報　　告

リモコンヘリによる農薬空中散布の試み

—より安全な農薬散布方法をもとめて—

入善農業改良普及所　中陳　志美子

はじめに

近年、富山県では農作業を委託する農家が急増し、これを受託する農家では受託面積が急激に増大している。そのため、これまでの1～2haから数十haの作業面積に拡大し、全ての農作業が今までの作業体系を越えるものとなっている。

農薬散布も例外ではない。今まで、十数年かかって曝露していた量を、わずか一年で吸入することになってきている。

しかしながら、散布方法や防護状況はあいかわらず数ヘクタールの作業をしていた頃と変わらず、作業者への健康障害が極めて憂慮される事態となってきている。

事実、受託農家は農薬を撒いた後「頭が痛い」「はきけがする」等の症状を感じている。しかし、しばらく休むと回復するので一抹の不安をいだきながらも、大丈夫だろうと放置してきた。

農業散布者の健康影響調査の実地

ところで、普及所ではここ数年、「主穀作受託農家はその規模にふさわしい大型機械や施設が整備され、効率的な農作業環境となっているが、機械化できない手作業や農薬散布は一般農家と変わらない」ことに疑問を持ってきました。

そこで特に農薬の問題について、「一般農家と同じ防除回数と方法では、受託農家が農薬を浴びる時間は数十倍になる。つまり1haの人の十年分をわずか一年で浴びることになる。」という当たり前の話し合いをしたところ、農薬に対する不安と関心が急激に高まってきました。

普及所では、平成元年8月、富山県農村医学研究会、富山県衛生研究所と共同で受託農家6戸、12名を対象に農薬散布前後の血液及び尿中の農薬及び農薬代謝物の測定、さらに血液生化学的検査を行ないました。

その結果は、農家の不安が的中したものであり、散布直前、直後、4日後、4ケ月後と調査を重ねる毎に健康と農作業を同レベルで重要なものととらえるようになり、真剣に対策について考えるようになってきました。

より安全な農薬散布に向けて

調査結果をもとに、普及所、受託農家、農協などの各組織と対策について話し合いました。

ラジコンヘリの飛行する姿

まず、防除回数の見なおしをしようと、4回の基本防除を混合剤の使用で2回に減らしました。また、防護マスクは補集率の高いものを管内農協を通じて全戸を対象に普及する運動を展開しました。さらに、農薬の曝露を受けないように産業用無人ヘリコプター（リモコンヘリ）による農薬散布実験を行ないました。

ところで、今までの大型ヘリコプターでは費用が高いだけでなく、かなり上空から農薬を散布するため環境汚染が問題となってます。その点、このリモコンヘリは圃場上空数mを飛び、環境への農薬拡散を極力押さえることができます。

リモコンヘリによる農薬散布の試み

平成2年8月7日、農薬散布の健康影響調査にも協力された米山さんの圃場に、入善町は勿論、宇奈月町、魚津市の中核農家や農協などの関係者100名が集まり、リモコンヘリによる農薬散布実験を見守った。

関係者の見守中、県内初のラジコンヘリによる農薬散布実験（1990年8月7日入善町、米山宅）

産業用無人ヘリコプターは、長さ2.5m、幅64cm、重量70kgで、大人2人で楽に移動できます。それぞれの作業をストップウォッチで追ってみました。ノズル、プロペラの装着、2分間の暖気運転も含め機械調整には約5分30秒。次に薬液8ℓのタンク投入に3分30秒、エンジンスタートの調整5回とプロペラの調整4回と合わせて18分、ここまでが準備時間で27分。いよいよ散布作業ですが離陸から着陸まで、30a圃場2枚で5分26秒。その間、散布のみの時間は4分30秒です。着陸後残農薬の処理、プロペラの着脱、機体の清掃で15分。こうして機械調整から清掃まで全作業時間は47分26秒かかりました。60aにかける時間としては長いようですが、調整にかかる時間が大部分で散布そのものは4分30秒でした。散布の高度は、作物上から5～6m位です。

動力散布機をかつぎ、もう一人がホースを持つ農薬散布に比べ、いかにも安全で、効率的でスマートな方法として皆さんの高い関心をあつめたようでした。「これからは、これでいかにゃー。」「これなら若いもんも農業をいやとは言わんちゃ。」「近い将来こうなるのではないか」等といろんな感想を話しながら解散しましたが、そのあと、中核農家と町長と語る会や農作業改善対策推進会議でもこのことが話題になり、農薬曝露を受けず環境影響も少なく農薬の散布効果も高いことを確認しました。

ただし、500万円もするラジコンヘリの実用化には、経営・作業効率の両面からみて、農薬散布作業を集落全体で取り組む体制づくり、若い人をオペレーターとして養成、機械導入のために制度資金の貸付対象、補助事業の対象等の条件整備が必要であるとの意見が大勢を占めていました。

普及所が入手した資料によると平成2年度、全国の128市町村、2,002.5haでラジコンヘリによる防除が実施されています。写真撮影では実用化が進んでいますが、今後は、農業の省力化や若い農業者の就労の場としても農業分野での実用化が期待できそうです。

今回、入善でこの実験ができたことは、今後の方向に一石を投じたことになったと思いますし、私は、なにより、農村医学研究会と

の協力で実施した、大型主穀作農家が農薬散布前後の健康調査から農薬の人体への影響を少なくしたいというやむにやまれぬ思いでこの実験を実施されたことに大きな意義をみいだし、普及員としての喜びを感じています。