

「パンジーの成長に及ぼす汚泥の効果の観察」

皆川みどり

はじめに

広島市下水道局の水資源再生センターから年間58,500トンの下水汚泥が発生しており、その32%に当たる18,600トンを汚泥処理業者に委託してコンポスト肥料にし、販売しています。

また、小学校出前授業や下水道ふれあいフェアにおいても、500g入りのサンプルをPR用に配布しています。そこで、コンポスト肥料がどの程度効果があるのか、パンジーを用いて実験してみました。

1 生育方法

- ・ 実験期間：平成20年2月～6月
- ・ 汚泥「下水汚泥コンポスト肥料」、肥料「市販の固形肥料4個」
- ・ 土「市販の花と野菜の土」、鉢「6号」

2 生育結果

(1) 全体写真

4つの鉢は、左から**A**「汚泥入り・肥料アリ」、**B**「汚泥入り・肥料ナシ」、**C**「汚泥ナシ・肥料アリ」、**D**「汚泥ナシ・肥料ナシ」の順（配置図参照）

2月



3月



4月



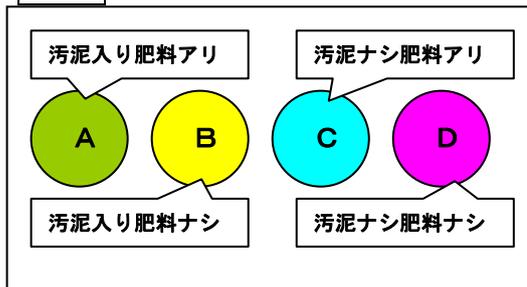
5月



6月



配置図



(2) 個別写真

2月

A 汚泥入り・肥料アリ



B 汚泥入り・肥料ナシ



C 汚泥ナシ・肥料アリ



D 汚泥ナシ・肥料ナシ



3月

A 汚泥入り・肥料アリ



B 汚泥入り・肥料ナシ



C 汚泥ナシ・肥料アリ



D 汚泥ナシ・肥料ナシ



4月

A 汚泥入り・肥料アリ



B 汚泥入り・肥料ナシ



C 汚泥ナシ・肥料アリ



D 汚泥ナシ・肥料ナシ



5月

A 汚泥入り・肥料アリ



B 汚泥入り・肥料ナシ



C 汚泥ナシ・肥料アリ



D 汚泥ナシ・肥料ナシ



6月

A 汚泥入り・肥料アリ



B 汚泥入り・肥料ナシ



C 汚泥ナシ・肥料アリ



D 汚泥ナシ・肥料ナシ



3 結果

- (1) 2月、3月は、A、B、C、Dの間にあまり差はなかった。
- (2) 3月はA汚泥入り・肥料アリ、C汚泥ナシ・肥料アリの花が比較的たくさん咲き始めた。
- (3) 4月には、A汚泥入り・肥料アリの背丈が最も伸び、花つきもよかった。B、C、Dの三つはあまり差がなかった。
- (4) 5月には、AからDまで全部が衰え始めたが、B汚泥入り・肥料ナシの衰えが最も早かった。
- (5) 6月には、B汚泥入り・肥料ナシが完全に枯れたが、A、C、Dはまだ花が残っていた。
以上から、育成の良い順は、A>C>D>Bとなった。

4 考察

- (1) 肥料アリのA、Cを比較すると、A汚泥入り・肥料アリはC汚泥ナシ・肥料アリよりも花つきがよく、よく伸び、長く咲いていた。従って、汚泥の効果があったと言える。
- (2) 肥料ナシのB、Dを比較すると、B汚泥入り・肥料ナシはD汚泥ナシ・肥料ナシよりも育成が悪く、早く枯れた。従って、汚泥は逆効果であり、(1)と反対の結果となった。
- (3) AからDまで全て市販の「花と野菜の土」を使ったが、これにも肥料が含まれているため、汚泥に含まれている肥料成分とのバランスに影響し、矛盾した結果になった可能性もある。さらに検証が必要である。

「下水道事業活動に参加して」

佐藤竹男

小学校出前授業、工場見学、打ち水、下水道ふれあいフェアに参加しました。それぞれ、いろんな体験をさせてもらいました。

中でも、小学校出前授業は、戸坂城山小学校、戸坂小学校、矢賀小学校に参加しました。子どもたちは真剣なまなざしで聞いておりました。私たち大人も、真剣に考えていかなければいけないことですが、これからの将来を託す子ども達に下水道のことだけでなく、環境問題についても考えてほしいと思いました。

地味な活動ですが、少しずつでも伝えていくことが始めの一步につながっていくことだと思っておりますので、これからもできる限り参加していきたいです。



「打ち水大作戦に参加しての提言」

佐藤政美

打ち水大作戦を始められて、今年で3回目になると思います。回を重ねる毎に、地域の拡大、行事内容の改善、出し物の増加と次第に充実して、下水道サポーターとして大変喜ばく思っていますが、この行事をよりよくするために、次の改善を考えてみてはと思っています。

- 1 開催計画の地元への周知が遅くなっており、集まる関係者も限られてきているのではないかと思います。開催計画をもっと早く皆さんに周知するとともに、より多くの人に周知すべきだと思います。
- 2 開催目的が何で、主催者が誰かなどがわかりにくいので、もっと明確に、大きくPRしたらどうでしょう。
- 3 開催場所の選定をもっと考えるべきです。毎年、同じ場所でやるのは省力化の面ではよいのですが、参加者が限定されるので、地元の人が多く参加できそうな、いろいろな場所を選定すべきです。また、狭くて人や車の多い危険な場所はやめて、別の適地を探すべきだと思います。

4 イベントの時いつも思うのですが、市やサポーターのリーダーを決め、役割分担やタイムスケジュールを明確にして作業をすべきだと思います。打ち水水大作戦がこれまで以上に「参加してよかった」という活動になるよう願っています。

「マンホール鉄蓋製造工場の見学会に参加して」

中川慶子

10月3日（金）、市職員1名とサポーター20名でマンホールの鉄蓋を作っている友鉄工業安佐工場と友鉄ランド可部工場の2か所の工場を見学させていただきました。

初めに安佐工場で会社の概要などの説明を受け、工場内を2班に分かれて案内していただきました。お仕事中なので邪魔にならないように心がけ、火の粉が飛んでいる危険なところもあるので火傷等しないように注意いたしました。そこで昼食をいただき、次の可部工場へとマイクロバスで移動いたしました。

見学会に参加させてもらって、よかったです。マンホールの鉄蓋ができるまでを、目で見て話を聞くことができ大変勉強になりました。

友鉄様本当にお世話様になりました。ありがとうございました。製品ができるまでの過程がよくわかりました。最後にいろんな製品やオブジェを拝見することができました。珍しく、素晴らしいものばかりでした。又、このような見学会をぜひもうけてほしいです。よろしくお願いたします。



「下水道豆知識」

国本 浩

下水道施設は過酷な環境下にあるため、硫化水素による腐食、二酸化炭素による中性化、塩害、電食等によるコンクリート構造物等の劣化が起りやすい。硫化水素は、管きよの途中や下水処理場内の水路等で下水や汚泥の滞留が生じた場合、嫌気化が促進されることにより発生するため、その発生防止対策としては、沈殿防止のための適正な流速の確保や沈殿物の除去が可能な構造とすることが必要であります。

また、高温湿潤環境下の覆蓋をした汚泥処理施設においては、放散した硫化水素により硫酸が生成され、コンクリート表面を侵食しやすいため、換気などの対策が必要です。

－問題－

下水道法で規定する下水道について、適切でないものをa～dの中から選びなさい。

- a 公共下水道
- b 個別合併処理浄化槽
- c 流域下水道
- d 都市下水路

答は巻末にあります。

