

Session Poster | T9 [Topic Session] Geopark to enjoy and learn about the earth and human activities

📅 Sun. Sep 14, 2025 1:30 PM - 3:00 PM JST | Sun. Sep 14, 2025 4:30 AM - 6:00 AM UTC 🏛️
T9_poster(General Edu. Build.C, 1-2F)

[1poster36-38] T9. geopark to enjoy and learn about the earth and human activities

💡 Highlight

[T9-P-1]

Not only the Aso pyroclastic flow! -Geodiversity of the Oita Bungoono Geopark

*Toshikazu YOSHIOKA¹ (1. Oita Bungoono Geopark Promotion Council)

[T9-P-2]

Exhibiting the Coexistence of Volcanoes, Humans, and Nature at an Archaeological Museum: Attempts of Sakurajima-Kinkowan Geopark

*Tsuyoshi Kichise¹ (1. Sakurajima-Kinkowan Geopark Promotion Council)

[T9-P-3]

Consideration of effectiveness and significance of geoscientific information in GEOPARK magazines

*Yukiko YAMASAKI¹, Kana FURUSAWA¹, Taihei HONDA¹, Yui HASEGAWA¹ (1. Specified Nonprofit Organization Japanese Geoparks Network office)

📅 Sun. Sep 14, 2025 1:30 PM - 3:00 PM JST | Sun. Sep 14, 2025 4:30 AM - 6:00 AM UTC 🏠
T9_poster(General Edu. Build.C, 1-2F)

[1poster36-38] T9. geopark to enjoy and learn about the earth and human activities

◆ Highlight

[T9-P-1] Not only the Aso pyroclastic flow! -Geodiversity of the Oita Bungoono Geopark

*Toshikazu YOSHIOKA¹ (1. Oita Bungoono Geopark Promotion Council)

【**ハイライト講演**】 本ジオパークのエリアには、カンブリア紀後期から第四紀更新世後期まで、古第三紀以外のほぼすべての時代（紀）の地層・岩石が分布し、更に岩石の種類としては堆積岩、火成岩、変成岩のすべてが存在する。メインテーマの巨大火砕流（阿蘇火砕流）は本地域を代表する地質で自然や文化を特徴づける要素であるが、多様な地質とそれらに繋がる自然や文化も組み込むことで、より深く楽しいジオストーリーができることが期待される。 [※ハイライト講演とは...](#)

Keywords : Oita Bungoono Geopark、Geodiversity、Aso pyroclastic flow、Inner zone of southwest Japan、Outer zone of southwest Japan

おおいた豊後大野ジオパークは九州の中部、阿蘇火山の東側に位置するジオパークである。メインテーマは「巨大火砕流から9万年、生命（いのち）をつむぐ豊後の水と大地の彩り」で、阿蘇火山の巨大噴火による火砕流が冷えて固まった溶結凝灰岩を河川が侵食して作った地形や、そこに育まれた自然や文化が特徴のジオパークである。その一方で、おおいた豊後大野ジオパークのエリアは西南日本の内帯と外帯にまたがり、多種多様な地質体が分布する地域でもある（星住ほか、2015）。

内帯の基盤岩類としては、エリア北部に領家帯に属すると考えられている白亜紀の花崗岩類および高温低圧型の朝地変成岩類が分布する。朝地変成岩に伴う花崗岩からはカンブリア紀後期に相当する497MaのジルコンU-Pb年代が得られている（星住ほか、2015）。またエリア北部から中部の広い範囲に、白亜紀後期の前弧海盆堆積物である大野川層群が分布している。

外帯の基盤岩類では、地域の中南部を北西－南東方向に黒瀬川帯が横断している。エリア内の黒瀬川帯は蛇紋岩と石灰岩等の堆積岩、変成岩からなり、このうち石灰岩からはシルル紀のサンゴ化石が産出している。黒瀬川帯の南にはジュラ紀付加体である秩父帯が広く分布しており、遠洋成のチャートのほか、異地性岩体として石炭紀～ペルム紀の石灰岩が挟まれている。また、黒瀬川帯の一部を不整合で覆って下部白亜系物部川層群に相当する佩楯山層が分布している。なお、外帯と内帯を分ける中央構造線は、佐賀関半島の北岸から半島の付け根で大きく湾曲し、半島の南側で南傾斜となる。そのため、三波川帯はこれ以西では地下に埋没し、三波川帯と領家帯の境界としての狭義の中央構造線は、九州では地表に露出しない（寺岡ほか、1992）。

新第三系としては、エリア最南部に祖母・傾・大崩コールドロンに伴う中新世の火山岩類が分布し、流紋岩、デイサイト、火山礫凝灰岩、珪長質の貫入岩などが見られる。またエリアの中北部には、同じく中新統である大野火山岩類の安山岩溶岩や流紋岩質溶結凝灰岩などが、山地の稜線や丘陵上に分布する。さらに第四系としては、阿蘇火山起源の火砕流堆積物（主に阿蘇3火砕流および阿蘇4火砕流）が広く分布するほか、大野川沿いには段丘堆積物も見られる。第四紀火山は分布しない。

このようにおおいた豊後大野ジオパークのエリアには、カンブリア紀後期にあたる約5億年前から、第四紀更新世後期の約9万年前まで、古第三紀以外のほぼすべての時代（紀）の地層・岩石が分布している。さらに岩石の種類としては堆積岩、火成岩、変成岩のすべてが存在し、そのうち火成岩は酸性岩から超塩基性岩までを網羅している。これらの多様な地質には、すでにジオパークのサイトに設定され紹介されているものもあるが、全体的なジオストーリーへの取り込みはまだ十分とは言えない。今後はこれらの多様な地質を、タイムスケールをイメージできるような形でジオストーリーに取り込んでいきたいと考えている。

【文献】

星住英夫・斎藤 眞・水野清秀・宮崎一博・利光誠一・松本哲一・大野哲二・宮川歩夢（2015）20万分の1地質図幅「大分」（第2版）．産業技術総合研究所地質調査総合センター．

寺岡易司・宮崎一博・星住英夫・吉岡敏和・酒井 彰・小野晃司（1992）犬飼地域の地質．地域地質研究報告（5万分の1地質図幅），地質調査所，129p.

📅 Sun. Sep 14, 2025 1:30 PM - 3:00 PM JST | Sun. Sep 14, 2025 4:30 AM - 6:00 AM UTC 🏛️
 T9_poster(General Edu. Build.C, 1-2F)

[1poster36-38] T9. geopark to enjoy and learn about the earth and human activities

[T9-P-2] Exhibiting the Coexistence of Volcanoes, Humans, and Nature at an Archaeological Museum: Attempts of Sakurajima-Kinkowan Geopark

*Tsuyoshi Kichise¹ (1. Sakurajima-Kinkowan Geopark Promotion Council)

Keywords : Geoarchaeology、Tephrochronology、Paleogeographic Reconstruction

The Sakurajima-Kinkowan Geopark is currently developing an exhibition at an archaeological museum that expresses the coexistence of volcanoes, humans, and nature. This geopark area has experienced 17 Plinian eruptions following the massive Aira Caldera eruption approximately 30,000 years ago. The archaeological remains found in the region tell us how humans have overcome these volcanic events, passing their experiences on to future generations. The new exhibition integrates tephrochronology and paleogeographic reconstruction—methods commonly used in earth sciences—into archaeological interpretation to illustrate the spatial and temporal distribution and environmental adaptation of humans from the Paleolithic to the Jomon period.

By analyzing samples such as volcanic ash and fossilized plants, the exhibition reconstructs the climate and natural environment of past eras. In addition, archaeological materials such as stone tools and shell middens are analyzed to reveal the lifestyles of ancient peoples. Combining these approaches enables a multifaceted understanding of how volcanic activity, climate change, and marine environmental fluctuations influenced human settlement, culture, and diet.

The exhibition is organized into the following six themes:

Sea-Level Fluctuations and Human Migration

Visual reconstructions of lowered sea levels during glacial periods show how the current seabed of Kinko Bay was once land, allowing Paleolithic humans to migrate. Climate and environmental conditions are estimated from volcanic ash layers and plant fossils. Human movement and settlement are illustrated through obsidian artifacts and drawings.

Impact of the Aira Caldera Eruption

The Aira Caldera eruption occurred around 30,000 years ago during the Paleolithic period. Based on Takarada et al. (2022, Geological Survey of Japan), illustrations and distribution maps depict the scale of the eruption. Changes in human life before and after the eruption are introduced using archaeological evidence.

Distribution of Sakurajima-Satsuma Tephra

The Sakurajima-Satsuma eruption occurred 13,000 years ago during the earliest Jomon period. Base surge deposits reached up to 10 km from Sakurajima (Kobayashi et al., 2013,

Geological Survey of Japan). Archaeological data reveal the significant impact on Jomon populations. The theme concludes with connections to modern disaster education and geopark activities.

Jomon Period Sea-Level and Daily Life

The coastline during the Jomon transgression has been geologically reconstructed by studies such as Moriwaki et al. (2022, Bulletin of the Volcanological Society of Japan). Maps overlaying shell midden and dwelling locations help visualize how geological phenomena influenced human living environments.

Movement and Trade of Stone Tools

Petrographic analysis and provenance studies of stone tools found in the geopark area are possible. Maps showing the distribution routes of obsidian and jade help explain human exchange and trade networks.

Changes in Human Diet

Through tephrochronological analysis, transitions from Paleolithic hunting and gathering to Jomon fishing and shellfish collection are revealed. This theme highlights the close relationship between geological phenomena and diverse food resources from the sea, mountains, and rivers.

These exhibits combine visual materials (maps, photos, illustrations) with physical artifacts (stone tools, volcanic ash) to allow visitors to experience the relationship between geology and humanity. As a rare example of integrated geological and archaeological data, this initiative contributes to experiential learning and strengthens disaster and environmental education. It is expected to serve as a new model for exhibitions in geoparks and museums nationwide.

📅 Sun. Sep 14, 2025 1:30 PM - 3:00 PM JST | Sun. Sep 14, 2025 4:30 AM - 6:00 AM UTC 🏠
T9_poster(General Edu. Build.C, 1-2F)

[1poster36-38] T9. geopark to enjoy and learn about the earth and human activities

[T9-P-3] Consideration of effectiveness and significance of geoscientific information in GEOPARK magazines

*Yukiko YAMASAKI¹, Kana FURUSAWA¹, Taihei HONDA¹, Yui HASEGAWA¹ (1. Specified Nonprofit Organization Japanese Geoparks Network office)

Keywords : Geopark、Japanese Geoparks Network、GEOPARK magazine、geoscience

GEOPARK magazine は特定非営利活動法人日本ジオパークネットワーク（以下、JGN）が毎年発行する雑誌であり、2014年3月に創刊号を発行し、2025年3月にはVol.12を発行した。本雑誌はジオパーク関係者や地球科学の専門家だけではなく、ジオパークを楽しむ様々な人に情報を発信することに重点を置いており、JGN加盟地域の情報を食べる・遊ぶ・学ぶの切り口で紹介する。その中で地球科学的な情報は、知っていることでジオパークをより楽しむことができるような内容を意識し掲載している。

創刊号からVol.3までは、随所に地球科学的な内容が書かれているものの、大きな項目としての取り扱いはなかった。項目として取り上げられたのはVol.4からで、『もっと知りたいGEO』として掲載された。前半は『大地（ジオ）と動植物や生態系（エコ）、人（ひと）がおりなす世界。』としてジオパークが対象とする3つの要素（ジオ・エコ・ひと）やそれらのつながりについて解説しており、ジオパークに主眼をおいたものだった。後半は『ジオミニ辞典』として地球科学的な用語の解説をしている（JGN, 2017）。『もっと知りたいGEO』はVol.5でも継続し、『「活断層」は、大地が動く証？』としてプレート境界や活断層、地震などについて簡単な図を用いて解説しており、Vol.4に掲載したものよりも専門的な内容となっている。そして『ジオパークの活断層』として活断層を見ることができるジオパークを紹介した。また『ジオミニ辞典』では、Vol.5全体の中からいくつかの地球科学的な用語を選び短い説明を掲載した（JGN, 2018）。このように最初に地球科学的な事柄や現象について解説し、それらを見ることができるジオパークを紹介して、その後用語解説を掲載するという大まかな様式は、Vol.12まで変わっていない。これまで取り上げた地球科学的な事柄や現象は、活断層、付加体、土砂災害と水害でできた地形、火山噴火、化石、地熱、大陸の一部だった日本列島、地震による隆起で、それらが見られるジオパークとして延べ27地域掲載し、『ジオミニ事典』で取り上げた用語は延べ63だった（JGN, 2017；2018；2019；2020；2021；2022；2023；2024；2025）。地球科学的な事柄や現象は当時の時事的なものを反映することもあり、活断層では平成28年熊本地震（JGN, 2018）、土砂災害と水害でできた地形では平成30年7月豪雨（JGN, 2020）、地震による隆起では令和6年能登半島地震について（JGN, 2025）、それぞれ解説やジオパークの紹介で触れられている。本雑誌は抽選で応募者にプレゼントが当たる企画があり、その応募時にアンケートを集めている。Vol.12は現在応募中であり、2025年6月末時点で131人の応募があった。アンケート回答をみると、26人（約19.8%）が面白かった記事として地球科学的な内容を掲載したページを挙げていた。一方、Vol.11のアンケートでは回答者261人中27人（約10.3%）、Vol.11のアンケートでは回答者227人中20人（約8.8%）だった。Vol.12で地球科学的な内容掲載ページに興味を持った読者が多い要因の一つとして、前述の通り令和6年能登半島地震に関連付けていることが考えられる。本雑誌のように多くの人を広くターゲットとする雑誌にお

いて、専門的な内容の取扱いは難しく、簡易な説明でも興味を持たれず読んでももらえない可能性は否定できない。しかし、掲載するテーマや内容を工夫すれば、あまり興味を持っていなかった人に地球科学的な事柄や現象を知ってもらう貴重な機会になることが期待できる。本発表では、過去に掲載した地球科学的な内容についてまとめ、読者アンケートの結果を基に効果や意義について検討し、効果的なページにするにはどうすればよいか議論していきたい。

【引用文献】

- JGN (2017) GEOPARK magazine Vol.4, 株式会社談, 68p.
- JGN (2018) GEOPARK magazine Vol.5, 株式会社談, 64p.
- JGN (2019) GEOPARK magazine Vol.6, 株式会社談, 64p.
- JGN (2020) GEOPARK magazine Vol.7, 株式会社談, 64p.
- JGN (2021) GEOPARK magazine Vol.8, 株式会社談, 64p.
- JGN (2022) GEOPARK magazine Vol.9, 株式会社談, 64p.
- JGN (2023) GEOPARK magazine Vol.10, 株式会社談, 64p.
- JGN (2024) GEOPARK magazine Vol.11, 株式会社談, 64p.
- JGN (2025) GEOPARK magazine Vol.12, 株式会社談, 64p.