

令和 2 年度 事業報告について

- 理事会 令和 2 年 8 月 7 日（金）13:30～14:30 アルカス SASEBO 大会議室 C（3 階）
理事・監事出席者 9（17）名、
1. 役員改選、
 2. 令和元年度事業報告、
 3. 令和元年度決算報告、
 4. 令和 2 年度事業計画（案）、
 5. 令和 2 年度予算（案）について審議され、各審議事項を総会（書面総会）へ提出することが了承された。
- 総会（書面総会） 令和 2 年 8 月 18 日（火） 送付
1. 役員改選、
 2. 令和元年度事業報告、
 3. 令和元年度決算報告、
 4. 令和 2 年度事業計画（案）、
 5. 令和 2 年度予算（案）について、
- 委任状（回答者：法人会員 52、個人会員 1、特別会員 12）により決議（9 月 10 日（木）締切）
了承された。

理事会



I. 技術振興事業について

（1）技術相談会の実施について

- ①関係支援機関との連携による企業訪問実施体制の検討
会長の会員企業訪問の計画…今年度無し

- ②定例的な技術相談日（毎月 1 回程度）の設置の継続

○第 4 水曜日 10:00～16:00

7 月 22 日（1 件）、10 月 28 日、11 月 25 日、12 月 23 日

※1 月以降オンライン開催

1 月 27 日、2 月 24 日、3 月 31 日

技術相談件数：6 件（うち、7 月定例技術相談会 1 件、長崎県窯業技術センター対応）
佐世保高専技術相談 15 件、

- ③教員等への研究促進補助について

今年度初めての実施ですが

令和 2 年度共同研究補助事業 基礎研究助成金（別添募集要項（別添資料 1-1～1-3））
P8～P10

- ・募集期間：10 月 20 日（火）～11 月 10 日（火）
- ・申請書：11 月 18 日（水）3 件（佐世保高専による選考・推薦）
- ・助成金決定：12 月 4 日（金）3 件（企画委員の評価表により決定 別添資料 1-4）P11
- ・研究助成寄付金申請書提出→受入決定 12 月 14 日（月）、12 月 17 日（木）振込
- ・基礎研究助成金報告（4 月 30 日）資料 1-2 P27～P33

（2）技術研究会（交流会）の実施について

- ①工業団地等との技術研究交流会について

学・官が会員企業の事業概要を周知するために開催・・・コロナウイルス関連で実施なし。
開催地の検討〔市内工業団地、商工団体等、未実施地域（波佐見/川棚地区、平戸地区）〕

②技術シーズ発表会（講演会等との共催）について・・・開催なし。

③組込技術コミュニティ（NET-C研究会）について

毎月1回、第3水曜日を定例日として実施し（地域共同テクノセンター 共同利用設備室）

4月、5月はコロナウイルス関連で中止、

6月からは通常通りに開催、WEB会議のテスト等もやり並行して実施。

5月20日ネット会議試行8名参加、6月17日～すべてネット会議並行して実施、

7月15日、8月19日、9月16日、10月21日、11月18日、12月16日、1月20日、

2月17日、3月17日

6月



12月



④水素エネルギー開発研究会の開催について（水素事業化研究会との連携）（別添資料1-5）P12

日時：令和2年12月8日（火）14:00-16:30

場所：佐世保高専情報セキュリティー演習室

参加者：学外者 オンライン参加 21名、学内者 学生 39名、教職員 8名

会長挨拶

山辺講師

谷講師



⑤新しいビジネスへの研究会の立ち上げの検討の継続

- ・AIに関する基礎のセミナー計画の検討もあったが、今年度はコロナウイルス関連で実施できなかった。

(3) 講演会の実施について

①「技術シンポジウム」の開催計画の検討

- ・地域企業の事業化に関連した講演会（高専を中心に）

○水素エネルギー開発に関する講演会（水素事業化研究会との共催）

※詳細は（2）の④水素エネルギー研究会開催参照

○地域企業の情報セキュリティ対策に関する講演会（佐世保高専 K-SEC 共催）

○その他、地域企業に関するセミナー等開催計画

いずれもオンライン開催の計画も検討したが、コロナウイルス関連で開催できなかった。

②各団体との共催、後援等

- ・セミナー等各機関と連携し共催、後援等で実施する

○第1回産学官金連携サロン 7月17日（金）13:00-15:30（財団主催）（別添資料1-6） P13

○第2回産学官金連携サロン 10月14日（水）15:00-16:20（財団主催）（別添資料1-7） P14

○第1回水素事業化研究会（水素吸蔵合金の現状とその利用技術）（別添資料1-8） P15

7月15日（水）13:30-15:30（長崎環境・エネルギー産業ネットワーク主催）

いずれもオンラインセミナーで開催され、関係教員及び事務局参加

Ⅱ. 人材育成事業について

(1) 地元企業人材の育成について

人材育成事業の提案書（県・市・佐世保高専）の提出及び補助事業等確保（自主財源）による人材育成事業についての検討なし。

① 佐世保高専と連携した人材育成事業について

- ・「制御機器入門講座」の開講（別添資料 2-1） P16
 - ・「リレーシーケンス入門講座」の開講（別添資料 2-2） P17
コロナ関係で5月末～6月初旬の計画を延期し、日程調整検討したが実施できなかった。
 - ・地域企業対象情報セキュリティ研修（佐世保高専学生によるサイバーセキュリティ研修）
 - ・その他、新規講座の開催検討
- いずれも今年度はコロナウイルス関連で計画できなかった。

② 佐世保工業会と連携した人材育成事業

- ・佐世保工業会との連携要望事項の検討なし。

③ 佐世保市、長崎県立大、佐世保高専、長崎国際大学との連携に協力

- ・次世代創業者育成プログラム（佐世保市、県立大、国際大、佐世保高専との共同研究）
開催日時 12月12日（土）13:00～16:00 成果発表会（オンライン）
県立大 4チーム、国際大 3チーム、佐世保高専 4チームの参加

④ 佐世保高専研究室訪問(ラボツアー)開催計画 なし

⑤ 人材育成に関する情報発信 なし

(2) 地元学生の育成（企業と学生の交流促進）について

① 企業技術セミナーの実施（佐世保高専との連携事業）（別添資料 2-3） P18～P26

開催方法：オンライン開催（本科2年生、4年生、専攻科1年生対象）

日時：令和2年11月26日（木） 13時30分～16時45分

場所：佐世保工業高等専門学校（オンライン開催）

対象：本科2年生（168名）、本科4年生（160名）、専攻科1年生（24名）

参加企業：16社

《前半》本校のデジタルサイネージシステムによる企業概要の動画視聴（参加学生全員）

《後半》希望する企業の担当者とのWEB面談（4年生全員）

② インターンシップ計画への支援、

- ・佐世保高専2年生を対象に企業技術セミナー（企業紹介）の開催計画検討
- ・佐世保高専のテーマ、企業のテーマ等の情報交換の進め方の検討
- ・佐世保工業会との連携の検討

※佐世保高専としては中止の決定があるので、本事業は中止

③ 地域企業見学会の実施の検討

高専学生への地元企業の周知方法の一環として

会員企業及び高専学生への希望調査の実施の検討

- ・NTC単独で実施計画又は佐世保工業会との連携の検討
- ・4年生、専攻科1年生以外の検討

コロナウイルス関連で佐世保高専実施不可と判断のため、本事業は中止

④ 佐世保高専EDGEキャリアセンター活動への連携協力

- ・学生のアントレプレナーシップ、グローバル化、地域連携、キャリア教育を推進

○令和2年度EDGEキャリアセンター報告会

日 時：令和3年1月22日（水）15:30～17:15

場 所：オンライン（Microsoft Teams）

基調講演：田中 章愛 氏（株）ソニー・インタラクティブエンターテインメント
toio 事業推進室 課長（佐世保高専卒）

⑤アイデアコンテスト、ビジネスプランコンテストへの連携協力

- ・学生支援窓口設置の検討…なし

○長崎学生ビジネスプランコンテスト

募集期間：2020年6月15日（月）～7月10日（金）

開催日：2020年9月19日（土）13時00分～17時15分 Zoom（ウェビナー形式）

佐世保高専生 9チームエントリー、4チーム本選出場

優秀賞・協賛企業賞（長崎自動車賞）：

iha iabo チーム 道上竣介他2名（専攻科1年、電気電子1年）

テーマ：「可能性の高い消毒用オゾン水発生装置」

優秀賞・協賛企業賞（GEUDA賞）：Xpenguin チーム 鉢峰拓海他1名（専攻科2年）

テーマ：「次世代エンジニアへの支援事業」

協賛企業賞（杉永蒲鉾賞）：

3ES 女子チーム 松尾日菜珠他3名（電気電子・電子制御3年）

テーマ：「高専女子に特化した就職アプリ」

協賛企業賞（安達賞）：NNN チーム 渡部賢他3名（物質工学5年、4年）

テーマ：「乳酸菌入りオイスターソース」

○亀山電機第6回学生ものづくり&アイデアコンテスト

応募期間：2020年7月27日（月）～2020年10月23日（金）

開催日：2020年11月14日（土）

開催場所：長崎市科学館 学習室

佐世保高専生 6チーム出場

金賞：「Re じいばあ」チーム 村上匠他1名（電子制御2年）

「携帯型高齢者見守りデバイス「ここおるタイ」

銀賞：「SUNRISE」チーム 松尾勇希他3名（電子制御5年）

「今の空は映えてま Sky？」という空の映えスポットを判別するアプリ」

銅賞：「佐世保高専 4M5M」チーム 上田恭弘他3名（機械工学4年、5年）

「雨で即行側溝発電」という側溝を活用した災害時の発電」

長崎文化放送賞：「佐世保高専1E」チーム 山下立仁他2名（電気電子1年）

「ながさきプロジェクト」という無料レンタル傘の提案

○西九州させぼ広域都市圏ビジネスプランコンテスト（主管：佐世保市、NTC協賛）

協賛金10万円 拠出（12月3日）

キックオフイベント：令和2年11月14日（土）13:00～ 産業支援センター

対策勉強会：令和2年11月21日（土）13:00～ 産業支援センター

応募期間：令和2年12月5日（土）～令和3年1月13日（水）

書類審査：令和3年2月10日 10件（佐世保高専生 2件提出、書類審査 2件通過）

公開プレゼン：令和3年3月13日（土）13:00～17:00 佐世保市民文化ホール

大賞：1Eチーム（山下立仁、中村靖太郎、片山結太）

「ながさきプロジェクト～無料の傘シェアリングサービス」

次世代起業家賞：4Sチーム（中島久詞）

「九州発の植物から作られたデバイスをあなたの手にも～1000トンの
松の葉から偶然見つけたワクチン材料と第五次産業革命の火種～」

企業賞：(株)FFG賞：4Sチーム（中島久詞）

企業賞：スタートアップサポート(株)賞：1Eチーム（山下立仁、中村靖太郎、片山結太）

Ⅲ. 情報発信事業について

(1) 会員企業情報の発信に関すること

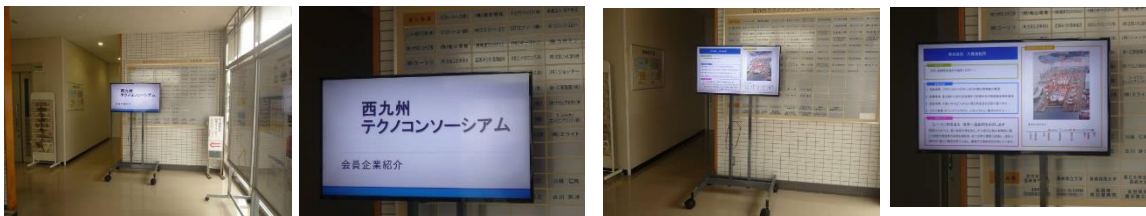
① デジタルサイネージシステムを利用した会員企業の紹介

ア. 佐世保高専地域共同テクノセンター入口に設置のモニターで表示

- ・ デジタルサイネージ設置に伴う会員紹介作成依頼について（ご案内）

会員へ5月7日（木）メールで会員企業へスライドデータの作成を依頼し、

9月23日現在（31件提出あり） 平日10:00-17:00 紹介中



イ. 企業技術セミナー開催前に佐世保高専の各教室に設置してあるモニターにて表示

11月26日（木）開催（16社） 2年生、4年生、専攻科2年生 各社4分動画視聴

② Uターン・Iターン検索システムの運用

ア. 佐世保高専卒業生へのシステム案内の継続

令和2年4月23日小野高速印刷（株）同窓会支援事業部に依頼

卒業生5,700名へご案内、

令和3年3月8日現在 55名登録

イ. 会員企業へのシステム登録案内の継続

○Uターン・Iターン検索システムの導入に伴う登録依頼について（ご案内R1.10.31）

- ・ 令和2年5月7日（木）メールで10月に通知したものを再登録依頼

- ・ 令和2年8月19日総会（書面総会）の際に同封（再ご案内）

- ・ 令和3年2月15日現在 32社登録

③ ホームページ（HP）の利活用の促進

- ・ 西九州テクノコンソーシアムHP改修の継続中

(2) 活動情報の発信に関すること

① イベント等の情報発信

- ・ NTC主催および共催イベント情報についてはメール及びFAXにて連絡

- ・ 関係機関からのイベント情報はメール転送にて連絡

② NTC 事業報告

- ・ HPへの事業報告書の掲載

(3) その他

① 新たな情報発信方法の検討

Ⅳ. 佐世保市中小企業等支援事業について

(1) 審査会委託業務の実施（令和2年4月1日契約分）

- ・ 事前ヒヤリング企業訪問 5月11日（月）、13日（水）、15日（金）実施

- ・ 審査委員会実施 6月4日（木） 大講義室

- ・ 中間報告ヒヤリング企業訪問 11月24日（火）、12月1日（火）実施

- ・ 実績報告ヒヤリング企業訪問 3月中旬以降実施予定

(2) 審査会（コロナ対応型）業務の実施（令和2年10月1日契約分）

- ・ 事前ヒヤリング企業訪問 11月30日（月）、12月2日（水）、11日（金）実施

- ・ 審査委員会実施 12月21日（月） 大会議室

- ・ 中間報告ヒヤリング企業訪問 採択企業の実施状況により実施予定

- ・ 実績報告ヒヤリング企業訪問 採択企業の実施状況により実施予定

西九州テクノコンソーシアム 共同研究補助事業基礎研究助成金 募集要項(案)

本助成金は、佐世保工業高等専門学校(以下佐世保高専)の教員と西九州テクノコンソーシアムの会員企業との将来的な共同研究、受託研究等を促進する為、佐世保高専教員の基礎研究を補助することを目的とする。

1. 応募対象者
佐世保高専教員
2. 研究期間
助成金交付決定日から当該年度末まで。
3. 研究テーマ等
不問。ただし、将来的に共同研究等により社会実装できるような研究テーマが望ましい。
4. 助成金額
10万円/1件 (最大3件)
5. 募集期間
令和〇年6月1日から令和〇年6月末日
ただし令和2年度においては令和2年10月1日から令和2年10月末日
6. 応募方法
希望する者は、「申請書」を作成し募集期間内に佐世保高専総務課企画係へ提出する。
7. 選考方法
申請をもとに佐世保高専において選考のうえ、最大3件までを学校長名にて西九州テクノコンソーシアムに推薦する。推薦をもとに西九州テクノコンソーシアム企画委員会で審議し、本助成金支給対象を決定する。
8. 成果報告
研究期間終了後、1ヵ月以内に別紙「報告書」を西九州テクノコンソーシアム事務局に提出する。
9. その他
 - ①助成金は教員個人への研究奨励寄附金として全額佐世保高専に納付する。
 - ②助成金の用途は問わない。ただし、申請した研究にのみ使用すること。
 - ③助成を受けた教員は、以後積極的に西九州テクノコンソーシアムの活動に参加すること。

**西九州テクノコンソーシアム
共同研究補助事業基礎研究助成金
申請書(案)**

令和 年 月 日

研究テーマ, タイトル等			
氏名		所属	
職名			
研究キーワード			
NTC の活動への参加状況	直近過去3年間で参加した NTC の活動について、以下の項目より選択してください。 <input type="checkbox"/> 技術相談 <input type="checkbox"/> 共同研究 <input type="checkbox"/> 受託研究 <input type="checkbox"/> セミナー、講演会 <input type="checkbox"/> その他()		

研究概要	
-------------	--

研究計画	
-------------	--

助成金の主な用途	
-----------------	--

西九州テクノコンソーシアム
共同研究補助事業基礎研究助成金
報告書(案)

令和 年 月 日

<u>研究テーマ, タイトル等</u>				
氏名		所属		
職名		学位		
キーワード				
技術相談 提供可能技術				

研究概要

社会実装の可能性

NTC 会員企業へのアピールポイント

※適宜図表等を用いて作成してください。なお、本書については理事会及び総会にて報告いたします。

水素エネルギー開発研究会

(第9回水素事業化研究会同時開催)

「県北の地域経済の活性化を図る一環として、水素エネルギー関連事業に着目し、県内企業等を対象に連携を図ることにより、地域活性化及び人材確保と育成を図る」

期日： 令和2年12月8日(火)

時間： 14時00分～16時25分 (ONLINE開始：13:30～)

場所： 佐世保工業高等専門学校 情報セキュリティー演習室(一般教科A棟2階)
(佐世保市沖新町1-1)

対象： 長崎県内の中小企業の方々

今回はコロナウイルスの関係で、参加者はONLINE(Microsoft Teams)での参加となります。

参加申込 URL：<https://forms.gle/rEMBm5mzLH4qTL5G8>

申込締切：令和2年12月1日(火)

スケジュール



- | | |
|--|-------------|
| 1. 開会挨拶： | 14:00-14:10 |
| 西九州テクノコンソーシアム会長 東田 賢二 氏 (佐世保工業高等専門学校 校長) | |
| 2. 講演 1 『使用可能材料を拡大するための水素適合性評価法の検討』 | 14:10-15:10 |
| 講師 山辺 純一郎 氏 (福岡大学 工学部機械工学科 教授) | |
| (産業総合研究所 水素材料強度ラボラトリ 副ラボ長) | |
| (九州大学 水素材料先端科学研究センター 客員教授) | |
| 3. 講演 2 『水素関連市場の動向について』 | 15:20-16:20 |
| 講師 谷 義勝 氏 (谷グリーンエネルギー研究所 所長) | |
| (水素事業化研究会アドバイザー) | |
| 4. 閉 式 | |

主催： 西九州テクノコンソーシアム、佐世保工業高等専門学校

共催： (公財)長崎県産業振興財団

後援： 佐世保市、佐世保工業会 (予定)

【問合せ・連絡先】西九州テクノコンソーシアム事務局 赤松

電話・FAX：0956-34-1570 Email：akamatsu@sasebo.ac.jp

佐世保工業高等専門学校 総務課企画係

電話：0956-34-8415 FAX：0956-34-8409

Email：kikaku@sasebo.ac.jp

WEBセミナー

長崎県 令和2年度 第1回 産学官金連携サロン

令和
2年

7/17 (金)

(公財)長崎県産業振興財
団 (大村) より Webexを

13:30~15:30

使って配信します!

産学官金による共同研究組成を推進するため、産学官金連携サロンを開催いたします。
今回は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、オンラインセミナー（配信ツール：
Cisco社 Webex）にて開催いたします。

是非多くの皆さまにご参加いただきますようお願いいたします。

※サロン前日(7/16(木))の午前中(10時~11時)にテスト配信をいたします。Webexへの接続確認等について事前に希望
される方は、参加申込の際にお知らせください。

※なお、新型コロナウイルス感染拡大の影響等によりやむを得ず配信方法の変更や急きょ配信を中止する場合がございますので、
何卒ご了承ください。

オンライン
サロン開催!!
※参加費無料

1. 基調講演 <<13:30~14:40>>

『ウィルスとヒト
~新型コロナウイルスとの付き合い方~』

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科
臨床研究薬学研究室 准教授 北里 海雄 様

2. 特別講演 <<14:45~15:30>>

『withコロナ 新しい働き方
~失敗例から学ぶテレワーク導入の勘所~』

株式会社アイコック システム部
システム営業課 課長 一橋 和子 様

■ 基調講演講師 ■

・日本抗ウイルス療法学会 理事、長崎市感染症診査協議会 委員
北海道大学大学院水産学研究科 博士後期課程修了（水産学博士）、応用生化学研究所、
理化学研究所及び株式会社DNAVEC（ディナベック）研究所にて博士研究員を経て、2003年
長崎大学薬学部にて助教授として招聘され、病原微生物学・免疫学の教育担当とウイルス感染症
制御を中心に、抗ウイルス薬などを研究。
1998年、ディナベック研究所で国産初の遺伝子治療用ベクター・センダイウイルスベクターの開発に
成功。
現在、大学では、薬剤耐性が出にくい抗ウイルス薬や、乳酸菌などの腸内細菌による免疫制御
分子機構と新規感染予防法の開発等を中心に研究を行っている。



長崎大学大学院医歯薬学
総合研究科臨床研究薬学
研究室 准教授 北里 海雄様

申込方法
問合せ先

■裏面の申込書に必要事項をご記入の上、7月15日(水)までにお申込み下さい。

当財団のHPからもお申込みできます。 <https://www.joho-nagasaki.or.jp/>

■問合せ先：(公財)長崎県産業振興財団 研究開発推進グループ 川原、松原

TEL/0957-52-1138

E-mail/kenkyu@joho-nagasaki.or.jp

主催：長崎県、公益財団法人長崎県産業振興財団

産学官金連携サロン



(公財)ながさき地域政策研究所
専任研究員 濱崎 竜之介様



長崎大学大学院医歯薬学総合研究科
臨床研究薬学研究室
准教授 北里 海雄様



長崎県工業技術センター
所長 橋本 亮一様

産学官金による共同研究組成を推進するため、産学官金連携サロンを開催いたします。
今回、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、WEBセミナー（配信ツール：Cisco社 Webex）にて開催いたします。是非多くの皆さまにご参加いただきますようお願いいたします。

※なお、新型コロナウイルス感染拡大の影響等によりやむを得ず配信方法の変更や急きょ配信を中止する場合もございますので、何卒ご了承ください。

オンライン
サロン開催!!
※参加費無料

開催日時：令和2年10月14日(水) 15時00分～16時10分
開催形式：オンラインにて配信（配信ツール：Cisco社 Webex）

～プログラム～
「新型コロナウイルスへの製造業の対応について」

1. テーマ

- ①「新型コロナウイルス感染拡大が経営を変える ～ピンチを企業変革のチャンスに～」
講師 公益財団法人ながさき地域政策研究所
専任研究員 兼 新産業創造ユニットリーダー 濱崎 竜之介 様
- ②「ウィルスとヒト～新型コロナウイルスの付き合い方～」（最新状況を踏まえて）
講師 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 臨床研究薬学研究室
准教授 北里 海雄 様
- ③「コロナ禍が催促する県内ものづくり企業のデジタル化」
講師 長崎県工業技術センター
所長 橋本 亮一 様

2. 意見交換（講演者3名による座談会）

申込方法
問合せ先

- 裏面の申込書に必要事項をご記入の上、10月12日(月)までにお申込み下さい。
当財団のHPからもお申込みできます。 <https://www.joho-nagasaki.or.jp/>
- 問合せ先：(公財)長崎県産業振興財団 研究開発推進グループ 松原、川原
TEL/0957-52-1138 E-mail/kenkyu@joho-nagasaki.or.jp

主催：長崎県、公益財団法人長崎県産業振興財団

水素吸蔵合金(MH)タンク

安全・コンパクトに水素を貯めるナノ化鉄チタン合金

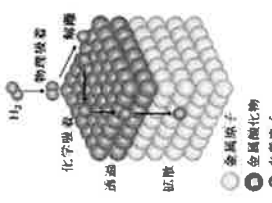
1. 水素吸蔵合金とは？

●液化水素と同程度の体積密度で水素を貯蔵

水素吸蔵合金は金属の結晶中に水素を取り込み金属水素化物 (Metal Hydride) になります

水素分子は合金表面で水素原子に解離し、液体で貯蔵されるため、液化水素並みの高密度で圧縮されます

下の図は水素 7000 リットル (水素ボンベ 1 本分) を MH タンクに充填した時の圧力と体積を比較した例です



貯蔵合金の体積 200 ㎖×35 本
ドラム缶
MH タンク 約 22 ㎖

未圧縮の水素ガスを 300 分の 1 までコンパクト化できます

●MH タンクと他の貯蔵方法の比較

- 気体水素を高圧ボンベ(150 気圧)に詰める → コンプレッサーで圧縮することで体積を小さくできますが、高圧ガス保安法の規制を受けます
 - 液化水素として保存する → 低温(-253℃)を維持する必要がある、水素が発熱 (ポイルオフ) して徐々に減っていき、固体状の金属水素化物として MH タンクに貯蔵する
 - 10 気圧未満で貯蔵できるので高圧ガス規制の対象外です。室温でロスのない安定した貯蔵が可能です
- そのため室温・大気圧下での取扱いが容易で、バルブを開くだけで水素を取り出すことができます

2. 那須電機鉄工のナノ化鉄チタン合金

●メカニカルアロイング (MA) 法で合金製造
当社独自の製法で高性能な合金になっています



内部に原料粉末と鋼球を投入して回転させる。

回転型ボールミル概略図

溶解炉を使わず、ボールミル装置による機械的な衝突力・摩擦力で鉄とチタンを固体のまま合金化しています

従来の溶解法で作った合金に比べ、MA 法の合金はナノ結晶 (微細な) 構造で、水素の吸蔵速度が速くなります

当社が製造する水素吸蔵合金の特徴は

- 原料は安くて資源豊富な鉄とチタン
- 難燃性の非危険物で安全な合金
- 7300 回の水素吸蔵・放出でも劣化なし (1日1回なら20年相当の耐久性)

3. MH タンク (合金 70kg 級)

当社ではナノ化鉄チタン合金を充填した MH タンクを開発しました (写真・右) 表は MH タンクの仕様を高圧ボンベと比較したものです

	MH タンク (合金 70kg 級)	高圧水素ボンベ
直径	φ 165mm	φ 232mm
長さ	1500mm	1380mm
質量	122kg (うち合金 70kg)	53kg
内容積	27.5 リットル (うち合金 24.1)	47 リットル
最大圧力	1MPa (約 10 気圧)	15MPa (約 150 気圧)
水素量 (1 気圧換算)	8000 リットル	7000 リットル
水素流量 (水素量 80% 利用時平均)	吸蔵 8L/min 放出 8L/min	バルブ調整次第

4. MH タンクの用途例

- 大容量の定置式水素貯蔵設備
 - 再生可能エネルギーの余剰電力を水素貯蔵
 - 非常用 FC 電源向け 長期水素貯蔵
- そのほか水素を利用する場面で役立ちます

NASU 那須電機鉄工株式会社
公共営業部
TEL 03-3351-6453

令和 2年度 西九州テクノコンソーシアム（NTC）「人材育成事業」（案）

～企業技術者入門講座～

制御機器入門講座

受講生募集

定員：5名

※定員になり次第締め切り

場所：佐世保工業高等専門学校

地域共同テクノセンター 共同利用設備室

佐世保工業高等専門学校が保有する機材を活用し、広く一般の方々に制御技術について学んでいただくために公開講座を実施します。

開催日時：○月○日(○) 9:00-17:00

研修内容：

工場などFAの現場でよく使用されるスイッチやリレー、センサなどの制御機器についてその仕組みや働きについて実機を触りながら学びます。

今回は高専で保有する機材（FAベーシック学習キット）と機材に沿ったテキストを使用して実施します。

主な項目：

- 1) 制御概論
- 2) スイッチ
- 3) センサ
- 4) シーケンス回路
- 5) リレー
- 6) タイマ
- 7) カウンタ
- 8) その他の制御機器

①受講対象者：中小企業及び個人の技術者で、一般（高等学校卒業程度の知識）を前提として実施します

②持ってくるもの：筆記用具

③服装：机上での簡単な作業に支障のない服装

④受講料：1,500円（テキスト代）
ただし、NTC会員以外は6,400円

主催：西九州テクノコンソーシアム 共催：佐世保工業高等専門学校

【申込及び問合せ先】

西九州テクノコンソーシアム 事務局

〒857-1193 佐世保市沖新町1番1号 佐世保高専地域共同テクノセンター内

TEL・FAX：0956-34-1570 E-mail：akamatsu@sasebo.ac.jp

佐世保工業高等専門学校 総務課企画係

〒857-1193 佐世保市沖新町1番1号

TEL：0956-34-8415 FAX：0956-34-8429

E-mail：kikaku@sasebo.ac.jp

令和 2年度 西九州テクノコンソーシアム人材育成事業(案)

受講生募集！

「リレーシーケンス入門講座」

西九州地域のものづくり産業を支えるための人づくりを目指して！！

講演内容及び日程

定員 5名

主な内容：スイッチやリレーなどの機材を使用して実習を行いながら
リレーシーケンスの基礎を学ぶ講座です。

制御機器入門講座程度の知識を前提として行いますが、制御機器入門講座を受講されていない方でも、簡単な電気の知識があれば理解できる内容です。

1. シーケンス制御とは
2. シーケンス回路図
3. シーケンス制御(基本回路)
4. シーケンス制御(応用回路)

開催日時

令和2年○月○○日(○) 9:00~17:00

実施場所

佐世保工業高等専門学校
地域共同テクノセンター 共同利用設備室
佐世保市沖新町 1-1 (TEL)0956-34-1570

受講対象者

中小企業及び個人の技術者で、一般(高等学校卒業程度の知識)を前提として実施します。

受講料

1,500円(テキスト代)
※ただし、NTC 会員以外は6,400円(テキスト代含む)

申込方法

申込用紙に必要事項をご記入の上 FAX又はメールでお申込ください

主催

西九州テクノコンソーシアム

共催

佐世保工業高等専門学校

問い合わせ先

西九州テクノコンソーシアム
Tel・Fax (0956) 34-1570
E-mail: akamatsu@sasebo.ac.jp
佐世保工業高等専門学校
Tel (0956) 34-8415 Fax (0956) 34-8409
E-mail: kikaku@sasebo.ac.jp

【令和2年度企業技術セミナー】

日 時：令和2年11月26日（木） 13時30分～16時45分

場 所：佐世保工業高等専門学校（オンライン開催）

対 象：本科2年生（168名）、本科4年生（160名）、専攻科1年生（24名）

参加企業：16社

開催方法：オンライン開催

《前半》本校のデジタルサイネージシステムによる企業概要の動画視聴

《後半》希望する企業の担当者とのWEB面談

予定時刻	スケジュール		備考
13:30	本科2年生、本科4年生、専攻科1年生集合		4M学生は5S教室、専攻科1年生は3C教室に集合 その他の学生は各自の教室に集合
13:30	開会		資料配付(企業概要、訪問企業割振り表)
13:30～13:35	開会挨拶		
13:35～13:40	要領説明		
13:40～14:45	企業紹介動画視聴		対象：本科2年生、本科4年生、専攻科1年生 ※本科2年生は企業紹介動画視聴後、終了・解散
14:45～15:05	休憩及び教室移動		
15:05～	各ブース（教室）にてWEB面談開始		対象：本科4年生、専攻科1年生
15:05～15:20	第1回目WEB面談（訪問企業指定）		面談時間15分、移動時間10分
15:30～15:45	第2回目WEB面談（訪問企業指定）		
15:55～16:10	第3回目WEB面談（訪問企業指定）		
16:20～16:35	第4回目WEB面談（訪問企業自由選択）		
16:35～16:45	アンケート回答		各教室でアンケート回答(グループフォーム)
16:45	終了・解散		
所在地	参加企業名	会場 (教室)	各社HP
東京都豊島区東池袋	01 (株) エヌ・ティ・ティ エムイー (NTT-IE)	1 E	https://www.ntt-me.co.jp/
佐世保市小佐々町葛籠	02 (株) 九州テン	1 S	http://www.qten.co.jp/
東京都江東区豊洲 (福岡市博多区上呉服町)	03 (株) ミライト	1 C	https://www.mrt-mirait.co.jp/
大阪市北区大深町	04 日東電工 (株)	3 C	https://www.nitto.com.jp/ja/
鹿島市浜町字長丁	05 (株) 佐賀LIXIL製作所	4 C	
西海市大島町	06 (株) 大島造船所	1 M	http://www.osv.co.jp
佐世保市沖新町	07 協和機工 (株)	5 S	https://kyowakikoh-saivo.com/
福岡市博多区東比恵 佐世保市万徳町	08 エコー電子工業 (株)	5 C	https://echo1963.jp/recruit/
東京都港区赤坂 (松浦市今福町北免)	09 中興化成工業 (株)	3 E	https://www.chukoh.co.jp/
大村市雄ヶ原町	10 伸和コントロールズ (株)	2 S	https://www.shinwa-cont.com/
東京都中央区晴海	11 (株) メンバーズ	2 C	http://www.members.co.jp
京都市南区吉祥院大河原町	12 第一工業製薬 (株)	2 E	https://www.dks-web.co.jp/
刈谷市小堀江町	13 (株) コーリツ	2 M	http://www.koritsu.co.jp
佐世保市三川内新町	14 宮本電機 (株)	3 S	http://www.miyamoto-dennki.co.jp/
長崎市弁天町	15 (株) 亀山電機	3 M	https://www.kameyama-grp.co.jp
横浜市港北区新吉田東 (佐世保市小佐々町黒石)	16 ジェイ・アール・シー特機 (株)	4 S	http://www.jrctokki.co.jp

※WEB面談会場(教室)は変更される場合があります

報告：令和2年11月26日（木）、本科2年生、本科4年生、専攻科1年生を対象とした「令和2年度企業技術セミナー」（本校及び西九州テクノコンソーシアム（NTC）主催）を開催しました。例年は体育館や大講義室等にて対面形式で開催しておりますが、今年度は新型コロナウイルス感染症対策としてオンラインで開催いたしました。企業の方には各々の会社からテレビ会議で参加して頂きました。詳細は以下のとおりです。

■ 開会挨拶と要領説明 13:30~13:40



校長先生による開会挨拶（左） 地域共同テクノセンター長によるスケジュール等の説明（右）
事前に収録し、開始時刻にデジタルサイネージで教室に配信しました。

■ 参加企業の概要動画視聴 13:40~14:45



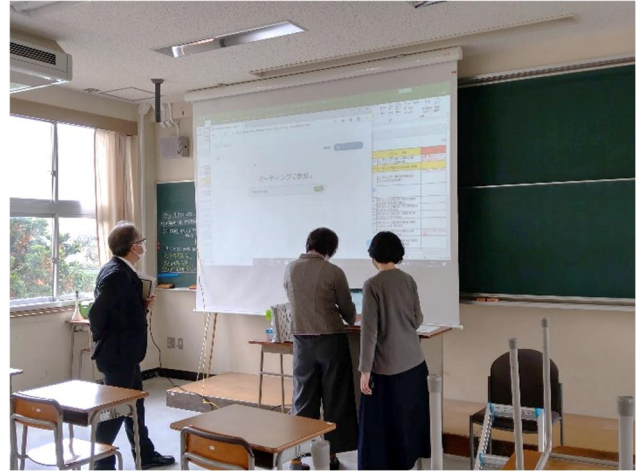
セミナーに参加した16社の企業動画を2年生、4年生、専攻科1年生が視聴しました。事前に各企業に4分間の動画を提出していただき、タイトルに企業名を挿入して16社分の動画を1つにまとめてデジタルサイネージで教室に配信しました。（企画係大石さん動画編集、教育支援係末安さんデジタルサイネージ操作）

■ 企業担当者との WEB 面談 15:05~16:45



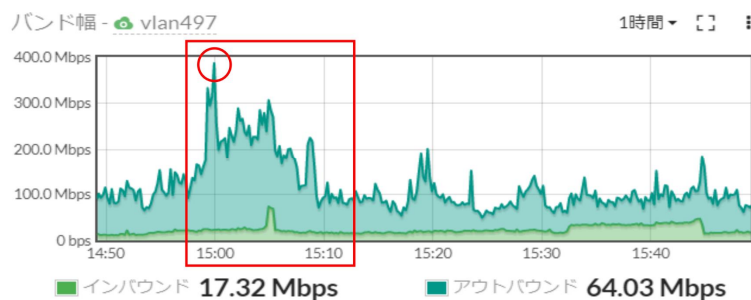
16社の企業との Web 面談に4年生と専攻科1年生が参加しました。佐世保高専の教室を企業毎の Web 面談会場として使用し、15分間の Web 面談を4回実施しました。事前に参加学生に対して希望する企業を Google フォームで調査し、1~3回目までは Web 面談の企業を割り振り、4回目のみ自由選択としました。(企画係長岡さん Google フォーム調査と割り振り) また、あらかじめ企業の方にはスケジュール通りに進行していただくようお願いし、学生には校内放送を用いて開始・終了等の案内を行いました。(企画係長岡さん放送担当)

■ 事前準備、当日準備、進行フォロー等



オンラインでのセミナーを初めて主催しました。本校と外部との通信速度が最大1Gbpsということで、16社とのテレビ会議が安定して実施できるかどうか心配でしたが、参加企業と事前に接続テストを行い、その際に情報処理センターにお願いして通信量を確認していただき、十分実施可能であることを確認した上で当日を迎えました。また、Web面談で使用したノートパソコン16台（城野研究室所有）は、事前にネットワーク等の設定を行い、通信をより安定させる為に有線LANケーブル（情報処理センター所有）を使用しました。当日は地域共同テクノセンター部門長の先生方、技術室・事務の皆さんにご協力いただいて各教室に設置したノートパソコンから各企業が準備したテレビ会議システムに接続してWeb面談の準備を行いました。ご協力ありがとうございました。

情報処理センター中原さんに出して頂いた当日の1時間のトラフィック（通信状況）



企業の方が準備したテレビ会議システム（事前に参加企業に照会）

Zoom 6社、Microsoft Teams 4社、Cisco Webex 4社、Google Meet 2社

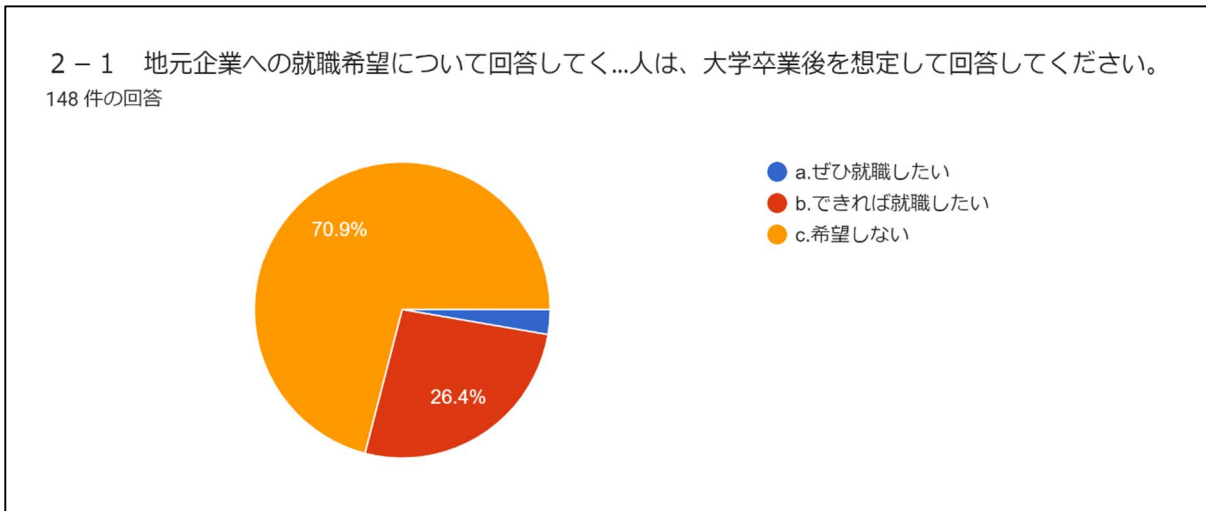
■ まとめ

新型コロナウイルス感染症対策により初めてのオンライン開催となりましたが、ほぼ予定どおりに進めることができました。通信状況も良好であり、クリアな映像でテレビ会議が行えました。あえて課題を挙げるならば、音声がクリアでなかった教室がありました。これは、プロジェクターのスピーカーの質が良くなかったため音割れしたこと、プロジェクターではなくPCスピーカーから音を出して教室に備え付けてあるマイクスピーカーで拡大したがハウリングを起こしてしまったこと、企業側のマイクの問題等が原因として考えられます。しかし、聞き取れないということはなかったため、予定していた内容でセミナーを実施することができました。学生は、参加企業（NTC会員企業）の魅力や技術力を知ることができ、将来に向けた進路選択等に大いに参考になったようです。ご協力をいただきました皆様に感謝いたします。

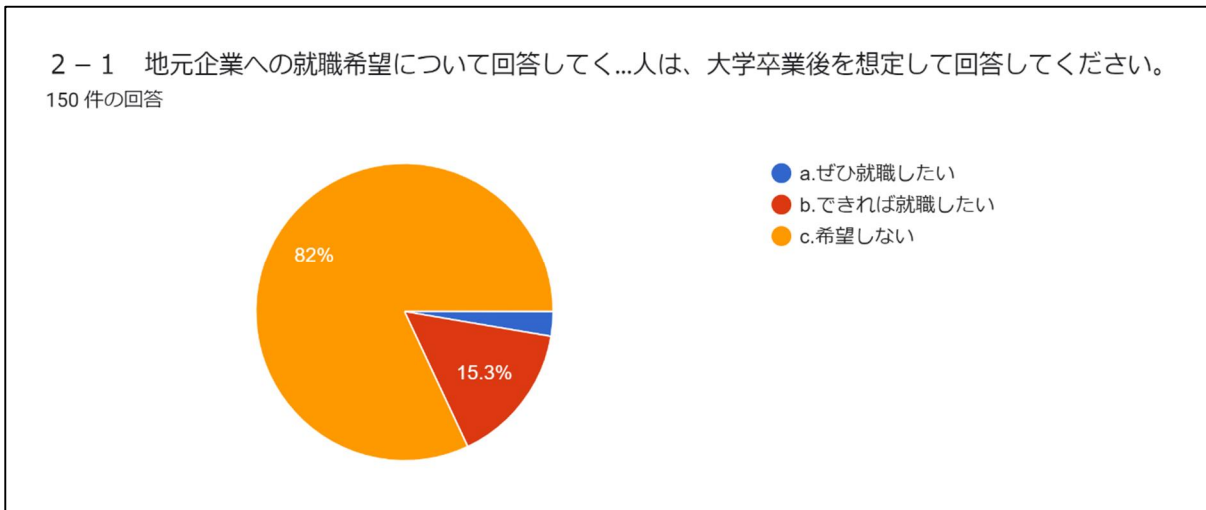
【学生】アンケート集計結果（一部抜粋）

地元企業への就職希望について

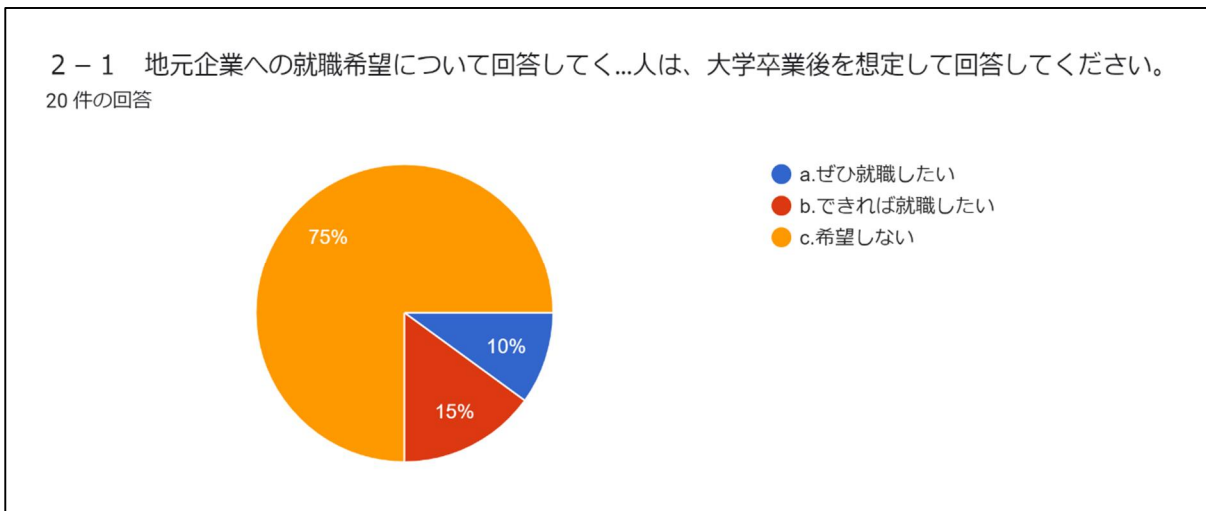
本科2年生 回答 148件 a.4件、b.39件、c.105件



本科4年生 回答 150件 a.4件、b.23件、c.123件

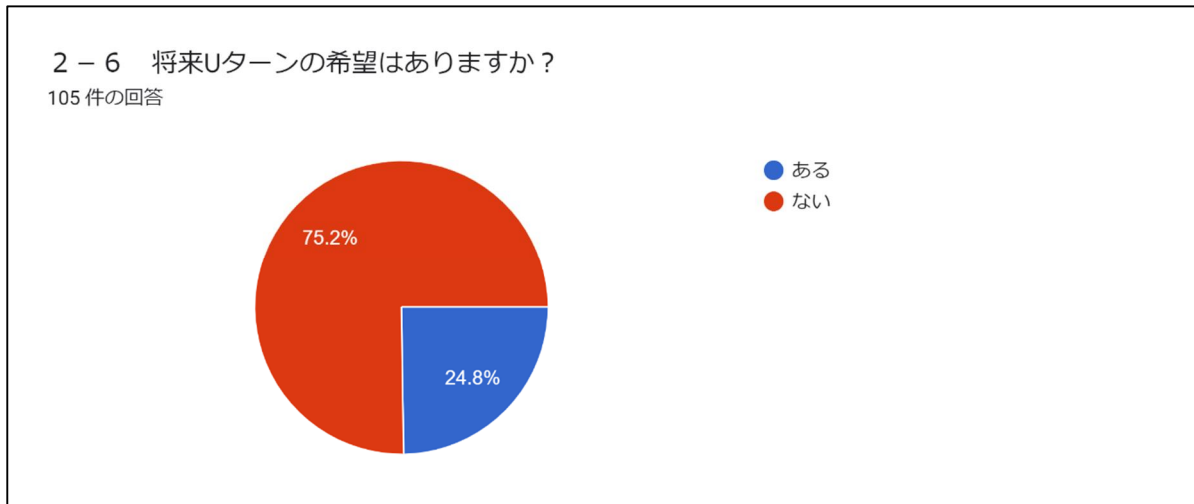


専攻科1年生 回答 20件 a.2件、b.3件、c.15件

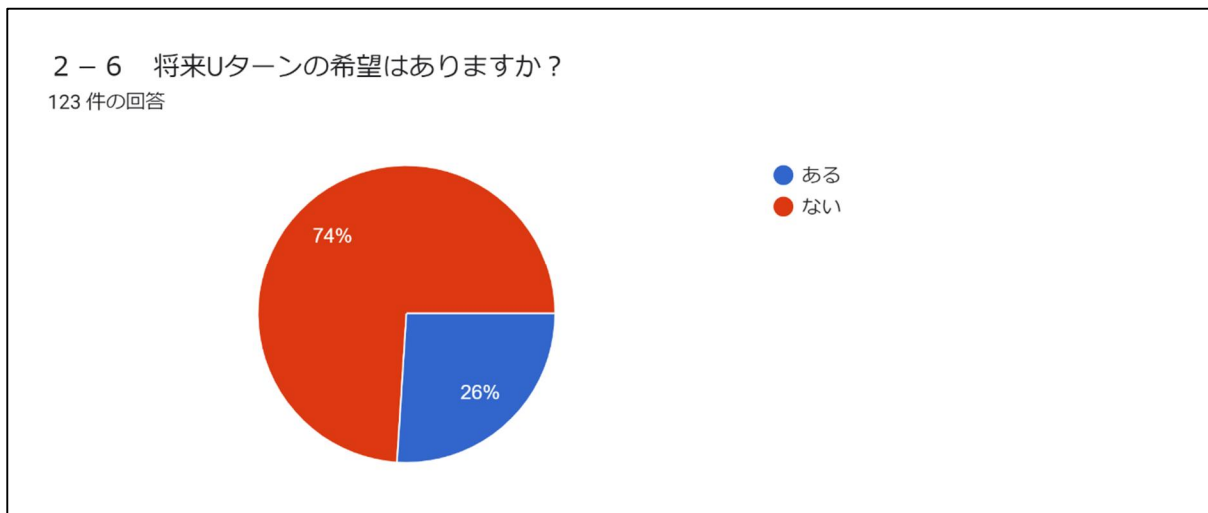


将来のUターン希望について（2-1で「c.希望しない」を選んだ人のみ回答）

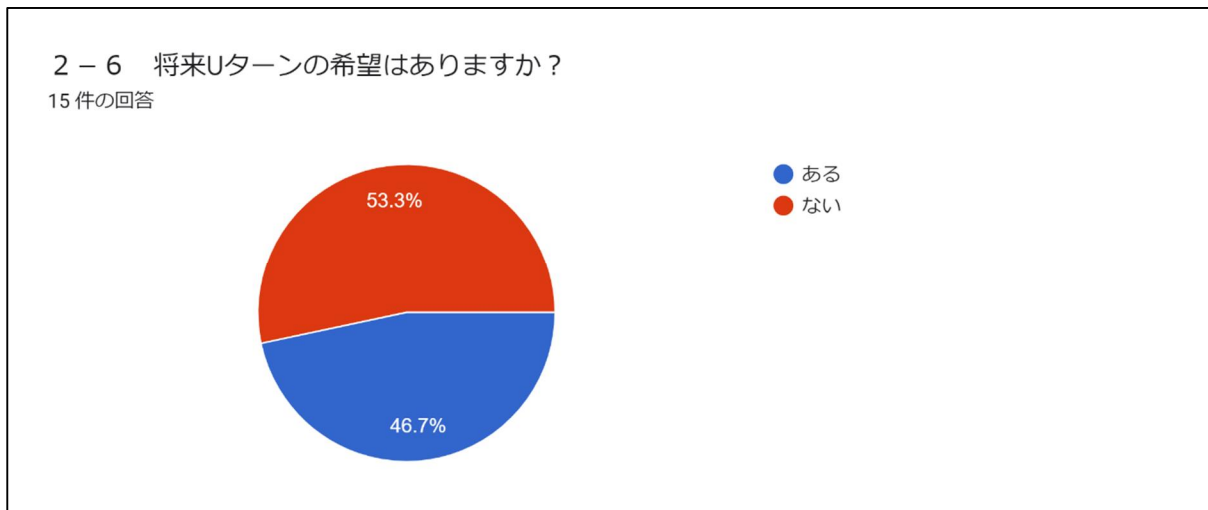
本科2年生 回答 105件 ある 26件、ない 79件



本科4年生 回答 123件 ある 32件、ない 91件

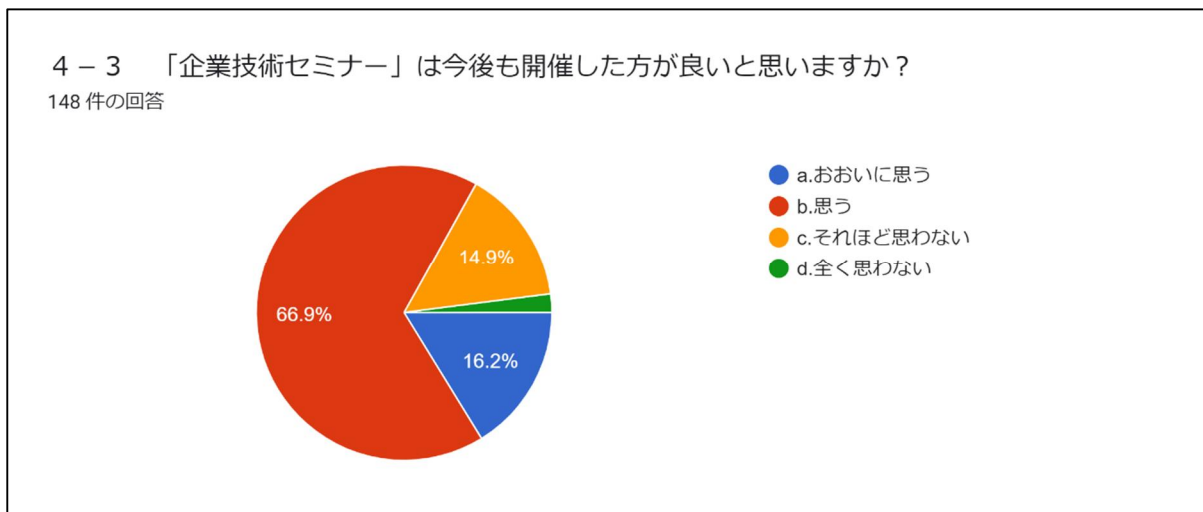


専攻科1年生 回答 15件 ある 7件、ない 8件

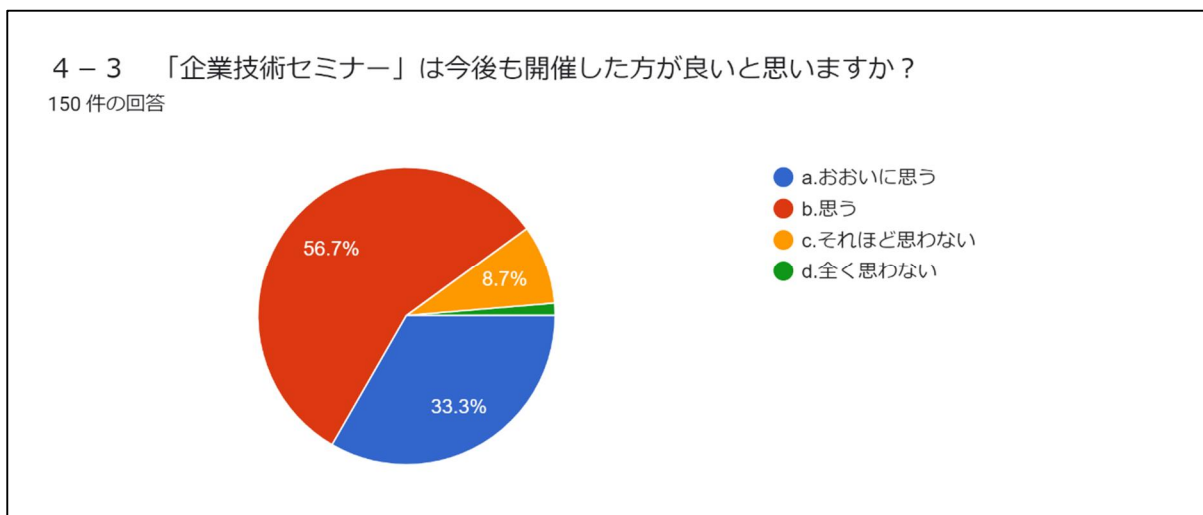


企業技術セミナーの今後の開催について

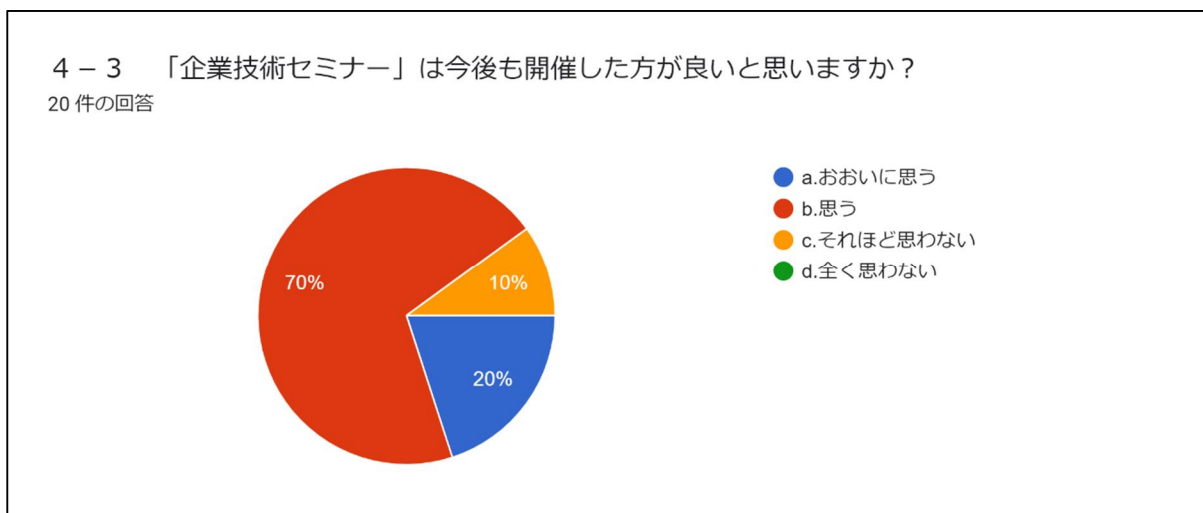
本科2年生 回答 148件 a.24件、b.99件、c.22件、d.3件



本科4年生 回答 150件 a.50件、b.85件、c.13件、d.2件



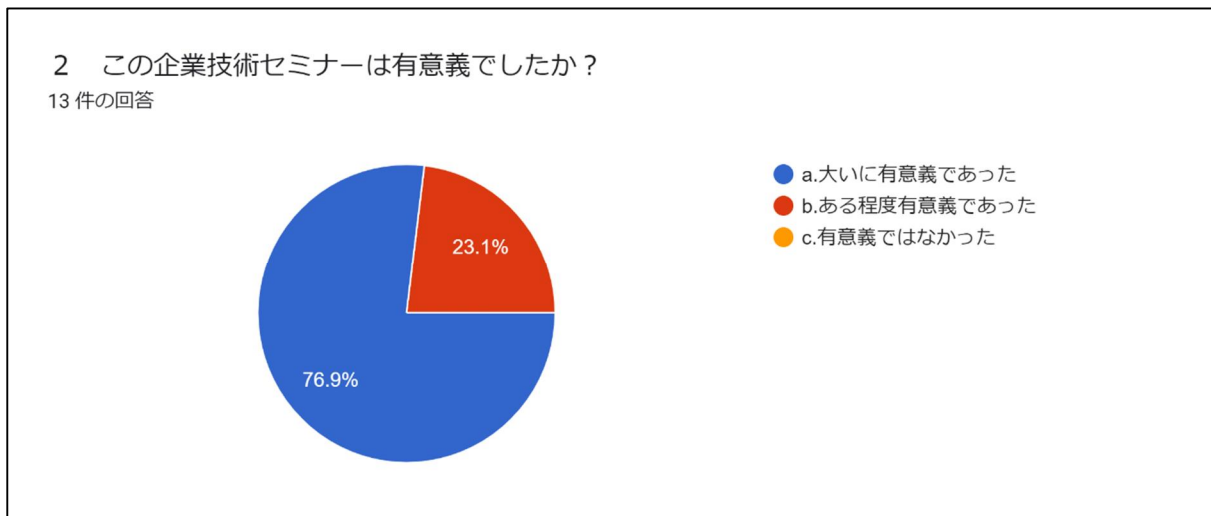
専攻科1年生 回答 20件 a.4件、b.14件、c.2件、d.0件



【企業】アンケート集計結果（一部抜粋）

企業技術セミナーについて

参加企業 16 社中 回答 13 件 a.10 件、b.3 件、c.0 件



開催方法や実施方法、対象学生等についての意見や要望

- ・15分という時間ですと少々短く感じてしまい、あと5～10分程、面談の時間を長くして頂けると、より分かりやすく企業紹介ができるかと存じます。
- ・どの学科の学生さんが来てくれているのかが分かると良いなと思います。
- ・コロナ禍ということで、企業ごとに教室を分けていただいたのでたくさんの学生に当社の話を聞いていただけて良かったと思います。強いて言えば、学生が縦に並んでいることで顔が見えづらいことが残念でした。また、4回目がカメラが見えなくなってしまったことが残念でした。
- ・特にございません。
- ・学生側からもっと積極的なコミュニケーションがあればよかったなと思います。
- ・途中、通信障害が何回か発生しましたが、現状況下において有意義な研修でありました。
- ・事前にメールでもお伝えしておりますが、オンライン実施の影響として、教室後部に向けられた学生様の声が聞こえない点はスピーカーの設置等で対応いただけないかと考えました。
- ・コロナ前には戻らない新しい生活様式を考えるとオンライン開催におけるコンテンツづくりの重要性を痛感しました。
- ・思っていたより学生さんからの声がよく聞き取れました。
- ・同様の機会を今後もよろしく願います
- ・地元の企業を知ってもらうきっかけの機会なので、4回目も説明を受ける企業は割り振りにしても良いのではないかと思います。4回目は学生様が来ない地元企業が多かったのではないかなと感じました。
- ・質疑応答での学生からの反応がなく、興味を持って頂けたのか、感じ取ることができなかった。可能であれば、対面での開催を希望します。また、技術的な紹介もしやすい。

令和 2 年度西九州テクノコンソーシアム
共同研究補助事業基礎研究助成金報告書（申請書含む）

研究テーマ，タイトル等

1. 「大気圧プラズマによる長崎県産農産物の低温・ドライ殺菌技術の開発」
電気電子工学科 准教授 柳生 義人
2. 「水中ドローンを用いた海洋構造物の点検システムの研究」
電子制御工学科 教授 兼田 一幸
3. 「メタボロミクスを用いた酒類香気成分による特性評価技術の確立」
物質工学科 准教授 越村 匡博