

# 地質・地形の 醍醐味をさぐる

中津・山国川流域のジオルート(1)  
～山国川下流域のルート～



優雅な3連石造アーチ橋の羅漢寺橋

## お願いとご注意 歩くときは危険がつきもの

- 歩いて実感するのは危険がつきもの。特に地熱地帯は高温の場所です。足元には十分注意を。沸騰している場所もあります。
- 歩くときは足元の準備、水の準備、そして体調と心の準備を。
- 別府では、自然であっても持ち主のある場所がほとんどです。見学するときは、きちんとお願いしてください。



# 中津・山国川流域のジオルート(1)

～山国川下流域のルート～



優雅な3連石造アーチ橋の羅漢寺橋

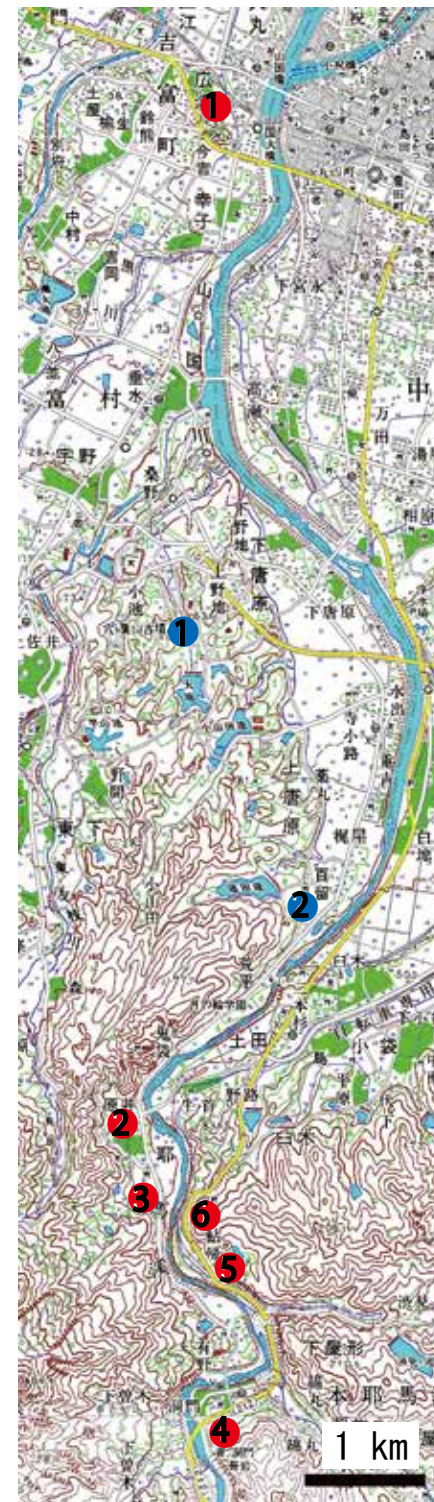
月 日

## ハイキングの見所と目的

私たちの住んでいる中津の平野や台地は、川によって運ばれた土砂が溜まり、台地は火山活動によってつくられてきました。河川と火山との活動は密接に関係しているのです。火山で積もった岩土が山国川の水 flow により削られ運ばれて、私たちの住んでいる平野や台地がつくられています。

今日は、山国川沿いにある火山の岩石・岩石の変化の様子や、積もった火山灰の層の観察から中津の成り立ちを考え、そして私たちの先祖がどのような場所で暮らしていたのかも観察してみましょう。

名前:



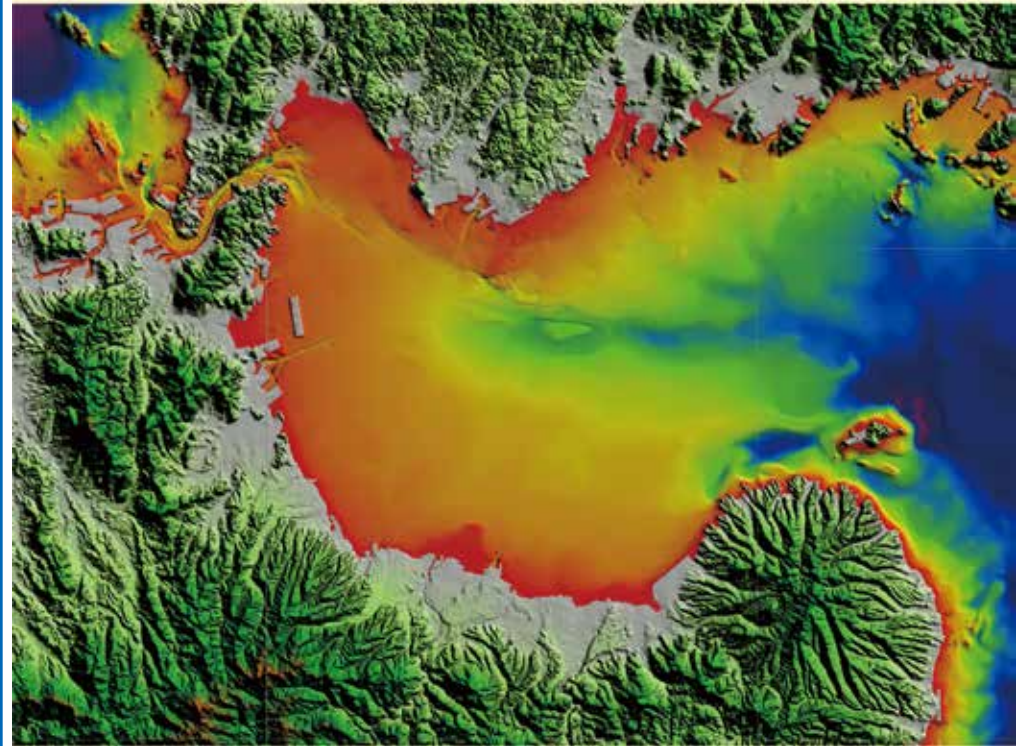
- 観察ポイント  
1～6
- ビューポイント  
1, 2

## ハイキングコース：～山国川下流域のルート～

- Stop 1 福岡県吉富町吉富公園付近  
↓ →約6500万年～1億年前の花崗岩
- Stop 2 福岡県上唐原  
↓ →約6500万年～1億年前の花崗閃緑岩
- Stop 3 山国川沿いの火山岩や凝灰岩  
↓ →鮮新世～更新世後期の火山岩類
- Stop 4 青の洞門・競秀峰  
↓ →耶馬溪火山岩類（溶岩および火砕流）  
↓ <必見！！> 耶馬三橋（めがね橋）
- Stop 5 鮎帰りの滝付近の火山岩  
↓ （鮮新世の耶馬溪火山岩類）
- Stop 6 三光野路の斧立神社対面付近  
（非溶結の阿蘇4火砕流推積物）

### ビューポイント

- 1 穴ヶ葉山古墳（あながはやまこふん）
- 2 百留横穴墓群（ひやくどみおうけつぼぐん）



周防灘周辺の地形（DEMで作成）

**1** 福岡県吉富町吉富公園付近  
(約6500万年～1億年前の花崗岩)



吉富町吉富公園付近の風化花崗岩

標高26.7 m に吉富公園があり、「神様が相撲をとる町」といわれています。

写真は、JR中津駅から国道10号線を上り、山国川を渡り福岡県に入った右側に位置します。かなり風化しているが、小高い台地は後期白亜紀の花崗岩(新期領家花崗岩類)が観察できます。

**2** 福岡県上唐原  
(約6500万年～1億年前の花崗閃緑岩)



山国川河岸の花崗岩(上唐原)

福岡県道16号線と国道212号線に挟まれて、山国川とほぼ平行に両道が続いています。その進行方向右側に後期白亜紀(約6500万年～1億年前)の花崗閃緑岩(新期領家花崗岩類)があります。

豊後地域周辺の深成岩と変成岩のフィッション・トラック(F-T年代)年代は、約7400万年～9000万年前との報告されています。

この地域の周辺には石材屋さんが多いのも、この花崗岩のおかげです。

**3** 山国川沿いの火山岩や凝灰岩  
(鮮新世～更新世後期の火山岩類)



山国川河岸の火山岩や凝灰岩

大分県中津市の大平山や八面山は、鮮新世から更新世前期かけての火山活動によってつくられた溶岩台地です。輝石安山岩質溶岩の噴出の中心であり、多数の溶岩流が累重した厚い溶岩が分布しています。

写真のように、山国川の河岸や河床にも火山岩や凝灰岩が見られます。

**4** 青の洞門・競秀峰  
(耶馬溪火山岩類:溶岩および火砕流)



青の洞門の入り口



青の洞門と競秀峰

世界で最初最長の手掘りトンネルがあります。これが、禅海和尚が溶岩と凝灰角礫岩の岩壁を30年かけて掘りぬいて造った「青の洞門」であります。

この溶岩と凝灰角礫岩の岩壁は、約450～560万年前の鮮新世の火山活動による噴出物の耶馬溪火山岩類です。この堆積層が浸食作用を受け、青の洞門の上にそそり立つ競秀峰などが形成され、典型的な集塊岩の風景を呈しています。

## ● ここは必見！！

### 耶馬三橋

耶馬三橋と呼ばれる中の2つの橋が、青の洞門の上下流に架橋されています。



我が国唯一！  
日本一長い8連石造  
アーチ橋の耶馬溪橋  
(別称:オランダ橋)



橋間が長く優雅な  
3連石造アーチ橋  
羅漢寺橋

## 5 鮎帰りの滝付近の火山岩 (鮮新世の耶馬溪火山岩類)



鮎帰りの滝

鮎帰りの滝は、中津市三光大字臼木字鮎帰の山国川河床にかかる滝です。高さ2~3 m、幅20 m ほどの小さな滝です。鮎帰りの滝で、山国川の本流が玄武岩の溶岩よりなる瀬で遮られ、3つの流れに分かれます。両端の流れは溶岩で出来た側溝を低く流れ下りますが、真ん中の流れは瀬をなす溶岩の割れ目から落差2 mの滝となっています。滝は、増水時には7ヶ所に増えます。個々の流れは小さいものですが、全体の姿は壮観です。

山国川河床の岩石は、灰黒色緻密で極めて堅硬なカンラン石玄武岩です。この岩盤の岩石は、河床に広く分布し、大分県では珍しく貴重な玄武岩の露頭です。この露頭は、耶馬溪火山岩類の火山碎屑物に覆われていましたが、川の浸食で下部に隠れていた玄武岩の露頭が地表に現れたものであります。鮎帰りの滝の溶岩は、鮮新世(約320万年前)の火山活動によるものと考えられています。

6

## 三光野路の斧立神社対面付近 (非溶結状態の阿蘇4火砕流堆積物)



非溶結の阿蘇4火砕流堆積物

阿蘇火山の先カルデラ火砕流のうちもっとも新しい阿蘇4火砕流です。この火砕流は、約9万年前の噴出物です。なお、この火砕流堆積物は、三光臼木より北方では確認できません。

この野路付近では、火砕流堆積物がアバットの形で重なっている露頭が見られますが、中津台地では阿蘇火砕流堆積物に対応する火砕岩質層は確認できません。



## ビューポイント

### 穴ヶ葉山古墳 (あながはやまこふん)



上毛町下唐原地区にある「穴ヶ葉山古墳」は、6世紀末～7世紀前半につくられたと考えられています。一帯の山国川流域では屈指の巨大古墳です。石室は巨石を組み合わせて造られ、内部には、鳥・魚・木葉・人物が描かれています。

### 百留横穴墓群 (ひゃくどみおうけつぼぐん)

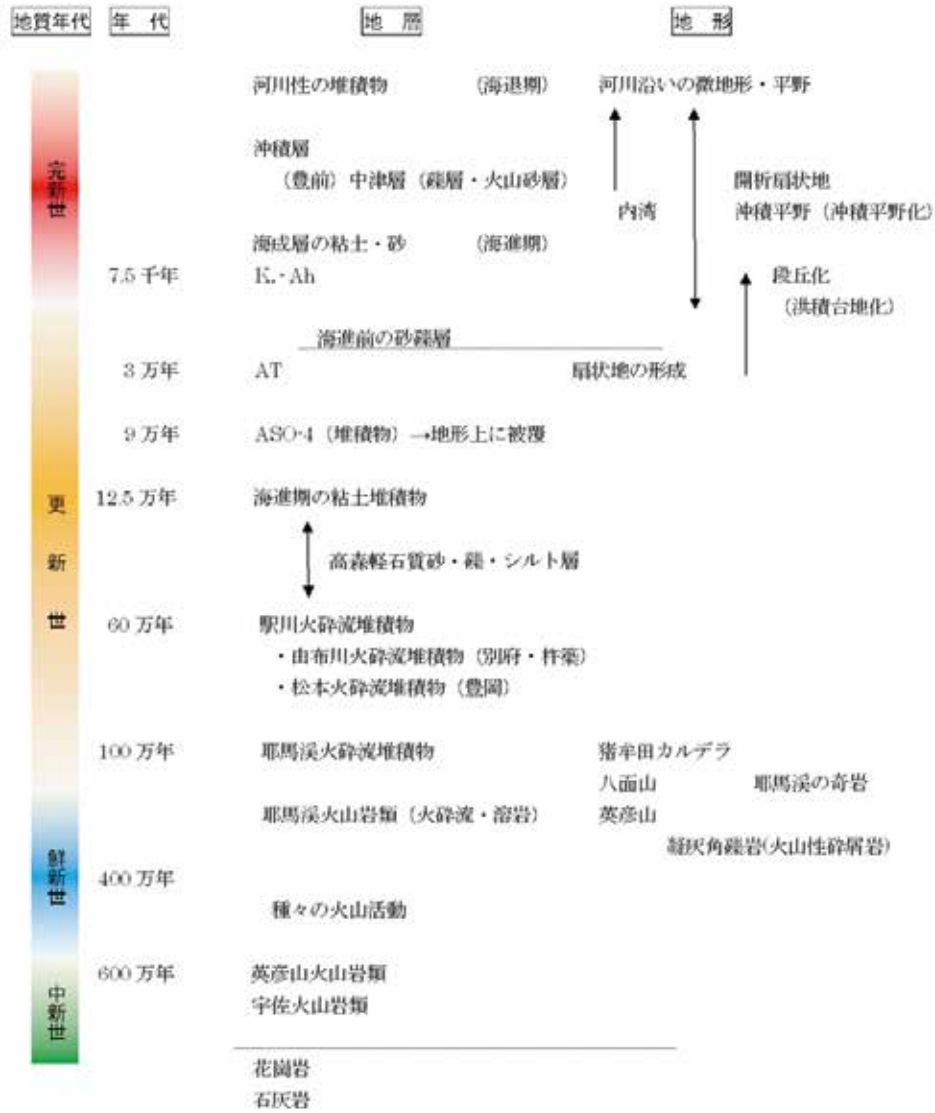


<http://obito1.web.fc2.com/kougeoohira.html>

古墳時代末期につくられたお墓で、当時は横穴の中に遺体を安置して入口を石などの蓋で閉じた形で使われていたとされています。現在、49基が確認されており、穴の数が多いことから地元では「百穴」と呼ばれています。

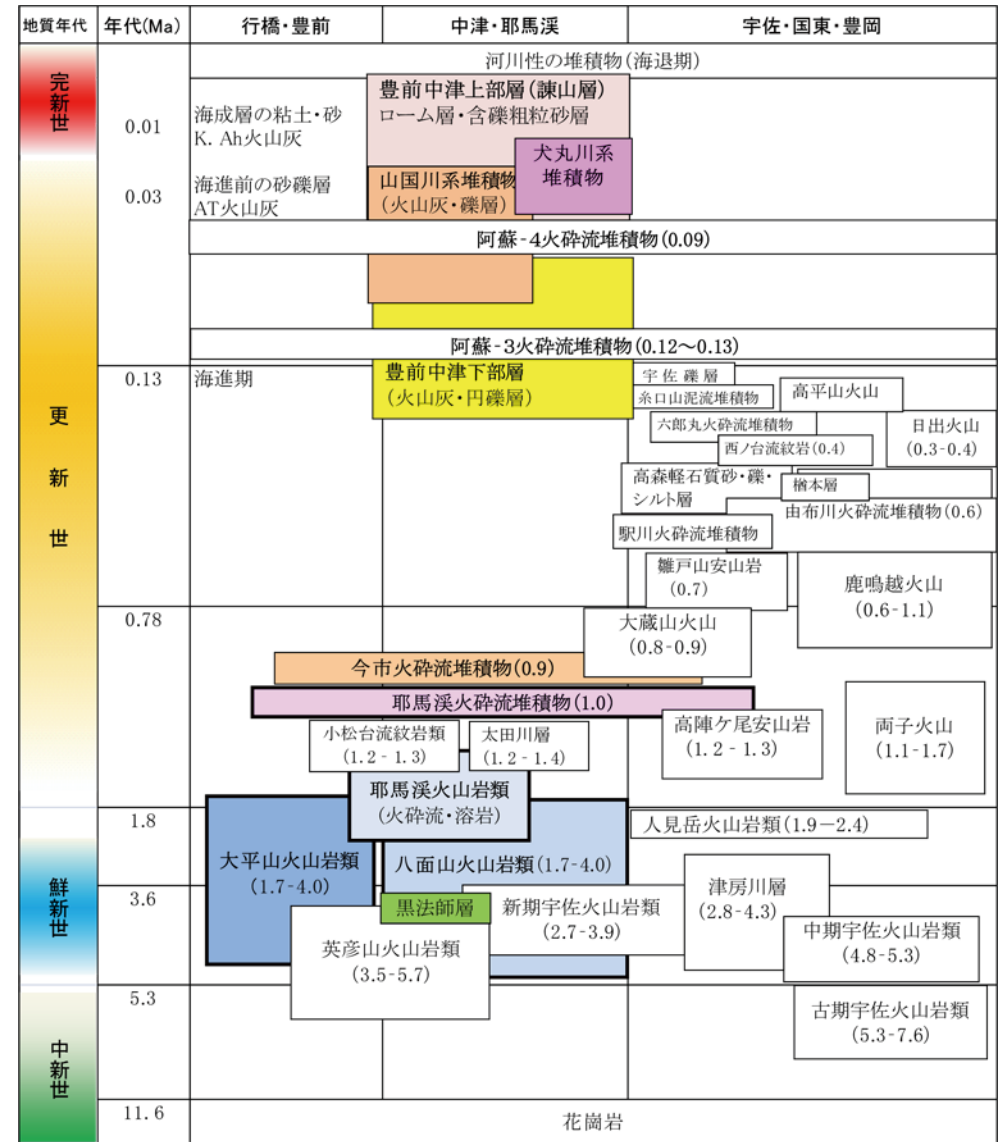
約100～200万年前の火山灰や凝灰岩質の二次堆積物で、耶馬溪火山岩類ごろのものと考えられます。

# 参考資料(1)



大分県北部地域(中津・宇佐)の地層年代と地形

# 参考資料(2)



出典: 20万分の1地質図幅「中津」産業技術総合研究所地質総合センター 平成21年10月2日発行に加筆修正

大分県北部地域(中津・耶馬溪)の層序

### 参考資料(3)

年代	代	記	地質・地層名および年代	ビューポイント	所在地
1800	17万8千	完新世	沖積層(豊前中津層)	中津(唐原・沖代)平野 三角州・扇状地 (網目状の流路跡・自然堤防)	中津市三口
			○阿蘇4火砕流堆積物(9万)		
			○今市火砕流堆積物(90万)		
			○耶馬溪火砕流堆積物(100万)	鹿熊(火砕流堆積物) 一日八景(新耶馬溪溶岩風景) 麗谷(新耶馬溪溶岩風景)	耶馬溪町鹿熊 耶馬溪町深耶馬溪深瀬 耶馬溪町深耶馬溪深瀬
259万	更新世	●耶馬溪火山岩類 ・八面山火山岩類 ・大平山火山岩類 ・釣鐘火山岩類	八面山(溶岩流台地・巨石) (檜原の溶岩台地) 大平山(青の洞門や九重連山を一望) 木ノ子岳(円錐形の浸食地形) 檜原山(溶岩台地)	三光田口 本耶馬溪町曾木 耶馬溪町戸原大岳 耶馬溪町中畑	
			●英彦山火山岩類(350~570万)	三光白木粘礫	
532万	鮮新世	●宇佐火山岩類(270~760万) ・新期宇佐火山岩類(270~390万) ・中期宇佐火山岩類(480~530万) ・古期宇佐火山岩類(530~760万)	粘礫りの滝溶岩(カンラン石を含む玄武岩)	三光白木粘礫	
			洞壩の景(瀑布と峡谷) 青の洞門・鏡秀峰(凝灰角礫岩風景) 羅漢寺(凝灰角礫岩風景)	本耶馬溪町井原 本耶馬溪町曾木青 本耶馬溪町跡田	
			●宇佐火山岩類(270~760万) ・新期宇佐火山岩類(270~390万) ・中期宇佐火山岩類(480~530万) ・古期宇佐火山岩類(530~760万)	郷筆峰(頼山陽が誉めた凝灰角礫岩風景) 猿飛の罅穴群(無数のpot hole)	耶馬溪町林坂 山国町草本
2303万	漸新世	●宇佐火山岩類(270~760万) ・新期宇佐火山岩類(270~390万) ・中期宇佐火山岩類(480~530万) ・古期宇佐火山岩類(530~760万)			
3390万			古第三紀		
5580万					
6550万	中生代	白亜紀	新期領家花崗岩類 新期領家花崗岩類	花崗閃緑岩 後期白亜紀の風化変行花崗岩	福岡県上唐原 福岡県古高町

山国川地域の地層・火山岩類名とビューポイントの所在地

メモ 新しい発見や気づいたことなどを書き込もう!

監修: 立石義孝・竹村恵二・下岡順直  
 京都大学大学院理学研究科附属地球熱学研究施設  
 〒874-0903 別府市野口原3088-176  
 Tel: 0977-22-0713 Fax: 0977-22-0965