

三重大学施設部

Facilities Department

令和6年3月11日

目次

1. 令和5年度 施設部の方針と目標
2. 施設部の体制
3. 三重大学施設系職員のキャリアパス
4. マインド ～ものづくりはひとづくり～
5. 三重大学の施設の現状
6. 国立大学等の施設整備の仕組み
7. 三重大学の施設整備

1. 令和5年度 施設部の方針と目標

(方針)

1. 信頼される組織

- ・施設部の個々の職員が**自覚と責任をもって業務に取り組み**、「安心して任せられる」、「頼りになる」と学内外から評価される組織を目指す。
- ・常に**危機管理を意識し、関係者との情報共有を図り、迅速な対応が行える**組織を目指す。

2. 挑戦する組織

- ・常に改革、改善を意識して業務に取り組むとともに、**技術力という強みを最大限に活用して**新たな業務やプロジェクトに積極的に挑戦して、成果を実現する組織を目指す。

3. 調和を大切にする組織

- ・他部署の実情を理解し、課題（情報）を共有しながら解決していく組織を目指す。
- ・安全で調和のとれたキャンパス環境を維持向上させていく組織を目指す。
- ・働き方改革に沿ったワークライフバランスを実現する組織を目指す。

(目標)

- 平時は積極的に業務に取り組むとともに、有事にも活躍できる組織を目指す。
- 業務において、トラブルやミスが発生したことが判明した時点で、速やかに事実を報告する組織を目指す。

- 積極的に改革や改善に取り組み、互いに学び日々研鑽する組織を目指す。
- 自らが「感じ」、「考え」、「行動する」ことができる組織を目指す。
- スペシャリストとしての専門的な資格と知見を有し、ゼネラリストとして、大学の公益性・公共性を自覚し、経営的な視点と使命感を持つ職員を育てる組織を目指す。

- 新たな業務やプロジェクトについては、関係部局と綿密な協議を行い、合意形成を図る組織を目指す。
- ワークライフバランスを実現するために、積極的に業務改善に取り組むとともに、タイムマネジメントを行い業務負担の軽減を図る組織を目指す。

2. 施設部の体制

施設部



施設企画チーム

施設管理チーム

施設環境チーム

総務担当 (工事、役務に関する経理・契約)

企画担当 (施設の企画・予算要求
・スペースマネジメント)

13名

建築担当 (建築・土木整備)

電気担当 (電気・通信設備)

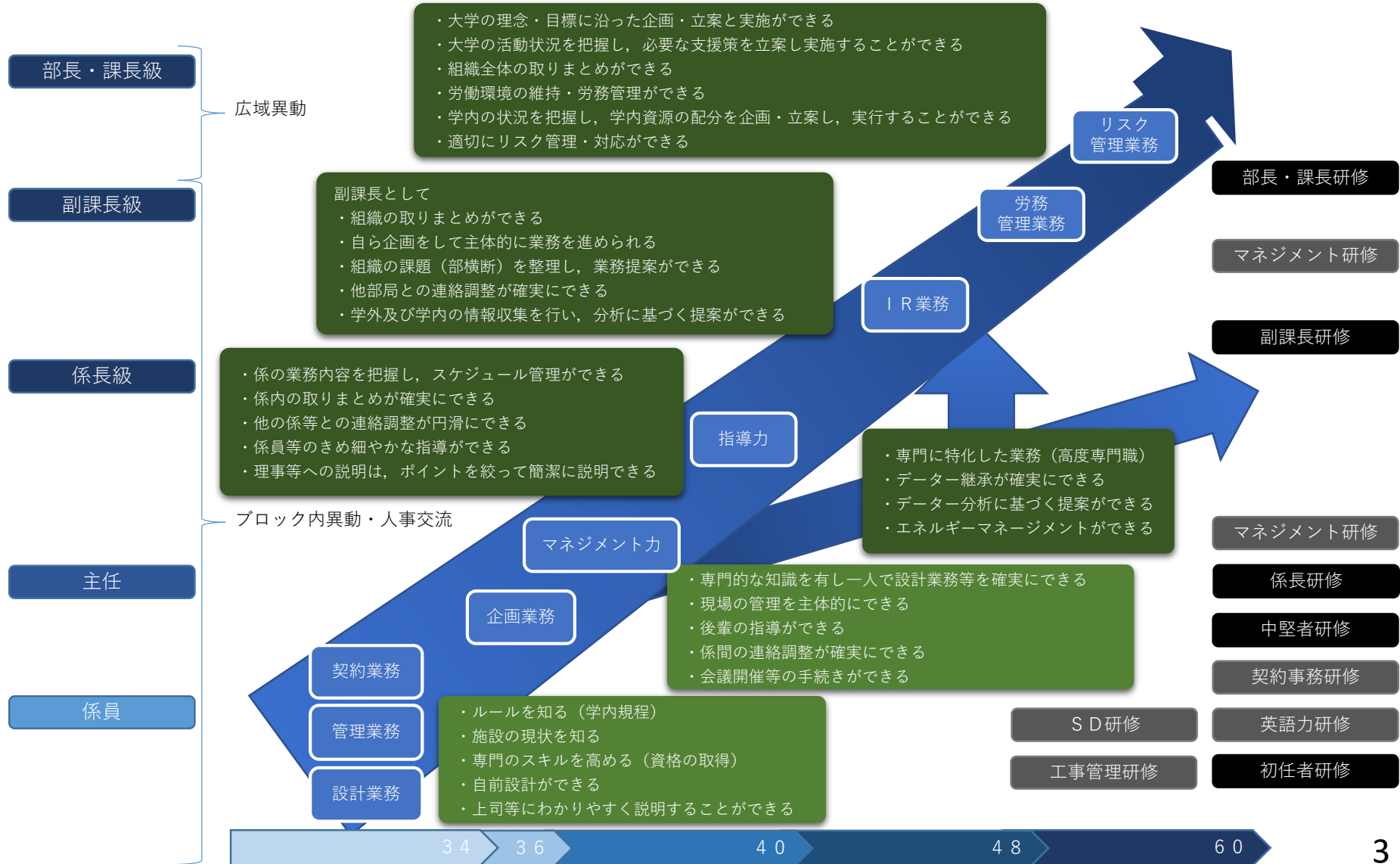
機械担当 (給排水・空調設備)

7名

環境担当 (環境マネジメントシステム
の企画・立案)

6名

3. 三重大学施設系職員のキャリアパス



4. マインド ～ものづくりは人づくり～

立ち止まって考えること

Knowledge

(深い知識があるか)

Passion

(情熱があるか)

Honesty

(仕事に対して正直か)

Sensibility

(相手のことを感じ
取れているか)

マインド

- ・ 自覚と責任をもって業務に取り組む
- ・ 実現が難しいことでも、できる方法を探す
- ・ 技術力という強みを最大限に活用する
- ・ 課題（情報）を仲間と共有しながら解決していく

相乗効果

- ・ プロジェクトの実施においては、相乗効果により最大限の効果を図る
- ・ 最低でも1石3鳥

5. 三重大学の施設の現状（1）

三重大学の現状 施設の老朽化

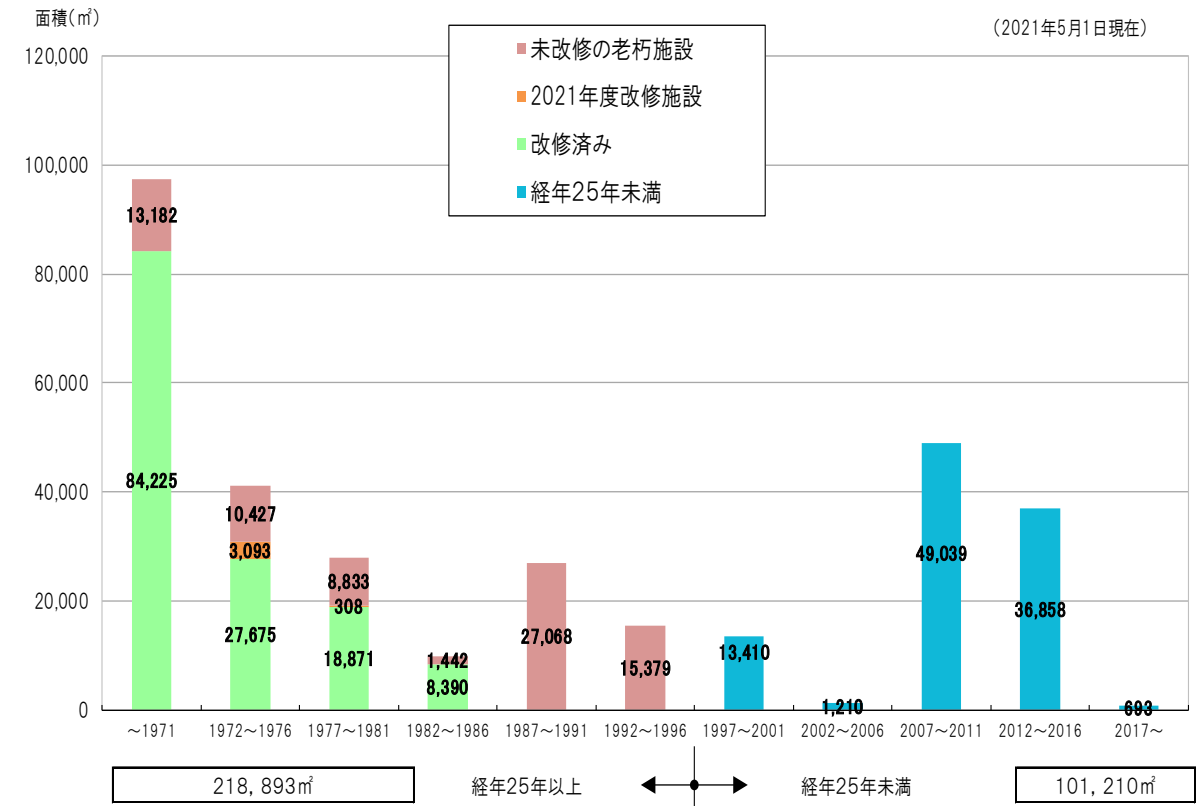
本学が所有している
施設約32.0万㎡
（東京ドーム7個分）
のうち、経年25年を経過
した施設は約7.6万㎡
（所有面積の約20%）
が存在する。

施設の劣化に伴う
安全等のリスクだけで
なく、教育研究に大きな
支障をきたす事がある。

国立大学法人三重大学 施設の経年別所有面積
〈2021年5月1日現在〉

経年25年以上の老朽施設は約68% うち、未改修老朽施設は約25%存在

- ・国立大学法人三重大学の所有施設は320,103㎡
- ・経年25年以上の老朽化施設は218,893㎡（約68%） うち、未改修の老朽化施設は79,732㎡（所有面積の約25%）
- ・2021年度当初予算・補正予算により整備される老朽施設は3,401㎡であり、未改修老朽施設は約25%→約24%（76,331㎡）に改善される。



※ 改修済には、自己財源による整備分も含む。また、内外部の機能改善まで完了しているもののみ計上している。

5. 三重大学の施設の現状（2）

国立大学施設の現状 施設の老朽化

経年50年以上の建物の未改修面積は今後5年で増大し、経年30年以上（耐用年数の2倍）を超えたライフラインは今後5年で全体の4割を超える状況となっている。学校施設の老朽化は、安全面等でさまざまな不具合が生じ、重大な事故に直結することがある。

事故発生等のリスクの増大

○重大なリスクの例

1. 外壁の落下等による人命に影響を与える **重大な事故**の発生
2. ライフラインの故障や事故等による **教育研究活動の中断**
3. 停電等による蓄積された **貴重な研究成果の消失**
4. 排水設備等の棄損による **危険物の流出**
5. 躯体劣化の進行による **施設の短命化**

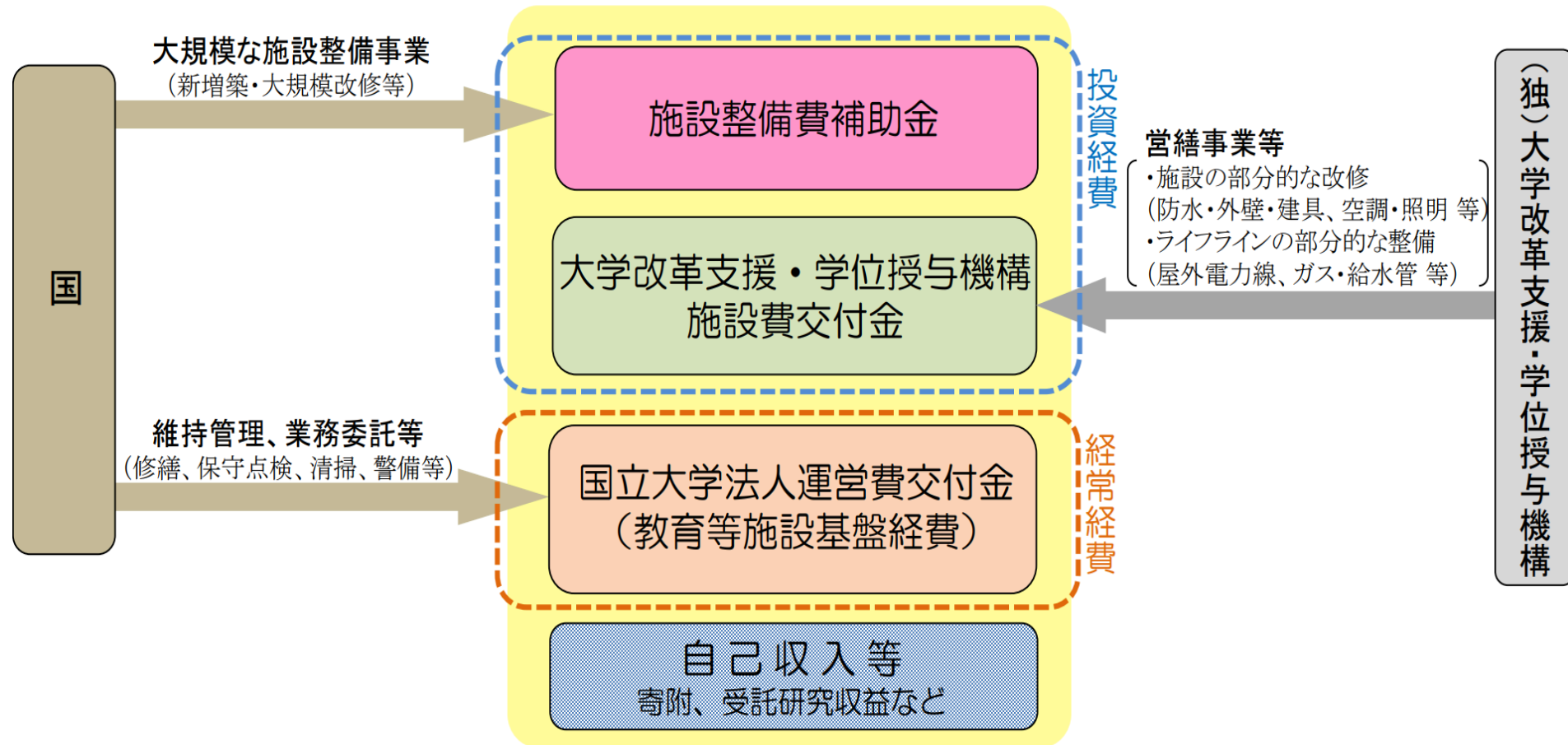


文部科学省大臣官房文教施設企画部「<リーフレット>戦略的な施設マネジメント：大学経営に求められる施設戦略」2017, p.3.



6. 国立大学等の施設整備の仕組み（1）

国立大学法人等



※この他、附属病院については、財政融資資金を活用して整備

6. 国立大学等の施設整備の仕組み（2）

文部科学省の「第5次国立大学法人等施設整備5か年計画」

（令和3年～令和7年度）について

「イノベーション・ commons」のイメージ

「イノベーション・ commons（共創拠点）」とは

- ・あらゆる分野、あらゆる場面で、あらゆるプレイヤーが**共に創造活動を展開**する「共創」の拠点
- ・教育研究施設の個別の空間だけでなく、食堂や寮、屋外空間等も含め **キャンパス全体が有機的に連携**した「共創」の拠点
- ・**対面とオンラインのコミュニケーションが融合**し、**ソフトとハードが一体**となって取り組まれる「共創」の拠点

⇒多様な学生・研究者や異なる研究分野の「共創」、地域・産業界との「共創」の促進等により、
教育研究の**高度化・多様化・国際化**、**地方創生**や**新事業・新産業の創出**に貢献



DXを活用した
新たな知の創造



ニューノーマル時代の
国際交流



サイバー空間・
フィジカル空間の
融合による
新たな価値の創出



スマートシティを
目指した実証実験



世界をリードする
最先端研究



日常的な知的交流や
人間関係の形成



テクノロジー×地域資源
による地方創生

7. 三重大学の施設整備（1）



スマートキャンパス

スマートキャンパス概要

革新的な省エネ設備・技術を導入し、最適な創エネ・蓄エネ・省エネを実現。エネルギーの効率的な運用をはかるとともに、MIEU（ミエウ）ポイントによる環境活動・学習の「見える化」

再生可能エネルギー等を活用しCO₂排出量削減

平成23年10月より、大学全体のCO₂排出量削減のため再生可能エネルギーの有効活用、CO₂の少ないエネルギーへの転換、次世代空調と蓄電池の導入、それらを統括するエネルギーマネジメントシステムを導入

成果を地域や他大学に紹介し、積極的に技術支援

スマートキャンパスで得られた成果を地域や他大学に紹介し、積極的に技術支援を行い広めていくことが今後の目標

1 エネルギーマネジメントシステム (EMS)

太陽 風
気象データ

総合研究棟 II
スマートメーター
(各建物の電力使用量を常時監視)

※電力の需要と供給予測
※電力と空調の最適化制御

学内ホームページに表示

デマンド画面 (例)
部門毎の消費電力をリアルタイムで確認し、節電に取り組む

2 蓄電池 (432kWh)

電力ピーク低減

蓄電池より放電

契約電力

受電電力

電力量 (kW)

5,000
4,000
3,000

13 16 (時間)

蓄エネ：エネルギーをためる

創エネ：エネルギーをつくる

省エネ：エネルギーを上手に使う



三重大学キャンパス (H30年度)

敷地面積	: 528,040	㎡
建物延面積	: 279,922	㎡
学生数	: 7,193	人
教職員数	: 1,963	人

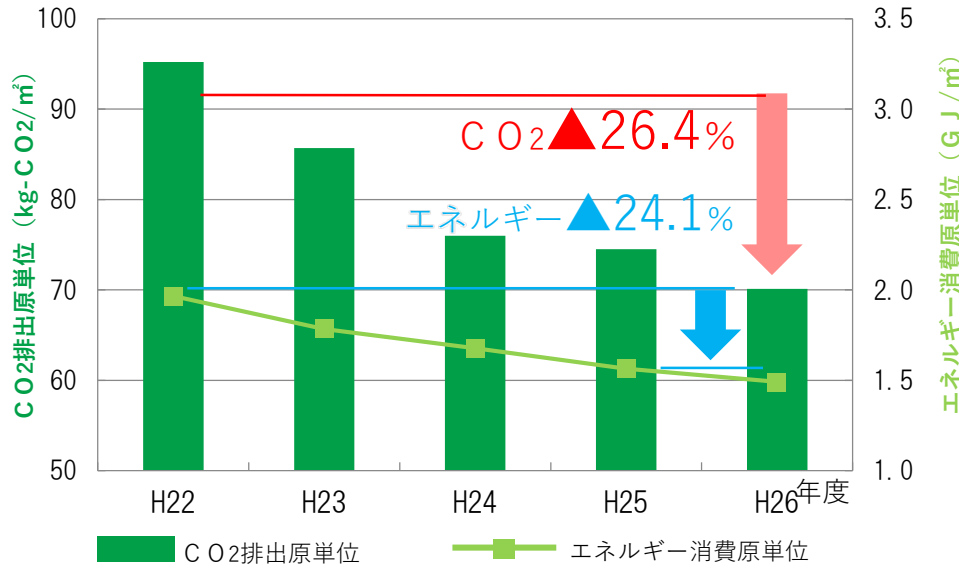
上浜エネルギー使用量 (H30年度)

電気	総需要	43.0	GWh
	購入電力	26.9	GWh
	自家発電	16.1	GWh
ガス	4,760	千m ³	
A重油	269	キロリットル	
CO ₂ 排出量	23,789	t-CO ₂	

三重大学キャンパス イメージ

CO₂・エネルギー削減実績

CO₂・エネルギー原単位の推移



3 ガスコージェネレーション (2,000kW)

CO₂削減のためのエネルギー転換 排熱の有効利用

ガスエンジン設備 : ガスで発電

排熱利用型 吸収式冷凍機

4 風力発電 (300kW)

風況の良い環境を活かし、一般家庭約90軒分の電気を発電

最高高さ 5.8m

羽根の直径 3.3m

5 太陽光発電 (60kW)

日照が良いキャンパスで、一般家庭約16軒分の電気を発電

パネルの下は 駐車場利用

太陽光 パネル

6 空調設備(エアコン) 更新

デシカント空調 (温度湿度個別空調) を導入

温湿度調整空調 (室内機)

温湿度調整空調 (室外機)

7 LED照明設備

※実証試験後撤去

太陽光発電で作った直流電気を交流に変換せず使用し変換損失を抑制

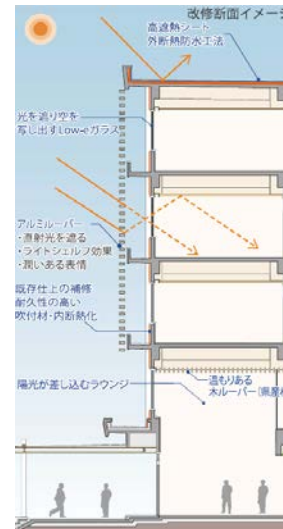
実証試験した コンビニ

LED照明

7. 三重大学の施設整備（2）

未来地域創造拠点の整備

- ・ 未来地域社会創造研究所（多目的会議室）の整備
- ・ 環境先進大学としての性能を備えた外観デザイン
- ・ 災害拠点施設として活用するためのインフラの機能強化



↑機能強化のため受変電設備を屋上階に設置し、高圧2回線引込として電源確保の信頼性を高めた。また、停電時は蓄電池及び太陽光発電設備より、災害対策本部として活用する5階会議室に給電。

断面イメージ図



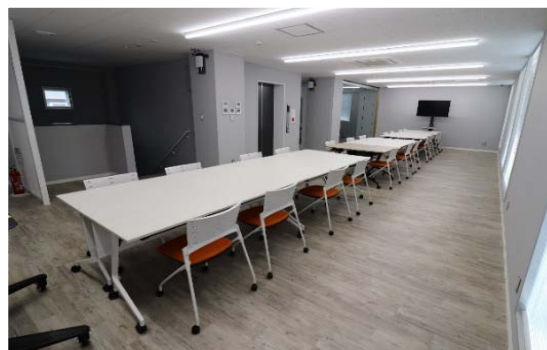
7. 三重大学の施設整備（3）

翠明会館の整備

- ・多目的地域連携ルームの整備
- ・バリアフリー対策として車いす対応E V ・多目的便所の整備



多目的地域連携ルーム（個別型）



多目的地域連携ルーム（オープン型）

7. 三重大学の施設整備（4）

附属病院トリアージスペース

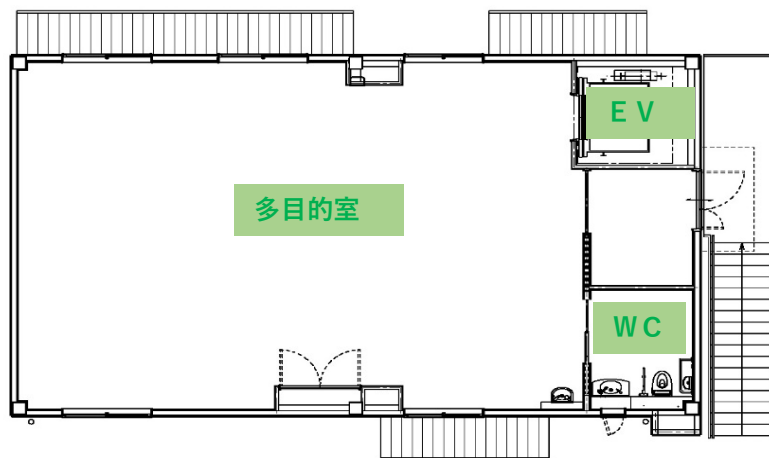


整備目的

- ・コロナ禍及び今後の新たな新興感染症等の流行等の不測の事態が生じた場合にも、院内感染のリスクを回避し、地域医療の最後の砦としての機能・役割をより一層発揮できるよう、フレキシブルに活用できるスペースを確保するものである。
- ・自然災害発生時には医療・治療の優先度を決定するためのトリアージスペースとしても活用する。

施設概要

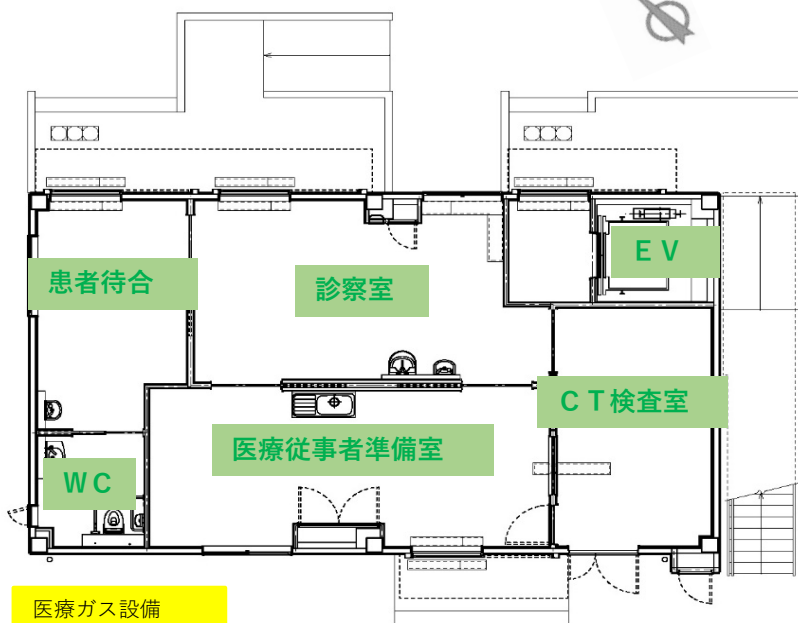
建築面積	99.50㎡
延床面積	195.64㎡
構造・階数	鉄骨造 2階建て
完成年月日	令和3年10月29日
予算区分	施設整備費補助金（文部科学省） 約1.0億
	運営費交付金等（附属病院） 約0.7億
主要設備	全身用CT装置（32列） 耳鼻咽喉科ユニット・内視鏡システム 医療ガス設備（O・V・A）・エレベーター
整備費	建設費 1.43億（内、補助金 約1.0億） 設備費 0.28億



多目的室



2階平面図



診察室



CT検査室



医療ガス設備

耳鼻科ユニット

1階平面図

7. 三重大学の施設整備（5）



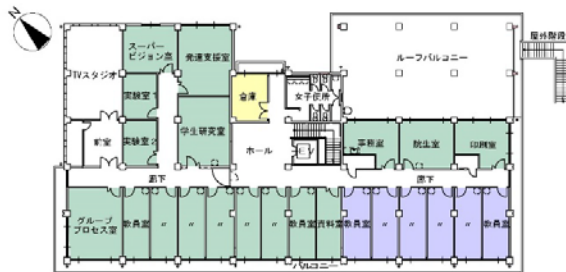
7. 三重大学の施設整備（6）

教職支援センター改修

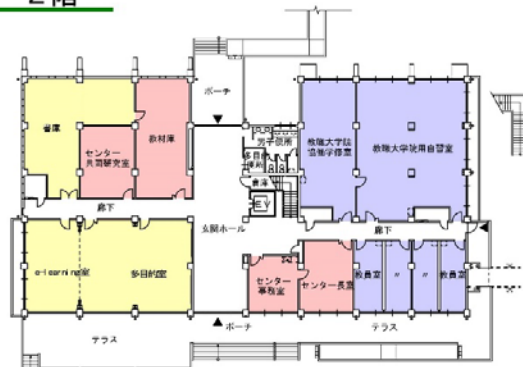
コンセプト

この改修は、本学の機能強化理想にある「地域育成の強化」を推進するため、研究領域の関連する3つの分野（教職支援センター、教職大学院、教育学研究科教育科学専攻（学校教育領域））を集約することにより、地域人材の育成と、教育・研究成果を地域に還元する機能の強化を行うものである。

各階平面及び写真



2階



1階

- 教職支援センター
- 教職大学院
- 教育学研究科教育科学専攻（学校教育領域）
- 共同利用スペース



7. 三重大学の施設整備（7）

外部パブリックスペース整備 【平成30-31年度整備事業】

【施設整備の目的と課題】

◎学生アンケートでは「憩いのスペースが十分でない」「憩いのスペースは講義棟周辺にほしい」という要望があり、学生のための**憩いのスペースが不足**しているという課題があった。

【課題解決に向けた計画】

◎学生等が集まりやすい外部パブリックスペースにするために、教職支援センターをコアとして**2つの動線**（縦軸、縦軸）を設定。縦軸と横軸は「**十の字**」で交わるよう配置計画とした。

◎「憩いのスペース」は縦軸と横軸が交わる「十の字」の位置に配置され、学生・教職員等が**自然と立ち寄る**配置とした。

◎パブリックスペースと一体化するように建物内に公共的な内部空間を配置した。室内の光で外部パブリックスペースが照らされ、日暮れ時にも**明るく集いやすい空間**となる。

◎設計にあたっては基本イメージ図を施設整備専門委員会委員長（本学建築学科教授）に依頼し、学生との意見交換を経て実現された**教職共同事業**。

【想定される成果・効果】

◎縦軸には憩いスペース、テラスを配置し、建物をコアとして小規模な集会在可能となりキャンパスのにぎわいが高められる。にぎわいにより、教育・研究活動の相互刺激を促進し、**知的創造活動を活性化**が期待できる。

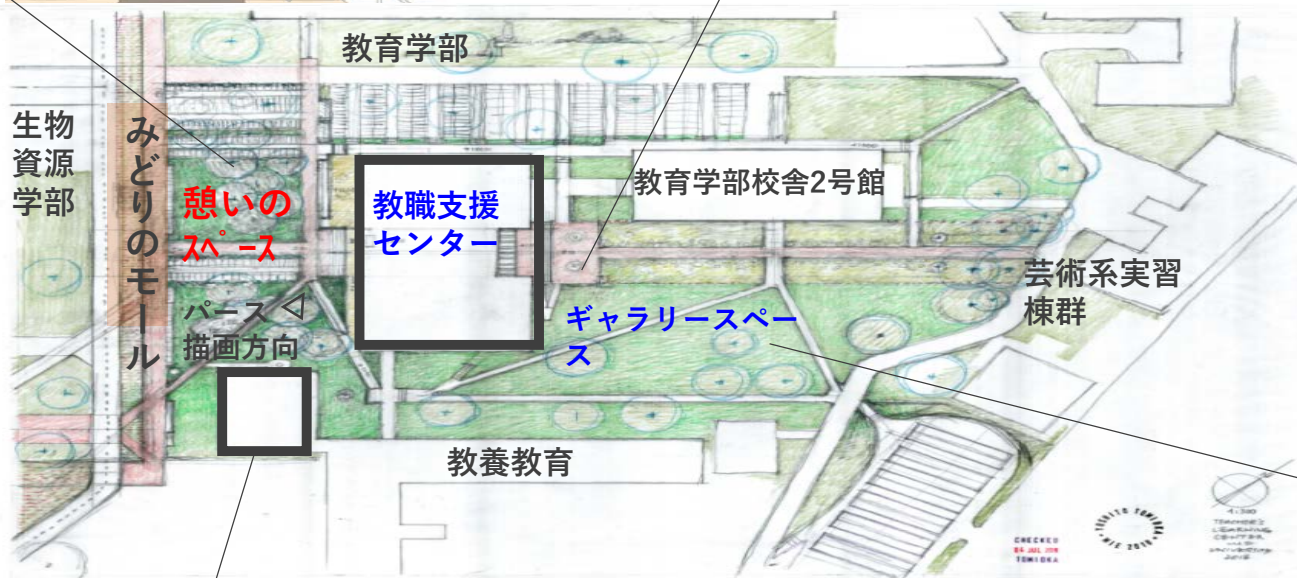
◎外部パブリックスペースの整備計画により、パブリックスペースに面した老朽建物を「Society5.0に向けた人材育成施設」へ改修するという**好循環リノベーション**が生まれた。

「憩いのスペース」のイメージ図



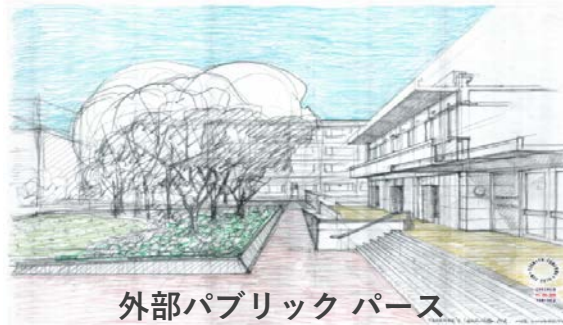
- ・日暮れ時に室内の光で「憩いのスペース」が照らされ、明るく集いやすい空間となる。
- ・建物側には、テラス、ベンチ、オーニングを設置

- ・縦軸・・・教育学部～福利厚生（食堂）へ
- ・横軸・・・芸術実習棟群～生物資源学部へ



- ・ギャラリースペースで芸術の息吹をキャンパス中心へ

- ・ Society 5.0 に向けた人材育成施設へ改修
2019年度予算



ご清聴ありがとうございました

施設部は人間力向上に努めております