キリンES

研究内容500

私の研究テーマは「植物における環境ストレス耐性遺伝子の機能解析」です。植物は陸上進出の過程で獲得した乾燥や低温など、環境ストレスへの耐性を保持しています。その環境ストレス耐性に関わる植物ホルモンにアブシシン酸（ＡＢＡ）があります。コケ植物にはそのＡＢＡに非感受性の表現型を示す変異体があり、この変異体はＡＢＡによる乾燥耐性や、耐凍性を獲得しません。機能相補実験から、Ｐｐ１Ｓ４６２という遺伝子が原因遺伝子である事が分かりました。この遺伝子は、被子植物のシロイロナズナでは、相同遺伝子が６つ存在する事が分かりましたが、これらの遺伝子のＡＢＡ応答機能は報告がありません。そこで、シロイヌナズナでこれらの遺伝子を欠損させた変異体や過剰発現させた変異体を作出し、環境ストレスを与えた際、どのような影響を及ぼすか調べています。さらに、その遺伝子をコケ植物に導入し、同じ機能を示すのかという事も調べています。これにより、その遺伝子が進化的に保存されたのかが分かり、将来的に環境ストレス耐性作物を作出する際の情報基盤を提供する事が期待されます。

学業以外で他人に負けない点400

私のストロングポイントは【向上心と弛まぬ努力】です。高校の恒例行事に、全校生徒参加のクロスカントリー大会がありました。山を越えて学校まで戻る２２キロのコースで、アップダウンが激しく、その過酷さから毎年多くの脱落者を出します。私は初めて参加した際、あと一歩の所で入賞を逃しました。さらに、私と同学年のある生徒が一年生で優勝するという快挙を成し遂げ、とても悔しく感じました。その時私は、来年は入賞するだけでなく、彼を抜き去り優勝すると心に誓いました。そこで、日々の走り込みや、部活動で自分を甘やかさず鍛え続け、本番に向け最高のコンディションで臨んだ結果、去年優勝した彼や先輩達を抑え、大会新記録で優勝する事ができました。当時の記録は現在も破られていません。高い志を持ち、諦めず努力し続ける事の大切さをこの時改めて実感し、これからも壁にぶつかった時は持ち前の「向上心」で努力を続け、乗り越えていきたいです。

リーダーシップを発揮した経験400

文化祭での巨大パネル製作です。私の大学の文化祭で毎年行われる競技の一つに、学科対抗で２０ｍのパネルを製作し、一般の方による投票で順位を競うものがあります。私はその製作責任者を務めました。これまで私の学科は毎年似たデザインが採用され、上位に入賞する機会がほとんどありませんでした。私は「そんな伝統を打ち破り優勝したい」と強く想いました。そこで、私は昨年までの優勝作品の傾向を徹底的に分析しました。それをもとに、これまでの洋風デザインから和風で迫力あるデザインに変更しました。さらに、新しく指で塗る技法を取り入れました。他のメンバーの中にはこの方法に不満を漏らす人もいましたが、筆では表現できないグラデーションを実際に見せ、優勝への熱意を伝えることで説得することができました。その結果、１６学科中２位に躍り出ました。優勝には届きませんでしたがこの経験により、高い志を持ち果敢に挑戦する大切さを学びました。

前二つの質問を踏まえキリンで何をどのように達成するか400

私の夢は【人と地球が喜ぶ飲み物の開発】です。私は植物の環境ストレスについて研究しております。その過程で地球の砂漠化や天然資源の枯渇といった問題を肌で感じました。この問題解決には、人々の毎日の生活が進化するべきだと感じました。その一つが飲み物の進化です。飲み物は我々人間が生きる上で不可欠であり、身近であるからこそ、容器やラベル、原料から環境への負荷軽減が重要であると感じました。貴社は積極的に環境問題解決に取り組んでおられます。オーストラリアでの世界最先端の節水技術導入や国内におけるブドウ畑での希少生物の保護など、これらの環境への取り組みに深く共感しました。私も貴社の商品開発として、１００％資源を循環させ、なおかつ人々の健康にも貢献できる新価値を創造したいです。その為に自分の熱意と多くの社員との連携で、【人と地球が喜ぶ飲み物の開発】という大きな目標に向け、弛まぬ努力と向上心で尽力したいです。

学会での発表内容200

「Functional analysis of B3 MAPKKK in the ABA response of *Arabidopsis thaliana*」

第58回植物生理学会　口頭発表

第80回植物学会　ポスター発表

シロイヌナズナにおける新規のABAシグナル伝達経路を制御していると予想させる遺伝子欠損株を用いた生理試験や遺伝子発現の結果を報告しました。