



園芸科の取り組み

種まき実習



「綿の種まき」



「藍の種まき」

園芸科の取り組み

綿の種／害虫による食害



普通科の取り組み

綿と藍についての研究

井原高校生物同好会

『第64回 日本学生科学賞』知事賞 受賞

普通科の取り組み

実験

- 1 植物の匂いの抗菌作用
- 2 植物の匂いが栽培植物に与える影響
- 3 アオムシは植物の匂いを忌避するか
- 4 ワタとアイのカビについて
- 5 ミツロウジーンズラップについて

普通科の取り組み

防除実験

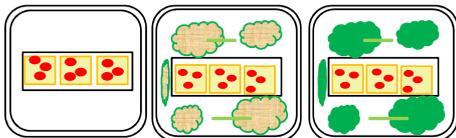
1 植物の匂いの抗菌作用

(1) 密閉容器(470mL)に植物の葉を入れ、密閉する。

☆コントロール: 植物の葉を入れないもの

☆処理区 : 植物の葉を入れたもの

(2) 2日後に観察をする。



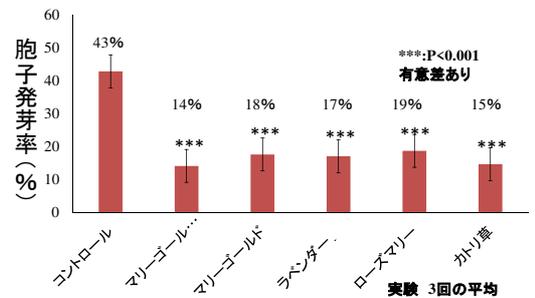
コントロール

処理区1

処理区2

普通科の取り組み

実験1. 結果

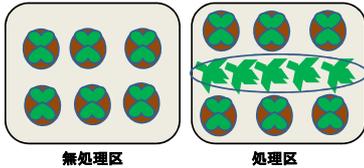


アメリカフウうどんこ病菌(胞子)の発芽管形成の抑制について

### 成長実験

#### 2 植物の匂いが栽培植物に与える影響

- (1) 密閉容器(4.2 L)に植物の葉を入れ、密閉する。
- ☆無処理区: 植物の葉を入れないもの
- ☆処理区: 植物の葉を入れたもの
- (2) 8日後に観察をする。



### 実験2. 結果

#### 植物の匂いが栽培植物に与える影響



綿の苗

無処理区

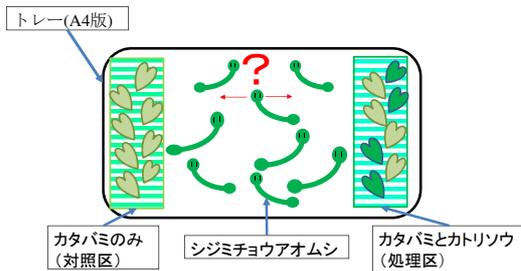


カトリソウと綿の苗

処理区

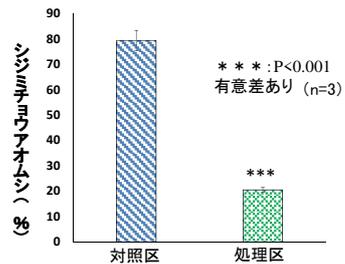
### 動物実験

#### 3 アオムシは植物の匂いを忌避するか



### 実験3. 結果

#### アオムシは植物の匂いを忌避するか



シジミチョウアオムシはカトリソウの匂いで衰弱した

### 実験

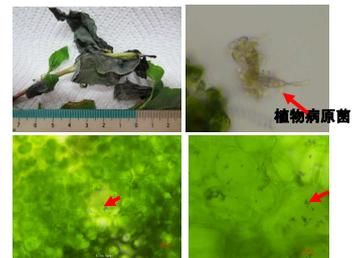
#### 4 ワタとアイのカビについて



- ワタの種を育てるときに発生したカビを調べる

### 実験4. 結果

#### ワタとアイのカビについて



アイ(タデ科イヌタデ属 *Persicaria tinctoria*)の葉を枯らせた菌 (*Alternaria*属)

### 実験5. 結果

#### ミツロウジーンズラップについて



### 結果

- 実験1 植物の葉の匂い→うどんこ病菌の胞子の発芽を抑制
- 実験2 植物の葉の匂い→ワタの成長に悪影響を与えない
- 実験3 アオムシ→植物の匂いを忌避
- 実験4 同定結果 ワタのタネの植物病原菌(検討中)  
ワタの苗の植物病原菌(*Rhizopus*属)  
アイの植物病原菌(*Alternaria*属)
- 実験5 ミツロウジーンズラップの製作

### 綿いっぱい運動

#### 市民の方へ



### 生育期



### 藍の収穫



### 綿の収穫



園芸科の取り組み

商工会議所・企業連携



綿からデニム生地へ

家政科の取組み

「D#プロジェクトの取組み」



ハートフルデニムバック製作  
(小学1年生入学御祝い品)

家政科の取組み

商工会・地元デニムショップと連携



家政科の取組み

市内小学校1年生へ 入学御祝品



●井原高校：150kg	市内小1児童 約300人
●井原地域：150kg	
合計 300kg	合計 約300枚

家政科の取組み

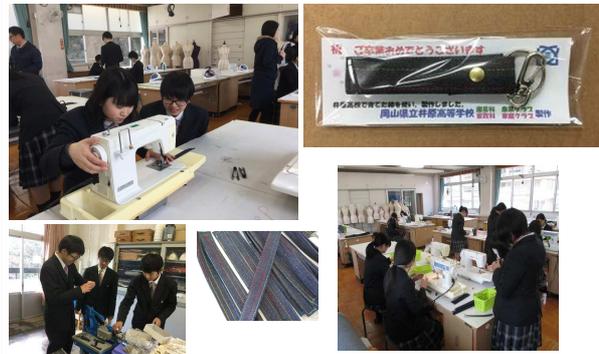
山車のデニム帆製作



「井原鬼祭り」

普通科・園芸科・家政科の取組み

デニムストラップ製作(本校卒業生へ)



園芸科の取り組み

井原小学校との交流



園芸科の取り組み

西江原小学校とのオンライン交流



園芸科の取り組み

デニム関連企業見学



成果

- ◆園芸科・家政科・普通科が繋がり、綿やデニムのプロジェクトに取り組んだ。
- ◆初の藍栽培は、追肥および害虫防除の工夫をし、年2回の収穫ができた。
- ◆小学生との綿交流では、実演も含めたオンライン交流を実践できた。
- ◆地元企業と連携をし、地場産業について理解を深めることができた。

課題

- ◆綿プロジェクトの学科を超えた互いの取り組みを理解できていない。
- ◆藍の栽培から加工までの工程を十分に理解できていない。
- ◆オンライン交流に慣れていなく、準備やリハーサルに時間がかかった。
- ◆市外へ「井原デニム」のPRが、十分に発信できていない。

今後の計画

- ◆市内中学校への綿プロジェクト出前講座
- ◆藍職人と連携した、井原高校産藍玉づくりと染色技術の習得
- ◆専門学校と連携した「デニム学」の学習
- ◆井原市と連携したデニムの商品販売、デニムイベントの企画協力