美里町新中学校施設基本計画

美里町教育委員会

令和元年５月

目　次

１．全体基本計画
（１）新中学校の環境整備の基本方針……1
（２）新中学校施設の計画条件……4

２．建築施設基本計画
（１）設計方針・基本仕様……15
（２）建築施設基本計画図……16
（３）建築施設概算工事費……21

３．土木施設基本計画
（１）造成計画等……22
（２）土木施設基本計画図……34
（３）土木施設概算工事費……37

４．概算事業費……38

５．事業計画
（１）負担金・交付金等財源……40
（２）年度別事業スケジュール……41

６．事業手法の検討……45

１．全体基本計画

（１）新中学校の環境整備の基本方針

「宮城県美里町中学校再編整備基本構想」（平成 29 年 12 月　美里町教育委員会）では、「中学校教育を充実させるための基本的な方向性」を次のとおり位置づけている。

【基本的方向性１】中学校教育において必要な生徒数の規模を確保するため、中学校を 1 校に再編する

- 将来の生徒数の減少を見据えた場合、部活動を含めた集団としての教育活動を維持するため、十分な生徒数を確保

【基本的方向性２】再編後の新中学校の校舎等は、新しく建設する方向で整備する

- 既存 3 中学校は、経年劣化が進んでおり、教育環境の質的向上や将来にわたる社会的要請に応じた環境整備のため、新たに校舎等を建設することで施設面を整備

【基本的方向性３】少人数学級（30 人未満学級）の編成と少人数指導の導入

- すべての生徒の基礎学力の習得をより確実なものとするため、1 学級の生徒数を 30 人未満にすると同時に、生徒の学習到達度に合わせた、複数の教員による少人数指導の充実と、伸びる生徒を伸ばすための教育環境の整備

【基本的方向性４】地域に開かれた学校運営と多様な地域人材の活用

- 地域に開かれ、地域住民が参画する学校づくり、住民に信頼され地域に支えられる学校運営を実現し、地域人材を活用し、生徒一人ひとりの個性・能力を伸ばしていくための教育環境を整備

新中学校の環境整備にあたっては、上述した 4 つの基本的方向性を踏まえ、美里町総合計画・総合戦略に位置づけられた「7 主要課題『教育環境の充実と人材の育成』」の実現を図るものとし、新中学校の環境整備の基本方針を次のとおり設定した。

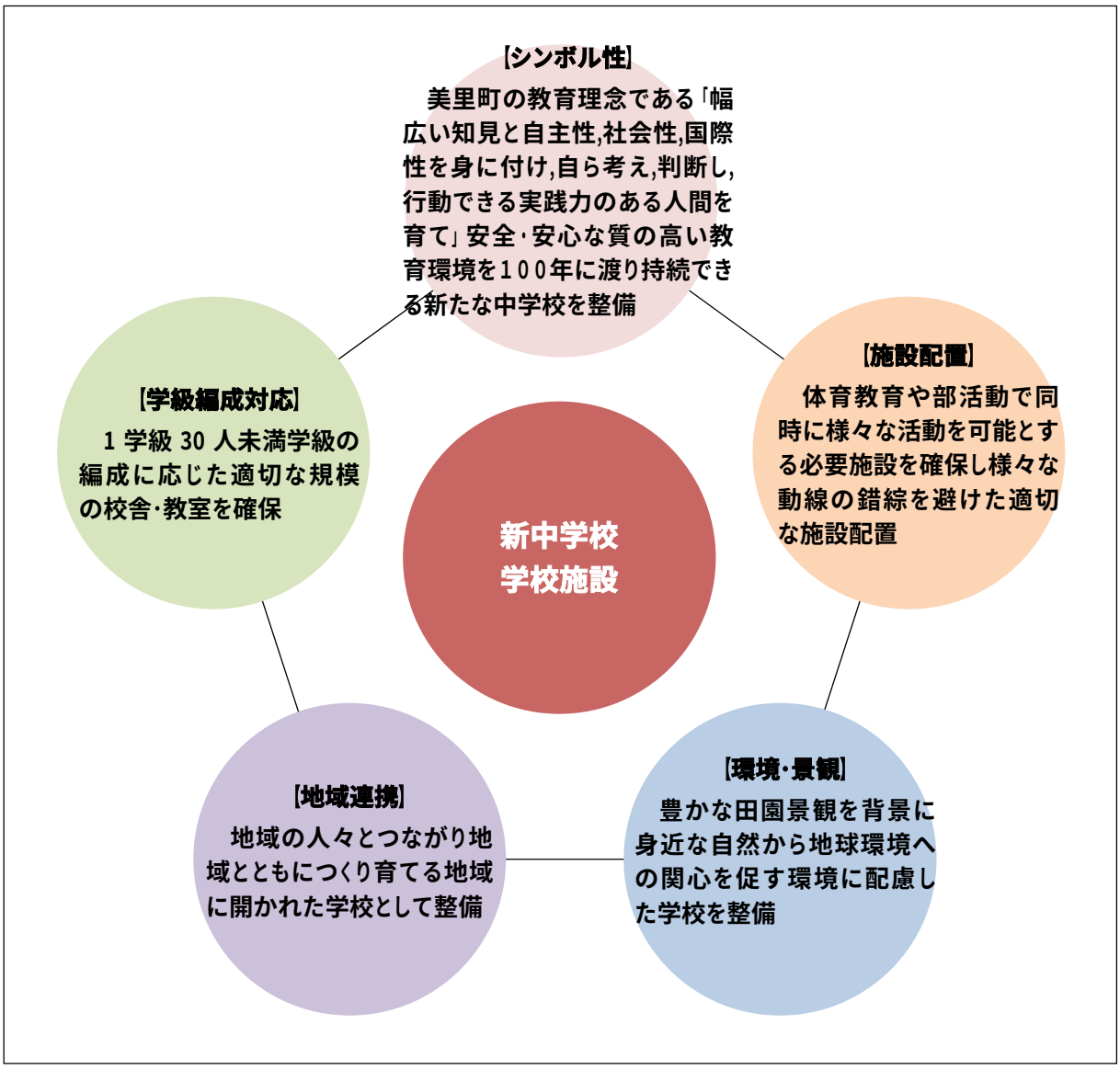


図１-１　新中学校の環境整備基本方針

〈中学校教育を充実させるための基本的な方向性〉

【基本的方向性１】
・中学校教育において必要な生徒数の規模を確保するため、中学校を１校に再編する
　将来の生徒数の減少を見据えた場合、部活動を含めた集団としての教育活動を維持するため、十分な生徒数を確保

【基本的方向性２】
・再編後の新中学校の校舎等は、新しく建設する方向で整備する
　既存３中学校は、経年劣化が進んでおり、教育環境の質的向上や将来にわたる社会的要請に応じた環境整備のため、新たに校舎等を建設することで施設面を整備

【基本的方向性３】
・少人数学級（30 人未満学級）の編成と少人数指導の導入
　すべての生徒の基礎学力の習得をより確実なものとするため、１学級の生徒数を 30 人未満にすると同時に、生徒の学習到達度に合わせた、複数の教員による少人数指導の充実と、伸びる生徒を伸ばすための教育環境の整備

【基本的方向性４】
・地域に開かれた学校運営と多様な地域人材の活用
　地域に開かれ、地域住民が参画する学校づくり、住民に信頼され地域に支えられる学校運営を実現し、地域人材を活用し、生徒一人ひとりの個性・能力を伸ばしていくための教育環境を整備

将来像
（美里町総合計画・美里町総合戦略）

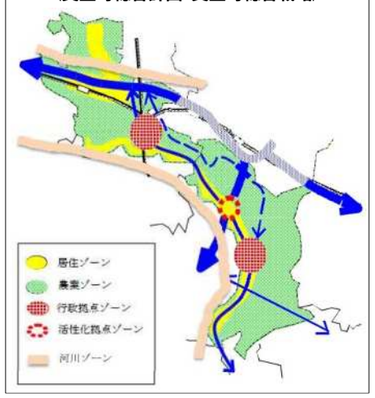
**「心豊かな人材を育み、
地域産業が発展し、
にぎわいのある、生き生きとした
暮らしができるまち」**

将来目標の実現に向けた基本的方向

「教育環境の充実と人材の育成」
「地域産業の発展と雇用の確保」
「人口減少の抑制と高齢社会への対応」
「子育て環境の整備」

**美里町
新中学校**

土地利用構想
（美里町総合計画・美里町総合戦略）



出典：美里町中学校再編整備基本構想
（平成 29 年 12 月　美里町教育委員会）

〈新中学校の施設整備の基本方針〉

		〈キーワード〉
美里町の教育理念である「幅広い知見と自主性，社会性，国際性を身に付け，自ら考え，判断し，行動できる実践力のある人間を育て」安全・安心な質の高い教育環境を 100 年に渡り持続できる新たな中学校を整備します	・ 生徒にとって心身ともに健康な学校生活を送ることができる、ユニバーサルデザインを踏まえた快適な教育環境を整備します。 ・ あらかじめ長寿命化を考慮した意匠・構造・設備等とします。 ・ 洪水対策や地震対策等防災機能を考慮した安全な学校施設を整備し、地域の指定避難所としての機能を担います。 ・ 将来の教育方針や教育内容の変化にも対処できる柔軟性を有する学校施設として整備します。	美里町のシンボル 地域防災拠点 ライフサイクルコスト
1 学級 30 人未満学級の編成に応じた適切な規模の校舎・教室を確保します	・ 全校生徒数 571 人（2024 年度見込み）、1 学年、2 学年、3 学年とも 7 学級、1 学級 30 人未満学級で編成することを前提として、必要となる適切な校舎及び教室を確保します。 ・ 校舎はＲＣ造 3 階建てとし、必要な普通教室及び特別教室等の室数及び規模・広さを確保します。 ・ 普通教室の面積は「標準設計（昭和 25 年）」にこだわらず、教育内容の変化等を想定した規模とします。	30 人未満学級 少人数指導 複数教員・学力向上支援員 スクールカウンセラー スクールソーシャルワーカー
体育教育や部活動で同時に様々な活動を可能とする必要施設を確保し様々な動線の錯綜を避けた適切な施設配置とします	・ 体育教育や運動部・文化部も含めて、部活動における様々な活動が同時並行で行えるよう必要な施設を確保します。同一スペースを複数の部などが使用することのないよう整備します。 ・ 校舎や屋内外の運動場、駐輪場・駐車場・スクールバス乗降場などの施設から生まれる動線の錯綜を避けた適切な施設配置を行います。	多様な部活動の選択肢 施設利用の自由度
地域の人々とつながり地域とともにつくり育てる地域に開かれた学校として整備します	・ 周辺から孤立した閉鎖空間となることを避け、地域に開かれた学校として整備します。 ・ 地域の人々とのつながりを生み出すための仕組みづくりを進めるとともに、中学校校舎内に交流・ふれあい等を生み出す場を整備します。 ・ 新たな中学校の計画・設計段階においても、住民や生徒等が参画できる機会を確保します。	地域連携コーディネーター 地域の人材活用 学校と住民との連携 教育ファンド
豊かな田園景観を背景に身近な自然から地球環境への関心を促す環境に配慮した学校を整備します	・ 新中学校は、美里町を特徴づける豊かな田園風景を生かし、敷地緑化を含め、良好な景観形成に寄与する施設整備を行います。 ・ 建築時のみならず、施設維持においても、リサイクル・リユースに取り組み、さらに省エネルギー等に努めるとともに、太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用にも積極的に取り組み、環境に配慮した学校施設として整備します。	環境教育 再生可能エネルギー ゼロエミッション

図１-２　新中学校の環境整備の基本方針

（２）新中学校施設の計画条件

新中学校建設適地選定の検討結果を踏まえ、小牛田中学校、不動堂中学校及び南郷中学校の再編後の新中学校施設の計画地を駅東地区とし、前段に示した環境整備の基本方針と合わせて、計画条件を以下のとおり設定した。

表１-１　新中学校施設の基本的な計画条件

項目	条件	備考
①計画地及び面積	・小牛田駅東地区。 ・地区面積約 6.8ｈａ（図上計測）のうち、敷地の筆単位での区域設定とし、整形の敷地とする。 ・登記面積は 38,515 ㎡（図上計測 39,809.73 ㎡）。	
②生徒数・学級数	・571 人（令和 6 年度（2024 年度）の推計生徒数）。 ・1 学級 30 人未満学級。 ・普通教室 21 学級（各学年 7 学級）。	
③開校時期	・令和 6 年（2024 年）4 月	ＰＦＩによる整備を視野に入れ、令和 6 年（2024 年）4 月開校を予定
④総事業費（概算）	・55 億円を上限とする。 ・総事業費には、小牛田中学校及び不動堂中学校の解体費、土地取得費、土地造成費（調整池整備費を含む）、インフラ整備費、建築工事費、設計料等、備品購入費を見込む。	
⑤整備すべき施設	・校舎：ＲＣ3 階建て ・屋内運動場：バスケットボール 1 面、 バレーボール 1 面、ステージ他 ・武道場：柔道場 1 面、剣道場 1 面 ・屋外プール：25m×6 コース ・給食棟：最大調理食数 600 食、ドライ方式 ・屋外トイレ ・部室：用具庫含め 6 室 ・渡り廊下 ・屋外運動場：野球・ソフト兼用 1 面、サッカー1 面、 テニスコート 2 面 ・駐輪場：屋根付き駐輪場 300 台 ・駐車場：125 台以上確保 スクールバス乗降場を含む ・外構・緑地	

①計画地

計画地は、下図に示す駅東地区とした。

表１-２　新中学校施設計画地の概要

①所在地	・宮城県遠田郡美里町新峯山
②校地面積	・登記面積 38,515 ㎡（図上計測 39,809.73 ㎡） （図の赤枠内のうち、白点線で囲ったエリア）
③立地	・現況は農地で、JR 小牛田駅から約 450mと近接立地 ・アクセス道路は町道小牛田南郷線で、計画地は当該道路に接道
④法規制等	・都市計画区域内　用途地域外 ・農振農用地　宮城県農地整備事業完了地区（出来川右岸地区） ・洪水時浸水深　1.0m～2.0m未満

②新中学校の施設構成及び規模

既存 3 中学校の再編後の新中学校に係る施設構成及び施設規模を、総生徒数及び生徒数の推計値に基づき、次のように設定した。

【生徒数・学級数】

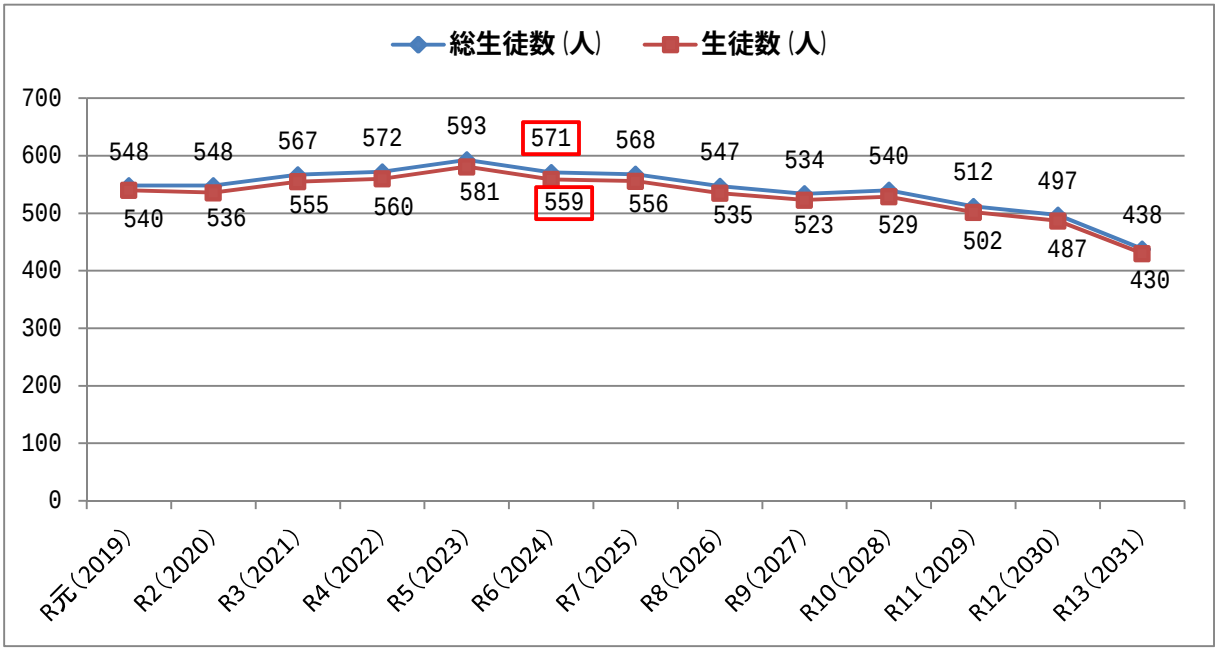
学級数の設定根拠となる生徒数は、令和 6 年度（2024 年度）推計値の普通教室生徒数 559 人とし、これに基づき新中学校の校舎等の施設規模を設定した。

表１-３　令和 6 年度（2024 年度）の学年別生徒数（推計値）

学校名	1 学年（人）		2 学年（人）		3 学年（人）		計（人）	
	総生徒数	生徒数	総生徒数	生徒数	総生徒数	生徒数	総生徒数	生徒数
小牛田中学校	56	55	75	74	62	61	193	190
不動堂中学校	92	90	96	94	83	81	271	265
南郷中学校	35	34	30	29	42	41	107	104
計	183	179	201	197	187	183	571	559

注）総生徒数は特別支援教室の生徒を含む人数。生徒数は普通教室の人数。

出典：美里町教育委員会資料



注）平成 31 年 4 月 1 日現在の住民基本台帳及び生徒数を基に推計

出典：美里町教育委員会資料

図１-３　美里町立中学校の総生徒数及び生徒数の推計値
（令和元年度（2019 年度）～令和 13 年度（2031 年度））

表１-４　新中学校の施設概要

<table>
<tr><th>施設等</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>①生徒数･普通教室学級数
（2024 年度）</td><td>･生徒数は 559 人、普通教室学級数は各学年とも 7 学級、計 21 学級とする。
<table>
<tr><th>1学年</th><th>2学年</th><th>3学年</th><th>計</th></tr>
<tr><td>179 人</td><td>197 人</td><td>183 人</td><td>559 人</td></tr>
<tr><td>7 学級</td><td>7 学級</td><td>7 学級</td><td>21 学級</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>②校舎基準プラン</td><td>･校舎は、鉄筋コンクリート造地上 3 階建てとする。
･普通教室は、1 学級当りの生徒数は 30 人未満とする本基本計画においては、64 ㎡（8m×8m＝64 ㎡）を基本プランとする。</td></tr>
<tr><td>③校舎に配置する教室</td><td>･普通教室　･特別支援教室　･多目的教室
･理科室　･理科準備室
･音楽室　･音楽準備室
･美術室　･美術準備室
･技術室　･技術準備室
･家庭科室（被服）　･家庭科室（調理）
･図書室　･パソコン教室　･多目的ホール</td></tr>
<tr><td>④屋内運動場</td><td>･バスケットボール 1 面、バレーボール 1 面、ステージ、トイレ･更衣室、用具庫、防災用倉庫等を確保する。
･校舎と渡り廊下でつなぐ。</td></tr>
<tr><td>⑤武道場</td><td>･柔道場 1 面、剣道場 1 面で構成する。
･屋内運動場に併設する。</td></tr>
<tr><td>⑥屋外プール</td><td>･プール 25m×6 コースとし、シャワー室、トイレ･更衣室、用具庫、機械室を設ける。
･水面積は 325 ㎡とする。</td></tr>
<tr><td>⑦給食棟</td><td>･最大調理食数 600 食、ドライ方式とする。
･校舎と渡り廊下でつなぐ。</td></tr>
<tr><td>⑧屋外運動場</td><td>･野球･ソフト兼用グラウンド 1 面、サッカーコート 1 面、テニスコート 2 面で構成。
･野球用バックネット、テニスコート防球用ネットを設ける。</td></tr>
<tr><td>⑨部室</td><td>･屋外運動場に、用具庫を兼用した部室 6 室を整備する。</td></tr>
<tr><td>⑩屋外トイレ</td><td>･屋外運動場に、屋外トイレを整備する。</td></tr>
<tr><td>⑪駐輪場</td><td>･屋根付き駐輪場 300 台を整備する。</td></tr>
<tr><td>⑫駐車場･スクールバス乗降場</td><td>･125 台以上の駐車場を確保する。
･スクールバス乗降場を確保する。スクールバスは 10 台で運行する。</td></tr>
<tr><td>⑬外構･緑地等</td><td>･校舎周辺部等を舗装･緑化する。</td></tr>
</table>

注）校舎基準プランについて

- **教室面積の基準については、文部省（現文部科学省）と日本建築学会との協力により昭和 25 年（1950 年）に「鉄筋コンクリート造校舎の標準設計」が作成され、標準設計として 7m×9m（63 ㎡）のプランが示され、以降、当該プランが最近に至るまで全国各地の小・中・高等学校で利用されてきた。小牛田中学校（1965 年度建設）や不動堂中学校（1970 年度建設）も、7m×9m（63 ㎡）のプランが使われている。南郷中学校（1980 年度建設）では、7.5m×9m（67.5 ㎡）のプランが使われている。**
- **「公立学校施設費国庫負担金等に関する関係法令等の運用細目」（平成 18 年 7 月 13 日　最終改正 平成 30 年 4 月 1 日）では、普通教室の面積を 74 ㎡（40 人基準　1.85 ㎡/人）としている。**
- **1 学級当りの生徒数は 30 人未満とする本基本計画においては、上記運用細目にある 40 人基準生徒 1 人当り 1.85 ㎡/人より生徒 1 人当り面積に余裕をもたせ、64 ㎡（8m×8m＝64 ㎡÷29 人＝2.21 ㎡/人）を基本プランとした。**

③部活動のための施設整備方針

新中学校においては、自主的・自発的な参加により行われる部活動が十分に行えるように、下記に示す方針に基づき施設整備を行う。

- 新中学校においては、平成 31 年度現在、小牛田中学校、不動堂中学校及び南郷中学校で行われている既存の部活動は、継続して活動できるよう、施設を整備する。
- 新中学校においては、運動部に関して、生徒が自主的・自発的に参加できるように、生徒の要望を考慮し部活動の選択肢を増やし、各スポーツ競技において必要とされるコート等のスペースを確保する。
- 新中学校においては、文化・科学等に関する文化部に関して、生徒が自主的・自発的に参加できるように、生徒の要望を考慮し部活動の選択肢を増やし、特別教室等の積極的な活用を行うとともに、必要に応じて新たな施設を整備する。

令和 6 年度（2024 年度）の部活動の種類について、例えば、下表のとおり想定してみた。

表１-５　令和 6 年度（2024 年度）新中学校の部活動の想定

部活動		活動場所	現在活動人数（人）	備考
屋外運動部	野球（男）	野球場	37	
	ソフトボール（女）	ソフトボール場	16	
	サッカー（男）	サッカーコート	38	
	サッカー（女）	サッカーコート	-	
	ソフトテニス（男）	テニスコート	55	
	ソフトテニス（女）	テニスコート	58	
	陸上競技	屋外運動場	-	
	その他		-	
屋内運動部	バスケットボール（男）	体育館	29	
	バスケットボール（女）	体育館	37	
	バレーボール（男）	体育館	11	
	バレーボール（女）	体育館	38	
	バドミントン（男）	体育館	-	
	バドミントン（女）	体育館	-	
	柔道（男）	体育館	9	
	剣道（男）	体育館	13	
	剣道（女）	体育館	7	
	卓球部（男）	多目的ホール	50	
	卓球部（女）	多目的ホール	14	
	その他	多目的ホール	-	
文化部	吹奏楽	音楽室	70	
	美術	美術室	61	
	ハンドメイド	家庭科室（被服）	4	
	生活科学	家庭科室（調理）	-	
	科学（情報処理等）	パソコン教室等	-	
	その他		-	
現在活動人数合計			547	

表１-６　平成 31（2019）年度における中学校部活動の現況

学校名	部活動		活動場所	活動人数（人）	備考
小牛田中学校	屋外運動部	野球	校庭	16	
		サッカー	校庭	23	
		ソフトテニス（男）	校庭	21	
		ソフトテニス（女）	校庭	18	
	屋内運動部	バスケットボール（男）	体育館	14	
		バスケットボール（女）	体育館	8	
		バレーボール（女）	体育館	18	
		卓球（男）	体育館	13	
		卓球（女）	体育館	10	
	文化部	吹奏楽	音楽室	27	
		ハンドメイド	家庭科室（被服室）	4	
		美術	美術室	32	
不動堂中学校	屋外運動部	野球	校庭	15	
		ソフトボール	校庭	16	
		ソフトテニス（男）	テニスコート	34	
		ソフトテニス（女）	テニスコート	22	
	屋内運動部	バスケットボール（男）	体育館（火･水･木）	15	
		バスケットボール（女）	体育館（火･水･木）	15	
		バレーボール（男）	体育館（月･水･金）	11	
		バレーボール（女）	体育館（月･水･金）	15	
		卓球部（男）	体育館（月･火･木･金）	14	
		剣道（男）	武道館	13	
		剣道（女）	武道館	7	
	文化部	吹奏楽	音楽室	36	
		美術	美術室	16	
南郷中学校	屋外運動部	野球	校庭･南郷グラウンド	6	
		サッカー	校庭･南郷グラウンド	15	
		ソフトテニス（女）	校庭･南郷庭球場	18	
	屋内運動部	バスケットボール（女）	体育館･南郷体育館	14	
		バレーボール（女）	体育館	5	
		卓球（男）	体育館	23	
		卓球（女）	体育館	4	
		柔道（男）	武道館	9	
	文化部	吹奏楽	音楽室	7	
		美術	美術室	13	
既存 3 中学校の活動人数合計				547	生徒数 3 校合計 548 人

出典：美里町内中学校部活動の種類・所属人数（令和元年 5 月現在）

④新中学校における必要面積基準等

ここでは、次節以降の本基本計画において作成した新中学校施設計画における施設計画面積が、文部科学省が示す基準面積への対応に関し検討を行った。

表１-７　新中学校における施設必要面積等

1．中学校設置基準

（平成 14 年文部科学省令　第 15 号）

○第四条　一学級の生徒数は、法令に特別の定めが有る場合を除き、四十人以下とする。
○第八条　校舎及び運動場の面積は、法令に特別の定めがある場合を除き、別表に定める面積以上とする。　（別表）

	生徒数	校舎面積（㎡）
イ　校舎面積	1 人以上 40 人以下	600
	41 人以上 480 人以下	600＋6×（生徒数-40）
	481 人以上	3,240＋4×（生徒数-480）

	生徒数	運動場面積（㎡）
ロ　運動場面積	1 人以上 240 人以下	3,600
	241 人以上 720 人以下	3,600＋10×（生徒数-240）
	721 人以上	8,400

※新中学校の計画面積の適否の検討

・　新中学校の生徒数（普通教室）を 559 人と設定。

【校舎】

・　設置基準校舎面積：3,556 ㎡
（3,240＋4×（559 人-480）＝3,556）

・　新中学校の校舎計画面積 6,475 ㎡は、上記設置基準面積を上回っている。

【運動場】

・　設置基準運動場面積：6,790 ㎡
3,600＋10×（559 人-240）＝6,790

・　新中学校の運動場計画面積 15,147 ㎡は、上記設置基準面積を上回っている。

2．公立学校施設費国庫負担金等に関する関係法令等の運用細目

（平成 18 年 7 月 13 日 18 文科施第 188 号文部科学大臣裁定　最終改正：平成 30 年 4 月 1 日）

第4　公立学校建物の校舎等基準表（抜粋）
3．中学校（中等教育学校の前期過程を含む。）基準

（1）校舎―学級数に応ずる校舎必要面積（構造：RC、単位：㎡）

学級数（特別支援学級を除く）	面積の計算方法
1 学級及び 2 学級	848＋651（N-1）
3 学級から 5 学級まで	2,150＋344（N-3）
6 学級から 11 学級まで	3,181＋324（N-6）
12 学級から 17 学級まで	5,129＋160（N-12）
18 学級以上	6,088＋217（N-18）

※校舎必要面積の適否の検討

・　新中学校の換算学級数（1 学年 35 人、2 学年 40 人、3 学年 40 人）は 17 学級。

・　5,129 ㎡＋160 ㎡×（17-12）
＝5,129 ㎡＋800 ㎡＝5,929 ㎡

・　本検討の校舎計画面積は 6,475 ㎡で、必要面積を上回っている。

(2) 教室数と総面積―学級数に応ずる教室数と総面積 (教室数の単位：室、総面積の単位：㎡)

学級数 (特別支援学級を除く) / 室名		1 及び 2 学級	3～5 学級	6～11 学級	12～17 学級	18～23 学級	24～29 学級	30～35 学級	36～41 学級	42 学級以上
特別教室	教室数	4	10	12	15	15	17	19	20	21
	総面積	333	960	1,325	1,994	2,049	2,382	2,677	2,843	3,029
多目的室	総面積	学級数 (特別支援学級を含む) に応ずる必要面積×0.085								
多目的教室及び少人数授業用教室	総面積	学級数 (特別支援学級を含む) に応ずる必要面積×0.105								
普通教室	教室数	学級数 (特別支援学級を含む) ×1								
	総面積	学級数 (特別支援学級を含む) ×74								

※教室数及び総面積に係る検討

・ 特別支援学級を除く換算学級数は 17 学級。

【特別教室】

・ 17 学級の場合の教室数は 15、総面積は 1,994 ㎡。

・ 本検討の特別教室の計画教室数は 11 (準備室を含め 16)、面積は準備室を含め 1,616 ㎡で上表を下回っている。

【多目的室】

・ 特別支援学級を含む換算学級数 20 学級に応ずる必要面積は 6,522 ㎡
(6,088 ㎡＋217 ㎡×（20-18）＝6,522 ㎡)

・ 多目的室の総面積は 554 ㎡（6,522 ㎡×0.085）

・ 本検討の多目的室の計画面積は 283 ㎡で、上表を下回っている。

【多目的教室】

・ 特別支援学級を含む換算学級数 20 学級に応ずる必要面積は 6,522 ㎡
(6,088 ㎡＋217 ㎡×（20-18）＝6,522 ㎡)

・ 多目的教室の総面積は 685 ㎡（6,522 ㎡×0.105）

・ 本検討の多目的教室の計画面積は 180 ㎡で、上表を下回っている。

【普通教室】

・ 教室数：特別支援学級を含む換算学級数 20 学級×1＝20 教室

・ 総面積：特別支援学級を含む換算学級数 20 学級×74＝1,480 ㎡

・ 本検討の普通教室（普通教室＋特別支援教室）は 24 教室、計画総面積は 1,524 ㎡で、上表を上回っている。

(3) 屋内運動場 (集会室を含む) －学級数に応ずる屋内運動場必要面積 (温暖地)

学級数 (特別支援学級を含む)	面積 (㎡)
1 学級～17 学級	1,138
18 学級以上	1,476

※屋内運動場必要面積の適否の検討

・ 特別支援学級を含む換算学級数は 20 学級

・ 20 学級の場合の必要面積は 1,476 ㎡

・ 本検討の屋内運動場の計画面積は 1,584 ㎡で、必要面積を上回っている。

7．学校給食施設基準

（1）単独校調理場

児童等の数	調理場施設基準面積
200 人以下	170 ㎡
201 人～400 人	213 ㎡
401 人～600 人	266 ㎡
601 人～900 人	319 ㎡
901 人～1,200 人	361 ㎡
1,201 人～1,500 人	383 ㎡
1,501 人以上	406 ㎡に 1,501 人を超える 300 人ごとに 22 ㎡を加えた面積

（2）共同調理場

児童等の数	共同調理場基準面積
500 人以下	374 ㎡
501 人～1,000 人	465 ㎡
1,001 人～2,000 人	884 ㎡
2,001 人～3,000 人	1,288 ㎡
3,001 人～4,000 人	1,679 ㎡
4,001 人～5,000 人	1,925 ㎡
5,001 人～6,000 人	2,195 ㎡
6,001 人～7,000 人	2,480 ㎡
7,001 人以上	2,802 ㎡に 7,001 人を超える 1,000 人ごとに 285 ㎡を加えた面積

※給食棟面積の適否の検討

- 本検討の給食棟の計画面積は 588 ㎡で、上表の調理場施設基準面積では単独校調理場で児童等の数 571 人の場合 266 ㎡となっており、基準面積を上回っている。
- 現在、ミルク給食を行っていない学校の給食棟については、統合の際においても補助採択されていない状況にある。

3．学校施設環境改善交付金交付要綱（平成 23 年 4 月 1 日 23 文科施第 3 号文部科学大臣裁定）

○学校体育諸施設整備事業（交付要綱・別表 1）

・水泳プール新改築事業：交付金算定面積　水面積上限 400 ㎡

※屋外プール面積の適否の検討

- 本検討の屋外プールの計画面積は 704 ㎡、水面積は 325 ㎡で、水面積上限を超えない面積となっている。

・中学校武道場新改築事業：交付金算定面積　床面積上限　柔剣道場 450 ㎡

※武道場面積の適否の検討

- 本検討の武道場の計画面積は 438 ㎡で、床面積上限を超えない面積となっている。

（参考）宮城県内宮城県公立中学校の土地面積・施設面積（平成 29 年 5 月 1 日現在）

表１-８　公立中学校の建物面積

対象校	設置者所有 総数（㎡）	校舎（㎡）	屋内運動場（㎡） （講堂を含む）
204 校合計	1,275,942	1,019,613	256,329
1 校平均	6,255	4,998	1,257
新中学校計画面積	8,059	6,475	1,584

表７-９　公立中学校の土地面積

対象校	総数（㎡）	建物敷地 その他（㎡）	屋外運動場 （㎡）	その他（㎡）	借用（㎡）
204 校合計	6,329,415	2,176,514	2,988,860	1,106,246	57,795
1 校平均	31,026	10,669	14,651	5,423	283
新中学校計画面積 （調整池除く）	36,376	16,400	15,147	4,829	-

注）新中学校計画面積は、本基本計画における面積

資料：「公立学校施設の実態調査」宮城県教育庁施設整備課

出典：「平成 29 年版宮城県統計年鑑 2017」宮城県

■（参考）大崎市立古川東中学校の概要

- 生徒数 598 人
- 2014 年 3 月竣工、ＲＣ造＋Ｓ造
- 敷地面積 31,674 ㎡、建物延床面積 9,379 ㎡
- 施設構成：校舎（3 階建 6,844 ㎡）、体育館（2 階建 1,504 ㎡）、給食棟（武道場なし）
- 普通教室の標準プラン 64 ㎡（8m×8m）、多目的ホール約 300 ㎡
- グラウンド面積約 17,200 ㎡

２．建築施設基本計画

（１）設計方針・基本仕様

設計方針

(1)配置計画

＜ 周辺環境に配慮し、敷地の有効活用を目指したゾーニング ＞

田んぼ、道路、建物など周辺環境への影響を十分に配慮したゾーニングとします。

・施設ゾーン　　:建物の正面性に配慮して、JR小牛田駅より延びる道路軸となる敷地西側に集約配置します。
・屋外運動場ゾーン:西風の影響に配慮して、敷地東側に集約配置します。
・駐車場ゾーン　:利便性に配慮して、主要道路となる町道小牛田南郷線に面して集約配置します。

＜ 生徒等の安全性と機能性に配慮し配置動線計画 ＞

生徒と職員及び来校者の安全性と機能性を十分に配慮した配置動線計画とします。

・生徒主出入口　　:正面性と安全性に配慮して、正門を町道小牛田南郷線とJR小牛田駅からの道路との交差点付近に配置します。
・スクールバス出入口:利便性に配慮して、施設ゾーンに近接した町道小牛田南郷線とJR小牛田駅からの道路との交差点付近に配置します。
・駐車場出入口　　:安全性に配慮して、生徒出入口から離れた敷地南西側に配置します。
　　:利便性に配慮して、施設ゾーンの給食棟・屋内運動場に隣接した敷地北西側に配置します。

＜ 利用しやすいゾーンごとの構成 ＞

■施設ゾーン

・校舎　　:正門やスクールバス待機スペースに配慮して、施設ゾーンの中心に配置します。
・屋内運動場 武道場　　:一般開放や緊急時の対応と校舎への日影等を考慮して、施設ゾーンの北側に集約して配置します。
・屋外プール プール付属棟:建物の日影とならない施設ゾーンの北東側に配置します。
・給食棟　　:原材料搬入車両に配慮して、施設ゾーンの北西側に配置します。
・屋外トイレ 部室棟　　:屋外運動場ゾーンに集約して配置します。
・駐輪場　　:利便性に配慮して、正門の北西側に配置します。

■屋外運動場ゾーン

・サッカーコート、野球・ソフト兼用グラウンド、テニスコート2面が重ならないように配置します。
・調整池は敷地を有効活用するため、屋外運動場ゾーンに隣接した東側に配置します。

■駐車場ゾーン

・町道小牛田南郷線に面した駐車場には一般・職員90台を確保します。
・北西道路に面した駐車場には給食棟職員と一般用31台を確保します。

(2)施設計画

機能性、経済性、安全快適性、開放性、意匠性等を考慮した校舎内のゾーニングを行います。

■校舎

・普通教室　:採光、通風に配慮して、屋外運動場に面した位置に集約して配置します。
・特別教室　:比較的音が発生する授業が多いので、普通教室の授業に配慮して、普通教室から離れた位置に集約して配置します。
・生活関連室:利便性に配慮して、普通教室に隣接した位置に集約して配置します。
・管理諸室　:生徒との見守りと屋外運動場の監視が出来る位置に集約して配置します。

■武道場

・利便性に配慮して器具庫、更衣室を玄関に隣接した位置に集約して配置します。

■屋内運動場

・利便性に配慮して、トイレを玄関に面して集約して配置し、アリーナの観覧や軽運動等が可能な多目的ホールを2階に配置します。

■屋外プール プール付属棟

・機能性に配慮して、男女更衣室を離して配置し、機械室を管理用道路に面した位置に配置します。

■給食棟

・機能性に配慮して、材料搬入、調理、配膳までの一連の流れをスムーズに行えるように各室を配置します。

基本仕様

(1)構造

・校舎　　:鉄筋コンクリート造の3階建てを想定します。
・屋内運動場　:鉄骨造の2階建てを想定します。
・武道場　　:鉄骨造の平屋建てを想定します。
・プール付属棟:木造の平屋建てを想定します。
・給食棟　　:鉄骨造の平屋建てを想定します。
・屋外トイレ:木造の平屋建てを想定します。
・部室　　:木造の平屋建てを想定します。
・渡り廊下　:鉄骨造の平屋建てを想定します。

(2)外部仕上げ

汎用性が高い仕上げ材採用します。

・屋根　:アスファルト防水仕上げ、折板仕上げ
・外壁　:コンクリート打放し補修　複層塗材E仕上げ
　　中空押出成形セメント板　複層塗材E仕上げ
・開口部:アルミ建具、スチール建具、ステンレス製建具

(3)内部仕上げ

汎用性が高い仕上げ材を採用します。

■校舎

・床　:フローリングボード、長尺塩ビシート
・壁　:シナ合板塗装仕上げ、メラミン化粧板
・天井:化粧石膏ボード、岩綿吸音板

■屋内運動場

・床　:フローリングボード、長尺塩ビシート
・壁　:シナ合板塗装仕上げ、メラミン化粧板
・天井:屋根材表し、化粧石膏ボード

■武道場

・床　:畳敷き、フローリングボード、長尺塩ビシート
・壁　:シナ合板塗装仕上げ、メラミン化粧板
・天井:岩綿吸音板、化粧石膏ボード

■プール付属棟

・床　:タイル敷き、防滑性塩ビシート
・壁　:化粧ケイカル板
・天井:化粧石膏ボード

■給食棟

・床　:特殊防滑性長尺塩ビシート
・壁　:化粧ケイカル板、石膏ボード 塗装仕上げ
・天井:化粧ケイカル板、石膏ボード 塗装仕上げ

(4)機械設備

・安全性に配慮した機器を選定します。大空間となる室には耐震性に配慮した機器を選定します。
・省エネルギー性に配慮して、照明器具はLED照明、衛生器具は節水器具を選定します。
・効率性に配慮して、照明点滅区分を細分化する計画とします。
・各設備機器は、汎用性が高いものを採用し、システム等はシンプルで、メンテナンスが容易に出来る計画とします。

■必要な電気設備項目

1.受変電設備
2.幹線設備
3.動力設備
4.電灯コンセント設備
5.構内電話配管設備
6.構内情報通信網設備
7.拡声・映像・音響設備
8.電気時計設備
9.テレビ共聴設備
10.インターホン設備
11.防犯用インターホン設備
12.自動火災報知設備
13.警備保障配管設備
14.防犯カメラ設備
15.自家用発電機設備

■必要な機械設備項目

1.空気調和設備
2.暖房設備
3.換気設備
4.衛生器具設備
5.給水設備
6.給湯設備
7.排水設備
8.消火設備

（２）建築施設基本計画図

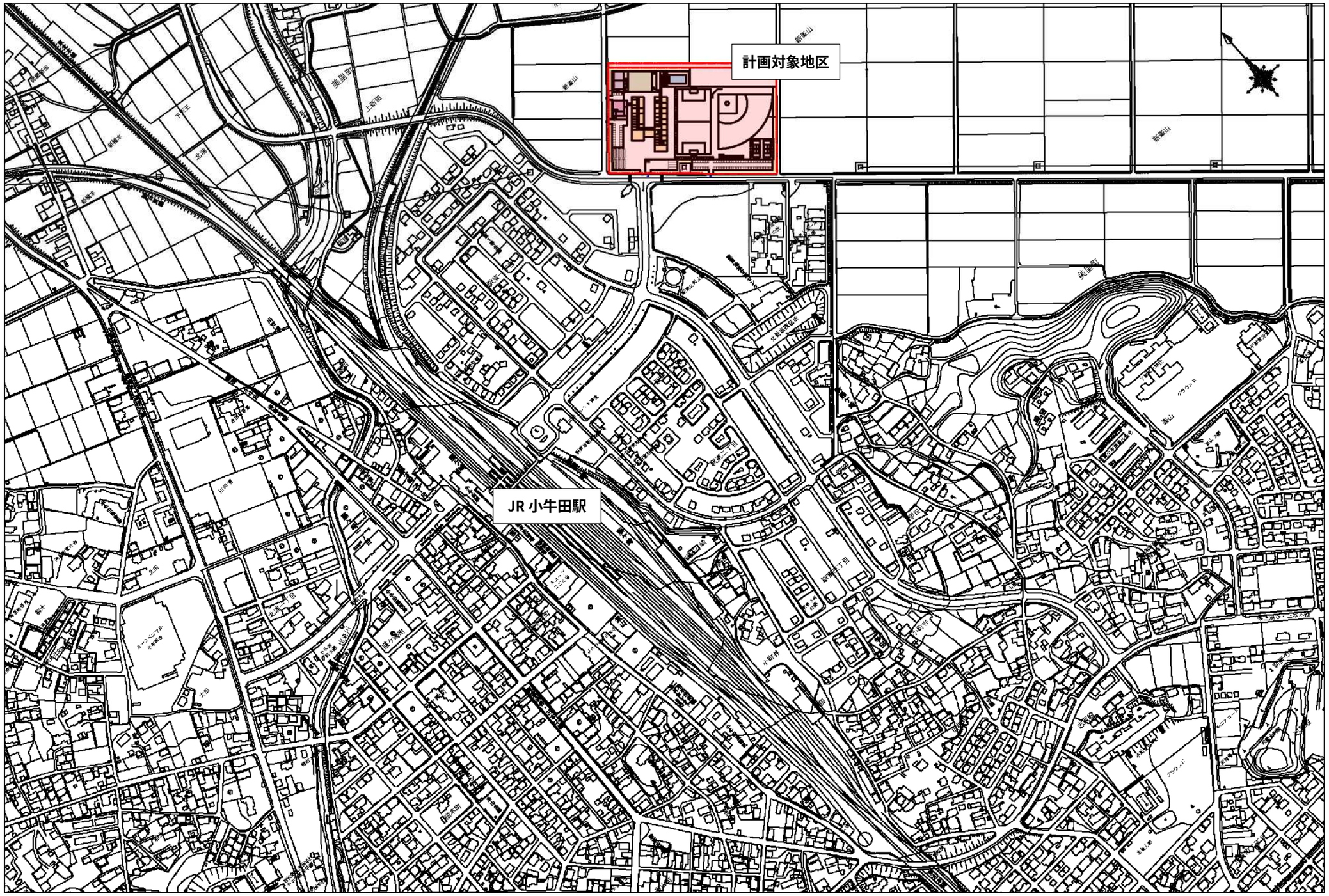
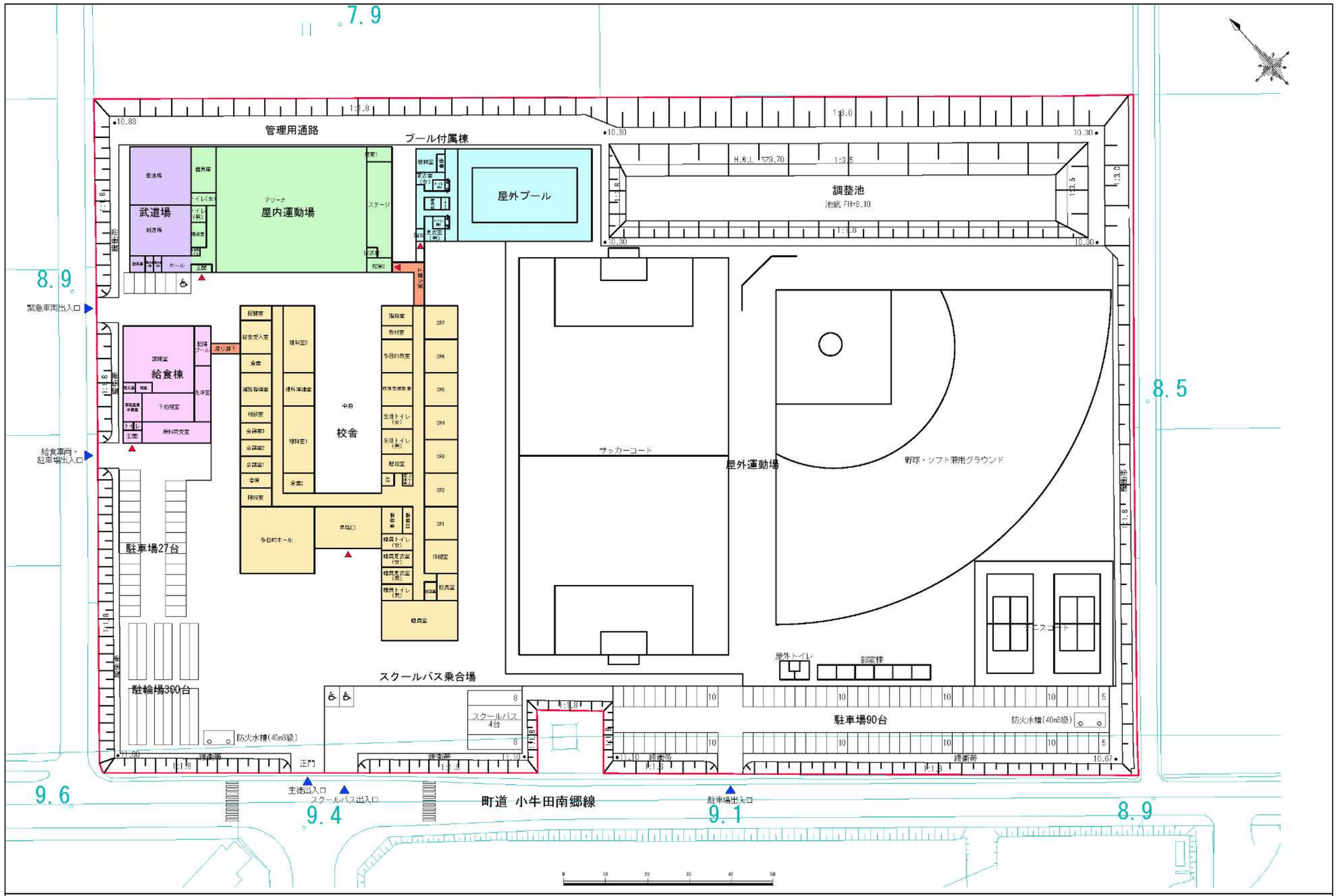
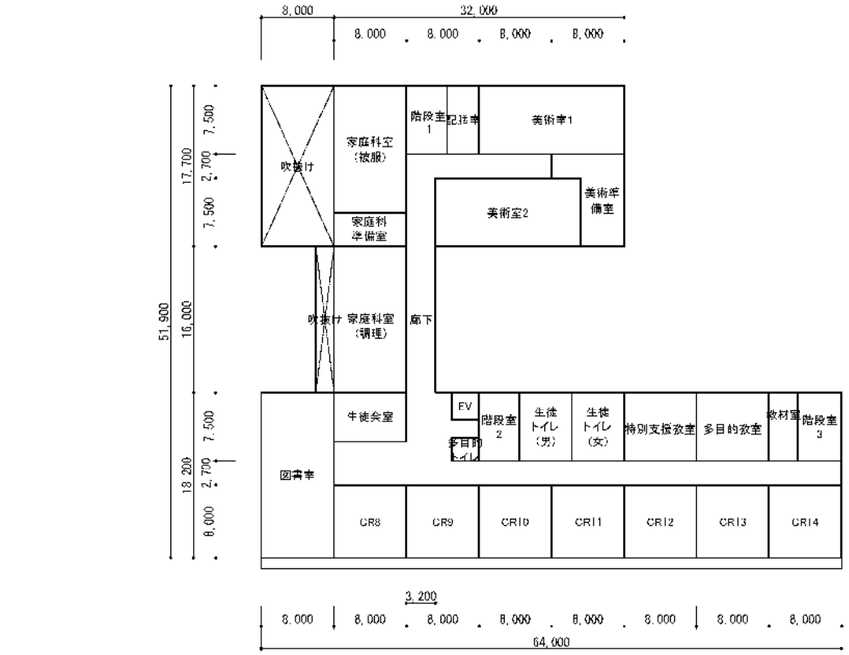


図２-１　案内図

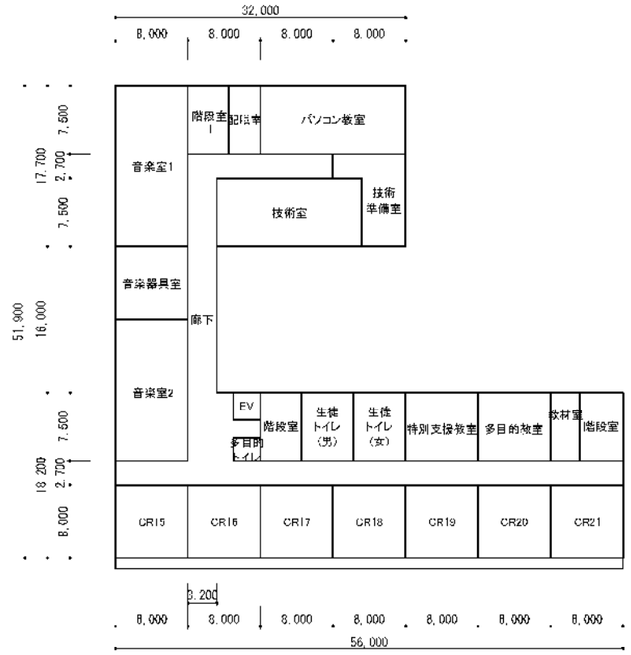


美里町新中学校施設基本計画

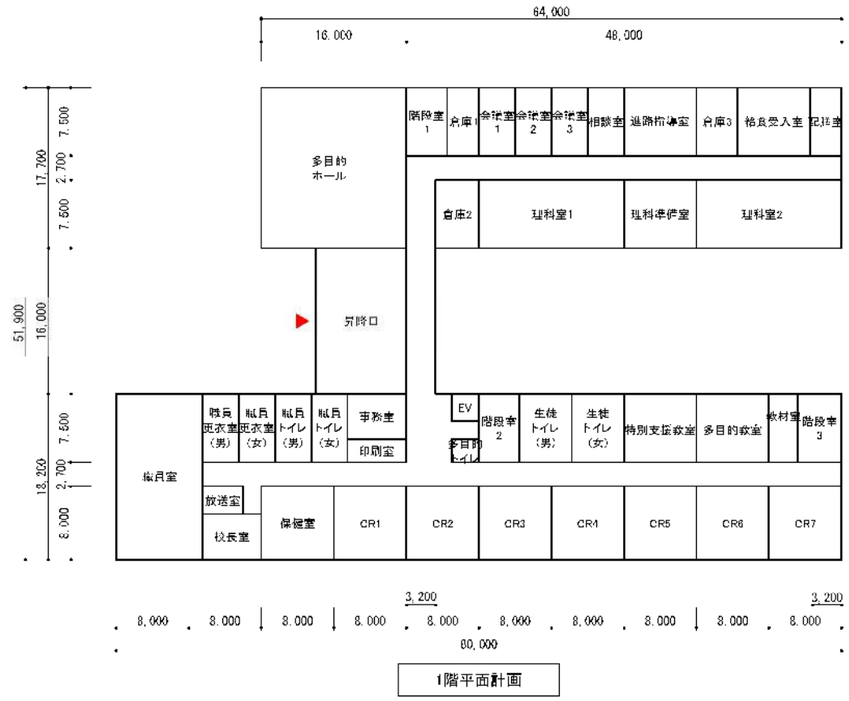
図２-２　配置計画



2階平面計画

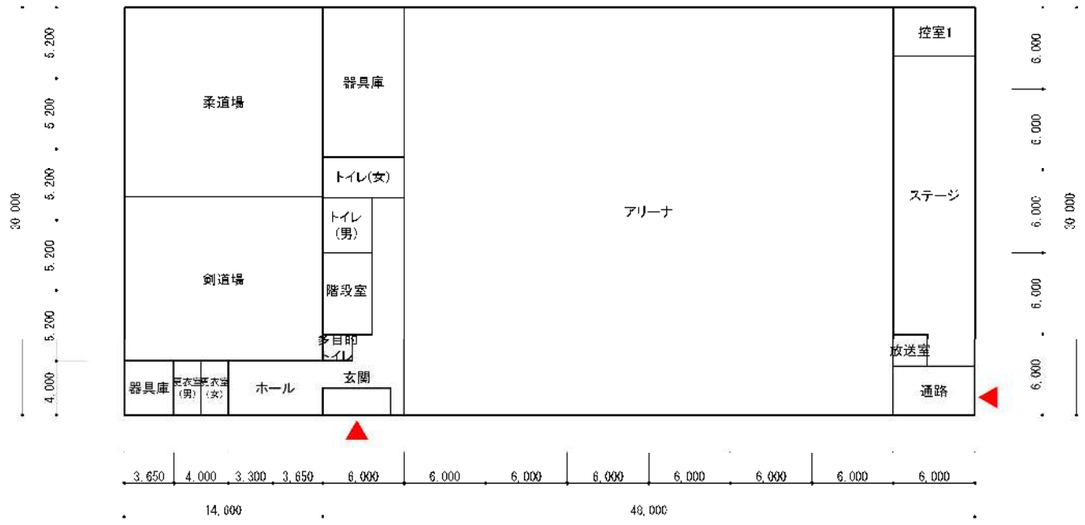


3階平面計画

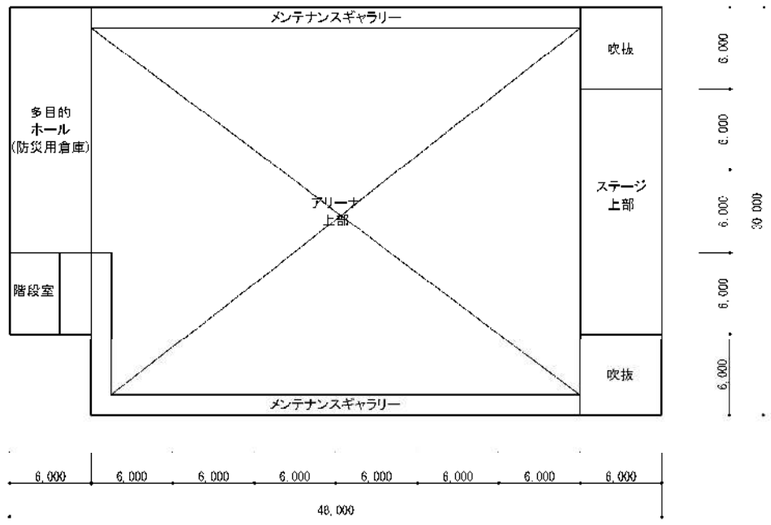


1階平面計画

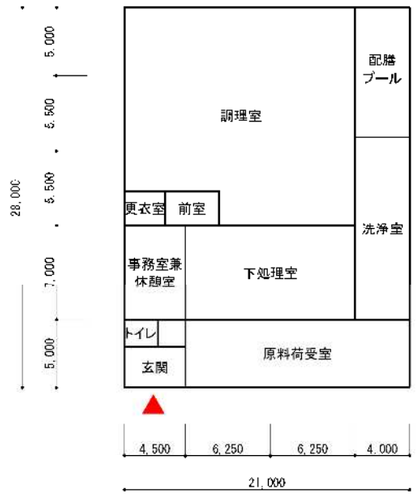
図２-３　校舎平面計画



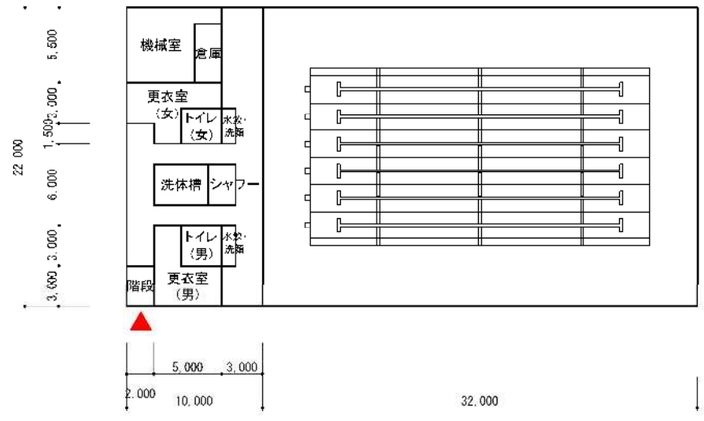
武道場平面計画　　屋内運動場1階平面計画



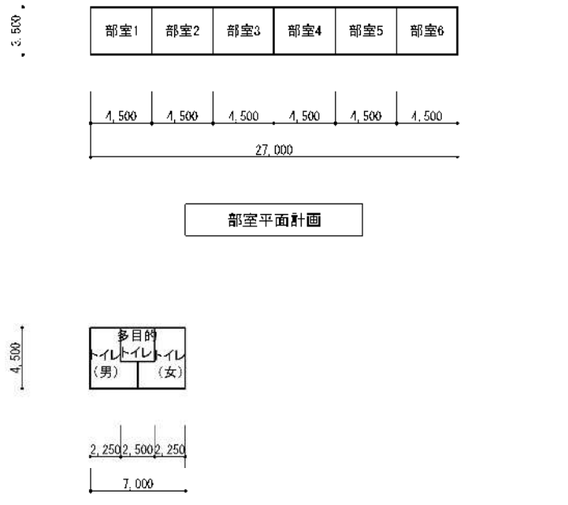
屋内運動場2階平面計画



給食棟平面計画



プール付属棟平面計画



部室平面計画　　屋外トイレ平面計画

美里町新中学校施設基本計画
屋内運動場・給食棟・プール付属棟・部室・屋外トイレ平面計画

図２-４　屋内運動場・給食棟・プール付属棟・部室・屋外トイレ平面計画

校舎　面積表（㎡）

階数	室名	室面積	室数	面積
1階	普通教室	64.00	7	448.00
	多目的教室	60.00	1	60.00
	特別支援教室	60.00	1	60.00
	多目的ホール	283.20	1	283.20
	理科室	120.00	2	240.00
	理科準備室	36.00	1	36.00
	生徒トイレ	43.125	2	86.25
	多目的トイレ	7.50	1	7.50
	給食受入室	60.00	1	60.00
	配膳室	26.25	1	26.25
	昇降口	160.00	1	160.00
	校長室	32.50	1	32.50
	職員室	172.90	1	172.90
	事務室	32.50	1	32.50
	会議室	30.00	3	90.00
	進路指導室	60.00	1	60.00
	保健室	64.00	1	64.00
	相談室	30.00	1	30.00
	印刷室	16.25	1	16.25
	放送室	13.50	1	13.50
	職員更衣室	30.00	2	60.00
	職員トイレ	30.00	2	60.00
	教材室	24.00	1	24.00
	倉庫1	26.25	1	26.25
	倉庫2	36.00	1	36.00
	倉庫3	33.825	1	33.825
	EV	9.00	1	9.00
	階段室1	33.75	1	33.75
	階段室2	33.75	1	33.75
	階段室3	36.00	1	36.00
	廊下	444.575	1	444.575
	1階面積			2,800.00
2階	普通教室	64.00	7	448.00
	多目的教室	60.00	1	60.00
	特別支援教室	60.00	1	60.00
	図書室	145.60	1	145.60
	美術室	120.00	2	240.00
	美術準備室	57.60	1	57.60
	家庭科室（被服）	111.60	1	111.60
	家庭科室（調理）	128.00	1	128.00
	家庭科準備室	30.00	1	30.00
	生徒会室	43.20	1	43.20
	生徒トイレ	43.125	2	86.25
	多目的トイレ	7.50	1	7.50
	配膳室	26.25	1	26.25
	教材室	24.00	1	24.00
	倉庫	36.00	1	36.00
	EV	9.00	1	9.00
	階段室1	33.75	1	33.75
	階段室2	33.75	1	33.75
	階段室3	36.00	1	36.00
	廊下	329.90	1	329.90
	2階面積			1,910.40

校舎　面積表（㎡）

階数	室名	室面積	室数	面積
3階	普通教室	64.00	7	448.00
	多目的教室	60.00	1	60.00
	特別支援教室	60.00	1	60.00
	音楽室1	141.60	1	141.60
	音楽室2	124.00	1	124.00
	音楽器具室	64.00	1	64.00
	技術室	120.00	1	120.00
	技術準備室	57.60	1	57.60
	パソコン教室	120.00	1	120.00
	生徒トイレ	43.125	2	86.25
	多目的トイレ	7.50	1	7.50
	配膳室	26.25	1	26.25
	教材室	24.00	1	24.00
	EV	9.00	1	9.00
	階段室1	33.75	1	33.75
	階段室2	33.75	1	33.75
	階段室3	36.00	1	36.00
	廊下	313.10	1	313.10
	3階面積			1,764.80
	延べ面積			6,475.20

屋内運動場　面積表（㎡）

階数	室名	室面積	室数	面積
1階	アリナー	1080.00	1	1080.00
	ステージ	130.80	1	130.80
	控室1	21.60	1	21.60
	通路	21.60	1	21.60
	放送室	6.00	1	6.00
	器具庫	60.00	1	60.00
	トイレ（男）	14.60	1	14.60
	トイレ（女）	18.00	1	18.00
	多目的トイレ	4.40	1	4.40
	階段室	21.60	1	21.60
	ホール	24.00	1	24.00
	廊下	37.40	1	37.40
	1階面積			1,440.00
2階	多目的ホール	108.00	1	108.00
	階段室	21.90	1	21.90
	廊下	14.10	1	14.10
	2階面積			144.00
	延べ面積			1,584.00

武道場　面積表（㎡）

階数	室名	室面積	室数	面積
1階	柔道場	202.94	1	202.94
	剣道場	176.66	1	176.66
	器具庫	14.60	1	14.60
	更衣室（男女）	8.00	2	16.00
	玄関	27.80	1	27.80
	延べ面積			438.00

プール付属棟　面積表（㎡）

階数	室名	室面積	室数	面積
1階	更衣室（男）	25.50	1	25.50
	更衣室（女）	24.60	1	24.60
	トイレ（男）	9.00	1	9.00
	トイレ（女）	7.80	1	7.80
	洗体槽	12.00	1	12.00
	シャワー	6.00	1	6.00
	機械室	29.90	1	29.90
	倉庫	8.60	1	8.60
	通路	96.60	1	60.00
	延べ面積			220.00

給食棟　面積表（㎡）

階数	室名	室面積	室数	面積
1階	調理室	254.50	1	254.50
	下処理室	87.50	1	87.50
	原料荷受室	82.50	1	82.50
	洗浄室	54.00	1	7.80
	配膳プール	38.00	1	38.00
	前室	10.00	1	10.00
	事務室兼休憩室	31.50	1	31.50
	更衣室	7.50	1	7.50
	トイレ	5.00	1	5.00
	玄関	17.50	1	17.50
	延べ面積			588.00

屋外トイレ・部室・駐輪場　面積表（㎡）

階数	室名	室面積	室数	面積
	屋外トイレ	31.50	1	31.50
	部室	15.75	6	94.50
	駐輪場	56.70	6	340.20

渡り廊下　面積表（㎡）

階数	室名	室面積	室数	面積
	校舎⇔屋内運動場	39.00	1	78.92
	校舎⇔給食棟	17.50	1	87.50
	延べ面積			56.50

外構・緑地等　屋外運動場　駐車場　面積表（㎡）

	室名	面積		面積
	外構・緑地	5,635.97		5,635.97
	屋外運動場	15,500.00		15,500.00
	駐車場 一般車両　122台 身障者用車両　3台 スクールバス　4台	3,760.45		3,760.45

美里町新中学校施設基本計画
面積表

図２-５　面積表

（３）建築施設概算工事費

建築施設に係る概算工事費は下表のとおりである。

表２-１　建築施設概算工事費（単位：千円）

施設名		面積（㎡）	建築	電気設備	機械設備	計	備考
①	校舎	6,475.20	1,389,640	402,000	216,000	2,007,640	
②	屋内運動場	1,584.00	447,290	40,000	36,000	523,290	
③	武道場	438.00	122,120	11,000	10,000	143,120	
④	屋外プール	704.00	130,530	51,000	24,000	205,530	
⑤	給食棟	588.00	309,880	115,000	120,000	544,880	
⑥	屋外トイレ	31.50	25,770	2,000	2,000	29,770	
⑦	部室	94.50	49,530	1,000	0	50,530	
⑧	渡り廊下	56.50	34,420	2,000	0	36,420	屋内運動場及び給食棟の計
⑨	屋外運動場	15,147.47	146,200	8,060	0	154,260	
⑩	駐輪場	340.20	46,500	3,000	0	49,500	300 台
⑪	駐車場	3,784.57	0	6,800	0	6,800	125 台 舗装は土木（土地造成）に含む
⑫	外構･緑地	1,048.00	16,500	3,000	0	19,500	緩衝帯を除く
合計						3,771,240	

注）・工事費は物価により変動。

・杭工事(特殊基礎工事)は、詳細な地盤調査を要し、支持地盤の状況により変動。

３．土木施設基本計画

（１）造成計画等

①造成計画

造成計画は、配置計画及び既存資料等を踏まえ、次の事項に留意して計画する。今後、測量、地質調査などを行い計画の熟度向上が必要であり、諸状況によっては計画を見直す場合もある。

A)　用地条件

- 適地選定にて決定した「駅東地区」（下図白点線）約 4.0ha を対象とする。区域内の利便性等だけでなく、土地取得後の周辺土地利用にも配慮し、なるべく整形とする。
- 土地取得に伴う手間等を考慮し、筆単位での区域設定を想定する。また、道路・通路、水路などの公共公益施設用地などを組み入れる際は前後の影響に十分考慮する。
- 用地南西に面する道路沿いには鉄塔があることに加え、敷地が高圧線下になるため、これらを用地内に含める場合は、配置計画に応じた造成形状の検討が必要であるほか、関連機関との調整、協議が必要である。

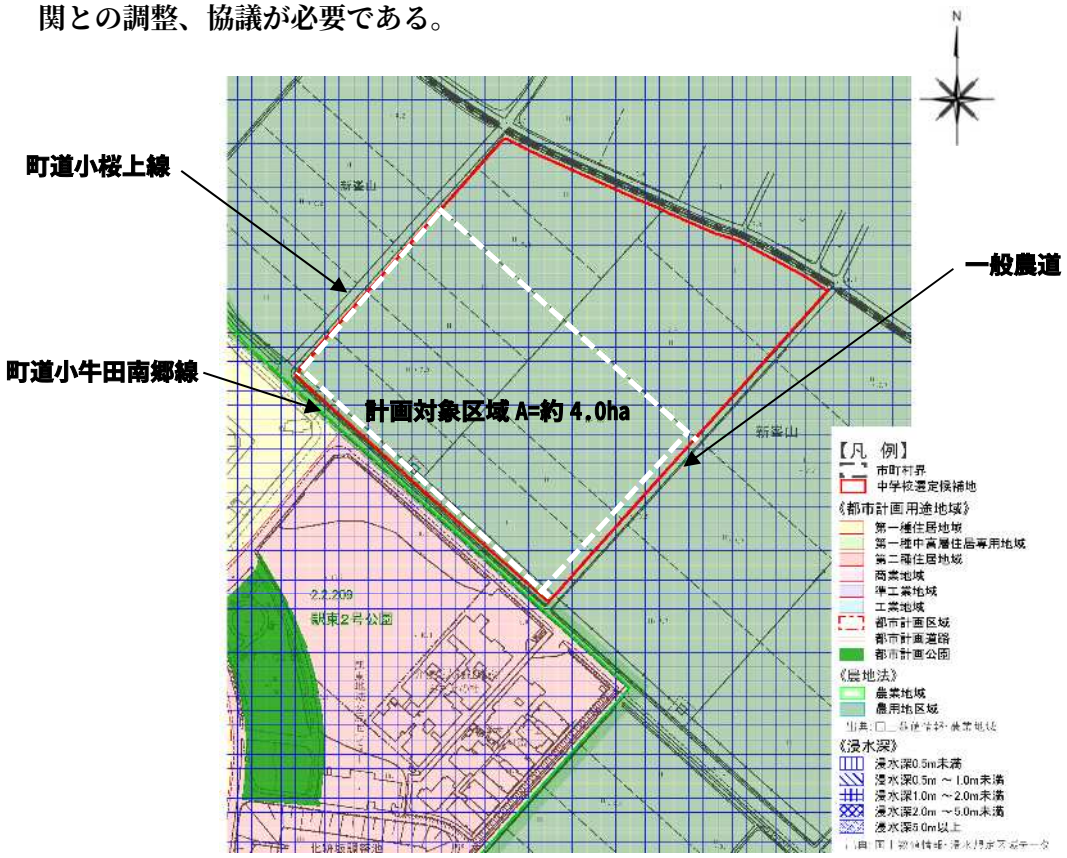


図３-１　計画対象区域位置図

B) 造成方針

- 洪水時を考慮し、当該周辺地区で想定される浸水深（1.0～2.0m未満）以上の計画高を現地盤に対して確保する。
- 土工（切土、盛土）は現況の地形を尊重しながら実施する。土工量を小さく抑え、過不足土が生じる場合は、公共残土利用・処分を念頭にコスト縮減を図る。
- 開発区域の土質等から配置される施設や土地利用を踏まえ、十分な安定が確保できるよう計画し、必要に応じて対策工等の措置を講じる。
- 場内の雨水排水は原則調整池へ導き一旦貯留調整後に地区外の水路へ放流するものとする。宅地は、調整池側に適宜 0.5～１%程度の排水勾配を付ける計画とする。
- 当該地は農地であるため盛土部はあらかじめ 30 ㎝程度の表土剥ぎ取りを行い、基盤面を均一に整正するものとする。
- 工事中に地区外への雨水や土砂などが流出しないよう処理できるように、仮排水路、小堰堤、土砂防止柵などの防災対策を講じるものとする。また、盛土部における地下水について速やかに排水できるよう暗渠排水等を設置する。
- 土工（切土・盛土）に際して生じるのり面は、開発許可基準のほか各種法令・基準で定める標準的な数値（切土１：1.5、盛土１：1.8）で設定する。具体的な数値の検討は、地質調査を踏まえ設計時に行うものとする。

C) 軟弱地盤改良

- 区域内は農地で軟弱地盤であり盛土時の沈下・隆起や造成地盤の強度不足が想定され、土地利用形態や施設用途等を勘案し必要に応じて対策工を講じる必要がある。
- 具体的な対策工については、今後の詳細な調査・解析等を踏まえる必要があるが、工事時期等の制約がない場合はプレロード（先行盛土）工法などコスト面で有利な工法を検討する。

D) 盛土材の確保

- 本来の造成盛土のほか大量の盛土（プレロード盛土や沈下相当分盛土）が必要となることが想定されることから、他地区の公共残土受入れ等を検討する必要がある。

②道路計画

- 学校といった常時歩行者利用がある形態を鑑みて用地内に道路は配置しない方針とする。
- 車両は、外周に接続する道路から乗り入れる駐車場を設置し、原則的に歩車分離する形態とする。
- 乗り入れ位置は、極力交通量が少なく一般通行に影響が少ない道路から進入できる位置とする。
- 用地前面（南西側）の町道小牛田南郷線は、幹線的な機能を有し交通規模が大きいことに加え、町道駅東線と計画地の北東部で接続しＴ字交差点を形成している。よって、なるべく幹線側からの乗り入れは避け、少なくとも交差点からは適切な一定距離をとった位置とする。
- 乗り入れ位置・形状等については、今後の詳細な調査・設計を行うなかで対象車両や交通量などを踏まえ、道路管理者、警察など関係機関との協議を踏まえて決定するものとする。
- 駐車場は、職員及び関係者用、一般用、及びスクールバス用を計画する。規模に関しては、小型自動車（約 125 台）、マイクロバス程度～大型自動車（約 4 台）を想定する。ただし、具体的には今後の検討及び関係機関との調整を踏まえ決定するものとする。舗装はアスファルト舗装、舗装構成は敷地に接する道路と同等を基本とする。また、駐輪場（約 300 台）を整備する。

【既存の接続道路について】

- 「都市計画法開発許可制度便覧（宮城県）」では、敷地に接する道路の幅員はW=9m以上とされており、当該計画地に接する道路は下記の通りで、その要件を満足している。

表３-１　敷地が接する道路の幅員

開発行為の目的	敷地の規模	道路幅員
主として住宅の建築	規模にかかわらず	6m 以上 (多雪地域で、積雪時に交通のため必要な場合は 8m 以下)
その他	1,000 ㎡未満	
	1,000 ㎡以上	9m 以上

出典：「都市計画法開発許可制度便覧」（宮城県）

○町道小牛田南郷線（用地南西側）　W=12.0m（片側歩道）ＡＳ舗装
○町道小桜上線（用地北西側）　W=7.0m　ＡＳ舗装
○一般農道（用地南東側）　W=5.0m　砂利舗装

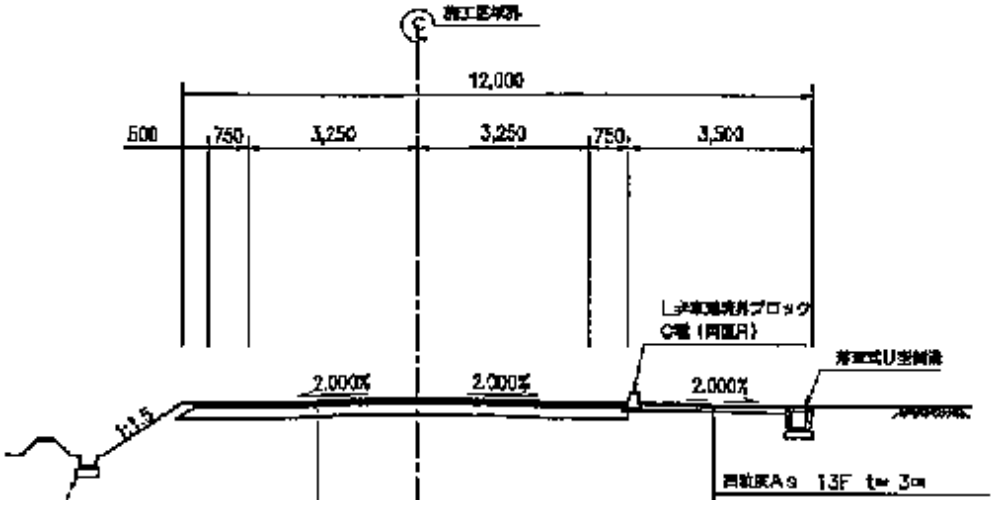


図３-２　町道小牛田南郷線

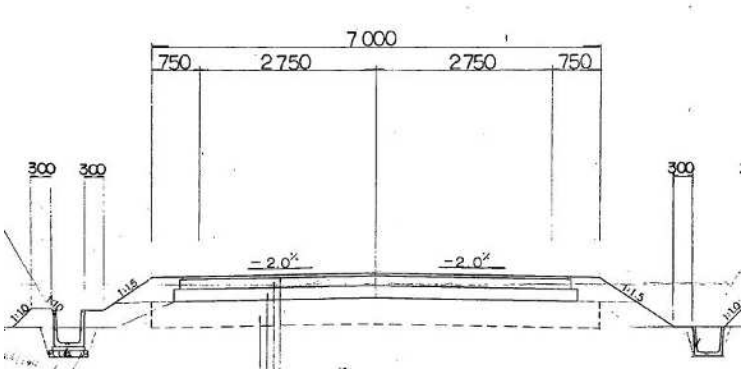


図３-３　町道小桜上線

- 本計画では敷地への乗り入れは南西及び北西側からとしているが、今後の南東側に接する農道から乗り入れを行う場合には、道路幅員や舗装等について農道管理者や農業関係者などの十分に調整を行い、必要に応じて道路改良も視野に入れ計画するものとする。
- 接道する道路は、学校側に歩道がないため登下校時における交通安全面で十分な注意が必要であり、特に横断部については安全柵などの措置を講じることも今後の設計検討で求められる。

③公園緑地計画

- 「都市計画法開発許可制度便覧（宮城県）」では、開発区域面積 0.3～5ha 未満の場合、その 3%以上の公園、緑地又は広場の設置が必要とされている。
- 当該箇所は学校用途であり別途グランドなど公園機能に替わる施設を整備するため施設管理者（町）との協議において必要でないと認められた場合は設置の必要はないとされている。
- 設置の有無に関しては今後の協議等で決定するものとするが、本計画においては、周辺環境との調和等に配慮して区域外周に緩衝緑地帯（W=5.0m程度）を配置するものとする。

表３-２　開発区域面積による公園面積

開発区域の面積	公園等の種別	開発区域の面積に対する公園等の総面積	内容	
0.3ha 以上～1.0ha 未満	公園 緑地 広場	3%以上	1 箇所 90 ㎡以上	防災、避難活動の面から最小限でも、箇所あたり 150 ㎡以上とすることが望ましい。
1.0ha 以上～5.0ha 未満			1 箇所 150 ㎡以上	
5.0ha 以上～20ha 未満	公園 (注 1)		1 箇所 300 ㎡以上	そのうち 1,000 ㎡以上のものを 1 箇所以上
20ha 以上			1 箇所 300 ㎡	そのうち 1,000 ㎡以上のものを 2 箇所以上

（注 1）予定建築物等の用途が住宅以外のものである場合は、公園、緑地又は広場

出典：「都市計画法開発許可制度便覧」（宮城県）

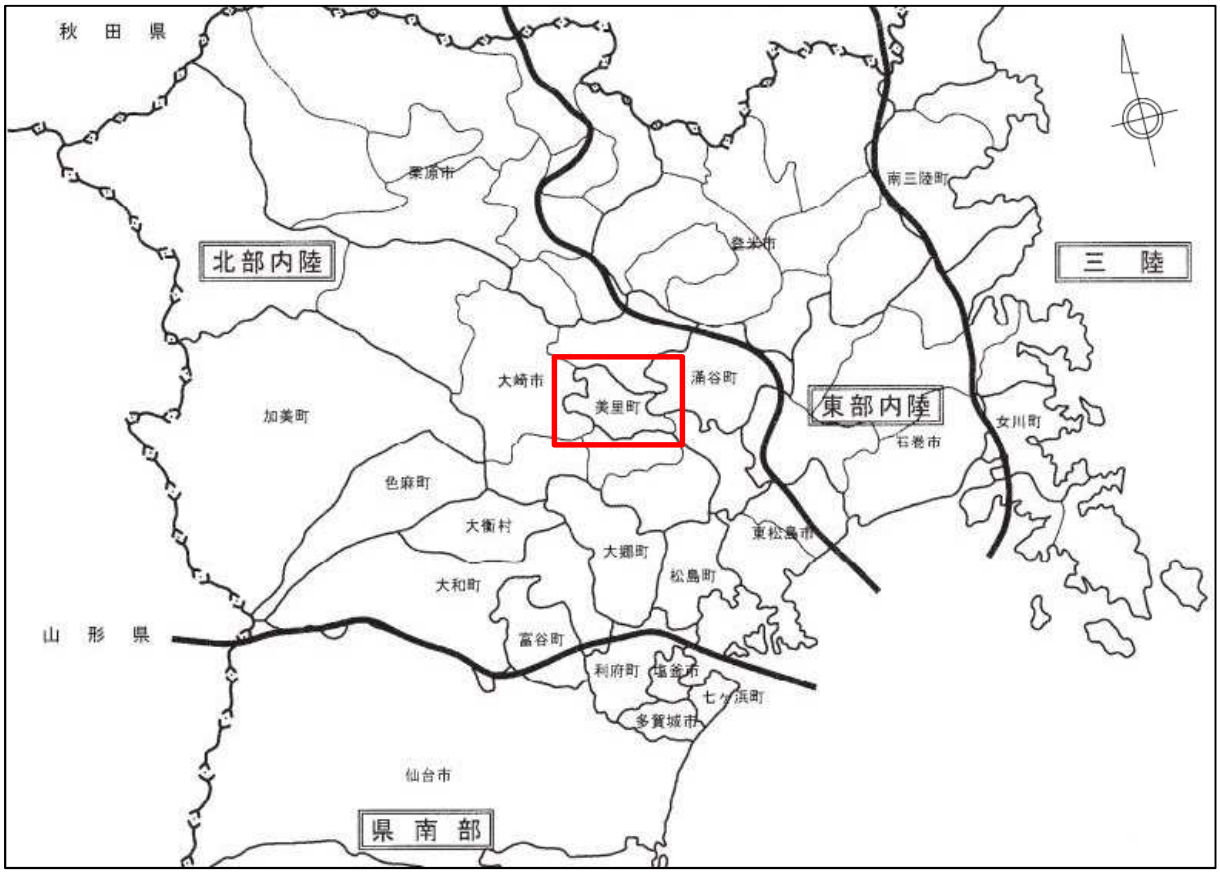
④雨水排水計画

- 雨水排水は、場内に設けた側溝等で集水し調整池に導き、洪水調整後に地区外の排水路へ放流する計画とする。具体的な配置、形式等は今後の建築物設計との調整のうえ計画するものとする。
- 造成工事にて整備する排水路は、調整池へ流入する主要な水路とし、建築物周りの支線的機能を有する小規模水路に関しては建築外構設計にて計画するものとする。
- 排水施設の設計諸元は、「都市計画法開発許可制度便覧」（宮城県）に基づき、降雨強度式は、『北部内陸』の 5 年確率式（ｒ＝1178/（ｔ$^{3/4+}$8.11））を用いる。
- 開発による排水が既存農業用排水に直接影響を与えることがない様、必要に応じて付替え改修等を講じる。

表３-３　降雨強度（北部内陸）

地域	確率年	降雨強度式	時間（分）	10	20	30	60	120	180	24 時
北部内陸	5	1178 / ｔ$^{3/4+}$8.11	降雨強度	85.78	67.06	56.29	39.71	26.55	20.58	4.87
			雨量（mm）	14.3	22.4	28.1	39.7	53.1	61.7	116.9
	30	2081 / ｔ$^{3/4+}$7.62	降雨強度	157.13	121.86	101.82	71.32	47.43	36.66	8.62
			雨量（mm）	26.2	40.6	50.9	71.3	94.9	110.0	206.9
	50	2773 / ｔ$^{3/4+}$10.60	降雨強度	170.93	138.25	118.41	86.23	59.18	46.42	11.35
			雨量（mm）	28.5	46.1	59.2	86.2	118.4	139.2	272.4

出典：「都市計画法開発許可制度便覧」（宮城県）



出典：「都市計画法開発許可制度便覧」（宮城県）

図３-４　降雨強度表の地域区分

⑤調整池計画

- 開発面積が 1ha 以上の場合、「防災調整池設置指導要綱（宮城県）」の対象であり、これに準拠する形で計画を行うものとする。
- 下流放流河川・水路の安全度に見合う防災調整池の設置を行う。規模は 1/50 確率規模、容量 750 ㎥/ha（丘陵地・恒久調整池）相当とする。許容放流量等について流量増対策協議を踏まえて決定するものとする。
- 調整池からの放流先は既存の水路・河川等を基本とし、放流流量は自然流下により下流流路の許容放流量（現状流量を超えない範囲）まで調整する。ただし、既存水路の流下能力が極端に小さく調整池容量が過大になる場合は水路改修等も視野に入れ検討する。
- 本計画では調整池は敷地北東部に配置し周辺に既存水路が存在しないため、もっとも近い放流先である町道小牛田南郷線沿いの水路までの間に放流水路を新設する方針とする。ただし、具体的な放流可能性の検証や許容放流量の算定に関しては、今後、下流流域水路調査（ネック点調査）を実施し、河川・水路管理者との協議のうえ決定する。

【必要調整池容量】

- 調整池容量V=750（㎥/ha）×4.0（ha）＝3,000 ㎥
- 堆砂容量は不要（平地部調整池のため）

表３-４　流出抑制容量

区分		単位流出抑制容量
設置する場所	防災調整池	
平地部	暫定防災調整池	600 立方メートル／ヘクタール
	恒久防災調整池	750 立方メートル／ヘクタール
丘陵部	暫定防災調整池	850 立方メートル／ヘクタール
	恒久防災調整池	1,100 立方メートル／ヘクタール

※平地部若しくは内水域に設置される防災調整池又は丘陵部に設置され推進が 0.3m 以下の防災調整池については、堆積土砂量を確保する必要はないものとする。

出典：「防災調整池設置指導要綱」（宮城県）

【調整池構造】

- 本計画では経済的で比較的地盤地質の影響が少ない「フィルダム型式」とする。今後、用地条件、地盤条件などを踏まえて最適な形式を計画するものとする。
- 堤体ののり面勾配は、上流側 3.5 割、下流側 3.0 割とする。今後の設計において、堤体材料、基礎地盤を踏まえ十分な安定性を確保できる勾配を設定するものとする。
- 堤体の非越流部天端高は、設計洪水位（H.W.L）+0.6mとする。設計洪水位に関しては今後の設計にて詳細検討を行う。
- 上流側のり面は、水位変動による洗堀、平常時の風化などを防止するために護岸を設置する。本計画では護岸型式は連接ブロックとするが、具体的な検討は今後の設計で行う。
- 堤防天端は、管理用通路としても利用しW=4.0mを確保する。舗装は砕石舗装とする。

表３-５　防災調整池ダムの非越流部の高さ

防災調整池を設置する場所	堤体の非越流部の高さ	
丘陵部及び平地部	調整池の水深 2.0 メートルを超える	設計洪水位（設計洪水流量の流水が洪水吐きを流下するものとした場合における堤体の非越流部の直上流部における最高の水位をいう。以下同じ。）に 0.6 メートル以上の余裕高を加えた高さ。
	調整池の水深 2.0 メートル以下 0.3 メートルを超える	設計洪水位に 0.3 メートル以上の余裕高を加えた高さ。（ただし、非越流部の高さ≧計画高水位（当該防災調整池において確保すべき調整容量を貯留するために必要な水位をいう。以下同じ。）＋0.6 メートル以上）
	調整池の水深 0.3 メートル以下	計画高水位に 0.3 メートル以上の余裕高を加えた高さ。（ただし、設計洪水位－計画高水位＜0.3 メートル）
内水域	計画高水位に 0.3 メートル以上の余裕高を加えた高さ。	

出典：「防災調整池設置指導要綱」（宮城県）

表３-６　堤体ののり面勾配

主要区分			上流のり面勾配	下流のり面勾配	備考
区分	名称	記号			
粗粒土	礫	(G-W) (GP)	3.0 割	2.5 割	ゾーン型の透水部のみ
	礫質土	(G-M) (G-C) (G-O) (G-V) (GM) (GC) (GO) (GV)	3.0	2.5	
	砂質土	(S-M) (S-C) (S-O) (S-V) (SM) (SC) (SO) (SV)	3.5	3.0	
細粒土	シルト･粘性土	(ML) (CL)	3.0	2.5	
	シルト･粘性土 火山灰質粘性土	(MH) (CH) (OV) (VH) (VH_2)	3.5	3.0	

注）カッコ内は、日本統一土質分類法の記号

出典：「防災調節池等技術基準（案）解説と設計実例」（日本河川協会）

⑥上・下水道計画

- 上水、下水いずれも敷地内から区域外の既存施設へ接続し供給、排水する方針とする。区域外の事業区分（学校事業、上下水道事業）について庁内及び関係機関と協議のうえ決定するものとする。
- 施設諸元等に関しては、今後の詳細な設計にて既存施設の条件、学校規模（利用人数等）などを踏まえ計画供給量・排水量の検討を行い整備の方向性を決定するものとする。

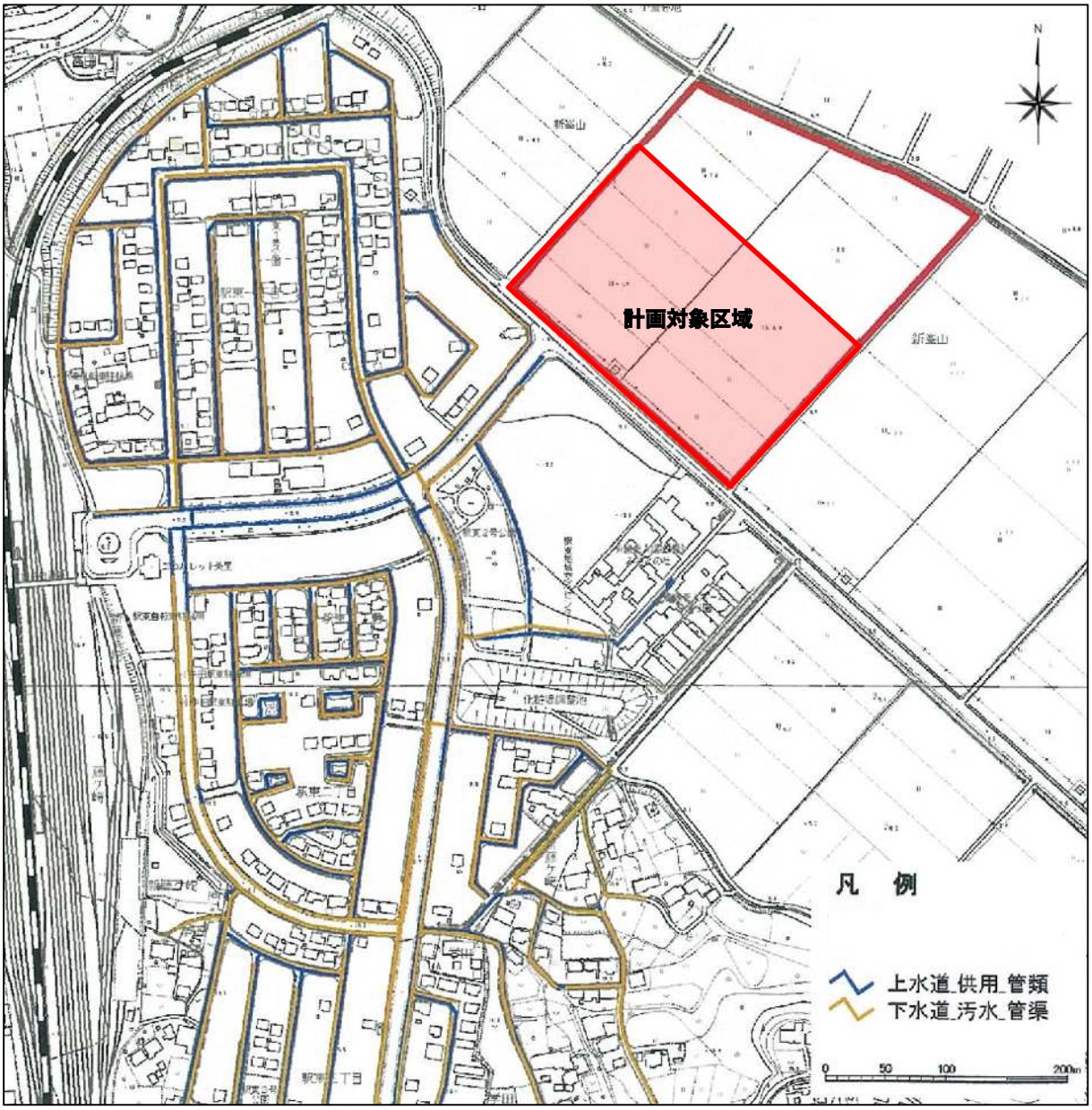


図３-５　上下水道位置図（現況）

⑦消防水利計画

- 地区内に防火水槽（貯水容量 40 ㎥）又は消火栓などの消防水利施設を適宜設置する。配置間隔は、計画地内の消防利水をカバーする（R=120～140m　土地利用用途に応じて規定）範囲とする。屋外プールについても消防水利施設として位置づける。
- 具体的な施設種類、配置間隔については、消防管理者との協議で決定するものとする。

表３-７　消防水利の配置（防火対象物からの一の消防水利に至る距離）

用途地域＼年間平均風速	4m／sec 未満	4m／sec 以上
近隣商業地域･商業地域･工業地域･工業専用地域	100m	80m
その他の用途地域及び用途地域の定められていない地域	120m	100m

※市街地又は準市街地以外の区域で、これに準ずる地域の消防水利は、当該地域内の防火対象物から一の消防水利に至る距離が、140m 以下となるように設けなければならない。

出典：「都市計画法開発許可制度便覧」（宮城県）

⑧屋外運動場計画

- 屋外運動場は、野球・ソフト兼用グランド、サッカー場及びテニス場（2 面）を想定する。ただし具体的な配置や付帯施設（グランド照明、スプリンクラー等）に関しては、今後の設計検討においてニーズや建築施設及び関連施設との取り合い等を踏まえて決定するものとする。
- 屋外運動場の寸法については、地域性、立地条件、生徒数などの学校を取り巻く諸事情に合わせて計画することが重要であるが、1 周 200mトラックが確保でき、野球の内野の外側にとれるような大きさで、直走路が100m以上の長さを確保できることが望ましい。
- 野球場、サッカー場については、公式競技利用ではなくあくまでも学校活動及び一般利用を対象とした規模の範疇で決定する。具体的な寸法については、今後の設計のなかで学校を取り巻く諸事情や利用者のニーズなどに十分配慮し決定するものとする。
- 配置に関しては、陽当たりがよく、水はけや風通しの良い位置であることは言うまでもなく、特に寒冷地であることから日照時間やグランドコンディションの悪化による使用への影響には十分に配慮が必要である。
- 各競技施設の配置に関しては、生徒が利用する際に太陽が真正面に向かわないように、トラックやサッカー場は長軸、野球・ソフトボールはホームベース方向をなるべく南北方向に計画することが望ましい。
- 舗装に関しては、学校用途ということを考慮し、複数の種目競技が可能で、同時に複数の運動活動（授業、部活動など）が可能なタイプとする。
- また、降雨後の水はけ、風による土埃などを考慮し、機能性、維持管理性に優れる舗装が望ましい。
- 本計画では、上記を考慮したうえで実績事例が多く、経済性にも有利なクレイ系舗装とする。ただし、近年ではヒートアイランド現象の抑制や雨水の地中還元など環境へ配慮、雨天後の早期利用、快適性・安全性の重視といった諸事情から全天候型舗装、緑化型舗装などを採用する事例も出ていることから、具体的な舗装形式に関しては、運動場の用途・機能やニーズなど施設管理者、学校関係者などの関係機関と調整のうえ決定するものとする。

表３-８　表層材の種類と特徴

	名称			主な用途	材料	表層の厚さ（mm）	特徴
クレイ系舗装	単一土	粘性土系		テニスコート 運動場 ゲートボール場	荒木田土、赤土 現地土	50～100	建設費が低廉。建設地付近の良質な材料を調達することも可。足触りがソフト。
		砂質土計		テニスコート 運動場 ゲートボール場	真砂土 石灰スクリーニングス 現地土	50～100	建設費が低廉。建設地付近の良質な材料を調達することも可。足触りがソフト。
		緑色スクリーニングス		テニスコート 陸上競技場 野球場、運動場 ゲートボール場	緑色鉱物細粒材	テニスコート･運動場 40～60 野球･陸上 60～100	透水性が良く、霜立ちが少ない。天然材料の緑灰色はソフトな色彩。雑草は生えにくい。
	混合土	赤土混合土		運動場 野球場	赤土 現地土　＋砂	80～150	ローム土や夾雑物の混入しない良質な現地土に砂を混合し、透水性を向上させ、用途に応じた舗装とする。
		スクリーニングス混合土		テニスコート 運動場 ゲートボール場	荒木田土　石灰ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞｽ 粘性土　＋緑色ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞｽ 砂　砕石ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞｽ	50～100	荒木田土や夾雑物の混入しない良質な現地土に砂を混合し、透水性を向上させ、用途に応じた舗装とする。砂塵の発生も少なめ。
		軽石スクリーニングス混合土		陸上競技場 運動場	荒木田土 粘性土　＋軽石ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞｽ 砂	100～150	スパイクを良く捉え、透水性が向上する。ラインの視認性が良く、雑草も生えにくい。
		黒土混合土		陸上競技場 野球場 サッカー･ラグビー場	黒土　＋砂	100～150	砂を黒土に混合し、透水性の向上と用途に応じた舗装とする。
		改良材混合土		テニスコート、陸上競技場、野球場 サッカー･ラグビー場	真砂土 砂 ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞｽ　＋土質改良材 現地土	30～100	現地で調達しやすい土を使用し、その欠点を補うために土質改良材を混合することにより透水性を向上させ砂塵の発生も少ない。
		樹皮舗装混合土		運動場 遊歩道	現地土 真砂土 緑色ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞｽ　＋杉檜の樹皮 石灰ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞｽ	50～100	保水性と透水性が向上する。 砂塵が少ない。
	人工土	アンツーカ		テニスコート 陸上競技場 野球場	人工焼成土	テニスコート　40～60 野球･陸上　60～100	多孔質のため、保水性･透水性に優れ、色彩鮮やかで雑草が生えない。野球場ウォーキングゾーンにもよく用いられる。
芝生舗装	芝生			テニスコート サッカー･ラグビー場 野球場、球技場、運動場、ゲートボール場	暖地型芝 寒地型芝	草丈　10～30 床土　150～300	快適な競技性で安全性が高く砂塵もほとんど発生しない。環境面や癒しの効果など利点も多い。入念な運用･維持管理が必要。
全天候型舗装	アスファルト弾性混合物系			テニスコート 運動場	アスファルト＋　シーリング材 ゴム、コルク	20～50	維持管理が容易で経済的。耐久性に富みハードな使用にも耐える。ゴム、コルクなどを混入した弾性タイプもある。
	合成樹脂エマルション系			テニスコート 運動場	合成樹脂 エマルション　＋シーリング材	1～5	維持管理が容易で経済的。耐久性に富みハードな使用にも耐える。
	ポリウレタン系			テニスコート 運動場、陸上競技場	ポリウレタン樹脂	3～25	耐久性に富み平坦性に富む弾性舗装材。表面仕上を変えることにより多種目に対応。
	合成ゴム敷物系			テニスコート 運動場、陸上競技場	合成ゴム	6～25	シート状の工場製品のもので均一な品質と施工場所での短い工期が特徴の弾性舗装材。
	ゴムチップウレタン系			テニスコート 運動場、陸上競技場	ゴムチップ＋バインダー	6～25	透水タイプと非透水タイプがある弾性舗装材。非透水タイプは表面仕上を変えることにより多種目に対応。
	人工芝系	織物型		テニスコート、運動場 野球場、サッカー場、ゲートボール場、ラグビー場、ホッケー場	ナイロン、ポリプロピレン、ポリオレフィン、ポリエステル、塩化ビニリデン、塩化ビニール、他	7～25	種類も多く、多くの競技に対応。アンダーパッドの有無も様々。接着型と置き敷き型があり、置き敷き型ではポータブルのものもある。
		充填型	砂入り	テニスコート、運動場 野球場、サッカー場、ゲートボール場、ラグビー場、ホッケー場	ナイロン ポリプロピレン　＋　砂 ポリエチレン	10～30	人工芝の中に砂を詰めることにより全天候型ではあるが、クレイ系舗装に近い感触を有している。
			ロングパイル	運動場、野球場、サッカー場、ラグビー場、ホッケー場	ナイロン　砂 ポリプロピレン＋　ゴム粒 ポリエチレン　砂＋ゴム粒	50～	50mm 以上のパイルで、充填材として砂やゴム粒等を充填して、天然芝に近いクッション性を有している。

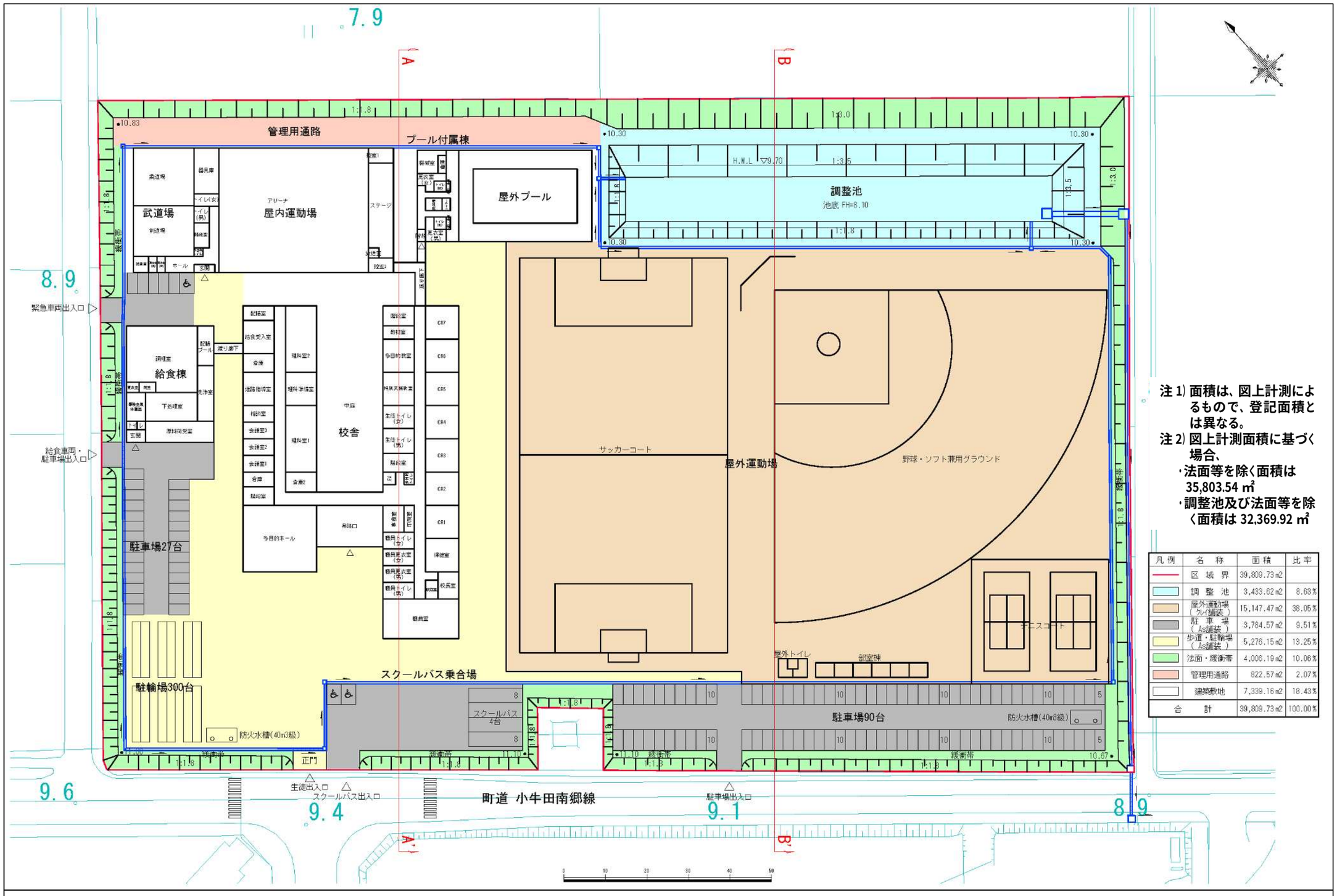
出典：「屋外体育施設の建設指針」（公益財団法人 日本体育施設協会）

⑨その他関連施設

- **外周柵、照明灯、防犯灯、ゴミステーションなど防犯上、生活上必要な施設について、今後の関係者等を協議の上計画するものとする。**

（2）土木施設基本計画図

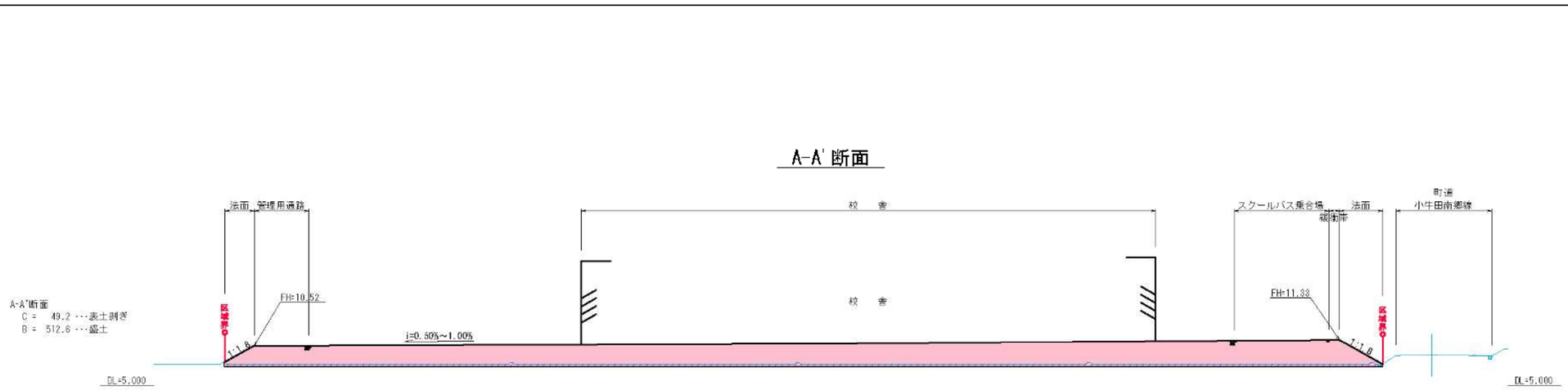
以上を踏まえた土木施設基本計画図を次ページ以降に示した。



注1）面積は、図上計測によるもので、登記面積とは異なる。
注2）図上計測面積に基づく場合、
・法面等を除く面積は 35,803.54 ㎡
・調整池及び法面等を除く面積は 32,369.92 ㎡

美里町新中学校施設基本計画

図3-8　土木施設基本計画



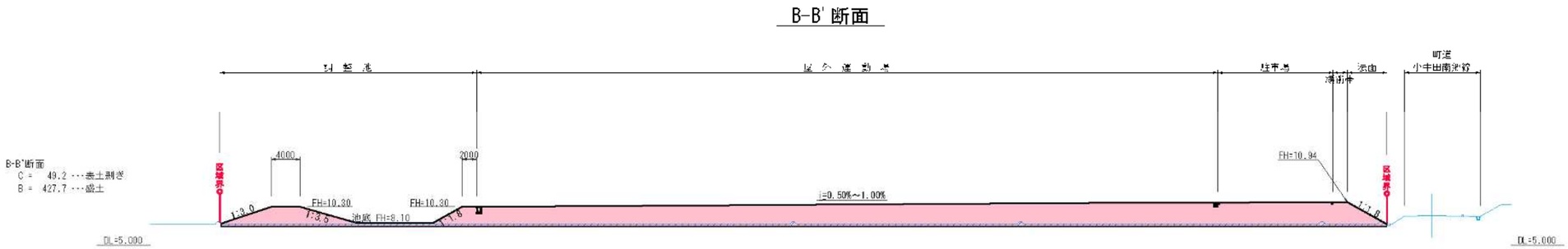


図３-９　土木施設基本計画　横断図

（3）土木施設概算工事費

土木施設に係る概算工事費は下表のとおりである。

表３-６　土木施設（造成工事）概算工事費

工種	種別	数量	単位	金額(円)	備考
1. 仮設工	仮設沈砂池工、仮排水工、地下排水工、土砂柵工	1.0	式	6,294,600	
2. 土工	切土工、盛土工、残土処理	1.0	式	337,047,000	余盛含む
3. 法面工	法面整形工、法面保護工	1.0	式	3,804,100	
4. 調整池工	地盤改良工、護岸工、放流施設工	1.0	式	35,908,000	
5. 舗装工	駐車場、歩道	1.0	式	25,384,000	グラウンドは建築に含む
6 雨水排水工	側溝工、集水桝工、暗渠工舗装復旧工	1.0	式	18,750,000	
7. 付帯工	境界ブロック工、区画線工車止め	1.0	式	4,962,300	防御柵は建築に含む
8. 消防水利工	消防水利	1.0	式	7,600,000	
直接工事費				439,750,000	
諸経費		60.0	%	263,850,000	
工事価格				703,600,000	
消費税		10.0	%	70,360,000	
工事費				**773,960,000**	

４．概算事業費

新中学校建設に係る概算事業費は、下表のとおり約 54 億 74 百万円である。

表４-１　新中学校建設に係る概算事業費

区分	項目	面積等		概算事業費 （千円） （消費税含む）	備考
【解体・仮設校舎】					
	小牛田中	1	式	101,000	解体施設：校舎・給食棟・屋内運動場・プール・部室
	不動堂中	1	式	96,000	解体施設：校舎・給食棟・屋内運動場・プール・部室
	南郷中			-	解体せず利活用を想定
	仮設校舎 設置・撤去			-	
	小計			**197,000**	
【土地取得・造成】					
	土地取得費 ・土地造成費	39,809.73	㎡	850,990	土地造成費は図上計測面積により算出 調整池整備費を含む
	インフラ整備費	1	式	100,000	分担金等
	小計			**950,990**	
【建設】					
建築	校舎	6,475.20	㎡	2,007,640	RC3 階建て、普通教室 21 クラス
	屋内運動場 （体育館）	1,584.00	㎡	523,290	バスケット、バレーボール、ステージ等、一部 2 階
	武道場	438.00	㎡	143,120	柔道場 1 面、剣道場 1 面
	屋外プール	704.00	㎡	205,530	25m×6 コース
	給食棟	588.00	㎡	544,880	最大調理食数 600 食、ドライ方式、
	屋外トイレ	31.50	㎡	29,770	
	部室	94.50	㎡	50,530	
	渡り廊下	56.50	㎡	36,420	屋内運動場及び給食棟の渡り廊下の計
	屋外運動場 （グラウンド）	15,147.47	㎡	154,260	グラウンド（野球場、ソフト、サッカー、テニス 2 面） 防御フェンス、バックネット等含む
	駐輪場	340.20	㎡	49,500	駐輪台数 300 台
	駐車場	3,784.57	㎡	6,800	舗装は土地造成費に含む 駐車台数 125 台、スクールバス乗降場含む
	外構・緑地等	1,048.00	㎡	19,500	緩衝帯を除く
小計				**3,771,240**	
測量・調査・設計料等		1	式	**454,520**	土地造成工事費及び建築工事費の 10%
備品購入費		1	式	**100,000**	
【合計】				**5,473,750**	

表４-２　新中学校建設に係る年度別概算事業費

区分	項目	面積等		概算事業費（千円）（消費税含む）	造成・建築設計料等（基本+実施＋工事監理）（千円）（消費税含む）	2019 年度（千円）（消費税含む）	2020 年度（千円）（消費税含む）	2021 年度（千円）（消費税含む）	2022 年度（千円）（消費税含む）	2023 年度（千円）（消費税含む）	2024 年度（千円）（消費税含む）	備考
【解体・仮設校舎】												
	小牛田中	1	式	101,000							101,000	
	不動堂中	1	式	96,000							96,000	
	南郷中			-								
	仮設校舎設置・撤去			-								
	小計			**197,000**							**197,000**	
【土地取得・造成】												
	土地取得費・土地造成費	39,809.73	㎡	850,990	77,396	77,030		257,987	257,987	257,986		
	インフラ整備費	1	式	100,000						100,000		
	小計			**950,990**	**77,396**	**77,030**		**257,987**	**257,987**	**357,986**		
【建設】												
建築	校舎	6,475.20	㎡	2,007,640	200,764				1,003,820	1,003,820		
	屋内運動（体育館）	1,584.00	㎡	523,290	52,329					523,290		
	武道場	438.00	㎡	143,120	14,312					143,120		
	屋外プール	704.00	㎡	205,530	20,553					205,530		
	給食棟	588.00	㎡	544,880	54,488					544,880		
	屋外トイレ	31.50	㎡	29,770	2,977					29,770		
	部室	94.50	㎡	50,530	5,053					50,530		
	渡り廊下	56.50	㎡	36,420	3,642					36,420		
	屋外運動場（グラウンド）	15,147.47	㎡	154,260	15,426					154,260		
	駐輪場	340.20	㎡	49,500	4,950					49,500		
	駐車場	3,784.57	㎡	6,800	680					6,800		
	外構・緑地等	1,048.00	㎡	19,500	1,950					19,500		
小計				**3,771,240**	**377,124**				**1,003,820**	**2,767,420**		
【測量・調査・設計・監理等】												
設計監理等	測量・造成設計料	1	式		77,396	50,734	26,662					
	社総交交付金対象インフラ整備設計料				-							
	補助対象外施設分建築設計料・監理費	1	式		73,740		18,435	36,870	9,218	9,217		
	負担金対象施設分建築設計料・監理費	1	式		253,093		63,273	126,547	25,119	38,154		
	交付金対象施設分建築設計料・監理費	1	式		50,291		12,573	25,146	0	12,572		
小計		1	式	**454,520**	**454,520**	**50,734**	**120,943**	**188,563**	**34,337**	**59,943**		
備品購入費		1	式	**100,000**						**100,000**		
【合計】				**5,473,750**		**127,764**	**120,943**	**446,550**	**1,296,144**	**3,285,349**	**197,000**	

５．事業計画

（１）負担金・交付金等財源

新中学校建設に当って必要となる事業費に対する資金調達方法としては、文部科学省の国庫補助による助成を受けるほか、道路・上下水道の整備については、社会資本整備総合交付金を受けることが想定され、これらに合わせて、起債や一般財源で対応することになる。

文部科学省の国庫補助等には、「公立学校施設整備費負担金」と「学校施設環境改善交付金」の2種類があり、概要は下記のとおりである。

・　義務法第３条で定める義務教育諸学校の新増築については、公立学校施設整備負担金の対象となっている。（義務法第３条第４項）
・　新中学校建設に係る国庫補助対象と補助対象外の区分は下記のとおりである。

※国庫補助対象：校舎・体育館（負担割合 1/2）‥‥‥‥‥‥‥‥公立学校施設整備費負担金
　　グラウンド・武道場（算定割合 1/3）‥‥‥学校施設環境改善交付金

※国庫補助対象外：用地取得費、敷地造成費、付随する整備費、備品購入費等

①負担金対象事業

・　負担金の趣旨：公立の小・中学校、特別支援学校において、教室不足を解消するため、校舎・屋内運動場（体育館）等を新築又は増築する場合等に、その経費の一部を国が負担することによって、これらの学校の施設整備を促進し、教育の円滑な実施を確保する。
・　負担額の算定：負担金の金額の算定は、一般に以下による。
　〔資格面積(㎡)×建築単価(円/㎡)＋事務費(円)〕×負担割合＝負担額(円)
・　負担割合：原則 1/2
・　対象学校：小学校の校舎・屋内運動場、中学校の校舎・屋内運動場

②交付金対象事業

・　交付金の趣旨：学校施設は、児童生徒等の学習・生活の場であり、地震等の災害発生時には地域住民の応急避難場所としての役割も果たすことから、その安全性を確保することは極めて重要であることから、地方公共団体が学校施設の整備をするに当たり、その実施に要する経費の一部を、国が交付金として地方公共団体に交付する。
・　交付額の算定：施設整備計画に記載された事業について、「事業ごとに算出した配分基礎額に算定割合を乗じた額の総和」と「事業に要する経費の額に算定割合を乗じた額の総和」とを比較し、少ない方の額に事務費を加えた額を予算の範囲内で交付する。
・　交付金の算定割合：原則 1/3

③社会資本整備総合交付金

新中学校建設に係る道路整備や上下水道整備等のインフラ整備については、社会資本整備総合交付金による支援を受けることが考えられる。

社会資本整備総合交付金は、国土交通省所管の地方公共団体向け個別補助金を一つの交付金に

原則一括したもので、地方公共団体等が行う社会資本の整備その他の取組を支援することにより、交通の安全の確保とその円滑化、経済基盤の強化、生活環境の保全、都市環境の改善及び国土の保全と開発並びに住生活の安定の確保及び向上を図ることを目的としている。

（２）年度別事業スケジュール

新中学校建設の開校までの年度別事業スケジュールを、次ページ以降に示した。

事業スケジュールは、次項に整理した事業手法のうち、どのような事業手法を選択するかにより異なるが、ここでは、従来型業務発注・プロポーザル・請負契約による場合のスケジュールと、ＰＦＩによる場合のスケジュールを記載した。

表５-１　従来型業務発注による新中学校建設事業の全体工程表（令和５年（2023 年）４月開校案）

	平成 30 年度（2018 年度）	令和元年度（2019 年度）	令和 2 年度（2020 年度）	令和 3 年度（2021 年度）	令和 4 年度（2022 年度）	令和 5 年度（2023 年度）	備考
新中学校開校						新中学校開校 令和5年（2023年）4月）	
①適地選定 新中学校基本計画	建設適地選定 新中学校基本計画						
②長寿命化修繕計画		長寿命化修繕計画策定					
③測量・地質調査		入札 現況測量・用地測量 ボーリング調査・解析					
④用地取得 農地転用・開発許可		用地交渉・用地取得 農地転用事前協議・開発許可事前協議	本協議	許可			
⑤【土木】造成設計 調整池設計		入札 造成基本設計	造成実施設計	積算			
⑥【土木】造成工事 屋外運動場等工事 工事監理				入札	造成工事・監理 屋外運動場・駐車場等工事・監理		
⑦【建築】建築基本設計 建築実施設計 建築確認申請		コンペ又はプロポーザル	建築設計（基本設計＋実施設計）	積算 建築確認協議・申請			
⑧【建築】建築工事 工事監理				入札	建築工事・監理	開校準備 備品搬入	
（⑨仮設校舎）							
⑩交付金・補助金申請		文科省・宮城県事前協議 負担金・交付金申請	負担金・交付金申請	負担金・交付金申請	負担金・交付金申請		
⑪既存中学校解体工事						既存中学校解体工事	
⑫既存中学校跡地利用 計画・工事・事業運営	跡地利用計画案	跡地利用方針決定		事業者公募・選定・決定		工事・事業運営	

表５-２　ＰＦＩによる新中学校建設事業の全体工程表（2024 年 4 月開校）

	平成 30 年度（2018 年度）	令和元年（2019 年度）	令和 2 年度（2020 年度）	令和 3 年度（2021 年度）	令和 4 年度 2022 年度	令和 5 年度（2023 年度）	令和 6 年度（2024 年度）以降
新中学校開校							新中学校開校 令和6年（2024年）4月
①美里町 適地選定 新中学校基本計画等	建設適地選定 新中学校基本計画	長寿命化修繕計画策定					
②美里町/PFI 手続き		導入可能性調査	PFI 事業者の募集･選定･協定締結等･契約				
③美里町（→民間） 測量･地質調査		入札 現況測量･用地測量 ボーリング調査･解析					
④美里町 用地取得 農地転用･開発許可		用地交渉･用地取得 農地転用事前協議･開発許可事前協議	農地転用手続き 開発許可申請･手続き 許可				
⑤美里町（→民間） ［土木］造成設計 調整池設計		入札 造成基本設計	入札 造成実施設計				
⑥PFI ［土木］造成工事 屋外運動場等工事 工事監理				造成工事･工事監理 屋外運動場･駐車場等工事･工事監理	開校準備 開校準備		施設管理運営
⑦PFI ［建築］建築基本設計 建築実施設計 建築確認申請				建築設計（基本･実施） 建築確認協議･申請			
⑧PFI ［建築］建築工事 工事監理					建築工事･工事監理	開校準備	校舎等施設管理運営
⑨PFI 建築･土木等施設 管理運営							施設管理運営
⑩美里町 負担金･交付金申請		文部科学省･宮城県事前協議 負担金･交付金申請	負担金･交付金申請	負担金･交付金申請	負担金･交付金申請	負担金･交付金申請	
⑪既存中学校解体工事							既存中学校解体工事
⑫既存中学校跡地利用 計画･工事･事業運営	跡地利用計画（案）	跡地利用方針決定		事業者公募･選定･決定			工事･事業運営

表５-３　建築工事工程表（令和６年（2024年）４月開校）

	ヶ月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	備　考
	工期	2022. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	2023. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2024. 1	2	3	
校舎	準備																									
	杭工事																									
	土工事																									
	躯体工事																									
	仕上工事																									
	電気設備工事						配管・配線						機器取付					試運転・調整								
	機械設備工事						配管・配線						機器取付					試運転・調整								
	検査他																									
屋内運動場	準備																									
	杭工事																									
	土工事																									
	躯体工事																									
	鉄骨工事															製作	建方									
	仕上工事																									
	電気設備工事															配管・配線			機器取付		試運転・調整					
	機械設備工事															配管・配線			機器取付		試運転・調整					
	検査他																									
屋外プール	準備																									
	杭工事																									
	土工事																									
	躯体工事																									
	鉄骨工事														製作	建方										
	仕上工事																									
	電気設備工事														配管・配線		機器取付		試運転・調整							
	機械設備工事														配管・配線		機器取付		試運転・調整							
	検査他																									
給食棟	準備																									
	杭工事																									
	土工事																									
	躯体工事																									
	鉄骨工事														製作	建方										
	仕上工事																									
	電気設備工事														配管・配線		機器取付		試運転・調整							
	機械設備工事														配管・配線		機器取付		試運転・調整							
	検査他																									
部室・屋外トイレ	準備																									
	杭・土工事																									
	躯体工事																									
	木工事																			製作	建方					
	仕上工事																									
	電気設備工事																			配管・配線	機器取付		試運転・調整			
	機械設備工事																			配管・配線	機器取付		試運転・調整			
	検査他																									
外構工事	駐輪場																									
	門扉、囲障																									
	舗装																									
	屋外運動場																									
	検査他																									

６．事業手法の検討

新中学校建設に係る設計及び施工に関し、適用が想定される事業手法として「従来型業務発注・請負契約」、「ＰＦＩ事業方式」が挙げられ、その概要について以降に整理した。

①従来型業務発注・プロポーザル・請負契約

造成設計及び造成工事、建築設計（基本設計・実施設計）及び建設工事に関して、それぞれ設計・工事ごとに従来どおりの業務発注を行うものである。

このうち建築設計について、設計者の選定方法としては、「プロポーザル方式」、「コンペ方式」、「競争入札方式」の 3 種類が考えられる。

・プロポーザル：組織の体制、実績、技術力等を総合判断し優れた「設計者」を選定する方法。
・コンペ：具体的な「設計案」を評価し「設計案」を選定する方法。設計者側の時間・費用等の負担が大きく、設計案を選定するため、その後の案の変更や発注者側の意見の反映が難しい。
・競争入札：価格のみで設計者を選定。設計者の技術力や体制等の把握が困難。

上記の方式のうち、新中学校は、教育施設であると同時に美里町のシンボルとなる施設であり、教育関係者や町民等と設計者が一体となって設計を進めていくことが求められることから、中学校施設に関する高度な技術力や経験を有する設計者を選定することが必須である。

それゆえ、優れた設計者を選定するため、公平性、透明性を図る観点から公募型プロポーザル又は指名型プロポーザルにより体制や技術力、実績等を評価し、本設計業務に最も適した設計業務委託優先交渉権者を選定する方法が望ましいと考えられる。

②ＰＦＩ事業方式

近年ＰＦＩによって公立小中学校の施設整備を行う例もみられることから、ＰＦＩ事業方式に基づく新中学校建設について検討を行った。

ア）公立小中学校の施設整備における事業スキームの特徴

文部科学省資料によると、公立小中学校の施設整備における事業スキームの特徴として、下記の点が挙げられる。

表６-１　公立小中学校の施設整備における事業スキームの特徴

項目	内容
1)事業方式	･施設整備事業は BTO 方式。 （BTO：選定事業者が施設を設計･建設し、完工後に公共部門に譲渡）
2)事業類型	･サービス購入型
3)事業機間	･施設整備事業は、期間 15 年～20 年の事例が多い。

4)官民の 役割分担	･公立学校の運営業務（教育）は公共が行う。 ･PFI 事業では、下記業務を民間事業者の業務とすることが一般的。 ○施設整備関連業務：事前調査、設計、建設、什器･備品設置、既存施設の解体等 ○維持管理業務：保守管理、清掃、警備、小規模修繕等 （学校施設の時間外一般開放の管理業務を含む場合もある。）
5)複合化の 可能性	･他施設との複合化により、新たな教育的な効果が生まれる可能性がある。 ･複合化に当っては、児童･生徒等と他施設の利用者との動線を分離するなど、安全性の確保や学習環境への配慮が必要となる。 ･複合化する附帯施設としては、文部科学省の手引書で以下が例示されている。 ○生涯学習施設、公民館、図書館、文化ホール、美術館･博物館、老人福祉施設等
6)期待される 効果	･総事業費の縮減 ･工期短縮 施設整備･維持管理業務を一体的に発注することで、供用開始後の維持管理を考慮した施設計画や予防保全を前提とした維持管理等、民間ノウハウを活用したライフサイクルコストの削減や、民間ノウハウの活用による工期短縮等による総事業費の縮減効果が期待できる。

出典：「PPP/PFI 手法導入優先的検討規程運用の手引」（平成 29 年 1 月内閣府民間資金等活用事業推進室）

イ）ＰＦＩ事業方式の工程

ＰＦＩ事業方式に基づき新中学校の施設整備を行う場合の工程を検討した。

ＰＦＩ事業方式の場合、ＰＦＩ法に則った「実施方針の策定及び公表」、「特定事業の評価・選定、公表」、「民間事業者の募集、評価・選定、公表」、協定等の締結等」の手続きに、概ね１年以上の期間が必要となる。

そのため、従来型業務発注方式に比べ、新中学校の開校までに、1 年以上期間が掛かることが考えられる。

新中学校建設に係る事業の流れは、次ページに示すとおりである。

表６-２　ＰＦＩによる新中学校建設事業の流れ

	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
ＰＦＩによる新中学校建設事業	（美里町）適地選定・基本計画	（美里町）導入可能性調査	実施方針の策定及び公表 特定事業の評価・選定、公表 民間事業者の募集・選定、公表協定等の締結、契約等 （美里町）用地取得・造成設計（基本・実施）	（美里町）農地転用及び開発許可申請・手続き 建築設計（基本・実施）	造成工事・監理 建築確認協議・申請 建築工事・監理	屋外運動場・駐車場等工事・監理	◎4 月開校

【ＰＦＩによる新中学校建設事業の流れ】

2019 年度	2019 年度～2020 年度			2021 年度～2023 年度	2024 年度～約 15 年～20 年間
事業手法検討・導入可能性調査	1～3 ヶ月	1～2 ヶ月	3～6 ヶ月	2～3 ヶ月	造成工事・建築工事 36 ヶ月	サービス期間 維持管理・整備
ステップ 1 事業の発案（民間事業者からの発案を含む）	ステップ 2 実施方針の策定及び公表	ステップ 3 特定事業の評価・選定、公表	ステップ 4 民間事業者の募集、評価・選定、公表	ステップ 5 協定等の締結・契約等	ステップ 6 事業の実施、監視等	ステップ 7 事業の終了
○PFI 事業として実施することの検討、民間事業者からの発案の積極的な取り上げ ○民間事業者の発案に係る受付、評価等を行う体制の整備等 ○PFI 事業としての適合性が高く、かつ、町民のニーズに照らし、早期に着手すべきものと判断される事業から、実施方針を策定する等の手続きに着手	○公平性、透明性に配慮した、早い段階での実施方針の策定、公表 ○民間事業者の参入に配慮した内容の具体性と、検討進捗に伴う内容の順次詳細化、補完の許容 ○公共施設等の管理者等の関与、想定されるリスク及びその分担をできる限り具体的に明確化 ○必要な許認可等、民間事業者が行い得る公共施設等の維持管理又は運営の範囲、適用可能な補助金、融資等の具体的内容をできる限り明確化	○PFI 事業として実施することにより、効率的かつ効果的に実施できることが基準（同一サービス水準の下での公的財政負担の縮減、同一負担水準での公共サービス水準の向上等） ○公的財政負担の総額の現在価値換算による評価（所要の適切な調整を行った上で） ○定量的評価の原則と、これが困難な場合における客観性を確保した上での定性的評価 ○選定の結果等の公表における透明性の確保	【公共施設等の管理者等】 ○競争性の担保、手続きの透明性の確保 ○民間事業者の創意工夫の発揮への留意、提案準備期間確保への配慮 ○価格以外の条件をも考慮した「総合評価」を行う場合における評価基準の客観性の確保 ○いわゆる性能発注の重視 ○民間事業者の質問に対する公正な情報提供 ○選定の結果等の公表における透明性の確保	【公共施設等の管理者等と選定事業者】 ○協定等による規定とその公開 ・当事者間の権利義務等についての具体的かつ明確な取決め ・適正な公共サービス提供の担保のための規定 －公共サービス水準の監視 －実施状況、財務状況についての報告 －問題があった場合の報告と第三者である専門家による調査・報告の提出 －公共サービスの適正かつ確実な提供を確保するための必要かつ合理的な措置等 －安全性の確保、環境の保全等に必要な範囲での公共の関与 ・リスク配分の適正化に配慮したリスク分担の明確化、リスクの軽減・除去への対応の明確化 ・事業終了時、事業継続困難の場合、契約解除に関する具体的かつ明確な規定 ・選定事業の態様等に応じた適切な取決め ・協定等の解釈に疑義が生じた場合等についての具体的かつ明確な規定	【公共施設等の管理者等と選定事業者】 ○協定等に従った事業の実施 ○提供される公共サービスの水準の監視等	○土地等の明け渡し等、あらかじめ協定等で定めた資産の取扱いに則った措置

注）PFI 事業実施プロセスに関するガイドラインを参考に作成

（参考）ＰＦＩ事業方式の事例：大崎市立古川南中学校

ＰＦＩ事業方式で整備された中学校のうち、美里町近傍の事例として大崎市立古川南中学校を取り上げた。

表６-３　大崎市立古川南中学校のＰＦＩ事業の概要

1)事業名	古川南中学校設計、建設、維持管理及び運営事業
2)事業の目的	・土地区画整理事業による新たな人口増への対応 ・学区再編による中学校規模の適正化（分離新設） ・学びやすい教育環境の整備
3)PFI 導入のねらい	・長期間にわたって施設を良好な保全状態で維持すること ・整備コストの縮減と質の確保・教育環境の向上 ・地域に開かれた図書館機能の充実・学校給食の質の向上
4)敷地面積・延床面積	敷地面積：37,689 ㎡、延床面積：約 9,000 ㎡
5)施設内容	中学校校舎、給食調理場、体育館、屋外プール、運動場他
6)事業期間	17 年（うち維持管理運営期間 15 年）
7)事業内容	・校舎等の設計・建設・維持管理業務は PFI 事業者が実施 ・中学校運営は市が実施 ・学校給食に係る業務は PFI 事業者が実施 ・図書館運営に係る業務は PFI 事業者が実施
8)事業方式	BTO 方式
9)サービス対価の支払	・本施設建設等に係る対価（割賦方式）（10 年毎に金利改定） ・維持管理及び運営に係る対価 ・本施設のうち、国庫補助金対象施設に係る建設費相当分については一括支払
10)財政上の支援措置	国庫補助金
11)事業スケジュール	・実施方針の公表：平成 15 年 8 月 ・一次募集要項の公表：平成 15 年 10 月（選定方法：公募プロポーザル方式） ・優先交渉権者の選定：平成 16 年 4 月 ・PFI 事業者との契約：平成 16 年 6 月 ・供用開始：平成 18 年 4 月

事業範囲		大崎市（当時 古川市）	PFI 事業者
設計	基本設計		○
	実施設計		○
建設	各種申請業務	△（補助金申請手続きのみ）	○
	周辺環境調査		○
	近隣住民との調整	△（施設設置）	△（建物、工事）
	建設工事		○
	工事監理		○
	完工確認	○	
	所有権移転業務		○
維持管理	建築物保守管理		○
	設備保守管理		○
	外構等維持管理業務		○
	環境衛生・清掃業務	△（生徒による日常清掃）	○（ガラス・床等の定期清掃）
	保安警備業務		○
	大規模修繕	○	
運営	中学校	○	
	給食業務		○
	図書館業務		○

出典：文部科学省ホームページより