

本メールマガジンは山梨大学 新技術情報クラブ会員の皆様へ最新情報をお知らせする目的で配信しております。  
メール配信を希望されない方は、「配信停止」とお書きの上、ご返信ください。

●  
インフォメーション 目次 ●

- 
- |     |             |        |
|-----|-------------|--------|
| 01: | プレスリリース     | ( 3 件) |
| 02: | イベント        | ( 1 件) |
| 03: | セミナー情報      | ( 3 件) |
| 04: | 助成事業および公募情報 | ( 2 件) |
| 05: | 事務局からのお知らせ  |        |
- 

□■  
■01 プレスリリース ( 3 件)

◆燃料電池の高温低湿度作用を可能とするイオン性薄膜の開発に成功

本学クリーンエネルギー研究センターの宮武健治教授、同大学大学院元博士院生（現在は、早稲田大学アルカリエネルギーデバイス研究所の次席研究員）の Zhi Long 博士の研究グループは、燃料電池をこれまでより高温・低湿度で作動させるための高性能なイオン性薄膜の開発に成功しました。現在、電気自動車や家庭用の電源として用いられている燃料電池は 90℃以上で運転すると性能が低下してしまうことが課題となっていますが、新規開発のイオン性薄膜を用いれば、温度 120℃、湿度 20%でも高性能な燃料電池の発電が可能です。本イオン性薄膜を用いた燃料電池は、耐久性にも優れていることが確認されています。この成果は、米国 Cell Press 社が発行するオンラインジャーナル iScience に掲載されました。

詳しくは下記 URL をご覧ください。

<https://www.yamanashi.ac.jp/wp-content/uploads/2021/08/20210819press.pdf>

◆緑内障の新たな治療標的を発見

—P2Y<sub>1</sub>受容体機能低下が緑内障の原因となる—

本学小泉修一教授の研究チームは、眼圧をコントロールする新しい分子を見いだしました。研究チームは、マウスを使った実験によって「ATP※1」とその「受容体※2」である P2Y<sub>1</sub>受容体の活性化が眼圧を低下させるために重要な役割を果たしていることを発見しました。P2Y<sub>1</sub>受容体を欠損させると、眼圧は慢性的に上昇して「緑内障※3」に類似した症状が引き起こされました。今回の発見により、P2Y<sub>1</sub>受容体を活性化する薬剤が新たな緑内障治療薬の標的となり得る事、及び本受容体の異常が緑内障発症リスクを上昇させる原因の1つである可能性が示されました。本研究内容は、薬理学分野の最高峰雑誌である英国薬理学雑誌(British Journal of Pharmacology)に掲載されました。

※1 アデノシン三リン酸(ATP)は、細胞のエネルギーの元となる分子で、細胞内に高濃度で存在します。この ATP は様々な生理的な

刺激や傷害などによって細胞外へと放出または漏出し、細胞と細胞のコミュニケーションを担う伝達物質としての役割も果たしています。細胞外 ATP は P2 受容体と呼ばれる特別な受容体(用語説明[2]参照)に結合する事によって情報を伝えます。P2 受容体には幾つもの種類が存在し、P2Y<sub>1</sub>受容体もその 1 つです。

※2 細胞表面や細胞内部に存在し、細胞内外の特定の物質と結合することによって細胞内に情報を伝えるタンパク質の総称です。

※3 緑内障は、網膜神経節細胞(RGC)と呼ばれる眼の神経細胞の傷害により、視野が次第に欠損していく進行性の病気です。一度失った視野は現在の医学では回復する事は非常に難しいため、早期発見と進行の抑制が主な治療戦略になっています。眼圧上昇が最もよく知られたリスク因子の 1 つですが、遺伝的要因や環境因子など、様々な要因が複雑に絡み合う多因子疾患であると考えられています。

詳しくは下記 URL をご覧ください。

<https://www.yamanashi.ac.jp/wp-content/uploads/2021/08/20210819pr.pdf>

◆大地震時の被害状況を即時に把握する AI 技術を開発 ～人工衛星からの撮影画像とデジタル都市データの 2 種のビッグデータを活用～

本学大学院総合研究部の宮本崇准教授らは、人工衛星が周期的に地表を撮影していることに着目し、地震前後の画像を詳細に比較することで地震による建物形状の変化を検知する 3D convolution を導入した AI 技術を解発し、従来の画像処理技術よりも高い精度で建物の倒壊を検知できることを検証しました。また、日本全国で社会のデジタルツインとして整備が進んでいるデジタル都市データから、地震時の建物被害と関連の深い建物の築年代と建築材料の 2 種の情報を抽出し、衛星画像の画像処理結果と統合した分析を AI に行わせることで、更に倒壊した建物の検知精度を向上させた。開発技術を 2016 年熊本地震時の被災地域のデータに適用した結果、地震によって倒壊した建物を 90%超という世界最高水準の高い精度で検知することに成功しました。

---

□■

■02 イベント ( 1 件)

---

◆山梨大学×NHK カルチャー提携  
オンライン講座 「日本ワインの魅力に迫る」 開催のご案内

本学の柳田藤寿ワイン科学研究センター教授と久本雅嗣同センター准教授が最新研究によるワインの成分や酵母の説明とワイン開発について講義いたします。ワインに関心のある方ならどなたでもご参加いただけます。皆様のご参加をお待ちしております。

日 時 : 令和 3 年 9 月 11 日(土) 13:30~15:30

会 場 : オンライン(Zoom)

参加費 : 受講料 3,300 円 教材費 6,000 円 (ともに税込み)

詳しくは下記 URL をご覧ください。

<https://www.yamanashi.ac.jp/32979>

チラシ <https://www.yamanashi.ac.jp/32979>

---

□■

■03 セミナー情報 ( 3 件)

---

◆【メディカル・デバイス・コリドー推進センター】  
ファルマバレーバイオデザインセミナー開催のご案内

バイオデザインとは、シリコンバレー発の医療機器開発手法です。徹底した現場観察とニーズの洗い出しを行うことを特徴としています。戦略的な発想で開発する手法は、単なる医療機器開発にとどまらず、企業が持つ潜在的な価値まで導き出します。参加は無料です。みなさまのご参加をお待ちいたしております。

日 時：年 9 月 9 日(木) 13:00~16:00  
会 場：オンライン(Zoom)

詳しくは下記 URL をご覧ください。  
<https://sites.google.com/view/pvc-biodesign2021>

◆【甲府商工会議所】ニューノーマル時代に優秀な人材を獲得し続ける方法 ～「外部人材活用」とは？～

新型コロナウイルスの感染拡大・長期化により、これまで取り組んでこなかった販売・集客方法の模索や、BtoB から BtoC へのビジネスモデル転換など、新たな挑戦が企業に求められています。一方で、リモートワークの推進や副業に関する規制緩和が進み、多様な働き方が実現可能となったことで、外部人材の登用がしやすくなった現状は、地方創生の観点では追い風と言えるでしょう。

日 時：令和 3 年 9 月 28 日(火) 14:00~15:30  
会 場：甲府商工会議所 5 階 ホール

詳しくは下記 URL よりご覧ください。  
<https://kofucci.or.jp/seminar/20210928/>

◆【甲府商工会議所】民法改正+雇用契約とハラスメント講習会

昨年 4 月、債権法に関連する部分を中心に 120 年ぶりに民法が変わりました。「敷金は原則返ってくるのか?」、「購入した商品に欠陥が見つかったら?」、「連帯保証は契約内容によっては無効になるものがある?」等改正された債権法に関連する部分を中心に、あらためて取引実務上注意すべき部分について学びませんか。併せて、民法に関係がある雇用契約書とハラスメントについても解説いたします。ぜひご参加ください。

日 時：令和 3 年 9 月 29 日(水) 14:00~16:00  
会 場：甲府商工会議所 5 階 ホール

詳しくは下記 URL よりご覧ください。  
<https://kofucci.or.jp/seminar/20210929/>

---

□ ■  
■04 助成事業および公募情報 ( 3 件)

---

◆【全国中小企業団体中央会】ものづくり・商業・サービス補助金 8 次公募申請が開始されます

ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金は、中小企業・小規模事業者等が今後複数年にわたり相次いで直面する制度変更(働き方改革や被用者保険の適用拡大、賃上げ、インボイス導入等)等に対応するため、中小企業・小規模事業者等が取り組む革新的サービス開発・試作品開発・生産プロセスの改善を行うための設備投資等を支援するものです。また、新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受け、社会経済の変化に対

応したビジネスモデルへの転換に向けた新型コロナウイルスの影響を乗り越えるために前向きな投資を行う事業者に対して、通常枠とは別に、補助率を引き上げ、営業経費を補助対象とした「新特別枠」として低感染リスク型ビジネス枠を新たに設け、優先的に支援します。

詳しくは下記 URL をご覧ください。

<https://portal.monodukuri-hojo.jp/about.html>

チラシ [https://portal.monodukuri-hojo.jp/common/bunsho/ippan/8th/gaiyou\\_20210819.pdf](https://portal.monodukuri-hojo.jp/common/bunsho/ippan/8th/gaiyou_20210819.pdf)

#### ◆【山梨県】YAMANASHI ワーキングスタイルアワードの募集

働きやすい職場環境づくりや育児・介護等に関する支援、多様な人材の活用などを積極的に進めている企業等を表彰することで、その取り組み内容等を優良事例として広く P R し、「働き方改革」の取り組みの普及啓発や意識の醸成を図るため、次のとおり「YAMANASHI ワーキングスタイルアワード」を実施します。皆様からの積極的なご応募、団体からの推薦をお待ちしております。

詳しくは下記 URL をご覧ください。

<https://www.pref.yamanashi.jp/rosei-koy/chijihyousyou.html>

チラシ [https://www.pref.yamanashi.jp/rosei-koy/documents/r3workingstyleaward\\_chirashi.pdf](https://www.pref.yamanashi.jp/rosei-koy/documents/r3workingstyleaward_chirashi.pdf)

#### ◆【山梨県】IoT 支援事業の実施について

中小企業の喫緊の課題である競争力強化や人手不足に対応するため生産性向上に向けた IoT・AI 等先進的技術の活用を推進する支援体制を強化するとともに、専門家等を派遣・育成することで、県内企業が自ら継続的に改善活動に取り組む機運を高め、良質で安定的な雇用の創出と地域経済の活性化を図ることを目的とし、下記支援事業を実施しています。

- 1) IoT 導入支援専門家派遣事業
- 2) IoT 専門家人材養成講座
- 3) IoT 活用支援事業費補助金

各支援事業についての詳細は、下記 URL をご覧ください。

<https://www.pref.yamanashi.jp/seichosangyo/iot/iotkatsuyousien.html>

---

□ ■

■05 事務局からお知らせ

---

～会員企業様の課題をお伺いします～

技術課題や大学の知恵を借りたいなど、ございませんでしょうか。会員企業様の持っておられる技術課題をお伺いします。インターネットを活用したご相談もお受けいたしますので、ご希望の会員様がございましたら、事務局までお気軽にご連絡ください。

---

■

- 1) このメールの内容は、提供された会員様限りでご使用下さい。
- 2) メールの内容については国立大学法人山梨大学が著作権を有します。

■ □ ■

■ □ ■