

## 平成 29 年度 学術振興基金助成による成果報告書

平成 29 年 1 2 月 2 8 日

学 長 殿

所属部局・職名 博士共生システム理工学類担

当

申 請 者 名 樋口 良之

|                        |   |
|------------------------|---|
| 助成事業の区分<br>(該当するものに○印) | 研究協力に関する事業<br>(学術出版・叢書・学会等運営 <u>学会参加</u> )<br>学術振興に関する事業<br>(学生・事務職員・その他の特別事業)  |
| 事 業 名                  | 2017 Asian Conference of Management Science & Applications  |
| 事業実施期間                 | 平成 29 年 1 2 月 2 3 日 ～ 平成 29 年 1 2 月 2 8 日   |
| 成 果 の 概 要              | <p>中国福建省福州市で開催された 2017 Asian Conference of Management Science &amp; Applications で発表を行った。この国際会議は、近年 2 年に 1 回、中国で開催されており、私は、10 年以上、継続して経営工学を適用した産業界の課題解決の研究成果を報告している。今回は、2 つの研究成果を発表した。</p> <p>(1) 認知症徘徊者の探知システムを地域に普及促進するためのビジネスモデルに関するものである。発表題目は、Optimum Placement of Extremely Low Power Radio Station with Consideration of Radio Wave Propagation Loss in GPS Wanderer Detection System (GPS 等徘徊探知システムにおける電波伝搬損失を考慮した特定小電力無線局の最適配置) である。通信キャリアや警備会社等のサービスプロバイダーとは異なる特定小電力無線局を使った徘徊探知システムの開発とそのコスト競争力を検証してきた。徘徊者が身に付ける GPS 測位データ発信機とそれを受信する中継器が必要なシステム構成である。今回の発表では、実際に地域に普及させるあたって、地域の地理的状況を考慮し電波伝搬損失を算定し、地域に必要な中継器の数を算定する方法を確立した。今回の講演論文の作成、発表練習、国際会議での発表と質疑応答、その後の中国の研究者との交流を通して、共同研究者の博士前期課程の学生の研究が大きく進捗した。また、私自身、今後の研究の方向性を確信することができた。</p> <p>(2) 建設機械整備で生じる業務災害に関するものである。発表題目は、Unsafe Condition and Behavior Analysis of Employment Injuries for Construction Machinery Maintenance Works (建設機械整備の業務災害における不安全な状態と行動の解析) である。これまで、類似する自動</p> |

車整備、機械修理などの分野と建設機械整備の業務災害の実態を比較検証してきた。今回の発表では、一般的な業務災害研究で発生モデルとして定着した概念に基づき、不安全な状況と不安全な行動に着眼し、業務災害データを再分類した結果を示した。国土開発が著しい中国での研究発表を通して、この分野の研究の大切さを理解することができた。また、業務災害レポートのテキストマイニングの必要性を強く感じることもできた。