

平成 28 年度文部科学省委託事業
「大学の産学官連携施設における
効果的な整備手法の調査研究」

大学の産学官連携施設における効果的な 整備手法の調査研究

平成 29 年 3 月

株式会社政策研究所

目次

1章 概要	1
(1) 調査の目的	1
(2) 調査内容と方法	1
2章 産学官連携施設整備の状況	3
(1) アンケート調査	3
(2) 現地調査	11
(3) 机上調査	23
3章 産学官連携施設の整備手法	44
(1) 施設整備担当部署の役割	42
(2) 産学官連携施設整備に向けた留意点	45

1章 概要

(1) 調査の目的

「第5期科学技術基本計画(平成28年1月22日閣議決定)」では、「企業、大学、公的研究機関の間の連携・交流が活発に行われ、持続的にイノベーションを生み出す環境を形成するためには、産学官の人材、知、資金を結集させ、共創を誘発する「場」の形成が重要である。」とされている。また、「第4次国立大学法人等施設整備5か年計画(平成28年3月29日文科科学大臣決定)」では、「機能強化のための施設整備を実施していく上において、地域における知の拠点として、地域社会経済の活性化や地域医療に貢献するための教育研究環境の充実、地域産業を担う高度な地域人材の育成など、地域と大学の連携の強化に対応するための施設整備となることも留意する。」とされている。

本調査ではこれらを踏まえ、地方創生・イノベーション創出の基盤となる大学の産学官連携施設について、主に改修(一部増築)で整備された「地域連携強化型」と、世界トップレベルの産学官連携研究拠点として、主に新築で整備された「拠点整備型」の2つに分類し、それらの中から特定の施設についてアンケート調査と現地調査を行い、整備による効果や整備する際の留意点等、施設マネジメントの取組などの分析を行い、産学官連携を推進するための資料として取りまとめる。

(2) 調査内容と方法

①調査方法と期間

【アンケート調査対象】

86国立大学法人、4大学共同利用機関法人、国立高等専門学校機構、公立・私立大学数校、及び一部の地方自治体に対して産学官連携施設に関する施設整備状況、施設整備の効果や問題課題等についてアンケート調査を実施し、現地調査候補を選定した。

【アンケート調査内容】

アンケート調査の主な調査項目は以下のとおりである。

- ・産官学の連携体制
- ・建築上の工夫・特徴
- ・スペースの有効活用状況
- ・施設についての運営体制
- ・産学官連携による研究成果
- ・企業側からの意見や要望
- ・課題：産学官の研究者及び施設管理等関係部局からの要望等
- ・プロジェクト終了後の施設運営状況等

【ヒアリング調査】

アンケート調査の中から現地において直接調査する大学、及び机上での調査(電話やメール等を活用)を実施する大学を選定し調査を実施した。

また、机上調査対象大学については、施設整備の効果や施設マネジメント等を具体的に把握するために追加調査を実施した。

【調査期間】

アンケート調査：平成 28 年 12 月～平成 29 年 2 月

ヒアリング調査：平成 29 年 1 月～3 月

②調査対象

調査方法	大学等	地域	産学官連携スペース	産学官連携施設面積 (㎡)
現地調査	千葉大学	千葉県	サイエンスパークセンター 知識集約型共同研究拠点	2,528
	福井大学	福井県	ふくい産学官共同研究拠点	1,704
	三重大学	三重県	オープンイノベーション施設	389
	京都工芸繊維大学	京都府	15号館	1,132
	広島大学	広島県	ひろしま医工連携・先端医療イノベーション拠点	581
机上調査	小樽商科大学	北海道	グローバル戦略推進センター	329
	帯広畜産大学	北海道	地域連携推進センター インキュベーションオフィス	39※
	山形大学	山形県	国際事業化研究センター（インキュベーション施設）	1,132
	富山大学	富山県	研究推進機構産業連携推進センター	2,011
	和歌山大学	和歌山県	産学連携・研究支援センター	556
	岡山大学	岡山県	おかやまメディカルイノベーションセンター	877
	徳島大学	徳島県	とくしま地域産学官共同研究拠点	436
	鹿児島大学	鹿児島県	共通教育棟3号館 農学部研究棟C、E	403
	北陸先端科学技術 大学	石川県	産学官連携総合推進センター	1,129

※既設の産学官連携施設のうち、再整備した面積を示す。

③主な調査内容

- ・産学官連携体制
- ・産学官連携施設の建築上の工夫、特徴
- ・産学官連携スペースの有効活用状況
- ・産学官施設の運営体制等
- ・産学官施設を維持管理していく上での問題点・課題
- ・産学官連携による研究成果
- ・産学官連携施設の施設マネジメント

2章 産学官連携施設整備の状況

(1) アンケート調査

①調査対象施設

国立大学法人 86 校、大学共同利用機関法人 4 機関（人間文化研究機構、自然科学研究機構、高エネルギー加速器研究機構、情報・システム研究機構）及び国立高等専門学校機構、一部地方自治体に対してアンケート調査を実施した。

【回答数】

大学からの回答	: 48 大学		
	地域連携強化型施設（改修、増築、改築）	: 28 大学、38 施設	
	拠点連携強化型施設（新築）	: 26 大学、42 施設	
高専機構からの回答	: 1 機構		
	地域連携強化型施設（改修、増築）	: 1 機構、3 施設	
地方自治体からの回答	: 2 機関		
	地域連携強化型施設（改修、増築）	: 2 機関、2 施設（*）	

* 地域連携強化型施設（改修、増築、改築）の中の 1 施設について、大学と地方自治体からの回答が同一施設についてであったため、地方自治体からの回答内容を活用する。したがって、地域連携強化型施設（改修・増築・改築）数は 42 施設となる。

②地域連携強化型（改修・増築・改築）の調査結果

主な調査結果は以下のとおりである。詳細は参考資料を参照。

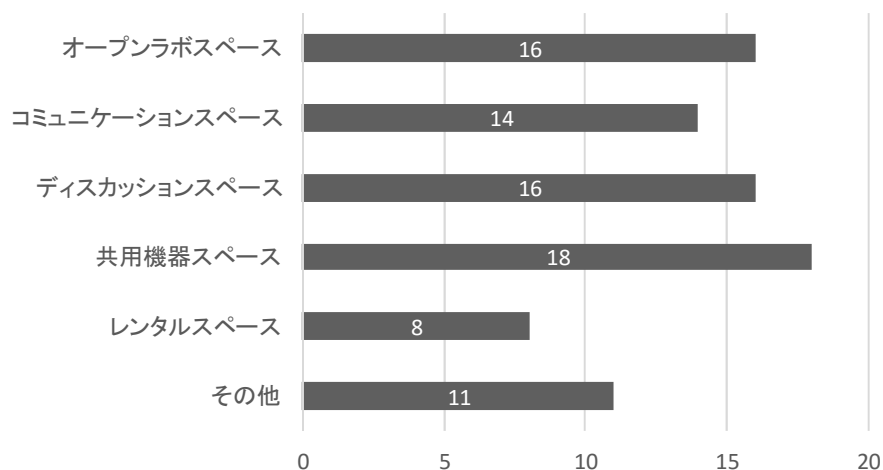
【改修・増築の割合】

地域連携強化型施設について、改修・増築・改築の割合を見ると、改修が 28 施設、増築が 10 施設、改修・増築が 3 施設、改築が 1 施設となっている。なお、拠点整備型施設は全て新築である。

【施設の特徴】

整備後の施設の特徴を見ると、共用機器スペースの確保、ディスカッションやオープンラボのスペース確保等が多くなっている。

図表 改修・増築後の施設の特徴 (n=42)



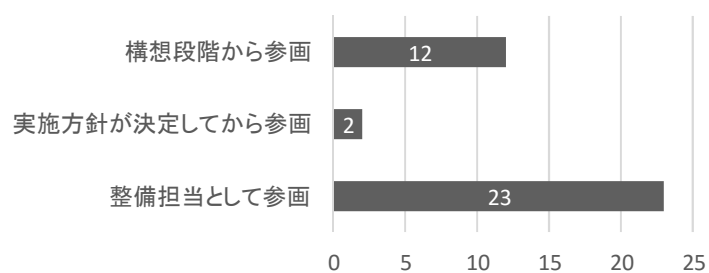
○その他スペースとしては、以下のような施設が挙げられている。

- ・インキュベーションラボ
- ・地元企業・学外者用講習会スペース

【参画の形態】

産学官連携施設の整備事業に関する施設担当部署の参画形態について見ると、整備の方針が決定してから整備担当として参画したケースが多くなっている。

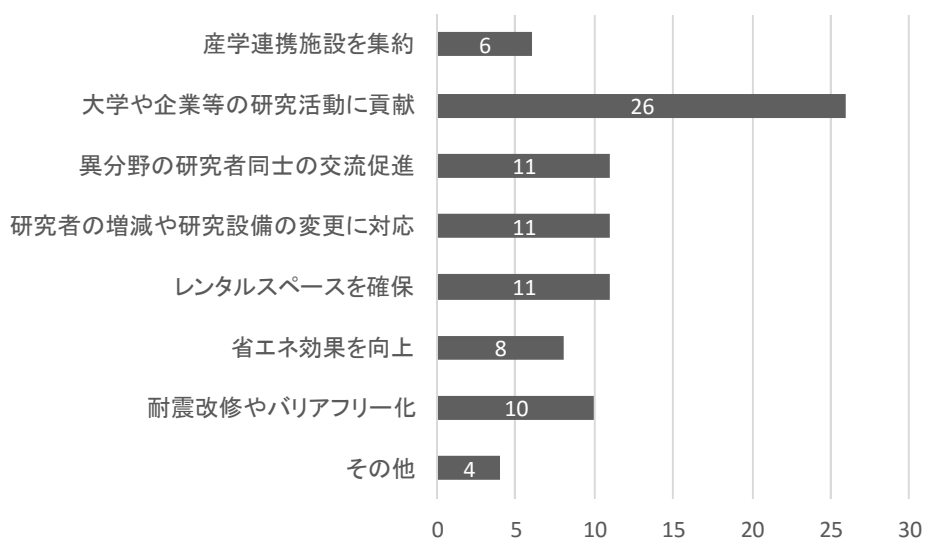
図表 参画の形態 (n=42)



【施設整備による効果】

産学官連携施設の効果を見ると、「大学や企業等の研究活動に貢献」が多くなっている。

図表 施設整備による効果 (n=42)



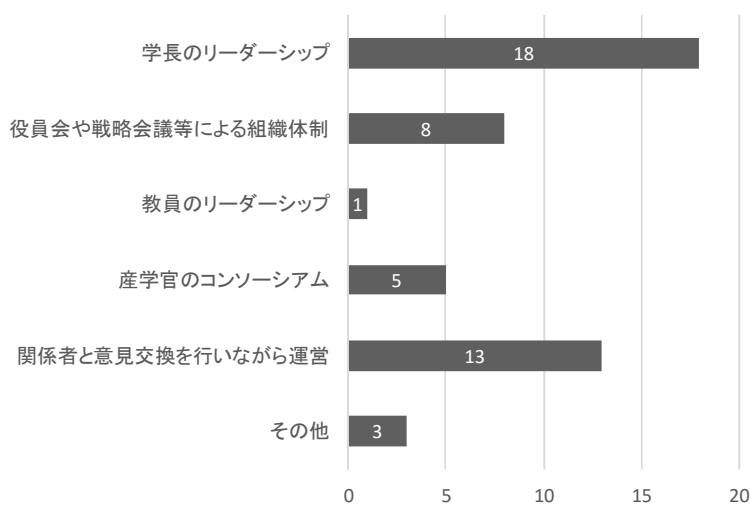
○その他の効果としては、以下のような点が挙げられている。

- ・地域のニーズを把握して、共に協力して諸課題に対応していく体制の強化につながった。
- ・産学共同研究の活発化、企業・地元学生等への教育による技術者育成につながっている。
- ・企業からの依頼試験や、企業自らが行う試験に幅広く応えられるようになった。

【施設の運営方法】

産学官連携施設の運営方法について見ると、「学長のリーダーシップ」により全学的な組織体制を構築して運営が行われており、次いで学内の他部局や教員、企業、自治体等と「意見交換を行いながら運営」という意見が多くなっている。

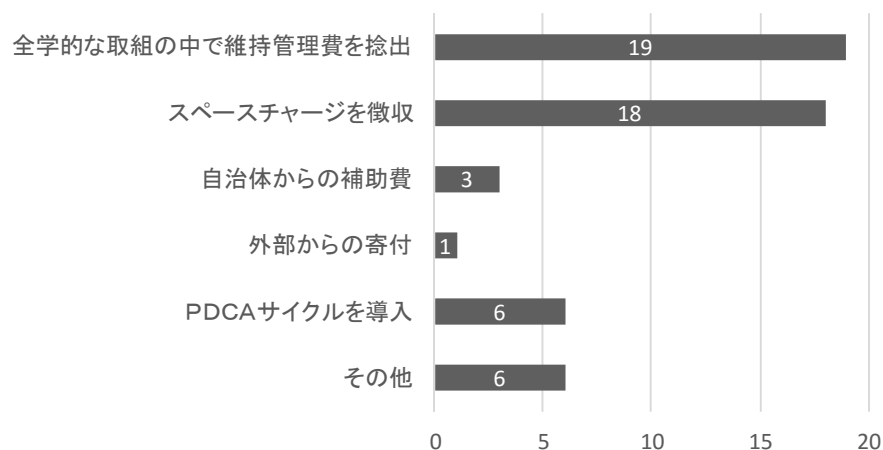
図表 施設の運営方法 (n=42)



【施設の維持管理の工夫】

産学官連携施設の維持管理の工夫について見ると、「全学的な取組の中で維持管理費を捻出」という意見が多く、次いで「スペースチャージを徴収」という意見が多くなっている。

図表 施設の維持管理の工夫 (n=42)



【施設マネジメント】

産学官連携施設の施設マネジメントについては、主に以下のような意見が挙げられている。

- ・ 利用者のニーズ（室仕様、料金等）に合わせる事を検討するなど、柔軟な考え方で活用。
- ・ 研究支援の一環として、教員の研究スペースの提供に利用予定。
- ・ 学長のリーダーシップの下に、機動的・戦略的な大学運営を推進するための部屋としての利用。
- ・ スペースチャージ料、光熱水費及び各機器等の装置利用料を徴収。
- ・ 他の市町村や他大学との連携も視野に入れて検討。
- ・ 全学共用スペースの枠組みで、戦略的スペースやプロジェクトスペース、大規模改修等のバッファスペース等で流動的に運用。

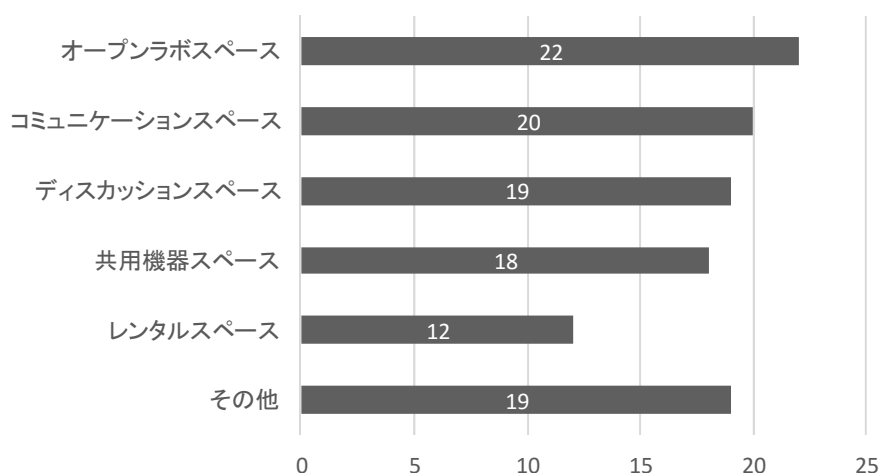
③拠点整備型（新築）の調査結果

主な調査結果は以下のとおりである。詳細は参考資料を参照。

【施設の特徴】

施設の特徴を見ると、オープンスペースラボが多く、次いでコミュニケーションスペース等となっている。

図表 施設の特徴(n=42)

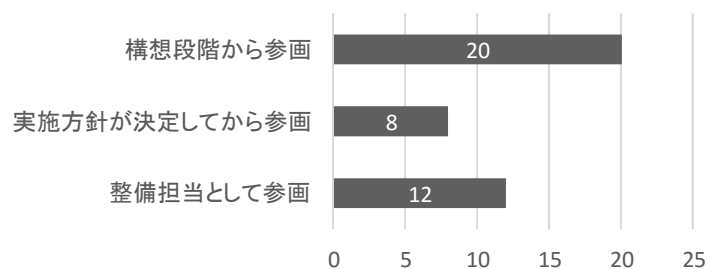


【参画の形態】

産学官連携施設（新築）の事業に対する施設担当部署の参画形態について見ると、「構想段階から参画」というケースが多くなっている。

参画時期については、ほとんどが参画時期について問題は無かったとしており、実施方針が決定してから参画した大学から、「新築で整備したが、研究内容が具体的にになった時点で参画することで、保有している既存施設を有効活用し、改修リノベーションにて整備できた可能性がある」という意見があり、また、整備段階で参画した大学からは「建設場所や建物の具体的な必要条件などを企画・立案、基本計画、基本設計を行うにあたり、大学執行部等との合意形成において相応の検討期間が必要であるため、早期参画すべきであったと思われる。特に産学官連携施設においては、学内外の様々な関係者が利用することとなるため、特殊実験室等の情報を早期に把握する必要があると思われる。」という意見があった。

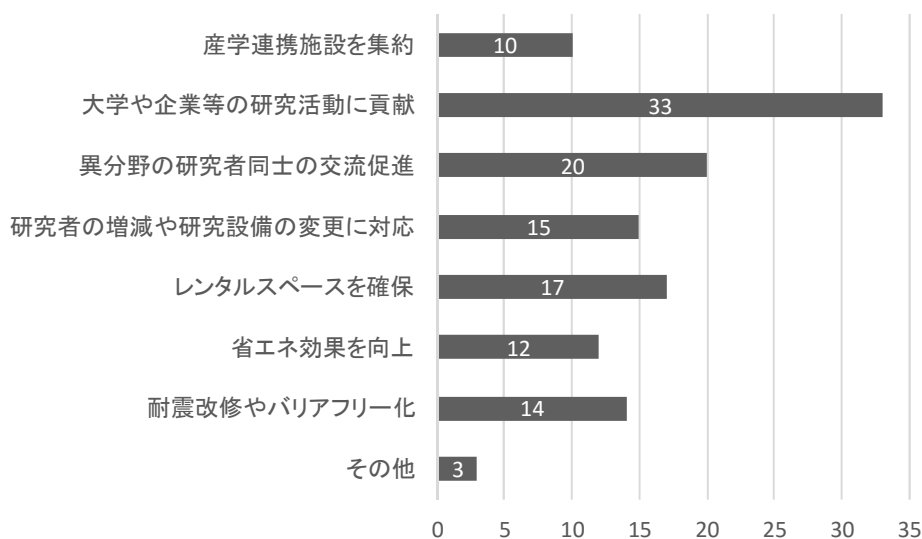
図表 参画の形態(n=42)



【施設整備による効果】

産学官連携施設の効果を見ると、「大学や企業等の研究活動に貢献」が多くなっている。

図表 施設整備による効果 (n=42)



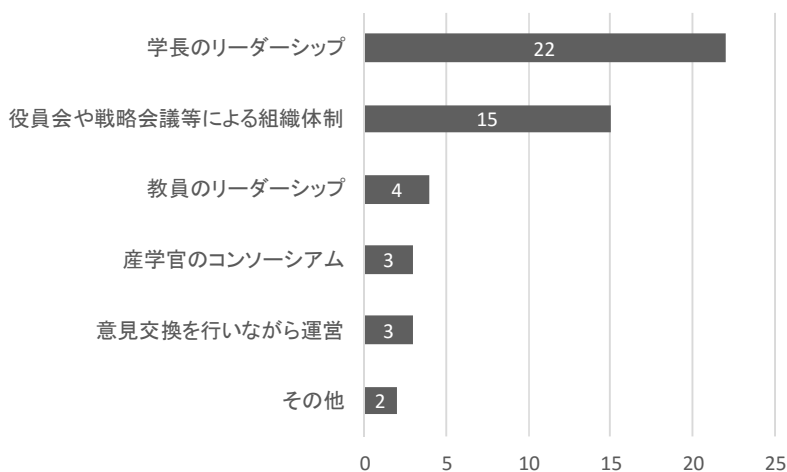
○その他の効果としては、以下のような点が挙げられている。

- ・自治体・企業・高等教育機関との連携が強化された。
- ・医学系研究科と企業が共同研究開発を実施できるラボスペースを確保できた。
- ・ベンチャー企業の企業活動への貢献ができています。

【施設の運営方法】

産学官連携施設の運営方法について見ると、「学長のリーダーシップ」により全学的な組織体制を構築して運営が行われている、という意見が多くなっている。

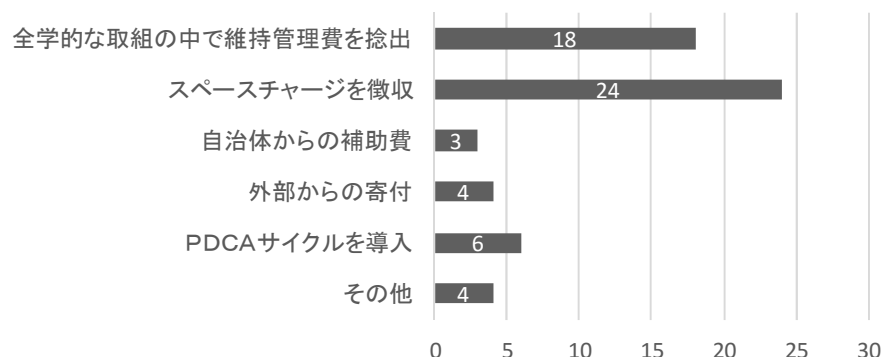
図表 施設の運営方法 (n=42)



【施設の維持管理の工夫】

産学官連携施設の維持管理の工夫について見ると、「スペースチャージを徴収」という意見が多く、次いで「全学的な取組の中で維持管理費を捻出」という意見が多くなっている。

図表 施設の維持管理の工夫 (n=42)



【施設マネジメント】

産学官連携施設の施設マネジメントについては、主に以下のような意見が挙げられている。

- ・事業終了後は、引き続き産学官の共同研究施設として活用していくほか、グローバル化を目的とした利用形態を検討する予定。
- ・スペース・設備等の利用料金ですべての施設運営費をまかなう独立採算制を継承。
- ・利用者のニーズ（室仕様、料金等）に合わせる事を検討するなど、柔軟な考え方で活用。
- ・民間企業からの投資を大学発ベンチャーが受け入れ、特別共同研究事業の契約をする予定。
- ・大学の運営費交付金、公的研究資金の獲得、並びに企業との共同研究による研究費等で運営。
- ・大型実験装置が設置可能か実験スペースとして公募し有効活用を図る。
- ・教員1人あたりに貸与する研究室・実験室の専用スペースを規定。

(2) 現地調査

①現地調査対象施設

アンケート調査結果から、改修・増築による地域連携強化型産学官連携施設の関係者へ、現地ヒアリング調査を実施した。

図表 調査対象大学

調査対象大学	産学官連携施設名	整備のタイプ	連携タイプ
千葉大学	サイエンスパークセンター、 知識集約型共同研究拠点	改修	地域連携強化型
福井大学	ふくい産学官共同研究拠点	改修	地域連携強化型
三重大学	オープンイノベーション施設	改修	地域連携強化型
京都工芸繊維大学	15号館	改築（減築）	地域連携強化型
広島大学	ひろしま医工連携・先端医療イノベーション拠点	改修	地域連携強化型

■産学官連携施設整備のテーマ

- ①サイエンスパークセンター：千葉県における産学官連携による新事業・新技術の創出
- ②知識集約型共同研究拠点：知識集約型企業の拠点化の推進

■サイエンスパークセンター

■知識集約型共同研究拠点

■知識集約型共同研究拠点



旧エネルギーセンター棟を改修



旧薬学部2号館を改修



旧薬学部講義棟を改修

■施設規模

○両施設共に既存施設の有効活用を図っているため、産学連携施設規模は既存施設面積に依存している。

施設名	総面積 (㎡)	産学連携面積 (㎡)	階数
サイエンスパークセンター	1,686	1,257	1
知識集約型共同研究拠点	1,537	1,271	3、4

■事業整備の背景、目的、プロセス

【整備の背景】

「①サイエンスパークセンター」

○千葉県において産学官連携による新事業、新技術の創出により、地域経済活性化が期待されており、千葉大学キャンパス内に共同研究の場が必要とされていた。

「②知識集約型共同研究拠点」

○千葉県・千葉市地域における加工型ものづくり、IT関連産業等の集積のため、大学との共同研究の推進が、千葉県、地域産業から期待されており、千葉大学薬学部移転後のスペースを有効活用することで実現した。

【①の整備プロセス】

事業運営委員会準備会(H22.5.25)
事業運営委員会(H22.12.21)
設計(H22.4.15～H22.6.30)
工事(H22.8.9～H23.3.10)
入居・活用(H23.4.1～現在)

【②の整備プロセス】

入居希望企業の応募(H23.7.15)
設計(H23.11.30～H24.2.29)
工事(H24.4.2～H24.8.31)
入居・活用(H25.11.1～現在)

施設担当部署（施設環境部）は、①、②共に構想段階から参画している。

【改修後の施設の活用目的】

①サイエンスパークセンター

○共同研究のためのオープンラボスペースを確保し、医工連携、ロボティクスを中心に産学官連携により地域産業のイノベーションを図っていく。

②知識集約型共同研究拠点

○成長が期待される知識集約型産業の共同研究拠点を確保し、ベンチャー企業の起業や事業化を支援していく。

■計画・設計上の工夫

- 構造計画、フロアゾーニング、施設配置計画、デザイン面での工夫
- 「知識集約型共同研究拠点」では、既存建物の3、4階を改修することでスペースを確保しているため、排水管等の工事により使用中の下階に影響がないよう、3階部分はドライラボとしている。また、周辺施設と調和するよう、壁面は白を基調とした色彩としている。
- 施設整備に当たっての課題と改善策
- 施設を利用する企業が直接各室に出入りすることからセキュリティに不安があったが、建物周囲にフェンスを設けるとともに、利用企業にはカードキーを用い二重にセキュリティを確保している。

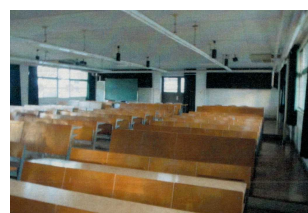
■整備による効果

- 改修により実験機器が設置された研究室を共同研究者に提供している。
- 大学、産業界、千葉県、千葉市との産学官連携拠点として活用している。
- 共同研究の場が学内に確保されたことにより、共同研究を呼び込む効果が生じ、研究成果を社会に還元することを目的とした研究活動が活発化している。
- 産学官連携拠点として企業との共同研究、技術講習、新技術の紹介や普及活動をしている。

旧エネルギーセンター棟改修前後



旧薬学部講義棟の改修前後



■産学官連携施設の運営体制

- 両施設を含めて産学官連携に関する施設は全学的な運営体制を構築しており、施設の維持管理は産学連携課が担当している。施設担当部署（施設環境部）では修繕工事の発注等の協力を行っている。

■産学官連携施設マネジメントの取組

- 設計、工事、運営等への関わり
- 施設担当部署（施設環境部）が構想段階から参画しており、学内の施設整備の一環として使用条件等の提示を受け、設計や工事監理業務を実施している。
- 設計段階において関係者からヒアリングを行い、機器の配置や動線等に配慮している。
- 規模設定
- 旧エネルギーセンター棟と薬学部移転後のスペースを改修利用することとし、必要とされる機能や機器を事業費と勘案しながら、既存スペースに収まるよう空間構成と導入機器を決定している。
- 施設運営のための取組
- 「サイエンスパークセンター」においては入居者会議等を開催し、管理面や経費等、施設運営に関する情報の共有を行っている。
- 「知識集約型共同研究拠点」においては、地方公共団体や各部署の代表からなる管理運営委員会を開催し、管理面や経費等、施設運営に関する情報の共有を行っている。
- 両施設共に、レンタルスペースについて賃料及び運営費分担金等を徴収。

■今後の課題

- 入居者の利便性に配慮した施設の維持・管理をしていく。

■産学官連携施設整備のテーマ

- 環境エネルギー分野に着目し、大学が保有するシーズや先端分析機器等の共用を推進することで、異分野研究者との協働を進め、次世代産業技術の研究・開発や人材の育成を図る。

■ふくい産学官共同研究拠点

- 本拠点施設は、福井大学産学官連携本部の2～6階部分を改修しており、福井県のナノメッキやセラミック製造技術等を最大限に活かし、新エネ、省エネマテリアル・デバイスの事業化を促進するため、産学官共同研究実験スペース、先端計測機器を備えた共同利用スペース、交流サイト等産学連携に必要な設備を設置し、新素材の評価を迅速に実施する場所としている。

研究拠点施設外観



■施設規模

- 本拠点施設は、フレキシブルな施設利用が可能なオープンラボスペースを中心に、共用スペース、交流サイト等で構成されている。

施設名	総面積 (㎡)	産学連携面積 (㎡)	階数
ふくい産学官共同研究拠点	2,423	1,704	6

■事業整備の背景、目的、プロセス

【整備の背景】

- 2001年以降培ってきた福井地域の産業コア技術（ナノメッキ技術、微細セラミックス製造技術、原子力関連技術）をもとに、次世代産業育成政策として、新たな環境、エネルギーマテリアル産業クラスターを形成し、地域活性化を推進するために福井大学に産学官連携拠点を整備しようとしていた。
- 2009年に福井大学・福井県・福井県経済団体連合会との定期協議を行い、推進体制を構築している。
- 企業へのニーズ調査では、大学など地域シーズの技術移転に対する要望や人材育成策について聞き取りを行い、拠点施設に必要な機能や共用機器を検討している。

【整備プロセス】

福井県、福井大学、福井県経済団体連合会による整備構想(2009年)

学内、企業へのニーズ調査

導入機能、規模について学内調整(2009年)

改修計画(2009年)

入居(2011年)

施設担当部署（産学官連携本部研究推進課）では、構想段階から参画している。

【改修後の施設の活用目的】

- 本拠点施設は、大学が保有するシーズや先端分析機器等の共用を推進することで、異分野研究者が協働し、次世代産業技術の研究・開発や人材の育成を図ることを目的としており、施設・機器の学内外オープン利用を推進し、持続的な共同研究の実施や地域産業人材の育成を図っている。

■計画・設計上の工夫

- 構造計画、フロアゾーニング、施設配置計画、デザイン面での工夫
- 拠点施設は、共同研究スペースとしてのイノベーションゾーン、分析・評価機器を整備したアナリシスゾーン、交流サイトとしてのポータルゾーンを設けており、各階、各室の出入り口には防犯カメラや指紋認証、カード認証を取り入れ、セキュリティ管理を行っている。
- エントランスホールに試作電気自動車、小型水力発電装置、風力発電装置等を設置し、電気自動車とも連結した HEMS（エネルギー管理システム）を稼働させ、本拠点施設における産学官連携研究成果を見学者や学生に見えるようにしている。

■整備による効果

- 本拠点施設の共用機器を共用することで利用者のニーズを把握でき、研究開発に向けた技術相談の促進につながっている。
- 本拠点施設の利用をきっかけとして、学内の別の産学連携施設（オープン R&D ファシリティ）も開放しており、学内研究者や学生に対して、産学連携の必要性と地域社会に貢献する大学として自覚させている。

■産学官連携施設の運営体制

- 拠点の運営は、福井大学と県が合同で行い、施設担当部署（産学官連携本部研究推進課）では施設の維持管理を担当している。

■産学官連携施設マネジメントの取組

- 設計、工事、運営等への関わり
- 施設担当部署（産学官連携本部研究推進課）では構想段階から参画しており、改修計画に当たってスペース確保のための学内調整や機器のレイアウト、改修経費やセキュリティ確保等の検討をしている。
- 導入機器や必要なスペース等は、学内関係者や入居者から設備や試作ラインスペースの規模を収集して検討し、設計、経費算出などに活かしている。また、事業費との調整の中で既存機器の利活用についても見直しを行っている。

- 規模設定
- 計画策定に当たっては、企業や学内研究者から要望、必要規模の積み上げを行うと、延べ床面積 6,000 m² を超えるものとなった。
- 拠点内で共同研究の実施を希望している企業に対してニーズ調査を行い、試作ラインスペースの規模や導入設備の詳細案を収集し、拠点設計、経費算出の根拠資料としている。
- 既存施設の改修であるため、学内外のニーズ調査により規模の絞り込みを行っている。

- 施設運営のための取組

- 運営資金は基本的には福井大学が負担するが、国などの競争的資金の獲得を目指している。拠点の施設・設備の利用については、産業界をはじめとする使用者から使用料を徴収する。

■今後の課題

- 本拠点施設を運営していくための人員の確保や保守点検に係る経費の確保、戦略的な新機器の導入等が今後の課題として挙げられている。

三重大学 「オープンイノベーション施設」

■産学官連携施設整備のテーマ

- 食品関連企業等と産学官連携プロジェクトを立ち上げ、地域の天然資源を活用した高付加価値食品の製品化を促進し、地域の食品関連産業界を活性化する。

■オープンイノベーション施設

- 本施設は、食品関連分野におけるイノベーションの創出や、高付加価値商品の開発などを支援することを目的とした研究開発拠点である。
- 本拠点は次の機能を有している。
 - ・農・商・工・医連携機能：地域の天然資源（農林水産物など）を活用した高付加価値食品の開発と新商品のブランド構築までを総合的に支援する。
 - ・地域密着型事業化支援機能：地域の事情を熟知した「産学官連携プロデューサー」が産業振興を支援する。

施設の外観



■施設規模

- 本施設は、自由に使える共用機器スペース、インキュベーションラボ、レンタルスペース等で構成されている。

施設名	総面積 (㎡)	産学連携面積 (㎡)	階数
オープンイノベーション施設	1,210	389	3

■事業整備の背景、目的、プロセス

【整備の背景】

- 三重県内では北勢地区にはすでに工学系の地域連携拠点として「高度部材イノベーションセンター(AMIC)」が設立されているが、中南勢地区には有効なバイオ系の産業支援拠点が整備できていなかった。
- そこで、中南勢地区の恵まれた山海の天然資源を高付加価値化するために、地域の天然資源の活用から食品加工技術の開発、高付加価値食品の製品化・ブランド構築までを総合的に支援する共同研究拠点の整備を目指していた。
- 三重大学では2009年より「地域イノベーション学研究所」を設置しており、同研究所を中心に、学術研究と地域産業界の活性化を推進しようと、学内に産学官連携拠点整備を検討していた。
- 学内において老朽化し各種の試験機器のスペース活用が硬直化していたこともあり、新たな産学官連携施設整備をスタートさせた。

【整備プロセス】

産学連携拠点整備構想
(2009年)

学内、企業への
ニーズ調査

改修計画(2009年)

設計、工事(2010年)

入居(2011年)

施設担当部署（施設部）では、構想段階から整備担当として参画している。

【改修後の施設の活用目的】

- みえ“食発・地域イノベーション”創造拠点として、大学側の分担機能である食品の機能性評価（分析）及び連携研究を行うことを目的としている。

■計画・設計上の工夫

- 構造計画、フロアゾーニング、施設配置計画、デザイン面での工夫
- 改修前の建物内に既に設置されていた共同利用機器を、隣接する別棟の共同利用機器施設に移設・統合することにより、共同利用機器の利用率向上を図ったうえで、改修後の産学官連携施設へ新たに共同利用機器を設置することでさらなる高度な分析が可能となる計画とした。
- 利用者から施設(ラボ)使用料を徴収しやすいように、ラボごとに光熱水の使用量を計測できるようにしている。

■整備による効果

- 外部利用者へ貸し出すレンタルスペースを確保できた。
- 共同利用機器スペースを確保し、大学研究者や企業等の研究活動に貢献できている。

導入されている分析機器例



■産学官連携施設の運営体制

- オープンイノベーション施設の運営については、三重大学地域イノベーション推進機構運営会議（機構長、副機構長、各施設等の長、学術情報部）が担当しており、施設担当部署（施設環境部）では施設の維持管理を担当している。

■産学官連携施設マネジメントの取組

●設計、工事、運営等への関わり

- 2009年から構想をスタートし、施設担当部署（施設部）では、構想段階から企画チームが参画し、設計や工事では監督職員として整備チームが担当している。また、整備後の管理段階では管理チームが担当している。

●規模設定

- 産学官連携スペースの確保に当たっては、学内及び企業へのニーズ調査を行い、試験分析機器の機能及び必要な研究スペース等について教員間で調整するとともに、施設担当部署も参加して予算を考慮したうえで改修規模を検討した。
- 産学連携スペースは分析機器が集中していた建物の2・3階の一部を改修して確保することになり、産学連携で利用しない既存の機器は社会連携の事務部門が入っている隣棟に移設し、産学連携用のスペースを確保している。

●施設運営のための取組

- 学長のリーダーシップにより、全学的な組織体制ができて運営している。
- 全学的な取組の中で維持管理費を捻出している。また、機器利用者から利用料金を徴収し機器の維持管理費に充当している。

■今後の課題

- 機器・設備の維持・更新のための財源確保や、機器類（特に高度分析機器）のオペレーター人材の確保と育成が課題として挙げられている。

■産学官連携施設整備のテーマ

- レンタル利用スペースを活用した技術者の養成・人材育成、小中高等学校を対象とした学びの場を提供する。

■15号館

- 15号館は、地域に立脚した有為な人材育成を実現するための施設であり、以下のような取組を行っている。
 - ・地元産業界や教育委員会と連携し、京都の伝統・技術等の学修の充実と人材を育成する。
 - ・北部ものづくりイノベーション・観光産業の振興・橋梁老朽化対応、文化芸術の発信・交流、伝統・先端産業を振興する。
 - ・リカレント教育・市民生涯学習の機能を強化する。
 - ・出前授業等による小中高等学校での理数教育を強化する。

15号館
工芸実験実習棟を改築（減築）



■施設規模

- 15号館は全体面積が2,874㎡であり。このうちレンタル利用スペースが1,132㎡、講義室（遠隔講義室を含む）が283㎡、残りが管理スペース共有スペースとなっている。

施設名	総面積(㎡)	産学連携面積(㎡)	階数
15号館	2,874	1,132	3

■事業整備の背景、目的、プロセス

【整備の背景】

- 分散しているバイオベースマテリアル系の研究室を集約した建物を希求する中、全学的な人材育成のため、地域貢献、産学連携による広域型ネットワークを活用した新たな教育システムを模索していた。また、民間企業や自治体と北部拠点づくりを模索していた。
- こうした動きの中で、キャンパスマスタープランでは、西構内北西部を産学連携・地域連携エリアとしていることから、老朽した工芸実験実習棟の改築（減築）により15号館を整備している。
- 改築によって取り壊すことになる工芸実験実習棟には機械工学系研究室が入居していたため、先行して移行先の改修を行った。
- 15号館は、2012年より構想、調査をスタートしており、施設担当理事・施設担当部署（施設マネジメント課）にて再開発計画案を作成し、学内の環境・施設委員会や教育研究評議会の了承を得、2013年には実施設計及び工事をを行い、2014年9月に供用を開始している。

【整備プロセス】



施設担当部署（施設マネジメント課）では、構想段階から参画している。

【整備後の施設の活用目的】

- 15号館は、京都の産業・文化芸術の拠点形成や地域工学系人材育成を目的とした「地（知）の拠点整備事業」の採択によって活用されており、学内でも産業・文化芸術の拠点として認知されている。

■計画・設計上の工夫

- 構造計画、フロアゾーニング、施設配置計画、デザイン面での工夫
- 施設担当理事及び施設担当部署にて学内の施設の利用実態の把握と余剰スペースの返還を求め、松ヶ崎キャンパス全体のゾーニング再編成を進めた。
- 施設を活用したプロジェクトの規模や利用者が流動的であることを想定し、部屋の細分化を止めて大部屋化し、利用形態を自由に変更できるテーブルを採用することで、可能な限り多くのフレキシブルスペースを確保することとしている。
- キャンパスカラーとして、タイル張りで茶系の外観を採用している。

■整備による効果

- 現在、利用者は京都大学、京都府立大学等の大学関係と民間企業等各種団体である。
- 15号館は、1週間単位での利用を可能としており、短期間の事業に活用することが可能となっている（学内の他のレンタルスペースは利用期間が原則2年である）。

コラボレーションスペース



■産学官連携施設の運営体制

- 施設の入居者管理や学内全体の産学官連携業務については「産学・地域連携課」が担当しており、施設担当部署（施設マネジメント課）は施設の維持管理を担当している。

■産学官連携施設マネジメントの取組

●設計、工事、運営等への関わり

- 施設担当部署（施設マネジメント課）では構想段階から参画しており、15号館として必要な規模の算定、施設を確保するために学内既存施設の改修増築等のハード面の検討を担当している。
- 建設位置は、キャンパスマスタープランにおいて西構内北西部を産学連携・地域連携エリアとしていることから、工芸実験実習棟（経年44年）の一部を取り壊して用地を確保している。
- 改築によって取り壊すことになる工芸実験実習棟には、機械工学系研究室が入居していたため、施設マネジメントによりスペースを創出し、先行して移行先改修を行った。

●規模設定

- 必要規模については学内関係者へのヒアリングを行い、施設利用の用途や実習スタイルを想定し、必要な各部屋の面積を合算して施設規模を導き出している。
- 最終的には用地北側が木造民家と近接していることから日影規制を考慮して3階建て以内と限定し、必要な各部屋の面積を合算した施設規模や予算等と調整しながら産学官連携に必要な規模を決定している。

●施設運営のための取組

- 建物全般は施設担当部署が管理しており、全学的な取組の中で維持管理費を捻出している。
- 不定期に施設利用者に対して満足度調査を行っており、それらの意見を把握し管理運営に反映している。

■今後の課題

- 短期間の利用を基本としているため、安定的に利用者を確保していくことが課題となっており、広く募集を行っている。

■産学官連携施設整備のテーマ

- 医工連携によるモノづくりを目指した、広島県下の他大学、企業、支援機関等が幅広く参加できる「オール広島連携型の拠点」とする。

■ひろしま医工連携・先端医療イノベーション拠点

- 本拠点施設は、産学官共同研究機能、産業人材育成機能、インキュベーション機能を持った産学官共同研究拠点として、広島県、広島大学、中国経済連合会が共同で整備した施設である。

中央設備棟を改修



■施設規模

- 共同利用機器室を設け、施設利用者の利便性向上とスペースの有効活用を図っている。
- 研究活動の結果、誕生するベンチャー企業の支援や共同研究活動の活性化を図るため、施設内に産学官連携コーディネーターや知財コーディネーターの部屋を確保。産学官連携に係る活動とソフト支援が一体となった効率的な平面プランとしている。

施設名	総面積(㎡)	産学連携面積(㎡)	階数
ひろしま医工連携・先端医療イノベーション拠点	702	581	1

■事業整備の背景、目的、プロセス

【整備の背景】

- 広島大学霞キャンパスは日本で最も多職種の医療人材を養成している拠点であり、県内の自動車産業との医工連携や、医療と福祉機器との連携など、産学官共同研究拠点の整備が望まれていた。
- 理事（社会産学連携担当）を長とするWGを開催し、大学内の関連する部署のほか、関係する他大学とともに事業の必要性や施設整備の方向性及び運用の方法等について検証を開始した。その後、広島県内の産学官で構成する産学官共同研究拠点計画会議で方針を決定している。
- 工期の縮減、事業費の低減、建設用地の不足及び既存施設の有効活用の観点から改修整備による検討を進めた。

【整備プロセス】

産学連携拠点整備構想
(2009年)

実施計画書作成
(2010年)

実施設計(2010年)

工事(2010~2011年)

入居(2011年)

施設担当部署（施設部）では、構想段階から参画している。

【改修後の施設の活用目的】

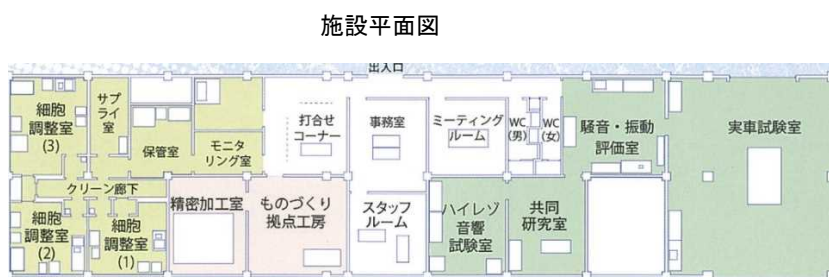
- 本拠点施設は産学官共同研究機能、産業人材育成機能、インキュベーション機能を備えた施設であり、大学と企業との共同研究、企業間の連携が促進し、研究開発能力向上、人材育成につながっている。

■計画・設計上の工夫

- 共同研究室や打合せコーナーを建物中央部に配置し、様々な人々の交流を促し、研究活動の活性化や人材の育成に寄与する空間を確保している。また、車両本体の性能試験や耐久試験などを行う実車試験室などは、騒音や振動が発生するため、周囲に与える影響が最小限となるように旧ボイラー室のコンクリート壁を防音壁として有効に活用できるような平面プランとしている。
- 建物出入りに庇を設け、玄関口をイメージしやすいデザインとし、学外利用者が建物の正面性を認識しやすいように配慮した。
- 玄関付近の段差はスロープで解消し、玄関のドアは自動ドアを採用することで、バリアフリーに対応している。
- 複層ガラス、吹付け断熱材、LED照明及び高効率空調を採用し、また、系統ごとに電力メーターや水道メーターを設置し、使用量を把握できる仕組みとすることで省エネ化も図っている。

■整備による効果

- 本拠点は、学内外に産学官連携の窓口として認識され、大学における共用設備を活用した地域企業間の研究開発力の向上や人材育成が図られるなど、持続的なイノベーション創出に向けた取組が行われている。



■産学官連携施設の運営体制

- 業務運営については、社会連携部社会連携グループが担当しており、施設担当部署（施設部）では施設の維持管理を担当している。

■産学官連携施設マネジメントの取組

- 設計、工事、運営等への関わり
 - 施設担当部署（施設部）は構想段階から参画し、施設整備の基本計画（平面プランや工事概算金額算出など）作成を検討している。また、工事期間は業者選定や設計等への協力、工事監理業務を担当している。
- 規模設定
 - 対象施設は病院地区の中央式空調設備や蒸気ボイラー設備を有する中央設備棟であったが、病院施設の改築に伴い跡地スペースとなっていた。
 - 関係する大学や企業を対象に、拠点施設に求められる条件や規模等についての事前ヒアリング調査を実施し、必要な各部屋面積の合算により事業の規模を決定している。
- 施設運営のための取組
 - 本拠点施設の修繕に係る業務は施設担当部署に一元化されており、施設利用者からの改善要望がある場合は、施設内にある支援組織を通じて施設担当部署が対応する体制となっている。
 - 施設利用者からはスペースチャージを徴収しており、自治体からの補助費も含めて安定的な維持管理費が確保され、施設や設備機器の維持管理費に充当できる仕組みとなっている。

■今後の課題

- 本拠点施設に設置された機器の有効活用が課題であり、現在、利用料の見直しを検討している。

(3) 机上調査

①机上調査対象施設

アンケート調査結果から、改修・増築による地域連携強化型産学官連携施設を整備運営している大学へ、机上調査（電話やメール等）を実施した。

図表 調査対象大学

調査対象大学	産学官連携施設名	整備のタイプ	連携のタイプ
小樽商科大学	グローバル戦略推進センター	改修	地域連携強化型
帯広畜産大学	地域連携推進センター インキュベーションオフィス	改修	地域連携強化型
山形大学	国際事業化研究センター（インキュベーション施設）	増築	地域連携強化型
富山大学	研究推進機構産業連携推進センター	増築	地域連携強化型
和歌山大学	産学連携・研究支援センター	増築	地域連携強化型
岡山大学	おかやまメディカルイノベーションセンター	改修	地域連携強化型
徳島大学	とくしま地域産学官共同研究拠点	改修	地域連携強化型
鹿児島大学	共通教育棟3号館 農学部研究棟C・E	改修	地域連携強化型
北陸先端科学技術大学	産学官連携総合推進センター	増築	地域連携強化型

■産学官連携施設整備のテーマ

- 北海道の産業競争力を強化するため、産学官の連携や、北海道内の理工系大学との大学間連携事業などを推進し、また、地域の産業界や他大学、行政機関と緊密な連携活動を行う場とする。

■グローバル戦略推進センター

- 産業界、自治体、教育機関、地域住民等の多様なステークホルダーが集い、学生や教職員との対話を通じて北海道の地域再生・活性化に向けた新たなアイデアや問題の解決手段を見つけ出す場として活用されている。

多様なステークホルダーが集うコラボルーム



■施設規模

- 産学連携のためコミュニケーションスペース、ディスカッションスペースを中心とした施設を提供している。

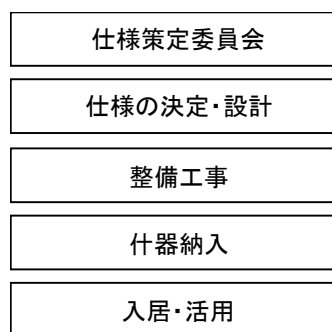
施設名	総面積 (㎡)	産学連携面積 (㎡)	階数
グローバル戦略推進センター	329	329	2

■事業整備の背景、目的、プロセス

【整備の背景】

- 大学のミッションを実現するために、平成 27 年 4 月にグローバル戦略推進センター (CGS: Center For Glocal Strategy) が設置されたこと等により、拠点となる施設を整備することとなり、会議や研究会等のスペース、国際交流や異文化交流のスペース、学生の交流スペース、起業家育成のためのスペースを、学内の既存施設内で確保することとした。

【整備プロセス】



施設担当部署（施設課）では、設計段階から参画している。

【改修後の施設の活用目的】

- 会議・研究会等のスペース、国際交流・異文化交流のスペース、学生の交流スペース及び起業家教育等のスペースを確保し、地域の産業界や他大学、行政機関との交流活動に供している。

■計画・設計上の工夫

- 構造計画、フロアゾーニング、施設配置計画、デザイン面での工夫
- 会議や研究会、国際交流などの部屋について、研究者同士がコミュニケーションしやすくなるように室内の雰囲気づくりを検討し、部屋の明るさや色調にやわらかさが出るよう配慮した。
- 障害者も含めて多様な利用者が利用することを想定し、引き戸によるバリアフリー化も導入している。

■整備による効果

- コミュニケーションスペースやディスカッションスペースを確保したことで、学生や外部からの利用者が気軽に利用できるようになっている。
- 帯広畜産大学及び(一社)ミートイメージジャパンとの和牛肉質判定に関する共同研究の実施、研究成果発表を行っている。また、合同シンポジウムを開催した。

国際交流センター事務室整備前後



ミーティング室整備前後



■産学官連携施設の運営体制

- センター長（学長）の下にグローバル戦略推進会議が置かれ、産学官連携推進について定期的な連絡会議が行われ運営されており、施設担当部署（施設課）では施設の維持管理を担当している。

■産学官連携施設マネジメントの取組

- 設計、工事、運営等への関わり
- 施設担当部署（施設課）では、設計段階から参画しており、設計、施工管理を担当している。
- 整備可能な期間が限られていたため、工事着手までの期間を短縮するために設計を自前で進め、本体工事期間に支障がないよう工夫した。
- 同センターは講義室があるため整備可能な期間は冬休み及び春休みに限られた。したがってこれらの期間に集中的に改修工事を行うように発注している。

●規模設定

- 既存建物内の改修であることから産学官連携スペースへ改修整備しても、教育・研究に影響のないことを確認し、関係者の検討によって積み上げた必要なスペースや機器等を、限られたスペースに当てはめていった。

●施設運営のための取組

- センター長（学長）以下、「グローバル戦略推進センター」の推進員と連携しながら利用者の利便性の確保に務める。

■今後の課題

- 第3期中期目標中期計画期間が終了する平成34年度以降についても、引き続き現在と同様な利用を図る予定であり、継続的な維持管理のため、関係者との情報交換、利用者確保が課題となっている。

■産学官連携施設整備のテーマ

- 民間企業への技術移転を進めるために、コミュニケーション機能を備えたインキュベーションオフィスの整備。

■地域連携推進センター、インキュベーションオフィス

- 「地域連携推進センター」は、1997年に整備されており、研究成果の民間企業への技術移転を進めるために、2012年に農産物前処理室を改修し、コミュニケーション機能を備えたインキュベーションオフィスとして整備を行った。

地域連携推進センター



■施設規模

- 企業からのニーズを踏まえて、新たにコミュニケーションスペースを備えたインキュベーションブースを設けた。

施設名	総面積 (㎡)	再整備面積 (㎡)	階数
地域連携推進センター、インキュベーションオフィス	1,347	39	1

■事業整備の背景、目的、プロセス

【整備の背景】

- 大学内には、産学官連携施設として1997年に設置された「地域連携推進センター」があったが、リエゾン、インキュベーション機能を持った居室、実験室が整備されておらず利用率が低下していた。そうした中で、地域で産学官連携を推進しようとする動きがあり、行政や地元企業から大学内の施設を拠点とするオフィス整備の要望があった。
- 大学内施設の利用率の低下、地域からの産学官連携の要望を受けて、「地域連携推進センター」を改修し、インキュベーションオフィスとして再整備する施設有効活用の検討に入った。

【整備プロセス】

- 大学内施設の有効活動の検討
- 企業のニーズ調査
- 必要な機能、施設と既存施設への導入可能性検討
- 既存施設の改修計画
- 改修工事、企業入居

施設担当部署（経営管理部施設課）では構想段階から参画している

【改修後の施設の活用目的】

- インキュベーションオフィスは大学内の産学官連携推進の中心となる施設として、現在、共同研究企業5社が入居し、これらの企業との共同研究の場として活用されている。

■計画・設計上の工夫

●構造計画、フロアゾーニング、施設配置計画、デザイン面での工夫

- 企業イメージを確保するためにパーテーションにより企業毎のブースを確保する工夫をしている。また研究者が研究に集中できるよう、デザインや色合い等にも落ち着いた雰囲気となるよう配慮している。

■整備による効果

- インキュベーションオフィスの活用により、大学教員と企業研究者との交流が生まれ、大学が実施する「フードバレーとかち」の人材育成にもつながっている。
- インキュベーションオフィスは大学と企業との共同研究の場として活用されており、「地域連携推進センター」の他の施設も含めて、社員の講義・実習担当講師としての派遣、学生のインターンシップの受入、大学院への社員の社会人入学などにも発展しており、地域の産学官連携拠点として活動が拡大している。

オフィス内の改修前後



■産学官連携施設の運営体制

- 「地域連携推進センター」の運営部署が、「インキュベーションオフィス」の運営を担当しており、施設担当部署（経営管理部施設課）では施設の維持管理を担当している。

■産学官連携施設マネジメントの取組

●設計、工事、運営等への関わり

- 施設担当部署（経営管理部施設課）では構想段階から参画しており、工事の設計、施工管理を担当し、導入機器とその利用を配慮したレイアウト、施工方法の提案、事業費の積算を行っている。
- 必要とされるスペースを確保するために、既存施設を再利用することとし、「地域連携推進センター」担当者へのヒアリング等、学内での合意形成を行った。
- 限られたスペースの中で、大学内関係者への説明を行いながら企業のニーズにどこまで近づけられるかを検討した。

●規模設定

- 大学内への産学官連携拠点整備の期待を受けて、企業が拠点としてどのような機能、施設を求めているのかを調査し、共同研究のためのブースや研究者同士のコミュニケーション機能及びスペースを検討した。
- これら必要なスペースを確保するために、これまで「地域連携推進センター」内で利用率が低下していた「農産物前処理室」を改修することとした。

●施設運営のための取組

- センター長以下、学内関係者と連携しながら利用者の利便性の確保に務めている。
- 施設運営は、入居企業から徴収する利用料及び大学経費により運営している。

■今後の課題

- 「地域連携推進センター」は、今後も地域産学官連携拠点として位置づけ、研究者等からの要望等に対応しながら地域の人材教育を行っていく。これらの対応を維持継続していくための人材確保が課題となっている。

山形大学 「国際事業化研究センター（インキュベーション施設）」

■産学官連携施設整備のテーマ

- 起業化に必要な実用化研究や、生産可能な段階までの研究開発、製品化・産業化に繋げていく研究環境の提供。

■国際事業化研究センター（インキュベーション施設）

- 大学のシーズと地域企業のニーズを一致させ、**インキュベーション施設**、製品化・産業化に繋げていくための共同作業場、及びテスト生産工場の役割を果たす施設として整備された。
- 大学内の産学官連携ゾーンに位置し、隣接する山形大学ベンチャービジネスラボラトリーや、地域共同研究センターに増築する形で一体的利用が図られている。



工場スペース



■施設規模

- 1階は大型プロジェクトにも対応できる工場スペース（1室を分割して利用することも可能）としている。

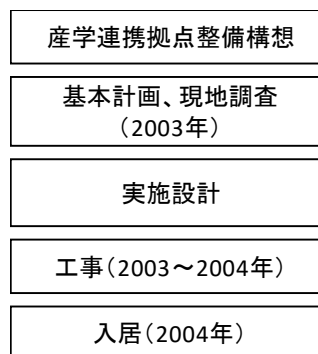
施設名	総面積 (㎡)	産学連携面積 (㎡)	階数
国際事業化研究センター(インキュベーション施設)	1,132	1,132	2

■事業整備の背景、目的、プロセス

【整備の背景】

- 山形大学では、企業のニーズと大学の研究シーズとが結びついた共同研究体制を構築し、その効果を迅速に把握し、成果を速やかに社会に還元する必要性を感じており、産学官が集結した共同作業場、いわばテスト生産工場の役割を果たす施設を必要としていた。
- 同大学工学部で構想が検討され、2002年に国に対して予算要求が提出され、2003年に予算が決定した。
- 2003年～2004年には基本計画、現地調査、工事が行われ2004年に利用開始となっている。

【整備プロセス】



施設担当部署（施設部施設企画課）では、構想段階から参画している。

【改修後の施設の活用目的】

- 本施設は、共同研究や受託研究等の学外組織との連携による研究を目的としており、また、山形大学での研究成果・技術シーズを活用としたベンチャー起業の促進・支援を目的とした拠点として活用している。
- 本学の研究成果や技術を用いてベンチャー企業の創出や、製品開発を目指す人（ベンチャー起業を考える本学の教員、博士研究員、学生、共同研究企業、連携企業など）を対象とした拠点である。

■計画・設計上の工夫

- 構造計画、フロアゾーニング、施設配置計画、デザイン面での工夫
- 事務部門を含めたコア部分を2階建部分に集約し、各種共同研究や大型プロジェクトに対応できる大空間を平屋建て部分に配置している。
- 本施設を建設したエリアは大学内における産学連携ゾーンであり、隣接する山形大学ベンチャービジネスラボラトリーと連携し、起業に必要となる実用化研究と製品化や産業化までつなげている。
- リフレッシュスペースや事務室壁面には、大型のサッシを設置し、利用者の交流環境を確保している。
- 本施設はオープンラボスペースが中心であるが、他にディスカッションスペースが確保され、研究者同士のコミュニケーション空間が確保されている。

■整備による効果

- 本施設は工学部が位置する米沢キャンパス内に整備されたことにより、工学系分野の産学官連携拠点として有効活用されており、大学の産学官連携・地域連携を更に加速させている。

コミュニケーションスペース



■産学官連携施設の運営体制

- 本施設専属の教職員が配置され、山形大学国際事業化研究センター規定に基づき運営されている。また、インキュベーション施設の具体的な規則として、山形大学インキュベーションセンター利用細則が定められている。施設担当部署では施設の維持管理を担当している。

■産学官連携施設マネジメントの取組

- 設計、工事、運営等への関わり
- 施設担当部署（施設部施設企画課）では、構想段階から施設整備担当部署として参画しており、工学部からの施設要望に伴い、計画案作成や予算要求書作成、調査の実施、基本計画作成、実施設計、工事発注、工事監理などに参画している。
- 構想段階では、現在とは別のキャンパスで計画されたが、地域共同研究センターや山形大学ベンチャービジネスラボラトリーとの連携が必要とされ、工学部が位置する現在の米沢キャンパス内に決定した。
- 地域共同研究センターや山形大学ベンチャービジネスラボラトリーとの連携を維持するため、既存の課外活動施設2棟を取壊し、山形大学ベンチャービジネスラボラトリーに増築する形でスペースの確保を行った。
- 施設の維持管理のため、P（必要機能、面積の検討）D（入居者選定）C（課題検証）A（維持管理の見直し）サイクルを回し、維持管理の見直しを行っている。
- 規模設定
- 建設時には施設利用者（工学部）へヒアリングを行い、導入する共同研究機能や必要施設及びその規模を検討している。
- 施設運営のための取組
- 施設の室使用料（光熱水費含む）を維持管理費に充当している。
- 設備等で修繕が必要な場合は維持管理費から支払うが、ケースによっては入居者に負担を求めることもある。

■今後の課題

- 安定した維持管理費の確保が課題となっている（レンタルスペースの使用料を充当しているため、借主の有無により財源が変動）。

■産学官連携施設整備のテーマ

- 富山県内企業の中核的技術者養成拠点。

■研究推進機構産業連携推進センター

- 現在の産業連携推進センターは、地域共同研究センターが主体となり取り組んできた産学連携活動に、富山大学TLO・知的財産本部ならびにベンチャービジネスラボラトリーが一体となり、産業との連携業務を推進する役割を担って出発した。その後、2012年4月に研究者の基礎的・基盤的研究を支援する研究推進機構に移り、研究推進機構産業連携推進センターと改称。

研究推進機構産業連携推進センター



■施設規模

- 「研究推進機構産業連携推進センター」の産学連携面積は、現在、2,011㎡となっており、これまでに2回に渡り増築が行われてきている。
- 共用機器スペースの他にコミュニケーションスペースやディスカッションスペースが確保されている。

施設名	総面積(㎡)	産学連携面積(㎡)	階数
研究推進機構産業連携推進センター	2,144	2,011	2

■事業整備の背景、目的、プロセス

【整備の背景】

- 富山大学では、産学官連携を推進するため1990年代後半から学内に産業連携推進センター等の施設整備を小規模増築しながら進めてきており、2008年には、全学の幅広い知的資源を地域社会に活かそうと、地域連携に関連する4部局（地域共同研究センター、生涯学習教育研究センター、地域医療支援センター、地域づくり文化支援センター）を統合し、地域課題解決への先導的役割を担う地域連携推進機構を設けた。産業連携推進センターはその中の組織であった。

【整備プロセス】

既存施設に隣接して小規模増築
(1996年)

小規模増築(2006年)

地域連携推進構想(2008年)

施設担当部署（施設企画部施設企画課）では、実施方針が決定してから参画している。

【増築後の施設の活用目的】

- 産業連携推進センターでは、地域イノベーション育成とリエゾンに係る2つのオフィスを設けており、技術振興支援、産学官交流、人材育成支援、知財活用、起業支援等の事業を行うことを目的としている。
 - ・イノベーションに関しては、新規プロジェクトの立案、広報企画、学び直し教育等の企画・立案、ベンチャー育成支援等を行う。
 - ・リエゾンオフィスでは産学官連携に係る企画調整、知的財産に関わる企画・立案、情報収集・分析・権利化・研究等を行う。

■計画・設計上の工夫

- 構造計画、フロアゾーニング、施設配置計画、デザイン面での工夫
- 既存施設を増築しているが、継ぎ足しによる不便さを無くすために利用者の動線を配慮した機器の配置や、コミュニケーションスペースやディスカッションスペースも適所に配置している。

■整備による効果

- 産業連携推進センターでは、富山県内の企業の中核的技術者を養成するために、社会人学び直し事業として「スーパーエンジニア養成コース」を開講しており、企業及び受講生から高い評価を受けている。
- 学内では、産学官連携施設は本センターのみであり、設置により産学官連携の重要性が教員にも浸透し、大学全体及び地域の企業にとっても産学官連携を推進する拠点となっている。

センター内の大型共同実験室



■産学官連携施設の運営体制

- 産学連携施設の運営は、センター長以下、受入審査会や発明審査会を設けて運営しており、施設担当部署（施設企画部施設企画課）では施設の維持管理を担当している。

■産学官連携施設マネジメントの取組

- 設計、工事、運営等への関わり
- 施設担当部署（施設企画部施設企画課）では、研究の具体的な実施方針が決定してから、本センターの増築計画にオブザーバーとして参画しており、必要とされる機器をどのように配置するか、また、その維持管理の方法について検討している。
- 規模設定
- 学内の産学連携に関するスペースを、本センターに集約している。
- 「研究推進機構産業連携推進センター」は、1996年に地域共同研究センター（当初1,139㎡）に増築する形で整備した。その後、学内学外からの共用機器スペースやコミュニケーションスペース等へのニーズがあり、既存施設ではスペースの確保ができないため、2006年に小規模な増築を行っている。
- 施設運営のための取組
- 学長のリーダーシップにより、全学的な組織体制を構築し運営している。

■今後の課題

- 維持管理費を捻出することが年々厳しくなっており、新しい機器の購入が全くできず、どのように利用者を確保するかが課題となっている。
- 大学経営に支障をきたさず、より健全な維持管理等を行うために、ESCO事業などによる更なる光熱費削減を図ることで予算を確保する方策を検討している。
- 施設の改修、機器の増設等が進展しておらず、今後どのように施設の水準を確保していくかが課題となっている。

■産学官連携施設整備のテーマ

- 研究者の人数や、研究規模に応じて空間を自由に変えられるフレキシブルな研究環境を提供する。

■産学連携・研究支援センター

- 本センターは、和歌山大学が、先端的・独創的研究を推進することを目指すために重点領域を定め、産学官連携活動を通じてその成果を広く社会に還元することを目的として整備されている。

センター棟



■施設規模

- オープンラボスペースを中心として、コミュニケーションスペースやディスカッションスペースを確保している。

施設名	総面積 (㎡)	産学連携面積 (㎡)	階数
産学連携・研究支援センター	1,150	556	3

■事業整備の背景、目的、プロセス

【整備の背景】

- 和歌山大学では、地域と融合した産学官連携拠点整備を目指しており、「地域共同研究センター」として大学と地域地場産業の共同研究の場として整備しようとしていた。
- 新学部（システム工学部）設置に伴い、大学と企業との共同研究の場が一段と不足することになり、産学官連携のための施設を整備することがさらに必要となった。

【整備プロセス】

産学連携拠点整備構想

学内、企業への
ニーズ調査

実施設計

工事

入居

施設担当部署（施設整備課）では、構想段階から参画している。

【改修後の施設の活用目的】

- 産学連携・研究支援センターは大学と地域企業との共同研究の場であり、先端的・独創的研究の推進を目指し、重点領域を定めて、研究拠点の育成を図ろうとしている。
- 研究面における産学官連携活動を通じて、研究活動を広く社会に還元する事を目的として活用している。

■計画・設計上の工夫

- 構造計画、フロアゾーニング、施設配置計画、デザイン面での工夫
- 周辺建物と調和するよう外観、色彩等に配慮した。また、研究者や外部からの利用者、自動車による搬入等の動線を考慮した。出入口の位置や規模、研究内容によって自由に対応できるような部屋割り等の施設レイアウトを決定している。

■整備による効果

- オープンラボスペースの他にディスカッションスペースが整備されており、研究者同士のコミュニケーション空間が確保されている。
- 産学官連携拠点を設置することで、産業界との連携機能強化・学部横断型研究進展など企業との共同研究が増え、教職員の産学官連携に対する意識が向上している。

オープンラボスペース



■産学官連携施設の運営体制

- 本施設は各学部より選任された教員や事務職員等による産学連携・研究支援センター企画運営会議が設置され、情報共有を行いながら運営に当たっている。施設担当部署（施設整備課）では施設の維持管理を担当している。

■産学官連携施設マネジメントの取組

- 設計、工事、運営等への関わり
- 施設担当部署（施設整備課）では産学官連携施設の構想段階から参画しており、ニーズ調査、計画、設計、工事の監理等を行っている。
- 部屋割りは、一つの研究が終了し新規研究と入れ替わるときに、できるだけ他の研究室へ改修工事の影響が生じないように、フロア単位で完結するプランとしている。
- 規模設定
- 構想段階から学内の研究者及び企業に対して、ニーズ調査やヒアリング調査を実施し、さらには、他の共同研究で使用されている機器やスペース等についても調査をすることで、不足している機器やスペース等、産学官連携に必要な規模を算定している。

■今後の課題

- 設備改修費の捻出が課題となっている。
- 施設で行う事業が増加したことで、ラボスペースの不足や既存設備の老朽化などの問題点が現れている。

■産学官連携施設整備のテーマ

- 創薬・イメージング関連機器開発に係る研究シーズの育成から、岡山大学病院における臨床研究への橋渡しまで幅広い研究・開発を支援する。

■おかやまメディカルイノベーションセンター

- 同センターは、大学と県内外の有力企業とで、サイクロトロンの使用をはじめとする分子イメージング分野の産学共同研究を行うと共に、インキュベーション機能を確保した施設である。
- 自然生命科学研究支援センターと総合教育研究棟を改修することで、「分子イメージング部門」と「インキュベーション部門」の施設を生み出している。

総合教育研究棟
インキュベーション施設



■施設規模

- 本施設は RI 関連施設及びレンタルラボ整備を中心とする改修事業により整備している。

施設名	総面積 (㎡)	産学連携面積 (㎡)	階数
おかやまメディカルイノベーションセンター	877	877	B1F 1F、2F

■事業整備の背景、目的、プロセス

【整備の背景】

- 岡山県では、県産業の重点育成や医療産業の進行を図るため、産学官連携組織「メディカルテクノおかやま（2005年設立）」を推進母体として、2007年度にメディカルテクノバレー構想を想定し、①医療系ベンチャーの創出②医療系アカデミアのシーズ・ニーズの医工連携融合と物作り企業への橋渡しを通し、③医療産業クラスターの創成を目指していた。
- 岡山大学では、2006年度からがんを主たるターゲットとして、文部科学省科学技術振興調整費「ナノパイオ標的医療の融合的創出拠点（ICONT）の形成」事業を進め、県内外の有力企業と連携した産学共同研究の実績を積み上げており、これらの実績を踏まえ、「おかやまメディカルイノベーションセンター（OMIC）」を岡山大学医療系キャンパス（鹿田地区）に整備する計画を作成した。

【①の整備プロセス】

産学連携拠点整備構想

学内、企業への
ニーズ調査

設計(2010年)

工事(2010～2011年)

入居(2011年)

施設担当部署（施設企画部）は、構想段階から参画した。

【改修後の施設の活用目的】

- 自然生命科学研究支援センターについては、必要な施設整備を行い産学官連携拠点として活用していく。
- 総合教育研究棟については、必要最小限のオープンラボスペースを整備し、産学官連携拠点として活用していく。

■計画・設計上の工夫

- 構造計画、フロアゾーニング、施設配置計画、デザイン面での工夫
- 新たに設置する設備機器の積載荷重や、放射線遮蔽のための RC 壁の増設により固定荷重が増加したことで既存建物の構造上の安定性に不安が生じたが、剛性のバランスを考慮しながら荷重計算を行い、必要な地耐力を確保するために建物地下階から CCP 工法により硬化剤を注入し、地盤改良工事を行うことで建物全体の安全性を確保している。
- ラボは室内空間を自由に配置可能な構造となっており、研究者の増減や研究設備の変更等に応じて流動的な対応が可能となっている。

■整備による効果

- 本施設のレンタルスペース等の利用は、大学ホームページで公募しており、学外の企業や大学からの利用が増加している。

レンタルスペース



リフレッシュコーナー



■産学官連携施設の運営体制

- 運営組織として「岡山大学大学院医歯薬学総合研究科産学官連携センター」が設置され運営されている。施設担当部署（施設企画部）では、大規模修繕等を担当している。

■産学官連携施設マネジメントの取組

- 設計、工事、運営等への関わり
- 施設担当部署（施設企画部）では、構想段階から参画している。
- 既存施設の受水槽の移設、倉庫の改修、オープンラボの改修等により産学官連携スペースを確保している。
- 規模設定
- 学内及び企業等へのニーズ調査により、研究内容及び設置予定機器等を検討していたが、学内の他施設にある機器を有効活用することで、最小限の導入機器と研究に必要な規模を確保した。
- 施設運営のための取組
- スペースチャージを徴収し、維持管理費に充当している。
- 大規模な模様替え等の施設整備が必要になった場合、上記の運営組織、施設担当部署（施設企画部）及びその他関係部局にて整備計画の策定、施設整備を行うこととしている。
- 同センターを含め学内施設のパトロールを行い、どのようなフォローが必要かを検討し、その検討内容を大学院医歯薬学総合研究科や研究交流部等へ報告している。

■今後の課題

- 安定的に維持管理費を確保することが課題。
現在、インフラ整備のための運営経費がなく利用料収入にて自立運営を目指しているが、十分な収入が得られず、大学が支援せざるを得ない状況が続いている。
- 高額な利用料金のためアカデミアの利用が減ってきている。現在、アカデミア向けの利用料金値下げを検討しており、一方で企業向けの利用料金値上げについても検討する必要がある。

■産学官連携施設整備のテーマ

- 先進技術、革新技術を研究開発し、高度技術者養成、地域企業力を飛躍的に高め、地域経済の活性化、地域産業構造の変革を図る。

■とくしま地域産学官共同研究拠点

- 既存の産学官連携プラザ（地域共同インキュベーション研究室）のプロジェクト研究室を改修することにより、「とくしま地域産学官共同研究拠点」を設置。

産学官連携プラザ



■施設規模

- 産学官連携プラザ（地域共同インキュベーション研究室）の産学官連携施設は1,816㎡あり、その内「とくしま地域産学官共同研究拠点」の面積は436㎡で、共用機器スペースが多くを占めている。会議室、交流サロン等は同建物内の既存施設を利用することとしている。

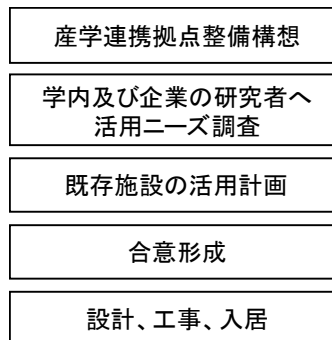
施設名	総面積(㎡)	産学連携面積(㎡)	階数
とくしま地域産学官共同研究拠点	2,842	436	3

■事業整備の背景、目的、プロセス

【整備の背景】

- 徳島県では、科学技術の振興を図り、県民が誇りと豊かさを実現できる社会の創造のため、「科学技術の振興」をキーワードに産業振興施策を展開してきた。
- 技術高度化の取組や高度技術者の養成を通して地域企業の底上げを図るため、徳島県が大学等の研究シーズと企業・社会ニーズとのマッチングを行おうと、2009年に異分野の研究者同士の研究と交流の空間として「とくしま地域産学官共同研究拠点」を計画した。
- 徳島県と徳島大学とが共同で構想、調査、計画、工事、入居等に取り組んできている。

【整備プロセス】



施設担当部署（施設マネジメント部）は工事の計画段階から参画

【改修後の施設の活用目的】

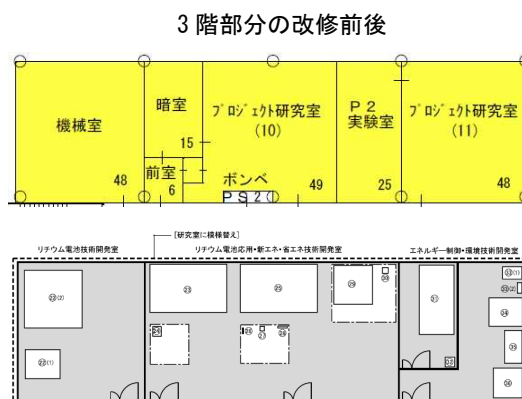
- 地域産学官の力を結集し、先進技術、革新技術の研究開発を進め、高度技術者育成、地域企業力を飛躍的に高めることで、徳島県の経済の活性化と地域企業の技術力の向上を目標としている。
 - ・徳島県の戦略的推進4分野（ヘルステクノロジー、LEDテクノロジー、フードテクノロジー、エネルギーテクノロジー）を軸に、革新的な科学技術を誕生させる場として活用する。
 - ・研究シーズや企業・社会ニーズの起業化を実現する過程で、地域企業の人材育成の拠点として活用する。
 - ・「学」が持つ研究成果等の財産を「産」が有効に活用できるよう「産」、「学」が一体となって本拠点の運営を図る。

■計画・設計上の工夫

- 構造計画、フロアゾーニング、施設配置計画、デザイン面での工夫
- 既設コンクリート壁（耐震壁）については、撤去せずに現状のまま間仕切り壁として使用し、ニーズ調査で示されたリチウム電池やエネルギー制御等の技術開発室として改修している。
- 改修範囲に設置されていた既設天井吊下型空調機及び、既設分電盤を再使用し工事費削減に努めている。

■整備による効果

- 大学発ベンチャー企業の研究員が研究設備・装置を利用するようになり、特に、LEDテクノロジー関連テーマでは、共同研究の推進に繋がっている。
- 県内の企業及び他大学の教員や学生にも研究設備・装置を開放しており、随時見学や個別利用講習にも対応している。
- 産学官の連携強化、支援体制・支援機能が充実している。



■産学官連携施設の運営体制

- 施設運営は研究支援・産学官連携センターが担い、装置毎に管理責任者を定め、責任体制を明確にし、設備等の管理を徹底している。その他に理工学研究部総合技術センターから設備機器の保守に精通した技術職員が機器の保守に参加し、研究に支障のない体制をとっている。
- 施設担当部署（施設マネジメント部）では施設の維持管理を担当している。

■産学官連携施設マネジメントの取組

- 設計、工事、運営等への関わり
- 施設担当部署（施設マネジメント部）では、改修工事を行う範囲が確定した後、工事の計画段階から関わっている。
- 規模設定
- 既存の産学官連携プラザ（地域共同インキュベーション研究室）内のプロジェクト研究室を改修して、「とくしま地域産学官共同研究拠点」のスペースを確保することとし、研究者により機能や設備等の検討が行われ、その結果を受けて研究設備を配置した。
- 既存建物内のスペースを活用するため、床の荷重対策が困難であった。
- 改修部分のスペースに導入する機能や施設については、隣接する産学官連携プラザ（ベンチャービジネス育成研究室）や、他大学、工業技術センター等が有する設備備品を活用することとし、会議室や交流サロン等もプラザ内の既存施設を併用することで配置計画を検討した。
- 施設運営のための取組
- 現在は学長裁量経費で、機器の運用・管理費等を捻出しているが、2017年度より利用料を徴収する予定である。現在、研究共用施設からスペースチャージ料を徴収し、全学の施設維持管理費に充当できるよう検討を進めている。

■今後の課題

- 安定的な維持管理が課題であり、P（設備マネジメントの検討）、D（施設マネジメント実施後のアンケートやヒアリング調査）、C（利用方法、費用等の満足度チェック）、A（新たな料金設定）サイクルを回し、維持管理の見直しを検討している。

■産学官連携施設整備のテーマ

- ①共通教育棟 3号館：南九州地方における地域防災支援センター
- ②農学部研究棟 C・E：環境バイオ研究棟としての再生

■共通教育棟 3号館及び農学部研究棟 C、E

- 既存施設の各スペースを集約することで全学共用スペースを創出し、プロジェクト研究等に対して流動的に対応可能なスペースとして運用している。
- 「共通教育棟 3号館」の産学官連携の研究は、南九州地方における地域防災支援データベース構築であり、「農学部研究棟 C、E」の研究は、食品の機能性や安全性の評価システムと食品開発が主である。

■施設規模

- 産学官連携施設は既存施設の有効活用を図っており、オープンスペースラボ、コミュニケーションスペースを確保している。

施設名	総面積 (㎡)	産学連携面積 (㎡)	階数
共通教育棟3号館	4, 277	216	4
農学部研究棟C	3, 129	59	5
農学部研究棟E	2, 363	128	4

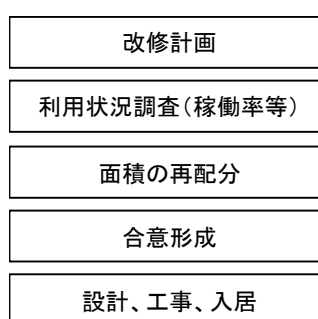
■事業整備の背景、目的、プロセス

【整備の背景】

「共通教育棟 3号館、農学部研究棟 C・E」

- これらの施設は耐震対策と機能改善のために改修の必要性があり、これに併せて、産学官連携を推進する上で必要となるプロジェクトスペースや大学改革・機能強化等に資する戦略的スペースなどの流動的・弾力的に運用する全学共用スペースを新たに整備した
- 2007～2008年に調査・構想・計画、設計を行い、2009年に工事、2010年運用。

【整備プロセス】



施設担当部署（施設部）は、両施設共に構想段階から参画し、既存施設の利用状況、ニーズ調査を踏まえ面積配分を検討している。

【改修後の施設の活用目的】

- ①共通教育棟 3号館
 - 産学連携のスペース及び共通教育スペースとして、少人数教育・コミュニケーション、国際化、社会貢献をキーワードにした教育スペースと、講演会、公開講座、研修、各種試験等を通じた社会との連携拠点として活用する。
- ②農学部研究棟 C・E
 - 環境バイオ系の教育・研究拠点として、地域の企業との連携、大学の教員及び学生・大学院生の若手研究者のスペースを創出し、活用を図っている。

■計画・設計上の工夫

- フロアゾーニング、施設配置計画、デザイン面での工夫
- 「共通教育棟 3号館」では、交流スペースを各階に配置し、教員と学生及び大学と地域など異分野間の交流促進を図った。また、交流スペースの天井には、竹炭ボード（企業と大学の連携により開発した内装材）を採用することで、産学官連携の意識醸成を図っている。
- 「農学部研究棟 C・E」では、様々な実験に対して、流動的・弾力的に対応できるようフレキシブルな実験室仕様としている。
- 利便性・セキュリティを考慮し、低層部に共通性の高い機能、高層部に専門性の高い機能を配置している。

■整備による効果

- 「共通教育棟 3号館」では、行政担当者や研究者等が地域防災教育研究センターとして活用するようになり、鹿児島県の各市町村のハザードマップやBCP作成等の地域防災計画を策定している。
- 「農学部研究棟 C・E」では、共同研究で活用されるようになり、鹿児島の特産品である黒豚・黒酢等を利用したストレス予防に寄与する黒膳弁当の開発などに貢献している。

共通教育棟 3号館



農学部研究棟 C・E



■産学官連携施設の運営体制

- 産学官連携施設は、産学官連携推進センターが主たる運営を行っており、施設担当部署（施設部）では施設の維持管理の他、プロジェクトスペースについて、全学共用スペースの運用という観点から調整を担当している。

■産学官連携施設マネジメントの取組

- 設計、工事、運営等への関わり
- 施設担当部署（施設部）では、構想段階から参加しており、講義室の稼働率調査等の結果や全学共用スペースの趣旨説明を行い、面積の再配分、実験室の共用化、講義室の集約化及び小講義室の廃止などについて関係者間で合意を図っている。
- 規模設定
- 構想、計画段階で学内関係者と必要な施設面積を積み上げ、それらを既存施設の改修によって確保している。
- 建物全体については、関係者によるワーキンググループにてとりまとめて決定した。また、全学共用スペースの運用については、有効利用に関する規則に基づき決定している。
- 施設運営のための取組
- スペースチャージを徴収し、維持管理費に充当している。

■今後の課題

- 安定した施設維持管理の必要性から、多様な財源の確保の一つとしてネーミングライツの導入を決定し、公募を行うこととしている。
- 全学共用スペースの規模拡充に向けた、スペースの確保について、各学部等との調整が課題（現状の2,000㎡程度から、7,300㎡程度まで拡充予定）。

■産学官連携施設整備のテーマ

- 学外者の利便性を最大限活かした産学官連携の研究拠点を構築する。

■産学官連携総合推進センター

- 「産学官連携総合推進センター」は、先端科学技術研究に関する国内外の諸機関との連携を推進し、本学の研究活性化に貢献する施設として整備されている。
- 「産学官連携総合推進センター」は隣接する事務局棟に増築する形で整備されており、両施設の動線が確保されることで、利用者と事務局との協力が容易に行えるようになっている。

産学官連携総合推進センター



■施設規模

- 企業と共同研究を実施している学内研究者のニーズを踏まえて、オープンラボスペース、交流スペース、共用機器スペース等を備えている。

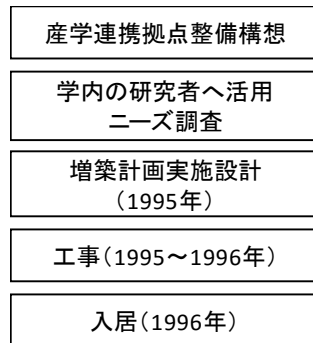
施設名	総面積 (㎡)	産学連携面積 (㎡)	階数
産学官連携総合推進センター	2,034	1,129	3

■事業整備の背景、目的、プロセス

【整備の背景】

- 北陸先端科学技術大学では、国内外の先端科学技術分野に係わる基礎研究の発展動向を絶えず調査し、将来の教育研究体制の在り方の研究や、他大学、民間研究所の先導的研究者との共同研究を実施し、社会の要請や技術革新の動向を的確に反映し続けるための組織的活動を推進しようとしていた。そうした中、教育研究体制を活性化するために産学連携施設を整備した。

【整備プロセス】



施設担当部署（施設管理課）では、構想段階から参画している。

【改修後の施設の活用目的】

- 先端科学技術に係わる基礎研究の場として、他大学、産業界等との連携・協力体制の在り方の研究の場として活用している。
- 民間企業等との共同研究や、民間等の技術者に対する研修・教育及び技術相談の場として活用している。

■計画・設計上の工夫

- 構造計画、フロアゾーニング、施設配置計画、デザイン面での工夫
- 増築位置は、学外者の利便性を図り、事務局との協力も容易な位置とするよう検討し、正門及び駐車場に近接した現在の位置に決定した。
- 研究者が集中して研究活動を行えるよう、できるだけ独立した空間を設けることとして3階部分を共同研究スペースとした。1階は大型機器等の実験スペースとして天井高6.5mの大空間を確保し、2階は産学官連携に関する相談窓口を有する管理関係の部屋を設け、隣接する事務局と渡り廊下で接続している。

■整備による効果

- 隣接する事務局棟との動線を確保することで、利用者の行動がスムーズになっている。
- 1階の大・中実験室は間仕切壁を軽鉄壁、パーティションにすることにより、共同研究内容の変化にフレキシブルに対応できるようになっている。
- 研究者の交流や休憩を考慮し、1階エントランスにラウンジを設け、また、各階にリフレッシュスペースを設けたことで、研究者同士のコミュニケーションの場が確保できている。

産学官連携総合推進センター増築前後



■産学官連携施設の運営体制

- 当該施設は産学連携本部の下に置かれており、産学連携本部運営委員会において、運営に関する重要事項を審議することとしている。当該施設の連絡会議や施設マネジメント委員会も設置されており、当該施設の業務、運営管理等は、全学的に進められている。
- 施設担当部署（施設管理課）では施設の維持管理を担当している。

■産学官連携施設マネジメントの取組

- 設計、工事、運営等への関わり
- 施設担当部署（施設管理課）では構想段階から参画しており、活用ニーズの確認のため、民間等との共同研究・受託研究の分野及び具体的なテーマとその内容を調査している。
- 学外者の利便性を図り、各研究科からの独立性を確保できるように、現在の位置を決定している。
- 現在、施設の点検・診断の実施、修繕・改修等の対策に計画的に取り組んでおり、施設に係るトータルコストの縮減、予算の平準化に努めている。
- 規模設定
- プロジェクトの長期計画から長期的な施設の必要性を示し、学内の研究者、企業ニーズ調査（民間企業との共同研究・受託研究の分野及び、具体的なテーマとその内容を調査し、整備面積を算出する根拠としている）等を踏まえて必要な機能、施設規模を算定している。
- なお、最終的な導入機器や設備については、隣接する施設の機器、設備を活用することとし、最低限必要なものに絞り込むことができています。
- 施設運営のための取組
- 大学主催のイベントなどで新たな利用者を確保するとともにスペースチャージを徴収し、維持管理費に充当している。

■今後の課題

- 施設の長寿命化を図りつつ、如何にして計画に沿った予算を確保していくかが課題。

3章 産学官連携施設の整備手法

(1) 施設整備担当部署の役割

地域の企業研究者にとっては、産学官連携施設の改修・増築等により共用機器スペースが使用できるようになり、また、産学官連携施設の技術職員や担当教員等からの協力により、製品検査や評価等の技術的指導を受けられるようになっている。こうした取組が、新たな共同研究への意識をさらに向上させることにつながっている。

以下に、こうした産学官連携施設の整備、維持管理を担当する施設担当部署の役割について、アンケート調査及びヒアリング調査を基に整理した。

①施設整備の参画時期と役割

【参画の時期】

各大学及び地方自治体の施設担当部署では、ほとんどが産学官連携施設の改修・増築及び新築等について構想段階から参画している。構想や計画段階では、関係者と産学官連携施設の目的や役割等について情報を共有し、学内の研究者及び地域の企業に対する産学官連携施設の活用に関するニーズ調査をもとに、導入する機器や施設規模の算定に参画している。供用段階では、施設の維持管理等の担当として参画している。

【役割】

構想段階での主な役割は、学内に存在する他の産学官連携施設との役割分担や、他の施設に導入されている機器やその活用状況と改修・増築のベースとなる施設の利用状況や構造的条件等と調整しながら、必要規模や導入される機器等の情報を考慮し施工方法を検討している。

また、改修に当たっては、利用者の研究継続を確保する必要があるため、学内の他施設を一時的に利用できるよう施設マネジメントも行っている。

②施設の維持管理

産学官連携施設の運営については、ほとんどの大学で学長のリーダーシップにより全学的な組織体制が構築され運営されており、以下のような例が見られる。

- 利用者へのアンケートやヒアリングなどの満足度調査を受けて、管理運営に反映している。
- 施設パトロールを行うことで施設の老朽度をチェックし、維持管理の見直しを行っている。

(2) 産学官連携施設整備に向けた留意点

現地調査及び机上調査等を基に、産学官連携施設を整備していく上での留意点を整理した。

①留意点のまとめ

- 産学官連携に関係する研究開発機能の集積を図る。
- 研究活動の継続性を確保する（利用者の活動継続のための場所確保、機器の再利用を図るためのスペースを確保するなどのマネジメント）。
- 他施設の研究活動に支障を来さないようなフロアゾーニングを行う。
- 産学官連携を促すため研究空間と交流空間を融合する。
- 多様な活用に対応できるフレキシブルな空間構成とする。
- セキュリティを確保した空間構成とシステムの導入。
- 学内及び企業研究者のニーズを把握する。
- トップマネジメントによる全学的体制を構築する。
- PDCA サイクルによる持続的な維持管理を実施する。

図表 留意点と事例との関係

○：留意点に該当した取組をしている

	千葉大学	福井大学	三重大学	京都工芸繊維大学	広島大学	小樽商科大学	帯広畜産大学	山形大学	富山大学	和歌山大学	岡山大学	徳島大学	鹿児島大学	北陸先端科学技術大学
産学官連携に関係する研究開発機能の集積を図る		○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○
研究活動の継続性を確保する (今までの利用者の活動場所を確保し、機器の再利用を図るためのスペース確保など、スペースマネジメントの実施)			○	○										
工事中や研究活動によって他施設の研究活動に支障を来さないようなフロアゾーニングを行う	○	○			○		○		○	○	○	○	○	○
産学官連携を促すため研究空間と交流空間を融合する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○
多様な活用に対応できるフレキシブルな空間構成				○			○	○		○	○	○	○	○
セキュリティを確保した空間構成とシステム導入	○	○											○	
学内及び企業研究者のニーズ把握	○	○		○	○							○	○	○
トップマネジメントによる全学的体制の構築	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PDCAサイクルによる持続的な維持管理の実施		○		○	○			○		○	○	○	○	○

①産学官連携機能の集積

- 研究活動を効率的に進めるために、産学官連携施設は関連する機能が集積しているエリアや施設内に整備することが望ましい。

産学官連携施設を整備しようとする場合、キャンパス内において産学官連携に関連する研究開発機能や機器等が既に整備されたエリア周辺で、施設を整備し、これらの機能や機器を集約し利用することが望ましい。現地調査を行った例からも、産学官連携の研究開発を効率的に進めるために、関連するエリアや施設内にスペースを確保している例が見られ、関連する施設間で機器類の再配分を行うことで、新たな機器を導入するためのスペースを生み出している例もある。

②研究活動の継続性を確保

- 改修に当たっては、施設マネジメントを行うことで、利用者の研究活動を継続するためのスペースや再利用する機器の置場所などを確保することが重要となる。

既存施設を改修して産学官連携スペースを確保する場合、改修工事の期間中、今まで当該施設を利用して研究活動をしてきた学内外の研究者に対して、他のスペースを確保することが必要となる。また、再利用をする機器のスペースも確保することが必要となる。

こうした点を踏まえて、施設マネジメントを行うことで既存施設を有効活用し、研究活動の継続性を確保し効率的に産学官連携施設のスペースを確保していくことが重要となる。

③他施設の研究活動に支障を来さないフロアゾーニング

- 施設（部屋）の用途や導入機器の配置を検討するには、他の施設（部屋）や研究活動に悪影響を及ぼさないような配置や、既存機器やスペースを集約するなど、フロアゾーニングをすることが重要となる。

導入する機器の中には騒音や振動が発生し、また、排水設備を要する機器もあり、様々な制限がある。大型機器の場合には、前記に併せて、搬入方法についても制限される。

機器からの騒音や振動等が他に影響を及ぼさないか、容易に設置するにはどの位置に配置すれば効率的か、複数階の施設の場合にはドライラボやウェットラボをどの階に配置すれば排水処理面で他に影響を及ぼさないか、また、大型機器を搬入できる大規模開口部を確保できるかなどの検討が必要となる。

既存機器等についても共有化、小型化、破棄等により効率化を図り、稼働率の低い機器を集約化して新たなスペースを確保するなどして、フロアゾーニングを検討していくことが重要となる。

④産学官連携を促すため研究空間と交流空間を融合

- 産学官連携施設の空間構成や施設機能は、研究者同士が交流し、打合せ等が可能なコミュニケーションスペースやディスカッションスペース等を確保することが重要となる。

産学官連携施設では、多様な分野の研究者が集い、様々な研究開発に取り組んでおり、研究活動を充実させるために気分転換を図り、研究者同士の交流を生み出すための憩いのスペースを提供していくことも求められる。

そのためには、コミュニケーションスペースやディスカッションスペース等を確保するとともに、多様な利用者の安全性を確保するために、ユニバーサルデザインやバリアフリーの検討や、企業が安心して研究開発に集中できるようセキュリティを確保することも重要となる。

⑤多様な活用に対応できるフレキシブルな空間構成

- 産学官連携施設のスペースは、多様な研究活動が自由に展開できるよう、また利用者の増減にも対応してスペースを確保できるよう、フレキシブルな空間とすることが重要となる。

産学官の共同研究においては、プロジェクトの規模や利用者が多岐にわたり、流動的なスペースの利用が多い。また、将来への可変性（利用者の交代や用途変更等）を確保するために、可能な限りフレキシブルスペースを確保することが重要となる。

⑥セキュリティを確保した空間構成とシステム導入

- 産学官連携施設では、多様な共同研究や企業による試験評価が行われることから、それぞれの研究開発情報のセキュリティが確保されるような空間構成や、セキュリティシステムを導入することが重要となる。

産学官連携施設では、新製品の開発や新技術の開発などが行われており、情報セキュリティを確保することが重要とされる。オープンラボやレンタルスペースについても、できるだけ利用者の独立性が確保される空間構成とし、共用機器等の利用スペースについても、企業が重複利用しないように利用者を管理するなど、産学官連携の建物や利用する各部屋の出入りについてチェックを行うセキュリティシステムの構築が重要となる。

⑦学内及び企業研究者のニーズ把握

- 産学官連携施設の整備及び維持管理については、利用者である学内及び企業研究者、地方自治体等と連携しながら情報を共有し、利用者のニーズを把握しながら取り組むことが重要となる。

事例で見られる施設整備担当部署の多くは、産学官連携施設内にどのような機器を導入するのかについて学内及び企業研究者等から事前にヒアリング調査を実施し、それらの機器を効率的に使用するために必要なインフラの整備やフロアゾーニング等、施設整備計画に反映している。

また、維持管理についても同様で、利用者のニーズを踏まえて取り組んでいる。

産学官連携施設の整備、維持管理は、こうした関係者からのニーズを把握しながら取り組んでいくことが重要となる。

⑧ トップマネジメントによる全学的体制の構築

- 産学官連携施設を整備し、維持管理していくためには、学長を初めとする経営者層のリーダーシップにより、施設マネジメントをトップマネジメントとして全学的な体制を構築し推進していくことが重要となる。

産学官連携を推進していくためには、その意義を学内全体で共有し、施設整備及び維持管理について部局の枠を超えた横断的な実務体制を構築していくことが必要である。

そのためには、学長を初めとする経営者層のリーダーシップによって全学的な視点から体制を構築し、関係者の合意形成を図り、実効性のある施設整備及び維持管理計画を進めていくことが重要となる。

⑨ PDCA サイクルによる持続的な維持管理の実施

- 産学官連携施設の維持管理については、利用者に対するアンケート調査等により、維持管理の方法を評価し見直しを行うなど PDCA サイクルを循環させることが有効であり、特に利用者ニーズ及び産学官連携の目標を踏まえた C (Check) と A (Action) を推進することで、長期的な視点に基づく維持管理を行っていくことが重要となる。

施設マネジメントは、これまでも PDCA サイクルを循環させて進められてきており、事例からも同様の取組が見られる。産学官連携施設を維持管理するために、施設を利用する学内や企業に対してニーズ調査を行い、利用者の研究環境に対する満足度や課題等を分析し、維持管理の方法を評価し改善に活かし、新たな維持管理計画に反映させている。

こうした取組を今後とも持続的に発展させていくためには、常に産学官連携の目標に沿った施設利用が成されているかという観点で、PDCA サイクルを活用して評価検証していくことが重要となる。

以下に、事例で紹介されている PDCA サイクルの一部を示す。

【施設の維持管理段階の PDCA サイクル活用の主な内容（事例の一部）】

- Plan : 産学官連携の目的、導入している機能や機器等の利用状況を踏まえて維持管理計画の検討（施設の修繕整備計画、新規導入機能や機器、必要面積等の検討）をするもので、事例では、キャンパスマスタープランやインフラ長寿命化計画を参考に、維持管理計画や財源確保の検討、施設マネジメントについて教員の意識改革に連動させる取組等をしている例が見られる。
- Do : 計画に沿って取組を実施するもので、事例の多くは、維持管理計画を実施している。
- Check : 利用者へのニーズ調査を踏まえ、維持管理の効果を評価するもので、事例では、施設パトロール調査等を踏まえて、施設整備や維持管理計画について評価している例が見られる。
- Action : 評価を踏まえて維持管理計画の見直し方針を検討するもので、事例では産学官から成る協議会等と連携して、今後の事業化の見直し方針を検討している例が見られる。