

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

(令和5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令和5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) 三鷹地区において、平成30年10月より、排水溝清掃などの環境整備を派遣事業によって行っています。
- 2) 野辺山地区について、給水管の老朽化により漏水が発生していたため、総延長距離約700mの給水管を更新しました。

(2) スペースマネジメント

- 1) 開発棟1号館多目的実験室1において162 m²のうち(69 m²)のスペースを共同利用スペースとして割り当てました。

(3) コストマネジメント

- 1) 三鷹地区中央棟(北・南)、ALMA棟、西棟、南棟、重力波中央実験棟、コスモス会館、4D2U、共通サーバー棟、石垣島天文台、岡山本館別館において、老朽化した空調機器(129kW)を最新の高効率空調へと更新しました。
- 2) 三鷹地区すばる棟、コスモス会館、共通サーバー棟、屋外駐輪場において、蛍光灯照明器具から高効率省エネ型のLED照明器具(44台)に改修しました。
- 3) 三鷹地区のほぼ全ての建物において空調機のフィルター清掃を行いました。
- 4) 内部ホームページで省エネ対策について職員、学生等に協力要請を行いました。
- 5) 三鷹地区において、ロボット草刈り機を導入し草刈り費用を削減しました。

● 核融合科学研究所

(1) クオリティマネジメント

- 1) インフラ長寿命化計画(個別施設計画)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 研究者の研究・生活環境向上のため、老朽化した空調設備を年度計画により更新する計画とし令和5年度は研究Ⅱ期棟の空調機を高効率の機器に更新しました。
 - ② 地球に優しい施設を目指し、老朽化した研究Ⅰ期棟・総合工学実験棟・準定常電源棟の照明器具(320台)をLED化に更新しました。

- ③ 建物の性能維持を目的として、第2冷却水装置棟の屋上塗装改修（1,004 m²）、管理・福利棟の外壁改修（シーリング 38m）を実施するとともに、研究Ⅰ期棟のガラスフィルム設置（17 m²）を行い断熱性と安全性の向上を図りました。

2) 安全・安心な研究を継続して実施するため、以下の取組を実施しました。

- ① 事故防止対策として、大型ヘリカル実験棟外部の構内道路の路面陥没（2か所）箇所の補修を実施しました。

（2）スペースマネジメント

1) 研究所施設整備委員会において、「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」に基づき下記のスペースを共用スペース（教育スペース）として有効活用しました。

- ① 研究Ⅰ期棟8階更衣室（23 m²）を新たに着任した教員の研究室として整備しました。

（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 老朽化した空調設備を年度計画により更新する計画とし、令和5年度は研究Ⅱ期棟の空調機を高効率の機器に更新し省エネ及び光熱費約1,011千円の削減を図りました。（32.5t-CO₂削減）
- ② 研究Ⅰ期棟・総合工学実験棟・準定常電源棟の照明器具（320台）をLED化に更新し、省エネ及び光熱費約520千円の削減（10.6t-CO₂削減）を図りました。
- ③ 総合工学実験棟等建具の断熱性能の高い建具（窓15か所）の追加及び研究Ⅰ期棟の窓ガラス（17 m²）に断熱性（熱貫流率低減）のあるフィルムを採用することで、夏・冬の空調付加を低減し、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7件の老朽化対策等改修工事を行い、品質確保（機能強化）・安全対策に努めました。

- ①（山手）山手3号館6階西（55 m²）の内装改修を行いました。
- ②（明大寺）職員会館1階食堂（283 m²）の内装改修を行いました。
- ③（山手）山手1号館A東（1,451 m²）の内装撤去を行いました。
- ④（明大寺）共通施設棟2（439 m²）・共同研究棟UVSOR棟（272 m²）の屋上防水を行いました。
- ⑤（明大寺）分子研研究棟1階（13か所）の建具改修を行いました。
- ⑥（明大寺）エネルギーセンターの給水設備（受水槽他）更新を行いました。
- ⑦（明大寺A・三島）屋外排水設備（管渠更生他）の改修整備を行いました。

（2）スペースマネジメント

- 1) 明大寺地区、山手地区及び三島地区において、「自然科学研究機構岡崎3機関施設点検・評価実施要項」に基づき施設の利用状況や有効活用について立入調査を実施し、各室の現況についてデータ収集を行いました。
- 2) 下記のとおり新たに共用スペース（研究スペース）を、有効活用しました。
 - ①（山手）山手3号館6階西の内装改修において、研究室を55㎡確保し、有効活用を図りました。

（3）コストマネジメント

- 1) 下記8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）62,648千円を活用して機能強化等の整備を行いました。
 - ①（明大寺）分子研研究棟1階（13か所）建具改修
 - ②（山手）山手1号館A東（1,451㎡）内装撤去
 - ③（明大寺）分子研実験棟1階の空調設備（空調高効率化）改修
 - ④（明大寺）共同研究棟C棟2階他の空調設備（空調高効率化）改修
 - ⑤（明大寺）生理研実験研究棟3階他の空調設備（空調高効率化）改修
 - ⑥（明大寺）形質統御実験棟3階他の空調設備（空調高効率化）改修
 - ⑦（明大寺）図書館1階の空調設備（空調高効率化）改修
 - ⑧（山手）山手4号館2階他の空調設備（空調高効率化）改修
- 2) 「省エネルギー化の推進」として、下記の工事を実施し、光熱水費90千円／年と、CO₂排出量1,646kgを縮減しました。
 - ⑨（明大寺・三島）屋外照明設備（LED化：2台）改修
 - ⑩（山手）山手3号館3階の照明設備（LED化：3台）改修
 - ⑪（山手）山手4号館2階他の照明設備（LED化：3台）改修
 - ⑫（竜美）竜美ヶ丘住宅1号棟他の屋外照明設備（LED化：63台）改修
 - ⑬（明大寺）職員会館1階食堂の照明設備（LED化：12台）改修
 - ⑭（明大寺）基生研実験研究棟1階の照明設備（LED化：8台）改修
 - ⑮（三島）岡崎コンファレンスセンター1階の照明設備（LED化：2台）改修
 - ⑯（明大寺）分子研実験棟1階の空調設備（空調高効率化）改修
 - ⑰（明大寺）共同研究棟A棟1階他の空調設備（空調高効率化）改修
 - ⑱（明大寺）共同研究棟C棟2階他の空調設備（空調高効率化）改修
 - ⑲（明大寺）生理研実験研究棟3階他の空調設備（空調高効率化）改修
 - ⑳（明大寺）形質統御実験棟3階他の空調設備（空調高効率化）改修
 - ㉑（明大寺）図書館1階の空調設備（空調高効率化）改修
 - ㉒（山手）山手4号館2階他の空調設備（空調高効率化）改修

共通事項

構内全般

(1)クオリティマネジメント	1)
構内排水溝清掃	
(3)コストマネジメント	3), 4), 5)
HPによる省エネ対策協力要請	
空調機フィルター清掃	
ロボット草刈り機による経費削減	

共通サーバー棟

(3)コストマネジメント	1), 2)
空調機の更新(高効率型)	
LED照明の更新(高効率型)	

すばる棟

(3)コストマネジメント	2)
LED照明の更新(高効率型)	

ALMA棟

(3)コストマネジメント	1)
空調機の更新(高効率型)	

西棟

(3)コストマネジメント	1)
空調機の更新(高効率型)	

4D2Uドームシアター

(3)コストマネジメント	1)
空調機の更新(高効率型)	

南棟

(3)コストマネジメント	1)
空調機の更新(高効率型)	

中央棟(南)

(3)コストマネジメント	1)
空調機の更新(高効率型)	

開発棟1号館

(2)スペースマネジメント	1)
共同利用スペースの確保	

重力波中央実験棟

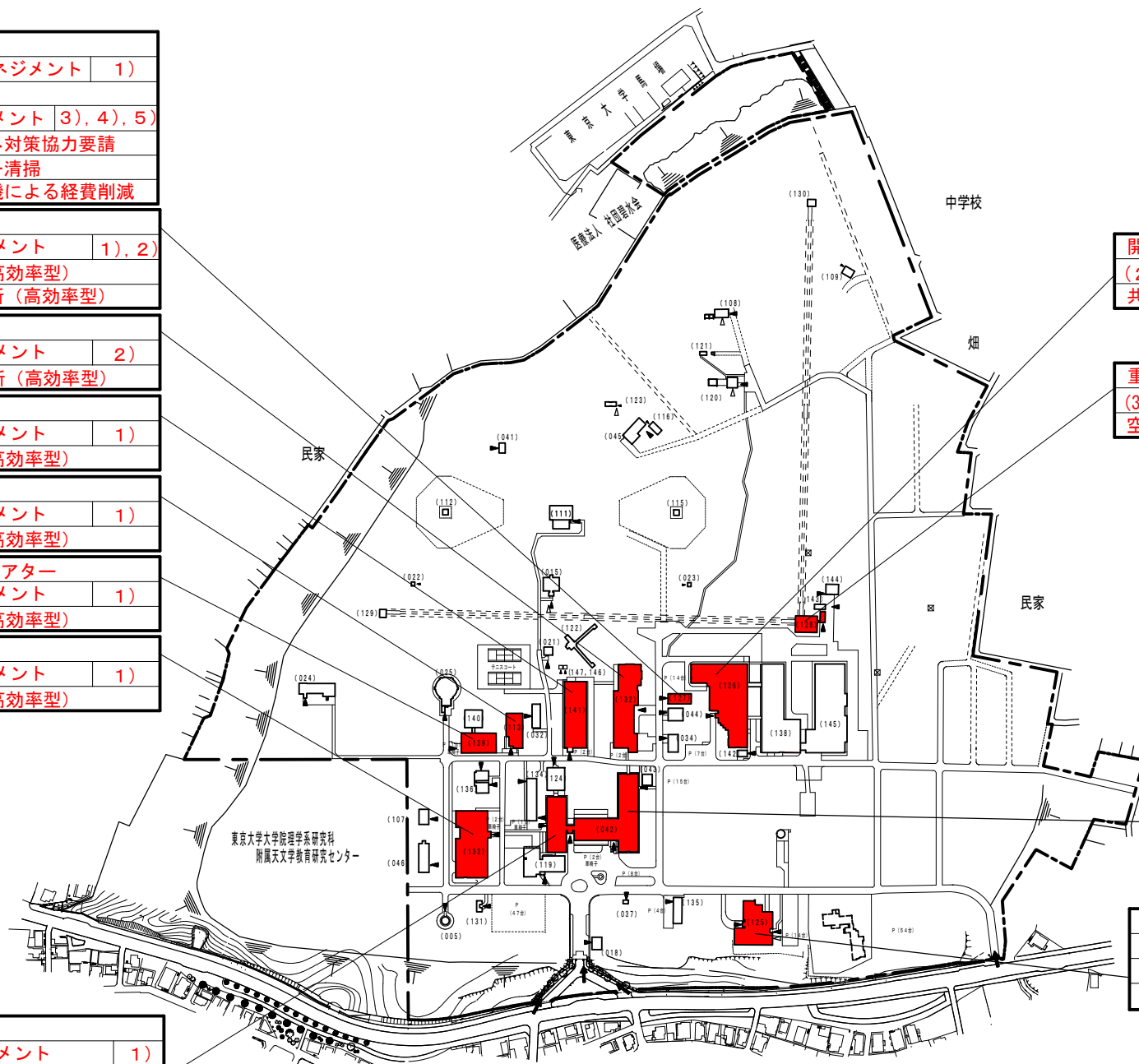
(3)コストマネジメント	1)
空調機の更新(高効率型)	

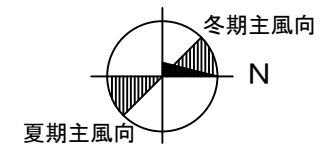
中央棟及び中央棟(北)

(3)コストマネジメント	1)
空調機の更新(高効率型)	

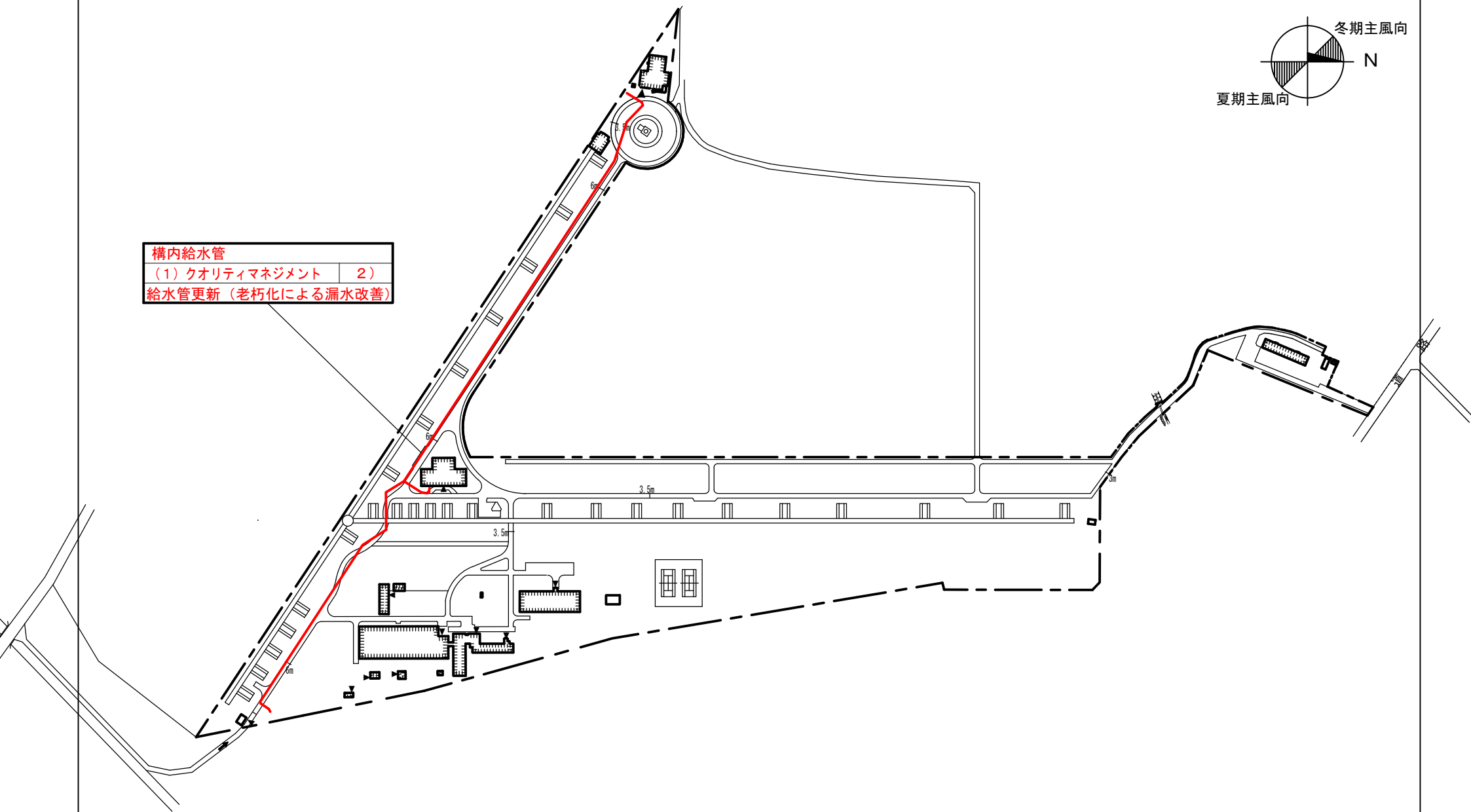
コスモス会館

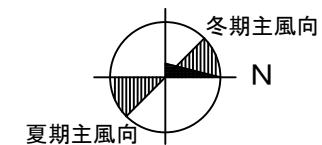
(3)コストマネジメント	1), 2)
空調機の更新(高効率型)	
LED照明の更新(高効率型)	



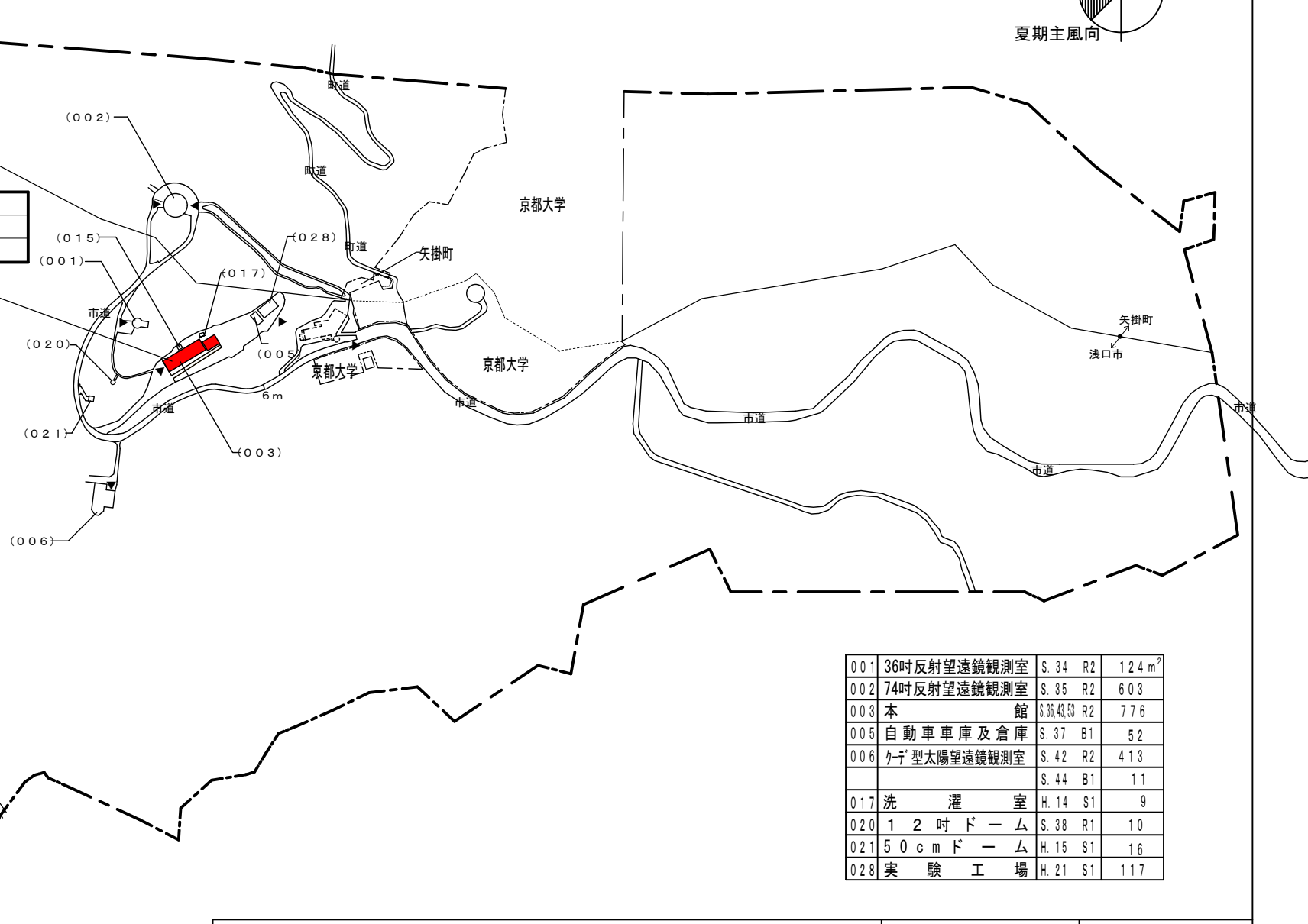


構内給水管
(1) クオリティマネジメント 2)
給水管更新 (老朽化による漏水改善)



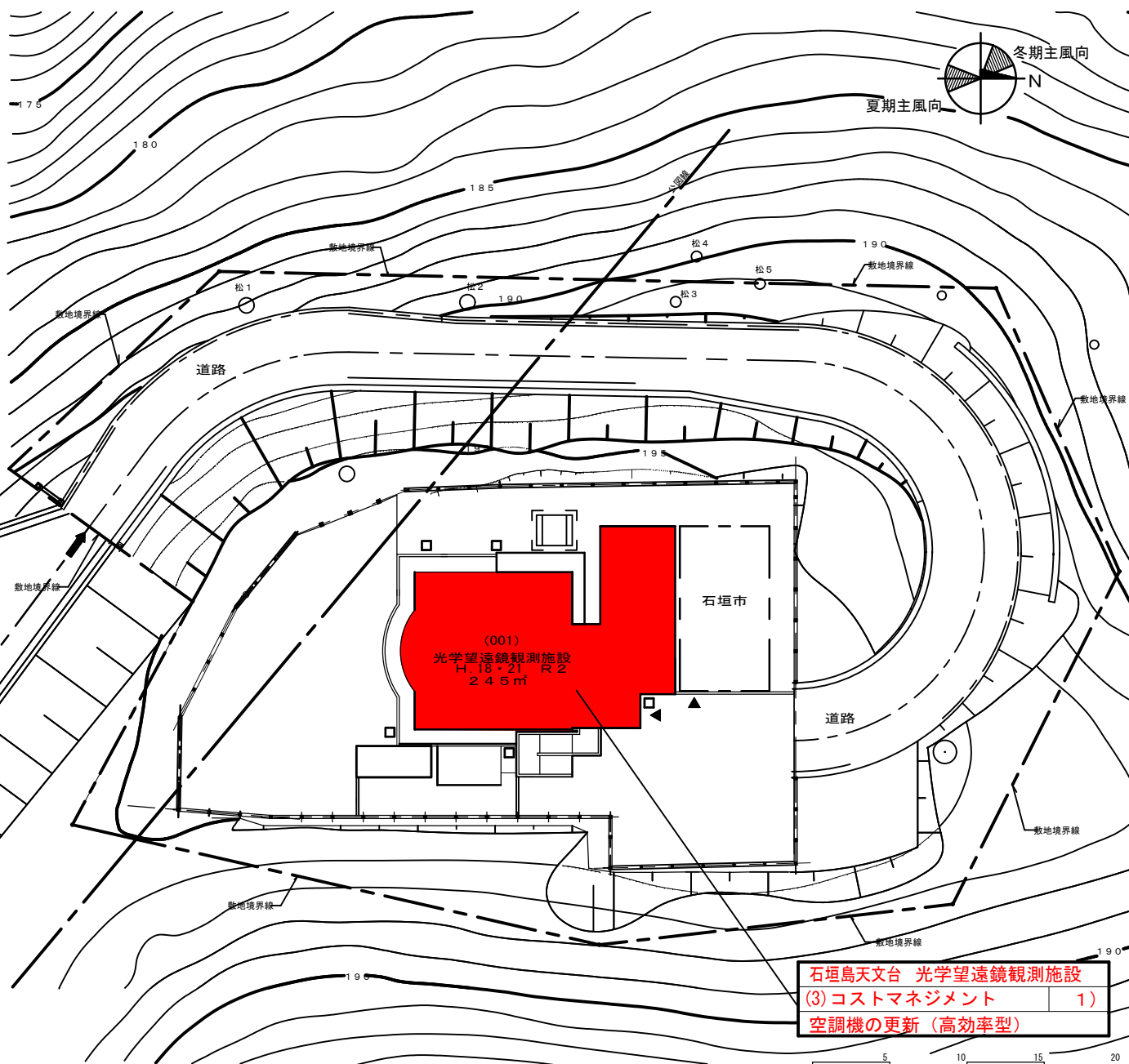
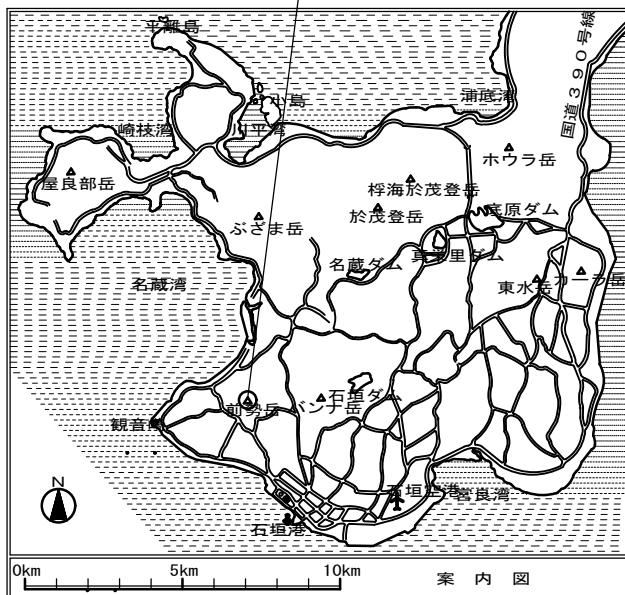


本館
(3) コストマネジメント 1)
空調機の更新 (高効率型)

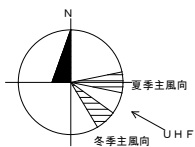


001	36吋反射望遠鏡観測室	S. 34 R2	124 m ²
002	74吋反射望遠鏡観測室	S. 35 R2	603
003	本館	S. 36, 43, 53 R2	776
005	自動車車庫及倉庫	S. 37 B1	52
006	クーデ型太陽望遠鏡観測室	S. 42 R2	413
		S. 44 B1	11
017	洗濯室	H. 14 S1	9
020	12吋ドーム	S. 38 R1	10
021	50cmドーム	H. 15 S1	16
028	実験工場	H. 21 S1	117

石垣島天文台（光学望遠鏡観測施設）



石垣島天文台 光学望遠鏡観測施設
(3) コストマネジメント 1)
空調機の更新（高効率型）



総合工学実験棟
・クオリティマネジメント
1)②照明更新
・コストマネジメント
1)②照明更新
1)③建具追加

準定常電源棟
・クオリティマネジメント
1)②照明更新
・コストマネジメント
1)②照明更新

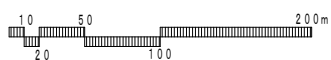
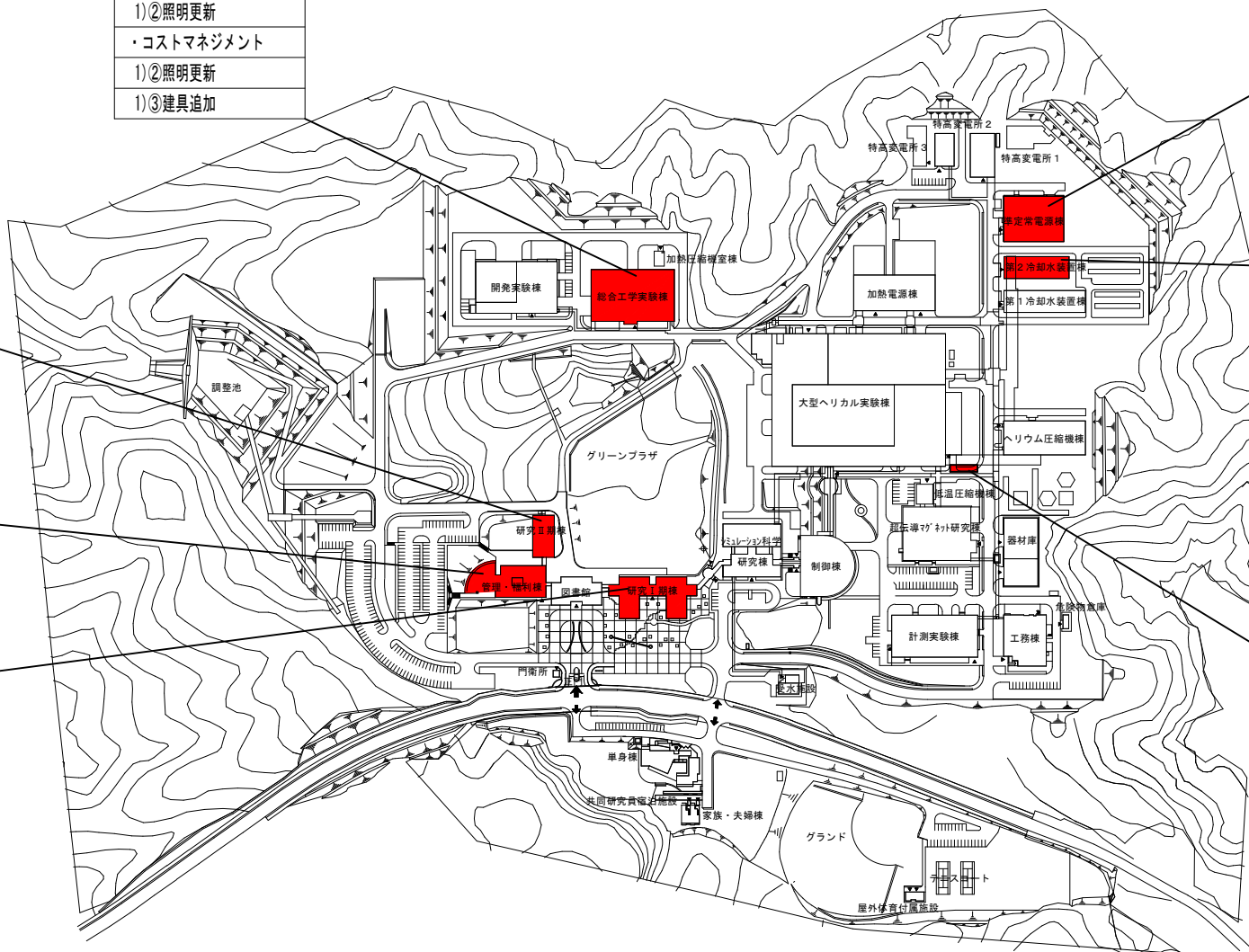
研究Ⅱ期棟
・クオリティマネジメント
1)①空調更新
・コストマネジメント
1)①空調更新

第2冷却水装置棟
・クオリティマネジメント
1)③屋上防水塗装改修

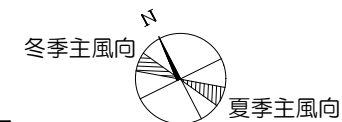
管理・福利棟
・クオリティマネジメント
1)③外壁改修

研究Ⅰ期棟
・クオリティマネジメント
1)②照明更新
1)③ガラスフィルム設置
・スペースマネジメント
1)①研究スペースの整備
・コストマネジメント
1)②照明更新
1)③ガラスフィルム設置

構内道路
・クオリティマネジメント
2)①路面陥没補修



エネルギーセンター
(1) クオリティマネジメント ⑥
給水設備（受水槽他）更新



共同研究棟A棟
(3) コストマネジメント ⑪
空調設備（空調高効率化）改修

共同研究棟C棟
(3) コストマネジメント ④
(3) コストマネジメント ⑱
多様な財源を活用した空調設備改修

職員会館
(1) クオリティマネジメント ②
内装改修

職員会館
(3) コストマネジメント ⑬
照明設備（LED化）改修

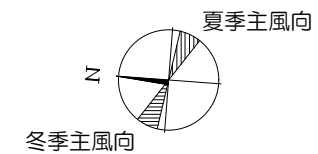
図書館
(3) コストマネジメント ⑦
(3) コストマネジメント ⑳
多様な財源を活用した空調設備改修

分子研究棟
(1) クオリティマネジメント ⑤
(3) コストマネジメント ①
建具改修

分子研実験棟
(3) コストマネジメント ③
(3) コストマネジメント ⑯
多様な財源を活用した空調設備改修

共同研究棟UVSOR棟
(1) クオリティマネジメント ④
屋上防水

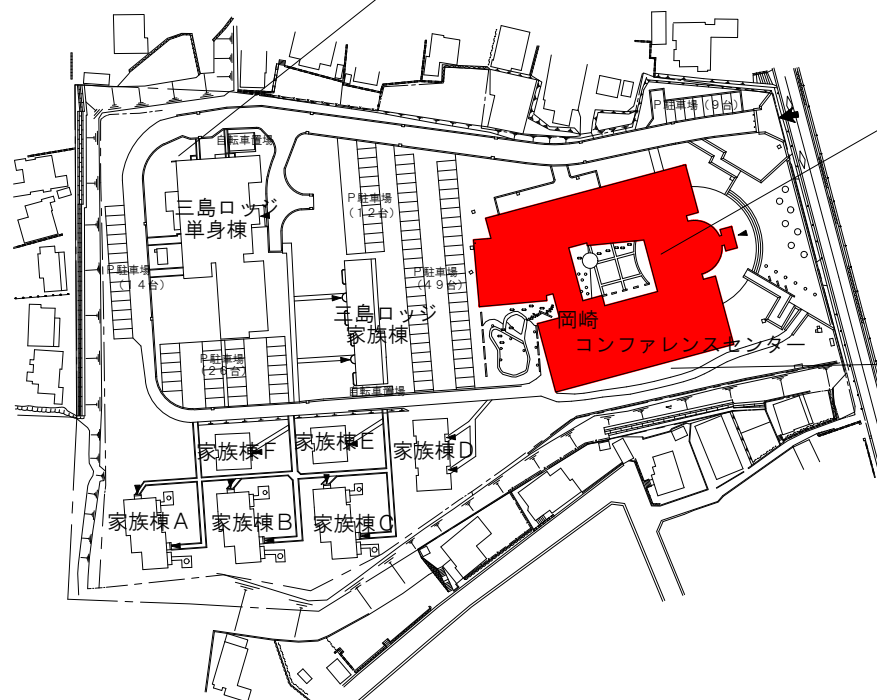




三島地区
(1) クオリティマネジメント ⑦
屋外排水設備（管渠更生他）改修

岡崎コンファレンスセンター
(3) コストマネジメント ⑮
照明設備（LED化）改修

三島地区
(3) コストマネジメント ⑨
屋外照明設備（LED化）改修



0 10 20 30 40 50m

