

平成27年度  
小水力等農村地域資源利活用促進事業（案件形成）  
蓑原地区 委託27-1

報 告 書

平成28年3月

鹿児島県土地改良事業団体連合会  
NTCコンサルティング株式会社

## 【Ⅱ 蓑原地区】

## 第1章 業務概要

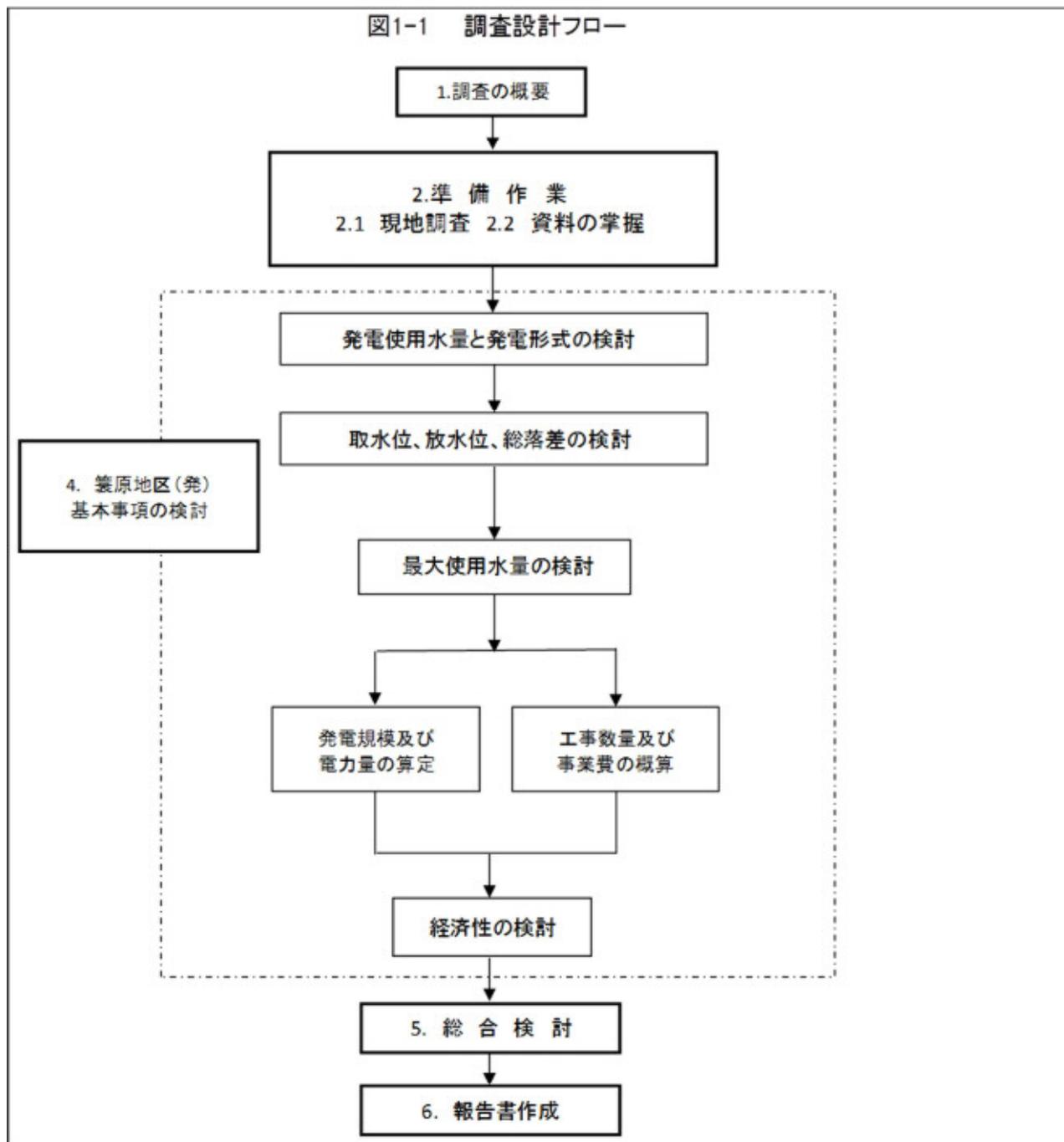
### 1-1 業務目的

本業務は、「平成27年度小水力等農村地域資源利活用促進事業（案件形成）蓑原地区」の発電導入検討および案件形成、各種法令等に基づく協議・調整を行うものである。

### 1-2 業務目的

作業項目	作業内容
1. 準備作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>③ 現地調査：開発予定地の地形、地質の把握</li> <li>④ 資料の把握：貸与資料、指示事項の把握及び踏査資料の整理、並びに業務計画の立案</li> </ul>
2. 基本事項の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑧ 発電使用水量と発電型式の検討：粗用水量、無効放流量、及びその他利水量を勘案し、自流式発電を基準として立案する。</li> <li>⑨ 取水位、放水位落差の検討：上記開発案について、取水位、放水位を検討し総落差を算出する。</li> <li>⑩ 水路ルート of 検討：地形、地質、土捨て場、水槽、発電所、放水路等を勘案し、必要に応じ数案を対比し検討する。</li> <li>⑪ 最大、常時使用水量の検討：発電使用水量、流況及び設備利用率等を勘案し、最大及び常時使用水量を検討する。</li> <li>⑫ 発電規模及び電力用の算定：有効落差、使用水量、出力等発電諸元を定める。電力量は、原則として最近10ヶ年の平均年、又は代表年の流況図から算出する。</li> <li>⑬ 工事数量及び事業費の概算：主要項目の概算数量を計算し、事業費の大まかな積算を行う。</li> <li>⑭ 経済性の検討：出力、電力量、概算事業費等より経済性を検討する。</li> </ul>
3. 計画図作成	水路一般平面図、水路縦断図、主要水路構造物概要図
4. 諸計算	洪水量、損失落差、水路通水量及び出力の計算。発電電力量の計算。
5. 総合検討	総合的まとめ及び今後の検討事項の提案、問題点の指摘
6. 報告書作成	まとめ及び報告書の作成
7. 打合せ、協議、調整	発注者との打合せ、協議、報告。
8. 水利権協議・申請書の作成	<p>調査結果並びに収集資料による申請書の作成を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 必要水量の検討 本地区のかんがい諸元を作成する。 現況水源利用の調査（聞き取り等）用排水系統の調査（還元状況等の把握）を行う。</li> <li>◆ 河川協議資料の作成 河川協議書の作成（説明資料を含む）</li> </ul>

1-3 業務フロー



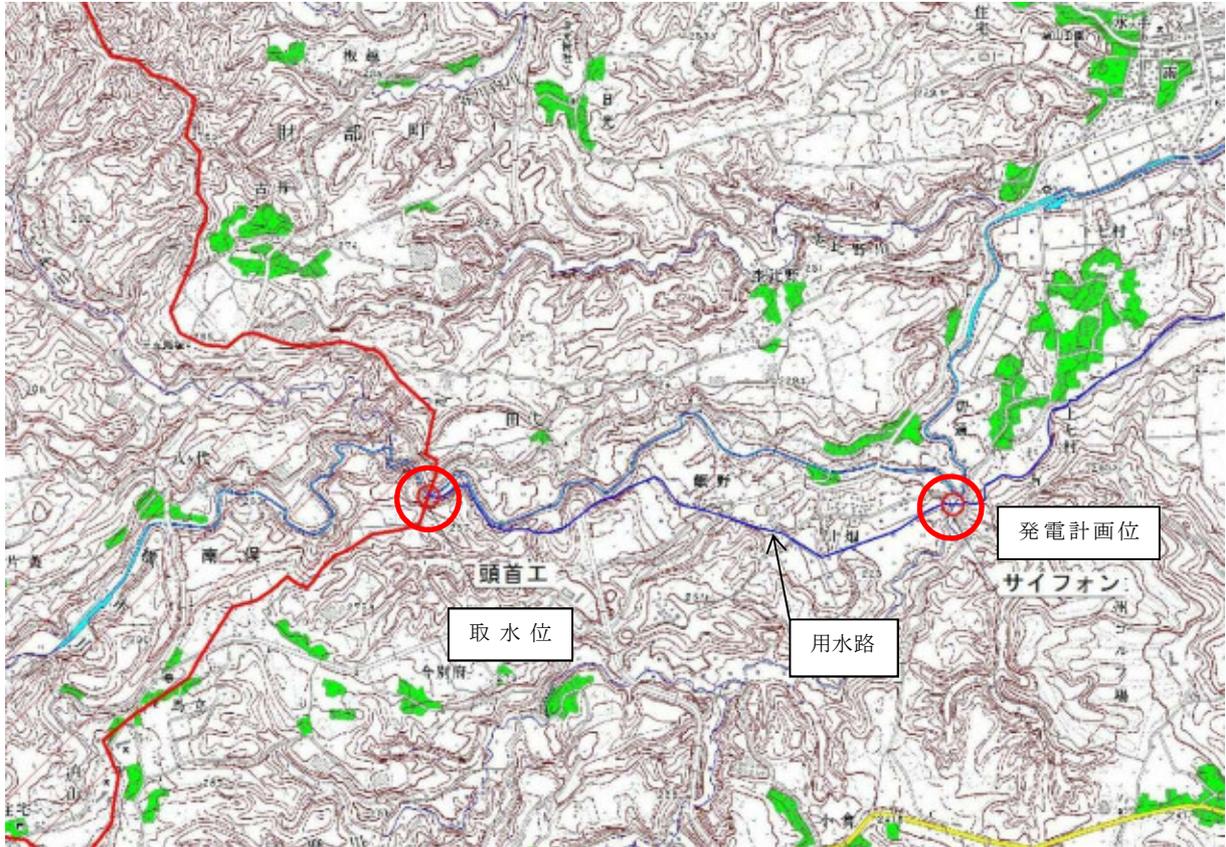


## 第2章 現地調査

### 2-1 現地調査

#### (1) 現地調査

発電事業可能性検討の現地調査を行った。





**取水部（養原堰）**

中央に養原堰がある。右岸側を暗渠で放水施設に導水される。



**放流施設（養原堰から約100m下流）**

ゲート操作により余剰水は河川に放流される。



ヘッドタンク

**サイフォン呑口部**

呑口部脇にヘッドタンクを設置し、管路にて発電所に送水する。



発電所

**サイフォン下流河川状況（発電所予定地）**

左岸側に発電所を建設し、河川に放流する。



**サイフォン吐出部下流の沈砂池状況**



**サイフォン吐出部下流の沈砂池状況**

(2) 簡易測量

発電に必要な落差を検討するため、サイフォン呑み口部と発電所計画位置の高低差を、簡易測量(水準測量)によって求めた。

測量結果を以下示す。

表 測量結果

	BS	器械高	FS	EL	
呑口底	3.400	197.300		193.900	
放水底			2.356	194.944	
	1.655	198.63	0.323	196.977	
放水門上			0.874	197.758	
呑口橋上			1.128	197.508	
用水路底			3.412	195.220	
+45(TP)	2.702	197.53	3.900	194.832	
(TP)	1.169	193.78	4.925	192.609	
(TP)	0.230	189.971	4.037	189.741	
(TP)	0.404	185.65	4.721	185.250	
(TP)	0.395	182.579	3.470	182.184	
(TP)	0.093	177.937	4.735	177.844	
(TP)	1.103	174.410	4.630	173.307	
橋中央			1.613	172.797	
側溝落ち口天蓋			1.412	172.998	
河床から1.5m上			5.850	168.560	
発電EL			3.412	170.998	河床から+4m上

発電落差 193.900 - 170.998 22.902  
 ≈ 23.000 m



(2) 流量観測結果

本業務と並行して流量観測が行われている。(非かんがい期の河川からの取水量を対象)

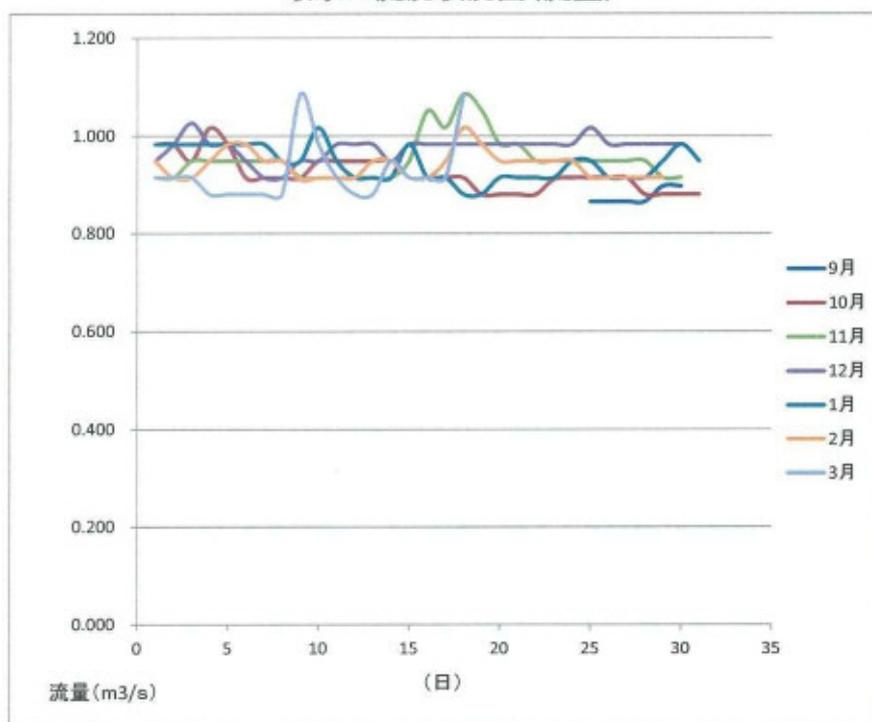
流量はほぼ 0.9 から 1.0 m<sup>3</sup>/s 程度であり、同時に本線においても相応の流量が確認されている。

養原地区取水口水位・流量 観測記録表

赤数値は実測値、黒数値は H・Q

	2015年9月		10月		11月		12月		2016年1月		2月		3月	
	水位H(cm)	流量												
1			42	0.983	40	0.914	41	0.949	42	0.983	41	0.949	40	0.914
2			42	0.983	40	0.914	42	0.983	42	0.983	40	0.914	40	0.914
3			41	0.949	41	0.949	43	1.027	42	0.983	40	0.914	40	0.914
4			43	1.017	41	0.949	42	0.983	42	0.983	41	0.949	39	0.880
5			42	0.983	41	0.949	42	0.983	42	0.983	42	0.983	39	0.880
6			40	0.914	41	0.949	41	0.949	42	0.983	42	0.983	39	0.880
7			40	0.914	41	0.949	40	0.914	42	0.983	41	0.949	39	0.880
8			40	0.914	41	0.949	40	0.914	41	0.949	41	0.949	39	0.880
9			40	0.914	40	0.914	41	0.949	41	0.949	40	0.914	45	1.086
10			41	0.949	40	0.914	41	0.949	43	1.017	40	0.914	42	0.983
11			41	0.949	40	0.914	42	0.983	41	0.949	40	0.914	40	0.914
12			41	0.949	40	0.914	42	0.983	40	0.914	40	0.914	39	0.880
13			41	0.949	40	0.914	42	0.983	40	0.914	41	0.949	39	0.880
14			41	0.949	40	0.914	41	0.949	40	0.914	41	0.949	41	0.949
15			40	0.914	41	0.949	42	0.983	42	0.983	40	0.914	40	0.914
16			40	0.914	44	1.051	42	0.983	40	0.914	40	0.914	40	0.914
17			40	0.914	43	1.017	42	0.983	40	0.914	41	0.949	40	0.914
18			40	0.914	45	1.086	42	0.983	39	0.880	43	1.017	45	1.086
19			39	0.880	44	1.051	42	0.983	39	0.880	42	0.983		
20			39	0.880	43	0.983	42	0.983	40	0.914	41	0.949		
21			39	0.880	42	0.983	42	0.983	40	0.914	41	0.949		
22			39	0.880	41	0.949	42	0.983	40	0.914	41	0.949		
23			40	0.911	41	0.949	42	0.983	40	0.914	41	0.949		
24			40	0.914	41	0.949	42	0.983	41	0.949	41	0.949		
25	70	0.953	40	0.914	41	0.949	43	1.017	41	0.949	40	0.914		
26	70	0.953	40	0.914	41	0.949	42	0.983	40	0.914	40	0.914		
27	70	0.953	40	0.914	41	0.949	42	0.983	40	0.914	40	0.914		
28	70	0.953	39	0.880	41	0.949	42	0.983	40	0.914	40	0.914		
29	72	0.990	39	0.880	40	0.914	42	0.983	41	0.949	40	0.914		
30	72	0.990	39	0.880	40	0.914	42	0.983	42	0.983				
31			39	0.880					41	0.949				

取水口流況状況図(流量)



平成28年3月作成

# 流量観測表

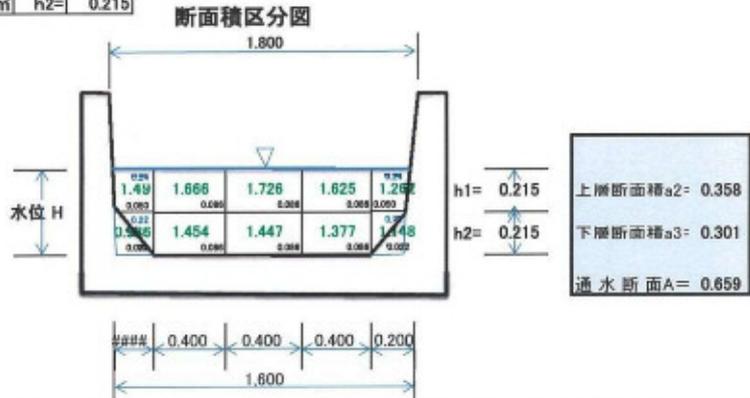
測定場所・養原地区 No. 1

観測日	水位 H=	0.430 m	
年 月 日	側壁勾配 n=	1:0.1	h1= 0.215
27 11 20	断面積 A=	0.659 m <sup>2</sup>	h2= 0.215

断面積 A= 0.659 m<sup>2</sup>

平均流速 V= 1.492 m

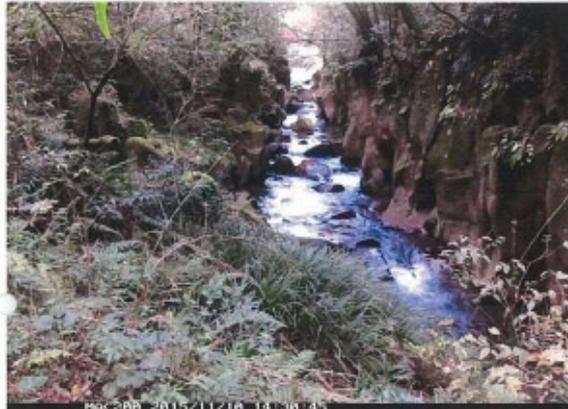
流量 Q= 0.983 m<sup>3</sup>



流量観測状況



通常河川流量 (用水路～取水後河川流量)



11月10日

0.914 m<sup>3</sup>/s 取水後の河川の流況

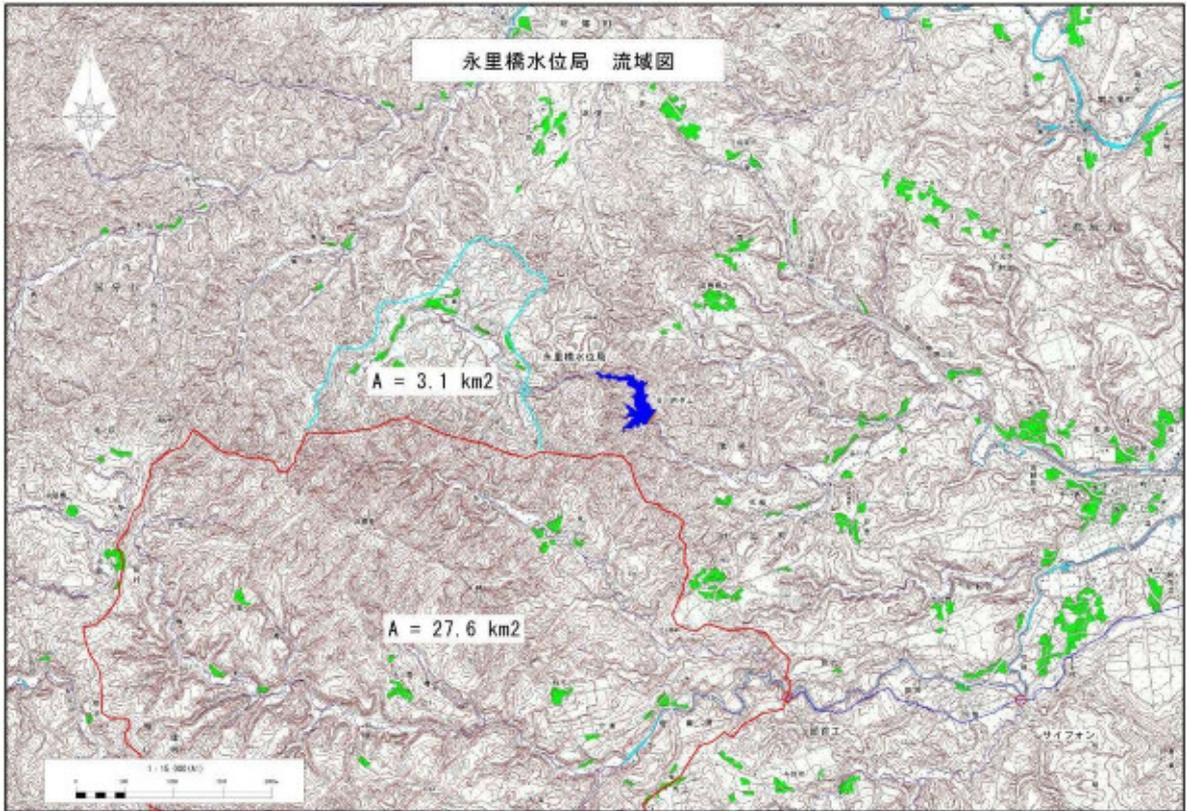
洪水時流量



(3) 流況

【河川流況】

河川流況は、南九州調査管理事務所提供の水の手橋水位局のデータをもとに算定する。  
以下に流況データの算定方法並びに算定結果を示す。



別表-②

平成21年度管轄北部（一期）農業水利事業 流量観測調査その他業務  
H-Q式一覧表（適用期間なし）

比流量  $Q(\text{葦原}) = 8.903226 \times Q(\text{ダム上流永里橋})$

※ダム上流永里橋水位局流域面積 3.1 km<sup>2</sup>  
※葦原取水堰 流域面積 A= 27.6 km<sup>2</sup>

観測所名	H-Q式	適用水位 (m ~ m)
栗谷川合流点水位局	$Q = 27.465 \times (H - 7.108)^2$	7.18 ~ 7.87
	$Q = 11.768 \times (H - 6.703)^2$	7.88 ~ 8.22
永里橋水位局	$Q = 17.309 \times (H - 0.019)^2$	0.05 ~ 0.12
	$Q = 11.925 \times (H + 0.002)^2$	0.13 ~ 0.17
	$Q = 9.096 \times (H + 0.027)^2$	0.18 ~ 0.72
水ノ手橋水位局	$Q = 12.344 \times (H - 6.363)^2$	6.51 ~ 6.71
	$Q = 25.621 \times (H - 6.470)^2$	6.72 ~ 7.01
	$Q = 15.375 \times (H - 6.313)^2$	7.02 ~ 8.16



◎標高変換

観測所名	H-Q式	適用水位 (m ~ m)
栗谷川合流点水位局	$Q = 27.465 \times (H - 287.128)^2$	287.13 ~ 287.89
	$Q = 11.768 \times (H - 285.723)^2$	287.90 ~ 上限なし
永里橋水位局	$Q = 17.309 \times (H - 331.709)^2$	331.71 ~ 331.81
	$Q = 11.925 \times (H + -331.688)^2$	331.82 ~ 331.86
	$Q = 9.096 \times (H + -331.663)^2$	331.87 ~ 上限なし
水ノ手橋水位局	$Q = 12.344 \times (H - 153.803)^2$	153.80 ~ 154.15
	$Q = 25.621 \times (H - 153.910)^2$	154.16 ~ 154.45
	$Q = 15.375 \times (H - 153.753)^2$	154.46 ~ 上限なし

2011年

	ダム上流永里橋水位局		養原地区取水堰
	水位標高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)
2011/1/1			
2011/1/2			
2011/1/3			
2011/1/4			
2011/1/5			
2011/1/6			
2011/1/7			
2011/1/8			
2011/1/9			
2011/1/10			
2011/1/11			
2011/1/12			
2011/1/13			
2011/1/14			
2011/1/15			
2011/1/16			
2011/1/17			
2011/1/18			
2011/1/19			
2011/1/20			
2011/1/21			
2011/1/22			
2011/1/23			
2011/1/24			
2011/1/25			
2011/1/26			
2011/1/27			
2011/1/28			
2011/1/29			
2011/1/30			
2011/1/31			
2011/2/1			
2011/2/2			
2011/2/3			
2011/2/4			
2011/2/5			
2011/2/6			
2011/2/7			
2011/2/8			
2011/2/9			
2011/2/10			
2011/2/11			
2011/2/12			
2011/2/13			
2011/2/14			
2011/2/15			
2011/2/16			
2011/2/17			
2011/2/18			
2011/2/19			
2011/2/20			
2011/2/21			
2011/2/22			
2011/2/23			
2011/2/24			
2011/2/25			
2011/2/26			
2011/2/27			
2011/2/28			
2011/3/1			
2011/3/2			
2011/3/3			
2011/3/4			
2011/3/5			
2011/3/6			
2011/3/7			
2011/3/8			
2011/3/9			
2011/3/10			
2011/3/11			
2011/3/12			
2011/3/13			
2011/3/14			
2011/3/15			
2011/3/16			
2011/3/17			
2011/3/18			
2011/3/19			
2011/3/20			
2011/3/21			
2011/3/22			
2011/3/23			
2011/3/24			
2011/3/25			
2011/3/26			
2011/3/27			
2011/3/28			
2011/3/29			
2011/3/30			
2011/3/31			

	ダム上流永里橋水位局		養原地区取水堰
	水位標高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)
2011/4/1			
2011/4/2			
2011/4/3			
2011/4/4			
2011/4/5			
2011/4/6			
2011/4/7			
2011/4/8			
2011/4/9			
2011/4/10			
2011/4/11			
2011/4/12			
2011/4/13			
2011/4/14			
2011/4/15			
2011/4/16			
2011/4/17			
2011/4/18			
2011/4/19			
2011/4/20			
2011/4/21			
2011/4/22			
2011/4/23			
2011/4/24			
2011/4/25			
2011/4/26			
2011/4/27			
2011/4/28			
2011/4/29			
2011/4/30			
2011/5/1			
2011/5/2			
2011/5/3			
2011/5/4			
2011/5/5			
2011/5/6			
2011/5/7			
2011/5/8			
2011/5/9			
2011/5/10			
2011/5/11			
2011/5/12			
2011/5/13			
2011/5/14			
2011/5/15			
2011/5/16			
2011/5/17			
2011/5/18			
2011/5/19			
2011/5/20			
2011/5/21			
2011/5/22			
2011/5/23			
2011/5/24			
2011/5/25			
2011/5/26			
2011/5/27			
2011/5/28			
2011/5/29			
2011/5/30			
2011/5/31			
2011/6/1			
2011/6/2			
2011/6/3			
2011/6/4			
2011/6/5			
2011/6/6			
2011/6/7			
2011/6/8			
2011/6/9			
2011/6/10			
2011/6/11			
2011/6/12			
2011/6/13			
2011/6/14			
2011/6/15			
2011/6/16			
2011/6/17			
2011/6/18			
2011/6/19			
2011/6/20			
2011/6/21			
2011/6/22			
2011/6/23			
2011/6/24			
2011/6/25			
2011/6/26			
2011/6/27			
2011/6/28			
2011/6/29			
2011/6/30			

	ダム上流永里橋水位局		葦原地区取水堰
	水位標高(m)	河川流量(m3/s)	河川流量(m3/s)
2011/7/1			
2011/7/2			
2011/7/3			
2011/7/4			
2011/7/5			
2011/7/6			
2011/7/7			
2011/7/8			
2011/7/9			
2011/7/10			
2011/7/11			
2011/7/12			
2011/7/13			
2011/7/14			
2011/7/15			
2011/7/16			
2011/7/17			
2011/7/18			
2011/7/19			
2011/7/20			
2011/7/21			
2011/7/22			
2011/7/23			
2011/7/24			
2011/7/25			
2011/7/26			
2011/7/27			
2011/7/28			
2011/7/29			
2011/7/30			
2011/7/31			
2011/8/1			
2011/8/2			
2011/8/3			
2011/8/4			
2011/8/5			
2011/8/6			
2011/8/7			
2011/8/8			
2011/8/9			
2011/8/10			
2011/8/11			
2011/8/12			
2011/8/13			
2011/8/14			
2011/8/15			
2011/8/16			
2011/8/17			
2011/8/18			
2011/8/19			
2011/8/20			
2011/8/21			
2011/8/22			
2011/8/23			
2011/8/24			
2011/8/25			
2011/8/26			
2011/8/27			
2011/8/28			
2011/8/29			
2011/8/30			
2011/8/31			
2011/9/1			
2011/9/2			
2011/9/3			
2011/9/4			
2011/9/5			
2011/9/6			
2011/9/7			
2011/9/8			
2011/9/9			
2011/9/10			
2011/9/11			
2011/9/12			
2011/9/13			
2011/9/14			
2011/9/15			
2011/9/16			
2011/9/17			
2011/9/18			
2011/9/19			
2011/9/20			
2011/9/21			
2011/9/22			
2011/9/23			
2011/9/24			
2011/9/25			
2011/9/26			
2011/9/27			
2011/9/28			
2011/9/29			
2011/9/30			

	ダム上流永里橋水位局		葦原地区取水堰
	水位標高(m)	河川流量(m3/s)	河川流量(m3/s)
2011/10/1			
2011/10/2			
2011/10/3	331.80	0.143	1.273
2011/10/4	331.82	0.208	1.852
2011/10/5	*	*	*
2011/10/6	*	*	*
2011/10/7	331.80	0.143	1.273
2011/10/8	331.80	0.143	1.273
2011/10/9	331.79	0.114	1.015
2011/10/10	331.80	0.143	1.273
2011/10/11	331.80	0.143	1.273
2011/10/12	331.79	0.114	1.015
2011/10/13	331.79	0.114	1.015
2011/10/14	331.80	0.143	1.273
2011/10/15	331.80	0.143	1.273
2011/10/16	331.79	0.114	1.015
2011/10/17	331.79	0.114	1.015
2011/10/18	331.79	0.114	1.015
2011/10/19	331.79	0.114	1.015
2011/10/20	331.79	0.114	1.015
2011/10/21	331.79	0.114	1.015
2011/10/22	331.80	0.143	1.273
2011/10/23	331.80	0.143	1.273
2011/10/24	331.79	0.114	1.015
2011/10/25	331.80	0.143	1.273
2011/10/26	331.79	0.114	1.015
2011/10/27	331.79	0.114	1.015
2011/10/28	331.80	0.143	1.273
2011/10/29	331.79	0.114	1.015
2011/10/30	331.82	0.208	1.852
2011/10/31	331.80	0.143	1.273
2011/11/1	331.80	0.143	1.273
2011/11/2	331.80	0.143	1.273
2011/11/3	331.79	0.114	1.015
2011/11/4	331.80	0.143	1.273
2011/11/5	331.81	0.177	1.576
2011/11/6	331.80	0.143	1.273
2011/11/7	331.80	0.143	1.273
2011/11/8	331.80	0.143	1.273
2011/11/9	331.80	0.143	1.273
2011/11/10	*	*	*
2011/11/11	331.79	0.114	1.015
2011/11/12	331.79	0.114	1.015
2011/11/13	*	*	*
2011/11/14	331.80	0.143	1.273
2011/11/15	331.80	0.143	1.273
2011/11/16	331.80	0.143	1.273
2011/11/17	331.80	0.143	1.273
2011/11/18	331.81	0.177	1.576
2011/11/19	331.95	0.749	6.669
2011/11/20	331.83	0.240	2.137
2011/11/21	331.84	0.276	2.457
2011/11/22	331.82	0.208	1.852
2011/11/23	331.82	0.208	1.852
2011/11/24	331.81	0.177	1.576
2011/11/25	331.80	0.143	1.273
2011/11/26	331.80	0.143	1.273
2011/11/27	331.80	0.143	1.273
2011/11/28	331.80	0.143	1.273
2011/11/29	331.80	0.143	1.273
2011/11/30	331.80	0.143	1.273
2011/12/1	331.80	0.143	1.273
2011/12/2	331.80	0.143	1.273
2011/12/3	331.80	0.143	1.273
2011/12/4	331.80	0.143	1.273
2011/12/5	331.80	0.143	1.273
2011/12/6	331.79	0.114	1.015
2011/12/7	331.79	0.114	1.015
2011/12/8	331.86	0.353	3.143
2011/12/9	331.80	0.143	1.273
2011/12/10	331.81	0.177	1.576
2011/12/11	331.80	0.143	1.273
2011/12/12	*	*	*
2011/12/13	*	*	*
2011/12/14	*	*	*
2011/12/15	*	*	*
2011/12/16	*	*	*
2011/12/17	*	*	*
2011/12/18	*	*	*
2011/12/19	*	*	*
2011/12/20	*	*	*
2011/12/21	*	*	*
2011/12/22	*	*	*
2011/12/23	*	*	*
2011/12/24	*	*	*
2011/12/25	*	*	*
2011/12/26	*	*	*
2011/12/27	331.80	0.143	1.273
2011/12/28	331.80	0.143	1.273
2011/12/29	331.80	0.143	1.273
2011/12/30	331.80	0.143	1.273
2011/12/31	331.80	0.143	1.273

2012年

	ダム上流永里橋水位局		養原地区取水堰
	水位標高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)
2012/1/1	331.80	0.143	1.273
2012/1/2	331.80	0.143	1.273
2012/1/3	331.80	0.143	1.273
2012/1/4	331.80	0.143	1.273
2012/1/5	331.80	0.143	1.273
2012/1/6	331.80	0.143	1.273
2012/1/7	331.79	0.114	1.015
2012/1/8	331.80	0.143	1.273
2012/1/9	331.80	0.143	1.273
2012/1/10	331.80	0.143	1.273
2012/1/11	331.80	0.143	1.273
2012/1/12	331.80	0.143	1.273
2012/1/13	331.80	0.143	1.273
2012/1/14	331.80	0.143	1.273
2012/1/15	331.80	0.143	1.273
2012/1/16	331.82	0.208	1.852
2012/1/17	331.80	0.143	1.273
2012/1/18	331.80	0.143	1.273
2012/1/19	331.80	0.143	1.273
2012/1/20	331.81	0.177	1.576
2012/1/21	331.80	0.143	1.273
2012/1/22	331.80	0.143	1.273
2012/1/23	331.80	0.143	1.273
2012/1/24	331.80	0.143	1.273
2012/1/25	331.80	0.143	1.273
2012/1/26	331.80	0.143	1.273
2012/1/27	331.80	0.143	1.273
2012/1/28	331.80	0.143	1.273
2012/1/29	331.80	0.143	1.273
2012/1/30	331.80	0.143	1.273
2012/1/31	331.80	0.143	1.273
2012/2/1	331.80	0.143	1.273
2012/2/2	331.80	0.143	1.273
2012/2/3	331.80	0.143	1.273
2012/2/4	331.80	0.143	1.273
2012/2/5	331.81	0.177	1.576
2012/2/6	331.81	0.177	1.576
2012/2/7	331.82	0.208	1.852
2012/2/8	331.81	0.177	1.576
2012/2/9	331.81	0.177	1.576
2012/2/10	331.81	0.177	1.576
2012/2/11	331.81	0.177	1.576
2012/2/12	331.81	0.177	1.576
2012/2/13	331.81	0.177	1.576
2012/2/14	331.83	0.240	2.137
2012/2/15	331.83	0.240	2.137
2012/2/16	331.82	0.208	1.852
2012/2/17	331.83	0.240	2.137
2012/2/18	331.83	0.240	2.137
2012/2/19	331.83	0.240	2.137
2012/2/20	331.82	0.208	1.852
2012/2/21	331.83	0.240	2.137
2012/2/22	331.83	0.240	2.137
2012/2/23	331.84	0.276	2.457
2012/2/24	331.83	0.240	2.137
2012/2/25	331.83	0.240	2.137
2012/2/26	331.82	0.208	1.852
2012/2/27	331.81	0.177	1.576
2012/2/28	331.83	0.240	2.137
2012/2/29	331.81	0.177	1.576
2012/3/1	331.87	0.390	3.472
2012/3/2	331.83	0.240	2.137
2012/3/3	331.80	0.143	1.273
2012/3/4	331.82	0.208	1.852
2012/3/5	331.85	0.313	2.787
2012/3/6	331.84	0.276	2.457
2012/3/7	331.84	0.276	2.457
2012/3/8	331.83	0.240	2.137
2012/3/9	331.85	0.313	2.787
2012/3/10	331.83	0.240	2.137
2012/3/11	331.85	0.313	2.787
2012/3/12	331.84	0.276	2.457
2012/3/13	331.81	0.177	1.576
2012/3/14	331.81	0.177	1.576
2012/3/15	331.79	0.114	1.015
2012/3/16	331.79	0.114	1.015
2012/3/17	331.85	0.313	2.787
2012/3/18	331.84	0.276	2.457
2012/3/19	331.83	0.240	2.137
2012/3/20	331.84	0.276	2.457
2012/3/21	331.85	0.313	2.787
2012/3/22	331.71	0.000	0.000
2012/3/23	331.90	0.511	4.550
2012/3/24	331.86	0.353	3.143
2012/3/25	331.84	0.276	2.457
2012/3/26	331.84	0.276	2.457
2012/3/27	331.84	0.276	2.457
2012/3/28	331.82	0.208	1.852
2012/3/29	331.78	0.087	0.775
2012/3/30	331.77	0.064	0.570
2012/3/31	331.83	0.240	2.137

	ダム上流永里橋水位局		養原地区取水堰
	水位標高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)
2012/4/1	331.81	0.177	1.576
2012/4/2	331.80	0.143	1.273
2012/4/3	331.87	0.390	3.472
2012/4/4	331.83	0.240	2.137
2012/4/5	331.81	0.177	1.576
2012/4/6	331.83	0.240	2.137
2012/4/7	331.78	0.087	0.775
2012/4/8	331.77	0.064	0.570
2012/4/9	331.76	0.045	0.401
2012/4/10	331.79	0.114	1.015
2012/4/11	331.99	0.973	8.663
2012/4/12	331.81	0.177	1.576
2012/4/13	331.81	0.177	1.576
2012/4/14	331.80	0.143	1.273
2012/4/15	331.80	0.143	1.273
2012/4/16	331.80	0.143	1.273
2012/4/17	331.78	0.087	0.775
2012/4/18	331.79	0.114	1.015
2012/4/19	331.80	0.143	1.273
2012/4/20	331.80	0.143	1.273
2012/4/21	331.80	0.143	1.273
2012/4/22	331.86	0.353	3.143
2012/4/23	331.83	0.240	2.137
2012/4/24	331.82	0.208	1.852
2012/4/25	331.81	0.177	1.576
2012/4/26	331.85	0.313	2.787
2012/4/27	331.83	0.240	2.137
2012/4/28	331.82	0.208	1.852
2012/4/29	331.81	0.177	1.576
2012/4/30	331.83	0.240	2.137
2012/5/1	331.81	0.177	1.576
2012/5/2	331.86	0.353	3.143
2012/5/3	331.85	0.313	2.787
2012/5/4	331.83	0.240	2.137
2012/5/5	331.82	0.208	1.852
2012/5/6	331.81	0.177	1.576
2012/5/7	331.81	0.177	1.576
2012/5/8	331.80	0.143	1.273
2012/5/9	331.81	0.177	1.576
2012/5/10	331.79	0.114	1.015
2012/5/11	331.80	0.143	1.273
2012/5/12	331.79	0.114	1.015
2012/5/13	331.79	0.114	1.015
2012/5/14	331.83	0.240	2.137
2012/5/15	331.80	0.143	1.273
2012/5/16	331.80	0.143	1.273
2012/5/17	331.79	0.114	1.015
2012/5/18	331.78	0.087	0.775
2012/5/19	331.78	0.087	0.775
2012/5/20	331.81	0.177	1.576
2012/5/21	331.80	0.143	1.273
2012/5/22	331.79	0.114	1.015
2012/5/23	331.79	0.114	1.015
2012/5/24	331.79	0.114	1.015
2012/5/25	331.79	0.114	1.015
2012/5/26	331.80	0.143	1.273
2012/5/27	331.79	0.114	1.015
2012/5/28	331.79	0.114	1.015
2012/5/29	331.78	0.087	0.775
2012/5/30	331.79	0.114	1.015
2012/5/31	331.79	0.114	1.015
2012/6/1	331.79	0.114	1.015
2012/6/2	331.80	0.143	1.273
2012/6/3	331.80	0.143	1.273
2012/6/4	331.79	0.114	1.015
2012/6/5	331.84	0.276	2.457
2012/6/6	331.80	0.143	1.273
2012/6/7	331.80	0.143	1.273
2012/6/8	331.91	0.555	4.941
2012/6/9	331.80	0.143	1.273
2012/6/10	331.79	0.114	1.015
2012/6/11	331.80	0.143	1.273
2012/6/12	331.82	0.208	1.852
2012/6/13	331.80	0.143	1.273
2012/6/14	331.81	0.177	1.576
2012/6/15	331.90	0.511	4.550
2012/6/16	331.88	0.428	3.811
2012/6/17	331.95	0.749	6.669
2012/6/18	331.87	0.390	3.472
2012/6/19	331.93	0.648	5.769
2012/6/20	331.88	0.428	3.811
2012/6/21	332.13	1.984	17.664
2012/6/22	331.98	0.914	8.138
2012/6/23	331.94	0.698	6.214
2012/6/24	332.00	1.033	9.197
2012/6/25	*	*	*
2012/6/26	*	*	*
2012/6/27	*	*	*
2012/6/28	332.04	1.293	11.512
2012/6/29	331.93	0.648	5.769
2012/6/30	331.90	0.511	4.550

	ダム上流永里橋水位局		養原地区取水堰	
	水位標高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	
2012/7/1	331.93	0.648	5.769	
2012/7/2	332.01	1.095	9.749	
2012/7/3	331.98	0.914	8.138	
2012/7/4	331.92	0.601	5.351	
2012/7/5	331.89	0.469	4.176	
2012/7/6	331.87	0.390	3.472	
2012/7/7	331.92	0.601	5.351	
2012/7/8	331.87	0.390	3.472	
2012/7/9	331.87	0.390	3.472	
2012/7/10	331.84	0.276	2.457	
2012/7/11	331.88	0.428	3.811	
2012/7/12	331.87	0.390	3.472	
2012/7/13	332.11	1.817	16.177	
2012/7/14	331.91	0.555	4.941	
2012/7/15	331.88	0.428	3.811	
2012/7/16	331.86	0.353	3.143	
2012/7/17	331.86	0.353	3.143	
2012/7/18	331.86	0.353	3.143	
2012/7/19	331.86	0.353	3.143	
2012/7/20	331.85	0.313	2.787	
2012/7/21	331.86	0.353	3.143	
2012/7/22	331.84	0.276	2.457	
2012/7/23	331.89	0.469	4.176	
2012/7/24	331.88	0.428	3.811	
2012/7/25	331.86	0.353	3.143	
2012/7/26	331.85	0.313	2.787	
2012/7/27	331.84	0.276	2.457	
2012/7/28	331.83	0.240	2.137	
2012/7/29	331.83	0.240	2.137	
2012/7/30	331.83	0.240	2.137	
2012/7/31	331.82	0.208	1.852	
2012/8/1	331.84	0.276	2.457	
2012/8/2	331.85	0.313	2.787	
2012/8/3	331.83	0.240	2.137	
2012/8/4	331.83	0.240	2.137	
2012/8/5	331.85	0.313	2.787	
2012/8/6	331.84	0.276	2.457	
2012/8/7	331.83	0.240	2.137	
2012/8/8	331.90	0.511	4.550	
2012/8/9	331.83	0.240	2.137	
2012/8/10	331.83	0.240	2.137	
2012/8/11	331.84	0.276	2.457	
2012/8/12	331.83	0.240	2.137	
2012/8/13	331.83	0.240	2.137	
2012/8/14	331.82	0.208	1.852	
2012/8/15	331.83	0.240	2.137	
2012/8/16	331.81	0.177	1.576	
2012/8/17	331.82	0.208	1.852	
2012/8/18	331.82	0.208	1.852	
2012/8/19	331.82	0.208	1.852	
2012/8/20	331.83	0.240	2.137	
2012/8/21	331.82	0.208	1.852	
2012/8/22	331.83	0.240	2.137	
2012/8/23	331.82	0.208	1.852	
2012/8/24	331.82	0.208	1.852	
2012/8/25	331.82	0.208	1.852	
2012/8/26	331.82	0.208	1.852	
2012/8/27	331.86	0.353	3.143	
2012/8/28	331.86	0.353	3.143	
2012/8/29	331.84	0.276	2.457	
2012/8/30	331.83	0.240	2.137	
2012/8/31	331.82	0.208	1.852	
2012/9/1	331.83	0.240	2.137	
2012/9/2	331.82	0.208	1.852	
2012/9/3	331.83	0.240	2.137	
2012/9/4	331.82	0.208	1.852	
2012/9/5	331.82	0.208	1.852	
2012/9/6	331.82	0.208	1.852	
2012/9/7	331.82	0.208	1.852	
2012/9/8	331.83	0.240	2.137	
2012/9/9	331.83	0.240	2.137	
2012/9/10	331.82	0.208	1.852	
2012/9/11	331.80	0.143	1.273	
2012/9/12	331.81	0.177	1.576	
2012/9/13	331.83	0.240	2.137	
2012/9/14	331.83	0.240	2.137	
2012/9/15	331.83	0.240	2.137	
2012/9/16	331.94	0.698	6.214	
2012/9/17	331.85	0.313	2.787	
2012/9/18	331.83	0.240	2.137	
2012/9/19	331.82	0.208	1.852	
2012/9/20	331.85	0.313	2.787	
2012/9/21	331.77	0.064	0.570	
2012/9/22	331.82	0.208	1.852	
2012/9/23	331.84	0.276	2.457	
2012/9/24	331.83	0.240	2.137	
2012/9/25	331.82	0.208	1.852	
2012/9/26	331.82	0.208	1.852	
2012/9/27	331.82	0.208	1.852	
2012/9/28	331.81	0.177	1.576	
2012/9/29	331.82	0.208	1.852	
2012/9/30	331.90	0.511	4.550	

	ダム上流永里橋水位局		養原地区取水堰	
	水位標高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	
2012/10/1	331.85	0.313	2.787	
2012/10/2	331.85	0.313	2.787	
2012/10/3	331.84	0.276	2.457	
2012/10/4	331.83	0.240	2.137	
2012/10/5	331.83	0.240	2.137	
2012/10/6	331.82	0.208	1.852	
2012/10/7	331.81	0.177	1.576	
2012/10/8	331.82	0.208	1.852	
2012/10/9	331.82	0.208	1.852	
2012/10/10	331.80	0.143	1.273	
2012/10/11	331.79	0.114	1.015	
2012/10/12	331.79	0.114	1.015	
2012/10/13	331.79	0.114	1.015	
2012/10/14	331.80	0.143	1.273	
2012/10/15	331.81	0.177	1.576	
2012/10/16	331.81	0.177	1.576	
2012/10/17	331.85	0.313	2.787	
2012/10/18	331.82	0.208	1.852	
2012/10/19	331.80	0.143	1.273	
2012/10/20	331.79	0.114	1.015	
2012/10/21	331.78	0.087	0.775	
2012/10/22	331.78	0.087	0.775	
2012/10/23	331.81	0.177	1.576	
2012/10/24	331.78	0.087	0.775	
2012/10/25	331.80	0.143	1.273	
2012/10/26	331.80	0.143	1.273	
2012/10/27	331.80	0.143	1.273	
2012/10/28	331.80	0.143	1.273	
2012/10/29	331.80	0.143	1.273	
2012/10/30	331.80	0.143	1.273	
2012/10/31	331.80	0.143	1.273	
2012/11/1	331.80	0.143	1.273	
2012/11/2	331.79	0.114	1.015	
2012/11/3	331.79	0.114	1.015	
2012/11/4	331.80	0.143	1.273	
2012/11/5	331.80	0.143	1.273	
2012/11/6	331.79	0.114	1.015	
2012/11/7	331.79	0.114	1.015	
2012/11/8	331.78	0.087	0.775	
2012/11/9	331.77	0.064	0.570	
2012/11/10	331.78	0.087	0.775	
2012/11/11	331.82	0.208	1.852	
2012/11/12	331.81	0.177	1.576	
2012/11/13	331.81	0.177	1.576	
2012/11/14	331.80	0.143	1.273	
2012/11/15	331.80	0.143	1.273	
2012/11/16	331.79	0.114	1.015	
2012/11/17	331.83	0.240	2.137	
2012/11/18	331.71	0.000	0.000	
2012/11/19	331.78	0.087	0.775	
2012/11/20	331.77	0.064	0.570	
2012/11/21	331.78	0.087	0.775	
2012/11/22	331.78	0.087	0.775	
2012/11/23	331.79	0.114	1.015	
2012/11/24	331.78	0.087	0.775	
2012/11/25	331.79	0.114	1.015	
2012/11/26	331.79	0.114	1.015	
2012/11/27	331.79	0.114	1.015	
2012/11/28	331.79	0.114	1.015	
2012/11/29	331.79	0.114	1.015	
2012/11/30	331.79	0.114	1.015	
2012/12/1	331.79	0.114	1.015	
2012/12/2	331.82	0.208	1.852	
2012/12/3	331.79	0.114	1.015	
2012/12/4	331.80	0.143	1.273	
2012/12/5	331.77	0.064	0.570	
2012/12/6	331.79	0.114	1.015	
2012/12/7	331.78	0.087	0.775	
2012/12/8	331.80	0.143	1.273	
2012/12/9	331.78	0.087	0.775	
2012/12/10	331.78	0.087	0.775	
2012/12/11	331.77	0.064	0.570	
2012/12/12	331.77	0.064	0.570	
2012/12/13	331.77	0.064	0.570	
2012/12/14	331.78	0.087	0.775	
2012/12/15	331.77	0.064	0.570	
2012/12/16	331.81	0.177	1.576	
2012/12/17	331.78	0.087	0.775	
2012/12/18	331.79	0.114	1.015	
2012/12/19	331.78	0.087	0.775	
2012/12/20	331.77	0.064	0.570	
2012/12/21	331.78	0.087	0.775	
2012/12/22	331.79	0.114	1.015	
2012/12/23	331.81	0.177	1.576	
2012/12/24	331.79	0.114	1.015	
2012/12/25	331.79	0.114	1.015	
2012/12/26	331.81	0.177	1.576	
2012/12/27	331.82	0.208	1.852	
2012/12/28	331.84	0.276	2.457	
2012/12/29	331.81	0.177	1.576	
2012/12/30	331.81	0.177	1.576	
2012/12/31	331.82	0.208	1.852	

2013年

	ダム上流永里橋水位局		養原地区取水堰	
	水位標高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	
2013/1/1	331.82	0.208	1.852	
2013/1/2	331.81	0.177	1.576	
2013/1/3	331.80	0.143	1.273	
2013/1/4	331.80	0.143	1.273	
2013/1/5	331.79	0.114	1.015	
2013/1/6	331.79	0.114	1.015	
2013/1/7	331.79	0.114	1.015	
2013/1/8	331.78	0.087	0.775	
2013/1/9	331.78	0.087	0.775	
2013/1/10	331.79	0.114	1.015	
2013/1/11	331.78	0.087	0.775	
2013/1/12	331.78	0.087	0.775	
2013/1/13	331.82	0.208	1.852	
2013/1/14	331.82	0.208	1.852	
2013/1/15	331.80	0.143	1.273	
2013/1/16	331.80	0.143	1.273	
2013/1/17	331.80	0.143	1.273	
2013/1/18	331.80	0.143	1.273	
2013/1/19	331.79	0.114	1.015	
2013/1/20	331.79	0.114	1.015	
2013/1/21	331.79	0.114	1.015	
2013/1/22	331.81	0.177	1.576	
2013/1/23	331.80	0.143	1.273	
2013/1/24	331.79	0.114	1.015	
2013/1/25	331.79	0.114	1.015	
2013/1/26	331.79	0.114	1.015	
2013/1/27	331.80	0.143	1.273	
2013/1/28	331.80	0.143	1.273	
2013/1/29	331.79	0.114	1.015	
2013/1/30	331.80	0.143	1.273	
2013/1/31	331.80	0.143	1.273	
2013/2/1	331.80	0.143	1.273	
2013/2/2	331.82	0.208	1.852	
2013/2/3	331.79	0.114	1.015	
2013/2/4	331.86	0.353	3.143	
2013/2/5	331.80	0.143	1.273	
2013/2/6	331.84	0.276	2.457	
2013/2/7	331.84	0.276	2.457	
2013/2/8	331.82	0.208	1.852	
2013/2/9	331.82	0.208	1.852	
2013/2/10	331.81	0.177	1.576	
2013/2/11	331.80	0.143	1.273	
2013/2/12	331.80	0.143	1.273	
2013/2/13	331.80	0.143	1.273	
2013/2/14	331.80	0.143	1.273	
2013/2/15	331.81	0.177	1.576	
2013/2/16	331.80	0.143	1.273	
2013/2/17	331.82	0.208	1.852	
2013/2/18	332.02	1.159	10.319	
2013/2/19	331.85	0.313	2.787	
2013/2/20	331.84	0.276	2.457	
2013/2/21	331.83	0.240	2.137	
2013/2/22	331.83	0.240	2.137	
2013/2/23	331.82	0.208	1.852	
2013/2/24	331.82	0.208	1.852	
2013/2/25	331.83	0.240	2.137	
2013/2/26	331.81	0.177	1.576	
2013/2/27	331.83	0.240	2.137	
2013/2/28	331.83	0.240	2.137	
2013/3/1	331.83	0.240	2.137	
2013/3/2	331.83	0.240	2.137	
2013/3/3	331.81	0.177	1.576	
2013/3/4	331.77	0.064	0.570	
2013/3/5	331.81	0.177	1.576	
2013/3/6	331.79	0.114	1.015	
2013/3/7	331.77	0.064	0.570	
2013/3/8	331.80	0.143	1.273	
2013/3/9	331.79	0.114	1.015	
2013/3/10	331.78	0.087	0.775	
2013/3/11	331.80	0.143	1.273	
2013/3/12	331.80	0.143	1.273	
2013/3/13	331.79	0.114	1.015	
2013/3/14	331.80	0.143	1.273	
2013/3/15	331.79	0.114	1.015	
2013/3/16	331.78	0.087	0.775	
2013/3/17	331.79	0.114	1.015	
2013/3/18	331.81	0.177	1.576	
2013/3/19	331.78	0.087	0.775	
2013/3/20	331.81	0.177	1.576	
2013/3/21	331.79	0.114	1.015	
2013/3/22	331.79	0.114	1.015	
2013/3/23	331.79	0.114	1.015	
2013/3/24	331.79	0.114	1.015	
2013/3/25	331.78	0.087	0.775	
2013/3/26	331.78	0.087	0.775	
2013/3/27	331.80	0.143	1.273	
2013/3/28	331.78	0.087	0.775	
2013/3/29	331.78	0.087	0.775	
2013/3/30	331.79	0.114	1.015	
2013/3/31	331.79	0.114	1.015	

	ダム上流永里橋水位局		養原地区取水堰	
	水位標高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	
2013/4/1	331.79	0.114	1.015	
2013/4/2	331.78	0.087	0.775	
2013/4/3	331.78	0.087	0.775	
2013/4/4	331.78	0.087	0.775	
2013/4/5	331.78	0.087	0.775	
2013/4/6	331.81	0.177	1.576	
2013/4/7	331.79	0.114	1.015	
2013/4/8	331.79	0.114	1.015	
2013/4/9	331.78	0.087	0.775	
2013/4/10	331.79	0.114	1.015	
2013/4/11	331.78	0.087	0.775	
2013/4/12	331.78	0.087	0.775	
2013/4/13	331.77	0.064	0.570	
2013/4/14	331.77	0.064	0.570	
2013/4/15	331.78	0.087	0.775	
2013/4/16	331.77	0.064	0.570	
2013/4/17	331.79	0.114	1.015	
2013/4/18	331.77	0.064	0.570	
2013/4/19	331.77	0.064	0.570	
2013/4/20	331.78	0.087	0.775	
2013/4/21	331.77	0.064	0.570	
2013/4/22	331.77	0.064	0.570	
2013/4/23	331.77	0.064	0.570	
2013/4/24	331.81	0.177	1.576	
2013/4/25	331.78	0.087	0.775	
2013/4/26	331.78	0.087	0.775	
2013/4/27	331.77	0.064	0.570	
2013/4/28	331.77	0.064	0.570	
2013/4/29	331.77	0.064	0.570	
2013/4/30	331.80	0.143	1.273	
2013/5/1	331.78	0.087	0.775	
2013/5/2	331.78	0.087	0.775	
2013/5/3	331.78	0.087	0.775	
2013/5/4	331.78	0.087	0.775	
2013/5/5	331.78	0.087	0.775	
2013/5/6	331.78	0.087	0.775	
2013/5/7	331.77	0.064	0.570	
2013/5/8	331.77	0.064	0.570	
2013/5/9	331.77	0.064	0.570	
2013/5/10	331.79	0.114	1.015	
2013/5/11	331.79	0.114	1.015	
2013/5/12	331.79	0.114	1.015	
2013/5/13	331.77	0.064	0.570	
2013/5/14	331.77	0.064	0.570	
2013/5/15	331.77	0.064	0.570	
2013/5/16	331.78	0.087	0.775	
2013/5/17	331.78	0.087	0.775	
2013/5/18	331.77	0.064	0.570	
2013/5/19	331.80	0.143	1.273	
2013/5/20	331.77	0.064	0.570	
2013/5/21	331.77	0.064	0.570	
2013/5/22	331.77	0.064	0.570	
2013/5/23	331.77	0.064	0.570	
2013/5/24	331.76	0.045	0.401	
2013/5/25	331.76	0.045	0.401	
2013/5/26	331.76	0.045	0.401	
2013/5/27	331.76	0.045	0.401	
2013/5/28	331.78	0.087	0.775	
2013/5/29	331.77	0.064	0.570	
2013/5/30	331.78	0.087	0.775	
2013/5/31	331.77	0.064	0.570	
2013/6/1	331.78	0.087	0.775	
2013/6/2	331.80	0.143	1.273	
2013/6/3	331.80	0.143	1.273	
2013/6/4	331.77	0.064	0.570	
2013/6/5	331.78	0.087	0.775	
2013/6/6	331.78	0.087	0.775	
2013/6/7	331.78	0.087	0.775	
2013/6/8	331.78	0.087	0.775	
2013/6/9	331.87	0.390	3.472	
2013/6/10	*	*	*	
2013/6/11	331.85	0.313	2.787	
2013/6/12	331.81	0.177	1.576	
2013/6/13	331.81	0.177	1.576	
2013/6/14	331.78	0.087	0.775	
2013/6/15	331.81	0.177	1.576	
2013/6/16	331.79	0.114	1.015	
2013/6/17	331.80	0.143	1.273	
2013/6/18	331.75	0.029	0.258	
2013/6/19	331.76	0.045	0.401	
2013/6/20	331.78	0.087	0.775	
2013/6/21	331.78	0.087	0.775	
2013/6/22	331.82	0.208	1.852	
2013/6/23	331.79	0.114	1.015	
2013/6/24	332.00	1.033	9.197	
2013/6/25	332.13	1.984	17.664	
2013/6/26	332.05	1.362	12.126	
2013/6/27	331.94	0.698	6.214	
2013/6/28	331.90	0.511	4.550	
2013/6/29	331.91	0.555	4.941	
2013/6/30	331.95	0.749	6.669	

	刁六上流永丰桥水位局		襄原地区取水堰
	水位标高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)
2013/7/1	331.91	0.555	4.941
2013/7/2	331.89	0.469	4.176
2013/7/3	331.85	0.313	2.787
2013/7/4	331.85	0.313	2.787
2013/7/5	331.84	0.276	2.457
2013/7/6	331.85	0.313	2.787
2013/7/7	331.83	0.240	2.137
2013/7/8	331.82	0.208	1.852
2013/7/9	331.81	0.177	1.576
2013/7/10	331.81	0.177	1.576
2013/7/11	*	*	*
2013/7/12	331.81	0.177	1.576
2013/7/13	331.82	0.208	1.852
2013/7/14	331.81	0.177	1.576
2013/7/15	*	*	*
2013/7/16	*	*	*
2013/7/17	*	*	*
2013/7/18	331.80	0.143	1.273
2013/7/19	*	*	*
2013/7/20	*	*	*
2013/7/21	*	*	*
2013/7/22	331.79	0.114	1.015
2013/7/23	331.80	0.143	1.273
2013/7/24	331.79	0.114	1.015
2013/7/25	331.79	0.114	1.015
2013/7/26	331.79	0.114	1.015
2013/7/27	331.79	0.114	1.015
2013/7/28	331.80	0.143	1.273
2013/7/29	331.79	0.114	1.015
2013/7/30	331.79	0.114	1.015
2013/7/31	331.78	0.087	0.775
2013/8/1	331.79	0.114	1.015
2013/8/2	331.79	0.114	1.015
2013/8/3	331.78	0.087	0.775
2013/8/4	331.86	0.353	3.143
2013/8/5	331.83	0.240	2.137
2013/8/6	331.80	0.143	1.273
2013/8/7	331.79	0.114	1.015
2013/8/8	331.80	0.143	1.273
2013/8/9	*	*	*
2013/8/10	*	*	*
2013/8/11	*	*	*
2013/8/12	*	*	*
2013/8/13	*	*	*
2013/8/14	331.81	0.177	1.576
2013/8/15	331.79	0.114	1.015
2013/8/16	331.79	0.114	1.015
2013/8/17	331.79	0.114	1.015
2013/8/18	331.78	0.087	0.775
2013/8/19	331.78	0.087	0.775
2013/8/20	331.78	0.087	0.775
2013/8/21	331.79	0.114	1.015
2013/8/22	*	*	*
2013/8/23	331.79	0.114	1.015
2013/8/24	331.81	0.177	1.576
2013/8/25	331.80	0.143	1.273
2013/8/26	331.90	0.511	4.550
2013/8/27	*	*	*
2013/8/28	*	*	*
2013/8/29	331.80	0.143	1.273
2013/8/30	331.81	0.177	1.576
2013/8/31	331.82	0.208	1.852
2013/9/1	331.89	0.469	4.176
2013/9/2	332.01	1.095	9.749
2013/9/3	331.96	0.802	7.140
2013/9/4	332.10	1.737	15.465
2013/9/5	331.91	0.555	4.941
2013/9/6	331.86	0.353	3.143
2013/9/7	331.84	0.276	2.457
2013/9/8	331.83	0.240	2.137
2013/9/9	331.82	0.208	1.852
2013/9/10	331.82	0.208	1.852
2013/9/11	331.82	0.208	1.852
2013/9/12	331.80	0.143	1.273
2013/9/13	331.80	0.143	1.273
2013/9/14	331.81	0.177	1.576
2013/9/15	331.81	0.177	1.576
2013/9/16	331.80	0.143	1.273
2013/9/17	331.81	0.177	1.576
2013/9/18	331.81	0.177	1.576
2013/9/19	331.81	0.177	1.576
2013/9/20	331.81	0.177	1.576
2013/9/21	331.82	0.208	1.852
2013/9/22	331.81	0.177	1.576
2013/9/23	331.82	0.208	1.852
2013/9/24	331.82	0.208	1.852
2013/9/25	331.83	0.240	2.137
2013/9/26	331.80	0.143	1.273
2013/9/27	331.80	0.143	1.273
2013/9/28	331.80	0.143	1.273
2013/9/29	331.82	0.208	1.852
2013/9/30	331.81	0.177	1.576

	刁六上流永丰桥水位局		襄原地区取水堰
	水位标高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)
2013/10/1	331.80	0.143	1.273
2013/10/2	331.81	0.177	1.576
2013/10/3	331.81	0.177	1.576
2013/10/4	331.81	0.177	1.576
2013/10/5	331.88	0.428	3.811
2013/10/6	331.79	0.114	1.015
2013/10/7	331.80	0.143	1.273
2013/10/8	331.82	0.208	1.852
2013/10/9	*	*	*
2013/10/10	*	*	*
2013/10/11	331.82	0.208	1.852
2013/10/12	331.80	0.143	1.273
2013/10/13	331.79	0.114	1.015
2013/10/14	331.80	0.143	1.273
2013/10/15	331.80	0.143	1.273
2013/10/16	331.79	0.114	1.015
2013/10/17	331.79	0.114	1.015
2013/10/18	331.80	0.143	1.273
2013/10/19	331.80	0.143	1.273
2013/10/20	331.80	0.143	1.273
2013/10/21	331.80	0.143	1.273
2013/10/22	331.80	0.143	1.273
2013/10/23	331.81	0.177	1.576
2013/10/24	331.88	0.428	3.811
2013/10/25	331.88	0.428	3.811
2013/10/26	331.86	0.353	3.143
2013/10/27	*	*	*
2013/10/28	*	*	*
2013/10/29	*	*	*
2013/10/30	331.83	0.240	2.137
2013/10/31	*	*	*
2013/11/1	331.79	0.114	1.015
2013/11/2	331.79	0.114	1.015
2013/11/3	331.75	0.029	0.258
2013/11/4	331.77	0.064	0.570
2013/11/5	331.82	0.208	1.852
2013/11/6	331.80	0.143	1.273
2013/11/7	331.82	0.208	1.852
2013/11/8	331.81	0.177	1.576
2013/11/9	331.80	0.143	1.273
2013/11/10	331.89	0.469	4.176
2013/11/11	331.82	0.208	1.852
2013/11/12	331.81	0.177	1.576
2013/11/13	331.80	0.143	1.273
2013/11/14	331.82	0.208	1.852
2013/11/15	331.82	0.208	1.852
2013/11/16	331.81	0.177	1.576
2013/11/17	331.82	0.208	1.852
2013/11/18	331.83	0.240	2.137
2013/11/19	331.82	0.208	1.852
2013/11/20	331.82	0.208	1.852
2013/11/21	331.82	0.208	1.852
2013/11/22	331.81	0.177	1.576
2013/11/23	331.81	0.177	1.576
2013/11/24	331.81	0.177	1.576
2013/11/25	331.82	0.208	1.852
2013/11/26	331.81	0.177	1.576
2013/11/27	331.81	0.177	1.576
2013/11/28	331.82	0.208	1.852
2013/11/29	331.82	0.208	1.852
2013/11/30	331.81	0.177	1.576
2013/12/1	*	*	*
2013/12/2	331.82	0.208	1.852
2013/12/3	331.81	0.177	1.576
2013/12/4	331.80	0.143	1.273
2013/12/5	*	*	*
2013/12/6	331.81	0.177	1.576
2013/12/7	331.81	0.177	1.576
2013/12/8	331.81	0.177	1.576
2013/12/9	331.82	0.208	1.852
2013/12/10	331.80	0.143	1.273
2013/12/11	331.81	0.177	1.576
2013/12/12	331.81	0.177	1.576
2013/12/13	331.82	0.208	1.852
2013/12/14	331.81	0.177	1.576
2013/12/15	331.81	0.177	1.576
2013/12/16	331.81	0.177	1.576
2013/12/17	331.82	0.208	1.852
2013/12/18	331.87	0.390	3.472
2013/12/19	331.81	0.177	1.576
2013/12/20	331.81	0.177	1.576
2013/12/21	331.81	0.177	1.576
2013/12/22	331.81	0.177	1.576
2013/12/23	331.82	0.208	1.852
2013/12/24	331.81	0.177	1.576
2013/12/25	331.82	0.208	1.852
2013/12/26	331.82	0.208	1.852
2013/12/27	331.82	0.208	1.852
2013/12/28	331.82	0.208	1.852
2013/12/29	331.82	0.208	1.852
2013/12/30	331.82	0.208	1.852
2013/12/31	331.81	0.177	1.576

2014年

	ダム上流永里橋水位局		養原地区取水堰
	水位標高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)
2014/1/1	331.81	0.177	1.576
2014/1/2	331.81	0.177	1.576
2014/1/3	331.81	0.177	1.576
2014/1/4	331.81	0.177	1.576
2014/1/5	331.80	0.143	1.273
2014/1/6	331.81	0.177	1.576
2014/1/7	331.81	0.177	1.576
2014/1/8	331.81	0.177	1.576
2014/1/9	331.82	0.208	1.852
2014/1/10	331.80	0.143	1.273
2014/1/11	331.81	0.177	1.576
2014/1/12	*	*	*
2014/1/13	331.81	0.177	1.576
2014/1/14	331.81	0.177	1.576
2014/1/15	331.80	0.143	1.273
2014/1/16	331.80	0.143	1.273
2014/1/17	331.80	0.143	1.273
2014/1/18	331.80	0.143	1.273
2014/1/19	331.80	0.143	1.273
2014/1/20	331.80	0.143	1.273
2014/1/21	331.80	0.143	1.273
2014/1/22	331.80	0.143	1.273
2014/1/23	331.79	0.114	1.015
2014/1/24	331.80	0.143	1.273
2014/1/25	331.80	0.143	1.273
2014/1/26	331.80	0.143	1.273
2014/1/27	331.79	0.114	1.015
2014/1/28	331.79	0.114	1.015
2014/1/29	331.79	0.114	1.015
2014/1/30	331.85	0.313	2.787
2014/1/31	331.79	0.114	1.015
2014/2/1	331.80	0.143	1.273
2014/2/2	331.80	0.143	1.273
2014/2/3	331.79	0.114	1.015
2014/2/4	331.80	0.143	1.273
2014/2/5	331.80	0.143	1.273
2014/2/6	331.80	0.143	1.273
2014/2/7	331.82	0.208	1.852
2014/2/8	331.83	0.240	2.137
2014/2/9	331.81	0.177	1.576
2014/2/10	331.86	0.353	3.143
2014/2/11	331.82	0.208	1.852
2014/2/12	331.82	0.208	1.852
2014/2/13	331.83	0.240	2.137
2014/2/14	331.82	0.208	1.852
2014/2/15	331.82	0.208	1.852
2014/2/16	331.81	0.177	1.576
2014/2/17	331.82	0.208	1.852
2014/2/18	331.82	0.208	1.852
2014/2/19	331.87	0.390	3.472
2014/2/20	331.84	0.276	2.457
2014/2/21	331.83	0.240	2.137
2014/2/22	*	*	*
2014/2/23	*	*	*
2014/2/24	331.81	0.177	1.576
2014/2/25	331.81	0.177	1.576
2014/2/26	331.82	0.208	1.852
2014/2/27	331.86	0.353	3.143
2014/2/28	*	*	*
2014/3/1	*	*	*
2014/3/2	331.84	0.276	2.457
2014/3/3	331.83	0.240	2.137
2014/3/4	331.83	0.240	2.137
2014/3/5	331.84	0.276	2.457
2014/3/6	331.83	0.240	2.137
2014/3/7	331.81	0.177	1.576
2014/3/8	331.81	0.177	1.576
2014/3/9	331.81	0.177	1.576
2014/3/10	331.81	0.177	1.576
2014/3/11	331.81	0.177	1.576
2014/3/12	331.81	0.177	1.576
2014/3/13	331.87	0.390	3.472
2014/3/14	331.81	0.177	1.576
2014/3/15	331.81	0.177	1.576
2014/3/16	331.81	0.177	1.576
2014/3/17	331.81	0.177	1.576
2014/3/18	*	*	*
2014/3/19	331.80	0.143	1.273
2014/3/20	331.78	0.087	0.775
2014/3/21	331.80	0.143	1.273
2014/3/22	331.80	0.143	1.273
2014/3/23	331.79	0.114	1.015
2014/3/24	331.79	0.114	1.015
2014/3/25	331.80	0.143	1.273
2014/3/26	331.80	0.143	1.273
2014/3/27	331.79	0.114	1.015
2014/3/28	331.78	0.087	0.775
2014/3/29	331.80	0.143	1.273
2014/3/30	331.82	0.208	1.852
2014/3/31	331.81	0.177	1.576

	ダム上流永里橋水位局		養原地区取水堰
	水位標高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)
2014/4/1	331.79	0.114	1.015
2014/4/2	331.79	0.114	1.015
2014/4/3	331.80	0.143	1.273
2014/4/4	331.79	0.114	1.015
2014/4/5	331.79	0.114	1.015
2014/4/6	331.79	0.114	1.015
2014/4/7	331.79	0.114	1.015
2014/4/8	331.80	0.143	1.273
2014/4/9	331.80	0.143	1.273
2014/4/10	331.80	0.143	1.273
2014/4/11	331.80	0.143	1.273
2014/4/12	331.81	0.177	1.576
2014/4/13	331.92	0.601	5.351
2014/4/14	331.79	0.114	1.015
2014/4/15	331.79	0.114	1.015
2014/4/16	331.80	0.143	1.273
2014/4/17	331.80	0.143	1.273
2014/4/18	331.80	0.143	1.273
2014/4/19	331.80	0.143	1.273
2014/4/20	331.84	0.276	2.457
2014/4/21	331.81	0.177	1.576
2014/4/22	331.82	0.208	1.852
2014/4/23	331.81	0.177	1.576
2014/4/24	331.80	0.143	1.273
2014/4/25	331.79	0.114	1.015
2014/4/26	331.79	0.114	1.015
2014/4/27	331.80	0.143	1.273
2014/4/28	331.82	0.208	1.852
2014/4/29	331.82	0.208	1.852
2014/4/30	*	*	*
2014/5/1	331.80	0.143	1.273
2014/5/2	331.79	0.114	1.015
2014/5/3	331.80	0.143	1.273
2014/5/4	331.80	0.143	1.273
2014/5/5	331.80	0.143	1.273
2014/5/6	331.80	0.143	1.273
2014/5/7	331.80	0.143	1.273
2014/5/8	331.80	0.143	1.273
2014/5/9	331.79	0.114	1.015
2014/5/10	331.79	0.114	1.015
2014/5/11	331.79	0.114	1.015
2014/5/12	331.86	0.353	3.143
2014/5/13	331.81	0.177	1.576
2014/5/14	331.85	0.313	2.787
2014/5/15	331.88	0.428	3.811
2014/5/16	331.85	0.313	2.787
2014/5/17	331.84	0.276	2.457
2014/5/18	331.83	0.240	2.137
2014/5/19	331.82	0.208	1.852
2014/5/20	331.84	0.276	2.457
2014/5/21	331.82	0.208	1.852
2014/5/22	331.81	0.177	1.576
2014/5/23	331.81	0.177	1.576
2014/5/24	331.80	0.143	1.273
2014/5/25	331.80	0.143	1.273
2014/5/26	331.92	0.601	5.351
2014/5/27	331.83	0.240	2.137
2014/5/28	331.82	0.208	1.852
2014/5/29	331.81	0.177	1.576
2014/5/30	331.81	0.177	1.576
2014/5/31	331.80	0.143	1.273
2014/6/1	331.81	0.177	1.576
2014/6/2	331.80	0.143	1.273
2014/6/3	331.85	0.313	2.787
2014/6/4	331.94	0.698	6.214
2014/6/5	332.00	1.033	9.197
2014/6/6	331.90	0.511	4.550
2014/6/7	331.87	0.390	3.472
2014/6/8	331.89	0.469	4.176
2014/6/9	331.87	0.390	3.472
2014/6/10	331.87	0.390	3.472
2014/6/11	331.89	0.469	4.176
2014/6/12	331.87	0.390	3.472
2014/6/13	331.86	0.353	3.143
2014/6/14	331.84	0.276	2.457
2014/6/15	331.83	0.240	2.137
2014/6/16	331.83	0.240	2.137
2014/6/17	331.84	0.276	2.457
2014/6/18	331.91	0.555	4.941
2014/6/19	331.86	0.353	3.143
2014/6/20	331.85	0.313	2.787
2014/6/21	332.10	1.737	15.465
2014/6/22	332.09	1.658	14.762
2014/6/23	331.98	0.914	8.138
2014/6/24	331.91	0.555	4.941
2014/6/25	331.87	0.390	3.472
2014/6/26	331.88	0.428	3.811
2014/6/27	332.27	3.351	29.835
2014/6/28	332.09	1.658	14.762
2014/6/29	331.96	0.802	7.140
2014/6/30	*	*	*

	ダム上流永里橋水位局		葦原地区取水堰	
	水位標高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	
2014/7/1	331.87	0.390	3.472	
2014/7/2	331.86	0.353	3.143	
2014/7/3	331.89	0.469	4.176	
2014/7/4*	*	*	*	
2014/7/5*	*	*	*	
2014/7/6*	*	*	*	
2014/7/7	331.85	0.313	2.787	
2014/7/8	331.89	0.469	4.176	
2014/7/9	331.99	0.973	8.663	
2014/7/10	332.19	2.526	22.490	
2014/7/11*	*	*	*	
2014/7/12*	*	*	*	
2014/7/13	331.89	0.469	4.176	
2014/7/14	332.00	1.033	9.197	
2014/7/15	331.88	0.428	3.811	
2014/7/16	331.87	0.390	3.472	
2014/7/17*	*	*	*	
2014/7/18*	*	*	*	
2014/7/19*	*	*	*	
2014/7/20*	*	*	*	
2014/7/21*	*	*	*	
2014/7/22*	*	*	*	
2014/7/23*	*	*	*	
2014/7/24	331.82	0.208	1.852	
2014/7/25	331.82	0.208	1.852	
2014/7/26*	*	*	*	
2014/7/27*	*	*	*	
2014/7/28	331.81	0.177	1.576	
2014/7/29	331.81	0.177	1.576	
2014/7/30	331.81	0.177	1.576	
2014/7/31	332.10	1.737	15.465	
2014/8/1*	*	*	*	
2014/8/2*	*	*	*	
2014/8/3*	*	*	*	
2014/8/4*	*	*	*	
2014/8/5*	*	*	*	
2014/8/6*	*	*	*	
2014/8/7*	*	*	*	
2014/8/8*	*	*	*	
2014/8/9*	*	*	*	
2014/8/10*	*	*	*	
2014/8/11*	*	*	*	
2014/8/12*	*	*	*	
2014/8/13*	*	*	*	
2014/8/14*	*	*	*	
2014/8/15*	*	*	*	
2014/8/16*	*	*	*	
2014/8/17*	*	*	*	
2014/8/18*	*	*	*	
2014/8/19*	*	*	*	
2014/8/20*	*	*	*	
2014/8/21*	*	*	*	
2014/8/22*	*	*	*	
2014/8/23*	*	*	*	
2014/8/24*	*	*	*	
2014/8/25*	*	*	*	
2014/8/26*	*	*	*	
2014/8/27*	*	*	*	
2014/8/28*	*	*	*	
2014/8/29*	*	*	*	
2014/8/30*	*	*	*	
2014/8/31*	*	*	*	
2014/9/1	331.66	0.000	0.000	
2014/9/2	331.66	0.000	0.000	
2014/9/3*	*	*	*	
2014/9/4	331.66	0.000	0.000	
2014/9/5	331.66	0.000	0.000	
2014/9/6	331.66	0.000	0.000	
2014/9/7	331.66	0.000	0.000	
2014/9/8	331.66	0.000	0.000	
2014/9/9	331.66	0.000	0.000	
2014/9/10	331.66	0.000	0.000	
2014/9/11	331.66	0.000	0.000	
2014/9/12*	*	*	*	
2014/9/13	331.66	0.000	0.000	
2014/9/14	331.66	0.000	0.000	
2014/9/15	331.66	0.000	0.000	
2014/9/16	331.66	0.000	0.000	
2014/9/17	331.82	0.208	1.852	
2014/9/18*	*	*	*	
2014/9/19	331.96	0.802	7.140	
2014/9/20	331.91	0.555	4.941	
2014/9/21*	*	*	*	
2014/9/22	331.88	0.428	3.811	
2014/9/23	331.86	0.353	3.143	
2014/9/24	331.94	0.698	6.214	
2014/9/25	331.86	0.353	3.143	
2014/9/26	331.86	0.353	3.143	
2014/9/27	331.84	0.276	2.457	
2014/9/28	331.84	0.276	2.457	
2014/9/29	331.83	0.240	2.137	
2014/9/30	331.82	0.208	1.852	

	ダム上流永里橋水位局		葦原地区取水堰	
	水位標高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	
2014/10/1	331.83	0.240	2.137	
2014/10/2	331.81	0.177	1.576	
2014/10/3	331.82	0.208	1.852	
2014/10/4	331.82	0.208	1.852	
2014/10/5	331.83	0.240	2.137	
2014/10/6	331.81	0.177	1.576	
2014/10/7	331.82	0.208	1.852	
2014/10/8	331.82	0.208	1.852	
2014/10/9	331.82	0.208	1.852	
2014/10/10	331.78	0.087	0.775	
2014/10/11	331.81	0.177	1.576	
2014/10/12	331.87	0.390	3.472	
2014/10/13	331.99	0.973	8.663	
2014/10/14	331.88	0.428	3.811	
2014/10/15	331.86	0.353	3.143	
2014/10/16	331.85	0.313	2.787	
2014/10/17	331.85	0.313	2.787	
2014/10/18	331.84	0.276	2.457	
2014/10/19	331.83	0.240	2.137	
2014/10/20	331.83	0.240	2.137	
2014/10/21	331.82	0.208	1.852	
2014/10/22	331.83	0.240	2.137	
2014/10/23	331.84	0.276	2.457	
2014/10/24	331.82	0.208	1.852	
2014/10/25	331.81	0.177	1.576	
2014/10/26	331.82	0.208	1.852	
2014/10/27	331.81	0.177	1.576	
2014/10/28	331.81	0.177	1.576	
2014/10/29	331.81	0.177	1.576	
2014/10/30	331.81	0.177	1.576	
2014/10/31	331.81	0.177	1.576	
2014/11/1	331.84	0.276	2.457	
2014/11/2	331.81	0.177	1.576	
2014/11/3	331.80	0.143	1.273	
2014/11/4	331.79	0.114	1.015	
2014/11/5	331.79	0.114	1.015	
2014/11/6	331.79	0.114	1.015	
2014/11/7	331.78	0.087	0.775	
2014/11/8	331.78	0.087	0.775	
2014/11/9	331.81	0.177	1.576	
2014/11/10	331.79	0.114	1.015	
2014/11/11	331.79	0.114	1.015	
2014/11/12	331.78	0.087	0.775	
2014/11/13	331.79	0.114	1.015	
2014/11/14	331.79	0.114	1.015	
2014/11/15	331.78	0.087	0.775	
2014/11/16	331.78	0.087	0.775	
2014/11/17	331.79	0.114	1.015	
2014/11/18	331.78	0.087	0.775	
2014/11/19	331.77	0.064	0.570	
2014/11/20	331.77	0.064	0.570	
2014/11/21	331.77	0.064	0.570	
2014/11/22	331.77	0.064	0.570	
2014/11/23	331.77	0.064	0.570	
2014/11/24	331.77	0.064	0.570	
2014/11/25	331.84	0.276	2.457	
2014/11/26	331.81	0.177	1.576	
2014/11/27	331.79	0.114	1.015	
2014/11/28	331.80	0.143	1.273	
2014/11/29	331.79	0.114	1.015	
2014/11/30	331.80	0.143	1.273	
2014/12/1	331.80	0.143	1.273	
2014/12/2	331.80	0.143	1.273	
2014/12/3	331.79	0.114	1.015	
2014/12/4	331.82	0.208	1.852	
2014/12/5	331.80	0.143	1.273	
2014/12/6	331.79	0.114	1.015	
2014/12/7	331.79	0.114	1.015	
2014/12/8	331.79	0.114	1.015	
2014/12/9	331.81	0.177	1.576	
2014/12/10	331.81	0.177	1.576	
2014/12/11	331.81	0.177	1.576	
2014/12/12	331.80	0.143	1.273	
2014/12/13	331.80	0.143	1.273	
2014/12/14	331.78	0.087	0.775	
2014/12/15	331.78	0.087	0.775	
2014/12/16	331.80	0.143	1.273	
2014/12/17	331.80	0.143	1.273	
2014/12/18	331.78	0.087	0.775	
2014/12/19	331.78	0.087	0.775	
2014/12/20	331.81	0.177	1.576	
2014/12/21	331.78	0.087	0.775	
2014/12/22	331.78	0.087	0.775	
2014/12/23	331.78	0.087	0.775	
2014/12/24	331.78	0.087	0.775	
2014/12/25	331.79	0.114	1.015	
2014/12/26	331.78	0.087	0.775	
2014/12/27	331.79	0.114	1.015	
2014/12/28	331.79	0.114	1.015	
2014/12/29	331.80	0.143	1.273	
2014/12/30	331.80	0.143	1.273	
2014/12/31	331.79	0.114	1.015	

2015年

	ダム上流永里橋水位局		養原地区取水堰	
	水位標高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)
2015/1/1	331.79	0.114	1.015	
2015/1/2	331.77	0.064	0.570	
2015/1/3	331.78	0.087	0.775	
2015/1/4	331.78	0.087	0.775	
2015/1/5	331.78	0.087	0.775	
2015/1/6	331.79	0.114	1.015	
2015/1/7	331.78	0.087	0.775	
2015/1/8	331.78	0.087	0.775	
2015/1/9	331.78	0.087	0.775	
2015/1/10	331.77	0.064	0.570	
2015/1/11	331.78	0.087	0.775	
2015/1/12	331.78	0.087	0.775	
2015/1/13	331.79	0.114	1.015	
2015/1/14	331.79	0.114	1.015	
2015/1/15	331.79	0.114	1.015	
2015/1/16	331.77	0.064	0.570	
2015/1/17	331.77	0.064	0.570	
2015/1/18	331.77	0.064	0.570	
2015/1/19	331.77	0.064	0.570	
2015/1/20	331.77	0.064	0.570	
2015/1/21	331.77	0.064	0.570	
2015/1/22	331.78	0.087	0.775	
2015/1/23	331.78	0.087	0.775	
2015/1/24	331.78	0.087	0.775	
2015/1/25	331.77	0.064	0.570	
2015/1/26	331.92	0.601	5.351	
2015/1/27	331.79	0.114	1.015	
2015/1/28	331.78	0.087	0.775	
2015/1/29	331.78	0.087	0.775	
2015/1/30	331.81	0.177	1.576	
2015/1/31	331.78	0.087	0.775	
2015/2/1	331.78	0.087	0.775	
2015/2/2	331.78	0.087	0.775	
2015/2/3	331.78	0.087	0.775	
2015/2/4	331.78	0.087	0.775	
2015/2/5	331.78	0.087	0.775	
2015/2/6	331.78	0.087	0.775	
2015/2/7	331.78	0.087	0.775	
2015/2/8	331.78	0.087	0.775	
2015/2/9	331.77	0.064	0.570	
2015/2/10	331.77	0.064	0.570	
2015/2/11	331.77	0.064	0.570	
2015/2/12	331.78	0.087	0.775	
2015/2/13	331.77	0.064	0.570	
2015/2/14	331.77	0.064	0.570	
2015/2/15	331.77	0.064	0.570	
2015/2/16	331.77	0.064	0.570	
2015/2/17	331.77	0.064	0.570	
2015/2/18	331.77	0.064	0.570	
2015/2/19	331.77	0.064	0.570	
2015/2/20	331.76	0.045	0.401	
2015/2/21	331.77	0.064	0.570	
2015/2/22	331.85	0.313	2.787	
2015/2/23	331.79	0.114	1.015	
2015/2/24	331.83	0.240	2.137	
2015/2/25	331.78	0.087	0.775	
2015/2/26	331.82	0.208	1.852	
2015/2/27	331.79	0.114	1.015	
2015/2/28	331.80	0.143	1.273	
2015/3/1	331.81	0.177	1.576	
2015/3/2	331.78	0.087	0.775	
2015/3/3	331.80	0.143	1.273	
2015/3/4	331.79	0.114	1.015	
2015/3/5	331.80	0.143	1.273	
2015/3/6	331.80	0.143	1.273	
2015/3/7	331.81	0.177	1.576	
2015/3/8	331.79	0.114	1.015	
2015/3/9	331.87	0.390	3.472	
2015/3/10	331.80	0.143	1.273	
2015/3/11	331.80	0.143	1.273	
2015/3/12	331.80	0.143	1.273	
2015/3/13	331.79	0.114	1.015	
2015/3/14	331.78	0.087	0.775	
2015/3/15	331.79	0.114	1.015	
2015/3/16	331.79	0.114	1.015	
2015/3/17	331.79	0.114	1.015	
2015/3/18	331.81	0.177	1.576	
2015/3/19	331.96	0.802	7.140	
2015/3/20	331.80	0.143	1.273	
2015/3/21	331.79	0.114	1.015	
2015/3/22	331.78	0.087	0.775	
2015/3/23	331.77	0.064	0.570	
2015/3/24	331.78	0.087	0.775	
2015/3/25	331.79	0.114	1.015	
2015/3/26	331.82	0.208	1.852	
2015/3/27	331.78	0.087	0.775	
2015/3/28	331.77	0.064	0.570	
2015/3/29	331.78	0.087	0.775	
2015/3/30	331.77	0.064	0.570	
2015/3/31	331.77	0.064	0.570	

	ダム上流永里橋水位局		養原地区取水堰	
	水位標高(m)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)	河川流量(m <sup>3</sup> /s)
2015/4/1	331.77	0.064	0.570	
2015/4/2	331.77	0.064	0.570	
2015/4/3	331.77	0.064	0.570	
2015/4/4	331.77	0.064	0.570	
2015/4/5	331.77	0.064	0.570	
2015/4/6	331.86	0.353	3.143	
2015/4/7	331.79	0.114	1.015	
2015/4/8	331.81	0.177	1.576	
2015/4/9	331.79	0.114	1.015	
2015/4/10	331.84	0.276	2.457	
2015/4/11	331.80	0.143	1.273	
2015/4/12	331.80	0.143	1.273	
2015/4/13	331.80	0.143	1.273	
2015/4/14	331.79	0.114	1.015	
2015/4/15	331.80	0.143	1.273	
2015/4/16	331.78	0.087	0.775	
2015/4/17	331.77	0.064	0.570	
2015/4/18	331.78	0.087	0.775	
2015/4/19	331.78	0.087	0.775	
2015/4/20	331.84	0.276	2.457	
2015/4/21	331.82	0.208	1.852	
2015/4/22	331.82	0.208	1.852	
2015/4/23	331.80	0.143	1.273	
2015/4/24	331.79	0.114	1.015	
2015/4/25	331.78	0.087	0.775	
2015/4/26	331.77	0.064	0.570	
2015/4/27	331.77	0.064	0.570	
2015/4/28	331.78	0.087	0.775	
2015/4/29	331.77	0.064	0.570	
2015/4/30	331.78	0.087	0.775	
2015/5/1	331.78	0.087	0.775	
2015/5/2	331.77	0.064	0.570	
2015/5/3	331.79	0.114	1.015	
2015/5/4	331.77	0.064	0.570	
2015/5/5	331.77	0.064	0.570	
2015/5/6	331.78	0.087	0.775	
2015/5/7	331.78	0.087	0.775	
2015/5/8	331.77	0.064	0.570	
2015/5/9	331.87	0.390	3.472	
2015/5/10	331.78	0.087	0.775	
2015/5/11	331.78	0.087	0.775	
2015/5/12	331.83	0.240	2.137	
2015/5/13	331.77	0.064	0.570	
2015/5/14	331.77	0.064	0.570	
2015/5/15	331.77	0.064	0.570	
2015/5/16	331.86	0.353	3.143	
2015/5/17	331.81	0.177	1.576	
2015/5/18	331.83	0.240	2.137	
2015/5/19	331.81	0.177	1.576	
2015/5/20	331.79	0.114	1.015	
2015/5/21	331.78	0.087	0.775	
2015/5/22	331.78	0.087	0.775	
2015/5/23	331.78	0.087	0.775	
2015/5/24	331.77	0.064	0.570	
2015/5/25	331.77	0.064	0.570	
2015/5/26	331.77	0.064	0.570	
2015/5/27	331.77	0.064	0.570	
2015/5/28	331.78	0.087	0.775	
2015/5/29	331.76	0.045	0.401	
2015/5/30	331.75	0.029	0.258	
2015/5/31	331.78	0.087	0.775	
2015/6/1	331.76	0.045	0.401	
2015/6/2	331.80	0.143	1.273	
2015/6/3	331.93	0.648	5.769	
2015/6/4	331.84	0.276	2.457	
2015/6/5	332.08	1.582	14.085	
2015/6/6	331.88	0.428	3.811	
2015/6/7	331.84	0.276	2.457	
2015/6/8	331.85	0.313	2.787	
2015/6/9	332.25	3.134	27.903	
2015/6/10	331.98	0.914	8.138	
2015/6/11	332.12	1.900	16.916	
2015/6/12	332.08	1.582	14.085	
2015/6/13	332.01	1.095	9.749	
2015/6/14	331.99	0.973	8.663	
2015/6/15	331.95	0.749	6.669	
2015/6/16	332.02	1.159	10.319	
2015/6/17	331.94	0.698	6.214	
2015/6/18	332.12	1.900	16.916	
2015/6/19	331.95	0.749	6.669	
2015/6/20	331.90	0.511	4.550	
2015/6/21	331.85	0.313	2.787	
2015/6/22	331.84	0.276	2.457	
2015/6/23	331.83	0.240	2.137	
2015/6/24	331.91	0.555	4.941	
2015/6/25	332.00	1.033	9.197	
2015/6/26	331.97	0.857	7.630	
2015/6/27	331.92	0.601	5.351	
2015/6/28	331.90	0.511	4.550	
2015/6/29	331.86	0.353	3.143	
2015/6/30	331.91	0.555	4.941	

### 3-7 経済性の検討

#### (1) 計画の概要

発電計画の概要を示す。

表 発電計画概要

項目	単位	諸元	備考
出力	kW	131	
最大使用水量	m <sup>3</sup> /s	0.88	
取水位	EL	193.90	m
放水位	EL	171.00	m
総落差	m	22.90	
有効落差	m	21.96	
可能発電電力量	kWh	795,070	
有効電力量	kWh	755,316	可能発電電力量×0.95
設備利用率	%	69.5	
建設費	千円	264,600	

また、平成26年度（平成26年4月～平成27年3月）の再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）による買取価格を表に示す。

本計画は最大出力43kWで200kW未満であることから、表3.6-2により買取価格は34円（税抜）である。

表 平成26年度 水力の買取価格

水力	1,000kW以上 30,000kW未満	200kW以上 1,000kW未満	200kW未満
調整価格	24円+税	29円+税	34円+税
調達期間	20年間	20年間	20年間

## (2) 経済性の検討

養原井路発電所 発電原価計算書（消費税抜き）

項目	年間費用	備 考
建設費	264,600,000	発電施設建設費
年間可能発電電力量	755,316	
直接費	①人件費	449,820 建設費(264,600,000円)×0.17%
	②修繕費	1,795,000 40年間の平均額
	③水利使用料	0 免除 (1,976円×常時理論出力+436円(最大理論出力-常時理論出力)×1.05)
	④諸 費	820,260 建設費(264,600,000円)×0.31%
	小 計	3,065,080
資本費	⑤原価償却費	3,400,813 減価償却計算書
	⑥借入金利息	1,052,496 返済期間(20年間)平均額
	固定資産税	土地改良資産であるため課税無し
	小 計	4,453,309
管理費	⑦共用施設維持管理費	367,810 (人件費+修繕費+諸費+固定資産税)×12%
	その他	
	小 計	367,810
合 計	7,886,199	
発電原価 (円/kwh)	8.50	合計/年間可能発電電力量
kwh当建設費 (円/kwh)	350	建設費/年間可能発電電力量

※一般的に電気事業者との売電協議における発電原価は、消費税抜きで算出を行う。

経済性の検討

表 養原井路発電所 事業費分担

	補助金 65%	公庫借入	市中銀行借入	全体事業費
<b>用地補償費</b>				
用地買収費	0	11,100,000	0	11,100,000
立木補償費他	0	0	0	0
登記事務・用地調査費	0	0	0	0
事務費	0	0	0	0
小計	0	11,100,000	0	11,100,000
<b>工事費</b>				
建築工事	14,365,000	7,735,000	0	22,100,000
水圧管路	11,700,000	6,300,000	0	18,000,000
その他土木工事費	20,930,000	11,270,000		32,200,000
小計	46,995,000	25,305,000	0	72,300,000
水車・発電機工事	103,610,000	55,790,000	0	159,400,000
電気通信工事	4,095,000	2,205,000	0	6,300,000
小計	107,705,000	57,995,000	0	165,700,000
諸経費	10,075,000	5,425,000	0	15,500,000
計	164,775,000	88,725,000	0	253,500,000
その他費用	0	0	0	
合計	164,775,000	99,825,000	0	264,600,000

表 養原路発電所 減価償却計算書

単位：円

項	目	耐用 年数	定額法 償却率	工事費(円)	取得原価 (円)	見なし 取得原価	減価償却 対象額	年間償却額
土地					0	0	0	0
建物	本体	38	0.027	22,100,000	23,539,286	8,238,750	8,238,750	222,446
	付属装置	18	0.055		0	0	0	0
構築物(土木)		57	0.018	50,200,000	53,469,328	18,714,265	18,714,265	336,856
機械装置	水車本体	22	0.046	165,700,000	176,491,387	61,771,986	61,771,986	2,841,511
								0
								0
小計				238,000,000				
総係費				15,500,000				
合計				253,500,000	253,500,001	88,725,001	88,725,001	3,400,813

補助金 164,775,000

大項目	中項目	金額
用地買収費	土地補償費	11,100,000
建築工事	建物関係	12,200,000
	機械装置基礎	9,900,000
水圧管路		18,000,000
その他土木工事費	導水路(開水路)	1,600,000
	〃(トンネル)	
	取水口	
	水槽	9,700,000
	放水口	6,700,000
	除塵機	10,000,000
	雑工事	3,600,000
	仮設備費	10,600,000
水車・発電機工事	送電設備	6,300,000
	電気関係	149,400,000
諸経費	総経費	15,500,000
合計		264,600,000

※補助率は、「地域用水環境整備事業」の国50%+県15%=65%

※補助金には、用地補償費は算入出来ない。

【養原井路発電所】 表 ①発電所キャッシュフロー（発電計画収支予想）：  
 条件： 最大使用水量Q=0.88m3/s

(単位：千円)

年度	発電所建設の収支計算										発電所建設後の収支計画						備考				
	建設費の総額 (A)	財源内訳					一般財源内訳				実質一般財源差額の累計 Σ(F)	発電所建設による電気料金効果額 売電価格34円/kWh 売電価格9円/kWh (b)	年経費 (c)	減価償却費 (d)	金利 (e)	収入相当額 (G)=(b)-(c-d-e)		同左の累計 Σ(G)	実質年間総費用 (F)-(G)	発電所建設費回収年数計算 Σ(F)-Σ(G)	
		国庫	県費	市町村費	改良区等負担金	一般財源必要額			実質一般財源差額 (F)=(a)												
		(B)=(A)×50%	(C)=(A)×15%	(D)=(A)×0%	(E)=(A)-(B+C+D)	建設時の財源 ①	返済額(金利含む) ②	計 (a)=Σ①~②													
建設期間	1	264,600	132,300	39,690	0	92,610	0	0	0	0	0							0		1	建設期間：1年度 △印は収入
	2							648	648	648	648	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	22,248	△ 21,599	△ 21,599	1	発電所運転開始後 経過年数
	3							648	648	648	1,297	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	44,495	△ 21,599	△ 43,199	2	
	4							648	648	648	1,945	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	66,743	△ 21,599	△ 64,798	3	
	5							5,797	5,797	5,797	7,742	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	88,991	△ 16,451	△ 81,249	4	
	6							5,797	5,797	5,797	13,539	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	111,239	△ 16,451	△ 97,699	5	
	7							5,797	5,797	5,797	19,337	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	133,486	△ 16,451	△ 114,150	6	
	8							5,797	5,797	5,797	25,134	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	155,734	△ 16,451	△ 130,600	7	
	9							5,797	5,797	5,797	30,931	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	177,982	△ 16,451	△ 147,051	8	
	10							5,797	5,797	5,797	36,728	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	200,230	△ 16,451	△ 163,501	9	
	11							5,797	5,797	5,797	42,525	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	222,477	△ 16,451	△ 179,952	10	
	12							5,797	5,797	5,797	48,323	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	244,725	△ 16,451	△ 196,403	11	
	13							5,797	5,797	5,797	54,120	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	266,973	△ 16,451	△ 212,853	12	
	14							5,797	5,797	5,797	59,917	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	289,221	△ 16,451	△ 229,304	13	
	15							5,797	5,797	5,797	65,714	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	311,468	△ 16,451	△ 245,754	14	
	16							5,797	5,797	5,797	71,512	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	333,716	△ 16,451	△ 262,205	15	
	17							5,797	5,797	5,797	77,309	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	355,964	△ 16,451	△ 278,655	16	
	18							5,797	5,797	5,797	83,106	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	378,212	△ 16,451	△ 295,106	17	
	19							5,797	5,797	5,797	88,903	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	400,459	△ 16,451	△ 311,556	18	
	20							5,797	5,797	5,797	94,701	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	422,707	△ 16,451	△ 328,007	19	
	21							5,797	5,797	5,797	100,498	25,681	7,886	3,401	1,052	22,248	444,955	△ 16,451	△ 344,457	20	
	22							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	448,320	△ 3,365	△ 347,822	21			
	23							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	451,685	△ 3,365	△ 351,187	22	発電所建設費回収年数 運転開始後1年		
	24							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	455,049	△ 3,365	△ 354,552	23			
	25							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	458,414	△ 3,365	△ 357,917	24			
	26							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	461,779	△ 3,365	△ 361,281	25			
	27							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	465,144	△ 3,365	△ 364,646	26			
	28							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	468,509	△ 3,365	△ 368,011	27			
	29							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	471,874	△ 3,365	△ 371,376	28			
	30							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	475,238	△ 3,365	△ 374,741	29			
	31							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	478,603	△ 3,365	△ 378,106	30			
	32							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	481,968	△ 3,365	△ 381,470	31			
	33							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	485,333	△ 3,365	△ 384,835	32			
	34							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	488,698	△ 3,365	△ 388,200	33			
	35							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	492,063	△ 3,365	△ 391,565	34			
	36							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	495,428	△ 3,365	△ 394,930	35			
	37							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	498,792	△ 3,365	△ 398,295	36			
	38							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	502,157	△ 3,365	△ 401,659	37			
	39							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	505,522	△ 3,365	△ 405,024	38			
	40							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	508,887	△ 3,365	△ 408,389	39			
	41							0	100,498	6,798	7,886	3,401	1,052	3,365	512,252	△ 3,365	△ 411,754	40			

※売電単価については、運転開始後20年間は、全量買取価格の34.0(円/kWh)とし、それ以降はR P S法における売電単価9.0(円/kWh)とする。

表 養原井路発電所 収支計算書

日本政策金融公庫

借入金 99,825,000

利率 0.007

期間数 17

方式 元利均等方式

返済額(千円) = (借入金 × 利率 × (1 + 利率)<sup>n</sup> (期間数) / ((1 + 利率)<sup>n</sup> (期間) - 1) ÷ 1000

利子分(千円) = 前年度末残高 × 利率

※売電単価は、20年間は全量買取想定価格の34.00円/kWhを参考にした。

発電量： 755,316 kWh

発電単価： 34.00 円/kWh

9.00 円/kWh

年	前年度末 残高	返済額 6,249	元金分	利子分	日本政策金融公庫 返済額	固定資産税 納付金	①人件費		②修繕費	③水 利 使用料	④諸費	⑦共 通 部門費	経 費 計	売電収入	収 益	収益累計
							ダム水路主任	電気主任								
1	99,825	699		699	699	0	0	450	820	0	820	368	3,156	25,680	22,524	22,524
2	99,825	699		699	699	0	0	450	870	0	820	368	3,206	25,680	22,474	44,997
3	99,825	699		699	699	0	0	450	920	0	820	368	3,256	25,680	22,424	67,421
4	99,825	6,249	5,550	699	6,249	0		450	970	0	820	368	8,857	25,680	16,823	84,244
5	94,275	6,249	5,589	660	6,249	0		450	1,020	0	820	368	8,907	25,680	16,773	101,018
6	88,686	6,249	5,628	621	6,249	0		450	1,070	0	820	368	8,957	25,680	16,723	117,741
7	83,058	6,249	5,667	581	6,249	0		450	1,120	0	820	368	9,007	25,680	16,673	134,415
8	77,390	6,249	5,707	542	6,249	0		450	1,170	0	820	368	9,057	25,680	16,623	151,038
9	71,683	6,249	5,747	502	6,249	0		450	1,220	0	820	368	9,107	25,680	16,573	167,612
10	65,936	6,249	5,787	462	6,249	0		450	1,270	0	820	368	9,157	25,680	16,523	184,135
11	60,149	6,249	5,828	421	6,249	0		450	1,320	0	820	368	9,207	25,680	16,473	200,609
12	54,321	6,249	5,869	380	6,249	0		450	1,370	0	820	368	9,257	25,680	16,423	217,032
13	48,452	6,249	5,910	339	6,249	0		450	1,420	0	820	368	9,307	25,680	16,373	233,406
14	42,543	6,249	5,951	298	6,249	0		450	1,470	0	820	368	9,357	25,680	16,323	249,729
15	36,592	6,249	5,993	256	6,249	0		450	1,520	0	820	368	9,407	25,680	16,273	266,003
16	30,599	6,249	6,035	214	6,249	0		450	1,570	0	820	368	9,457	25,680	16,223	282,226
17	24,564	6,249	6,077	172	6,249	0		450	1,620	0	820	368	9,507	25,680	16,173	298,400
18	18,487	6,249	6,119	129	6,249	0		450	1,670	0	820	368	9,557	25,680	16,123	314,523
19	12,368	6,249	6,162	87	6,249	0		450	1,720	0	820	368	9,607	25,680	16,073	330,597
20	6,205	6,249	6,205	43	6,249	0		450	1,770	0	820	368	9,657	25,680	16,023	346,620
21				0	0	0		450	1,820	0	820	368	3,458	6,797	3,339	349,960
22				0	0	0		450	1,870	0	820	368	3,508	6,797	3,289	353,249
23				0	0	0		450	1,920	0	820	368	3,558	6,797	3,239	356,488
24				0	0	0		450	1,970	0	820	368	3,608	6,797	3,189	359,678
25				0	0	0		450	2,020	0	820	368	3,658	6,797	3,139	362,817
26				0	0	0		450	2,070	0	820	368	3,708	6,797	3,089	365,906
27				0	0	0		450	2,120	0	820	368	3,758	6,797	3,039	368,946
28				0	0	0		450	2,170	0	820	368	3,808	6,797	2,989	371,935
29				0	0	0		450	2,220	0	820	368	3,858	6,797	2,939	374,874
30				0	0	0		450	2,270	0	820	368	3,908	6,797	2,889	377,764
31				0	0	0		450	2,320	0	820	368	3,958	6,797	2,839	380,603
32				0	0	0		450	2,370	0	820	368	4,008	6,797	2,789	383,393
33				0	0	0		450	2,420	0	820	368	4,058	6,797	2,739	386,132
34				0	0	0		450	2,470	0	820	368	4,108	6,797	2,689	388,821
35				0	0	0		450	2,520	0	820	368	4,158	6,797	2,639	391,461
36				0	0	0		450	2,570	0	820	368	4,208	6,797	2,589	394,050
37				0	0	0		450	2,620	0	820	368	4,258	6,797	2,539	396,589
38				0	0	0		450	2,670	0	820	368	4,308	6,797	2,489	399,079
39				0	0	0		450	2,720	0	820	368	4,358	6,797	2,439	401,518
40				0	0	0		450	2,770	0	820	368	4,408	6,797	2,389	403,908
合計			99,825	8,502	108,327	0		17,993	71,800	0	32,800	14,712	245,632	649,540	403,908	

養原発電所 収支計算書 (Q=0.880m3/s)

【積立あり】

【初年度】借入金 92,610 千円(発電所工事費×市負担率35%+導水管工事費×市負担率100%)  
 利率 0.007  
 償還年数 20年  
 【過疎債】尤当率 90%  
 算入率 30%  
 【20年更新】積立金 28,998 千円(機械電気費×地元負担率50%)

※1) 当初20年間は固定買取制度導入を想定した売電単価を採用した。  
 ※2) 21年目以降の売電単価はRPS法導入前の売電単価水準とした。  
 総建設費: 264,600 千円  
 [送配電設備費] 6,300 千円(補助対象外)  
 [発電所工事費] 258,300 千円(補助対象)  
 発電量: 1,000,635 kWh  
 売電単価: 34.00 円/kWh(当初20年)  
 売電単価: 9.00 円/kWh(21年目以降)

【単位: 千円】

年	発電所建設の収支計画										発電所必要経費							収入		維持管理費 充当額	収益累計
	建設費 の総額	補助率	補助金額	市費 起債額	起債				交付税 算入額	建設費 負担額	人件費 (管理委託費)	更新費 (支出外)	修繕費	水 利 使用料	その他 経費	一 般 管理費	積立金	経費 合計	売電収入		
					残額	元金	利子	償還額													
	6,300	(65.00%)	4,095	2,205																	
1	258,300	(65.00%)	167,895	90,405																	
			計	92,610	4,330	648	4,978	1,344	3,634	474		820	0	820	368	2,082	8,199	34,021	25,822	25,822	
2				88,280	4,360	618	4,978	1,344	3,634	474		870	0	820	368	2,082	8,249	34,021	25,772	51,594	
3				83,920	4,391	587	4,978	1,344	3,634	474		920	0	820	368	2,082	8,299	34,021	25,722	77,317	
4				79,529	4,422	557	4,978	1,344	3,634	474		970	0	820	368	2,082	8,349	34,021	25,672	102,989	
5				75,107	4,453	526	4,978	1,344	3,634	474		1,020	0	820	368	2,082	8,399	34,021	25,622	128,611	
6				70,654	4,484	495	4,978	1,344	3,634	474		1,070	0	820	368	2,082	8,449	34,021	25,572	154,183	
7				66,171	4,515	463	4,978	1,344	3,634	474		1,120	0	820	368	2,082	8,499	34,021	25,522	179,705	
8				61,655	4,547	432	4,978	1,344	3,634	474		1,170	0	820	368	2,082	8,549	34,021	25,472	205,178	
9				57,109	4,579	400	4,978	1,344	3,634	474		1,220	0	820	368	2,082	8,599	34,021	25,422	230,600	
10				52,530	4,611	368	4,978	1,344	3,634	474		1,270	0	820	368	2,082	8,649	34,021	25,372	255,972	
11				47,919	4,643	335	4,978	1,344	3,634	474		1,320	0	820	368	2,082	8,699	34,021	25,322	281,294	
12				43,276	4,675	303	4,978	1,344	3,634	474		1,370	0	820	368	2,082	8,749	34,021	25,272	306,567	
13				38,601	4,708	270	4,978	1,344	3,634	474		1,420	0	820	368	2,082	8,799	34,021	25,222	331,789	
14				33,893	4,741	237	4,978	1,344	3,634	474		1,470	0	820	368	2,082	8,849	34,021	25,172	356,961	
15				29,152	4,774	204	4,978	1,344	3,634	474		1,520	0	820	368	2,082	8,899	34,021	25,122	382,083	
16				24,377	4,808	171	4,978	1,344	3,634	474		1,570	0	820	368	2,082	8,949	34,021	25,072	407,155	
17				19,570	4,841	137	4,978	1,344	3,634	474		1,620	0	820	368	2,082	8,999	34,021	25,022	432,178	
18				14,728	4,875	103	4,978	1,344	3,634	474		1,670	0	820	368	2,082	9,049	34,021	24,972	457,150	
19				9,853	4,909	69	4,978	1,344	3,634	474		1,720	0	820	368	2,082	9,099	34,021	24,922	482,072	
20				4,944	4,944	35	4,978	1,344	3,634	474		1,770	0	820	368	2,082	9,149	34,021	24,872	506,944	
ト計					92,610	6,957	99,567	26,880	72,687	9,480		25,900	0	16,400	7,360	41,649	173,476	680,420	506,944		
21										340	28,998	820	0	820	368	12,651	2,348	9,005	6,657	513,601	
22										340		870	0	820	368		2,398	9,005	6,607	520,208	
23										340		920	0	820	368		2,448	9,005	6,557	526,765	
24										340		970	0	820	368		2,498	9,005	6,507	533,272	
25										340		1,020	0	820	368		2,548	9,005	6,457	539,729	
26										340		1,070	0	820	368		2,598	9,005	6,407	546,136	
27										340		1,120	0	820	368		2,648	9,005	6,357	552,493	
28										340		1,170	0	820	368		2,698	9,005	6,307	558,800	
29										340		1,220	0	820	368		2,748	9,005	6,257	565,057	
30										340		1,270	0	820	368		2,798	9,005	6,207	571,264	
31										340		1,320	0	820	368		2,848	9,005	6,157	577,421	
32										340		1,370	0	820	368		2,898	9,005	6,107	583,528	
33										340		1,420	0	820	368		2,948	9,005	6,057	589,585	
34										340		1,470	0	820	368		2,998	9,005	6,007	595,592	
35										340		1,520	0	820	368		3,048	9,005	5,957	601,549	
36										340		1,570	0	820	368		3,098	9,005	5,907	607,456	
37										340		1,620	0	820	368		3,148	9,005	5,857	613,313	
38										340		1,670	0	820	368		3,198	9,005	5,807	619,120	
39										340		1,720	0	820	368		3,248	9,005	5,757	624,877	
40										340		1,342	0	820	368		2,870	9,005	6,135	631,012	
合計					92,610	6,957	99,567	26,880		16,280		51,372	0	32,800	14,720	54,300	229,508	860,520	631,012		



### 3-8 総合検討

#### (1) 調査結果

計画流量 0.88 m<sup>3</sup>/s で検討した発電計画概要を下表に示す。

・最大使用水量	0.880 (m <sup>3</sup> /s)
・常時使用水量	0.320 (m <sup>3</sup> /s)
・水圧管路口径	600 (mm)
・取水位	193.90 (m)
・放水位	171.00 (m)
・総落差	22.90 (m)
・有効落差(最大)	22.00 (m)
・ 〃 (常時)	21.70 (m)
・最大出力	131 (kW)
・常時出力	39 (kW)
・年間供給可能発生電力量	755,316 (kWh)
・概算事業費	264,600 (千円)

#### (2) 経済性

本発電計画においては事業費(265百万円)、kWh 当建設費(350 円/kWh)、発電原価(8.50 円/kWh)の結果となった。

計画流量 0.88 m<sup>3</sup>/s が確保された場合、20 年後における累積の収支も 344,457 千円 (キャッシュフロー参照) の黒字であり十分事業化の可能性はあると判断される。

#### (3) 水利権

本計画地の現行水利権は、慣行水利権であり、現計画位置での発電事業には、**新規発電水利権**の取得が必要となる。事前協議では、所定の条件(湧水流量や正常流量調査結果等)が整えば、水利権の取得は可能である旨確認している。水利権の取得は、本地区における発電計画の根本となることから十分検討し、その可能性をさらに検討していく必要がある。

今後計画を進めるための作業項目並びにスケジュールを示すと以下のとおりである。

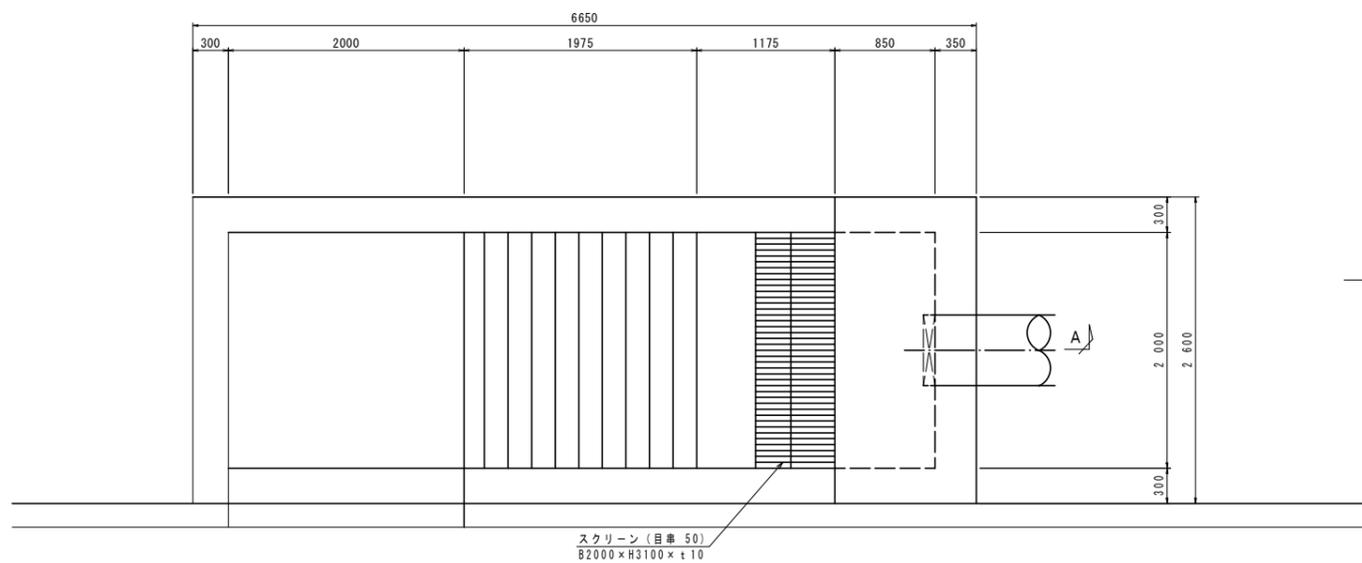
作業項目	作業内容	1年目	2年目	3年目	4年目以降	備考
流量観測	取水地点付近で、実際の河川流況を把握するため、流量観測を行う (最低1年以上)	■				流量観測結果により事業推進の可否を判断
流出解析	タンクモデルにより、過去10年以上の雨量データから10年分の流況を再現する。		■			
正常流量調査	減水区間の正常流量調査を実施し、正常流量を把握する。		■			水利権取得の可能性があれば、流出解析と同時に実施
河川協議・その他予備協議	流量観測結果、流出解析結果、正常流量調査結果をもとに河川協議を行う。また、同時に九電との予備協議も実施する。			■		流出解析並びに正常流量調査を持って河川協議を実施
実施設計	すべての条件 (河川協議並びに九電協議等) をクリアした場合実施設計を行う。			■		
施工					■	

## 第 4 章 計画図面

# 蓑原井路取水工発電計画構造図

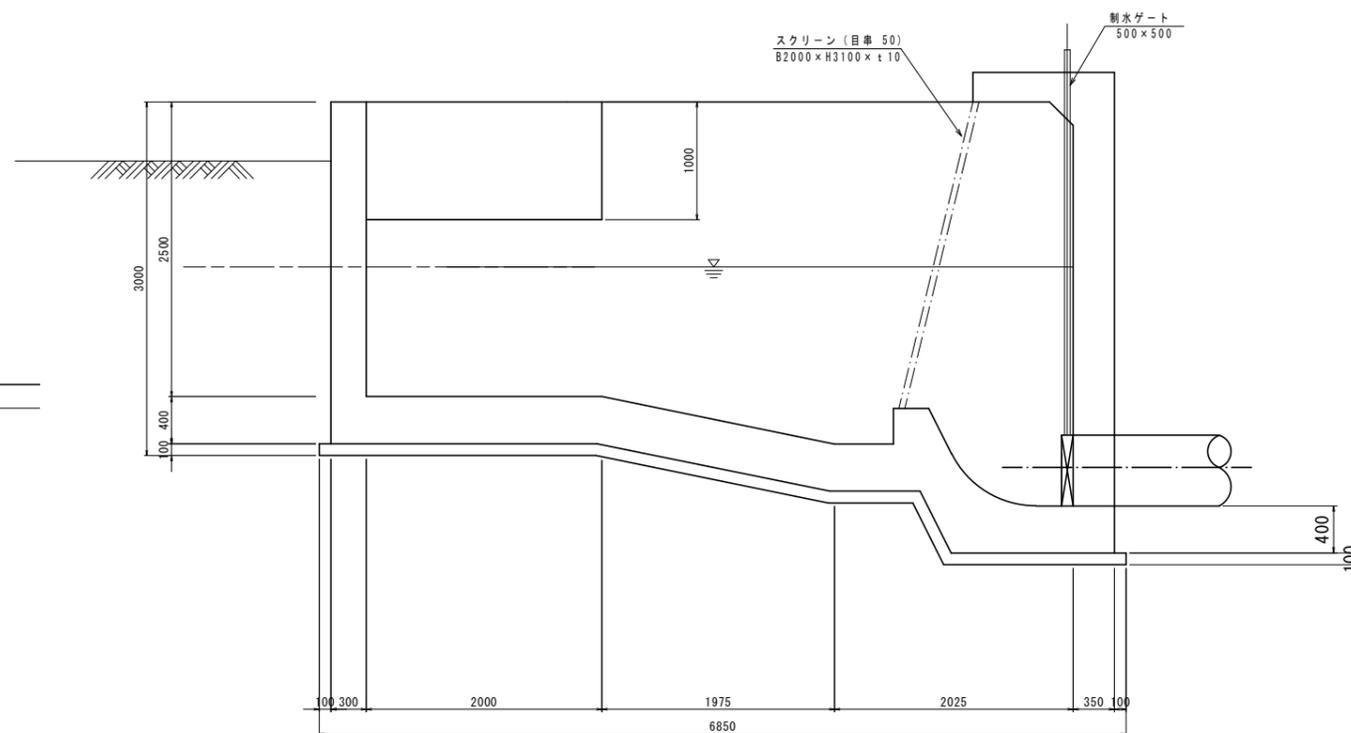
(その 2)

平面図 s=1:30



既設水路

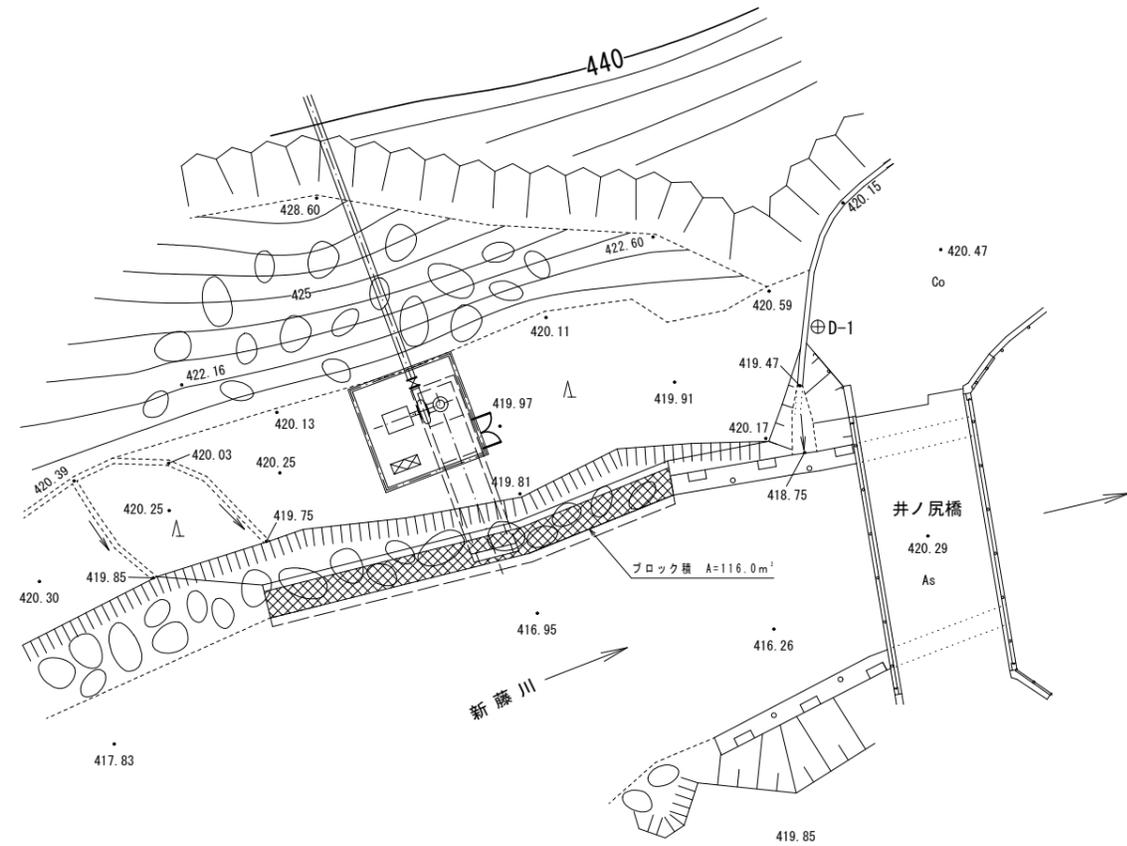
A-A断面図 s=1:30



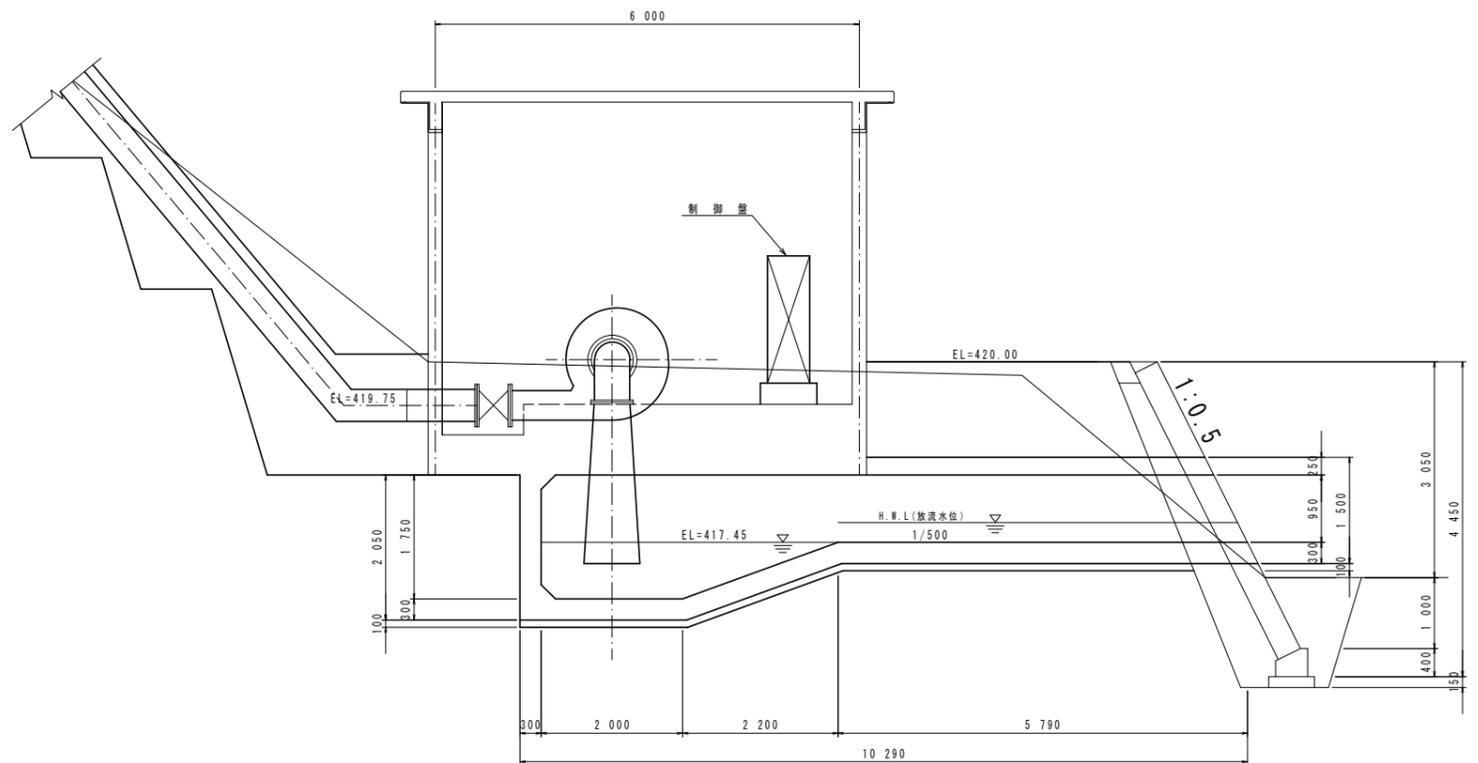
図面の名称	図面番号
縮尺 図示	
測量	平成 年月 日終了
設計	NTCコンサルティング株式会社
製 原図	
図 複写	

# 荻柏原井路放流工発電計画構造図

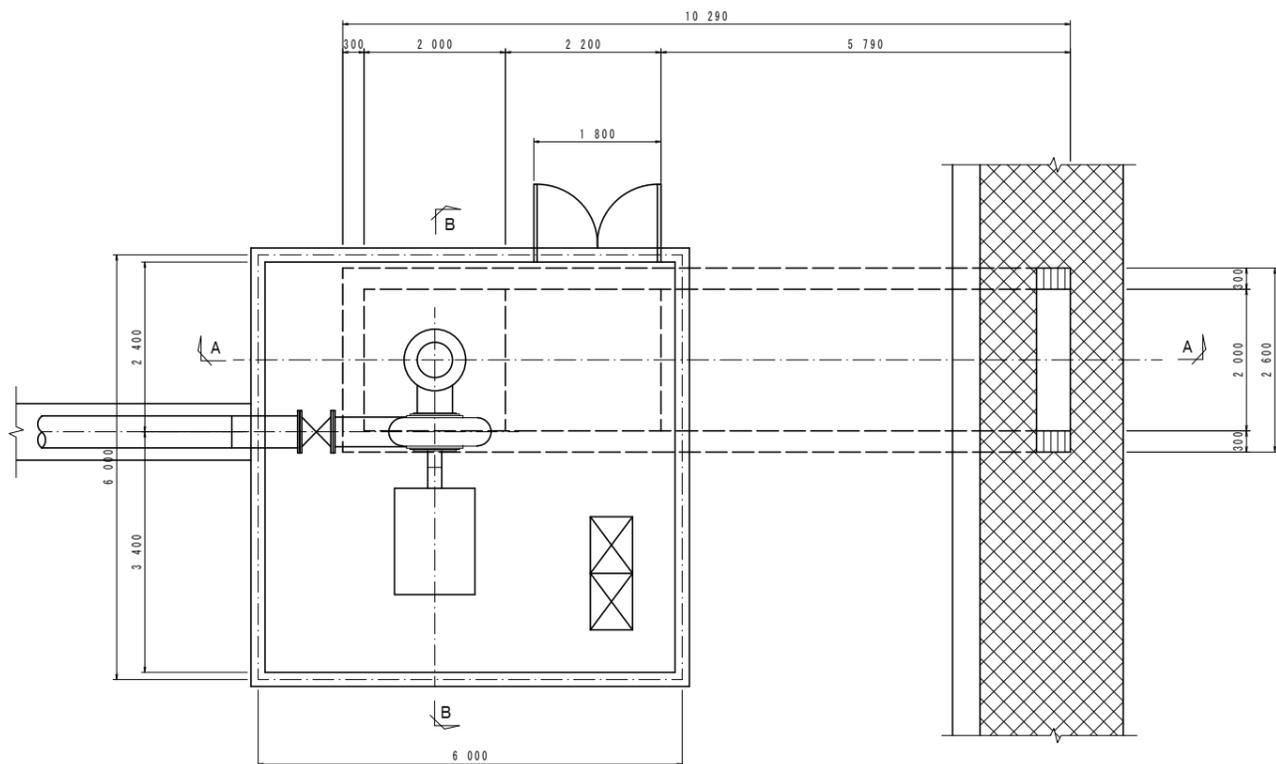
平面図 s=1:200



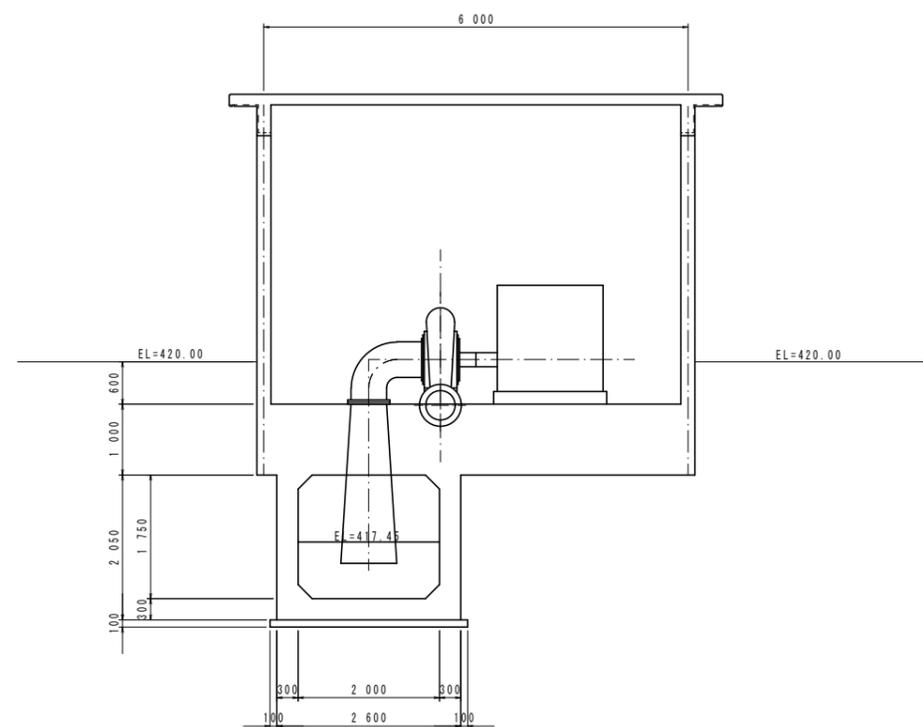
A-A断面図 s=1:50



平面図 s=1:50



B-B断面図 s=1:50



図面の名称	図面番号
縮尺 図示	
測量	平成 年 月 日 終了
設計	NTCコンサルタンツ株式会社
製 原 図	
図 複 写	