



# 沖縄渇水対策連絡協議会 ～渇水指標の見直し～



沖縄本島においては、平成6年から約20年以上も給水制限は実施されていませんが、最近では平成21年にダムの貯水率が45%となったことから、協議

7月13日に、沖縄渇水対策連絡協議会を開催しました。当協議会は、沖縄における河川・水利用・渇水への対応等に関して必要な事項を協議し、合理的な水利用等に関する調整を行うとともに、渇水時における総合的かつ計画的な水利用を図るための協議を行い、適切な渇水対策を講ずることを目的として昭和49年1月に設立され、沖縄総合事務局、沖縄気象台、沖縄県、那覇市、浦添市、沖縄市の担当部局で構成されています。

## 新渇水指標の作成

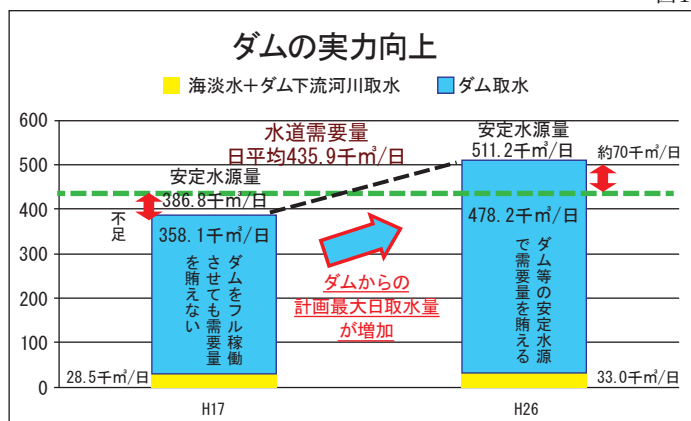
会として節水啓発のパンフレットを作成し、街頭配布するなどの活動を実施しています。今年は、梅雨の期間が過去3番目に短い22日間であったことや昨年から少雨傾向も重なり7月の第2週目時点ではダムの貯水率が50%台になっていましたが、台風9号・10号・11号の発生により、その後69%まで回復し、7月30日時点では92%になっております。

沖縄本島の水道水源は、ダム水、河川水、地下水、海水淡水化水からなっています。そのうち、安定的な取水が可能なダム水は、日本復帰以降国による多目的ダムの整備が進められ、福地ダムを始めとする国管理9ダムと県管理倉敷ダムで水道需要量の約80%を占める状況となりました。

沖縄渇水対策連絡協議会では、これまで、沖縄本島の厳しい水事情を踏まえて、長期にわたる厳しい断水やダム枯渇などの危機的状況を回避するため、節水行動や、給水制限実施の指標となる旧渇水指標を平成17年に作成し、当協議会が日々作成する「沖縄水源情報」に付記して情報提供してきました。

旧渇水指標は、作成当時、ダム水、海水淡水化水などの安定水源では水道需要を充たせなかったため、国管理7ダムからダム計画で許容される日最大の取水量を日々取水した場合の、当該7ダムの水道用水貯水量の残量に応じ

図1



て、安全領域、監視領域、注意領域、警戒領域、危険領域を設定し、5つのレベルで渇水の厳しさの目安を示したものでした。

※国管理7ダム

福地ダム、新川ダム、安波ダム、  
普久川ダム、辺野喜ダム、  
漢那ダム、羽地ダム

旧渇水資料を作成して以降、国ダムでは大保ダム及び金武ダムの整備が進み、ダムの貯水容量が増え集水面積も大きくなったため、ダムに多くの水を貯めるだけでなく、回復もしやすくなりました。また、図1に示すように、現在の水道需要量程度であればダムなどの安定水源量で十分に賄える

【計算条件の比較】

表 1

	現行 (H17)	見直し (H26)
水道容量	福地ダム、新川ダム、安波ダム、普久川ダム、辺野喜ダム、漢那ダム、羽地ダムの7ダム(水道容量:61,280千 $\text{m}^3$ )	福地ダム、新川ダム、安波ダム、普久川ダム、辺野喜ダム、漢那ダム、羽地ダム、大保ダム、金武ダム、倉敷ダムの10ダム(水道容量:83,680千 $\text{m}^3$ )
水道需要量	日平均水道需要量をダムからの計画最大日取水量で賄えないため設定せず	日平均水道需要量をダムからの計画最大日取水量で賄えるため、過去10年間の月別日平均水道需要量を設定
ダムからの供給	安定水源で水道需要量を賄えないため、年間を通じてダムから計画最大日取水量供給	安定水源で水道需要量を賄えるため、水道需要量に応じた必要量をダムから供給
計算期間	過去32年間(利水安全度1/10は過去32年間の第3位)	過去42年間(利水安全度1/10は過去42年間の第4位)

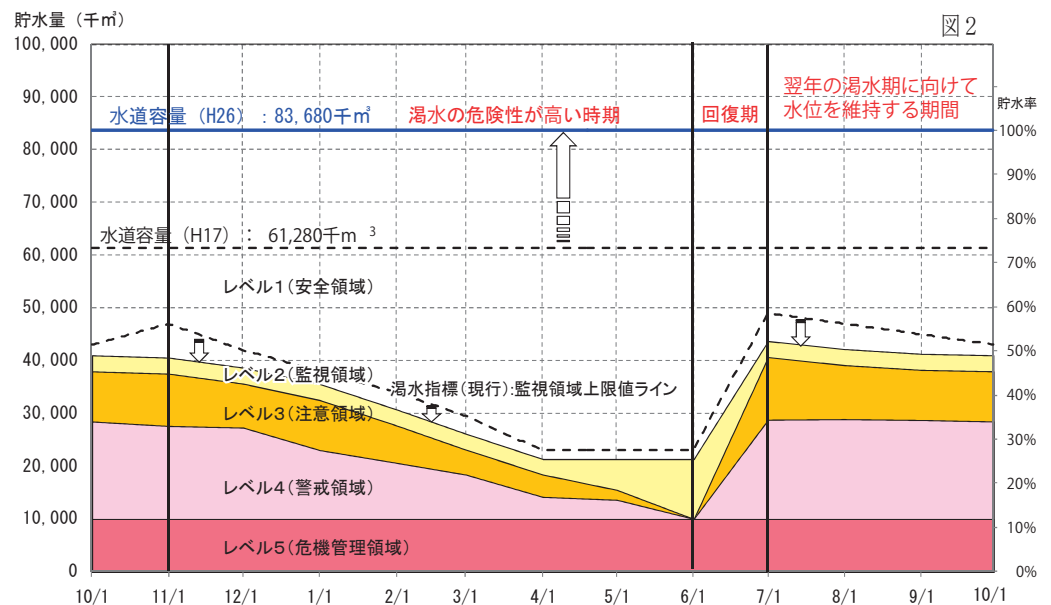
ようになりました。このように、ダムの実力が向上した状況の変化に対応するため、渇水指標を見直し、新渇水指標を作成しました。

見直しの主なポイントを表1に示します。ダムの貯水容量のうち水道に用いる容量については、沖縄本島内にある国管理9ダムと県管理倉敷ダムを合わせた10ダムを対象とし合計容量は83,680千 $\text{m}^3$ となりました。水

道需要量(水を使用する量)については、日平均水道需要量をダムからの計画最大日取水量で賄えるようになったため、過去10年間の月別日平均需要量を設定しました。ダムからの供給については、ダムや海水淡水化施設などの安定水源で水道需要量を賄えるようになったため、水道需要量に応じた必要

量をダムから供給するルールとした。計算期間は、10年増加し42年としました。

新渇水指標では、図2に示すように、全体的に監視領域の上限値ラインが下がりました。例えば、11月1日の時点で現行の指標と比べて約7百万 $\text{m}^3$ の水道容量が少なくなっ



【各レベルの解説】

レベル1(安全領域)	渇水の心配がない平常並みの領域
レベル2(監視領域)	気象条件や河川流量及びダムの貯水量などを集中して監視すべき状況と判断される領域
レベル3(注意領域)	このままの状態が続けばやがてダムの貯水量が枯渇する恐れがある状況と判断される領域
レベル4(警戒領域)	このままの状態が続けばやがてダムの貯水量が枯渇する可能性が非常に高いと判断される領域
レベル5(危機管理領域)	向こう約1ヶ月以内にまとまった雨が降らないとダムの貯水量が枯渇し水利用上も極めて厳しい状況になると判断される領域

### 水源情報の公表

これまで、水源情報として、降雨の状況、ダムの状況、上水道の日需要量等の情報をマスコミ等に毎日提供していましたが、今回渇水対策連絡協議会において渇水指標の見直しが承認されたことから、7月31日から沖縄総合事務局ホームページ内において多くの方が見ることができるよう水源情報を公表しております。

今後、新渇水指標を運用しますが、ダムの水道容量が監視領域上限値ライン以下となれば直ちに取水制限などの節水行動を行う訳ではありません。渇水が懸念される適切な段階で当協議会を開催し、今後の必要対応を協議します。節水行動の実施は、気象条件、河川流量、貯水量といった水源状況に加え、その時々県民生活や社会経済情勢も考慮した沖縄渇水対策連絡協議会で総合的な議論により判断されるものです。

<http://www.dco.gpo.jp/kaiken/>