

ID ^{注1)}	154101	公開レベル ^{注1)}	C	保管形式 ^{注1)}	保管場所 ^{注1)}		前回ID		
報告書名称 /調査名称	白神山地世界自然遺産周辺地域における気象観測調査成果報告書						発行年月/報告年月		
							2016年	1月	
調査機関	弘前大学白神自然環境研究所・理工学研究科・農学生命科学部						委託機関	資料形式 ^{注2)}	
								その他	
調査開始年	2008年	7月	調査期間	2008年	8月	~	2015年	12月	
調査頻度 ^{注2)}	毎年	—	調査時期 ^{注2)}	通年	—	—			
モニタリング計画	2012年3月	策定	区分 ^{注2)}	I	大区分 ^{注2)}	1	小区分 ^{注2)}	(1)	
調査箇所・範囲 ^{注3)}			調査手法						
<input type="checkbox"/> 核心地域 <input type="checkbox"/> 緩衝地域 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺地域 <input checked="" type="checkbox"/> GPS等の位置データあり			<p><白神山地 フラックスタワー> 40° 34'N, 140° 08'E, 標高340m 計測開始: 2008年7月13日(項目によっては途中より) 測定項目および間隔: • 日射量・赤外放射量・光合成有効放射量(林冠上、各下向き/上向き、10分間隔、光合成有効放射量は2009年7月～) • 気温・湿度(林冠上2高度、林内0～2高度(2009年7月～)→4高度(2013年10月)へ増設、10分間隔) • 降水量(林冠上、10分間隔) • 積雪深・重量(林内、10分間隔、重量は2013年10月～) • 地中伝導熱・土壤水分(地中4点、10分間隔、土壤水分は2009年7月～) • 地温(地中5点(2010年9月～)→27点(2013年11月～)、1時間間隔) • CO2プロファイル(林冠上2高度、林内6高度、10分間隔、2013年10月～) • 風向・風速(一般気象/フラックス観測兼用、林冠上、0.1秒間隔) • 水蒸気/CO2フラックス(林冠上、0.1秒間隔)</p> <p><白神自然観察園> 40° 32'N, 140° 13'E, 標高245m 計測開始: 2010年12月1日 測定項目および間隔: • 全天日射量(地上10m、10分間隔) • 気温・湿度(地上5.5m、10分間隔) • 気圧(地上0.5m、10分間隔) • 降水量(地上4m、10分間隔) • 積雪深・積雪重量(10分間隔) • 風向・風速(地上10m、10分間隔)</p>						
結果概要(スペースに収まるように入力してください)									
<p>本報告ではスペースの都合上、一般的な気象要素(気温、全天日射量、降水量、積雪深)のみ紹介する。</p> <p><白神山地 フラックスタワー></p> <p>2015年10月分までのデータを扱う。電源の都合上、機器への着雪・結氷を除去できないため、11～3月の降水量と全天日射量は欠測扱いとする。ほかに、2009年6月26日～7月28日: 設定ミスにより降水量欠測、2011年2月～5月および2013年12月～6月: バッテリー切れによる欠測となっている。</p> <p><白神自然観察園></p> <p>2015年12月分までのデータを扱う。2013年2月1日頃～5月15日: 豪雪により雨量計が積雪に埋没したため降水量が欠測。2013年11月13日以降、雨量計の設置高度を上げ、一般型雨量計から溢水式雨量計に交換した。</p> <p>各観測点のデータをまとめたものを備考中図1、2、表1～3に示す。各要素の特徴を次にまとめる。</p> <p><気温></p> <p>白神フラックスタワーは白神自然観察園よりも標高が約100m高いため、わずかに低い値となるが(平均気温差: 0.05°C)、2地点はほぼ同じ特徴となっている。年平均気温は8.0～8.5°C程度で、年最高気温は30～35°C、年最低気温は-10～-15°Cと年較差は大きい。年毎の気温偏差は消雪後の5月と秋への変わり目の8月下旬～9月中旬で大きくなる傾向である。</p> <p><全天日射量></p> <p>2地点に大きな差はない。平年東北北部の梅雨入りが6月中旬であるため、6月上旬に最大値となることが多い。</p> <p><降水量></p> <p>2地点とも標高が低いが、日本海に近い山岳域であるため年降水量は3,000mm弱と多い。例年最も降水が多いのは7,8月だが、秋の降雨や冬の降雪も夏に準じて多い。5月中旬～梅雨前の6月中旬までが唯一降水が少ない期間である。</p> <p><積雪深></p> <p>2地点の最深積雪深や消雪日に大きな差はない。最深積雪深は2～3m、11月中旬～12月上旬に根雪となり、4月下旬～5月上旬に消雪する。</p>									
問い合わせ	国立大学法人弘前大学 大学院理工学研究科・白神自然環境研究所 石田祐宣 〒036-8561 青森県弘前市文京町3 電話・FAX: 0172-39-3621 <hr/> 《原本(データ)の帰属について》								

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。

注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。

注3) 該当する項目の□をクリックし、チェックを入れる。

備 考

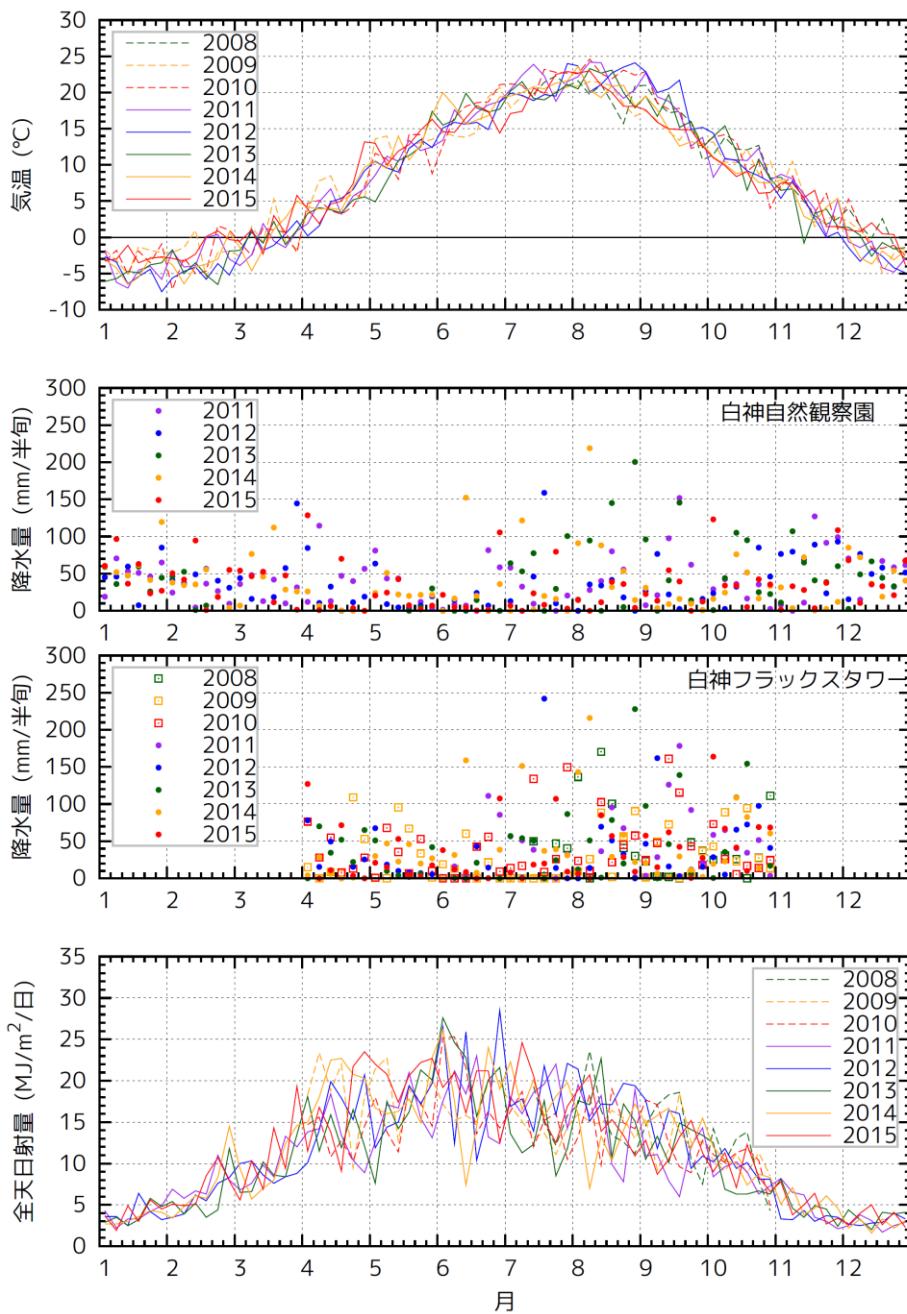


図1: 気象要素の半旬別時系列. 最上段: 平均気温、2,3段目: 各観測点の降水量、最下段: 全天日射量.
ただし、平均気温と全天日射量の2010年迄は白神ブラックスター、以降は白神自然観察園。

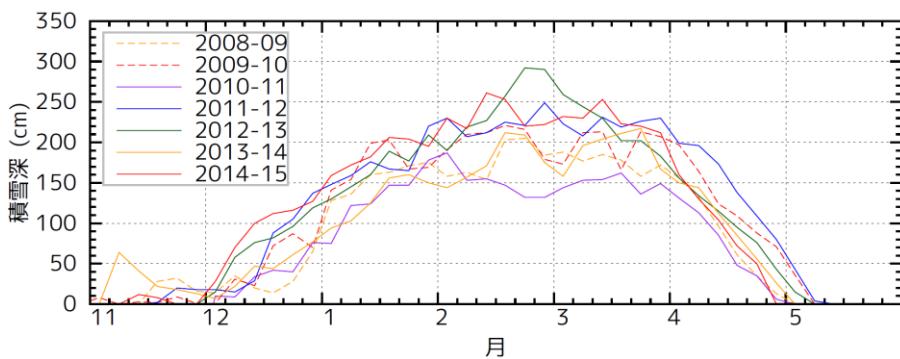


図2: 積雪深の半旬別時系列.
ただし、2008-09年、2009-10年は白神ブラックスター、以降は白神自然観察園。

備 考

表1: 月別・年別平均気温. 各月毎および年平均値で暖候年に赤、寒候年に青のハッシュを掛けている。

平均気温@白神自然観察園

(°C)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
2010年	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-0.1	---
2011年	-4.9	-2.0	-0.8	4.8	11.4	16.8	21.6	21.8	17.4	10.0	5.3	-2.4	8.3
2012年	-5.1	-4.8	-0.2	4.6	11.3	16.0	20.4	22.6	19.2	10.1	3.7	-3.1	8.0
2013年	-4.7	-4.1	0.1	4.2	11.0	17.4	20.2	21.1	16.6	11.0	3.5	-0.8	8.0
2014年	-4.1	-3.7	0.3	5.4	12.5	17.7	20.6	20.5	15.1	9.0	4.9	-2.2	8.1
2015年	-2.7	-1.4	1.4	6.0	13.2	15.9	20.2	20.4	15.1	8.4	5.0	0.0	8.5

平均気温@白神フラックスタワー

(°C)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
2008年	---	---	---	---	---	---	---	19.6	16.8	11.6	4.6	0.5	---
2009年	-2.5	-2.0	0.2	6.0	12.6	16.1	19.5	19.9	15.0	10.9	5.0	-1.0	8.4
2010年	-2.7	-3.1	-0.4	4.7	11.2	17.6	21.7	22.8	17.0	10.6	5.2	-0.1	8.8
2011年	-5.3	---	---	---	---	16.9	21.1	21.4	17.1	10.0	5.7	-2.6	---
2012年	-5.3	-5.1	-0.3	5.0	10.6	15.5	20.1	22.3	19.2	10.4	3.9	-3.0	7.9
2013年	-4.9	-4.5	0.0	4.4	10.5	17.0	20.1	21.1	17.4	10.9	3.9	---	---
2014年	---	---	---	---	---	20.3	20.3	15.1	9.2	5.2	-2.2	---	---
2015年	-2.9	-1.6	1.5	6.7	12.7	15.8	20.3	20.6	15.3	8.7	---	---	---

表2: 月別・年別積算降水量.

各月毎および年積算値で降水が多い年に青、少ない年に赤のハッシュを掛けている。

降水量@白神自然観察園

(mm)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
2010年	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	339.0
2011年	304.5	137.0	180.5	283.0	189.5	157.5	120.5	205.0	352.5	162.0	336.5	308.5	2737.0
2012年	268.0	255.5	333.0	158.0	106.5	45.5	230.0	129.0	154.0	241.0	430.5	283.5	2634.5
2013年	272.5	---	---	---	---	15.0	324.5	460.0	297.5	292.5	322.5	262.5	---
2014年	382.0	187.0	296.0	39.0	160.0	225.0	159.0	498.0	70.0	218.0	142.0	436.0	2812.0
2015年	307.0	261.5	213.5	209.5	104.0	138.5	121.0	105.0	142.5	274.0	212.0	235.5	2324.0

降水量@白神フラックスタワー

(°C)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
2008年	---	---	---	---	---	---	478.5	113.5	220.0	---	---	---	---
2009年	191.5	197.5	---	---	272.5	166.5	290.0	---	---	---	---	---	---
2010年	208.5	174.0	107.5	349.0	260.5	409.5	160.0	---	---	---	---	---	---
2011年	---	---	219.0	178.0	214.5	450.0	253.5	---	---	---	---	---	---
2012年	184.0	116.0	69.5	315.5	167.0	255.0	310.0	---	---	---	---	---	---
2013年	243.5	115.0	22.0	273.0	390.5	288.0	329.5	---	---	---	---	---	---
2014年	39.5	192.5	236.5	260.5	553.0	71.5	308.0	---	---	---	---	---	---
2015年	213.0	114.0	166.0	162.5	186.0	205.0	420.0	---	---	---	---	---	---

表3: シーズン別積雪の特徴. 根雪は早い年、最深積雪は多い年、消雪は遅い年に青のハッシュ、各要素その逆に赤のハッシュを掛けている。

積雪@白神自然観察園(2009-10年までは白神フラックスタワー)

	根雪開始日	最深積雪(cm)	(起日)	消雪日
2008-09年	11/19	205	2/22	4/29
2009-10年	12/6	221	2/17	5/2
2010-11年	12/7	187	2/1	4/26
2011-12年	11/20	249	2/27	5/6
2012-13年	12/4	292	2/25	5/5
2013-14年	11/6	217	3/21	4/29
2014-15年	12/1	261	2/15	4/25

数値データを利用する際は、次の文献を引用のこと。

白神山地フラックスタワー: 石田祐宣・伊藤大雄・松浦友一朗 (2009): 白神山地フラックスタワーの概要と気象概況(2008年7月～10月). 白神研究, 6, 18-25.

白神自然観察園: Ishida, S. (2012): General meteorological conditions of the Shirakami Natural Science Park, 2011. SHIRAKAMI-SANCHI, 1, 19-27.

Ishida, S. (2013): General meteorological conditions of the Shirakami Natural Science Park, 2012. SHIRAKAMI-SANCHI, 2, 21-28.

Ishida, S. (2014): General meteorological conditions of the Shirakami Natural Science Park, 2013. SHIRAKAMI-SANCHI, 3, 6-13.

Ishida, S. (2015): General meteorological conditions of the Shirakami Natural Science Park, 2014. SHIRAKAMI-SANCHI, 4, 1-8.

Ishida, S. (2016): General meteorological conditions of the Shirakami Natural Science Park, 2015. SHIRAKAMI-SANCHI, 5, to be submitted.