

# 山陰海岸「地質の日」見学会の報告

三田村 宗樹<sup>1)</sup>

## 1. はじめに

日本地質学会近畿支部では「地質の日」の記念イベントとして山陰海岸(浜坂-香住間)の北但層群を主とした地質見学会を実施した。この趣旨としては、この地域のジオパーク認証に向けた地元地域の動きがあり、その運動に対する支援を行うこと、当該地域の地学教育・行政関係者の連絡を取り合える一つの機会とすることなどである。以下に、その経緯と実施状況などについて報告する。

## 2. 見学会実施までの経緯

日本地質学会近畿支部では、支部活動のひとつとして、山陰海岸ジオパーク認証に向けた地域の支援を行いつつある(第1図)。昨年度制定された「地質の日(5月10日)」が支援後初の記念日となることから、山陰海岸ジオパークに関係した見学会を催すことを計画した。

計画にあたって、すでに組織されている山陰海岸ジオパーク推進協議会(以下、協議会と記す)の事務局および地元の地学関係者と見学会の進め方などについて事前検討を行った。協議会では、5月10日は「地質の日」が制定されたこともあり、10日(土曜日)に鳥取市での山陰海岸ジオパーク推進フォーラムを計画中とのことであった。そこで、見学会を翌日の11日(日曜日)に実施することとした。見学地域としては、山陰海岸の中でも海岸地域に堆積岩・火山岩などの地層・岩体が広く露出し、海蝕洞をはじめとする海岸地形が観察できる兵庫県浜坂地域から香住地域での見学を行うこととなった。

ジオパーク設立やジオツーリズムへの展開にあた

って、地質・地形をはじめとする自然とそれにまつわる文化や人の生活といった側面も含めて解説できる人的資源の養成・運用システムの有無が問われる。今回行う見学会のコンセプトとしては、一般参加を幅広く募るほか、できる限り当該地域に関わりのある地学関係者・教育関係者・市町村関係者に参加してもらって、ジオパーク設立の一步となる関係者の連携が図れることを目標とした。このため、参加費を無料として、必要経費を日本地質学会近畿支部と協議会で負担した。

実施主体は、日本地質学会近畿支部と協議会の共催として、学会は案内資料の作成、見学コース設定、広報資料の作成と広報、協議会は地元関係者・協力者の調整と広報、マスコミ対応などを分担して行うこととした。さらに、後援団体として、近畿地学会・鳥取地学会・京都府・兵庫県・鳥取県・京丹後市・豊岡市・香美町・新温泉町・鳥取市・岩美町・玄武洞ミュージアムが加わった。見学案内者としては、三木武行(元兵庫県立八鹿高校教諭)、谷本 勇(元浜坂町小学校長)、古山勝彦(大阪市立大学)の3氏にお願いした。

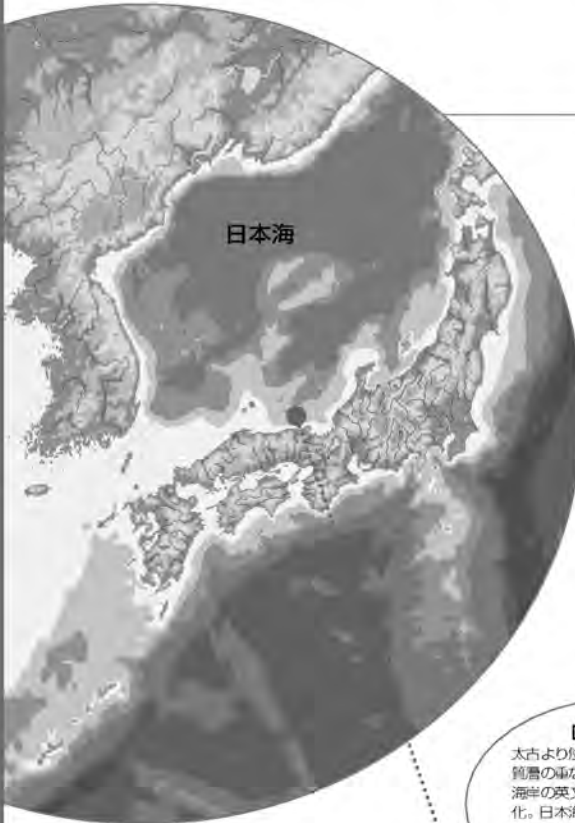
## 3. 見学地の地質

見学地の地質は主に北但層群から構成され、日本海形成に関連する湖沼・河川成～海成堆積岩層や相前後して生じた火山岩類(溶岩・岩床・岩脈類)・火砕岩類が海岸沿いで観察できる。堆積岩中には多彩な堆積構造、動植物化石や足跡化石が認められる。海岸部の地形地質の概要の見学は浜坂～香住間に運行する遊覧船会社に協力をお願いした。海岸部からは、堆積岩・火山岩の関係や見事な柱状節理、大規模な海蝕洞が見学できる。谷本氏の説明では、海

1) 日本地質学会近畿支部  
558-8585 大阪市住吉区杉本3-3-138 大阪市立大学理学部地球学教室気付

キーワード: 山陰海岸, ジオパーク, 北但層群, 国立公園, ツーリズム, 地質の日

# 山陰海岸ジオパーク



## 日本列島誕生時の記録… 壮大なドラマが刻まれた地質遺産

「ジオパーク」とは、科学的に見て特別に重要で貴重な、あるいは美しい地質遺産を複数含む一種の自然公園です。地質遺産保全と地球科学普及に利用し、地質遺産を観光の対象とするジオツーリズムを通じて地域社会の活性化を目指しており、ユネスコの支援のもと、主に欧州や中国で積極的に取り組まれています。

山陰海岸においては、京都府、兵庫県、鳥取県の民間団体や行政機関が連携し、「世界ジオパークネットワーク」の加盟に向けて活動を進めています。

山陰海岸国立公園を中心とする京都府京丹後市の経ヶ岬から鳥取県鳥取市の湖山池西端を含めた白鬼海岸までは、日本列島がアジア大陸の一部であった時代の岩石から、今日に至るまでの経過が確認できる貴重な海岸です。これら地質遺産が連続する京都府(京丹後市)、兵庫県(豊岡市・香美町・新温泉町)、鳥取県(岩美町・鳥取市)が、山陰海岸ジオパーク構想の対象となっています。



山陰海岸ジオパーク

### ロゴマーク

太古より悠久の時と共に造られた地鐘島の奇なりをモチーフにして、山陰海岸の英文頭文字の「S」をデザイン化。日本海をブルーで表して組み合わせたシンボルマークです。  
※全国から公募し、503点の作品の中から選ばれました。

### 山陰海岸ジオパークエリア



第1図 山陰海岸ジオパーク構想のパンフレット。

蝕洞は堆積岩層に貫入した岩脈が、海岸侵食とともにその節理を利用して崩落して形成されているものが多く、海蝕洞の基部の標高には海水面変動に応じて何段かの差異が認められるとのことである。

香住今子浦海岸では、凝灰岩層と相前後して生じた石英安山岩の関係が観察できる。香住下ノ浜海岸では、淡水成層の泥質岩中に残される偶蹄類・奇蹄類・鳥類などの足跡化石や斜交葉理・漣痕・底痕などが観察できる。浜坂の西方に位置する余部海岸では、香住地域より上位に位置するとみられる泥質層主体の海成堆積岩層とそれを貫く岩脈・岩床が広く露出しており、見学会当日にも海成層中にウニ化石が

含まれることが確認された。

このように、火山活動と相まって淡水環境での堆積域から海域環境での堆積域へと変化する状況が観察される。従来は、弘原海・松本(1958)、池辺ほか(1965)などによって広域的に北但層群の層序がまとめられ、浜坂～香住間には、花崗岩類の基盤岩を覆って下位より高柳累層、八鹿累層、豊岡累層が累重するとされる。しかし、近年、浜坂東部地域での調査から、本地域の豊岡累層は八鹿累層に一括されるべきであるとの見解が出されている(山内ほか, 1989)。また、香住層相当層から足跡化石が多数発見され、その際に行われた学術調査の結果、香住周辺の豊岡累層は八鹿累層に一括されて、下位より、今子デイサイト層・香住砂岩泥岩層(湖成層)/市午安山岩層/西デイサイト層・余部砂岩泥岩層(海成)/御崎安山岩層と区分されている(香住町, 2005)。これらに基づくと、海域の形成時期は、前期中新世よりもさらに古くなる可能性も指摘されている。

このような解決すべき問題はあつるものの、日本海形成に関わるダイナミックな環境変遷を知る手がかりを観察でき、それらの地質が形づくる景観を満喫できるジオツーリズムの適合地域としての素材はそろっている。

#### 4. 見学会の実施

見学会は、5月11日(日)午前9時30分に浜坂港マリンポーチ前に集合し、行程の概要・事前説明の後開始された。参加者は、案内者・世話人を含めて69名が参加した。参加者の内訳は、地元関係者62名、他地域からの参加者7名である。所属・職種としては、一般23名、学術・教職・地学関係者30名、行政10名、報道6名であった。下記の5地点の観察を行った。

移動の手段として、協議会から



写真1 今子浦で凝灰岩とデイサイトの関係の説明を受ける参加者。



写真2 余部海岸で余部砂岩泥岩層の説明を受ける参加者。

のマイクロバス(新温泉町・香美町)の提供があった。

・浜坂遊覧船にて浜坂-三尾間の海岸に露出する地質・地形見学(説明:谷本氏,海況により予定していた香住港までの見学を取りやめ行程の半分のコースに短縮):基盤岩としての矢田川層群・花崗岩類,北但層群高柳累層相当の礫岩層,八鹿累層相当の安山岩および凝灰岩の観察,海蝕洞(洞門)の観察

・三尾海岸:照来層群相当の岩脈と北但層群の関係を観察(説明:谷本氏・古山氏)

昼食:香住海洋センターにて

・今子浦:20名程度の3班に分かれて豊岡累層相当の凝灰岩層,デイサイト,海岸地形の見学(説明:三木氏・谷本氏・古山氏)(写真1)

・下のはま海岸:2班に分かれて,香住砂岩泥岩層中(陸成層)の足跡化石,漣痕化石,デイサイト岩脈の観察(説明:三木氏・谷本氏・古山氏)

・余部海岸:余部砂岩泥岩層(海成層)の観察,ウニ化石の観察(説明:三木氏)(写真2)

17:00に浜坂マリンポーチ前にて解散。

## 5. おわりに

前述のように見学会の主旨として,近隣地域の関係

者・行政に後援,直接参加・協力をお願いすることができ,多数の近隣関係者の参加を得られ,ジオパーク設立へ向けた人的資源を確立する上での一步を踏み出せた機会となった。今後,日本地質学会近畿支部としては,この地域での現地案内者の育成・組織づくりに関わるサポートを行う方向としたい。また,日本地質学会で進める国立公園地質リーフレットをこの地域を対象として作成する必要があると考える。しかし,前述のように北但層群の層序に関わる相違も存在し,地質学的には解決すべき問題も残されている。

### 引用文献

弘原海 清・松本 隆(1958):北但地域の新生界層序-近畿西北部の新生界の研究(その1)。地質学雑誌,64,625-637。

池辺展生・弘原海 清・松本 隆(1965):但馬丹後地域-北但馬・奥丹後地域の第三系火山層序-。日本地質学会第72年年会地質見学案内書,28。

山内靖喜・畠田博之・吉谷昭彦(1989):陥没盆地周辺の基盤中の角礫岩脈-堆積盆地発生の引張性断裂-。地団研専報,no.36,161-173。

香住町(2005):香住町足跡化石調査報告書,107。

MITAMURA Muneki (2009): A report of the excursion in the San-in coastal area on Geology Day.

<受付:2008年6月3日>