

国土交通大臣賞

受賞者名

- 秋田県建設交通部 建設管理課技術管理室
- 能代山本生コンクリート協同組合
- 東北電力株式会社 能代火力発電所
- 東北発電工業株式会社 能代支社

所在地

秋田県秋田市、秋田県能代市

受賞テーマ

フライアッシュ混合コンクリートの標準使用化

能代火力発電所では、年間約 30 万トン発生する石炭灰から約 3 万トンのフライアッシュ（Ⅱ種等）を製造するなど、その有効活用を図ってきた。近年、リサイクル意識が高まる中、秋田県では平成 19 年 4 月から公共事業で標準使用するコンクリートとして高炉 B 種を採用。これを受け、平成 19 年 6 月に能代山本生コンクリート協同組合・東北電力(株)能代火力発電所・東北発電工業(株)能代支社の連名で、秋田県に対し、フライアッシュ混合コンクリートを標準使用基準に盛り込むよう要望を行った。

能代山本生コンクリート協同組合に加盟するプラント 3 社は、かねてより能代火力発電所からの需要を見込んで、フライアッシュ用のサイロと計量器を備えており、発電所周辺の護岸等の施設にフライアッシュ混合コンクリートを使用してきた実績があったことから、県としても標準使用へ向けて検討をはじめた。

平成 19 年度は、内部検討や現地調査を経て、ポルトランドセメントの一部をフライアッシュに置き換える際の置換率や強度、耐久性等の検証を行い、公共工事に使用する際の基準を作成した。平成 20 年度～21 年度に実施した試験施工では、普通ポルトランドや高炉 B 種との比較を行い、フライアッシュ混合コンクリートが高炉 B 種と同等以上の品質であることを確認した。

以上 3 年間の調査を経て、平成 22 年 4 月より秋田県能代・山本地域での標準使用を開始した。県内公共事業におけるフライアッシュの積極的使用を制度化したことで、県内で生産されるフライアッシュの地産地消の流通体系が確立され、流通コストの縮減や環境負荷の低減といった総合的な効果が期待できる。

今後の展望としては、すでに秋田県県北地域のコンクリート二次製品メーカーを中心に、各社がフライアッシュ入りコンクリート二次製品の検討を始めているほか、生コンプラント各社でも、サイロや計量器等の設備に課題はあるものの、概ね好意的にとらえられており、検討が始められている。

また、将来的には標準使用地域の拡大やアスファルトフィラー材への使用など、利用促進を図りたいとしている。



フライアッシュ混合コンクリートの使用事例（能代港重要港湾改修工事）