

高知県四万十川水系梶原川影地総合開発計画地点地質調査報告

塚脇 祐次*

Geology of the Kagechi Region Dam Site along the River Yusuhara, Kōchi Prefecture

By

Yūji TSUKAWAKI

Abstract

Three hydraulic power plants were already constructed on upper stream of the river Yusuhara, but these power plants are very small on scale, and the maximum output amounts to only 10,050 generating kW. In recent years, the establishment of a new power plant is being planned at Kagechi, Yusuhara-cho, Takaoka-gun, Kōchi Prefecture.

The geology of Kagechi region are composed of Cretaceous Susaki Formation consisting mainly of an alternation of sandstone and shale, shale bed and chert bed. The alternation of sandstone and shale is comparatively solid and compact rock, but shale bed has many cracks and is clayey.

In the prearranged area for construction of dam site and power plant, two lenticular shale beds were found, so the detailed boring should be conducted in this area.

要 旨

高知県高岡郡梶原町影地地域の梶原川上流には今日までに梶原第一・第二・第三発電所が建設されているが、これらはいずれもきわめて小規模なもので、近年に至って上記3発電所の下流に大規模な影地発電所の建設が計画されている。

この付近の地質は四万十川累層の須崎層（白亜紀）の砂岩・頁岩の互層、頁岩層および珪岩層からなり、その走向はほぼ東西で北に急斜している。ダムサイトおよび発電所の設置予定地区には2本のレンズ状の頁岩層が分布し、この頁岩層はきわめて亀裂が多く破碎されやすく一部粘土化している部分もあり、ダムサイト設置に当たってはさらに地下地盤の強度を精査することが肝要である。

1. 緒 言

梶原川は愛媛県境四国カルスト地^{ちよし}芳台付近にその源を發して南流し、その間多数の支流の水を集めて蛇行をくりかえし、調査地点影地部落を経て大正町田野々部落で四万十川（渡川）と名をかえて中村市で太平洋に注いでいる。

調査地付近およびその上流には昭和5年から14年に至る約10カ年間に梶原第三・梶原第二および梶原第一の3

発電所が建設されており、これらはいずれもきわめて小規模なもので合計出力は10,050 kW にすぎない。

近年に至って上記3発電所の下流に大規模な多目的ダム（有効貯水量250,000,000 m³）および影地発電所（最大出力200,000 kW）の建設が計画されており、四国通商産業局公益事業部から要請をうけて計画地点の地質調査を実施した。

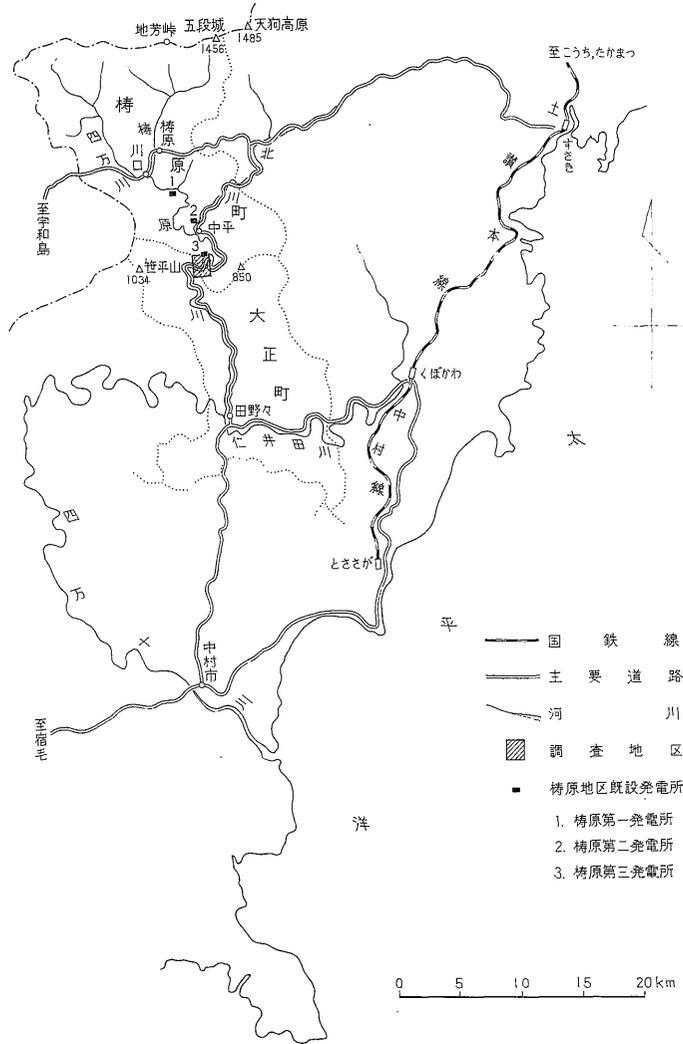
今回の調査に際しては5,000分の1航測地形図を使用した。報文を草するに当たり、調査中種々協力された四国通商産業局公益事業部および電源開発株式会社吉野川調査事務所窪川分室の職員の方々に感謝の意を表する。

2. 地 形

梶原川は愛媛県境四国カルストとして名勝地に指定されている石灰岩台地地^{しんま}芳台付近にその源を發して南流し、川口部落で四万十川を、中平部落で北川を合流しそれらの水を集めて蛇行しながら調査地点影地部落を経て、幡多郡大正町田野々部落にて東から流れてきた仁井田川と合流して四万十川（渡川）となって中村市で太平洋に注いでおり、全流路にわたって蛇行が著しく、調査地付近にはとくに顕著な蛇行がみられる。

四国カルストは1,000mないし1,485mの台地がゆるやかな起伏で美しい山なみを示しており、また調査地域の西方には笹平山（海拔標高1,034m）、東方には独立峰三角点山（850m）が聳えたっている。

* 四国出張所



第1図 調査地域位置図

3. 地質

調査地域の地質は白亜紀に属する四万十川累層の須崎層の地層に対比され、砂岩・頁岩の互層を主とし、レンズ状に分布した頁岩層および小規模ながら珪岩層を伴う。これらの地層はいずれもN 80°W ないしN 80°E に走り、北方に70~80°急斜している。

砂岩・頁岩の互層はこの地域では頁岩が優勢で比較的堅硬緻密な岩石からなり、部分的にカルサイトの細脈がみられる。砂岩は灰白色を呈し珪質な部分が多く、黒緑色の頁岩中に20~100 cm 位の厚さで分布している。

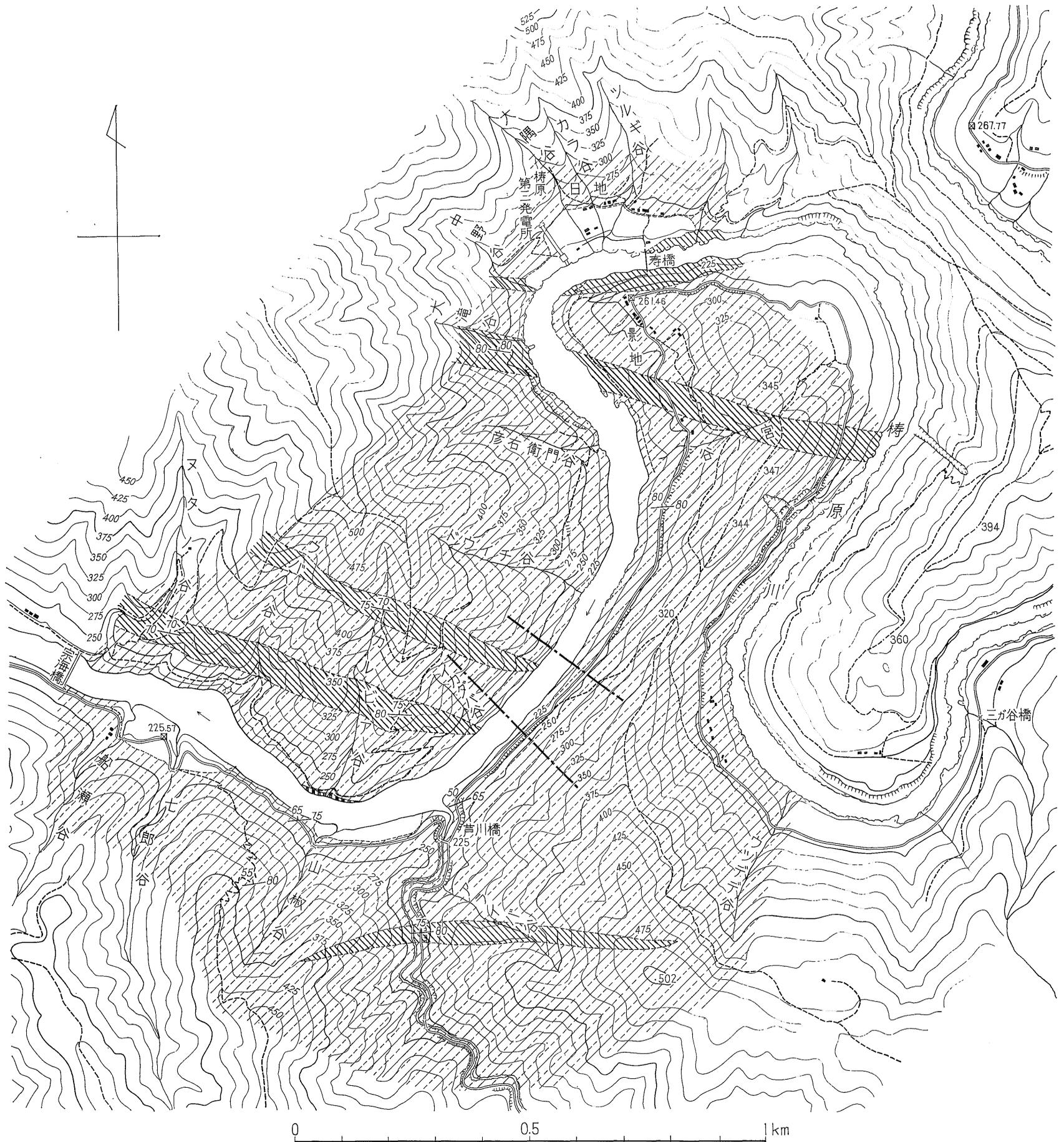
頁岩層は緑黒色ないし灰黒色を呈し、砂岩・頁岩の互層中にレンズ状をなして胚胎し、破碎されやすく葱状に

割れる性質を有している。この岩石はボーリングの岩芯でも亀裂がきわめて多く細片化し、一部粘土状になっていることもある。

珪岩層はカルピヤ谷の谷口にみられたのみであるが、白色ないし赤色を呈するきわめて堅硬緻密な岩石で、頁岩と同じく砂岩・頁岩の互層中にレンズ状に分布するものと考えられる。

4. ダムサイト設置に対する意見

計画されているダムサイト設置予定地域には2層のレンズ状の頁岩層がみられ、この頁岩層は地質の項に記述したようにきわめて亀裂が多く破碎されやすく、かつ一部粘土化している部分もあり、ダムサイト設置に当たっ



冲積層
 砂岩・頁岩互層
 頁岩層
 珪岩層
 80 70 走向および傾斜
 ダムサイト設置予定地点

第2図 高知県高岡郡梶原町影地地区地質図

てはさらに試錐などによって地下岩盤の強度を確認することが肝要である。

（昭和44年8月調査）

参 考 文 献

柏木日出治（1961）：四万十川流域における地形発達史とその土木地質学的意義について，地

学雑誌，vol. 70, no. 1

沢村武雄・他3名（1960, 1968）：20万分の1高知県地質鉱産図，および同説明書，p. 129，高知県

鈴木達夫（1935）：7万5千分の1地質図幅「卯之町」，および同説明書，p. 51，地質調査所