

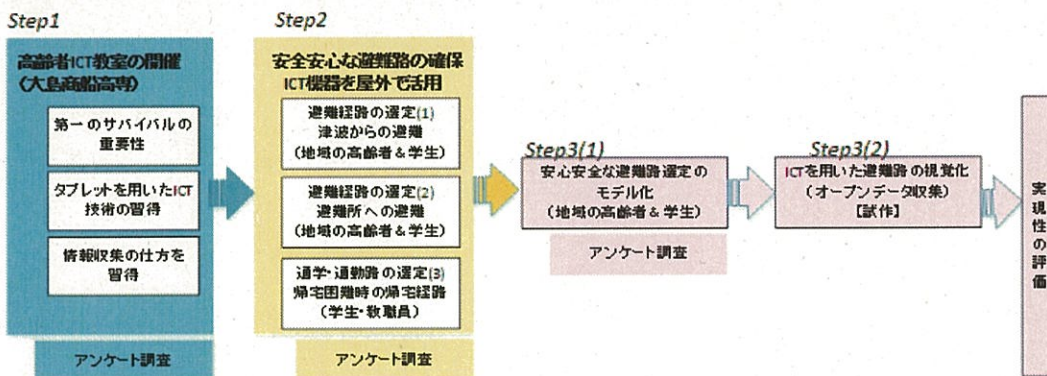
中間報告書

助成番号 第 51-6 号
 助成研究名 過疎高齢地域におけるICTを用いた津波避難経路バリアフリー化の調査研究
 助成期間 平成 26 年 7 月 ~ 平成 28 年 2 月 (20ヶ月間)
 所属 大島商船高等専門学校
 情報工学科
 氏名 浦上 美佐子
 中間報告の期間 助成決定から平成 27 年 2 月までの研究

災害対応の重要な考え方として「自助・共助・公助」が広く受け入れられている。特に、減災のためには、第一のサバイバル(自助)が重要であり、地域コミュニティ主体のボトムアップ型の地区防災計画が必要である。一方、過去に実施したアンケート結果やヒヤリングによると、自治体主催の津波防災訓練に参加したくても、体調が不安で参加できず、津波避難経路を歩き避難体験ができない高齢者が多いことが分かった。

本研究では、災害弱者となりえる高齢者が、ICT技術を用いて、津波避難経路のソフト的なバリアフリー化に向けた具体的な取組みを行うことを目的とする。この取組みは、実際に高齢者自らが、ICT機器を用いて津波避難経路バリアフリー化に関わる情報をオープンデータ化し、地区防災計画に取り組む津波避難経路を定量的に決定するための手法を提案する。

研究のフローチャートを下図に示す。まず、Step1で高齢者自身が、強い自助の意識を持ち、利用する交通路をオープンデータとして投稿・収集できるICT技術を習得する。そのためのICT教室運営ノウハウも蓄積する。次に、Step2で、各高齢者が日常利用する交通路等の諸情報をオープンデータとして投稿し、収集する。同時に、過疎地における組織(学校、会社、団体等)では遠方通勤者や通学者が多い(本校の場合、学生(600名)や学校職員(100名)の多くが、地元住民でない)ため、先のオープンデータに通勤・通学者からみた交通路の諸情報をオープンデータとして投稿し収集する。これにより、過疎地域においては、帰宅困難者も災害弱者となりうるため、高齢者とともに地域コミュニティの一員として本取組に参加する。Step3では、安心安全な避難経路バリアフリー化を視覚化するためのモデル手法を提案し、システムの試作を行う。



【研究内容】「研究のフローチャート」で示した流れに従って、研究を進めていく。

●平成26年度成果報告

Step1、Step2: 高齢者ICT教室の開催とアンケート調査・分析

平成26年度高齢者ICT教室(パソコンカフェ)を6月(6月19日、26日、7月3日、計3回)と1月(1月14日、20日、計2回)に実施した。高専学生が講師役となり、高齢者が携帯情報端末(タブレット)の使い方、津波災害や津波避難に関する知識、ネット接続したタブレットを用いた避難経路選定のための情報収集、そして避難経路のデータ入力等を学習し、実施した。参加された高齢者に対して、津波避難バリアフリー化に必要な情報を調査し、その調査結果の検討を行った。ここで、津波避難経路のバリアフリー化の目標は、体調に不安のある高齢者でも、建築物や公共施設などの「津波発生のおそれが生じたとき」にいた場所から、危険を察知して、「避難する経路」を経て、「避難する場所」に到達する(安全が確認される)までの時間・場所ごとに、バリアフリー環境を整えることである。まず、「避難する経路」に着目し、アンケート調査より得られた情報から、津波避難経路の重み係数を選定した。そして、避難経路の収集・視覚化を行うシステムの試作を行った。

●平成27年度の予定

Step3: ICTを用いた避難経路の視覚化(オープンデータの投稿、収集システムの試作)

これまでに検討している内容を踏まえて、高齢者が投稿しやすい入力インターフェースと出力インターフェースを調査・検討し、オープンデータとして投稿・収集可能なシステムのプロトタイプを提案を行う。そして、避難経路バリアフリー化のモデル手法を提案する。その後、ICTを用いた避難経路の視覚化システムの試作と実現性の評価を行う。