

1 反歩からはじまる環

対 象：小学生
 人 数：最少3人
 教科／分野：生態系 循環型農業
 授業時間数：毎月一回
 場 所：谷津田にある休耕田

<p>ESD プログラムへの 想い</p>	<p>農村部では数多くの休耕田耕作放棄地を目にします。そのままにしていけば植生も生態系も変化していきます。その中で自分たちはどんな立ち位置で生きていくのか、自然と共存するために自分たちができることを調べ、ディスカッションをしていき次の世代がどんな未来をつくっていきたいかを考えるきっかけをつくっていきます。</p> <p>休耕田を畑に転用、水のない場所に池を作ります。</p> <p>自然農を通して暮らしを知り、池に集まる生物を観察し、この土地の生態系をしり自分も自然の一部だということを感じる時間をつくります。また、植生遷移による植生の変化も観察していきます。この経験を活かし、自然気候の変動も自分たちの努力や行動で“チェンジ”できるという自信と方法を身に着けていけることを期待しています。</p>		
<p>目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・学習者が休耕田・耕作放棄地の現状を理解する ・学習者が自然農を通して虫や動植物との共生を学ぶ ・学習者が池づくりを通して、自然状態で水の水位変化、貯水方法を考え、作っていく。 ・アカガエルが生息している希少動物の保護ができるよう現在の環境づくりをしていく。 ・学習者がサクセッションを通して、放棄した土地がどのように変化していくのか、変化していく中で自分たちが未来へ何ができるのか学習し考える時間となる ・トイレがないのでコンポストトイレをつくり堆肥をつくり循環型農業を整えていく 		
<p>特徴</p>	<p>谷津田でありすでに里山として整備されている場所。</p> <p>子どもたちが自然観察をしながら、周りの生態系を知り、生き物の様子から気候変動を知り、自分たちと自然の関りを感じながら学ぶことができる。</p> <p>植物遷移を記録し植生変化を学ぶことができる。</p> <p>農業も地域の農家さんを招くことにより農業も重視したプログラム</p>		
<p>持続可能な社会づくりの構成概念</p>	<p>多様性・その地の植生と生き物を知ることができる</p> <p>相互性・地域の先生をアドバイザーに迎え地域の方々と交わる</p> <p>有限性・水は天から降る分しか溜まらず、水の有限性を知り、家に帰った際に水を大切に使う</p> <p>責任性：休耕田が増えることで起こる環境の変化と、食料自給との関係に関心を持つ</p>		
<p>重視する能力・態度</p>	<p>多面的、総合的に考える力</p> <p>つながりを尊重する態度</p> <p>未来を予測して計画を立てる他者と協力する態度</p> <p>他者と協力する態度</p>		
<p>プログラムの流れ</p>			
<p>時間</p>	<p>ねらい</p>	<p>方法 場所</p>	<p>内容</p>
<p>1 回目</p>	<p>谷津田の田んぼの地図（等高線あり）を渡し、自分たちがいる場所を把握する</p>	<p>講義 体験 谷津田 休耕田</p>	<p>■谷津田のできた歴史、周りとの高低差など、地形を知り成り立ちを知ることにより環境の特性を知る</p> <ul style="list-style-type: none"> ・掘ってみる、地質はどんな地質か触ってみる ・歩いて実際の大きさをはかる

2 回 目	池をつくる 池に水がたまるには 人間が水を蓄えてきた 方法を考える	体験 谷津田 休耕田	■土を掘る、水は土を掘っただけでたまるのか？ ・子どもたちからのアイデアだし ・掘ってみる。次の月へ ・ほかのアイデア御準備（粘土を塗る、粘土層がどこにある か？探す）
3 回 目	畝づくりをする 草刈りをする 手刈りと機会との差 を知る 食べ物をつくる	体験 谷津田	■畝づくりのために周りの草を刈ってみる ・鎌だけで草を刈ってみる ・大人が機会を使って刈り、機械との差を知る ・畝をつくり、種をまく
4 回 目	周りの樹木、生き物を みる 里山の生き物を見つ ける	体験 谷津田	■谷津田の周りにある樹木、草木、生き物を見つけ、時には 捕獲し観察する
5 回 目	サクセッション 植生の成長と変化を 感じる	体験 谷津田	■2m×2m 四方を囲み、そこは一切手つかずのまま、1 か月 ごとに観察、記録をつける
6 回 目	池の中の生き物調査 水のある場所に棲む 生き物観察	体験 谷津田	■水漏れしないようにした池で意図的に生き物を入れない において、実際時間（月日）がたつとどんな生き物が現われ るのか、網でとってみる
毎 回	自然農 肥料も水も人為的に 与えなくても野菜は 育つ、自然の営み学ぶ	体験 谷津田	■人間的には水がないと思われる状態でも畝に草マルチを することで水分が保たれていることを知る。 ・淘汰される野菜があることを知る ・四季に応じた野菜の成長を学ぶ ・育てたいものがその時期に適しているか考える
7 回 目	畑に現れる生き物を 知る 生き物との共存 生き物からの恩恵を 知る	体験 谷津田	■畑に現れるのは誰？ ・畑に残っている足跡を見る ・周りにいる虫を観察 ・作物の生命力を知る ・共存繁栄を学ぶ
8 回 目	収穫 できた野菜を食べて みる。恵みを感じる	体験 谷津田	■自然農の野菜を食べてみる ・畑を取り巻く1体の営みをしる ・草を刈りすぎない
9 回 目	トイレ ・トイレが欲しい→こ の谷津田の条件に合う トイレの形を考える	体験 谷津田	■トイレがない、さてどうする？ ・トイレまで歩いてみる ・お花摘み（野でやってみる）
10 回 目	コンポストトイレを つくる 循環型農業への提案	体験 谷津田	■コンポストトイレをつくる ・もみ殻を地域の方からもらい、関係をつくる ・置く場所を考える ・堆肥への変換
2 時 間	自然農から四季を感 じ日本の歳時記を知 る	体験 谷津田	■野菜の種を撒く時期や収穫を経験し、子どもたちによる野 菜の予定表をつくる ・春、夏、秋、冬の四季を感じる

3時間	外での活動のため 気候変動を感じ 次への対策を考える	体験 谷津田	<p>■地球温暖化を肌で感じる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・暑すぎる、寒すぎるなど体験 ・どうすれば地球温暖化を防げるか考える
1時間	サクセッションを1 年かけ 植生の変化を知る	体験 谷津田	<p>■何もしないとどうなってくるのか</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分たちはどう共存していけるのか ・耕作放棄地が多くなれば、食料の確保はどうするのか
1時間	まとめ	体験 谷津田	<p>■開催日の毎回最後に</p>
SDGs との 関連性	<p>2 農産物をつくることによる食料を確保、持続可能な農業を学ぶ</p> <p>6.6 生態系の保護、どこでも安全なトイレをつくることのできる</p> <p>13.3 気候変動を感じ、環境問題を知り対策を考える</p> <p>15.生態系と生物多様性を守り陸の豊かさをを守る</p> <p>17 目的達成に向けたパートナーシップ</p>		
学校・地域等との 連携上の 考慮	<p>地域の元中学校教師の方を招いての展開をするので、ほかの地域の方との交流を広げていけます。地域の環を広げる。小学生中心のため近隣小学校を招待することも可能です。農業に関して地域の農家さんのアドバイスもいただき、一緒に活動していきます。</p>		
対象を 発展させる 可能性	<p>成田市には耕作放棄地や休耕田が多くあります。この活動を軸にし、他耕作放棄地に同じように子どもたちの居場所として広げていく可能性もあります。収穫が安定してくれば一次から三次（加工）して販売することも可能、経済の循環も考えられます。</p>		
その他 補足事項	<p>長ぐつ・長ズボン・ 熱中症対策（気温によっては室内での講義の時間のみ） 安全の確認（蜂や蛇などの注意）</p>		

<活動カレンダー>

1年目												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
自然農			種まき 夏野菜					種まき 冬野菜				
	収穫			収穫			夏野菜収穫				冬野菜収穫	
池づくり	穴掘り	水溜	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察
アカガエル		産卵	孵化 オタマジャクシ	変態	蛙			ヘイケボタル				
サクセッション	新しい区画 づくり	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査
コンポストトイレ	歩いてトイレへ行こう		コンポストトイレを学ぶ			材料集め		コンポストトイレをつくる				使用する
2年目												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
自然農			種まき 夏野菜					種まき 冬野菜				
	収穫			収穫			夏野菜収穫				冬野菜収穫	
池づくり	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察	生き物観察
アカガエル		産卵	孵化 オタマジャクシ	変態	蛙			ヘイケボタル				
サクセッション	新しい区画 づくり	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査	植生調査
コンポストトイレ	コンポストとして使う											
3年目、4年目と続けていく												

プログラム作成者名（団体名）：城 順子 （成田おむすびプレーパーク）