

# 平成27年度 浜松市立中部中学校区小中一貫校整備工事（校舎棟建築工事）



須山・中村組・杉浦組  
特定建設工事共同企業体

# 平成27年度 浜松市立中部中学校区小中一貫校整備工事（校舎棟建築工事）

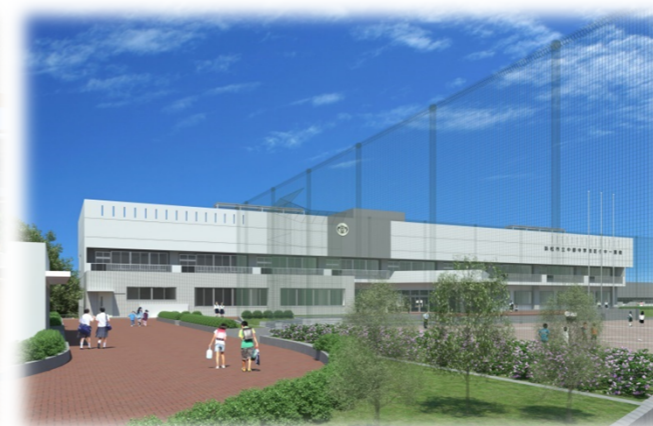
## 概要説明

### ● 事業概要、事業進捗

- ◆ 本事業は、「浜松市小中一貫教育基本方針」に基づき、元城小学校と北小学校を統合し、中部中学校と施設一体型の小中一貫校を整備することを目的とし、平成29年4月に「浜松中部学園」として開校しました。
- ◆ 浜松城公園に隣接する中部中学校の敷地に新たに校舎棟、体育館棟を建築するとともに、浜松城公園の一角を造成拡張し、また東側の公園駐車場を学校敷地に追加することで、不足する学校敷地の確保を図り、校舎・体育館・プール・グラウンド・放課後児童会などの学校施設の整備を進めていくものとなっています。
- ◆ 平成27年2月から旧南棟校舎及びプール等の解体1期工事が始まり、解体1期工事後の平成27年9月から本工事「校舎棟建築工事」が始まりました。  
その後平成28年2月からは、校舎棟と隣接する体育館棟整備工事が別途工事として順次着手し、土木工事としては、敷地北側の擁壁整備工事も行われていました。
- ◆ 今現在は、公園拡張造成工事、グラウンド整備工事が行われており、今後は、放課後児童会などが平成30年3月までに整備される計画となっています。

### ● 工事概要

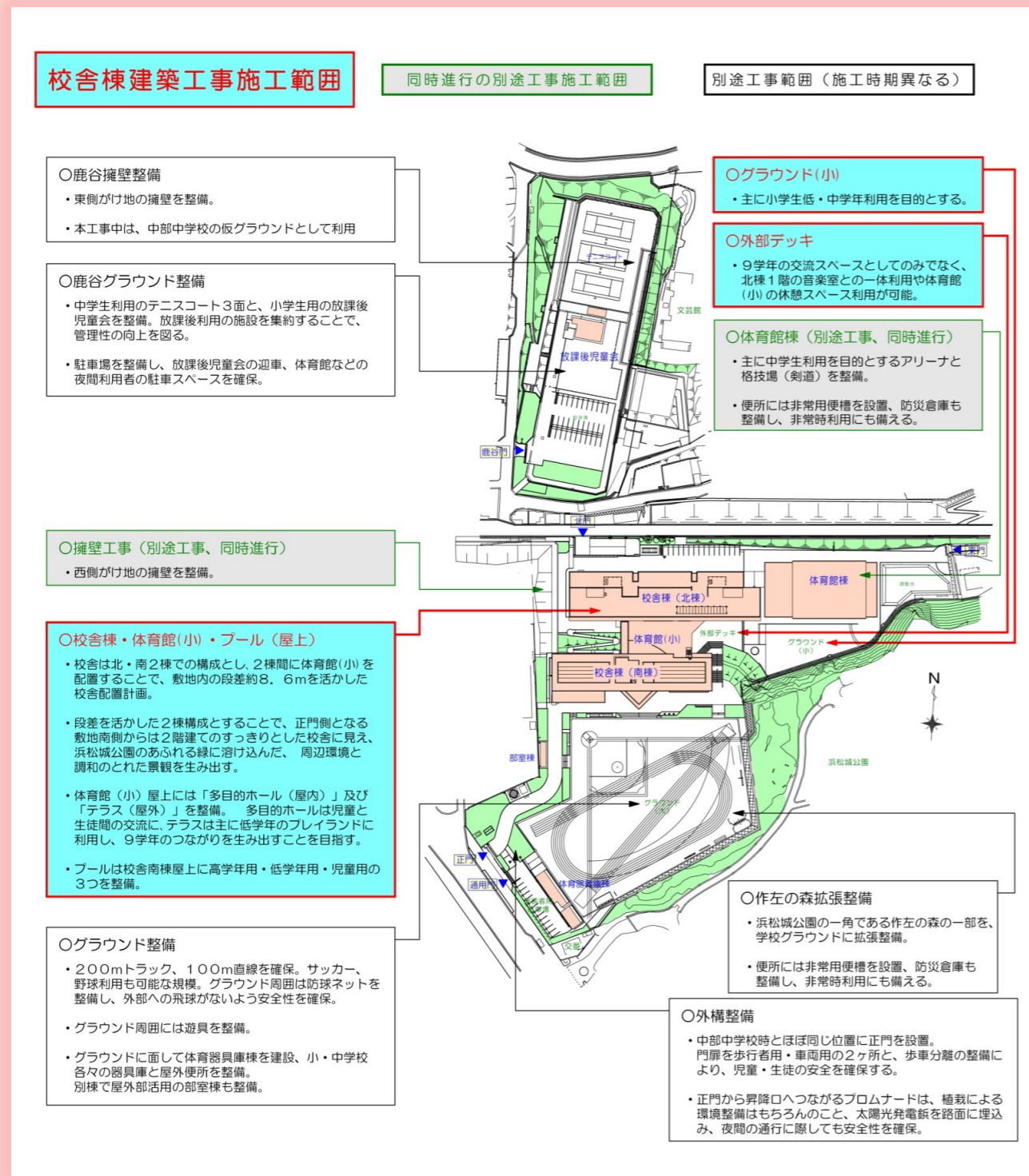
- ◆ 工事名 平成27年度  
浜松市立中部中学校区小中一貫校整備工事(校舎棟建築工事)
- ◆ 建設場所 浜松市中区松城町地内
- ◆ 実施工期 平成27年9月1日 ~ 平成28年12月22日
- ◆ 構造規模 鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造  
5階建（建築基準法上は地下1階地上4階）  
建築面積 4,333.96㎡ 延床面積 9,753.60㎡
- ◆ 発注者 浜松市長 鈴木 康友 様
- ◆ 設計者 内藤・飯尾設計等特定業務共同企業体
- ◆ 監理者 有限会社ナップ建築設計室
- ◆ 施工者 須山・中村組・杉浦組特定建設工事共同企業体



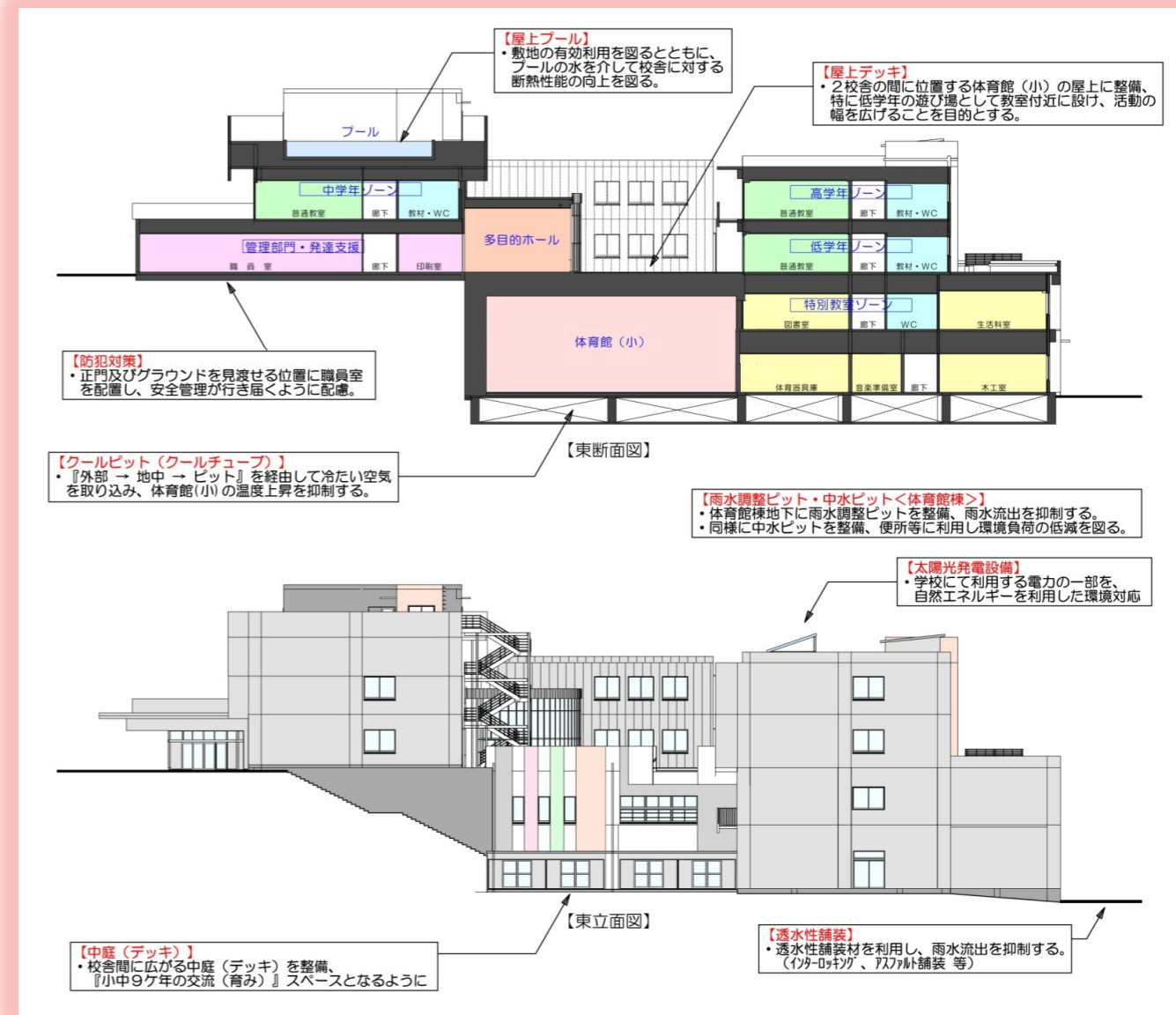
# 平成27年度 浜松市立中部中学校校区小中一貫校整備工事（校舎棟建築工事）

## 配置・ゾーニング計画

### ● 全体配置計画



### ● ゾーニング計画



### ◆ 工事施工におけるポイント

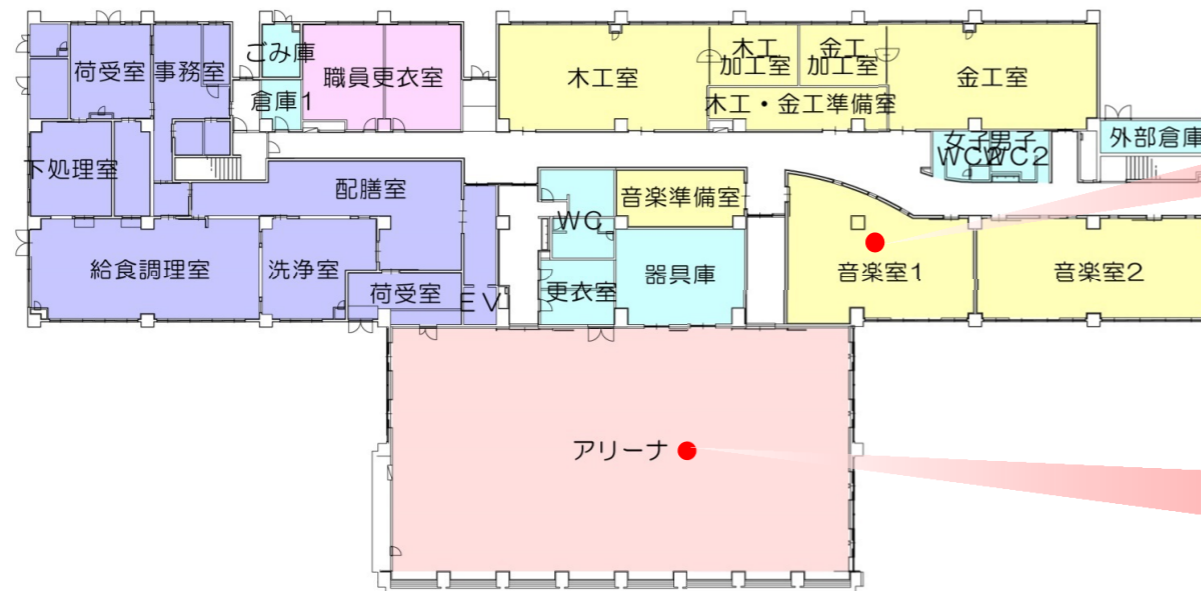


- ① 狭小敷地内で、別途擁壁工事、体育館棟整備工事と調整を行い工事を円滑に進める。
- ② 高低差約8.6mの建築物を短い工期の中で完成させるための工法選択、施工手順、省力化などの施工計画が重要。

# 平成27年度 浜松市立中部中学校区小中一貫校整備工事（校舎棟建築工事）

## 平面計画

### ● 1階平面図

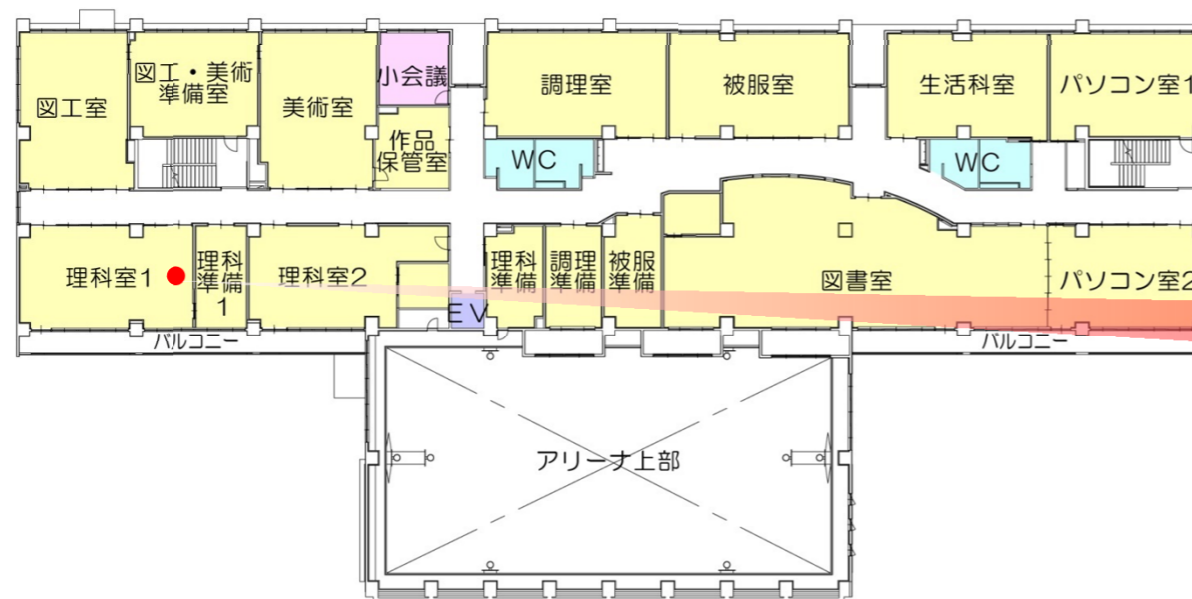


音楽室 1



体育館 (小)

### ● 2階平面図

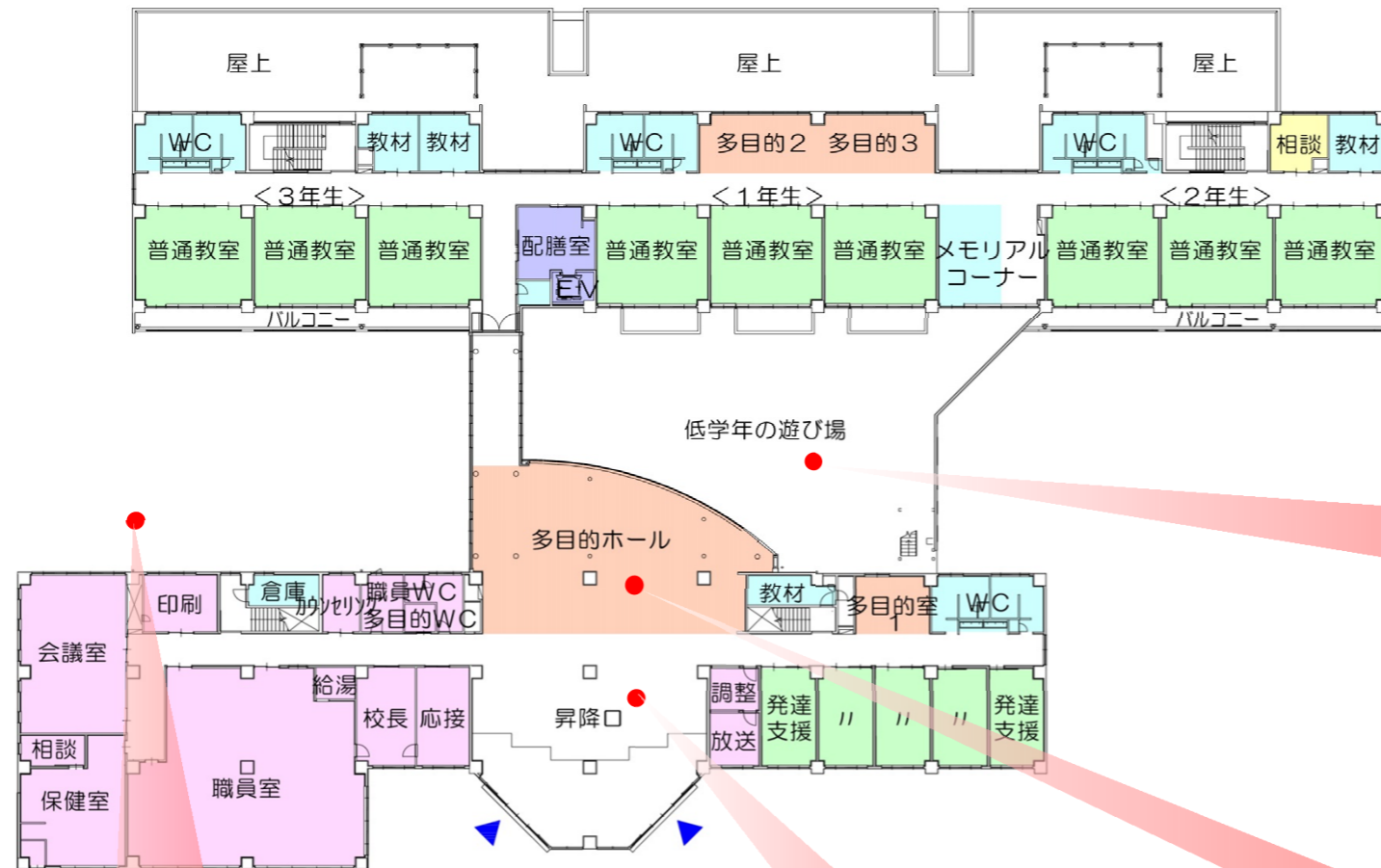


理科室 1

# 平成27年度 浜松市立中部中学校区小中一貫校整備工事（校舎棟建築工事）

## 平面計画

### ● 3階平面図



北校舎・南校舎外観



低学年の遊び場



屋外スロープ



昇降口



多目的ホール

# 平成27年度 浜松市立中部中学校区小中一貫校整備工事（校舎棟建築工事）

## 平面計画

### ● 4階平面図

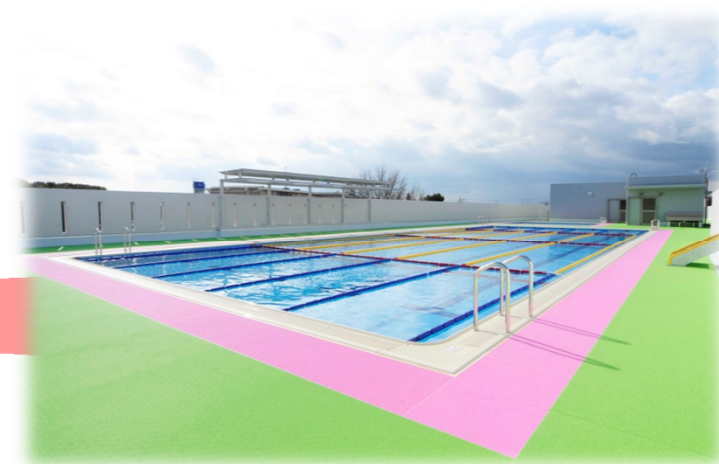
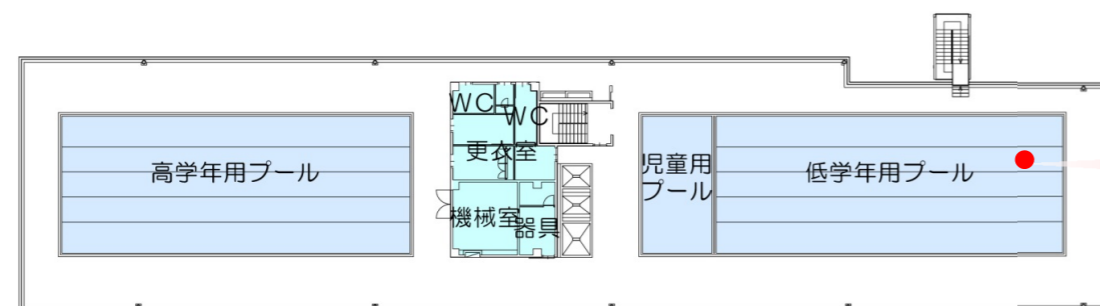


廊下・多目的室



南校舎外観

### ● 5階平面図

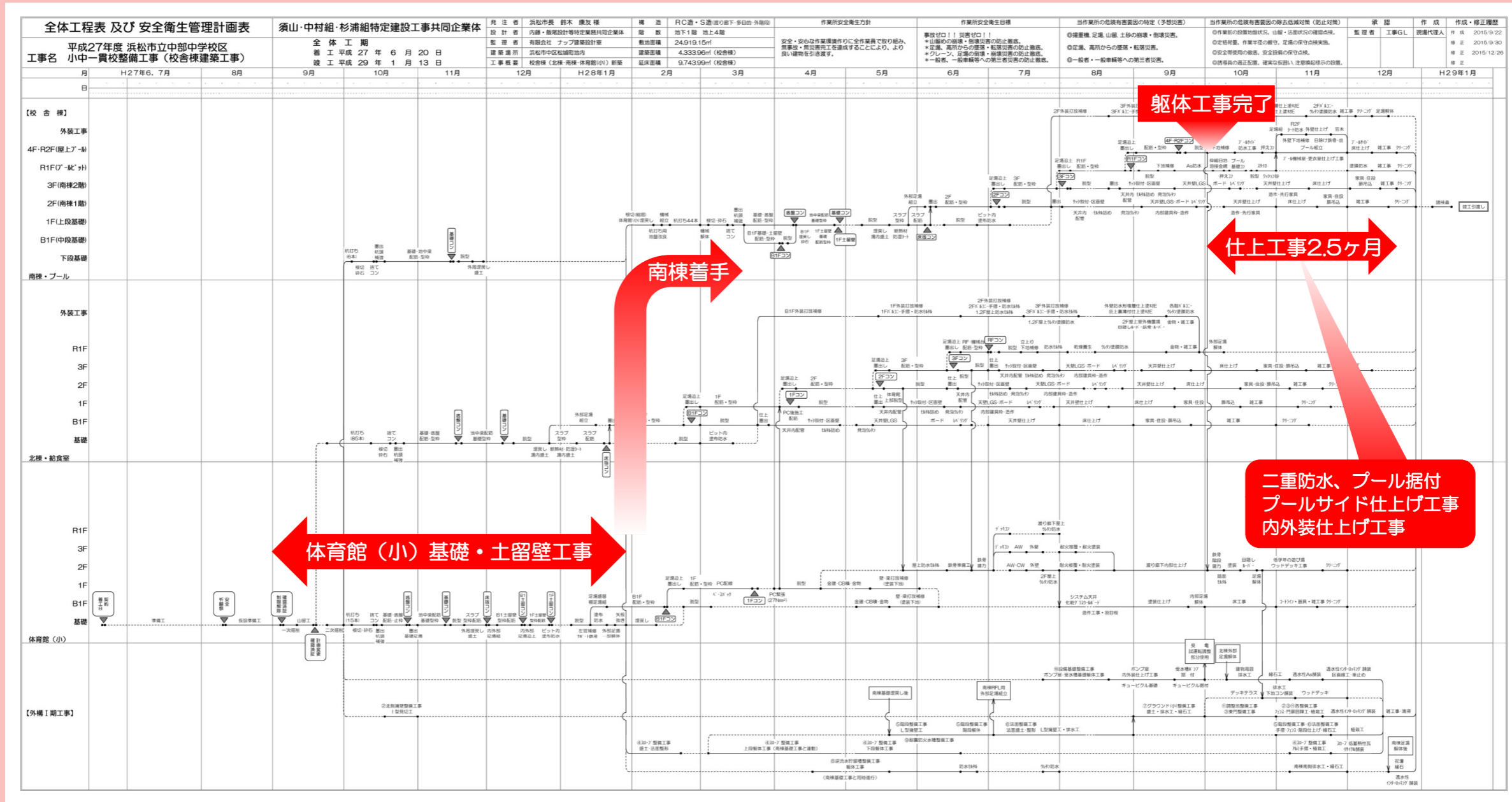


低学年用プール

# 平成27年度 浜松市立中部中学校区小中一貫校整備工事（校舎棟建築工事）

## 工程計画

### ● 工程表



### ◆ 工事施工におけるポイント

- ① 南棟校舎に着手するには、体育館（小）の土留壁を構築しなければならず、工期短縮する上で最重要課題のひとつであった。
- ② 南棟校舎最上階は、プールピット、プールサイドと二重構造となっており、躯体工事、仕上げ工事共かなりの時間を必要とし、工期短縮を図る事が最重要課題であった。また、下階が普通教室であり、将来的なメンテナンスもなかなか困難であるため、防水等の品質確保が重要であった。



土留壁完了・南棟着手

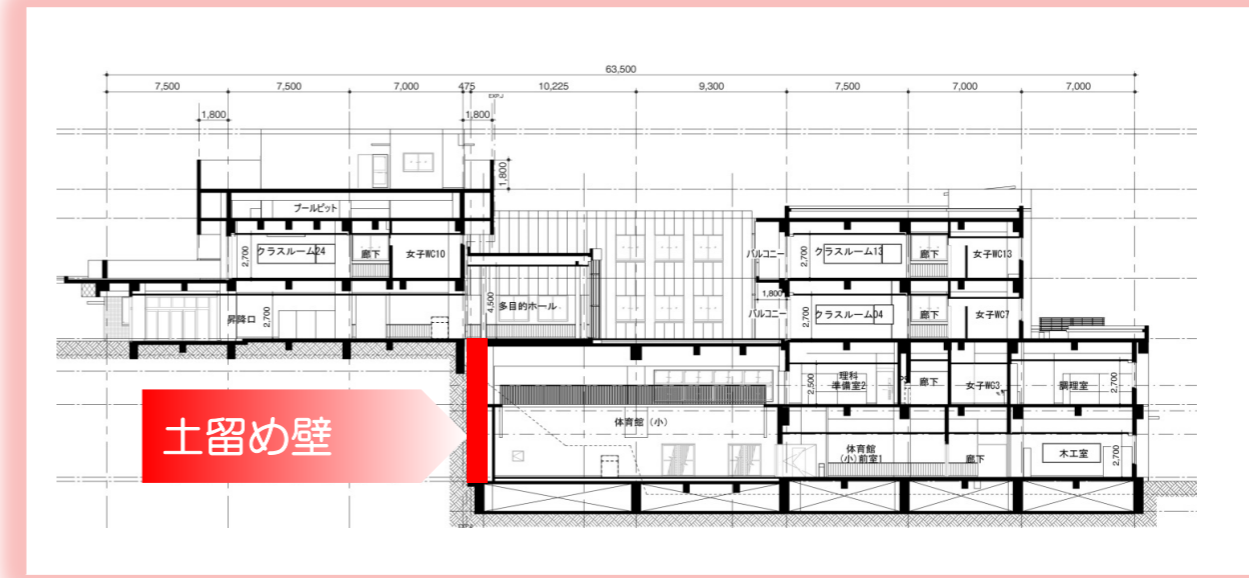
# 平成27年度 浜松市立中部中学校区小中一貫校整備工事（校舎棟建築工事）

## 創意工夫 施工編

### ● 体育館（小）土留壁工事における省力化、工期短縮

#### ◆ 目的

体育館（小）と南棟の工区境において、体育館（小）の壁、柱が土留め壁となっており、それを構築、埋め戻しして初めて南棟の工事に着手が出来るようになる。  
当初から南棟の工期が厳しいため、土留め壁工事を一日でも早く構築する事を目的として、創意工夫を行った。



#### ◆ 柱鉄筋のユニット化

柱配筋は本来、主筋をそれぞれ圧接継手して、その後帯筋を配筋、結束していく。  
今回の対象箇所は、上記施工手順では4日掛る見込みであった。  
そこで、柱筋を事前に加工工場においてユニット化して搬入し、現場作業としてはユニット化されたものをレッカーで吊り込んで圧接継手し、継手周りの帯筋を結束するだけとした。



柱筋ユニット材



ユニット材吊り込み

#### ◆ 壁型枠の大型ユニット化

従来、躯体を施工する際に使用する型枠は、転用するごとに解体、組立といった工程を実施していた。  
今回の壁面は、1階と2階が平らな同一面となっており、単純な形状をしていたため、型枠を大型ユニット化することで、現場の作業工程の短縮を図り、ユニット化した大型パネルの建て込み、取り外しという一括りの作業になり、作業の効率化が図れる。



大型ユニット型枠



仮設サポート鉄骨

#### ◆ 仮設サポート鉄骨の採用

本来、ラーメン構造である体育館（小）の躯体が一体として出来あがって土留め壁としての機能が働き、南棟の埋戻し土、杭打ち作業による荷重などの土圧を受けることが出来るが、全体の躯体打ち上がりまで待つことは、工程的に不可能であった。  
そこで、土留め壁だけを先行して打上げ、そこに仮設のサポート鉄骨で支持する工法を採用した。



# 平成27年度 浜松市立中部中学校区小中一貫校整備工事（校舎棟建築工事）

## 創意工夫 施工編

### ● 南棟梁鉄筋ユニット化工法による省力化、工期短縮

#### ◆ 目的

本工事では5F屋上にプールが設置される建物計画となっており、それを保持するための構造梁が一般的な同規模の建物の3倍程度配置されていた。

それにより施工日数を多く要し、全体工期が厳しい中、工期短縮を図る必要性があった。

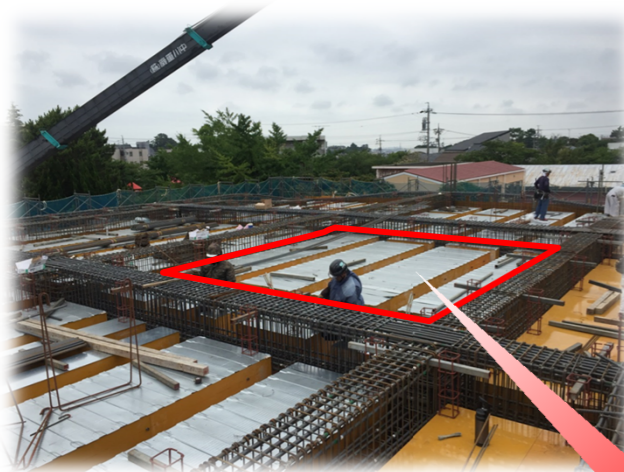
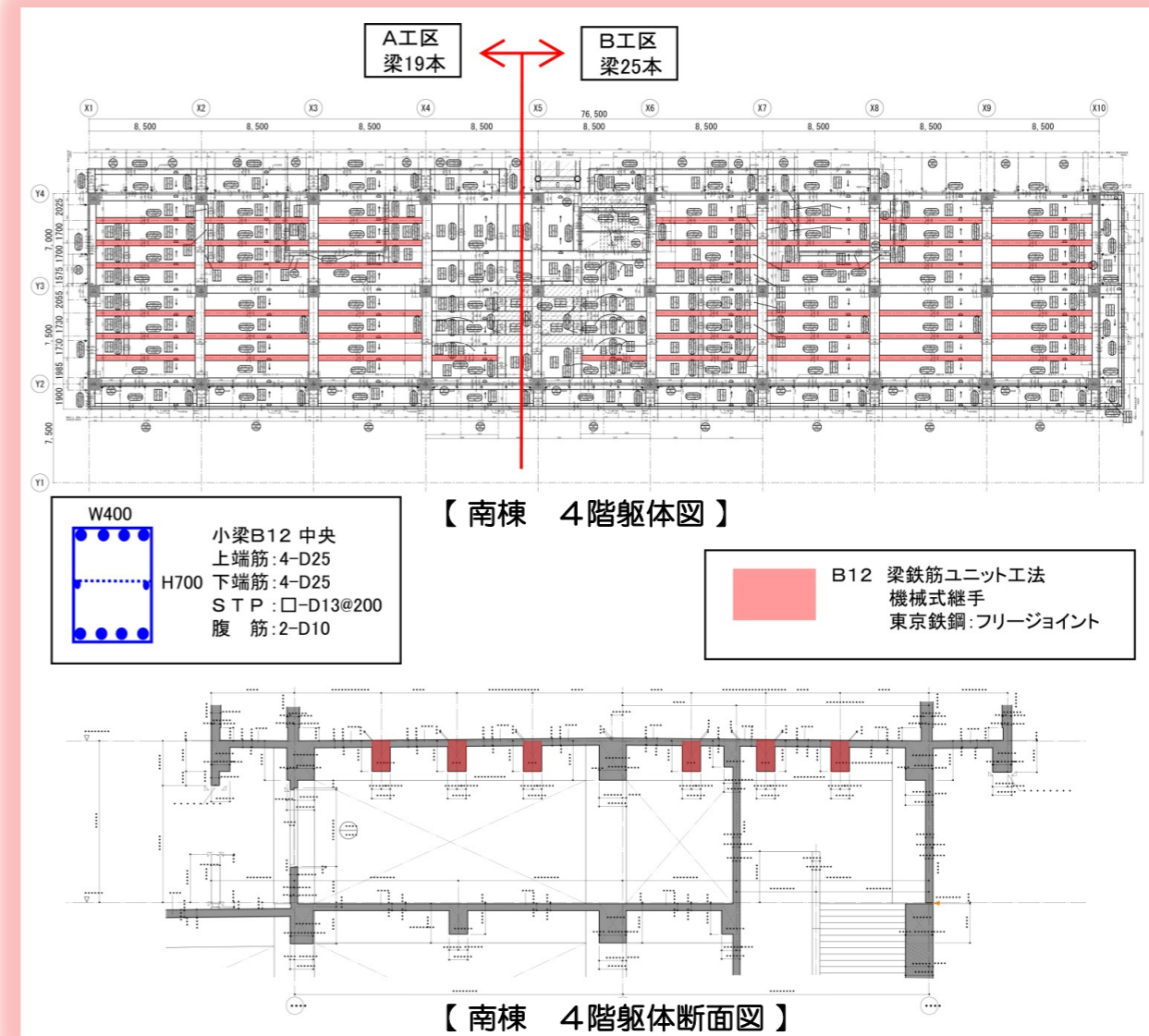
また、梁の配置間隔が狭いため、資材の仮置き、作業スペース等の確保が難しくなり、在来工法での作業は作業効率が悪く、余計に時間を要してしまう事が想定された。

そこで、それらの諸問題を解決するために、梁鉄筋のユニット化を行い、工期短縮、現場作業の省力化を図ることとした。

#### ◆ 梁鉄筋のユニット化

梁鉄筋の在来工法としては、型枠スラブ上で、主筋をそれぞれ圧接継手して、その後帯筋を配筋、結束した後に梁型枠の中に、梁筋全体を落とし込む「上げ梁工法」が主流である。

今回は、梁筋を事前に別の場所でユニット化して搬入し、現場作業としてはユニット化されたものをレッカーで吊込み、継手は圧接ではなく、より工期短縮を図って機械式継手を採用した。



ユニット材搬入前



ユニット材吊込み



機械式継手

1. 3m巾の作業スペースでは、在来工法での作業は、効率が悪い。

# 平成27年度 浜松市立中部中学校区小中一貫校整備工事（校舎棟建築工事）

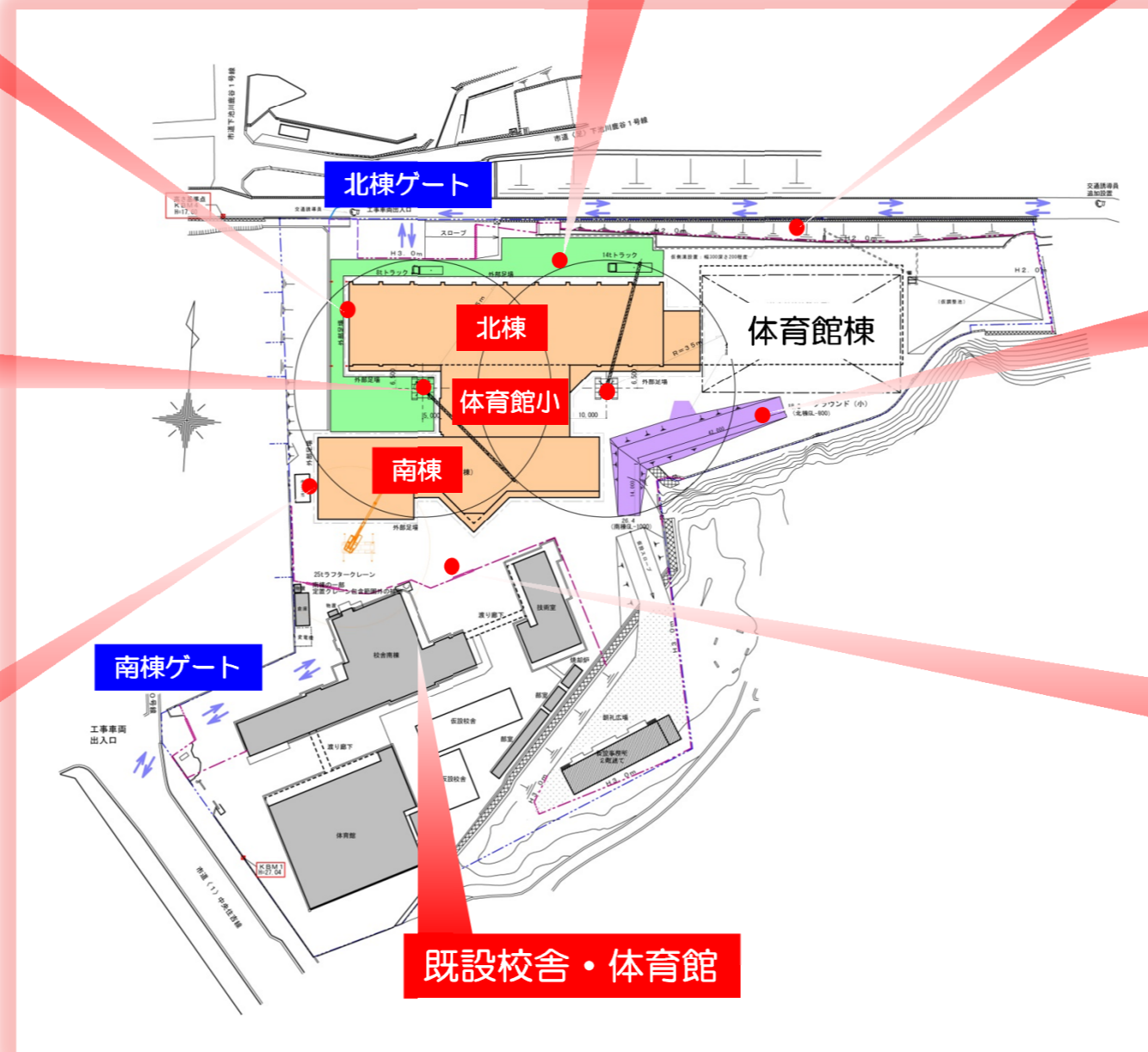
## 創意工夫 仮設編

- 【場内仮舗装・仮設側溝】
- ・仮舗装により、場外の泥汚れ防止、粉塵対策を図りました。
  - ・仮設側溝により、場外への汚水流出防止。
  - ・場内の水溜りがなくなり作業効率向上に繋がりました。



- 【仮囲い沿いに青色防犯灯】
- ・防犯効果があるとされる青色防犯灯で防犯対策を図りました。

## ● 総合仮設計画



- 【仮設スロープ造成】
- ・場外を迂回せずに北棟、南棟の往来が出来るため、場外での交通事故対策、作業効率向上となりました。



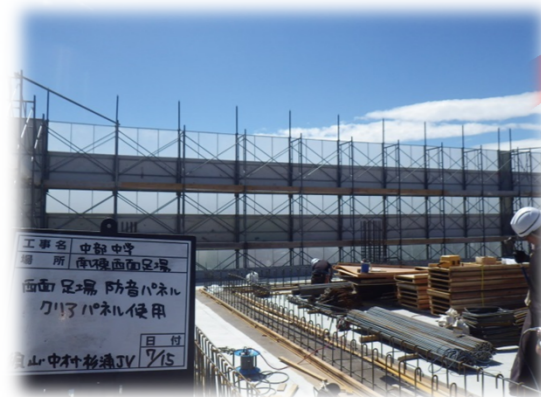
- 【防音鋼板型仮囲い、防音シート嵩上げ】
- ・防音型鋼板及び防音シートでの嵩上げにより隣接する学校への騒音に配慮。



- 【ブラケット足場】
- ・狭小敷地を有効利用出来るようにブラケット足場を採用し、大型車輛も通行可能とし、作業効率向上。



- 【定置式クレーンの採用】
- ・狭小敷地のため、移動式クレーンの移動が不便になることが懸念された。定置式クレーンを2基配置し、作業効率の向上を図りました。



- 【防音パネルの採用】
- ・隣地住宅側は防音パネルを設置。外装の品質確保のため一部防音クリアパネル。

# 平成27年度 浜松市立中部中学校区小中一貫校整備工事（校舎棟建築工事）

## 創意工夫 安全・品質等



【工事車両退出感知式電光掲示板】

工事ゲートの100m、200m先に工事車両の退出を知らせる感知式回転灯付電光板を設置し、注意喚起をすることにより第三者との事故防止対策としました。



【大型車両交互通行待機所】

北側前面道路は、幅員が狭く、大型車両の通行は、一般歩行者などが大変危険なため、待機所を設けて交通誘導員の指示に従って通行し、事故防止対策を図りました。



【ピンポイントサポートによる工期短縮】

南棟の工期が大変厳しかったため、型枠支保工ピンポイントサポート工法を採用して、型枠脱型の効率化、工期短縮を図りました。



【場内盛土に再生砕石を使用】

場内盛土高が500~800mm程度あり、設計通りの根切土流用による盛土では、一定期間工事車両が通行できない事が想定されました。また、外構仕上げの沈下も懸念されたため、再生砕石での盛土を行いました。



【コンクリートひび割れ低減材の採用】

ひび割れの発生が懸念される開口部廻りに、初期ひび割れ低減材ネットを採用して品質確保に努めました。



【建具廻りボードひび割れ防止目地】

鋼製建具の扉の開け閉めの振動等により、ボードひび割れの発生が懸念されました。その防止策として目地を設けました。

# 平成27年度 浜松市立中部中学校区小中一貫校整備工事（校舎棟建築工事）

## 社会性・地域貢献



【学校廃品回収への協力】

現場では、日々多くのダンボールなどの再生資源物が発生します。それらを分別収集し、学校行事の廃品回収活動に提供して協力しました。



【完成パースの掲示】

完成パースを仮囲いに掲示することにより、近隣住民の方などに工事への理解を深めてもらうとともに、建設工事のイメージアップを図りました。



【クリアパネル・プランター設置】

出入りロゲートの仮囲いには、クリアパネルを採用して事故防止対策を図り、同時に季節の花を設置することにより建設工事のイメージアップを図りました。



【現場周囲清掃活動】

現場周辺のゴミ拾い、清掃、側溝掃除などのボランティア活動に積極的に取り組みました。



【現場見学会の実施】

現場見学会を積極的に開催し、工事への理解、協力を得て、円滑な工事運営に努めました。

- ★高校生現場見学会
- ★全国大都市営繕担当者会議現場視察
- ★教育委員会現場見学会
- ★近隣自治会現場見学会
- ★浜松市建築系職員現場見学会



【FSCプロジェクト認証取得】

天竜産FSC認証材を使用し、学校施設では全国初の部分プロジェクト認証を取得し、FSC認証材の利用促進に努めました。

