

## 人工降雨の実用化に向けて

### 概要

人工降雨実験については、過去数十年、ドライアイス法・ヨウ化銀法によって実施してきましたが、近年、液体炭酸法を実施しています。本手法によると従来法と比較して 100 倍の降水量が確保できることが確実となりました。最近、2006 年 2 月 4 日、11 月 7 日および 2007 年 1 月 8 日の事例のように、雲の種類、高さ、厚さ、気温（氷点下）、湿度、風速、風向の情報が得られれば、ほぼ確実に実施可能となりました。国内では主に寒候期に、また海外の乾燥地での実施・成功が大いに期待されます。つきましては、本研究についての説明会を 3 月 2 日（金）に開催します。

### 背景

21 世紀は水の時代と言われており、各地で水の紛争が起こっており、沙漠化など、乾燥地ではきれいな水の確保に苦しんでいる。国内では、福岡は毎年のように湯水に見舞われ、また、乾燥地の諸外国では、干ばつに悩んでいることで、永年、人工降雨実験に興味を示し、実施してきた。しかし、雨は降るには降るが、量が僅かであり、実用的ではなかった背景がある。すなわち、九州大学でも過去数十年、ドライアイス法やヨウ化銀法によって実施してきたが、思わしくなく、近年は液体炭酸法を実施している。この手法によって、条件を整えれば、ほぼ間違いなく人工降雨を降らせることができるようになった。

### 内容

液体炭酸による手法は次の通りである。

液体炭酸（-90℃）を航空機から、氷点下の雲（多くは積雲）雲厚 500m 以上の雲底の方で 2～5g/s の流量で撒布する。雲の下層で急激に冷やされ氷晶ができ、潜熱の発生で自動的および、そもそも雲内の上昇気流に乗せて上昇させ、吸着・衝突・併合によって雪片（雪の結晶）に成長させる。やがて重力に耐えられなくなった重い雪片は落下し始め、さらに吸着・衝突・併合して、一層大きい雪片に成長して、雪（人工降雪）および、気温が高い時は雨（人工降雨）として地表面に達する。撒布後、風向・風速を考慮すれば 0.5～2 時間で降雨が得られる。

### 【人工降雨実験についての説明会】

日時：平成 19 年 3 月 2 日（金） 11 時 00 分～12 時 00 分

場所：九州大学農学部 1 号館 1 階 会議室

### 効果

乾燥地に限らず、水は極めて重要な物質である。この水に関して、液体炭酸法によって雨を降らせることができれば、湯水対策、干害防止になる。生活、工業、農業用水等々に利用可能である。雨が降らないことが予測されれば、前もって人工的に降らせ、ダムなどに貯水する方法で対処する。雨は、主として山地、森林地域に降らせ、河川に流し、水を集水する方法を利用する。

### 今後の展開

液体炭酸による人工降雨法をより確実にするための、マニュアルを完成させる。

さらには北九州で実験を行う。

沖縄、あるいは乾燥地である中国、チュニジア、サウジアラビアなどで実施を計画する。

【お問い合わせ】農学研究院教授 真木 太一（脇水健次 助手）

電話：092-642-2923、3095 FAX：092-642-2923

Mail：[maki@bpes.kyushu-u.ac.jp](mailto:maki@bpes.kyushu-u.ac.jp)