

大学共同利用機関法人自然科学研究機構

施設マネジメントの取組状況

(平成29年度)

● はじめに

「大学共同利用機関法人自然科学研究機構施設マネジメント・ポリシー」に基づき、本機構が設置する国立天文台、核融合科学研究所、基礎生物学研究所、生理学研究所及び分子科学研究所の5つの大学共同利用機関における平成29年度の取組状況を以下のとおり公表します。

● 国立天文台

(1) クオリティマネジメント

- 1) 三鷹地区中央棟メイン玄関ロビー内の打合せスペースにおいて、中間期に比べ夏季、冬季の室温環境が悪く長時間利用に向かなかつたことから、居心地改善工事として天然木を使用した床暖房設備と天井埋め込み型空調機を設置し、雰囲気ある快適空間としました。
- 2) 三鷹地区において、不審者侵入対策として、全ての主要建物出入り口(35カ所)を24時間施錠化してセキュリティ強化を図るため、カードキー連動の電気錠が未設置だった出入り口(すばる棟、開発棟2号館、開発棟3号館各1カ所)を整備しました。
- 3) 三鷹地区すばる棟において、改修年次計画に基づき、経年により老朽化した屋根防水(1,053㎡)を全面改修しました。
- 4) 三鷹地区の構内道路において、暗所部分にLED照明の庭園灯(8台)を設置しました。
- 5) 野辺山地区本館において、空調機の設置していない輪講室に空調機を設置しました。
- 6) ハワイ地区山麓施設において、老朽化した屋根の補修工事(840㎡)を行いました。

(2) スペースマネジメント

- 1) 三鷹地区において、保育ルーム利用希望者が増えたことや保育士の休憩場所と着替えや事務作業を行うスペースが非常に狭く運用面で支障が出ていたため、拡張工事を行い快適に過ごせるスペースを確保しました。

(3) コストマネジメント

- 1) 省エネルギー対策として空調機のフィルター清掃を行うとともに内部ホームページで省エネ対策について全職員に協力要請を行いました。
- 2) 三鷹地区の構内道路に新設する庭園灯(8台)は、LED照明を採用し、省エネ及び光熱費の抑制を図りました。

● 核融合科学研究所

(1) クオリティマネジメント

- 1) インフラ長寿命化計画(個別計画)及び温室効果ガス排出抑制等のための実施する措置並びに満足度調査の結果等に基づき、以下の取組を実施しました。
 - ① 超伝導マグネット研究棟(対象面積: 2,470㎡)における実験環境向上のため、老朽化した空調設備を高効率の機器に更新しました。また、能力が小さかった空調熱源設備は大型かつ高効率の機器に更新しました。
 - ② 現状把握調査等の診断結果も踏まえ、外壁にクラックが発見された超伝導マグネット研究棟、器材庫、第1冷却水装置棟、第2冷却水装置棟において、漏水での実験機器の故障等による実験継続の支障を解消するため、外壁を改修しました。
 - ③ 超伝導マグネット研究棟の老朽化した受変電設備、火災報知設備、放送設備等を更新しました。
 - ④ 加熱電源棟の老朽化した照明器具(水銀灯40台)及び火災報知設備(20台)を更新しました。
 - ⑤ 共同研究員宿泊施設利用者の生活環境向上のため、各宿泊室の老朽化したエアコン(13台)を高効率かつ暖房時のデフロストによる運転停止が少ない機器に更新しました。
- 2) 実験室内に間仕切りを設置することにより、隣室への動線と精密測定機器の設置場所を区画して安全性の確保を図りました。

(2) スペースマネジメント

- 1) 満足度調査に基づき、公用車の運転手である待機場所を事務室内に移動するとともに、その移動元である旧運転手控室を各建物に点在していた書類等の集約保管場所として活用することとしました。
- 2) 全ての部屋の利用状況を示した建物台帳を所内用webにて公表し、空室等の最新状況を所内の全ての職員が常時確認できるシステムを継続的に運用しました。
- 3) 実験室内に間仕切りを設置することにより、隣室への動線と精密測定機器の設置場所を区画して安全性の確保と共にスペースの有効活用を図りました。

(3) コストマネジメント

- 1) 温室効果ガス排出抑制等のための実施する措置に基づき下記の取組を実施しました。
 - ① 超伝導マグネット研究棟の老朽化した空調設備を高効率の機器に、またトイレ内の洗面器の水栓(6台)を自動水栓に更新し、省エネ及び光熱費の抑制を図りました。
 - ② 加熱電源棟の老朽化した照明器具(水銀灯40台)を更新し、省エネ及び光熱費の抑制を図りました。
 - ③ 共同研究員宿泊施設利用者の生活環境向上のためのエアコン更新に際し、各宿泊室の老朽化したエアコン(13台)を高効率の機器に更新し、省エネ及び光熱費の抑制を図りました。

● 岡崎 3 機関（基礎生物学研究所、生理学研究所、分子科学研究所）

【※基礎生物学研究所、生理学研究所、分子科学研究所及び共通の研究施設では、一体的な施設マネジメントを実施しています。】

(1) クオリティマネジメント

1) 下記 10 件の老朽化対策等改修工事を行い、品質確保（機能強化）・安全対策に努めた。

- ① (明大寺) 基幹・環境整備(電話交換機設備)更新を行った。
- ② (明大寺 A) 基生研実験研究棟 B 3 1 室他の照明(LED化: 61 台)改修を行った。
- ③ (明大寺 B) 南実験棟 2 0 7 室他の空調設備(空調高効率化: 11 台)改修を行った。
- ④ (明大寺) 明大寺地区のバリアフリー対策として、階段に手すりを設置した。
- ⑤ (明大寺) 明大寺地区の安全対策として、構内道路の区画線の引きなおしを行った。
- ⑥ (明大寺 B) 計算科学研究センター棟及び(竜美) 竜美ヶ丘住宅 8 号棟の屋上防水改修(計 809 m²)を行った。
- ⑦ (竜美) 竜美ヶ丘住宅 1 号棟他の給水設備改修を行った。
- ⑧ (山手) 山手 4 号館 A アイソトープ実験センター等の空調設備(事後保全)改修を行った。
- ⑨ (明大寺 A) 動物実験センターの空調設備(予防保全)改修を行った。
- ⑩ (明大寺 B) 研究棟のエレベータ新営(バリアフリー対策)を行った。

(2) スペースマネジメント

1) 分子科学研究所では、平成 29 年度から「スペースチャージ(約 3,620 千円/年: H29 実績)」を導入し、新たに 195 m²の共用スペース(研究スペース)を、有効活用した。

- ① (明大寺 B) 極低温棟地下 0 0 8 号室: 70 m²
- ② (山手) 山手 4 号館 3 階 3 0 7 号室: 82 m²
- ③ (明大寺 B) 実験棟 3 階 3 0 1 号室: 43 m²

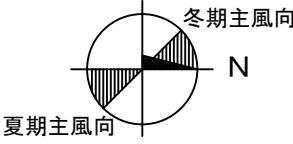
(3) コストマネジメント

1) 下記 6 件の工事では、多様な財源(自己財源: 科研費, 受託研究費等間接経費) 43,238 千円を活用して機能強化等の整備を行いました。

- ① 超高圧電子顕微鏡棟 1 0 8 室他内装改修(32 m²)
- ② 山手 4 号館 3 階 3 0 7 室他内装改修(120 m²)
- ③ 南実験棟 B 1 1 室他内装改修(280 m²)
- ④ エネルギーセンター 基幹・環境(中央監視制御設備)整備
- ⑤ 岡崎コンファレンスセンター中会議室他内装改修(491 m²)
- ⑥ (明大寺) 基幹・環境整備(電話交換機設備)更新

2) 「省エネルギー化の推進」として、下記 2 件の工事を実施し、光熱水費 184 千円/年と、CO₂ 排出量 5.379 t を縮減しました。

- ① 基生研実験研究棟の照明（LED化：61台）改修
 - ② 南実験棟等の空調設備（空調高効率化：11台）改修
- 3) 明大寺地区の平成24年から平成29年における最大需用電力（DM）の推移から契約電力の値を現状の5,300kWから4,900kWへ400kW下げること、年間約5,210千円の縮減を行うことができた。



開発棟3号館
 (1) クオリティマネジメント
 2) セキュリティー強化

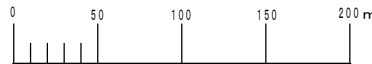
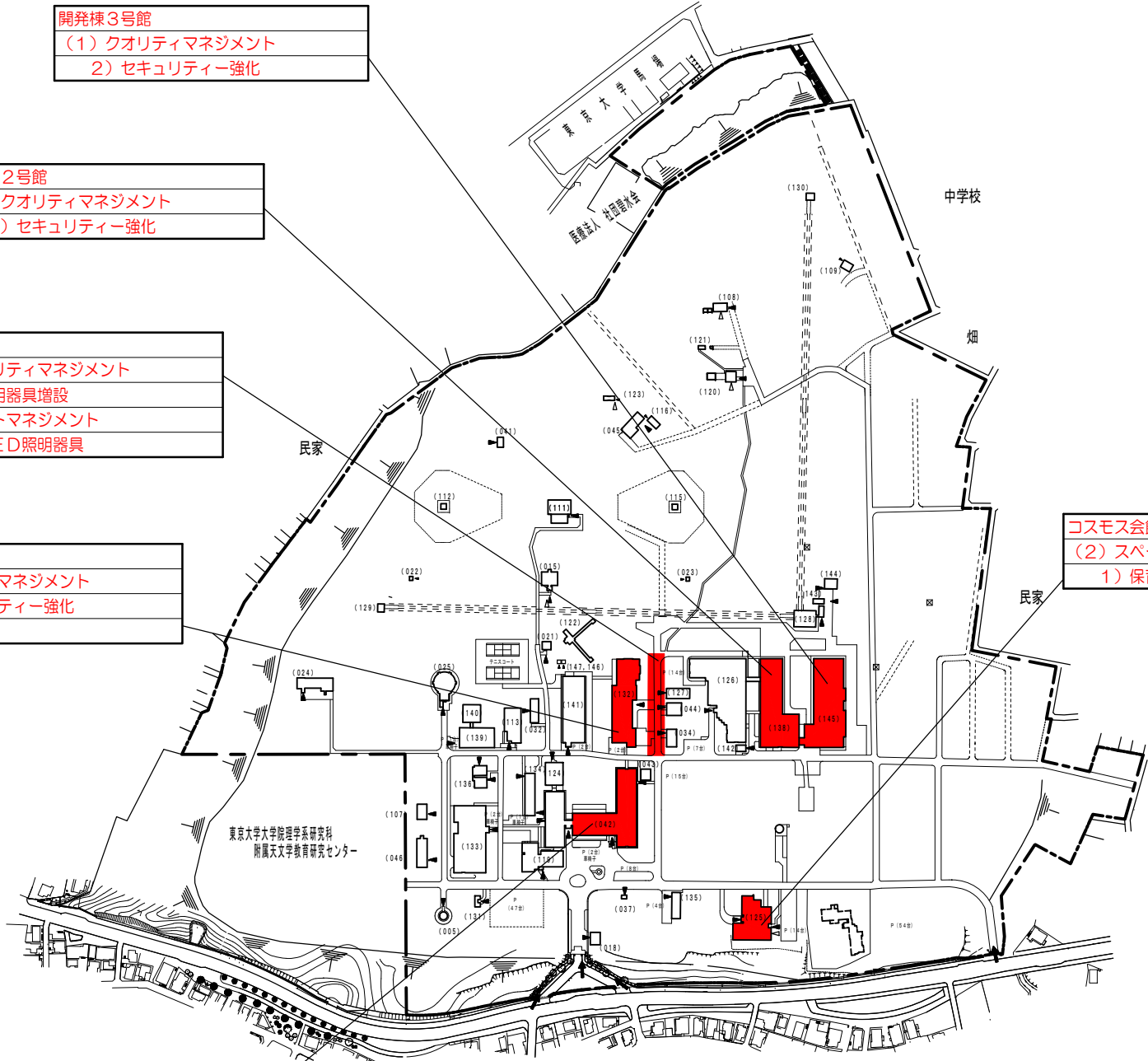
開発棟2号館
 (1) クオリティマネジメント
 2) セキュリティー強化

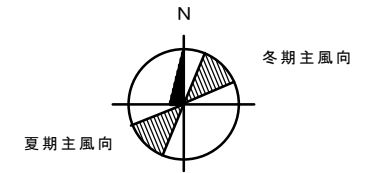
構内道路
 (1) クオリティマネジメント
 4) 照明器具増設
 (3) コストマネジメント
 2) LED照明器具

すばる棟
 (1) クオリティマネジメント
 2) セキュリティー強化
 3) 防水改修

コスモス会館
 (2) スペースマネジメント
 1) 保育ルーム拡張

中央棟
 (1) クオリティマネジメント
 1) 居心地改善(床暖房設備・空調設備)

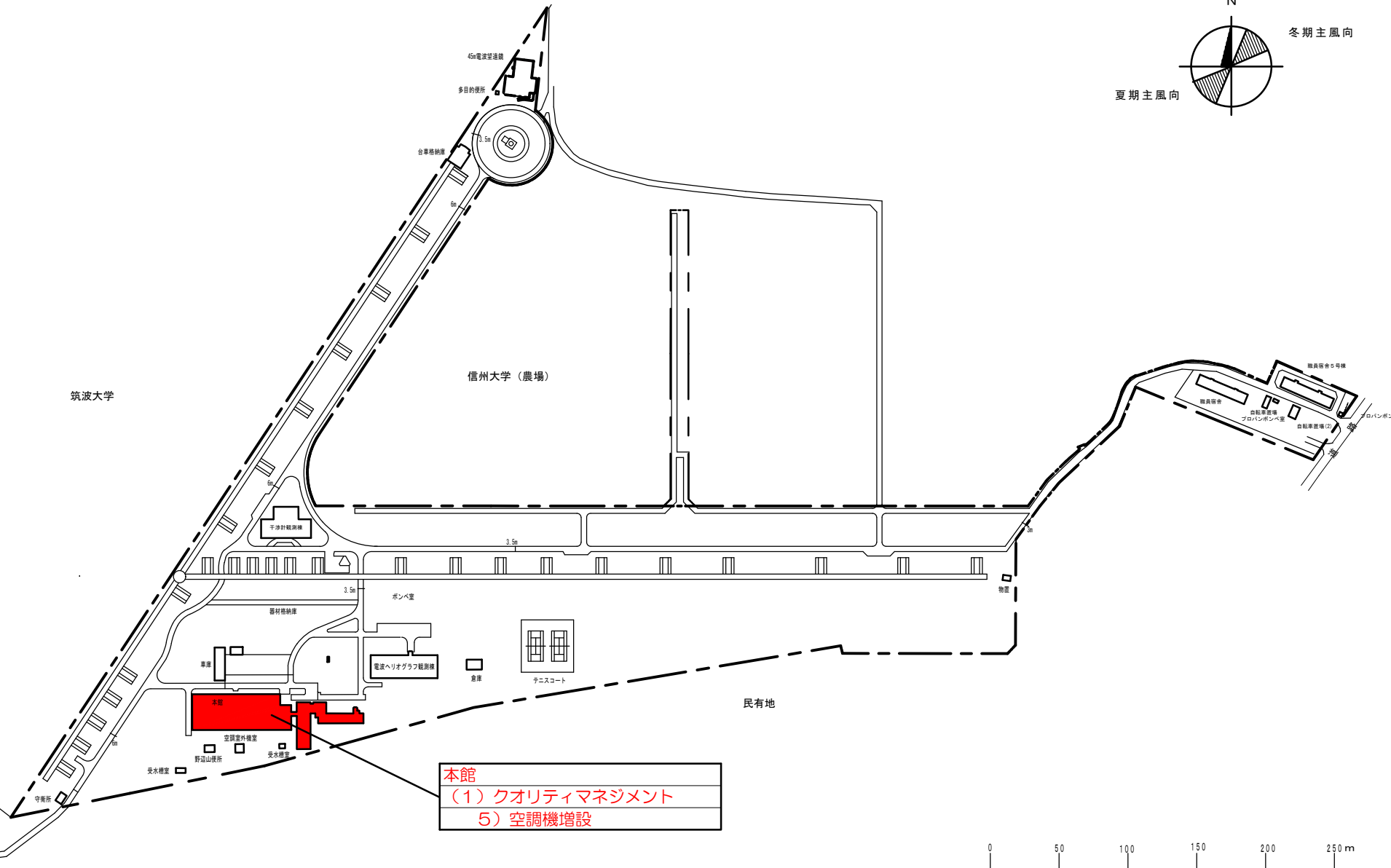




筑波大学

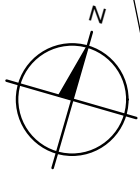
信州大学（農場）

民有地

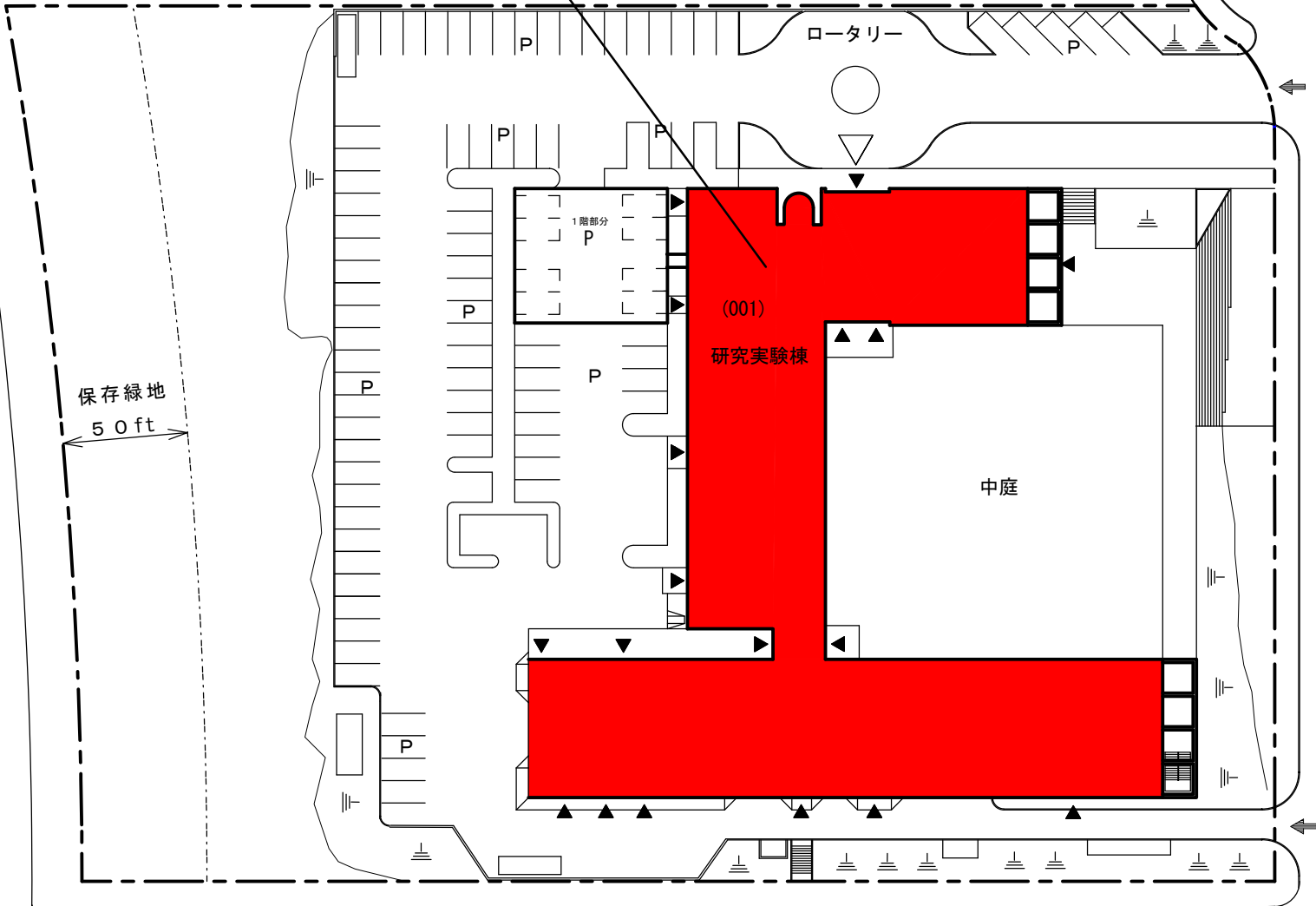


本館
 (1) クオリティマネジメント
 (5) 空調機増設





研究実験棟
(1) クオリティマネジメント
6) 防水改修



コモハナ通り

保存緑地
50ft

(001)
研究実験棟

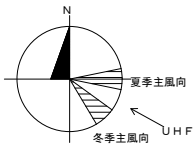
中庭

ロータリー

アオホク通り

6m





超伝導マグネット研究棟
(1) クオリティマネジメント
1) 老朽化対策 ①空調設備更新
②外壁改修
③受電設備、火災報知設備、放送設備等更新
(3) コストマネジメント
1) 省エネ ①空調設備・給排水衛生設備更新

加熱電源棟
(1) クオリティマネジメント
1) 老朽化対策 ④照明器具、火災報知設備更新
(3) コストマネジメント
1) 省エネ ②照明器具更新

第2冷却水装置棟
(1) クオリティマネジメント
1) 老朽化対策 ②外壁改修

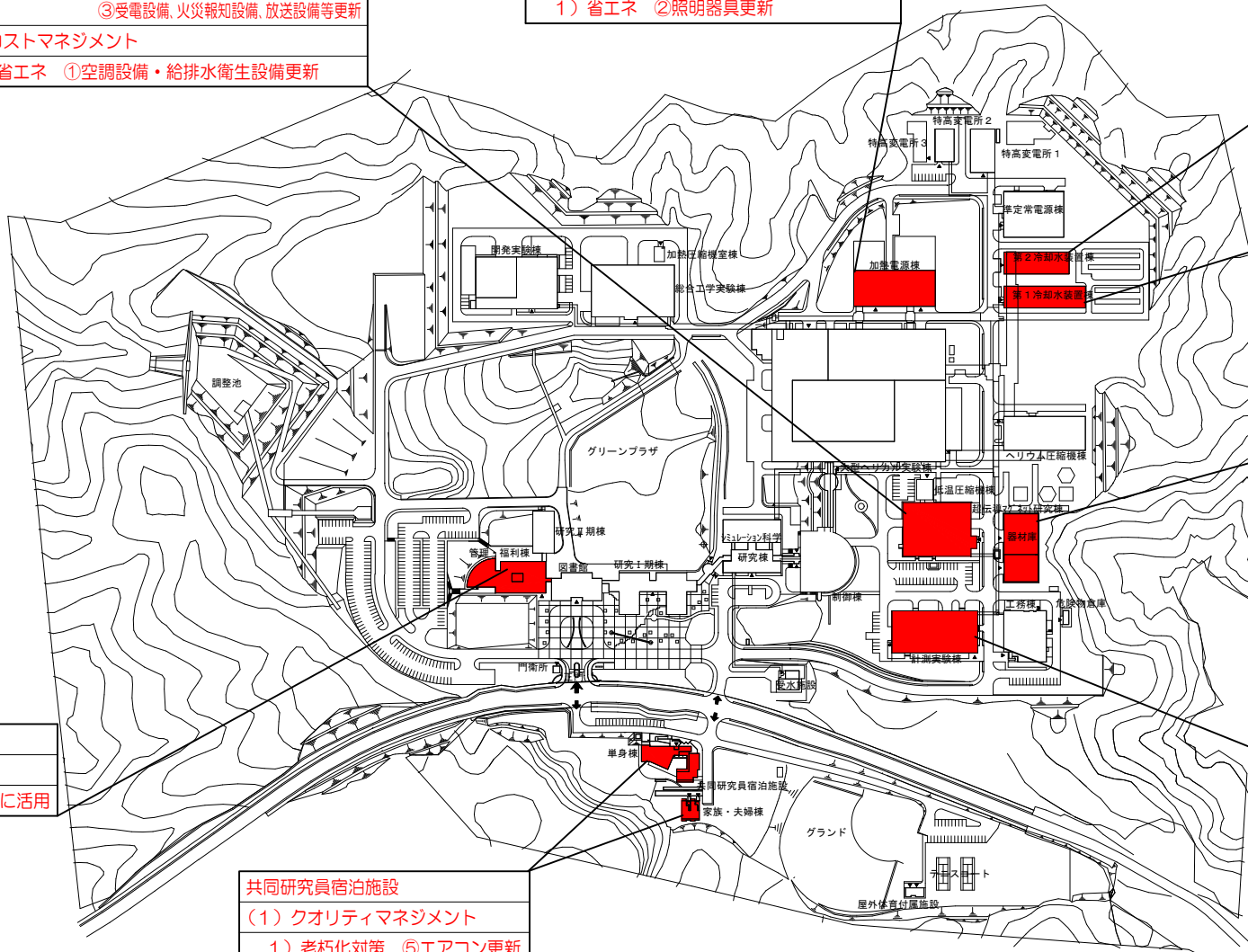
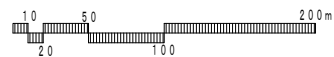
第1冷却水装置棟
(1) クオリティマネジメント
1) 老朽化対策 ②外壁改修

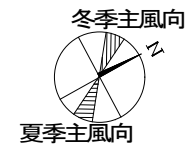
器材庫
(1) クオリティマネジメント
1) 老朽化対策 ②外壁改修

計測実験棟
(1) クオリティマネジメント
2) 間仕切り設置 (安全対策)
(2) スペースマネジメント
3) 間仕切り設置 (有効活用)

管理・福利棟
(2) スペースマネジメント
1) 運転手控室を書類保管場所に活用

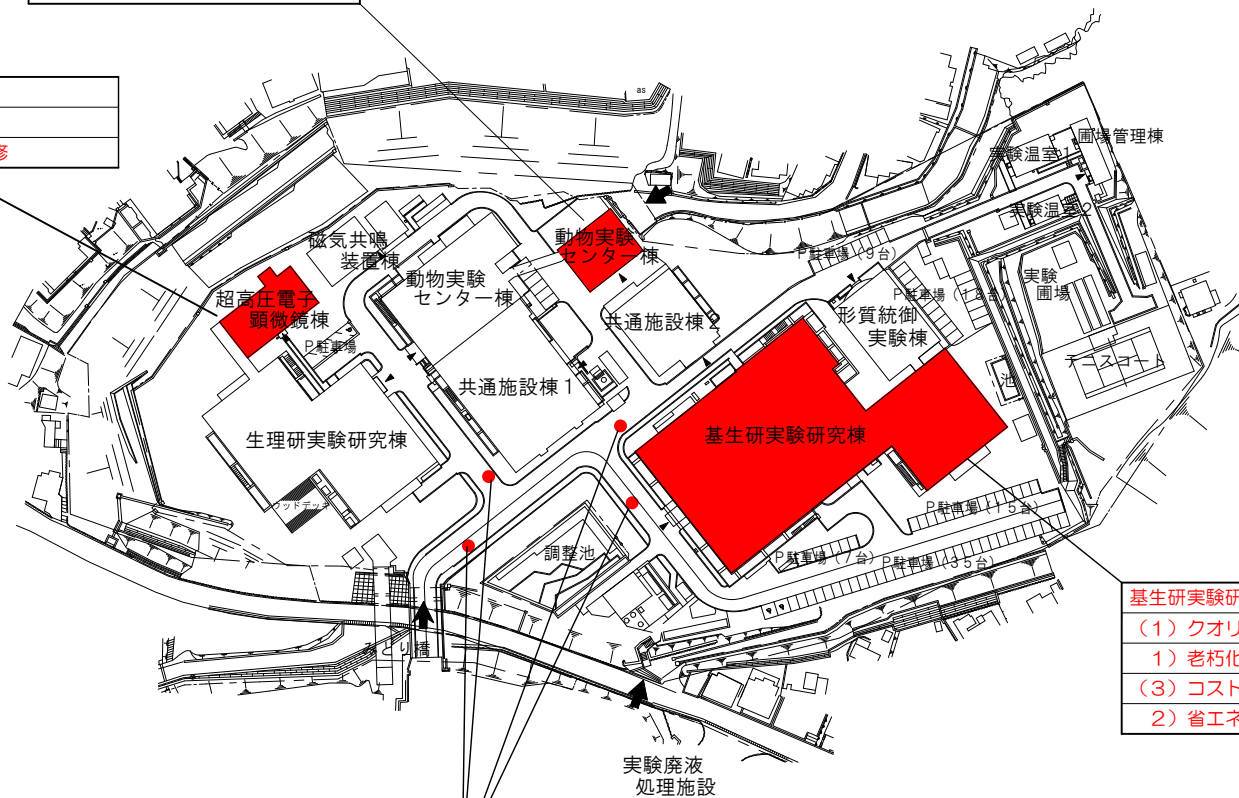
共同研究員宿泊施設
(1) クオリティマネジメント
1) 老朽化対策 ⑤エアコン更新
(3) コストマネジメント
1) 省エネ ③エアコン更新





動物実験センター棟
(1) クオリティマネジメント
1) 老朽化対策 ⑨空調設備改修

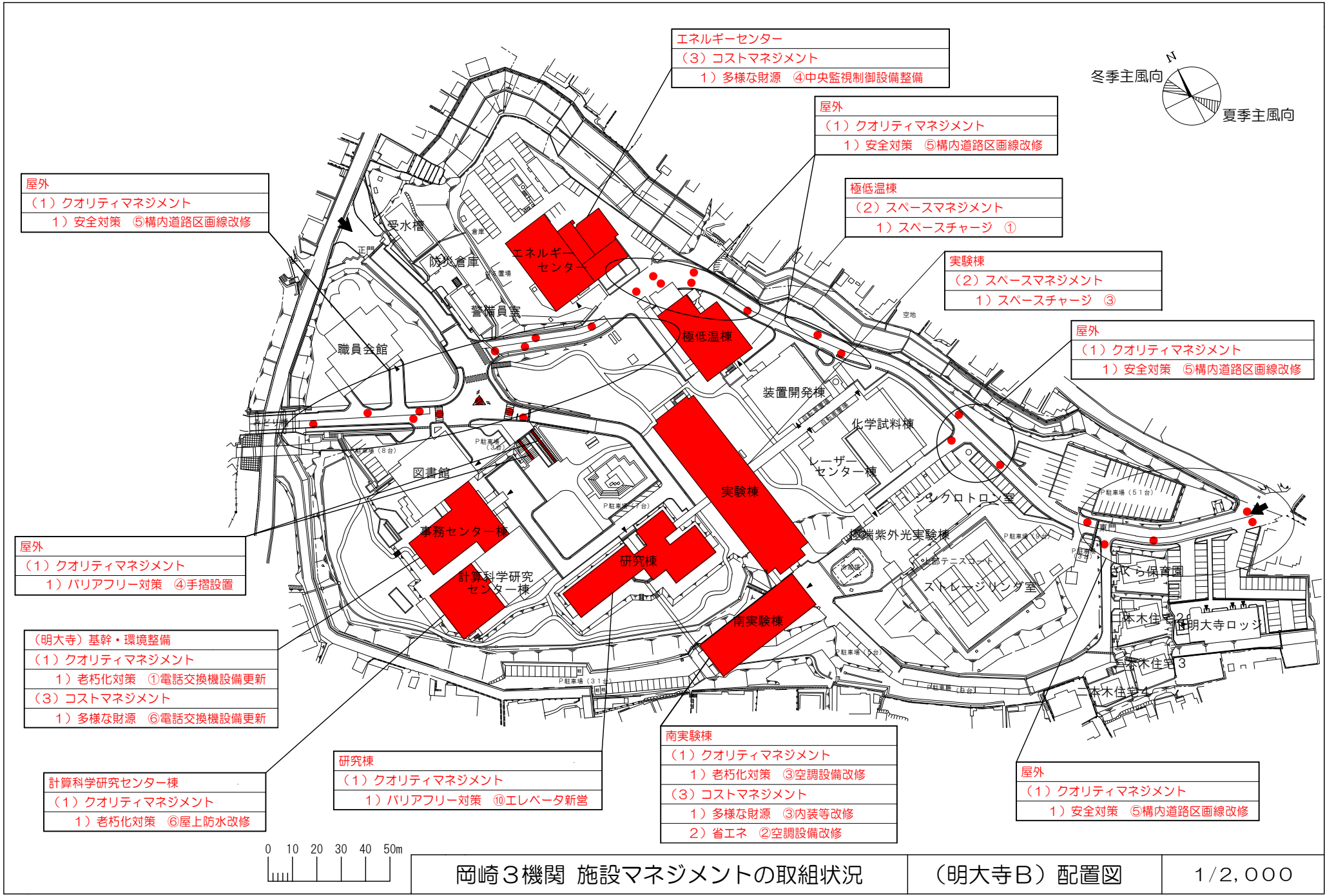
超高圧電子顕微鏡棟
(3) コストマネジメント
1) 多様な財源 ①内装等改修



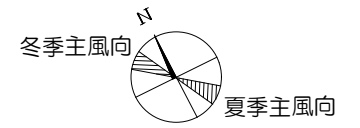
基生研実験研究棟
(1) クオリティマネジメント
1) 老朽化対策 ②照明改修
(3) コストマネジメント
2) 省エネ ①照明改修

屋外
(1) クオリティマネジメント
1) 安全対策 ⑤構内道路区画線改修





エネルギーセンター
 (3) コストマネジメント
 1) 多様な財源 4) 中央監視制御設備整備



屋外
 (1) クオリティマネジメント
 1) 安全対策 5) 構内道路区画線改修

屋外
 (1) クオリティマネジメント
 1) 安全対策 5) 構内道路区画線改修

極低温棟
 (2) スペースマネジメント
 1) スペースチャージ ①

実験棟
 (2) スペースマネジメント
 1) スペースチャージ ③

屋外
 (1) クオリティマネジメント
 1) 安全対策 5) 構内道路区画線改修

屋外
 (1) クオリティマネジメント
 1) バリアフリー対策 4) 手摺設置

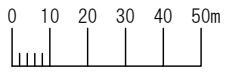
(明大寺) 基幹・環境整備
 (1) クオリティマネジメント
 1) 老朽化対策 ① 電話交換機設備更新
 (3) コストマネジメント
 1) 多様な財源 ⑥ 電話交換機設備更新

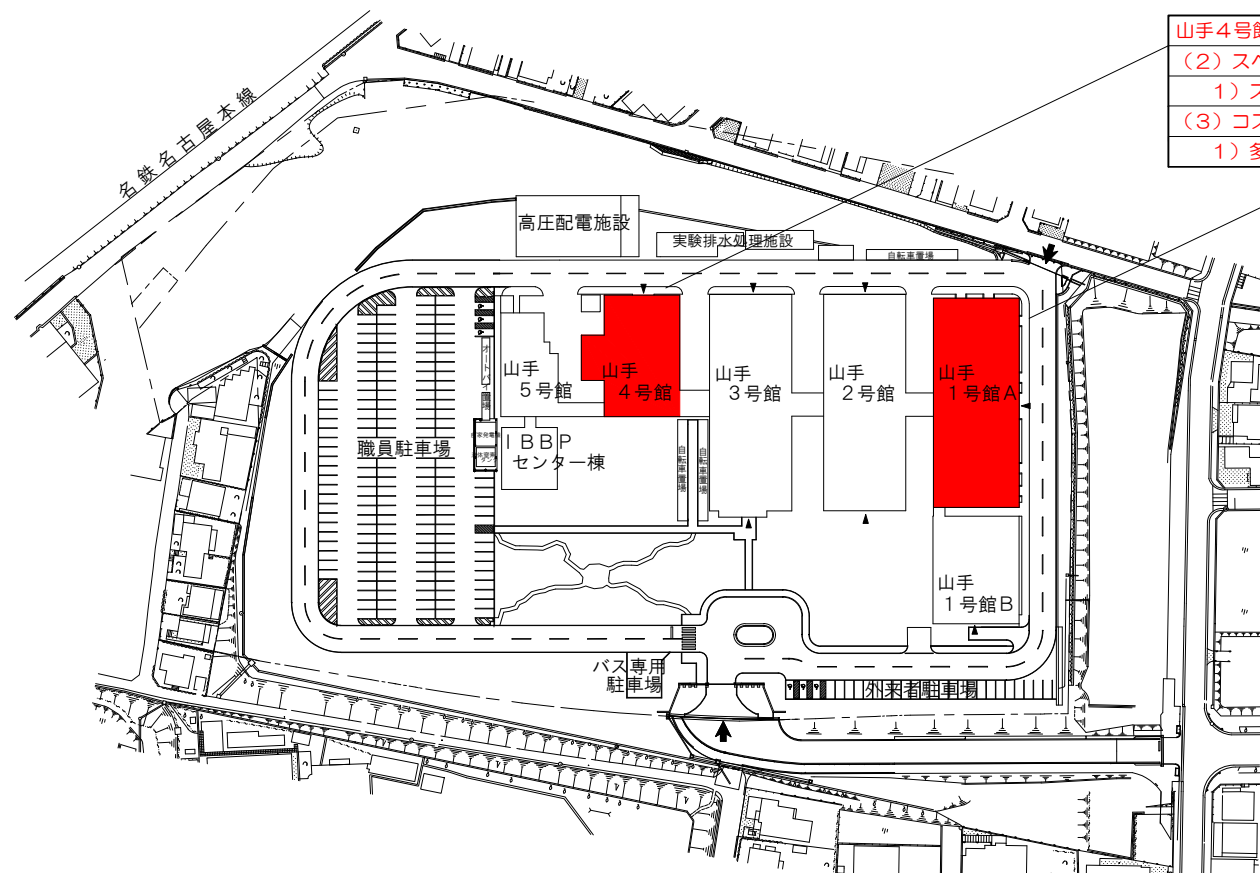
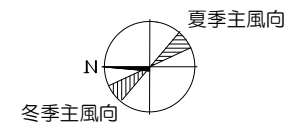
研究棟
 (1) クオリティマネジメント
 1) バリアフリー対策 ⑩ エレベータ新営

計算科学研究センター棟
 (1) クオリティマネジメント
 1) 老朽化対策 ⑥ 屋上防水改修

南実験棟
 (1) クオリティマネジメント
 1) 老朽化対策 ③ 空調設備改修
 (3) コストマネジメント
 1) 多様な財源 ③ 内装等改修
 2) 省エネ ② 空調設備改修

屋外
 (1) クオリティマネジメント
 1) 安全対策 5) 構内道路区画線改修





山手4号館
(2) スペースマネジメント
1) スペースチャージ ②
(3) コストマネジメント
1) 多様な財源 ②内装改修

山手1号館A
(1) クオリティマネジメント
1) 老朽化対策 ⑧空調設備改修

