「電動航空機の開発スタート　JAXA と主要航空機・電機メーカー」

温室効果ガスの排出削減が期待できる“電動航空機”の開発に国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA)と国内の主要な航空機･電機メーカーが共同で取り組むことになった。1 日発足した「航空機電動化（ECLAIR）コンソーシアム」に加わった企業は、IHI、川崎重工業、SUBARU、日立製作所、三菱重工航空エンジン、三菱電機の６社。経済産業省もメンバーとして加わり、この動きを支援する。

「航空機電動化コンソーシアム：Electrification ChaLlenge for AIRcraft（ECLAIR）Consortium」メンバーと活動（JAXA ホームページから）

コンソーシアムが目指すのは、二酸化炭素（CO_2)の排出を大幅に削減できる「エミッションフリー航空機」の実現と、国内航空産業の飛躍的な発展。JAXA が核となり、日本企業が持つ優れた電動化要素技術を航空機技術と組み合わせて、新しい航空機開発に挑む。開発に当たっては、オープンイノベーションの手法を活用する、としている。

最初の具体的活動は、航空機電動化に関する将来ビジョンを策定・共有し、技術開発のロードマップをつくりあげること。国内外の情報収集も併せて行い、技術開発に着手する。情報・技術開発成果の積極的発信も重視し、12月に一般にも公開する「航空機電動化オープンフォーラム（仮称)」を開催する予定だ。経済産業省は、将来の航空機製造の競争力を強化する目的から、コンソーシアムの枠組みを積極的に活用するとしている。

日本は 2020 年以降の温暖化対策の枠組みを決めた「パリ協定」を受けて、日本として取り組む対策や、温室効果ガスの排出削減目標を産業分野別に定めた「地球温暖化対策計画」を 2016 年 5 月に閣議決定している。計画には 2030 年までに温室効果ガスの全排出量を 2013 年度に比べ 26.0%減らす中期目標が盛り込まれた。自動車、船舶、航空機関連の運輸部門の温室効果ガス排出量は、2013 年時点で国内排出量の 17%を占める。

運輸部門のうち乗用車については、CO_2 排出削減効果が期待できる電気自動車(EV)、プラグインハイブリッド車（PHV)、ハイブリッド車（HEV）の導入を急ぐ動きが世界各国で顕著になっている。日本も各国同様、関連企業･機関の関心は非常に高い。電気自動車を単に乗り物としてだけでなく電力系統の需給バランス調整にも活用することを目指した実証試験も、電力会社と自動車･電機メーカーによって 6 月から始まった。この実証試験は、電力系統から電気自動車への充電と、逆に電気自動車に蓄電された電力を電力系統へ放電する操作をうまく組み合わせることで、電気自動車が電力系統の需給バランス調整役として機能するかを確かめるのが目的。天候などで発電量が大きく左右される再生可能エネルギーの弱点を補う役割も電気自動車に期待したものだ。

さらに電気自動車の屋根とボンネットに太陽光パネルを取り付けることで、CO_2 の排出量をさらに削減できるという新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の報告書も 1 月に公表されている。JAXA によると、ハイブリッド・電気自動車に使われるバッテリー、インバーター、モーターなど電動要素の性能は、2000 年代になってから飛躍的に向上している。この結果、航空機についても、近年、電動化による CO_2 排出削減策が関心を集めているという。

一昨年5月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」には、航空機の電動化についての記述はなかった。温室効果ガス削減策としては、エネルギー効率の良い航空機材の導入、航空交通システムの高度化、空港施設の低炭素化、代替航空燃料の普及、航空貨物輸送効率化を図る、とされているだけだ。

小岩井忠道(客観日本編集部)

関連サイト

JAXA プレスリリース「航空機電動化（ECLAIR）コンソーシアム」の発足について」

http://www.jaxa.jp/press/2018/07/20180702_eclair_j.html

環境省プレスリリース「『地球温暖化対策計画』の閣議決定について」

https://www.env.go.jp/press/102512.html

関連記事

2018 年 06 月 18 日「日本将就新一代电池开发进行官民合作」

http://www.keguanjp.com/kgjp_gongtong/pt20180618100420.html

2018 年 06 月 11 日「电力公司携手车厂，EV 当作电力供需平衡的调节电源」

http://www.keguanjp.com/kgjp_keji/kgjp_kj_hj/pt20180611105547.html

2018 年 2 月 5 日 SPC 采访报告“借助安装了太阳能板的电动汽车来削减 CO2，NEDO 概算出在中国效果尤其明显”[网址]