岸さん 文部科学大臣賞

中央審査 2人と2団体入賞・入選

学生科学賞

第65回日本学生科学賞（読売新聞社主催、旭化成協賛）の中央審査で、県内からは大妻嵐山高1年の岸優夏さんが文部科学大臣賞に輝くなど四つの研究が入賞・入選した。受賞者らに喜びの声を聞いた。

文部科学大臣賞を受賞した岸さん（大妻嵐山高で）

安全な実験方法を開発

文部科学大臣賞

「錬金術師の夢の改良―アルミ箔と界面活性剤を用いる方法―」

大妻嵐山高1年　岸 優夏 さん

夏休み中も毎日のように学校に通い、理科室にこもって実験を繰り返した。「支えてくれた人たちには感謝しかない」。努力が報われ、笑顔がはじけた。

銅板に亜鉛をめっきして銀色にした後、これをガスバーナーで加熱すると、銅と亜鉛の合金である黄銅に変化し、銅板が金色になる。この方法は「錬金術師の夢」とも呼ばれるが、教科書などで紹介される一般的な実験は、皮膚を溶かす物質の飛散や実験後の亜鉛の発火の危険性があった。

そこで今回の研究では、界面活性剤を加えた新たなめっき液と調理用のアルミ箔を使い、安全性が高く、美しいめっき面も得られる方法を開発した。「身近なもので子供たちも安全に実験できる」。研究の成果が世界中に広まってほしいと願う。

理系志望ではなかったが、「新しいことにチャレンジしたい」とサイエンス部に入った。「一つ乗り越えた先にも壁がある。それを乗り越えていくのが面白い」と、科学の世界の魅力を語った。

短時間で染める 方法探り当てる

入選1等

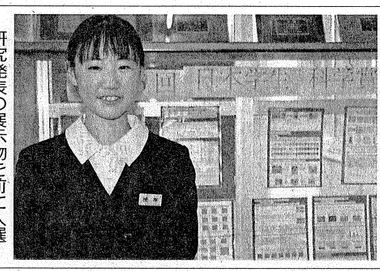
「藍の生葉染めに関する研究」

深谷市立明戸中2年　根岸 絢音 さん

郷土の偉人・渋沢栄一が主人公の大河ドラマ「青天を衝け」で、藍染めの場面に出てきたきれいな藍色に感動した。小学生のころから、夏休みの自由研究のテーマは毎年アサガオにしていたが、自分でも藍染めをしたいと調べるうちに、藍を育ててすぐに染めることができる「生葉染め」に焦点を当てた。

昨年5月に自宅の畑に種をまいて藍の葉を育て、夏休みに風呂場などで、布の種類、天気、日照時間などによって染まる色の変化を観察する実験を繰り返した。

「牛乳や卵白などたんぱく質を多く含む食品を使うと、意外に濃く染められたので驚いた」という。その結果、生葉染めに適した布や、合成染料を使わず、短時間に染める方法を探り当てた。「実験を通して植物はまだ面白いことがたくさんあると思った。これからも様々な角度から疑問を追求していきたい」



研究発表の展示物を前に入選を喜ぶ根岸さん（明戸中で）

レアメタル使わず発光

日本科学未来館賞

「硫化亜鉛ナノ粒子の発光特性」

県立熊谷西高 自然科学部

日本科学未来館賞の盾を持つ自然科学部員たち（熊谷西高で）

LED（発光ダイオード）はレアメタルを使うことで緑や青など様々な色に発光することができるが、レアメタルは埋蔵量に限りがある。貴重なレアメタルを使わずに同様の発光ができないかと考え、硫化亜鉛を極めて微小なナノ粒子化させて銅イオンと硫化物イオンの量を調整することで、同じ物質から多色発光が実現できることを示した。

部では2年生の時に研究テーマを決め、チームで取り組んでいる。これまで4年間かけて先輩が手掛けてきたテーマを4人が引き継ぎ、夏休みも平日はほぼ毎日実験に費やしたことが今回の受賞につながった。代表の渡辺悠里さん（2年）は「長い間みんなで取り組んだ研究が認められてうれしい」と笑顔を見せた。

膨大なデータの分析には苦労したが、メンバーの樋口稜岳さん（同）は「仲間のありがたさを痛感した」、佐野心咲さん（同）は「改めて科学のおもしろさに気づいた」と振り返った。

自分たちの研究が、レアメタルを使わない多色発光技術の実用化の一助になればと願う。木村公祐さん（同）は「まずは後輩にしっかり引き継いでいければ」と話した。

夜の天気の変化 通知装置を作成

入選2等

「一瞬の星空を見逃したくない！～夜間の雲量変化通知システムの開発～」

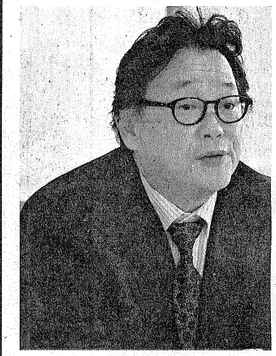
県立松山女子高 地学部

夜空が晴れているかどうかを、屋内にいながら把握できるシステムを作った。学校で天体観測をした時、雲がなくなるのを屋外でひたすら待った経験が研究のきっかけだ。

空から放射される赤外線を測定し、天気の変化をスマートフォンに通知する装置を作成した。昨年夏に調査に臨み、自宅にいる部員のスマホに「晴れ」「曇り」といった情報が通知される成果が得られた。雲の量を把握するため、空気中の水蒸気圧なども調べることが今後の課題という。

研究チームは6人。コロナ禍による分散登校の影響もあったが、協力してリポートをまとめた。リーダーの黒沢優菜さん（2年）は「わかりやすく報告をまとめる難しさも学んだ」と話した。

本庄市長



機感を抱き、都市開発をはじめとする現市政のあり方を変えようと、立候補を決めた。

「玄関口の本庄早稲田駅周辺に高層マンションやオフィスビルを建てられれば、人口も税収も増加するような活気ある街を作りたい」と語る。

調理師として勤務経験もあり、フレンチから和食まで「何でも作れる」。洋食が得意で、自宅では日々の料理当番を務める。特技は空手。

れた建築物等の高さを20㍍までとする制限の完全撤廃を公約に掲げる。

千葉県習志野市出身。小学4年の時に移り住んだ旧児玉町（現在の児玉地域）では児玉駅が無人化し、県立高校の統合も決まるなど

展示された作品に見入る来場者（24日、氷川の杜文化館で）

少年女子1000 金井V

◇…ショートトラック…◇

▽少年男子1000＝1回予選（6組2着までと3着の上位4人が準々決勝へ）6組 ③許（慶応高＝神奈川）▽少年女子1000＝1回予選（6組2着までと3着の上位4人が準々決勝へ）2組 ①金井（埼玉栄高）1

県内の新型コロナ感染者数（1月22日時点）

さいたま市	25268	(+699)	蕨市	1954	(+17)	ふじみ野市	2702	(+23)	神川町	141	(+1)
川越市	6658	(+110)	戸田市	3981	(+34)	白岡市	769		上里町	387	(+7)
熊谷市	2575	(+47)	入間市	2206		伊奈町	670	(+43)	寄居町	378	(+3)
川口市	13733	(+257)	朝霞市	3511	(+78)	三芳町	737	(+10)	宮代町	421	
行田市	888		志木市	1691	(+27)	毛呂山町	527	(+11)	杉戸町	504	
秩父市	538	(+12)	和光市	1997	(+37)	越生町	98		松伏町	430	(+16)
所沢市	5645		新座市	3315	(+53)	滑川町	210	(+4)	県外・調査中等	3938	(+80)
飯能市	1076	(+1)	桶川市	1302	(+65)	嵐山町	259	(+3)	合計	135411	(+2895)
加須市	1452		久喜市	1907		小川町	279	(+10)			
本庄市	1074	(+11)	北本市	833	(+67)	川島町	233	(+1)			
東松山市	1255	(+29)	八潮市	1949	(+56)	吉見町	244	(+6)			
春日部市	4159	(+126)	富士見市	2416	(+41)	鳩山町	94				
狭山市	2143		三郷市	2861	(+83)	ときがわ町	100	(+1)			
羽生市	578		蓮田市	856		横瀬町	69	(+1)			
鴻巣市	1404	(+56)	坂戸市	1628		皆野町	34	(+2)			
深谷市	1844	(+40)	幸手市	735		長瀞町	60	(+1)			
上尾市	3770	(+195)	鶴ヶ島市	1149	(+8)	小鹿野町	53	(+2)			
草加市	5354	(+106)	日高市	664		東秩父村	18				
越谷市	6335	(+184)	吉川市	1271	(+31)	美里町	81				

※カッコ内は前日比。県ホームページなどに基づく。県が発表方法を変更したことに伴い、県内63市町村以外については「県外・調査中等」にまとめた

交通公開取り締まり（25日）

▽昼＝無免許・速度・シートベルト違反＝小川、蕨、本庄、春日部、熊谷▽夜＝飲酒・交差点関連・駐車違反＝大宮、浦和東、岩槻、朝霞、飯能

※市況休みました。

03・3217・3473（敬称略）

▽川口市　木島エミ（3万円）▽上尾市　匿名（10万円）▽蓮田市　匿名（1万円）

送金は郵便振替（00100-8-127485、読売光と愛の事業団）なら手数料無料。通信欄に必ず「コロナ」と記入。匿名希望の方は「匿名」と明記を。