

# 地下水

# 上水道

今、私たちが使っている 100%自然の恵み

今、検討されている 誰でもいつでも安全な水を使える 仕組み

うきはの地下水のサイクル



うきは市上水道のイメージ



## 地下水の良いところ

全国でも稀な、自然の恩恵を受け続けているうきは市

### 地下水はもともとは雨の恵み

私たちの生活のあらゆる場面で使われる水。それらの全ては空から降りそそぐ雨がもとになっています。

### 豊かな帯水層は約9万年前の阿蘇山爆発に由来するAso-4と呼ばれる地層によって上下に分かれている

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、それが水をためる能力が高い地層(=帯水層)となって豊富な地下水を有しています。また、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。

### 地下での滞留時間が長く、美味しく健康なミネラルウォーター

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、山地では約50年。この滞留時間の長さが「おいしい水」(良い水質)の要件に繋がっています。

### 江戸時代には用水路や堰の雑工事がなされ、先人の功績が現在の農業発展に繋がっている

先人たちの偉大な功績により、うきはの水は農業にとどまらず製粉・精蠶(せいそう)などの産業の発展を支え、地下水を涵養しています。

## 地下水のリスク

自然はコントロールや予測ができない

### 目に見えない潜在的なリスクの存在

地下水量が豊富とはいえ、無限ではありません。また、生活や産業による水質汚染のリスクも考えられます。

### 自然現象、異常気象による枯渇の恐れ

気候変動により渇水を引き起こす可能性もゼロではありません。

### 水の恩恵を受けられていない市民もいる

水質の基準を満たさないため、飲み水を外部から確保し続けている市民の方や、地形的な問題で井戸の掘替えをしたくてもできない所もあります。

### 機械設備(ポンプ等)の維持修繕は個人の管理

井戸を掘り、設備を整えるためには費用がかかります。故障した場合も個人負担が生じます。

### 火災時の水の確保が課題

上水道による消火栓は火災が発生したときの消防水利としての役割を果たします。上水道を使った消火栓が無い場合、火災発生時に消防水利の確保が課題となります。

## 上水道のメリット

安心して住み続けられる土地であるために

### 安定した質と量の水を確保できる

水質水量において、地下水と比べ、大きなダムの水を水源とし、浄水場を通過することで水源の環境変化に左右されることが少なく、衛生的な水を確保することが可能です。

### 消火栓などいざという時でも使用できる水をコントロールできる

家庭用水以外にも、火災の際の消防用水として、安定した水量を確保することができます。

### 水の管理が地下水と異なり個人管理が軽減する

上水道事業は水道法により、基準をクリアした水しか流せないため、個人で調査や管理など行わなくても安心安全な水が供給されます。

### 企業誘致もしやすい

安全で安定した水の供給を約束することで企業誘致につながり、市内での雇用や人口増加も見込めます。

## 上水道のリスク

将来に渡って莫大な費用を必要とする大事業

### 事業には莫大な費用が必要

負担金、建設費、維持管理費等の事業費がかかります。物価上昇により支出の増加も見込まれます。

### 人工の施設は必ず老朽化する

事業が続く限り、施設の建て替え、管路の布設延長や更新等の経費がかかってきます。

### 人口が減少し続ける中、維持管理の財源不足が懸念される(未来の子どもへの負担)

水道事業は原則上水道使用料金の収入で運営(独立採算制)されますが、人口減少が続くと使用料金収入も減少し、水道事業の経営は厳しくなります。施設等の維持管理・更新の負担も増し将来的に上水道使用料金の値上げも考えられます。

### 初期費用の個人負担

水道を引き込む場合には、個人負担が必要となってきます。

### 災害時の断水

災害等で水道管が破損すると、復旧するまで断水が続くことがあります。