

## 第9回さがみロボット産業特区協議会 次第

日時：平成30年7月12日（木）14時35分～15時50分

会場：ロイヤルホールヨコハマ 4階 エリゼ

1 開 会

2 議 題 「さがみロボット産業特区」の取組状況と今後に向けた展開

3 その他

4 閉 会

<配付資料>

資料 第9回さがみロボット産業特区協議会 「さがみロボット産業特区」の取組状況と今後に向けた展開について

別添 公募型「ロボット実証実験支援事業」重点プロジェクト平成29年度レポート

# 第9回さがみロボット産業特区協議会

## 「さがみロボット産業特区」の 取組状況と今後に向けた展開



© TEZUKA PRODUCTIONS

平成30年7月12日

## 目次

### 1 「さがみロボット産業特区」の取組状況

#### (1) 平成29年度の主な取組

#### (2) 第1期（H25年度～H29年度）の成果

### 2 今後に向けた展開

# 「ロボネコヤマト」プロジェクト

■ 2017.4.17～2018.6.15

ヤマト運輸株式会社、株式会社ディー・エヌ・エーによる次世代宅配サービスの  
実用実験（藤沢市内）



## ロボネコヤマト



Kanagawa Prefectural Government



# 自動運転を活用した新たな交通サービスの実証

■ 2018.3.5～2018.3.18

日産自動車株式会社、株式会社ディー・エヌ・エーによる自動運転を活用  
した新たな交通サービス（「Easy Ride（イージーライド）」）の一般  
モニターを乗せた市街地での公道実証実験（みなとみらい地区）



## 衣服一体型歩行アシストロボの実証

■ 2017.8.28~29、10.31 ~ 11.1

信州大学繊維学部、伊勢原市役所商工観光課、AssistMotion株式会社による阿夫利神社参道での衣服一体型歩行アシストロボを活用した神社参道バリアフリー化の可能性検証



Kanagawa Prefectural Government

4

## 自動的に充電する海中探査ロボットの实証

■ 2017.9.13、2018.1.17~1.19

東京大学生産技術研究所による平塚新港での港湾設備の海中部分や、海底地形、生簀などをカメラ等でモニタリングする自律型海中ロボットと、その充電等を行う海中ステーションの実証実験



Kanagawa Prefectural Government

5



# 飛行型警備ロボットの実証実験

■ 2018.3.27

セコム株式会社による飛行型警備ロボットを活用した新しいセキュリティサービスの検証@さがみ湖リゾートプレジャーフォレスト  
(H29年度重点プロジェクト追加指定)



Kanagawa Prefectural Government

# 活用現場のニーズに合ったロボットの開発・普及促進

■ 2017.12.19

特区内（相模原市）にある複合リゾート施設「さがみ湖リゾートプレジャーフォレスト」とロボットの開発・実証に向けた覚書を締結



Kanagawa Prefectural Government

# かながわりハビリロボットクリニックの開設

■ 2017.4.1～

神奈川リハビリテーション病院に、新たに「かながわりハビリロボットクリニック」(略称KRRC)を開設。

筋電義手の処方・訓練、ロボットを活用したリハビリテーション、ロボット等の開発における企業・大学への支援を一体的に実施。



# H29年度に本特区で新たに生み出されたロボット

人の立ち入りが困難な災害現場での情報収集ロボット  
(株)移動ロボット研究所



災害対応マルチローター機：(株)日本サーキット



居室設置型移動式水洗トイレ：TOTO(株)



# 目次

## 1 「さがみロボット産業特区」の取組状況

(1) 平成29年度の主な取組

(2) 第1期（H25年度～H29年度）の成果

## 2 今後に向けた展開

## 第1期の成果①

### ■ 規制緩和の実現：14件

- ・ 実証：8件（電波法、旧薬事法、道路交通法、医師法）
- ・ 土地利用：5件（都市計画法、農地法）
- ・ 普及：1件（介護保険法）

### ■ 実現した規制緩和の主なもの（ロボット特区関連）

**電波法** 屋外実証実験時の電波（UWB帯）の利用制限の緩和

**都市計画法** 市街化調整区域に工場等が立地する場合の開発許可基準の緩和

**介護保険法** 介護保険適用の提案が従来の3年に1度から随時提案に変更

### ■ 国の財政支援の状況（H30.3末時点）

- ・ 企業による国研究開発補助金の獲得支援実績  
**10億4,800万円（33件）**

## 第1期の成果②

### ■ 数値目標の達成状況

#### 生活支援ロボットの商品化件数

目標12件……………**15件**実現

#### 実証実験等の実施件数

目標90件……………**186件**実施  
(当初目標を1.5倍に上方修正)

#### ロボット関連企業の立地件数

目標35件……………**15件**

国の評価  
(H28年度)

アジア拠点化・国際物流分野：**1位**（4特区中）

ライフ・イノベーション分野：**3位**（12特区中）

## 目次

### 1 「さがみロボット産業特区」の取組状況

(1) 平成29年度の主な取組

(2) 第1期（H25年度～H29年度）の成果

### 2 今後に向けた展開



## ■ ロボットと共生する社会の実現に向けて

### ■ 対象分野の拡大

社会状況の変化と活躍が求められている場の広がり

### ■ 「見える化」の推進

県民にとってのメリットの「見える化」  
産業界にとってのメリットの「見える化」

## 対象分野の拡大について

### 第1期（H25～29年度）

#### 県民の「いのち」を守る

##### <政策課題①>

少子高齢化の進行により増加するニーズへの対応

介護

医療

高齢者にやさしいまち

##### <政策課題②>

切迫する自然災害への対応

大地震

豪雨

火山

### 第2期（H30～34年度）

#### 県民の「いのち」を輝かせる

～人生100歳時代に向けて～

##### <政策課題①>

少子高齢化の進行により増加するニーズへの対応

介護

医療

高齢者にやさしいまち

+

人口減少と超高齢社会の到来を迎えての諸課題  
(人手不足の深刻化等) への対応

農林水産  
(鳥獣対策含む)

庁内・建設

交通・流通

観光

##### <政策課題②>

切迫する自然災害への対応

大地震

豪雨

火山

+

オリパラ等の開催に向けた安心・安全の推進

犯罪・テロ  
対策

取組  
拡充

## 重点プロジェクトの状況①

	プロジェクト名	事業主体
1	手指のリハビリを支援するパワーアシストハンド 足首のリハビリを支援するパワーアシストレッグ	(株)エルエーピー
2	空間センサーを活用した介護支援システム	青山学院大学ほか
3	人の行きたい方向を察知し先導するガイダンスロボット	日本精工(株)
4	マイクロ波を使った高齢者見守りシステム	(株)CQ-Sネット
5	見守り機能型服薬管理支援機器・システム開発	(株)日立製作所ほか
6	介護施設における認知症患者を含む高齢者向けコミュニケーションロボット	富士ソフト(株)
7	がれきに埋もれた被災者を探索するロボット	(株)タウ技研
8	災害現場等で長時間活動する無人飛行ロボット等への無線給電システム	(公財)相模原市産業振興財団 ほか
9	自動運転技術を装備した自動車	日産自動車(株)
10	遠隔操作による超音波診断ロボット	早稲田大学
11	心の健康計測システム	PST(株)
12	患者見守りシステム	(株)タウ技研
13	居室設置型移動式水洗トイレ	TOTO(株)

Kanagawa Prefectural Government

16

## 重点プロジェクトの状況②

	プロジェクト名	事業主体
14	腰への負担を軽減するマッスルスーツ	(株)イノフィス
15	人工筋肉による遠隔建機操縦ロボット	コーワテック(株)
16	人が近寄ることが困難な災害現場で活動するクローラ移動ロボット	(株)移動ロボット研究所
17	脊髄損傷者用歩行アシスト装置	(株)安川電機
18	赤外光センサーを使用した高齢者見守りシステム	(株)イデアクエストイノベーション
19	自動運転ロボット利活用サービス	(株)ディー・エヌ・エー
20	浴室設置型入浴支援ロボット	TOTO(株)
21	多くの日常生活動作を可能にする上肢筋電義手	横浜国立大学、 東海大学医学部付属病院ほか
22	誤嚥性肺炎防止のための嚥下モニタリング・アシストシステム	カレイド(株)ほか
23	飛行型警備ロボット	セコム(株)
24	<u>ダム調査ロボットシステム</u>	<u>(株)キュー・アイ</u>
25	<u>日常生活を支援するための人の手の動きを再現するロボットハンド</u>	<u>ダブル技研(株)</u>
26	<u>データ分析型ケアマネジメント支援システム</u>	<u>パナソニック(株)</u>
27	<u>自動運転技術等に活用されるセンサー・システム</u>	<u>(株)リコー</u>

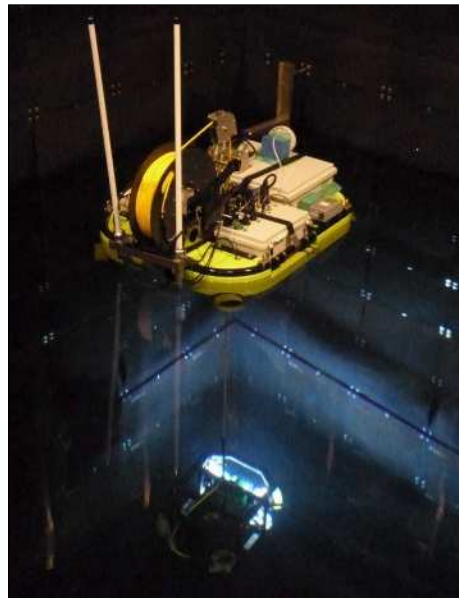
Kanagawa Prefectural Government

17

## 平成30年度：新規重点プロジェクト①

### ■ ダム調査ロボットシステム：(株)キュー・アイ

水中撮影を行う自航可能な水中ロボットと、それを水面から吊り下げ支援する自航可能な水上ロボットを組み合わせた、ダム施設の堤体面水中部の点検を行うロボットの開発



## 平成30年度：新規重点プロジェクト②

### ■ 日常生活を支援するための人の手の動きを再現するロボットハンド：ダブル技研(株)

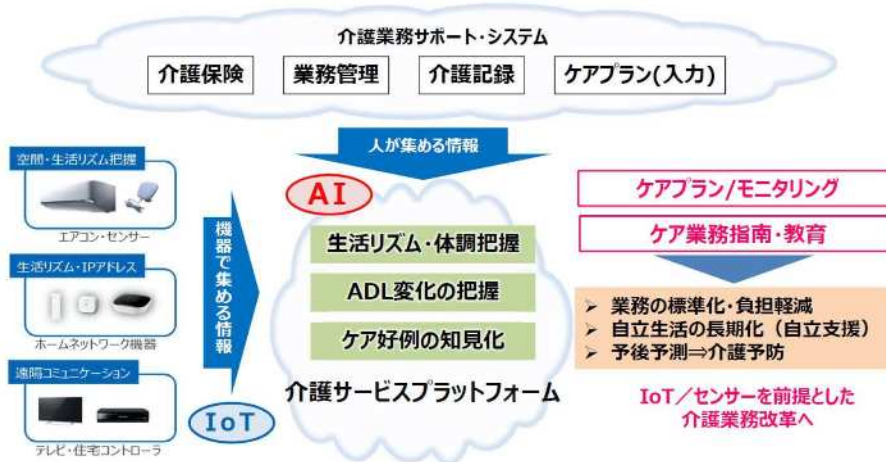
日常生活における多種多様な手の動きを再現する人の手と同じサイズの5指のロボットハンドの開発。



## 平成30年度：新規重点プロジェクト③

### ■データ分析型ケアマネジメント支援システム：パナソニック(株)

複数種類の見守りロボットから得られる入居者の各種情報と介護記録システムを連携させたデータ分析を行うとともに、AI導入によるケアプラン策定支援を行うことで、「予測に基づく介護」を実現するプラットフォーム（システム）の構築を目指す。

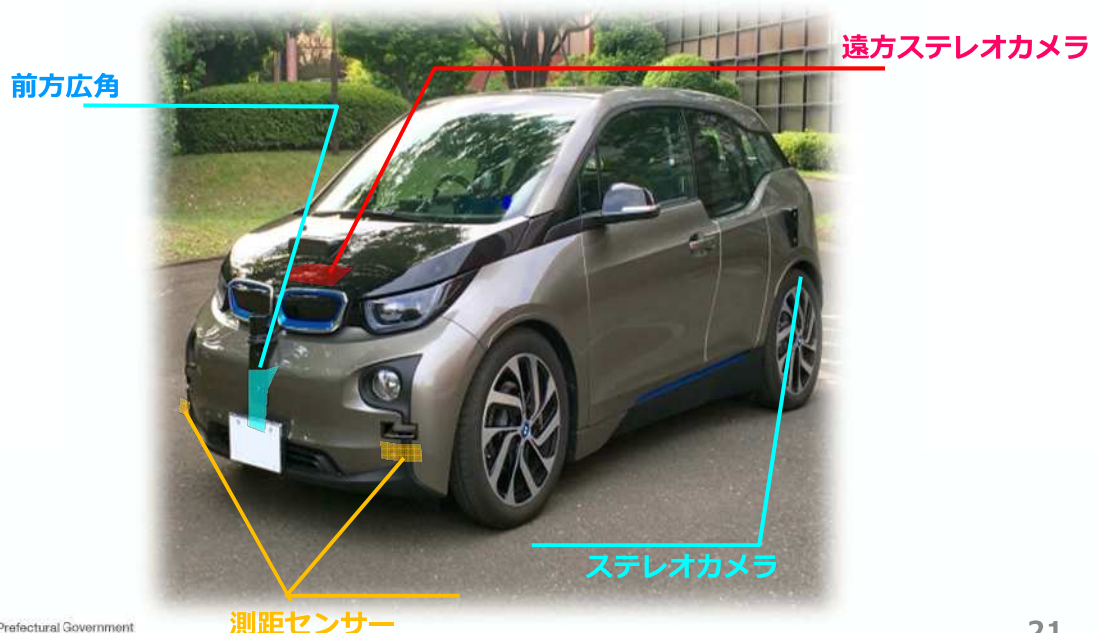


施設 / 在宅介護を支える「One-Stop Solution」の実現へ

## 平成30年度：新規重点プロジェクト④

### ■自動運転技術等に活用されるセンサー・システム：(株)リコー

遠方ステレオカメラや広角ステレオカメラ等を用いた360度3D認識、自己位置推定など自動運転技術等に活用される次世代センシングデバイスの開発。





## 公募型「ロボット実証実験支援事業」の採択（H30年度）

### 1 公募期間

平成30年5月9日（水）～平成30年6月8日（金）

### 2 対象のロボット

これまでの介護・医療、災害対応、高齢者等への生活支援に加えて、農林水産（鳥獣対策含む）、インフラ・建設、交通・流通、観光、犯罪・テロ対策等に活用される生活支援ロボットもしくは、それを構成する技術

### 3 応募状況

介護・医療、災害対応、高齢者等への生活支援、農林水産、インフラ・建設、観光の分野で計18件の応募

### 4 採択件数（予定）

11件

### 5 採択時期

平成30年7月下旬頃、記者発表予定

## 神奈川版オープンイノベーションの状況

	プロジェクト名	事業主体
1	高齢者向け在宅見守りシステム	(株)バイオシルバーほか
2	障害物回避機能を備えた外出支援ロボット	(株)トーキンオールほか
3	外出支援アクティブ歩行補助車	日本精工(株)、(株)タクマ精工
4	移乗支援および着座ずれ防止車いすロボット	ヨコキ(株)ほか
5	高齢者用電動ショッピングカート	国立東京工業高等専門学校ほか
6	観光客へローカル情報の提供を行うコミュニケーションロボット	アース(株)、慶應義塾大学
7	ドローンを利用した二ホンザルの追い払い支援ロボット	明光電子(株)ほか
8	歩行補助機器(アシスト杖ロボット)	(株)タクマ精工ほか
9	深海水下ドローン	(株)FullDepth、(株)後藤アクアティックス、県水産技術C
10	さまざまな環境・用途にカスタマイズ可能な自律搬送ロボット	(株)移動ロボット研究所、慶應義塾大学、KISTEC
11	睡眠の質を向上するロボット寝具	神峯電子(株)、(株)タウ技研
12	精密農業用ドローンシステム	慶應義塾大学、泉橋酒造(株)、(株)日本サーキット、KISTEC

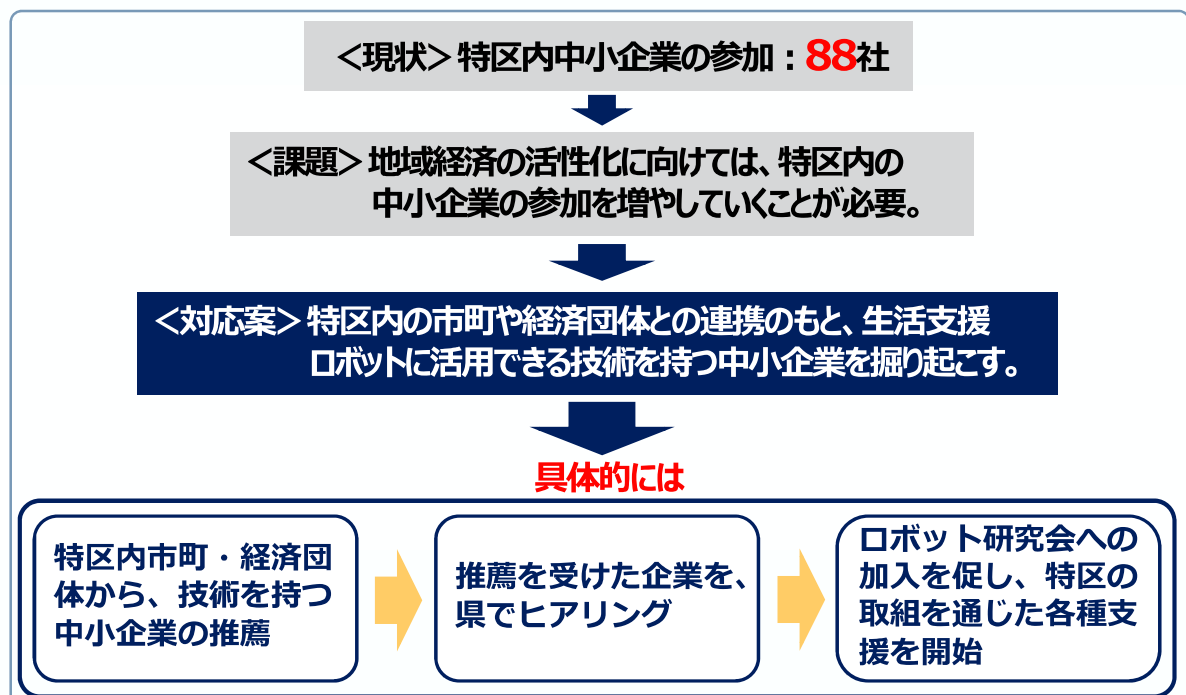
## 産業界にとってのメリットの「見える化」の取組①

特区的取組効果を地域経済の活性化につなげるため、中小企業等がロボット関連産業に関わる機会を提供するとともに、ロボットを活用した新たな市場形成の可能性を示していくことにより、特区への参加を促進する。



## 産業界にとってのメリットの「見える化」の取組②

### (1) ロボット関連産業に参加する中小企業の掘り起こし



## 産業界にとってのメリットの「見える化」の取組③

### (2) 中小企業を受発注の拡大に向けた取組

ロボット研究会の枠組みを活用しながら、主に3つの取組を実施することで、中小企業を受発注拡大を目指す。

#### <ロボット研究会>

- 企業が有する資源を最適に組み合わせ、ロボットを商品化する『神奈川版オープンイノベーション』による支援
- 企業の製品や技術を、ロボット開発企業へ紹介

#### <マッチングフォーラム>

- ロボットユーザーと開発企業をマッチングするフォーラムの実施
- 上記マッチング案件を、開発プロジェクトに結び付けるための専門家による支援の実施

#### <大規模展示会>

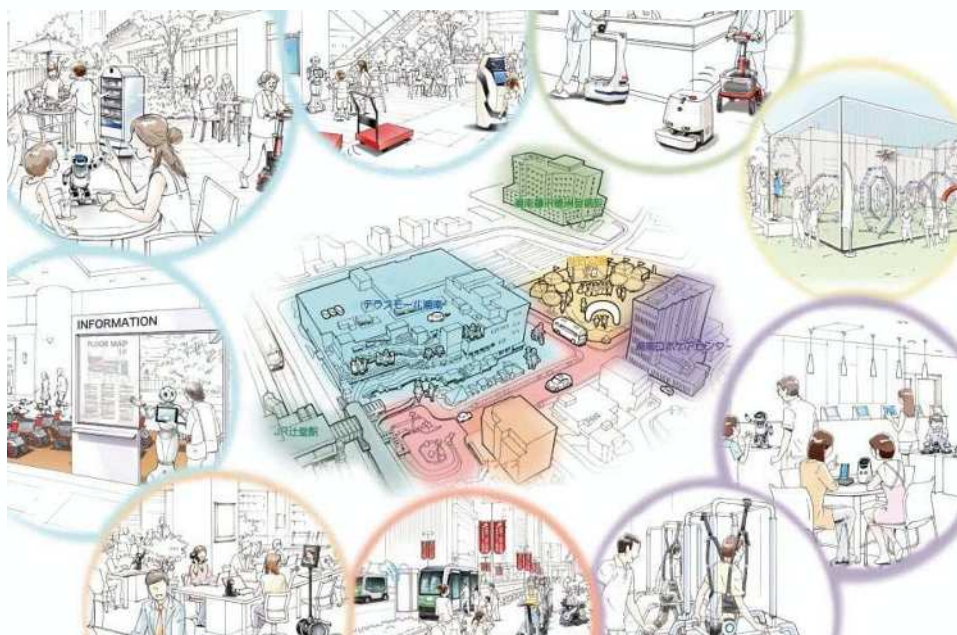
- 大規模展示会※への出展を支援し、企業が有する優れた部品や技術、商品化したロボットを、日本だけでなく、全世界に紹介

※例：2019.2.6～2.8テクニカルショウコハマ2019 (@パシフィコ横浜)

## 県民にとってのメリットの「見える化」①

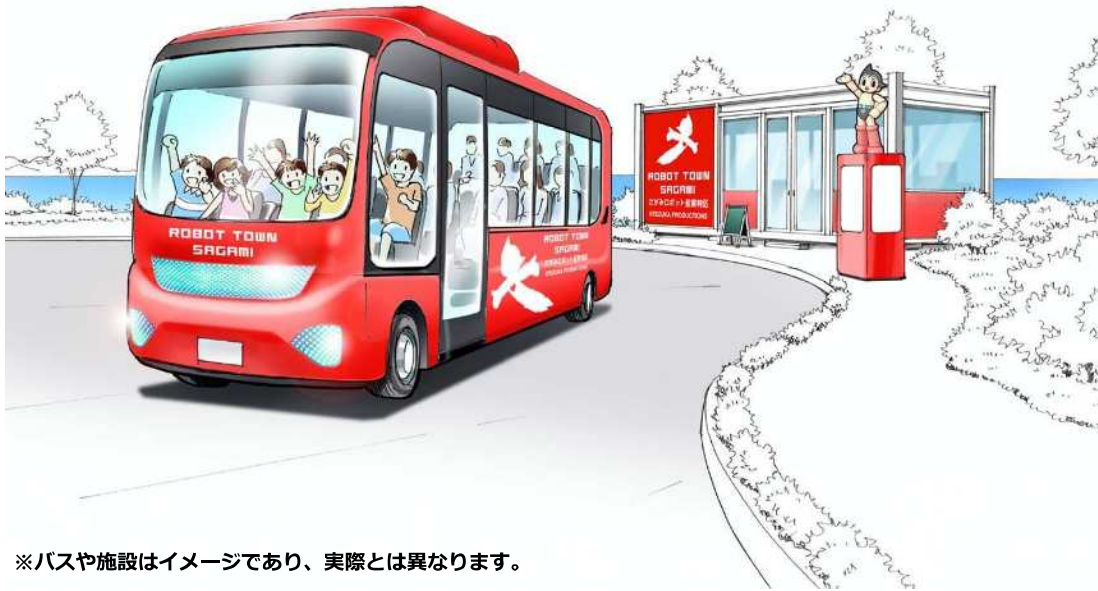
■2018.4～

「ロボットと共生する社会」の実現に向けて、街なか（辻堂駅前）に、共生を体験できるモデル空間を整備する「かながわロボタウン」の取組を開始



## 県民にとってのメリットの「見える化」②

- 2018.9 (予定)  
セーリング・ワールドカップシリーズに合わせて、江の島で自動運転バス（レベル3）で来場者を輸送



※バスや施設はイメージであり、実際とは異なります。

Kanagawa Prefectural Government

28

## 県民にとってのメリットの「見える化」③

### ■ 事業スケジュール

	2018.5	2018.7	2018.9	2018.11	~2019	2020
かながわロボタウン	導入ロボットの募集開始	選定・公表 →順次導入	2020年まで、対象ロボットを拡大し、順次導入 →			
				キックオフイベントの実施		
江の島			自動運転バス（レベル3）の実証		自動運転バス（レベル4）の実証	自動運転バス（レベル4）での観客輸送

Kanagawa Prefectural Government

29