

## 関係機関(ダム・利水者)の連携による渇水対応で、 かんがい用水需要期を乗り切りました

～北上川下流河川事務所、鳴子ダム管理所の渇水対策支部（注意体制）を解除しました～

- 北上川下流河川事務所及び鳴子ダム管理所では、管内各河川の流量減少、鳴子ダムの貯水量減少による利水者及び河川環境への影響が懸念されたことから、7月13日に渇水対策支部（注意体制）を設置しておりました。
- かんがい用水の取水が終盤となり、また、降雨により管内各河川の流量が回復したことから、8月31日17時00分に体制を解除しました。
- 今年の厳しい渇水状況に対して、関係各機関では河川状況・ダム貯水状況・取水状況の情報共有を図りました。
- 北上川では河川環境保持のため、北上大堰（北上川）においてリフレッシュ放流を実施しました。
- 江合川では、鳴子ダム(国)において岩堂沢ダム(県)や利水者との連携により計画的にダムを運用し、「かんがい用水」「発電用水」を確保することができました。
- 鳴瀬川・吉田川では、県管理ダムからの連携放流により影響を最小限におさえることができました。

### 【渇水対策支部設置後の対応状況】

- 7月13日 渇水対策支部（注意体制）を設置
- 7月15日 北上川水系（下流）・鳴瀬川水系 渇水情報連絡会（2回）開催
- 7月21日 北上大堰リフレッシュ放流
- 8月6日 北上川水系（下流）・鳴瀬川水系 渇水情報連絡会（3回）開催
- 8月31日 渇水対策支部（注意体制）を解除

渇水情報連絡会では、利水者をはじめとする関係機関の皆さんと情報共有及び連携強化を図りました。



発表記者會：石巻記者クラブ、古川記者クラブ

### 問い合わせ先

国土交通省 東北地方整備局 北上川下流河川事務所  
石巻市蛇田字新下沼80 電話 0225-95-0194（代表）  
技術副所長 佐藤 正明（内線 205） 占用調整課長 瀬戸 琢郎（内線 341）  
国土交通省 東北地方整備局 鳴子ダム管理所  
大崎市鳴子温泉字岩淵2-8 電話 0229-82-2341（代表）  
所長 齋藤 信哉（内線 201） 専門職 工藤 一志（内線 330）

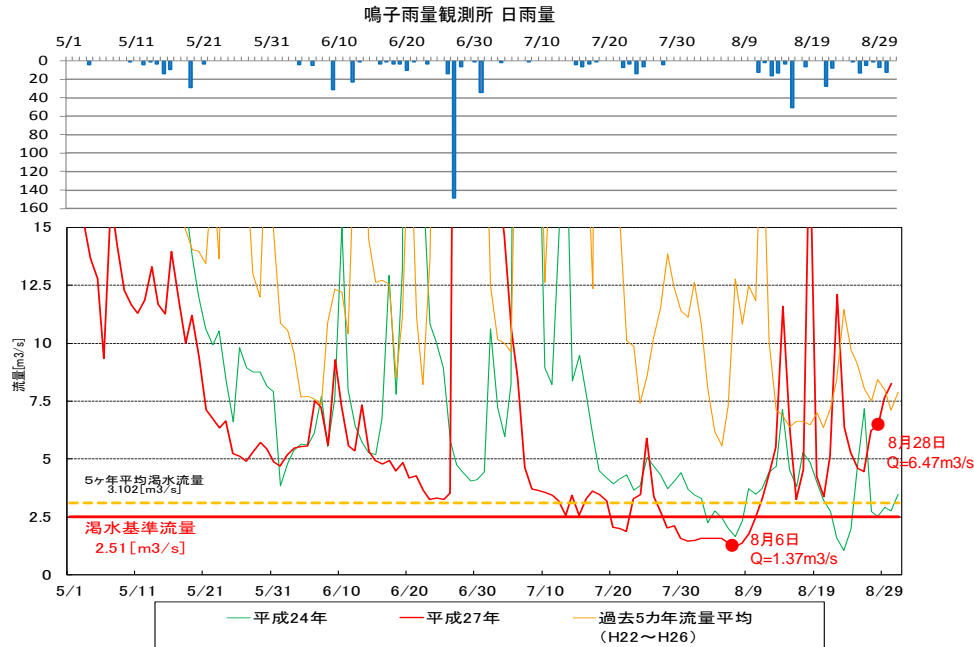
# 平成27年渇水の流況概要

【北上川下流河川事務所】

## ● 渇水対策期間中の流況概要

- ◆ 北上川水系及び鳴瀬川水系の流域では、5月から8月上旬まで降雨量が平年の約60%程度と少ない状況でした。  
(※代表地点: 吉田川流域 嘉太神雨量観測所(5月～7月累計雨量) 5ヶ年平均 598mm に対して平成27年は310mm)
- ◆ このため、渇水対策期間中、荒雄観測所(北上川水系江合川)では17日間、落合観測所(鳴瀬川水系吉田川)では20日間、渇水基準量を下回りました。
- ◆ 8月中旬以降、まとまった降雨が継続的に観測されたことから、現在では渇水基準流量を上回り流況が回復しております。

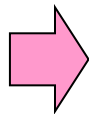
## ● 江合川の流況 (荒雄観測所)



※H27流量は暫定値であり、確定値ではありません。

### 江合川(中北橋)

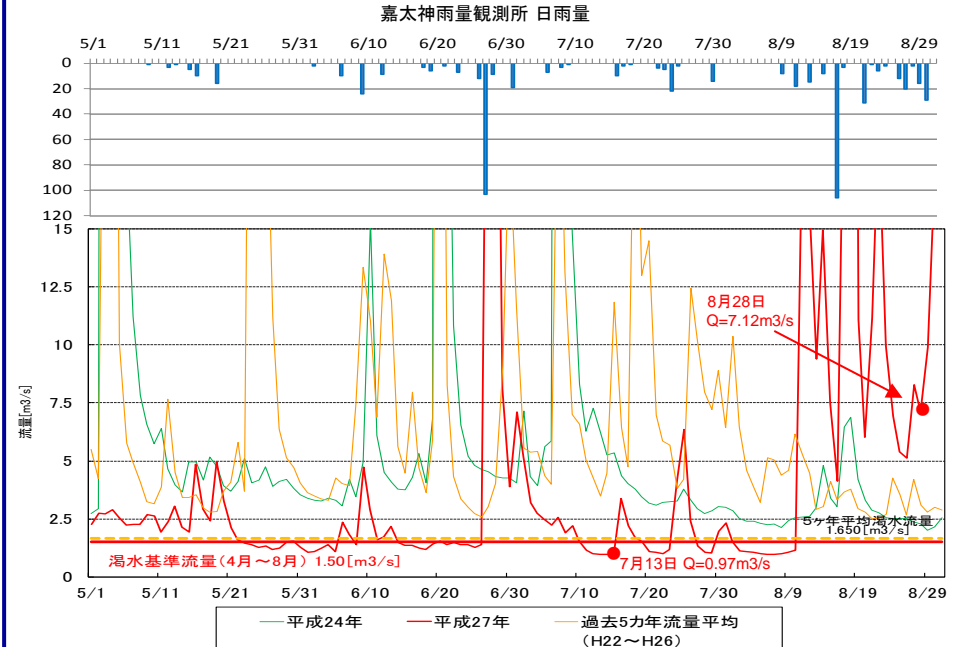
8月6日



8月28日



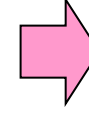
## ● 吉田川の流況 (落合観測所)



※H27流量は暫定値であり、確定値ではありません。

### 吉田川(行井堂堰)

7月13日



8月28日



# 平成27年渇水の概要（リフレッシュ放流）

【北上川下流河川事務所】

## 平成27年リフレッシュ放流の概要

北上川の流量減少に伴い、水質の悪化（底層の貧酸素化）が懸念されたことから、改善のため、北上大堰からのリフレッシュ放流を実施しました。

リフレッシュ放流は、効果が最も見込める干潮から満潮にかけての2時間行い、流況の変化による河川環境の負荷軽減を図りました。

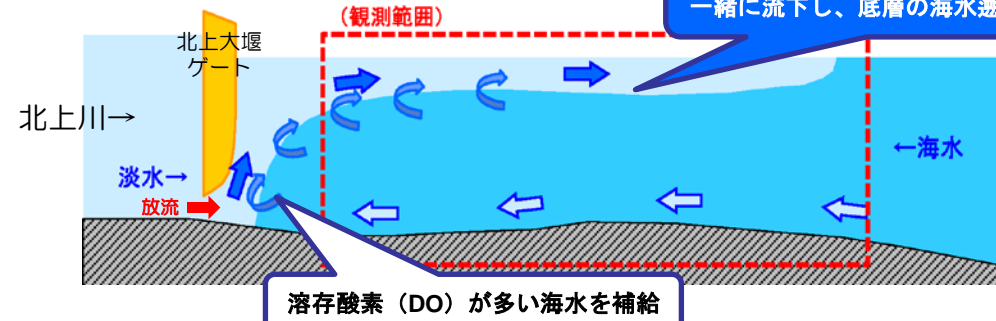
【北上大堰リフレッシュ放流】  
実施日：平成27年7月21日  
13時00分～15時00分  
北上大堰放流量：80m<sup>3</sup>/s

### 放流操作

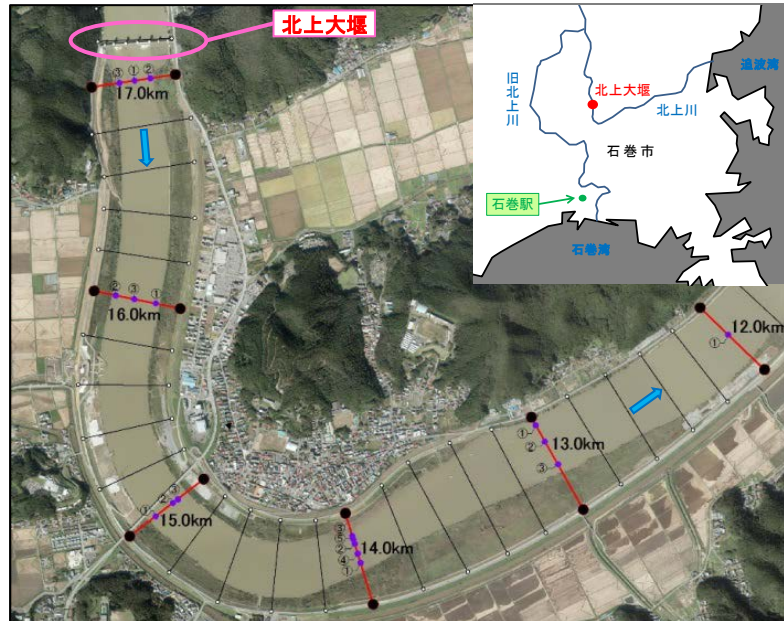


### リフレッシュ放流による貧酸素化改善イメージ

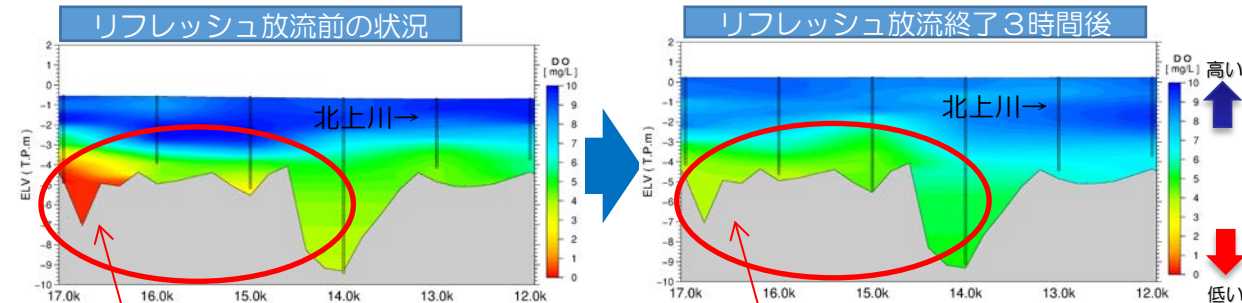
リフレッシュ放流により、淡水が底層の海水と一緒に流下し、底層の海水遡上を促進



### リフレッシュ放流実施箇所



### リフレッシュ放流調査結果 溶存酸素量 (DO) 観測データの縦断面分布



流況の悪化により堰下流の底層で貧酸素化が進行

底層の溶存酸素量 (DO) が改善

※一般的に溶存酸素が著しく低下すると貧酸素による生物への影響を及ぼす。



# 鳴子ダムの降水量及び貯水位

●鳴子ダム流域における平成27年5月～8月の降雨は、過去10ヶ年平均を大きく下回りました。

平成27年5月は76mm/月（10ヶ年平均の約48%）

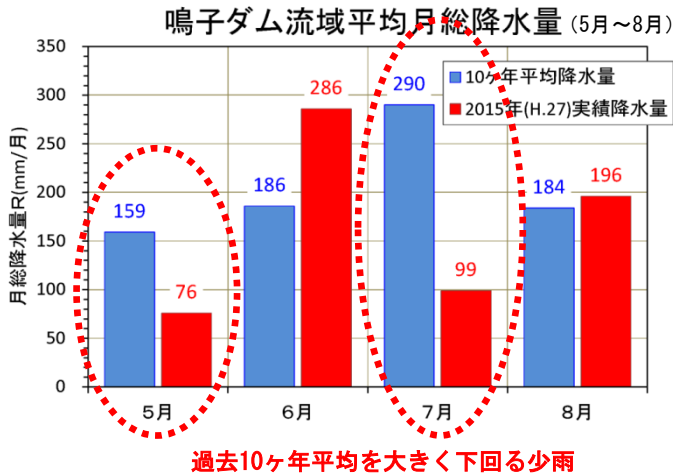
平成27年7月は99mm/月（10ヶ年平均の約34%）

★過去10ヶ年の月別降水量で**第1位**の少雨

●少雨に伴い、8月13日午前9時には貯水位EL. 233. 08m（貯水率11%）まで低下しました。

★過去10ヶ年で**第5位**の低水位（参考）※

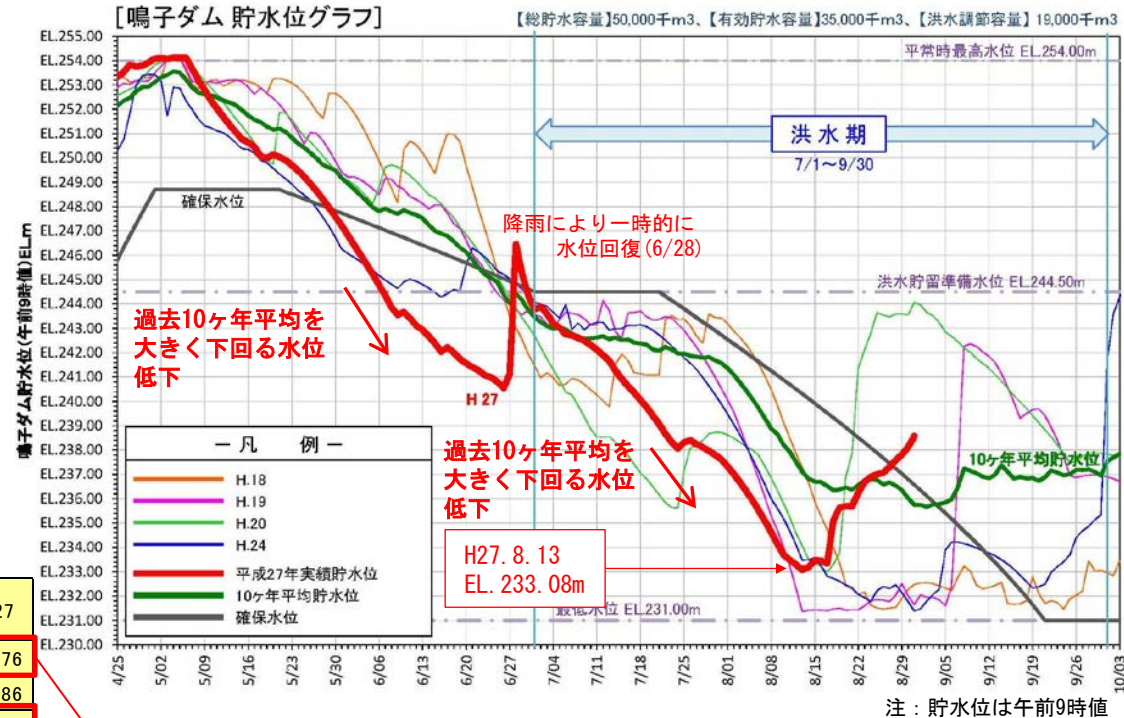
※平成21年度に岩堂沢ダムが完成したため順位は参考



鳴子ダム流域平均月別降水量（5月～8月）

単位：mm

	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	10ヶ年平均	H27
5月	120	178	159	177	99	219	202	206	83	149	159	76
6月	179	167	242	89	194	159	300	154	86	290	186	286
7月	330	347	247	207	376	254	131	217	612	182	290	99
8月	284	92	138	395	173	138	161	64	136	260	184	196
5月～8月	913	784	786	868	842	770	794	641	917	881	819	657



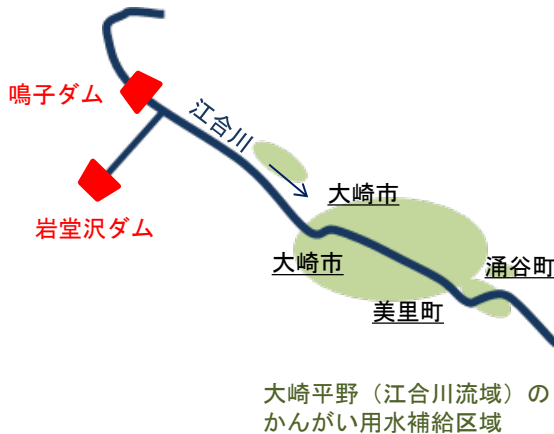
過去10ヶ年で最も少ない降水量

※各数値は速報値です

※平成27年8月降水量は、8月30日現在

# 鳴子ダムのかんがい用水補給に関する調整

- 平成27年5月以降の鳴子ダム流域平均雨量及び貯水位から「今年<sup>は</sup>渇水傾向」と判断し、今後の稲の生育不良が懸念されたことから、地元利水者の代表機関である大崎地域水管理協議会と計7回の利水調整会議を実施し、取水状況や必要流量に関する情報交換及び率直な意見交換を重ねました。
- これにより、鳴子ダムでは岩堂沢ダムと連携した放流を行い、流域の各土地改良区においては自主的に節水（番水制）するなど、各関係者が一体となった渇水対策を実施しました。



開催月日	会議名	議事内容
5月28日	江合川鳴子ダム利水調整会議(第1回)	・現時点で流入量が減少傾向のため、今後はダム放流量の調整が必要となることを相互確認
6月1日	北上川水系(下流)及び鳴瀬川水系渇水情報連絡会(総会)	・今後の気象予報、管内各河川の流況、各ダムの貯水状況及び利水者の取水状況等について情報共有
6月5日	江合川鳴子ダム利水調整会議(第2回)	・鳴子ダムの貯水量及び流入量の現状を鑑みたダム放流量調整の協議
6月17日	江合川鳴子ダム利水調整会議(第3回)	・流入量減少に伴うダム放流量調整の協議 ・今後の放流量調整計画について相互確認
6月25日	江合川鳴子ダム利水調整会議(第4回)	・今後の取水計画を再確認 ・岩堂沢ダムの利水補給計画を再確認
7月13日	北上川水系(下流)及び鳴瀬川水系渇水対策設置(注意体制)	
7月13日	江合川鳴子ダム利水調整会議(第5回)	・江合川水系の取水状況、鳴子ダムの貯水量等を情報共有 ・今後の貯水位運用計画(減少見込み)をもとに、地元で取水計画を再考することとした
7月15日	北上川水系(下流)及び鳴瀬川水系渇水情報連絡会(臨時)	・管内各河川の流況、各ダムの貯水量等及び利水者の取水状況について情報共有
7月23日	江合川鳴子ダム利水調整会議(第6回)	・鳴子ダム及び岩堂沢ダムの放流量調整を協議 ・稲の生育状況に合わせて取水量にメリハリをつけること、番水制を検討することを確認
8月5日	江合川鳴子ダム利水調整会議(第7回)	・鳴子発電所の最低取水量をふまえた今後の鳴子ダム放流計画を情報共有
8月6日	北上川水系(下流)及び鳴瀬川水系渇水情報連絡会(第2回臨時)	・管内各河川の流況、各ダムの貯水量等及び今後の見通しについて報告

利水調整に関する会議等

【かんがい補給に関する調整状況(8月)】

年月日	平成27年																														
	8月																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
鳴子ダム	約8.0m <sup>3</sup> /s									約6.0m <sup>3</sup> /s																					
岩堂沢ダム	約4.0m <sup>3</sup> /s									約1.0~2.0m <sup>3</sup> /s																					
各土地改良区	・地元利水者の要請に基づき、連携した放流を実施									番水実施																					

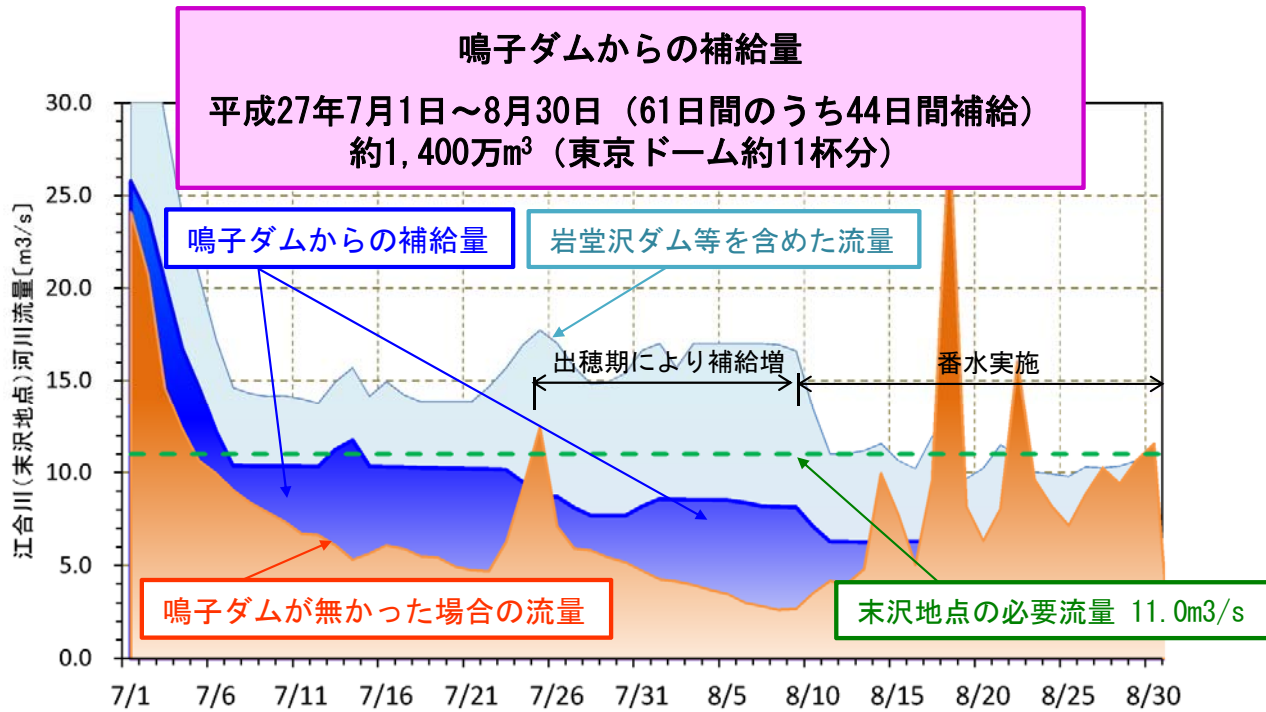
- ・出穂期終了後、鳴子ダム、岩堂沢ダムは貯水位低下を抑えるため放流量を調整
- ・地元利水者は、自主的な節水（番水制）を実施

※各数値は速報値です

# 鳴子ダムの利水効果

## 【かんがい用水】

鳴子ダムでは、渇水状況下において「かんがい用水」の安定供給を図るため、大崎平野（江合川流域）**約10,400ha**に**約1,400万 $m^3$** （東京ドーム約11杯分）のダム貯留量を補給しました。



出穂状況（平成27年8月18日 大崎市川渡地区）

## 【発電用水】

鳴子ダムでは、利水者の東北電力と調整を図りながら、鳴子発電所の最低取水量 $6.0m^3/s$ 以上の発電用水を供給し、**猛暑のため発電需要の高い7月中旬～8月上旬(※)までの電力供給に寄与できました。** ※東北電力聞き込み

年月日	平成27年																	
	7月							8月										
	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11日以降継続
発電用水	約 $8.0m^3/s$			約 $7.0m^3/s$				約 $8.0m^3/s$										約 $6.0m^3/s$

※各数値は速報値です



# 鳴子ダムの貯水位状況

平成27年7月2日

(7月以降8月24日までに最も高い貯水位だった日)



貯水位 EL. 243.88m  
貯水容量 15,086,000m<sup>3</sup>  
貯水率 94%

平成27年8月13日

(平成27年の湯水において最も低い貯水位だった日)



貯水位 EL. 233.08m  
貯水容量 1,777,000m<sup>3</sup>  
貯水率 11%

※各数値は速報値です  
※各数値は午前9時値です