

香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探訪」活動報告

長谷川 修 一
鶴 田 聖 子

1. はじめに

筆者らは、平成22年度から香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探訪」を開始し、香川県内の地形・地質と石の文化の魅力を発掘して、讃岐ジオパーク構想に必要なジオサイト（地質名所）の資料を作成するとともに同志の輪を広げる活動を続けている。

ジオパークとは、ユネスコに支援された世界ジオパークネットワークが推進する大地と人間とのかかわりをテーマとした地域まるごとの公園のことである（日本ジオパークネットワークホームページ、2014）。2013年12月現在、国内では6地域の世界ジオパークと、33地域の日本ジオパークが認定され（日本ジオパークネットワークホームページ、2014）、地域おこしの視点としてジオパークへの関心が全国的に高まっている。四国では世界ジオパークに認定された室戸ジオパークと2013年9月に日本ジオパークに認定された西予ジオパークがある。小豆島、屋島、塩飽などを含む瀬戸内海は、1934年に雲仙、霧島とともに日本で最初の国立公園に指定されたにもかかわらず、瀬戸内海のジオパークは大分県の姫島が認定されているだけである。

讃岐平野と備讃瀬戸には、台地状あるいは円錐状の美しい小山が点在する我が国でもめずらしい景観がある。さらに香川県における瀬戸内火山岩類は讃岐層群と呼ばれ、軟らかい凝灰岩から超硬質のサヌカイトまで幅広い物性をもち、多様な石の文化を育んできた。香川県は日本一狭い県にもかかわらず、旧石器時代から瀬戸内を席卷したサヌカイト石器、畿内地方の石棺に使用された鷲ノ山石と火山石、中世の石造物に使用された天霧石、江戸時代に桂離宮の石灯籠等に使用された豊島石、皇居の東庭の敷石に採取された由良石、庵治石を産する日本一の石の町、世界を魅了したサヌカイト楽器等、讃岐は旧石器時代から現代まで脈々と受けつがれた多様な石の文化の伝統がある（長谷川・鶴田、2013）。

本稿では、4年間にわたる「讃岐ジオサイト探訪」の活動を報告する。

2. 初年度（平成22年度）の讃岐ジオサイト探訪（1）（2）

平成22年度は香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探訪（1）」として、五剣山と庵治石、屋島、雨滝山と火山、小豆島の4地点を探訪し、また後半の「讃岐ジオサイト探訪（2）」では、高松クレーター周辺、五色台周辺、丸亀平野と飯野山、爺神山・弥谷山・天霧山の4地点を探訪した（表1、図1）。「讃岐ジオサイト探訪（1）」の参加者による積極的な口コミ効果もあり、11名ではじまった香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探訪（1）」も後半の「讃岐ジオサイト探訪（2）」では16名と受講者が増えた。

平成23年1月23日には講座のまとめとして、室戸ジオパーク推進委員会の柴田伊廣博士に「室戸ジオパークの取り組み」と題して講演していただき、世界ジオパークの認定には素材もさることながら、行政と住民の取り組みと活動が重要であることを学んだ。

讃岐ジオサイト探訪終了後のアンケートによると、香川県内を探訪するプログラムは受講者に好評であ

り、講義の内容についてもおおいに興味が増してきていることがわかった（図2、3）。また、「讃岐ジオサイト探訪」の公開講座参加理由は、以下の通り、地元の里山、地形地質、文化、歴史に関心が深いことがわかった。

- ・自分の住んでいる地域のことを知りたい。
- ・受講を通じて讃岐の山に登れるのが楽しみ。
- ・石の文化や成り立ちが知りたい。

公開講座に対しては、以下のような感想が述べられ、講座2年目へ向けて受講者の興味の方角性を読み取ることができた。

- ・現地へ赴き、見て、触って、説明を聞くのが楽しい。
- ・地元を知る手がかりとなる講座である。
- ・地元でも知らないサイトがたくさんあって驚いている。

表1 平成22年度「讃岐ジオサイト（1）（2）」の概要

No.	月日	コース	地区	見どころ
1	平成23年 5月16日	ガイダンス（石の民俗資料館）、 五剣山と庵治石	高松市	八栗寺磨崖仏、崩壊転石、庵治丁場
2	6月20日	屋島	高松市	雪ノ庭、豊石、屋島洞窟、 屋島の黒石
3	7月18日	雨滝山と火山	さぬき市	雨滝自然科学館日本最古のナマズ化石、 火山磨崖仏
4	8月22日	小豆島	小豆島	寒霞溪、中山千枚田、大坂城跡残石公園
5	9月19日	ガイダンス（石の民俗資料館）、 高松クレーター	高松市	由良石採石場、高松クレーター
6	10月17日	五色台周辺、金山	坂出市	サヌカイトと石器
7	11月21日	飯野山	丸亀市	讃岐富士、土器川、扇状地、活断層
8	12月19日	爺神山、弥谷山、天霧山	三豊市	爺神山の火山岩頸、弥谷寺の磨崖仏、天霧城址
9	平成23年 1月23日	探訪の総括とジオパークに関する 勉強会 （香川大学生涯学習研究センター）	香川大学	室戸ジオパーク推進委員会 柴田伊廣氏講演会 「室戸ジオパークの取り組み」



五剣山と庵治石採石場



五剣山と庵治石採石場

図1 平成22年度「讃岐ジオサイト探訪（1）（2）」による見学状況

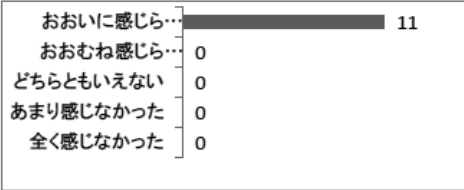


図2 平成22年度「讃岐ジオサイト探訪(1)」アンケート結果

【公開講座受講者アンケート集計結果】

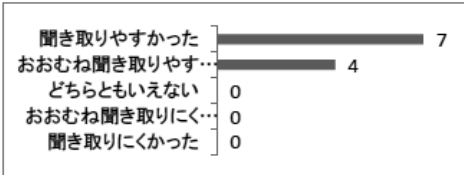
I ①講師の教育に対する取り組みについて

おおいに感じられた	11
おおむね感じられた	0
どちらともいえない	0
あまり感じなかった	0
全く感じなかった	0
無回答	



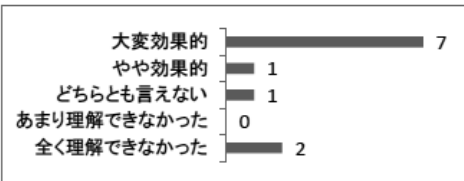
②講師の話し方は明瞭で聞き取り易いものでしたか。

聞き取りやすかった	7
おおむね聞き取りやすかった	4
どちらともいえない	0
おおむね聞き取りにくかった	0
聞き取りにくかった	0
無回答	



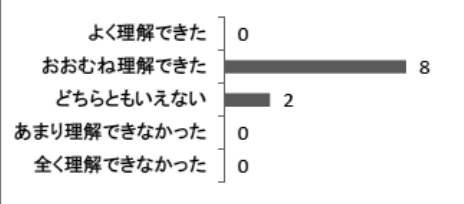
③教材は効果的に使われていましたか。

大変効果的	7
やや効果的	1
どちらとも言えない	1
あまり理解できなかった	0
全く理解できなかった	2
無回答	



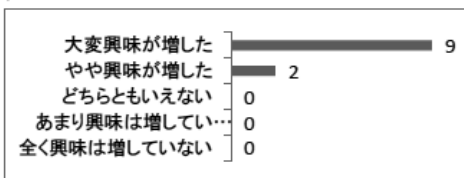
II ①講義内容はよく理解できましたか

よく理解できた	0
おおむね理解できた	8
どちらともいえない	2
あまり理解できなかった	0
全く理解できなかった	0
無回答	1



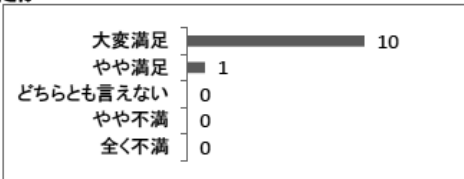
②講座を受けて、テーマに対する興味が増しましたか

大変興味が増した	9
やや興味が増した	2
どちらともいえない	0
あまり興味は増していない	0
全く興味は増していない	0
無回答	



③総合的に判断して、この講座に満足しましたか

大変満足	10
やや満足	1
どちらとも言えない	0
やや不満	0
全く不満	0
無回答	



IV これからの公開講座に希望するテーマ等

- ・国道32(徳島県三好市池田町)にて中央構造線の活断層見学を期待いたします。
- ・2011年もこの講座を受講予定。

V その他ご自由にご意見をお書き下さい。

- ・初回は参加者同士それぞれ孤立していきがちだったのですが、回を重ねる毎に和やかになってきたように感じました。ますます楽しいことです。
- ・受講間も親密になり良かった。

図3 平成22年度「讃岐ジオサイト探訪(2)」アンケート結果

3. 2年目（平成23年度）の讃岐ジオサイト探訪（3）

平成23年度の「讃岐ジオサイト探訪（3）」では、石清尾山・栗林公園、豊島、有明浜と七宝山、塩江温泉、国分寺と鷺ノ山、長尾断層と嶽山、大麻山と金刀比羅宮、男木島を訪れた（表2、図5）。

「讃岐ジオサイト探訪（3）」終了後のアンケートによると、受講者が講座に対して興味をもって楽しんでいることが分かる（図5）。初年度と比べると人数も16名から27人と一気に受講者が増えたことでジオサイトの説明が聞き取りにくくなったようである。内容について少し難しく感じる人がでてきたため、これ以降現地の説明に拡声器を使うことになった（図5）。

また、讃岐ジオパーク構想に関する意識調査アンケートでは、半数の受講者がジオガイドになりたいと考え、座学の必要性を求めると、積極的な意見がみられた（図6）。

平成24年3月3日、4日には、香川大学地域貢献推進経費の支援を受け、サヌカイトマグマの成因論を提唱した世界的なマグマ学者である巽好幸氏（当時海洋研究開発機構プログラムディレクター・現在神戸大学教授）を招いて、「讃岐ジオパークをめざすシンポジウム」と「屋島ジオサイト探訪」を開催した。高松テルサで行われたシンポジウムは200人を超える大盛況で、多くの香川県民に香川県のジオパークとしての魅力を発信することができた。また、翌日行われたシンポジウム見学会「屋島ジオサイト探訪」では参加者50名に、屋島の地質学的価値を伝えることができた。

同シンポジウムで行ったアンケート結果によると、来場者の約2割は「ジオパーク」という言葉の認識はなかったものの、講演によって香川の岩石に興味を持ち、今後の「ジオパーク設立」に多数の賛同を得られた（図7）。

表2 平成23年度「讃岐ジオサイト探訪（3）」の概要

No.	月日	コース	地区	見どころ
1	平成23年 4月24日	石清尾山、栗林公園	高松市	峰山、栗林公園
2	5月22日	豊島	豊島	家浦八幡神社、檀山、唐櫃の棚田と清水、豊島石
3	6月26日	有明浜と七宝山	観音寺市 三豊市	有明浜、江甫草山、七宝山
4	7月24日	塩江温泉	高松市	塩江温泉、花崗岩と和泉層群の不整合、中新世流紋岩と熱水作用
5	9月4日	国分寺と鷺ノ山	高松市	鷺ノ山の丁場、石舟石棺、国分寺、サヌカイト
6	10月23日	長尾断層と嶽山	さぬき市 三木町	長尾衝上断層露頭と最新の断層変位を示す低断層崖
7	11月27日	大麻山と金刀比羅宮	善通寺市	大麻山の讃岐層群と花崗岩との不整合 金比羅神社からの讃岐平野
8	12月25日	男木島	高松市	柱状節理、ジイの穴、タンク岩（柱状節理）
関連行事	平成24年 3月3日	讃岐ジオパークをめざす シンポジウム	高松テルサ	巽好幸博士（海洋研究開発機構）による講演、 パネルディスカッション
	平成24年 3月4日	屋島ジオサイト探訪	高松市	巽好幸博士（海洋研究開発機構）による屋島の地質見学



男木島タンク岩



屋島雪ノ庭の凝灰岩（シンポジウム見学会）

図4 平成23年度「讃岐ジオサイト探訪（3）」による見学状況

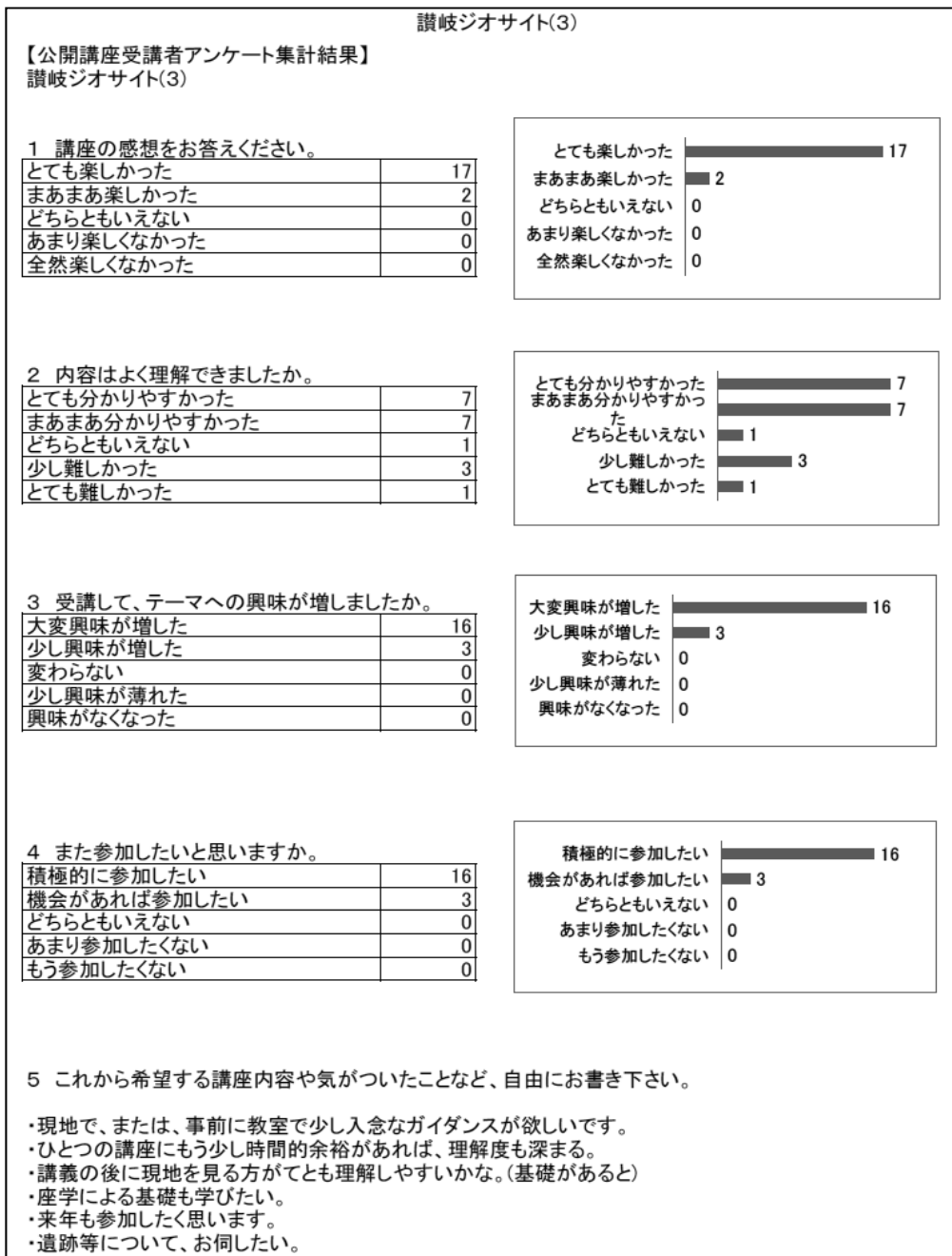


図5 平成23年度「讃岐ジオサイト探訪（3）」アンケート結果

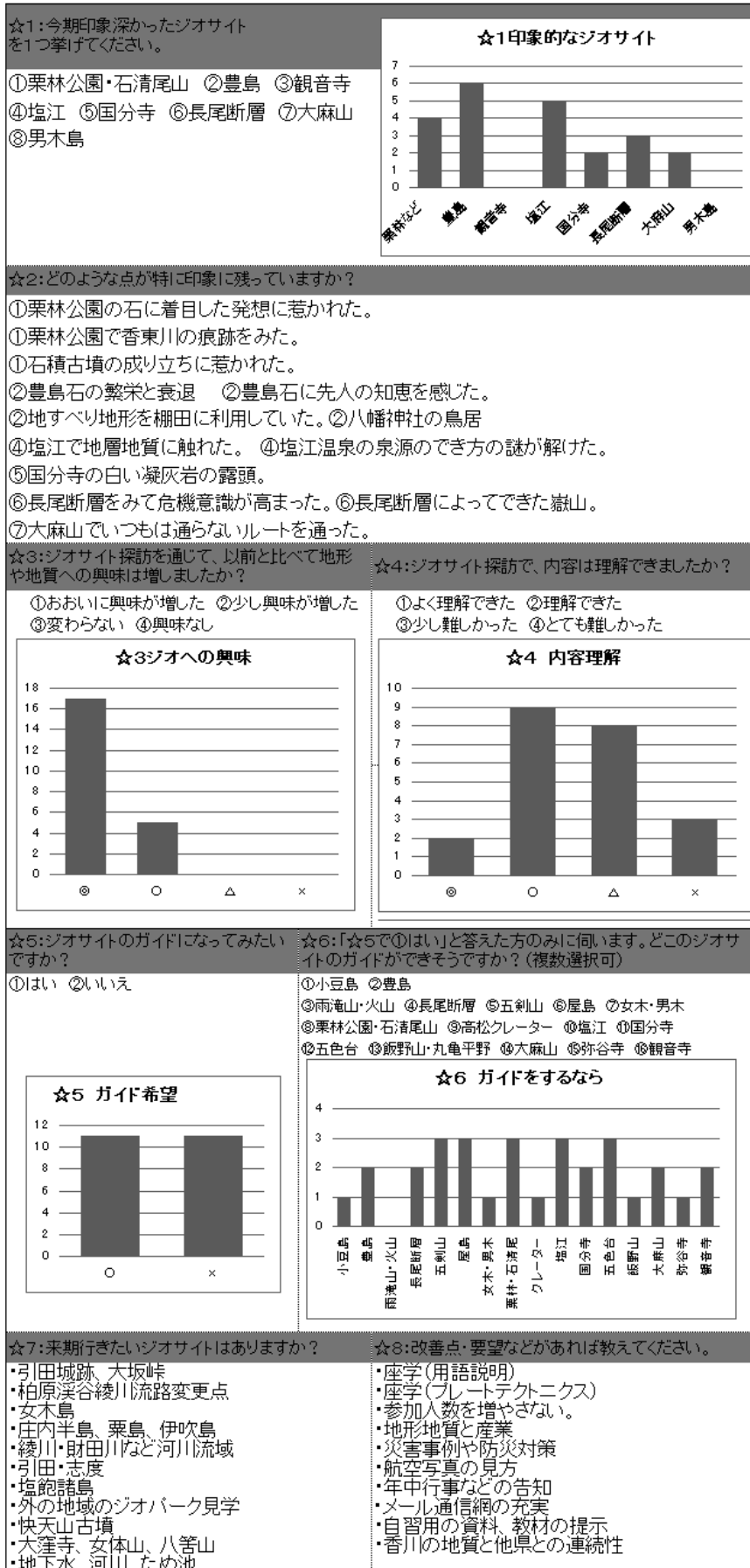


図6 平成23年度讃岐ジオパーク構想に関する意識調査アンケート結果

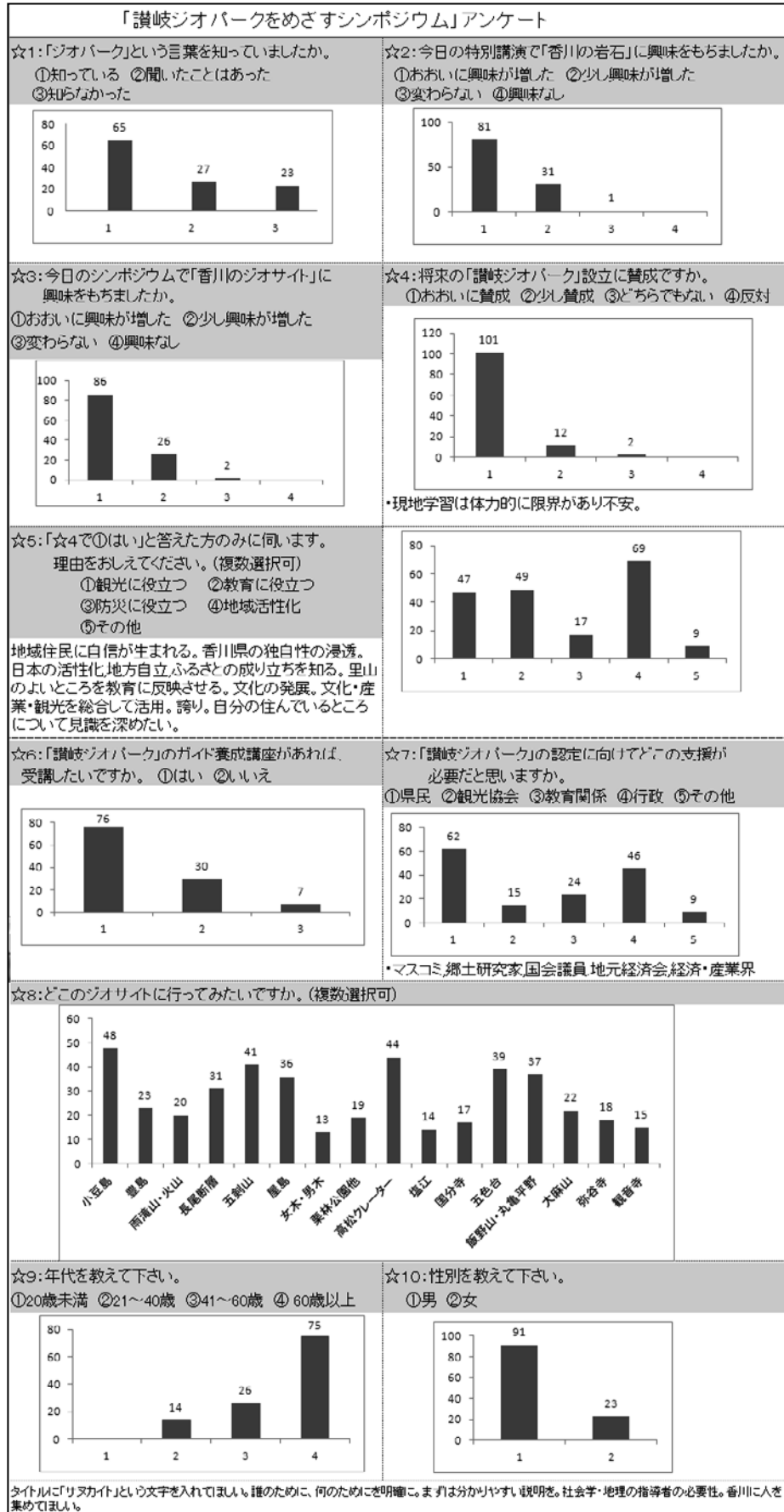


図7 平成23年度「讃岐ジオパークをめざすシンポジウム」アンケート結果

4. 3年目（平成24年度）の讃岐ジオサイト探訪（4）

平成24年度の「讃岐ジオサイト探訪（4）」では、堤山と綾川、門入ダム周辺、東かがわ市の海岸、満濃池と江畑断層、塩飽広島と青木石、善通寺五岳山を訪れた（表3、図8）。

「讃岐ジオサイト探訪（4）」アンケートによると、講座を楽しく受講しているものの、平成22年度の初回の講座から参加している人と、初めて受講した人とで理解度に差があることがわかった。一方、「県外の探訪をしたい」「ガイドの本を作りたい」「座学を取り入れて欲しい」など受講者の熱意は高まってきているようである。

平成24年8月には香川大学博物館企画展「ジオの世界」において讃岐ジオサイト探訪で訪れたジオサイトの紹介をした。また、平成24年11月には小豆島町と土庄町が主催する「小豆島石の文化シンポジウム・小豆島ジオサイト探訪」に香川大学も共催に加わり、自治体との連携事業が始まった。平成24年12月には「讃岐ジオパーク」認定に向けた産官学の連携に関する提言が香川経済同友会から浜田香川県知事に提出され、平成25年2月のサヌカイトコンサートと「おむすび山の秘密」の講演会に約200名の参加があった。

表3 平成24年度に探訪した「讃岐ジオサイト探訪（4）」の概要

No.	月日	コース	地区	見どころ
1	4月22日	香川大学生涯学習教育研究センター・勝賀山	高松市	ガイダンス、讃岐岩質安山岩、山頂からの讃岐平野
2	5月27日	堤山（羽床富士）と綾川	綾川町	堤山、快天山古墳、滝宮の綾川
3	6月24日	門入ダム周辺	さぬき市	長尾断層と大川撓曲、2004年台風23号災害による土砂災害跡
4	7月22日	東かがわ市の海岸	東かがわ市	ランプロファイア岩脈、花崗岩と和泉層群と不整合
5	9月23日	満濃池と江畑断層	まんのう町	江畑断層、焼尾峠礫層、満濃池、和泉層群
6	10月28日	塩飽広島と青木石	丸亀市	青木石、立石八幡神社
7	11月17日	石の文化シンポジウム（1）	小豆島町	中山の棚田、池田の栈敷、シシ垣、寒霞溪
	11月18日	石の文化シンポジウム（2）	小豆島町	午前：天狗岩丁場通り初め式、午後：石の文化シンポジウム
8	12月9日	善通寺五岳山	善通寺市	香色山、筆ノ山、我拝師山



塩飽広島の王頭砂漠



引田不整合

図8 平成24年度「讃岐ジオサイト探訪(4)」による見学状況



図9 平成24年度「讃岐ジオサイト探訪(4)」アンケート結果

5. 讃岐ジオサイト探訪の発行

讃岐ジオサイト探訪(1)～(3)では、事前に現地を下見して作成したA3表裏の資料を、参加者からの意見を参考にして改善し、平成24年度までに24ジオサイトの資料を作成した。これに平成25年度探訪予定の6ジオサイトを追加して、平成25年3月11日、香川大学生涯学習教育研究センター研究報告別冊「讃岐ジオサイト探訪」を発刊した(図10)。「讃岐ジオサイト探訪」には香川県すべての市町から30ジオサイトが選定されている(図11)。図12に高松市屋島のガイド資料を示す。

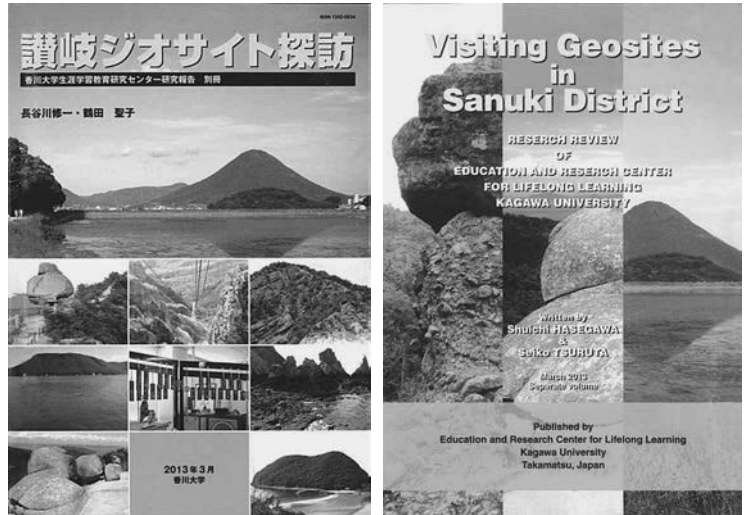


図10 香川大学生涯学習教育研究センター研究報告別冊「讃岐ジオサイト探訪」の表紙と裏表紙

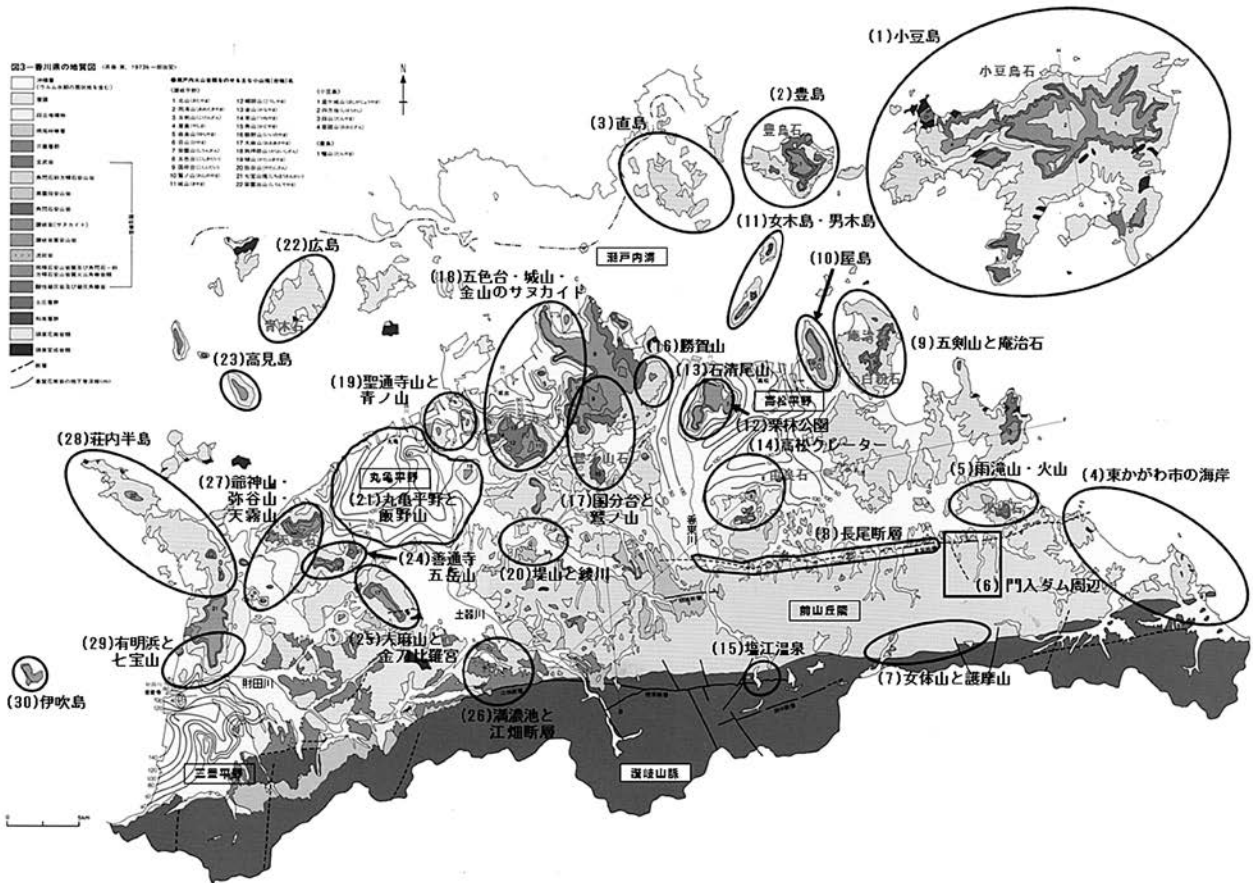


図11 「讃岐ジオサイト探訪」で紹介されたジオサイト30地点

6. 4年目（平成25年度）の讃岐ジオサイト探訪（5）

平成25年度の「讃岐ジオサイト探訪（5）」では、女木島、聖通寺山と青ノ山、伊吹島、荘内半島、女体山と護摩山、高見島、城山・郷師山、直島を訪れた（表4、図13）。平成22年度に11人で始まった講座も平成25年度現在42名と讃岐ジオサイト探訪の輪が広がってきている。

講座終了時に実施した「讃岐ジオサイト探訪（5）」のアンケート結果によると、前年度と比べて内容も概ね理解され、受講者のレベルが向上していることがわかる（図14）。

「讃岐ジオパーク構想に関する意識調査アンケート」では、「ジオサイトを勉強する会を作りたい」「もっと土地の文化や歴史を追究したい」など地元への関心が高まってきた（図15）。また、讃岐ジオガイド養成講座開講については、回答者28名中17名が従来の讃岐ジオサイト探訪講座から一歩進んだ讃岐ジオガイド養成講座に同意し、「ジオサイトの魅力を人に伝えるコツを知りたい」、「今後のジオパーク推進活動に必要である」と積極的な意見が聞かれた。

お気に入りの讃岐ジオサイトとしては「小豆島」「屋島」「五剣山」などの観光地としても名のある場所が上がり、ジオサイト（地質名所）の視点からみた観光地が新鮮でおもしろいことが分かった。また、その他にも「東かがわ市の海岸」「サヌカイトの産地」「おむすび山」など、香川独特の地形・地質にも関心が高い。



三豊市大高島



飯野山眺望

図13 平成25年度「讃岐ジオサイト探訪（5）」による見学状況

表4 平成25年度に探訪した「讃岐ジオサイト探訪（5）」の概要

No.	月日	コース	場所	見どころ
1	4月21日	ガイダンス（香川大学生涯学習研究センター）、女木島と高松城跡	高松市	鬼ヶ島洞窟、柱状節理、高松城跡の石垣
2	5月19日	聖通寺山と青ノ山	宇多津町	聖通寺山のゆるぎ岩、青ノ山古墳群の巨石群
3	6月23日	伊吹島	観音寺市	讃岐岩質安山岩の貫入形態、島四国
4	7月21日	荘内半島	三豊市	紫雲出山、蔦島、丸山島
5	9月8日	女体山と護摩山	さぬき市	大窪寺、女体山、護摩山
6	11月3日	高見島	多度津町	竜王社の火山角礫岩、安山岩の石垣
7	12月8日	城山・郷師山	坂出市	城山のサヌカイト、郷師山の凝灰角礫岩石窟仏
8	平成26年 1月12日	直島	直島町	直島八幡神社、本村の石垣ほか
関連行事	平成25年 10月5日、6日	瀬戸内国際芸術祭連携行事 小豆島石の魅力創造シンポジウム 「小豆島ジオサイト探訪」 「シンポジウム」	小豆島町 土庄町	大坂城築城丁場の花崗岩、瀬戸内火山岩のマグマ学

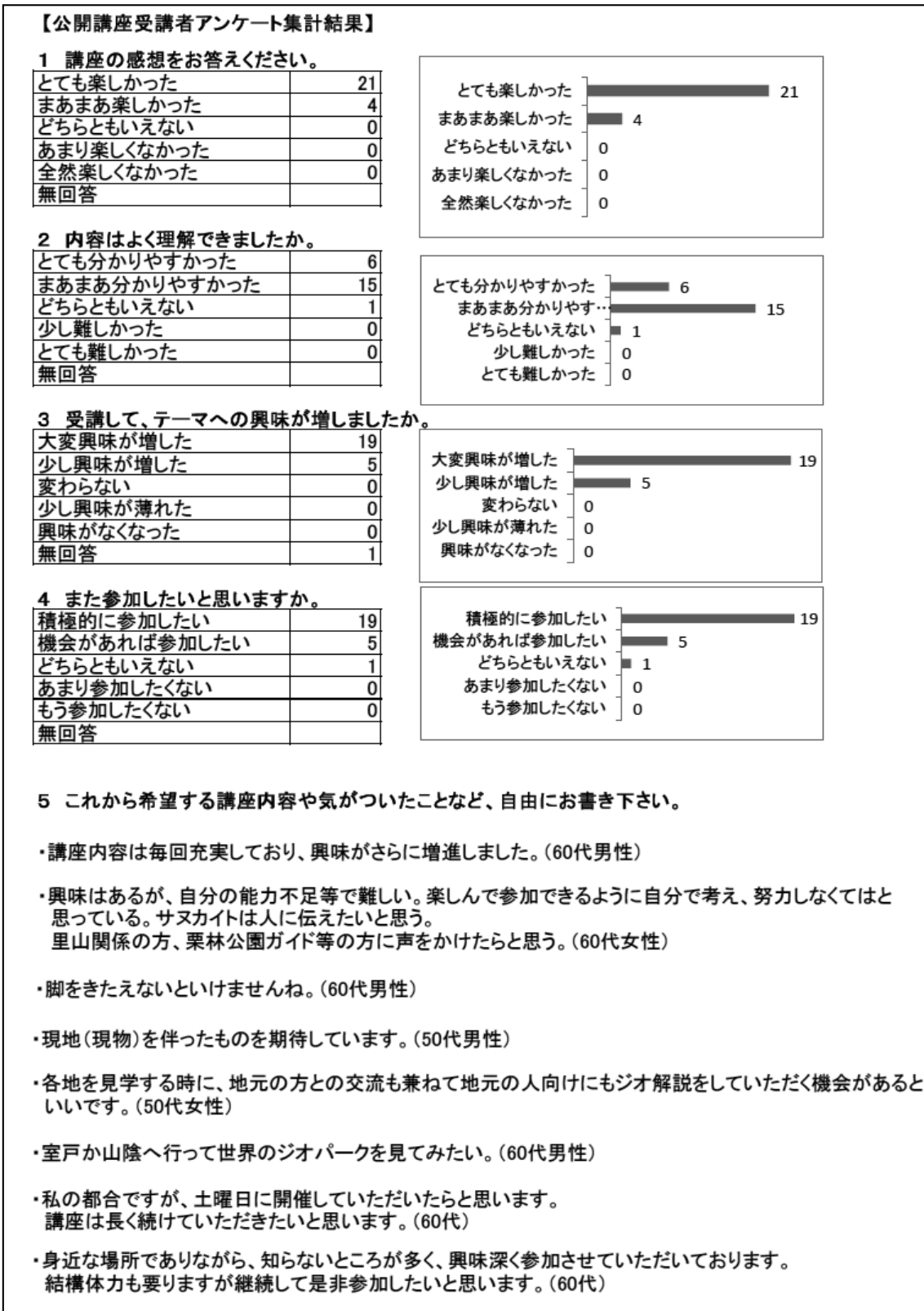


図14 平成25年度「讃岐ジオサイト探訪(5)」アンケート結果

<p>★1: 来年の「ジオサイト探訪」はどの形式がいいですか。 ★2: 理由を教えてください。</p> <p>①今まで通りジオサイト探訪8回コース(11名) 月1で参加しやすい(3)。まだ探訪していない地域がある(2)。見学が多い方がいい、現地の地形地質を見たい。何度も行って覚えたい。歩くのが楽しい。</p> <p>②今まで通りのジオサイト探訪4回+ジオガイド養成講座4回(16名) 勉強したい(4)、目的に向かって方向転換の時期(2)、ジオサイトの魅力を人に伝えるコツ(マニュアル化)、今後のジオパーク活動に必要(3)</p> <p>③その他(1名) *もしくは探訪8回+養成2回(2)</p>
<p>★3: どちらに参加したいですか。</p> <p>①新しい場所のジオサイト(6名) ②ジオサイト養成講座(3名) ③両方(18名)</p>
<p>★4: 今まで通りのジオサイト探訪4回+ジオガイド養成講座4回にした場合、 どれがいいですか。</p> <p>①前半: ジオサイト探訪、後半: 養成講座(8名) ②奇数月と偶数月でわかる(17名)</p>
<p>★5: 復習したい場所、もしくは行ってみたい場所はありますか。</p> <p>東かがわ市(3)、屋島(2)、五岳山(2)、小豆島(3)、雨滝山とランプロファイア(2)、五剣山(2)、金山(2)、広島、嶽山、城山、さぬき市、爺神山(3)、女木島、長尾断層、讃岐山脈、栗林公園、大麻山、五色台</p>
<p>★6: ジオパークへの認定は香川県全域がいいですか、それとも地域を限定した方がいいですか。</p> <p>①香川県全域(16名) ②地域限定(6名)</p> <p>③その他意見: 全域をつなぐストーリーが必要(2)。香川全域は広すぎる。小豆島を先行しては？</p>
<p>★7: 「★6で②地域限定」と答えた方の方に伺います。 香川県内のどの地域がジオパークとしてふさわしいでしょうか(複数回答可)。</p> <p>小豆島(9)、東かがわ(4)、屋島(4)、おむすび山(4)、五色台周辺(2)、三豊、五剣山、女木島(2)、栗林公園(2)、琴平、直島、金山、男木島</p>
<p>★8: お気に入りの讃岐ジオサイトを教えてください。</p> <p>サヌカイトの産地(2)、小豆島(7)、引田(4)、屋島(3)、五剣山(2)、城山、寒霞溪、嶽山、塩江温泉、高見島、荘内半島、塩飽諸島、五色台、国分台、金山(2)、女木島、栗林公園、爺神山、鷲ノ山、おむすび山、時代の違う層が1ヶ所で見えるところ、</p>
<p>★9: 講座にとりいれてほしいこと、気づいたことなどを教えてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海岸や島嶼部を船でみたい(2)、大地の動きを感じる場所をみたい ・土地の文化や歴史を含めた模擬ジオパーク探訪をしたい(3) ・予習復習講座をしてほしい、基礎講座をしてほしい、座学が必要 ・ジオパーク見学やジオパークからの出張講演をしてほしい ・ジオパーク実現に向けた具体的検討事項 ・参考書を紹介してほしい、岩石の見分け方を知りたい ・過去3年間のジオサイトを勉強する会を作りたい(長谷川先生は顧問) ・行程がハード

図15 平成25年度讃岐ジオパーク構想に関する意識調査アンケート結果

7. 自治体との連携

平成24年度の「讃岐ジオサイト探訪（4）」で初めて小豆島町などが主催した「小豆島ジオサイト探訪・小豆島石の文化シンポジウム」に参加した。この行事の成功を受け、平成25年10月5日、6日に小豆島町・土庄町などと共に香川大学は、「小豆島石の魅力創造シンポジウム・小豆島ジオサイト探訪」を主催し、小豆島の石に世界的な価値があることを発信した。また、教育委員会などが主催するジオサイト探訪と講演会が、平成24年度は丸亀市で、平成25年度は東かがわ市で開催された。

平成26年3月には香川大学主催で「讃岐ジオパーク構想推進シンポジウム」を開催した。基調講演として「世界ジオパークの聖地をめざす讃岐ジオパーク構想」（講師：長谷川修一）、「山陰海岸ジオパークの現状」（講師：石田勝則）を予定している。また、パネルディスカッションでは、高松市長 大西秀人氏、丸亀市長 梶正治氏、坂出市長 綾宏氏、善通寺市長 平岡政典氏、観音寺市長 白川晴司氏、さぬき市長 大山茂樹氏、東かがわ市長 藤井秀城氏、三豊市長 横山忠始氏、小豆島町長 塩田幸雄氏にパネリストとして出席いただいた。香川県と市町が連携して「讃岐ジオパーク構想」を実現する気運が高まることを期待している。

8. 今後の展開

ジオパークは、①大地を土台とし、②母なる大地に生まれた生態系および③これらの自然環境のもとに発展した人間の産業、文化、歴史から構成される。

ジオパークとして認定されるには、素材の良さだけでは不十分で、財政的な基盤がしっかりした組織によるガイドの養成、見学会や講演会の実施、ガイドマップ、解説書や説明板の充実、地質遺産の保全と活用のための地道な活動が不可欠である。

香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探訪（1）～（4）」の4年間で、講座メンバーも47人となり、様々な活動を通じて徐々にジオパークという言葉も浸透してきた。来年度からは、ジオサイトとしてのスキルアップを目指して、香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探求」を開始する予定である。

今後、地域の地形や地質に関する研究の蓄積のある香川大学が中心となりジオパーク認定に向けた啓発活動を継続して行うとともに、香川県と市町を連携して讃岐ジオパーク構想を推進していく予定である。また、ジオパークの活動はマスメディアだけでなく学会でも発表（長谷川ら、2011）し、学術的な裏付けをしながら県外のジオパークや研究者と共に連携する計画である。

参考文献

- 1) 日本ジオパークネットワーク：<http://www.geopark.jp/>（2014.2.10閲覧）
- 2) 長谷川修一・鶴田聖子：香川大学生涯学習研究センター研究報告別冊「讃岐ジオサイト探訪」、2013.
- 3) 長谷川修一・鶴田聖子・田村栄治：香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探訪」によるアウトリーチ、日本応用地質学会中国四国支部平成23年度研究発表会講演論文集、pp.89-94,2011.