

みんなで気象文化をつくろう！
wxbunka.com

第5回高校・高専観測機器コンテスト

一般財団法人 WNI 気象文化創造センター(代表理事:宮部二郎)は、気象リテラシーの向上を目的として、高校・高専生を対象とした気象観測機器コンテストを開催しております。このコンテストは、従来の発想にとらわれないアイデアによって気象観測機器を製作・検証し、その技量を競うものです。最終選考および表彰式は元南極観測船 SHIRASE(千葉県船橋港)にて行い、受賞者を決定しました。

本コンテストは2016年2月より募集を開始し、東京大学中須賀真一氏を選考委員長とする選考委員会により一次選考、二次選考を経て受賞者を選考しました。

受賞内容および作品、受賞校一覧

最優秀賞(賞金20万円)	: 葉一℃(はーと) グラフィー~けろっぴの葉温観測~ 鳥羽商船高等専門学校
優秀賞(賞金10万円)	: Stratsphere Examine Satellite(成層圏観測衛星)「SES」 香川高等専門学校高松キャンパス
優秀賞(賞金10万円)	: 海塩観測機「塩見鳥」 長崎県立宇久高等学校
選考委員特別賞佐々木嘉和賞(賞金5万円、米国研修旅行)	: 「おめがCUBE+」 香川高等専門学校高松キャンパス
選考委員特別賞衛星賞(賞金5万円、衛星オペレーション見学会)	: 「クロスカントリースキー競技に資する多地点観測装置」 釧路湖陵高校 札幌啓成高等学校 札幌日本大学高等学校函館陵北高等学校
代表理事特別賞(賞金5万円)	: 「海色(うみいろ)~プランクトンで測る海の変化~」 鳥羽商船高等専門学校
観客賞(賞金5万円)	: 「ドローン気圧計」 千葉県立佐原高等学校
観客賞(賞金5万円)	: 「布で測る!! 降水量計測ストラップ」長崎県立長崎西高等学校



受賞者および選考委員の皆様(於: 元南極観測船 SHIRASE5002 オーロラホール: 旧ヘリ格納庫内)

●各受賞者の選考理由

・最優秀賞：葉-℃（は-と）グラフィー（鳥羽商船高等専門学校）

サーモグラフィーを用いて、植物を撮影し熱画像から植物の状態を観測するシステムを構築した。また、撮影した画像から植物のストレス指標を判定させ、スマートフォンに表示させるという点がユニークであった。このシステムを用いて実際の農家で実用化を図っていく計画もあり、実用性の高いものと判断した。

・優秀賞1：Stratsphere Examine Satellite(成層圏観測衛星)「SES」(香川高等専門学校高松キャンパス)

バルーンに観測機器を取り付けて高高度の気象状況を観測するための仕組みを構築している。この作品は第2回高校高専気象観測機器コンテスト開催時より継続して制作されてきており、回を重ねるごとに完成度が高まってきている点で評価に値する。実用化に向けた考察や今後の計画について立案できればさらなる評価が期待される。

・優秀賞2：海塩観測機「塩見鳥」(長崎県立宇久高等学校)

出展校の特性を活かし、地域で塩害が発生している事情を踏まえて、塩害のモニタリングが出来るような観測システムを構築したのがユニークである。今後は観測機器の精度を高めながら実用化を図っていくことが望まれる。

・選考委員特別賞佐々木嘉和賞：おめが CUBE+ (香川高等専門学校高松キャンパス)

竜巻の発生を簡易的な実験設備を自作した上で捉える機能を構築した。竜巻の発生機構は実験設備から再現するまで出来つつある点で評価に値する。竜巻を捉えるための観測機器を実験設備に置くことができなかつたため、実際のフィールドで検証を行った点でも評価は高い。実際の竜巻研究の最前線を肌で触れることで今後の竜巻研究の発展に寄与することが出来るものと判断した。

・選考委員特別賞衛星賞：クロスカントリースキー競技に資する多地点気象観測装置 (釧路湖陵高校、札幌啓成高等学校、札幌日本大学高等学校、函館陵北高等学校)

クロスカントリースキー場に気温・照度観測機器を50m間隔で40基設置し、観測ネットワークを構築した。このネットワークを用いてクロスカントリースキー競技と気温を解明し、競技に有利なワックス選定を可能とすることや、実際の大会運営側への情報提供などを行うことにより実用化が図れるようになることが期待される。

・代表理事特別賞：海色（うみいろ）～プランクトンで測る海の変化～（鳥羽商船高等専門学校）

学校周辺の海域で発生している赤潮が多大な漁業被害を及ぼしている点に着目し、簡易な赤潮観測機器を多くの箇所に設置し、被害を軽減させるために活用しようという点がユニークである。溶存酸素濃度計と分光計を用いて塩分濃度と色を観測し、赤潮の発生を把握するのには有効な観測機器であることが確認できた点は評価する。今後はネットワーク化を図り、多地点で発生観測ができるようになることが望まれる。

・観客賞1：ドローン気圧計（千葉県立佐原高等学校）

これまで不足していた低高度における気象データをドローン(無人航空機)を用いて得ることがポイント。有意なデータは得られなかったが、今後のデータ蓄積を期待したい。プレゼン会場にドローンを置いてデモンストレーションをしていたところが観客の関心を引いたところが良かった。

・観客賞2：布で測る！！ 降水量計測ストラップ（長崎県立長崎西高等学校）

布の吸水性と雨量との関係を調べた点は面白い。雨量計でカウントできない程度の雨であれば今後の活用の可能性はあり得ると考える。プレゼン会場に傘を広げて実際の状況を再現している様子が観客の関心を引いたところもポイント。

●第二次審査・参加校一覧（受付順・敬称略）

上述の受賞校のほかにも多くの学校、作品が参加していただきました。

No.	タイトル	学校名
1	誰でも測れる エアダストスキャナー	サレジオ工業高等専門学校
2	おめがCUBE+	香川高等専門学校高松キャンパス
3	Stratsphere Examine Satellite (成層圏観測衛星)「SES」	香川高等専門学校高松キャンパス
4	磁気る博士	香川高等専門学校高松キャンパス
5	藍染めによる紫外線強度の計測とその表現	徳島県立城南高等学校
6	オゾン濃度測定器の開発	鹿児島県立錦江湾高等学校化学研究部
7	クロスカントリースキー競技に資する 多地点気象観測装置	釧路湖陵高校 札幌啓成高等学校 札幌日本大学高等学校 函館陵北高等学校
8	ホワイトアウト判定装置「Atra Nix」	立命館慶祥高等学校 札幌南高等学校
9	海色（うみいろ） ～プランクトンで測る海の変化～	鳥羽商船高等専門学校
10	葉一℃（はーと）グラフィー ～けるっぴの葉温観測～	鳥羽商船高等専門学校
11	晴・快・cloud	呉工業高等専門学校
12	NAMAKEMONO・Farmer	呉工業高等専門学校
13	南国、高知の空の青さを知る！Ⅲ	高知工業高等専門学校
14	3D cloud map	広島大学附属高等学校
15	ドローン気圧計	千葉県立佐原高等学校 天文・気象部
16	汎用気象観測機器	千葉県立長生高等学校
17	音響湿度計の製作	徳島県立城南高等学校
18	天気予報ボトル「クリスタル」	富山県立富山高等学校
19	速達気象便「雲の厚さん」	鳥羽商船高等専門学校
20	UV測定器「UVちゃん」	鹿児島県立錦江湾高等学校化学研究部
21	十雨十色（とうあめといろ）	高知工業高等専門学校
22	ウェザーマルチメータ	サレジオ工業高等専門学校
23	安価な高精度雨量計	高知工業高等専門学校
24	海塩観測機「塩見鳥」	長崎県立宇久高等学校
25	緊急雷警報装置「かみなりさま」	長崎県立宇久高等学校
26	大気状態の鉛直分布観測用気球	呉工業高等専門学校
27	TSUBAME	山梨県北杜市立甲陵高等学校
28	快適くん	山梨県北杜市立甲陵高等学校
29	福知くん	山梨県北杜市立甲陵高等学校
30	雨の強さ測定器	札幌日本大学高等学校
31	VARIOUS SCOPE M2	札幌日本大学高等学校
32	布で測る！！ 降水量計測ストラップ	長崎県立長崎西高等学校地学部
33	温度、湿度、風力の自動計測システムの開発	福岡県立戸畑高等学校
34	星空観察目安機「Star Survey」	長崎県立長崎西高等学校
35	煙突を見て、気象を知る。	大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎

●選考委員 (敬称略)

◇中須賀真一：東京大学航空宇宙工学専攻教授

・超小型衛星による宇宙利用の新しい形を目指しており、秋葉原に売っている部品で、超小型衛星を開発、製作されている方です。今回の選考委員長を務めていただきました。

◇戸矢時義：前世界気象機関 (WMO) アジア・太平洋地域部長

・世界気象機関 (WMO) にて、約 20 年にわたって世界の (特にアジア・太平洋地域における) 気象業務の発展に貢献されてきました。現在もなお、アジア・太平洋地域に出向き、気象業務の調査や気象情報の利活用などについてのアドバイスを行っておられます。

◇今村文彦：東北大学災害国際科学研究所所長

・津波の発生や伝播のメカニズム、予測から被害の軽減策などを研究する「津波工学」を立ち上げた人です。東日本大震災の後、被害実態、教訓に基づく実践的な研究を国際的視野で進め、平成 28 年度防災功労者内閣総理大臣賞を受賞されました。

◇武田康男：空の写真家。元千葉県立東葛高等学校教諭

・第 50 次南極観測越冬隊員として、南極の冬を体験されました。また自身を「空の写真家」として数多くの空の見方についての本を執筆されています。

◇廣川州伸：合資会社コンセプトデザイン研究所所長

・企業のブランド戦略や新事業開発のサポートを行っているかたわらビジネス作家としてビジネス書執筆を手がけています。また、当財団の理事でもあります。

◇内藤邦裕：株式会社ウェザーニューズ グループリーダー

◇宮部二郎：一般財団法人 WNI 気象文化創造センター代表理事



問合せ先

一般財団法人 WNI 気象文化創造センター

<住所> 〒261-0023 千葉県千葉市美浜区中瀬 1-3 幕張テクノガーデン

<電話番号> 043-274-3191

<設立> 2009年12月1日

<HP> <http://wxbunka.com>