

## 豚尿汚水から作られた生物活性水のハムスターモデルを用いた 安全性の検討

中野克重 （北里大学獣医畜産学部獣医微生物学教室）

〈目的〉 豚尿汚水の再利用と資源化は家畜排泄物を有効利用する具体例のひとつである。豚尿汚水のエアレーションによる好氣的な処理法によって作製される生物活性水は液肥として利用可能である。また、液肥としての使用目的以外にも豚舎内での洗浄用として使用される得る。この場合、飼養動物への影響を有効性ととともに、その安全性の面から検討しておく必要がある。家畜の代替としてシリアンハムスターを用い、生物活性水の安全性を調査する目的で短期間ならびに中期間の給与試験を試みた。

〈材料と方法〉 試験に供した生物活性水は、十和田市内の養豚場に近接するS社のビニールハウス内に設置された豚尿汚水処理施設の処理水を対象とした。その処理方法は、エアレーションなしの原液をエアレーションを基本としたBWM法（山土、御彰石、軽石を組み込んだ方法）の第1槽から第4槽まで7日間隔または10日間隔でその一部を順次移動させた。

実験動物は当教室で近交系として樹立し、維持されている雌雄のシリアンハムスター（CAC系）を使用した。飼料はラボMRストック（日本農産工業）、飲水は給水瓶を使用して、いずれも自由摂取とした。

2週間給与による安全性試験は、第3槽ならびに第4槽の処理水投与2区、処理水と水道水の併用投与2区、対照の水道水投与区の計5区を設けて実施した。ハムスターは1群6頭とし成熟雄を使用した。

中期間給与による安全性試験は主に10週齢の雄ハムスターを1群6頭で実施した。第2槽の処理水投与区と第3槽の処理水投与区には雄ハムスターを使用した。第4槽の処理水投与区は13週齢の雌4頭、34週齢の4頭を使用した。対照の水道水投与区は雄20頭を使用した。また、第2槽から第4槽までの処理水を腹腔内（i p）に1mlを一回接種し、飲水は水道水のみとした雄ハムスターのi p接種区を設けた。摂水量ならびに摂餌量は電子天秤 EL-600（島津）を用いて測定した。

臨床観察は2週間給与期間中は毎日実施し、その後は隔日の観察とした。

〈成績〉 豚尿汚水処理の第3槽ならびに第4槽の処理水投与2区、処理水と水道水の併用投与2区、対照の水道水投与区の計5区の2週間における経口給