

# 2026観一SSH通信 Vol.3

令和8年7月発行

香川県立観音寺第一高等学校

SSH講演会  
7月6日

人の指先に代わる触覚センシング  
— 研究のおもしろさと、未来をひらく学び —

香川大学創造工学部教授 高尾 英邦 先生

生徒の感想より

- ・社会の中での仕事とは「人の心を動かすものであり感謝・感動が大きいほど対価が大きい」ということを知り、自分の好きな仕事で人の心を動かせることに強い憧れを持った。
- ・一番心に残ったのは「挫折を終点にしない。」という言葉です。思い通り、計画通りにいかなかったことや失敗、遠回りからも次への問いや機会を生み将来の自分のためになることがある。
- ・物事の成就には努力と時間と一貫性が必要。
- ・偶然の出来事や出会いを見逃さず関心を持てるものをたくさん見つけようと思う。
- ・誰かのために頑張ろうと思うことで、自分が努力できる。
- ・社会における「仕事」は人生の大きな部分であり、すばらしい「仕事」をするためには自分の仕事を愛する事が大事。
- ・一見バラバラな経験が後から強い物語になる。自分の目標に関係がないと思っていることでも振り返って見ればつながっていたりするので、今までの経験もこれからも経験も無駄なことはないと思って1つ1つのことに大切に丁寧に取り組みたい。
- ・観一では自分から行動すれば他の高校ではできないような貴重な経験ができるので高校生の今だからできる経験をたくさんしたい。
- ・今まで生成AIが最新だと思い活用してきたので、それを越えた実世界との接続を持って知性を発揮できるAIが生まれていることを知り本当に驚きました。

課題研究紹介  
生物分野 ②

3年生理数科では3人1組で10チームが課題研究に取り組んでいます。  
その研究内容についてシリーズでお伝えします。

研究テーマ「有明浜におけるウンランの保護と再生に向けて」～有明浜のウンランが結実しない理由を探る～  
有明浜に生育しているウンラン(*Linaria Japonica*)は減少傾向にあり、現在香川県で絶滅危惧I類に指定されている。このウンランは結実せず、種子ができていないことを知った。私たちはその原因を解明し、保護と繁茂を目指したいと思った。

【研究方法】

香川県の有明浜(以降アリアケ)、鳥取県で1個体採取した。兵庫県の保護個体、北海道の個体を1個体ずつ提供していただいた。実験1.個体の形態観察を行った。またウンランの生息地の観察も行った。実験2.各地のウンランの遺伝子解析を行った。実験3.アリアケの花粉管の伸長実験を行った。実験4.アリアケの人工授粉を行った。実験5.種子の発芽実験を行った。冷湿処理後、25℃/10℃の変温、明暗を12時間交代で行った。

【結果】

(実験1) 個体間の大きな差異は見られなかった。アリアケはクロマツの根元に生息しているが、他地域のウンランは直射日光の当たる浜辺に生息していた。アリアケはクロヤマアリの被害に遭っている花も見られた。

(実験2) 約300塩基間において大きな差異はなく、アリアケの株間も差異はなかった。

(実験3) 約6%の確率で花粉管が伸長した。

(実験4) A株の花粉をD株の柱頭につけた花が結実し、種子19粒を形成した。

(実験5) 15日目に種子1粒から22日目に二つ分目から芽が出ているのを確認した。

【考察】 以上の実験より、アリアケは他の地域と大きな差はなく、生殖能力に異常がないことが分かった。そのため、種子は環境的要因により形成されていなかったと考えられる。被害による種子形成への影響や媒介する生物がないまたは少ないため、受粉できず種子ができなかったのではないかと考察した。また、発芽実験において発芽を確認できたため種子の発芽能力は失われていないと考察した。現在、アリアケは減少傾向にあるため、原因を調べ、他団体と協力しながら増加につなげられるようにしたい。

★★ サイエンスキャスルジャパン2026 ★★ 6月6日 関西大学にて

本校理数科3年生4グループがポスター発表をしました。

上記に紹介している海浜植物を研究している班に「スペースノーム賞(株式会社スペースノーム研究所)が授与され「ロケットで宇宙に種子を運んでもらえる権利」を獲得しました。

このSSH通信は観音寺一高のHPでも見るすることができます。