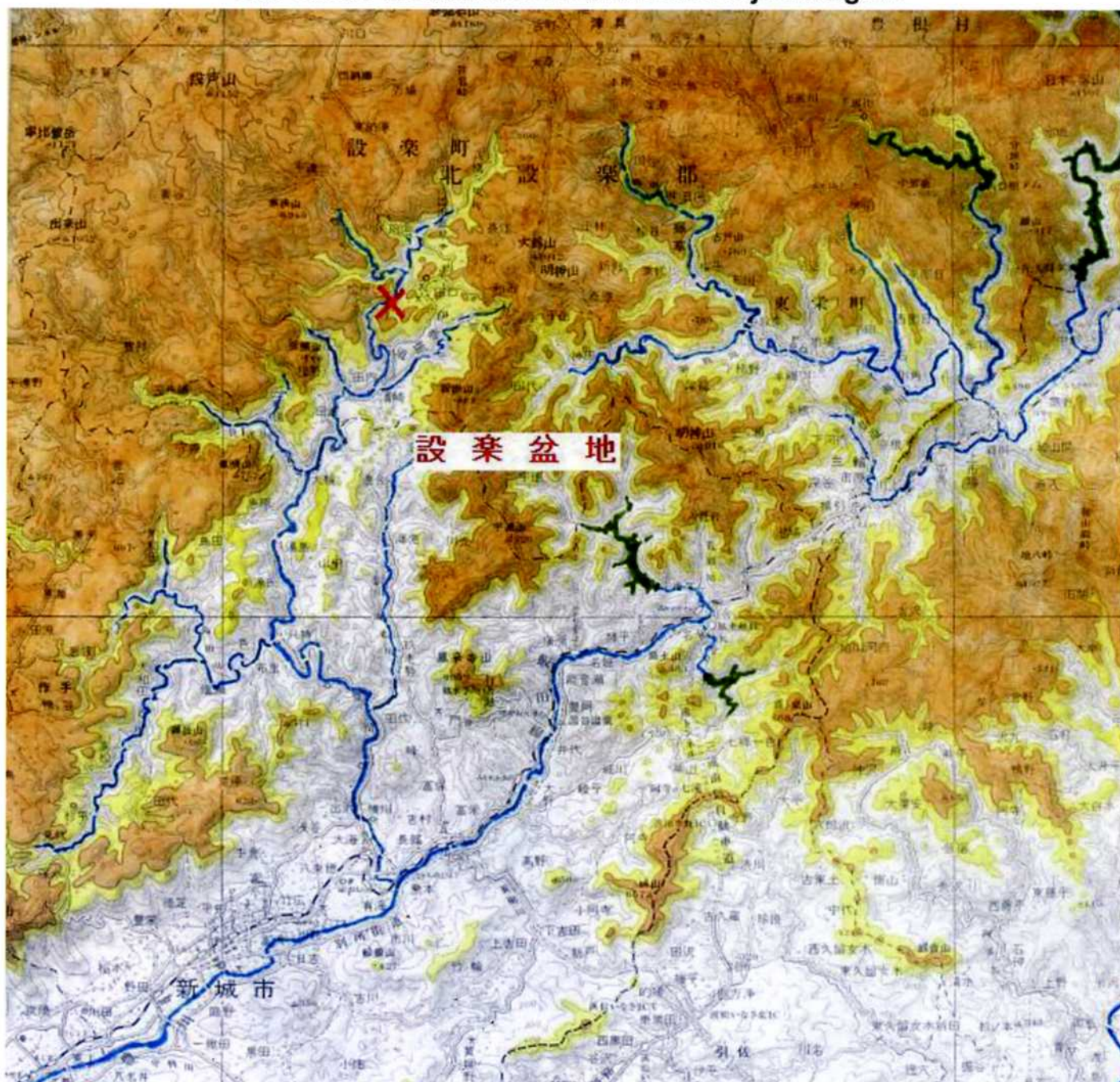


設楽ダム予定地周辺の地質ガイド I

Geo Guide around the Shitara Dam Project Region



設楽ダム建設計画が進んでいる愛知県東部の豊川上流域山地は、地質学では設楽盆地と呼ばれています。北設楽郡設楽町田口周辺では、中・古生代の領家変成岩と浸食され易い新第三紀の堆積層が、豊川（寒狭川）をはさんで接する複雑な地質構造となっており、以前には電源開発（株）がダム計画の調査に入ったもののすぐ撤退しました。

設楽ダム計画は、その必要性がなく、ムダな事業であることはよく知られています。環境にも大きな影響があります。その上、問題のある地質構造をよく調べもしないで、巨大ダムを無理やり造るとなれば、取り返しのつかない大事故が起きる恐れもあります。

自分たちの目で、ダム計画地周辺の地盤がどうなっているか、よく調べてみましょう。

【設楽盆地の地史】

時代	地層名		模式柱状	岩相(層厚)	
新 生 代	第四紀	崖錐・現河床堆積物			
		段丘堆積物			
	第三紀	南設楽層群	尾籠累層		流紋岩質凝灰岩 (10m)
		北設楽層群	下田累層		塊状~成層泥岩 (30m+) 砂岩泥岩互層 (0~20m)
			川角累層		斜交葉理の認められる成層砂岩 (20~60m)
			田口累層		不淘汰な角一亜角礫岩 (0~80m)
中・古生代	基盤岩類 (領家変成岩類・花崗岩類)			泥質片麻岩・砂質片麻岩・ 珪質片麻岩・変輝緑岩 花崗岩類	

図-4.1 調査地の地質層序表

この地域の基盤岩は、西南日本の内帯（大断層である中央構造線の内側／大陸寄り）を帯状に分布している領家変成岩類・花崗岩類で、中生代から古生代にかけて、太古の海に堆積してできた堆積岩が、地殻深部の高温高压下で変成作用を受けてできたものです。

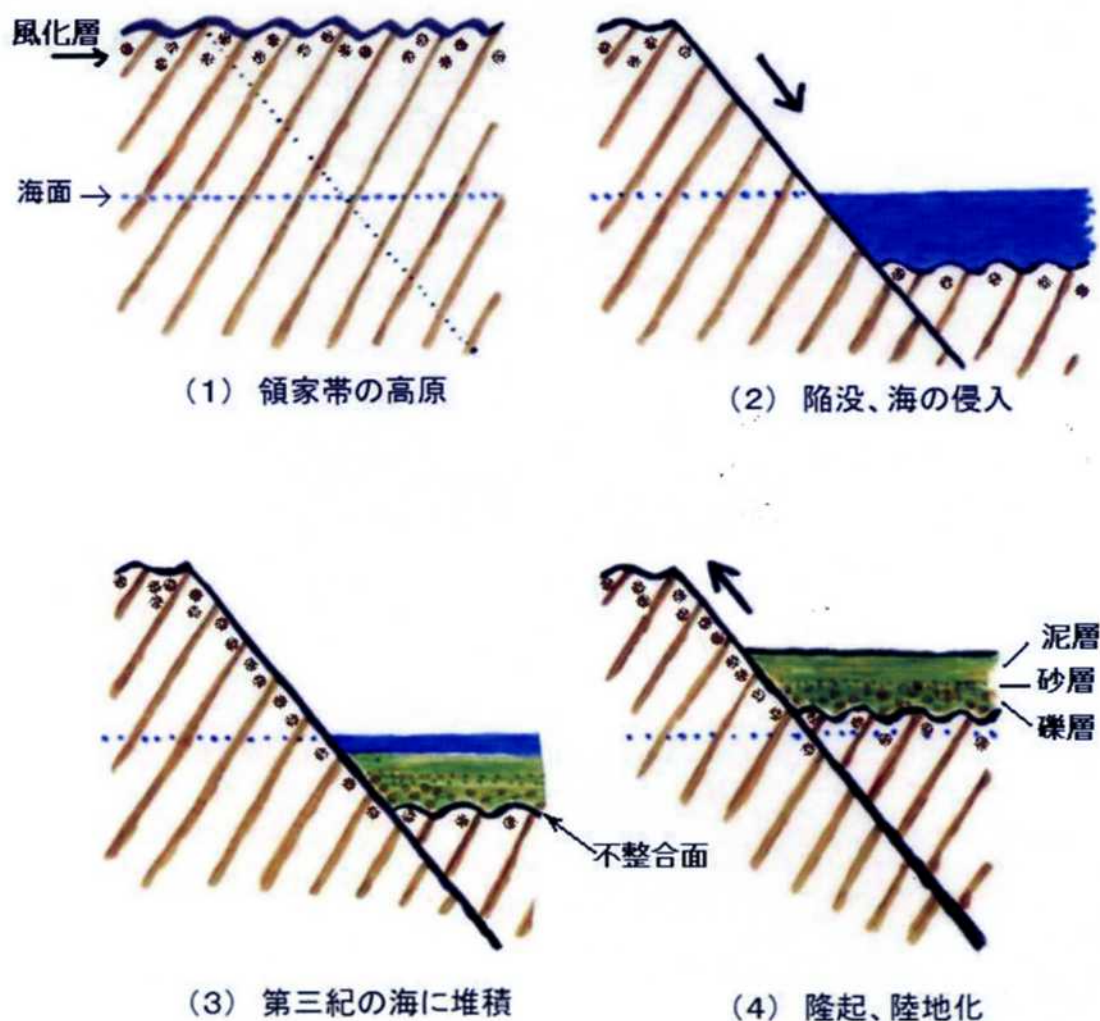
今から、2000～1000 万年前ころの新生代第三紀には、この地域の中央構造線が盛んに活動していました。同時に設楽地域の地殻変動や火山活動も活発だったようです。

陥没による盆地構造の形成、海の侵入、海底への堆積作用に続いて、比較的短期に隆起・陸化が生じたので、堆積層は基盤岩のような固い岩盤にならず、浸食され易く、水を通しやすい状態で大地を形成しています。農耕をするには適した土地で、古くから人が住み着いてきました。

なお、設楽盆地の中央部では、火山活動によってマグマの噴出に続いて陥没地形（カルデラ）が生じました。火山活動の中心であった鳳来湖周辺ではマグマや火山噴出物が固まった第三紀の火成岩が広く分布しています。設楽火山の活動の結果、設楽盆地の西北の端に位置する田口周辺では、地層は東南方向（カルデラの方角）に向かって緩く傾いています。この地層の傾きがあることで、ダム湖水が田口地区の地下を通過して東南方向に漏水する可能性が指摘されています。

【地塊の一部が断層を境に陥没して設楽盆地ができ、

そこに海が進入して堆積層ができ、その後、隆起・陸化した】



設楽盆地のヒストリー(火山活動は省略)

設楽ダム建設予定地周辺は、設楽盆地の北西の縁の部分にあります。東側が陥没して海に没した低地のすぐ傍らには、元の陸塊が聳え立っていたという特異な場所だと考えられます。付近の露頭や、そこから出土する化石などから推定すると、陸塊を成していた領家変性岩類・花崗岩類が岩盤崩壊を起こして崖下に堆積したところに浅海が進入し、波打ち際に堆積した砂泥には、巻貝や二枚貝などの生き物がたくさん生息していたもようです。

断層によって破碎された岩盤や、その後に風化した岩石が多量に崩れ落ちて、海となった設楽盆地の縁に堆積したものと推定されます。

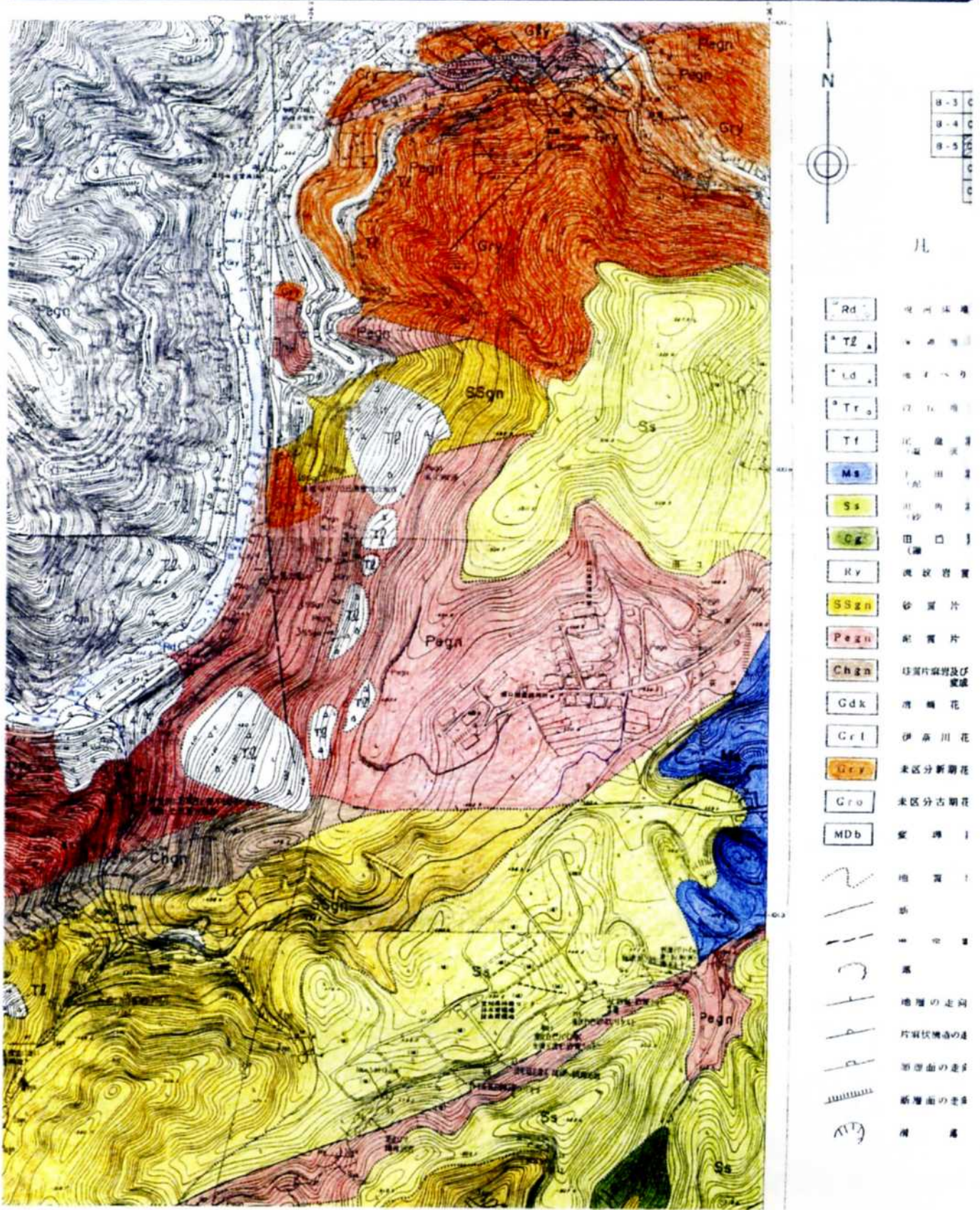
もしも、ダムを建設する事業者が、崩れ落ちて溜まったその岩屑の塊りを、基盤岩と間違え、しっかりした岩盤であると思い込んで、建設を進めるとすれば、取り返しがつかない誤りになります。

なお、基盤岩も、長年月、陸上で風雨に晒されますと、表面から風化が進んでいわゆるマサ(真砂)となり、浸食され易い透水性の高い地盤に変わります。

そのほか、近くで設楽火山が活動したため、熱水的作用による岩石の変成も進んでいるのがこの地域の地質の特徴です。

【中部地整が建設の根拠として用いている地質図】

平成5年度 設楽ダム地質検討業務委託
付図 地質平面図 (C-5) 1/2500
設楽ダム調査事務所

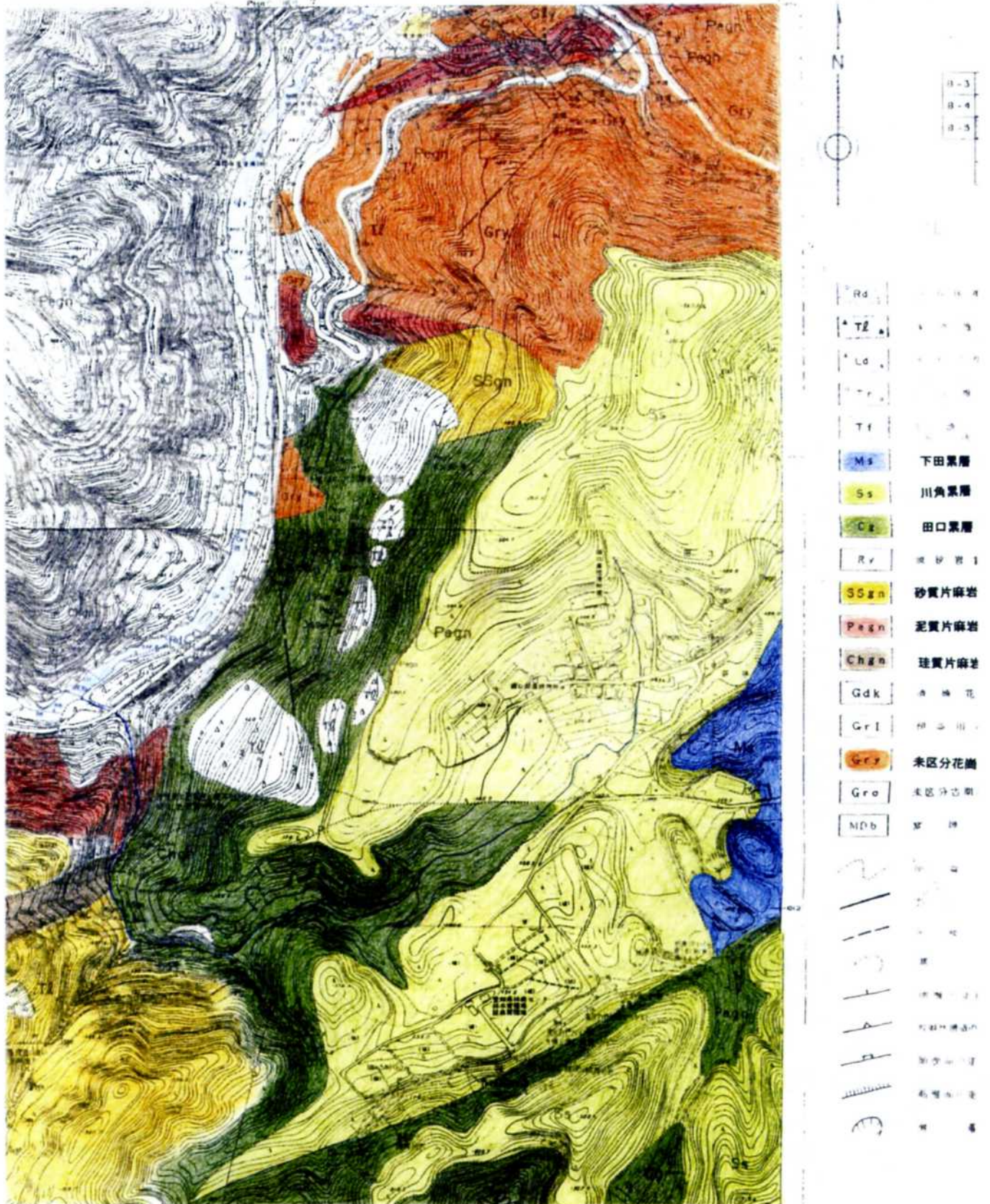


国土交通省中部地方整備局が用いてきた地質図 (平成5年度報告書から)

【より、真実に近い地質図】

0 100 200 300 m

貝化石出土、露頭踏査、ボーリング・データ
等による見直し結果を反映させた地質図



貝化石出土地点やボーリング・コアの写真等を考慮して修正した地質図
主な修正点は、第三紀の田口層群（礫層）が厚く堆積していること



【川角累層】

川角累層は田口累層の上に載っている砂礫層を主体とした堆積層で、貝類など浅海性の化石を含むことがあるとされています。

P-14 斜交葉理の発達する砂層と中礫からなる礫層の互層。(川角累層)

斜交葉理の示す古流系は、交互に逆向きになっている。



【田口累層】

新第三紀層の最下層を成す田口累層のうちでも、最も下部を占める巨岩が堆積した部分の露頭、岩盤の一部が崩落して岩雪崩となって地面を覆ったことを物語る巨岩の堆積で、専門家による報告では、直径15mにおよぶ大きな岩も含まれるとされています。

P-15 新第三紀層最下部の礫岩層。(田口累層)

新第三紀の堆積層の露頭

(平成元年度設楽ダム貯水池周辺地質概査業務委託報告書から)

【田口田尻地区（田口西側の寒狭川に面した斜面）のボーリング・コアの写真】

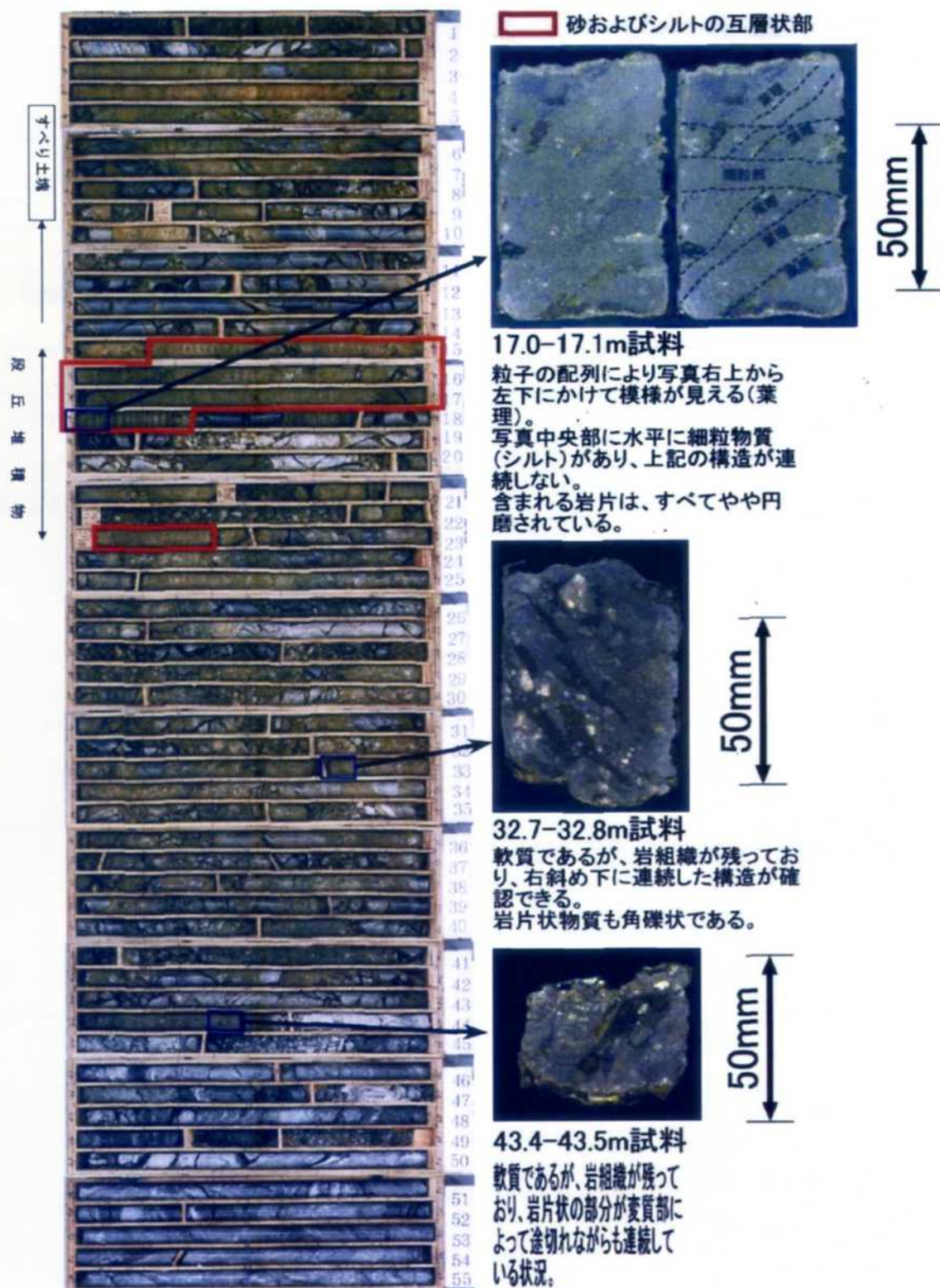


写真-6.3.2 J2-3 孔コア写真と採取支流の研磨面の状況

(平成 20 年度設楽ダム地質総合解析業務報告書から)

標高 403.57m からおよそ 354m まで、岩盤はなく、風化の進んだ砂礫を中心に、ところどころに岩塊が埋まっている状態です。また、堆積物と同定される部分もあります。

【地質図の誤りを示す見逃せない証拠】

ダム建設を進める中部地方整備局が基盤岩である砂質（あるいは泥質）片麻岩からなるとしている田口西側の地区から出てくる円礫や貝類の化石は、何を物語っているのでしょうか？

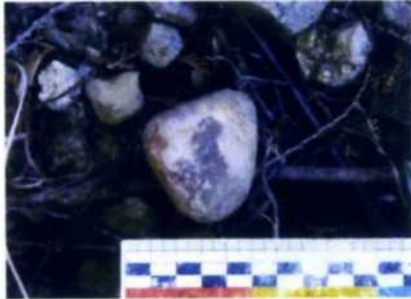


写真 6-1-1 A2-1 孔上部の平坦面に認められる円礫



写真 6-1-2 上写真上部の緩斜面に認められる円礫

上部の段丘面から供給されたと思われる。

平成 19 年度ボーリング報告書から



撮影：伊奈 紘



撮影：伊奈 紘

左側の丸く磨かれた石ころの写真は、田口の西側の寒狭川左岸斜面の標高 4 4 5 m 付近の地表で採取されたもので、中部地整の地質調査報告書に載っています。新第三紀の堆積層（川角累層）を示すものと思われませんが、報告書の解釈は、「段丘堆積物」であるとして、その斜面の地盤そのものは基盤岩の片麻岩からできているとしています。かつての寒狭川の川原に堆積した礫であるとの解釈です。

右側の上下 2 枚の写真は地元住民が見つけたもので、中部地整が片麻岩から成る地盤としている田口シウキ地区の標高 4 5 5 m 付近から出ました。こちらは、川原に転がっていたものという解釈はできない確固とした証拠で、この露頭が新第三紀の浅海に堆積した地層（川角累層）であることを示しています。

これらの証拠は、田口市街地の地盤、少なくとも田口西貝津、シウキ地区、清崎萩平地区など、寒狭川斜面に隣接した地区は、ダム湖ができて水が溜まった場合には、崩れてしまう恐れがあることを示しています。ダム建設を強引に進める事業者の言うまま、成り行きに任せるわけにはいきません。主権者は私たち住民です。力を合わせて設楽ダムの建設を中止させましょう。

patagonia

発行：設楽ダムの建設中止を求める会（代表：市野 和夫）

<http://no-dam.net/> 事務局：豊橋市御園町 1 - 3（〒440-0069）

この印刷物は、パタゴニア日本の環境助成を受けています。