

令和元年度
東京情報大学総合情報研究所
プロジェクト研究実績報告書

令和2年8月
東京情報大学総合情報研究所

令和元年度総合情報研究所プロジェクト研究成果報告

目 次

【地域連携協定に基づくプロジェクト】

1. プロジェクト香取（香取市連携プロジェクト）
「佐原三菱館」の歴史に関する調査
～「佐原三菱館」が示唆する、戦時下で実施された三菱銀行と
第百銀行の吸収合併における背景と経緯に関する論考整理～
研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 堂下浩 …… 2
2. プロジェクト千葉・四街道（千葉市及び四街道市連携プロジェクト）
 - (1) 地域と情報大のヒト・モノ・コトを記憶する Web サイト「ちば Active!」の開発・運用
研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 河野義広 …… 6
 - (2) 地域在住者の生活・健康の実態と健康支援に関する研究
研究代表者 看護学部・看護学科 豊増佳子 …… 11
 - (3) 千葉市若葉区在住高齢者への「動きの能力」学習プログラム導入による
健康増進効果の検証
研究代表者 看護学部・看護学科 吉武幸恵 …… 13
 - (4) 中学生の職業体験における大学の研究室訪問
～千葉市教育委員会と連携で行うキャリア教育の構築～
研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 原田恵理子 …… 15
3. プロジェクト佐倉（佐倉市連携プロジェクト）
佐倉市における地域資源の発掘と地図化（佐倉市グリーンインフラ・マップの作成）
研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 原慶太郎 …… 19

【地域連携協定を締結する自治体と新規に実施する研究プロジェクト】

1. 地域活性化に貢献する PV 制作
研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 藤田修平 …… 26
2. 第 4 次尾瀬総合学術調査研究（調査データ一般公開用バーチャル・ミュージアムの構築）
研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 浅川順 …… 28
3. 地域包括支援センターにおける専門職によるアセスメントの現状把握をふまえた
一般住民のためのセルフモニタリングツールの開発
研究代表者 看護学部・看護学科 井坂智子 …… 30
4. 認知症高齢者に携わる警察官の対応スキルの実態
～警察官および当事者・家族の双方の視座から～
研究代表者 看護学部・看護学科 大山一志 …… 32

【先端的分野探索のための研究】

1. 動作情報の収集に基づく演奏動作と楽器演奏の巧拙との関連性調査
研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 西村明 …… 35
2. 墜落しない Flying Taxi 開発のための新しいドローン（マルチコプタ）の構造開発研究
研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 鈴木英男 …… 37
3. UAV による農作物の判別と生育状況把握（UAV によるスマート農業への基礎研究）
研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 朴鍾杰 …… 42
4. プログラムモニタリングシステムおよび視覚化によるプログラミング教育の改善
研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 大城正典 …… 44
5. 企業・団体の認知症サポーターに対する業種の特性を考慮したステップアップ講座の考案
研究代表者 看護学部・看護学科 宮野公恵 …… 46

【地域連携協定に基づくプロジェクト】

1. プロジェクト香取

「佐原三菱館」の歴史に関する調査～「佐原三菱館」が示唆する、戦時下で実施された
三菱銀行と第百銀行の吸収合併における背景と経緯に関する論考整理～

研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 堂下浩

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

「佐原三菱館」の歴史に関する調査 ～「佐原三菱館」が示唆する、戦時下で実施された三菱銀行と第百銀行の吸収合併における背景と経緯に関する論考整理～

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|--------|-----------------------|
| 研究代表者 | 堂下 浩 | 総合情報学部 総合情報学科・教授 |
| 研究分担者 | 井関 文一 | 総合情報学部 総合情報学科・教授 |
| | 長谷川 純平 | 大学院総合情報学研究科・博士前期課程 1年 |

3. 連携先団体等

| 団体名 | 担当部署 |
|-------|------------|
| 香取市役所 | 生活経済部市民協働課 |
| 香取市役所 | 総務企画部企画政策課 |

4. 研究期間

2018年度～2020年度（3年計画の2年目）

5. 研究の目的

千葉県香取市にある歴史的建造物である佐原三菱館は1914（大正3）年に旧川崎銀行佐原支店として建てられた。川崎銀行が建設した建物は佐原三菱館に限らず、明治村にある本店の一部、そして現在の佐倉市立美術館（旧川崎銀行佐倉支店）など歴史的建造物として大切に保存されている。そこで今回、「謎の銀行」と称される川崎銀行の特質を理解するために、川崎銀行が建築した建物群の側面から川崎銀行の実像を調べる。

6. 研究報告

昨年度は「佐原三菱館が語る銀行統制の時代～香取で隆盛を誇った旧川崎銀行を辿る～」というテーマで、佐原三菱館を建築した川崎銀行について金融史の専門家などを招き、その歴史を紐解いた。そして昨年度の調査研究を基礎として、今年度は川崎銀行の特質を残された建造物から理解するアプローチで調査を進めた。その結果、川崎銀行の本支店には戦前期の銀行の中でも際立って3つの特徴を有していたことが判明した。それら特徴とは、1) 堅牢な建物である、2) 優美な建物である、そして3) 立地する景観との一体性が保たれた建物である、といった点である。

実際、千葉県香取市の佐原にある歴史的建造物である佐原三菱館は 1914（大正 3）年に旧川崎銀行佐原支店として建てられた千葉県の有形文化財に指定される建物である。屋根は木骨・銅版葺で覆われ、街並みとの融和性の高い特徴的なレンガを使用した外壁で囲まれ、そして一部にドーム形式を用いた荘厳な明治洋風建築である。川崎銀行が建設した建物は佐原三菱館に限らず、現在の佐倉市立美術館のエントランス部分（旧川崎銀行佐倉支店）や、旧川崎貯蓄銀行富沢町支店の建物は現在もハリオグラス本社ビルとして利用されている。

そこで今年度における「地域連携フォーラム 2020」のテーマを「佐原三菱館を知る ～川崎銀行が遺した建造物を迎える～」として以下の通り開催した。

〈開催概要〉

- ①主催 東京情報大学及び香取市
- ②日時 令和 2 年 2 月 19 日（水）14：00～16：00
- ③場所 香取市佐原中央公民館 大会議室
- ④内容

第一部：講演

< 演者 > 本橋浩介（佐倉市立美術館・学芸員）

< 演題 > 川崎銀行が遺した建築物 ～建築家・矢部又吉の事例を中心に～

第二部：パネルディスカッション

< 演題 > 川崎銀行の建造物群から見えてくる佐原三菱館の魅力と価値

< パネリスト > 本橋浩介（佐倉市立美術館・学芸員）、川崎善保（川崎定徳株式会社・監査役）、坂本行広（香取市 教育部生涯学習課 文化財班・副主幹）、辻本真理（HARIO 株式会社 企画広報本部長・本部長）

< 司会 > 堂下浩（東京情報大学・教授）

上記フォーラムの参加人数は 100 名を超えた。本フォーラムでは、先ず佐倉市立美術館の学芸員である本橋浩介氏から「川崎銀行が遺した建築物」と題した講演会を実施した。その後パネルディスカッションとして、本学総合情報学部の堂下浩・教授が司会進行の上で、パネリストとして本橋浩介（佐倉市立美術館・学芸員）、川崎善保（川崎定徳（株）・監査役）、辻本真理（HARIO 株式会社・企画広報本部長）、そして坂本行広（香取市教育部生涯学習課・副主幹）を招き、「川崎銀行の建造物群から見えてくる佐原三菱館の魅力と価値」と題して議論を行った。

パネルディスカッションに続く質疑応答では、市民から多数の佐原三菱館に纏わる貴重な逸話が証言されただけでなく、その保存方法について提案など出された。今回のフォーラムを通して佐原三菱館が香取市民にとって貴重な建造物であることが再認識された。

7. 成果の公表

開催されたパネルディスカッションは、新規性や学術的価値が高い内容であった。このため、当日の内容を整理した上で、その要旨を整理したパネルを作成した上で、香取市の関連庁舎や本学の学園祭並びにオープンキャンパス等で公表したい。

8. 総評

香取市

東京情報大学と香取市は、平成 24 年に地域連携協定を締結し、大学には香取市を教育・研究活動のフィールドとして活用いただいております、市では市民協働のまちづくりを推進するため、お互いが協力・連携してさまざまな活動に取り組んできました。

昨年度、東京情報大学総合情報学部 堂下 浩教授と「プロジェクト香取」の参加学生の研究成果として、佐原中心市街地のシンボルである佐原三菱館を取り上げ、「佐原三菱館が語る銀行統制の時代～香取で隆盛を誇った旧川崎銀行を辿る～」と題して、講演及びパネルディスカッションを開催しました。

今年度は、川崎銀行が建築した建物群を紹介しながら、「佐原三菱館を知る～川崎銀行が遺した建造物を辿る～」と題して、佐倉市立美術館 学芸員 本橋 浩介氏からの講演及び堂下浩教授によるパネルディスカッションを行い、大盛況の中、フォーラムを終了することができました。

現在、香取市では千葉県有形文化財に指定され、歴史的な建造物である「佐原三菱館」の保存修理工事に取り組んでおり、今回のフォーラムを通じて「佐原三菱館」が地域のシンボルとして、香取市民にいつそう愛着を深めていただく機会となりました。

今回のフォーラムを開催するにあたり、ご尽力いただいた東京情報大学総合情報学部 堂下 浩教授、ご講演いただいた佐倉市立美術館 学芸員 本橋 浩介様、パネリストとして貴重なご意見をいただいた、川崎定徳株式会社 監査役 川崎 善保様、HARIO 株式会社 企画広報部長 辻本 真理様、香取市生涯学習課 文化財班 坂本 行広様に、深く感謝を申し上げます。本当にありがとうございました。

※上記講評は以下 URL にて本学ホームページで公開される（掲載日：2020 年 3 月 4 日）

URL http://www.tuis.ac.jp/topics/forum2019_1/

【地域連携協定に基づくプロジェクト】

2. プロジェクト千葉・四街道

(1) 地域と情報大のヒト・モノ・コトを記憶する

Web サイト「ちば Active!」の開発・運用

研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 河野義広

(2) 地域在住者の生活・健康の実態と健康支援に関する研究

研究代表者 看護学部・看護学科 豊増佳子

(3) 千葉市若葉区在住高齢者への「動きの能力」

学習プログラム導入による健康増進効果の検証

研究代表者 看護学部・看護学科 吉武幸恵

(4) 中学生の職業体験における大学の研究室訪問

～千葉市教育委員会と連携で行うキャリア教育の構築～

研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 原田恵理子

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

地域と情報大のヒト・モノ・コトを記憶する Web サイト「ちば Active!」の開発・運用

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|-------|------------------|
| 研究代表者 | 河野 義広 | 総合情報学部 総合情報学科・助教 |
| 研究分担者 | 布広 永示 | 総合情報学部 総合情報学科・教授 |

3. 連携先団体等

| 団体名 | 担当部署 |
|--------------------------|----------------------|
| 四街道市まちづくりプロジェクト 実行委員会 | 四街道市経営企画部シティーセールス推進課 |

4. 研究期間

2017 年度～2020 年度（4 年計画の 3 年目）

5. 研究の目的

本研究では、地域活動を通じた子ども達の主体的な学びの促進を目的とし、地域活動の仕組み作りや課題解決のためのシステム開発に取り組む。これにより、地域活動に参画する地域内外の人々の増加、並びに持続可能な地域活動の実現を目指す。

6. 研究報告

本研究では、プログラミング教室、IT 大学、こどものまちなちの 3 種の活動を推進している。IT 大学とは、地域活動の際に PC・タブレットを用いたプログラミング体験や子ども向け情報リテラシー教育を行うオリジナルコンテンツである。こどものまちなちとは、子ども達の自治のもとで子ども達のみが利用できる行政機関や商店などを企画・運営するまちづくり体験イベントである。2019 年度に実施した地域活動を以下に報告する。

- (1) わかば CBT こどものまち（7 月 27 日開催）
- (2) 四街道こどものまち（9 月 28 日、29 日開催 図 1）
- (3) 若葉区民まつり（11 月 3 日開催 図 2、3）



図 1. 四街道こどものまちでお仕事センターシステムを使用する子ども達



図 2. 若葉区民まつりにてプログラミング教室を千葉市長に説明する様子



図 3. ゼミの学生達がプログラミングを教える様子

上記活動に参加するとともに、参加した子ども達に対して、学修記録のデータ収集を行った。2019年度の研究実績は、1) 子どもの発達段階に応じた学修活動の収集方法の決定、2) 学修データ収集システムの設計・開発、3) 各種活動での学修データ収集の3点である。

1) について、対象とする子どもの発達段階に合わせ内容の深さや聞き方を調整するため、文部科学省の「子どもの発達段階ごとの特徴と重視すべき課題」をもとに、小学校低学年と高学年、中学校以上の3段階に分けて、アンケートの収集項目および質問の表記を検討した。本調査に関して、子ども達が被験者となることから、本学倫理審査委員会に対して「人を対象とする実験・調査等に関する研究計画書」を提出し、承認を得て研究を進めている。

2) について、1) で検討した発達段階やアンケート収集項目をもとに、子どもの発達段階と学修課題に連動した学修データ収集システムを開発した(図4)。具体的には、子どもの発達段階に応じて質問の内容や聞き方の深さが異なること、学修活動の種別に応じて到達目標が異なることから、それらに対応する質問文と選択肢の文言を記録するデータベース、それらを学修データ収集システムから参照するためのWeb APIを開発した。なお、アンケート選択肢の内容や表記が異なっても、同じ意味の選択肢は、同一の回答として識別・分析できるよう設計した。

3) について、子どもの主体的な学修課題の選択を促進するため、「プログラミング的思考」「ICTリテラシー」「社会的な見方や考え方」に基づく活動を推進した。2019年6月よりプログラミング教室でアンケート収集を開始し、同年7月と11月に開催されたIT大学、同年7月と9月に開催されたこどものまちでも同様にアンケートを収集した。開発した学修データ収集システムとプログラミング教室での学修記録の分析結果をもとに、2020年3月開催の教育システム情報学会 2019年度第6回研究会にて、研究発表を行った。

ついでに「すすむ」を押してね

しみんぱんごうはなんぱんですか？
 はん

なんねんせいですか？
 1,2,3ねんせい 4年生～6年生 中学生以上

なにをしましたか？
 プログラミング教室 IT大学 こどものまち

すすむ

図 4. 学修データ収集システムの実行画面

2019年度の必須目標として掲げた学修データ収集システムの開発はほぼ達成できた。学修活動のデータ収集に際して、子どもの発達段階に関する文献を調査し、アンケート項目を設計した上で、本学倫理審査委員会の審査を経て調査研究を開始した。

学修活動時に子ども達へのフィードバックを実現する学修課題推薦システム自体は未完成ではあるものの、2020年度夏頃の地域活動時までには、基本的な機械学習を用いてシステムを開発する予定である。また、プログラミング教室では、2019年6月より継続的に学修データを収集できており、プログラミング教育実践における学修効果の分析を進めている。

以上のことより、研究準備からシステム開発、学修データ収集に至るまでの基礎ができていることから、本研究は概ね順調に進展している。

7. 成果の公表

上記研究活動に関する成果は、以下の学会およびWebサイトで公表した。

・河野義広, 河野由香, ”学修データ収集システムの開発および子ども向けプログラミング教室における学修記録の分析”, 教育システム情報学会 2019年度第6回研究会 (於千葉工業大学), 2020.3.

・ちばActive! Webサイト <https://chiba-active.tuis.ac.jp/>

・四街道こどもまちづくりプロジェクト Webサイト <https://yct-project.tuis.ac.jp/>

・四街道こどもまちづくりプロジェクト

Facebook <https://www.facebook.com/yotsupro/>

・わかばCBT こどものまち

Facebook <https://www.facebook.com/wakaba.kodomonomachi/>

8. 総評

四街道市政策推進課

代表 政策推進課長 荒巻 敦司、担当 政策推進課 橋本 かれん

2016年、地域の学校（四街道市立吉岡小学校）、地域住民（四街道市民、千葉市民等）、貴学河野ゼミ等が連携して取り組んだ「吉岡こどもまちづくりプロジェクト」は、「四街道市長寿社会づくりソフト事業」として、地域コミュニティの充実を図る目的で実施されました。現在は、地域の様々な主体と連携しながら「四街道こどもまちづくりプロジェクト」として、市民団体が自主的に実施しています。

本プロジェクトが実施された四街道市吉岡・鷹の台地区は、千葉市に近接し、住民の生活圈やコミュニティが両市にまたがる等、特徴がある地域です。

このような特徴のある地域で行うプロジェクトへの貴学の参画は、本市が取り組む「みんなで地域づくり」の本質である、本市に関わる様々な主体とともに行う地域課題の解決や地

域づくりの推進に大きく寄与されました。

その中において、「ITを活用した地域づくり」をテーマに研究を行う河野ゼミでは、仮想のまちである「こどものまち」を小学生が主体性を持って作り上げていくためのコーディネーター役を担うとともに、「こどものまち」内におけるハローワークや銀行の運用、準備期間の出欠管理等に係るシステム開発・提供を行ったことで、プロジェクトの効率的な運営が図られました。

慣れない小学生との関わりの中で、小学生たちの主体性を尊重しながらも、プロジェクトの目的を遂げるための適切な導きやスタッフ（他大学生、自治会、地区社協、地域住民等）との良好な関係を築きながら協調性をもってプロジェクトに携わることで、プロジェクトの成果を大いに高めることができました。

今後も、高い専門性と、新たに築かれた地域コミュニティとの関係性をもとに、魅力ある地域づくりに取り組まれることを期待します。

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

地域在住者の生活・健康の実態と健康支援に関する研究

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|-------|---------------|
| 研究代表者 | 豊増 佳子 | 看護学部 看護学科・講師 |
| 研究分担者 | 川口 孝泰 | 看護学部 看護学科・教授 |
| | 吉岡 洋治 | 看護学部 看護学科・教授 |
| | 葛西 好美 | 看護学部 看護学科・准教授 |
| | 大石 朋子 | 看護学部 看護学科・講師 |
| | 伊藤 嘉章 | 看護学部 看護学科・助教 |

3. 連携先団体等

| 団体名 | 連携部署 |
|---------------|---------------|
| 千葉市 A 区役所 | 地域振興課地域づくり支援室 |
| 千葉市地域包括支援センター | |

4. 研究期間

2017 年度～2020 年度（3 年計画の 3 年目）

5. 研究の目的

本年度の目的は、地域在住者の生活・健康の実態に対する健康支援方法に関する 3 年間の調査研究を踏襲することである。連携先へ結果の報告や提案を行い、相互連携の充実・強化を図り、最終的に、この研究プロセスにおいて地域連携を図ることによる地域貢献を目指す。地域における健康支援に関する研究としてさらに進化させ、地域における生活・健康支援と地域連携の在り方について情報の観点から探究する。

6. 研究報告

初年度（2017）においては、研究目的と実現可能性を探究しながら研究実施計画を再構築して、「地域在住者の生活・健康の実態と地域包括支援センターの健康支援ニーズ」をインタビューテーマとして調査した。

2 年度（2018）においては、初年度に行った地域包括ケアセンターへのインタビュー調査から、地域在住者の生活・健康の実態と地域包括支援センターにおける健康支援ニーズ、

地域の生活・健康の実態とそれらへの支援活動をまとめた。近年、調査地域内においては、地域包括ケアセンターの増数に伴い、管轄地区の分割化・縮小化からサービス体制の充足、そして、住民の生活・健康に関わる様々な課題を解決するための包括的支援事業について様々な工夫がなされて活動されていた。しかし、各地域ともに急激な高齢化率の上昇による地域住民の生活・健康支援ニーズは更に増加し多様化・複雑化していること、また、地域における生活・健康支援のサービス活動の存在そのものについて、住民に更なる理解や活用を推進するための情報伝達手段や専門職間の連携手段のニーズ等についても語られていた。この調査結果を学会発表し、地域における健康支援活動をサポート、主に、多様化・複雑化している活動を整理しサポートする方法について、情報の観点からニーズや課題に関する調査を更に深め、活動支援方法やツール等のデザインについて検討した。

3年度(2019)においては、健康支援ニーズの調査結果を地域に報告して還元することを目的とした。その方法として、まず、先の調査対象者を含む地域ケア会議の参加者に結果報告を行い、その報告結果に対する意見の集約や課題の優先順位に関する追跡調査を、グループインタビューおよび調査票により行った。その結果、初年度の調査結果に対して、「概ね賛同する」から「大いに賛同する」という回答を得た。調査票の自由記載欄では、「課題の整理ができた、情報集約の必要性を再認識した、見守り活動に注力する必要性の再認識、問題・課題意識の共有や連携の必要性、災害時の情報技術の活用への期待」という記述を得た。

地域在住者の生活・健康の実態に対する健康支援方法に関する3年間の研究プロセスにおいて、地域連携を図ることによって地域貢献や相互連携の充実・強化を図ることができたと考察する。今後も地域における健康支援に関する研究としてさらに進化させ、地域における生活・健康支援と地域連携の在り方について情報の観点からの探究を継続する。

7. 成果の公表

3年間の成果

1. 豊増佳子・葛西好美・吉岡洋治・川口孝泰, 地域包括支援センターにおける情報通信技術活用に向けたニーズ調査、第22回日本遠隔医療学会学術大会発表[口演]、2018年11月9日(福岡)
2. 豊増佳子・葛西好美・吉岡洋治・川口孝泰, 地域包括支援センターにおける情報通信技術活用に向けたニーズ調査、日本遠隔医療学会雑誌、14(2), 159-162, 2018.
3. 葛西好美・豊増佳子・大石朋子・吉岡洋治・川口孝泰, 地域包括支援センターにおける住民の健康ニーズの把握と情報共有について、日本看護研究学会第45回学術集会[示説]、2019年8月21日(大阪)

8. 総評

連携先公共団体等からの総評は受けていないが、地域ケア会議における本研究対象者からは、おおむね賛同のご意見を受けた。

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

千葉市若葉区在住高齢者への「動きの能力」学習プログラム導入による健康増進効果の検証

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|-------|------------------------|
| 研究代表者 | 吉武 幸恵 | 看護学部 看護学科・講師 |
| 研究分担者 | 林 美佐 | 看護学部 看護学科・助教 |
| | 山口 宏紀 | 都賀の台支え合い活動委員会 (千葉市若葉区) |
| | 香西 洋 | 都賀の台支え合い活動委員会 (千葉市若葉区) |
| | 三宅 康彦 | 都賀の台支え合い活動委員会 (千葉市若葉区) |

3. 連携先団体等

| 団体名 | 担当部署 |
|---------------|---------------|
| 千葉市若葉区都賀の台自治会 | 都賀の台支え合い活動委員会 |

4. 研究期間

2018年度～2020年度 (3年計画の2年目)

5. 研究の目的

本研究の目的は、①動きの能力に関する学習プログラム「キネステティクス®」の習得による、高齢者の健康増進への効果を検証すること、②高齢者が集団で学習プログラムに参加することによる「共に学ぶ」、「学びを他者に伝える」体験が心身の健康に及ぼす効果を検証することである。

6. 研究報告

少子高齢化が加速する中、高齢者個人の生活の質を維持するためには、健康寿命の延伸が求められる。本プロジェクトのモデル地区とした千葉市若葉区都賀の台地区は、全人口のうち65歳以上の高齢者が占める割合が50%以上と、人口の高齢化が著しい地域であり、高齢者自身および家族の健康や介護が現実的な問題として捉えられている。

本研究で導入した「キネステティクス®」学習プログラムは、日常生活における様々な活動における「動きの能力」を学習し、「動きの質」を改善することを目的としており、学習した「動きの能力」を効果的に活用することで、自身の活動における負担の軽減、介

護に伴う負担の軽減が期待されている。同地区での導入にあたり、対象者の年齢や体力を考慮し、毎週1回開催、1回2時間、全10回のプログラムで1期を構成した。同地区では、平成29年度に第1期（18名）、平成30年度に第2期（21名）が修了しており、令和元年度は、5月～7月に第3期（参加人数21名）、10月～12月に第4期（参加人数20名）を開催した。また、研究分担者の推薦により、毎回5～7名の修了者を選出し、「サポーター」として研修会運営の補助、学習の支援に携わってもらった。また、希望者には復習を兼ねての参加を受け入れた。

毎回の講習会開始前には、全参加者の血圧、脈拍、酸素飽和度の測定を行い、健康状態に異常がないことを確認した上で参加してもらった。プログラム実施前後に健康状態に関する質問紙調査を行い、第1期、第2期の調査結果と併せて、プログラム参加前後の比較を行った。また、調査票には自由記載欄も設け、感想や要望、自身の生活上自覚している変化などを自由に記載してもらった。

分析の結果、参加者、サポーターともに「心の健康」の有意な上昇が認められた。参加者の自由記載からは、「動きが楽になった」、「家族の介護に役立てた」等、自身の動きの質の改善や家族の介護への活用に関する効果が記された。また、「新たに友達ができた」、「同年代の仲間と支え合って生きていけると感じた」等、地域の同年代の高齢者集団で新たな社会的な関係性の構築への効果が示唆された。一方、サポーターの自由記載からは「地域で共に過ごす仲間の役に立てて嬉しい」、「自分の学びを他者に伝えることは、勉強になる」、「自分に自信が持てるようになった」等、サポーターとしての役割を担うことで、自尊心の向上も期待できることが示唆された。

7. 成果の公表

プログラム修了者のうち、第1期（平成29年度）より5名、および第2期（平成30年度）より2名のサポーターと共に、千葉市若葉区共催の市民公開講座「健康長寿のために知っておきたい『動きの質』の6つのポイント」（6月27日開催）にて、成果の報告と実際の生活や介護場面におけるキネステティクス®活用方法の紹介を行った。

8. 総評

千葉市若葉区都賀の台自治会 都賀の台支え合い活動委員会

自治体は、着実に高齢社会に突き進んでいますが、貴学の献身的ご協力のお陰で、新しい学習プログラムのご指導をいただくことができ、望外の幸せです。この「楽々介護講習会」は、都賀の台における支え合い活動の一環として地域でも高く評価されており、嬉しく感じています。私共サポーター役も、少々お役に立てたことを嬉しく思っています。今後開催される講習会においても、適切なサポートができるよう、自らも学ばせていただきます。受講を重ねるうちに、自身の日常生活の何気ない動作が重力に逆らわない仕草につながっており、学習の効果を実感しております。これからも、都賀の台自治会に引き続き御力をいただきたいと思いますよう、心からお願い申し上げます。

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

中学生の職業体験における大学の研究室訪問 ～千葉市教育委員会と連携で行うキャリア教育の構築～

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|--------|-------------------|
| 研究代表者 | 原田 恵理子 | 総合情報学部 総合情報学科・准教授 |
| 研究分担者 | 田邊 昭雄 | 総合情報学部 総合情報学科・教授 |
| | 吉武 幸恵 | 看護学部 看護学科・講師 |
| | 鶴岡 克彦 | 千葉市教育委員会 |
| | 豊川 ますみ | 千葉市教育委員会 |

3. 連携先団体等

| 団体名 | 担当部署 |
|----------|------|
| 千葉市教育委員会 | 指導課 |

4. 研究期間

2019年度～2023年度（5年計画の1年目）

5. 研究の目的

職場体験は、時代の変化を理解した職業の創造と選択、キャリア発達の形成を重視した内容が重要になる。しかし、従来の職場体験は、体験先の偏り、体験内容の課題等が指摘され、新たな職場体験の検討が急務である。そこで本研究は、職場体験を包括した職業体験として、キャリア教育の視点からキャリアプランニングに焦点化した職場体験を実施し、その効果の検証を通してプログラム開発に向けた知見を得ることを目的とする。

6. 研究報告

方法：千葉市内の中学校1校を対象に事前指導と職場体験を実施し、その効果を検証した。

(1) 事前指導

職場体験参加前に、ソーシャルスキルおよび基本的なマナーを身につける講座を5月15日6時間目（14:30～15:15）に体育館で実施した。事前指導は、①導入、②コミュニケーションの基本、③接遇、④まとめで構成された。参加者は、83名（男子47名、女子36

名)であった。

(2) 職場体験

①対象者・日時：大学研究室訪問に6名(男子2名,女子4名)が参加した。5月29・30・31日(1~4限,9:00~15:15)の3日間で、東京情報大学各研究室および遠隔看護実践研究センターで行われた。

②職場体験の内容：「キャリアプランニング」を重視し、職業や新たな視点から仕事をとらえるといった内容で、大学教員7名が各講座を担当し、1講座90分で行われた。

1日目：1限は、キャリアプランニングに焦点を当てた職場体験の意義と目標を共有した「オリエンテーション」、2限は「情報が社会を変え、新たな職業を作り出している」ことから10年後の社会や職業について考えた。3限は、「マーケティングの知識を応用して新商品を考える」ディスカッションが行われ、4限は、1日の学びを確認・共有する「まとめ」を行った。

2日目：1限は、私たちの生活の中からプログラムが使われる場面や「プログラミングを仕事にする人達」を知り、2限は、様々な人が携わることで成り立つ「映像の仕事」をCMから考えた。3限は、パラパラ漫画からCGを使った作品作りを通して「アニメーションの世界」を体験し、4限は学びを振り返る「まとめ」を行った。

3日目：1限は、今後重視され残る仕事とされている「AIエンジニアの仕事」を学び、2・3限では、情報が「未来の医療と看護師の役割」をどう変えるかについて遠隔看護の視点から体験を踏まえて考え、意見を交換した。4限は、3日目の振り返りと3日間の職場体験の目標達成度を確認し、職場体験の気づきを今後にどのように活かすかについて生徒全員が発表した。

③質問紙調査：職場体験活動の前後に実施された。中学生用キャリア意識尺度(新見・前田,2008)、基礎的・汎用的能力尺度(文部科学省,2011)、「立てた目標がどのくらい達成できたか」、「将来のためにこれからできる具体的なことは何か」という自由記述であった。なお、本調査は、東京情報大学人を対象とする実験・調査等に関する倫理委員会の承認(人倫委第2019-001号)を受けて実施された。

結果と考察：

本研究は、キャリアプランニング能力の育成に焦点化した新たな職場体験のプログラムの開発および効果の検討により、本研究に向けた知見を得ることが目的であった。その結果、生徒のキャリア意識における「情報活用能力」、「意思決定力」、基礎的・汎用的能力における「キャリアプランニング能力」の有意な上昇とキャリアプランニング能力における「意義と役割」、「多様性理解」、「将来設計」、「選択」の平均得点の上昇と各生徒の得点上昇あるいは維持といった結果を得た。キャリアプランニングの理解に基づき、日々の学校生活や学習の重要性を再認識していた。

以上を踏まえ、キャリアプランニング能力を育成する職業教育としての職場体験は、目

的やねらいについて事前に関係者で密な連携をすること、キャリアプランニングが求められる背景や意義を説明してから目標設定を各自がきちんと持って職場体験に臨めるようガイダンスを実施すること、目標達成の確認と学びを日常生活に結び付けてリフレクションを行うことが重要になってくるといえる。これらについて様々な職場体験先に行く前に、生徒がおさえ職場体験に参加することが生徒のキャリアプランニング能力の育成に重要になるという示唆を得た。一方、実践群を増やし比較群を設けた効果検証、生徒の個別特性への配慮と学校との事前の情報共有といった連携による支援の在り方や事後のフォローアップ、大学における職場体験前後の教育と指導の関連性やソーシャルスキルトレーニングの組み合わせ、キャリアプランニング教育のプログラムの学びの定着にむけた校内体制支援の在り方と教員研修の在り方についてが今後の課題である。

7. 成果の公表

原田恵理子・田邊昭雄・吉武幸恵 (2019). 中学生のキャリア発達を促す職場体験活動ーキャリアプランニング能力に焦点化したプログラム開発ー 日本学校心理士会 2019 年度大会 pp32-34.

東京情報大学・千葉市教育委員会 (2020). キャリアプランニング能力に焦点化した中学生の職場体験学習のプログラム開発～教育委員会と大学で連携したキャリア教育・職業教育～令和元年度東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究 研究成果報告 未公開

8. 総評

千葉市教育委員会 学校教育部教育指導課 豊川ますみ主任指導主事

中学生の職場体験学習が実施されるようになって十数年が経過しました。当初は職場体験先を確保することが課題でしたが、体験先が定着してきた次の課題は、キャリア教育としてより一層充実した学習にすることでした。今回キャリアプランニング能力の育成に焦点化した職場体験プログラムの開発を研究の柱にしたことで、将来的には千葉市の全中学校でキャリアプランニング能力の育成を中心とした職場体験学習の見通しが持てました。今年度の予備研究の成果を踏まえ、課題や今後の研究の方向性が明確になりましたので、千葉市としても更に連携を深めていきたいと考えます。

【地域連携協定に基づくプロジェクト】

3. プロジェクト佐倉

佐倉市における地域資源の発掘と地図化（佐倉市グリーンインフラ・マップの作成）

研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 原慶太郎

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

佐倉市における地域資源の発掘と地図化（佐倉市グリーンインフラ・マップの作成）

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|----------|-----------------------|
| 研究代表者 | 原 慶太郎 | 総合情報学部 総合情報学科・教授 |
| 研究分担者 | ケビン・ショート | 総合情報学部 総合情報学科・教授 |
| | 朴 鍾杰 | 総合情報学部 総合情報学科・准教授 |
| | 安岡 広志 | 総合情報学部 総合情報学科・准教授 |
| | 中野 雄貴 | 大学院総合情報学研究科・博士前期課程 2年 |
| | 奈良 侑樹 | 大学院総合情報学研究科・博士前期課程 1年 |

3. 連携先団体等

| 団体名 | 担当部署 |
|-------|-------------|
| 佐倉市役所 | 環境政策課、企画政策課 |

4. 研究期間

2018年度～2020年度（3年計画の2年目）

5. 研究の目的

本学と佐倉市は平成 26 年度に包括的連携協定を締結し、協定に基づいたプロジェクトとして、佐倉市の地域資源に関する調査を実施してきた。平成 30 年度から、地域資源のうち緑地や水域をグリーンインフラとして位置付け、社会の持続可能性と回復性（レジリエンス）を高める取り組みについて、調査・研究を進めているが、2019 年度は、気候緩和機能と洪水防止機能に関するマップ化を検討し、グリーンインフラ・マップを試行的に作成した。

6. 研究報告

近年、多発する自然災害や人口減少・少子高齢化などへの対応が国及び地方自治体レベルでの重要課題となっている。それらの課題に対する持続可能でレジリエンスの高い地域計画・施策が求められており、これに対する効果的な方法としてグリーンインフラ（Green Infrastructure: GI）が注目されている。グリーンインフラとは、道路や堤防など、コンクリートによる人口構造物による従来型のインフラであるグレーインフラに替わる、もしくは補完する新たなインフラの概念である。ここでグリーンインフラとは、自然

が持つ多様な機能（生態系サービス）を活用することで、持続可能な社会と経済の発展に寄与する社会基盤や土地利用のことである（グリーンインフラ研究会，2017）。しかし、都市や農山漁村など地域ごとに発揮されるグリーンインフラの機能効果は異なる（西田，2017）。グリーンインフラを地域の管理に結び付けるには、その空間的な広がりを示すグリーンインフラ・マップが必要となる（Firehock and Walker, 2015）。

本研究では、千葉県北西部に位置する佐倉市をモデルケースとして、地域計画・管理の基本となる市町村スケールにおけるグリーンインフラ・マップ作成手法を検討した。佐倉市は都心から 40 km ほどに位置する人口 17 万人ほどの都市で、印旛沼に面し、流入する小河川の上流に谷津田がみられ、周辺の斜面林とともに野生動植物の貴重な生息地となっているなど、都市景観と農村景観が隣接し、様々な土地利用が混在するためグリーンインフラ・マップの検討及び作成に適していると考えられる。

平成 30 年度は、必要となる地理情報の整備と現地調査を実施し、グリーンインフラ・マップのうち持続可能性（サステナビリティ）の機能として局所気候緩和マップを対象に、マップ化の手法を検討した。2019 年度は、それに加え、回復性（レジリエンス）の機能として、洪水災害減災マップ作成手法を検討し、両機能を表すグリーンインフラ・マップを作成した。

まず佐倉市の代表的な土地利用タイプを、既存資料と 2018/8/1 に行った現地調査によって明らかにした。次に環境省が作成した 43 クラスある植生図を環境省の凡列表などを参考にして再分類した。そして既存資料と現地調査によって明らかにした 7 つの土地利用タイプに分類した土地利用図を作成した。

局所気候緩和のグリーンインフラ・マップ作成の工程として、土地利用ごとに気候緩和の効果の違いを明らかにするために、入江（2017）に準拠して、地表面温度図を作成した。作成した地表面温度図と土地利用図を照合し、発揮される機能の効果が 5（高い）から 1（低い）までの 5 段階でレベル付けをし、局所気候緩和のグリーンインフラ・マップを作成した。

洪水災害減災のグリーンインフラ・マップ作成に関しては、集中豪雨により川が氾濫した際の空中写真や浸水場所と浸水していない場所との断面図、洪水災害の防止・減災に関する既往研究を参考にした。それらを踏まえて発揮される機能の効果が 5（高い）から 1（低い）までの 5 段階でレベル付けをし、洪水災害減災のグリーンインフラ・マップを作成した。

具体的な手順は下記のとおりである。

1. 佐倉市の代表的な土地利用タイプとグリーンインフラ機能整理

研究対象地である佐倉市の代表的な土地利用タイプ（森林、草地、畑地、水田、水域、裸地、市街地）とそこで発揮されると考えられるグリーンインフラの機能について、既存資料と現地調査によって整理した（図 1）。



図 1. 佐倉市の代表的な土地利用タイプ

森林：水質浄化や二酸化炭素固定、自然エネルギー供給、のほかに、谷津環境により景観の向上や動植物の生息地として機能することから、生物多様性の保持にも役立つ。

草地：草地は印旛沼周辺に生息しており、水質浄化や局所気候の緩和などの効果が発揮されるが、市街地に近い場所に多くみられるため、災害時の避難場所や子供の環境教育の場やレクリエーションの場としての効果が期待できる。

畑地：食糧生産の効果が高く、また農産物の直売を行っているので、観光資源としての効果もある。

水田：市北部にある印旛沼やそこから流れる河川沿いに水田が多く、面積も広い。そのため食糧生産の効果は高い。治水や洪水災害時の遊水地として多くの機能が期待できる。

水域：佐倉市の水域として印旛沼が存在する。印旛沼は調整池とされているほか、局所気候の緩和の効果が期待できる。

裸地：災害時の避難場所や遊びの場として活用することができる。

市街地：道路脇に木を植えることでグリーンストリートとしていることや、公園によりレクリエーションの場、福祉の場、健康増進・治療の場としての効果が期待できる。

2. グリーンインフラの機能整理

グリーンインフラ研究会（2017）の機能別分類表（表 1）に基づき、6つの土地利用タイプごとにグリーンインフラの機能を整理した。機能の効果が高く重要であると考えられるものを太字で示した（表 2）。

表 1. 機能別分類表（グリーンインフラ研究会 2017）

| | | | |
|---|--------------|-------------|--------------|
| | グリーンインフラ機能効果 | h 局所気候緩和 | p 歴史文化機能の維持 |
| a | 治水 | i 自然エネルギー供給 | q 景観向上 |
| b | 土壌・洪水災害防止 | j 資源循環 | r 環境教育の場 |
| c | 地震・津波減災 | k グリーンストリート | s レクリエーションの場 |
| d | 大災害時の避難所 | l 害虫抑制・受粉 | t 福祉の場 |
| e | 水源・地下水涵養 | n 食糧生産 | u 健康増進・治療の場 |
| f | 水質浄化 | m 土砂供給 | v コミュニティ維持 |
| g | 二酸化炭素固定 | o 観光資源 | |

表 2. 機能効果表

| 土地利用 | 機能効果 | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 森) 森林 | b | e | f | g | h | i | j | l | q | r | s | t | u | v |
| 草) 草地 | b | d | e | f | g | h | i | j | l | r | s | u | v | |
| 畑) 耕作地(畑地) | a | b | e | g | h | i | j | n | o | q | r | s | | |
| 田) 水田 | a | b | e | f | g | h | i | j | n | o | p | q | r | s |
| 水) 水域 | a | e | f | h | j | n | o | l | r | s | t | u | v | |
| 裸) 裸地 | d | e | n | s | t | u | | | | | | | | |
| 街) 市街地 | d | k | o | p | q | r | s | t | u | v | | | | |

3. 土地利用別機能表の作成

6つの土地利用タイプごとに整理した中から、佐倉市にとって重要度の高い7つを取り上げ、土地利用別機能表を作成した（表3）。a) 洪水・土砂災害防止、b) 二酸化炭素固定、c) 局所気候緩和、d) 食糧生産、e) 生物多様性保全、f) 歴史文化・観光資源、g) レクリエーション。

表 3. GI 機能と土地利用

| GI機能 | | 土地利用 | | | | | | |
|------|-----------|------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 土壌・洪水災害防止 | 森 | 草 | 畑 | 田 | 水 | 裸 | 街 |
| 2 | 二酸化炭素固定 | 森 | 草 | 畑 | 田 | 水 | 裸 | 街 |
| 3 | 局所気候緩和 | 森 | 草 | 畑 | 田 | 水 | 裸 | 街 |
| 4 | 食糧生産 | 森 | 草 | 畑 | 田 | 水 | 裸 | 街 |
| 5 | 生物多様性保全 | 森 | 草 | 畑 | 田 | 水 | 裸 | 街 |
| 6 | 歴史文化・観光資源 | 森 | 草 | 畑 | 田 | 水 | 裸 | 街 |
| 7 | レクリエーション | 森 | 草 | 畑 | 田 | 水 | 裸 | 街 |

4. 局所気候緩和のグリーンインフラ・マップの作成（図2）

2017年5月23日に取得されたLandsat8/TIRSデータを用いて、入江（2017）に基づいて地表面温度図を作成した。作成した地表面温度図を佐倉市の相観植生図と比較し、局所気候緩和の効果を1（効果小）～5（効果大）までの5段階に評価して図示した（図3）。

5. 洪水災害減災のグリーンインフラ・マップ作成 (図 2)

集中豪雨により川が氾濫した際の空中写真、浸水場所の断面図、及び洪水災害の防止・減災に関する既往研究を参考にして、相観植生図（土地利用図）から発揮される機能の効果が 5（高い）から 1（低い）までの 5 段階で評価して図示した（図 4）。

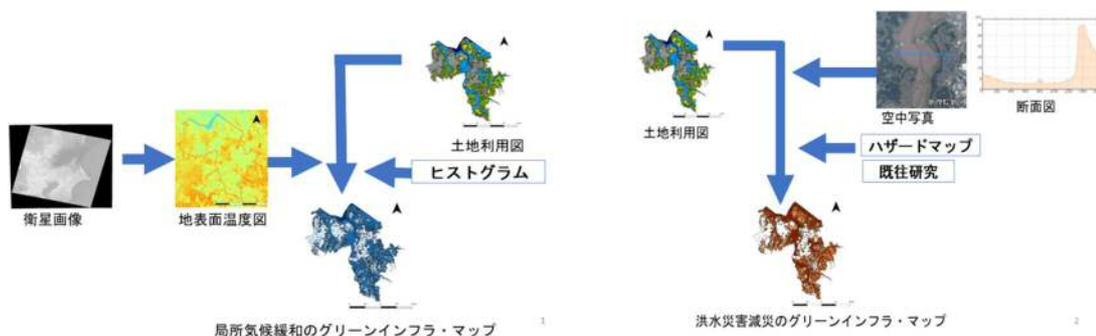


図 2. 局所気候緩和（左）と洪水災害減災（右）の GI マップ作成手法

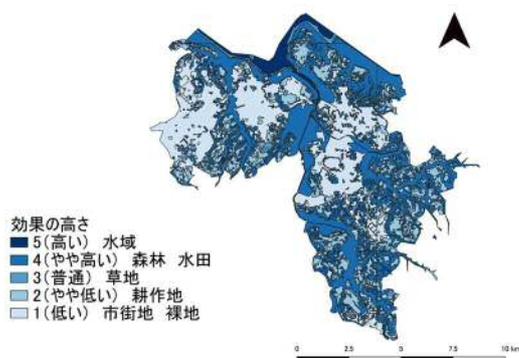


図 3. 局所気候緩和の GI マップ

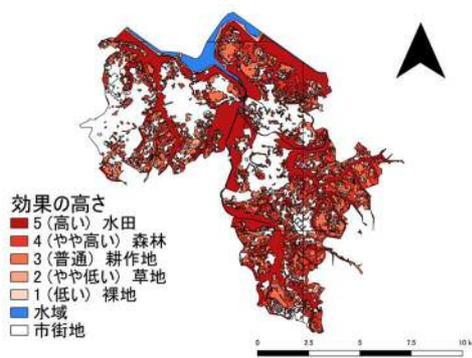


図 4. 洪水災害減災の GI マップ

7. 成果の公表

原慶太郎. 2019. 生態系インフラと地域の持続可能性・回復性. 佐倉市国際文化大学, 2019年5月25日講演, 令和元年度(2019) 講義録, 165-173, 公益財団法人佐倉国際交流基金, 佐倉.

中野雄貴・原慶太郎. 2019. 千葉県佐倉市におけるグリーンインフラ・マップ作成, 日本景観生態学会第29回京都大会, 京都先端科学大学, 2019年6月1日, 同要旨集, 28.

Nakano, Y. and Hara, K. 2019. Mapping of Green Infrastructure in Sakura City,

Central Japan: Focusing on Local Climate Mitigation. 15th October 2019, Daejeon, South Korea, Proceedings of the 40th ACRS (Asian Conference on Remote Sensing), 2401-2407.

8. 総評

佐倉市役所 環境部生活環境課

佐倉市では、令和2年3月に「第2次佐倉市環境基本計画」を策定いたしました。計画策定にあたり開催した市民参加型ワークショップでは、貴学教授及び院生にもご参加いただき、「市内にある水田や谷津をグリーンインフラとして位置づけ、自然環境が有する機能を社会における様々な課題解決に活用すること」を提言いただきました。

気候変動の影響による被害を最小限とするため、引き続き、貴学調査研究で得られた成果を活用させていただきながら、グリーンインフラを活用した地域の防災・減災力の強化を検討してまいりたいと考えています。

【地域連携協定を締結する自治体と新規に実施する研究プロジェクト】

1. 地域活性化に貢献する PV 制作

研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 藤田修平

2. 第 4 次尾瀬総合学術調査研究

(調査データ一般公開用バーチャル・ミュージアムの構築)

研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 浅川順

3. 地域包括支援センターにおける専門職によるアセスメントの

現状把握をふまえた一般住民のためのセルフモニタリングツールの開発

研究代表者 看護学部・看護学科 井坂智子

4. 認知症高齢者に携わる警察官の対応スキルの実態

～警察官および当事者・家族の双方の視座から～

研究代表者 看護学部・看護学科 大山一志

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

地域活性化に貢献する PV 制作

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|-------|-------------------|
| 研究代表者 | 藤田 修平 | 総合情報学部 総合情報学科・准教授 |
| 研究分担者 | 浅川 順 | 総合情報学部 総合情報学科・教授 |
| | 八重樫 祥 | 総合情報学部 総合情報学科 3年 |

3. 連携先団体等

| 団体名 | 担当部署 |
|--------|----------------------|
| 千葉市 | 経済農政局 経済部 観光プロモーション課 |
| 千葉市若葉区 | 地域振興課地域づくり支援室 |

4. 研究期間

2019 年度

5. 研究の目的

東京から電車やバスを使えば、1 時間（半）程度で着き、気軽に里山の自然を楽しむことのできる場所として、また「グリーンツーリズム」というキーワードを通して、千葉市若葉区の魅力を若い世代に訴えるプロモーションビデオ（PV）を制作し、千葉市のウェブだけでなく、様々なイベント会場で放映してもらうことを目的とする。

6. 研究報告

「グリーンツーリズム」の対象として、映像ゼミに所属する学生は話し合いを重ねて、若者に好まれる傾向があるサイクリングとキャンプを取り上げることを決定し、2 本の PV を制作した。撮影は Panasonic GH5/G8 を使って 4K 画質で撮影し、ドローンも用いた。また赤い自転車をレンタルしたり、10 人用のワンポールテントを建てて、夜に撮影するなどして、視覚的に強い印象を残す努力をした。

7. 成果の公表

コロナ感染症のため、予定していた仕上げ作業が遅れ、千葉市への納品は契約最終日の 3 月 31 日となった（千葉市での使用はこれからだと思われる）。また、ケーブルネット 296

の『みんなで投稿！みんなのチャンネル！』において、2020年4月に映像ゼミ制作番組「発掘！リサーチ情報大―大学発のローカルヒーロー・ワカバマンに迫る！」を放映したが、そこで上記の2本のPVを番組内で放映した。

8. 総評

千葉県 経済農政局 経済部 観光プロモーション課

本市では東京情報大学と連携し、市のイベントや観光施設等について、動画による情報発信を行っている。

学生の若い視点・感性により企画・撮影された動画は、動画公開先の「You Tube」の10代～30代の若い世代のユーザに対し効果的な情報発信を実施できているものとする。

また、今回の動画はグリーンツーリズムを体験する視点で制作されており、視聴者に対し本市の体験型観光を強く印象付ける内容となったとする。

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

第4次尾瀬総合学術調査研究（調査データ一般公開用バーチャル・ミュージアムの構築）

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|-------|-------------------|
| 研究代表者 | 浅川 順 | 総合情報学部 総合情報学科・教授 |
| 研究分担者 | 藤田 修平 | 総合情報学部 総合情報学科・准教授 |

3. 連携先団体等

| 団体名 | 担当部署 |
|--------------|-------------|
| 第4次尾瀬総合学術調査団 | 基礎研究部会 |
| 公益財団法人尾瀬保護財団 | 基礎研究事務局 企画課 |

4. 研究期間

2019年度

5. 研究の目的

平成29年度から平成31年度までの3年間の計画で第4次尾瀬総合学術調査が行なわれている。この学術調査で得られたデータを広く公開し、今後の学術貢献並びに社会へ還元すること。尾瀬の自然を求める入山者の増加につながるPR活動の強化を目的とした。

6. 研究報告

上記目的のために、第4次尾瀬総合学術調査の成果を生かしたバーチャル・ミュージアム案を提案。最新の360度VRホームページの研究、構築。令和元年12月に中間報告。承認されたVR視覚表現を盛り込み学術的な内容を理解しやすい構成で提案。

さらにバーチャル・ミュージアムの操作は、幅広い年代の方が分かりやすいものにするためVRホームページのインタフェースを改良。新しい観光地紹介のホームページとしての可能性も提案。子供でも楽しめるようなイラストをふんだんに活用した。イラストは本学、総合情報学科の学生の協力によるものである。

7. 成果の公表

第4次尾瀬総合学術調査団基礎研究部会の調査報告をバーチャル・ミュージアムとしてホームページを製作、令和2年4月1日一般公開中（現在も改良中）。

尾瀬ヶ原各地の季節変化を 360° 映像で楽しむことができるホームページ

<http://smart360.jp/u/dl5RVtDM/>

8. 総評

尾瀬ヶ原総合学術調査団 尾瀬保護財団

尾瀬保護財団ホームページから 3 月 3 1 日、バーチャル・ミュージアムの可能性が認められ、4 月 1 日より公式に認められたホームページとして紹介された（記事は下記アドレス）。

<https://www.oze-fnd.or.jp/archives/99253/>

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

地域包括支援センターにおける専門職によるアセスメントの現状把握をふまえた一般住民のためのセルフモニタリングツールの開発

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|--------|--------------------|
| 研究代表者 | 井坂 智子 | 看護学部 看護学科・助教 |
| 研究分担者 | 市川 香織 | 看護学部 看護学科・教授 |
| | 葛西 好美 | 看護学部 看護学科・准教授 |
| | 鈴木 明子 | 看護学部 看護学科・臨床教員 |
| | 時田 礼子 | 看護学部 看護学科・助教 |
| | 八代 裕美子 | 四街道市地域包括支援センター・保健師 |

3. 連携先団体等

| 団体名 | 担当部署 |
|-------------------|----------------|
| 社会福祉法人四街道市社会福祉協議会 | 四街道市地域包括支援センター |

4. 研究期間

2019年度～2021年度（3年計画の1年目）

5. 研究の目的

本研究の目的は、「基本チェックリスト」を用いて一般介護予防事業者（以下、利用者）の状況を把握する専門職のアセスメントの実態を明らかにし、専門職ならではのアセスメントの過程や判断の根拠を加味したセルフモニタリングツールを作成することである。そして、作成したセルフモニタリングツールが、利用者にとって自らの健康状態を把握し維持できることに寄与するか検証していく過程において地域連携を図るものである。

6. 研究報告

令和元年度（初年度）は、「一般住民の自立支援を促すセルフモニタリングツール開発のための介護支援専門員によるアセスメントの現状把握」をテーマに、基本チェックリストを用いたアセスメントの現状把握を行った。基本チェックリストとは、日常生活関連動作や運動器の機能、低栄養状態、口腔機能、閉じこもり、認知症、うつの7項目について

利用者の状況を評価するツールである。初年度は、インタビュー調査により、それぞれの専門職が行っているアセスメントの過程や判断の根拠、また、基本チェックリストに関する考えについて貴重なデータを得ることができた。

1) 地域包括ケアシステムと一般介護予防事業における地域の現状についての学習

研究に先だち、研究フィールドの理解を深めるために、令和元年6月に研究分担者である四街道市地域包括支援センター保健師八代氏より、地域包括ケアシステムや一般介護予防事業について、また四街道市の地域特性や一般介護予防事業の活動状況に関して解説していただいた。

2) 基本チェックリストによるアセスメントの現状把握

研究は、質的記述的研究とし令和元年11月に、センターの介護支援専門員10名に、1人30分～1時間程度のインタビュー調査を行った。インタビュー内容は、1. 基本チェックリストに関する質問として、①普段どのようにアセスメントを行っているか、②アセスメントを行う中で普段から心がけていることは何か、③基本チェックリストを行う上で難しさや不足していると感じた点について尋ねた。2. 受け持った事例に関する質問は、①自立支援を目指すうえで印象に残ったことや困難に感じたこと②印象に残ったことや困難に感じた理由についてであった。得られたデータは逐語録を作成後、基本チェックリストを用いたアセスメントについて述べた文脈、利用者をアセスメントするうえでの考えや気持ちを述べた文脈を抽出し、1事例ごとにコード化を行った。

令和2年度は、コード化したデータについて、意味内容の類似するものの抽象度を上げサブカテゴリー化、さらにサブカテゴリー間の類似点や相違点について検討し、カテゴリー化と質的分析を進め、論文を作成する。また、初年度の研究結果を生かしセルフモニタリングツールの内容を検討していく。

7. 成果の公表

対象者の人権と個人情報の保護に配慮し、論文の公表を予定している。

8. 総評

四街道市地域包括支援センター

専門職や支援者が何を自立と考えるかによって、アセスメントする視点や支援の方向性が変わるということ、また自立の考え方には個人差が大きいということを理解できたとの評価をいただいた。

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

認知症高齢者に携わる警察官の対応スキルの実態 ～警察官および当事者・家族の双方の視座から～

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|-------|-------------------|
| 研究代表者 | 大山 一志 | 看護学部 看護学科・助教 |
| 研究分担者 | 成松 玉委 | 看護学部 看護学科・講師 |
| | 宮野 公恵 | 看護学部 看護学科・助教 |
| | 岸田 るみ | 看護学部 看護学科・助教 |
| | 藤井 博英 | 看護学部 看護学科・教授 |
| | 柏葉 英美 | 岩手県立大学 社会福祉学部・准教授 |

3. 連携先団体等

| 団体名 | 担当部署 |
|-----------|-------------------|
| 岩手県盛岡東警察署 | 生活安全課、交通課、刑事課、地域課 |
| 岩手県盛岡西警察署 | 生活安全課、交通課、刑事課、地域課 |
| 秋田県横手警察署 | 生活安全課、交通課、刑事課、地域課 |

4. 研究期間

2019 年度

5. 研究の目的

我が国の認知症高齢者数は年々増加の一途を辿っている。同時に、認知症に伴う免許返納や行方不明、近隣トラブル等、警察官が携わる案件も増加している。認知症は、その関わり方一つによって、症状が大きく影響を受ける疾患である。しかしながら、すべての警察官が認知症高齢者への関わり方を理解し、適切に対応できているわけではなく、警察官の認知症高齢者の対応スキルの向上は喫緊の課題となっている。

そこで本研究では、警察官および当事者・家族の双方の視座から警察官の認知症高齢者対応実態を明らかとすることとした。

6. 研究報告

岩手県盛岡市の盛岡東警察署および西警察署の警察官 8 名、秋田県横手市の横手警察署

の警察官 4 名を対象に警察官が携わる認知症高齢者対応の実態についてのインタビュー調査を行った。警察官の対応事例としては、行方不明者の捜索、物忘れが招く盗難の通報、近隣トラブル、家庭内暴力などの対応事例が増加していた。また、警察官が認知症高齢者対応で難しさを感じることで、説明による理解を得ることが困難であることや認知症の度合いを判断する難しさ、正確な情報を得ることの難しさ等を感じていた。

また、岩手県二戸市に居住する、75 歳以上の男性 3 名を対象に免許返納に至った高齢ドライバーの後悔についてインタビュー調査を行った。免許返納後の高齢ドライバーには、外部の暗黙のプレッシャーによる怒り、生きがいへの危機感、身体機能の低下に伴う危機感などの後悔が内在していることが明らかになった。

7. 成果の公表

- 1) 運転免許を返納に至った行為への高齢ドライバーの「後悔」と「悲嘆」
(2019 年 11 月第 39 回日本看護科学学会学術集会にて示説発表)
- 2) 認知症高齢者の対応にあたる警察官が持つ看護専門職者へのニーズ
(2019 年 11 月第 39 回日本看護科学学会学術集会にて示説発表)
- 3) 認知症サポーターからパートナーへのパラダイムシフト ～企業、警察、認知症カフェの取り組みから～
(2019 年 11 月第 39 回日本看護科学学会学術集会にて交流集会を開催)

8. 総評

なし

【先端的分野探索のための研究】

1. 動作情報の収集に基づく演奏動作と楽器演奏の巧拙との関連性調査
研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 西村明
2. 墜落しない Flying Taxi 開発のための
新しいドローン（マルチコプタ）の構造開発研究
研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 鈴木英男
3. UAV による農作物の判別と生育状況把握
(UAV によるスマート農業への基礎研究)
研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 朴鍾杰
4. プログラムモニタリングシステムおよび視覚化によるプログラミング教育の改善
研究代表者 総合情報学部・総合情報学科 大城正典
5. 企業・団体の認知症サポーターに対する
業種の特性を考慮したステップアップ講座の考案
研究代表者 看護学部・看護学科 宮野公恵

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

動作情報の収集に基づく演奏動作と楽器演奏の巧拙との関連性調査

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|-------|-----------------------|
| 研究代表者 | 西村 明 | 総合情報学部 総合情報学科・教授 |
| 研究分担者 | 小出 英範 | 大学院総合情報学研究科・博士後期課程 1年 |

3. 研究期間

2019年度

4. 研究の目的

従来楽器の演奏の習得には相応の練習や訓練が必要である。演奏インターフェースの自由度が高い電子楽器にも指導者が少ないなどの問題点がある。従来楽器や新しい演奏インターフェースの電子楽器を対象として、各種センサ（モーションキャプチャなど）で取得した演奏動作データと録音した演奏音から得た時系列データから特徴量を抽出する。それらの特徴量を分析、比較することで演奏動作と楽器演奏の巧拙に関連があるかを調べる。

5. 研究報告

本大学の学生 11 名を被験者として、スネアドラムを一定時間間隔で打拍する演奏実験を実施した。被験者は演奏テンポが異なる 3 つの演奏内容をそれぞれ 3 回、合計 9 回行い、演奏音の録音と手の動作データの取得を行った。演奏音からは打拍音の強さや打拍時間間隔を抽出した。演奏動作データとして、手の三次元位置の時間変化データを測定した。これらのデータから、いくつかの特徴量を算出し、それらの相関分析を行った結果、手の上下一周期の動きであるストロークフォーム波形の誤差が小さいとき、つまり同じ動きを繰り返す時に、より正確な打拍音時間間隔が得られた。同様の結果は先行研究からも得られている。また、手の振り下ろし速度が速いほど、打音強度が強いという妥当な結果も得られた。これらより、本実験で使用したセンサによって演奏音に関わる身体動作データを適切に取得できることが分かった。また、先行研究にない演奏条件である両手交互打拍条件では、片手打拍条件に比べて、ストロークフォーム波形と打拍音時間間隔に乱れが生じる傾向があり、演奏動作と演奏の巧拙の関連性についての新たな特徴量として分析を進めている。

新しい電子楽器については、タッチパネルや加速度センサなどを使った 3 種類の電子楽

器を試作して、AES ジャパンフォーラムにて操作性や改良案についての意見を得た。また、カオシレーターなどの電子楽器演奏時の手指の演奏動作を取得するための装置を試作した。今後この装置を使って、電子楽器の演奏動作データを取得する実験を実施予定である。

6. 成果の公表

日本音響学会 2020 年秋季研究発表会で「スネアドラム演奏時の身体動作と演奏の正確性の関連（仮題）」として発表予定。

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

墜落しない Flying Taxi 開発のための新しいドローン（マルチコプタ）の構造開発研究

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|--------|------------------|
| 研究代表者 | 鈴木 英男 | 総合情報学部 総合情報学科・教授 |
| 研究分担者 | 早稲田 篤志 | 総合情報学部 総合情報学科・助教 |
| | 花田 真樹 | 総合情報学部 総合情報学科・教授 |

3. 研究期間

2019 年度

4. 研究の目的

ドバイ、シンガポール、中国、米国などで Flying Taxi（空飛ぶタクシー）の実用化実験が始まっている。しかしながら、そこで採用されるフレームについては、実は故障時の安全性を考慮していないものが多い。そこで本研究では、3つの Yaw 軸制御方法に着目し、従来にないプロペラ回転方向の組合せによるマルチコプタの実験を行った。その結果として、プロペラが故障しても飛行できる新しいクアッドコプタとオクトコプタを提案する。

5. 研究報告

VTOL 機(垂直離着陸飛行機)において Yaw 軸を制御する方法には、次の3つがある。CW とは時計方向(clock wise)の回転を表し、CCW とは、反時計方向(counter clock wise)を表す。

- (1) CW/CCW プロペラの回線数の比率を制御する方法
- (2) プロペラ後方のエルロン翼(またはエレボン翼)を制御する方法
- (3) 2つのプロペラを相反する方向にチルト制御する方法

図 1 (1) では、CW/CCW の回転数の比率により Yaw 軸を制御する方法を示している。例えば、図 1 (1a)のように、CCW 方向に機体を回転させたいときは、CW 方向のプロペラ回転数を上げ、CCW 方向のプロペラ回転数を下げれば、機体はプロペラ回転の反トルクにより CCW 方向に回転する。一方、図 1 (1b)のように、CW 方向に機体を回転させたいときは、CCW 方向のプロペラ回転数を上げ、CW 方向のプロペラ回転数を下げれば

ば、機体はプロペラ回転の反トルクにより CW 方向に回転する。

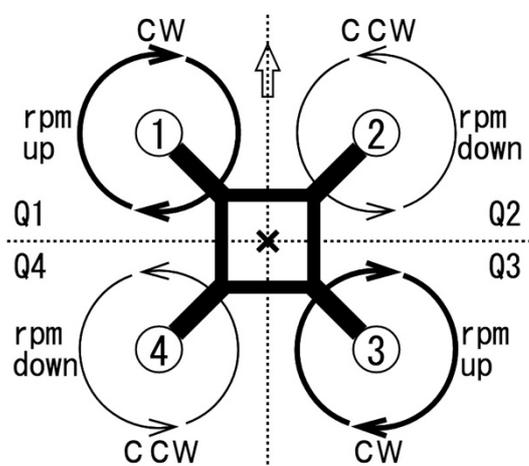
図 1 (2) では、プロペラ後方のエルロン翼(またはエレボン翼)により Yaw 軸を制御する方法を示している。例えば、図 1 (2a)のように、CCW 方向に機体を回転させたいときは、左側のプロペラ後方のエルロン翼を奥に傾けるとプロペラが生成する気流をエルロン翼が邪魔するので機体の左側を手前に動かそうとし、右側のプロペラ後方のエルロン翼を手前に傾けるとプロペラが生成する気流をエルロン翼が邪魔するので機体の右側を奥に動かそうとするので、機体は CCW 方向に回転する。一方、図 1 (2b)のように、CW 方向に機体を回転させたいときは、左側のプロペラ後方のエルロン翼を手前に傾けるとプロペラが生成する気流をエルロン翼が邪魔するので機体の左側を奥に動かそうとし、右側のプロペラ後方のエルロン翼を奥に傾けるとプロペラが生成する気流をエルロン翼が邪魔するので機体の右側を手前に動かそうとするので、機体は CW 方向に回転する。

図 1 (3) では、2つのプロペラを相反する方向にチルトすることにより Yaw 軸を制御する方法を示している。例えば、図 1 (3a)のように、CCW 方向に機体を回転させたいときは、左側のモータマウントをチルトさせることで、左側プロペラ回転面の前側を上げ、後ろ側を下げると、機体の左側を後方に動かそうとし、右側のモータマウントをチルトさせることで、右側プロペラ回転面の前側を下げ、後ろ側を上げると、機体の右側を前方に動かそうとするので、機体は CCW 方向に回転する。一方、図 1 (3b)のように、CW 方向に機体を回転させたいときは、左側のモータマウントをチルトさせることで、左側プロペラ回転面の前側を下げ、後ろ側を上げると、機体の左側を前方に動かそうとし、右側のモータマウントをチルトさせることで、右側プロペラ回転面の前側を上げ、後ろ側を下げると、機体の右側を後方に動かそうとするので、機体は CW 方向に回転する。

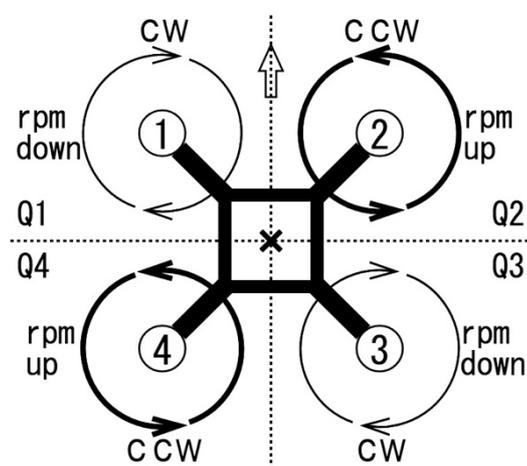
鈴木ら[1]は次を明らかにした。図 1(1a)の一般的なクアッド X 型エアフレームでは、1つのプロペラが故障すると墜落する。図 2 の一般的なフラットヘキサ X 型エアフレームでは、文献[1]の Figure. 21 で解説したように、故障したプロペラの対角線反対側のプロペラの推進力がほぼゼロとなり、正常な飛行が難しくなり緊急着陸せざるを得ない。図 3 の一般的なオクトコアックス X 型エアフレームでは、文献[1]の Figure. 4 で解説したように、1つのプロペラが故障しても飛行はできるが、前後左右に飛行するだけで、その度に CW/CCW の比率が変化してしまうので、毎回ヨーイングを修正する必要があり乗り心地が悪くなる。

鈴木ら[2]では、鈴木ら[1]の効率を改善するために、図 4 や図 5 などのデンスプロペラという新しいプロペラ配置構造を示している。図 4 や図 5 の特徴は、4つの象限 Q1, Q2, Q3, Q4 の各象限の中で、それぞれ1つのプロペラが故障しても、すなわち、8個のプロペラ中4個のプロペラが故障しても、故障したプロペラの隣のプロペラが2

倍の推進力を発生させることで、故障前とまったく同じ動きとなり、安定性をまったく損なわずに3次元を自由に飛行することが可能な方式である。そして、デンスプロペラ構造を用いることで、エネルギー効率を損なわずに、機体サイズをコンパクトにできている。

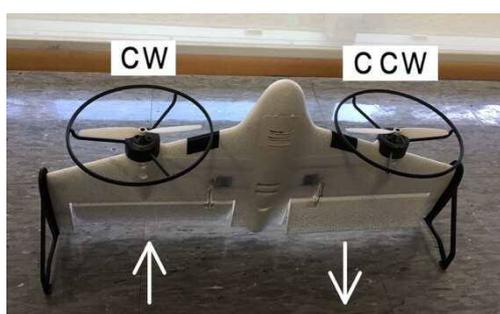


(1a) CCW 方向に機体を回転させるとき

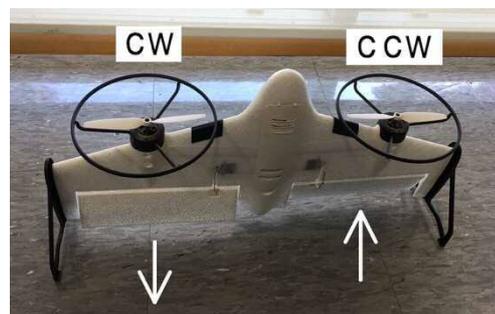


(1b) CW 方向に機体を回転させるとき

(1) CW/CCW の回転数の比率による Yaw 軸制御

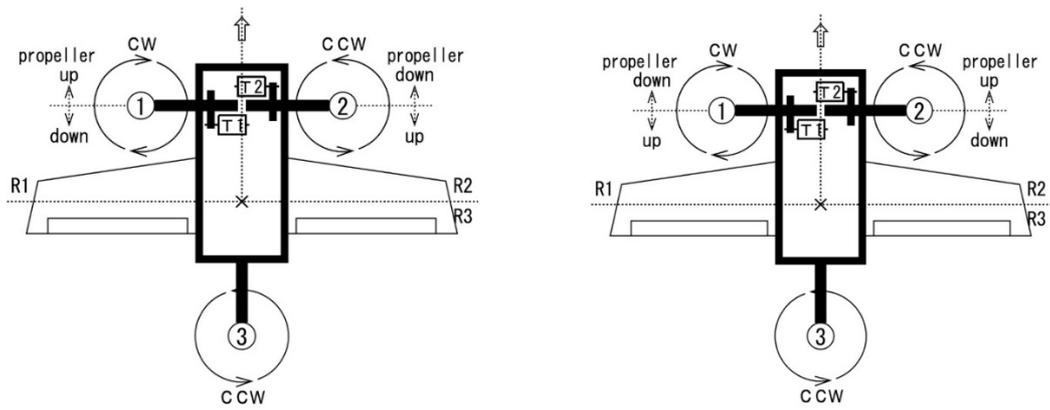


(2a) CCW 方向に機体を回転させるとき



(2b) CW 方向に機体を回転させるとき

(2) プロペラ後方のエルロン翼(またはエレボン翼)による Yaw 軸制御



(3a) CCW 方向に機体を回転させるとき (3b) CW 方向に機体を回転させるとき
 (3) 2つのプロペラを相反する方向にチルトすることによる Yaw 軸制御

図1 様々な Yaw 軸制御

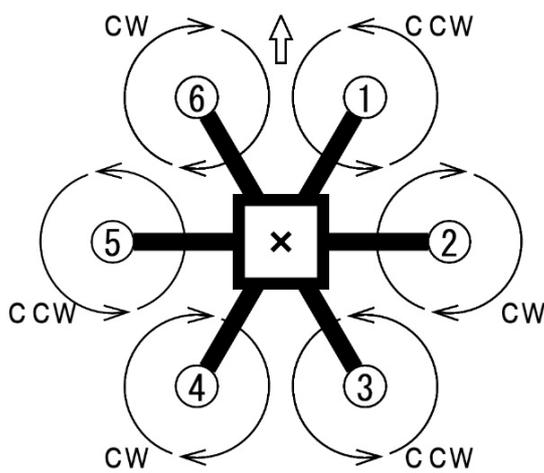


図2 Flat Hexa X 型

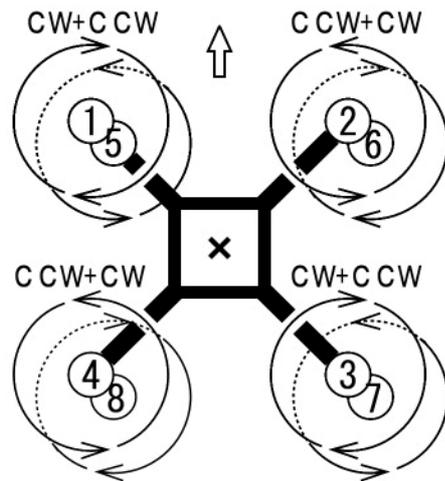


図3 Octo Coax X 型

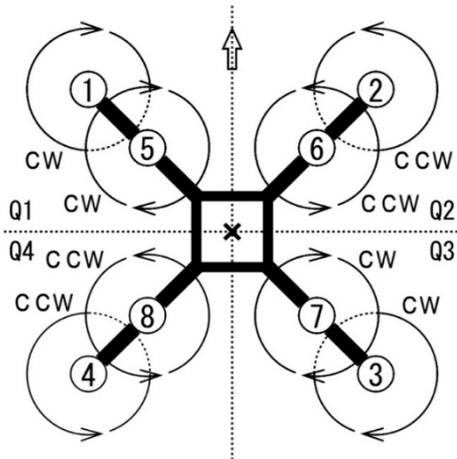


図4 Octo Dense X type 2 型

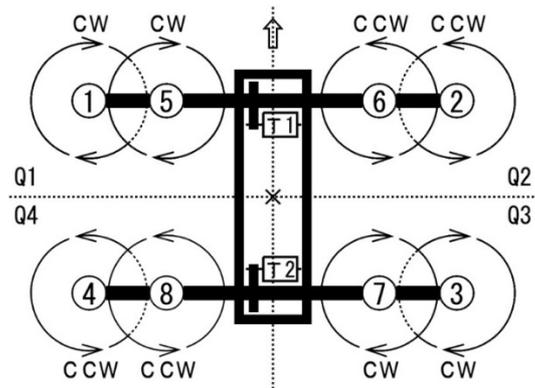


図5 Octo Dense tilting X 型

参考文献

- [1] H. Suzuki, K. Matsushita, M. Hanada, S. Suzuki, T. Shinohara, N. Nijima, and T. Nakamura : “A New Stable Multicopter Avoiding Crashes without the Detection of Rotor Failure -- A New Direction in Multicopter Design --,” 53rd AIAA/SAE/ASEE Joint Propulsion Conference, AIAA Propulsion and Energy Forum, Atlanta, GA, USA, (2017.7.12), pp.1-28. <https://doi.org/10.2514/6.2017-5091> .
- [2] H. Suzuki, K. Matsushita, M. Hanada, S. Suzuki, T. Shinohara, N. Nijima, and T. Nakamura : “A New Fault Tolerant Multicopter Using Dense Propellers for Size Compacting -- A New Direction in Multicopter Design Part 2 --,” 54th AIAA/SAE/ASEE Joint Propulsion Conference, AIAA Propulsion and Energy Forum, Cincinnati, Ohio, USA, (2018.7.11), pp.1-14. <https://doi.org/10.2514/6.2018-4888> .

6. 成果の公表

米国航空宇宙学会 AIAA Propulsion and Energy Forum (2020.8)にて公表予定。

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

UAV による農作物の判別と生育状況把握 (UAV によるスマート農業への基礎研究)

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|-------|------------------------|
| 研究代表者 | 朴 鍾杰 | 総合情報学部 総合情報学科・教授 |
| 研究分担者 | 平山 英毅 | 大学院総合情報学研究科・博士後期課程 3 年 |
| | 王 劍南 | 大学院総合情報学研究科・博士前期課程 1 年 |
| | 吉池 美緒 | 総合情報学部 総合情報学科・3 年 |

3. 研究期間

2019 年度

4. 研究の目的

農作物の光合成活動を調べるには高価なドローン搭載用近赤外域カメラが必要になる。また、輝度補正も大変であるため現地で正確な植生指数 (NDVI) を求めることは困難である。そこで、本研究では安価なデジタルカメラ搭載ドローンを用いて水田の稲の生育状況を調べるための指数について研究を行った。

5. 研究報告

本研究は千葉県八千代市の新川周辺の水田で稲の生育調査を行った。用いたドローンは DJI 社の Phantom4 と Mavic である。2 台のドローンには 4K のデジタルカメラが搭載されている。観測期間は 5 月から 7 月まで計 6 回行った。1 回の観測で約 500 枚の画像を取得し、SfM-MVS (Structure from Motion and Multi-View Models) を用いて 1 枚のオルソ画像を作成した。画像の空間解像度は約 2 cm である。

衛星リモートセンシングで植生観測に多く用いられる NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) の代わりに、赤、青と緑のみの波長を用いた GRVI、RGBVI と VARI に対して植生フェノロジー検出の有効性について検証を行った。

$$NDVI = \frac{NIR - R}{NIR + R} \quad GRVI = \frac{G - R}{G + R} \quad RGBVI = \frac{G^2 - (R * B)}{G^2 + (R * B)} \quad VARI = \frac{G - R}{G + R - B}$$

ここで、NIR は近赤外域、R は赤域、G は緑域、B は青域の観測データである。

6 回の時系列観測では 3 つの指数ともにフェノロジー検出には有効であることがわかった。指数の特徴として、GRVI と VARI は土壌に対する反応が高く植生が多い場所に関しては感度が低いことがわかった。RGBVI は植生の葉に対して感度が高く NDVI との相関が一番高いことがわかった (図 1)。しかし、ドローンによって得られたデータの解像度が高いため、低解像度衛星リモートセンシングでは問題視されない影の検出が重要であることがわかった。3 つの指数は緑バンドに対する非演算計算を行うため、全体的に低い値に対してはノイズに弱いことがわかった。今後の課題としては観測域の影の検出と稲が風によるボケが生じた場合の指数の変化について調べる必要がある。

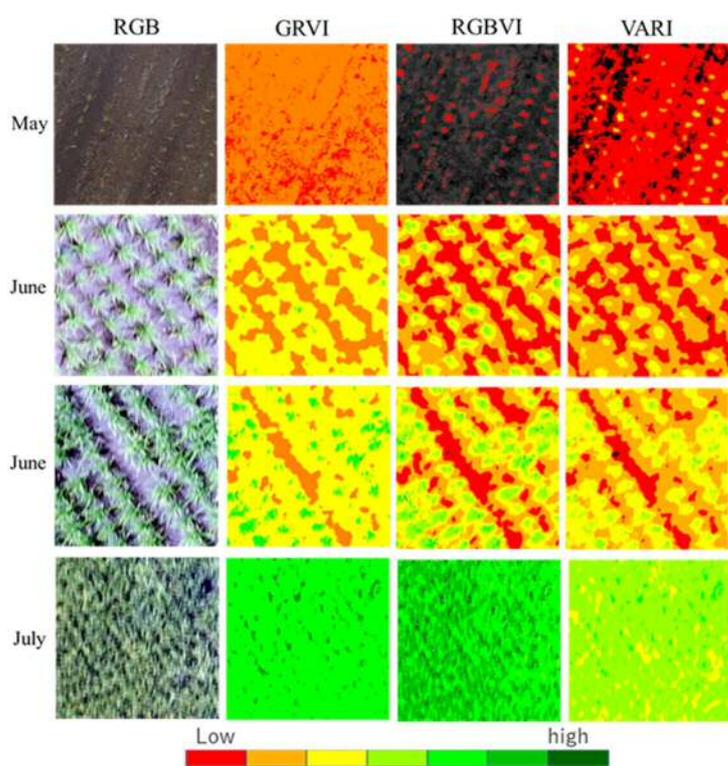


Fig. 1. RGB Vegetation Index comparison

6. 成果の公表

25th International Symposium on Artificial Life and Robotics, 2020.01, Beppu, Japan,
 “Vegetation growth monitoring by drone remote sensing in precision agriculture” , Jonggeol
 Park

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

プログラムモニタリングシステムおよび視覚化によるプログラミング教育の改善

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|-------|-------------------|
| 研究代表者 | 大城 正典 | 総合情報学部 総合情報学科・准教授 |
| 研究分担者 | 永井 保夫 | 総合情報学部 総合情報学科・教授 |

3. 研究期間

2019 年度

4. 研究の目的

プログラミング教育をサポートするための視覚化システムの開発・研究をすすめ、授業などで活用して本学のプログラミング教育に寄与することを第一の目標とする。また学生の進捗度や理解度をリアルタイムにモニタリングするシステムを構築し、上記の視覚化システムを利用した演習やアクティブラーニング手法に使用し、各学生の演習進捗・弱点の解析・アクティブラーニングの運用・最適化などに利用することが第二の目標である。

5. 研究報告

本学のプログラミング学習では Java を基幹言語としているため、従来より Java のプログラムを視覚化するシステムを研究・開発してきており、プログラミング教育の様々なステージで活用できるように検討してきた。令和元年度の研究活動としては、オブジェクト指向モデリングの学習段階で重要になるオブジェクトコンポジションの構造を強調した視覚化、またデータ構造を形成するデザインパターンの視覚化について検討・開発を行い、情報処理学会情報教育シンポジウム SSS2019(2019 年 8 月)および電子情報通信学会教育工学研究会(2020 年 3 月)で発表した。

リアルタイムモニタリングシステムについてはかねてより開発していたが、2019 年夏期に大学実習室のネットワーク環境が一新されたことにもない、仕様変更を行い、実装を変更中である。

6. 成果の公表

1. 大城正典, 永井保夫 ” デザインパターンとその基本構造を意識したプログラム視覚化システム ” 情報処理学会 情報教育シンポジウム 2019 論文集 SSS2019, pp. 76 - 82

(2019).

2. 大城正典, 永井保夫 ”データ構造を形成するデザインパターンを意識したプログラム視覚化システム” 信学技報教育工学, Vol. 119, No. 468, ET2019-96, pp. 115-119 (2020年3月).

令和元年度 東京情報大学総合情報研究所プロジェクト研究
研究実績報告書

1. 研究課題名

企業・団体の認知症サポーターに対する業種の特性を考慮したステップアップ講座の考案

2. 研究組織

| 区分 | 氏名 | 所属・職名 |
|-------|-------|-------------------|
| 研究代表者 | 宮野 公恵 | 看護学部 看護学科・助教 |
| 研究分担者 | 大山 一志 | 看護学部 看護学科・助教 |
| | 成松 玉委 | 看護学部 看護学科・講師 |
| | 内田 治 | 総合情報学部 総合情報学科・准教授 |
| | 藤井 博英 | 看護学部 看護学科・教授 |
| | 柏葉 英美 | 岩手県立大学 社会福祉学部・准教授 |

3. 研究期間

2019年度

4. 研究の目的

平成30年度総研プロジェクト研究において、企業・団体の認知症サポーター活動の実際として新聞販売員による認知症高齢者への支援について調査した結果、業種の特性に応じたステップアップ講座が必要であることの示唆を得た。そこで本研究では、既に独自のステップアップ講座を実施して効果を得ている自治体を対象にインタビュー調査を行い、業種の特性に応じたステップアップ講座に必要な教育内容を抽出することを目的とした。

5. 研究報告

平成30年度全国認知症サポーターキャラバンの報告から、独自にステップアップ講座を展開している企業・団体及び自治体について調査し、効果を得ている自治体を選出した。その中で、研究協力の許諾を得られた広島市健康福祉局地域包括ケア推進課、および杉並区地域包括支援センターケア24 善福寺に、1)ステップアップ講座を開始した理由、2)ステップアップ講座に必要な教育内容、方法、時期、3)ステップアップ講座を実施した効果判定及び評価について、半構造化面接法で調査を行った。

広島市では、健康福祉局地域包括ケア推進課を中心として地域包括支援センター、特別養護老人ホーム等の福祉施設が連携し、ステップアップ講座内容の構築、講座の運営をするとともに、育成された認知症サポーターが活動できる場をオレンジカフェやグループホ

ームなどと共同して提供していた。また、地域包括支援センター ケア 24 善福寺では、独自に取り組んでいる「課題解決型ステップアップ講座」を実施しており、ステップアップ講座に必要な教育内容の要素について有効な資料を得た。現在、インタビューデータを分析中である。

6. 成果の公表

令和 2 年度日本看護科学学会にて公表予定である。

令和元年度
東京情報大学総合情報研究所
プロジェクト研究実績報告書

令和2（2020）年8月31日 発行

編集 東京情報大学総合情報研究所運営委員会

発行 学校法人東京農業大学

東京情報大学 総合情報研究所

〒265-8501 千葉県千葉市若葉区御成台 4-1

TEL.043-236-4710 FAX.043-236-1251