

宇宙太陽光発電の送電実験

開発利用 推進機構 霧ヶ峰で技術検証

一般財団法人宇宙システム開発利用推進機構(東京都)は日までの4日間、宇宙間の太陽光で発電し地球に送電して利用する宇宙太陽光発電システムで重要な遠距離無線送電技術の実証実験を諏訪市の霧ヶ峰高原で行った。送電装置を搭載した航空機が高度5700メートルを飛行し、地上のアンテナで受電する実験で上空から特定の場所を狙い、電波を集中させる技術の獲得を目指している。4日に実験の様子を報道陣に公開した。(野村知秀)

宇宙空間での太陽光発電はその利用が期待されている。天候に左右されず、昼夜の影もないため、地上に比べ10倍の効率で太陽光を利用できるとされており、地上や宇宙航空研究開発機構や東



霧ヶ峰高原で行われている宇宙太陽光発電システムの実証実験。測定結果を重要な技術の一つとして遠距離無線送電の電波を送る航空機(円内)に記録する関係者と、上空から電波を送る航空機(円内)

めており、公立諏訪東京理科大学(長野市)も関わっている。実験では航空機で霧ヶ峰上空を飛行し、送電装置から地上に向けて送電。ほぼ等間隔で設置した13個の受信機で受信した電波の強弱を測定し、技術の精度を確認した。航空機は東北信地域から山梨県峡北地域の間を巡回し、霧ヶ峰上空で地上に電波を送電。地上アンテナが受信結果を測定した。1日10周回、4日間で大からは4日間で延べ約80人の学生が実験に協力する。4日の実験も前日に引き続き、中心部でより強い電波を受信する想定通りの速報結果が得られた。地上での測定を統括する東洋大電気電子情報工学科の藤野義之教授は「これまでの実験は順調。正確な数値を得るには解析が必要になるが、思った通りの結果が得られた」と語った。

同機構の無線送電技術はこれまで水平方向の50メートル(無人機)を使った上空30メートル間の実験を行った。航空機を使った今回の実験で技術を獲得し、来年には小型人工衛星を打ち上げる

げて宇宙地上の無線送電発電した電気をマイクロ派の実証実験を行う。将来的に気象衛星などが浮かぶ静止衛星軌道(約3万6000キロメートル)に電気を送る。40年代後半の商用利用を目指して研究開発が進んでいる。