

本県では初めての多目的ダム（洪水調節と不特定かんがい用水及び上水道用水の供給を目的とする）である市房ダムが昭和三十五年球磨川総合開発の一環として七年の歳月と当時約三十八億の巨費を投じて完成し、次いで緑川、氷川の両多目的ダムの完成があり、現在川辺川及び竜門両ダムの建設の促進が図られています。特に竜門ダムは集水面積が小さいので必要な水量を県境をこえて大分の津江川から導水するという全国でも数少ない方式がとられているのですが、どちらも十年越しの懸案事項であり、総合的な水源対策つまり水没地域住民の生活再建を十分に配慮した生活環境、産業基盤の整備などを図ることが必要です。

また本渡市に建設中の亀川ダムは、総貯水量二百六十五万立方メートルの多目的ダムです。昭和四十年六月の集中豪雨で、亀川流域は多くの家屋と耕地が浸水の被害をうけ、また本渡市の上水道は、その水源を主として佐伊津層の地下水と方原ダムの河水に依存していますが、給水制限をうけることが多いのです。また農業用水も用水不足に悩み、治水と利水の両面から本流域の総合開発が望まれています。

ダムの完成により毎秒百五立方メートルの洪水調節と百三十ヘクタールの耕地にかんがい用水の補給を行い、更に上水道の面からは、一日当り八千立方メートルの水を供給することになります。

ルの水を供給することになります。ダムの社会的必要性はますます高まっています。

地下水の保全と適正利用

地下水は良質、低廉しかも採取が容易な水資源として生活用水あるいは農業用水として広く利用され、特に昭和三十年代からの引き続いた経済の高度成長期に増大した工業用水量の水源は、その大部分が地下水から供給されています。この傾向は本県でも顕著で、昭和四十年から昭和五十年までの工業用水における取水量は約一・八倍となっています。

また全水源供給量の中で地下水の依存率は昭和五十年実績で約一六パーセントにあたる五億五千万立方メートルも大量に採取され、熊本市周辺を例にとりますとピーク時には一日当り二百五十万立方メートルの利用が報告されており、いまや熊本は全国有数の地下水利用地帯に進展しているといえます。地下水については大量に賦存しているといわれても決してその量は無限ではなく、降雨等による地下水への直接涵養には限界があり、その循環速度も遅いため、過剰な採取は地下水位の低下や塩水化、また水質の悪化の原因になりますので、これら地下水障害を未然に防止する必要がありますし、そのためには地下水を汲み上げて利用さ

れておられる方々にも地下水について十分認識を深めていただくとともに、地下水の合理的な使用に努めていただく必要があります。このような観点から一昨年十二月熊本県地下水条例を制定しました。

条例は、県内一般の地下水採取者の方々に地下水の合理的な使用に努めていただくとともに、地下水採取に伴う障害が生じている地域及び生ずるおそれのある地域等を地下水保全のための「指定地域」



▲家事用水

として指定し、当地域内での地下水採取者に対し、一定規模以上の揚水設備についての届出と、毎年一回の採取量の報告を義務づけています。現在多くの届出を受理し、鋭意整理中ですが、県ではこれらの資料をもとに地下水採取の状況把握に努める一方、更に総合的かつ基本的な地下水調査及び観測網の整備を図り、地下水の涵養も水資源対策上重要なことですから、積極的に検討をすすめることにしています。

なによりも今後の条例の運営には地下水を利用する各種の事業者や住民の方々の協力をぜひ必要としています。

これからの水

下水処理水の利用

新しい水をつくる一つの方法として下水処理水の再利用があります。現在全国の下水処理場からは水量的に安定した下水処理水が年間約五十億トン排出されているのです。

しかも近年環境規制の強化により、その水質も向上し、将来の有用な水資源として注目されています。もともと下水処理水の再利用は上水道や工業用水道合理化の一つとしてとり入れられたもので、既に東京都江東地域工業用水道では昭和三十三年から給水を開始し、現在三百の

工場群に一日当り十三万八千立方メートル（計画では一日当り二十二万六千立方メートル）を給水しています。また大阪城外濠公園用水の多くが（一日当り一立方メートル）下水処理水を原水として利用していることは有名な話です。

本県では熊本市が下水処理水を原水として二次処理後の放流水を適宜希釈のうえ農業用水の補給水とする日本で数少ない試験研究を昭和五十二年より開始し注目されています。そのほか大津町の本田技研では、生活雑排水を原水として「水洗用水として再利用」しています。これらは水の有効利用の促進のほか、地域の水質保全につながることで、技術、衛生、コストなど新しい課題が多岐に及び取り組む条件づくりが必要です。

海水の淡水化

四方を海に囲まれたわが国では、新しい水資源として、この恵まれた海水を利用することが考えられています。

海水の淡水化は、既に技術的にはほぼ確立されてプラント輸出も中近東諸国に對して行われています。しかしエネルギーを大量に消費し、コストもまた高いなどの問題があった一部離島などの地域で利用されているにすぎません。しかし

近年半透膜を通して海水中の淡水を取り出す方法が開発され、エネルギーも海水淡水化の主力である多段式蒸発法の三分の一ですむので、その実用化を図るための試験が積極的にすすめられています。

また液化天然ガスの極低温熱を利用して海水を直接淡水化する世界で初めての計画もスタートし、LNGコンビナート近郊の工業用水や飲用水の確保に大きな威力を発揮すると期待されています。今後とも淡水資源の直接的な利用の制限されている地域や特殊目的の水供給手段として省エネルギーに留意した研究開発が必要です。

森林の保全と整備

水資源の新たな開発、水の再利用とあいまって森林の持つ水源涵養機能に対する認識が深まっています。森林は木材供給のほか洪水の軽減や山地災害の防止など多目的な機能を持つているのです。特にわが国のように地形が急峻で降水の季節的変動の大きいところでは「緑のダム」といわれる森林のもつ水源涵養機能は極めて大きいわけです。

森林資源の荒廃は水資源を失うことですから今後とも全体的に一層積極的な水源涵養保安林の拡充整備（特にダム周辺の森林の造成及び内容の充実）を図り、幾世代にわたって守り育ててきた「山の

緑」を保存していくよう努めようではありませんか。

節水社会

わが国では昔から水が豊富に存在するので「水の消費は文化のパロメーター」といわれ、また借しみなく使用することが美德とされてきたのです。しかしながら生活水準の向上や核家族化あるいは経済社会の進展により水需要は増加の一途をたどり半面その開発は容易ではなく、都市域では水需給のギャップが懸念されます。したがって私たち一人ひとりが水の有限性、水の貴重さ及び水資源開発の重要性を十分理解し、日常生活の中で無意識に消費されている浪費的な水使用を極力抑制しつつ、こまめに栓を閉めるなど「節水」という生活習慣が定着するよう努めるべきです。

節水社会とは、水を合理的に節約して使う社会のことであり、現在では既に水の合理的な使い方や公正な配分に人間の英知を傾けざるをえない時代になりつつあるといえます。私たちは今後ともに水の価値と水問題についての理解を深め、水の節約という地道で根気を要する啓蒙活動を積極的に展開し、熊本の豊かな水をさらに大事に使ってまいりたいものです。