



2024 KOKEN Wireless Tech Contest

高専ワイヤレステックコンテスト2024

～ 高専が地域を変える！～

WiCON2024

応募要項

応募
期間

4/3 (水) → 5/9 (木) 18時必着

2024年3月11日版

高専ワイヤレステックコンテスト2024事務局

目次

1. はじめに	1
2. WiCON のねらい	1
3. WiCON の特徴	1
4. 実施体制	1
4.1 主催・共催・後援・協賛等.....	1
4.2 審査委員.....	3
5. 応募規定	3
5.1 応募資格.....	3
5.2 募集部門.....	3
5.3 コンテストの流れ	5
5.4 スケジュール.....	5
5.5 採択チーム数.....	6
5.6 技術実証支援費.....	6
5.7 採択審査.....	6
5.8 採択結果の発表.....	6
6. 審査規準	7
7. 応募手続き	8
7.1 応募方法.....	8
7.2 提出書類.....	8
7.3 重複応募をしている場合の応募の取扱いについて	9
7.4 応募期間.....	9
7.5 応募にあたっての確認事項.....	9
7.6 応募条件等変更の通知方法について	10
8. 補足事項	10
8.1 物品の調達.....	10
8.2 採択チームへの支援	10
8.3 WiCON 事務局が実施するイベント・セミナー	10
9. 応募書類の提出先、及び本件に関するお問い合わせ先	10

1. はじめに

デジタルテクノロジーは経済の構造を過酷なまでに変えていきます。COVID-19 で今まで当然と考えていた土台が崩れ落ち、未来を先取りしたデジタル社会の壮大な実験が始まり、デジタルシフトが加速しています。後戻りすることなく、デジタルシフトを加速し、社会や産業や経済の仕組みそのものの再定義を進めていかなければいけません。

また、日本史上千年単位でみても類を見ない極めて急激な人口減少にも立ち向かっていかなければいけません。「地域経済規模の縮小」と「維持困難となる地域社会」といった形で多大な影響が地方に及ぶこととなりますが、地方は巨大な潜在力を秘めています。小さな県であっても、県内総生産は世界に数多くある小国と同じレベルです（例えば、青森県の県内総生産はリトアニアやガーナの GDP と同規模です）。地方の潜在力は十分あります。

「デジタルテクノロジーで地方を元気にすることができれば、日本も元気になる」、この想いが本コンテストの原点です。総務省の支援で「高専ワイヤレスIoTコンテスト（WiCON）」を実施してきましたが、2023 年度からはこの想いに共感いただいた企業の方々の支援で「高専ワイヤレステックコンテスト（WiCON）」として続けています。

「地方を元気に、日本を元気に」するためには、高等専門学校（高専）の学生さんの力が必須です。多くの皆様からのご応募をお待ちしています！ 将来を深く洞察し、新しい社会や事業の構築を進める提案を期待しています。

2. WiCON のねらい

高専が地域を変える！

全国の高専生の技術力や独創的なアイデアによる、無線技術・システムの「新規アイデア」の技術実証、無線機器・システムを用いた「モノ」「アプリ」「サービス」の技術実証を通して、ワイヤレス人材の育成、及び地域を巻き込んでの地域課題の解決、さらには近い将来に地域に根付く新たなビジネスやサービスの創出に取り組みます。

3. WiCON の特徴

アイデアや技術の検討だけにとどまらず、技術実証まで取り組みます。

- ・ 応募の中から決定した採択チームに技術実証費用を支援
- ・ 技術実証の取り組み・活動の成果を競うコンテスト

4. 実施体制

4.1 主催・共催・後援・協賛等

- ・ 主催 一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会（CIAJ）
- ・ 共催 総務省
- ・ 後援 一般社団法人全国高等専門学校連合会
デジタル庁
文部科学省
農林水産省
経済産業省
国土交通省
一般財団法人全国地域情報化推進協会(APPLIC)
一般社団法人電子情報通信学会
- ・ 協賛 <プラチナ協賛>
KDDI エンジニアリング株式会社
株式会社安藤・間

エクシオグループ株式会社
エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社
さくらインターネット株式会社
国立研究開発法人情報通信研究機構
ソフトバンク株式会社
東光電気工事株式会社
日本コムシス株式会社
日本電気株式会社
東日本電信電話株式会社
株式会社日立システムズ
富士通株式会社
三菱電機株式会社
株式会社ミライト・ワン
株式会社リコー
ローム株式会社
<シルバー協賛>
IH 運搬機械株式会社
NTT コム エンジニアリング株式会社
岩崎通信機株式会社
沖電気工業株式会社
鹿島建設株式会社
九州電力株式会社
東海旅客鉄道株式会社
西日本電信電話株式会社
パナソニックエナジー株式会社
株式会社日立国際電気

(団体名 アルファベット順、五十音順)

- ・ 運営 高専ワイヤレステックコンテスト 2024 運営委員会
- ・ メディア協力 一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟
一般社団法人日本ケーブルラボ
- ・ 事務局運営協力 株式会社 ON BOARD グループ

(体制図)



4.2 審査委員

採択審査・予選大会・本選大会の審査委員は、本コンテストのホームページ (<https://wicon.jp/>) でお知らせします。

5. 応募規定

5.1 応募資格

2025年3月末時点で高専（国立高専、公立高専、私立高専）に所属している学生（本科生、専攻生）に限ります。2025年3月卒業予定の学生も応募できます。

- ※ 応募はチーム単位でお願いします。1つの高専から複数チームの応募も可とします。
- ※ 1チームあたりの人数は最大10名（教員を除く）までです。高専生1名（個人）での応募も可です。応募にあたってはチームの代表者（高専生）を決めてください。
- ※ 1つのチームの構成メンバーは2校以上にまたがっても可です。ただし最大3校までとします。複数校連名の場合でも、1チームあたりの人数は最大10名（教員を除く）までですのでご注意ください。
- ※ 1つのチームには必ず1名以上指導教員をご登録いただきます。複数の指導教員がいる場合は、代表者を決めてください。チームの構成メンバーが2校以上にまたがる場合は、各々の高専から必ず1名以上の指導教員をご登録いただきます。
- ※ 1チームが応募できる提案件数は1つまでです。
- ※ 高専生は複数チームに同時所属はできません。指導教員は複数チームに同時所属できませんが、複数のチームの代表指導教員を兼ねることはできません。

5.2 募集部門

ワイヤレス基礎技術部門、及びワイヤレス活用部門の2部門について提案を募集します。応募の際は、いずれかの部門を選んでください。

ワイヤレス基礎技術部門

無線技術や電波伝搬技術を競う部門です。無線伝送方式、無線変復調技術、無線多重方式、周波数共用技術など、電波を効率的に利用するための無線技術／システムの新規アイデアの技術実証を行います。ワイヤレス電力伝送、空間光伝送、レーダー、アンテナ等の幅広い分野も提案対象となります。地形等の地域特有の状況に基づく使用環境やユーザーニーズを念頭に置いた電波伝搬等の基礎データ収集の提案なども可とします。

※ 新規アイデアは、既存技術／システムの改良も含まれます

※ 当部門では、以下の項目は必須ではありません。

- ・ 地域連携
- ・ 近い将来（2～3 年後）での実現（社会実装）に関する計画（目論見）
- ・ 実フィールドでの電波を飛ばしての実験
（シミュレーションによる検証、または、電波は飛ばさずに IF 帯等を使った有線伝送路で接続した実験による検証でも可とします）

無線技術／システムの新規アイデアがもたらす効果の例（ユーザ視点）を以下の表に示します。アイデアのヒントとしてください。

例	
適用領域拡大／ 利用シーン拡大	山岳地帯、地下空間（坑道等を含む）などの見通しの悪い場所でも円滑に使える
	地上～上空、地上～衛星、沿岸～海上などの過去あまり活用されていないエリアでも円滑に使える
	工場などの電波雑音の多い場所又は電波干渉の強い場所でも円滑に使える
	災害の発生等により無線設備が相応の損害を受けた場合でも最低限の通信は確保できる
性能向上	通信距離が伸びる
	通信速度（スループット）が上がる
	通信時のデータ取りこぼし（欠落）が減る
	無線機器の最適配置/置局等により所要無線機器の数が減る
	より一層の低コスト化・小型化・低消費電力化が実現できる

ワイヤレス利活用部門

既存の無線機器／システムを用いて、地域を巻き込んでの、地域課題の解決や新たなビジネスの創出に寄与する「モノ」「アプリ」「サービス」の近い将来での実現（社会実装）のアイデアを競う部門です。5G や LPWA に限らず、Bluetooth や Wi-Fi など、全ての無線機器／システムを含みます。土木・建設、都市、観光、運輸、環境、医療・福祉、農林水産、製造、金融、教育、サービスなどの産業 DX の提案を歓迎します。なお、システムは技適マーク取得済みのものに限ります。

※ 当該部門では、以下の項目が必須となります。

- ・ 地域連携
- ・ 近い将来（2～3 年後）での実現（社会実装）に関する計画（目論見）
- ・ 実フィールドでの電波を飛ばしての実験

既存の無線機器／システムの適用が効果を発揮する分野の例を以下の表に示します。

例		
安心・安全の確保	地球環境の観測・維持	ゴミを極力出さない街づくり、再生エネルギーを利用した街づくり、気象情報の収集・分析と活用、温暖化防止、等
	防災・減災	災害に強い街づくり、災害情報の収集・分析及び避難誘導への活用、災害時の人命探索、災害復旧期における生活再建（住宅対策、震災廃棄物処理、健康支援・心のケア等）、等
	医療・見守り	中核病院／医師の不足問題、独居老人の見守り、等
	ライフライン／インフラの維持管理	ライフラインの予防保全と復旧、構造物の予防保全、作業者の安全確保
	防犯対策	防犯に強い街づくり、遠隔監視、等
暮らしの維持・向上	地域コミュニティ維持	過疎化対策、外国人との共生、等
	社会的弱者（障がい者、高齢者、独居老人等）への対応	社会的弱者が暮らしやすい街づくり、災害時の避難誘導、移動／歩行、買い物、学習、就職／雇用、詐欺防止、見守り、医療、福祉／介護、等
	利便性の向上	スマートシティ／スマートハウス、電子行政、Eコマース、ビッグデータ／衛星データの活用、端末やアプリケーションの使い勝手の向上、等
	教育／学習	生涯学習、学習機会の格差縮小、教員不足問題、等
	エンターテインメント	飲食、宿泊、観光（旅行、美術館／博物館／テーマパーク等）、スポーツ／ゲーム、等
産業の育成・振興	生産性の向上、地場産業の育成	農業／林業／漁業／畜産業、鉱業／エネルギー、建設、材料／部品、各種機械（情報通信機器、輸送機械、工作機械等）、スマートファクトリー、販売／流通の効率化、等
	伝統文化／技術の継承	職人技の解析・体系化・再現、等

※ 技術実証に際しては電波法を遵守してください。

5.3 コンテストの流れ

- 1 募集受付
- 2 採択審査：提案内容を審査し、技術実証を行う採択チームを決定
- 3 技術実証を実施
- 4 予選大会：本選大会に進む上位複数チームを決定
- 5 本選大会：最優秀賞（総務大臣賞）等を決定
- 6 レポート提出

5.4 スケジュール

募集受付期間	2024年4月3日（水）～5月9日（木）18時必着
採択結果の発表	2024年6月11日（火）
技術実証期間	採択後～2025年2月末まで
進捗状況報告会	2024年12月上旬ごろ（オンライン開催）
予選大会	2025年1月17日（金）（オンライン開催）
本選大会	2025年3月7日（金）（都内会場に集合）
レポート提出締切	2025年3月中旬ごろ

※ 本選大会に出席するための費用（往復交通費、宿泊費、等）は、本コンテストの主催者が負担します。ただし、支給額には制限があります。

※ 本選大会では最優秀賞（総務大臣賞）、優秀賞、特別賞などを授与します（それぞれ副賞付きです）。また、本選大会の会場では、本選出場チームのデモと、本選大会に進めなかったチームのポスター展示も行います。

※ 全採択チームの中から、協賛企業が特筆すべき内容であると認めた提案に対し、「協賛企業賞」を授与します。

※ 本選大会終了後、協賛企業等も含めた参加者全員による交流会を実施します。

※ スケジュールは諸事情により変更になる場合があります。

5.5 採択チーム数

2 部門合わせて、20 チーム程度を予定しています。

5.6 技術実証支援費

提案が採択されたチームには、応募部門を問わず、本コンテスト主催者から、1 チームあたり 50 万円～150 万円の範囲で、提案アイデアの実現に向けた技術実証費用が支給されます。

最終的な支援額は、提案内容の評価結果や、採択候補案件数を考慮し決定します。要求予算額から減額させていただく場合がありますのでご承知おきください。減額を受け入れていただけない場合は採択を取り消す場合があります。

※ 支援額は、採択チームが所属する高专への「原則、寄付金扱い」となります。国立高专の場合、寄付金扱いになると、間接費は「ゼロ」となります。

※ 支給される技術実証費用で許される用途は、以下のとおりです。

- ✓ 採択提案の技術実証に係わる物品購入費（固定資産の購入も可）
- ✓ 採択提案の技術実証に係わる工事費
- ✓ 採択提案の技術実証に係わる郵便代・通信費
- ✓ 採択提案の技術実証に係わるクラウド等のサービス利用料
- ✓ 採択提案の技術実証に係わる機材運搬費
- ✓ 採択提案の技術実証に係わるチームメンバーの旅費（往復交通費、宿泊費）
- ✓ 採択提案の外部組織（企業・団体等）への再委託費（外注費）
- ✓ 採択提案の技術実証協力者に支払う謝金、など

5.7 採択審査

採択審査は、応募時に提出いただく様式 1「提案内容説明書」、様式 2「プレゼンビデオ」を用いた書類選考で行います。

※ プレゼンビデオは、審査期間中、審査委員会メンバーだけでなく、応募チームメンバー全員にも公開します。（審査委員会・応募チームメンバーのみ閲覧可能な形で公開します）

5.8 採択結果の発表

2024 年 6 月 11 日（火）に、運営事務局より応募チームのチーム代表および指導教員に通知するとともに、本コンテストのホームページ（<https://wicon.jp/>）でも公表します。

6. 審査規準

ワイヤレス基礎技術部門 審査項目、審査の観点、配点

審査項目	審査の観点	評価点 配点 20点満点
項目1： 提案内容	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 課題（問題点の所在を含む）を的確に理解しているか ✓ 何をねらい、何をどこまで実現しようとするのかが明確になっているか（波及効果、発展性、将来性なども含む） ✓ アイデアのコア要素は何か、そのアイデアが課題解決に欠かせない理由が明確になっているか ✓ アイデアのコア要素の斬新性、従来の考え方との違いや優れている点が明確になっているか ✓ 技術実証の計画（適用技術、使用環境、検証内容／検証方法／検証環境・体制・スケジュールなど）は妥当なものとなっているか ✓ 高い目標の設定や、難易度の高い技術を用いた技術実証に積極的に挑戦しようとしているか ✓ 技術実証の取組みに対し強い思いがあるか 	18点
項目2： プレゼン テーション スキル	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 論理的な展開をしていたか ✓ 簡潔でわかりやすかったか ✓ 聴衆を惹きつける印象に残るプレゼンだったか 	2点

ワイヤレス利活用部門 審査項目、審査の観点、配点

審査項目	審査の観点	評価点 配点 20点満点
項目1： 提案内容	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 地域の具体的な課題に取り組んでいるか。課題（問題の所在を含む）を的確に捉えているか ✓ 技術実証の内容は、地域を巻き込んだ内容になっており、新たなビジネスやサービス創出の促進につながるものであるか ✓ アイデアは、独創性・新規性があるものとなっているか ✓ 無線／電波の特性を生かしたものとなっているか ✓ 技術実証の計画（適用技術、使用環境、検証内容／検証方法／検証環境・体制・スケジュールなど）は妥当なものとなっているか ✓ 製品化・サービス化のロードマップ、ビジネスモデル、方針などの実現性は妥当なものとなっているか ✓ 高い目標の設定や、難易度の高い技術を用いた技術実証に積極的に挑戦しようとしているか ✓ 技術実証の取組みに対し強い思いがあるか 	18点
項目2： プレゼン テーション スキル	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 論理的な展開をしていたか ✓ 簡潔でわかりやすかったか ✓ 聴衆を惹きつける印象に残るプレゼンだったか 	2点

7. 応募手続き

7.1 応募方法

本コンテストのホームページの WiCON2024 応募ページ (<https://wicon.jp/2024entry>) より、応募フォームに必要事項を入力し、提出書類をアップロードしてください。提出書類は以降に示す様式 1~4 です。様式 1「提案内容説明書」、様式 3「承諾書」、様式 4「秘密保持誓約書」は、応募ページより様式をダウンロードの上、作成・提出してください。

※指定した以外の方法、様式での応募は受け付けません。事情により応募フォームでの申込ができない場合は WiCON 事務局までご相談ください。

※応募フォーム記載内容

- ✓ 高専名
- ✓ チーム名
- ✓ メンバー構成
- ✓ 提案名：概ね 30 文字以内、最大でも 40 文字程度
- ✓ 提案概要：400 字程度
- ✓ 重複応募の有無

7.2 提出書類

- ・様式 1：提案内容説明書
 - ✓ 様式に記載の記入の説明をご一読の上作成してください。
 - ✓ 提出ファイル形式：PDF
 - ✓ ファイル名：応募部門（基礎技術部門または利活用部門）_高専名（略称）_チーム名
 - ✓ 提案内容説明書の記載内容：応募部門、提案名、学校名・チーム名、メンバー紹介、今回取り組む課題、技術実証の具体的な内容、予算計画、他コンテスト等との重複応募の有無、地域連携内容、近い将来の実現（社会実装）に関する計画、等
- ・様式 2：プレゼンビデオ
 - ✓ 提案内容を説明した発表動画を応募チーム自身で作成してください。
 - ✓ 長さは、最大でも 7 分を厳守してください。これを超えるものは受け付けません。
 - ✓ 動画のファイル形式：MP4
 - ※ iPhone で撮影した動画は MOV 形式（拡張子は ".mov"）になっているので、提出する際は MP4 形式（拡張子は ".mp4"）に変換してください。
 - ✓ ファイル名：部門名（基礎技術部門または利活用部門）_高専名（略称）_チーム名
 - ✓ 解像度：1920×1080（フル HD）、または 1280×720（HD）
 - ✓ 画面向き：横向き
 - ✓ わかりやすく、かつ熱意のこもったプレゼンになるように心掛けてください。
- ・様式 3：承諾書
 - ✓ 応募する際の学校の承認書です。提出にあたり、押印（校長印又は学校印）は不要です。
 - ✓ 提出ファイル形式：PDF
 - ✓ ファイル名：高専名（略称）_チーム名
- ・様式 4：秘密保持誓約書
 - ✓ 本審査において知り得たコンテスト応募者の発表内容及び個人情報を秘密情報として扱い、第三者に開示または漏洩しないことを誓約していただくための秘密保持誓約書です。
 - ✓ 提出対象者は、指導教員のみとします。自筆の必要はありません。

- ✓ 提出ファイル形式：PDF
- ✓ ファイル名：高専名（略称）_チーム名

7.3 重複応募をしている場合の応募の取扱いについて

提案する内容と同様の提案内容で、他コンテストに採択された、または採択が予定されている場合は応募対象外です。ただし、以下の例のように従前の成果から発展させるなど、関係性が明確であり異なる部分がある場合は応募対象となります。

（例）

- ・従前の成果のこの部分を応用／発展させて・・・
- ・従前の成果のこの部分を大幅に改善して・・・
- ・従前の成果のこの部分は活用するものの、この部分は新規に開発して・・・

該当する場合は、様式 1 提案内容説明書に重複応募の項目に、重複応募有と記載し、関係性、異なる部分について、簡潔明瞭に説明してください。

※同様の提案内容とは、「有線回線部分のワイヤレス化」「性能向上」「機能拡充」「小型化・低消費電力化・低コスト化」「ターゲットユーザ／利用シーンの変更」なども含みます。

※過去に本コンテストに応募したことがある場合も、上記と同様の扱いとなります。今回の提案が「重複応募有り」にも係わらず、その旨を記載せずに採択された場合、後にその事実が判明した際には採択を取り消すことがありますのでご注意ください。

7.4 応募期間

2024 年 4 月 3 日（水）～ 5 月 9 日（木）18 時必着

7.5 応募にあたっての確認事項

以下について、確認、同意した上でご応募ください。

- ・本コンテストに応募された提案に関するすべての著作物の知的財産権は、応募者に帰属します。応募に際しては、他者の知的財産権の侵害や、連携先等との機密保持契約違反などが無いように十分注意し、自身の知的財産権の保護にも必要な配慮をしてください。知的財産権の保護が必要な場合は、本コンテストでの発表に際し、事前に権利化を行ってください。
- ・応募者は、本コンテストに応募した時点で、主催者（事務局を含む）に提出した提出物が公開されることに同意したものとみなします。
- ・以下の提出物等については、当コンテストの運営・PR を目的として、主催者（事務局を含む）が、自己または第三者の発行・運営する新聞、出版物、放送、ウェブサイト、SNS など（総称して、以下「各種媒体」という）への掲載に、自由に使用できるものとします。また、協賛企業および後援団体にも使用を認める場合があります。
 - (1) 予選大会、本選大会の提出物およびプレゼンテーション内容
 - (2) プレゼンテーション時に使用した写真・動画など
 - (3) 予選大会・本選大会の様態を撮影した写真・動画など
 - (4) チームが撮影し、主催者（運営事務局を含む）に提出した写真・動画など
 - (5) 予選大会・本選大会以外で主催者（事務局含む）が撮影した写真・動画など

また、応募チーム・採択チーム（予選大会進出チーム）・本選大会進出チームの高専名、参加者名、プレゼン内容についても各媒体で紹介することがあります。あらかじめご了承のうえ、お申し込みください。

- ・開示対象個人情報の開示等について、本人から個人情報の開示、訂正、削除、利用停止のお申し出を頂いた場合は、合理的な範囲で対応します。ただし、法令の規定による場合、本人また

は第三者の生命、身体、財産等の保護が必要な場合はこの限りではありません。

- ・2024年12月上旬ごろに実施する「進捗状況報告会（オンライン開催）」、2025年1月17日に実施する「予選大会（オンライン開催）」、及び2025年3月7日に実施する「本選大会（都内会場に集合）」に対応できない場合は、応募することはできません。
- ・本コンテストの協賛企業から、本選大会終了後「共同研究の提案」等の連絡がいく場合があります。

7.6 応募条件等変更の通知方法について

本応募要項の内容に変更が生じた場合は、必要に応じて本コンテストのホームページ (<https://wicon.jp/>) で告知いたします。

8. 補足事項

8.1 物品の調達

提案が採択された場合、技術実証の実施に必要な物品の調達は、高専側での直接購入で行っていただきます。本コンテストの主催者、又は運営事務局は、必要物品を調達の代行はいたしません。

8.2 採択チームへの支援

提案が採択されたチームには、技術実証の実施にあたり、技術面や技術実証環境等について、協賛企業を中心とするメンターが支援していきます。

8.3 WiCON 事務局が実施するイベント・セミナー

応募いただいた方全員を対象に、WiCON 事務局が主催のイベント・セミナーを行う予定です。ぜひご参加ください。イベントについては応募の際に登録のメールアドレスにご案内します。

9. 応募書類の提出先、及び本件に関するお問い合わせ先

一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会（CIAJ）内 WiCON2023 運営事務局

（担当） 多賀谷（たがや）、大久保（おおくぼ）

（住所） 〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町 21-7 HF 日本橋兜町ビルディング 6 階

（TEL） 03-5962-3450

（FAX） 03-5962-3455

（E-mail） kosen-wicon@ciaj.or.jp