

蛇口をひねれば ミネラルウォーター

市長からみなさまへのメッセージ

私たちが毎日使っている水はすべて地下水です。
その豊かな「恵水」をまもり、受けつぐために。



私たちにとって水は、生命の源であり、日々の生活や地域の産業振興にとって欠かすことのできない存在です。豊かな地下水が人々の暮らしを潤すうきは市は、地下水だけで生活用水がまかなわれている、全国でも非常に珍しい「水のまち」です。耳納山地と阿蘇山を水源とする筑後川水系から滲み出る豊富で良質な地下水は、古くからこの地域の暮らしを支え、「うきはの恵水」として様々な形で私たちに恩恵を与えてきました。市といたしましても、地下水を市民の暮らしと地域経済どちらにも欠かすことのできない公共の財産として、平成27年には「うきは市地下水の保全に関する条例」を制定し、保全に取りくんでおります。そして、平成28年からは「地下水のいま、そして未来」をコンセプトに今回の調査を実施しました。その結果、うきはの地下水がもたらす様々な恩恵は、この地域特有の自然環境による産物であり、自然

と私たちの営みとの巧みな関わり合いの上に成り立っている貴重な資源であること、この地下水も決して無限にあるものではないことが科学的に証明されました。このことから、現在、私たちが使用している地下水が「市民みんなの財産」であることを認識するとともに、この地下水を水質・水量ともに将来世代にわたって適正かつ持続的に維持することに努めていかなければならないことを再確認いたしました。太古から受け継がれている風土の良さと、先人たちの偉業や努力により受け継がれてきた「うきはの恵水」に感謝し、まもり続けていくとともに、将来にわたり市民の皆様が安心して生活できる「命の水」を安定して確保できるよう、これからも市民の皆様と一緒に取り組んでいきたいと考えています。

平成31年3月
うきは市長 高木 典雄

「まず、恵水を知ることから始めよう！」

いま、水不足による問題は世界各地で深刻になっていて
日本でも異常気象や災害がおこるたびに、水の確保が問題になっているよね。

やっぱり一番大切なのは、命をつなぐ「水」なんだ。

命をまもるためにも、足もとを流れる水に関心をもとう！

参考文献

- 1) 橋本奨・古川憲治・南純一:ミネラルバランスからの飲料水の水質評価に関する研究(第1報) ミネラルウォーターの調整と官能試験, 日本水処理生物学会誌, Vol.21, No.2, 19~24 (1985)
2) 橋本奨・藤田正憲・南純一:ミネラルバランスからの飲料水の水質評価に関する研究(第2報) おいしく、健康にいい水のミネラルバランス指標について, 日本水処理生物学会誌, Vol.22, No.1, 1~5 (1986)

発行元 うきは市役所

〒839-1303 福岡県うきは市吉井町新治316
TEL 0943-75-3111 FAX 0943-75-5509

平成31年発行

R70
古紙パルプ配合率70%再生紙を使用

Groundwater in Ukiha

地下水のいま、そして未来。

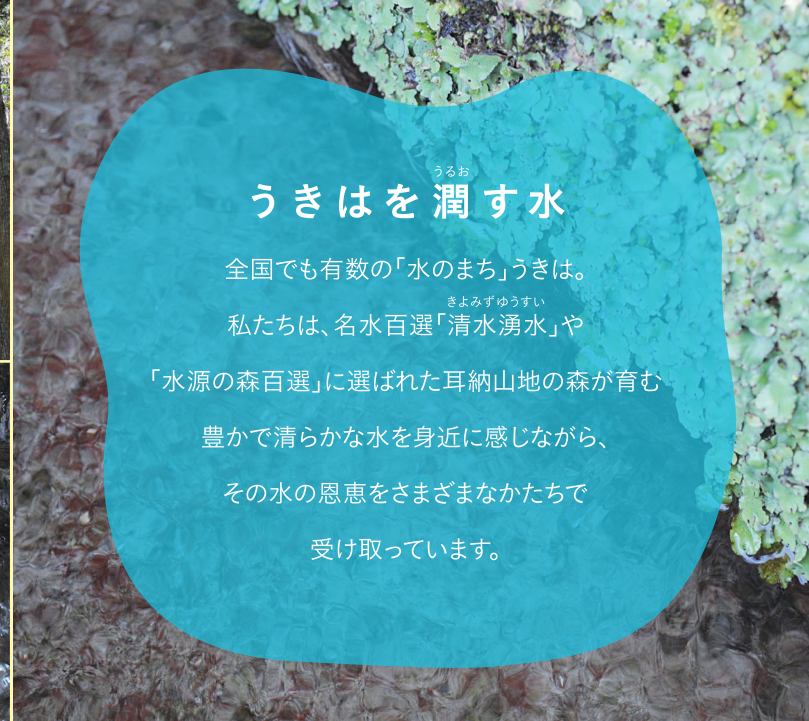
うきはの恵水をまもるために



うきはの
恵水とは？



よい井戸があるまち＝「吉井町」



うきはを潤す水

全国でも有数の「水のまち」うきは。
私たちは、名水百選「清水湧水」や
「水源の森百選」に選ばれた耳納山地の森が育む
豊かで清らかな水を身近に感じながら、
その水の恩恵をさまざまなかたちで
受け取っています。

Water and history



水と歴史

五庄屋の功績と農業の発展

水に恵まれた私たちの暮らしは、先人たちの知恵と命をかけた努力がもたらしたといっても過言ではありません。江戸時代初期のうきは市は、筑後川の沿岸に立地していたにもかかわらず、土地が筑後川より高い位置にあったため水が引けず田畑は荒れ、人々の暮らしは貧しいものでした。しかし、五人の庄屋が立ちあがり、筑後川から水を引く用水路と大石堰ぜきの建設を計画。工事は困難をきわめましたが、人々の決意と努力が実を結び、建設に成功。この功績が、現在のうきは市の農業発展につながっています。



大石用水は平成18年疎水百選に認定 約2,000haの田畑を潤す



Water and industry

水と産業

うきはの経済を支えた水

先人たちの偉大な功績により水田が増え、水田の転作に栽培された麦を利用して製粉・製麺業が発展。



そのほか、精蠟せいろう、砂糖の製造、菜種の製油、酒造など農作物の加工・販売もさかんになり、宿場町としても栄えていた吉井地区は、水路や農業の発展も大きく影響し、うきは経済の中心地として成長していきました。



吉井地区の水路と街並みは、いまま観光産業の大切な財産に



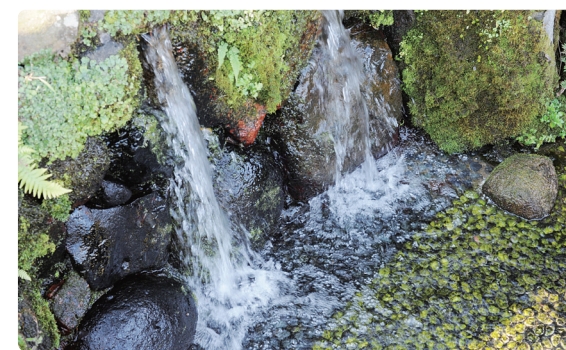
Water and terroir

水とテロワール

水は「テロワール」の大きな要素



うきは市の地質や地形が、フランスのワイン名産地によく似た特徴であることから、うきは市をとりまく農業環境を「うきはテロワール」と呼んでいます。うきはテロワールは地形・気温・土壌・風・水・雨・地理の7つの要素に恵まれ、そのなかで育まれる豊かな水は、おいしい農産物を育てるために欠かせない、とても大切な要素のひとつです。



昭和60年「名水百選」に認定された清水湧水（きよみずゆうすい）



一番身近な「恵水」＝「地下水」

私たちが家で使う水ってどこからくるの？

歴史や農業、産業、そしてテロワールとの関わりを通してうきはの恵水について見てきましたが、そのなかでも私たちの暮らしに一番身近な水は何でしょうか？

私たちが毎日使っている水は
100%「地下水」です



うきは市役所では、その大切な水をまもるために3年にわたって地下水の調査を進めてきました。その調査の結果、うきはを流れる地下水についてしっかりと見つめなおす必要があることがわかってきました。

水は私たちのライフライン。
地下水の「いま」を見つめ、
「未来」を考えてみませんか？

まずは、地下水の「いま」を知ろう！

はじめまして！ わたしはカワセミのセイミー、
これから皆さんを地下水の世界へ案内するよ！
さあ、一緒に地下水への扉を
ひらいてみよう！



サザエの殻に菜種油を入れ、火を灯して掘った

Other cases

うきはを救ったもうひとつの偉業

田代大庄屋が行った袋野用水の大工事

大石堰の完成後、大石用水の恩恵が受けられず貧しい暮らしに苦しんでいた農民のため、吉井町の大庄屋だった田代弥左衛門重栄とその息子、又左衛門重仍しげよりが、私財を投じて現在の浮羽町三春に全長約2kmにもおよぶ水路トンネル「袋野隧道」を人力で掘り、筑後川の水を引き入れました。この偉業により、現在も約400haの広大な田畑が潤されています。

みんなが使っている水の「いま」を知ろう！

地下水6のQ&A

地下水は、うきは市に住む私たちの大切なライフラインです。
さあ、セイミーと一緒に6つのQ&Aで「うきはの地下水」にせまってみましょう！

Q.1 [そもそも地下水ってなに？]

A. もともとは雨です。

私たちの生活のあらゆる場面で流れている水。例えば田んぼや果樹園で農作物を育てるのに使われる水、筑後川を流れる水、そして、蛇口からでる水。それらのすべては、空から降りそそぐ雨がもとになっています。

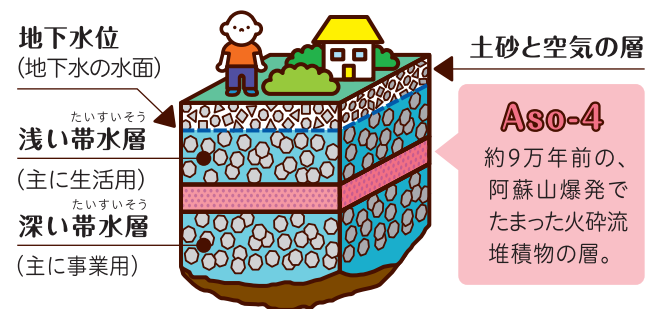
地下水は、ふたたび雨に。

雨は山々や地面に降りそそぎ、土にしみこみます。地中を流れていった水はやがて筑後川や海へたどり着き、蒸発して空に浮かぶ雲をつくります。その雲はふたたび雨を降らせます。水はこのようなサイクル(循環)を通して、川や地下水の水量を保っているのです。



Q.2 [地下水はどこを流れているの？]

A. 土砂のすき間を流れています。



うきはの地下には、約80万年前から筑後川によって運ばれてきた土砂がたまっており、地下水はその土砂のすき間を流れています。この水を含んだ土砂の層を「帯水層」と呼びます。うきはの帯水層は、水を通しにくい「Aso-4」と呼ばれる地層を境に、上下に分かれています。私たちの暮らしに使う水は、主に浅い帯水層から汲みあげられています。

目に見えないところを流れているんだね！

Q.5 [地下水は将来も安心して使えるの？]

A. 水質や水量などが変わる可能性があります。

まさに「恵水」と言えるうきはの地下水は、豊富な水量が特徴であることがわかりました。しかし将来、現在と同じように地下水を使えるとは言い切れないのです。

異常気象や自然災害による渇水、水質悪化の可能性も。

毎日あたりまえのように利用している水ですが、大量に使いすぎると減っていきます。また、突然の異常気象や自然災害などで井戸枯れしてしまう場合もあります。さらに、農薬・化学肥料の多量使用や工業・生活排水による水質汚染の可能性もあり、いくら水が豊富にあっても汚れては、生活に使えなくなってしまいます。



Q.6 [うきはの恵水をまもるためには？]

A. 水にやさしいまちづくりと、暮らしの中での保全活動を。

うきはの地下水は、水量が大変豊富だということがあきらかになりましたが、この財産を未来につないでいくために、いまからできることがあります。市民の皆さんと市役所が協力して、保全の意識を高めていきましょう！

市役所

水をまもるまちづくりを

地下水の保全活動を行うには、まず、まちのあり方を考えなくてはなりません。都市化がすすみ森林や水田が減少すると、降雨による地面への水の浸透量が減り、地下水も溜まりません。市役所では「うきは市地下水の保全に関する条例」にもとづき、井戸の地下水位や水質を定期的に把握し、水と人にやさしいまちづくりを考えていきます。

暮らしのなかで

水を汚さない・ムダにしない

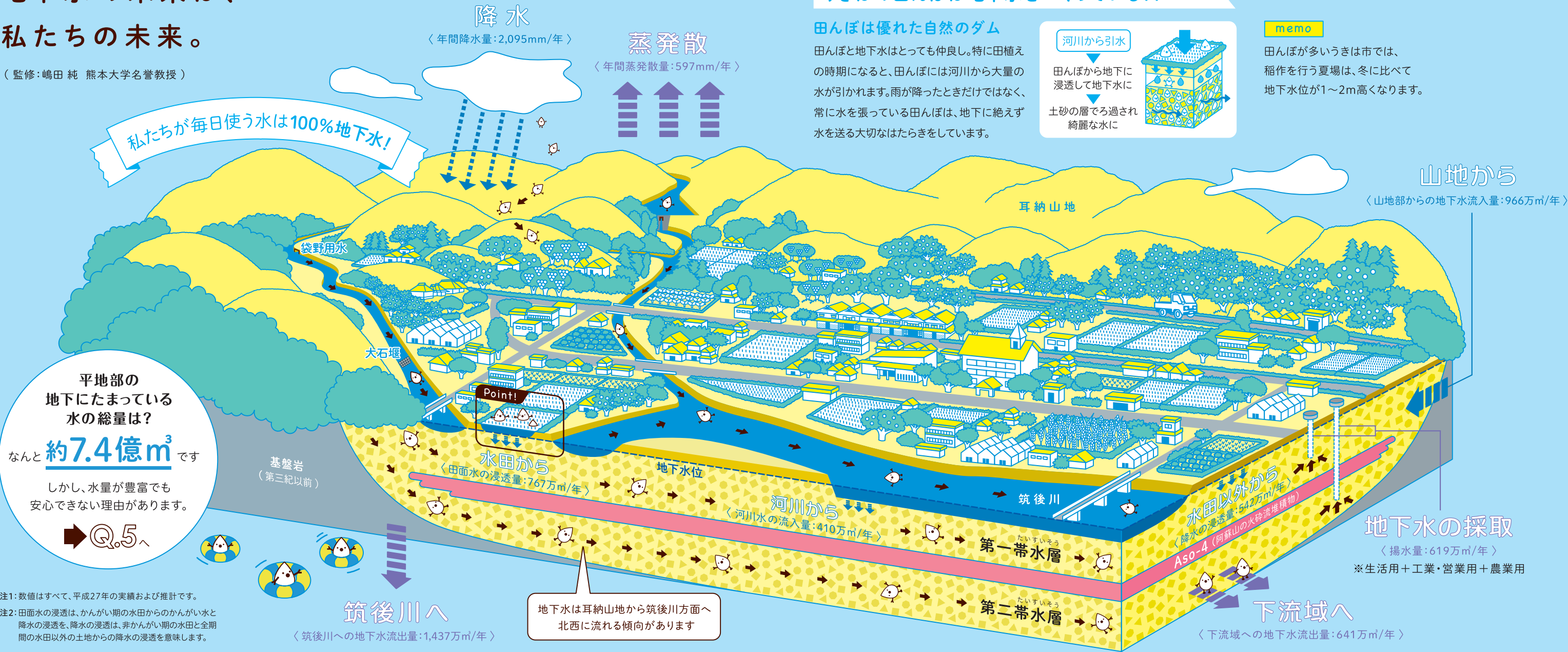
食器洗いのとき油污は紙でふく
歯磨きの水はコップに汲んで
シャワーは出しっぱなしにしない
雨水をためて洗車や散水に
農薬や除草剤の使用量を減らす

地下水が汚れると、もとに戻るまで
途方もなく長い時間がかかるんだ。
どれかひとつを心がけるだけでも
ずいぶん地下水がまもられるよ！



地下水の未来は、 私たちの未来。

(監修: 嶋田 純 熊本大学名誉教授)



注1: 数値はすべて、平成27年の実績および推計です。
注2: 田面水の浸透は、かんがい期の水田からのかんがい水と降水の浸透を、降水の浸透は、非かんがい期の水田と全期間の水田以外の土地からの降水の浸透を意味します。

Q.3 [水が地下に留まっている時間(滞留時間)は?]

A. 平地部で20~35年、山地部で約50年!

うきはの地下水が地下に留まっている時間を推定すると、平地部では**20~35年**、山地部では**約50年**。清水湧水では**47年**。浮羽町田箒の馬場地区ではなんと**63年**! 市内で最高の滞留時間でした。

**「おいしくて健康な水!」
うきはの地下水!**

うきはの地下水は、おいしい水と健康な水の要件(*)を満たす軟水だよ! カルシウム、カリウム、シリカが味の決め手なんだけど、うきはの地下水はシリカを多く含むんだ。滞留時間が長くなるとシリカが多くなるので、うきはならではの水質かもしれないね!

※うきはの地下水の水質は、厚生省(現厚生労働省)のおいしい水研究会が定めた「おいしい水の要件」や、橋本教授(大阪大学)らが提唱したおいしい水の評価指標と健康な水の評価指標それぞれの基準を満たしています。(注: 場所・時期により、これらの要件を満たさない場合もあります。)

Q.4 [地下水はどう使われているの?]

A. 生活や事業用に使われ、筑後川へも流れます。

うきは市では、1年間に出ていく地下水の約4分の1を、主に生活や事業、農業のために汲みあげて利用しています。現在、汲みあげている地下水の量は、なんと**1年間で619万m³**もの量です。

生活用	工業・営業用	農業用
40% 256万m³/年	40% 239万m³/年	20% 124万m³/年

0% (0m³) ————— 100% (619万m³/年) ▶

1年間に汲みあげる地下水 619万m³
福岡 ヤフオク!ドーム 約3.5個分!

地下水のゆくえ

主に生活用

主に工業・営業、農業用

浅い帯水層

Aso-4

深い帯水層

筑後川などへ流出

※地下水の農業用水利用は、畑・果樹園のみで計算しています。