

2005年9月7日

土木学会年次学術講演会・研究討論会
構造工学委員会 風力発電設備耐風設計小委員会

風車の安全性を検証する
- 耐風安全性の検証と設計への提言 -

近年、新エネルギーの導入促進により、風力発電設備が急激に増え、2003年度末時点では全国各地に738基の大型風車が建設されている。その一方で、風力発電設備の台風による被害も多く報告されている。代表的な台風被害としては、2003年台風14号による沖縄県宮古島での風車タワーの座屈、基礎の崩壊、ナセルとブレードの破損が挙げられる。これまでの風力発電設備耐風設計の検討方法を考えると、どちらかという既存の規・基準類をそのまま適用した場合が多く、風力発電設備の特性の配慮や我が国特有な強風の考慮という点では十分とは言えない。本検討会は、2003年台風14号による沖縄県宮古島での風車倒壊事故を検証し、風力発電設備における耐風設計手法の現状を分析するとともに、安全かつ合理的な設計手法を提案する。

日時 9月7日 14:50-16:20

場所 早稲田大学 研-2 11号館 307

プログラム

1) 小委員会紹介 石原 孟 (東京大学)

2) 第1部 風車の安全性の検証

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1. 2004年の台風被害から風車の安全性を検証する | 小松崎 勇一 (ユーラス) |
| 2. 風車のタワー座屈と基礎崩壊のメカニズムを迫る | 松尾 豊史 (電中研) |
| 3. 風車倒壊時の風速と風荷重を推定する | 石原 孟 (東京大学) |

3) 第2部 風車の耐風安全性設計への提言

- | | |
|------------------------|---------------|
| 4. 風車の耐風設計の流れと関連法規を考える | 土谷 学 (鹿島建設) |
| 5. 風車の空気力特性と風荷重を評価する | 本田 明弘 (三菱重工業) |
| 6. 風車タワー・ペデスタルの応力を照査する | 勝地 弘 (横浜国立大学) |
| 7. 風車基礎の応力を照査する | 篠崎 友利 (電源開発) |