



農業高校の甲子園 「農業クラブ全国大会」へ出場

第70回日本学校農業クラブ全国大会南東北大会が、令和元年10月23日(水)、24日(木)に東北3県で開催されました。大洲農業高等学校バ イオテック班は、全国9ブロックのうち四国ブロックの代表として、宮城県名取市で行われたプロジェクト発表会に出場しました。

出場メンバーは、生産科学科6人、食品デザイン科1人の計7人で構成され、「故郷の山麓に『ウチヨウラン』を再び絶滅危惧種の保全と新たな可能性を探る」をテーマとして発表しました。

発表メンバー

▽生産科学科

伊與田 花月さん(3年)

上岡 柊斗さん(3年)

平井 利典さん(2年) ※班長

岡 駿志さん(2年)

菅 琴音さん(1年)

矢野 夢花さん(1年)

▽食品デザイン科

岩田 凛々花さん(1年)

発表内容(一部省略)

【発表の動機】

水無月の曇天の中、可憐な花で見る人の心をとらえ魅了するウチヨウラン(写真1)。数十年前に起きた山野草ブームの中で乱獲され、開発の名の下にその生息場所を急激に失ったウチヨウランは、今では環境省が作成したレッドリストに記載される絶滅危惧種となっています。



(写真1) ウチヨウラン

大洲農業高校バイオテック班は、組織培養施設の導入以来、バイオテックノロジーの技術を利用したウチヨウランの研究を継続して行い、さまざまな成果を上げてきました。私たちは、バイオテックノロジーの技術を生かして、科目「植物バイオテックノロジー」の中で学んだ「貴重な地域の希少植物の保全活動」を実践することが自分たちの使命であると考え、本研究に取り組みました。

【研究内容】

(1)ウチヨウランの自生地調査の実施

豊かな自然に恵まれた愛媛県は、かつてウチヨウランにとって最高の生息地であり、テバコチドリやオオウチヨウランといった産地別通称がつけられるほどの一大産地として知られていました。

私たちは、愛媛県野生動物植物保護推進委員・愛媛県環境マイスターである松田久司さんからの「ウチヨウランが咲いている場所がある」との情報を中心に、現地調査を継続的に行っています。資源保護の観点から場所は明記できませんが、山間の岩肌の一画に生息するウチヨウランの個体の調査と記録写真の撮影を行い、同時に周囲の



(図1) ウチヨウランの自生地調査

環境調査を実施しました(図1)。昨年度は、地元森林組合の協力を得て、ドローンを利用した世界初のウチヨウラン自生地調査を行いました。遠隔操作可能な自立式無人航空機であるドローンは、人が立ち入ることのできない場所の撮影が可能で、撮影した映像を分析し30カ所以上もの群落を確認することができました(図2)。

今年度も、ウチヨウランの開花時期に合わせて調査を実施しました。その結果、昨年度よりも広範囲にわたり調査を実施することができ、100を超える群落と、およそ500輪の花を確認することができました。また、これまで



(図3) 絶滅危惧種である「チャボツメレンゲ」発見

の調査結果を分析したところ、ウチョウランは、南東から南西方向にかけての日当たりのよい斜面に集中していることが分かりました。今回の調査では、調査経験を重ね精度が向上したことにより、ウチョウランと同じく絶滅危惧種である「チャボツメレンゲ」の群落を発見することができました(図3)。



(図2) 空撮による調査結果

これらの調査結果は、愛媛県立衛生環境研究所生物多様性センターに報告し、県内の生物多様性を保全するために貢献することができました。

また、採取経験のある専門業者や愛好家から、ウチョウラン生息場所についての聞き取り調査を行ったところ、ウチョウランの生息場所と地質との関連性が認められるという、興味深い結論に達しました。同時に、愛好家の高齢化により栽培放棄されるケースが後を絶たず、新たに「種の保存」の問題が顕著になってきていることも分かりました。

(2) バイオテクノロジーの技術を利用した種の保存

私たち、大洲農業高校バイオテック班では、科目「植物バイオテクノロロジー」で学んだバイオテクノロジの技術を生かしてウチョウランの繁殖を行っています。ウチョウラン培養の一連の流れは次のとおりです。

- ① 開花株から交配親株を選抜し、人工交配を行う。
- ② ウチョウラン播種用培地を作成する。
- ③ 人工交配から約3カ月後、無菌播種を行う。
- ④ 無菌播種から約17カ月後、

球根を取り出し、乾燥させる。

- ⑤ プラ鉢に水苔で球根を植え付ける。
- ⑥ 植え付けから約6カ月後、開花、展示即売会の実施。

このサイクルを継続して実施することで、ウチョウランの「種の保存」を行っています。

(3) 種の保存を目指したウチョウラン栽培方法の研究

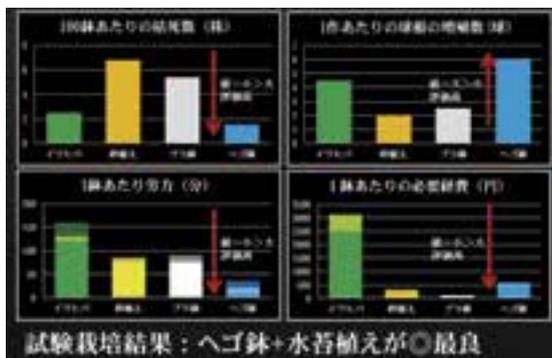
絶滅危惧種であるウチョウランを守るためには、栽培技術の向上が欠かせません。ウチョウランの自生地調査で、イワヒバと群生しているものを数多く発見しました。この生育環境を再現することで、より健全に栽培することができると考え、栽培方法の研究に取り組みました。

4種類の実験区を設け(図4)、栽培実験を行いました。その結果、「水苔+ヘゴ鉢区」が最良であることが分かりました(図5)。このシダ植物である熱帯性ヘゴを利用した栽培方法は、生育が順調で球根の育ちも大変良いことが分かりました。

しかし、ヘゴ自体が絶滅危惧種であり、私たちの活動の趣旨に反します。そこで、ヘゴの代わりに、園芸ネットを筒状に加工し、水苔



(図4) 試験区の設計



(図5) 栽培実験結果

で球根を植え付け、生育状況を調査しました。その結果、このネット栽培が、非常に有効であることが分かりました。

(4)付加価値の向上を目指した品種改良の実施

愛好家の減少に歯止めをかけるためには、ウチヨウランの存在を知ってもらうことが大切です。私たち大洲農業高校バイテク班には、20年以上にわたるウチヨウラン育種・品種改良の実績があり、その記録も大切に保存しています(図6)。



(図6) 品種改良の実績と記録

これまでの品種改良の成果を、日本羽蝶蘭ブリーダー協会の齋藤学会長と、ウチヨウランの専門家である蘭裕園の山本裕之さんに審査していただいたところ、私たちが作出したこのウチヨウランは、愛好家の取引相場を上回る評価をいただきました。

(5)加工品の開発

ウチヨウランの開花期間は、約1カ月間と限られています。そこで、私たちはウチヨウランの魅力をより手軽に、長期間に渡り楽しんでもらえる加工品の開発に取り組みました。ウチヨウランを利用したストラップ制作の手順は、次の通りです。

- ①ウチヨウランの花を採取し、乾燥させる。
- ②型枠に樹脂を流し込み、乾燥させた花を置く。
- ③樹脂を流し込み成型する。
- ④根付けを取り付け、完成させる。

また、ウチヨウランの花を氷の中に閉じ込めたアイスボールや、最近流行しているハーバリウムにウチヨウランを用いた世界初のウチヨウラン・ハーバリウムを製作しました。今回の加工品製作の目的は、ウチヨウラン保護のための普及活動であるので、パッケージにウチヨウランが希少植物であることと私たちが活動に取り組んでいることを明記しました(図7)。

(6)普及広報活動の実施

これらの加工品は、昨年度、山口県で開催された第28回全国産業教育フェア「さんフェアやまぐち2018」に作品展示し、全国に



(図7) 開発した加工品

PRすることができました。

また、JR四国が運行する「伊予灘ものがたり」周年記念イベントの記念品に採用され、早乙女姿の衣装で、広報活動を行いました。ウチヨウラン・アイスボールは、市内の老舗料亭で採用され、好評をいただいています。ウチヨウラン・ハーバリウムは、おおずプレミアムマルシェでワークショップを開催したところ、行列ができるほどの人気を集めました(図8)。さらに、これまでの研究の中で関係のあるオランダ・アンストラ社のデ・ジョン博士に研究の成果を伝えたところ「ぜひ、我が社のコンテンツの一つとして検討したい」との連絡があり、サンプル提供を行いました。

これらの活動の様子が、新聞や地元ケーブルテレビで紹介され、同時に学校ホームページやSNSを利用して情報発信を行いました。

(7)活動の評価

これらの活動が、さまざまな方面から高い評価をいただくことができました(図9)。



(図8) 普及広報活動の実施



(図9) 活動の評価

研究のまとめ

- (1) ドローンを用いてウチヨウランの自生地調査を実施し、その成果を県の専門機関に報告、生物多様性を保全するために貢献することができた。
- (2) バイオテクノロジーの技術を利用し、ウチヨウランの「種の保存」を実践することができた。
- (3) ウチヨウラン栽培研究を行い、新たな栽培方法と育種技術を確立することができた。
- (4) 品種改良の成果が、国内の愛好家団体・専門業者から高い評価をいただくことができた。
- (5) 加工品開発を行い、普及広報活動を実施すると同時に、海外へサンプル提供を行うなど、世界に活動の幅を広げることができた。

今後の課題

今後も、「貴重な地域の希少植物であるウチヨウランの保全活動」を継続するとともに、ウチヨウランの魅力を発信し続けます。私たちは、学校での「学び」を地域での「実践」につなげ、世界へ「発信」する真の「グローバルアグリハイスクール」を実践していきます。

バイテク班へのインタビュー

【つらかったこと】

平成30年7月豪雨災害で研究施設が被災しました。培養してきたウチヨウランが心配で、ウイルスや細菌に感染していた場合どうしようかと心配でした。また、研究施設の用具や機械なども浸かってしまいました。しかし、ウチヨウランも研究施設も何とか災害を乗り越えることができ、研究発表ができました。

【うれしかったこと】

このメンバーと全国大会に出場することができ、自信が付いたことです。また、「大洲えびね会」のみなさんに教えていただき、時には私たちが説明させていただき、お互いにコミュニケーションを図ることが私たちの財産となりました。

【将来に向けて】

市内で続けられているえびね栽培を、自分たちの手で継いでいきたいです。また、大学に進学し研究を重ね、大洲に帰って、もっと普及させたい



です。さらに、オランダのえびね研究者に「おおず」の名前を付けたえびねを培養して譲り渡したことを世界にもっと発信していきたいと思っています。

【絆】

私たちバイテク班を地域の人たちが大切にしてくれて、そして頼りにしていただいて本当にうれしかったです。私たちを必要としてくれている地域の人たちのためにも、恩返しも含めこの大洲の地で頑張っていきたいと思っています。



大洲えびね展のご案内

大洲農業高等学校バイテク班と大洲えびね会が連携し、大洲えびね展を次のとおり開催します。

【日時】

▽令和2年4月25日(土)

午前8時30分～午後6時

▽令和2年4月26日(日)

午前8時30分～午後4時

【会場】

大洲市民会館 2階中ホール

丈夫な歯をいつまでも
元気歯つらつコンクール

県と県歯科医師会主催の「元気歯つらつコンクール」表彰式が11月27日(水)、八幡浜保健所で行われました。

このコンクールは、80歳以上で自分の歯が20本以上ある人(80歳未満が対象です。大洲市からは、優秀賞の岡田俊春さんをはじめ、岩野安行さんほか7人が入賞し、表彰を受けました。

20本以上の歯があれば、食生活にほぼ満足することができるといわれています。より多くの人が8020を達成できるよう、大洲市でも歯の健康についての取り組みを続けていきます。

優秀賞



岡田 俊春 さん



(左から) 鎌田 姫代子 さん
宮崎 ナミ子 さん
森 佳子 さん



野本 利秋 さん



菊地 榮子 さん



山本 桂子 さん



隅田 静子 さん



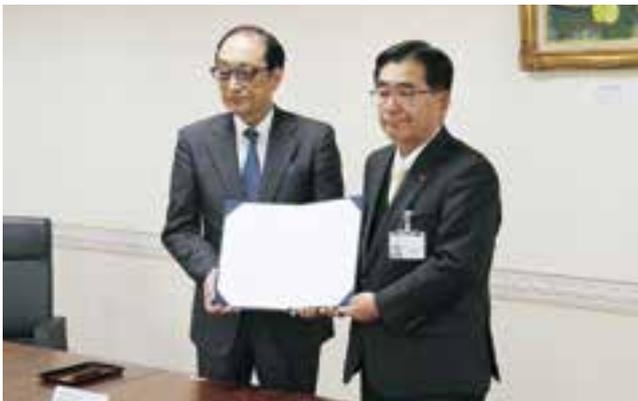
岩野 安行 さん

入賞 (順不同)

放送電波を活用した災害情報の発信へ

大洲市と南海放送(株)による「災害時における相互連携及び臨時災害放送局開設等に関する協定」の調印式が、12月16日(月)、南海放送本社で行われました。

この協定により、災害時にFM電波で発信する臨時災害放送局の開設が必要となった場合の支援や、第2ワンセグ放送を利用した防災情報の提供など、大規模災害時に備え、テレビやラジオを活用した新たな情報発信への連携を強化します。



行政相談出前教室を開催

行政相談委員の小澤功さんと総務省行政相談センター「きくみみ愛媛」による行政相談出前教室が、11月26日(火)に大洲東中学校で開催されました。

3年生20人を対象にして行われた教室では、日常生活と行政との関わりや、行政相談による改善事例の紹介が行われました。その後、生徒がグループに分かれ、通学路など身近なところで困ったことはないかを話し合い、まとめた意見を発表しました。



平成30年7月豪雨災害
逃げ遅れた高齢者を救助、市から感謝状

平成30年7月豪雨災害時における人命救助に対する感謝状贈呈式が、12月22日(日)、八多喜公民館で行われました。表彰された11人は、浸水していた八多喜地区で、避難できずにいた高齢者を、ボートで救助し高台に避難させました。

贈呈式で二宮市長は「自助、共助、公助の連携で、防災対策は効果を発揮できる。近所のみならずで支え合い、助け合う地域力に感謝申し上げる」と述べ、出席した7人に感謝状を手渡しました。



認知症高齢者の支援に向けて

大洲市と喜多医師会、エーザイ(株)による「認知症の人とその家族が安心して暮らせるまちづくり」連携協定締結式が、12月23日(月)、市役所で行われました。

協定により、認知症の早期発見・早期介入に向けた取り組みや、認知症高齢者の見守り環境の整備などが連携して行われます。

二宮市長は「認知症高齢者への対応は喫緊の課題である。3者が連携した認知症施策を推進し、安心して暮らせるまちづくりを進めていきたい」とあいさつしました。



エーザイ(株) 大洲市 喜多医師会
加藤慶悟 本部長 二宮隆久 市長 大久保博志 会長

イチゴの季節到来 完熟イチゴをどうぞ

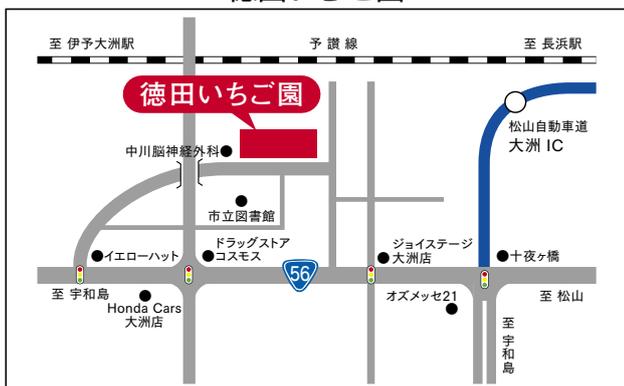
観光いちご園の開園に先立ち、地元保育所児童によるイチゴ狩りが、12月11日(水)に徳田いちご園で、26日(木)に川本いちご園で行われました。

徳田いちご園に招待された肱北保育所児童15人は、大きなイチゴを手に持ち「甘くておいしい」と笑顔で食べていました。両いちご園では、「^{べに}紅ほっぺ」や「^{あか}紅い雫」などの品種を栽培していて、児童は数種類のイチゴを食べ比べていました。

両園とも5月中旬ごろまで開園しています。詳しくは、下記まで問い合わせください。



徳田いちご園



川本いちご園



【問い合わせ先】▽徳田いちご園 ☎090 (4335) 2925

▽川本いちご園 ☎090 (3784) 0150

大洲市消費生活相談窓口通信

架空請求のはがきの一例

未納料金お支払いのお願い 請求内容	
貴殿が以前携帯電話でご利用になりました有料番組サイトのご利用料金のお支払いの確認ができておりません。債権回収の依頼を受理しましたので、今後弊社がご請求させていただきます。	
重 要	
弊社で確認したところ、ご利用料金のお支払いおよび解約手続きがお済みになっていません。本状到着後、右記まで大至急ご連絡ください。	
ご 注 意	
お支払いやご連絡なき場合は、法的手続きに移行します。このまま貴殿がご連絡をいただかず裁判に出廷もされない場合、不動産の差し押さえなどの強制執行がなされます。	
弊社管理コード	
お客様番号	AB1234567
ご請求金額	下記までお問い合わせください。
ご連絡最終期日	令和2年2月28日
法務大臣許可番号第◆号 ◆◆法律事務所 債権回収部門 ☎050-1234-◆◆◆◆ 東京都千代田区◆丁目◆◆◆◆ ※個人情報の観点に基づき、必ずご本人様からお掛けください。第三者からのお問い合わせにはご案内いたしかねます。	
<ご注意> 弊社は最近多発している悪質な架空請求業者ではありません。貴殿が実際にご利用になった有料番組サイトの正規の回収委託業者です。	

悪質な業者が、「法務大臣の許可した債権回収会社」や「類似の債権回収会社」の名前をかたつて、架空請求する左記のような「圧着はがき」が送付される事案が報告されています。これまでの「郵便はがき」と違い、今回は「圧着はがき」で届きます。冷静に対応できるように注意しましょう。

【問い合わせ先】
▽平日
大洲市消費生活相談窓口
☎1790
※午前9時～午後5時
▽土日・祝日
消費者ホットライン
☎188
※午前10時～午後4時

架空請求をかたる「圧着はがき」にご注意

【架空請求はがきに対するアドバイス】

- ▽身に覚えのない請求に応じる必要はありません。無視してください。
- ▽連絡すると、電話番号などの個人情報を知られる可能性があります。
- ▽不安な場合、最寄りの消費生活相談窓口や警察署に相談しましょう。

野 鳥

ツリスガラ（吊巢雀）
スズメ目ツリスガラ科
全長 11cm



中央アジアなどで繁殖して、冬の時季に芦原（湖沼や河川などアシが生えている場所）にやって来る、とても小さな野鳥です。主にアシやスキに止まり、隙間に住む昆虫やクモなどを食べますが、特に「ビワコカタカイガラモドキ」が好物で、細いくちばしで茎の隙間を開けて食べます。

しかし、度重なる自然災害は、野生の生き物たちにとって大事な芦原や川岸などのすみかや、餌となる植物などを押し流して、大変な状況に至っています。そのためか、普段よく見るカモ類の飛来数が極端に減っています。特に目に付きにくい小鳥などは、なおさら深刻な状況だと思いますが、すべての生き物が安心して暮らしたら、当然私たちの生活でも、安心・安全な社会が生まれてくるのだと思います。

NPO法人かわうそ復活プロジェクト④

文化財

成見の座論梅
市指定天然記念物
個人所有



「座論梅」とは、観賞用のウメの栽培品種のひとつで、ほかにも「品字梅」や「八房梅」などの別名があります。実が熟さないうちに1つずつ落果するという特徴を持ち、この特徴を「数人が集まって議論し、論に負けた者から座を外す様子（座論）」に例えたのが、名称の由来とされています。

この木は、菅田町宇津地区の肱川左岸に所在し、樹齢は推定約250年を数えます。この座論梅は、毎年1、2月ごろになると、八重で淡紅色の花を咲かせ、観る者を楽しませます。かつては、単弁白色の花も咲かせていて、1本の木で紅白の花を楽しむことができたそうです。市内では、座論梅の類例は少なく、また、樹齢も古いことから貴重な1本といえます。（昭和58年3月31日指定）