

みんなで気象文化をつくろう!  
wxbunka.com

## 第4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2015年3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)	: 二酸化窒素(NO2)測定器「反射君」の開発	鹿児島県立錦江湾高等学校化学研究部
優秀賞(賞金10万円)	: 「傘の花畑」	国立高等専門学校機構 鳥羽商船高等専門学校
優秀賞(賞金10万円)	: 多地点同時降雨観測・多種データ観測システム【G=ARTH】	香川高等専門学校高松キャンパス
選考委員特別賞佐々木嘉和賞(賞金5万円、米国研修旅行)	: 「ぱすかるん」	長崎県立長崎西高等学校
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)	: 「波高船(はこぶね)」	国立高等専門学校機構 鳥羽商船高等専門学校
代表理事特別賞(賞金5万円)	: 雨粒に関する詳細記録装置	清風南海学園高等学校
観客賞(賞金5万円)	: 「テザードローンによる空中電位測定」	徳島県立城南高等学校
観客賞(賞金5万円)	: 「むしむし観察記」	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：二酸化窒素測定器(反射君)の開発(鹿児島県立錦江湾高等学校化学研究部)  
人体に影響を及ぼす二酸化窒素濃度を安価で簡単に捉えるための観測機器を開発した点でオリジナリティーは高い。また、実機の製作後に現地での実証実験を行い、公的な観測値との比較した結果、高精度で観測が行われていた面で他作品よりも優れている。
- ・優秀賞-1：傘の花畑(鳥羽商船高等専門学校)  
降雨状況の有無を傘に取り付けたセンサを用いて捉える点がユニークであった。またこのセンサを面的に展開させ、実際の降雨状況を地図上で表現し、スマホのアプリで配信するというアイデアがとても良い。実機の動作確認は得られているものの、今後は実際の降雨時における検証をしていけると更なる評価に繋がると考える。
- ・優秀賞-2：他地点同時降雨観測・多種データ観測システム[G= ARTH](香川高等専門学校)  
局地的な気象変化を面的に捉えるための手法をセンサーノードを用いて観測できるようにした点は技術的にも優れている。実際の検証を実施したものの優位な変化が得られなかった点もあり、継続した検証を行っていくことが必要である。
- ・佐々木嘉和賞：ぱすかるん(長崎県立長崎西高等学校)  
GPS や超音波センサを用いて長崎港の潮位変化を観測した。この結果、湾内における潮位の地域差が得られた点で有意な結果が得られている。とりわけ GPS を用いたセンサは今後世界中の海に展開させることも可能であり、世界中の海における潮位差を捉えられるような機能を開発する必要が有ることを投げかけることが出来た点でオリジナリティーは高い。
- ・衛星賞：波高船(はこぶね)(鳥羽商船高等専門学校)  
鳥羽市周辺でも被る可能性の高い津波を観測する目的で、海上の波高や川の水位を計測・観測可能なブイを製作し、観測を実施。観測結果はスマートフォンを用いて情報発信する機能を設けた。実際の観測結果では機器自体のキャリブレーションを今後行っていくことが必要であるが、市販品よりも安価で作成できた点や、今後津波の影響をおよぼすような場所へ展開できる点での評価は高い。
- ・代表理事特別賞：雨粒に関する詳細記録装置(清風南海学園高等学校)  
画像解析により雨粒の大きさを捉え、降雨強度を把握していくこ試みはユニークである。検証報告では各部の名称や役割が解りやすく記載されており、報告書の記載テクニックという点でも評価に値する。今後の実地検証結果に期待したい。
- ・観客賞：テザードローンによる空中電位測定(徳島県立城南高等学校)  
降雨の前後に大気中の電圧差が生じるかどうかについて、無人航空機(ドローン)を用いて実証した点がユニーク。ドローンを用いているところが観客の関心を引いたと思われる。
- ・観客賞：「むしむし観察記！」(長崎県立長崎西高等学校)  
身近なところに生息しているダンゴムシの生態と湿度の変化との関係より、湿度の高低を見つけ出

ずという点が非常にユニークであった。観測機器というジャンルから離れている点があるものの、この結果が実際の観測機器にも活かされるようになることを期待したい。ダンゴムシを会場に展示していたのも観客の目を誘ったのではないかと思う。

## ●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、作品が参加してくださいました。

No.	タイトル	学校名
1	二酸化窒素(NO <sub>2</sub> )測定器「反射君」の開発	錦江湾高校 化学研究部
2	火山雷を捉える火山灰電荷測定の開発	錦江湾高校 天文物理部
3	アシッドレインMK-II (酸性雨計測記録機)	香川高等専門学校高松キャンパス
4	テザードローンによる空中電位測定	徳島県立城南高等学校
5	天気×体調管理ダイアリー「元気にしとーと！」	長崎県立長崎西高等学校
6	Dr. ヘルッス!	長崎県立長崎西高等学校
7	『ガッスン』From Examine Project	香川高等専門学校高松キャンパス
8	MistBoxβ	香川高等専門学校高松キャンパス
9	竜巻観測装置	香川高等専門学校高松キャンパス
10	釧路の霧を集める「Foggy Analyzer」の製作と霧の測定	釧路工業高等専門学校
11	効果的な打ち水(局所的な気象観測機器の開発)	福岡県立小倉高等学校
12	Sound of rain	福岡県立小倉高等学校
13	ヘイズカスミー ~視界距離自動判定装置~	香川高等専門学校高松キャンパス
14	多地点同時降雨観測・多種データ観測システム 【G=ARTH】	香川高等専門学校高松キャンパス
15	洋上風況観測システム「はか〜るくん」	香川高等専門学校高松キャンパス
16	波高船(はこぶね)	独立行政法人 国立高等専門学校機構 鳥羽商船高等専門学校
17	傘の花畑	独立行政法人 国立高等専門学校機構 鳥羽商船高等専門学校
18	今年の夏(か)	独立行政法人 国立高等専門学校機構 鳥羽商船高等専門学校
19	雨粒に関する詳細記録装置	清風南海学園高等学校
20	月照観測装置~月光をビジュアル化~	高知工業高等専門学校
21	南国、高知の空の青さを測る! II	高知工業高等専門学校
22	自動降雨量観測装置「あめです」	長崎県立長崎西高等学校
23	大気汚染観測機「ポケットPちゃん」	長崎県立長崎西高等学校
24	空彩調査観測機器“ソライロくん”	長崎県立長崎西高等学校
25	ぱすかるん	長崎県立長崎西高等学校
26	むしむし観察記	長崎県立長崎西高等学校
27	マイ アメダス	札幌日本大学高等学校
28	スマホ装着型風速観測機	札幌日本大学高等学校
29	雨天予報機	札幌日本大学高等学校
30	ペットボトル気圧計測器	札幌日本大学高等学校
31	雨の強さ	札幌日本大学高等学校
32	降水からの発電量の測定	札幌日本大学高等学校
33	竜巻予兆警報装置(仮)	千葉県立長生高等学校

## ●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。

◇戸谷時義：元 WMO 世界気象機関

- ・元世界気象機関(WMO)にて、アジア・太平洋地域における気象業務の立ち上げに貢献。現在もなお、アジア・太平洋地域に出向き、気象情報の利用などについてのレクチャーを献身的に行っておられます。

◇武田康男：空の冒険家。元千葉県立東葛高等学校教諭

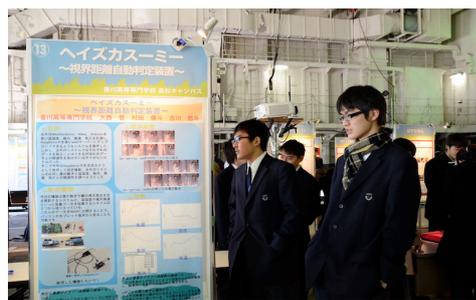
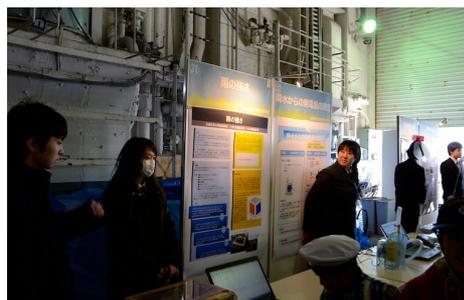
・第50次南極観測越冬隊員として、南極の冬を体験されました。また自身を「空の冒険家」として数多くの空の見方についての本を執筆されています。

◇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>