調べてわかる! 日本の川

一級河川ってどんな川？

川の歴史や暮らしとの関わりを調べてみよう！ …… 2

水の惑星「地球」 …… 6

■水は自然の循環システムで維持されている！

日本の川はどうやってできた？ …… 8

■日本列島の変化に富んだ地形が、独特な川の表情を生む！

日本の「一級河川」ってどんな川？① …… 10

全国の一級河川

日本の「一級河川」ってどんな川？② …… 12

川の長さのトップ５は？

日本の「一級河川」ってどんな川？③ …… 14

流域面積の広さで比べると、トップ５は？

日本の川の３大急流

日本の「一級河川」ってどんな川？④ …… 16

３大暴れ川と呼ばれる川がある！

世界の川のランキング …… 18

世界４大文明は大河の流域で誕生した！ …… 19

River Watching ① …… 20

川は、日本の歴史と文化のなかに脈々と流れている！

River Watching ② …… 22

縄文時代から日本人は「川」と関わってきた

River Watching ③ …… 24

先人の知恵に学ぶ

River Watching ④ …… 26

江戸時代の大河川改修（利根川東遷事業）

River Watching ⑤ …… 28

北海道・天塩川を調査した探検家・松浦武四郎の足跡を辿る！

River Watching ⑥ …… 30

浮世絵にも描かれた各地の川

River Watching ⑦ …… 34

明治時代の国家的な大河川改修工事

River Watching ⑧ …… 36

高度経済成長を背景に、たくさんのダムが建設される！

River Watching ⑨ …… 38

環境や景観に配慮した近年の河川整備

River Watching ⑩ …… 40

川には、その環境や用途によってさまざまな橋が架けられた！

川のこと、もっと知りたい！ …… 44

水の惑星「地球」

地球の水は、いつ、どんなふうにもたらされた？

地球が誕生したのは、およそ46億年前。その後、原始の雲に含まれていた水蒸気が雨となって降り注ぎ水がもたらされたとされますが、水を含んだ「小惑星（彗星）の衝突説」や、原始太陽系を形成する星雲ガスの水分によってもたらされた「星雲説」など、さまざまな学説があります。

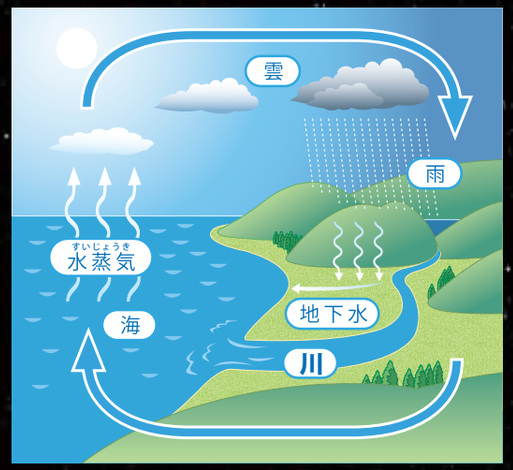
海は地球表面の約70パーセントを占めています。陸地の2.3倍もあるこの海が、“ブルー・プラネット”とも呼ばれる美しい惑星を形成しています。海は、微生物や魚類などたくさんの種類の生物を育んできました。人類などの哺乳類もここで生まれ、進化したと言われています。

■水は自然の循環システムで維持されている！

生命を支える水は、自然の壮大な循環システムによって維持されています。

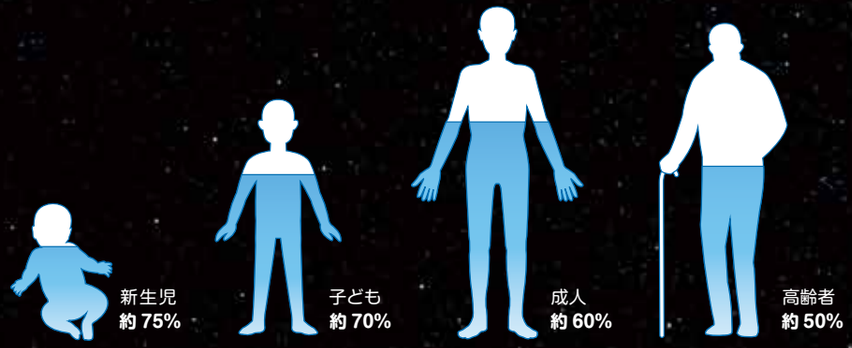
●海水が水蒸気となって雨を降らせて川ができる？

太陽の熱で海水や川の水が温められると蒸発して雨雲となり、雨を降らせます。雨は川や地下水となってやがて海に戻り、これがくり返されることで生命が維持されています。また、“森が雨を生む”とも言われ、樹木の葉からも水蒸気が放出されて雨雲をつくるのに一役買っています。



●人間の身体の約60パーセントは水で、海と同じ成分でできている？

赤ちゃんの身体の約75パーセント、子どもは約70パーセント、大人は約60パーセントが水分です。この水は海水とほぼ同じ成分でできています。



＊体内水分には、水素、酸素、炭素、窒素、カルシウム、塩素など、海水に含まれる元素と共通の成分がたくさん含まれています。

コラム

人間だけでなく、魚も植物もほとんど水でつくられている！

たとえば魚は約75パーセント、スイカやトマトは約90パーセントが水分です。みずみずしく、おいしく見えるのは“水”のおかげかもしれませんね。

コラム

太陽系には、地球以外にも“水の惑星（衛星）”があった？

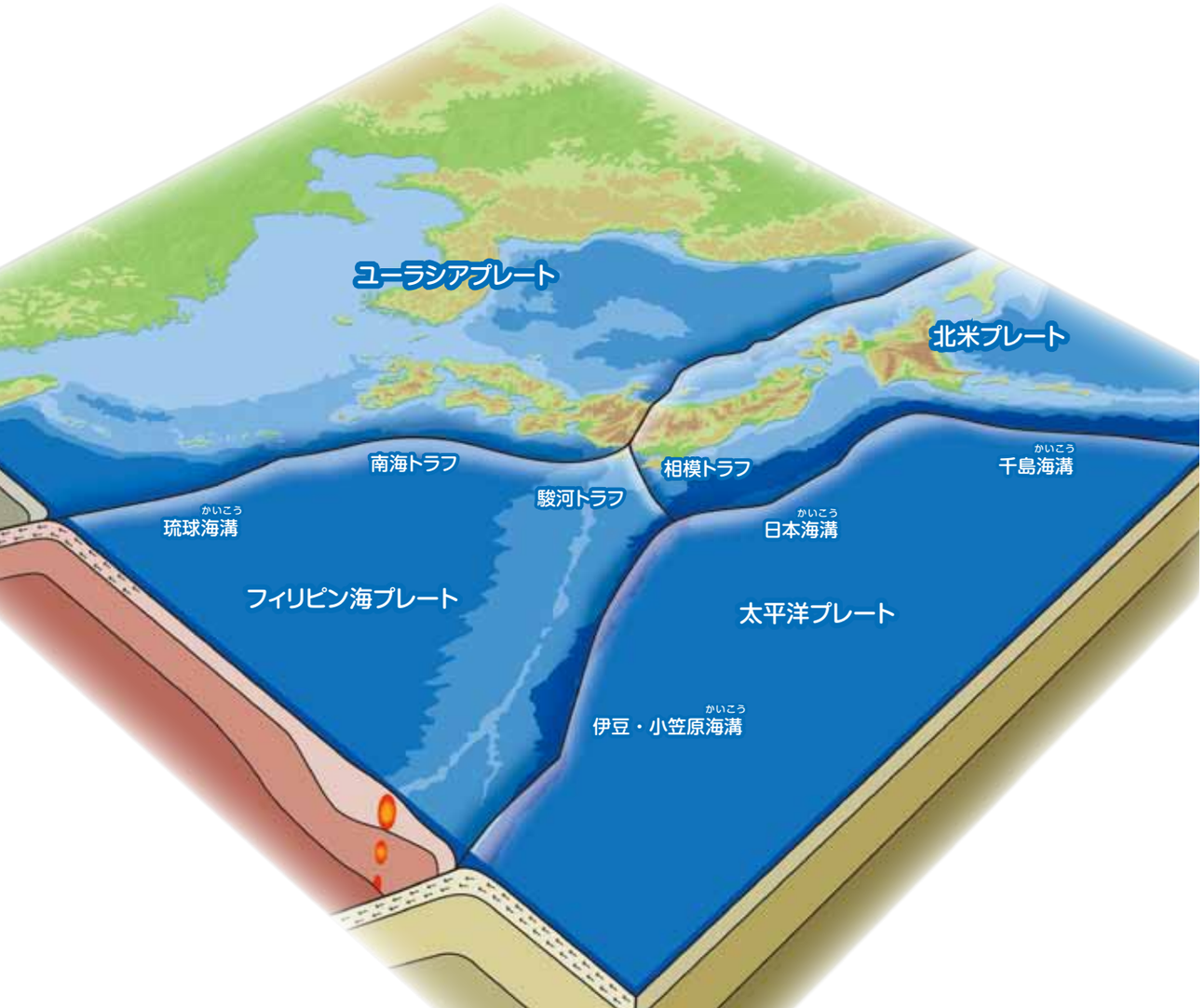
火星の表面には、約20億年前の川の痕跡が残っています。また、木星の衛星エウロパやガニメデには氷の火山があり、地下に広大な海があると考えられています。

日本の川はどうやってできた？

日本列島は、アメリカ大陸から南太平洋の島々に延びる「環太平洋造山帯」に位置します。造山帯では数億年という長い年月をかけて山脈を形成。降った雨は高地から低地へと流れますが、水の浸食作用で削られた山地は渓谷となり、渓流は大きな川となって平野部を通り海へと注ぎます。

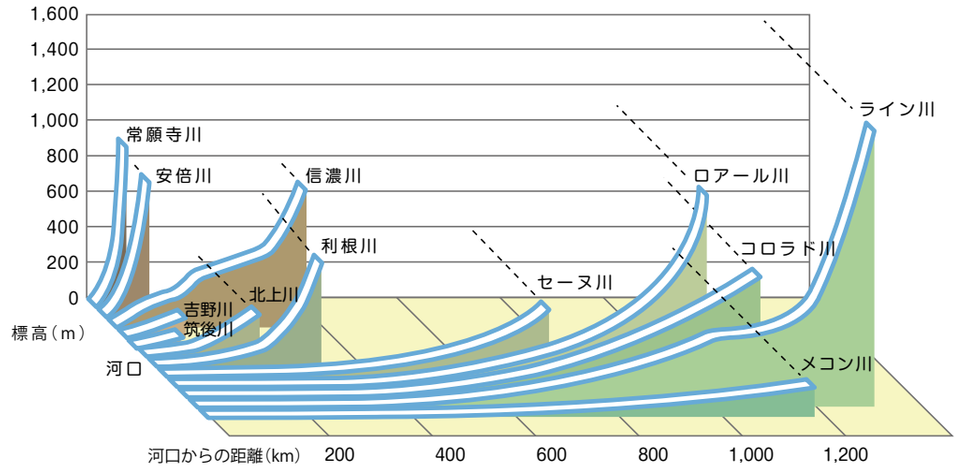
■日本列島の変化に富んだ地形が、独特な川の表情を生む！

日本列島は、北米プレート、太平洋プレート、フィリピン海プレート、ユーラシアプレートの4枚のプレート境界がひしめき合う場所にあります。このプレートの運動によって山脈が形成されるという考え方もあって、山の多い日本列島の地形が豊かな川の表情を生み出しています。



●傾斜が急こう配で流れが速いのが日本の川の特徴！

標高1,000メートルから3,000メートルにもなる山脈が背骨のように走っている日本列島の川は、急こう配を流れるために急流となります。しかも外国の川に比べて川の長さが非常に短く、同じ標高差でも流れるスピードが速くなります。日本の川は“滝のようだ”とさえ言われるほどです。



▲日本と外国の河川の長さと勾配の比較　出典：国土交通省ウェブサイト（当該ページのURL）をもとに加工して作成

コラム

一級河川と二級河川の違いは？

河川は上流部から小さな河川が合流し、この合流をくり返しながら徐々に海へ向かうにしたがい、大きな河川となっていきます。これら一群の河川を合わせた単位を「水系」と呼んでいます。

1965年に施行された河川法によって、国土保全上又は国民経済上特に重要な水系で政令で指定されたものを「一級水系」と呼び、一級水系に関わる河川のうち河川法による管理をおこなう必要があり、国土交通大臣が指定（区間を限定）した河川が「一級河川」です。「二級河川」は、一級水系以外の水系で公共の利害に重要な関係があるものに関わる河川で、河川法による管理をおこなう必要があり、都道府県知事が指定（区間を限定）した河川です。

一級河川と二級河川とは、水系が違うので、同じ水系内に一級河川と二級河川が併存することはありません。一般的には、一級河川の方が規模も大きく、洪水等による災害が発生した場合の被害が大きいといえます。

一級河川、二級河川のほか、市町村長が指定した「準用河川」があります。これら以外の河川は「普通河川」と呼ばれていますが、これは河川法上の河川ではありません。

一級水系の定義で、「国土保全上」とは、洪水、高潮等の災害が発生した場合に想定される人命、財産等の被害が大きく、この防止が国家的な見知から治水上重要であることを意味し、「国民経済上」とは、上水道、工業用水道、灌漑、発電など河川の利用の影響度が一地方の経済にとどまらず、国家的に見て大きいものであることを意味します。このように治水上又は利水上特に重要な水系については、国において管理することが望ましいため、一級水系に指定されます。

二級河川の定義で、「公共の利害」とは、国土保全上又は国民経済上という利害の及ぼす影響について量的な違いがあるのみで、質的な違いはありません。

出典：国土交通省ウェブサイト（当該ページのURL）