

応募動機

雨水対策は、戸建ゆえの悩みがあってやりはじめたのですが、手間はかかっても色々なプラス効果があったので、是非、他の人たちにもお勧めしたいと思い応募しました。(作者MONGOKAN)

雨水をどうする？ 原因となった悩み

- ・庭木や植物への日々の水やりで水道代が倍になった。
- ・風呂の残り湯は洗濯以外には転用が難しい。
- ・街路樹等からの葉クズで雨樋詰まりで近隣から水跳ね苦情あり。
- ・水道代は上水を基準に上水と下水に分かれて徴収されていて、上水を減らさなければ水道代の節約にはならない。
- ・庭木や植物にしっかり水やりすれば成長速度は倍増するので多くの水を使いたい。
- ・雨水や下水は浄化槽なく全てを市の下水処理センターに集水されているが、一度詰まれば水浸しや逆流になる可能性がある。
- ・海岸に近く、昨今の豪雨で床上浸水もありうる立地にある。
- ・雨水で腐った木部にシロアリや木くい虫の巣になる雨ざらし部分がある。

こんなことをやりました！

- 1、雨水貯留タンクを設置して、庭木に利用しています。
- 2、庭のウッドデッキ上のサンルーム外側木部に防水シート取り付けました。
- 3、洪水発生に備え、止水板を設置できるような準備をしています。



MONGOKAN

1

まとめ

我が家の雨水対策

実行策

3項目を約3年ほどかけて徐々に完成させました。

雨水利用

設置場所

雨水貯留タンクを設置
 ・市に助成金申請し半額負担で許可。
 ・227ℓのタンクを購入し、水平土台作り、駐車場屋根と主屋屋根の雨樋を配管連結、設置。
 ・ポウフラ対策に銅板を水面に浮遊させた。

防水対策

防水シート貼り付け

ウッドデッキとサンルーム床部補修
 ・基礎木部をアクリルコーティングで補強・防腐塗装
 ・人工木材で床半分を貼り直し
 ・ウッドデッキ床部を補修・防腐塗装後防水シート貼り付け
 防水シートは30cm幅20mで2500円程度で購入できる。
 ・外木部にアクリルコーティングし、防水シート貼り付け

洪水対策

床上110cmまで対応

止水板・ビニールシート・土嚢準備
 ・水で膨らむ土嚢等必要数を常備
 ・ビニールシートを必要な長さ分常備
 ・止水板はコンパネで代用。常備。

雨水貯留タンクが重宝

助成金で費用は半分に！

防水シートが有効

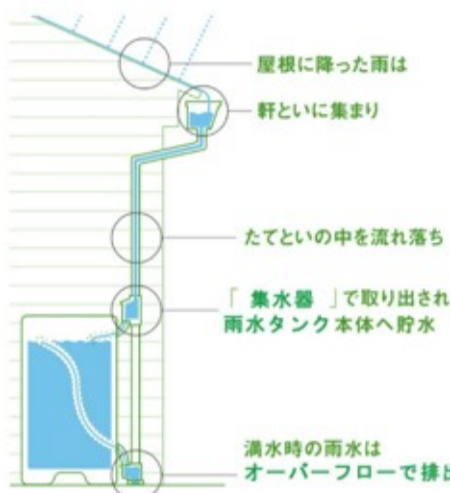
狭幅の工事用防水シートが便利

手作り止水対応策

工夫したところ→ノウハウになったポイント A

■ 雨水利用の一番は、貯留タンクを設置することです。

大きさと形や設置の容易さで色々探して、タンクセットと縦樋からの集水器2種類を決めました。そしてそれぞれに適合する太さのホース・ホースどめを購入。総費用6万円が助成金で3万でできました。



- 1、どれだけ水を集められるか？** →屋根の面積から計算。
 先ずは、タンク設置場所を想定してから、そこにホースで連結するルートを検討しました。主屋は、8本の縦樋がありそのうちの1本を繋ぐことを考えましたが水の量が屋根面積を考えると少なすぎます。そこで、カーポートの縦樋2本のうちの1本を追加することにしました。これで、年間と月別の降水量から集水目標値を算出し、タンクの大きさ227リットルに決めました。色々検討して英国製の再生HDPE製ハーコスター社のものにしました。優れた製品でした。
- 2、タンク設置場所の水平化の為にコンクリート台を作成**
 ネットでDIY工程を調べながら水平器で測りつつコンクリート用プライマーを塗ってコンクリ塗布しました。



- 3、縦樋口径の違う場所に集水器（レイントラップ）を2箇所取り付け（ゴミ取り付）**
 →簡単でしたが、樋をパイプのこで切るのには勇気が入りました。

- 4、ホースは口径が3種類必要**
 でした。集水器2種→2箇所連結→タンクの経路
 ○ホースの連結方法
 ○ホースの差し込み方法
 （冬場作業だったこともありホースつなぎはドライヤーと油使用）
 ○ホースを抜けないようにクリップ留め



- 5、タンク設置し、大雨等でタンクがオーバーフローした時用の排水ホース取り付け**
 →うまくいったかどうかは雨待ち。雨水がたまり蛇口から水が出た時がいちばんの感動タイム！



市の助成金で最大3万円取得可能

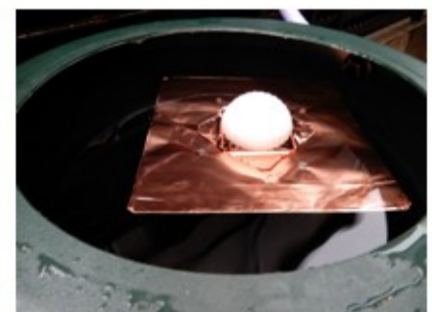
工夫したところ→ノウハウになったポイント B

① 雨水貯留タンクの転倒防止用に固定ベルトを柵に取り付けしました。

→ホームセンターにて、必要な長さの固定金具を購入

② 夏場にタンク内にボウフラが湧かないように水面間近に銅板を浮かせました。

→ホームセンターやネット通販にて、トイレ用フロート・ネジ棒を、四角い銅板と植木鉢底に入れるナメクジ除けの丸い穴あき銅板を購入し、水面に浮遊させました。

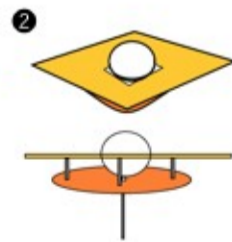


タンクに浮かした状態

夏場のタンク内にボウフラ繁殖防止に、銅板が有効



最初は丸い銅板を購入しましたが、沈みすぎて水面数センチ以内にならなければボウフラ対策とならないため、再度、手頃な大きさの銅板を探しました。そして、四角い銅板をフロートに接するようにして水面ギリギリとなるように工夫しました。



- ① 固定ベルト（ポリエステル製）**
 地震等の災害時に固定しておかないと転倒の危険があります。



下から見たところ



工夫したところ→ノウハウになったポイント C

●風呂の水、100リットル以上を使うには？

- ・家族用のバスには200リットル以上を毎日使用しています。
- ・週に3-4日は洗濯で半分以上は流用していますが、残りは捨てています。
- ・風呂の残り湯は、週に3-4日分は150リットル程度を捨てています。
- ・勿体無いですが、風呂回数を減らしたくはありません。

**高圧洗浄機で
雨水貯留水も、風呂の残り湯も
散水や洗浄に利用できます。**

①高圧洗浄機を購入し、洗車、駐車場等外構部分の水垢除去にとっても効果的です。

→屋外コンセントが必要です。水道水を利用することになります。雨水貯留タンクの水は水圧が低いので利用できませんでした。洗剤も吸い込んで使えるので洗車にはとても役に立ちます。

②高圧洗浄機は、風呂の残り湯を吸い込んで流用することができます。

→吸い込み口に専用の給水口器具を取り付ける必要があります。別途、購入先をネット検索にて見つけました。電気代はかかりますが、散水に利用可能です。また、タンクから直接吸水すればタンクの散水にも利用は可能です。



ケルヒャー製



ヒダカ自吸セット

お風呂場



HIDAKA
HKP-JSET

タンクの水も利用可能



MONGOKAN

5

工夫したところ→ノウハウになったポイント D

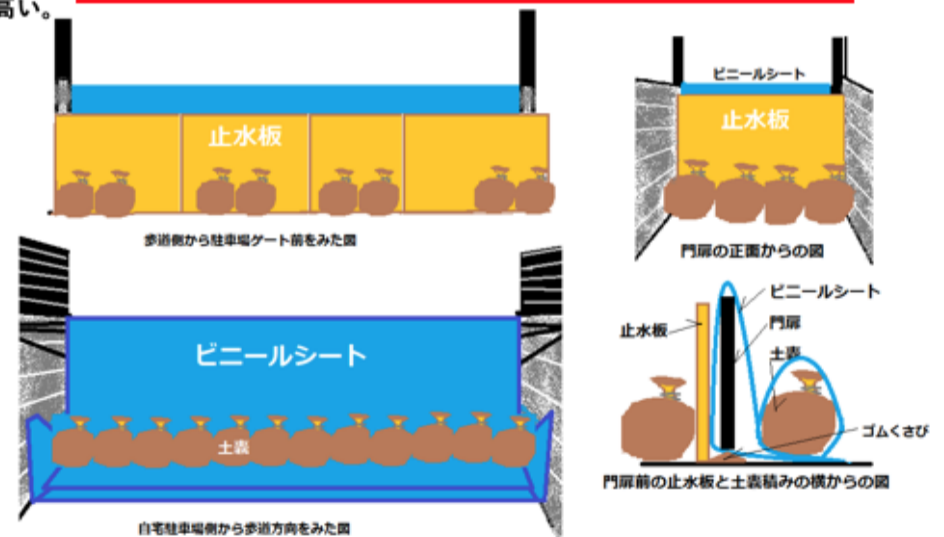
●止水板は必要か？

- ・ハザードマップから津波や洪水時には3m超もあり得る低海拔地域にある。
 - ・浸水が1m程度の場合には一時持ちこたえれば床上浸水を免れる可能性が高い。
 - ・一人に対応できる範囲で対応策を考えておく必要がある。
 - ・止水板設置工事を依頼すると高額でとても無理。
 - ・頻度が低いのに止水板を常時どこにおいておくべきか？劣化もするので雨ざらしではダメだろう。
 - ・しかもシロアリ等の被害も招くことを想定して対策が必要。
- 入口現況：アルミ製跳ね上げゲートと門戸（4.8m+1.5m）

**止水方法は、
有姿を利用して最も有効かつ簡単な方法で計画**

■止水に必要な備品と用途は？

- 1、防水ブルーシート 5m x 3.6、2.4m x 3.6m（駐車ゲートと玄関用）
- 2、土嚢、30個以上（常備土嚢：24個、常備吸水ポリマー土嚢：40個）
- 3、止水板用のコンパネ 6枚 →（通常時：サンルーム床に防腐加工し養生シート取付して使用し、非常時に取り出し止水板として流用。又、腐蝕防止対策として防水シート（300mm x 20m）でカバーしておく。）



高額に付き、金属製の止水板取り付けは断念。



個人邸に

※排水口の逆流防止には、別途、水土嚢（ゴミ袋利用）を作り風呂・トイレ・シンク排水口等に設置。



ブルーシート



土入りの土嚢と吸水ポリマーの土嚢

防水シート30cm幅 x 20m

コンパネ（止水板利用）は通常は床として利用しておくことで保管と劣化を最小限にする。
1枚：1500 x 902mm



コンパネに養生シート貼り付け



コンパネの上にビニール床シートを貼り付け

MONGOKAN

6

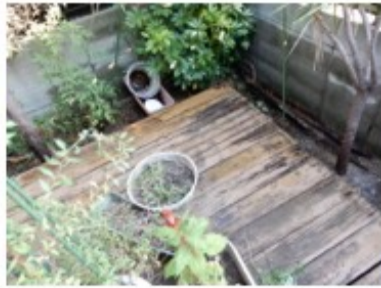
工夫したところ→ノウハウになったポイント E

■雨ざらしのウッドデッキは15年で朽ちた為、業者依頼せず自力で補修

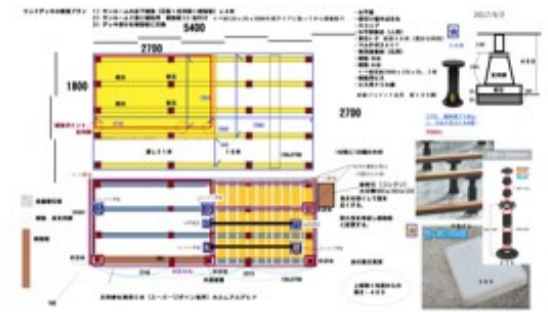
しかもデッキ半分にはサンルームが乗っけてある。初めての木工仕事でした。ネット映像等で技術を学びとても勉強になりました。

→①雨ざらしのウッドデッキ半分は、基礎を補修・補強して人工ウッド材に変更

②サンルーム部分は床のシロアリ被害箇所を補修・防腐塗装し、防水・断熱加工してコンパネ張り（緊急時、止水板利用）



植木の周りや雨水にさらされている所ほど劣化が激しい。基礎部分を特に念入りに補修。根太は取り替えが困難なのでアクリルコーティングで腐蝕部を削った後に塗布し固めた。廃材は、市のゴミ焼却場に車で持ち込み処理。



↑毎年塗装なんて無理でした。最初の3年すぎたら放りっぱなしでこの状態。



根太を増設



腐蝕した外周部分はカット



腐蝕部分を削り、添木してコーティング



栈を入れ、断熱材を入れコンパネを乗せた



防腐塗装したコンパネ



完成済



完成済

人工木でウッドデッキ再現



完成済

サンルーム床には、コンパネの上に、ビニールシート貼付



防腐塗装



防水シート



猫ハウスにも

これで、また15年持ってくれば〜♪

MONGOKAN

7

水への思い

作者のプロフィールを添えて MONGOKAN

私は、阪神淡路大震災を西宮市の湾岸で経験し、その影響で仕事が変わり、東京に行きましたがまたもや東日本大震災の余波を受けました。その為、地震や火災・津波にはビクッとするPTSDのようなストレスがあります。家族との住まいもそんな経験から潰れない、燃えない家を選びました。

落ちついた生活となった今でも水に苦労してきた震災経験から水は尊重して対応すべきと思っています。

私は、モンゴロイドをライフワークとして研究しています。ニックネームはKANKANです。合わせた名がMONGOKANなんです。

モンゴロイドは人類最後に生まれて、ある意味ハイブリッドな生き方ができる人種だと思います。雑草と水があれば生き延びることができそうです。アジア圏がモンゴロイドの中心地ですが環太平洋に広く生息しています。自然と共に生きるモンゴロイドです。

アジアでの水事情は驚くばかりです。フィリピンでは生活排水は全て海や川・池に捨てていて、浄化槽の簡易な設備は30%程度の普及率、つまり、汚染水まみれとなっている現状があります。その井戸水は、当然ほぼ汚染水です。一方、西宮市では浄化槽は各家庭にありません。全て、排水は集中回収処理されています。気持ちとしては、フィリピンに浄化槽を設置してあげたいです。

無いと困る水、多すぎる水は凶器にもなります。また、水には、使う水と捨てる水（排水）があります。

今一番気になっている日本での水問題は、水道配管の劣化です。相当の時間と費用が必要ですし、水道事業民営化という流れはとてもインフラを守っていけるのかと心配です。自然が一杯で山も多いのに水が足りない日本だと知りました。事業用水が足りない。分けて欲しいですね。住民用と事業用の仕組みは。

長く小売事業や商業施設での仕事をしてきました。当然ながらトイレの排水量が多いことや中水道と上水道の使い分けでのコスト削減なども業務の中にはありました。突然のゲリラ豪雨で1階が膝上まで浸水したことも経験しました。ゲリラ豪雨には通常の雨水受けでは処理できないことも知りました。また、多くの商業施設では横壁は防水処理されていません。経費の問題で。

水問題はいつも考えています。美味しいお水を飲める楽しみをイメージしながらですが。

