

写

23消安第1939号  
平成23年6月27日  
最終改正 [25消安第3066号]  
平成25年9月18日]

東北農政局消費・安全部長  
関東農政局消費・安全部長 殿  
北陸農政局消費・安全部長

消費・安全局農産安全管理課長

### 放射性セシウムを含む汚泥のサンプリング等に係る技術的事項について

肥料原料として利用される下水汚泥等のうち、放射性物質が検出されたものの取扱いについては、「汚泥肥料中に含まれる放射性セシウムの取扱いについて」（平成23年6月24日付け23消安第1893号農林水産省消費・安全局長通知。以下「局長通知」という。）を発出し、汚泥肥料等の定義、原料汚泥（局長通知別添の1の（2）の原料汚泥をいう。以下同じ。）に含まれる放射性物質の基準等の事項を示したところである。

この局長通知で示された放射性物質の基準等に基づく運用の適正性を担保するため、原料汚泥をサンプリングする際の方法等の技術的な事項について別添のとおりとりまとめたので、御了知の上、貴局管内の対象（都県）※に対して、適切な指導及び助言を行われたい。

※東北農政局及び北陸農政局宛ては「県」とする。

## 別添

### 1 原料汚泥のサンプリング

原料汚泥中の放射性セシウム（セシウム134とセシウム137の合計量をいう。以下同じ。）濃度の測定対象、当該濃度を測定する時期及び頻度並びにサンプリング方法については、以下の考え方則って行うこと。

#### （1）放射性セシウム濃度の測定対象

放射性セシウム濃度の測定対象となる汚泥は、局長通知の1の（1）の焼成汚泥肥料にあっては焼成した汚泥とし、焼成汚泥肥料以外の汚泥肥料にあっては脱水した汚泥（目安として、含水率が85パーセント以下）とする。

#### （2）放射性セシウム濃度の測定の時期及び頻度

放射性セシウム濃度は、原料汚泥及び排水処理の施設に降下する放射性物質の降下量の程度に左右されることから、その測定の時期及び頻度については以下の方法により行うこと。

##### ① 1回目の測定

放射性セシウム濃度の測定を実施し、局長通知で示された放射性物質の基準値に適合していることを確認の上、汚泥の搬出を行うこと。

基準値を上回った場合においては、汚泥の肥料原料としての利用を中止すること。

##### ② 2回目の測定

基準値を上回った直後に測定を繰り返したとしても同様の測定結果となることから、更新された汚泥について測定するために通常の汚泥の滞留日数以上経過させた後に測定すること。

##### ③ 3回目以降の測定

2回目の測定値に係る汚泥から更新された汚泥について測定すること。この際、通常の汚泥の滞留日数以上経過させた後に測定すること。

また、排水処理施設が野外にある場合であっても、今後更なる放射性物質の降下や流入がないのであれば、汚泥の放射性セシウム濃度は低下していくと考えられる。このため、基準値と汚泥の放射性セシウム濃度の変動状況を考慮し、更新された汚泥の測定値が、次に掲げる条件を満たした場合においては、通常時に基準値を上回ることはほとんどないと判断することとし、それより後は、④に定める異常時のみに測定することとして差し支えない。

イ 局長通知の1の（1）に定める工業汚泥肥料の原料とすることができる汚泥にあっては、2回連続60Bq/kg以下。

ロ 汚泥肥料の原料となるイ以外の汚泥又は焼成した汚泥にあっては、降雨等に

より流入水量が多い時期（4～7、9～11月）の汚泥の測定値が2回連続60 Bq/kg以下。

④ 異常時の測定

気象条件や原料変更等により、土壤等を含む濁水が、通常時より多量に流入した場合等、汚泥の放射性セシウム濃度の上昇が想定されるような異常時の場合に測定すること。

測定値が基準値以下となった場合においては、それより後に異常時のみに測定することとして差し支えない。

測定値が基準値を上回った場合においては、当該汚泥の肥料原料としての利用を中止するとともに、⑤に定めるところにより、汚泥の放射性セシウム濃度を測定すること。

⑤ ④の測定で基準値を上回ったとき以降の測定

異常時の測定値に係る汚泥から更新された汚泥について測定すること。測定値が、2回連続60 Bq/kg以下となった場合においては、それより後は、④に定める異常時のみに測定することとして差し支えない。

### （3）汚泥のサンプリング方法

汚泥のサンプリング方法については、これまでの科学的知見によりサンプリング数が4点であれば、ロットを代表するサンプリングが可能であり、別紙に示すサンプリング方法の例に倣い行うこと。

なお、サンプリング方法の詳細については、汚泥肥料中の重金属管理手引書を参照されたい（農林水産省ホームページ[http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/kome/k\\_hiryo/tebikiso.html](http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/kome/k_hiryo/tebikiso.html)）。

## 2 放射性物質の測定の精度等について

局長通知に基づく汚泥の測定に際しては、

- ① 放射性物質の核種ごとに測定する必要があることから、ゲルマニウム半導体検出器又はNaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ（セシウム134及び137の合計量を、それ以外の放射性核種と区別して定量できるものに限る。）を用いて測定すること。
- ② 機器の校正について、標準線源を用い、メーカーの取扱説明書等に記載された方法により定期的に実施すること。
- ③ 測定について、文部科学省が制定した「放射能測定法シリーズ 7 ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」又は「放射能測定法シリーズ 6 NaI(Tl) シンチレーションスペクトロメータ機器分析法」及び「放射能測定法シリーズ 29 緊急時におけるガンマ線スペクトル解析法」に準ずること。

- ④ 測定値の信頼性確認について、定期的に次に掲げる事項について確認すること。
  - イ バックグラウンドを測定し、定量限界が高くなっていないこと。
  - ロ ブランクを測定し、測定器に汚染がないこと。
  - ハ 濃度既知の汚泥を測定し、真度が低下していないこと。
- ⑤ ゲルマニウム半導体検出器等を用いた測定の定量限界が40 Bq/kg程度（可能であれば20 Bq/kg程度）となるよう、必要なサンプル量について検査機関に確認すること。

なお、原子力災害対策本部から平成23年6月16日付けで示された「放射性物質が検出された上下水処理等副次産物の当面の取扱いに関する考え方」の4.の備考では、「放射性物質の上限値は、一種の「目安」であり、規定されている値を上回る場合でも桁が同じであれば、放射線防護上の安全性について必ずしも大きく異なることはないと考えられる。」とされている。このため、この考え方則して測定の精度を定めれば差し支えなく、放射性物質の濃度の測定結果についても1,000 Bq/kg未満であれば有効数字1桁で、1,000 Bq/kg以上であれば有効数字2桁でそれぞれ評価すること。