

## 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

貯水池周辺の基盤岩は秩父中・古生層の砂岩を主体とし、粘板岩およびチャートを伴う。チャートはブロック～レンズ状岩体として分布し、連続性に欠ける場合が多い。

貯水池北東方の標高 1,100m より高標高部には、第三紀漸新世～中新世の内山層が分布する。石英閃緑岩は小規模な貫入岩体としてダムサイトの下流 500m 付近に分布する。

これらを被覆して古余地川の埋積谷に第四紀更新世の古期礫岩層、火山礫凝灰岩、古期崖錐堆積物、ロームが分布する。また、これらを被覆し第四紀更新世の段丘堆積物および第四紀完新世の崖錐堆積物、現河床堆積物が分布する。

基盤岩の地質構造は、全般に東 - 西の走向で、50～80°の南側(部分的に北側)傾斜をなしている。なお、ダムサイトの下流約 100m より下流域では、基盤岩の変質が顕著となる。

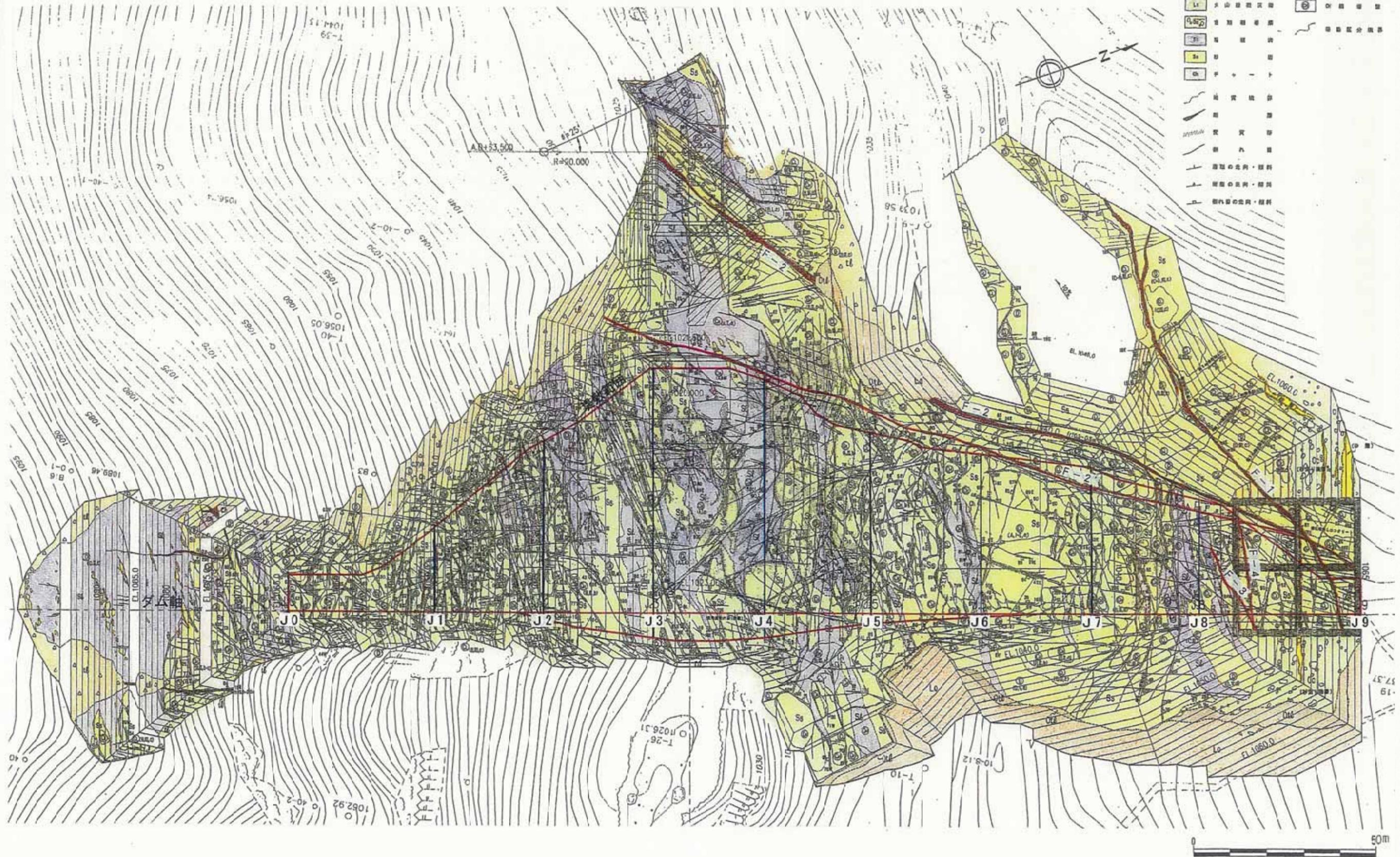
貯水池周辺の地質構成表

地質時代		地質名	記号	特 徴
第 四 紀	完 新 世	現河床堆積物	rd	現河床の砂礫層
		崖錐堆積物	tl	基盤岩の礫を含む礫混じり土砂。
	更 新 世	段丘堆積物	tr	径数十 cm 以下の円礫混じり砂質土。
		ローム	L0	主に黄褐色火山灰。
		古期崖錐堆積物	0t1	基盤岩の角礫を含むローム質粘性土。
		火山礫凝灰岩	Lt	火山礫を多含する凝灰岩で、軟質。
		古期礫岩層	0C	中礫～大礫混じり砂質土で、固結。
漸第三紀	内山層礫岩	Ucg	基盤岩の円礫を多含し、よく固結。	
古 生 代 石 炭 紀 ～ 中 生 代 ジ ュ ラ 紀	秩 父 中 古 生 層	砂 岩	Ss	暗灰色の硬質砂岩で、緻密堅硬な塊状岩盤。 貯水池およびダムサイトに広く分布。
		チャート	Ch	層状～塊状チャートで、堅硬。
		粘 板 岩	Sl	砂岩、チャートの偽礫を多含する塊状岩盤。
貫入岩	石英閃緑岩	Qd	ダムサイト下流に分布。小規模な貫入岩体。	

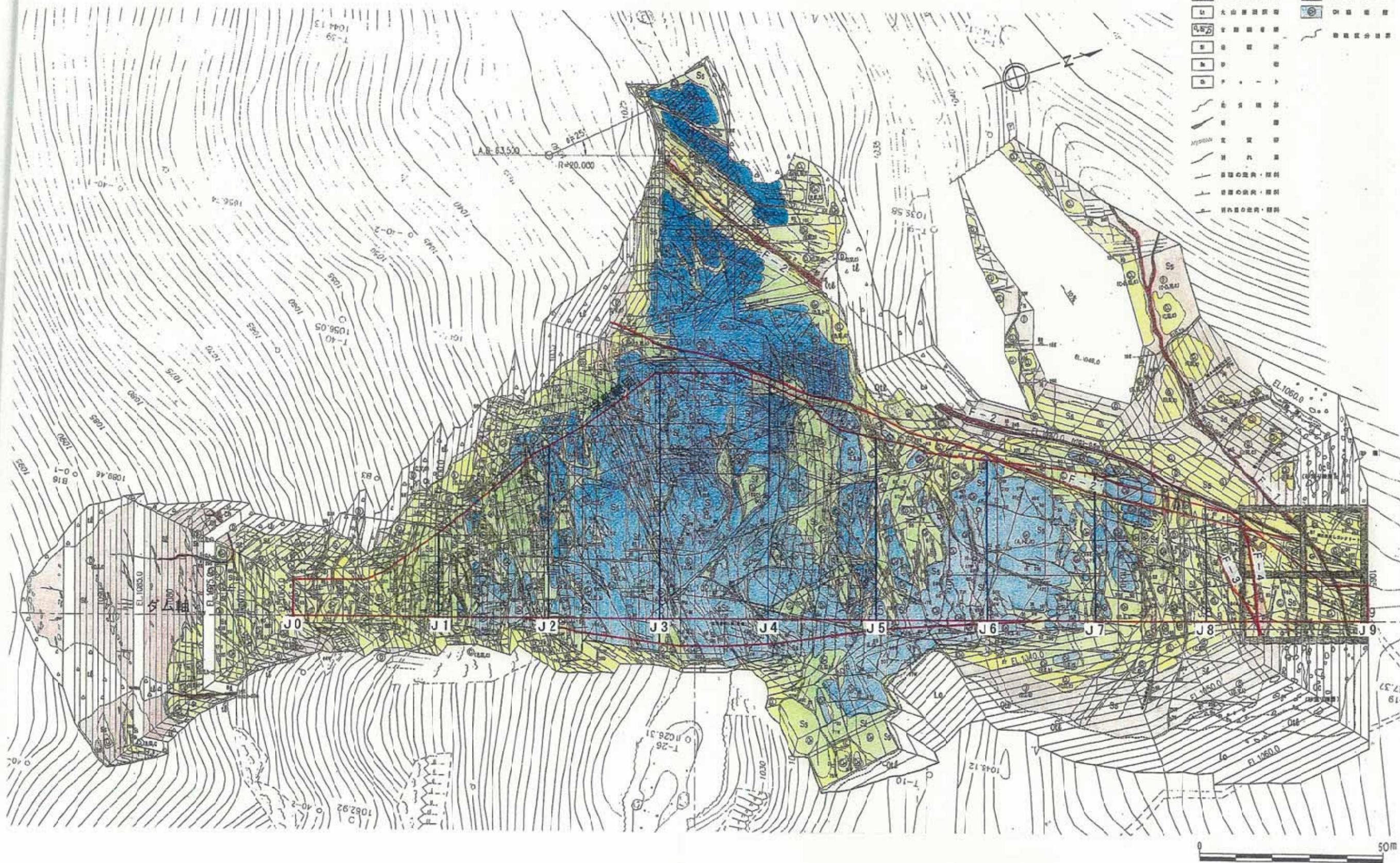
### 2.1.2 構成地質の透水性状・地下水位

- ・古期礫岩層は砂岩，粘板岩，チャート，安山岩，石英閃緑岩の径数 cm～100cm の角礫～亜円礫を多含し、基質は基盤岩の細腰および火山灰質細粒分を含む砂質土よりなる。
- ・透水係数は  $k=3.6 \times 10^{-6} \sim 2.8 \times 10^{-4} \text{cm/s}$  であり、深部では  $10^{-6} \sim 10^{-5} \text{cm/s}$  のオーダーを示す。サーチャージ水位標高以下に  $10^{-4} \text{cm/s}$  を示す区間があり、止水処理が必要になる。
- ・ルジオン値は地表に近い箇所では 20 ルジオン以上であるが、15～20m 以深では 10～20 ルジオンである。
- ・古期礫岩層は横坑観察によると、礫と基質が容易に分離でき、基質はハンマーで表面を起こせる程度の固結度で軟質であること、割れ目が認められないことを考慮し、通常のカーテングラウチングによる止水処理は困難と判断した。
- ・古期礫岩層が薄くなる端部についても、基盤岩の D 級岩盤が厚く分布することから、通常のカーテングラウチングによる止水処理は困難と判断した。

# 着岩面地質区分展開図(基礎掘削後) S=1:500



# 着岩面岩級区分展開図(基礎掘削後) S=1:500



凡例	
(地層区分)	(地質区分)
○ 1 1	○ 1 1
○ 2 2	○ 2 2
○ 3 3	○ 3 3
○ 4 4	○ 4 4
○ 5 5	○ 5 5
○ 6 6	○ 6 6
○ 7 7	○ 7 7
○ 8 8	○ 8 8
○ 9 9	○ 9 9
○ 10 10	○ 10 10
○ 11 11	○ 11 11
○ 12 12	○ 12 12
○ 13 13	○ 13 13
○ 14 14	○ 14 14
○ 15 15	○ 15 15
○ 16 16	○ 16 16
○ 17 17	○ 17 17
○ 18 18	○ 18 18
○ 19 19	○ 19 19
○ 20 20	○ 20 20
○ 21 21	○ 21 21
○ 22 22	○ 22 22
○ 23 23	○ 23 23
○ 24 24	○ 24 24
○ 25 25	○ 25 25
○ 26 26	○ 26 26
○ 27 27	○ 27 27
○ 28 28	○ 28 28
○ 29 29	○ 29 29
○ 30 30	○ 30 30
○ 31 31	○ 31 31
○ 32 32	○ 32 32
○ 33 33	○ 33 33
○ 34 34	○ 34 34
○ 35 35	○ 35 35
○ 36 36	○ 36 36
○ 37 37	○ 37 37
○ 38 38	○ 38 38
○ 39 39	○ 39 39
○ 40 40	○ 40 40
○ 41 41	○ 41 41
○ 42 42	○ 42 42
○ 43 43	○ 43 43
○ 44 44	○ 44 44
○ 45 45	○ 45 45
○ 46 46	○ 46 46
○ 47 47	○ 47 47
○ 48 48	○ 48 48
○ 49 49	○ 49 49
○ 50 50	○ 50 50

0 50m