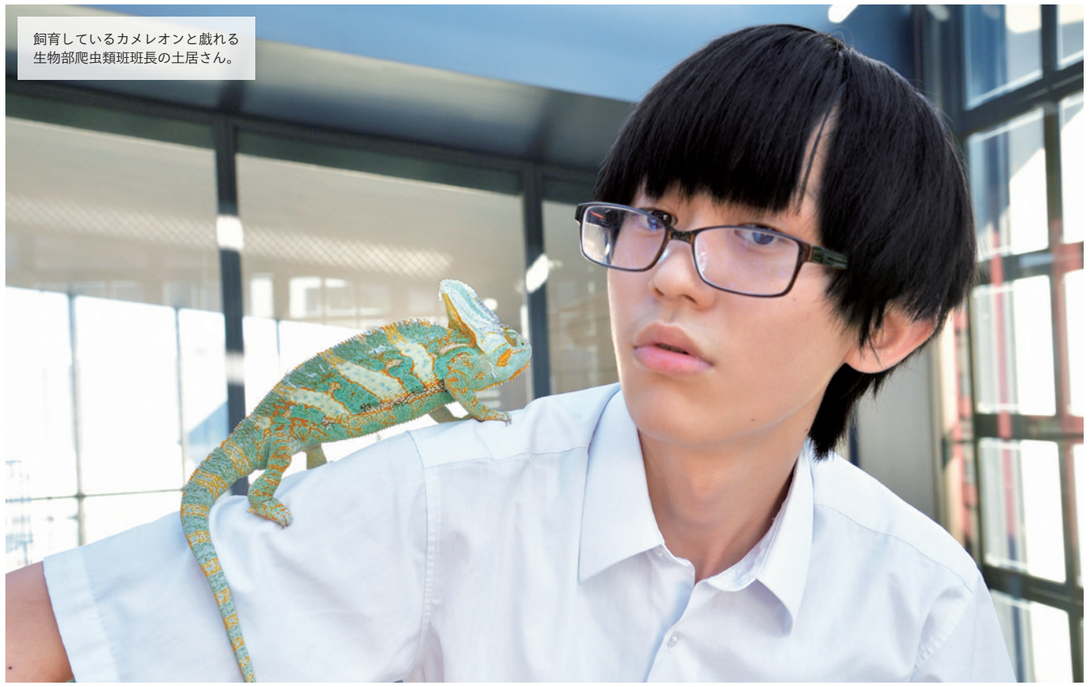
海城中学高等学校

校舎そのものが「学びの教材」理科好きが集まる？Science Center

創立131年の男子校・海城中学高等学校。毎年多くの東大合格者を輩出する、都内でも屈指の名門校だ。そんな名門男子校でひと際注目を集めているのが、2022年7月に完成した新校舎、「Science Center（新理科館）」。「教材校舎」をコンセプトに、さまざまな環境配慮手法が「見える化」されたこの建物は、学校の新たな顔となっている。今回はそんな魅力あふれる新校舎を取材。至る所に散りばめられた学びのポイントを紹介する。

▲校門から入ってすぐ左手に新設されたScience Center。
地下１階、地上４階建てで、延床面積は1000坪を超える。



飼育しているカメレオンと戯れる生物部爬虫類班班長の土居さん。

環境配慮手法を「見える化」して生徒の気づきのきっかけに

「Ｓｃｉｅｎｃｅ Ｃｅｎｔｅｒ（新理科館）」のコンセプトは「教材校舎」。設計段階から理科教員たちがアイデアを出し合い、充実した学習設備に加え、さまざまな環境配慮手法を取り入れた。「校舎には理科４科それぞれの実験室に加え、科を問わず利用できる共同実験室を２つ設置しています。細部にまで担当教員のアイデアが反映されており、机や空調などの備品関係も実験室ごとに異なります」と話すのは、今回Ｓｃｉｅｎｃｅ Ｃｅｎｔｅｒを案内してくれた地学担当の山田先生。「校舎全体が『ＺＥＢ Ｒｅａｄｙ（ゼブレディ）』（※高効率な省エネルギー設備を備えた建築物）という環境認証を受けており、各所で色々な発電方法を取り入れています。そうした手法をあえて『見える化』することで、生徒たちが気づき、考えるきっかけになってほしいと思っています」（山田先生）

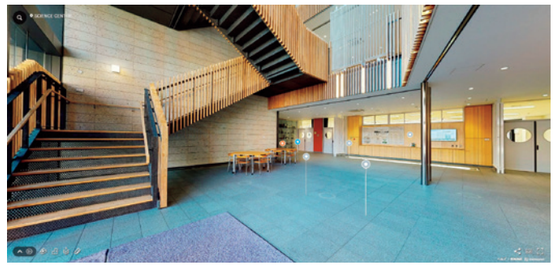
海城中学高等学校理科副主任
山田 直樹 先生

東京大学理学部地球惑星環境学科卒業後、日刊スポーツ新聞社に４年間勤務。その後、海城中学高等学校の地学科教員となり、Science Centerの新設プロジェクトに参画した。

1F

1F平面図（海城中HPで閲覧可能なVR映像より）

開放感のある吹き抜けのエントランス



１Ｆ～４Ｆ（屋上）まで吹き抜けの開放感のあるエントランス。階段横の壁には、調温・調湿効果をもつ多孔質の大谷石が使用され、空調の使用抑制にも作用している。

学校地下の剥ぎ取り標本

地学室近くに設置された、建設時に露出した地層をもとに作成した標本。普段目にすることのない学校の地下をリアルに感じることができる展示となっている。

地学実験室

エントランスを入ってすぐ右手にある。
地学部の部室が併設されている。

地球を構成する石の展示

大陸の地下にある物質を右から深さ順に並べた展示。すべて１辺10㎝、1000㎤で切り出されており、もってみるとそれぞれの重さ（密度）の違いを感じることができる。

流水による地形形成がわかる装置

日本に20台程度しかないという、流水による地形形成が再現できる装置。模型を置くこともでき、河川の氾濫やバックウォーター現象の原因について研究することができる。

地学部部員にインタビュー

中１・和田さん

海城中はScience Center目当てで受験しました。小さいころから地学や自然が好きだったので、自分の好きなものが詰まっている地学部はとても楽しいです。

物理実験室

エントランスを入って左手に２つ設置。
物理部の部室が併設されている。

物理部部員にインタビュー❶

高１・花井さん

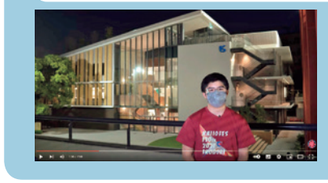
Science Centerができるときに「絶好のタイミングだ」と思い、高校から物理部に入りました。手に持っているのはレゴで作った振り子時計で、文化祭でも展示したものです。

物理部部員にインタビュー❷

高１・鶴見さん（部長）

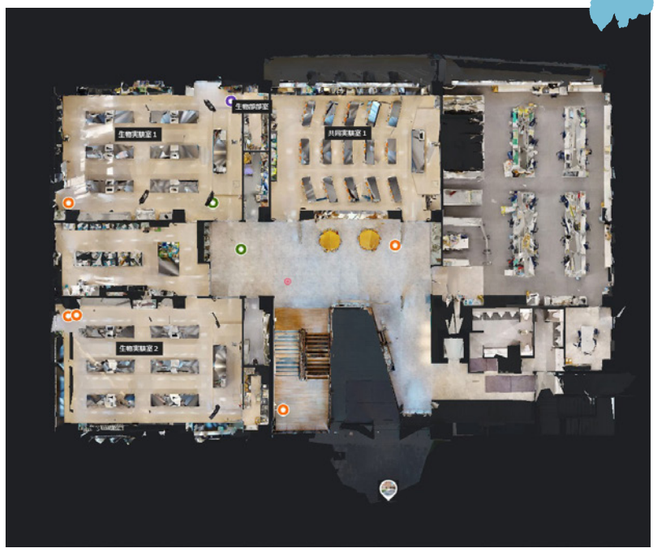
Science Centerには、以前の理科館と比べて開放的な雰囲気を感じています。地学部と共同で作品を作るなど、理科４科の中でつながりも生まれています。

YouTubeでは鶴見さんが新理科館を紹介中！



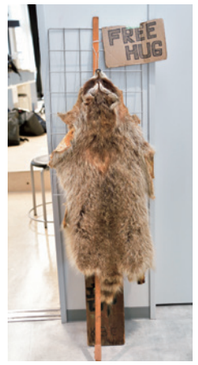
2F

2F平面図（海城中HPで閲覧可能なVR映像より）



多くの剥製が並ぶショーケース

２階に上がり、すぐ左手に見えるショーケースには、さまざまな動物の剥製や、骨格のみを取り出した骨格標本が並べられている。中には生徒が制作したものもあるという。



生徒が制作したアライグマの剥製

「Free Hug」ができるアライグマの剥製は、生物部の生徒が制作。生物実験室のアイコンとなっている。

生物実験室

２階に２つ設置。
生物部の部室が併設されている。

◀生物実験室に併設された生物部の部室。
爬虫類班や植物班など複数の班に分かれ、たくさんの生物を飼育している。

▼Science Centerの中で唯一、
複数台のモニターが設置された生物実験室。

生物部部員にインタビュー

高1・土居さん

文化祭の人気投票で1位を獲得！

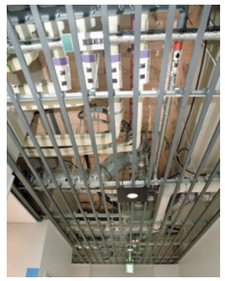
生物部は普段からいくつかの班に分かれて活動しているので、文化祭でも班ごとに展示を企画しました。主な展示はヘビのエサやりショーや写真撮影コーナー、カメレオンとアンボンアオジタトカゲの展示、景品付きのクイズなどです。ちなみにクイズの景品は、１番上がカブトムシの幼虫。大人と女性にはあまり好まれない展示かもしれませんが、受験生にはとても好評でした（笑）。

3F・4F［屋上］

3F平面図（海城中HPで閲覧可能なVR映像より）

化学実験室

３階に２つ設置。化学部の部室が併設されている。



「見える化」された配管

屋上へと向かう通路の天井は、生徒の建築や構造物に関する興味を引くため、あえて配管が見えるように設計。校舎が完成した際は、工事の現場監督が解説する動画を生徒に配信した。

4F（屋上）

生物部が管理する温室や太陽光・風力発電の装置などが設置されている。
基本的には教員が同行しなければ立ち入ることができない。

◀屋上は地学における太陽放射の測定など、
授業でもたまに使用される。
奥に見えるガラス張りの建物が生物の温室。

▼温室では、生物部が多数の植物やカメレオン、
アンボンアオジタトカゲなどの動物を管理している。

太陽光発電と風力発電

屋上には太陽光発電と風力発電の計測器が設置されている。条件が揃わないと発電することが難しいため、数字が動くことはまれだとか。写真は数字が動いた一瞬をとらえたもの。

世界初の無色透明発電ガラス

生物部の温室に設置された無色透明の発電ガラスは、海城中学高等学校が世界で初めて導入。見えない光（赤外線）を電気に変換するというまさに未来のガラスで、TVでも度々取り上げられている。