

(様式)

平成 30 年度 現地技術実証展示ほ 成果情報

臭気マップシステムを活用した畜産農場における環境改善の実証

要約

定期的な臭気マップ作成等の調査により、100 万羽規模養鶏場での臭気拡散状況を可視化することができた。

臭気拡散状況を活用して、「堆肥生産手順の見直し」による散水等対策を行い、臭気低減を図るプロセスを構築することができた。

○ 展示のねらい

システムを活用して定期的に臭気マップを作成し、農場内の臭気発生状況を明確化する。そして発生状況に応じた対策を講じ、その効果について実証する。

○ 主な成果

(1) 農場内臭気状況の可視化

農場内の臭気状況を二次元マップ化し、拡散状況を可視化できた。(図1)

また、マップから臭気発生に大きく関連する場所を堆肥生産場と推察した。

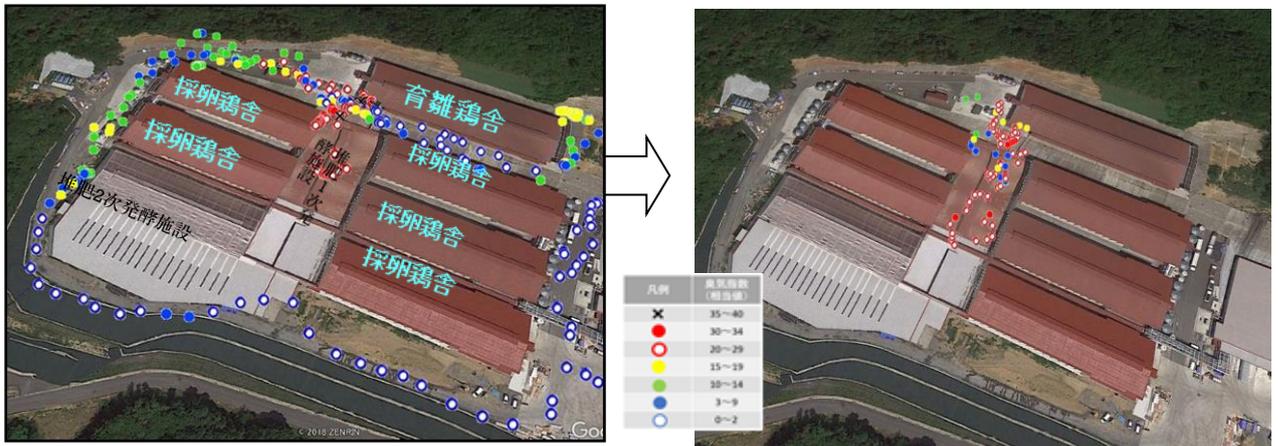


図1 大規模養鶏場内の臭気状況 (左: 2018/4/27、右: 2018/9/3)

(2) 臭気低減対策と実証

堆肥生産手順をチェックし、堆肥切り返し時に散水処理を行うことにより、アンモニア等臭気物質濃度の低減が図れた。(表1)

表1 堆肥中水分含量 (%) 及び堆肥舎上で測定したアンモニア濃度 (ppm)

サンプル名	散水前	散水後				
	7月4日	9月3日	9月6日	11月5日	12月6日	1月25日
1次発酵①	28.4-44.4	43.9	35.1	—	—	—
1次発酵②		36.2	—	—	—	—
2次発酵(前)	31.5	33.9	29.2	34.9	43.1	42.7
2次発酵(中)	24.3	27.2	26.5	32.7	40.5	44.2
2次発酵(奥)	17.6	22.8	22.3	22.4	54.1	29.0
製品堆肥	17.6	15.2			22.9	27.4
アンモニア濃度	58	10	8			50*

注) *アンモニア濃度は冬期に鶏舎内気流滞留により上昇する。

○ 今後の方向性

臭気マップ等の作成により臭気状態の可視化するとともに、散水等消臭対策の実施により臭気低減を図る。また、冬期間中の低減対策を検討する。

実施機関：芳賀農業振興事務所経営普及部 実施場所：茂木町

問合せ先：栃木県農政部経営技術課技術指導班 TEL 028-623-2322 FAX 028-623-2315