

作成例

70mm  
行間等の設定により、  
適当に調整してください

42mm

28mm  
(余白)

21mm  
(ヘッダー)

第17回環境化学討論会, 環境太郎, ポスター発表(神戸;2008年)

- ・ヘッダーに**名前**を入れてください
- ・口頭発表の方は、**ポスターを口頭に変更**してください

45mm~

空中散布による水田農薬の環境中での消長  
○ 吉田光方子, 鈴木元治, 森口祐三, 吉岡昌徳  
(兵庫県立健康環境科学研究所)

### 【はじめに】

農作業の省力化や農作物  
留農薬問題と深く関連し  
による健康影響を懸念し  
出てきており社会的にも注目を集めている。

発表者が複数いる場合は、上付き字を用いて

○発表者名<sup>1</sup>, 発表者名<sup>1</sup>, 発表者名<sup>2</sup>, ...  
(<sup>1</sup>所属, <sup>2</sup>所属...)

と記載してください

で環境問題、食品の残  
では、有機リン系農薬  
を決めるなどの動きも

21mm  
(余白)

21mm  
(余白)

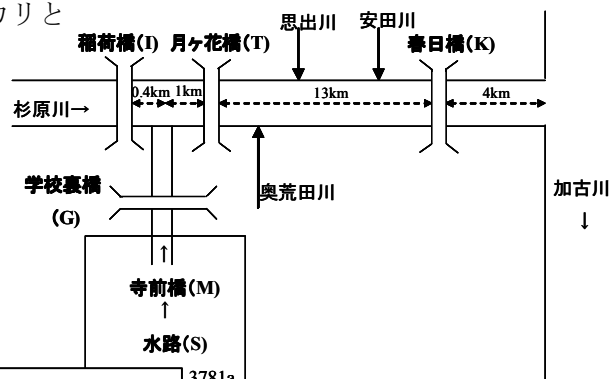
当センターでは、従来から公共用水域における農薬調査や、環境省の委託を受けて水田地域における農薬残留対策総合調査を実施し河川水中での農薬濃度を測定している<sup>1), 2)</sup>。我々は、これらの調査の中で、水田地域で使用されている農薬と河川水中での濃度変動が密接に関連していることを既報<sup>1), 2)</sup>で指摘した。本報では、対象媒体をさらに大気にも広げ、水稻栽培時の農薬空中散布における環境中農薬の挙動について、大気、水質両面から調査した結果を報告する。

### 【方法】

調査対象地域は、兵庫県中央部に位置する多可郡多可町多田地区の水田地域(水稻作付面積; 約3781a)とした。水試料の採取地点は加古川の支流の杉原川とその支流の多田川とし、調査地区の概要をFig. 1. に示す。大気及び水質詳細調査は、コシヒカリと

酒米の山田錦の殺虫剤、殺菌剤の空中散布が実施された2006年7月26日に行い、その前後の7月24日~27日については河川水試料(G, I, T, K)4地点のみ採取した。空中散布された薬剤及び推定散布量などをTable1. に示す。調査対象農薬は、殺虫剤3種、殺菌剤2種の計5成分とした。

河川水質試料の分析は既報<sup>1)</sup>に準じた。大気試料の採取及び前処理は、Sep-Pak DS-2をマイクロ



- ・英題, 発表者英語表記, 連絡先英語表記が**1ページ目下部**に記載されていることを必ずご確認ください
- ・発表者が複数いる場合は、上付き文字を用いて  
発表者名<sup>1</sup>, 発表者名<sup>1</sup>, 発表者名<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>連絡先  
<sup>2</sup>連絡先  
と記載してください

#### 1. Sampling sites of river water

の空中散布開始1時間前から、散布  
捕集量0.1~0.2m<sup>3</sup>をコシヒカリの  
。大気の採取は、約1時間ごとに捕  
市中30分を含む合計4時間行った。  
2)を設定した。両地点間は約100m

離れ、空中散布側からAir2方向へと実施された。

### Fluctuations of pesticide levels in the environment following aerial spraying in the paddy field

Mihoko YOSHIDA, Motoharu SUZUKI, Yuzo MORIGUCHI, Masanori YOSHIOKA: Hyogo Prefectural Institute of Public Health and Environmental Sciences : 3-1-27, Yukihirocho, Suma-ku, Kobe 654-0037, Tel +81-78-735-6911, Fax +81-78-735-7817, E-mail MihokoYoshida@prf.hyg.jp

【結果と考察】

調査対象とした 5 成分の農薬のうち、大気採取の 2 地点いずれにおいても、コシヒカリに散布された殺虫剤のシラフルオフェンと殺菌剤のフサライドの 2 種が検出された。それらの大気中濃度及びカートリッジへの吸着量を

Fig. 2. に示す。

大気濃度は、両地点とも散布中に最高値を示した。シラフルオフェンは散布中のみ検出されたのに対し、フサライドは散布 2 時間後まで漸減しながら検出された。一方、多田地区内の

水路(S)→寺前橋(M)→学校裏橋(G)の水試料からは、5 成分の農薬のうち Fig. 3 に示す 4 成分が検出された。これは

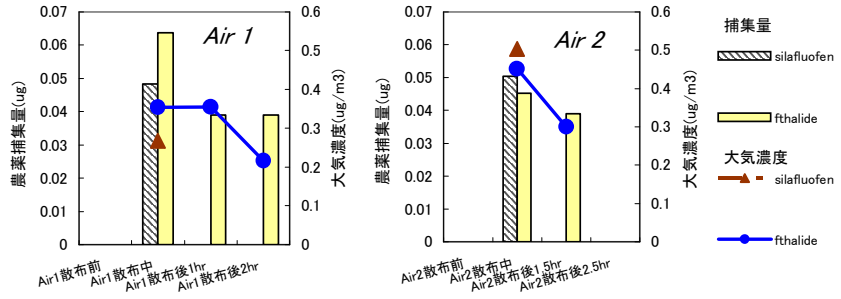


Fig.2. Ambient air concentration and adsorbed amount of pesticides during aerial application

図やグラフを、カラーで作成したものを送っていただいても構いませんが、最終的には白黒で印刷しますので、白黒で印刷しても問題ないか事前に確認してください

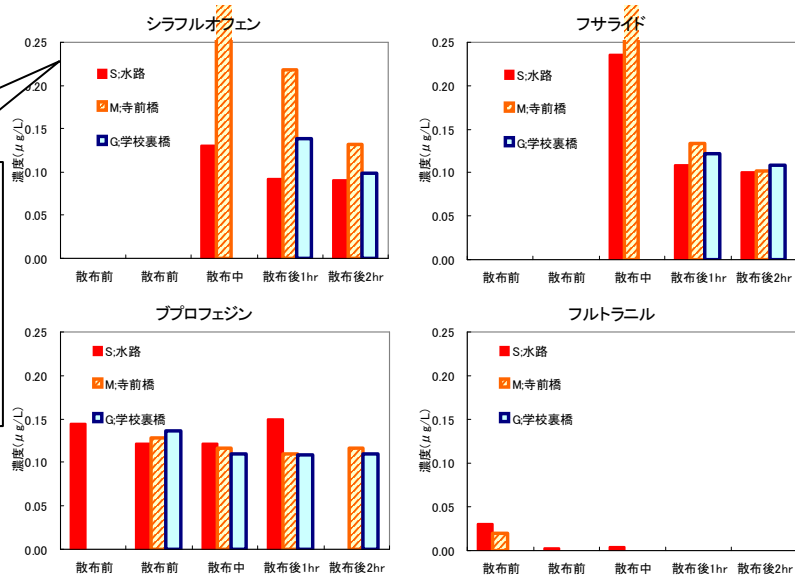


Fig.3. River water concentration of pesticides during aerial application

か、原因は不明である。

シラフルオフェンとフサライドは、下流の G 地点で検出時間が遅れた。またシラフルオフェンは、大気試料と比較して水試料での

検出時間が長くなることが観測された。このことは採取場所での存在形態の差異によるものと考えられた。即ち、大気試料から検出された農薬は、散布中のみ高濃度で浮遊後、周辺に拡散、地上作物に吸着された後は検出されなくなるのに対し、水試料に存在する農薬は、空中散布時に水田脇の水路へ落下したものが、水路を経て下流部の河川へ希釈されながら、徐々に流下していくことにより、地域全体に散布されたものが全て流れ出るまで長期間検出されることによるものと推察される。

【結論】

水稻栽培の空中散布時における大気、水質両面から農薬の挙動について調査を実施したところ、農薬の検出結果に差異がみられた。大気試料は散布されている時間帯のみ高濃度値が検出されたのに対し、水質試料は散布後時間が経過しても長時間にわたり、農薬の検出が継続していた。

【参考文献】

- 1) 吉田ら：水田地域における河川水中農薬調査, 兵庫県立健康環境科学研究所紀要, 2, 28-36 (2005)
- 2) 吉田ら：水田使用農薬の河川への影響, 第 15 回環境化学討論会講演要旨集, 208-209 (2006)