

第4章 水資源の有効利用と保全

1 健全な水循環の必要性

私たちは、たえず循環している水を利用し生活しています。しかし、高度経済成長期の都市への人口集中や産業構造の変化等により、地下水の過剰採取による地下水位の低下や湧水の枯渇、水質汚濁等の問題が全国各地で発生しました。

また、近年では気象変化等を背景に渇水や洪水の被害、生態系への影響も懸念されています。

将来にわたって持続可能な社会として発展させていくためには、水資源の安定的な供給と安心・安全な水の確保は欠かすことはできません。適正な水の循環を将来にわたって維持していく上で、水を大切に使うことが重要です。

2 水の有効利用

(1) 雨水・再生水の利用

雨水・再生水の利用は昭和30年代後半に始まり、昭和50年代後半から水需給のひっ迫した地域を中心に本格的に導入されるようになりました。雨水・再生水は冷却用水、水洗トイレ用水、洗車、冷房用水など飲用以外の用途に利用され、中でも水洗トイレや散水での利用が多く、道内でも公衆トイレ等の用水などとして雨水・再生水が利用されています。

雨水・再生水は、地表水や地下水への依存を軽減し、水源を温存させるという効果のほか、安定的な水の利用が図られるという効果も期待されます。また、節水意識の向上にも寄与すると言われています。

令和3年(2021年)3月末において、雨水を利用している公共施設や事務所ビル等の数は全国で4,023施設あります。また、令和2年度の雨水利用量は年間約1,241万 m^3 となっています。

(出典：国土交通省水資源部「令和4年版 日本の水資源の現況」から)

(2) その他の有効利用

工業分野では、製造工程等で一度使用した水(淡水)の一部を回収して再び使用し、水使用量の節約や環境保全等の観点から水の有効利用が図られています。

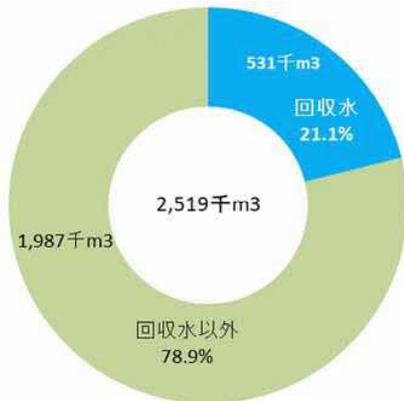
工業用水の回収率(淡水使用量に占める回収水の割合)は1970年代に大幅に向上した。令和2年(2020年)における全国の製造業(産業中分類)での回収率は56.6%となっています。

道内での令和2年(2020年)における回収率は21.1%で、業種別に見るとパルプ・紙・紙加工品製造業で回収率が高くなっています。

また、回収水使用量で見ると約35%をパルプ・紙・紙加工品製造業が占めています。

◆ 1日当たりの工業用水淡水使用量及び回収率(産業中分類別)(令和2年)

[図4-2-2] 北海道



[図4-2-3] 全国



- (注) 1. 淡水使用量：河川水、地下水、回収水等の淡水全体の使用量
 2. 回収水以外とは、公共水道、井戸水など
 3. 四捨五入の関係で計が合わないことがある。

出典：総務省・経済産業省「令和3年経済センサス-活動調査 製造業に関する確報」から

農業用水では、農業用水路などの農業水利施設の整備によって生産性の向上とあわせて損失水量を減少させることや、農業集落排水施設の整備により処理水を農業用水として利用することなどにより、農業用水の利用の効率化や有効利用が図られています。

また、全国的に見ると、水田などで使用した水の約7割は河川に戻り、約2割は地下水となり、下流の都市での生活用水や工業用水に繰り返し利用されています。

そのほか、道内では農業用のダムや貯水池などの周辺を公園等に整備し、農業用水を景観や親水空間の創出などに利用する取り組みも進められています。

【「水の日」、「水の週間」】

国では、昭和 52 年に水資源の有限性、水の貴重さ及び水資源開発の重要性について国民の関心を高め、理解を深めるため、8 月 1 日を「水の日」に、この日を初日とする 1 週間を「水の週間」と定めました。

また、健全な水循環を維持していくことが求められている昨今の状況に鑑み、平成 26 年 4 月に水循環基本法が制定され、この中で 8 月 1 日を「水の日」と決めました。

「水の週間」には、国と都道府県が主催して毎年実施している「全日本中学生水の作文コンクール」及び水資源功績者の表彰式を東京で開催するほか、期間中は、国と関係諸団体等が連携して、毎年各種行事(講演会、展示会等)を開催しています。

道においても、全日本中学生水の作文コンクールの実施にあわせて、「全日本中学生水の作文・北海道地方コンクール(地方大会)」を毎年実施し、入賞者を表彰するとともに、受賞作文を道のホームページに掲載するなど、水の有効利用の啓発に努めています。

令和 4 年度の受賞作文(最優秀賞 1 編、優秀賞 1 編、入選 5 編)は次の URL からご覧になれます。

<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ss/stt/mizunohi/117920.html>

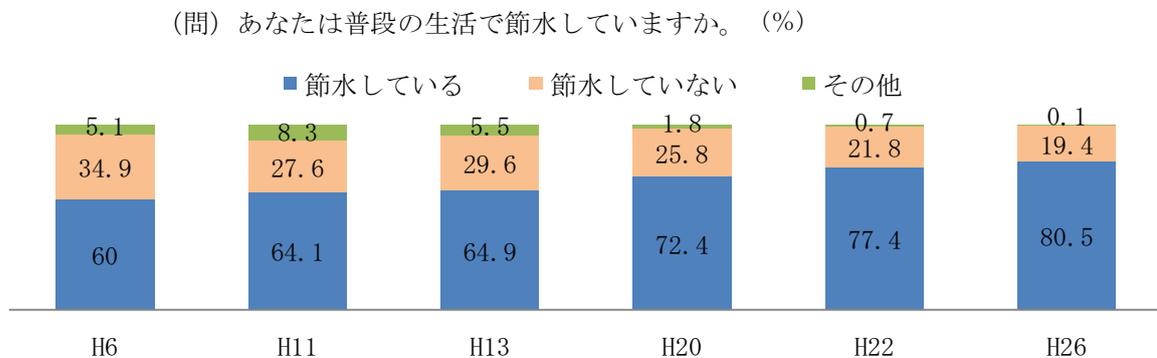
3 水資源に関する意識

平成 26 年に内閣府が実施した「水循環に関する世論調査」によると、80.5%の人が普段の生活で、「節水している」または「どちらかといえば節水している」と回答しています。

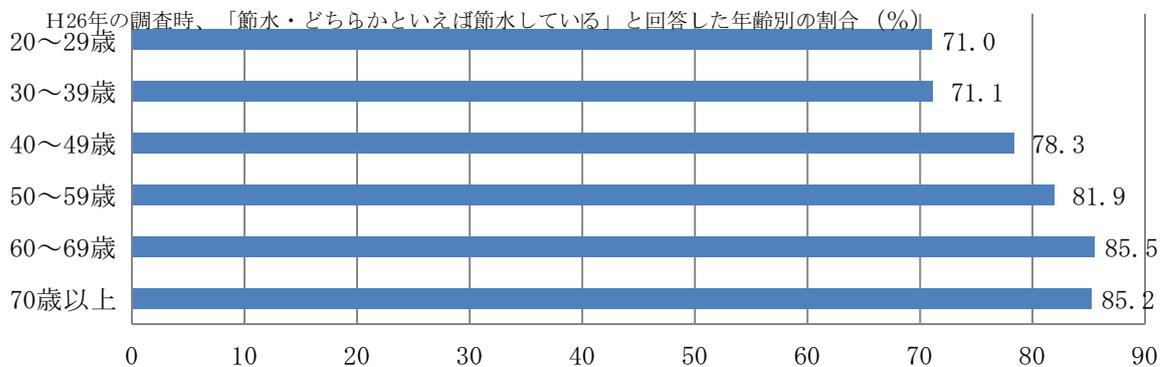
これを年齢別にみると、60 歳代のうち 85.5%が「節水している」または「どちらかといえば節水している」と回答しており、20～30 歳代の若い層を上回っています。

節水意識に関する過去の同様の調査結果と比較すると、「普段の生活で節水している」と回答した人の割合は高くなっており、水を大切にする意識が高まってきていると言えます。

◆水の使い方 [図 4-3-1]



出典：内閣府「水循環に関する世論調査」(平成 26 年)
 内閣府「節水に関する特別世論調査」(平成 22 年)
 内閣府「水に関する世論調査」(平成 20 年、平成 13 年)
 内閣府「水循環に関する世論調査」(平成 11 年)
 内閣府「人と水のかかわりに関する世論調査」(平成 6 年)



出典：内閣府「水循環に関する世論調査」(平成 26 年)

4 水資源の保全

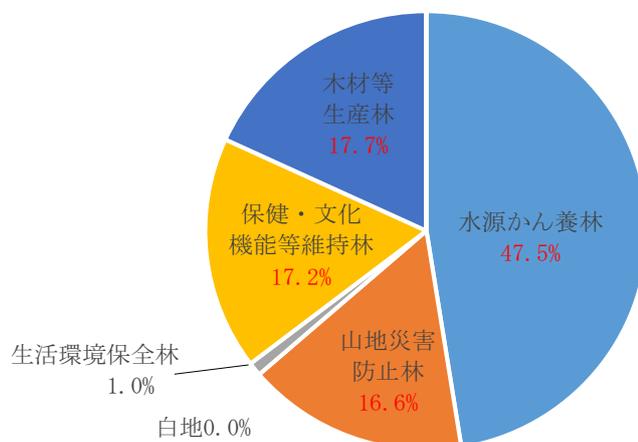
(1) 水源を守る森林

森林は、木材の生産等の経済的機能のほか、山地災害の防止や自然環境の保全等の公益的機能を有しています。その中で、水源地域の森林は、洪水や渇水の緩和、水質の浄化など水源をかん養するはたらきがあります。

北海道は面積の約7割を森林が占め、多くは水源かん養林として区分され、森林の適切な整備、保全による水源かん養機能等の維持向上が図られています。

また、特に安定した水の確保や洪水・渇水を防止することが求められる森林については、水源かん養保安林として指定されています。

◆北海道の機能区分別森林面積の割合（令和3年3月末現在）〔図4-4-1〕



(注) 1. 水産林務部林務局森林計画課作成

2. 複数の機能区分に重複して指定される森林もあるため、延べ面積に対する割合です。

3. 森林の機能区分は、林野庁が所管する国有林については北海道森林管理局が、民有林については、市町村が定めています。

4. 四捨五入の関係で計が合わないことがあります。

(2) 水資源の保全等に関する道内市町村の条例制定状況

地下水の取水規制・保全等については、高度経済成長の過程で地下水採取量が増大したことにより地盤沈下が発生するなど、全国的に大きな社会問題となり、法律や条例による規制が講じられてきました。

地盤沈下を防止するための条例（公害防止条例等）は、昭和40年代を主として各地で制定され、10年程前からは、地下水の保全を目的とした条例が各地で制定されています。

道内では、これまで40を超える市町村において、地下水を含む水資源の保全等に関する条例が制定されています。

(P42：参考表4-4-1参照)

(3) 水資源の保全に関する道の取組み

本道の水資源は暮らしや産業を支える貴重な資源であり、道民のかけがえのない財産です。

近年、水源周辺における利用目的が明らかでない大規模な土地取引が認められたことや、水源周辺には多くの民有地があり、行政の関与がないまま売買される懸念があることから、水源周辺の土地取引について事前に把握し、適正な土地利用の確保を図っていくため、「北海道水資源の保全に関する条例」を平成24年4月1日に施行しました。

本条例に基づき、水資源保全地域としてこれまでに道内64市町村182地域を指定したところ
です。

(P46：参考表4-4-2参照)

今後とも本条例の理念を踏まえ、引き続き水資源保全地域を全道に拡大していきます。

【条例の概要】

1. 水資源の保全に関し、基本理念を定めるとともに、道・事業者・土地所有者等・道民の責務を定めています。
2. 水資源を保全するため、関係する施策を総合的に推進します。
3. 水資源の保全のために特に適正な土地利用の確保を図る必要があると認める地域を、市町村長の提案に基づき、知事が水資源保全地域として指定します。
4. 指定された水資源保全地域内の土地取引行為(売買等)に関して、道への事前届出制を定めています。

※本条例の内容については次の URL からご覧になれます。

<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ss/stt/mizusigen/mizusigen.html>