

提案団体名：株式会社 電通

○提案内容

(1) 自社の保有するスマートシティの実現に資する技術と実績等 ※スマートシティの実現に資する技術については、別紙3の(1)～(7)の技術分野への対応を記載ください	
技術の概要・実績等	技術の分野
<p><b>(都市戦略プロジェクト) “都市のグッドサーキュレーションモデル”プロデュース</b>                      Society5.0時代のスマートシティとはどのようなものでしょうか？街に生きる人たちが、心から幸せを感じ、“わくわくする前例なき未来”が実現する、場の創造ではないでしょうか。その場の創造にあたっては、AIやIoT等の新技術や官民データが、アプリオリにまちづくりに取り入れられ、持続的に発展するための社会システムデザインが必須となります。目下、2020ピョンドを視野に進められている再開発事業との連携アイデアや、新たなモビリティのサービサー、メディア開発者、エリア情報プラットフォーム構築などと並走させていかななくてはなりません。ここで常に念頭に置いておくべきは、幸福の追求になります。もっといって、幸福を感じられるキモチのデザインではないでしょうか。その結果、人の循環が起き、それが経済の循環につながり、街全体の活力につながっていく、そんな“都市のグッドサーキュレーションモデル”の構築が急務になっていると考えます。弊社はかねてより、生活者のインサイト発掘や、テクノロジー起点の民間から生じたシーズと生活者のニーズを繋ぎ、発展させ、実現する広範な技術、ネットワークとアライアンス力、実施力を培ってきました。そして、これからも、さらに大きなフィールドで、大きなプロジェクトビジョンを構築し、身分の垣根を超えて実装させていく連携力、推進力を強化していきます。私たちは、課題先進国日本をポテンシャル先進国日本だと捉え、新産業分野の発掘、人々が身体性を感じられる人中心のウォークアブルエリア実現に向けた新サービス開発などにも取り組んでいます。</p>	(4)(7)
<p><b>(テーマ型プロジェクト) 災害関連情報配信プラットフォーム「City Watch」</b>                      様々な災害・緊急速報の情報を気象庁他の各機関よりリアルタイムで取得してサイネージやアプリ等のメディアに合わせた情報形態での災害情報受信・送信プラットフォーム。平時は「いざという時」の対応の啓発コンテンツと共に生活に役立つ情報を、緊急時(地震、津波、風水害、土砂災害、噴火、テロ、熱中症)は災害アラートを24時間配信できる情報配信センターを整備。災害アラート情報に紐づけて官庁、地方自治体、民間企業・団体からの災害情報や被災者支援情報の配信が可能。                      (HP) <a href="http://www.city-watch.jp/">http://www.city-watch.jp/</a> (問い合わせ) HP内の「お問い合わせ」よりお願い致します。【別添①】【別添②】</p>	(4)(5)
<p><b>(テーマ型プロジェクト) 次世代モビリティプロジェクト</b>                      MaaSを見据えた近未来のモビリティ社会において、広告・コンテンツ産業起点で移動および移動空間の楽しさを提供するため、モビリティプロジェクトチームを設置。陸海空それぞれのモーダルで、産官学共同プロジェクト等を実施中。                      自動運転: 2018年8月より、群馬大学と連携し、近未来のモビリティ社会におけるコミュニケーション・プラットフォームや広告・コンテンツの配信手法などについて研究中。2020年度からの商用提供を予定。                      水都創造: 水辺の活性化を図るうえで舟運の活性化に資するプラットフォームの開発、運営を産官連携で推進中。舟運のIT化、データ化、キャッシュレス化でインバウンド、観光だけでなく防災、地域活性化へもつなげられるプロジェクトとして注力中。                      空域創生: 空域を活用した課題解決の可能性を追求。ドローンやエアモビリティを活用したサービス開発、実装に向けたプロジェクトを組成、推進中。(問い合わせ) <a href="mailto:mobility@dentsu.co.jp">mobility@dentsu.co.jp</a> 【別添③】</p>	(4)(7)
<p><b>(集積技術型プロジェクト) AI日本語自然対話サービスプラットフォーム「Kiku-Hana」</b>                      “Kiku-Hana”は、これまで難しいとされてきた「日本語の意味」を解析することで、ユーザーが求める人間的な会話、情報提供を可能にするAI日本語自然対話サービスプラットフォームです。音声認識や音声発話にも対応しており、キャラクターを活用したチャットボットやコールセンターでのユーザーとの会話、コネクテッドカーや家庭用ロボットなど、さまざまなシーンで自動対応によるコミュニケーションを可能にします。(HP) <a href="https://www.kiku-hana.jp/">https://www.kiku-hana.jp/</a> (問い合わせ) <a href="mailto:contact@kiku-hana.jp">contact@kiku-hana.jp</a> 【別添④】【別添⑤】</p>	(2)(5)
<p><b>(集積技術型プロジェクト) 電通 VR plus</b>                      電通VR Plusでは、様々なVR事業の開発を実施。日本初12Kで撮影できるVRカメラをドローンとともに開発。これまでの映像よりも美しいVR映像を空中からでも撮影できるようになった。その技術を活かし、北海道旭山動物園VR映像の制作・百貨店でのパッケージ販売や小児病棟でのバーチャル旅行プロジェクトの実施、長岡花火大会の撮影・映像販売を実施。                      メジャーリーグ選手の実際の球筋をVR内で再現し、子供からおとなまでメジャーリーガーとの対戦を楽しめるVR野球システムの開発や遠隔地からでもその場で観戦しているかのような気分ですアバターを纏った友だちと話しながらVRストリーミングを楽しめるアプリシステムを開発、Jリーグの配信(2月開始予定)や今後は音楽ライブやエクストリームスポーツ等の配信、地方ローカルイベントの配信を検討。(問い合わせ) <a href="mailto:dentsuvrplus@dentsu.co.jp">dentsuvrplus@dentsu.co.jp</a> 【別添⑥】【別添⑦】</p>	(5)(6)

解決する課題のイメージ	課題の分類
(都市戦略プロジェクト)「都市のグッドサーキュレーションモデル」構想 技術オリエンティッドから本質課題オリエンティッド、部分最適から全体最適へのシフト、複層的な課題の多視点での統合解決	(シ)
(テーマ型プロジェクト)災害関連情報配信プラットフォーム「City Watch」 生活者の防災意識向上、有事の際の早期対応、災害からの街の回復力(レジリエンス)強化	(ウ)
(テーマ型プロジェクト)次世代モビリティプロジェクト 要素技術発想ではない、快適な都市空間のあり方、人間中心のスムーズなモビリティ体系の再構築	(ア)(オ)
(集積技術型プロジェクト)AI日本語自然対話サービスプラットフォーム「Kiku-Hana」 コミュニケーションの自動化による業務効率化、ステークホルダーとのブランドエンゲージメント強化	(ア)(キ)
(集積技術型プロジェクト)電通 VR plus VR体験サービスの開発・実装による観光資源の活性化とエリア価値向上、遠隔地とのコミュニケーション接点創出	(オ)(カ)
(3) その他	

○部局名・担当者・連絡先(電話及びメール)

部局名	担当者	連絡先(電話)	連絡先(メール)
(株)電通 ビジネス・ディベロップメント&アクティベーション局	後藤 健吾	080-6560-6826	kengo.goto@dentsu.co.jp

2018年9月25日

## 全国初、24時間365日 デジタルサイネージに防災情報を配信 — 防災啓発・災害情報提供に特化した情報発信体制を整備 —

株式会社電通（本社：東京都港区、社長：山本 敏博、URL：[dentsu.co.jp/](http://dentsu.co.jp/)）、ストリートメディア株式会社（所在地：東京都千代田区、社長：大森 洋三、URL：[streetmedia.co.jp/](http://streetmedia.co.jp/)）、アールシーソリューション株式会社（所在地：東京都新宿区、代表取締役：栗山 章、以下「RCソリューション」、URL：[rcsc.co.jp/](http://rcsc.co.jp/)）は、デジタルサイネージ（電子看板）を活用した情報発信事業として全国初となる24時間365日の防災情報発信体制を構築し、9月25日から配信を開始します。

本事業は、防災啓発・災害情報の影響に特化したデジタルサイネージ向けの情報配信を目的としており、今後、全国の自治体や企業に向けて発信し、2020年には10,000カ所で提供することを目標としています。

なお、西日本地域を中心に大きな被害をもたらした「平成30年7月豪雨」ならびに9月6日に発生した「北海道胆振東部地震」への被災者支援として、9月27日より順次各地域の避難所等にデジタルサイネージ機器を設置し、情報提供を開始する予定です。

各社の役割と提供サービスの概要は次のとおりです。

### ◇各社の役割

電通が開発した防災啓発行動示唆アルゴリズム「+ソナエ・アルゴリズム<sup>※1</sup>」をベースに電通とRCソリューションが共同で開発中の防災啓発・災害情報提供サービス「City Watch（シティウォッチ）<sup>※2</sup>」の情報を、全国のデジタルサイネージ向け配信体制を通して、24時間365日配信します。配信にあたっては、ストリートメディアが提供するデジタルサイネージ向けの運用ノウハウを用いて、東日本電信電話株式会社（以下「NTT東日本」）の協力を得て同社保有のデジタルサイネージ放映システム「ギガらくサイネージ<sup>※3</sup>」を活用します。

### <防災啓発・災害情報の配信体制>



《電通》

- ・「+ソナエ・アルゴリズム」を活用したシーン設計に基づく、情報内容の確定
- ・支援団体から現地ニーズ吸い上げ、活用する啓発コンテンツを選定

《ストリートメディア》

- ・デジタルサイネージへの情報配信作業
- ・デジタルサイネージハード機器の提供

《RC ソリューション》

- ・災害アラート情報と選定された啓発コンテンツの配信サービスの提供

《NTT 東日本》

- ・デジタルサイネージ放映システム「ギガらくサイネージ」の提供

◇提供サービスの概要

(1) 配信コンテンツ

- ・災害関連情報・行政からの支援や地域情報・支援団体からの支援情報・災害アラート・行動示唆コンテンツ

(2) 設置場所 (9月27日からの設置予定地)

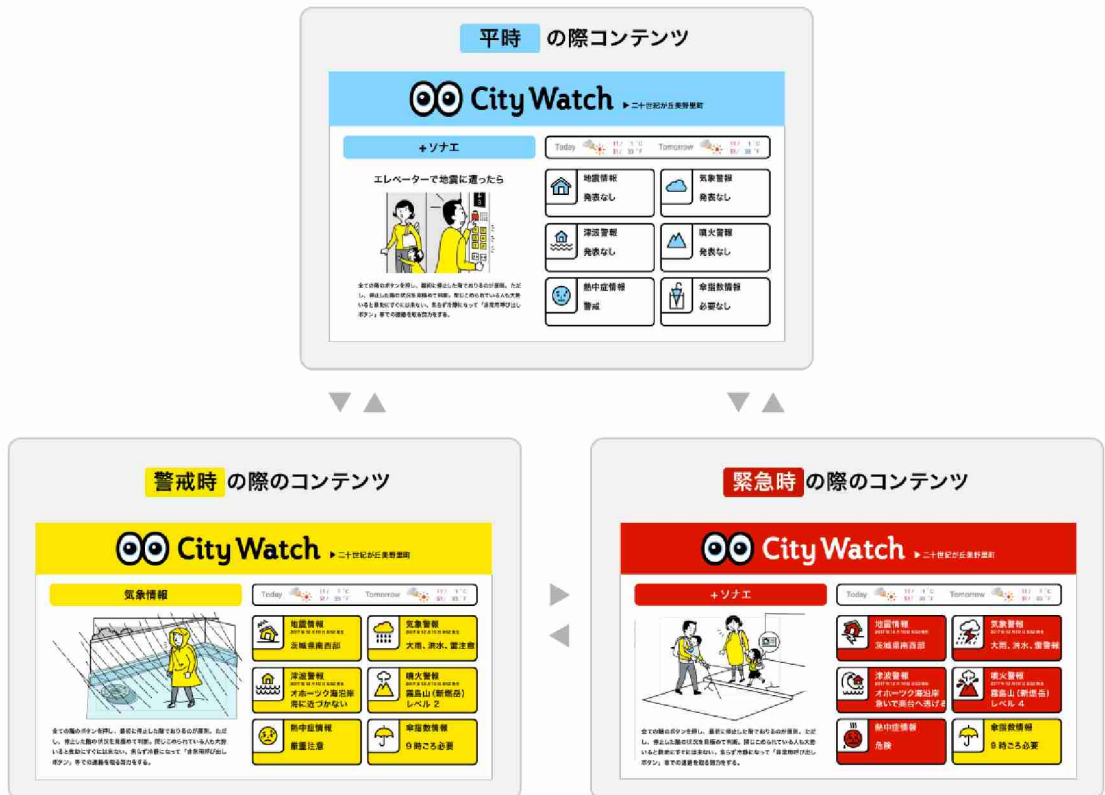
- ・愛媛県松山市愛媛県総合社会福祉会館、岡山県倉敷市福祉避難所 他

(3) 設置機器

- ・46インチディスプレイ (ディスプレイスタンド付き、高さ1.5メートル)

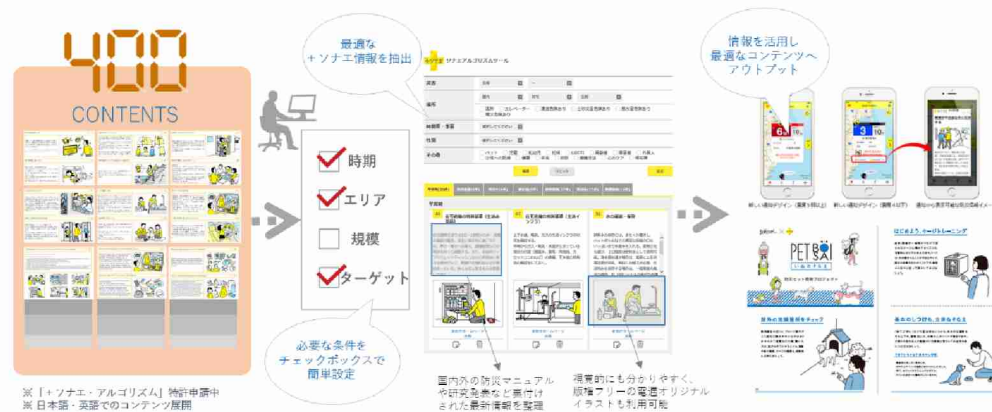
(4) 配信イメージ

<画面イメージ例>



### ※1：+ソナエ・アルゴリズム

いざという時の具体的な手法や手順を簡単に引き出せる電通独自のアルゴリズム。これまで蓄積された世界中の防災知見をもとに、防災から日々の暮らしの「いざという時」までを類型化したもの。いつ、どこで、どんな状況かなどの情報を入力すると、約400の知見の中から適切なコンテンツを対象者別・テーマ別に抽出できる。



### ※2：City Watch

災害対応力を日常生活の中で強化していくことに着目し、平時は災害対応のための啓発コンテンツと生活に役立つ情報を、緊急時（地震、津波、風水害、土砂災害、噴火、テロ、熱中症など）にはアラートを配信することで、状況をいつでも確認できるデジタルサイネージ・チャンネルとして機能する。

### ※3：ギガらくサイネージ

クラウドを利用して情報を配信することで、オフィス内やロケーション間における情報共有の円滑化を実現するNTT東日本のオフィス向けクラウド型サイネージサービスのこと。

詳細は、[https://business.ntt-east.co.jp/service/signage/?link\\_id=ln01](https://business.ntt-east.co.jp/service/signage/?link_id=ln01)をご覧ください。

以上

### 【本リリースの問い合わせ先】

株式会社電通 コーポレートコミュニケーション局 広報部

浜、高松 TEL：03-6216-8041

Email：[koho@dentsu.co.jp](mailto:koho@dentsu.co.jp)

ストリートメディア株式会社

小西 TEL：03-6240-1880

Email：[info@streetmedia.co.jp](mailto:info@streetmedia.co.jp)

アールシーソリューション株式会社

山西、関根 TEL：03-5386-6571

Email：[information1@rcsc.co.jp](mailto:information1@rcsc.co.jp)

防災サイネージ

# City Watch

概要資料

**St+M**  
Streetmedia

**NTT** 東日本 

**RC Solution Co.**

**dentsu**

普段からの安心・安全チャンネル



「City Watch」は「いつ起きるかわからない災害」を待つリスクではなく、  
「日頃の安心・安全を確認する心のゆとり」を手に入れる価値として、  
災害対応力を日常生活の中で強化していくことを目指した防災情報配信チャンネルです。

平時は、いざという時の対応の啓発コンテンツと共に生活に役立つ情報を配信。  
緊急時（地震、津波、風水害、土砂災害、噴火、テロ、熱中症）にはアラートを配信。  
その時の状況をいつでも確認し、もしもの時に備えることを目指しています。

## 普段からの安心・安全をチェック『City Watch ～都市名～』

平時は、いざという時の対応の啓発コンテンツと共に生活に役立つ情報を配信。

緊急時（地震、津波、風水害、土砂災害、噴火、テロ、熱中症）にはアラートを配信。

状況をいつでも確認できるチャンネル。（アプリ、ウェブ、ケーブルTV、デジタルサイネージで配信を想定）



# City Watch

▶tokyo

Today



11 / 1 °C  
51 / 33 °F

Tomorrow



11 / 1 °C  
51 / 33 °F

+ソナエ

### エレベーターで地震に遭ったら



全ての階のボタンを押し、最初に停止した階でおりるのが原則。ただし、停止した階の状況を見極めて判断。  
閉じこめられている人も大勢いると救助には来ない。焦らず冷静になって「非常用呼び出しボタン」等での連絡を取る努力をする。



# City Watch

▶tokyo

Today



11 / 1 °C  
51 / 33 °F

Tomorrow



11 / 1 °C  
51 / 33 °F

気象情報



25m/s以上の暴風域 暴風警戒域



# City Watch

▶tokyo

Today



11 / 1 °C  
51 / 33 °F

Tomorrow



11 / 1 °C  
51 / 33 °F

地震情報

2015年 7月13日  
2時52分頃  
震源地: 大分県高瀬  
マグニチュード: 5.3



 <p>地震情報 発表なし</p>	 <p>気象警報 発表なし</p>
 <p>津波警報 発表なし</p>	 <p>噴火警報 発表なし</p>
 <p>国民保護情報 発表なし</p>	 <p>その他の情報 発表なし</p>

 <p>地震情報 2017年12月10日 8:52 発生 <b>震度 3</b></p>	 <p>気象警報 2017年12月10日 8:52 発生 <b>大雨、洪水 注意報発令中</b></p>
 <p>津波警報 2017年12月10日 8:52 発生 <b>海に近づかない</b></p>	 <p>噴火警報 2017年12月10日 8:52 発生 <b>浅間山 (火口付近) レベル 2</b></p>
 <p>国民保護情報 2017年12月10日 8:52 発生 9:28分、〇〇から日本海に ミサイルが着弾した模様。</p>	 <p>熱中症情報 2017年12月10日 8:52 発生 <b>レベル 2</b></p>

 <p>地震情報 2017年12月10日 8:52 発生 <b>震度 5</b></p>	 <p>気象警報 2017年12月10日 8:52 発生 <b>大雨、洪水、雷 警報発令中</b></p>
 <p>津波警報 2017年12月10日 8:52 発生 <b>急いで高台へ 逃げる</b></p>	 <p>噴火警報 2017年12月10日 8:52 発生 <b>浅間山 (火口付近) レベル 4</b></p>
 <p>国民保護情報 2017年12月10日 8:52 発生 9:28分、〇〇からミサイル発射。 建物の中、または地下に避難。</p>	 <p>熱中症情報 2017年12月10日 8:52 発生 <b>レベル 4</b></p>



## 『災害情報配信センター（ストリートメディア社）』

各種災害情報と共に、平時は防災・減災の啓発情報を広告連動で、緊急時には災害対応・被災者支援情報を、24時間世界中に配信できる情報配信センターを整備。災害アラート情報に紐づいて、地方自治体や官庁の配信情報を始め、民間企業・団体の発信情報を連動させた情報配信が可能。平時には広告の連動配信も可能。



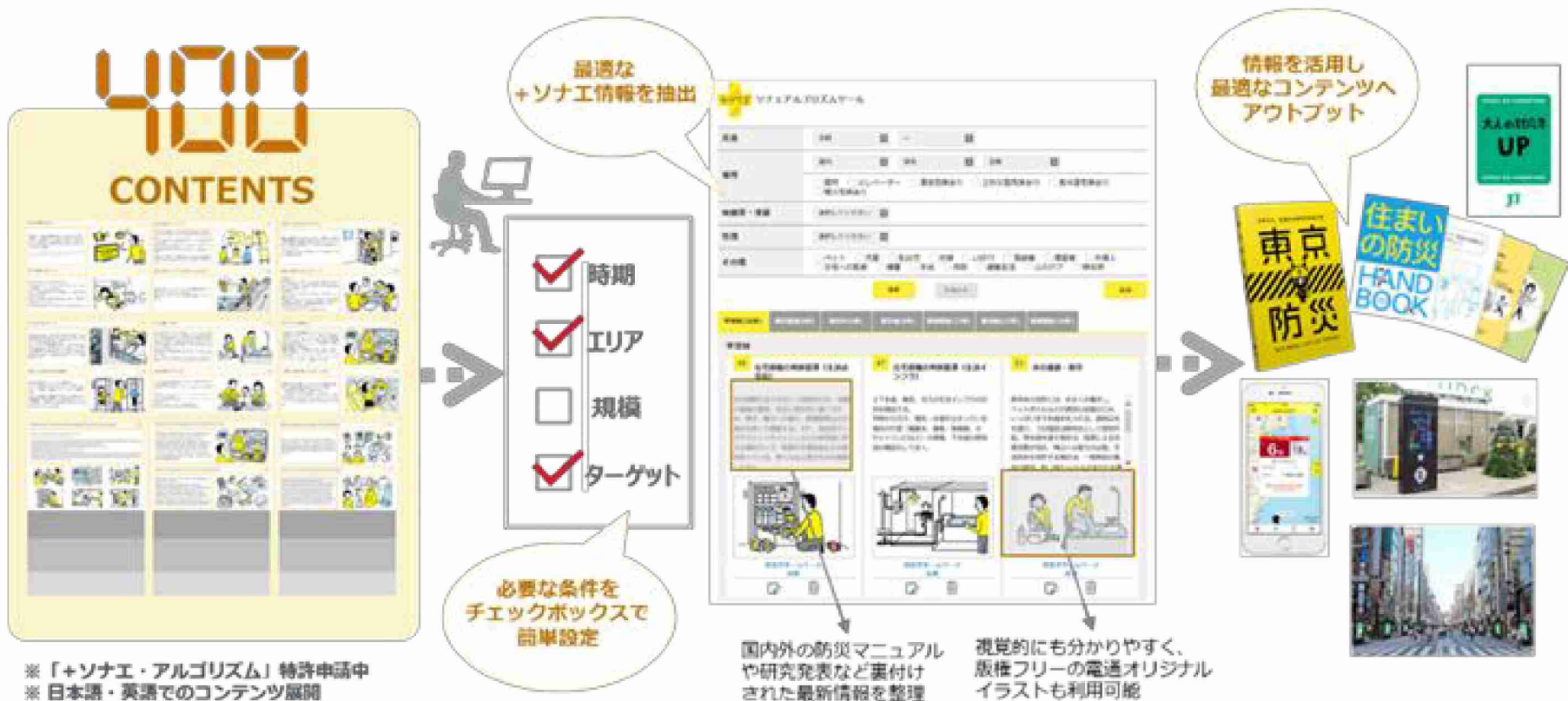
# 災害情報受信・送信プラットフォーム『防災クラウド（RCソリューション）』

地震、津波、風水害、火山、非常事態（国民安全情報）等の様々な災害・緊急速報の情報をいち早く取得して、それぞれのメディアに合わせた情報形態に加工して配信する災害情報受信・送信プラットフォーム『防災クラウド（RCSC）』により、防災・災害情報の独自APIを通じて提供し、独自クラウドSDKを通じたアクセス体制を整備。メディアに応じたカスタマイズとアプリ作成が可能に。



## 電通オリジナルコンテンツ 災害アラートを起点にした行動示唆「+ソナエ・アルゴリズム」

いざという時の具体的な手法や手順を簡単に引き出せる、電通オリジナルアルゴリズム。  
 これまで蓄積された世界中の防災知見をもとに、防災から日々の暮らしの「いざという時」までを類型化したもの。いつ、どこで、どんな状況かなどを入力すると、約400の知見の中から適切なコンテンツを対象者別・テーマ別で抽出可能。



※「+ソナエ・アルゴリズム」特許申請中  
 ※ 日本語・英語でのコンテンツ展開

# CityWatchコンテンツ一例

タイトル(地域名)

今日・明日の天気情報

気象情報

噴火情報

傘指数情報

+ソナエコンテンツ

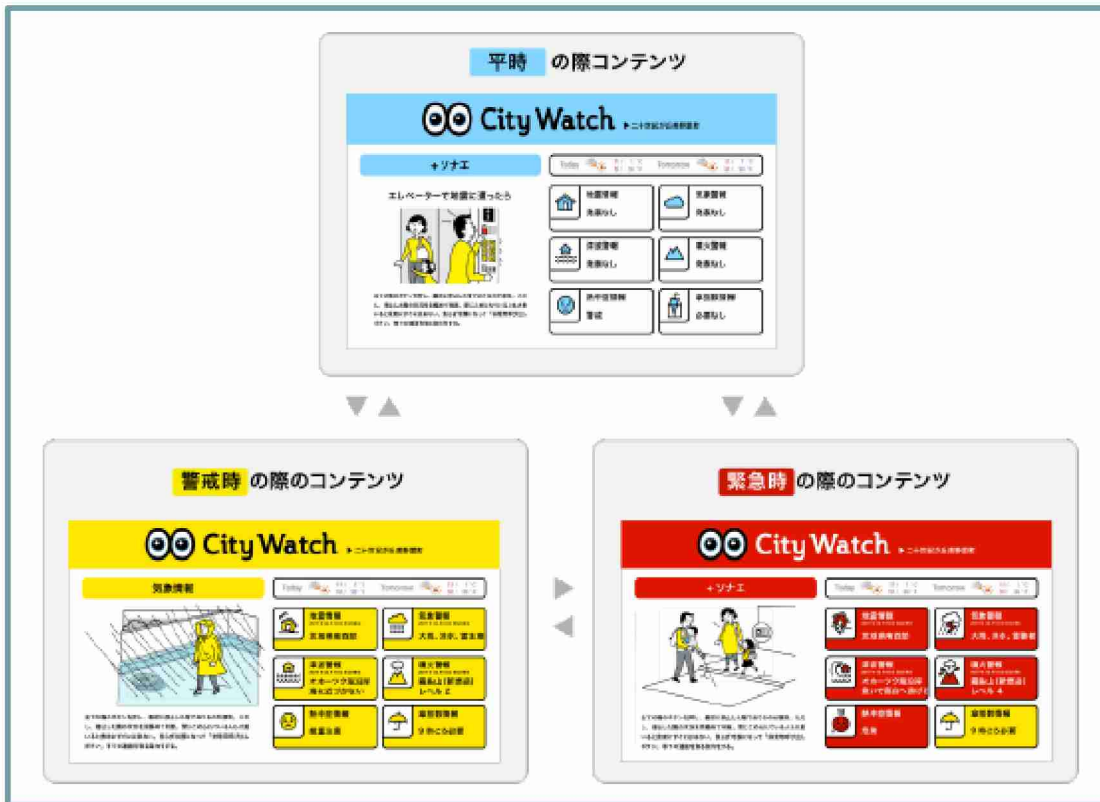
地震速報

津波情報

熱中症情報

# 背景色切り替え機能

- 地震速報機能・津波情報機能・気象情報機能・噴火情報機能いずれかで表示が黄色または赤色の条件となった場合背景色も対応した色に変更する機能。
- ただし、噴火情報機能において設定地点が対象地域になく、他の地域の噴火情報を表示している場合、背景色を変更する条件を満たしていても変更しない。
- 噴火情報による背景色の変更から24時間以内に更新がなかった場合、青色に戻る。
- 危険度は赤色>黄色>青色の順。



## CityWatchプッシュ通知一例

各災害速報情報受信時に通知画面が表示される

### ■ 緊急地震速報プッシュ通知

The notification window has a red header with a house icon, the text "緊急地震速報", the City Watch logo, and a close button. The main content area has a white background with red and black text. It states "震度5強の地震が15秒後に到達します". Below this is a table with three rows: "発生日時" (2017年11月2日 10:12), "震央地名" (茨城県南西部), and "最大震度" (7).

発生日時	2017年11月2日 10:12
震央地名	茨城県南西部
最大震度	7

### ■ 気象警報プッシュ通知

The notification window has a red header with a cloud and rain icon, the text "気象警報", the City Watch logo, and a close button. The main content area has a white background. It states "気象警報が発表されました". Below this is a table with "発生日時" (2017年11月2日 10:39). There are two colored buttons: a purple one labeled "特別警報" with the text "大雨特別警報", and a red one labeled "警報" with the text "洪水警報、暴風警報".

発生日時	2017年11月2日 10:39
------	------------------

特別警報 大雨特別警報

警報 洪水警報、暴風警報

### ■ 津波警報プッシュ通知

The notification window has a red header with a house icon, the text "津波警報", the City Watch logo, and a close button. The main content area has a white background. It states "下記の地域に津波情報が発表されました". Below this is a table with "発生日時" (2017年11月2日 10:39). There are two colored buttons: a purple one labeled "大津波警報" with the text "オホーツク海沿岸、北海道太平洋沿岸東部、北海道太平洋沿岸中部、北海道太平洋沿岸西部、青森県太平洋沿岸", and a red one labeled "津波警報" with the text "岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県九十九里・外房、千葉県内房、東京湾内湾".

発生日時	2017年11月2日 10:39
------	------------------

大津波警報 オホーツク海沿岸、北海道太平洋沿岸東部、北海道太平洋沿岸中部、北海道太平洋沿岸西部、青森県太平洋沿岸

津波警報 岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県九十九里・外房、千葉県内房、東京湾内湾

### ■ 噴火速報プッシュ通知

The notification window has a red header with a volcano icon, the text "噴火速報", the City Watch logo, and a close button. The main content area has a white background. It states "霧島山が噴火しました". Below this is a table with "発生日時" (2017年11月2日 10:39).

発生日時	2017年11月2日 10:39
------	------------------

## 表示コンテンツ一覧

	情報種	概要	発表区分
プッシュ通知	緊急地震速報Push通知	地震が到達する前に予想される地震情報を通知 (最大震度・到達震度・到達時刻・震源地名)	市区町村単位
	気象警報Push通知	気象警報の発令を通知	気象庁の定める気象警報用区分 ※基本的には市区町村単位 <a href="http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/saibun/">http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/saibun/</a>
	津波予報Push通知	津波警報の発表を通知	気象庁の定める津波予報区分 ※66個 <a href="https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/joho/t-yohokuinfo.html">https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/joho/t-yohokuinfo.html</a>
	噴火速報Push通知	噴火速報の発表を通知	火山単位 例：火山名 ○○山 噴火速報<○○山で噴火が発生>
基本コンテンツ	今日・明日の天気予報	5時、11時、17時に更新	約140地域(都道府県を分割)
	+ソナエコンテンツ	防災啓発行動示唆 コンテンツ	
	地震速報(直近1件)	発生した地震の情報 (震央地・発生日時・最大震度・震源深さ・マグニチュード)	気象庁の定める地震情報用区分 <a href="https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/joho/shindo-name.html">https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/joho/shindo-name.html</a>
	気象特別警報・気象警報・注意報	現在発表中の警報情報 (対象地域・警報レベル)	気象庁の定める気象警報用区分 ※基本的には市区町村単位 <a href="http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/saibun/">http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/saibun/</a>
	津波警戒情報	現在発表中の津波警戒情報(対象地域・警報レベル)	気象庁の定める津波予報区分 ※66個 <a href="https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/joho/t-yohokuinfo.html">https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/joho/t-yohokuinfo.html</a>
	噴火警報	現在発表中の噴火警報情報 (警戒レベル)	火山単位
生活情報	熱中症情報	熱中症警戒レベル情報 1日1回更新 (注意・警戒・嚴重警戒・危険)	市区町村単位
	傘指数	いつ傘が必要となるのかの情報 1日1回更新	市区町村単位

# 英語化対応

- 英語版City Watchを用意しギガ楽サイネージの放映機能を使って2分毎に切り替える。
- ※ Push通知画面については4月までの対応
- +ソナエコンテンツは英語版の用意があるもののみランダムで表示する(193コンテンツ)
- ※ 日本語版で使用しているコンテンツすべての翻訳が出そろえば日本語版同様の出分けが可能

# ■ 今後は更なる多言語化も開発予定

韓国語

中国語(簡体字)

中国語(繁体字)



## 設置場所ごとに独自のコンテンツを放映

■通常「+ソナエコンテンツ」が表示されている領域に各設置場所独自のコンテンツを放映することができる。各設置場所担当者には、WEB上の管理画面に画像・キャプション等の情報を入力するだけで反映されるような簡単な仕組みを提供する。



コンテンツ放映領域



コンテンツ例：避難所の施設利用案内



コンテンツ例：施設の避難経路図



コンテンツ例：イベント情報案内

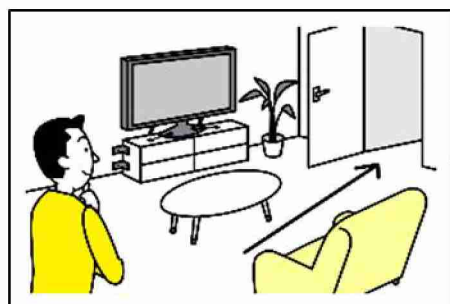
## 時系列に合わせた行動示唆「+ソナエ」コンテンツの表示

■ 災害発生前から災害後の経過時間に合わせて適切な行動示唆コンテンツが表示される。

あらかじめ時系列や災害情報等に合わせてコンテンツを分類しておきその時々合うものを選択する仕組み。



コンテンツ放映領域



平常時



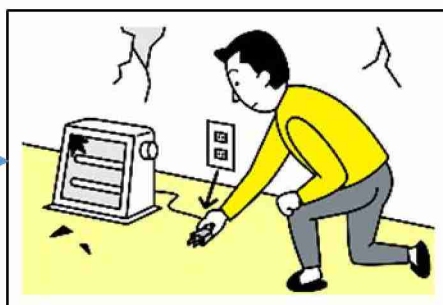
発災直前



発災中



数時間後



数日後



数週間後

## 「災害情報をもっと身近に！」コンテンツの配信

■ 天気情報や熱中症情報・傘指数といった生活に密接する情報と共に災害情報も表示することで、災害情報を普段から確認しておくべき身近な情報として認知してもらうことができる。


City Watch ▶ 北海道札幌市

+ソナエ

Today  12 / 5 °C Tomorrow  6 / -3 °C

+ソナエの情報は2018年7月現在のものです。実際のコミュニケーションが円滑に取れない人のための日頃からの備え



**噴火警報**  
2018年08月29日 10:00発表  
 口永良部島

要望が伝えられない人（聴覚障害の方、知的障害の方、児童、外国人）への対応策として事前に、言語カード、緊急連絡カード、支援内容を記載したヘルプカードなどを作成し、必要な事務を整理して日頃から備えておく。

強化していくことを目指した

傘指数情報  
カサ必要なし

地震情報  
発表なし

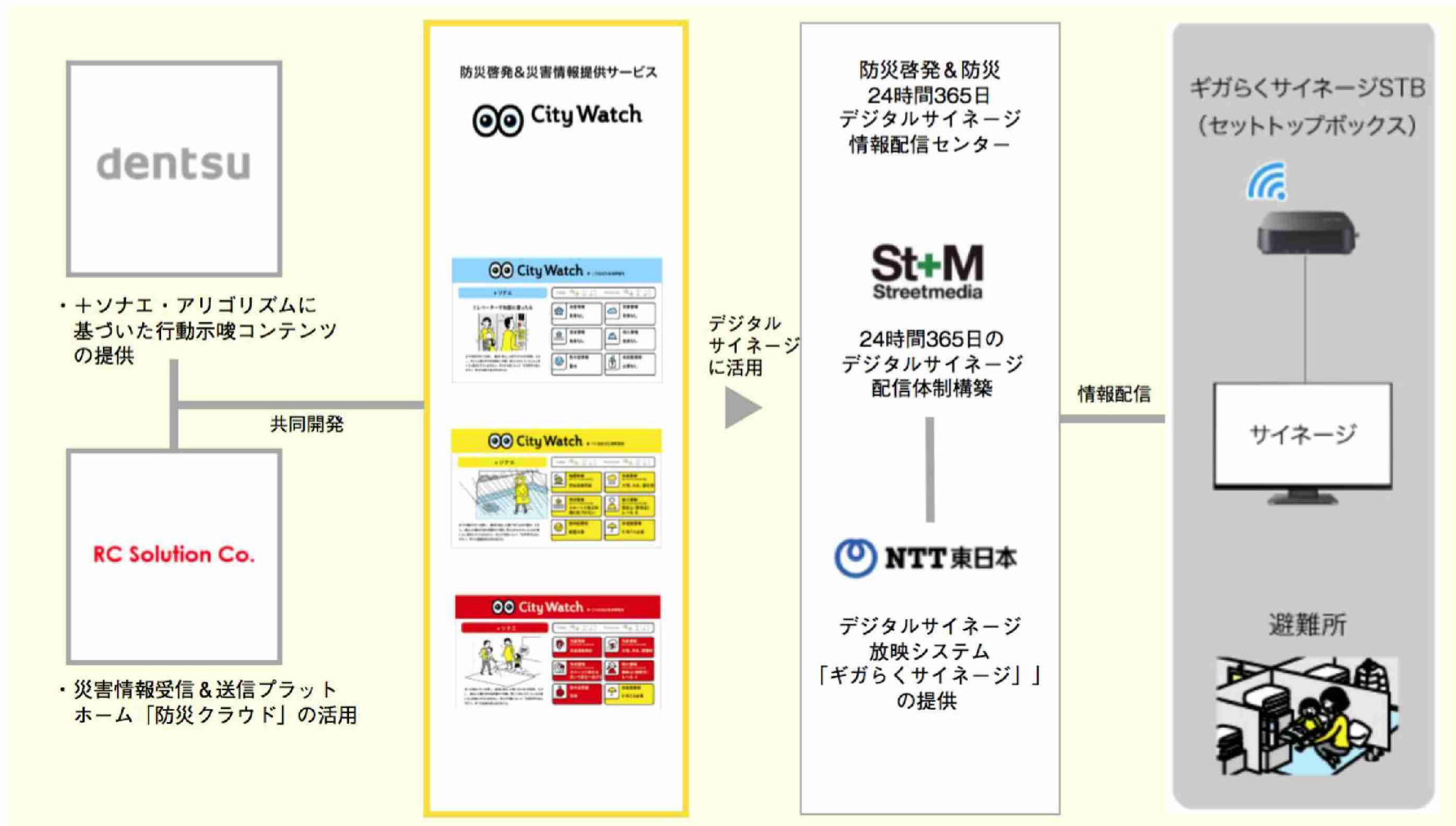
気象警報  
発表なし

津波警報  
発表なし

- 生活情報は季節ごとに切り替える
  - 種類は右表の通り
- ※ 4月までの対応

2～5月	6～9月	10～1月
桜開花見頃予想	熱中症情報	風邪引き情報
花粉情報	傘指数	肌荒れ情報

# 体制図



2018年9月25日

## 全国初、24時間365日 デジタルサイネージに防災情報を配信

ー 防災啓発・災害情報提供に特化した情報発信体制を整備 ー

株式会社電通（本社：東京都港区、社長：山本 敏博、URL：[dentsu.co.jp/](http://dentsu.co.jp/)）、ストリートメディア株式会社（所在地：東京都千代田区、社長：大森 洋三、URL：[streetmedia.co.jp/](http://streetmedia.co.jp/)）、アールシーソリューション株式会社（所在地：東京都新宿区、代表取締役：栗山 章、以下「RCソリューション」、URL：[rscs.co.jp/](http://rscs.co.jp/)）は、デジタルサイネージ（電子看板）を活用した情報発信事業として全国初となる24時間365日の防災情報発信体制を構築し、9月25日から配信を開始します。

本事業は、防災啓発・災害情報の影響に特化したデジタルサイネージ向けの情報配信を目的としており、今後、全国の自治体や企業に向けて発信し、2020年には10,000カ所を提供することを目標としています。

なお、西日本地域を中心に大きな被害をもたらした「平成30年7月豪雨」ならびに9月6日に発生した「北海道胆振東部地震」への被災者支援として、9月27日より順次各地域の避難所等にデジタルサイネージ機器を設置し、情報提供を開始する予定です。

各社の役割と提供サービスの概要は次のとおりです。

### ◇各社の役割

電通が開発した防災啓発行動示唆アルゴリズム「+ソナエ・アルゴリズム<sup>®1</sup>」をベースに電通とRCソリューションが共同で開発中の防災啓発・災害情報提供サービス「City Watch（シティウォッチ）<sup>®2</sup>」の情報を、全国のデジタルサイネージ向け配信体制を通して、24時間365日配信します。配信にあたっては、ストリートメディアが提供するデジタルサイネージ向けの運用ノウハウを用いて、東日本電信電話株式会社（以下「NTT 東日本」）の協力を得て同社保有のデジタルサイネージ放映システム「ギガらくサイネージ<sup>®3</sup>」を活用します。

#### ＜電通＞

- ・「+ソナエ・アルゴリズム」を活用したシーン設計に基づき、情報内容の確定
- ・支援団体から現地ニーズ吸い上げ、活用する啓発コンテンツを選定

#### ＜ストリートメディア＞

- ・デジタルサイネージへの情報配信作業
- ・デジタルサイネージハード機器の提供

#### ＜RCソリューション＞

- ・災害アラート情報と選定された啓発コンテンツの配信サービスの提供

#### ＜NTT 東日本＞

- ・デジタルサイネージ放映システム「ギガらくサイネージ」の提供

### ◇提供サービスの概要

- （1）配信コンテンツ
  - ・災害関連情報・行政からの支援や地域情報・支援団体からの支援情報・災害アラート・行動示唆コンテンツ
- （2）設置場所（9月27日からの設置予定地）
  - ・愛媛県松山市愛媛県総合社会福祉会館、岡山県倉敷市福祉避難所 他
- （3）設置機器
  - ・46インチディスプレイ（ディスプレイスタンド付き、高さ1.5メートル）
- （4）配信イメージ

。せて エ、ド。 |  
シて ア旅ビ民

舌東厚真火力発電所。手  
機の建屋（20日、北海道

グエルサーチ、米企業と連携へ

電通、電子看板で地域の災害情報  
 電通は電子看板に地域ごとに細かく分けた災害情報を配信するサービスを始める。災害が発生した時に商業施設や避難所などに集まった被災者に、災害状況や周囲の状況を正確に把握してもらい、安全に避難してもらう。28日から愛媛県や北海道で実証実験を始め、2020年までに1万カ所での運用を目指す。災害情報配信サービス「シティ・ウォッチ」は電子看板の設置運用支援のストリートメディア（東京・千代田）と、アールシーソリューション（東京・新宿）と連携して手掛ける。

日経新聞(2018.09.25本紙朝刊9面)

# ザ・チーム

## 電通

電通が日常生活の中で防災意識を高めるプロジェクトを進めている。「+（プラス）ソナエ」と名付けたプロジェクトは、生活の様々な場面に防災の観点を組み込んでいく。プロジェクトチームのメンバーは部署から横断的に集まった広告のプロ。企業のサービスや商品に「防災」の観点を加え、新たなビジネスを創出する狙いもある。

「普段の生活の中で防災に関心を持ってもらうにはどうすればいいのか」。2015年に発足した同プロジェクトのきっかけは11年の東日本大震災に遡る。震災直後に全国各地で高まった防災意識が徐々に薄れていくのを感じたビジネス・クリエーション・センターの谷口隆太さん（43）は「何かアクションをしなれば」と考えた。

### 事例をDB化

谷口さんはまず、防災ノウハウのデータベースシステム「+ソナエ・アルゴリズム」の作成に取り組んだ。世界中の事例をかき集め、約400に類型化。災害の内容や場所、季節などを指定して検索すると、必要な対応が分かる

## つい読んじゃう防災冊子

### 広告ノウハウで身近に



プロジェクトを支える（左から）谷口さん、栗山さん、遠藤さん、龍島さん

ようにした。電通はこのアルゴリズムを「日本の防災本はじめの活用し、自治体や企業の防災イラストレーター発想を生かした」として、パンフレットの製作を支援した。（龍島さん）

ここで活躍するのが、マーケティングの専門家も広告制作のクリエイターだ。プロジェクトを支える、産業電通デジタルのアドバント 戦略室の遠藤麻央さん（34）クリエイティブセンターの龍島浩治さん（50）は「防災のは、様々な商品やサービスにノウハウを伝えたい相手は「防災」のコンテンツを組み込むことが重要だ」と認める。一般の人たち、つい読んでしまふものを作らなければ」と話す。

龍島さんの作った防災冊子は「企業は商品やサービスに防災を組み合わせることで、新たな文字情報はふまねにして、心から。食品に防災の観点を付け加えて分かりやすく説明している。食品市場を拡大、住宅に

## 食品や住宅 付加価値創出

も耐震や耐火性能といった付加価値がつけられるようになる。電通の調査によると、防災に役立つ機能を商品に加えることで新たな住まれる潜在的な市場規模は兆4000億円にのぼるといふ。



防災情報コンテンツにも、広告制作のノウハウを生かしたつもりだった。松山市や岡山県倉敷市、北海道地震の被災地など数カ所に設置した「平時」と台風などが近づいている「警戒時」、災害が発生した「緊急時」で配信するコンテンツを変えられることができる。電子看板を設置した場所に必要情報をピンポイントで配信できる。

### 社外とも連携

プロジェクトチームのメンバーは電通社内に限らない。その代表格が防災システムのアーカイブ・ソリューション（東京・新宿）社長の栗山肇さん（55）だ。同社は降雨が予想されるスマートフォン（スマホ）に通知するアプリ「あめくるコール」や地震のいうイメージが強い。ただ、発生を知らせる「ゆれくるコール」を単体で使うだけでは被害が最小限にするには、地域ごとに避難防止の技術を提供していた縁で両がかった。電子看板は18年9月、電子看板に各エリアで必要な情報を配信する防災コンテンツの考え方は、谷口さんは「防災を特別なサービスにしたい。災害発生時に商業施設や避難所などに集まった被災者に、災害状況や周囲の状況を正確に把握・発信する。」（佐井津一郎）

日経産業新聞  
(2019/01/09)

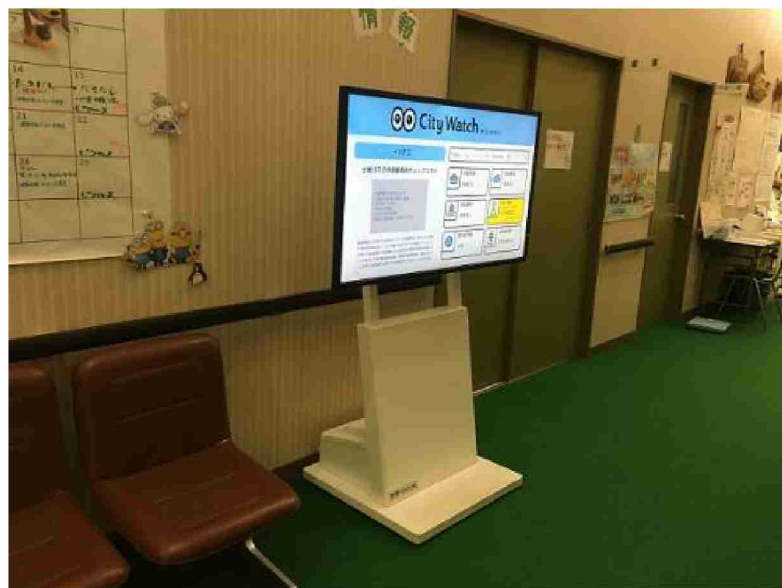
## 岡山県倉敷市、愛媛県松山市の避難所等に デジタルサイネージ機器を設置し、情報提供を開始。

9月28日、西日本地域を中心に大きな被害をもたらした「平成30年7月豪雨」の被災者支援として以下の避難所等にデジタルサイネージ機器を設置し、情報提供を開始しました。

### 設置先①

【場所】まきび荘(福祉避難所)

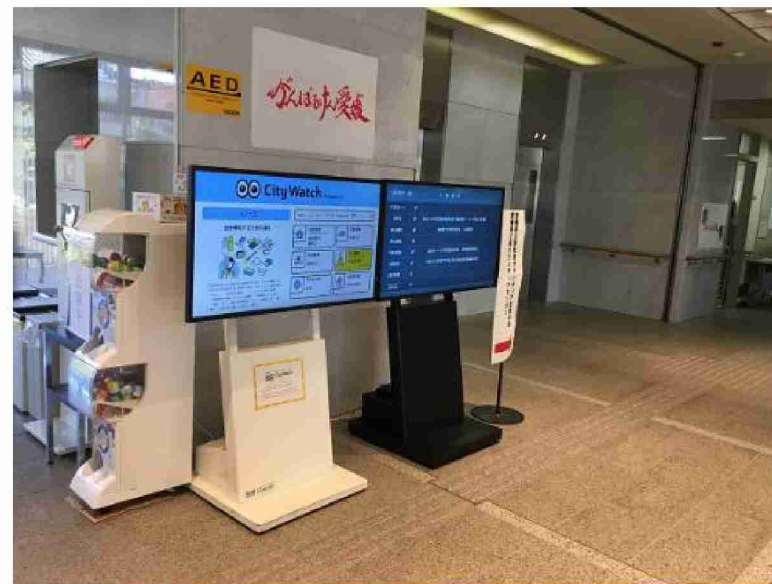
【住所】岡山県倉敷市真備町市場4661



### 設置先②

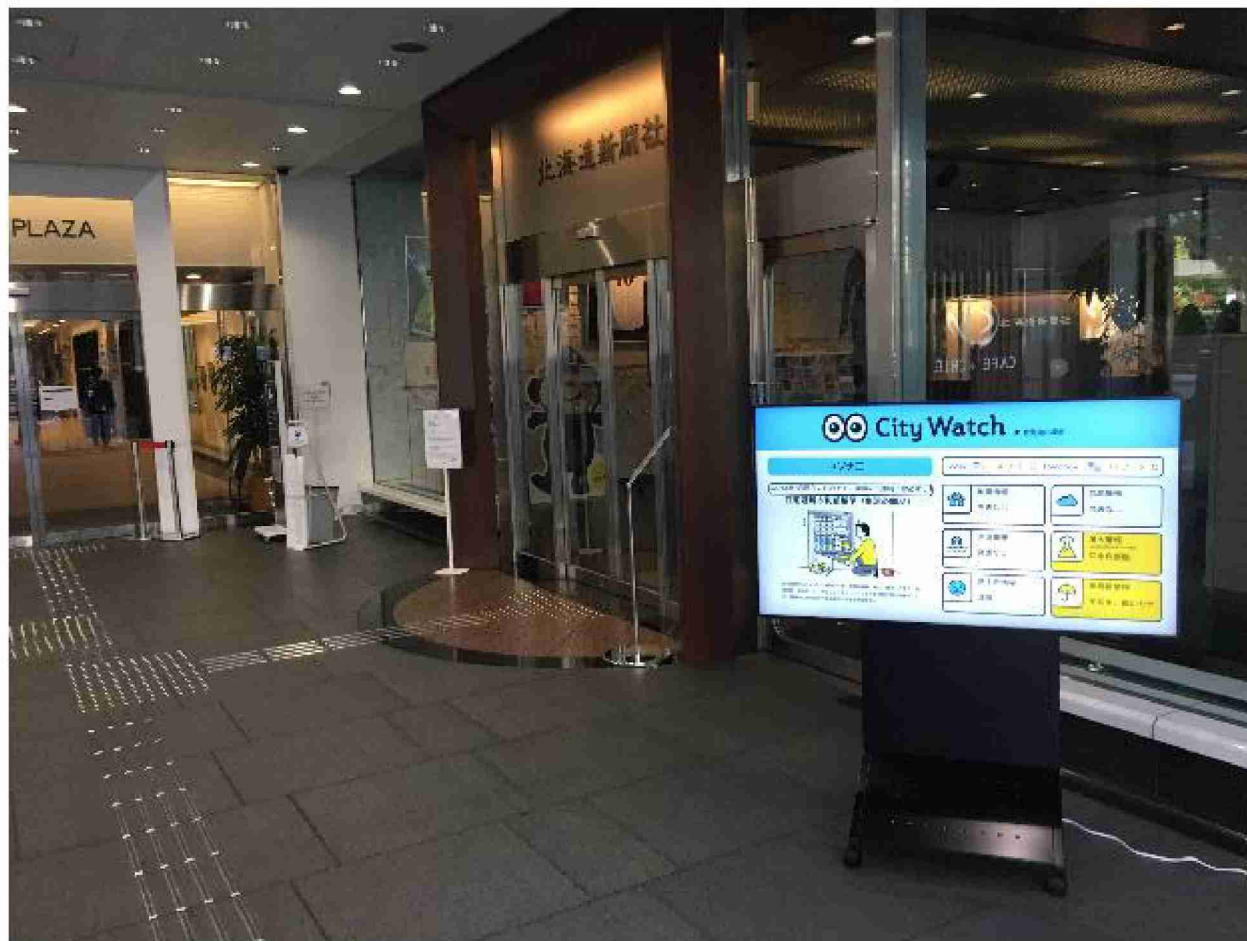
【場所】愛媛県総合社会福祉会館

【住所】愛媛県松山市持田町3丁目8-15



株式会社北海道新聞社にデジタルサイネージ機器を設置し、情報提供を開始。

2018年9月6日に発生した「北海道胆振東部地震」の被災者支援として、10月29日、株式会社北海道新聞社にデジタルサイネージ機器を設置し、情報提供を開始しました。

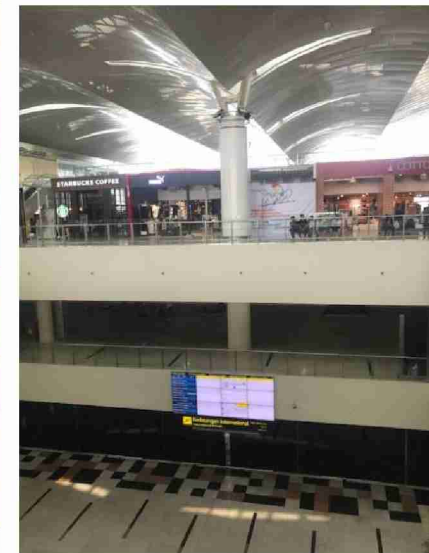
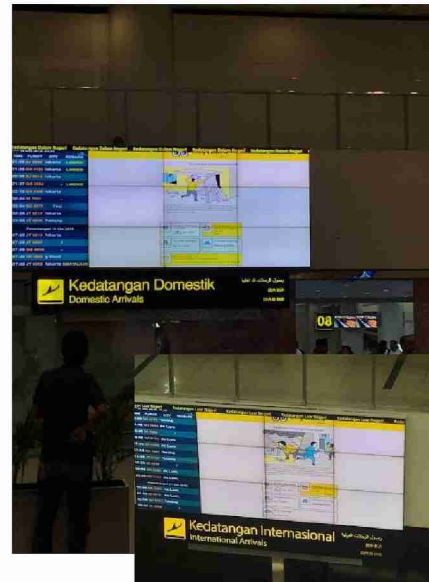
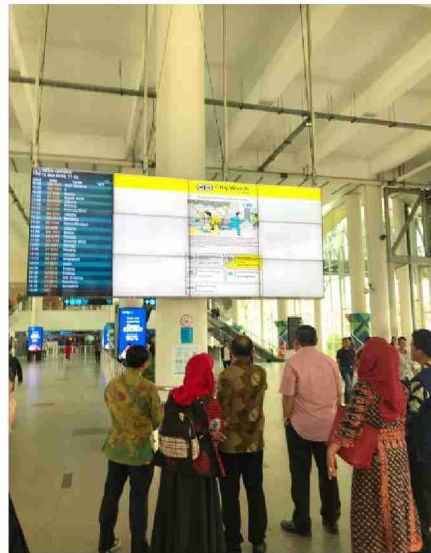




# インドネシアのメダン市にあるクアラナム国際空港にて 空港内デジタルサイネージで「City Watch」テスト配信を開始

2018年10月18日～26日の間、メダン市にあるクアラナム国際空港にて「City Watch」のテスト配信を実施します。この取組みには、インドネシアのANGKASA PURA II（空港管理会社）、BMKG（インドネシア政府メダン市気象気候地球物理庁）、Moratelindo（インドネシア通信会社）との連携により実現しました。

この取組みを起点に、関係省庁や地方政府とも積極的に連携してインドネシアにおける防災力向上に寄与していくべく取り組んでいきます。



首都圏直下地震や南海トラフ地震等の大規模な災害予測が発表されています。  
更に、西日本豪雨等の頻発する水害や北海道地震等の多くの被災が起きています。

災害に対する意識は皆様の間で確実に高まってきています。  
しかし、自然災害を日頃からいつも想定して生活することは難しく、  
自然災害リスクへの対応は後回しになりがちです。

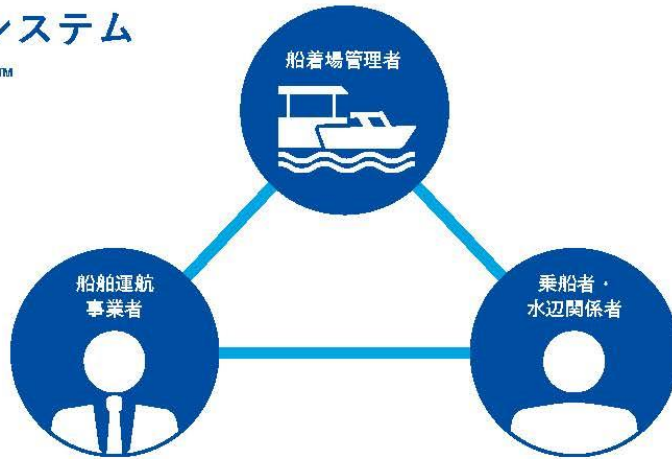
生活の一番近い場所で、いざという時に必要とされる情報をお届けすることで、  
災害に対応するお手伝いをして、少しでも被災の被害を減らすことを目指して、  
このチャンネルを今後も発展させながら取組んでいきたいと考えています。

「いつ起きるかわからない災害」を待つリスクではなく、  
「日頃の安心・安全を確認する心のゆとり」を手に入れる価値として、  
災害対応力を日常生活の中で強化していくことに取組みます。



# 船着場管理システム

トライアングルコネクト™



船舶向けに防災等の目的で整備された公営船着場や私営船着場の利用・予約・料金支払い等が、インターネット経由で処理できる情報システムです。

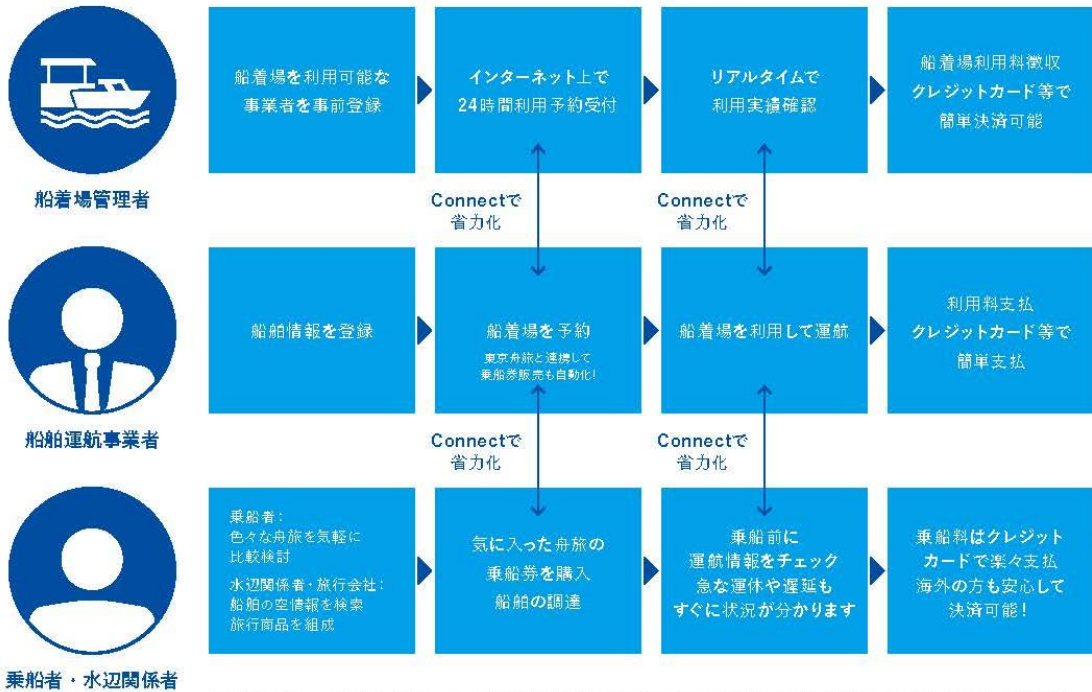
船着場管理者様の業務効率化を図るだけでなく、船着場の利用者の利便性向上（24時間受付、申請書式等の統一、予約管理の効率化）なども図れる仕組みを提供いたします。

## このシステムの狙い

次世代モビリティ社会における小型船舶の利活用の可能性を広げ、水辺の賑わいや全国の島嶼の観光振興を目指し、関係先との連携を図りながら事業開発を推進するため、小型船舶の運航や乗船券販売・船着場管理をワンストップで実現できるシステムへと進化させていくことを目指しています。

## 基本的な機能

このシステムは、複数の船舶を所有者ごとに登録する機能、船着場の予約管理を行う機能、船着場の予約情報と船舶情報をもとに運航情報を生成して販売在庫を管理する機能、運航情報をリアルタイムでデジタルサイネージに送る機能を主たる機能として装備したシステムになります。（特許出願済）  
 これまで、船舶の管理、船着場の管理、乗船券の販売等を個別に実施していたものを、一つの流れで整理することで、運航事業者、船着場管理者の業務効率を高めるだけでなく、遊休資産の活用にもつなげて、舟運活性化に寄与することを目指します。



※上記は、システムを活用したフローの一例です。個別の状況に応じて一部機能の利用・制限など各種のカスタマイズも承っております。

dentsu

## NEWS RELEASE

株式会社 電通  
コーポレートコミュニケーション局 広報部  
105-7001 東京都港区東新橋1-8-1  
Tel 03-6216-8041  
<http://www.dentsu.co.jp/>

2018年8月7日

**電通、近未来のモビリティ社会に向けた  
コミュニケーション・プラットフォーム開発を加速  
— 群馬大学と産学連携協定を締結 —**

株式会社電通（本社：東京都港区、社長：山本 敏博）は、自動運転技術により可能性が広がる MaaS（Mobility as a Service：車両の所有ではなくサービスの組み合わせによる新たな交通体系）を見据えた近未来のモビリティ社会に対応するため、モビリティプロジェクトチームを設置し、次世代型のコミュニケーション・プラットフォームの研究開発を加速していきます。

当社はこれまでも、最先端の情報通信技術や自動運転技術などがもたらす新たな産業や広告・コンテンツ事業の可能性に着目し、さまざまな研究を行ってきました。この度、その一環として、国立大学法人群馬大学（学長：平塚 浩士、以下「群馬大学」と、「次世代モビリティ社会実装研究における産学連携協定書」を、本日付で締結いたしました。今後当社はこの協定に基づき、群馬大学 研究・産学連携推進機構 次世代モビリティ社会実装研究センター\*と連携し、近未来のモビリティ社会におけるコミュニケーション・プラットフォームや広告・コンテンツの配信手法などについての研究を行ってまいります。

今後、IoT や AI などの先端技術の発展に伴い、MaaS は自動車運転だけでなく、社会に大きなインパクトを与えることが予想されることから、幅広い業種の企業とのコラボレーションやソリューション開発など、当社グループにとっての新たなビジネスチャンスが広がるものと期待しています。

※ドライバーの居ない完全自動運転車両の開発および社会での運用を研究・開発・実践するセンター。  
産業界や地域と連携し、2020年に限定地域での完全自動運転商用化を目指している。  
<http://crants.opric.gunma-u.ac.jp/>

以上

**【リリースに関する問い合わせ先】**

株式会社電通 コーポレートコミュニケーション局 広報部  
湊、高松 TEL：03-6216-8041

**【事業に関する問い合わせ先】**

株式会社電通 ビジネス・ディベロップメント&アクティベーション局  
モビリティプロジェクトチーム 曾 Email：[mobility@dentsu.co.jp](mailto:mobility@dentsu.co.jp)

2018年12月14日

**電通、「まちなか自動移動サービス事業構想コンソーシアム」の実証実験に参画  
— 12月16日から神戸市で「MaaS型広告コンテンツ配信」を開始 —**

株式会社電通（本社：東京都港区、社長：山本 敏博）は、自動運転技術により可能性が広がる MaaS<sup>※1</sup>の進展と近未来のモビリティ社会を見据えた事業創造の一環として、「まちなか自動移動サービス事業構想コンソーシアム」<sup>※2</sup>が12月16日から来年2月1日にかけて兵庫県神戸市で行う、住宅地における「まちなか自動移動サービス」の実証実験に参画します。

当社はマーケティング・コミュニケーション領域で、自動運転車<sup>※3</sup>等の車内助手席後部等に設置されたディスプレイ向けに広告・コンテンツを配信する実証を行います。配信内容は、乗降・走行ルート等の情報を参照し、付近にある商業施設で利用可能なクーポンや自治体の防災情報、自治活動等の地域情報などになります。

今回の実証実験や群馬大学次世代モビリティ社会実装研究センターとの研究開発等の成果を踏まえ、来年度も引き続き各種実証を推進し、2020年度をめどに、自動移動体の特性に合わせた広告コンテンツ配信サービス<sup>※4</sup>（複数種の移動体にまたがるものや販促機能等が付加されたもの、ラストワンマイルサービス関連のものを含む）の商用提供を開始したいと考えています。

今後、陸（車両）・海（船舶）・空（ドローン・航空車〈空飛ぶ車〉等）のそれぞれで自動運行する移動体の技術開発が国内外で進むことで、バス・タクシー・シェアリングモビリティといった交通・物流機能に大きな変化が生じ、観光・商業・エンターテインメントなど幅広い領域においてもモビリティに関連した新しいサービスが生まれてくることが予想されています。

そうしたことから、今後も当社はメディア・コンテンツ関連をはじめとするさまざまな企業・大学・公共団体との連携により、移動体験に付加価値をもたらすマーケティング・ソリューションの開発・提供を進めてまいります。

※1：Mobility as a Service：移動用の車両所有ではなくサービスとして利用する新たな交通体系。

※2：株式会社日本総合研究所が会員企業とともに設立したコンソーシアムです。詳細は同社ニュースリリース <https://www.iri.co.jp/page.jsp?id=33228> をご覧ください。

※3：国立大学法人群馬大学のレベル4（国土交通省自動運転戦略本部が発表した「自動運転の実現に向けた今後の国土交通省の取り組み〈2017年6月〉」の資料にある基準に基づく）の自動運転技術（ただし、走行時は運転席には運転者が乗車）により制御される車両をいいます。

※4：当社が特許を出願中の技術その他の知的財産を活用して実施します。

2018年3月22日

## 電通、企業の顧客対応を自動化・高度化する日本語 AI サービス「Kiku-Hana」を開発

株式会社電通（本社：東京都港区、社長：山本 敏博）は、AI の活用を社内外で推進する統括プロジェクト「AI MIRAI」の活動の一環として、企業による質疑応答型の顧客対応を自動化・高度化する日本語 AI の自然対話サービス「Kiku-Hana（キクハナ）」(<http://www.kiku-hana.jp>)を開発しました。3月22日よりサービス提供を開始します。

従来の AI チャットボットサービス開発の課題は、そのコミュニケーションレベルの精度にありました。Kiku-Hana では、自然言語解析や理解、推論などに最適な論理型プログラミング言語 AZ-Prolog を採用し、これまで難しいとされてきた「日本語の意味」を解析することで、ユーザーが求める人間的な会話、情報提供を可能にしました。

「聞く」部分では、独自の言語処理システムによりユーザーの言葉の真意を把握。「話す」部分には、当社「AI クリエイターズクラブ」との連携により、その真意を踏まえた適切な会話フローの設計力と、当社が培ってきたコミュニケーションデザインやコピーライティングなどの表現力を生かすことで、洗練された会話やキャラクター付けされた返答を実現します。

具体的には、以下に例示する機能を備えており、多様な日本語の言い回しに対応するための学習用質問文例数が少なくても適切に返事をするのが可能です。さらに、企業のデータベースや外部情報との連携による返事も可能で、キャラクターを活用したチャットボットやコールセンターでのユーザーとの会話、AI スピーカー、コネクテッドカーや家庭用ロボットなど、さまざまなシーンでの自動対応によるコミュニケーションを可能にします。

今後も当社は、Kiku-Hana を活用したサービス開発を進化させ、企業課題である顧客対応の自動化・高度化に貢献してまいります。

### ■ Kiku-Hana の独自言語処理システムにより可能になること（例）

<p>■ 少ないルールで多くの表現をカバー。</p> <p>【例】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「横綱が負けた」とのルールを1つ登録することにより下記の表現でも同じ内容と判断。           <ul style="list-style-type: none"> <li>横綱に <b>+</b>が<b>ついた</b></li> <li>横綱が <b>金星</b>を<b>負</b>した</li> <li>横綱、<b>今場所</b> <b>初黒星</b></li> </ul> </li> </ul> <p>「土がついた」「金星」「初黒星」との表現を、横綱が「負けた」の意味と解析。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「アイテムの入手方法について」とのルールを1つ登録することにより下記の表現でも同じ内容と判断。           <ul style="list-style-type: none"> <li>どうやったらアイテムを <b>グ</b>ットできるの</li> <li>どこでアイテムが <b>手</b>に入るの</li> <li>アイテムを <b>買</b>うにはどうしたらいいの</li> <li>アイテムを <b>購</b>入したい場合どうするの</li> </ul> </li> </ul> <p>異なる入力文でも質問内容は、「アイテムの入手方法について」とであると解析。</p>	<p>■ 連続した質問などで抜けている言葉を補って、返答することが可能。</p> <p>【例】</p> <p>エジプトの人口は？ 9,151万人です。</p> <p>インドネシアは？ 2億4千7百万人です。</p> <p>東京タワーの最寄駅は？ 大江戸線赤羽橋が一番近いよ。</p> <p>おすすめは？ 高さ250mの展望台が「トップデックタワー」として生まれ変わったよ。</p> <p>何時から営業しているの？ 9時からだよ。「トップデックタワー」は予約してから行ってね。</p> <p>エジプトの人口についての質問の後に、「インドネシアは？」との質問しても、「人口」に関して聞かれていることを解析し、インドネシアの人口を返答。</p> <p>東京タワーについて質問を連続して行われた場合も、2回目以降の会話で、主語が無くても、「東京タワー」に関して聞かれていることを解析し、返答。</p>
--	--

■ 動詞や助詞の組み合わせからユーザーの会話文の意味を解析。

【例】

- 長野に行った → 地名と解析
- 長野が打った → 人名と解析
- 渋谷で飲んだ → 地名と解析
- 渋谷と飲んだ → 人名と解析

名詞と助詞、動詞の組み合わせから人名か地名かを判断。

- スイカを食べている → 食物を食べると解析
- アルバイトで食べている → 生計を立てると解析

スイカは食物で、アルバイトは生計を立てるための手段であると理解して判断。

■ 直接的な事実でないことから推論して応答。

【例】

新橋は有楽町の隣      会社は新橋にある

推論

2つの事実から推論して応答。

会社は有楽町の近くにあるんですね

■ 異なる言葉、異なる表現でも同じ意味として判別が可能。

【例】

- 「坊ちゃんの作者は夏目漱石である」との事実がある。

- 「坊ちゃん」を書いた人は誰?
- 「坊ちゃん」は誰の作品?
- 「坊ちゃん」は誰が書いたの?

違う言い方や言葉で表現されている左の質問文は、いずれも同一の質問と認識。

夏目漱石です。

■ 事実と質問の意味を理解した応答が可能。

【例】

- 「1582年に本能寺で織田信長は明智光秀に討たれた」との事実がある。

- いつ信長は殺されましたか【時間の質問】
- 1582年です。
- どこで信長は殺されましたか【場所の質問】
- 本能寺です。
- 誰に信長は殺されましたか【目的語の質問】
- 明智光秀です。
- 誰が明智光秀に殺されましたか【主語の質問】
- 織田信長です。

5WHを理解して、一つの事実から複数の質問に返答。

■ 「Kiku-Hana」のサービスロゴマーク



Kiku-Hana のネーミングは、これまでにない正確な「聞く」「話す」を実現するという意味と、日本語らしい音の響きを意識しています。ロゴマークの開発に当たっては、正確さと柔軟性を両立させた書体に、日本語の意味を理解できる AI を「吹き出しのカタチをした言霊お化け」としてキャラクター化し、組み合わせました。

※Kiku-Hana は商標登録出願中です。

以上

【本件に関する問い合わせ先】

株式会社電通 コーポレートコミュニケーション局 広報部  
 湊、升森 TEL : 03-6216-8041

【事業に関する問い合わせ先】

株式会社電通 ビジネス・ディベロップメント&アクティベーション局 新領域開発部  
 松山 TEL : 03-6216-8687

# AI日本語自然対話サービスプラットフォーム “Kiku-Hana”のご紹介

**dentsu** / Dec. 1, 2018





# “Kiku-Hana”とは？

既存のAIチャットボット開発サービスは、特に「日本語」においては、意味の理解力など、当社が持つ表現力を活かすには課題が多いのが実情です。

ユーザーのことは「聞く」。適切な内容を「話す」。

“Kiku-Hana”は、これまで難しいとされてきた「日本語の意味」を解析することで、ユーザーが求める人間的な会話、情報提供を可能にするAI日本語自然対話サービスプラットフォームです。



「聞く」

構文解析、意味解析をコアとする独自の言語処理システムにより、ユーザーの言葉の真意を把握。

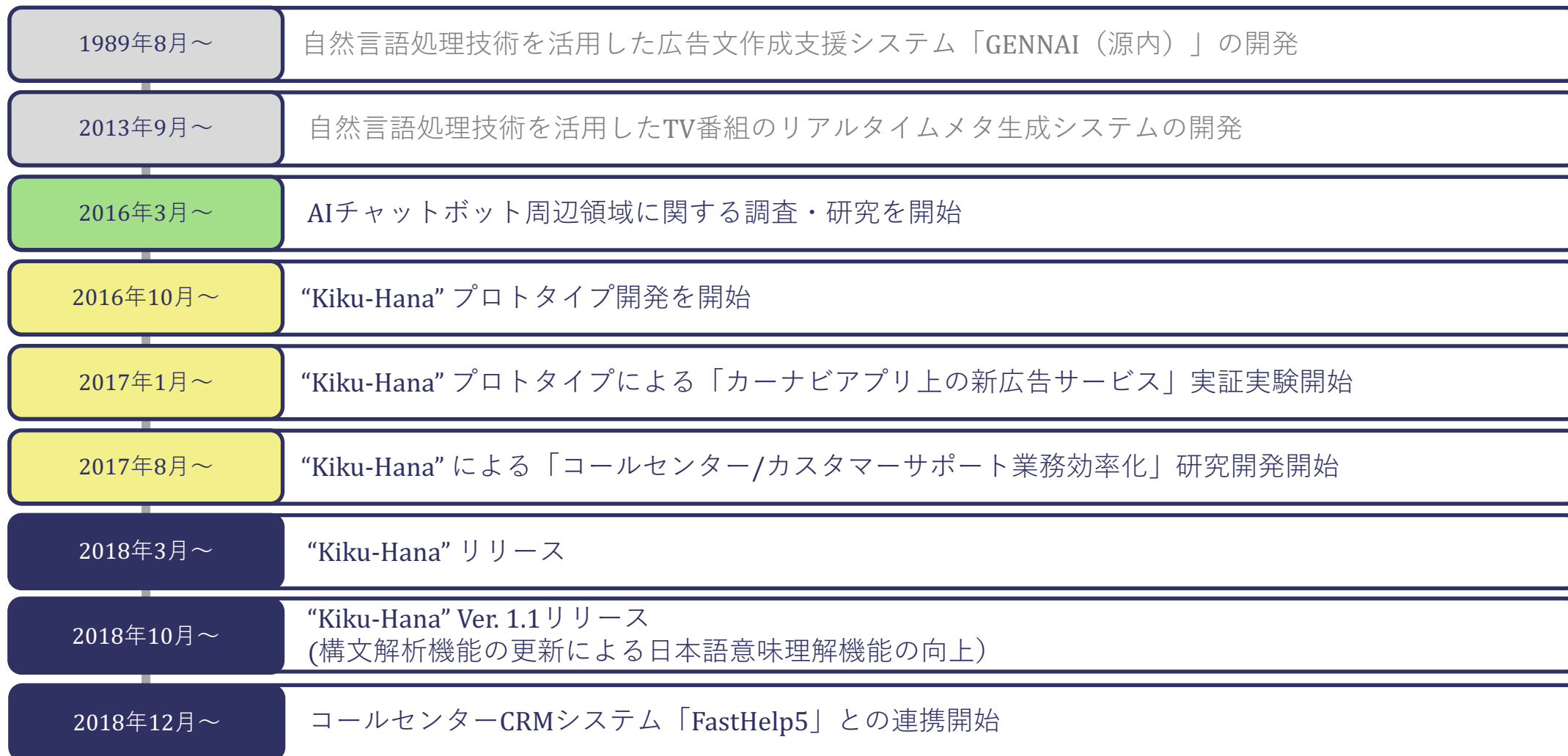
「話す」

当社が培ってきた表現力を活かすことで、洗練された会話や、キャラクター付けされた返答を実現。

音声認識や音声発話にも対応しており、キャラクターを活用したチャットボットやコールセンターでのユーザーとの会話、コネクテッドカーや家庭用ロボットなど、さまざまなシーンで自動対応によるコミュニケーションを可能にします。



# 当社のこれまでの取組と今後の予定



# 当社における日本語自然対話AI領域の取り組み

## キャラクターチャットボット



- 森博嗣氏の既刊の人気小説シリーズ（累計400万部）の主人公、犀川創平をAIボット化（テキスト対応のみ）。
- 過去の森博嗣作品の読者向けに、作中の有名なセリフ・やり取りをAIに学習させ、キャンペーンで活用した。
- わずか1カ月で8,000名を超えるフォロワーを獲得。キャラクター性を活用することで、ユーザーとのより密度の高い会話が発生。

※本件では“Kiku-Hana”は使用していません。

キャラクター性を活用したAIボットで、顧客エンゲージメント強化を実現

## AIコールセンター



- 当社グループ会社 電通カスタマーアクセスセンターと共同で“Kiku-Hana”を活用したコールセンター/カスタマーサポート業務効率化をテーマとした研究・実証を実施中。
- 自動応答で解決できない場合は、有人対応にエスカレーションして顧客対応を行う、より現実的なAI×人の組み合わせによるハイブリッド型の顧客コンタクトシステム開発を行っている。

オペレーター対応の半自動化による業務の高度化・効率化を推進

## 自然言語対話型カーナビ



そろそろランチタイムですね。今日のお昼は、クルマの中でハンバーガー、というのはいかがでしょう？

- カーナビアプリに“Kiku-Hana”を活用した「音声自然言語対話型の広告システム」を連携させた新しい広告サービスをカーナビアプリ事業者と共同で開発中。
- 2017年1～3月、2017年11～12月に実証実験を実施し、店舗への高い送客力を実現。

音声自然言語対話型の新しい広告サービス開発を推進



# “Kiku-Hana”の特徴

1

日本語の意味理解が可能



2

ルールに基づく会話で失言リスクを防ぐ



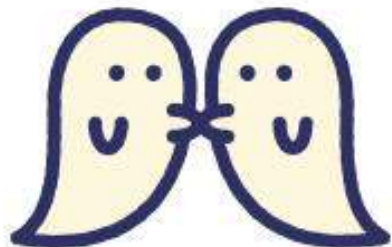
3

カスタマイズで企業毎の特色を付けられる



4

他APIや企業内DBとの連携も可能



5

様々なインターフェイスで利用可能



# “Kiku-Hana”の特徴

1

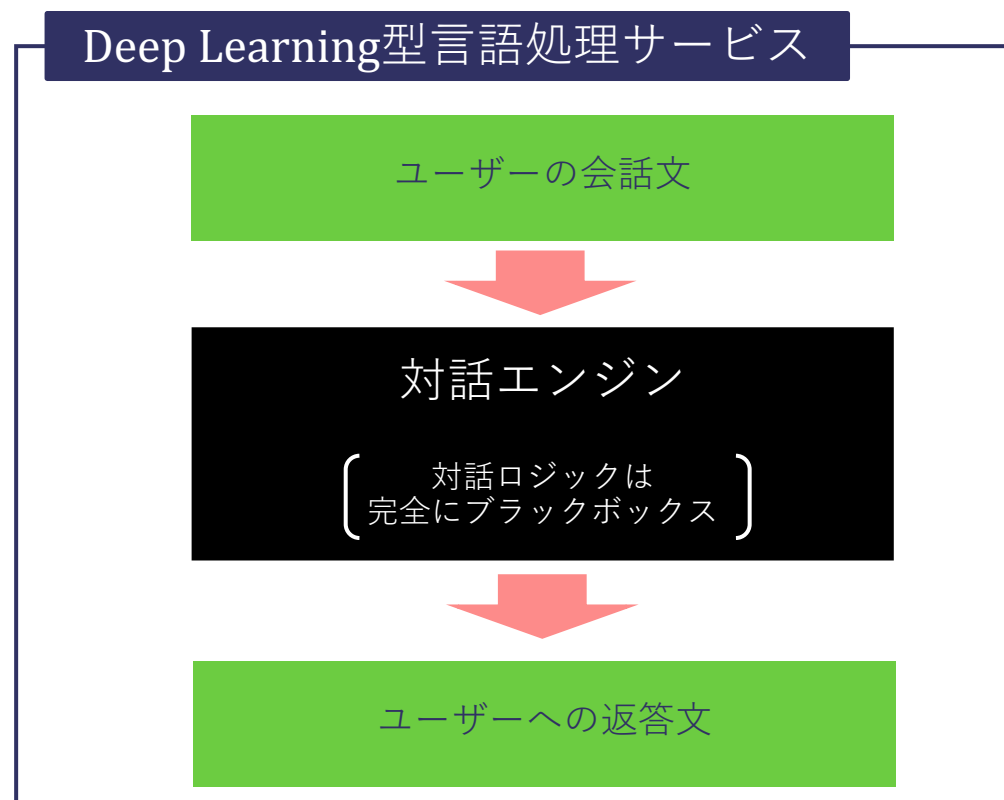
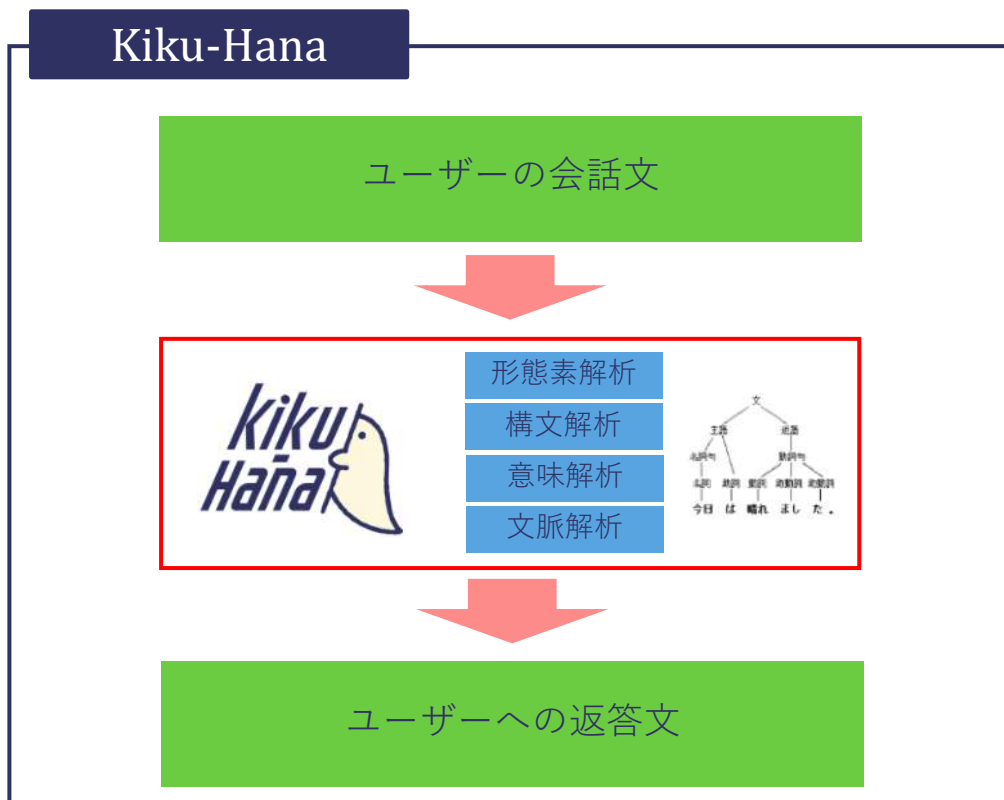


日本語の意味理解が可能

- 自然言語解析や理解、推論などに最適な論理型プログラミング言語のAZ-Prologを採用。構文解析、意味解析をコアとする独自の言語処理エンジンにより、これまで難しいとされてきた「日本語の意味」を解析することで、ユーザーが求める人間的な会話、情報提供を可能にします。
- ベイジアンネットワークやDeep Learningを活用した確率推論・類推を会話に含めることも可能です。

# “Kiku-Hana”の特徴

Kiku-Hanaは、独自の言語処理エンジンにより、ユーザーの会話文の「日本語の意味」を解析し、解析結果に基づき、ユーザーへの返答を行うことが可能です。



# “Kiku-Hana”の特徴

## ■ 少ないルールで多くの表現をカバー。

### 【例】

- 「横綱が負けた」とのルールを1つ登録することにより下記の表現でも同じ内容と判断。

- ・横綱は**土がついた**
- ・横綱が**金星**を許した
- ・横綱、今場所**初黒星**

「土がついた」「金星」「初黒星」との表現を、横綱が「負けた」の意味と解析。

- 「アイテムの入手方法について」とのルールを1つ登録することにより下記の表現でも同じ内容と判断。

- ・どうやったらアイテムを**ゲット**できるの
- ・どこでアイテムが**手に入る**の
- ・アイテムを**買う**にはどうしたらいいの
- ・アイテムを**購入**したい場合どうするの

異なる入力文でも質問内容は、「アイテムの入手方法について」であると解析。

## ■ 連続した質問などで抜けている言葉を補って、返答することが可能。

### 【例】

エジプトの人口は？

9,151万人です。

インドネシアは？

2億4千7百万人です。

エジプトの人口についての質問の後に、「インドネシアは？」との質問しても、「人口」に関して聞かれていることを解析し、インドネシアの人口を返答。

東京タワーの最寄駅は？

大江戸線赤羽橋が一番近いよ。

おすすめは？

高さ250mの展望台が「トップデッキツアー」として生まれ変わったよ。

東京タワーについて質問を連続して行われた場合も、2回目以降の会話で、主語が無くても、「東京タワー」に関して聞かれていることを解析し、返答。

何時から営業しているの？

9時からだよ。「トップデッキツアー」は予約してから行ってね。

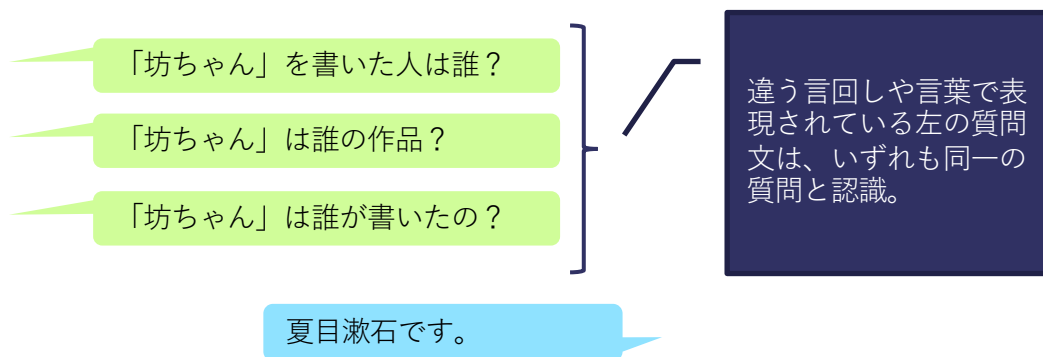


# “Kiku-Hana”の特徴

- 異なる言葉、異なる表現でも同じ意味として判別が可能。

## 【例】

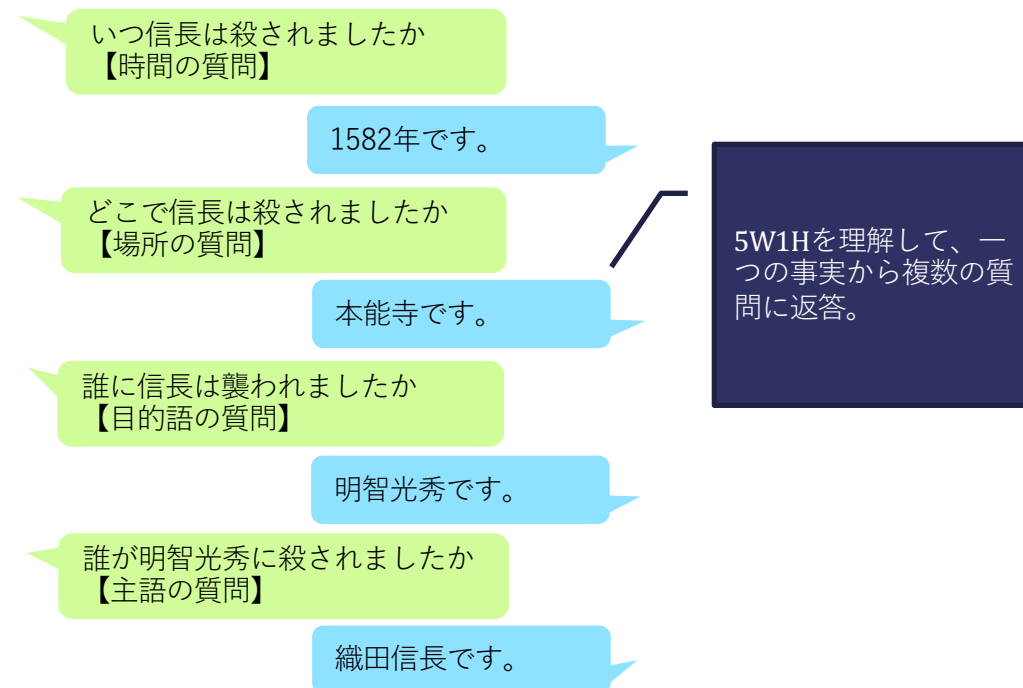
- 「坊ちゃんの作者は夏目漱石である」との事実がある。



- 事実と質問の意味を理解した応答が可能。

## 【例】

- 「1582年に本能寺で織田信長は明智光秀に討たれた」との事実がある。





# “Kiku-Hana”の特徴

- 動詞や助詞の組み合わせからユーザーの会話文の意味を解析。

【例】

長野に行った → 地名と解析

長野が打った → 人名と解析

渋谷で飲んだ → 地名と解析

渋谷と飲んだ → 人名と解析

名詞と助詞、動詞の組み合わせから人名か地名かを判断。

スイカを食べている  
→ 食物を食べると解析

アルバイトで食べている  
→ 生計を立てると解析

スイカは食物で、アルバイトは生計を立てるための手段であると理解して判断。

- 直接的な事実でないことから推論して応答。

【例】

新橋は有楽町の隣

会社は新橋にある

推論

2つの事実から推論して応答。

会社は有楽町の近くにあるんですね



# “Kiku-Hana”の特徴

- ベイジアンネットワークやDeep Learningを活用した確率推論・類推を会話に含めることも可能。

【例】

## SHAREST

・・・ 広告指標予測AI ・・・



Kiku-Hanaの  
言語処理エンジン

明日のXXX番組の  
視聴率は？

世帯視聴率で15%位が見  
込めそうだよ。

明後日の▲▲番組の  
視聴率は？

世帯視聴率で7%位が  
見込めそうだよ。



## “Kiku-Hana”の特徴

2



ルールに基づく会話で失言リスクを防ぐ

- “Kiku-Hana”は論理型の言語処理システムであるため、ルールに基づく発言のみを行います。
- 万が一不適切な発言と受け取られかねない発言をしてしまったとしても、原因の特定が容易で、ルールを追加・変更することで、すぐにその発言を停止することが出来ます。

# “Kiku-Hana”の特徴

## Kiku-Hana

ルールにマッチしなければ発言しない。  
禁止用語として登録して発言を禁止する。

XXXXは英雄だよ

-----  
or  
良くわからないな～。



追加・修正が容易

## Deep Learning型言語処理サービス

学習した知識から、意図通りでなかったり、  
不適切な回答をしてしまう可能性がある。

※ 政治的発言や禁止用語、卑猥な言葉など

XXXXは英雄だよ

そだねー。



追加・修正が難しい

現在、他社から提供されているAIチャットボットの多くはDeep Learning型の言語処理システムを採用しています。Deep Learning型の言語処理システムは、大量のコーパスを元にアルゴリズムを自動で生成する仕組みのため、発話ロジックがブラックボックスになります。よって、ユーザーの悪意ある発言も学習してしまい不適切な発言繰り返してしまったり、不適切な発言を停止するロジックを追加しようと思っても、膨大な学習・検証が必要になったりし、容易には追加できない弱点があります。



## “Kiku-Hana”の特徴

3



カスタマイズで企業毎の特色を付けられる

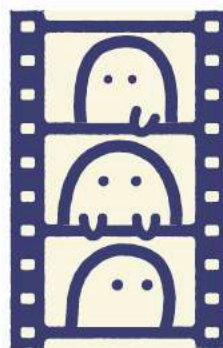
- 返答ルールを規定する際に当社が培ってきた表現力を活かすことで、一定の世界観に基づいた会話を行う仕様設定にする、語尾などの話し方に特徴を持たせるなどキャラクター付けされた返答をする、返答に一定のキーワードを混ぜ込む、など、特色のある会話システムを実現できます。
- 人の声を使用した音声合成サービスと連携をシームレスに行えるシステムになっており、タレントや声優、社員の方の声などを活用した返答が可能です。
- Webページ上などグラフィックを活用可能なサービスであれば、独自のリアルタイムシンクロアニメ技術を活用し、返答の音声と唇の動きや表情を連動させた、感情豊かな人物表現なども可能です。



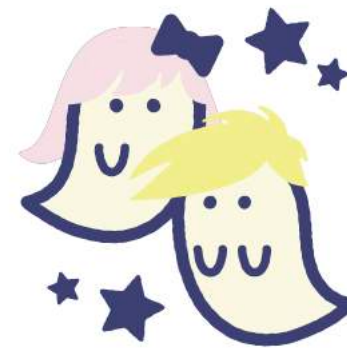
## “Kiku-Hana”の特徴

当社が培ってきた表現力を活かし、オリジナリティのある返答ルールを設定、特色のある対話サービスを実現します。

小説やコミック、ゲーム、ドラマ、映画などの世界観に基づいた会話

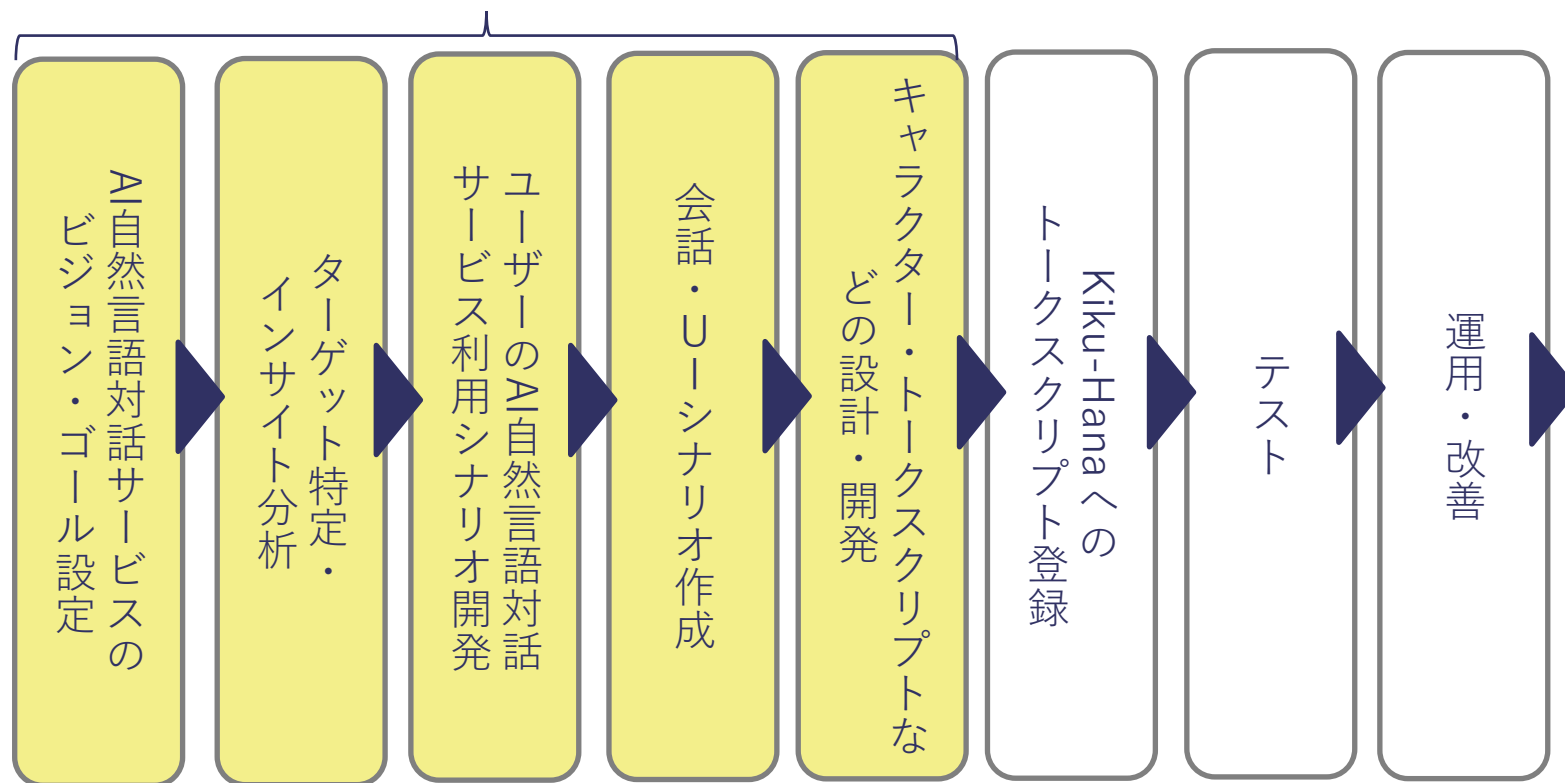


語尾や相槌、決め台詞など、キャラクター性を持たせた会話



# “Kiku-Hana”の特徴

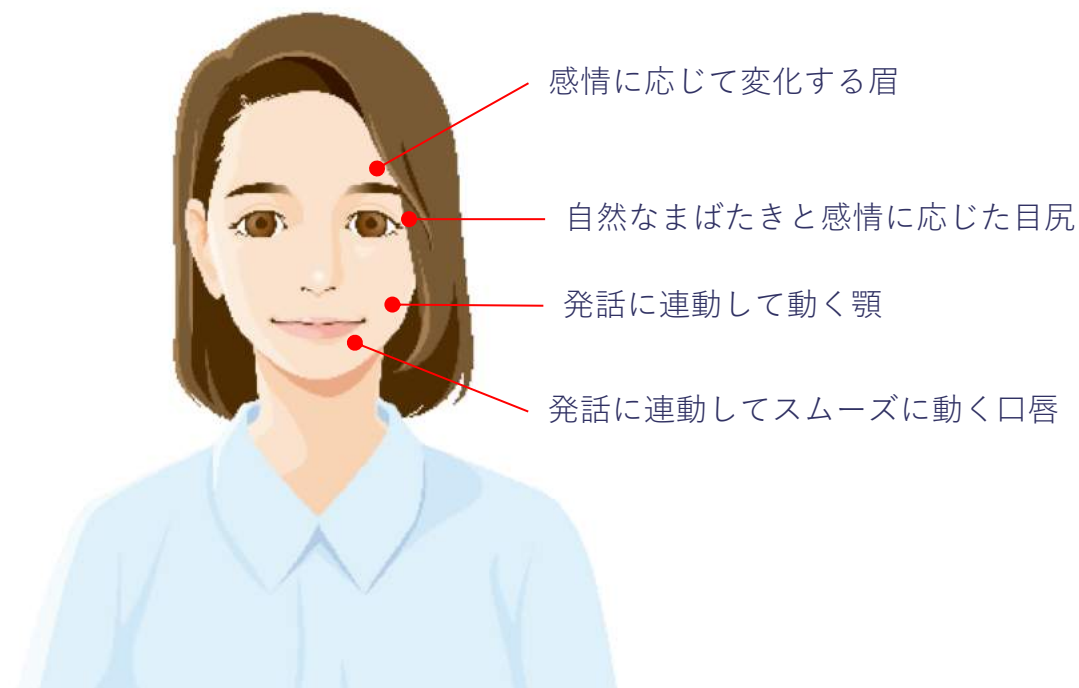
ブランド・キャラクター開発から広告、Webサイト・アプリ開発などに数多くの実績があるプランナーやコピーライターが参画する「AIクリエイターズクラブ」のノウハウを適用



# “Kiku-Hana”の特徴

独自のリアルタイムシンクロアニメ技術活用し、返答の音声と唇の動きや感情を連動させた、豊かな人物表現が可能です。

- 予め用意した男性、女性、子供のキャラクターに加え、独自のアニメやCGキャラクターを活用することが可能。
- 音声合成システムの音素データと同期を取ってリアルタイムにアニメーションを作成。
- 口や連動する顎の動きを取り入れることで、より自然な動きを表現。また、まばたき表現により、自然な目元を再現。
- 喜怒哀楽など感情表現も可能。
- 導入先のサーバーや、既存システムとの連携等も可能。





## “Kiku-Hana”の特徴

4



他APIや企業内DBとの連携も可能

- 対話生成にあたっては、豊富なインターフェイスツールで連携させることで、企業の既存システムやデータベースを参照したワードやフレーズを利用することが可能です。また、ユーザーの性別や生年月日、興味範囲等が分かっている場合は、性別や年齢、興味内容に合わせた返答を行うことも可能です。
- API等で提供される情報を参照しニュースや天気予報を会話させたり、さらには天気や気温などの条件に基づき、対話内容を変化させることが可能です。
- 当社のTV Live Meta ModuleやTV等のメディアの後メタ情報などと連携させることで、メディアでの話題を参照した返答なども行うことが可能です。
- FastHelp5と連携させることで、顧客対応業務をKiku-Hanaと有人オペレーターのハイブリッドで運用でき、サービス品質を落とすことなく、業務効率化が可能になります。



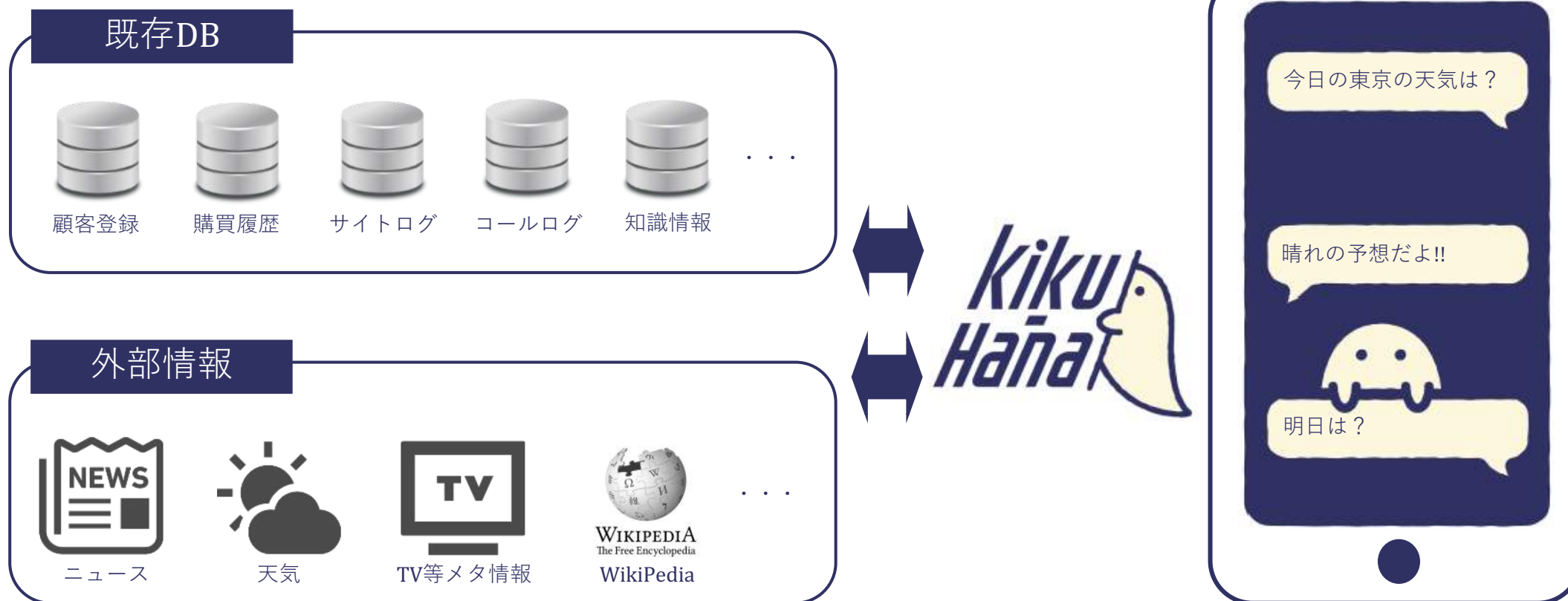
# “Kiku-Hana”の特徴

企業の既存システムやデータベースとの連携による対話生成が可能にするため、多開発言語インターフェイスやデータソースインターフェイスなど多様なインターフェイスツールを備えています。



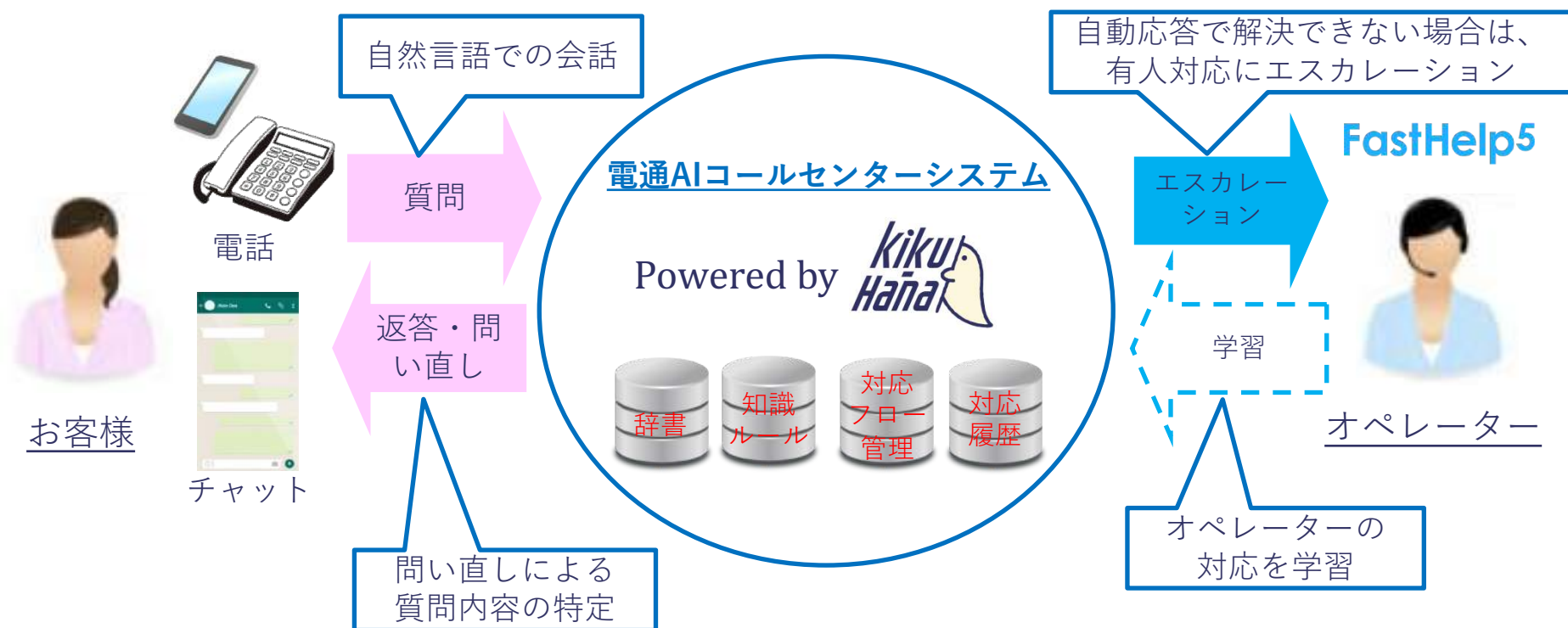
# “Kiku-Hana”の特徴

企業のデータベースや外部情報との連携により、ユーザーの性別や年齢、興味内容に合わせた返答を行ったり、ニュースや天気予報を会話させたり、さらには天気や気温などの条件に基づき、対話内容を変化させることが可能です。



# “Kiku-Hana”の特徴

顧客対応業務に関して、コールセンターCRMシステム「FastHelp5」と連携させることで、Kiku-Hanaで応答できなかった内容を有人才オペレーターに引き継ぎ、オペレーターが質問に回答するという運用が可能になります。応答できなかった内容をKiku-Hanaに学習させることで、次回以降の同じ質問に自動応答できるようになります。



※ お客様とのテキストチャットによるやり取りに関しては、ある程度技術的な目途がたちつつあるのが現状である一方、音声によるやり取りに関しては、音声認識部分(雑音、訛り、レスポンス速度等)にまだ課題があるのが現状です。

※ 最初AIが回答可能なのは、それまでのデータの蓄積量にもよりますが、良くても全体の20-30%です。徐々に対話データを貯め、学習させながら、AIが回答できる内容を増やしていきます。最終的にはオペレーター数を半分に抑えられている他社事例などもあるようです。

※ LINEなど、Q&Aの窓口を増やすことで、お客様からの問い合わせ自体が増えたことを「良い」と捉える企業もいるようです。

## “Kiku-Hana”の特徴

5



様々なインターフェイスで利用可能

- 入力、出力はテキストデータだけでなく音声に対応させることも可能です。Webサイト、メッセージング/チャット系プラットフォーム、スマホアプリ、スマートスピーカーなど、様々なユーザーインターフェイスと連携させて、AIによる日本語自然対話型サービスをスムーズに立ち上げることが可能です。

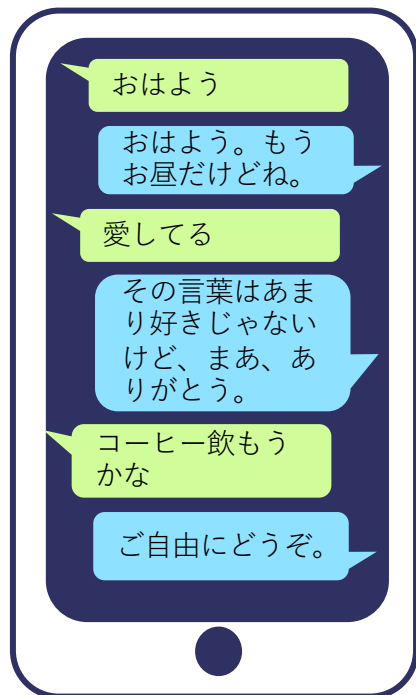
# “Kiku-Hana”の特徴

様々なユーザーインターフェイスと連携させて、AIによる日本語自然対話型サービスをスムーズに立ち上げることが可能です。



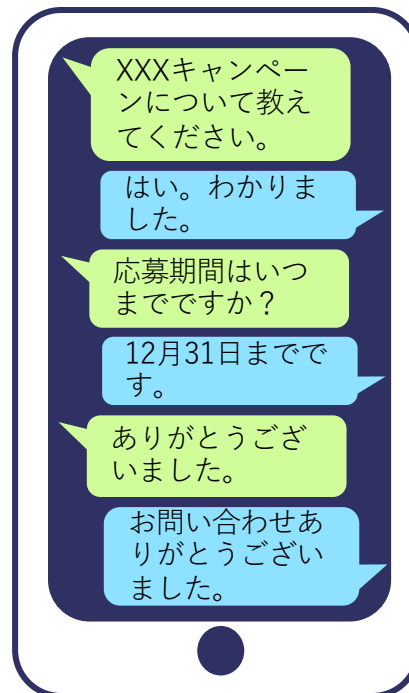
# “Kiku-Hana”を活用したサービス開発イメージ

## キャラクターチャットボット



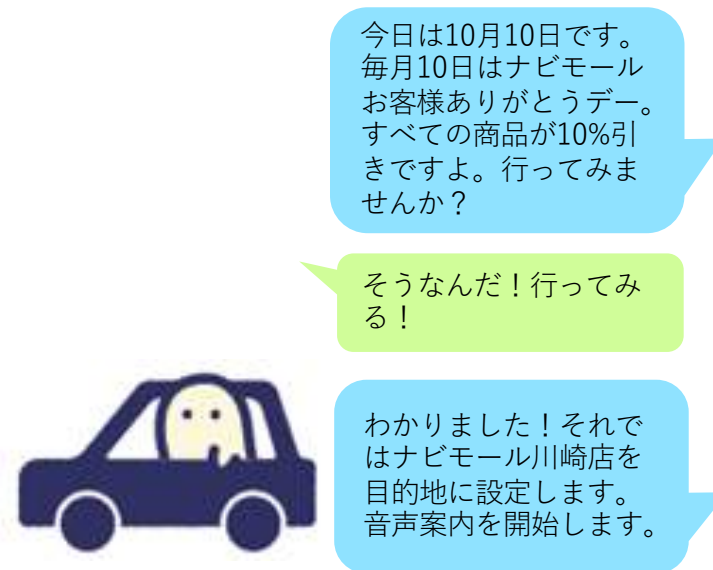
企業のオリジナルキャラクターを生かした会話サービスで顧客エンゲージメント強化を実現。

## 顧客問い合わせ対応ボット



良くある顧客からの問い合わせ対応を自動化し、オペレーター人件費削減や顧客対応の24時間化を実現。

## 自然対話型広告サービス

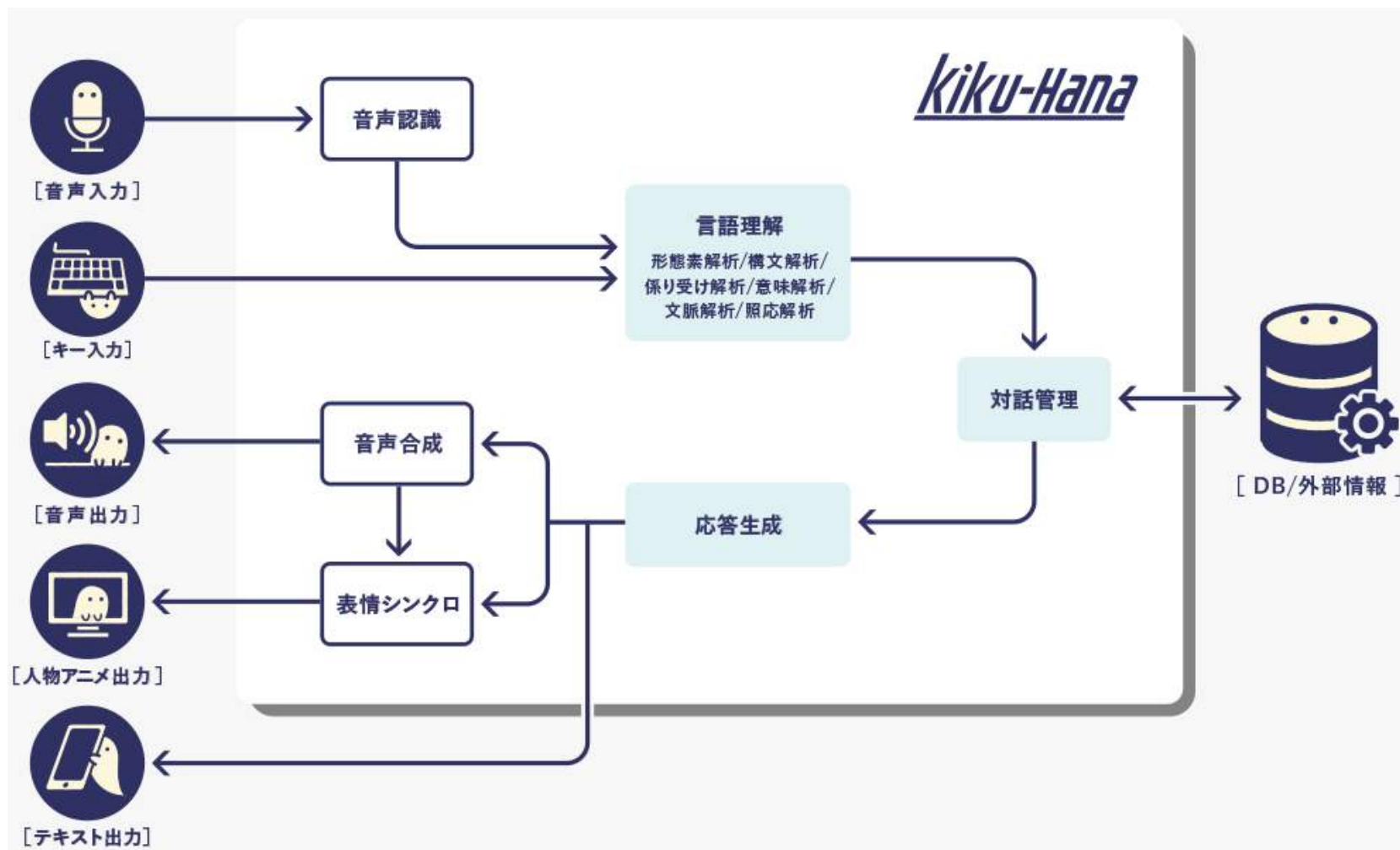


音声による自然対話型広告サービスを導入することで、店舗送客を実現する新しい広告サービスを開発し、新しい収益を確保。



# “Kiku-Hana”のシステム構成

“Kiku-Hana”の基本システムは、下記のサブシステムで構成します。



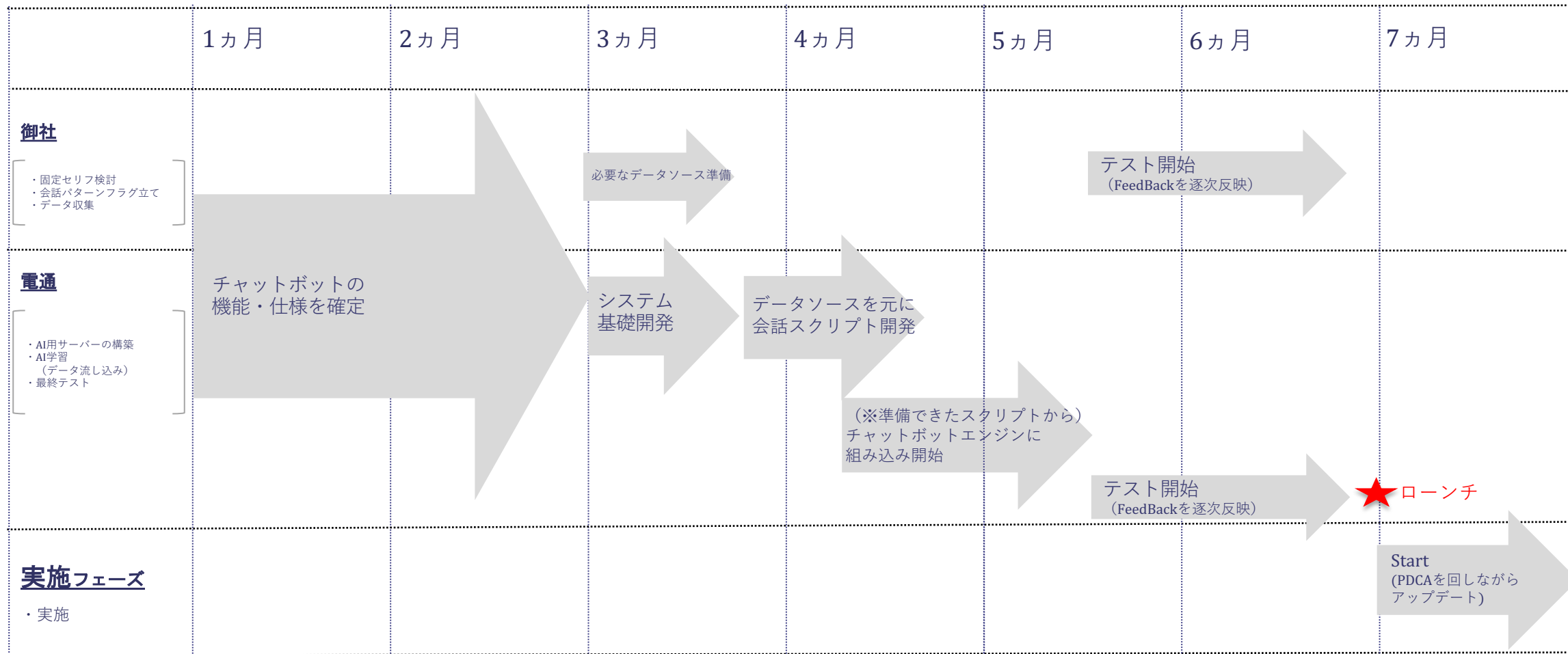


# “Kiku-Hana”と他社サービスとの比較

	特徴	メリット	デメリット	必要なデータソース	開発に必要な工数
Kiku-Hana	意味理解可能なAI日本語自然対話サービスプラットフォーム	日本語意味理解エンジンが組み込まれており、 <u>意味理解に基づく会話が可能。日本語解析・意味解釈ではトップクラスの実力を持つ。</u> 回答はあらかじめ用意。 <u>暴走が防げる。企業が利用しやすい。</u> ルール型エンジンの活用で、 <u>ルール追加、修正が容易。</u> 企業の各種DBと連携した会話が可能。	<u>質問・回答は予め用意したもののみ。</u> 英語など、 <u>日本語以外の言語には非対応。</u> 雑談をするためには多くの対話の登録が必要。	<ul style="list-style-type: none"> <li>すでに存在するFAQ</li> <li>想定される問答集</li> <li>Botの性格付けのためのキャラクター設定 ※キャラクター性を必要とする場合</li> <li>会話深堀場合の分岐質問</li> <li>DB設計/仕様書 ※DB連携による会話を実施する場合</li> </ul>	初期のサービス設計に1~2ヵ月。DB連携の有無にもよるが、単純なFAQ型Botで、データがあれば、1~2ヵ月ほどで実装可能。
M社 R	会話（雑談）型AI	<u>会話（雑談）型AI</u> という競合がない領域。事前に回答を用意しなくても、ユーザーの問いに <u>必ず何らかの会話を返す</u> ことが可能。ユーザーとの <u>コミュニティツールとしての利用の可能性もある。</u> <u>女子高生らしさを演出</u> できる。（他キャラ設定が可能な場合も）	自由度が高すぎ、 <u>暴走・炎上の恐れ</u> あり。一方で、 <u>制限をかけすぎると「りんな」の良さが全く無くなる。</u> 望む回答をさせるために、 <u>学習等で必要以上に時間を要する可能性あり。</u> <u>日本語言語処理能力は、必ずしも高いとは言えない。</u> <u>開発リソースに大きな限界</u> があり、そもそも受託できない可能性あり。	<ul style="list-style-type: none"> <li>すでに存在するFAQ</li> <li>想定される問答集（表現ゆれ対応のため多めに用意する必要がある。）</li> <li>Botの性格付けのためのキャラクター設定 ※キャラクター性を必要とする場合</li> <li>単語ブラックリスト</li> </ul>	仕様が正式に決まり次第、スケジュール費用感が割り出せる状況 ※先方リソースが足りない可能性あり
I社 W	FAQ最適化bot	非常に <u>著名で、グローバルで利用実績あり。</u> 回答はあらかじめ用意、学習はユーザーの質問のみになるので、 <u>暴走が防げる。企業が利用しやすい。</u> 話者の性格診断、画像認識など <u>Watson専用APIが活用可能。</u>	<u>質問・回答は予め用意したもののみ。</u> 日本語版は、海外版に比べ利用できない機能も多く、 <u>日本語言語処理が極めて苦手。</u> データ数（事前に用意するFAQ）や学習最適化のための <u>工数が膨大になる</u> 可能性が高め。開発・運用費用が <u>極めて高額</u> になりがち。	<ul style="list-style-type: none"> <li>すでに存在するFAQ</li> <li>想定される問答集（表現ゆれ対応のため多めに用意する必要がある。）</li> <li>Botの性格付けのためのキャラクター設定 ※キャラクター性を必要とする場合</li> <li>会話深堀場合の分岐質問</li> </ul>	初期のサービス設計に2~3ヵ月。最適化FAQに関しては半年の開発工数が必要 ユーザーの質問の意図理解には半年の開発工数が必要
U社 A	FAQ最適化bot	回答はあらかじめ用意、学習はユーザーの質問のみになるので、 <u>暴走が防げる。企業が利用しやすい。</u> ユーザーの <u>質問の揺らぎをある程度学習し、最適な回答を出すための学習</u> をする。	<u>質問・回答は予め用意したもののみ。</u> <u>日本語言語処理能力は、まだ、必ずしも高いとは言えない。</u> データ数や学習最適化のための <u>工数が膨大になる</u> 可能性が高め。	<ul style="list-style-type: none"> <li>すでに存在するFAQ</li> <li>想定される問答集（表現ゆれ対応のため多めに用意する必要がある。）</li> <li>Botの性格付けのためのキャラクター設定 ※キャラクター性を必要とする場合</li> </ul>	初期のサービス設計に2~3ヵ月。データがあれば、1か月半ほどで実装可能。



# テキストチャットボットの開発スケジュールイメージ



- ◆ 上記は、登録QAスクリプト数500~1000程度を想定したイメージです。
- ◆ DBと連携した会話を行う場合やナレッジDBを開発し、それを用いた推論型会話を行う場合は、別途、開発が必要になります。



Thank you

