

■ウィンド Etc. (風のエトセトラ) 最近の空中風車

国際部会ニュース

2010年の協会誌での紹介時は夢物語でしたが、徐々に実現に近付いています。空中風車の利点は、数百m上空の強風を利用して(図1)、さらに重量とコストの嵩むタワーや大型クレーンによる建設工事が不要になることです。



図1 空中風車の想定する稼働高度¹⁾

空中風車の英語名の Airborne Wind Turbine (AWT) も定着しました。2009年に国際協会(AWEIA: Airborne Wind Energy Association)²⁾が設立されて、以後は毎年、AWT 専門の国際カンファレンス(AWEC20xx: 図2)を開催して、研究情報が交換されています。



図2 AWEC2013(2013年9月、ベルリン)³⁾

Google が空中風車ベンチャーを買収

Google は2013年5月にグライダー型 AWT のベンチャー Makani Power (2006年創業、図3)⁴⁾ を買収、傘下 (Google X) に収めました。



図3 Makani Power のグライダー型風車⁴⁾

MIT 研究者が起業⁵⁾

MIT と Harvard の卒業生が2010年に Altaeros Energies を起業。これはヘリウムガス飛行船 (Altaeros BAT、直径 10m) の中で 30kW 風車を回す方式です(図4)。2012年3月にメイン州、2013年3月にはアラスカで試験飛行に成功。上空 300m で発電して、風力発電の高さの世界記録を更新しました。目標コストは 18セント /kWh。発電用燃料費の高いアラスカでの採用が決っています。なおインドのタタ自動車が同社への出資を決めています。



図4 Altaeros BAT の離陸風景

出典

(文責: 上田悦紀)

- 1) Joby Energy、<http://www.jobyenergy.com/>
- 2) AWEIA、<http://www.aweia.org/>
- 3) AWEC2013、<http://www.awec2013.de/>
- 4) Makani、<http://www.google.com/makani/>
- 5) Altaeros Energies、<http://www.altaiosenergies.com/>