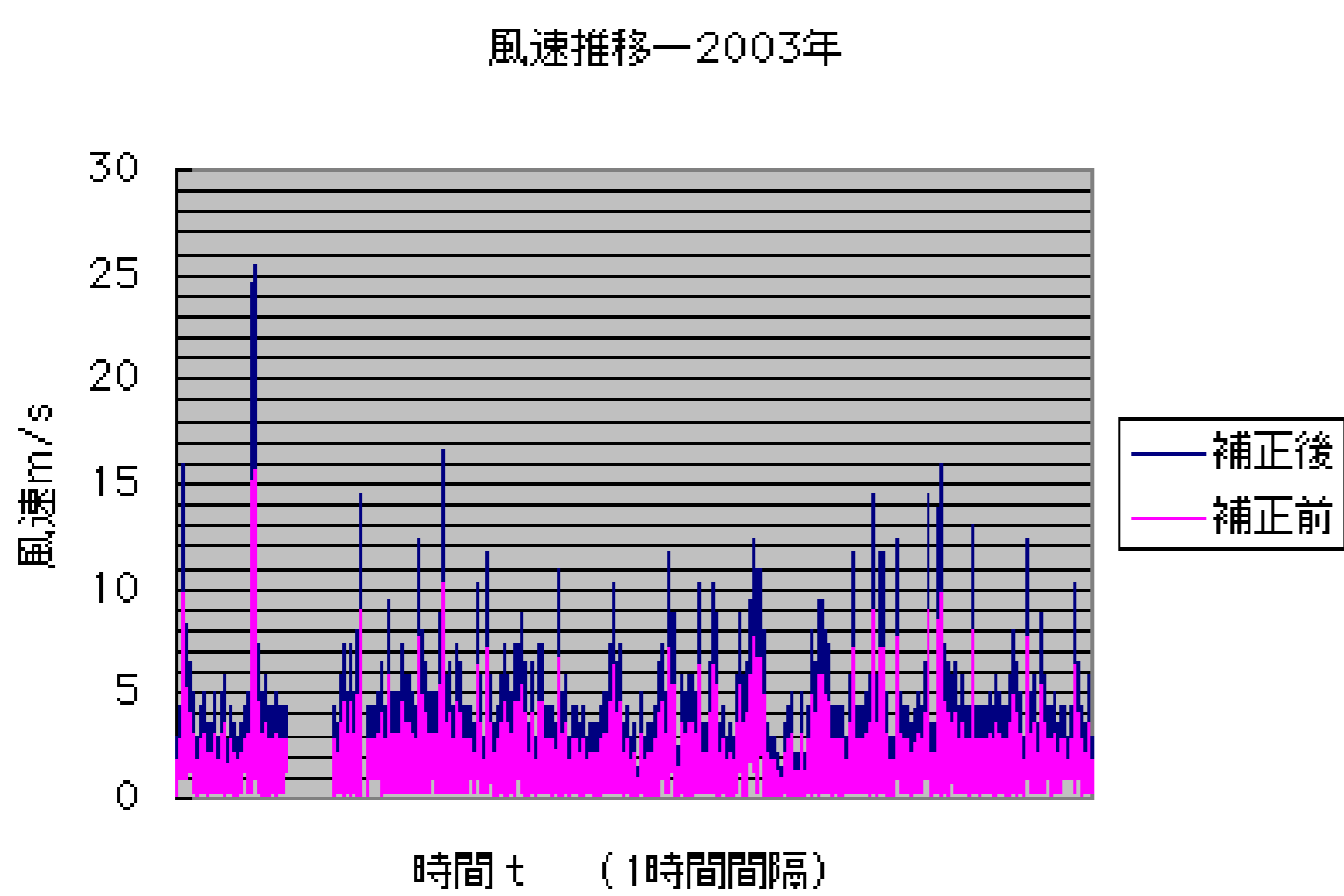


# 風の道を探る

## Road of The Wind

### データ解析結果

### 風速推移



風速について言えることは、平均風速がおおよそ2m/sにしか達していないことから、風車を設置した際、その風車の稼働率は期待できない。恵山町の風況をもってしても実際はまだまだ風力が安定していなく、その力も弱いとされていることから考えると、茂辺地の風速は風力発電に適しているとは判断できない。

比較場所：恵山町、上磯町（茂辺地）

恵山町 観測高さ 30m 補正比 ×1.15  
茂辺地 観測高さ 5.28m 補正比 ×1.625

補正値の計算  $V2 = V1 * (h2/h1)^{(1/n)}$

V2：高さh2の風速  
V1：高さh1の風速  
h2：補正高さ（地上高）  
h1：観測高さ（地上高）  
n：べき乗数=5 べき乗数：地上は5、海上は7が一般的

### 平均風速

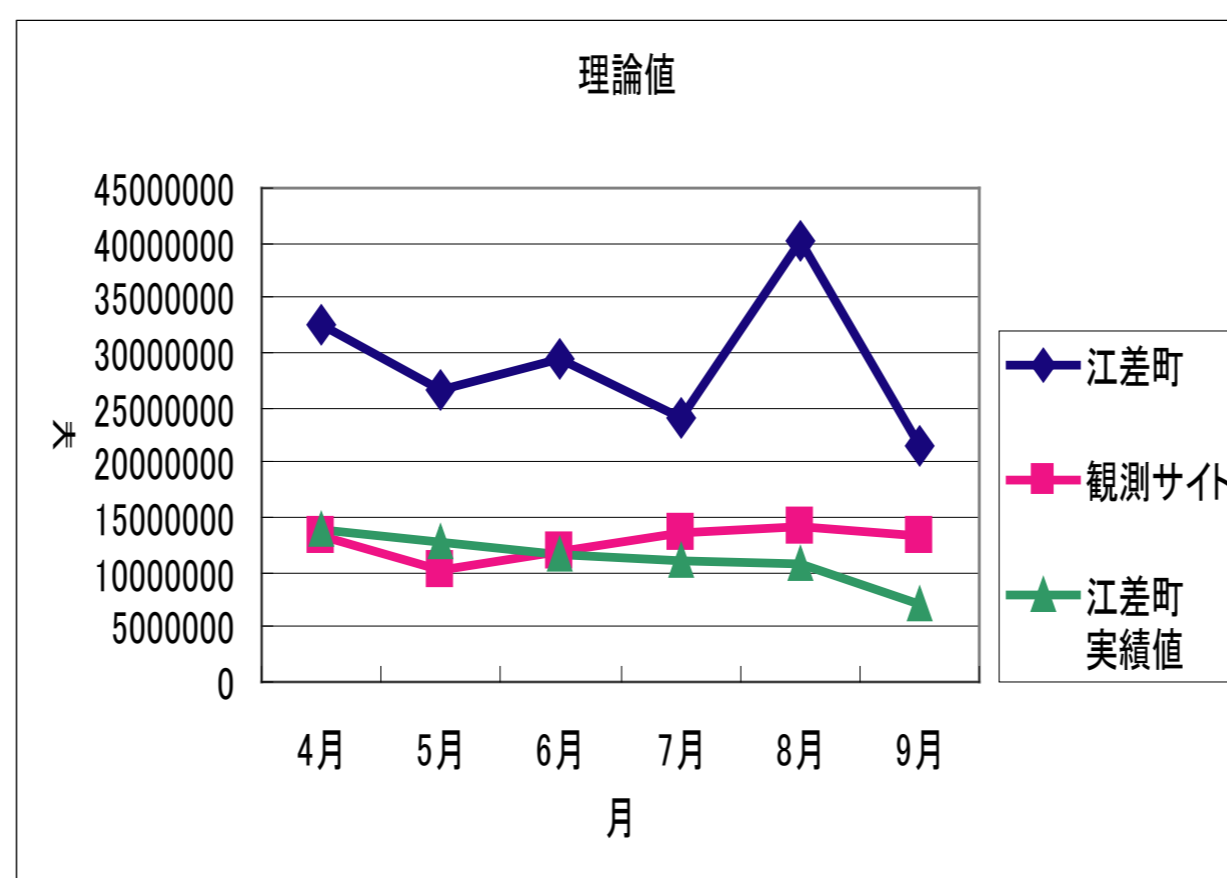
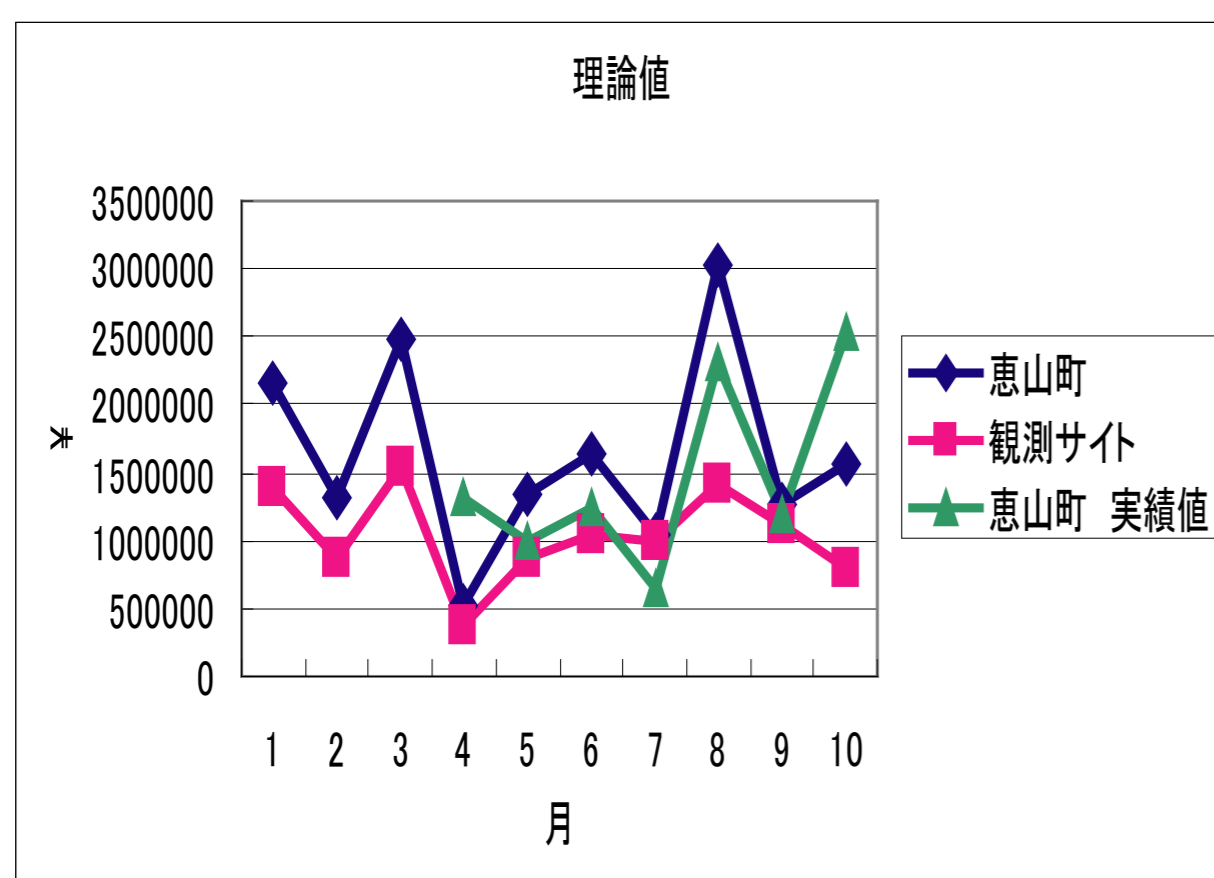
2003年度各月の平均風速

恵山町		茂辺地		
観測高	30m(実測)	60m(補正)	5.28m(実測)	60m(補正)
1月	3.7m/s	4.2m/s	1.8m/s	2.9m/s
2月	3.0m/s	3.5m/s	1.5m/s	2.4m/s
3月	3.6m/s	4.2m/s	1.6m/s	2.6m/s
4月	3.7m/s	4.3m/s	1.6m/s	2.6m/s
5月	3.2m/s	3.6m/s	1.4m/s	2.3m/s
6月	3.2m/s	3.7m/s	1.6m/s	2.5m/s
7月	3.6m/s	4.1m/s	1.9m/s	3.1m/s
8月	—	—	1.4m/s	2.3m/s
9月	—	—	2.0m/s	3.3m/s
10月	—	—	2.0m/s	3.3m/s
11月	—	—	2.0m/s	3.3m/s

※2月7日15:00～2月14日15:00、2月14日17:00～2月24日10:00までのデータが欠落している。

### 風速から理論値を計算する

15年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月(20日16時まで)	平均
観測サイト(m)	2.9	2.4	2.6	2.6	2.3	2.5	3.1	2.3	3.3	2.8	2.5	2.663636
江差町(H15)	7.93	6.32	6.47	6.02	5.31	5.93	6.25					6.318571
恵山町(H14)	4.5	3.6	4.2	3.6	3.6	3.9	3.3	4.9	3.8	5.6	3.5	4.045455
H15江差町での理論値(¥)	25936101	12793439	16187439	13425185	9363899	12692476	18228262					
H14恵山町での理論値(¥)	1387463	869226	1533851	380351	858206	1044000	985086	1418940	1108105	783000		
H14江差町での理論値(¥)				13267913	10218723	11874332	13637642	14284609	13266052	24583422	21817568	



恵山町 ・ 1500kw × 1基  
・ 1400kw × 1基

江差町 ・ 750kw × 28基

左記のグラフから理論上、茂辺地町風速では、風力発電は難しいことが言える。理論値で恵山町、江差町の数値を下回っていることがデータから読み取れるためである。

しかし、今後もサイトの高さを変える、場所を変えるなどして、さまざまな方法を考えていきたい。