

# ROSCON JP

'24



共催





@rosconjp  
#ROSConJP2024

## 実行委員会



Geoffrey Biggs



江頭 宏和



中川 友紀子



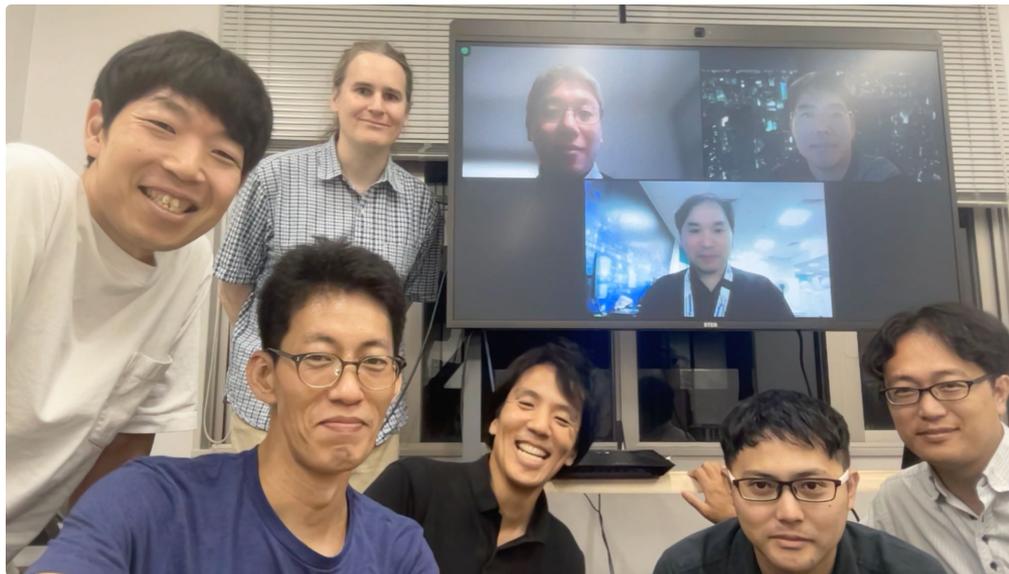
近藤 豊



高瀬 英希

# プログラム委員会

石郷岡 祐  
岡田 佳都  
片岡 大哉  
グエン ジュイヒン  
近藤 豊  
ジェフ ビグス  
高瀬 英希  
但馬 竜介  
野村 弘行



# 基調講演

Vicky Brasseur  
OSRA Open Governance Advisor



Chris Lalancette  
Intrinsic / ROS Project Leader



# 通訳セット

- 英語の発表も日本語の発表もあります！
- 通訳セットが必要な方、部屋前からとってください
- 必ず返してくださいね！
  
- If you need a translator set, please collect one from in front of the room
- **Don't forget to return it, please!**

4F

ライトニングトーク受付



W.C.

EV

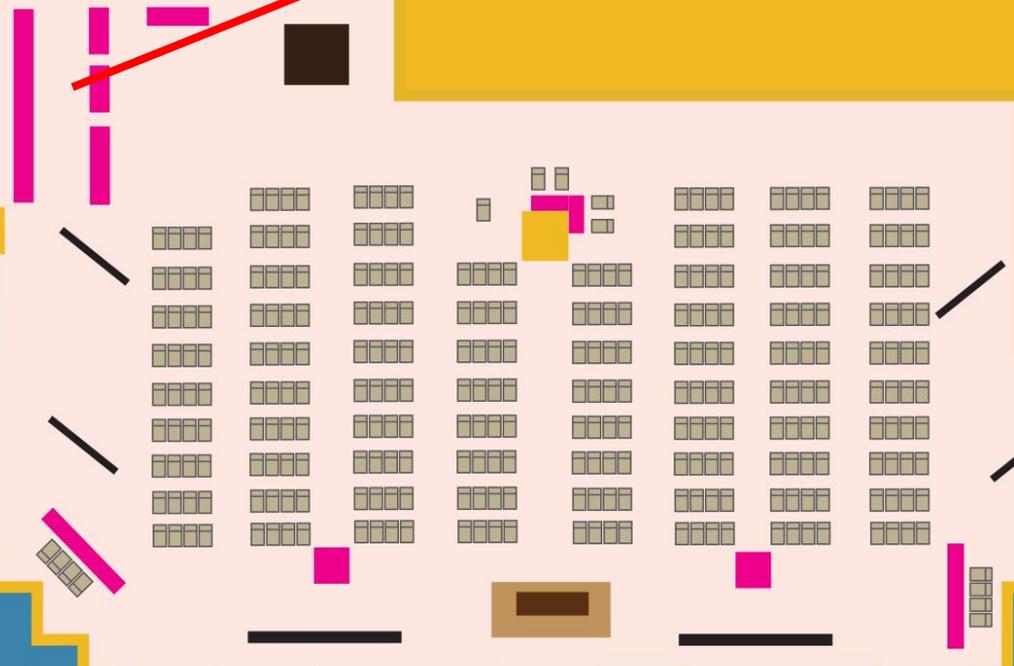
EV

EV

EV



W.C.



# 5F

W.C. (Female)

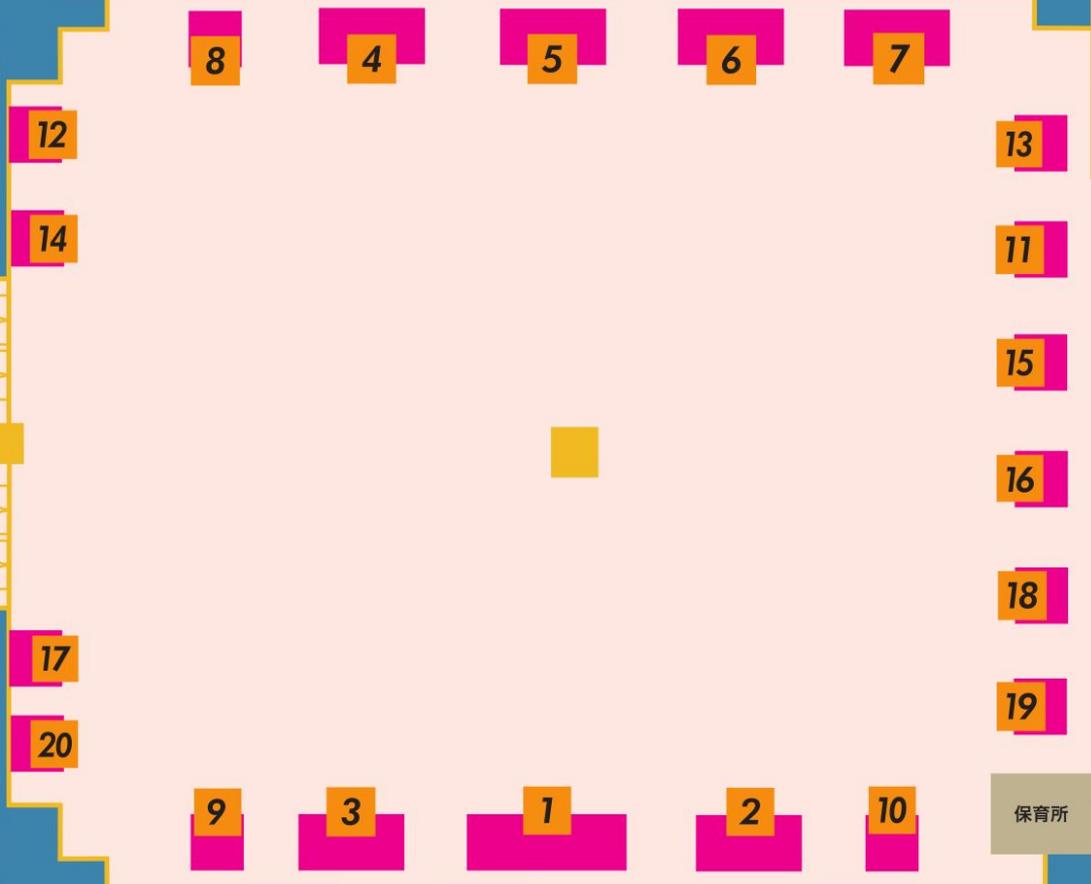
EV

EV

EV

EV

W.C. (Male)



保育所

# ライトニングトーク



- 発表枠 :15:10 ~ 15:50
- 発表時間:1人3分
- 発表方法:共通PCで順次スライド再生
- 対応ファイル:PPTXおよびPDF
- 発表順序:受付順

発表希望者はファイルをUSBに保存して  
**10:35**に受付に集合  
(講演中の行列禁止)

# ROS Japan Users Group



- Discourse: <https://discourse.ros.org/c/local/japan>
- Connpass: <https://rosjp.connpass.com>
  - 勉強会、講習会などのイベントページ
  - メンバー数3,000名

- Slack: [rosjp \(招待フォーム\)](#)
- Xitter: [#rosjp](#)
- YouTube: [Channel](#)

ROS Japan UG  
ROS (Robot Operating System) Japan Users Group

イベント    メンバー    資料    👍 0    👍 いいね! 33    👤 ツイート    グループのメンバーです

グループの説明

ROS (Robot Operating System) Japan Users Group

ROSに関連する開発者会議、勉強会、ハッカソン、講習会などのイベント告知を行います。

“ ROS (Robot Operating System)はソフトウェア開発者のロボット・アプリケーション作成を支援するライブラリとツールを提供しています。具体的には、ハードウェア抽象化、デバイスドライバ、ライブラリ、視覚化ツール、メッセージ通信、パッケージ管理などが提供されています。ROSはオープンソースの一つ、BSDライセンスにより、ライセンス化されています。”

[wiki.ros.org/ja](http://wiki.ros.org/ja)より

ROSの敷居を下げて、より多くの人に使ってもらうことが目的なので初心者、歴戦の勇士問わず大歓迎です。

- Discourse.ros.org日本カテゴリ <https://discourse.ros.org/c/local/japan>
- Slack <https://rosjp.slack.com>

メンバー (2210人)

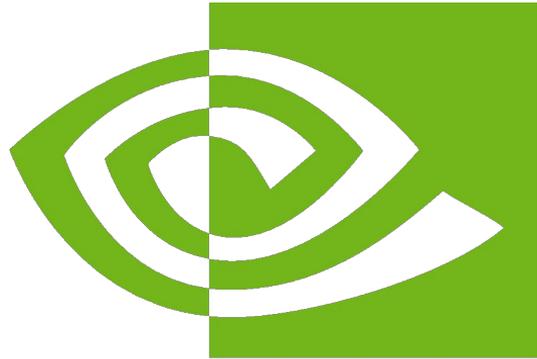
管理者

他のメンバー

リンク

- 🌐 Discourse
- 👤 Slack

Platinum Sponsor



**NVIDIA**®

# Gold Sponsor



**TIER IV**



## Silver Sponsor



## Blonze Sponsor



# Silver Sponsor



# Bronze Sponsor



# Diversity





ようこそROSCon JP 2024へ！



# Open Source Robotics Foundationの 紹介

Geoffrey Biggs

CTO, Open Source Robotics Foundation





open

robotics

Open Source Robotics Foundation

# ミッション

ロボットの研究・教育・製品開発で  
オープンソースの開発、配布、およ  
び利用を支援すること

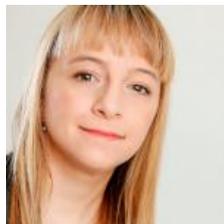




# OSRF 取締役会と首脳部



Brian Gerkey  
取締役会長



Sabine Hauert  
取締役会委員



Ryan Gariepy  
取締役会委員



中川友紀子  
取締役会委員



Steve Cousins  
取締役会委員



Vanessa Yamzon Orsi  
CEO



Geoffrey Biggs  
CTO

# OSRFの主プロジェクト

 ROS

**ROS**  
Full stack  
robotics SDK

ロボット開発用の  
SDK



**Gazebo**  
Cloud-ready  
digital twin

シミュレーター



**Open-RMF**  
Interoperable  
fleet management

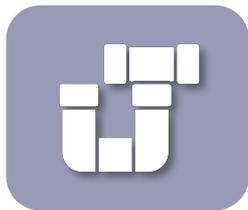
フリート管理と  
メタフリート管理

# ROS, the Robot Operating System

<https://ros.org/>

 ROS

=



Plumbing

+



Tools

+



Capabilities

+

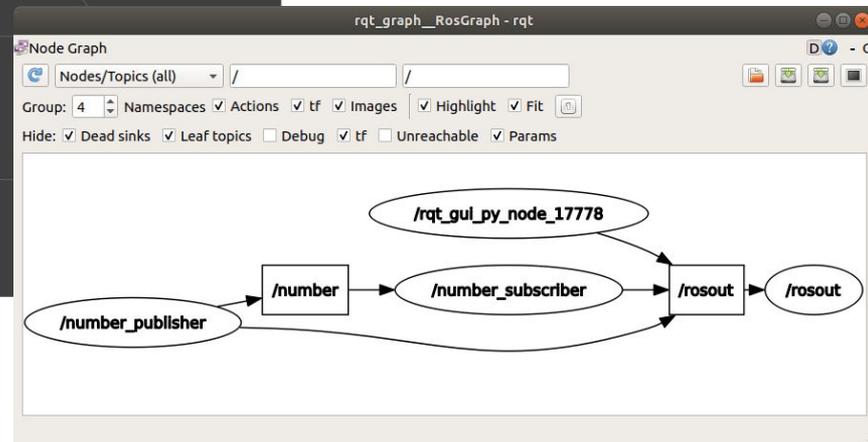
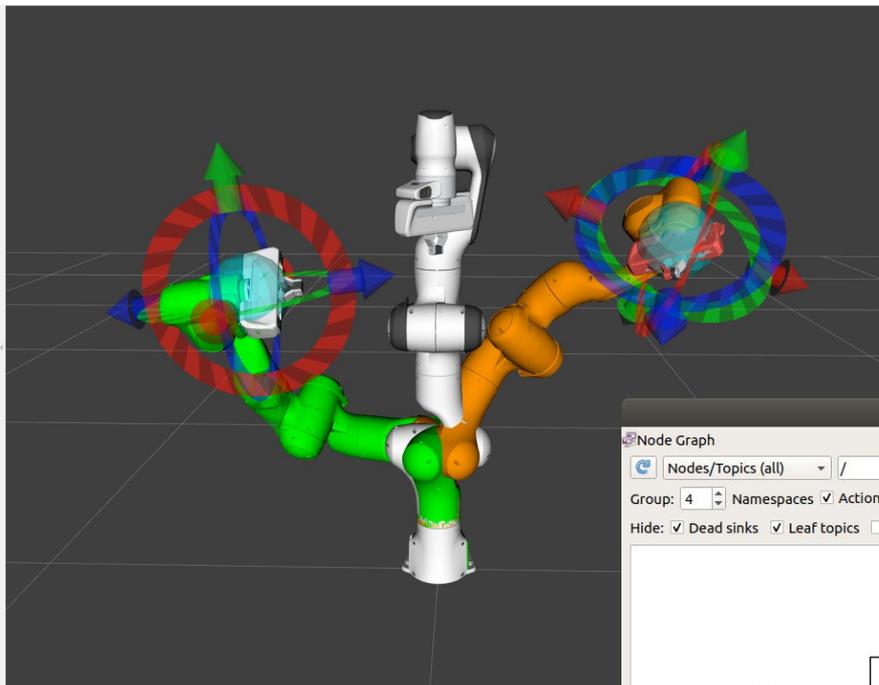


Ecosystem



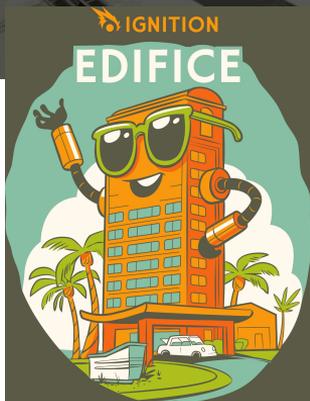
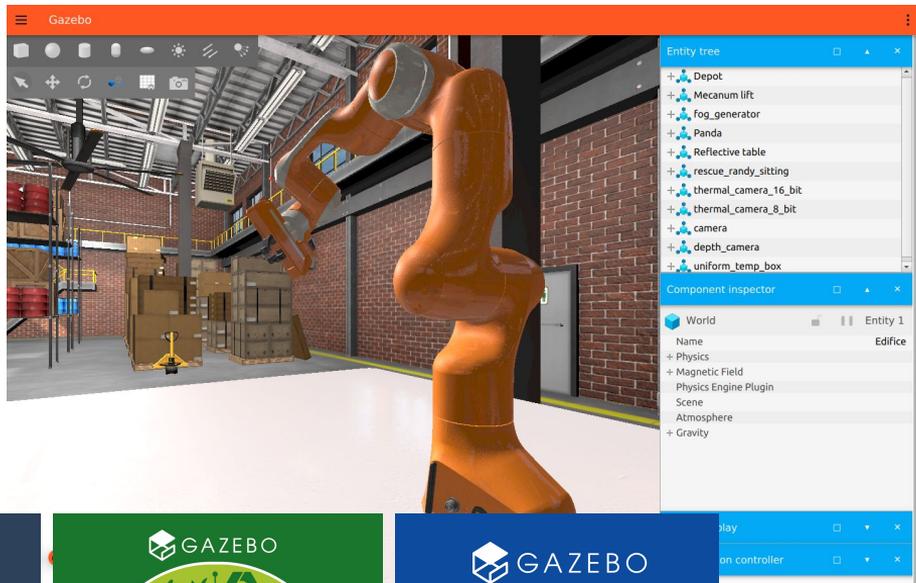
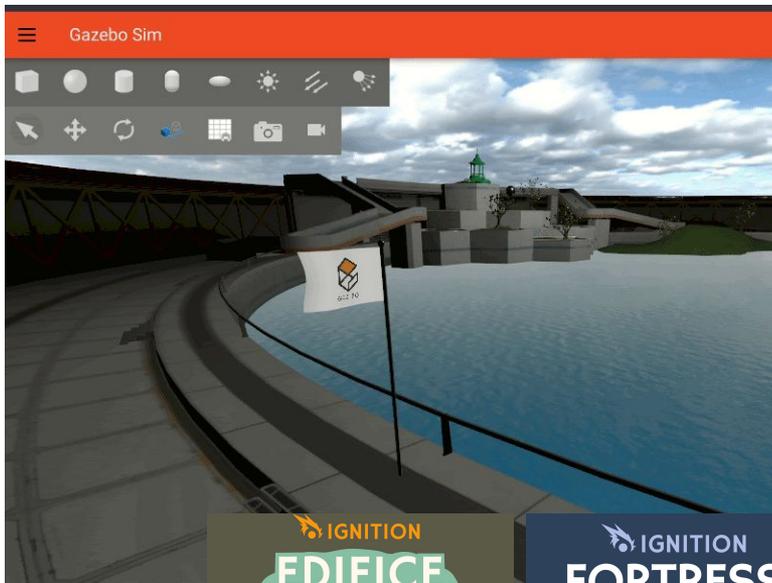
# ROSにはロボット開発を加速するためのツールが含まれている

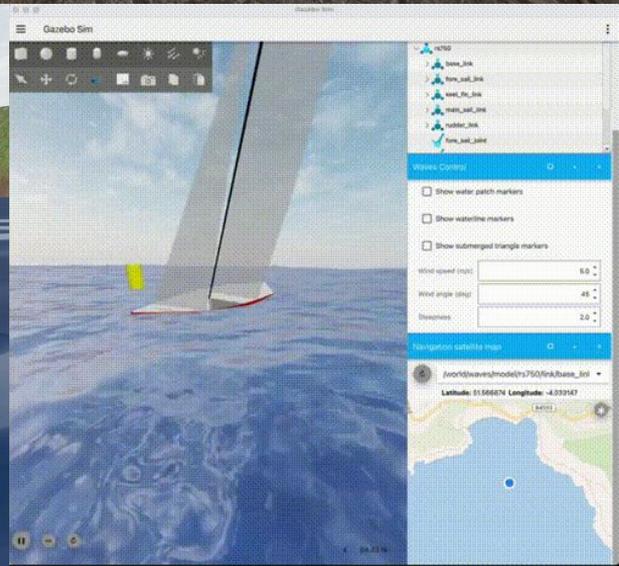
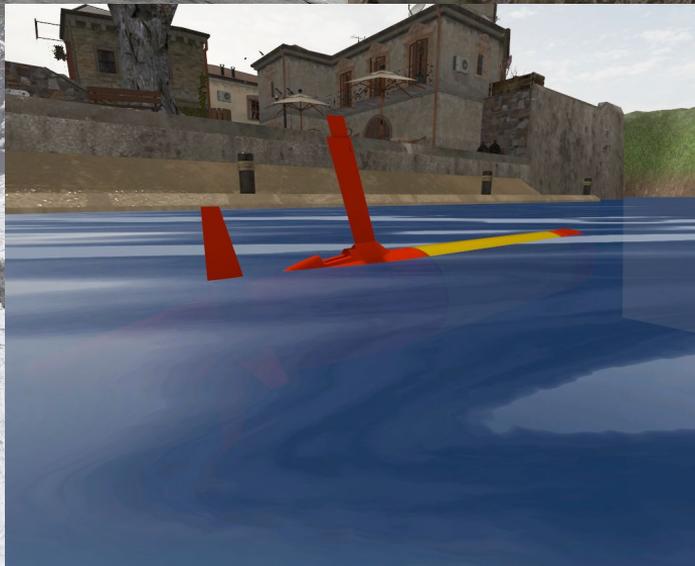
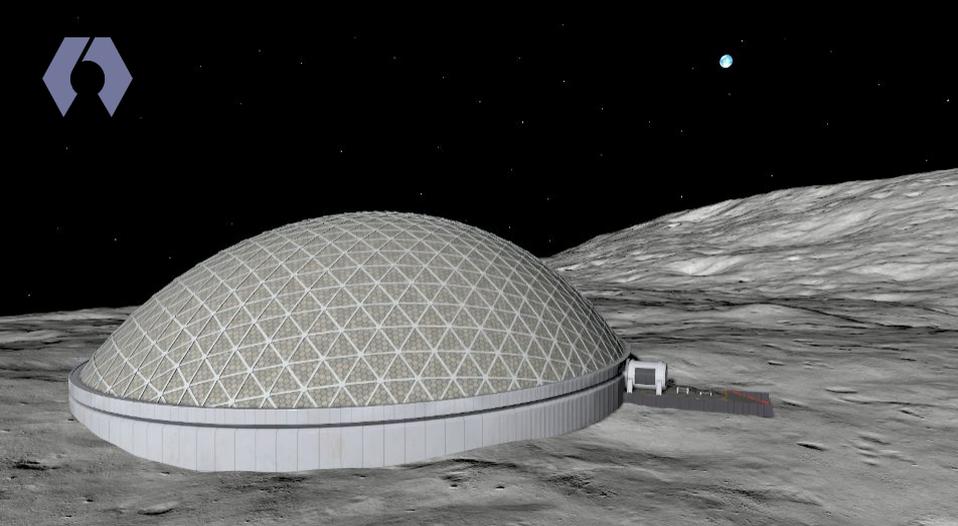
<https://ros.org/>



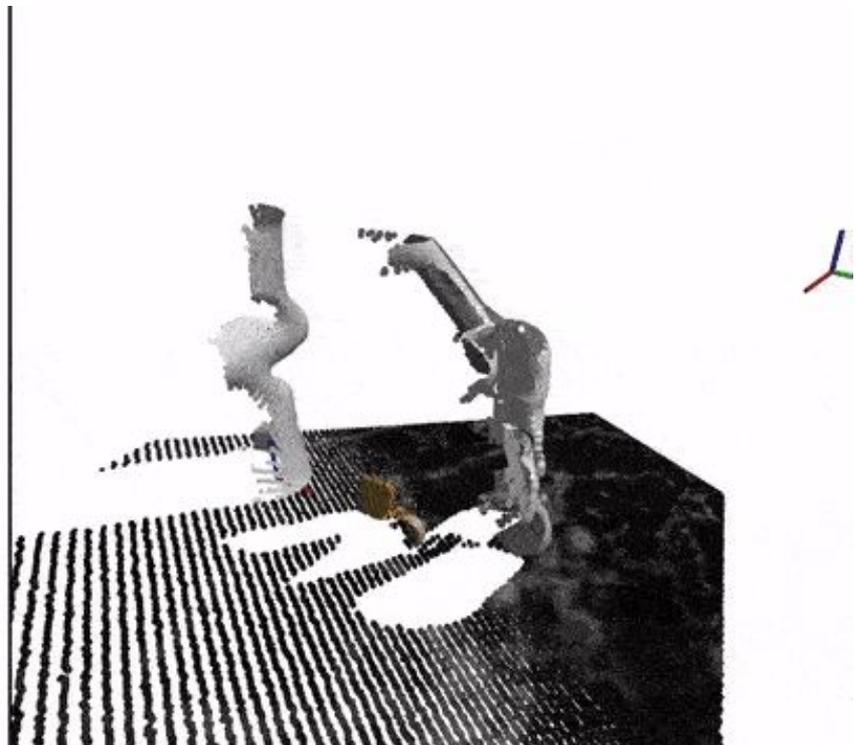
# ロボットシミュレータ Gazebo

<https://gazebo.org/>





# Gazeboで機械学習



Credit: Andrej Orsula ([GitHub](#))

# Gazebo Fuelで様々なモデルが無料公開中

Fuel Collection info Search

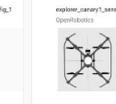
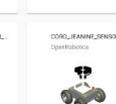
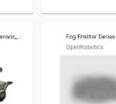
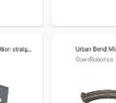
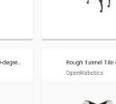


SubT Tech Repo  
By OpenRobotics

Search in collection

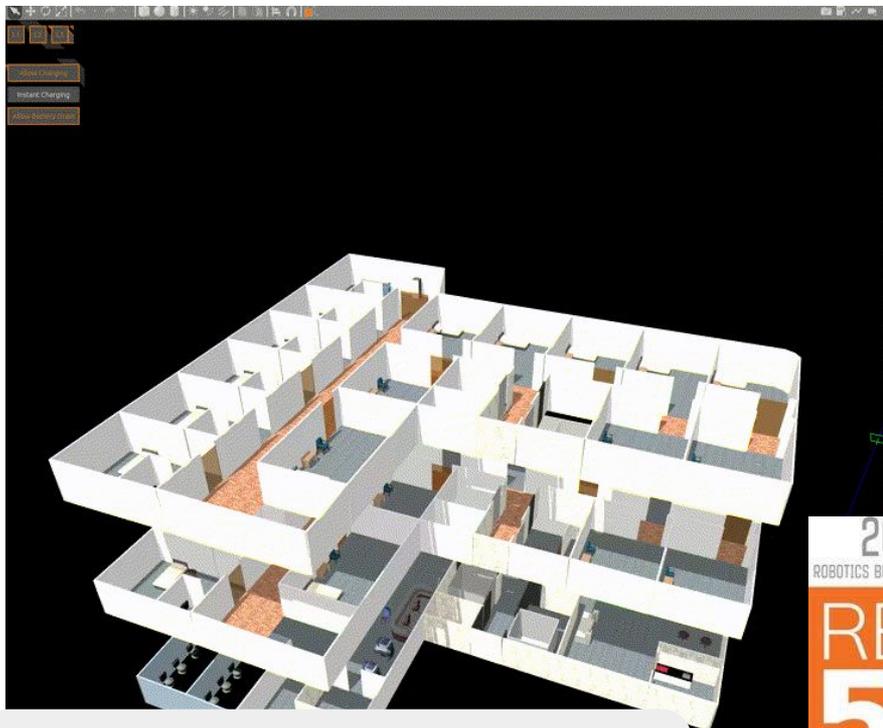
The DARPA Subterranean Challenge seeks novel approaches to map, navigate, and search underground environments. This collection contains simulation assets for the SubT Challenge Virtual Competition.

Models (407)

 explor_spot_sensor_conf1 OpenRobotics	 coro_mars_sensor_conf1 OpenRobotics	 coro_mars_sensor_conf2 OpenRobotics	 coro_mars_sensor_conf3 OpenRobotics	 dynamic_m4_sensor_conf2 OpenRobotics	 dynamic_m4_sensor_conf3 OpenRobotics	 explor_carray1_sensor_c OpenRobotics	 coro_mars1_spot_sensor OpenRobotics	 ctu_oras_norlab_000_sen OpenRobotics	 barricade500_sensor_con OpenRobotics	 barricade500_sensor_con OpenRobotics	 coro_handsont_sensor_co OpenRobotics
 SystemMapswen OpenRobotics	 Wide hinged door OpenRobotics	 MegaCave1 OpenRobotics	 Spring OpenRobotics	 Gas Small OpenRobotics	 Fog Eraser2 Small OpenRobotics	 Gas Small2 OpenRobotics	 Urban Cave Transition Lights OpenRobotics	 Framework06 OpenRobotics	 Framework04 OpenRobotics	 Framework03 OpenRobotics	 Framework02 OpenRobotics
 Framework01 OpenRobotics	 Dust Eraser Dense OpenRobotics	 Tunnel Wall Debris OpenRobotics	 Hoon Wall Debris OpenRobotics	 MARBLE_F45KY_SENSOR OpenRobotics	 CORO_FANNING_SENSOR OpenRobotics	 CORO_FANNING_SENSOR OpenRobotics	 Robotika_Kivukik_Sensor OpenRobotics	 Fog Eraser Dense OpenRobotics	 CTU_ORAS_NORLAB_AR_000 OpenRobotics	 CTU_ORAS_NORLAB_AR_000 OpenRobotics	 CTU_ORAS_NORLAB_AR_000 OpenRobotics
 CTU_ORAS_NORLAB_AR_000 OpenRobotics	 CTU_ORAS_NORLAB_AR_000 OpenRobotics	 CTU_ORAS_NORLAB_AR_000 OpenRobotics	 CTU_ORAS_NORLAB_H00K OpenRobotics	 CTU_ORAS_NORLAB_H00K OpenRobotics	 CTU_ORAS_NORLAB_MAR OpenRobotics	 CTU_ORAS_NORLAB_MAR OpenRobotics	 MARBLE_SPOT_SENSOR_C OpenRobotics	 MARBLE_SPOT_SENSOR_C OpenRobotics	 Urban Cave Transition Strag OpenRobotics	 Urban Bend Mixed OpenRobotics	 Urban Straight Door Left Ex OpenRobotics
 Urban Cave Transition Strag OpenRobotics	 CORO_ROCKY_SENSOR_C OpenRobotics	 CORO_ROCKY_SENSOR_C OpenRobotics	 CORO_ROCKY_SENSOR_C OpenRobotics	 CORO_MAR_SENSOR_CON OpenRobotics	 CORO_MAR_SENSOR_CON OpenRobotics	 CORO_DRYSLAT_SENSOR OpenRobotics	 Rough Tunnel The Wedge OpenRobotics	 Rough Tunnel The A-way HE OpenRobotics	 Rough Tunnel The Straight OpenRobotics	 CTU_ORAS_NORLAB_EX_C OpenRobotics	 CTU_ORAS_NORLAB_EX_C OpenRobotics
 Fog Eraser2 OpenRobotics	 CTU_ORAS_NORLAB_SPOT OpenRobotics	 CTU_ORAS_NORLAB_SPOT OpenRobotics	 NOSH Ragby Connector OpenRobotics	 NOSH Ball Frails OpenRobotics	 beepin_spot OpenRobotics	 NOSH EX Course Section OpenRobotics	 NOSH EX Course Section OpenRobotics	 NOSH EX Course Section OpenRobotics	 NOSH SR Course Section OpenRobotics	 NOSH SR Course Section OpenRobotics	 NOSH SR Course Section OpenRobotics

© 2022 OpenRobotics

# フリード管理の Open-RMF



RMF HOTEL BUILDING ROOMS TASKS ADMIN

RMF HOTEL

The Hotel Level 1

NSRP (Sample Floorplan) NOT to Scale

Door Name	Op. Mode	Level	Door Type	Door State	Door Control
L1_door1	Open	L1	Double Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L1_door2	Open	L1	Double Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L1_door3	Open	L1	Double Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L1_door4	Open	L1	Single Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L2_door1	Open	L2	Double Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L2_door5	Open	L2	Single Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L2_door7	Open	L2	Single Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L2_door11	Open	L2	Single Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L2_door12	Open	L2	Single Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L2_door14	Open	L2	Single Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L2_door15	Open	L2	Single Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L2_door2	Open	L2	Double Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L2_door5	Open	L2	Single Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L2_door8	Open	L2	Single Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L2_door11	Open	L2	Single Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L2_door12	Open	L2	Single Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L2_door14	Open	L2	Single Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE
L2_door15	Open	L2	Single Sliding	CL1900	OPEN_CLOSE

Lift Name	Op. Mode	Current Floor	Destination	Door State	Request Form
LRT1	ADV	L1	L1	Closed	REQUEST FORM
LRT2	ADV	L1	L1	Closed	REQUEST FORM

2021  
ROBOTICS BUSINESS REVIEW

RBR  
50  
INNOVATION AWARDS

Open-RMF

<https://open-rmf.org/>

# OSRFの好きな数字 (2023年末時点)

**>250万** 

毎月のROSの  
インストールとアップデート

**>800万** 

ROSだけの  
ソースコードの行数

**>\$4B** 

ROS関連の企業買収合計  
(分かる分のみ)

**>1000** 

OSRFのソフトを(公然に)  
利用している会社

# コミュニティーは OSRFの プロジェクト上で開発する

7,640 

「ros」キーワード付きの公開  
GitHubリポジトリ

1,680 

「gazebo」キーワード付きの公  
開GitHubリポジトリ

他の人気キーワードのリポジトリ数



android: [96K](#) ([5.9M developers](#))



arduino: [25K](#) ([30M active community members](#))



raspberry-pi: [14K](#) ([38M units sold](#))

# TurtleBot はロボット技術教育の基準

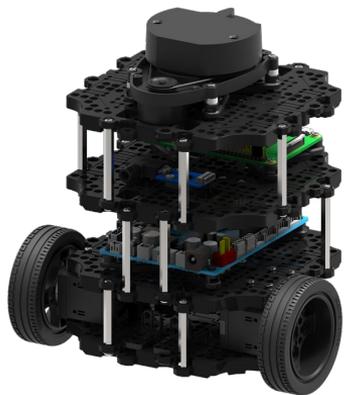


販売数: 17.3K

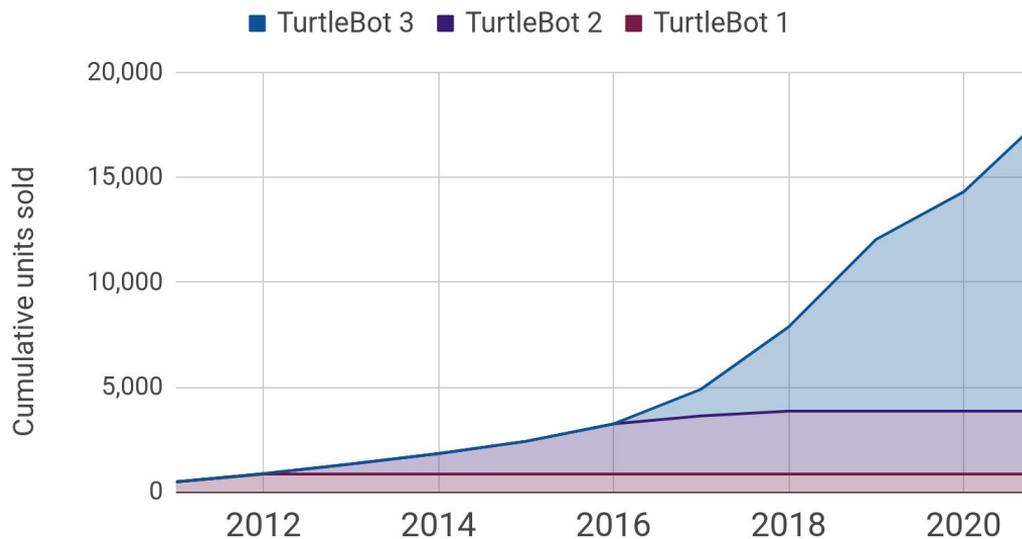
<https://www.turtlebot.com/>

販売合計: \$18.1M

OSRFにより共同設計とライセンス、共同  
出資者により生産・販売



## TurtleBots sold



オープンソースはあ  
なたの協力が  
必須！

いますぐ貢献しよう！



# 貢献できる方法は山ほど



Create pull request

バグフィクスや  
フィーチャーの  
貢献



ドキュメンテー  
ションの追加や  
修正



学校や研究室や  
会社でオープン  
ソースの宣伝

THE OPEN SOURCE ROBOTICS ALLIANCE

## Powering The World's Robots

The Open Source Robotics Alliance (OSRA, the Alliance) is a new initiative of the OSRF to organize and strengthen project governance and community involvement.

- The OSRA is a mixed membership and meritocratic model, following other successful foundations for open-source projects.
- This Alliance will enable the community to participate in the technical governance of OSRF projects, provide funding to support those projects, and contribute to growth in contributions and adoption.

[Contact Us](#)

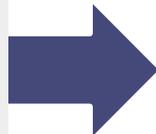


# OSRAって何？

どれがどれ？

OPEN  
ROBOTICS

OSRFの管理する  
ブランド



OPEN SOURCE  
ROBOTICS  
FOUNDATION  
(OSRF)

ROS等を維持・推進す  
る非営利法人



OPEN SOURCE  
ROBOTICS  
ALLIANCE  
(OSRA)

ROS等のガバナンスを  
行うために OSRFが立ち  
上げた委員会

# 現時点のメンバー企業

## Platinum

intrinsic



Qualcomm

## Gold

Apex.AI



## Silver



Asimovo



cogniteam

DEXORY



## Associate

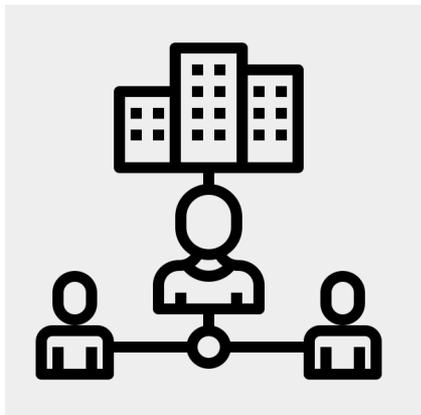


## Supporting Organizations

日々増えている！



OSRAメンバーになって共に  
ROS等には輝く未来があるようにしよう！



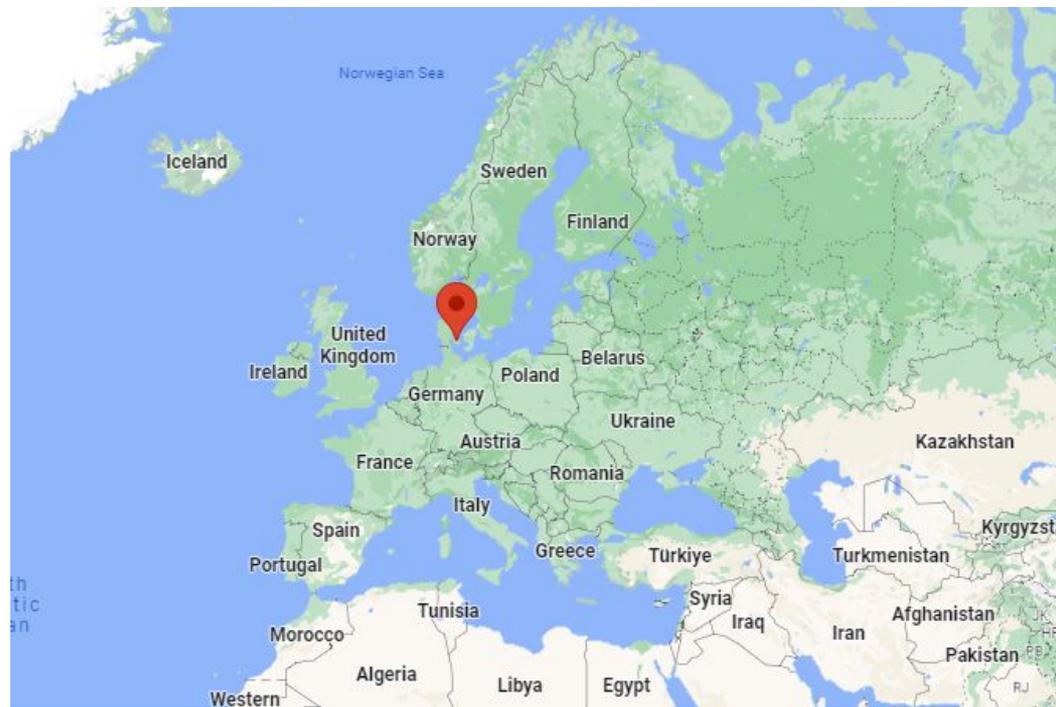
企業でも個人でも大歓迎

<https://osralliance.org/membership/>

# ROSCon 2024

## 10月21~23、デンマーク

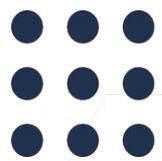
[roscon.ros.org](https://roscon.ros.org)





open source  
robotics  
alliance

An OSRF initiative

 ROS



GAZEBO

 open-RMF

 open  
robotics

Geoffrey Biggs  
Open Source Robotics Foundation