

【自主ゼミとは】

鹿児島県立国分高等学校

1 自主ゼミ設置の経緯

自主ゼミの設置は普通科を対象としたものである。理数科は以前からサイエンス部という部活動が設置されており、全員入部することとなっているため、放課後や休日において組織的な活動を行うことが可能である。一方、普通科にはそのような体制がこれまでなく、特に活発な活動を目指す課題研究班に対し、活動の指導・支援を行う体制を整備する必要があった。理数科の課題研究活動を普通科に拡大させることを念頭に置きながらも、より主体的に活動に取り組むことを目指して整備を行っている。

2 設置内容・活動

主な内容は以下のとおりである。

- (1) より探究を深めたい普通科の生徒個人・グループに対して、課題研究の高度化・多様化を目的とし、自主ゼミを開設する。
- (2) 自主ゼミ対象の普通科生徒個人・グループは、顧問（教職員）の指導の下、年間計画に沿って放課後や長期休暇中等に探究活動を深める。なお、必要な経費はSSHの目的に照らして補助の対象とする。
- (3) 「霧島ジオパークゼミ」、「国際サイエンスゼミ」、「桜蔭理工系女子育成ゼミ」については、SSH推進部が設置した上で参加希望生徒を募集する。なお、これらのゼミは関連する自主ゼミとの連動を含めて構成する。
- (4) 自主ゼミに対して、活動の発表を行う場を確保することを目的として、学校行事、SSHや研究に関連する大会及びコンテスト等への参加を検討・推進する。
- (5) 自主ゼミの活動は同好会に準じる。

これらの方針を定めることにより、普通科の生徒にも課題研究を活発に行うための指導・支援体制が整備されることとなり、理数科との相乗効果を生み出す契機ともなる。



3 担当教諭の関わり方

自主ゼミにおける担当教諭の関わりについては以下のとおりである。

- (1) 担当教諭は自主ゼミの活動を希望する生徒からの顧問就任要請を以て決定する。
- (2) 課題研究の高度化・多様化を目指し、普通科の課題研究活動の模範となるように努める。
- (3) 生徒の主体性を育むことに留意し、研究が進展するために適切な指導・支援を行う。
- (4) 普通科における模範的な課題研究活動を目指すことから、研究活動に必要なスキルを状況に応じて先行して習得させることを認める。

- (5) 外部との連携を希望する場合には、所属する生徒と SSH 推進部及び外部との連絡・調整等を担う。
- (6) 研究活動に必要な経費が発生する場合には、申請・執行について管理・指導を行う。
- (7) 各種大会・コンテスト等への参加を検討する場合には、必要な手続き等を SSH 推進部と連携して行う。
- (8) 自主ゼミの指導・支援で培ったスキルを通常の SSH プログラムで指導する普通科の生徒へ還元し、普通科全体の学習効果を向上させることに努める。



4 自主ゼミ一覧

[2018(H30)～2020(R2)年度]

班 名	人数	主な連携先（備考）
① 霧島ジオパークゼミ	4 人	霧島市霧島ジオパーク推進課 (第9回ユネスコ世界ジオパーク国際会議参加予定)
② 国際サイエンスゼミ	12 人	トレンガヌ大学, 鹿児島大学, ヤヤサン高等学校
③ 桜蔭理工系女子育成ゼミ	21 人	鹿児島大学, 第一工業大学, 奈良女子大学, 薬用植物資源研究センター, 京セラ総合研究所, トヨタ車体研究所, エイチ・エス・ピー
④ シジミ班	8 人	生物技研
⑤ 霧島の植物班	14 人	霧島市教育委員会
⑥ 霧島の水班	6 人	第一工業大学, 霧島市上下水道部, 霧島市環境衛生課, 民間（資料提供）
⑦ Peace for children	5 人	第一工業大学, 霧島市霧島 PR 課, 民間企業等
⑧ 音楽と生き物班	6 人	民間（実験・観察等）
⑨ セミの抜け殻班	11 人	鹿児島昆虫同好会, 鹿児島県立博物館
⑩ 国分大根班	2 人	始良伊佐振興局, NPO 法人等
⑪ 霧島の観光班	8 人	霧島市霧島 PR 課
⑫ ジェンダー班	4 人	霧島市教育委員会他

[2020(R2)年度（追加分）]

班 名	人数	主な連携先（備考）
国際サイエンスゼミ（追加）	18 人	トレンガヌ大学, 鹿児島大学, ヤヤサン高等学校
桜蔭理工系女子育成ゼミ（追加）	15 人	鹿児島大学, 第一工業大学
霧島の水班（追加）	7 人	第一工業大学, 霧島市上下水道部, 霧島市環境衛生課, JA あいら, 民間（資料提供）

セミの抜け殻班（追加）	4人	
霧島の観光班（追加）	4人	霧島市霧島PR課
ゴキブリ班	3人	



5 参加大会・成績等

時期	参加大会・コンテスト及び成績等
2019.07 シジミ班	サイエンスインターハイ@SOJO（コンペティション部門進出）
2019.10 植物班	グローバルサイエンティストアワード“夢の翼”（ソラシドエア賞）
2019.11 植物班他	九州大学アカデミックフェスティバル2019
2019.11 セミの抜け殻班他	第1回鹿児島県SSH交流フェスタ （ポスター発表…最優秀賞）（ポスター発表総合部門…1位・2位）
2019.12 セミの抜け殻班	サイエンスキャスル2019
2020.02 霧島の水班他	第5回高校生国際シンポジウム（本選出場）



6 自主ゼミの設置効果

開設された自主ゼミにおいては、主に次の点において設置効果が見られている。

(1) 普通科における課題研究の牽引役

課題研究に対する意欲は総じて高く、主体性を見る観点のみならず、課題研究に関する全般的なスキルの向上における観点からも普通科に所属する生徒の良き手本となっている。また、課題研究の質においても他班と比較して良いものが多く、活動を前向きにとらえており、取り組む意識も高い。各種発表会やコンテストはもとより、幅広く活動を行う班が非常に多く、地域への理数教育・探究学習の普及という観点や外部との連携構築という観点から見ても大きく貢献している。

(2) 学科間の相乗効果

SSHに指定されて以降、理数科が持つ課題研究のスキルを普通科に拡大させる方針となり、普通科における課題研究のスキルを向上させることが大きな目標となった。自主ゼミの各班には顧問（教職員）を置くことにしているが、各班の顧問が課題研究指導に携わることで、理数科の課題研究指導にこれまで携わってきた教職員と密接に連携し、多くのことを吸収している。多くの場面で経験を積むことで指導のためのスキルが身につく、それは普通科全体の課題研究指導に生かされている。

自主ゼミに所属する普通科の生徒も理数科の生徒が取り組む課題研究を手本とすることで、学科間の交流促進はもとより、課題研究のスキルが早く向上する土台ともなっている。結果として、短期間のうちに一定の水準まで引き上げることができ、発表会やコンテスト等での入賞も果たす班が出てきている。

一方、理数科の生徒にとっても効果が見られ、課題研究の水準を上げてくる普通科の生徒を意識し、自らの課題研究に励む場面や主体的に取り組む姿が多く見られる。

(3) 課題研究の高度化・多様化

理数科1クラスに対して7クラスの規模となる普通科の環境の中で、課題研究の高度化・多様化をはかる点においても、自主ゼミの活動は良い材料を与えている。顕著な傾向としては、学校外での活動が大幅に増加していることと、外部との連携を積極的に模索していることである。特に大学との連携を行っている班については、生徒たちは優れた主体性があるので、大学の教職員から1、2回指導助言をもらうことで、活動の水準が早く向上する傾向が見られる。

(4) 連携先の拡大と多様化

課題研究の質の向上を模索する上でも、外部との連携は欠かせない。自主ゼミに所属する各班の生徒の活動により、連携先が増加・拡大傾向にある。本校と近距離にある第一工業大学とは多くの班が連携を行っており、協定締結にも一定の役割を果たした。さらに鹿児島大学との連携にも繋がっている。行政機関との連携では、地元である霧島市との連携が進んでいる。市主催の会議やイベント等に自主ゼミに所属する班が複数参加しており、双方向のつながりが生じている。地域においても、NPO法人や企業との連携が始まりつつある。

(5) 各種大会やコンテストへの参加と自主ゼミ以外への波及効果

自主ゼミを開設した効果は各分野で着実に出てきている（5 参加大会・成績等参照）。普通科の牽引役を務めるとともに、理数科が取り組む水準に近付けるべく研究の質を高めることに重点を移していく。主体性及び探究の高度化予想以上の成果が出ている。観光班のように、理数科との相違する形で連携が拡大した。連携先と個別に連携するだけでなく、それらの連携を繋ぐ役割を担う班も出てきている。これからの課題解決に必要なとされる産学公民の連携が地域で新たに構築されつつある。

自主ゼミの活発な連携構築の動きが波及する形となり、理数科においても新たに鹿児島大学との共同研究（情報班）が開始されることとなった。自主ゼミ以外の普通科でも連携の動きが増加傾向にあり、霧島市以外の地域との連携も出てきている。

(6) 学習成績の向上

自主ゼミ開設当初から所属している現3年生37人の学習成績について、校内実力考査の結果を分析した。2019(H31・R元)年8月と2020(R2)年1月の結果を比較すると、5教科の成績は37人中22人が向上していた。同様に、数学では37人中23人、化学では20人中12人、地学基礎では17人中10人の成績が向上しており、他の理数系科目も半数の生徒の成績が向上していた。体育系・文化系部活動と兼ねて活動している生徒が非常に多く、明らかに自主ゼミに所属していない生徒と比較して学習時間の確保が難しい中での成績向上であり、学習意欲を高める効果も明らかとなった。

