

## 新技術情報クラブ報告

## 「令和4年度第二回交流会(オンライン)」を開催しました！

本クラブの令和4年度第二回交流会が、令和5年1月10日(火)、コロナ禍の影響によりオンライン開催されました。当日は本学教員2名による講演を行いましたところ、お忙しいなか法人会員4社16名、個人会員7名の合計23名の皆様のご参加を頂きました。

まず、工学域 機械工学系(機械工学)の野田 善之教授が「機械やロボットを自在に操る人間機械協調システム」と題し、人間が機械やロボットを自在に操る人間機械協調システムを中心に講演がありました。特にスキルアシストシステムの具体例として搬送システム制御等について、またロボットへのアドミタンス制御の実装化、銲合支援ロボット及び運搬台車のパワーアシスト技術について最新の研究成果についてお話を頂きました。

後半に、工学域 基礎教育センター 安藤 英俊教授が「GPU/AIの多分野への活用」と題し、特にGPUコンピューティング、画像処理、深層学習を利用した流体シミュレーションと高速可視化、またAI技術での共同研究として、ものづくり分野や医学分野及び生命科学分野への研究成果を実例とおしてご紹介いただきました。各講演終了後の講演者との質疑応答では、会員様より活発なご質問をいただき、盛会裏に終了いたしました。今後、皆様の会社等で開発される商品への応用などの連携も期待できるのではないかと思いますので、お気軽にお声がけください。

今後も会員の皆様のニーズをくみ取る中、有意義な交流会となるべく努めていく所存です。また、今後の運営方法やテーマ等に関する皆様方のご意見、ご提言をお待ちしております。



野田教授と講演資料

安藤教授と講演資料

## 「第31回アカデミックサロン(ハイブリッド)」を開催しました！

令和5年2月24日(金)今年度3回目の「第31回アカデミックサロン」をハイブリッド開催しました。

新型コロナウイルス感染症の影響で、リアルとWebとのハイブリッドにて、本学情報メディア館5階多目的ホールにて開催致しました。当日は、本学教員1名による講演を行い、会員等5社9名のご参加を頂きました。講演は工学域土木環境工学系(国際流域環境科学センター) 遠山 忠教授により「植物や微細藻類を利用した低炭素型排水処理と、資源循環利用モノづくり」と題してご講演を頂きました。

ご講演内容としましては、微細藻類(ユーグレナなど)や小さな水生植物(ウキクサなど)を利用した排水処理技術やバイオマス燃料・資源生産に関する特別な要素技術や、それらを活用した低炭素・循環型社会システムを構築を目指す研究にしてお話しいただきました。特に①低炭素型の排水処理、②資源循環利用型の持続可能なモノ創り、③特に農・食品産業廃棄物の有効利用など、環境の負荷を抑えながら、経済効果も得るというビジネスモデル(サーキュラーエコノミー)や、SDG sの推進に向けた取り組みやアイデアを紹介され大変興味深いお話を伺いました。

今回の遠山先生のご講演を契機に、今後先生の成果の中から、皆様の会社等との連携等を大いに期待しております。今年度はコロナ禍の影響を受けオンライン 中心の開催となりましたが、今回、何とかハイブリッドにて開催出来ました。皆様のご参加を感謝いたしますとともに今後とも皆様のご支援、ご参加を宜しくお願いいたします。



遠山先生のご講



会場での聴講の様子



【発行 2023年3月27日】

国立大学法人 山梨大学

研究推進・社会連携機構

新技術情報クラブ事務局

〒400-8510 山梨県甲府市武田4-4-37 TEL : 055-220-8758 FAX : 055-220-8757

E-mail : renkei-as@yamanashi.ac.jp URL : http://www.scrs.yamanashi.ac.jp/

## 大学TOPICS

## 『令和5年度山梨大学客員社会連携コーディネータ』を委嘱

山梨大学は、包括的連携協定を締結している自治体や金融機関等の職員に客員社会連携コーディネータ(以下「客員コーディネータ」)を委嘱しています。この制度は、客員コーディネータが取引先企業などからニーズを引き出し、本学の研究成果とマッチングさせることで共同研究を成功させるとともに、社会連携活動の推進に携わる人事の育成を図ることで、さらなる地域の活性化に貢献することを目的としています。毎年度、各機関長から推薦され、研修を受けた職員が客員コーディネータとして活動しております。コロナ禍の影響で、今年度もDVD視聴による研修を行い、15機関160名に令和5年度山梨大学客員社会連携コーディネータを委嘱しました。

客員コーディネータの活躍により、地域企業から多くの技術相談を戴いており、その中から共同研究に発展するなどの成果が得られています。ぜひ、みなさまもお近くの自治体や金融機関等の客員コーディネータにお気軽にご相談ください。

山梨大学客員社会連携コーディネータ 委嘱機関(順不同)

・山梨中央銀行 ・甲府信用金庫 ・山梨信用金庫 ・山梨県民信用組合 ・都留信用組合 ・日本政策金融公庫  
 ・甲府商工会議所 ・富士吉田商工会議所 ・山梨県商工会連合会 ・山梨県中小企業団体中央会 ・甲府市 ・中央市 ・岡谷市  
 ・ヴァンフォーレ山梨スポーツクラブ ・ヴァンフォーレスポーツクラブ

## 3種類の新作「山梨大学ワイン」が誕生

山梨大学ワイン科学研究センターの研究成果・技術が注ぎこまれた3種類の新作「山梨大学ワイン」を岩崎醸造株式会社から3/10に発売されました。

ホンジョー・ラボ メルロ樽熟成(赤ワイン・フルボディ/720ml)

充実した果実味とピロードのような  
タンニンが魅力

勝沼の自社畑で栽培したメルロをパンチダウン、ポンピングオーバーしながら醸し発効。発行修了後は、優しく絞り、1年間小樽で熟成させています。勝沼のテロワールを活かした上品な味わいとなっています。

【利用している本学初の研究成果・技術】

ICTを活用した土壌センシング技術により、土壌水分が多いとヴェレゾーン期が遅れ、果皮アントシアニンの蓄積量が減少する傾向があることが見出されました。本ワインは、この研究成果をメルロの栽培管理に活かし、良質なブドウからワインを作り上げています。

ホンジョー・ラボ 甲州かもし(オレンジワイン・辛口/720ml)

甲州特有の風味と柔らかな渋みや酸味のハー  
モニイが楽しめる オレンジワイン

自社畑の甲州を収穫後、3日間の醸し発酵を行い、果皮由来の成分を抽出しました。和柑橘、丁子、煎茶の香り。緻密な酸味と心地よい渋みを感じられます。

【利用している本学初の研究成果・技術】

特徴的なピンク色の果実を持つ「甲州」は、ゲノム解析により欧州ブドウ品種とは機能性が異なる遺伝子がいくつか発見されました。本ワインは、この研究成果を基に甲州特有の味わいを求めて醸造されました。

ホンジョー・ラボ 甲州クリオエクストラクション(白ワイン・極甘口/360ml)

豊かな風味とクセのない甘みが  
特徴のスイートワイン

熟成させた講習を収穫。压榨した果汁を氷結させた後に、ステンレスタンクにて低温で発行を行い、香りを引き出しました。瓶熟成によって、程よく熟成感も現れています。

【利用している本学初の研究成果・技術】

「甲州」の香り生合成調節機構に関する研究により、甲州は開花後16~18週ごろに3-メルカプトヘキサノール(パッションフルーツのような香り)前駆体の蓄積量が最大になることが分かりました。本ワインは、この研究成果を基に収穫時期を適正化したブドウを用いて醸造を行いました。

今回の新作ワイン誕生で、大学ワインは7種類となりました。ぜひご賞味ください。  
(左写真)

①まるき葡萄酒株式会社 ヤマソービニオン(赤ワイン・フルボディ/750ml)  
 ②フジッコワイナリー株式会社 山梨大学樽発酵(白ワイン・辛口/750ml)  
 ③フジッコワイナリー株式会社 山梨ぶらん(白ワイン・辛口/720ml)  
 ④フジッコワイナリー株式会社 山梨るーじゅ(赤ワイン・ミディアムボディ/720ml)



①



②



③



④



## 大学TOPICS

## 令和4年度「医療機器産業技術人材養成講座」閉講式を挙

令和5年2月15日(火)医学部キャンパスにおいて、令和4年度「医療機器産業技術人材養成講座」閉講式を挙りました。本学と山梨県では、安定的な成長が見込まれる医療機器産業への県内企業の参入促進を目的に、設計開発技術者を養成する講座(やまなし地域活性化雇用創造プロジェクト)を毎年開講しており、今年度は20名が修了しました。

閉講式では、島田眞路学長が「本講座で学んだことを活かして医療機器開発分野においてリーダーとして活躍することを期待する」と、有泉清隆山梨県産業労働部次長が「本講座で得た知識・技能を活用して、新たな機器開発などに積極的に挑戦し、本県の医療機器産業を牽引してほしい」とそれぞれ挨拶し、修了生の今後の活躍に期待を寄せました。その後、岩崎甫副学長・融合研究臨床応用推進センター長から修了生代表者に修了証書を授与しました。

現在、来年度の「医療機器産業技術人材養成講座」の受講生を募集しております。医療機器産業は、コロナ禍、高齢化などの新たなニーズの高まりにより、ますます期待できる産業分野です。また、本県のものづくり企業が培ってきた高度な技術が活用できる産業分野でもあります。ぜひ医療機器産業参入をお考えの企業の技術者のみなさまのご参加をお待ちしております。

詳しくは、医療機器産業技術人材養成講座HP <https://www.yamanashi-iryoukouza.com/> をご覧ください。



修了生



閉講式の様子



修了生代表者へ修了証書授与

## 令和4年度「水素・燃料電池産業技術人材養成講座」成果報告会・閉講式を挙

令和5年2月14日(火)大村智学術記念館において、令和4年度「水素・燃料電池産業技術人材養成講座」成果報告会・閉講式を挙りました。

本学と山梨県では、燃料電池関連産業分野における県内企業の参入促進を目的に本学が持つノウハウを活用して水素・燃料電池関連製品の設計開発技術者を養成する講座(やまなし地域活性化雇用創造プロジェクト)を2016年から毎年開講しています。今年度は19名が修了しました。

成果報告会で修了生がグループごとに、新たに考案した「燃料電池を活用したシステム」についてプレゼンテーションを行いました。水素社会が実現した山梨の未来がイメージできるジオラマ、水素教育をより広く展開するための簡単・安価な燃料電池担セルキット、音響をカーボンフリー化するポータブル水素スピーカー、子供向け燃料電池電動乗用ラジコンカーのプランが説明され、アイデアの斬新さや実現の可能性について、審査員による講評が行われました。

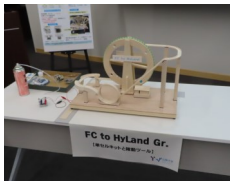
閉講式では、島田学長が「世界に誇る本学の技術を学んだ皆さんが、今後社会で燃料電池分野を発展させ、ご活躍する事を願っています」と述べ熊田伸弘 理事が「修了生が「やまなし水素・燃料電池バレーの実現」の一端を担い、世界規模で進められる水素社会の実現に貢献することを期待する」と、有泉清貴 山梨県産業労働部次長が「本講座で得た知識・技能を活かして、新たな技術開発に積極的に取り組み、本県の水素・燃料電池関連産業を牽引してほしい」とそれぞれ挨拶し、修了生の今後の活躍に期待を寄せました。その後、飯山明裕 燃料電池ナノ材料研究センター長から修了生及び皆勤賞受賞者の代表者に修了証書・認定証や賞状が授与され、受講生の代表がこれまでの感謝と今後の決意を述べました。

現在、来年度の「水素・燃料電池産業技術人材養成講座」の受講生を募集しております。令和5年度の同講座は、4月12日(水)に開講する予定です。2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現へ向けて注目を集める水素の仕組みから製品技術、開発プロセスなどを業界の第一線で活躍する講師陣から学ぶことができます。受講後のサポートもいたしますので、ご興味がある企業の技術者のみなさまのご参加をお待ちしております。

詳しくは、水素・燃料電池産業技術人材養成講座HP <https://sway.office.com/xUsAOCNdYWMXNjEk?ref=Link> をご覧ください。



閉講式の様子

水素・燃料電池  
ポータブルスピーカー担セルキットと  
稼働ツール

水素社会学習用ジオラマ

子供向け燃料電池  
乗用ラジコンカー

## コーディネータ による【研究者紹介】

## 土木環境工学科 佐藤 賢之介 准教授

今回は、工学域土木環境工学系(地域防災・マネジメント研究センター)の佐藤賢之介先生を紹介いたします。

佐藤先生は、土木・建築を含む建設分野において最も主要な材料であるコンクリートを対象に、その性能評価やその耐久性を評価する研究を、コンクリートの最小構成要素であるセメント水和物の観点から研究しています。

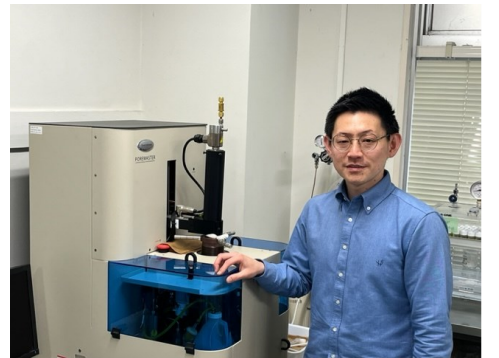
土木・建築の分野を問わず、建設材料として広く用いられているコンクリートは、構成材料であるセメントと水が化学反応を生じることにより“セメント水和物”と呼ばれる化合物が形成され、硬化します。つまりコンクリートは、セメント水和物が接着剤となり砂や砂利を固めたものと言えます。

佐藤先生の研究室では、コンクリートがどのようなセメント水和物でできているのか、そして、その水和物が物理的、化学的にどのような性質を持っているのかなどの分析を行い、ミクロのセメント水和物を理解することで、コンクリートの性能・耐久性の評価や劣化メカニズムの解明を行っています。

コンクリートは、使用材料の品質や様々な環境中の作用を受けて、経年劣化を生じます。コンクリート構造物を長期にわたって安全に利用するためには、劣化メカニズムの詳細を明らかにし、適切な時期に適切な方法で、維持管理を行うとともに、新設構造物については、コンクリートを高耐久化することが求められます。

佐藤先生はこれまでの研究で、硫酸塩劣化と呼ばれるコンクリートの膨張劣化現象の要因水和物であるエトリンライトが、ケイ酸カルシウム水和物(C-S-H)の共存条件下で生成が促進されることを明らかにし、その成果は、コンクリートの経年劣化予測ツールの開発に繋がるものと期待されています。

本研究のような水和物に着目した成果は、SDGsやカーボンニュートラルの達成に貢献可能な廃棄物を利用した低環境負荷のコンクリートを新たに開発すること等にも応用することが期待できますので、興味のある方は気軽に相談して欲しいとのことです。



佐藤 賢之介 助教

## 助成金等公募情報

## 【(公財)市村清新技術財団】新技術開発助成

市村清新技術財団の助成は、広く科学技術に関する独創的な研究や新技術を開発し、これを実用化することによって、我が国の産業・科学技術の新分野等を醸成開拓し、国民生活の向上に寄与することを目的としております。本助成は「独創的な新技術の実用化」をねらいとしており、基本的技術の確認が終了し、実用化を目的にした開発試作を対象にしています。また、地域環境保全、特に地球温暖化防止は重要と考え環境分野を設け技術開発を支援します。

- ◆助成金額  
試作費合計額の4/5以下で2,400万円を限度
- ◆受付期間 令和5年4月1日～4月20日(第1次受付) ※第2次は10月
- ◆申請方法 Web登録システムおよび郵送
- ◆お問い合わせ先 (公財)市村清新技術財団 ☎(03)3775-2021 ✉zaidan-mado@sgkz.or.jp

その他詳細はHP [https://www.sgkz.or.jp/download/newtech/download.html?sscl=ZD\\_top\\_now\\_newtech](https://www.sgkz.or.jp/download/newtech/download.html?sscl=ZD_top_now_newtech) をご覧ください。

## 研究成果展開事業

A-STEP

研究成果最適展開支援プログラム  
Adaptable and Seamless Technology transfer Program  
through targetdriven R&D

JSTでは、2023年度A-STEP「産学共同(育成型/本格型)」において、新規研究開発課題の公募しています。詳細につきましては、公募開始後、JSTのHP (<https://www.jst.go.jp/a-step/>) をご覧ください。