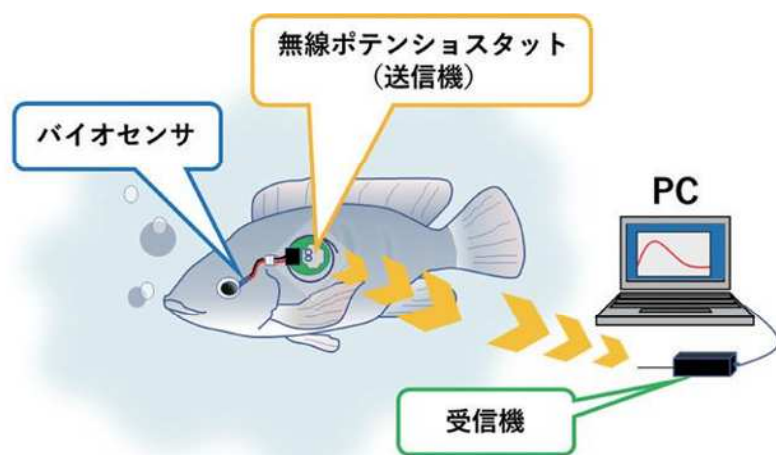


魚からの「SOSサイン」を検知!

バイオセンサによる 魚のストレスマネジメントは可能か?

現 代社会に生きるわれわれ人類は常にストレスに遭遇していますが、言葉で訴えることができない魚についてはどうでしょうか? 実は魚のストレスについても、その存在が昔から知られており、魚がストレスを受けると血液中のブドウ糖(グルコース)の濃度が、徐々に上昇することが報告されています。そこで講師らは、魚のストレス応答をリアルタイムに測定できるバイオセンサシステムを開発しました。バイオセンサとは、生物の持つ優れた生体触媒機能とエレクトロニクス技術とを組み合わせることにより、有機化合物やホルモン類などを迅速・簡便に測定できる近年注目されている新しい計測システムです。今回の講座では、バイオセンサのしくみや研究例等を交えながら、魚の気持ちを探求するわれわれの研究を紹介します。



魚類のストレス応答測定用ワイヤレスバイオセンサシステム

5/12 水

午後7時~8時30分

定員 ⚡ 40人 (先着制)

受講料 ⚡ 500円

会場 ⚡ 三鷹ネットワーク大学

講師 ⚡ 呉 海云

東京海洋大学 海洋資源環境学部
海洋環境科学科 助教

一般社団法人 電気学会



電気学会は1888年に創設された学者・技術者で構成される会員組織の学術法人です。すでに1世紀以上の歴史を有する伝統ある学会ですが、時代の変遷・進展にあわせ、また、国際的視野に立って、電気学術全般の研究・調査活動やその成果の発表を通じ、社会に貢献していきたいと考えています。

お申し込み・お問い合わせ

三鷹ネットワーク大学推進機構

申込期間 ▶ 4月6日(火)9:30~5月11日(火)21:00

FAX 0422-40-0314 お問い合わせ電話 0422-40-0313

URL <https://www.mitaka-univ.org/>

郵送先 〒181-0013 三鷹市下連雀 3-24-3 三鷹駅前協同ビル 3 階

文化・教養	(一社)電気学会 寄付講座 魚からの「SOSサイン」を検知！ バイオセンサによる魚のストレスマネジメントは可能か？	A215 1700
-------	--	--------------

講座趣旨	講座開催概要																		
本講座を主催する一般社団法人電気学会は、1888年に創設された学者・技術者で構成される会員組織の学術法人です。すでに1世紀以上の歴史を有する伝統ある学会ですが、一方では時代の変遷・進展にあわせ、また、国際的視野に立って、電気学術全般の研究・調査活動やその成果の発表を通じ、社会に貢献していきたいと考えています。 三鷹ネットワーク大学での年4回の寄付講座では、電気に関わる知識や未来を切り開く新しい技術をわかりやすく解説します。	<table border="1"> <tr> <td>日 程</td><td>2021 年 5 月 12 日 水曜日</td></tr> <tr> <td>時 間</td><td>午後 7 時～8 時 30 分</td></tr> <tr> <td>定 員</td><td>40 人(先着制)</td></tr> <tr> <td>回 数</td><td>1回</td></tr> <tr> <td>受講料</td><td>500 円 ※当日のお支払いとなります。</td></tr> <tr> <td>教 材</td><td>レジュメ資料ほか ※講義スライドと配布資料は、異なる場合がございます。</td></tr> <tr> <td>難易度</td><td>★★☆</td></tr> <tr> <td>会 場</td><td>三鷹ネットワーク大学</td></tr> <tr> <td>申し込み</td><td> WEB FAX 郵送 窓口 申込期間: 4 月 6 日(火)午前 9 時 30 分～ 5 月 11 日(火)午後 9 時 </td></tr> </table>	日 程	2021 年 5 月 12 日 水曜日	時 間	午後 7 時～8 時 30 分	定 員	40 人(先着制)	回 数	1回	受講料	500 円 ※当日のお支払いとなります。	教 材	レジュメ資料ほか ※講義スライドと配布資料は、異なる場合がございます。	難易度	★★☆	会 場	三鷹ネットワーク大学	申し込み	WEB FAX 郵送 窓口 申込期間: 4 月 6 日(火)午前 9 時 30 分～ 5 月 11 日(火)午後 9 時
日 程	2021 年 5 月 12 日 水曜日																		
時 間	午後 7 時～8 時 30 分																		
定 員	40 人(先着制)																		
回 数	1回																		
受講料	500 円 ※当日のお支払いとなります。																		
教 材	レジュメ資料ほか ※講義スライドと配布資料は、異なる場合がございます。																		
難易度	★★☆																		
会 場	三鷹ネットワーク大学																		
申し込み	WEB FAX 郵送 窓口 申込期間: 4 月 6 日(火)午前 9 時 30 分～ 5 月 11 日(火)午後 9 時																		

	魚からの「SOSサイン」を検知！ バイオセンサによる魚のストレスマネジメントは可能か？
5月12日	現代社会に生きるわれわれ人類は常にストレスに遭遇していますが、言葉で訴えることができない魚についてはどうでしょうか？ 実は魚のストレスについても、その存在が昔から知られており、魚がストレスを受けると血液中のブドウ糖（グルコース）の濃度が、徐々に上昇することが報告されています。そこで講師らは、魚のストレス応答をリアルタイムに測定できるバイオセンサシステムを開発しました。バイオセンサとは、生物の持つ優れた生体触媒機能とエレクトロニクス技術とを組み合わせることにより、有機化合物やホルモン類などを迅速・簡便に測定できる近年注目されている新しい計測システムです。今回の講座では、バイオセンサのしくみや研究例等を交えながら、魚の気持ちを探求するわれわれの研究を紹介します。

講師紹介（敬称略）
呉 海云（ご かいうん） 東京海洋大学 海洋資源環境学部 海洋環境科学科 助教 中国上海市出身。上海海洋大学を卒業した後、2011年に東京海洋大学大学院に入学。同学大学院応用環境システム学専攻博士後期課程修了後、博士研究員を経て同学海洋資源環境学部海洋環境科学科助教。魚類のための健康診断に着目し、魚類のストレス応答を迅速・簡便に測定できる各種バイオセンサの開発に関する研究を遂行している。著書に『酵素トランスデューサーと酵素技術展開—バイオセンサによる魚類のストレス応答の可視化』（共著、シーエムシー出版、2020年）等がある。

※三鷹ネットワーク大学では、新型コロナウイルス感染症の拡大を防止するための対策を実施しています。詳しくは三鷹ネットワーク大学のウェブサイトをご確認ください。

三鷹ネットワーク大学 受講者登録用紙

*すでに受講者登録を済まされている方は必要ありません。インターネットでもご登録ができます。

※太枠内の項目は必須事項です。

登録日：西暦 年 月 日

お 名 前	フリガナ	性 別	男・女	生年 月日	西暦 年 月 日
受講者区分 ※該当する番号を1つ選んで○をつけてください。	(1)【市 民】三鷹市にお住まいの方(学生は除く) (2)【市民(在勤・在学)】三鷹市外にお住まいで、三鷹市内の職場・学校に通われている方 (3)【市民学生】三鷹市にお住まいの学生の方 (4)【会 員】勤務先、学校等が三鷹ネットワーク大学の正会員または賛助会員の方 (5)【一 般】三鷹市外にお住まいの方				

Eメール					
緊急連絡先	携帯電話番号：		携帯Eメール：		

《郵便物の送付先※振込用紙や受講証等のお送り先を、下記から選んでください。》

郵便物送付先	ご 自 宅	勤 務 先
--------	-------	-------

《ご自宅》

ご 住 所	〒 —				
電話番号		F A X			

《勤務先・学校名等》

勤務先名称	※学生の場合は学校名と学部・学科名				
勤 務 先 部 署 名	※学生の場合は学籍番号		役職名		
ご 住 所	〒 —				
電話番号		F A X			

《ご職業等》※職種・業種について該当するものにそれぞれ○をつけてください。

勤務先業種	①官公庁 ②団体 ③教育 ④宗教 ⑤医療 ⑥建設 ⑦金融・保険 ⑧製造 ⑨運輸・通信 ⑩農林水産 ⑪電気・水道 ⑫不動産 ⑬卸・小売 ⑭飲食 ⑮IT・ソフト ⑯その他
職業(職種)	①経営者 ②役員・管理職 ③一般事務 ④営業 ⑤販売・サービス ⑥生産管理 ⑦研究開発 ⑧専門職(医師・弁護士等) ⑨教職 ⑩自由業 ⑪専業主婦 ⑫無職 ⑬その他

《三鷹ネットワーク大学からの情報提供ご希望の有無》

情報提供	希望する	希望しない
------	------	-------

《興味をお持ちの分野》※3つまでお選びください。

1経営・経済学 2歴史学 3法学 4文学 5工学 6教育学 7福祉・医療 8介護・看護 9コンピューターサイエンス 10アジア・アフリカ言語 11 総合政策 12 国際関係論 13 政治学 14 天文学 15 農学 16 臨床心理学 17 カウンセリング学 18 社会心理学 19 国際コミュニケーション学 20 スポーツ医学 21 マーケティング学 22 人間環境学 23 キャリアデザイン等 24 社会福祉学 25 情報科学 26 情報コミュニケーション学 27 グローバルビジネス学 28 宗教学 29 平和学 30 生物学 31 化学 32 数学 33 教養学 34 建築学 35 その他

◆受講者登録について *すでに受講者登録を済まされている方は必要ありません。

三鷹ネットワーク大学で受講される場合は、受講者登録の手続きが必要です。講座のお申し込みをする前に(講座のお申し込みと同時に)、必ず受講者登録を済ませてください。ご登録をいただくとにより、今後お申し込みされる際に、ご住所等、個人情報を記入する手間がなくなります。またインターネットからの申し込みも可能となります。

◆個人情報について

ご記入いただいたお客様の個人情報は、個人情報保護法に基づいて適切に管理するとともに、受講決定通知および講座のご案内目的のために使用します。

A17

(一社)電気学会 寄付講座

魚からの「SOS サイン」を検知！

バイオセンサによる魚のストレスマネジメントは可能か？

申込用紙

受講者 番号	E から始まる数字 6 ケタをご記入ください。 E _ _ _ _ _ _	申込日	年 月 日
名前	フリガナ	電話番号	

※申込欄に○をご記入ください

申込欄	講座タイトル・講師・講座日程	受講料	領収印
	(一社)電気学会 寄付講座 魚からの「SOS サイン」を検知！ バイオセンサによる魚のストレスマネジメントは可能か？ 講師：呉 海云 (ご かいうん) 東京海洋大学 海洋資源環境学部 海洋環境科学科 助教 2021 年 5 月 12 日 水曜日 午後 7 時～8 時 30 分 [A2151700]	500円	文化・教養

この講座をどこでお知りになりましたか？（該当するものに○を1つだけご記入ください）

- | | | |
|---------------------|----------------|----------------|
| 1. 三鷹ネットワーク大学ホームページ | 5. 学内ポスター・チラシ | 9. その他（ ） |
| 2. ダイレクトメール | 6. 講師・教職員よりの紹介 | |
| 3. 三鷹市広報 | 7. 友人・知人よりの紹介 | |
| 4. ポスター / チラシ | 8. 新聞記事等 | |

※ファックスでお送りいただく場合には、着信確認のためのお電話をお願いいたします。

電話：0422(40)0313 ファックス：0422(40)0314

[郵送での申込]〒181-0013 三鷹市下連雀 3-24-3 三鷹駅前協同ビル 3 階 三鷹ネットワーク大学事務局

【ご受講について】

新型コロナウイルス感染症の拡大を受け、下記のとおり対応します。

●お申し込みについて

お申し込みは講座前日（前開館日）の 21 時（日曜日は 17 時）で締め切ります。当日のお申し込みは受け付けません。（一部の講座は除く。）

●受講料のお支払いについて

講座にお申し込みの方には、受講料のお支払い方法についてご連絡します。
教室開催の講座は、当日受け付けの際にお支払いください。

●受講のキャンセルについて

(1) 講座申し込み後にお客様の都合により受講をキャンセルする場合は、至急事務局まで電話でご連絡ください。

(2) 一度申し込んだ講座を別の講座に変更することはできません。申し込み済みの講座をキャンセルしてから、再度希望の講座にお申し込みください。ただし、講座申し込み期間内のみ受け付けます。

●受講資格について

受講は、原則としてお申し込みされた本人のみとさせていただきます。