

3月1日、連続給水が満20年を迎えます。

水源地域の理解と協力のもと、多様な水源開発により安定給水を実現

連続給水満20年を迎えるにあたって



沖縄県企業局長 平良 敏昭

水源に恵れない沖縄県においては、昭和47年の本土復帰後、国の多目的ダム開発を中心に多くの水源開発が進められました。かつては毎年のように給水制限が実施されていましたが、安定給水が増えたことで、平成6年3月2日以降は給水制限のない安定した給水を継続しており、平成26年3月1日をもって、沖縄県企業局の連続給水が満20年を迎えます。

水源開発にあたっては、相互理解、御協力をいただいた水源の地元の皆様、御尽力いただいた内閣府等の関係機関の皆様により感謝申し上げます。

水道法では、清浄にして、豊富、低廉な水の安定供給を、水道事業者の責務として、企業局は、これらも、安心、安全な水を、必要量、いつでも、どこでも、誰もが、持続的に利用できる水道を目指して日々努力を続けています。

また、企業局が水道用供給施設を行っていない離島においては、水事情の厳しいことがあり、県民全体の課題として取り組んでいきたいと考えています。

昨今は、屋上タンクを設けない家庭も増えてきたと聞いています。安定給水の信頼の表れであると考え、県民の皆様には、過去の厳しい時代や、水は貴重な資源であるという思いを忘れず、大切に使用していただきますようお願い申し上げます。私の挨拶といたします。

県企業局連続給水 満二十年記念 座談会

出席者

- 北牧 正之氏 (北浦ダム事務所長)
- 金城 義信氏 (奥武ダム事務所長)
- 米田 善治氏 (東系列北浦5ダム総合管理事務所長)
- 大城 玲子氏 (企業局長)

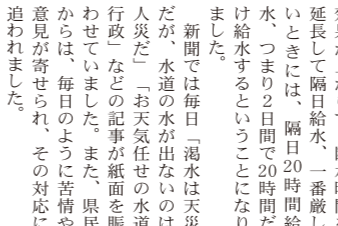
平成26年3月1日、沖縄県企業局による水道用連続給水が満20年を迎えます。現在では、桜をひねれば水が出てくるのが当然のように思われていますが、以前は長期の渇水に苦しむ新水を含めなくされた時代が続いていました。連続給水20年という節目に、県民のみならず過去の歴史や水源開発の道のり、安定供給の意義に関する知識を深め、水の大切さを再認識していただくため、県内の水事情に詳しい関係者を招き座談会を開きました。



米田 善治氏

「飲水思源」の四文字に込められた思い

水源地の豊かな自然を保つことが重要。県民への水道に対する関心を喚起し、



米田 善治氏

「最大不幸の最小化」の議論も必要

離島を含めた県全体の改善に向けて



神谷 大介氏

かという費用対効果が求められ、なかなか過疎地の事業が進まないという面があった。神谷さんが言われた「最大不幸の最小化」は重要なテーマだと思えます。良質な水の供給を続ける上でも、水源地である北浦の自然を良好な状態に保つことも重要です。状態を比べてみると、北浦に目を向けようとする必要はないかと思えます。例えば、水源地と消費地との交通会など、水源地域の豊かな自然を体験しながら水の大切さを学ぶ取り組みが考えられるでしょう。最後に、国のダム事業が完了するにあたり、企業局をはじめダム事業にご協力いただいた皆様方に感謝申し上げます。



神谷 大介氏

【神谷】

高度経済成長時代から、効率性が問われてきた時点で、ある程度成長した時点で、公平性や社会的公正については議論が必要になるのではないかと思います。また、これから水道施設の更新時期を迎えますが、人口減少社会における施設の更新は、厳しい問題となります。そのため、用水供給だけでなく、末端供給も含めた広域化について考える必要があるかもしれません。

【大城】

本島において、水源開発が水源開発にあたっては、相互理解、御協力をいただいた水源の地元の皆様、御尽力いただいた内閣府等の関係機関の皆様により感謝申し上げます。



大城 玲子氏



座談会の模様は、県企業局ホームページに全文を掲載しています。



北牧 正之氏

北牧 正之氏

【北牧】

沖縄本島は、年間降水量で全国平均を上回っていますが、人口密度が高いため、人口1人が利用できる降水量は全国平均の6割程度です。一方、神郷の河川は短く急こう配で、降った雨はすぐに海に入ってしまう上、流域も小さく、雨が降ったときも普通程度の流量にかならない差があり、そのままだでは水資源として利用が難しいので、河川水を安定的に利用するためには、ダムなどを貯める施設が必要になります。

【金城】

昭和56年7月から57年6月の間に26日間におよぶ渇水記録は、現在では、わが国の水道界におけるワースト記録になっています。

【米田】

金城さんは企業局で水道用を預かる配水管理課長として、渇水対策に取り組んでこられた方が、渇水の歴史を振り返ることが、特別に残っていることだと思います。

【北牧】

現在、神郷本島の生活や経済は、安定的に水が供給されているという前提で成り立っています。水道を含めた水供給のシステムを考えた場合、このシステムが不安定な雨に依存していることは明らかで、渇水リスクがゼロになることは極めて難しいと思います。

【大城】

本土復帰以降、沖縄振興開発計画に基づく国の支援や水道関係のご尽力によって、神郷の水道事情はかなり改善しました。

【米田】

神郷本島においては、水道水の安定供給が図られて20年間、制限給水をする必要もなく、連続給水を続けているのは、県民のみならず、関係者のみなさまのご努力のおかげです。企業局として、今後とも安定的に安定した水道水の供給を心がけていきたいと考えています。

【金城】

このような状況が踏まえ、県では平成24年4月に「神郷での「ビジョン」」を出しています。「最大不幸の最小化」という考えは、「安全・安心の水道水を安定的に供給できる」ように供給するための必要となる。

沖縄の水道事業とダムの果たした役割

1. はじめに

沖縄県企業局の水源は、ダム、河川水、地下水、海水淡水水、この4種類の組み合わせで、この水源は、神郷本島の北浦と中部にあり、また、北浦の大部分を占める。北浦の河川水とダム水は、人口の約8割以上が集中する中南部の消費地に送られているのが特徴です。ここから、その水源の一部を紹介していきます。

2. 水源の紹介

(一) 東系列北浦5ダムのダムが建設され、9つの多目的ダムが建設されています。中でも、貯水容量の最も大きい福地ダムは、昭和45年に建設されました。当初は、米国民政府により設計、施工が行われていたが、施工が滞り、日本政府に継承され、昭和49年に完成しました。この福地ダムは、総貯水容量が5500万立方メートルあり、利水容量が4470万立方メートルとなっています。そのうち企業局の利水容量は、水道用と工業用を併せて4270万立方メートルです。

(二) 西系列水源開発事業

昭和50年代半ばには、北浦5ダムの水源開発と東系列の導水施設との関連施設の整備に目途がたったころでした。しかし、一方で人口増加や生活水準の向上、経済活動の発展に伴い、水需要は増加しました。また、福地ダムと併行して建設が進められた新川ダム、安波ダムが次々と完成し、これらのダムを連結する調整池、これが建設されました。これらの水源などの施設は、現在の生活水準の発展と文化財、自然遺産を維持するための貴重な財産となっています。

(三) 海水淡水化施設

復旧後、東系列及び西系列の水源開発を進めてきました。が、それらの水源開発が完了するまで、海水を淡水化する必要があると見込まれました。無敵にある海水を淡水化する技術として、海水を通し造水する技術があります。その技術が可能な点で、コンパクトに整備することができ、面積も狭く済むという利点があります。短くて済むことや工期が短いことが、格好の水源開発手段として、積極的に活用されています。

3. おわりに

これまで3次に亘る沖縄振興開発計画及び沖縄振興計画により、多目的ダムの建設が進められてきました。金武ダム(復旧)、安波ダム、福地ダム、新川ダム、大保ダム(復旧)の5ダムが、この水源開発に貢献しています。今後も、この水源開発を進め、安定した水道水の供給を実現していくことを目指してまいります。

【北牧】

公的事業でも、投資に対してどれだけ効果が出るの、

【大城】

企業局は、県内随一の技術力を持ち、財政基盤も充実していると思います。広域化を進める上で、企業局に期待される役割は何でしょうか。

【米田】

水道事業の構築を基本理念とし、その理念達成に向けた方策の1つとして「水道広域化の推進」を掲げています。

【北牧】

小規模の事業が多いことが特徴として挙げられます。さきほぐした「最大不幸の最小化」という考えは、

【大城】

神郷本島のおつやつとした沖縄本島が他の離島の面影を見せています。具体的には水道事業の広域化というところですね。環境生活部長が、県民生活に直接関係する生活圏の大城さんから説明をお願いします。

年度	総日数	給水制限方法	各日数	降水量(給水制限時)
昭和47年度	35	夜間6時間断水 夜間10時間断水	15 20	2,320
昭和48年度	126	夜間8時間断水 夜間10時間断水 24時間隔日給水	31 15 80	1,775
昭和49年度	113	夜間8時間断水(一部、3日に1日) 夜間10時間断水(一部、3日に1日) 24時間隔日給水	97 14 9	2,657
昭和50年度	49	夜間8時間断水 夜間10時間断水	24 25	2,697
昭和51年度	75	夜間10時間断水	75	1,691
昭和52年度	169	夜間8時間断水(地域別・全地域) 24時間隔日給水	32 137	1,673
昭和53年度	7	夜間8時間断水 24時間隔日給水	7	2,609
昭和54年度	0	—	—	—
昭和55年度	76	夜間8時間断水 夜間10時間断水 24時間隔日給水	39 37	1,920
昭和56年度	259	夜間10時間断水 24時間隔日給水 隔日20時間給水 隔日20時間断水	176 45 — —	1,335
昭和57年度	67	夜間10時間断水 隔日20時間給水 24時間隔日給水	30 11 26	2,430
昭和58-62年度	0	—	—	—
昭和63年度	33	夜間8時間断水 24時間隔日給水	7 26	2,010
平成元年度	26	24時間隔日給水	26	1,824
平成2年度	0	—	—	—
平成3年度	64	夜間8時間断水 24時間隔日給水	44 20	1,941
平成4年度	0	—	—	—
平成5年度	31	夜間8時間断水	31	1,458
平成6-24年度	0	—	—	—
1,130	—	—	—	—



福地ダム(写真提供:北浦5ダム総合管理事務所)

年度	項目
昭和36年	2月 瑞慶山ダム建設完了
	10月 金武ダム建設完了
42年	5月 天瀬ダム建設完了
49年	12月 福地ダム建設完了
52年	3月 新川ダム建設完了
58年	3月 福地ダム再開開発事業完成
昭和53年度	7月 安波ダム、善久川ダム建設完了
昭和54年度	0
昭和55年度	3月 辺野喜ダム建設完了
	4月 東系列5ダム総合運用開始
平成5年	2月 漢那山ダム建設完了
	2月 海水淡水化センター一部供用開始
	3月 瑞慶山ダム(倉敷ダム)建設完了
	3月 漢那山ダムから倉敷ダムへ名称変更。管理を沖縄県に引き継ぐ。
	3月 漢那山ダムを山城ダムへ名称変更
	4月 海水淡水化センター全面供用開始(40,000m ³ /日)
10年	4月 天瀬ダムを山城ダムへ名称変更
	4月 工業用水事業施設の一部を水道用水供給事業へ転用(226,700m ³ /日)
16年	8月
17年	1月 羽地ダム竣工(12,000m ³ /日)
23年	3月 大保ダム建設完了 大保ダム竣工により西系列水道水運搬事業が完成する
	3月 大保ダム(99,300m ³ /日)、倉敷ダム(50,600m ³ /日)の金武ダム建設完了予定(25,300m ³ /日)



逆流透過ユニット(海水淡水化施設)



金武ダム(1963年の干ばつ)



昭和47年度の計画で、一日当たりの水取量は約23万立方メートル、総貯水容量は約43万立方メートルとされていました。さらに、水源確保を目的として、平成20年4月以降に水取量を予定していた約62万立方メートル(金武ダム)を含む、安定した給水に大きく寄与しています。

最後に、これらの水源開発はこれまで多くの先方の方々の絶えざる努力と地域の皆さまの協力のおかげです。これからも引き続き、安定した給水を確保するために、引き続き御協力をお願いいたします。

水取量を予定していた約62万立方メートル(金武ダム)を含む、安定した給水に大きく寄与しています。

最後に、これらの水源開発はこれまで多くの先方の方々の絶えざる努力と地域の皆さまの協力のおかげです。これからも引き続き、安定した給水を確保するために、引き続き御協力をお願いいたします。

水取量を予定していた約62万立方メートル(金武ダム)を含む、安定した給水に大きく寄与しています。

最後に、これらの水源開発はこれまで多くの先方の方々の絶えざる努力と地域の皆さまの協力のおかげです。これからも引き続き、安定した給水を確保するために、引き続き御協力をお願いいたします。

水取量を予定していた約62万立方メートル(金武ダム)を含む、安定した給水に大きく寄与しています。

最後に、これらの水源開発はこれまで多くの先方の方々の絶えざる努力と地域の皆さまの協力のおかげです。これからも引き続き、安定した給水を確保するために、引き続き御協力をお願いいたします。

水取量を予定していた約62万立方メートル(金武ダム)を含む、安定した給水に大きく寄与しています。

最後に、これらの水源開発はこれまで多くの先方の方々の絶えざる努力と地域の皆さまの協力のおかげです。これからも引き続き、安定した給水を確保するために、引き続き御協力をお願いいたします。

水取量を予定していた約62万立方メートル(金武ダム)を含む、安定した給水に大きく寄与しています。

最後に、これらの水源開発はこれまで多くの先方の方々の絶えざる努力と地域の皆さまの協力のおかげです。これからも引き続き、安定した給水を確保するために、引き続き御協力をお願いいたします。

水取量を予定していた約62万立方メートル(金武ダム)を含む、安定した給水に大きく寄与しています。

最後に、これらの水源開発はこれまで多くの先方の方々の絶えざる努力と地域の皆さまの協力のおかげです。これからも引き続き、安定した給水を確保するために、引き続き御協力をお願いいたします。

水取量を予定していた約62万立方メートル(金武ダム)を含む、安定した給水に大きく寄与しています。

最後に、これらの水源開発はこれまで多くの先方の方々の絶えざる努力と地域の皆さまの協力のおかげです。これからも引き続き、安定した給水を確保するために、引き続き御協力をお願いいたします。

水取量を予定していた約62万立方メートル(金武ダム)を含む、安定した給水に大きく寄与しています。

最後に、これらの水源開発はこれまで多くの先方の方々の絶えざる努力と地域の皆さまの協力のおかげです。これからも引き続き、安定した給水を確保するために、引き続き御協力をお願いいたします。

水取量を予定していた約62万立方メートル(金武ダム)を含む、安定した給水に大きく寄与しています。

最後に、これらの水源開発はこれまで多くの先方の方々の絶えざる努力と地域の皆さまの協力のおかげです。これからも引き続き、安定した給水を確保するために、引き続き御協力をお願いいたします。

水取量を予定していた約62万立方メートル(金武ダム)を含む、安定した給水に大きく寄与しています。

最後に、これらの水源開発はこれまで多くの先方の方々の絶えざる努力と地域の皆さまの協力のおかげです。これからも引き続き、安定した給水に大きく寄与しています。

水取量を予定していた約62万立方メートル(金武ダム)を含む、安定した給水に大きく寄与しています。