

## 第2回 避難体験オペラコンサート開催のお知らせ

平成29年9月7日(木) 15:00開演  
新国立劇場 オペラパレス

公演中、災害に見舞われた場合を想定した、  
観客参加型の避難訓練を開催いたします。

東日本大震災以後、一般的に防災意識が高まり、災害に対する備えに注目が集まっています。新国立劇場でも、安心してお客様に公演をご鑑賞いただけるよう、日頃より災害に備えて様々な準備を実施しております。

この度その一環として、演奏中に災害に見舞われることを想定したコンサートを開催いたします。2014年につづいて2回目の開催です。災害時に近い状況で避難訓練を行い、結果を分析して対策を重ねることにより、災害に対する、より効果的な備えを目指します。

訓練結果の計測・分析にあたっては、国立研究開発法人 産業技術総合研究所(以下、産総研)に協力をいただきます。産総研では、人流計測技術とシミュレーション技術によって避難誘導を支援する研究を行っており、当日の避難の様子を計測・分析します。産総研は、第1回実施時に得た計測データを用いた誘導モデルを検証し、今回の人流計測データを今後の研究に反映させ、災害時の安全対策への貢献を目指します。

さらに、計測・分析の結果を災害時の避難について研究している研究機関(大学など)と共有し、これにより、新国立劇場にとどまらない、より広い範囲における安心・安全な社会基盤形成の一助と致します。

つきましては、概要を添付いたしますので、貴社情報としてご報道くださいますよう、よろしくお願い申し上げます。ご不明な点がございましたら、お気軽にお問合せください。

ウェブページ：[http://www.nntt.jac.go.jp/opera/performance/9\\_010916.html](http://www.nntt.jac.go.jp/opera/performance/9_010916.html)

### ■資料のご請求、ご取材のお問い合わせ

#### 【イベントについて】

新国立劇場 広報室 広報第一係

Tel: 03-5352-5781 Fax: 03-5352-5784 Email: [press@nntt.jac.go.jp](mailto:press@nntt.jac.go.jp)

#### 【研究について】

産業技術総合研究所 企画本部報道室

Tel: 029-862-6216 Fax: 029-862-6212 E-mail: [hodo-ml@aist.go.jp](mailto:hodo-ml@aist.go.jp)

### ■コンサート申込についてのお問い合わせ

新国立劇場 営業部 公演事業課 Tel: 03-5351-3011 (代表)

## 「第2回避難体験オペラコンサート」概要

### ■避難体験オペラコンサートとは？

「公演の最中に実際に災害が起こったら」という設定で、避難訓練込みのコンサート事業を行うものです。2011年8月、震災復旧工事を終えて再開したばかりの水戸芸術館で東日本震災後全国初めての避難訓練コンサートが実施され、その後、各地のホールに広がっていきました。

(公益社団法人 全国公立文化施設協会 全国劇場・音楽堂等総合情報サイト「よくある質問」より一部を引用。全文は <https://www.zenkoubun.jp/support/faq/management11.html> を参照下さい。なお、このサイト内では同種の催しを「避難訓練コンサート」と称していますが、新国立劇場では、特に「避難体験オペラコンサート」という題名としました。これは、「災害時、劇場ではどう行動すれば安全に避難できるのか」をお客様にもご体験いただきたいこと、オペラに関する楽曲のコンサートであることによります。)

### ■日時

2017年9月7日(木) 15:00 開演  
(14:30 開場)

新国立劇場オペラパレス  
(東京都渋谷区本町1-1-1)



### ■内容

オペラってなあに？というお客さまにもお楽しみいただけるよう、解説とお話を交えつつ、前半では珠玉の aria・重唱を、後半ではオペラ「ラ・ボエーム」の名場面をつないだハイライトを上演いたします。

- コンサート中に地震が発生し、コンサートが中断。中断後、火災が発生する想定で避難を体験していただきます。
- 避難完了後は、再び客席にてコンサートの続きをお楽しみいただきます。

### ■出演

PIVOT! (新国立劇場オペラ研修所修了生)  
飯塚茉莉子 (ソプラノ)、今野沙知恵 (ソプラノ)、林よう子 (ソプラノ)、  
岸浪愛学 (テノール)、村松恒矢 (バリトン)、高田絢子 (ピアノ)

- PIVOT!とは、新国立劇場オペラ研修所第14期生5人とピアニストの6人が中心となって誕生したオペラユニットです。( <https://pivotopera.jimdo.com/> )

### ■入場料

無料

## ■お申込み方法（インターネットまたは往復はがきでのお申込みとなります）

### インターネット

[http://www.nntt.jac.go.jp/apply/drill\\_general\\_2017.html](http://www.nntt.jac.go.jp/apply/drill_general_2017.html)

※上記 URL のフォームから申し込みください。

※劇場公式ウェブサイトのオペラ公演情報ページからもフォームに入れます。

○受付期間：現在受付中～8月16日（水）23:59まで

### 往復はがき

○往信（お客様⇒新国立劇場）

文面：①お名前、②ご住所、③お電話番号、④参加希望人数（4名まで）

⑤「動画撮影及び各種研究機関での共有・利用について許諾する」の一文

宛名面：〒151-0071 渋谷区本町1-1-1 新国立劇場営業部避難体験コンサート係

○返信（新国立劇場⇒お客様）

文面：なにもご記入しないでください

宛名面：お名前、ご住所

○受付期間：現在受付中～8月16日（水）消印有効

※今回の催事では、国立研究開発法人 産業技術総合研究所が安全に避難するための知見を得るため研究目的でお客様の避難の様子を撮影いたします。

撮影した動画像の中で顔の映っていない後姿のものは、大学などの研究機関で共有し、上記研究に利用いたします。共有先のリストは国立研究開発法人産業技術総合研究所で管理いたします。予めご了承ください。なお、ご許諾を賜れない場合、本催事にはご参加いただけません。

※定員：1200名様。応募者多数の場合には抽選とさせていただきます

※入場可能年齢：就学前のお子様のご同伴・ご入場はご遠慮ください。

※座席指定：ご参加される皆様は、事前に指定させていただいたお席またはエリアにお座りいただきます。（催しの性質上、上層階にお座りいただく場合もございます）

※詳細：ご参加いただく皆様には、8月下旬に当日の参加方法等をご案内いたします。

# 大型施設からの安全で円滑な避難を目指して

産業技術総合研究所 人工知能研究センター

## 研究の概要

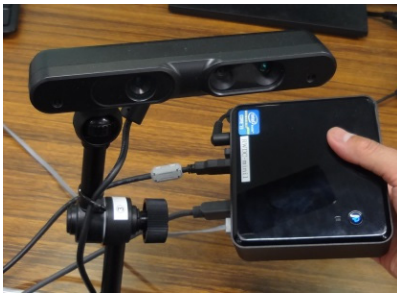
人が集まる大型施設で災害が起きた場合に、どのように避難すればよいのでしょうか？施設管理者はどのように誘導すればよいのでしょうか？産業技術総合研究所(産総研)では人の流れをセンサーで計測し、シミュレーションで再現・予測し、混雑する大型施設においてどのような避難誘導計画を立てればよいかを検証する研究を行っています。

このたび、新国立劇場では上演中に災害に見舞われた場合を想定した、観客参加型の避難訓練を開催します。この避難訓練に際し、産総研は人の流れを計測し、シミュレーションすることで今後の誘導計画を立てる際の知見を抽出します。

ご協力下さいますよう、よろしくお願いいたします。

## 産総研の技術 ①：大型施設における人の流れをセンサーで計測

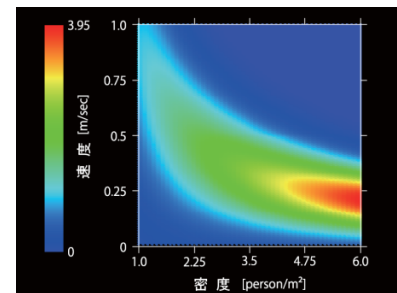
- ✓ 人の流れを計測してどの経路で避難しているかの統計情報\*1)を取得します。
- ✓ どのくらい混雑するとどのように移動速度が変化するかを計測します。



RGB-Dセンサーと処理用PC



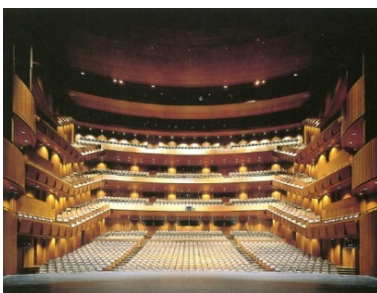
人の流れの計測の様子



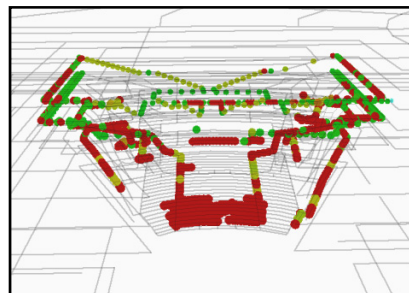
周辺密度と歩行速度の関係

## 産総研の技術 ②：大型施設における人の流れをシミュレーションで再現・予測

- ✓ 数十万人規模の人の流れをコンピュータを使ってシミュレーションします。
- ✓ 色々な誘導方法を分析して避難時間を短くする条件を検証します。



新国立劇場 オペラパレス



避難シミュレーション

避難条件と避難完了時間の関係

◆ 本研究に関するお問い合わせ先 ◆

産業技術総合研究所 人工知能研究センター

主任研究員 大西正輝 E-mail : onishi@ni.aist.go.jp TEL : 029-861-5801

\*1) 個人の特定は致しません。

