

全国の農薬実態調査(平成 13 年度)

(出典：平成 13 年度厚生科学研究費補助金生活安全総合研究事業「WHO 飲料水水質ガイドライン改定等に対応する水道における化学物質等に関する研究」研究報告書より抜粋)

3.13 全国の農薬実態調査

3.13.1 農薬の使用実態調査

平成 13 年度「農薬要覧」を用いて農薬総生産量を調査した。農薬総生産量は 33.2 万トンで、その内訳は殺虫剤 14.7 万トン、殺菌剤 9.3 万トン、除草剤 7.6 万トンであった。昨年度と同様に平成 8 年度比で総生産量 25%減、殺虫剤 21%減、殺菌剤 30%減、除草剤 25%減であった。前年度比では、総生産量 6%減、殺虫剤 6%減、殺菌剤 11%減、除草剤 1%増であった。

用途別の出荷量上位の農薬の経年変化を示した。出荷量の上位にあった農薬は殺虫剤で D-D、フェニトロチオン、アセフェート、ダイアジノン、DDVP、エチルチオメトン、カルタップであり、殺菌剤ではマンゼブ、タゾメット、プロペナゾール、シプロコナゾール、キャプタン、除草剤ではグリホサートイソプロピル、メフェナッセット、ベンチオカーブ、ダイムロン、ジクワットであった。

殺虫剤は、前年度に比べ出荷量が上位のものは僅かに減少していた。

殺菌剤のプロペナゾール、シプロコナゾールは前年度に比べ僅か増加したが、前年度まで増加傾向を示していた殺菌剤のマンゼブ、タゾメットは減少した。

除草剤では、グリホサートイソプロピル、メフェナッセット、ベンチオカーブの 3 種が増加していた。

3.13.2 農薬の検出実態

12 事業体の農薬検出実態調査結果を集計した結果、原水では農薬 58 種、酸化物 4 種、浄水で農薬 35 種、酸化物 3 種が検出された。

基準項目ではチオベンカルブとシマジンが検出され、チオベンカルブの検出率が最も高く試料数 557 に対して 14.4%で、最高濃度は 1.9 $\mu\text{g/l}$ であった。チウラムおよび 1,3-ジ^oクロ^pペン(D-D)の 2 農薬は昨年に引き続き 6 年間不検出であった。

監視項目では、15 農薬の内 12 種が検出され、ダイアジノン、イソプロチオラン、フェノブカルブ、イプロベンホス、ベンタゾンおよびカルボフランの 6 種の農薬が検出率 10%を超えていた。特にベンタゾンは検出率 64.8%、最高濃度 1.46 $\mu\text{g/l}$ と高い値を示した。イプロベンホスの最高濃度 2.8 $\mu\text{g/l}$ と基準及び監視項目の中で最も高い値を示した。フェノブカルブ、イプロベンホス、ベンタゾンおよび 2,4-ジ^oクロ^pフェⁿ酢酸(2,4-D)は塩素で分解され難いため浄水での検出率も原水の 2 分の 1 程度を示した。有機リン系のダイアジノン、フェニトロチオンは、浄水処理過程でオキシソⁿ体に変化するため浄水中からダイアジノン - オキシソⁿ、フェニトロチオン - オキシソⁿが検出された。ダイアジノン - オキシソⁿは、原水からは検出されなかった。

ゴルフ場使用農薬では、昨年度までの 26 種に加え新たに 7 種が追加され 33 種が調査対象となった。検出された農薬数は 17 種で昨年の 13 種より多くなった。この内浄水中から検出された農薬は、フルトラニル、ペンシクロン、メタラキシル、メプロニルおよびメコプロップ(MCPP)、クロロネブ、ペンディメタリンの 7 種類であり、昨年度のフルトラニル、テルブカルブの 2 種類より増えている。原水での検出率はフルトラニルの 24.3%が最も高く、検出最高濃度ではアセフェートの 1.6 $\mu\text{g/l}$ が原水では最も高く、浄水ではフルトラニ

ルの 0.38 $\mu\text{g/l}$ が最も高い値であった。

内分泌攪乱物質関連農薬では、カルバリル(NAC)、アラクロールの 2 種が検出され、浄水ではカルバリルが検出されている。

WHO 関連では 4 種が検出され、ダイムロンの検出率が最も高く 16.3%を示し、最高濃度も 3.98 $\mu\text{g/l}$ を示した。浄水からは、ピリプロキシフェン、ジクロベニル、ダイムロンがそれぞれ 1 回ずつ検出されている。

規制が設定されていない農薬は、原水から 22 種が検出された。検出率が高いものはカルプロパミド 50.0%、ピロキロン 41.3%、トリシクラゾール 40.2%、プロモブチド 34.9%、ジメタメトリン 25%、プレチラクロール 22.6%、メフェナセット 23.8%、ジウロン 21.7%であった。最高濃度はピロキロン 2.82 $\mu\text{g/l}$ 、メフェナセット 2.0 $\mu\text{g/l}$ 、プロモブチド 1.41 $\mu\text{g/l}$ であった。浄水からは 13 種が検出され、高い検出率を示した農薬はカルプロパミド 46.7%、ジウロン 34.6%、プロモブチド 22.9%、プレチラクロール 16.5%の 4 種であった。

その他農薬の酸化物であるプロモブチド-デプロモが原水および浄水から検出され、MPP-スルホキシドが原水から検出された。

水道事業体別に農薬の検出状況を見ると、原水で農薬が検出されなかった事業体は札幌市のみであった。浄水では、札幌、大阪、松山で検出されなかった。新潟は、検出されているが定量下限値以下であった。

原水で最も多くの農薬が検出されたのは福岡県南広域の 33 種、次に神奈川県内広域の 29 種、横浜市の 23 種、広島県の 20 種であった。浄水で最も多くの農薬が検出されたのは福岡県南広域の 19 種、次に神奈川県内広域の 15 種、横浜の 13 種であった。