

一庫ダムのできごと

Monthly Report
on January 2018

- ユーザーや地域の方々のニーズに応じた的確な施設管理を行います。
- 地域への積極的な情報発信と交流により、信頼関係を構築します。
- チームワーク力を高め、管理所職員全員による効率的な施設管理運用と環境保全に取り組めます。

水がささえる豊かな社会



独立行政法人
水資源機構

一庫ダムのできごと

Periodical Report on January 2018

Index

1	今月の概況	P.	1
2	水管理の状況	P.	2
3	施設管理、環境保全の状況	P.	7
4	気象及び流況（速報値）	p.	9
5	今月のトピックス	p.	10

TOPIX



新看板お披露目

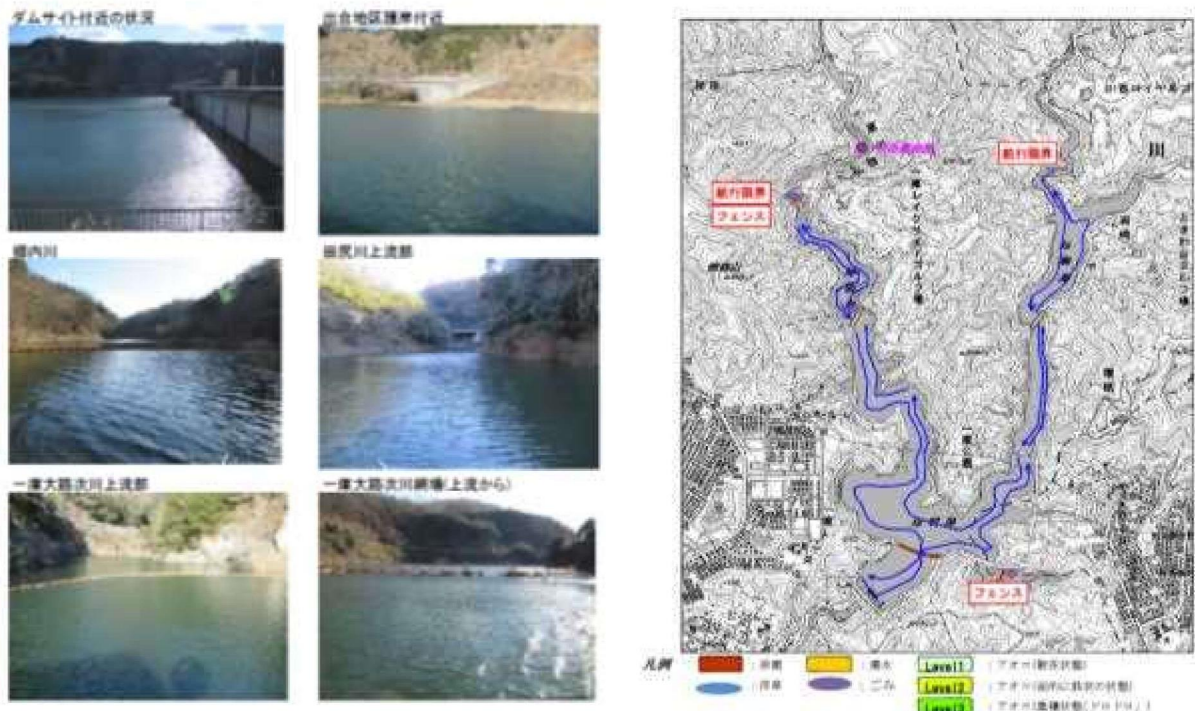
1 今月の概況

① 概要

平成 30 年 1 月の月雨量（ダム流域平均雨量）は 55mm で、平年（48mm）よりやや多い雨量でした。

貯水池では、アオコ・淡水赤潮とも確認されていません。

また、緑色の浮き草（ヒメウキクサとコウキクサ）は、ほとんど消滅しており、新たな繁殖も見られません。



貯水池におけるウキクサ等の分布状況

② 防災態勢

1 月は防災態勢をとりませんでした。

2 水管理の状況

① 雨量、貯水池状況、流況

1月の月雨量（ダム流域平均雨量）は55mmで、平年（48mm）の115%の雨量でした。

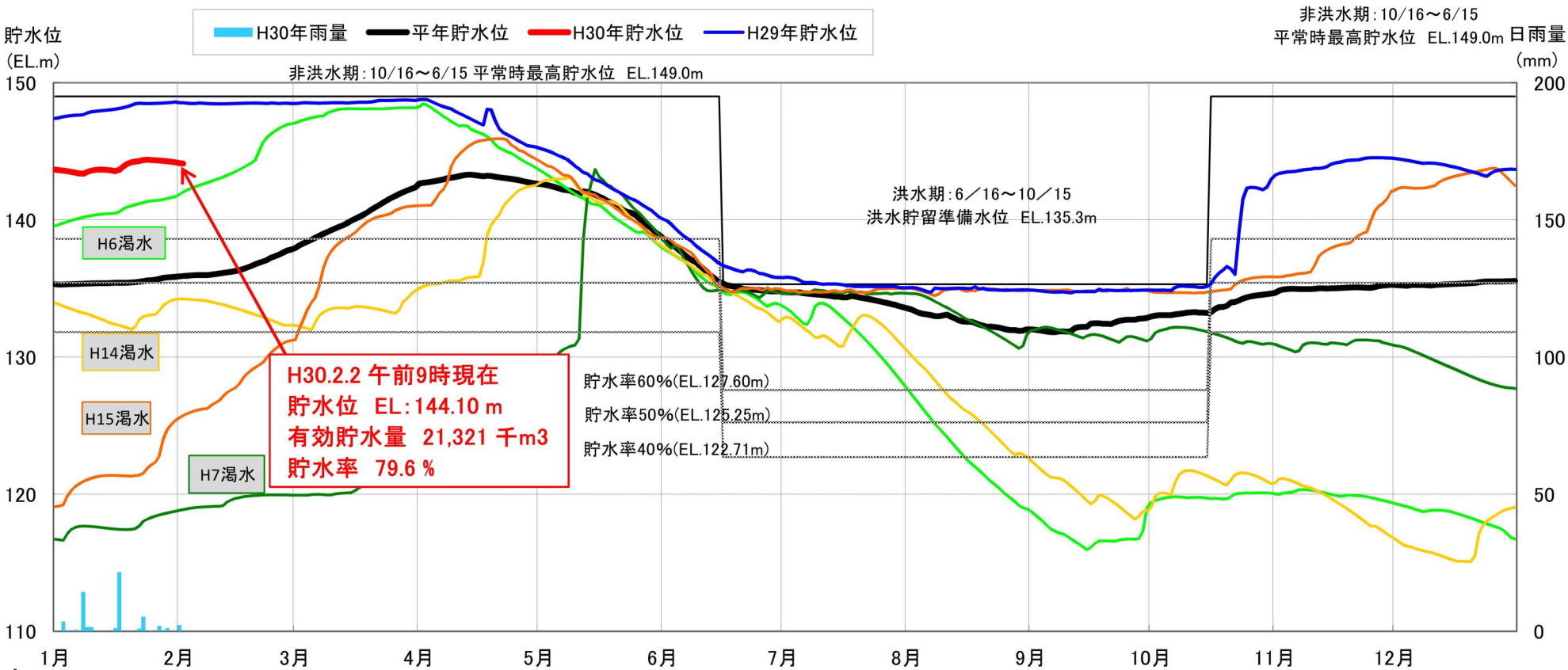
貯水池の状況は、昨年10月16日から非洪水期に移行し、下流河川の確保流量を確保するための放流量を調整しながら貯水位を管理しています。

一庫ダムの下流河川の状況は、降水量が少なかったことから、一庫ダムから下流河川へ利水補給を行っており、利水基準点（虫生）へ18日間、約69万m³を補給しました。

1月のダム下流の利水基準点の流量、ダムがなかった場合の想定流量の表とグラフを次ページ以降に示しています。

一庫ダム 主な渇水年と近年の貯水位状況図

H30. 2. 2
9時現在



月別雨量表

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間雨量(mm/年)	渇水規模
平年雨量		48	65	105	108	156	203	194	146	195	126	72	53	1,469 (平年比)	
取水 制限 実施年	昭和61年	6	15	158	126	193	213	315	45	40	78	14	72	1,275 (87%)	3位 (630)
	昭和62年	37	48	91	38	150	193	275	66	134	136	57	19	1,244 (85%)	
	平成6年	28	57	26	125	92	122	63	48	130	40	39	30	800 (54%)	1位 (7,850)
	平成7年	47	16	64	64	339	150	360	68	69	82	72	14	1,345 (92%)	
	平成12年	55	22	109	69	104	176	48	46	289	155	160	22	1,254 (85%)	4位 (390)
	平成13年	106	74	74	25	139	185	72	180	137	165	41	26	1,226 (83%)	7位 (60)
	平成14年	71	14	105	142	133	94	105	66	105	111	47	62	1,056 (72%)	2位 (4,690)
直近 5ヶ年	平成15年	81	65	125	181	109	214	236	254	140	59	202	35	1,699 (116%)	
	平成16年	14	54	74	126	261	166	40	267	213	318	59	131	1,721 (117%)	5位 (300)
	平成25年	60	93	51	91	57	187	131	127	409	184	67	76	1,532 (104%)	6位 (140)
	平成26年	46	55	173	92	100	67	95	620	74	167	46	81	1,615 (110%)	
	平成27年	128	38	148	148	127	197	408	210	199	43	154	109	1,909 (130%)	
	平成28年	59	95	78	154	186	281	89	190	433	110	74	117	1,866 (127%)	
	平成29年	67	57	72	151	69	153	219	184	171	428	46	56	1,672 (114%)	
平成30年		55												57 (4%)	

※上水取水制限実施月： 10% 20% 30% 40% (月内最大値)
※平年雨量及び平年貯水位は、昭和58年～平成29年の平均である。

※貯水位は日平均値、雨量は流域平均値である。
※渇水規模は、上水取水制限率×制限日数により算出。(％・日)

利水基準点（虫生）の流況とダム補給効果（平成30年1月）

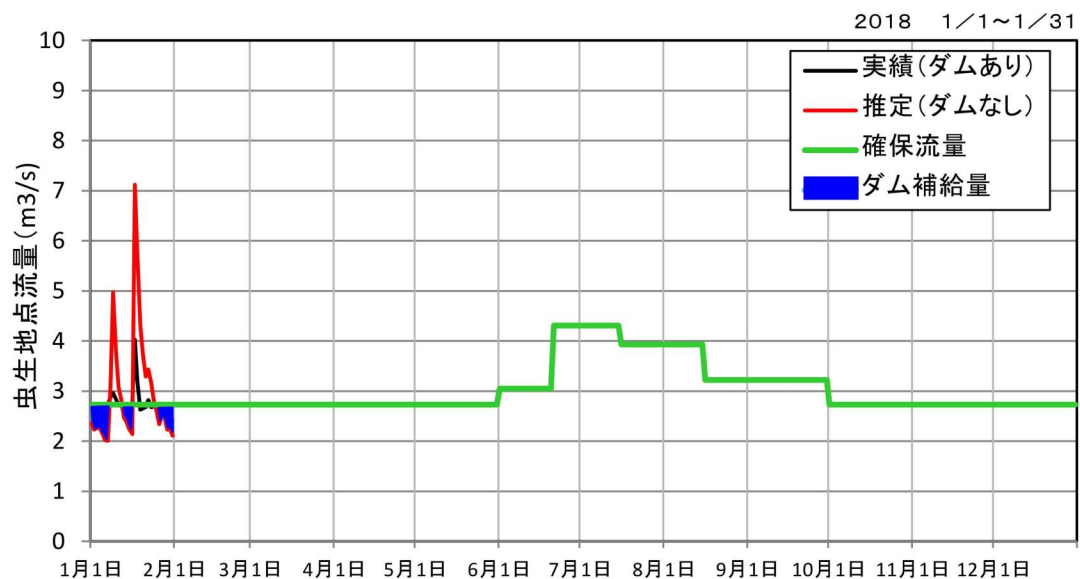
月日	一庫ダム		利水基準点（虫生地点）流量			ダム補給 あり・なし	ダム補給効果量 （推定） m ³
	ダム流入量 m ³ /s	ダム放流量 m ³ /s	実績 （ダムあり） m ³ /s	推定 （ダムなし） m ³ /s	確保流量 m ³ /s		
1月1日	1.56	1.91	2.71	2.36	2.73	補給あり	30,240
1月2日	1.52	2.00	2.71	2.23	2.73	補給あり	41,472
1月3日	1.58	2.05	2.73	2.26	2.73	補給あり	40,608
1月4日	1.58	2.05	2.73	2.26	2.73	補給あり	40,608
1月5日	1.46	2.05	2.73	2.14	2.73	補給あり	50,976
1月6日	1.34	2.05	2.73	2.02	2.73	補給あり	61,344
1月7日	1.40	2.11	2.72	2.01	2.73	補給あり	61,344
1月8日	1.81	1.57	2.88	3.12	2.73	補給なし	0
1月9日	2.80	0.79	2.96	4.97	2.73	補給なし	0
1月10日	2.11	1.16	2.84	3.79	2.73	補給なし	0
1月11日	1.80	1.44	2.73	3.09	2.73	補給なし	0
1月12日	1.77	1.65	2.69	2.81	2.73	補給なし	0
1月13日	1.55	1.79	2.71	2.47	2.73	補給あり	20,736
1月14日	1.52	1.88	2.73	2.37	2.73	補給あり	31,104
1月15日	1.48	1.95	2.70	2.23	2.73	補給あり	40,608
1月16日	1.46	2.05	2.73	2.14	2.73	補給あり	50,976
1月17日	3.88	0.79	4.03	7.12	2.73	補給なし	0
1月18日	3.10	0.58	3.19	5.71	2.73	補給なし	0
1月19日	2.47	0.78	2.63	4.32	2.73	補給なし	0
1月20日	2.21	1.12	2.65	3.74	2.73	補給なし	0
1月21日	1.97	1.36	2.68	3.29	2.73	補給なし	0
1月22日	2.05	1.44	2.82	3.43	2.73	補給なし	0
1月23日	1.95	1.46	2.68	3.17	2.73	補給なし	0
1月24日	1.80	1.68	2.70	2.82	2.73	補給なし	0
1月25日	1.71	1.83	2.72	2.60	2.73	補給あり	10,368
1月26日	1.53	1.90	2.71	2.34	2.73	補給あり	31,968
1月27日	1.63	1.87	2.75	2.51	2.73	補給あり	19,008
1月28日	1.65	1.89	2.72	2.48	2.73	補給あり	20,736
1月29日	1.44	1.93	2.72	2.23	2.73	補給あり	42,336
1月30日	1.52	2.00	2.73	2.25	2.73	補給あり	41,472
1月31日	1.43	2.03	2.71	2.11	2.73	補給あり	51,840
合計	—	—	—	—	—	—	687,744

注）以下の算定式により求めている。

虫生流量（推定（ダムなし））＝虫生流量（実績（ダムあり））－ダム放流量＋ダム流入量

ダム補給効果量（推定）＝（確保流量※－虫生流量（推定（ダムなし）））×86400

※：【確保流量】もしくは【実績（ダムあり）】のいずれか小さい方



② 貯水池水質鉛直分布

1月31日9時の鉛直分布を次ページに示します。

表層、底層の水温及び表層のクロロフィルaの値は以下のとおりです。

1/31 水温 7.3℃ (6.8℃)、CHL2.2 μ g/l

12/28 水温 9.9℃ (9.5℃)、CHL2.4 μ g/l

() 内数値は底層水温

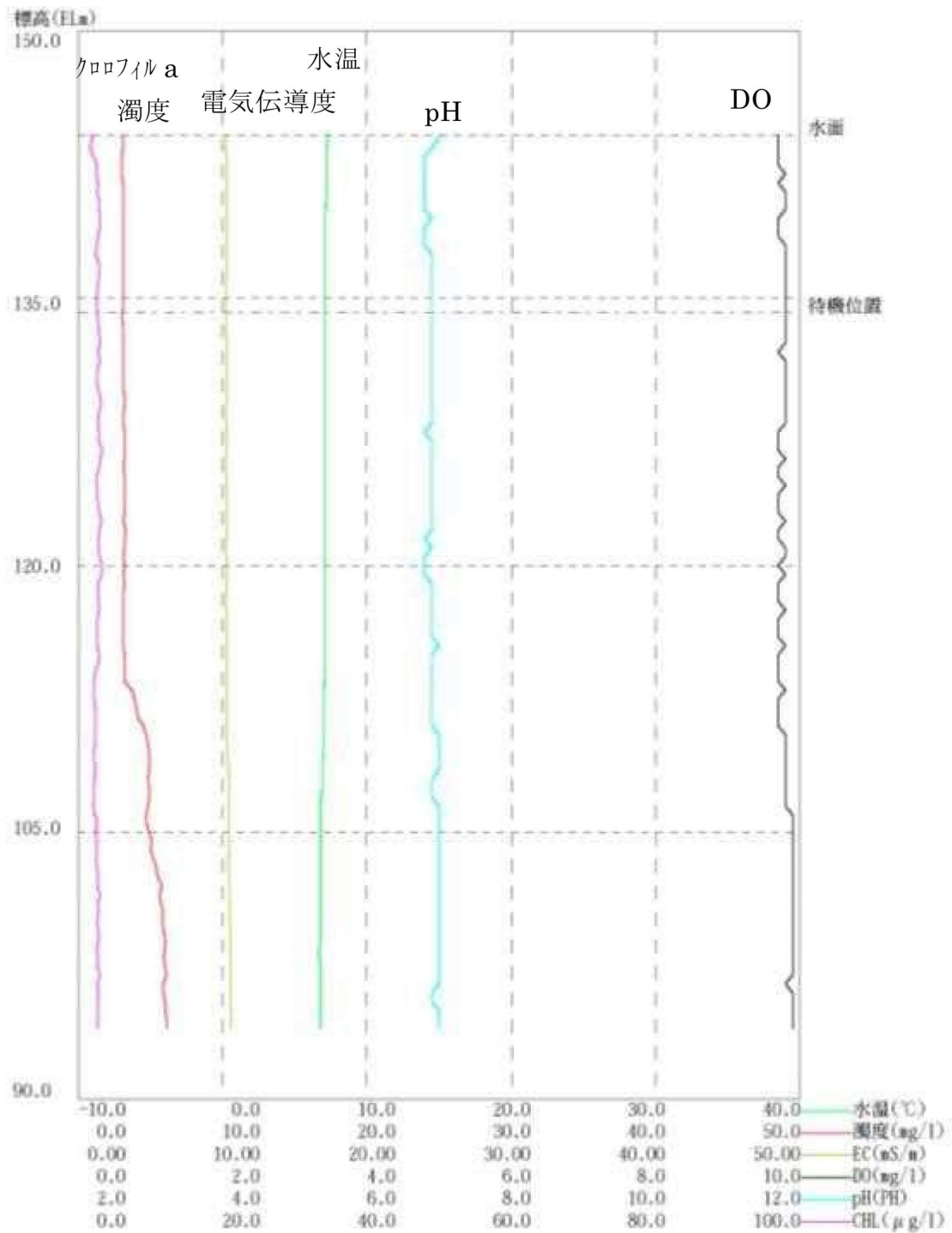
12月下旬と比べ、表層付近の水温は約3℃下がり、クロロフィルaの値は横ばい傾向です。

一庫ダム貯水池の水質鉛直分布は循環期中であり、同じ傾向を示しています。

貯水池は、一庫大路次川及び田尻川の上流端に少量の塵芥が浮遊していることを除けば、全体的に良好です。

プランクトン調査は2月2日に実施予定です。

今後も貯水池の状況やプランクトン調査の結果を踏まえながら、適切な取水深を設定していくとともに水質監視はもとより貯水池の淡水赤潮、アオコの発生等の有無について、きめ細かく監視してまいります。



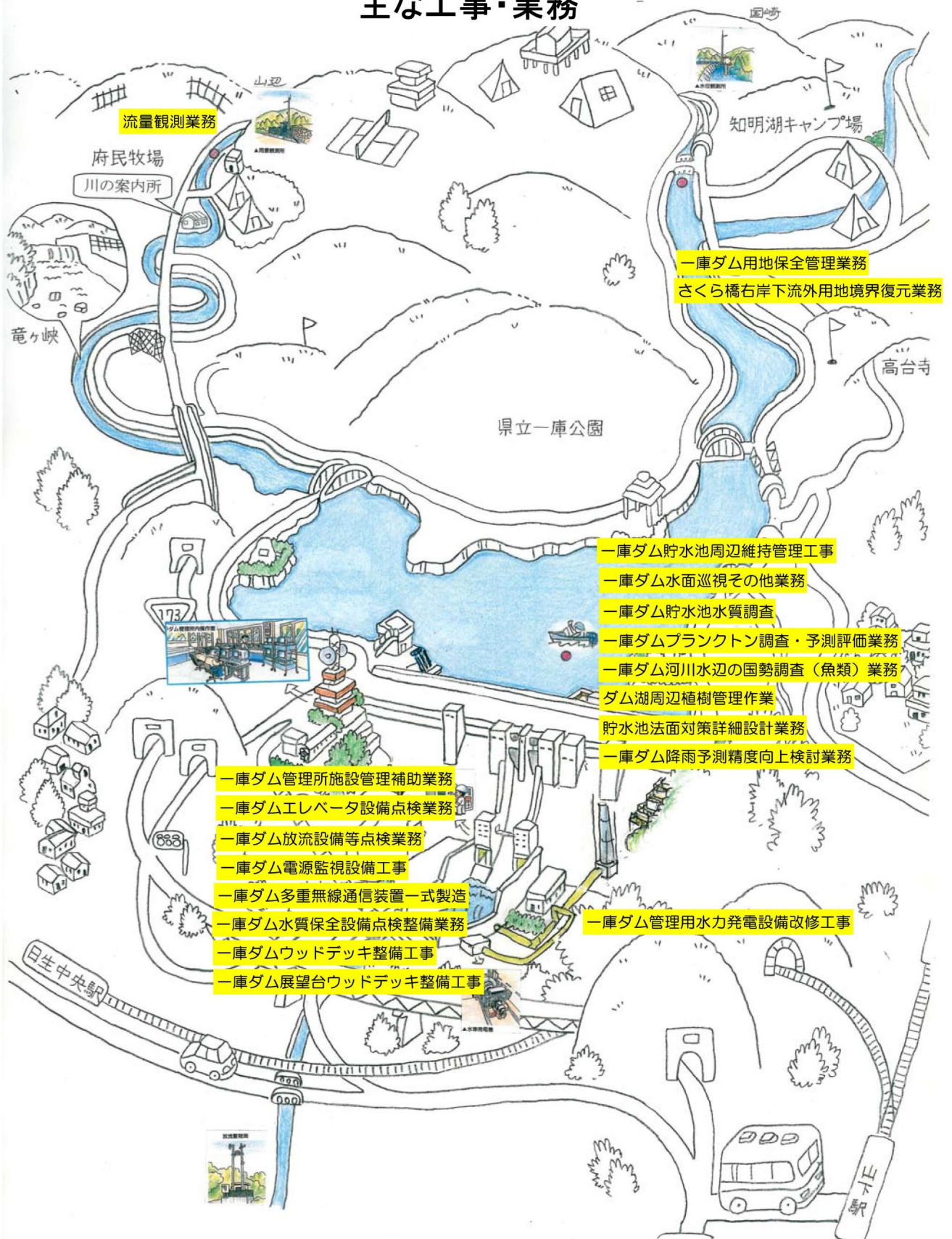
貯水池水質鉛直分布（平成30年1月31日9時）

※1月31日現在：取水深10m

3 施設管理・環境保全の状況

- ① 平成29年度の工事・業務関係について、一庫ダム貯水池水質調査、一庫ダム貯水池周辺維持管理工事など20件の工事・業務を行っています（2/1時点）。
- ② 毎月第二月曜日、始業時前ダム管理所周辺の清掃活動を実施しています。
- ③ 毎週月曜日・水曜日、ダム貯水池への不法投棄及び貯水池の水質などの把握のための巡視を実施しています。
- ④ ダム貯水池内の浅層曝気設備および深層曝気設備（浅層併用型）は11月15日に停止しました。停止後から平成30年2月1日現在まで巡視および水質計測の結果、プランクトンの増殖等異常は見られていません。

主な工事・業務



2018/2/1現在

4 気象及び流況(速報値)

平成29年12月の気象						
	気温(℃)			降水量(mm)	日射量(MJ/m ²)	
	上旬	中旬	下旬	月累計降水量	月累計日射量	1日当り日射量
12月	4.9	3.1	4.0	56.4	244.9	7.9
平年値	6.9	5.3	4.5	52.4	224.4	7.4
差	-2.0	-2.2	-0.5	平年の107.6%	平年の109.1%	平年の106.8%
※ 最高気温は 12月 3日 13時 14.2℃ ※ 最低気温は 12月18日 6時 -2.7℃ (平年値：昭和58年～平成28年)						
平成29年12月の一庫ダム諸量 (12月1日9時時点)				水温(℃)	13.2	猪名川流況
				濁度(mg/L)	3.7	虫生(m ³ /s)
貯水位 (EL.m)	有効貯水量 (千m ³)	流入量(m ³ /s)	1.84	COD(Mn)(mg/m ³)	3.0	最高 10.3
		放流量(m ³ /s)	2.04	pH	6.7	最低 2.43
144.49	21,729	貯水率(%)	81.1	DO(mg/L)	8.5	平均 2.84
平成30年 1月の気象						
	気温(℃)			降水量(mm)	日射量(MJ/m ²)	
	上旬	中旬	下旬	月累計降水量	月累計日射量	1日当り日射量
1月	3.4	3.7	0.4	55.0	245.1	7.9
平年値	3.8	3.5	3.0	47.7	239.1	7.7
差	-0.4	-0.2	-2.6	平年の115.3%	平年の102.5%	平年の106.6%
※ 最高気温は 1月16日 13時 14.1℃ ※ 最低気温は 1月25日 6時 -5.7℃ (平年値：昭和58年～平成29年)						
平成30年 1月の一庫ダム諸量 (1月1日9時時点)				水温(℃)	9.5	猪名川流況
				濁度(mg/L)	3.5	虫生(m ³ /s)
貯水位 (EL.m)	有効貯水量 (千m ³)	流入量(m ³ /s)	1.65	COD(Mn)(mg/m ³)	2.6	最高 5.35
		放流量(m ³ /s)	1.93	pH	6.9	最低 2.28
143.67	20,876	貯水率(%)	77.9	DO(mg/L)	9.0	平均 2.79

※ 気温は、一庫ダム地点。上旬・中旬・下旬の各平均値。

降水量は、流域平均値。日射量は、一庫ダム地点。

水質は、取水口水位の測定値。

本表は速報値であり、修正することがある。

5 今月のピックアップ

① 気持ちを新たに！ ～一庫ダムの新年書き初め～

新年を期に、一庫ダム管理所の入口看板をリニューアルしました。

これまで使用していた看板は、約10年前に作成されたもので、風化が進んで来たことにより、新たな看板を作成することになりました。新しい看板は、既存の看板の表面を削ったものを再利用しています。

看板の文字は、書道の段位を持っている（シ十年前ですが・・・）一庫ダム職員の手書きにより作成され、去る1月9日（火）に職員全員で除幕式を行い、新看板がお披露目されました。当日は少し風が強く、設置した幕が外れそうになるというハプニングもありましたが、無事に除幕式を終えることが出来ました。

新年を迎え、一庫ダムの職員一同は、さらに地域のみなさまと協力して、より良い一庫ダムを築いていきたいと思っておりますので、ご指導のほどお願いいたします。



緊張の一瞬



集中してます



看板が完成！



除幕式の様子

② フォーラム「大都市近郊での街と里のつながりを考える」

寒さがより一層厳しくなった平成 30 年 1 月 13 日（土）に能勢浄瑠璃シアターにて、能勢町や吹田市、大阪府等の学識経験等からパネルディスカッションの話題提供をされ、トークセッションする今回初めてのイベントとのことで、能勢町主催で開催されました。

能勢町は一庫ダムの水源地域でもあり、一庫ダムとしても今回初めてパネル出展をさせていただきました。

トークセッションでは、行政側と学識経験者等とに分かれ、それぞれの立場でさまざまな知恵と力で里山の資源を輝かせるためにはどうしたらよいか、このことを念頭にセッションされ、学識経験者等から経済（金）の循環、環境（自然）の循環、社会（人）の循環の 3 つの要素が、里山資源を活かした地域づくりの方向性であり、街と里での取組の推進に向けたポイントであると説明されました。

本フォーラムは、政治・経済・産業・文化など多面的な内容で、難しい話もありましたが、最後には能勢町と吹田市は、それぞれの立場で出来ることから取り組もう、協議する場を設けよう、お互いに Win-win な関係を構築しようといったことを相互認識され、聴講者にも説明されておりました。

普段触れることのないお話しで、聴講者も考えるよい機会ではなかったでしょうか。

また、フォーラムの前には、能勢の人形浄瑠璃、ウェルカムコンサートもあり、多数の来場者を和ませてくれました。

フォーラムの様子



展示会場の様子



③ 里山黒川のどんと焼き

平成 30 年 1 月 14 日（日）に黒川公民館そばのグラウンドにおいて、どんと焼きが行われました。前日に、竹を束ねたやぐらが地元の方々により組み立てられ、当日の朝 7:00 に点火されました。火が回り始めると、パンパンと青竹の弾ける音があたりに響き、煙を出しながら赤い炎に包まれました。やぐらが崩れた後も、竹をくべて燃やし続けるため、離れていても顔が熱かったですが、しばらくすると、地元の方が古いお札を投げ入れたり、お餅を焼き始めました。焼き上がったお餅は皆さんに振る舞われ、燃えさかる炎を見ながら美味しそうに召し上がっておられました。

伝統行事であるどんと焼きも、担い手が少なくなってきたおり、かつて、このあたりでは複数箇所で行われていたようですが、今ではこちらでだけ行われているようです。皆さまも、来年機会がありましたら、ぜひご覧いただければと思います。



竹を組んでやぐらをつくる（前日）



点火され勢いよく燃えるやぐら



崩れたやぐらに竹をくべる



金網に置いたり竹に挟んでお餅を焼く

④ 川西市防災訓練 ～阪神・淡路大震災から 23 年～

平成 30 年 1 月 11 日（木）、東久代運動公園において川西市防災訓練が行われました。この訓練は平成 7 年に発生した阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、防災意識を高める目的でその翌年から開始されたものです。

総勢 300 名の参加者がプログラムに沿って、順番に各役割を再現する訓練と、その再現に合わせてアナウンスにより解説がされるという流れで非常にわかりやすい訓練となっていました。各機関本番さながらの迫力ある訓練で、ドクターヘリが降りてくる場面や、最後の消防団・消防部による建物消火訓練は圧巻でした。

一庫ダムは、被害情報収集訓練ということで、警報車による被災地の被害状況調査を行いました。本番ではパトライトは点灯したものの不手際でサイレンが鳴らず、静かな走行となってしまいました（関係者の皆様、申し訳ありませんでした）。この反省をもとに、本番で迅速・確実な対応ができるよう、普段から確実な準備や訓練を実施していきます。

最後に、訓練に参加された方におかれましては、前日雪が降った後の寒風吹きすさぶ河川敷での訓練、本当にお疲れ様でした。



被害情報収集訓練



救出・救護搬送訓練



女性消防団員による心肺蘇生



建物火災一斉消火訓練

⑤ 一庫ダム安全協議会 ～現場におけるリスク管理～

一庫ダム管理所では、事業による労働災害を防止し、工事や業務を円滑に行うため「安全協議会」を設け、安全管理対策の推進、各シーズンにおける注意喚起、類似事故事例の共有などを行っています。この協議会では毎月1回、一庫ダム管理所の全職員と一庫ダムが発注している工事や業務及び点検受注者が一緒となって工事現場の安全パトロールを行い、危険箇所の共有や安全対策の充実に取り組んでいます。

一庫ダムは管理開始35年目を迎え、毎年少なからず設備の更新工事、ダム周辺の維持管理、修繕工事等が続いている状況です。幸い管理開始以降において重大な労働災害の発生はありませんが、今後も安全に対する意識の継続が必要です。そこで1月25日の安全協議会では、全国の現場で安全管理を幅広く経験されている日立三菱水力(株)の現場代理人の方に安全管理について講習を実施して頂きました。



安全管理の信条を熱弁



工事現場のパトロール

講習では、①全国他の現場も含め、最新の事故事例で常に現場作業員の意識を高く保つ事 ②現場には必ず見落とし・気づけないところがあるためヒューマンエラー防止には、そもそも事故が起きようもない現場環境へ、まずはコストをかけてハードで整える事 ③ハードで対応できないリスクには、作業員に嫌がられようが繰り返し繰り返し注意を促す事などをご説明いただきました。

また、現場代理人に必要な要素として、事故事例を多く記憶し、自分の現場に当てはめて日々リスクを探し続ける熱意が必要だともお話しいただきました。

講習の内容はどれも見習うべき所が多く、発注者受注者含め一体感を持って引き続きリスク管理にあたることを強く学習する会となりました。

⑥ 一庫ダムは雪化粧

1月27日（土）一庫ダムは本格的な雪となり、ダムの周りは10cmを超える積雪となりました。ひらひらと舞い落ちる雪の中、早朝のダムを撮影しました。



積雪10cm



大なまず！！



空と水と雪の色



雪に煙るニュートウン



里山に積もる雪



ダムと雪ザクラ



ダム三昧

