



## 令和4年度 自由研究作品カード

2年



研究分野(教科)	社会、(理科)
研究テーマ	秋田県の清酒産業と新設酒造の日本酒づくりの課題
研究テーマ設定の理由	DOVEでお話を伺い、日本酒づくりに興味をもちたい。
研究成果解説	日本人の日本酒の消費量は、年々低下しているが、秋田県は東北6県で最も消費量が多く、都道府県別で第5位の生産量を誇っている。そのため、清酒産業は秋田県において重要な産業である。秋田県には、39の酒造メーカーがあるが、新設酒造は、秋田県産の酒米や伝統技法である生既系の酒造りにこだわり、付加価値の高い清酒の製造を大々している。このような取り組みが秋田の活性化につながるのではと考えられる。

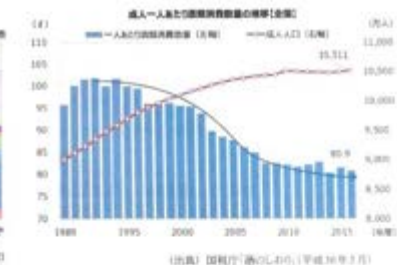
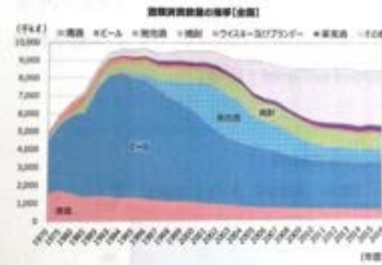
### 1. はじめに

本年度の総合的な学習の時間 DOVE において、7月14日(木)に秋田市にある新設酒造株式会社の方に日本酒づくりについてお話を伺った。そこで、秋田県においては日本酒づくりは重要な産業であることを知り、大変興味を抱いた。そこで、日本における清酒産業の概要や秋田県の日本酒づくりの環境、新設酒造の取り組みについてさらに詳しく調べてみることにした。

#### 1-1 日本のアルコール消費量の推移

全国の酒類消費量は年々減少傾向にある。国税庁の調査では1990年代半ばの年間約960万kLをピークに、現在(2016年)は約850万kLを下回っているという状況である。

成人一人あたりの酒類消費量は1990年代の100L超/年をピークに減少している。2016年には、ピーク時から2割縮小して80L/年前後となった。成人人口は増加傾向にあることから、飲酒習慣のある人の減少が考えられる。



## 令和4年度 自由研究作品カード

2年

研究分野(教科)	社会
研究テーマ	秋田の油田と空襲
研究テーマ設定の理由	土崎空襲があった原因を知りたいからため。
研究成果解説	土崎空襲の原因は、秋田県で奇跡的に石油が発見されたことである。当時の人々の暮らしや文化についてそれが重要されていたことがきっかけです。

## 土崎港はなぜ狙われたのか？日本最後の空襲となった土崎空襲

終戦直前の8月14日深夜、土崎が空襲を受けました。日本がボツダム宣言を受託して全面降伏を受け入れる半日前のことであり、太平洋戦争最後の空襲であったとされています

秋田県域が大規模な空襲に見舞われることはありませんでした。

### では、何故土崎港は狙われたのでしょうか？

#### ▶秋田県のおもな油田・ガス田



秋田県はかつて新潟県と並んで日本屈指の油田地帯として知られていました。現在では多くの油田がすでに廃止となっていますが、明治時代末に発見された旭川油田をはじめとして、仁井田、豊岩、桂根の各油田、中央部には豊川、黒川油田、雄物川流域で全国一の産油量を誇っていた八幡油田などがあり、至るところで石油や天然ガスが採掘されていました。

図2：秋田県のおもな油田・ガス田

## 令和4年度 自由研究作品カード

# 令和4年度 自由研究作品カード

2年

研究分野 (教科)	社会
研究テーマ	ペーパーラボについて
研究テーマ設定の理由	環境へ優しい取り組み
研究成果解説	ペーパーラボというものを本を読んで知りました。地球環境の負荷を大きく減らせると紹介されていたので、興味をもって詳しく調べてみました。僕たちが簡単に取り組みがことのできる地球温暖化防止策ではありませんか、様々な取り組みの一つにこんなものもあることを知ってもらいたいです。

## 【一】ペーパーラボについて

「ペーパーラボ」は、使用済みの紙を投入することで、その場で20%再生紙を製造する機械です。標準的サイズは、縦行方向はA4、横行方向はA3、高さ約1.5メートルで、オフィスに設置することを前提とした大きさです。ペーパーラボは、投入された使用済の紙を振動で細かく砕くと同時に厚し、インクなどの色素を完全に除いて、紙質を調整して圧力をかけて再生紙に成形します。1時間ごとにおおよそ1枚の紙が完成し、70枚の再生紙を作り出すことができます。普通紙だけでなく厚紙も作ることができ、色紙も作ることもできます。

## 【二】水を使わずに紙を作る

通常サイズの紙1枚作るためには、コップ1杯程度の水が必要とされています。使用済の紙から再生紙を作り際にも、通常は水に溶かして繊維にする工程があるため、どうしても水を消費せざるを得ませんが、ペーパーラボにはほとんど水を使いません。

水の使用量 (概算値)

紙の種類	100%再生紙	100%再生紙
775g/1000枚	71ml	15.37t
		9.12t

紙の種類	100%再生紙	100%再生紙
775g/1000枚	71ml	15.37t
		9.12t

## 【三】コスト削減

紙の種類	100%再生紙	100%再生紙
775g/1000枚	71ml	15.37t
		9.12t

Paper Lab  
Epson公式サポーター  
より

## 令和4年度 自由研究作品カード

2年

研究分野(教科)	社会
研究テーマ	調査発見! 大阪、とこじんがそこ
研究テーマ設定の理由	好きな芸能人の出身地だから大阪に興味をもったので、社会科初授業で近畿地方について学んだのもっと深く知りたいと思ったから
研究成果解説	<p>大阪県と化した人口で陸奥の面についてあること          ができると、また、歴史については、大阪は経済などの中心として栄えていたことが          のこともわかった</p> <p>観光人が増えたのは、誰もが「行ってみたい」と思える場所が多々あった。このよ          うにして観光客をも増やそうと工夫しているのが伝わってきた。</p>

## 祭り療

6-住吉祭: 7/30, 7/31, 8/1。住吉大社による伝統行事。勇壮な神楽の行列が有名。  
 7-サマーンニック: 8月開催。日本でも数々のロック音楽フェスティバル。  
 8-岸和田だんじり祭: 9月、10月開催。江戸時代から約300年続く伝統行事。  
 9-国営筑イルミネーション: 11月、12月。  
 国府前交差点から難波西口交差点まで、御堂筋の並木道を光で華やかに飾る素晴らしいイベント。  
 10-絶分祭: 2月開催。日本の中でも、決まった日までに知られる成田山。お寺も受け継がれる五色で、100以上の交差点を折敷。



## 伝統工芸品

- ・和泉部 飛鳥時代、2色の兵に漂着した外国人が里人氏氏の製法を伝えたのが初め。
- ・本敷西 16世紀初め、陶器織りという刷毛漆工技術の発達により1万以上の職人が大阪で活躍した。
- ・大阪張り子 張り子細工の技法は中国から伝わった。江戸時代に刊行された俳諧書に張り子が記されていることから、最大の生産地だ。
- ・深紅の管絃工 約二千年前、東成区に製菓する良質の蜜を求めて大和から移住し、笠などの細工物を作ったのが始まり。
- ・なにわ竹工芸品 奈良時代、付近に算出する良質の新竹を用いて、農作業用の籠を製作をしていた。茶椀が盛んになるのに伴い、花籠なども数種がはじめられた。



## 令和4年度 自由研究作品カード

2年

研究分野(教科)	社会
研究テーマ	日本中の住宅に太陽光パネルを設置し、発電すると全体の発電量を補えるのか。
研究テーマ設定の理由	環境にやさしい発電方法でたくさん量を発電するにはどうしたらいいかと考えた。
研究成果解説	日本中の住宅に太陽光パネルを設置し、発電すると全体の発電量の約3割を補うことが出来ると分かった。現地点では発電効率があまり良くないが、これから研究が進み、発電効率が良くなると火力発電の割合が小さくなり、環境にやさしい持続可能な社会の実現につながるのではないかと思った。

〈テーマ〉

日本中の住宅に太陽光パネルを設置し、発電をすると全体の発電量の何パーセントを補うことができるのか。

〈研究しようと思ったきっかけ〉

今、日本では火力発電がメインになっているが火力発電は地球温暖化の原因になっている。そのため環境にやさしい再生可能エネルギーで火力発電を補えないかと思い、太陽光発電に注目してこのテーマにした。

〈現状〉

- ・太陽光発電の年間発電量は890000000MWhで全体の約8.9%
- ・導入コストが高く発電量が天候に左右されてしまう
- ・家庭での導入率は約10%
- ・一般的な住宅は1年間で4000KWh(4MWh)を発電している
- ・全体の発電量は1000000000MWh

〈手順〉

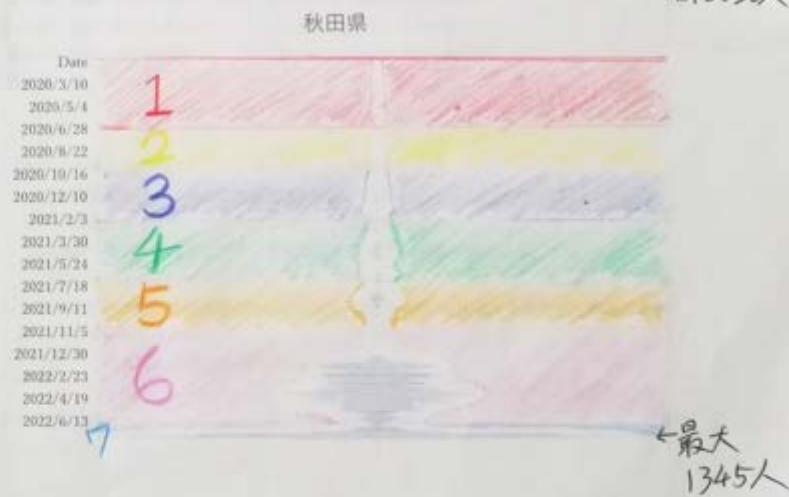
- ① 太陽光発電をしている住宅の数を求める
- ② 太陽光発電をしていない住宅の数を求める
- ③ 全ての住宅で太陽光発電をした時の発電量を求める
- ④ 全体の年間発電量に対する③の割合を求める

# 令和4年度 自由研究作品カード

2年

研究分野(教科)	社会
研究テーマ	インフォグラフィックでみる ～秋田の新型コロナウイルスについて～
研究テーマ設定の理由	自分が生活している秋田の新型コロナウイルスについて の情報をグラフィックで秋田の状況をわかりやすく
研究成果解説	今回の研究では、インフォグラフィックを活用することで、より多くの人に注意すべき点があるかを自分から調べたり、調べたことに基づいて考えることができた。新しい情報を得るだけでなく、そこから自分なりの考えや思い、考えたことなどを大事にし、次の調査につなげることもできた。秋田県にも感染拡大の特徴があり、どんな点に気をつけることで拡大を抑えるのかを研究したい。調べたことに基づいて考えたい。

① 日付別感染者数 全国、秋田県、東京都 (じょうごグラフ)



# 令和4年度 自由研究作品カード

2年

研究分野(教科)	社会
研究テーマ	国連
研究テーマ設定の理由	世界に興味があるから。
研究成果解説	<p>国際連盟時代は、戦った事でのていられた。本日は、          1. 1919年 第一次世界大戦の終結に伴って、平和を維持するために          設立された国際連合。当初は「連合軍」の連合軍の国々で、          世界の平和を維持するために設立された。その後、          1945年 第二次世界大戦の終結に伴って、          1945年 第二次世界大戦の終結に伴って、          1945年 第二次世界大戦の終結に伴って、</p>

# 国際連合〜人類世界を救う〜



## 令和4年度 自由研究作品カード

2年

研究分野(教科)	社会
研究テーマ	コロナ禍 看取りから葬儀
研究テーマ設定の理由	夏休み中に、大好きな曾祖母がなくなったので、お礼をしたときに、いじめを感じたから。
研究成果解説	今、コロナによって、たくさんの方の命が失われていく中だからこそ、最後の時間をどう向かいあっていくのか、考えました。

### 今回私が出来たこと

- ▶ 曾祖母が花が好きだと聞いたので、折り紙で枯れない百合の花を作って、祭壇に飾った。
- ▶ 棺に入ってしまった後だけど、感謝の言葉を伝えた。
- ▶ 和尚さんに一緒にお経を唱えるように、言われたときにあの世でも幸せになれるように願いながら、唱えた。
- ▶ 和尚さんに、自分から戒名を聞きに行き、教えてもらった。

### 私の感じた違和感は何だった？

- ▶ 入院前は月1回会っていたのに、入院してから亡くなるまで会うことが出来なかった。
- ▶ 手足に触れることが出来なかった。
- ▶ 皆と一緒に送り出す準備の行事(湯灌、納棺)がなく、棺に入って安置所に来た。
- ▶ 家族葬であり、コロナ感染の懸念から遠方の親戚は駆けつけることが出来なかった。



## 令和4年度 自由研究作品カード

2年

研究分野(教科)	社会
研究テーマ	What's NAMAHAGE
研究テーマ設定の理由	ユネスコ無形文化遺産に登録されたことで、知名度が増えているなまはげの魅力を課題として、伝えたい。だから。
研究成果解説	ユネスコ無形文化遺産に登録されたなまはげ。なまはげには、地域ごとに異なる前立、起源や歴史、興味深いものが数多くある。その中で、後継者不足などの課題もある。男鹿市に知りくみで、独自の観点から課題にどう向きあっていくべきかを考えることができたと思う。実際に行き、ておもしろいこととより関心をもつことができた。僕一人になまはげの魅力と集めてもらいたいと思う。

## 課題:ナマハゲの伝承活動を続けていくには、どうすればよいか。

国の重要無形民俗文化財やユネスコ無形文化遺産に登録された「男鹿のナマハゲ」。後継者不足や少子高齢化などの問題とどう立ち向かっていけば良いのか。

## 問題点と現状

- 行事を担う若者の減少、子どものいない世帯の増加、ナマハゲを受け入れる家の減少等、行事には逆境が続いている。
- ナマハゲ状況調査をしたところ、148町内のうち、当初から行っていないのが14町内、昭和の時代に行事を中断してしまったのが15町内、平成に中断したのが34町内、他の85町内が現在も実施している。(2015年 調査)

令和4年度 自由研究作品カード

2年

研究分野(教科)	社会
研究テーマ	秋田を走る列車と写真付き解説
研究テーマ設定の理由	秋田の鉄道を手がけに、他の鉄道について知ってほしいから
研究成果解説	今回は、本で普段自分が知っている YouTuber さんの情報のほか、自分の感想も少しいれつつやってみました。前回は説明だけだったけれど、感想も入れて232、7-3枚も少し多くなってしまっただけで、写真も自分で撮るだけ撮ってのせておいた。上手な写真の撮り方を知らなかったにも関わらず、動画にあり、写真の腕をあげて、さらに上手な写真も撮って、それらは、お礼です。

(7) E751系

製造初年 2000年  
編成両数 4両  
最高速度 130km/h  
概要 485系の置き換えで登場しスーパーはつかり号として運用に入る。

しかし、2002年の東北新幹線八戸開業に伴いスーパーはつかり号が廃止になったほか函館方面の運用に入る計画も費用対効果の関係で入れなかった悲運の列車である。現在は特急「つがる」のみの運用。



(8) 秋田内陸縦貫鉄道

1986年、国鉄角館線、阿仁合線を引き継いで、1989年に未成区間を開業させ全通。94.2kmの長距離路線で急行も走る。

AN8800形

製造初年 1988年  
編成両数 1両  
最高速度 95km/h

概要 国鉄から借り入れたキハ22形を置き換えて新造。寒冷地仕様で乗降扉が引き戸になっている。1両はお座敷列車に改造されている。



# 令和4年度 自由研究作品カード

2年

研究分野(教科)	社会
研究テーマ	no more war.
研究テーマ設定の理由	私たちは戦争を望まないという思いから。

研究成果解説 速くで起きていることは実は私たちの生活にも関係あることだ。決して他人事とは言えない事実。その中で私たちが学ぶべきものは？新聞記事にのっていることから感じたことをまとめていくと、戦争(侵略)はSDGsの達成から遠ざけることではないかと考えるようになった。no more war. 私たちは戦争を望まない。

東部ヨーロッパ 国・首都

西アジア・中央アジア 国・首都・都市

ウクライナ

ロシア

イラン

アフガニスタン

パキスタン

インド

世界 25

世界 10

ウクライナ

ロシア

イラン

アフガニスタン

パキスタン

インド

世界 25

世界 10

# 令和4年度 自由研究作品カード

1年

研究分野(教科)	社会(歴史)
研究テーマ	古代エジプトについて
研究テーマ設定の理由	エジプト展に行き出土品を見て、古代エジプトはどのような歴史があり、暮らしをしていたのか気になったから。

研究成果解説

ナイル川のこと。 / 他の文明も調べてみたいですが、  
 ・エジプトの衣住食、 / 細かいところは発表するときの  
 ・ミイラについて、 / お楽しみ。  
 ・古代エジプトの歴史。 / なぜエジプトは3000年もの間、繁栄  
 ・まとめ。 / を維持できたのか...



## 古代エジプトの歴史

誰がよと思ったまじは

古くからエジプト文明は、その間にエジプトで育ったエジプト、そしてその周辺の国々から伝来した文化の集大成である。古代エジプトはどのような文化を持っていたのか、その歴史を調査してみたい。

## 古代エジプトの衣



- 古代エジプト人は、ナイル川流域で暮らした農耕文化の発展を促していました。当時の衣類は、主に麻や綿から作られていました。また、当時の衣類は、暑い気候に合わせて、涼しい素材で作られていました。
- 女性は白や黄の服を着ていましたが、男性は白や黄の服を着ていました。また、男性は白や黄の服を着ていましたが、女性は白や黄の服を着ていました。
- エジプトの衣類は、暑い気候に合わせて、涼しい素材で作られていました。また、当時の衣類は、暑い気候に合わせて、涼しい素材で作られていました。

## ナイル川・文明について

毎年6〜7月ごろに氾濫したナイル川の水は10月ごろに引き、上流から運ばれてきた柔らかな土壌は、肥料が不要で豊かな収穫が得られる肥えた大地へと変わります。

この自然のサイクルによって古代エジプトは3000年もの間、繁栄を維持できたのです。

ナイル川の氾濫を予測するために天文学が発達して太陽暦が作られ、神聖な碑文を記録するためにヒエログリフ文字(聖書文字)とヒエラティック(神聖文字)が考案されて、ナイル川周辺に自生するパピルス草で作った紙に綴られました。

## 古代エジプトの食



古代エジプトの人々は穀物を中心とした生活をしていました。主食の小麦と古代エジプト、大麦、豆類など豊富な作物が収穫できました。

当時の食事は、古代エジプトで作った平たいパンや丸いパンが中心でした。ビールも作られていましたが、今のビールではなく、パンを水で浸して作られたスープのようなものだったようです。

上流階級の食事は、肉類がありました。牛は夏場の肉を貯蔵しており、神への供物でもあったので、市民の口に入ることは減りませんでした。豚は食用肉を殺すのに使用され、豚が扱われてきたのは紀元前1570年以降で、布織り階級の食事が可能だったようです。