

第五小学校増築校舎周囲の地面の陥没に係る 原因調査結果及び復旧工事 説明会

令和5年8月25日（金）19時00分～
第五小学校 図書室

立川市

教育委員会事務局 教育部 教育総務課
行政管理部 施設課

● 経緯：

- ・ 6月2日（金）及び3日（土）の大雨の影響により、増築校舎周囲の地面に陥没が起きました。7月14日（金）に開催しました説明会でのご説明のとおり、この夏休みの期間中に原因調査及び復旧工事を行いました。その結果をご報告いたします。
- ・ 陥没箇所の仮復旧の対応は6月8日（木）～6月15日（木）の間に実施し、建物の安全性を確認したうえで、夏休みまでの期間は増築校舎を使用しておりました。
また、地面の陥没状況についても経過確認をしておりました。

● 概要：

- ・ 増築校舎周囲の舗装を撤去し、各基礎部分を基礎梁下まで掘削調査。その後復旧。
- ・ 空調機室外機を一時取り外し、基礎部分を撤去し、建物基礎部分を基礎梁下まで掘削調査。その後復旧。
- ・ 2階天井裏の内装改修として、天井材の一部を撤去し、梁上部空間の補修を行い、その後復旧。

● 施工業者：

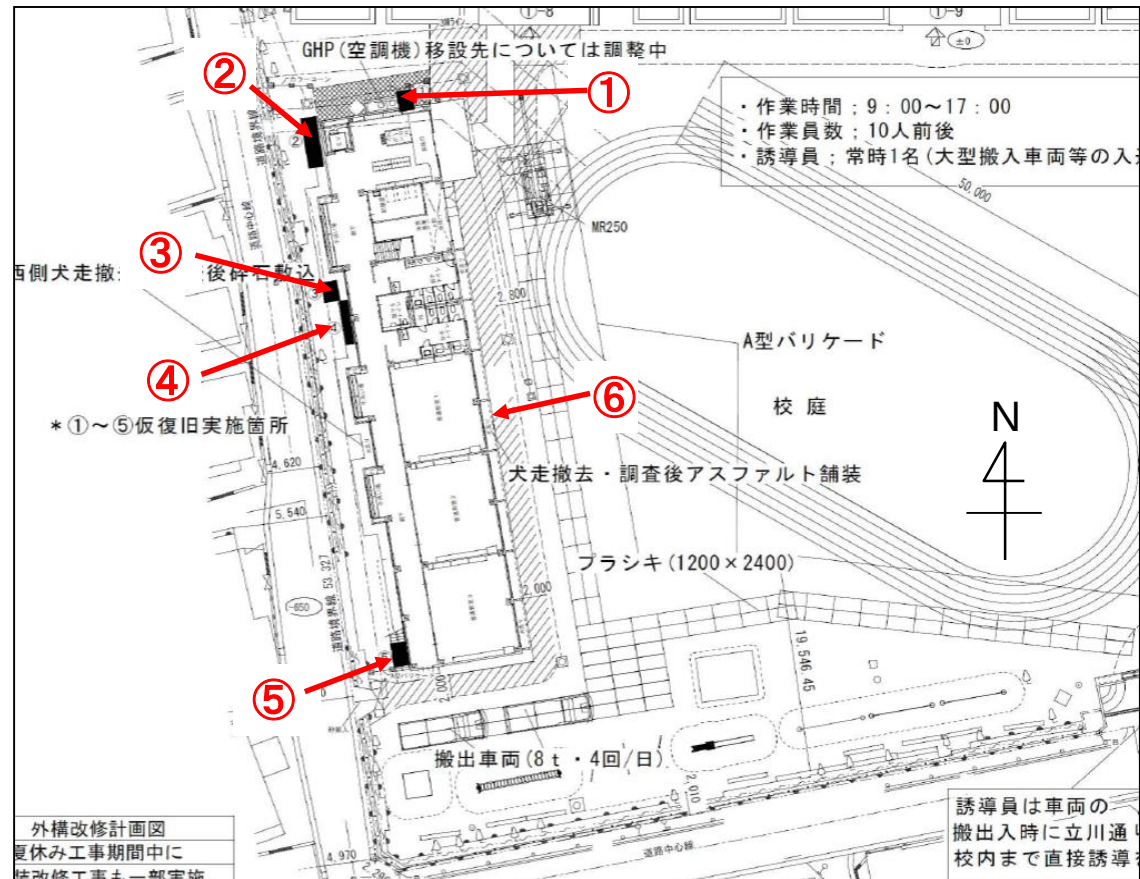
株式会社 長井工務店

2 スケジュール



		夏期工事工程表																																					予定 実施										
年・月・日 工 種		7月											8月																										9月										
		金21	土22	日23	月24	火25	水26	木27	金28	土29	日30	月31	火1	水2	木3	金4	土5	日6	月7	火8	水9	木10	金11	土12	日13	月14	火15	水16	木17	金18	土19	日20	月21	火22	水23	木24	金25	土26	日27	月28	火29	水30	木31	金1	土2	日3			
2F内装改修																																																	
仮設工事																																																	
西側犬走																																																	
校庭側犬走・舗装																																																	
GHP(空調機)																																																	
備考																																																	
																									</																								

3 陥没状況について（発生時）



陥没発生位置図

3 陥没状況について（発生時）

位置図①: 陥没の大きさ
たて よこ 深さ
50cm × 100cm × 50cm程度



位置図①: 陥没の大きさ
たて よこ 深さ
50cm × 100cm × 50cm程度



位置図②: 陥没の大きさ
たて よこ 深さ
100cm × 250cm × 15cm



位置図②: 陥没の大きさ
たて よこ 深さ
100cm × 250cm × 15cm



3 陥没状況について（発生時）



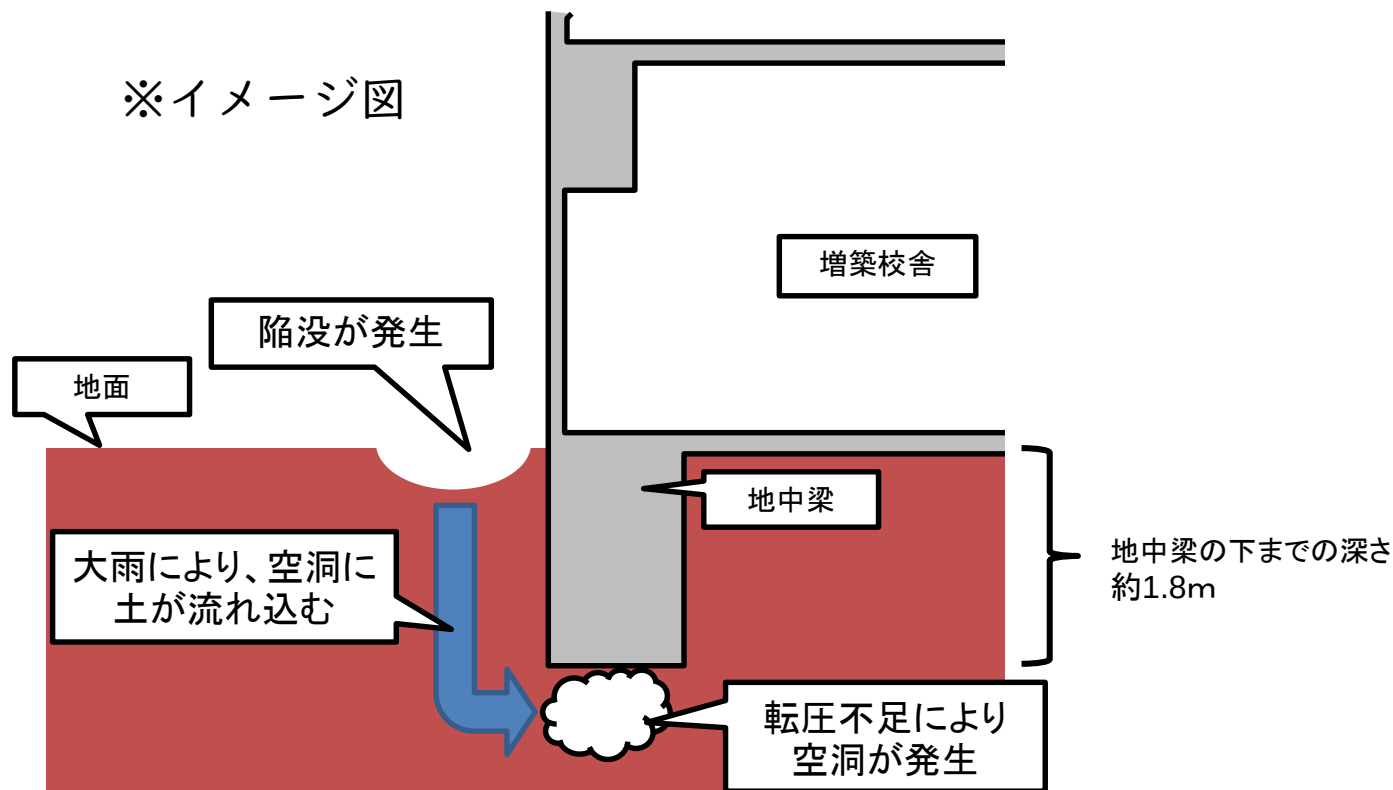
<原因推測> ※次ページのイメージ図参照

- 今回の陥没の原因について、以下の推測を行いました。
- 一般的に陥没が起こる原因としては、地中に空洞等があり、その部分に土が流されたことにより発生することが多いです。
- 校舎増築工事で建物の基礎を施工するため、校舎周囲を深く掘削し、基礎の施工後に埋め戻しを行いました。
- この埋め戻しの際に、転圧が行いにくかった地中梁の下部に空洞ができていたことが原因で、大雨で地中の土がその空洞に流れ、地表面が陥没したのではないかと推測を行いました。

4 原因推測・調査概要

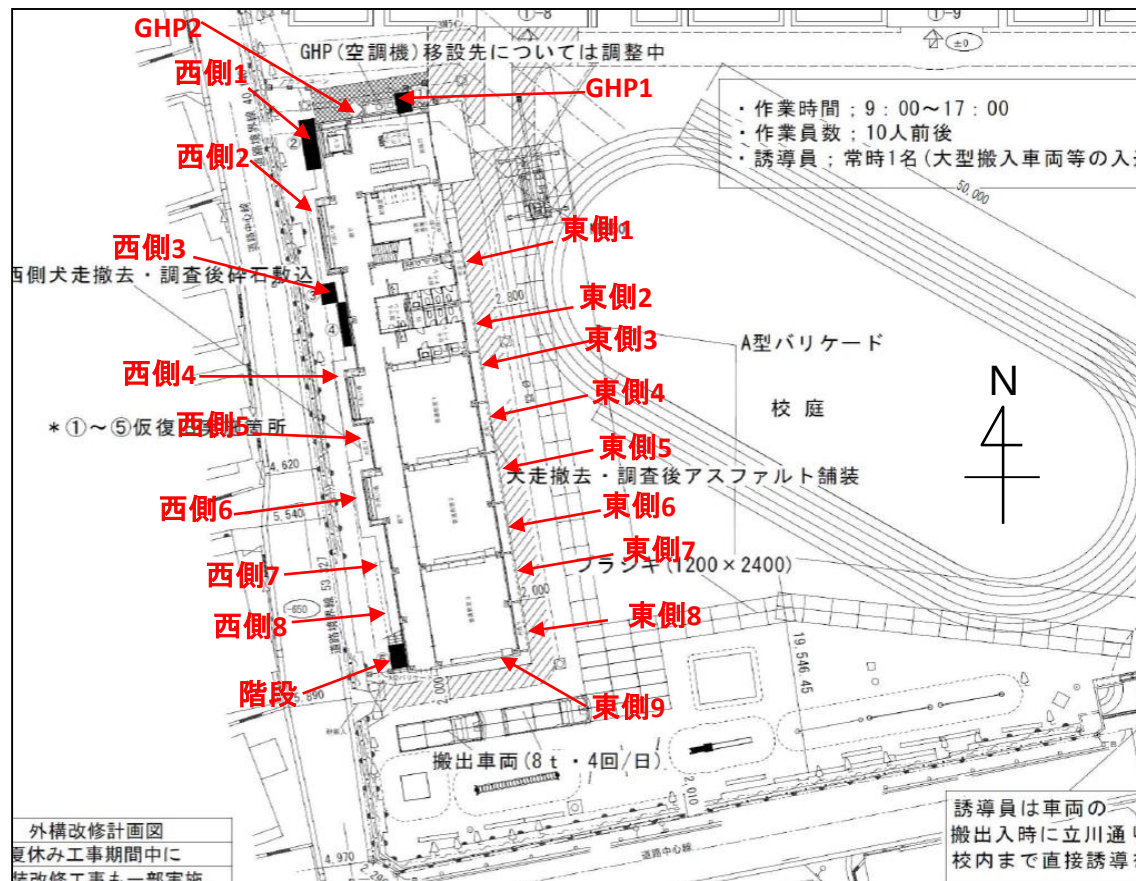
<調査概要>

- そのため、本調査では地中梁の下部の状態を調査するため、全ての基礎を掘削し確認することとしました。
- その部分に空洞がないかを確認し、再度適切に埋め戻しを行い再発防止を行うこと、併せて、地中梁や基礎コンクリートなどの地中に埋まっている構造上重要な部位に損傷がないかを調査し、建物の安全性を確認しました。



4 原因推測・調査概要

<調査箇所>



箇所図 (計20箇所)

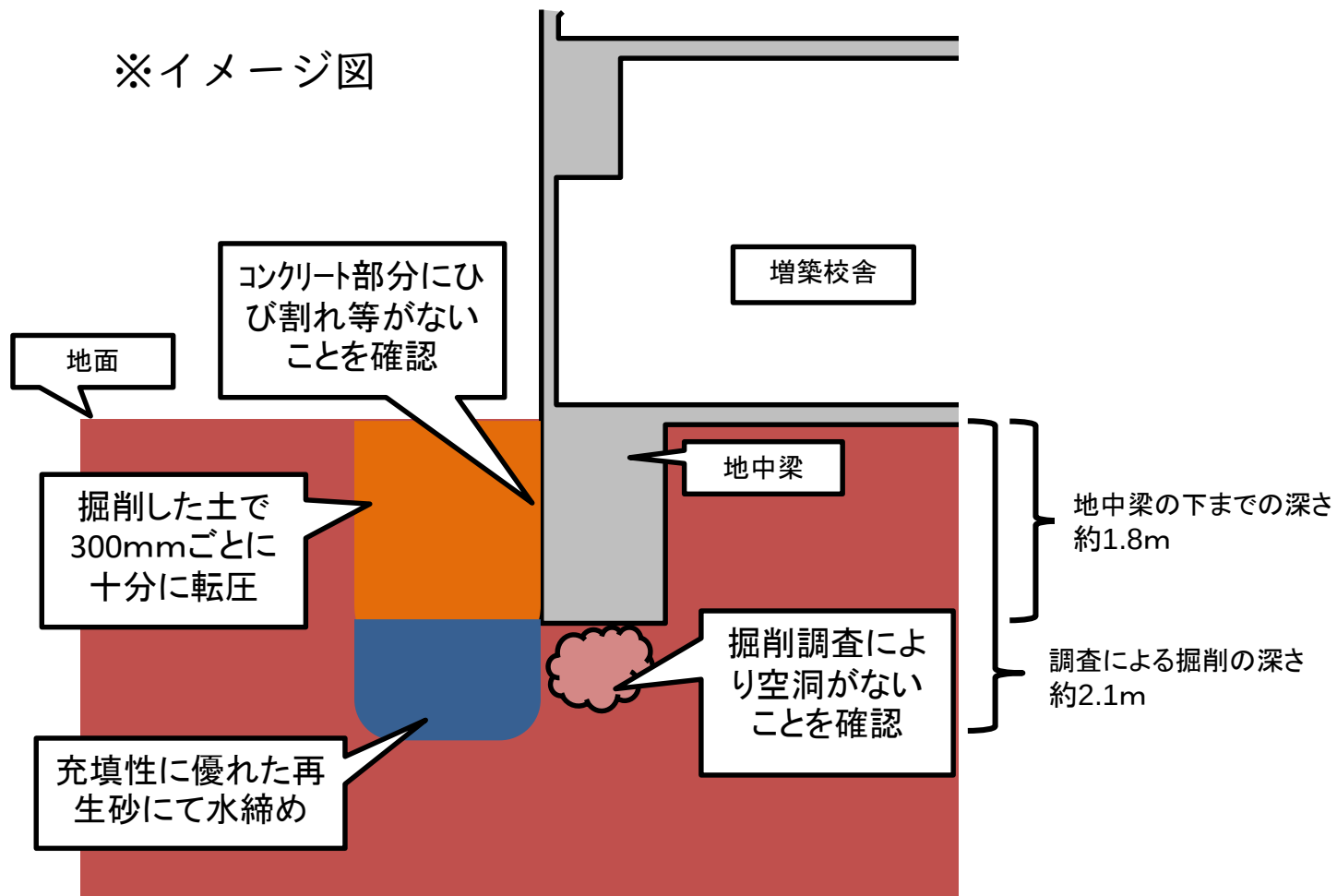
<調査結果> ※次ページのイメージ図参照

- 全ての基礎及び地中梁部分を掘削し調査した結果、陥没した箇所近くの地中梁下部に空洞はありませんでした。加えて、他の部分にも空洞はありませんでした。
- また、構造上重要な部分である地中梁や基礎コンクリートに損傷はなく、健全な状態であることを確認しました。

<復旧方法> ※次ページのイメージ図参照

- 締め固めがしやすく、充填性に優れた再生砂を充填材として使用し、地中梁の下端まで十分に水締めを行いながら埋戻しました。
- 地中梁の下端より地表面までは掘削した土を使用し、300mmごとに十分に転圧を行いました。

5 調査結果・復旧方法



6 内装改修工事

<内装改修工事の報告>

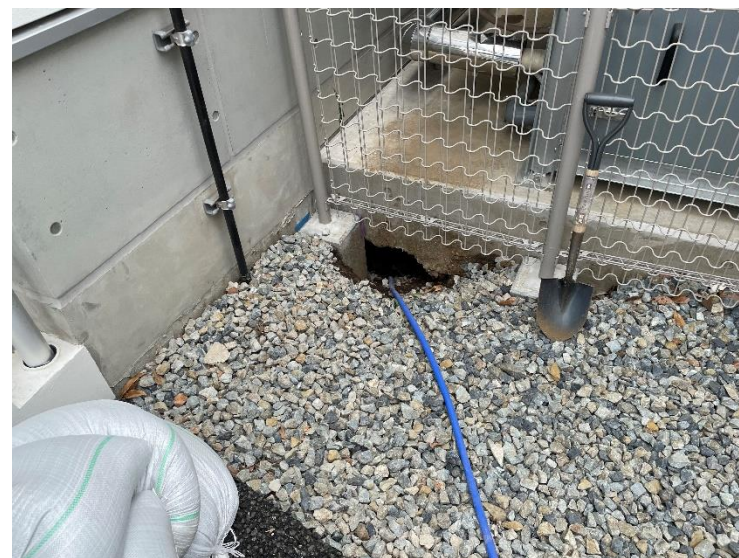
- 2階天井裏の内装改修については、天井材の一部を撤去し、天井裏の区画の壁をロックウールボードから石膏ボードに変更する工事を行いました。



7 原因調査・復旧状況写真



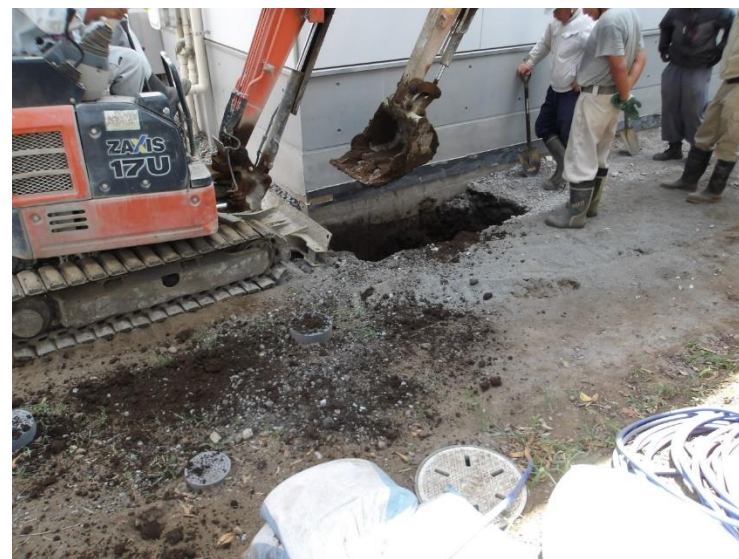
陥没発生状況(位置図②)



応急処置実施状況(位置図①)



コンリート撤去状況(位置図②)



掘削状況(位置図②)

7 原因調査・復旧状況写真



掘削完了状況(位置図②)



再生砂充填(水締め)状況(位置図②)

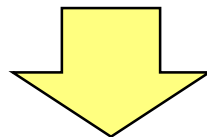


埋め戻し転圧状況(位置図②)



復旧完了状況(位置図②)

- おそらく陥没の発生前には、地中梁下の転圧が行いにくい部分において空洞ができておりましたが、増築校舎周囲を掘削した結果、地中に陥没の原因と思われる空洞はなく、現在はその部分に土圧や雨の影響で周囲の土が締め固まっている状態となっていました。
- 地中梁や基礎コンクリートなどの構造上重要な部分に損傷はありませんでした。



- このことから、地中梁下部は完全に埋まっており、今後新たな陥没の原因とはならないこと、また建物の構造は安全であることが確認できました。
- 復旧工事については、地中梁の下端までは充填性に優れた再生砂を使用し、十分に水締めを行いながら埋戻したほか、地中梁の下端より地表面までは掘削した土を使用し、300mmごとに十分に転圧を行ったことから、今後陥没が発生しない状態となりました。
- 2階天井裏の内装改修については、適切な方法で施工しました。

9 お問い合わせ先



【施工業者】

株式会社 長井工務店

現場代理人（諸星）：042-527-3961

【立川市 行政管理部 施設課】

TEL：042-523-2111 内線2427・2429

【立川市 教育部 教育総務課】

TEL：042-523-2111 内線2469