

関係人口 と協働する 【環境教育】 2021 知的公共サービス 開発プロジェクト

図1 ワークーションコンシェルジュの効果の概要

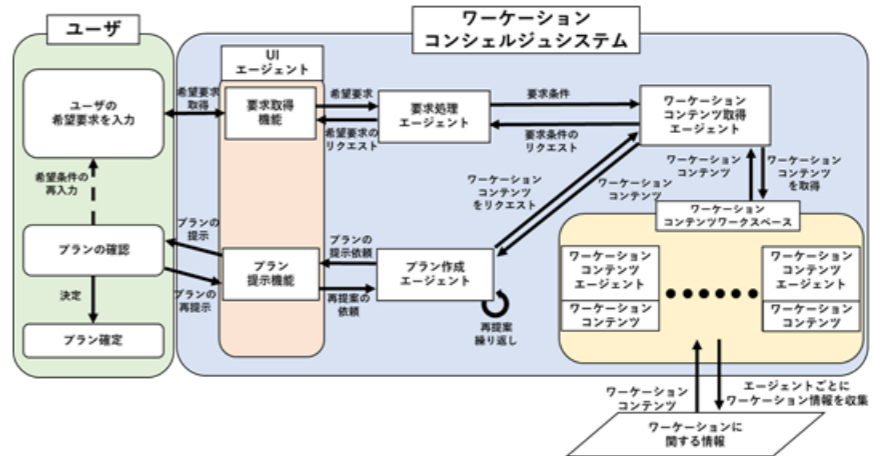
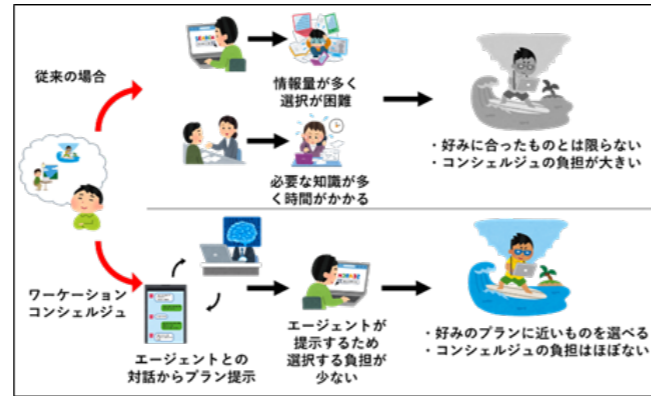


図2 ワークーションコンシェルジュシステム概要図

実施者

＜教員＞千葉工業大学 先進工学部 知能メディア工学科 今野 将 教授
 ＜参加者＞千葉工業大学大学院 先進工学研究科 知能メディア工学専攻 修士2年 橋本 敬太、修士1年 国行 主馬
 ＜協働パートナー＞
 【行政】南房総市 市民課 市民協働グループ、観光プロモーション課

1. 背景・目的

近年、仕事と休暇を合わせたワークーションというライフスタイルが増加傾向にある。これは、コロナ禍において、テレワーク活用などを含む働き方改革や地方創生などの効果が期待されているためであり、各自治体でワークーションに関する事業が数多く行われている。南房総市においてもワークーションに関する事業が行われている。

しかしながら、ワークーションのスタイルは利用するユーザーにより千差万別であり、自らの要求にあったワークーションのスタイルを探すことは多大な労力が必要となり、ユーザーの負担となっている。これに対して、多くの自治体ではワークーションコンシェルジュと称した専門知識を持つ担当職員を配置して対応している。だが、ユーザーからの要求は多岐・多様であり、ワークーションが普及し相談件数が増えるにつれ人的コストもかかるようになり、コンシェルジュに掛かる負担は相当なものとなっている。

そこで本プロジェクトではマルチエージェントシステムを応用して、コンシェルジュを支援するマルチエージェント型コンシェルジュシステムを提案する。これはワークーションを利用しようとするユーザーの要求をエージェントとの対話形式で受け付け、ある程度のプランまで絞り込むことで、コンシェルジュに掛かる負担を軽減する事を目的としている（図1）。

2. 実施内容

本プロジェクトは修士の大学院生の研究の一部としておこなった。まず、日本全国の自治体におけるワークーションの実施例についてインターネットサイトや文献を用いて調査を行った。また、並行して南房総市におけるワークーションの実情についてのヒアリングをオンラインミーティングで行い、これらの情報を踏まえて、図2に示すシステム設計を行いプロトタイプの開発を行った。なお、開発したプロトタイプを元に8月にFIT2021で学会発表をおこなった。また、9月の千葉工業大学オープンキャンパスで来場者に向けてデモンストレーションを行う予定だったが、コロナ禍の影響によりオンライン開催となったため断念した。

南房総市とのヒアリングで得たデータを参考に図3に示す仮想的な自治体マップを作成し、ワークーションを希望するユーザーの

要求を取得する過程をシミュレーションした。そして、シミュレーションで得られたコンシェルジュとユーザーの対話を分析し、ユーザーとのインターフェースとなるユーザーインターフェースエージェントの知識設計を行った。ユーザーインターフェースエージェントは、ユーザーとの対話が必要な点と気軽に利用できるという点を考慮して、チャットボット形式を採用し、図4に示すようなワークフロー形式で設計と実装を行った。ワークーションで利用する宿泊施設や観光地に関するデータも整理しデータベース化してチャットボットに組み込むことで、実情に沿ったシミュレーションを可能とし、その結果を元に修士論文としてまとめた。

3. 成果と課題

(1) 地域貢献面

ワークーションという実例を元に、地域における状況（現在の利用状況や施設のデータ）などを活用したプロトタイプの作成が行えた。残念ながら、コロナ禍ということもあり現地での調査などが行えず、実用試験の段階までは進めなかったが、プロトタイプが作成できたことで次年度以降への見通しはたっており、南房総市におけるワークーションの普及とそれに伴う職員の負担軽減という地域貢献に結びつけることは可能であると考える。

(2) 教育・研究面

前述の通り、本プロジェクトは修士の大学院生の研究の一環として行った。そのため研究面では、修士の学位論文に加えて、2021年8月開催のFIT2021：第20回情報科学技術フォーラムにて研究発表も行った。また、実在する自治体のデータを活用して研究を行うことにより、システムや知識設計に対してより深く理解し、研究開発の過程において現実を直視した地に足をつけた活動を行うことができたため、教育面においても効果があったと考える（図5）。

4. 今後の展開

本年度の成果をもとに、次年度も修士の学生が研究を引き継ぐため、実データをもとにした実証実験に向けた取り組みを行っていく予定である。



図3 シミュレーションマップ

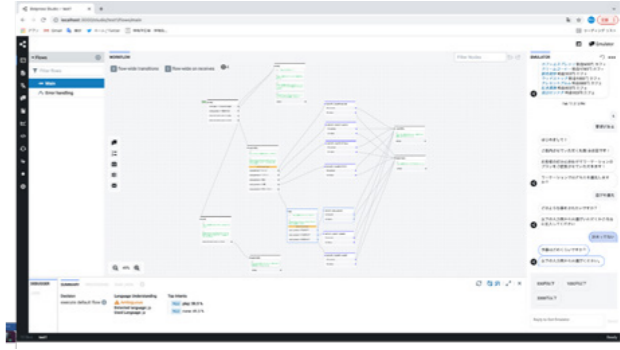


図4 システム開発画面

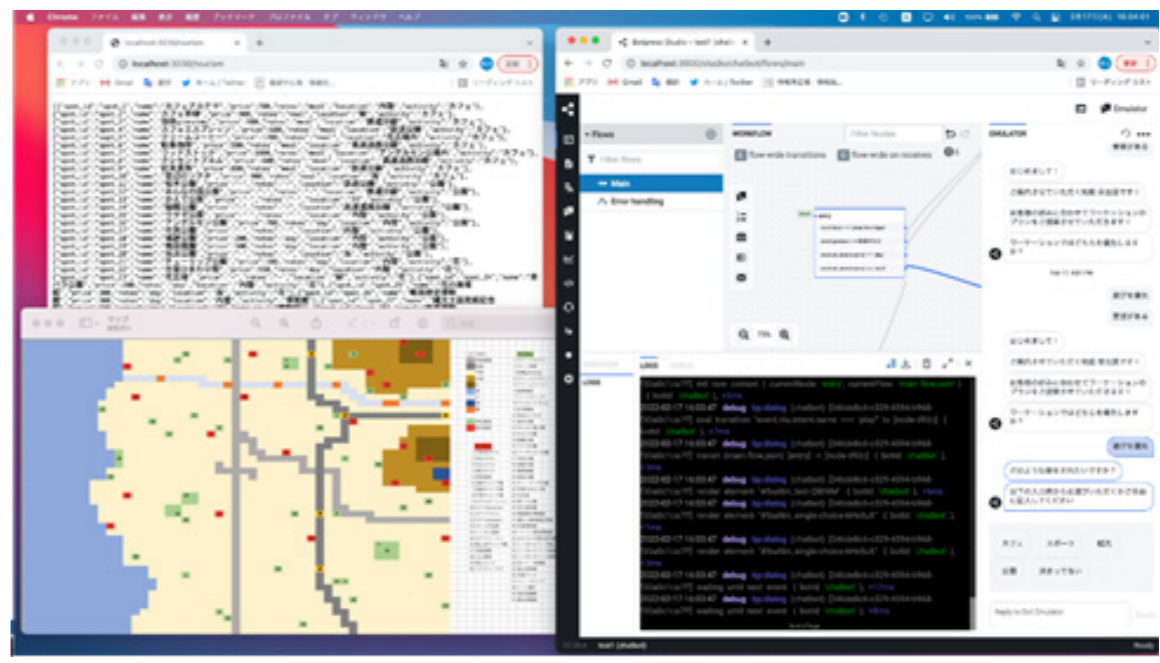


図5 システム開発時の様子

域学協働の工夫！

★南房総市におけるワークーションの実情をヒアリングし、そのデータを元に研究開発を行った
 ★プロトタイプを作成を行いプロジェクト成果物の効果検証を行った

*表彰・マスコミ掲載など

・橋本敬太、今野将、"マルチエージェント型ワークーションコンシェルジュシステムの研究と試作"、FIT2021 講演論文集、O-005、2021
 ・橋本敬太、"ワークーション利用者のためのマルチエージェント型コンシェルジュシステムに関する研究"、千葉工業大学修士学位論文、2022