

千葉県の副産物排出量に伴う処理施設計画

日大生産工（院） ○河合 康統

日大生産工

宮崎 隆昌

日大生産工（院） 宮原 俊介

1．はじめに

近年、「持続的発展可能な経済社会の構築」が、次世代に向けて進められている。その具体的な施策は、環境問題を中心に世界各国で規格化が推進されている。

その代表的な規格として、わが国では「循環型社会形成推進基本法」、「建設工事に係る資材の再資源化に関する法律」、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」などにそれぞれの規格が盛り込まれている。

副産物排出に伴う処理施設計画に関する既往の研究では、首都圏における周辺環境を考慮した土地利用・人口密度に着目した報告がある。そこで本研究では、千葉県における建設副産物処理に主眼をおき、今後の処理施設立地計画に必要な基礎資料提供を目的とするものである。



図1 千葉県内中間処理場分布図

2．処理施設対象地域および検討項目

近年高度成長期に建設された建物の建替期に入り、多くの既存構造物が解体、改築が行われている。このような背景から千葉県下を、千葉・市原エリア、京葉・東葛エリア、南総エリアおよび北総エリアの4エリアに分割し検討することとしたが、本報告は千葉・市原エリアを対象とした。

検討項目は、既設の中間処理場立地状況、市町村別建設副産物排出量を主とした。

千葉・市原エリアで排出される建設副産物であるコンクリート殻（無筋コンクリート、鉄筋コンクリート、コンクリート二次製品）を対象とした。

千葉・市原エリアの既設中間処理施設は、営業許可を取得し、コンクリート殻を主に処理している中間処理場を対象とした。

3．千葉下の中間処理場立地状況

千葉県下に立地する中間処理場分布を図1に示す。

千葉県では、コンクリート殻を取り扱う中間処理場は図1に示すように、湾岸沿いを中心に点在する建設副産

物中間処理施設は64箇所を超える。本報告で対象とした千葉・市原エリアでは38施設と最も多くの中間処理施設を有している。京葉・東葛エリアにおいては16施設となっている。このように東京湾沿いに隣接する工業地域内に建設副産物中間処理施設が多く点在している。このように湾岸地帯を中心に建設副産物の中間処理場が密集しているのは、工場地帯が多く点在していることから、流通に欠かせない道路網の整備が進んでいることに起因していると推察される。

4．コンクリート殻排出量の実情

平成16年度および17年度のそれぞれの地域におけるコンクリート殻の排出量¹⁾を図2に示す。また県全体の排出量変化量を色別にして図3に示す。

平成17年度のコンクリート殻の排出量は、平成16年度に対して上昇している市町村が多く見受けられる。このコンクリート殻排出量が増加している傾向は、内陸地域である南総エリアおよび北総エリアに認められる。これに対して、本報告で対象とした千葉・市原エリアでは、前年度と同量または減少傾向にある。これらは、南

A processing institution plan with the by-product discharge of Chiba

Yasumichi KAWAI, Takamasa MIYAZAKI and Syunsuke MIYAHARA

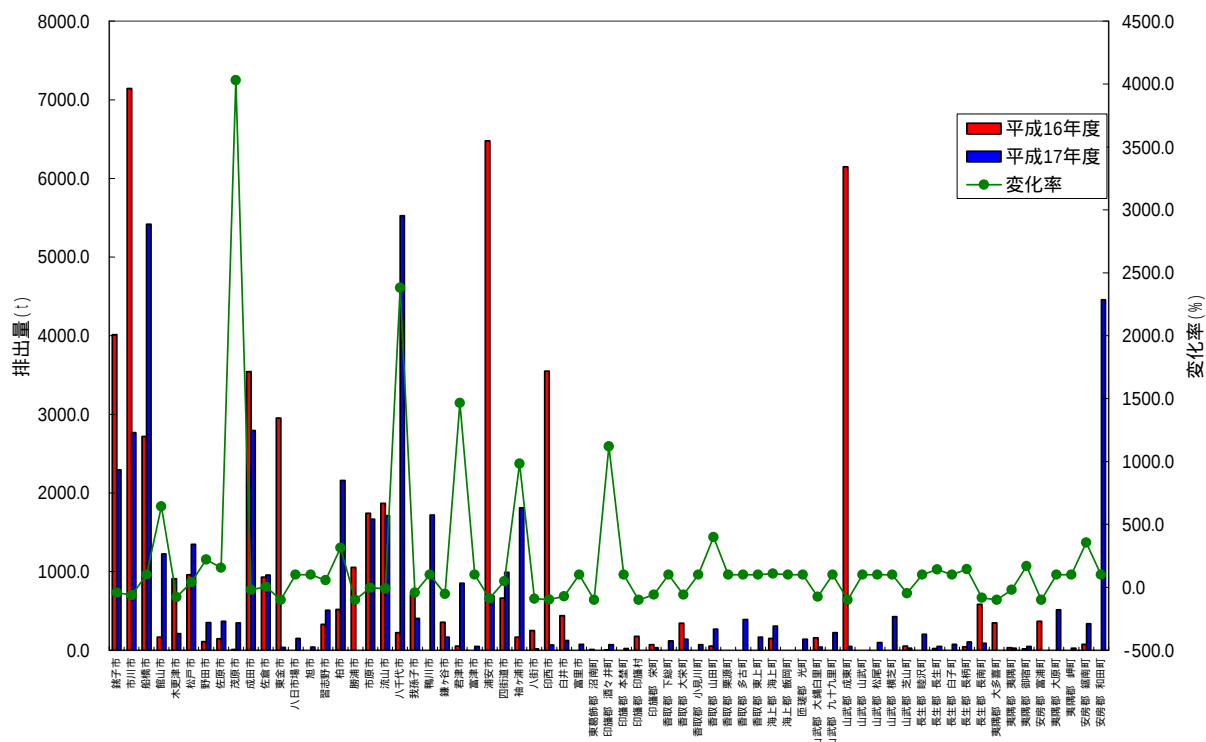


図2 市町村別コンクリート殻排出量・変化量

総および北総エリアでは 20 世紀後半から大規模開発が進んだことに因ると推察される。これに対して、千葉・市原エリアでは 60 年代の高度成長期に工業団地の開発が進み、大規模開発がほぼ整備されたことに因ると推察される。

千葉・市原エリアで排出されたコンクリート殻は中間処理場に搬入された後に、コンクリート塊、鉄筋に分別し、コンクリート塊は破碎してコンクリートの細・粗骨材に分別しコンクリート材料として再利用している。破碎時に発生する微粉末はアスファルト合材に使用されゼロエミッション化を図っている。

鉄筋は、電炉製鉄工場に搬入され、鉄筋コンクリート用棒鋼として再利用されている。

再生時に発生する電炉スラグは、コンクリート用骨材、路盤材などに利用され、ゼロエミッション化が図られている。

これらの工場は、中間処理場から約 20km 圏内に在り、整備された道路網を利用して輸送可能なことからエネルギーコストも削減できる。また、二酸化炭素の排出低減効果にも有効であることから環境問題解決の一助となる。

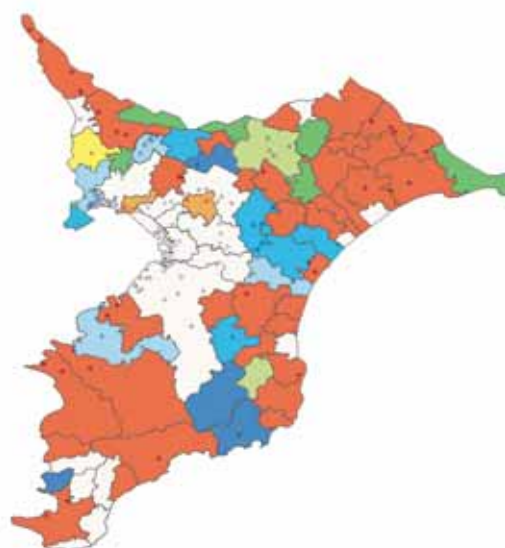


図3 コンクリート殻排出変化量色分図

5. まとめ

以上述べてきたように、千葉・市原エリアの建設副産物の中間処理場は、ほぼ充足している。このことから、今後は中間処理場で分別化されたそれぞれの資源を再利用可能な工場団地の計画を行い、ゼロエミッション化を図れるように、立地計画を進めることが重要である。

【参考文献】

- 1) 千葉県：建設副産物対策実態調査：平成 19 年 3 月