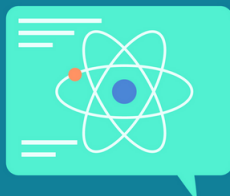


令和7年度

いわての  
高校生

# サイエンス エンジニアリング チャレンジコンテスト

物理・化学・工学の  
研究成果大募集！



Al<sup>13</sup>

Au<sup>79</sup>



## ■ 応募からコンテストまで

- ① 公式HPから、参加申込書の様式をダウンロードし、先生を通じて主催者あて申込書を提出します。
- ② 物理、化学又は工学に関する分野の中から1つのテーマを自由に設定し、研究・実験・測定等を行います。  
※発表分野において「物理・化学・工学」は複数の分野に関連してもよい。また、「物理・化学・工学」を主課題としつつ、「生物・地学」の要素を含む内容も可とする。
- ③ 研究等の成果をPowerPointにとりまとめ、コンテスト当日に発表してください。

## ■ 応募資格・参加形態

岩手県内に所在する高等学校及び高等専門学校の1,2学年に在籍している生徒で構成される3～5人のチーム

お問い合わせ

岩手県 ILC 推進局 事業推進課  
電話：019-629-5203  
Email：AB0009@pref.iwate.jp

公式HPはこちらからご覧ください ▶  
<https://www.pref.iwate.jp/kensei/ilc/1065429.html>



## ■ 応募締切

令和7年9月10日(水)

■ 詳細は「実施案内」をご覧ください。

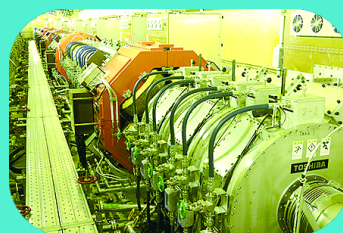
コンテスト  
開催日

令和7年12月14日(日)

会場

アイーナ いわて県民情報交流センター  
(盛岡市盛岡駅西通)

- コンテスト参加の旅費は主催側が負担いたします。
- 第1位(岩手県知事賞)のチームは、令和8年3月に実施予定の国内先端研究施設研修(J-PARC、KamLAND等)の派遣対象となります。



画像提供: J-PARCセンター

主催 岩手県

共催 岩手県教育委員会 国立大学法人 岩手大学  
岩手県国際リニアコライダー推進協議会

協賛 一般社団法人先端加速器科学技術推進協議会



# サイエンス&エンジニアリング・チャレンジコンテスト

## これまでの研究発表内容

🏆: 第1位獲得チーム

### 令和5年度 (5校9チーム) (発表順)

#### チーム名

花巻北高等学校 メスシリンダー  
水沢高等学校 化学ペクチン班  
盛岡中央高等学校 ハスクレイ班  
黒沢尻北高等学校 自然科学部探究班  
花巻北高等学校 ガジェットトラタ  
盛岡第三高等学校 理数探究コース物理班  
水沢高等学校 理数科物理加速度センサー班  
水沢高等学校 理数科物理カーボンマイク班  
水沢高等学校 化学泡班

#### 発表テーマ

自作風力発電で廃校活用～風力発電を低コストで設置し、廃校も活用しながら発電を行う～  
ペクチンへの吸水性の付与  
ハスクレイ  
自在ほうきの性能向上について～使い古されたほうきの性能向上の可能性～  
資源消費を抑えたPCの再利用案  
ゴフジュール効果による温度変化に関する実験  
加速度センサーによる加速度の測定  
カーボンマイクの雑音を減らそう  
高級カルボン酸とそのナトリウム塩の混合水溶液における混合比と泡の高さの関係

### 令和6年度 (6校9チーム) (発表順)

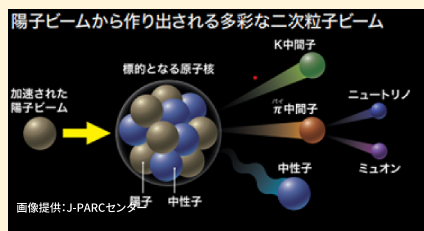
#### チーム名

盛岡第三高等学校 理数探究コース化学2班  
黒沢尻北高等学校 揺れストッパーズ  
盛岡中央高等学校 科学部光触媒班  
盛岡第三高等学校 理数探究コース物理1班  
黒沢尻北高等学校 リケジョの星  
水沢高等学校 理数科化学2班  
盛岡第一高等学校 IMM  
金石高等学校 バイオロギングを用いたウミガメの生態系調査隊  
盛岡第三高等学校 理数探究コース物理2班

#### 発表テーマ

パルスジェットエンジンのアナログ制御  
大きな地震に耐えられる建物を作るには  
酸化チタンの光触媒の考察  
色素増感太陽電池の発電効率に関する研究  
自在ほうきの性能向上について～使い古されたほうきの性能向上と効果の持続性～  
美味しい香りをつくろう～メイラード反応と香りの関係～  
薬品の投与による植物の成長の変化  
バイオロギングを用いたウミガメの生態の調査  
音響浮揚における浮く物質と質量の変化

## 国内先端研究施設研修

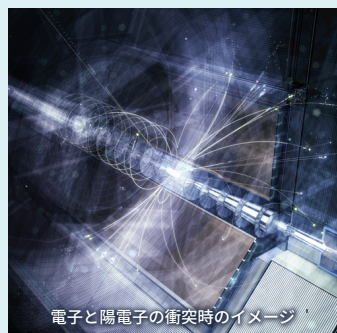


【J-PARC】 研修施設の一つである大強度陽子加速器施設J-PARC (Japan Proton Accelerator Research Complex) は、素粒子物理、原子核物理、物質科学、生命科学、原子力など幅広い分野の最先端研究を行うための陽子加速器群と実験施設群です。ほぼ光速まで加速した世界屈指の大強度の陽子ビームを標的にぶつけ、中性子、ミュオン、ニュートリノ、K中間子などの二次粒子ビームを作り出し、宇宙や物質の成り立ちにせまる実験・研究を行っています。

【KamLAND】 KamLAND(神岡液体シンチレーター反ニュートリノ検出器)は岐阜県飛騨市に位置する液体シンチレーターという特殊な液体を使ったニュートリノ検出実験施設です。遠く離れた原子炉から飛んでくるニュートリノや、地球内部から来るニュートリノ、太陽から来るニュートリノなど自然界のあらゆるニュートリノを捕え、ニュートリノと自然の謎に迫る画期的な実験です。



## 国際リニアコライダー (International Linear Collider)



ILCは国際協力によって設計開発が推進されている次世代の直線型加速器です。

電子とその反粒子である陽電子を電気や磁気の力で光速近くまで加速して超高エネルギーで正面衝突させる実験を行います。ILCの実験によって宇宙の始まりに起きたとされるビッグバンの直後の状態が再現され、ヒッグス粒子などさまざまな粒子があらわれます。

2012年に発見されたヒッグス粒子は物質の質量をつかさどる粒子として考えられていますが、詳しいことはまだわかっていません。ヒッグス粒子を大量に生成し、詳しく調べることができるILCは、ヒッグスファクトリー（ヒッグス工場）として、世界の研究者から期待されています。

ILCをダンスで  
学ぼう

衝突ダンス!  
こちらから

