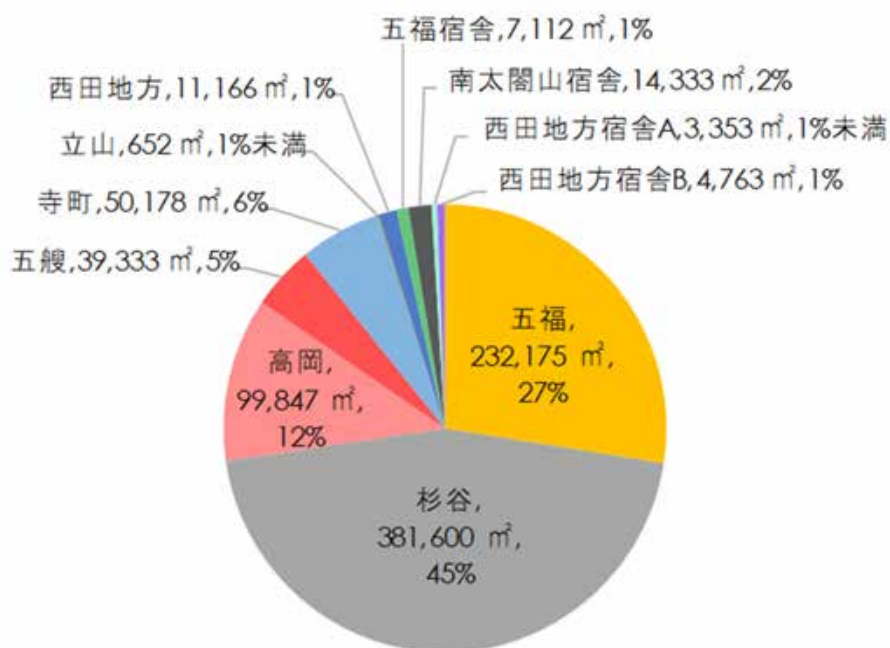


V. キャンパスの現状と課題

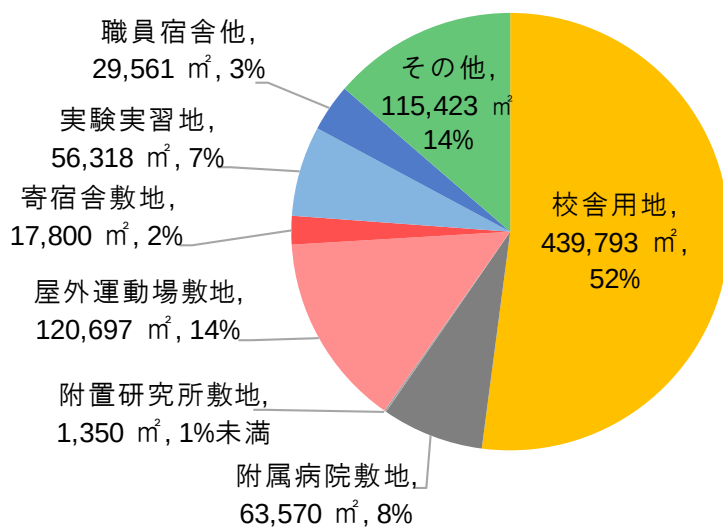
28	キャンパスの基礎データ	P83
29	点検・評価	P92
30	「キャンパスマスタープラン2015」の検証	P104
31	第2次・第3次及び第4次国立大学等 施設整備5か年計画における整備建物等	P122
32	キャンパス整備の課題	P133

- 本学は、**844,512㎡**（国立大学では**38番目**）の土地を保有している。
- 五福キャンパス、杉谷キャンパス及び高岡キャンパスで全体の**85%**を占めている。
- 敷地利用区分では、校舎敷地が全体の約**5割**、運動場敷地は**14%**となっている。
- 杉谷キャンパスにおいて、その他用地としている敷地（**11万㎡弱**）は埋蔵文化財包蔵地及び崖地であり、建物敷地や整備予定地にはなじまないため、特徴を生かした利用方法を検討する必要がある。

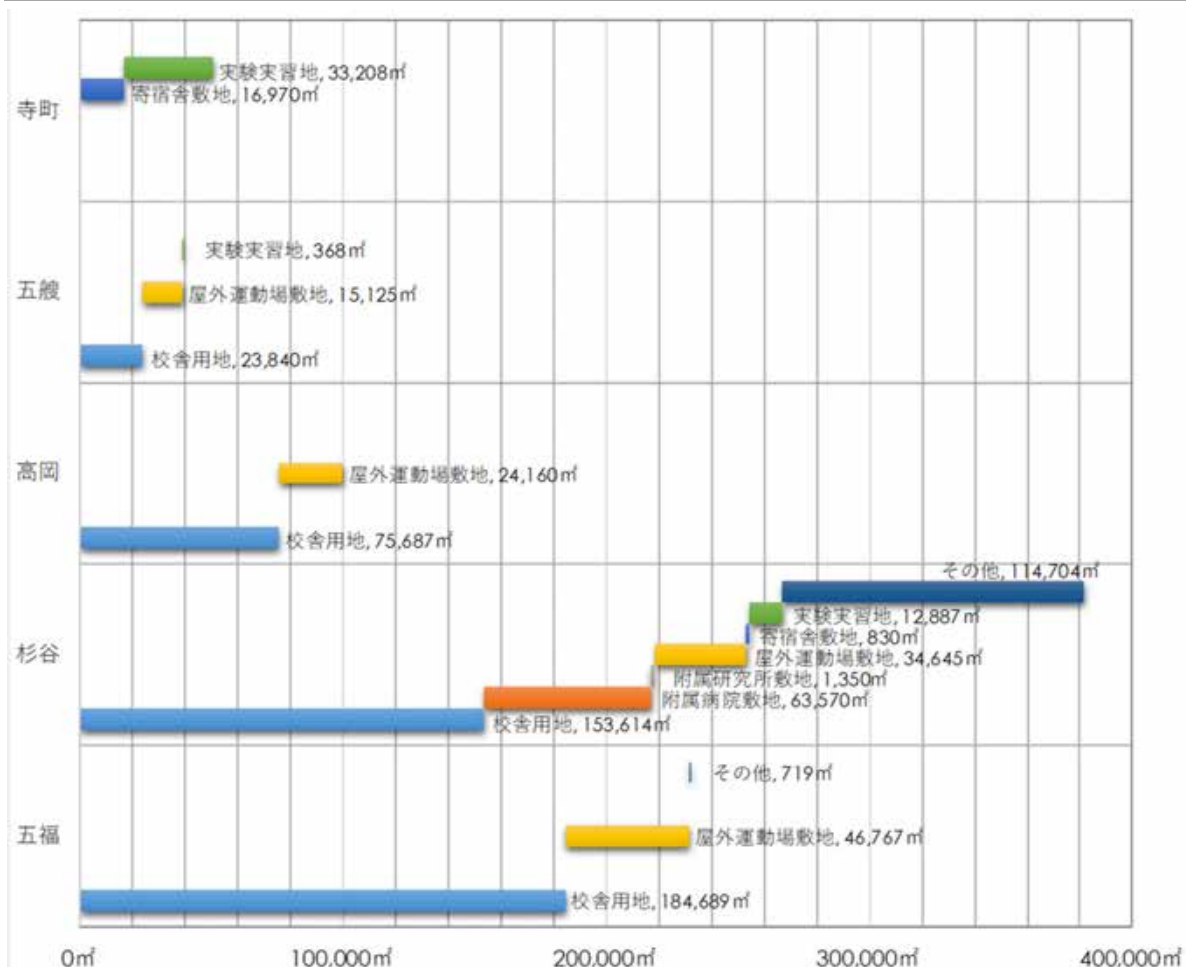
図表－5.1 キャンパス等の土地面積と割合



図表－5.2 敷地利用区分状況と割合



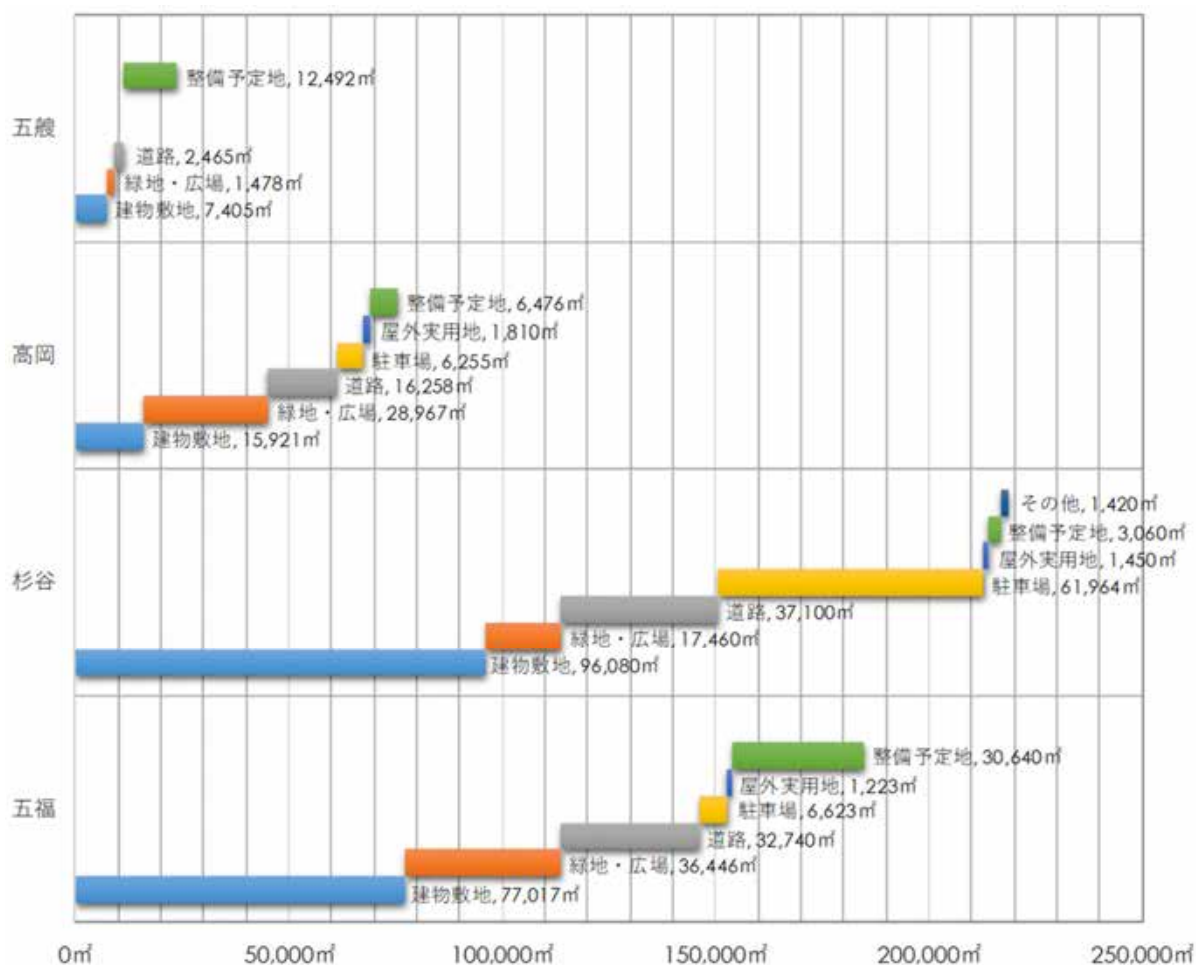
図表－5.3 キャンパス等の敷地用途区別状況



図表－5.4 敷地用途区分

校舎用地	校舎，屋内運動場，講堂等の建物敷地及びその周辺の敷地
附属病院敷地	附属病院の建物敷地及びその周辺の敷地
附属研究所敷地	附属研究所及び共同利用機関等の建物敷地及びその周辺の敷地
屋外運動場敷地	屋外運動場及びその周辺の敷地。また，屋外運動用固定施設及び附属施設の敷地も含む。
寄宿舍敷地	寄宿舍の建物敷地及びその周辺の敷地
実験実習地	実験実習地及びその周辺の敷地。また，実験実習地の建物敷地も含む。
職員宿舍地	職員宿舍その周辺の敷地
その他	上記以外の敷地（湿地・崖地等）

図表－5.5 キャンパス等の校舎等敷地の利用状況区分



図表－5.6 校舎等敷地の利用状況区分

建物敷地	校舎等敷地内にある建物のための限定された用地
緑地・広場	校舎等敷地内で、将来とも建物を建てる予定がなく、ある程度まとまった緑地・広場で、主要な建物の前庭としての働きをする場所、または正門付近、図書館等の周辺で静かな環境を維持するための場所、保存緑地及び池等の敷地
道路	校舎等敷地内の幅員 2 m 以上の道路及び道路と一体となったロータリーの敷地。未舗装の敷地も含む。
駐車場	校舎等用地で駐車専用に使っている敷地。道路の一部を駐車場として使っている部分も含む。
屋外実用地	校舎等敷地内の小規模な屋外運動場及び実験実習地
整備予定地	校舎等敷地で将来、建物敷地、駐車場等に利用予定の敷地
その他	上記以外の校舎等敷地（湿地・崖地等）

図表－5.7 キャンパス等の敷地状況

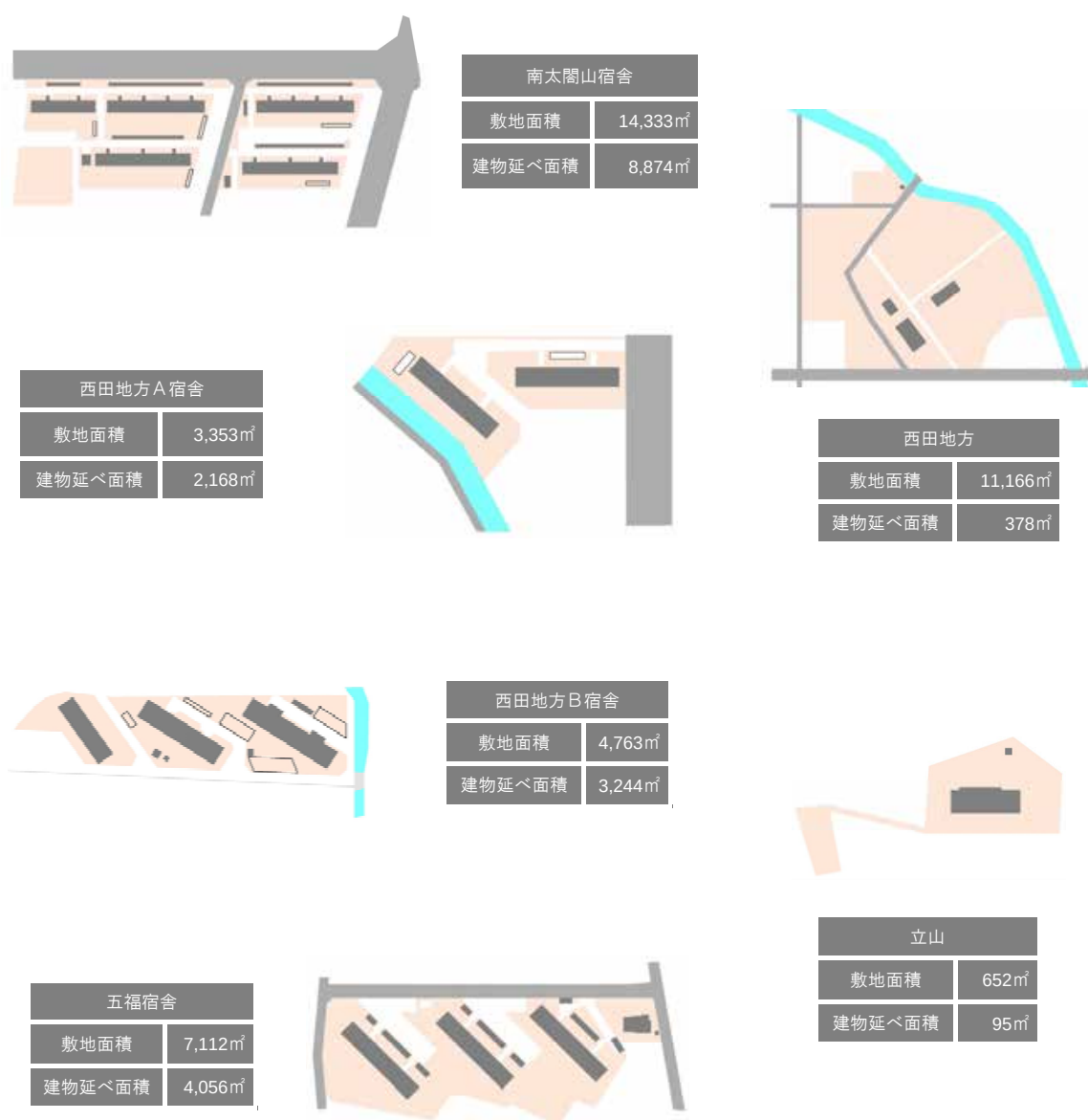


図表－5.8 キャンパス等の敷地概要

キャンパス及び団地	五福	杉谷	高岡	五艘	寺町
敷地面積（㎡）	232,175	381,600	99,847	39,333	50,178
建物面積（㎡）	147,058	165,868	19,498	15,814	9,063
標高（m）	10.0	56.1	4.1	10.0	15.0
敷地の高低差（m）	1	12	0.6	2	30
建ぺい率 / 規定値（％）	24 / 60	14 / ー	11 / 60	21 / 60	7 / 60
容積率 / 規定値（％）	63 / 200	43 / ー	20 / 200	40 / 200	18 / 200

※建ぺい率及び容積率の規定値は、建築基準法第52条、同53条の規定によるもの

図表－5.9 実験実習地と職員宿舎の敷地状況

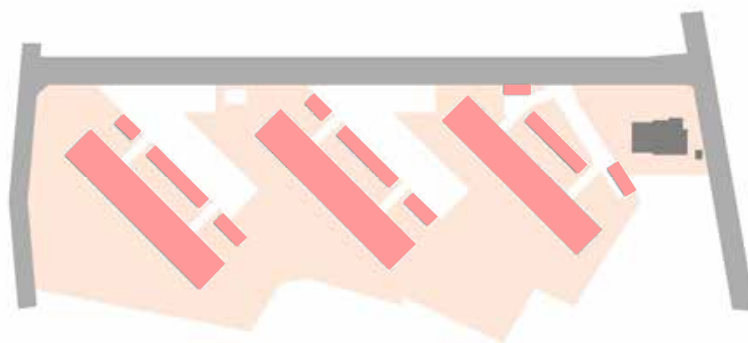


図表－5.10 実験実習地団地と職員宿舎の敷地概要

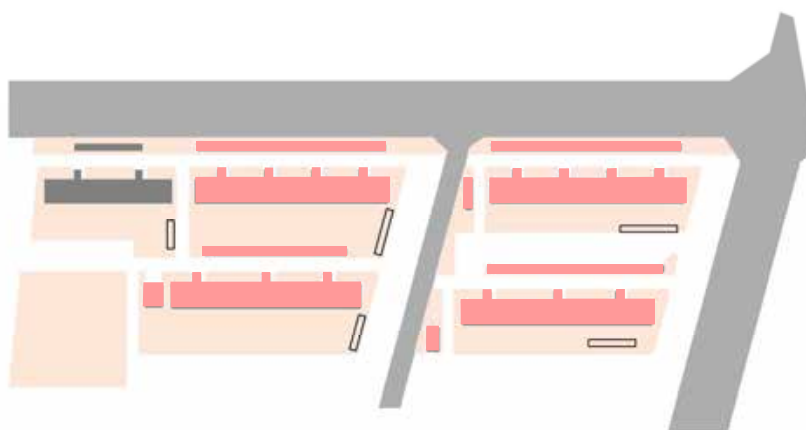
キャンパス及び団地	西田 地方	立山	五福	南太 閤山	西田地方 A	西田地方 B
敷地面積（㎡）	11,166	652	7,112	14,333	3,353	4,763
建物面積（㎡）	378	95	4,056	8,874	2,168	3,244
標高（m）	11.2	2, 831	7. 5	20	11.2	11.2
敷地の高低差（m）	2	0	1	3	1	1
建ぺい率 / 規定値（％）	3 / 60	15 / 70	18 / 60	18 / 60	16 / 60	12 / 60
容積率 / 規定値（％）	3 / 200	15/400	57/200	62/200	65/200	68/200

※建ぺい率及び容積率の規定値は、建築基準法第52条、同53条の規定によるもの

図表－5.11 五福宿舍団地2030 建設後50年を超える建物



図表－5.12 南太閤山宿舍団地2030 建設後50年を超える建物



図表ー5.13 キャンパス等の概要 1/2

キャンパス		五福	杉谷	高岡
キャンパスの取得経緯		1949年（昭和24年）に法令改正により富山師範学校より富山大学に所管替えされた。工学部の敷地は1971年（昭和46年）から購入し、現在のキャンパスが概成したのは1991年（平成3年）となっている。	1975年（昭和50年）富山県土地開発公社が用地買収し、昭和56年度から60年度の5か年度にわたり富山県より購入した。	1985年（昭和60年）より富山県と土地貸借契約を締結し、校舎等の建設を着工し、1987年（昭和62年）に富山県より購入した。
利用人数 （常時・人）	学生，児童，生徒等	約6,250	約1,900	約460
	教員	430	約350	約40
	職員	約260	約680	約20
給水	方式	市水，井水	市水	市水・工業用水
	引き込み管径， 箇所数	50mmφ:1 100mmφ:2 150mmφ:1	200mmφ:1	40mmφ:1 100mmφ:1
ガス	方式	都市ガス，ボンベガス	都市ガス	ボンベガス
	引き込み管径， 箇所数	150mmφ:2 200mmφ:2	200mmφ:1	—
契約電力	種別	高圧電力B	特別高圧電力 予備電力	業務用電力
	電力	3,500kW	6,400kW	421kW
自家発電装置		150KVA1台 非常用	3,000KVA2台 非常用	—
電話交換機	機種と回線数	PBX※:1,456	PBX:1,840	PBX:288
排水	方式	分流	分流	分流
	処理方式	公共下水道	公共下水道	公共下水道
特定事業場 ※		該当	該当	該当

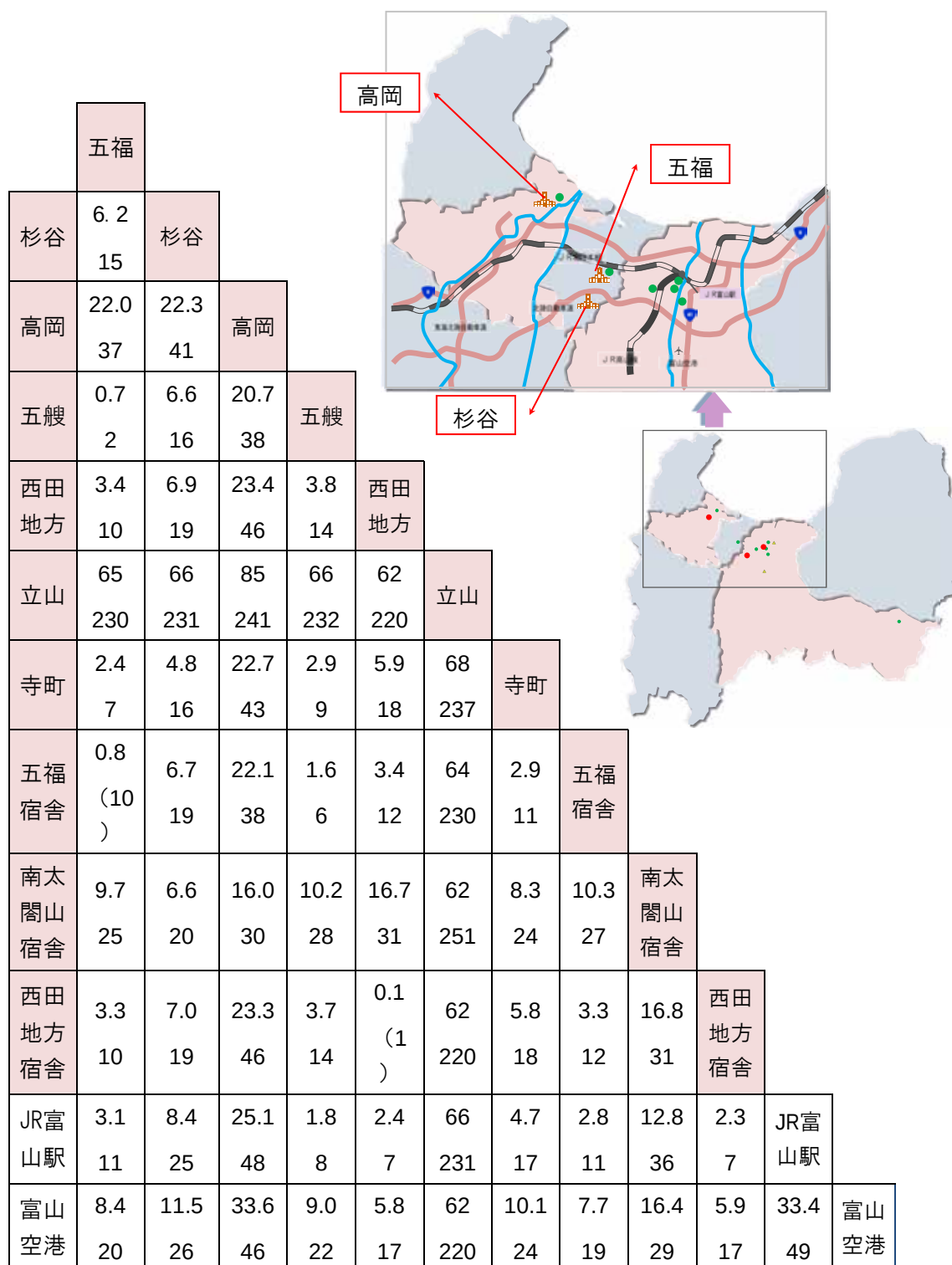
図表－5.14 キャンパス等の概要 2/2

団地		五艘	寺町	西田地方
キャンパスの取得経緯		1951年（昭和26年）に富山県より寄附され、数度の土地購入を経て1987年（昭和62年）に概成している。	1965年（昭和40年）から1966年（昭和41年）にかけて富山市との交換により概成している。	1952年（昭和27年）に富山県、翌年1953年（昭和28年）には富山大学設置期成同盟会から寄附され、1979年（昭和54年）に概成している。
利用人数 （常時・人）	学生，児童，生徒等	1, 120	約360	0
	教員	約90	0	0
	職員	4	0	1
給水	方式	市水	市水	市水
	引き込み管径， 箇所数	25mmφ:1 40mmφ:1 50mmφ:2 80mmφ:1	25mmφ:1 40mmφ:1 50mmφ:1	50mmφ:1
ガス	方式	都市ガス， ボンベガス	ボンベガス	都市ガス
	引き込み管径， 箇所数	25mmφ:1 80mmφ:2 100mmφ:1	—	50mmφ:1
契約電力	種別	業務用電力	業務用季節別時間 帯別電力	低圧電力従
	電力	331kW	149kW	3kW
自家発電装置		38KVA1台 消火栓用	—	—
電話交換機	機種と回線数	PBX※:120	—	—
排水	方式	分流	分流	分流
	処理方式	公共下水道	公共下水道	公共下水道
特定事業場※		—	—	—

※PBX（Private Branch Exchange）：内線電話同士の接続や公衆電話網への接続を行うために使用される機器

※特定事業場：水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）に規定する特定施設等を設置する事業場をいう。

図表ー5.15 キャンパス間等の距離と所要時間



上段：距離km

下段：車を利用したの所要時間min, () 内は歩行のみによる所要時間min

A.大学機関別認証評価

point

平成29年度実施大学機関別認証評価評価報告書〔2018年（平成30）年1月〕

独立行政法人大学評価・学位授与機構 より

基準7 施設・設備

- 7-1 教育研究組織及び教育課程に対応した施設・設備等が整備され、有効に活用されていること。
- 7-2 学生への履修指導が適切に行われていること。また、学習、課外活動、生活や就職、経済面での援助等に関する相談・助言、支援が適切に行われていること。

【評価結果】

基準7を満たしている。

（評価結果の根拠・理由）

7-1-①

教育研究活動を展開する上で必要な施設・設備が整備され、有効に活用されているか。また、施設・設備における耐震化、バリアフリー化、安全・防犯面について、それぞれ配慮がなされているか。

当該大学は、五福キャンパス、杉谷キャンパス、高岡キャンパスと3つのキャンパスを有し、その校地面積は五福キャンパスが185,408 m²、杉谷キャンパスが331,888 m²、高岡キャンパスが75,687 m²である。

また、各キャンパスの校舎等の施設面積は、計280,265 m²であり、大学設置基準に定められた必要校地・校舎面積以上が確保されている。

各キャンパスには、研究室、講義室、演習室、実験・実習室、情報処理学習室、語学学習室等の教育研究に必要な施設・設備を整備しており、共通利用の施設として、附属図書館（中央図書館、医薬学図書館、芸術文化図書館）、総合情報基盤センター、保健管理センター、学生会館、食堂（学生食堂、福利棟）、課外活動施設（サークル棟、厚生棟）、宿泊施設（職員会館）等を整備している。運動施設としては、体育館、武道場、弓道場、グラウンド、陸上競技場、野球場、テニスコート、プール等を整備し、教育活動及び課外活動に活用している。

経済学部夜間主コースでは、昼間主コースと同様の施設・設備を利用しているが、専用として夜間主コース学生控室及び夜間主コース事務室がある。利用時間は18時05分から21時10分であり、機械警備による時間設定で建物の入退館管理を実施している。

平成23年度及び平成27年度に策定したキャンパスマスタープランに基づき施設の計画的整備及び運営を実施し、施設・設備の活用を図っている。

五福キャンパスでは、総合研究棟（旧人間発達科学部第3校舎）改修、総合教育棟（工学系）新営、総合情報基盤センター増築及び改修、大学食堂増築及び改修、人間発達科学部音楽棟改修等の整備を実施している。杉谷キャンパスでは、生命科学先端研究支援ユニット動物棟改修、総合研究棟（薬学系）改修、医薬学系図書館増築及び改修、福利棟増築及び改修、医薬イノベーションセンター新営、厚生棟改修、講義実習棟改修、総合研究棟（医学系）改修等の整備を実施している。各キャンパス共通では、災害対策プラザを新営している。なお、教育研究施設の耐震化率は平成27年度に100%となっている。

バリアフリー化については、キャンパスマスタープランの項目別計画であるユニバーサルデザイン計画に基づき、身体障害者用駐車場の確保、出入口の自動ドア化、車いす対応エレベーターの設置、屋外通路等の段差解消（スロープ

設置等)、多目的トイレの設置、屋外歩道点字ブロックの設置等を学内主要施設のほぼ全域で整備を実施し、大学ウェブサイトでアクセシビリティ・マップを公開している。

安全・防犯面については、キャンパスマスタープランの項目別計画である災害と安全を考慮したキャンパス計画に基づき、防犯カメラ・外灯の設置、ＩＣカードによる時間外の入退館、ＡＥＤ（自動体外式除細動器）の設置等を実施している。また、災害時の防災拠点施設となる災害対策プラザを各キャンパスに整備し、防災訓練等を実施している。

学生のニーズについては、杉谷キャンパスの卒業時アンケートで寄せられていた駐車場の整備、自習室の拡充の要望に対して、駐車場については、隣地を購入し297台分の請負業者用駐車場を整備したことにより、キャンパス内で請負業者が使用していた駐車スペースを学生・教職員用としている。自習室の拡充については、医薬学図書館を増築し、自習室（スタディールーム）を整備している。

これらのことから、教育研究活動を展開する上で必要な施設・設備が整備され、有効に活用されており、また、耐震化、バリアフリー化、安全・防犯面への配慮がなされていると判断する。

7-1-②

教育研究活動を展開する上で必要なＩＣＴ環境が整備され、有効に活用されているか。

総合情報基盤センターにおいて、3キャンパスにわたる基幹ネットワーク機器や各種サーバ群の運用管理を行うとともに、仮想サーバホスティングやオンラインストレージ、遠隔授業支援（テレビ会議）等、各種情報サービス等を提供し、多様で高度化する教育研究活動を支援している。

総合情報基盤センターをはじめ学内には、合計約900台の教育用端末を配備し、ＩＣＴを活用した教育環境とともに、学生が自由に利用できる学習環境を提供している。端末の空き状況は、常時ウェブサイトで確認することができるほか、総合情報基盤センター端末室の夜間利用時間帯には、技術補佐員（ＴＡ）を配置し、利用者へのサービス向上を図っている。

ネットワーク環境に関しては、学内約250か所に認証付きの無線ＬＡＮアクセスポイントを設置し、キャンパス内の広い範囲でインターネットに接続できる環境を提供している。また、ＶＰＮを利用して、学外から学内ネット

ワークへ接続できる環境も整備している。

学生及び教職員の認証情報は一元管理され、発行された統一ユーザＩＤを用いることにより、学務情報システム、学習管理（e-learning）システム、ウェブメールシステム等、各種システムへのアクセスが可能となっているほか、教育研究活動を支援するための各種ソフトウェア貸し出しサービスを行っている。

情報セキュリティ及び個人情報の管理体制に関しては、情報システム運用基本規則、個人情報保護規則において、組織体制や職員の責務等について定めている。また、具体的なセキュリティ対策として、学外からの不正アクセスやサイバー攻撃を防御するため、学外ネットワークとキャンパスネットワークとの間に、二段階でファイアウォールを設置しているほか、ウィルスや迷惑メールのチェック及び除去機能を持つ各種サーバの導入、ポートスキャンによる脆弱性調査を実施しており、緊急時には総合情報基盤センター職員が関係する研究室に出向くなどの対応を行っている。

全学生を対象とした「学生生活アンケート調査」（平成26年度）での「端末室や無線ＬＡＮなどの学内におけるコンピュータ利用環境」に関する設問において、「非常に満足」、「ほぼ満足」とした肯定的な回答は65%である。

「やや不満（24%）」、「非常に不満（6%）」とする回答の主な理由として、無線ＬＡＮ接続環境への不満が挙げられていたことから、無線ＬＡＮ機器の更新等により環境改善を図っている。

これらのことから、教育研究活動を展開する上で必要なＩＣＴ環境が整備され、有効に活用されていると判断する。

7-1-③

図書館が整備され、図書、学術雑誌、視聴覚資料その他の教育研究上必要な資料が系統的に収集、整理されており、有効に活用されているか。

附属図書館は、中央図書館、医薬学図書館、芸術文化図書館として各キャンパスに設置され、教育研究支援活動を行っている。

学生用図書は、「学生用図書資料の選定基準」に基づき、シラバス掲載図書を網羅的に整備するとともに（平成28年度の整備率は98.8%）、学生選書ツアーを実施して学生ニーズの把握に努めるなどして、図書・雑誌・視聴覚資料、電子ブックを計画的に収集提供している。平成28年度末現在の蔵書数は約1,360,000冊、雑誌は約24,800タイトル、視聴

覚資料は約18,000点である。学生用図書はすべてOPAC（オンライン蔵書目録）で所在検索できるようになっている。電子ジャーナルは13,013 タイトル、データベースは20点を提供している。これらは、図書館がウェブで提供している電子ジャーナルリストにすべてリンクしている。

図書館の利用方法については、大学ウェブサイトへの掲示やリーフレットで周知、ソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）の活用を図るほか、各館で電子ジャーナルやデータベースの利用講習会、新入生ガイダンスや図書館ツアー等を実施している。各図書館の開館時間は、中央図書館が、平日は8時45分から22時、土日は10時から17時（試験期間は20時）、医薬学図書館が、平日は9時から20時、土日は9時から17時、芸術文化図書館が、平日は8時45分から20時、土曜日は10時から16時であり、授業期間中は土日も利用可能となっている（医薬学図書館は通年土日利用可能。芸術文化図書館は土曜日のみ）。特に医薬学図書館は、学内外の登録者には365日24時間開館を実施し、無人開館時においても、図書の閲覧、返却、貸出（製本雑誌を除く）が可能な体制を整備している。

平成22年度から平成24年度にかけて中央図書館にアクティブ・ラーニングスペースを整備し、平成26年度には医薬学図書館の増築改修が竣工している。また、各館に拡大読書機を設置し、多様な利用者の図書館利用に対応できるよう整備している。

全館で1,563席の閲覧席を備え、入館者総数は平成28年度約615,000人、貸出総冊数は約79,000冊（うち学部学生と大学院学生は、約64,000冊）である。また電子ジャーナルを効果的に利用するため、文献検索データベースの検索結果から、利用できる電子ジャーナルの本文等にリンクするためのリンクリゾバを導入している。電子ジャーナル本文のアクセス件数は、主要8社のものだけで年間約64万件である。

平成27年度に実施された学生生活アンケートにおいて、学習支援環境としての図書館に対し、「非常に満足」及び「ほぼ満足」とした回答は81%である。

これらのことから、図書館が整備され、教育研究上必要な資料が系統的に収集、整理されており、有効に活用されていると判断する。

7-1-④

自主的学習環境が十分に整備され、効果的に利用されているか。

学生の要望・意見を参考として各学部の自主的学習環境を改善したほか、施設の改修工事等に併せ、学生の自主的学習スペースの確保に努めている。例えば医学部では医薬イノベーションセンターの整備と併せ、一部の演習室を学生の自主的学習環境として開放するなど、授業のない時間帯には講義室や演習室等を積極的に開放している。

五福キャンパスの共通教育棟では、学生が自由に使用できる共有学習スペースとして、可動性の高いテーブル付チェア、可動式プロジェクタ等を備えたラーニング・コモンズを整備している。また、他の一部の講義室についても可動性の高いテーブルとチェアに更新し、講義形式だけではなくグループワークにも利用できる多目的教室として整備し、授業のない時間帯にはこれらの講義室を開放して学生の自主的学習を促している。

外国人留学生に対しては、時間や場所を選ばずに日本語学習ができるよう、国際交流センターのウェブサイト「日本語学習支援サイトRAICHO」を開設し、日本語自己学習の支援を行っている。

中央図書館ではラーニング・コモンズを提供、医薬学図書館では自習スペースを増築（285席を576席に増席）するなど、図書館の自主的学習環境の整備を行っている。また、中央図書館では平成29年度から大学院学生による学習相談サポートデスクを週2回各2時間開き、レポートの書き方や図書・論文の探し方等の質問に応じている。毎回個人やグループによる相談が平均3件ほどある。平成27年度に実施した学生アンケートにおいて、自主的学習環境の整備状況について学生満足度を調査したところ、「非常に満足」及び「ほぼ満足」と回答した学生は、学士課程で76%、大学院課程で82%であり、満足度が高いことを示している。

これらのことから、自主的学習環境が十分に整備され、効果的に利用されていると判断する。

以上の内容を総合し、「基準7を満たしている。」と判断する。

B.老朽化の状況

point

1.2020年（令和2年）における建設後50年を超えた建物の保有面積とキャンパスに占める割合

- 五福キャンパス：37,705㎡，約26%
- 五艘団地：8,904㎡，約56%
- 杉谷キャンパス，高岡キャンパス：なし

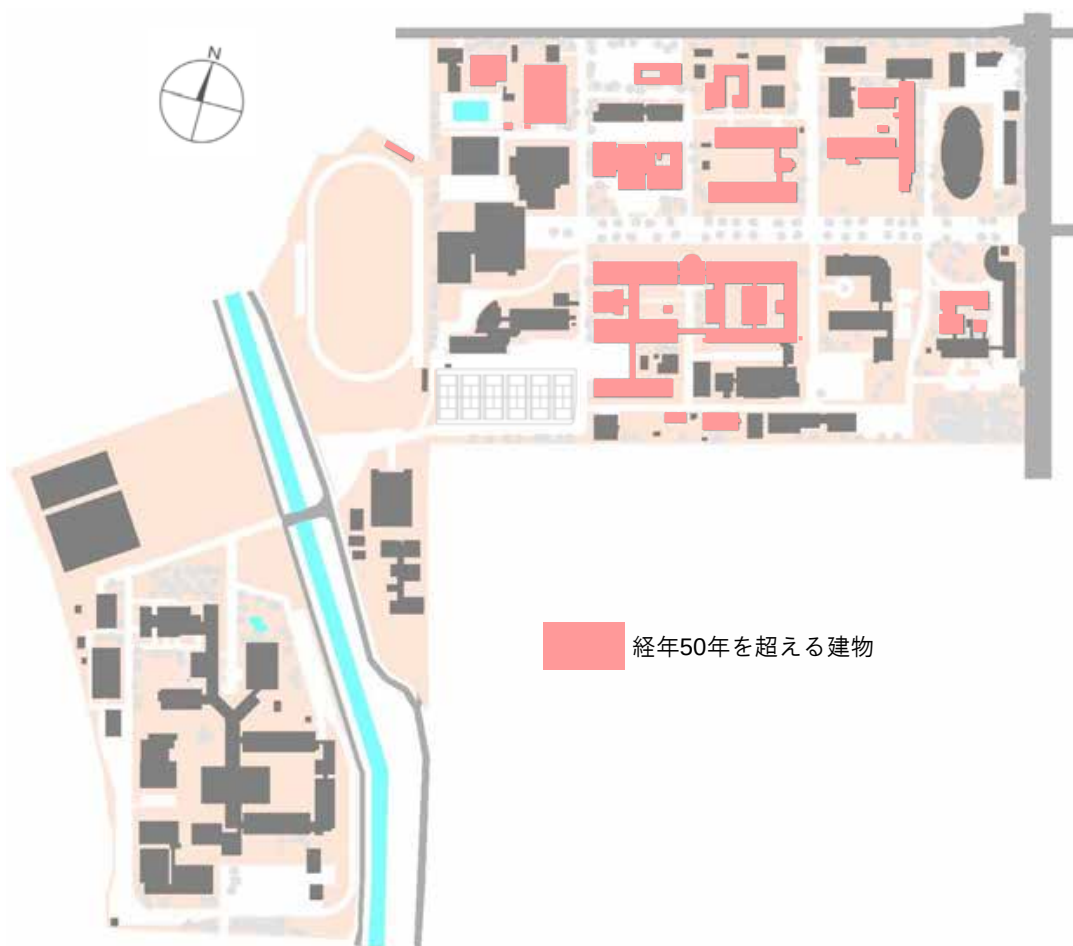
2.2035年（令和17年）における建設後50年を超える建物の保有面積とキャンパスに占める割合

- 五福キャンパス：84,363㎡，約57%
- 杉谷キャンパス：101,649㎡，約61%
- 高岡キャンパス：なし
- 五艘団地：11,507㎡，約73%

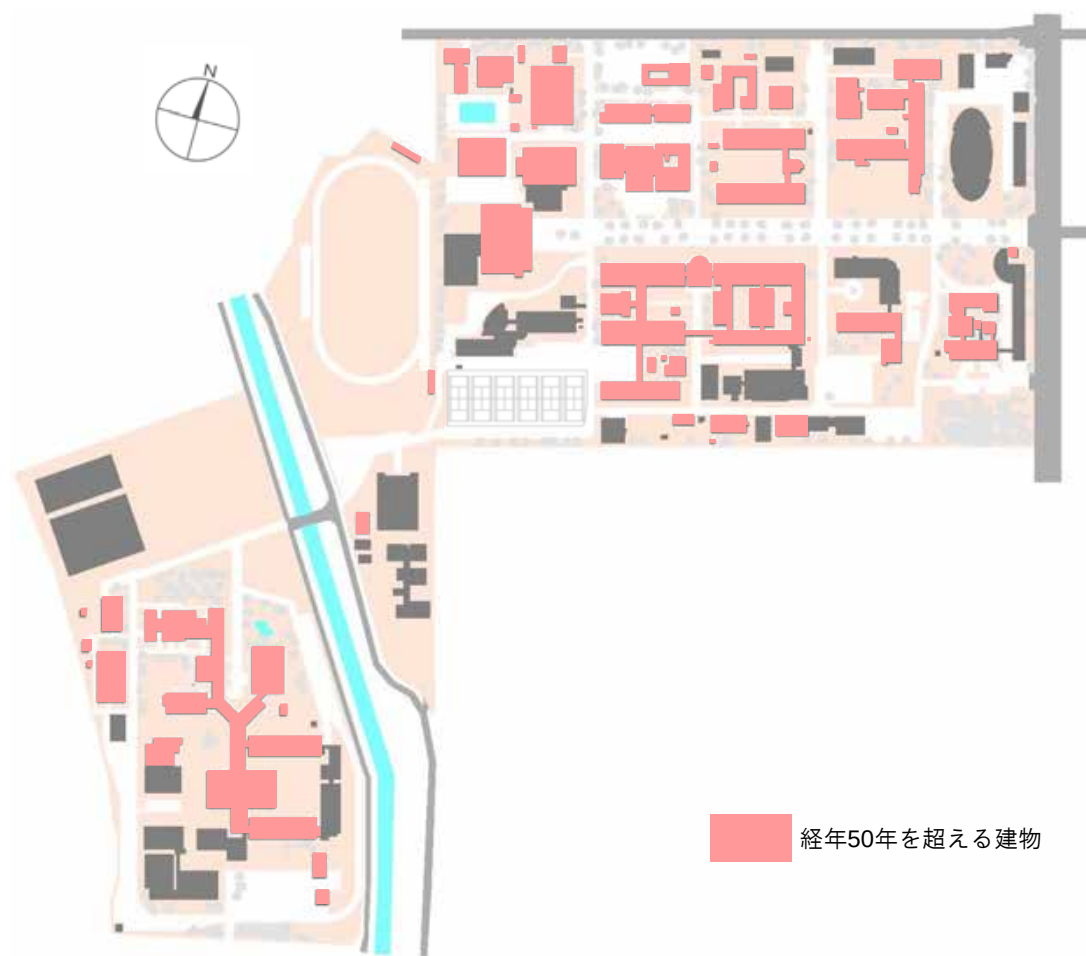
3.まとめ

- 2035年（令和17年）において，建設後経年50年を超える建物の保有面積は197,519㎡（56.7%）となり，再整備のフェーズに入っていく。
- 五福キャンパスを除いては，整備年度が集中し，急速に再整備のフェーズに移るため，長寿命化や長期使用を図り，改築する建物が単年度に集中しないように平準化を図る必要がある。

図表—5.16 五福キャンパス2020 建設後50年を超えた建物の割合

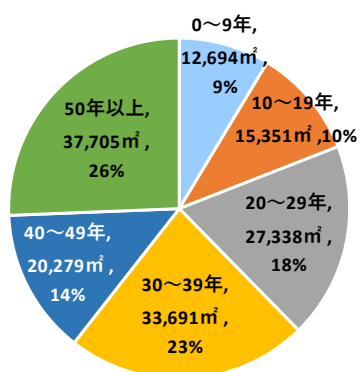


図表ー5.17 五福キャンパス2035 建設後50年を超える建物の割合

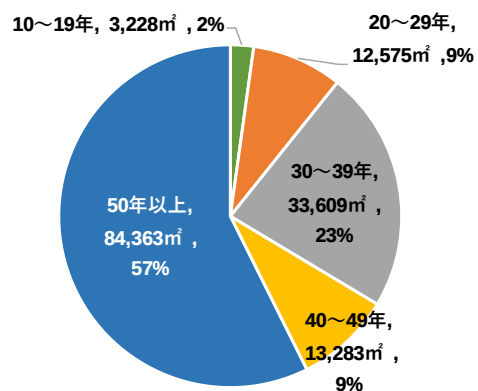


図表ー5.18 五福キャンパス 建設後50年を超える建物の割合

2020年（令和2年）



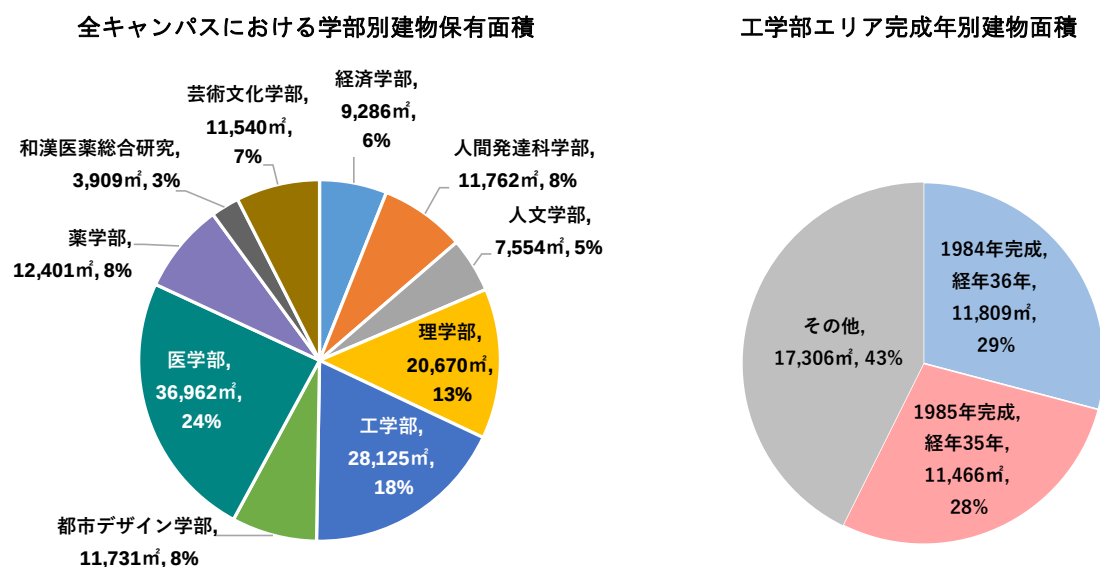
2035年（令和17年）



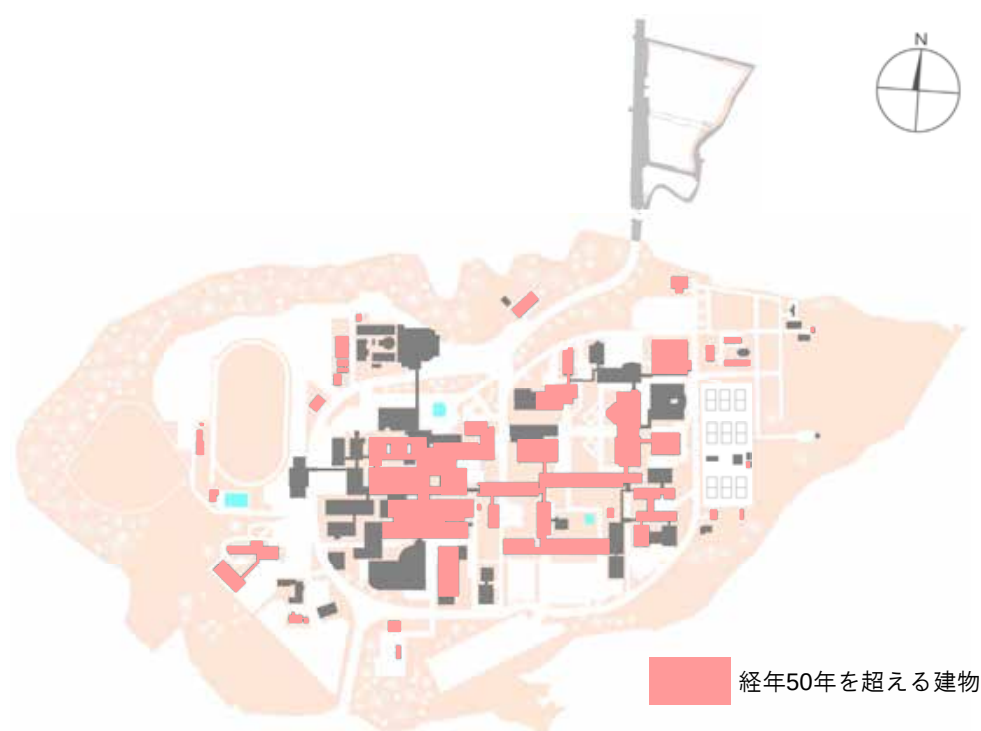
図表ー5.19 五福キャンパス工学部エリア2020 完成年別建物経年



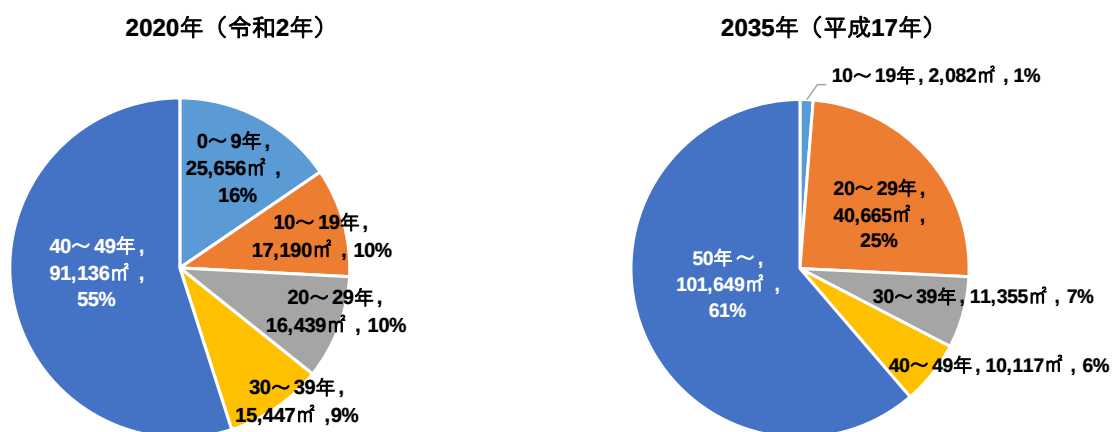
図表ー5.20 五福キャンパス工学部2020 完成年別建物面積の割合



図表－5.21 杉谷キャンパス2035 建設後50年を超える建物の割合



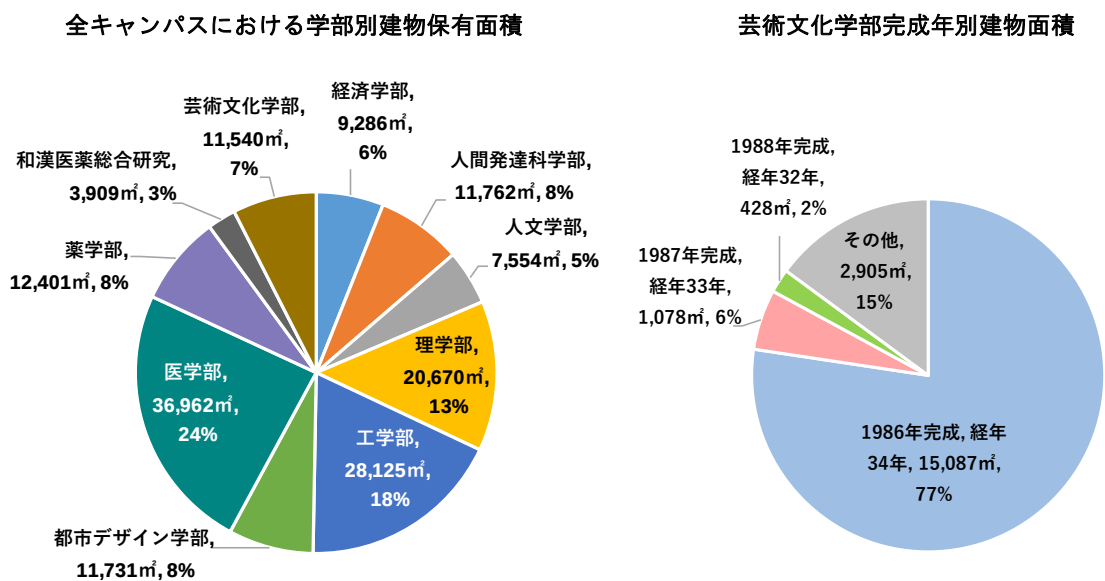
図表－5.22 杉谷キャンパス 建設後50年を超える建物の割合



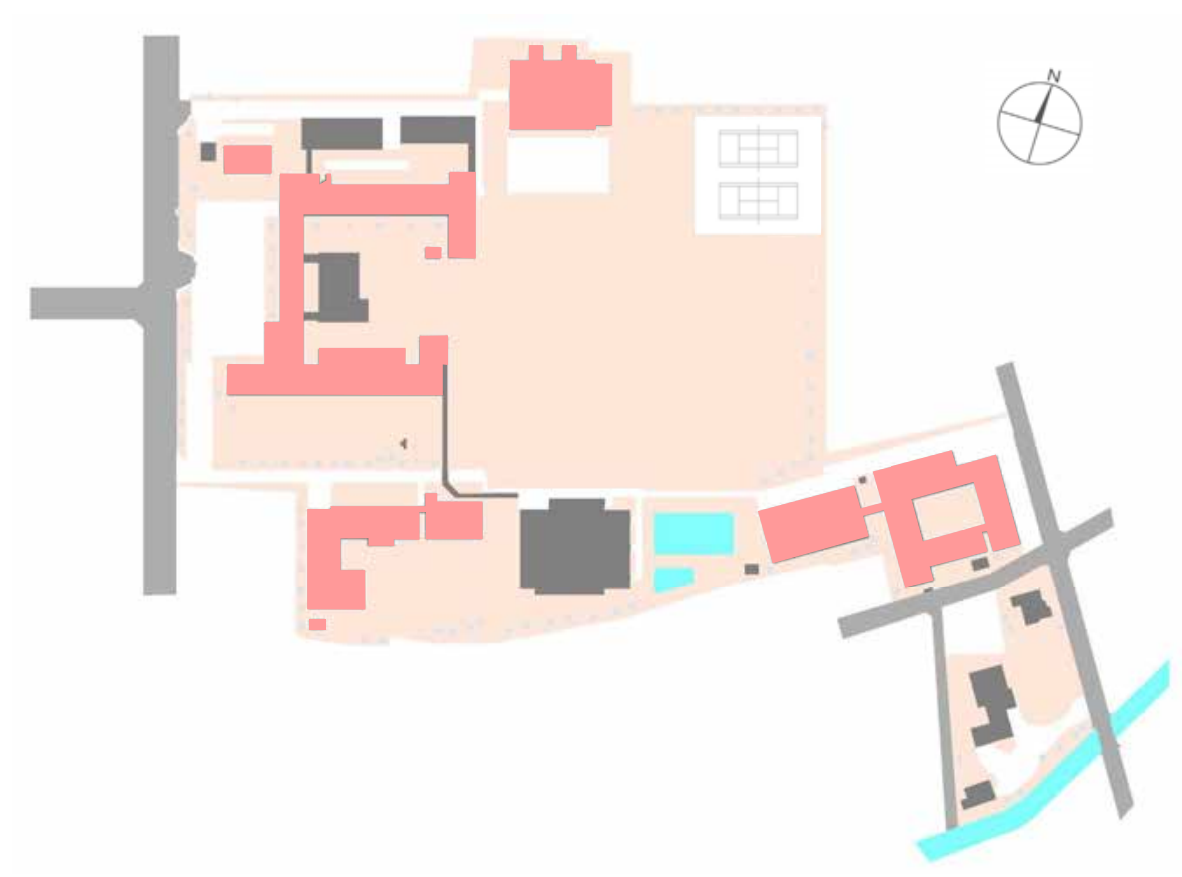
図表－5.23 高岡キャンパス芸術文化学部2020 完成年別建物経年



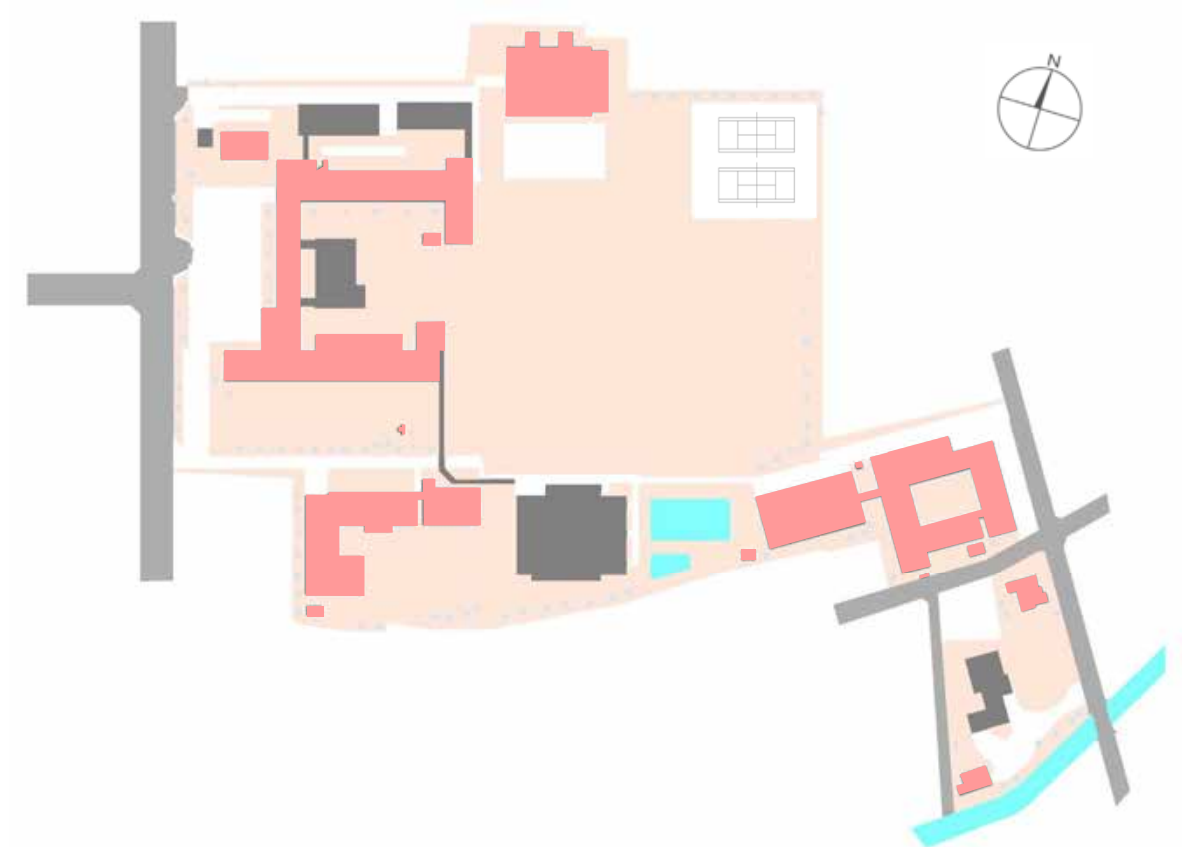
図表－5.24 高岡キャンパス芸術文化学部2020 完成年別建物面積の割合



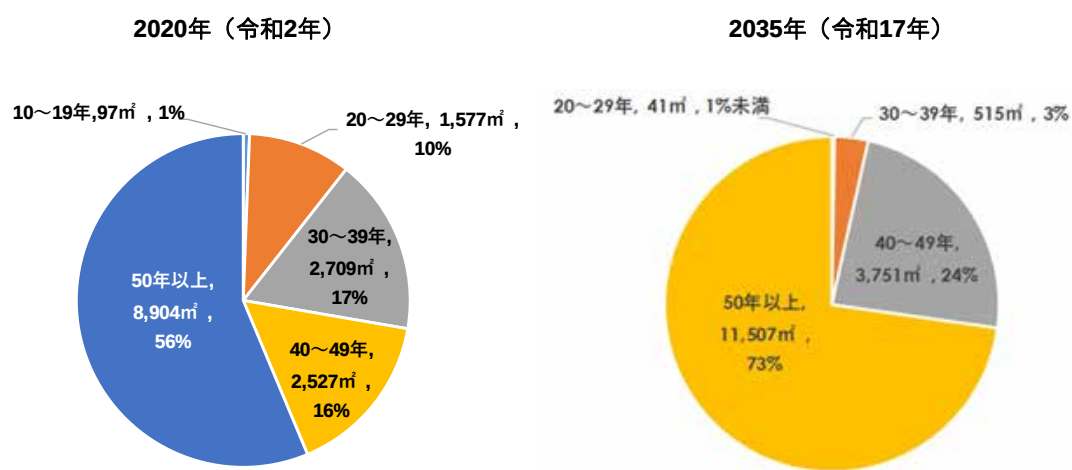
図表—5.25 五艘団地（附属学校園）2020 建築後50年を超える建物



図表—5.26 五艘団地（附属学校園）2035 建築後50年を超える建物



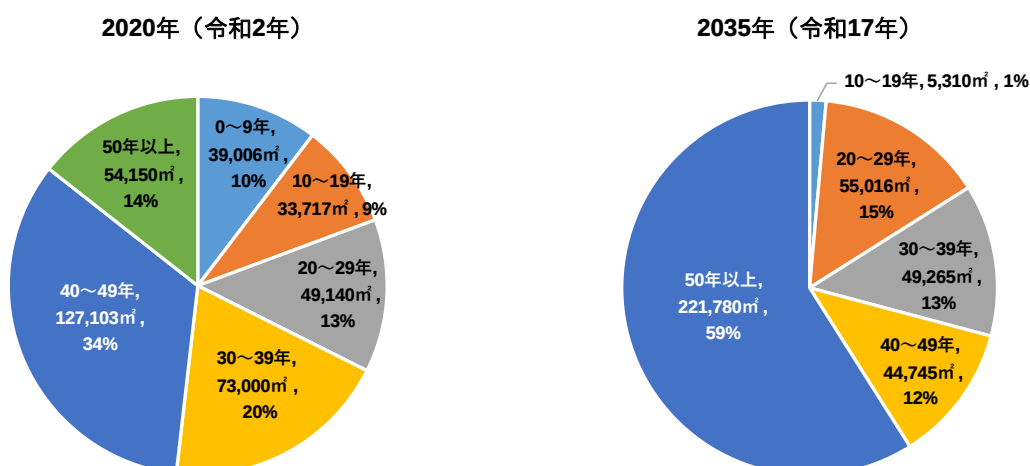
図表－5.27 五艘団地（附属学校園） 建設後50年を超える建物の割合



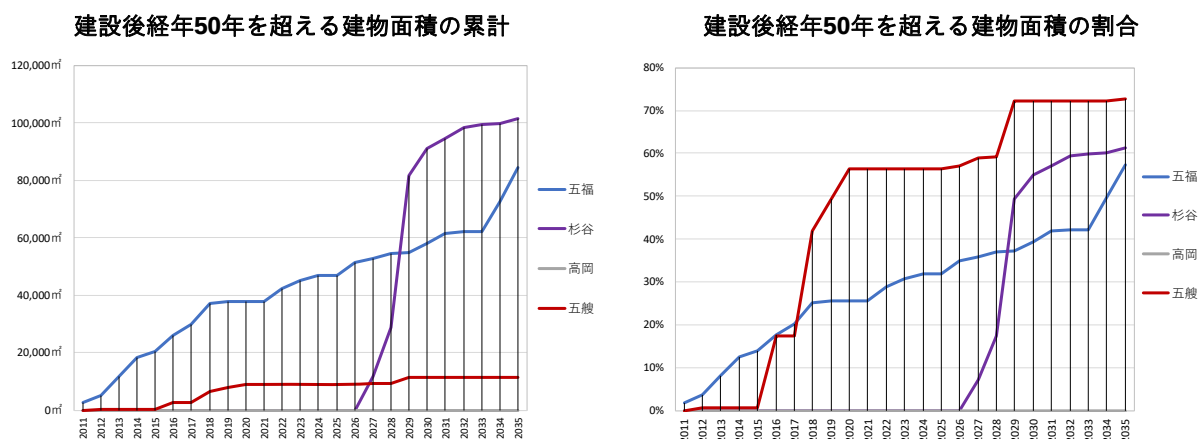
図表－5.28 寺町団地2035 建築後50年を超える建物



図表－5.29 建設後50年を超える建物の割合（全体）



図表－5.30 各キャンパス等において建設後50年を超える建物の割合が5割を超える年度とその面積の推移



老朽化の状況のまとめ

2020年（令和2年）において建設後経年50年を超えている建物の保有面積は46,609㎡（13.3%）、2035年（令和17年）では197,519㎡（56.7%）となり、再開発のフェーズに入っていく。

再開発の手法については、現キャンパスで再整備するか、他の整備手法による整備を行うかについて、段階的に検討しておく必要がある。その際、地域の都市計画等にも十分配慮し方向性を示すとともに、学内外に周知を図ることが重要である。

改築の指標に減価償却の年数を用いると、学校用途の建物の耐用年数は47年、病院用途の建物は39年となっているが、建設後経年50年を超える建物の保有割合及び面積の累計の推移を参考に再開発着手年度を決め、着工年度のおおよそ10年前には再開発計画案を学内外に提示して、再開発を進

めていく必要がある。

建設後経年50年を超える建物保有面積が、各キャンパス等の総保有面積の5割を超える年度とその割合を検証すると、

- 五福キャンパス：2035年（令和17年）に約8万4千㎡、57.4%
- 杉谷キャンパス：2030年（令和12年）に約9万1千㎡、54.9%
- 高岡キャンパス：2036年（令和18年）に約1万5千㎡、77.4%
- 五艘団地（附属学校園）：2020年（令和2年）に約8千9百㎡、56.3%

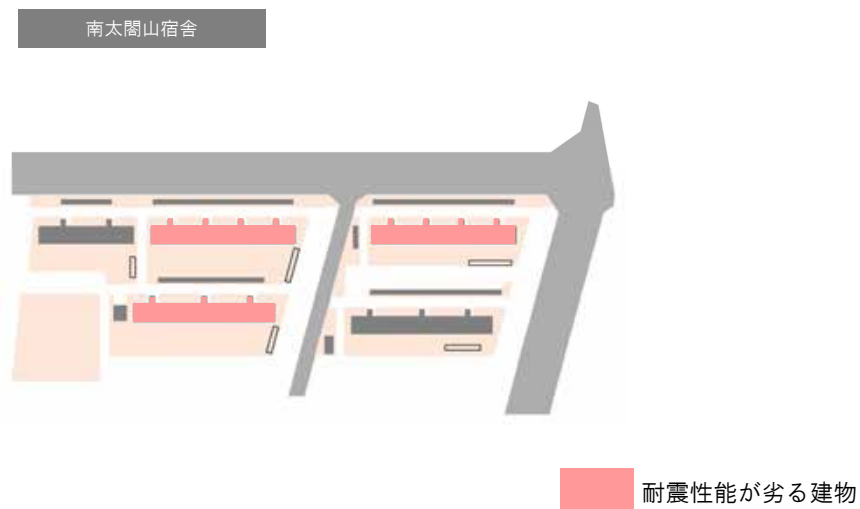
となっており、五福キャンパスを除いては、整備年度が集中していて急速に再開発のフェーズに移るため、長寿命化や長期使用を図り、改築が単年度に集中しないように平準化を図る必要がある。

C.耐震性能の劣る施設等

point

- 未だ耐震性能の劣る建物（Is値0.7未満）は，3棟，約5,379㎡，保有面積の1.4%にあたる
- 耐震が劣る職員宿舎は，令和8年度を目処に順次廃止することとしている。
- 教育・研究施設に関しては，耐震対策は整備完了

図表—5.31 職員宿舎等 耐震性能が劣る建物



図表—5.32 職員宿舎等 耐震性能が劣る建物名称と耐震性能の指標等

建物名称	建設年度	構造・	面積 (㎡)	Is値	$C_{TU} \cdot S_D$ 値	緊急度 ランク
南太閤山宿舎1号	S54	R4	1,659	0.49	0.49	④
南太閤山宿舎2号	S54	R4	1,624	0.53	0.53	⑤
南太閤山宿舎3号	S55	R5	2,096	0.41	0.41	③

- キャンパスマスタープラン2015に基づき施設整備を実施している。
- 引続き老朽施設の機能改善，ライフライン更新を推進していくことが重要。
- アクションプラン実施のための財源を継続的に確保していくことが求められる。
- 大学改革等に対応するため，更なる施設の有効活用への取り組みが必要。

A.基本方針，B.キャンパス整備の目標（五福・杉谷・高岡）
（2015ver.Ⅱ.キャンパスの将来像）

図表—5.33 2015.Ⅱ 06.基本方針，07.キャンパス整備の目標（五福・杉谷・高岡）の検証（①～②）

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
[2015ver.Ⅱ. 06. 基本方針，07. キャンパス整備の目標（五福・杉谷・高岡）] の検証については，「*. 部門別計画」の項目について，詳しく記載する。	

C.施設整備計画 D.施設マネジメントの推進（2015ver.Ⅲ.アクションプラン）

図表—5.34 施設整備計画の検証

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point										
施設整備計画については，Near-Termとしている2019年（平成31年）までの計画について，施設整備費補助事業，施設費交付事業，施設費貸付事業及び自己財源等の財源別に計画を策定する。	キャンパスマスタープラン アクションプランを毎年策定し，2019年度にはアクションプラン2019～2023を策定した。 キャンパスマスタープランに示された財源別の計画策定を行ったが，整備状況は十分ではない。 【課題】 アクションプラン実施の予算が減少しており，計画的に施設整備を行うための多様な財源を含めた財源の確保が求められる。 ※アクションプラン予算額 <table border="0"> <tr><td>平成28年度</td><td>約1.64億円</td></tr> <tr><td>平成29年度</td><td>約1.62億円</td></tr> <tr><td>平成30年度</td><td>約1.61億円</td></tr> <tr><td>令和元年度</td><td>約0.74億円</td></tr> <tr><td>令和2年度</td><td>約1.00億円</td></tr> </table> （参考：平成25年度 約2.8億円）	平成28年度	約1.64億円	平成29年度	約1.62億円	平成30年度	約1.61億円	令和元年度	約0.74億円	令和2年度	約1.00億円
平成28年度	約1.64億円										
平成29年度	約1.62億円										
平成30年度	約1.61億円										
令和元年度	約0.74億円										
令和2年度	約1.00億円										

D. 施設マネジメントの推進（2015ver.Ⅲ.アクションプラン）

図表—5.35 施設マネジメントの推進の検証/課題

「キャンパスマスタープラン2015」	point 検証／課題
・施設マネジメントの推進 施設マネジメントは、法人化以降、特に取組の推進を求められており、施設整備費補助金の概算要求においても、大学の取組を評価項目として採用している。 本学においては、学長のリーダーシップの下「施設マネジメント委員会」を中心に全学体制で取り組んでおり、実施に当たっては、PDCAサイクルを強化し、取組を継続的に改善していくものとする。	国立大学法人運営費交付金における「成果を中心とする実績状況に基づく配分額」の配分指標「施設マネジメント改革の推進状況」において、2019年度は55大学中16位の評価を得て再配分率105%、2000年度は55大学中2位の評価を得て再配分率115%となった。 ※施設マネジメントを推進し高い評価を得たが、引き続き大学改革等に対応するため施設の有効活用に取組む必要がある。 【課題】 長寿命化をさらに推進するためには、施設整備型から運営計画型への移行が求められる。
・クオリティマネジメント 施設利用者の要望に配慮しつつ、安全と教育研究等の活動を支援する機能等を確保し、施設の質の向上を図ることが必要であり、次のような視点がある。 □教育研究診療活動に必要な施設機能の確保と最適化 □施設の安全確保と信頼性の向上 □環境への配慮と美しいキャンパスづくり	2008年から附属病院再整備事業を開始し、診療機能の充実と病院アメニティーの改善を実施中である。 また、法令に準拠した安全・安心な教育研究環境の維持のため、杉谷キャンパスのRⅠ実験施設を2018年度に改修整備し、水素同位体科学研究センタートリチウム除去施設改修は、学内予算で改修予定である。 【課題】 「富山大学附属病院公的医療機関2025プラン」に向けた特定機能病院である高度医療を提供する当院の目指す機能・役割に対応していく再整備事業の推進が求められる。
・スペースマネジメント 全学的にスペースを管理し、目的・用途に応じた施設の需給度合い、利用度等を踏まえて適切に配分するとともに、不足する場合には新增築等の施設の確保を行い、有効に活用することが必要であり、次のような視点がある。 □スペース配分の最適化 □施設の有効活用の徹底 □費用負担制度の継続と拡充	都市デザイン学部について、使用調整の方針を定め、既存施設の有効活用を徹底し、使用調整を行い、8,756㎡を都市デザイン学部の使用面積として転用し、必要最小限の改修整備を行った。 （高岡キャンパス） ・エントランスホール、ホワイエを作品展示や授業、イベント等様々な活用している。 ・キャットウォークやエレベータ前等のオープンスペースに机と椅子を配置し、自由に活用できるスペースとして開放している。 スペースマネジメントへの取組は、概ね達成された。 【課題】 学部及び大学院の再編等に伴う使用面積の再配分への取組が求められる。 「全学共有スペース」の運用・配分方法の仕組み・プロセスに関する認識の共有。

「キャンパスマスタープラン2015」	point 検証／課題
・コストマネジメント クオリティ及びスペースの確保・活用に要する費用を管理し、大学経営の視点から、費用対効果の向上、資産の維持を図ることが必要であり、次のような視点がある。 □資産活用の効率化・最適化 □施設に係るトータルコストの縮減 □予算の平準化と財源の確保 □負の資産の解消	2016年3月に「富山大学施設長寿命化計画（総合管理計画）」を策定し、2017年3月同計画に基づく「富山大学施設長寿命化計画（個別施設計画）」を策定し、施設の健全性確保のための仕組み作りを行っている。 新たな整備手法として、富山大学生協同組合からの寄付金等による第2大学食堂の整備、ESCO事業（サービス期間2018年度～2029年度まで）の導入、PPP/PFI事業として附属病院外来患者用駐車場等整備の検討を行っている。 【課題】 2017年3月に策定した個別施設計画を推進する中で財源確保が厳しい状況を踏まえてトータルコスト低減と平準化への取り組みが求められる。
・環境マネジメントの推進 富山大学環境宣言に基づき、環境理念及び環境方針の視点から、環境マネジメントを一層推進していく。 環境配慮活動年度計画の策定時に考慮すべき活動の基本として環境方針に掲げる4つの事項を15の活動項目に分類し、さらに30の活動事項に展開し、「富山大学環境配慮活動年度計画」を定めて運用する。	富山大学環境宣言の環境理念及び環境方針に則り、「富山大学環境配慮活動年度計画」を毎年度、作成し、部局に展開し、全学的な活動として推進している。 環境安全推進員連絡会、環境内部監査、第三者意見、環境マネジメント部会及び環境安全衛生マネジメント委員会等の一連の環境安全衛生マネジメントシステムを機能させて環境配慮活動を進めることにより、環境マネジメントの全学的な展開と目標が概ね達成できた。 【課題】 環境配慮活動年度計画において、具体的な数値目標を掲げ、成果を定量的には発信することが挙げられる。

E.省エネルギーの推進

図表—5.36 省エネルギーの推進の検証

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
PDCAサイクルにより省エネルギーをより効果的に推進するためエネルギーマネジメントの下「省エネ化 4つのSTEP」を提案し、より強力に推進していくことを提案する。	STEP1「エネルギー使用実態の見える化」においては、建物利用者の省エネ活動の成果が見えやすい、電気とGHP設置建物のガス使用量を、建物毎に毎月ホームページに掲載し、夏季・冬季の空調負荷の大きな期間は、重点期間として毎週掲載し、省エネ意識の啓蒙を図っている。 STEP2「運用改善による省エネ」においては、空調温度の適正管理、待機・常用電力の削減等について具体的事項を示し、重点期間には、室温測定、実施状況の確認を行っている。 STEP3「設備改善による省エネ」においては、LED照明への交換を順次進めている。 杉谷キャンパスでは附属病院の医療体制及び医学部等の教育研究体制の充実・高度化を重点的に推し進めてきたことを背景に、キャンパス内のエネルギー使用量が増加傾向を示していた。併せて、高度化が進む医療活動への対応等から附属病院再開発事業の実施によりエネルギー需要の更なる増加が見込まれるため、2009年に附属病院ESCO事業の実施を決定し、3年間省エネルギー対策の推進及び光熱水費の削減を図った。さらに2018年より運用期間を12年間としたESCO事業を開始している。 杉谷キャンパスでは、平成30年度より運用期間を12年間としたESCO事業を開始し、平成26年度・平成27年度の平均値より、平成30年度では8.5%、令和元年度では10.2%エネルギー使用量を削減した。 STEP4「改築・改修するなら、省エネ化建築物へ」においては、高効率省エネ化機器導入、断熱等の工夫を行っている。 省エネルギーの推進は概ね達成した。 【課題】 夜間、休日においても消費される電力の削減の検討が必要である。

F.土地利用, G.ゾーニング計画 (2015.ver IV.部門別計画)

図表—5.37 土地利用, ゾーニング計画の検証 (①～②)

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
①土地利用 経営的視点に立って, 保有施設量の最適化をめざし, 選択と集中を進める。	五福キャンパスにおける入構管理について検討中である。 杉谷キャンパスは, 駐車場の有料化を実施し, 廃水処理施設の規模縮小化に合わせ一部患者駐車場への転用を検討している。 ※土地利用については, 検討継続中の計画が多い。 【課題】 各キャンパスで重複する体育施設等について, 施設有効活用の観点から, キャンパス間の共同利用や近隣施設（五福公園陸上競技場及び県営球場）の利用について授業, 課外活動及び防災の観点も踏まえ検討を進める必要がある。
②ゾーニング計画 各キャンパスのゾーニングについては, 将来の敷地利用計画に配慮したサステナブルなキャンパスとなるように提案する。	概ねキャンパスマスタープランに示すゾーニングに沿って整備を実施している。 都市デザイン学部が使用する実験実習棟は, 「教育研究ゾーン」に隣接する「運動施設ゾーン（戦略的活動を図るゾーン）」に整備した。 新たに「産学官連携ゾーン」を, 五福キャンパスでは, 富山市新産業支援センター（富山市の産学官連携による新産業育成施設）に隣接し利便性が高い工学部東門付近に, 杉谷キャンパスでは医薬イノベーションセンターに設定した。 【課題】 五福キャンパス体育施設と近隣施設（五福陸上競技場及び県営富山野球場）の相互利用に関しては, 授業, 課外活動及び防災の観点も踏まえ検討を進める必要がある。 各キャンパスで重複する体育施設等について, 施設有効活用の観点から, キャンパス間の共同利用についての検討する。

H. ランドスケープ計画

図表-5.38 ランドスケープ計画の検証

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
個性的で魅力あるキャンパス景観は、豊かなランドスケープの上に成立する。 快適な屋外環境は、良質な施設が快適な屋外環境と一体となることによって形成される。「夢があり、個性がきらめくキャンパス」を継承していくため、ランドスケープを構成する重要な要素を取り入れながら、全体が調和したキャンパス計画とする。	杉谷キャンパスは、附属病院再整備計画を進めており、新外来棟新築（2015）、外来棟改修（2017年）において既存建物との外観に調和した整備を実施している。また、教育研究施設では、生命科学先端研究支援ユニット（RI実験施設）改修においても既存建物との外観に調和した整備を実施している。 ※ランドスケープに配慮した整備が行われた。 【課題】 杉谷キャンパスの未改修建物において色調を屋外環境と一体となる整備が必要である。

I. オープンスペース、J.パブリックスペース計画

図表-5.39 オープンスペース、パブリックスペース計画の検証（①～②）

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
①オープンスペース計画 オープンスペースは、キャンパスに必要とされる「コミュニケーションが発揮される場」である。 オープンスペースは、キャンパスの印象を決定づけるとともに、秩序と規制を与える役割を果たす。	杉谷キャンパスは、医薬学図書館の学修スペースに從來から不足が指摘されていたコミュニケーションが発揮される場を創出している。 【課題】 引き続きキャンパスに必要とされる「コミュニケーションが発揮される場」の創出が求められる。
②パブリックスペース計画 パブリックスペースは、交流を活性化し、地域のオープンスペースとしての役割を担っている。 安全で市民の空間として開放できるスペースをキャンパス内に設定する。	五福キャンパスでは、2017年度に自転車市民共同利用システム「アヴィレ」を設置し、その付近にベンチを整備することにより、ゲストガーデンの充実を図った。 杉谷キャンパスは、医薬学図書館の学修スペースに從來から不足が指摘されていたコミュニケーションが発揮される場を創出している。 医薬学図書館の閲覧室、スタディールームを地域へのパブリックスペースとして設定し、交流を活性化させるスペースとして有意に新しい可能性を開きつつある。 また、体育館は地域の第3次避難場所に設定されており、解放できるスペースとしている。 ※交流を活性化させるスペース等の整備は進んでいない。 【課題】 将来像を見据えた交流を活性化させるパブリックスペースの創出が求められる。

K. 交通、動線計画

図表－5.40 交通、動線計画の検証（①～④）

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
①キャンパスの入り口までの交通計画 キャンパス計画は、車から人へのサービスに復古してきている。 通学環境の改善・整備に向け、自治体等と連携していく。 公共交通機関の積極的利用を図り、地球環境とキャンパス環境にやさしい「車から人へのキャンパスづくり」の推進を提案する。	五福キャンパスにおいて、2017年度に自転車市民共同利用システム「アヴィレ」を設置した。 2018年9月末に高岡市内と富山大学附属病院の間で運行されていた路線バスが廃止された。これを受け、附属病院と本学都市デザイン学部都市政策支援ユニットが共同して、1年間の実証運行として富山地方鉄道株式会社への委託により当該路線の運行を行った。しかし利用者が少なく2019年11月をもって運行を終了した。 【課題】 杉谷キャンパスの通勤・通学は利便性を優先した車利用を主としたものから公共機関の利用を活性化していくことが求められる。
②駐車場計画 五福キャンパス及び杉谷キャンパスでは、建て詰まり現象が顕著であり、キャンパスの将来性を考慮した場合、危機的な状況にあるが、未だ駐車スペース拡充の要望が多い。このため、土地利用の効率化を図るため立体駐車場等を集約して整備し、空地（オープンスペース）を拡充していくことを提案する。	五福キャンパスにおける入構管理について検討中である。 杉谷キャンパスは、患者さんの利便性を向上させる目的で民間事業者と連携して行う事業（PPP/PFI事業）による患者用平面駐車場整備の検討をしている。 ※入構管理等検討中の課題が多い。 【課題】 五福キャンパスにおける入構管理対策及び杉谷キャンパスにおいて新たな駐車場整備にかかる財源確保が求められる。
③駐輪計画 五福キャンパスでは、軸線に沿って雑然と駐輪されており、キャンパスの空間質を貧しくしている。このため、キャンパスの周縁部分に集約してスペースを設けることを提案する。	五福キャンパスにおいて、教養教育一元化、都市デザイン学部設置等の大学改革に対応するため、2018年度に駐輪場を増設した。 五福キャンパスにおいて、2017年度に自転車市民共同利用システム「アヴィレ」を設置した。 杉谷キャンパスは、高台にあることで自転車の利用は少なく駐輪場計画を作成していない。 【課題】 杉谷キャンパスにおいても既存駐輪場の改修計画が求められる。

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題
④動線計画 歩行者及び附属病院の利用者等に安全で、優しく、わかりやすい動線となるように配慮する。	病院再整備事業の進捗に合わせてサイン等を含めた整備を行っている。 【課題】 引き続き「車から人へのキャンパスづくり」の観点から、歩車分離した動線計画が求められる。

L. デザインガイドライン計画

図表－5.41 デザインガイドライン計画の検証

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
個性的で魅力あるキャンパス環境の確保のため、建物、空間、エスクリア及びストリートファニチャー等について、デザインの統一と調和を目的とした「デザインガイドライン」を今後策定することを提案する。	「デザインガイドライン」は未策定である。 【課題】 「デザインガイドライン」の策定。必要に応じ専門家の知見を求めつつ、検討を進めることが必要。

M. サイン、アート計画

図表－5.42 サイン、アート計画の検証（①～②）

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
①サイン計画 平成25年度に策定した「富山大学サイン計画」に基づき整備を推進していく。	「富山大学サイン計画」に基づき、各キャンパスでの整備及び病院再整備事業を進めている。 【課題】 All Gender等新たなニーズに対応したサイン計画。
②アート計画 アートは、空間を豊かにし、空間のアイデンティティを強く創出することにつながる。 アートを設置する場合は、空間や建物のイメージを壊すことのないように配慮し、良好な状態で維持していく。	アート計画は特に進んでいない。 【課題】 引き続きアート設置スペースの創出、空間利用の工夫が求められる。

N. ユニバーサルデザイン計画

図表ー5.43 ユニバーサルデザイン計画の検証（①～③）

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
①ユニバーサルデザイン化の推進 多様な人々がキャンパスを利用する機会が増えており，利用者の日常的な行動に対する安全性を確保し，円滑に利用できる施設や屋外環境を確保する。	多目的トイレを五福キャンパスでは第2大学食堂及び都市デザイン学部実験・実習棟，杉谷キャンパスでは管理棟1階に設置した。 【課題】 引き続き未改修建物内部のユニバーサルデザイン化。
②バリアフリー化の推進 利用者の動線や建築物の利用形態を踏まえ，障害の種類による安全性，利便性等に配慮して整備を行う。	大規模改修に合わせてバリアフリー化を進めているが，歩道や建物内の段差，エレベーターや自動ドアの未整備，及びインターホンやカードリーダーの設置位置・高さ等依然として車椅子ユーザーの対応に不十分な箇所が認められる。 ※大規模改修に合わせ計画に沿って整備を進めたが，未改修建物については整備が進んでいない。 【課題】 大規模改修以外の施設周辺及び内部のバリアフリー化が求められる。
③アクセシビリティの向上 利用者が支障なくアクセスできる方法を多角的な視点で検討しアクセシビリティの向上を推進する。	患者用立体駐車場整備により渡り廊下を通って外来診療棟にアクセスできるようにした。 【課題】 引き続き高齢者や障害者なども含めたあらゆる人のアクセシビリティ向上が求められる。

〇. グローバル化・イノベーション創出空間計画

図表ー5.44 グローバル化・イノベーション創出空間計画の検証

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
「国立大学改革プラン」等に基づく機能強化や地域社会との連携等を一層進め、本学の強み・特色を最大限活かし、グローバル化、イノベーション創出や人材養成機能の機能強化を活性化させる役割を果たす空間造りを提案する。	工学部共通講義棟にラーニングcommonsを整備した。 薬学部では、製剤設計学の寄附講座を2015年4月に設置し、富山県の製薬産業を牽引する先導的な研究拠点として、地域のさらなる活性化に貢献している。また、基礎科学と実学が融合した卓越した研究プロジェクトを通して、富山県の医薬品業界を担う有能で魅力的な製剤研究者・技術者の養成に努める空間を提供した。 ※ラーニングcommonsの整備を実施したが、交流空間、オープンラボ等の設置は進んでいない。 【課題】 引き続き国の方針及び大学の理念と目標等に基づく機能強化や地域社会との連携等を一層進め、本学の強み、特色を最大限活かし、グローバル化、イノベーション創出が求められる。

P. 災害と安全性を考慮したキャンパス計画

図表—5.45 災害と安全性を考慮したキャンパス計画の検証（①～⑥）

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
①地震災害 建築物，基幹設備（ライフライン）等，計画的に耐震化を進めるとともに，液状化対策等を着実に進める。	計画的に建築物耐震化を完了し，基幹設備（ライフライン）を計画的に進めている。 2019年3月に本部版のBCPを策定し，これを基に各部局で部局版のBCPを策定中である。 附属病院では，事業継続（BCP）に向けた訓練を進めており，必要な対策について検討している。 建物の耐震化を完了し，最も脆弱で対策が必須のガス管を始めとして基幹整備（ライフライン）の耐震化を計画的に進めた。 【課題】 引き続きライフライン再生計画による耐震化を着実に進めることが求められる。 部局版BCPの策定。
②洪水災害 自治体が策定している「洪水ハザードマップ」により対策を講ずる。	五福キャンパス及び五艘団地は，富山市より洪水ハザードマップ見直しによる指定緊急避難場所の協力依頼があり，避難場所を指定した。 杉谷キャンパスは，富山市「洪水ハザードマップ」における対象エリアではないが近隣地区が該当しているため，避難場所としての検討を進めている。 【課題】 洪水ハザードマップ見直しへの対策を検討することが求められる。
③火災 避難能力の格差等を考慮し，安全に避難できるよう，設計時に十分に検証を行う。	各キャンパスは毎年1回の消防査察において検証を行っている。 【課題】 引き続き既存施設の避難表示等の検証が求められる。

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
④原子力災害 原子力災害時の体系図を整備する。	2019年6月18日に原子力災害拠点病院に指定され、救急部を中心とした体系図の作成に向け検討中である。 【課題】 原子力災害時の体系図の作成が求められる。
⑤防犯対策 キャンパス内の視認性を高め、ICカードによるセキュリティシステムの導入等、将来性を考慮した計画を策定し、対策を進める。	附属病院はICカードによるセキュリティシステムを導入している。また、令和元年度にICカード化した職員証を導入した。 【課題】 現在計画している入退管理システムは、小改修工事があることで改修費用がかさんでいる。ランニングコストの安価で適正なセキュリティ・能力をもつシステム・監視カメラの設置の導入を検討する必要がある。
⑥安全衛生 教育研究活動において教職員、学生を含む全構成員の安全を確保するとの考えで安全衛生管理活動を進める。	労働安全衛生法に基づき設置した五つの事業場毎に安全衛生管理計画を立て、事業場単位で、安全管理活動を推進している。 安全衛生部会では、安全衛生管理に関する全学的な方針を定め、各事業場に展開し、作業環境管理、作業管理などの是正・改善を進め、大学全体の安全衛生の水準の向上を図り、教職員、学生の安全衛生を確保した。また、環境安全衛生マネジメント委員会を通して、安全衛生部会と化学物質管理部会及び環境マネジメント部会に共通する安全衛生の課題を把握し、相互の連携を図り活動を推進できた。 【課題】 事業場や部局を横断する問題や共通する問題を解決するための協力体制の強化と関係する担当者のスキルアップが挙げられる。

Q. 環境，サステナビリティ計画

図表－5.46 環境，サステナビリティ計画の検証

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
キャンパスマスタープランにおける，環境，サステナビリティとは，「キャンパスが将来にわたって快適な状態で維持していくための取組」として定義し，特に温室効果ガスの総排出量の削減や抑制への取組を率先して行う。 具体的な数値目標等については，今後，政府が策定予定のエネルギー基本計画等による。	地球環境に配慮した教育研究環境の実現のため，環境負荷低減の啓発活動推進及び設備機器のエコ改修等を推進した結果，「省エネルギー中長期計画書」の目標に掲げる，平成27年度の使用量を基準量として，平成28年度から平成32年度までの5年間にエネルギー原単位で5%以上の削減を超過する12.5%を達成した。最も大きく寄与したものは，LED照明の更新等をはじめとする対策によるもので，年平均では3.1%の削減となり，省エネ法で定める年1%以上の削減目標も達成し，本学の構成員一丸となって取り組んできた成果が発揮されている。 環境負荷低減啓発の一環として「省エネルギー活動」における取組等をホームページに掲載し，教職員に協力を依頼した。 2018年より12年間の運用期間を持ってESCO運用を開始している。 ZEB化実証事業として，大学院実験研究棟7階及び電子情報系実験研究棟5階の空調機更新，EMS（エネルギーマネジメントシステム）等の整備を行った。 ※計画は概ね実施された。 【課題】 ESCO事業を踏まえた省エネルギー計画の推進が求められる。

R. キャンパス資源の活用計画

図表－5.47 キャンパス資源の活用計画の検証

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
キャンパス空間の個性や大学らしさを醸し出す普遍性の高い要素がある建物，建造物を整理し，豊かなキャンパス空間の有用資源としてブランド力や魅力の向上に活用していくことを提案する。	五福キャンパスは，第2大学食堂，都市デザイン学部実験実習棟の整備を行った。 杉谷キャンパスは，附属病院中診・外来棟，RⅠ実験施設の整備を行った。 ※既存の風景を活用し，既存空間と一体感を感じる整備を実施した。 【課題】 ポケットパーク等を設け，魅力ある外部空間への再生していく。

S. 基幹設備（ライフライン）計画

図表－5.48 基幹設備（ライフライン）計画の検証（①～④）

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
①基幹設備の更新計画について 維持管理計画及び更新計画を策定し、適切な状態を保つとともに、計画的に更新を行う。	富山大学は2016年3月に「富山大学施設長寿命化計画（総合管理計画）」，引き続き2017年3月に（個別施設計画）を策定し，個別施設ごとの「ライフライン再生計画」を進めている。 【課題】 引き続き財源の確保が求められる。
②空調システムの変更 中央熱源方式による供給を行ってきたが，設置後の経年により機器や配管に老朽化がみられる。また，冷房化のため個別に空調機器を設置し，非効率なエネルギー供給となっている。 このため，附属病院を除き，中央熱源方式は廃止して個別化に切り替えていく。	主要3キャンパスの主要建物毎に電気及びガス使用量を毎月公表し，夏季・冬季は電気使用量を毎週公表している。 五福キャンパスは令和3年度，高岡キャンパスでは令和2年度に，蒸気，温水による中央熱源方式から個別化に切り替える。 杉谷キャンパスは，附属病院を除く各建物は大規模改修に合わせて中央熱源方式から個別化に向けた空調システムに変更を進めている。 ※計画は概ね実施された。 【課題】 引き続き財源の確保が求められる。
③計量システムの導入 光熱水の使用抑制や受益者負担等を進めるため，計量システムの導入を計画的に進める。	各キャンパスは，大規模改修整備の中で進める。 一部のレンタルスペースに電気メーターを設置し，消費電力の見える化を図っている。 高岡キャンパスは，平成30年度の受電設備の更新に伴い，デマンド監視システムを導入し，最大需要電力が契約電力を超過しないようデマンド抑制の取り組みを実施している。 【課題】 多様な財源などを確保した施設整備が求められる。
④その他 災害対策の推進及び地球環境問題に配慮した計画とする。	杉谷キャンパスは，附属病院事業継続（BCP）に向けた訓練を進めており，必要な対策について検討している。 附属病院以外についても，事業継続計画の策定を始めた。 【課題】 引き続き事業継続計画の推進が求められる。 また，新たな水井戸を開発することにより，そこから得られる上水，中水の確保の検討が求められる。

T. 施設長寿命化計画（総合管理計画）

図表—5.49 施設長寿命化計画（総合管理計画）の検証

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
現下の厳しい財政状況の下、老朽化した未改修施設（約124千㎡）全てを従来の改築の手法で対応していくことは困難であることから、下記方針と方策に基づいた老朽化対策（施設長寿命化計画）の立案を提案する。 ・ URL戦略の下、施設マネジメントを徹底 ・ 改築（事後保全）から長寿命化（予防保全）へ転換 ・ 維持修繕に係る経費（トータルコスト）の縮減と予算の平準化 ・ メンテナンスサイクルの構築 ・ クオリティ・スペース・コストの最適化	URE戦略の一環として「健全で持続可能な大学経営の実現」を施設マネジメント面から実現することを目的に、施設における安全・安心と高い信頼性を確保し、効率的かつ持続的に維持運用していくための行動計画に当たる計画「富山大学施設長寿命化計画（総合管理計画）」を2015年度に策定し、大学のホームページに公表している。 また、「富山大学施設長寿命化計画（総合管理計画）」に基づき個別施設毎の長寿命化計画にあたる「富山大学長寿命化計画（個別施設計画）」を2016年度に策定した。 現在は、策定した個別施設計画の改修サイクルをさらに延ばす検討を始めた。 ※計画は策定済みであるが、継続的にブラッシュアップする必要がある。 【課題】 引き続き個別施設計画のトータルコストの縮減と予算の平準化が求められる。

U. キャンパス整備の課題

図表—5.50 キャンパス整備の課題の検証

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題 point
・老朽化した施設の改善策 全体の半分程度残っている老朽建物の解消や五福キャンパスの特別高圧受電化等について文部科学省に概算要求を行い改善を図る。	2016年3月に「富山大学施設長寿命化計画（総合管理計画）」，引き続き2017年3月に（個別施設計画）を策定し，個別施設ごとの「施設再生型リノベーション（長寿命化）計画」及び「ライフライン再生計画」を進めている。 施設長寿命化計画（個別施設計画）により進める。 五福キャンパスの特別高圧受電化は，施設整備費補助事業として認められ，令和元年度に整備を開始した。 ※工学部が経年36年，芸術文化学部が経年34年となり，再整備を計画する必要がある。 【課題】 多様な財源を確保し着実な実施が求められる。
・緑地保全策 五福キャンパスのゆりの木通りの歩行者動線等を踏まえた，樹木の保護維持管理計画の検討を進め改善を図る。	杉谷キャンパスは，敷地の周辺が埋蔵文化財包蔵地となっており，遊歩道などの定期的な維持管理を行っている。 【課題】 財源確保が求められる。
・駐車場及び駐輪場等の確保策と維持管理策 駐車場について，五福キャンパスでは，駐車場のゲート化，有料化，杉谷キャンパスでは，駐車条件の指定化，厳格化等の計画の検討を進め改善を図る。駐輪場については，各キャンパス構内における敷地利用の再検討を進め改善を図る。	五福キャンパスにおける入構管理について検討中である。 PPP/PFI事業として附属病院外来患者用立体駐車場増築等整備の検討を行っている。 杉谷キャンパスは，駐車場のゲート化，有料化は整備されており，附属病院の利便性向上に向けた患者用駐車場の最適化進めている。 【課題】 五福キャンパスの入構管理実施後の駐車状況を確認し，必要であればグラウンド2等における駐車場整備について検討を行う必要がある。
・ユニバーサルデザイン計画 建物内部のユニバーサルデザイン化の検討を進め改善を図る。 また，大規模改修を伴わなかった施設の建物周辺及び内部のバリアフリー化の検討を進め改善を図る。	大規模改修に合わせて進めている。 【課題】 財源の確保が求められる。

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題
・ 福利・国際交流施設 留学生宿舍や国際交流施設等といった整備構想の実現のためPPP事業等の多様な手法による検討を図る。	国際交流会館設置候補地における検討を行っている。 杉谷キャンパスは、特に進めていない。 【課題】 候補地及び整備手法の選定がある。
・ サイン、アート計画 サイン計画は、駐車・駐輪スペース、各建物内部のサインについて、「富山大学サイン計画」に基づき整備を推進する。 また、アートを設置するスペースの創出、空間利用の手法の検討を進める。	大規模改修に合わせて進めている。 【課題】 未改修建物内部のサイン整備が求められる。
・ 高度化・多様化する教育研究活動の実施に不可欠なスペースの確保について 教育研究活動の活性化や高度化、多様化に伴い必要となるスペースや、文部科学省が補助金交付の基礎としている基準面積を下回り、狭隘化している施設及び部局への整備については、施設整備型から運営計画型の施設マネジメントへの移行を推進し、大学経営の効率化の観点から大学改革の動向に備えた施設利用の柔軟性確保（面積の再配分の道筋）や既存ストックの有効活用を徹底したスペースマネジメントを推進し、保有すべき面積の最適化（身の丈に合った保有量の確保と健全化）を進めて必要なスペースの確保を図る。	既存施設の使用状況の点検・評価を基に平成28年度以降、新たに全学共有スペースを2011㎡確保し、うち671㎡をレンタルスペースとして運用している。 【課題】 保有すべき面積の最適化（身の丈に合った保有量の確保と健全化）を検証していく必要がある。
・ 大学改革とキャンパス整備 大学改革の推進のための様々な取組について、必要なキャンパス整備を進め、改革推進の相乗効果が得られるように支援していく必要がある。	大学改革への対応としては、2018年度の教養教育の一元化及び都市デザイン学部設置に伴う教育研究スペースの不足を解消するため、講義室等を共用化した。 また、都市デザイン学部については、使用調整の方針を定め、既存施設の有効活用を徹底し、使用調整を行い、8,756㎡を都市デザイン学部の使用面積として転用し、必要最小限の改修整備を実施した。 教養教育の一元化に伴う五福キャンパスの学生増加に対応するため、福利施設の整備を行い、食堂の座席を約260席拡充した。 【課題】 今後予定されている教養教育一元化拡充及び大学院改革、共同教員養成課程への対応をしていく必要がある。

「キャンパスマスタープラン2015」	検証／課題
・施設管理に関する問題 施設管理の財源に関する問題等について、引き続き解決していく必要がある。 特に、RⅠ実験施設は老朽化が進み、設備の故障が相次いでいる。放射線教育・研究の拠点としての機能を維持・向上すべく、早急な対応が求められる。	杉谷キャンパスのRⅠ実験施設改修は完成し、水素同位体科学研究センタートリチウム除去施設改修については、学内予算で改修予定である。 ※建物の耐震化は完了したが、耐震化を伴わない施設の機能改善整備、基幹設備（ライフライン）の更新、大学改革推進への取組を進める必要がある。 富山大学は平成28年3月に「富山大学施設長寿命化計画（総合管理計画）」、引き続き平成29年3月に（個別施設計画）を策定し、個別施設ごとの「施設再生型リノベーション（長寿命化）計画」を進めている。
・基幹整備（ライフライン）に関する課題 基幹整備の老朽化が進行しており、事故の発生を抑制しリスクを回避するため、定期点検や予防保全を実施し、機能不全となる前に計画的に更新していくことが極めて重要である。 また、トップランナー方式と呼ばれる温暖化ガス抑制効果の高い機器の採用や、再生エネルギーの採用及び災害に強いシステムや材料を選定して、クリーンで安定的な供給を行う必要がある。	富山大学は平成28年3月に「富山大学施設長寿命化計画（総合管理計画）」、引き続き平成29年3月に（個別施設計画）を策定し、個別施設ごとの「ライフライン再生計画」を進めている。 【課題】 多様な財源を確保し着実な実施が求められる。
・都市計画による規制 五福キャンパスは、富山市高度地区指定により、高さ20mを超える建物は新たに建設できない。 また、杉谷キャンパス及び寺町団地は市街化調整区域であり、大学及び病院の用途の建物については、一定の制限がされている。	杉谷キャンパスは市街化調整区域であり、富山市との慎重な協議が必要である。

3.1 第2次・第3次及び第4次国立大学等施設整備 5か年計画における整備建物等

point

検証

- 施設整備費補助金による整備
老朽再生（耐震）整備が約64,092㎡，
狭隘解消整備が約26,709㎡，
平成27年度より基幹整備が行われた。
- 施設費貸付事業による整備
附属病院の基幹整備と病棟56,739㎡の整備が行われた。
- 施設費交付事業による整備
改修等の整備が行われた。
- 自己資金等による整備
約19,874㎡の増築と改修整備が行われた。

課題

- ライフラインの老朽化が進行しているため，再生計画を策定し実施していくことが必要。
- 持続可能な社会の実現に向けた，サステナブルキャンパスに転換していくことが必要。
- キャンパス全体を「イノベーション・コモンズ（共創拠点）」へと転換していくための空間整備

等が挙げられる。

図表－5.51 施設整備費補助金による整備事業一覧（平成17年度補正～令和3年度）

重点整備項目	示達通知区分	整備建物等	面積（㎡）
老朽再生（耐震）整備	平成17年度補正	（五福）第2体育館	1,373
	平成18年度補正	（五福）人間発達科学部第1・2校舎	7,350
		（五福）附属中学校体育館	700
		（五福）ボイラー室	360
		（五福）食堂	1,630
	平成19年度補正	（五福）保健管理センター	1,170
		（五福）経済学部演習棟	2,320
		（五福）経済学部講義棟	1,060
		（五福）共通教育棟D棟	770
	平成20年度補正（1次）	（五福）中央図書館	4,513
		（五福）共通教育棟A棟	3,078
		（五福）共通教育棟C棟	1,454
		（寺町）男子1号棟	1,832
		（寺町）男子2号棟	1,076
	平成20年度補正（1次）	（寺町）男子3号棟	1,204
	平成20年度補正（1次）	（寺町）女子棟	1,328
	平成21年度補正（1次）	（五福）水素同位体科学研究センター	2,365
		（五福）学生会館	1,812

重点整備項目	示達通知区分	整備建物等	面積（㎡）
老朽再生（耐震）整備	平成24年度当初	（杉谷）生命科学先端研究センター動物棟改修	1,800
		（杉谷）総合研究棟（旧薬学部研究棟）改修	6,098
	平成24年度予備費	（五福）総合研究棟（旧人間発達大3校舎）改修	2,528
		（五福）共通教育棟（E棟）改修	1,920
	平成24年度補正（1次）	（五福）総合情報基盤センター改修	642
		（五福）大学食堂改修	1646
		（杉谷）図書館改修	2,656
	平成25年度当初	（杉谷）福利棟等改修	1,227
		（杉谷）総合研究棟（医学系）改修	1,432
	平成25年度補正（1次）	（五福）人間発達科学部音楽棟改修	776
		（杉谷）厚生棟等改修	992
		（杉谷）講義実習棟改修	6,980
	計		64,092
狭隘解消整備	平成18年度補正	（五福）人間発達科学部第1・2校舎	79
	平成19年度補正	（五福）サークル棟	426
	平成20年度補正（1次）	（五福）共通教育棟C棟	50
	平成21年度1次	（杉谷）総合研究棟（薬学系）	2,070
	平成22年度1次	（五福）学生会館	690
	平成24年度当初	（杉谷）生命科学先端研究センター動物棟新営	475
	平成24年度補正（1次）	（五福）総合研究棟（工学系）新営	6,378
		（五福）総合情報基盤センター新営	16
		（五福）大学食堂新営	694
		（杉谷）ヘリポート新営	841
		（杉谷）図書館新営	1133
	平成25年度当初	（杉谷）福利棟等新営	211
		（杉谷）総合研究棟（医学薬学系）新営	6,992
	平成29年度当初	（杉谷）総合研究棟改修（RⅠ動物実験センター）	1,270
	令和元年度当初	（医病）厨房棟その他	1,710
	令和2年度当初	（杉谷）総合研究棟改修（医学系）	2,600
	令和3年度当初	（医病）病棟改修（リハビリテーション）	1,070
	計		26,709

重点整備項目	示達通知区分	整備建物等	面積 (㎡)
基幹整備	平成24年度予備費	(杉谷) 附属病院基幹整備 (自家用発電設備 (地下燃料タンク設置) 整備)	—
	平成24年度補正 (1次)	(五福) ライフライン再生 (屋外通信線) (屋外ガス管改修) (工学部生物系実験研究棟等エレベーター改修) (中央図書館等エレベーター改修)	—
		(杉谷) ライフライン再生 (空調設備等)	—
		(高岡) ライフライン再生 (給水設備等改修) (耐震対策)	—
	平成27年度当初	(医病) 基幹・環境整備 (冷熱源設備)	—
	平成28年度当初	(杉谷) ライフライン再生 (特高受変電設備)	—
		(医病) 基幹・環境整備 (特高受変電設備更新等)	—
	平成30年度当初	(高岡) ライフライン再生 (電気設備)	—
	令和元年度当初	(五福) ライフライン再生 (特高受変電設備)	—
		(杉谷) ライフライン再生 (給排水設備)	—
		(高岡) ライフライン再生 (空調設備)	—
	令和元年度補正	(寺町) 基幹・環境整備 (擁壁安全対策)	—
	令和2年度当初	(医病) ライフライン再生 (給排水設備等)	—
		(医病) ライフライン再生 (防災設備等)	—
		(五福) ライフライン再生 (空調設備)	—
		(杉谷) ライフライン再生 (給排水設備)	—
	令和2年度補正	(杉谷) ライフライン再生 (給排水設備)	—
		(杉谷) ライフライン再生 (電気設備)	—
		(五福他) 基幹・環境整備 (衛生対策等)	—
	令和3年度当初	(医病) ライフライン再生 (給排水設備)	—
		(医病) ライフライン再生 (受変電設備等)	—
	計		—
	合計		90,801

図表—5.52 施設費貸付金による整備事業一覧（平成17年度～令和3年度）

重点整備項目	示達通知区分	整備建物等	面積（㎡）
大学附属病院整備	平成18年度1次	（附病）基幹・環境整備（変圧器等）	—
	平成19年度1次	（附病）基幹・環境整備（蓄熱設備等）	—
	平成20年度1次	（附病）基幹・環境整備（自家発電設備等）	—
	平成20年度1次	（附病）病棟	13,000
	平成21年度1次	（附病）基幹・環境整備（中央監視設備等）	—
	平成22年度当初	（杉谷）基幹整備（特高受電設備等）	1,577
	平成23年度当初	（杉谷）附属病院病棟改修	18,791
		（杉谷）附属病院病棟新営	331
	平成24年度当初	（杉谷）基幹整備（中央機械室ボイラー更新等）	—
	平成25年度当初	（杉谷）基幹整備（特高受電設備等）	—
		（杉谷）附属病院（中診・外来棟）改修	19,983
		（杉谷）附属病院（中診・外来棟）新営	3,057
計			56,739

図表—5.53 施設費交付金による整備事業一覧（契約金額1千万円以上）（平成17年度～令和3年度）

整備年度	整備建物等
平成18年度	（杉谷）和漢医薬学総合研究棟特殊空調改修
平成19年度	（五福）共通教育棟多機能便所等取設
平成19年度	（杉谷）中央機械室その他蒸気二方弁等取替
平成20年度	（杉谷）陸上競技場改修
平成20年度	（五福）特別支援学校その他外壁等補修
平成21年度	（杉谷）講義実習棟実習室系統排水管等改修
平成22年度	（立山）立山施設改修
平成23年度	（五福）人間発達科学部附属小学校校舎外壁改修
	（五福）工学部北側駐輪場整備
	（五福）本部庁舎エレベーター改修
	（杉谷）医学部研究棟昇降機設備改修
平成24年度	（杉谷）医薬学図書館昇降機設備改修
	（杉谷）受水槽上水用緊急遮断弁取設
	（五福）給水メーター取替

整備年度	整備建物等
平成25年度	(五福) 総合情報基盤センター新営
	(杉谷) 看護師宿舎エレベータ改修
	(杉谷) 構内量水器取替
平成26年度	(五艘) 人間発達科学部附属小学校校舎等空調設備改修
	(五福) 第2体育館トレーニングルーム等天井改修
	(杉谷) 構内量水器等取替
	(五福) 人文学部校舎等エレベーター改修
平成27年度	(五福) 共通教育棟(B棟)等外部建具改修その他工事
	(五艘) 人間発達科学部附属小学校校舎等空調設備改修工事
平成28年度	(高岡) H棟屋上防水改修工事
	(五福) 総合情報基盤センター等改修工事
平成29年度	(五福) 第3体育館屋根等改修工事
	(五福) 黒田講堂受変電設備改修工事
平成30年度	(高岡) ライフライン再生(受変電設備)工事
	(高岡) D棟屋上防水等改修工事
	(五福) 電子情報実験研究棟屋外鉄骨階段改修工事
令和元年度	(五福) 第3体育館等外壁改修その他工事
	(五福) 中央図書館等空調設備改修工事

図表－5.54 自己資金等による整備（増築と契約金額1千万円以上の改修）（平成17年度～令和3年度）

整備年度	整備建物等	面積（㎡）
平成19年度	（杉谷）附属病院保育所	242
	（五艘）附属中学校用具庫	41
	（杉谷）附属病院腫瘍科外来改修	—
平成20年度	（高岡）芸術文化学部共通造形棟	178
	（杉谷）生命科学先端研究センターRⅠ棟改修	—
	（杉谷）解剖棟解剖実習室換気設備改修	—
平成21年度	（寺町）学生寄宿舎	877
	（杉谷）民族薬物資料館増築	940
	（五福）創造工学センター	165
	（五福）サークル棟	120
	（五福）工学部化学系実験研究棟便所改修	—
	（五福）職員会館改修	—
	（杉谷）手術部手術室9その他改修	—
平成22年度	（杉谷）看護学科研究棟増築	1,673
	（杉谷）職員会館増築	92
	（五福）極低温量子科学研究センター	209
	（立山）立山施設改修	—
	（南太閤）南太閤山宿舎4号棟改修	—
平成23年度	（杉谷）医学部研究棟特殊空調設備改修	—
	（五艘）五艘団地等基幹整備（受変電設備等）	—
	（五福）工学部共通講義棟改修	263
	（五福）人間発達科学部第3校舎等空気調和設備	—
	（五福）人文学部校舎等空気調和設備改修	—
	（杉谷）生命科学先端研究センター動物棟空調設備改修	—
	（五福）総合研究棟低温実験室空調機改修	—
	（五福）総合情報基盤センター等空気調和設備改修	—
	（杉谷）附属病院外来化学療法センター改修	164
	（杉谷）民族薬物資料館3階改修	359
	（寺町）学生寄宿舎（A棟）改修	1,839

整備年度	整備建物等	面積 (㎡)
平成24年度	(杉谷) 解剖棟空調設備改修	—
	(五福) 基幹整備 (受変電設備改修)	—
	(五福) 人間発達科学部技術科教棟改修	642
	(五福) 人間発達科学部附属幼稚園舎他防水等改修	—
	(五福) 人文学部校舎等空調設備	—
	(杉谷) 講義実習棟等屋上防水改修	—
	(杉谷) 省エネルギー対策	—
	(五福) 総合研究棟空調設備改修	—
	(杉谷) 附属病院総合臨床教育センター新営	1,327
	(杉谷) 附属病院病理部換気設備改修	—
平成24年度補正 (1次)	(杉谷) 附属病院中央診療棟医療情報部 コンピューター室改修	43
	(杉谷) 附属病院病棟等改修機械設備 (中央診療棟医療情報部消火設備改修)	—
	(五福) 総合情報基盤センター新営	990
	(五福) 非常時対応拠点施設新営	707
	(高岡) 非常時対応拠点施設新営	386
	(寺町) 非常時対応拠点施設新営	270
	(杉谷) 福利棟等新営	419
平成25年度	(五福) 中央図書館等空調設備改修	—
	(五福他) サイン改修	—
	(杉谷) 講義実習棟給排水設備改修	—
	(五福) 経済学部校舎等空調設備改修	—
	(五福) 人間発達科学部附属小学校校舎等空調設備	—
	(西田地方) 宿舎B-1耐震改修	856
平成25年度当初	(五艘) 人間発達科学部附属特別支援学校校舎改修	2,957
	(杉谷) ライフライン再生 (空調設備など)	—
	(杉谷) 体育館改修	1,495
	(五福) 共通教育棟 (B棟) 耐震改修	498
平成26年度	(五福) 共同利用棟空調設備改修	—
	(五福) 総合研究棟動物飼育室改修	121
	(五福) 本部庁舎前環境整備	—
	(杉谷) 和漢医薬学総合研究棟空調設備改修	—
	(杉谷) 附属病院中央診療棟 医療情報医療情報ネットワーク設備改修	—
	(杉谷) 附属病院北病棟福利施設改修	104

整備年度	整備建物等	面積 (㎡)
平成27年度	(五福) 工学部共通講義棟改修工事	—
	(五福) 工学部共通講義棟改修電気設備工事	—
	(五福) 工学部共通講義棟改修機械設備工事	—
	(杉谷) 基幹・環境整備(駐車場)工事	—
	(五福) 共同利用棟さく井その他工事	—
	(五福) 工学部大学院実験研究棟等空調設備改修工事	—
平成28年度	(五福) 基幹整備(給水管改修)工事	—
	(五福) 中央図書館空調設備改修工事	—
平成29年度	(五福) 共通講義棟改修	1,021
	(五福) 第2大学食堂新営	434
	(五福) 第2大学食堂改修	442
計		19,874



総合教育研究棟(工学系)
(H24年度：五福キャンパス)



医薬イノベーションセンター
(H25年度：杉谷キャンパス)



附属病院中診・外来棟
(H25-H29年度：杉谷キャンパス)



ヘリポート
(H24年度：杉谷キャンパス)



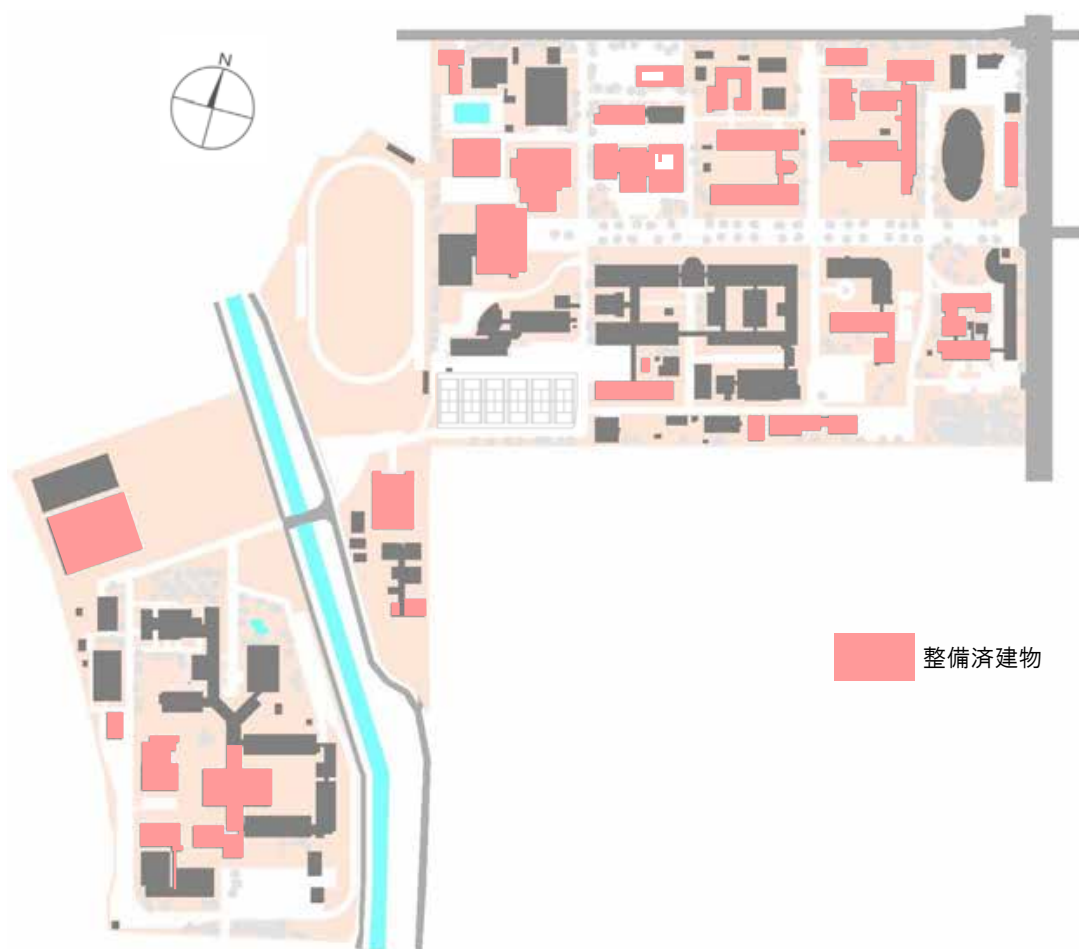
第2大学食堂
(H29年度：五福キャンパス)



都市デザイン学部実験実習棟
(H30年度：五福キャンパス)

図表－5.55

五福キャンパス 第2次・第3次及び第4次国立大学等施設整備5か年計画期間における整備済建物配置図



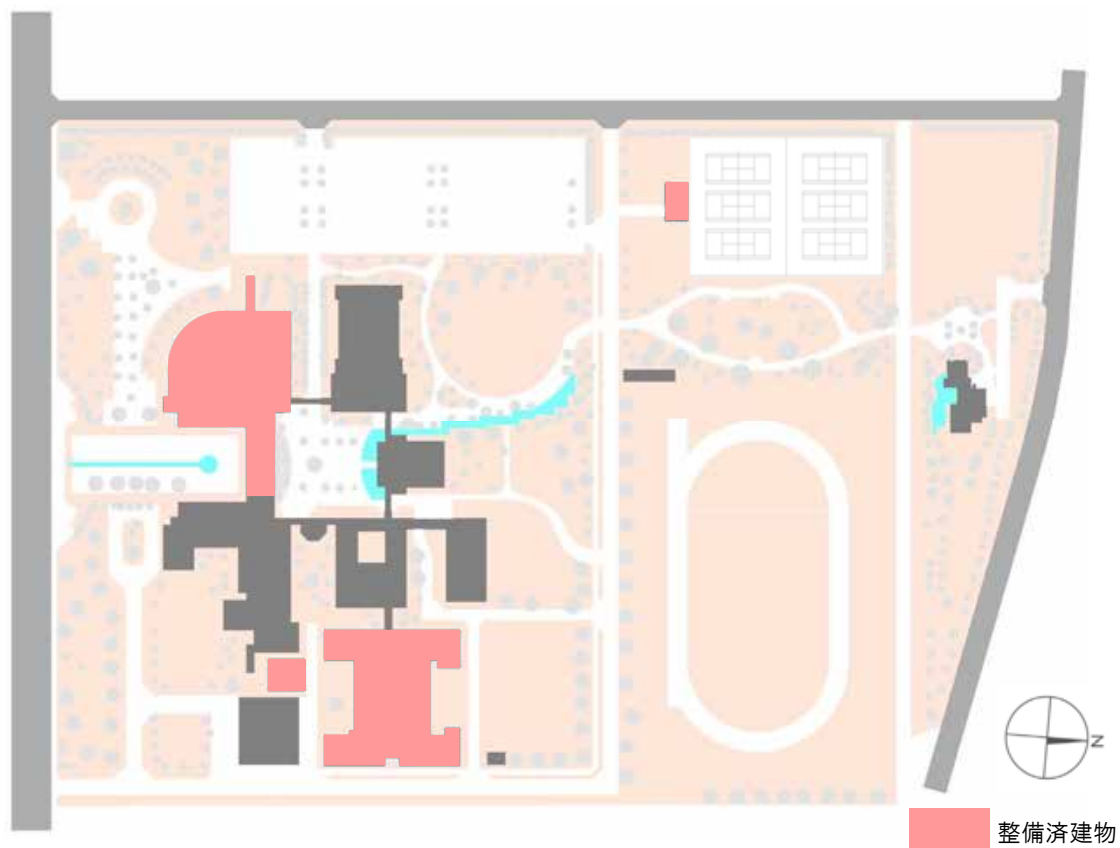
図表－5.56

杉谷キャンパス 第2次・第3次及び第4次国立大学等施設整備5か年計画期間における



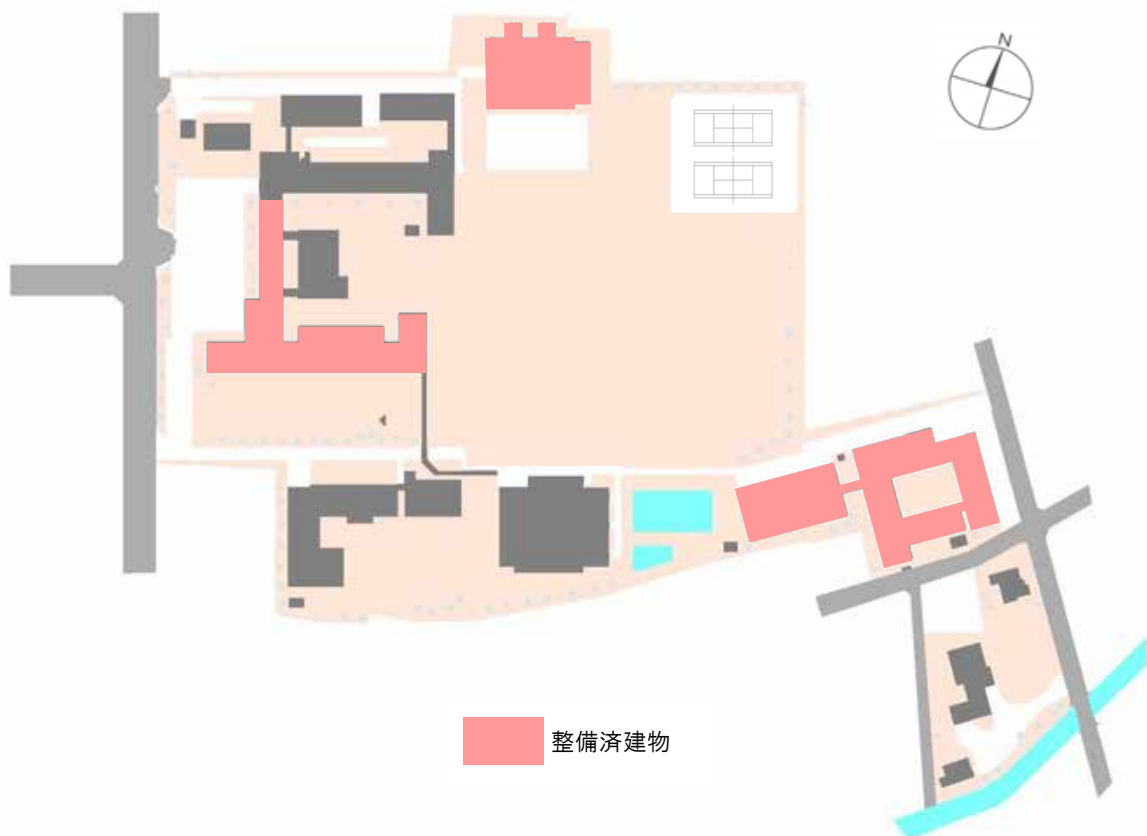
図表－5.57

高岡キャンパス 第2次・第3次及び第4次国立大学等施設整備5か年計画期間における整備済建物配置図



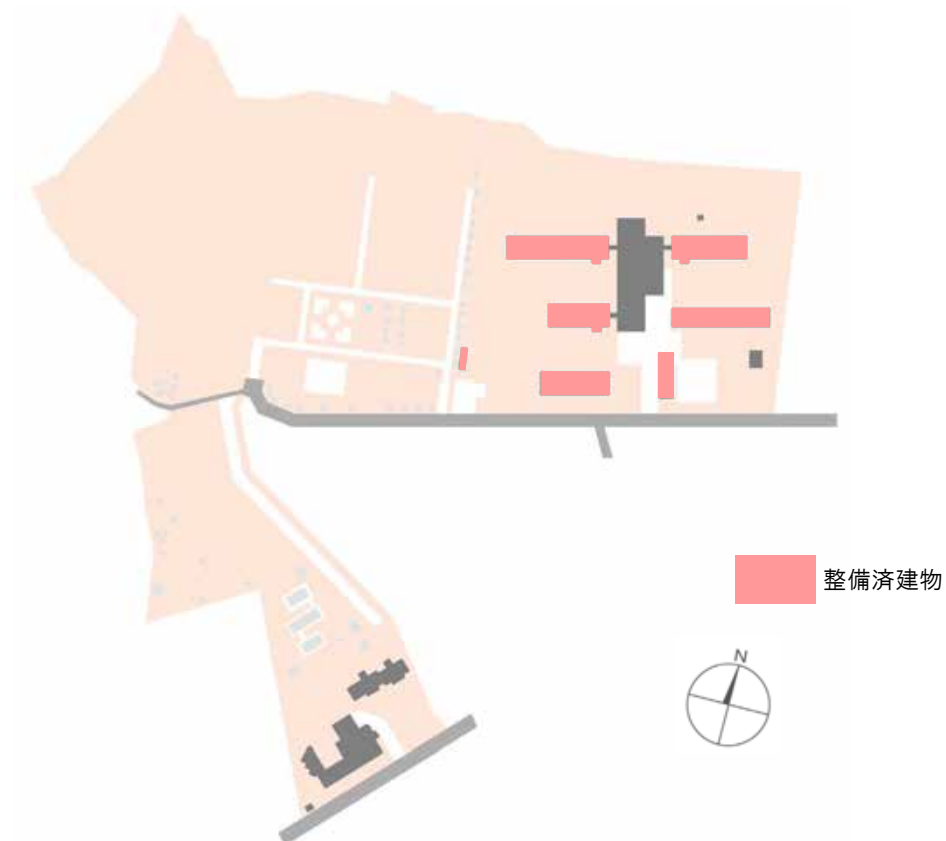
図表－5.58

五艘団地 第2次・第3次及び第4次国立大学等施設整備5か年計画期間における整備済建物配置図



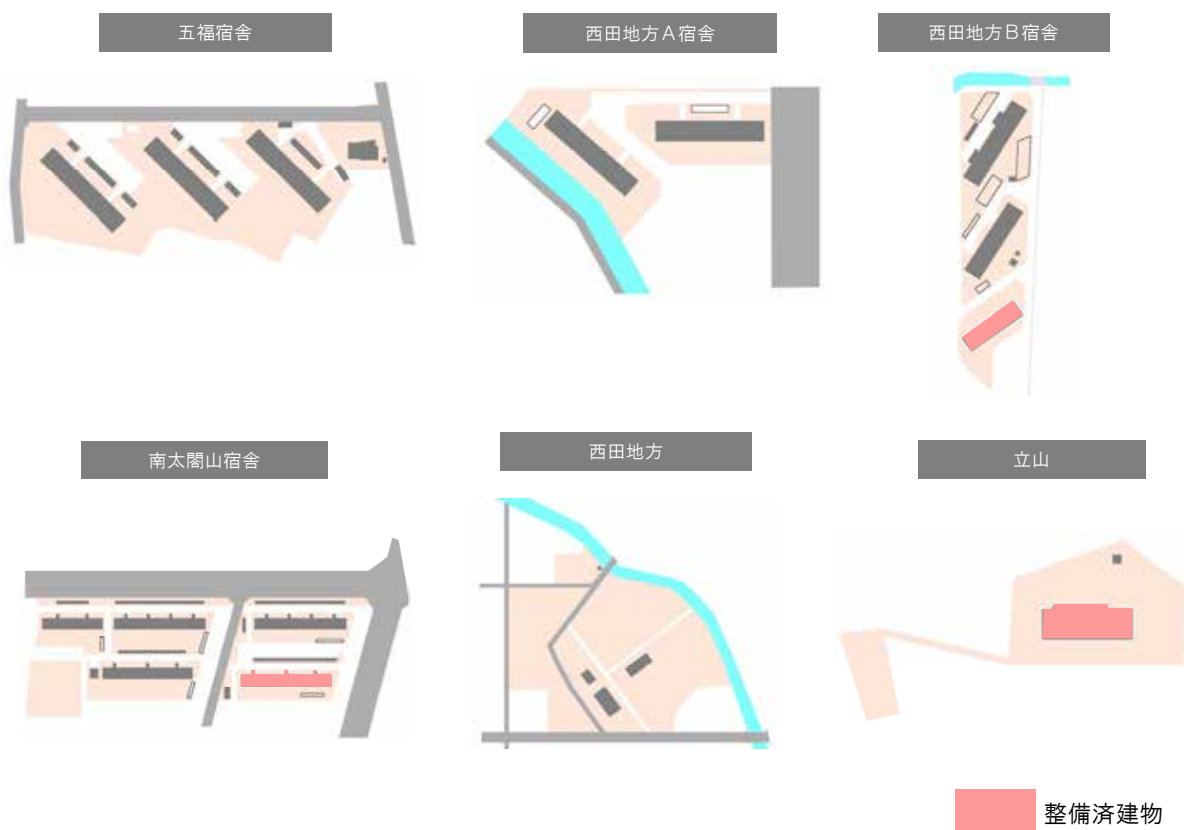
図表—5.59

寺町団地 第2次・第3次及び第4次国立大学等施設整備5か年計画期間における整備済建物配置図



図表—5.60

実験実習地等 第2次・第3次及び第4次国立大学等施設整備5か年計画期間における整備済建物配置図



1. これまでの課題について

「キャンパスマスタープラン2015」で指摘されていた課題のうち、優先度の高い老朽建物やライフラインの改善、及び大学改革に対応する校舎や福利厚生の拡充等について、一定の成果が得られたと言える。一方で、老朽施設は年を追うごとに増加することになりはならず、今後も継続的な老朽改善に取り組んでいくことが重要である。

2. 安全・安心なキャンパスの提供について

「23. 災害と安全性を考慮したキャンパス計画」による。

3. 高度化・多様化する教育研究活動の実施に不可欠なスペースの確保について

教育研究活動の活性化や高度化、多様化に伴い必要となるスペースや、狭隘化している施設等のスペースを確保する必要がある。

4. 国立大学改革方針とキャンパス整備

大学改革の推進のための様々な取組について、必要なキャンパス整備を進め、改革推進の相乗効果が得られるように支

援していく必要がある。

5. 施設管理に関する問題

施設管理の財源に関する問題等について、引き続き解決していく必要がある。

6. 基幹設備（ライフライン）に関する課題

基幹設備の老朽化が進行しており、事故の発生を抑制しリスクを回避するため、定期点検や予防保全を実施し、機能不全となる前に計画的に更新していくことが極めて重要である。

また、トップランナー方式と呼ばれる温暖化ガス抑制効果の高い機器の採用や、再生可能エネルギーの採用及び災害に強いシステムや材料を選定して、クリーンで安定的な供給を行う必要がある。

7. 都市計画による規制

五福キャンパスは、富山市高度地区指定により、高さ20mを超える建物は新たに建設できない。

また、杉谷キャンパス及び寺町団地は市街化調整区域であり、大学及び病院の用途の建物については、一定の制限がされている。

1. これまでの課題の解決についての提案

キャンパスマスタープラン2015の検証によって課題とされた点について、その改善策を次に提案する。

(1) 老朽化した施設の改善策

附属学校園を含め、全体の半分程度残っている老朽建物の解消について、文部科学省に概算要求を行い改善を図る。

(2) 緑地保全策

五福キャンパスのゆりの木通りの歩行者動線等に配慮しつつ、樹木の保護及び維持管理計画の検討を進め改善を図る。

(3) 駐車場及び駐輪場等の確保策と維持管理策

駐車場について、五福キャンパスでは、駐車場のゲート化、有料化、杉谷

キャンパスでは、患者用駐車場整備等の計画の検討を進め改善を図る。駐輪場については、各キャンパス構内における敷地利用の再検討を進め改善を図る。

(4) ユニバーサルデザイン計画

建物内部のユニバーサルデザイン化の検討を進め改善を図る。

また、大規模改修を伴わなかった施設の建物周辺及び内部のバリアフリー化の検討を進め改善を図る。

(5) 福利・国際交流施設

留学生宿舎や国際交流施設等といった整備構想の実現のため民間事業者と連携して実施するPPP事業等の多様な手法による検討を図る。

(6) サイン、アート計画

サイン計画は、駐車・駐輪スペース、各建物内部のサインについて、「富山大学サイン計画」に基づき整備を推進する。

また、アートを設置するスペースの創出、空間利用の手法の検討を進める。

2. 安全・安心なキャンパスの提供について

「23. 災害と安全性を考慮したキャンパス計画」による。

3. 高度化・多様化する教育研究活動の実施に不可欠なスペースの確保について

教育研究活動の活性化や高度化、多様化に伴い必要となるスペースや、文部科学省が補助金交付の基礎としている基準面積を下回り、狭隘化している施設及び部局への整備については、施設整備型から運営計画型の施設マネジメントへの移行を推進し、大学経営の効率化の観点から大学改革の動向に備えた施設利用の柔軟性確保（面積の再配分の道筋）や既存ストックの有効活用を徹底したスペースマネジメントを推進し、保有すべき面

積の最適化（身の丈に合った保有量の確保と健全化）を進めて必要なスペースの確保を図る。

財源については、施設整備費補助金のほかLCC※の検証及びESCO事業※等の継続によるトータルコスト低減と平準化への取組（施設総合管理計画）の検討といったコストマネジメントを推進し、PPP※等の新たな手法を含めた多様な財源を活用して整備することについても考慮に入れて検討を行う。

また、環境マネジメントの推進体制の整備・充実が求められる。

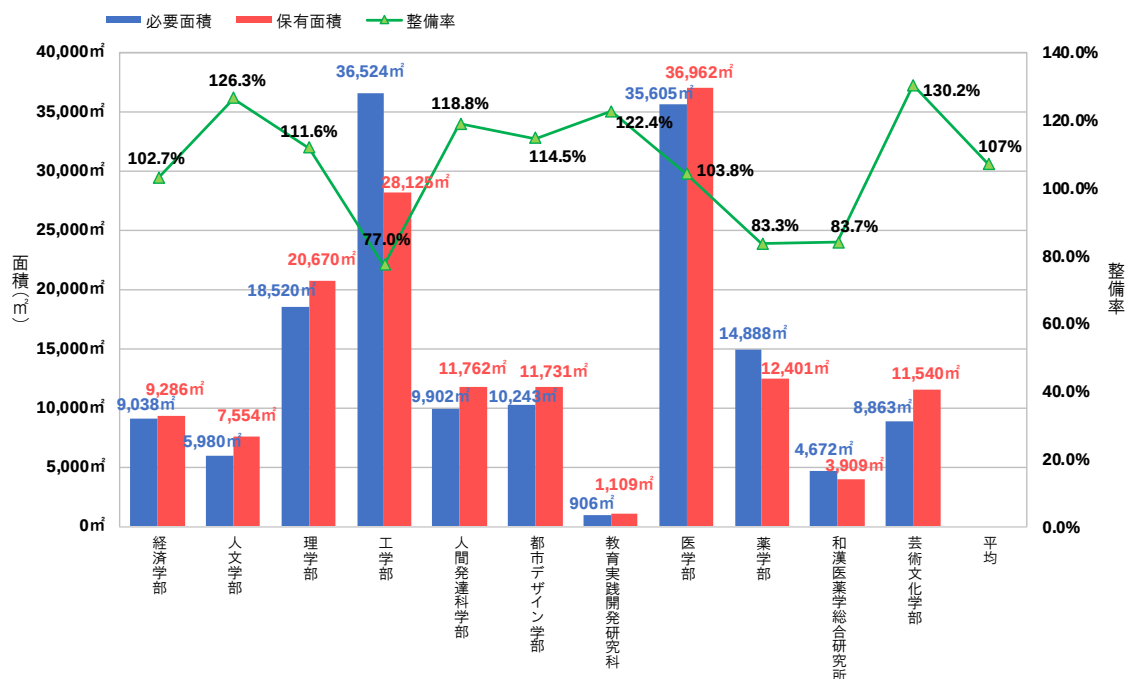
2020年（令和2年）における基準面積に対する保有面積と整備率については、図表－5.58のとおり。

LCC：（Life cycle cost）製品や構造物などの費用を、調達・製造～使用～廃棄の段階をトータルして考えたもの。

ESCO事業：（Energy service company事業）顧客の高熱水費等の削減を行い、削減実績から対価を得るビジネス形態のこと。

PPP：（Public Private Partnership）民間事業者が公営事業の計画段階から参加して、設備は官が保有したまま、設備投資や運営を民間事業者者に任せる民間委託などを含む手法。

図表－5.58 各部局の必要面積、保有面積及び整備率〔2020年（令和2年）5月現在〕



（参考）学部・大学院の基準面積の算出式国立大学法人等建物面積算出表（2019年度）より
 $(111Pr1+64Pr2) + (44A1+17A2) + (35D1+14D2) + (29M1+9M2) + (17S1+6S2) \text{ m}^2$

Pr1：理系の教授，准教授，講師数

Pr2：文系の教授，准教授，講師数

A1：理系の助教及び助手数（病院教員数を含む）

A2：文系の助教及び助手数

D1：理科系の博士課程大学院生数（完成定員）

D2：文科系の博士課程大学院生数（完成定員）

M1：理科系の修士課程大学院生数（完成定員）

M2：文科系の修士課程大学院生数（完成定員）

S1：理科系の学部等（3年生以上）学生数（完成定員）

S2：文科系の学部等（3年生以上）学生数（完成定員）

4. 国立大学改革方針とキャンパスの整備

国立大学改革方針は、令和4年度から始まる第4期中期目標期間に向け、中央教育審議会答申「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」において示されている今後の高等教育が目指すべき姿を踏まえつつ、今後の改革の方向性と論点を提示するものとされており、ここでその内容について取り上げてみる。

国立大学改革方針

I これからの社会の姿及び国立大学の機能と役割

(これからの社会の姿)

国立大学を取り巻く我が国の社会と世界の状況は激動の中にある。中央教育審議会答申「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」や近年の社会状況の変化等にも示されているように、デジタル革命やグローバル化がかつてないスピードで進む中で、持続可能でインクルーシブな経済社会システムであるSociety5.0の実現に向けた取組が加速している。同時に、資源やモノではなく、知識を集約、共有することで、様々な社会課題を解決し、新たな価値が生まれる知識集約型社会への急速なパラダイムシフトが起こっている。

また、高等教育をめぐる、グローバル化と競争の激化が加速している。この間、全世界の留学生は急増し、経済社会のグローバル化と相まって、優れた頭脳を惹きつけ、自国の成長につなげていくため、世界的に熾烈な人材獲得競争が展開されている。同時に、研究活動自体が単一国の活動から複数国が関係する共同活動へとその様相を変化させており、我が国においても、国際共著論文は増え続け、論文総数に占める国際共著論文の割合は3割近くになっている。

我が国社会に目を向ければ、少子化による生産年齢人口の減少や高齢化、過度な一極集中などによる地方の活力の低下などの課題に直面している。特に地方における急速な人口減少は、労働人口の減少や市場の縮小を引き起こし、地方の経済規模を縮小させ、社会生活サービスの低下を引き起こすなど、国の持続性をも脅かす可能性がある。このため、地方創生や地域分散型社会に向けた取組が我が国の最重要の課題として進められており、これを克服できるかどうか

かが我が国の未来を決定付ける。

こうした我々が現在直面している課題のほとんどは世界共通の課題となっており、一か国のみでは対応できず、その解決には知と人材を結集して、「人類の知恵」を絞っていくよりほかはない。こうした課題に世界で最も早く直面する我が国こそ、国内における格差を解消しつつ、これらの課題にいち早く対応し、課題解決先進国となり、これからの国際社会を先導していく責務がある。

このような変化の先に我々が目指す社会は、国連が提唱するSDGsが示すように、持続可能でインクルーシブな社会、新しい社会の実現を目指す様々な人々が集い流動する多様性あふれる可能性に満ちた社会である。

(新しい時代における国立大学の機能と役割)

持続可能でインクルーシブな社会、多様性にあふれる社会の実現には、学問分野や国境、世代を越えてあらゆる「知」が集結している大学にしか果たせない役割がある。

とりわけ国立大学は、我が国社会が人材育成と研究の発展のために長い年月をかけて築き上げてきた知のプラットフォームである。言うまでもなく、国立大学は明治時代の創設以来、我が国社会の発展に大きく貢献してきた。国立大学に求められてきた役割として、例えば、平成17年の中央教育審議会答申「我が国の高等教育の将来像」では、①世界最高水準の研究・教育の実施、②計画的な人材養成等への対応、③大規模基礎研究や先導的・実験的な教育・研究の実施、④社会・経済的な観点からの需要は必ずしも多くはないが重要な学問分野の継承・発展、⑤全国的な高等教育の機会均等の確保等が挙げられている。これらの役割は、基本的には今後も国立大学に求められるものであるが、これからの知識集約型社会においては、「知」の持つ価値が圧倒的に高くなり、イノベーションが社会を一変させ、社会に与えるインパクトが増大していくことから、国立大学が果たすべきこれらの役割がより強化されることとなる。すなわち、我が国及び世界の知をリードする教育研究を推進し、イノベーション創出のための知と人材の集積拠点としての役割が決定的に重要となる。

また、地域の教育研究拠点としての役割は、全国的な高等教育の機会均等のみならず、全国各地において、各地方のポテンシャルを引き出し、地方創生に貢献していくという観点が一層重要となる。あわせて、人類が積み上げてきた学問という知のバトンを次の世代に引き継いでいくという大学固有の役割は、時代がどんなに変化しようとも、なくなることはない。改めて、国立大学の持つ強みとは何か。それは、知と人材が集約されているということと、それが全国に戦略的に配置されネットワーク化していることである。国立大学は、長年にわたって国からの公的支援を受け、例えば、大規模な基礎研究や先導的な教育研究を実施してきており、我が国最大かつ最先端の知のインフラとなっている。

来たるべき知識集約型社会に向けて、国立大学という貴重な知的資源を最大限活用し、新たな価値を生み出し続けることで、Society5.0を主導し、SDGs達成を世界に先駆けて実現していく。知識集約型社会への転換期において、まさに全国各地に知と人材が集約されている国立大学こそが、社会変革の原動力となるのである。

また、知識集約型社会においては、知と人材の集積拠点たる大学の存在そのものが産業を支える基盤となり、都市だけでなく地域も産業の拠点となり得、その中心に大学が存在するという構造転換を果たしていくことが必要である。同時に、例えば、「地域連携プラットフォーム（仮称）」において、地域の実情に応じて国立大学が中核的な役割を果たしていくことも期待される。

国立大学という知的資源を徹底的に活用することこそが、我が国の知識集約型社会へのパラダイムシフトを牽引する最も有効で効率的な手段であり、持続可能でインクルーシブな社会の実現は大学に委ねられている。

（これまでの国立大学改革の取組と本方針の位置づけ）

国立大学が法人化して15年が経過した。第1期中期目標期間は制度の始動期であり、新しい法人制度の下でその基盤が固められた。第2期中期目標期間においては、法人化の長所を生かした改革が本格化し、特に、後半3年間は、改革加速期間と位置づけ、ミッションの再定義等を踏まえて、各国立大学の強み・特色の重点化、グローバ

ル化、イノベーション創出等の機能強化の取組が進められた。今期の第3期中期目標期間においては、第2期後半からの改革を踏まえ、大学を「運営」することから「経営」する方向性を明確に打ち出した。各国立大学の強み・特色を最大限に生かし、自ら改善・発展する仕組みを構築することにより、持続的な「競争力」を持ち、高い付加価値を生み出す国立大学への転換を推進してきた。とりわけ、国立大学法人運営費交付金に「3つの重点支援の枠組み」を新設し、各国立大学の機能強化の取組を支援してきた。これにより、例えば、地域のニーズに応える人材育成、研究の推進に重点的に取り組む重点支援①の大学において、大学の知的資源を活用し、地域の産業界と連携した地域課題の解決や地方創生の核となる取組が次々と生まれている。さらに、平成29年の国立大学法人法の改正により、指定国立大学法人制度を新設し、世界最高水準の教育研究活動の展開を推進しているところである。

第4期中期目標期間に向け、上述のように国立大学がこれまで果たしてきた役割や培ってきた経験を貴重な資源として、中央教育審議会答申「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」において示されている今後の高等教育が目指すべき姿を踏まえつつ、今後の進むべき方向性を改めて確認し社会に提示する必要がある。

この際、国立大学を取り巻く社会環境そのものが劇的に変化し、国立大学に求められる役割と責務が変化する中で、15年前の法人化当時には想定していない制度上の隘路も顕在化してきている。これらについては、従来の発想にとらわれず、未来を見据えて大胆に改革していく必要がある。

文部科学省は、以下の改革の方向性を国立大学と共有し、徹底した対話を通じて、国立大学の改革を支援していく。第3期中期目標期間の折り返し点を過ぎた今、この改革方針は、第3期後半の取組の加速と、第4期中期目標・中期計画の策定に向けた議論のキックオフとして、改革の方向と論点を提示するものである。

Ⅱ 国立大学の目指す姿と取り組むべき方向性

上記を踏まえ、具体的に国立大学が目指す姿と、そのために各国立大学が取り組むべき方向性をここに示す。各国立大学において、以下の方向性を踏まえ、自主的な発想によりそれぞれの特色に応じた積極的な大学経営を行うことを期待する。

1. 高度で良質な人材育成拠点としての国立大学

～社会を変革する力と意欲を持った人材の輩出～

(徹底的な教育改革)

- ・数理・データサイエンス教育の全学部学生への展開など文理横断的・異分野融合的な知を備えた人材の育成を実現する教育組織改革とカリキュラム編成
- ・学修成果の可視化の推進と、教育活動の見直し等への活用
- ・高大接続システム改革を踏まえた大学入学選抜と大学教育の改革
- ・中央教育審議会大学分科会審議まとめ「2040年を見据えた大学院教育のあるべき姿」において示されている大学院教育の改善方策を踏まえつつ、大学院教育の体質改善による国際的にも高い水準の教育の実現

(研究科等連係課程実施基本組織の活用等)

- ・社会の変化に対応し新たな価値を創造できる人材の養成(専門職学科)
- ・学修時間の確保や厳格な成績評価など、より厳格な出口管理により学生の成長を確実なものとする方策の徹底

2. 世界の「知」をリードし、社会にインパクトを産みだすイノベーションハブとしての国立大学

～我が国の最先端研究や知識集約型社会の形成を牽引～

(果敢に新境地を拓く基礎研究の推進)

- ・イノベーション創出の基盤となる基礎研究の強化

(卓越した研究の推進)

- ・科学技術イノベーションシステムと研究基盤の充実
 - ・SINETを活用した知識集約型社会の実現
- (多様な人材の登用・活躍促進)
- ・女性研究者、外国人研究者等の多様な人

材の積極的な登用とそのための環境整備

- ・ポストドクターなどの若手や多様な経験を有する研究者の育成・活躍促進
- ・博士学生が若手研究者として活躍するための環境構築(産業界との共同研究及び学生への経済的支援の獲得、海外の大学や研究機関への長期留学等)

(経済社会へのインパクトの創出・拡大)

- ・大学を活用した知識集約社会への転換加速
- ・大学発ベンチャー創出による産業構造改革への貢献
- ・研究成果の事業化や産学連携などによる社会浸透の促進
- ・学内研究の「見える化」の徹底(産業から見える大学研究シーズ)

3. 世界・社会との高度で多様な頭脳循環の中心にある国立大学

～多様でグローバルな教育・研究の積極展開～

(世界的な頭脳循環)

- ・世界と伍する教育・研究環境の構築に向けた、組織全体を貫徹した大学の国際化の加速
- ・各大学の強み・特色・社会的役割を踏まえた国際共同学位プログラムの構築や、国際共同研究の加速による学生及び研究者の流動性の向上
- ・初等中等教育の国際化に係る教育改善を踏まえた、大学における多様でグローバルな教育の積極展開
- ・優秀な留学生のリクルーティング、柔軟な入学選抜方法、質の高い教育プログラムの構築、就職支援を含めた支援体制の充実

(社会との人材の循環)

- ・リカレント教育の充実による社会人の学びの推進(産学共同の取組の強化)
- ・人文社会系をはじめとした大学院での実践的かつ先進的なリカレント教育の充実

4. 社会や地域を支え・社会や地域から支えられる国立大学

～社会や地域の中核として高度な知を提供～

(地域の中核としての連携強化)

- ・「地域連携プラットフォーム(仮称)」を通じた地域構想策定

- ・オープンエデュケーションの推進を通じた教育機会の提供によるリカレント教育への貢献
- ・初等中等教育段階の学校にも接続されるSINETを活用した、国立大学と学校の連携による先進教育の提供
- ・地方創生の中心を担い、地域経済の活性化を担う核への転換
- ・地域や産業界と連携し、社会ニーズを踏まえた高度専門職業人養成を促進するための専門職大学院の充実
(社会から信頼されるための取組)
- ・厳格な評価と情報発信
- ・大学版IRの導入と活用

5. 強靱なガバナンスに支えられた国立大学

(経営体制の強化)

- ・経営を担う人材の育成・活用による経営基盤の強化
- ・意欲ある若手等優秀な教員が厚遇される国際通用性ある人事給与マネジメントの実現
- ・高度専門職の積極登用など職員の人事給与マネジメントの弾力化と高度化
- ・教育研究コストの「見える化」による、効果的な学内の資金配分の実施とステークホルダーへの説明
- ・「大学ガバナンスコード」の策定とそれによる改革の促進

6. 多様かつ柔軟に連携し、ネットワーク化する国立大学

(多様で柔軟な連携とネットワーク)

- ・「大学等連携推進法人(仮称)」を活用した教育研究資源の共有
- ・オンラインを活用した教育基盤の共有体制の構築(教育研究力向上のための連携・再編の推進)
- ・教育研究力の強化、向上に繋がる再編・統合の在り方の検討

7. 国立大学の適正な規模

(新たな国立大学の役割に応じた規模の設定)

- ・Iで述べた知識集約型社会における社会変革の原動力としての国立大学、また、地方創生・地域活性化に資する国立大学という、今後、国立大学にさらに求められる役割を踏まえ、各国立大学が上記1～6の方向性に基づく改革を徹底的に行いつつ、各大学が自律した経営体として、それぞれ求められる役割を果たすために必要となる教員集団や学生集団の在り方、各大学の規模の在り方等について、徹底して議論し、適正な規模を設定する
- ・教員養成系大学・学部の高度化と、他大学との連携・集約



PRINCETON UNIV.

以上のように、改革の方向性と論点が示されており、本学においても大学改革の推進のための様々な取組について、必要なキャンパス整備を進め、改革推進の相乗効果が得られるように支援していく。

5. 施設管理に関する問題

平成14（2002）年に文部科学省の調査研究協力者会議がまとめた報告書から、約20年が経過した現在においても、問題として認識すべき指摘について、以下に取り上げる。

※「知の拠点」を目指した大学の施設マネジメント —国立大学法人（仮称）における施設マネジメントの在り方について— （平成14年5月）今後の国立大学等の施設管理に関する調査研究協力者会議より

①施設管理と財源の問題

a.施設管理に関する不十分な対応

- ・施設・設備については、最低限の点検等が行われているものの、高度化・多様化する教育研究の要請に対して、十分な対応がなされているとは言い難い。
- ・教育研究の急速な変化に対して、施設の維持管理に必要な人的支援や財源措置が追いつかず、更には傷み具合の把握や対策が遅れ、その結果、施設は深刻な老朽化を生じている。また、一方では老朽化の進行に対し適切な手を打たず、改築を待つという傾向も状況を悪化させる一因となっている。
- ・現在、施設の総量的不足がある一方で、一部においては、施設の利用形態に応じた適切なスペース配分が行われていないために、過度に狭隘化している状況もある。また、学部学科再編や定員削減に際して、学部学科の枠を越えたスペースの再配分が適切に行われていないことによる狭隘化も生じている。

b.施設管理に要する予算不足

- ・国立学校建物の修繕に係る予算は、その平均単価は年間約750円／㎡程度である。なお、各国立大学においては、施設の老朽状況や模様替え等の必要性から、この予算に加えて校費等の一部を修繕に充てているが、研究費等の必要経費に充当することが優先されることから、十分な修繕が行われないことも老朽化の要因の一つになっている。
- ・一方、民間オフィスビルにおいては年間約2,600円／㎡程度の修繕を実施しており、教育研究施設と商業用テナントビルという違いがあり単純に比較することはできないものの、これらの与

条件を考慮してもなお格差があるといえる。

②学部単位による施設管理と画一的配分に起因する問題

a.学部単位による施設管理の弊害

- ・大学においては、施設の多くは学部単位で管理運営されている。このため、全学的な施設利用などに関する合意形成に時間と労力が必要となっている。その結果、個々の学部内だけの限定された管理になりやすく、施設の稼働率の低下など経営的な面からの問題が生じている。

b.画一的配分の慣習

- ・施設の狭隘化の現状は、施設整備の遅れに起因するものであるが、学内におけるスペースの配分にも改善すべき点がある。実験の内容や実験機器の量、学生の数及び危険物の有無など教育研究活動の実態が様々であるにも関わらず、単に講座数などによりスペースを画一的に配分してきたことから、狭隘な室と余裕のある室の二極分化が発生している。また、全ての面積を画一的に配分することから、各分野の教育研究の特性に応じた弾力的な施設の活用を困難にし、必要に応じた適切なスペース配分とともに、プロジェクト型の研究や競争的資金による研究のためのスペースの確保が困難になっている。

③効率的な施設管理の意識の欠如

a.コスト意識の欠如

- ・これまで、ともすれば施設は一種の消耗品であるとし、障害が生じたときに必要最小限の手当てをすればよいとの考え方から、メンテナンスを軽視しがちであった。

- ・施設の新增築や修繕の計画を立案する際、研究活動に必要な特殊な空調や内装、研究の期間や実験のレベルに見合う機能の水準設定並びにイニシャルコストとランニングコストについて、十分な検討が行われているとはいえないものも見られる。
- ・各国立大学においては、教育研究活動に必要な施設機能を充足するための改修や修繕に関する問題点と必要経費が十分に把握されていない。

b. スペース管理意識の欠如

- ・不要な機器類が研究室や実験室に設置されたままになっていることも、狭隘化の一因である。また、共用可能なOA機器や実験機器、書籍等をそれぞれの研究室に重複して設けるなど非効率なケースもある。

- ・類似した用途の室を重複して設置したり、講義室の使用時間帯に偏りがあるなど、稼働率を向上させるための検討が不足しているケースもある。

c. サービス意識の欠如

- ・施設整備は多額の予算執行を伴うものであり、施設担当職員は法令上、予算執行に際して重大な過失があった場合の弁償責任が課されている。このため、施設の新增築に当たり、手続き事務の基準やマニュアルに必要以上にしばられ、施設利用者の立場に立って、その要請や意見を聞く姿勢に欠けることがあり、結果として、利用者へのサービスが不十分になりかねない。

6. 基幹設備（インフラストラクチャー）に関する現状と課題

基幹設備とは、教育研究診療活動の機能を維持していくために必要な電力、通信、ガス、情報、給水、排水、空調、エレベーター、監視制御等の建築設備の主要な部分とその幹線部分を指し、キャンパス整備においては実験機器等の設備との混同をさけるため、インフラ（インフラストラクチャー：infrastructureの略）と呼ばれている。また、基幹設備のうち生活（教育研究診療活動）を最低限維持しなければならない設備をライフラインと呼んでいる。

各キャンパスの主な基幹設備の現状と課題は次のとおり。

（1）五福キャンパス

① 電力関係

- 北陸電力㈱と3,500kWの6.6kV高压受電契約（予備契約3,500kW）を行い、電気室23か所を経て各建物に配電している。
- 最大使用電力は令和2年度実績で3,446kW〔2020年（R2年）12月〕となっているが、例年夏季及び冬季は空調設備の運転抑制による契約電力超過抑制を行っているため、必要最大受電量は3,500kWを超えていると考えられる。今後、建物整備や空調設備の更新及び新規設置に伴い、契約電力の見直しが必要となる。

- 五福キャンパスの研究室・実験室に設置された100台のGHPをEHPに更新した場合の電力量増加分は、600kW程度と想定されるほか、キャンパス内の施設約3万㎡を機能改善（改修）整備を行うと、4,200kWを上回ると想定される。

- 現在、五福キャンパス送電限界は4,400kW、予備線3,500kWとなっている。予備線の送電限界ひっ迫が懸念される中、電源供給の信頼性向上と、今後の電力需要の増加に柔軟に対応するため、2019年（H30年）度に22kVの特別高压受変電設備整備が事業化された。契約電力は常用線22kV 3,650kW、予備線6.6kV 3,650kWとなり、2022.3月受電予定。

② ガス関係

- 都市ガスは日本海ガス㈱と契約を行い、4系統でキャンパス内に引き込みしている。
- 理学部等系統（人文、体育施設、福利施設）は、外面樹脂被覆管200Aを使用し土中埋設〔1996年（H8年）設置、延長約510m〕により供給している。
- 工学部系統は、外面樹脂被覆管200Aを使用し土中埋設〔2013年（H25年）更新、延長約1200m〕により供給している。

- 人間発達等系統（経済，共通教育，本部・事務局）は，外面樹脂被覆管150Aを使用し土中埋設〔1996年（H8年）設置，延長約440m〕により供給している。
 - 留学生等系統（車庫）は，ポリエチレン管150Aを使用し土中埋設〔2009年（H21年）設置，約20m〕により供給している。
 - 2系統で使用されている外面樹脂被覆管は耐震性に難があり，今後，災害対策や老朽化により更新する際には耐震性の高いポリエチレン管等を採用する。
- ③給水（上水）系統
- 富山市の水道本管より4系統でキャンパス内に引き込んでいる。
 - 校舎系統は240m³の受水槽〔2002年（H14年）設置〕から各建物に重力式及び加圧ポンプ〔2002年（H14年）設置〕で供給され，配管は主に共同溝内に〔2002年（H14年）設置，延長約800m〕敷設している。
 - 工学部系統は70m³の受水槽〔2014年（H26年）更新〕から各建物に一部を除き重力式にて各建物に供給している。配管は主に共同溝内に〔1983年（S58年）設置，延長約980m〕敷設しており，受水槽までの引込管はH21年度に更新済みであるが，受水槽以降の配管の老朽化が進行しており，更新時期を迎えている。重力式の各建物では冬季の寒波の影響により配管が凍結し，一時断水状態が発生しており，凍結対策が必要である。
 - 体育施設系統は直結給水方式で給水され，配管は土中埋設〔1963年（S38年）設置，延長約100m〕している。経年約50年となっており更新時期を迎えている。
 - 留学生センター系統は直結給水方式で給水され，配管は土中埋設〔1988年（S63年）設置，延長約20m〕している。
- ④洗浄水・融雪・地中熱利用空調用水系統
- 洗浄水・融雪・地中熱利用空調用水は井水を利用しており，本部地区に1箇所（300φ深さ40m），工学部地区に1箇所（300φ深さ41m）及び融雪用として1箇所（300φ深さ40m）及び地中熱利用空調用として1か所（300φ深さ40m）の計4箇所の井戸を有している。
 - 校舎系統は240m³の受水槽〔2002年（H14年）設置〕から各建物に重力式及び加圧ポンプ〔2002年（H14年）設置〕にてより供給され，配管は主に共同溝内に〔2002年（H14年）設置，延長約800m〕敷設されている。
 - 工学部系統は70m³の受水槽〔半地下式1983年（S58年）設置〕から一部の建物を除き重力式にて各建物に給水され，配管は主に共同溝内に〔1983年（S58年）設置，延長約350m〕敷設され，老朽化が進行し配管・水槽の更新時期を迎えている。
 - 融雪用水系統は土中埋設〔1994年（H6年）設置，延長約700m〕している。
 - 地中熱利用空調用系統は土中埋設〔2014年（H26年）設置，延長約10m〕している。
- ⑤排水関係
- 生活排水は富山市公共下水道に排水している。
 - 実験排水は希釈等により水質基準を満たしていることを確認し，下水道に放流している。
 - 雨水は河川に放流している。
 - これらの排水管は土中埋設〔昭和54年設置，延長約2,100m〕され，老朽化が進行していることから更新時期を迎えている。
- ⑥空調関係
- 本部地区は，H24年度に，中央暖房方式を廃止し，完全個別空調に移行済である。
 - 工学部・都市デザイン学部地区は，個別空調と中央暖房の2方式の供給方式を採り，個別空調の設置割合は約80%（面積比）となっている。
このうち中央暖房は，暖房用ボイラー（5トン，1基）を1988年（S63年）に更新し，蒸気を各建物に供給している。
配管は主に共同溝内に敷設〔1983年（S58年）設置，延長約350m〕している。
ボイラー本体，機器，配管共に約32年以上経過しているおり，経年劣化による蒸気漏れや機器故障による不具合が多発している。併せて，保全用の部品供給も終了しており，機能不全に陥った場合，冬季の教育研究の実施に支障を来す恐れがある。
このことから，2020年度から2021年度にかけてライフライン再生により，工学

部・都市デザイン学部地区の中央暖房方式を廃止し、完全に個別空調方式へ転換整備する予定である。

- 空調設備の整備・更新にあたっては、環境・エネルギー対策の中・長期計画や費用対効果及び災害時のリスク分担のためエネルギー源の分散化等について十分に検討を行い更新計画を策定する。

(2) 杉谷キャンパス

①電力関係

- 北陸電力(株)と6,200kWの特別高圧2回線受電契約を行い、電気室14か所を経て各建物に配電している。
- 最大使用電力は令和元年度実績で6,168kW〔2019年(R1年)8月〕となっており、これまでは常用発電機の連係運転により契約電力超過を抑えていたが、2011年(H23年)2月に「杉谷キャンパスの電力需給・運用計画」を作成し、費用対効果を検証した結果、常用発電機の運転をやめ、電力会社から需給する方が電力の安定性、安全性が確保され、コストメリットもあることから、2011年(H23年)10月に常用発電機の連係運転を停止した。

②ガス関係

- 都市ガスは日本海ガス(株)より供給、引込口径は200A、中圧で契約を行いキャンパス内に引き込み、ガバナで低圧にして各建物に供給している。
- 配管は共同溝内〔延長約1,700m〕と土中埋設〔延長約800m〕で供給しており、2021年度時点で1995年以前に設置したガスのライフライン(未改修建物内配管は含まない)は、1992年に設置された、中央機械室への中圧配管のみである、今後更新の計画が必要である。

③給水(上水)系統

- 富山市の水道本管より1系統で引き込んでおり、1,800m³の受水槽〔1997年(H9年)設置〕から各建物に加圧ポンプ(2020年更新)で供給している。
- 配管は共同溝内〔延長約1,800m〕と土中埋設〔延長約1,800m〕で供給しており、2021年度時点で1995年以前に設置した給水のライフライン(未改修建物内配管は含まない)は、キャンパス敷地境界線設置の市水弁から量水

器までの配管のみであり、開学当時に敷地の谷間に布設されており現状は施工が困難であるが今後更新の計画が必要である。

- また、融雪用水として上水を加熱して使用しているが、経費節減やエネルギー使用の効率化の観点から、井戸水への変更を検討している。

④中水系統

- 現状中水は、市水により供給を行っており、中水を井戸水よりの供給へ改修出来ないか検討中である。

⑤排水関係

- 生活排水は富山市公共下水道に排水している。
- 雨水は河川に放流している。
- 生活排水の主管は2020年度ライフライン再生にて改修及び配管更生を行い2007年以前施工の配管は9割方完了する。残りの1割は建物改修時に施工の検討が必要である。
実験排水の主管は2021年度ライフライン再生にて改修及び配管更生を行う予定。
雨水の主管は2021年度ライフライン再生にて洗浄及び部分改修を行う予定。
主管部分でない配管部は、建物改修と共に今後更新の計画が必要である。

⑥空調関係

- 空調用としてエネルギーセンターから冷水温水及び蒸気を附属病院及び学部建物等に供給している。
- 空調ボイラーは、6t/h×4基(2012年設置)。空調冷凍機は7基あり、ESCO設備2008年2基、ESCO設備2017年3基、2010年設置1基、2015年設置1基、となっている。
- 学部建物等については、EHP及びGHPによる空調が大部分を占めるため、個別建物にて今後更新の計画が必要である。特にGHPの老朽化が進んでおり早急な更新が必要である。
- 空調設備の整備・更新にあたっては、環境・エネルギー対策の中・長期計画や費用対効果及び災害時のリスク分担のためエネルギー源の分散化等について十分に検討を行い更新計画を策定する。

(3) 高岡キャンパス

①電力関係

- 北陸電力(株)と522kWの受電契約を行い、電気室2か所を経て各建物に配電している。
- 最大使用電力は平成27年度実績で522kW〔2015年(H27年)8月〕となっている。
- 2020年(R2年)度に温水暖房設備が電気式空調機に転換され、最大使用電力が600kW程度に増大されると試算。受変電設備は2018年(H30年)に更新済み。

②ガス関係

- 校舎用、宿泊施設用はそれぞれプロパンガス(24,000kcal)23本を設置し、各建物に供給している。
- 配管は配管用炭素鋼鋼管(白ガス管)で共同溝内〔1986年(S61年)設置、延長約550m〕で敷設している。
- 共同溝内の継手、フランジ部分の腐食があるため、計画的な修繕が必要である。

③給水(上水)系統

- 高岡市水道本管より、2系統でキャンパス内に引き込んでいる。
- 校舎系統は4.5m³のFRP製受水槽〔1986年(S61年)、配管及び加圧給水ポンプは2014年(H26年)改修〕から各建物の1~2階に直結給水方式で給水し、3~4階は加圧給水方式で給水している。配管は主に共同溝内〔2014年(H26年)改修、延長約590m〕に敷設している。
- 手洗い器や洗面器等の附帯設備は竣工当初のままで老朽化が著しいため、更新が必要である。
- 宿泊施設系統は市水直圧で給水され、配管は土中埋設〔2014年(H26年)改修、延長約90m〕で引き込んでいる。

④洗浄水系統

- 洗浄水として、富山県企業局の工業用水を引込み、72m³のコンクリート製地下受水槽〔1986年(S61年)設置〕から各建物に加圧ポンプ〔2014年(H26年)改修〕で供給し、配管は主に共同溝内に〔2014年(H26年)改修、延長約590m〕敷設している。

⑤排水関係

- 建物排水は高岡市公共下水道に排水している。

- 実験排水は貯留槽及び検出柵でpHをモニターして公共下水道に放流している。
- 雨水は河川に放流されている。
- 経年劣化の著しい屋外排水管、屋内排水管の更新計画及び洗管の計画が必要である。

⑥空調関係

- 暖房用としてエネルギー棟に設置されたボイラー〔1986年(S61年)設置〕から温水を各建物に供給している。
- 配管は主に共同溝内に敷設〔1986年(S61年)設置、延長約650m〕しており、老朽化が進行しており更新時期を迎えている。このことから、2019年度補正のライフライン再生により、中央暖房方式(温水)を廃止し、完全に個別空調方式へ転換整備中である。

(4) まとめ

基幹設備は大学の構成員の目に触れることも少なく、異常や不具合が生じて始めてその重要性に気付くことが多い。

また、老朽化が進行し、通りが悪くなったり、詰まったり、破裂したり、断絶したりして機能不全に陥る様から、人体に流れる血液や神経に例えられるように、まさに教育研究診療の生命線となっている。

このため、事故の発生を抑制しリスクを回避するため、定期点検や予防保全を実施し、機能不全となる前に計画的に更新していくことが極めて重要である。

更新計画にあたっては、個別空調方式に変えていくことを基本にし、環境・エネルギー対策の中・長期計画や費用対効果及び災害時のリスク分担のためエネルギー源の分散化等について十分に検討を行う。

7. 都市計画による規制

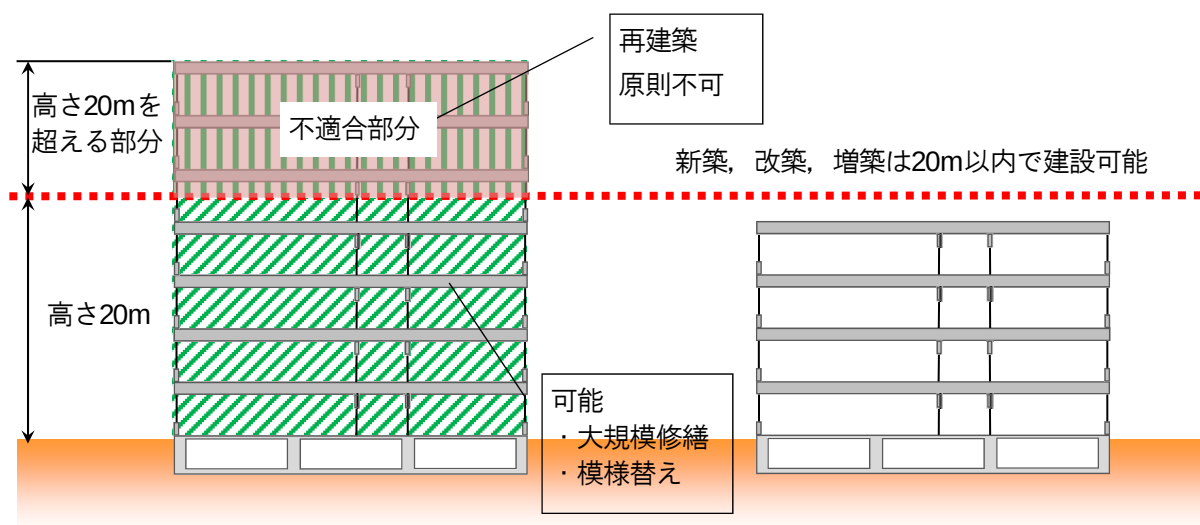
(1) 五福キャンパス

2007年(H19年)11月1日付けで富山市高度地区指定が施行され、図表-5.59のように高さ20mを超える建物は新たに建設できないようになっている。

(2) 杉谷キャンパス、寺町団地

市街化調整区域であり、大学や病院の用途の建物については、一定の制限がされている。

図表－5.59 高度地区の規制概念図



図表－5.60 高度規制により不適合となっている建物

