

「航空機に向かってレーザー光を照射する等の行為を規制するための航空法施行規則の一部を改正する省令案等」に関するパブリックコメントに対するレーザ・レーダ研究会からの意見書(2016/10/14 提出)

今回の航空法施行規則改正において、大気観測研究や環境モニタリングに重大な影響が懸念されるため、日本のライダー(レーザーレーダー)研究者の団体であるレーザ・レーダ研究会として意見書を提出する。

ライダーは、レーザー光を大気中に照射し散乱された光を測定することで、遠距離にある PM2.5 や黄砂等の大気浮遊微粒子や雲、水蒸気や二酸化炭素といった大気微量気体、さらに風速・風向・気温といった気象要素や植生も計測できることから、気象学や環境学分野の計測において長年にわたり多くの大学や研究機関で活用されてきた。これらの計測結果は環境省黄砂飛来情報など一般向けにも情報提供され、また、全国の航空気象観測所 79 箇所には、雲底高度を観測する小型のライダーであるシーロメーターが、また羽田、成田等主要空港では、ダウンバーストなどによる風の急激な変化をとらえ、危険空域の情報を管制官や航空会社に速やかに提供するドップラーライダーが配備されるなど、行政面にも活かされている。さらに、今日では、人工衛星にもライダーが搭載され全地球的な観測が実施されているなど、宇宙や地上からのライダー観測は、国際的な連携の下で実施される時代であり、日本国の科学的・社会的な国際貢献の一端も担っている。このように、ライダーは地球温暖化や越境大気汚染等の地球環境問題に関する科学的知見の創出・向上や国民生活の安心・安全に重要な役割を果たしている。

今回の航空法施行規則に「レーザー光を進入表面等の上空の空域等を飛行する航空機に向かって照射すること」が追加され、ライダー観測に必須であるレーザー光の大気中への照射が規制対象となってしまうと、大気観測研究や環境モニタリングに重大な影響が及ぶと危惧される。更に、実質的には進入表面等領域よりも広範囲の領域においてライダー観測が規制されることに留意頂きたい。地上のライダー観測では、レーザーを鉛直上方へ固定して照射したり、水平断面・鉛直断面方向へレーザー光を走査して、大気粒子や微量気体の時空間分布を計測する。今回の改正により、水平走査観測する場合、空港からライダー設置地点が十分に離れていても、進入表面等に対してレーザー光を横切らせないためには空港方面への観測が実質的に困難となる。また、鉛直上方観測の場合も、進入表面等に対してレーザーを横切らせないためには、進入表面等を上空に抱える地域でのライダー観測が不可能となる。

宇宙からのライダー観測により日本国内でも上空からレーザー光が照射され、地上でのライダーによる上向き観測は空港に比較的近い地点(15km 圏内)でもこれまでに数多く実施されているが、航空機の運航等に支障をきたす事例はこれまでに発生していない。航空機の安全運航を今後も確保し、かつ、ライダーによる大気計測を後退させないために、航空法施行規則の改正に関し要望を以下に示す。

(1) 今回の規則改正の趣旨は、「意図的に」レーザー光を航空機に向かって照射する行為を規制するものである。従って「航空機の飛行に影響を及ぼすおそれ」の無いライダー観測については本来規制の対象にはならないと考えるが、単に「レーザー光を進入表面等の上空の空域等を飛行する航空機に向かって照射する」という表現ではライダー観測におけるレーザーの上空への照射がこれに該当するかどうか不明確であるので、航空機の飛行に影響を及ぼすおそれの無いライダー観測が該当しないことをご確認いただきたい。

(2) ライダー観測についても規制の対象とするのであれば、今後その詳細について当研究会研究者と十分協議と調整を行って頂きたい。

なお、この意見書はレーザー・レーダ研究会のホームページ(<http://laser-sensing.jp/>)において公開の予定である。

以上