



水循環健全化に向けた 身近な行動

～ 私たちも水守の一員～



特定非営利活動法人
日本水循環文化研究協会

水循環健全化に向けた身近な行動

～ 私たちも水守*の一員～



特定非営利活動法人
日本水循環文化研究協会

* 「水守」とは健全な水循環を守るための活動や行動、それを実践する人という意味で使っています。水守は足元の身近なスケールでの行動から、河川の流域スケールでの活動までさまざまなレベルがありますが、身近なスケールでの実践は、流域スケールの水循環の健全化につながります。身近な水守行動から始めてみませんか？

まえがき

私たちの命と暮らし、そして地球上に生存する生き物にとってたいせつな水。その水は、自然環境がもたらしてくれる資源です。自然環境を脅かす要因がさまざま存在するなか、今のままでは、水資源も将来にわたって持続可能なものとは言えません。

私たちが水を使い、そのあと水を流す、雨が降っても快適にまちを歩くことができる、そんなふだんの生活でも水との関わりが生じています。私たちが水辺を訪れて遊ぶ、植木に水やりをする、暑い夏の日に家の前に水をまくといったことも身近な水との関わりです。また、直接には水にふれなくても、私たちが食べている農作物は水がなければ育たないし、食べている肉にも、その家畜のえさになる穀物の栽培に大量の水が使われています。

一方、自然の水や雨の降り方は、空間的にも時間的にも偏りや変動が大きいという性質があります。ときには大きな被害をもたらすような洪水が発生しますが、何十年かに一度降るような豪雨だけが原因ではなく、人間がこれまで、より便利で快適な暮らしができるように農地や山林を開発してきたことも、水害の起きやすさと関係しています。水が不足する渇水も、雨が降らない日が続くことだけではなく、都市開発や農業で大量に水を使うことも大きな要因となっています。

このように、水環境は自然現象や人間活動によって大きな影響を受けますが、その水は太陽エネルギーや重力によって、降水（雨や雪）、流下、浸透、蒸発散を繰り返します。私たちは水循環の流れのなかで、川や湖などの地表水、あるいは地下水から生活や生産に必要な量を取水して利用します。そして、豪雨や渇水に見舞われることもあります。効率よく水を利用するため、豪雨時に洪水から身を守るため、人間は自然の水循環をコントロールしてきました。

水の流下や浸透、蒸発散といった水循環過程に影響を及ぼす人間の行為は少なくありません。例えば、ダムを作って水を貯め、その水を下流の大都市へ供給し、排水を大規模な下水処理場から放流することなどは、自然の水循環を大きく変化させます。ダム、浄水場、下水処理場のような水インフラが関わらなくても、農地整備や都市開発などによっても水循環に影響を及ぼします。

水循環の変容が地下水に及ぼす影響を見てみましょう。地下水の過剰な汲み上げは地盤沈下を引き起こします。また、雑木林や水田から都市的な土地利用への転換による地表面の被覆の変化は、浸透による地下水への^{かん}涵養量を減らし、地下水位の低下、湧水の枯渇などをもたらします。水循環の変容の影響は地下水にとどまりません。都市で豪雨が降ったとき、アスファルトなどで被覆されていない浸透面が減ったことにより、雨は都市にあふれ、都市水害発生のリスクを高めます。さらに、都市河川においては、地下水を経由してゆっくり流れ出す水量が減り、コンクリート三面張り構造と相まって、アクセスがしにくく、親水性の乏しいものとなっています。

私たちは、水をふんだんに利用できる生活が当たり前だと思っているかもしれませんが、それは、自然環境や水インフラと呼ばれる施設に依存することで成り立っています。その自然環境は、上述したような水循環の変容によって影響を受け、私たちの使う水の持続可能性は脅かされるかもしれません。さらに、水域に棲む生物の多様性など、自然の生態系にも影響を与えます。それは、水系生態系が人間社会に提供している「生態系サービス」の低下にもつながります。

このような水に関わる問題は、水循環が健全とは言えないことを物語っています。人間の体に例えると、血管などの循環システムのあちこちが病んでいる状態なのかもしれません。その健全とは言えない水循環は、私たちが水に対して効率性や便利性を求め過ぎてきたことと深く関わっているのではないのでしょうか。

今日、私たちは地球レベルの気候変動の影響を受けつつあり、温室効果ガスの排出量を大幅に削減することが求められますが、私たちが水を利用したり、水を浄化したりすることでエネルギーを使い、温室効果ガスを排出しています。一方、気候変動は豪雨や渇水の頻発など雨の降り方の変動を大きくすると報告されているように、気候変動が人間社会に及ぼす影響の多くは水に関係すると言っても過言ではありません。

この小冊子では、私たちのふだんの生活と水との関わりを知り、かけがえない水を守るために、水循環の健全化に向けて私たちができることは何かをいっしょに考え、皆さん自身、家族、コミュニティなどの単位でできる行動のヒントを紹介しています。そのなかで、「これならできる」と思うことをぜひ実践してください。その行動が水循環の健全化とどう関わるのかを理解したうえでの実践なら、あなたはもう「水守」の一員です。

さらに、もっと広い視野から、皆さんの将来にも大に関係する「水」を考えていただきたいと思い、水資源や水循環について考えるきっかけになるような問題提起もしています。





目次

まえがき 3

1. 見つけよう水循環との関わり8

1.1 暮らしのさまざまな場面で水(循環)と関わっている 8

私たちはどれだけの水道水を使っているか 8 / 水を流す: 水を使うことは水を汚すこと 10 / 家を建てることで、敷地内の水収支は変わる 11 / 雨の日も快適に歩けるということは 12 / 不浸透化と都市排水がもたらす問題 13



1.2 改めて水と私たちの関係性をながめてみよう 16

2. 私たちにとって「水」とは18

2.1 多様な価値をもつ水 18

2.2 水は人権 19

3. 水循環と水資源の特徴22

4. 自分の暮らしと水循環の関係を知ろう25

4.1 自分が暮らす「流域」を知ろう 25

4.2 水道水源・浄水場 25

4.3 下水道関係 27

5. 雨と付き合う29

5.1 貯める・使う 29

5.2 浸透する 29

5.3 ゆっくり流す・蒸発を促す 31





- 5.4 雨水を楽しむ 33
- 5.5 災害に備える 33
- 5.6 雨を自然に還す 35

6. 暮らしのなかでじょうずに水を使う …………… 36

- 6.1 節水の方法 36
- 6.2 水を汚さない 37
 - 廃油を流さない 38 / 家庭に持ち込まれる有害化学物質とノンポイントソース 38 / 分流式下水道整備地区での留意点 39
- 6.3 排水を意識する 40
- 6.4 仮想水に思いを馳せる 41



7. 水循環との関わりをより広く知る …………… 42

- 7.1 まちのなかの水循環再生 —保水型都市— 42
- 7.2 流域の水循環 43

8. 私たちのできること、私たちの責任 …………… 45

- 8.1 水は誰のもの？ 45
- 8.2 地球環境保全と水循環保全 46
- 8.3 地域と水循環の持続可能な関係構築 47



9. おわりに …………… 50

編集委員会メンバーのあとがき 52

