

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 (5)
耶馬溪ダムより上流 (深耶馬溪) ルート～



色づく錦雲峡

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(5) ～耶馬溪ダムより上流(深耶馬溪)ルート～



色づく錦雲峡

ハイキングの見所と目的

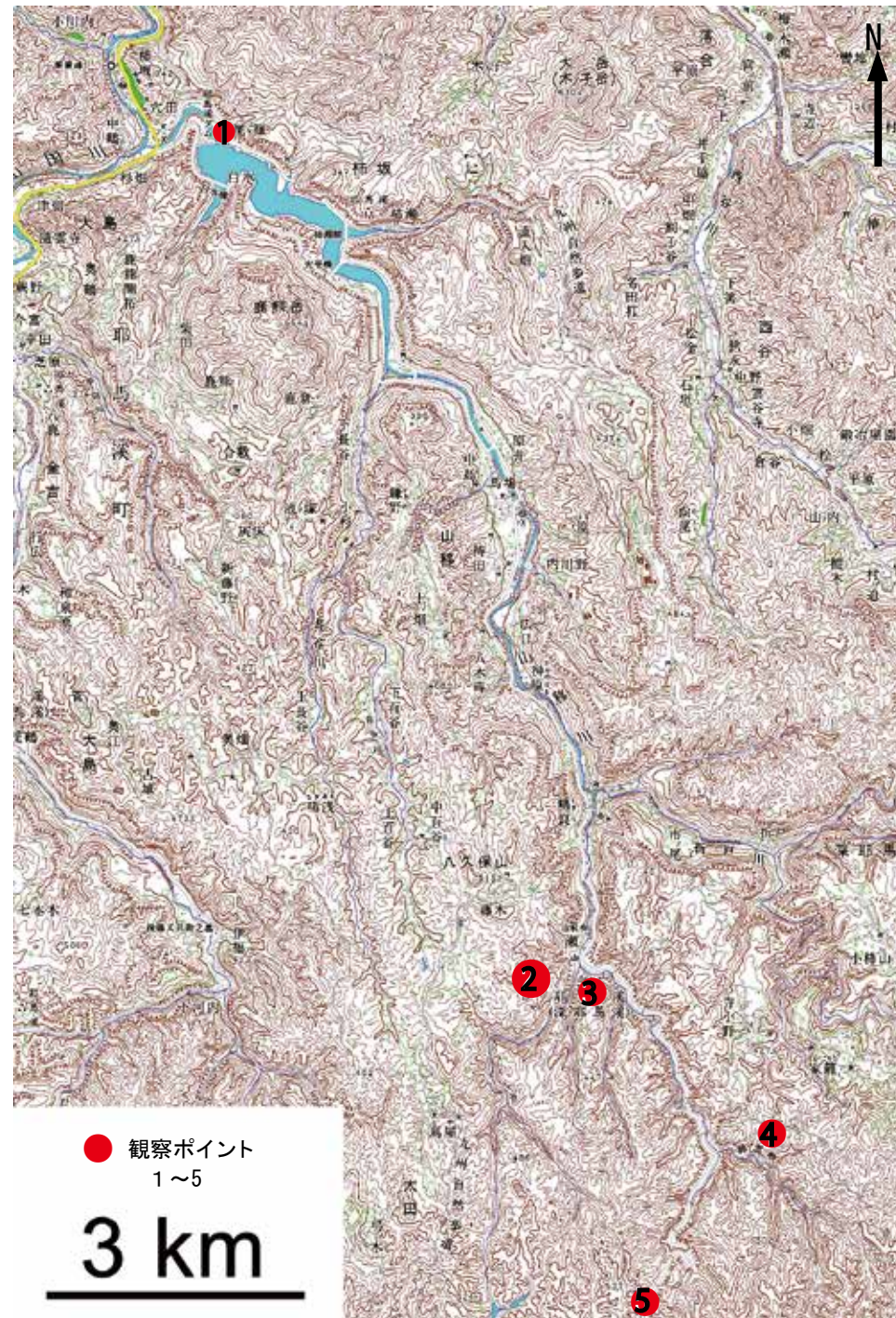
月 日

深耶馬溪の一目八景は、山国川の支流である山移川沿い神秘的な岩峰や岩崖の巨石群からなり、奇岩や板状および柱状節理が発達しています。全国でも屈指の名勝で、川沿いの溪谷に絶壁や石柱が屏風のように連なっています。皆さんは、これらの岩壁がどのようにして形成されたのか知っていますか？

美しい溪谷の風景地は、火山活動による火砕流が堆積して出来た岩石で、その岩石が風食作用や洗掘作用などの河川浸食が相互に関連して形成されています。また、川底に堆積して一枚の板状の谷床をつくっています。

今日は、山国川支流の火砕流が堆積して出来た岩石の様子を観察し、奇岩や峡谷地形の成り立ちについて考えてみましょう。

名前:



ハイキングコース：

～耶馬溪ダムより上流（深耶馬溪）ルート～

Stop 1 耶馬溪ダム（重力式コンクリートダム）

↓

Stop 2 深耶馬溪一目八景

↓

→耶馬溪火砕流堆積物

Stop 3 麗谷

↓

→耶馬溪火砕流堆積物

Stop 4 錦雲峡の景

↓

→耶馬溪火砕流堆積物

Stop 5 鹿倉トンネルと「舞鶴橋」

↓

→耶馬溪火砕流堆積物

メモ 新しい発見や気づいたことなどを書き込もう！

1 耶馬溪ダム(重力式コンクリートダム)



耶馬溪ダム

耶馬溪ダムは、山国川総合開発の一環として、特定多目的ダム法に基づき一級河川山国川水系山移川に、洪水調節や流水の正常な機能の維持、水道・工業用水の供給ならびに発電を目的として建設された多目的ダムです。

旧建設省(現国土交通省)が、総事業費約450億円を要して建設されました。昭和60年3月に竣工し、高さ62.0 mの重力式コンクリートダムで、中津市のみならず、福岡県北九州市及び京築地域の水がめとして重要な位置を占めています。

2 深耶馬溪一目八景 →耶馬溪火砕流堆積物 (溶結凝灰岩の8つの岩峰景と柱状節理)



群猿山(ぐんえんざん)



群猿山中腹の見晴らし台



見晴らし台から見上げた石柱

県道28号線(森耶馬溪線)の山移から鹿倉峠までの通称深耶馬溪一帯と、山移川に合流する折戸川や奈女川地域の折戸、奥山、錦雲峽、大谷溪谷などを総称して「深耶馬溪」と呼ばれています。

山移川流域の深耶馬溪にみられる岩峰や岩崖は、約100万年前の新生代第四紀に猪牟田カルデラから噴出した耶馬溪火砕流堆積物(溶結凝灰岩)からなり、柱状節理が発達しています。



「一目八景」の展望台より

耶馬溪全体としては、比較的新しい時期に形成された幼年期地形の様子をとどめる耶馬溪火砕流堆積台地であり、川沿いの溪谷で狭い谷に絶壁や石柱が屏風のように連なります。また、この台地の山々には、風食作用や河川の洗掘作用によってできた洞窟も多くあります。

1818(文政元)年に、頼山陽がこの地を訪れ、当時の「山国谷」という地名に中国風の文字を宛て、「耶馬溪天下無」と漢詩に詠んだのが、耶馬溪という名前の起こりとされています。

「一目八景」は耶馬溪の代表的な景勝地であり、群猿山、鳶巣山(鳶ノ巣山)、四手ノ尾、夫婦岩、雄鹿長尾の峰、烏帽子岳、仙人岩、海望嶺などの周囲の岩峰群が、一目で八景を一望できることから名づけられました。

3

麗谷

→耶馬溪火砕流堆積物

(溶結凝灰岩による板状および柱状節理)



麗谷の溪谷

深耶馬の一目八景から南西へ下谷を入ったところが麗谷です。約1 kmにわたって耶馬溪火砕流の堆積物が川底に堆積して一枚の板状の谷床をつくっています。



一枚の岩床の川底

麗谷は、まず耶馬溪火砕流の板状節理の発達した溶結凝灰岩が谷をうめて、次に柱状節理の発達した溶結凝灰岩が岩峰をつくっています。川の浸食作用で溪谷が開け、いわゆる耶馬溪と称される景勝の地を造っています。

清流は、緩やかにその川面を4~5 cmの深さで綾目に流れ、そのため布目の溪谷とも呼ばれたが、最近の台風のため、崖の崩落や倒木の箇所が多くなっています。この溪谷の両側に、柱状節理の発達した溶結凝灰岩の岩峰がそびえています。兩岸の主な岩峰に、雄鹿長尾の峰、母子岩、曙岩、巖門岩(関門岩)などとともに、溪谷には三段、五段や出合の滝などがあります。

4 錦雲峡の景と錦雲峡トンネル

→ 耶馬溪火砕流堆積物

(溶結凝灰岩の岩峰景と柱状節理)



錦雲峡の景



錦雲峡トンネル

県道28号線(森耶馬溪線)沿い、深瀬谷の中心付近から分岐する谷筋の景で、深瀬谷の中心付近から東に分岐する谷筋にある景を代表します。いわゆる錦雲峡で谷の川内、尻高など東奥山一帯の景の総称です。この景は、谷が深く、両岸に絶壁が迫り、その中に鋭い、岩角のある岩峰が筍ごとく突出しています。

錦雲峡トンネルは、深耶馬溪の一部をなす錦雲峡に建設されたトンネルで、周辺は美しい天然林に囲まれた紅葉の美しいところです。竣工1980年であり、延長68.0 mで幅員8.50 mの山峡にあるトンネルで照明設備はありません。

このあたりの県道森耶馬溪線は、明治時代に開削された道路をそのまま改修して使っているところが少なくなく、川面からの距離も近く、小さなカーブも多いのが特徴です。

5

鹿倉(かのくら)トンネルと国内最古の
ループ橋「舞鶴橋」→ 耶馬溪火砕流堆積物



鹿倉(かのくら)トンネル



旧鹿倉隧道(耶馬溪側坑口)



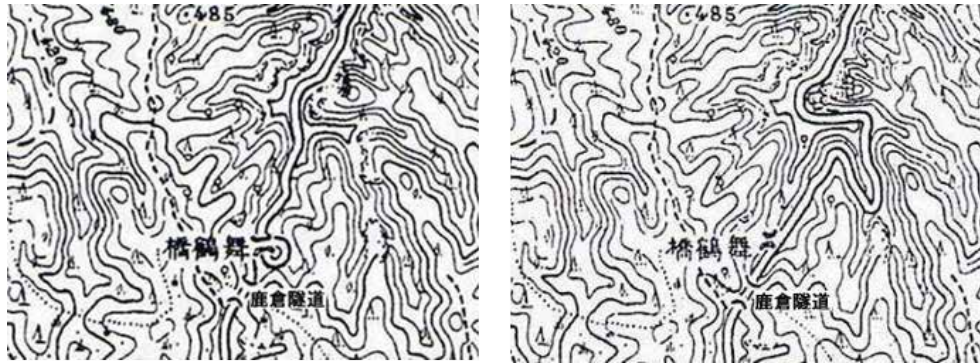
在りし日の「舞鶴橋」

台帳には延長34 m、1951年竣工となっているが明らかに間違っているため、確認中! トンネル部分だけ幅員が狭くなっています。

旧隧道は岩盤を掘り抜いたままの素掘り隧道で、明治24年竣工、延長118.5 m、幅員3.9 m、高さ3.5 mです。

硬い岩盤のため、坑口の岩肌が安定して頑丈です。旧隧道が現トンネルより低い位置に残っており、山国川水系と筑後川水系との分水嶺にあたります。

鹿倉隧道は、昭和48年まで82年間もの長きに渡って利用されてきました。明治の地形図には、鹿倉隧道の北側に「舞鶴橋」という名のループ橋が描かれています。隧道北側の線形は、現県道とほぼ同じ形になったが、舞鶴橋は橋の部分だけが残っています。写真は在りし日の舞鶴橋で、石造のアーチ橋で確かに橋はループを形成しており、ループ橋らしく勾配は非常に緩やかに見えます。



明治36年測図「耶馬溪」
(1/5万地形図)

昭和2年要部修正

中津市のホームページによりますと、奇岩、絶壁からなる急峻な勾配の溪谷に道を通す為、鶴が舞い弧を描く姿をヒントにループ橋が考案され、建設されたのが舞鶴橋とあります。

明治24年に開通した舞鶴橋は、おそらく国内最古のループ橋の可能性が高いでしょう。



©2002 Shobunsha Publications, Inc. All rights reserved.

耶馬溪道路開鑿の恩人 村上田長翁

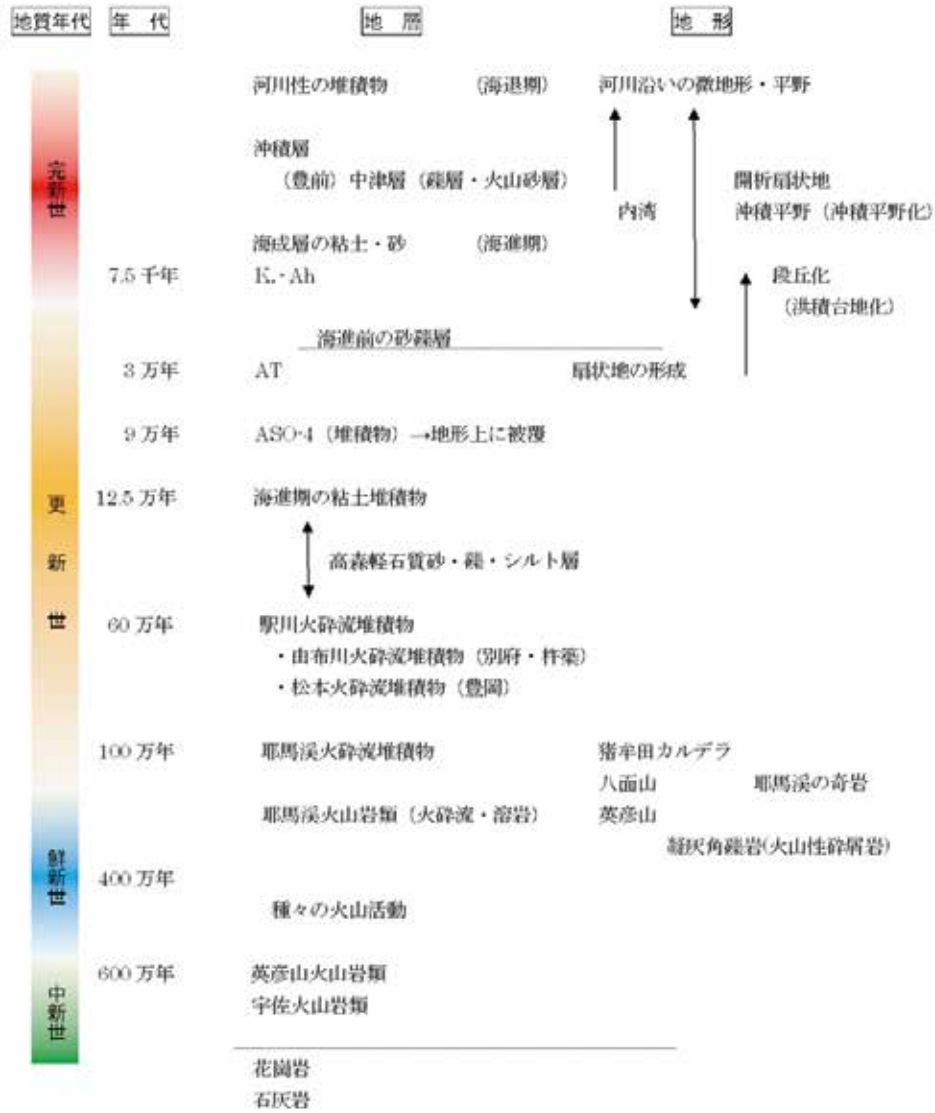


村上田長 頌徳碑

「明治の初年、この辺りは深山幽谷の中であった。その難所をきりひらき、新しい道をつけ豊後森と豊前中津を結び、産業の開発、文化の交流をはからんと、雄大なる企画をたてた人があった。すなはち、時の玖珠郡長村上田長である。村上郡長は中津藩医村上家の九代目で明治十八年、大分県下最初の中学、大分中学校(現上野丘高校)の創立に当り、初代校長に抜擢された俊材である。さらに翌十九年には当時郡勢とみに振るわなかった玖珠郡振興の重責を負わされ、郡長に任ぜられた。かくて明治二十二年この耶馬溪道路の開鑿に着工したが、路線選択の紛糾反対をはじめ県会予算支出中止などの難問題に遭遇。その苦境の中に村上郡長は、初志貫徹のため自ら募金募集の先頭に立ち、地元村民の労力奉仕を乞うなどして、懸命に此の難工事完遂に挑戦した。しかし、完成をまじかにして県会は、郡長非職の暴挙にでたのである。斯うした村上田長の献身的努力に依り、ついに開鑿された耶馬溪道路の歴史をふりかえり、その恩恵に対し昭和十五年村上田長頌徳碑が建立されたのである。さらに、このたび国道二一二号線として整備されたのを機会に頌徳碑一帯の美化工事が完成、その遺徳永く敬仰されるに至った。」

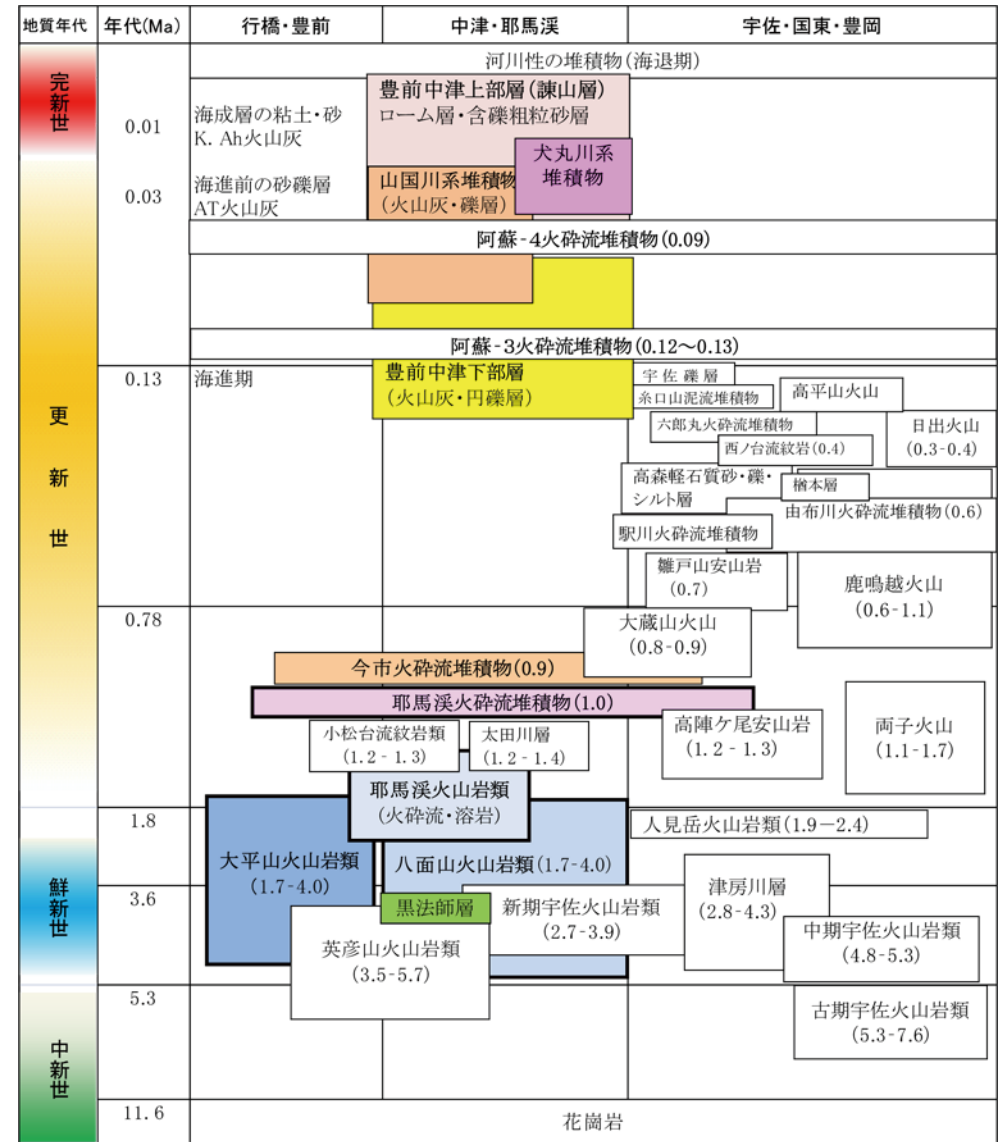
昭和五十九年十一月 田長公園 村上田長顕彰会 (碑文より)

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	第四紀	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	新生代	第三紀	●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)	粘りの滝溶岩(カンラン石を含む玄武岩)	三光白木粘湯
			●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)	洞鳴峡の景(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) 郷峯峰(頼山陽が誉めた凝灰角礫岩風景) 猿飛の窟穴群(無数のpot hole)	本耶馬溪町井原 本耶馬溪町曾木青 本耶馬溪町跡田 耶馬溪町林坂 山国町草本
532万	中生代	白亜紀	●馬法師層		
2303万			漸新世		
3390万			古第三紀		
5580万			新第三紀		
6550万			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形花崗岩	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