

資料

筑波大学農林技術センター演習林気象報告 — 川上演習林気象観測データ(2013年) —

井波明宏^{1*}・門脇正史^{1,2}

¹ 筑波大学農林技術センターハヶ岳演習林
384-1305 長野県南佐久郡南牧村野辺山462-4

² 筑波大学生命環境系
305-8572 茨城県つくば市天王台1-1-1

はじめに

川上演習林では気象観測を行っている。下記に観測場所、観測機器および観測データの取りまとめの方法を述べる。

1 観測場所

川上演習林
長野県南佐久郡川上村大字御所平字矢出川
1841-4
東経138° 29' 59"、北緯35° 55' 10"、標高1,500m
※2002年測量法改正による世界測地系に基づく値

2 観測機器

データは表1のセンサーを用いて、データロガー(CR10, キャンベル, USA)に以下のとおり記録した。

3 気象月報取りまとめ方法

- (1) 日 界：24時
- (2) 気 温
最 高：当日の毎正時の最大値
最 低：当日の毎正時の最小値
日平均：当日毎正時の算術平均値
- (3) 相対湿度
最 大：当日の毎正時の最大値
最 小：当日の毎正時の最小値
日平均：当日毎正時の算術平均値
- (4) 降水量
当日の日合計値
- (5) 日射量
当日毎正時の合計値で、積算値はメガジュール(Mj/m²)
- (6) 風 向
当日毎正時の最多風向を16方位で表示
風向の表示C(calm)は静穏
- (7) 風 速
最 大：当日毎正時の最大値
日平均：当日毎正時の算術平均値

表1 観測項目と観測方法の一覧

| 項 目 | センサー | サンプル方法 |
|---------|---------------------------|------------------|
| 気 温 | 温湿度センサー(CVS-HMP45Dクリマテック) | 1時間平均 |
| 湿 度 | 温湿度センサー(CVS-HMP45Dクリマテック) | 1時間平均 |
| 雨 量 | ヒータ付転倒枳形雨量計(0.5mm転倒) | 1時間積算 |
| 日 射 量 | 全天日射計(CPR-CM03クリマテック) | 1時間平均 |
| 風 向・風 速 | 風車型風向風速計(CYG-5103クリマテック) | ベクトル平均・正時前10分平均値 |

*連絡者：井波明宏 筑波大学農林技術センターハヶ岳演習林
384-1305 長野県南佐久郡南牧村野辺山462-4
E-mail：inami.akihiko@un.tsukuba.ac.jp

4 データの回収

データの回収はパソコンおよび通信回線によって行なった。

5 計算および平均値の取り扱い

- (1) 計算では全て四捨五入法による。
- (2) 日平均：20%以上記録が欠けている場合は欠測とし、「－」の記号を記入した。
- (3) 月平均・平均：20%以上の欠測期間がある場合は、「－」の記号を記入し、それ以下の場合には欠測日を除いた日による合計値・平均値を()内に記入した。

6 備考

当日の気象データは下記URLで閲覧することができる。

<http://www.ytg.janis.or.jp/~yatsugatake/index.html>

地球再生プログラム(JALPS)気象データアーカイブに過去のデータを一部掲載している。

<http://www.geoenv.tsukuba.ac.jp/~jalps-atm/index.html>

筑波大学農林技術センター演習林気象報告(川上演習林)

観測地点：川上演習林 2013年 1月 気象月報

八ヶ岳演習林

| 日 | 気 温 °C | | | | 降水量 mm | 水平面日射量 MJ/m ² | 相 対 湿 度 % | | | 風 速 m/s | | 風 向 | 記 事 |
|----|--------|------|-------|-------|-----------|-----------------------------|-----------|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| | 9時気温 | 最 高 | 最 低 | 日平均 | | | 最 大 | 最 小 | 日平均 | 最 大 | 日平均 | | |
| 1 | -6.9 | -2.3 | -9.4 | -6.0 | 0.0 | 4.32 | 72 | 40 | 53 | 1.3 | 0.9 | ENE | |
| 2 | -3.4 | 0.4 | -5.1 | -3.0 | 0.0 | 4.47 | 92 | 51 | 67 | 1.3 | 0.9 | ENE | |
| 3 | -7.6 | -4.9 | -10.9 | -7.7 | 0.0 | 5.56 | 73 | 38 | 57 | 1.6 | 1.0 | SSW | |
| 4 | -12.9 | -6.8 | -13.8 | -11.1 | 0.0 | 4.71 | 89 | 57 | 77 | 0.9 | 0.6 | NNW | |
| 5 | -10.0 | -3.2 | -14.2 | -8.8 | 0.0 | 4.31 | 90 | 60 | 76 | 1.4 | 0.7 | E | |
| 6 | -6.2 | -1.7 | -10.1 | -6.3 | 0.0 | 4.32 | 91 | 35 | 63 | 1.1 | 0.5 | ESE | |
| 7 | -8.0 | -1.0 | -12.2 | -6.6 | 0.0 | 4.43 | 94 | 62 | 82 | 1.0 | 0.5 | ESE | |
| 8 | -6.8 | 2.0 | -8.3 | -4.0 | 0.0 | 4.99 | 88 | 40 | 66 | 0.8 | 0.5 | ESE | |
| 9 | -4.6 | 2.5 | -9.1 | -3.7 | 0.0 | 4.73 | 94 | 25 | 68 | 1.1 | 0.6 | ESE | |
| 10 | -11.1 | -2.1 | -11.3 | -8.0 | 0.0 | 5.00 | 91 | 46 | 73 | 0.9 | 0.5 | SE | |
| 11 | -10.5 | -0.9 | -12.0 | -7.7 | 0.0 | 5.39 | 91 | 44 | 76 | 0.9 | 0.5 | ESE | |
| 12 | -3.5 | 1.7 | -6.1 | -3.0 | 0.0 | 6.02 | 87 | 17 | 51 | 1.3 | 0.9 | ESE | |
| 13 | 0.3 | 5.4 | -4.1 | 0.0 | 0.0 | 4.94 | 67 | 14 | 43 | 1.5 | 0.7 | ESE | |
| 14 | -3.0 | -1.9 | -6.9 | -4.2 | 14.5 | 0.25 | 95 | 62 | 90 | 1.8 | 0.8 | ESE | |
| 15 | -9.1 | -5.9 | -12.0 | -8.7 | 4.5 | 7.17 | 93 | 86 | 90 | 1.8 | 0.9 | SE | |
| 16 | -6.9 | -1.0 | -10.2 | -5.9 | 1.5 | 6.06 | 94 | 57 | 82 | 1.0 | 0.6 | SE | |
| 17 | -6.7 | -3.2 | -12.6 | -7.3 | 0.0 | 6.04 | 91 | 51 | 77 | 1.5 | 0.6 | E | |
| 18 | -12.6 | -6.7 | -13.8 | -11.1 | 0.0 | 5.81 | 90 | 32 | 67 | 1.2 | 0.5 | ESE | |
| 19 | -9.4 | -0.4 | -13.2 | -7.6 | 0.0 | 6.82 | 85 | 40 | 62 | 1.6 | 0.7 | ESE | |
| 20 | -8.2 | -2.9 | -11.0 | -7.4 | 0.0 | 7.28 | 92 | 57 | 75 | 1.3 | 0.8 | ESE | |
| 21 | -6.6 | 2.1 | -11.1 | -4.2 | 0.0 | 7.58 | 94 | 25 | 58 | 1.1 | 0.6 | ESE | |
| 22 | 1.4 | 5.7 | -5.3 | -0.8 | 6.5 | 5.31 | 97 | 70 | 92 | 1.9 | 1.2 | E | |
| 23 | -5.8 | -0.8 | -6.4 | -4.5 | 0.0 | 5.16 | 94 | 63 | 81 | 1.0 | 0.5 | ESE | |
| 24 | -5.6 | 1.5 | -8.1 | -3.7 | 0.0 | 8.09 | 94 | 57 | 81 | 0.8 | 0.5 | E | |
| 25 | -4.1 | -4.0 | -11.0 | -6.4 | 0.0 | 6.86 | 94 | 38 | 64 | 2.3 | 1.2 | E | |
| 26 | -10.3 | -7.8 | -13.9 | -10.7 | 0.0 | 5.45 | 87 | 54 | 72 | 1.7 | 0.9 | NNE | |
| 27 | -11.9 | -3.2 | -14.5 | -9.9 | 0.0 | 8.21 | 83 | 44 | 65 | 0.9 | 0.5 | ESE | |
| 28 | -10.0 | -2.5 | -12.7 | -8.8 | 0.0 | 8.06 | 91 | 34 | 74 | 1.2 | 0.6 | SE | |
| 29 | -7.9 | 0.7 | -12.8 | -7.4 | 0.0 | 8.40 | 88 | 39 | 68 | 0.9 | 0.5 | ESE | |
| 30 | -5.7 | 0.1 | -9.4 | -5.5 | 0.0 | 8.40 | 87 | 51 | 71 | 1.4 | 0.8 | SW | |
| 31 | -3.5 | 4.0 | -9.0 | -3.0 | 0.0 | 9.14 | 86 | 16 | 46 | 0.9 | 0.5 | ESE | |
| 合計 | | | | | 27.0 | 183.27 | | | | | | | |
| 平均 | -7.0 | -1.2 | -10.3 | -6.2 | | 5.91 | 89 | 45 | 70 | 1.3 | 0.7 | | |

観測地点：川上演習林 2013年 2月 気象月報

八ヶ岳演習林

| 日 | 気 温 °C | | | | 降水量 mm | 水平面日射量 MJ/m ² | 相 対 湿 度 % | | | 風 速 m/s | | 風 向 | 記 事 |
|----|--------|------|-------|-------|-----------|-----------------------------|-----------|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| | 9時気温 | 最 高 | 最 低 | 日平均 | | | 最 大 | 最 小 | 日平均 | 最 大 | 日平均 | | |
| 1 | -1.9 | 4.4 | -5.1 | -0.4 | 0.0 | 7.82 | 95 | 25 | 64 | 1.5 | 0.8 | ESE | |
| 2 | 4.8 | 10.3 | 0.8 | 4.6 | 1.5 | 8.30 | 97 | 50 | 74 | 2.0 | 1.2 | ENE | |
| 3 | -6.9 | 1.3 | -7.3 | -2.2 | 0.0 | 8.77 | 96 | 38 | 70 | 1.0 | 0.6 | WSW | |
| 4 | 0.7 | 5.2 | -1.6 | 2.0 | 8.5 | 3.76 | 97 | 50 | 84 | 1.8 | 0.9 | ESE | |
| 5 | -7.2 | 1.4 | -7.3 | -2.9 | 0.0 | 9.62 | 97 | 33 | 73 | 1.9 | 0.8 | WNW | |
| 6 | -0.9 | 1.0 | -6.8 | -2.4 | 11.0 | 0.71 | 97 | 93 | 95 | 1.0 | 0.3 | N | |
| 7 | -3.2 | 2.1 | -4.2 | -1.7 | 0.0 | 7.17 | 96 | 45 | 69 | 1.5 | 0.7 | ESE | |
| 8 | -9.4 | -3.7 | -14.8 | -9.1 | 0.0 | 9.50 | 83 | 33 | 52 | 1.8 | 1.0 | E | |
| 9 | -12.1 | -3.2 | -15.9 | -9.8 | 0.0 | 10.25 | 87 | 39 | 68 | 0.8 | 0.5 | ESE | |
| 10 | -6.2 | -0.4 | -8.4 | -4.7 | 0.0 | 11.96 | 90 | 29 | 56 | 1.8 | 1.0 | SSW | |
| 11 | -6.3 | -2.8 | -12.3 | -7.1 | 0.0 | 10.65 | 89 | 45 | 67 | 1.8 | 1.0 | SW | |
| 12 | -11.1 | -2.5 | -15.2 | -7.9 | 0.0 | 7.84 | 95 | 43 | 76 | 1.2 | 0.7 | ESE | |
| 13 | -4.8 | -0.2 | -9.0 | -4.0 | 11.5 | 7.03 | 96 | 31 | 73 | 1.4 | 0.8 | ESE | |
| 14 | -2.8 | 3.1 | -8.3 | -2.1 | 0.0 | 8.49 | 91 | 58 | 79 | 1.5 | 0.7 | W | |
| 15 | -2.2 | -1.0 | -7.3 | -3.7 | 9.0 | 0.78 | 95 | 59 | 87 | 1.2 | 0.6 | SE | |
| 16 | -12.2 | -7.8 | -14.9 | -11.2 | 4.0 | 2.28 | 91 | 68 | 82 | 1.2 | 0.8 | SW | |
| 17 | -12.2 | -2.4 | -14.4 | -8.9 | 1.5 | 9.61 | 84 | 26 | 55 | 1.4 | 0.9 | SSE | |
| 18 | -1.9 | 3.6 | -4.6 | -0.7 | 19.0 | 1.38 | 97 | 57 | 89 | 1.2 | 0.8 | E | |
| 19 | -6.5 | 0.2 | -12.6 | -7.3 | 0.0 | 3.44 | 96 | 79 | 89 | 1.3 | 0.8 | NW | |
| 20 | -9.7 | -1.9 | -15.7 | -8.5 | 0.0 | 14.84 | 81 | 35 | 55 | 1.9 | 1.0 | SSW | |
| 21 | -10.3 | -2.0 | -12.7 | -8.4 | 0.0 | 15.48 | 81 | 33 | 54 | 1.3 | 0.8 | ESE | |
| 22 | -7.7 | -1.0 | -13.0 | -7.1 | 0.0 | 13.63 | 75 | 29 | 52 | 1.3 | 0.9 | ESE | |
| 23 | -8.8 | -1.0 | -9.4 | -6.3 | 0.0 | 15.40 | 69 | 35 | 55 | 1.3 | 0.7 | SSE | |
| 24 | -8.0 | -5.9 | -13.9 | -9.1 | 0.0 | 10.71 | 86 | 37 | 56 | 2.1 | 1.1 | E | |
| 25 | -13.7 | -3.3 | -17.3 | -11.3 | 0.0 | 15.29 | 87 | 32 | 65 | 1.4 | 0.5 | ESE | |
| 26 | -10.7 | 0.6 | -15.8 | -7.2 | 0.0 | 15.32 | 89 | 21 | 62 | 1.6 | 0.6 | ESE | |
| 27 | 1.3 | 7.8 | -3.7 | 1.2 | 3.0 | 12.07 | 96 | 42 | 80 | 1.1 | 0.5 | SE | |
| 28 | -5.4 | 7.5 | -6.6 | -0.2 | 0.0 | 15.73 | 92 | 22 | 67 | 0.9 | 0.5 | ESE | |
| 合計 | | | | | 69.0 | 257.86 | | | | | | | |
| 平均 | -6.3 | 0.3 | -9.9 | -4.9 | | 9.21 | 90 | 42 | 70 | 1.4 | 0.8 | | |

観測地点：川上演習林 2013年 3月 気象月報

八ヶ岳演習林

| 日 | 気 温 °C | | | | 降水量 mm | 水平面日射量 MJ/m ² | 相 对 湿 度 % | | | 風 速 m/s | | 風 向 | 記 事 |
|----------|--------|------|-------|------|-----------|-----------------------------|-----------|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| | 9時気温 | 最 高 | 最 低 | 日平均 | | | 最 大 | 最 小 | 日平均 | 最 大 | 日平均 | | |
| 1 | 1.8 | 6.2 | 0.0 | 2.6 | 15.0 | 7.33 | 97 | 37 | 71 | 1.6 | 1.1 | E | |
| 2 | -5.3 | 2.5 | -9.9 | -4.4 | 0.0 | 12.21 | 89 | 33 | 66 | 1.2 | 0.8 | W | |
| 3 | -8.3 | 1.8 | -11.3 | -6.0 | 0.0 | 14.90 | 88 | 43 | 70 | 1.5 | 0.6 | NNW | |
| 4 | -5.0 | 1.7 | -9.9 | -4.6 | 0.5 | 12.64 | 94 | 52 | 80 | 1.6 | 0.5 | W | |
| 5 | -6.5 | 3.9 | -9.7 | -3.3 | 2.0 | 13.42 | 91 | 35 | 62 | 1.0 | 0.6 | ESE | |
| 6 | 1.7 | 9.3 | -2.7 | 2.3 | 0.0 | 17.03 | 65 | 10 | 33 | 1.2 | 0.8 | ESE | |
| 7 | 1.4 | 9.4 | -1.3 | 3.2 | 0.0 | 15.05 | 73 | 27 | 52 | 1.4 | 0.7 | ESE | |
| 8 | 5.7 | 8.8 | 1.8 | 4.9 | 0.0 | 14.14 | 74 | 39 | 55 | 2.1 | 1.3 | SSW | |
| 9 | 5.2 | 13.7 | 1.9 | 6.8 | 0.0 | 15.18 | 67 | 23 | 41 | 1.8 | 1.0 | ESE | |
| 10 | 10.6 | 10.9 | -8.3 | 4.5 | 0.5 | 5.10 | 90 | 30 | 54 | 1.5 | 1.0 | NE | |
| 11 | -8.6 | 3.1 | -10.8 | -4.1 | 0.0 | 16.07 | 92 | 37 | 67 | 1.2 | 0.7 | NNW | |
| 12 | 0.4 | 10.8 | -4.1 | 2.2 | 0.0 | 16.22 | 92 | 20 | 57 | 1.3 | 0.8 | ESE | |
| 13 | 4.2 | 10.8 | 1.4 | 5.7 | 14.5 | 13.02 | 96 | 32 | 61 | 1.6 | 1.1 | ESE | |
| 14 | -6.4 | 0.9 | -7.1 | -4.1 | 0.5 | 14.59 | 97 | 59 | 87 | 1.5 | 0.9 | WNW | |
| 15 | -2.3 | 7.1 | -5.4 | -0.3 | 0.0 | 16.66 | 94 | 37 | 72 | 1.1 | 0.7 | ESE | |
| 16 | 3.2 | 8.6 | -3.2 | 1.9 | 0.0 | 17.33 | 90 | 11 | 39 | 2.1 | 0.8 | E | |
| 17 | 3.2 | 9.6 | -6.0 | 2.0 | 0.0 | 17.49 | 92 | 26 | 65 | 1.5 | 0.7 | ESE | |
| 18 | 4.4 | 10.6 | 1.8 | 6.5 | 20.0 | 7.51 | 97 | 57 | 86 | 2.1 | 1.2 | ENE | |
| 19 | 9.6 | 15.2 | 3.2 | 8.7 | 0.0 | 18.04 | 96 | 19 | 52 | 1.8 | 0.9 | ESE | |
| 20 | 7.5 | 11.4 | 4.0 | 6.7 | 1.5 | 10.35 | 94 | 56 | 77 | 1.9 | 0.8 | ESE | |
| 21 | -4.6 | 6.4 | -6.0 | -0.1 | 0.0 | 19.34 | 94 | 30 | 62 | 1.6 | 0.8 | W | |
| 22 | 2.6 | 12.1 | -0.1 | 4.7 | 0.0 | 18.78 | 94 | 26 | 62 | 1.0 | 0.7 | WSW | |
| 23 | 2.4 | 7.9 | -0.8 | 3.6 | 0.0 | 12.90 | 91 | 28 | 62 | 1.4 | 0.6 | SSW | |
| 24 | 3.5 | 9.8 | 1.2 | 4.6 | 0.0 | 18.31 | 94 | 52 | 80 | 1.2 | 0.6 | W | |
| 25 | 0.4 | 7.8 | -6.2 | 1.1 | 0.0 | 8.15 | 96 | 57 | 85 | 1.1 | 0.6 | NW | |
| 26 | -5.6 | 5.4 | -10.1 | -2.3 | 1.0 | 19.11 | 96 | 27 | 62 | 0.9 | 0.5 | W | |
| 27 | 3.2 | 6.5 | -1.6 | 2.8 | 0.0 | 8.94 | 92 | 64 | 75 | 1.5 | 0.8 | W | |
| 28 | 7.7 | 12.8 | 3.1 | 7.2 | 0.0 | 10.64 | 93 | 55 | 77 | 0.9 | 0.6 | ESE | |
| 29 | 8.5 | 13.2 | -0.2 | 7.1 | 0.0 | 14.38 | 96 | 25 | 64 | 1.4 | 0.7 | ESE | |
| 30 | 0.6 | 7.4 | -1.8 | 2.0 | 0.0 | 8.08 | 97 | 68 | 91 | 1.1 | 0.6 | W | |
| 31 | 3.3 | 5.8 | -2.1 | 3.0 | 0.0 | 3.25 | 97 | 65 | 91 | 1.2 | 0.7 | ENE | |
| 合計 平均 | 1.2 | 8.1 | -3.2 | 2.1 | 55.5 | 416.16 | 91 | 38 | 66 | 1.4 | 0.8 | | |

観測地点：川上演習林 2013年 4月 気象月報

八ヶ岳演習林

| 日 | 気 温 °C | | | | 降水量 mm | 水平面日射量 MJ/m ² | 相 对 湿 度 % | | | 風 速 m/s | | 風 向 | 記 事 |
|----------|--------|------|------|------|-----------|-----------------------------|-----------|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| | 9時気温 | 最 高 | 最 低 | 日平均 | | | 最 大 | 最 小 | 日平均 | 最 大 | 日平均 | | |
| 1 | 0.2 | 8.5 | -3.7 | 2.0 | 0.0 | 16.60 | 95 | 45 | 74 | 1.3 | 0.6 | WSW | |
| 2 | 4.5 | 7.2 | 2.5 | 4.5 | 12.5 | 4.60 | 97 | 83 | 93 | 1.3 | 0.4 | WNW | |
| 3 | 1.2 | 4.1 | 0.4 | 2.7 | 33.0 | 2.93 | 97 | 88 | 94 | 1.9 | 1.2 | ESE | |
| 4 | 6.0 | 15.7 | -0.2 | 7.1 | 0.0 | 19.44 | 94 | 27 | 65 | 1.4 | 0.6 | ESE | |
| 5 | 9.5 | 16.4 | 3.8 | 9.2 | 0.0 | 19.98 | 96 | 43 | 78 | 1.2 | 0.6 | W | |
| 6 | 6.3 | 7.7 | 5.4 | 6.6 | 24.5 | 2.75 | 97 | 73 | 89 | 2.0 | 0.9 | WNW | |
| 7 | 9.5 | 10.6 | -1.0 | 5.7 | 16.0 | 7.42 | 98 | 53 | 78 | 1.8 | 1.1 | ENE | |
| 8 | 1.9 | 10.9 | -3.2 | 3.3 | 0.0 | 21.24 | 71 | 17 | 40 | 1.5 | 0.9 | ESE | |
| 9 | 9.0 | 13.5 | 1.9 | 7.1 | 0.0 | 19.14 | 59 | 18 | 35 | 1.4 | 0.9 | ESE | |
| 10 | 3.8 | 7.8 | -1.4 | 3.0 | 0.0 | 15.90 | 86 | 28 | 53 | 1.3 | 0.7 | NNE | |
| 11 | -1.0 | 4.0 | -5.7 | -1.4 | 0.0 | 19.76 | 94 | 26 | 59 | 1.7 | 0.9 | S | |
| 12 | -0.5 | 4.9 | -4.7 | -0.8 | 0.0 | 17.89 | 74 | 33 | 50 | 1.2 | 0.7 | ESE | |
| 13 | 0.3 | 9.4 | -6.0 | 1.1 | 0.0 | 21.50 | 84 | 20 | 54 | 1.1 | 0.7 | ESE | |
| 14 | 4.8 | 12.1 | -1.1 | 5.1 | 0.0 | 20.73 | 89 | 42 | 63 | 1.7 | 0.9 | ESE | |
| 15 | 7.9 | 13.6 | 5.0 | 8.2 | 0.0 | 21.63 | 75 | 25 | 51 | 2.1 | 1.0 | SSE | |
| 16 | 11.0 | 16.5 | 5.1 | 10.3 | 0.0 | 19.75 | 68 | 33 | 49 | 1.3 | 0.8 | ESE | |
| 17 | 13.6 | 16.1 | 5.3 | 11.0 | 0.0 | 13.39 | 82 | 30 | 50 | 1.1 | 0.8 | E | |
| 18 | 11.9 | 18.1 | 3.7 | 10.6 | 0.0 | 20.45 | 87 | 35 | 67 | 1.4 | 0.7 | ESE | |
| 19 | 3.2 | 10.1 | -3.2 | 2.4 | 0.0 | 22.13 | 96 | 42 | 65 | 1.5 | 0.8 | NNE | |
| 20 | 0.6 | 4.1 | -5.7 | -0.2 | 3.0 | 6.22 | 96 | 58 | 78 | 0.9 | 0.4 | N | |
| 21 | -1.1 | 0.8 | -6.7 | -1.6 | 24.0 | 1.61 | 97 | 81 | 92 | 1.4 | 0.5 | N | |
| 22 | -2.3 | 3.6 | -6.7 | -1.7 | 0.5 | 21.27 | 81 | 39 | 62 | 1.5 | 0.9 | ESE | |
| 23 | 3.3 | 8.9 | -2.8 | 3.0 | 0.0 | 16.22 | 94 | 54 | 79 | 1.2 | 0.6 | SSE | |
| 24 | 3.7 | 8.8 | 2.5 | 5.0 | 4.5 | 1.60 | 97 | 79 | 93 | 1.7 | 1.2 | NE | |
| 25 | 6.1 | 15.5 | 3.3 | 8.3 | 0.0 | 20.22 | 97 | 21 | 65 | 1.3 | 0.7 | WSW | |
| 26 | 7.5 | 12.9 | -1.3 | 5.1 | 0.0 | 18.44 | 91 | 29 | 68 | 1.4 | 0.7 | ENE | |
| 27 | 3.3 | 5.9 | -2.7 | 1.7 | 0.0 | 9.58 | 87 | 37 | 60 | 1.2 | 0.7 | SSW | |
| 28 | 3.7 | 11.0 | -3.1 | 3.1 | 0.0 | 23.57 | 70 | 24 | 48 | 1.2 | 0.7 | E | |
| 29 | 10.7 | 16.7 | -1.3 | 8.6 | 0.0 | 19.86 | 67 | 19 | 44 | 1.0 | 0.6 | ESE | |
| 30 | 6.4 | 11.2 | 4.5 | 8.4 | 1.5 | 8.89 | 88 | 29 | 63 | 1.5 | 0.8 | E | |
| 合計 平均 | 4.8 | 10.2 | -0.6 | 4.6 | 119.5 | 454.68 | 87 | 41 | 65 | 1.4 | 0.8 | | |

筑波大学農林技術センター演習林気象報告(川上演習林)

観測地点：川上演習林 2013年 5月 気象月報

八ヶ岳演習林

| 日 | 気 温 °C | | | | 降水量 mm | 水平面日射量 MJ/m ² | 相 対 湿 度 % | | | 風 速 m/s | | 風 向 | 記 事 |
|----------|--------|------|------|------|-----------|-----------------------------|-----------|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| | 9時気温 | 最 高 | 最 低 | 日平均 | | | 最 大 | 最 小 | 日平均 | 最 大 | 日平均 | | |
| 1 | 5.7 | 10.0 | -0.5 | 4.3 | 0.0 | 19.81 | 85 | 41 | 64 | 1.2 | 0.6 | E | |
| 2 | 2.3 | 8.5 | -3.5 | 1.7 | 0.0 | 22.70 | 94 | 38 | 66 | 1.3 | 0.7 | E | |
| 3 | 4.6 | 11.8 | -3.7 | 3.8 | 0.0 | 24.49 | 84 | 17 | 51 | 1.5 | 0.6 | E | |
| 4 | 7.0 | 12.2 | 1.1 | 6.1 | 0.0 | 18.37 | 78 | 24 | 46 | 1.5 | 0.7 | SSW | |
| 5 | 7.8 | 14.7 | 0.5 | 7.2 | 0.0 | 20.95 | 88 | 24 | 56 | 1.0 | 0.5 | E | |
| 6 | 11.7 | 17.0 | 2.7 | 9.5 | 0.0 | 21.95 | 90 | 25 | 50 | 1.8 | 0.8 | ESE | |
| 7 | 3.7 | 7.6 | -1.6 | 2.5 | 0.0 | 24.53 | 87 | 30 | 57 | 1.9 | 1.3 | ESE | |
| 8 | 4.6 | 12.0 | -1.6 | 6.0 | 0.0 | 23.39 | 53 | 16 | 33 | 1.9 | 1.4 | ESE | |
| 9 | 15.8 | 22.6 | 9.3 | 15.5 | 0.0 | 23.46 | 46 | 14 | 21 | 1.4 | 0.9 | SE | |
| 10 | 19.8 | 21.2 | 7.6 | 13.4 | 1.0 | 12.58 | 93 | 14 | 48 | 1.4 | 0.6 | E | |
| 11 | 11.6 | 13.4 | 8.2 | 11.1 | 23.0 | 3.80 | 97 | 89 | 95 | 1.0 | 0.5 | SE | |
| 12 | 11.4 | 18.7 | 6.5 | 12.2 | 2.0 | 25.87 | 97 | 14 | 67 | 1.2 | 0.5 | ESE | |
| 13 | 15.2 | 21.7 | 7.6 | 14.3 | 0.0 | 23.44 | 96 | 30 | 62 | 1.2 | 0.7 | ESE | |
| 14 | 19.1 | 23.3 | 9.8 | 15.6 | 0.0 | 20.08 | 84 | 19 | 43 | 1.1 | 0.6 | ESE | |
| 15 | 14.6 | 19.1 | 7.6 | 12.9 | 0.0 | 24.13 | 80 | 39 | 57 | 1.6 | 0.8 | ESE | |
| 16 | 12.2 | 17.3 | 5.3 | 10.5 | 0.0 | 15.82 | 88 | 44 | 69 | 1.4 | 0.7 | ESE | |
| 17 | 9.2 | 17.7 | 3.4 | 9.8 | 0.0 | 24.97 | 91 | 18 | 50 | 1.7 | 0.8 | ESE | |
| 18 | 13.2 | 18.0 | 4.7 | 11.6 | 0.0 | 23.41 | 94 | 53 | 78 | 1.5 | 0.5 | SW | |
| 19 | 13.0 | 15.1 | 6.0 | 10.2 | 5.0 | 15.13 | 96 | 38 | 75 | 1.5 | 0.6 | W | |
| 20 | 13.0 | 17.2 | 8.3 | 13.2 | 2.0 | 10.92 | 95 | 82 | 93 | 1.0 | 0.6 | ENE | |
| 21 | 17.1 | 22.8 | 8.4 | 14.8 | 0.0 | 21.36 | 96 | 25 | 64 | 0.8 | 0.4 | E | |
| 22 | 15.2 | 22.1 | 8.6 | 14.9 | 0.0 | 23.68 | 95 | 33 | 67 | 0.7 | 0.5 | ESE | |
| 23 | 13.1 | 18.5 | 6.7 | 12.7 | 0.0 | 23.10 | 76 | 27 | 50 | 1.1 | 0.6 | E | |
| 24 | 12.1 | 19.4 | 5.9 | 12.2 | 0.0 | 24.07 | 72 | 20 | 45 | 0.9 | 0.6 | SE | |
| 25 | 14.2 | 19.8 | 6.6 | 12.6 | 0.0 | 23.07 | 94 | 48 | 71 | 0.8 | 0.4 | ESE | |
| 26 | 16.0 | 19.4 | 9.1 | 12.6 | 4.0 | 12.19 | 95 | 51 | 84 | 0.7 | 0.2 | ESE | |
| 27 | 16.0 | 17.9 | 9.4 | 13.4 | 0.0 | 17.58 | 96 | 64 | 85 | 0.9 | 0.3 | ESE | |
| 28 | 10.4 | 14.1 | 9.4 | 10.9 | 0.5 | 9.42 | 97 | 72 | 89 | 1.3 | 0.4 | W | |
| 29 | 10.2 | 11.8 | 9.3 | 10.4 | 4.5 | 2.14 | 97 | 93 | 96 | 1.1 | 0.6 | NNE | |
| 30 | 13.9 | 15.6 | 12.1 | 14.1 | 10.5 | 3.21 | 97 | 96 | 97 | 1.0 | 0.5 | NE | |
| 31 | 12.1 | 20.4 | 7.2 | 13.4 | 0.0 | 22.93 | 97 | 31 | 70 | 0.8 | 0.3 | E | |
| 合計 平均 | 11.8 | 16.8 | 5.5 | 10.8 | 52.5 | 582.56 | 88 | 40 | 64 | 1.2 | 0.6 | | |

観測地点：川上演習林 2013年 6月 気象月報

八ヶ岳演習林

| 日 | 気 温 °C | | | | 降水量 mm | 水平面日射量 MJ/m ² | 相 対 湿 度 % | | | 風 速 m/s | | 風 向 | 記 事 |
|----------|--------|------|------|------|-----------|-----------------------------|-----------|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| | 9時気温 | 最 高 | 最 低 | 日平均 | | | 最 大 | 最 小 | 日平均 | 最 大 | 日平均 | | |
| 1 | 13.0 | 16.5 | 7.1 | 11.5 | 0.0 | 12.75 | 96 | 58 | 77 | 0.5 | 0.1 | ESE | |
| 2 | 13.4 | 17.8 | 6.4 | 11.6 | 0.0 | 15.07 | 94 | 53 | 77 | 0.9 | 0.3 | ESE | |
| 3 | 13.3 | 20.6 | 8.7 | 13.8 | 0.0 | 20.26 | 95 | 31 | 64 | 0.9 | 0.4 | ESE | |
| 4 | 15.2 | 21.5 | 7.8 | 14.4 | 0.0 | 17.60 | 94 | 37 | 73 | 0.6 | 0.2 | NE | |
| 5 | 17.8 | 21.0 | 11.0 | 15.0 | 0.0 | 17.77 | 95 | 52 | 79 | 0.6 | 0.2 | WNW | |
| 6 | 16.3 | 18.2 | 10.8 | 14.1 | 0.0 | 13.95 | 94 | 57 | 81 | 0.8 | 0.2 | ESE | |
| 7 | 13.2 | 17.7 | 9.7 | 12.0 | 8.0 | 14.78 | 96 | 51 | 83 | 0.7 | 0.2 | N | |
| 8 | 10.9 | 16.9 | 9.2 | 12.1 | 0.0 | 14.02 | 96 | 51 | 79 | 0.6 | 0.3 | SSE | |
| 9 | 15.2 | 21.4 | 9.5 | 14.7 | 0.0 | 18.80 | 94 | 29 | 70 | 0.5 | 0.2 | ESE | |
| 10 | 14.9 | 17.4 | 11.6 | 14.3 | 1.0 | 9.55 | 95 | 64 | 85 | 0.6 | 0.1 | N | |
| 11 | 13.5 | 18.0 | 10.5 | 13.8 | 0.5 | 12.91 | 96 | 73 | 90 | 0.7 | 0.2 | N | |
| 12 | 15.5 | 17.1 | 13.9 | 15.3 | 0.5 | 5.01 | 96 | 88 | 93 | 0.5 | 0.2 | WNW | |
| 13 | 14.6 | 16.1 | 14.3 | 15.0 | 6.5 | 2.94 | 97 | 95 | 96 | 0.5 | 0.2 | SSE | |
| 14 | 18.4 | 19.3 | 14.9 | 17.0 | 14.5 | 5.23 | 97 | 88 | 95 | 0.3 | 0.1 | N | |
| 15 | 18.0 | 20.1 | 14.3 | 16.8 | 54.0 | 5.69 | 97 | 86 | 95 | 0.6 | 0.1 | N | |
| 16 | 14.6 | 19.5 | 13.8 | 16.0 | 13.5 | 10.59 | 97 | 77 | 91 | 0.6 | 0.2 | N | |
| 17 | 16.8 | 23.0 | 13.8 | 17.8 | 0.5 | 18.24 | 96 | 57 | 84 | 0.6 | 0.2 | NNE | |
| 18 | 16.2 | 18.1 | 14.8 | 16.4 | 0.0 | 4.71 | 96 | 66 | 83 | 0.7 | 0.3 | ESE | |
| 19 | 16.6 | 17.7 | 15.6 | 16.5 | 4.0 | 1.60 | 96 | 92 | 94 | 0.8 | 0.5 | E | |
| 20 | 14.3 | 15.2 | 12.4 | 13.6 | 7.5 | 2.73 | 97 | 93 | 96 | 0.4 | 0.2 | SE | |
| 21 | 13.1 | 13.4 | 10.4 | 12.2 | 21.5 | 2.55 | 97 | 94 | 96 | 0.4 | 0.1 | N | |
| 22 | 13.3 | 17.8 | 8.6 | 12.6 | 18.5 | 10.68 | 97 | 69 | 92 | 0.3 | 0.1 | SSE | |
| 23 | 14.9 | 19.5 | 10.7 | 14.4 | 4.5 | 19.29 | 97 | 64 | 87 | 0.6 | 0.2 | WNW | |
| 24 | 14.4 | 16.0 | 12.4 | 14.1 | 0.5 | 5.15 | 97 | 85 | 92 | 0.4 | 0.0 | N | |
| 25 | 15.0 | 16.4 | 12.0 | 13.9 | 24.5 | 4.98 | 97 | 86 | 94 | 0.4 | 0.1 | N | |
| 26 | 12.7 | 13.1 | 11.9 | 12.7 | 31.0 | 2.57 | 97 | 92 | 96 | 0.6 | 0.2 | NW | |
| 27 | 13.2 | 18.8 | 11.8 | 14.3 | 3.0 | 12.98 | 97 | 60 | 90 | 0.6 | 0.2 | WSW | |
| 28 | 12.5 | 17.4 | 12.0 | 14.0 | 1.0 | 17.13 | 97 | 68 | 87 | 0.9 | 0.2 | WNW | |
| 29 | 14.2 | 17.2 | 11.9 | 14.5 | 1.5 | 7.93 | 97 | 80 | 91 | 0.3 | 0.1 | N | |
| 30 | 13.8 | 16.9 | 13.5 | 14.6 | 1.5 | 8.38 | 97 | 86 | 94 | 0.6 | 0.1 | WNW | |
| 合計 平均 | 14.6 | 18.0 | 11.5 | 14.3 | 218.0 | 315.85 | 96 | 69 | 87 | 0.6 | 0.2 | | |

観測地点：川上演習林 2013年 7月 気象月報

八ヶ岳演習林

| 日 | 気 温 °C | | | | 降水量 mm | 水平面日射量 MJ/m ² | 相 对 湿 度 % | | | 風 速 m/s | | 風 向 | 記 事 |
|----------|--------|------|------|------|-----------|-----------------------------|-----------|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| | 9時気温 | 最 高 | 最 低 | 日平均 | | | 最 大 | 最 小 | 日平均 | 最 大 | 日平均 | | |
| 1 | 14.0 | 16.6 | 12.6 | 14.0 | 0.0 | 7.11 | 97 | 80 | 91 | 0.6 | 0.2 | WNW | |
| 2 | 14.3 | 19.2 | 11.6 | 14.9 | 0.0 | 12.36 | 97 | 73 | 88 | 0.4 | 0.1 | W | |
| 3 | 12.4 | 16.8 | 11.4 | 14.1 | 0.0 | 8.11 | 97 | 84 | 94 | 0.6 | 0.4 | WSW | |
| 4 | 16.1 | 18.3 | 14.9 | 16.7 | 0.0 | 5.54 | 97 | 91 | 95 | 0.5 | 0.3 | WSW | |
| 5 | 17.3 | 19.1 | 16.6 | 17.6 | 0.0 | 3.58 | 97 | 87 | 94 | 0.8 | 0.5 | NNE | |
| 6 | 18.1 | 21.2 | 17.0 | 18.5 | 0.0 | 4.80 | 95 | 80 | 91 | 0.6 | 0.4 | ENE | |
| 7 | 18.8 | 24.4 | 16.6 | 19.7 | 0.5 | 15.17 | 95 | 61 | 81 | 0.5 | 0.3 | ESE | |
| 8 | 20.7 | 27.2 | 17.3 | 21.4 | 0.0 | 16.97 | 94 | 49 | 74 | 0.7 | 0.3 | ESE | |
| 9 | 20.8 | 28.3 | 17.4 | 22.0 | 0.5 | 19.41 | 95 | 31 | 72 | 0.5 | 0.2 | ESE | |
| 10 | 22.4 | 27.4 | 17.5 | 21.8 | 0.0 | 17.42 | 92 | 42 | 68 | 0.8 | 0.4 | ESE | |
| 11 | 22.9 | 28.2 | 18.6 | 22.6 | 0.0 | 16.67 | 81 | 43 | 65 | 0.8 | 0.4 | SE | |
| 12 | 22.5 | 28.1 | 17.9 | 22.3 | 0.0 | 18.72 | 78 | 33 | 57 | 0.7 | 0.4 | E | |
| 13 | 17.8 | 20.8 | 17.2 | 19.0 | 1.5 | 5.34 | 88 | 50 | 74 | 0.7 | 0.4 | E | |
| 14 | 19.2 | 23.5 | 16.7 | 19.3 | 0.0 | 9.66 | 79 | 58 | 70 | 0.5 | 0.3 | ESE | |
| 15 | 18.5 | 22.2 | 14.6 | 18.2 | 1.0 | 17.04 | 95 | 63 | 82 | 0.7 | 0.3 | E | |
| 16 | 18.3 | 22.2 | 14.3 | 17.9 | 0.0 | 10.05 | 95 | 53 | 79 | 0.5 | 0.2 | N | |
| 17 | 17.1 | 22.6 | 15.6 | 17.4 | 24.5 | 13.79 | 96 | 67 | 90 | 0.7 | 0.2 | N | |
| 18 | 18.3 | 23.7 | 13.9 | 18.5 | 7.5 | 17.07 | 96 | 47 | 77 | 0.6 | 0.2 | S | |
| 19 | 15.7 | 20.5 | 12.9 | 16.4 | 0.0 | 16.98 | 96 | 55 | 77 | 0.7 | 0.3 | SE | |
| 20 | 16.8 | 23.4 | 11.9 | 17.1 | 0.0 | 16.51 | 94 | 39 | 76 | 0.6 | 0.2 | ESE | |
| 21 | 17.6 | 24.7 | 13.8 | 18.4 | 0.0 | 14.96 | 94 | 48 | 79 | 0.6 | 0.2 | N | |
| 22 | 19.8 | 24.6 | 15.5 | 18.8 | 5.5 | 13.89 | 96 | 60 | 86 | 0.4 | 0.1 | ESE | |
| 23 | 18.7 | 22.6 | 16.4 | 18.5 | 3.5 | 9.72 | 96 | 76 | 92 | 0.3 | 0.1 | SE | |
| 24 | 17.9 | 18.7 | 16.4 | 17.6 | 7.0 | 3.20 | 96 | 94 | 95 | 0.3 | 0.1 | ENE | |
| 25 | 17.1 | 22.8 | 16.7 | 19.2 | 0.0 | 14.79 | 96 | 75 | 90 | 0.6 | 0.2 | WNW | |
| 26 | 19.0 | 24.6 | 16.6 | 19.5 | 0.0 | 16.55 | 95 | 49 | 81 | 0.4 | 0.2 | ESE | |
| 27 | 19.7 | 22.2 | 14.8 | 18.1 | 11.0 | 12.33 | 96 | 74 | 87 | 0.7 | 0.3 | ESE | |
| 28 | 17.0 | 22.2 | 14.4 | 17.8 | 8.0 | 12.59 | 97 | 67 | 88 | 0.5 | 0.1 | ENE | |
| 29 | 16.8 | 17.6 | 16.7 | 17.0 | 12.0 | 2.81 | 96 | 94 | 96 | 0.5 | 0.3 | ESE | |
| 30 | 18.4 | 23.9 | 16.8 | 19.7 | 0.0 | 9.96 | 96 | 75 | 88 | 0.3 | 0.1 | ESE | |
| 31 | 19.2 | 24.5 | 16.8 | 20.1 | 0.0 | 16.52 | 96 | 52 | 82 | 0.5 | 0.1 | N | |
| 合計 平均 | 18.2 | 22.6 | 15.5 | 18.5 | 82.5 | 379.61 12.25 | 94 | 63 | 83 | 0.6 | 0.3 | | |

観測地点：川上演習林 2013年 8月 気象月報

八ヶ岳演習林

| 日 | 気 温 °C | | | | 降水量 mm | 水平面日射量 MJ/m ² | 相 对 湿 度 % | | | 風 速 m/s | | 風 向 | 記 事 |
|----------|--------|------|------|------|-----------|-----------------------------|-----------|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| | 9時気温 | 最 高 | 最 低 | 日平均 | | | 最 大 | 最 小 | 日平均 | 最 大 | 日平均 | | |
| 1 | 18.5 | 24.0 | 16.1 | 19.4 | 6.0 | 8.23 | 96 | 73 | 89 | 0.7 | 0.3 | SE | |
| 2 | 18.9 | 22.1 | 14.8 | 18.3 | 0.0 | 12.59 | 96 | 69 | 86 | 0.6 | 0.3 | SSW | |
| 3 | 16.8 | 21.6 | 14.2 | 17.6 | 0.0 | 13.60 | 95 | 69 | 83 | 0.5 | 0.2 | W | |
| 4 | 17.9 | 23.2 | 14.5 | 18.3 | 0.0 | 8.90 | 96 | 69 | 88 | 0.4 | 0.2 | W | |
| 5 | 18.3 | 21.2 | 17.3 | 18.9 | 0.5 | 6.48 | 96 | 83 | 92 | 0.4 | 0.2 | NE | |
| 6 | 18.3 | 22.3 | 17.4 | 19.1 | 0.0 | 6.15 | 96 | 78 | 91 | 0.4 | 0.1 | N | |
| 7 | 19.5 | 25.7 | 16.5 | 20.2 | 0.0 | 16.83 | 96 | 35 | 72 | 0.7 | 0.3 | SE | |
| 8 | 20.2 | 24.9 | 15.3 | 19.9 | 0.0 | 11.69 | 95 | 63 | 83 | 0.5 | 0.1 | N | |
| 9 | 21.3 | 28.6 | 18.2 | 22.4 | 0.0 | 16.59 | 95 | 41 | 77 | 0.5 | 0.2 | SE | |
| 10 | 21.0 | 28.0 | 17.5 | 22.3 | 0.0 | 16.63 | 95 | 49 | 76 | 0.4 | 0.1 | N | |
| 11 | 22.3 | 28.4 | 18.9 | 22.6 | 0.5 | 16.38 | 96 | 52 | 79 | 0.8 | 0.2 | N | |
| 12 | 20.0 | 27.3 | 17.3 | 21.3 | 0.0 | 17.19 | 96 | 44 | 77 | 0.5 | 0.2 | N | |
| 13 | 18.8 | 24.5 | 17.5 | 20.1 | 0.0 | 12.27 | 94 | 48 | 79 | 0.7 | 0.2 | N | |
| 14 | 20.0 | 27.2 | 16.9 | 20.8 | 0.0 | 16.48 | 95 | 39 | 76 | 0.5 | 0.1 | E | |
| 15 | 20.8 | 25.5 | 17.0 | 20.3 | 0.0 | 13.30 | 95 | 63 | 84 | 0.4 | 0.1 | ENE | |
| 16 | 20.4 | 26.1 | 17.4 | 20.8 | 0.0 | 17.06 | 95 | 52 | 82 | 0.7 | 0.2 | W | |
| 17 | 18.9 | 25.5 | 17.0 | 20.3 | 0.0 | 15.49 | 95 | 52 | 83 | 0.5 | 0.2 | ENE | |
| 18 | 19.2 | 25.9 | 16.8 | 20.6 | 0.0 | 17.74 | 95 | 55 | 81 | 0.5 | 0.2 | NE | |
| 19 | 19.7 | 26.7 | 16.4 | 21.0 | 0.0 | 17.21 | 95 | 50 | 80 | 0.5 | 0.2 | ESE | |
| 20 | 19.6 | 25.1 | 17.6 | 20.7 | 0.0 | 11.26 | 96 | 61 | 84 | 0.6 | 0.2 | NE | |
| 21 | 20.6 | 25.3 | 18.4 | 20.9 | 14.5 | 10.36 | 96 | 51 | 79 | 0.6 | 0.3 | ESE | |
| 22 | 20.2 | 26.5 | 17.3 | 21.2 | 0.0 | 15.18 | 96 | 50 | 80 | 0.6 | 0.3 | E | |
| 23 | 20.1 | 21.5 | 17.7 | 19.6 | 37.0 | 2.67 | 96 | 85 | 91 | 0.4 | 0.2 | E | |
| 24 | 19.7 | 20.4 | 15.2 | 18.4 | 0.0 | 5.15 | 96 | 72 | 86 | 0.7 | 0.3 | SE | |
| 25 | 16.0 | 17.8 | 14.1 | 16.3 | 10.5 | 4.34 | 97 | 89 | 93 | 0.9 | 0.3 | ESE | |
| 26 | 14.7 | 19.0 | 10.4 | 15.1 | 12.5 | 11.53 | 96 | 59 | 82 | 0.7 | 0.3 | ESE | |
| 27 | 13.4 | 20.2 | 12.2 | 15.4 | 3.0 | 16.47 | 97 | 52 | 85 | 0.8 | 0.3 | SE | |
| 28 | 14.6 | 22.6 | 10.2 | 16.1 | 0.0 | 16.81 | 97 | 54 | 81 | 0.5 | 0.2 | N | |
| 29 | 16.6 | 22.7 | 15.0 | 18.2 | 0.0 | 16.56 | 95 | 56 | 77 | 0.6 | 0.3 | NE | |
| 30 | 20.3 | 23.5 | 17.2 | 19.6 | 0.5 | 8.16 | 92 | 67 | 83 | 0.7 | 0.3 | ESE | |
| 31 | 19.9 | 25.6 | 17.1 | 20.6 | 7.5 | 15.92 | 96 | 61 | 84 | 0.7 | 0.3 | ESE | |
| 合計 平均 | 18.9 | 24.2 | 16.1 | 19.6 | 92.5 | 395.23 12.75 | 96 | 59 | 83 | 0.6 | 0.2 | | |

筑波大学農林技術センター演習林気象報告(川上演習林)

観測地点：川上演習林 2013年 9月 気象月報

八ヶ岳演習林

| 日 | 気 温 °C | | | | 降水量 mm | 水平面日射量 MJ/m ² | 相 対 湿 度 % | | | 風 速 m/s | | 風 向 | 記 事 |
|----------|--------|------|------|------|-----------|-----------------------------|-----------|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| | 9時気温 | 最 高 | 最 低 | 日平均 | | | 最 大 | 最 小 | 日平均 | 最 大 | 日平均 | | |
| 1 | 19.9 | 23.2 | 16.4 | 19.2 | 1.0 | 7.92 | 96 | 76 | 91 | 0.5 | 0.2 | E | |
| 2 | 18.5 | 19.6 | 16.6 | 17.9 | 14.5 | 3.41 | 96 | 89 | 94 | 0.6 | 0.3 | NNE | |
| 3 | 18.1 | 22.1 | 16.5 | 18.4 | 0.0 | 10.76 | 96 | 69 | 86 | 0.8 | 0.4 | WNW | |
| 4 | 16.1 | 17.7 | 15.2 | 16.6 | 22.5 | 3.15 | 97 | 73 | 94 | 1.2 | 0.7 | NNE | |
| 5 | 17.3 | 19.9 | 16.8 | 18.0 | 41.0 | 5.90 | 97 | 85 | 94 | 0.7 | 0.2 | N | |
| 6 | 16.8 | 21.1 | 15.6 | 17.7 | 0.0 | 7.67 | 97 | 76 | 91 | 0.4 | 0.2 | N | |
| 7 | 17.3 | 17.7 | 15.7 | 16.8 | 2.0 | 3.20 | 97 | 89 | 94 | 0.6 | 0.3 | NNE | |
| 8 | 16.9 | 17.7 | 13.3 | 15.6 | 11.0 | 3.00 | 97 | 92 | 96 | 0.8 | 0.3 | NNE | |
| 9 | 13.9 | 20.1 | 12.2 | 15.5 | 0.0 | 14.19 | 96 | 67 | 86 | 0.6 | 0.2 | NNE | |
| 10 | 15.1 | 18.6 | 13.5 | 15.5 | 0.0 | 8.54 | 97 | 79 | 89 | 0.6 | 0.1 | WNW | |
| 11 | 15.4 | 19.3 | 14.5 | 16.1 | 0.0 | 6.36 | 97 | 83 | 95 | 0.4 | 0.1 | WNW | |
| 12 | 17.2 | 23.4 | 14.6 | 17.9 | 7.0 | 11.21 | 97 | 64 | 88 | 0.4 | 0.1 | N | |
| 13 | 17.5 | 22.7 | 16.1 | 18.7 | 0.0 | 11.65 | 97 | 73 | 90 | 0.4 | 0.2 | E | |
| 14 | 18.4 | 21.6 | 16.3 | 18.4 | 0.0 | 8.36 | 97 | 80 | 91 | 0.7 | 0.2 | NW | |
| 15 | 15.3 | 19.2 | 14.6 | 16.7 | 13.0 | 4.47 | 97 | 87 | 93 | 1.1 | 0.4 | N | |
| 16 | 18.8 | 18.9 | 9.0 | 15.0 | 115.0 | 2.63 | 97 | 53 | 90 | 2.0 | 1.0 | SE | |
| 17 | 11.6 | 22.0 | 6.6 | 13.3 | 0.0 | 18.21 | 93 | 21 | 52 | 0.9 | 0.4 | ESE | |
| 18 | 13.3 | 20.9 | 9.1 | 13.8 | 0.0 | 16.89 | 94 | 51 | 78 | 0.5 | 0.2 | ESE | |
| 19 | 12.6 | 23.7 | 9.1 | 14.1 | 0.0 | 12.71 | 95 | 31 | 74 | 0.5 | 0.2 | ESE | |
| 20 | 13.5 | 20.2 | 10.4 | 14.3 | 0.0 | 16.78 | 95 | 60 | 84 | 0.8 | 0.3 | WNW | |
| 21 | 13.1 | 21.1 | 9.3 | 14.7 | 0.0 | 16.38 | 96 | 55 | 82 | 0.6 | 0.2 | ESE | |
| 22 | 14.6 | 19.1 | 10.8 | 14.3 | 0.0 | 10.09 | 97 | 59 | 85 | 0.5 | 0.1 | N | |
| 23 | 13.3 | 17.4 | 10.8 | 13.1 | 0.0 | 8.51 | 96 | 71 | 89 | 0.4 | 0.1 | N | |
| 24 | 14.3 | 19.2 | 11.5 | 14.6 | 0.0 | 11.79 | 97 | 64 | 87 | 1.2 | 0.3 | N | |
| 25 | 16.2 | 20.9 | 12.0 | 16.2 | 0.5 | 8.72 | 97 | 73 | 92 | 0.7 | 0.2 | ESE | |
| 26 | 11.7 | 15.2 | 4.9 | 10.6 | 0.0 | 10.04 | 97 | 75 | 89 | 1.4 | 0.9 | SSE | |
| 27 | 6.5 | 16.7 | 4.1 | 8.5 | 0.0 | 15.31 | 94 | 30 | 73 | 1.0 | 0.4 | E | |
| 28 | 9.3 | 15.9 | 5.5 | 9.7 | 0.0 | 14.20 | 96 | 47 | 81 | 0.7 | 0.2 | ESE | |
| 29 | 10.7 | 19.1 | 7.4 | 11.7 | 0.0 | 14.09 | 96 | 65 | 85 | 0.5 | 0.1 | E | |
| 30 | 11.4 | 19.7 | 7.3 | 12.7 | 0.0 | 13.57 | 93 | 42 | 74 | 0.5 | 0.2 | E | |
| 合計 平均 | 14.8 | 19.8 | 11.8 | 15.2 | 227.5 | 299.70 | 96 | 66 | 86 | 0.7 | 0.3 | | |

観測地点：川上演習林 2013年 10月 気象月報

八ヶ岳演習林

| 日 | 気 温 °C | | | | 降水量 mm | 水平面日射量 MJ/m ² | 相 対 湿 度 % | | | 風 速 m/s | | 風 向 | 記 事 |
|----------|--------|------|------|------|-----------|-----------------------------|-----------|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| | 9時気温 | 最 高 | 最 低 | 日平均 | | | 最 大 | 最 小 | 日平均 | 最 大 | 日平均 | | |
| 1 | 14.5 | 17.7 | 12.0 | 14.5 | 0.5 | 4.21 | 97 | 82 | 91 | 0.3 | 0.0 | N | |
| 2 | 16.3 | 21.4 | 13.0 | 15.9 | 0.0 | 10.76 | 97 | 69 | 90 | 0.7 | 0.3 | SE | |
| 3 | 13.9 | 17.4 | 9.4 | 12.8 | 3.0 | 9.89 | 97 | 71 | 90 | 0.5 | 0.2 | N | |
| 4 | 11.2 | 14.5 | 8.7 | 11.2 | 0.0 | 5.09 | 98 | 87 | 95 | 0.2 | 0.1 | N | |
| 5 | 12.4 | 15.5 | 11.4 | 13.5 | 7.5 | 3.52 | 97 | 93 | 96 | 0.3 | 0.1 | N | |
| 6 | 14.8 | 18.5 | 12.7 | 14.8 | 0.0 | 3.82 | 97 | 83 | 94 | 0.5 | 0.1 | N | |
| 7 | 13.8 | 17.7 | 10.5 | 14.5 | 0.0 | 6.41 | 97 | 82 | 93 | 0.6 | 0.2 | WNW | |
| 8 | 14.4 | 18.0 | 13.0 | 15.1 | 0.0 | 9.41 | 96 | 72 | 88 | 1.0 | 0.4 | WNW | |
| 9 | 14.1 | 16.7 | 12.9 | 14.8 | 0.5 | 1.22 | 97 | 82 | 91 | 1.3 | 0.7 | N | |
| 10 | 14.6 | 19.5 | 12.7 | 15.7 | 0.0 | 4.78 | 97 | 77 | 92 | 0.8 | 0.2 | N | |
| 11 | 15.1 | 18.4 | 13.7 | 15.3 | 0.0 | 3.82 | 98 | 70 | 88 | 0.8 | 0.5 | NNE | |
| 12 | 14.3 | 18.6 | 4.9 | 13.2 | 0.0 | 13.83 | 90 | 31 | 64 | 1.4 | 0.6 | ENE | |
| 13 | 6.7 | 13.4 | 2.3 | 7.2 | 0.0 | 13.46 | 93 | 43 | 70 | 0.9 | 0.4 | ESE | |
| 14 | 10.0 | 13.0 | 7.9 | 10.1 | 0.0 | 9.13 | 92 | 69 | 83 | 1.3 | 0.5 | WNW | |
| 15 | 11.1 | 11.8 | 9.6 | 10.5 | 54.5 | 1.36 | 97 | 79 | 92 | 1.1 | 0.5 | WNW | |
| 16 | 8.6 | 11.4 | 3.0 | 8.0 | 62.0 | 7.20 | 98 | 75 | 91 | 2.7 | 1.4 | SE | |
| 17 | 3.9 | 10.7 | 1.8 | 5.2 | 0.0 | 12.84 | 93 | 57 | 79 | 0.8 | 0.4 | WSW | |
| 18 | 6.6 | 9.8 | 4.0 | 6.4 | 0.0 | 5.42 | 95 | 75 | 88 | 0.6 | 0.1 | N | |
| 19 | 6.7 | 10.6 | 5.5 | 7.6 | 1.0 | 5.42 | 98 | 66 | 91 | 0.8 | 0.1 | N | |
| 20 | 7.9 | 9.7 | 7.9 | 8.4 | 38.5 | 1.79 | 98 | 95 | 97 | 0.5 | 0.2 | N | |
| 21 | 10.0 | 13.6 | 8.4 | 11.0 | 0.0 | 3.15 | 98 | 92 | 97 | 0.2 | 0.1 | N | |
| 22 | 10.2 | 12.5 | 8.8 | 10.1 | 0.0 | 2.80 | 98 | 88 | 96 | 0.2 | 0.1 | N | |
| 23 | 8.1 | 9.5 | 8.0 | 8.5 | 0.0 | 2.16 | 98 | 96 | 98 | 0.6 | 0.2 | WNW | |
| 24 | 9.3 | 10.8 | 7.6 | 9.6 | 0.5 | 2.61 | 98 | 93 | 97 | 1.2 | 0.6 | WNW | |
| 25 | 11.9 | 14.4 | 8.9 | 12.0 | 65.0 | 1.65 | 98 | 97 | 98 | 1.3 | 0.7 | NW | |
| 26 | 5.7 | 8.6 | 1.4 | 5.3 | 40.5 | 4.01 | 97 | 81 | 92 | 1.9 | 1.2 | ESE | |
| 27 | 2.3 | 8.7 | -0.4 | 3.0 | 0.0 | 11.13 | 97 | 63 | 84 | 0.8 | 0.3 | NE | |
| 28 | 2.6 | 11.9 | -0.9 | 4.7 | 0.0 | 11.36 | 95 | 54 | 82 | 1.0 | 0.3 | ESE | |
| 29 | 7.0 | 8.5 | 4.2 | 6.6 | 4.0 | 3.88 | 97 | 81 | 93 | 0.8 | 0.3 | WNW | |
| 30 | 7.5 | 14.3 | 2.7 | 8.0 | 0.0 | 10.50 | 97 | 46 | 80 | 0.7 | 0.4 | SSE | |
| 31 | 6.1 | 12.3 | 3.1 | 6.5 | 0.0 | 10.26 | 89 | 51 | 71 | 1.0 | 0.5 | E | |
| 合計 平均 | 10.0 | 13.8 | 7.4 | 10.3 | 277.5 | 196.90 | 96 | 74 | 89 | 0.9 | 0.4 | | |

観測地点：川上演習林 2013年 11月 気象月報

八ヶ岳演習林

| 日 | 気 温 °C | | | | 降水量 mm | 水平面日射量 MJ/m ² | 相 对 湿 度 % | | | 風 速 m/s | | 風 向 | 記 事 |
|----------|--------|------|------|------|-----------|-----------------------------|-----------|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| | 9時気温 | 最 高 | 最 低 | 日平均 | | | 最 大 | 最 小 | 日平均 | 最 大 | 日平均 | | |
| 1 | 3.4 | 12.5 | 0.1 | 5.3 | 0.0 | 10.60 | 96 | 44 | 78 | 0.6 | 0.2 | ESE | |
| 2 | 7.5 | 12.8 | 4.1 | 7.8 | 0.0 | 9.44 | 95 | 65 | 84 | 1.6 | 0.6 | WNW | |
| 3 | 13.7 | 17.0 | 7.4 | 11.7 | 2.0 | 6.82 | 96 | 36 | 66 | 0.9 | 0.4 | E | |
| 4 | 8.8 | 11.7 | 2.5 | 7.1 | 4.5 | 6.54 | 98 | 66 | 90 | 1.5 | 0.7 | ESE | |
| 5 | 2.6 | 9.6 | 1.2 | 3.7 | 0.0 | 9.95 | 95 | 45 | 79 | 1.2 | 0.6 | ESE | |
| 6 | 3.5 | 9.5 | 2.4 | 5.2 | 0.0 | 8.47 | 96 | 65 | 85 | 1.2 | 0.6 | ESE | |
| 7 | 8.1 | 10.5 | 2.0 | 6.8 | 13.5 | 2.72 | 97 | 62 | 87 | 1.3 | 0.7 | ESE | |
| 8 | 2.4 | 10.4 | -1.0 | 3.5 | 0.0 | 8.69 | 95 | 37 | 71 | 0.7 | 0.4 | ESE | |
| 9 | 5.3 | 7.2 | -0.1 | 5.2 | 0.0 | 4.73 | 95 | 72 | 84 | 1.6 | 0.8 | W | |
| 10 | 8.1 | 9.9 | 3.1 | 7.4 | 3.0 | 3.13 | 98 | 78 | 91 | 1.6 | 0.8 | ENE | |
| 11 | 3.2 | 6.8 | -5.3 | 0.2 | 0.0 | 6.39 | 98 | 58 | 87 | 1.3 | 0.8 | ESE | |
| 12 | -4.3 | 2.7 | -7.5 | -2.9 | 0.5 | 7.10 | 94 | 44 | 73 | 1.1 | 0.4 | SE | |
| 13 | -4.1 | 1.2 | -5.8 | -3.4 | 0.0 | 7.93 | 94 | 59 | 82 | 0.9 | 0.4 | NNW | |
| 14 | -0.6 | 4.0 | -4.6 | 0.2 | 0.0 | 6.69 | 90 | 65 | 82 | 1.7 | 0.8 | W | |
| 15 | 2.7 | 3.4 | 0.7 | 1.8 | 8.0 | 1.60 | 97 | 86 | 93 | 0.9 | 0.5 | NE | |
| 16 | 1.1 | 7.2 | -1.1 | 1.6 | 0.0 | 5.74 | 92 | 55 | 76 | 0.8 | 0.4 | ESE | |
| 17 | 0.4 | 8.5 | -1.0 | 2.5 | 0.0 | 7.49 | 95 | 47 | 81 | 1.0 | 0.6 | ESE | |
| 18 | 2.3 | 8.2 | -1.2 | 2.7 | 0.0 | 5.78 | 93 | 46 | 68 | 1.0 | 0.6 | ESE | |
| 19 | -1.7 | 2.3 | -2.7 | -1.1 | 0.0 | 7.97 | 65 | 31 | 47 | 1.4 | 1.0 | NNE | |
| 20 | -0.8 | 2.9 | -2.6 | -0.6 | 0.0 | 6.53 | 68 | 43 | 60 | 1.6 | 1.1 | E | |
| 21 | -1.1 | 5.1 | -2.7 | -0.3 | 0.0 | 7.24 | 80 | 43 | 65 | 1.4 | 0.8 | ESE | |
| 22 | -0.6 | 6.8 | -2.9 | 0.6 | 0.0 | 7.41 | 95 | 37 | 68 | 1.3 | 0.7 | ESE | |
| 23 | -2.5 | 6.7 | -4.8 | 0.5 | 0.0 | 6.75 | 96 | 41 | 77 | 0.9 | 0.4 | ESE | |
| 24 | -1.1 | 7.2 | -3.0 | 1.1 | 0.0 | 6.38 | 95 | 43 | 72 | 0.8 | 0.4 | ESE | |
| 25 | 3.2 | 7.7 | 1.6 | 4.4 | 9.5 | 1.84 | 98 | 62 | 84 | 1.8 | 1.0 | NE | |
| 26 | 2.6 | 5.2 | -3.0 | 1.8 | 0.0 | 6.09 | 71 | 41 | 58 | 1.6 | 1.0 | E | |
| 27 | -0.4 | 4.3 | -3.7 | 0.6 | 0.0 | 5.47 | 96 | 34 | 59 | 1.3 | 0.7 | ESE | |
| 28 | 2.3 | 3.2 | -6.0 | -0.4 | 0.5 | 5.61 | 95 | 47 | 60 | 1.2 | 0.8 | ESE | |
| 29 | -4.2 | 0.1 | -6.5 | -3.8 | 0.0 | 5.71 | 77 | 33 | 58 | 1.1 | 0.7 | ESE | |
| 30 | -5.5 | 3.2 | -7.0 | -3.3 | 0.0 | 5.52 | 82 | 35 | 65 | 1.4 | 0.7 | ESE | |
| 合計 平均 | 1.8 | 6.9 | -1.6 | 2.2 | 41.5 | 192.33 | 91 | 51 | 74 | 1.2 | 0.7 | | |

観測地点：川上演習林 2013年 12月 気象月報

八ヶ岳演習林

| 日 | 気 温 °C | | | | 降水量 mm | 水平面日射量 MJ/m ² | 相 对 湿 度 % | | | 風 速 m/s | | 風 向 | 記 事 |
|----------|--------|------|-------|------|-----------|-----------------------------|-----------|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| | 9時気温 | 最 高 | 最 低 | 日平均 | | | 最 大 | 最 小 | 日平均 | 最 大 | 日平均 | | |
| 1 | -1.3 | 5.7 | -2.9 | 0.2 | 0.0 | 5.54 | 79 | 34 | 59 | 1.1 | 0.6 | ESE | |
| 2 | -0.5 | 6.0 | -4.4 | 0.0 | 0.0 | 5.11 | 90 | 40 | 67 | 1.1 | 0.5 | ESE | |
| 3 | -2.1 | 5.9 | -4.4 | -0.6 | 0.0 | 5.23 | 90 | 43 | 72 | 0.8 | 0.4 | ESE | |
| 4 | -3.0 | 5.1 | -3.8 | -0.5 | 0.0 | 4.81 | 93 | 47 | 80 | 0.7 | 0.3 | ESE | |
| 5 | -2.7 | 5.9 | -4.1 | -0.7 | 0.0 | 4.66 | 91 | 35 | 74 | 0.9 | 0.4 | ESE | |
| 6 | 2.1 | 4.7 | -2.7 | 1.0 | 0.0 | 4.61 | 89 | 37 | 59 | 1.5 | 0.9 | ESE | |
| 7 | -1.6 | 3.4 | -4.5 | -1.2 | 0.0 | 5.11 | 85 | 39 | 62 | 1.8 | 0.7 | ESE | |
| 8 | -5.4 | 1.2 | -6.8 | -4.0 | 0.0 | 4.54 | 95 | 48 | 80 | 1.0 | 0.4 | ESE | |
| 9 | -2.0 | 1.7 | -4.9 | -0.9 | 0.0 | 4.02 | 92 | 50 | 77 | 1.1 | 0.7 | ESE | |
| 10 | 1.5 | 5.5 | -3.3 | 1.4 | 7.0 | 3.77 | 96 | 54 | 81 | 2.4 | 1.1 | NE | |
| 11 | -2.8 | 1.8 | -5.8 | -2.4 | 0.0 | 4.25 | 86 | 50 | 65 | 1.8 | 0.8 | ESE | |
| 12 | -5.0 | -2.3 | -7.3 | -4.6 | 0.0 | 4.74 | 77 | 53 | 66 | 2.0 | 1.1 | E | |
| 13 | -2.7 | -0.1 | -7.0 | -4.0 | 0.0 | 2.34 | 83 | 54 | 67 | 1.4 | 0.8 | NNE | |
| 14 | -6.1 | -2.7 | -7.3 | -5.4 | 0.0 | 4.34 | 79 | 49 | 60 | 2.1 | 1.3 | SW | |
| 15 | -4.2 | -1.2 | -8.3 | -4.6 | 0.0 | 4.46 | 77 | 40 | 61 | 1.8 | 1.2 | SW | |
| 16 | -7.4 | -1.7 | -9.3 | -6.0 | 0.0 | 4.03 | 86 | 44 | 68 | 1.5 | 0.9 | S | |
| 17 | -4.1 | -0.4 | -5.4 | -3.6 | 0.0 | 4.17 | 86 | 59 | 71 | 1.1 | 0.5 | ESE | |
| 18 | -3.0 | -2.0 | -4.3 | -3.5 | 7.5 | 1.40 | 95 | 71 | 87 | 0.2 | 0.1 | N | |
| 19 | -0.8 | 0.5 | -2.9 | -0.7 | 10.5 | 1.09 | 97 | 89 | 94 | 0.7 | 0.1 | N | |
| 20 | -3.2 | -0.4 | -9.4 | -3.8 | 8.0 | 0.73 | 97 | 79 | 90 | 0.0 | 0.0 | N | |
| 21 | -6.3 | 0.8 | -7.1 | -3.8 | 0.5 | 1.09 | 94 | 58 | 80 | 1.8 | 0.5 | ESE | |
| 22 | -8.8 | -2.4 | -11.9 | -7.2 | 0.0 | 1.45 | 91 | 54 | 81 | 1.0 | 0.5 | ESE | |
| 23 | -6.7 | -0.4 | -12.3 | -6.7 | 0.0 | 1.72 | 90 | 67 | 82 | 1.5 | 0.4 | ESE | |
| 24 | -8.5 | -0.4 | -10.2 | -6.8 | 0.0 | 2.04 | 92 | 41 | 74 | 1.5 | 0.6 | ENE | |
| 25 | -8.7 | 0.3 | -9.7 | -6.1 | 0.0 | 4.23 | 92 | 39 | 74 | 1.5 | 0.8 | ESE | |
| 26 | -3.1 | 1.6 | -6.0 | -1.8 | 1.5 | 3.66 | 96 | 69 | 81 | 1.3 | 0.7 | E | |
| 27 | -3.0 | -0.4 | -11.0 | -4.6 | 2.5 | 2.04 | 97 | 69 | 86 | 1.6 | 0.8 | ESE | |
| 28 | -8.1 | -5.4 | -11.2 | -8.7 | 0.0 | 4.85 | 79 | 37 | 59 | 1.5 | 0.8 | ESE | |
| 29 | -11.6 | -3.8 | -13.6 | -8.4 | 0.0 | 3.80 | 70 | 38 | 57 | 1.5 | 0.8 | E | |
| 30 | -7.0 | 1.3 | -7.7 | -4.4 | 0.0 | 4.36 | 72 | 32 | 53 | 1.6 | 0.9 | ESE | |
| 31 | -3.1 | 1.2 | -6.1 | -3.2 | 0.0 | 4.52 | 75 | 46 | 62 | 1.5 | 0.8 | ESE | |
| 合計 平均 | -4.2 | 0.9 | -6.9 | -3.4 | 37.5 | 112.69 | 87 | 50 | 72 | 1.3 | 0.7 | | |