

項目		A案 (岡谷市検討対策工法)	B案 (委員提案)	C案 (委員提案)	D案 (委員提案)
対策工事の概要		地盤改良+抑止工+抑制工 + 全面建替え	盛土法面一部の勾配変更 + 一部抑止工 + 一部建替え	軟弱盛土撤去 + 新たな敷地造成 + 一部建替え	北側への校舎移転
		・現教育環境を可能な限り保全 ・軟弱盛土改良+地すべり対策 他	・多少の危険は許容する ・校舎側盛土法面の勾配緩和により敷地縮小 ・一部抑止杭により地すべり対策	・軟弱盛土撤去+新規造成+新設道路築造	・軟弱盛土を避けて校舎を再配置する。 ・北体育館北側へ校舎を移転新築
対策工事の比較	学校施設	・南校舎、管理教室棟、給食室棟を解体撤去 ・地盤改良後、建替え ・北校舎は耐震補強 ・南・北体育館、プールは既存のまま	・南校舎、管理教室棟を解体撤去 ・地盤改良を縮小、建物を縮小して建替え ・その他施設は既存のまま(北校舎は一部改修)	・校舎を解体撤去 ・軟弱盛土を撤去し造成 ・校舎規模を縮小して建替え(設計1年、工事2年) ・南・北体育館、プールは既存のまま	・北体育館北側へ校舎を移転新築 ・北校舎耐震補強等改修 ・南体育館、プールは既存のまま
	盛土対策	・パワーブレンダー工法により軟弱地盤(盛土全体)を改良(専用重機により、地表面からセメント等の改良剤を攪拌、混合することで軟弱地盤を固化する工法)	・盛土法面一部の勾配緩和 ・費用面を考慮し、軟弱地盤改良を検討	・軟弱盛土(11万㎡)を全て撤去 ・南北体育館・プール敷地を除き、地表面を11~13m切土により下げ造成(工事期間:最短で2年)	・北側敷地を新規造成 ・既存敷地の地盤改良等は実施しない
	地すべり対策	・地下水の集水ボーリングを実施(盛土範囲全体) ・すべり面を貫く抑止杭を打設(盛土範囲全体)	・集水ボーリングを実施(敷地の一部、抑止杭とセット) ・抑止杭を南校舎から北校舎にかけて打設(敷地の一部)	・地下水、雨水排除用の排水工を施工	・実施しない
	校舎背後の切土法面 及び急傾斜地特別警戒区域の崩壊防止対策	・急勾配を切土により緩和、安定させる ・更に法枠工を施工	・対策なし	・対策なし ・更に下へ約11m切り下げる	・対策なし
	仮設工事	・法面地盤改良のため作業用仮設盛土を設置 ・地盤改良と盛土を段階的に繰り返す ・資材運搬用道路を造成施工	・盛土法面のすき取りに仮設工事が別途必要となる	・法面改良用仮設盛土を設置 ・工事中運搬路を盛土により設置	・必要なし
	概算事業費	約30億円	約5~10億円が限度と考える	盛土撤去費 約6億円~ + 校舎建設費	(校舎建設費 約3億円)
工事期間	約5~7年	約5~6年	最短で約5年	(校舎建設工事期間 約2~3年)	

敷地としての要件検証 (文部科学省小学校整備指針留意事項)	校地環境		適合性	適合性	適合性	適合性		
	地すべり、がけ崩れ等自然災害に対し安全	・対策工事を実施(抑止杭、集水ボーリング、法枠工による)	△	・一部の対策工事を実施(抑止杭、のり面切土による)	×	・軟弱盛土を撤去し対策工事を実施(11万㎡) ・新たな大規模切土法面対策が必要	×	・現在の学校敷地をそのまま活用する場合、対策工事が必要 ・建設用地の地質調査が必要 ・調査結果により対策工事又は敷地規模を縮小
建物等安全に設定できる地質、地盤	・地盤改良によりN値10~15程度に改善 ・抑止杭による地すべり対策を実施	△	・可能な範囲で地盤改良を実施	×	・軟弱盛土を全て撤去し安定地盤に建築	○	・建設用地の地質調査が必要 ・結果により対策工事又は敷地規模を縮小	
危険な高低差等ない安全な地形・過大な造成を避ける	・現状維持	○	・現状とほぼ同等の地形を維持	○	・新たな大規模造成による切土により、敷地を分断する高さ約11~13mの法面が約200m亘り設置される	×	・要検討	
一定幅以上の接道	・現状維持	○	・現状維持	○	・敷地南東側に進入路を新設	○	・現状維持	○
排水の便が良好	・対策工事実施	○	・対策工事実施	○	・対策工事実施	○	・対策工必要	
適正な面積・形状								
必要な学校施設を整備できる面積	・地盤改良により現状と同等面積を確保	○	・対策工事の範囲に敷地が制限される ・現状面積の確保は困難	△	・現状面積の確保は未定	×	・建設用地として造成可能な敷地は制限される ・現状面積の確保は困難	×
まとまりのある適正な形状	・現状と同等形状	○	・現状と同等の形状 ・建物配置上の制約が生じる	△	・現状と同等の形状は確保できない ・既存施設との高低差が10m以上となる	×	・現状と同等の形状は確保できない ・施設規模の縮小	×
校地利用								
災害時等の安全を確保することができるよう各施設部分を配置	・現状維持	○	・現状維持	○	・南体育館、プール敷地等と造成敷地の緊急車両等のアクセス道路がない	×	・南体育館等と北校舎等の連絡通路が必要	×
配置構成								
各施設部分の機能的な連携の確保	・現状維持	○	・現状維持	○	・高低差の大きい敷地の分断により、施設間の連携が困難	×	・連絡通路の確保により現状維持	○
日常、災害時共、児童の安全な移動経路の設定	・現状維持	○	・現状維持	○	・大規模造成の敷地分断により安全な移動経路の確保ができない	×	・未対策の学校敷地が移動通路となる	×
周辺の景観との調和・景観形成	・盛土法面の地盤改良のための仮設盛土により東側斜面の自然環境は消失する	×	・ほぼ現状維持が可能	○	・大規模な切土法面、進入路造成により、本来の自然環境は消失する	×	・ほぼ現状維持	○

項目		A案 (岡谷市検討対策工法)	B案 (委員提案)	C案 (委員提案)	D案 (委員提案)	
対策工事の実施	課題の整理					
	工事期間中の児童の居場所	・工事期間中は他校等への移転が必要	・工事期間中は他校等への移転が必要	・工事期間中は他校等への移転が必要	・工事期間中は他校等への移転が必要	
	工事の難易度	・長期にわたる難易度の高い工事 ・仮設盛土に27,000㎡の搬入土が必要であり、撤去も含め、周辺市街地への工事車両通行による影響が多大 ・盛土用の土の確保の困難性 ・大規模土工となり、施工中の防災対策の難易度が非常に高い	・他案に比較し、平易 ・対策工事による既存建物への影響が懸念 ・法面すき取りは下側からの機械施工となり、仮設工事(道路等)が必要	・大規模土工による安全性の確保 ・他に例のない実施困難な大規模土工(切土11万㎡)である ・工事期間中における防災対策の難易度が非常に高い ・仮設工事、土撤去期間中(最短2年)の安全な仮設運搬路造成には、新設道路と同等の安全性確保が必要 ・搬出土の処理が大きな課題(11万㎡の処分) ・残土運搬は、11tダンプで約22,000台となり、周辺生活道路への影響は計りしれない		
	敷地盛土対策、地すべり対策	・対策後も盛土造成地としての懸念が残る	・軟弱地盤としての課題が残る ・対策後も盛土造成地としての懸念が残る ・未対策敷地の不安は解消されない	・地盤の安全性は確保可能 ・大規模な切土法面が新たに出来る	・軟弱地盤は未対策のまま残る	
	校舎西側法面の安全性 (急傾斜地特別警戒区域指定)	・対応している	・対応していない	・対応していない ・更に下方部を大きく切土することになり危険性が増加	・対応していない	
	工事内容の精度	・対策工法として検証済み	・対策工法としては検証が必要	・改良地盤と既存施設の接続が困難 ・適正な敷地面積(平地)確保が未定 ・既存敷地へのアクセス確保には、延長100m以上の道路計画が必要 ・提案内容による工事には検証が必要	・北校舎から南体育館への接続が困難 ・敷地内に段差が生じる難点あり	
	事業の経済性	・工事費用が大きい	・工事費はA案に比べて少ない	・残土処分地の想定が難しいため、土撤去、運搬処理費の想定は3.3億～10億円と不確定、そのための工事費は非常に不確定となり検証が必要	・工事費はA案に比べて少ない	
	関係法令等					
	土砂法の指定区域	・土砂法の特別警戒区域・警戒区域指定地	・土砂法の特別警戒区域・警戒区域指定地	・土砂法の特別警戒区域・警戒区域指定地	・土砂法の特別警戒区域・警戒区域指定地	
	急傾斜地法の指定区域	・急傾斜地法の区域指定地内	・急傾斜地法の区域指定地内	・急傾斜地法の区域指定地内	・急傾斜地法の区域指定地内	
	都市計画法の開発行為	・許可不要を想定(要協議)	・許可必要の可能性はある(要協議)	・許可が必要(都市計画法開発行為許可) ・開発面積3,000㎡以上、切土した部分に2mを超える崖を生じるもの	・許可必要の可能性はある(要協議)	
	建築基準法の建築(用途地域指定)	・建物の高さ10m(2階程度)に制限	・建物の高さ10m(2階程度)に制限	・建物の高さ10m(2階程度)に制限 ・新設地盤と南体育館の地盤との差約12m	・建物の高さ10m(2階程度)に制限	
	考察(分科会)	メリット	・現状の学校環境が維持できる	・現状の学校環境が維持できる	・軟弱盛土部は撤去される	・建物の安全な地質、地盤は確保できる
			・敷地面積、形状を維持できる	・概ね敷地面積、形状を維持できる		
			・新設校舎配置の自由度が高い			
		デメリット	・対策工事に長い期間と多額な費用を要する	・軟弱盛土等の対策が不十分	・対策工事に長い期間を要し、多額の費用が想定される	・現在の学校敷地の対策が必要
・工事期間中の児童の移転が必要			・工事期間中の児童の移転が必要	・工事期間中の児童の移転が必要	・工事期間中の児童の移転の必要性が高い	
・将来に亘る安全性に懸念がある			・地すべり対策が不十分	・まとまりのある適正な配置とならず、小学校敷地としての要件を満たしていない。安全な環境とは言えない。	・敷地面積、形状に制約が生じる	
・工事の施工が困難	・安全な校地環境とは言えない		・大規模な切土法面が新たに生じてしまう	・安全な校地環境とは言えない		
		・工事の施工が極めて困難				
総括	・施工の難易度が非常に高く、実現性は極めて低い ・長期に亘る児童の移転が必要	・事業費抑制を図ることはできても、予見される危険性を残す方法となり、対策案としての実施は困難である	・軟弱盛土を撤去するというコンセプトは明快ではあるが、長期間にわたる児童の移転、大規模土工を伴う工事内容等、当案を選択できる可能性は極めて低く、対策案としての実施は困難である。	・事業費の抑制を図る施設整備は可能だが、学校敷地全体としては予見される危険性を残す方法となり、対策案としての実施は困難である。 ・敷地の安全性を確保するためには、A案による工事を実施するか、敷地利用を縮小せざるを得ない。		