

資料1 - 2

第6回駒沢川流域協議会

平成22年3月17日

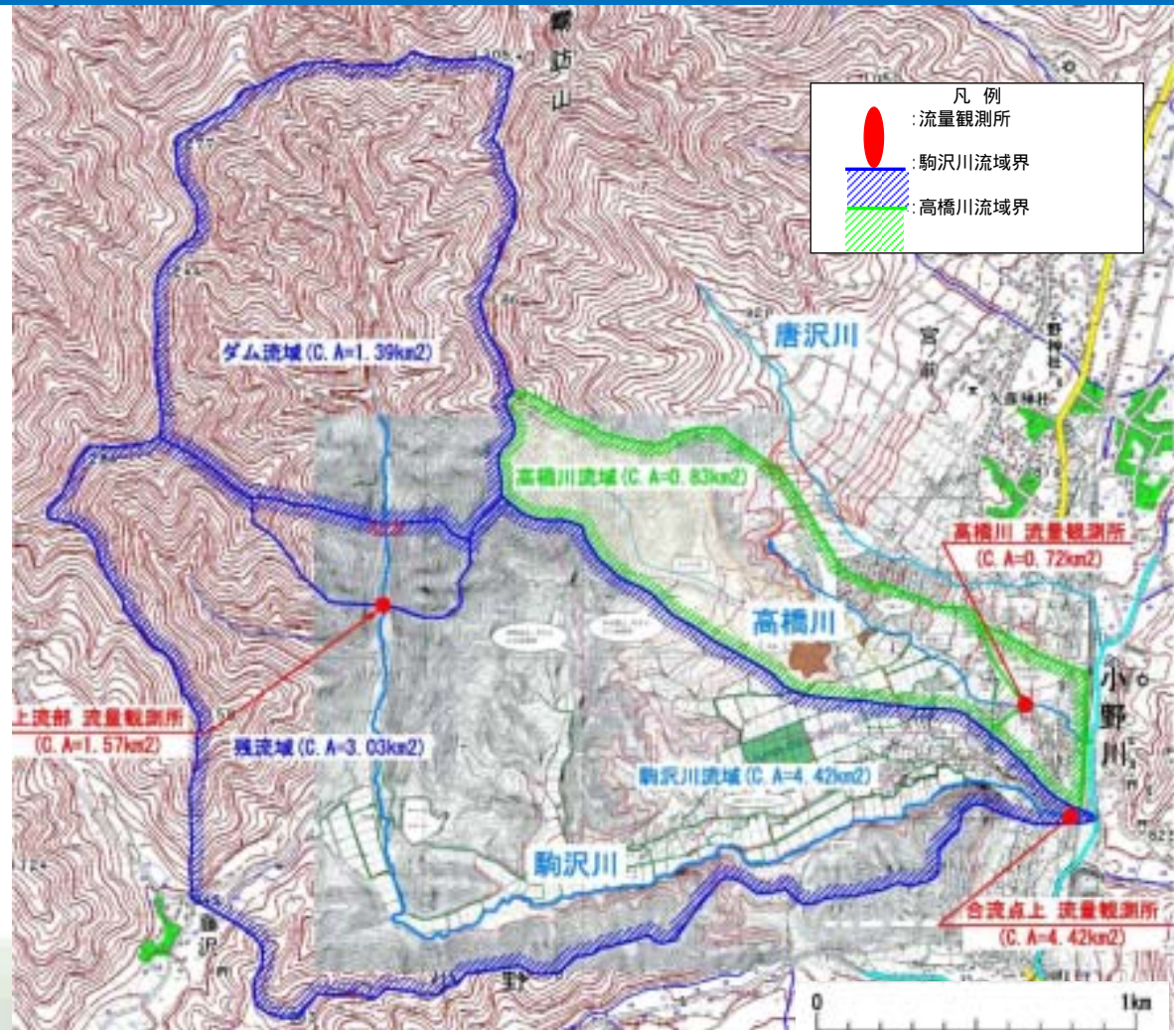


“活力と安心” 人・暮らし・自然が輝く信州

平成20年度流量観測結果

- 1 -

流域図



平成20年度流量観測結果

- 2 -

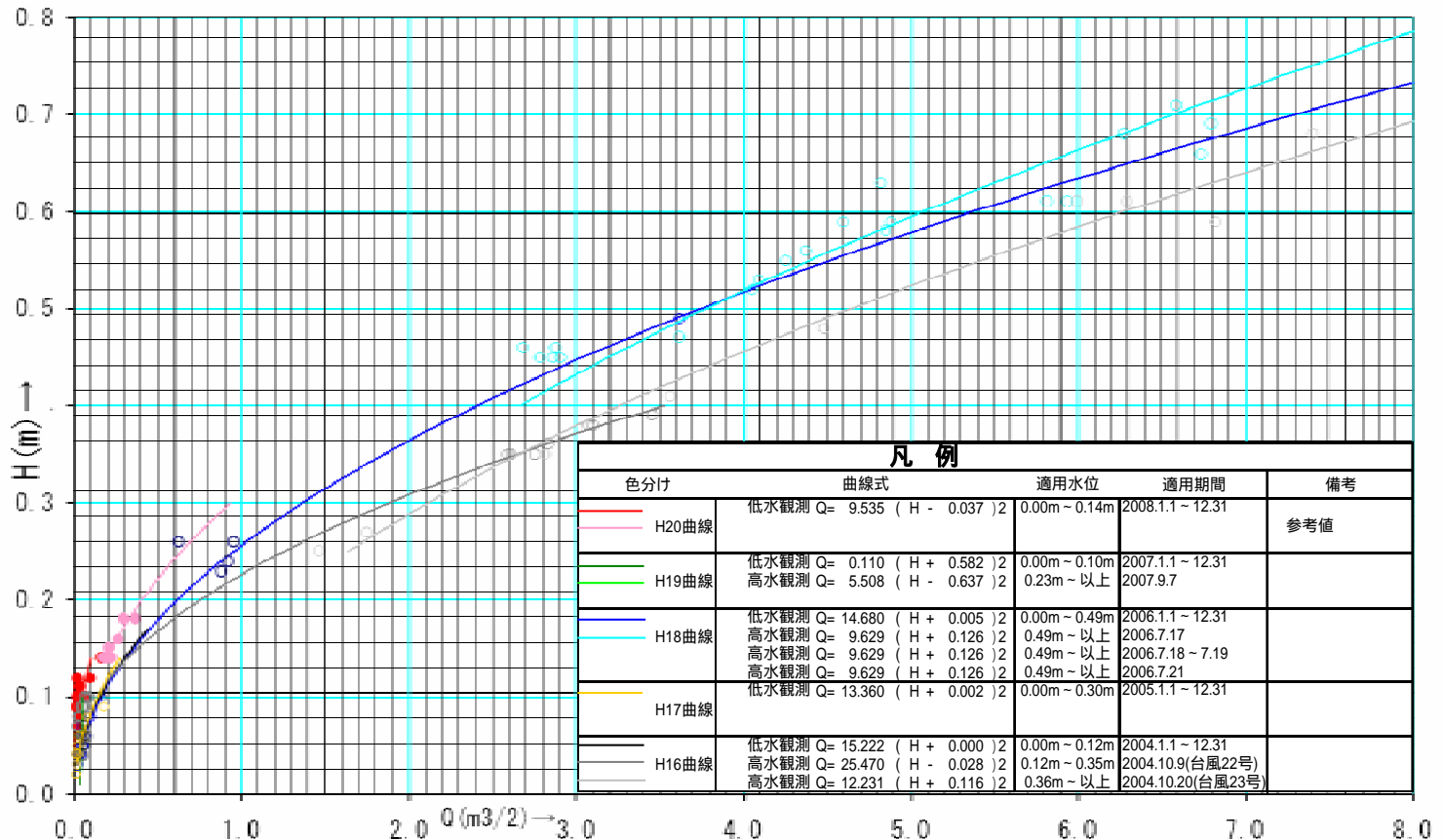
実施項目	回数	観測頻度	観測箇所	方法	目的
低水流量観測	11回	原則として 1回/月	水位計設置 3箇所 ・ダム計画位置 下流 ・天竜川合流点 上流 ・高橋川	・流速計を使用して流速を観測し、平均流速から流量を算出する。 ・水深を観測する。 ・流量(m ³) = 平均流速(m/sec) × 全断面積(m ²)	・定期的に流量と水深を観測し、水位流量曲線作成のための基礎資料とする。
高水流量観測	0回	高水発生時		・流速計を使用して流速を観測し、平均流速から流量を算出する。 ・水深を観測する。 ・流量(m ³) = 平均流速(m/sec) × 全断面積(m ²)	・国交省小野雨量観測所の連続雨量が、50mmに達した時点で、現場に出勤する。河川流量と水深を観測し、水位流量曲線作成のための基礎資料とする。
水質調査・整理	4回	春夏秋冬の4回		・河川水を取水し、検査機関(保健所)で水質の分析を行なう	・pH、SS、COD、BOD、DO、大腸菌群数の6項目の分析をおこない、季節毎の水質状況の変化を調査する。
水位観測・整理	通年	通年観測		・自記水位計により通年の水位を観測し記録している(10分～1時間間隔)。	・流出解析のための基礎資料とする。
雨量観測データ	通年	通年観測		小野雨量観測所 (国土交通省)	・国土交通省のホームページ「水文水質データベース」からデータを引用。

項目	場所	水位	流量	期間
H20最大水位	合流点上	0.18m	0.36m ³ /s	H20.12.5
	上流部	0.07m	0.02m ³ /s	H20.12.5
	高橋川	0.23m	0.23m ³ /s	H20.12.5
H20最大連続雨量	小野雨量観測所 (国土交通省)	22mm		H20.12.5 12時～ H20.12.5 16時

平成20年度流量観測結果

- 3 -

H-Q図(合流点上)



平成20年度流量観測結果

- 4 -

H16～20における年別最大値(水位・流量・雨量)

項 目		平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年
駒沢川 (合流点上)	最高水位 (m)	0.68	0.28	1.21	0.26	0.18
	最大流量 (m ³ /秒)	7.75	1.09	17.19	0.95	0.36
駒沢川 (上流部)	最高水位 (m)	0.60	0.38	0.66	0.25	0.07
	最大流量 (m ³ /秒)	2.71	0.29	3.93	0.11	0.02
高橋川	最高水位 (m)	0.82	0.22	1.00	0.23	0.23
	最大流量 (m ³ /秒)	1.77	0.25	3.20	0.36	0.23
雨量	連続雨量 (mm)	185	86	311	54	22
小野雨量 観測所 (国土交通 省)	最大時間雨量 (mm/h)	39	27	28	15	21
	年間降水量 (mm/年)	1,637	777	1,674	1,034	1,152

平成20年度流量観測結果

-5-

H16～20 水質調査検査結果一覧表

調査地点:上流部

検査項目	春					夏				
	平成16年 6月9日	平成17年 6月22日	平成18年 5月15日	平成19年 6月15日	平成20年 6月16日	平成16年 8月11日	平成17年 7月22日	平成18年 8月17日	平成19年 8月17日	平成20年 8月20日
pH	7.5	7.5	6.9	7.6	7.6	7.8	7.5	7.2	7.4	7.2
BOD (mg/L)	<0.5	0.6	0.6	0.8	<0.5	0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5
COD (mg/L)	1.4	0.8	0.9	0.8	<0.5	0.8	0.8	1.4	<0.5	0.8
SS (mg/L)	<1.0	2.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	2.0	<1.0	<1.0	<1.0
大腸菌群数 (MPN/100mL)	330	2,800	81	610	220	2,200	2,800	170	1,100	2,000
溶存酸素 (mg/L)	9.4	9.0	9.9	8.7	11.0	8.1	0.4	10.0	10.0	9.0

検査項目	秋					冬				
	平成16年 11月17日	平成17年 11月9日	平成18年 11月21日	平成19年 11月12日	平成20年 11月17日	平成17年 2月16日	平成17年 2月8日	平成19年 2月10日	平成20年 2月15日	平成21年 2月16日
pH	6.4	7.7	7.0	7.8	7.5	6.7	7.7	7.7	7.8	7.2
BOD (mg/L)	0.4	0.6	0.8	0.7	0.5	0.9	<0.5	1.1	1.1	<0.5
COD (mg/L)	0.6	1.6	0.7	0.9	0.8	0.5	0.8	0.9	0.5	0.9
SS (mg/L)	<1.0	6.0	<1.0	<1.0	<1.0	3.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0
大腸菌群数 (MPN/100mL)	33	330	110	67	350	13	110	96	51	16
溶存酸素 (mg/L)	10	10.0	12.0	10.7	12.0	12.0	12.0	10.7	11.0	13.0



平成20年度流量観測結果

-6-

H16～20 水質調査検査結果一覧表

調査地点:合流点上

検査項目	春					夏				
	平成16年 6月9日	平成17年 6月22日	平成18年 5月15日	平成19年 6月15日	平成20年 6月16日	平成16年 8月11日	平成17年 7月22日	平成18年 8月17日	平成19年 8月17日	平成20年 8月20日
pH	7.3	7.3	8.3	7.4	7.9	7.5	7.5	8.2	7.6	7.7
BOD (mg/L)	0.8	1.2	0.5	<0.5	1.8	1.0	0.6	0.7	1.2	0.6
COD (mg/L)	2.3	4.1	2.3	2.2	1.8	2.9	0.8	1.1	1.9	1.6
SS (mg/L)	8.0	29.0	5.8	29.0	2.4	14.0	2.0	1.8	9.2	3.0
大腸菌群数 (MPN/100mL)	790	79,000	5,200	11,000	4,600	33,000	2,800	61,000	31,000	11,000
溶存酸素 (mg/L)	8.7	8.2	9.4	9.0	10.0	8.0	9.0	9.7	9.4	8.5

検査項目	秋					冬				
	平成16年 11月17日	平成17年 11月9日	平成18年 11月21日	平成19年 11月12日	平成20年1 1月17日	平成17年 2月16日	平成17年 2月8日	平成19年 2月10日	平成20年 2月15日	平成21年 2月16日
pH	6.6	7.6	7	7.9	7.7	6.7	7.6	7.5	7.1	7.4
BOD (mg/L)	0.9	3.9	1.5	1.5	0.9	9.1	1.2	1.4	6.6	0.5
COD (mg/L)	2.0	4.7	1.5	3.2	1.8	8.9	2.0	1.5	4.7	2.9
SS (mg/L)	2	5.0	3.4	8.4	1.0	18.0	1.0	1.2	8.4	2.6
大腸菌群数 (MPN/100mL)	170,000	24,000	4,900	16,000	170,000	7,900	1,300	2,400	59	41,000
溶存酸素 (mg/L)	10.0	10.0	11.0	10.5	11.0	13.0	12.0	10.3	9.8	12.0



平成20年度流量観測結果

-7-

H16～20 水質調査検査結果一覧表

調査地点:高橋川

検査項目	春					夏				
	平成16年6月9日	平成17年6月22日	平成18年5月15日	平成19年6月15日	平成20年6月16日	平成16年8月11日	平成17年7月22日	平成18年8月17日	平成19年8月17日	平成20年8月20日
pH	7.2	7.3	7.2	7.3	7.3	7.4	7.5	7.3	7.4	7.2
BOD (mg/L)	1.2	1.0	1.5	1.0	0.9	<0.5	0.6	0.8	1.3	0.7
COD (mg/L)	3.4	4.4	3.7	2.8	2.1	2.9	0.8	2.4	2.5	2.5
SS (mg/L)	10.0	4.0	9.2	6.4	2.0	8.0	2.0	6.6	5.4	4.1
大腸菌群数 (MPN/100mL)	24,000	79,000	9,800	20,000	14,000	17,000	2,800	110,000	24,000	39,000
溶存酸素 (mg/L)	9.0	7.7	9.2	7.1	10.0	7.4	9.0	8.8	8.4	8.0

検査項目	秋					冬				
	平成16年11月17日	平成17年11月9日	平成18年11月21日	平成19年11月12日	平成20年11月17日	平成17年2月16日	平成17年2月8日	平成19年2月10日	平成20年2月15日	平成21年2月16日
pH	6.7	7.7	6.7	7.7	7.4	6.6	7.6	7.5	7.3	7.4
BOD (mg/L)	4.5	0.7	1	0.6	0.9	2.6	<0.5	1.1	1.6	2.0
COD (mg/L)	12	2.1	1.9	1.8	1.5	3.1	1.1	1.4	1.4	2.3
SS (mg/L)	2.0	2	2.8	1.6	1.4	18.0	<1.0	<1.0	1.6	1.8
大腸菌群数 (MPN/100mL)	3,300	13,000	11,000	6,100	260,000	54,000	700	9,800	26,000	980
溶存酸素 (mg/L)	9.7	10.0	11.0	10.3	11.0	13	12.0	10.1	11.0	12.0



5年間の流量観測結果

- 8 -

表-1.1 流量資料の整理状況

観測所	H16				H17				H18				H19				H20				備考
	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	
合流点上	-----				1	-----				-----				-----				2	H17/6 測定位置変更		
上流部	-----				-----				-----				-----				-----				
高橋川	-----				-----				-----				-----				-----				

----- : 欠測・異常データ

欠測の理由

- 1 H16の台風による出水で観測機器が破損したため
- 2 観測機器の老朽化で記録装置が破損したため

5年間の流量観測結果

- 9 -

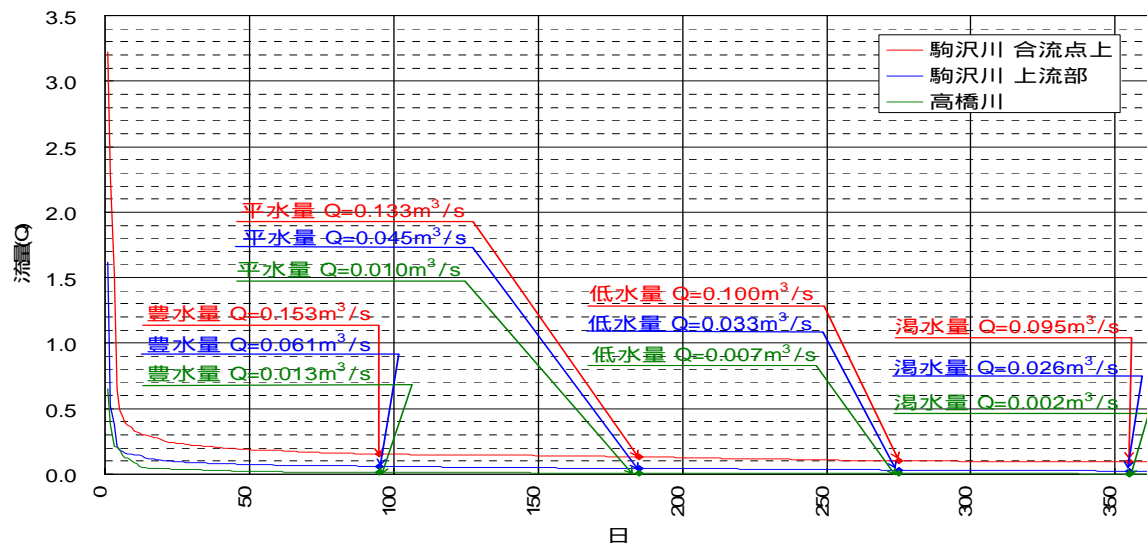
表-1.2 主な出水データ(ピーク流量)

	期間		ピーク流量(m ³ /s)			備考
			合流点上	上流部	高橋川	
1	平成18年7月16日	～ 平成18年7月20日	17.187	3.925	3.200	
2	平成16年10月19日	～ 平成16年10月21日	7.750	2.709	1.772	
3	平成16年10月8日	～ 平成16年10月10日	3.132	1.702	1.009	
4	平成16年9月4日	～ 平成16年9月19日	1.605	0.834	0.542	
5	平成18年6月15日	～ 平成18年6月25日	1.589	0.441	0.413	
6	平成18年7月2日	～ 平成18年7月7日	1.475	0.097	0.401	
7	平成18年7月9日	～ 平成18年7月15日	1.357	0.221	0.361	
8	平成18年1月9日	～ 平成18年1月17日	1.235	0.096	0.062	融雪出水
9	平成18年10月6日	～ 平成18年10月11日	1.110	0.091	0.396	
10	平成17年6月29日	～ 平成17年7月21日	1.093	0.288	0.399	

5年間の流量観測結果

-10-

表-1.4 流況表・流況図(平成18年、19年の平均)



観測所	流量 (m³/s)				備考
	豊水 (95日流量)	平水 (185日流量)	低水 (275日流量)	渇水 (365日流量)	
駒沢川 合流点上	0.153	0.133	0.100	0.095	
駒沢川 上流部	0.061	0.045	0.033	0.026	
高橋川	0.013	0.010	0.007	0.002	

5年間の流量観測結果

-11-

流況（りゅうぎょう）

流況は1年を通じた川の**流量の特徴**のことをいい、豊水、平水、低水、渇水流量を指標にします。

流況をあらわす指標（豊平低渇）

豊水流量：1年を通じて95日はこれを下回らない流量

平水流量：1年を通じて185日はこれを下回らない流量

低水流量：1年を通じて275日はこれを下回らない流量

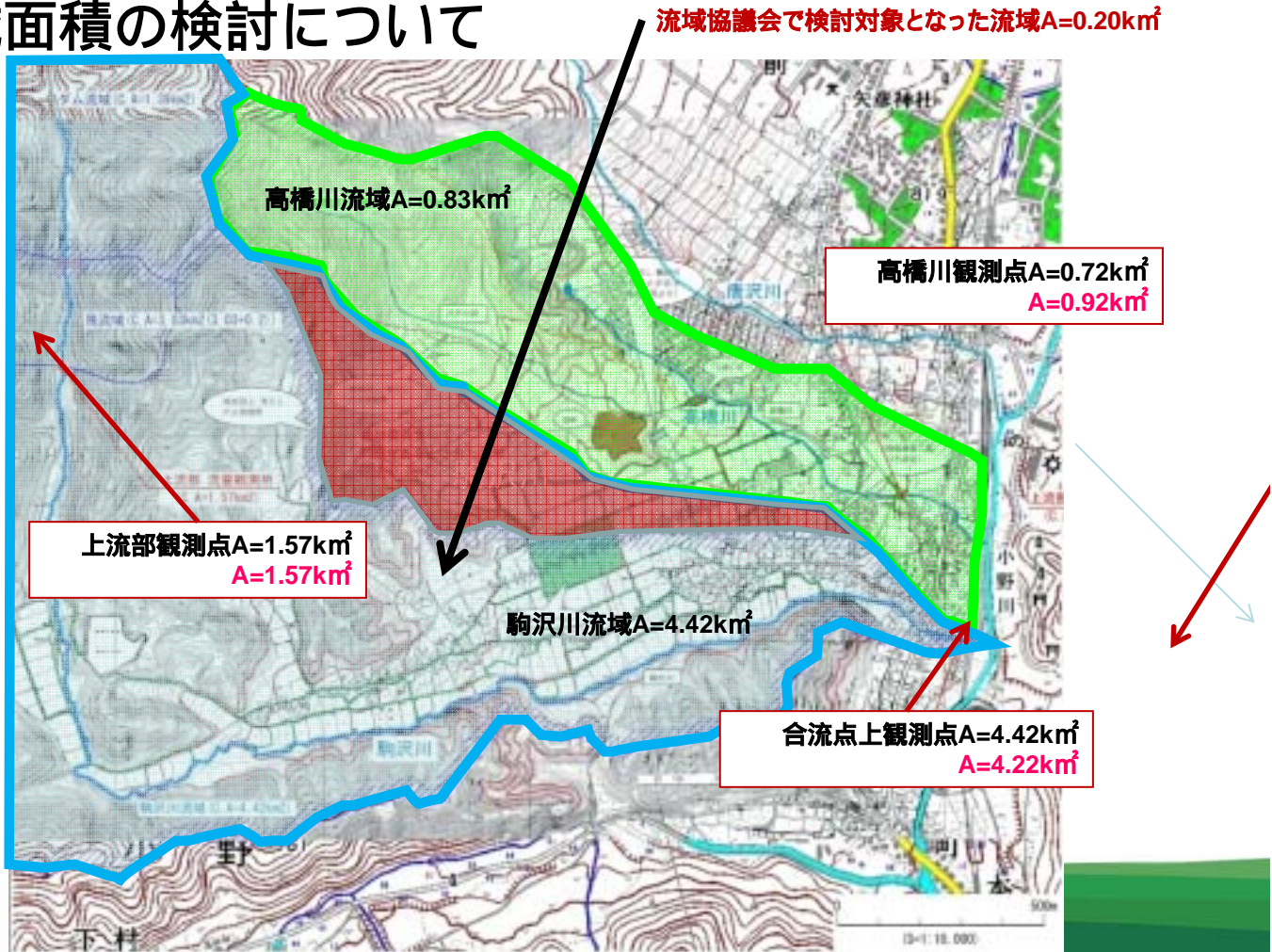
渇水流量：1年を通じて365日はこれを下回らない流量

川で観測した365日分の流量データを、大きい順に並べて、95番目の流量を豊水流量、同185番目を平水流量、同275番目を低水流量、同365番目を渇水流量とといいます。

5年間の流量観測結果

-12-

流域面積の検討について



5年間の流量観測結果

-13-

表-1.6 流況表(比流量換算):Case1(平成18年、19年の平均)

流量観測所	流域面積 (km ²)	上段：流量 (m ³ /s) 下段：比流量 (m ³ /s/100km ²)				備考
		豊水 (95日流量)	平水 (185日流量)	低水 (275日流量)	渇水 (365日流量)	
		駒沢川 合流点上	4.42	0.153 3.462	0.133 3.009	
駒沢川 上流部	1.57	0.061 3.885	0.045 2.866	0.033 2.102	0.026 1.656	
高橋川	0.72	0.013 1.806	0.010 1.389	0.007 0.972	0.002 0.278	

表-1.7 流況表(比流量換算):Case2(平成18年、19年の平均)

流量観測所	流域面積 (km ²)	上段：流量 (m ³ /s) 下段：比流量 (m ³ /s/100km ²)				備考
		豊水 (95日流量)	平水 (185日流量)	低水 (275日流量)	渇水 (365日流量)	
		駒沢川 合流点上	4.22	0.153 3.626	0.133 3.152	
駒沢川 上流部	1.57	0.061 3.885	0.045 2.866	0.033 2.102	0.026 1.656	
高橋川	0.92	0.013 1.413	0.010 1.087	0.007 0.761	0.002 0.217	

5年間の流量観測結果

-14-

流出モデルの再現解析

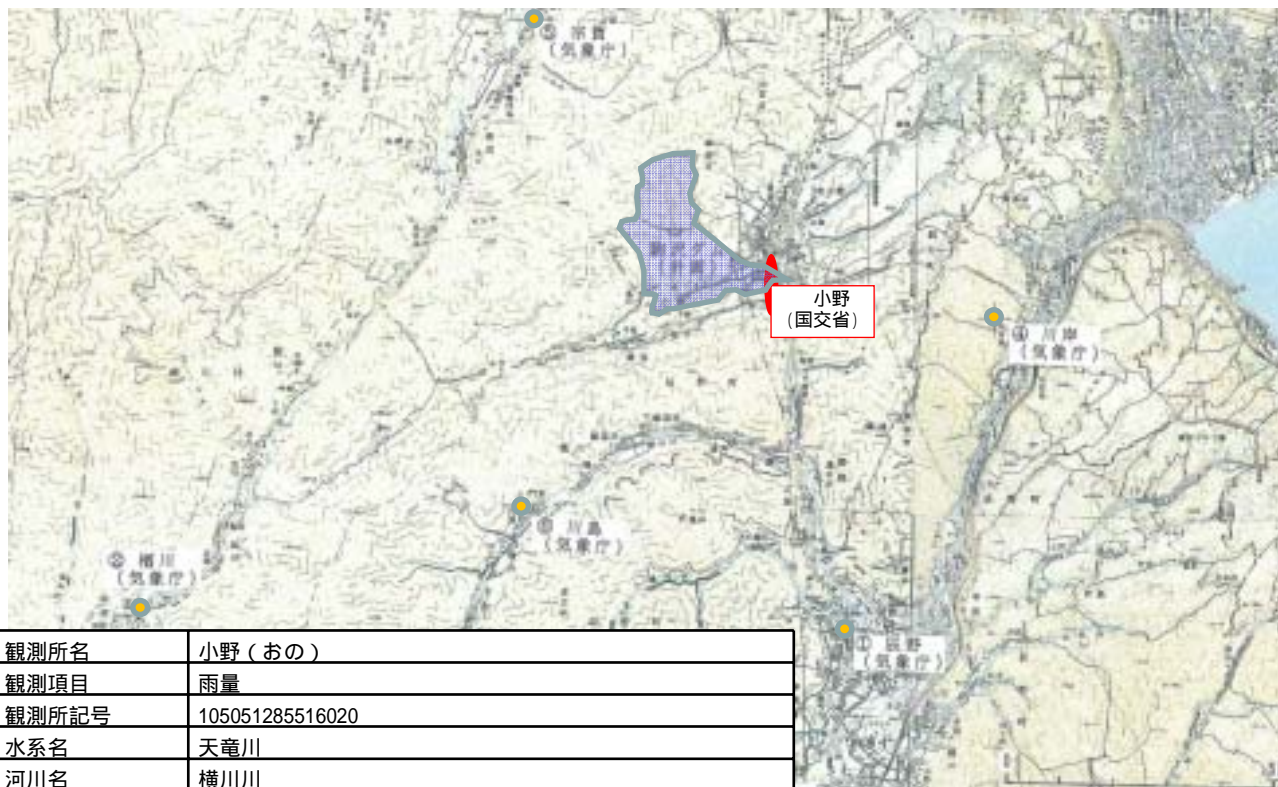
表-1.2 主な出水データ(ピーク流量)

	期間		ピーク流量(m ³ /s)			備考
			合流点上	上流部	高橋川	
1	平成18年7月16日	～ 平成18年7月20日	17.187	3.925	3.200	流出モデル再現
2	平成16年10月19日	～ 平成16年10月21日	7.750	2.709	1.772	流出モデル再現
3	平成16年10月8日	～ 平成16年10月10日	3.132	1.702	1.009	流出モデル再現
4	平成16年9月4日	～ 平成16年9月19日	1.605	0.834	0.542	
5	平成18年6月15日	～ 平成18年6月25日	1.589	0.441	0.413	
6	平成18年7月2日	～ 平成18年7月7日	1.475	0.097	0.401	
7	平成18年7月9日	～ 平成18年7月15日	1.357	0.221	0.361	
8	平成18年1月9日	～ 平成18年1月17日	1.235	0.096	0.062	融雪出水
9	平成18年10月6日	～ 平成18年10月11日	1.110	0.091	0.396	
10	平成17年6月29日	～ 平成17年7月21日	1.093	0.288	0.399	

5年間の流量観測結果

-15-

雨量観測点について

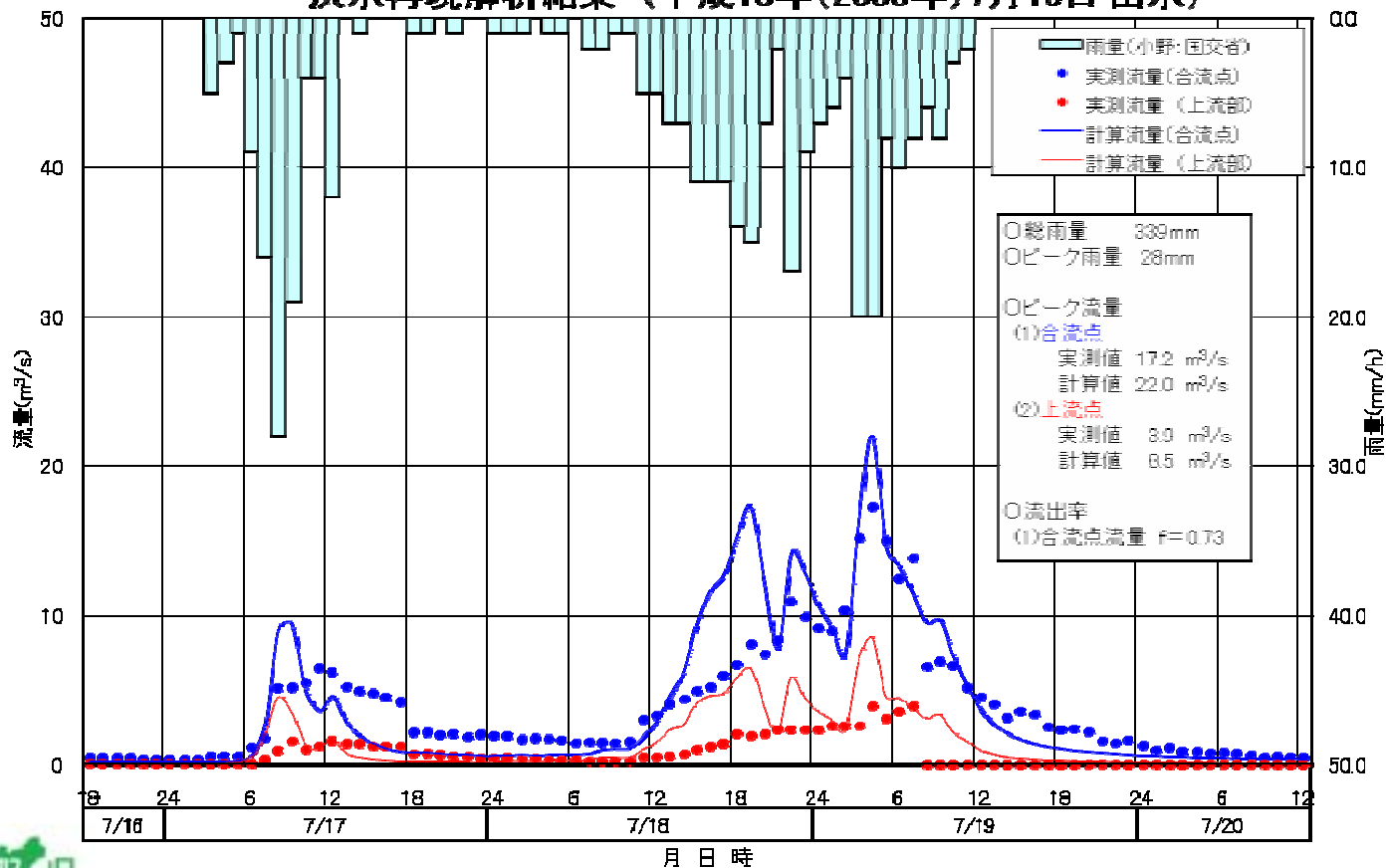


観測所名	小野（おの）
観測項目	雨量
観測所記号	105051285516020
水系名	天竜川
河川名	横川川
所在地	長野県上伊那郡辰野町大字小野橋詰1176-1
緯度経度	北緯 36度02分 45秒 東経 137度58分 1秒

5年間の流量観測結果

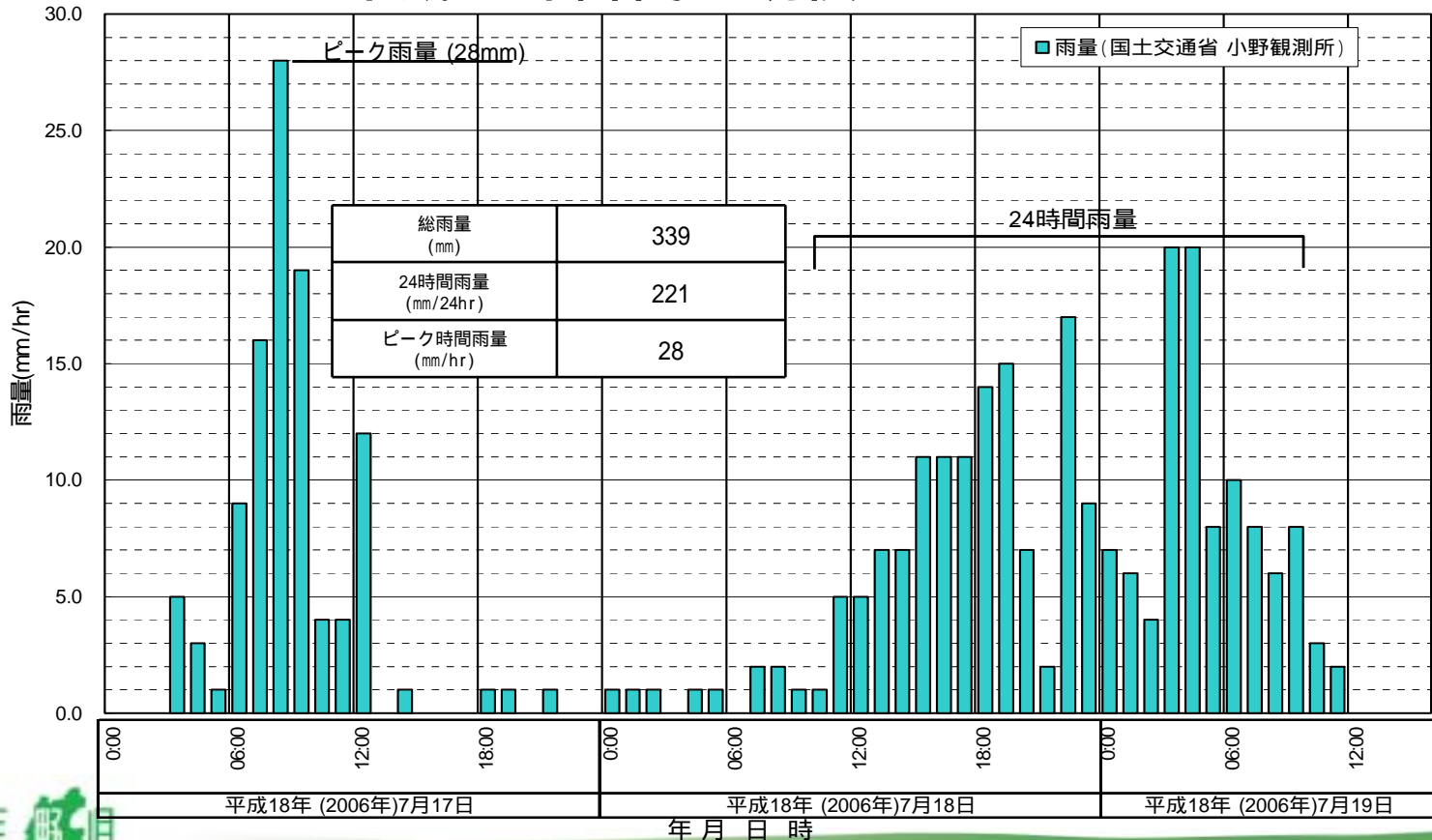
-16-

洪水再現解析結果（平成18年(2006年)7月19日 出水）



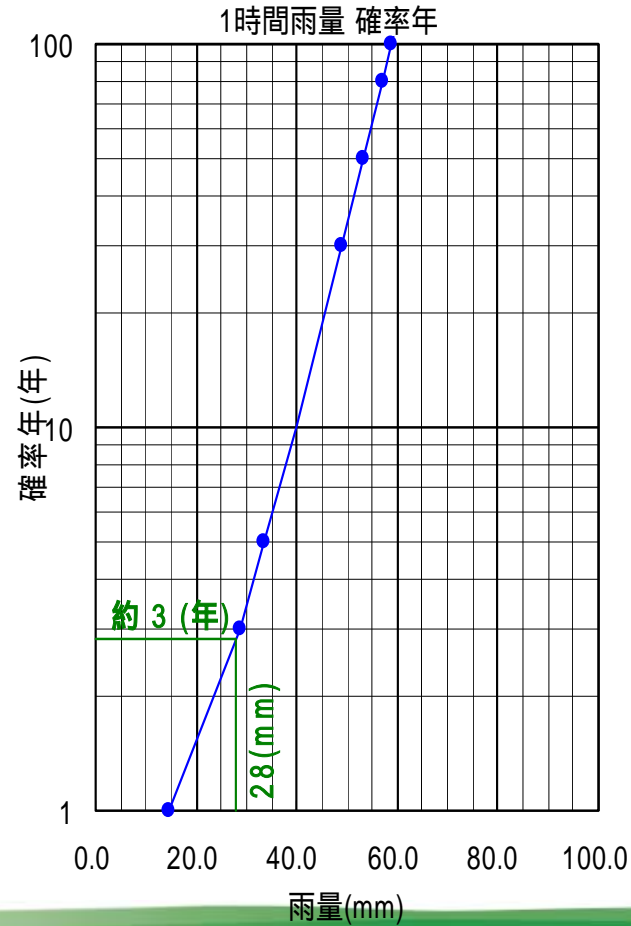
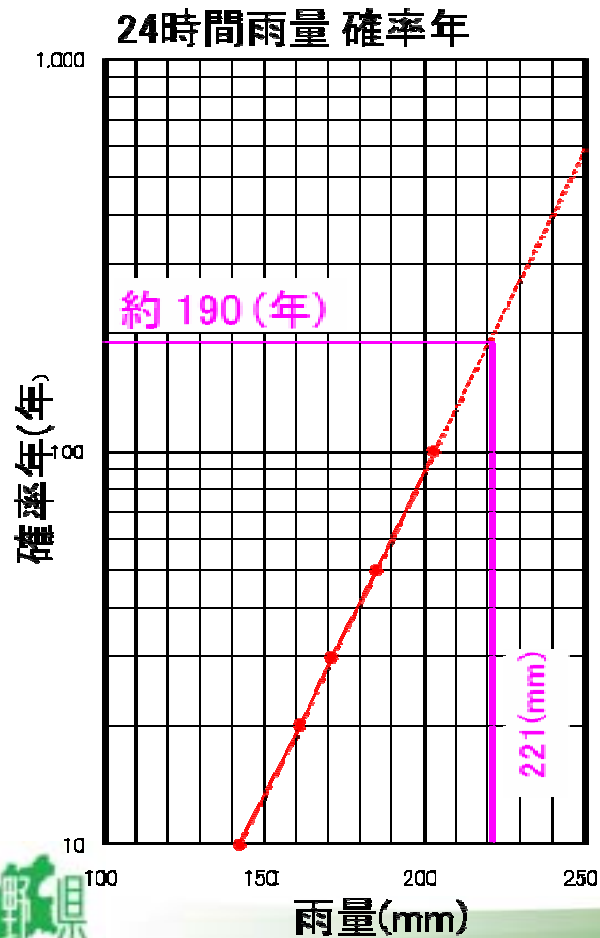
5年間の流量観測結果

平成18年降雨の規模について



5年間の流量観測結果

-18-



平成18年降雨の規模について

平成18年降雨		評価方法	確率年	備考
24時間雨量 (mm)	221	確率雨量計算 (既往検討)	1/190	
ピーク雨量 (mm/hr)	28	降雨強度式	1/3	

平成18年7月19日降雨は、24時間雨量221mmで1/190の確率に相当する降雨規模であったものの、最大1時間雨量は28mmで1/3確率相当でしかない降雨でした。

駒沢川流域は小流域であり、洪水到達時間が1時間程度となるため、下流域のピーク流量は、降雨の最大1時間雨量の影響が大きいと思われます。

そのため、総雨量規模に比べ、ピーク雨量規模が小さいため、駒沢川のピーク流量としてはあまり大きくはならない降雨波形であったと考えられます。

できるだけダムにたよらない治水

-20-

大臣会見資料

平成21年12月25日

新たな基準に沿った検証の対象とするダム事業を選定する

考え方について

- 全国のダム事業について、これまで、「検証の対象とするもの(※「要請」するものも含む)」と「事業を継続して進めるもの」に、年末までに区分するとの方針を示してきたところである。
- 今般、平成22年度に事業が行われる136事業(145施設)のうち、事業の進捗状況、事業の性格等の観点から、下記の3項目のいずれかに該当するダム事業(47事業(55施設))については、検証の対象から除いて事業を継続して進めることとした。
 - ① 既に、ダムに頼らない治水対策の検討が進んでいるもの
(川辺川ダムのみ。平成22年度は生活再建事業を継続する)
 - ② 既存施設の機能増強を目的としたもの
(ダムの嵩上げや再建設により貯水規模が増加するものは含まれない)
 - ③ 11月までにダム本体工事の契約を行っているもの
- 上記に該当しないダム事業(89事業(90施設))については、すべて検証の対象とすることとした。
- 補助事業については、国が検証を強制する権限はないが、12月15日付の文書(「できるだけダムにたよらない治水」への政策転換に対するご協力のお願い)等により、関係の37道府県知事に対して、検証の対象となるダムも含め、検証への協力を要請したところである。

ダム事業に関する道府県知事の皆様へ

「できるだけダムにたよらない治水」への政策転換に対するご協力のお願い

現在我が国は、人口減少の進行、急速な少子高齢化が進んでいること、GDPの約1.7倍の規模になる長期債務を抱えていること、の三つの主な不安要因を抱えています。このような我が国の現状を踏まえれば、税金の使い道を大きく変えていかなければならず、このため、従来の公共事業依存型の産業構造を転換する必要があると考えております。

そのひとつとして、治水事業については、「できるだけダムにたよらない治水」への政策転換するとの考えに基づき、現在事業中の全国のダム事業について検証を行い、これらを踏まえて今後の治水対策のあり方を検討していくこととしております。

具体的には、検証の対象となるダム事業と、継続して進めるダム事業とを年末までに区分した上で、去る12月3日に立ち上げた「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」が来年夏頃に中間とりまとめとして示す予定の新たな基準に沿って、検証の対象に該当する個別ダムの検証を行うこととしております。

各道府県実施のダム事業の進め方については、基本的には各道府県のご判断を尊重することとしておりますが、政策転換へのご理解をお願いするとともに、現在実施中のダム事業のうち、少なくとも検証の対象と区分されたダム事業については、新たな基準に沿って検証を行った上でその後の事業の進め方について改めてご判断をしていただくようにご協力をお願いいたします。

なお、平成22年度予算案については、補助事業においても政策転換を要請する国の姿勢を反映したものとさせていただくことを考えておりますが、個別ダムの進捗状況等を考慮したものとさせていただくことを考えております。

平成21年12月15日

国土交通大臣

前原 誠司

平成20年度長野県公共事業再評価について

- 平成21年2月20日に長野県公共事業評価監視委員会から意見具申が行われました。
- 監視委員会の意見具申に対する県の対応方針を策定しました。

【長野県公共事業評価監視委員会意見】

治水・利水対策について地元との協議を詰めている現段階では、本委員会が事業評価を行えないため、「治水・利水対策が確定するまで一時休止」とする長野県公共事業再評価委員会の案どおり、当該事業の「一時休止」が妥当と判断

【意見具申を踏まえた県の対応方針】

方針：一時休止

方針理由：平成20年度までの流量観測の結果を踏まえて対策案を検討する。

治水対策作成後、町と協議する。