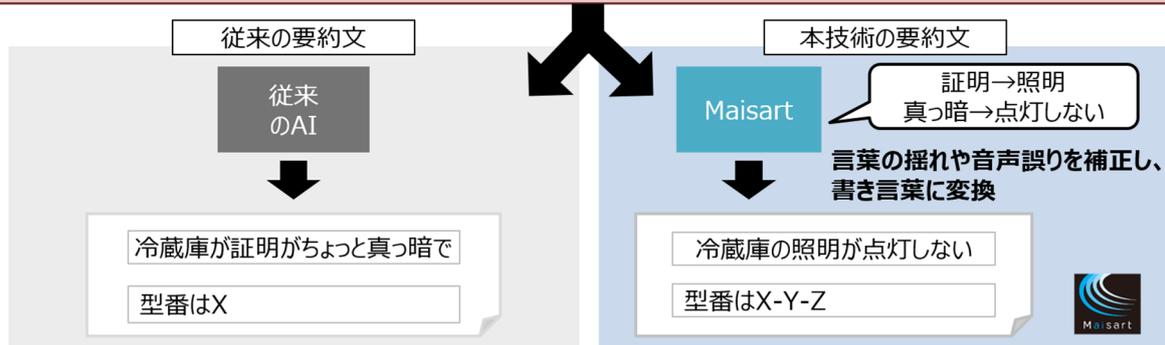
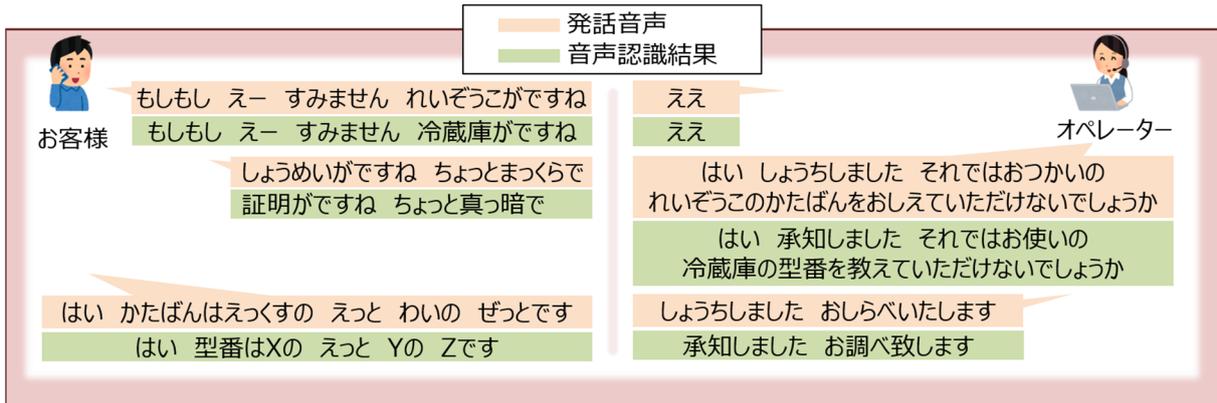


NEWS RELEASE

アフターコールワークにおける報告書作成時間を半減
AIで話し言葉から要約文を自動生成する「知識処理に基づく対話要約技術」を開発

三菱電機株式会社は、当社 AI 技術「Maisart® (マイサート) ※1」を用いて、話し言葉から書き言葉の要約文を高精度に自動生成する「知識処理に基づく対話要約技術」を開発しました。これにより、コールセンターのアフターコールワーク※2における報告書作成時間を半減※3します。

- ※1 **Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in Technology** の略。  Maisart
全ての機器をより賢くすることを目指した当社の AI 技術ブランド
- ※2 電話応対終了直後に行う、お客様との対話内容を記録するなどの作業
- ※3 コールセンターで録音されたデータおよび報告書による評価



本技術のコールセンターへの適用イメージ

開発の特長

1. **AIが要約文を自動生成し、アフターコールワークにおける報告書作成時間を半減**
 - ・AIが通話履歴と過去の報告書を事前学習することで、電話などにおける対話の文脈を理解し、話し言葉特有の表現や類義表現を統一した書き言葉に補正
 - ・補正された書き言葉の文を過去の報告書と照らし合わせ、最も意味が類似し、かつ短い文を自動抽出することで、製品情報や症状など報告書に不可欠な文が約90%※3含まれる要約文を自動生成
 - ・アフターコールワークにおいて、従来人手で作成していた報告書の作成時間を半減
2. **人手による補正箇所をAIが自動学習し、使用するたびに補正精度が向上**
 - ・AIが生成した要約文を人が補正した場合、AIが書き言葉の補正誤りとして自動で追加学習。AIが次回から追加学習した内容で要約文を自動生成

今後の展開

2021年3月から当社コールセンターにおいて実証評価を行います。その後、修理受付や製品に関する各種問い合わせ業務への適用を目指します。

報道関係からの お問い合わせ先	〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 TEL 03-3218-2359 FAX 03-3218-2431 三菱電機株式会社 広報部
--------------------	---

開発の概要

	話し言葉の要約方法	性能
今回	通話履歴と過去の報告書を AI が事前学習し、AI が書き言葉に補正。人手で作成された過去の報告書から意味が類似し、かつ、短い文を抽出し要約文を自動生成	報告書に不可欠な文を含む割合:約 90%
従来	話し言葉から要約文を生成するまでの全ての工程を、AI が大量のデータで事前学習し、入力された話し言葉から AI が要約文を新規に生成	報告書に不可欠な文を含む割合:約 30%※3

開発の背景

コールセンターにおけるオペレーター業務の効率化が課題※4 であり、特に電話対応後に対話の内容を要約する報告書作成業務の自動化へのニーズが高まっています。しかし、これまでの AI による自動化では製品情報や症状など報告書に不可欠な文が約 30%しか含まれず実用的でないため、オペレーター業務の現場では、多くの場合 AI を使用せずに人手で報告書を作成していました。

今回、当社は AI 技術「Maisart (マイサート)」により、事前に通話履歴と過去の報告書を学習し、電話対応した直後の通話履歴に対して話し言葉特有の表現や類義表現を自動補正、書き言葉の要約文を自動生成する「知識処理に基づく対話要約技術」を開発しました。これにより、報告書に不可欠な文が約 90%含まれる要約文を自動生成し、コールセンターなどにおける報告書作成時間を半減します。

※4 出典 コールセンター白書 2019 (41.8%のコールセンターが課題と回答)

特長の詳細

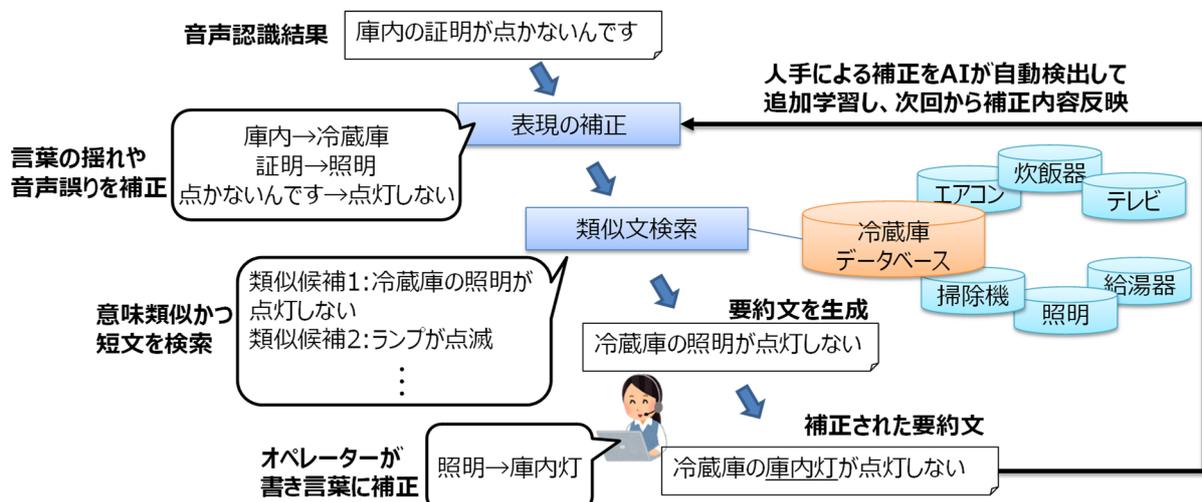
1. AI が要約文を自動生成し、アフターコールワークにおける報告書作成時間を半減

コールセンターにおける電話対応の音声認識結果には、冗長な発話や砕けた言い回しが多く含まれており、報告書作成業務の自動化では、それらの意味を理解し、書き言葉の文に変換する必要があります。

そこで、対話の文脈を理解して、話し言葉特有の表現や類義表現を統一された書き言葉に補正、音声認識誤りを補正し、過去の報告書と照らし合わせ要約文を自動生成する AI 技術を開発しました。例えば、「庫内の証明が点かないんです」という音声認識結果に対し、「庫内」という単語から AI が「冷蔵庫」に関する問い合わせと認識し、「証明」→「照明」、「点かないんです」→「点灯しない」と自動補正します。補正された文を基に、人手で作成された過去の報告書から最も意味が類似し、かつ短い文を自動抽出します。これまで音声認識により自動生成された文章は平均で約 1900 文字でしたが、本技術により、報告書に不可欠な文の約 90%を含みながら約 100 文字に圧縮した要約文を生成することが可能となりました。

2. 人手による補正箇所を AI が自動学習し、使用するたびに補正精度が向上

これまで、新製品などに対する問い合わせ内容の要約文は、応答履歴のデータ不足により AI が事前学習することは難しく、正しい自動生成が困難でした。そこで、人手による補正が発生した場合、AI がその差異を自動検出して即時に追加学習し、AI のパラメーターを更新する機能を開発しました。これにより、オペレーターが補正した新しい報告書が蓄積される度に AI が追加学習・更新し、生成する要約文の精度を徐々に向上していくことが可能となりました。



要約処理のイメージ

商標関連

「Maisart」は三菱電機株式会社の登録商標です。

開発担当研究所

三菱電機株式会社 情報技術総合研究所

〒247-8501 神奈川県鎌倉市大船五丁目1番1号

http://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/inquiry/index_it.html