

横浜はじめて物語

■小原 明

連載 ①ハマレンガ

横浜市の本格的な下水道整備は、昭和三十二年の中部処理区の下水道建設から始まった。その後、他都市に例を見ない積極的な投資により整備を進めてきた結果、平成六年度末の下水道普及率は九六％に達し、三百万人以上の市民が下水道を利用できるまでになった。

このような下水道の普及に伴い、下水処理の過程で発生する汚泥量も増大し、処分地の確保が困難な他の大都市と同様に汚泥の処分が大きな課題になっている。本市では、減量化のために発生汚泥のほぼ全量を焼却しているが、さらにその焼却灰を資源化する技術の開発と事業化にも積極的に取り組んでいる。

本市の汚泥焼却灰の資源化の取り組みでは、平成元年の焼却灰を利用した改良土プラントの事業化が最初である。これは下水道工事で発生する軟弱な不良

残土に焼却灰を添加し、良質な改良土を製造する施設であり、汚泥焼却灰を土質改良材に有効利用した施設として我が国で初めてのものである。

このほか、焼却灰を園芸用の人工土壌の原料とするハマソイルや、繊維状の溶融スラグ（スラグウール）を用いた紙の試作など、従来の下水汚泥の利用法にとらわれない技術開発を全国に先駆けて行ってきた。

改良土プラントに続くものとして、ハマレンガ製造施設が平成七年四月から生産を開始した。ハマレンガは、粘土などの材料を混合せず、焼却灰一〇〇％を原料としたレンガである。

焼却灰を圧縮成形した後、全長約四十メートルの焼成炉（写真）で約十時間焼いてつくられる。焼き固めることで強度が増し、同時に焼却灰の成分による自然発色でレンガ色に焼きあが

る。高い圧力（約一トン／平方センチ）で圧縮して焼成しているため、通常のレンガに比較して丈夫で耐久性に優れており、歩道や公園などの敷石として利用できる（写真）。

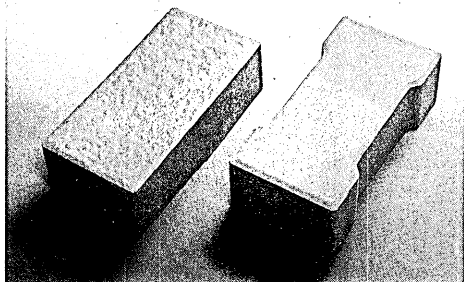
焼却灰一〇〇％を原料としたレンガの製造は、他都市でも行われている。しかし、消化ガスを燃料に使うなど、下水の処理過程で出てくる自前の資源を活用する「資源自立型」システム

を確立したのは、ハマレンガが全国で初めてである。消化ガスや下水処理水などの下水道資源を最大限に活用し、外部からのエネルギーを極力使わないため、他都市と比べて生産コストを低く抑えることができた。

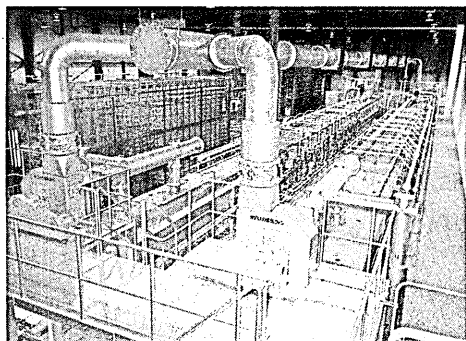
汚泥の資源化製品を実用化するには、技術開発だけでなく製品の安定供給体制の確立・販路の拡大・再利用製品の利用促進など多くの課題がある。しかし、二十一世紀に向けて「廃棄物リサイクル都市ヨコハマ」の街づくりをめざして、これらの課題を解決し、現在実用化の試験中であるハマソイルの早期事業化など、横浜の先進性が生かされた汚泥資源化技術の開発を今後も続けていきたい。

〈下水道局事業計画課技術開発担当係長〉

ハマレンガ



焼成炉



施工例（中華街）

