背景には、乱獲や環境の変化が関わることも。希少な食材を探してみよう。それでも食べ続けたいものはある？

かんがえる

身近な食材の中にも危機に瀕しているものがある。一方、養殖の高度化、漁獲量の管理、遺伝子改良など、食を守る技術や取り組みも進んでいる。20年後の食卓はどうなっているだろう？

つくる

「幻のレシピ」と聞くと興味がわかない？この世のものとは思えないおいしさで、材料を求めて秘境を訪ねることすらある…そんな料理を空想して、つくってみよう。

世界の味が身近になってきた

昔は旅行や専門店でしか出会えなかった世界の料理や食材が、いまはスーパーや冷凍食品で手に入る。食の「当たり前」が広がると、知らなかった文化にも一歩近づけるかもしれない。



動画のシーン
(18分30秒)

「食の国境」みたいなものをどんどんなくして、いろんな方が召し上がっていただけて、みんなが楽しめるような商品を供給したり。」

さかす

スーパーの「輸入食品コーナー」に行ってみよう。世界各国のスパイスや調味料、野菜・果物、冷凍食品の中から気になったものを選び、「世界の食品マップ」をつくろう。

くらべる

アジア圏の料理を比べてみよう。似ている点・違う点はあるだろうか。ふしぎなことに、遠く離れた土地でもよく似た料理がある。地理や歴史を手がかりに、食の成り立ちを探ってみよう。

かんがえる

生まれ育った土地を離れて発見する故郷の味…日本のカレーやラーメン、パスタは本場と違うと言うし、寿司も海外では意外なネタで握られる。食が国境をこえて広がる鍵は何だろう？

冷凍すれば救える？それとも先送り？

短時間で冷凍できる冷蔵庫も増えた。「もったいないから、とりあえず冷凍しておこう」と入れたまま…なんてことないかな？



動画のシーン
(19分00秒)

「冷凍して最後の手段で、『(食品) ロスを出さないためにやってたけど、おいしくなくなっちゃう』ところがきっかけだったんですけど…」

ふりかえる

食べ物を残したり、捨てたりしたときの気持ちを思い出してみよう。いろいろな理由があるよね。日常での「残さない、捨てない生活」の工夫を考えてみよう。

つくる

切り落としや端材を生かしたムダのない料理がある。根菜の皮は栄養が豊富で、捨てるのはもったいないよね。食材の特性を生かし、健康にもよい料理をつくってみよう。

しらべる

江戸時代は資源に限られ、庶民の食事はムダを出さない工夫に満ちていたと言われる。流通・保存・回収など、江戸の暮らしのしくみを調べ、今の暮らしに生かせることを考えてみよう。

「おいしい」は、総合芸術！

味だけでなく、香り・食感・温度で「おいしさ」の感じ方は変わる。さらに、盛り付けや器、配膳の雰囲気、どこで誰と食べるかといったシチュエーションが、味の印象まで引き立てたり変えたりする。



動画のシーン
(19分29秒)

「おいしいものを届けたい。」

かんじる

鼻をつまんで食べたら？目を閉じて食べたら？食事の体験は何がどう変わるだろう。味は舌で感じるけれど、視覚・聴覚・嗅覚・触覚は「おいしさ」にどんな影響を与えているのかな。

かんさつする

パッケージの写真や言葉を目にするだけで、「おいしそう」と感じることもあるよね。どうしてそんな気分になるのだろうか？「おいしい」に結びつく要素を洗い出して整理してみよう。

かんがえる

「春は苦味、夏は酸味、秋は甘味、冬は厚味」と言われるそう。季節によって「おいしい」と感じる味が変わるのほなぜだろう？四季折々の食べ物を思い浮かべて考えてみよう。

サイエンステーム 「ともにキヅク社会」 探究のしおり

2026年3月発行

【発行】 国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）
〒102-8666 東京都千代田区四番町 5-3

【監修】 かえつ有明中・高等学校 教諭 深谷新

【企画制作】 株式会社 a.school（エイスクール）



<https://scienceteam.jst.go.jp/>



<https://www.jst.go.jp/>



○ 本書に関するお問い合わせは、「サイエンステーム」ウェブサイト内「お問い合わせ」からお願いいたします。

©2026 科学技術振興機構（無断転載を禁じます）

2026年3月