

一般財団法人WNI気象文化創造センター

気象文化大賞

第8回高校・高専気象観測機器コンテスト

～気象を測る・知るツールについて、斬新なアイデアを募集します～

一般財団法人WNI気象文化創造センターは、空を見て生活している人々が、雨や風、雪などの気象を観測し、いろいろなことを感じて生活する『気象文化の創造』を支援する団体として、さまざまな助成・支援活動をしております。

当財団では、高校生、ならびに高等専門学校(高専)の生徒・学生のみなさんを対象に、空の状態を測るツール(道具)についての、従来の概念にとらわれない自由な発想、ステキなアイデアを募集しています。

空は、晴れや曇りの日もあれば、雨、雷雨、台風、粉雪、豪雪など、さまざまな表情を見せ、私たちに驚きを与え、安らぎを与え、感動を与えてくれることもあります。そんな変幻自在な空(雨・風・雪・気温・湿度など)をあなたは、どのようにして測りますか？

空の状態を知りたいときは、学校の観測機材を使うとか、インターネットで公開されている様々な気象データから読み取るのが一般的です。しかし、センサー技術やネットワークが普及した今日では自分の頭の上にある空の状態を、自分で測り、その情報を他地域にいる仲間と共有することで、革新的な天気予報が生まだすことができる可能性が高まってきています。

そこで当財団では従来の発想にとらわれない、優れたものと認められたアイデアについては、各10万円を助成し実際の『気象観測機器』を制作し、観測をしていただきます。そこで得られた検証成果を審査します。審査通過者には、最終選考に参加し、制作された気象観測機器の出来栄えについてポスターセッション形式でプレゼンテーションして頂きます。最終選考で受賞された方には賞金や記念品、研修旅行などを授与します。

個人でもよし、学校の仲間と共に応募してもかまいません。世の中をアッと驚かせる新鮮な発想、夢のある構想、そして思わず空を見上げて測ってみたいくなるような、実用的な気象観測機器のアイデア、お待ちしております！

■ コンテスト概要

- タイトル : 気象文化大賞「第8回 高校・高専『気象観測機器コンテスト』」
主催 : 一般財団法人WNI気象文化創造センター
参加対象 : 高校または高等専門学校(高専)の生徒・学生
* 1校あたりの申し込み上限は3件までとします。
* 特に前年からエントリーしているテーマを継続の上、精度を高めている作品については評価点を高めることも予定しています。
- 募集形式 : 1次審査、2次審査を経て、最終選考をコンテスト形式で実施
賞金等 : 1次審査通過者には、制作委託費10万円を支給し、実機制作にチャレンジ。2次審査通過者は、12月に千葉県内で開催予定のコンテストにご招待します(交通・宿泊費として、1候補につき上限10万円まで支給予定)。コンテストでは最優秀賞のほか、各賞の受賞者には賞金を授与。このほかに研修旅行などを授与することがあります。
- 審査委員 : 審査委員長は東京大学の中須賀真一教授、ソラの冒険家で第50次南極観測隊の武田康男さん他、数名。

■ コンテスト内容

コンテスト1次審査(助成金支給日に応じ、募集締切を複数設けております)

応募締切 : それぞれ、郵送またはeメールで受け付けます

応募期間A : 2019年5月10日必着

応募期間B : 2019年6月21日必着

応募期間C : 2019年9月3日必着

募集概要 : 当財団のサイトで公開されている応募用紙に必要事項を書き入れ、当財団事務局(連絡先を次ページに記載)に提出してください。
応募された気象観測機器の革新性・実用性を審査。気象観測機器のアイデアが革新的であり、かつ実現性が高いと認められた場合、「50件」を上限とし1次審査通過者を選定、2次審査に進みます。
応募期間Aについては、早期の助成金支給や製作・観測開始を希望される方のための、早期審査という位置付です、1次審査A・Bいずれの審査にご応募いただいた場合も、2次審査以降の審査は同条件にて審査いたします。(追加募集の場合も同様です)

1次審査 : 結果は以下を目処に通知し、助成金を支給します。

1次審査A : 5月下旬を目処に1次審査結果を通知

1次審査B : 7月上旬を目処に1次審査結果を通知

1次審査C : 9月中旬を目処に1次審査結果を通知

コンテスト2次審査

制作・実験 : 2019年11月11日までに観測機器を制作して実証実験を済ませ、その結果を記した報告書のみ、当財団事務局に提出してください。

2次審査 : 応募された気象観測機器の革新性・実用性を審査。「20件」を上限として合格者を選定します。

結果発表 : 2019年11月下旬までに、コンテスト最終審査に進める方へ連絡します。各組には最終審査にてポスターによる発表のお願いを予定しておりますので事前準備に入ってください。(最終審査方法は変更になる場合がございます。)

コンテストへ進む該当者には、コンテストの終了後に10万円を上限として交通費を支給します。

コンテスト最終選考、表彰式

日	時	： 2019年12月23日 月曜日
場	所	： 幕張テクノガーデン特設会場（千葉県 千葉市）
内	容	： 2次審査に合格した最大20組による、約2時間の「ポスターセッション」にて、気象観測機器の実機とパネルを使って、選考委員・来場者にプレゼンテーション。
審	査	： 革新性・実用性・汎用性などを勘案し審査。
表	彰	： 最優秀賞・優秀賞の他、特別賞、参加者選定賞など各賞を選定。
報	告	： コンテストの結果は報告書を作成し、財団のホームページで公開するとともに、小冊子などを作成して、各高校・高専に広く公開します。

■ 助成申請先および各種資料提出ほかのお問い合わせ先

一般財団法人 WNI気象文化創造センター 「気象文化大賞」 係
〒261-0023 千葉県千葉市美浜区1-3 幕張テクノガーデン
e-mail info@wxbunka.com
TEL 043-274-3191

■ 個人情報取扱いについて

- ・ 申請書ならびに研究・活動資料の個人情報は、原則として本事業に関する業務遂行上必要な範囲(広報業務を含む)での利用に限定いたします。
- ・ 法令等の定める場合を除き、ご本人の同意を事前に得ることなく個人情報を第三者に提供することはいたしません。
- ・ ご提供いただいた個人情報等の情報は当財団代表理事管理のもと事務局が適正に取り扱いを行います。

WNI気象文化創造センターについて

本法人は、気象に関心のある全ての人々及び気象事業を志す起業家に対し、気象に係る実用・実践的研究の奨励及びその研究成果の共有、活用を促進する事業を行うことによって気象文化の向上に寄与することを目的とし、株式会社ウェザーニューズ 創業者 石橋博良氏及び同社等の出資により設立された財団法人です。

名 称	一般財団法人 WNI気象文化創造センター		
所 在 地	千葉県千葉市美浜区中瀬1-3 幕張テクノガーデン		
設 立 日	2009年12月1日		
理事・監事			
代表理事	宮 部 二 朗	株式会社ウェザーニューズ 取締役顧問	
理 事	磯 野 可 一	千葉大学 名誉教授	
理 事	湯 川 智 夫	元株式会社ウェザーニューズ常勤監査役	
理 事	堀 田 健 治	日本大学名誉教授	
理 事	島 村 誠	防災科学技術研究所 気象災害軽減イノベーションセンター長	
理 事	廣 川 州 伸	コンセプトデザイン研究所 所長 ビジネス作家	
監 事	矢 嶋 学	EY税理士法人 税理士	
監 事	庭 山 正 一 郎	あさひ法律事務所 弁護士	

参考：気象観測機器のアイデア、助成申込書・記入について

※財団ホームページの「助成申込書」に沿って、説明いたします。

1. 気象観測機器のアイデア

どのような気象現象を、どのように測りますか？

あなたの考えた気性観測機器の特徴をアピールしてください。

気象に関係するものであれば何でもかまいません。

気温／風速／雷雨／体感(暑い・寒い)／気圧／降雨(水量)／降雪量／積雪深
天気／空色／湿度／快・不快／雨の匂い／雨の気配／その他

たとえば、こんな発想からアイデアを考えてみてください。

日々の生活のなかで、気象とのかかわりを思い出し、以下のような疑問を感じたら、それを測定することができないかと考えてみてください。

「季節の変化を、こんなふうに測ることはできないか」

「季節の特徴は、どうして感じることができるのだろう」

「秋の風は、春の風と、どのような違いがあるのだろう」

自然は、どのようになっているのだろう。自然を理解するためには、どんなことが観測できるといいか。それは気象と、どのようにかかわっているのだろう、など。実際に、身近な生物との関係で考えてもかまいません。

「なぜ、冬になると渡り鳥がやってくるのだろう」

「いつ、夏のセミの音が、秋のコオロギの音に変わるのだろう」

「夏のときにいた蚊は、秋には、どこにいるのだろう」

気象を測ることで、何か面白い発見は得られないか。この場合、実際にやってみて、「何もわからなかった」という結果でもかまいません。こんなことを、こんなふうに測ると、面白そうだというアイデアだけでもけっこうです。

「風の強さを、ビジュアルで知ることはできないか」

「風の力を、光や音など、別の視点から、測定できないか」

「風が気持ちいいとは、どのようなことか。それを測ることはできないか」

アイデアのポイント

日々の生活の中、登校の途中や、旅行などでの体験などを通して、気象について感じている疑問から出発してみてください！

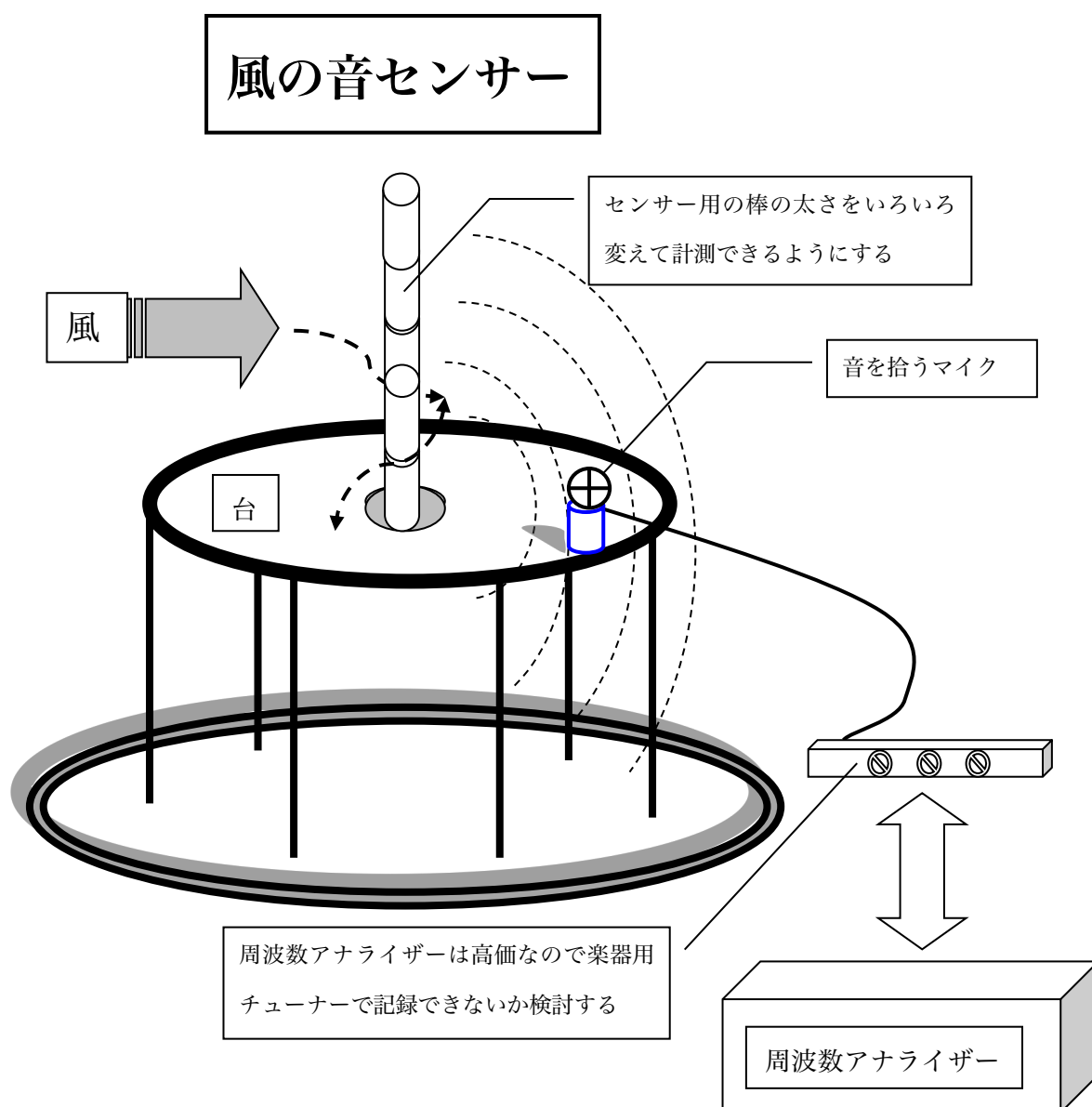
2. 気象観測機器の構造・形状

気象観測機器の完成系はどのような形をしていますか？

具体的に、素材も含めて、イメージがあれば書いてください。(別途資料添付可)

自由に発想をふくらませ、身近な気象をとらえてください！

例：



※定点観測してどんな音がどんなときに 流れているか記録してみる。

※記録した周波数をとらえて、風の音を演奏してみるのもおもしろい。

3. 気象観測機器の利用シーン

あなたの考えた気象観測機器を使って、どんなことがわかりますか？
観測機器の利用シーンについて、そのアイデアを書いてください。

「風の音センサー」を例にご説明しましょう。以下のように、直接的に気象や観測と関係がないことにも、思いを広げて、考えてみると楽しいのでは？

「風の音センサー」は、いつも感じている「風」について、その強さを観測する方法を「音」の周波数でとらえる試みです。

もし、「風」の強さが測れる装置ができれば、場所を変えて、時間を変えて、いろいろな「音」を集めたいと思います。

また、集めた音を使って、たとえば「音程」に直してみると、それは「風の音の音程」になっているはず。ひょっとしたら「風の音のシンフォニー」ができるかもしれません。それを演奏したら、地球そのものの「呼吸の音」が表現できるのではないのでしょうか。

指導される先生にお願いしたいこと

- ・ 基本的に自主性に任せて見守っていただきたくのが理想です
- ・ 自由な発想に対して、専門的な測定方法を示唆するなど、ベーシックな部分についてのご指導をお願いします
- ・ 測定の方法も、いろいろあると思いますので、困っていたら助言をお願いします
- ・ 実際に、アイデアに従って測定するときに、経験がないこともありますので、行き詰った場合には、助言をお願いします

<例>

カルマン渦というものがある

カルマン渦は、流れのなかに障害物を置いたとき、または流体中で固体を動かしたときにその後方に交互にできる渦の列のことをいう。発生する渦の数が流速（流量）に比例するので、この原理を用いた流量計が工業分野で用いられている。

ストローハル数は、重要なパラメータ

ストローハル数とは、時間変化による慣性力と場所移動による慣性力の無次元数です。ストローハル数 Sr は数式で次のように表される。

$$Sr = \text{時間項} / \text{対流項} = Lf / v \quad (L: \text{代表長さ} \quad f: \text{流れの変動の周波数} \quad v: \text{流れの平均流速})$$

ストローハル数は周期的に変動する非定常流(脈動流やカルマン渦など)で支配的なパラメータになる。

4. 制作場所・予算・スケジュール

どこで制作しますか？ どのくらいの予算で制作できますか？
一台あたり10万円を上限として、おおよその予算と内訳を記載してください。
おおよその制作スケジュールを記載してください。

場所と制作方法/予算/実際の制作についても、先生のご指導をいただければ助かります。