

第3回下水道における リン資源化検討会

前回の指摘事項について

平成22年3月11日

財団法人 下水道新技術推進機構

1/6

目次

1. 「地産地消型」と「広域循環型」の定義
2. 資源化技術適用性調査フロー（灰適用上の品質管理）
3. 回収技術と原料焼却灰の上限濃度の目安（登録肥料基準）
4. 回収技術と原料焼却灰の上限濃度の目安（汚泥肥料基準）

2/6

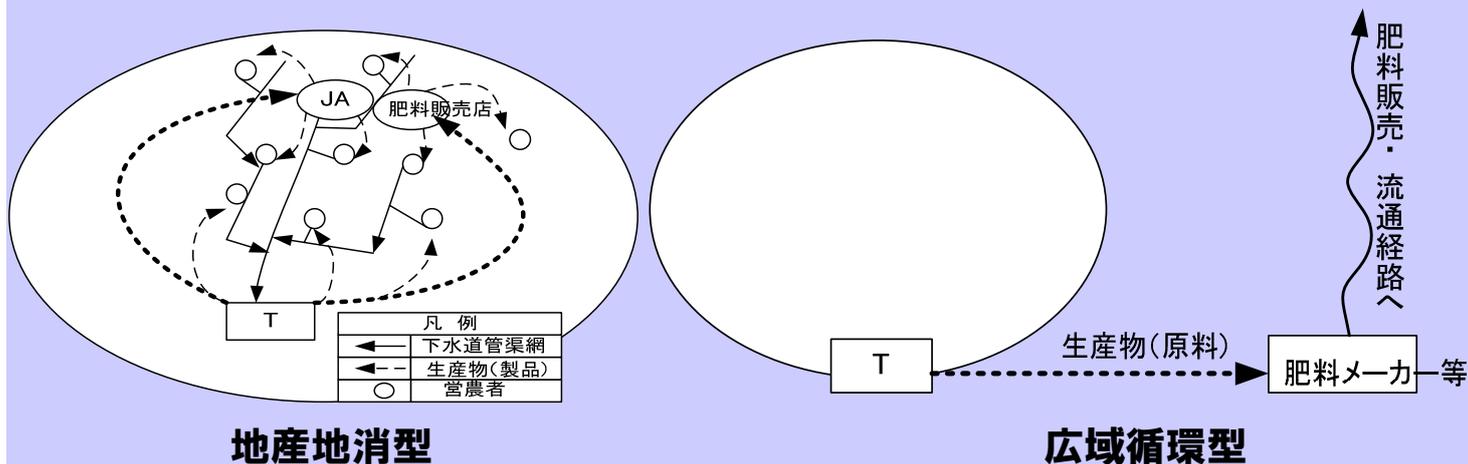
1. 「地産地消型」と「広域循環型」の定義

◆「地産地消型」：

主に下水処理場の処理区において資源化した生産物を，地元や地域のJAや肥料販売店，営農者等へ製品として流通させること。

◆「広域循環型」：

主に下水処理場で資源化した生産物を，処理区や自治体の境界を超えて広く広域的に肥料メーカーや商社等を通じて流通させること。



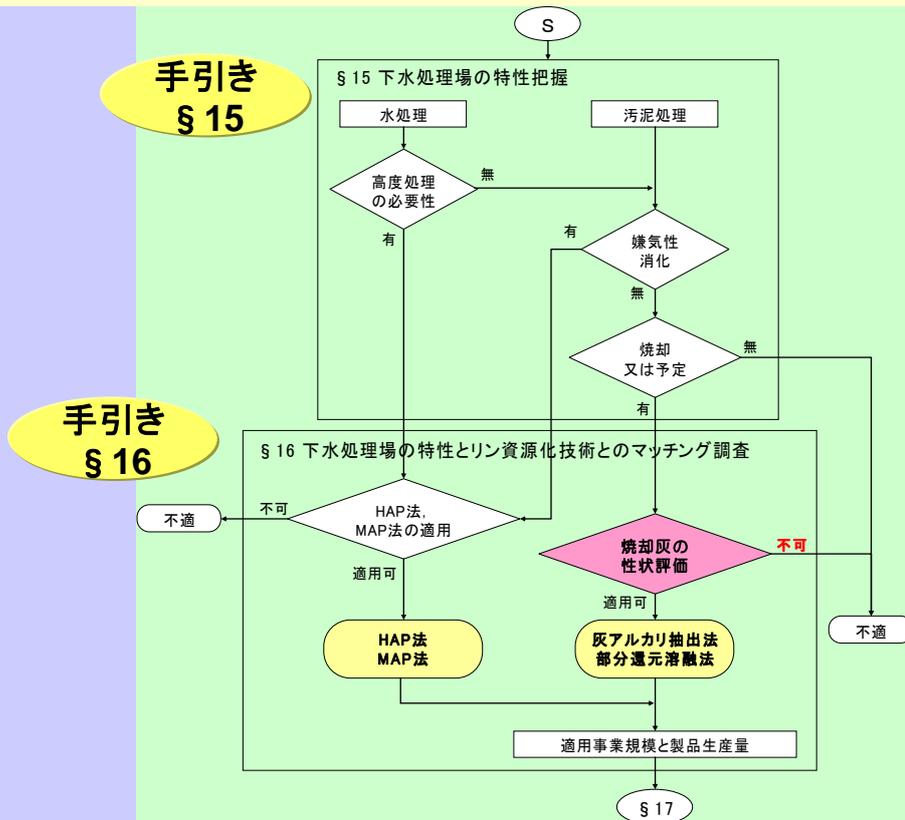
地産地消型

広域循環型

2. 資源化技術適用性調査フロー(灰適用上の品質管理)

●HAP法, MAP法の場合, 製造工程から有害物質等の混入が少なく, 生産物の性状も安定したものとなる。

●灰からの資源化では, 灰の性状評価で肥料取締法の基準を満足することが前提。



手引き
§ 15

手引き
§ 16

3.回収技術と原料焼却灰の上限濃度の目安 (登録肥料基準)

副産りん酸肥料基準項目の原料焼却灰の上限濃度の目安
(\lt 溶性P = 15%の場合)

灰アルカリ抽出法	単位	A s	C d
肥料取締法 基準値	%	0.004	0.00015
	mg/kg	600	225
除去率	%	70	80
上限濃度の目安	mg/kg	\lt 2,000	\lt 1,125

注)副産りん酸肥料基準の有害成分の最大量は、一般に \lt 溶性りん酸1.0%当たりの含有量が定められており、 \lt 溶性りん酸の最小値である15%濃度では、 $0.004\% \times 15 = 600\text{mg/kg}$ となる。

熔成汚泥灰複合肥料基準項目の原料焼却灰の上限濃度の目安
(\lt 溶性P + K = 13%の場合)

部分溶融還元法	単位	A s	C d	T-H g	N i	T-C r	P b
肥料取締法 基準値	%	0.002	0.000075	0.00005	0.005	0.05	0.003
	mg/kg	260	9.75	6.5	650	6,500	390
除去率	%	95	95	95	90	60	90
上限濃度の目安	mg/kg	\lt 5,200	\lt 195	\lt 130	\lt 6,500	\lt 16,250	\lt 3,900

注)溶性汚泥灰複合肥料基準の有害成分の最大量は、一般に \lt 溶性りん酸と \lt 溶性加里1.0%当たりの含有量が定められており、 \lt 溶性りん酸と \lt 溶性加里の最小値である13%濃度では、 $0.002\% \times 13 = 260\text{mg/kg}$ となる。

5/6

4.回収技術と原料焼却灰の上限濃度の目安 (汚泥肥料基準)

①灰アルカリ抽出法, ②部分還元溶融法の各資源化リンの肥料取締法基準項目より厳しい**汚泥肥料**の重金属類上限濃度の目安を示す。

灰アルカリ抽出法	単位	A s	C d	T-H g	N i	T-C r	P b
肥料取締法 基準値	%	0.005	0.0005	0.0002	0.03	0.05	0.01
	mg/kg	50	5	2	300	500	100
除去率	%	70	80	90	90	90	70
上限濃度の目安	mg/kg	\lt 167	\lt 25	\lt 20	\lt 3,000	\lt 5,000	\lt 333

部分溶融還元法	単位	A s	C d	T-H g	N i	T-C r	P b
肥料取締法 基準値	%	0.005	0.0005	0.0002	0.03	0.05	0.01
	mg/kg	50	5	2	300	500	100
除去率	%	95	95	95	90	60	90
上限濃度の目安	mg/kg	\lt 1,000	\lt 100	\lt 40	\lt 3,000	\lt 1,250	\lt 1,000

注)肥料取締法の基準値は、汚泥肥料の値を参照している。

6/6