

# 子ども食堂における身近な自然体験活動の実践

吉岡 敦之 [特定非営利活動法人かごしま自然学校]

齋藤 美保子 [鹿児島大学教育学系 (家政教育)]

Implementation of activities in Children's Cafeterias involving the nature in the neighborhood

YOSHIOKA Atsushi and SAITO Mihoko

キーワード：子ども食堂、自然体験活動、森林環境教育、地域コミュニティ、生きる力

## 1. 背景と目的

近年、子どもの貧困対策を主目的として無料または安価で食事を提供する「子ども食堂」が全国的に普及しており、毎日新聞によると2018年4月3日現在、2,286か所あるとされている<sup>1)</sup>。鹿児島市でも2016年6月に初めての子ども食堂がスタートし、2018年6月4日現在、少なくとも15箇所<sup>2)</sup>で月1回～週1回のペースで実施されている。

いまやその活動は、貧困の子どもに食事を提供するということに留まらず、地域のお年寄りとの交流や子どもの学習サポートなど、子どもの居場所づくりのための様々な活動が行われている。厚生労働省(2018)の通知によると、「子ども食堂は、子どもの食育や居場所づくりにとどまらず、それを契機として、高齢者や障害者を含む地域住民の交流拠点に発展する可能性があり、地域共生社会の実現に向けて大きな役割を果たすことが期待されます」と記載されている。子ども食堂が地域住民の交流拠点となれば、高齢者から子どもたちの体験・知恵の継承の場にもなりうる<sup>3)</sup>と考える。例えば、地域の高齢者が小さい頃当然のように遊んでいた竹とんぼや葉っぱでの遊びなど、経験や知恵を活かして子どもに種々の体験をさせる場にもなる。

文部科学省が「生きる力」の衰退と、生活体験・自然体験が重要であると示してから久しいが、そもそもこうした体験ができなくなったのは、すでに保護者の年齢層が便利な暮らしで育った層であり、核家族化により高齢者がいない世帯も多く、昔は生活のために必要だった体験・知恵を子どもに十分に提供できる人が家庭に少ないからである。多くの家庭では、遊びといえばゲーム機による仮想体験であり、プログラムされた中での遊び体験では、現実世界での創意・工夫の力がつかないのは容易に想像できる。家庭教育の中で提供できない昔遊びなどの体験を、地域住民の参加により提供できる舞台を作ることは、子どもの発達・教育に様々な良い結果をもたらすと考える。

他方、鹿児島県内では各地で地域の森の大切さや、木竹を用いた昔遊びの工作を教育する森林環境教育活動が行われている。鹿児島県(2018)によると、2018年3月20日現在、鹿児島県の森林ボランティアとして登録している人だけでも個人が1,959名、団体が37団体あり、ほかにグリーンマスターや鹿児島県森林インストラクターなどの資格認定制度を利用している人も含めれば、相当数

存在している。あるいは、資格を持っていない人でも、PTA や学校で竹とんぼづくりや川遊び、身近な植物のふれあい指導をしている高齢者をよく見かける。こうした、森（自然）と人を仲介して自然のことを解説する人は総称してインタープリターと呼ばれている。ものを語らない自然や現象に愛着がわくように、名前を付けたり、遊びにしたりして、自然のことを分かりやすく説明する人たちである。インタープリターは固定の里山地域に親子を呼んで活動する人もいれば、逆に団地のような自然の少ないところに出向いて里山地域の自然や、団地の中にわずかに残された自然について語る人もいる。

これまで子ども食堂は、子どもを主眼にいて活動していたが、今後は地域の高齢者や資格者などのインタープリターが交流し、地域や、地域の自然に愛着を持ってもらったり、様々な体験を通して「生きる力」を体得したりできるような、地域の交流拠点になる可能性がある。しかし、筆者が Cinii や J-STAGE などの論文サイトを利用して検索した範囲では、子ども食堂における自然体験活動を題材とした論文は見わたらなかった。また、筆者はこれまでに、2泊3日の短期子どもキャンプという、ある程度普段から自然体験をしている層で、かつ3日間拘束して実施する自然体験活動で得られる効果について論文を書いたことがあるが、子ども食堂という、自然体験活動を主目的としない参加者に対し、短時間の自然体験活動をさせることにより、どのような効果が得られるのかということが非常に興味深いと思い、本研究を実施することとした。

本稿では、2016年に鹿児島市で初めて子ども食堂をスタートした「森の玉里子ども食堂」を舞台に、実際にインタープリターが子ども食堂の親子を対象に木竹を利用した自然体験活動を行い、その成果と今後の新しい「子ども食堂」の可能性についてまとめた。

## 2. 方法

### 2.1. 自然体験活動

2018年8月3日に森の玉里子ども食堂（於：玉里団地福祉会館）で、インタープリター（鹿児島県森林インストラクター有資格者）による自然体験活動を実施した。対象者は子ども食堂の参加者で、小学生16名、未就学児（2歳～6歳）33名、乳幼児（0歳～1歳）7名の56名、および保護者29名で、17時～18時、19時～20時の2回に分けて実施し、以下の活動を行った。なお、活動内容の選定に際しては、活動運営者とインタープリターが事前に協議し、小さい子どもが多いことを考慮しつつ、A、Bは「普段からお絵描きは頻繁に取り組みされており、親しみやすく、短時間で終わる簡単な内容である」、Cは「ゲーム性があり、子どもたちが楽しめる上、時間調整がきく」という理由から選出された。

[目的]

- ①地域の自然をインタープリターが創作活動やゲームを通じて伝える自然体験活動を行い、子どもが主体的に参加し、楽しむことができる
- ②自然一葉っぱの特質が分かり、絵や文字など多様な遊びが理解できる
- ③仲間と協力しあって遊べる

とした。

[用意するもの]

葉っぱ はさみ 新聞紙 画用紙 はがき 水性ペン 竹串 スタンプ台 神経衰弱カード

なお、葉っぱは、子どもたち2~4人くらいで子ども食堂開催場所の「福祉館」の周囲を散策し、使用できるものをみんなで選んだ。

[活動内容]

A から B

A タラヨウの葉っぱでお絵描き

モチノキ科の植物で、葉の裏に竹串などで傷をつけることで死環が現れる性質を利用して、文字や絵を描いた。(写真1)

B 葉っぱのスタンプお絵描き・残暑お見舞い

モミジやヨモギなど特徴的な形の葉っぱや、葉脈のはっきりした葉っぱに水生ペンやスタンプ台で色をつけ、版画のように上から押すことで絵画を作成した。また、この活動を応用して、ハガキの裏面に葉っぱのスタンプで挿絵を作り、残暑お見舞いを記入した(写真2)。

C 葉っぱの神経衰弱

植物の名前と写真が載ったトランプを準備し、神経衰弱の要領で同じ植物を2枚引き当てると手札とするゲームを行った(写真3)。



(写真1 タラヨウの葉っぱでお絵描き) (写真2 葉っぱのスタンプお絵描き・残暑お見舞い)



(写真3 葉っぱの神経衰弱)

## 2.2. 事後調査

約2週間後の2018年8月17日の子ども食堂において、8月3日の参加者に対し、直接記入または代筆により保護者向け・子ども向けの2種類の事後調査を行い、調査結果について考察した。

アンケートの内容については以下のとおりである。

### D 子ども用アンケート

1. なんさいですか? (      さい)
2. おとこのこですか、おんなのこですか? (おとこのこ・おんなのこ)
3. いろんなはっぱのたいけんをして、どんなことをかんじましたか?それぞれかいてください。  
(この問いに対して、AからCの活動についてそれぞれ自由記述欄を設けた。)

### E 保護者用アンケート

1. 参加されたお子様の年代、性別をお聞かせください。  
年代: ①子ども (      歳)・学年 (      年生・未就学児)  
性別: ①男子 ②女子  
頻度: どの程度自然体験活動を実施していますか? (年・月・週)に (      回)  
※学校の授業を除きます。全くしていない場合は、年に0回と記載してください。
2. 8月3日に実施したそれぞれの活動について、お子様が成長したなど感じることや、お子様の活動の様子をみた感想・気づいたことなどをできるだけ細かく記述してください。(先入観をさけるためにあえて具体的な質問項目は立てていませんので、自由に記述をお願いします。特にない、と思う方もお子様の反応などについて一言でも記述いただけます。) (この問いに対して、AからCの活動についてそれぞれ自由記述欄を設けた。)

## 2.3. 活動運営者への聞き取り調査

2018年9月3日に活動運営者S氏に聞き取り調査を行い、今回インタープリターに自然体験活動を依頼した目的や思いを尋ねた。また自然体験活動に限らず子ども食堂の参加者の日頃の体験活動

の程度についても少し言及があったので、これらの結果を考察の材料とした。

### 3. 結果

#### 3.1. 事後調査の結果

アンケートについて、回答を得られたのは、子ども向けアンケートは4歳～9歳の子ども7名（うち1名は属性記述なし）、保護者向けアンケートは4～9歳の子どもの保護者4名だった。保護者向けアンケートで質問した自然体験活動の頻度についてはまったく自然体験活動をしないか、年に1～2回経験する程度の参加者であった。

アンケートから得られたA～Cのそれぞれの活動についての自由記述の回答を以下にまとめる。なお、保護者・子どものいずれのアンケートか、年代、子どもの性別、頻度に関しては、カッコ内に示すこととする。

##### A タラヨウの葉っぱでお絵描き

- ・字が書けてのこるはっぱはおもしろかった。ほかにも、そんなはっぱはあるのかなあとおもった（子ども、9歳、女子）
- ・はっぱにきずをつけたらかけたのがびっくりした。（属性記述なし）
- ・はっぱにおえかきができるなんてびっくりしました。たのしかったです。（子ども、6歳、女子）
- ・葉に字などを書いたのははじめてだったので、とても楽しかったです（子ども、9歳、女子）
- ・葉っぱに竹串で自由に絵を描くことができ、いい経験をさせていただきました。（子ども、7歳・3歳、女子）
- ・おてがみがかかるのがびっくりしました。（子ども、7歳、男子）
- ・おもしろかったです。（子ども、9歳、男子）
- ・葉っぱに絵や文字が書けるということを知らなかったのが驚きました。昔の人はどんな事を葉の裏にしたためていたのか、気になりました。（保護者、9,7,4歳、男子、年1回）
- ・なぜ、タラヨウでは文字が残るのか、子どもに分かる範囲で教えてもらえるといいのでは。遊んだことから興味を持てる言葉かけがあるとありがたいです。（保護者、6歳、女子、年1～2回）
- ・きれいにスタンプができていて喜んでいました（少し力が足りなかった・・・）（保護者、9歳、女子、年0回）
- ・日頃葉っぱを使って遊ぶことがないので、とてもいい経験をさせていただきました。（保護者、7歳、女子、年1～2回）

##### B 葉っぱのスタンプお絵描き・残暑お見舞い

- ・ざんしょみまい作りが楽しかった。おなじ葉っぱに色を変えて重ねておすときれいだった。（子ども、9歳、女子）
  - ・スタンプをおしたのがたのしかった。はじめてしました。（子ども、属性記述なし）
- 「はっぱっていろんなことができるんだなあ」とおもいました。たのしかったです。（子ども、6

歳、女子)

- ・葉をスタンプにするというアイデアはとても素晴らしいと思いました。(子ども、9歳、女子)
- ・はがきをせんせいにだそうとおもいました。(子ども、7歳、男子)
- ・楽しかったです。(子ども、9歳、男子)
- ・子どもが喜んで、幼稚園・学校の先生に出してみたい！と言っていました。(保護者、9,7,4歳、男子、年1回)
- ・子どもがとても楽しんでいた。手作りの良さを感じる経験を、こんな時代だからこそたくさんさせたいと思っているのでよかったです。(保護者、6歳、女子、年1~2回)
- ・自分の名前を刻んでいて楽しそうでした。ただ、持ち帰るのを忘れて探したけど行方不明でした・・・(保護者、9歳、女子、年0回)
- ・葉っぱのスタンプをして、「こんな模様ができるんだ～」と子どもが感激していました。(保護者、7歳、女子、年1~2回)

### C 葉っぱの神経衰弱

- ・むずかしかった。トランプを知らない弟もいっしょに遊べた。(子ども、9歳、女子)
- ・みているだけだったけど、はっぱのかたちでおなじってわかったよ。(属性記述なし)
- ・植物どうしであてるのはとてもむずかしかったので、1つもあてられなかったです(子ども、9歳、女子)
- ・おもしろかったです。(子ども、7歳、男子)
- ・おもしろかったです。(子ども、9歳、男子)
- ・トランプとは違う面白さがあったようでした。(保護者、9,7,4歳、男子、年1回)
- ・同じ種類というのを見分けるのが楽しいようでした。小さい子は葉っぱの形で、高学年は種類でグループをつくるというように、特徴の相違点に着目させるルールにするのはどうか。(保護者、6歳、女子、年1~2回)
- ・いつもは食事をしたら帰るのですが、ゲームがあるというので最後まで残って、知らないお友達と楽しく遊んでいました。(保護者、9歳、女子、年0回)

## 3.2. 活動運営者への聞き取り調査結果

インタープリターに自然体験活動を依頼した理由について、S氏は以下のように回答した。

第1に、「子ども食堂には、食事の提供と地域コミュニティ作りの二つの意義があり、地域コミュニティ作りの一環としてとても適した活動だと思ったからです。私たちは、異年齢の子どもたちが同時に遊んだり同じ場で活動したりできる時間を大切に考えています。中でも、何か既成のもので遊ぶのではなく、自然にあるものや自分で考えて作り出すもので遊ぶことが普段の生活に欠けているのではないかと感じています。本当は、面白い植物や季節を感じる植物がたくさんあり、植物を使った面白い遊びなどができる、ということを知らない、あるいは経験がないのだと思います。自分の身近にある物の豊かさや素敵さに気づいてほしいという気持ちがあります」と述べた。

第2に、「子どもの世界は、歩いて行ける範囲（＝自分の地域）に限られているので、地域について愛着や良さを感じてほしい。地域の植物の特徴を知ったり、手を動かして自分のものを創作したりすることを通して地域や自分を好きになってほしい。地域への愛着・良さを感じていると、少し大きくなって自分の地域とほかの地域と比べた時、自己肯定感につながると考えている」と述べた。

また、参加者の日頃の体験活動のレベルに関しても言及があった。参加者がみんな共通で経験しているだろうと思う内容でも、経験していない子どもがいることもあり、場合によっては体験活動のための基礎的な体験が必要になるということを説明していた。

## 4. 考察

### 4.1. 事後調査に関する考察

まず属性に関して、子どもがほぼ自然体験のない9歳までの参加者であったことは、自然体験活動の対象者として非常に価値のある対象であったと考える。幼少期は自らの五感を使って周りの事象をイメージーションとして蓄積し、それがやがて思想に代わっていく。その五感による直接体験は原体験と呼ばれ、その後の思想や「生きる力」に関わるといわれている。以下、実践のAからCまでの考察を進めたい。

#### Aのタラヨウの葉っぱでお絵描きについて

「葉っぱに字や絵を描けるのはびっくりした、面白かった」などという葉っぱに書けるという事実(ほぼ全員が述べている)や目の前の葉っぱで起こっている変化を直視した回答が多かった。中には9歳女子の回答で「他の葉っぱでもできるのか」という踏み込んだ言及をした回答もあった。別の子どもの保護者の回答にもあったが、「なぜタラヨウでは文字が残るのか」について説明をすれば、こうした疑問に踏み込める子どもが多くなった可能性がある。以上のことから、葉っぱに書けることに対する驚きや面白さを感じるだけでなく、そこに分かりやすい解説を入れることでタラヨウの性質を理解しようとする、ひいてはこれは文字が書ける、これは文字が書けないというように、植物の個々の性質への探求心や観察力が生まれる可能性があると考えられる。

#### Bの葉っぱのスタンプお絵描き・残暑お見舞いについて

9歳女子の回答で「おなじ葉っぱに色を変えて重ねて押すときれいだった」という創意工夫をした様子が窺える回答や、6歳女子の回答で「はっぱっているんなことができるんだなあと思いました」という直接体験の中で多くの可能性を感じた回答も見られた。また、7歳男子の回答や保護者の回答で、「(葉っぱで作った残暑お見舞いの) はがきを先生に出してみたい」という他者への繋がりを意識した言及があった。保護者の回答では、模様ができたことを喜んでいる姿や、手作りの良さを感じる体験となったことが述べられており、何かしら子どもの感性を刺激する活動となったのではないかと考える。以上のことから、葉っぱで残暑お見舞いという、他者へ見せる作品を作るということを1つの目標とした活動により、手紙を送る相手を思い浮かべながら、感性に従って、きれいに見せるためにはどうすればいいか、葉っぱという題材を用いていろんな可能性を試す場になったのではないかと考える。

### Cの葉っぱの神経衰弱の遊びについて

回答からもわかるように、対象者には少し難しい内容だったと思われる。しかしその中でも、9歳女子の「トランプを知らない弟も一緒に遊べた」という記述や、9歳女子の保護者の「ゲームがあるというので最後まで残って、知らないお友達と楽しく遊んでいました」という他者との交流に関する記述があった。また、「はっぱのかたちでおなじってわかったよ」という植物の同定への意識を窺わせる記述があった。これに関して保護者からは、「年齢層によってレベルを変えて、植物の特徴の相違点に着目させるルールにするのはどうか」という意見もあった。以上のことから、葉っぱの神経衰弱というゲームを通して、家族や知らない友達など他者との交流をしながら、葉っぱの形の違いへの興味や観察力が高まる可能性があると考えられる。

### 4.2. 活動運営者への聞き取り調査に関する考察

S氏の回答の中で、第1に子どもたちには異年齢の交流を通して、既成のものではなく創意工夫で遊び、身近な物の豊かさや素敵さに気付いてもらいたいという意識、第2に地域・自分への愛着を感じてほしいという意識がみられたが、これらの意識は以下のような観点から、森林環境教育に通じるものがあると考えられる。

大石康彦、井上真理子(2015)は<sup>3)</sup>、森林教育のねらいをまとめており、『森林での「体験」を通じて育む：(中略)「自然観」として森林や自然に関する緑を愛することや自然への畏怖や、地域やかかわりを通じた勤労観や郷土愛を育むこと、森林での「体験」を通じて育む「自分自身・社会との関係」に関する内容(として)、豊かな心や想像力など(情緒・精神)、運動や自己鍛錬(身体)、協調性やコミュニケーション力(社会性)、具体的な活動を通じて全体をみる力や知的好奇心、問題解決力など(知の総合化)に貢献する力を育むこと』としている。後半の自分自身・社会との関係は、簡単に言えば、「生きる力」と置き換えても間違いないだろう。

BやCの活動のアンケート回答でも見られた「他者との交流・繋がり」のように、異年齢交流を通して協調性やコミュニケーション力といった社会性が高まったり、既成のものではなく創意工夫で遊んだりすることを通して、豊かな心や想像力あるいは具体的な活動を通じて全体をみる力や知的好奇心といった自分自身や社会との関係が育まれる。こうした創意工夫は、今回の事例ではBの活動で「どうすればきれいな模様になるか」といった試行が必要となるような活動でみられた。また、Aの活動では「他の葉っぱでもできるのか」という、探求しようとする知的好奇心も見られた。こうした「生きる力」に触れる自然体験活動を継続することによって、自然観の形成により地域・自分への愛着が生まれることにつながるのではないかと考えられる。

また、大石康彦、井上真理子(2015)によると<sup>4)</sup>、森林教育活動の事例分析により、森林体験活動を「森林資源、自然環境、ふれあい、地域文化に分けられた」と示し、具体的な森林体験活動の内容分類としてふれあいの例を「自然とのふれあい・楽しみ(自然を利用した遊び、自然に親しむゲーム、自然に親しむ散歩、散策)(中略)、芸術(創作活動、舞台芸術、展覧会・ギャラリー)・・・」として示し、地域文化は他の3分野が「融合した」もので、その1つの要素は「地域環境：地域性

に関わる内容の中で、身近なみどりなど主に物理的な環境に関すること」と述べている。

この大石康彦、井上真理子(2015)は森林の中での活動を前提としているが、団地のような森林に入れない環境でも、インタープリターによる説明や活動の提供により、森林の中に入る前の基礎的・導入的な活動として十分に効果を発揮すると考える。例えば今回実施したA～Cの3種の自然体験活動は、森林体験活動のうち「自然とのふれあい・楽しみ」あるいは「芸術」に分類される活動であり、ふれあい分野の体験活動の中でも、比較的技術や鍛錬を必要とせず、親しみやすい基礎的な森林体験活動と位置付けることができると考える。玉井は<sup>9)</sup>、体験学習の類型とその効果には、抽象的な力の育成や原体験としての「月・火・水・木・金・土」の目的を述べている。自然体験学習は「自然の知識よりも、まず自然の中で子どもが『気づく』『発見する』などの観察・問題意識形成を重視する」ことから、今回の実践は、「はっぱに文字や絵がかける」という子どもの発見を十分に満たし、学習効果が大きかったといえる。

また、地域の身近なみどりについて触れたり学んだりする自然体験活動を提供すれば、地域コミュニティとして子ども食堂の機能を利用して森林体験活動の地域文化の分野を学ぶこともできる。体験活動のための基礎的な体験が必要だというS氏の説明からも窺えるように、子ども食堂の参加者を対象とした今回の自然体験活動は、ごく基礎的な自然体験活動によって、地域の自然や自分に愛着を持ってもらうための原体験や自然への興味の発端として重要な意味を持つ可能性があると考ええる。このことは、玉井ら<sup>9)</sup>も地域を探究する学習活動としてコミュニティの発展につながることも述べている。従って今回の実践は、「活動」ではあるが社会教育実践としての役割を果たしたといえる。

## 5. まとめ

本来自然体験活動を主目的としなかった「子ども食堂」において短時間かつ野外活動ではないという制約の多い条件下で自然体験活動を実施したところ、参加者アンケートでは、目の前の体験活動を直視したコメントだけではなく、他者との関わりや、創意工夫・探求をしようとした回答(効果)も見られた。こうした回答は森林環境教育の観点から評価すると、まさに直接体験が少なく現代の子どもに欠如しているとされる「生きる力」が身についた現れであり、基礎的な原体験につながる重要な要素だと捉えるべきである。

地域コミュニティ作りの場としても期待される子ども食堂において、自然体験の少ない子どもたちを対象に「生きる力」を育むための基礎的な自然体験活動をインタープリターが提供することは、最終的には子どもの郷土愛・自己肯定感につながると考える。

自然体験活動を提供するインタープリターは有資格者とは限らず、地域の高齢者など地元の自然を愛し、子どもの頃遊んできた自然の遊びを提供する人をも含めている。今後は子どもへの食事の提供や交流に加え、地域のインタープリターによる自然体験活動を通した「生きる力」と郷土愛の醸成の場としても機能することが期待される。

## 謝辞

本稿の作成にあたり、急なお願いにも関わらずアンケート調査や聞き取り調査を快く承諾していただいた森の玉里子ども食堂の活動運営者S氏に対して、心より感謝申し上げます。また、アンケートにご協力いただいた森の玉里子ども食堂の参加者の皆様にも心より感謝申し上げます。

## 引用文献

- 1) 原田啓之 毎日新聞 <https://mainichi.jp/articles/20180404/k00/00m/040/120000c> (2018年9月3日 最終閲覧)
- 2) 鹿児島市子ども食堂開催情報 [www.city.kagoshima.lg.jp/.../kodomosyokudou.html](http://www.city.kagoshima.lg.jp/.../kodomosyokudou.html) (2018年9月3日 最終閲覧) また、〈かごしま子ども食堂・地域食堂ネットワーク〉で把握している数は、鹿児島市は15である。
- 3) 大石康彦, 井上真理子(2015) 森林教育, 海青社, 大津, pp. 64-69, p. 77
- 4) 前掲
- 5) 玉井康之(2001) 生活体験学習の基本類型と教育効果 日本生活体験学習学会誌 創刊号 pp. 9-17
- 6) 玉井康之・夏秋秀房(2018) 地域コミュニティと教育 放送大学教育振興会 総合的な学習活動と地域コミュニティ 玉井康之 pp. 89-103

## 参考文献

- 1) 原田啓之(2018) 子ども食堂全国 2286 カ所に急増 貧困対策、交流の場 <https://mainichi.jp/articles/20180404/k00/00m/040/120000c>, 2018年9月4日最終閲覧
- 2) 鹿児島市(2018) 鹿児島市子ども食堂開催情報, <https://www.city.kagoshima.lg.jp/kodomofuku/kodomosyokudou.html>, 2018年9月4日最終閲覧
- 3) 厚生労働省(2018) 子ども食堂の活動に関する連携・協力の推進及び子ども食堂の運営上留意すべき事項の周知について(通知), <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/0000213463.pdf>, 2018年9月4日最終閲覧
- 4) 鹿児島県(2018) 森林ボランティア・森林フィールド, <http://www.pref.kagoshima.jp/ad07/san-kyo-rodo/rinsui/ryokka/volunteer/shinrinboranthia.html>, 2018年9月4日最終閲覧