

新入社員課題報告書

新社屋屋上室外機における 散水システム導入および比較検討

○高橋 京佑 (FTE プラント設計部), 2022 年新入社員 技術配属者一同

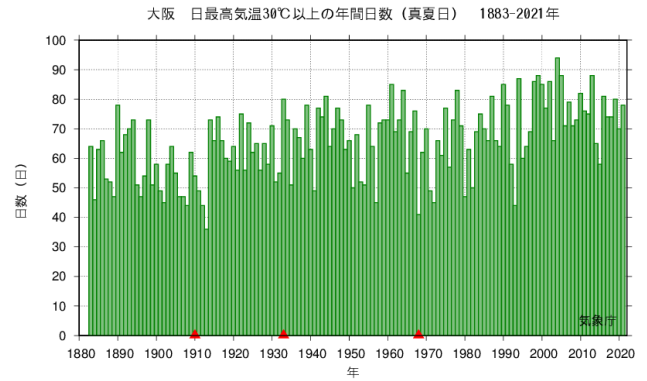
○ KEISUKE Takahashi (FoodTechnoEngineering)

Abstract : Recently, "Smart Agriculture" has been promoted in the agricultural sector, but there are issues to be solved in terms of diagnosis technology for crop growth and pest invasion. The introduction of multi-spectral sensors will solve these problems. "To build a "Spectral Library," we will examine whether it is possible to use UAV to guide flights around the target using "AprilTag."

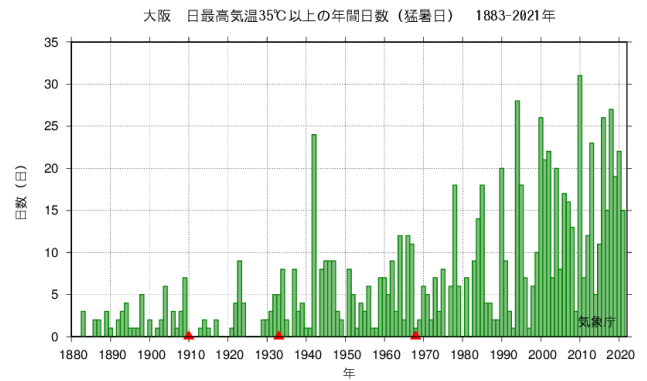
1. 序論

1.1 背景

近年, 地球温暖化の影響のため, 日本全国の気温は上昇傾向にあり, 2021 年の大阪府の年間平均気温は 1883 年に比べ 2.5 °C 上昇している [1]. さらに, 2021 年の真夏日と猛暑日の合計日数は, 2014 年の 65 日に比べ 13 日増加, 猛暑日に関しては 8 日増加しており [2], 1880 年からの真夏日および猛暑日の長期的推移を見ると増加傾向である [3].



(a) 真夏日



(b) 猛暑日

Fig. 1: 大阪府気温推移

Table 1: AprilTag の位置精度

	実験 3-1	実験 3-2
Tag0	76.88%	97.22%
Tag1	73.03%	95.05%
Tag2	82.87%	91.30%
Tag3	75.00%	87.33%

1.2 目的

2. 調査内容

2.1 DIY

2.2 配置条件

3. 実験

3.0.1 M600 のハードウェア構成

3.0.2 M300 のハードウェア構成

3.0.3 ソフトウェア構成

3.1 実験 1: GPS のみを用いた飛行実験

3.2 実験 2: AprilTag による位置補正

3.3 実験 3: AprilTag の位置精度の検証

4. 考察

5. 結論

6. 緒言

本稿では SICE SI 部門講演会 SI2021 の予稿原稿を作成するための説明を行います。SI2021 では予稿原稿として PDF ファイル形式のファイルを電子投稿していただくことを原則とさせていただいております。ただし、電子化やネットワーク接続が困難な場合には個別に対応させていただきますので、プログラム委員会までご相談ください (Web サイトからお問い合わせできます)。

7. 原稿作成方法

7.1 原稿枚数、ファイル形式とファイル容量

原稿は 1 講演につき 1 ページから最大 6 ページとなります (キーノート講演も同様です)。提出していただく原稿のファイル形式は原則として PDF 形式といたします。PDF 形式とすることが不可能な場合には、プログラム委員会にご連絡ください。また、原稿完成時のファイルサイズは PDF 形式で 2MB 程度を上限の目安とさせていただきます。原稿送付時にはそれ以上でも受付可能な場合がありますが、その場合には全体の原稿の総容量により再提出をお願いする場合がありますので、ご了承ください。

7.2 用紙サイズ、書式など

7.2.1 原稿の体裁

用紙サイズは A4 版 (縦 297mm×横 210mm) とし、余白部分は左右 15mm, 上 20mm, 下 27mm を確保してください。(プログラム委員会でヘッダ・フッタ部分に情報を追加する予定ですので、ご注意ください。) よって、原稿作成領域は 250mm×180mm の枠内となります。

7.2.2 基本書式

原稿の記載内容は、下記の順序とします。

- 1) 和文題目 (英文原稿の場合には不要, 16pt ゴシックフォント推奨, センタリング)
- 2) 和文著者名・所属 (英文原稿の場合には不要, 12pt 明朝フォント推奨, センタリング, 登壇者に○を付加)
- 3) 英文題目 (16pt Times-Roman Bold 推奨, センタリング)
- 4) 英文著者名・所属 (12pt Times-Roman 推奨, センタリング, 登壇者に○を付加)
- 5) 英文アブストラクト (9pt Times-Roman 推奨, 3 ～ 5 行程度, 文章両側を 10mm 程度インデント)
- 6) 本文 (本文文章は 10pt 明朝フォント推奨, 小見出しは 12 ～ 10pt 程度のゴシックフォント推奨)
- 7) 参考文献 (10pt 明朝フォント推奨)

7.2.3 図と表について

予稿は PDF ファイルとなりますので、図や表はカラーで作成していただいても構いません。ただしファイルサイズの制限にご注意ください。図のキャプションは図の下に Fig.1, Fig.2 という具合に、表のキャプションは表の上に Table 1, Table 2 という具合にお付けください。(英語表記, フォントは 10pt Times-Roman 推奨)

8. 結言

本稿はあくまでも予稿原稿を作成するためのガイドラインを示したものです。改行幅やフォントの設定などについては、原稿の内容や量に合わせて適宜判断していただき、原稿を作成してください。また、本稿は SICE-SI2021 の予稿原稿の書き方 [?] を参考に、 \LaTeX 用書式を用意したものです。適宜 sice-si.sty を変更して使用してください。

参考文献

- [1] 国土交通省, 気象庁, 大阪府 日最高気温の月平均値, https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_s3.php?prec_no=62&block_no=47772&year=&month=&day=&view=a2
- [2] George's Web Sites, 大阪府-大阪市の気温に関する統計情報, http://www.tvg.ne.jp/george/weather/gw_stat_temp.html?city=oosaka
- [3] A-PLAT 気候変動適応プラットフォーム, 気候変動の観測・予測データ, 大阪府観測データ, https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/Osaka/index_past.html