

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 26 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 26 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) 水沢地区に三鷹地区の計算機等が移転することに伴い、電源、空調設備の整備を行いました。
- 2) VERA 観測局各観測棟築後 10 年以上が経過し、経年劣化による建具周辺や外壁に影響が発生していたため、改修を行いました。
- 3) 野辺山地区において、老朽化した高圧幹線ケーブルの引き替えを実施しました。
- 4) 三鷹地区、野辺山地区において年次計画に基づき外部鋼製部(屋根、建具)の塗装改修を行い、経年劣化対策を図りました。
- 5) 三鷹地区において有形登録文化財が 10 箇所存在しているため、維持保全を行う上で、始めに歴史的な概要調査を実施しました。今後は具体的な改修計画などをキャンパス委員会で保存手法など検討し、進める予定です。
- 6) 国立天文台の全地区の敷地、全ての建物に対して劣化状況や危険箇所の有無について特別巡視及び総点検を実施し報告書を作成しました。今後の改修計画等に反映していく予定です。

(2) スペースマネジメント

- 1) 三鷹地区において、天文台全体の共通研究スペースを確保するため、ALMA 棟を増築するための設計を始めました。
- 2) 野辺山地区において機構全体の展示公開施設を設置するために既存建物の改修工事を行うための設計を行いました。

(3) コストマネジメント

- 1) 各工事において、省エネルギー型機器(LED 照明、変圧器及びインバーター式空調機)を設置しました。
- 2) 各工事において、再生材や汎用品を積極的に採用し、コスト縮減に努めました。
- 3) 省エネルギー対策について、実験室系統(クリーンルーム)以外についての空調機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を要請しました。

● 核融合科学研究所

(1) クオリティマネジメント

- 1) 年次計画に基づいた屋上防水、建物外壁、屋外鋼製部分の塗装等の修繕を実施しました。
- 2) 共同研究員宿泊施設において安全・安心性を確保するため、屋内外階段に手摺を設置しました。
- 3) 前年度行った点検及び対策計画を基に、大型実験室等 12 室の天井非構造部材の耐震対策を実施しました。
- 4) 共同研究員宿泊施設利用者の生活環境向上のため、各宿泊室の湯沸器の更新及びユニットバスの洋式便器に洗浄便座の設置を実施しました。また、冬季での室温低下の対策として外部に面した窓に二重サッシを設けました。
- 5) 外壁にタイルを使用している建物において経年劣化状況を調査し、落下の危険性が高い箇所において改修を実施しました。

(2) スペースマネジメント

- 1) 「核融合科学研究所における施設の有効活用に関する規則」に基づき、研究所全体の点検・評価を実施し、引き続き有効活用を図るための基礎資料を作成しました。
- 2) 重水素実験でのシステム構築作業円滑化を図るための作業員増員に伴い、計算機室 2 室の面積 (49 m²) の見直しを行い、作業スペースを確保し内装・空調等の整備を行いました。
- 3) 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) コストマネジメント

- 1) 省エネルギー対策として以下の取組を実施しました。
 - ① 共同研究員宿泊施設の外部に面した窓に二重サッシを設け、省エネルギーを図りました。
 - ② 非構造部材の改修工事において、大型ヘリカル実験棟、超伝導マグネット研究棟、総合工学実験棟、ヘリウム圧縮機棟、計測実験棟、制御棟、開発実験棟、工務棟の実験室の水銀灯を使用している照明器具を LED 器具に更新し、省エネルギーを図りました。
 - ③ 門衛所の年間を通じて夜間点灯している経年劣化した水銀灯照明器具を LED 器具に更新し、省エネルギーを図りました。
 - ④ 外灯の土・日・休日の全点灯時間を平日の間引き点灯時間への変更により省エネを図りました。
- 2) 5 件の保全業務契約年数を単年度契約から複数年契約とすることで年間約 300 万円の経費削減ができました。

● 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) 事務センター棟において、カーテンウォールのガラスに射熱フィルムを貼り、断熱性能の向上を図りました。

- 2) (三島) ロッジ単身棟の外部建具改修において、複層ガラスによるアルミ建具改修を行い断熱性能の向上を図りました。
- 3) 年次計画に基づき分子科学研究棟の老朽化した空調設備を更新しました。

(2) スペースマネジメント

- 1) 実験棟・研究棟に分散していた協奏分子システム研究センター（平成 25 年 4 月 1 日設立）に属する研究者を、分子科学研究所南実験棟 3 階に集約し、スペース配分の見直しを行いました。

(3) コストマネジメント

- 1) 計算科学研究センター棟空調設備改修工事において、高効率空調設備に更新することにより CO₂ 排出量は約 372t/年、電気料金約 1,220 万円/年の削減が望めます。
- 2) 省エネルギー対策として、改修工事等で空調機及び照明器具の高効率機器への更新、空調設備の運転調整、照明用人体感センサーの設置を行いました。

ALMA棟	
(2)スペースマネジメント	1)
(3)コストマネジメント	1)・3)
インバータ式空調機の設置、空調機フィルターの清掃	

西棟	
(3)コストマネジメント	1)・3)
変圧器の更新、空調機フィルターの清掃	

4D2U開発棟	
(1)クオリティマネジメント	4)
外部鋼製建具、鉄板屋根の塗装塗替え	

4D2Uドームシアター	
(1)クオリティマネジメント	4)
外部鋼製建具の塗装塗替え	

太陽塔望遠鏡	
(1)クオリティマネジメント	4)
外部鋼製建具の塗装塗替え	

中央棟(西)	
(1)クオリティマネジメント	4)
外部鋼製建具、鉄板屋根の塗装塗替え	

南棟	
(3)コストマネジメント	1)・3)
LED型照明の更新、空調機フィルターの清掃	

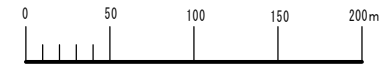
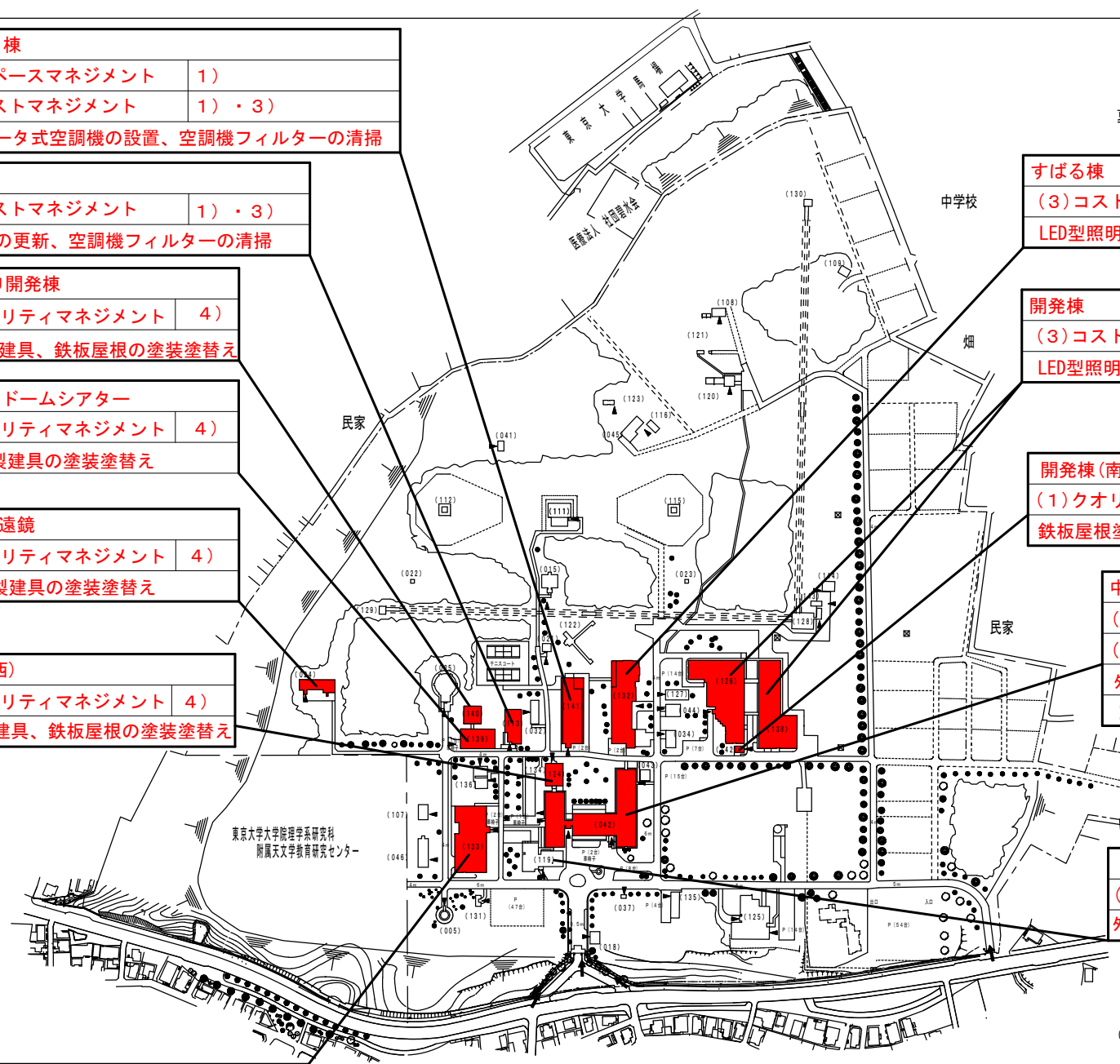
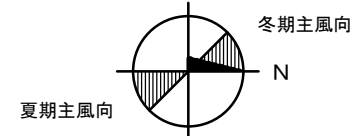
すばる棟	
(3)コストマネジメント	1)・3)
LED型照明の更新、空調機フィルターの清掃	

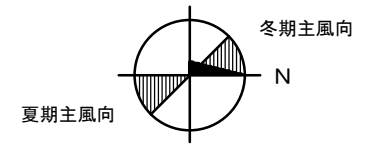
開発棟	
(3)コストマネジメント	1)・3)
LED型照明の導入、空調機フィルターの清掃	

開発棟(南)倉庫	
(1)クオリティマネジメント	4)
鉄板屋根塗装塗替え	

中央棟、中央棟(南)、中央棟(北)	
(1)クオリティマネジメント	4)
(3)コストマネジメント	3)
外部鋼製建具の塗装塗替え	
空調機フィルターの清掃	

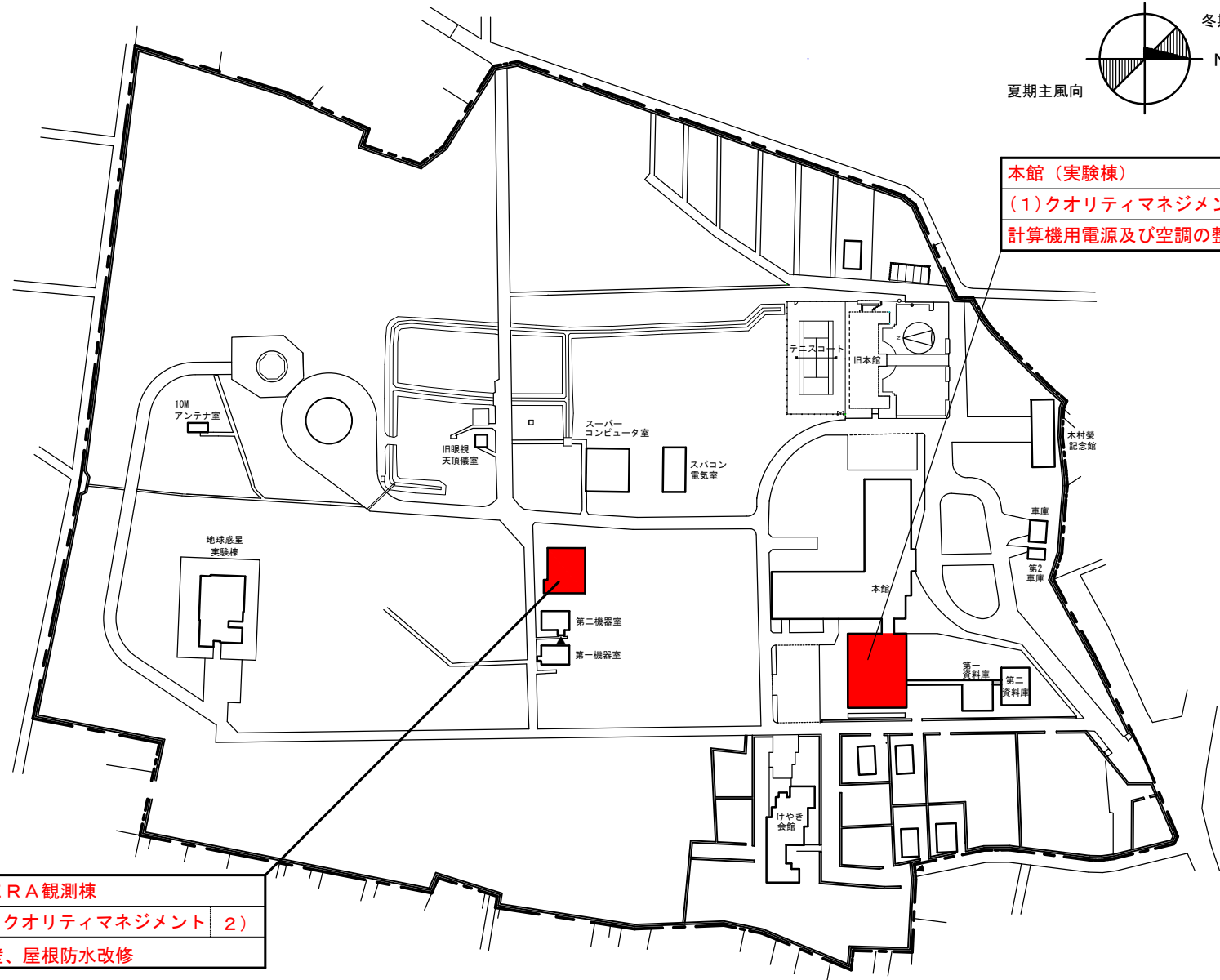
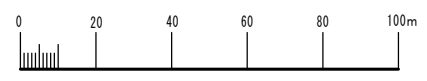
中央棟(東)	
(1)クオリティマネジメント	4)
外部鋼製建具、鉄板屋根の塗装塗替え	





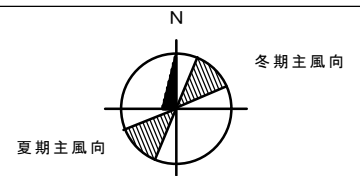
本館（実験棟）
(1)クオリティマネジメント 1)
計算機用電源及び空調の整備

VERA観測棟
(1)クオリティマネジメント 2)
外壁、屋根防水改修



多目的便所
 (1)クオリティマネジメント 4)
 外部鋼製建具塗装塗替え

4.5m鏡観測棟
 (1)クオリティマネジメント 4)
 外部鋼製建具塗装塗替え



台車格納庫
 (1)クオリティマネジメント 4)
 外部鋼製建具塗装塗替え

構内配線
 (1)クオリティマネジメント 3)
 高圧ケーブルの引きかえ

干渉計観測棟
 (1)クオリティマネジメント 4)
 (2)スペースマネジメント 2)
 外部鋼製建具塗装塗替え

職員宿舎5号棟
 (1)クオリティマネジメント 4)
 外部鋼製建具塗装塗替え

職員宿舎
 (1)クオリティマネジメント 4)
 外部鋼製建具塗装塗替え

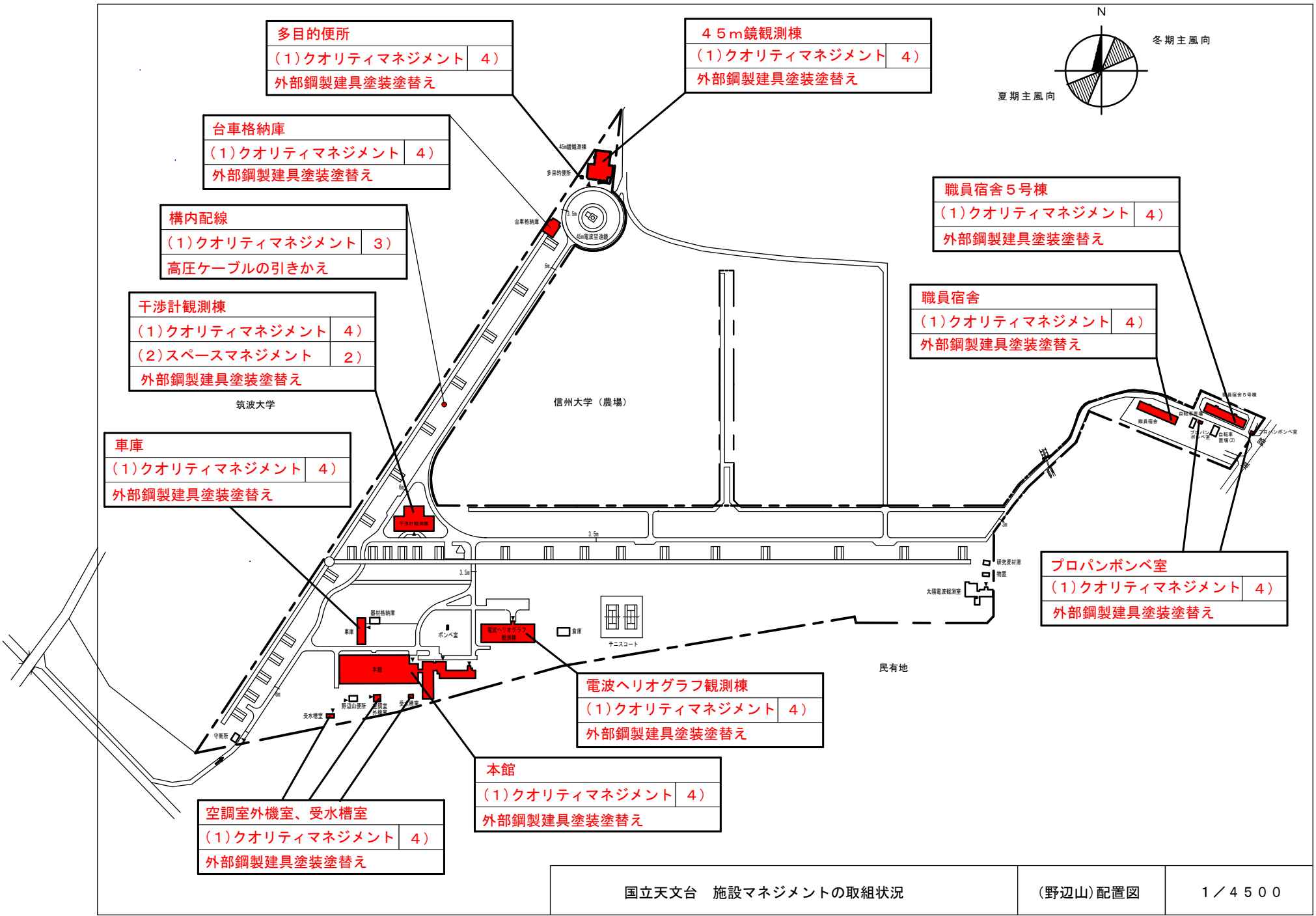
車庫
 (1)クオリティマネジメント 4)
 外部鋼製建具塗装塗替え

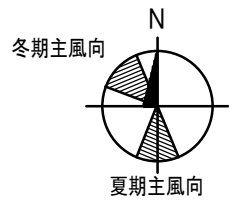
プロパンボンベ室
 (1)クオリティマネジメント 4)
 外部鋼製建具塗装塗替え

電波ヘリオグラフ観測棟
 (1)クオリティマネジメント 4)
 外部鋼製建具塗装塗替え

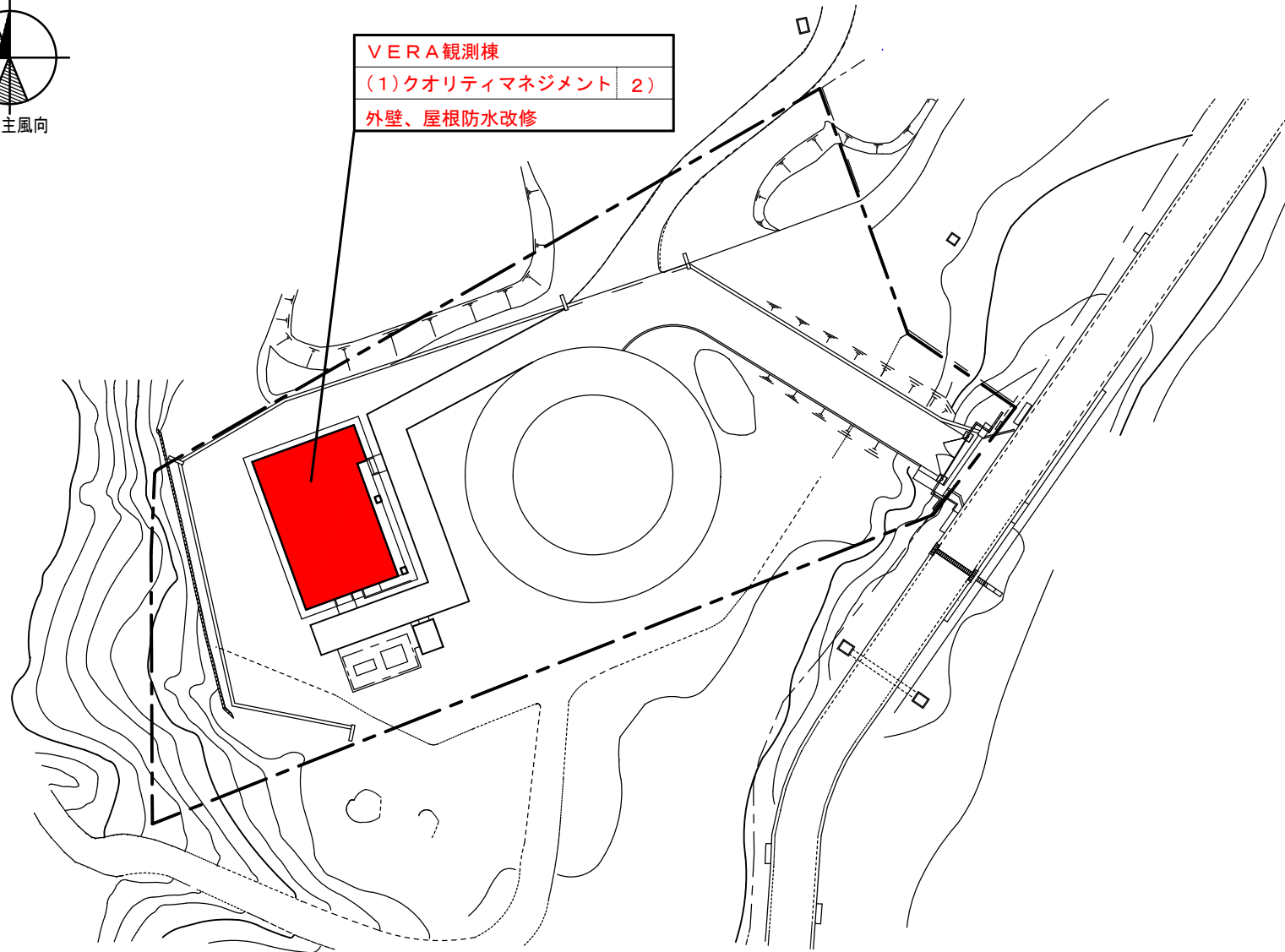
本館
 (1)クオリティマネジメント 4)
 外部鋼製建具塗装塗替え

空調室外機室、受水槽室
 (1)クオリティマネジメント 4)
 外部鋼製建具塗装塗替え

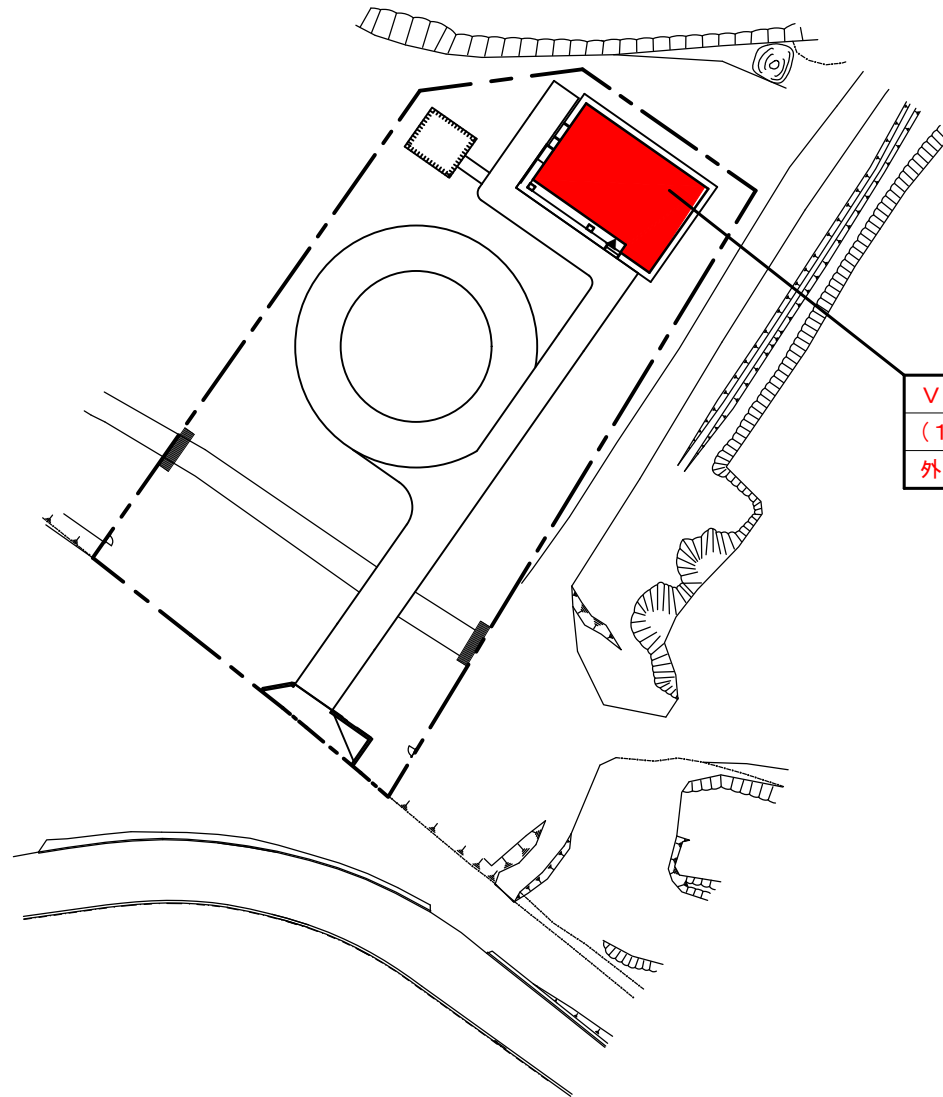
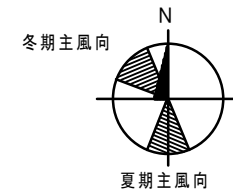




VERA観測棟
(1)クオリティマネジメント (2)
外壁、屋根防水改修

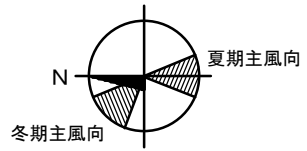


仮眠室



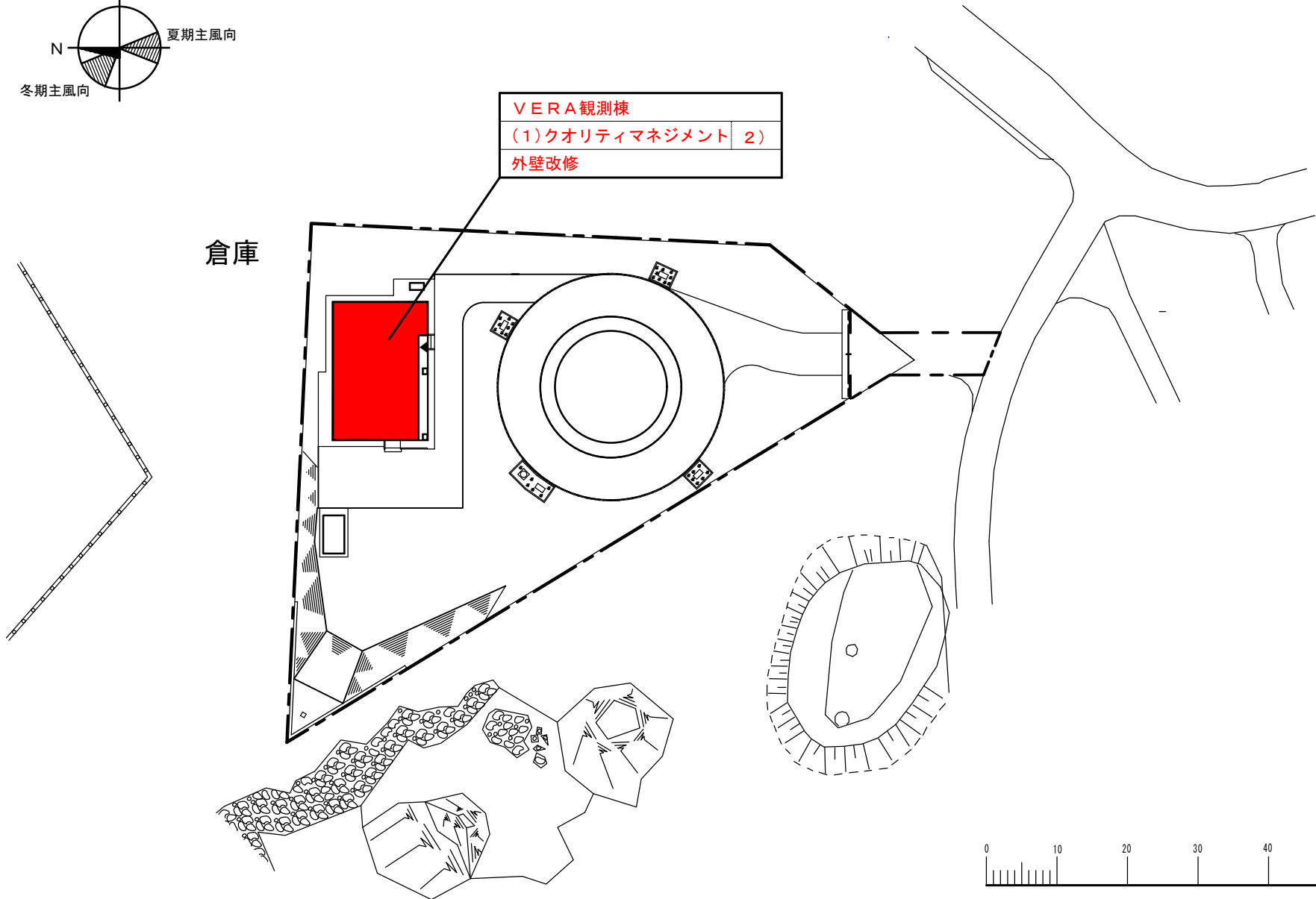
VERA観測棟
(1)クオリティマネジメント (2)
外壁改修

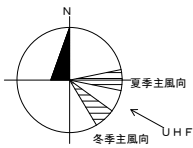




VERA 観測棟
(1)クオリティマネジメント (2)
外壁改修

倉庫





総合工学実験棟	
(1)クオリティマネジメント	3)
(3)コストマネジメント	1)②
非構造部材耐震対策及びそれに併せ照明器具をLEDに更新	

制御棟	
(1)クオリティマネジメント	3)
(3)コストマネジメント	1)②
非構造部材耐震対策及びそれに併せ照明器具をLEDに更新	
(2)スペースマネジメント	
2)重水素実験に伴う作業員増員に対応するため整備	

大型ヘリカル実験棟	
(1)クオリティマネジメント	3)
(3)コストマネジメント	1)②
非構造部材耐震対策及びそれに併せ照明器具をLEDに更新	
(1)クオリティマネジメント	
1)年次計画に基づく屋上防水改修	

超伝導マグネット研究棟	
(1)クオリティマネジメント	3)
(3)コストマネジメント	1)②
非構造部材耐震対策及びそれに併せ照明器具をLEDに更新	

ヘリウム圧縮機棟	
(1)クオリティマネジメント	3)
(3)コストマネジメント	1)②
非構造部材耐震対策及びそれに併せ照明器具をLEDに更新	

開発実験棟	
(1)クオリティマネジメント	3)
(3)コストマネジメント	1)②
非構造部材耐震対策及びそれに併せ照明器具をLEDに更新	

研究Ⅱ期棟	
(1)クオリティマネジメント	
5)落下の危険性が高い外壁タイルの改修	

管理・福利棟	
(1)クオリティマネジメント	
5)落下の危険性が高い外壁タイルの改修	

図書館	
(1)クオリティマネジメント	
5)落下の危険性が高い外壁タイルの改修	

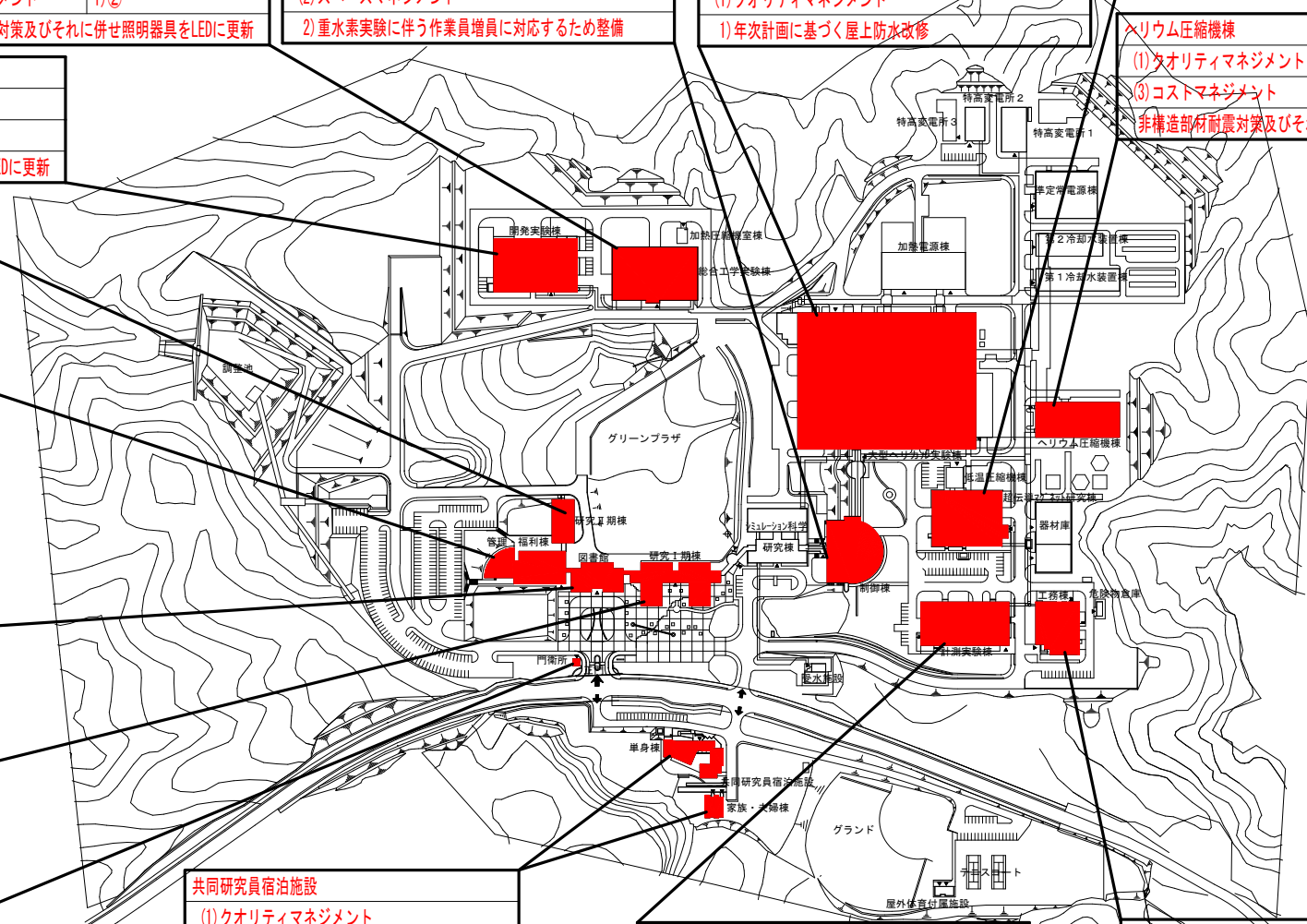
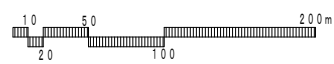
研究Ⅰ期棟	
(1)クオリティマネジメント	
5)落下の危険性が高い外壁タイルの改修	

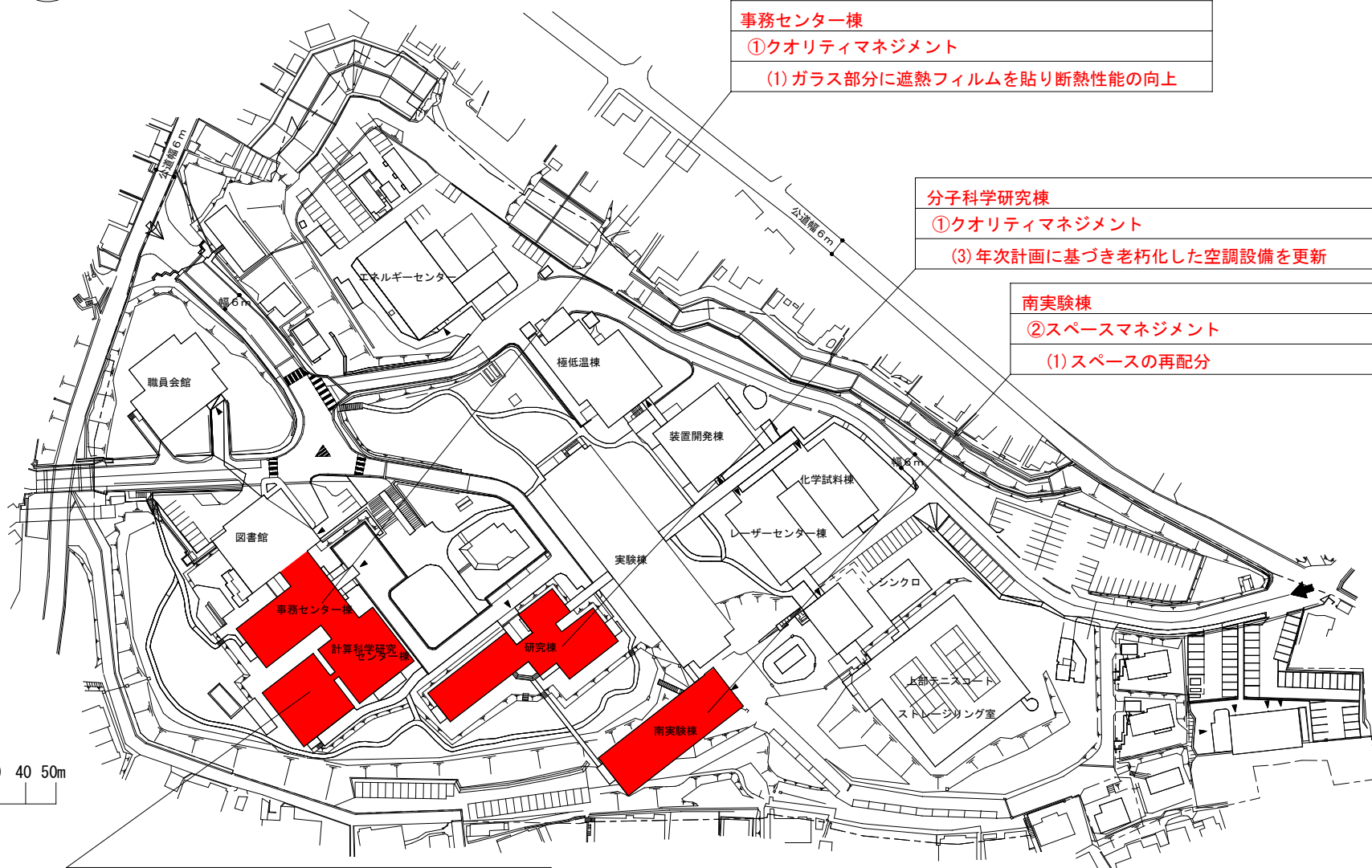
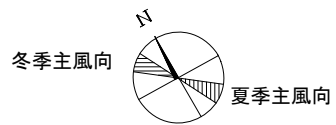
門衛所	
(3)コストマネジメント	
1)③水銀灯照明をLED照明に更新	

共同研究員宿泊施設	
(1)クオリティマネジメント	
1)年次計画に基づく屋上防水改修	
2)階段手すり設置	
4)湯沸器更新、洗浄便座設置、二重サッシ設置	
(3)コストマネジメント	
1)①二重サッシの設置	

計測実験棟	
(1)クオリティマネジメント	3)
(3)コストマネジメント	1)②
非構造部材耐震対策及びそれに併せ照明器具をLEDに更新	

工務棟	
(1)クオリティマネジメント	3)
(3)コストマネジメント	1)②
非構造部材耐震対策及びそれに併せ照明器具をLEDに更新	



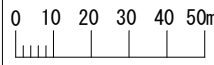


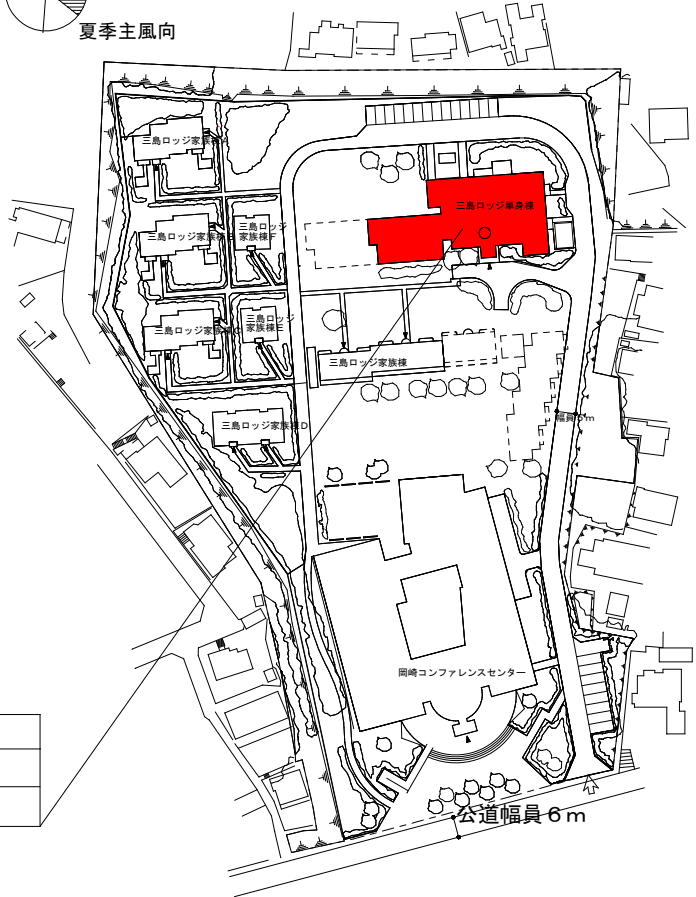
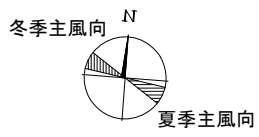
事務センター棟
 ①クオリティマネジメント
 (1) ガラス部分に遮熱フィルムを貼り断熱性能の向上

分子科学研究棟
 ①クオリティマネジメント
 (3) 年次計画に基づき老朽化した空調設備を更新

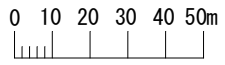
南実験棟
 ②スペースマネジメント
 (1) スペースの再配分

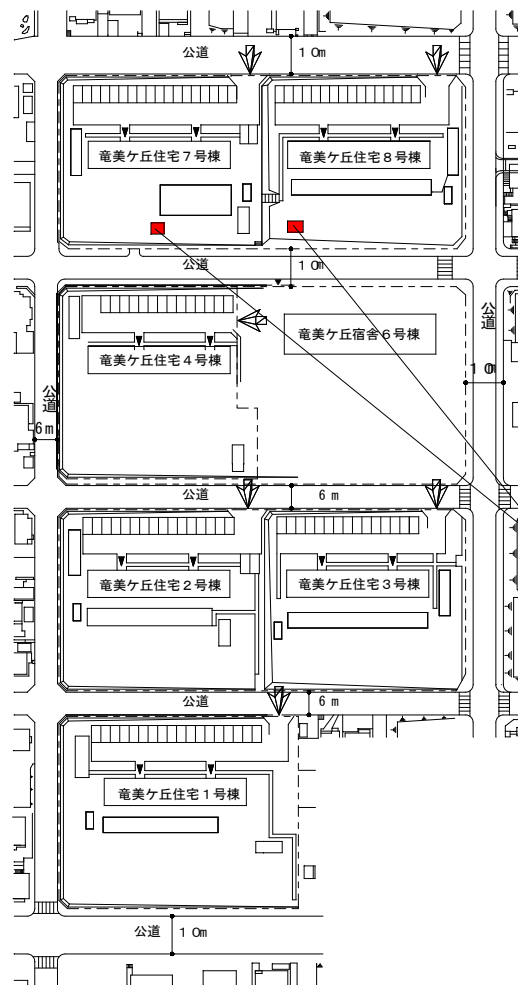
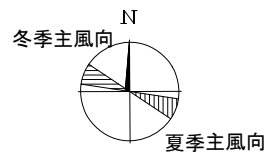
計算科学研究センター棟
 ③コストマネジメント
 (1) 空調設備改修によるCO2排出量及び電気料金の削減





- | |
|-----------------------|
| ログジ单身棟 |
| ①クオリティーマネジメント |
| (2) 複層ガラスによる外部アルミ建具改修 |





竜美ヶ丘宿舎7・8号棟
 ③コストマネジメント
 (2)外灯改修によるCO2排出量及び電気料金の削減