

令和6年度全建賞 推 薦 調 書
インフラ整備の事業又は施策の部(インフラの部)

ふ り が な	えーあいかたりべでいせわんたいふうをじせだいへ
1. 事業(施策)の名称	AI語り部で伊勢湾台風を次世代へ
2. 事業(施策)実施期間(和暦)	令和5年9月1日 ～ 令和7年3月31日
3. 事業費(工事費)	9百万円
4. キーワード	AI、持続可能な災害伝承、双方向型コミュニケーションツール、対話型防災啓発、伊勢湾台風、防災教育支援
5. 事業概要	伊勢湾台風から65年を迎え、当時を伝える人も減少し人々の記憶も消えつつある中、過去の記憶や記録を語り継ぐため、人工知能(AI)「チャットGPT」を活用したAI語り部による伊勢湾台風の伝承システムを制作し、防災講座などで次世代に伝える取組を実施している。

6. アピールする事業又は施策の「手段」と「秀でた成果」		
ハード or ソフトの分類 :該当する方に○印	① ハード面 に秀でた事業	② ソフト面 に秀でた取組
アピールする 1)「手段」	() () () ()	(b)小中学校・高校・大学との連携 (c)情報発信(HP・SNS 等の活用・メディアの発信等) (g)災害伝承に AI を活用 (i) AI 語り部を活用した防災講座
アピールする 2)「秀でた成果」	() () () ()	(l) AIを活用した持続可能な災害伝承 (l) 双方向型コミュニケーションツール (l) 子供や先生の意見を取り入れたツール (l) 防災教育支援ツールとして有効 (l) 報道機関の情報発信による取組の浸透

7. 特にアピールしたい点
AIを活用した語り部により持続的な災害伝承が可能となる。当時の状況をAI語り部との対話を通じ、学ぶことができる。事前に子供たちから約870個の質問を聴取し、回答を作成しAIに学習させ、試作を先生や子供に体験してもらい、意見を取り入れ制作した。体験した子供たちからは「分かりやすい」との意見があり、システムを入れたパソコンを複数台用意することで、多くの子供たちが被災者と同時に対話することもでき、防災教育支援のツールとして有効である。

8. 事業を代表する写真及びキャプション



9. 事業内容・添付資料〔特徴を示す写真、諸元（位置図、標準断面図、施策のフローチャート、P Iの方法 等）〕

1. はじめに

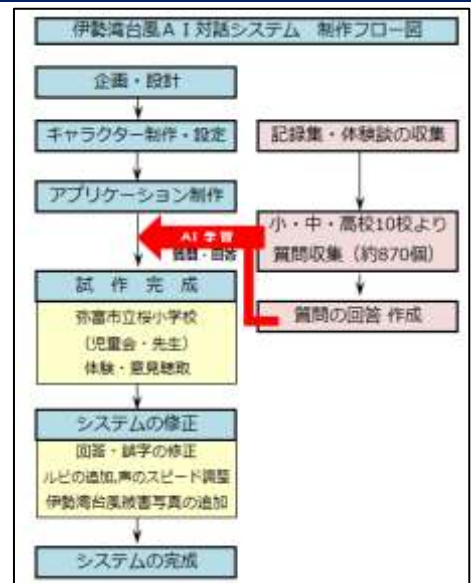
今年は伊勢湾台風から65年を迎えた。長い年月が経過し、当時の状況を伝えることが出来る人々も高齢化により減少し、人々の記憶から消えつつある。中部地域づくり協会の調査(令和4年度～令和5年度)によると、伊勢湾台風を知らないと答えた中学生・高校生は約50%であった。一方、近年の水害は激甚化している。そのため、若年層を中心に伊勢湾台風の記憶と記録の伝承を目的として、AI語り部による伝承システム「伊勢湾台風AI対話システム」を制作し、防災講座などでの活用により、伊勢湾台風を次世代に継承する取組を進めている。システムは、AI会話ツールChatGPT＝人工知能を活用し、AIに伊勢湾台風被災者の立場で回答させ、被災者と対話しているかのような体験をするもので、マイクに向かって自由に発話すると、ChatGPTが回答を生成。画面上の被災者(バーチャルキャラクター)がその回答を発話する。一方的に話を聞くだけでなく、対話型で利用者の興味・関心に基づいて伊勢湾台風について理解を深められることで、より自分事として捉えることができる。

2. AI語り部のシステムの制作

高齢化により伊勢湾台風を伝承できる人々が減少し、いかにして後世に記憶を伝えるかが課題となっている中、最新技術であるチャットGPTに着目し、それを活用したAIによる語り部の伝承システムが課題解決に繋がるのではないかと考えた。令和5年9月から企画の検討に着手し、約半年をかけて構想を取りまとめ、令和6年4月から制作にあたった。また、著作権等の問題が生じる可能性もあることからリーガルチェックも行った。

制作にあたっては、まず、質問と回答を対で学習させる必要があった。そのため、子供たちが何を知りたいのかを把握する必要があることから、当協会地域づくり技術研究所が行っている防災講座の場を活用して、愛知・岐阜県内10校の小・中学生、高校生から約870個の質問を聴取した。次にAIに確実な情報を学習させるため、伊勢湾台風の記録集や体験談などの資料をもとに回答を作成し、質問とともにAIに学習させた。回答の精度を確保するため、質問を繰り返し、正確な回答が得られるようトライアルと修正を繰り返した。なお、回答の作成には約4か月の期間を費やし、もっとも大変な作業であった。

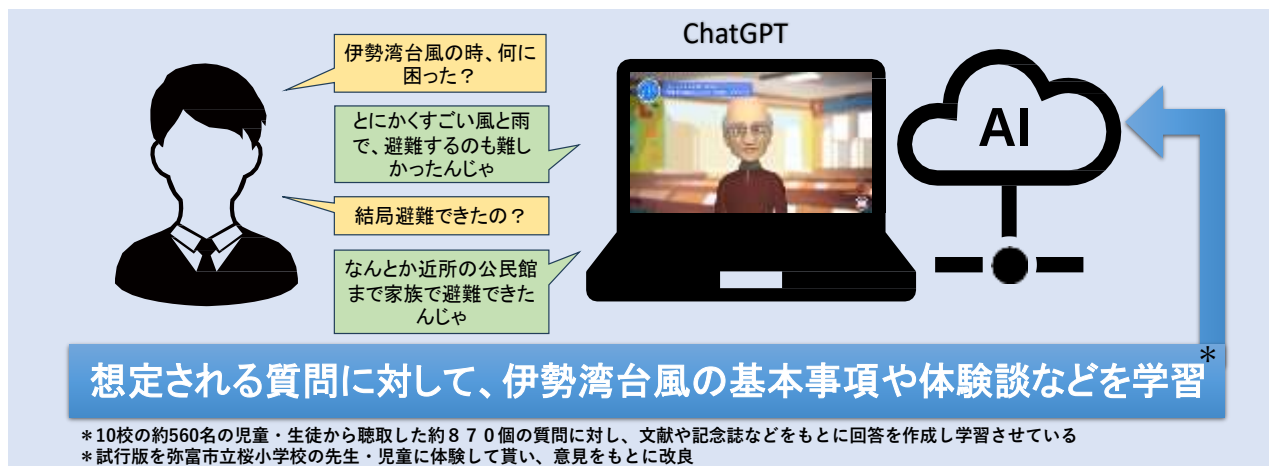
また、より実用性が高いシステムとするため、実際に学習する子供たちと一緒に制作することとした。伊勢湾台風で甚大な被害を受けた愛知県弥富市にある「弥富市立桜小学校」と連携し試作を子供たちや先生に体験してもらい、意見を伺った。体験した子供たちからは「本を読んで勉強するより分かりやすい。」「本当の人に質問するよりAIの方が質問しやすい。」「などの肯定的な意見があった。一方、先生からは、「回答のスピードが速い。」「回答の前に、質問を褒めるコメントがあった方がよい。」「回答をメモするため、回答を画面に表示して欲しい。」「表示した回答にルビが必要である。」「などの意見を頂いた。キャラクターについても確認してもらい、キャラクター名「伊勢 湾太郎(いせ わんたろう)」も好感触であった。これらの意見を制作に反映させた。



9. 事業内容・添付資料〔特徴を示す写真、諸元(位置図、標準断面図、施策のフローチャート、P Iの方法 等)〕

キャラクターは、特定の体験者にしてしまうとその地域の体験しか話せないため、より多くの地域に対応できるようアニメーションとした。また、被災体験した年齢は子供たちが親近感を持てるよう15才の中学生とした。

AI体験にあたっては、体験者の地域に応じた質問に対応するため、地域設定を、愛知県、岐阜県、三重県、指定無しから選定できるとともに、体験者の対象に合わせたレベルの回答とするため、小学生、中学生、高校生以上から選定できるシステムとした。



3. AI語り部の活用

この取組をより多くの人たちに知って頂くため、公開は伊勢湾台風発生日の前日9月25日に、「弥富市立桜小学校」の防災講座で活用することとし、テレビや新聞などメディアの力も借りて広報を行った。一部のメディアには制作過程の様子も取材頂いた。当日はメディアの関心も高く、テレビ4局、新聞2社の取材があった。防災講座では、今後の活用も視野にグループワークとし、それぞれのグループ(5～6名)にAIシステムをインストールしたパソコンを配備し、グループごとに語り部がいて、より身近で語り部との会話を体験できることとした。子供たちは質問を考えAIに質問し回答を記録する。子供たちには質問を考えること、回答を学ぶことも学習であり、更に、「今の自分たちだったらどうするか」を考え話し合うことで、災害を自分事として捉えることにも繋がっていた。AI語り部による伝承システムは、制作以降、主に防災講座や防災イベントでの活用を図っているが、体験する子供たちは人と話しているような体験に驚くとともに、AIとの会話を楽しんでおり、今後の防災教育支援への活用が期待できる。また、高齢化により伝承が困難な他の災害にも適用可能なシステムである。現在、名古屋市港防災センターや名古屋大学減災館の伊勢湾台風企画展に出演し、アンケート調査を実施中であり、これらの意見も参考に、今後改良の検討も行う予定である。



9. 事業内容・添付資料〔特徴を示す写真、諸元(位置図、標準断面図、施策のフローチャート、P Iの方法 等)〕

4. 体験した児童や先生からの意見

制作後、14校、約680人の防災講座や11回のイベントにおいて体験を実施したが、体験した子供たちからは「パソコンで調べるとサイトがいっぱいでどれを見ても分からないが、話すだけで調べられて、大事な事だけ言ってくれるので良かった。」「インターネットを使って調べても分かるけれど、より分かりやすく良い。」「言ったことをすぐに聞き取ってくれてすごいと思いました。」「返答に自分の経験も絡めたりしていて設定もすごいと思った。」「本物のおじいさんと話をしているみたいでAIってすごいなと思った。」「体験したことや実際にあったことを詳しく分かりやすく教えてくれた。たまに答えられないときもあったけど、分かりやすく面白かった。」など、先生からは、「今の子供たちは人と話すことが苦手でも、PCになら話ができるので良い。」「子供たちがAIに自分の疑問を投げかけながら、主体的に学ぶことができた。」「次世代に伝えていくためにも、必要な取組だと思いました。」などの意見があり、好評で今後の活用に期待が持てる。

5. 終わりに

伊勢湾台風の記憶が希薄になっていく中、最新技術であるAIを活用した伝承ツールの有効性は確認できた。今年度、防災教育支援としての防災講座は85校(予定を含む)、受講者は約6,000人であり、防災関連イベントへの参加も約30回ある。次年度以降も同程度の実施が見込まれることから、これらで活用を図り、また、体験者から聴取した意見をもとに、今後、改良の検討を行う予定である。