

報告事項 5

流域下水道における下水汚泥の肥料化について

酒匂川流域下水道事業連絡協議会

# 流域下水道における下水汚泥の肥料化について

## 1. 背景

昨今の国際情勢に伴う輸入肥料原料の価格高騰を受け、国内における代替資源の確保が喫緊の課題となる中、リン・窒素等の肥料成分を豊富に含む国産未利用資源として、下水汚泥資源への期待が高まっている。

こうした中、政府の食料安定供給・農林水産業基盤強化本部にて、岸田総理から「下水道事業を所管する国土交通省等と連携して、下水汚泥・堆肥等の未利用資源の利用拡大により、グリーン化を推進しつつ、肥料の国産化・安定化を図ること」との指示があった。

## 2. 国の動き

- R 4. 9 ・新たなバイオマス活用推進基本計画（閣議決定）
  - 下水道バイオマスリサイクル率 約 50%（2030 年目標）
- R 4. 10～12 ・下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた官民検討会（農水省・国交省）
  - 関係者の役割と取組の方向性が示された
- R 5. 2 ・国内肥料資源の利用拡大に向けた全国推進協議会（農水省）
  - 関係者の取組方針等の共有、事業者間のマッチング
- R 5. 3 ・下水汚泥資源の肥料利用を促進するための大規模案件形成支援事業の公募について（国交省 事務連絡）
  - 成分分析、案件形成の支援
  - ・発生汚泥の処理に関する基本的考え方について（国交省下水道部長通知）
    - 肥料利用を最優先、焼却は最終手段 …参考資料 1

## 3. 県の動き

- R 5. 2 ・令和 5 年第 1 回県議会定例会 一般質問  
「流域下水道における下水汚泥の肥料化について」  
<知事答弁>
  - 国の検討状況も踏まえ、下水汚泥の肥料化を目指していく…参考資料 2
- R 5. 4 ・国公募の成分分析、案件形成の支援対象団体に選定 …参考資料 3

## 4. 令和 5 年度 of 取組について

農政部局との連携体制である「下水汚泥肥料化検討会」を 5 月 30 日に設置し、下水汚泥の成分分析や、流通経路の確保等に向けた課題解決など、国の支援事業も活用しながら、肥料化に向けた検討を進めていく。

国水下企第 99 号  
令和 5 年 3 月 17 日

各都道府県下水道担当部局長 殿  
各政令指定都市下水道担当部局長 殿  
(上記、各地方整備局等経由)

国土交通省水管理・国土保全局下水道部  
下水道部長  
(公印省略)

### 発生汚泥等の処理に関する基本的考え方について

下水道法第 21 条の 2 第 2 項において、「発生汚泥等の処理に当たっては、脱水、焼却等によりその減量に努めるとともに、発生汚泥等が燃料又は肥料として再生利用されるよう努めなければならない」と規定しているところ、我が国における 2050 年カーボンニュートラルの実現、さらには、食料安全保障の強化に向けた生産資材の国内代替転換等が重要課題となっている中で、下水汚泥のエネルギー・肥料としての利用に対する必要性が一層高まっているところである。

特に、肥料としての利用については、「食料安全保障強化政策大綱」（令和 4 年 12 月 27 日 食料安定供給・農林水産業基盤強化本部決定）において、2030 年までに、下水汚泥資源・堆肥の肥料利用量を倍増し、肥料の使用量（リンベース）に占める国内資源の利用割合を 40%まで拡大する旨が示された。

このような背景を踏まえ、下水道事業を通じた循環型社会の実現への貢献を更に拡大するべく、今後の発生汚泥等の処理に関する基本的考え方を下記の通り定めたところ、本方針を十分に御了知の上、下水道事業の実施に努めていただくようお願いする。

各都道府県におかれては、貴管内市町村（政令指定都市を除く。）にもこの旨周知されたい。

本通知は、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 245 条の 4 第 1 項の規定に基づく技術的助言であることを申し添える。

### 記

#### 発生汚泥等の処理に関する基本的考え方

- 下水道管理者は今後、発生汚泥等の処理を行うに当たっては、肥料としての利用を最優先し、最大限の利用を行うこととする。
- 焼却処理は汚泥の減量化の手段として有効であるが、コンポスト化や乾燥による肥料利用が困難な場合に限り選択することとし、焼却処理を行う場合も、焼却灰の肥料利用、汚泥処理過程でのリン回収等を検討する。

- 燃料化は汚泥の再生利用として有効であるが、コンポスト化や乾燥による肥料利用が困難な場合に限り選択することとし、燃料化を行う場合も、炭化汚泥の肥料利用、汚泥処理過程でのリン回収等を検討する。
- 肥料利用の拡大に当たっては、以下の点に留意する。
  - ・ 下水道管理者と関係地方公共団体の農政部局・農業関係者が緊密に連携する。
  - ・ 民間企業の施設、ノウハウ等も積極的に活用する。
  - ・ 肥料利用と脱炭素に向けた取組は両立しうるものであり、肥料利用を行う場合においても、バイオガス等のエネルギー利用を積極的に進める。
  - ・ 現在の施設の状況、適切な下水道経営等の観点や温暖化対策関連計画、広域化・共同化計画等の既存関連計画も総合的に勘案しつつ、速やかな肥料利用の拡大に努める。

## ○令和5年第1回県議会定例会 知事答弁

「流域下水道における下水汚泥の肥料化について」杉本 透 議員（自民党・南足柄市・足柄上）

## 質 問

政府は、気候変動やウクライナ情勢の緊迫化など、食料安全保障をめぐる環境の変化を受け、国内資源である下水汚泥の肥料利用を拡大するよう「食料安定供給・農林水産業基盤強化本部」において、方針を示した。

肥料価格が高騰する中、汚泥の栄養分を有効活用し、安定的な肥料の提供ができれば、農業者にとってもメリットがあると考えます。

肥料化には様々な課題があると思うが、汚泥処分に係るコスト削減だけでなく、汚泥の焼却量を減らすことで脱炭素にもつながり、肥料として農業利用することで新たな資源循環を生み出す、SDGsの推進に資する取組であり、できることから始めていくことが必要と考える。

そこで、流域下水道における下水汚泥の肥料化に向けた、今後の取組の方向性について、見解を伺う。

## 答 弁

下水の処理過程で生じる汚泥には、農作物の生育に必要な栄養分が含まれており、輸入に依存する化学肥料の高騰を背景に、これに替わる資源として、昨今、下水汚泥の肥料化への期待が高まっています。

県の流域下水道では、現在、下水汚泥を全て焼却し、その灰を建設資材として再利用していますが、これを焼却せず、肥料として農地に還元することができれば、脱炭素や資源循環の観点からも有効です。

こうした中、国では、農林水産省と国土交通省が連携し、肥料化の促進に向けた検討を開始しています。

県でも、こうした動きを受け、肥料化の検討を始めましたが、肥料の使い易さの向上や、安全性への懸念の払拭が必要といった、課題が明らかになりました。

まず、使い易さの向上については、化学肥料のように、軽くて散布し易い、農業現場で取扱が容易な肥料として、提供していくことが必要です。

次に、安全性への懸念の払拭については、汚泥肥料や、これを用いて育てた農作物の安全性を確認し、まずは、農業者にご理解いただくことが重要です。

そこで、県は、まず、汚泥肥料を試作し、それを農業者等にご確認いただき、ご意見を伺っていきたいと考えています。

それを踏まえた汚泥肥料を用いて、実際に作物を栽培し、成分を分析して、安全性の確認を行い、その検査結果を農業者等にお示しして、理解促進を図りたいと考えています。

県は、こうした取組を通じ、国の検討状況も踏まえ、下水汚泥の肥料化を目指してまいります。

## 「下水汚泥資源の肥料利用を促進するための大規模案件形成支援事業」における支援団体が決定しました！

国土交通省では、下水汚泥資源の肥料利用の大幅な拡大に向けて具体的な案件形成を加速するため、「下水汚泥資源の肥料利用を促進するための大規模案件形成支援事業」を実施することとしています。

先般、本事業の支援対象団体について公募を行った結果、(1) 重金属・肥料成分等の分析支援及び(2) 案件形成支援 の支援対象団体を以下の通り選定しましたので、お知らせします。

### 公募結果

#### <事業概要>

##### (1) 重金属・肥料成分等の分析支援

分析を希望する下水道処理場において、国土交通省の実施する調査業務を通じて、重金属・肥料成分等の分析を行います。選定された下水道管理者に対しては、後日分析結果を送付するとともに、肥料としての適否等に関する助言を行います。

##### (2) 案件形成支援

肥料利用に係る案件形成支援を希望する下水道管理者に対して、国交省が別途委託する専門家(コンサルタント等)と共に、各地域内における流通経路の確保等に向けた課題解決に向けた検討を支援します。

#### <選定団体>

##### (1) [重金属・肥料成分等の分析支援 選定団体](#) (pdf)

##### (2) [案件形成支援 選定団体](#) (pdf)

本事業で得られた知見については、事前に対象団体と調整の上、個人情報を除いた形で報告資料として公表する予定です。

#### 【参考】

下水汚泥資源の肥料利用を促進するための大規模案件形成支援事業の公募

[https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo\\_sewerage\\_tk\\_000817.html](https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000817.html)

下水汚泥資源の肥料利用について(国土交通省HP)

[https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo\\_sewerage\\_tk\\_000555.html](https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000555.html)

#### 下水道下水道

国土交通省水管理・国土保全局下水道部 下水道企画課 企画専門官 末久 正樹、資源利用係長 藤岡 勝之

電話 :03-5253-8111(内線34164)

直通 :03-5253-1596

(1) 重金属・肥料成分等の分析支援

No.	都道府県	事業自主体
1	北海道	旭川市
2	北海道	函館市
3	北海道	深川市
4	北海道	恵庭市
5	青森県	流域
6	宮城県	流域
7	宮城県	仙台市
8	秋田県	流域
9	秋田県	にかほ市
10	秋田県	由利本荘市
11	福島県	流域
12	茨城県	流域
13	茨城県	水戸市
14	茨城県	守谷市
15	栃木県	流域
16	群馬県	流域
17	群馬県	館林市
18	埼玉県	流域
19	埼玉県	秩父市
20	千葉県	市川市
21	千葉県	千葉市
22	東京都	東京都区部
23	東京都	東京都流域
24	東京都	町田市
25	神奈川県	流域
26	神奈川県	秦野市
27	神奈川県	葉山町
28	神奈川県	横浜市
29	神奈川県	川崎市
30	新潟県	流域
31	新潟県	佐渡市
32	福井県	福井市
33	長野県	流域
34	長野県	駒ヶ根市
35	岐阜県	岐阜市
36	岐阜県	多治見市
37	岐阜県	瑞穂市

38	愛知県	名古屋市
39	京都府	京都市
40	京都府	舞鶴市
41	京都府	宇治市
42	大阪府	流域
43	兵庫県	流域
44	兵庫県	明石市
45	鳥取県	琴浦町
46	鳥取県	米子市
47	岡山県	玉野市
48	岡山県	勝央町
49	広島県	流域
50	徳島県	流域
51	高知県	流域
52	高知県	四万十市
53	福岡県	久留米市
54	福岡県	豊前市
55	福岡県	北九州市
56	佐賀県	鹿島市
57	長崎県	佐世保市
58	熊本県	玉名市
59	熊本県	山鹿市
60	鹿児島県	枕崎市

(2) 案件形成支援

No.	都道府県	事業主体
1	北海道	旭川市
2	秋田県	流域
3	福島県	会津若松市
4	茨城県	流域
5	埼玉県	流域
6	千葉県	木更津市
7	千葉県	千葉市
8	東京都	東京都区部
9	東京都	東京都流域
10	神奈川県	流域
11	神奈川県	葉山町
12	新潟県	佐渡市
13	京都府	宇治市
14	兵庫県	神戸市
15	兵庫県	明石市
16	岡山県	勝央町
17	高知県	流域
18	福岡県	北九州市
19	佐賀県	鹿島市
20	大分県	大分市