



【ゾウの糞を使ったグリーンウォール作り～循環と環境～】

○開催日時：平成 26 年 6 月 15 日（日） 13：00～16：00

○担当：種の保存展示課長 坂本英房，種の保存展示課 飼育員 門竜一郎

○参加者：京都市立高野中学校 生徒 8 名，引率 1 名

同志社女子中学校 生徒 5 名，引率 1 名

樟蔭中学校中学生 生徒 2 名，引率 1 名 計 15 名

○活動内容

京都市動物園では、「環境に優しい動物園」(Eco Zoo) を目指す取組として，平成 24 年 4 月に堆肥化装置を導入し，アジアゾウの糞と野菜くずを堆肥化することで糞や生ごみ等の廃棄物の約 2 割程度を減量しています。

また，できた有機肥料を活用して作物を育て，収穫した作物を動物の餌として利用することで循環システムを実感しながら学習するプログラムを進めています。

今回は，ゾウの糞から作った有機肥料を用いて，動物のためのグリーンウォールを作るとともに，グリーンウォールの役割について一緒に考えてみましょう。

○プログラム

13:00 オリエンテーション

環境にやさしい動物園 エコ ZOO

13:15 ゾウの摂餌の観察，糞の回収

13:30 堆肥化装置（有機性廃棄物高速発酵処理機）の見学

14:00 環境に優しい動物園の取組紹介と科学的アプローチ

太陽光パネル（管理事務所，おとぎの国，東エントランス，ゴリラのおうち）

太陽熱利用（ひかり・みず・みどりの熱帯動物館）

風力（おとぎの国）

堆肥化装置（高速発酵処理機）

屋上緑化（おとぎの国，もうじゅうワールド，ゴリラのおうち）

雨水の利用（管理事務所，おとぎの国）

水力発電（東エントランス：予定）

グリーンウォールの設置（おとぎの国：オウム舎，ペンギン舎）

14:30 グリーンウォール作り（ヘチマ，アサガオ）

15:30 まとめ

16:00 終了

最初、ゾウがお昼の餌を食べる様子から観察しました。



そして、そのゾウ舎で二次発酵していた有機肥料を一輪車で運びます。
一輪車の使い方はぎこちない感じです。



そして、やって来たのは堆肥化装置の前。ここで、昨日入室後から朝までにしたゾウの糞の重さを測ります。



ここはお約束！肥料になる前の糞の状態を観察します。よ〜く観察するために、糞を割り、内部もしっかりと観察しておきます。



観察を終えた糞は、堆肥化装置に投入します。この時、堆肥化装置で発酵処理中の糞の状態も観察します。臭いは大丈夫だったかな？



※この堆肥化装置は、管理事務所の南・トラ舎の北側にあり、雨水利用のためのタンクや太陽光パネル、屋上緑化の取組についても紹介した。

堆肥化装置の見学を終え、グリーンウォールを設置するおとぎの国に移動。

まずは、ペンギン舎で「アサガオ」のグリーンウォール作りです。

砂・グリーンソイル・ゾウの糞の肥料を混ぜ合わせて土を準備します。



その土をプランターに入れ，アサガオの苗を定植していきます。



つづいて，オウム舎に移動し，除草作業から耕作を行い，ヘチマを定植しました。



今回設置したグリーンウォールの役割を、桜の枝葉を使った蒸散実験をとおして解説を行いました。



最後に、今回の講座のまとめを行い、プログラム終了です。皆さん、お疲れ様でした。



今後、グリーンウォールの成長にともなう、環境の変化を科学的なデータ（温湿度、照度、紫外線など）を集積しながら、効果を検証したいと考えています。



京都市動物園

生き物・学び・研究センター

課長補佐 和田晴太郎

Tel: 075-771-0210 (代)

mail: ikimonomanabi@city.kyoto.jp