

# 設計業務委託特記仕様書

## I 業務概要

### 1. 業務名称

東北大学（片平）総合研究棟（環境制御実験棟）改修設計業務

### 2. 計画施設概要

#### (1) 施設名称

環境制御実験棟

#### (2) 敷地の場所

宮城県仙台市青葉区片平2-1-1（東北大学片平団地構内）

#### (3) 施設用途

学校（大学）

### 3. 履行期限

令和5年8月31日（木）

ただし、工事発注に必要となる図面・積算等の成果品は、  
令和5年7月21日（金）を完了期限とする。

### 4. 設計と条件

#### (1) 敷地の条件

##### a. 敷地の面積

134,50.37 m<sup>2</sup>

##### b. 用途地域及び地区の指定

都市計画区域内（市街化区域）、第二種住居地域、  
第三種高度地区、準防火地域、近隣商業地域等、  
沿線市街地ゾーン、第二種許可地域、  
広瀬川周辺ゾーン（A-3地区40m以下）、  
水質保全区域、合流式処理区域

#### (2) 施設の条件

##### a. 施設の延べ床面積

558 m<sup>2</sup>

##### b. 主要構造及び階数

鉄筋コンクリート造 地上1階建

#### (3) 建設の条件

##### 建設工期

令和5年9月から令和6年3月（予定）

#### (4) 設計と条件

##### 詳細な設計条件

※機能改善（改修延べ面積）：558 m<sup>2</sup>

建築：防水、内外装、建具、環境配慮等

電気設備：照明、電力、通信等

機械設備：空調、換気、衛生、給湯等

詳細は別紙事業概要、配置図・平面図（参考）による。

### 5. その他

当該業務に直接関連する他の業務の契約を当該業務の契約の相手方と随意契約により  
締結する予定の有無

無し

## Ⅱ 業務仕様

特記仕様書に記載されていない事項は、「公共建築設計業務委託共通仕様書（統一基準）（令和3年版）」による。

### 1. 特記仕様書の適用

- (1) 特記仕様書に記載された特記事項の中で・印の付いたものについては、○印の付いたものを適用する。
- (2) 表中各欄に数字、文字、記号等を記入する事項については、記入してある事項のみを適用する。
- (3)        印又は×印で抹消した事項は、全て適用しない。

### 2. 設計業務委託特記仕様書における読替等

- (1) 公共建築設計業務委託共通仕様書中「調査職員」とあるのは、「監督職員」に読み替えるものとする。

### 3. 管理技術者の資格要件

管理技術者の資格要件は次による。

- 建築士法（昭和25年法律第202号）による一級建築士
- ・建築士法（昭和25年法律第202号）による建築設備士
- ・技術士法（昭和58年法律第25号）による技術士（「建設部門」、「上下水道部門」又は「総合技術管理部門」のいずれか）又は下水道法に規定された資格を有すること。

### 4. プロポーザル方式により業務を受注した場合の業務履行

受注者は、プロポーザル方式により設計業務を受注した場合には、技術提案書により提案された履行体制により当該業務を履行する。

### 5. ~~計画通知における設計者~~

計画通知における設計者は次による。

- ・受注者
- ・発注者

### 6. 業務範囲

- (1) 一般業務

委託した業務内容のうち、対象外業務等欄に記載された業務は、発注者が行うものとする。

#### ① 基本設計

業 務 内 容		委託	対象外業務等
(1) 設計条件等の整理	(i) 条件整理	・	
	(ii) 設計条件の変更等の場合の協議	・	
(2) 法令上の諸条件の調査及び関係機関との打合せ	(i) 法令上の諸条件の調査	・	
	(ii) 計画通知に係る関係機関との打合せ	・	
(3) 上下水道、ガス、電力、通信等の供給状況の調査及び関係機関との打合せ		・	
(4) 基本設計方針の策定	(i) 総合検討	・	
	(ii) 基本設計方針の策定及び説明	・	
(5) 基本設計図書の作成		・	
(6) 概算工事費の検討		・	
(7) 基本設計内容の説明等		・	

②実施設計（建築）

業 務 内 容		委託	対象外業務等
総合（意匠）			
(1) 要求等の確認	(i) 要求等の確認	○	
	(ii) 設計条件の変更等の場合の協議	○	
(2) 法令上の諸条件の調査及び関係機関との打合せ	(i) 法令上の諸条件の調査	○	
	(ii) <del>計画通知に係る</del> 関係機関との打合せ	○	
(3) 実施設計方針の策定	(i) 総合検討	○	
	(ii) 実施設計のための基本事項の確定	○	
	(iii) 実施設計方針の策定及び説明	○	
(4) 実施設計図書の作成	(i) 実施設計図書の作成	○	
	(ii) 計画通知図書の作成	・	
(5) 概算工事費の検討		○	
(6) 実施設計内容の説明等		○	
構造			
(1) 要求等の確認	(i) 要求等の確認	○	
	(ii) 設計条件の変更等の場合の協議	○	
(2) 法令上の諸条件の調査及び関係機関との打合せ	(i) 法令上の諸条件の調査	○	
	(ii) <del>計画通知に係る</del> 関係機関との打合せ	○	
(3) 実施設計方針の策定	(i) 総合検討	○	
	(ii) 実施設計のための基本事項の確定	○	
	(iii) 実施設計方針の策定及び説明	○	
(4) 実施設計図書の作成	(i) 実施設計図書の作成	○	
	(ii) 計画通知図書の作成	・	
(5) 概算工事費の検討		○	
(6) 実施設計内容の説明等		○	

※主な「構造」の業務について

屋上への設備機器等の設置に係る構造の再検討。既存の構造計算書がないため、構造図からの検討になる。なお、耐震１次診断を実施しており、耐震性能は確保（Is 値 0.9）されている。

③実施設計（設備）

業 務 内 容		委託	対象外業務等
(1) 要求等の確認	(i) 要求等の確認	○	
	(ii) 設計条件の変更等の場合の協議	○	
(2) 法令上の諸条件の調査及び関係機関との打合せ	(i) 法令上の諸条件の調査	○	
	(ii) <del>計画通知に係る</del> 関係機関との打合せ	○	
(3) 実施設計方針の策定	(i) 総合検討	○	
	(ii) 実施設計のための基本事項の確定	○	
	(iii) 実施設計方針の策定及び説明	○	
(4) 実施設計図書の作成	(i) 実施設計図書の作成	○	
	(ii) 計画通知図書の作成	・	
(5) 概算工事費の検討		○	
(6) 実施設計内容の説明等		○	

~~④実施設計（土木）~~

業 務 内 容		委託	対象外業務等
(1) 要求等の確認	(i) 要求等の確認	・	
	(ii) 設計条件の変更等の場合の協議	・	
(2) 法令上の諸条件の調査及び関係機関との打合せ	(i) 法令上の諸条件の調査	・	
	(ii) <del>計画通知に係る</del> 関係機関との打合せ	・	
(3) 実施設計方針の策定	(i) 総合検討	・	
	(ii) 実施設計のための基本事項の確定	・	
	(iii) 実施設計方針の策定及び説明	・	
(4) 実施設計図書の作成	(i) 実施設計図書の作成	・	

作成	(ii) 計画通知図書の作成	・	
(5) 概算工事費の検討		・	
(6) 実施設計内容の説明等		・	

#### ⑤設計意図の伝達

業 務 内 容	委託	対象外業務等
(1) 設計意図を正確に伝えるための質疑応答、説明等	・	
(2) 工事材料、設備機器等の選定に関する設計意図の観点からの検討、助言等	・	
<p>※遅滞ない設計意図伝達の実施について</p> <p>設計者が設計意図を遅滞なく伝達することが、工事の生産性向上に資することを十分認識した上で、常に工事の工程を確認し業務を実施すること。工事の工程に合わせて検討、報告等の期限が設定された場合は、これを遵守すること。</p> <p>※ワンデーレスポンス</p> <p>ワンデーレスポンスとは、工事の受注者等からの質問、協議に対して発注者が、基本的に「その日のうちに」回答するよう対応することである。なお、即日回答が困難な場合に、いつまでに回答が可能かについても工事の受注者等と協議を行い、回答期限を設けるなど、何らかの回答を「その日のうち」にすることを含んでいる。</p> <p>本業務受注者は、工事の受注者等からの質問、協議のうち、本業務に関する事項について、発注者が「その日のうち」に何らかの対応が可能な体制を整備するなど、必要な協力をしなければならない。なお、質問、協議の内容により、ワンデーレスポンスの実施において即日の対応が困難な場合は監督職員と協議の上、期限を確認するとともに、これを遵守すること。</p>		

#### (2) 追加業務

##### ◎積算業務

- ◎積算数量算出書の作成（数量調書の作成を含む。）
- ◎単価作成資料の作成（単価の決定及び単価調書の作成を含む。）
- ◎見積徴収及び見積検討資料の作成（単価の決定及び単価調書の作成を含む。）
- ◎工事費内訳書の作成（~~直接工事費の算出までとし、共通費の算出は含まない。~~  
~~ただし、積み上げによる共通費の算出は含む。）~~

##### ◎透視図作成

〔種類（外観）判の大きさ（A3）、枚数（1枚）、額の有無（無）〕

##### ・透視図の写真撮影

〔カット枚数（ ）、判の大きさ（ ）及び白黒・カラーの別（ ）〕

##### ・模型製作

- ①〔縮尺（ ）、主要材料（ ）、ケースの有無（ ）及び材質（ ）〕
- ②〔縮尺（ ）、主要材料（ ）、ケースの有無（ ）及び材質（ ）〕

※既存青葉山3団地模型（1/500）に組み込むこと。

##### ・模型の写真撮影

〔カット枚数（ ）、判の大きさ（ ）及び白黒・カラーの別（ ）〕

##### ・計画通知手続き業務（~~手数料を含む。）※申請書および手続きは建築設計（別途発注）にて作成するため、図面及びデータ提供等を行う。~~

##### ・既存建物耐震診断業務

##### ・免震構造大臣認定手続き業務（性能評価手数料、告示又は大臣認定手数料を含む。）

##### ・用途地域における建築等許可申請書（変更許可申請書）の作成及び手続き業務。

##### ・日影による建築物の高さの特例許可申請書の作成及び手続き業務。

##### ・景観条例に基づく届出書の作成及び手続き業務

##### ・市区町村指導要綱等による中高層建築物の届出書の作成及び手続き業務（標識看板の作成、設置報告書の提出、日影図の作成）

##### ・建築物エネルギー消費性能適合性判定及び届出に関する資料の作成及び手続き業務

- 務（手数料を含む。）
- ・防災計画評定又は防災性能評価に関する資料の作成及び申請手続き業務（手数料を含む。）
- ・構造評定又は構造性能評価に関する資料の作成及び申請手続き業務（手数料を含む。）
- ・コスト縮減検討報告書の作成
  - 設計にあたって、コスト縮減対策として有効なものとして採択した事項（縮減効果等を含む）及び施設運用後の保守管理費（点検整備費、光熱水費等のランニングコスト算定を含む）をコスト縮減検討報告書として取りまとめを行う。
- ライフサイクルコスト（LCC）の算定
  - 各段階（~~基本設計、実施設計~~）に応じた算定方法（~~略算法、精算法~~）により、LCCの検討を行う。
- グリーン購入計画書の作成
  - 設計にあたって、環境負荷を低減できる材料等について検討を行い、設計に反映させるものとし、その検討内容をグリーン購入計画書として取りまとめを行う。
- リサイクル計画書の作成
  - 設計にあたって、建設副産物対策（発生の抑制、再利用の促進、適正処理の徹底）について検討を行い、設計に反映させるものとし、その検討内容をリサイクル計画書として取りまとめを行う。
- 環境保全性能評価の実施
  - 設計成果について、下記により評価を実施し、その結果を提出する。
    - ① 総合的な環境保全性能の評価：CASBEE-改修による。建築物の環境効率（BEE値）は1.0以上となること。
    - ② ~~生涯二酸化炭素排出量（LCCO2）の評価：グリーン庁舎評価システム（GBES）による。~~
    - ③ 建築物のエネルギー消費性能の評価：エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）を用い、標準入力法にてエネルギー消費効率（BEI）がNearly ZEBを達成しているかの確認を行う。
    - ④ ~~電気・機械設備設計にてエネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版・標準入力法）で評価を実施する。断熱性能等については、建築設計（別途発注）より、データ提供等を行う。~~
    - ⑤ ~~電気・機械設備設計にて実施するBELS申請業務を行う。~~
- BELS申請業務
  - 建築物の環境性能に関する第三者認証による評価（建築物省エネルギー性能評価制度（BELS））において「NearlyZEB」の省エネルギー性能評価の認証を取得する。
    - ① 第三諸認証評価機関への申請業務
    - ② 「省エネルギー性能表示」及び「評価書」の取得
- 工事工程表の作成
  - ・住民説明用資料の作成及び配布
- 消防用設備等設置計画、防火対象物変更届等に係る関係機関との調整、図面等の作成及び手続き業務
- 電力、通信、上下水道施設の協議書等提出に係る関係機関との調整、図面等の作成及び手続き業務
  - ・R1取扱い施設に係る届出に必要となる学内関係部署との調整、図面及び計算書等の作成業務
- 現地調査（周辺敷地、既存建物、周辺建物、敷地現況レベル測量及びアスベスト含有が疑われる建材の調査・~~分析等~~）
  - ・総合的設計による一団地認定申請に係る関係機関との調整、図面等の作成及び手続き業務（既存表示看板2箇所の更新を含む）
  - ・埋蔵文化財届出等に係る図面等の作成
- 工事計画概要（工事発注に伴う概要図書、~~基本設計及び実施設計内容説明書（設計趣旨）等~~）の作成
  - ・ごみ集積施設の設置等に関する資料の作成及び申請手続き業務
  - ・テレビ受信障害事前調査の実施（受信障害予測シミュレーションを行い、現場調査によりテレビ受信障害予測範囲を検討する。）
  - ・杜の都の環境をつくる条例に基づく緑化計画書の作成及び手続き業務
  - ・建築物における駐車施設の附置及び管理に関する条例に基づく届出書の作成及び手続き業務
  - ・広瀬川の清流を守る条例に基づく届出書の作成及び手続き業務
  - ・宅地造成等規制法に基づく届出書の作成及び手続き業務
  - ・高速鉄道南北線・東西線近接協議に係る関係機関との調整、図面等の作成及び手続き業務
  - ・施設カルテの作成（大学フォーマットへの記入）
- 工事データ集の作成（大学フォーマットへの記入）
  - ・全体計画に係わる検討
  - ・仮設計画図の作成（移転計画、総合仮設計画図（居ながら改修））

- ・復旧する梁のせん断補強検討及びコンクリート壁の打ち直しによる重量、剛性検討業務
- ・医療法等の諸条件に係る厚生局・保健所・関係機関等との調整及び打合せ
- ・医療機器装置設置のための諸条件に係る装置導入予定業者との調整及び打合せ
- ・基本設計内容の検討・協議に関する委員会等への参加及び資料の作成（５回程度、資料部数５０部程度）
- ・機器搬入経路に関する検討

## 7. 業務の実施

### (1) 一般事項

- ① 業務は、提示された設計と条件、適用基準類によって行う。
- ② 業務の着手にあたり、目標となる工事費は監督職員と協議するものとする。

### (2) 環境保全性能

-----  
-----

### (3) 環境配慮型プロポーザル方式において実施すべきと判断した技術提案

-----  
-----

### (4) 協議及び記録

協議は次の時期に行い、その記録を書面に残すものとする。

- ① 監督職員又は管理技術者が必要と認めたとき
- ② その他（-----）

### (5) 適用基準類

関係法令のほか、次の基準等による。

- ① 共通
  - 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（統一基準）（平成２５年版）
  - 官庁施設の環境保全性基準（統一基準）（令和４年版）
  - 国立大学等施設設計指針（平成２６年版）
- ② 建築
  - 公共建築工事標準仕様書（統一基準）（建築工事編）（令和４年版）
  - 文部科学省建築工事標準仕様書（特記基準）（令和４年版）
  - 公共建築改修工事標準仕様書（統一基準）（建築工事編）（令和４年版）
  - 文部科学省建築改修工事標準仕様書（特記基準）（令和４年版）
  - 建築構造設計指針（平成２１年版）
  - 公共建築木造工事標準仕様書（統一基準）（令和４年版）
  - 建築工事特記仕様書書式（令和４年版）
- ③ 建築積算
  - 公共建築工事積算基準（統一基準）（平成２８年版）
  - 公共建築工事共通費積算基準（統一基準）（平成２８年版）
  - 公共建築工事標準単価積算基準（統一基準）（令和４年版）
  - 公共建築数量積算基準（統一基準）（平成２９年版）
  - 公共建築工事内訳書標準書式（統一基準）（建築工事編）（令和４年版）
  - 公共建築工事見積標準書式（統一基準）（建築工事編）（令和４年版）
  - 公共建築工事積算基準等資料（令和４年版）
- ④ 設備
  - 公共建築工事標準仕様書（統一基準）（電気設備工事編）（令和４年版）
  - 文部科学省電気設備工事標準仕様書（特記基準）（令和４年版）
  - 公共建築改修工事標準仕様書（統一基準）（電気設備工事編）（令和４年版）
  - 公共建築設備工事標準図（統一基準）（電気設備工事編）（令和４年版）
  - 文部科学省電気設備工事標準図（特記基準）（令和４年版）
  - 電気設備工事特記仕様書書式（令和４年版）
  - 建築設備耐震設計・施工指針（独立行政法人建築研究所監修）（２０１４年版）
  - 公共建築工事標準仕様書（統一基準）（機械設備工事編）（令和４年版）
  - 文部科学省機械設備工事標準仕様書（特記基準）（令和４年版）
  - 公共建築改修工事標準仕様書（統一基準）（機械設備工事編）（令和４年版）
  - 公共建築設備工事標準図（統一基準）（機械設備工事編）（令和４年版）
  - 文部科学省機械設備工事標準図（特記基準）（平成３１年版）
  - 機械設備工事特記仕様書書式（令和４年版）
- ⑤ 設備積算

- 公共建築工事積算基準（統一基準）（平成28年版）
  - 公共建築工事共通費積算基準（統一基準）（平成28年版）
  - 公共建築工事標準単価積算基準（統一基準）（令和4年版）
  - 公共建築設備数量積算基準（統一基準）（平成29年版）
  - 公共建築工事内訳書標準書式（統一基準）（設備工事編）（平成30年版）
  - 公共建築工事見積標準書式（統一基準）（設備工事編）（令和3年版）
  - 文部科学省建築工事標準単価積算基準（特記基準）（平成31年版）
  - 公共建築工事積算基準等資料（令和4年版）
- ⑥ 土木
- ・文部科学省土木工事標準仕様書（令和4年版）
- ⑦ 土木積算
- ・文教施設工事積算要領（土木工事）（令和3年版）
- (6) 参考資料
- 業務の実施に当たり、参考とする資料は次のものとする。
- 建築物のライフサイクルコスト（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）（平成31年版）
  - 建築設備設計・施工上の運用指針（日本建築行政会議編集他）（2019年版）
  - ZEB設計ガイドライン（一般社団法人環境共創イニシアチブ）
  - 建築工事設計図書作成基準（国土交通省）（令和2年版）
  - 建築工事設計図書作成基準の資料（国土交通省）（令和2年版）
  - 建築設備工事設計図書作成基準（国土交通省）（令和3年版）
  - 建築工事標準詳細図（国土交通省）（平成28年版）
  - 営繕工事積算チェックマニュアル（国土交通省）（令和4年版）
  - 設計図書作成資料（文部省大臣官房文教施設部）（昭和63年4月版）※
  - 第5次国立大学法人等施設整備5か年計画（令和3年3月版）
  - 文部科学省インフラ長寿命化計画（行動計画）（令和3年3月版）
  - 国立大学法人等施設の長寿命化に向けて（平成31年3月版）
  - 避難所となる学校施設の防災機能に関する事例集（令和2年3月版）
  - 大学等における省エネルギー対策事例集（平成22年3月版）
  - 学校施設における木材利用の事例集・手引き等
  - 東北大学キャンパスマスタープラン（片平キャンパス）
  - ・東北大学キャンパスマスタープラン（川内キャンパス）
  - ・東北大学キャンパスマスタープラン（青葉山キャンパス）
  - ・東北大学キャンパスマスタープラン（青葉山新キャンパス）
  - ・東北大学キャンパスマスタープラン（星陵キャンパス）
  - 東北大学 Green Goals Initiative[施設整備方針]
  - 東北大学 Green Goals Initiative[施設整備計画]
  - ・（ ----- ）
- (7) 適用基準類及び参考資料の貸与
- 適用基準類及び参考資料のうち※印を付したものは、1部貸与することができる。

## 8. 成果物及び提出部数等

### (1) ~~基本設計~~

成 果 物	原 図		陽面焼又は複写	製本形態	摘 要
一般業務					
a. 総合					
・基本計画説明書	各1部		(____)部		A <sub>3</sub> 判
・基本設計図	各1部		(____)部		A <sub>3</sub> 判
仕様概要書					
仕上概要表					
面積表及び求積図					
敷地案内図					
配置図					
平面図（各階）					
断面図					
立面図					
矩計図（主要部詳細）					
日影図					
・工事費概算書	各1部		(____)部	ファイル綴	A <sub>4</sub> 判



b. 構造 ・構造計画説明書 ・構造設計概要書 ・工事費概算書	各 1 部 各 1 部 各 1 部		( ) 部 ( ) 部 ( ) 部	ファイル綴	A <u>3</u> 判 A <u>3</u> 判 A <u>4</u> 判
c. 設備（電気設備） ・電気設備計画説明書 ・電気設備設計概要書 ・工事費概算書 ・各種技術資料	各 1 部 各 1 部 各 1 部 各 1 部		( ) 部 ( ) 部 ( ) 部 ( ) 部	ファイル綴 ファイル綴	A <u>3</u> 判 A <u>3</u> 判 A <u>4</u> 判 A <u>4</u> 判
d. 設備（給排水衛生設備） ・給排水衛生設備計画説明書 ・給排水衛生設備設計概要書 ・工事費概算書 ・各種技術資料	各 1 部 各 1 部 各 1 部 各 1 部		( ) 部 ( ) 部 ( ) 部 ( ) 部	ファイル綴 ファイル綴	A <u>3</u> 判 A <u>3</u> 判 A <u>4</u> 判 A <u>4</u> 判
e. 設備（空調換気設備） ・空調換気設備計画説明書 ・空調換気設備設計概要書 ・工事費概算書 ・各種技術資料	各 1 部 各 1 部 各 1 部 各 1 部		( ) 部 ( ) 部 ( ) 部 ( ) 部	ファイル綴 ファイル綴	A <u>3</u> 判 A <u>3</u> 判 A <u>4</u> 判 A <u>4</u> 判
f. 設備（昇降機等） ・昇降機等計画説明書 ・昇降機等設計概要書 ・工事費概算書 ・各種技術資料	各 1 部 各 1 部 各 1 部 各 1 部		( ) 部 ( ) 部 ( ) 部 ( ) 部	ファイル綴 ファイル綴	A <u>3</u> 判 A <u>3</u> 判 A <u>4</u> 判 A <u>4</u> 判
g. 土木 ・土木計画説明書 ・土木設計概要書 ・工事費概算書 ・各種技術資料	各 1 部 各 1 部 各 1 部 各 1 部		( ) 部 ( ) 部 ( ) 部 ( ) 部	ファイル綴 ファイル綴	A <u>3</u> 判 A <u>3</u> 判 A <u>4</u> 判 A <u>4</u> 判
h. 追加業務 ・透視図 ・透視図の写真 ・模型※ ・模型の写真 ・コスト縮減検討報告書 ・ライフサイクルコスト算定資料 ・工事工程表 ・工事計画概要 ・工事費概算書(改修方法によるコスト比較含む) ・現地調査書 ・基本設計内容の検討・協議に関する委員会等に関する資料	各 1 部 各 1 部  各 1 部 各 1 部 各 1 部 各 1 部 各 1 部 各 1 部 各 1 部 各 1 部 各 1 部		( ) 部 ( ) 部  ( ) 部 ( ) 部 ( ) 部 ( ) 部 ( ) 部 ( ) 部 ( ) 部 ( ) 部	ファイル綴 ファイル綴 ファイル綴 ファイル綴 ファイル綴 ファイル綴 ファイル綴 ファイル綴 ファイル綴 ファイル綴	A <u>4</u> 判 A <u>4</u> 判 A <u>4</u> 判 A <u>4</u> 判 A <u>4</u> 判 A <u>4</u> 判 A <u>4</u> 判 A <u>4</u> 判 A <u>4</u> 判 A <u>4</u> 判
i. その他 ・記録書（消防等協議資料） ・( )	各 1 部		( ) 部	ファイル綴	A <u>4</u> 判
j. 電子データ ・a～i までの電子データ （※印を除く）	(1) 部				

(注)：「総合」とは、建築物の意匠に関する設計並びに意匠、構造及び設備に関する設計をとりまとめる設計を、「構造」とは、建築物の構造に関する設計を、「設備」とは建築物の設備に関する設計を言う。

：「構造」及び「設備」の成果物は、「総合」の成果物の中にも含めることもできる。

：「昇降機等」には、機械式駐車場を含む。

：「計画説明書」には、設計趣旨及び計画概要に関する記載を含む。

：「設計概要書」には、仕様概要及び計画図に関する記載を含む。

：基本設計図は、適宜、追加してもよい。

：成果物は、監督職員の指示により製本し、原図はケース収納とする。

なお、その他成果物は引き出し式キャビネット入りで納品すること。

## (2) 実施設計

[illegible]

<p>c. 設備（電気設備）</p> <p>○電気設備設計図  特記仕様書  敷地案内図  配置図  電灯設備図  動力設備図  <del>電熱設備図</del>  <del>雷保護設備図</del>  受変電設備図  <del>電力貯蔵設備図</del>  発電設備図  構内情報通信網設備図  構内交換設備図  情報表示設備図  <del>映像・音響設備図</del>  拡声設備図  誘導支援設備図  テレビ共同受信設備図  監視カメラ設備図  （空配管のみ）  <del>駐車場管制設備図</del>  防犯・入退室管理設備図  （空配管のみ）  火災報知設備図  集中検針設備図  <del>中央監視制御設備図</del>  構内配電線路図  構内通信線路図  <del>テレビ電波障害防除設備図</del>  梁貫通スリーブ計画図  （耐震壁含む）  <del>支障配線迂回図</del>  <del>とりこわしに伴う撤去図</del>  （改修に伴う撤去図）  （ ）  （ ）</p>	各 1 部	( __ 1 ) 部  ( __ ) 部	<p>トレーシングペーパーによる提出</p> <p>A 4 判仮製本 （文字入）</p>	<p>A 1 判</p> <p>A 3 判</p>
<p>○各種計算書  （安全衛生チェックリスト含む）  照明計算書  負荷設備容量算出表  幹線計算書  変圧器容量計算書  短絡電流計算書  <del>電界強度計算書</del>  <del>蓄電池容量計算書</del>  自家発電設備関係計算書  機器用架台及び固定金物  鋼材規格決定計算書  重量機器等耐震計算書  <del>免振変位吸収部計算書</del>  上記以外に必要な計算書</p>	各 1 部	( __ 1 ) 部	ファイル綴	A 4 判
<p>○工事費概算書  （コスト管理検討書を含む）  ・計画通知図書※  ・（ ）  ・（ ）</p>	<p>各 1 部</p> <p>各 1 部</p>	<p>( __ 1 ) 部</p> <p>( __ 5 ) 部</p>	<p>ファイル綴</p> <p>ファイル綴</p>	<p>A 4 判</p> <p>A 4 判 折込</p>

d. 設備（給排水衛生設備） ○給排水衛生設備設計図 特記仕様書 敷地案内図 配置図 機器表 衛生器具設備図 給水設備図 排水設備図 <del>雨水・排水再利用設備図</del> 給湯設備図 消火設備図 ガス設備図 <del>特殊ガス設備図</del> <del>排水処理設備図</del> <del>し尿浄化槽設備図</del> <del>ゴミ処理施設図</del> <del>さく井設備図</del> 屋外設備図 梁貫通スリーブ計画図 （耐震壁含む） <del>支障配管迂回図</del> <del>とりこおしに伴う撤去図</del> （改修に伴う撤去図_____） （_____） （_____） ○各種計算書 （安全衛生チェックリスト含む） 給水量等の算定計算書 <del>受水量等の容量算定計算書</del> ポンプ類の決定計算書 配管径の決定計算書 ボイラーの出力算定計算書 貯湯槽等の容量算定計算書 防振装置の決定効果計算書 （免震装置保全計画図含む） <del>免振変位吸収部計算書</del> 重量機器等耐震計算書 上記以外に必要な計算書 ○工事費概算書 （コスト管理検討書を含む） ・計画通知図書※	各 1 部	(__1)部	トレーシングペーパーによる提出	A 1判	
		(__1)部	A 4判仮製本（文字入）	A 3判	
	各 1 部	(__1)部	ファイル綴	A 4判	
	各 1 部	(__1)部	ファイル綴	A 4判	
	各 1 部	(__5)部	ファイル綴	A 4判	折込
e. 設備（空調換気設備） ○空気調和設備設計図 特記仕様書 敷地案内図 配置図 機器表 暖房設備図 空気調和設備図 （ダクト詳細図含む） 換気設備図 （ダクト詳細図含む） 自動制御設備図 <del>排煙設備図</del> <del>冷却水設備図</del> 屋外設備図 梁貫通スリーブ計画図 （耐震壁含む） <del>支障配管迂回図</del> <del>とりこおしに伴う撤去図</del> （改修に伴う撤去図_____） （_____） （_____）	各 1 部	(__1)部	トレーシングペーパーによる提出	A 1判	
		(__1)部	A 4判仮製本（文字入）	A 3判	

<p>○各種計算書 （安全衛生チェックリスト含む） 熱負荷計算書 送風量算定計算書 水量等算定計算書 換気量算定計算書 機器類容量算定計算書 ポンプ類の決定計算書 配管及びダクト径の決定計算書 装置等の決定計算書 配管用架台及び固定金物 鋼材規格決定計算書 重量機器等耐震計算書 防振装置の決定効果計算書 <del>（免震装置保全計画図含む）</del> <del>免振変位吸収部計算書</del> 発生及び減衰騒音計算書 上記以外で必要な計算書</p> <p>○工事費概算書 （コスト管理検討書を含む）</p> <p>・計画通知図書※</p>	各１部	(__1_)部	ファイル綴	A_4判
	各１部	(__1_)部	ファイル綴	A_4判
	各１部	(___)部	ファイル綴	A_4判 折込
f．設備（昇降機等設備）	各１部	(___)部	トレーシングペーパーによる提出	A_1判
・昇降機設備設計図 特記仕様書 敷地案内図 配置図 基準階平面図・断面図 昇降路平面図・断面図 カゴ意匠図 乗り場正面図 自動制御設備図 昇降機設備図 特殊搬送設備図（改修図） とりこわしに伴う撤去図 （改修に伴う撤去図） （ ） （ ）	各１部	(___)部	A４判仮製本（文字入）	A_3判
・各種計算書	各１部	(___)部	ファイル綴	A_4判
・工事費概算書 （コスト管理検討書を含む）	各１部	(___)部	ファイル綴	A_4判
・計画通知図書※	各１部	(___)部	ファイル綴	A_4判 折込
g．土木	各１部	(___)部	トレーシングペーパーによる提出	A_1判
・土木設計図				
[共通]				
・特記仕様書				
・敷地案内図				
・配置図				
・（ ）				
[仮設工]				
・平面図				
・構造詳細図				
・（ ）				
[敷地造成及び土工]				
・開発地域現況図				
・土地利用計画図				
・排水系統図				
・地質平面図				
・地質断面図				
・造成計画図				
・造成計画断面図				
・防災施設図				
・法面保護図				
・地盤改良図				
・（ ）				

[道路土工] ・平面図 ・縦断面図 ・横断面図 ・標準横断面図 ・舗装詳細図 ・道路附属施設詳細図 ・ ( ) [広場・歩道舗装] ・平面図 ・縦断面図 ・横断面図 ・標準横断面図 ・舗装詳細図 ・広場・歩道附属施設詳細図 ・ ( ) [排水工] ・平面図 ・縦断面図 ・構造詳細図 ・ ( ) [共同溝] ・平面図 ・縦断面図 ・構造詳細図 ・ ( ) [法面保護] ・平面図 ・展開図 ・構造詳細図 ・ ( ) [運動場] ・平面図 ・排水計画図 ・構造詳細図 ・ ( ) [環境緑化] ・平面図 ・構造詳細図 ・ ( ) [取りこわし及び舗装補修] ・平面図 ・構造詳細図 ・ ( )				
[その他] ・各種計算書 流量計算書 構造計算書 ・工事費概算書 (コスト管理検討書を含む) ・計画通知図書※ ・ ( ) ・ ( )	各 1 部   各 1 部  各 1 部	( ) 部  ( ) 部  ( ) 部	ファイル綴  ファイル綴  ファイル綴	A 4 判  A 4 判  A 4 判 折込
h. 建築積算 ◎建築工事積算数量算出書 ◎建築工事積算数量調書 ◎単価作成資料 ◎見積検討資料 (見積書含む) ◎建築工事工事費内訳書 ・ ( ) ・ ( )	各 1 部 各 1 部 各 1 部 各 1 部 各 1 部	( 1 ) 部 ( 1 ) 部 ( 1 ) 部 ( 1 ) 部 ( 1 ) 部	ファイル綴 ファイル綴 ファイル綴 ファイル綴 ファイル綴	A 4 判 A 4 判 A 4 判 A 4 判 A 4 判

[illegible]





## 9. 成果物の体裁等

(1) 実施設計の設計原図には、表題欄に設計業務名、受注者名表示・押印、工事名称、図面名称、縮尺、図面番号及び発注部局表示・押印等の欄を設ける。

(2) 電子データの成果物は下記による。

### ① 電子媒体

○ C D - R , D V D - R ( 詳細については別紙 1 参照 )  
・ ( )

### ② ファイル形式

基本・実施設計： 作成に使用した C A D のデータ形式、 J W - C A D 、 D X F 及び P D F データ形式。  
図面以外の資料はエクセル、ワード及び P D F データ形式。

積 算： 作成に使用した計算データ形式、エクセル及び P D F データ形式。

追 加 業 務： 通知書、申請書、届出書、各種資料等（図面含む）一式は作成に使用したデータ形式、 P D F データ形式、スキャナーにて読み込みのうえ、 P D F 化したデータ形式（手続き最終版とする。）  
【計画通知、消防等行政手続き図書等は加除修正版も提出】

③ 電子媒体の提出は、別紙 1 のとおりとする。なお、電子データの成果物に対する共通仕様書に基づく署名又は捺印は、別紙 1 の措置をもって代えることとする。

④ 提出された C A D データは、当該施設に係る工事の請負者に貸与し当該工事における施工図及び完成図の作成に設計業務委託契約要項第 8 条第 1 項の規定の範囲で利用することができる。

## 別紙 1 電子媒体の提出について

電子媒体の提出は以下の通りとする。

- 1) CD-R のラベルに直接署名又は捺印を行う。
- 2) 受注者は、電子媒体の内容の原本性を証明するために、下に定める様式（電子媒体納品書）に署名又は捺印の上、電子媒体と共に提出する。

業務番号：○○○○○○○○○○○ 1/3  
○○○○○○○○○○○○○設計業務

主任監督職員

監督職員

令和○年○月

管理技術者

発注者：○○○○○○○○○  
受注者：○○○○○○○○○株式会社

ウイルスチェックに関する情報  
ウイルス対策ソフト名：○○○○○  
チェック年月日：○○○○年○月○日  
CD-R フォーマット形式：JOLJET

### CD-R のラベル記載例

電子媒体納品書					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">主任監督職員 殿</div> <div style="width: 30%;">受注者 (住所) (氏名)</div> <div style="width: 30%;">(管理技術者 氏名)</div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">印</div> <p style="margin-top: 10px;">下記のとおり電子媒体を納品します。</p> <p style="text-align: center;">記</p>					
工事名				工事番号	
電子媒体の種類	規格	単位	数量	納品年月	備考
備考					

### 電子媒体納品書の書式例

業務名称：東北大学(片平)総合研究棟(環境制御実験棟)改修設計業務

## 設計時の安全衛生チェックリスト

確認欄、に対応している場合は「○」、対応していない場合は「×」、対象外の場合は「－」を記入する。

※実験用途以外でも、薬品等を使用する室又は診療室などの場合には、実験室・実験を作業・診療などへ読み替えるものとする。

区分		チェック項目	確認	コメント
共通事項		適切な作業スペース、通路スペースとなっている		
		将来の変更に対応可能なフレキシビリティがある		
		実験室と執務空間は区分又は分離されている		
		建築設備の配管シャフトはメンテナンス性、拡張性が考慮された広さがある		
		立入禁止の場所は柵や鍵を設けている		
		避難通路が確保されている		
		安全設備に容易にアクセスできる		
		物質等の種別・性質に応じた安全を確保するための設備を設けている		
		フェイルセーフの考え方に配慮した計画となっている		
		設備システムは、保守点検の容易性、維持管理費、省エネルギーにも配慮されている		
		犯罪等に対する安全性を確保している		
建築	内部仕上げ	床は、実験内容、使用する物質等に対応した材料である		
		通路はつまづくような段差がない		
	壁	間仕切壁は、実験内容、使用する物質等に対応した材料である		
		必要な場所に家具等を固定するための補強をしている		
	出入口	化学設備等を有する実験室は2以上の出入口がある		
電気設備		必要な電気容量を確保している		
		コンセントの数と位置は適切である		
		高圧電源や感電の恐れがある機器に感電防止対策を行っている		
		必要に応じて接地極付コンセントや漏電遮断器等を設けている		
		水周りのコンセントは接地極付、防水型等である		
		可燃性ガス、引火性液体、可燃性粉じんを取り扱う場所は必要に応じて防爆型の器具等となっている		
		停電時に危険が生じる機器は、必要に応じて予備動力源が設置されている		
		照明設備は用途に合った適切な照度である		
機械設備	空調設備	適切な温湿度等となる計画となっている		
		吹出口等からの気流が、実験の安全性等を低下させることがない		
		吹出口や配管等の結露対策を行っている		
	換気設備	全体の給排気バランスがとれたシステムとなっている		
		汚染された空気や臭気が実験室から廊下等に流れ出ない設計である		
		外気取入口は汚染された空気が入らない位置にある		
		必要な箇所に局所排気装置を設置している		
		局所排気装置は、用途にあった性能を有している		
		局所排気装置の排気ダクトは用途にあった材質である		
		局所排気装置の排気ダクトは漏洩防止の措置が行われている		
		ドラフトチャンバーへの交差気流がない		
		排ガス処理装置は排ガスの種類に応じたものとなっている(設ける場合)		
		除じん装置は粉じんの粒径に適合したものとなっている(設ける場合)		

区分		チェック項目	確認	コメント
機械設備	給水設備	給水配管は必要に応じて逆流防止対策を施している		
		中水設備(再利用水など)には、誤飲・誤接続等の対策を施している		
		必要な箇所にバルブを設けている		
	排水設備	実験排水と生活排水は識別表示がされている		
		実験排水はPH監視装置を備えたモニター槽を経由して放流している		
		実験機器等からの排水は必要に応じて間接排水となっている		
	一般ガス設備	必要燃焼空気量を確保している		
		ガス栓はヒューズ栓又はネジガス栓となっている		
		ガス栓は熱気の影響を受けない位置に設置している		
		ガス栓は操作及び維持管理の容易な場所に設置している		
		ガス漏れ警報機器は適切な位置に設置している		
高圧ガス設備		高圧ガスボンベの総量は関係法令の規定以下である		
		ガスボンベの固定が考慮されている		
		配管には適切な箇所にバルブを設け、配管やバルブはガスの種類が明示されている		
		シリンダーキャビネットの排気ダクトの排出口の設置位置は適切である		
設備防災		使用する薬品等の性質を考慮した消火設備を設置している		
設備防護		危険を伴う実験エリアの周囲には防護柵やカバーを設けている		
洗浄設備		必要な箇所に緊急シャワーや洗眼設備が設置されている		
		洗浄設備の設置数は適正である		
		緊急シャワーの床面にはつまずくような立ち上がりがない		
		コンセント等の電気設備に水がかからない措置がされている		
		緊急シャワーは点検時に支障がないよう計画されている		
設備警報		警報設備、連絡設備、放送設備等が適切な場所に設けられている(必要な場合)		
家具等		家具は耐火性、難燃性、耐食性等の必要な性能を満足している		
		家具は地震による転倒や移動を防止するため固定されている		
		実験機器は地震による転倒や移動を防止するため固定されている		
階段・屋上等		階段は十分な安全な広さや形状である		
		階段は十分な照度が確保されている		
		階段等の手すりの高さや棧の間隔は適切である		
		屋上には手すり、フェンス等を設けている(必要な場合)		
		屋上の機器等の周りには立入防止の柵等がある(必要な場合)		
		排気された化学物質等に、ばく露しないような措置がとられている		
		屋上には関係者以外が立ち入らないよう鍵を設けている		
		バルコニーの手すり等には十分な安全性がある		

# 事業概要

## 1. 事業目的

環境制御実験棟では、人工気象器（温度、湿度、照度、ガスなどを制御する装置）等を備え、環境変動下における植物・微生物の適応戦略システム研究を行える国内屈指の実験施設であり、学内研究者等のほか、国内外の大学や研究機関等の様々な分野の数多くの研究者等に利用されている。

しかしながら、本施設は経年 46 年を超え、実験室の狭隘化や建物の劣化、ライフラインの老朽化・陳腐化の進行が著しい状態になっている。このため、より精密な実験を行える安定した環境の確保が必要となっている。

本事業では、環境制御実験棟を再生整備・機能集約することで、境遺伝子組み換えから計測までを一貫して行える施設とし、「農地由来の温室効果ガスの排出削減」等のプロジェクトを加速させる共創拠点の実現を目的としている。

環境制御実験棟は NearlyZEB 化を行い、省エネルギー化やカーボンニュートラル※<sup>1</sup>に資する施設とする。

## 2. 事業内容

### （1）改修建物概要

- 1）建物名称：環境制御実験棟
- 2）建築年：1976 年
- 3）建築面積：560 m<sup>2</sup>、延べ面積：558 m<sup>2</sup>（改修面積：558 m<sup>2</sup>）
- 4）構造：鉄筋コンクリート造 1 階建て （耐震壁付ラーメン架構）  
耐震診断結果：X,Y 方向とも Is 値 0.9
- 5）主な法的条件：第二種住居地域、準防火地域、水質保全区域、合流式処理区域

### （2）主な業務内容

#### 【共通事項】

- ・現状の施設を調査及び老朽化や不具合箇所の把握及び改善方法の検討。
- ・省エネ性と快適性のバランスの取れた空間の検討。
- ・メンテナンス性、経済性、施工性のバランスの取れた工法の検討。

#### 【改修内容】

建 築：防水、内外装、建具、環境配慮（断熱・石綿除去等）、外構  
構 造：内外部ひび割れ・浮き等補修、屋根及びスラブの耐荷重の検討・補強等  
電気設備：照明、電力、通信等  
機械設備：空調、換気、衛生等


### 3. 基本整備方針

- ・片平キャンパス「マスタープラン」に基づいた計画とするとともに、周辺の自然環境の保全を考慮した計画とする。
- ・「第5次国立大学法人等施設整備5か年計画」に基づき、「共創」の拠点としての役割を果たすため、「イノベーション・コモンズ<sup>※2</sup>」へと転換させる。
- ・「東北大学ダイバーシティ・エクイティ&インクルージョン（DEI）推進宣言」に基づき、多種多様なニーズにフレキシブルに対応出来る施設とする。
- ・環境に配慮した技術を積極的に利用することで NearlyZEB を実現するとともに、エネルギー使用量を減らす工夫だけでなく、仙台の気候に適した快適な室内環境を実現する。
- ・「公共建築物における木材の利用に関する基本方針」に基づき内装の木質化を図る。
- ・整備等に要するコスト縮減や工期短縮等を図る。

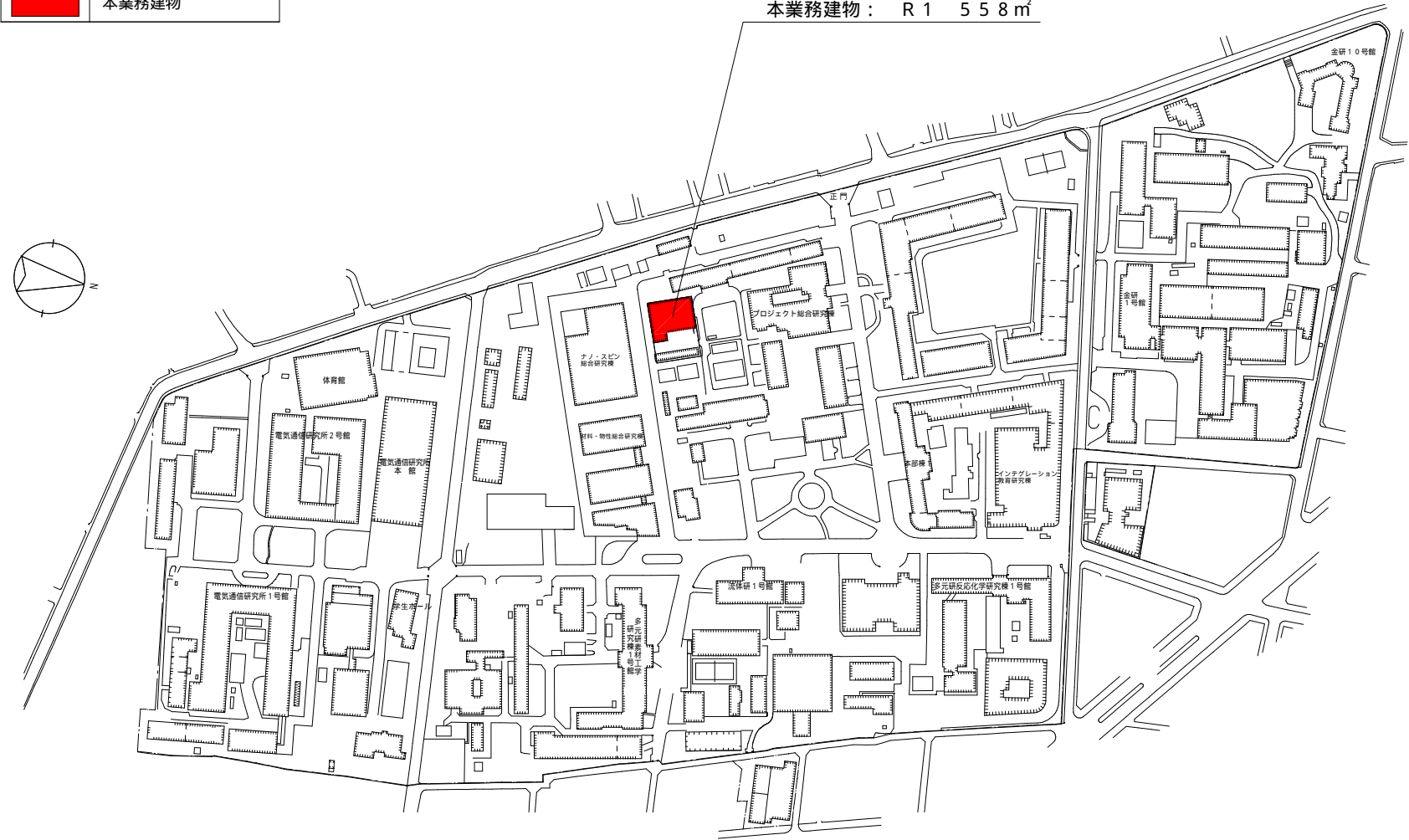
※1「カーボンニュートラル」とは、温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させることを意味する。

※2「イノベーション・コモンズ」とは、ソフト・ハードの取組が一体となり、対面とオンラインとのコミュニケーションを融合させながら、あらゆる分野、あらゆる場面で、あらゆるプレーヤーが「共創」できる場であり、教育研究施設だけでなく、食堂や寮、屋外空間等も含めキャンパス全体が有機的に連携した「共創」の拠点である。

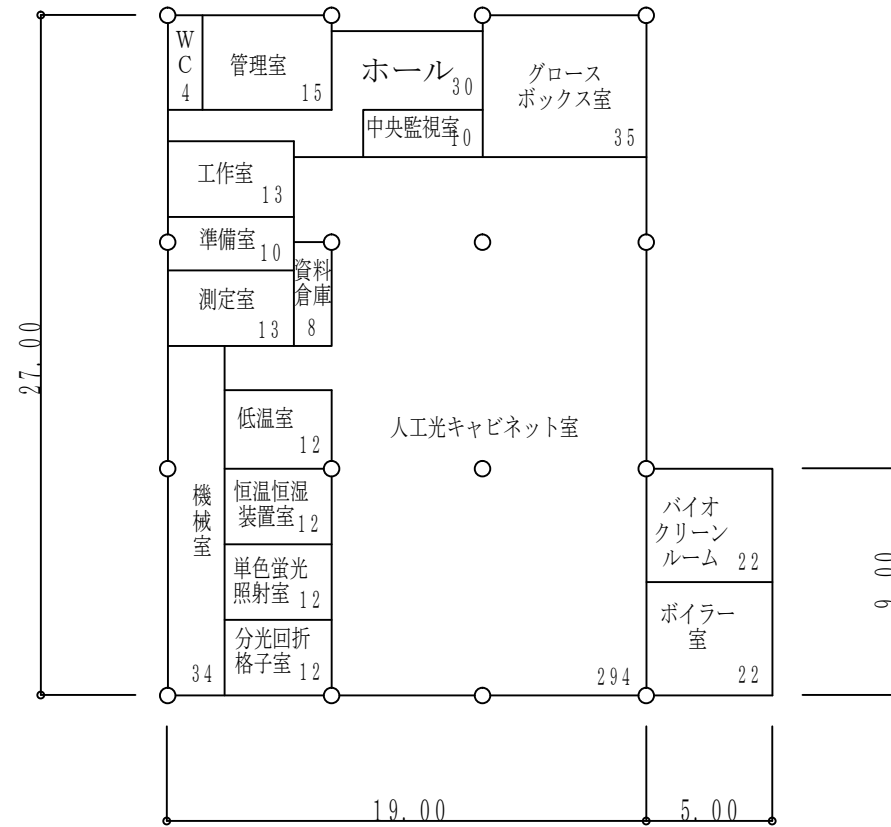
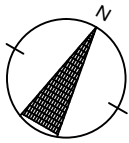
建物関係凡例

凡 例	内 容
	本業務建物

本業務建物： R 1 5 5 8 m<sup>2</sup>



業務名	東北大学（片平）総合研究棟（環境制御実験棟）改修設計業務	配置図	1/4,000
-----	------------------------------	-----	---------



既存平面図 S=1/300



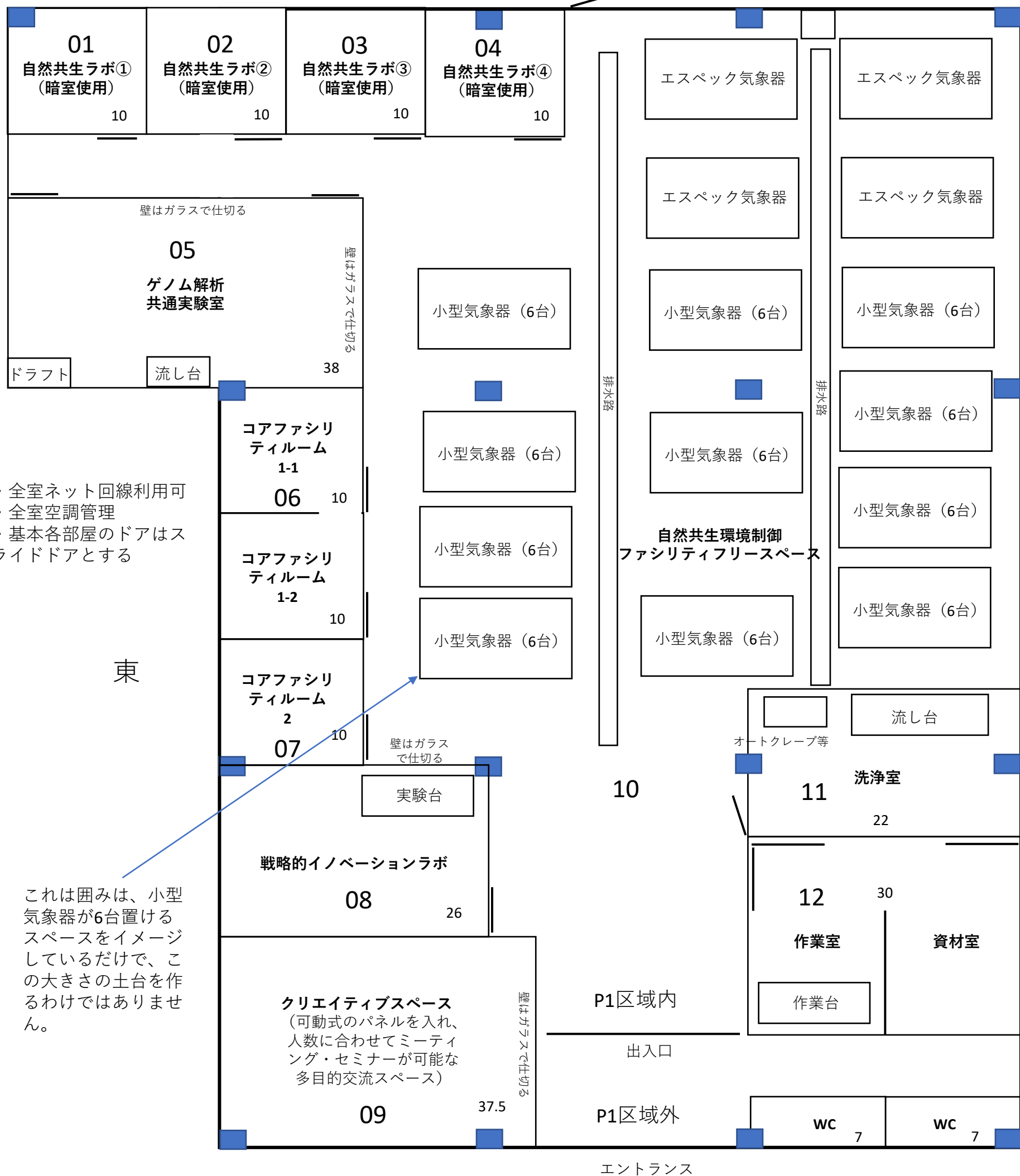
## 改修 平面図 (参考)

南

機器搬入・搬出のため、幅180cm  
高さ200cm程度の広さの  
出入り口を設ける

出入口

水道



西

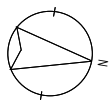
出入口

## エントランス


北



大きい数字は部屋番号  
小さい数字は床面積 (m<sup>2</sup>)

NO SCALE

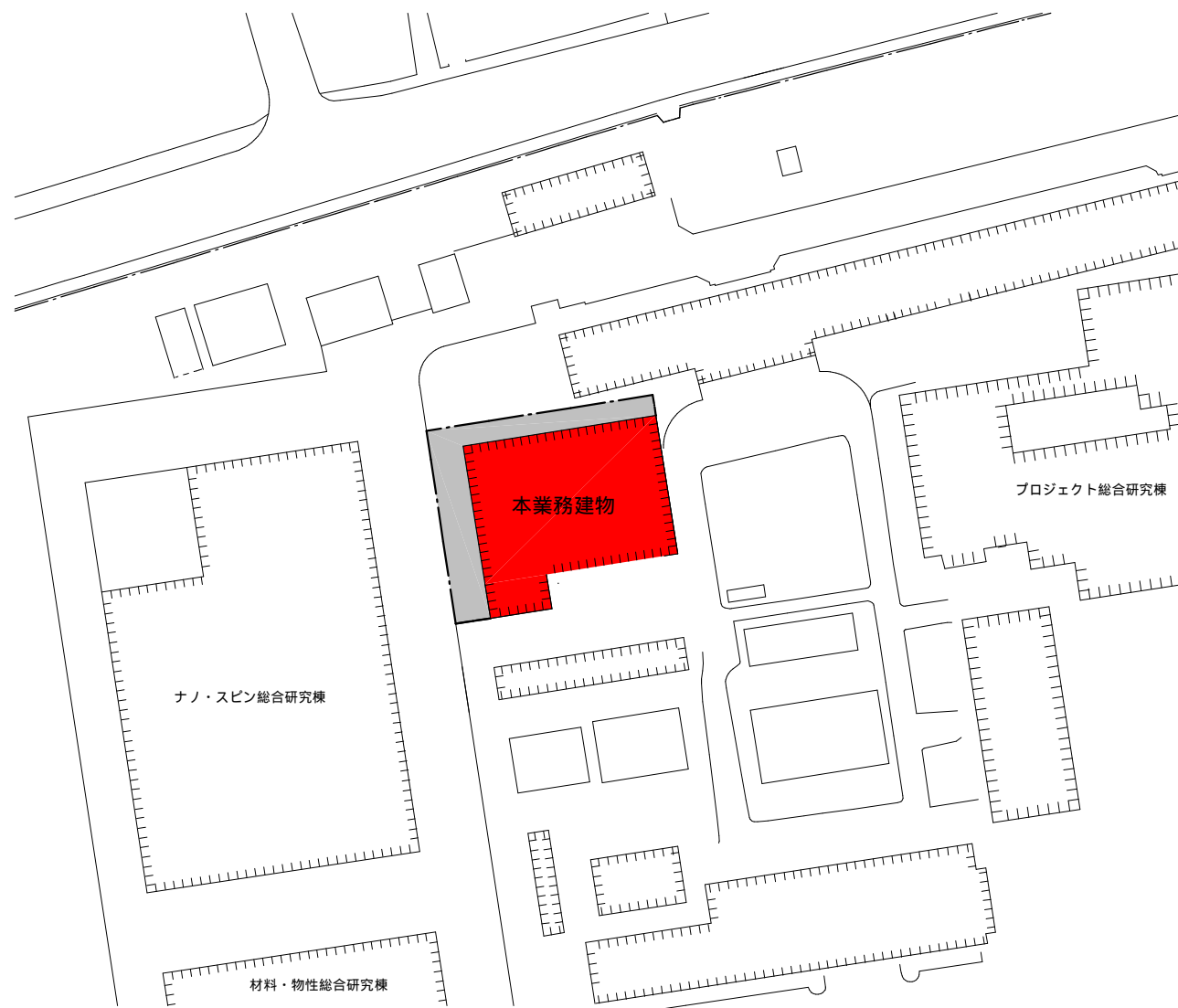


建物関係凡例

凡 例	内 容
	本業務建物

凡 例	内 容	数量等
	アスファルト舗装(車道)	225㎡
	縁石	69m

数量は参考とする。



業務名

東北大学(片平)総合研究棟(環境制御実験棟)改修設計業務

外構図

1/1,000



電気設備工事関係凡例

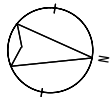
凡 例	電気設備工事項目	備考
改修棟		
—	屋外通信線路 生命科学研究科本館～本業務建物 (拡声)(管路埋設) EM-HP1.2-5P ( 4 0 m) (拡声)(共同溝内) EM-HP1.2-5P ( 3 0 m)	
	屋外情報通信線路 生命科学研究科本館～本業務建物 (情報)(管路埋設) EM-8SM ( 4 0 m) (情報)(共同溝内) EM-8SM ( 3 0 m)	
光	光ケーブル成端処理 8 芯 ( 2 箇所)	
太	太陽光発電設備 (屋上設置) ( 1 0 k W)	

※数量は参考とする。

業務名 東北大学（片平）総合研究棟（環境制御実験棟）改修設計業務

電気設備  
屋外配線図

1/2,000

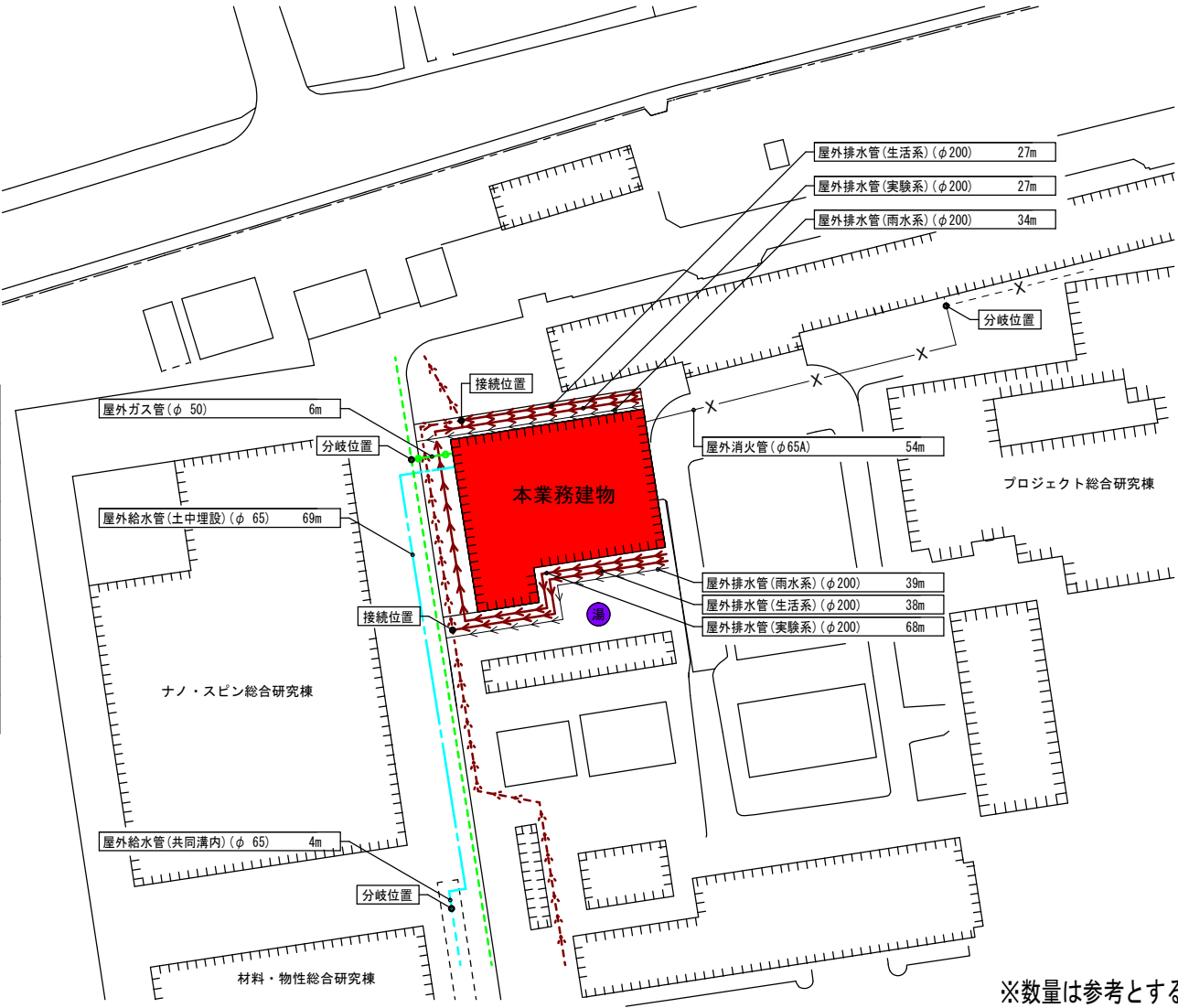


建物関係凡例

凡 例	内 容
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red;"></span>	本 業 務 建 物

機械設備工事関係凡例

凡 例	内 容	数量等
<span style="display:inline-block; width:20px; border-bottom:1px dashed cyan;"></span>	屋外給水管(共同溝内)(φ65)	4m
<span style="display:inline-block; width:20px; border-bottom:1px solid cyan;"></span>	屋外給水管(土中埋設)(φ65)	69m
<span style="display:inline-block; width:20px; border-bottom:1px solid green;"></span>	屋外ガス管(φ50)	6m
<span style="display:inline-block; width:20px; border-bottom:1px solid red;"></span>	屋外排水管(生活系)(φ200)	65m
<span style="display:inline-block; width:20px; border-bottom:1px solid red;"></span>	屋外排水管(実験系)(φ200)	95m
<span style="display:inline-block; width:20px; border-bottom:1px solid red;"></span>	屋外排水管(雨水系)(φ200)	73m
<span style="display:inline-block; width:20px; border-bottom:1px solid black;"></span>	屋外消火管(土中埋設)(φ65)	54m
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:blue; border-radius:50%;"></span>	排熱回収型給湯機	一式



※数量は参考とする。

業務名	東北大学(片平)総合研究棟(環境制御実験棟)改修設計業務	屋外配管図 (機械設備)	1/1,000
-----	------------------------------	-----------------	---------