

人工降雨による豪雨（豪雪）軽減実験

*島田 正樹・遠峰 菊郎（防大地球海洋）・真木 太一（九大名誉教授）
脇水 健次・西山 浩司・長井 祐介（九大院）

1. はじめに

近年、集中豪雨や集中豪雪での被害が増加している。その被害を軽減するために、昨年度から人工降雨の手法を用いて、日本海の秋田沖周辺で実験が開始された。今回は、2013年7月9日に行われた実験について紹介する。

2. 人工降雨実験概要

日時：2013年7月9日

場所：秋田沖（飛島周辺）

実験方法：航空機（UP-3C）による積雲への液体炭酸直接散布（Seeding）

散布時間：12時43分～12時58分

散布率：35g/s

散布高度：22500ft（雲頂付近）から15500ft

風向：260～270°

風速：32～37kt

気温：22000ftで-12℃，16000ftで-4℃

散布方法：雲頂付近に南から北にかけてと西から東にかけて十字に散布した（5分程度）。その後、高度を下げて15500ft付近にも散布した。気象状況：日本海には気圧の谷が接近し、南から暖かく湿った空気が流入しやすい状況であった。

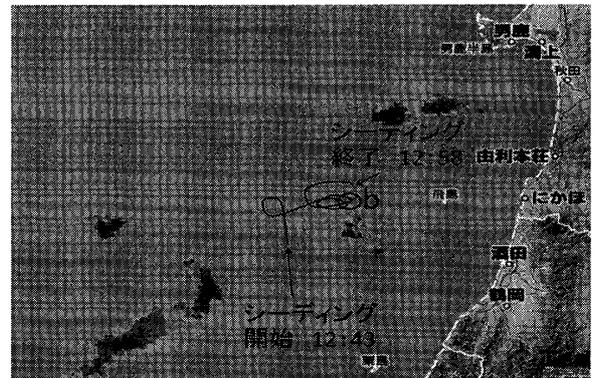
3. 結果

散布した雲は13時12分の確認のときには、雲頂が1000ft程低くなっていた。その後、雲底を確認した際、13時21分に降水を観測した。13時47分の観測で雲の隙間を観測した。

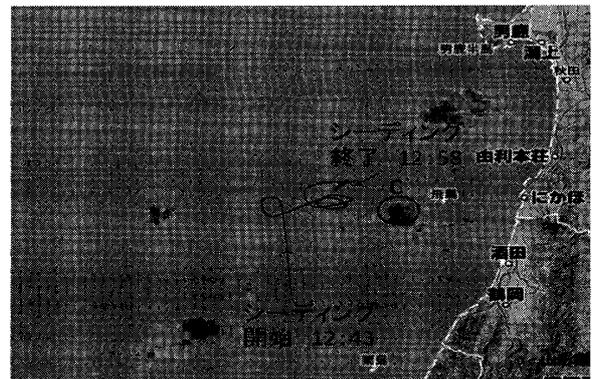
液体炭酸を散布した雲付近のエコー（図1のa）は、13時から13時30分にかけて減衰した（図1のb）が、13時40分から14時にかけて急に発達した（図1のc）。その後、14時40分で内陸に達しエコーは消散した。



13時



13時30分



13時50分

図1 散布空域周辺のレーダーエコー画像（国立情報学研究所）。図中曲線はシーディングの軌跡を示す。

4. 今後の予定

今後は実験結果の数値計算を行い多量シーディングの効果を解析する。