

臭気マップで農場のニオイを見える化

農業総合試験場畜産研究部 くろやなぎ さとる 黒柳 悟 ほか

【1 はじめに】

畜産経営に起因する苦情において、悪臭が約半数を占めていることから農場のニオイ対策は重要な課題になっている。しかし、対象となるニオイは見る事ができないため、ニオイの発生源や強弱を客観的に判断することができない。そこで、農業総合試験場では戦略的プロジェクト研究「総合的な悪臭低減、悪臭対策技術の開発」において、畜環研式ニオイセンサ（図1）とGPSロガー（図2）を用いて、臭気マップを作製して農場のニオイを見える化する技術の実証試験に取り組んでいるので、その概要について紹介する。



図1 畜環研式ニオイセンサ



図2 GPSロガー

【2 概要】

臭気マップを作製するためには、畜産（牛、豚、鶏、馬）に関連する複合臭（臭気指数（相当値））を測定する畜環研式ニオイセンサが必要である。また、地図上にニオイを測定した位置を表示するために、測定時の緯度・経度を記録するためのGPSロガーも必要となる。この2つの機器により、ニオイと位置情報を同時に記録するように時間間隔を設定して、2つの機器の記録スイッチを同時に押した後、農場内および農場の周囲を歩きながらデータを収集していく。測定終了後に、それぞれのデータをパソコンに取り込んで、国土地理院のホームページからダウンロードした地理院マップシートでデータを地図上に表示できるように処理する。このファイルを、国土地理院のホームページにある「地理院地図」に展開することにより臭気マップ（図3）を作製することができる。

現在取り組んでいる実証試験は、養牛に係る農場をいくつか選定して、それ

ぞれ農場の臭気マップを作製して、ニオイの強弱、発生源、気象（天気、気温、風向、風速等）、時間帯、地形等による影響について調査している。今後は、作製した臭気マップを基に臭気発生源を特定するとともにそこに簡易な臭気対策を実施して、ニオイの低減効果についても畜環研式ニオイセンサ等を用いて確認していく予定である。



図3 農場の臭気マップ