

# 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4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4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、開発棟2号館屋上防水改修工事(345㎡)を行いました。
- 2) 三鷹地区において、開発棟2号館の実験室をクリーンルーム(128㎡)に改修しました。
- 3) 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。
- 4) 岡山地区において、老朽化していたキュービクル式高圧受電設備の更新工事を行った。

#### (2) スペースマネジメント

- 1) 三鷹地区において、実験が終了した実験室を改修し、原子時計室(51㎡)に転用しました。
- 2) 三鷹地区開発棟2号館において、実験室の一部のスペースを改修し観測機器等の防湿保管(デジケータ)スペース(51㎡)を確保しました。

#### (3) コストマネジメント

- 1) 三鷹地区中央棟、中央棟(北・南・東)、すばる棟、開発棟1・2号館において、老朽化した空調機器(315kW)を最新の高効率機器へと更新しました。
- 2) 岡山地区本館において、蛍光灯照明器具から高効率省エネ型のLED照明器具(18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。

### ● 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4年度は第1冷却水装置棟の空調機（2台）を高効率の機器に更新しました。
- ② 安心・安全な実験環境確保のため、老朽化したシミュレーション科学研究棟・工務棟・第2冷却水装置棟の火災報知設備の更新を行いました。
- ③ 地球に優しい施設を目指し、老朽化した研究I期棟利棟・総合工学実験棟・準定常電源棟の照明器具（578台）をLED照明に更新しました。
- ④ 建物の性能維持を目的として、計測実験棟の建具・搬入口の改修、計測実験棟・総合工学実験棟・加熱圧縮機室棟の屋上防水改修（1,919㎡）、第1冷却水装置棟（1,265㎡）の屋根塗装改修を実施するとともに、研究I期棟のガラスフィルム設置（187㎡）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、構内道路（937㎡）の基幹・環境整備改修及び管理・福利棟地下駐輪場から建物出入口までの床面（約13㎡）に防滑塗装しました。

## (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II期棟4階事務室（23㎡）を学生相談室として使用できるように整備しました。

## (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4年度は第1冷却水装置棟空調機（2台）を高効率の機器に更新し省エネ及び光熱費約102千円の削減を図りました。（2.5t-CO<sub>2</sub>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（578台）をLED化に更新し、省エネ及び光熱費約224千円の削減（5.4t-CO<sub>2</sub>削減）を図りました。
- ③ 計測実験棟・総合工学実験棟の屋上防水改修（1,820㎡）で高反射仕上塗材を採用したことにより、夏場の空調負荷を低減し、また、研究I期棟のガラスフィルム設置（187㎡）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5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5階東（42㎡）の内装改修を行いました。

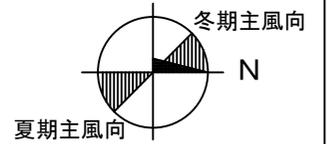
- ② (明大寺) 共同研究棟D棟 105 室 (40 m<sup>2</sup>) の内装改修を行いました。
- ③ (明大寺) エネルギーセンターの電気設備 (配電設備他) 改修を行いました。
- ④ (明大寺B) 屋外排水設備 (管渠更生他) の改修整備を行いました。
- ⑤ (山手) 山手 1 号館の空調設備 (予防保全) 改修を行いました。

## (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 5 階東の内装改修において、研究室を 42 m<sup>2</sup>確保し、有効活用を図りました。
  - ② (明大寺) 共同研究棟D棟 105 室の内装改修において、実験室を 40 m<sup>2</sup>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 2 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) 2,793 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) 図書館 1 階の空調設備 (空調高効率化) 改修
  - ② (明大寺) エネルギーセンター 2 階の空調設備 (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 106 千円/年と、CO<sub>2</sub> 排出量 2,024 k g を縮減しました。
  - ③ (明大寺) 生理研実験研究棟の照明設備 (LED化 : 191 台) 改修
  - ④ (明大寺) 共同研究棟D棟の照明設備 (LED化 : 6 台) 改修
  - ⑤ (明大寺) 共同研究棟UVSOR棟の照明設備 (LED化 : 57 台) 改修
  - ⑥ (明大寺) 職員会館 1 階の照明設備 (LED化 : 4 台) 改修
  - ⑦ (山手) 山手 2 号館 2 階東の照明設備 (LED化 : 10 台) 改修
  - ⑧ (山手) 山手 3 号館 5 階東の照明設備 (LED化 : 14 台) 改修
  - ⑨ (竜美) 屋外照明設備 (LED化 : 1 台) 改修
  - ⑩ (明大寺) 基生研実験研究棟 3 階の空調設備 (空調高効率) 改修
  - ⑪ (明大寺) 分子研実験棟 2 階の空調設備 (空調高効率化) 改修
  - ⑫ (明大寺) 分子研南実験棟 4 階の空調設備 (空調高効率化) 改修
  - ⑬ (明大寺) 共同研究棟A棟 1 階の空調設備 (空調高効率化) 改修
  - ⑭ (明大寺) 共同研究棟UVSOR棟 2 階の空調設備 (空調高効率化) 改修
  - ⑮ (明大寺) 事務センター棟 1 階の空調設備 (空調高効率化) 改修
  - ⑯ (明大寺) 図書館 1 階の空調設備 (空調高効率化) 改修
  - ⑰ (明大寺) エネルギーセンター 2 階の空調設備 (空調高効率化) 改修



**共通事項**

<b>構内全般</b>	
(1)クオリティマネジメント	3)
<b>構内排水溝清掃</b>	
(3)コストマネジメント	3), 4)
HPによる省エネ対策協力要請	
空調機フィルター清掃	

<b>すばる棟</b>	
(3)コストマネジメント	1)
空調機の更新 (高効率型)	

<b>中央棟(南)</b>	
(3)コストマネジメント	1)
空調機の更新 (高効率型)	

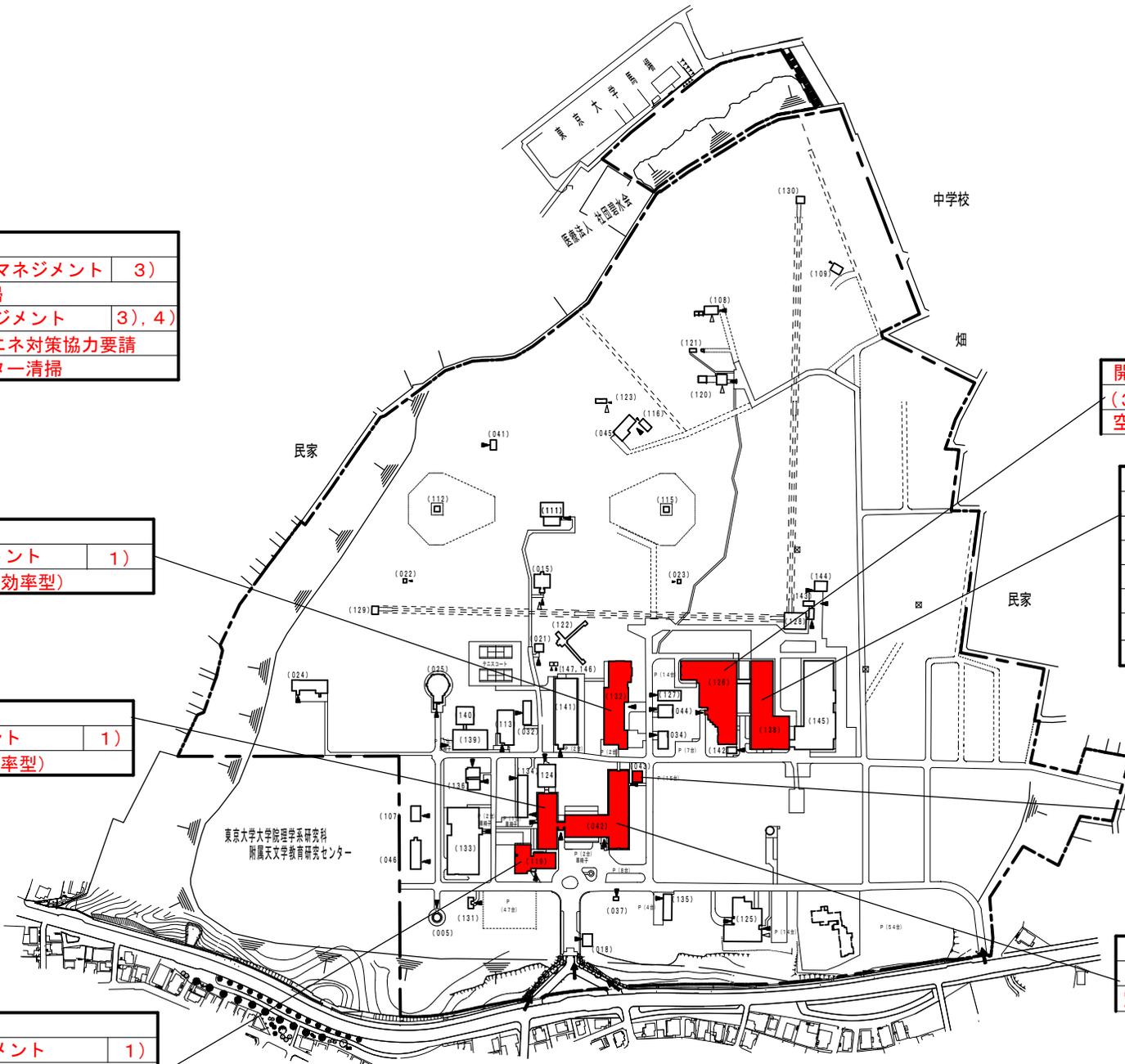
<b>中央棟(東)</b>	
(3)コストマネジメント	1)
空調機の更新 (高効率型)	

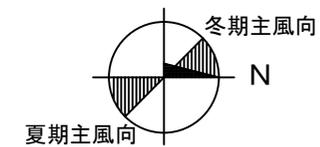
<b>開発棟 1号館</b>	
(3)コストマネジメント	1)
空調機の更新 (高効率型)	

<b>開発棟 2号館</b>	
(1)クオリティマネジメント	1), 2)
屋上防水改修	
実験室をクリーンルームに改修	
(2)スペースマネジメント	2)
実験室を観測機器等の防湿保管庫に改修	
(3)コストマネジメント	1)
空調機の更新 (高効率型)	

<b>水晶時計室</b>	
(2)スペースマネジメント	1)
実験室を他の目的に転用改修	

<b>中央棟及び中央棟(北)</b>	
(3)コストマネジメント	1)
空調機の更新 (高効率型)	

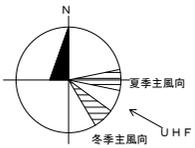




**本館**  
 (3) コストマネジメント 2)  
 LED照明に改修 (省エネ)

**屋外キュービクル**  
 (1) クオリティマネジメント 4)  
 老朽化により更新

001	36吋反射望遠鏡観測室	S. 34 R2	12.4 m <sup>2</sup>
002	74吋反射望遠鏡観測室	S. 35 R2	6.03
003	本館	S. 36, 43, 53 R2	77.6
005	自動車車庫及倉庫	S. 37 B1	5.2
006	ケー型太陽望遠鏡観測室	S. 42 R2	4.13
		S. 44 B1	1.1
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	1.6
028	実験工場	H. 21 S1	117



総合工学実験棟
・クオリティマネジメント
(1)③照明更新
(1)④屋上防水改修
・コストマネジメント
(1)②照明更新
(1)③屋上防水改修

加熱圧縮機室棟
・クオリティマネジメント
(1)④屋上防水改修

第2冷却水装置棟
・クオリティマネジメント
(1)②火災報知設備更新

準定常電源棟
・クオリティマネジメント
(1)③照明更新
・コストマネジメント
(1)②照明更新

第1冷却水装置棟
・クオリティマネジメント
(1)①空調設備更新
(1)④屋根塗装改修
・コストマネジメント
(1)①空調設備更新

研究Ⅱ期棟
・スペースマネジメント
(1)共用スペースの共用化

駐輪場
・クオリティマネジメント
(2)防滑塗装

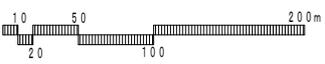
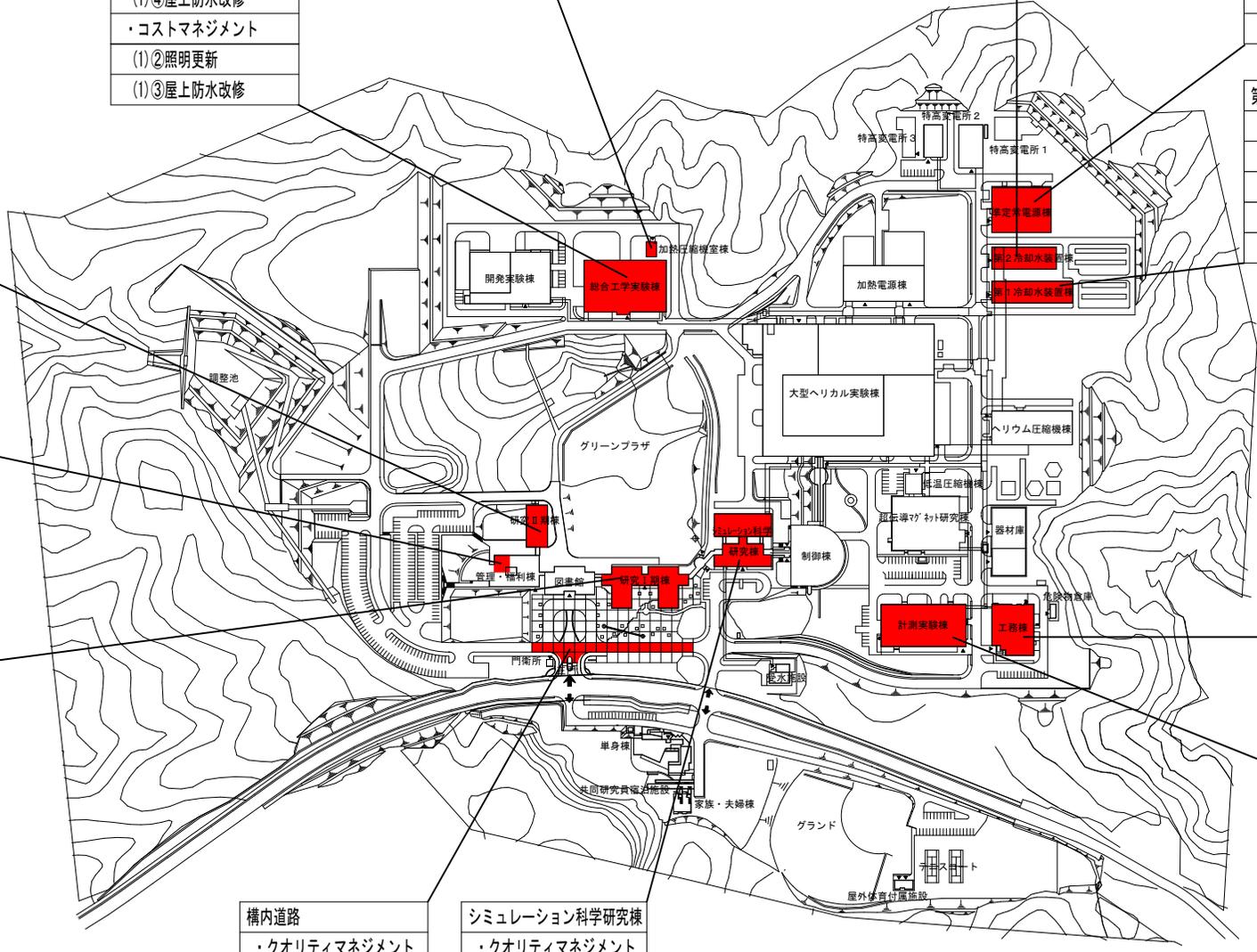
研究Ⅰ期棟
・クオリティマネジメント
(1)③照明更新
(1)④ガラスフィルム設置
・コストマネジメント
(1)②照明更新
(1)③ガラスフィルム設置

構内道路
・クオリティマネジメント
(2)構内道路舗装

シミュレーション科学研究棟
・クオリティマネジメント
(1)②火災報知設備更新

工務棟
・クオリティマネジメント
(1)②火災報知設備更新

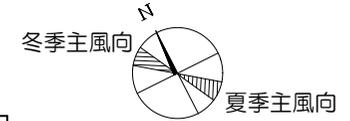
計測実験棟
・クオリティマネジメント
(1)④建具改修
(1)④屋上防水改修
・コストマネジメント
(1)③屋上防水改修



エネルギーセンター	
(3) コストマネジメント	②
(3) コストマネジメント	⑪
多様な財源を活用した空調設備改修	

明大寺B地区	
(1) クオリティマネジメント	④
屋外排水設備(管渠更生他)改修	

エネルギーセンター	
(1) クオリティマネジメント	③
電気設備(配電設備他)改修	



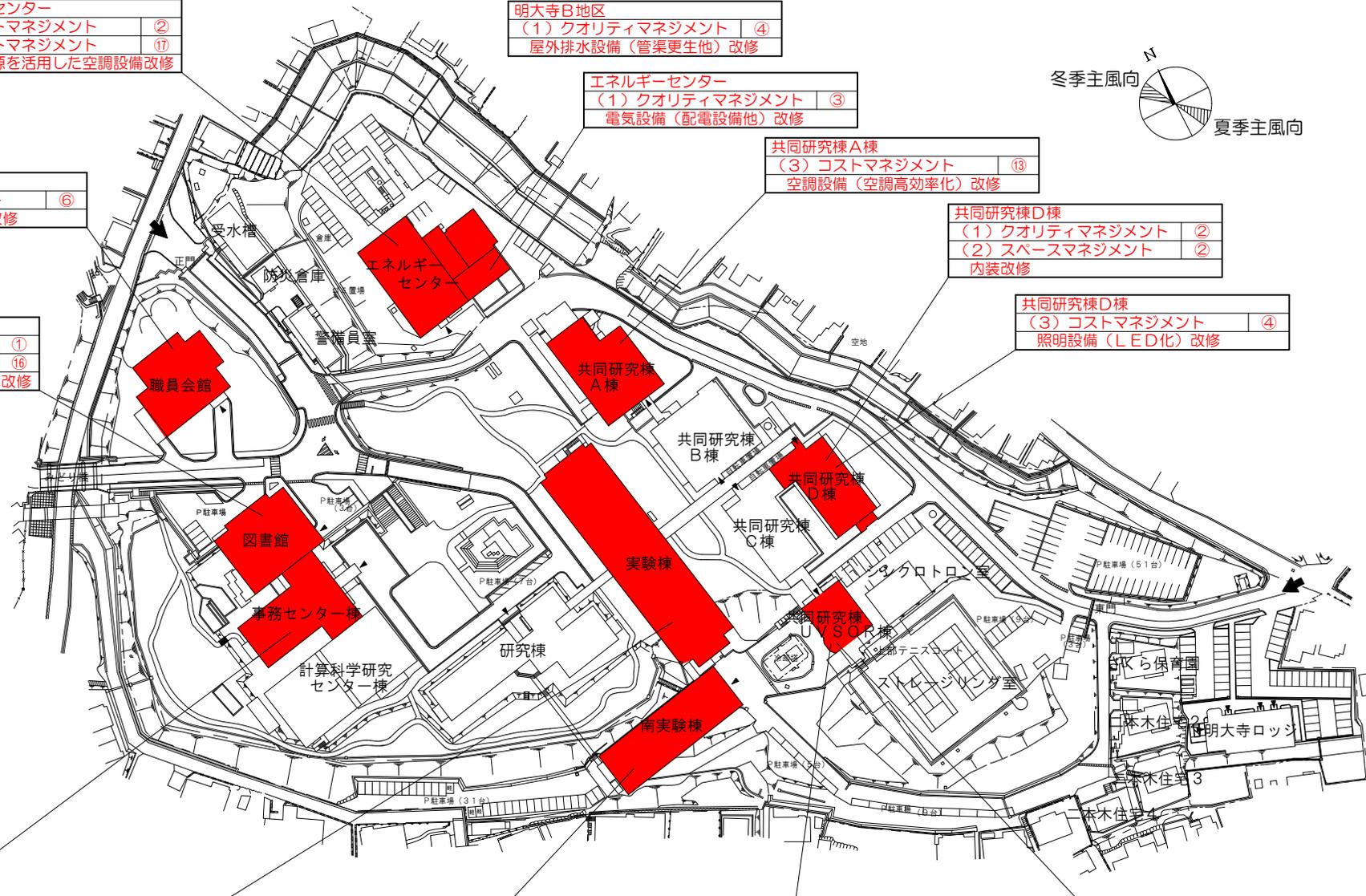
職員会館	
(3) コストマネジメント	⑥
照明設備(LED化)改修	

共同研究棟A棟	
(3) コストマネジメント	⑬
空調設備(空調高効率化)改修	

共同研究棟D棟	
(1) クオリティマネジメント	②
(2) スペースマネジメント	②
内装改修	

図書館	
(3) コストマネジメント	①
(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D棟	
(3) コストマネジメント	④
照明設備(LED化)改修	



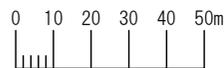
事務センター棟	
(3) コストマネジメント	⑮
空調設備(空調高効率化)改修	

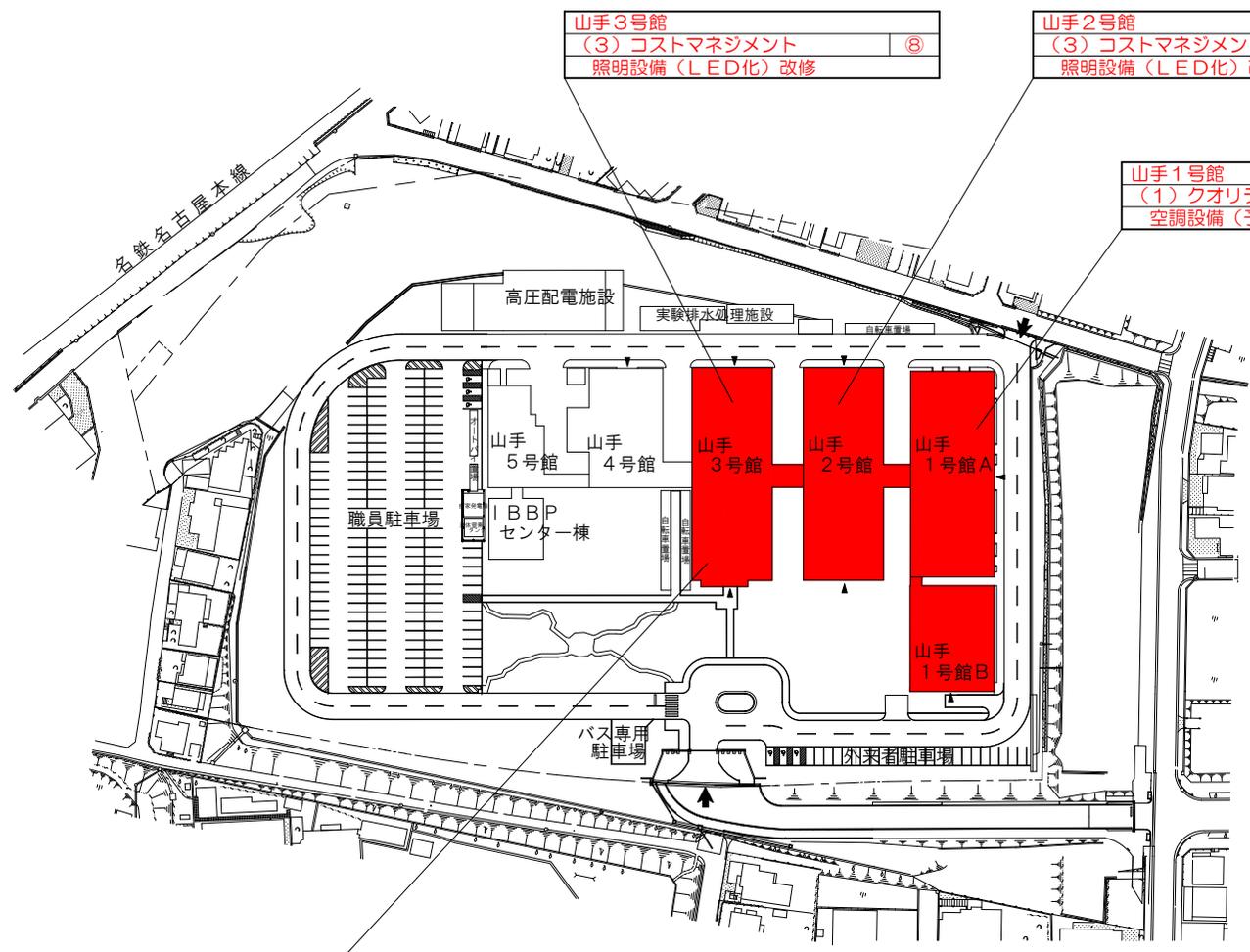
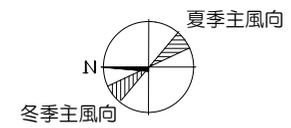
分子研実験棟	
(3) コストマネジメント	⑪
空調設備(空調高効率化)改修	

分子研南実験棟	
(3) コストマネジメント	⑫
空調設備(空調高効率化)改修	

共同研究棟UVSOR棟	
(3) コストマネジメント	⑭
空調設備(空調高効率化)改修	

共同研究棟UVSOR棟	
(3) コストマネジメント	⑤
屋外照明設備(LED化)改修	



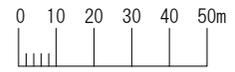


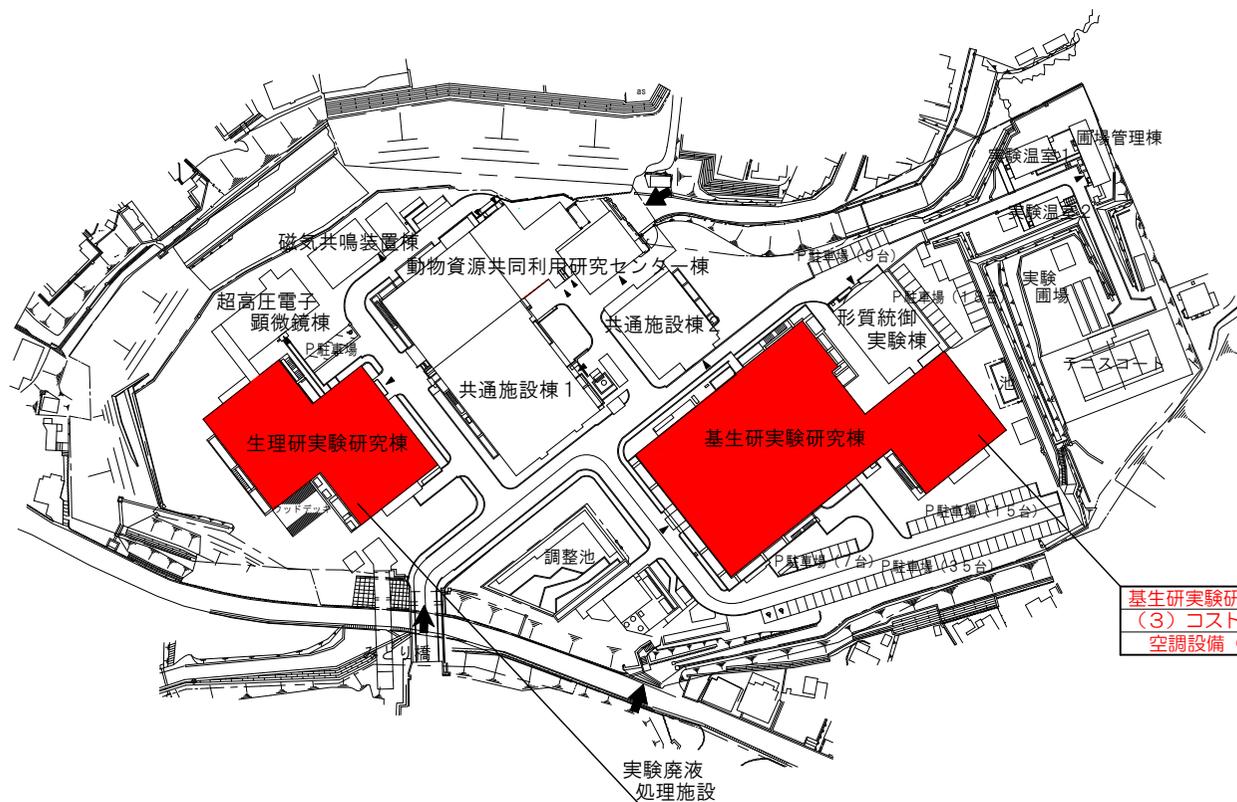
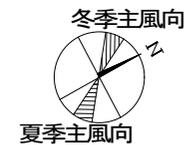
山手3号館	
(3) コストマネジメント	⑧
照明設備 (LED化) 改修	

山手2号館	
(3) コストマネジメント	⑦
照明設備 (LED化) 改修	

山手1号館	
(1) クオリティマネジメント	⑤
空調設備 (予防保全) 改修	

山手3号館	
(1) クオリティマネジメント	①
(2) スペースマネジメント	①
内装改修	





基生研実験研究棟	
(3) コストマネジメント	⑩
空調設備 (空調高効率化) 改修	

生理研実験研究棟	
(3) コストマネジメント	③
屋外照明設備 (LED化) 改修	



