

みんなで気象文化をつくろう！
wxbunka.com

第 13 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、その技量を競います。

当コンテストは 2024 年 2 月～9 月まで公募を行い、東京大学中須賀真一教授を選考委員長とする選考委員会によって一次審査、二次審査を経たのち、最終選考を行い、受賞作品を決定しました。

最終選考会は、12/21(土)に SHIRASE5002 会場とオンラインのハイブリット形式で実施しました(中継の動画は次を参照→https://www.youtube.com/live/zdDVtpxJ_po)。受賞内容および受賞作品と学校名は次のとおりです。

受賞内容および受賞作品と学校名

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 最優秀賞(賞金 20 万円) : 低コスト水中ドローンを用いた水中環境調査システムの開発 | 立命館慶祥高等学校&大阪明星高等学校 |
| 最優秀賞佐々木嘉和賞(賞金 5 万円、米国研修旅行を予定) : 流星の自動観測システム「TenGu」ver2.0 の開発 | 東京都立立川高等学校 |
| 優秀賞(賞金 10 万円) : かしこみかしこみ! 養豚お助け申す! - 豚にとっての快適な環境を提案するシステム - | サレジオ工業高等専門学校 |
| 優秀賞(賞金 10 万円) : 持続可能な水域管理を目指した河川水位のモニタリング「Eco Flow」 | 香川高等専門学校 |
| 選考委員特別賞衛星賞(賞金 5 万円、東京大学宇宙工学部超小型衛星研究室見学会を予定) : 防災アプリ「SHS 災害 info」災害に備える機能の開発 | 宮崎県立佐土原高等学校 |
| 代表理事特別賞(賞金 5 万円) : ももナビ | 鳥羽商船高等専門学校 |
| 観客賞(賞金 5 万円) : 鳥獣害発生予測システム「よりどりお天気」 | 鳥羽商船高等専門学校 |
| 新人賞(賞金 5 万円) : 自動海水温計測機「Shiranui」～不知火現象の謎に迫る～ | 熊本県立宇土高等学校 |



最優秀賞 (立命館慶祥高等学校&大阪明星高等学校)



最優秀賞佐々木嘉和賞 (東京都立立川高等学校)



優秀賞 (サレジオ高等専門学校)



優秀賞 (香川高等専門学校)



選考委員特別賞衛星賞 (宮崎県立佐土原高等学校)



代表理事特別賞 (鳥羽商船高等専門学校)



観客賞 (鳥羽商船高等専門学校)



新人賞 (熊本県立宇土高校)

●参加校一覧 (受付順・敬称略)

今回は 22 校 41 作品がエントリーし、最終選考会には 20 校 38 作品が参加しました。
実証報告書と参考資料 (自由提出) は次のとおりです。

※タイトルをクリックすると実証報告書を、データ、動画、資料欄をクリックするとそれぞれご覧いただけます。

第 13 回 高校・高専気象観測機器コンテスト 実証報告書と追加資料一覧

| No. | タイトル | 学校名 | データ | 動画 | 資料 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 小型風向速計測器の制作とその応用 | 海城中学高等学校 | | ○ | ○ |
| 2 | 災害時避難促進アプリケーション Disaster Evacuation Encouragement App 「DEAP」 の開発 | 海城中学高等学校 | | ○ | |
| 3 | サーモカメラを用いた空調管理のための温熱快適性の推定 | 木更津工業高等専門学校 | ① | | |
| 4 | 上空風速計測器「空廊」 | 海城中学高等学校 | | | |
| 5 | コーヒー表面の湯気で気温や湿度が予測できるか | 鹿児島県立大島高等学校 | | ○ | |
| 6 | 硫化水素濃度の簡易測定法の開発 | 鹿児島県立国分高等学校 | | | |
| 7 | ヨウ化カリウムデンプン紙を用いたオゾン濃度測定器の開発 | 鹿児島県立国分高等学校 | | ○ | |
| 8 | 火山ガス観測のための、廉価な反射望遠鏡を用いた SO₂カメラ | 学校法人 池田学園 池田中学・高等学校 | | ○ | ○ |
| 9 | 温泉水中の炭酸濃度測定システム「Vulcano Aqua Carbonate Analyzer System」 | 学校法人 池田学園 池田中学・高等学校 | | ○ | |
| 10 | かしこみかしこみ！養豚お助け申す！- 豚にとっての快適な環境を提案するシステム - | サレジオ工業高等専門学校 | | ○ | ○ |
| 11 | 植物の水耕栽培における蒸発・蒸散の観測 | 呉工業高等専門学校 | | | |
| 12 | コンデンサで温湿度測定 | 呉工業高等専門学校 | ① | | |
| 13 | Dust Prevention System ～砂埃抑制計画～ | 神戸市立工業高等専門学校 | | | ○ |
| 14 | 自動海水温計測機「Shiranui」～不知火現象の謎に迫る～ | 熊本県立宇土高等学校 | | ○ | ○ |
| 15 | 気球高度における観測機器の動作温度の検討 | 東京都立産業技術高等専門学校 | | | |
| 16 | 流星の自動観測システム「TenGu」 ver2.0 の開発 | 東京都立立川高等学校 | | ○ | |
| 17 | 防災アプリ「SHS 災害 info」災害に備える機能の開発 | 宮崎県立佐土原高等学校 | | ○ | |

| | | | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|---|---|
| 18 | レジンを使用した紫外線測定機器 | 飛鳥未来高等学校 | | | |
| 19 | こころっち | 神奈川県立相模原弥栄高等学校 | ① | ○ | |
| 20 | 地震による建物の倒壊から中にいる人を守る「E.まもるくん」の作製 | 神奈川県立相模原弥栄高等学校 | | ○ | |
| 21 | そらみるくん | 神奈川県立相模原弥栄高等学校 | | ○ | |
| 22 | Sky Shutter Assistant II ～sky wizard II～ | 茨城県立日立第一高等学校 | ① | ○ | |
| 23 | グラウンドの整備のための気象観測機器 | 茨城県立日立第一高等学校 | | ○ | |
| 24 | 土壌データと気象の状況による害虫の発生予測とモニタリング | 香川高等専門学校 | ① | ○ | ○ |
| 25 | ICARUS Mark.IVを使用した高高度撮影および大気回収実験 | 香川高等専門学校 | ① | | ○ |
| 26 | 持続可能な水域管理を目指した河川水位のモニタリング「Eco Flow」 | 香川高等専門学校 | ① | | ○ |
| 27 | サーモカメラを用いた植物生育情報の抽出装置の作成 | 東京都立産業技術高等専門学校 | | | |
| 28 | 水管理作業軽減のための水田監視システム「Paddy Manager」 | 鳥羽商船高等専門学校 | | ○ | |
| 29 | ももナビ | 鳥羽商船高等専門学校 | (1) (2) | ○ | |
| 30 | 鳥獣害発生予測システム「よりどりお天気」 | 鳥羽商船高等専門学校 | | ○ | ○ |
| 31 | 紫外線測定機器を用いたアプリ「アルタビ」の開発 | 市立札幌旭丘高等学校 | (1) (2) | ○ | |
| 32 | 河川・海水中の窒素濃度測定器の開発 | 鹿児島県立国分高等学校 | | ○ | |
| 33 | 超音波ソナーによる湖底調査 | 呉工業高等専門学校 | | | |
| 35 | 視程観測の自動化と気象観測システムの構築～WEBデータベースの構築と視程データの新たな分析～ | 東京都立立川高等学校 | | ○ | |
| 36 | 光害の可視化～街明かりが夜空に与える影響～ | 東京都立立川高等学校 | | | |
| 38 | 植物の渇き度観測装置IV ～水分量の高精度測定～ | 東京都立産業技術高等専門学校 | | | |
| 39 | 温泉水分析のための、廉価な塩化物イオン濃度計「クロライドセンサー」 | 学校法人 池田学園 池田中学・高等学校 | | ○ | ○ |
| 41 | 低コスト水中ドローンを用いた水中環境調査システムの開発～多地点観測と AI 活用による生物分布解析の実現～ | 立命館慶祥高等学校, 大阪明星高等学校 | | ○ | ○ |



参加者集合写真 (SHIRASE5002 会場×オンライン参加校)

また、出場校との親睦を深めることを目的とした「後夜祭」と「体験宿泊」を、希望者を対象に開催しました。初の試みではありましたが、総じて好評を得られました。



ミサワホームによる
南極クラスと南極の建物の話



SHIRASE5002 乗員による「船内ツアー」



SHIRASE 艦長 (兼財団代表理事) による
「手作りカレーの食事会」



武田康男選考委員による「南極の空の話」

●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。



◇戸矢時義： 元 WMO 国連世界機構機関アジア・太平洋地区部長。



◇藤堂憲幸： 元 (株)日本航空インターナショナル運航本部
運航部兼オペレーションコントロールセンター業務部気象グループ長。



◇武田康男： 第 50 次南極観測隊。空の探検家。元千葉県立東葛高等学校教諭。



◇廣川州伸： 合資会社コンセプトデザイン研究所所長。



◇内藤邦裕： 株式会社ウェザーニューズ ウェザーフォーキャスト統括リーダー。



◇安部大介： 株式会社ウェザーニューズ 常務執行役員 サービス総括責任者。

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>