

未来へつなぐために

世界に誇る地下水都市「くまもと」 ～地下水を守り継承する取組み～

まつもと なおこ
松本 直子

熊本市 環境局環境推進部水保全課 参事

1. 水に恵まれたまち

熊本市は、清れつで豊富な地下水に恵まれており、74万市民の水道水源を100%地下水で賄っています。このことは、人口50万人以上の都市では日本で唯一、世界でも稀な都市です。

また、熊本地域（熊本市を含む11市町村：図1、地域内人口約100万人）においても、水道水源のほぼすべてを地下水で賄っています。

この熊本地域の地下水を次の世代に確実に守り伝えていくには、市町村の枠を越えて地下水保全の取組みを行っていくことが不可欠です。そのために、平成24年4月に

「公益財団法人くまもと地下水財団」を設立し、熊本県や関係11市町村、企業等と連携した対策に取り組んでいます。

この市民・事業者・行政協働による広域的な地下水保全の取組みが世界に認められ、本市は「2013年国連“生命の水”最優秀賞」を受賞しました。

2. 熊本地域の地下水の現状

熊本地域では、都市化の進展や米の生産調整などによる、かん養域が減少したことから、地下水位は長年減少傾向にありましたが、近年はようやく増加傾向に転じつつ



図1 熊本地域（11市町村）

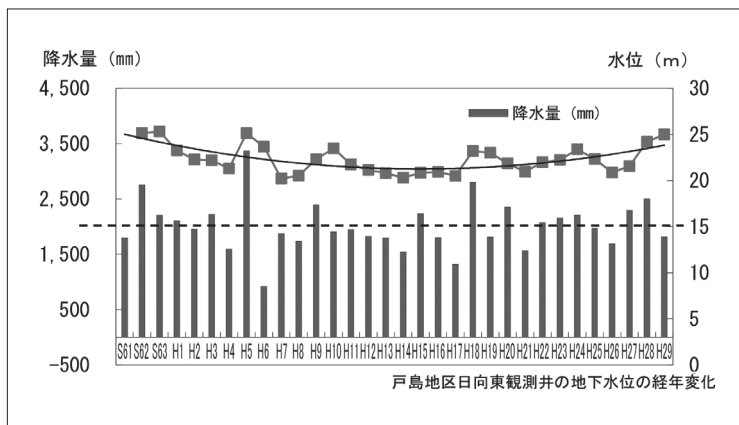


図2 戸島地区日向東観測井の地下水位の経年変化

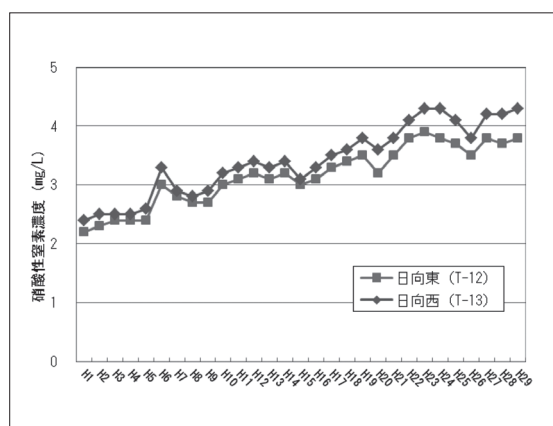


図3 地下水中の硝酸性窒素濃度の推移

あります（図2）。

また、地下水質も、一部地域で硝酸性窒素濃度の上昇傾向が見られる（図3）など、量・質ともに課題を抱えています。

3. 水量を守る取組み

水量を守る取組みには、水源かん養林の整備、転作田を活用した地下水かん養、雨水浸透の促進、雨水の有効利用があります。水源かん養林の整備は、白川・緑川上流域を中心に、855haに及ぶ水源かん養林を整備しています。

また、転作田を活用した地下水かん養は、平成16年1月に、大津町・菊陽町・地元土地改良区などと協定を結び、白川中流域の農家の協力を得て、転作した水田に水を張ってもらい取組みを始めました。水張りの面積や期間に応じて助成金を交付しています（写真1、2）。現在、300戸を超える農家の協力を得て、約1,400万 m^3 （平成27年度実績）の地下水をかん養しています。

また、雨水浸透施設の促進は、建築や開発行為を行う際に、雨水浸透施設の設置について『熊本市地下水保全条例』の中で義務付けられています。雨水の有効利用は、節水に効果的であるため、家庭で使用する雨水貯留施設の設置について、補助制度を



写真1 白川中流域



写真2 転作田における水張りの状況

設けて雨水利用の促進を図っています。

これらの対策のほかにも、平成17年度から熊本市民総参加で取り組む「節水市民運動」を実施しています。この「節水市民運動」では、熊本市民1人1日あたりの生活用水使用量の目標値を掲げており、運動開始時は、当時（基準年：平成14年度）の生活用水使用量254Lから、10%削減した230Lを目標値として設定しました。

この取組みによって、水使用量は年々減少し、平成24年度・25年度と2年連続で目標を達成することができました。しかしながら、九州の主な都市の平均（218L・平成23年度）と比較すると、まだまだ水使用量が多い状況にあったため、平成26年度からは平成30年度までに218Lを目標値として取り組んでいます（図4）。

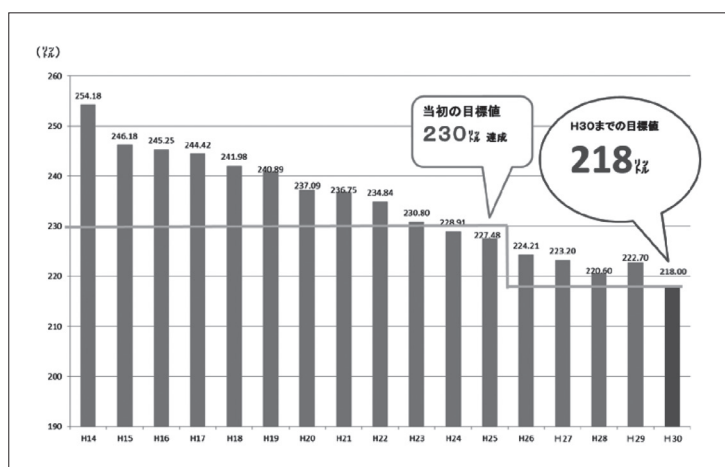


図4 熊本市民1人1日あたりの生活用水使用量の推移

4. 水質を守る取組み

地下水質の保全対策として、喫緊の課題である硝酸性窒素削減対策については、重点対策と位置づけて、『熊本市硝酸性窒素削減計画』に基づき、農業者、農業関係者、学識者などと協力し、施肥対策、家畜排せつ物対策、生活排水対策等の窒素負荷を削減する対策を進めています。特に、水道水源として重要な東部地域の水質保全のために東部堆肥センターを整備し、家畜排せつ物の適正処理を目指しています（平成31年4月から供用予定）。

また、硝酸性窒素による地下水汚染は熊本地域全体の問題であり、上流域と一体となって取り組む必要があることから、熊本県及び熊本地域の市町村並びに関係者との連携を図りながら対策を推進しています。

5. くまもと水ブランドの推進

——水遺産登録制度、「水」検定制度、水守制度等

熊本市にとって「地下水」は、保全すべき貴重な資源であるとともに都市の魅力づくりに生かすべき資源でもあります。

「蛇口をひねればミネラルウォーター」と

いう良質な水質・豊富な水量、この「地下水」を熊本市の魅力づくりの戦略資源に位置づけて、「水といえば熊本」「熊本といえば水」と評価されるような都市ブランドの情報発信に努めています。

水ブランドの取組みとして、熊本水遺産登録制度、くまもと「水」検定制度、くまもと水守制度などの広報、啓発事業を行っています。

熊本水遺産登録制度は、熊本市の水にかかわる自然、歴史、風習、人物、芸術など有形または無形の資源を登録し、顕彰・保全する制度で、現在92件を登録しています。

くまもと「水」検定制度は、全国初の水に関するご当地検定で、3級試験は入門レベルの通信試験、2級試験は、より深い知識が求められるレベルの会場試験、1級試験は、さらに深い知識や専門的な知識が求められるレベルの会場試験として毎年実施し、各級の合格者には認定証を交付しています。平成20年の検定開始以来、平成29年までの延べ認定者数は、4万1,803人となっています。

くまもと水守制度は、熊本市の水の保全や魅力の発信等の活動を行う人を“くまもと水守”の愛称で登録し、「水を守る」「水を活かす」など、水に関する人材や活動について情報を収集・提供するとともに水守同士のネットワーク形成を図る制度です。熊本の水に関する様々な分野でのこれまでの活動を、さらに発展させています。

その他の活動としては、熊本市のオフィシャルウォーターである『熊本水物語』（市上下水道局が作製しているペットボトル）を県外の方が多数参加される会議やコンベンション等で配布し、熊本の水の素晴らし

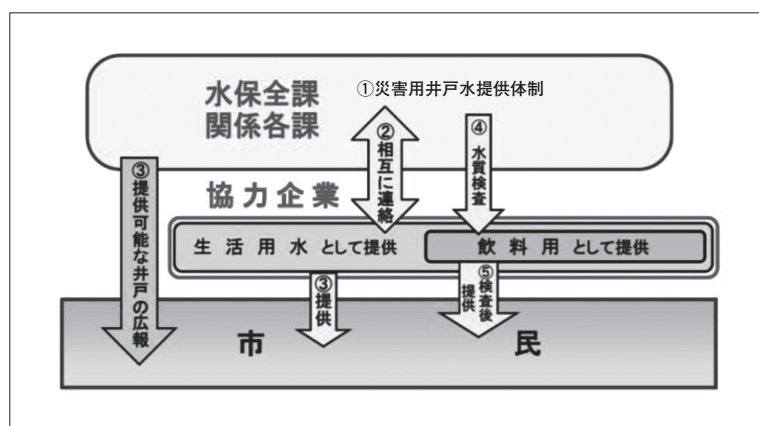


図5 「災害用井戸」による連携のイメージ図

さを体感していただいています。また、地域や学校・企業などに職員が直接出向いて講義を行い、熊本の地下水や節水についての啓発を行っています。

6. 災害に対する取組み —— 災害用井戸

熊本市民は、平成28年熊本地震という甚大な災害に見舞われ、市内全域の断水を初めて経験しました。その教訓を生かした備えの一つとして、災害が発生した場合、迅速に水の確保ができるように、熊本市内に井戸を所有している企業などと「災害用井戸」の協定を締結しました。災害等で広域的な断水が発生した場合に、無償で各企業等が所有する井戸水を市民に提供いただくものです。

平成30年1月現在、87企業（88井戸）と協定を締結しています。この提供される井戸水には、井戸によって「飲料用水」とトイレなどに使用する「生活用水」があります（図5）。

7. 未来に守りを伝える これからもずっと地下水保全

先人から継承してきた熊本のすばらしい地下水、この限りある資源、熊本の誇りでもある地下水を未来の子どもたちに確実に守り伝えるために、これからも地下水保全の取組みを続けます。

熊本市における地下水保全の取組みの詳細については、次のHPアドレスをご確認ください。

<http://www.city.kumamoto.jp/kankyo/>