

暮らしをひらく郷土研究マガジン

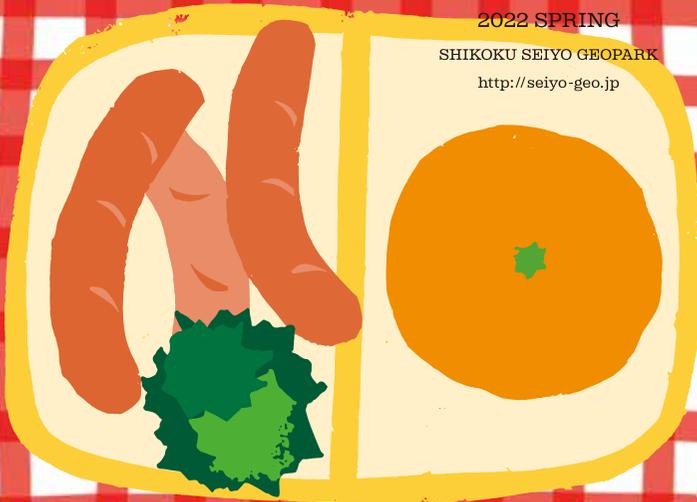
# だいちのめ

2

2022 SPRING

SHIKOKU SEIYO GEOPARK

<http://seiyo-geo.jp>



## 地域の“食”を考える

【特集】 地域の“食”を考える Part.1 西予の給食 Part.2 食品ロスについて

地域をふかぼりフィールドワーク「野の花 お花見マップ」

知の地層「ジオパークの『再認定審査』って何？」 こどもジオ相談室「西予で恐竜は見つかった？」 大地のおはなし

# 地域の“食”を考える

今回は、地域の“食”をテーマに、「学校給食」と「食品ロス」について取り上げます。

西予市には、海・里・山の多様な環境があり、いろいろな農水産物が育てられています。

給食の現場では地産地消率を把握し、地元食材の使用率を高めようと試行錯誤が繰り返されています。給食に関わる方々にお話を聞いていく中で、地産地消率といった数字だけでは見えてこない地域の現状が見えてきました。

「食品ロス」については、令和元年度に実施された調査に基づき、地域の現状を深掘っています。ぜひ、みなさんの日々の暮らしと重ねて読んでいただけると嬉しいです。

写真・文：加藤雄也、加藤千晴  
写真協力：皆田小学校（加藤正人先生）  
西予市役所環境衛生課

※誌面に掲載した方々の所属や肩書は、令和4年3月時点のものです。

晩ごはんの献立や明日がメ切の仕事、地域行事の準備、子育てや介護…。  
私たちは日々、いろんなことを抱えて暮らしています。  
そうした目の前のことに向き合いながらも、ふっと視点をずらしてみたり、時間のものさしをいつもより長く伸ばしたりして、日常を振り返ってみるきっかけをつくりたい。  
そんな想いから、『だいちのめ』を創刊しました。  
なにか一つでも、ふだんの暮らしを考える問いが生まれますように。

『だいちのめ』編集部

<特集>

## 02 西予の給食

子どもたちはどんなものを食べている？

## 11 食品ロスについて

西予の食品ロスについて考えてみよう！



# 地域の“食”を考える

<連載>

## 15 地域をふかぼりフィールドワーク

野の花 お花見マップ[春]

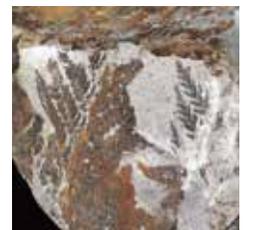
## 17 知の地層

ジオパークの『再認定審査』って何？

## 18 こどもジオ相談室

西予で恐竜は見つかっている？

## 19 大地のおはなし



『だいちのめ』は、私たちの暮らしと大地との関わりを研究し、ジオパークについての理解を深めることを目的に作られたフリーマガジンです。ジオパークは持続可能な社会の実現を目指すプログラムであり、国連が定めたSDGs（持続可能な開発目標）とも深く関わっています。

# 西予の給食



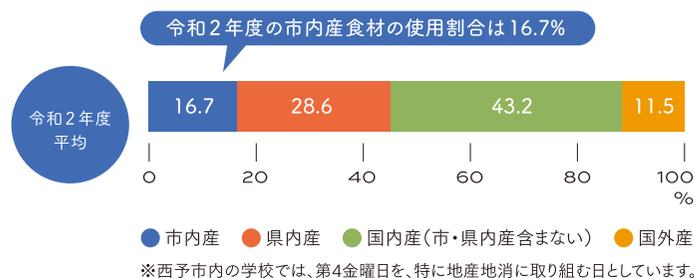
## 子どもたちはどんなものを食べている？

大好きなメニュー、一緒に食べた友だち、給食当番：みなさんは給食にどんな思いがありますか？給食を通じて地元の食材を口にする中で、子どもたちは自分たちが暮らす地域を理解し、作る人への感謝や地元を想う気持ちを高めていきます。また、地元でつくられたものは輸送距離が短いため、新鮮で安全な食材を食べることができ、梱包資材や流通コストも削減できるので、環境にも優しいという面もあります。こういった理由から、各自治体では給食での地産地消に取り組んでいます。

西予の給食の現状はどうなっているのか？まずは、野村・城川地区の給食を作っている、せいよ東学校給食センターの所長、酒井康次さんと、野村中学校の栄養教諭、林佳代さんにお話をうかがいました。



食材の産地別使用割合（出典：西予市）



早速ですが、地産地消の取り組みについて教えてください。

林さん／せいよ西学校給食センターが設立された平成29年度に、市の農業水産課と給食センターのタイアップで、地産地消の研究に取り組んだんです。こういったことができるのか、視察に行ったりアドバイザーの方と一緒に検討したりしていくうちに、給食センターの意識も上がって、市内産の食材の使用率が上がってきました(図)。主食に関しては、米は西予市産の減農薬のもの(平成30年度から)、パンの小麦も西予市産です。ただ、野菜とかは西予市産のものを使うことがなかなか難しくて…。

地元の野菜では今、どんなものを使っているんですか？

酒井さん／主にはきゅうりとキャベツを農協から直接入れさせてもらいよるんです。林先生も、「近くに選果場があるきゅうりとか手に入らんかなあ…」と言われとったんで、



農協の部長さんと相談したら、入れられるよっていうことやったんで、専用の冷蔵庫を購入して、前日の納品でも対応できるようにしました。

野村、城川の地域は夏秋きゅうりっていう夏と秋のきゅうりの産地なんです。だからぜひ入れたかったというのがあって。あと、太陽ファームさんが今ものすごくキャベツを作られて、加工して出されよるんで、そのキャベツどうにかならんかな？と思って、農協さんに言うたらOKがもらえてようやく…。あと、果物ではみかんですね。先生の教え子さんが作られよる。

林さん／明浜の若い人たちが天晴

地元の野菜を使うのは難しい？

農園っていうのを作って、そこから入れてもらいよるんですけど、たまに明浜におったときの教え子たちなんです。

酒井さん／私は給食センターに関してみて、地元の野菜を使うのはものすごく難しいと感じたんですよ。1つは流通の問題。農家さんは、今まで野菜や果物を農協に出荷したり、個人で直売所に出したりされとる。結局その流通の間に割って入ることになるんですよ。

せいよ東では1日700食くらい作るんですけど、食数に見合う量を毎日ある程度確保して、献立に沿って確実に提供してもらおうとなると…。ハネものみたいなものあげようか、と言われることもあるんですが、サイズや品質がバラバラなのは調理するのも手間がかかるし、何より給食は衛生管理が第一なんで、そういうものを給食ではなかなか出せんです。

多くの食材はAコープさんとかから直接納品してもらっておるんですけど、時期によっては市内産や県内産のものを納品できんって言われることもあります。

明浜や三瓶のミカンも、ほしいけど納品してもらおうルートがない。だから、明浜の産業建設課に「こちらが取り行くから、直接入れられんか」っていうたら天晴農園さんを紹介してくれたんです。林先生の教え子ということもあって、なんとか給食費の範囲で協力してもらっていい、この給食費の範囲内でやらないといけんっていうところも難しさの1つですね。(1食あたり小学生260円、中学生は290円)





なと思って、お便りを  
つくってるんですよ。お  
父さんお母さんがこん  
なことしよるよ、こん  
なすこい立派な椎茸と  
か作りよるんやね、っ  
ていう話を、給食を食べ  
ながら読んでもらえた  
らなと。やっぱりそう  
いうことは知ってもら  
たいなと思って、小学  
校と中学校には配りよ  
るんです。ひまひま作  
りよるから、そんなに  
たくさんは作られん  
ですけど。



取材ノート @ 給食の現場から

◎市内には現在、3つの学校給食センター（三瓶、せいよ西：宇和、せいよ東：野村）と2つの単独調理場（惣川、大野ヶ原）で学校給食が作られています。ただし、惣川、大野ヶ原では、配達してもらえない業者がないので、パン食はありません。

◎給食の地産地消率の計算方法には、独特なルールがあるようです。例えばパンは、材料の小麦粉、ショートニング、砂糖、脱脂粉乳などそれぞれ1品としてどの産地のものか調査します。使用する分量の多い、少ないは関係ありません。かまぼこは、八幡浜で作られたものも原料の

魚が輸入品だったら国外産としてカウントします。また、砂糖と油は一品になりますが、味噌や醤油は一品としてカウントしません。

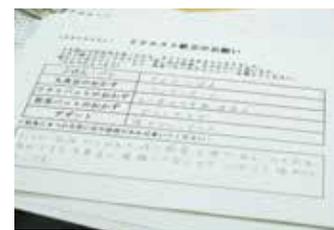


◎2022年3月現在、新型コロナウイルス感染症対策のため、一人ひとり前を向いたまま、だまって食べる「黙食」という形での給食が続いています。（友達とおしゃべりしながら給食

を食べられる日が早く戻ってきてほしい！）

◎毎年1月24～30日は、全国的に「学校給食週間」として、地域産の食材を活用したメニューの提供に取り組んでいます。

◎子どもたちが食べたいものを要望できるリクエスト給食で必ず上がるのは「キムチごはん」だそうです。



作る人や土地の背景を知って、食べる

酒井さん／地産地消率を上げるっ  
ていうのも目標やけど、やっぱりう  
ちの町でとれよる牛乳であったり、  
しいただけであったり、そういう食材  
がどんなふうにならねえかかってこ  
とを子どもたちに知ってもらいたい  
なと思って、お便りを

りて書いたら、読みにくいつて言わ  
れたんで、ちょっと漢字を入れてふ  
りがなつて。何気なく食べるん  
じゃなくて、そういう情報を持って  
食べてくれて、なおかつ自信を持っ  
てくれる、「地元でこんなすこいも  
のを作りよるんやな」って感じてく  
れる子が、まあ一人でも増えたら  
いいのかなと思って。

たくさん牛乳はあるけど、西予市産にはならない？

地産地消率ってどんな風に計算しているんですか？

酒井さん／給食の献立に必要な食材を洗い出して、そのうち西予市産のものはこれ、愛媛県産のものはこれ、と品目と金額ベースで割合を計算します。結局地元で産業がないものは、なかなか手に入れることはできないのよね。そうすると、西予市で手に入るものって、すぐ半分くらいになって、さらに野菜とかになるともっと少なくなるんよ。

野村って畜産の町やけど、牛乳はらくれんに出荷すると、西予市産ではなく愛媛県産になる。肉に関しても、牛を食肉に加工するための施設が無いんで、市外でやってもらいます。そうすると、西予市で育てた牛でも西予市産の肉にはならない。だから市内産の肉っていうのは手に入らない、という理屈になってくるんですよ。

林さん／以前私が三瓶に勤務して

日	献立名	主 要 材 料 名		
		魚	肉	卵
26	白ご飯 牛乳 みそちゃんこ 鶏肉の照り焼き かぶのゆずあえ	鶏肉 豆腐 みそ 牛乳	とんじん かぶ だいこん 主キャベツ ほくさい しゅうりょう なす ごぼう しんじゆ	米 砂糖 ごんにゃく
27	コッパパン 牛乳 ミネストローネ ウィンナー ぼんかん	ベーコン ウィンナー 牛乳	とんじん トマトピューレー パセリ 豆のゆず たまねぎ 主キャベツ	パン じゃがいも マカロニ
28	白ご飯 牛乳 切干大根の揚げ 豆腐ゆずみそ田舎 からしあえ	豆腐 鶏肉 みそ 牛乳	きゅういんげん 葉ねぎ とんじん 主キャベツ だいこん しめじ もやし 松菜	米 こんにゃく 砂糖 油
31	白ご飯 牛乳 大目の五目煮 かぼちゃ鶏肉フライ 小松菜のおかかあえ	鶏肉 かつお節 てんぷら 大豆 牛乳 ごんざ	ごまつゆ とんじん きゅういんげん ほくさい ごぼう	米 砂糖 ごんにゃく 油

献立の抜粋。下線があるものは西予市産の食材です。

いた時、養豚が盛んだったので、取引業者さんに三瓶の豚を入れて欲しいって言ったことがあるんですよ。そうすると、割高になるし、ある決まった時期じゃないと納品できませんと言われて。地元産の肉を入れるのは大変なんだなということが分かりました。

地元で加工されたもの例えば、宇和の豆道楽さんのお豆腐とか揚げ、城川ファクトリーさんのタケノコとかウインナーは使っています。



続いて、給食に食材を提供している2つの事業者を訪ね、給食や地産地消についてどのような考えを持っておられるのか、うかがいました。

有限会社 豆道楽

渡邊智幸さん

市内にある3つの給食センターと、特別支援学校に商品を出しています。木綿豆腐、手あげ、厚揚げが中心で、おからパウダーやきなこと、豆乳、小麦粉を届けることもあります。20年くらい前から、給食用に食材を提供しているようです。

せいよ西からの注文が一番多くて、今月の量が多い日だと…木綿が370丁、その前の週は手あげが140枚とか。1月の学校給食

週間はとても忙しかったです。給食用に商品を作る時は、地域に配達するものを前日多めに作るなどの調整をしています。370丁作る時は、朝6時半からスタートして、12時半近くまでかかります。

**農業と豆腐作りは、どっちが好きというのがありますか？**

どっちも好きですね。強いて言えば、豆腐の方かな。おもしろいですよ、毎日違うから。材料も作り方も一緒なのに、なぜか違うんですね。豆腐の固さのコントロールも難しく、たまに消しゴムみたいな硬さになったり、柔らかすぎたり。ずつとやっても完璧なものができないんで腹立ってくるんですけど、豆腐作りも農業も、どっちも奥深くて、自分でコントロールできんけん、なんかおもしろいですね。

**地産地消については、どう考えられていますか？**

僕はもう、地元の人に消費してもらえらるっていうのが、素直に嬉しくて。本当にありきたりなんです

けど。大豆から作ってるんで、最後の行き先が気になるんですよ。美味しかったよとか、今日の柔らかすぎるよとか、いい悪いも含めて全部嬉しいですよ。そうやって反響が返ってくるのが楽しいし、やりがいにつながっています。

一方で、ふるさと納税やホテルなど、西予市外に提供することも同じくらい嬉しいというか。求められて送るようなやり方なんで、食べてくれる人と直接つながることができるから、気持ち的にはもうほとんど地産地消と一緒ですね。

だからどっちも考えていかんといけんのじゃないですか、市内だけに固執しとったら今度は売り先もなくなってくるやろうし。

あと、これからほんと、農業の課題だと思っんですけど、農業をやるっていう人が少ない。周りはおじいちゃんおばあちゃんしかおらんので、数年したら動けんなって、農地はうちみたいなところに任せられるか、面倒みきれんくなって荒れていくか、どっちかになると思っんです。

に供給できていた頃もあったんですけどね。

そんな状況の中で、弊社も栗の園地の管理を始めて、収穫量で5、6トンくらい、栗の本数で600本弱かな。収穫もしつつ、取引先を案内する場所として活用しています。減りつつある原料を少しでも増やしたいと思っ、ここ数年取り組んでいるんですが、じゃあどんな園地を請け負って増やしたらいいかっていうと、増やせないんですよ。商品開発や配達、販売など通常業務もこなしながらとなかなか難しく。

**地産地消については、どう考えられていますか？**

道の駅を運営していることもあって、地元の人に欲しいと思っもらえるものを作っていきたいですね。今は、地元の人が買っってくれるのは、どちらかというとお土産用が中心ですね。地元向けのちょっと安価な商品があってもいいのかもしれない。実際は、ここ数年あらゆるものが値上がりして、ギリ

農業の知識を持っている人が減っっていくっていうのは、すごく危機的じゃないですかね。野菜は全部まっすぐじゃなくて、いろんな形があるし、山の木だっ、それぞれ違うのに、全部同じ木として認識している人が多い気がします。自然を見る力っ、本当に大事だと思っんです。

食べ物も本当に一番身近なものに、意外と知らんこともたくさんあるじゃないですか。そういうのをもっ、知識として、みんな取り入れられたらいいと思っますね。



株式会社城川ファクトリー

岡山昭二さん

木下武司さん

中村千尋さん

せいよ西、東の給食センターに筍の水煮とゆず果汁を中心に提供しています。筍の注文は一年中あっ、多い時で月5、60キロくらいです。合併前から、野村、城川の小中学校に配達してました。ゆず果汁は、業務用は18キロなので、それを小分けにして納品しています。昔は城川町内の各小学校に給食室があっ、300gとかの少量でも配達してました。手間や経費はかかるけど、地元やけんやれとっったっていうのはありますね。使命感で。

価格も、業者に提供するよりも安価な給食価格で提供しています。筍の水煮は、先が少し折れてしまっようなどしたB品(味はA品と変わらない)を提供することで、価格を抑えています。実際はB品じゃ足りなくて、A品をB品の価格で出すこともあります。



給食に関する例えば、バーベキューワインナーを提供しています。が、もっというんなタイプのワインナーを作ることができませんよ。パンに挟むんやったら、もうちょっと脂っこい方が美味しく、原価を抑えることもできます。そういう情報交換ができる場があるといいかもしれない。それか、給食を作られる方々のニーズをもっ、と聞いてみたいですね。事業者が給食センターに行っ、情報交換する時間を取るのも、お互いになかなか難しいの。

今はよそからとっるとるけど、これ地元でできない？とか、給食を作る側と私たち事業者側では、全然違う考えもあるかもしれないので、そういう声を聞いてみたいですね。



ギリのラインで価格設定をしてるんです。

市内の栄養教諭、栄養職員さんたちの会議にお邪魔して、三瓶とせいよ西学校給食センターの地産地消の取り組みを取材しました。

### 三瓶学校給食センター

〔約370食〕

学校栄養職員

### 大野良恵さん

三瓶ってというと、柑橘やヒラメ、アジなんですけど、養殖業はかなり盛んにされている一方で、給食の食材として加工するところや調達するルートがないんです。それがあれば、地元のをセンターでも利用できるんですけど、確保できなくて、素材は目の前にあるんだけど使えないというのが現状ですね。

柑橘は、三瓶に選果場があったときはそこから仕入れてたんですけど、選果場の統廃合で、八幡浜の柑橘と一緒に選果されることになったので、三瓶の柑橘として提供できなくなってしまったんですよ。県内産ではあるんですけど。



また、三瓶ではあまり畑が無いからか、ほとんど野菜が作られてなくて。取引がある業者さんも、高齢で、地元のものを扱ってもらう時とそうでない時があるの、安定して地元のものを入れてもらうことが難しいんです。

市内の他の地区からの配達に關しても、三瓶はちょっと離れているので、朝8時までに納品してもらってという条件がなかなか難しいのが現状なんです。



せいよ西学校給食センターに野菜などを卸している事業者の方にも、お話をうかがいました。

### 卯之町青果市場給食組合 河野英雄さん

組合として、せいよ西給食センターに青果を納品しています。組合は3つの八百屋で組織していて、毎日順番に配達しています。昔は宇和にも青果市場があったんですけど、今は前日に宇和島の市場で仕入れた野菜を冷蔵庫に入れて保管し、当日の朝7時半までに納品します。配達前に野菜を検品したり、扱いやすいように整えた

りしています。つい最近、雪が舞う中、明け方にごぼろの皮をたくさん剥くのが大変でした。手作業なんです。

また、台風やコロナの影響で、給食が無くなる日も

あるので調整も大変です。給食でたくさん使われる野菜は、キャベツ、じゃがいも、人参、玉ねぎなど決まっていますが、一度に使う量が多く、宇和には大量に作っている人もほとんどいないので、地元のを仕入れるのは難しいです。一カ月前には必要な量を教えてもらいますが、必要な野菜の年間計画みたいなものがあれば、農家さんもそれに合わせて生産することもできるかもしれません。一方で、天候が悪いと玉ねぎとかは腐ってしまうので、生産者にとってもたくさん作るのには難しい気がします。



### せいよ西学校給食センター

〔約1700食〕

栄養教諭

### 佐藤有香さん

地域のもものは、豆道楽さんのお豆腐や、いつとき館で栽培された玉ねぎやじゃがいもを時期によっては使わせてもらっています。ただ、野菜はすごく大量に必要なので、いつとき館さんに10キロとか20キロだけ納品してもらって、残りの20キロは八百屋さんを持ってきてもらうこともあります。野菜の調達に関しては、卯之町青果市場給食組合さんに協力してもらって

います。

ています。

また、コンクールで入賞されたこともあって、昨年3月には田力米を提供させてもらいました。中学生の卒業前の日に、給食ではいつも西予市産のお米を食べていて、地域にこういった人がいるよという話を合わせて伝えたいです。

昨年度はコロナの補助金で、普段は手の届かない地域産品を導入したこともありましたが、どの先生たちもみんな第4金曜日ではできるだけ地域の食材を使うように努力しているんですが、そうすると他の日で金額の調整をする必要があってなかなか難しいです。でも、継続的に使わせてもらおうと思ったり、相手に負担のない金額でお願いしないと続かないですね。

加工品では、ちくわの宇和茶あげとか、お茶あげを作る時には、宇和茶を使うんですが、使うお茶葉は少しで、少量の納品に対応していただけないか、どろろ館さんにお願いで、今年1月からは納品してもらえようになりました。

良いというわけではなく、今後は他の食材でも、どのような農法でつくられたか、ということも考慮すべき点になってくるかもしれません。さらに一步引いて見ると、地域の食を支える農業者の減少や高齢化は、待ったなしの問題として視野に入ってきます。

地域で消費するものを、できるだけ地元でまかなっていくために、西予ではどんな取り組みができるでしょうか？

改めて、地域の食や日々の食卓について考えてみませんか？

そうです(取材の中でもそのような意見がありました)。

一方で、それぞれ成り立ちの違う5町が合併した背景をふまえると、一律に市内産にこだわらなくても良いのかもしれませんが、地理的に市内産食材の調達が難しい三瓶は、旧西宇和郡のつながりを活かして八幡浜方面から調達した方が理にかなっているとも言えます。

また、現在給食で減農薬のお米が選ばれていることを考えると、単に地場産食材の使用を増やせば

### 取材を終えて

給食を支える人たちにお話を伺った今回の特集、いかがでしたか？

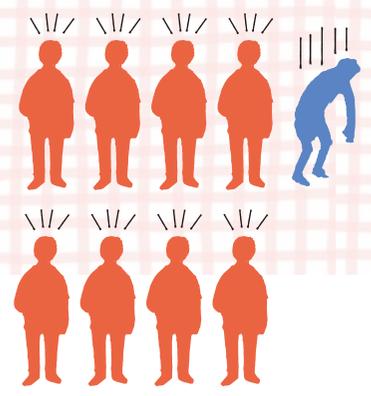
取材を進める中で、地産地消率は地場産食材の消費率だけを表すものではなく、生産体制や流通の仕組み、人のつながりなど様々な社会状況を反映した数値だということが見えてきました。

地産地消率が高い自治体では、給食センターと生産者が話し合いの場を持ち、給食に使う食材を計画的に生産している例もあり、市内の関係者が定期的に情報交換を行うことでうまくいくこともあり

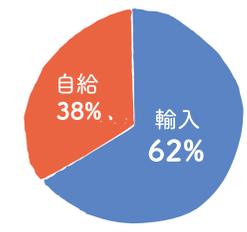
# 食品ロスについて

## 西予の食品ロスについて考えてみよう!

食品ロスとは、売れ残りや食べ残し、期限切れ食品など、本来は食べることができたはずの食品が廃棄されること。世界では、飢餓が発生している一方、先進国と呼ばれる地域では食べられる食品が大量に廃棄されている、という矛盾が国際的な問題になっています。



世界では9人に1人が栄養不足...



日本ではたくさん輸入をしているのに、たくさん捨てています。

出典:農林水産省Webサイト  
[https://www.maff.go.jp/j/pr/aff/2010/spe1\\_01.html](https://www.maff.go.jp/j/pr/aff/2010/spe1_01.html)

西予市では、令和元年度に食品ロス実態調査が行われています。調査の報告書をよくよく読んでみると、市内の家庭から出る可燃ごみを集めてその中身を調べてみるという、なかなか大変な内容です。そもそもなぜ、西予市で食品ロスの実態調査をすることになったのか?当時の担当者である、兵頭章夫さんにお話をうかがってみました。

話しよったんよ。地区の環境委員さんの集まりでも、「何でこんな地区によつて違うんですか」と質問が出ていて。例えば三瓶・明浜やったら、柑橘があるけん、みかんの皮とか、ちよつと腐つて食べれんやつたとか。そういうのつて重量があるし、大量に入るけん、ごみの量が増えるんやろか?。でも実際はそういう調査をしたこともないし...

そうやって疑問に思つた時にちよつと、国がお金を出さずんで食品ロスの実態調査をやってみませんか?という話が来たのがきっかけなんよ。100%費用を見てくれるし、これだ!と思つて申し込んだら採択してもらえたんよ。



家庭からの可燃ごみ排出量(出典:西予市)

	明浜町	三瓶町	宇和町	野村町	城川町	合計
29年度	532t	1,283t	2,529t	1,229t	328t	5,901t
1人あたりの排出量	161kg/年	183kg/年	148kg/年	147kg/年	96kg/年	151kg/年
30年度	529t	1,260t	2,522t	1,231t	342t	5,884t
1人あたりの排出量	164kg/年	184kg/年	150kg/年	153kg/年	103kg/年	152kg/年

1人あたりのごみ排出量は、地区によって差がある。

## 西予市食品ロス実態調査の結果(概要)

地形の特性と旧5町の一人当たりの可燃ごみ排出量をもとに、以下のとおり調査地区を設定し、食品ロスの実態を調べました。



【調査地区】

- ① 山間部 ▶ 「城川地区」 可燃ごみ排出量が市内で最も少ない(H30 103kg/年・人)
- ② 中心部 ▶ 「宇和地区」 可燃ごみ排出量が平均的(H30 150kg/年・人)
- ③ 海岸部 ▶ 「三瓶地区」 可燃ごみ排出量が市内で最も多い(H30 184kg/年・人)

【調査方法】

3地区について、調査日の前日にごみの収集が行われる区域の可燃ごみを、収集業者の代わりに回収。集めた総量に対して必要十分なサンプル量のごみ袋を無作為に選んで中身を分析。

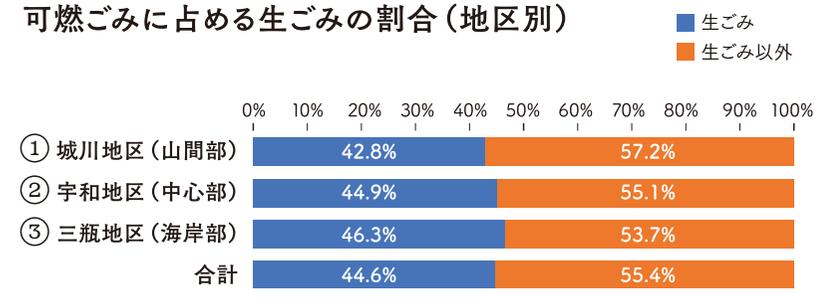


### わかったこと - 1 可燃ごみのうち、約半分が生ごみ(食品廃棄物)でした。

いずれの地区でも、家庭から出る可燃ごみのうち、半分近くが生ごみでした。また、可燃ごみ以外では、平均すると約6割を紙ごみが占めていました。



### 可燃ごみに占める生ごみの割合(地区別)



次のページでは、生ごみ中の食品ロスについて見てみよう!

まとめ

今回の調査では、地区ごとに可燃ごみの排出量が違う直接的な要因までは明らかにされていません。一方で、可燃ごみの約半分を生ごみが占めることや、食品ロスのうち約4割が全く手をつけずに捨てられている食品であることが分か

りました。食品ロスを家庭で減らすためには、次のような取り組みが効果的です。

- 「食材を買いすぎない」
- 「料理を作りすぎない」
- 「残さず食べきる」
- 「おすそわけする」



生ごみ処理機の補助申請状況 (出典: 西予市)

生ごみ処理機のタイプ	R1	R2
電気	8	17
コンポスト	13	17
ぼかし	2	0
計	23	34

続いて西予市環境衛生課の三好進祐さんに、食品ロスや生ごみを減らす意義についてお話をうかがってきました。

三好さん／可燃ごみの処理費用は、体積ではなく重さで計算されます。令和元年度の調査で可燃ごみの半分を食品廃棄物(食品ロスを含む)が占めていることがわかりました。例えば三角コーナーにある生ごみを水切りして、スプーン1杯分の水(約10g)を捨ててもらえるだけで、西予市の可燃ごみ処理費用を年間

168万円程削減することができます。

去年から生ごみ処理機の補助申請(※)が増えています。たぶん、コロナの影響で自宅で料理する機会が増え、生ごみも増えたのかなと考えています。生ごみを電気乾燥させるタイプのもを購入されている方が多かったです。こういう制度もうまく使っていたら、と思います。

(※)生ごみ処理機を設置する際、市から補助金を受けることができます。詳しくは市環境衛生課までお問い合わせください。

自宅で伊予柑の皮を乾かしてみた!



Before 平均34.8g

After 平均15.3g

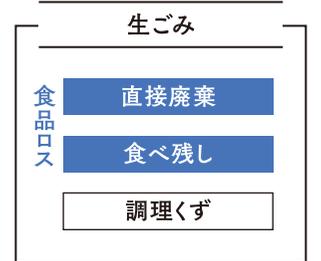
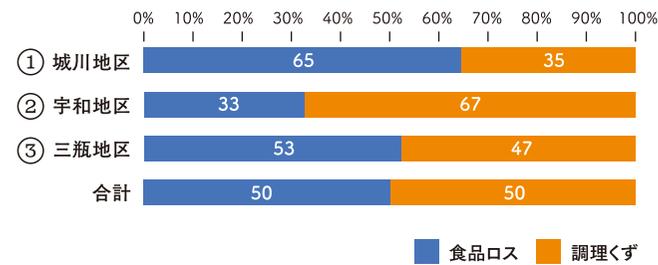
重さが半分に!!

伊予柑の皮を干して乾燥させると、重さが半分に減少しました。ちょっとしたことで、ゴミの減量はできるんですね。みなさんの日々の工夫を編集部にお寄せください! SNS等で共有させていただきます。

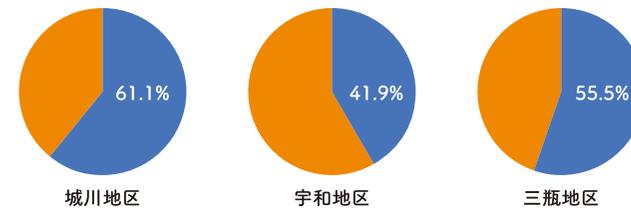
わかったこと-2 食品ロスは60歳以上の人口率と相関がありそう。

生ごみのうち、調理くずを除いた直接廃棄(手付かずのまま食品を捨てること)や食べ残しが食品ロスです。今回の調査で食品ロスの割合が最も多かったのは、城川地区でした。城川地区は60歳以上の人口が多いです。高齢者世帯を中心とした人数の少ない世帯が多く、購入した食材や育てた野菜等を使い切ったり、調理した料理を食べきったりすることが難しく、直接廃棄と食べ残しが増えてしまうのではないかと考えられます。また頻繁に買い物に出かけることも難しいため、必要な量より多く購入してしまう可能性も考えられます。

生ごみに占める食品ロスの割合(地区別)



各地区の年齢別人口割合



高齢化と食品ロスが関係している!?



わかったこと-3 推計で年間約1,200トン食品ロスが発生している。

食品ロスの推計量は1人1日当たり88gで、このうち36.5g(約4割)が全く手付かずのまま廃棄されています。また、西予市全世帯で換算すると年間約1,200トンもの量になり、食品ロスの処分(焼却)には、約3,000万円の経費が必要です。

西予市における1人1日あたりの食品ロス発生推計量(全体)



詳しく知りたい方はこちらをCHECK!

- 【出典】
- 令和元年度 西予市食品ロス量実態調査報告書、実態調査報告書解説
  - 令和元年度 市区町村食品ロス実態調査支援報告書





# 野の花 お花見マップ

Nonohana  
Ohanami Map  
[春]

春のお花見、といえば桜を思い浮かべる人が多いと思いますが、野山でもいろいろな花が咲いています。野の花の魅力は、場所ごとの環境に合わせて違う種類が咲いているため、行く先々で「あら、初めてお会いしましたね」「やあやあ、こんなところでお会いするとは」といったような思いがけない偶然の出会いがあることです。ここでは、市内で4〜5月に撮影した花を紹介します。野に咲くいろいろな花との出会いを求めて、図鑑を片手にお出かけしませんか。



**1 アイザンスミレ** (3~5月)  
撮影地/雨包山  
この時期、スミレの仲間がたくさん咲きますが、深く切れ込んだ葉が特徴的です。落葉樹林やスギ林の縁に生えます。



**2 ヤマルリソウ** (4~5月)  
撮影地/三滝渓谷  
日本固有種(世界で日本にしか生育していない種類)で、山の木陰に生えます。淡い瑠璃色の花を咲かせます。三滝渓谷、雨包山などで見られます。



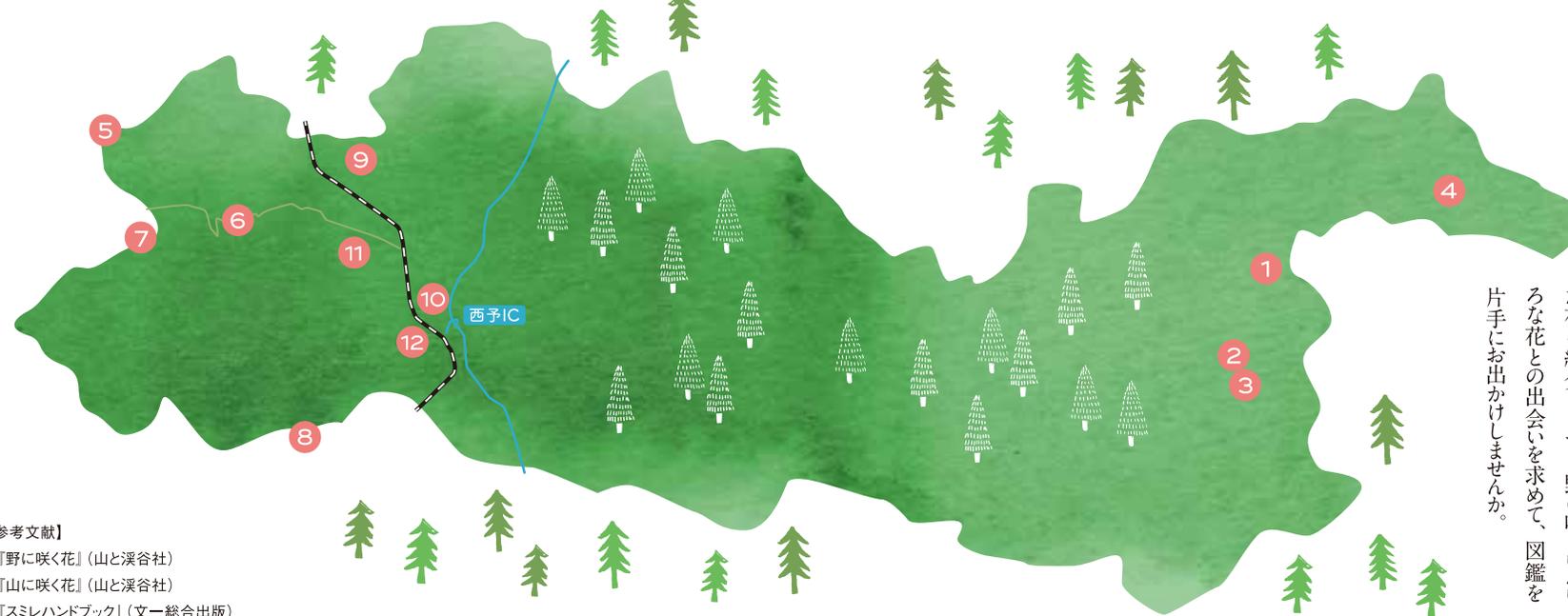
**3 ハナイカダ** (4~5月)  
撮影地/三滝渓谷  
葉っぱの中央に花を咲かせる不思議な落葉低木。沢筋や湿り気のある場所などに生えます。三滝渓谷の駐車場入り口付近などで見られます。



**4 コミヤマカタバミ** (4~5月)  
撮影地/野村町大野ヶ原  
山地のスギ林やブナ林の林床に生育する多年草。ハート形の葉っぱがかわいい花です。大野ヶ原のブナの原生林や、雨包山などで見られます。



**5 ウバメガシ** (4~5月)  
撮影地/須崎観音  
暖地の海岸近くの斜面などに生えるブナ科の常緑低木~小高木。新しい葉っぱの展開と同じタイミングで、目立たない花をひっそりと咲かせます。



【参考文献】  
・『野に咲く花』(山と溪谷社)  
・『山に咲く花』(山と溪谷社)  
・『スミレハンドブック』(文一総合出版)



**12 シロバナタンポポ** (4~5月)  
撮影地/宇和町伊賀上  
西日本で多く見られる日本在来のタンポポで、人家の近くなどで普通に見られます。似た種類として、花の色がクリーム色に近い「キビシロタンポポ」があります。



**11 ヒメイカリソウ** (4月)  
撮影地/宇和盆地  
山裾の林の縁などに生える小型の多年草。名前は、花の形を船のいかりに見立てたものです。大野ヶ原の石灰岩地帯では、仲間の「ヤチマタイカリソウ」が生えます。



**10 フデリンドウ** (4~5月)  
撮影地/宇和町卯之町  
野山の日当たりのよいところに生える小さな2年草。曇りのときは花が閉じており、つぼみの様子を筆に例えて名づけられたようです。



**9 オドリコソウ** (4~5月)  
撮影地/笠置峠古墳  
野山や半日陰の道ばたで見られる多年草。名前は花の形を笠をかぶった踊り子の姿に例えたもの。花が小ぶりの「ヒメオドリコソウ」は、ヨーロッパ原産の外来種です。



**7 トペラ** (4~5月)  
撮影地/三瓶町有太刀  
海岸沿いに自生する低木。明浜や三瓶の海辺の各地で見られますが、公園に植栽されることもあります。



**8 ハマボス** (5~6月)  
撮影地/明浜町だけの鼻  
海岸の岩場に生えるサクラソウ科の越年草。直径1cmくらいの清楚な花を咲かせます。

かわいらしい花に出会うと、持ち帰りたくなってしまうことがあるかもしれませんが、身近な花でも鑑賞目的の採取で数が減ってしまい、絶滅の恐れに瀕している種類もあります。野の花は、野で鑑賞するのが一番。ジオパークのサイト等では植物をむやみに採取することが禁止されているところもありますので、出会いの記録はカメラやスケッチをお願いいたします。

ジオパークは認定後も、4年ごとに再認定審査を受けるという独特の仕組みがあります。これにはどんな意味があるのでしょうか？2021年10月、四国西予ジオパークの再認定審査で現地調査員を務められた大野さんに尋ねてみました。

Q. ジオパークの現地調査員ってどんな方なんでしょうか？

以前は大学の先生などが多かったんですが、最近は、他のジオパークで活動している専門員が増えてきました。言ってみれば、審査される側と同じ価値観で現場で泥まみれになっている人たちです。私は島原半島で一度“条件付き再認定”（※）となったことがあります。あの時は、しんどかったですね。力にもなりませんでした。

Q. 現地調査員の役割って何なんでしょう？

現場を訪れないとわからないところをしっかり見て、それを日本ジオパーク委員会（JGC）の会議で正しく報告することです。現場では、それぞれの地域が手ごたえを感じている点を見せていただくことが多いですね。一方で、現場が困っているところも知りたい。地域をよくしていくために、地元の人ではなかなか口出しできないことを外部から言うとか、そういう役目が一番大きいのかなって気がします。

Q. 新規認定の場合と、再認定の場合では、審査の目的も違って来ませんか？

そうですね。新規認定の場合は本当に仲間として、同じ価値観を持ってやっていけそうなのか、ということをしっかり見ます。再認定の場合は、みんな頑張っているのはわかっている、それを維持していけそうか、ということを見ます。同じように現場で活動している者同士だから、こういうやり方もあるよって提案もしますが、地域ごとに事情が異なるので、その辺をふまえない発言は控えるよう

に気を付けています。逆に、自分の地域でできていないことを実現している場面に出会うこともあるので、すごく学びになるし感動することも多いです。

Q. 4年に1回の再認定審査をどう活かしていったらいいのでしょうか？

ジオパークって普通の行政業務に比べて、他分野にわたるめちゃくちゃいろんな取り組みをするので、再認定審査に向けて報告書をまとめることで、それらをきちんと整理する機会にはなります。それから、いい意味でのプレッシャーがあることで、新しいアイデアが生まれ、現地調査を機に地域内の関係者の新しいつながりが生まれ、することもあります。いくら制度や仕組みをつくっても、それを実行するのは現場の人なので、やっぱりジオパークの理念をわかってくれる人を増やしていくことがとても大切ですね。

（※）再認定審査で、早急に改善が必要な問題が見つかったら、条件付き再認定（通称イエローカード）となり、2年間での改善が求められます。その2年後の再認定審査で問題が改善していなければ、ジオパークの認定が取り消される場合があります（通称レッドカード）。



おおの・まれかず > 2009年～2021年まで島原半島ジオパーク事務局に所属。日本ジオパーク委員会委員。専門は火山地質学。日本各地のジオパークで行われている岩石標本作成プログラムの生みの親。

こどもジオ  
相談室 ②

西予市の子どもたちから寄せられたジオにまつわるギモンにお答えします

回答者 愛媛県総合科学博物館 学芸員  
やまね かつえ  
山根勝枝さん



全身の大部分がそろった恐竜化石が見つかります。この発見は、今まで「海の地層から恐竜化石は見つかりにくい」と思われていたのを「意外にあるかも」という考えに変えていきました。

愛媛県で恐竜化石は見つかるの？

愛媛には、西予のほかにも中生代の地層がありますが、すべて海の地層で恐竜化石は見つかりません。恐竜がいた時代の海にいた首長竜や魚竜などの大型は虫類の化石も見つかりませんでしたが、最近ついに松山で首長竜のなかまの歯と考えられる化石が発見されました。愛媛で初めての「中生代の大型海棲は虫類」の発見です。このような発見があるとくわしく調査されるので、もっと多くの化石が見つかるかもしれません。いつか西予で恐竜化石が見つかったら、どんな名前をつけますか？



徳島県での恐竜化石の発掘の様子  
\* 地層：川の水に運ばれた砂やどろなどが湖や海の底にたまり、層になり積み重なってきたもの。

Q. 西予で恐竜は見つかるの？

にしたにあつしくんからの質問

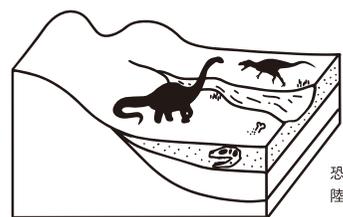


A. 西予では今のところ恐竜の化石は見つかりません。

恐竜の化石が見つかるのはどんなところ？

恐竜化石は、恐竜が生きていた時代（中生代）にできた地層\*の中にあります。恐竜は陸上にすんでいたため、化石がたくさん出るのは、陸地の川や湖などでたまった地層です。福井県のあたりで恐竜化石が多く見つかるのは、中生代に陸でできた地層があるからです。

西予には中生代の地層がありますが、海でできた地層なので恐竜化石は見つかりにくいと考えられています。海の地層から見つかりにくいのは、恐竜の死骸が陸から海までの長い距離を流される間に、骨がこわれて化石として残らないことが多いからです。



恐竜化石は、海の地層より陸の地層で見つかりやすい。

海の地層からも見つかります！

恐竜化石は、陸の地層ほど多くはありませんが海の地層からも発見されています。1978年に日本で初めて恐竜化石が見つかったのも海の地層からでした。それまで日本には陸の地層が少ないので恐竜化石を発見するのは難しいだろうと考えられていましたが、発見をきっかけに各地で見つかるようになりました。そして、最近では北海道で海の地層から、



四国西予ジオパークは、これらを大切にしながら活動していきます！

1

大地を見る目を養う。

日本は4枚のプレートの境界に位置し、地球上で特に大地の活動が活発な場所の1つです。地震、火山の噴火、土砂崩れといった大地の活動は、人間が暮らす土地を形づくる一方で、時には想像を超える災害をもたらします。平成30年7月豪雨での大きな被害は、「この土地でどう暮らしていくのか」を私たちがあらためて考える機会になりました。私たちは、大地の特性を見抜ける目を養い、大地への感謝と畏れの気持ちを持って生きる人を増やしていきます。

2

自然や文化の多様性を大切にすることを育む。

地球上では場所ごとの自然環境に合わせて、多様な生活様式や価値観を持つ人々が暮らしています。西予市内でも、カルスト地形や盆地、段丘、リアス海岸といった起伏が多い複雑な地形があり、1つのまちの中に色々な暮らしがあります。こうした自然や文化の多様性は、地球や生命、そしてここで暮らしてきた私たちの長い歴史の中で育まれてきたものです。私たちは、これらの多様性を尊重し、平和で豊かな社会をつくる意識を広めていきます。

3

よりよい未来につながる行動を起こす。

現代は、人間の活動が地球の地質や生態系に大きく影響を与えている時代(人新世)と言われ、地球規模の環境問題が暮らしに影を落としています。今求められているのは、自然と共生するために一人ひとりのライフスタイルを見直し、経済や社会の仕組みを変化させることです。私たちは、世界を持続可能なものにしていくために必要な行動を率先して起こしていきます。

※対話を重ねてこのミッションをより良いものにしていきたいと思っています。  
みなさんからのご意見をお待ちしています！

大地のおはなし

Story of Geopark

四国西予ジオパークって何がすごいのか？

四国西予ジオパークの特徴は、日本列島の中では飛びぬけて古い年代の地質があること、そして標高差1,400mの空間に多様な自然と暮らしが息づいていることです。今回は、これらの特徴について簡単にご紹介します。

なぜここに？ 点在する古大陸のカケラ

西予の大地のほとんどは、海底でできた比較的新しい岩石が隆起した海洋由来のものです。しかし、ところどころで海ではなく陸域で形成された古い岩石が発見されています。それが「黒瀬川構造帯※」です。西予市城川町の旧黒瀬川村で、はじめて本格的に研究されたことから命名されました。

黒瀬川構造帯は、恐竜が生きていた時代のずっと前、それまで海の中で進化してきた生きものが少しずつ陸上に進出を始めたとされる時代(約4億年前)の岩石からできています。このような古い岩石がここに分布する理由には諸説ありますが、黒瀬川構造帯から発見された化石はオーストラリアや中国南部と共通するものが多く、もともとはそれらと陸続きだった巨大な大陸が分裂し移動してきたのではないかと考えられています。

黒瀬川構造帯は、関東から九州まで転々と分布しており、今後、研究が進むと、地球上の大陸がどのように動いてきたか、日本列島がどのように成立したか、といった地球の歴史をより詳しく解明できると期待されています。

海・里・山が育む暮らしの多様性

大陸の移動などに関係しているプレートは、現在も少しずつ動いています。その影響もあって、四国山地は今も隆起を続けています。一方で、

隆起した大地の表面は、雨や川の流れによって激しく浸食されます。その結果、西予の大地は、山あり谷ありの起伏に富んだ地形になっています。こうした地形は、地域ごとに固有の風土を育む土台になりました。

生きものは周囲の環境に合わせて暮らしを営んでいます。私たち人間も例外ではありません。例えば、平地が少ないリアス海岸では養殖漁業や段々畑での農業、山あいの盆地や地滑りでできた緩やかな斜面では稲作、川の働きでできた河成段丘の上では果樹栽培や畑作、水はけがよくなだらかなカルスト台地では酪農が盛んです。こうした様々な営みを目にするだけで、私たちは暮らしと大地とのつながりを再認識できます。そして大地の上に成り立っている私たちの社会は、違い(多様性)があって当たり前であると感じられます。こうした視点は、持続可能な社会をつくっていくためにとても大切なものだと考えています。

※黒瀬川構造帯は、周りの関連する地層や岩石を含めて、現在では「黒瀬川帯」と呼ばれることが多くなっています。



だいちのめ公開編集会議を1月15日(土)に開催しました！

合計16名の方にご参加いただき、たくさんの率直な感想・ご意見をいただきました。その一部をご紹介します。

いただいたご感想

- ◎文字を大きくしてもらった方が読みやすい。
- ◎女性のお話も聞きたい(特集に関して)。
- ◎ジオパークって何なのか?何のためにやっているのかを伝えていくような記事であってほしい。
- ◎テングサの記事がおもしろかった!
- ◎海や山など、身近な環境が大きく変わっているので、取材してほしい。
- ◎こうした編集会議みたいに、ざっくばらんに意見交換できる場が頻繁にあつたらいい。
- ◎記事を読んだ後に、実際に行った・やってみた経験を言い合える場があつたらいい。

今後も市内のいろんな場所でこうした編集会議を開催していきたいと思いますので、ぜひご参加ください!



次回の公開編集会議のお知らせ

日時／6月18日(土)10:00～15:00

場所／四国西予ジオミュージアム

参加費／無料

申込み／下記の宛先へ

募集

「だいちのめ」は、四国西予ジオパークの魅力を掘り下げ、未来について考えるマガジンです。本号へのご感想、今後取り上げてほしいテーマなどのご要望・ご提案、こどもジオ相談室への質問を、ハガキまたはメールでお寄せください。抽選で四国西予ジオパークのちょっと素敵なお品をお贈りいたします。

応募締め切りは、2022年6月15日(水)。当選の発表は発送をもってかえさせていただきます。

- ① 郵便番号、住所、氏名、年齢、電話番号、メールアドレス
- ② 本誌の入手先
- ③ 今後取り上げてほしい話題
- ④ 本号でおもしろかった記事(複数回答可)
- ⑤ ご感想や、こどもジオ相談室への質問

以上を明記の上、お送りください。(個人情報は、プレゼントをお届けするためだけに利用し、その目的以外の無断利用は致しません。)



<Twitter>



<Instagram>



<Facebook>

ぜひSNSでも「#だいちのめ」をつけて  
感想や体験談をお寄せください!

宛先

〒797-0013 西予市宇和町稲生237-1

✉ daichinome.edit@gmail.com

だいちのめ編集部(一般社団法人ノヤマカンパニー)

