

埋立ゼロの循環型廃棄物処理： 東京多摩地域の取組み

藤平 和俊

一般廃棄物（Municipal Solid Waste: MSW）の問題が世界的に深刻化する中、従来の「採取・生産・廃棄型」経済から「循環型」経済への転換が必要である。日本は循環型経済の先駆者であり、その日本の中でも『東京都多摩地域』（人口：約 400 万人）は一般廃棄物処理のトップランナーとして知られる。多摩地域の一般廃棄物処理過程の概要を図 1 に示す。リサイクル可能な物は、分別・再生処理されてリサイクル製品となる。リサイクルできない廃棄物は中間処理施設で焼却され、エネルギーや金属が回収される。中間処理施設で発生する焼却灰は、すべてエコセメントにリサイクルされる。多摩地域の埋立処分量は 2017 年からゼロを継続しており、リサイクル率も東京 23 区や日本全体と比べて顕著に高い。

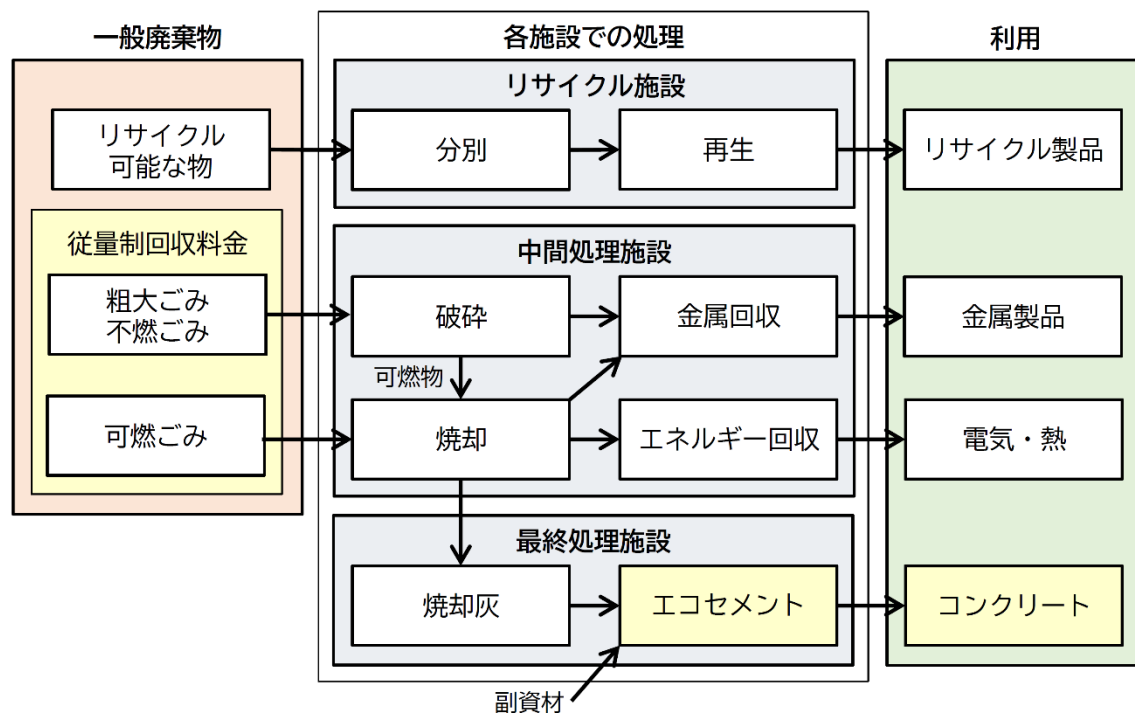


図 1. 東京多摩地域の一般廃棄物処理過程の概要

藤平 和俊. 埋立ゼロの循環型廃棄物処理：東京多摩地域の取組み. 環境学研究所. 2026 年 9 月.

<https://www.kankyogaku.com/docs/circular-msw-treatment-japanese.pdf>

環境学研究所: <https://www.kankyogaku.com/>

多摩地域における一般廃棄物処理方法

多摩地域は、東京都の西部に位置しており（図 2）、日本の行政・商業の中心である東京 23 区（人口：約 1,000 万人）の衛星都市圏という色彩も濃い。そのため、東京 23 区から西に向かって離れるほど人口密度が低くなる傾向にある。

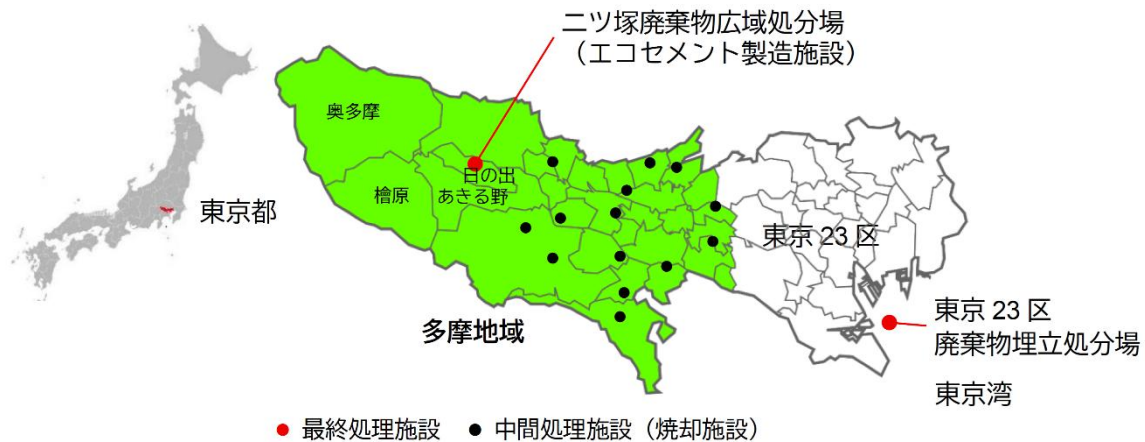


図 2. 多摩地域および最終・中間処理施設の位置

多摩地域にある 30 の自治体のうち、最西部の 4 市町村（奥多摩、檜原、あきる野、日の出）を除く 26 の自治体では、同じ方法で一般廃棄物を処理している（図 1）。缶、ビン、紙類などの「リサイクル可能物」は分別収集され、リサイクル施設でさらに分別された後にリサイクル製品に再生される。「粗大ごみ・不燃ごみ」および「可燃ごみ」は収集され、中間処理施設へ搬送される。粗大ごみ・不燃ごみは破碎され、金属類は回収され、残りの可燃物は焼却炉へ送られる。紙くず、リサイクルできないプラスチック、生ゴミなどの可燃ごみは、直接焼却炉に投入される。焼却時に発生するエネルギーは、電気や熱として回収される。中間処理施設（図 2 に示される 14 施設）で発生する焼却灰は、すべて最終処理施設であるニッ塚廃棄物広域処分場へ搬送され、『エコセメント』の原料としてリサイクルされる。

多摩地域と東京 23 区の廃棄物処理方法は基本的に同じだが、顕著な違いが 2 つある。「従量制回収料金制度」と「焼却灰の処理方法」である。図 1 では、これら 2 点を黄色で強調している。

多摩地域では、リサイクルできない廃棄物に対して従量制回収料金制度が導入されているが、東京 23 区ではまだ導入されていない。多摩地域では、事前に購入した自治体指定の収集袋に入れられた廃棄物のみが収集される。その料金水準は、この制度を導入している国内自治体の平均よりもかなり高い。一方、東京 23 区では、どの袋に入れられた廃棄物でもすべて無料で収集される。

もう一つの大きな違いは、中間処理施設で発生する焼却灰の処理方法である。東京 23 区では、焼却灰の大部分は東京湾内の最終処分場（図 2 中の右に表示）に埋立て処分されて

いる。これに対して多摩地域で発生する焼却灰は、すべてエコセメントにリサイクルされ、コンクリートの原料として利用されている。

エコセメント

1998 年、二ツ塚廃棄物広域処分場（**図 3 左**）は、多摩地域 26 自治体の廃棄物最終処分場として日の出町に開設された。エコセメント製造施設（**図 3 右**）はこの最終処理場内に建設され、2006 年に稼働を開始した。この施設では、年間約 9 万トンの焼却灰を主原料として、年間約 13 万トンのエコセメントを生産できる。同施設の稼働開始から 18 年が経過した 2024 年、エコセメントの累計出荷量は 200 万トンを突破した。



図 3. 二ツ塚廃棄物広域処分場（左）とエコセメント製造施設（右） ©東京たま広域資源循環組合

エコセメントに関する日本工業規格（JIS）は、2002 年に JIS R 5214 として制定・認定された。エコセメントを使用して製造された製品には、**図 4a** に示すエンブレムが表示される。**図 4b-4d** は、エコセメントを使用したプレキャストコンクリート製品の例である。**図 4e-4f** は、エコセメントを用いて製造されたインターロッキングブロックとその施工例を示している。

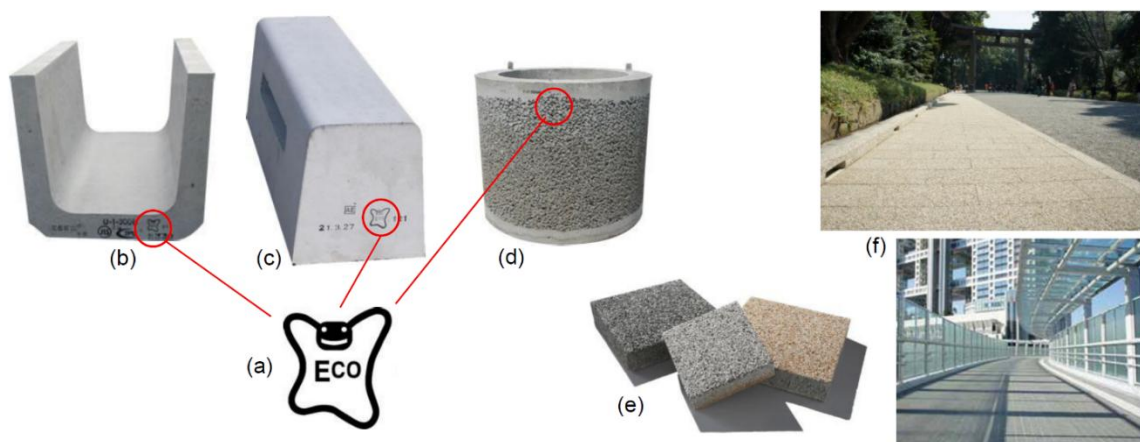


図 4. (a) エコセメントのエンブレム. (b) U 字溝. (c) 道路縁石ブロック. (d) 透水性コンクリート製品. (e) エコセメントを使用したインターロッキングブロック. (f) 同インターロッキングブロックの施工例. ©太平洋セメント株式会社

埋立処分量の推移

二ツ塚廃棄物広域処分場における埋立処分量の推移を図 5 に示す。焼却灰の埋立処分量は、エコセメント施設の稼働によって急減し、2007 年からはゼロで推移している。不燃残渣の埋立量も、各自治体でのリサイクルが着実に進んだことで 2017 年にはゼロになった。

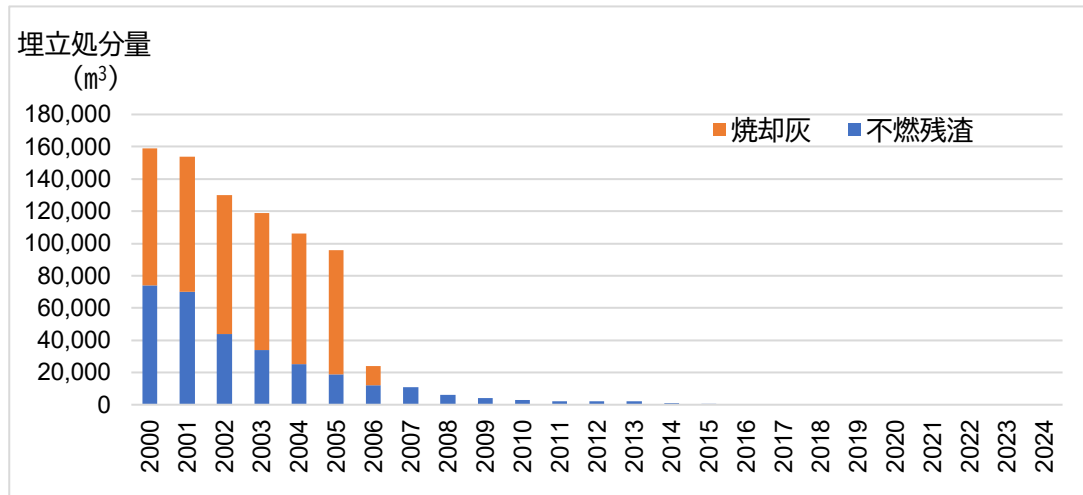


図 5. 二ツ塚廃棄物広域処分場における埋立て処分量の推移

リサイクル率の推移

多摩地域のリサイクル率は、東京 23 区や日本全体と比較して著しく高い (図 5)。「焼却灰のエコセメント化」および「従量制回収料金制度の導入」が、多摩地域のリサイクル率の高さに貢献していることが見てとれる。

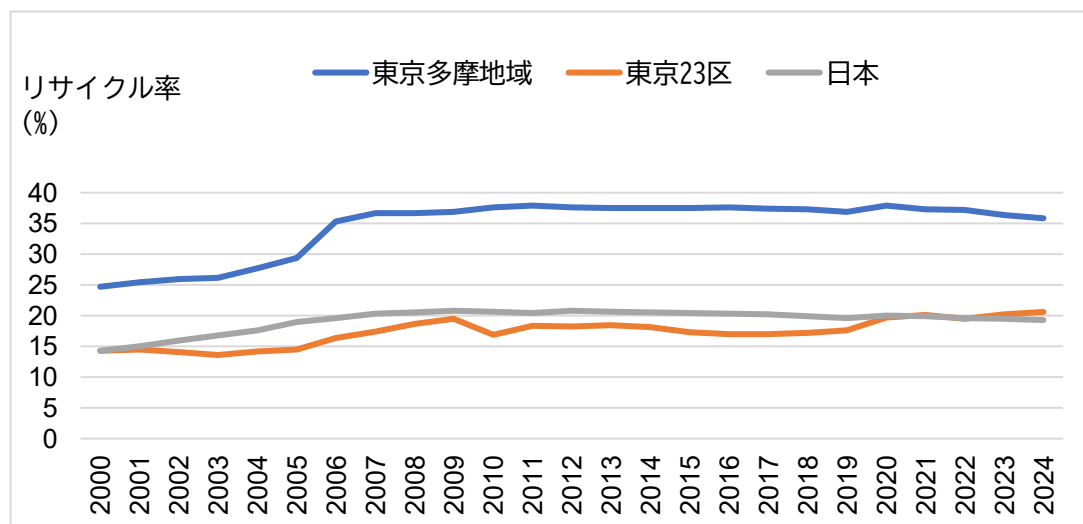


図 6. リサイクル率の推移 (東京多摩地域・東京 23 区・日本)

本稿の詳細について:

Fujihira K. Zero-Landfill Circular Municipal Solid Waste Management in Western Tokyo.
<https://www.kankyogaku.com/docs/zerolandfill-circular-msw-management.pdf>