



特定非営利活動法人

光ファイバセンシング振興協会

## <第 12 回シンポジウム>

基調講演

「分布型光ファイバセンシングが拓くインフラの未来」

パネルディスカッション

「DAS(分布型音響センシング)の現状と可能性」

光ファイバセンシング振興協会は、2008年5月に「光防災センシング振興協会」として活動を開始して以来、本年で16年目を迎えます。この度、コロナ禍を経て5年ぶりのシンポジウムを開催いたします。

ここ数年、光ファイバセンシング業界では分布型音響センサ(DAS)をはじめとする分布型/ポイント型光ファイバセンサの技術進展や社会実装が進み、これまでのトライアルや研究開発レベルから明らかに潮目が変わりつつあります。

今回のシンポジウムでは、光ファイバセンシングによる新たなインフラの将来像を展望する講演やDASに関するパネルディスカッションを予定しております。また、会員企業を中心に、デモ機・パネル(ポスター)展示を行いますので、光ファイバセンサを体感していただけるものと思います。

多くの皆様のご参加をお待ちしています。

日時：2024年11月11日(月) 13:00~17:00

主催：特定非営利活動法人 光ファイバセンシング振興協会

共催：国立大学法人東京大学大学院新領域創成科学研究科海洋技術環境学専攻

協賛：公益社団法人応用物理学会光波センシング技術研究会、一般社団法人次世代センサ協議会、株式会社オプトロニクス社、一般財団法人光産業技術振興協会、特定非営利活動法人日本フォトニクス協議会、一般社団法人日本光学会フォトニクス情報システム産学連携専門委員会、特定非営利活動法人リアルタイム地震・防災情報利用協議会

会場：東京大学(本郷キャンパス) 山上会館 2階 大会議室

住所：〒113-8654 東京都文京区本郷 7-3-1 ([https://www.u-tokyo.ac.jp/campusmap/cam01\\_00\\_02\\_j.html](https://www.u-tokyo.ac.jp/campusmap/cam01_00_02_j.html))

シンポジウム参加費(資料代込)：¥2,000(税込)(学生：無料)(当日のお支払いになります)

技術交流会参加費(領収書発行します)：¥5,000(税込)(当日のお支払いになります)

\*参加申し込み(技術交流会を含む)は下記から事前登録ください。

<https://forms.office.com/r/4Nww7cYAS2>

(注：11/8 締め切りとします。また、定員(120名)に達しましたら参加申し込みを終了とさせていただきます。)

### -----プログラム-----

13:00 主催者挨拶 中村健太郎 理事長

13:10 基調講演：「分布型光ファイバセンシングが拓くインフラの未来」  
川端淳一氏(鹿島建設(株)土木管理本部 技術管理部長)

14:30 休憩及び併設「デモ機/ポスター並びに実用センサ見学・体感コーナー」  
(株)オプトクエスト、サンインストルメント(株)、ニュープレクス(株)、ミッシュインターナショナル(株)、ケイエルブイ(株)、(株)ハイテック、(株)KSK、(株)レーザック、横河電機(株)、鹿島建設(株)

15:30 パネルディスカッション「DAS(分布型音響センシング)の現状と可能性 - 普及に向けて -」  
パネリスト：永谷英基氏(鹿島建設(株))、山手勉氏(白山工業(株))、  
町島祐一氏((株)レーザック)、櫻井健氏(応用地質(株))、  
岸田欣増氏(ニュープレクス(株))、  
鬼頭千尋氏(日本電信電話(株))、依田幸英氏(日本電気(株))  
モデレータ：村山英晶氏(東京大学 教授)

17:10 協会からのお知らせ

17:15 閉会

17:30 技術交流会(名刺交換会) かどや山上亭(山上会館地下1階)

(\*) プログラムは変更する場合があります。

(\*) 展示は12:00からご覧になれます。

(\*) 本シンポジウムは対面(リアル)のみでの開催予定です。

(\*) 本シンポジウムは土木学会認定CPDプログラム(2.7単位)です。

・CPD受講証明書の発行を希望される方は、受講後のアンケートに発行希望および受講して得られた所見を記述ください。

・土木学会以外の団体に提出する場合の方法等は提出先団体に事前にご確認ください。他団体が運営するCPD制度に関する内容については回答いたしかねます。

## 基調講演 概要

基調講演：「分布型光ファイバセンシングが拓くインフラの未来」

川端淳一氏（鹿島建設（株）土木管理本部 技術管理部長）

分布型光ファイバセンシング技術は、網羅的な計測が可能、電気計測に比し寿命が長く安定している、通信用光ファイバと繋げるため拡張性が大きい等の優れた特長があり、インフラモニタリングに対する親和性が非常に高いことは以前より知られていた。今般のDX革命を背景とした技術革新により、精度や速度の面での足枷がなくなり、その適用範囲が拡大しつつある。当社ではこの技術を様々なインフラ構造物で既に適用、展開しており、実際様々なメリットや配慮すべき事項が明らかになりつつある。日本では全国のインフラ網、すなわち高速道路、国道、鉄道、一級河川堤防内を通信用光ファイバが縦横無尽に走っており、世界有数の光通信ネットワークが構築されている。今後これらを活用することにより、インフラセンシングのネットワーク化、インフラ運用のスマート化も期待される。講演ではこれらを概観し、日本のインフラが抱える問題とその未来について考える。

## パネルディスカッション 概要

パネルディスカッション「DAS（分布型音響センシング）の現状と可能性 - 普及に向けて -」

パネリスト：永谷英基氏（鹿島建設（株））、山手勉氏（白山工業（株））、櫻井健氏（応用物質（株））、町島祐一氏（（株）レーザック）、岸田欣増氏（ニュープレクス（株））、鬼頭千尋氏（日本電信電話（株））、依田幸英氏（日本電気（株））

ファシリテータ：村山英晶氏（東京大学 教授）

近年、DAS（Distributed Acoustic Sensing）に関する議論が活発である。この技術は、微弱な動的ひずみ（振動）を光ファイバの長手方向に分布計測が可能であり、地盤、道路、探査（石油、地震、火山、CO<sub>2</sub>地中貯留）、鉄道、河川などの各分野での活躍が期待されている。本パネルディスカッションでは、メーカ、ユーザの方にお集まりいただき、DASを使用して得られた成果、課題、将来への可能性などについて議論する。

## ■ 「光ファイバセンサ入門」 PDF 版販売のご案内



近年、光ファイバは通信だけでなく、センシングに利用する技術が著しく発展しており、さまざまな物理・化学量の計測が可能になっています。最近では先端技術に関わる実験の用途だけでなく、公共構造物の健全性を評価するセンサとして使用されはじめています。

当協会では、代表的な光ファイバセンサの種類・原理を紹介するとともに、設計や施工の留意点などの初心者に必要な技術の説明をQ & A方式でまとめた書籍をPDF版として販売しております。

監修 保立 和夫（東京大学）  
村山 英晶（東京大学）  
体裁 （A5版） 288頁  
定価 1,500円（税込 1,650円）

### ●申し込み方法

オプトロニクス社 電子書籍販売サイト から申し込みください。

<http://optronics-ebook.com>

※光ファイバセンシング振興協会では受け付けておりません。

※本書籍は、一般の書店・生協ではお取り扱いできませんので予めご了承ください。

※サンプルは協会ホームページ <https://www.phosc.jp> をご覧ください。

## ■ 「分布型光ファイバひずみセンサ建設分野向けマニュアル」 「ポイント型光ファイバセンサ建設分野向けマニュアル」のご案内

### 分布型光ファイバセンサを初めて導入する方に！

分布型光ファイバセンサの導入を手助けする

「分布型光ファイバひずみセンサ  
建設分野向けマニュアル」



- 体裁（A4版）79頁
- 無料

### ポイント型光ファイバセンサの導入を

検討されている方に！

ポイント型光ファイバセンサの導入を手助けする

「ポイント型光ファイバセンサ  
建設分野向けマニュアル」

- 体裁（A4版）120頁
- 無料



### ●ダウンロード申し込み方法

NPO法人 光ファイバセンシング振興協会 ホームページから  
申し込みください（無料）。

<https://www.phosc.jp>

※本書籍は、一般の書店・生協ではお取り扱いできませんので予めご了承ください。

※サンプルは協会ホームページ <https://www.phosc.jp> をご覧ください。



特定非営利活動法人

光ファイバセンシング振興協会

〒104-0061 東京都中央区銀座6丁目13-16

ヒューリック銀座ウォールビル7階

TEL：03-6869-5738 FAX：03-6278-7420