



海と地球の科学を学ぶ
マリエント

「ちきゅう」たんけんクラブ・シニア
2025.6月

『八戸工業高等専門学校大研究
(体験授業・見学会)』



■日時:令和7年6月7日(土) ■会場:八戸工業高等専門学校
参加者:会員・家族 54名・引率者6名 計60名

マリエント「ちきゅう」たんけんクラブ
はちのへ こうぎょう こうとう せんもん がっこう だいけんきゅう
『八戸工業高等専門学校大研究
たけんじゅぎょう けんがくかい
(体験授業・見学会)』



趣 旨

はちのへ こうぎょう こうとう せんもん がっこう せんせいがた しどう じっけん こう
八戸工業高等専門学校の先生方のご指導のもと、実験工
さく など たいけんじゅぎょう じっけんしつ など こうない けんがく はちのへこう
作等の体験授業や、実験室等の構内を見学します。八戸高
せん せんもんてき べんきょう がっこう しせつ けんがく
専ではどのような専門的な勉強ができる学校か、施設見学
たいけんじゅぎょう とお りすう ぎじゅつ けんきゅうなど きょうみ かんしん ひろ
や、体験授業を通して、理数、技術、研究等に興味関心を広
しょうらい せんたくし はば ひろ もくてき
げ、将来の選択肢の幅を広げることを目的としています。



スケジュール

- 8:50 受付(八戸工業高等専門学校・管理棟正面玄関)
- 9:10 説明
 - ・八戸工業高等専門学校 校長 土屋 範芳様より
学校紹介・南極の話
 - ・出前授業
 - テーマA 顕微鏡を作る
 - テーマB 流れのふしぎ
 - ・実験室見学
- 11:40 レポート作成
- 12:00 終了、現地解散

八戸工業高等専門学校 学校紹介



独立行政法人
国立高等専門学校機構
八戸工業高等専門学校
校長 土屋 範芳様

今日はようこそ越셨습니다。半日の予定ですが、ここ高専でどんなことをやっているのか、どんな設備があるのか、体験し、見ながら、科学の実験もしてみましよう。



マリエント『ちきゅう』たんけんクラブの塩サイダーを贈呈!



高専は国立の学校です。中学を卒業後、高校3年、プラス2年の5年制の教育を受ける学校です。5年間終わると「準学士」という称号を得ることができ、さらに2年間の「専攻科」に進むと、合わせて7年間。大学卒と同じ資格が得ることができます。高専の定員は18歳人口の中でたったの0.88%。研究者や技術者を養成する学校として多くの技術者や研究者を排出している高等教育機関です。工学系大学院に進学者数が最も多い学校となります。

将来、ものづくりやIT、AI関係の仕事に就きたい、国際的に活躍してみたい、自分で起業したいと思う方は高専にチャレンジしてくださいね。

未来の技術者を育てる4つのコース
機械・医工学コース
電気情報工学コース
マテリアル・バイオ工学コース
環境都市・建築デザインコース

就職・進学どちらも高い実績
就職 50 : 進学 50
産業の担い手 高度技術系人材
技術者 (研究者・技術者)
(地域・工業)

南極の話

私は地質学者で岩石の研究をしています。南極には3度行っていますので、少し南極のお話をさせていただきますね。

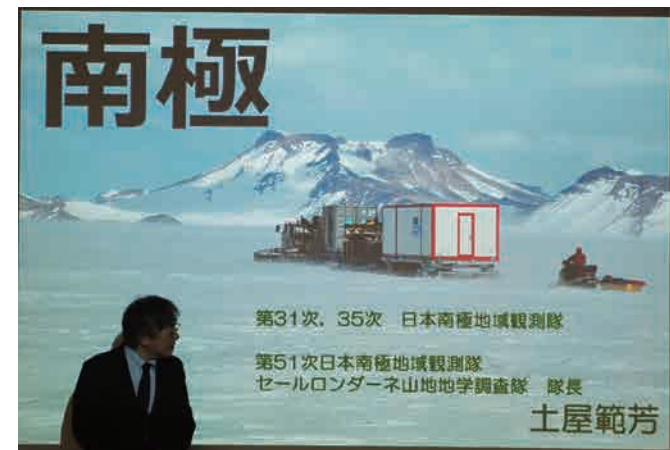
南極はどこにありますか？



地球の裏側に!!



ものすごい力を受けて変形している南極の石



南極の季節は日本と反対

日本の夏は南極の冬
日本の冬は南極の夏。今は冬、闇夜

南極の夏は白夜。日が沈まない
南極の冬は闇夜。日が登らない
1年の半年が白夜で半年が闇夜



氷の上に舞い降りるかにように着陸!!

この飛行機は元軍用。ミサイルも搭載されていたものです

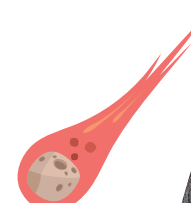


南極の大陸を3,000km走り回ります!!

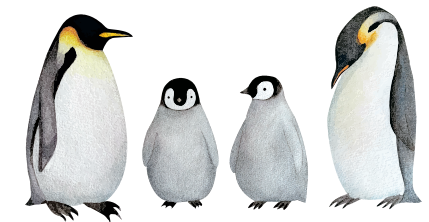
この下には氷が2,500mあります。2,500mよりも標高が高い頂の部分が見えています!! 石を調べて地球の成り立ちを研究したりしています。



氷を削り取り出します。氷の中には何数十万年前の空気が入っています。その空気の状態を調べて温暖化に関する研究などを行っています。



南極には隕石も!



南極での研究も科学の一分野としてあります。どうぞ皆さん、サイエンス、科学を楽しんでください。そして高専でさらに科学をさらに楽しんでください。

小学生にも分かりやすく、楽しく、南極のこと、南極での研究のことを教えていただきました。ありがとうございました。

テーマ:「流れのふしぎ」



環境都市
建築デザインコース
まるおか あきら
丸岡 晃様

マーブリングアート

流れは不思議な模様を生み出すアート。
日本では独自に発展してきた「墨流し」という技法があり、和服の模様を描いたりしていますが、今日は「マーブリングアート」で世界に一つだけの作品を作しましょう。



レオナルド・ダ・ヴィンチが書いた水の流れの観察を描いたもの



ラテアートも“流れ”の技法を用いて作られています！

テーマ:「顕微鏡を作る」

ペットボトル顕微鏡を作ってみよう

顕微鏡では人の細胞や微生物など、人の肉眼では見られないものを調べるために使われていますが、今日は顕微鏡の始まりである1674年に作られた同じ原理で顕微鏡を作っていきます。



マテリアル
バイオ工学コース
やまもと あゆみ
山本 歩様

実験室見学

材料化学工学実験室



地域テクノセンター

あのロボコン!!



水理実験室



水環境実験室



地盤実験室



建設材料実験室



三内丸山遺跡の約五千年前の地層から土を採取して、土にふくまれている微生物を培養し、作られた酵母、「ユメカモス」を使用して作られたパンです。高専は機械や電気、化学といったイメージがあると思いますが、こういった酵母などの研究など、広く学べる学校です。興味を持っている目をどんどん広げてほしいと思います。高専が何かお力添えになれると思いますのでこれからもよろしくお願いいたします。今日はありがとうございました。



井上先生より
今日は高専でいろんな活動をさせていただき、至る所で子供達の驚きの表情がでていました。しっかりレポートを書くことが高専へのお礼になります。非常に充実した時間をおかげさまで過ごすことができました。ありがとうございました。

テトラ=4つ
ポット=足

来校記念でいただきました！

今日は、八戸工業高等専門学校、体験授業、見学会を体験させていただき大変ありがとうございました。研究者や技術者を目指し、深く広い分野を学べる高専の魅力と科学の楽しみを味わうことができました。広い構内にはたくさんの実験室が立ち並び、専門的に学べる設備がたくさんあることも分かりました。

普段は自然をテーマにした活動が多いですが、自然の科学を学ぶとともに理数系分野での考えも考察しながら活動を行ってまいります。充実した体験をさせていただき、本当にありがとうございました。今後ともご協力の程宜しくお願い申し上げます。



高専に進学を決意して♪
校長先生と
堅い握手!



みんな隕石に
大興奮!



先生も
夢中!



協力していただいた
学生さん♪
ありがとうございました!



熱中症予防のために
塩キャンディーを
準備してくれました♪



本格的な実験装置がたくさん!!
構内にこんな大きなものがあるなんて!

令和7年6月10日(火) デーリー東北 掲載記事



「マープリングアート」作りにチャレンジするクラブ員

理数系分野や研究に理解

「ちきゅう」たんけんクラブ

八戸高専見学

八戸市水産科学館マリエン
ト(吉井仁美館長の「ちき
ゅうたんけんクラブ」は6日
八戸高専で体験授業と見学会
を行った。ジュニア(小中学
生、シニア(高校以上の生
徒、学生)ハナチナ(一般
の3部から計80人が参加し
て、理数系分野や研究への理解を
深めた。

館外で体験学習などを行う
同クラブ恒例の「6月企画」
の二環、クラブ員に先端技術
や研究、理数職種などに興味
を持ってもらうため、今回初
めて同校を訪れた。

冒頭では、観測隊の一員と
して南極を訪れた経験を持つ
土屋純男校長が、スライドを
使って▽南極では日本と季節
が逆▽火星の隕石が発見され
ている▽観測隊員の食事はフ
ライトドライで、お湯を注ぐ
だけで食べられる▽などの知
識を伝授した。

その後は会員が各班に分か
れ、ペットボトルとガラスビ
ーズを使った顕微鏡と、かき
混ぜた絵の具と水に和紙を浸
して独特な文様を写し出す
「マープリングアート」の制
作に挑戦。最後は校内を回り、
実験室などを見学した。

ジュニア所属で、市立白山
台小5年の高坂由美さん(10)
は「マープリングアート作り
が楽しかった。研究も楽しそ
う」と興味を膨らませた。

(片谷 裕太)

令和7年6月7日(土)



マリエント「ちきゅう」たんけんクラブレポート

※感じたことを自由にかいてみよう

氏名	木村はるき	学校名	ふくち小
学年	3	年齢	8才
		性別	男・女

八戸工業高等専門学校大研究(体験授業・見学会)

6月7日にマリエントクラブで八戸工業高等専門学校に行きました。
けんぴきょうを作りました。ペットボトルをつかい
ました。まずキャップに糸を糸を通して、ぎゅ
いの玉を糸に通しました。作ったけん
ぴきょうで長ネキの糸田ぼろを見ました。
けんちく学ぶのお兄さんにまわしもら
いました。「形が一番かんじょうな形はなん
ですか。」と聞くと「三角です」とおしえてくれました。
けんちく室の中には、はしのまけいがあり
ました。その中にはけんちくの三角がありま
した。それではけんちくかんじょうな形か三角を
けんちくします。今日けんちくして八戸工業高等専門学校にいくかな
いかなやんていけん先生お兄さんありがとうございました。

令和7年6月7日(土)



マリエント「ちきゅう」たんけんクラブレポート

※感じたことを自由にかいてみよう

氏名	久保菜穂士	学校名	小中野小学校
学年	6年	年齢	11才
性別	男・女		

八戸工業高等専門学校大研究（体験授業・見学会）

①南極探検の専門用語 ②南極で「はいん石」が発見

- ・百夜二日帰り
- ・周夜=1はく2日

→なぜ「日帰り」ではないのに、日帰りと呼ばれているんだろ？

→なぜ同じ期間で行くのにな、2日にな、ていうんだろ？

されやすい。
・中でも南極で「発見された火星の「はいん石」は今まで発見された中でも、14kgと最も大きい。

③電子けんび「金鏡」のしくみ

・電子けんび「金鏡」は電子ビームを対象物に当ててその反射でディスプレイに表示していると説明を受けたけど、どのような仕組みで「電子ビーム」を出しているんだろ？

令和7年6月7日(土)



マリエント「ちきゅう」たんけんクラブレポート

※感じたことを自由にかいてみよう

氏名	岩崎隆俊	学校名	第三中学校
学年	2	年齢	14才
性別	男・女		

八戸工業高等専門学校大研究（体験授業・見学会）

今回自分が一番印象に残ったのは波おさす機材でも自分は毎によく行くのですが、テトラポッドがなぜこんなきく所効果的なのかわからなかった。今回この波おさす機材を見ておいて、波が速く、簡単に行き、たことから、テトラポッドもおさすということがわかった。

同じくテトラポッドで波おさす機材が、テトラポッド1個につきどのくらい波をおさすことができるのか、それを木目と関係があるのか気になりました。

