

# ペットボトルキャップを活用した環境にやさしい園芸を！

## 京都府立農芸高等学校 園芸技術科 草花コース

### 背景・目的・みどり戦略との関連性

農業・園芸資材である鉢やポリポット、プランターの多くはプラスチックを原料としており、持続可能な園芸を推進するためには、製造時の脱炭素化の観点からもリサイクル原料を使用した製品の普及が求められる。

私たちは環境にやさしく持続可能な園芸や緑化の地域への普及、資源循環の推進を目指した「めぐる：わプロジェクト」という活動に取り組んでいる。その活動をさらに広げ、資源のリサイクルを啓発するため、身边にあるペットボトルキャップ（以降、キャップとする）を収集、プランターにリサイクルし、普及する取組を計画した。

キャップをプランターにリサイクルし、園芸資材として活用することで持続可能な資材調達につながり、資材調達における環境負荷軽減の推進に関連すると考えられる。

### 取組内容

本校と亀岡市、学校近隣の宿泊施設「京都・烟河」との連携活動の一環として取り組んだ。

#### 1) アンケート調査

ペットボトルの消費、プランターの印象やエコ活動の意識について調査し、評価するため、かめおか緑花フェア2025の来場者等を対象にアンケートを実施した。

#### 2) ペットボトルキャップの収集とCO<sub>2</sub>削減量の試算

プランターを作成するためにキャップを校内やイベント、連携先から収集した（図1）。収集したものは、ごみに関する啓発等をされている（株）ごみの学校、プラスチック再生業者の（有）ハイプラに協力していただき、プランターの製造を依頼した（図2）。

今回収集したキャップの量から、キャップのリサイクルによるCO<sub>2</sub>削減について試算した。

#### 3) 普及活動

クリーンかめおかフェスティバルに参加し、ペットボトルキャッププランターを活用したワークショップの運営と普及活動を行った。参加者にはアンケートを実施した。



図1 イベントでの収集活動



図2 校内で収集したキャップと製造の依頼

### 結果

#### 1) アンケート調査

ペットボトルの1ヶ月に何本消費するかの問には、1～5本が41%、10～20本が25%と回答があり（図3）、ペットボトルについては一定量の消費があることが分かった。キャップからできたプランターを回答者に見せて、印象についての問では「プランターができると知らなかった、驚いた」「もっと普及してほしい」という回答が得られた。また、キャップの色がそのままプランターに出るため、「色がたくさんあり、良いと思う」という意見が多数あった。

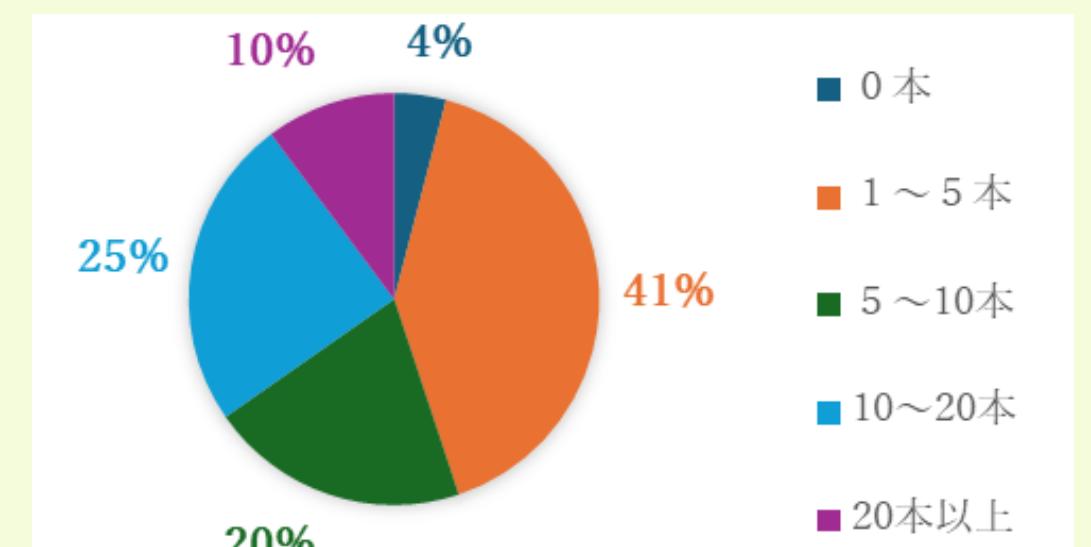


図3 ペットボトルの1ヶ月あたりの消費量についてのアンケート結果 (n=49)

#### 2) ペットボトルキャップの収集とCO<sub>2</sub>削減量の試算

本校で15.5kgのキャップを回収することができた（5月～7月）。イベントや連携先（亀岡市、公益財団法人 環境かめおか、京都・烟河）で収集したものを合わせて、プランター製造を依頼した。現在も継続して回収している。

鉢とプランターはそれぞれ1個あたりキャップ約15個と約60個で制作することができる。キャップを焼却処分すると、約430個（1kg相当）で3,150gのCO<sub>2</sub>が発生するとされており\*、鉢1個あたり約110g、プランター1個あたり約440gのCO<sub>2</sub>発生を防ぐ計算となる。クリーンかめおかフェスティバルでの体験会では10個の鉢と15個のプランターを使用したため、770gのCO<sub>2</sub>発生を防ぐことができた。

#### 3) 普及活動

ワークショップには、本校で栽培したビオラのプランターへの植え付け体験会を開催した（図3）。参加者にアンケートをしたところ、参加者の満足度は高く、約80%が次回も参加したいという意見があった（図4）。キャップを資源として再生し、プランターや鉢として活用できること、資源のリサイクルを啓発することができた。



図3 植え付け体験会

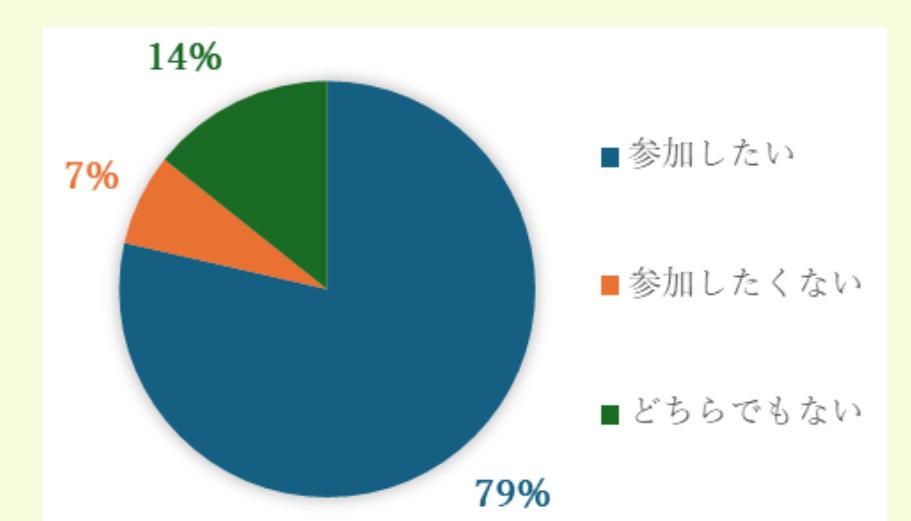


図4 次回もイベントに参加したいかについてのアンケート結果 (n=14)

### 考察・まとめ

アンケート調査から、キャップは一般家庭でも分別収集がしやすいと考えられた。キャップの色がプランターの色に反映され、たくさんの色があり、キャップがどのように再生されているかが一目でわかるという意見があった。これらのことから、リサイクルの啓発・推進の活動に有用であると考えられ、今後も普及活動をしていきたいと考える。

私たちは、亀岡・南丹地域の小中学校で取り組まれる「花いっぱい運動」で花の植え付けにプランターを使用することが多い。今年度、ある中学校での活動で、参加生徒が1人に1個、キャッププランターを植えたと仮定すると、約105kgのCO<sub>2</sub>発生を防ぐことができる。各学校でペットボトルキャップを回収してプランターにして活用できれば、各学校で循環する美化活動になり、各生徒が持ち帰ることで、地域全体で持続可能な環境にやさしい園芸を広めることになる。また、来年、全国都市緑化フェアin京都・丹波が開催され、地域の緑化が推進される中、このプランターを活用できれば、環境にやさしく持続可能な園芸の普及やリサイクルの啓発もできると考える。

\* 有限会社三協化学工業所より <https://www.sankyo-kagaku.co.jp/category02/index.html>