

## 観測共通機器一覧 The list of common hardware for observation

センサーの種類 type of sensor	機器名および精度 hardware's names and accuracy
気温・湿度センサー air temperature and relative humidity	CS500(キャンベル社) 温度 1000 PRT 誤差: ±0.6 湿度 バイサラ社センサー 誤差: ±2.0% ~ ±3.0%
地温センサー soil temperature	3線式白金測温抵抗体 TPT100S-10 (タマヤ計測システム株) 誤差: ±0.35
風向・風速センサー wind direction and speed	03002-47A(ヨソ社) 三杯式風速計および矢羽根式風向計 起動風速: 0.5m/s
日照計 sunshine	H0621-10-00(横河電子機器株) 検出器に太陽電池を用いた日照計
雨量計 precipitation	転倒まず雨量計 No.34-T(大田計器株) 1転倒0.5mm 誤差: ±3%
ロガー logger	CR10X(キャンベル社)

- ・ 温度, 湿度, 風向については10秒に1回の計測を行い16分に1回(愛知演習林では5分に1回)それらの平均値を観測値として記録する.
- ・ 地温については6分に1回(愛知演習林では5分に1回)の計測を行いその値を観測値として記録する.
- ・ 日照時間については10秒に1回の計測を行い16分に1回積算時間を観測値として記録する.
- ・ 降水量については10秒に1回積算値を測定し, 6分に1回(愛知演習林では5分に1回)積算値を観測値として記録する.
- ・ 気象庁の観測と異なり, ここでの風速は, 10秒間の平均風速を測定し, 6分に1回(愛知演習林では5分に1回)それらの平均値を観測値として記録する. 観測結果の表で風速の最大欄は日平均風速の月間最大値を示す.

表-2 観測地の位置および観測法 Table-2. Station list and observation system

演習林名 Univ. Forest	観測地名 Station	緯度 latitude 経度 longitude 標高 altitude	観測項目 the category of observation	観測機器 the hardware of observation
千葉演習林 Chiba	清澄 Kiyosumi	35 ° 9'N	気温	共通機器
		140 ° 9'E	地温	共通機器
		300m	湿度	深度:0.0, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 1.0, 2.0m 共通機器
			降水量	共通機器
			日照時間	共通機器
			風速	共通機器
			風向	共通機器
	天津 Amatsu	35 ° 7'N	気温	共通機器
		140 ° 9'E	湿度	共通機器
		15m	降水量	共通機器
	郷台 Godai	35 ° 12'N	気温	共通機器
		140 ° 7'E	湿度	共通機器
		221m	降水量	共通機器
	札郷 Fudago	35 ° 12'N	気温	共通機器
		140 ° 9'E	湿度	共通機器
		206m	降水量	共通機器
北海道演習林 Hokkaido	山部 Yamabe	43 ° 13'N	気温	共通機器
		142 ° 23'E	湿度	共通機器
		230m	降水量	転倒ます雨量計 No.34-HT-P(ヒータ付) (大田計器株), 一転倒0.5mm, 誤差 ± 3%)
			日照時間	共通機器
			風速	共通機器
			風向	共通機器
	山部事務所 Yamabe Office	43 ° 15'N	雲量(注1)	
		142 ° 23'E	降雪(注2)	
		220m	積雪(注2)	
			積雪深(注1)	
	前山 Maeyama	43 ° 18'N	気温	50Y(バイサラ社, 誤差 ± 0.4 ) ( ~ 2004年6月7日)
		142 ° 36'E		HMP45A(バイサラ社, ± 0.2 ) (2004年6月7日 ~ )
		610m		50Y(バイサラ社, 誤差 ± 6%) ( ~ 2004年6月7日)
			湿度	HMP45A(バイサラ社, ± 3%) (2004年6月7日 ~ )
			降水量	共通機器
				いっすい式溶液形受雪器RHG-5 (株)池田計器製作所, 受水器口径20cm)
			日射量	LSI90SB(キャンベル社, 400 ~ 700nm)
			風速	03001Y(ヨン社, 三杯式, 起動風速0.5m/s)
			風向	03001Y(ヨン社, 矢羽根式, 起動風速0.5m/s)

(注1)観測回数1日1回 AM8:30

(注2)初日と終日を記録

表-2 つづき Table-2. continued

演習林名 Univ. Forest	観測地名 Station	緯度 latitude 経度 longitude 標高 altitude	観測項目 the category of observation	観測機器 the hardware of observation
秩父演習林 Chichibu	栃本 Tochimoto	35 ° 56' N	気温	共通機器
		138 ° 52' E	地温	共通機器
		740m		深度:0.0, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0m
			湿度	共通機器
			降水量	転倒ます雨量計 No.34-HT-P(ヒータ付) (大田計器株), 一転倒0.5mm, 誤差 ± 3%)
			日照時間	共通機器
			風速	共通機器
			風向	共通機器
	大血川 Oochigawa	35 ° 55' N	気温	共通機器
		138 ° 59' E	湿度	共通機器
		650m	降水量	転倒ます雨量計 No.34-HT-P(ヒータ付) (大田計器株), 一転倒0.5mm, 誤差 ± 3%)
	影森 Kagemori	35 ° 59' N	気温	共通機器
		139 ° 5' E	湿度	共通機器
		240m	降水量	転倒ます雨量計 No.34-HT-P(ヒータ付) (大田計器株), 一転倒0.5mm, 誤差 ± 3%)
	小赤沢 Koakasawa	35 ° 56' N 138 ° 49' E 1210m	気温	共通機器
			湿度	共通機器
降水量			共通機器	
			いっすい式溶液形受雪器 (株)池田計器製作所, 受水器口径20cm)	
		風速	05103 (ヨソ社, プロペラ式, 起動風速 1.0m/s, 誤差 ± 0.3m/s)	
		風向	05103 (ヨソ社, 矢羽根式, 起動風速 1.1m/s, 誤差 ± 3°)	

表-2 つづき Table-2. continued

演習林名 Univ. Forest	観測地名 Station	緯度 latitude 経度 longitude 標高 altitude	観測項目 the category of observation	観測機器 the hardware of observation
愛知演習林(注3) Aichi	白坂 Shirasaka	35 ° 12'N 137 ° 10'E 304m	気温 地温  湿度 降水量 日射量(注4) 風速 風向	共通機器 共通機器 深度:0.0, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0m 共通機器 転倒ます雨量計 NPO0003 (株)小松製作所, 一転倒0.5mm) LI200X (キャンベル社, 誤差 ±5%) 共通機器 共通機器
	東山 Higashiyama	35 ° 14'N 137 ° 08'E 352m	気温 地温  湿度 降水量 日射量(注4) 風速 風向	共通機器 4線式白金測温抵抗体 PT100-L25 (株)測機舎) 深度:0.0, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0m 共通機器 共通機器 LI200X (キャンベル社, 誤差 ±5%) 03101-5 (ヨン社, 三杯式, 起動風速0.5 m/s, 誤差 ±0.5m/s ) 03301-5 (ヨン社, 矢羽根式, 誤差 ±5 ° )
	穴の宮 Ananomiya	35 ° 15'N 137 ° 06'E 148m	気温 地温  湿度 降水量 日射量(注4) 風速 風向	共通機器 4線式白金測温抵抗体 PT100-L25 (株)測機舎) 深度:0.0, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0m 共通機器 共通機器 LI200X (キャンベル社, 誤差 ±5%) 03101-5 (ヨン社, 三杯式, 起動風速0.5 m/s, 誤差 ±0.5m/s ) 03301-5 (ヨン社, 矢羽根式, 誤差 ±5 ° )
富士演習林 Fuji	山中湖 Yamanakako	35 ° 24'N 138 ° 52'E 996m	気温 湿度 降水量	共通機器 共通機器 転倒ます雨量計 No.34-HT-P(ヒータ付) (大田計器株), 一転倒0.5mm, 誤差 ±3%)
樹芸研究所 Arboricultural Research Institute	加納 Kanou	34 ° 39'N 138 ° 51'E 10m	気温 湿度 降水量	共通機器 共通機器 共通機器
	青野 Aono	34 ° 41'N 138 ° 51'E 105m	気温 湿度 地温  降水量 日射量 風速 風向	共通機器 共通機器 共通機器 深度:0.1, 0.2, 0.5m 共通機器 LI200X-L(キャンベル社, 誤差 ±5%) 共通機器 共通機器

(注3)5分間隔の記録 (注4)5分間隔の日射量測定値の日平均値を記録

表-2 つづき Table-2. continued

演習林名 Univ. Forest	観測地名 Station	緯度 latitude 経度 longitude 標高 altitude	観測項目 the category of observation	観測機器 the hardware of observation
田無試験地 Tanashi	第一苗畑 1st Nursery	35 ° 44' N 139 ° 32' E 60m	気温 地温 湿度 降水量	共通機器 共通機器 深度:0.1, 0.2, 0.3m 共通機器 共通機器

## ・2004年 代替機器による観測期間

千葉演習林清澄	降水量:3月21日~31日
千葉演習林天津	降水量:8月28日~31日
千葉演習林札郷	降水量:9月29日~30日、10月3日~4日
秩父演習林小赤沢	気温:2月29日~4月8日 降水量:3月30日~4月8日
愛知演習林穴の宮	降水量:5月13日、31日、6月1日~30日
愛知演習林東山	降水量:12月1日~31日
樹芸研究所青野	気温:1月1日~2日、5日~6日、9日~10日、14日、25日