

委員および一般からのご意見

①委員からの流域委員会の審議に関する意見、指摘(2005/10/20～2005/12/09)

委員からの意見はありませんでした。

②一般からの流域委員会へのご意見、ご指摘(2005/10/20～2005/12/09)

No.	発言者 所属等	受取日	内容
677	自然愛・環境問題研究所 総括研究員 浅野隆彦氏	05/12/9	「『嘘の病 盲腸を迷走す』=岩倉峡流下能力をめぐる 情けない空咳=」が寄せられました。別紙677-1をご参 照下さい。
676	自然愛・環境問題研究所 総括研究員 浅野隆彦氏	05/12/9	「『川上ダムは安全か』〔改訂 第3版 原版= ’04・8・ 31〕」が寄せられました。別紙676-1をご参照下さい。
675	酒井隆氏	05/12/8	京都 亀岡盆地に関するご意見が寄せられました。別紙 675-1をご参照下さい。
674	酒井隆氏	05/12/6	桂川流域シンポジウムに関する新聞記事が寄せられま した。別紙674-1をご参照下さい。
673	関西のダムと水道を考え る会 代表 野村東洋夫氏	05/12/2	「(丹生ダム・渴水対策容量)「断水」は維持流量カッ トで回避できることの論証」が寄せられました。別紙 673-1をご参照下さい。
672	関西のダムと水道を考え る会 代表 野村東洋夫氏	05/11/28	「(丹生ダム・渴水対策容量)「断水」の根拠を具体的 に示せない河川管理者」が寄せられました。別紙672-1 をご参照下さい。
671	関西のダムと水道を考え る会 代表 野村東洋夫氏	05/11/28	「(丹生ダム・渴水対策容量) 4ヶ月続いた大川維持流 量20m3/sカット」が寄せられました。別紙671-1をご参 照下さい。
670	山岡久和氏	05/11/10	「塔の島地区1,500m3/s放流についての意見書」が寄 せられました。別紙670-1をご参照下さい。
669	山岡久和氏	05/11/04	「天ヶ瀬ダム再開発に伴う資料等について質問」が寄 せられました。別紙669-1をご参照下さい。
668	酒井隆氏	05/11/04	低周波公害に関する資料が寄せられました。別紙668-1 をご参照下さい。
667	小原善弘氏	05/11/03	「川上ダム建設計画の規模変更についての提案」が寄 せられました。別紙667-1をご参照下さい。
666	稻岡真治氏	05/10/20	「川上ダム本体工事早期着手の要望」が寄せられま した。別紙666-1をご参照下さい。

『嘘の病 盲腸を迷走す』
=岩倉峡流下能力をめぐる情けない空咳=

[‘05・12・6]

自然愛・環境問題研究所
総括研究員 浅野 隆彦

《 空咳 その1. 何故岩倉（57.4km）地点に当てはめて、H-Q曲線図を出すのか?! 》

私と「伊賀・水と緑の会」メンバー数名は、木津川上流河川事務所を訪れ、第3回目の「川上ダム問題集中討論」を行った。（11/11）調査課職員達と私の議論で、私の追及に於ける一つが、上の質問であった。岩倉（57.4 km）地点は＜参考資料A-2＞にあるように、岩倉観測所第1断面の直近にある。しかし、＜参考資料A＞と＜参考資料B-2＞をよく見て頂きたい。縮尺が違うため紛らわしいが、若干断面が違う。

そして何よりも「観測流量表」が記録しているのは、第1断面から第2断面に、浮子（フロート）が到達する時間を測定し、その平均時間（3から5個又は7個迄の浮子が投入される）を出し、第1断面と第2断面の平均河積に掛け合せて流量を出しているのである。つまり、これ迄の岩倉観測所の観測データは、岩倉（57.4km）地点とは関係ないのである。

『しかし、第1断面の近くだから流量は同じじゃないですか。』調査課長の言である。『違う。本当のところ、岩倉（57.4km）地点での「計画高水位流量」にすりかえてしまえば、31cmも低いレベルで河積がせばまる。それが狙いではないか。』

『はい。その通りです。』とは言わなかったが、第1断面と第2断面の平均河積に平均流速を掛け合せて流量を出していることは認めざるを得なかったのである。その両方共、計画高水位は、DL136.9mであった。

《 空咳 その2. <参考資料A>にあるように、平成6年以降の水位流量だけでもってH-Qを外挿するのか?!（単に7ポイント） 》

この事の不当性は2度ほど意見書で述べているが、以前から調査課は『平成6年から河道（横断面）が変わっており、それ迄の観測データが合わなくなつたので…。』と言ひ訳がましく言って来た。本当のところは、平成5年不等流計算値、その他都合の悪い14ポイントの観測値を見せたくなかつたのであるが。

9月30日の第2回集中討論の時、<参考資料B>「岩倉第1断面重ね合せ図」を提示して来た。私は入手していた昭和48年以降の「観測流量表」に付けられた「横断面図（測量図）」と照合して見た。

<参考資料B-2>、<参考資料B-3>を合せ見、<参考資料B>を確認して頂きたい。

とにかく、意図的にと疑うほど描線が間違っているのであり、この後に続く、第2断面の重ね合せ図<参考資料C>も相当量違っている。本当に単なる間違いでこれほどの違いが出るのであろうか。結論から言えば第1断面、第2断面とも河積は殆んど変わっていず、むしろ平成14年の方が最底河床が下り、水深が増えることで若干、流量増なのではないかと思うほどである。調査課の言い訳も破綻した。昭和49年以降平成2年迄の1,000 m³/sあたりからの14ポイントを加え21ポイントある観測実績も加え検討すべきである。

《 空咳 その3. タワケ事か、計画高水位（HWL）の更なるゴマカシ?! 》

<参考資料D>にあるH-Aテーブル表は、上記のような重ね合せ図の違いがある下で、信用できるものではないことは確かである。「指記号」の先が更に重大なタワケ事である。

実際に第1断面は<参考資料B-2><参考資料D-3>、第2断面は<参考資料D-2><参考資料C-2>を見ても、それぞれの年代で、H.W.L、計画高水位として零点高さ（DL126.400）+10.5、つまり136.9mの標高を計画高水位として表示している。これは両方共昭和62年度から現在迄続けられている。

我々は「岩倉峡の流下能力」が幾らであるかを求めている。しかるに、つまらぬ「整備計画上」という奇弁でもって“最小流下能力”へ導こうというのか。

これまで河川管理者は再々『(堤防高一余裕高) でもって流下能力を考えている。』と述べてきた。岩倉峡入口上流での「氾濫シミュレーション」でも然りである。「余裕高」とは、「河川管理施設等構造令」の中で定められ、計画高水流量によって高さが決まっている。計画高水流量が5,000 m³/s未満である岩倉峡では、余裕高は1.2mとなっている。<参考資料B-2>は第1断面の横断面図で、低い右岸堤防でDL138.6mある。計画高水位はDL136.9mであるから、(138.6-136.9-1.2=0.5) 即ち、現在の高水位より50cmアップした所、DL137.4mを「無害流量」流下能力の最大水位として計算に用いなければならない。

第2断面<参考資料D-2>に於ては、尚かつ両岸共5~6mも現計画高水位を上回っているので、(142.6-136.9-1.2=4.5=右岸)となり、DL141.4mでもって「無害流量」の最大水位と言えるが、これは50m上流の第1断面がDL137.4mであるから同程度にしなければ仕方がない。このように「無害流量」としての「流下能力」と「最大流下能力」とを計算しなければならない。「最大流下能力」とは、「越流現象が生じない限界の流量」と定義されている。

以上のように、「岩倉峡疎通量」は、『何も訳がわからん』整備計画上?の無理矢理に作った計画高水位に従うことなどなく、昭和48年以降の全観測流量データと、「無害流量の最大水位」を尊重して導かねばならない。

更に言いたいことは、<参考資料E>に示したように、57.8kmから57.2kmの間、約630m

の河床掘窄だけで流下能力が約 600 m³/s 増えると考えられる事である。これは言われている「岩倉峡の部分開削」で先ず最小限の改変であろう。

《 空咳その 4. 既存資料が整理・調整中の為、時間がかかっています?! 》

川上ダム地点の基本高水量が異常に大きいので、検討したいからと<参考資料 F-2>の内容通りのものを、10月 27 日から木津川上流河川事務所に求めていたが、11月 18 日になつても『本局の方にお願いしているのですが…』とラチがあかないでシビレを切らし、11月 21 日近畿地方整備局の河川計画課長を訪ねた。しかしに、12月 6 日時点に於て、資料提出がない。1ヶ月と 10 日もかけ、何を調整しているのか、私には様々の憶測が起つてくる。何かカイザン? をしているのか、インペイ? でも考えているのではないか。それほど此処約 3 ヶ年、木津川上流河川事務所とのツキアイは不信・不透明極まるものであった。幾つかの事例は、幾つかの流域委員会への意見書で発表しているが、特に、都合の悪い資料はなかなか出さない事は共通して多い。

「基本高水量」の謎は、<参考資料 G>を見て頂くと判るように、元々「工事実施基本計画」を決める時代（昭和 40~46 年代）に於て、経済的都市膨張に対応して水資源ダム計画の急激な拡大を背景に、一部に、河川整備の理想主義的技術過信的傾向を孕んで生まれたもので、今様に言えば、「バーチャル」そのもので、何時迄経っても完遂不能の「基本高水量」という名の魔物なのである。『九州地方整備局 平成 12 年度河川整備検討会『今後の河川整備の進め方』会議速記録等より作成されたこの資料は、単に僅かを紹介しただけであるが、『幾らでも大きいものを考えて…』『従来の基本高水については、従来の工実の数字をそのまま簡単に踏襲できるという状況ではないというのがわかっている中で、どう処理していくのかというところが今後の議論だと思います。』などと九州地整の幹部や専門家（河川工学者）などが語っている。

私の主張と言えば『白紙に戻し、改めて流域住民、住民団体、環境団体、街づくり協議会などを含めた「河川整備基本方針審議会」の中で決めていくべきである。』に尽きる。中央で地方流域の河川整備基本方針を決めてはならない。

最後に、昭和 40 年 24 号台風洪水（6524）引き伸ばし倍率 1.56 倍として、洪水氾濫計算書がようやくようやく到着した。

地点 47（岩倉峡入口=岩倉観測所）4,068 m³/s、島ヶ原残流域から 80.6 m³/s、島ヶ原観測所地点で 4,149 m³/s と最大流量が出ている。

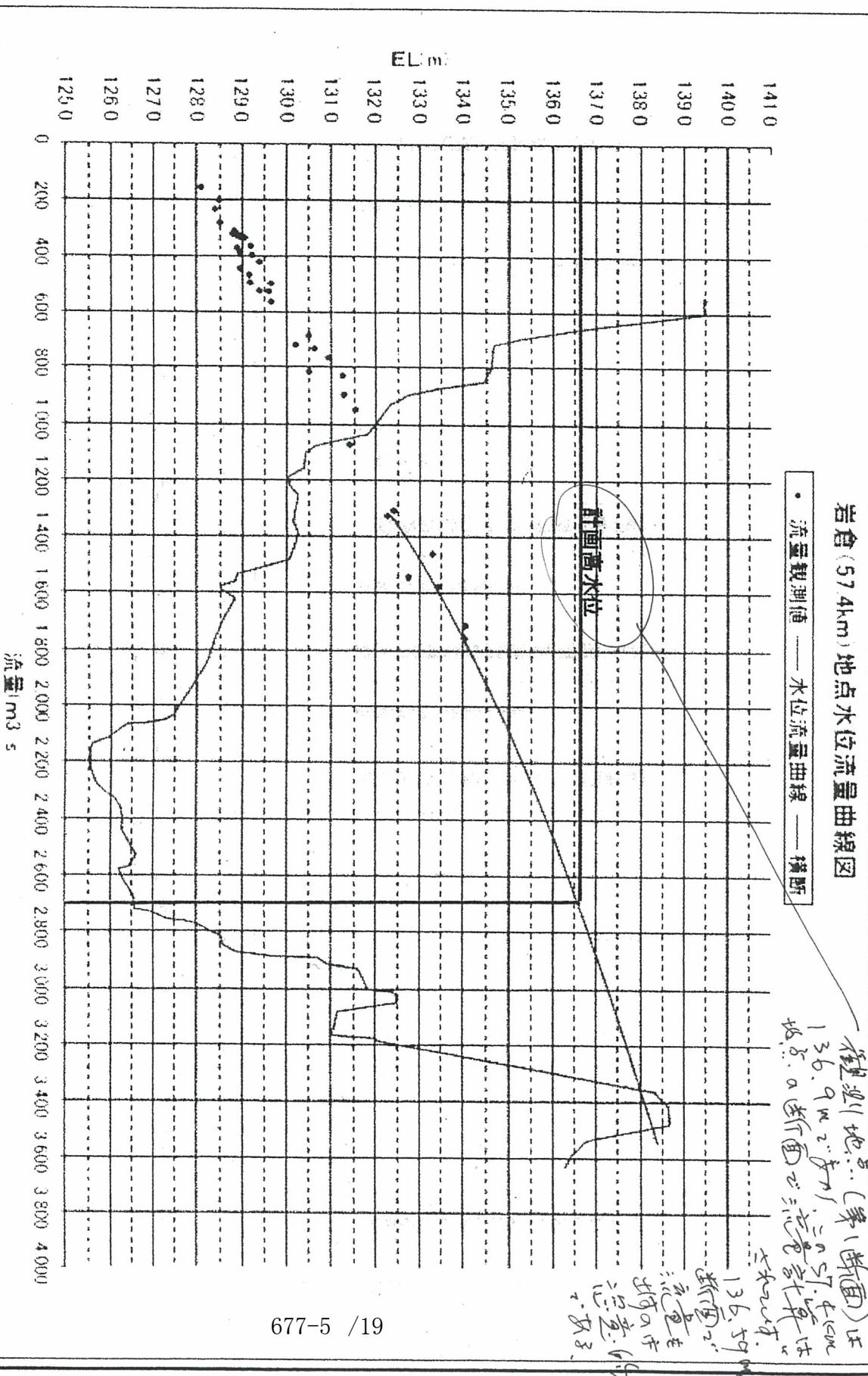
（4,068+81=4,149）完全に、岩倉峡入口に到達した最大流量は、きっちりと島ヶ原へ到達している。意見書No.598 では、3.967 m³/s と推量していたが、4,068 m³/s という数値が、木津川上流河川事務所? から出されたのである。『氾濫するものはさせての到達量であるか

ら、これまで言ってきた堤防天端—余裕高での計算であろうと思うが、その辺の明細は判らない。』

岩倉峡疎通量 $4.068 \text{ m}^3/\text{s}$ を認めるべきである。この流下能力で、場合によっては、上野遊水地さえも不要であったと言える。

参考資料 A

右肩地図(57.4km)里田水図



<参考資料 A-2>

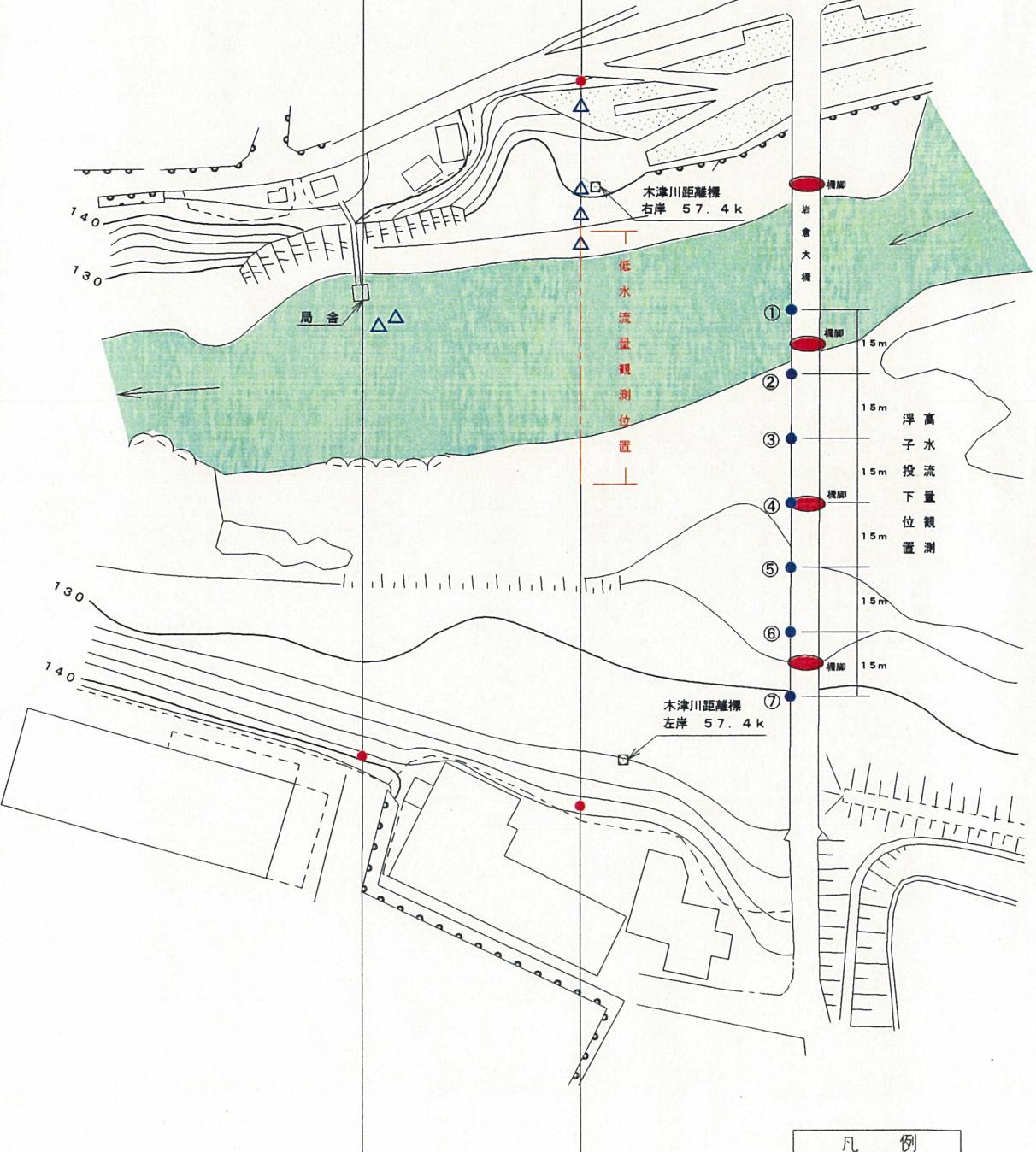


50.0 m

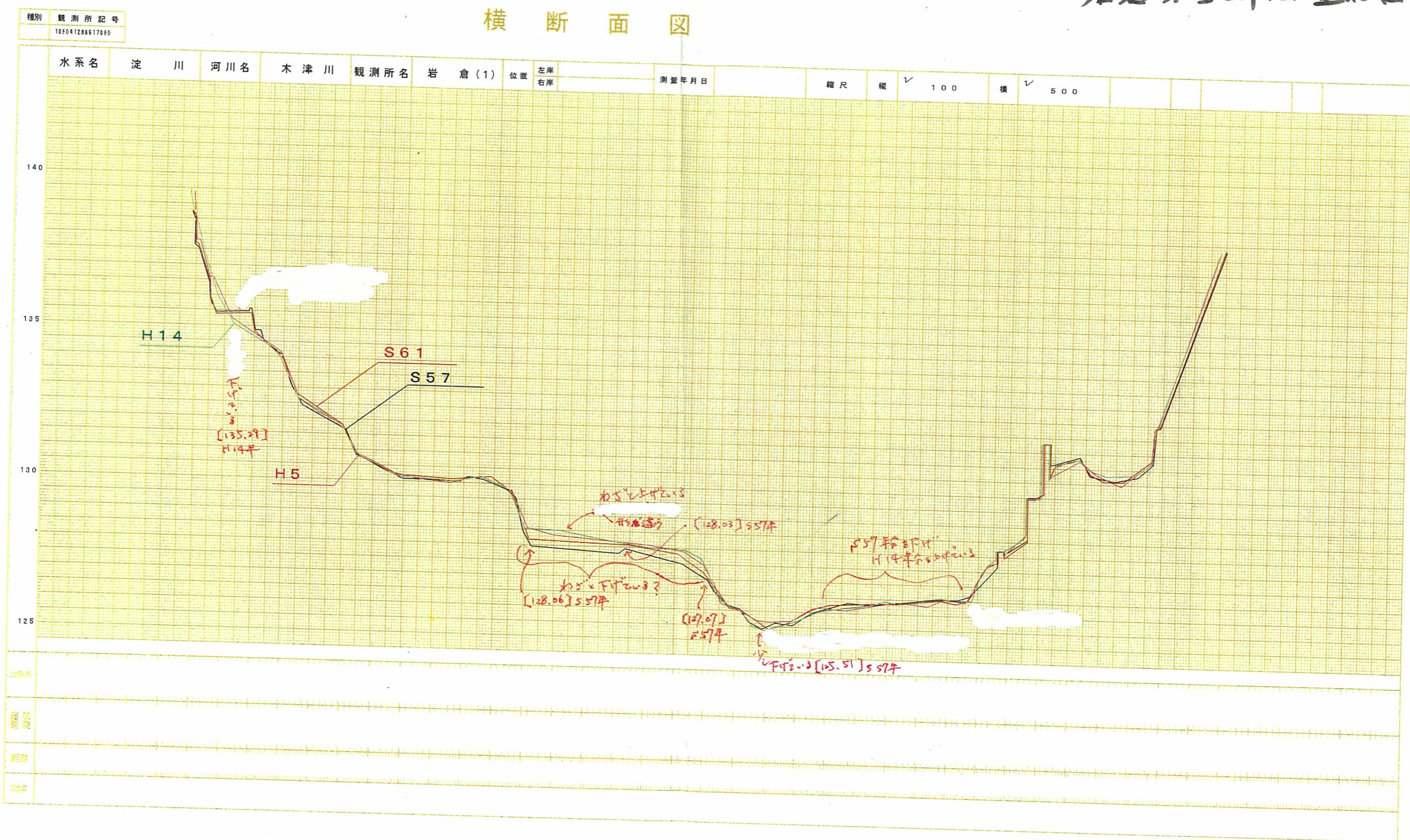
S = 1 : 1500

第2断面

第1断面



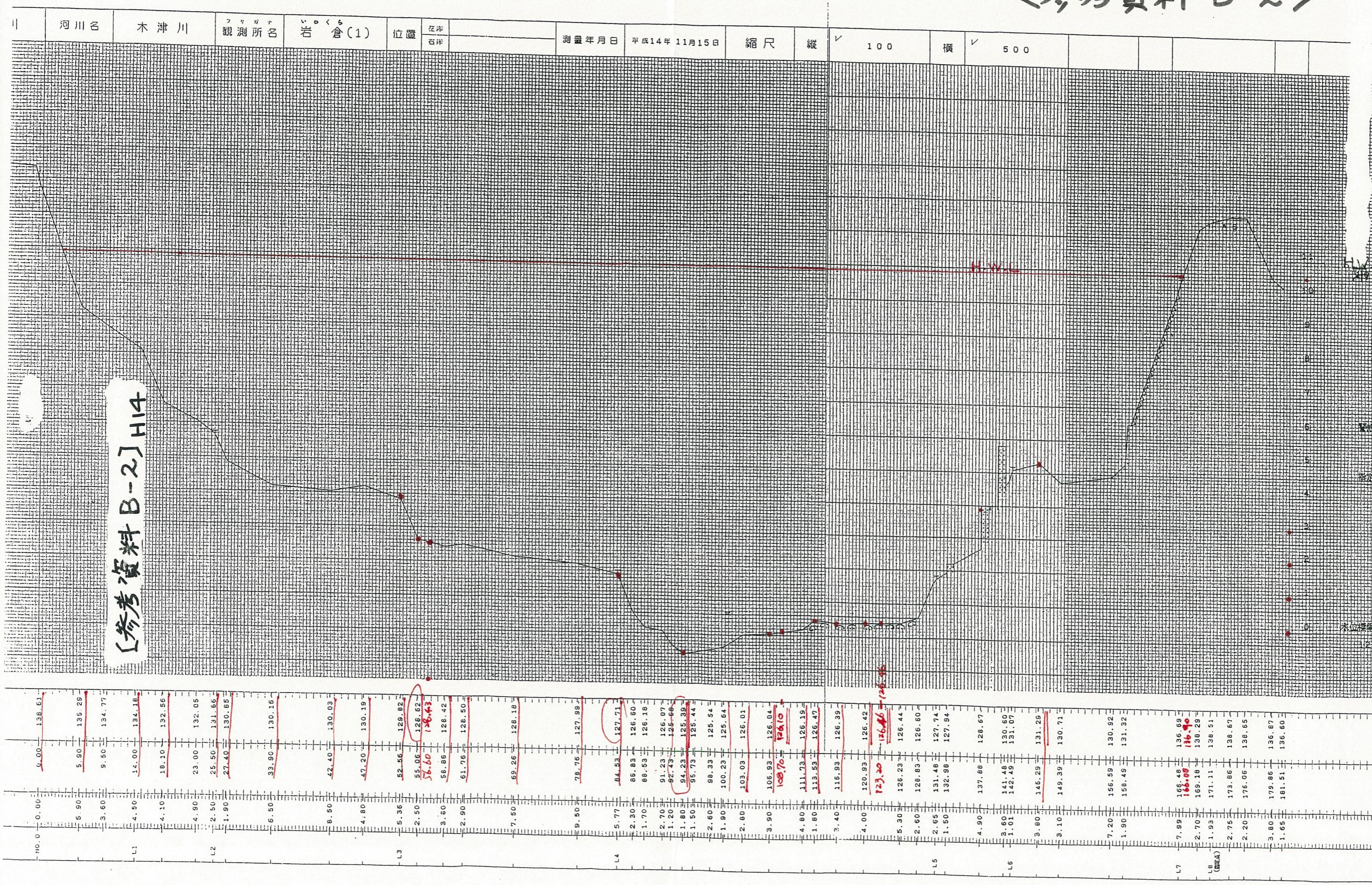
〈参考資料 B〉
「岩倉第1断面 重ね合せ図」



横断面圖

677 自然愛・環境問題研究所 総括研究員 浅野隆彦氏

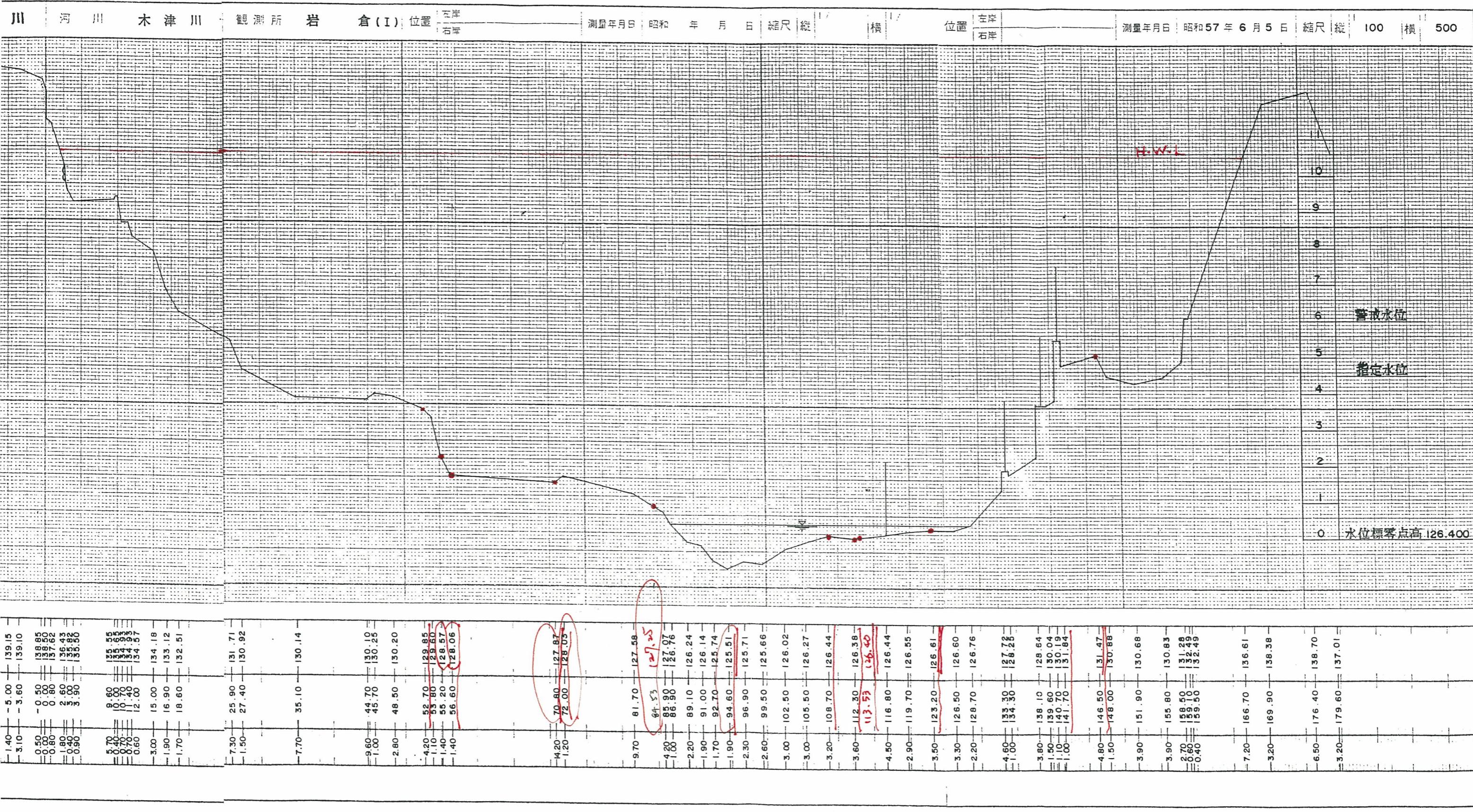
〈參考資料 B-2〉



横断面図

677 自然愛・環境問題研究所 総括研究員 浅野隆彦氏

〈參考資料 B-3〉



「岩倉 第2断面重ね合せ図」
<参考資料 C>

横断面図

横断面図

種別	観測所記号														
	1050412866170E0														
水系名	淀川	河川名	木津川	観測所名	岩倉(2)	位置	左岸 右岸	測量年月日		縮尺	縦	$\sqrt{100}$	横	$\sqrt{500}$	

140

135

130

125

H14

S61

S57

H5

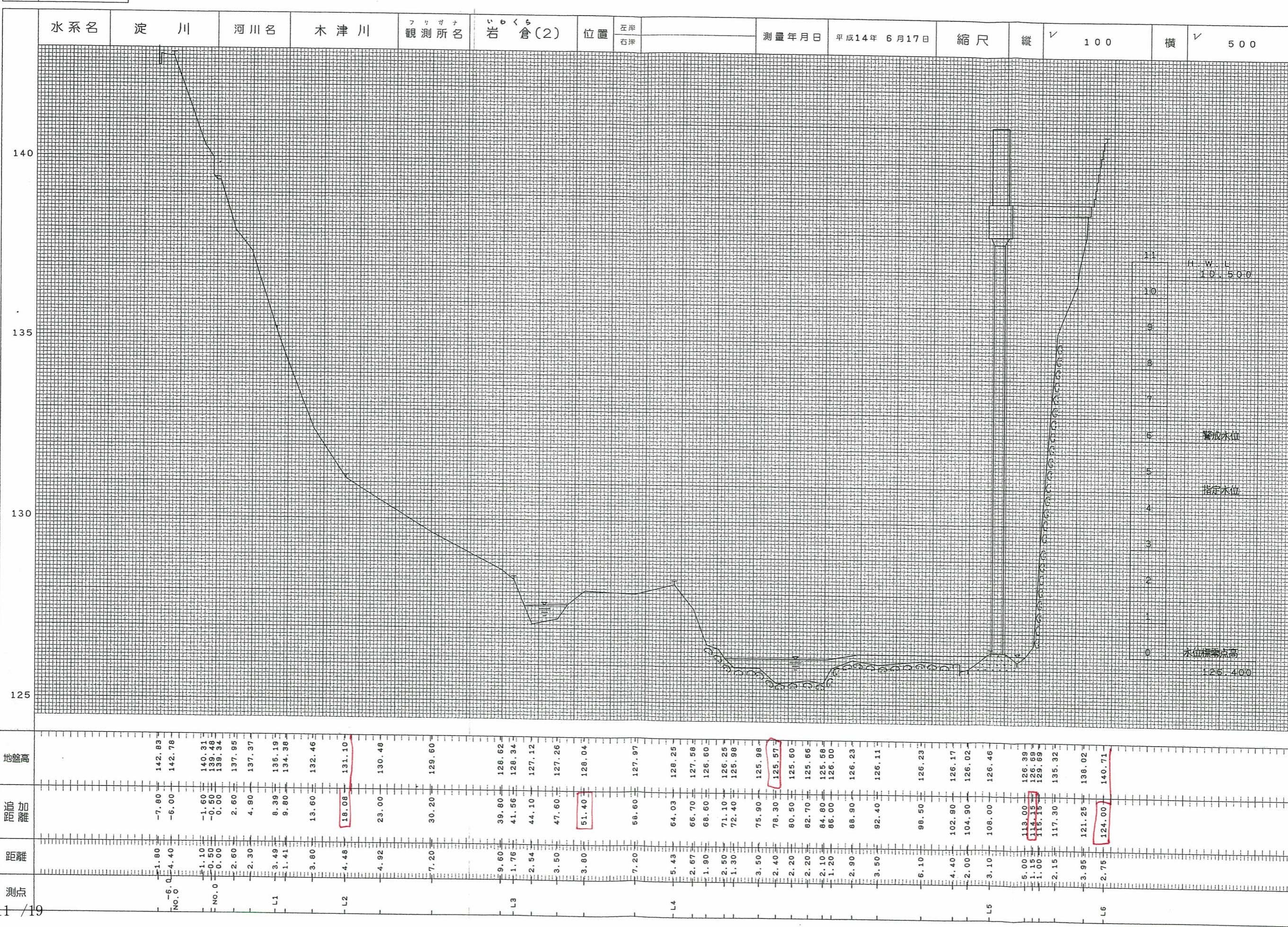
この線をすらじい

崖が相当削られていのたゞ
S57線とH14線に沿ひて崖だね。
(実際は最下端で2.95m
DL140.0mで3.9mほど崖だね
説明あり)

40m²以上 H14が広い。

種別	観測所記号
	1362160473060

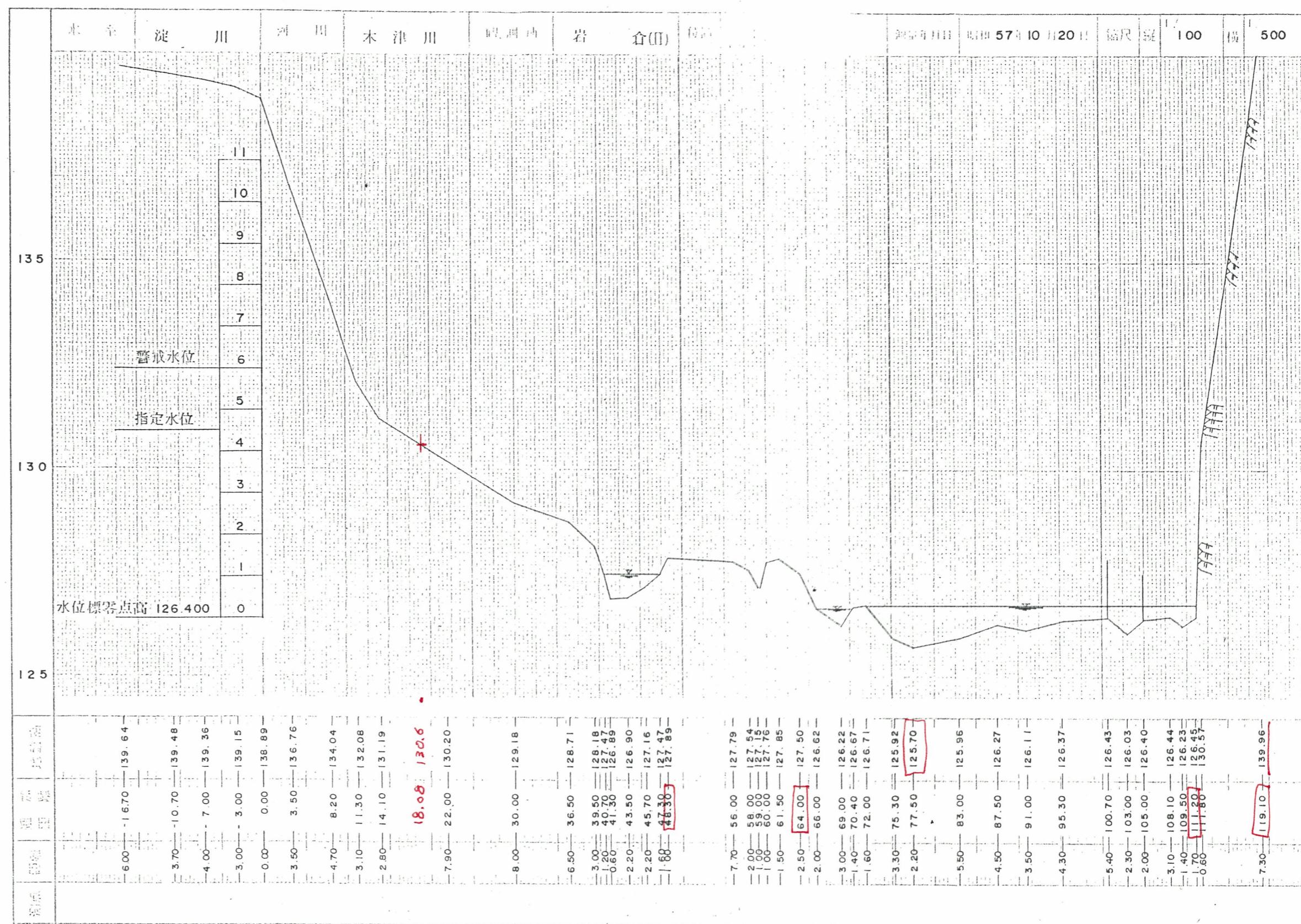
横断面図



60453

横断面

<参考資料 C-3>



水理様式 流量 - 14

横断経年重合わせ図 H-Aテーブル表(第1断面)

677 自然愛・環境問題研究所 総括研究員 浅野隆彦氏

参考資料 D

横断経年重合わせ図 H-Aテーブル表(第2断面)

1. 昭和57年

標高H (T. P. m)	断面積A (m ²)	累加断面積A (m ²)
126. 400	11.34	11.34
127. 400	43.04	54.38
128. 400	67.01	121.39
129. 400	83.58	204.97
130. 400	92.65	297.62
131. 400	120.50	418.12
132. 400	135.35	553.47
133. 400	143.40	696.87
134. 400	147.45	844.32
135. 400	153.27	997.59
136. 400	162.53	1160.12
136. 590	31.26	1191.38
137. 400	134.65	1326.03

2. 昭和61年

標高H (T. P. m)	断面積A (m ²)	累加断面積A (m ²)
126. 400	10.38	10.38
127. 400	42.73	53.11
128. 400	60.47	113.58
129. 400	83.57	197.15
130. 400	91.27	288.42
131. 400	120.34	408.76
132. 400	134.55	543.31
133. 400	142.86	686.17
134. 400	147.50	833.67
135. 400	153.51	987.18
136. 400	162.79	1149.97
136. 590	31.21	1181.18
137. 400	134.49	1315.67

3. 平成5年

標高H (T. P. m)	断面積A (m ²)	累加断面積A (m ²)
126. 400	11.43	11.43
127. 400	42.42	53.85
128. 400	55.74	109.59
129. 400	82.46	192.05
130. 400	92.33	284.38
131. 400	121.51	405.89
132. 400	134.64	540.53
133. 400	142.65	683.18
134. 400	146.73	829.91
135. 400	154.43	984.34
136. 400	160.42	1144.76
136. 590	30.95	1175.71
137. 400	133.78	1309.49

4. 平成14年

標高H (T. P. m)	断面積A (m ²)	累加断面積A (m ²)
126. 400	12.54	12.54
127. 400	42.18	54.72
128. 400	54.43	109.15
129. 400	82.16	191.31
130. 400	91.98	283.29
131. 400	119.14	402.43
132. 400	134.51	536.94
133. 400	142.63	679.57
134. 400	147.05	826.62
135. 400	155.04	981.66
136. 400	160.96	1142.62
136. 590	31.01	1173.63
137. 400	133.55	1307.18

1. 昭和57年

標高H (T. P. m)	断面積A (m ²)	累加断面積A (m ²)
126. 400	8.63	8.63
127. 400	46.93	55.56
128. 400	66.17	121.73
129. 400	78.05	199.78
130. 400	87.60	287.38
131. 400	95.67	383.05
132. 400	101.14	484.19
133. 400	104.00	588.19
134. 400	106.45	694.64
135. 400	108.90	803.54
136. 350	105.73	909.27
136. 400	5.63	914.90
137. 400	113.81	1028.71

2. 昭和61年

標高H (T. P. m)	断面積A (m ²)	累加断面積A (m ²)
126. 400	10.93	10.93
127. 400	46.26	57.19
128. 400	64.67	121.86
129. 400	78.14	200.00
130. 400	87.79	287.79
131. 400	96.48	384.27
132. 400	101.23	485.50
133. 400	103.43	588.93
134. 400	105.25	694.18
135. 400	107.57	801.75
136. 350	104.69	906.44
136. 400	5.58	912.02
137. 400	112.97	1024.99

*第2断面の零点高+10.5=136.9は管理上の値であり、整備計画上は使用していません。

*整備計画上のHWLについては下記の通り求めています。

*第2断面の計画高水位については、57.4kHWLと57.2kHWLとの差を区間距離で割り、57.2kから量水標までの距離をかけて得た数値を、57.2kのHWLに足して求めています。

$$(136.59 - 135.85) \div 191.4 * 128.3 = 0.496$$

$$135.85 + 0.496 = 136.346 \approx 136.350$$

第2断面HWL=136.350

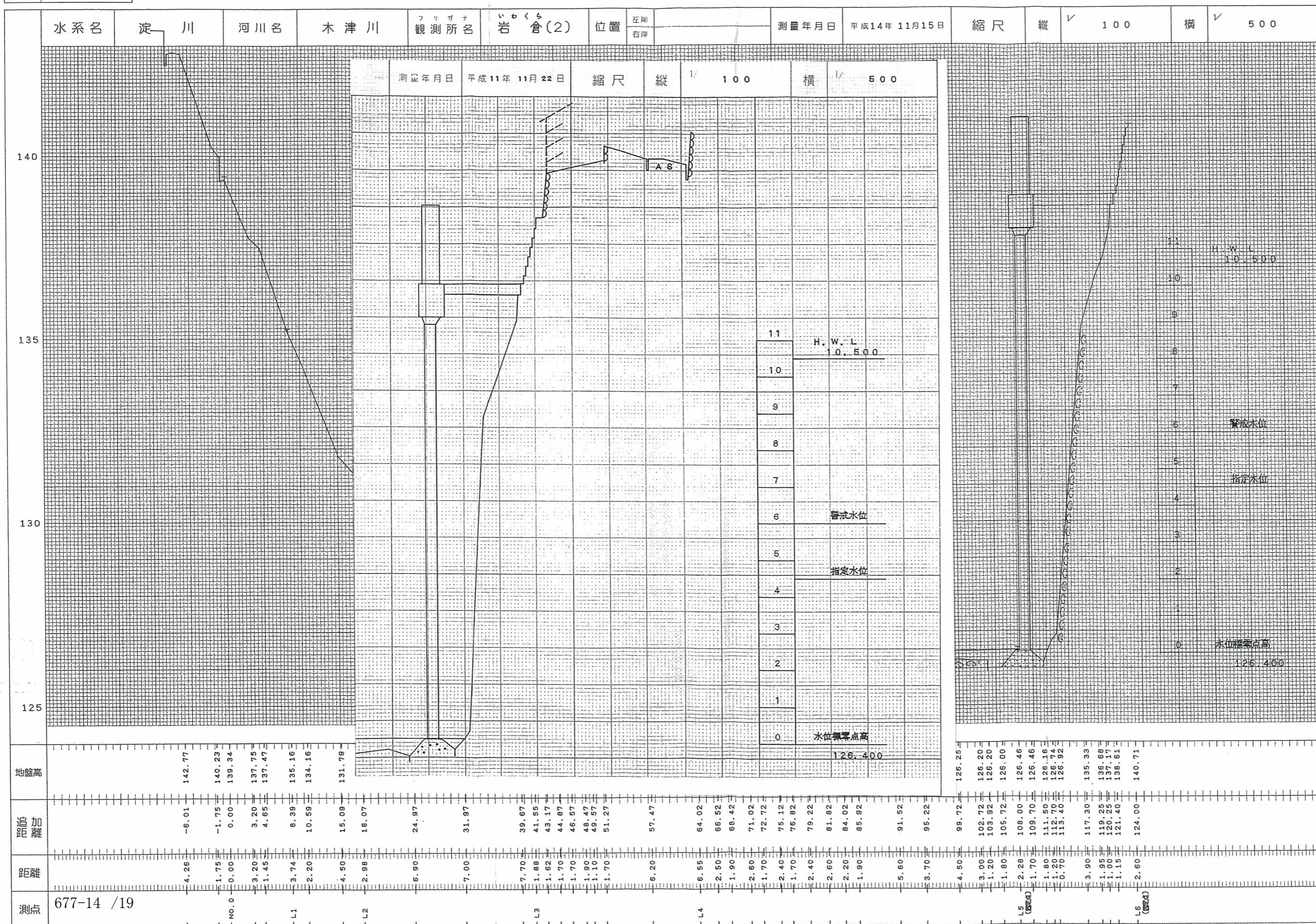
3. 平成5年

標高H (T. P. m)	断面積A (m ²)	累加断面積A (m ²)
126. 400	15.45	15.45
127. 400	45.57	61.02
128. 400	63.41	124.43
129. 400	79.03	203.46
130. 400	89.24	292.70
131. 400	96.96	389.66
132. 400	101.62	491.28
133. 400	104.12	595.40
134. 400	106.34	701.74
135. 400	108.56	810.30
136. 350	105.19	915.49
136. 400	5.59	921.08
137. 400	113.51	1034.59



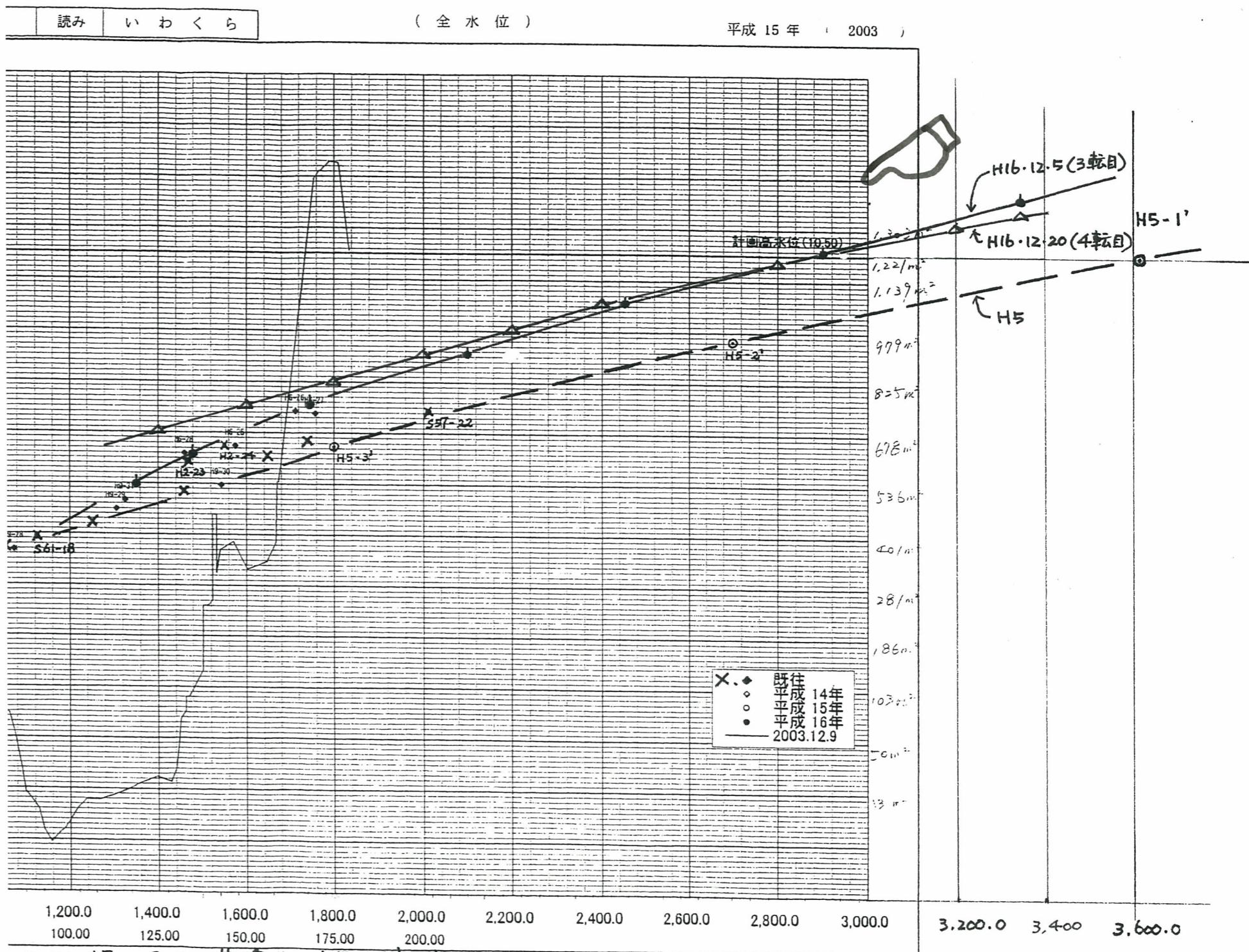
横断面図

種別	観測所記号
	106041286617060



<参考資料 D-3>

水位流量曲線図

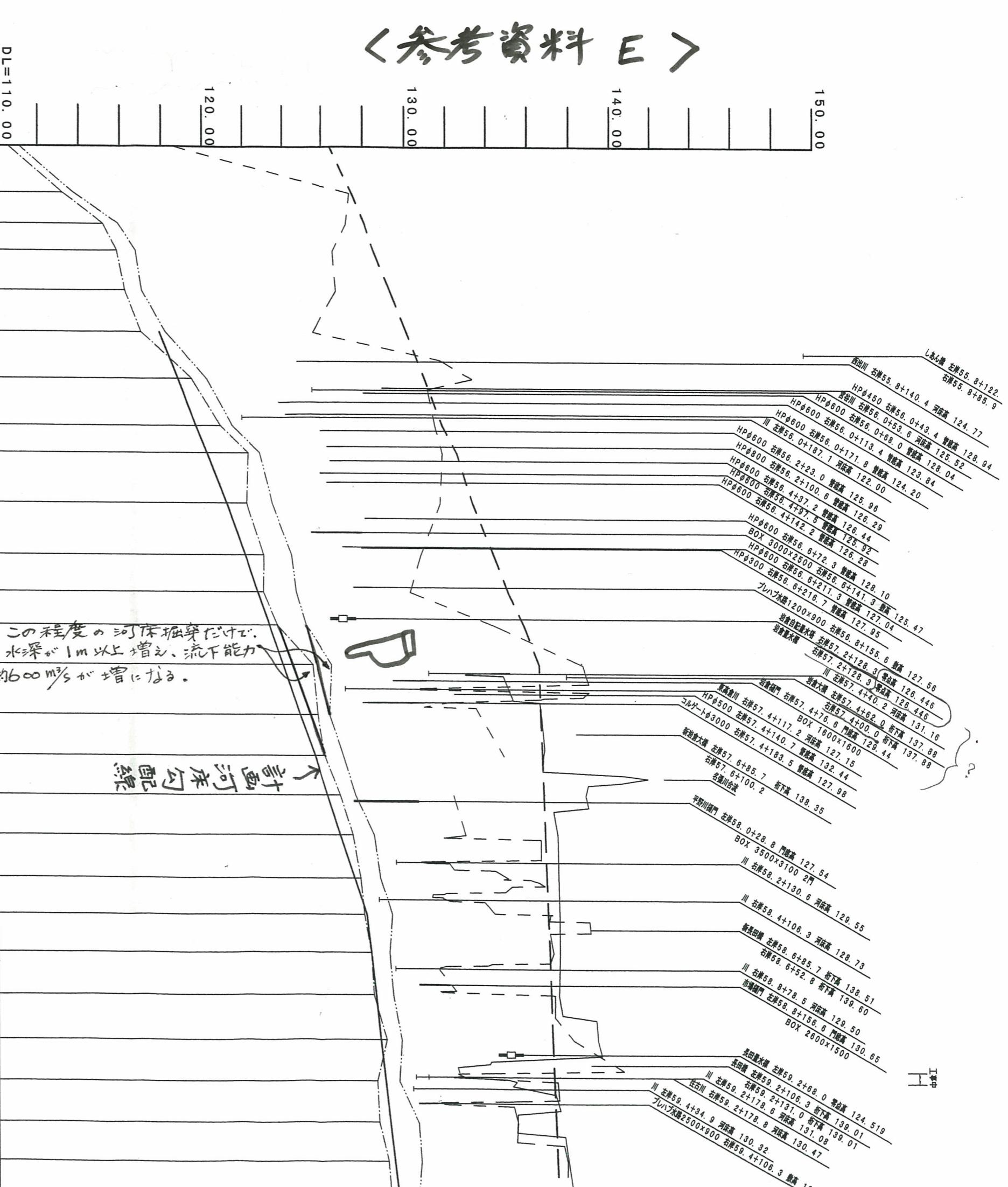


・12・20版の2つの曲線共、観測実績値とひどく乖離し不自然であり、H5の曲線が目でわかる。(浅野)

で平均河床が約2.5m下るので、疎通量増大は現況高水位でもて $136 \text{ m}^3/\text{s}$ 以上となる。(浅野試算)

<参考資料 E>

距離標	△間距離	追加距離	四十										
			左岸離杭高	右岸離杭高	左岸堤内地盤高	右岸堤内地盤高	左岸堤防高	右岸堤防高	最低河床高	平均河床高	河床勾配	高水位	築堤高
55.0	227.20	17882.00	117.840	116.913			127.38	113.25	113.77			127.50	
55.2	150.00	18013.00	124.100	119.506			127.22	115.20	115.93			128.12	
55.4	131.00	18144.00	120.800	126.394			126.57	115.88	116.70			128.58	
55.6	191.80	18335.00	121.642	128.967			126.73	116.27	117.00			128.34	
55.8	201.50	18537.30	122.300	128.224			125.87	117.05	118.20			117.94	100.13
56.0	226.80	18762.00	123.246	127.849			133.35	119.52	120.28			118.84	131.01
56.2	228.00	18890.00	128.202	131.546			131.52	120.92	121.53			119.73	131.88
56.4	132.00	19122.00	124.840	127.717			131.87	122.31	122.88			120.27	132.61
56.6	244.40	19367.20	127.658	130.598			131.78	122.23	123.52			121.24	133.37
56.8	251.80	19618.00	127.480	128.751			130.81	123.08	124.50			122.18	134.40
57.0	179.40	19798.20	128.743	128.911			130.28	123.00	124.72			122.77	135.09
57.2	160.40	19858.00	132.494	130.887			134.40	125.77	125.22			123.36	135.88
57.4	181.40	20150.00	134.877	132.250			138.68	126.64	126.49			124.05	136.55
57.6	242.80	20392.00	136.316	131.610			136.69	125.75	126.39			124.80	136.66
57.8	189.10	20591.00	138.480	132.060			136.78	134.85	126.14	127.95		125.64	136.73
58.0	191.50	20783.40	138.770	132.567			138.81	132.40	126.80	127.62		126.26	136.80
58.2	194.00	20877.40	138.232	133.203			137.45	132.98	127.40	128.51		125.88	136.88
58.4	210.00	21187.40	138.608	132.418			137.49	135.08	127.85	128.80		127.58	138.93
58.6	179.00	21366.40	138.924	133.097			137.53	137.10	128.02	129.37		128.14	136.80
58.8	184.20	21550.80	138.593	132.117			137.54	137.24	128.36	129.23		128.38	137.08
59.0	207.00	21757.80	136.134	137.626			137.40	137.30	128.47	128.40		128.58	137.12
59.2	219.20	21876.80	138.487	138.825			139.37	138.18	129.07	129.79		128.79	137.18
59.4	202.00	22178.80	132.082	137.139			135.40	137.39	128.81	129.87		129.01	137.25
59.6	202.10	22380.80	135.688	134.875			135.44	135.46	128.70	130.60		128.23	137.32
59.8	192.80	22573.70	137.816	136.774			137.30	137.85	129.13	130.73		129.44	137.38



平成17年11月 1日

自然愛・環境問題研究所
総括研究員 浅野 隆彦 様

平素は、お世話になります。
先日お電話にて、資料請求をいただいておりました、「H-Aテーブル表（1mピッチ）」及び「重ね合わせ図」を送付いたします。
なお、同日ご依頼の「川上ダム計画時の検討内容資料」については、
本局資料となり現在整理、調整中のためもう少しお時間をいただくようよろしくお願い致します。

10月27日のこと。

木津川上流河川事務所 調査課
橋本 晋一
TEL: 0595-63-1611 FAX: 0595-64-1238
mailto: hshimoto-s86ti@kkr.mlit.go.jp

河071 自然愛・環境問題研究所 総括研究員 浅野隆彦氏
計画課 調査第1係
成宮様

〈参考資料F-2〉

No.

DATE 2015.11.24

前略

昭和46年：改訂された「淀川水系工事実施基本計画」中、木津川上流 川上ダム建設予定地々点の基本高水量 $1,100 \text{ m}^3/\text{s}$ を設定した検討内容を知りたいので、資料のコピー送付方をお願い申します。

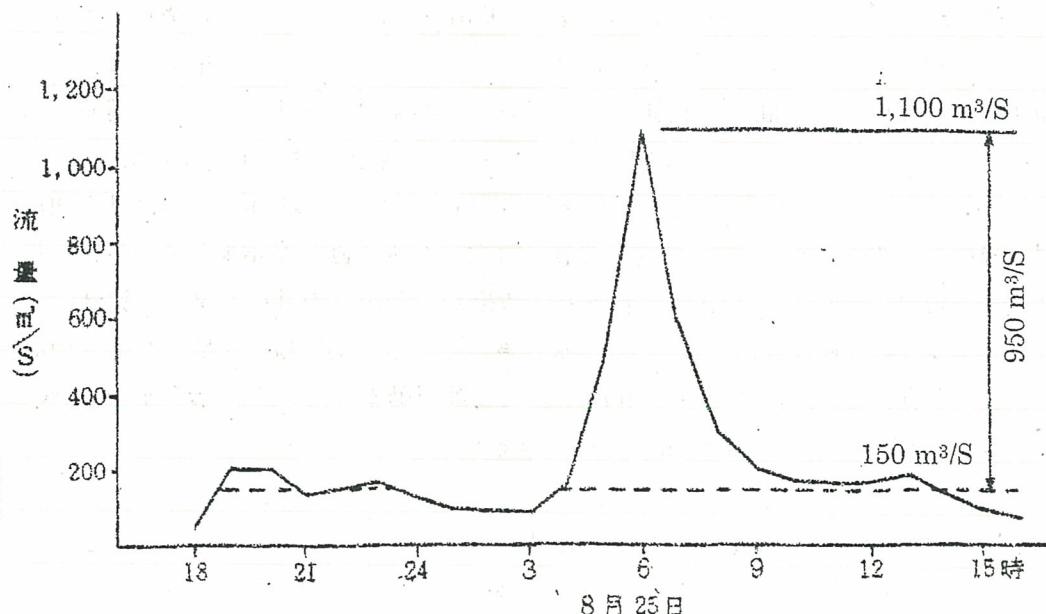
「三河川砂防技術基準」(案)：基づいた基本高水の決定がされたかのように聞いておりますが、その手続きというか手順での検討内容に関する「対象降雨の降雨データー(ハイドログラフ含む)、適当な洪水流出モデルを用いた「洪水氾濫計算書」、そして「ハイドログラフ」、降雨引伸率の検討書に当るもの、「カバー率の検討書に当るもの」などが含まれる資料を求めるものです。

以上

自然愛・環境問題研究所
総括研究員 浅野隆彦

TEL & FAX 0743-92-0206

No. 15 図 洪水調節図(川上ダム地点)



昭和33年17号台風

どんな引きのぼし？

国交省出先機関責任者が語る国交省の本音

①リンクス

下記資料をPDFでも公開

PDF(1.1)

川辺川ハダムを考る会議録

会議録

『川上ダムは安全か』〔改訂 第3版 原版=’04・8・31〕

〔‘05・12・5〕

自然愛・環境問題研究所
総括研究員 浅野 隆彦

〔B〕 活断層の発見へ

1.) 私のように専門知識も乏しく、本格的な調査資金を有しないものは、先ず資料（水資源機構の調査報告書）と文献に喰らいつくことであった。

その中で大きな観点から推理を行ない、大断層形成の必然性をもった地質及び地形の特徴を掴むことを出発点とした。

内陸部の地質及び地形は、全て「プレートテクトニクス」の影響を反映しており、活断層の形態や変位についてもそれ以外のものではない。ここでは「プレートテクトニクス」についての詳しい説明を省き、参考文献（A）及び（B）をご紹介するに止める。

近畿トライアングルと呼ばれる丹波、美濃地塊の東西水平圧縮と、紀伊地塊の北々西に向う圧縮を受け、「伊賀盆地」の最南端に位置するのが、この旧青山町であり、そして「布引山地」丘陵の標高300m付近が「古伊賀湖」（古琵琶湖の南半分を指す）を切る縁であることが明らかになっている。

<資料1>に示されているように、C（琵琶湖層群）の存在は、接峰面300(m)位以下に限られ、青山高原から北の南北走向脊梁である鈴鹿山脈沿いでは、ほぼ400(m)位で限られている。

「布引山地」や「大和高原」などの丘陵は、170万年前位に隆起しはじめ、「古伊賀湖」に礫や土砂がどんどん流れ込んで堆積していったのである。その後、130万年前頃、地殻の大変動期が訪れ、鈴鹿山脈が隆起したり、周囲の丘陵なども隆起して立派な山地を成し、大量の砂礫を流し込んだ為に、「古伊賀湖」を含む「古琵琶湖」は埋没し、消滅へと向ったと言われている。

「プレートテクトニクス」に対応する以上に述べた当地方の地質史から、<資料1>「広域地質平面図」に表われているように、「古琵琶湖層群」を東で、ほぼ南北で切る「頓宮断層」、南で北東から南西に切る「前深瀬川断層」（これこそ、新しく発見した活断層である）と、室生火山岩類曾爾層と片麻状花崗岩を切って北上し、前深瀬川合流部を横断する「長瀬断層」が“地質構造的断層”として特徴的に認められたのである。

上の認識を一步進める為に、<資料2>「水系図および断層分布図」で検討してみると、「頓宮断層」は「勝地断層」を切り、(イ)のように「長瀬断層」の延長部と思われる地質構造線に連続するか、南下を続け、(ハ)のように「福川断層」に到達しているのではない

かとも思われる。(口)は「前深瀬川断層」であるが、「阿波断層」と連続するリニアメントを示し、「旧川上・上集落」の裏山で「長瀬川断層」延長部と斜交し、滝之原を通り、下比奈知の「名居神社」南方を抜け、近鉄「三本松」駅南側で「初瀬（与喜浦）断層」に連なっていると考えられる。このルートで「古琵琶湖層群」南端を規制しているリニアメントであることは間違いない。<資料4>「広域地質平面図」(1983.3)で確認できる。

2) さて、広域に於て「前深瀬川断層」に該当するリニアメントの概線が抽出された。活断層の定義については、水資源機構は「地質第四紀以降に形成され、今後も断層活動が引き起される可能性がある断層」としているが、その時期は約200万年前以降とするのか、約170万年前あるいは180万年前以降とするのか学説も定まっていないというところである。が、「古伊賀湖」は、170万年前位から隆起した「布引丘陵」(褶曲山地)に、砂礫・土砂の供給を受けているから、約170万年前以降に「規制する断層」が形成されたと考えるのが順当ではないだろうか。5~600万年前頃から「太平洋プレート」の西向の圧迫が優越してきた為、この「フィリピン海プレート」の北北西から北西方向への圧迫から生じた褶曲面を持つ「布引丘陵」は、130万年前の「地殻大変動」により、多くの東北東から西南西、あるいは北東から南西への走向を示す横ずれ、逆断層、衝上断層を生じさせたのである。それが、「小波田断層」「福川断層」「霧生断層」などであり、「前深瀬川断層」がほぼ平行して並ぶのである。それらは全て褶曲軸に平行するヒンジ部であり、東西圧縮により「せん断」された形となっている。

3) 広域での感じは掴めた。具体的に何処にどの様に存在し、何故「活断層」と言えるのか。

「活断層」と思えるリニアメントは、先ず、「空中（航空）写真の判読」から入る。はじめの頃は、1枚の写真を食い入るように見つめ、釘で引っ搔いた様な、長く連続する直線、弧状的な曲線を探したと言う。今では写真を2枚並べ、専用のスコープで立体視し、判定し易くなる方法が使われている。

<資料4>「ダムサイト周辺のリニアメント」(S56年1月)を示す。他に2社、空中写真判読の報告図があるが、テンデンバラバラのリニアメントで信頼できるものではなかった。朱線で強調したものが、これ以降の調査で断層として確認されている概線で、おおむね当っている。

ダムサイト右岸の鞍部附近から「旧川上・上集落」を抜ける5本のリニアメントが、この図だけから言っても何かしらイワクあり気な集合的雰囲気を見せている。

「空中写真の判読」から選定した概線をつなぎ、地形図上で断層変位により形成された後の浸食地形の特徴を見出そうとする。

当地のような多雨温暖気候と花崗岩類基盤地質の山地では、断層崖のような地表断層の露頭など殆どなく、①直線的に延びる谷や流路、②一定方向に連なる尾根上の鞍部、③山地の小起伏に関係なく一定方向に延びる崖や三角末端面、④直線的に連なる沢筋や山腹斜

面の傾斜変換点、⑤起伏量や水系パターン・密度の直線的な境界。など、大部分が断層に沿う部分が選択的に浸食を受けた二次的なものであり、断層の両側で大きく異なる地質構成・構造が地形に反映されたものである。[坂・2002/10/10]

上記のような地質学者の教えに従い、そして水資源機構の地表踏査での露頭断層がどのような走向・傾斜を示しているか、又、その推定破碎巾や断層ガウジの生成岩質、巾、軟質か固結か、あるいはボーリング調査結果、そして弾性波探査から出た断層の走向や傾斜、破碎巾などを解析し、地形図に描いたのが、<資料5>「川上ダム周辺断層平面図」である。

断層は、露頭にある多くの場合、走向・傾斜はほぼ見当がつくけれど、粉碎巾が不明である。これを補えるのはボーリング調査と弾性波探査による解析である。又、露頭そのものも、強い侵食、崩壊・埋没とかで地表で発見することもなかなか困難であろう。

とりあえず、水資源機構の「現調査済資料」をつなぎ合わせるつもりで解析し、求めた推定断層が「川上ダム周辺断層平面図」に記入されたものである。ダムサイト以外は、そう本格的にボーリング調査及び弾性波探査がなされたとは言い難いので、まだまだ断層の数や大規模断層の詳細について、明確に把握している訳ではない。ましてや、資料のインペイ・カイザンと思われる疑わしき証拠もあるので、「明確性」について今後の検証も必須事項である。(この内容及び小波田断層、福川断層等に関わる活断層調査への疑問は、本論文の[A]及び[C]に記述されているが、両篇を今回同時に発表すると参考資料を合せ、20枚増加する事になるので時機を得て、「流域委員会への意見書」として提出することにした。)

4.) <資料5>中の赤丸の記号は、その断層の存在を証明する「露頭断層の走向・傾斜」「ボーリング名」「弾性波探査測線番号又は低速度帯分布図あるいは、それらの解析結果を示す図書などの<資料番号>」などを表示する<資料6>「川上ダム周辺断層証拠リスト」と照合しながら追って戴きたい。

5.) 右岸鞍部から合流部原石山を通る推定断層が「活断層」であることは、既に淀川水系流域委員会への「意見書 No.661」に於いて論じている。参照を乞う。

<注記>参考文献については、全篇の最後に記載しているのでこの篇ではご勘弁願いたい。

資料 1>

「広域地質平面図」
(接峰面凹 556年=加筆)

〔断層及び堆疊断層〕

A-A 小波田断層
B-B 福川断層
C-C 前深瀬川断層
D-D 阿町断層
E-E 勝地断層
F-F 虎東宮断層
G-G 比奈知断層

〔地層及び岩種〕
C 古琵琶湖層群
Grn 片麻岩
fGrn 細粒花崗岩
NR 片麻状花崗岩
SG 变成火成岩類
SG 古生代片麻岩
SG 变成火成岩類

川上ダム

青山町

上瀬川

前深瀬川

瀬川

上瀬川

比奈知ダム

青蓮寺ダム

名張

上野盆地

木津

II

C

C

C

C

C

SG

SG

SG

SG

SG

SG

ca

E

E

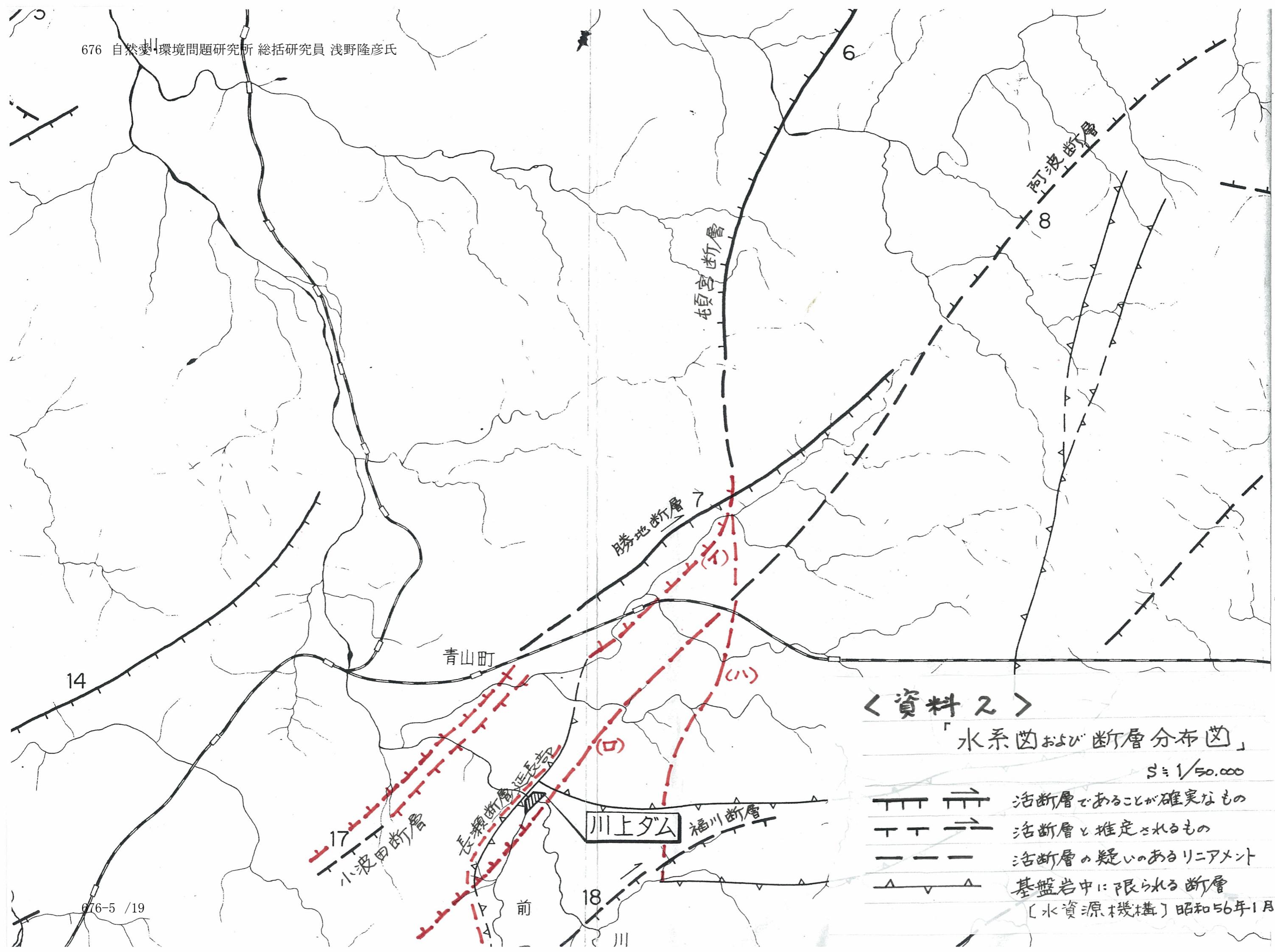
E

E

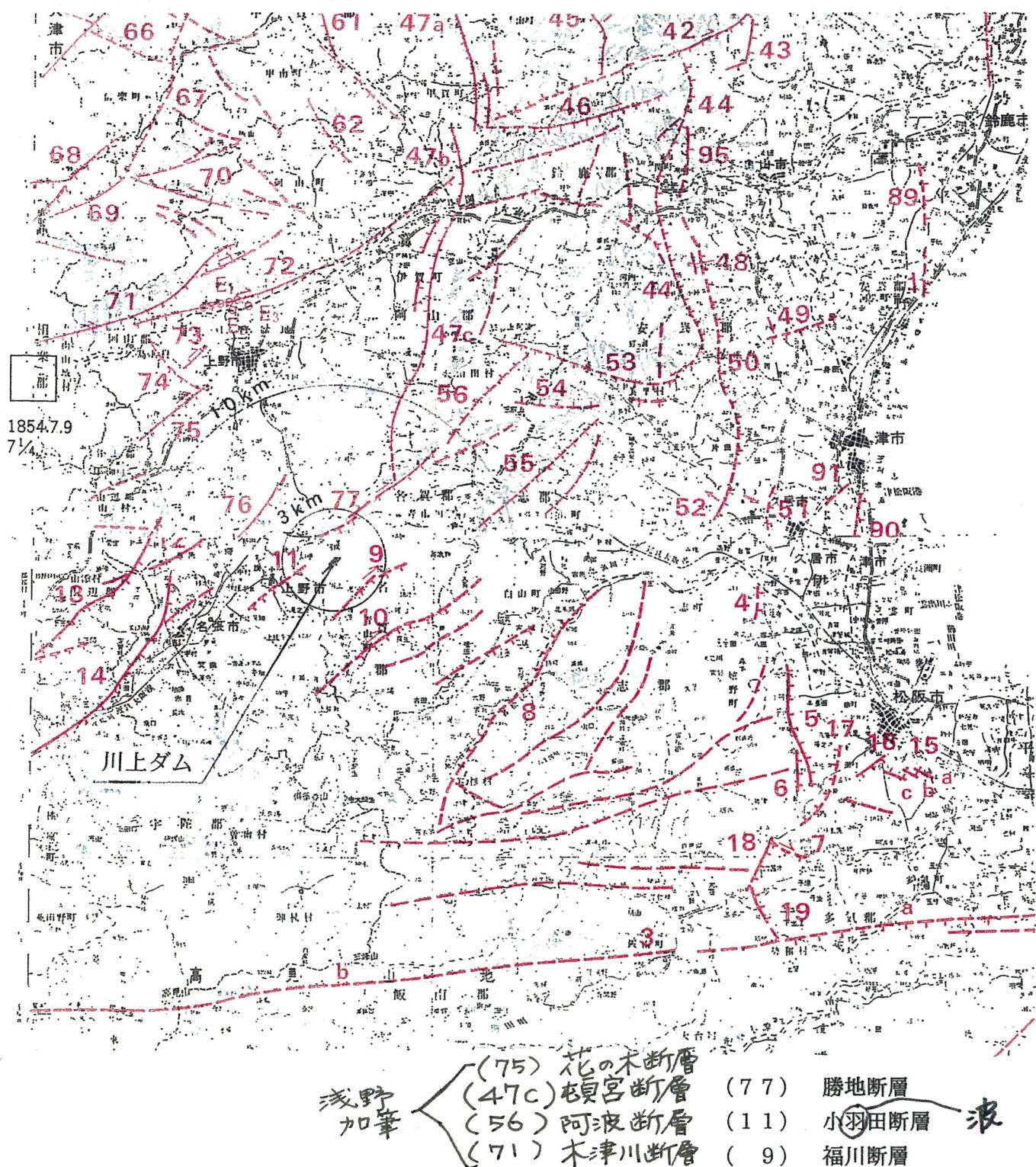
E

E

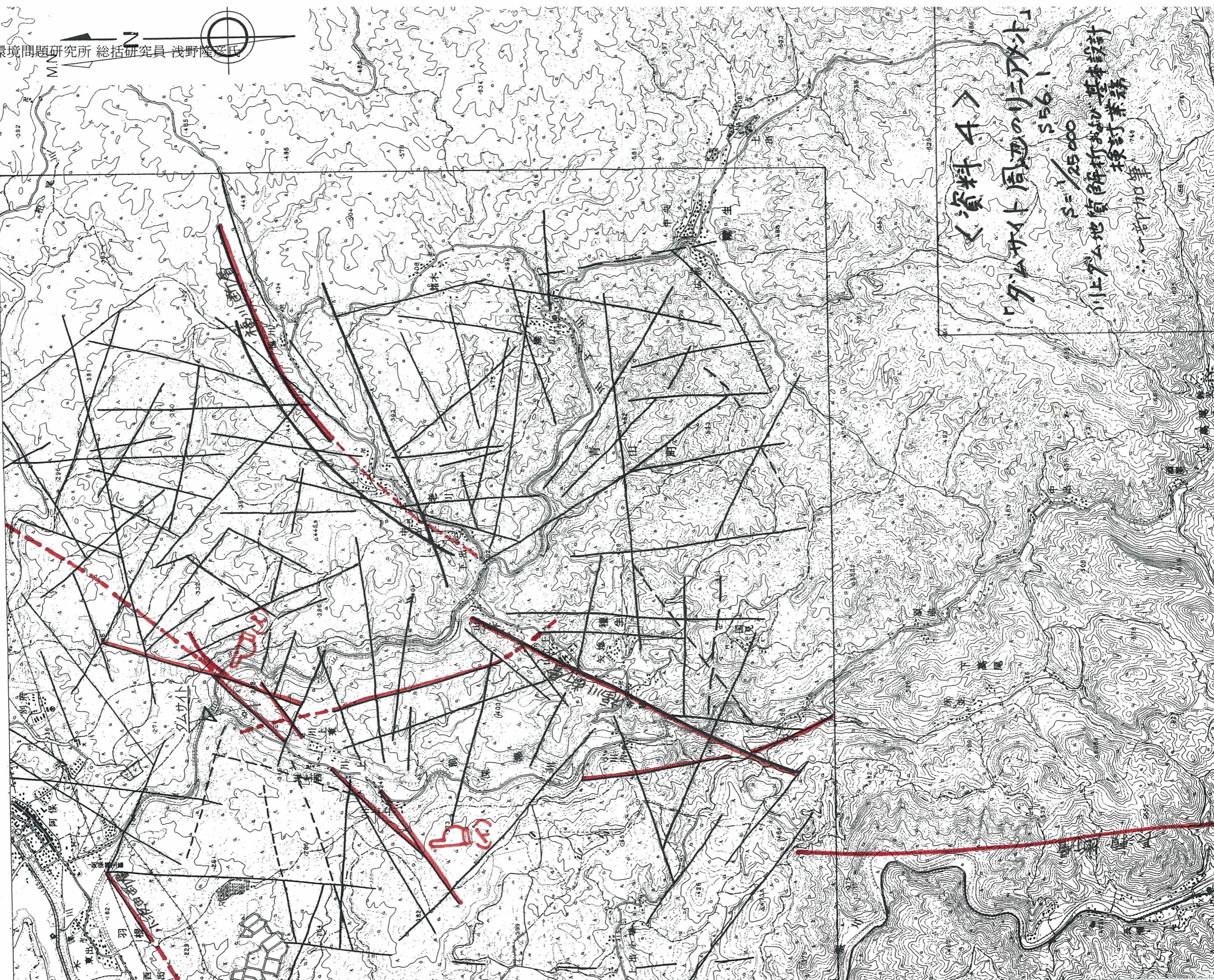
E

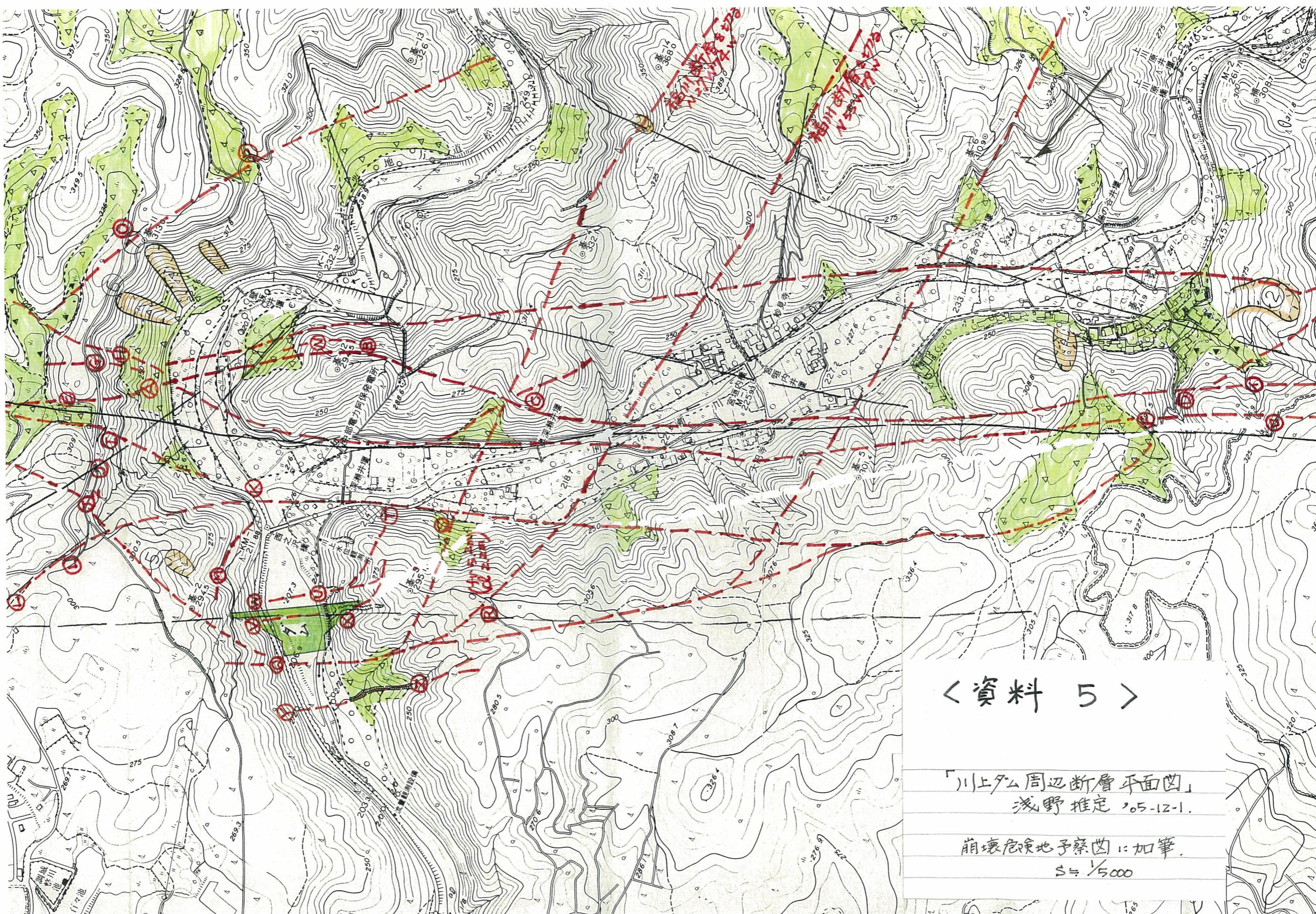


◆川上ダム周辺の第四紀断層



※ [出典：活断層研究会「新編日本の活断層」（東京大学出版会発行）に一部加筆]

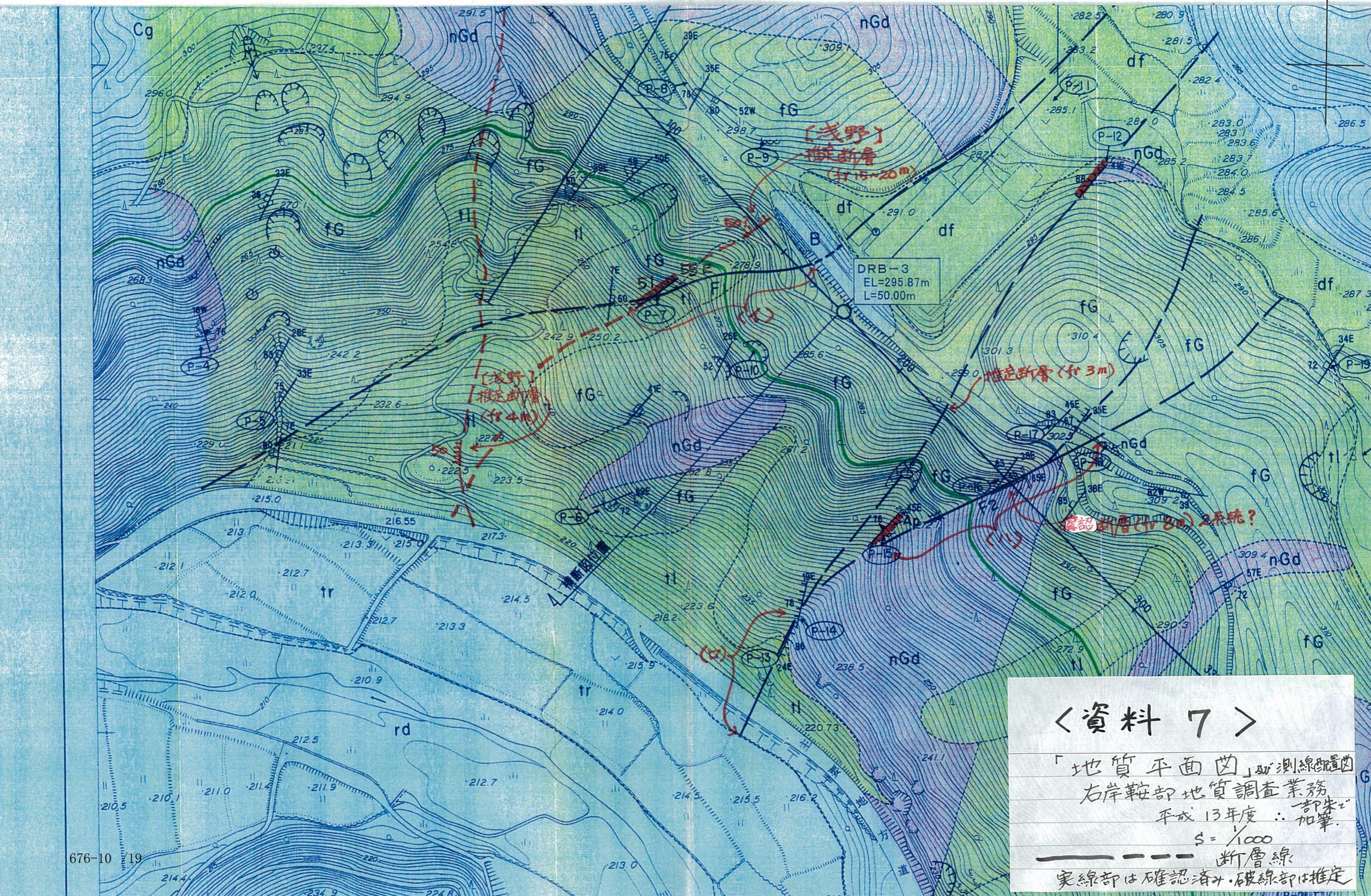




<資料 6>

「川上ダム周辺断層証拠リスト」

記号	露頭断層の走向・傾斜／ボーリング名・弾性波探査測線 〈資料 No.〉
A	<資料 7>N24E86E、N19E76W、41E88W <資料 7> (1) ~ (3)
B	<資料 8><資料 8'><資料 8''><資料 8'''>
C	<資料 9>他に (ロ) — (ロ) 線は N5E70~90E
D	<資料 10>TCD-2 測線、TCB-2(fr16m≤?)
E	<資料 7><資料 7'> (1) ~ (3)、N41E88W (fr3m)
F	TCD-1 測線、TCD-3 測線、TCB-1、N30E80W (fr2.3m)
G	<資料 7><資料 7'>N13E67W (cl30cm)、N35E67W
H	<資料 7><資料 7'> N65E45W (複合的 fr8m)
I	<資料 7><資料 7'> N55E51W、N55E50? W (fr15~20m)
J	<資料 7><資料 7'> (1) ~ (2) N55E50? W (fr 複合的? 15~20m)
J2	<資料 7><資料 7'>N45E50? W (fr4m)
K	N22E80W (マサ化 50 cm)、N38E64W (シャーヴン 1.5m) N72E72W (マサ化 50 cm) 主断層は N22E80W (全体で 2.2~2.5m)
L	小地溝が古琵琶湖層群の端で 200m 以上続いている。
M	NW70E (fr40cm~100cm)
N	<資料 8>N38E45W
O	N27E59W (fr50cm)
P	N24E60W
Q	N40E74W (マサ化 3m)
R	DLB-11、B-5 (fr5.2m、cl2.2m)
S	N28E74W
T	N50E65S
U	N2E70W、N14E88W
V	N20E70W
W	N32E70W
X	N2E70W、N24E80W、N60E68W
Y	N32E77W (fr50~100cm)
Z	N5E87W (マサ化 50~100cm)
イ	マサ化著しい
ロ	マサ化著しく、巾は 20m 以上



5. 総合解析

「総合解析」

右岸鞍部地質調査業務
平成13年度

5.1 右岸鞍部の地質・地下水性状

今回の弾性波探査・地表地質踏査結果と既往のボーリング調査結果及びダムサイト周辺の地質解析結果とを総合的に考察し以下に述べる。

(1) 地質構成

地表地質踏査ならびに既往ボーリング調査結果によれば、基盤岩岩種の分布割合として、片麻状花崗閃綠岩(nGd)より、細粒花崗岩(fG)の分布が多くなっており、その境界面の構造は、既往のダムサイト地質解析によれば、走向が東～西方向で、傾斜が南へ $20^{\circ} \sim 40^{\circ}$ ということであり、それに従って、地質縦断図・地質横断図に示した。

しかしながら地表踏査結果では、このような接触部が確認される機会が少なく、片麻状花崗閃綠岩(nGd)と細粒花崗岩(fG)との境界が小断層で接している場合が多く見られ、一部ドーム状に細粒花崗岩(fG)が進入した構造も見られた。したがって、(nGd)と(fG)との関係は、不規則な箇所も多く見られるのではないかと考えられる。

弾性波探査測線を配置した尾根部より北東方へ 80m～160m 離れた沢部には、最大層厚 4～5m と推定される透水性の高い砂礫を主体とする土石流・溪流堆積物が幅 20m～50m の規模で分布している。

当該鞍部地区で見られる断層については、2箇所考えられる。

断層 F1 は、地表露頭において弾性波探査測線距離程 130m 南西 40m 付近に見られるもので、破碎幅 40cm 以上で走向・傾斜が N55° E, 51° N を示す。

弾性波探査の結果、 $V_p=4.4\text{km/s}$ 層上面にて距離程 85m～110m 区間で検出された低速度帯との関係を検討すると、測線距離程 100m 付近の細粒花崗岩(fG)露頭にて、走向 N30°～50° E, 北西へ 50°～70° 傾斜した節理面が多く発達していることから、地表部では測線距離程 120m～140m 区間付近に走向が北東～南西で、北西へ 50° 程度傾斜したキレツの多いゾーン（破碎部）の存在が推定され、前述の地表で見られる断層 F1 は幅 15m～20m の破碎部本体からの分岐断層あるいは随伴断層と考えられる。

そして、北東側への延長部は、昭和 55 年度に実施された弾性波探査測線 D の

<資料 7'> (2)

終点端部付近を通過するものと推定される。

断層 F2 は、弾性波探査測線距離程 225m ~ 250m の低速度帯部に推定されるもので、地表踏査では、断层面の走向が N20° ~ 40° E、傾斜が 90° に近い高角度のものと、走向が N40° ~ 60° E、傾斜が北西へ 45° ~ 65° のものとが相当している。したがって、これらの両系統のものが複合したキレツの多いゾーン（破碎部）ではないかと考えられる。

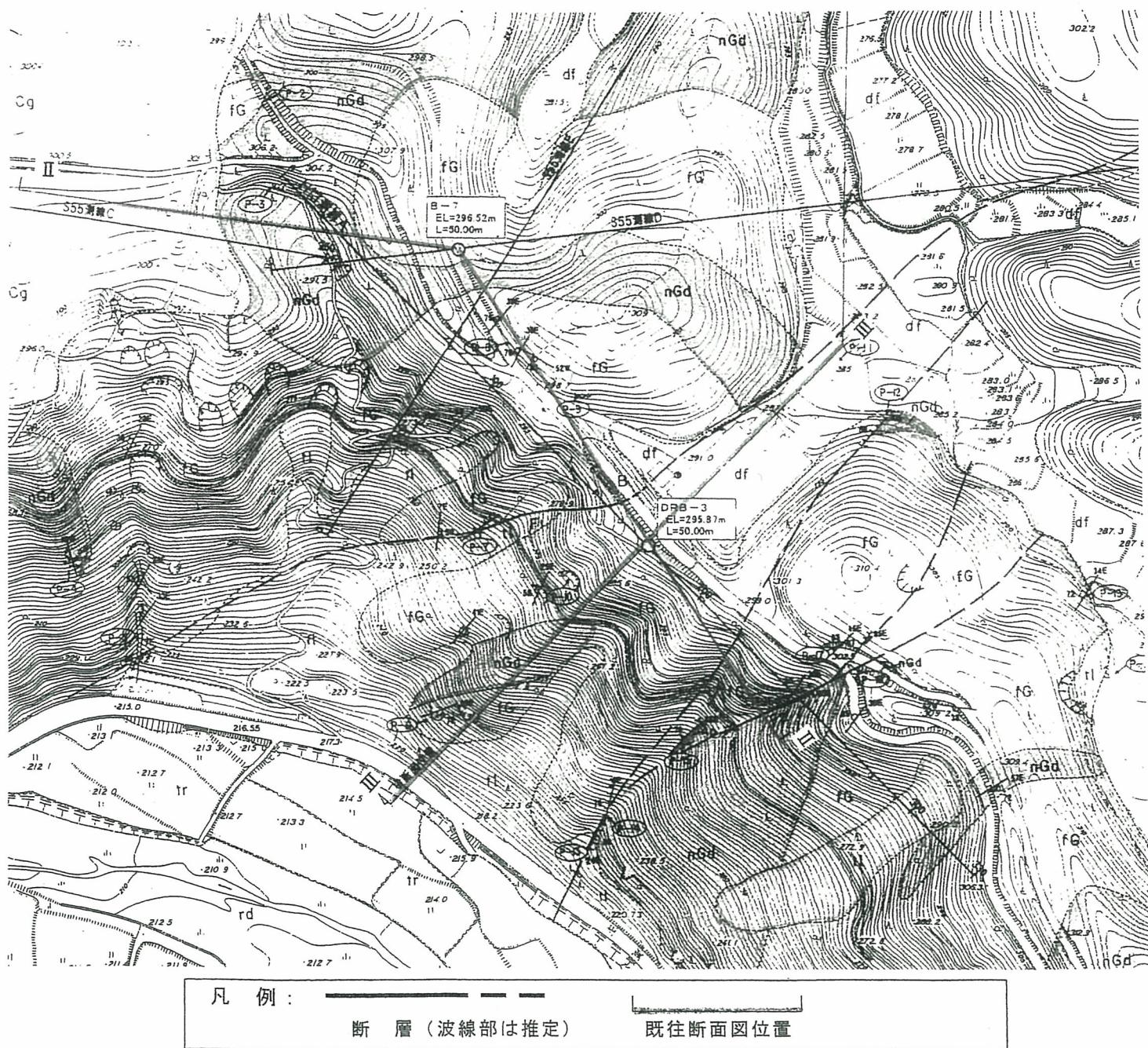


図 5.1.1 右岸鞍部の地質図

<資料 7>(3)

(2) 電気探査結果

○低比抵抗ゾーンの分布

電気探査は、右岸鞍部に推定される断層の走向・傾斜を把握する目的で実施した。従って、ここではまず、解析結果で現れた低比抵抗ゾーンに着目して結果をまとめると、図 5.2.3 「二次元比抵抗探査断面図」を示す。

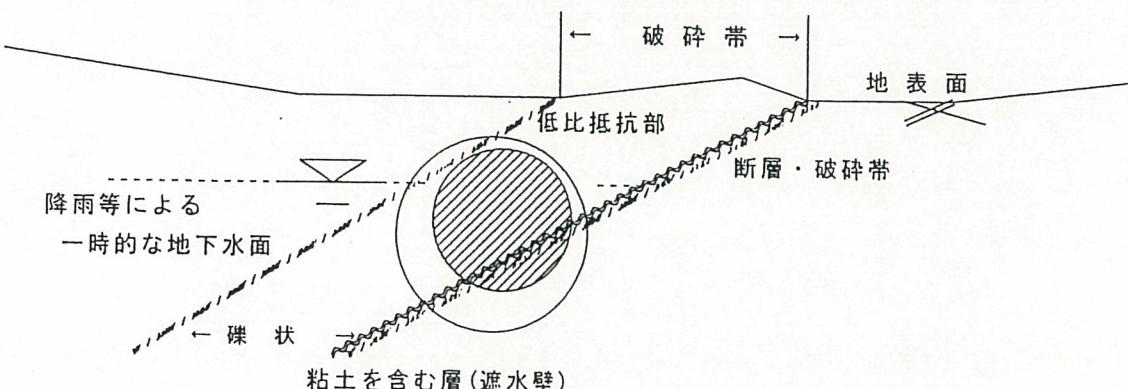
これによれば、断層もしくは破碎帯と推定される低比抵抗ゾーンは、5箇所で解析された。比抵抗コンターの分布形状から、解析された断層・破碎帯の傾斜方向を推定して、図 5.2.3 に示し、表 5.2.3 に「電気探査結果から予想される断層・破碎帯の位置」として整理した。

なお、断層・破碎帯を推定する際には、次の点に留意した。

「一般に断層や破碎帯は粘土を含んでいると考えられ、地下においてはこの粘土を含む層が遮水壁となって、地下水を遮断していることが考えられる。よって、低比抵抗ゾーンは、図 5.2.2 に示すように、断層や破碎帯の上側に分布していることが予想される。」

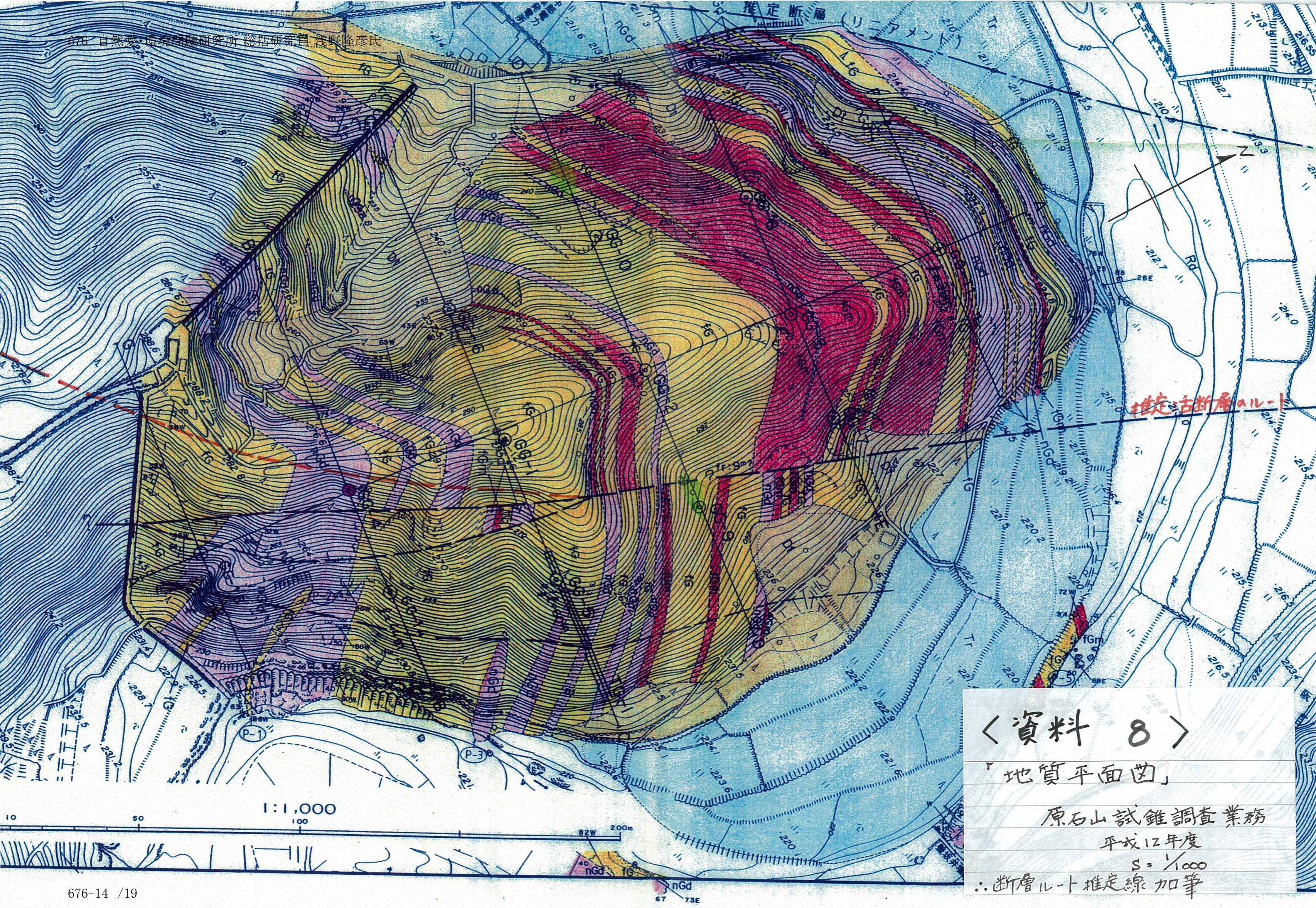
表 5.2.3 電気探査結果から予想される断層・破碎帯の位置

	測線距離程 測点(m)	標高 (m)	推定される傾斜方向など
E1	20 ~ 24	280	北西方へ 50° 幅 4m
E2	110 ~ 130	280	北西方へ 50° 幅 20m 特に測点 120 ~ 130m は破碎度大
E3	145 ~ 150	285	北西方へ 50° 幅 5m
E4	220 ~ 223	285	南東方へ 85° か鉛直 幅 3m
E5	240 ~ 248	280	北西方へ 60° 幅 8m

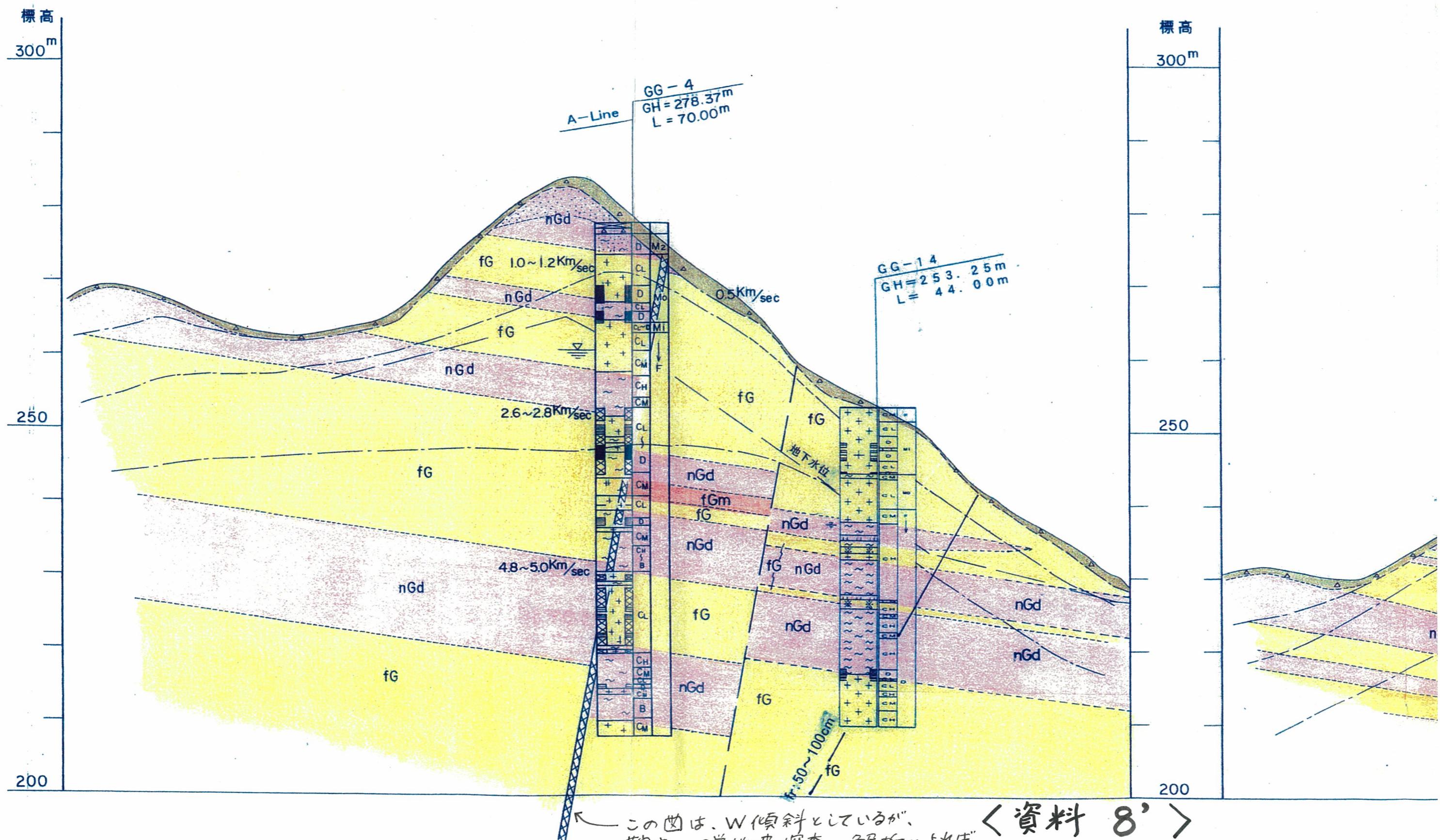


『粘土を含む層に地下水が遮断され、碟状を示す破碎部に地下水が一時に貯留されやすいものと考えられ、その結果低比抵抗ゾーンが解析されるものと推定する。』

図 5.2.2 低比抵抗ゾーンの解析例



B 測 線



一二の問題は W 化價斜としているが、

この図は、WV資料によれば、
鞍部の3弹性波探査の解析によれば、

これに対応する断層・破碎帯は南

85°か鉛直でや3mしか出でていな。

シ>では傾斜は $85^{\circ}\sim90^{\circ}$ Eでないか。
この高角度での実際破碎巾は3m未満であろう。

〈資料 8'〉

革安部の弾性波探査の解析によれば、これに対応する断層・破碎帯は南東方へ「地質推定断面図」

85°か鉛直で+3mしか出ていない

シ>では傾斜は $85^{\circ}\sim90^{\circ}$ Eでないか

この高角度での実際破碎中は3m未満であろう。

合流部原石山試錐調査

平成4年度

$$S = \frac{1}{500} \therefore \text{一部加筆}$$

調査名合流部原石山試験調査(その2)

開拓研究会 浅野隆彦氏

<前半8">

A. 断層粘土は軟らかく、指で押すと凹む。まさに活動これから長年月が経っていない。

B. ごく古い断層粘土で完全に固結している。

ポーリング名		調査位置		GG-4	
4	273.77	4.40	+		
5	5.55	+ +		C IV c Y	1.60~8.65m 弱風化花崗岩。 割れ目多く、3~17cm片状~短柱状コア。 5.55~6.05m, 7.55~8.65m間は、岩片混りが砾状コア。
6	6.05	+ +		D V c S	黒雲母の隕泥石化、カリ長石の風化が認められる。 割れ目は、ヘアラックも含め、すべて面が赤褐色に変色する。 黒雲母の定向配列が認められ、傾斜45°にこから割れる。
7	7.55	+ +		C III c r	
8	8.65	+ +		D V c S	
9	269.37	9.00		断層破碎帶	8.65~9.00m 糜混り砂状コア。強風化。
10	10.90			断層破碎帶	9.00~10.90m 断層破碎帶。 傾斜80°。淡青色の断層粘土を多數伴ない、全体に著しく崩れ、有色鉱物は隕泥石化し、岩はかなり崩れ、新鮮な緑泥石を生じている。
11	12.15			断層破碎帶	10.90~12.15m 強風化片状花崗閃錫岩。研磨されて短柱状~片状となり、割れ目には幅5cm程度の砂礫~粘土を挟む。有色鉱物は隕泥石化し、岩はかなり崩れ、新鮮な緑泥石を生じている。
12	266.22	10.80		断層破碎帶	12.15~13.70m 断層破碎帶。 13.70~14.30m 中風化花崗岩。14.30~15.00mはコアを主とするが、5~15cm間は強風化花崗岩。隕泥化花崗岩。15.00~15.70mはベグマタイト層、15.70~16.40mは、隕泥化花崗岩。16.40~17.05mは多孔質で脆い、新鮮な花崗岩。
13	265.12	13.25		断層破碎帶	15.70~17.65m 壊ね新鮮な花崗岩。やや破砕性で7cm以下の片状コア。
14	13.90			断層破碎帶	17.65~18.30m 割れ目には砂状破砕物を薄く挟む。黒雲母の隕泥石化が認められる。
15	14.00			断層破碎帶	18.30~19.00m 割れ目には多孔質で脆い、新鮮な花崗岩。
16	15.05			優白質細粒花崗岩	19.00~20.40m 割れ目には砂状破砕物を薄く挟む。黒雲母の隕泥化花崗岩。19.00~20.40m間はベグマタイト層。
17	15.20			優白質細粒花崗岩	20.40~21.10m 壊ね新鮮な花崗岩、以下は片麻状花崗閃錫岩。
18	16.70			優白質細粒花崗岩	21.10~21.75m 壊ね新鮮な花崗岩、以下は片麻状花崗閃錫岩。
19	19.00			優白質細粒花崗岩	21.75~22.40m 割れ目には強風化花崗岩。
20	20.40			優白質細粒花崗岩	22.40~23.10m 割れ目にはベグマタイト層。
21	20.75			優白質細粒花崗岩	23.10~23.80m 割れ目にはベグマタイト層。
22	21.90			優白質細粒花崗岩	23.80~24.50m 割れ目にはベグマタイト層。
23	22.30			優白質細粒花崗岩	24.50~25.20m 割れ目にはベグマタイト層。
24	24.05			優白質細粒花崗岩	25.20~25.90m 割れ目にはベグマタイト層。
25	24.15			優白質細粒花崗岩	25.90~26.60m 割れ目にはベグマタイト層。
26	25.30			優白質細粒花崗岩	26.60~27.30m 割れ目にはベグマタイト層。
27	25.35			優白質細粒花崗岩	27.30~28.00m 割れ目にはベグマタイト層。
28				優白質細粒花崗岩	28.00~28.70m 割れ目にはベグマタイト層。
29				優白質細粒花崗岩	28.70~29.40m 割れ目にはベグマタイト層。
30				優白質細粒花崗岩	29.40~30.10m 割れ目にはベグマタイト層。
31				優白質細粒花崗岩	30.10~30.80m 割れ目にはベグマタイト層。
32				優白質細粒花崗岩	30.80~31.50m 割れ目にはベグマタイト層。
33				優白質細粒花崗岩	31.50~32.20m 割れ目にはベグマタイト層。
34				優白質細粒花崗岩	32.20~32.90m 割れ目にはベグマタイト層。
35				優白質細粒花崗岩	32.90~33.60m 割れ目にはベグマタイト層。
36				優白質細粒花崗岩	33.60~34.30m 割れ目にはベグマタイト層。
37				優白質細粒花崗岩	34.30~35.00m 割れ目にはベグマタイト層。

〈資料 8〉

3. 3 地質構造

調査地周辺には、いくつかの活断層が知られており、いずれも北東－南西の走向と北西傾斜を示す逆断層とされている（図3.4）。

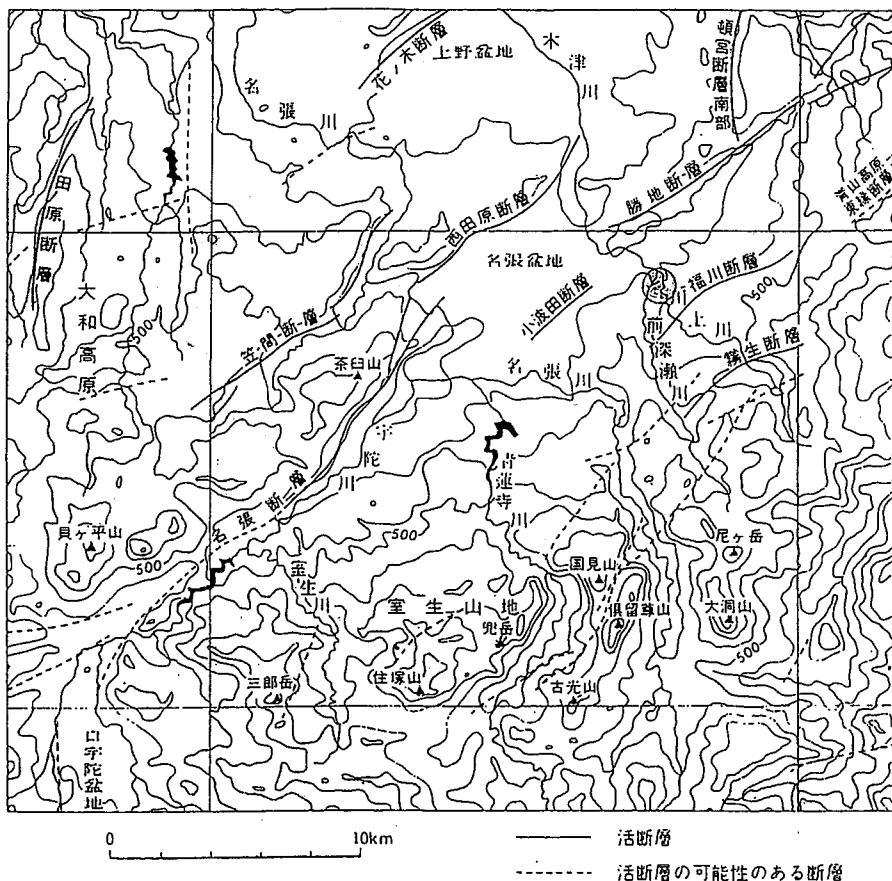


図3.4 調査地周辺の活断層の分布 ◎：調査地

5万分1地質図幅 名張地域の地質(1998年)地質調査所

上記の断層は調査地から数km以上離れた位置であるが、原石山の尾根に近接して北東－南西方向のリニヤメント（昭和62年度川上ダム貯水池周辺地質踏査）の存在や、ボーリング調査と露頭観察により北北東－南南西方向に断層が推定されている（合流部原石山試錐調査（その3））。

この推定断層は、既存のボーリングGG-4から原石山尾根突端部の東側を通過し、川上川右岸の主要地方道松坂・青山線北側山腹の露頭に連続するものとされている。この露頭では、優白質細粒花崗岩と片麻状花崗閃緑岩の境界部分が、幅50cmにわたり灰白～緑灰色を示すシルト～細砂状の破碎質な性状となっている（P-6）。特に優白質細粒花崗岩との境界部は幅15cm間は軟質な粘土となっている。また、この周囲の岩盤も優白質細粒花崗岩には亀裂が見られるがハンマーにて濁音を発し、片麻状花崗閃緑岩はマサ化の進行が大きい。

この露頭からは破碎幅は不明であるが、ボーリングでは硬質な岩片を途中に挟むものの、破碎幅は約9m程度と推定されている。

〔川上ダム周辺断層調査業務 平成11年度〕

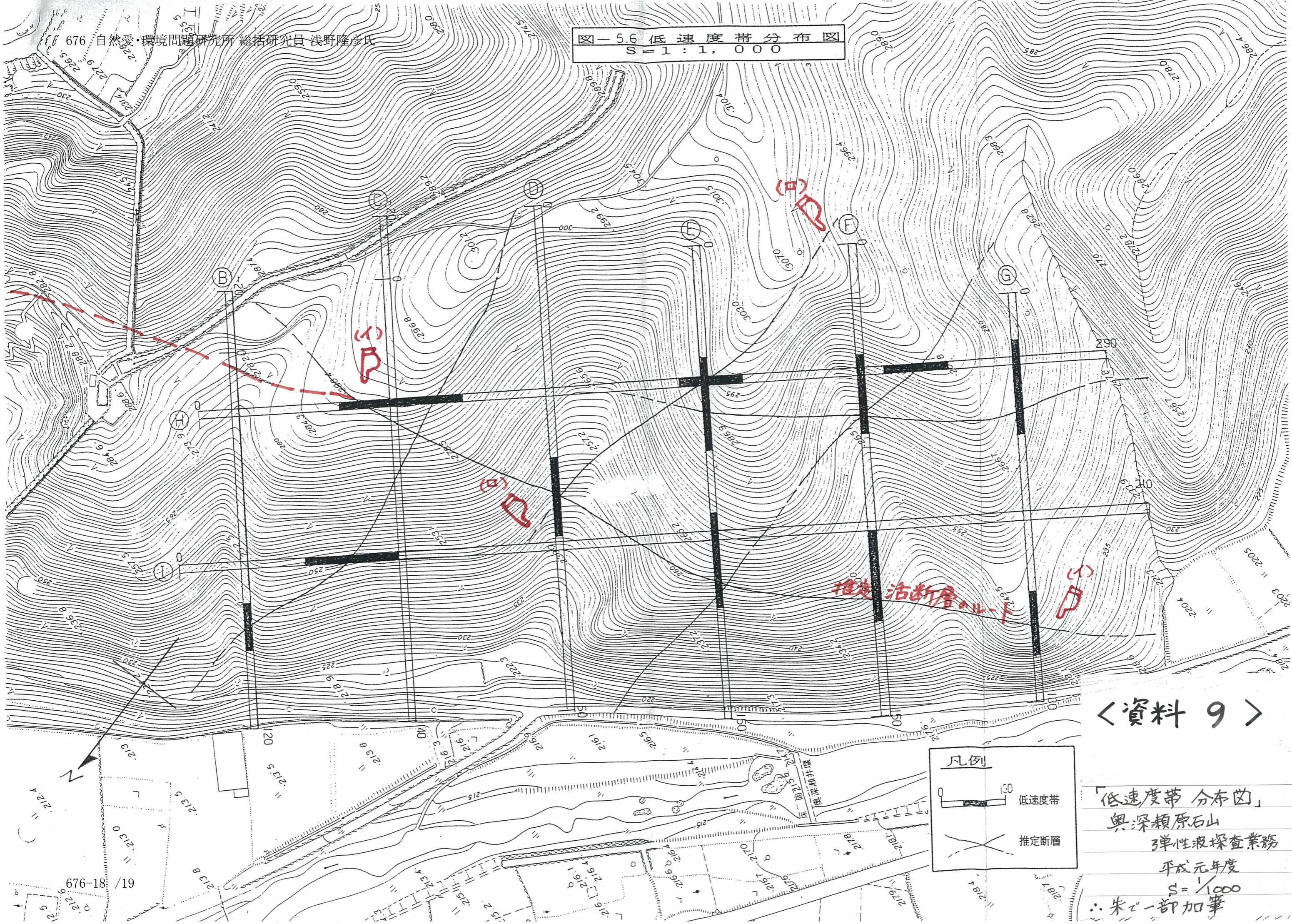
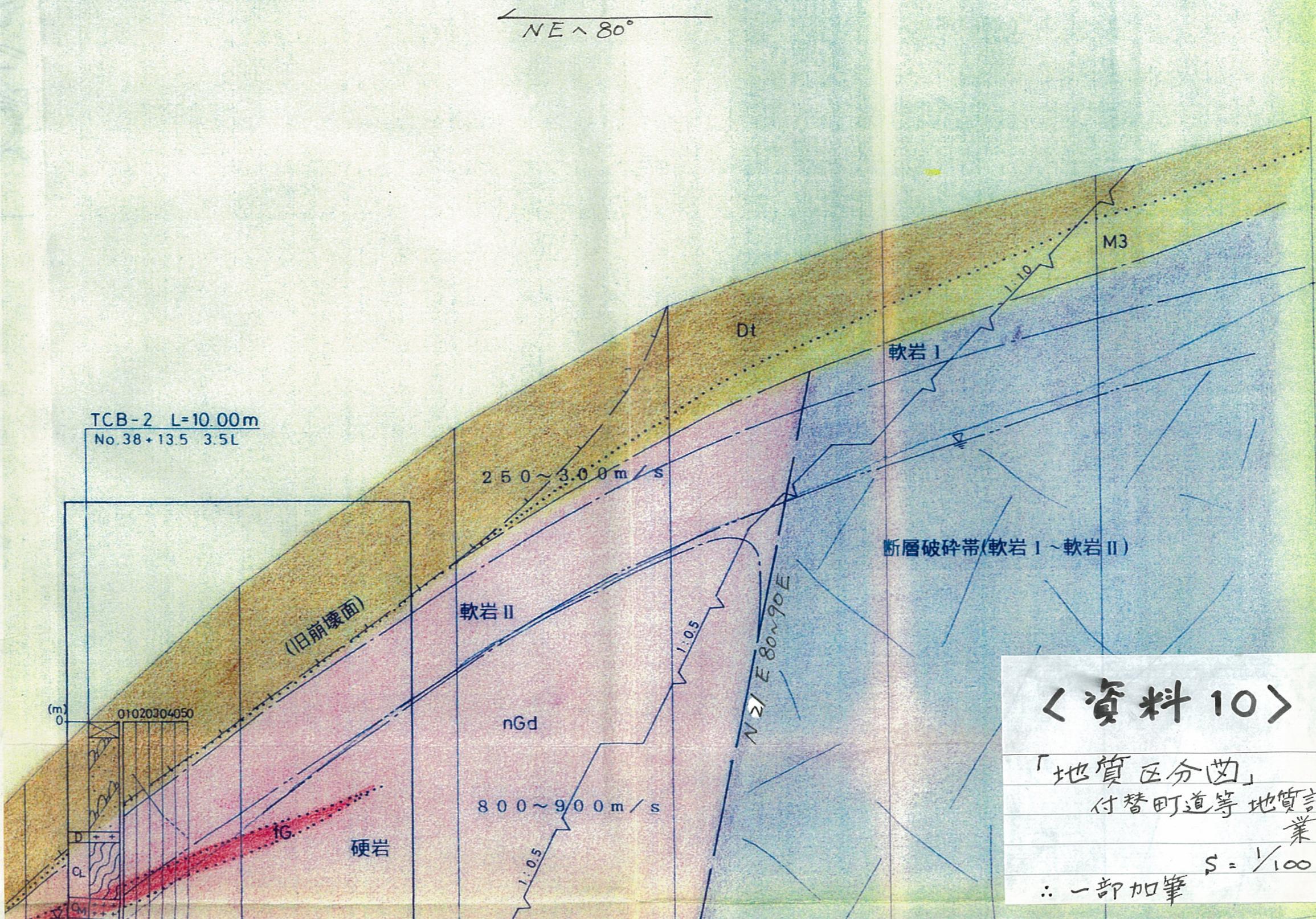


図 5

地質区分図

(TCD2断面)

S=1:100



<資料 10>

「地質区分図」
付替町道等地質調査(昭1)
業者第

S = 1/100

∴ 一部加筆

675 酒井隆氏

淀川水系流域委員会様

酒井 隆

淀川水系流域委員会の審議にとって、重要なH P資料ですので、意見書として提出します。

675 酒井隆氏 京都 亀岡盆地 (2005年10月23日放送)



京都の西、丹波の山々に囲まれるようにして亀岡盆地があります。千年以上続く田園地帯で、古くから川の水を利用して水田が作られてきました。川から水田まで生き物が自由に行き来できるため、水田や水路からもたらされる栄養分や外敵の少ない環境を求めて、多くの淡水魚がこの田園地帯に集まっています。人々の営みと自然が調和を保つ

きた亀岡盆地の水辺を訪ねました。

6月、水田には水が張られ、のどかな風景が広がります。



田園風景



田んぼと水路

古くから残る田んぼと水路。魚などの多くの生き物が、水路を伝って川と田んぼを行き来しています。



アユモドキ



初夏になると、川の浅瀬でオイカワたちが競うように産卵を行います。



ナマズ

水田近くでは、産卵のため大きなナマズが巨体をくねらせながら水路を遡上(そじょう)します。

語り	稻垣秀人アナウンサー(NHK京都放送局)
取材地・取材時期 交通手段	<p>●取材地：京都府亀岡市保津川流域 ※生息地保護のため、詳細はご案内できません</p> <p>●取材時期：2005年6月・9月</p> <p>●交通手段：京都駅から山陰線、普通電車で30分ほどで亀岡駅へ</p>

675 酒井隆氏	<p>岡駅に着きます。</p> <p>登場する自然</p> <ul style="list-style-type: none"> ●亀岡盆地：桂川水系の源流、保津川が流れる水の豊かな盆地です。京都にほど近く、奈良時代には大規模な稻作が始まっていました。いまでも古くからの用水路を利用した水田が残っています。 ●畦畔木（けいはんぱく）：「あぜ木」ともいいます。刈り取った稲を干したり、木陰で休憩するためにあぜに植えられたハンノキなどの雑木です。農業の機械化とともに役目を終え、見られる場所も減っています。 <p>登場する生き物</p> <p>植物など</p> <ul style="list-style-type: none"> ●メダカ：池や水田の近く、農業用水の流れとともに暮らす里の魚です。北海道以外の全国に生息していますが、水田の整備や外来魚の侵入あまり見られなくなりました。環境省指定の絶滅危惧種。 ●スジシマドジョウ：体にすじ模様のあるドジョウの仲間です。川や農業用水路の川底に隠れています。川と水田を行き来する魚で、河川や水田の改修によって生息場所がなくなり、数が減ってきています。環境省指定の絶滅危惧種。 ●アユモドキ：ドジョウの仲間で、体がアユに似た日本固有種。川や農業用水路の岸辺や川底で水中の小さな虫を食べて生きています。日本の淡水魚の中で最も絶滅が心配されている種の一つで、岡山県と京都府にわずかに生息しています。国の天然記念物。 ●オイカワ：体長15cmほどのコイの仲間です。雑食性でおもに関東以西の川の中流や下流に生息しています。産卵期を迎えるとオスには鮮やかな婚姻色が現れます。 ●ナマズ：日本各地の川や池に生息する夜行性の肉食魚です。水田近くに遡上して産卵するため、川と水田を行き来できる場所がないと生きていくことができず、生息数は減少傾向にあります。
より詳細な情報の入手先	<p>◇亀岡市環境市民部環境政策課 TEL：0771-25-5023</p>

さわやか自然百景

取材日記



どこにでもあるように思っていた里の自然。それがいまでは見ることが難しくなっています。そんな風景を探して亀岡を訪ねたのですが、小さな魚たちの営みを探すのは本当に大変です。水路や川を探しても、慣れない目では、どこでいつ生き物が顔を出してくれるやら…。私たちだけでは途方にくれるところでしたが、幸いにも地元ではアユモドキを中心とした保護活動の輪が広がっており、多くの協力をいただきながら撮影を進めることができました。協力してくださった地元の方々は、みなさん川遊びが好きな少年のように、楽しそうに生き物を見つけては細かな特徴まで教えてくれました。やはり「身近な自然」は「身近」にあってこそ価値のあるものなんだなと感じました。いま、こうした豊かな自然が残っている亀岡でも、水田の再整備や河川の改修が進んでいます。こうした風景がずっと当たり前のように残るように、ますます地元の方たちにがんばってほしいと思います。

674 酒井隆氏

淀川水系流域委員会様

酒井 隆

淀川水系流域委員会の審議にとって、重要な新聞記事ですので、意見書として提出します。

桂川流域の環境保護を

住民ら連携へ意見交換

岡でシンポ

水と人の暮らしのかかわるを見つめ直そうと、市民団体による「桂川流域シンポジウム」が三日、鳥岡市余部町のガレリアかめおかで開かれた。地元をはじめ、京都市や大山崎町などで環境保護に取り組む人々が活動を報告し、流域連携に向けて意見交換した。

市民団体「桂川流域ネットワーク」が主催し、これまでに上流域の京都右京区京北、日吉町でも集会を開いてい

る。今回は、来年に保津峡開削四百周年を迎える鳥岡市を会場に、十一団体・個人が桂川の水運史や鳥岡市内の淡水魚の生態などについて報告した。

六人のパネリストによるシンポでは、流域住民の速水祐八郎さん（大山崎町）と井本寿一さん（右

京区京北）が山林荒廃の現状を指摘。「落ち葉が山林を覆い、雨水の浸透を妨げて、地下水を保つためには周辺の山林を伐りた。また、観光用下り舟を運航する保津川遊船企業組合の豊田知八さん（龜

山市）が「美しい峡谷の手入れが不可欠」と強調した。観光用下り舟をトドア活動を楽しむ人々のこみに悩まされている」と話すほかのパネリストたちも、流域住民が連携して水環境保全を進める必要性を訴えた。



京都新聞

(2/4(日) 朝刊) 27面

淀川水系流域委員会殿

(丹生ダム・渴水対策容量)

「断水」は維持流量カットで回避できることの論証

平成17年11月27日

「関西のダムと水道を考える会」

(代表) 野村東洋夫

[要旨]

- 1) 国土交通省近畿地方整備局（以下、河川管理者と言う）は今年7月1日の発表において、丹生ダムに渴水対策容量を設ける目的を“既往最大規模の渴水に対して断水を生じさせない”こととし、その根拠として「既往最大渴水時での琵琶湖水位シミュレーション」を提示した（→資料1-1、1-2）
- 2) しかしそう見れば、河川管理者がこのシミュレーションで示そうとしているのは“琵琶湖の最低水位が利用低水位を下回る”ことのみであり、肝腎の“断水が不可避である”ことについては何も論証していない。何故なら、たとえ湖水位が大きく低下し、淀川の流量が減少した場合でも、水需要（取水量）が併行して減少すれば、水道事業者が断水を実施することは無いからである。河川管理者は（資料1-1）において“渴水時においても琵琶湖利用低水位（BSL-1.50m）を下回らないように努め、それを下回る場合には、断水を含む大幅な取水制限が必要”としているが、このシミュレーションにおいて湖水位が利用低水位に接近し、或いはこれを下回るのは10月から翌年2月までであり、これは水需要の減少する時期に当る。
- 3) そこで私達は河川管理者に質問書を提出し、淀川下流部の上水総取水量の9割以上を占め、実質上、大阪府全域と阪神地区の上水を支配する大阪府営水道・大阪市営水道・阪神水道の3事業者において、このシミュレーションの前提条件の場合に「断水」が不可避であることを、具体的な数字と共に示すよう求めたが、これに対する河川管理者の回答は単に文章を記述しただけのもので、何ら定量的な根拠を明らかにするものでは無かった。因みに河川管理者の回答書の要旨は次のようなものであった。

“琵琶湖水位が利用低水位を下回るようなことになれば、国土交通大臣が20%を超える取水制限を発動することになるだろうから、断水に至る可能性がある”
- 4) この回答に納得出来ない私達は、独自の調査に基づきこのシミュレーションを「断水」の角度から検討した結果、「大川の維持流量を長期間に渡って20m³/sカットしても大きな問題が起きないことは、昭和59年～60年渴水の実績で明らかであるから、取水制限の方は20%を維持し、大川維持流量カットの方をこのシミュレーションよりも増やして20m³/sとすれば、上記の3事業者の取水実績値からして、断水を実施

する必要の無いことは明らか」との結論を得た。

5) 従って、異常渇水対策の切り札は大川の維持流量のカットであり、決して丹生ダム渇水対策容量や琵琶湖 4050 万 m³ 貯留ではないことを貴委員会に訴えたい。

上記の内容につき、以下に詳述する。

。。。。。。

a) 「断水」が問題となるのは淀川下流域の上水

琵琶湖水位の低下が取水に大きく影響するのは、淀川の上流に位置する滋賀県や京都府ではなく、下流部に位置する大阪府と阪神地区です。申し上げるまでも無いことですがその理由は、たとえ上流部が多量に取水したとしても、その大部分は結局淀川に還元されるからです。

また淀川下流部の取水には上水・工水・農水がありますが、丹生ダムの渇水対策容量が対象としているのは「既往最大規模の渇水」で、いわば人の一生に一度あるかどうかの非常事態ですから、「上水」こそが最優先されるべきであり、この時に上水の断水が回避できるかどうかを問題にすれば良いと言えます。

b) 淀川下流部の上水は「3事業者」が支配している

淀川下流部で上水を取水している水道事業者は次の 10 団体です。

大阪府・大阪市・阪神水道・枚方市・寝屋川市・守口市・吹田市・尼崎市・西宮市・伊丹市

しかし実態は、この内の大阪府（大阪府営水道）・大阪市（大阪市営水道）・阪神水道の 3 者が圧倒的に大きな取水量を占めており、その割合は 90 % 以上に達します（→資料 6）。しかもこの内の大阪府営水道と阪神水道は水道法で言う「水道用水供給事業者」で、市町村に広域的に上水を“卸して”おり、「大阪府営水道」の場合は大阪市・能勢町・豊能町を除く府下の全市町村（給水人口 610 万人）に送水し、（上記の枚方市・寝屋川市・守口市・吹田市も大阪府営水道から受水している。また能勢町・豊能町も平成 19 年度には同水道から受水する予定）、そのシェアは 73 % を占めています、これら市町村の自己水シェア 27 % を遙かに凌駕していますし、「阪神水道」の場合も同様で、神戸市・尼崎市・西宮市・芦屋市の 4 市（給水人口 250 万人）の給水量の 80 % をカバーしています。

「大阪市営水道」はこれら 2 者とは異なり大阪市民に直接給水する、いわゆる「水道事業者」ですが、上述のように大阪府営水道からの供給は受けず、260 万人市民に対して独自に 100 % の給水を行っています（→資料 7）。

つまりこの 3 事業者で大阪府全域と阪神地区の主要部の殆んどをカバーしている訳で、正に淀川下流部の上水はこの 3 事業者が支配していると言っても過言ではなく、従ってこの 3 事業者が断水や極端な減圧給水に踏み切らなければ、この地域に断水は起きないと見え

ます。因みにこの3事業者の水源は現在のところ全て淀川です。

c) 断水が不可避かどうかの検証

[要旨] 2) でも述べましたように、河川管理者は渇水対策容量の必要な理由を次のように述べています。

“渇水時においても琵琶湖利用低水位（BSL-1.50m）を下回らないように努め、

それを下回る場合には、断水を含む大幅な取水制限が必要”

しかし河川管理者は私達の質問書への回答において、断水が不可避であることを定量的に説明することが出来ませんでした（→意見書「断水の根拠を具体的に示せない河川管理者」）。そこで私達は河川管理者のシミュレーションの場合に、大阪府営水道・大阪市営水道・阪神水道の3事業者において、果たして断水が起きるのかどうかについて、平成13年度の取水実績データを基に検討してみました。以下はその詳細です。

c-1) 平成13年度の実績取水量

3事業者の資料によれば、琵琶湖水位が利用低水位に接近またはこれを下回る10月から2月までについて、3事業者それぞれの平成13年度「月別1日最大取水量」の実績値は別紙の通りです（→資料2）

他方、河川管理者のシミュレーションでは、「節水」と称して平成13年度の「実績最大取水量」（つまり平成13年度365日の中での1日最大取水量）を10%カットした値を設定し、湖水位がBSL-110cm以下の場合、この設定値の-20%を取水制限しているため、実質上“28%の取水制限に相当”するとしています（→資料1-2）。つまり

$$(H13 \text{ 実績最大取水量} \times 0.9) \times 0.8 = H13 \text{ 実績最大取水量} \times 0.72 \\ = H13 \text{ 実績最大取水量} \times (1-0.28)$$

という訳です。

では平成13年度の3事業者の実績最大取水量は幾らだったのでしょうか。それぞれの資料によれば次の通りです（→資料3, 4, 5）。

	[実績最大取水量]		[許容取水量]
大阪府営水道	2,150,560m ³	(発生日 7/25)	×0.72= 1,548,403m ³
大阪市営水道	1,801,400m ³	(" 7/26)	×0.72= 1,297,008m ³
阪神水道	989,600m ³	(" 7/31)	×0.72= 712,512m ³
(合計) <u>3,557,923m³</u>			

右端には実績最大取水量の28%引き（つまり0.72掛け）の値も示して置きました。つまり3事業者が許される取水量の限度（いわば許容取水量）がこの値ということです。

さて、3事業者それぞれについてこの許容取水量と（資料2）の「月別1日最大取水量」とを比べますと、実は全ての事業者の全ての月で後者が前者を上回っていることが分ります。

す。即ち、昭和14年～16年の河川流況で28%の取水制限を実施すれば、3事業者とも10月から2月の各月の最大取水日には水量不足を来たすことになります。

もっとも平成13年度の場合、水道事業者は市民に特段の節水要請をしていませんから、もしこれを行っておれば月別1日最大取水量の値がある程度下がったと考えられますが、その場合でも何らかの水使用の制限（断水まで必要かどうかは兎も角も、減圧給水などの制限措置）の実施に迫られる可能性は否定出来ないでしょう。

c-2) 大川維持流量カットを20m3/sにすれば問題は解決

以上の議論では維持流量については河川管理者の設定通り、つまり「維持流量の放流制限」（以下、維持流量カットと言う）は20%でした。淀川の維持流量は大川60m3/s、神崎川10m3/sが規準ですから、20%カットは大川12m3/s、神崎川2m3/sのカットに相当します。しかしここで思い起こして頂きたいのは私達の意見書「4ヶ月続いた大川維持流量20m3/sカット」でして、少なくとも大川については、20m3/s以上のカットを長期間に渡ってほぼ連続的に実施しても大きな問題が起きないことが、昭和59年～60年渇水で証明されているのですから、神崎川は2m3/sのまま据え置くとしても、大川についてはカット量を12m3/sから20m3/s（33%カットに相当）に8m3/s増量することは可能であり、これは日量にして約69万m3に相当する大きな水量増加ですから（8m3/s×86,400s/d=691,200m3/d）、これを3事業者が上水の新たな水源として取水することが出来るとなれば、話は大きく違って来ます。

前述のc-1)において3事業者の許容取水量の（合計）が3,557,923m3であることを示して置きましたが、これにこの増加水量を加えれば

$$3,557,923\text{m}^3 + 691,200\text{m}^3 = 4,249,123\text{m}^3 \cdots (\text{A})$$

他方、（資料2）で示しているように、10月から2月までの「月別1日最大取水量」の3事業者の単純合計値は次の通りです。（因みに、最大取水量の発生日が3事業者の間で異なるため、真の合計値はこれより小さくなる）

	[単純合計値] · · (B)	(A-B)
10月	4,101,990m3	147,133m3
11月	4,018,500m3	230,623m3
12月	4,029,060m3	220,063m3
1月	3,898,410m3	350,713m3
2月	3,888,740m3	360,383m3

これらの値と上記（A）の値とを比べれば、5ヶ月全てにおいて（A）の方が大きいことが分ります。つまり大川維持流量カットを20m3/sに増量すれば、3事業者全体としては余裕が出来、取水量について相互の微調整を行えば、3事業者とも平成13年の「月別1日最大取水量」そのままの取水が可能となります。つまり断水はもとより減圧給水も不要、市民への節水要請もしなくて良い訳です。

d) 維持流量カットは下流部の責務

以上のことから、河川管理者の言う「既往最大規模の渇水」において断水を回避するには、大川維持流量のカットを $20\text{ m}^3/\text{s}$ に増量すれば済むことであり、丹生ダムに渇水対策容量を設けたり、或いは周辺地域の治水リスクを犯してまで琵琶湖に4050万 m^3 の水量を貯留したりする必要の無いことは明らかです。大川維持流量のカットこそが断水回避の切り札です。

思えば、淀川下流部が異常渇水という非常事態への対応を上流部（滋賀県）にのみ依存するのではなく、「取水制限」と並んで「維持流量カット」を最大限に有効活用することは、下流部の上流部への当然の責務ではないでしょうか。

尚、上記の議論では神崎川の維持流量カットは 20% （ $2\text{ m}^3/\text{s}$ ）に据え置いていますが、大川同様、神崎川にも上水の取水施設は無いため、これを大川と同レベル（ $33\% = 3.3\text{ m}^3/\text{s}$ ）に引き上げることが可能なこと、或いは今後の人口減少や高齢化により水需要の減少が予想されることなどを考慮すれば、異常渇水時の淀川下流部の余裕は更に大きなものとなることを付言して置きます。

（以上）

出典：「丹生ダムの調査検討（水道を考へる）」会 代表 野村東洋夫氏

近畿地方整備局 (H17.7.21)

(2) 異常渇水対策等 [調査検討項目 1)、2)に相当]

目的

①既往最大規模の渇水に対して断水を生じさせないためには、渇水対策容量の確保が必要です。渇水対策容量を確保しない場合には、日頃から節水を実施したとしても、琵琶湖の大幅な水位低下を招く結果になります。

- ②既往最大渇水時において、社会への影響が大きい断水を回避することを方針とします。
- ③また、渇水時においても琵琶湖利用低水位(B.S.L. -1.50m)を下回らないよう努め、それを下回る場合には、断水を含む大幅な取水制限が必要となります。
- ・既往最大渇水時を対象として、現況の水資源開発施設でシミュレーションを行ったところ、取水制限や節水、維持流量放流制限を試みても琵琶湖利用低水位 (B.S.L. - 1.50m) を下回る結果となり、断水を含む大幅な取水制限が必要となります。(図 1-2)。
- ・このため渇水対策容量の確保が必要です。

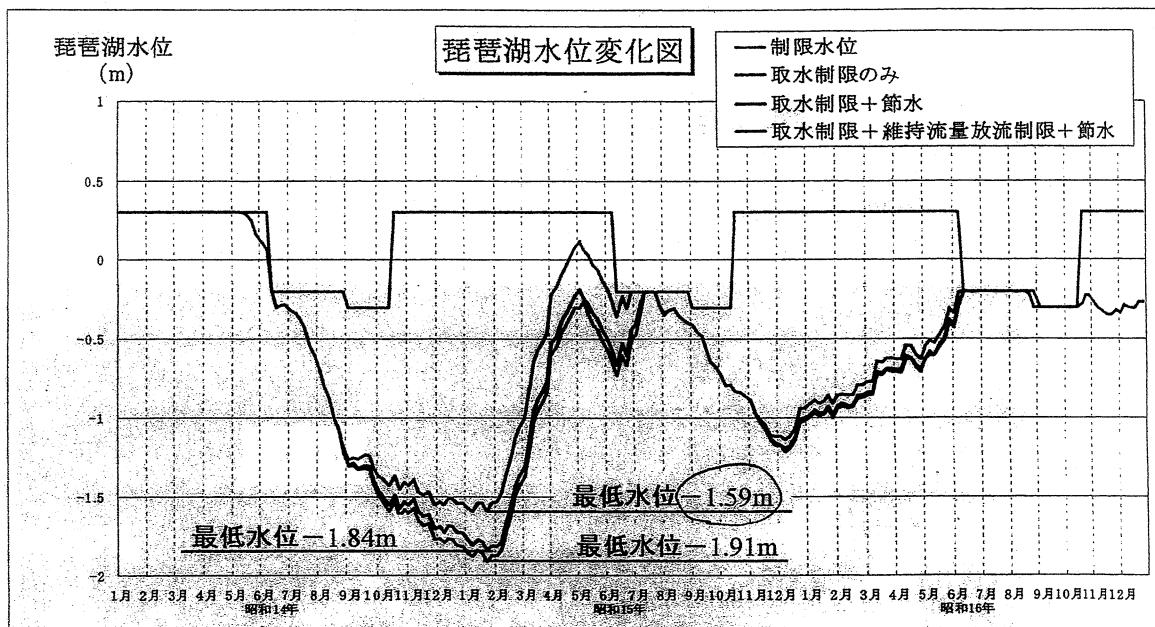


図 1-2 既往最大渇水時での琵琶湖水位シミュレーション

【検討条件】

- ④河川流況は既往最大渇水である昭和 14 年～16 年

- ・水資源開発施設は、現況既存施設

- ⑤上工水取水量は、平成 13 年の実績取水量(月別平均値)

- ・農水取水量は、現況水利権の $1/2$

- ・取水制限時は、実績取水量と取水制限後取水可能量の小さい方を採用。

- ・下流維持流量は $70\text{m}^3/\text{s}$ (神崎川 $10\text{m}^3/\text{s}$ 、大川 $60\text{m}^3/\text{s}$ 通年フラッシュ)

- ・琵琶湖管理水位は現操作規則に準拠

(常時満水位 +30cm, 第 1 期洪水期制限水位 -20 cm, 第 2 期洪水期制限水位 -30cm)

- ・取水制限、節水等に関する条件は表 9 に準拠。

表9 計算ケース

	琵琶湖水位に対する 取水制限率		琵琶湖水位に対する 維持流量の放流制限率	
	B.S.L.-90cm 以下	B.S.L.-110cm 以下	B.S.L.-90cm 以下	B.S.L.- 110cm 以下
取水制限のみ	-10%	-20%	なし	なし
取水制限+節水(※)	-10%	-20%	なし	なし
取水制限+節水(※) +維持流量放流制限	-10%	-20%	-10%	-20%

(※)節水の取り扱い

節水により最大取水量が1割抑制されたものと仮定し、その抑制後の最大取水量に対して取水制限を実施しています。

節水による抑制後の最大取水量 ①	H13 実績最大取水量 × 0.9
10%取水制限	① × 0.9 =(H13 実績最大取水量 × 0.9) × 0.9 (H13 実績取水量に対しては 19% の取水制限に相当)
20%取水制限	① × 0.8 =(H13 実績最大取水量 × 0.9) × 0.8 (H13 実績取水量に対しては 28% の取水制限に相当)

[資料 2]

月別1日最大取水量（平成13年度）

	大阪府営水道	大阪市営水道	阪神水道	3事業体単純合計
10月	1,701,390m ³ (10/3)	1,575,100m ³ (10/11)	825,500m ³ (10/19)	4,101,990m ³
11月	1,691,400 (11/7)	1,534,600 (11/13)	792,500 (11/15)	4,018,500
12月	1,732,860 (12/29)	1,500,600 (12/27)	795,600 (12/28)	4,029,060
1月	1,635,010 (1/25)	1,485,100 (1/23)	778,300 (1/17)	3,898,410
2月	1,627,840 (2/14)	1,463,400 (2/19)	797,500 (2/7)	3,888,740

※()内は最大取水量が発生した月日

[出典]・大阪府水道部統計年報(H13年度版)

・大阪市水道局事業年報(〃)

・(H13年度)4市自己水源及び阪神水道実績給水量一覧(取水量とも)

[資料3]

(大阪府営水道)
673 関西のダムと水道を考える会 代表 野村東洋夫氏

(イ) 1日最大取水量

(単位: m³)

区分 月別	磯島取水場	庭瀬取水場	一津屋取水場	1日最大取水量
13年 3月	(14) 1,362,900	(29) 89,200	(7) 249,320	(14) 1,659,800
4月	(11) 1,376,800	(26) 93,900	(17) 255,480	(23) 1,720,140
5月	(20) 1,432,200	(1) 91,300	(25) 274,080	(20) 1,791,810
6月	(25) 1,559,200	(19, 25) 89,800	(26) 281,150	(25) 1,929,450
7月	(25) 1,801,900	(24, 30) 92,200	(14) 312,570	(25) 2,150,560
8月	(1) 1,582,200	(10) 90,900	(5) 272,690	(1) 1,936,710
9月	(5) 1,418,400	(2) 92,200	(27) 265,110	(5) 1,769,610
10月	(3) 1,359,100	(15) 90,900	(11) 258,470	(3) ※ 1,701,390
11月	(15) 1,368,800	(8) 90,800	(21) 247,810	(7) ※ 1,691,400
12月	(29) 1,400,000	(29) 88,700	(28) 245,410	(29) ※ 1,732,860
14年 1月	(25) 1,337,400	(28) 89,600	(22) 233,240	(25) ※ 1,635,010
2月	(25) 1,316,300	(14) 87,500	(24) 232,550	(14) ※ 1,627,840

(注) () 内数字は最大水量日

出典: 大阪府水道部統計年報 (H 13 年度版)

(大阪市営水道)

[資料4]

(1) 月別取水量

(単位: m³)

種別 月	各月 合計	1日最大		1日最小		1日 平均
		日	水量	日	水量	
13. 4	43,016,300	19	1,523,800	29	1,247,100	1,433,877
5	45,257,800	25	1,554,800	5	1,256,300	1,459,929
6	46,045,100	28	1,746,800	23	1,389,500	1,534,937
7	51,195,100	26	※ 1,801,400	1	1,513,600	1,651,455
8	48,974,000	2	1,760,700	26	1,416,400	1,579,806
9	45,320,300	5	1,724,600	30	1,343,800	1,510,677
10	45,705,200	11	※ 1,575,100	21	1,330,800	1,474,361
11	43,275,000	13	※ 1,534,600	3	1,289,300	1,442,500
12	44,482,500	27	※ 1,500,600	23	1,366,200	1,434,919
14. 1	42,059,000	23	※ 1,485,100	1	1,090,300	1,356,742
2	38,646,900	19	※ 1,463,400	17	1,273,800	1,380,246
3	43,027,800	28	1,458,800	21	1,300,100	1,388,226
年間	537,005,000	7/26	※ 1,801,400	1/1	1,090,300	1,471,247

出典: 大阪市水道局事業年報 (H 13 年度版)

平成13年度 4市自己水源及び阪神水道実績給水量

(取水量)

月別	市別	自己			阪水			市計			西宮			尼崎			市計			4市計			
		自己	阪水	市計	自己	阪水	市計	自己	阪水	市計	自己	阪水	市計	自己	阪水	市計	自己	阪水	市計	自己	阪水	市計	
	月間合計	2,698,430	14,558,410	17,556,840	5,700	5,010,600	5,581,300	2,070,610	3,061,460	5,132,070	95,671	802,540	898,211	5,435,411	23,433,010	28,868,421	24,102,300	77,484	931,239	931,239	24,102,300	77,484	931,239
3月	日平均	87,046	469,626	556,672	18,410	161,632	180,042	66,794	98,757	165,551	3,086	25,888	28,975	175,336	755,904	802,540	898,211	28,868,421	24,102,300	77,484	931,239	931,239	
	最大日	18	8	14	11	22	14	18	26	22	20	24	24	18	18	18	18	18	18	14	19	19	
	日最大	114,080	504,160	577,420	20,500	168,200	186,000	70,570	105,270	170,610	4,544	26,930	30,493	206,683	795,980	961,812	836,000	836,000	836,000	836,000	836,000	836,000	
	月間合計	2,614,980	14,181,670	16,786,630	544,100	4,988,700	5,542,800	1,750,090	2,922,050	4,677,140	98,803	803,500	902,303	5,007,953	22,910,920	27,918,873	23,414,300	23,414,300	23,414,300	23,414,300	23,414,300	23,414,300	
4月	日平均	87,165	472,722	559,888	18,137	166,623	184,760	58,336	97,568	155,905	3,293	26,783	30,077	166,932	763,897	930,629	780,477	780,477	780,477	780,477	780,477	780,477	
	最大日	30	11	19	2	19	19	10	19	19	8	8	8	16	16	11	19	16	16	16	16	16	
	日最大	119,050	505,160	593,230	19,900	175,900	195,000	62,150	104,130	164,580	4,643	28,320	32,173	201,848	808,630	984,008	857,200	857,200	857,200	857,200	857,200	857,200	
	月間合計	3,317,860	14,038,350	17,556,040	558,700	5,227,100	5,795,800	1,772,670	3,137,600	4,910,270	101,836	841,200	943,036	5,750,896	23,244,250	28,995,146	24,133,400	24,133,400	24,133,400	24,133,400	24,133,400	24,133,400	
5月	日平均	107,022	452,850	559,872	18,023	168,616	186,639	57,183	101,213	158,396	3,285	27,135	30,421	185,513	749,815	935,327	778,497	778,497	778,497	778,497	778,497	778,497	
	最大日	19	7	17	30	28	28	6	29	9	6	13	20	19	7	7	25	25	25	25	25	25	
	日最大	130,320	495,780	587,380	19,700	178,800	197,200	61,430	110,330	165,690	4,637	28,810	32,667	211,358	789,680	979,487	840,400	840,400	840,400	840,400	840,400	840,400	
	月間合計	3,432,400	13,887,550	17,319,950	567,400	5,226,700	5,844,100	1,711,430	3,223,630	4,935,060	112,014	817,780	929,794	5,823,244	23,205,660	29,028,630	23,925,900	23,925,900	23,925,900	23,925,900	23,925,900	23,925,900	
6月	日平均	114,413	462,918	577,329	18,913	175,890	194,803	57,048	107,454	164,502	3,734	27,259	30,993	194,108	773,522	967,630	797,350	797,350	797,350	797,350	797,350	797,350	
	最大日	28	29	26	4	26	26	4	26	4	26	9	26	28	28	26	26	26	26	26	26	26	
	日最大	135,680	519,830	630,370	30,400	194,100	212,200	61,980	115,810	177,100	4,872	29,290	33,120	219,696	850,780	1,052,790	876,200	876,200	876,200	876,200	876,200	876,200	
	月間合計	3,341,840	16,027,710	19,369,550	677,600	5,785,100	6,462,700	1,913,380	3,570,530	5,483,910	184,672	851,680	1,036,352	6,117,492	26,235,020	32,352,512	26,452,700	26,452,700	26,452,700	26,452,700	26,452,700	26,452,700	
7月	日平均	107,801	517,023	624,824	21,858	186,616	208,474	61,722	115,178	176,900	5,957	27,474	33,431	197,338	846,291	1,043,629	853,313	853,313	853,313	853,313	853,313	853,313	
	最大日	11	31	24	18	23	23	24	31	24	7	31	31	11	31	31	24	24	24	24	24	24	
	日最大	131,350	596,800	659,750	43,000	198,200	218,600	66,800	130,460	186,600	7,154	32,240	37,617	219,309	954,700	1,099,803	989,600	989,600	989,600	989,600	989,600	989,600	
	月間合計	3,451,040	15,297,450	18,748,490	569,800	5,519,200	6,219,000	1,936,780	3,292,040	5,228,820	157,840	855,970	1,013,810	6,245,460	24,964,660	31,210,120	25,179,000	25,179,000	25,179,000	25,179,000	25,179,000	25,179,000	
8月	日平均	111,324	493,466	604,790	22,574	178,039	200,613	62,477	106,195	168,672	5,092	27,612	32,704	201,466	805,312	1,006,378	812,226	812,226	812,226	812,226	812,226	812,226	
	最大日	4	1	9	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1	
	日最大	140,470	556,600	652,390	60,500	194,200	214,600	64,580	123,510	184,590	5,819	31,340	36,486	255,962	905,650	1,088,066	907,800	907,800	907,800	907,800	907,800	907,800	
	月間合計	3,212,830	13,970,910	17,183,890	625,100	5,149,900	5,775,000	1,926,890	2,924,310	4,851,200	154,564	803,820	958,384	5,919,384	22,849,000	28,763,384	32,830,600	32,830,600	32,830,600	32,830,600	32,830,600	32,830,600	
9月	日平均	107,984	465,689	572,783	20,837	171,663	192,500	64,230	97,477	161,707	5,152	26,794	31,946	197,313	761,633	955,946	761,020	761,020	761,020	761,020	761,020	761,020	
	最大日	2	18	6	4	5	22	12	18	2	8	8	8	12	12	5	5	5	5	5	5	5	
	日最大	131,120	491,000	597,400	41,200	181,100	205,500	68,490	109,170	168,920	5,986	28,740	33,871	221,186	801,610	1,002,067	801,600	801,600	801,600	801,600	801,600	801,600	
	月間合計	3,268,140	14,207,680	17,475,820	580,300	5,252,600	5,832,900	1,974,860	2,986,310	4,961,170	132,686	846,160	978,846	5,935,986	23,292,750	29,246,736	23,147,600	23,147,600	23,147,600	23,147,600	23,147,600	23,147,600	
10月	日平均	105,424	458,312	563,736	18,719	169,439	188,158	63,705	96,333	160,038	4,280	27,295	31,576	192,129	751,379	943,508	746,687	746,687	746,687	746,687	746,687	746,687	
	最大日	8	19	3	18	3	18	3	18	1	1	1	1	20	8	19	19	19	19	19	19	19	
	日最大	131,070	486,260	585,030	30,900	177,100	196,300	67,920	102,140	167,650	5,235	29,110	33,330	221,641	788,400	979,687	825,500	825,500	825,500	825,500	825,500	825,500	
	月間合計	2,631,390	14,067,110	16,704,500	561,700	5,004,000	5,565,700	1,980,650	2,764,400	4,745,050	117,129	808,100	925,229	5,296,869	22,643,610	27,940,479	22,670,500	22,670,500	22,670,500	22,670,500	22,670,500	22,670,500	
11月	日平均	87,913	468,904	556,817	18,723	166,800	185,523	66,022	92,147	158,168	3,904	26,937	30,841	176,562	754,787	931,349	755,683	755,683	755,683	755,683	755,683	755,683	
	最大日	4	26	21	8	7	7	7	7	7	4	4	4	15	4	4	15	15	15	15	15	15	
	日最大	123,110	504,340	575,080	23,800	172,490	192,600	75,740	102,020	163,200	4,868	29,140	33,548	208,738	794,810	958,255	792,500	792,500	792,500	792,500	792,500	792,500	
	月間合計	3,153,940	14,568,800	17,722,740	568,600	5,197,100	5,765,700	2,747,710	4,833,300	116,568	840,880	957,448	23,354,490	6,024,698	29,379,188	23,300,300	731,748	731,748	731,748	731,748	731,748	731,748	
12月	日平均	101,740	469,961	551,847	571,701	18,342	167,648	185,990	70,503	88,636	159,139	3,760	27,125	30,885	194,345	758,371	947,716	751,623	751,623	751,623	751,623	751,623	751,623
	最大日	31	30	31	31	29	31	2	31	2	31	2	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
	日最大	124,520	478,960	576,310	19,400	168,700	187,800	69,370	101,640	161,400	4,273	27,820	31,860	212,940	769,540	951,394	778,300	778,300	778,300	778,300	778,300	778,300	
	月間合計	2,530,490	12,918,420	15,448,910	503,000	4,519,800	5,022,800	1,486,930	2,876,620	4,343,550	109,214	734,930	844,144	4,609,634	21,049,770	25,659,404	21,151,300	755,404	755,4				

淀川の水利権 (万m ³ /日)	
	(水利権)最大取水量 (未使用)
総 計	1,007 724 282
上水計	648 532 117
大阪府*	223 204 19
大阪市*	268 197 70
守口市	6 6 0
枚方市	13 13 0
寝屋川市	1 1 0
吹田市	3 3 0
西宮市	1 1 0
阪神水道*	119 95 25
尼崎市	9 6 2
伊丹市	5 5 0
工業用水計	213 113 100
大阪府	84 52 32
大阪市	31 15 16
大坂臨海	16 7 9
大神戸市	11 8 3
尼崎市	26 16 10
西宮市	5 4 1
伊丹市	4 4 1
私企業	36 6 30
農業用水計	145 80 65

* 大阪府・大阪市・阪神水道の3者だけで
水利権、最大取水量とともに「上水」(水道)
全体の90%以上を占める

(注)建設省のデータなどをも
とに作成。上、工水の取水量
は97年度、農業用水は98年度
で、ユンマ以下は四捨五入。

朝日新聞
(H11.10.17)

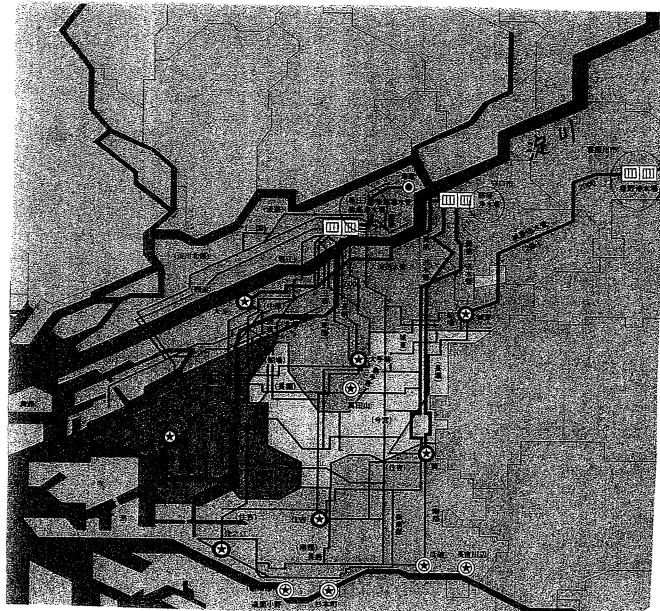
淀川水系流域委員会
第4回利水部会検討会 (H15.8.2)
第7回淀川部会検討会 (H15.8.2)
資料2-3-1

水利使用者名	水利使用の名称	水利権量 (単位) (m ³ /s)		実取水量: 1年間の内で1日あたり最大取水した量 (単位:m ³ /日)	
		(1)	(2)	③=①-②	④ ⑤=①-④
阪神水道企業団	水道	13.818	*	1,193,875	194,746
大阪市*	水道	30.976	*	2,616,326	1,972,598
大阪府*	水道	25.785	*	2,227,824	2,154,730
守口市	水道	1.505	139,032	130,032	0
尼崎市	水道	0.722	62,381	62,381	0
伊丹市	水道	0.996	86,054	77,501	8,554
寝屋川市	水道	0.581	50,198	48,989	1,210
寝屋川市	水道	0.160	13,824	13,824	0
西宮市	水道	0.136	11,750	11,664	86
吹田市	水道	0.350	30,240	29,981	259

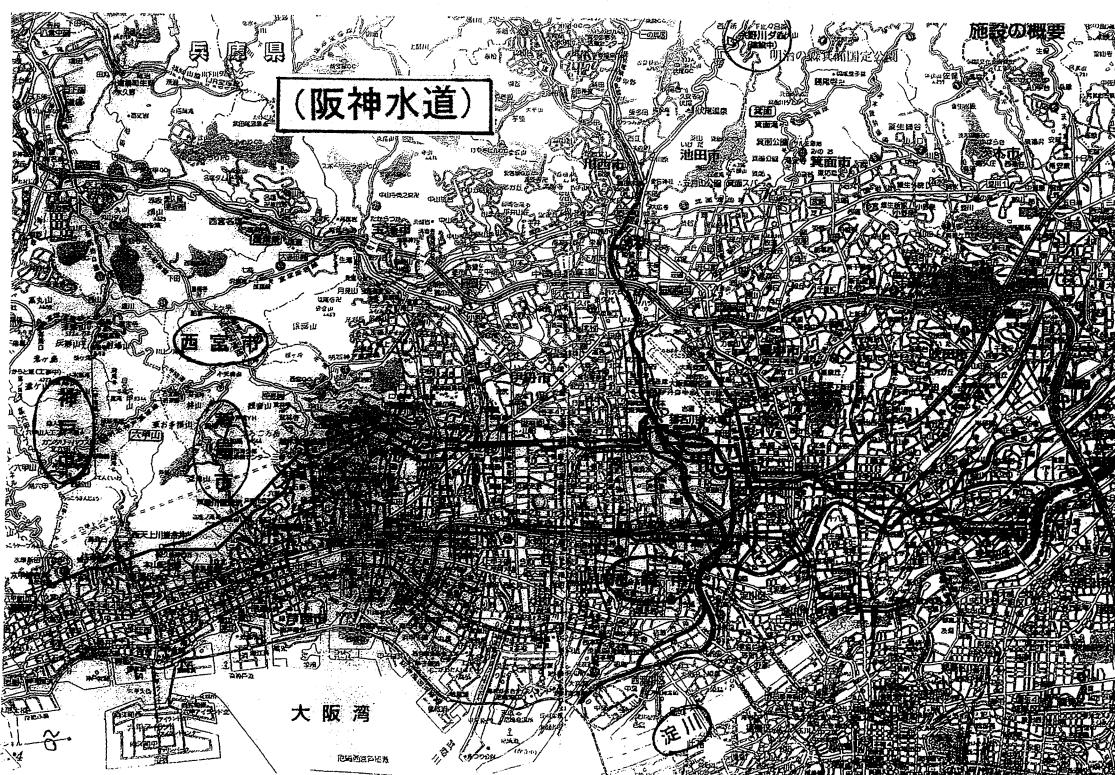
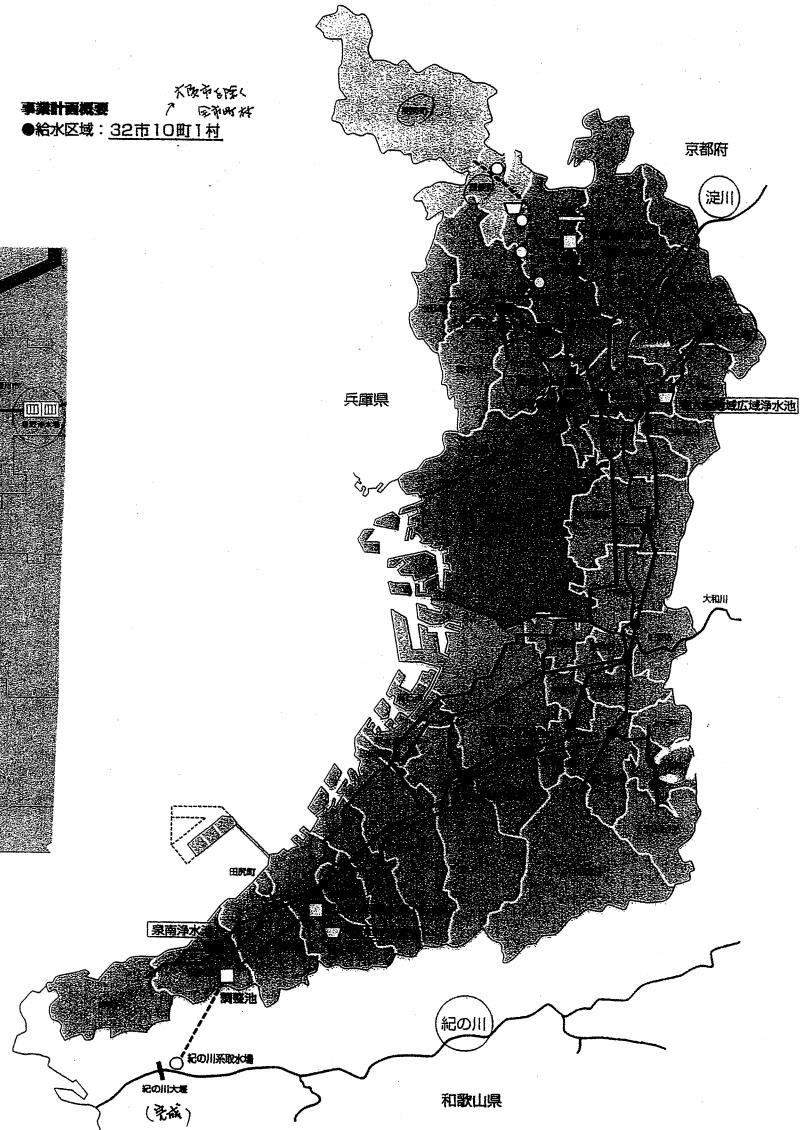
※※※

673 関西のダムと水道を考える会 代表 大阪府宮水道の給水図

(大阪市営水道)



事業計画概要
●給水区域: 32市10町1村



淀川水系流域委員会殿

(丹生ダム・渴水対策容量)

「断水」の根拠を具体的に示せない河川管理者

平成 17 年 11 月 22 日

「関西のダムと水道を考える会」

(代表) 野村東洋夫

今年 7 月 1 日の発表において国土交通省は、丹生ダムに約 2000 万 m³ の渴水対策容量を設けることの目的を “既往最大規模の渴水に対して断水を生じさせない” こととし、その根拠として渴水シミュレーションを提示しましたが、よく見ればこのシミュレーションでは琵琶湖水位が利用低水位を割り込むことが示されているだけであり、肝腎の「断水」が起きることが示されていないため、私達は近畿地方整備局に対して質問書を送り、このシミュレーションにおいて断水が不可避であることを具体的な数字と共に示すことを求めました (→ 資料 1)。

これに対し、このたび同局から当会に届いた回答は別紙の通りであり (→ 資料 2)、その内容は単に観念的な記述でしかなく、“具体的な数字” を示すことを求めた当会の要請を完全に無視する不合理なものでした。そして同局の回答の主旨を一言で言えば次の通りでしょう。

“琵琶湖水位が利用低水位を下回るようなことになれば、国土交通大臣が
20%を超える取水制限を発動することになるだろうから、断水に至る
可能性がある”

しかし果たしてそうでしょうか？ 「取水制限の強化」 以外に方法は無いのでしょうか？
→ 「維持流量カットの増強」という手段があるではありませんか。

上記シミュレーションでは最大 20% の維持流量カット (維持流量の放流制限) しか見ていません。これは神崎川で 2 m³/s、大川で 12 m³/s のカットを意味していますが、私達の意見書「4ヶ月続いた大川維持流量 20 m³/s カット」で紹介しましたように、大川では昭和 59 年～60 年渴水の際に 20 m³/s 以上のカットを、4 ヶ月に渡ってほぼ連続的に実施した前例があります。つまり大川でのカットを 12 m³/s → 20 m³/s に增量することは可能であり、このことで取水量を日量 70 万 m³ も増やすことが出来るのですから、シミュレーションの前提条件にこれを導入すれば、取水制限は 20% のまま据え置きとすることが出来、断水問題は一挙に解決すると私達は考えています。(→ この点の詳細については、私達は別途意見書に纏め、近日中に貴委員会に提出するつもりです)

(以上)

国土交通省近畿地方整備局殿

(丹生ダム) 渇水対策容量についての質問

平成 17 年 11 月 6 日

「関西のダムと水道を考える会」

(代表) 野村東洋夫

貴局は淀川水系流域委員会への提供資料（「丹生ダムの調査検討（とりまとめ）」・第42回委員会審議資料 1-6-1）において、丹生ダムの渇水対策容量の目的を“既往最大規模の渇水に対して断水を生じさせない”こととし、その論拠として、昭和14年～16年の河川流況に平成13年の実績取水量（月別平均値）を当て嵌めたシミュレーションを示されています。しかしここには琵琶湖最低水位が「利用低水位」（BSL-1.50m）を割り込むことが示されているだけであり、肝腎の「断水」が起きることは示されておりません。
 申し上げるまでも無く水需要には季節変動があり、たとえ琵琶湖水位が大きく低下したとしても、必要取水量が相応に低減すれば、水道事業体が「断水」に踏み切る必要はありませんが、前述の資料にはこの点を明らかにするものが完全に欠落しています。

[質問 1]

このシミュレーションにおける最も厳しい条件、即ち琵琶湖水位が BSL-110cm を切った際に設定されている

- ・「取水制限」 -20%
- ・「節水」 H13 実績最大取水量 × 0.9
- ・「維持流量放流制限」 -20%

の条件の場合（つまり「最低水位 -1.59m」の場合）に、淀川下流で圧倒的に大きな取水量を占める大阪府営水道・大阪市営水道・阪神水道の3事業体において「断水」が不可避であることを、具体的な数字と共にお示し下さい。

[質問 2]

これに対して、丹生ダムに渇水対策容量を確保することで琵琶湖に 4050 万 m³ の水量を貯留すれば、これらの事業体で「断水」が回避される根拠についても、具体的な数字と共にお示し下さい。

※（ご多用中恐れ入りますが、11月21日までに文書にてご回答願います）

672 関西のダムと水道を考える会 代表 野村東洋夫氏

平成17年11月21日

「関西のダムと水道を考える会」

(代表) 野村 東洋夫 様

国土交通省 近畿地方整備局 河川部

平素は、国土交通行政にご理解とご協力を賜り、お礼申し上げます。

平成17年11月6日付けで頂きました、「(丹生ダム)渇水対策容量についての質問」について回答を作成しましたので送付させて頂きます。

〒540-8586

大阪市中央区大手前1-5-44

大阪合同庁舎第一号館

近畿地方整備局

河川部 河川計画課 野口、成宮

tel: 06-6942-1141

平成17年8月1日付け「関西のダムと水道を考える会」からの
「(丹生ダム) 渇水対策容量についての質問」に対する回答

貴局は淀川水系流域委員会への提供資料（「丹生ダムの調査検討（とりまとめ）」・第42回委員会審議資料1-6-1）において、丹生ダムの渇水対策容量の目的を“既往最大規模の渇水に対して断水を生じさせない”こととし、その論拠として、昭和14年～16年の河川流況に平成13年の実績取水量（月別平均値）を当て嵌めたシミュレーションを示されています。しかしここには琵琶湖最低水位が「利用低水位」（BSL-1.50m）を割り込むことが示されているだけであり、肝腎の「断水」が起きることは示されておりません。
申し上げるまでも無く水需要には季節変動があり、たとえ琵琶湖水位が大きく低下したとしても、必要取水量が相応に低減すれば、水道事業体が「断水」に踏み切る必要はありませんが、前述の資料にはこの点を明らかにするものが完全に欠落しています。

【質問1】

このシミュレーションにおける最も厳しい条件、即ち琵琶湖水位がBSL-110cmを切った際に設定されている

- | | | | |
|-------------|------|-------|-------------------|
| ・「取水制限」 | -20% | ・「節水」 | H13 実績最大取水量 × 0.9 |
| ・「維持流量放流制限」 | -20% | | |

の条件の場合（つまり「最低水位-1.59m」の場合）に、淀川下流で圧倒的に大きな取水量を占める大阪府営水道・大阪市営水道・阪神水道の3事業体において「断水」が不可避であることを、具体的な数字と共にお示し下さい。

【回答】

琵琶湖の利用低水位は-1.5mです。これまで利用低水位を下回るような異常渇水は発生していないものの、このような事態を避けるため、渇水になると事前に利水者や関係自治体からなる「渇水対策会議」が開催され、その決定に基づき最大20%の取水制限が行われてきました。

しかし、琵琶湖の利用低水位を下回るような異常渇水になれば、国土交通大臣が関係府県知事の意見を聴いて瀬田川洗堰の操作を決定することになります。このような事態になれば、可能な限り琵琶湖の水位低下抑制が求められ、琵琶湖・淀川から取水する全利水者は人道上必要最低限の取水に努めるべきと考えています。従って、このような事態になれば、断水を含む障害が発生するような取水制限まで強化される可能性があると考えています。

[質問2]

これに対して、丹生ダムに渇水対策容量を確保することで琵琶湖に 4050 万 m³ の水量を貯留すれば、これらの事業体で「断水」が回避される根拠についても、具体的な数字と共にお示し下さい。

【回答】

既往最大規模の渇水を想定した場合、現状では第42回委員会審議資料 1-6-1 で示したシミュレーション結果のように日頃から節水を実施したとしても、琵琶湖の大幅な水位低下を招くことになることから、渇水対策容量の確保は不可欠であると考えています。

なお、この渇水対策容量については、シミュレーションで示したように日頃から節水を実施したとしても琵琶湖水位は-1.84m まで低下することから、本来であれば更に大きな容量を確保したいところですが、渇水対策容量の確保により琵琶湖の水位低下を抑制することも念頭に、改めてその確保方法を検討しました。

その結果、琵琶湖周辺の治水面でのリスクを増大させることなく、効果的・効率的に確保出来る方法として、丹生ダムの洪水調節容量をこれまで以上に確保し、瀬田川の流下能力を増大すれば、少なくとも約 7 cm は琵琶湖の通常水位を引き上げることが可能となります。

淀川水系流域委員会殿

(丹生ダム・渴水対策容量)

4ヶ月続いた大川維持流量20m³/sカット

(昭和59年～60年渴水)

平成17年11月20日

「関西のダムと水道を考える会」

(代表) 野村東洋夫

[要旨]

河川管理者の渴水シミュレーションでは「維持流量の放流制限」(以下「維持流量カット」と言う)を最大20%としており、これは大川については12m³/sに当るが、昭和59年～60年渴水時の毛馬水門放流記録やこの時の大川での状況からして、大川の維持流量を20m³/sカットしても問題はなく、上記12m³/sとの差8m³/sは日量にして7.0万m³に相当するから、異常渴水時には“断水のより確実な回避”のためにこの水量を上水道に回すべき。

1) 毛馬水門放流量年表

別紙(資料1、資料2)は昭和59年、60年における毛馬水門から大川への放流量の記録です。昭和59年(1984年)と言えば今から21年前に当りますが(グリコ森永事件の年)、「琵琶湖開発」完成以前であったため、現行の「利用低水位」より1mも高いBSL-50cmが「危険水位」に設定され、琵琶湖からの放流量が抑制されたことや、これに加えて秋雨前線による降雨が少なく、台風上陸もゼロといった気象条件が重なり、秋から冬に掛けて淀川水系は記録的な渴水に見舞われました(→資料3)。

このため毛馬水門においても大川の維持流量60m³/sを維持することが出来ず、9月下旬からは放流量がこれを割り込む事態となり、更に10月6日から翌年2月8日までの4ヶ月においては、小規模な降雨による一時的な放流量の回復は見られたものの、延べ102日において放流量が40m³/s以下に制限されたこと、しかもこの内、35m³/sを切った日が28日もあることなどがこの資料から分ります。つまり4ヶ月の長期間に渡り、20m³/s以上の維持流量カットが連日のように続いたのです。

2) このカットが大川にもたらした影響 →「大阪臨海工水」

では、この長期間の維持流量カットがどのような影響を大川にもたらしたのでしょうか?勿論、もし極端に大きな影響が出るようなら、そもそもこのような大幅なカットが実施された筈がないのですが(→資料4)、念のために調べてみると、この時の状況を示す資料が2つ有りました。

- 1、「淀川水系 利水の現状と課題」(第7回委員会(H14.2.1)などで河川管理者から配布

されたもの) (→資料5、資料6)

この中のp.5-2にこの時の状況が記されており、“塩水遡上により、臨海工水の取水に影響があり、一部企業で減産”とあります。

2. 新聞報道

私達は上記4ヶ月間の新聞記事(朝日新聞・大阪版)を全て閲覧しましたが、そこで見出したものは正に上述の「臨海工水」(正式には大阪臨海工業用水道企業団。以下では「大阪臨海工水」と言う)に関するものだけでした(10/30と11/13の2回)(→資料7)。

1. 2. の事実からして、4ヶ月の長期に及ぶ $20\text{m}^3/\text{s}$ 以上の維持流量カットが大川にもたらした大きな影響が、大阪湾からの塩水遡上による大阪臨海工水の桜宮取水場での塩分問題だけであったことが分ります。(このことが「平成6年渴水」の場合でも同様であったことも私達は既に意見具申しています→「異常渴水は大川の維持流量カットで楽々クリア」(意見書No.524))

3) 「大阪臨海工水」はH18年度で取水停止予定

そしてこの大阪臨海工水が新日鐵堺製鉄所の閉鎖などのために平成16年度末で既に解散しており、大阪市が引き継いだその桜宮取水場も平成18年度中に取水を停止する予定になっていることも、上記の意見書(No.524)で既に申し述べた通りです(→資料8)。つまり、大川維持流量 $20\text{m}^3/\text{s}$ カットにより発生した唯一の問題が近い将来、消滅することになる訳です。

4) 結論 = 異常渴水時には大川維持流量を $20\text{m}^3/\text{s}$ カットすべき

以上のことから、異常渴水の際には一定の「取水制限」と併行して大川の維持流量のカットを有効活用すべきであり、特に今回問題となっている「既往最大規模の渴水」の際には尚更のことと言えます。冒頭の【要旨】で記しましたように、河川管理者は最近のシミュレーションにおいて最大20%の維持流量カットを設定していますが、これは大川については $12\text{m}^3/\text{s}$ に相当します。しかしこのシミュレーションや「丹生ダムの渴水対策容量」が想定しているのは通常の異常渴水ではなく、正に一生に一度あるかどうかの「既往最大規模の渴水」なのですから、大川については少なくとも $20\text{m}^3/\text{s}$ カットを適用すべきであり、この場合、その差 $8\text{m}^3/\text{s}$ は日量にしてほぼ70万 m^3 という大きな水量となりますから、これを大阪府営水道・大阪市営水道などの水道事業者に上水の水源として取水されば、「断水」の発生をより確実に回避させることができます。

(以上)

671 関西のダムと水道を表す
毛馬水門放流量年表

昭和59年

日 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	95.7	98.2	95.7	97.6	100.9	74.8	106.3	106.1	52.5	53.4	29.8	34.8	
2	92.6	98.8	102.2	96.6	100.9	75.6	106.4	104.5	41.8	46.7	33.5	33.1	
3	95.2	95.7	102.3	98.5	100.1	75.3	106.2	105.6	43.2	60.5	32.1	35.1	
4	98.6	104.4	103.3	94.7	99.5	75.3	104.2	104.9	46.7	51.3	30.2	35.1	
5	98.6	95.1	104.5	101.6	99.8	62.3	103.8	103.6	56.5	46.5	29.6	35.1	
6	100.7	97.1	102.9	95.7	98.5	62.5	104.6	99.5	60.9	36.5	38.5	35.1	
7	100.3	90.7	107.2	99.6	99.5	62.7	107.0	87.2	51.2	33.9	47.7	35.4	
8	96.6	94.5	94.9	96.1	100.9	102.4	93.5	95.5	93.7	27.8	41.3	35.2	
9	91.4	93.1	106.2	91.2	99.5	101.4	102.2	82.7	110.3	31.0	35.3	34.9	
10	93.3	101.7	101.0	93.0	97.2	101.2	105.1	79.3	110.5	31.9	36.1	35.0	
11	104.9	97.1	105.4	99.1	100.2	98.8	104.1	79.5	109.2	34.5	40.3	66.3	
12	100.8	102.0	96.0	104.1	103.9	102.2	105.8	81.3	91.1	36.5	35.0	51.6	
13	100.7	104.3	99.4	106.5	99.9	97.7	106.8	76.0	90.4	36.8	34.8	45.9	
14	105.2	95.9	102.7	103.6	99.7	85.2	105.1	85.5	110.3	35.9	35.0	40.1	
15	100.8	93.7	91.8	100.1	101.2	75.5	104.2	100.8	101.8	29.2	77.7	39.8	
16	104.0	98.0	91.5	95.7	100.3	75.8	106.9	91.6	96.6	30.1	60.1	66.8	
17	99.8	97.0	92.9	102.9	98.1	76.2	108.6	81.5	84.9	72.4	55.1	103.1	
18	97.2	97.3	103.0	101.2	100.5	76.6	105.4	78.1	85.3	58.0	35.2	73.0	
19	102.9	95.9	87.9	101.7	99.1	82.5	105.0	74.6	89.1	35.2	35.3	53.1	
20	101.4	95.5	97.7	100.0	100.5	108.7	107.4	65.1	84.7	48.4	35.3	52.3	
21	97.7	100.5	82.9	99.5	99.9	110.1	104.9	69.7	74.7	37.2	35.1	40.0	
22	98.6	99.6	96.2	102.2	101.5	109.5	105.2	105.5	74.9	39.2	35.8	40.2	
23	97.1	100.2	87.8	97.0	98.9	109.9	103.0	90.2	75.3	34.0	35.1	40.0	
24	93.1	100.3	88.4	104.3	99.2	110.7	107.1	74.4	74.9	34.1	35.3	36.4	
25	96.9	98.7	103.2	110.8	97.5	110.0	107.2	53.3	59.8	34.1	35.4	38.1	
26	96.8	96.9	103.2	98.9	100.1	94.4	106.3	57.3	58.0	35.1	39.9	35.0	
27	95.2	104.4	100.8	106.6	101.0	108.4	105.4	92.2	57.6	35.4	39.8	35.1	
28	94.6	104.0	101.6	102.0	88.6	106.2	105.2	94.3	58.4	35.0	35.0	34.9	
29	99.4	101.6	94.6	100.3	81.6	106.0	105.7	82.1	56.0	35.2	35.3	35.0	
30	93.0		100.1	108.2	75.0	105.2	106.0	74.2	54.5	34.9	35.2	37.4	
31	96.9		102.4		75.8		107.0	57.0		35.1		37.1	
合 計	3,040.0	2,852.2	3,049.7	3,009.3	3,019.3	2,743.1	3,261.6	2,631.3	2,254.8	1,225.8	1,159.8	1,350.0	
平 均	98.1	98.4	98.4	100.3	97.4	91.4	105.2	84.9	75.2	※ 39.5	※ 38.7	43.6	
最高	日時	1日	1日	18日	2日	2日	8日	1日	1日	9日	7日	1日	
		12:00	22:00	2:00	0:00	1:00	12:00	12:00	18:00	21:00	7:00	20:30	15:00
	流量	112.5	109.2	117.6	115.4	114.7	114.3	115.5	114.5	115.7	101.8	84.9	114.3
最低	日時	1日	1日	8日	2日	30日	6日	9日	21日	1日	8日	1日	
		18:00	10:00	10:00	8:00	17:00	9:00	4:00	2:00	16:30	19:30	21:30	1:00
	流量	81.4	79.9	96.0	90.7	72.4	43.5	84.2	43.3	39.0	25.4	23.9	29.1
記 事	放流量は日平均(単位:m³/s)						最高放流量 117.6 m³/s		(3月18日 2時)				
	年間平均放流量 80.9 m³/s						最低放流量 23.9 m³/s		(11月 1日 21時)				

671 関西のダムと水道を支える馬水門放流量年表

昭和60年

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4 5.2	3 5.3	1 07.2	1 15.7	1 08.6	1 12.5	1 12.4	8 1.2	6 7.3	1 15.7	7 2.5	7 0.1
2	4 5.3	3 5.4	1 06.3	1 16.5	1 05.7	1 13.6	1 09.9	7 9.9	6 5.6	8 6.2	7 4.2	6 4.0
3	4 7.6	3 5.2	1 02.0	1 15.9	9 7.7	1 13.6	1 08.9	8 1.2	6 9.7	8 2.6	6 7.3	6 5.4
4	4 5.3	3 5.0	8 6.7	1 12.0	9 0.2	1 13.4	1 11.4	8 1.4	7 7.0	8 0.1	5 0.8	6 0.1
5	3 6.8	3 5.0	7 6.8	1 09.3	9 4.5	1 02.6	1 09.2	7 9.5	7 1.8	1 02.7	6 3.0	6 5.4
6	3 5.2	3 4.9	5 6.6	1 10.5	1 00.6	7 6.1	1 09.4	8 1.4	5 3.5	8 7.7	1 16.2	9 1.2
7	3 4.9	3 4.8	6 0.6	1 10.4	1 02.0	8 1.1	1 09.9	8 7.0	6 3.3	7 7.0	1 13.0	9 9.7
8	3 5.1	3 6.0	7 1.0	1 10.9	1 02.9	1 12.0	1 10.4	1 08.3	7 1.8	7 5.4	1 03.2	7 9.5
9	3 5.3	1 10.5	1 07.0	1 11.2	9 0.9	1 13.8	1 09.1	8 1.2	5 4.3	7 2.7	9 3.5	7 2.6
10	4 0.0	1 16.7	1 15.6	1 09.6	9 5.5	1 07.3	1 09.4	8 0.7	4 3.0	5 5.0	8 9.3	6 8.6
11	3 7.5	8 1.8	1 15.7	1 09.0	7 7.0	1 00.8	1 09.8	9 3.6	9 3.3	6 0.1	7 2.9	7 0.0
12	3 9.9	6 5.9	1 06.3	1 10.9	8 2.5	1 08.7	1 08.7	1 06.0	1 13.6	7 7.1	7 6.5	5 6.5
13	3 7.4	5 7.2	1 12.5	1 09.9	1 13.9	1 12.4	1 10.0	7 9.8	1 11.8	7 2.8	7 4.8	6 5.2
14	3 5.1	5 7.7	1 09.3	1 10.9	1 08.4	1 14.6	1 09.8	7 9.8	7 1.6	1 11.3	7 2.8	6 5.3
15	3 6.2	5 1.4	8 0.0	1 10.3	9 3.0	1 11.5	1 10.5	7 5.7	4 9.3	8 2.9	7 3.7	6 5.1
16	3 4.0	5 0.2	8 1.1	1 10.2	7 6.0	8 1.0	1 10.1	7 9.9	4 9.0	7 5.8	7 2.8	6 0.6
17	3 5.1	5 2.6	1 11.0	1 10.5	7 5.9	8 4.5	1 09.2	8 0.2	5 2.6	8 1.2	7 2.6	6 0.3
18	3 5.2	4 5.5	1 16.4	1 10.2	7 6.3	9 9.7	1 09.4	7 9.9	7 7.9	7 3.5	6 3.5	5 9.5
19	3 5.3	1 09.2	1 15.9	1 10.7	8 3.7	1 15.9	1 10.5	8 0.2	1 14.1	7 3.0	7 3.1	6 0.4
20	3 5.2	1 15.9	1 14.1	1 09.9	1 10.2	1 14.2	1 10.9	7 6.3	6 6.4	7 3.0	6 1.3	6 0.3
21	4 2.4	9 2.9	1 11.5	1 10.5	1 11.5	1 12.3	1 11.4	7 6.4	7 2.8	7 2.4	5 9.2	6 0.5
22	3 5.2	7 9.9	1 16.8	1 10.3	1 13.4	1 13.1	1 09.5	4 2.8	6 7.7	6 3.7	8 3.4	6 3.6
23	3 7.5	7 8.1	1 16.1	1 10.9	1 13.9	1 12.6	1 10.3	4 7.7	1 15.1	6 2.6	1 02.1	6 3.2
24	3 4.8	5 7.6	1 16.3	1 09.2	1 11.3	1 11.6	1 09.6	5 3.1	1 12.9	5 2.8	7 3.4	6 6.6
25	3 5.0	6 0.1	1 16.0	1 09.1	1 12.8	8 3.2	1 03.7	5 4.8	1 15.9	6 3.8	7 3.5	6 4.3
26	3 5.0	6 0.2	1 16.3	1 10.0	1 12.5	1 07.8	1 09.7	5 5.2	1 14.4	6 0.5	7 1.8	6 8.2
27	4 0.0	6 1.0	1 15.4	1 09.7	1 13.7	1 13.1	1 08.5	5 1.1	9 2.9	6 0.5	7 1.4	6 6.5
28	4 1.6	9 7.9	1 15.8	1 11.4	1 10.7	1 12.4	1 09.6	5 1.6	1 15.2	6 0.6	8 4.7	6 5.4
29	3 7.5		1 16.5	1 10.8	1 13.2	1 13.2	1 09.2	5 0.4	1 15.1	7 6.9	7 2.0	6 5.4
30	3 3.8		1 10.4	1 10.7	1 12.8	1 15.2	8 0.6	5 5.0	1 15.0	1 02.8	7 3.0	9 0.8
31	3 3.7		1 09.3		1 13.9		8 0.1	6 0.1		7 6.6		1 0 4.4
合計	11 6 9.3	1 78 3.9	3 21 2.5	3 32 7.1	3 1 2 7.2	3 1 8 1.8	3 3 4 1.1	2 2 7 5.4	2 4 8 6.9	2 3 2 7.0.2	2 3 2 1.2	2 1 4 5.6
平均	* 3 7.7	6 3.7	1 0 3.6	1 1 0.9	1 0 0.9	1 0 6.1	1 0 7.8	7 6.4	8 2.9	7 6.5	7 7.4	6 9.2
最高	日時	1日 9:30	9日 17:30	1日 11:30	2日 18:00	2日 8:00	23日 23:00	18日 18:00	8:00	0:00	9:30	22:00 3:30
	流量	100.9	119.7	119.8	119.1	114.2	118.5	118.0	111.1	120.5	119.5	120.2 119.1
最低	日時	6日 4:30	1日 11:00	7日 6:00	4日 18:00	11日 12:00	6日 16:00	25日 21:00	22日 19:00	10日 18:30	11日 9:00	1日 22:30 2:00
	流量	29.7	29.0	39.6	103.1	74.7	73.2	72.6	40.3	38.9	40.1	40.3 48.0
記事	放流量は日平均(単位:t/s) 年間平均放流量 84.1t/s	最高放流量 120.8t/s (9月13日 0時) 29.0t/s (2月1日 11時)										

享月

木曜日

1984年(昭和59年)11月1日

琵琶湖

6年ぶり最大水出張

対策会議、きょう決定

琵琶湖の水位が「警戒水位」のマイナス五〇センチ以下になったとき、近畿地方建設局は二日、瀬田川沿岸(あらんせき)から放水を開始した。

からの放水量を毎秒三十、から一千、に開いておりながら、関係自治体、企業、対策会議を開き、五十三年秋に始めて放水されたのがいつか以来、六年ぶりの放水量を決

めた。二日には関係自治体など三千四百六十二人による「淀川湧水対策会議」を開き、五十三年秋以来、六年ぶりの放水量を決

めることになった。

この「私企業水連絡会議」で、大企業用水を使つた企業三社につ

いて、「私企業水連絡会議」を利用者への節水口を求めた。

取水制限は過去三年間の最大取水量の平均値(十月は日量約七百万シ)をもとに、上本、

工農用水のうち上流を決める。

五十三年は九月一日から五十四

昭和59年10月13日

(朝日)

淀川取水200カット

渴水・琵琶湖初の2次規制 15万世帯に影響

琵琶湖の水位低下に対応して阪府、大阪市、兵庫県などの関係自治体、企業団体、企業に対して、淀川からの取水を上本道で100カット(工業用水)を規制する。史上初の第2次取水制限を六日から実施したところに対する示し、勝利をえた。琵琶湖の水位が50センチで最も低い10年で最低のマイナス六メートル未満となり、百四十万人に影響が出る。また大量の工業用水を取水している下流の四千二百の約四〇カ所の農業灌漑地に迷惑がかかる。

一日、関係自治体など三千四百六十二人が淀川湧水対策会議を開いて、決めるに至りしていける。このまま上流お美濃を水源とする水の使用量が多くなると、水位が低下する。また、水の使用量が多い朝夕には、水位が低下する。

淀川では、琵琶湖の水位がマイナス五五センチになった十月八日から上本道100カット(工業用水)を規制する第一次取水制限が実施される。この水位をさらに落としてくると、それが、琵琶湖周辺の面積が十メートルが下に落ち込んだため、近畿地方はカット率をさらに落としてくる。ところが、琵琶湖の面積は過去三年間で最大取水量(十一月は上

の均流量は枚方市内で毎秒八〇、半年間(一九〇シ)の平均流量は下に落ち込んだため、近畿地方はカット率をさらに落としてくる。ところが、琵琶湖周辺の面積は過去三年間で最大取水量(十一月は上

の水道日量四百六十万シ、工業用水平百三十万シ)をもとに取水量を減らす。大阪府では、上本道日量六十八万シを下回る。大阪府の轄下では、上本道日量約十万シ、工業用水約六十五千シが不足する見込み。

年1月1日現在で上本道100カット(工業用水)を規制する。琵琶湖の放水を開始五日前で終了したが、放水期間は三月まで続く。琵琶湖の水位は流域の平均雨量が八月が五七、九月が九点ばかりで、生活には支障はないが、琵琶湖水位に当たる大津市の瀬田川・瀬戸川水位計測点で一日にマイナス五〇センチになった。

検討課題についての説明資料
(河川管理者〔近畿地方整備局〕からの提供資料)

「淀川水系 利水の現状と課題」

1. 現時点の水需給計画
2. 水利用実績
3. 淀川の渇水と渇水調整
4. 現在の施設の水供給(確保)能力
5. 水需要抑制(節水)の可能性
6. 環境用水
7. 課題と今後の対処方法

※第7回委員会 (H14.2.1開催) にて配布された資料です

1. 琵琶湖・淀川流域における渇水被害の実績 琵琶湖・淀川流域における渇水被害の実績(1)			
発生期間	被害市町村*	取水制限等の状況	
S48.7.31 ～ S48.11.5	大阪府:31市5町 兵庫県:5市	取水制限:上水最大20%・工水最大25% (98日間) ・淀川下流各種企業の洗浄水、冷却水、雑用水の節減により、一部企業で減産、操業短縮となった。	
S52.8.26 ～ S53.1.6	大阪府:31市5町 兵庫県:5市	取水制限:上水10%・工水15% (133日間) ・市民プール、学校プールなどが閉鎖された。	
S53.9.1 ～ S54.2.8	大阪府:31市5町 兵庫県:5市	取水制限:上水10%・工水15% (161日間) ・プール閉鎖、公衆浴場の営業短縮などの影響があった。	
S59.10.8 ～ S60.3.12	大阪府:32市7町1村 兵庫県:5市	取水制限:上水最大20%・工水最大22% (156日間) ・一時的に断水・赤水・にごりの影響が出た地域があった。 ○塩水遡上により、臨海工水の取水に影響があり、一部企業で減産。	
S61.1.17 ～ S62.2.10	大阪府:32市7町1村 兵庫県:5市	取水制限:上水最大20%・工水最大22% (117日間) ・塩水遡上により、臨海工水の取水に影響あり、一部企業で水道用水への切り替えを行った。	

1. 琵琶湖・淀川流域における渇水被害の実績 琵琶湖・淀川流域における渇水被害の実績(2)			
発生期間	被害市町村*	取水制限等の状況	
H6.8.22 ～ H6.10.4	大阪府:32市7町1村 兵庫県:5市	取水制限:上水最大20%・工水最大20% (42日間) ・時間断水などの大きな被害はなかつたものの、一部地域で減圧給水、プールの閉鎖が実施された。 ・琵琶湖水位は史上最低の一1.23mを記録した。 *滋賀県でも初めての取水制限を実施した。 *木津川流域の三重県、奈良県でも取水制限を実施。	
H12.9.9 ～ H12.9.11	大阪府:33市8町1村 兵庫県:5市	取水制限:上水10%・工水10% (3日間) ・特に大きな被害はなかつた。 *滋賀県では上記半分の5%の取水制限を実施した。	

* 被害市町村については、三川合流点下流にてとりまとめました。

野村 様

大阪市水道局
工務部計画課

平素は、何かと大阪市水道事業に、ご理解、ご協力をたまわり誠にありがとうございます。
ご質問いただきました件について回答させていただきます。

(1) 平成15年12月10日付日本経済新聞、阪神水道企業団及び西宮市の2自治体に工業用水を転用すると記載されていたが、現在の進歩状況は

回答：淀川水系全体のやりとりを注視しながら、現在、国との情報交換を行っているところです。

(2) 大阪臨海工業用水道企業解散に伴い、桜宮取水場を引き継いだが、今後の動向について

回答：桜宮取水場については、18年度までは引き続き暫定運転を行い、19年度からは配水場となります。

担当：

(1) 大阪市水道局 計画課

宮本係長 電話：06-6616-5514

(2) 大阪市水道局 計画課

田中係長 電話：06-6616-5512

* 04.7.20 電話にて宮本係長の確認

1) 「大阪臨海工業用水」の内、大阪南港など従来、大阪市が担当して来た工業への工業用水は、今後も引き継ぎます。

2) 但し、先のための取水を桜宮取水場が大川から行うのは平成18年度までで、平成19年度からは大川に淀川本川から取水している大阪市「東淀川浄水場」の水を送ります。即ち、この時点で「桜宮」は単なる配水場となり、東淀川浄水場の工業を一日、二日送り、二日から既存配水管を通じて南港地域などへ配水を始めになります。

平成 17 年 11 月 9 日

淀川水系流域委員会様

宇治市 山岡久和

塔の島地区 1,500m³/s 放流についての意見書

昭和 46 年の「工事実施基本計画」において琵琶湖からの淀川への流量は、琵琶湖水位が 0 m のとき 800m³/s とする。

計画高水流量は、宇治地点において 1,500m³/s とする。

宇治川の計画高水流量に関しては、洪水時は宇治地点において琵琶湖からの放流量を 0m³/s とするということと、琵琶湖の後期放流時の宇治地点における計画高水流量を 1,500m³/s とするということの両者を意味しています。

また、天ヶ瀬ダムの建設(再開発)に関する基本計画(平成 7 年 4 月)では、天ヶ瀬ダム(既設天ヶ瀬ダムの再開発により建設されるダムをいう。) 地点における計画高水流量毎秒 2,300 立方メートルのうち、毎秒 1,100 立方メートルの洪水の調節を行う。(ダムからの放流量は 1,200m³/s) なお、琵琶湖の水位低下のための瀬田川洗堰の操作が行われている時において、流入量最大毎秒 1,500 立方メートルの放流能力を確保する。ことになっています。

結局のところ、宇治橋付近の最大流量 1,500m³/s の確保が最大のポイントであり、1,500m³/s が出来ることを前提に上流域のネックポイントの流量を増加するための工事説明に過ぎないともいえます。

当時、塔の島地区を開削して、1,500m³/s の流量を流すことが出来たのは旧河川法であり、3.0 m の掘削を可能にしていたのであります。

現在は新河川法に基づき、環境を配慮して河床の掘削量をどれだけ少なく出来るかということであります。

* 余談ですが、先般の流域委員会で天ヶ瀬ダム再開発に関して新しく委員になられた方の発言でダム本体の放流量について余裕をもって造っておいたら良いと言われましたが、余りにも短絡的な発言であり、いたずらに審議を混乱させているように感じます。今日まで何年もかけて議論された結果として平成 17 年 1 月 22 日に「意見書」を出され、平成 17 年 8 月 5 日に「淀川水系 5 ダムについての方針」に対する見解を出されたものだとおもいます。

いつまでも新しい委員である者の発言では済まされない問題だとおもいます。

せめて、流域委員会が今まで審議を重ね到達された経過ぐらいは知っておくべきだとおもいますがいかがでしょうか。

河川管理者は、現在、河床の掘削量を 0.8m で 1,500m³/s を流せる案を提示されていますが、この案で 1,500m³/s を流せば亀石あたりの既存道路を嵩上げして且つ、パラペットを設けなければ

なりませんし、また、長期間に及ぶことがあります、観光面からも支障をきたすことになります。

要するに掘削量を少なくした分、下流を掘削して塔の島地区を上に上げただけであり、その分、洪水に対しては危険度が増し、景観も悪くなります。

この案に至った経過としての説明かどうか定かでありませんが、平成17年8月24日付けの塔の島地区の河道整備について近畿地方整備局から 引き提案 嵩上げ案 パラペット案 バイパス案の代替案の検討をしました。ということでしたが、果たしてそうありますか。

はじめから出来ない案を並べたに過ぎないのでしょうか。

このたび平成17年8月5日に淀川水系流域委員会が「淀川水系5ダムについての方針」に対する見解を出されました。天ヶ瀬ダム再開発に関して鹿跳渓谷および宇治川塔の島地区については、「自然景観や歴史的景観の保全に最大限の配慮」をする必要があります。「放流能力の増大に伴う騒音・振動問題への対応のほか、生態系の保全についても最大限の配慮」が必要です。と言われています。

最大限の配慮とはどこまでを言うのか考えたとき、私は、ありとあらゆる可能性を検討することだとおもいますがいかがですか。

また、河川管理者は、新しく「塔の島地区河川整備に関する検討委員会」を立ち上げられましたが、その委員会の委員長は掘削案について検討する方針で進められていますが、この考え方には自ずと限界があります。

それは川幅を固定して1,500m³/sを流すということであり、河床を掘る。嵩上げをする。

流速を上げる。(勾配大きくする等) バイパスを造る。等の組み合わせしかありません。

また、淀川水系流域委員会は、塔の島地区の流下能力については、河川管理者がこれまでに施工した塔の川の暗渠、宇治川の部分締切、右岸遊歩道の撤去についての検討も必要です。と言われています。

しかしながら、塔の島地区はそれだけで1,500m³/sを流して「最大限の配慮をした自然環境と歴史的景観の保全」が出来るとはとても思えません。

私は、1,500m³/sを流すことと「最大限の配慮した自然環境と歴史的景観の保全」を可能にする方法の組み合わせの一つに、バイパストンネル案を加えるべきであるとおもいます。何が何でもこの断面で流そうとすることよりも、もうひと工夫して環境・景観についても配慮してほしいものです。

それは、水理学の検討だけでなく、景観・生態系等あらゆる検討をした結果、どうしても現在の川幅では流量がオーバーするとおもわれ量を、バイパストンネルで流すことも必要とおもいます。その場合、オーバーする流量は200m³/s~300m³/s位ですむものと考えられるので、たとえば、直径10m位のシールド工法で技術的にも費用的(多少の事業費の増加はやむを得ない。)にも可能であるとおもいますので、是非とも検討に加えて「自然環境と歴史的景観の保全」をしていただきたいと願うものです。

国土交通省 近畿地方整備局様
淀川水系流域委員会様

平成 17 年 1 月 3 日

山岡久和

天ヶ瀬ダム再開発に伴う資料等について質問

質問 1 . 天ヶ瀬ダムの能力 UP の妥当性について、

. 現状のコンジットゲート 3 門で $1,100\text{m}^3/\text{s}$ の能力であるが、計画最大放流量が $840\text{m}^3/\text{s}$ であります。洪水制限水位を変えれば計画最大放流量を大きく出来るのではありませんか？

更に、クロストゲート四門で $680\text{m}^3/\text{s}$ の能力があります。発電水利権が $186.14\text{m}^3/\text{s}$ あります。

宇治川の洪水時として考えれば、天ヶ瀬ダムの最大放流量は $1,200\text{m}^3/\text{s}$ であるから、(大戸川流量 $550\text{m}^3/\text{s}$ と瀬田川洗堰全閉で天ヶ瀬ダム流入量 $2,300\text{m}^3/\text{s}$ を $1,100\text{m}^3/\text{s}$ に調節) 天ヶ瀬ダムからの最大放流量 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ (洗堰から $1,200\text{m}^3/\text{s}$ と大戸川より $300\text{m}^3/\text{s}$) は琵琶湖の後期放流量です。果たして天ヶ瀬ダム再開発事業で $1,500\text{m}^3/\text{s}$ 放流能力の本当の必要增加分はいくらですか？

天ヶ瀬ダム再開発事業の主たる目的である琵琶湖の後期放流時は、宇治川の洪水危険が去った後であるから放流に関しては、宇治川堤防及び塔の島地区の諸問題を除けば、現在の天ヶ瀬ダムでも、現在の洪水時制限水位を超えることにより、天ヶ瀬ダムより $1,500\text{m}^3/\text{s}$ を流す計画として洗堰の操作と合わせれば、流量だけで言うならば大きな問題は無いのではないか？

要するに、宇治橋付近で $1,500\text{m}^3/\text{s}$ の流量しか流さないのですから。{ 「天ヶ瀬ダムの建設（再開発）に関する基本計画（平成 7 年 4 月 17 日）参照」 }

. 利水について、京都府の水道用水として、現在は $0.3\text{m}^3/\text{s}$ であります、天ヶ瀬ダム地点において、新たに最大 $51,840\text{m}^3/\text{day}$ ($0.6\text{m}^3/\text{s}$) の取水を可能にする計画であると言われていますが、すでに暫定水利として使用しているらしいと噂がありますが事実ですか？

もし事実であるならば、既設ダムでも問題は無いということですか？

質問 2 . 第 4 5 回委員会 （審査資料 1 - 6 - 2 ） 塔の島地区の河道整備について、再度、宇治川下流の治水対策についてお聞きします。

. 6 番の「引き提案」が亀石上流より右岸を約 50 メートルにわたり宇治橋下流を越えて関電の放水路上流まで削る計画になってありますが、地域の歴史にも基づく「環境と文化」を破壊する計画であり、

また、憲法に保障された土地の所有権を侵す戦前・戦中の国家でなければ、絶対に出来ない計画です。その上、現在の宇治橋は架け替えられて毎秒 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ に対応しています。この案はいつの時点のものですか説明してください。

また、委員会はこの計画案の内容の説明を受けられ、審議されましたか？

- . 7番の「嵩上げ案」について、このエリアの設定をどんな基準で定められたのですか？また、右岸側はすでに今までの工事で改修されていますが、更に嵩上げが必要であるということですか？また、「まちづくりと一体となった整備が必要とあります」と言われていますが、どんな制度を導入しようと計画されたのか教えてください？この案を作成されるにあたり住民の意向をどのようにして調査されたのですか？もしも、関係する地域住民がこの計画案に同意されたら実施されますね、そのときの事業費は概算でいくらになりますか？およその工期は何年を考えていますか？委員会はこの計画の内容についての説明を受けられましたか？
 - . 8番の「パラペット案」についてすでに右岸は概ねそのように施工されています。左岸側を約 1.7m の高さもある壁を設けることは、治水のみを考えた案であり、誰が理解されると考えて検討案としてだされたのでしょうか。この地域は宇治市の観光の中心です。琵琶湖国定公園、特別風致地区、宇治市景観条例でシンボルゾーンに指定されている地域であります。一度でも地元の誰かの意見を聴かれましたか？委員会はこの計画案の内容の説明を受けられましたか？
 - . 9番の「バイパス案」について、トンネル部と開水路部がありますが、このルートが最善であるとして検討されたのか疑問です。他にも検討されたものがあれば、開示していただきたい。
- また、開水路部は、古い神社やお寺等があり、その上、新しい道路、新しい京阪電鉄宇治駅、JR の高架、並びに既存道路の取り付け等があり、絶対に施工が出来ないことを知つて描かれていますが何かあるのですか？質問 3 の 1 . 2 . 3 . 4 は、当初の河床掘削 3.0m 案から現段階の 0.8m 案までありますが、どの時点において検討されたものか疑問です。いずれの案もはじめから検討したポーズをしただけで中身がなく、掘削・嵩上げ以外出来ないことの言い訳に過ぎません。
- 委員会はこの計画案の内容の説明をぜひ受けていただきたい。
- 現在の計画は、塔の島地区の川幅を広げないで流量を増加させようとする経済性優先の案であります。
- この考え方では、掘る。嵩を上げる。流速を速める。バイパスを造る等、この組み合わせ以外にありません。
- 新河川法では「環境・治水・利水」が等しく目的化され、流域委員会も「自然景観や歴史的景観の保全に最大限の配慮をする必要がある。」とされています。
- バイパス案も組み合わせの中に含めて、今一度、十分な審議をしていただきたい。
- このような代替案をもつて「最大限の配慮」と十分な審議がされているとはとても言えないのではないか。

質問 3 . 宇治川堤防 27km の調査・検討された情報の開示をしてください。

現在の土堤堤防が、長期間におよぶ琵琶湖の後期放流に対応出来るものかとて も不安であります。

以上

668 酒井隆氏

淀川水系流域委員会様

酒井 隆

淀川水系流域委員会の審議にとって、重要なH P資料ですので、意見書として提出します。

保団連公害部が環境省に要請-低周波公害の対策強化を求める

11月27日、保団連公害環境対策部は、あらかじめ小池百合子環境大臣に提出していた「低周波音公害に関する要望書」について環境省との懇談、交渉を行いました。

これには野本公害環境対策部部長、汐見公害環境対策部員、保団連事務局、低周波音公害による被害者など9名が参加しました。環境省からは、上河原大気生活環境室長ほか4名が対応しました。

今回の要請は、環境省が3月に発表した「低周波音対策検討調査（中間取りまとめ）」を受けて「低周波音問題対応のためのガイドライン」を作成していくことから、これに対する要望ということで実施したものです。

主な要望点は 被害結果の視点から原因を区別すること 低周波音症候群は疾患であると認識すること 感覚閾値を排除すること 使いやすい測定機器を 「対策ガイドライン」に関連して「低周波音対策検討調査」を危惧する、など。

特に今回は、感覚閾値（生体反応が表れる最小のエネルギーの値）問題について時間をとり意見交換しました。保団連からは、環境省の使用する感覚閾値データが実験や文献から得られたものであり、これを基準とすると低周波音に鋭敏な人間の被害を見逃し、被害者を切り捨てる結果になると、具体的に指摘しました。同席した低周波音被害者らも、現実に被害がるにもかかわらず環境省の感覚閾値データに合致せ被害が認められなかつたてこなかった体験を訴えました。

環境省側は低周波音に特に敏感な人もいることを認め、今後留意していくこと、また自治体での低周波音被害の対応について被害者の立場にたって的確に対処できるように自治体対象の講習会などを開催して自治体の低周波音対策のレベル向上に努力すると述べました。

<http://hodanren.doc-net.or.jp/news/unndou-news/031127kannkyousyou.html>

和歌山環境ジャーナル (<http://www.vaw.ne.jp/aso/wknet/html/020707.htm>)

毎週日曜日 11:10 ~
和歌山放送 1431kHz

7月7日放送分

テーマ「低周波音公害」

(K) こんにちは。小林睦郎です。コメンテーターは和歌山環境ネットワーク代表重栖隆さんです。重栖さんこんにちは。

(O) こんにちは。

(K) よろしくお願ひします。さて、今日はちょっと聞きなれない言葉かもしませんけれども、低周波音公害っていうお話をして頂くんすけれども、私は低周波公害っていう聞き方をしてたんですけれども。低周波音公害っていうのはどういうものなんですか？

(O) そうですね。ご存知の方はご存知なんですけれどもね。人の耳っていうのは、一般にですね。周波数。周波数ってこのラジオの電波、周波数って言いますけども。それよりも大分低いんですね。Hz(ヘルツ)、1秒間に振動の数ですね。振動の数が多ければ高い音になるし、小さければ低い音になるわけですが。だいたい1秒間に20回、20Hzと言いますが、20Hz以上それから20000Hz以下、1秒間に20000回振動する。それ以下の音を人間は聞き取ることができるっていうんですね。20Hz以下、20000Hz以上は聞き取れないわけ。20Hz以下の音を超低周波音、20000Hz以上の音を超音波。

(K) 超音波。

(O) どっちも聞けないんですね。ところがですね。人間の耳っちゅうのはね、そんなに20Hzから20000までね。きっちり聞けてないですね。本気で聞かないと、相当感度のええ人でないと聞けないんで、だいたい日常的に聞いてる音は人間が2000Hzから4000Hzぐらいだろうと、その範囲。われわれのしゃべってる声もその中へはまってるんですね。それをだいたい聞き取ってあるということですね。100Hz以下っていうと相当聞こえにくい。ここら辺の音、さっきの20Hz以下の超低周波音も含めてすけども、ここを低周波音と言うんですね。低周波音でもいいですし、低周波振動でもいいんですね。この低周波公害、低周波音公害はですね。これがもたらす振動、それから身体症状を総称してですね。低周波音公害というふうに言うんですね。和歌山の塩見先生、有名ですよね。

(K) そうですよね。塩見先生ずっと前から言い続けておられますよね。

(O) そうですね。30年くらい前からやってられるんですね。そういうことを先頭に立って、運動されて来てまして、我々も塩見先生から随分そういうお話を聞いたことがあるんですけどね。実はね、塩見さん、ずっとそういうことで環境省に対しても何とかせえと言い続けてきはったんですけどね。今度、環境省が6月の27日、先週の末ですけれど、全国の状況調査の結果を公表した。というんで、今回このテーマにしようかと思ったんですね。

(K) でも、塩見先生がずっと言ってこられた割にはなんか新しく思えたって感じなんですけど。

(O) そうですね。この内容については、また後で触れたいと思いますけれど。

(K) わかりました。音の公害って言いますとね。例えば騒音問題想像しますけど、それとは全く違う

ものなんですよね。

(O) そうですね。そこは非常に大事なポイントだと思うんですが、騒音公害と低周波音公害の違いというのは、騒音公害はですね。やかましい。要するに、大きな音がなってやかましい。音源はいろいろありますけれど。それと低周波音公害というのはやかましいというよりも苦しい。

(K) 苦しい。

(O) という違いがあるんです。

(K) なるほどお。

(O) 音自体は聞こえてないわけ。

(K) 聞こえないですからね。

(O) まあ、聞こえる場合もあるんですけど、主として聞こえない。なんや知らん体がえらいという状態ですね。

(K) それ例えば当たりますとですね、どんな状態になるんですか？

(O) そうですね。要するに振動なんですね。それが体に直接当たってくるということで、雑多でとらえどころのない症候群、不定しゅうそっていう言い方しますよね。ちょっと具体的に言いますとね、頭痛、不眠、イライラ、とにかくこれは全部あると。その他、人によってですね。肩などがこる。それから動悸がする。胸に圧迫感がある。何かこう締め付けられるような感じですね。それから息切れがしたり、目まいがする、吐き気がする、食欲不振、腹痛ですね。耳鳴りがする、耳の圧迫感、痛みを伴う。それから腰痛があったり、手足に痛みやしびれ、だるさがある、疲れやすい、微熱がある。鼻血が出るというのも結構あるみたい。それから発作性ひんぱくと言いまして、動悸がね。

(K) ドドドドキッとするんですね。

(O) 脈がずーっと早くなるんですね。ただね、小林さん問題なのはね。同じように低周波にさらされておってもね。低周波音にさらされておっても、感じやすい人とね、感じにくい人がある。敏感な人と鈍い人がある。

(K) これがなかなか難しさを加速してますね。

(O) そうなんですね。だから感じやすい人に症状が出るんです。ところがね、音になってないわけでしょ。その人はしんどいしんどい言うてるんですけども、はたの者は鈍感なんで。

(K) なんでやねんということになりますよね。

(O) そうですね。頭おかしいんちゃうかと言われる場合あるわけです。だから、気のせいやとかね、病院行ってもね、お医者さんも診断つかんわけですよね。非常に特異な症状です。だから何が原因かわかれへん。どこの診療科行ったらええかわかれへんし、行っても、お医者さんというのは、だいたいね、中身、体の中に原因を求めます。外にあるとは思ってはれへん。体の中の胃腸が悪いんか、肺が悪いんかとそういうことをずっと調べられるのがお医者さんて、そうです。内科のお医者さんてそうですよね。外から来るというのはあんまり考えへんのですよね。そうすると、ますます発見しにくくって、どこの病院通ってもあかんから、最後は精神科ちゃうかというふうなことになってしまいます。

(K) それは、辛いでしょうね。でもね、聞こないとか、ほとんど聞こえない音なんですね。またそれがなぜそんなに体に悪い影響与えるんでしょうかね。

(O) それこそ、ようわかれへんらしいんです。僕、お医者さんやないからよけわからへんのですが、塩見先生にお話を聞く機会あった時にですね。聞いてみますとですね。実際のところは、発症のメカニズムと言いますかね。そこは実際のところはようわからんということなんですね。こういうことあるん

です。発生源、例えば工場なんかから低周波が出てると工場の機械なんかからね。非常に低い音が体にあたってね。それがどんどんどんどん体に影響与えてくる。その人は病気になるわけですね。工場からの低周波公害で体を痛めた人とのだいぶ距離ありますわね。当然。減衰というんですけれども、音のパワーといいますか、音圧というんですけれど、それは下がってるはずですよね。工場で働いてる人はもっと強いところで働いているわけです。ところがその人らは平気なんです。その中にも敏感な人っていうのは同じ一定数の割合であるはずでしょ。ところが工場の中では発症していない。

(K) これは不思議な。

(O) 不思議な話なんですね。これをどないしたら解明できるか、これは力ギがありましてね。工場で働いてる時はみな緊張してはるんです。ごつつ緊張してるんです。仕事してる時は緊張してるんです。今ラジオでしゃべってんのも。

(K) 僕、ごつつ緊張してますよ。

(O) 緊張してますね。僕も緊張します。脈拍も上がってんのやから。そういう時はね。体の中で交感神経が活発に働いてる。ところが、これラジオ終わりますね。スタジオ出て、堅調ほぐれまして、ビールでも一杯飲んで、そしたらぐっとリラックスします。この時は副交感神経が働いて体っていうのはリラックスする。

(K) なるほど。

(O) 人間の体っていうのは、交感神経と副交感神経が適度に交代しながらですね、休養と活発に動くのを繰り返してるわけです。で、どうやら、低周波音っていうのは副交感神経に影響を与える。だからね、交感神経活発に動いてる時はね。

(K) 少々こたえない。

(O) 大丈夫みたいなんですね。ところがね、家でリラックスして休んでる人が被害を受けるということじゃないのかなあというふうなことが言われてました。だから寝る時に来るんですよね。寝る時っていうのは人間、一番リラックス、交感神経はすっかり休んで、副交感神経が働いて全身をリラックスさせる。その時にこの低周波音ってのはもろにこう攻撃をくらって、刺激されてね。副交感神経がやられて、興奮状態になるということじゃないかなというふうに言われています。

(K) その低周波音っていうのはどこから主にてるんですか？

(O) あのね、それこそ塩見さんが最初に始められたのはね、道路公害ですよね。阪奈道路みたいなね、ああいう大きな道路の周辺の住民の中でね。どうもわけのわからん症状が多発すると、あるいは工場の周辺でね、不定しゅうそを訴える患者さんが来られたとかですね。そういうことが出発点だったって、塩見さんの初期の本で僕読んだ覚えがあります。ところがですね。最初はずうっとそれで来たんですね。国道43号線って、大阪と神戸結ぶ大道路、10車線ぐらいあるすごい道路、あの周辺なんかでもそういうのが起こっていた。ということでですね。道路とか工場とかが発生源だったんですね。ところが最近はですね。近所、お隣に設置された冷暖房機、クーラーとかね、それから温水器、それからマンションのね。文電盤、それからですね。コンプレッサーですね。こんなどこにでもあるものなんですけども。そのちょっと大きいやつですね。低周波音もね、音圧が低かったらそんなに問題はないわけですから、それはもう聞こえないから音の大きさっていうのはわかれへんねけどね。それはちゃんと測定できるんですけども、ある程度の音圧を加えると感じやすい人は感じるということなんですね。どんな感じなんでしょうね。僕も鈍感。

(K) 私も感じませんほとんど。鈍感なんですかね。

(O) どうも感じとして言いますとね。自動車のアイドリングみたい。ブルルルルルル・・・。それこそ配電盤の近く行ったらね。

(K) なんかうなりみたいなんが、出てるような。

(O) ありますよね。ウィーンというようなね。配電盤のね、触ってみるとね、ふたしてんの。振るつてんのわかりますね。あれが結局、低周波音だということだと思うんですね。あれが大きくなつて耳には聞こえないけれども、やっぱり敏感な人には、神経に触る音として、聞こえるというか、感じるというか。

(K) リスナーの方にもですね。ひょっとしたら、なんか調子悪いという方、1度疑ってみるのもいいかもしえませんね。

(O) そうですね。似た症状で、シックハウス症候群とか、化学物質過敏症とか最近言いますよね。これもね、敏感な人がやられるんです。こういうのいっぺん疑ってみる必要があると思います。

(K) 対策もいろいろあるんでしょうけど。

(O) 一番簡単なのは、マスキングと言いまして。低周波音より大きな音出す。

(K) なるほど。

(O) そんなん、隠されてしまうんですね。そしたら、やっぱり寝られへん。

(K) 大きな音でCDかけといたらええか言うと、寝られんようになりますね。

(O) それから遮音壁って言うてね。音遮るやつ。低周波はそれ通過してくるんです。むしろね、その遮音壁まで振るってね。よけ増幅させるいうこともあるんです。逆効果。だからね、やっぱり低周波音が出ないような機器を改良する。あるいは隣で出てたら置き場所せめて変えてみる。これでかなり効果あるそうです。そういうことやってほしいですね。

(K) まあ調査をしたということは、環境省も動き出したということですから、これからということですね。

(O) これからですね。

(K) はい。ということで、今日は低周波音公害について話聞きました。コメンテーターは和歌山環境ネットワーク代表重栖隆さんでした。ありがとうございました。

(O) ありがとうございました。

川上ダム建設計画の規模変更についての提案 2005.10.28.

	ダム規模	治水	利水	問題	流域委員会 提言
原計画 850億	総貯水容量 $33,000 \text{千m}^3$	= 岩倉峡開削を前提 木津川・淀川の洪水調節 島原計画高水量 $4,500 \text{m}^3/\text{s}$	+ 西宮市 $0.211 \text{m}^3/\text{s}$ 47億 奈良県 $0.3 \text{m}^3/\text{s}$ 66億 三重県 $0.6 \text{m}^3/\text{s}$ 135億	ダム建設に伴う自然環境諸問題 活断層等地質上の不安と疑問 附帯工事の自然破壊・施工処分方法	ダムは自然環境に及ぼす影響が大きいなどのため、原則として建設しないものとし考るすべての実行可能な代案のもとで、……
現時桌 墳未定 (数字は推定)	規模縮少 総貯水容量 $> 20,800 \text{千m}^3$	= 岩倉峡は当面開削しない 上野地区浸水対策 計画高水量の求め方に疑問	+ 三重県額 $0.3 \text{m}^3/\text{s}$ (西宮市奈良県は撤退の意向) 負担金未定・奈良県と同額 66億	ダム建設に伴う上記諸問題 未解決なし。	……………勝…………
変更提案 -① ①×②の 相違点 算出が 出来る。	治水専用ダム とする。 遊水地として 計画変更する。 ただし、 自然調整池による算出 も提唱され別紙参照	= 上野地区浸水対策 ダム+遊水池+河川整備 問題点 ・岩倉峡の疎通能力 基本高水量の求め方 ・ $1/10$ エリアでのダムの 有効性。	利水を切離す 三川の源流域に おいて豊かな水源の 供給に恵まれて伊賀 而において、66~135億も お金をかけてまでダム から水源を求める必要は ない。 自己水源の確保に努 めるべきである。	治水目的のみであれば、常時 貯水を必要とせず、 遊水地とするならば 自然環境諸問題等は 発生しない。 さらに、自然環境の再生 や景観の修復などにより 地域活性化の施策を創出 出来る。	自己水源・貯水池の確保 今までの地元自治体に行ける 水需要対策についてダム計画 に依存することへの警告を發 し、今後は各自治体において自 己解決をする方法としての事例を 示す。とりわけ一極集中型の都市 の無節操な開発を抑制し 自らが保持する能力と機能に 基づく良好な環境の都市形成 に寄与ものである。
変更提案 -②	ダム不使用 ダム予定地を森林公 園等に自然環境整備	= 上野地区浸水対策 遊水池+河川整備 岩倉峡を開削せずに 浸水対策を行う。			

667 小原善弘氏 川上ダム計画変更提案について。

遊水地とする提案 -①

‘05.08.30

- 川上ダムは、
1. すでに利水目的を失なっている。
2. 治水目的のみであれば貯水機能不採用。
3. 上野地区渇水対策のための「遊水地」として計画変更。

提案事由

1. 源流として …… 遊水地での洪水調整機能は数10年に1回と思われるが、常に環境整備。
2. 景観の修復 …… エン堤などのコンクリート製人工構築物は翠山・植林などの工夫をほどこし景観の修復に努める。
3. 洪水調整機能 …… ダム湖予定期を遊水地にするにて最大の洪水調整機能が発揮される。
4. 工事の促進性 …… ダム建設計画の準備工事が進んでおり問題がほとんど無い。
5. 建設コストの低減 …… 現計画ダムの規模より縮小出来る。かつ築山構築に当たっては現仮置残工を利用出来、コスト低減が可能である。
6. 自然環境問題 …… ダム建設における自然環境問題がほとんど発生しない。オタカ・オサンショウウオなどへの影響が無くなる。
7. 地域活性化 …… 21世紀を見つめる子孫達のために、本物の自然とのふれあいを樂しめる、自然資産を創出する、を基に行政と住民が一体となって活性化プランを策定実行する。
8. 今後の検討課題 …… 物転往来の感情と理解
（自然公園と地域活性化プラン・住民参加）
洪水調整容量の正確な把握。
基本高水量、危機時の流水量。
開き幅は部分開きの可能性。

提案 -②

流域委員会の提言（今後原則としてダムは造らない）
を前提にしたダム予定期の自然公園等にて
公園の内容や実施に向けた提言は前述 提案-①と
同様である。



洪水対策と<源流の森とふれあいの空間の創造>の提案

目的：ダム湖予定地を、治水目的とした遊水地として計画する。

遊水地は洪水調整機能のほかに緑豊かな自然環境を再現し育成はかると共に水源涵養の森としての機能を維持する。および森林と河川のふれあいレクリエーションの利用に寄与する。

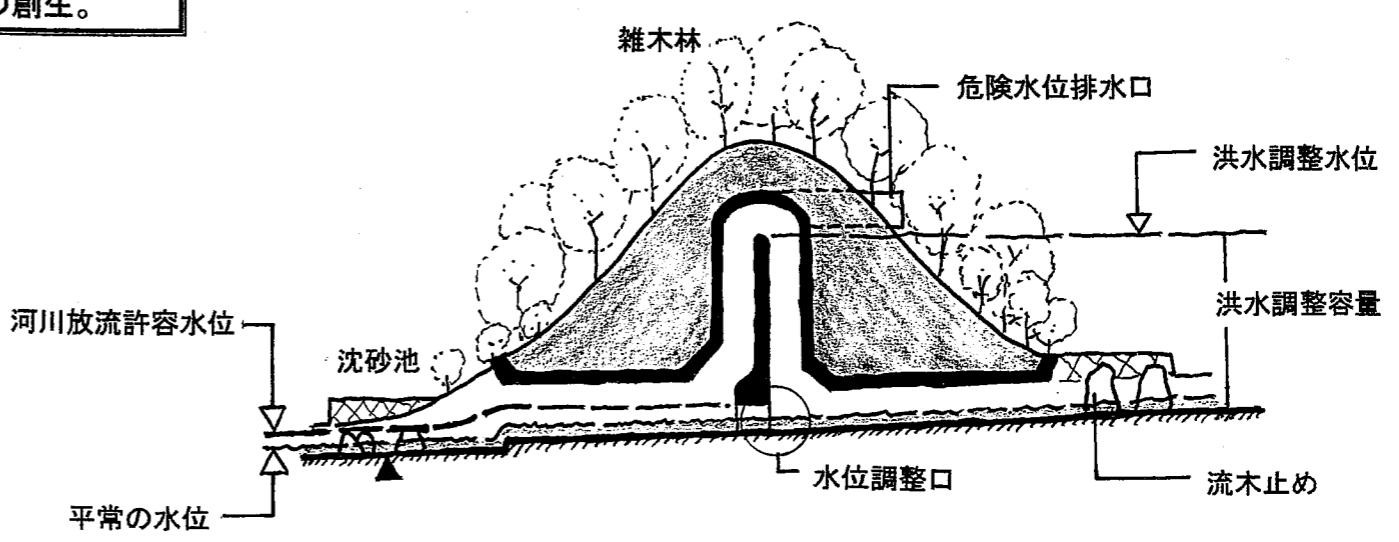
概要：環境と景観を配慮した築山堰堤を構築する。

構築にあたっては、現在実施中の県道一青山・松阪線付替工事において発生した残土を利用する。築山に自然林を再現する。

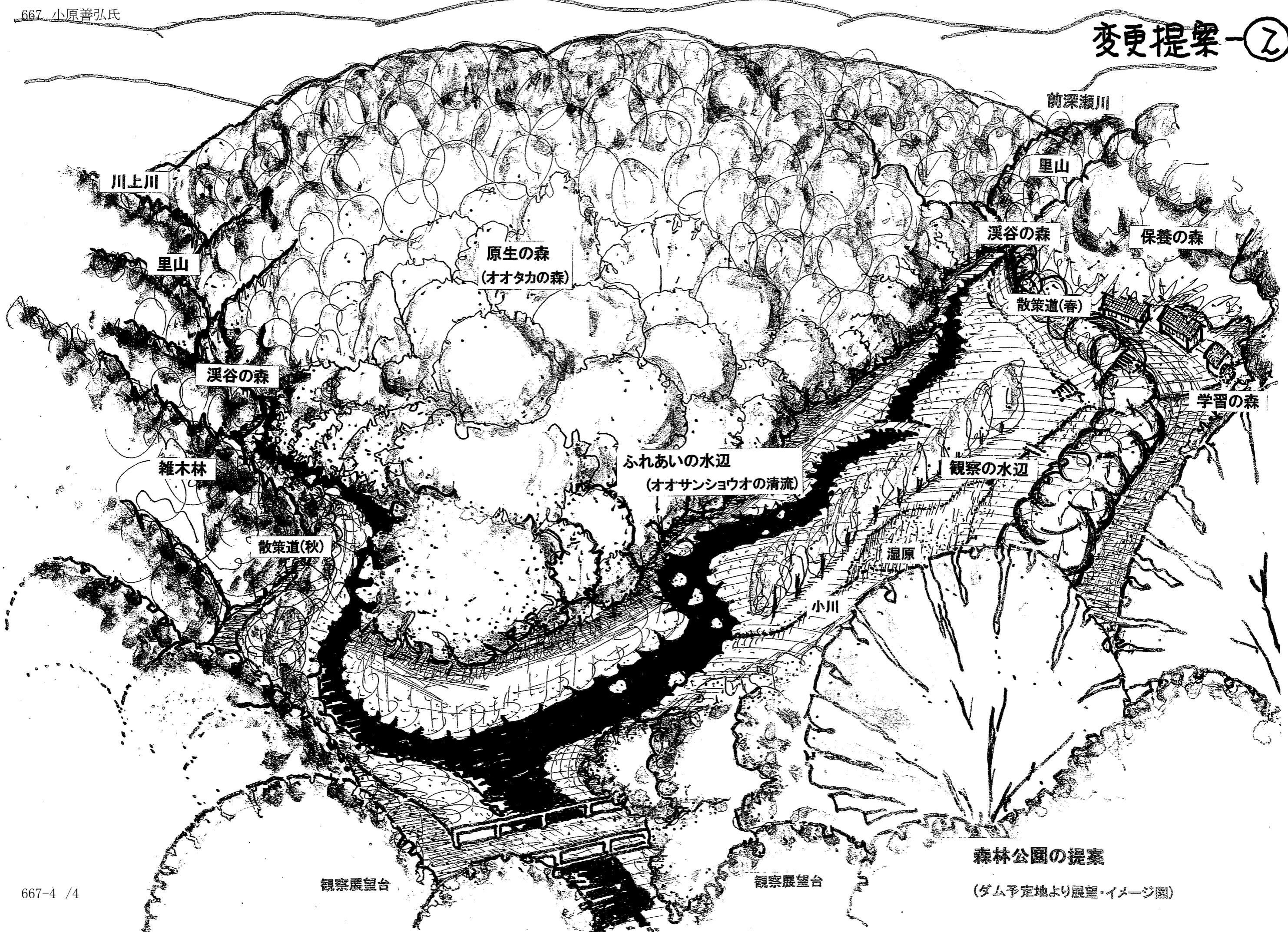
築山堰堤を貫通する河道トンネルを設け川の流れを確保する。

河道トンネル内にて、川の自然放流特性による自然調整方式によって洪水調整を行う。

この方式は、上流から流下してくる土砂を流れといっしょに下流に排砂することが出来る。また魚類も上流に遡上することが可能であり現状の自然な流れを維持することができる。そのほかこの構造は、洪水調整湛水時における枯葉や流木などの流下物を下流に流出を防止する機能がある。



変更提案一(2)



666 稲岡真治氏

意 見 書

淀川水系流域委員会様

私は、今審議されています「川上ダム建設計画」に関し下記の理由で賛成します。
委員会で審議され国交省に提出される意見書には「川上ダム本体工事早期着手」と明記されますよう要望します。

平成17年10月14日

住所 三重県伊賀市

氏名 稲 岡 真 治

記

すでに水没地の住民移転も完了している。

旧川上の放置されてある姿は旧住民の気持ちを無視している。
ダム予定地上流地域の住民もダム建設を期待している。

ダム建設に伴う付け替え県道青山松阪線・青山美杉線の早期完成を願望されている。

ダム建設は地球温暖化により昨年今年と全国的に発生した集中豪雨が今後も発生の恐れがあるかもしれないため、下流地域の治水面においても最重要である。