

賀露地区における夜間臭気の原因究明に関する調査研究報告（概要）

1 目的、概要

賀露地区においては、養鶏場からの臭気が市民生活の問題になっており、賀露自治会、養鶏業者、市による臭気対策会議を開催し、協議を重ねている。養鶏業者は様々な臭気対策に取り組み、臭うエリアは狭まりつつあるが、夏場の夜間に強い臭気が発生していることから、この原因究明が求められている。

夏場の夜間臭気の原因を究明し、臭気問題の解決へつなげるため、気象学的観点による調査研究を実施した。（委託先：公立鳥取環境大学 重田祥範准教授）

2 実施方法

(1) 養鶏場周辺の大気の流れ

養鶏場周辺の大気の流れを把握するため、養鶏場へ設置した風向風速計と気象観測施設（鳥取地方気象台、アメダス湖山）の風データを用いて相関分析を行った。

(2) 臭気調査結果と風況比較

臭気指数と風況の関係性を把握するため、臭気調査を行った日のアメダス湖山気象観測施設と養鶏場へ設置した風向風速計の風況比較を行った。

3 調査結果

(1) 養鶏場周辺の大気の流れ

暖候期の養鶏場と気象観測施設（鳥取地方気象台、アメダス湖山）の風速の相関分析を行った結果、観測される風に大きな差が認められた。養鶏場とアメダス湖山は距離が近いにも関わらず差が大きいことから、賀露地区周辺における大気の流れは地域によって大きく異なり、地理的な影響が示唆された。

(2) 臭気調査結果と風況比較

臭気調査を行った4日間の風況比較の結果、臭気指数と風向の関係性に明瞭な傾向は認められないが、午後7時から9時の風の時間帯に風速が弱まり、臭気はその場に滞留する可能性が示唆された。

結果として、風況と臭気との因果関係を立証するには至らなかった。



平成29年8月24日（木）の風況 この日、夜の臭気調査で臭気指数の基準値14を超える21を測定
日中の海風(水色)から夜間の陸風(赤色)へ変わる午後7時から9時の時間帯に風速が弱まり臭気が滞留すると推測

4 考察

夏場の夜間臭気の原因は、次の要因により、大気が安定な状態になっている場合に発生していると推測された。

- ・夜間は日中に比べて風の動きが活発ではなく、地表面に安定層が形成され、臭気要因を含む物質が地表付近に滞留しやすくなる
- ・滞留した臭気の塊は、地表の影響を受けて低地に蓄積されていく
- ・夏は大気中に溶け込んでいる水分量が冬に比べて多く、臭気を増大させている
- ・日中の海風、夜間の陸風となる海陸風循環が夏場は発達しやすく、この循環が臭気の拡散へ大きく寄与している
- ・夜間の風速は日中と比べて小さくなることから、午後7時から10時の風の時間帯を含めた時間に臭気が高くなる

5 今後の取り組み

調査研究を委託した公立鳥取環境大学重田准教授において、今年度、独自に調査研究を行い、更なる原因究明を行うとともに、調査研究について臭気対策会議等で報告、協議し、臭気問題の対応策について検討する。

今回の調査研究結果から、養鶏業者が、養鶏場内と賀露地区でも特に臭気のある地域との間に、臭気の拡散を防止するネットを試験的に設置し、効果確認を行う。