

木綿（コットン）のことを知って生活に役立てよう！

■プログラムの概要

ねらい	<ul style="list-style-type: none">• 日本での木綿（コットン）の歴史について学び、現在はどうか、板橋区との関係について理解する。• 木綿と化せん綿（ポリエステル）の性質の違いを、見た目、手ざわり、水に浮かべる実験などで比べ考える。• 木綿と化せん綿の原料や作り方の違い、廃棄処理などからエコについて考え、木綿を生活に役立てる方法について話し合う中で、木綿を生かした生活目標を持つことができる。		
キーワード	ごみ・資源		
対象	小学中学年～一般		
時間	50分	実施場所	教室
使用するもの	化せん綿、木綿（コットン）、木綿の種、種入り木綿、水 プラスチックカップ、木綿製品とポリエステル製品、種取り器		
全体の流れ	<ol style="list-style-type: none">1. 導入2. わたの種類と違い3. わたの原料と作り方4. 木綿と化せん綿の性質 良いところ、悪いところについてまとめる。5. わたから作られたもの できれば実物で確認する。6. 木綿の種取り・糸くり ※時間に余裕がある場合のみ7. わたに関するエコロジー8. まとめ		

■進め方

時間	学習内容	指導上の留意点
5分	<p><導入></p> <ul style="list-style-type: none"> • 学習のねらいの確認。 • 日本における木綿などの輸出入の歴史について。 • 現在の日本ではどうなっているのか。板橋区でのNPOなどによる木綿栽培の取り組みについても紹介する。 	<ul style="list-style-type: none"> • 地理の農業分野に絡めて、導入を展開してもよい。 • 現在日本ではコットンを100%輸入している。
15分	<p><わたの種類と違い></p> <p>2種類のわたのサンプルを調べ、それぞれのわたが木綿と化繊綿のどちらだと思いか理由を述べて予想する。</p> <p>①見た目、手触りを比べる。</p> <p>②水に浮くか、プラスチックカップに水を入れて実験してみる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 一班4人程度に分かれる。 • サンプルが混ざらないようにする。 • 木綿は水を吸収して沈み、化繊綿は水を吸収しづらいため浮かぶ。
15分	<p><わたの原料と作り方></p> <p>2種類のわたはそれぞれ何からできているのか、どうやって作るのか考える。</p> <p><わたの性質></p> <p>木綿と化せん綿、それぞれの性質（良いところ悪いところ）について、サンプルを調べたときなどを参考にして、意見を聞きながらまとめる。</p> <p><わたから作られたもの></p> <p>何に使われているか画像や実物で確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 生徒が知っているかどうか聞く。パワーポイントの図や写真も参考にして、木綿は植物で、化せん綿は石油から作られていることを確認する。 • 使用するときだけでなく、廃棄するとどうなるのかについても聞く。 • 木綿については輸入が多くなる理由について考える。
(15分)	<p><木綿の種取り・糸くり></p> <ul style="list-style-type: none"> • 木綿の種の実物を見せ、種取り器でわたから種を取ってみる。 • わたを指で振って糸を繰ってみる。 <p>※時間に余裕がある場合のみ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 種取り器は3～4台用意できるとよい
10分	<p><わたに関するエコロジー></p> <p>2種類のわたの原料や作り方、廃棄処理、性質からエコについて考え、木綿を生活に役立てるにはどうしたらよいか、話し合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 化繊綿については廃棄する場合、環境に与える影響を考えなくてはならない。クジラのおなかからロープが出てきたなどの映像を見せてもよい。 • 木綿については輸入に頼っていること、生産国の労働条件の問題などから大切に使用することを考えさせる。
5分	<p><まとめ・感想></p> <p>ワークシートにまとめ・感想を書いて、発表する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 時間の許す限り発表してもらおう。

■使用するもの

物 品 名	数 量	備 考
木綿（コットン）	各班少しずつ	化粧用のコットンは、木綿100%の物がある。 さわってみるのは少し大きめに、水に浮かべるのはほんの少量でよい。
化せん綿	各班少しずつ	ポリエステル素材の手芸綿で対応可能。 さわってみるのは少し大きめに、水に浮かべるのはほんの少量でよい。
木綿の種	各班 3～4 個	水につけて綿を取り去ったもの
プラスチックカップ	各班 1 つ	水を3分の2ほど入れる
種取り器と種付きわた	3～4 台	種取り器はNPO法人いた・エコ・ネットなどから貸出可能
木綿製品とポリエステル製品	各 3 種以上	シャツ、タオル、ハンカチ、糸など
ワークシート	1人1枚	

■実施にあたって留意する点

- ・発展で、授業後に綿花を育ててみるもよい。育てる場合は4～5月頃が望ましい。
- ・板橋区では、NPO法人いた・エコ・ネットという団体が、福島が復興のため始めている木綿（コットン）栽培を応援し、板橋でも福島の種類から木綿を作っている。現在（平成30年）、都立赤塚公園の花壇で栽培しているため、個人で行けたら見学に行くように紹介してもよい。
- ・種取り作業は意外と時間がかかるので、種取り器の数の確保ができる場合や時間に余裕がある場合に、実施するとよい。
- ・種取り器は、NPO法人いた・エコ・ネットから貸出可能。
- ・多くの生徒が実物に触れる機会を設けるためにグループ活動は4人程度で1班として行う事が望ましい。
- ・このプログラムは、歴史の綿花の輸入・地理の農業・家庭科の衣服の授業など様々な分野での実施が可能である。
- ・このプログラムで、中学校社会科の内容の「木綿の世界での生産の状況」などについて学習する場合には、化繊についての比較は省略し、木綿（コットン）についてだけで授業をすることも可能。