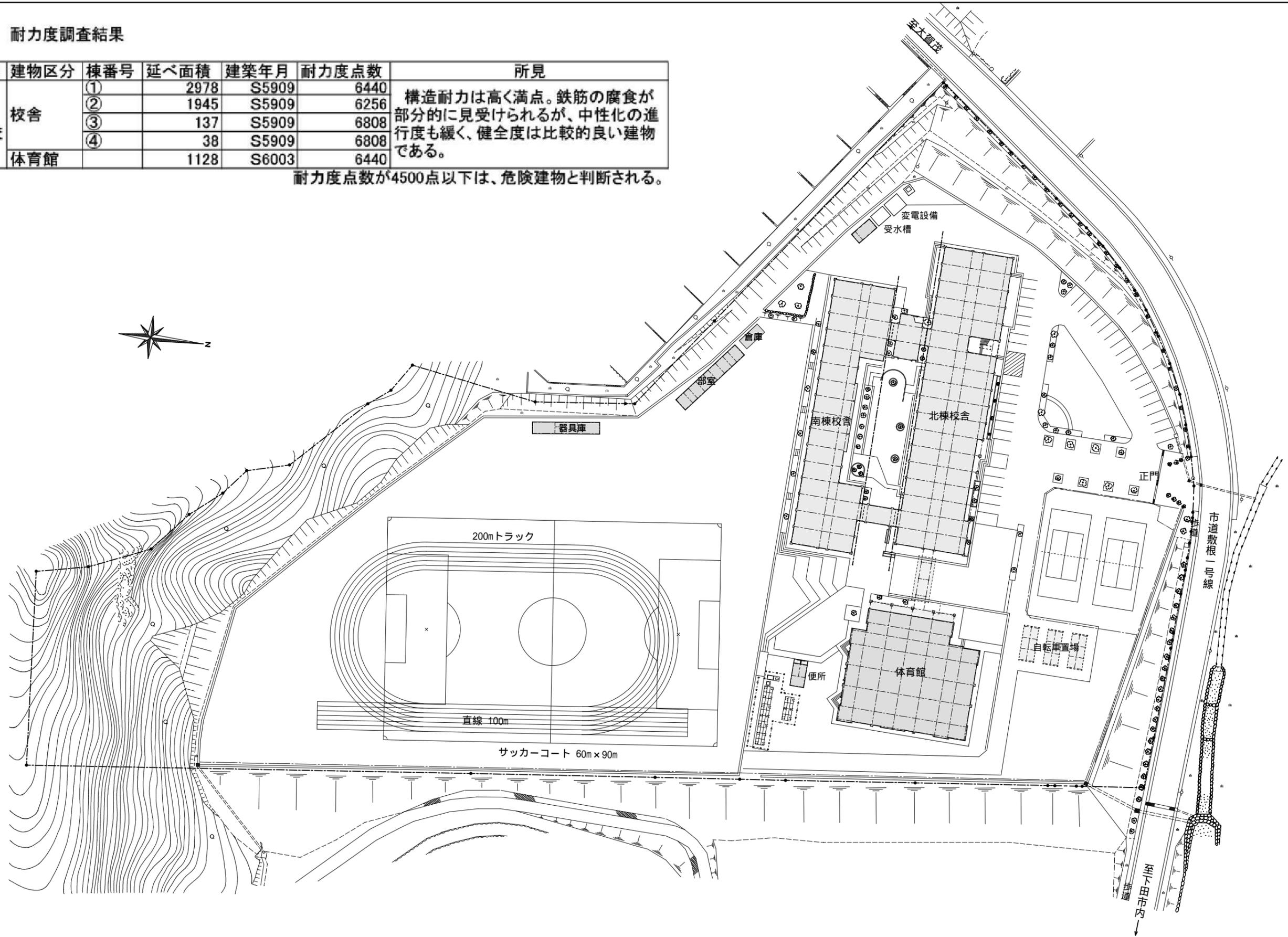


耐力度調査結果

学校名	建物区分	棟番号	延べ面積	建築年月	耐力度点数	所見
下田 中学校	校舎	①	2978	S5909	6440	構造耐力は高く満点。鉄筋の腐食が部分的に見受けられるが、中性化の進行度も緩く、健全度は比較的良好な建物である。
		②	1945	S5909	6256	
		③	137	S5909	6808	
		④	38	S5909	6808	
	体育館		1128	S6003	6440	

耐力度点数が4500点以下は、危険建物と判断される。



【計画の経緯】

下田市立学校等再編整備審議会での意見やアンケート結果、今後の生徒数、既存学校施設状況、周辺環境なども含め総合的に検討した結果、生徒の学習環境を守り、改善していくことを第一目的とした場合、現在の下田中学校敷地を利用して市内4校の中学校を1校化して新たな中学校を設置することが望ましいとの方向性に至った。

また現在の市の財政状況を考慮すると、校舎や体育館の完全建て替えは難しいため、既存下田中学の学校施設や補助制度を最大限活用した大規模改修を基本とする新中学校整備計画とする。

【計画の基本コンセプト】

生徒の教育環境の充実を図るため、既存学校施設を長寿命化する大規模改修や、統合による生徒増加に対応するための校舎増築及び体育館の新設を行い、安心・安全で快適な学校施設を整備するとともに、広域避難場所としての利用を視野に入れた5項目を基本コンセプトとする

1. 既存学校施設の長寿命化を図った施設とする。
2. 室内環境の向上に努める。
3. バス通学への安全・動線を配慮した外構計画とする。
4. 安全・動線に配慮した体育館及び武道場の施設整備を行う。
5. 広域避難場所としての使用を考慮した施設とする。

1. 既存学校施設の長寿命化を図った施設とする。

- ・ 既存校舎は昭和58年度の設計であるため、新耐震基準を満たした建物であり、耐力度調査の結果も良好であるため、構造躯体は現況利用が可能である。
長寿命化改修（使い勝手上的改善含む）として、屋上防水の改修（北棟は改修済み）、外壁のクラック等の修繕及び仕上材の全面改修、外部サッシの全面改修、内装仕上げの全面改修、電気設備の全面改修、給排水衛生設備の全面改修等を計画する。
- ・ 既存体育館は昭和59年度の設計であるため、新耐震基準を満たした建物であり、耐力度調査の結果も良好であるため、構造躯体は現況利用が可能であるが、敷地の有効利用や学校施設全体の将来性等を考慮して、武道場と一体化した重層体育館に建て替えることも検討する。
既存体育館を改修して武道場とする場合は、長寿命化改修（使い勝手上的改善含む）として、屋上防水の改修、外壁のクラック等の修繕及び仕上材の全面改修、外部サッシの全面改修、内装仕上げの改修、電気設備の全面改修、給排水衛生設備の全面改修等を計画する。

2. 室内環境の向上に努める。

- ・ 室内の環境改善のために、主要な部屋に空調機を設置する。
- ・ 便所の全面改修を行い、使い勝手や清潔性に配慮したものとする。
- ・ 多目的便所の設置や段差解消のｽｰﾌﾟを設けて、だれもが利用しやすい施設とする。
- ・ 既存の家具や什器を新しい物に取り替えて、機能等の充実を図る。

3. バス通学への安全・動線を配慮した外構計画とする。

- ・ 新中学校として統合された場合、バス通学生徒は全校生徒の3/4が見込まれるため、路線バスやスクールバスの乗降による道路の交通障害を発生させない配慮が必要となる。この対応として、敷地内にロータリーを設け、道路の交通障害や車輦動線と歩行者動線の分離による生徒の安全性を確保した計画とする。

4. 安全・動線に配慮した体育館及び武道場の施設整備を行う。

- ・ 既存体育館の耐力度調査結果を踏まえて、既存体育館を改修して武道場とし、アリーナのみを新設する方法と、既存体育館を解体して武道場と体育館の重層とした建物を新設する方法があるため、施設整備方法の検討が必要となる。
- ・ 体育館建設時の既存利用、仮設計画における動線等を検討した施設整備を行う。

5. 広域避難場所としての使用を考慮した施設とする。

- ・ 防災対策に配慮された施設とする。
- ・ ユニバーサルデザインを取り入れる。

【施設規模の設定】

・ 既存校舎の利用

既存教室間等（柱付壁）の間仕切り壁は耐震壁であるため、耐力低下となる壁撤去及び開口部設置等を行わない。従って、基本となる普通教室、特別教室、管理諸室等のレイアウトは変更せず、既存位置のまま改修する。

・ 校舎の増築

A・B・D案 - 統合後の特別支援学級及び多目的室の不足を補うために292㎡の校舎増築を行う。

C案 - 統合後の特別支援学級及び多目的室の不足を補うために、体育館と校舎を接続する形で、校舎増築を行う。
（1階ビロイ部 318㎡、1階階段部含む校舎面積 708㎡）

・ 体育館の新設

体育館アリーナはバスケットコートが2面取れる広さとする。

A案 - 既存体育館は残して、鉄骨造平屋建て1402㎡の体育館を新設する。

B・C案 - 既存体育館は解体撤去し、2層式鉄骨鉄筋コンクリート造の新設体育館を建設する。（1階を武道場、2階を体育館とする）

D案 - 既存体育館は、バスケットコート1面取れるため残して、鉄骨造平屋建て1156㎡の体育館を新設する。（バスケットコート1面と武道場とする）

・ 武道場の設置

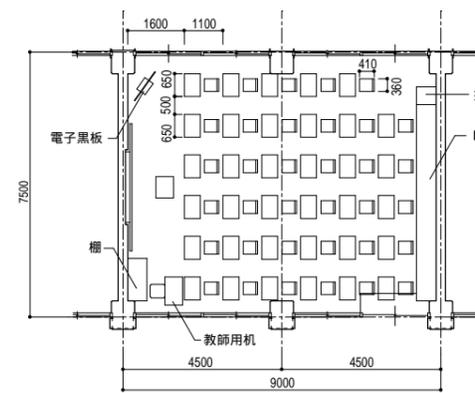
柔道場1面、剣道場1面が設けられる広さとする。

A案 - 既存体育館を改修して、1階アリーナを柔道・剣道場とする。（2階卓球場は仕上げ改修）

B・C案 - 2層式の新設体育館の1階部を柔道・剣道場とする。

D案 - 平屋の新設体育館の一部を柔道・剣道場とする。

【普通教室の設定】



6段×6段-1=35人

- ・ 普通教室における1学級あたりの生徒数は35人とする。
- ・ 普通教室の広さは既存のままとするため、9.0m×7.5m=67.5㎡
- ・ 生徒一人あたりの面積 67.5㎡÷35人=1.92㎡/人
- ・ 必要となる普通教室最大数は平成34～36年度の14学級。

【広域避難場所としての施設設定】

ユニバーサルデザイン

- ・ 移動空間
移動経路は、連続性及び見通しの確保や案内情報の設置により分かりやすいものとする。
敷地内の進入経路から建物内に至る経路の段差部にはスロープ等の設置により全ての利用者が円滑に移動出来るようにする。
段差部やスロープには必要に応じて手摺りを設置する。
敷地内は出来る限り車輦と歩行者の動線を分離し、安全性及び利便性を確保する。
扉は容易に開放出来て通過出来るものとする。
2層式体育館の場合は、1階武道場を高齢者や障害者に利用して頂き、2階アリーナを若者や健康な方に利用して頂くことにより、エレベーターの設置は考慮しない。（2階に障害者を上げる必要がある場合は、階段昇降機の設置を検討する）
- ・ 行為空間
多目的便所は車椅子利用者やオストメイト（人工肛門・人工膀胱保有者）対応、おむつ替え等多機能な利用が可能な機能を付加する。
一般便所は便利で分かり安い位置に設け十分な機能や広さを確保する。
男子用小便器は低リップの壁掛型とし、自動水栓とする。入り口に近いものに手摺りを設置する。
スイッチ等は操作しやすい大きさ、形状等で操作方法が分かりやすい物を操作しやすい位置に設置する。
- ・ 情報
案内の情報は多様な利用者を配慮して単純かつ明快に、情報内容が容易に理解出来るよう配慮する。
サインや記号等については標準的なものを使用するほか、学校内の統一を考慮したものとする。
敷地境界から建物への誘導ブロックを設置する。又、門部分にインターホンを設置して、職員による介助が出来るようにする。
階段部には点字ブロックを設置する。

【構造計画】

既存校舎

- ・ 既存校舎は昭和58年度の設計であるため、新耐震基準を満たした建物である。
- ・ 耐力度調査の結果、耐力度点数は各棟で6200点以上であり、判定基準の4500点を大きく上回っており、老朽化の進行度は小さいと思われる。よって、既存校舎の構造躯体は健全であり、現況建物の利用について構造的には問題は無いと考えらる。

既存体育館

- ・ 既存体育館は昭和59年度の設計であるため、新耐震基準を満たした建物である。
- ・ 耐力度調査の結果、耐力度点数は6440点以上であり、判定基準の4500点を大きく上回っており、老朽化の進行度は小さいと思われる。よって、既存校舎の構造躯体は健全であり、現況建物の利用について構造的には問題は無いと考えられる。
計画B案とC案は、構造的見地より統合を期に敷地の有効利用や建物の更新を優先して、既存体育館を解体して、武道場と一体の重層体育館を新築するよう計画している。

増築校舎

- ・ 鉄筋コンクリート造2階建て、ラーメン構造（柱と梁が剛接合により一体化した構造）とする。
- ・ 基礎構造は既存校舎の内容から直接基礎とするが、地耐力確認のために地質調査10mを1本行う。
- ・ 計画建物は災害時に機能を特に保持する必要のある建物であるため、構造計算の用途係数は1.25以上とする。
- ・ 地震係数は近い将来発生する可能性が高いと想定されている南海トラフ地震を考慮し、1.2とする。
- ・ 既存校舎と増築校舎は構造体同士を分離した隙間を作ることにより、地震時の構造物にかかる構破壊的な力を伝達しないようにする。

増築体育館

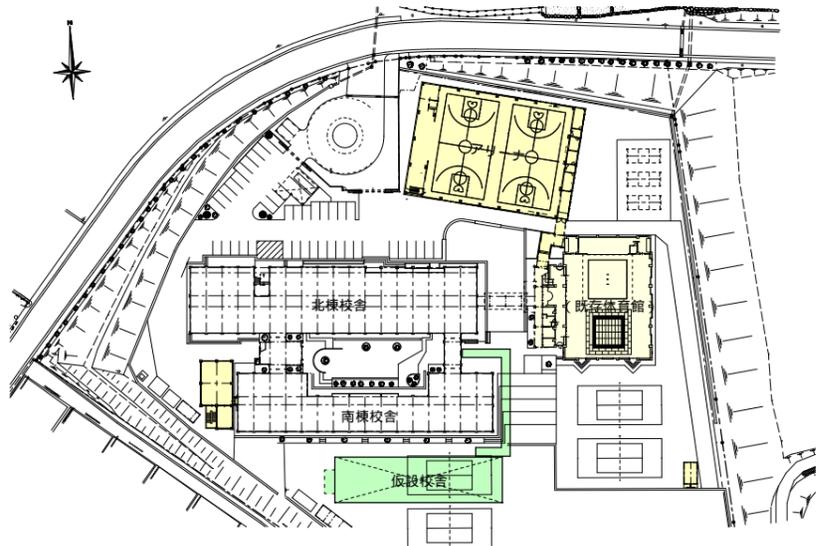
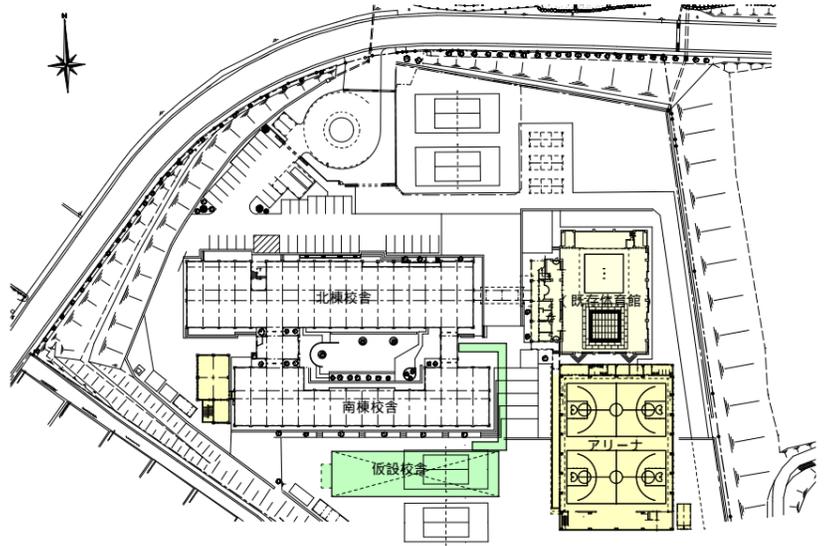
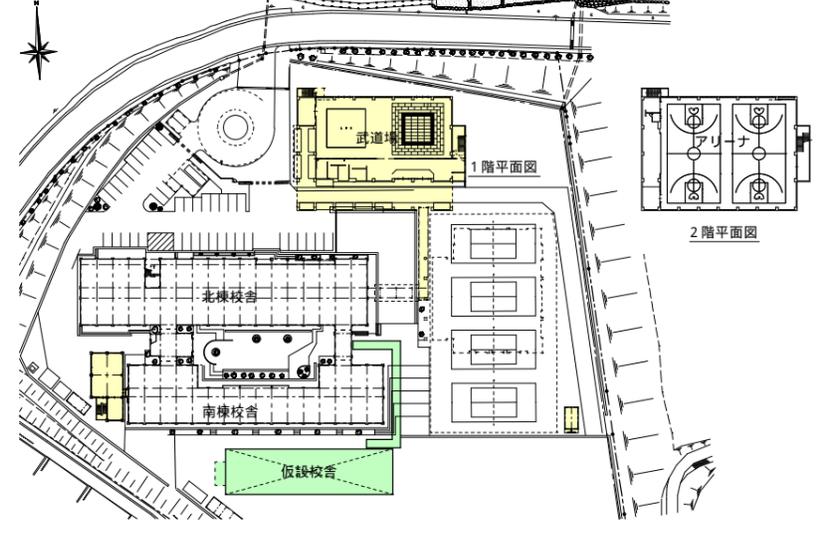
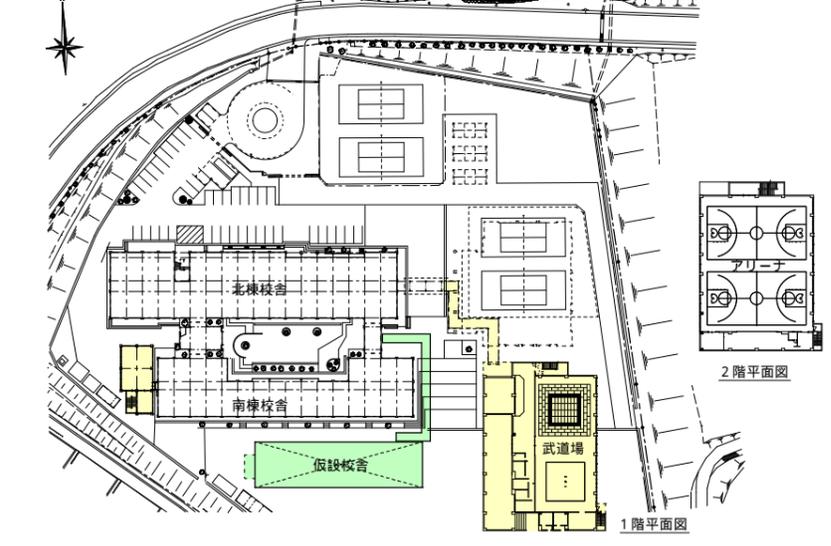
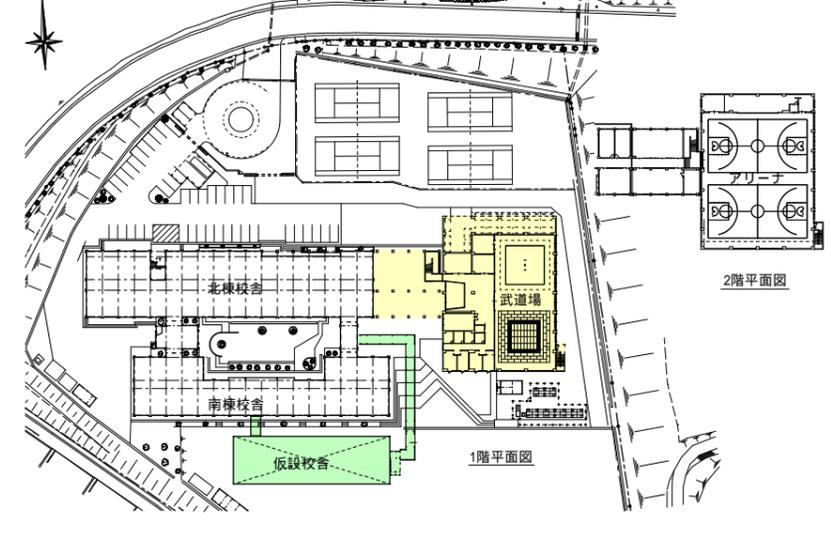
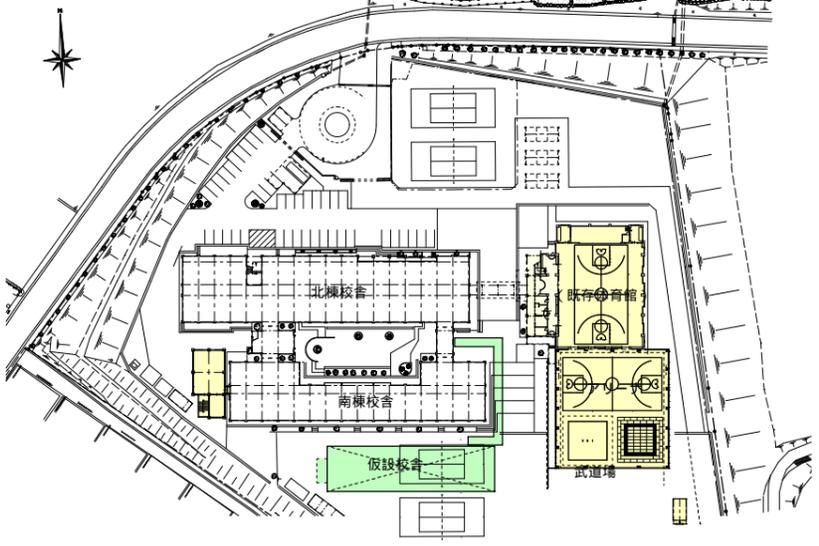
- ・ A、D案 鉄骨造平屋建て、ラーメン構造（柱と梁が剛接合により一体化した構造）とする。
B、C案 鉄骨鉄筋コンクリート造2階建て、ラーメン構造（柱と梁が剛接合により一体化した構造）とする。
- ・ 基礎構造は既存体育館の内容から直接基礎とするが、地耐力確認のために地質調査10mを3本行う。
- ・ 計画建物は災害時に機能を特に保持する必要のある建物であるため、構造計算の用途係数は1.25以上とする。
- ・ 地震係数は近い将来発生する可能性が高いと想定されている南海トラフ地震を考慮し、1.2とする。

【省エネ方針】

- ・ 教室内の環境改善のために、普通教室系・特別教室系・特別活動室・管理諸室に空調機を設置ことに伴う、熱交換形換気扇の設置を検討する必要有り。
- ・ 建物の外気に接する部分の断熱性能を向上させるために、外壁は発砲ウレタンによる断熱を行う。
- ・ 外部サッシのガラスを複層ガラスとし、断熱効果を高める。
- ・ 照明器具は省電力で寿命が長いLED器具を採用する。
- ・ 新築体育館の外壁及び屋根は断熱性能の高い材料を使用する。
- ・ 新設体育館に太陽光発電設備の設置を再検討する必要有り。（平時の電力節約、災害時の利用）
- ・ バイオマスの利用について再検討する必要有り。

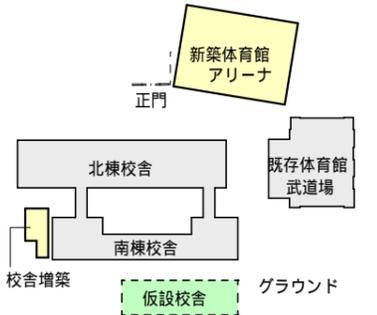
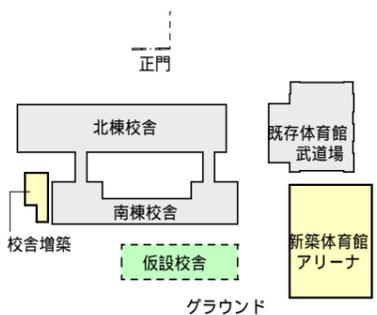
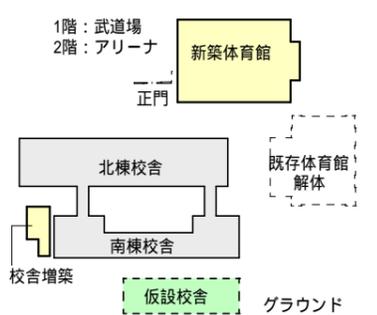
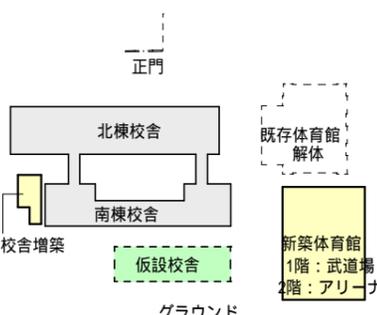
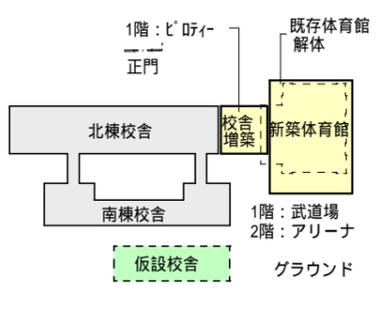
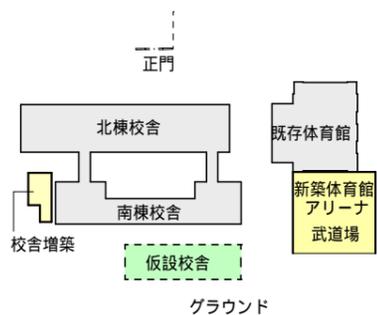
【室内環境】

- ・ 室内の環境改善のために、普通教室系・特別教室系・特別活動室・管理諸室に空調機を設置する。
- ・ 校舎の特別教室と普通教室の位置関係は既存位置でエリア分けが出来ているため、そのままとする。
音対策としての音楽室や技術課室の出入口扉の密閉性について再検討する必要がある。
- ・ 空調機を使用しない中間期に外気を取り入れやすくするために、サッシのランマ部や廊下の高窓を開閉出来るように、オペレーターを設置する。（サッシはカバー工法にて全て新設改修する）
- ・ 教室等の採光は基準を満たす様、サッシの改修内容を十分に検討する必要がある。
- ・ 便所の大便器は全て洋風に改修し、床の仕様は乾式とすることにより清潔性を保つことの意識改革を図る。
- ・ 便所の床材及び壁材は抗菌性能のある清掃しやすい材料とする。
- ・ 便所の手洗い器等は自動水栓を採用することにより、衛生管理を行う。
- ・ 体育館に避難場所としての利用を考慮した空調機の設置について検討する必要がある。
- ・ 体育館の観覧スペース設置について再検討する必要がある。

A 1 案 建築計画図	A 2 案 建築計画図	B 1 案 建築計画図
		
<p>【計画内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現テニスコートの場所に平屋体育館を新築 ・既存体育館を武道場に改修 ・テニスコート4面をグラウンドに新設 ・既存自転車置場の解体、新設体育館東側に新設 ・ソーラパネルを新築体育館屋根に移設 ・屋外WC、解体後新設 ・校舎増築は南棟校舎西側に計画 ・仮設校舎はグラウンド側に計画 	<p>【計画内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存体育館南側に平屋体育館を新築 ・既存体育館を武道場に改修 ・テニスコート2面をグラウンド側に追加（新設） ・ソーラパネルを新築体育館屋根に移設 ・屋外WC、解体後新設 ・校舎増築は南棟校舎西側に計画 ・仮設校舎はグラウンド側に計画 	<p>【計画内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現テニスコートの場所に2階建体育館を新築 ・既存体育館を新体育館完成後解体 ・テニスコートの4面を既存体育館跡地新設 ・自転車置場の解体（体育館下にスリット確保） ・ソーラパネルを新築体育館屋根に移設 ・既存屋外WC解体、新WCは新体育館1階に新設 ・校舎増築は南棟校舎西側に計画 ・仮設校舎はグラウンド側に計画
B 2 案 建築計画図	C 案 建築計画図	D 案 建築計画図
		
<p>【計画内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存体育館南側に2階建体育館を新築 ・既存体育館を新体育館完成後解体 ・テニスコート2面を既存体育館跡地に追加 ・ソーラパネルを新築体育館屋根に移設 ・既存屋外WC解体、新WCは新体育館1階に新設 ・校舎増築は南棟校舎西側に計画 ・仮設校舎はグラウンド側に計画 	<p>【計画内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存体育館を先に解体 ・既存体育館位置に新2階建体育館を新築 ・自転車置場解体後テニスコート2面新設 ・自転車置場は新体育館1階に確保 ・校舎増築は北棟校舎と新体育館の間に新築 ・仮設校舎はグラウンド側に計画 	<p>【計画内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存体育館南側に平屋体育館兼武道場を増築 ・既存体育館をアリーナとして改修 ・テニスコート2面をグラウンド側に追加（新設） ・ソーラパネルを新築体育館屋根に移設 ・屋外WC、解体後新設 ・校舎増築は南棟校舎西側に計画 ・仮設校舎はグラウンド側に計画

体育館配置計画案 比較表

体育館配置計画案 比較表

		A案		B案		C案		D案					
		A 1案	A 2案	B 1案	B 2案	C案	D案						
概要	計画概要												
	概要	アリーナを新体育館として建設（平屋建） 既存体育館を武道場に改修		1階に武道場 2階にアリーナの体育館を新築 既存体育館は、新体育館完成後解体する		既存体育館解体後、跡地に新体育館を建設 1階に武道場 2階にアリーナの体育館を新築		ハ'スコート1面、武道場分の体育館を増築 既存体育館はアリーナとして改修					
付帯施設	校舎増築	南棟校舎の西側に新築		現テニスコートの位置に新築		北校舎と新体育館の間に新築		既存体育館の南側（グラウンド側）に増築					
	既存校舎大規模改修	既存校舎の大規模改修（内装・外装改修）		既存校舎の大規模改修（内装・外装改修）		既存校舎の大規模改修（内装・外装改修）		既存校舎の大規模改修（内装・外装改修）					
	仮設校舎	グラウンド南側に建設		グラウンド南側に建設		グラウンド南側に建設		グラウンド南側に建設					
	外構	路線バス乗り入れ用ロータリーを新設。正門の付け替え		路線バス乗り入れ用ロータリーを新設。正門の付け替え		路線バス乗り入れ用ロータリーを新設。正門の付け替え		路線バス乗り入れ用ロータリーを新設。正門の付け替え					
	駐車場	駐車場として、マイクロバス2台 ワンボックス1台 バス運転手用2台、職員駐車場40台		駐車場として、マイクロバス2台 ワンボックス1台 バス運転手用2台、職員駐車場40台		駐車場として、マイクロバス2台 ワンボックス1台 バス運転手用2台、職員駐車場40台		駐車場として、マイクロバス2台 ワンボックス1台 バス運転手用2台、職員駐車場40台					
構造規模	体育館	鉄骨造		鉄骨鉄筋コンクリート造（屋根は鉄骨造）		鉄骨造		鉄骨造					
	階数	平屋建		2階建て		平屋建		平屋建					
	建築面積	1,498	1,561	1,478	1,499	1,420	1,156						
	2階床面積	-	-	1,478	1,478	1,402	-						
	1階床面積	1,498	1,498	1,478	1,478	1,402	1,156						
	延べ面積	1,498	1,498	2,956	2,956	2,804	1,156						
コスト比較	概要	構造	面積 (㎡)	工事内容	金額 (千円)	工事内容	金額 (千円)	工事内容	金額 (千円)	工事内容	金額 (千円)	工事内容	金額 (千円)
	概要	各案による		新築	315,000	新築	315,000	新築	709,000	新築	709,000	新築	672,000
	概要	S造		新築	7,000	新築	2,000	新築	5,000	新築	9,000	-	0
	概要	RC造	1,128	改修	150,000	改修	150,000	解体	56,000	解体	56,000	解体	56,000
	概要	RC造	292	増築	73,000	増築	73,000	増築	73,000	増築	73,000	増築 (708㎡)	166,000
	概要	RC造	5,098	改修	1,147,000	改修	1,147,000	改修	1,147,000	改修	1,147,000	改修	1,147,000
	概要	プレファブ	1,214	仮設リース	92,000	仮設リース	92,000	仮設リース	92,000	仮設リース	92,000	仮設リース	92,000
	概要	-	1,060	4面新設	8,000	2面新設	4,000	4面新設内2面造成	14,000	4面新設内2面造成	10,000	4面新設内2面造成	14,000
	概要	S造	108	解体/新築	12,000	-	0	解体	2,000	-	0	解体	2,000
	概要	-	52	移設	2,000	移設	2,000	-	0	移設	2,000	-	0
	概要	RC造	22	解体/新築	4,000	解体/新築	4,000	-	0	解体 (体育館内に新設)	1,000	-	0
	概要	-	2,000	ロータリー他	36,000	ロータリー他	36,000	ロータリー他	36,000	ロータリー他	36,000	ロータリー他	36,000
	概要				1,846,000		1,825,000		2,134,000		2,135,000		2,185,000
概要				184,600		182,500		213,400		213,500		218,500	
概要				2,030,600		2,007,500		2,347,400		2,348,500		2,403,500	
配置計画上の特徴	長所	コストが安価 1階で利用可能なため、生徒の利用や地域開放（スポーツ・避難時等）への利便性が高い 既存施設の再利用率が高い		コストが安価 1階で利用可能なため、生徒の利用がしやすい		地域開放時には最も適した位置となる。		他案に比べてメリットが少ない		敷地内のスペース、施設を最も有効利用でき校舎棟、体育館の動線が最も短く利便性が高い 増築校舎1階のピロティーの利用価値が高い 建設エリアがまとまっているので工事中の安全性を確保しやすい		コストが安価 1階で利用可能なため、生徒の利用がしやすい	
	短所	体育館への動線が若干長くなる。また、メンテナンス通路と交差する		体育館への動線が若干長くなる グラウンドが若干狭くなる		新体育館建設 既存体育館解体 テニスコート造成となるので全体工期が長くなる 2階アリーナへの動線が長くなる（2階のクラスはアップダウンが多くなる）。 メンテナンス通路と交差する。 A案に比べてコストが高価		新体育館建設 既存体育館解体 テニスコート造成となるので全体工期が長くなる 2階アリーナへの動線が長くなる（2階のクラスはアップダウンが多くなる） A案に比べてコストが高価		既存体育館解体 新体育館建設となるので建設期間授業等で体育館を利用できない 校舎棟増築面積が大きくなる A案に比べてコストが高価		既存体育館と新築体育館の接続部工事の際に授業等で体育館を利用できない バスケットコートが横に並列していないため、使用方法に制限を受ける。 武道場へ動線が長くなる グラウンドが若干狭くなる	