

かざね  
四万十の風音

しんせん  
森&川だより

## 東中筋小学校で全学年を対象に森林環境教育を実施

四万十市立東中筋小学校から要請を受けて森林環境教育を実施しました。

12月18日には一年生から四年生30名が木工クラフト学習、1月15日には五年生16名がシイタケの駒打ち体験、1月23日には六年生8名が土にすむ生物と山・川・海のつながりの学習をそれぞれ実施しました。

木工クラフト学習では、私たちの暮らしに欠かせない木材の特徴について説明すると共に、いろいろな木材のサンプルを手にとって観察させました。その後、クリスマスリース作りに入り、作り方を説明した後にサンタクロースや雪だるま、教会やトナカイに切り抜いたファルカタ材（桐板の代用品）や土台となるヒノキ板のリースに見立てた円盤に自由に色ぬりをし、ボンドで円盤に貼り付けて、木の実などの自然素材やビーズ・リボン等で装飾して作品を完成させました。

児童の感想文には、「毎回違う作品が作れて毎年すご〜く楽しみ。」とうれしそうに書かれていました。

シイタケの駒打ちでは、教室でキノコの種類やシイタケ栽培の方法について説明し、校庭に出て電動ドリルの穴開け方法や作業の注意点等を実演を交えて説明した後、四班に分かれて駒打ち体験を行いました。

みんなが協力して手際良く作業を進め、クヌギ原木に種駒を木槌で打ち込んで「ほだ木」50本を完成させました。

児童の感想文には「電動ドリルを使った穴開けは初めてだったので少し緊張したけどよい経験になりました。また、学校に置いている木にはシイタケがよく生えたけど、お姉ちゃんが家に持って帰った木にはあまり生えなかったの、今回私の頑張りがどうなるのかとても楽しみです。」と書かれてありました。

土にすむ生物と山・川・海のつながりの学習では、先ず「森林のはたらき」の講義で、森林と私たちの暮らしの関わりについて説明しました。

次に、「土にすむ生物」の講義で、土壌層の違いや土壌動物・土壌微生物の種類とその役割について説明しました。

その後、児童達が約1ヶ月前に自分達で畑に埋めておいた「野菜」、「葉っぱ」、「ペットボトル・空き缶」がどのように変化しているか掘り起こして観

察し、「野菜」は萎れた程度でほぼ元のまま、「葉っぱ」は、少し葉がボロボロになったことを確認しました。

冬場の実験だったので、分解が進まず思った程変化せず期待外れの結果となりましたが、土の中の生物が「野菜」や「葉っぱ」の有機物を分解して、再び植物が根から吸収・利用できる養分(ミネラルなどの無機養分)にしていることを説明しました。一方、「ペットボトル・空き缶」は全く変化しておらずゴミを捨てないことの大切さを理解しました。

野菜や葉っぱを埋めた所の土を採取して調べる観察では、真剣に実体顕微鏡(倍率20~30倍)を覗きながら生き物を探しました。そして、トビムシの姿をスクリーンに映し出すと児童から歓声が上がりました。また、生物顕微鏡(倍率400倍)の画像を大きな電子黒板に映し出しても何かわからない程小さい無数の微生物が土の中で活発に動いている姿も観察しました。

終わりに児童から「この講義と観察を通して土にすむ生物の存在に気づきました。」と感想を話してくれました。

当センターとしても、全学年(通算3回)の森林環境教育を通して、児童達の森林の大切さや木材利用への興味・関心が高まってくれることを期待しています。



木工クラフト作りの様子



木工クラフト作りの様子



みんなよくできてるね



いろいろな木のサンプルの観察

### 思い思いのクリスマスリース作品の完成



シイタケの駒打ち体験の様子



シイタケの駒打ち体験の様子



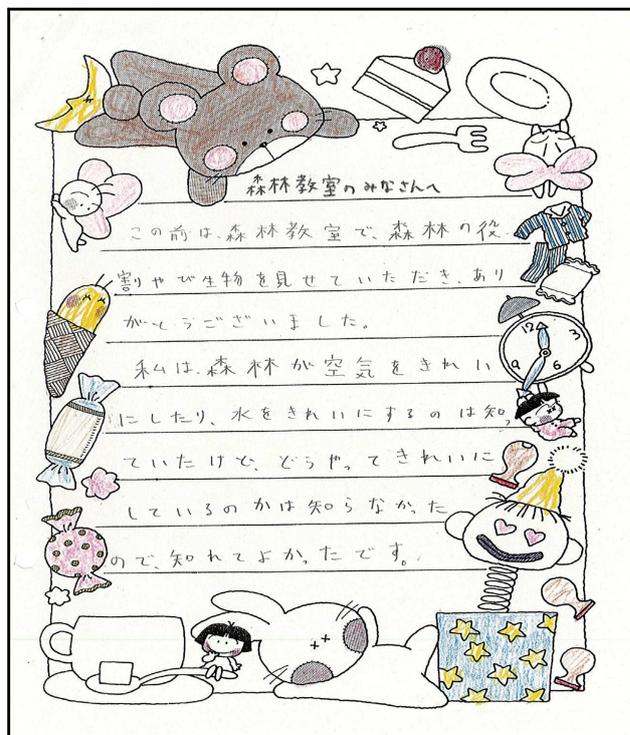
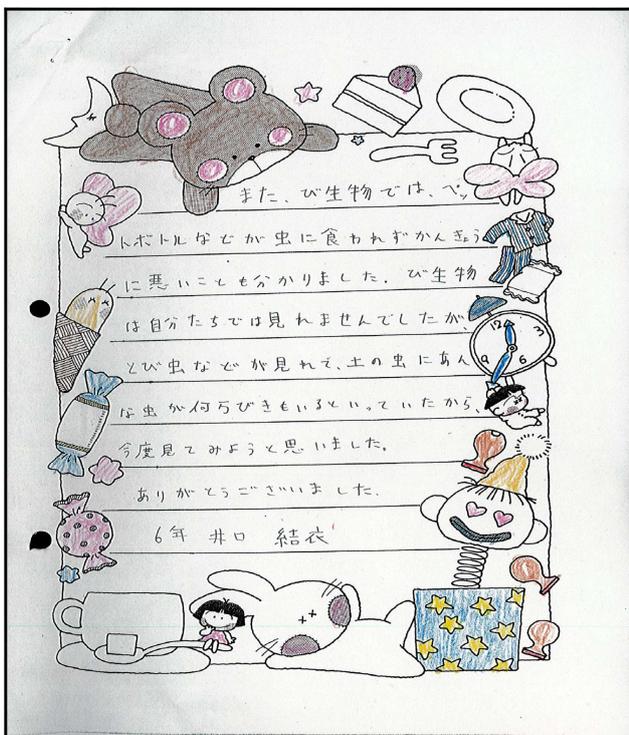
木エクラフト、児童の感想文



土にすむ生物を観察の様子



土を採取して観察の様子



# 松野西小学校、年間を通した森林環境教育の最終回は炭焼き体験

愛媛県松野町立松野西小学校の四年生19名を対象にした年間を通した森林環境教育も最終回(第6回目)となり、1月16日に身近な材料を使った簡易な方法での炭焼き体験を実施しました。

はじめに、炭の種類や利用方法、炭の特性について説明を行い、続いて炭焼き体験に移りました。児童達は職員から手順や注意点を聞き、ブリキ缶の中に思い思いの物を入れ隙間にモミ殻を詰めてドラム缶のたき火の中へ並べました。併せて、アルミホイルに包んだサツマイモが炭になるかどうかも実験しました。

炭になるまでの待ち時間で色々な炭の実物を観察させました。白炭や黒炭、オガ炭や竹炭を万力挟んでノコギリで切断する実験では黒炭、オガ炭、竹炭はスパッと切れたのに対して白炭は思ったより堅いことに驚いていました。

また、白炭の備長炭を木のバチで叩くと「チンチン」とすごく綺麗な金属音がするので、児童達が叩いて即席のミニ演奏会もしました。

約30分経って、ブリキ缶を開けるとマツボックリやドングリ、爪楊枝飾り、折り紙などがちゃんと「炭」になっていて実験は成功しました。そして、アルミホイルを開けると、サツマイモは皮の表面だけが黒く焦げ、炭にはならず実験は失敗でしたが、ほくほくの「焼き芋」ができあがりしました。

終わりに児童の代表から「1年間森林の大切さ等を体験活動を通して楽しく学ぶことができました。ありがとうございました。」とお礼の挨拶がありました。

年間を通した森林環境教育で、教職員へのアンケート結果や児童の感想等を分析、教職員と交わす話の中から推測すると、児童達は森林環境教育を重ねるに連れ森林の大切さについての理解や自然への興味が湧き、森林や木と親しんだことにより木材利用への理解が深まったと思います。

また、学校より来年度も継続してほしいとの話があり、当センターとしても森林環境教育への取組を決意新たに進めていきたいと考えています。



ブリキ缶に詰めてみよう



ブリキ缶に詰めてみよう



オガ炭



竹炭



黒炭



白炭



### 炭になったよ



## 下川口小学校でシイタケの駒打ち体験



1月30日、土佐清水市立下川口小学校の「山の学習」で、全校児童18名を対象にシイタケの駒打ち体験学習を指導しました。

はじめに体育館で、キノコの種類やシイタケ栽培の方法について説明しました。

その後、校庭に出て駒打ち体験です。電動ドリルの使用方法や原木に千鳥状に穴開けすることや作業の注意点等を実演を交えて説明した後、3班に分かれ(一年生から六年生の6人ずつのグループ)、上級生はウバメガシの原木に電動ドリルで穴開け作業、下級生は種駒を木槌で打ち込む作業を体験させました。

皆が協力して手際良く作業を進めた結果、「ほだ木」50本余りを完成させ、早速、体育館の裏へ運び、ほだ木を仮伏せ(寝かせる)しました。

終わりに児童から、「電動ドリルを使った穴開けが楽しかった。」「シイタケが生えるのが今からとても楽しみです。」との感想がありました。

学校によると「ほだ木」は参観日に家に持ち帰ってシイタケが生える様子を観察するそうです。

今回のシイタケの駒打ち体験を通じて、児童達が森林や林業への関心や理解を深めていってくれることを期待しています。

校長先生から、次回は「簡易な炭焼き」なども児童に体験させたいので、また、お願いしたいとの話もありました。



電動ドリルの使用方法等の説明



座学の様子



シイタケの駒打ち体験の様子



シイタケの駒打ち体験の様子

# 「こうち環境博2020」へ参加

**体験コーナー**  
1日(土) 2日(日)  
一部有料の体験があります。

**電氣自動車とゲームでエコライフ体験**  
高知県立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**動物をもっと知ろう、さわってみよう**  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**公共交通でGO!**  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**動物の骨のかたちを探ってみよう!**  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**メンテナンス好きごっこダンボールポスト**  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**展示**  
1日(土) 2日(日)  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**1日(土) 2日(日)**  
10:00 高知市立旭小学校吹奏楽部  
11:00 お城下ベース・おはなし会  
13:00 ハッピークラウンズ・マジックショー  
14:00 高知大好き乙女ねえやん

**ワークショップ**  
「森のおはなしとかんたん木工教室」以外事前申し込みが必要です!  
環境の杜こうちホームページからお申し込みください。参加費は当日ご持参ください。

**フッシュイをつくろう**  
1日(土) 2日(日)  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**パティシエといっしょに  
デコレーションケーキづくり**  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**英国ハーブで自然派  
ハンドクリーム**  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**「とまとみそ」と「とまとうどん」**  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**森のおはなしと  
かんたん木工教室**  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**MAP**  
環境の杜こうち  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**こうち環境博 2020**  
2月1日(土) 10:00▶16:00  
2月2日(日) 10:00▶15:30  
こうち男女共同参画センター「ソレ」  
〒780-0935 高知市旭町3丁目115番地  
高知駅前/旭町3丁目徒歩10分  
バス/旭町3丁目徒歩10分  
バス/旭町3丁目徒歩10分  
バス/旭町3丁目徒歩10分

**ワークショップ**  
1日(土) 2日(日)  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**1日(土) 2日(日)**  
10:00 高知市立旭小学校吹奏楽部  
11:00 お城下ベース(休館)ベース  
13:00 マジックショー・ハッピークラウンズ  
14:00 高知大好き乙女ねえやん

**英国ハーブで自然派  
ハンドクリーム**  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**「とまとみそ」と「とまとうどん」**  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**森のおはなしと  
かんたん木工教室**  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

**MAP**  
環境の杜こうち  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部  
高知市立旭小学校吹奏楽部

2月1日(土)と2日(日)の両日、高知市旭町のこうち男女共同参画センター「ソレ」で、「こうち環境博2020」が「特定非営利活動法人環境の杜こうち」の主催(高知県や環境省などの後援)で開催され、当センターは2日目に森のおはなしとかんたん木工教室で参加しました。

参加することになった経緯は当センターが昨年12月に参加した「第8回西土佐産業祭」で隣のブースだった「特定非営利活動法人環境の杜こうち」から参加要請を受けたことです。

当環境博は総合的な体験型の環境イベントで平成28年度より毎年開催され、今回、主催者発表で延べ55の企業・団体・個人が、出展・出演し、連携・協働により実施され2日間で来場者延べ960人のことで、会場には多くの親子連れなどが訪れ、各種体験プログラムや展示ブース、調理や工作などのワークショップ、遊びのコーナー、スタンプラリーと抽選会など多彩な体験が催されました。

当センターのブースでは、未就学児(保護者同伴)や小学生計25名が、ヒノキ板(ムク)を切り抜いたお雛様飾りが描かれたパーツにポスターカラーで自由に色を塗り、ビーズやシールで飾りつけてから、ヒノキの台座にボンドで貼り付け、かわいいお雛様作りをしました。また、来場者の入替え時には、紙芝居「森」(山に木を植えただけで何もせず手入れを怠ると森林は荒れてしまうので、人が手入れをすることが必要という内容)を自動上映で見てもらい

ました。

来場者からは「お雛様は高知では立春から家に飾りますが、こどもと一緒に楽しく作れてとても嬉しいです。」と感想がありました。

当センターではこのようにNPO法人や各機関団体が行うイベントへの参加を通じて森林への理解や木工クラフトを通じた木育の取組を展開しています。



お雛様作りの様子



お雛様作りの様子

### お雛様完成したよ (来場者の作品)



## 小学校2校(大月小学校、咸陽小学校)で木製の かわいいお雛様作り

2月7日に大月町立大月小学校二年生29名、2月18日に宿毛市立咸陽小学校二年生35名を対象に森林環境教育(森林・木工クラフト学習)を行いました。

工作に入る前に紙芝居「森」を自動上映で見てもらいました。

その後、改めて植林したスギやヒノキは人がちゃんと手入れをすれば、水をたくわえ、きれいな空気を作り、災害を防いだり大切なはたらきをして私たちの暮らしを守ってくれることを説明しました。

次はお楽しみのお雛様作りです。ヒノキのムク板にお雛様飾りが描かれたパーツにポスターカラーで自由に色を塗り、ビーズやシールで飾りつけてから、ヒノキの角材で作った台座にボンドで貼り付けるというもので、各自、カラフルな着色や装飾をして、かわいいお雛様が出来上がりました。

最後に、各児童達から感想の発表があり、「紙芝居を見て木や森林の大切さがわかりました。」「すてきなお雛様の置物が出来たので家族に見せて家に飾ります。」「お雛様はヒノキのいい匂いがする。」など嬉しそうに話してくれました。

作る体験を通して、木の持つ手触りや温もりなど、素材としての木材の良さや作る楽しさ、森林の大切さについて理解してもらえたものと思います。



大月小、お雛様製作の様子



大月小、紙芝居の自動上映



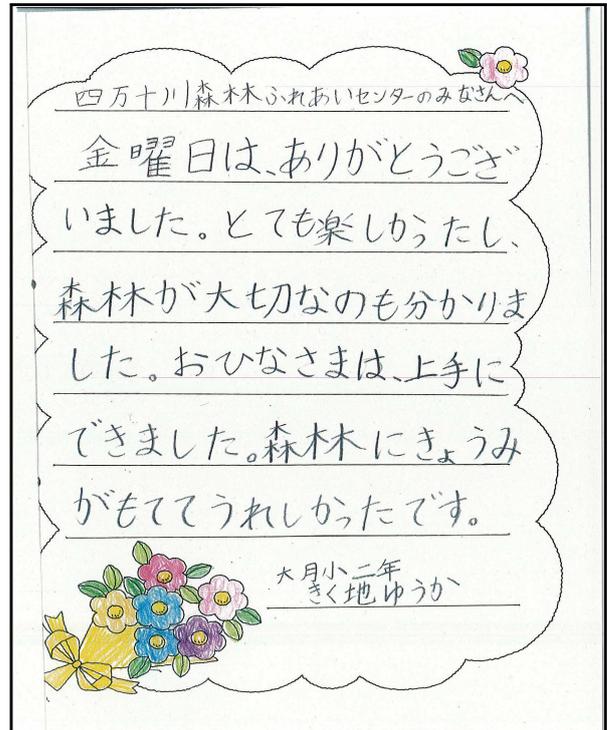
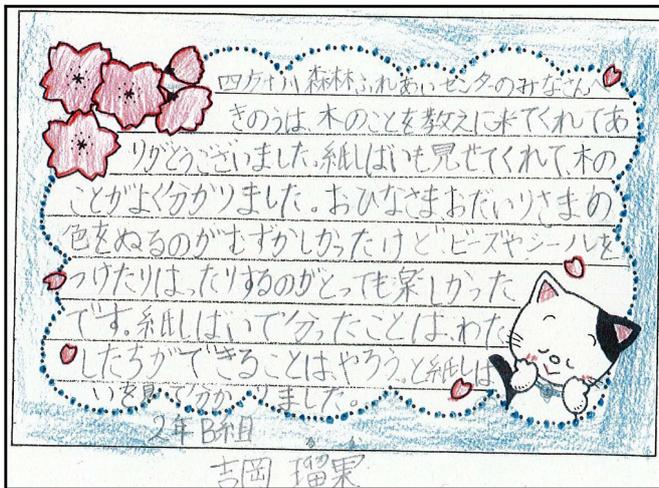
咸陽小、お雛様勢揃い



咸陽小、お雛様製作の様子



### お雛様完成したよ (児童の作品)



## 日吉中学校で森林環境教育(木エクラフト)を実施

2月27日に鬼北町立日吉中学校<sup>きほくちよう</sup>全校生徒22名を対象に森林環境教育(木工クラフト学習)を行いました。

最初に木材は古くから私たち日本人の生活になくてはならない存在で、木材には優れた性質があり暮らしを快適にしてくれるすばらしいものですが、使いづらい点も持っているのです。上手に工夫して性質を生かして木材を使っていることなどを説明し、続いて日本で1番軽い桐と1番重たいイヌノキや、

世界で1番軽いバルサと1番重たいリグナムバイタについて説明し、世界で1番軽い木と重たい木などの重さを水槽や上皿天秤ばかりを使って比較する実験等を通して木材の種類や特徴について説明しました。

そして、数10種類のいろいろな木材(集成材、CLT、<sup>ごうはん</sup>合板、スギ、ヒノキ、マツ、シナノキ、コクタンなど)のサンプルも手に取って観察してもらいました。

次はお楽しみの木工クラフト作りです。ヒノキのムク板にお雛様飾りが描かれたパーツにポスターカラーで自由に色を塗ったり、ビーズやシール等で飾りつけしてから、ヒノキの角材で作った台座にボンドで貼り付けるというもので、各自、パーツを紙ヤスリで磨いたり、カラフルな着色や装飾をしてお雛様の置物を作り上げました。元のパーツは形も下絵も全く同じものでしたが、生徒の発想で変化が加わりユニークなお雛様が次々と出来上がりました。

なお、宇和島のケーブルテレビが取材に来て、真剣に作品づくりに取り組む様子を撮影していました。

最後に、生徒達から感想の発表があり、「木材についての実験で、質量のことと結びついて楽しかった。」「木工クラフトでヤスリで磨いたり、ビーズをつけたりと様々なことができ、ヒノキのいい匂いがするお雛様作りができて面白かった。」などの感想がありました。

この学習を通して、木の持つ手触りや温もりなど、素材としての木材の良さや作る楽しさを理解してもらえたものと思います。

学校によると、生徒達が作ったお雛様は3月20日から4月5日にかけて行われる「四万十街道(四万十川流域七市町村)ひなまつり」において、<sup>きほくちよう</sup>鬼北町役場日吉支所に展示される予定です。



木材の実験の様子



木材の特徴の説明の様子





木工クラフト製作の様子

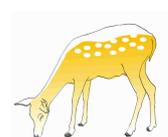


木工クラフト製作の様子

お雛様完成したよ (生徒の作品)



ニホンジカ防護ネット柵の定期的なメンテナンス



これまでに、滑床山周辺の自然再生地に設置した防護ネット柵の総延長が延びるに連れ、台風等によるネットへの倒木や積雪による雪の重みが原因で支柱が折れることで、ニホンジカが防護ネット内に侵入して回復途上の植生を食害することがあることから、定期的な点検・補修（メンテナンス）作業が欠かせません。

## 黒尊山1林班、藤ヶ生越の防護ネット柵補修前

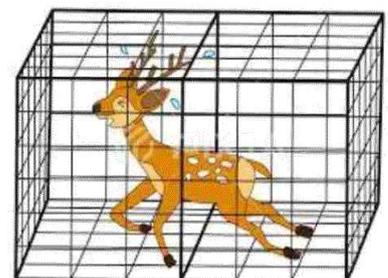


## 黒尊山1林班、藤ヶ生越の防護ネット柵補修中



## ニホンジカの捕獲状況

当センターでは、高知県四万十市の黒尊山国有林、愛媛県松野町の目黒山、宇和島市の滑床山国有林において、大型・中型・小型の囲いワナ、合計17基を設置して、森林への被害が減少することを期待し、ニホンジカの頭数調整に取り組んでいます。



### 令和元年度ニホンジカ捕獲実績

捕獲場所	計
黒尊山国有林(高知県)	21
目黒・滑床山国有林(愛媛県)	8
合計	29

