

香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探求」活動報告

長谷川 修 一
鶴 田 聖 子

1. はじめに

ジオパークは、①大地を土台とし、②母なる大地に育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（図1）。ジオパークは、これらすべてをジオパークという傘の下にまとめ、災害も含めた地域の自然や文化に関する教育、貴重な地質・地形の保全および大地の資源を活かした地域の持続的な発展を目指す活動である。

世界ジオパークの活動は、2004年にユネスコ支援のもとで世界ジオパークネットワークが設立されてから始まった。日本では2016年11月現在、8ヶ所のユネスコ世界ジオパークと、43ヶ所の日本ジオパークが認定されている（日本ジオパークネットワークホームページ）。2015年11月のユネスコ大会においてユネスコ世界ジオパークがユネスコの正式な事業に決定され、ユネスコ世界ジオパークは世界遺産と同様に注目されると予想される。四国では、室戸がユネスコ世界ジオパークに、室戸と西予が日本ジオパークに認定されており、瀬戸内海には大分県に日本ジオパークであるおおいた姫島ジオパークがあるものの、瀬戸内を世界に発信するジオパークはまだない。

筆者は、香川県全域をジオパークの対象地域とする讃岐ジオパーク構想を提唱している（長谷川・鶴田、2014）。ジオパークとしての讃岐平野および備讃瀬戸の世界的な価値は、①約1400万年前の瀬戸内火山活動によるサヌカイトマグマの形成、②その後の侵食による里山や島の造形美、③旧石器時代から現代に至る多様な石の文化にある。

また筆者は2010年（平成22年度）から公開講座「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（長谷川他、2013）（表1）。その成果は、2013年3月刊行の「讃岐ジオサイト探訪」（長谷川・鶴田、2013）にまとめられ、また香川大学の地域連携推進経費等の支援を得て、讃岐ジオパーク構想を推進するためのシンポジウムを開催し、広報活動にも力を入れている。2014年（平成26年度）からはジオガイド養成の第一歩として、今まで訪れたジオサイトを見直し、更に深く学習する「讃岐ジオサイト探求」を開始した。

本稿では、2014年3月に報告した「讃岐ジオサイト探訪」活動報告（長谷川・鶴田、2014）の続報として、平成26年度、27年度に実施した「讃岐ジオサイト探求」の活動を報告する。

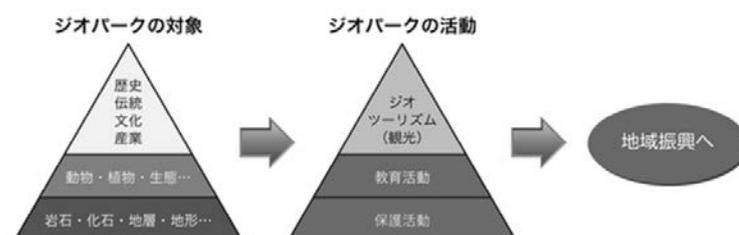


図1 ジオパークと地域復興のイメージ（日本ジオパークネットワークホームページ）

表1 香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探訪」の軌跡

月日	コース	見どころ	ジオサイト探求実施	
平成22年度	5月16日	ガイドランス（石の民俗資料館）、五剣山と庵治石	八栗寺磨崖仏、崩壊転石、庵治丁場	○
	6月20日	屋島の名跡	雪ノ庭、暈石、屋島洞窟、屋島の黒石	○
	7月18日	雨滝自然科学館と火山石石棺	日本最古のナマズ化石、火山	○
	8月22日	小豆島	寒霞溪、中山千枚田、大坂城跡残石公園	○
	9月19日	ガイドランス（石の民俗資料館）、高松クレーターと由良石	由良石採石場、高松クレーター	○
	10月17日	五色台周辺地域のサヌカイト	金山のサヌカイトと楽器	○
	11月21日	飯野山（讃岐富士）と丸亀平野	讃岐富士、扇状地、活断層	○
	12月19日	弥谷寺と天霧石	宗吉瓦、弥谷寺の磨崖仏、天霧城址	○
	1月23日	ガイドブック発表会（香川大学生涯学習教育研究センター）	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」	
平成23年度	4月24日	高松市峰山と栗林公園	峰山、栗林公園	
	5月22日	豊島石と地すべりによる棚田	家浦八幡神社、檀山、唐櫃の棚田と清水	○
	6月26日	観音寺市有明浜と江甫山	有明浜、江甫山、七宝山	○
	7月24日	香東川と塩江温泉	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	
	9月4日	国分寺と鷺ノ山石の石棺	鷺ノ山の丁場、石舟石棺、国分寺、サヌカイト	○
	10月23日	長尾断層と嶽山	長尾衝上断層露頭と最新の断層変位を示す低断層崖	○
	11月27日	大麻山と金毘羅神社	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	
	12月25日	女木島と男木島	鬼ヶ島洞窟、柱状節理、ジイの穴、タンク岩（柱状節理）	
平成24年度	4月22日	ガイドランス（香川大学生涯学習教育研究センター）勝賀山	勝賀城、山頂からの讃岐平野	
	5月27日	堤山（羽床富士）と綾川	堤山、快天山古墳、滝宮の綾川	
	6月24日	門入ダム周辺	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	
	7月22日	東かがわ市の海岸	ランプロファイア岩脈、花崗岩と和泉層群と不整合	○
	9月23日	満濃池と江畑断層	江畑断層、焼尾峠礫層、満濃池、和泉層群	
	10月28日	塩飽広島と青木石	青木石、立石八幡神社	
	12月9日	善通寺五岳	香色山、筆ノ山、我拝師山	
平成25年度	4月21日	ガイドランス（香川大学生涯学習教育研究センター）、女木島と高松城跡	鬼ヶ島洞窟、柱状節理、高松城跡の石垣	
	5月19日	聖通寺山と青ノ山	聖通寺山のゆるぎ岩と青ノ山古墳群の巨石群	
	6月23日	伊吹島	讃岐岩質安山岩の貫入形態、島四国	
	7月21日	荘内半島	紫雲出山、蔦島、丸山島	○
	9月8日	女体山と護摩山	大窪寺、女体山、護摩山	
	11月3日	高見島	竜王社の火山角礫岩と安山岩の石垣	
	12月8日	城山・郷師山・金山	城山と金山のサヌカイト、郷師山の凝灰角礫岩石窟仏	○
	1月12日	直島	直島八幡神社、本村の石垣、地中美術館ほか	
平成28年度	4月17日	ガイドランス（香川大学生涯学習教育研究センター）、高鉢山	高鉢山、風穴、椎尾八幡神社	
	5月8日	城山・猫山・大高見峰（綾歌三山）	城山、猫山、大高見峰縦走、平成16年台風の痕跡	
	6月5日	栗島・志々島	栗島陸けい砂州・馬城八幡神社、志々島垣め墓・大桶	
	7月10日	大野原のため池	豊稔池、井関池、大谷池、岩鍋池	

2. 讃岐ジオサイト探求のねらい

「讃岐ジオサイト探求」では、香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探訪」（表1）を基に香川のジオサイトの核となる地点として、16地点を選定し、大地を構成する地形・地質をベースに、その上に成り立つ植物・生態系、さらには歴史・文化・産業などの成り立ちを考察した（表2、3）。

（1）小豆郡

- ①寒霞溪（小豆島）：表12景裏8景、火山礫岩の溪谷美・タフォニ、三笠山
- ②皇踏山（小豆島）：中山地すべり、堰き止め湖、炭鉱跡、滝湖寺奥の院、長浜海岸の土庄層群
- ③豊島 家浦八幡神社、檀山、唐櫃の棚田と清水

（2）東讃地区

- ①東かがわ市の海岸（東かがわ市）：花崗岩と和泉層群の引田不整合、引田城跡、引田の街並み、潟湖跡と塩田跡
- ②雨滝山（さぬき市）：日本最古のナマズ化石、雨滝化石層、ガーネット、津田湾古墳群、火山の凝灰岩
- ③長尾断層（さぬき町・三木町・高松市）：長尾衝上断層露頭と最新の断層変位を示す低断層崖

（3）高松地区

- ①五剣山と庵治石（高松市）：八栗寺磨崖仏、崩壊転石、庵治石丁場
- ②屋島の名跡（高松市）：雪ノ庭、曇石、屋島洞窟、屋島の黒石
- ③由良山・鷺ノ山（高松市）：由良石採石場、高松クレーター、鷺ノ山丁場、石舟石棺
- ④五色台北部（高松市）：瀬戸内海国立公園、讃岐層群、ナウマンゾウの臼歯の化石

（4）中讃地区

- ①丸亀城・本島（丸亀市）：丸亀城石垣、本島丁場跡、刻印石
- ②飯野山・爺神山（丸亀市・三豊市）：讃岐七富士、火山岩頸
- ③金山（坂出市）：石器としてのサヌカイト、サヌカイトの石垣、サヌカイト楽器

（5）西讃地区

- ①荘内半島（三豊市）：丸亀島の柱状節理、陸けい島、紫雲出山、志保山の風穴
- ②天霧山（坂出市・善通寺市・三豊市）：弥谷寺の磨崖仏、天霧城址、石像としての凝灰岩
- ③有明浜（観音寺市）：有明浜、江甫草山、稲積山

「讃岐ジオサイト探訪」がA3両面（2ページ）であるのに対し、「讃岐ジオサイト探求」はA3で5ページとなり、地形地質、ジオサイトの説明に地形解析、植生を追加し、最終頁に生態系と歴史をとりまとめ、地域（ジオサイト）を統合的に理解できるように試みた。図2～6に讃岐ジオサイト探求「屋島」を例にした資料を紹介する。

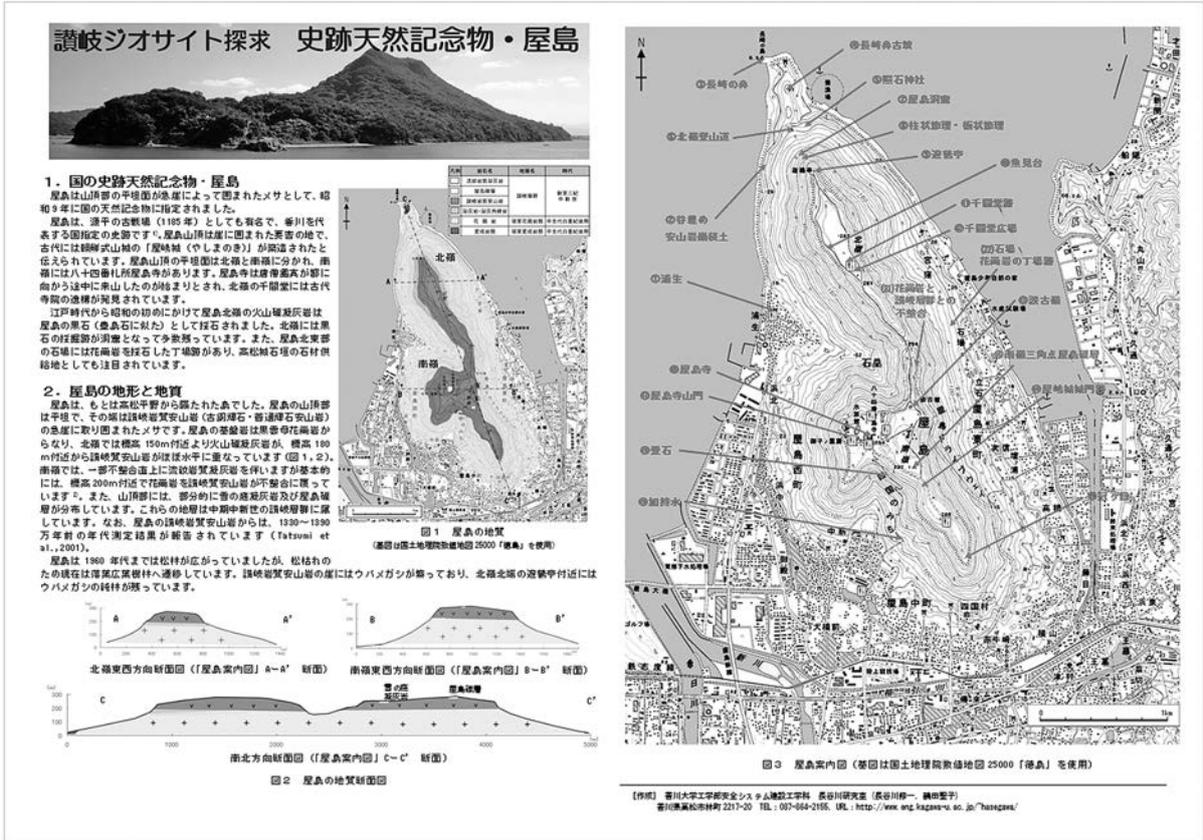


図2 讃岐ジオサイト探求資料「屋島」1頁(概要、地形・地質、地形図)

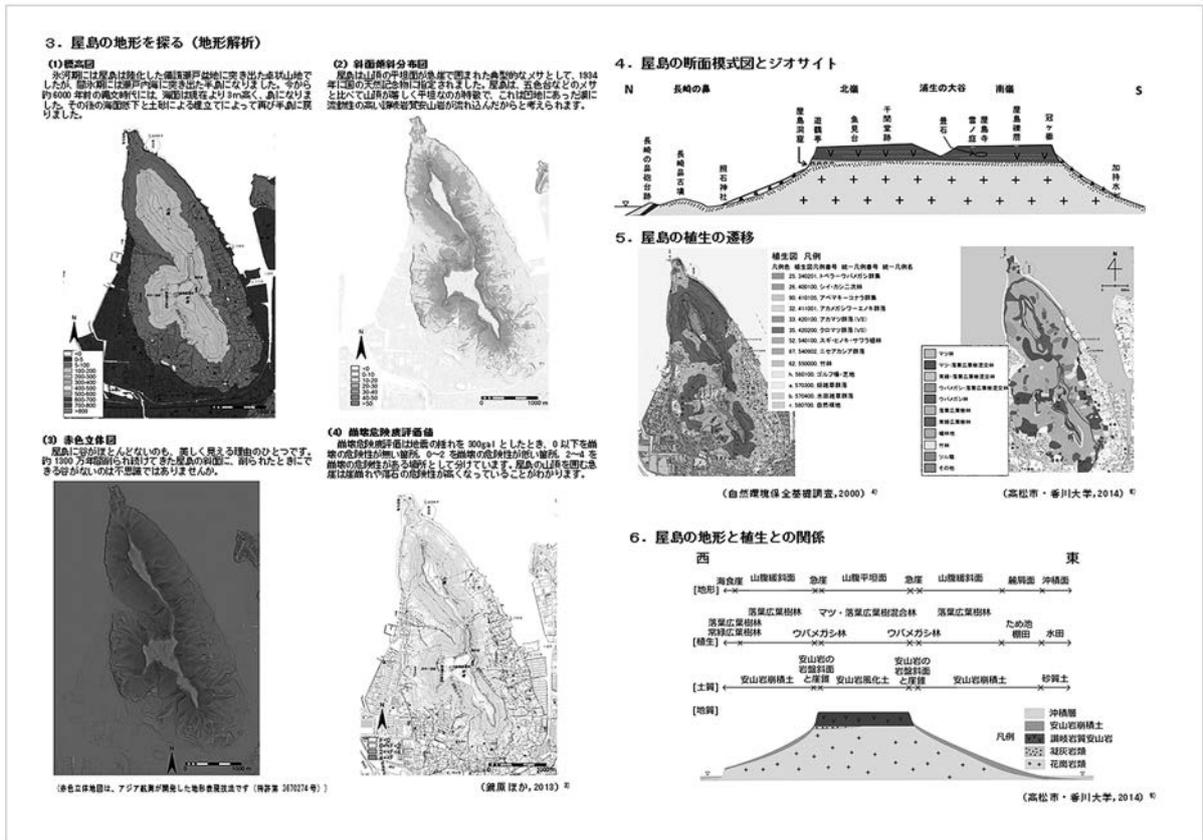
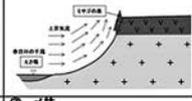
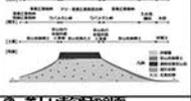
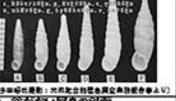


図3 讃岐ジオサイト探求資料「屋島」2頁(地形解析、植生)

8. 天然記念物屋島の地形・地質が育んだ生態系と歴史

<p>人と の関わり</p>	<p>① 屋島平野概観 屋島の概しては、平野方は急崖そびえる屋島を背に海を構えました。屋島の干潟は浮平野の縮小になりました。屋島山麓の干潟や浅瀬は江戸時代から塩田として利用されましたが、塩田跡は昭和50年以降急速に住宅地に変わりました。</p> 	<p>② 屋島の祭りと屋島からの眺望 屋島の祭りの特徴は、屋島から見る方向・角度によって様々な形に見えることとです。ところが、屋島山では屋島特有のメサ地形の全景を見ることができません。屋島からの眺望がすばらしいのは、山頂が急崖に囲まれているので眼下に視界が広がるからです。</p> 	<p>③ 屋島寺本堂の屋根 国の重要文化財に指定されている屋島寺本堂の屋根は、屋島の斜面とよく似た形状をしています。お詣りさんは屋島の山上で再び屋島の形を見ることができます。</p> 	<p>④ メサを利用した屋島の築城 古代山城の築城は、メサの地形を利用した天然の要害です。城門や石塁などの遺構は急崖かと きれる斜面に築造されています。</p> 	<p>⑤ 屋島の雪ノ庭 屋島の雪ノ庭では、白色の溶岩質凝灰岩が露出し、雪が降り積もったように見えます。香川県では白い庭岩には、溶岩質凝灰岩の下にあるのですが、なぜが屋島にだけ安山岩の上にあるのです。</p> 	<p>⑥ 屋島遊歩のための道と鹽田 屋島の東側の山麓には小さな谷の出口にため池を築造して、一家に流出する雨水をためています。屋島の東側には、ため池と鹽田の美しい田園風景が広がっています。</p> 
<p>生物と の関わり</p>	<p>⑦ 屋島周辺の干潟と浅瀬 屋島山麓にある新川・春日川河口の干潟は、多様な生物が生息すると共に、生物生産の活発な場を形成しています。また、大きな自然の浄化槽となっています。</p> 	<p>⑧ メサに育まれたミサゴ メサに生息するミサゴは、屋島の崖や急斜面に巣を作ります。山麓の干潟にはミサゴの巣があり、また屋島の地形は傾斜から上層気流が発生しやすく、ミサゴにとっては絶好の生息環境となっています。</p> 	<p>⑨ 屋島の地形と植生分布 屋島では標高と地質によって異なる斜面の勾配と、土質に適応した特徴的な植物分布がみられます。 【地形と植生】</p> 	<p>⑩ 崖のウバメガシ林 讃岐岩質安山岩の崖ではウバメガシが優占しており、冬でも崖の緑を保っています。急斜面に生ずるアベヤシは時に落石の原因となり、高速小川の真場に褐色になり落葉する「山焼け」が発生することがあります。</p> 	<p>⑪ 崖の表面に生息する生物 屋島の崖は北極圏の氷原層（屋島の黒石）を穿ちた傾斜の崖です。洞窟はゴウモリや昆虫などにとりて重要な生息地です。</p> 	<p>⑫ 屋島の植物 屋島はメサとして取り残されたため、珍しい生物が生息しています。例えば、香川県固有種のシロツツミギゼルは小豆島と屋島のみに生息しています。 【屋島に生息しているギゼルガイ(貝)】</p> 
<p>大地（地形と地質）</p>	<p>⑬ 屋島は島でした 氷河期には屋島は陸化した備讃瀬戸海峡に突き出た半島地形でしたが、間氷期には瀬戸内海に突き出た半島になりました。今から約6000年前の縄文時代には、海面は現在より3m高く、島になりました。その後の海面低下と土壌による確立によって再び半島に戻りました。</p> 	<p>⑭ メサ 屋島は山麓の平坦面が急崖で囲まれた典型的なメサとして、1994年に国の天然記念物に指定されました。屋島は、五色台などのメサと比べて山頂が著しく平坦なのが特徴で、これは凹地にあった湖に流動性の高い溶岩質安山岩が流れ込んだからと考えられます。</p> 	<p>⑮ 美しい急斜面の斜面 屋島の美しさは、山頂付近の急崖から山麓にかけて、標高が低くなるにつれて、斜面の傾斜が小さくなる特徴にあります。五色台などのメサと比べて山頂が著しく平坦なのが特徴で、これは凹地にあった湖に流動性の高い溶岩質安山岩が流れ込んだからと考えられます。 【屋島のかたち】</p> 	<p>⑯ 崖を構成する讃岐岩質安山岩 メサの崖を構成する讃岐岩質安山岩は硬質のため、侵食から山体を守るキャップロックの役割をしています。讃岐岩質安山岩は、板状節理と鉛直な節理が発達しているため、地震によって少しづつ崩れてゆきます。 【崖の崖に露出する板状節理の発達した讃岐岩質安山岩(岩石)】</p> 	<p>⑰ 屋島の地質 屋島は約1億年前の花崗岩を土台とし、強い凝灰岩層をもち、その上に硬い凝灰岩質安山岩層(ササキト溶岩)がほぼ水平に眠る地質構造をしています。凝灰岩層は1600~1400万年前の湖沼に堆積しました。また、山頂を構成する讃岐岩質安山岩層は約1300万年前に湖に流れ込みました。 【屋島の地質断面図】</p> 	<p>⑱ 谷が深い屋島の斜面 屋島の谷がほとんどないのも、美しく見える理由のひとつです。約1300万年前から傾斜してきた屋島の斜面に削られたときにできる谷が深いのは不思議ではありません。 【屋島赤色立体地図】</p> 

天然記念物屋島調査報告書（高松市・香川大学、2014）を一部改変

図6 讃岐ジオサイト探求資料「屋島」5頁（生態系と人との関わり）

3. 平成26年度の讃岐ジオサイト探求

平成26年度は香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探求（1）」として、①サヌカイトの不思議（坂出市）、②天然記念物・屋島（高松市）、③五色台北部（高松市：香川県自然科学館）、④讃岐の化石（さぬき市：雨滝自然科学館）、⑤庵治石の魅力（高松市：石の民俗資料館）、⑥讃岐富士の探求（飯野山）、⑦荘内半島（三豊市）、⑧寒霞渓を歩く（小豆島町）を対象に、大地の成り立ちからジオサイトの特徴（強み）を調査した（表2、図7）。

受講数は41名と昨年度までの「讃岐ジオサイト探訪」の受講者40名とほぼ変わらず、定員30名をオーバーする盛況であった。公開講座終了後のアンケート（図8）によると、内容が難しいと27名中2名が回答していたが、分かりやすいと回答した数は22名と全体の81%で、講義の内容はおおいに興味が増し、楽しかったと回答している。

表2 「讃岐ジオサイト探求（1）」の概要

No.	月日	コース	場所	見どころ
1	4月20日	サヌカイトの不思議	坂出市	石器としてのサヌカイト、サヌカイトの石垣、サヌカイト楽器
2	5月11日	天然記念物・屋島	高松市	雪ノ庭、壘石、屋島洞窟、屋島の黒石、花崗岩の採石場、地形と古戦場
3	6月15日	五色台北部	高松市	瀬戸内海国立公園、讃岐層群、ナウマンゾウの臼歯の化石
4	7月6日	讃岐の化石	さぬき市	日本最古のナマズ化石、雨滝化石層、ガーネット、津田湾古墳群、火山の凝灰岩
5	9月14日	庵治石の魅力	高松市	宝永地震による崩壊転石、庵治石丁場と石材加工工場
6	10月12日	讃岐富士の探求	飯野山	讃岐七富士（飯野山、爺神山）
7	11月9日	荘内半島	三豊市	丸亀島の柱状節理・陸けい島、紫雲出山、志保山の風穴
8	12月7日	寒霞渓を歩く	小豆島町	表12景裏8景、火山礫岩の溪谷美・タフォニ、三笠山



五剣山と庵治石採石場



寒霞渓

図7 「讃岐ジオサイト探求（1）」見学状況

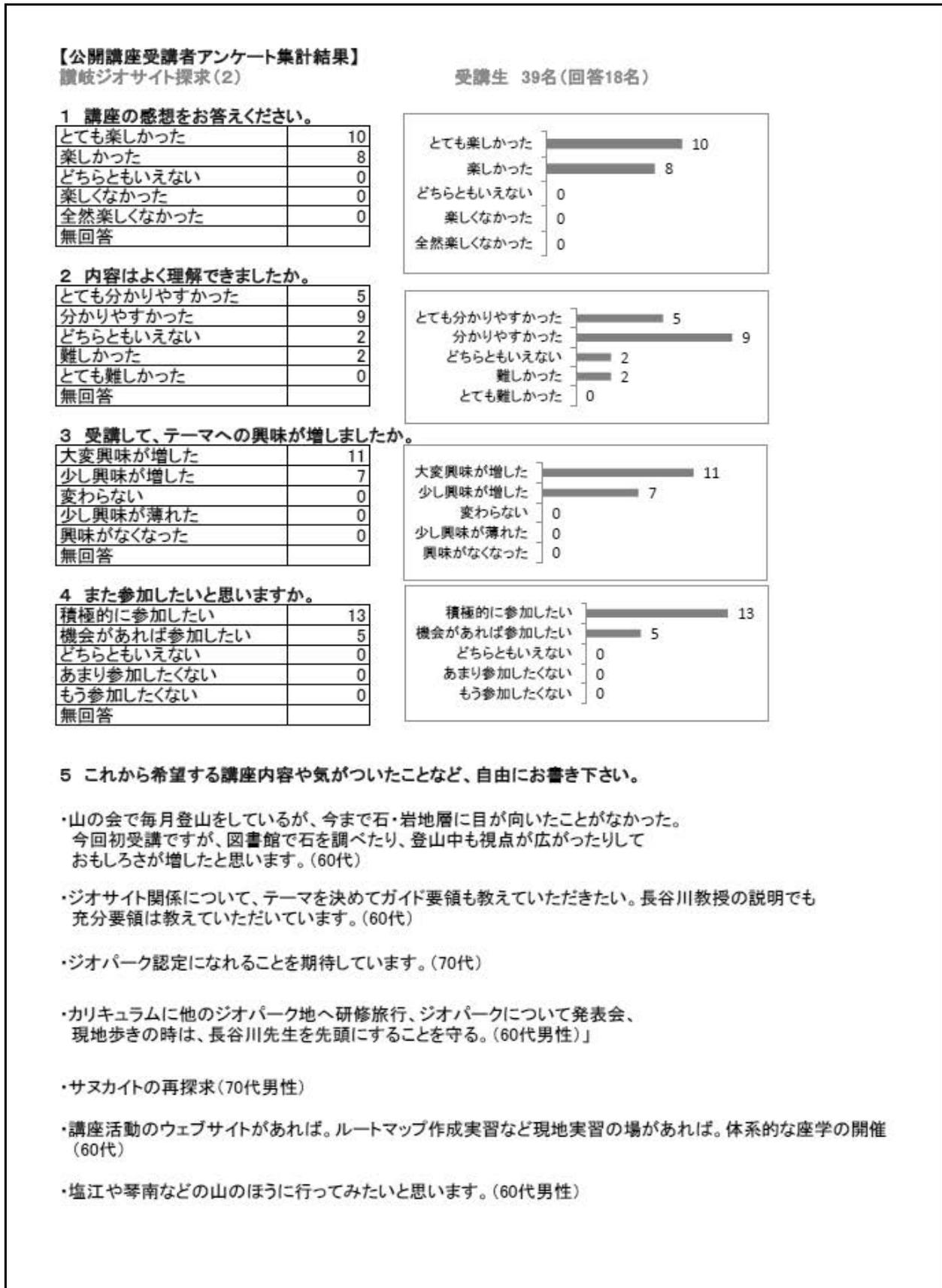


図8 「讃岐ジオサイト探求(1)」アンケート結果

4. 平成27年度の讃岐ジオサイト探求（2）

平成27年度の「讃岐ジオサイト探求（2）」では、①由良石と鷲ノ山石（高松市）、②豊島（土庄町豊島）、③中世凝灰岩丁場と天霧石（坂出市、善通寺市、三豊市）、④城山と引田不整合（東かがわ市）、⑤長尾断層（さぬき市、三木町、高松市）、⑥稲積山と江甫草山（観音寺市）、⑦丸亀城の石垣と本島の刻印石（丸亀市）、⑧小豆島皇踏山（土庄町）のコースを訪ねた（表3、図9）。

参加人数は39名で、「讃岐ジオサイト探求（2）」終了後のアンケート（図10）によると、内容が難しいと18名中2名が回答してはいるが、全般にみると講座に対して興味をもち、楽しみながら受講していることが分かる。

表3 「讃岐ジオサイト探求（2）」の概要

No.	月日	コース	場所	見どころ
1	4月19日	由良石と鷲ノ山石	高松市	由良石採石場、高松クレーター、鷲ノ山の丁場、石舟石棺
2	5月17日	豊島	土庄町 豊島	家浦八幡神社、檀山、唐櫃の棚田と清水
3	6月14日	中世凝灰岩丁場と天霧石	坂出市 善通寺市 三豊市	弥谷寺の磨崖仏、天霧城址、石材としての凝灰岩
4	7月12日	城山と引田不整合	東かがわ市	花崗岩と和泉層群の引田不整合、引田城跡、引田の街並み、潟湖跡と塩田跡
5	9月13日	長尾断層	さぬき市 三木町 高松市	長尾衝上断層露頭と最新の断層変位を示す低断層崖
6	10月18日	稲積山と江甫草山	観音寺市	有明浜、江甫草山、稲積山
7	11月15日	丸亀城の石垣と本島の刻印石	丸亀市	丸亀城石垣、本島丁場跡、刻印石
8	12月6日	小豆島（皇踏山）	土庄町	中山地すべり、堰き止め湖、炭鉱跡、滝湖寺奥の院、長浜海岸の土庄層群



長尾断層の撓曲



丸亀城の石垣

図9 「讃岐ジオサイト探求（2）」見学状況

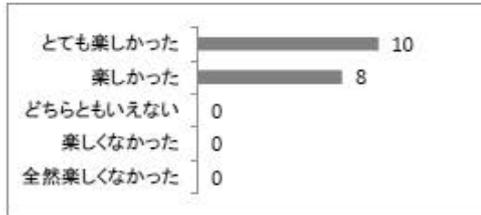
【公開講座受講者アンケート集計結果】

讃岐ジオサイト探求(2)

受講生 39名(回答18名)

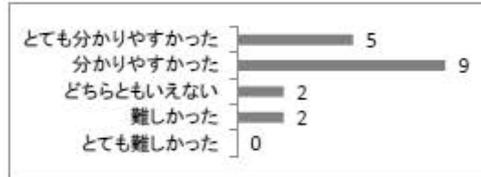
1 講座の感想をお答えください。

とても楽しかった	10
楽しかった	8
どちらともいえない	0
楽しなかった	0
全然楽しなかった	0
無回答	



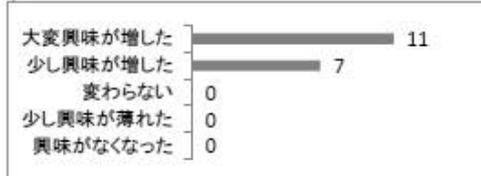
2 内容はよく理解できましたか。

とても分かりやすかった	5
分かりやすかった	9
どちらともいえない	2
難しかった	2
とても難しかった	0
無回答	



3 受講して、テーマへの興味が増えましたか。

大変興味が増えた	11
少し興味が増えた	7
変わらない	0
少し興味が薄れた	0
興味がなくなった	0
無回答	



4 また参加したいと思いますか。

積極的に参加したい	13
機会があれば参加したい	5
どちらともいえない	0
あまり参加したくない	0
もう参加したくない	0
無回答	



5 これから希望する講座内容や気がついたことなど、自由にお書き下さい。

- ・山の会で毎月登山をしているが、今まで石・岩地層に目が向いたことがなかった。今回初受講ですが、図書館で石を調べたり、登山中も視点が広がったりしておもしろさが増したと思います。(60代)
- ・ジオサイト関係について、テーマを決めてガイド要領も教えていただきたい。長谷川教授の説明でも充分要領は教えていただいています。(60代)
- ・ジオパーク認定になれることを期待しています。(70代)
- ・カリキュラムに他のジオパーク地へ研修旅行、ジオパークについて発表会、現地歩きの際は、長谷川先生を先頭にするを守る。(60代男性)
- ・サマサイトの再探求(70代男性)
- ・講座活動のウェブサイトがあれば。ルートマップ作成実習など現地実習の場があれば。体系的な座学の開催(60代)
- ・塩江や琴南などの山のほうに行ってみたいと思います。(60代男性)

図10 「讃岐ジオサイト探求(2)」アンケート結果

5. 関連するアウトリーチ活動

筆者らは「讃岐ジオサイト探求」と関連するアウトリーチ活動として、講演会やシンポジウムを開催し、「讃岐ジオパーク」実現のために香川県内のジオサイトの魅力を発信している（表4）。以下、平成26年度以降に実施した講演会およびシンポジウムの概要を報告する。

表4 関連行事・自治体との連携一覧

月日	行事	内容
平成23年度 3月3日（土）	讃岐ジオパークをめざすシンポジウム	活動報告：香川大学工学部 長谷川 修一 講演：サスカイトはなぜできたのかーマグマ成因論の最前線ー 海洋研究開発機構 巽 好幸 パネルディスカッション：讃岐ジオパークをめざして屋島巡検
平成24年度 11月17日（土） 11月18日（日）	小豆島町石の文化シンポジウム・小豆島ジオサイト探訪	ジオサイト探訪： 講演：島と海の復権 北川 フラム 氏 パネルディスカッション：人々の生活と石の文化
平成25年度	10月5日（土） 10月6日（日）	石の魅力創造シンポジウム・小豆島ジオサイト探訪 ジオサイト探訪： 講演： なぜ讃岐ジオパーク構想が世界をめざすのか 香川大学工学部 長谷川 修一 なぜ世界のマグマ研究者が小豆島に注目するのか 神戸大学大学院 巽 好幸 今日の花崗岩地質学の知識からみた大坂城改築時代の小豆島の石工の知識と技術 深田地質研究所 藤田 勝代 天狗岩磯丁場および海底遺構調査（大坂城残石）からわかる海洋民の“文化景観” 同志社大学 津村 宏臣 フリーディスカッション：
	3月8日（土）	讃岐ジオパーク構想推進シンポジウム オープニング：サスカイト演奏（COLON） 活動報告：世界ジオパークの聖地をめざす讃岐ジオパーク構想 香川大学工学部 長谷川 修一 講演：山陰ジオパークが世界ジオパークになるまでの広域連携について 山陰海岸ジオパーク推進協議会 石田 勝則 パネルディスカッション：讃岐ジオパーク構想実現のための地域連携
平成26年度	10月25日（土）	東讃・海からのジオサイトの魅力 香川大学工学部 長谷川 修一 世界最古のなまず化石の発見とその意義 さぬき市雨滝自然科学館 森 繁 さぬき市の凝灰岩石造文化 大川広域行政組合 松田 朝由 東かがわ市沿岸の史跡と石の文化 東かがわ市教育委員会 萩野 憲司 氏
	11月8日（土） 11月9日（日）	小豆島石の文化誕生シンポジウム 石の文化クルージング ジオサイト探訪 基調講演 フリーディスカッション
	3月21日（土）	讃岐ジオパーク構想学術連携推進シンポジウム 活動報告：讃岐ジオパーク構想のねらいと今後の課題 香川大学工学部 長谷川 修一 講演：レジャー素材としての香川の山と岩 四国学院大学 田尾 和俊 パネルディスカッション：讃岐ジオパーク構想実現のための大学と地域の連携
平成27年度	11月7日（土） 11月8日（日）	瀬戸内海・小豆島石のシンポジウム2015 石の文化クルージング ジオサイト探訪 基調講演 フリーディスカッション
	2月28日（日）	讃岐ジオパーク構想による地方創生推進シンポジウム 活動報告：讃岐ジオパーク構想の実現に向けて 香川大学工学部 長谷川 修一 講演：世界ジオパークによる地方創世 兵庫県豊岡市長 中貝 宗治 パネルディスカッション：ジオパークによる地方創生
平成28年度 8月26日 8月27日	小豆島・石のシンポジウム・国際シンポジウム2016（第8回世界考古学会議京都大会プレシンポジウム）	現地見学：自然環境・地形、文化・伝統・産業 シンポジウム：

5.1 讃岐ジオパーク構想推進シンポジウム

平成26年3月8日、香川大学主催、香川経済同友会共催による「讃岐ジオパーク構想推進シンポジウム」が開催され、194名の集客を得た。「讃岐ジオパーク構想推進シンポジウム」では、「世界ジオパークの聖地をめざす讃岐ジオパーク構想」（香川大学工学部 長谷川修一）、「山陰海岸ジオパークの現状」（山陰海岸ジオパーク推進協議会事務局長 石田勝則氏）の基調講演の後、パネリストに大西秀人高松市長、梶正治丸亀市長、綾宏坂出市長、平岡政典善通寺市長、白川晴司観音寺市長、大山茂樹さぬき市長、藤井秀城東かがわ市長、横山忠始三豊市長、塩田幸雄小豆島町長を迎え、「讃岐ジオパーク構想実現のための地域連携」と題してパネルディスカッションを実施した。各首長から讃岐ジオパーク構想への期待が表明され、香川県まるごとジオパーク構想の記念すべきスタートとなった。

シンポジウム終了後のアンケートによると、「讃岐ジオパーク構想を是非推進してほしい」という意見が80人にのぼり、回答者の85%の賛同を得た。讃岐ジオパークの区域について、「香川県まるごとジオパークにするのが適当である」と80名が回答した（図11）。讃岐ジオパーク構想の構想母体については、「香川県が主導する」が53%、「香川大学が主導する」が32%という結果となった。

5.2 瀬戸内海国立公園指定80周年記念 東讃・海から見たジオサイトと石の文化講演会

平成26年10月25日、東かがわ市で、香川大学主催、さぬき市教育委員会、東かがわ市教育委員会共催による瀬戸内海国立公園指定80周年記念「東讃・海から見たジオサイトと石の文化講演会」が開催された。午前中は講演会に先立ち、香川大学瀬戸内圏研究センターの調査船「カラヌスⅢ」を利用して、さぬき市、東かがわ市と合同で東讃ジオクルーズを実施し、香川県東部の瀬戸内海沿岸にある城山の引田不整合、鹿浦越のランプロファイヤ岩脈（国指定天然記念物）、絹島と丸亀島の柱状節理（国指定天然記念物）、馬ヶ鼻の不整合、大串岬の海食崖など海からのジオサイトを紹介した。

午後から行われた講演会では155名が参加し、「東讃・海からのジオサイトの魅力」（香川大学工学部 長谷川修一）、「世界最古のなまず化石の発見とその意義」（さぬき市雨滝自然科学館 森 繁 氏）、「さぬき市の凝灰岩石造文化」（大川広域行政組合 松田朝由 氏）、「東かがわ市沿岸の史跡と石の文化」（東かがわ市教育委員会 萩野憲司 氏）と、海から見たジオサイトと史跡並びに石の文化について講演いただいた。

講演会後のアンケートによると、東讃のジオサイトに興味をもち、また陸上からは見ることが難しい海からのジオサイトを見てみたいとする回答者がほとんどであった。海からのジオサイトの交通手段として、「遊覧船で観覧したい」と66名が回答、より近くから見ることのできる「シーカヤックで観覧」が19名という結果となった。「その他」の意見には「自分の船で見に行く」とあった。また、東讃で講演会を開催したことで、さぬき市、東かがわ市の参加者が66名と全体の70%を占め、東讃の参加者に「ジオパーク」を知ってもらえるいい機会となった（図12、図13）。

5.3 讃岐ジオパーク構想学術連携推進シンポジウム

平成27年3月21日、香川大学主催、四国学院大学、高松大学、徳島文理大学、香川高等専門学校、香川短期大学、香川経済同友会共催で「讃岐ジオパーク構想学術連携推進シンポジウム」を開催し、115名の集客を得た。基調講演では、四国学院大学の田尾和俊教授に「レジャー素材としての香川の山と岩」と題して講演いただき、日頃見慣れた風景の見方に付加価値をつけ、レジャー素材として活用する取り組みについて学んだ。さらにパネルディスカッションでは、高松大学佃昌道学長、四国学院大学 田尾和俊教授、

徳島文理大学 大久保徹也教授、香川高等専門学校 向谷光彦准教授、香川短期大学 中俣保志教授と香川大学教授 長谷川修一がパネリストとして、讃岐ジオパーク構想実現に必要な大学との連携について検討した。

シンポジウム終了後のアンケートによると、香川県まるごとジオパークにする讃岐ジオパーク構想に賛成し、是非ジオパーク構想を推進してほしいと8割の方が回答する結果となった。また、讃岐ジオパーク構想の区域は「香川県全域が適当である」30名、「市町が共同して推進する」4名、「市町単位で推進する」2名と、「香川県全域が適当である」に81%の賛同を得た（図14）。

5.4 讃岐ジオパーク構想による地方創生推進シンポジウム

平成28年2月28日、香川大学主催、香川経済同友会、高松大学、徳島文理大学、香川高等専門学校、香川短期大学共催で、「讃岐ジオパーク構想による地方創生推進シンポジウム」を開催し、150人の集客を得た。基調講演は「世界ジオパークによる地方創生」と題して地方創生の視点からみた山陰海岸ジオパークについて豊岡市の中貝宗治市長にご講演いただいた。中貝市長は、豊岡市出身の教育者である東井義雄氏の「村を捨てる学力」と「村を育てる学力」を紹介され、「村を育てる学力」の可能性をジオパークに見出している。郷土をよく知り、郷土にある世界的な価値を科学的に理解すれば、郷土愛が生まれ、地域のために役割を果たそう考え、地元への定着率が増えたと期待される。豊岡市では、子供たちに一度は世界にはばたいても、コウノトリのように故郷に戻ってきて、役割を果たしてくれる教育をコウノトリとジオパークを軸に展開している。

パネルディスカッションでは、高松大学佃昌道学長、香川経済同友会前田宗一常任幹事、小豆島町塩田幸雄町長と東かがわ市竹田具治教育長を迎え、地方創生の視点から、讃岐ジオパーク構想を推進する方策について意見交換を行った。

アンケート結果では、讃岐ジオパーク構想を是非推進することに多数の賛同が得られた。その理由として「地域の活力、愛着」「観光促進」「教育」があげられた。讃岐ジオパークの区域については、「積極的な市町から讃岐ジオパーク構想を順次推進していく」に50名、「香川県全域の足並を揃えて推進する」に25名、「いくつかの市や町が共同して推進する」に21名という結果となり、「積極的な市町から讃岐ジオパーク構想を順次推進していく」に半数の賛同が得られた（図15）。

5.5 香川大学サテライトセミナー

平成27年度は東かがわ市交流プラザで、香川大学サテライトセミナー「東かがわ市のジオサイト講座」を開催した。5月11日は東かがわ市の自然環境の特徴（香川大学工学部 長谷川修一）、6月8日は東かがわ市のジオサイトの魅力（香川大学工学部 長谷川修一）、7月13日は東かがわ市のジオサイトの活かし方（香川大学経済学部 原直行）と題して講演を実施し、東かがわ市のジオサイトの視点から見た自然環境と歴史文化の特徴について紹介した。

平成28年度は4月21日豊中農村環境改善センターで、香川大学サテライトセミナー「三豊市の地球活動遺産を世界ジオパークに」を開催した。講演では三豊市内にある地球活動遺産（爺神山の火山岩頸、弥谷寺・興隆寺などの凝灰岩石造物、志保山の風穴、妙見山の巨石、丸山島・家ノ浦の岩脈、紫雲出山等）を紹介し、その保全と活用を呼びかけた。

5.6 自治体との連携事業

平成25年10月5日、6日に小豆島町・土庄町などと共に主催した「瀬戸内国際芸術祭2016」関連事業の「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」では、瀬戸内芸術祭の舞台となる小豆島に産する石の魅力を島民及び芸術祭参加者に向けて発信した。

平成26年11月8日～9日に行われた小豆島町、同志社大学主催の「小豆島 石の文化誕生シンポジウム」では、サヌカイトを利用したナイフ形石器、弁天島古墳群、桂離宮の石灯籠にも使われた豊島石、大阪城石垣石切丁場跡と船積み遺構など小豆島の歴史と石の文化に焦点をあて、石の文化クルージング、ジオサイト探訪と併せて開催された。香川大学も後援し、11月9日のフリーディスカッションでは香川大学から長谷川修一がパネリストとして参加した。

また翌年、平成27年11月7日、8日の小豆島町主催「瀬戸内海・小豆島 石のシンポジウム2015」では大坂城、江戸城、金沢城の3つの城郭と石切丁場をテーマに石の文化の魅力が発信された。香川大学も後援し、11月7日「石の文化クルージング」では瀬戸内海の多島美を生み出した地質についての解説、11月8日のジオサイト探訪では石切丁場を構成する花崗岩についての解説、同日フリーディスカッションではコメンテーターとして参加した。

平成28年8月26日～27日の小豆島町主催「小豆島・石のシンポジウム・インターナショナル2016」（第8回世界考古学会議京都大会プレシンポジウム）は、小豆島町が石の文化の発信のため毎年実施している「石のシンポジウム」と京都で開催される国際考古学会に参加する海外からの現地見学者が合流して開催された「瀬戸内国際芸術祭2016」関連事業である。筆者は、小豆島町と連携して、香川大学「瀬戸内国際芸術祭2016」平成28年度大学提案プロジェクト支援を受けて、小豆島ジオツアーガイド資料の作成、運営支援を行った。

5.7 香川県教育センターの研修への協力

香川県教育センターが行っている小学校、中学校、高等学校、特別支援学校の教員を対象にした「香川の「ジオ教材」フィールドワークプログラム」に、筆者は平成24年度から講師として参加し、フィールドワーク研修に協力している。

平成24年度は高松市の屋島及び五剣山周辺を、平成25年度はさぬき市長尾～高松市香川町の長尾断層を、平成26年度は五色台周辺の地質とサヌカイトについて、平成27年度は三豊市の爺神山・弥谷山・紫雲出山・丸山島を、平成28年12月26日は東かがわ市白鳥のランプロファイア岩脈や引田の潟湖、引田城跡の石垣などの解説を行った。

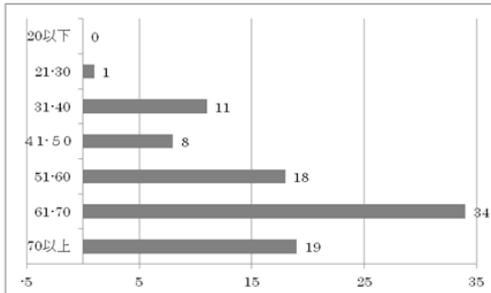
H26.3.25

讃岐ジオパーク構想推進シンポジウムアンケート結果

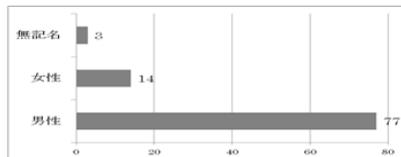
香川大学讃岐ジオパーク推進チーム

●あなたの世帯や住居について

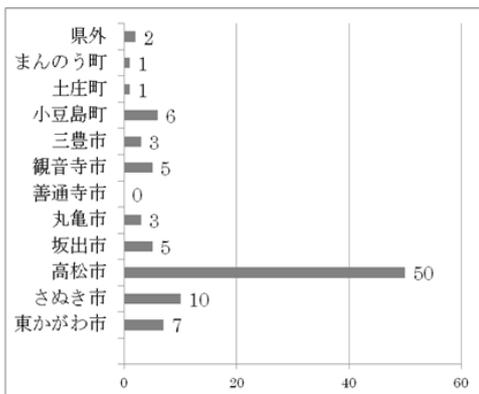
年齢：



性別：



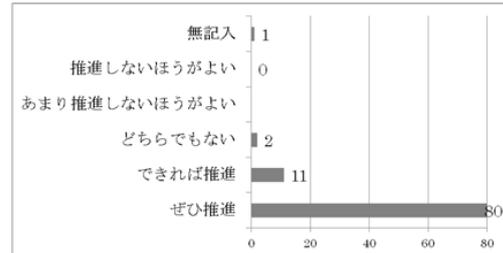
住所：



●讃岐ジオパーク構想について

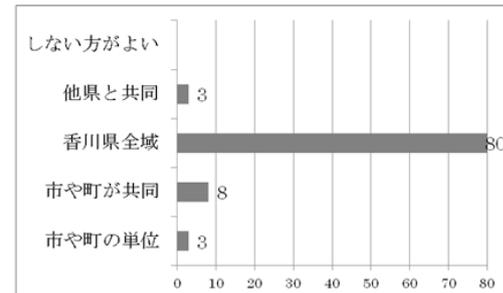
問 讃岐ジオパーク構想の推進について、ご自身の考えに一番近いものは何ですか。

- 是非推進して欲しい
- できれば推進して欲しい
- どちらとも言えない
- あまり推進しない方がよい
- 推進しない方がよい



問 讃岐ジオパーク構想の区域はどれが適当ですか。

- 市や町の単位
- いくつかの市や町が共同して
- 香川県全域
- 他県と共同して
- しない方がよい



問 讃岐ジオパーク構想の推進母体はどこが適当ですか。

- 市や町で単独の協議会
- いくつかの市や町が連携した協議会
- 香川県が主導し、市や町が参加する協議会
- 香川大学が主導する協議会
- 不要

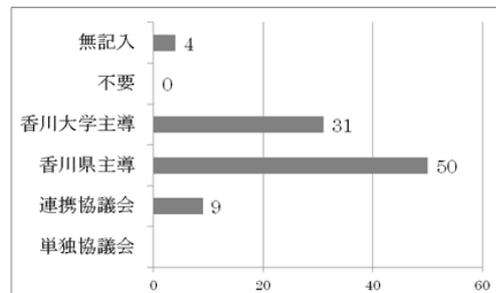
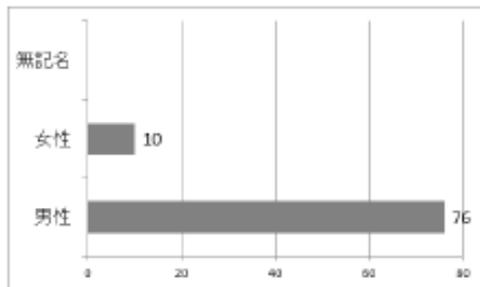
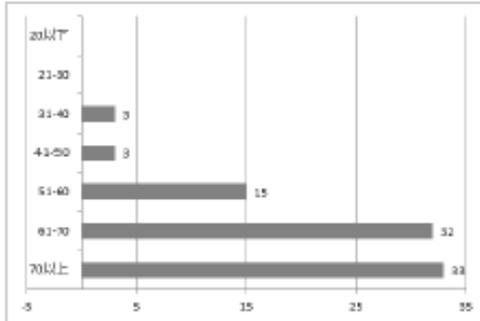


図11 讃岐ジオパーク構想推進シンポジウムアンケート結果

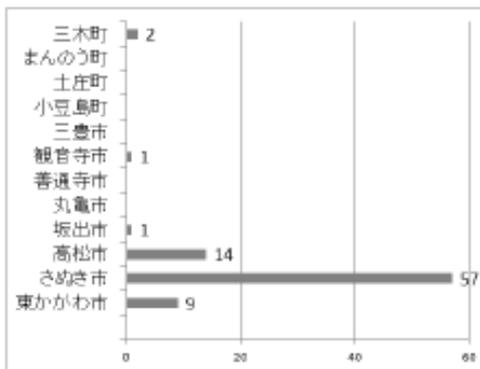
瀬戸内海国立公園指定 80 周年記念
東讃・海から見たジオサイトと石の文化講演会
アンケート結果

●あなたの世帯や住居について

問1 あなた(回答者)の年齢と性別をご記入ください。

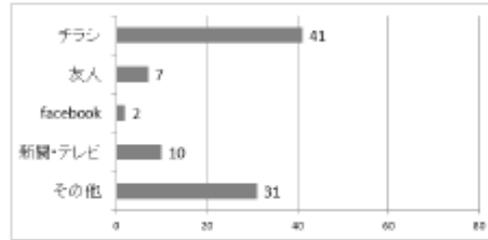


問2 あなたの住所ご記入ください。

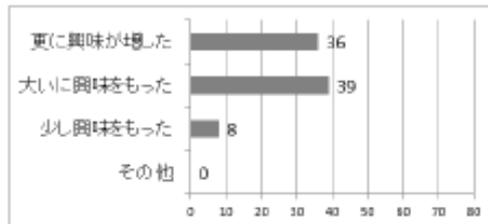


●東讃・海から見たジオサイトと石の文化講演会について

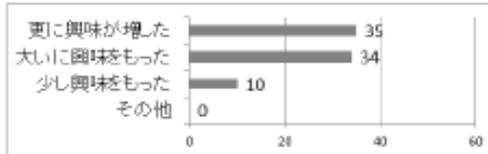
問3 今日の講演会は何で知りましたか。



問4 今日の講演で東讃のジオサイトに興味をもちましたか。



問5 今日の講演で東讃の石の文化に興味をもちましたか。



問6 講演会の感想をお聞かせください。(複数選択可)

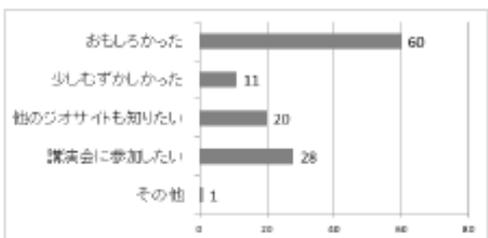
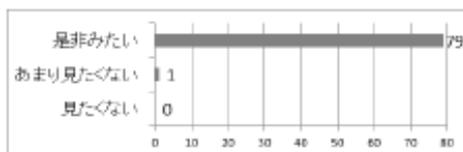
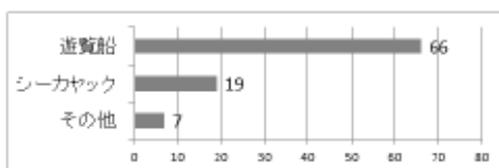


図12 東讃・海から見たジオサイトと石の文化講演会アンケート結果(1)

問7 海からジオサイトを見てみたいですか。

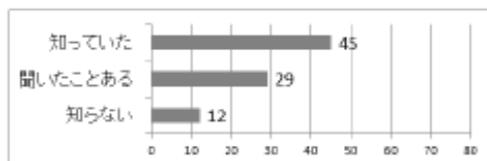


問8 問6で「1.是非みたい」を選択された方に伺います。海から見るジオサイトでは、何に乗って観覧したいですか。

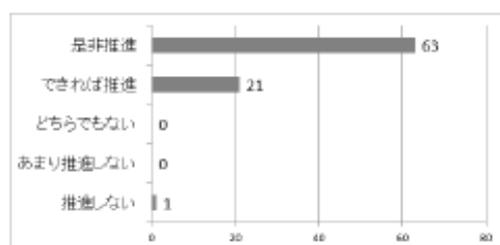


●讃岐ジオパーク構想について

問9 「ジオパーク」という言葉を知っていましたか。



問10 讃岐ジオパーク構想の推進について、ご自身の考えに一番近いものは何ですか。



●ご意見、ご感想があればお聞かせください。

- ・これからも積極的に講演会を開催してほしい。
- ・楽しい講演会だった。
- ・国立公園になってはいるけど、個々バラバラなので、観光ガイド資料が必要。
- ・観光資源になるとは思えない。
- ・船に乗って大山市長が見た景色をみたい。
- ・地元地域のことを地元住民がよく知ることから始まると思った。
- ・ジオサイトで見る船を用意してもらい何回かに分けてガイド付きで見学したい。
- ・長寿大学の長谷川先生の講座で興味をもった。
- ・小学校、中学校の授業に取り入れてほしい。
- ・シーカヤックは大変そうだ。
- ・瀬戸芸に東讃の小島の参加はできないか？
- ・実際のジオサイトをみて勉強したい。
- ・地元の人にメリットのあるようなジオパークをめざしてほしい。
- ・資料を作っていない講演者がいた。
- ・議員がでてきた。
- ・石の歴史を感じた。

図13 東讃・海から見たジオサイトと石の文化講演会アンケート結果（2）

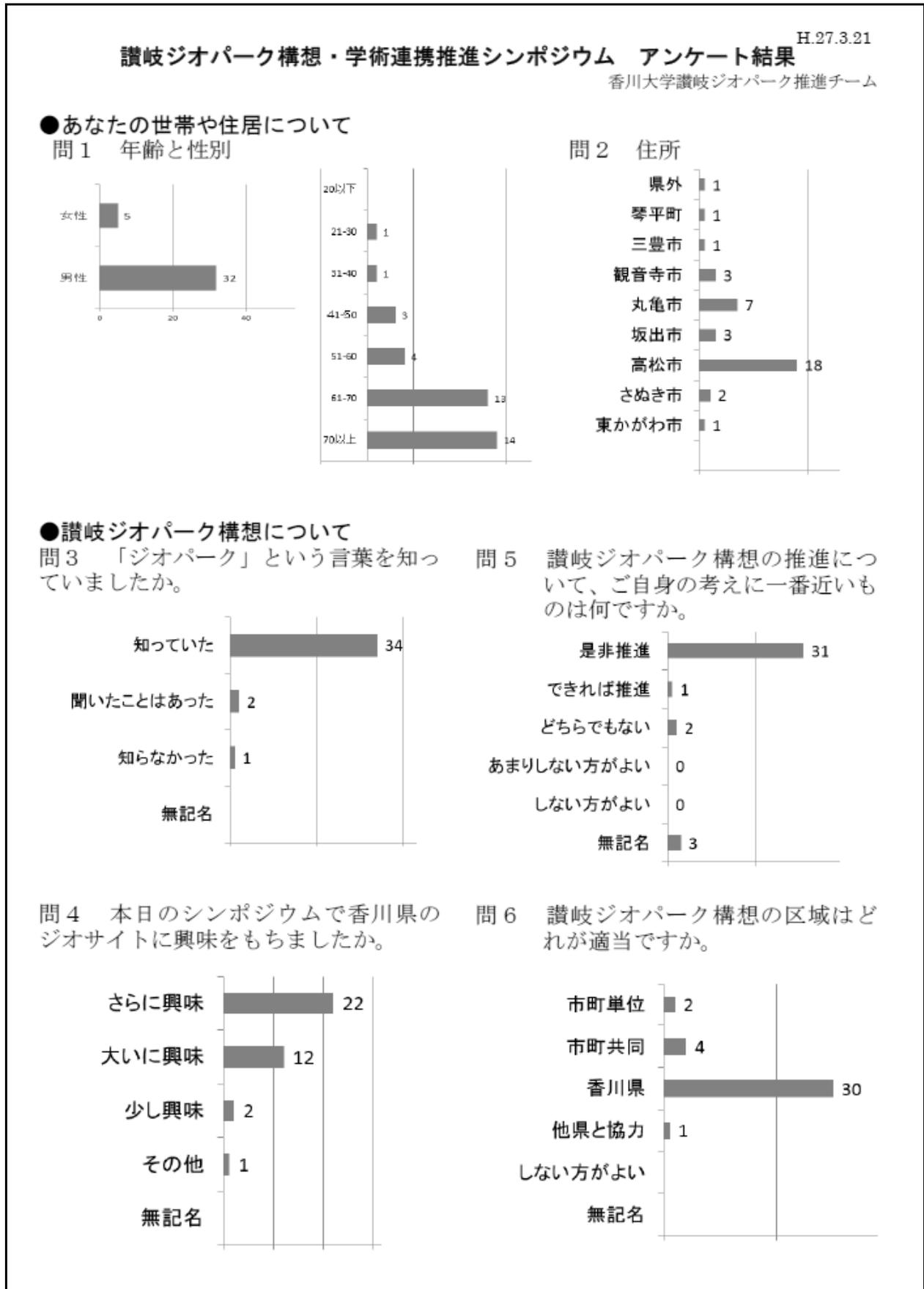


図14 讃岐ジオパーク構想・学術連携推進シンポジウムアンケート結果

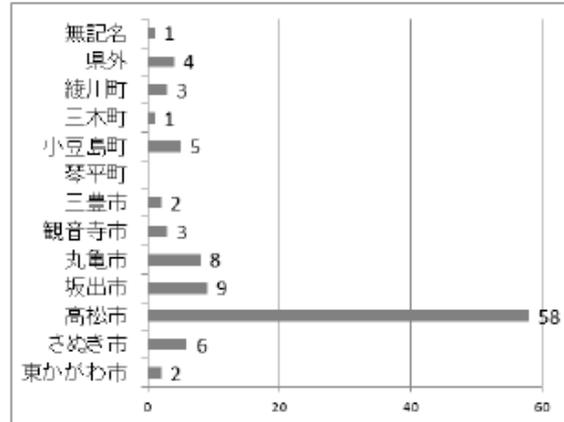
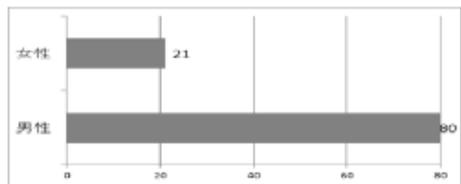
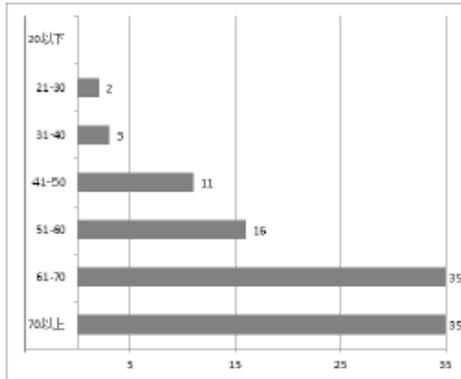
讃岐ジオパーク構想による地方創生推進シンポジウム アンケート結果

H.28.2.28

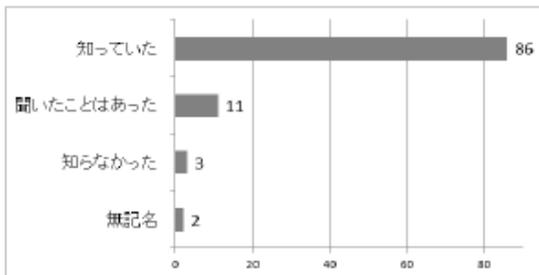
香川大学長谷川研究室

問1 年齢と性別

問2 住所



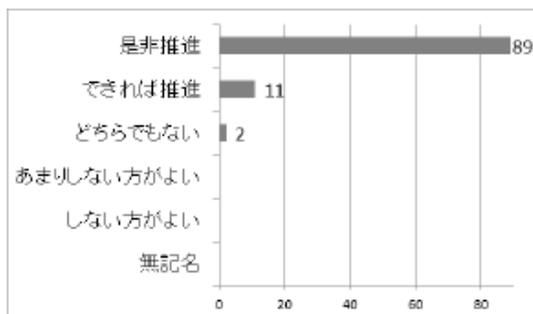
問3 「ジオパーク」という言葉を知っていましたか。



問4-2 讃岐ジオパーク構想の推進の理由

- ・防災・地域活性化に、自然保護に役立てたい。
- ・地域活性化推進、防災対策、若者の教育効果
- ・効果などを数値化してレビューしてほしい。
- ・観光に効果的(2)。
- ・地域の自然を科学的に理解することになるから。(2)
- ・知ることは楽しい。
- ・人口減少の歯止め。(2)
- ・子供たちに地域を愛する人に育ってほしい。(2)
- ・地元への愛着。(2)
- ・地域の活力。(2)

問4 讃岐ジオパーク構想の推進について、ご自身の考えに一番近いものは何ですか。



問5 讃岐ジオパーク構想の区域はどれが適当ですか。

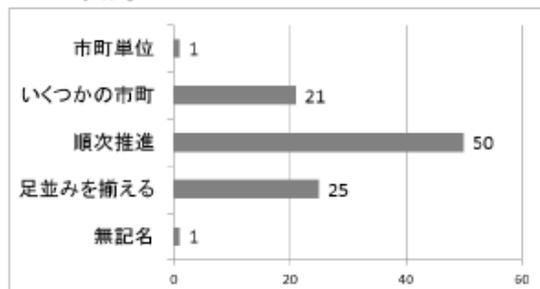


図15 讃岐ジオパーク構想による地方創生推進シンポジウムアンケート結果

6. おわりに

平成22年度～平成25年度の4年間に実施した香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探訪」では、受講者と共に香川県内のジオサイトの魅力を発見し、資料にまとめる基礎調査を行った。これに対して、香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探求」は、讃岐の大地の成り立ちから、讃岐の気候や生態系、生活・文化・産業の歴史をめざす講座である。「讃岐ジオサイト探求」によって、受講者の地域への関心が高まり、また理解が深まったと思われる。今後は、この成果を大学教育と地域に還元する段階と考えられる。このような視点から、平成28年度から地域理解を目的とした全学共通科目主題C講義型科目として「地形・地質からみた讃岐の風土」を、また実践型科目として「讃岐ジオサイト探求」を開講した。また、平成28年度の香川大学公開講座では、ガイドを養成する「讃岐ジオガイド養成講座」を開始した。これからも大地の成り立ちから讃岐の強みと弱みを再評価し、強みを地域振興に、弱みを防災に活用するだけでなく、弱みを逆手にとって強みに変える「讃岐ジオパーク構想」による地域貢献活動を推進して行く所存である。

参考文献：

- 1) 日本ジオパークネットワーク：<http://www.geopark.jp/> (2016. 12. 26閲覧)
- 2) 長谷川修一・鶴田聖子：香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探訪」活動報告、香川大学生涯学習教育研究センター研究報告、第19号、2014.
- 3) 長谷川修一・鶴田聖子・寺林優・高木知巳・前田宗一：讃岐ジオパーク構想、日本応用地質学会中国四国支部平成25年度研究発表会論文集、19-24, 2013.
- 4) 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.
- 5) 香川大学讃岐ジオパーク構想推進チーム：讃岐ジオパーク構想推進シンポジウム資料集、42p., 2014.
- 6) 香川大学讃岐ジオパーク構想推進チーム：東讃・海から見たジオサイトと石の文化講演会資料集、24p., 2014.
- 7) 香川大学讃岐ジオパーク構想推進チーム：讃岐ジオパーク構想学術連携シンポジウム資料集、38p., 2015.
- 8) 香川大学讃岐ジオパーク構想推進チーム：讃岐ジオパーク構想による地方創生シンポジウム資料集、36p., 2016.
- 9) Shuichi Hasegawa and Seiko Tsuruta Translated by Seiji Yamaguchi : SHODOSHIMA WAC-8 KYOTO PreCnongressTour Reference Materials, 2. Setonaikai (Seto-Inland-Sea) and Shodoshima Island, 4-44, 2016.