

「水循環」教材の手引き

(中学校教員向けマニュアル)



内閣官房水循環政策本部事務局

1. 教材の目的

水循環基本法第17条において、国は、国民が健全な水循環の重要性についての理解と関心を深めるよう、健全な水循環に関し、学校教育及び社会教育における教育の推進、普及啓発等のために必要な措置を講ずるものとされています。

水循環基本計画(水循環に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための計画)(令和4年6月21日一部見直し)においても、重点的に取り組む内容3つのうちの1つに水循環教育が位置づけられています。

5 本計画において重点的に取り組む主な内容

(3)次世代への健全な水循環による豊かな社会の継承 ～健全な水循環に関する普及啓発、広報及び教育と国際貢献～

我が国の国土は、水循環と極めて密接な関係の下に形成されており、その恩恵を大いに享受し、長い歴史を経て、豊かな社会と独自の文化を作り上げてきた。こうした中、我が国が育ててきた健全な水循環を次世代に継承するためには、流域の多様な主体が連携しつつ、子どもから大人まで幅広い世代の国民が水と触れ合う機会を維持及び創出し、水循環に関する認識、意識を醸成することが重要である。また、官民一体となり、我が国の水循環に関する経験、知見及び、技術を海外に展開するとともに、各国政府や国際機関等との協調や国際協力を通じて、水循環の重要性を訴求しつつ、SDGs の目標6や目標13(気候変動)「気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。」等を達成し、また、農村における水管理の改善等を含む世界の水問題の解決に貢献することが重要である。

このため、産学官に住民を加えた産学官民が連携して、健全な水循環に関する普及啓発、広報、教育及び人材育成に戦略的に取り組むとともに、国民の間に広く健全な水循環の重要性についての理解と関心が深まるようにするため、「水の日」や「水の週間」の認知度の向上等に取り組む。

また、水問題に関する国際会議等における情報発信や意見交換、開発協力、我が国の技術、人材、規格等の活用を通じて、国際協調や国際協力を一層加速させるとともに、官民一体となった水ビジネスの海外展開を促進することにより、我が国がリーダーシップを発揮し、世界の水問題の解決及び SDGs の達成に貢献する。

これらの取組により、健全な水循環の維持又は回復による豊かな社会を次世代へ継承する。

以上を踏まえ、生徒に正しい「水循環」の知識を伝えるとともに、考えるきっかけを与える教材(副読本、動画、ワークシート)を作成いたしました。

2. 教材のねらい

- 水循環の基本や仕組みを理解できるようにする
- 水循環を地域の環境や人間の営みと関連づけて考えられるようにする
- 水循環に触れ、文化や歴史との関わりを考えられるようにする
- 地域の水災害を知り、防災・減災の取組について考えられるようにする
- 地域の水循環の課題を見出し、解決のための取組を学び、探究力を養う
- 世界的視野から日本の水循環を考えられるようにする
- SDGsと水循環をつなげて理解し、持続可能性を考えられるようにする

3. 各教材の目次と関連する教科、分野について

本教材は、副読本「水循環」と、関連する動画及びワークシートで構成されています。教材の構成やねらいは以下のとおりです。

例えば、中学校理科の気象、大地の成り立ち、自然と人間に関する学習や、中学校社会科地理的分野の日本の様々な地域、公民的分野の国際社会の諸課題に関する学習などを踏まえ、さらに水循環について調べる際に活用いただけます。

副読本	動画	ワークシート	教材のねらい、Keyword
第1章 流域と水循環の仕組み			ねらい：水循環の基本や仕組みを理解できるようにする
第1節 水の循環	01_水の循環		Keyword：水循環／地球上の水／淡水／降水／地下水
第2節 流域と水循環	02_流域と水循環	A. 私たちが住む流域を知る B. 学校の近くの川や湧水を知ろう	Keyword：流域／地形／分水界（分水嶺）／流域マネジメント
第3節 水と生態系			Keyword：生態系／土壌／食物連鎖／自浄作用
第4節 人工的な水循環			Keyword：水の利用／排水／ダム／取水施設／浄水場／上水道／下水道／下水処理場
第5節 地下水の持続的な利用		(B. 学校の近くの川や湧水を知ろう)	Keyword：地下水／地下水マネジメント／水循環／物質循環／湧水

第2章 生活、産業と水循環のつながり			ねらい：水循環を地域の環境や人間の営みと関連づけて考えられるようにする
第1節 生活と水循環	03_生活と水循環	C. 生活と水循環のつながりを探ろう	Keyword：生活用水／水源／安全な水／ダム／生活用水／下水道
第2節 社会と水循環			Keyword：水資源／水源／農業用水／工業用水／水力発電／都市化／維持・管理／有効利用
第3章 水循環が育む文化と歴史			ねらい：水循環に触れ、文化や歴史との関わりを考えられるようにする
第1節 日本の歴史と利水、治水			Keyword：治水／利水／かんがい施設／堰／分水工／堤防／輪中／霞堤
第2節 水が育む風景と文化	04_水が育む風景と文化	D. 地域の水文化を調べる	Keyword：農村集落／舟運／水神／桜堤／水田稲作文化／食文化
第4章 水循環と災害と防災			ねらい：地域の水災害を知り、防災・減災の取組について考えられるようにする
第1節 水害と土砂災害と湧水	05_水害と土砂災害と湧水	E. 地域の水災害と防災を調べる	Keyword：洪水／水害／浸水／外水氾濫／内水氾濫／気候変動／土砂災害／湧水
第2節 地形と水害			Keyword：侵食／運搬／堆積／扇状地／自然堤防帯／三角州／氾濫原

第3節 防災・減災	06_防災・減災		Keyword：治水／自助・共助・公助／ハード対策／ソフト対策／ハザードマップ／マイ・タイムライン
第4節 流域治水の展開			Keyword：流域治水／集水域／氾濫域
第5章 世界と日本の水循環			ねらい：世界的視野から日本の水循環を考えられるようにする SDGs と水循環をつなげて理解し、持続可能性を考えられるようにする
第1節 世界の水の様相			Keyword：水不足／気候変動／豪雨／干ばつ／安心・安全な水／国際連携
第2節 日本の川と流域の特徴			Keyword：降水量／氾濫原（氾濫域）／水資源量／利水／治水
第3節 持続可能な社会と水循環（SDGs）			Keyword：水資源／安全な水／地球環境問題／持続可能な開発目標（SDGs）
第6章 水循環の課題と取組			ねらい：世界的視野から日本の水循環を考えられるようにする 地域の水循環の課題を見出し、解決のための取組を学び、探究力を養う
第1節 水循環の現状と課題	07_水循環の現状と課題		Keyword：都市化／森林や農地の減少／湧水の枯渇／地下水位の低下／水質汚濁／健全な水循環／多面的な機能／地球環境問題／マイクロプラスチック
第2節 水循環の課題解決のための取組	08_水循環の課題解決のための取組	F. 地域の水循環の課題を探る	Keyword：健全な水循環／多面的機能／水環境と生態系の保全／持続可能な水利用／水インフラ

第 3 節 水循環の課題解決の方法を考える	08_水循環の課題解決のための取組		Keyword：流域／健全な水循環／課題／解決
-----------------------	-------------------	--	-------------------------