



観測圃場 利用説明会

アイソトープ環境動態研究センター
環境動態予測部門
部門長 浅沼

説明概要

1. 観測圃場の概要
 - 観測圃場
 - 利用可能なリソース
 - 部門によるルーチン観測
 - 無線LANネットワーク, プライベートネットワーク, サーバー
 - 部門による公開データの概要
2. 利用例
3. 利用手続き

1. 観測圃場の概要



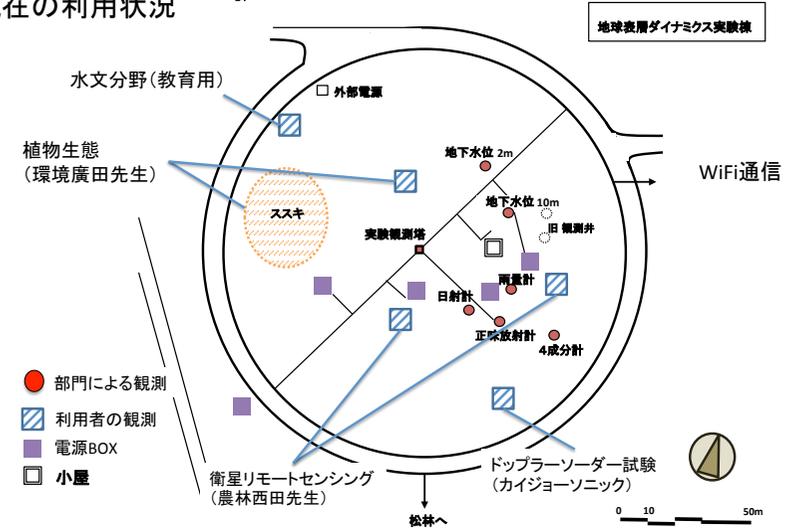


半径約90mの円形圃場
中心に約30mのタワー

圃場内: 温帯草原
草刈り 年2回(7月, 12月)
一部例外あり



観測圃場の現状 利用可能なリソース 現在の利用状況



部門によるルーチン観測

- 基礎的なベース観測として
 - 風速
 - (地上1.2, 29.5m)
 - 気温・湿度
 - (地上1.2, 12.5, 29.5)
 - 放射4成分(地上)
 - 顕熱フラックス
 - (地上1.2, 29.5m)
 - 地温
 - 地中伝導熱
 - 地下水位
- ロガーシステム
 - Campbell系ロガーシステム
 - 自動データロギング
 - 自動図化システム
 - 研究棟とは無線LANで通信
- プライベートネットワーク空間
 - データ・アーカイブ用サーバ
- ユーザーも使用可

プロペラ式風向風速計 → 30.35m
← 超音波風速温度計 (SAT) 29.5m





ルーチン観測: 2014年3月からの変更

2014年3月以前

- 放射観測
 - 日射(日射計)
 - 放射収支(放射収支計)
- 風速観測
 - 30m: 超音波風速計
- データロガー
 - CR-23X

2014年4月以降

- 4成分放射計
 - 短波・長波, 上向・下向き
 (注)2001年から一時期観測あり
- 30m: プロペラ式風速計
 - 超音波風速計は撤去予定
- CR3000
- 自動化

公開データのフォーマット変更: MET.DAT

旧

30分/60分値

Data_ID	Year	Day of Year	Hour	Min	I	Rn	G1	G2	T1	T2	T3	ST1	ST2	ST3	ST4	GW1	GW2	GW3	TD	TD	P	RH	RH	RH	AP	GW	<< Variable	
(130-30 min)	-	-	-	-	-	Downward shortwave radiation	Net solar radiation	Soil heat flux	Air temperature	Soil temperature	Groundwater level	No use	Dew point temperature	Precipitation	Relative humidity	Air pressure	Water level											
(160-hr unit)	-	-	-	-	-	0.02 m	0.10 m	1.6m	12.3 m	29.5	0.02 m	0.10 m	0.50 m	1.00 m	2.2 m	10.0 m	1.6m	12.3 m	29.5 m	1.6m	12.3 m	29.5 m	1.6m	12.3 m	29.5 m	2.0 m	<< Height/Depth	
						W/m ²	W/m ²	W/m ²	degree C	degree C	m		degree C	mm/30min or mm/hr	%	hPa	m										<< Unit	

日値

Data_ID	Year	Day of Year	Hour	Min	I	Rn	G1	G2	T1	T2	T3	ST1	ST2	ST3	ST4	GW1	GW2	GW3	TD	TD	P	RH	RH	RH	AP	GW	<< Variable	
(124-hr)	-	-	-	-	-	Downward shortwave radiation	Net solar radiation	Soil heat flux	Air temperature	Soil temperature	Groundwater level	No use	Dew point temperature	Precipitation	Relative humidity	Internal temperature of the logger	Supplied Air pressure	Air pressure	Water level									
						0.02 m	0.10 m	1.6m	12.3 m	29.5	0.02 m	0.10 m	0.50 m	1.00 m	2.2 m	10.0 m	1.6m	12.3 m	29.5 m	1.6m	12.3 m	29.5 m	1.6m	12.3 m	29.5 m	2.0 m	<< Height/Depth	
						W/m ²	W/m ²	W/m ²	degree C	degree C	m		degree C	mm/d	%	%	%	degree C	hPa	m							<< Unit	

新

30分/60分値

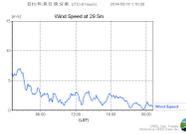
Data_ID	Year	Day of Year	Hour	Min	I	Rn	G1	G2	T1	T2	T3	ST1	ST2	ST3	ST4	GW1	GW2	GW3	TD	TD	P	RH	RH	RH	AP	GW	U	D	Sn	<< Variable	
(130-30 min)	-	-	-	-	-	Downward shortwave radiation	Net solar radiation	Soil heat flux	Air temperature	Soil temperature	Groundwater level	No use	Dew point temperature	Precipitation	Relative humidity	Air pressure	Water level	Wind level	Wind direction	Wind speed											
(160-hr unit)	-	-	-	-	-	0.02 m	0.10 m	1.6m	12.3 m	29.5	0.02 m	0.10 m	0.50 m	1.00 m	2.2 m	10.0 m	1.6m	12.3 m	29.5 m	1.6m	12.3 m	29.5 m	1.6m	12.3 m	29.5 m	2.0 m	130.35	130.35	<< Height/Depth		
						W/m ²	W/m ²	W/m ²	degree C	degree C	m		degree C	mm/hr	%	hPa	m	m/s	degree	hPa	m	hPa	%	%	degree C	hPa	m	hPa	degree	hPa	<< Unit

日値

Data_ID	Year	Day of Year	Hour	Min	I	Rn	G1	G2	T1	T2	T3	ST1	ST2	ST3	ST4	GW1	GW2	GW3	TD	TD	P	RH	RH	RH	AP	GW	U	D	Sn	<< Variable		
(124-hr)	-	-	-	-	-	Downward shortwave radiation	Net solar radiation	Soil heat flux	Air temperature	Soil temperature	Groundwater level	No use	Dew point temperature	Precipitation	Relative humidity	Internal temperature of the logger	Supplied Air pressure	Air pressure	Water level	Wind level	Wind direction	Wind speed										
						0.02 m	0.10 m	1.6m	12.3 m	29.5	0.02 m	0.10 m	0.50 m	1.00 m	2.2 m	10.0 m	1.6m	12.3 m	29.5 m	1.6m	12.3 m	29.5 m	1.6m	12.3 m	29.5 m	2.0 m	130.35	130.35	<< Height/Depth			
						W/m ²	W/m ²	W/m ²	degree C	degree C	m		degree C	mm/d	%	%	%	degree C	hPa	m	m/s	degree	hPa	%	%	degree C	hPa	m	hPa	degree	hPa	<< Unit

センター公開データ

- ルーチン観測データを公開
 - センターホームページより
 - リアルタイム公開
 - グラフ, 値表示など
 - データセット
 - ver1.0(-2003.4), 1.1(2003.4)
 - 生データからエラーデータを除去
 - ver2.0(1981-2005)
 - さらなる品質管理を実施
 - センター報告第7号別冊(2006)参照
 - 利用時は, 引用あるいは謝辞



日付年/月/日 時分秒 UTC+9 (GMT+9)		2014/05/14 1:00:00	
**** 過去気象観測 ****		**** 過去気象観測(ラッシュ) ****	
項目	高さ	観測値	単位
風向	20.5m	40	deg
風速	1.0m	0.2	m/s
風速	20.5m	0.0	m/s
風速	1.0m	13.0	degC
風速	20.5m	17.0	degC
風速	1.0m	13.0	degC
露点温度	20.5m	10.0	degC
露点	-0.02m	12.0	degC
大気圧	1.0m	1.033	hPa

2. 利用例

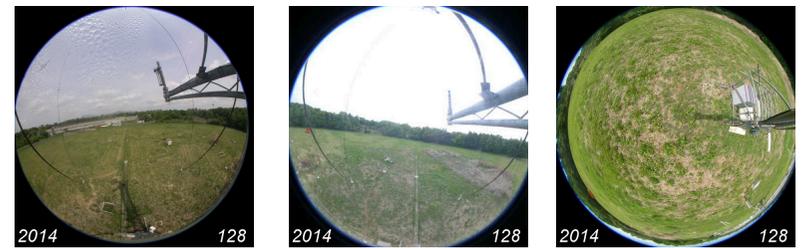
一圃場を用いた研究利用例一 Phenological Eyes Network

- 講義利用(講義室あり)
 - 学生実験など
- 圃場での観測
 - 気象, 水文, 生態, リモートセンシングなど
 - 長期的・短期
- 観測機材の調整, テスト, 比較観測
 - 観測の準備など
 - 観測機材のデモ



無人ヘリコプターのデモ(2014.3)

- 農林工学奈佐原先生, 産総研他
- 衛星リモートセンシングと生態学のコラボ
- スカイラジオメーター+フィッシュアイカメラなど
- PENホームページより



3. 利用手続き

利用手続きの流れ

