

茨城 発電の現状

～発電方法による分布の違い～

江戸川学園取手中学校

1年 望月優作

○調査の動機

僕は、小学校の自由研究で4年間風車についての研究を続けてきた。その中で、鹿嶋市にあるような風力発電機のほかに、茨城県の発電所について興味を持った。そこで、発電所の地形との関係を調べ、地図で表そうと思った。

○方法

インターネットで茨城県の発電所・発電量について調べ、表にまとめ、茨城県の地図に場所をまるで表す。発電量の大小がわかるよう、丸の大きさを発電量の大きさを表す。



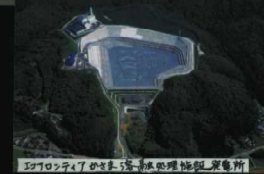
水力	出力(MW)
1	石岡第一発電所 5.5
2	横川発電所 2.5
3	花園川発電所 2.14
4	石岡第二発電所 1.6
5	小里川発電所 1
6	石川尻発電所

火力 (バイオマス)	出力(MW)
1	常陸那珂火力発電所 2000
2	鹿島火力発電所 522
3	関東工場勝田発電所 48.1
4	神栖パワープラント 38.85
5	神之池バイオマス所 21
6	エコフロンティアかさま溶融処理施設発電所 7.2
7	宮の郷木質バイオマス発電所 5.75
8	勝田木質バイオマス工場 4.99
9	ひたちなか・東海クリーンセンター 4.6

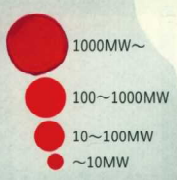
太陽光	出力(MW)
1	日立十王太陽光発電所 55.5768
2	水戸ニュータウン・メガソーラーパーク 44.4488
3	NRE水戸太陽光発電所 40.4289
4	SJソーラーつくば発電所 35.4729
5	高萩安良川太陽光発電所 32.1454
6	KEN里美太陽光発電所 32.0353
7	袋田太陽光発電所 31.6
8	JRE神栖バイオマス発電所 24.4
9	JRE土浦太陽光発電所 23.0784
10	銚田太陽光発電所 21.541



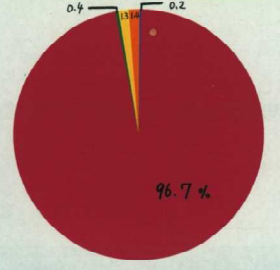
火力	出力(MW)
1	鹿島火力発電所 5660
2	鹿島共同発電所 1000
3	鹿島北共同発電所 607
4	茨城工場第一発電所 225.88
5	鹿島南共同発電所 21.10
6	日立臨海発電所 186.6
7	神栖火力発電所 112
8	日立勝田発電所 40
9	茨城発電所 21.9



風力	出力(MW)
1	鹿嶋風力発電所 20
2	ウインド・パワーかみす第2洋上風力発電所 16
3	波崎ウインドファーム 15
4	ウインド・パワーかみす第1洋上風力発電所 14
5	里美牧場風力発電所 10.02
6	神栖風力発電所 10
7	鹿島港深芝風力発電所 5.31
8	鹿島工場風力発電所 4.6
9	鹿島特定公共下水道・深芝処理場風力発電 2
10	第二風力発電所 1.99



茨城県 発電量の方法別割合



- 水力
- 火力
- 風力
- 太陽光
- バイオマス

○まとめ

火力発電所は燃料を得やすい沿岸部、風を利用する風力発電所も風がよく吹く沿岸部、水力発電所は高低差のある場所が必要なので北部の山地に多いということが分かった。また、火力発電は発電量全体の大半を占めているということも地図を通して分かった。

○考察

発電所は、多くの発電をするために適した環境で発電をしているということが分かった。風力発電などの再生可能エネルギーが広がれば、もっと地球のことを考えた生活に近づけることができると思う。資源の問題は、発電という身近なことにもつながっていると考えさせられた作成だった。

○参考資料

- ・ 経済産業省資源エネルギー庁 HP <https://www.enecho.meti.go.jp>
- 「平成30年度エネルギーに関する年次報告」
- ・ 茨城県 HP <https://www.pref.ibaraki.jp>
- いばらきエネルギー戦略「エネルギー発電」を目標として平成26年5月
- ・ エレクトリカル ジャパン <http://ogoro.ex.mil.jp>
- 茨城県の発電所一覧・ランキング
- ・ 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 HP <https://www.nedo.go.jp>