

別添

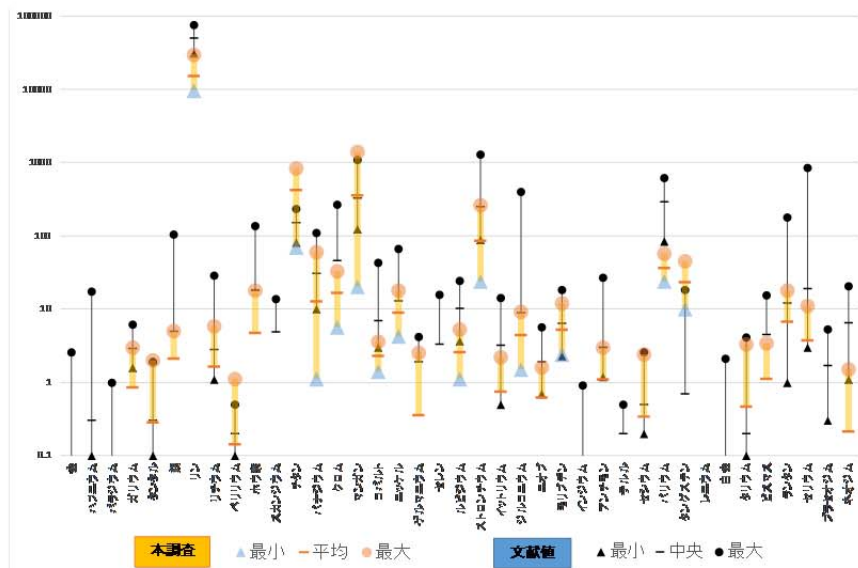
「希少金属回収等の下水道資源利活用」調査研究成果の概要

- 含有量が多いと想定される地域の下水处理場(下左図)より入手した**各種汚泥試料中の希少金属等の含有量調査**を実施。
 - 希少金属等の**含有量は海外の文献値と同程度**(下中図)
 - 一部を除き、下水汚泥中の希少金属等の**含有量では回収コストに見合わず、資源としての利用可能性は現状では低い**と考えられた(下右図)。

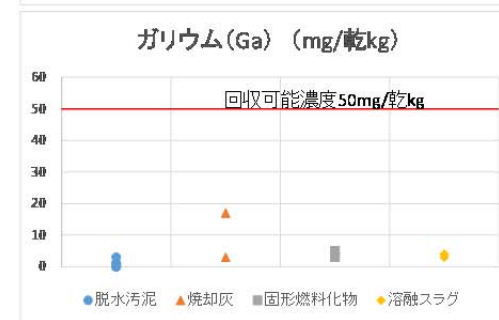
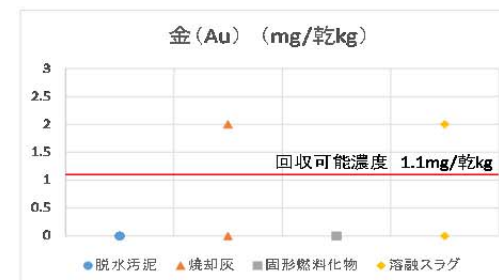
脱水汚泥	7
炭化汚泥	2
焼却灰	2
溶融スラグ	2
合計	13



調査対象箇所



文献値(スイス)と本調査(脱水汚泥)の比較 [kg/乾kg]



定量分析結果の例

[参考] 下水道のリン資源ポテンシャル

- リン鉱石の平均輸入価格は、2008年に発生した「リンパニック」（リン資源の枯渇化の可能性の指摘、世界の人口増加による食糧不足の危機が叫ばれたことで、リン鉱石やリン酸、製品である肥料の全ての価格上昇が生じた現象¹⁾）で一時的に急騰。これを受け、下水道からのリン回収技術の研究開発が活発化。しかし、2010年以降下落し、比較的安定的に推移。
- 一方、わが国のリン需要は約9割が肥料用であるが、施肥の適正化や施肥技術の開発等により、需要量は減少傾向¹⁾。
- わが国で年間に輸入されるリンの総量約12.3万t-P/年¹⁾に対して、その5割弱に相当する約6.3万t-P/年が下水処理場に流入し、4割弱に相当する約4.5万t-P/年が下水汚泥に移行している（2017年ベース。筆者による試算結果）。

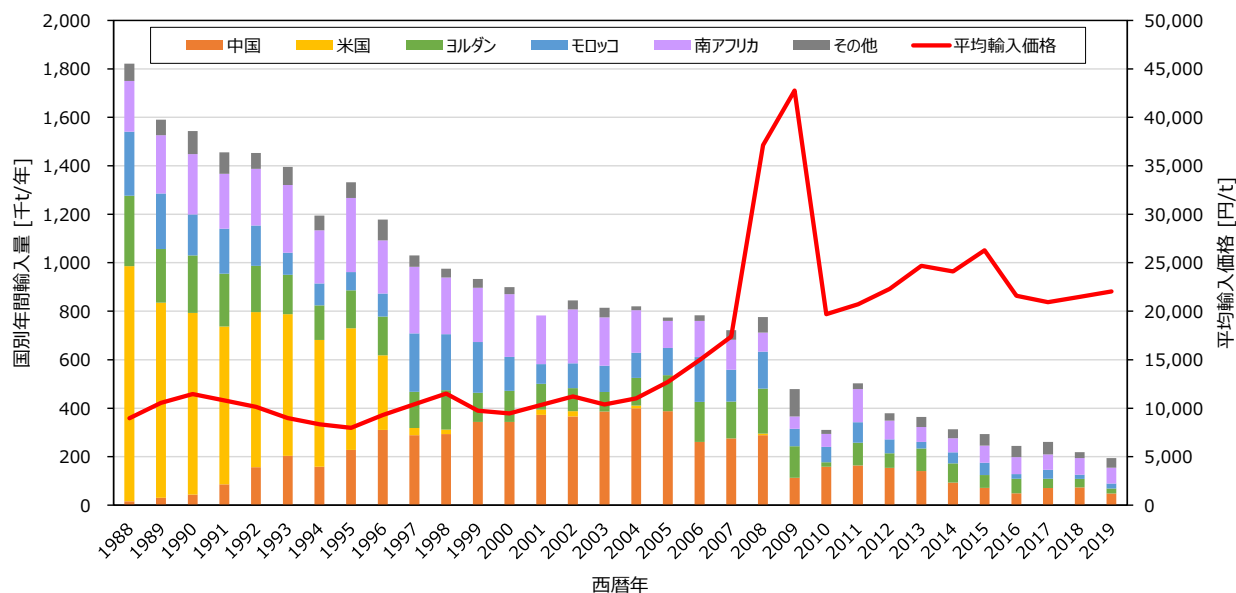


図 リン鉱石の国別輸入量と平均輸入価格の推移（財務省貿易統計より作成）

[参考文献] 1) 独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構「鉱物資源マテリアルフロー2018 33. リン(P)」