

# 特別版

## オリンピック スタジアム in アテネ

2004年8月24日、アテネで地震が発生しました。震源地はオリンピック会場から48kmの場所で、マグニチュード4.6でした。第一報によると、オリンピック設備は損傷を受けませんでした。

ピース アンド フレンドシップ オリンピック スタジアムに取付けられたティラー地震ダンパーに関する本日発行されたプレスリリースと、今年初めに撮った取付写真です。

地震ダンパー技術によりオリンピックスタジアムを地震から守りました。

(ノースナワンダ, N.Y.) – アイルランドの調査官によると、本日ギリシャの首都および周辺部のオリンピック会場が地震に見舞われました。アテネ ジオダイナミック研究所は弱い地震であると確認しましたが、詳細がなく、すぐに地震の震源地またはマグニチュードを知ることができませんでした。ギリシャでは地震がよく起り、ヨーロッパの中では地震活動国の1つです。

ノースナワンダにあるティラー デバイス社の地震ダンパー技術により、アテネのピース アンド フレンドシップ スタジアムは、夏季オリンピックの試合に使用される地震に対して最も安全な建物の1つとなりました。普段はギリシャ プロバスケットボールチームのホームであるピース アンド フレンドシップ スタジアムは、急勾配した屋根がある海岸に面した世界で最も美しくユニークなスポーツ スタジアムの1つです。1984年に建てられたスタジアムは、2004年夏のオリンピック ゲームに向けて\$8,500,000の改装費を受けました。

この15,000席以上あるスタジアムを所有するギリシャのスポーツ省は2004年夏のオリンピックゲームでバスケットボール、レスリング、体操、バレーボール、一般競技種目に使用される前に、大幅な改修することを決めました。改修過程で、請負業者は大きな屋根を支えるコンクリートに構造上の損傷がかなりあることに気付きました。これは多分1999年に起きたマグニチュード5.9の地震によるものと思われます。アテネのエリアでさらに大きな地震が起るかもしれないため、免震システム解析を行いました。

設計者はスタジアムを解体して現状の地震要求条件に合わせて再建するか、または地震エネルギーを吸収するショック アブソーバー(別名フルード粘性ダンパー)で改修するかを検討しました。

ティラーフルード粘性ダンパーを地震時にスタジアムの屋根の揺れを妨ぐために使用し、固定と免震構造の両方に適用できる特殊ダンパーをそれぞれ135トンの減衰力で設計しました。さらに、取付けた128個の全ダンパーに、適切な場所に屋根を戻す特殊要素を備付け、すぐに他の地震に耐えられるようにしました。以前のシステムでは大型油圧ジャッキで屋根をセンター位置に押し返さなければなりませんでした。これにより大地震の後に起

る大きな余震でスタジアムは損傷を受けました。

これを防ぐためにも、設計者はサイロの弾道ミサイルに本来は使用されるテイラーデバイス社の技術を採用することを決めました。この技術により同時に必要なセンタリングと屋根をコントロールする減衰力をもたらしました。

またこの改修は、掃除、塗装、床の改良、そして席を増やすことが含まれており、トイレをより良いキャパシティにし、また近代的な設備を備えるように修復しました。



テイラーデバイス社

ダグラス P. テイラー