

# 雨水活用 Q & A



埼玉県マスコット「コバトン」「さいたまっち」



## 【雨水活用の基礎情報】

### Q: どれくらい雨水はたまりますか。

たとえば、1㎡に、5mmの雨が降ったとすると…

**5リットル (500mlのペットボトル10本分)**



＝雨の強さと降り方＝

気象庁 HP より

1時間降雨量	予報用語	人の受けるイメージ	人への影響	屋内(木造住宅を想定)	屋外の様子	車に乗っていて
10～20mm未満	やや強い雨	ザーザーと降る	地面からの跳ね返りで足元がぬれる	雨の音で話し声が良く聞き取れない	地面一面に水たまりができる	
20～30mm未満	強い雨	どしゃ降り	傘をさしていてもぬれる	寝ている人の半数くらいが雨に気がつく	道路が川のようになる	ワイパーを速くしても見づらい
30～50mm未満	激しい雨	バケツをひっくり返したように降る				高速走行時、車輪と路面の間に水膜が生じブレーキが効かなくなる(ハイドロプレーニング現象)
50～80mm未満	非常に激しい雨	滝のように降る(ゴーゴーと降り続く)	傘は全く役に立たなくなる		水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる	車の運転は危険
80mm以上	猛烈な雨	息苦しくなるような圧迫感がある恐怖を感じる				

埼玉県の年間平均降水量は約 1,346mm (気象庁データより、1981～2010年の平均)

1年間に、1㎡あたり

**1,346L (お風呂に6.7杯分)** 溜められる計算になります。

※お風呂1杯200リットルとして



### Q: 雨水活用にはどのような効果がありますか。

- ・ **水使用量の抑制**
- ・ **身近な水源の確保**
- ・ **都市型洪水の防止**      **この3つが、雨水活用の主な効果です。**

水道水の節約のほか、災害時に水道が止まってしまっても、その代替として利用出来ます。また、雨水を「貯留」することで、下水道や河川への雨水の流出を抑制し、都市型洪水の防止に役立ちます。

### Q: 雨水活用はどのような手順で行えばいいですか。

雨水を活用するために必要なことは、以下のとおりです。

- ① **雨を集める** : 工場や事務所の屋根などを利用し雨を集める
- ② **雨を導く** : 集めた雨を、樋やパイプ等を利用し任意の場所へ導く
- ③ **雨を取り出す** : 導いてきた雨水を分岐させ、雨水貯留槽等へ流す
- ④ **雨を溜める** : 取水した雨を雨水貯留槽等で溜める
- ⑤ **雨を整える** : 初期雨水の排除、ろ過や貯留槽内での沈殿などによって、雨水の利用用途に合った水質へ雨水を整える

ここまでは  
既存のものを利用可  
↓  
↓



## 【雨水の水質】

### Q: 水質を良くする方法はありますか。

降り始めの雨を「初期雨水（しょきうすい）」といいます。「初期雨水」は、大気中の汚染物質によって酸性度が高く、屋根、雨どいの汚れを多く含んだ雨水です。

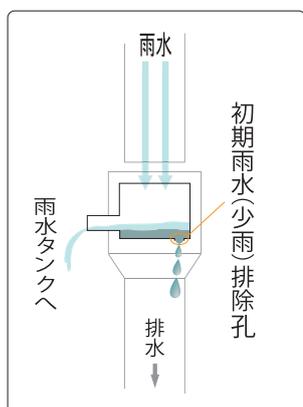
その後、降雨時間の経過とともに、徐々に雨水はきれいになっていきます。

雨水活用の際は、降り始めの1～2mm程度の雨水を排除し、その後の雨を溜めることがよいとされています。

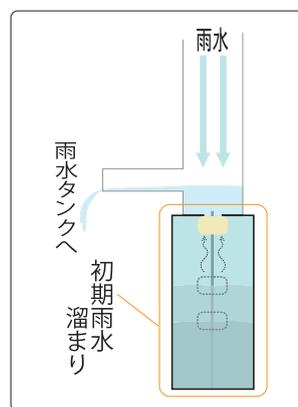
### Q: 初期雨水の排除の方法は？

様々な方法が考えられますが、オーソドックスな方法は、①少雨排除タイプと②分離排除タイプの2種類です。少雨排除タイプは、取水装置の雨水を受ける部分に小さな孔があけられており、一定以上の雨量にならないと取水できないものです（図1）。分離排除タイプは、降り始めからの雨を一定量溜め、それから溢れた分を取水するものです（図2）。

【図①】



【図②】



### Q: 雨水は腐りませんか。

もともと、雨水でも池の水でも、“水” そのものは腐りません。“水が腐る”とは、水中の有機物が栄養分となって、細菌等の活動が活発になり、有機物の分解や腐敗が進み、不快な臭いを放っているような状態をさしています。

したがって、「雨水に落ち葉などの有機物を出来る限り混入させない」、「光を遮断し藻を発生させない」ことができれば、“雨水が腐る”という現象は発生しません。



### Q: 害虫は発生しませんか。

雨水貯留槽を開放型にせず、通気部分や開口部、ドレン管、オーバーフロー管などには防虫網などを取り付けることで、発生をある程度抑えることができます。しかし、ボウフラを全く発生させないようにすることはほぼ不可能と言えます。

銅板をタンク内に入れておくとボウフラが羽化することを妨げる効果がありますが、その反面、その水を鉢植え等狭い範囲に散水し続けると銅イオンの影響で植物が枯れてしまうこともあるので注意が必要です。

定期的に雨水貯留槽の点検、清掃を行うことが一番の解決策です。





## 【雨水活用の注意点】

### Q: 雨水貯留槽の管理で気を付けることはありますか。

取水装置部分に溜まった落ち葉などのゴミや貯留槽の底に沈殿した土砂などを定期的に清掃してください。また、屋根や雨どいに溜まった塵埃や落ち葉を定期的に掃除すると、水質向上につながります。

### Q: トイレの洗浄用に利用する場合に気を付けることはありますか。

雨水をトイレの洗浄用に利用する場合は、貯留した雨水が少なくなってきたら水道水が補給される、または簡単に水道水に切り替えられるように工夫しておくとう便利です。

その際は、法令に則った適切な配管方法を用いましょう。水道管と雨水給水管を直接つなぐこと（クロスコネクション）は、絶対にしてはいけません。

また、誤飲防止や水道管との誤接合防止のために、雨水の蛇口や給水管を青緑色に着色し、一目でわかるようにしておくとう良いでしょう。

また、汚水として下水道に排水する場合は、事前に下水道管理者である自治体へ届出を行い、各々の自治体のルールに則って、下水道使用料金の支払い手続きが必要です。



### Q: 雨水タンクが凍結する心配はありませんか。

凍結によるトラブルの多くは、雨水貯留槽内ではなく、配管や蛇口部分で発生します。そのため露出した配管や蛇口部分の保温に十分配慮する必要があります。

なお、寒冷地域では、建物内に雨水貯留槽を設置する、または地下に埋設する、もしくは、凍結期間は雨水の取水をやめ、貯留槽の水を抜いておくことをお勧めします。



## 【その他】

### Q: 疑問なことについてはどこに相談したらよいですか。

埼玉県企画財政部土地水政策課へ、電話または県のホームページからお問い合わせください。

電話番号 : 048-830-2189

埼玉県 雨水活用

検索



## おわりに

雨水は誰でもすぐに活用できる貴重な水資源です。

平常時だけでなく、渇水や災害発生などの非常の際にも身近な水源として活躍します。

また、ゲリラ豪雨など河川の急激な増水が予想される際、雨水をタンクに一時的に貯留することで、浸水被害の軽減に寄与する効果も発揮します。

この事例集は、貯留した雨水を事業活動、環境保全など様々な場面で活用している企業の皆様の取組を中心にとりまとめたものであり、雨水活用の検討のきっかけとしていただければ幸いです。

なお、本事例集の作成に当たりましては、掲載企業の皆様をはじめ、多数の皆様に御協力をいただきました。この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

平成 30 年 1 月 埼玉県 企画財政部 土地水政策課

無断転載禁止\*

---

平成 30 年 1 月 制作

制 作

〒 330-0191

---

土地水政策課

〒 330-0191 区高砂 3-15-1

[.saitama.lg.jp/](http://www.saitama.lg.jp/)

---