

境界層レーダーLQ7の観測高度範囲拡大

橋口 浩之

京都大学・生存圏研究所

1. 研究組織

代表者氏名：橋口 浩之（京都大学 生存圏研究所）

共同研究者：山本 衛（京都大学 生存圏研究所）

山本 真之（京都大学 生存圏研究所）

川村 誠治（情報通信研究機構）

2. 新領域開拓のキーワードと関連ミッション

大気境界層、大気運動、大気質

ミッション1：環境計測・地球再生

3. 研究概要

地上から高度 2km 程度までの大気の最下層は大気境界層と呼ばれ、人間生活にも直接関係する重要な領域である。信楽 MU 観測所設置の境界層レーダーLQ7(図1)は大気境界層を含む高度数 km までの風速を観測するための周波数 1.3GHz の小型レーダーである。雨や雲のない透明な大気の動きを知る上で有用であるため、新領域開拓研究の課題「大気質の安心・安全」の観測にも一部利用されているが、観測領域が地表に近いと、送信アンテナからほぼ横向きに漏れ出す弱い電波が周辺の山や建物に当たって強いエコー（クラッタエコー）を生じ、観測対象である大気乱流エコーを遮ってしまうという問題がある。本課題では、すでに利用が終わった情報通信研究機構の LQ7 用クラッタフェンスを信楽 MU 観測所に移設して、LQ7 の観測能力を向上させ、共同利用課題や「大気質」課題における大気微量成分の輸送の定量的把握に資することを目的とする。



図 1. 信楽 MU 観測所に設置の境界層レーダー-LQ7