

# 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 25 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 25 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) 野辺山地区において、本館の老朽化したアルミサッシの約半数を平成 24 年度に引き続き断熱サッシに交換し、室内外の結露対策を行いました。
- 2) 年次計画に基づき、南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) プロジェクト毎の面積配分を見直すため、企画委員会でヒアリングを行い、研究室及び実験室の面積の再配分を実施しました。

### (3) コストマネジメント

- 1) 各工事において、省エネルギー型の LED 照明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、コスト削減に努めました。
- 3) 省エネルギー対策について、内部ホームページにより全職員に協力を要請しました。
- 4) 空調設備の更新に際しては、現状に即した必要能力を再設計し、コストを削減しました。

## ● 核融合科学研究所

### (1) クオリティマネジメント

- 1) 大規模災害等により長時間停電が発生した場合に、大型ヘリカル装置(LHD)の周辺機器を適切に保持し、かつ、周辺環境の監視を 10 日間継続できるように、非常用自家発電設備(100 kVA)を設置しました。
- 2) 受変電設備操作等電力供給の安全性向上、及び、個別エアコンの統一的な管理制御による CO<sub>2</sub>削減のため、中央監視設備の更新を行いました。
- 3) 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。
- 4) 全職員に施設満足度調査を実施した結果を踏まえ、要望が高く、また、ユニバーサル向上のため、階段に手摺を設置しました。
- 5) 全職員に対する安全性の向上を図るため、文科省の指針およびガイドラインに基づき、大実験室等の非構造部材について点検を実施するとともに、対策を計画しました。

## (2) スペースマネジメント

- 1) 総合工学実験棟 1 階大実験室の一部(約 310m<sup>2</sup>)、加熱圧縮機室棟(83 m<sup>2</sup>)、及び、屋外フェンス内(約 110 m<sup>2</sup>)について、新たな実験装置の設置に対応できるように、既存の実験装置を整理するとともに、内装、電気、空調、給排水及び冷却水設備等の整備を行いました。
- 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全職員が常時確認できるようにシステムを構築しました。
- 3) 「職員等の退職時における執務室の整理等に関する申し合わせ」を整備し、部屋の整理を実施しました。部屋の整理により確保できた空室は、研究力強化戦略室として有効活用を図りました。

## (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 屋上防水改修及び屋根塗装改修工事において、省エネルギー効果のある遮熱塗料を採用しました。
  - ② 照明設備の更新にあたり、大型ヘリカル実験棟 RF 現場制御室の老朽化した灯具を、高効率照明器具に更新し、省エネルギー化を図りました。

## ● 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) 共通施設棟 I 改修設計業務において、環境配慮型プロポーザル方式により設計業者を選定しました。
- 2) 最先端の研究を支えるインフラ整備において、安定した電力エネルギーを供給するために、(明大寺)基幹整備(特別高圧 2 回線受変電設備)を実施しました。更新前の 1 回線受電(常用線)から、2 回線受電(常用線及び予備線)とすることにより、補修及び事故等による停電の発生時においても、安定した電力供給ができるようになりました。

### (2) スペースマネジメント

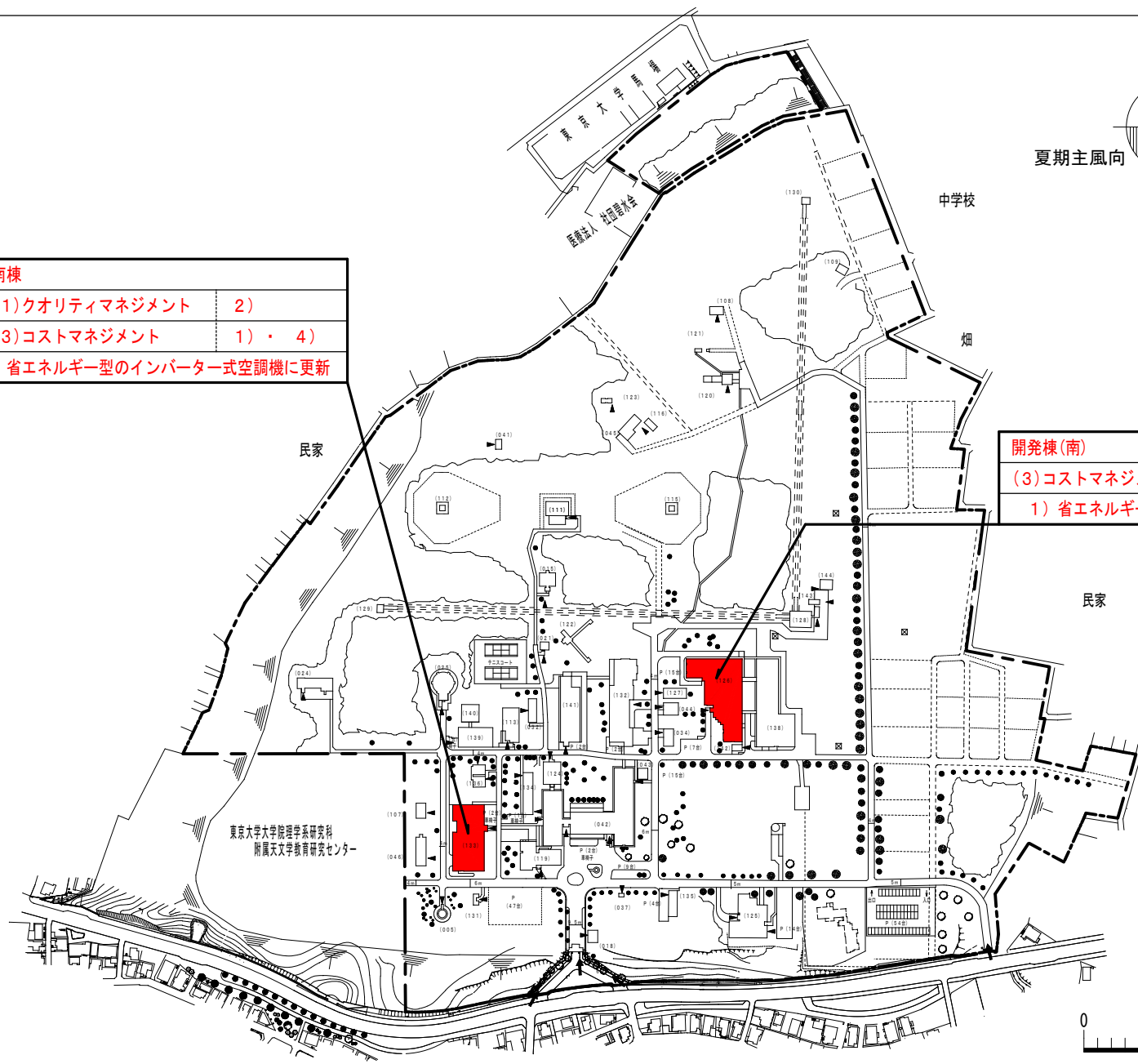
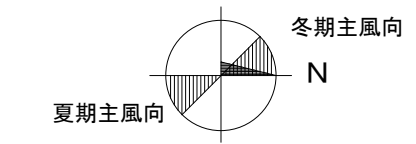
- 1) 共通施設棟 I 改修工事におけるエレベーター更新にあたっては、エレベーター機械室を必要としない機械室レス型を採用しました。これにより、空きスペースとなった屋上エレベーター機械室(10 m<sup>2</sup>)を共通スペースに利用し、各階の研究室へ純水を供給する純水製造装置室としました。
- 2) 分子研は、南実験棟の実験室等の見直しを行い、改修した実験室を 5 室(166 m<sup>2</sup>)の研究力強化戦略室としました。
- 3) 生理研は、山手地区 2 号館 1 階の実験室の再配分を行い、312 m<sup>2</sup>の研究者用実験スペースを設け、新規採用研究者用としました。

- 4) 基生研は、基生研実験研究棟地下1階の水生動物実験室(509 m<sup>2</sup>)の大実験室について見直しを行い、各研究者の研究テーマに合わせた実験室13室を設置したことで、スペースの有効活用が図られ、多様な実験研究ができるようになりました。

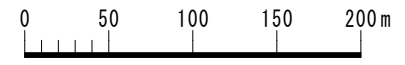
### (3) コストマネジメント

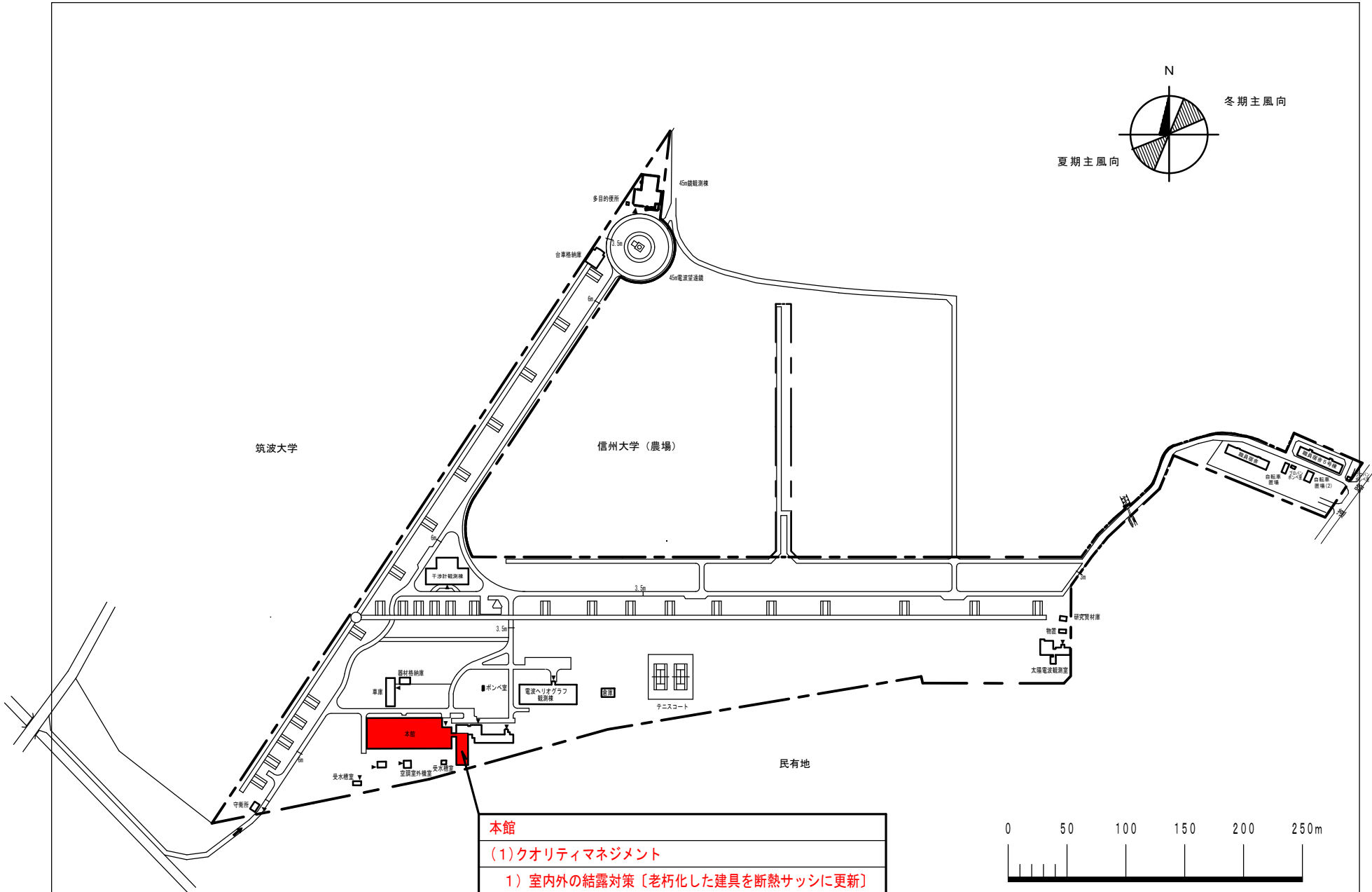
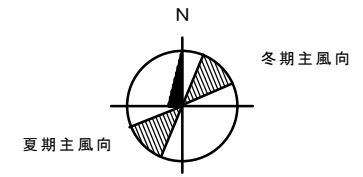
- 1) (明大寺)基幹整備(特別高圧2回線受変電設備)を実施し、安定した電力エネルギーが供給できるようになりました。また、変圧器の性能向上により、CO<sub>2</sub>排出量は更新前の約1/2(84.8t/年)、電気料金183万円/年の削減が望めます。
- 2) 省エネルギー対策として、改修工事等で変圧器、空調機及び照明器具の高効率機器への更新、空調設備の運転調整、照明用人体感センサーの設置を行いました。
- 3) 年次計画(施設費交付金事業)に基づき、共通施設棟Iの経年劣化した旧型エレベーターをインバーター式に更新しました。これにより、電気使用量約56千円/年及び温室効果ガス排出量は約50%の削減が見込まれます。

<b>南棟</b>	
(1)クオリティマネジメント	2)
(3)コストマネジメント	1)・4)
省エネルギー型のインバーター式空調機に更新	



<b>開発棟(南)</b>
(3)コストマネジメント
1) 省エネルギー型のLED照明に更新

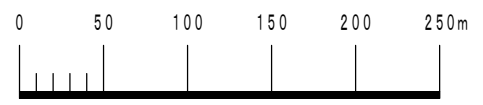


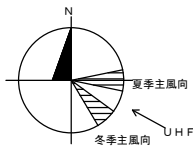


**本館**

(1)クオリティマネジメント

1) 室内外の結露対策【老朽化した建具を断熱サッシに更新】





**加熱電源棟**

(1)クオリティマネジメント	3)
(3)コストマネジメント	1)①

年次計画に基づく屋上防水塗装改修で遮熱塗料を採用

**(土岐)基幹整備 (防災設備)**

(1)クオリティマネジメント

1)非常用自家発電設備 (100kVA) 設置

**(土岐)基幹整備 (中央監視)**

(1)クオリティマネジメント

2)中央監視設備更新

**総合工学実験棟・加熱圧縮機室棟**

(2)スペースマネジメント

1)既存の実験装置を整理し新たな実験に対応するため整備

**大型ヘリカル実験棟**

(3)コストマネジメント

1)②老朽化した灯具を高効率照明に更新

**屋外**

(1)クオリティマネジメント

4)ユニバーサル向上のため階段に手摺設置

**研究Ⅱ期棟**

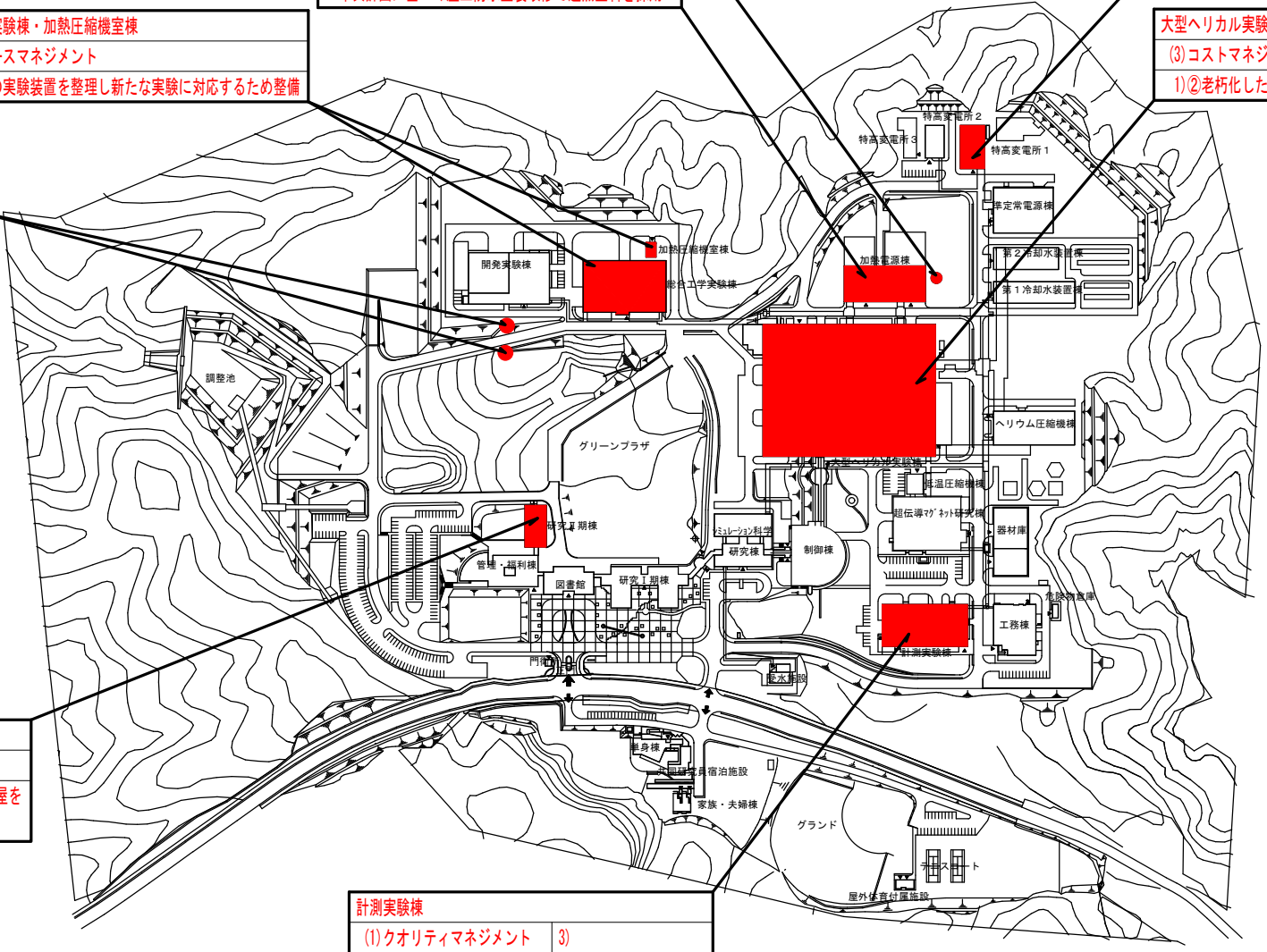
(2)スペースマネジメント

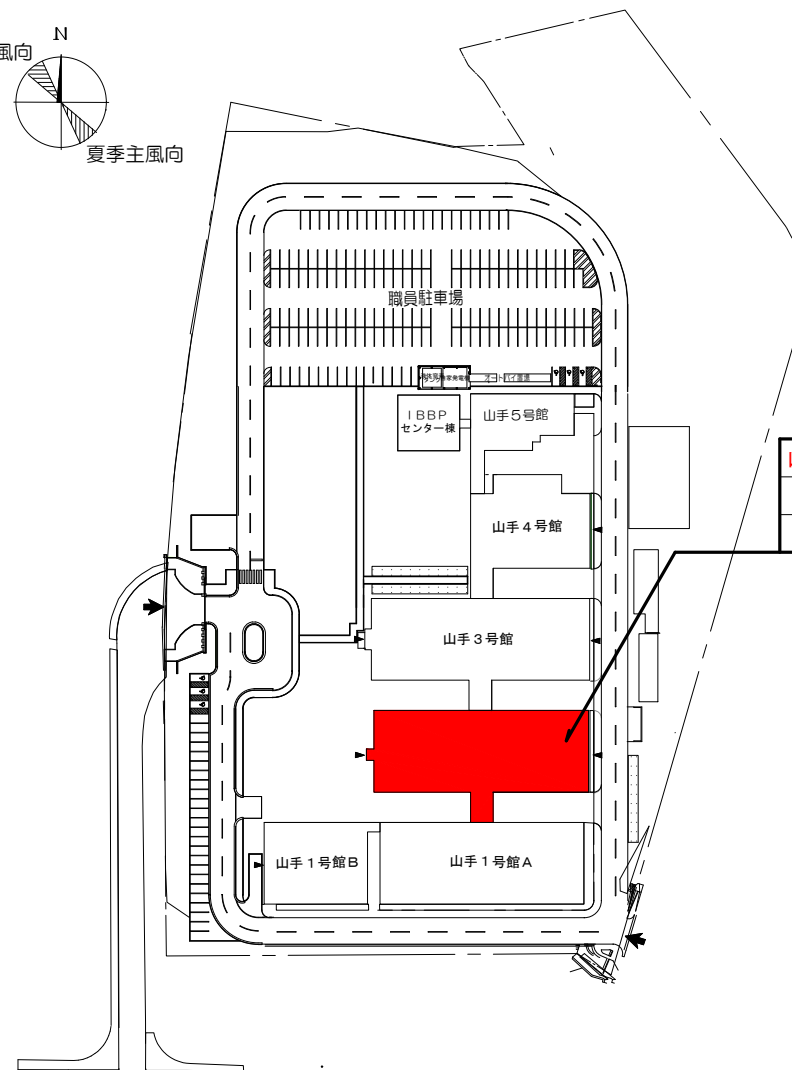
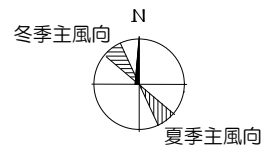
3)「執務室の整理に関する申し合わせ」により部屋を整理し、研究協力化戦略室に活用

**計測実験棟**

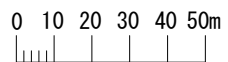
(1)クオリティマネジメント	3)
(3)コストマネジメント	1)①

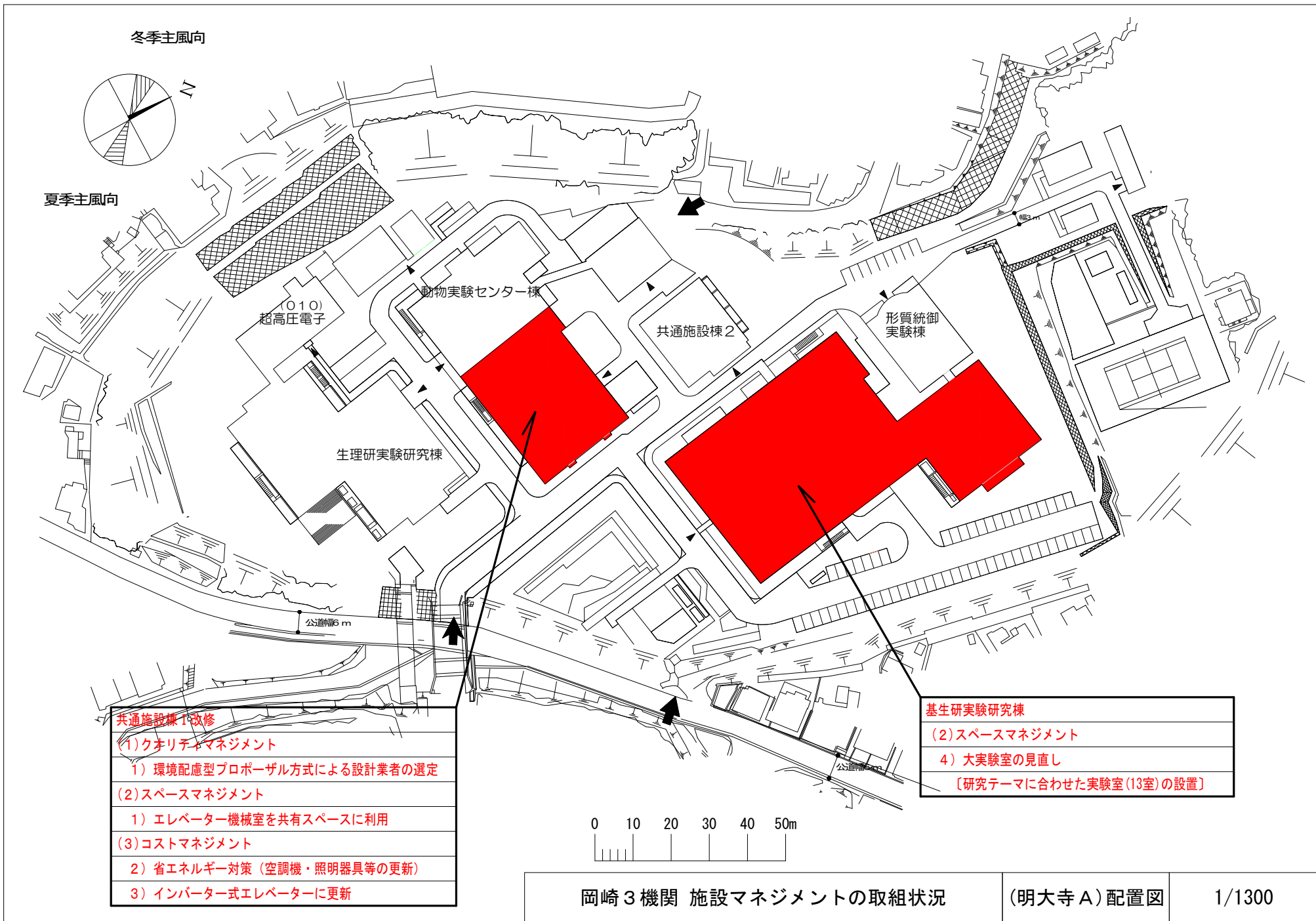
年次計画に基づく屋上防水塗装改修で遮熱塗料を採用



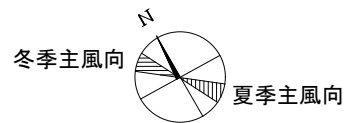


山手2号館
(2)スペースマネジメント
3) 実験室の再配分 [研究者用実験スペースの設置]

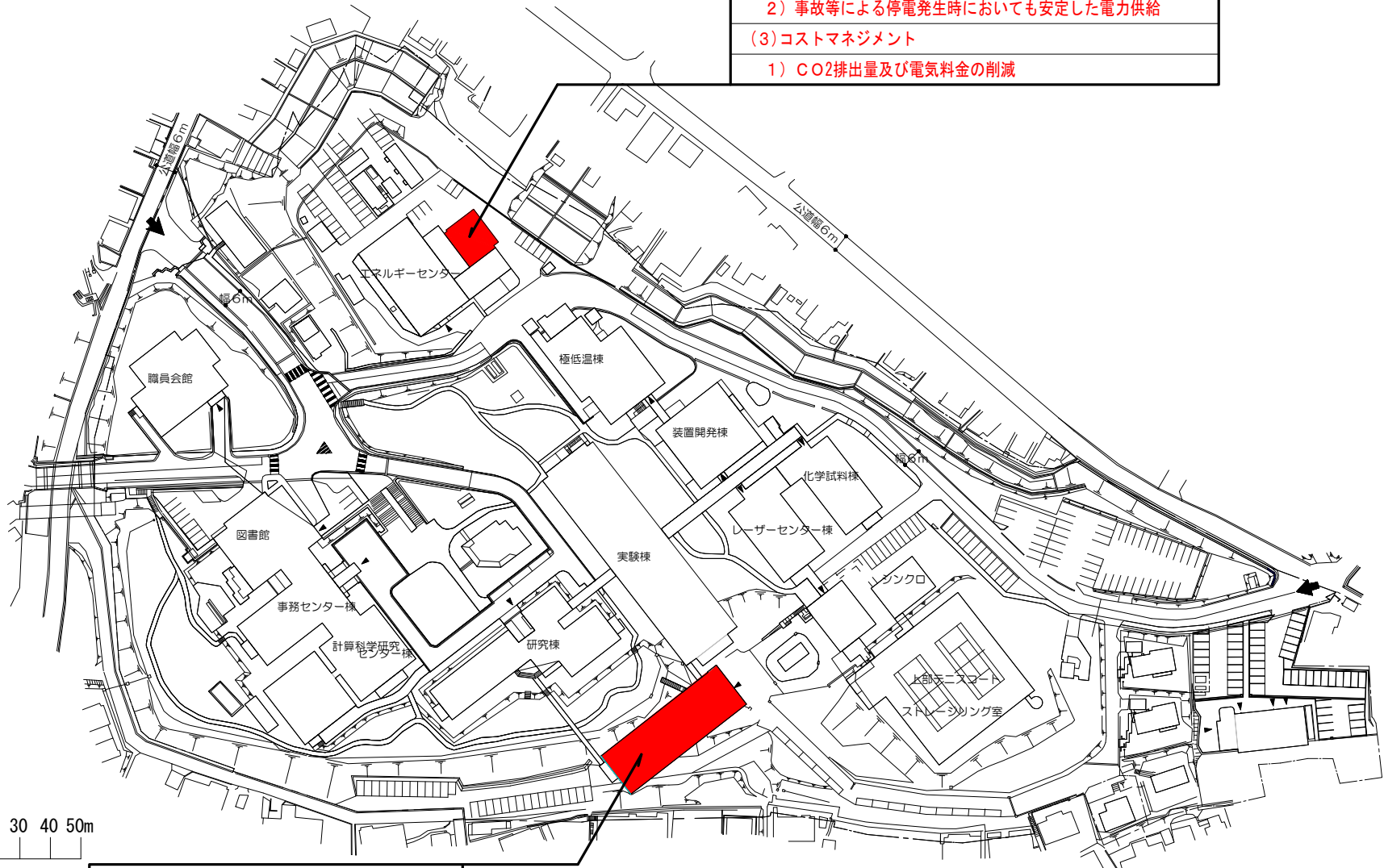








(明大寺) 基幹整備(特別高圧2回線受変電設備)
(1)クオリティマネジメント
2) 事故等による停電発生時においても安定した電力供給
(3)コストマネジメント
1) CO2排出量及び電気料金の削減



南実験棟
(2)スペースマネジメント
2) 実験室を改修し、研究力強化戦略室に活用

岡崎 3 機関 施設マネジメントの取組状況

(明大寺B) 配置図

1/2000