

岩手県立福岡工業高等学校改築等事業
事前評価関係資料

- 1 大規模施設整備事業 事前評価の概要
- 2 大規模施設整備事業 事前評価調書 等

大規模施設整備事業事前評価調書の概要

(岩手県立福岡工業高等学校改築等事業)

担当部課：教育企画室

1 事業概要 (所在市町村：二戸市)

- 事業目的： 福岡工業高等学校校舎は老朽化が著しく、耐震性も低いことから、生徒が安全で安心して学べる教育環境を確保し、学校教育活動の円滑な推進に資することを目的とする。
- 事業内容： 校舎 4,195 m² (改築、木造一部RC造)、仮設校舎 (2,323 m²) 設置、校舎解体
- 事業期間： 平成 29 年度 基本設計・実施設計
平成 30 年度～平成 32 年度 工事施工
- 総事業費： 2,552 百万円
- 経緯
 - 昭和 37 年度 校舎建設
 - 平成 2 年度 校舎大規模改造工事の実施
 - 平成 11 年度 県立学校再編計画の策定 (当該校の統廃合の計画なし)
 - 平成 18 年度 耐震改修促進計画の策定 (第 1 期 (H18～H27) 県立学校の耐震化目標 100%)
 - 平成 21 年度 管理・教室棟耐震診断の実施
 - 平成 12 年度以降 県立学校再編計画による新設校整備を優先
 - 平成 23 年度以降 東日本大震災津波による災害復旧整備等を優先
 - 平成 26 年度 被災した県立高田高等学校の主要施設の復旧完了
 - 平成 27 年度 県立盛岡となん支援学校移転整備 (工事) の着手
 - 平成 27 年度 新たな県立学校再編計画の策定 (当該校の統廃合の計画なし)
産振棟耐震診断の実施 ※H28 一部使用中止
 - 平成 28 年度 耐震改修促進計画の策定 (第 2 期 (H28～H32) 県立学校の耐震化目標 100%)
 - 平成 29 年度 福岡工業高等学校改築等設計業務の着手

2 事業の必要性等

- 第 2 期岩手県耐震改修促進計画により、平成 32 年度までに県立学校施設の耐震化率 100%を目指し、計画的に耐震化に取り組んでいる。
- 現時点で、校舎は建築後 54 年が経過しており老朽化が著しい。
- 平成 21 年度に管理教室棟の耐震診断を実施し耐震性及びコンクリート強度が低いことが判明したが、県立学校再編計画による整備や災害復旧を優先させてきたこと等により、当該校の改築が見送られてきた。
また、平成 27 年度に実施した実習棟耐震診断において、一部に耐震性及びコンクリート強度が著しく低い建物があることが判明した。
- 当該校は、昭和 39 年の開校以来、地域の産業技術の担い手となる人材を輩出してきたところであり、引き続き二戸地域唯一の実業高校としてニーズが見込まれる。

3 環境保全と景観への配慮

- 省エネルギー、CO₂ 削減、低環境負荷材料使用や地域産木材の活用など、環境の配慮に努める計画としている。
- 周辺の街並みとの調和に配慮し、地域に親しまれる施設となるよう計画している。

4 総合評価

当該校は昭和 39 年の開校以来、地域の産業技術の担い手となる人材を育成・輩出してきたところであり、今後も同様の役割を担うことから、安全で安心して学べる教育環境の整備が必要である。

当該校校舎は建築後 54 年が経過しており老朽化が著しく耐震性も低いことから、老朽化への対応を行うとともに耐震性を確保する必要がある。

また、当該建物の耐震診断では、耐震性が低いことに加え、コンクリート強度が著しく低いことが指摘されており、コンクリート強度が十分であることを前提として実施する耐震補強改修や長寿命化改修工事の施工は困難であり、改築による事業実施が妥当であると判断したものである。

なお、環境や景観についても、支障となる要因は無いものである。

施設の名称	岩手県立福岡工業高等学校																		
担当部課名	教育企画室	建設予定地	二戸市																
県の計画との関連	いわて県民計画 （政策）Ⅶ 社会資本・公共交通・情報基盤 （政策項目）No.38 安全で安心な暮らしを支える社会資本の整備 （具体的な推進方策）地震（県立学校の耐震化の推進）・洪水・土砂災害対策の推進																		
事業概要	(1) 事業目的 当該校校舎は建築後54年が経過しており老朽化が著しく、耐震性も低いことから、生徒が安全で安心して学べる教育環境を確保し、学校教育活動の円滑な推進に資するため、改築整備を実施するものである。																		
	(2) 事業の特徴 校舎を改築することにより、老朽化への対応を行うとともに耐震性の確保を図る。																		
	(3) 事業目標 ア 目標																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">指標名</th> <th style="width: 15%;">基準年次</th> <th style="width: 15%;">基準値</th> <th style="width: 15%;">目標年次</th> <th style="width: 25%;">目標値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>県立学校施設の耐震化率</td> <td>平成29年度</td> <td>98.2%</td> <td>平成30年度</td> <td>99.1%</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				指標名	基準年次	基準値	目標年次	目標値	県立学校施設の耐震化率	平成29年度	98.2%	平成30年度	99.1%					
	指標名	基準年次	基準値	目標年次	目標値														
県立学校施設の耐震化率	平成29年度	98.2%	平成30年度	99.1%															
イ 目標の選定理由及び目標値の設定根拠 事業目的である安全で安心して学べる教育環境の整備状況を示す指標として設定した。 第2期岩手県耐震改修促進計画に基づき、平成32年度までに県立学校施設の耐震化率100%を目指している。																			
(4) 事業実施の背景となる社会経済情勢 ○ 学校施設では日常的に多数の生徒が学校生活を送っており、安全性の確保が重要である。 ○ 本県においては、教育環境の改善を図るため、建築後50年を目途に、施設状況を踏まえながら計画的に改築を進めている。 ○ 耐震改修促進法に基づき本県でも耐震改修促進計画を策定し、耐震化の取組を進めているところであり、また、近年、東日本大震災や熊本地震など全国各地で大規模な地震が発生している。																			
(5) これまでの経緯 ※ 事業決定の経緯、検討委員会での検討状況など 昭和37年度 校舎建設 平成2年度 校舎大規模改造工事の実施 平成11年度 県立学校再編計画の策定（当該校の統廃合の計画なし） 平成18年度 耐震改修促進計画の策定（第1期（H18～H27）県立学校の耐震化目標100%） 平成21年度 耐震診断の実施（管理棟・教室棟） 平成22年度 耐震診断の実施（管理棟・教室棟） 平成23年度 耐震診断の実施（管理棟・教室棟） 平成24年度 耐震診断の実施（管理棟・教室棟） 平成25年度 耐震診断の実施（管理棟・教室棟） 平成26年度 被災した県立高田高等学校の主要施設の復旧完了 平成27年度 県立盛岡となん支援学校移転整備（工事）の着手 平成27年度 耐震診断の実施（電気情報システム科等実習棟） ※H28一部使用中止 平成27年度 新たな県立学校再編計画の策定（当該校の統廃合の計画なし） 平成28年度 耐震改修促進計画の策定（第2期（H28～H32）県立学校の耐震化目標100%） 平成29年度 福岡工業高等学校校舎改築等設計業務の着手																			

(6) 事業の内容

ア 事業主体 岩手県

イ 施設の概要及び規模（施設延べ面積、敷地面積等）

(7) 施設延べ床面積

校舎 4,195 m²（改築、木造一部RC造）、仮設校舎（2,323 m²）設置、校舎解体
岩手県公共施設・公共工事木材利用推進行動計画に基づき木材利用推進のため木造
（一部RC造）校舎とする。

(4) 敷地面積 50,649 m²

ウ スケジュール

- ・計画期間（着工）平成30年度～（完成）平成32年度
- ・今後のスケジュール

平成29年度 基本設計・実施設計

平成30年度～平成32年度 仮設校舎設置、リース、撤去

平成30年度～平成31年度 既存校舎解体工事

平成31年度～平成32年度 校舎新築工事

(7) 整備事業費と収支計画

ア 事業費

（百万円）

総事業費	用地費	本体工事費	設備費	その他
2,551	0	2,210	0	341

イ 年度別事業計画

平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
109	207	1,368	867

ウ 財源

国庫支出金	その他特定財源	一般財源	県債
97		266	2,188

エ コスト縮減への取り組み

岩手県公共施設・公共工事木材利用推進行動計画に基づき木材利用を推進するため木造校舎とすることからコスト増も見込まれるが、必要面積を吟味し延床面積を抑制するとともに、現在の3階建て片側教室を2階建て両側教室とし、コンパクトな校舎にすることにより改築コストの抑制を図る計画とする。

また、ランニングコストの抑制を図るため、暖房方式を教室棟部分は温水暖房方式、産振棟部分はFF暖房方式を採用し、コスト縮減と効率性に配慮した計画とする。

オ 収支計画

- ・収入見込 授業料、入学選考料、入学料
- ・支出見込 人件費、管理運営費（消耗品費、光熱水費、維持修繕費等）

・収支計画

（単位：千円）

		平成33年度
収入	授業料等	29,140
	計	29,140
支出	人件費	300,110
	管理運営費	25,098
	計	325,208

※収支ともに、今後も同じ水準で推移する見込みである。

事業の必要性	<p>(1) 事業実施の必要性</p> <p>ア 県計画との関連</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 岩手の教育振興（平成 22 年 3 月） <ul style="list-style-type: none"> 第 3 章 具体的な施策の内容 <ul style="list-style-type: none"> 6 学校教育を支える教育環境の充実 <ul style="list-style-type: none"> 目指す姿 児童生徒にとって望ましい教育環境の確保や安全・安心な施設整備など、保護者や地域住民のニーズに迅速かつ適切に応えながら、安全で質の高い教育環境が整備されている。 ○ いわて県民計画（第 3 期アクションプラン） <ul style="list-style-type: none"> VII 社会資本・公共交通・情報基盤 <ul style="list-style-type: none"> No.38 安全で安心な暮らしを支える社会資本の整備 <ul style="list-style-type: none"> 主な取組内容 地震（県立学校の耐震化）・洪水・土砂災害対策の推進 ○ 第 2 期岩手県耐震改修促進計画（平成 28 年 4 月） <ul style="list-style-type: none"> 第 1 章 建築物の耐震診断及び耐震改修の実施に関する目標 <ul style="list-style-type: none"> 耐震化の目標等 平成 32 年までに県立学校施設の耐震化率 100% <p>イ 課題や県民のニーズとの関連</p> <p>全国各地で地震が発生しており、本県学校施設においても児童生徒の安全・安心な教育環境を確保する観点から、耐震化の促進は重要な課題である。</p>
事業の必要性	<p>(2) 県が実施（関与）する必要性</p> <p>当該校は、学校教育法第 2 条、第 5 条に基づき県が設置及び管理する施設であり、県は学校施設の適正な管理運営の責任を負うものである。</p> <p>当該校は、昭和 39 年の開校以来、地域の産業技術の担い手となる人材を育成・輩出してきたところであり、引き続き二戸地域唯一の実業高校としてのニーズが見込まれる。</p>
事業の必要性	<p>(3) 緊急に取り組む必要性</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 第 2 期岩手県耐震改修促進計画により、平成 32 年度までに県立学校施設の耐震化率 100%を目指し、計画的に耐震化に取り組んでいる。 ○ 現時点で、校舎は建築後 54 年が経過しており老朽化が著しい。 ○ 平成 21 年度に管理教室棟の耐震診断を実施し耐震性及びコンクリート強度が低いことが判明したが、県立学校再編計画による整備や災害復旧を優先させてきたこと等により、当該校の改築が見送られてきた。また、平成 27 年度に実施した実習棟の耐震診断において、一部に耐震性及びコンクリート強度が著しく低い建物があることが判明し、当該建物については、現在、生徒の立入り禁止措置を講じている状況にある。
事業の有効性	<p>(1) 定量的な効果 ※ 数値で把握できる効果（利用者数、経済波及効果等） 県立学校施設の耐震化率の向上（平成 29 年度 98.2%→平成 32 年度 100%）</p> <p>(2) 定性的な効果 ※ 数値で把握しきれない効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 老朽化が著しく耐震性の低い校舎の改築により、安全で安心して学べる教育環境が確保されることにより教育効果・学習意欲の向上が期待される。 ○ 当該校は、毎年度約 80 名の卒業生を輩出し、卒業生は地域及び県内外で活躍しており、教育環境の改善による教育効果の向上等により当該校の強みがさらに発揮され、工業専門校としての魅力や位置づけがこれまで以上に向上することが期待される。

(1) 費用便益分析 (B/C) ※ 事業の効果を金額に換算 (便益) 後に、費用と効果について分析する
 本事業により耐震改築を実施した場合の費用便益分析 (B/C) による効率性の検証は難しく、他県の同様事例においても実施されている例は確認されなかった。

ア 費用便益分析 (工事費の比較)

基準年 49 年

区 分		金額(百万円)	備考 (積算根拠等)
費用項目	改築工事	2,235	
	大規模改造工事	168	20年後に実施
	長寿命化工事	241	40年後に実施
	総費用(C)	2,644	
便益項目			
	総便益(B)		
費用便益比(B/C)		—	

※ 社会的割引率4%

事業の効率性

イ 採用した費用便益分析の手法等

(2) 費用便益分析以外の観点からみた効率性

○ 当該校は「新たな県立学校再編計画」においても統廃合の計画はなく、今後も高等学校としての機能を維持する必要があるため、老朽化への対応を行うとともに耐震性を確保する必要がある。

当該建物は、耐震診断の結果、I s 値が低いことに加え、コンクリート強度が著しく低いことが指摘されていることから、コンクリート強度が十分にあることを前提として実施する耐震補強改修や長寿命化改修工事の施工は困難であるため改修整備による工事費との比較検討 (※) は行わない。

※久慈高等学校改築に際して効率性の評価を行うため実施

※ I s 値：建物の耐震性能を表す指標であり、地震力に対する建物の強度、地震力に対する建物の靱性が大きいほど、この指標も大きくなり、耐震性能が高くなる。(出典：文部科学省学校施設耐震補強事例集より)

施設 計 画 の 妥 当 性	<p>(1) 規模の妥当性</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 面積については、文部科学省等の基準による計画面積を基本とし、既存施設の状況を踏まえ抑制を図ったものであり、施設規模は妥当である。 <p>既存施設 校舎 鉄筋コンクリート3階建て 延べ床面積 4,992 m² 計画施設 校舎 木造及び鉄筋コンクリート2階建て 延べ床面積 4,195 m² ※うち、管理教室棟 (W造) 3,208 m² 実習 (産振) 棟 (RC造) 992 m²</p> <p><参考></p> <ul style="list-style-type: none"> ・文科省基準面積 4,872 m² <ul style="list-style-type: none"> ○ 仕様については、岩手県立学校施設整備指針に基づき整備するものである。 ○ 建設費については、県内において直近で建築した類似施設である大槌学園のm²単価423,755円と比較して本校の建設単価は429,307円/m²で同程度の単価であり、概ね妥当である。 <p><参考></p> <ul style="list-style-type: none"> ・福岡工業高校校舎棟 面積 4,195 m² 建設費 1,800,945,000円 <u>429,307円/m²</u> 大槌学園 面積 8873.62 m² 建設費 3,664,959,820円 413,017円 H28→H29 建築工事単価スライド率 2.60% 413,017円×0.260=<u>423,755円/m²</u> ※東北、県内には木造の公立高等学校の類似施設がないため、大槌学園を参考とする。 大槌学園：H28年9月竣工、木造（一部RC・S造）2階建て）
	<p>(2) 代替手段との優位性（既存施設や類似施設、ソフト事業の活用等）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 二戸地域の工業高校は当該校のみであり、活用可能な既存施設や類似施設はないこと。また、新たな県立学校再編計画においても、当該校は統廃合の対象となっていない。 ○ 二戸地域における産業技術の次世代の担い手を育成する実業高校として「教育の場」を提供しており、今後も同様の役割を担うことから、安全で安心して学べる教育環境の整備が必要である。
	<p>(3) 建設予定地選定の妥当性</p> <p>ア 検討した候補地 現有敷地内（二戸市石切所）</p> <p>イ 選定理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 現有敷地内において、改築整備に必要な面積を確保できること。 ○ 県有地であり、用地取得等の財政負担が生じないこと ○ 近隣に小学校が立地する文教地区であり、二戸駅も至近で通学の利便性が高く、教育環境に好ましい立地にあること。
	<p>(4) 利用者への配慮（ユニバーサルデザイン等）</p> <p>生徒の居場所となる教室棟を木造とすることにより、やわらかで温かみのある木材の良さを感じながら生徒が学習できるよう教育環境に配慮するとともに、地球温暖化抑制等の地球環境へも配慮した計画としている。</p> <p>建物内外における段差の解消や多目的トイレの設置、昇降口には車いす用のスロープを設けるほか、車を利用して通学・来校してくる車いす利用者のために雪除けも設けるなど、バリアフリーに対応した計画としている。</p>

環境保全と景観への配慮	<p>(1) 環境に対する影響及び保全対策</p> <p>ア 自然環境の状況や岩手県自然環境保全指針による保全区分</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 岩手県自然環境保全指針による保全区分は「E（自然環境が強度に改変され、あるいはほとんど欠くことにより、概ね人為的環境となっている地域）」とされている。 <p>イ 環境保全対策とそれに要する経費</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 省エネルギー、CO2 削減、低環境負荷材料使用、地域産木材の活用等、環境に配慮した計画とすることとしている。 ○ 希少な動植物の生息が確認された場合は、生息環境を保護・保全に努めることとする。
	<p>(2) 景観に対する影響及び配慮</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 岩手県景観計画において「一般地域、市街地景観地区」とされている。 ○ シンプルなデザインとすることで周辺の街並みとの調和に配慮し、地域に親しまれる施設となるよう計画している。
その他	<p>(1) 地域住民等の意見とその対応</p> <p>耐震性が低く、老朽化が進んでいることに伴う生徒が安全で安心して学ぶための改築で、現有敷地内の同一の場所に改築するものであり、地域住民から反対意見等はない。</p>
	<p>(2) 施設整備後に想定される運営上のリスクとその対応</p> <p>特になし</p>

総合評価	<p>(1) 総合評価</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">対応方針案</td> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">事業実施</div>・ 要検討 ・ その他 () () </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ○ 総合評価に係るコメント <p>当該校は昭和 39 年の開校以来、地域の産業技術の担い手となる人材を育成・輩出してきたところであり、今後も同様の役割を担うことから、安全で安心して学べる教育環境の整備が必要である。</p> <p>当該校校舎は建築後 54 年が経過しており老朽化が著しく耐震性も低いことから、老朽化への対応を行うとともに耐震性を確保する必要がある。</p> <p>また、当該建物の耐震診断では、耐震性が低いことに加え、コンクリート強度が著しく低いことが指摘されており、コンクリート強度が十分であることを前提として実施する耐震補強改修や長寿命化改修工事の施工は困難であり、改築による事業実施が妥当であると判断したものである。</p> <p>なお、環境や景観についても、支障となる要因は無いものである。</p>	対応方針案	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">事業実施</div> ・ 要検討 ・ その他 () ()
	対応方針案	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">事業実施</div> ・ 要検討 ・ その他 () ()	
<p>(2) 要検討、その他の場合対応案</p>			

※ 評価対象事業の位置図、計画平面図等を添付すること。

※ 本様式は、標準的な評価項目を示したものであり、事前評価を行う際には、施設の特性に応じて項目の追加や省略、修正するなど適切な評価項目を検討すること。

岩手県立福岡工業高等学校建設予定地周辺地図等

計画地：岩手県二戸市石切所字火行塚2-1



① 建設予定地（既存校舎等解体）



② 建設予定地（既存校舎等解体）



③ 既存校舎（管理・教室棟）



④ 既存校舎（管理・教室棟）



⑤ 既存校舎（管理・教室棟）



⑥ 既存校舎（電気情報システム科実習棟（南館））



⑦ 既存校舎（電気情報システム科実習棟（南館））



⑧ 既存校舎（電気情報システム科実習棟（南館））

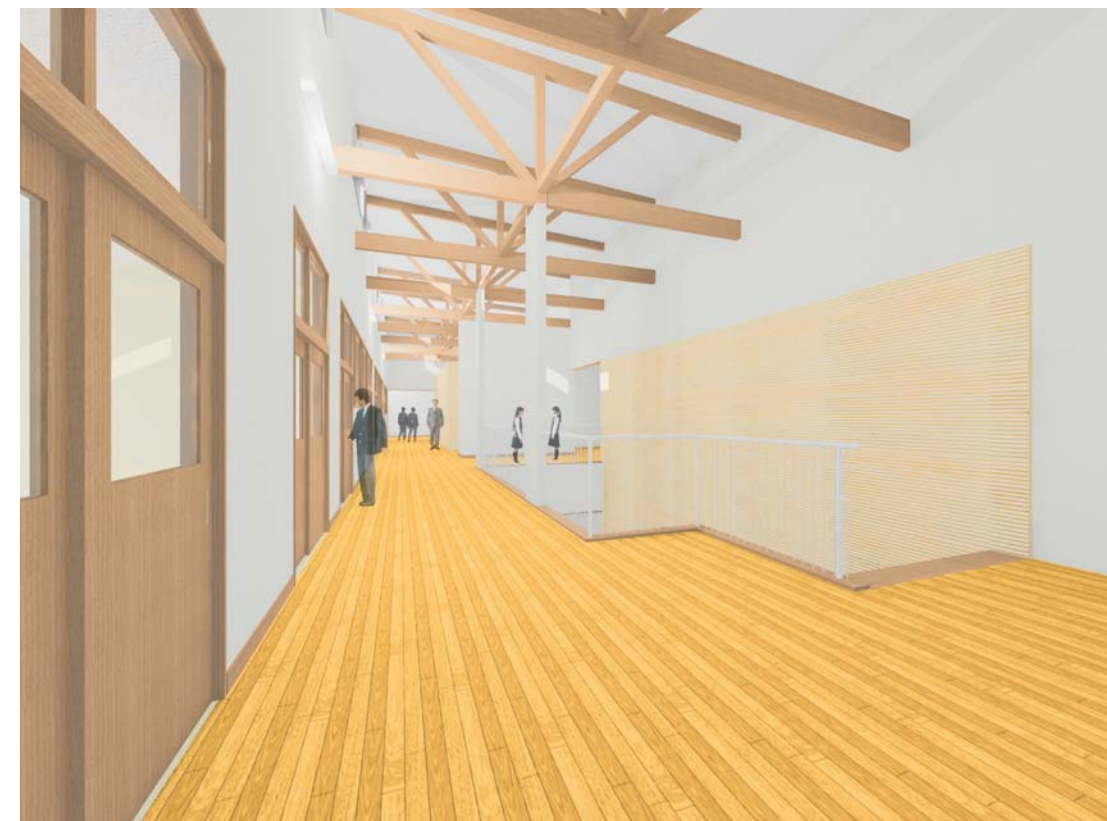
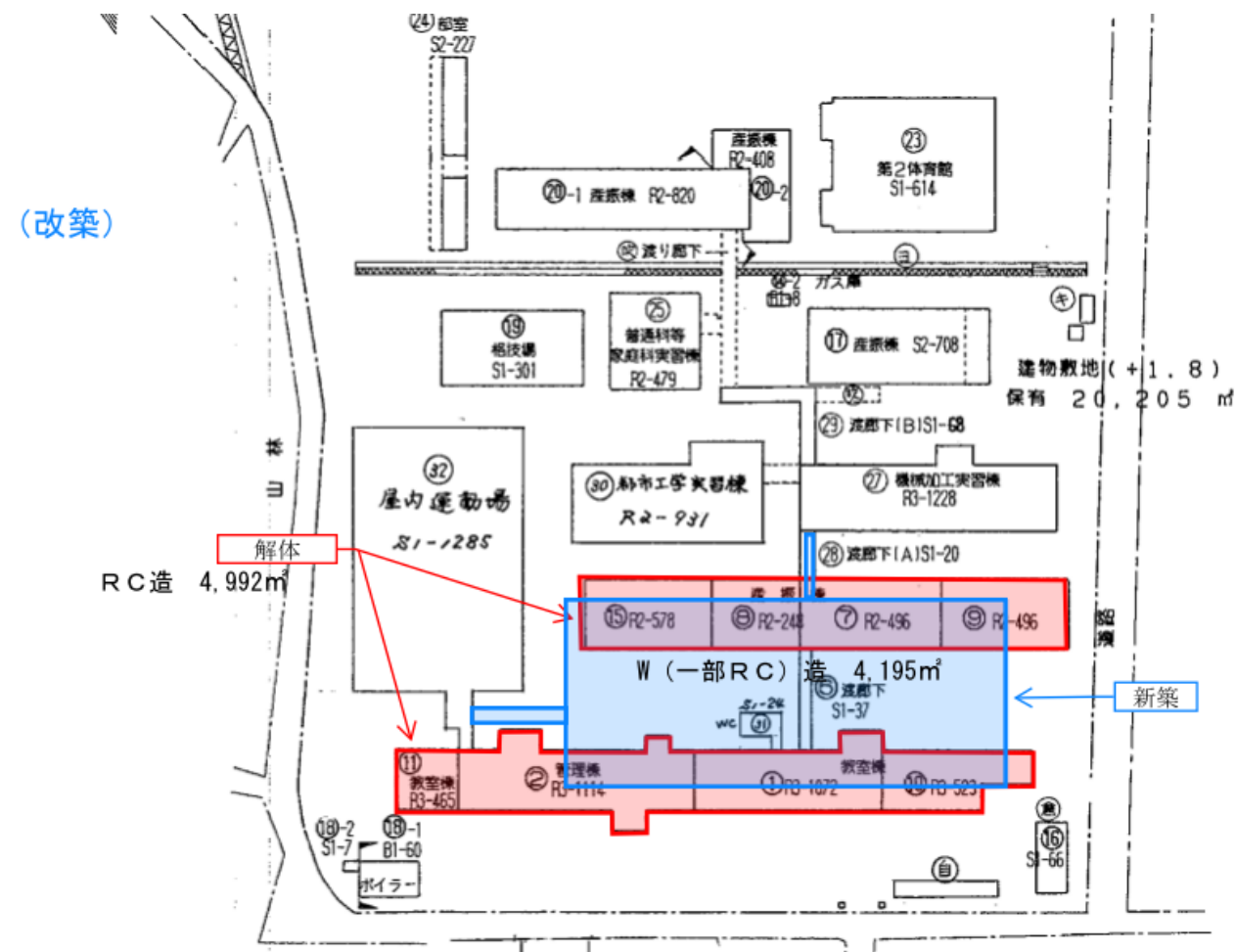
完成イメージ



視矢A 南東側からのパース



視矢B 北東からのパース



内観 2階中央階段を見る