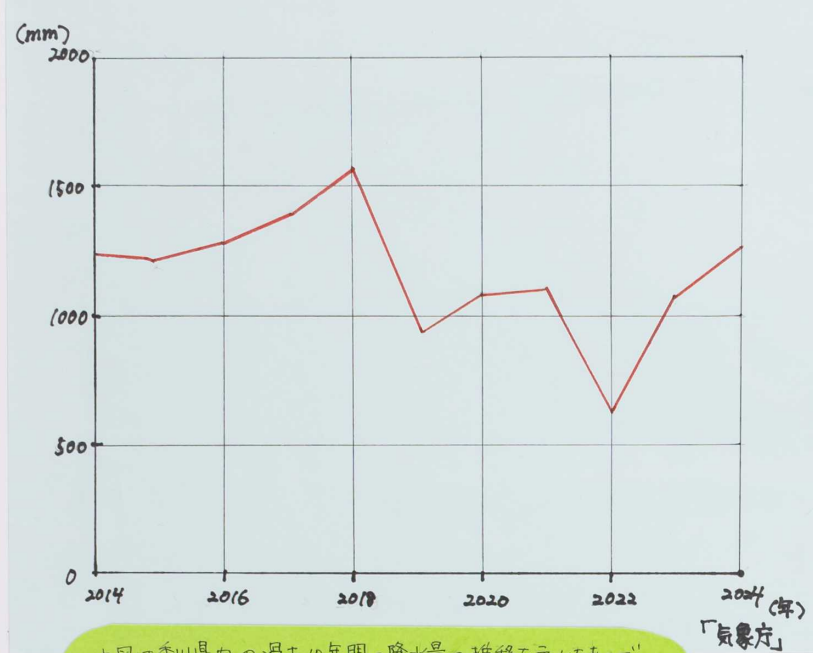


どうする!? 香川の水不足!

2度もあった!

香川県内 過去10年間の降水量の推移



結果、まるで砂漠に!!

高松砂漠について

・昭和48年(1973)と平成6年(1994)に起きた深刻な水不足

原因

- | 昭和48年 | 平成6年 |
|--|--|
| ・昭和48年6月の降水量が83mmと前年の降水量の3割程度しかなかった。
その上6月29日の降雨後、7月21日の7.5mmの降雨を除いて、8月14日まで晴天が続いていた。
・当時、香川用水が閉通していた。 | ・前年の冷夏長雨とは変わり、小雨が続き。
6月88.5mm、7月58.5mm、8月26.0mmと少雨
・早明清々の貯水率が0%になる |

対策

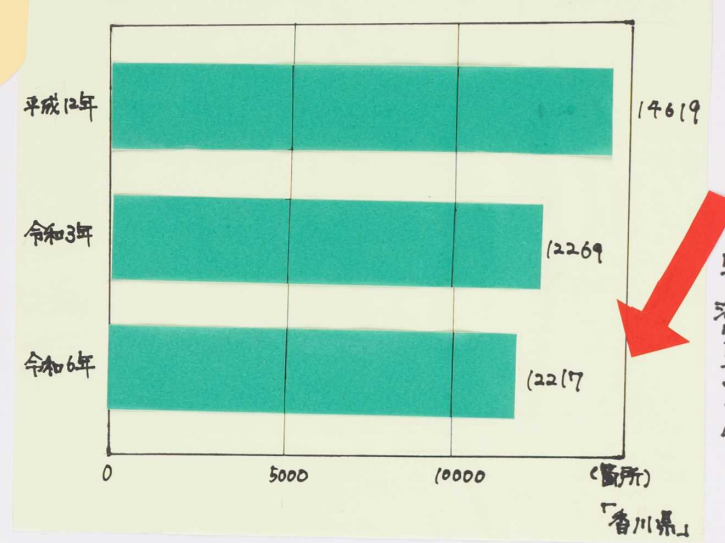
- | | |
|--|---|
| ・63日間の給水制限
・緊急給水対策本部の設置
・陸上自衛隊に給水支援の要請 | ・応急給水所の設置
・夜間断水
・時間給水
高松市内は午後3時~9時 |
|--|---|

「四国災害アライズ」
「Wikipedia」

上図は香川県内の過去10年間の降水量の推移を示したものであり、下図は香川県の年間降水量を全国平均と香川用水のある高知県とを比べたものである。香川県の降水量は年によって激しく上下するものの、他県と比べるとやはり少ないことがよく分かる。例年香川県は水不足、いわゆる渇水に悩まされており、地球温暖化の影響で夏場はますます猛暑の日が増えていく近年、自然降雨に頼るだけでは対処しきれないのが明らかである。

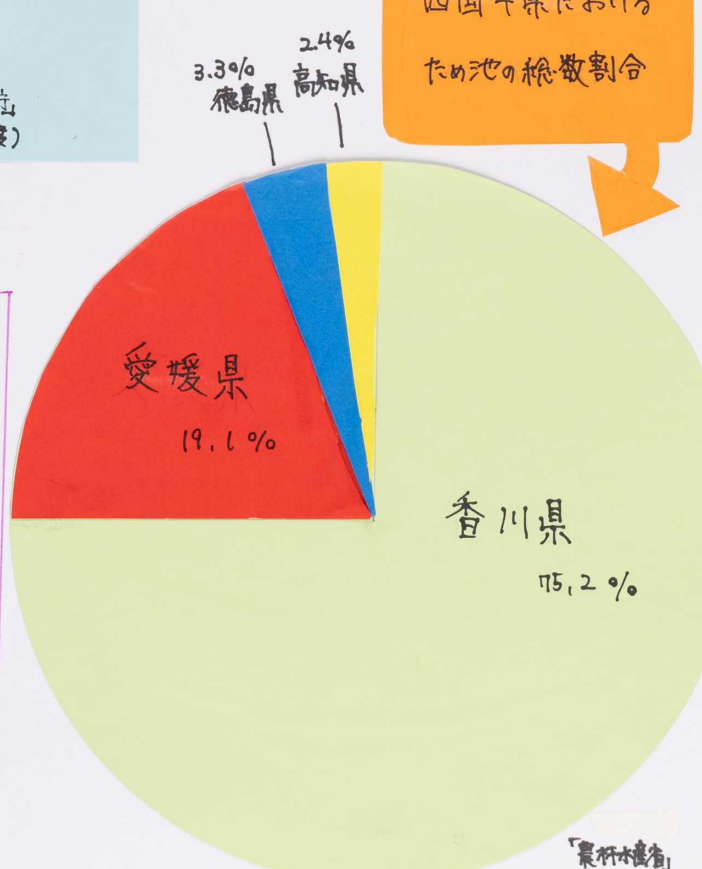
平成6年の大渇水はまだ記憶に新しいのではないだろうか。当時は全国ニュースで取り上げられ、高松砂漠と言われた。県内のプールは閉鎖、水を使う商店は時短営業を強いられ、水道水量も削減された。昭和48年の渇水の時にはなかった香川用水が完成してなお、香川は渇水に見舞われたのである。今後このような大規模な渇水が起きることを想定し、香川県に本来あるため池が活用できるのではないかと考え、ため池の現状について調べてみた。

香川県内のため池の総数の推移



年々減少している!!

四国4県におけるため池の総数割合



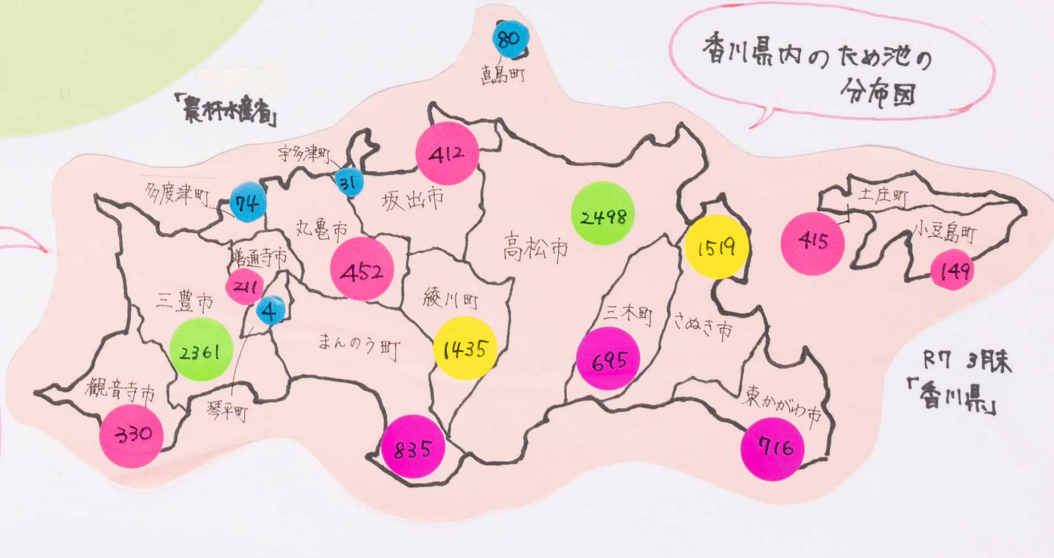
考察

以上のように、香川県の水不足の現状について降水量とため池の観点から考えてみた。毎年観測史上最も暑い夏を更新している近年では、香川のみならず全国的に渇水が問題となっていると思う。令和7年度においては東北の渇水のニュースも何度も目にした。長年水不足に苦しめられてきた香川県としては、このような時率先して有効な手段を示せるようになるべきである。水資源の安定を求めてとり組んだ香川用水も、平成6年の渇水を見る限り万全ではなかった。ダム建設、香川用水調整池の宝山湖の完成など、県として取り組めるべきことは取り組んできたと言えるだろう。では、次にすべきは何か。それは私達の意識改革である。水はいつでもすぐに手に入るもの、という考えを、水資源は限りあるものであり、大切にしなければならぬ、と改めるのだ。公共機関等が促進されている雑用水の再利用など、水を循環しながら利用する方法を一般家庭でも取り入れ、推進していくことが水資源があまり豊かではない香川県の水不足解消の大きな一歩となるだろう。私達に出来る節水を一人一人が取り組んでいく。限りある水資源を大事に守っていきたいと思う。

左のグラフを見ても分かるように、香川県のため池の数は突出している。しかしながら、上のグラフを見てほしい。県内におけるため池の数は年々減少しているのが分かる。原因としては、ため池整備事業によるため池の統廃合や、民間・個人の埋め立て、土砂の流入による埋没、荒廃などがあげられる。香川県のため池の水は主に農業用水としても活用されており、香川用水によって水が補給されるようになった今でも5割以上ため池に依存している。ため池の減少は渇水が起こった時に生活用水のみならず、農業にも深刻な打撃を与えるのではないだろうか。

香川県内のため池の分布図

- 2000人以上
 - 1000人以上2000未満
 - 500人以上1000未満
 - 100人以上500未満
 - 100未満
- 単位:箇所



R7 3月末
「香川県」

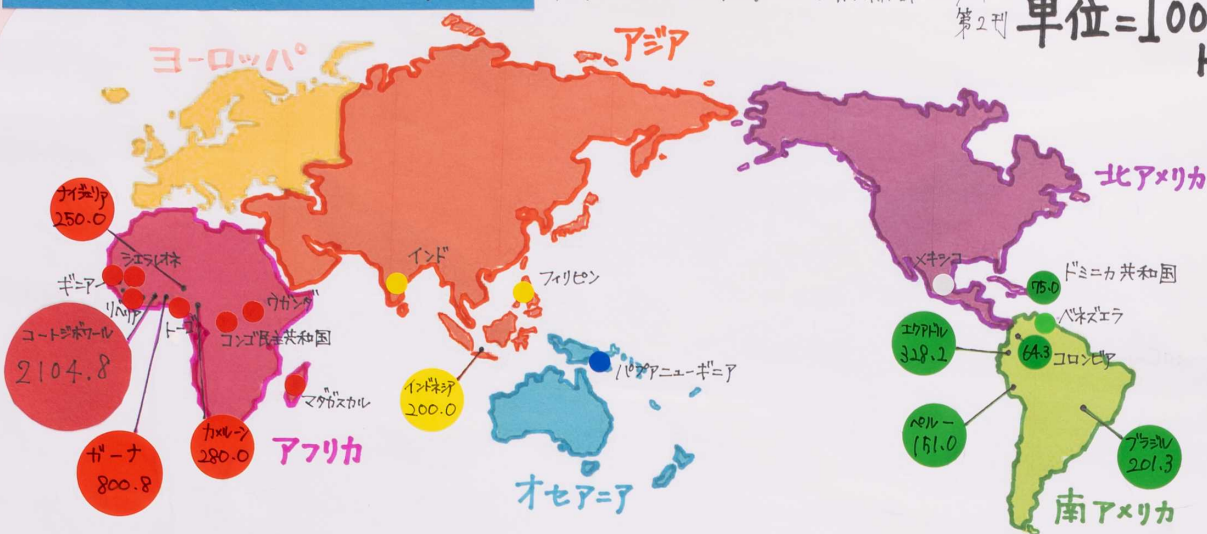
チョコレートの未来



世界の 카카오豆 国別生産量

資料: 国際コカア機関 (ICCO) 카카오統計 2020/21 第2刊

単位=1000トン



~カカオ生産国の児童労働問題~

【動機】

「フェアトレード」という言葉をよく聞くが、実際にカカオ生産地での児童労働問題はどれほど深刻なのか、農家の人々の貧困が改善され、私たちがおいしいチョコレートを食べ続けることはできるのかと考え、この題材を調べた。

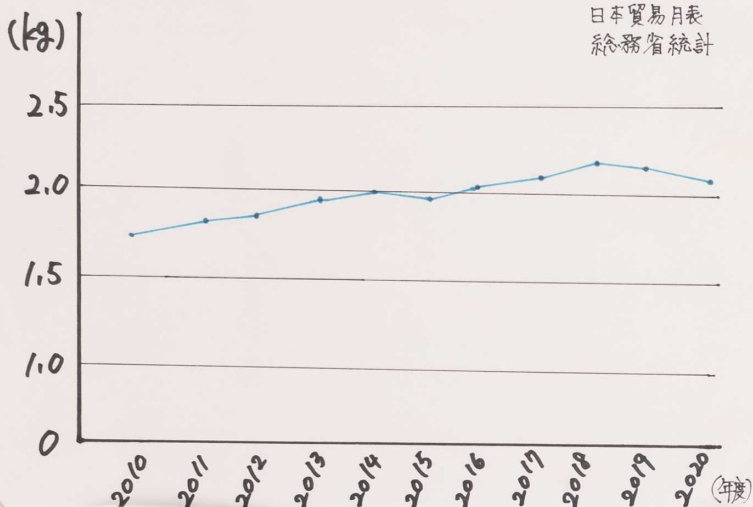
2019/20年のカカオ豆の生産量の世界統計は、
4,728,200 (国際コカア機関) トン

カカオ豆生産地は赤道を中心とした南北緯度20°前後の中南米、東南アジア、アフリカやオセアニアに集中している。その内多くの国が、発展途上国であり、貧困や児童労働問題が深刻である。

日本はガーナから多くカカオ豆を輸入しているが、ガーナでは約55%の子供たちがカカオ生産に従事している。

日本のチョコレート1人あたり年間消費量推移

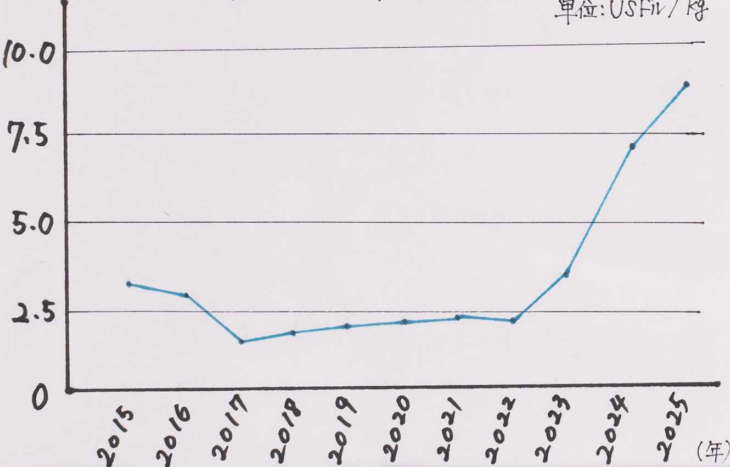
全日本菓子協会
日本チョコレート・ココア協会
日本貿易月表
総務省統計



2015年から2025年までのカカオ豆価格の推移

ICCO (国際コカア機関) が公表する価格

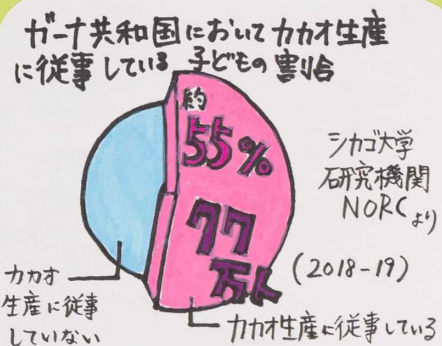
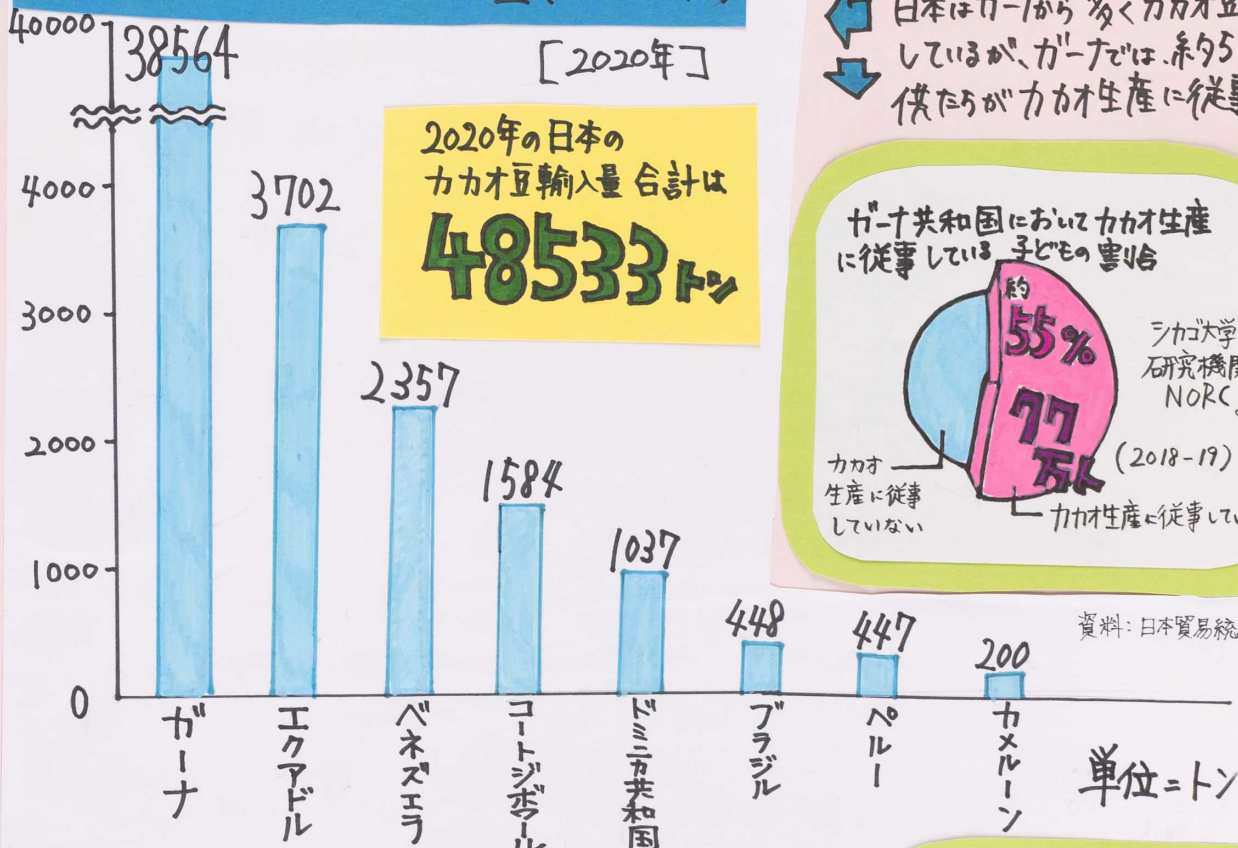
単位: USD/kg



日本の主要カカオ豆輸入国と輸入量 (上位8か国)

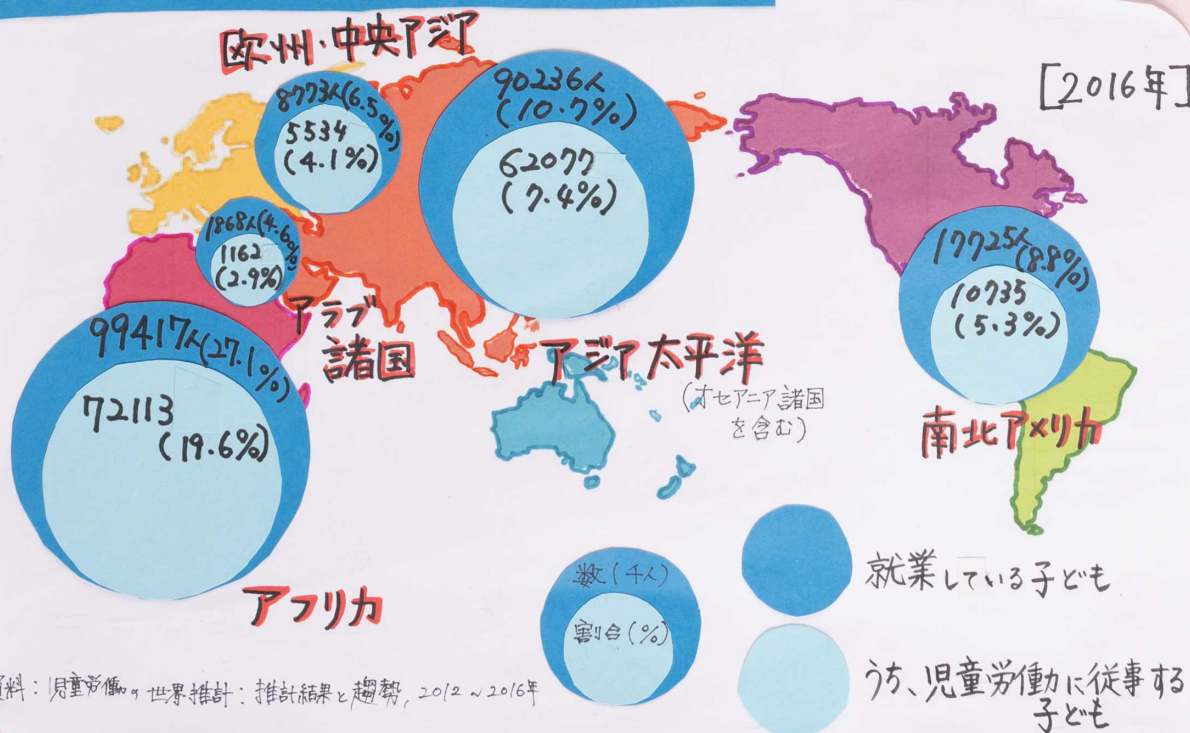
[2020年]

2020年の日本のカカオ豆輸入量合計は
48533 トン

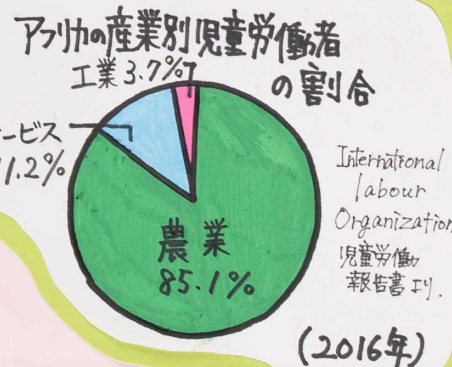


資料: 日本貿易統計

世界地域別児童労働者数と割合 (5~17歳)



産業別児童労働者の割合では、アフリカは農業が圧倒的に多い。カカオ生産もこの内の一つだと考えられる。



カカオ豆の生産地であるアフリカ、アジア太平洋、南北アメリカで児童労働者の割合が大きい。その中でもアフリカでは20%近くの子供たちが児童労働に従事している。

2024年時点で児童労働に従事する5~17歳の子どもは約**1億3800万人**とされている (日本ユニセフ協会)

【まとめ】

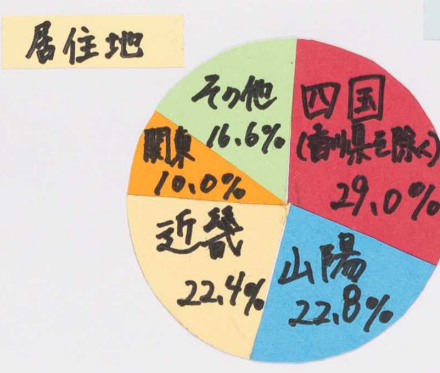
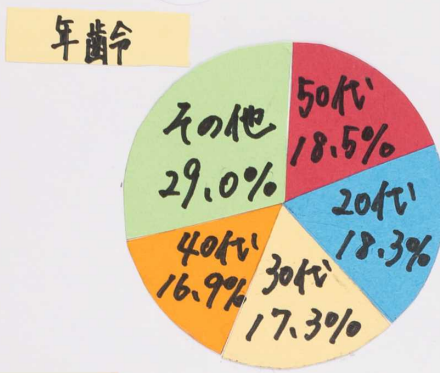
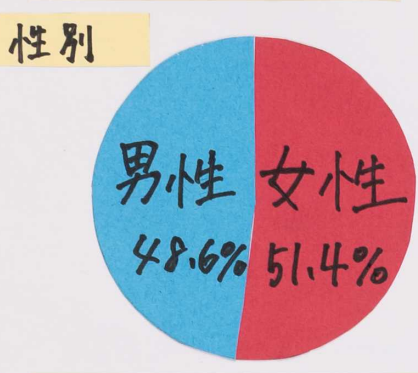
カカオ生産地はほとんどが発展途上国であり、消費しているのは先進国である。また、主産国であるガーナ・コートジボワールなどのアフリカでは、児童労働問題が深刻であり、私たちが食べるチョコレートの原材料のカカオもガーナなど、小規模な子供が育てたものかもしれない。最近ではカカオ豆の価格が高騰しているが、それらはカカオ農家の貧困が関係している。消費者として、フェアトレード商品を選ぶなど、チョコレートと農家の未来を考えた行動をしたい。

魅力がいっぱい

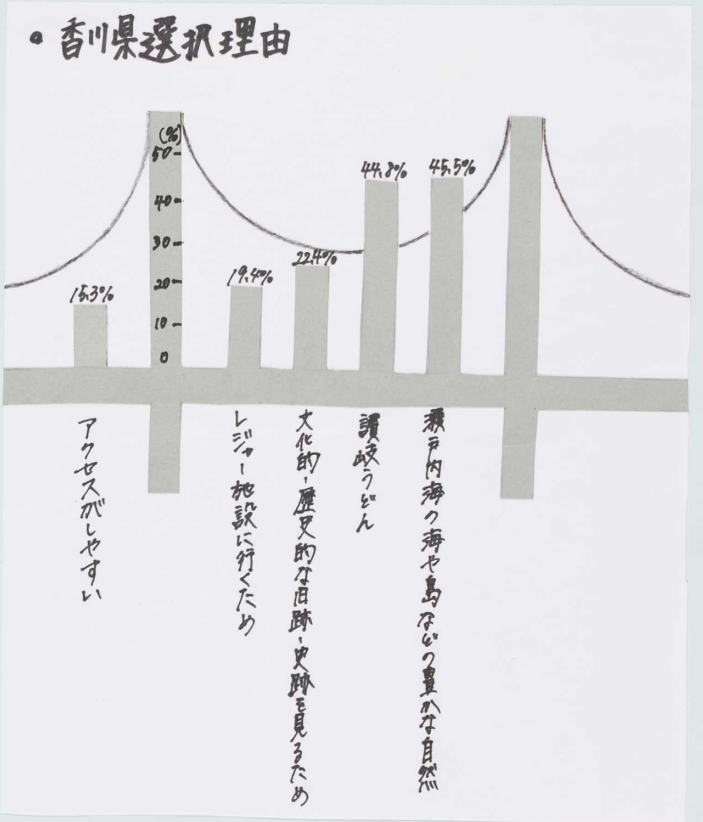
香川県観光客調査

私が住んでいる香川県は、日本一面積が小さい県として有名です。その香川県が、「都道府県観光度ランキング総合満足度1位」に選ばれたというニュースを目にしました。今、なぜ、香川県の関心が高まっているのか調べてみることにしました。

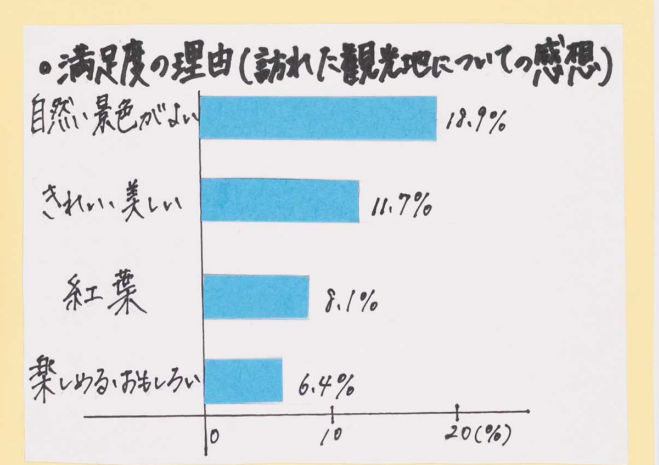
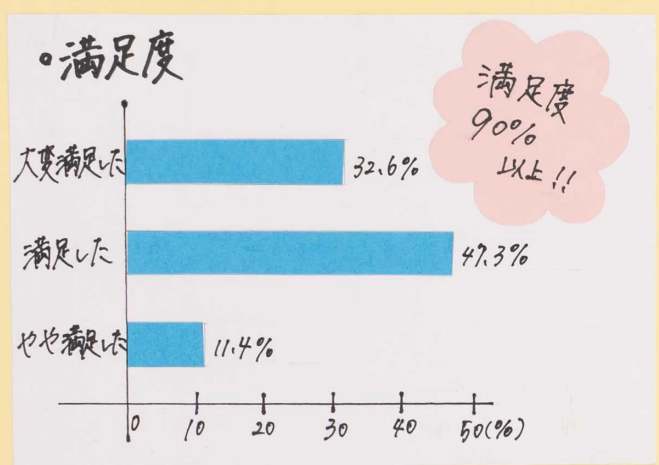
観光客のプロフィール



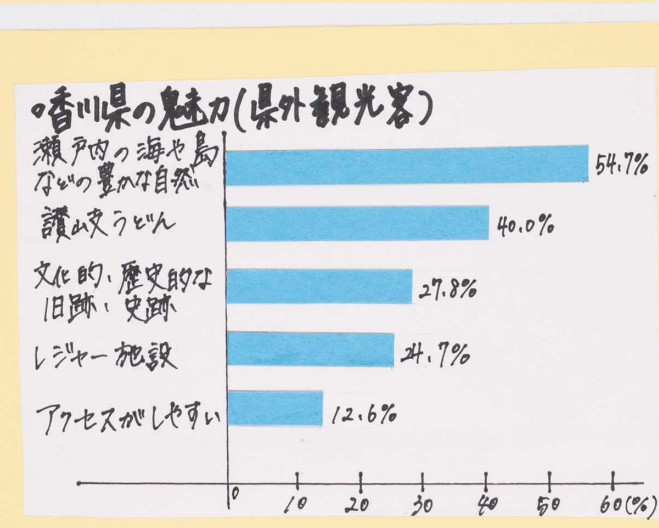
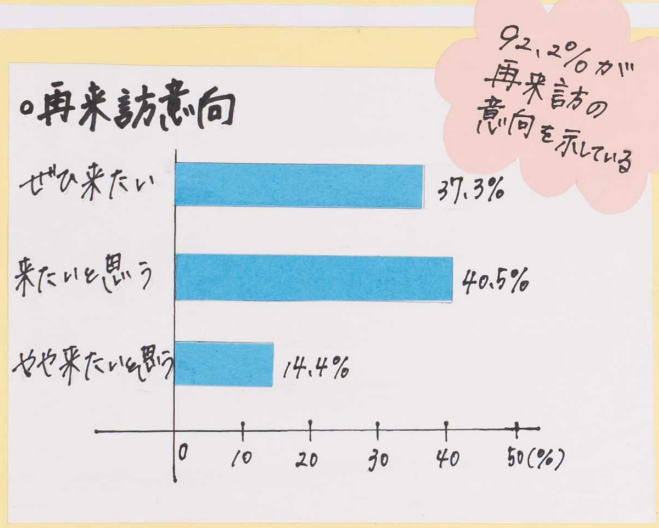
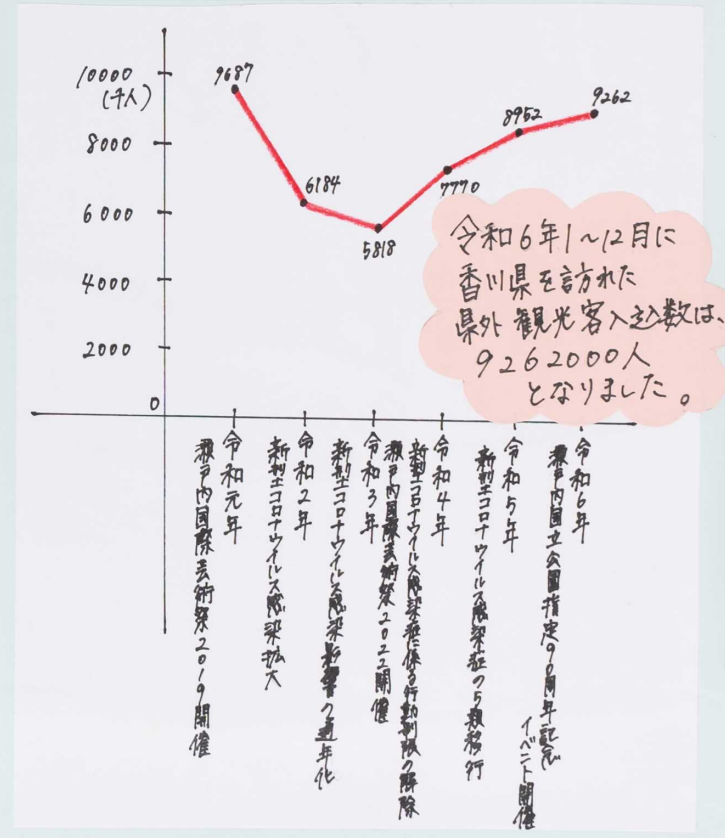
県外観光客の香川県観光の動機



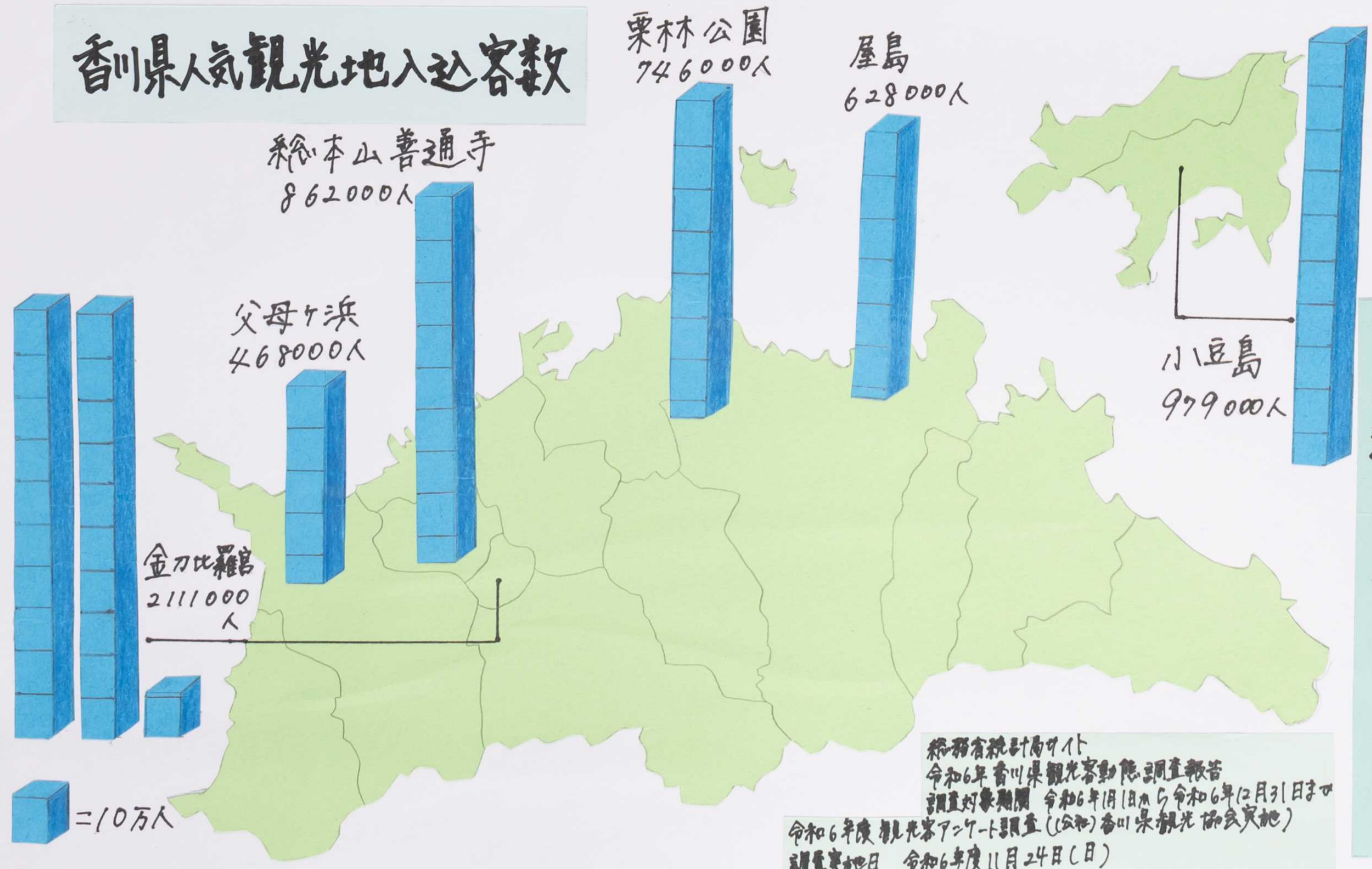
香川県の観光客としての印象



県外観光客入込数の推移



香川県人気観光地入込客数



香川県は、うどんだけではなく、自然、文化、アートなど様々な魅力を持つ県です。子供が楽しめるスポットや瀬戸内海に面した自然、美味しい食べ物、そして回国へんの文化、金比羅参りといった、体験コンテンツが、評価されたのだと分析しました。ここ数年では、天空の島居や父母ヶ浜などのSNS映えするスポットも人気を集めています。

「うどん県、それだけじゃない香川県」

香川県には、うどんだけじゃない多くの魅力があり、それが観光客をひきつけ、総合満足度1位に輝かせたのではないのでしょうか。

総務省統計局サイト
令和6年香川県観光客動向調査報告
調査対象期間 令和6年1月1日から令和6年12月31日まで
調査対象地域 令和6年度調査(令和)香川県観光協会管内
調査実施日 令和6年11月24日(日)

2026年から指定野菜!! ブロッコリーの愛され事情

— 需要増加の原因を探る —

・指定野菜とは? ... 消費量が多く、国民生活に重要な野菜として国が定めたもの。

値段は高くても
食べたい!

why?

栄養価が高いから?

栄養バランスが1番整っているのは? (値段が高くなるほど購入量は少なくなるが一定量は買っている)

4つの野菜(ブロッコリー、キャベツ、トマト、玉ねぎ)を5つの項目(炭水化物、カルシウム、ビタミンC、脂質、タンパク質)で比べ、それぞれの項目で含まれている量が大きい順に4点(1位)、3点(2位)、2点(3位)、1点(4位)とし、合計得点で競う。

(※1 ブロッコリー以外の3つの野菜は2024年2人以上の1世帯年間購入量ベスト3に入るものである(指定野菜の中心))
(※2 五大栄養素のうち、カルシウムは無糖質、ビタミンCはビタミンからの選抜とある。)
(※3 同量の場合、同率順位とする)

1. ブロッコリー

炭水化物

4

3

2

1

0

カルシウム

4

3

2

1

0

タンパク質

4

3

2

1

0

脂質

4

3

2

1

0

ビタミンC

4

3

2

1

0

2. トマト

炭水化物

4

3

2

1

0

カルシウム

4

3

2

1

0

タンパク質

4

3

2

1

0

脂質

4

3

2

1

0

ビタミンC

4

3

2

1

0

3. 玉ねぎ

Which one is the best?

4. キャベツ

炭水化物

4

3

2

1

0

カルシウム

4

3

2

1

0

タンパク質

4

3

2

1

0

脂質

4

3

2

1

0

ビタミンC

4

3

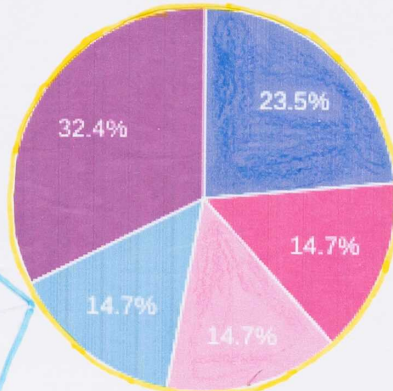
2

1

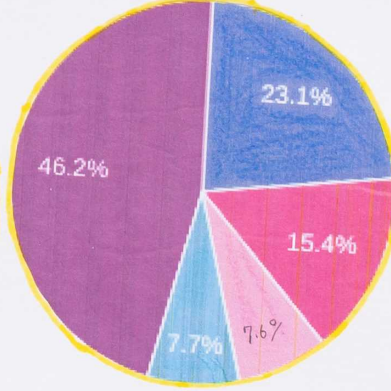
0

冷凍野菜の種類割合

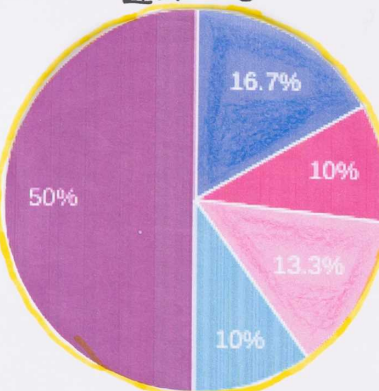
近隣のスーパーA



近隣のスーパーB



近隣のスーパーC



<分かった事>

・どのスーパーでもブロッコリーを一番多く取り扱っていた → 冷凍ブロッコリーで代用している人もいる? 比較的安いのか? = 需要増加?

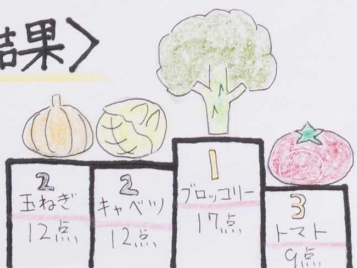
<考えられる事>

・ブロッコリーは栄養バランスが良く、冷凍の種類も多い
↳ 栄養面、供給面で多くの人の支持を得ているのではないか。
・人の健康志向が高まって、栄養豊富なブロッコリーを買っているのか言われてみたい。

<分かった事>

・ブロッコリーは全体的にバランスが良い。
しかし、キャベツも良いため、栄養面だけでは考えにくい料理のバリエーションも関係しているのかもしれない。

<総合結果>



調べると香川の人口は市町村で見てもほとんどが減少していることが分かった。その中で1つだけ増加していた宇多津町は、瀬戸大橋開通による交通の便利さや子育て支援の充実が理由だった。香川は転出も多いので、幅広い分野を学べる学校や子育て支援を充実させていくことで、転出の増加をおさえていかなければいけないと思った。また、少子高齢化による社会保障費の増加や労働力の不足が深刻になっていくと、さらに人口が減少していくと思う。これら全ての問題は社会全体の意識改革が大切になっていくと思った。

どうする！？ 香川の犬民の問題

- 30以上
- 20以上30未満
- 10以上20未満
- 5以上10未満
- 1以上5未満
- 1未満
- ゼロ

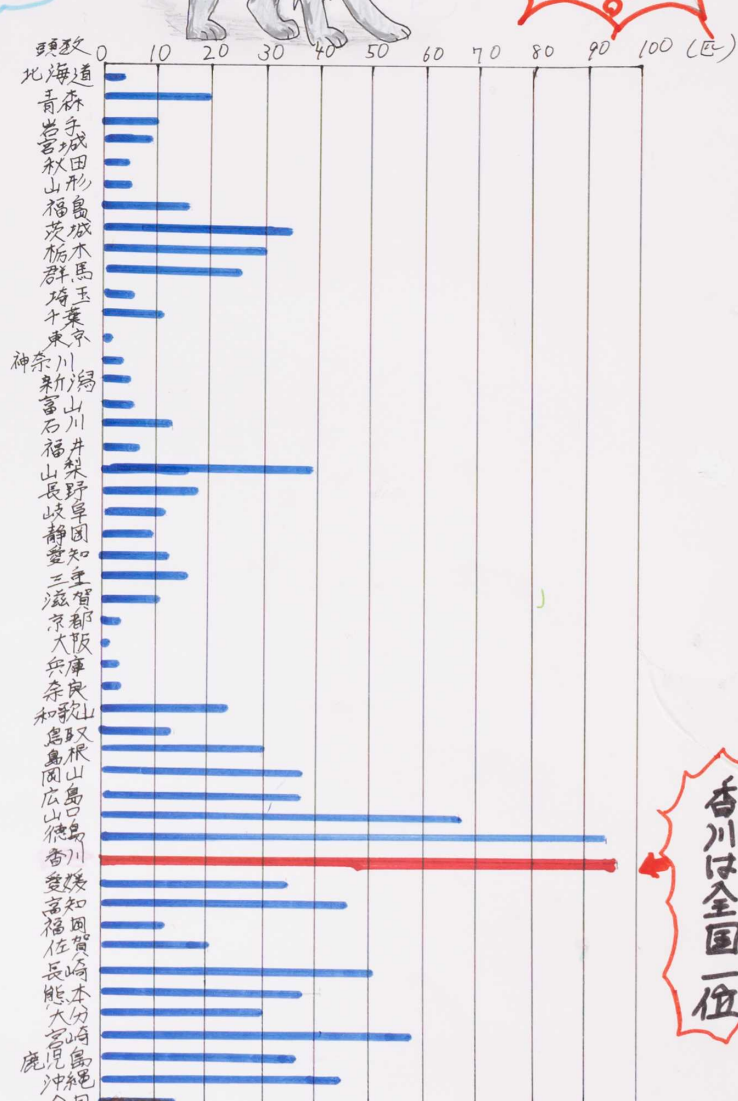
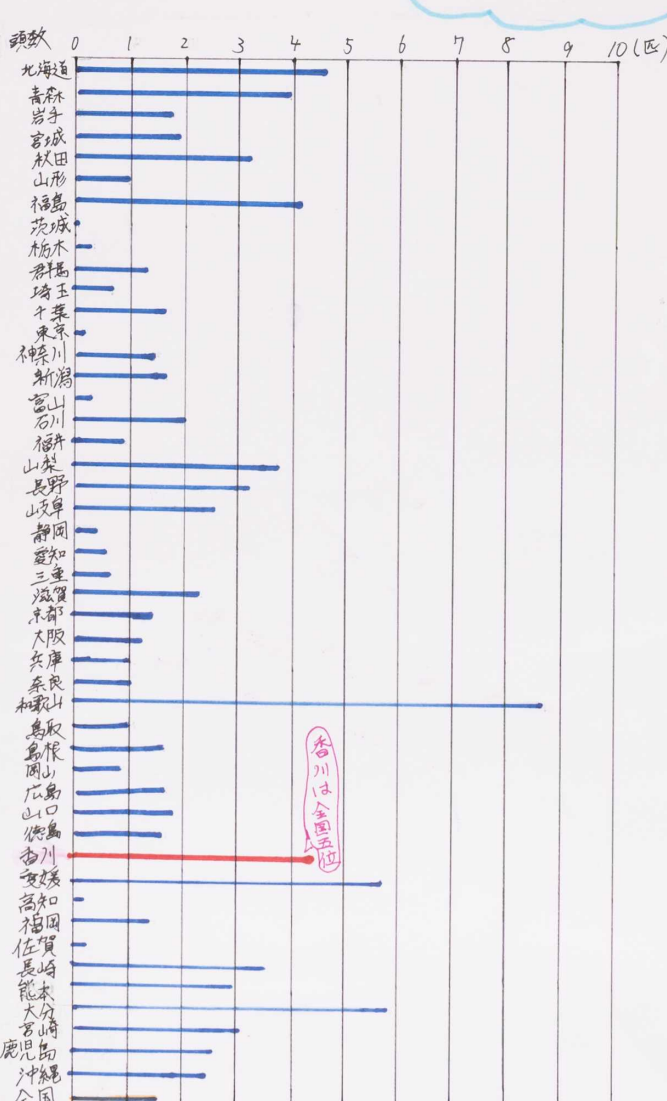
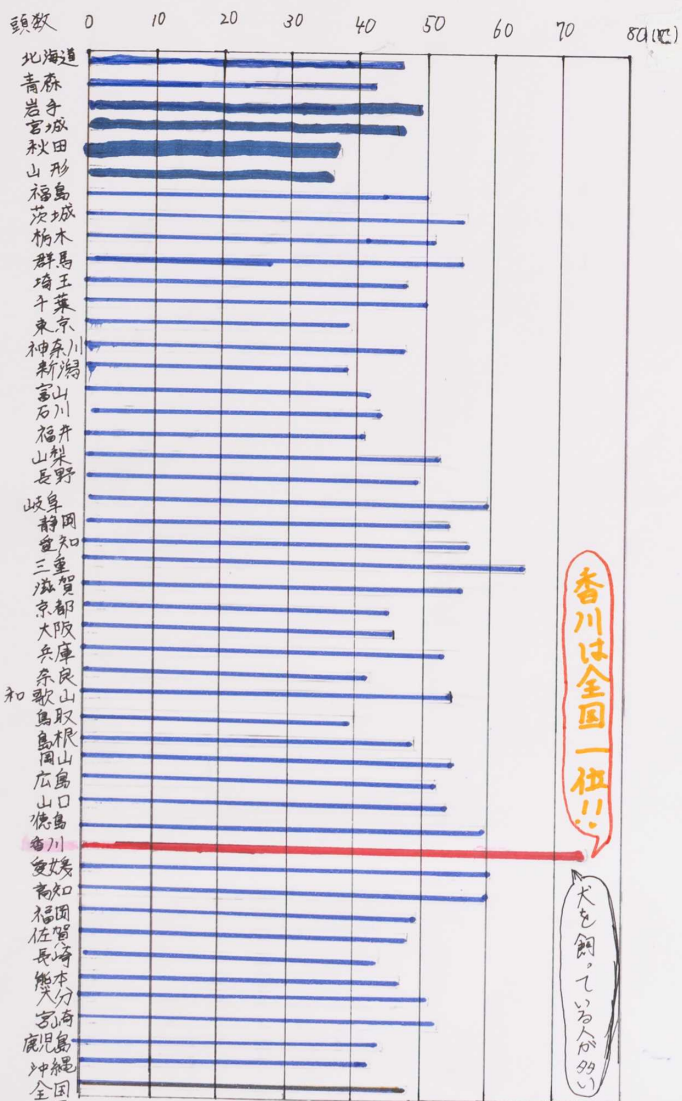


【まとめ】
香川県は、人口10万人あたりの犬の殺処分数が徳島県に次いで全国ワースト2位(図1)。しかし、人口千人あたりの犬登録頭数は全国1位(図2)で、実は香川県民は犬が大好きなんだと思った。保健所が引き取った犬の数を人口10万人あたりで割ったデータを見ると、飼い主からの引き取り数も全国5位と多いが、犬を飼っている人が多い中で5位なので犬を大事に最後まで育てているといえる。所有者不明の引き取り数が全国1位(図4)と、とても多い。

【考察】
比較的冬も温暖な中四国地方で所有者不明の引き取り数が多いことから、野良犬が生き延びやすい気候が影響しているかもしれない。香川県で所有者不明の引き取り数が人口10万人あたりで全国1位なのは、香川県民が犬好きなので野良犬にエサをあげる人が多いことが影響しているかもしれない。香川県の犬の殺処分数を減らすためには、野良犬に無責任にエサをやることを条例などで禁止することから、まずは始めるべきだと思う。

図1. 人口10万人あたりの犬殺処分数(匹)

環境省 統計資料「犬・猫の引き取り及び負傷動物等の収容並びに処分の状況」(令和5年度)
総務省 人口推計 により作成。



ここに対策が必要!

温暖な気候



殺処分が多い!

香川は全国一位

図2. 人口千人あたりの犬登録頭数(匹)

厚生労働省「都道府県別の犬の登録頭数と予防注射頭数等」, 総務省 人口推計 により作成。

図3. 人口10万人あたりの飼い主からの引き取り数(匹)

図3, 図4の出典は、図1に同じ。

図4. 人口10万人あたりの所有者不明の引き取り数(匹)

どうなるの？

今後の米価

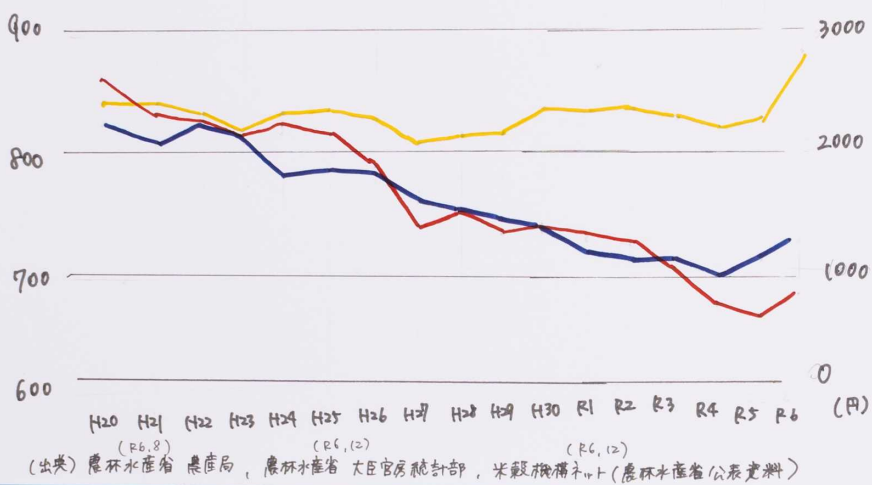
概要

ここ2年、日本の米の価格が一気に上昇し、私達の生活に大きな影響を与えた。主な原因としては、需要量の見誤りや高温障害による良品米の低下である。令和の米騒動とも呼ばれるこの米の価格の高騰は今後安定させることはできるのだろうか。

①

米の需給と5kg米価推移

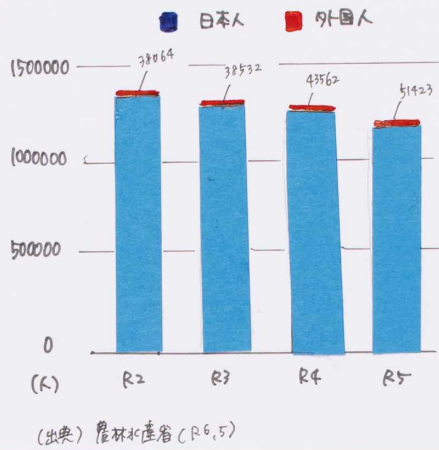
— 米の需要量 — 米の生産量 — 5kg米価年間平均値



価格が高騰した理由は需要量と供給量のバランスが崩れたからだと判断できる。需要量を見誤った理由としては、インバウンドの急増や、ロシアとウクライナの戦争によって小麦価格が高騰し、米の消費量が増えたことだと考えられる。供給量を見誤った理由としては、高温障害による不良品の増加などによって、予想していた収穫量に届いていなかったことが考えられる。ここで、米の生産量をすぐに増やさないといけないことは明確だが、果たして増やせる状況なのかを調べてみた。

②

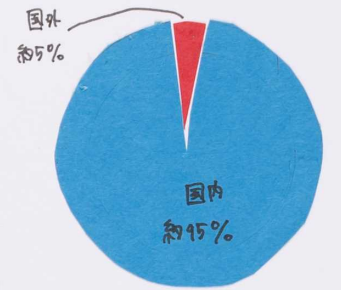
日本における農業従事者数推移



農業従事者の人数は年々減少している。その背景として、高齢化による自然減に加えて、肥料や燃料の経費が増加しても米の価格に反映されにくく、適正な利益を得ることができないため、新規参入者が少ないことがある。外国人労働者は年々増加しているが、総人口の維持までには至っておらず、すぐに増産することは難しい状況である。生産量を増やすためには、外国人労働者の採用強化、ドローンや無人トラクターなどを活用した少人数化、大規模化や企業参入による効率化などに取り組む必要がある。ただし、我々政策によって米価の安定を図ってきたように、供給量が増えすぎた際に価格が下落しない為の対策を考える必要がある。

③

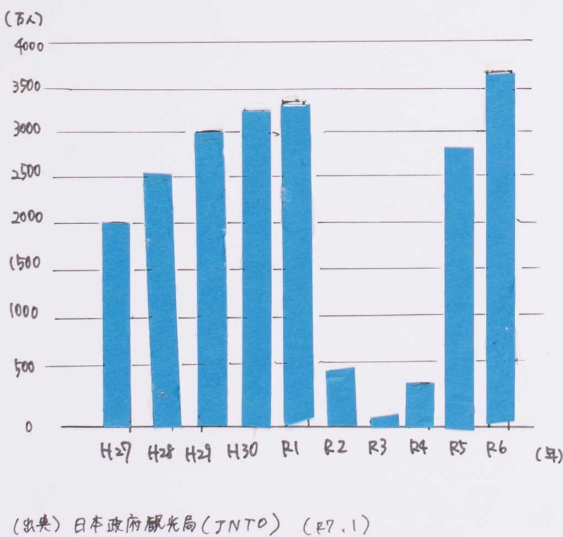
国内で生産された米の消費場所



国内で生産された米がどこで消費されているかを調べると、約95%は国内で消費されていた。ここで、米の生産量を増やし、供給量が多すぎた際は海外に輸出し、少なすぎた際は輸出にまわしていた分の米を国内で消費すれば、米不足という状況がなくなり、価格が安定しやすいのではないかと考えた。ただし、輸出するには輸送費がかかるため、日本の米に付加価値を感じる人がいなければ、輸出量を増やすことは難しい。そこで、近年増加しているインバウンド客がヒントになるのではないかと考えた。

④

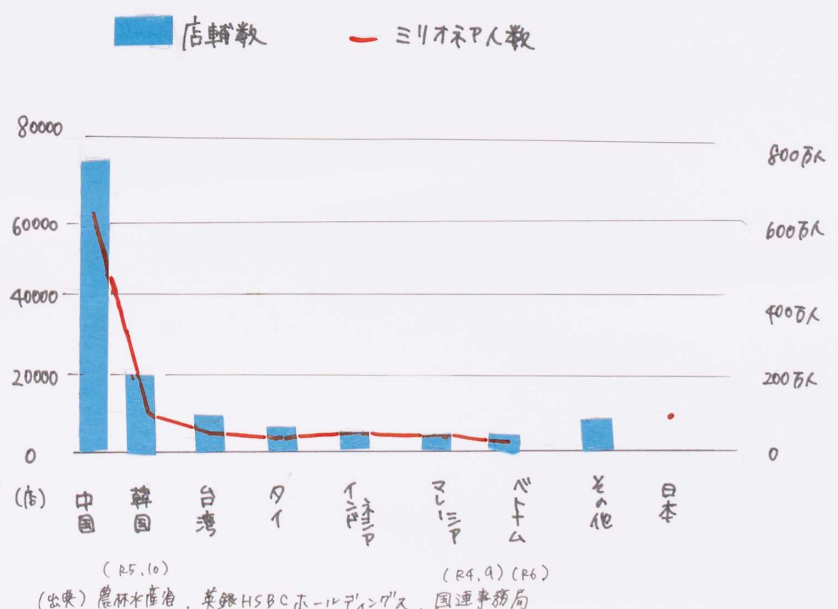
訪日外国人旅行者数推移



訪日外国人が増加し、日本の食文化を高く評価する人が増えているのかわかる。そのような人たちが自国に帰ったとき、もう一度日本の米を食べたいと思ってくれるのではないかと考えた。輸送費があまりかからず、主食が米であるアジア圏で有望な国を検討した。

⑤

アジアにおける日本食レストラン店舗数とミリオネア人数



日本食レストランの件数と資産100万ドル以上の富裕者の人数を調べてみた。日本より富裕者の数が6倍以上で日本食レストランの件数が圧倒的に多い中国を開拓していくべきだと考えた。一方で、二国間の関係がいつも安定している国ではないため、韓国や台湾も並行して開拓していくべきだと考えた。

まとめ

- ① 価格が高騰した理由は需要量と供給量のバランスが崩れたから。
- ② 農業従事者の人数を増やすことも大切である。
- ③ 日本から近いアジア圏の中国、韓国、台湾などに日本食レストランを開拓していくことで、輸出の幅が増えるかもしれない。

考察

様々なデータを調査した結果、すぐに生産量を増やすことは難しいと思われる。そのため、一時的には輸入などで米をまかなう必要があるため、価格をすぐに安定させるのは難しいだろう。だが、今後、現在の米の生産量である670万トンを大いに超えるほど米を生産する体制を整えることができれば、将来米価を安定させることができる可能性も高いだろう。

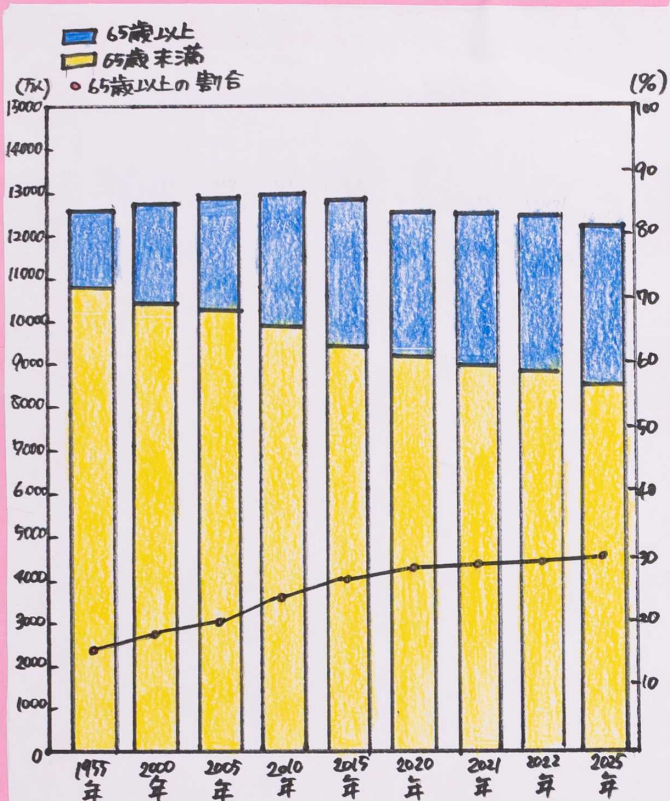
ヤングケアラーの現状と解決策

★ヤングケアラーとは

本来大人が担うべき家事や家族の世話を、日常的に行っている18歳未満の子どもや若者のこと。

●増加の原因は何でしょう？

高齢者人口および割合の推移(1955年~2025年)



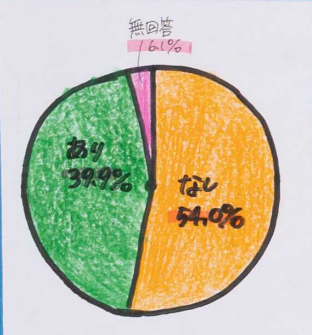
<https://www.stat.go.jp>

＜分析＞私たちは高齢化がヤングケアラー増加の原因の一つだと考えました。65歳以上の人口と総人口に占める高齢者の割合が年々増加していることがわかります。その結果、若者が家事や介護をする機会が増えるのではないかと考えました。

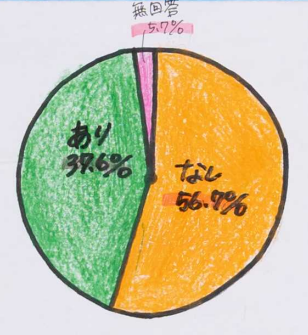
●解決に向けて

子どもが家庭で行っているケアを支援する人の有無

＜中学生(n=391)＞



＜高校生(n=141)＞

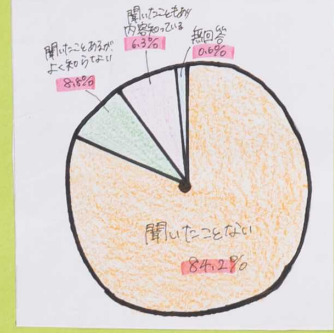


<https://www.mhlw.go.jp>

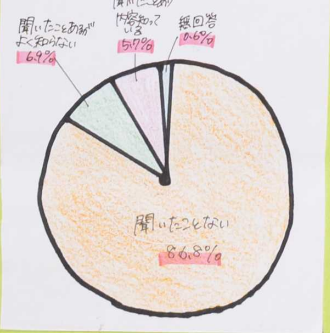
＜分析＞このグラフから、どちらも半数以上がヤングケアラーに対して支援がないことがわかります。支援する人が少ない理由は、ヤングケアラーの認知度が低いからではないかと考えました。

ヤングケアラーの認知度

＜中学生(n=555)＞



＜全日制高校生(n=7407)＞

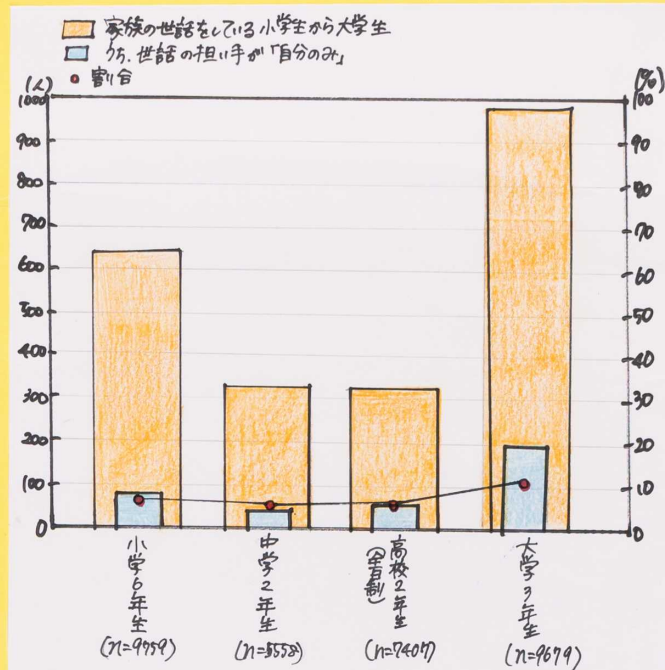


<https://www.mhlw.go.jp>

＜分析＞このグラフから、中高生のヤングケアラーの認知度はやはり低いことがわかりました。聞いたことがあってもよく知らないというものが多く目につきます。このことから、まずはヤングケアラーとは何かを多くの人に知ってもらうことが必要だと考えました。

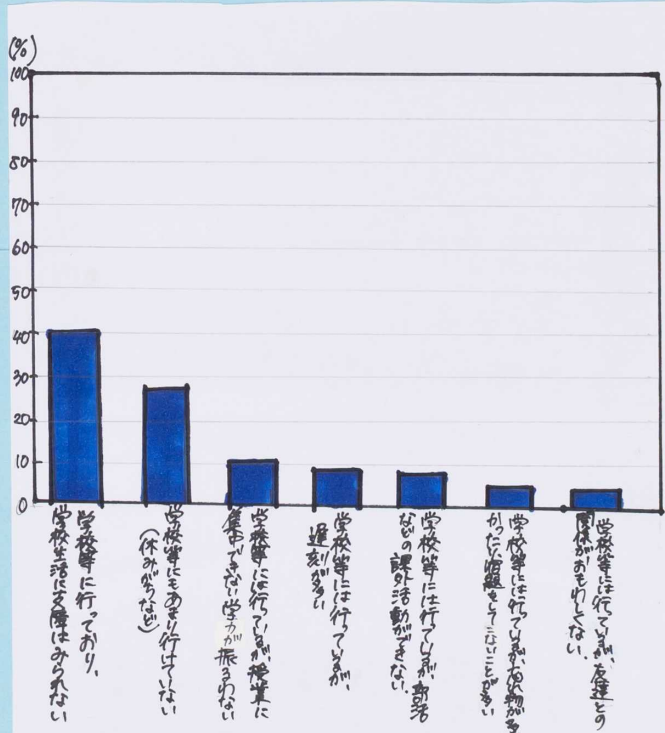
●ヤングケアラーの現状

家族の世話をしている人数と割合(小学生から大学生)



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

ヤングケアラーの学校生活への影響(複数回答)
＜高校生(n=141)＞



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

＜分析＞

このグラフからは、小学生から大学生までの多くの子どもが家族の世話をしていることがわかります。大学生が特に多く、その理由は、親や祖父母が65歳以上となり、介護が必要な年齢に達しているからだと思います。また、小学生などに比べて、できることが増えるので、家事や介護を任せられる機会が増えるのではないかと考えました。

＜分析＞

このグラフからは、学校生活へさまざまな影響を及ぼしていることがわかります。一番は学業への影響が大きく、勉強をする時間が思う存分確保できていないのだと思います。他にも、人間関係や進路にも関わる影響がみられ、体力的にも精神的にも大きな負担になっていると思います。

考察とまとめ

今回の研究から、ヤングケアラーは学業や人間関係、進路などに影響を受けていることがわかりました。そこで、ヤングケアラーの増加を防ぐためにたくさん改善すべきところがあると考えました。特に私たちはヤングケアラーの認知度を上げることが必要だと考えました。ヤングケアラーについて知ることで、大変さや苦勞を知り、支援する人が増えると考えます。もしヤングケアラーについて知らないと自分がヤングケアラーだということに気が付かず、一人でかかえこんでしまいがちかもしれません。そんな人を少しでも減らすために、私たちもヤングケアラーについて発信していけたらいいなと思います。