

○ 品質保全とは？

- 「肥料の品質」
肥料の効果と安全性
→ **農作物の生育と安全・安心の確保**
- 「肥料の品質を保全する」
肥料の品質を保持し、品質の不良な肥料の生産、流通を防止すること
→ 農業生産力の維持増進と、
国民の健康の保護

○ 行政による取組み
～ 肥料取締法による品質保全 ①

- 肥料の品質基準となる「公定規格」の設定
 - ✓ 肥料が含有する主要な成分や有害成分の規制
 - ✓ 使用する原料、生産方法の規定

○ 行政による取組み
～ 肥料取締法による品質保全 ②

- 生産、輸入、販売のルール設定
 - ✓ 銘柄毎の「登録」
(品質等の事前確認)
 - ✓ 「保証票」の添付
 - ✓ 「帳簿」の備え付け

○ 行政による取組み
～ 肥料取締法による品質保全 ③

- 「立入検査」による確認
(肥料の品質、ルールの遵守状況についての事後確認)
- 検査結果に基づく是正指導
(悪質な場合には、罰則を摘要)

○ 行政による取組み
～ 汚泥肥料に係る規制の変遷 ①

● 平成11年7月

汚泥等を原料とする肥料については、有害成分を含有するおそれが高いことから普通肥料に移行させ、登録制度の対象とした。

また、仮に有害な成分が混入された場合には、広域的な被害に結びつくおそれがあることから、登録の主体を農林水産大臣とした。

○ 行政による取組み
～ 汚泥肥料に係る規制の変遷 ②

● 平成21年3月

汚泥肥料の規制のあり方に関する懇談会において、汚泥肥料中の重金属(特にカドミウム)の規制のあり方を検討し、汚泥肥料生産業者による品質管理を進めることが適当との方向性を得た。

自主的な品質管理の取組

- 生産する肥料の品質を把握する
- 各種作業について記録の作成・保管をする
- 異常時の対応を想定する

そのために、「サンプリング検査計画書」を作成し、この計画に基づいて実施してみる

さらに、必要に応じて計画書を見直す

○ 品質管理により期待される効果

- 重金属含有量が許容値を超えた製品の流通を予防できる
- 農家等が安心して有用な有機質資源として活用することができる
- 結果として、汚泥肥料及び生産業者のイメージアップにつながる

○ 具体的に何をすべきか

肥料の生産から出荷まで、それぞれのステージごとに実施項目、実施方法を検討する。

実施方法をマニュアルとしてとりまとめるとともに、実施結果を記録して保管する。

○ 具体的な項目

- 原料の管理
- 生産工程の管理
- 製品の管理
- 危機管理

○ 原料の管理、製品の管理

- 受入れ、払出しについて
何を、どのくらい、いつ、どこから、どこへ
先入れ先出しは徹底されているか
- 保管について
どこで、どのように
- 含有成分量について
主成分量は表示と合っているか
有害成分量は許容値以下か

○ 生産工程の管理

- 生産工程について
使用する原料、投入量に誤りはないか
設備の故障、設定ミスはないか
- 歩留まりについて
原料使用量と製品数量に異常はないか
- 包装について
取り違えはないか
保証票や表示は適切か

○ 危機管理

- 作業者の安全確保について
- 製品に不具合が生じた際の対応について
出荷停止・回収などの措置、消費者等への連絡、原因除去・改善
- クレームへの対応について
事実の確認、原因の究明、補償

サンプリング検査計画書の構成

- 品質管理責任者の設置
- 検査対象ロットの定義
- 検査対象とする重金属、検査回数の決定
- サンプリング要領の規定
- 自主管理基準値の設定
- 不適合時の対応
- 検査計画の見直し

検査対象ロットの定義

- 「ロット」とは？
ほぼ同一性状とみなせる同一発生源に由来する汚泥肥料のまとまり
※ まとまりの量が大きくなると検査精度が低下するので、10トン以下とするのが適当です
(ロットの設定例)
 - ・ 一日の出荷量(トラック1台分)
 - ・ 一日に袋詰めした数量(20kg詰 × 100袋)

検査回数の決定 ①

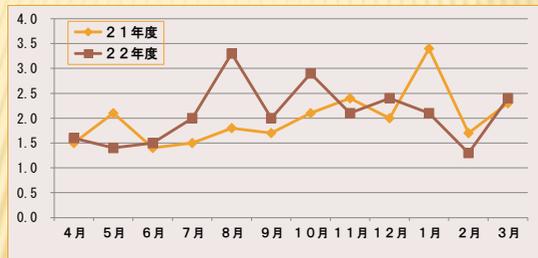
- 汚泥肥料中の重金属濃度
使用した原料汚泥の違いや季節による排水の性状により変化
※ 一般的に前者は「ロット間変動」が、後者は「季節間変動」があると考えられます
これらの傾向を把握できれば、**重金属濃度が高くなるタイミングに合わせたサンプリングが可能**となり、効果的な品質管理が行えます

検査回数の決定 ②

- 変動の把握
年間を通じて汚泥肥料中の重金属濃度を測定し、グラフ等に表して傾向を把握
※ 一年間で把握しきれない場合には、サンプリング時期を少しずつずらして数年間実施することで、変動を把握することも可能です

検査回数の決定 ③

- 重金属濃度が高くなる時期が把握できない場合はどうしたらよいか？



- 重金属が混入する原因を明らかにすることが重要です

自主管理基準値の設定

- 自主管理基準値
手引書に記載された基準値を引用
または
各事業場のデータを基に設定する場合は、
手引書に記載された方法に沿ってサンプリング誤差等を把握したうえで決定
※ データのバラツキが大きい場合は、手引書に記載された基準値よりも低い値となるのが一般的です

不適合時の対応 ①

- **製品の措置(消費者への対応)**
信頼が損なわれないよう、迅速かつ適切な対応が必要

(対応の例)

- 情報提供による流通・使用を防止
- 施用されていない場合は、回収や代替品により補償
- 既に施用されていた場合は、農地等をチェック

不適合時の対応 ②

- **原因究明**
生産に関する記録や手引書に基づく検査の結果を踏まえ、以下のような観点から検討します
- 原料や生産工程、製品の性状等に、通常時と異なる点はなかったか
- 重金属の混入する可能性のある工程はないか
- 検査結果に変動はないか

不適合時の対応 ③

- FAMICへの報告

手引書に沿った取組みは自主的なものなので、不適合の措置が完了後速やかに報告していただければ差し支えありません

なお、措置に先立ち、不適合の「判明時」に御一報いただいた場合には、措置事例等をご紹介することが可能です