

2. 水理地質構造

2.1 ダム基礎の水理地質特性

2.1.1 ダムサイト地質構成

琴川ダムのダムサイトおよび貯水池には、新生代第三紀中新世の広瀬花崗閃緑岩と、これを被覆または貫いている中新世の太良ヶ峠火山岩が基盤岩として分布している。

広瀬花崗閃緑岩と太良ヶ峠火山岩との地質境界は、ダムサイト南方の焼山峠よりダムサイトの上流約 100m の琴川河床を経て、ダムサイト北方の鳥居峠付近にかけて弓状に位置している。この地質境界よりも南側（ダムサイト側）には広瀬花崗閃緑岩が、北方（貯水池側）には太良ヶ峠火山岩が分布する。

広瀬花崗閃緑岩は、風化部や節理面に沿って分布する熱水変質脈を除けば、基本的には堅硬で良好な岩盤で構成されている。

太良ヶ峠火山岩は、ダムサイト上流～貯水池および右岸山体高標高部に分布する。太良ヶ峠火山岩は、広瀬花崗閃緑岩に貫入あるいは被覆するようにして分布している。本岩は、安山岩質の火砕岩（凝灰岩～凝灰角礫岩）を主体とする。

太良ヶ峠火山岩とこれに隣接する広瀬花崗閃緑岩は熱水変質作用を受けており、珪化変質帯や節理に沿う軟質な熱水変質脈が形成されている。

本地質境界沿いには、珪化変質した岩石が分布している。珪化変質した岩石は、珪化花崗閃緑岩および珪化太良ヶ峠火山岩として区分した。

これらの基盤岩を覆って、第四紀の段丘堆積物、崖錐堆積物、河床堆積物および現河床堆積物等の未固結堆積物が分布する。

琴川ダムサイト 地質層序

地質時代	記号	地質名	記 事
第 四 紀	完 新 世	ad	現河床堆積物 河床に分布、砂坊ダムの堆砂を含む砂、円礫からなるルーズな堆積物 厚さ2m以下
		t1	崖錐堆積物 支沢筋、急斜面の直下に分布。泥、砂、角礫からなるルーズな堆積物。沢筋で厚さ2-3m、急斜面下では一部で7~8m
	更 新 世	td2	はんらん原堆積物 (河床堆積物) 琴川本流沿いに河床との比高差2-3mの段丘面を形成して分布。砂、円礫を主体とするルーズな堆積物。厚さ2-3m
		mf	土石流堆積物 西方より琴川に合流する支沢流域に段丘面を形成して分布。泥、砂、円礫、角礫が混在し、一部締まりがある。厚さ5~10m。
		td1	段丘堆積物 琴川本流左岸側に河床との比高差5-15mの段丘面を形成して分布。砂、円礫からなるルーズな堆積物。厚さ3~5m
新 第 三 紀	中 新 世	Pc	変質安山岩 ダムサイトの上流150m付近から、貯水池一帯に広く分布。非変質部は暗灰色の安山岩を主体とするが、一部で同質の凝灰角礫岩、ヒン岩様の岩相を示す。
			(非変質~弱変質部) 全体に強く変質を受け、灰白色~白色となり、割れ目が多く、粘土シームを伴う。
			(珪化部) 珪化部は花崗閃緑岩との境界部に分布し、硬質である。
			(粘土帯) 粘土帯は西方より合流する琴川支流沿いに分布し、細片状~粘土状となって脆弱である。
	世	Gdf	未風化~弱風化 花崗閃緑岩 ダムサイト河床付近に分布。風化、変質の進んでいない部分であり、割れ目が少なく、硬質である。
		Gdw	風化花崗閃緑岩 ダムサイト両岸の尾根に分布。風化に伴って、割れ目に沿ってマサ化が進んでいる。
		Gds	珪化花崗閃緑岩 安山岩との境界部に幅30m~100mの帯状に分布。割れ目が多いが非常に硬質である。

*三村弘二 他(1984) 1:50,000地質図「御岳昇仙峡」
および同図説明書「御岳昇仙峡地域の地質」による。

2.1.2 ダムサイトの透水性及び地下水位の概要

(1) 透水性状

左岸側は、地表からの深度 10～15m では 20Lu 以上と高透水性を示すが、深度と共に透水性は低くなる。2Lu 以下仁尾南東水性ゾーンは、深度 20～40m で出現する。

右岸側は、20Lu 以上の高透水性ゾーンが河床標高(EL. 1405m)付近まで分布する。2Lu 以下の難透水性ゾーンは、ダムアバット区間 (R1～R5 測線間) では河床標高付近で出現するが、天端付近よりも高標高側 (R5 測線よりも山側) では、地表からの深度 30m で、地形に沿って上昇する。

河床部は全体に難透水性を示すが、L1 測線の深度 20～30m 及び 50～65m 周辺に高透水性ゾーンが分布する。

(2) 地下水位

ダム軸の地下水位は、右岸側では地表からの深度 20～25m で地形に沿った分布を示しているが、右岸側ではダムアバット部 (R1～R5 測線間) で河床標高付近 (EL. 1405m 付近) と低く、R6 測線よりも山側 (右岸側) では、置ひよからの深度 40～50m で地形に沿って上昇している。

左岸側の地下水位は、ダムアバットから約 100m でサーチャージ水位と交差する。

右岸側の地下水位は、ダムアバットから約 50m でサーチャージ水位と交差する。

凡例

- CH級
- CM級
- CL級
- D級
- 岩級境界線
- 地質境界線
- A-2 : 熱水変質帯番号

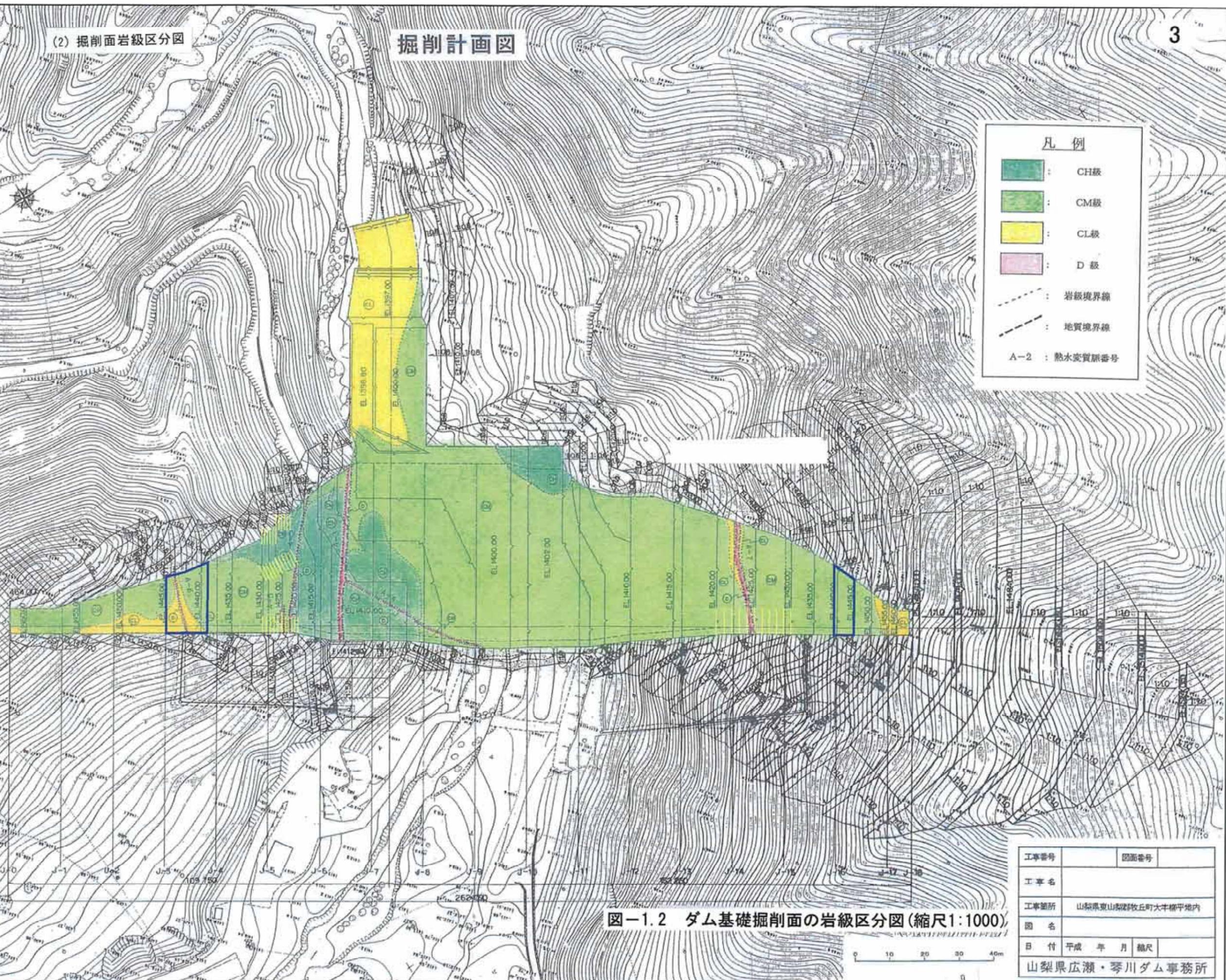


図-1.2 ダム基礎掘削面の岩級区分図(縮尺1:1000)

0 10 20 30 40m

工事番号	図面番号
工事名	
工事箇所	山梨県東山梨郡牧丘町大平郷平地内
図名	
日付	平成 年 月 日 縮尺
山梨県広瀬・琴川ダム事務所	