

3月提出・探究計画書 1年()組()番・氏名()
文字を入力したファイルを提出してください。

最終的に設定した探究課題

書籍等で調べたこと、先行研究など、すでにわかっていることをすべて記入
☆何ページにわたって示してよい。

書籍の著者、書名など出典を必ず記すこと。

この課題を探究する意義と目的、探究の独自性など

この課題の探究仮説

この仮説を独自に検証する方法

3月提出・探究計画書(例) 1年(X)組(Y)番・氏名(宮西 太郎)
文字を入力したファイルを提出してください。

最終的に設定した探究課題

宮崎市大塚地区における、タンポポの在来種・外来種・雑種の分布と割合を調査し、外来種が侵入してきたいきさつを考察する。また、おそらく少ないであろう在来種を保護する方法を検討したい。

書籍等で調べたこと、先行研究など、すでにわかっていることをすべて記入

☆何ページにわたって示してよい。

書籍の著者、書名など出典を必ず記すこと。

外来種…自然分布範囲や分散能力外に、人為によって直接間接的に持ち込まれ生育・生息している種・亜種・それ以下の分類群(共立出版「生態学事典」p245)

外来生物法…生物の多様性の確保、人の生命・身体の保護、農林水産業の健全な発展のために、特定外来生物による…生命・身体、農林水産業への被害を防止するための法律...(令和2年環境省白書、外来生物法の現在、p146-147)

⋮

外来種タンポポ種群 Taraxacum officinale agg.…ヨーロッパ原産。キク科の多年草で、高さは0.1~0.4m。タンポポ属は世界で約400種が知られる。約2000種に細分される場合もある。日本には22種が自生する。日本でみられるセイヨウタンポポの8割以上は在来タンポポとの雑種との報告がある。雑種のタンポポは反曲した総苞片の先端にこぶ状の突起がみられることがあり、また総苞片の緑の毛も多い傾向があるが、形態の比較による雑種個体の識別は確実ではない。種内変異が大きく、生態型については研究中である。食用、飼料、緑化材として導入されたが、非意図的移入(輸入物資や牧草に混入)もあるとされる。繁殖力が強く、亜高山帯等の自然性の高い環境にも侵入し、在来種との競合のおそれがある。在来種との雑種が全国的にみられ、遺伝的攪乱が既に広く起こっている。根茎切片による繁殖力が強い。アレロパシー作用の報告もある。(科学技術振興機構、平成29年科学技術振興調整費資料、外来植物のリスク評価..., p57)

雑種のタンポポは反曲した総苞片の先端にこぶ状の突起(見分け方の資料)

http://www.nature.or.jp/shoko/Tampopo/Kinki_2005/HonChosa/2005_SankoShiryo.htm

(2023年1月12日現在閲覧可能)

アレロパシー…他感作用とも呼ばれ、植物が放出する化学物質が影響して、他の生物に何らかの作用を及ぼすこと。

サクラ葉に含まれる物質クマリンがもつアレロパシーについての研究を行った高校の論文

クマリン分子のどの構造が雑草の発芽をおさえる働きをもつか。

(佐賀県〇〇〇高校、令和〇年度全国高校総合文化祭研究発表論文集、p〇〇)

この課題を探究する意義と目的、探究の独自性など

タンポポ外来種が侵入してきて、在来種が減少する、雑種が増加する経緯を考察する。

おそらく少ないであろうタンポポ在来種を保護する方法を検討する。

宮崎市での調査は宮崎〇〇大学による大学周辺だけにとどまっていて、大塚地区での調査は独自性をもったものとなる。

この課題の探究仮説

タンポポ外来種が侵入した地域を囲むように、雑種の分布が外側に広がっているだろう。

在来種の分布はさらに雑種の分布を囲むように外側に広がるが、かなり割合は減っているだろう。

この仮説を独自に検証する方法

宮崎市大塚地区の地図を細かな網目状に区切る。

現地に行って、タンポポの在来種・外来種・雑種の本数を計測する。

タンポポの在来種・外来種・雑種の割合を計算して、どれが優勢か、それらの地図上に色分けして分布をみる。分布からタンポポ外来種がどこから侵入し、在来種が減少してきた経緯を推察する。

在来種・外来種・雑種が広がっている面積を比較し、外来種でも在来種でもない雑種が生じる生じやすさを考察し、どのようにすれば在来種を保存できるかを考える。

宮崎〇〇大学の学生さんの調査が公開されているので、それらと統合して、より広い領域の分布図をつくとともに、大学のデータと本校のデータを比較して考察する。