

平成 24 年度 第 5 回安曇野市環境審議会 会議概要

1	審議会名	平成 24 年度 第 5 回 安曇野市環境審議会
2	日 時	平成 25 年 2 月 18 日 (月) 午前 10 時 00 分から午前 11 時 50 分まで
3	会 場	穂高総合支所 3 階 第三会議室
4	出席者	環境審議会委員 14 名
5	市側出席者	小倉部長・大向課長・塚田補佐・深澤係長・飯田主査(以上市民環境部) 大竹係長・米倉主査(以上農林部農政課) 松岡副参事・三澤主査(以上三郷総合支所地域支援課)
6	公開・非公開の別	公開
7	傍聴人	なし 記者 なし
8	会議概要作成年月日	平成 25 年 2 月 22 日

協 議 事 項 等

【進行表】

1. 開会
2. 会長あいさつ
3. 協議事項
 - (1) 三郷地区畜産悪臭対策について
 - (2) その他
4. 閉会

【議事】

- (1) 三郷地区畜産悪臭対策について
 - <事務局からの説明>
 - <質疑>

会 長：まず、質問はあるか。

委 員：散水設備設置による畜産悪臭提言対策の効果の検証のところ、水質分析をした結果アンモニアが 8 分の 1 以下になったとある。水を散水し、散水した直後の水と地表に落下する直前の水に含まれるアンモニアを分析したということだが、散水した直後の水にはアンモニアはそんなに含まれていないと思う。水が大気中を通してアンモニアを吸収していくので、大気中のアンモニア濃度が 8 分の 1 になったということなら理解できるが、この表現では散水した水のアンモニア濃度ということになると思うがどうなのか。

事務局：大変申し訳ありません。こちらの表現の誤りでした。

散水の水压を少し弱めて採取した水と吹き上げて対岸に届いた水を採取し、アンモニアの濃度を比較した。散水直後の水のアンモニア性窒素の濃度は 1 リットルあたり 0.02 ミリグラム未満に対し、地表に落下直前の水のアンモニア性窒素の濃度は 1 リットルあたり 0.16 ミリグラムでしたので、大気中にあるアンモニアを 8 倍以上付着してきたという表現が正しい表現になる。

委 員：この散布した水については黒沢川に流入するようになるが、黒沢川の表流水のアンモ

ニア濃度に変化はあったのか。

事務局：違う話になるが、降ってきた雨を地表で採取して、分析するとアンモニアの濃度は 1 リットルあたり 0.5 ミリグラム以上になる。雨は降ってくる途中で通常の大気中にあるアンモニアを付着して地表に降ってくる。今回、実施した対策については、先程の結果のとおりアンモニア窒素の濃度は、通常の雨より低い数値なので黒沢川沿いの環境に与える可能性は低いということで、このような対策を行った。

委員：黒沢川に流れる水について、アンモニアの濃度の分析は行ったのか。

事務局：そちらについては、実施していない。

委員：乳酸菌を利用した対策について、調査結果をみるとアンモニアの濃度が時間の経過で変化する様子が示されている。これをみると処理直後には低下するが、時間が経過すると増加していく。このことは処理直後には乳酸菌は発酵して、臭いが軽減されるが、時間が経過すると発酵が腐敗に変化していくということか。

事務局：このことについてはアンモニアがどう反応していくかということになる。アンモニアはアルカリ性のものになる。それに対し乳酸菌は酸性のものになる。乳酸菌を散布すると化学反応によりアンモニアは中和される。そのため、乳酸菌散布直後は急激に中和されるということになる。徐々にアンモニア濃度が増加してしまうのは、乳酸菌とあるように菌、乳酸菌自体も生き物であり生息できる環境というものがあり、乳酸菌が生息するためには何かを食べて、栄養分にして増殖している。その環境自体がなかなか整わない、栄養分がないため、アンモニアが徐々に増加していってしまうようになる。乳酸菌の散布直後については、化学反応により中和されアンモニア濃度が低下し、この状態は数時間持続する、しかし時間が経過すると元に戻ってしまい、少なくとも一日、二日、少なくとも三日に一回は乳酸菌の散布を行わないと効果がなくなってしまう。

委員：今回の乳酸菌散布試験は、化学反応で臭気を軽減していくのが目的なのか。

事務局：畜産の消臭や脱臭資材というものは、世間には多く出回っている。化学反応が一番即効性あるが、資材を大量に使用しない限りその効果が見込まれない。ただし、大量に使用するという事は資材が高価なため、費用がかかるようになり、持続していくのは難しい話になる。

今回乳酸菌を利用した対策に取り組んだのは、散布直後に化学反応により効果があり、また菌のため効果に持続性があるということで取り組みを始めた。試験結果をみると継続性に疑問が残るが、平成 25 年度についても、検証を進めながら取り組みを続けていきたい。

委員：素人考えだが、味噌にしても納豆にしても環境を整えれば菌は増加していく、今回はヨモギを発酵させた植物性の乳酸菌だが、ふん尿は動物性のものになる。その植物性、動物性の違いは、乳酸菌についても何か関係があるのか。

事務局：基本的に動物性の乳酸菌は生きものの体内に生息していて、生息するための適正な温度は 35 度前後になる。一方、植物性のものは、今回はヨモギを使用しているが、植物は一年間寒暖を繰り返しながら生息している。そのため、動物性のものの生息環境は、先程述べたとおり 35 度前後になるが、植物性のものはその幅が広く 10 度から 40 度くらいが生息域になるといわれている。ご存知のとおり畜舎内の環境は冬寒く、夏は比

較的暖かいため、温度の環境に幅がある。そのためヨモギからの乳酸菌ならその畜舎の環境に長い期間対応できるのでないかということで試している。

委員：スプリンクラーなどで、どれくらいの量の水を散布したのか。

事務局：1時間あたり、スプリンクラーで10.5トン、散水装置で6.7トン、装置で3.9トン、装置で1.6トン、4つの合計で1時間あたり22.7トンになる。

委員：稼働時間はどれくらいになるのか。

事務局：稼働時間については、昨年度はモデルケースということで、農業用水を土地改良区の協力を得て使用した。一日に19時間散水を行った。農家にとって非常に大切な農業用水を悪臭対策に使用させていただいた。

平成25年度は黒沢川沿いではなく、畜産農家の近くで、効果的に水量を減らせるようにして実施する予定である。

委員：風向きの影響はどうか。

事務局：風向きの影響は大きくある。南風の場合は、影響は少ないが、北風、西風、山から降りてくる風の場合は、苦情が多い傾向がある。

委員：今年度1日あたり2トンの乳酸菌を3戸の農家に配布したといことだが、量の配分はどうやって決めたのか。

事務局：乳酸菌の量の配分については、腐敗の環境から発酵の環境に換えていきたいということが目的の一つにある。今回配布させていただいた農家は養豚農家が2軒、牛の農家が1件になる。豚は牛と比較するとふん尿の臭いが強い傾向があるということと、その飼育環境の臭いが出やすいということで、乳酸菌の配分量を調整してある。後の違いは飼育している頭数からの違いである。

委員：対象の面積、頭数などから定量的に配分しているのではないということか。

事務局：そのとおり。

委員：先進地の鹿児島では、乳酸菌の配分量はどう決めているのか。

事務局：鹿児島では、我々と同様に1日2トン製造している。対象の畜産農家は1戸で、飼育している頭数は年間で約二千頭規模の農家になる。その散布の状況は、通常は3日に1回行っている。

委員：毎日散布しているのか。

事務局：製造は1日2トンできるが、散布は3日に1回である。ただし夏場に関しては状況を見ながら、毎日や2日に1回のときもあるようである。

委員：散布回数、量について定量的に把握、決定していく必要がある。

事務局：そのとおり、ただ本年度については、乳酸菌の状況が良くなかったという点がある。散布量の不足が考えられ、予備のタンクを利用して乳酸菌を増産してみたところ、乳酸菌の質が低下してしまった。この点は反省点として、来年度は量の上限を決めて製造していく。また、先程の意見も踏まえながら、この事業を進めていく。

会長：他に何かあるか

委員：本年度は対策に今までで一番力が入っているように感じられるが、苦情が減少していないという現実もある。乳酸菌についても効果があると思うので、平成25年度についても、具体的に工程表を書いて、目標を掲げて、対策を実施して行ってほしい。ただ対

策の一番の目玉である畜産農家による施設改修について、資金がないということで手がついていない。資金がないなら、それを集めるための方策を実施してほしい。住民は我慢している。過去のひどい野積みの撤去とスラリーインジェクターの使用は悪臭対策に効果があった。また、乳酸菌の散布による希望も出てきた。あとは下水道に接続するなど具体的な成果が出るように希望する。これらの効果、成果がだせないなら、畜産農家に退去してもらおう決断をする必要がある。この問題も 20 年間経過しようとしている。

委員：乳酸菌について、その質が良質なのかどうなのか機械などで瞬時に判断ができるのか。

事務局：乳酸菌が良質かどうかは、分析してみないとわからない。その手法は、酸性かアルカリ性かを判断するペーハーの値と、臭い、味で判断する人の感覚によるものが、瞬時に判断する方法になる。正確な分析については、製造した乳酸菌を採取・冷凍保存しておき、月末に畜産試験場に持ち込んで分析し、翌月末に報告が届くので、現時点では乳酸菌の質について、瞬時に判断するということはできない。

乳酸菌の分析方法について、乳酸菌を取り扱っている大手業者に聞き取りをしたところ、正確に分析するには DNA 鑑定する必要があるという回答をいただいた。それを行うには研究施設や専門の研究者が必要になる。

現状は、ペーハーの値や臭い・味で判断し、また、畜産試験場からの分析結果と合わせながら実施している。乳酸菌の質の分析について、時間差が発生してしまうのが課題であり、分析の手法について研究を進めているところである。

委員：乳酸菌製造の手順について、早期に確定していく必要がある。誤った手順で効果のないものを製造しているのではないかと心配になる。より研究を進めていく必要がある

委員：乳酸菌の材料のヨモギについて、長野県でもとれるが、主に九州など南のほうで栽培・出荷している。特に違いはないということだが、九州産のものは信州の気温に対してはどうなのか。そういうことを考えると木曽のすんき漬けが利用できるように思う。

委員：現在はどこのヨモギを使用しているのか。

事務局：鹿児島県志布志市からヨモギの漬物を取り寄せ、種菌としている。ただ、菌については、土着の菌というものがあるため、できれば安曇野市で採取できたヨモギなり植物なりで漬けたもの製造した乳酸菌のほうが効果的だと思われるので、平成 25 年度については、少し栽培する場所を確保ができたのでヨモギを栽培した上で漬けてみたいと考えている。

委員：昔、家庭でも牛や馬を飼育していて、エサのトウモロコシを貯蔵しておくサイロがあった。そのトウモロコシをサイロで発酵させて食べさせていた。そういったことも参考になると思う。発酵させる環境を創りたいということなので、このようなことも踏まえ、発酵させる環境について、もう一步踏み込んだ研究に取り組んでほしい。

委員：サイレージといった発酵させた家畜用飼料の作り方についても、ある時期タワーサイロに変わっていったが腐食等で使用されなくなっていった。バンカーなどいろんなサイロがあるが、最近はラッピングされるようになってきた。刈り取った牧草をラッピングしておくで発酵してサイレージになるということで、全国的にラッピングになってきている。こういうものが利用できるなら、特に新しい機械はいらない。こういったことも研究していけば良いと思う。

会 長：他にないかあるか。いずれにしろ畜産悪臭対策については、平成 25 年度にはある程度
目途が立てなくてはならない。行政だけではなく、我々も意見を合わせて対応してい
かなければならない。

では、次の議題に入る。

(2) その他

安曇野市地下水の保全・涵養及び適正利用に関する条例（仮称）素案のパブリックコメ
ントについて

< 事務局説明 >

< 質疑 >

会 長：何か質問はあるか。

委 員：井戸の周辺とあるが周辺というのは、どれくらいの範囲を想定しているのか。

事務局：現在、ガイドラインを作成中である。掘る井戸の深さ、井戸に取り付けられるポンプ
の性能によって影響がでる範囲というものは変わってくるので、ガイドラインにそって
対応するようになる。

委 員：水環境基本計画の策定はどのような工程になっているのか。

事務局：このことにつきましても平成 25 年度から 26 年度にかけて策定する予定になる。

会 長：他にないか。なければ以上で終了とする。