

金沢大学角間キャンパスマスタープラン

～多様なステークホルダーと目指す「未来社会の共創拠点」～

令和5年12月

目次

1. はじめに	1
2. 角間キャンパスの現状	2
2-1 キャンパスの概要	2
2-2 キャンパス周辺の状況・交通等	5
2-3 人口（組織、男女、日本人・外国人等）	8
2-4 法令上の諸条件	10
2-5 施設配置図	11
2-6 現有施設の状況	15
2-7 現有施設のライフサイクル	18
3. 角間キャンパスの在り方（社会情勢の変化等を見据えて）	19
3-1 キャンパスの位置付け	19
3-2 角間キャンパスの機能	20
3-3 現状の課題等	21
4. 基本方針	25
4-1 角間キャンパスマスタープランの基本方針	25
4-2 角間キャンパスマスタープランのコンセプト	26
5. キャンパス計画	27
5-1 角間キャンパスの整備方針	27
5-2 角間キャンパスのゾーニング計画	29
5-3 具体的な整備計画	31
5-3-1 大規模改修の整備計画	31
5-3-2 フロントガーデンの整備計画	34
5-3-3 新たな建物の整備計画	36
5-3-4 環境負荷低減の整備計画	37
5-3-5 屋外環境の整備計画（緑地・里山・交通等）	38
5-3-6 卒業生、地域の住民・企業・地方公共団体等との連携	40
6. マスタープランの実現に向けて	41
付録：長期構想（50年後の角間キャンパスに向けて）	42
参考資料	44

1. はじめに

金沢大学は、1862（文久 2）年に創設された加賀藩彦三種痘所を源流とし、旧制第四高等学校などの前身校の歴史と伝統を受け継ぐ総合大学として、160 年という長い歴史の中で、わが国の高等教育と学術研究の興隆に貢献し、我が国を代表する基幹的の大学へと発展してきた。

金沢大学憲章に掲げる「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」という基本理念に立脚し、本学の未来ビジョン『志』では「オール金沢大学で『未来知』により社会に貢献する」ことを掲げている。教育面ではグローバル社会をリードする地域の中核的リーダーたる「金沢大学ブランド人材」の輩出に向け、分野融合型のリベラルアーツ教育や STEAM 教育の強化を進めている。研究面では、世界的研究拠点群の形成と研究成果の社会実装を加速する産学官金連携を推進しており、世界に伍する教育研究拠点の形成に向けた礎を着実に築き上げている。

しかしながら、本学のメインキャンパスである角間キャンパスの北・中地区は、平成元（1989）年の総合移転開始から 34 年が経過し、施設・設備の老朽化が進行している。また、大学を取り巻く社会情勢も時代と共に変化しており、教育研究の高度化・多機能化に対応した施設の機能改善が必要となっている。

「金沢大学角間キャンパスマスタープラン」は、世界に輝く真の「グローバル大学」を目指し、世界を牽引するトップレベルの研究拠点の形成と人類の普遍的な価値の創造をリードするグローバル人材の育成に向けて、その基盤となるキャンパスの将来構想として、角間キャンパスの整備と活用にかかる基本的な計画を策定したものである。

本マスタープランでは、キャンパスを卒業生、地域の住民や企業、地方公共団体等の多様なステークホルダーと共に「未来社会の共創拠点」へとソフト・ハードの両面から転換させ、市民に開かれ地域と一体となった「まち」のようなキャンパスとして質及び魅力の向上を図ることとしている。本学は、構成員一人ひとりが対外的には本学の代表である責任と自覚の下、未来志向で挑戦を続けていくことに加え、多様なステークホルダーの理解と共感を得ながら、一体感をもってマスタープランの実現に向けて取り組んでいく。



角間キャンパス北・中地区遠景(2022 年撮影)

2. 角間キャンパスの現状

2-1 キャンパスの概要

■金沢大学のあゆみ

「知識を養い、人を育てる場所を北陸にも」人々のそんな願いを実現するため、日本が明治維新を迎える直前、加賀藩の下で、金沢大学の礎が築かれた。以来、今日までの長い間、磨き続けられてきた英知によって、新しい文化と伝統が創造され続けている。

本学は、文久 2 (1862) 年の加賀藩彦三種痘所を源流とし、国立大学では 3 番目に古く、平成 24 (2012) 年には、創基 150 年を迎えた。その後、明治期には金沢医学校、石川師範学校、第四高等学校、大正に入り金沢医科大学、金沢高等工業学校が設立され、昭和 24 (1949) 年にこれまでの歴史と伝統を引き継ぎ、新制金沢大学として発足する。

本部を金沢城内（現金沢城公園）に置き「お城の大学」として有名になったが、平成元 (1989) 年から平成 22 (2010) 年までに、医学部・附属病院を除き、自然豊かな角間キャンパスに総合移転した。宝町・鶴間キャンパスは、加賀藩彦三種痘所を起源として、幾多の変遷を経て大正 4 (1915) 年から現在地にある。

平成 16 (2004) 年には、設置者が国から国立大学法人へと移行し、平成 20 (2008) 年 4 月、社会の要請に応じた優れた人材の育成と時代が求める新しい学問領域の開拓を図るため、「人間社会学域」、「理工学域」及び「医薬保健学域」の 3 学域・16 学類に再編・統合した。その後、共通教育及び理工学域の再編を経て、令和 3 (2021) 年には融合学域を設置した。令和 5 (2023) 年には融合学域にスマート創成科学類を新設し、4 学域・20 学類に再編した。このほか、大学院 8 研究科、国際基幹教育院、附属病院、8 附属研究所、附属図書館等で構成されており、北陸における基幹的な総合大学として 160 年の歴史を次へとつないでいる。



角間キャンパス航空写真(2023年撮影)

■角間キャンパスのあゆみ

角間キャンパスの総合移転事業は、平成元（1989）年から、金沢城内（現金沢城公園）キャンパスから本部をはじめ文学部、法学部、経済学部、教育学部、理学部及び教養部等の移転を第Ⅰ期事業として開始した。

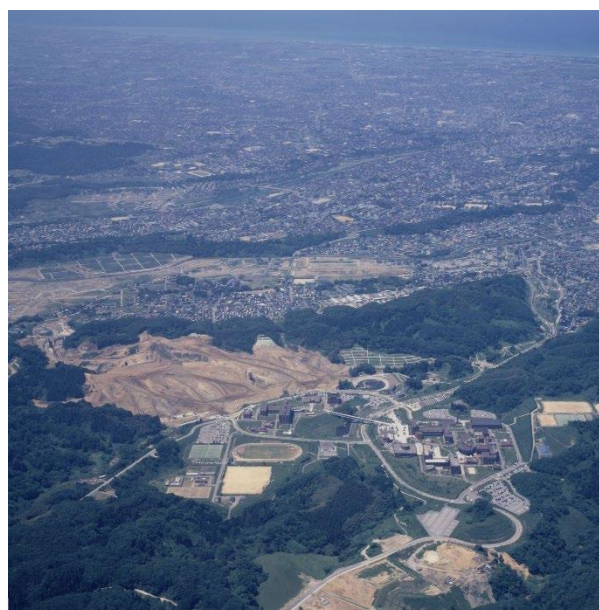
その後、小立野キャンパスから工学部、宝町・鶴間キャンパスから薬学部等を第Ⅱ期事業として移転を開始し、平成 22（2010）年に現がん進展制御研究所の完成をもって、総合移転事業が完了した。

（表）角間キャンパスの沿革

昭和 51（1976）年	本学の将来計画検討のため、評議会に「将来計画検討委員会」を設置
昭和 53（1978）年	評議会で総合移転(200ha 構想)の方針を決定
昭和 55（1980）年	評議会で総合移転地区を「角間地区」に決定
昭和 59（1984）年	石川県土地開発公社から、総合移転第Ⅰ期(城内地区)用地の購入開始
昭和 60（1985）年	敷地造成工事の着工
平成元（1989）年	文学部・法学部・経済学部棟(現人間社会 1・2 号館)及び附属図書館が完成(平成元年 8 月移転)
平成 4（1992）年	理学部棟(現自然科学 5 号館)が完成(平成 4 年 9 月移転) 教育学部棟(現人間社会 3～5 号館)が完成(平成 4 年 9 月移転)
平成 5（1993）年	教養部棟(現総合教育 1・2 号館)が完成(平成 5 年 9 月移転)
平成 6（1994）年	本部棟(事務局・学生部・保健管理センター)が完成(平成 7 年 2 月移転)
平成 7（1995）年	「総合移転第Ⅰ期計画事業完成記念式典」を挙行
平成 8（1996）年	石川県へ総合移転第Ⅰ期(城内地区)跡地を売却 石川県土地開発公社から、総合移転第Ⅱ期(城外地区)用地を購入
平成 11（1999）年	第Ⅱ期敷地造成工事着工
平成 16（2004）年	総合研究棟Ⅰ(現自然科学 1 号館)が完成(平成 16 年 3 月～8 月移転)
平成 17（2005）年	総合研究棟Ⅱ・Ⅲ(現自然科学 2・3 号館)が完成(平成 17 年 8 月移転)
平成 19（2007）年	小立野キャンパスの完全閉鎖
平成 22（2010）年	総合研究棟Ⅶ(現がん進展制御研究所)が完成、総合移転事業の完了
令和 2（2020）年	ナノ生命科学研究所の完成
令和 4（2022）年	バイオマス・グリーンイノベーションセンターの完成



造成工事前の角間キャンパス(1982 年撮影)



Ⅰ期整備完了後の角間キャンパス(2000 年撮影)

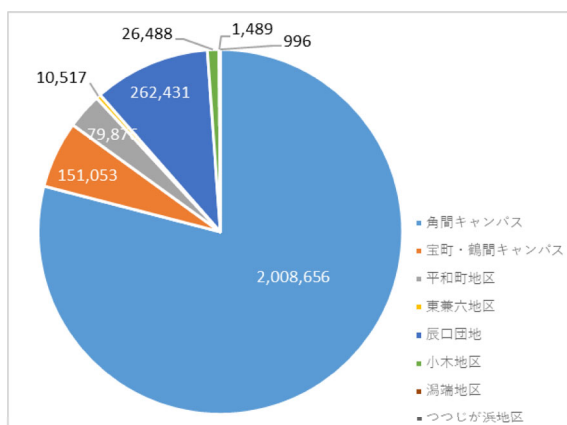
■角間キャンパスの土地・建物及び所在地

角間キャンパスは本学のメインキャンパスであり、土地面積は 2,008,656 m²、建物面積は 257,512 m²となっている。このほか、金沢市内に附属病院を擁する宝町・鶴間キャンパス、附属学校園として2つの地区、県内に5つの地区を保有している。

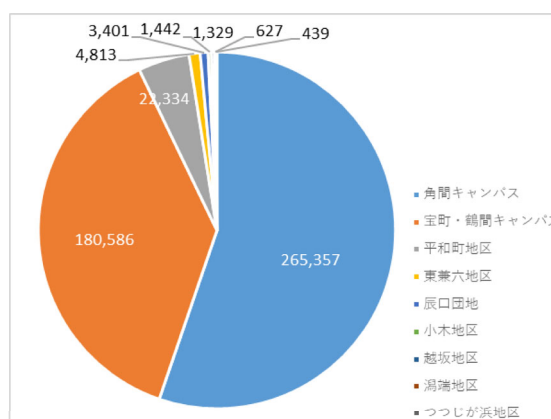
(表) 金沢大学の土地・建物及び所在地

キャンパス名等	土地面積 (m ²)	建物面積 (m ²)	所在地・主な組織
角間キャンパス (北地区) (中地区) (南地区)	2,008,656	265,357	金沢市角間町 ・融合学域(研究域) ・人間社会学域(研究域) ・理工学域(研究域) ・医薬保健学域(研究域)のうち薬学 ・本部事務局 等
宝町・鶴間キャンパス (宝町地区) (鶴間地区)	151,053	180,586	金沢市宝町13番1号 ・医薬保健学域(研究域)のうち医学 ・附属病院 等 金沢市小立野5丁目11番80号 ・医薬保健学域(研究域)のうち保健学
平和町地区	79,876	22,334	金沢市平和町1丁目1番15号 ・附属幼、小、中、高等学校
東兼六地区	10,517	4,813	金沢市東兼六町2番10号 ・附属特別支援学校
辰口団地	262,431	3,401	能美市松が岡5丁目163 ・能美学舎 能美市和気町オ24 ・低レベル放射能実験施設
小木地区	26,488	1,442	鳳珠郡能登町小木 ・臨海実験施設
越坂地区	(借用) 0	1,329	鳳珠郡能登町字越坂 ・能登海洋水産センター
潟端地区	1,489	627	河北郡津幡町潟端り53 ・潟端短艇庫
つつじが浜地区	996	439	七尾市つつじが浜3番77 ・ヨット艇庫
合計	2,451,506	480,328	

※出典：大学概要 2023 職員宿舎は含まない。



各キャンパス等における土地面積の比較



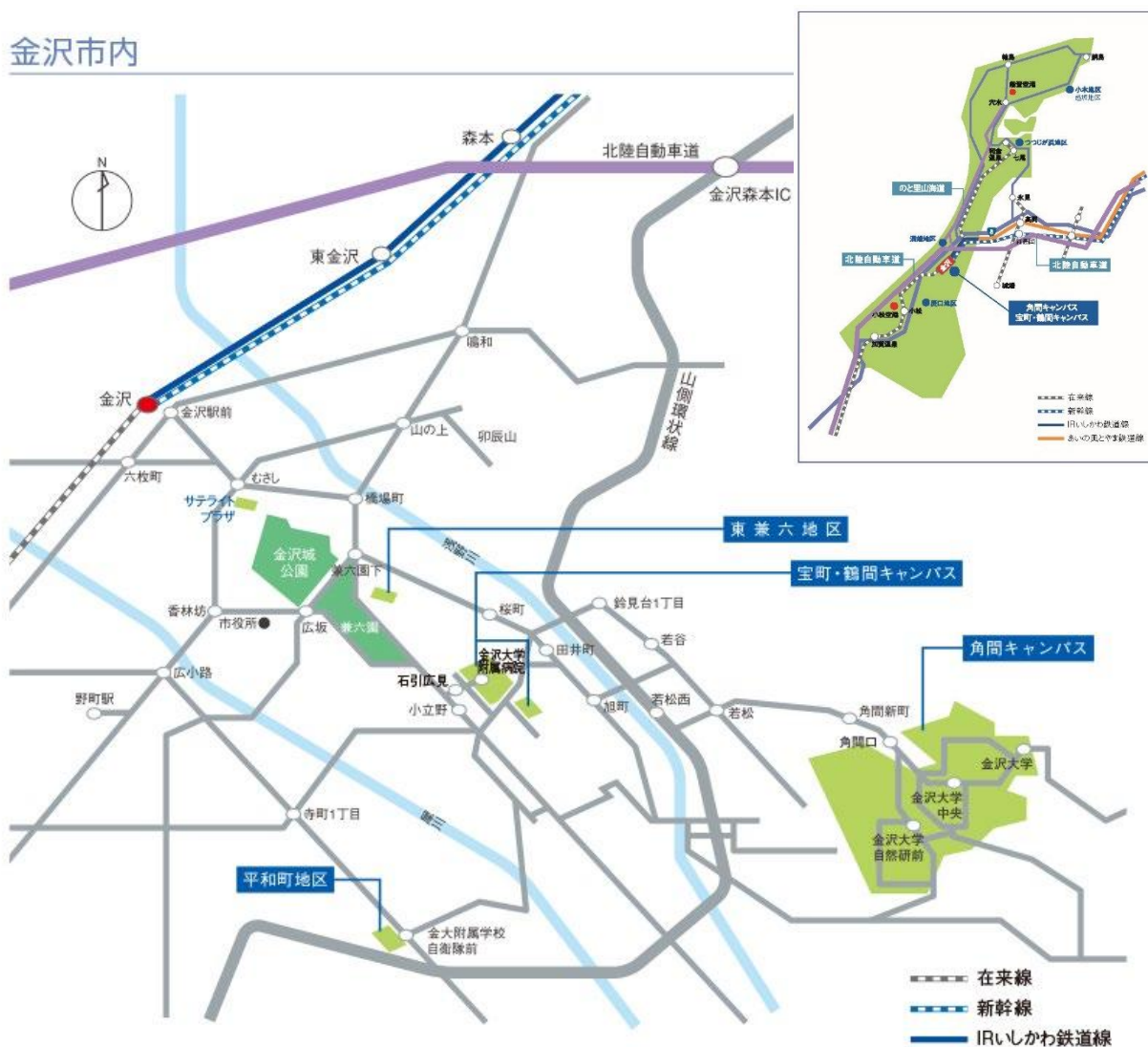
各キャンパス等における建物面積の比較

2-2 キャンパス周辺の状況・交通等

■角間キャンパスの立地

本学が位置する金沢市は、藩政期以来の歴史の中で、日常生活にも伝統文化が息づき、犀川や浅野川、卯辰山、金沢城公園や兼六園を中心とした都市中央部の緑地等の自然環境に恵まれ、学生が思索し学ぶにふさわしい学都である。

角間キャンパスは、金沢市中心部から直線距離にして約 5 km に位置し、面積は約 200ha である。角間キャンパス内の本部から各キャンパスまでは、宝町・鶴間キャンパスが約 3.4km、平和町キャンパス、東兼六キャンパスがそれぞれ約 4.0km となっており、各キャンパスは本部から 5km 圏内に位置している。



金沢市の位置及び金沢市内の案内図(出典:大学概要 2023)

■角間キャンパスの交通

主要な各キャンパスに隣接する幹線道路（県道、市道）は、金沢都市圏を有機的に結ぶとともに、能登・金沢・加賀をつなぐ、広域交流ネットワークの基盤を形成する金沢外環状道路（山側幹線 L=26.4km）にアクセスしている。

公共交通は、各キャンパスに隣接する幹線道路を民間事業者による路線バスが運行されており、角間キャンパスへは、金沢駅等から路線バスが運行している。角間キャンパスと宝町・鶴間キャンパス間のアクセスは路線バスがメインであったが直通便が少なく課題となっていたが、平成 29（2017）年から学生・教職員限定でキャンパス間を連絡するシャトルバスの運行の運行が開始された。

角間キャンパス周辺には、約 7,000 人の学生が居住しており、標高 120mに位置する角間キャンパスへの通学を支える重要な交通インフラとなっている。運賃体系として、「鈴見台二丁目」または「鈴見町」または「旭町」～「金沢大学」の区間内を対象に、「角間地区フリー定期券」が発行されている。運賃は、4 ヶ月定期の場合、片道あたり約 100 円となっている。このほか、民間不動産業者が運行する入居者専用の通学用無料シャトルバスサービスの提供も行われている。

角間キャンパスは郊外に立地していることから、主な通学通勤手段は路線バス又は自家用車となっている。キャンパス全体では、約 3,500 台の駐車場を確保しており、駐車許可証を交付することで、無償で駐車が可能となっている。限られた駐車スペースを適切に管理し、交通事故を抑制するために、金沢大学角間地区学生の駐車許可証交付基準要領に基づき、2 年後期以降の指定区域に居住する学生に限り通学を認めている。

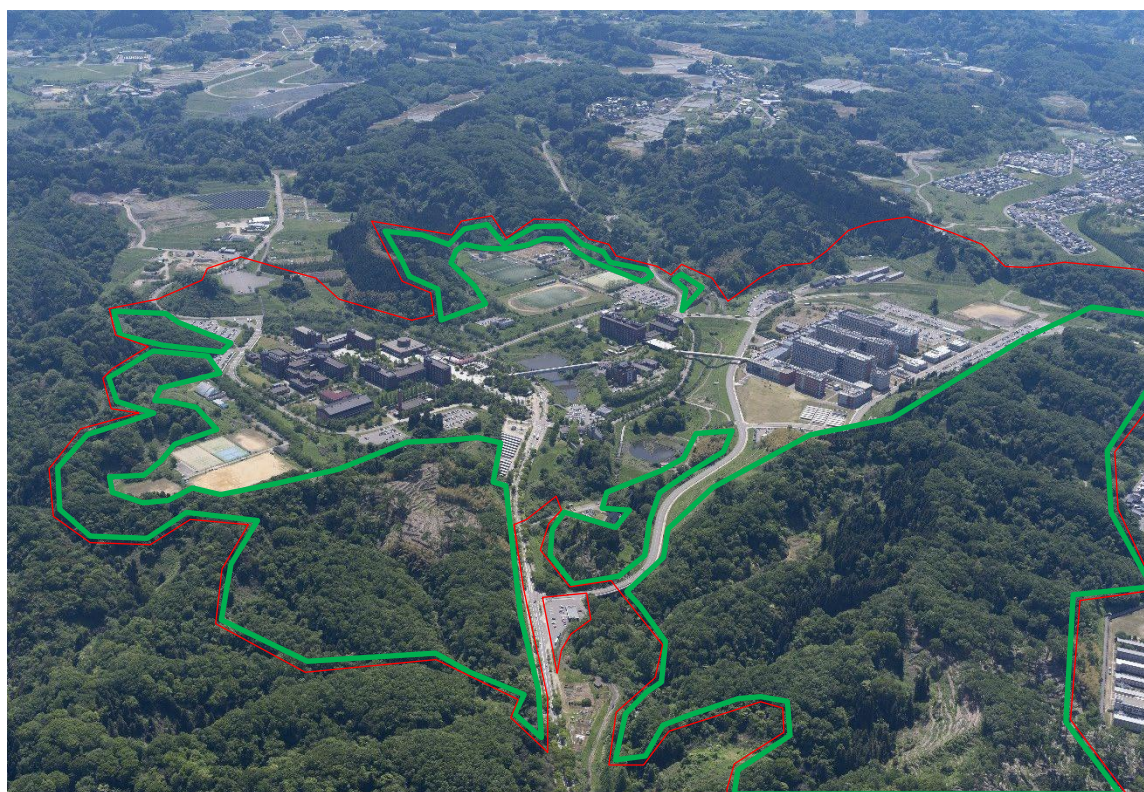
■角間キャンパスの自然環境

本学では、角間キャンパス（200ha）の約3分の1（74ha）を「里山ゾーン」に指定している。里山ゾーンは、他大学にはないユニークな環境資産であり、本学の教育研究のみならず地域住民の利用にも開放している。また、鳥獣保護区にも指定されており、生物多様性の保全のため、造成中より長期モニタリング調査を実施している。

里山ゾーンでは、アベマキ、コナラなど576種の植物、キツネやテンなど15種の哺乳動物、ワシやタカなど47種の鳥類、1,000種を超える昆虫類など、絶滅危惧種や貴重種を含め多種多様な生物種が確認されている。

本学は、平成22（2010）年8月、里山ゾーンを活かした21世紀型の里山キャンパスを作り出すために、「我が国固有の文化的価値を有する里山をキャンパス内に有する大学として、角間キャンパス内の里山ゾーンにおける教育研究を推進するとともに、ステークホルダーや有識者等が連携して、その管理、運営、活用等について必要な情報を共有し、里山運用の課題解決に資する提言を行うことにより、本学の里山ゾーンの適切な管理、活用の施策を推進すること」を目的とした角間里山本部を設置した。平成31（2019）年4月からは基幹教育改革担当理事（令和5年（2023）年時点では、教育担当理事）を本部長とし、4つの部会（教育研究、研究利用、連携保全、野生生物）から構成される体制で、様々な事業を展開している。

角間キャンパスの里山は、毎年度、支障木や竹の間伐を行っているが、急速に荒廃が進行している状況である。また、クマなどの獣動物の出没も多くなっており、学内に「危機対策本部」を設置し、対策を検討している。



角間キャンパスの里山ゾーン(2023年撮影)

赤枠:本学の敷地境界、緑枠:里山ゾーン

2-3 人口（組織、男女、日本人・外国人等）

■数字でみる角間キャンパス

- ・ 学生数 8,666 人
 - 内訳 角間団地（北中地区） 5,716 人
 - 角間Ⅱ団地（南地区） 2,950 人
- ・ 教職員数 1,414 人
 - 内訳 教員 659 人
 - 職員 755 人

■キャンパス別の人口

（表）キャンパス別の人口一覧

キャンパス名等	学生・児童生徒	教員	その他職員	計
角間キャンパス	8,666	659	755	10,080
（角間団地：北中地区）	(5,716)	(356)	(482)	(6,554)
（角間Ⅱ団地：南地区）	(2,950)	(303)	(273)	(3,526)
宝町・鶴間キャンパス	1,577	350	350	3,214
平和町地区	1,592	79	79	1,698
東兼六地区	60	28	28	99
辰口団地	0	4	4	6
小木地区	30	4	4	37
越坂地区	30	3	3	35
潟端地区	0	0	0	0
つつじが浜地区	0	0	0	0
合計	11,955	1,127	1,127	15,169

※出典：施設実態調査 2023

■学生数等の詳細

学生数

約10,000人の学生が在籍しています。
うち女子学生は3,762人(36.4%)です。

[学域等別学生数] (単位:人) (収容定員 9,609)

学域・学类等	学生数	研究科	学生数
[融合学域] 先端学類, 観光デザイン学類, スマート創成科学類	229 (83:36.2%)	大学院修士 (博士前期) 課程	1,420 (331:23.3%)
[人間社会学域] 人文学類, 法学類, 経済学類, 学校教育学類, 地域創造学類, 国際学類	2,959 (1,565:52.9%)	大学院博士 (博士後期) 課程	952 (283:29.7%)
[理工学域] 数物科学類, 物質化学類, 機械工学類, フロンティア工学類, 電子情報通信学類, 地球社会基盤学類, 生命理工学類	2,594 (374:14.4%)	専門職学位課程 (法学研究科, 教職実践研究科)	67 (32:47.8%)
[医薬保健学域] 医学類, 薬学類, 医薬科学類, 保健学類	1,923 (1,004:52.2%)	計	2,439 (646:26.5%)
国際基幹教育院 総合教育部	150 (55:36.7%)	別科	37 (35:94.6%)
計	7,855 (3,081:39.2%)		
合計			10,331 (3,762:36.4%)

()内の数値は女子学生の人数および割合です。

附属学校園幼児・児童・生徒数

[附属学校園在籍者数] (単位:人)

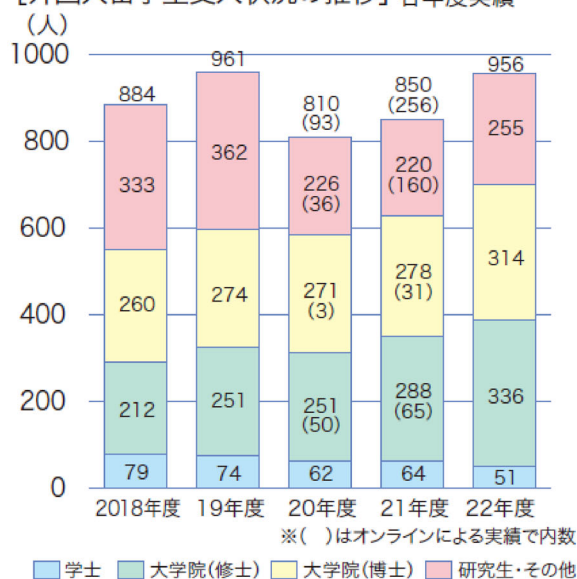
学校名	在籍者数	学校名	在籍者数
幼稚園	88(49:55.7%)	高等学校	365(191:52.3%)
小学校	621(315:50.7%)	特別支援学校	59(25:42.4%)
中学校	476(239:50.2%)		
合計			1,609(819:50.9%)

()内の数値は女子児童・生徒の人数および割合です。

※出典：データで見る金沢大学 2023

■外国人留学生の詳細

[外国人留学生受入状況の推移] 各年度実績



[外国人留学生の出身国・地域]

(単位:人)

国・地域(受入上位国)	人数	地域別	人数
中国	464	アジア	813
インドネシア	114	ヨーロッパ (NIS諸国を含む)	100
タイ	59	北米	17
ベトナム	43	アフリカ	11
ロシア	28	中南米	7
バングラデシュ	27	オセアニア	5
台湾	24	中東	3
ドイツ	21	受入総計	956
韓国	18		
マレーシア	16		
モンゴル	16		
アメリカ合衆国	14		
フランス	9		
ミャンマー	9		

※オンラインによる実績も含まれます。

※出典：データで見る金沢大学 2023

2-4 法令上の諸条件

■金沢大学の全般

角間キャンパス周辺は、緑豊かな丘陵地となっている。宝町・鶴間キャンパス、平和町キャンパス、東兼六キャンパスは、緑の多い市街地に囲まれている。小木地区及び越坂地区は「九十九湾」の入り江に位置しており、小木地区の敷地のほとんどは山林となっている。辰口地区についても、敷地のほとんどが山林である。

市内近郊にある角間キャンパス、市街地にある宝町・鶴間キャンパス、平和町キャンパス、東兼六キャンパスは、都市計画法による住居系用途地域（「第1種住居地域」や「15m高度地区」など）に指定されている。また、角間キャンパスは、丘陵地の豊かな緑に恵まれた自然環境の保全に努めるため、石川県条例により「風致地区」に指定されている。宝町キャンパスの北側は「斜面緑地保全区域」に指定されており、東兼六キャンパスは、「風致地区」及び「斜面緑地保全区域」に指定されている。

景観計画では、金沢市条例により、景観保全に重点的に取り組む「伝統環境保存区域」に、角間キャンパスの一部及び宝町・鶴間キャンパスが含まれている。小木地区周辺は、自然公園法により「能登半島国定公園」に指定されている。

■角間キャンパスの敷地に関する関係法令

関係法令	角間団地（北中地区）	角間Ⅱ団地（南地区）
用途地域	第一種中高層住居専用地域	
防火地域	指定なし（建築基準法 第22条区域内）	
指定建蔽率	60%	60%（別途、風致地区制限）
指定容積率	200%	
高度地区	指定なし	
集約都市関係区域	一般居住区域	
景観計画区域	その他の区域	
伝統環境保存区域	指定なし	遠望風致区域-奥卯辰山地区 （里山ゾーン西側、田上エリア）
屋外広告物禁止地域	第2種禁止地域	第1種禁止地域
照明環境形成地域	住宅環境地域	
夜間景観形成区域	指定なし	自然景観保全区域
風致地区	指定なし	卯辰山風致地区 （第1種、里山ゾーン西側） （第3種、田上エリア） （第5種、里山ゾーン東側）
斜面緑地保全区域	指定なし	卯辰山丘陵区域A （里山ゾーン西側）

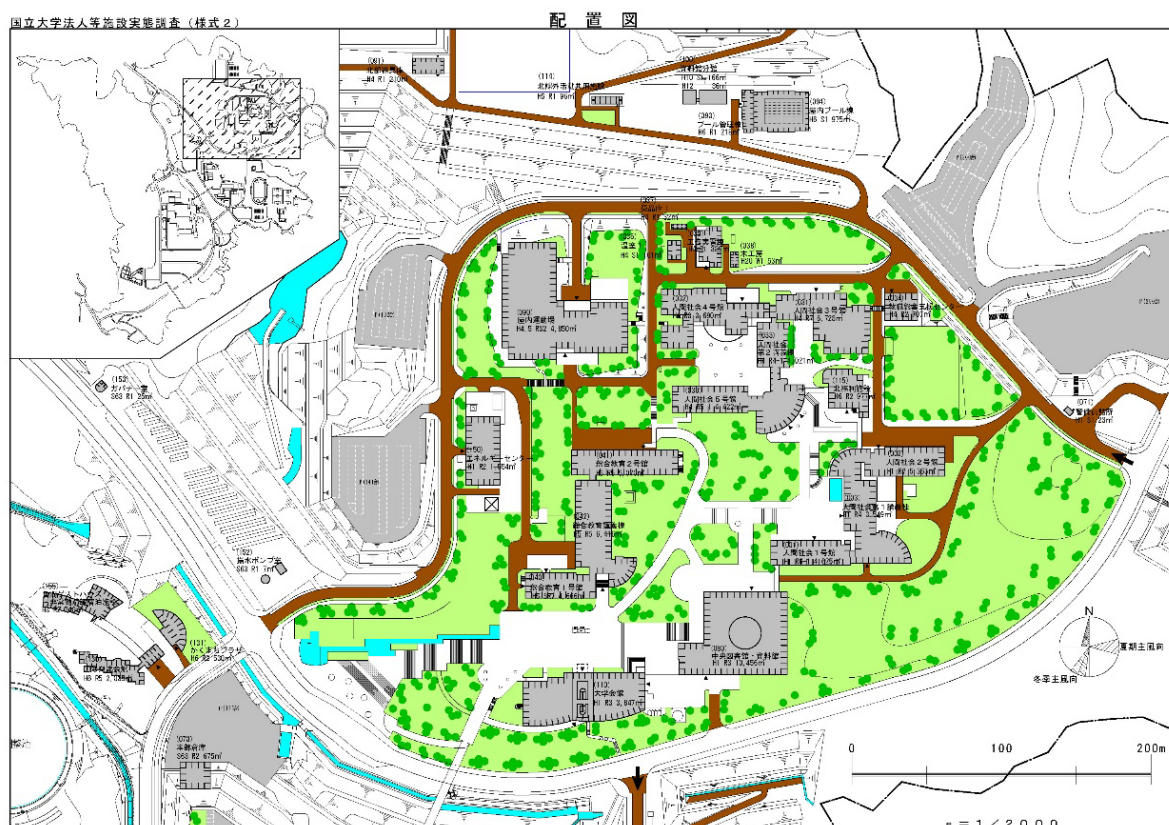
2-5 施設配置図

■角間キャンパスの鳥瞰図・配置図



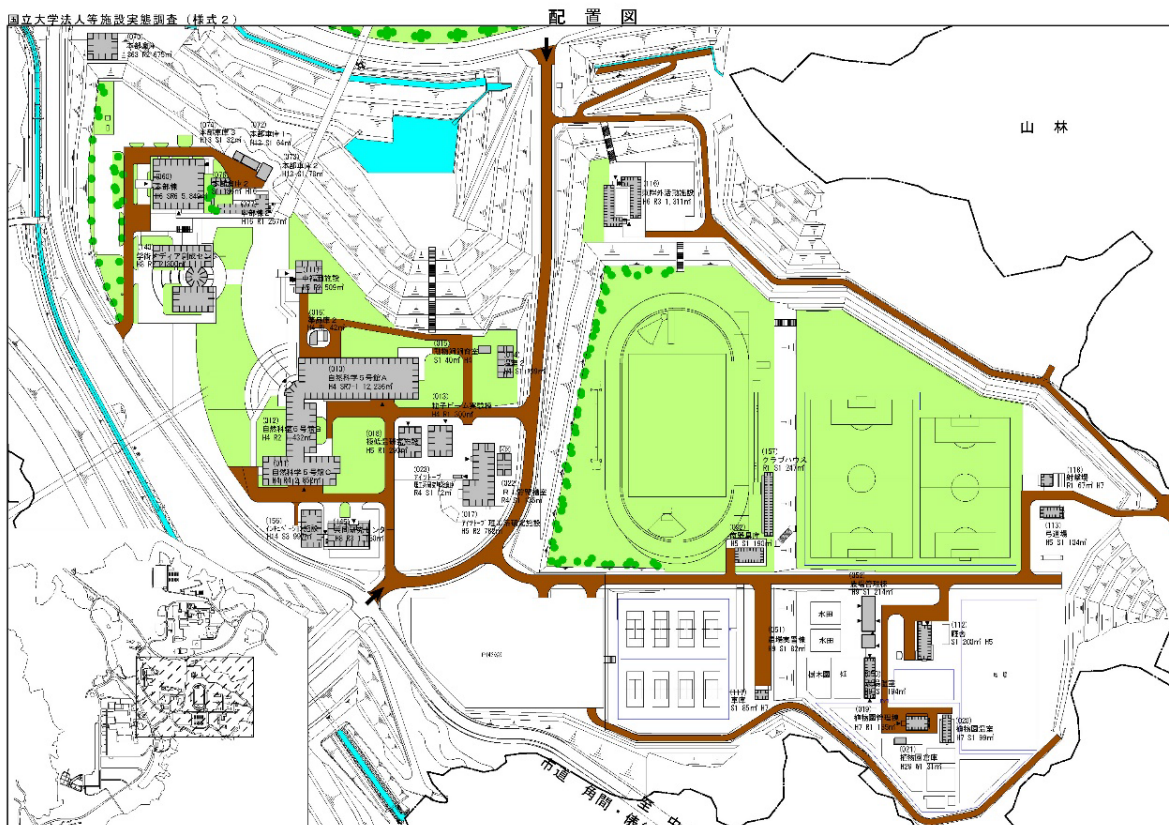
角間キャンパス航空写真(2023年撮影)

■角間北地区の配置図



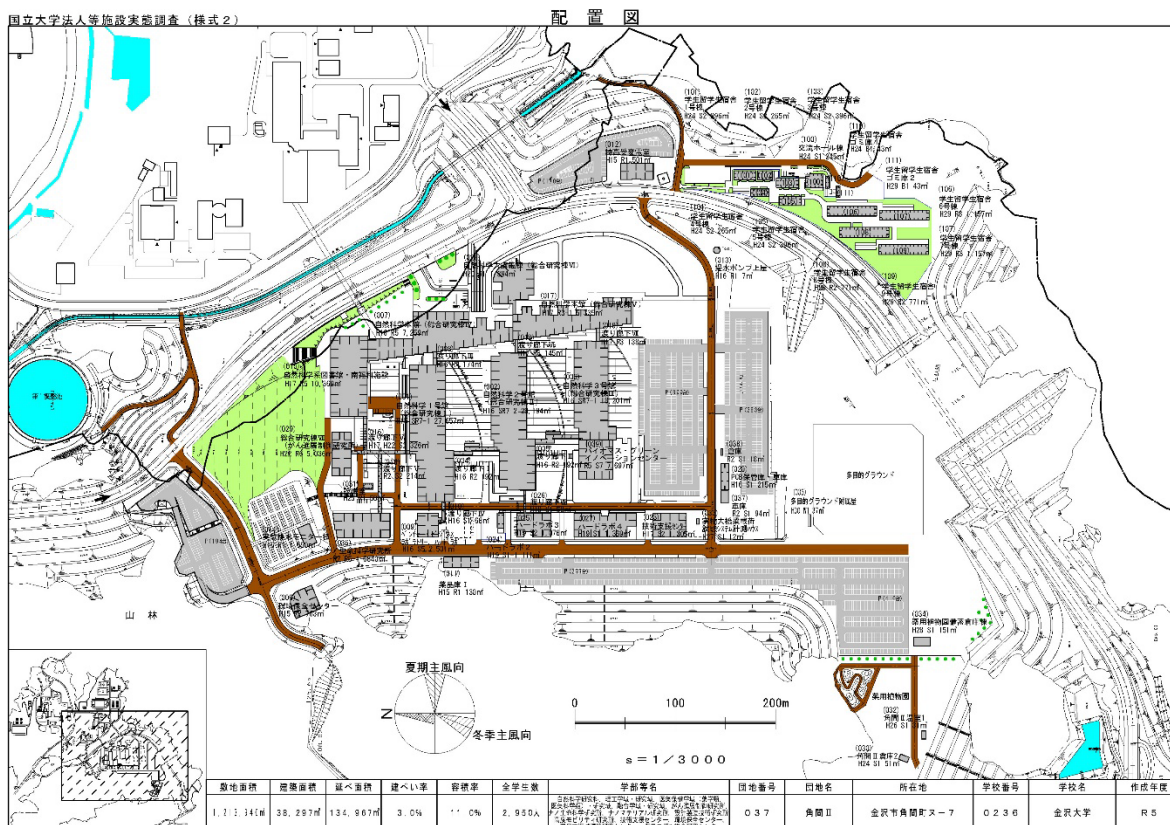
角間キャンパス北地区航空写真(2023年撮影)

■角間中地区の配置図



角間キャンパス中地区航空写真(2023年撮影)

■角間南地区の配置図

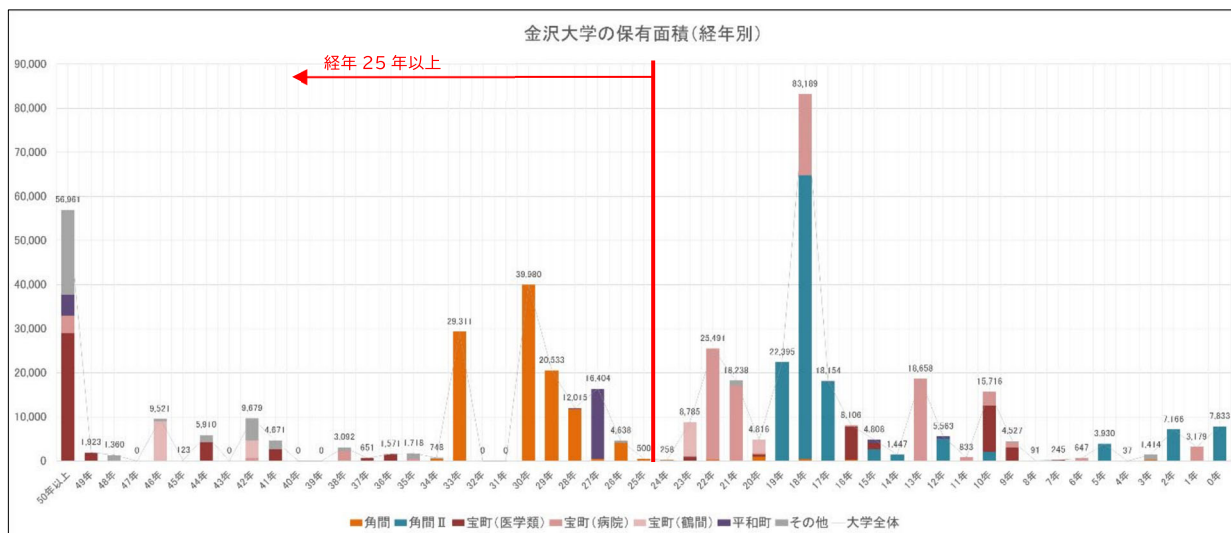


角間キャンパス南地区航空写真(2023年撮影)

2-6 現有施設の状況

■保有面積及び経年状況（全学）

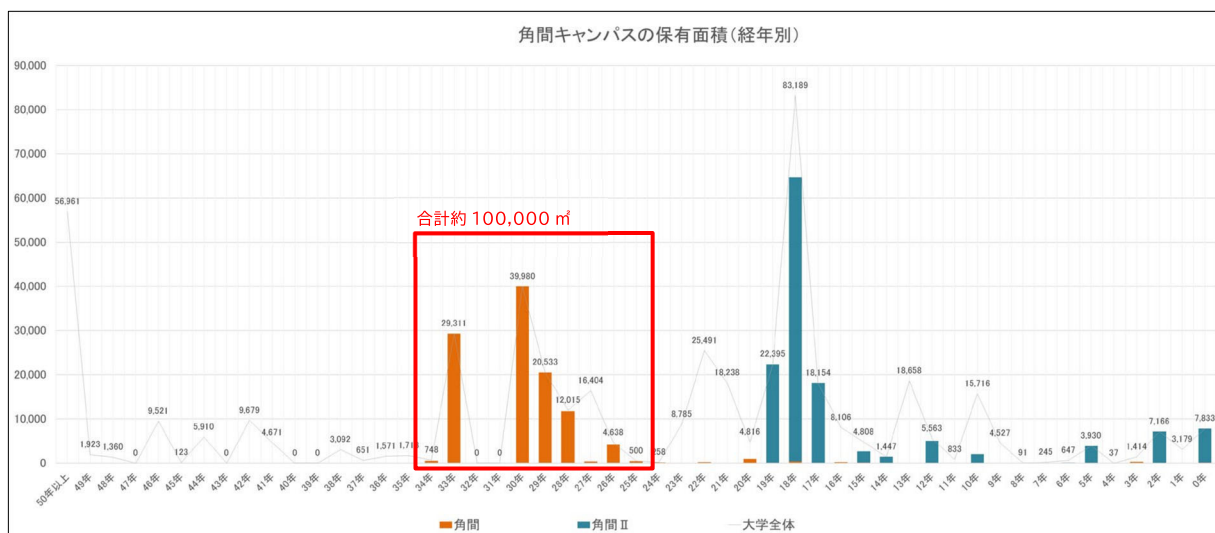
令和4（2022）年5月時点の本学の保有面積は486,835㎡であり、角間キャンパスへの総合移転事業から34年、附属病院の再開発事業から約20年が経過しているが、経年25年以上の保有面積は221,309㎡、全体の約45%を占めており、老朽化対策が必要な状況である。



■保有面積及び経年状況（角間キャンパス）

令和4（2022）年5月時点の角間キャンパスの保有面積は244,993㎡であり、全学の約50%を占めている。内訳として、角間団地（北中地区）：110,026㎡（全学の約23%）、角間Ⅱ団地（南地区）：134,967㎡（全学の約28%）となっている。

角間団地（北中地区）は総合移転Ⅰ期事業として、事業開始から34年が経過している。このため、築40年を目途に実施する大規模改修を予定する建物を約100,000㎡保有している状況である。



■北地区主な建物の諸元

No.	棟名称	用途	構造階	延床面積	建築年	経年
1	人間社会1号館	教育研究	R6-1	4,625 m ²	1989年	34年
2	人間社会2号館	教育研究	R7	5,353 m ²	1989年	34年
3	人間社会第1講義棟	教育研究	R4	3,549 m ²	1989年	34年
4	中央図書館・資料館	図書館	R3-1	10,456 m ²	1989年	34年
5	大学会館	福利支援	R3	3,847 m ²	1989年	34年
6	エネルギーセンター	基幹設備	R2	1,554 m ²	1989年	34年
7	人間社会3号館	教育研究	R7	6,728 m ²	1992年	31年
8	人間社会4号館	教育研究	R3	3,690 m ²	1992年	31年
9	人間社会5号館	教育研究	R5-1	4,422 m ²	1992年	31年
10	人間社会第2講義棟	教育研究	R1	4,021 m ²	1992年	31年
11	教職総合支援センター	教育研究	R2	707 m ²	1992年	31年
12	総合教育1号館	教育研究	SR7	4,666 m ²	1993年	30年
13	総合教育2号館	教育研究	R5	5,070 m ²	1993年	30年
14	総合教育講義棟	教育研究	R5	6,416 m ²	1993年	30年
15	屋内運動場	福利支援	RS2	4,850 m ²	1993年	30年
16	屋内プール棟	福利支援	S1	975 m ²	1994年	29年
17	北福利施設	福利支援	R2	977 m ²	1994年	29年

■中地区主な建物の諸元

No.	棟名称	用途	構造階	延床面積	建築年	経年
1	自然科学5号館A	教育研究	SR7-1	12,236 m ²	1992年	31年
2	自然科学5号館C	教育研究	R4	2,852 m ²	1992年	31年
3	自然科学5号館B	教育研究	R2	1,432 m ²	1992年	31年
4	RI理工系研究施設	教育研究	R2	782 m ²	1993年	30年
5	中福利施設	福利支援	R2	509 m ²	1993年	30年
6	本部棟	管理	SR6	5,849 m ²	1994年	29年
7	国際交流会館	寄宿舎	R5	2,035 m ²	1994年	29年
8	東課外活動共用施設	福利支援	R3	1,311 m ²	1994年	29年
9	かくまちプラザ	教育研究	R2	530 m ²	1994年	29年
10	学術メディア創成センター	教育研究	R2	2,300 m ²	1996年	27年
11	共同研究センター	教育研究	R3	1,130 m ²	1996年	27年
12	角間ゲストハウス	管理	R2	740 m ²	1996年	27年
13	インキュベーション施設	教育研究	S3	997 m ²	2002年	21年

■南地区主な建物の諸元

No.	棟名称	用途	構造階	延床面積	建築年	経年
1	自然科学1号館	教育研究	SR7-1	27,657 m ²	2003年	20年
2	自然科学2号館	教育研究	SR7-2	28,194 m ²	2004年	19年
3	自然科学3号館	教育研究	SR7-1	18,201 m ²	2004年	19年
4	環境保全センター	教育研究	R2	763 m ²	2003年	20年
5	特高受変電室	基幹設備	R1	501 m ²	2003年	20年
6	自然科学本館（IV）	教育研究	R5	7,259 m ²	2004年	19年
7	ベンチャー・ビジネス・ラボ ラトリー・ハードラボ1	教育研究	S5	2,501 m ²	2004年	19年
8	実験排水モニター棟	基幹設備	R1-1	650 m ²	2004年	19年
9	自然科学系図書館・南福祉施設	図書館・ 管理	R4-1	10,369 m ²	2005年	18年
10	自然科学本館（V）	教育研究	R3-1	5,335 m ²	2005年	18年
11	技術支援センター	教育研究	S2	1,305 m ²	2005年	18年
12	ハードラボ3	教育研究	S2	1,078 m ²	2007年	16年
13	ハードラボ4	教育研究	S1	1,369 m ²	2007年	16年
14	自然科学大講義棟	教育研究	S1	1,394 m ²	2008年	15年
15	がん進展制御研究所	教育研究	R7	5,036 m ²	2010年	13年
16	ナノ生命科学研究所	教育研究	R5-1	6,840 m ²	2020年	3年
17	バイオマス・グリーンイノベーションセンター	教育研究	S7	7,697 m ²	2022年	1年
18	交流ホール棟	寄宿舍	S1	245 m ²	2012年	11年
19	学生留学生宿舎1号棟	寄宿舍	S2	396 m ²	2012年	11年
20	学生留学生宿舎2号棟	寄宿舍	S2	265 m ²	2012年	11年
21	学生留学生宿舎3号棟	寄宿舍	S2	396 m ²	2012年	11年
22	学生留学生宿舎4号棟	寄宿舍	S2	265 m ²	2012年	11年
23	学生留学生宿舎5号棟	寄宿舍	S2	396 m ²	2012年	11年
24	学生留学生宿舎6号棟	寄宿舍	R3	1,157 m ²	2017年	6年
25	学生留学生宿舎7号棟	寄宿舍	R3	1,157 m ²	2017年	6年
26	学生留学生宿舎8号棟	寄宿舍	R2	771 m ²	2017年	6年
27	学生留学生宿舎9号棟	寄宿舍	R2	771 m ²	2017年	6年

（注1）延床面積 500 m²以上の建物を中心に掲載（倉庫等除く）。

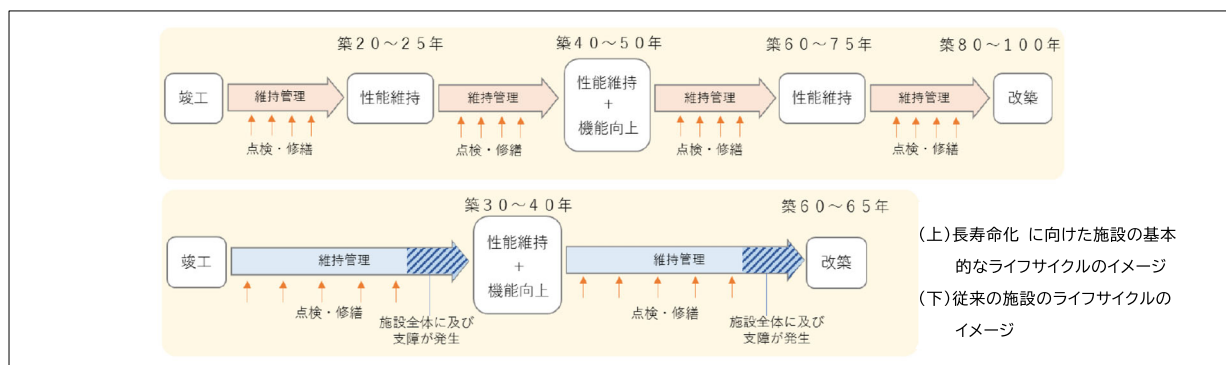
（注2）構造階の表記：R（鉄筋コンクリート造）、S（鉄骨造）、SR（鉄骨鉄筋コンクリート造）、RS（下部鉄筋コンクリート造、上部鉄骨造）

2-7 現有施設のライフサイクル

■建物のライフサイクル

角間キャンパスの各建物は、平成元（1989）年から平成 22（2010）年までにある程度まとまりをもって、順次整備されてきた経緯がある。このため、改修及び改築時期も一定の期間に集中することになる。

建物のライフサイクルにおける、改修及び改築時期の考え方は、本学が定めるインフラ長寿命化計画（個別施設計画）（H29.3月）及び国立大学法人等施設の長寿命化に向けて（H31.3月、国立大学法人等施設の長寿命化に向けたライフサイクルの最適化に関する検討会）における提言を踏まえ、改修は築後 40 年頃、改築は築後 80 年頃を実施することを計画している。なお、前述の期間はあくまでも目安とし、整備量の平準化や計画の合理性の観点から、適宜変動するものとする。



施設のライフサイクルのイメージ(出典:国立大学法人等施設の長寿命化に向けて)

3. 角間キャンパスの在り方（社会情勢の変化等を見据えて）

3-1 キャンパスの位置付け

世界中が急激に変化する中、本学は可変性を持ちながら時代に適応した教育研究の提供を行い、地域社会そして世界との共創により知の集結と創造を生んでいくとともに、人類普遍の価値や社会の価値を生む基礎たる教養を涵養し、真理の探究や思索の場として機能することで、持続的に社会に貢献していく必要がある。

キャンパスは、これらの活動の基盤となることから、ソフト・ハード一体となった教育研究環境の共創拠点化に向けて、広く一般に開かれた存在として物理的な面での質及び魅力の向上を図る必要がある。なお、当面（10～20年）の立地は変わらないという前提の基、キャンパスの土地建物を最大限有効活用するものとする。

本学は、角間キャンパスと宝町・鶴間キャンパスの2つのキャンパスを教育研究の拠点として、附属学校園として2つの地区、県内に5つの地区を有しており、それぞれ密接不可分であり、本学の更なる発展に資する文理医融合による社会的インパクトを与える非連続的なイノベーションの世界的拠点の形成に向けて、一体感をもって取り組む必要がある。各キャンパスの主な活動及び特徴を以下に示す。

■角間キャンパス

角間キャンパスでは、融合・人間社会・理工・薬学系の学生が学んでいる。北地区では低学年の共通教育も行っており、本学が有する7つの附置研究所が点在している。また、周囲の角間丘陵地は「里山ゾーン」に指定されており、多くの動植物が生息している。



角間キャンパス航空写真(2023年撮影)

■宝町・鶴間キャンパス

宝町・鶴間キャンパスでは、医学・保健学系の学生が学んでいる。明治38(1905)年8月に現キャンパスに移転し、長い歴史を持ち、敷地内には附属病院が併設され、特定機能病院として高度な医療を提供している。また、兼六園、金沢21世紀美術館等、まちなかの観光・文化施設へのアクセスも良好である。

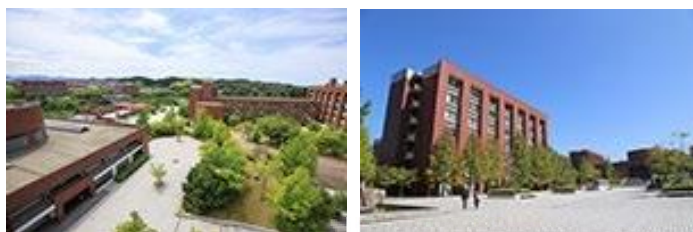


宝町・鶴間キャンパス航空写真(2021年撮影)

3-2 角間キャンパスの機能

角間キャンパスは、北地区、中地区、南地区及び里山ゾーンで構成されており、各地区において以下のような教育研究活動を展開するものとする。

■北地区は、人間社会学系（人文・社会科学）及び基幹教育（本学の教育の基盤をなす教養的教育）を中心とした、教育・研究活動を展開する。



北地区の風景(2022年撮影)

■中地区は、理工学系（自然科学）及び本部棟や学術メディア創成センター等のセンター施設を中心とした、教育・研究活動を展開する。



中地区の風景(2022年撮影)

■南地区は、理工学系（自然科学）及び薬学系（生命科学）を中心とした教育研究活動を展開する。

また、キャンパスの枠を超えて多様な分野と融合する融合科学系についても、南地区を中心として教育・研究活動を展開する。



南地区の風景(2022年撮影)

■キャンパスに点在する、7つの附置研究所は、各地区の関連する分野と連携しながら、先端的な研究課題や多様な学際的研究、長期的な視野に基づく基礎研究等を展開する。

- ✓ がん進展制御研究所
- ✓ ナノ生命科学研究所
- ✓ ナノマテリアル研究所
- ✓ 設計製造技術研究所
- ✓ 高度モビリティ研究所
- ✓ 古代文明・文化資源学研究所
- ✓ 先端観光科学研究所



■里山ゾーンでは、我が国固有の文化的価値を有する里山を活用した、教育研究及びステークホルダーと連携した里山の保全・活用や人材育成等を展開する。



角間キャンパス航空写真(2023年撮影)
 ※手前から北地区、中地区、南地区

3-3 現状の課題等

角間キャンパスの北・中地区は、平成元（1989）年の総合移転開始から34年が経過し、施設・設備の老朽化が進行している。また、大学を取り巻く社会情勢も時代と共に変化しており、教育研究の高度化・多機能化に対応した施設の機能改善が必要となっている。

このような背景を踏まえて、現状の課題として、教育、研究、安全、その他の4つの観点で整理した。

■教育の観点

① 学びの環境確保

- ✓ 学生同士の交流や雑談、共同学習を促進するための多目的に利用できるスペース（学生の居場所）が不十分である。このため、学生はキャンパスに長居しない状況が見受けられる。
- ✓ 融合学域の学びの拠点が点在しており、効率化の観点から集約化に向けた検討が必要である（教員の研究拠点も含む）。

② デジタル技術を取り入れた学びの環境確保

- ✓ ICT機器の更新・導入が必要である（例えば、遠隔授業システム、オンライン会議への対応、プロジェクター、モニター、老朽化したAV機器類、ノートPC用のコンセント、通信環境の改善等）。
- ✓ オンライン環境への対応も一層進めていく必要がある（オンライン授業のみならず、宝町・鶴間キャンパスや他地区との連携面でも一層の整備が求められる）。

③ 施設の機能改善

- ✓ 実験室の基本的機能の向上（電源容量、換気能力、什器類等）が必要である。
- ✓ 実験室や研究室の狭隘化、講義室の拡充、新たな教育ニーズへの対応（アクティブラーニング、セミナー、ICT教育等）が必要である。

④ スペースの有効活用

- ✓ 30年前とは教育内容が変化しており、稼働率の低い特殊用途の実験室や小規模な講義室、分散配置された図書・資料室等、使い勝手が悪いスペースを有効活用し、他の用途に転用する必要がある。
- ✓ 融合学域や新たな組織が設置された影響から、講義室や会議室が不足しており、徹底的なスペースの有効活用をもって新たなスペースを生み出していく必要がある（スペースの余裕をもって拡張していく必要もある）。

⑤ グローバル化への対応

- ✓ 留学生と日本人学生が日常的に交流できるスペース（例えば、交流の場、ラーニング・コモンズやサードプレイス等）が不足している。

■研究の観点

① 研究の環境確保

- ✓ 日夜進歩する科学技術に対応し、新たなイノベーションを生み出すために、研究環境アップデートは不可欠である（例えば、電源容量や換気能力等の実験室の基本的機能や、諸室レイアウト、研究機器、什器類等）。

② 施設の機能改善

- ✓ 設計当初の建物の使い方と現状が大きく異なり、柔軟な運用を妨げている（1990年代当時の組織構成を基に設計された特殊用途室等）。
- ✓ 学生と教員の居住スペースの物理的距離の改善が必要である。
- ✓ 小割された研究室においては、活動を可視化し、異分野融合やイノベーションをハード面から促進する仕掛けが必要である（例えば、壁を取り払いオープンラボ化する、ガラス間仕切によって活動を可視化する等）。

③ 共創拠点化への対応

- ✓ 異分野融合や産学官連携、学際的な研究や共同プロジェクトが重要となっている中、ソフト・ハード一体となった教育研究環境の共創拠点化に向けては、共同研究スペースや研究者同士の自由闊達な議論や多様な交流を促進する環境の構築が必要である。
- ✓ 実証研究型キャンパスの構築に向けて、最先端イノベーションの創出に資する建物の将来計画（建設候補地等）の立案が必要である。

④ グローバル化への対応

- ✓ 施設面の快適性や機能性の向上、キャンパス内で基本的な生活が送れる環境の確保等、世界中の留学生や外国人研究者が本学と研究したいと思える環境の構築が必要である。
- ✓ デジタル技術が急速に進化する中で、国内に留まらない活性化に資する、仮想空間（メタバース等）を活用した、世界中の人材が交流できるような設備や空間を整える必要がある。

■安全の観点

① 施設の基盤的な安全性の確保

- ✓ 老朽化が進行する施設を長期に渡って使用するために、基盤的な安全性の確保が必要である（例えば、建物の防水、外壁等の修繕や、給排水管や電気設備等のインフラ供給設備の更新等）。
- ✓ 本学の歴史と伝統を継承する観点から、建物の外観は長期にわたって保存しつつ、中身は時代の変化に合わせてフレキシブルにアップデートしていく必要がある。

② 屋外環境の安全性の確保

- ✓ 老朽化が進行する屋外環境の安全性の確保が必要である（例えば、パブリックスペースに敷設されているタイルの剥離や視認性の確保、屋外階段や駐車場、道路の修繕）。

③ アクセシビリティの向上

- ✓ バリアフリー法に基づく、抜本的なバリアフリー化の対応が必要である（例えば、トイレ環境、建物間の移動、スロープ、手すり、点字ブロック、点字表記への対応等）。
- ✓ 総合移転当初では想定してなかったバリアフリー面の対応が必要となっている。（バリアフリー法は平成18（2006）年に制定、前身となるハートビル法は平成6（1994）年に制定されている。）
- ✓ 広大な敷地に里山も有していることが魅力である一方、物理面で移動のハードルもあり、キャンパス内の連携や繋がりが課題と考えられる。また、キャンパスの土地を活用した実証実験（例えば、自動運転技術や森林を活用したバイオマス関連の研究開発等）を一層活性化させていく必要がある。

④ 防犯対策

- ✓ 夜間の防犯対策が必要である（例えば、適切な照度確保、監視カメラの設置等）。
- ✓ 角間キャンパスのアクセス道路には街灯が設置されているが、夜間の人通りは少なく、樹木が繁茂し暗く防犯の観点から改善が必要である。
- ✓ 野生動物との共存できる環境の実現、熊対策による安全性の確保が必要である。

■その他の観点

① 交流・賑わいの場の確保

- ✓ キャンパスに人が集う仕掛け作りが必要である（例えば、各種イベントの開催やそれに対応したスペース、駐車場の学外開放、里山の有効活用、飲食店や宿泊施設、民間企業の研究開発拠点の誘致等、休日に遊びに来たいと思わせるまちのようなキャンパスをイメージ）。
- ✓ 対外的な魅力となり得るフォトジェニックな場所、市民参加型のイベントが開催できるような機能をキャンパスに更に付加し、多様なステークホルダーとの接点をもち本学との交流人口の増加を図っていく必要がある。

② やすらぎ・憩いの場の確保

- ✓ 学生・教職員が空き時間にやすらぎ、憩える空間が不足している（例えば、雑談や飲食・カフェスペース、リフレッシュスペース、屋外の緑地環境を活かしたパブリックスペース等）。

③ 基本的な生活を送れる環境の確保

- ✓ 食環境の充実が必要（メニューや内装、混雑緩和、営業時間等の改善が必要、併せて、憩い・交流に資する多目的なスペースの充実も必要）。
- ✓ 留学生や外国人研究者が基本的な生活を送れる環境がキャンパス内に整っていない。また、大学以外の団体（例えば、飲食店、コンビニエンスストア、宿泊施設等を運営する民間団体）がキャンパスに参入してもらう仕掛けが必要。
- ✓ キャンパスから杜の里、宝町・鶴間キャンパス、ひいてはまちなかへの交通アクセスの利便性が悪い。また、まちとのつながりが希薄となっており、角間キャンパスのアイソレート感（孤立している状況）を改善するために、キャンパスがまちの延長線上となる仕掛けづくりが必要である。

④ ダイバーシティ&インクルージョンの推進

- ✓ キャンパスの連動性、関係性に配慮し、障がい者や、外国人留学生・研究者、LGBTQ等のスペシャルニーズに対応することで、全ての構成員が相互に属性・個性を尊重し合い、志高く自らの能力を最大限に発揮できる環境を実現する必要がある。

⑤ 里山の有効活用

- ✓ 実証研究型キャンパスの観点からも、里山ゾーンの有効活用を真に検討する必要がある（なお、人口減少社会を迎える中、山林を切り開いて開発するのではなく、里山の機能を生かした有効活用の検討を行う）。
- ✓ 里山のフィールドを活かした、キャンパスの交流・賑わいの創出に資する地域に開かれた場を構築する必要がある。

4. 基本方針

4-1 角間キャンパスマスタープランの基本方針

■角間キャンパスマスタープランの基本方針：

世界に輝く真の「グローバル大学」を目指した、世界を牽引する研究拠点の形成と人類の普遍的な価値の創造をリードするグローバル人材の育成の基盤となる「キャンパスの質及び魅力の向上」

金沢大学は、大学憲章に掲げる「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」という基本理念に立脚し、本学の未来ビジョン『志』では「オール金沢大学で『未来知』により社会に貢献する」ことを掲げている。

教育面ではグローバル社会をリードする地域の中核的リーダーたる「金沢大学ブランド人材」の輩出、研究面では、世界的研究拠点群の形成と研究成果の社会実装を加速する産学官金連携を推進しており、世界に伍する教育研究拠点の形成を目指している。

角間キャンパスは、平成元（1989）年の総合移転開始から34年が経過し、施設・設備の老朽化が進行している。また、大学を取り巻く社会情勢も時代と共に変化しており、教育研究の高度化・多機能化に対応した施設の機能改善が必要となっている。更に、地域と本学が持続可能な形で互いに発展していくという視座の下、本学の活動の基盤であるキャンパスを多様なステークホルダーと共に「未来社会の共創拠点」へとソフト・ハードの両面から転換させ、学都金沢の共創文化の発展を先導する姿勢をもって、市民に開かれ地域と一体となった「まち」のようなキャンパスとして質及び魅力の向上を図っていく必要がある。

本マスタープランの基本方針を踏まえた施設整備の具体的な方向性を以下に示す。

- ① 「未来知」により国際社会の中核的リーダーたる「金沢大学ブランド人材」の育成を支える学生ファーストな環境の整備
- ② 「総合知」により社会課題解決に資する実証研究機能を有する環境の整備
- ③ グローバル化に対応した国際競争力のある環境の整備
- ④ 多様な主体に開かれたダイバーシティ&インクルージョンを促進する環境の整備
- ⑤ 多様なステークホルダーとともに賑わいと活力が創出される環境の整備
- ⑥ 自然と調和し気候に配慮した持続可能でやすらぎや憩いを生み出す環境の整備
- ⑦ 本学160年に渡る歴史と伝統と文化の薫るまち金沢の趣を生かした環境の整備
- ⑧ 社会情勢の変化にも対応しうる可変性を持ったフレキシブルかつアクセシブルな環境の整備
- ⑨ ライフサイクルコストを踏まえた環境の整備

4-2 角間キャンパスマスタープランのコンセプト

■角間キャンパスマスタープランのコンセプト： 知の創造のための多様な空間（居場所）の構築

本マスタープランのコンセプトを踏まえた施設整備の具体的な方針を以下に示す。

1) 人材育成

（基本方針の方向性①）「未来知」により国際社会の中核的リーダーたる「金沢大学ブランド人材」の育成を支える学生ファーストな環境の整備

2) 研究・イノベーション創出

（基本方針の方向性②）「総合知」により社会課題解決に資する実証研究機能を有する環境の整備

（基本方針の方向性⑧）社会情勢の変化にも対応しうる可変性を持ったフレキシブルかつアクセシブルな環境の整備

3) グローバル化

（基本方針の方向性③）グローバル化に対応した国際競争力のある環境の整備

4) ダイバーシティ&インクルージョン

（基本方針の方向性④）多様な主体に開かれたダイバーシティ&インクルージョンを促進する環境の整備

5) 交流・賑わい

（基本方針の方向性⑤）多様なステークホルダーとともに賑わいと活力が創出される環境の整備

6) やすらぎ・憩い

（基本方針の方向性⑥）自然と調和し気候に配慮した持続可能でやすらぎや憩いを生み出す環境の整備

（基本方針の方向性⑦）本学 160 年に渡る歴史と伝統と文化の薫るまち金沢の趣を生かした環境の整備

5. キャンパス計画

5-1 角間キャンパスの整備方針

角間キャンパスマスタープランの基本方針及びコンセプトを踏まえた、キャンパスの具体的な整備方針を示す。

- 1) **人材育成** …金沢大学ブランド人材の育成を支える学生ファーストな環境の整備
- ✓ アクティブラーニングスペース、産学共同による実践教育スペース等、社会課題の解決に対応した人材育成に資する、多様な学び・教育に対応した空間づくり。
 - ✓ 雑談できるスペース、流動性のある多目的に利用が可能なスペース、課外活動等の学生のキャンパスライフの充実に資するスペース等、学生同士の交流や滞在を促進させる、学生目線での来たい・居たいと思える空間づくり。

- 2) **研究・イノベーション創出** …総合知による実証研究機能を有する環境の整備
- ✓ オープンな研究スペースや教員同士の雑談スペース、又は外部とのセミナーやミーティング等の多目的に利用が可能なスペース等、研究のさらなる活性化に向け多様な人材の協働を促進させる、オープンでフレキシブルな空間づくり。
 - ✓ 学内外の研究者が容易にアクセスでき、ベンチャーやスタートアップの活性化にも資する、研究支援機能（※）が充実した空間づくり。

※ 研究支援機能：例えば、遺伝子実験（遺伝子やゲノムに関連する実験や解析等）、動物飼育実験（実験動物の飼育や遺伝子改変実験等）、質量分析実験（質量分析や代謝解析等）、ビッグデータ解析・機械学習・画像解析（大規模なデータセットの解析や機械学習モデルの構築、画像処理及び解析等）、臨床検体（臨床検体・データやバイオバンクの共有とアクセスの提供等）等をいう。

- 3) **グローバル化** …国際競争力のある環境の整備
- ✓ 施設面の快適性や機能性の向上、キャンパス内で基本的な生活が送れる環境の確保等、世界中の留学生や外国人研究者を惹きつける空間づくり。
 - ✓ オープンな交流スペース、日常的な異文化交流を促進させる多様な文化に配慮した施設面での設え等、異文化・共生社会の理解に資する日本人学生と留学生が交流できる空間づくり。

4) ダイバーシティ&インクルージョン …多様な主体に開かれた環境の整備

- ✓ 年齢、国籍、障がいの有無、性別、性的指向、性自認その他の多様性を受け入れ、生活環境や出産や育児等との両立にも配慮した、相互に属性・個性を尊重し合い活躍できる空間づくり。
- ✓ アクセシビリティの向上、キャンパスの連動性、関係性に配慮し、抜本的なバリアフリー対策を施すことで多様な主体に開かれた空間づくり。

5) 交流・賑わい …賑わいと活力の創出に資する環境の整備

- ✓ 学生・教職員のみならず、多様なステークホルダーからなるコミュニティメンバーが交流し、共同学習や交流の拠点として活用できるパブリックな空間づくり。
- ✓ 地域交流イベントの開催、里山ゾーンやキャンパス内の散策ルート of 整備、宿泊施設や飲食店の誘致等、休日の交流・賑わいを促進する空間づくり。

6) やすらぎ・憩い …自然と調和し気候に配慮した持続可能な環境の整備

- ✓ 飲食・カフェスペース、リフレッシュスペース、屋外のパブリックスペース等、本学の利用者が空き時間にやすらぎ・憩える空間づくり。
- ✓ 角間キャンパスの自然・環境を生かした癒し・やすらぎの空間づくり。

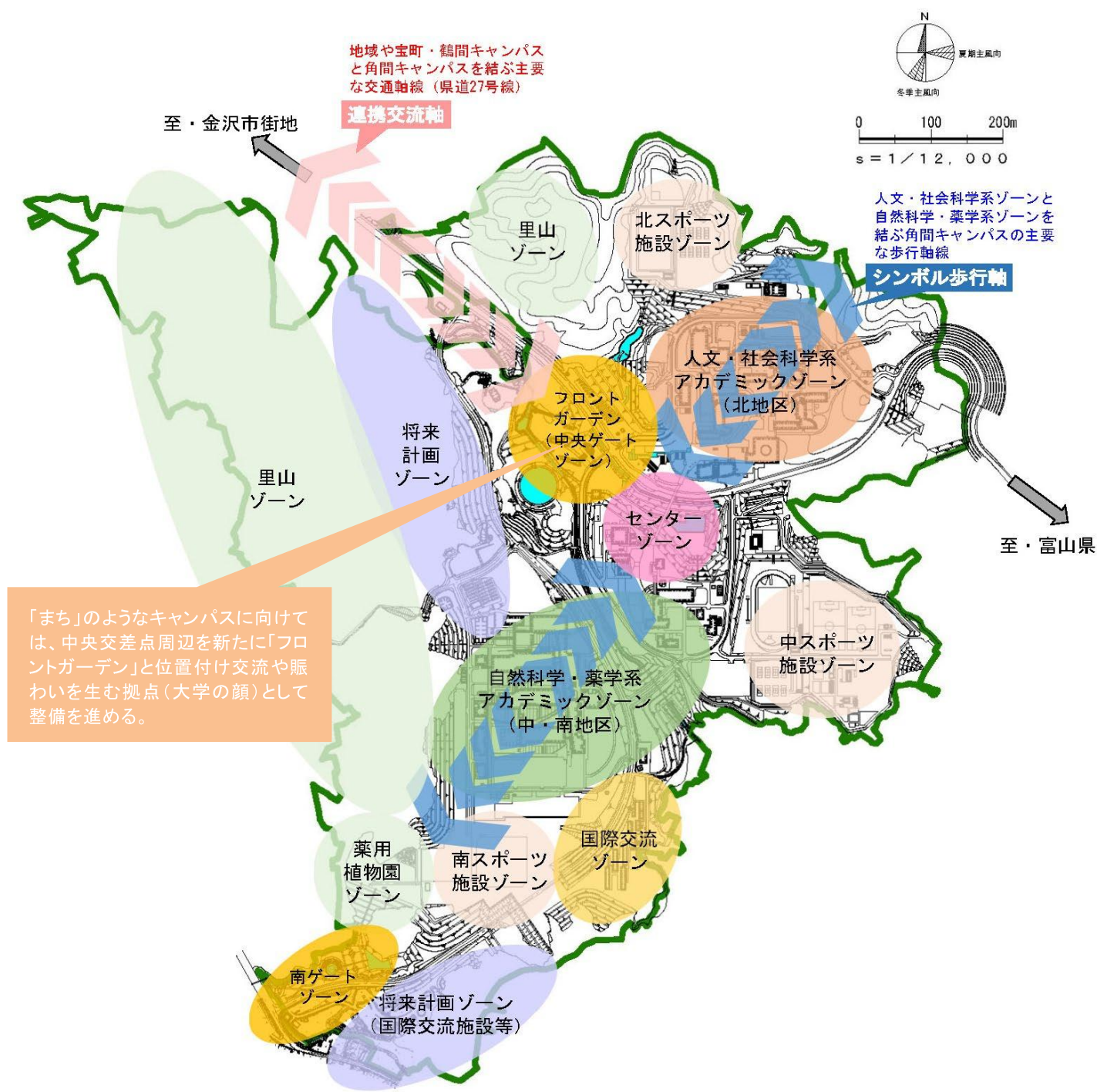
上記に示す具体的な整備方針をもってキャンパスづくりを進めていくうえで、多様なステークホルダーとの対話を重ねながら、ソフト面の取組と活動の場であるハード面が一体となった「共創拠点の実現」に向けて不断の見直しをもって進める必要がある。

本学はこれまで積み重ねてきた歴史と伝統を踏まえ、人々の好奇心・探求心を惹きつける魅力的・先進的な知の集結と創造を生む学術拠点として更なる発展が求められており、「強みや方向性を踏まえた新たな課題への対応や、共創活動を推進・発信する体制づくり等」もキャンパスづくりと足並みを揃えて取り組んでいかなければならない。

5-2 角間キャンパスのゾーニング計画

■角間キャンパスのゾーニング

- ・キャンパス内のアカデミックゾーンが機能的に連携し、高度化・多機能化する教育研究に柔軟に対応できるように現在のゾーニングを活かしていく。
- ・他方、ソフト・ハードの取組が一体となり、キャンパス全体が有機的に連携して多様なステークホルダーによる共創活動を実現していく拠点に向けて、個別の施設のみならず施設間や外部空間の相互連携にも配慮する必要がある。
- ・以下に示すゾーニング計画では「キャンパスのどこを・誰と・どのように使うか」という視点で、広く地域に開かれたキャンパスとして質及び魅力の向上を図る。



■角間キャンパスを構成するゾーン

① アカデミックゾーン

角間キャンパスの北地区から南地区に渡って配置された主に研究・教育施設、附置研究所等が立地するゾーン。

- ✓ 人文・社会科学系アカデミックゾーン（北地区）
- ✓ 自然科学・薬学系アカデミックゾーン（中・南地区）

② フロントガーデン（中央ゲートゾーン）

杜の里から本学に至るメインのアクセスルートとなっており、「まち」の延長線上に位置する角間キャンパスのエントランスに相応しい、大学の顔として様々な人々をキャンパスの中へ引き込む設えを備え、交流や賑わいを生む空間・拠点となるゾーン。

③ センターゾーン

角間キャンパスのシンボル歩行軸と連携交流軸が交わる中央付近に配置された多様な交流、各種管理・運営など担う本部棟等が立地するキャンパスのコアとなるゾーン。

④ 国際交流ゾーン

角間キャンパスにおける学生・留学生の主体的な交流を促進する学生留学生宿舎等が立地するゾーン。

⑤ スポーツ施設ゾーン

アカデミックゾーンとの連携にも配慮し、かつ平坦な土地を集約して確保でき、サッカー場、ラグビー場、テニスコート、陸上競技場、多目的グラウンド等が立地するゾーン（正課の授業や課外活動の支援を中心としながらも、地域開放も実施する）。

- ✓ 北スポーツ施設ゾーン
- ✓ 中スポーツ施設ゾーン
- ✓ 南スポーツ施設ゾーン

⑥ 里山ゾーン

角間キャンパスの南地区の大部分を占める、我が国固有の文化的価値を有する里山として位置付けるゾーン（里山を活用した教育研究及びステークホルダーと連携した保全・活用や人材育成等を実施する）。

⑦ 南ゲートゾーン

朝霧台や田上地区からのアクセスルートとなっており、薬用植物園から第2調整池下流の自然環境を活用した、地域と大学が繋がる呼び水となるコミュニティーエリアが立地するゾーン。

⑧ 将来計画ゾーン

本学における諸活動の活性化に伴い、既存スペースの有効活用等をもって代えることが難しい場合、将来的に建物の整備を可能とするゾーン。

5-3 具体的な整備計画

5-3-1 大規模改修の整備計画

基本方針、コンセプトに基づいた角間キャンパスの整備方針を具現化し、3章で改善が求められている現状の課題を解決するため、老朽化が進行している建物の大規模改修整備を本マスタープランにおける最優先事項として計画する。整備計画の検討にあたっては、教育研究棟のみならず図書館、福利施設、課外活動施設及び宿泊施設等、建物の用途や各建物の関連性を踏まえながら、改修工事内容のメリハリにも留意するために、基本的な考え方を以下に定める。

加えて、個別建物の具体的な計画にあたっては、完成後の共創活動による本学の更なる発展を念頭に置いて、活動を推進・発信する体制づくりや施設間及び外部空間の相互連携にも配慮し、キャンパス全体に連動性を持たせることで、質及び魅力の向上を図る。

■大規模改修整備の基本的な考え方

・整備方針に掲げる空間・環境づくりに加え、次のことについて配慮した計画とする。

① 機能向上+性能維持

(目的) 教育研究ニーズ等への対応により建物機能を向上させるための改修工事。

・性能維持に加えて、スペースの使用方法等の見直しを行い、スペースの集約化等により、新たな機能を持ったスペースの創出等により建物機能の向上を図る。

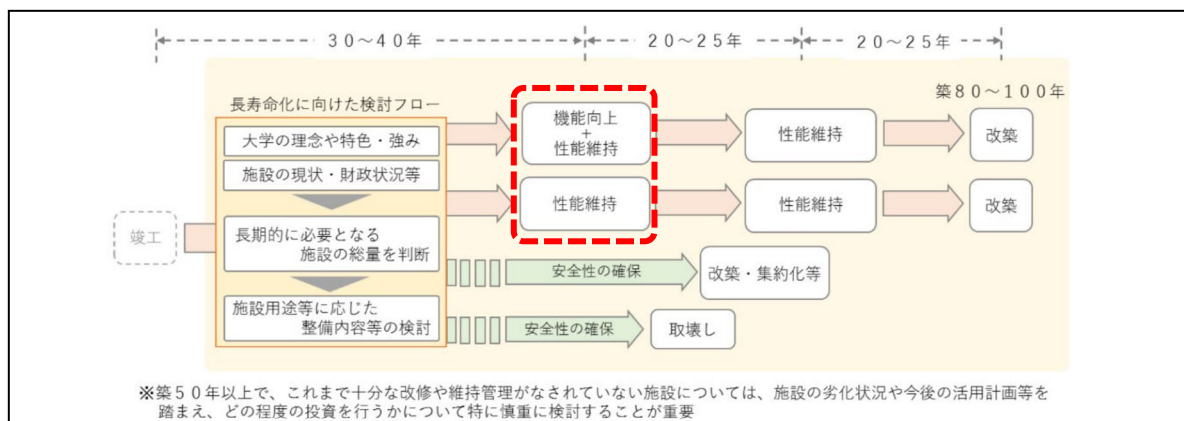
② 性能維持

(目的) 建物の安全性の確保による物理的な性能を維持することのための改修工事。

・耐久性、ランニングコスト、カーボンニュートラルを考慮した工法、製品等の活用及び基本的な室内環境の性能の維持を図る。

■建物用途による大規模改修の時期と内容

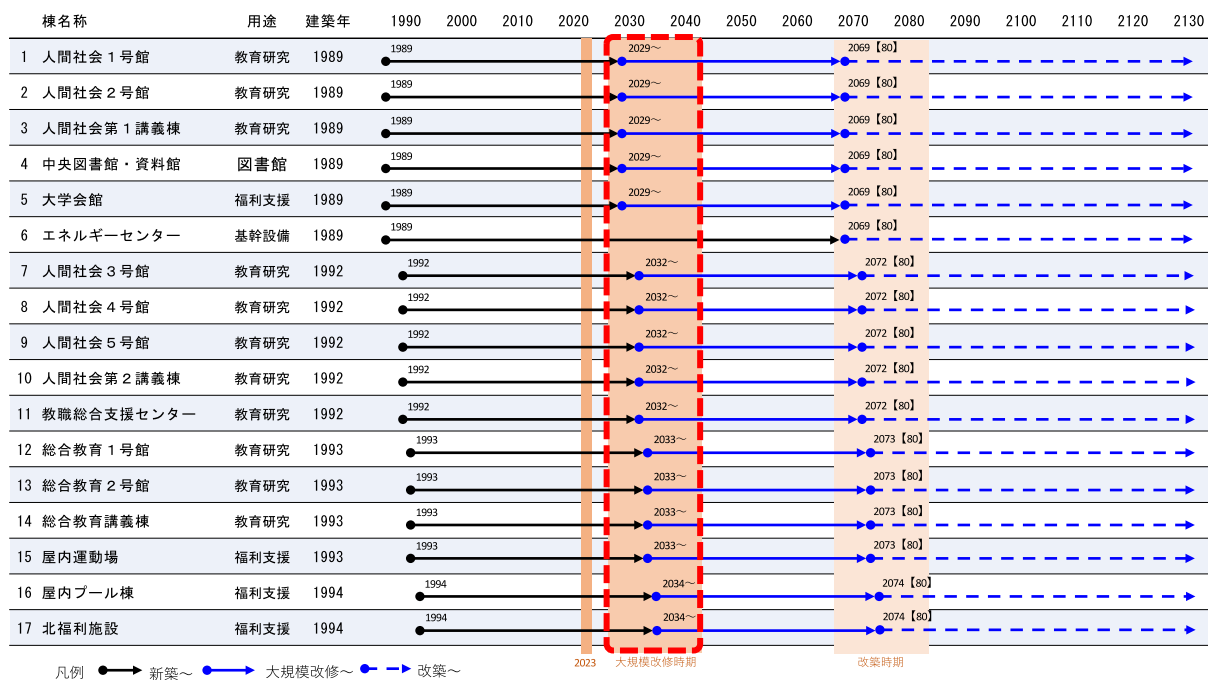
- ✓ 教育研究用途 : 概ね経年 40 年を工事実施時期の目安とする。
 内容…機能向上に加え性能維持を図る。
- ✓ 教育研究以外の用途 : 概ね経年 45 年を工事実施時期の目安とする。
 内容…原則として性能維持を図る (図書館を除く)。



大規模改修を控える既存施設におけるライフサイクルの例(出典:国立大学法人等施設の長寿命化に向けて)

■角間キャンパス北地区建物の大規模改修計画

・角間キャンパス北地区の建物は総合移転Ⅰ期事業として平成元（1989）年以降、整備を行って来た。大規模改修の時期は下表に示すとおり、建設後 40 年が経過する令和 11 年（2029 年）以降を工事実施時期の目安とする。しかしながら、早期に機能強化への対応を実現すると共に予算の平準化の観点から、令和 7 年（2025）年以降に前倒して工事を実施できるよう必要な検討を進めていくこととする。



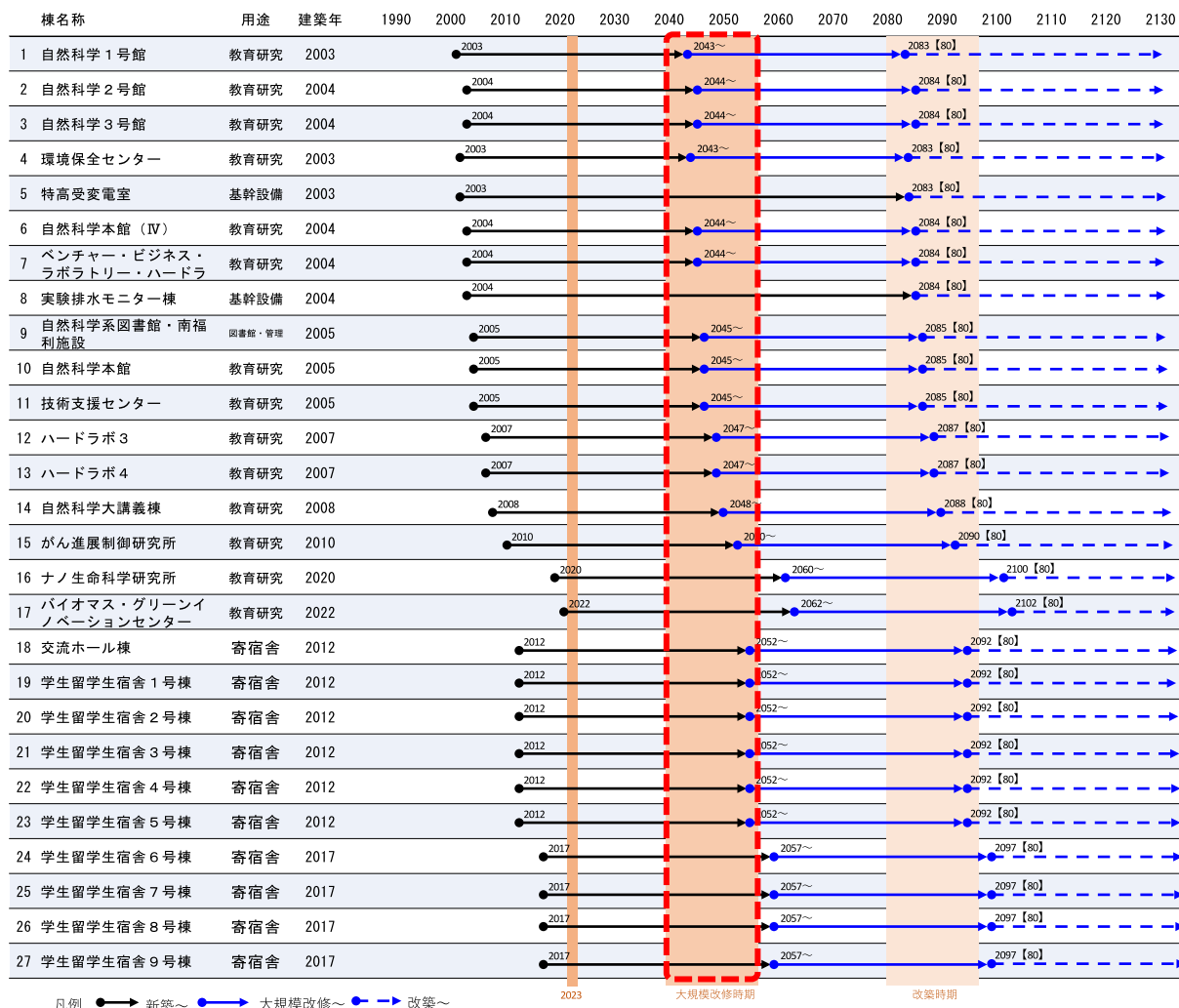
■角間キャンパス中地区建物の大規模改修計画

・角間キャンパス中地区の建物は総合移転Ⅰ期事業として平成 4（1992）年以降、整備を行って来た。大規模改修の時期は下表に示すとおり、建設後 40 年が経過する令和 14 年（2032 年）以降を工事実施時期の目安とする。



■角間キャンパス南地区建物の大規模改修計画

・角間キャンパス南地区の建物は総合移転Ⅱ期事業として平成 15（2003）年以降、整備を行って来た。大規模改修の時期は下表に示すとおり、建設後 40 年が経過する令和 25 年（2043 年）以降を工事実施時期の目安とする。



■大規模改修計画に併せて留意が必要な施設整備以外の観点

- ・研究設備・機器等の共用化を推進し、対外的な窓口の明確化と学内の円滑な連携体制の構築に取り組み、様々な分野から多数の研究者が参画することで分野融合・振興領域の拡大、企業等からのアクセスによる産学官連携の強化等を図る必要がある。
- ・個別建物の大規模改修によってソフト・ハード一体となった教育研究環境の共創拠点化を実現するために、「共創」の相手である多様なステークホルダーとの対話を重ね、交流・対話できる空間を設けたうえで、整備後の運営体制、活動を可視化し学内外への波及効果を生む仕組み、時代の変化に応じた柔軟で継続性のある検証システム等を併せて構築する必要がある。
- ・学生の課外活動における発信や交流は、学生の成長、キャンパスライフの充実に不可欠である。世界に誇る伝統と創造の文化が息づく学都金沢の魅力向上に繋がる共創拠点化を実現するうえで、学生のスポーツ系の活動や文化・芸術系の活動の活性化にも、十分に配慮する必要がある。

5-3-2 フロントガーデンの整備計画

杜の里から本学に至るメインのアクセスルートとして「まち」の延長線上に位置する角間キャンパスのエントランスに相応しい、調整池や角間川等の自然環境を利用した「大学の顔」となる交流や賑わいを生み出す空間を整備し、様々な人々をキャンパスの中へといざなう。これらの整備にあたっては、教育研究の成果を広く学内外に発信する場として位置付け、交流や賑わい創出の呼び水となるイベント等を積極的に開催し、学生・教職員のみならず、多様なステークホルダーとの共創を促進する。

■角間アクアテラス（親水空間）の整備

- ・調整池を中心として堤体の緑化、散策路を配置したアクアテラス（親水空間）し、市民に開かれた賑わいと交流を生む空間をつくる。（堤体、法面を活用した季節感のある植栽環境、調整池を中心とした遊歩道等）

■ゲストハウスを中心としたやすらぎの空間整備

- ・ゲストハウスや周囲の緑地空間を活用し、市民に開かれた賑わいと交流を生む空間をつくる。なお、レストランや茶室等を併設し、地域の食材や文化を発信する拠点としても機能する。

■大階段～ライブラリースクエアの空間整備

- ・大階段からライブラリースクエアを經由して中央図書館に至る動線に交流を促す空間をつくる。周辺の緑地環境と一体的なやすらぎ・憩いの空間とする。

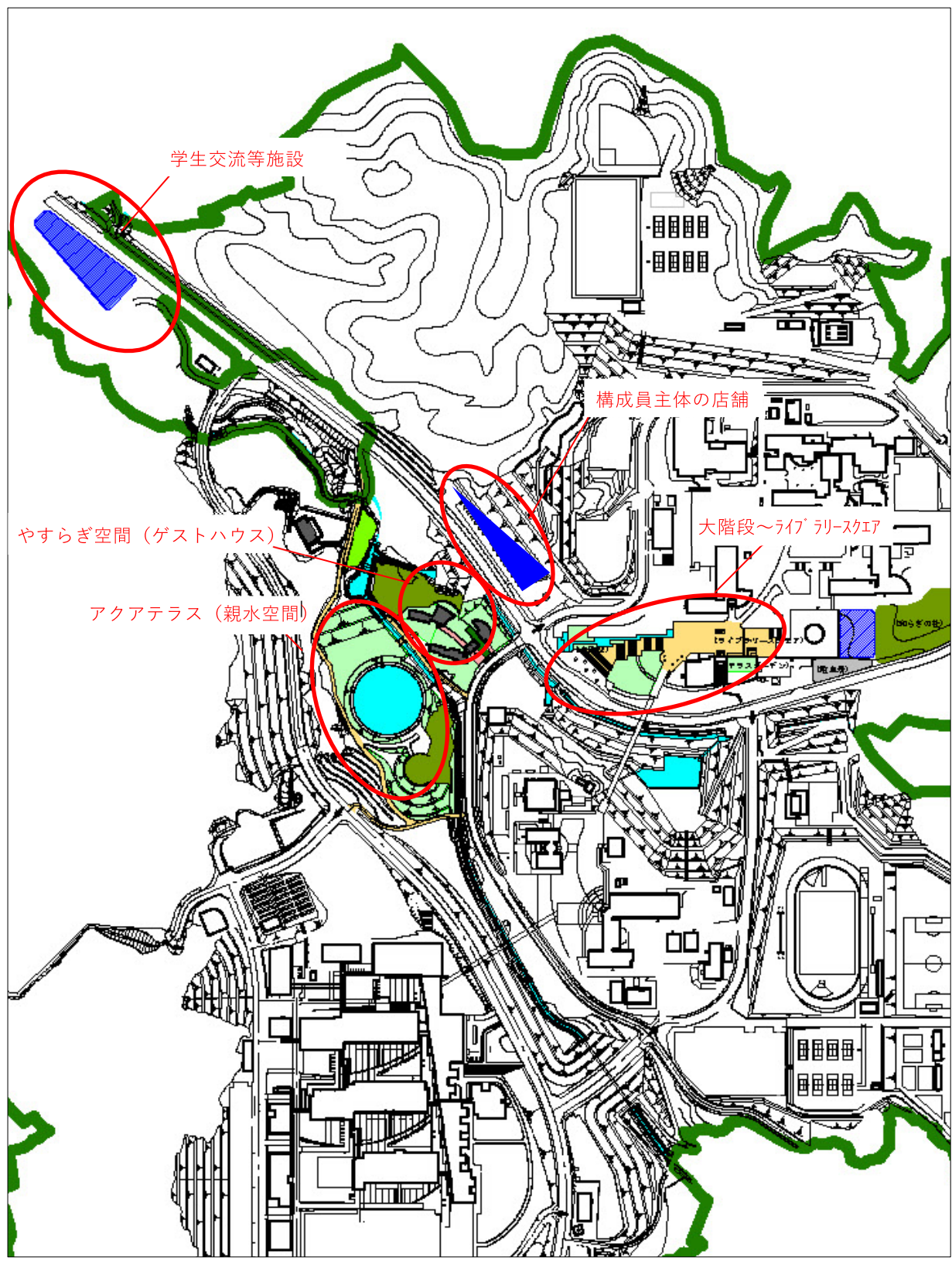
■構成員等が主体となって運営する店舗の整備

- ・中央交差点の駐輪場付近に本学の構成員や地域の若者や企業等が運営し、周辺の賑わいに資するカフェ、レストラン等の店舗の整備を検討する。店舗の整備にあたっては、ゲストハウスを中心としたやすらぎの空間との連携を図りつつ、学生や地域の若者の起業の拠点としても機能させることで、多様なステークホルダーとの交流や地域との関係性が深まり、賑わいと活力の創出が期待される。

■民間企業等と連携した交流拠点等の整備

- ・角間キャンパスと「まち」を近づけ、学生の交流拠点となるような、住居機能を備えた学生が集う交流等に資する施設を本学の敷地境界と隣接するコンビニエンスストアを核とした敷地に誘致を検討する。

■フロントガーデンの整備計画図



5-3-3 新たな建物の整備計画

既設スペースの有効活用等を最大限図ったうえでスペースが不足する場合は、新たな建物を整備することで活動に必要となるスペースを確保し、キャンパスに新たな機能を付加することも考えられる。例えば、研究開発や地域産業の振興に繋がる実証研究拠点施設、グローバル社会の中核的リーダーとなる人材育成に繋がる拠点施設、地域・まちとの連携の強化に繋がる拠点施設等の整備によって、文理医融合による社会的インパクトを与える非連続なイノベーションの創出や地方創生等をもたらし、本学ひいては地域社会の更なる発展が期待される。

■南地区仮設駐車場敷地における展開

- ・自然科学・薬学系アカデミックゾーン（中・南地区）の仮設駐車場を計画地として、自然科学及び生命科学分野を中心とする更なる教育研究活動の展開や、産学官連携による実証研究機能の更なる強化等に資する新たな建物の整備計画を検討する。

■将来計画ゾーン（国際交流施設等）における展開

- ・学生留学生をはじめ外国人研究者、多様な人材が集うまちをイメージし、本学の南ゲートゾーンに隣接する将来計画ゾーンの敷地に国際交流施設等の整備計画を検討する。検討にあたっては、多様な主体が活躍できる環境を実現するため、保育施設等の設置も検討し、幅広い層の教育研究活動と育児の両立を支援する。

■センターゾーンにおける展開（地域に開かれた学修と交流の拠点）

- ・中央図書館の大規模改修に併せて、地域に開かれた学修と交流の拠点となる建物の整備計画（増築）を検討する。併せて、周辺の緑地環境等の屋外パブリックスペースの整備も一体的に計画し、多様なステークホルダーとの交流を促すためにカフェやレストラン等の併設も検討する。

5-3-4 環境負荷低減の整備計画

本学のカーボンニュートラル取組計画に基づき、キャンパスの施設のカーボンニュートラル実現に向けて、省エネルギーの対策、創エネルギーの対策、クリーンエネルギーの利用、森林（里山）の再生整備等について、着実に取り組んでいく。

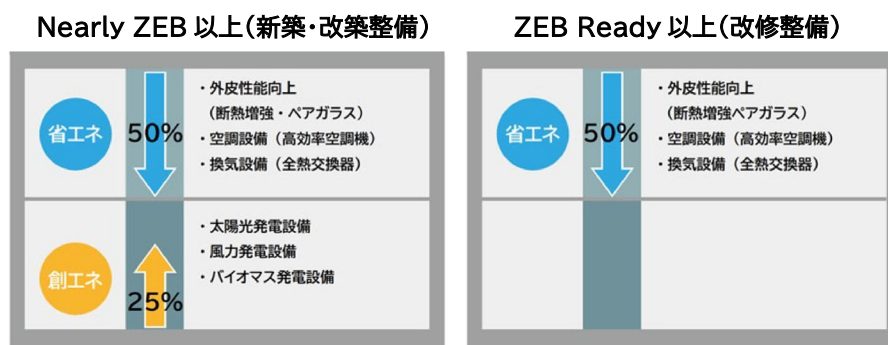
他方、キャンパスを実証研究の場として積極的に活用し、社会実装に向けて具現化された新技术をキャンパスの施設に積極的に導入し、教育、研究・開発及び社会共創における本学のソフト面の活動と一体となった取組を推進する。併せて、カーボンニュートラルに関連する教育、研究・開発及び社会共創の取組成果を積極的に発信する。

■環境負荷低減の整備の基本的方針

- ・省エネルギー及び創エネルギーに資する整備にあたっては、耐久性、ランニングコストに加え、本学の特色である緑豊かなキャンパスや、歴史に根差した建物デザインの観点から、自然保護・景観保護についても十分に配慮する。
- ・森林（里山）の再生整備にあたっては、適切な維持管理を行い、里山の資源を利用した研究への影響について十分配慮したうえで、教育研究の場として積極的に活用する。
- ・削減されたエネルギーコストを再投資し、更なるコスト削減を行う好循環を構築する。

■省エネルギーに資する整備計画

- ・建物の大規模改修整備にあわせて ZEB 化改修整備を行うとともに、老朽化した設備機器類の更新や日常的な取組の徹底、省エネルギー技術の積極的な活用を進める。なお、ZEB 化の水準は以下のとおりとする。



■創エネルギーに資する整備計画

- ・建物の性能維持改修及び大規模改修にあわせて整備する。
- ・太陽光発電設備、バイオマス発電設備等の設置を検討する。

■森林（里山）の再生整備計画

- ・学生・教職員のみならず、多様なステークホルダーとも連携し、樹木の更新伐により荒廃した森林を若返らせ、里山を再生させる整備を行う。

5-3-5 屋外環境の整備計画（緑地・里山・交通等）

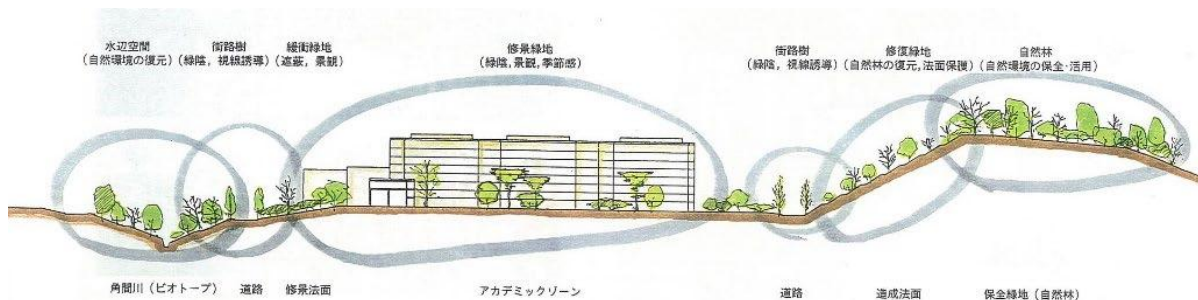
本学のキャンパスならではの「歩きたくなる居心地の良い屋外空間」を整備し、交流・賑わい、やすらぎ・憩いを生み出す環境の充実を図る。

整備にあたっては、学生・教職員のみならず、多様なステークホルダーの声を取り込み、共創活動が実現できる空間をつくる必要がある。特に、屋外空間は本学と地域が物理的に接している場所であり、地域への積極的な情報発信や、アクセスゲートに相応しい設えとし、キャンパス内の人や資源を地域に積極的に開く姿勢をもって、自然にキャンパス内へいざなうような配慮が必要である。

特に、杜の里から本学に至るメインのアクセスルートや、朝霧台や田上地区からのアクセスルートにおける歩道や周辺環境の維持管理の質の向上や、杜の里から本学に至る角間川沿いの遊歩道の再整備等については、本学の構成員のみならず、地方公共団体等とも密接に連携を図りながら、早期に改善を図っていく必要がある。

■緑地環境等の整備計画

- ・地形の高低差を生かした、視点の変化を楽しめる緑地空間をつくる。
- ・歩行動線と広場、建物等との連続性と一体感を持たせ、木々の隙間から優しい日差しがこぼれ落ちるような四季の移ろい、潤い、憩いを感じられる緑地空間をつくる。
- ・緑地空間に加えて、交流・賑わい及びやすらぎ・憩いの場の創出に資する、緑地環境をふんだんに取り入れた屋外のパブリックスペースをつくる。
- ・屋根がある開放的な空間や、ガラス張りとした室内空間等、金沢の気候にも十分配慮し、外部との一体化を図った空間をつくる。



高低差を活かした建物・パブリックスペースの配置イメージ(出典:本学ホームページ)

■里山環境の整備計画

- ・里山の動植物の生息環境、研究環境を維持しつつ、学生・教職員のみならず、多様なステークホルダーとも連携し樹木の更新伐により荒廃した森林を若返らせ、里山を再生させる。
- ・一般市民が自由に散策でき、健康増進にも資する遊歩道等をつくる。

■交通環境等の整備計画

- ・歩行者の安全な通行を確保した道路環境をつくる。
- ・道路と広場等のコミュニティスペースの連続性をもたせた道路環境をつくる。
- ・南北のキャンパスを結ぶ多目的自動運転車をはじめとするスマートモビリティの活用により、キャンパスの内の移動の利便性向上を図る。また、角間キャンパス、杜の里、宝町・鶴間キャンパス、及びまちなかを結ぶ移動手段の利便性向上（コミュニティバス等）を検討する。
- ・キャンパスの連動性、関係性に配慮し、建物間の移動にも十分配慮したバリアフリー対策を講じることで、アクセシビリティの向上を図る。

■屋外スポーツ施設環境の整備計画

- ・本学の学生が充実したキャンパスライフを過ごすことができるよう、正課の授業のみならず、課外活動の更なる活性化のために、角間キャンパス北地区、中地区、南地区に配置されているスポーツ施設ゾーンにおける、屋外スポーツ施設（サッカー場、ラグビー場、テニスコート、陸上競技場、多目的グラウンド等）を再整備する。整備にあたっては、民間の活力を活用した整備、維持管理、運営を検討する。加えて、地域開放の観点では様々なイベントの開催により、地域の住民も積極的に利用できるシステムを検討する。

■南ゲートゾーンの整備計画

- ・朝霧台や田上地区からのアクセスルートとなっている南ゲートゾーンに、薬用植物園から第2調整池下流の自然環境を活用した、地域と大学が繋がる呼び水となるコミュニティーエリアとして、「水のせせらぎと緑の交流空間」をつくる。その際は、既存の森林の再整備も併せて行うこととし、自然環境を活用した生物とのふれあいの場や、アクティブスポーツ施設等、様々な人々が気軽に集える交流環境の整備計画を学生・教職員のみならず、多様なステークホルダーとも連携を図り検討する。



南ゲートゾーンの整備計画図

5-3-6 卒業生、地域の住民・企業・地方公共団体等との連携

本学は、学生・教職員のみならず、卒業生、地域の住民や企業、地方公共団体等の多様なステークホルダーと未来の社会を共創し、互いに持続可能な形で発展していくという視座の下、学都金沢の共創文化の発展に向けて、強固なパートナーシップを構築する必要がある。

■多様なステークホルダーと一体となって推進する取組

① 人口減少・少子化の進展（人づくり）

- ・多様な居場所（空間）持つ魅力あるキャンパスを通じた学生の確保と育成
- ・まちへの愛着を醸成するキャンパス環境の充実を通じた若者の定住促進

② 人生100年時代・高齢化の進展（暮らしづくり）

- ・里山やキャンパス内の散策路等を活用した健康増進
- ・宝町・鶴間キャンパスと連携したヘルスケアに関する支援
- ・キャンパス内の施設を活用した生涯学習の支援

③ 地域経済の活性化（仕事づくり）

- ・本学の総合知を活用した実証研究機能を有するキャンパスから発展する、地域経済を牽引する新たな産業の創出・育成
- ・幅広い視野を持ち、様々な社会的課題の解決能力を備えた次代の担い手の育成
- ・経済の活性化に資する社会人の学び直し（リカレント／リスキリング）の支援

④ 地域振興・共創（まちづくり）

- ・フロントガーデン、南ゲートゾーン、里山ゾーン及び屋外スポーツ施設等を活用した市民や学生等による交流の促進
- ・世界に誇る金沢の伝統と創造の文化を象徴し、学都金沢の品格と魅力を高める国際的な学術・文化・観光・ビジネスの発信拠点となるカンファレンスセンター等の整備
- ・学生や若者による新たな文化やまちづくりの取組の発信拠点
- ・歴史と伝統に培われた文化観光の推進に資する人材育成
- ・スマートシティ、サイエンス・ヘルスケアタウン等の実現

⑤ 気候変動・カーボンニュートラル

- ・キャンパス内の省エネ、創エネによる温室効果ガス排出削減
- ・里山の森林再生による温室効果ガス吸収
- ・キャンパスでの実証研究を発展させた新たな脱炭素技術の社会実装

⑥ 防災機能の強化

- ・災害リスクの予知・被害の軽減につながる最先端の研究成果やデジタル技術を活用
- ・大規模災害時の地域住民の一時的避難場所等の活用

6. マスタープランの実現に向けて

基本方針に掲げたとおり、本学の活動の基盤であるキャンパスを多様なステークホルダーと共に「未来社会の共創拠点」へとソフト・ハードの両面から転換させ、市民に開かれ地域と一体となった「まち」のようなキャンパスとして質及び魅力の向上を図るためには、以下の視点から取り組む必要がある。

◆実現に向けた視点

本学は、未来の課題解決に向けて挑戦を続け、新たな価値を持続的に創出し、「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」として社会に貢献することが責務である。本学の活動の基盤であるキャンパスの共創拠点化に向けては、構成員である学生・教職員のみならず、卒業生、地域の住民や企業、地方公共団体等の多様なステークホルダーの理解と協力が不可欠である。

- ✓ 構成員一人ひとりが、対外的には本学の代表である責任と自覚の下、未来志向で現状を捉え、常に問題を意識し、新たな発想と広範な視野を持って行動する。
- ✓ 構成員一人ひとりが、前例踏襲・自前主義（クローズドイノベーション）からの徹底的な脱却を意識する。
- ✓ 構成員一人ひとりが、多様なステークホルダーの応援団を増やし、本学の活動に対する理解と共感を得るために、各方面へ積極的なアウトリーチ活動を実践する。

付録：長期構想（50年後の角間キャンパスに向けて）

本マスタープランは、角間キャンパスの整備と活用にかかる基本的な計画として、当面（10～20年）の立地は変わらないという前提の基、キャンパスの土地建物を最大限有効活用する方針でとりまとめたものである。

他方、本学は2050年に向け社会情勢等の変化に可変性をもって対応していく必要があり、また、キャンパス整備は建物のライフサイクルに基づく長期的な視点の検討も並行して進めていく必要がある。

本学は、地域社会と共に更なる発展に向けて不断の改革を続けていかなければならない。予見が難しい社会情勢の中で、知の集結と創造を生む学術拠点として金沢の地で輝き続けるために「市民に開かれ地域と一体となったまちのようなキャンパス」を実現することを普遍的な考え方として位置付けることが重要であると考えます。また、金沢文化・学術研究開発都市未来構想（令和3年6月・大学コンソーシアム石川）における、文化・学術研究開発都市に向けた未来志向の発展的な構想も踏まえながら、移転整備Ⅰ期建物が改築時期を迎える50年後、2070年の角間キャンパスの発展に大いなる期待を寄せて、長期構想を巻末付録として記載する。

■長期構想における具体施策

本学は「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」という基本理念に立脚し、グローバル社会をリードする人材育成、世界的研究拠点群の形成及び研究成果の社会実装を加速する産学官金連携を推進しており、世界に伍する教育研究拠点の形成に向けた礎を着実に築き上げている。

また、金沢はいまも歴史・伝統・文化の薫るまちとして国内外に魅力を発信し続けており、都市の魅力増加、人材の地産地消、多様な人材の受け入れ、ベンチャーエコシステムの構築、持続可能な社会の構築等、文化・学術研究開発都市構想が目指す方向性を踏まえながら、本学は人々の好奇心・探求心を惹きつける魅力的・先進的な知の集結と創造を生む学術拠点として、50年後の未来に向けて以下に示す具体施策をもってキャンパスの整備充実を図っていく。

○移転整備Ⅰ期建物の改築整備

- ・50年後の2070年には、角間キャンパスの北・中地区は、平成元（1989）年の総合移転開始から81年が経過し、本マスタープランで計画している大規模改修工事を実施し長寿命化を図った上で、建物のライフサイクルにおける終末期を迎える。
- ・終末期を迎えた建物は通常、改築（取り壊して新たに建設すること）するが、角間キャンパスは山林を開発して造成された経緯もあり、経済性・安全性の観点から建物の建設に適さない盛土部分も多く制限もある中で、時代のニーズに即しかつ更にその先の2100年を見据えた、改築計画の検討が必要となる。
- ・改築にあたっては、人口動態統計や大学の役割や教育研究活動が大きく変化していることが想定されるため、角間の地のみならず、再移転整備の必要性も選択肢の一つとして広い視点で検討する必要がある。

○附属病院と連携したキャンパスの構築

- ・本学は附属病院を有しており、特定機能病院として最高の医療を提供するとともに、人間性ゆたかな優れた医療人の育成に努めている。様々な歴史的背景等もあり、角間キャンパスと宝町・鶴間キャンパスが分かれて配置されているが、医療に関連する人材育成のみならず、人文・社会科学及び自然科学分野の人材育成の観点からも、理想的には一体的なキャンパスが本来あるべき姿であると考えます。
- ・各キャンパスの建物規模とライフサイクル及び敷地、加えて社会的な役割等、様々な背景から移転統合は解決すべき課題が多く複雑なため現実的ではないため、宝町・鶴間キャンパスにおける一体的なヘルスケア拠点化に向けて取り組みながら、角間キャンパスとも、最先端のデジタル技術を活用したハイブリッド環境を実現することで、総合知による社会課題の解決に資する医工連携等の異分野融合が一層活性化することが期待される。加えて、キャンパス間の移動手段の利便性向上にも取り組む必要がある。

○地域と一体となったまちづくり

- ・本学は、地域社会と共に発展していかなければならない。予見が難しい社会情勢の中で、知の集結と創造を生む学術拠点として金沢の地で輝き続けるために「市民に開かれ地域と一体となったまちのようなキャンパス」を実現することを普遍的な考え方として位置付ける必要がある。
- ・本マスタープランと並行して検討中の宝町・鶴間キャンパスにおける整備計画では、医療・研究・地域が一体となった新たなまちづくりとして、金沢におけるスマートヘルスシティの形成に大きく寄与するものである。同整備計画を、多様なステークホルダーとも密接に連携を図りながら実現させ、得られた知見をもって以下に示す事例に横展開を図る。

具体的な事例として、実証研究都市の形成に資するスマートシティ、サイエンスタウン、ヘルスケアタウンの構築や、人生100年時代における多様な人々が主体的に活躍できる日本版CCRC構想を具現化する環境を構築する等が挙げられる。

○新たなキャンパスの展開

- ・人々の好奇心・探求心を惹きつける魅力的・先進的な知の集結と創造を生む学術拠点として、輝き続けるためには、金沢の歴史文化が息づくまちなかにキャンパスを整備することも重要であると考えます。まちなかキャンパスでは、一年生の学びの拠点や、異分野融合や地域産学官連携の拠点として、本学の魅力をまちなかと一体的に世界に発信していくような仕掛けが考えられる。
- ・デジタル技術の急速な進化によって、仮想空間における活動が標準的なものとなっていることも予想される。例えば、海外の大学間連携を一層充実させ、海外キャンパスを拡充していくことで、相互の学生や研究者を循環させ、異国の実空間に触れる仕掛けを組み込むことが考えられる。

参考資料

1. 金沢大学角間キャンパスマスタープラン検討プロジェクトチーム 構成員名簿（令和5（2023）年12月時点）

座長	塩川 達大	理事（総務・財務・施設担当）
	大竹 茂樹	理事（総括・大学改革・附属病院担当） 融合研究域長
	森本 章治	理事（教育・高大院接続・大学院改革・情報担当）
	中村 慎一	理事（研究・社会共創・大学院支援担当）
	山岸 雅子	理事（企画評価・ダイバー推進・広報戦略担当）
	志村 恵	副学長（国際担当）
	松本 邦夫	副学長（産学連携・研究（総括）担当）
	三浦 要	人間社会研究域長
	松本 宏一	理工研究域長
	堀 修	医薬保健研究域長
	澤田 茂保	国際基幹教育院長
	野村 章洋	融合研究域融合科学系准教授
	原田 愛	人間社会研究域学校教育系准教授
	本多 了	理工研究域地球社会基盤学系教授
	荒川 大	医薬保健研究域薬学系准教授
	垣内 康孝	国際基幹教育院 GS 教育系教授
事務局	施設部	



金沢大学角間キャンパスマスタープラン

令和 5 (2023) 年 12 月 策定

<企画・編集>

- ・金沢大学角間キャンパスマスタープラン検討プロジェクトチーム
- ・金沢大学施設部

(本マスタープランの転載、複製及び改変を禁止します)