

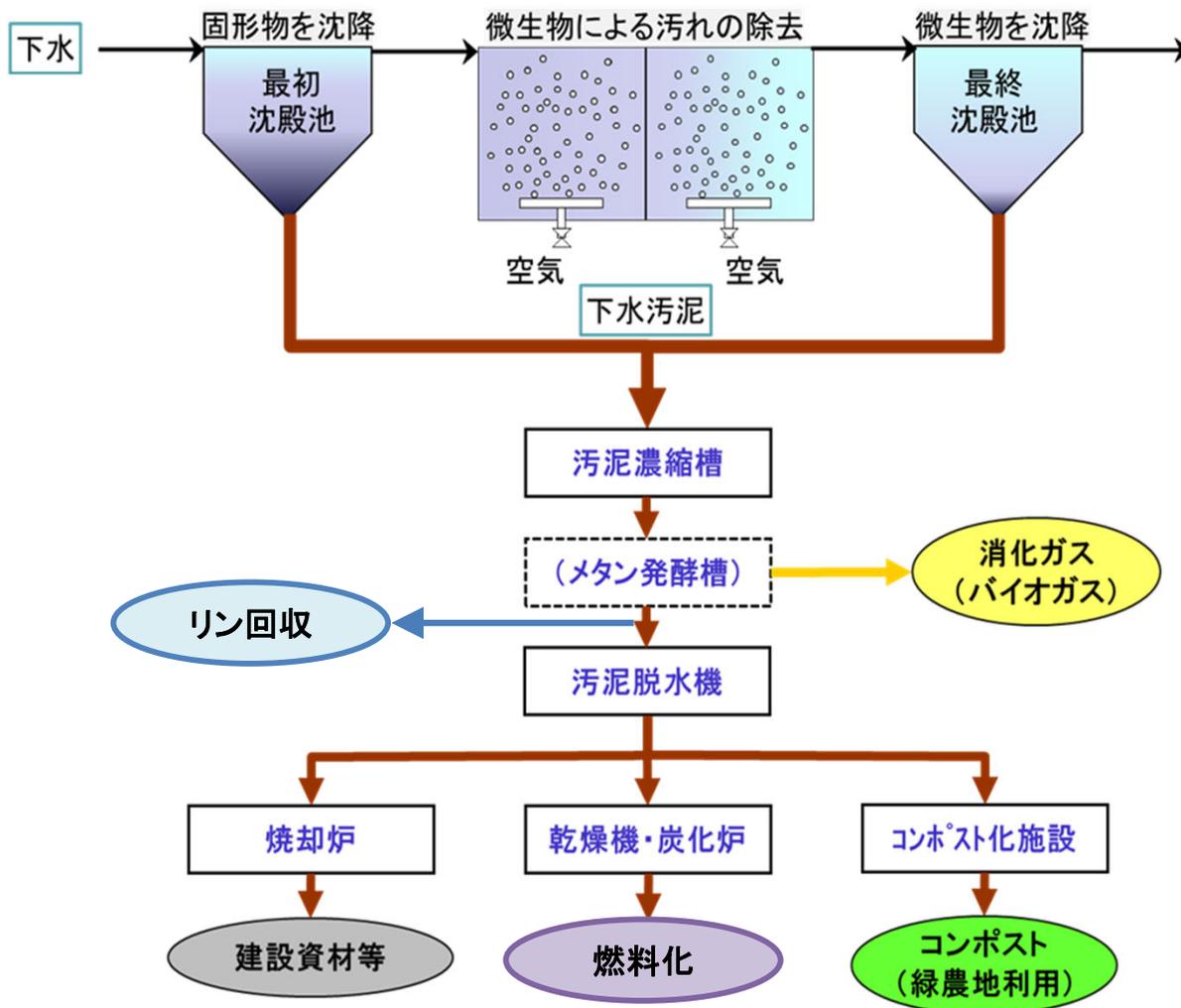
下水汚泥資源の肥料利用に関する現状について

国土交通省 水管理・国土保全局
下水道部

下水汚泥の利用について

- 下水の処理過程で発生する下水汚泥は、バイオマスとして高いポテンシャルを保有。
- H27年の下水道法改正により、下水道管理者に対し、下水汚泥の燃料や肥料としての再生利用を努力義務化。

- ・ バイオガスや固形燃料によるエネルギー利用
- ・ リンなどの肥効成分を含む肥料による農業利用



＜下水汚泥再生利用のイメージ＞



コンポスト



バイオガス発電



燃料化



リン回収

下水汚泥資源の肥料利用

- 肥料成分「りん」は、農産物の育成に不可欠にもかかわらず、化学肥料の場合、
①全量を輸入依存、②産出国の偏在（中国等）、③国際価格高騰などの課題が存在。
- 下水汚泥はリンや窒素等の資源を含有しており、下水汚泥ポテンシャルを活かした肥料利用の拡大は農林水産業の持続性に貢献。
- 下水汚泥は、年間汚泥発生量当たり約5万tのリンを含有。

汚泥コンポスト化

- ◆ 下水汚泥は肥料に欠かせないリンや窒素を含有。
- ◆ 下水汚泥の約1割が肥料利用されている。

課題：

- ✓ 重金属の含有リスク
- ✓ 流通経路の確保
 - 下水道に対するネガティブイメージ
 - 散布・施肥方法に関するノウハウ不足



コンポスト施設



コンポスト

※1：佐賀市上下水道局HPより

(佐賀市)※1

リン回収

- ◆ 汚泥処理プロセスからリンを回収。

課題：

- ✓ リン回収施設のコストが高い
- ✓ 回収リン成分のバラツキ

リン回収実施自治体：
5自治体（6処理場）



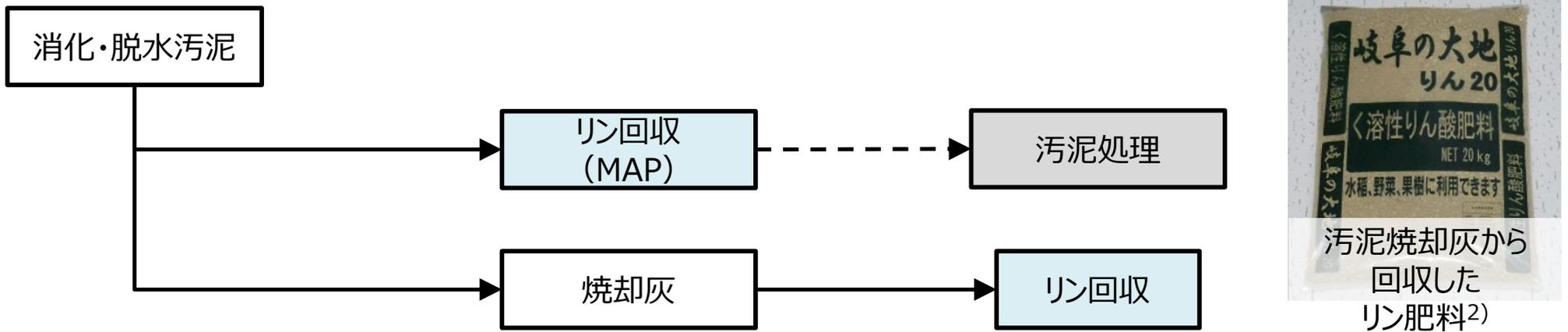
下水汚泥資源を活用した肥料製造形態(主要なもの)

- 下水汚泥の肥料化については、脱水汚泥等をコンポスト化する以外に、焼却灰を肥料として利用する方法も存在。
- リン回収においても、消化汚泥等からリン回収を行うMAP法以外に、焼却灰からのリン回収技術も存在。

コンポスト等



リン回収



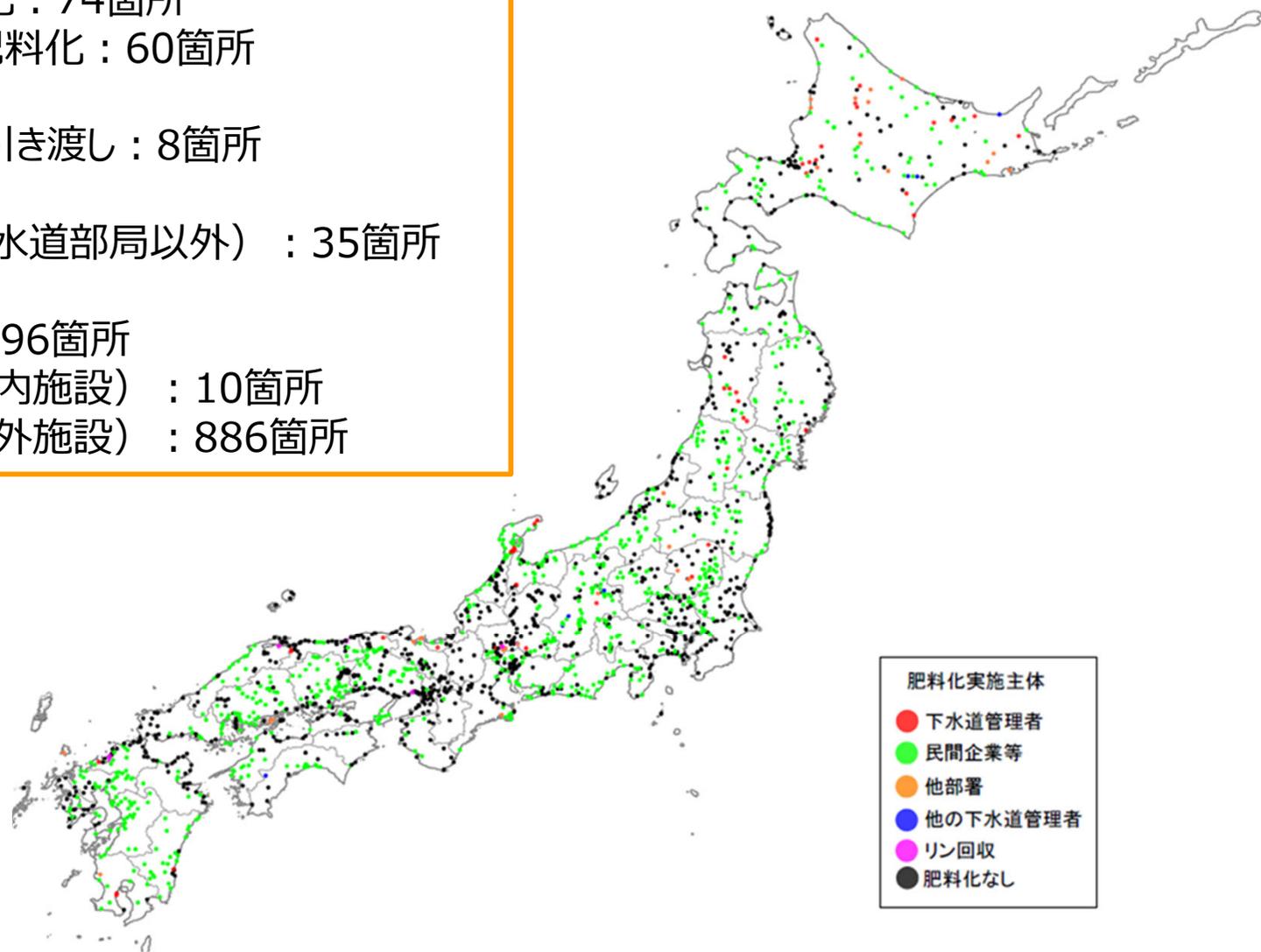
1) 東京都下水道局HPより, 2) 岐阜市HPより

下水汚泥資源の肥料利用の取組状況

- 約1,000箇所の下水処理場で肥料利用に取り組んでいるものの、複数の利用・処分の一つとして肥料利用を実施する処理場が多く、全汚泥発生量に対する肥料利用の割合は1割にとどまる。

約2,000処理場のうち、¹⁾

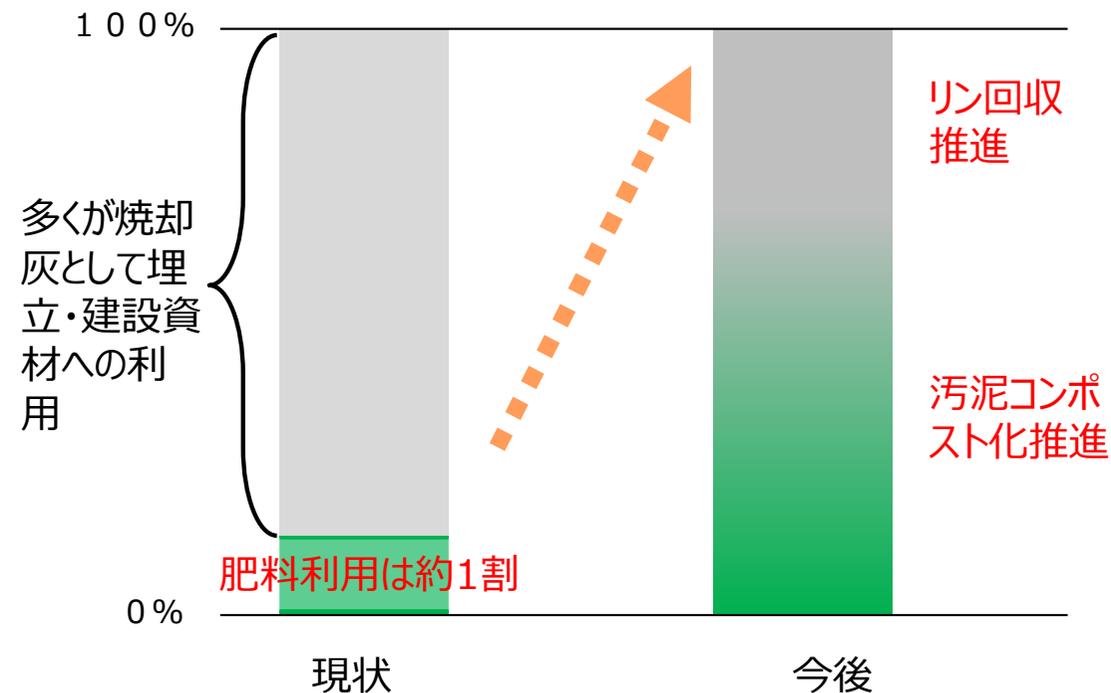
- ① 下水道管理者による肥料化：74箇所
うち、下水道管理者による肥料化：60箇所
うち、リン回収：6箇所
うち、他の下水道管理者に引き渡し：8箇所
- ② 自治体内での肥料化（下水道部局以外）：35箇所
- ③ 民間企業による肥料化：896箇所
うち、民間企業等（処理場内施設）：10箇所
うち、民間企業等（処理場外施設）：886箇所



下水汚泥資源の肥料利用促進の方向性

- 持続可能な食料システム的确立に向け、下水汚泥資源を肥料として活用することは、輸入依存度の高い肥料原料の価格が高騰する中で、大変有意義。
- 下水汚泥の多くがこれまで焼却されており、現在の肥料利用は約1割にとどまっている。
- 今後、肥料の国産化と肥料価格の抑制につなげるべく、農林水産省と緊密に連携し、肥料利用を大幅に拡大する。

【下水汚泥の肥料利用の状況】



【リン回収 (神戸市)】



【汚泥コンポスト (佐賀市)】

