

迎天表示	(亦塗, されど), 迫 こに注	小 (育 主意し	塗), たら良	増加(えいかれ	1), : がよく	減少(分かる	↓)か 5	リアルタ	14
UECS-GEAR	Vec1.0.0.0 【限度】	専用 モ −ド]・[現る	e(状況)						-	0 X
UECS GEAR 現在状況		77イル・CivUsersvhoshivDesktopvUECS-GEAR(CQ-IF)vサンプル環境」 → 77イルF-959組 現在 通 今の日時 認定 定植からの経過日数 N × M								参照 € 終了
			2020年0	5月30日 11	1:35.00	🎽 34週	68 / 244	38 Ě	06:32	16:47
項目	現在	11日 和高	平均	最低	3日間 平均	7日間 平均	本日	の日出	・日没日	時刻
屋外日射	0.630 ↑	0.765	0.247	0.000	0.230	0.204	0.100	0.119	KW/m (PD)	
室内気温	29.5 ↑	35.8	22.8	14.9	22.6	23.0	22.0	17.1	°C	
星度	53 ↓	82	61	26	69	75	77	76	96	
02.很度	388 ↑	450	406	354	406	409	409	468	ppm	
老差	12.535 †	27.300	8.732	2.000	6.858	5.628	4.604	3.920	g/kg	
言義温度	19.0 †	21.8	14.2	7.2	16.0	17.9	17.5	12.3	°C	
k派気量	13.755 †	16.500	10.226	6.300	11.528	13.066	12.802	9.296	g/kg	
新期温	18.5 t	23.0	18.8	14.7	19.1	19.9	19.1	14.7	°C	
全期	間. 景	最近 15	5 • 7 •	1.4	19.9	20.4	19.0	11.2	°C	
2 []	38 n/s			0.0	379.7	336.9	277.2	196.7	µmol/m2/s	
った変るはい	 ■、 ■、 れは 化の 修 例 たん ん 気 価 広 点 価 点 	- ロの- ぼ,現 順向が トPPF しだん!	生まて 一 在 握 の 切 し の し の し	1 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	(00) 東定林7 (05) 立度 (20) 春分 (20) 春分 (21) 在卷 (22) 完全 (28) 東定報 (28) 東定報106	↑にう ←こ() 記録	気が付 のよう できる	いたこ	 ことをメ= 」と共に	<u></u> Eする

図1 UECS-GEARメイン画面の [現在] の表示例と各欄の説明

モニタ・ソフトウェアで スマート農業を実現しよう

筆者はマルチ環境モニタ・ソフトUECS-GEARを 配布しています.

https://smart.uecs.org/tools.html

今回はサンプル・データを使った環境計測データの 分析例を紹介します.環境データを計測している UECS-GEARはそのままにしておき,もう1つUECS-GEARを起動して,パッケージ付属のサンプル環境 データ.csvを読み込んでください.詳しくは,前回 (その28,2021年1月号)を参照してください.読み 込みが完了すると図1の画面になります.これが,現 在(記録時)のメイン画面になります.表は一度に多 数の情報を把握できるので,折れ線グラフより優れた 表示形式です.この画面を見るだけで,現在の環境状 態と,変化の傾向を把握できます.

● [過去] で環境データの変化傾向を分析

[過去]ボタンをクリックすると、過去からの環境の状態をグラフで解析できます.まず、図2の赤丸部

のチェック・ボックスとボタンをクリックして、春分 (2020年3月20日)を中心とした、屋外気温の変化傾 向をローソク足で見ましょう.株価のように変化の傾 向を分析できる機能です.黒い垂線が日較差(1日に おける最高気温と最低気温の差)を示し、箱は1日(午 前0時~翌日0時)の屋外気温の変化を示します.ピ ンクは気温の上昇日,空色は下降日を示します.7日 間移動平均線(橙)が15日間移動平均線(緑)を下向き に横切ったときをデッドクロス(青丸)と呼び,前後 で屋外気温が低下する可能性が高いことを示します. また、逆に横切るときをゴールデンクロス(黄丸)と 呼び、上昇する可能性が高いことを示します.実屋外 気温の平均値の変化が実際にそうなったのが分かりま す.

次は、蒸散や蒸発のしやすさを示す飽差の状態をヒ ストグラムで調べる例です. 飽差については、連載第 7回 (2019年4月号)を参照してください.光合成に適 切な飽差は、およそ3~7g kg⁻¹と言われています. 図3の赤丸部をクリックして、12月25日の飽差を表 示します.[ヒストグラム]ボタンをクリックすると、 その範囲の飽差の分布が表示されます.光合成しない 夜間の飽差も含まれていますが、飽差が適正な範囲内 にある時間は少なく、日中、湿度を上げる管理をした 方が良かったことが分かります.ヒストグラム機能 は、1日間だけでなく、グラフ表示している期間全体 を示せます.

● 気になる [条件] が発生した期間を検索

この画面では、ある環境条件の組み合わせが一定時 間継続した期間を検索できます。ここでは、低温多湿 による発病危険性について検索してみます。図4の赤 丸部、赤四角部のようにクリック、選択、数値入力し てください。例えば、灰色カビ病菌の最適成長温度は 23℃ですが、実際の発生はそれより低温で多湿条件が 長時間続いたときに発病しやすいと言われます。ここ では、室内気温が10~20℃、湿度が90%以上、胞子 発芽~侵入の時間を15時間以上と仮定しました。[判 定実行] ボタンをクリックすると5分ごとに記録され