

# 信頼できる星空天気予報を探せ！

小林 知夏、六本木 美里、澤田 真凜、吉田 百花、三浦 天子（高1）

【群馬県立前橋女子高等学校 地学部】

## 1. はじめに

私たちは、地学部で行う天体観測や合宿などの予定を立てる際に、より精度の高い星空の天気予報を知りたいと考えた。気象衛星画像などを分析することも考えたが、まずは既存の天気予報またはそれらの組み合わせによって、どの程度予測可能なかの疑問に思った。そこで、インターネットで閲覧できるそれぞれ別の会社の天気予報とその日の実際の夜空の天気の様子を記録し、それらのデータを照らし合わせることによって調査を進めてきた。夏のデータによると、関東の夏はやはり晴が少ないので母数が少なく正確にデータを取れているとはいえないが、やはり的中率は低かった。冬は晴れが多いので的中率が上がっているか調べたい。

## 2. 研究方法

実際に私たちが天気予報を利用する際、合宿などで夜空の観測ができる天気であるかを確認して合宿を行うべきかどうかを決定するための利用が多い。そのため、合宿の決行・延期の判断を想定して条件設定を行った。予報する時間帯は、私たちの地学部が普段合宿を行うときに観測する20時～22時とし、合宿を始めるよりも早いうちに天気予報を見て合宿を実行することについての判断ができるように、16時の時点で発表されている天気予報を対象とした。

観測場所は基本、各自の自宅周辺とした。観測時刻は個々の事情を考慮し、20時～22時の範囲で各自が自由に設定した。観測項目は「雲量」と「降水の有無」とし、雲量は最大値10から最小値0の11段階を目視で判断した。都合により観測できない場合、その当日のデータは空欄（無効）とした。

### (1)記録方法

発表された予報と観測された天気の詳細データを蓄積し、それらを比較しやすくするために、観測した雲量と天気予報のデータを数値にしてExcelに記録した。

観測した雲量については全天快晴を0、全天曇りを10として11段階で記録した。なお、雨天の場合は雲量のほかにアスタリスクをつけることによって他の天気と区別した。

## 3 研究結果.

天気jp 前橋	天気jp 太田	天気jp 高山	天気jp 渋川1	天気jp 渋川2	天気jp 前橋指数	天気jp 太田指数	天気jp 高山指数	天気jp 渋川1指数
69%	63%	71%	60%	65%	83%	77%	78%	76%
58%	64%	63%	72%	71%	79%	100%	100%	80%
95%	95%	80%	92%	93%	82%	79%	37%	21%
天気jp 渋川2指 数	biglobe 前橋	biglobe 太田	biglobe 高山	biglobe 渋川1	biglobe 渋川2	Excite 前橋	Excite 太田	Excite 高山
62%	50%	58%	56%	49%	64%	79%	81%	80%
78%	50%	42%	36%	59%	58%	76%	78%	100%
23%	100%	100%	63%	84%	90%	74%	78%	35%
Excite 渋川1	Excite 渋川2	GPV 8時	GPV 9時1	GPV 9時	GPV 10時	分析したサイト名 地域		
77%	82%	87%	70%	85%	89%	天気予報の的中率 (%)		
83%	85%	83%	75%	79%	87%	晴れ予報のときに実際に 晴れた場合の確率 (%)		
69%	75%	94%	92%	93%	92%	晴れたときの的中率 (%)		

## 4. 考察

全体的に夏よりも晴れた日が多くなっていった。また、他の天気予報と比べて、天気.jpの星空指数とExcite天気、GPVの的中率が70%をどれも超えているため、これらの天気予報の的中率が高かったといえる。

## 5. 結論と今後の展望

天気.jp、星空指数とExcite天気、GPVの三つの的中率が高かったといえる。今後は、別な分析方法を使い、より精度の高い天気予報を探したい。