

標準センサー一覧 List of standard sensors for observation

観測項目 Observation factors	センサー名および精度 Names and resolutions of sensors
気温・湿度 Air temperature and relative humidity	CS500(キャンベル社) 温度 1000ΩPRT 誤差:±0.6℃ 湿度 バイサラ社センサー 誤差:±2.0%～±3.0%
地温 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℃
日射量 Solar radiation	SR11 (Hukseflux社) 誤差1.8%未満
風向・風速 Wind direction and velocity	03002-47A (Young社) 三杯式風速計および矢羽根式風向計 起動風速:0.5m/s
降水量 Precipitation	転倒ます雨量計 No.34-T(大田計器株) 1転倒0.5mm 誤差:±3%

・以下の期間は、観測機器の故障による欠測などのため代替機器による観測がなされた。

代替機器による観測の詳細は各地方演習林に問い合わせのこと。

千葉演習林	札郷	気温: 7月14日・7月19日～10月17日・10月19日～11月16日 降水量: 1月16日・7月14日・7月19日～11月16日
北海道演習林	前山	気温: 1月4～8日・1月10～14日・1月16～17日・1月20日・1月30～31日・2月2日・2月9～10日・2月13～16日・2月20～21日・2月23～25日・2月27～28日・3月1日・3月3～6日・3月8～17日・3月22～24日・3月26日・3月28日・3月30～31日・4月1～2日・4月6～7日・4月9日・7月7日・7月19日・8月30日・9月4日・9月6日・9月14～16日・9月19～20日・9月23日・10月2～3日・10月7～9日 降水量: 7月3～4日・7月7日・7月19日・8月30日・9月4日・9月6日・9月14～16日・9月19～20日・10月2～3日・10月7～9日
秩父演習林	小赤沢	降水量: 5月1日～6月14日・9月26日～11月14日
秩父演習林	栃本	気温: 1月4日・7月10日・7月15日・7月17日・7月21日・8月4日・9月1日・9月15～17日 降水量: 1月4日・7月10日・7月15日・7月17日・7月21日・8月4日・9月1日・9月15～17日
秩父演習林	大血川	気温: 4月17～21日
生態水文学研究所	白坂	気温: 10月17～30日 降水量: 10月17～30日
生態水文学研究所	東山	降水量: 5月19日
生態水文学研究所	穴の宮	降水量: 1月24日・2月16日・3月1日・3月9～10日・3月17日・3月24日・3月29日・4月4～30日・5月1～6日・5月8～18日・12月10～13日・12月18～31日

観測地の位置および観測法 List of stations and observation system

地方演習林名 Univ. Forest	観測地名 Station	緯度 Latitude 経度 Longitude 標高 Altitude	観測項目 Observation Factors	センサー The sensors
千葉演習林 Chiba	札郷 Fudago I種	35° 12'N	気温	HMP60 (バイサラ社, 誤差: ±0.6°C)
		140° 9'E	湿度	HMP60 (バイサラ社, 誤差: ±3%)
		206m	日射量	標準センサー
			風向	標準センサー
			風速	標準センサー
			降水量	標準センサー
	清澄 Kiyosumi II種	35° 9'N	気温	標準センサー
		140° 9'E	湿度	標準センサー
		300m	日射量	LI200X (キャンベル社, 誤差±5%)
		降水量	標準センサー	
新田 Shinta II種	35° 19'N	気温	HMP45C (バイサラ社, 誤差: ±0.4°C)	
	140° 6'E	湿度	HMP45C (バイサラ社, 誤差: ±3%)	
	120m	日射量	CM-21 全天日射計 (Kipp&Zonen社)	
		風速	AC-750 (牧野応用測器研究所, 三杯式, 起動風速: 0.4m/s)	
		降水量	RT-5 (池田計器, 転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)	
北海道演習林 Hokkaido	前山 Maeyama I種	43° 18'N	気温	HMP45A (バイサラ社, 誤差: ±0.2°C) (~7月4日)
		142° 36'E		HMP60 (バイサラ社, 誤差: ±0.6°C) (7月4日~)
		610m	湿度	HMP45A (バイサラ社, 誤差: ±3%) (~7月4日)
				HMP60 (バイサラ社, 誤差: ±3%) (7月4日~)
			日射量	標準センサー
			風向	標準センサー
		風速	標準センサー	
		降水量	OW-34-BP (大田計器(株), 転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)	
	山部 (注1) Yamabe II種	43° 13'N	気温	標準センサー
		142° 23'E	湿度	標準センサー
		230m	日射量	LI200X (キャンベル社, 誤差±5%)
			風向	標準センサー
		風速	標準センサー	
		降水量	34-HT-BP (大田計器(株), ヒータ付転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)	
		降雪(注2)		
		積雪(注2,3)		
		積雪深(注3)		
秩父演習林 Chichibu	小赤沢 Koakasawa I種	35° 56'N	気温	標準センサー
		138° 49'E	湿度	標準センサー
		1210m	日射量	標準センサー
			風向	標準センサー
			風速	標準センサー
			降水量	OW-34-BP (大田計器(株), 転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)
	栃本 Tochimoto II種	35° 56'N	気温	標準センサー
		138° 52'E	地温	標準センサー
		740m		深度: 0.0, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0m
			湿度	標準センサー
			日射量	LI200X (キャンベル社, 誤差±5%)
			風向	標準センサー
			風速	標準センサー
		降水量	34-HT-BP (大田計器(株), ヒータ付転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)	
			降雪深(注4)	
大血川 Oochigawa II種	35° 55'N	気温	標準センサー	
	138° 59'E	湿度	標準センサー	
	650m	降水量	34-HT-BP (大田計器(株), ヒータ付転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)	
ワサビ沢 Wasabizawa II種	35° 54'N	気温	標準センサー	
	138° 49'E	湿度	標準センサー	
	1080m	日射量	LI200X (キャンベル社, 誤差±5%)	
		降水量	OW-34-BP (大田計器(株), 転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)	

(注1)気温, 湿度, 日射量, 風向・風速, 降水量は樹木園(緯度経度は表中に示す), 降雪, 積雪, 積雪深は山部事務所(緯度43° 15'N, 経度142° 23'E, 標高220m)で観測

(注2)初日と終日を記録

(注3)観測は原則として平日のみ1日1回8:30, 休日は1日1回7:30~9:30

(注4)観測は1日1回8:30

観測地の位置および観測法 List of stations and observation system

地方演習林名 Univ. Forest	観測地名 Station	緯度 Latitude 経度 Longitude 標高 Altitude	観測項目 Observation Factors	センサー The sensors
生態水文学研究所(注5) Ecohydrology Research Institute	白坂 Shirasaka I種	35° 12'N 137° 10'E 304m	気温 地温 湿度 日射量 風向 風速 降水量	標準センサー 標準センサー 深度:0.0, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0m 標準センサー 標準センサー 標準センサー 標準センサー OW-34-BP(大田計器㈱), 転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差:±3%)
	東山 Higashiyama II種	35° 14'N 137° 08'E 352m	気温 湿度 日射量 風向 風速 降水量	標準センサー(～5/19) HMP60(バイサラ社, 誤差:±0.6℃) (5/19～) 標準センサー(～5/19) HMP60(バイサラ社, 誤差:±3%) (5/19～) LI200X(キャンベル社, 誤差±5%) (～5/19) LI200RX(キャンベル社, 誤差±5%) (5/19～) 03301-5 (Young社, 矢羽根式, 起動風速:0.8m/s 10°, 1.8m/s 5°, 誤差:±5° ) 03101-5 (Young社, 三杯式, 起動風速:0.5 m/s, 誤差:±0.5m/s ) OW-34-BP(大田計器㈱), 転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差:±3%)
樹芸研究所 Arboricultural Research Institute	穴の宮 Ananomiya II種	35° 15'N 137° 06'E 148m	気温 湿度 日射量 風向 風速 降水量	標準センサー(～5/19) HMP60(バイサラ社, 誤差:±0.6℃) (5/19～) 標準センサー(～5/19) HMP60(バイサラ社, 誤差:±3%) (5/19～) LI200RX(キャンベル社, 誤差:±5%) (5/18～) 03301-5 (Young社, 矢羽根式, 起動風速:0.8m/s 10°, 1.8m/s 5°, 誤差:±5° ) 03101-5 (Young社, 三杯式, 起動風速:0.5 m/s, 誤差:±0.5m/s ) OW-34-BP(大田計器㈱), 転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差:±3%)
	青野 Aono I種	34° 41'N 138° 51'E 105m	気温 地温 湿度 日射量 風向 風速 降水量	標準センサー 標準センサー 深度:0.1, 0.2, 0.5m 標準センサー 標準センサー 標準センサー 標準センサー 標準センサー(～4月6日) OW-34-BP(大田計器㈱), 転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差:±3%) (4月6日～)
田無演習林 Tanashi	第一苗畑 1st Nursery II種	35° 44'N 139° 32'E 60m	気温 地温 湿度 降水量	標準センサー 標準センサー 深度:0.1, 0.2, 0.3m 標準センサー 標準センサー

(注5)5分間隔の記録