

農業における衣料廃棄物のアップサイクル ～SDGsに対応した循環型農業～

福島県立相馬農業高等学校(吉田楓、五賀璃音、板倉凜)

1 目的

本校では施設野菜(図1)の栽培にポリエステル媒地(図2)を用いている。ポリエステル媒地の原材料となる衣料廃棄物を回収しアップサイクルすることで、衣料廃棄物を焼却する際に排出されるCO₂の排出削減を実現し、さらにはSDGsに対応した循環型農業に繋がるのではないかと考え活動を開始した。



図1 収穫した野菜



図2 イチゴの定植

2 取組内容

①校内での衣料廃棄物の回収

ポスターを作成し、生徒に衣料廃棄物の回収を呼び掛けた。

②地域の幼稚園での衣料廃棄物回収

洋服の買い替えサイクルの早い子ども達から衣料廃棄物を回収しようと考え、幼稚園に出向きプレゼンテーションを行い協力していただいた。

③近隣高校への協力依頼

近隣高校に協力を依頼し、賛同いただいた高校から衣料廃棄物を回収した。

④不純物の取り除き作業

ボタンやファスナー等の不純物をハサミで丁寧に取り除き(図3)、ポリエステル媒地の製造業者に送った。

⑤ポリエステル媒地の普及活動と「植育からはじまる食育活動」の取組

文化祭や近隣の小中学校との交流事業において、ポリエステル媒地の紹介と定植体験(図4)を行った。また、衣料品廃棄物の回収に協力していただいた幼稚園ではポリエステル媒地と本校で栽培した野菜苗を提供し、生徒が先生役となり園児たちとともに野菜苗の定植を教えることで「植育からはじまる食育活動」(図5・6)を行っている。



図3 取り除いた不純物



図4 文化祭での体験ブース



図5 幼稚園での植育



図6 園児と野菜苗を定植

3 結果

活動期間中に回収した衣料廃棄物の総量は約120kgとなった。この衣料廃棄物を焼却処分したとすると約380kgのCO₂が発生することになるため、ポリエステル媒地としてアップサイクルすることで、地球温暖化の一因となるCO₂の排出削減に貢献することができた。

4 考察・まとめ

今回の活動を通してSDGsの目標9「産業と技術革新の基盤をつくろう」、目標12「つくる責任つかう責任」、目標13「気候変動に具体的な対策を」に貢献することができた。また衣料廃棄物のアップサイクルによる循環型農業の取組を地域に発信するとともに、未来の農業後継者育成のための植育に繋げることができた。