2026 年 KidWind Challenge プレ大会 ルールブック

1. 参加者：

1.1 参加者の条件 16 歳から 18 歳

参加者は 2008 年 4 月 2 日から 2010 年 4 月 1 日までの間に生まれた方。

1.2 チームの構成：チームはコーチ（教員）1 名と選手 4 名で構成されます。したがって、例えばコーチ（教師）1 名と選手 3 名、または 選手 5 名はチームとして認められません。

1.3 チームごとにチームリーダーを 1 名選任してください。

2. 登録：

2.1 チームの登録は 6 月 30 日（火）午後 5 時までに申込書を提出することで完了します。登録完了後、主催者は発電機とエンジニアリングノートを送付します。

2.2 登録料：

i. チームは主催者が提供する発電機（図 A）のみを使用し、発電部分がすべてのチームで同じになるようにします。その他の材料は、参加チーム自身で準備してください。

ii. 各チームの登録料は 1 チームあたり 1000 円で、競技専用の発電機、エンジニアリングノート、および保険が含まれます。大会当日までに支払いを済ませてください。



Figure A Competition-specific Generator
(Please refer to Appendix I Competition Rules for specifications.)

iii. 発電機は適切に保管してください。万一故障が発生した場合は、同じ発電機を購入しなければなりません。競技中にデータが測定できない場合は、チーム側の責任とみなされ、その結果生じるあらゆる事態についてチームが責任を負います。

2.3 連絡先情報：

i. メールアドレス: jp-office@ics-int.org

ウェブサイト: 総合数理イノベーション Japan <http://japan.ics-int.org>

3. 日時、場所、スケジュール

3.1 競技日:

2026 年 8 月 17 日(月)

3.2 競技場所:

名城大学付属高等学校

〒453-0031 名古屋市中村区新富町 1 丁目 3 ― 1 6

3.3 競技スケジュール

9:00~9:30 チーム受付

9:30~10:00 開会式

10:00~12:00　風力タービン実地測定／プレゼンテーション
13:00~13:30　結果発表
13:30~14:00　表彰式および閉会式

4. 審査方法と基準
4.1 審査方法：付録を参照してください
4.2 審査
i. 評価：発電量、風力タービンのデザイン、エンジニアリングノートの内容、およびプレゼンテーションの合計
ii. 審査員：主催者は、関連分野の専門審査員によって行われます。採点項目の重みは、「競技会の詳細」に記載されています。
➤ チームは、競技会前にエンジニアリングノートを完成させ、競技会当日に提出する必要があります。プレゼンテーションはポスターまたはパワーポイントで行われます。ポスターのサイズに制限はありません（最大サイズは A0 まで)。製作した風力タービンは展示され、会場でさらに説明を受けます。
4.3 表彰式と風力タービンの展示
優勝チームは、作品の展示に関する詳細情報を主催者に提供する必要があります。

5. 賞
5.1 以下の賞が授与されます。
i. 1 位〜3 位
ii. ベストデザイン賞：1 チーム
※賞の数は、参加チーム数と成績に応じて調整される場合があります。応募作品の質が基準を満たさない場合、一部の賞は省略される場合があります。
追加の賞がある場合は、大会前に発表します。

6. その他のお知らせ
6.1 チームは、作品がオリジナルであり、盗作や偽造されたものではあってはいけません。盗作、偽造が判明した場合や、その他の知的財産権の侵害が発生した場合、参加者は法的責任を負わなければなりません。主催者はいかなる法的責任についても責任を負いません。
6.2 上記の規則に違反した場合はタイトルが剥奪されます。
6.3 チーム名は、日本語 10 文字以内、英語 20 文字以内で、下品、恐ろしい、暴力的、ギャンブル関連、非政治的、人種差別的な内容、またはそれらの同音異義語を含めてはなりません。主催者は公正かつ良好な競技環境を確保するため、これらの規則に準拠しない名前の修正を要求したり、拒否したりする権利を有します。
6.4 以下の規則に違反した競技者は失格となります。
i. 各学生は 1 つのチームにのみ登録できます。1 人の学生が複数のチームに登録していることが判明した場合、関係するすべてのチームが失格となります。
ii. 感染症予防および競技関連の規則を遵守せず、助言後も改善しないチームメンバー

iii. 人体に有害な物質または機器、爆発や火花などの安全上の懸念がある物質または機器の使用。
iv.競技に必要な書類を提出しなかった場合、または提出が遅れた場合。
v. チームメンバーが時間通りに現れなかった場合。
vi. ルールに違反した、またはその後の競技で違反したと判明した勝者

6.5 競技者は、確認のために写真付き身分証明書のいずれかを持参する必要があります：学生証、マイナンバーカード、パスポート。

6.6 異議申し立て期間：結果に異議がある場合は、結果発表後 30 分以内に主催者スタッフにお申し出ください。30 分を過ぎた場合、または 会場を退場された場合は、主催者が発表した結果が承認されたものとみなされます。

6.7 非営利のプロモーションおよび学校教育の目的向上を目的として、受賞チームは、主催者およびその指定する第三者に対し、受賞作品および 技術ノートを無償で、無期限で使用することを許可しなければなりません。

6.8 風力タービンはチームによって設計され、盗作があってはなりません。
アウトソーシングや違反行為の事実が報告された場合、応募は失格となります。風力タービンが既に受賞している場合は、賞は取り消されます。

6.9 応募作品の知的財産権は応募者に帰属し、著作 権許諾、特許出願、技術移転、権利分配などの関連事項は、関連法規に従って処理されます。

6.10 本大会の規則に違反した者は、資格を取り消されます。チームが受賞している場合は、賞は取り消されます。

6.11 上記の規則でカバーされていない問題がある場合は、主催者が速やかに協議し解決します。

6.12 すべての参加者は、本イベントのすべての規則を読み、完全に同意したものとみなされます

7. 添付書類
付録：2026 年 KidWind Challenge プレ大会の追加規則

オリジナル版著作権：KidWind in Asia Rulebook
日本語版監修：AESEA（アジア太平洋エネルギー科学教育協会）
翻訳・編集・発行：NPO 法人 総合数理イノベーション

2026 年 KidWind Challenge 追加規則

1.追加規則

1.1 機器に関する指示：

1.1.1 風力タービンには、競技主催者が提供する指定の発電機のみを使用できます。発電機には識別ステッカーが貼付されており、組み立て中は損傷しないように保護し、検査のために目立つように表示する必要があります。検査が不可能な場合は、障害物を直ちに分解または除去する必要があります。検査に合格しない場合は、即座に失格となります。

1.1.2 競技主催者は指定された発電機を指定どおりに使用しないチームを失格とする権利を有します。

1.1.3 風力タービンは事前に製作しておく必要があります。チームは製作に必要なバルサ材やその他の材料、加工に必要な工具を各チームで用意して製作してください。

1.1.4 チームは会場に入る際に必要に応じて、予備の材料、工具や接着剤などを持参する必要があります。

1.1.5 競技者が使用できる電源供給エリアは会場内に限られています。工具はチームが持参する必要があります。

1.1.6 指定された項目を除き、その他の材料に制限はありません。風力タービンは 風洞内に完全に収まる必要があります（図 2 を参照)。

1.1.7 エンジニアリングノートは、登録後に発電機とともに住所に送付されます。各チームは、採点基準の一部として、競技当日に提出する必要があります。競技当日に必ず持参し、主催者に提出してください。

1.1.8 デザインとクリエイティブなポスターを事前に作成し、会場に持参して審査エリアに掲示することができます（ポスターのサイズは A0 を超えてはなりません)。

1.1.9 チームは各自で目の保護ゴーグルを持参する必要があります（これは個人用品であり、主催者からは提供されません)。測定期間中は、各メンバーがゴーグルを着用する必要があります。審判員から警告を受けたにもかかわらず、チームが従わない場合、チームは失格となります。

1.2 風力タービン設計ガイドライン：

1.2.1 タービン試験用風洞の内部寸法は約 120×120×120cm です。負圧風洞であり、風洞床面には高さ 5〜10cm、直径 100cm の回転台が設置されます。（図 1、2）

1.2.2 風洞のサイズ制限を遵守するため、参加チームのタービンの全体寸法は 100cm（長さ）×100cm（幅）×100cm（高さ）を超えてはなりません

1.2.3 各チームは、独自の発電機、タービン、ブレード、および支持構造物を用意しなければなりません。他のチームとの共有は禁止されています。

1.2.4 タービン設計に予算制限はありませんが、審査基準の一つとして資源の効率的かつ経済的な利用が挙げられます。材料は責任を持って使用してください。

1.2.5 風洞内の十分な動作空間を確保するため、タービンの基部 および全体構造は、直径 100cm、高さ 100cm の円筒形の容積内に完全に収まる必要があります。

1.2.7 風洞内での測定中は、タービンを固定するために、砂袋または その他の重い物体のみを使用でき

ます。緩い材料、テープ、または 接着剤による固定は禁止されています。

1.2.8 タービンを風洞内に設置する際は、回転台の中心点に合わせて中央に配置する必要があります。さらに、風力タービンの回転に十分なスペースを確保するように注意する必要があります。

1.2.9 風洞内では、風力発電のみによってエネルギー出力を生成できます。

1.2.10 タービンは、垂直軸または水平軸で設計できます。

1.2.11 ギアシステム、プーリーシステム、または同様の機構を使用して出力を増やすことができます。既製のギアボックスやその他の部品を使用できますが、エネルギーを増やすために事前にエネルギーを蓄積することは厳しく禁止されています。

1.2.12 風力タービンのブレードや翼型/ボードなどのプレキャスト、または既製のプラスチック射出成形製品は使用できません。

1.2.13 風力タービンは自立できる必要があります。主催者はタワーやその他の支持構造物を提供しません。

1.2.14 鋭利な金属片、ガラス、および同様のブレード材料は危険性があるため、風洞への持ち込みが厳しく禁止されています。ブレード アセンブリにホッチキスの針、画鋲、釘などの鋭利な物体を使用することも厳しく禁止されています。

1.2.15 風力タービンのすべてのコンポーネントに 3D プリント部品およびアセンブリを使用することが許可されています。使用する場合は、専門審査員は参加者がこの技術を完全に理解していることを確認します

1.2.16 国際競技規則に従い、気流を誘導するためのシュラウドまたはウィンドガイドの使用は厳しく禁止されています。タービンの一部が 風洞からはみ出した場合、チームは失格となります。

1.2.17 設計セクションでは、1 名の主任審判員と複数の専門審判員が、競技中にチームの風力タービン設計について質問し、採点します

1.3 発電機と風洞の仕様と性能

1.3.1 発電機の仕様

出力電圧：0～10V

電流出力：0～0.3A

直径：1.25 インチ

電線長：4 フィート

シャフト径：2mm。

1.3.2 発電機の性能

定格電圧：DC 5.9V

定格負荷：10.0g-cm

無負荷時

回転数：2000RPM

電流：0.011A

停止時

トルク：40g-cm
電流：0.147A（負荷時）
最大効率時：
効率：60.851%
回転数：1569RPM
トルク：8.6g-cm
電流：0.040A
電力：0.144W
最大出力時：
回転数：999RPM
トルク：20g-cm
電流：0.079A
電力：0.214W

1.3.3 風洞の仕様：開口部から 30cm の距離における平均最大風速は 2〜3m/s です。風洞は負圧（吸引）型です。（図 3 参照）均一な流れを生成します。
ブレードの向きは外側を向いている必要があります。

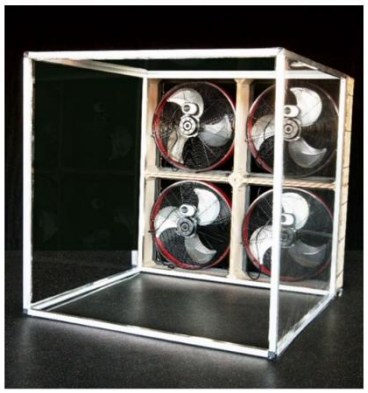

図 1

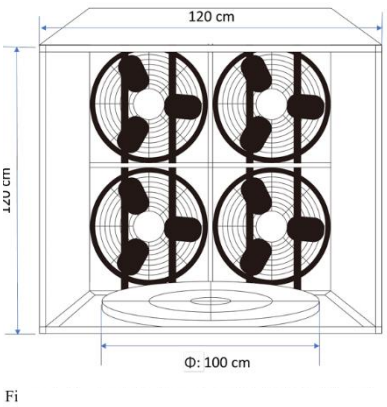

図 2

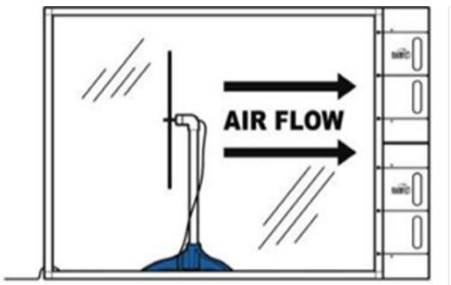

図 3

1.4 風力タービン試験（試技）／測定ルール
1.4.1 風力タービン試験／測定エリアは、主任審査員 1 名と複数の副審査員が配置されます。
1.4.2 タービン試験エリアに設置される風洞の風速範囲は毎秒 2〜3 メートルで、風向を変えるための回転台が設置されています。
1.4.3 競技受付時に、各チームは各風洞専用の試技カードを 2 枚受け取ります。各試技カードは、その風洞で 1 回の測定を行う権利をチームに与え、各測定後に副審査員が試技カードを 1 枚回収します
1.4.4 チームはチェックイン時に発行された試技カードのみを使用し、各風洞に割り当てられた合計数を超えてはなりません。他のチームの試技カードを使用することは固く禁じられています。
1.4.5 風洞測定はチームの順番待ちの順序に従います。チームは、それぞれの風洞の指定された測定時間中に試技カードを提示し、列に並ばなければなりません。

1.4.6 有効な列に並ぶには、少なくとも 1 人のチームメンバーとチームのタービンが列に並んでいる必要があります。すべてのチームメンバーまたはタービンが列から離れた場合、チームはその列の順番を失います。

1.4.7 競技セッションでは、風洞測定の最終的な列の締め切り時間が発表されます。チームはこの締め切りまでに列に並ぶ必要があります

1.4.8 締め切り時間前に列に並んだチームは、風洞の稼働時間に関係なく、最後に列に並んだチームが測定を完了するまで 測定が保証されます。

1.4.9 締め切り時間までに列に並ばなかった、または試技カードを使用しなかったチームは、測定の機会を失います。未使用の試技カードは無効となり、チームは追加の測定や補償を要求することはできません。

1.4.10 テスト開始後、チームは風洞内に風力タービンを設置するために 3 分 30 秒が与えられます。

a. アシスタントレフェリーは、2 分と 3 分の時点でチームにリマインダーを行います。

b. チームは 3 分 30 秒の開始と同時にデータ収集を開始しなければなりません。

c. チームが 3 分 30 秒より前に設置を完了した場合、データ収集を早期に開始することができます。

d. 参加チームが風力タービンの設置開始後 3 分 30 秒以内に自主的にテストを中止した場合、そのテストに使用された試技カードの返却を要求できます

別の測定を行うには、チームは列に並び直さなければなりません。

タービンが風洞に設置され、データ収集システムに接続された後、アシスタント審査員はチームリーダーにテストを進めるかどうかを尋ねます。テストは 3 分 30 秒以内に開始しなければ、失格となります。データ収集装置は、30 秒間の動作中にタービンの電気エネルギー出力と電力に関するデータを収集します。

1.4.11 テスト（試技）は 2 種類の抵抗値 A、B（テスト A、B）について 2 回ずつ行われます。

テスト A：テスト中は、以下のルールが適用されます。

a. テスト中、タービンの基部のワイヤーは可変抵抗器が直列に接続された回路に接続され、電圧と電流の両方が同時に測定されます。

b. すべてのチームは、初期抵抗値 6 オームから開始し、指定された チームメンバー1 名によって調整できます。

テスト B：テスト中は、以下のルールが適用されます

a. テスト中、タービン基部のワイヤーは、300Ω の固定抵抗器が直列に接続された回路に接続され、電圧と電流が同時に測定されます。

b. チームはテスト中に抵抗値を変更することはできません。

公式データ収集が開始されると、アシスタント審判員は 10 秒目から 20 秒以内にターンテーブルを反時計回りに 90 度まで回転させ、設定された合計時間（30 秒）が完了するまで測定が継続されます。

1.4.12 両方の風洞での各測定において、チームはファンブレードの形状、サイズ、数、ピッチ角、ギアセットと異なる設計のタービンを使用できます。ただし、競技中はタービンの主要な支持構造を変更または交換することはできません。

1.4.13 風洞が起動すると、風力タービンのブレードは外部からの補助なしに回転（始動）し、発電でき

なければなりません。

1.4.14 試験中は、風洞は稼働し続けます。副審判は、30 秒間の電力とエネルギー出力データを収集します。エネルギー出力は、電圧と電流の測定値を同時に収集できるデータ収集システムを使用して計算されます。

1.4.15 試験中に風力タービンが破損または転倒した場合、副審判は試験を完了するかどうかを尋ねます。チームリーダーが「はい」と答えた場合、30 秒間の試験データは引き続き収集されます。答えが「いいえ」の場合、この試験のデータ収集の機会は失われます。

1.4.16 競技には 2 回のチャンスがあり、最も優れたテスト結果だけが最終スコアとして採用されます。

1.4.17 テスト完了後、参加者はタービンの運転を自ら停止する責任を負います。参加者が支援を必要とする場合は、補助 審判員にタービンの停止を依頼することができますが、万一補助審判員が停止中にタービンに損傷を与えた場合でも参加チームがその損傷について全責任を負います。

1.4.18 テスト完了後、補助審判員は付録 III に指定された項目に従って結果を記録し、追加のスコアレポートを提供します。 チームリーダーはレポートに署名し、1 部を返却し、1 部を参考のために保管する必要があります。

1.5 その他の注意事項：

1.5.1 この競技では、刃物やはさみなどの自作の切断工具、接着剤、試験中に飛散する可能性のある部品を使用する必要があります。参加する教師、保護者、生徒は、自身の能力を評価し、自身の安全に注意する必要があります。

1.5.2 各参加者は、保護ゴーグルを持参し、競技中は常に着用しなければなりません。眼鏡は保護ゴーグルとはみなされず、これに従わない場合は失格となります。

1.5.3 参加者は、指定された場所や手順を含め、会場の主催者の指示と手配に従わなければなりません。これに従わない場合は失格となります。

1.5.4 チームが登録締め切り後 30 分以内に登録を完了しなかった場合、そのチームは競技を棄権したものとみなされます。

1.5.5 不可抗力による場合を除き、競技当日にチームの参加者数が 4 名に満たない場合、そのチームは競技を棄権したものとみなされます。

1.5.6 各チームは、テスト/測定エリアで 30 秒間のテストを行う必要があります。制限時間が終了すると、次のチームが順番にテストを行います。

1.5.7 競技中、教師および家族は競技エリアへの立ち入り、または参加者へのいかなる指示も許可されません。

1.5.8 審査員は、この競技における裁定および紛争に関する最終決定権を有します。

2.採点方法

2.1. 総合得点は、発電（50%）と風力 タービン設計（50%）の 2 つの部分に分けられます。

2.1.1 発電量（50%）：

データ収集システムを使用して、両方の風洞での 30 秒間の テスト中にタービンの最高の総エネルギー出力を収集します（それぞれ 25%を占めます)。各チームのエネルギー出力は他の競技者と比較して

順位付けされ、順位データはT分布を使用して0から100 までのスコアに変換されます。参加する各チームは、順位に応じたスコアを受け取ります。

2.1.2 風力タービン設計（50%）：

専門審査員が、競技およびテストプロセス中にチームの風力タービン を検査します。3〜5分間のインタビューは、チームがタービンの設計とテスト中に経験したプロセスをより深く理解するために行います。設計中に検討した内容について説明できるように準備してください。

オリジナルなデザインを奨励し、学術的な盗用を防止するため、同じ学校または同じ指導教官のチームの場合、審査委員会が協議の結果、デザインに過度の類似性があると判断された場合、チームは失格となり、風力タービン設計のスコア（50%）は0 点となります。

スコアーの内訳

i. エンジニアリング思考／デザイン

ブレード設計 10%

動力機械設計 10%

構造設計 10%

総合的なエンジニアリング思考 10%

ii. プロ意識、革新性、環境保護理念、創造性、環境保護 10%

風力エネルギーに関する知識の理解 15%

プレゼンテーションスキル 10%

エンジニアリングノート 25%

2.2. 最優秀デザイン賞評価基準

2.2.1 デザインコンセプト（20%）

作品は、明確で一貫性のあるデザインコンセプトを示し、美的原則 と技術的機能性を効果的に統合し、科学的実用性と視覚的 魅力の調和のとれたバランスを実現する必要があります。

2.2.2 形態デザイン（20%）：

作品は、バランスの取れた魅力的な外観を持ち、バランスの取れたデザイン、視覚的に魅力的で、プロジェクトの美的目標に合致していること。

2.2.3 職人技（30%）：

作品は、適切な材料の使用と安定した構造による綿密な職人技を反映し、美学と技術の完全な統合を示す必要があります。

2.2.4 革新性と創造性（20%）：

作品は、斬新なアイデアまたは独自のソリューションを提示し、 技術的機能を強化し、作品の美的価値を高める必要があります

オリジナル版著作権：KidWind in Asia Rulebook APPENDIX I
日本語版監修：AESEA（アジア太平洋エネルギー科学教育協会）
翻訳・編集・発行：NPO 法人 総合数理イノベーション