



【日本気象協会からのお知らせ】

2022年5月26日
一般財団法人 日本気象協会

日本船舶海洋工学会から「日本船舶海洋工学会賞（開発）」を受賞しました

一般財団法人 日本気象協会は、2020年に開発した低動揺型スパーブイを用いた洋上風況観測システム「BuoyLidar(ブイライダー)」に関して、2022年5月26日(木)に公益社団法人 日本船舶海洋工学会から日本船舶海洋工学会賞(開発)を受賞しましたのでお知らせします。

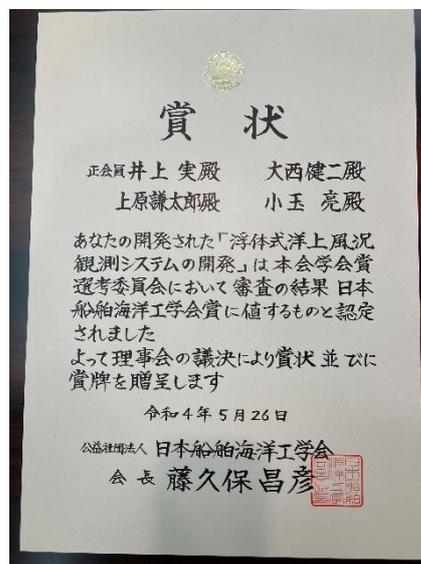


表彰式の様子



表彰式の様子

左から：藤久保 昌彦様（日本船舶海洋工学会 会長）、
井上 実、大西 健二、上原 謙太郎



「日本船舶海洋工学会賞（開発）」賞状

学会賞の内容

○賞の名称

日本船舶海洋工学会賞(開発)

○受賞業績

「浮体式洋上風況観測システムの開発」

○受賞者

井上 実(日本気象協会 事業本部 技師長)

大西 健二(日本気象協会 事業本部 環境・エネルギー事業部 専任主任技師)

上原 謙太郎(日本気象協会 事業本部 環境・エネルギー事業部 エネルギー事業課 主任技師)

小玉 亮(日本気象協会 執行役員、事業本部 社会・防災事業部 部長)



公益社団法人 日本船舶海洋工学会の日本船舶海洋工学会賞(開発)は、造船、造機、海洋工学その他、一般海事に関する優秀な著書・調査および実用的価値のある新技術の開発・発明・考案等で公表されたものに対して授与されるものです。

今回表彰対象となった「浮体式洋上風況観測システムの開発」は、低動揺型スパーブイとドップラーライダーを用いた、洋上風況観測を低コストで実現するシステムの開発に関するものです。洋上風力発電事業者の事業開発(事前調査、設計、工事、保守)での活用を目指し、山形県酒田沖の実証実験では洋上の観測鉄塔による風況観測と比べて、約85%のコスト削減を実現しました。

スパーブイに姿勢安定装置(水中フィン)を装備した低動揺型スパーブイとドップラーライダーを組み合わせた技術の開発は、世界初の取り組みです(2020年9月1日現在、日本気象協会調べ)。

なお、BuoyLidarは環境省から受託した「洋上風況の観測システム及び推定に関する技術開発・実証事業(CO2排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業)」(受託期間:2016年度~2020年度)にて開発しました。

<日本気象協会から>

わが国では2050年のカーボンニュートラル実現を目指して、さまざまな取り組みが検討、実施されています。中でも洋上風力発電はその切り札として注目を集めています。洋上風力導入に当たっては、事前に風況観測を実施し、事業性評価や設計強度を検討する必要があります。しかし、陸上風力と同様の風況観測鉄塔による事前調査は、洋上での鉄塔建設に膨大なコストと工期が掛かるため、洋上風力導入の阻害要因の1つとなっています。

そこで、鉄塔の1/10程度の低コストで洋上風況観測が可能なシステムを目指して、低動揺型スパーブイにレーザー光で上空の風を観測するドップラーライダーを搭載した「BuoyLidar」を開発しました。本システムは日本の厳しい海象条件に耐えられる仕様とし、実証実験によりその適用性を確認しました。

開発過程では水槽実験や動的シミュレーションを繰り返し行い、設計に反映させました。その結果、冬期の強風や荒波、秋期の台風にも耐えうる堅牢なシステムの開発に成功しました。

観測精度は欧州の技術基準(カーボントラスト社の浮体式ライダーシステムのロードマップ*)でStage 2相当を満たしており、洋上風力発電の事業性評価に対して極めて有効であることが確認できました。

洋上風況観測のコスト削減を可能とする本システムは、洋上風力導入促進に大きく寄与することが期待されます。日本気象協会では、これからも英知と技術を駆使しながら、安心・安全で持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

* Carbon Trust : Carbon Trust Offshore Wind Accelerator Roadmap for the Commercial Acceptance of Floating LiDAR Technology, Ver. 2.0, 2018

日本気象協会 事業本部 技師長 井上 実

※関連リンク:

2020.09.15 日本気象協会ニュースリリース

低動揺型スパーブイを用いた洋上風況観測システム「BuoyLidar」の実証実験を終了
～山形県酒田沖の厳しい海洋環境で、安定した長期観測を確認～

<https://www.jwa.or.jp/news/2020/09/11056/>



2017.07.11 日本気象協会ニュースリリース

世界初！低動揺ブイを用いた洋上風況観測システム「BuoyLidar(ブイライダー)」を開発
従来比 10 分の 1 程度のコスト軽減へ、山形県庄内沖にて実証実験を開始

<https://www.jwa.or.jp/news/2017/07/4490/>

2016.09.13 日本気象協会ニュースリリース

日本気象協会「平成 28 年度 CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業」に採択される
～「洋上風況の観測システム及び推定に関する技術開発・実証事業」を実施～

<https://www.jwa.or.jp/news/2016/09/4638/>

以上