



「教室に入ると違和感がある」 「教室の窓や扉が閉まりにくくなっている」

アップコンにはこのような学校の床の補修相談を数多くいただきます。アップコン工法は従来の施工に比べ約1/10の工期で修正が可能です。床を壊さないため養生期間が不要で、施工後すぐに授業を再開することができます。

今回ご紹介するのは、宮城県多賀城市にある小学校の沈下修正の施工事例です。床の沈下により、教室の壁と天井の間に隙間が発生。教室の扉が傾き、鍵の開閉に支障をきたしていました。

春休みを利用して4日間で沈下修正工事を行いました。



今回の問題点

床の沈下により
壁と天井の間に隙間が発生

現場情報／工事方法



※小学校・教室

土間床沈下修正工事

- 宮城県多賀城市/小学校
- 総施工面積：331㎡
- 最大沈下量：69mm
- 工期：4日間

施工手順

準備



施工前測量

作業車を所定の位置に駐車し、使用機材の準備。(機器の暖気運転、取付等)現況の高さを把握するため、オートレベルで測量を行います。注入ガンの準備を行い、ウレタン樹脂注入用ホース(延長約80m)を施工箇所まで敷設します。

削孔



注入孔削孔

注入位置をマーキング後、φ25mmのホールソーにて床材を削孔し、φ20mmのドリルで土間コンクリートを削孔しました。地盤内に注入されたウレタンの影響範囲は半径1～1.5mのため、アップコンでは漏れなく充填されるように樹脂の注入間隔を原則1mおきに設定しています。

注入



ウレタン樹脂注入

レーザー墨出し器で高さを確認しながらウレタン樹脂注入作業を行います。施工範囲の低い箇所から順次、土間コンクリートに注入し、注入箇所だけでなく周辺部(影響が予想される範囲)の高さも常に確認しながら慎重に注入作業を行います。

清掃・片付



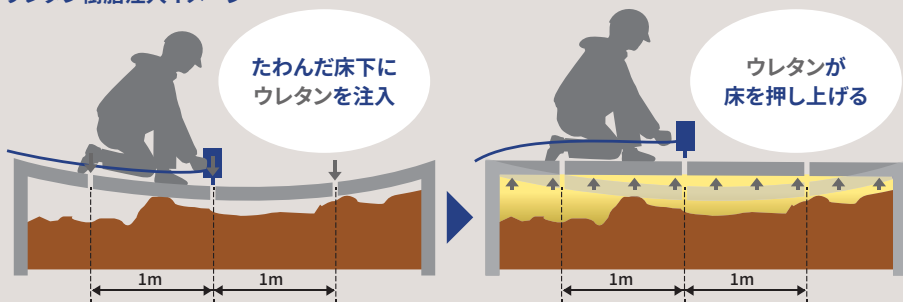
清掃・片付け

施工場所の清掃を行い、注入等で出た廃材、ホースを車輛に積み込み作業完了です。

施工ポイント

アップコン工法【コンクリート床スラブ沈下修正工法】

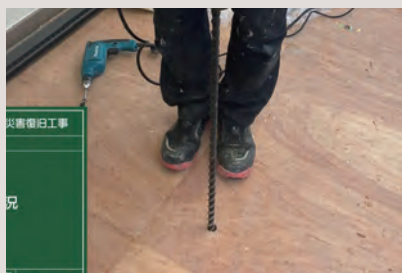
ウレタン樹脂注入イメージ



沈下・段差・傾き・空隙が生じた既設コンクリート床に、直径16mmの小さな穴を開け、ミリ単位でレベルを常時監視しながら、ウレタン樹脂を注入します。床下に注入された樹脂は、短時間で発泡する圧力で地盤を圧密強化しながら、地耐力を向上させ、コンクリートを押し上げて修正します。樹脂の最終強度は、約60分で発現します。また、床下に空隙が発生している場合でも、同じ方法で空隙充填を行います。

※ウレタンは1㎡あたり最大10tの発泡圧力で床を押し上げるため、重たい機材や荷物の移動が不要です。状況により異なる場合もございます。

工事跡(注入孔)の床仕上げ



注入孔に丸棒を挿入後、床の高さに合わせて電動木材カッターで切り落とし復旧しました。※別業者対応
アップコンではお客様のご要望に合わせて工事跡(注入孔)の床仕上げをご提案・ご対応いたします。

Before & After

教室及び廊下の全体の床レベルを最大沈下69mmから-18mm以内に修正。施工前にできていた壁と天井の間の隙間も改善されました。アップコン工法は工事から原状回復までのサイクルが短いため、時間を区切った施工が可能です。学校が休みになる週末を利用した工期を分けての施工、長期休み期間中の集中工事等にも対応します。まずはお気軽にご相談ください!

施工前



施工後



UPCON
アップコン株式会社

本社 〒213-0012 神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1 KSP東棟611
連絡事務所 札幌/仙台/名古屋/大阪/福岡 **日本全国 調査・施工**



0800-123-0120

Webで検索

アップコン
upcon.co.jp