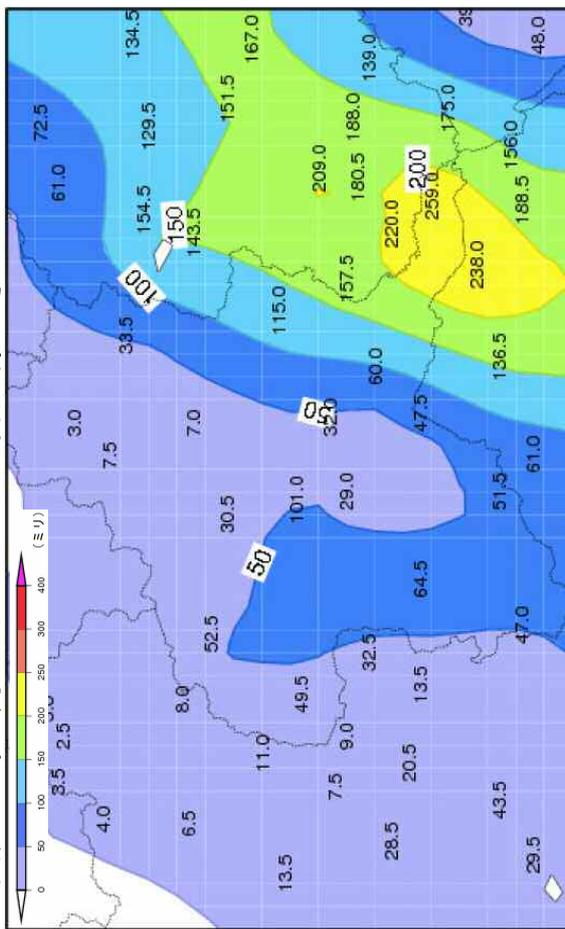


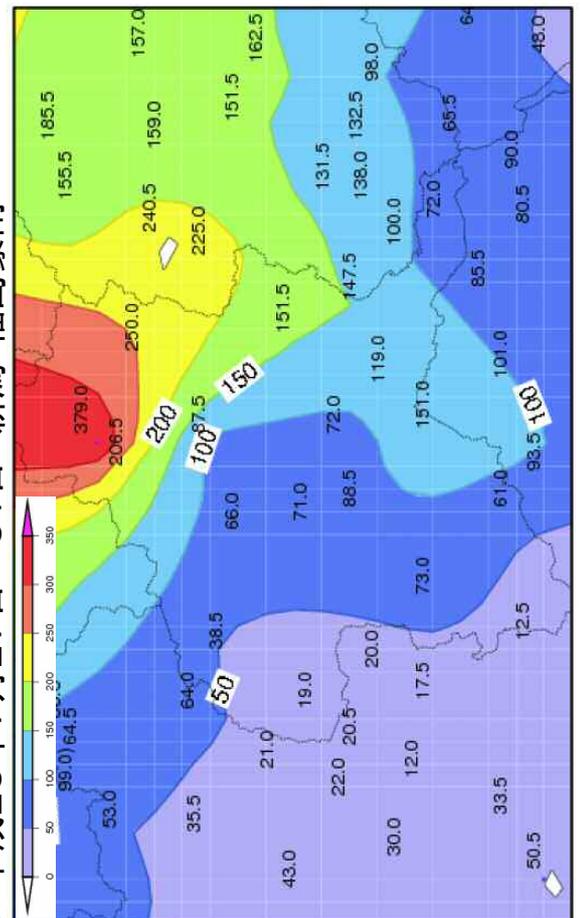
第5編 参考資料

平成23年洪水の雨量比較図

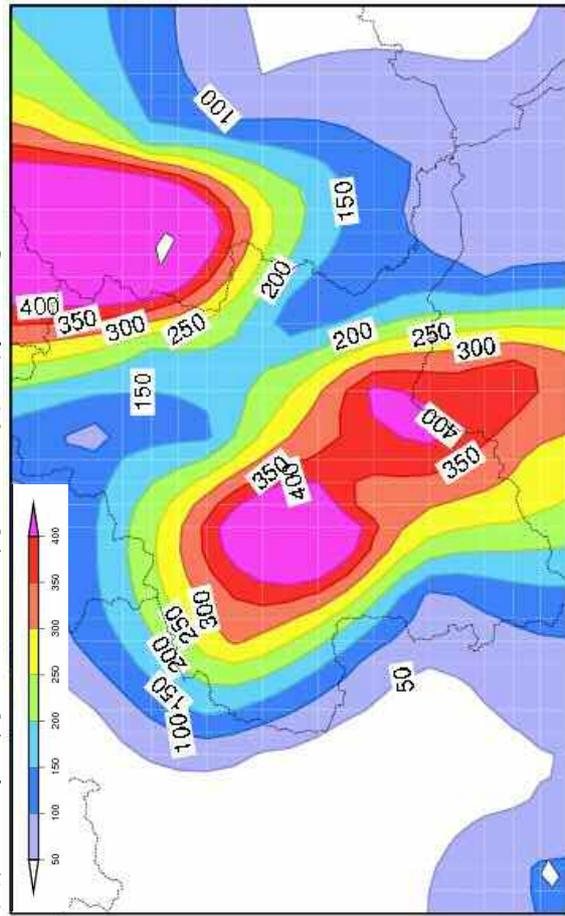
① 平成23年7月19日～20日 台風第6号



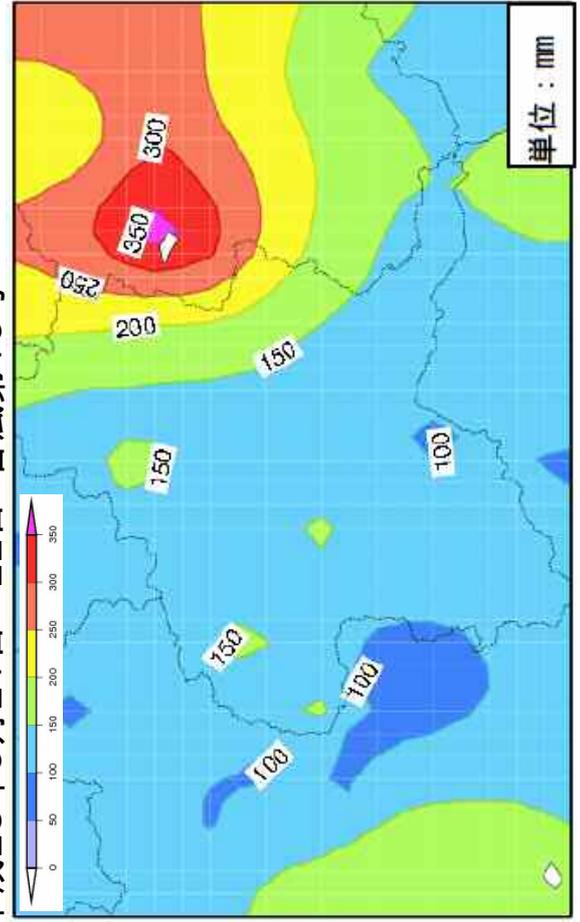
② 平成23年7月27日～31日 新潟・福島豪雨



③ 平成23年8月31日～9月5日 台風第12号



④ 平成23年9月21日～22日 台風第15号



単位：mm

平成23年洪水のダム効果比較

新潟・福島豪雨(7月27日～31日)

ダム名	最大流入量	最大流入時放流量	最大流入時洪水調節流量	調節総量(総貯留量)	洪水量	治水容量	下流でのダム効果		備考
							地点	低減水位	
矢木沢ダム	1,230 m ³ /s	93 m ³ /s	1,137 m ³ /s	65,130,000 m ³	100 m ³ /s	22,100,000 m ³	旧水上町第一保育園付近 (みなかみ町湯原)	5m90cm	管理開始以来最大流入量
奈良俣ダム	416 m ³ /s	0 m ³ /s	416 m ³ /s	18,050,000 m ³	80 m ³ /s	13,000,000 m ³			
藤原ダム	950 m ³ /s	178 m ³ /s	772 m ³ /s	15,910,000 m ³	500 m ³ /s	21,200,000 m ³			
笠堀ダム	1,005 m ³ /s	183 m ³ /s	822 m ³ /s	8,580,000 m ³	140 m ³ /s	8,700,000 m ³	五十嵐川荒沢地点 (新潟県三条市荒沢地先)	1m70cm	新潟県三条市、笠堀川、新潟県管理
大谷ダム	958 m ³ /s	365 m ³ /s	593 m ³ /s	13,670,000 m ³	95 m ³ /s	13,750,000 m ³			
三国川ダム	640 m ³ /s	80 m ³ /s	560 m ³ /s	18,000,000 m ³	50 m ³ /s	18,000,000 m ³	魚野川小出地先 (新潟県魚沼市小出地先)	27cm	新潟県魚沼市、三国川、国交省管理

台風第12号(8月31日～9月5日)

ダム名	最大流入量	最大流入時放流量	最大流入時洪水調節流量	調節総量(総貯留量)	洪水量	治水容量	水位低減効果		備考
							地点	低減水位	
草木ダム	688 m ³ /s	517 m ³ /s	171 m ³ /s	613,000 m ³	500 m ³ /s	20,000,000 m ³	JR両毛線渡良瀬橋梁付近 (桐生市相生)	20cm	6日間の総雨量が歴代2位
四万川ダム	82.1 m ³ /s	41 m ³ /s	41.1 m ³ /s	1,540,000 m ³	70 m ³ /s	7,400,000 m ³	四万川嘉満ヶ淵付近 (中之条町四万)	59cm	
藤原ダム	94 m ³ /s	27 m ³ /s	67 m ³ /s	6,190,000 m ³	500 m ³ /s	21,200,000 m ³	未公表		洪水調節量に達していない
相俣ダム	131 m ³ /s	87 m ³ /s	44 m ³ /s	2,350,000 m ³	200 m ³ /s	9,400,000 m ³	未公表		洪水調節量に達していない

台風第15号(9月21日～22日)

ダム名	最大流入量	最大流入時放流量	最大流入時洪水調節流量	調節総量(総貯留量)	洪水量	治水容量	水位低減効果		備考
							地点	低減水位	
相俣ダム	261 m ³ /s	91 m ³ /s	170 m ³ /s	1,066,000 m ³	200 m ³ /s	9,400,000 m ³	小袖橋付近 (みなかみ町月夜野)	1m20cm	
矢木沢ダム	240 m ³ /s	100 m ³ /s	140 m ³ /s	1,560,000 m ³	100 m ³ /s	22,100,000 m ³	旧水上町第一保育園付近 (みなかみ町湯原)	60cm	
奈良俣ダム	104 m ³ /s	0.3 m ³ /s	103.7 m ³ /s	540,000 m ³	80 m ³ /s	13,000,000 m ³			
草木ダム	1,586 m ³ /s	610 m ³ /s	976 m ³ /s	9,412,000 m ³	500 m ³ /s	20,000,000 m ³	JR両毛線渡良瀬橋梁付近 (桐生市相生)	84cm	管理開始以来第2位の流入量 (第1位は昭和57年8月台風10号:1,668m ³ /s)
桐生川ダム	107.8 m ³ /s	32.2 m ³ /s	75.6 m ³ /s	1,192,000 m ³	50 m ³ /s	7,400,000 m ³	桐生川広景橋地点 (桐生市東町5丁目)	51cm	
藤原ダム	295 m ³ /s	107 m ³ /s	188 m ³ /s	未公表	500 m ³ /s	21,200,000 m ³	未公表		洪水調節量に達していない

平成23年洪水のダム操作比較

新潟・福島豪雨(7月27日~31日)

矢木沢ダム

矢木沢ダムにおいて、管理開始以来の最大流入量を記録し、計画高水流量をも超えた。
 矢木沢ダム(計画高水流量 毎秒900m³、最大流入量 毎秒1,230m³:29日23:30観測)
 この時の放流量は93m³/sであり、最大流入量時の調節量は1,137m³/sであった。また、洪水期間中(72時間)に約6,513万m³の水がダムに貯められた(東京ドーム約52杯分)。

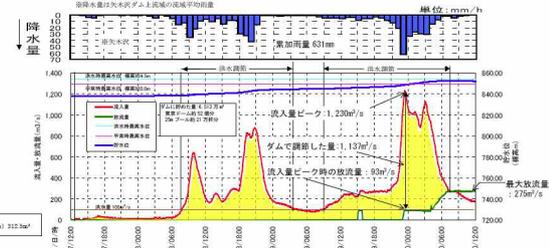


図1 矢木沢ダムの調節状況と貯留状況 (注) 数値は速報値

奈良俣ダム

奈良俣ダムにおいて、管理開始以来の最大流入量を記録し、計画高水流量をも超えた。
 奈良俣ダム(計画高水流量 毎秒370m³、最大流入量 毎秒416m³:30日2:50観測)
 この時の放流量は0m³/sであり、最大流入量時の調節量は416m³/sであった。また、洪水期間中(72時間)に約1,805万m³の水がダムに貯められた(東京ドーム約15杯分)。

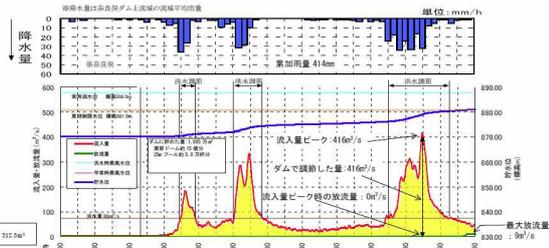


図2 奈良俣ダムの調節状況と貯留状況 (注) 数値は速報値

藤原ダム

藤原ダムにおいて、最大流入量を記録した。
 藤原ダム(計画高水流量 毎秒1,400m³、最大流入量 毎秒950m³:30日4:40観測)
 この時の放流量は178m³/sであり、最大流入量時の調節量は772m³/sであった。また、洪水期間中(72時間)に約1,591万m³の水がダムに貯められた(東京ドーム約13杯分)。

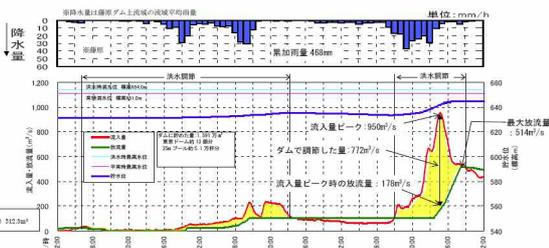


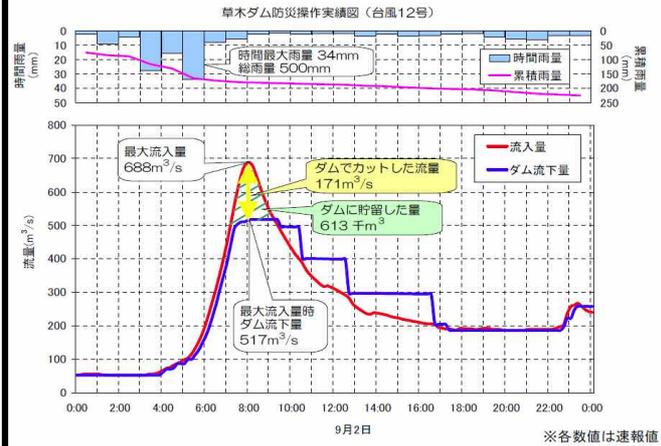
図3 藤原ダムの調節状況と貯留状況 (注) 数値は速報値

ダム名	最大流入量	最大流入時放流量	最大流入時貯留量	総貯留量
矢木沢ダム	1,230 m ³ /s	93 m ³ /s	1,137 m ³ /s	65,130,000 m ³
奈良俣ダム	416 m ³ /s	0 m ³ /s	416 m ³ /s	18,050,000 m ³
藤原ダム	950 m ³ /s	178 m ³ /s	772 m ³ /s	15,910,000 m ³

台風第12号(8月31日~9月5日)

草木ダム

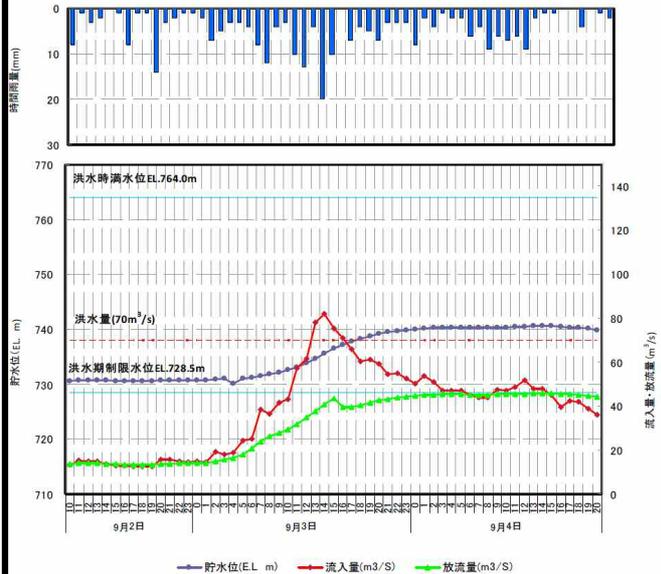
台風12号は、9月2日に草木ダム流域に最大時間雨量34mmの大雨をもたらしました。総雨量は8月31日から9月6日にかけて500mmであり、草木ダム歴代2位の規模でした。
 草木ダムへの最大流入量は688m³/sとなり、草木ダムでは流入量の一部をダムに貯留し、下流への下流量を低減する防災操作を行いました。防災操作では、最大流入量688m³/sのうち517m³/sを下流に流下させ、最大171m³/s(累計613千m³)をダムに貯留しました。



※各数値は速報値

四万川ダム

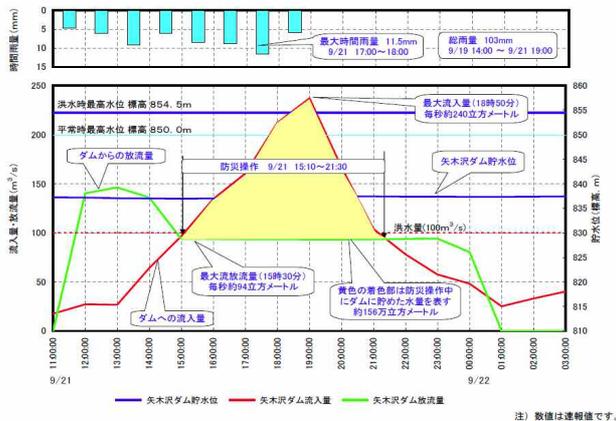
同ダムの雨量観測所では、累計454mmの豪雨を観測した。
 同ダムでは、9月3日14時に、最大流入量82.06m³/sを記録し、この時のダムの放流量は40.96m³/sであり、流入量の約50%である41.10m³/sを調節した。その結果、嘉満ヶ淵地点の最大流量を約149.11m³/sから約108.01m³/sに減らし、約59cmの水位低減をした。
 なお、四万川ダムの洪水調節に伴う総調節量(ダムにため込んだ水の量)は、グリーンドーム前橋の約2.2杯分に相当する154万m³である。



ダム名	最大流入量	最大流入時放流量	最大流入時貯留量	総貯留量
草木ダム	688 m ³ /s	517 m ³ /s	171 m ³ /s	613,000 m ³
四万川ダム	82.1 m ³ /s	41.0 m ³ /s	41.1 m ³ /s	1,560,000 m ³

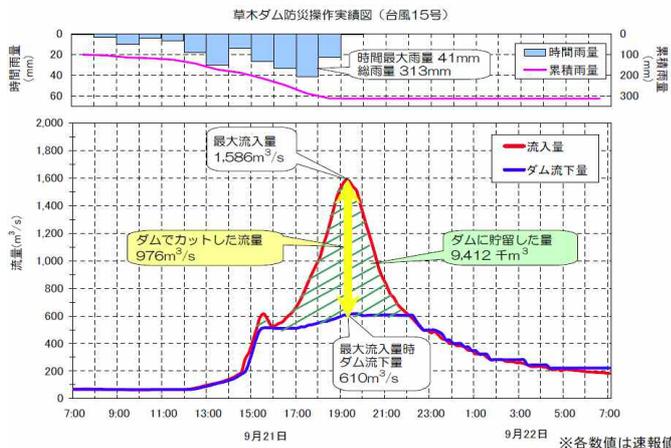
台風第15号(9月21日~22日)

矢木沢ダム

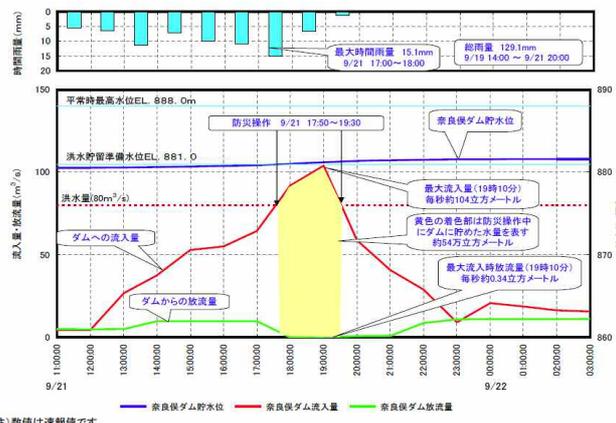


草木ダム

台風15号は、9月19日から21日にかけて草木ダム流域に累計で313mmの大雨をもたらしました。最大時間雨量は41mmであり、これによりダムへの最大流入量は1,586³/sとなり、管理開始以降、2番目の規模でした。草木ダムでは流入量の一部をダムに貯留し、下流への流量を低減する防災操作を行いました。防災操作では、最大流入量1,586³/sのうち610³/sを下流に流下させ、最大976³/s(累計9,412千³)をダムに貯留しました。

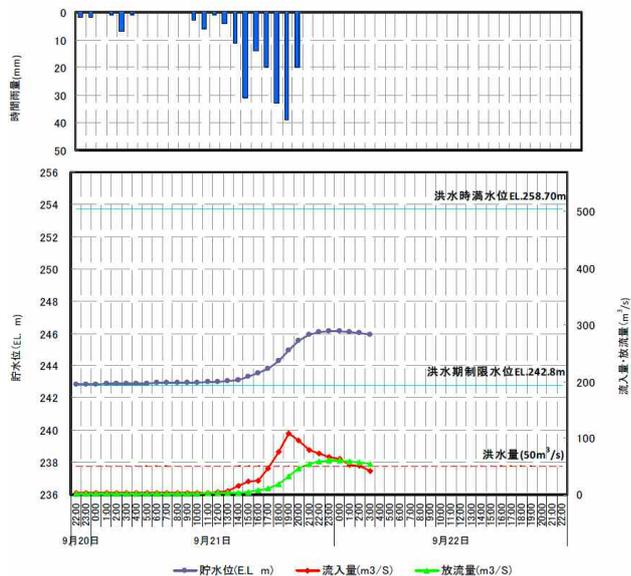


奈良俣ダム



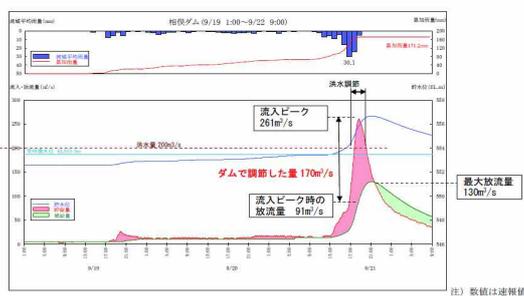
桐生川ダム

同ダムの雨量観測所では、累計230mmの雨量を観測した。同ダムでは、9月21日19時に、最大流入量107.79³/sを記録し、この時のダムの放流量は32.22³/sであり、流入量の約70%である75.57³/sを調節した。その結果、広見地点の最大流量を約205.65³/sから約130.08³/sに減らし、約51cmの水位低減をした。なお、桐生川ダムの洪水調節に伴う総調節量(ダムにため込んだ水の量)は、グリーンダム前橋の約1.7杯分に相当する119.2万³である。



相俣ダム

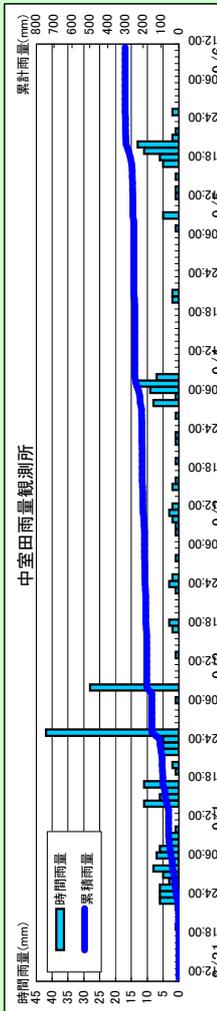
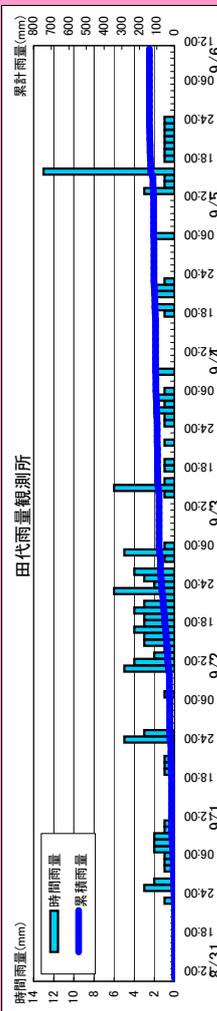
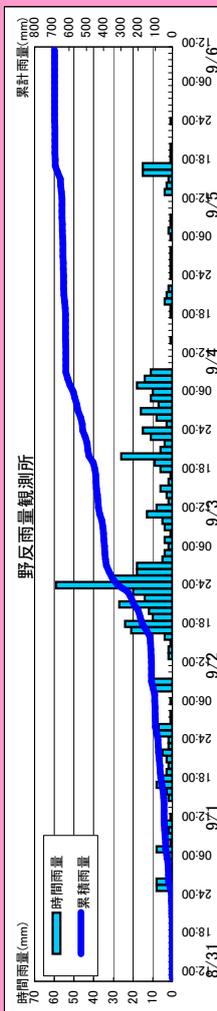
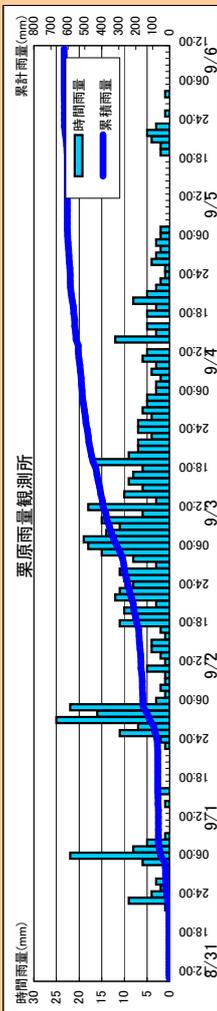
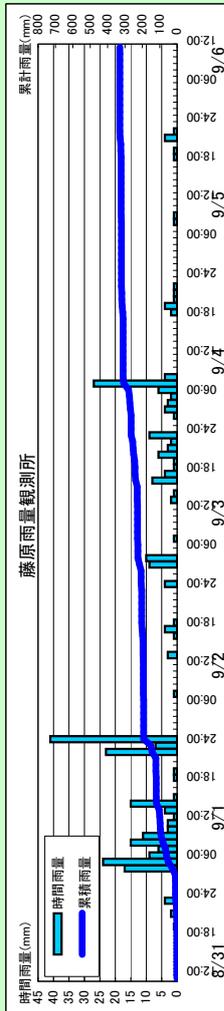
相俣ダムにおいて、最大流入量は261³/sを記録した。
 ・相俣ダム(計画高水流量 毎秒1,400³) 台風15号に伴う最大流入量 毎秒261³ : 21日18時40分観測
 最大流入量時の放流量は91³/sであり、最大流入量時の調節量は170³/sであった。また、洪水調節期間中(相俣ダム流入量が毎秒200³を超える期間)に約1,066千³の水がダムに貯められた(2.5mプール約3,410杯分)。



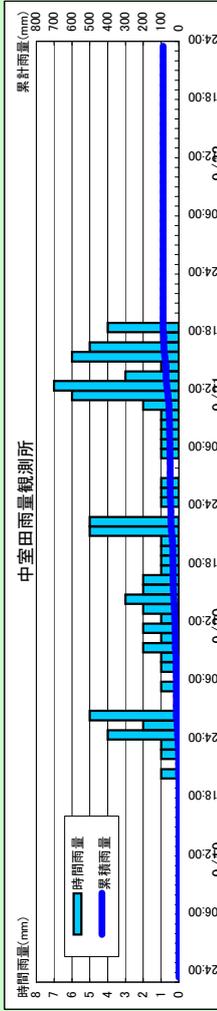
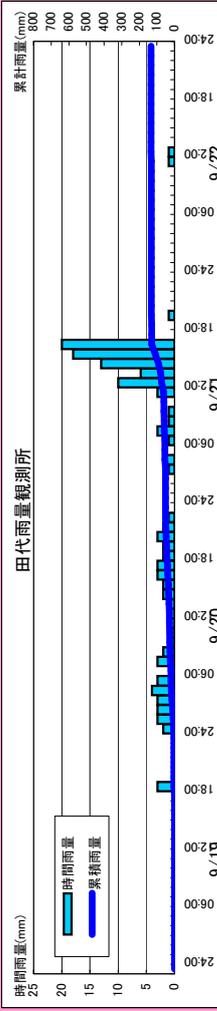
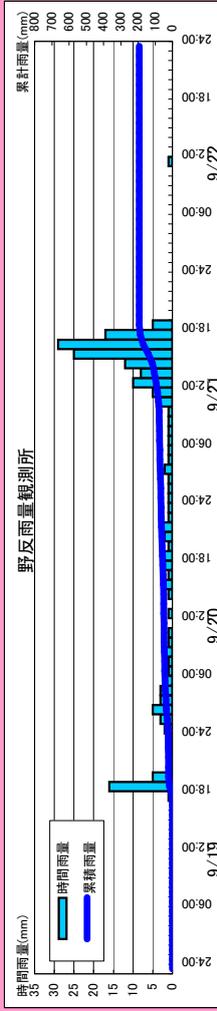
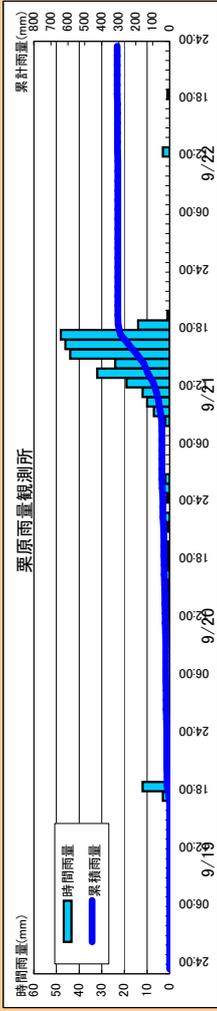
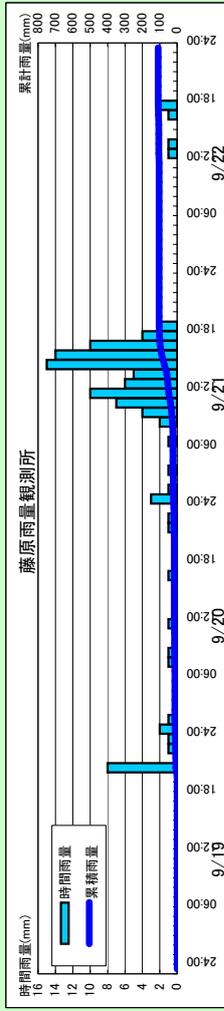
ダム名	最大流入量	最大流入時放流量	最大流入時貯留量	総貯留量
相俣ダム	261 m ³ /s	91 m ³ /s	170 m ³ /s	1,066,000 m ³
矢木沢ダム	240 m ³ /s	100 m ³ /s	140 m ³ /s	1,560,000 m ³
奈良俣ダム	104 m ³ /s	0.3 m ³ /s	104 m ³ /s	540,000 m ³
草木ダム	1,586 m ³ /s	610 m ³ /s	976 m ³ /s	9,412,000 m ³
桐生川ダム	107.8 m ³ /s	32.2 m ³ /s	75.6 m ³ /s	1,192,000 m ³

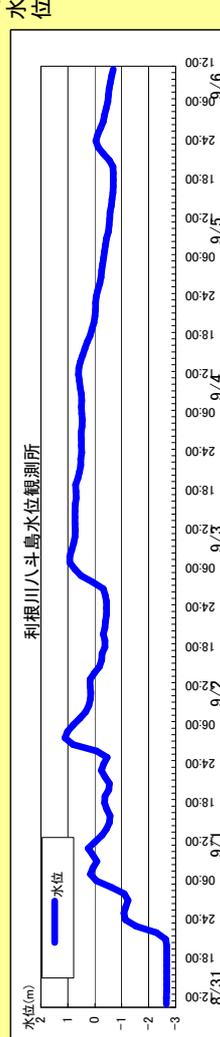
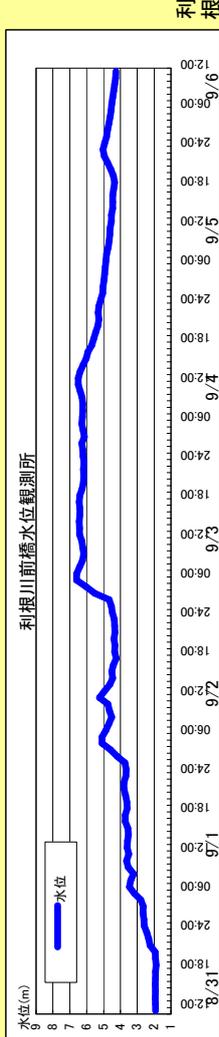
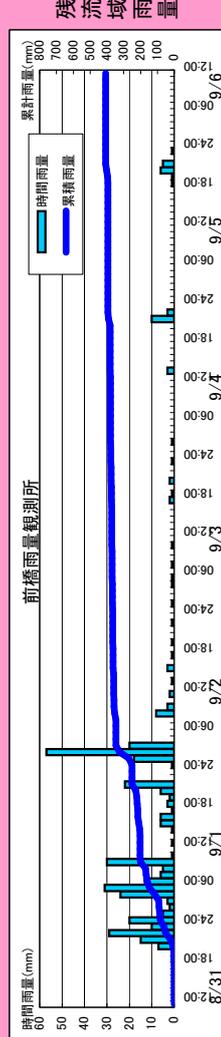
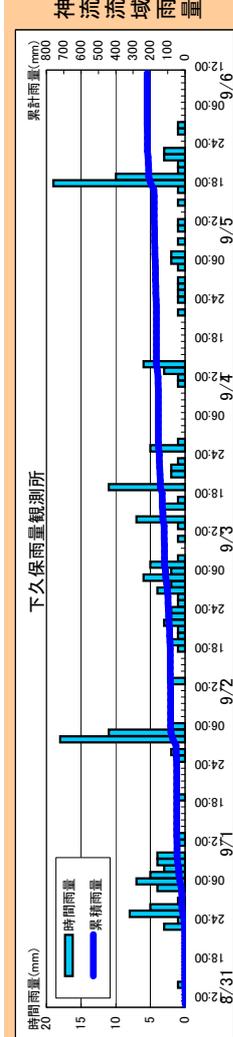
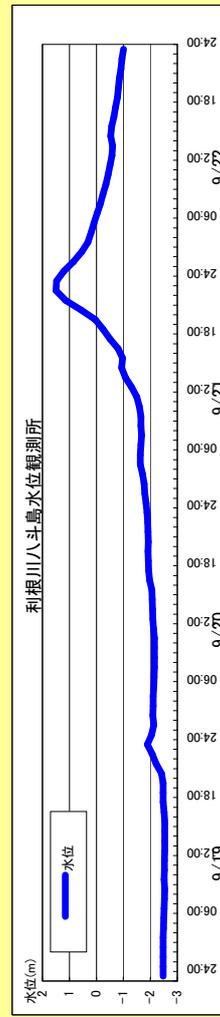
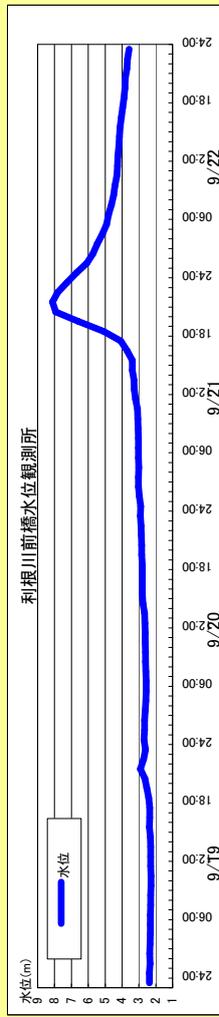
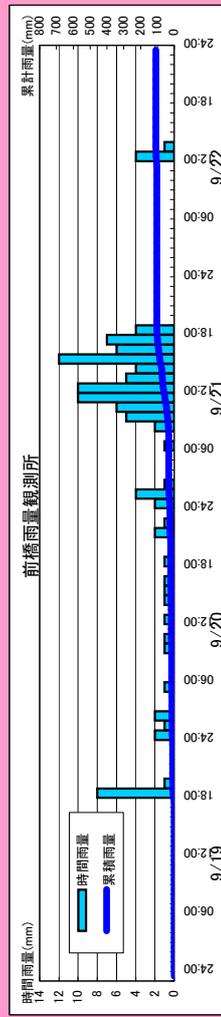
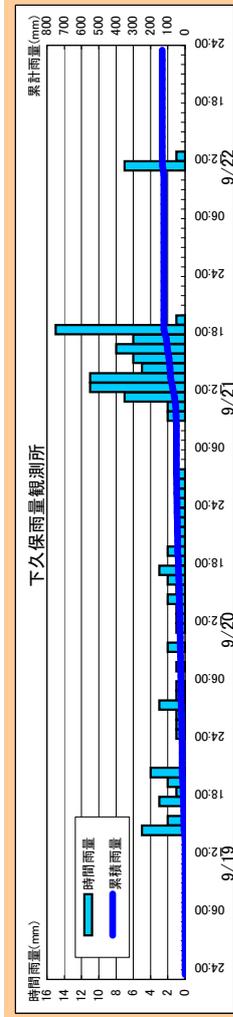
平成23年台風第12号と台風第15号の降雨と利根川水位との比較

台風第12号



台風第15号





ダム名	最大流入量	最大流入時放流量	最大流入時貯留量	総貯留量
相俣ダム	261 m ³ /s	91 m ³ /s	170 m ³ /s	1,066,000 m ³
矢木沢ダム	240 m ³ /s	100 m ³ /s	140 m ³ /s	1,560,000 m ³
奈良俣ダム	104 m ³ /s	0 m ³ /s	104 m ³ /s	540,000 m ³
草木ダム	1,586 m ³ /s	610 m ³ /s	976 m ³ /s	9,412,000 m ³
桐生川ダム	107.8 m ³ /s	32.2 m ³ /s	75.6 m ³ /s	1,192,000 m ³

ダム名	最大流入量	最大流入時放流量	最大流入時貯留量	総貯留量
草木ダム	688 m ³ /s	517 m ³ /s	171 m ³ /s	613,000 m ³
四万川ダム	82.1 m ³ /s	41.0 m ³ /s	41.1 m ³ /s	1,560,000 m ³

平成23年に発生した群馬県(含市町村)の公共土木施設被害 平成23年12月5日現在

1. 補助災害

査定	異常気象名称	工種	群馬県施設		市町村施設		合計			
1次査定	3月11日 (東北地方太平洋沖地震)	砂防	桐生市	1箇所	6,758千円			1箇所	6,758千円	
		橋梁	伊勢崎市	1箇所	23,313千円			1箇所	23,313千円	
		公園				館林市、邑楽町	2箇所	4,477千円	2箇所	4,477千円
	(査定決定額→)	小計		2箇所	30,071千円		2箇所	4,477千円	4箇所	34,548千円
2次査定	7月27～31日 豪雨(平成23年7月新潟・福島豪雨)	河川	みなかみ町	5箇所	149,692千円			8箇所	201,147千円	
			片品村	3箇所	51,455千円					
		砂防	みなかみ町						5箇所	75,801千円
			片品村	5箇所	75,801千円					
	道路	みなかみ町	11箇所	187,770千円	みなかみ町	5箇所	37,305千円	25箇所	333,039千円	
	片品村	7箇所	65,359千円	片品村	2箇所	42,605千円				
橋梁				みなかみ町	1箇所	6,008千円	1箇所	6,008千円		
(査定決定額→)	小計		31箇所	530,077千円		8箇所	85,918千円	39箇所	615,995千円	
3次査定	8月6日豪雨	道路	藤岡市	1箇所	63,549千円			1箇所	63,549千円	
	8月7日豪雨	道路	上野村	1箇所	34,964千円			1箇所	34,964千円	
	8月10日豪雨	道路				みなかみ町	1箇所	1,699千円	1箇所	1,699千円
	8月14～15日豪雨	河川	高崎市	1箇所	13,957千円			1箇所	13,957千円	
	(査定決定額→)	小計		3箇所	112,470千円		1箇所	1,699千円	4箇所	114,169千円
4次査定	8月31日～9月6日 台風第12号	河川	前橋市	8箇所	235,740千円	前橋市	2箇所	11,875千円	35箇所	497,037千円
			高崎市	17箇所	125,335千円					
			伊勢崎市	5箇所	91,650千円					
			太田市	1箇所	9,962千円					
			中之条町	2箇所	22,475千円					
	道路	藤岡市	1箇所	12,429千円	東吾妻町	3箇所	16,426千円	22箇所	97,230千円	
		神流町	1箇所	4,933千円	草津町	1箇所	1,271千円			
		安中市	1箇所	2,211千円	中之条町	8箇所	42,902千円			
					安中市	4箇所	6,170千円			
					渋川市	2箇所	6,249千円			
				みなかみ町	1箇所	4,639千円				
砂防	前橋市	1箇所	17,066千円				3箇所	35,097千円		
	高崎市	1箇所	13,571千円							
	東吾妻町	1箇所	4,460千円							
橋梁				前橋市	1箇所	4,124千円	1箇所	4,124千円		
(査定決定額→)	小計		39箇所	539,832千円		22箇所	93,656千円	61箇所	633,488千円	
5次査定	9月19日～9月23日 台風第15号	河川	前橋市	4箇所	353,793千円			6箇所	428,954千円	
			沼田市	2箇所	75,161千円					
		道路	藤岡市	1箇所	30,408千円	嬭恋村	1箇所	9,855千円	9箇所	88,551千円
			桐生市	1箇所	17,179千円	中之条町	5箇所	29,086千円		
	公園				みなかみ町	1箇所	2,023千円	1箇所	5,678千円	
(査定決定額→)	小計		8箇所	476,541千円		8箇所	46,642千円	16箇所	523,183千円	
合計				83箇所	1,688,991千円		41箇所	232,392千円	124箇所	1,921,383千円

※増破箇所は新たな被災額のみ集計。(内転属分は除いた額)

2. 県単災害

(記載額については、今後変更の可能性があります。)

被害数:512箇所 被害額:636,960千円

平成23年に発生した群馬県(含市町村)の公共土木施設被害

【平成23年12月5日現在】

1. 補助災害

工種	群馬県 施設	市町村 施設	合計
河川	48箇所 1,129,220千円	2箇所 11,875千円	50箇所 1,141,095千円
砂防	9箇所 117,656千円		9箇所 117,656千円
道路	25箇所 418,802千円	34箇所 200,230千円	59箇所 619,032千円
橋梁	1箇所 23,313千円	2箇所 10,132千円	3箇所 33,445千円
公園		3箇所 10,155千円	3箇所 10,155千円
合計	83箇所 1,688,991千円	41箇所 232,392千円	124箇所 1,921,383千円

異常気象と査定回数について

- 1次査定
3月11日(東北地方太平洋沖地震)
- 2次査定
7月27～31日豪雨(平成23年7月新潟・福島豪雨)
- 3次査定
8月6日豪雨
8月7日豪雨
8月10日豪雨
8月14～15日豪雨
- 4次査定
8月31日～9月6日台風第12号
- 5次査定
9月19日～9月23日台風第15号

2. 単独災害

平成23年度の県単独災害は、512箇所、636,960千円です。
(12月5日現在の額であり、今後変更の可能性あります。)

災害復旧状況

早川(伊勢崎市)

台風第12号による被災状況写真



平成23年9月2日 撮影

応急仮工事状況写真



応急仮工事完了写真



平成23年9月29日 撮影

染谷川(高崎市)

台風第12号による被災状況写真



平成23年9月2日 撮影

応急仮工事状況写真



応急仮工事完了写真



平成23年9月15日 撮影



群馬県 県土整備部 河川課

〒371-8570 群馬県前橋市大手町 1-1-1
TEL:027-226-3617 FAX:027-224-1368
