



3D-MC²が、工期の遅れを一気に取り戻す！

杭打ち不要で集中施工！仕上がりもグレーダー並の高精度！！



バウズ・コンストラクション 副社長 ジェイソン・バウズ 様

サウスダコタ州ミッチェル空港の滑走路拡張改良工事は、あいにくの雨天により2週間の遅れが出ていた。下層路盤と上層路盤の施工を担当した地元の建設会社バウズ・コンストラクション社は、この遅れを取り戻すことを可能にする2つの決め手を持っていた。一つは既存のアスファルトを再利用するリサイクル舗装工法、もう一つはハイスピードマシンコントロール技術である。滑走路を半分に分けて施工するという、空港建設においてはいささか異例な方法がとられた。路盤施工が完了すれば、スペンサー石材社傘下のコマーシャルアスファルト社が5インチ半(約140mm)の厚さでアスファルトを敷く段取りに

なっていた。なお、この工事は2009年米国復興再投資法(American Recovery and Reinvestment Act of 2009)により670万ドル(約5億5千万円)の出資を受けていた。

バウズ・コンストラクション社が使用した2台のドーザーのうち1台には、トップコンのマシンコントロールシステム3D-MC²(スリーディー・エムシー・スクエア)が取り付けられていた。このシステムのMC²センサーは、ジャイロ、コンパス、慣性計測装置を内蔵し、ドーザーのXYZの位置座標をはじめ、ローリング・ピッチング・ヨーイングといった全方向の揺れと、加速度とを検出する。またブレードの位置を1秒間に最高100回測定できる。これは一般的なシステムの約5倍の測定回数である。

同社が事前に行ったテストでは、3D-MC²で施工した路盤表面の滑らかさは従来のシステムの3倍、また施工効率は2倍であった。さらにマシンコントロールシステムを使わない施工に対しては4倍という高い生産性が確認されたという。

ドーザーの操縦席に設置されたコントロールボックスGX-60が、ドーザーの場所とブレードの位置をリアルタイムに表示し、必要な調節が行える。

オペレーターのラデューク・パーマーは、「このシステムを使うと、ドーザーなのにまるでグレーダーのようにきれいな仕上げができるんだ」と、その施工精度の高さを絶賛する。

同社のジェイソン・バウズ副社長は、「通常のマシンコントロールでは一工程終わると精度確認を行い、測量チームが次工程のための杭打ちを行います。次工程ではその杭に従って路盤を切削するという繰り返しです。しかし3D-MC²なら杭が不要になるので、杭打ち作業の待ち時間がなくなり、集中して施工できるようになりました」と説明する。トップコンの高速・高精度マシンコントロール技術が、工期遅れの挽回に大きく貢献している。



バウズ・コンストラクション オペレーター ラデューク・パーマー 様