

スリーアール パーティ

3 R で Party しよう！

採用プログラム：「仙台市立仙台工業高等学校」

平成 25 年度審査員特別省 (ORI ☆ 姫隊賞)：

山形県立山形工業高等学校環境システム科

【プログラムの概要】

地域から排出された木材等の廃材を活用して、食事をする際に必要なもの（食器やクロス等）を自分たちで制作する。

廃材を活用した食事会（party）を開き、自分たちの活動の成果を実感するとともに、捨てられる廃材を活用して、どういうことができるか、どのような可能性があるのか、地域で何か取り組むことができるか等、自分たちの活動を振り返って考えるプログラム。なお、本プログラムは、「仙台市立仙台工業高等学校」で実施されたプログラムに ESD の視点を取り入れ汎用化したものです。

【プログラムの所要時間】 7 時間～ 10 時間

【主な ESD の視点】

持続可能な社会づくりの構成概念						ESD の視点に立った学習指導で重視する能力・態度						
Ⅰ 多 様 性	Ⅱ 相 互 性	Ⅲ 有 限 性	Ⅳ 公 平 性	Ⅴ 連 携 性	Ⅵ 責 任 性	① 批 判 的 に 考 え る 力	② 未 来 像 を 予 測 し て 計 画 を 立 て る 力	③ 多 面 的 ・ 総 合 的 に 考 え る 力	④ コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン を 行 う 力	⑤ 他 者 と 協 力 す る 態 度	⑥ つ な が り を 尊 重 す る 態 度	⑦ 進 ん で 参 加 す る 態 度
	○	○	○	○		○	○			○		○

【ESD の目標】

（1）構成概念

・廃棄物は私たちの生活様式と関連。生活の近代化によって暮らしは便利になったが、資源枯渇や環境問題に影響。

（Ⅱ相互性）

・資源や廃棄物処分場の適地は有限。（Ⅲ有限性）

・廃棄物の増加を止め、資源の枯渇問題や廃棄物処分に伴う環境問題を減らすことが将来世代に貢献。（Ⅳ公平性）

・生徒たちが協力しあって、廃棄物を削減。（Ⅴ連携性）

（2）能力・態度

・大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済のあり方が持続可能ではないことを理解し、望ましい未来のために、生

徒たちが協力しあいながら、主体的に関わる能力や態度を養う。(①批判的、②未来、⑤協力、⑦参加)

【学習指導要領による関連教科】

(中学校)

社会

公民

(4) 私たちと国際社会の諸課題

イ よりよい社会を目指して

持続可能な社会を形成するという観点から、私たちがよりよい社会を築いていくために解決すべき課題を探究させ、自分の考えをまとめさせる。

技術

家庭

技術分野 A 材料と加工に関する技術

(2) 材料と加工法について、次の事項を指導する。

ア 材料の特徴と利用方法を知ること。

イ 材料に適した加工法を知り、工具や機器を安全に使用できること。

ウ 材料と加工に関する技術の適切な評価・活用について考えること。

(3) 材料と加工に関する技術を利用した製作品の設計・製作について、次の事項を指導する。

ア 使用目的や使用条件に即した機能と構造について考えること。

イ 構想の表示方法を知り、製作図をかくことができること。

ウ 部品加工、組立て及び仕上げができること。

家庭分野

(2) 衣生活、住生活などの生活の工夫について、次の事項を指導する。

ア 布を用いた物の製作を通して、生活を豊かにするための工夫ができること。

イ 衣服又は住まいに関心をもち、課題をもって衣生活又は住生活について工夫し、計画を立てて実践できること。

(3) 家庭生活と環境について、次の事項を指導する。

ア 自分や家族の消費生活が環境に与える影響について考え、環境に配慮した消費生活について工夫し、実践できること。

(高等学校)

家庭

基礎

(2) 生活の自立及び消費と環境

自立した生活を営むために必要な衣食住、消費生活や生活における経済の計画に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、環境に配慮したライフスタイルについて考えさせるとともに、主体的に生活を設計することができるようにする。

社会

公民

(3) 共に生きる社会を目指して

持続可能な社会の形成に参画するという観点から課題を探究する活動を通して、現代社会に対する理解を深めさせるとともに、現代に生きる人間としての在り方生き方について考察を深めさせる。

【教科・単元の関係】

	導入	展開	まとめ
社会	・地域の産業や生活様式の特徴を調べ、廃材を集める		
技術	・廃材を利用した野菜の栽培	・廃材を利用した工作	・廃材を活用したパーティの体験 ・家庭、学校、地域で実践する3Rについてまとめ、共有する

【プログラムの流れ】（1時間＝50分）

学習のねらい・取組例	教材等
<p>【導入】</p> <p>食事会（Party）の日程を決め、食事会に必要なものをできるだけ廃材を活用して用意する計画をたてる。</p> <p>①地域の廃材等を調べて、廃材の活用方法等について話し合う。</p> <p>②食事会の日程から、食事会に使用するものの作成計画をたてる。</p>	<p>どんな食事会にするか、また必要な物はどんな廃材を使えば作れるか、その廃材はどこから入手するか等、みんなで話し合っ、ユニークな計画を立ててみましょう。</p>
<p>【展開】</p> <p>食事会に必要なものを実際に自分たちで制作する。（4時間以上）</p> <p>①男子生徒は、廃木材を活用して食器等を制作する。</p> <p>②女子生徒は廃棄される布や衣料等を活用してテーブルクロスやエプロン等を制作する。</p> <p>③その他必要なものも地域の廃材等を入手するなど工夫する。</p> <p>[取組例]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術の時間を利用して、皿やスプーンなどの食器を廃材を活用して制作する。 ・家庭科の時間を利用して、エプロンやテーブルクロス等を廃衣料等を活用して制作する。 	<p>食器やクロスなどの他にも、様々なアイデアや工夫をしてみてください。</p>
<p>【まとめ】</p> <p>自分たちで制作した食器等を用いて、食事会（Party）を実施する。（2時間以上）</p> <p>①生徒達自身で実際に調理して食事会を実施する。</p> <p>②食事会（Party）後、自分たちの取組みを振り返り、廃材の可能性や自分たちの地域のできる工夫などを考え、共有する。</p> <p>[取組例]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・制作した食器等を使って、自分たちで調理し、食事会を実施する形のほかに、文化祭等を利用して、他の生徒や来場者に対して料理を提供する形も、より学習効果を深める要素。 ・自分たちの活動を地域の廃材排出状況とともにとりまとめ、新しい廃材の活用方法等、地域の新しい活動へ結びつける提案を行う。 	<p>廃材を使って実際に食事会をすることで何を感じたか、廃材の活用方法等を話し合い、自分たちに何ができるか提案しあってみましょう。</p>

【実施者マニュアル例】

内容	進め方・留意点
<p>【導入】（計4時間）</p> <p>①地域で排出される廃材等について調べ、実際に廃棄される木材を入手し、堆肥づくりをする。（4時間）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の産業とそこから日常的に廃棄されるものを調べ、実際に廃棄されるものを見学するとともに、廃棄木材等、堆肥づくりに活用できる廃材を入手する。 ・収穫時期や食事会の日程等を考慮しながら栽培する野菜を決め、堆肥づくりとともに野菜を栽培する。
<p>【展開】（計9時間）</p> <p>①廃材を使って食器を制作（6時間）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・男子生徒は廃棄木材等を活用して、皿やスプーンなど、収穫後の食事会で使用する食器等を制作する。 <p>（※制作するものは衛生上十分に考慮すること）</p>
<p>①廃材を使ってクロス等を制作（6時間）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・女子生徒は廃棄衣料品等を活用して、テーブルクロスやエプロン等、収穫後の食事会で使用するものを制作する。 <p>（※制作するものは衛生上十分に考慮すること）</p>
<p>②その他必要なものを廃材から調達（3時間）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・その他に必要なものは、可能な限り、地域から排出される廃材等を活用して用意・製作する。
<p>【まとめ】（計3時間）</p> <p>①収穫した野菜と制作した食器などで Party を開こう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・野菜の収穫時期に合わせて、食事会（Party）を実施し、自分たちが廃材による堆肥などで育てた野菜と廃材等を活用して制作した食器やエプロンなどを使って調理し、実際に食することで自分たちの活動を実感する。 <p>（※制作したものを使用する際には衛生上十分に注意すること）</p>
<p>②自分たちの活動を振り返り、地域で何ができるか考えよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・食事会（Party）後は、自分たちの活動を振り返り、自分たちの活動を踏まえた廃材の新たな活用の可能性や、自分たちの地域での可能性、自分たちで今後できること等について、考え、話し合い、共有する。

※個々の「内容」についてはI～VI、個々の「進め方・留意点」については①～⑦のそれぞれ何を主眼とするか意識して実施する。

【平成 25 年度 審査員特別省 (ORI☆姫隊賞) : 山形県立山形工業高等学校環境システム科の取組】

内容	進め方・留意点
<p>【導入】</p> <p>①Party を「いも煮会」として、校内から出る廃材等で実現出来ないか検討。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・山形の伝統行事「いも煮会」Party と設定。 ・いも煮会に必要なストーブ、燃料炉、燃料等は全て、校内から排出されるものでまかなうと設定した上で、何を活用するかなどを検討。
<p>②それぞれの具体案を決定。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料は、校内から排出される排紙を圧縮した「エコ薪」の製作を決定 ・煮炊きができる燃焼炉として、BDF 燃焼炉の製作を決定 ・いも煮会を暖かく行うため、ベンチ型ロケットストーブの製作を決定
<p>【展開】</p> <p>①エコ薪製作。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・1年生によるエコ薪の製作。 <p>圧縮式の成型機により立体型に成型したエコ薪を製作する。</p> 
<p>②BDF 燃焼炉の製作。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・3年生による BDF 燃焼炉の製作。 <p>化学専攻のグループで、不要になった消火器を再利用して専用燃焼炉の設計・製作を行う。</p> 
<p>③ロケットストーブの製作。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・3年生によるロケットストーブの製作。 <p>土木を専攻しているグループで、ベンチ型のロケットストーブの製作を行うと同時に、太陽光発電を利用した送風機の活用により、燃焼効果改善を試みる。</p> 
<p>【まとめ】</p> <p>いも煮会の開催</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・【展開】部分でそれぞれが製作したエコ薪、BDF燃焼炉、ロケットストーブを持ち寄り、いも煮会を開催する。 