

平成 30 年度 【 学園研究費助成金 < B > 】 研究成果報告書

学部名 人間関係学部

フリガナ ヤマネ イロウ
氏名 山根一郎

研究期間 平成 30 年度(今後も継続)

研究課題名 星ヶ丘キャンパスにおける気象観測および情報配信

研究組織

| | 氏名 | 学部 | 職位 |
|-------|------|--------|----|
| 研究代表者 | 山根一郎 | 人間関係学部 | 教授 |
| 研究分担者 | | | |
| 研究分担者 | | | |

1. 本研究開始の背景や目的等 (200 字～300 字程度で記述)

本研究は、15 年前に開始した本学星ヶ丘キャンパスにおける気象観測とそのネット配信事業（学園研究費による）が機器の劣化故障で平成 25 年に継続不能になって以来、今年度の学園研究費をいただいて、機器を更新し再開したものである。また平成 28 年度の学園研究費によって機器を更新した本学日進キャンパスの気象観測データとの比較も再び可能となった。

2. 研究の推進方策 (300 字程度で記述)

平成 30 年 7 月に、28 年度に購入した業者から観測機器 VantageProPlus の無線版を購入した。機器を破損に導く台風が去った 9 月 18 日に従前通り、文化情報学部棟屋上の床上 1.5m に設置（旧機と交換）した。またデータの蓄積とネット配信のために常時稼働させるノートパソコンは観測機器と向かい合ったメディア棟 235 室の窓側に設置し、大学のネットサーバーに接続し（http://web.sugiyama-u.ac.jp/~yamane/hosi/Current_Vantage_Pro.htm）、同日 16 時から、記録は 10 分間隔、ネット配信は 15 分間隔の公式運用を開始（再開）した。平成 31 年 1 月 25 日朝から計測がされていないため、機器を確認しにいくと機器が倒れていたため、再設置し、また電池交換をした。それ以降は正常に作動し、現在に至っている。

3. 研究成果の概要 (600 字～800 字程度で記述)

観測項目は、日時、気温、露天温度、相対湿度、風向、風速、最大風速、風程、体感温度（風冷指数、熱指数、THW 指数、THSW 指数）、気圧（海拔補正）、降水強度、日雨量、今回雨量、日射量、日射エネルギー、UVIndex、UVDose、空気密度、平衡含水率、蒸発散量、また研究室内の気温、相対湿度、露天温度、熱指数。これらをすべて 10 分おきにその間の最高・最低値も含めて自動的に蓄積している。

これらのうち、ネット配信項目は、日時、日出時刻、日没時刻、気温、露天温度、相対湿度、風向、風速、最大風速、風冷指数、熱指数、THW 指数、気圧、気圧傾向、降水強度、日降水量、今回降水量、年降水量、日射量、UVIndex を、日の最高・最低値とその時刻を 15 分おきに更新し、また気温、露天温度、相対湿度、風向、最大風速、気圧、降水強度、日射量、UVIndex、THW については 8 時間または 3 日間の変化グラフを表示している（ちなみに公式に UVIndex の観測値を公開しているのは、本学を除くと日本で 3 箇所しかない）。

さらに携帯電話でも閲覧できる、数値だけの配信もしており、こちらでは気温、体感温度、相対湿度、降水強度、日射量、UVIndex、風速、風向、本日雨量、今回雨量、気圧、気圧傾向、日没本日の極値のほか月に月間の極値、累積雨量、平衡含水率も表示している。

サイトの別ページには、観測項目の解説を付けている。

なお観測データから、毎月の最高気温、最低気温、最低相対湿度、最大風速、最大日射量、最大 UVIndex については毎月末に Excel に記録し、月変化・経年変化をチェックしている。

これらのデータを経時的に分析するには最低 1 年間の蓄積が必要である。従って、現在はデータの蓄積期間であり、ネット配信事業のみ進行中である。

4. キーワード (本研究のキーワードを 1 項目以上 8 項目以内で記載)

| | | | |
|-------|----------|--------|----------|
| ①気象観測 | ②椋山女学園大学 | ③ネット配信 | ④UVIndex |
| ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ |

5. 研究成果及び今後の展望 (公開した研究成果、今後の研究成果公開予定・方法等について記載すること。既に公開したものについては次の通り記載すること。著書は、著者名、書名、頁数、発行年月日、出版社名を記載。論文は、著書名、題名、掲載誌名、発行年、巻・号・頁を記載。学会発表は発表者名、発表標題、学会名、発表年月日を記載。著者名、発表者名が多い場合には主な者を記載し、他〇名等で省略可。発表数が多い場合には代表的なもののみ数件を記載。)

本研究の観測データは、上述したように、上記サイトから常時公開しており、本研究の主目的はすでに実現されている。

今後は、蓄積したデータをまとめることが必要であるが、運用再開後 5 ヶ月であるため、しばらくは集計結果をまとめる段階ではない。

ちなみに過去、日進・星が丘両地の観測データを用いて以下のような研究を発表している。

山根一郎 2015 「日進キャンパスは雨が多いか」 椋山女学園大学人間関係学研(13) 121-130

今後は、固有の観測項目といえる UVIndex や THW などの体感温度指標に注目して観測データを分析していきたい。