

空港舗装建設廃棄物の再資源化促進方策

八谷好高*・松崎和博**・坪川将丈**・湯浅楠勝***・早野公敏****・秋元洋胤****

要 旨

循環型社会の実現に向けて、いわゆるリサイクル法、建設リサイクル法といったリサイクルに関する法体系の整備が進められている。空港舗装の補修工事等により不要となった既存部分の材料は、他所からのものに比べて品質が優れていると考えられることから、現場内で再利用することが望まれる。また、既存施設の解体等に伴う廃棄物がないときには、他所からの材料の受け入れを考慮しなければならない。しかし、現行規定に基づく使用方法ではこれらの要請に対処できない恐れが強いことから、新たな利用方法について検討した。

本資料では、アスファルトコンクリート塊、コンクリート塊を空港舗装の表・基層またはコンクリート版、路盤として再利用する方策として、アスファルトコンクリート塊の安定処理路盤への適用性とコンクリート塊のコンクリート版への適用性を中心に取りまとめた。後者においては、市中プラントから入手可能な材料についても検討の対象としている。一連の室内試験の結果として、現時点において次のような結論が得られた。

- (1) アスファルトコンクリート塊は、まず表層・基層アスファルトコンクリートとして適用し、次に安定処理路盤として再利用を考えるべきである。前者の場合、空港舗装に使用されていたアスファルトコンクリートを原材料とし、再生率を70%までとした場合には、基層にはもちろんのこと、表層であっても誘導路の場合には適用可能である。後者の場合、セメント安定処理材もしくはアスファルト安定処理材とするのが有効である。
- (2) コンクリート塊については、まず粒状路盤材として、次にそれ以外の再利用方法を考えるべきである。前者の場合は、水浸による性能低下に注意する必要がある。また、後者の場合は、今回の基本的検討結果からではあるが、コンクリート版としても適用性があると考えられる。

キーワード：建設廃棄物、アスファルトコンクリート塊、コンクリート塊、再生利用、室内試験

* 空港研究部空港施設研究室長
** 空港研究部空港施設研究室
*** 空港研究部主任研究官
**** 独立行政法人港湾空港技術研究所

Full Reutilization of Pavement Construction Wastes in Airports

Yoshitaka HACHIYA*
Kazuhiro MATSUZAKI**
Yukitomo TSUBOKAWA**
Kusukatsu YUASA***
Kimitoshi HAYANO****
Hirotsugu AKIMOTO****

Synopsis

As the abolished materials, which were produced with construction or rehabilitation works at airport pavements, are assumed to have high quality, they should be reused there. On the contrary, low quality materials need to be used in airport pavement construction or rehabilitation works if possible. As the current specifications might not treat these issues, some new procedures have been studied here.

This technical note summarizes the reutilizing procedures of both abolished asphalt concretes and abolished cement concretes in airport pavements; especially, the applicability of the former to the stabilized bases and the latter to the concrete slabs. Through a series of laboratory tests, the following results were obtained.

- (1) When reutilizing the abolished asphalt concretes in airport pavements, both the cement treated base and the asphalt treated base are suitable. Recycled asphalt concrete with the maximum recycling rate of 70% might be used in taxiways in case that the abolished asphalt concretes were used in airport pavements.
- (2) Abolished cement concretes may be potentially reutilized as the concrete slabs because the basic performance of concrete with abolished aggregates is not largely different from that with conventional aggregates. Recycled granular base could be used unless submerged.

Key Words: construction wastes, abolished asphalt concrete, abolished cement concrete, reuse, laboratory test

* Head, Airport Facilities Division, Airport Research Department
** Researcher, Airport Facilities Division, Airport Research Department
*** Senior Research Engineer, Airport Research Department
**** Incorporated Administrative Institution Port and Airport Research Institute