

## システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 25 年度	学位名	修士( 工学 )
専 攻	知能機能システム	専攻	著者氏名 山本 祥太郎
指導教員氏名 坪内 孝司			
論文題目  <b>大規模テーマパークを例とした園内観光経路作成支援システムの開発</b>			
論文概要 <p>携帯端末や GPS・小型通信機器の高性能化により、個人に対して目的地までの経路をナビゲーションするシステムの作成が行われている。この応用として、観光地での観光経路の計画と案内を行うシステムが研究されている。しかし、システムの適応される範囲は、各観光地間の移動についてであり、テーマパークのような、限られた特定の場所での使用に対しては考慮されていない。そこで、本研究では、テーマパークを例とした特定の場所における観光を対象として、考慮すべき項目を改めて提案し、コスト関数を設計、適用することで、特定の場所での使用に適した経路計画を行うことを目的としている。</p> <p>本研究では、まず、限られた特定の場所で考慮すべき項目として、時刻や天候による環境の変化などの外的な要因で変化する項目と、観光者の候補地への希望度や人数、乗り物など、観光者の観光目的によって事前に定まる項目を列挙し、それらの関係と変化について考察した。次に、変化要因に対して、候補地としての魅力が非線形に変化する項目、線形に変化する項目、不変な項目を定義し、それらの項目を適用してコスト関数を設計し、その関数を用いる観光経路作成支援システムについて提案した。観光経路の設計の際は、魅力的な候補地へ行くために長距離の移動を行うといった、ある項目にかかるコストを悪くすることで全体の評価を良くする場合が考えられる。そのため、ヒューリスティックな知識を利用した全数探索アルゴリズムを用いて経路計画を行った。提案したシステムについて、一部の項目を適用して実装を行い、仮想的に設定した場所に対して実験とその評価を行った。</p> <p>本論文では初めに、提案するシステムについて、対象とする環境やシステム全体の構成を述べ、特定の場所における経路計画のために考慮すべき項目を考察する。次に、各項目を適応したコストを求めるための関数を提案する。また、提案したアルゴリズムについて説明する。最後に、実装したシステムを仮想的な場所について適用した実験結果について述べる。</p>			
審査日	平成 26 年 1 月 29 日		
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)
主査	筑波大学 教授	工学博士	坪内 孝司
副査	筑波大学 准教授	博士(工学)	矢野 博明
副査	筑波大学 教授	博士(工学)	大矢 晃久