

令和3年度国立大学改革強化推進補助金 計画調書
(国立大学経営改革促進事業)

法人番号：64

法人名：国立大学法人岡山大学

構 想 名	イノベーション・エコシステム構築に向けた大学収入構造改革 ～医療分野へのリソース集中による社会課題の解決～
構 想 概 要	地域から世界規模に至る社会課題を解決し新たな価値創造をめざす。医療という特定の分野にリソースを大胆に集中することにより研究の強み・特色を大幅に強化し、産学共創の加速により財源の多様化を図ることで経営基盤を強化し大学の収入構造の改革を推進する。
1. 大学全体の経営改革のビジョン	
<p>(1) ビジョン形成と実現に向けての取組：大学の収入構造の改革</p> <p>岡山大学では、大学を取り巻く環境の激変やこれまでにないSociety5.0時代の新たな課題等に対応するため、2016年に「岡山大学ビジョン1.0」を策定し、教育、研究、経営の重点的改革を断行。教育では質保証の充実と共に総合大学の強みを活かした異分野連携教育などを推進。研究では従来の全方向研究をやめ、国の「第5期科学技術基本計画」（当時）などの政策動向、及び文部科学省「研究大学強化促進事業」等で重点化を進める強みある分野の強化「重点研究の推進」、強みある医療系の更なる強化などを実施した。経営では銀行に勤務する現役の外部人材を経営力強化担当理事に登用すると共に、教育研究活動の費用対効果の分析評価などのIRの取組を強化。さらに病院の黒字化経営の継続を実施するための病院経営改革等を断行してきた。これは従来の「運営費交付金」「授業料収入」「病院収入」「産学連携等収入」の4区分の比率を変える「大学の収入構造の改革」を進めるということがビジョンの根底にある。</p> <p>2019年には「岡山大学ビジョン1.0」を強化するため、「岡山大学ビジョン2.0」を策定し、「教育改革：高等教育のリ・デザイン」「研究力強化・産学共創加速：戦略的・組織的産学共創エコシステム構築」「大学経営加速：ガバナンス・財務マネジメントの加速」の3つの重点戦略を推進。さらに2030年に向けた長期ビジョンとして「サステナビリティとウェルビーイングを追究する研究大学として、人材育成と社会イノベーションで世界と地域に新たな価値を創造し、多様なステークホルダーとの協働によって、持続可能性と包摂性に富む『国際学都おかやまの創生』を実現すること」を掲げ、大学経営改革に取り組んでいる。</p> <p>これらの取組から、例えば教育では工学部と環境理工学部を統合し、新工学部を2021年に設置。イノベーション創出の出口志向が強い工学分野の強化を図ると共にこれまで重複等してきた教育システムの効率化等を実施した。研究では、重点化に伴う取組を後押しするために海外からの優秀なPIをクロスアポイントメントで招聘する「大学改革促進のための国際研究拠点形成プログラム（RECTOR）」等を始動させ、着実な拠点形成を実施。大型科研費やSIP（戦略的イノベーション創造プログラム）などの事業を獲得するとともに、本学初となる人文社会科学系研究所「岡山大学文明動態学研究所」を2021年に設置。国際共同研究の推進や科研費「新学術領域研究」の獲得による新たな総合知を生み出す研究活動を実施している。経営については、特に財務的視点による分析を重点に置いた取組を実施。これを教育研究と連動させることで、例えば強みある医療系分野への財政投資（人的投資を含む）や産学共創という0→1を生み</p>	

出すための共創の場への戦略投資としてノウハウのないグローバルな産学共創ではなく、地域の産業創生を主軸としてオープンイノベーション機構の強化などを実施。その結果、支出を見直すと共に病院収入や産学連携等収入は順調に増加し、財務区分として順調に増加してきている。

2016~2018 岡山大学ビジョン

聖域なき組織機軸型改革
- 世界に向け、創造的な知の成果、技の結実を発信し、
社会のイノベーションを創出 -

2017 横野学長就任

2019~2021 岡山大学ビジョン2.0

岡山から世界に、
新たな価値を創造し掲げるSDGs推進研究大学
- SDGs大学経営改革を具現化 -

~2030 岡山大学長期ビジョン2030

Sustainability and Well-beingを追究する研究大学として、人材育成と社会イノベーションで世界と地域に新たな価値を創造する。多様なステークホルダーとの協働によって、持続可能性と包摂性に富む「国際学都おかやまの創生」を実現する。

教育

国際社会や地域社会と連携した実践的教育、世界の異文化を深く体験するグローバルな教育を含む異分野連携教育の展開による「学びの強化」に取り組む。

戦略① - 教育・社会実装・教育の質保証と国際化 【取り組み】 ■教育の質の転換 ■教育の可視化 ■国境を越えた教育連携 ■国際通用性の確保	戦略② - 教育・異分野連携教育の展開 【取り組み】 ■異分野教育プログラム ■多面的・総合的な入学選抜 ■教育研究体制の再編成 など
---	---

Version Up

教育改革))) Society 5.0 for SDGsの時代を拓く高等教育にリ・デザイン

1. Society 5.0時代の「学修者主体の学び」のための自律的学修環境整備
2. Society 5.0 for SDGs教育の全学展開
3. 大学院教育の国際化加速とリカレント教育を通した「社会」と「学び」の発展的接続
4. 「学修者主体の学び」に繋げる学修成果の可視化・公表

研究

異分野融合科学や医療の分野を中心に、世界の卓越した研究機関との密接な連携を強力に推進して、世界トップレベルの研究拠点を形成する。

戦略③ - 研究・社会実装・異分野融合科学の拠点形成 【取り組み】 ■異分野融合研究体制の強化 ■革新的研究フロンティアの創出 ■研究基盤強化 など	戦略④ - 教育・研究・社会実装・医療分野の拠点形成 【取り組み】 ■異分野連携による医療人材育成 ■革新的医療技術創出拠点プログラムの推進 ■医療支援型実践教育の展開 など
--	---

Version Up

研究力強化・産学共創加速))) 世界的研究拠点形成とSDGsを共通言語に戦略的・組織的産学共創のエコシステム構築

1. 強みと厚みをさらに伸ばす研究力強化を加速
1) 世界的研究拠点形成事業 (RECTORプログラム) の展開と拡大
2) 次世代研究拠点支援制度の展開
2. 戦略的・組織的産学共創の強化から社会実装を加速
1) 「オープンイノベーション機構」の設置と国際展開
2) 非競争領域における次世代社会実装拠点の育成事業
3) 産学共創支援体制の整備と制度改革

経営

徹底したガバナンス改革に加え、女性・外国人を含む多様な人材活用と協働環境の実現を通じて、全学的な教育研究組織と経営システムの再構築を図る。

戦略⑤ - ガバナンス・戦略を支える基盤構築

【取り組み】

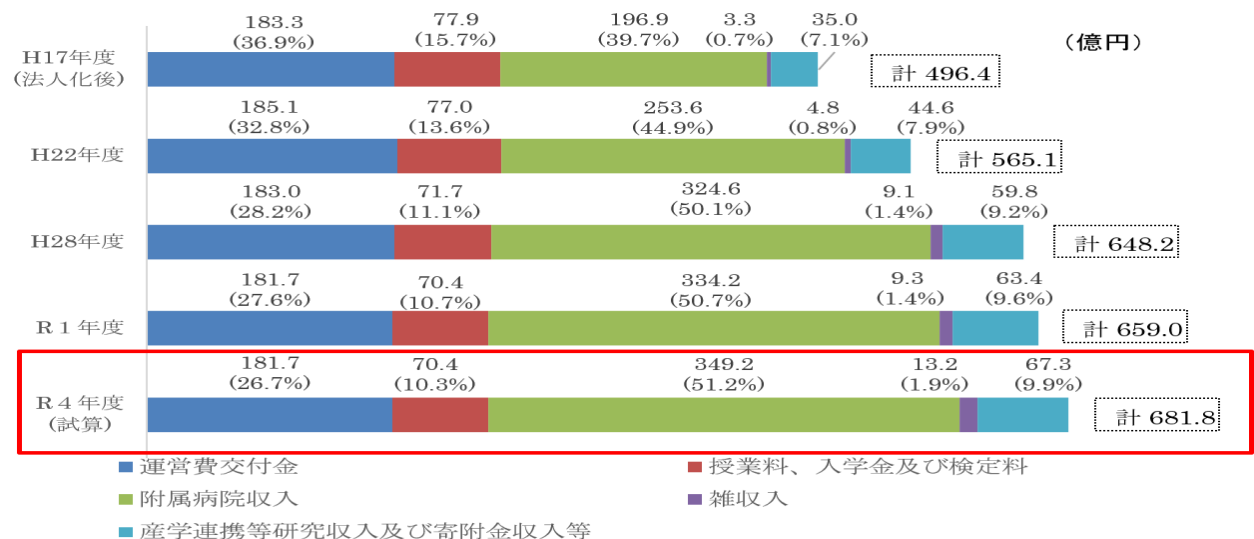
- 経営・ガバナンスの基盤強化
- IRに基づく戦略ビジョン策定
- 女性が輝く大学のための基盤強化
- 国際化のための基盤強化

Version Up

大学経営改革))) ガバナンス・財務マネジメント改革を加速しインパクトのあるSDGs推進研究大学に

1. 大学経営のための体制整備と組織改革
2. ダイバーシティ&インクルージョンの推進
3. 人事・給与マネジメント改革と最適な資源配分
4. サステナブル・キャンパスの構築

岡山大学の収入の推移



(2) コロナ禍をチャンスと捉えた経営改革の推進

①エンゲージメント、ミッション、社会的インパクト等を先取りした取組

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) のパンデミックは、一般的には大学経営のあり方に混乱をもたらしたが、本学ではこれを逆にチャンスとして捉え、改革を加速する機会となった。すなわち、「SDGs」や「エンゲージメント」、「ミッション」、「社会的インパクト」など、文部科学省の「国立大学法人の戦略的経営実現に向けた検討会議」や「第4期中期目標

期間における国立大学法人運営費交付金の在り方について」などに記載されている点について、コロナを予見していた訳ではないが既に大学として取り組んで来たことによる。SDGsは我が国でいち早く「SDGs大学経営」を導入し、オーストラリアの「Engagement Impact assessment」等を参考に、エンゲージメント戦略として「グローバル・エンゲージメント・オフィス」を設置。国内外のステークホルダーと共に新たな価値を創造して行く教育研究活動を展開している。さらに社会的インパクトは、イギリスの「REF (Research Excellence Framework)」や開発中の「KEF (Knowledge Exchange Framework)」を参考にしつつ、大学の活動をSDGs大学経営とリンクし、データベース化させ「SDGsの達成に向けた岡山大学の取組事例集」として大学の社会的インパクトをSDGs視点で公表し、産学連携の加速等を実施している。さらにミッションについては、令和2年度内閣府「国立大学イノベーション創出環境強化事業」の採択が大きな推進となった。「財務構造の改革＝資本の増大」には内閣府事業採択前に既に取り組んできたところであるが、内閣府の本事業により従来の「運営費交付金」「授業料収入」「病院収入」「産学連携等収入」の4区分の比率を変える「大学の収入構造の改革」を進めることがビジョンの「病院収入における診療報酬に依存しない収入の強化」と「産学連携における地域ステークホルダーとの協働事業による外部資金獲得の強化」の2つをさらに重点的に強化している。

「病院収入における診療報酬に依存しない収入の強化」は、診療報酬に過度に依存しない大学病院経営改革の取組のひとつである。現在のコロナ禍で、診療報酬に大きく依存している病院は経営が苦しい状況である。本学も苦しい状況であることは変わらないが、前述のように財務区分の改革として、診療報酬に依存しない取組を大学ビジョンのもと推進し、内閣府事業でさらに加速してきた。この取組は大学病院が医療としての最後の砦であるという「従来のミッション」だけではなく、社会的インパクトを起こすイノベーションの場でもあるというミッション性を強化させるものであり、大学病院人のイノベーターとしての精神醸成にも大きく寄与しており、今後もこの診療報酬に依存しない取組を強化させていく。

ARO (Academic Research Organization) とバイオバンクを推進による

診療報酬に依存しない外部資金獲得強化の取組

大学病院というブランドが潜在的に有する価値とその意義を早くから認識し、現場のマイนด์セットを促しつつ、ビジネス感覚で「新たな価値の創造」による大学の経営に資する取り組みを行い、**毎年度2億円以上の診療報酬以外の外部資金獲得**を挙げてきた。

区分	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度
ARO 収入 (シーズ支援収入等)	24,771千円	67,226千円	138,326千円	153,543千円
企業治験等	148,359千円	171,899千円	140,281千円	133,754千円
バイオバンク検体分譲・受託解析事業	31,864千円	53,416千円	20,397千円	23,168千円



AROによる支援
(医療系シーズ実用化開発の支援
・臨床研究等支援・料金表を設定)



バイオバンク検体有償分譲・受託解析事業
ネットワークを利用した迅速な検体収集
企業ニーズに応えたオンデマンド型検体提供



医療用針穿刺針穿刺ロボット
(Zerobot®)を用いた医師主導
治験を開始

②内部統制システム・全学的なリスクマネジメント (ERM) ・大学ガバナンスの一体的強化

コロナ禍において、地方に根付いた国立大学として産学共創推進が社会から期待されている中で、経営におけるリスクマネジメントの重要性も増している。すでに大手国内企業では、新たな価値創造に向けて、リスクマネジメントと経営改革を連動させる経営改革に取り組んでいる。例えばトヨタ自動車では、リスクマネジメントと経営改革(トヨタ生産方式)の一体的な取組により、組織の体質強化によって、COVID-19ショックを環境変化の大きなものと捉

え、この危機を乗り越えつつある。これにならない、本学では、全学的なリスクマネジメント（ERM）・内部統制システムを構築、強化することで、構成員の意識改革を含め大学の体質改善を図り、ERM、内部統制、大学ガバナンスの強化を同時に実現していく。

具体的な取組は「内部統制システム・全学的なリスクマネジメント（ERM）・大学ガバナンスの一体的強化」である。

リスクを大学の経営目標を達成する影響要因ととらえ（ISO31000のリスクの定義）、内部統制を含めた大学全体のリスクマネジメント（ERM）体制を強化し、リスク選好の結果、特定したリスク＝経営事業に重点的な資源配分をするとともに、当該事業に取り組む際により高い自己規律を設定し実現することで、大学価値を創造しつづける構造改革に取り組む。

これらの取組は、国立大学ガバナンスコードで焦点となっている内部統制システムの整備強化と表裏一体をなすものであり、これらの整備強化を図ることで大学のガバナンスの強化に反映される（下図はCOSOの内部統制フレームワークの概念図）。

ガバナンス・統合リスクマネジメント・内部統制の関係

統合リスクマネジメントによって設定されたリスクの許容範囲内に収まるように、内部統制が機能して管理運営されることにより、組織は戦略目的と内部統制目的の達成をより確実にし、ガバナンスも機能する
（「米国COSO内部統制フレームワーク」より）

ガバナンス
→ 大学を規律付け、大学価値を向上させるためのしくみ

統合リスクマネジメント
→ 機会とリスクを特定し、リスク選好とリスク許容度を設定し、大学のリスクポートフォリオを検討するプロセス

内部統制
→ リスク選好およびリスク許容度の範囲内に収まるように設計・整備・運用するしくみ



※リスク選好 = 組織の目標を達成するために、どのようなリスクをどの程度とるのか、どのようなリスクはとらないかの経営陣としての姿勢・意思決定

（経営改革構想の実現に係る成果目標及びKPI）

【成果目標】医療へのリソース集中による産学共創の加速による財源の多様化を図り、経営基盤を強化することを成果目標とする。

【KPI①】民間資金獲得額（千円）

※令和2年度「国立大学イノベーション創出環境強化事業」目標値
（間接経費、寄附金、知的財産収入、研究機器産学利用収入、診療報酬外収入）

（参考）	
令和2年度実績	令和3年度
339,401	403,991

【KPI②】民間企業との共同研究費（千円）

（参考）	
令和2年度実績	令和3年度
439,958	483,953

2. 補助金を活用した取組の位置付け及びその具体的な内容

今回の申請では、前述した従来の財務構造の改革を第4期中期計画に向けてさらに加速することを目的に、支援対象①「産学連携の推進等による地域イノベーションの創出等に取り組む国立大学法人」を選択する。そして、前述の加速しはじめた診療報酬に依存しない外部資金獲得機能の更なる強化という点から、医療という特定の分野にリソースを大胆に集中することにより、研究の強み・特色を大幅に増大させ、当該分野における外部資金獲得能力の強化や地域

・国内外の企業との大型共同研究の育成等を実施する。

さらにコロナ禍において世界経済フォーラム（WEF）は、今夏に開催予定の「ダボス会議」のテーマを、「グレート・リセット」に決定した。COVID-19の世界的大流行により機能不全に陥った社会経済システムの構造改革が急務であることが世界共通の認識となった。この「グレート・リセット」による地域再生・社会再生を大学経営の主要戦略に掲げ、本申請では、研究力強化と産学共創を中心に、6つの取組を提案する。

これらの取組の位置付けは、前述した従来の「運営費交付金」「授業料収入」「病院収入」「産学連携等収入」の4区分の比率を変え、「イノベーション・エコシステムの構築に向けた大学収入構造改革を進める」ということがビジョンにおいて、「病院収入における診療報酬に依存しない収入の強化」と「産学連携における地域ステークホルダーとの協働事業による外部資金獲得の強化」の2つをさらに重点的に強化する点に位置付けられるものである。

取組①：スーパーシティ構想への参画を通じた地域課題の解決と新たな産学連携体制の構築

「産学連携における地域ステークホルダーとの協働事業による外部資金獲得の強化」に位置付けられる取組である。本スーパーシティ構想の根幹である医療・福祉分野における先進的事業サービス創出のための企業との共同開発研究を岡山大学病院が主導することにより持続可能で強固な産学連携体制を構築する。また、参画が予定される共同研究企業を病院内に受け入れる設備（オフィス・研究室）を拡充整備する。さらに医療分野以外の事業サービスにも総合大学としてコミットしていく。これらの取組は「街の運営機能と産学連携体制が一体協働したシステム」、つまり街に組み込まれたものであり、従来の「アカデミアという壁内に居り、必要な時に相談に乗る注文式のシステム」とは異なるものである。これは新たな街作りとしてのスーパーシティ構想があるからこそ成し得る新たな価値を創出するシステムであり、そこには0→1を生み出すための産学共創活動に多く取り込むことになり、地域の産業創生にも大きく寄与する。この新たな産学連携体制の仕組みを構築することで、他の地方創生や大学・研究機関等の好事例モデルとして横展開できるようにもする。

【令和3年度】

Society5.0の時代において社会課題を克服する未来のまちづくりを目指す「スーパーシティ構想」は、次世代に引き継ぐ基盤となる都市と地域づくりを通じて国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会への変革を目指す取組である。現在、岡山県では吉備中央町が「スーパーシティ型国家戦略特別区域の指定に関する」提案を行っているところであるが（構想名：住民がワクワクしながら安心・安全に生活できる未来型シティの創出）、岡山大学は研究担当理事が構想実現のための全体設計と運営全般の統括を担うリードアーキテクト、さらには構想の根幹をなす、医療・福祉分野のエグゼクティブ・アドバイザーに就任することで深く先導的に参画している。

中山間部における医療機会の充実（インクルーシブな地域医療）と健康増進・介護予防の環境整備を目指し、次に述べる先端的サービスの開発・実装化が企業との連携で具体的に予定されている。これらのサービスは岡山大学病院とのデータ連携を基盤として実施され、順次市内の基幹病院ともネットワークを形成して行く予定である。

1. 高度救急（救急搬送におけるリアルタイムの情報共有と処置）
2. 遠隔医療（AI遠隔リハビリ、オンライン診療、オンライン服薬指導、AI遠隔画像診断）
3. 予防医療（オンライン口腔ケア指導と予防、母子手帳のデジタル化を含むAI母子健康促進、AI遠隔デイサービス、AI介護予防）

医療・福祉分野以外に教育、物流、移動、防災・エネルギー、地域ポイントなどの分野が構想されておりこれらの分野でも総合大学として関与していく。教育分野に関しては、すでに具体に関与しているところであり、本学教育学部・寺澤孝文教授が推進する文部科学大臣賞も受賞している「高精度教育ビッグデータを活用した個別最適化学習システム（マイクロステップ・スタディシステム）」を導入する。構想の全体スケジュールでは令和3年度は調査・準備と定められ、令和4年度の実証期間を経て令和5年度には1st STAGE ベーシックサービスとして運用開始を予定している。さらに令和8年度にはそれまでの結果と住民ニーズを踏まえてさら

に次のステージへのサービス提供を予定している。

令和3年度の取組としては、共同研究を実施する連携企業の病院内におけるスペース（オープンラボ等）を整備する。

【成果目標】医療・福祉分野における企業との共同開発研究により先進的事業サービスの創出を図る。

【KPI】スーパーシティ構想に関わる共同開発研究企業

(参考) 令和2年度実績	令和3年度
0	2

取組②：医療という強みをさらに強くするためのリソース集中

「病院収入における診療報酬に依存しない収入の強化」に位置付けられる取組である。従来「大学病院の診療外事業での新たな価値構築と収益増」という戦略で様々な取組を行い実績を挙げているところであるが、第4期中期目標・計画期間においてもさらに強化・深化する取組を行う。特に地域から国際へのシームレスな展開を見据えた新たなプラットフォームの構築やこれまでの収益実績のあるアカデミア・バイオバンクは市場が欲するレパトリーを充実させるため、設備と研究力の強化のための投資を行う。

取組②-1：新たな国際共同創薬プラットフォームの創設

成功率が極めて高い海外創薬拠点との戦略的連携による新たな国際共同創薬プラットフォームの構築を通じた橋渡し機能強化・国際展開の拡大・収益構造の強化を目指す。

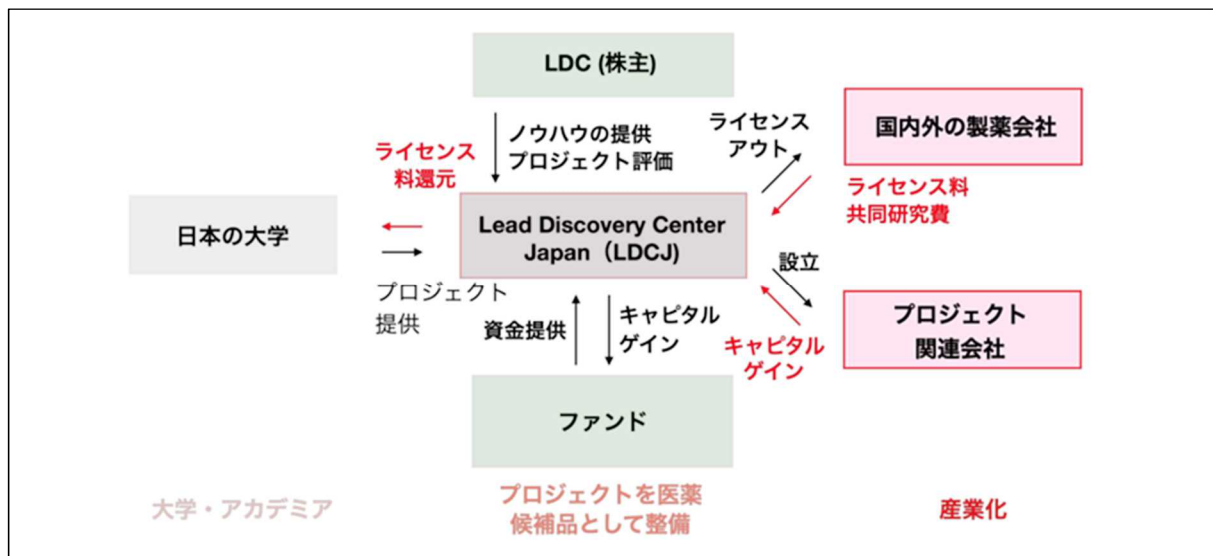
【令和3年度】

岡山大学は平成29年度に文部科学省橋渡し研究戦略的推進プログラム拠点、並びに医療法上の臨床研究中核病院として認定され、中国・四国地方を中心としたアカデミア発創薬シーズの実用化支援を実施している。令和3年度は、岡山大学病院の Academic Research Organization (ARO) である新医療研究開発センターが担っていた橋渡し研究支援機能を、学術から非競争領域・競争領域まで一気通貫にマネジメントする全学新組織「**IMaC (Innovation Management Core)**」に統合し、全学的な観点から知的財産管理機能等を強化する予定である。

本取組においては**ドイツの創薬開発拠点(マックス・プランク研究所・LDC: Lead Discovery Center)**において創薬活動の経験を多数有する(日本人)研究者二名を招聘(10月着任予定)し、同創薬開発拠点と連携しながらシーズ導出のノウハウを本学へ導入する。同創薬開発拠点は、過去13年間の間にアカデミア発の30プロジェクトを手がけ、50%以上の導出効率を誇りライセンス料の総額は約800億円である。複数のプロジェクトのポートフォリオをもち、リスクヘッジまた相乗効果を創出しており、ライセンス料をアカデミアに還元するエコシステムの中核として機能している。わが国におけるアカデミア発シーズの実用化における種々の課題(シーズの目利き、限定的になりがちなAMED資金に追加した他の資金の継続的獲得)を解決し成功確率のより高い実用化研究の工程を構築するとともに、新たな国際共同創薬プラットフォームを構築する。

令和3年度は、上記独国の創薬開発拠点に関係する(日本人)研究者を招聘・雇用し、特に創薬シーズ導出にかかるノウハウを学内に取り入れる(学長裁量経費)。さらに海外創薬開発拠点との協定締結を実施し、同拠点幹部との連携により本学の創薬シーズの目利き等を通じて最適なシーズ開発と資金循環を可能とするよう本学 ARO 機能を有する現行の内部組織の機能充実を推進する。同時に、外部組織としてドイツの創薬開発拠点の日本版ともいえる拠点**(Lead Discovery Center Japan: LDCJ)**を株式会社として今年度設立する(本年8月に設立予定)。ドイツの創薬開発拠点は日本版拠点に株主として参加し、ノウハウを注入するだけでなく、共同で目利き・プロジェクト推進・プロジェクト導出を行う。日本版拠点は、本学で雇用予定の上記研究者がCEO(兼業)となって設立し実質的な活動を開始することとなり、出資先等との交渉

に着手しているところである。本学の研究シーズの開発にとどまることなく、我が国の実用化研究の研究者に対するインセンティブ設計の工夫により、産業界から自立的にヒト・カネが集まるモデルを実現すべく活動する予定である。



【成果目標】 橋渡し機能強化・国際展開の拡大・収益構造の強化を目指して、海外創薬拠点と連携した国際共同創薬プラットフォームの構築を図る。中長期的なアウトプットとしてはライセンス料の増加であるが、短期的には本学が橋渡し拠点として支援している中四国地区を中心としたアカデミアのシーズの目利き/支援機能を高めること、また拠点としてAMEDの橋渡し関連大型競争的開発資金*への申請を行いシーズの（AMED採択件数年間1～2件年間程度）評価・選定・支援機能を強化する。

*AMEDの橋渡し関連大型競争的開発資金

：橋渡し研究戦略的推進プログラムカテゴリーPreB～C

：10,000千円～80,000千円

【KPI】 AMED橋渡し関連大型競争的開発資金の採択件数

(参考) 令和2年度実績	令和3年度
1	3

取組②-2：病院併設型バイオバンクの臨床検体分譲の促進と効率化

【令和3年度】

従来から病院併設型バイオバンクを設立し積極的に検体分譲を行い一定の成果を得てきたが、譲渡先が限定的であること、潜在的な需要の掘り起こし、効率化におけるあらたな課題を見出した。

当該年度は、バイオバンクの臨床検体分譲の促進と効率化を図る目的で、病院各診療科への臨床検体の払い出し件数を増加させるとともに、その臨床検体を用いた研究成果および外部資金獲得を増加することを狙いとした情報提供（講習）を、専属担当者を配置し、各診療科に向けて行う。また、臨床検体の流通を仲介している企業との業務提携により、学外企業等からのニーズの把握と、提供依頼者とのマッチングを図る。さらに、これらの臨床検体の払い出しおよび提供の件数増加は業務量の増加を伴うため、上記の取組と並行して、業務効率化のために、専属担当者を配置し、問合せから払い出し・提供までの工数の削減および期間短縮を行う。

【成果目標】学外企業等への臨床検体分譲による外部資金の獲得

【KPI】臨床検体の分譲による収入額（千円）

(参考) 令和2年度実績	令和3年度
3,515	4,500

取組②-3：市場価値の高い腫瘍浸潤免疫細胞のバイオバンキングに基づく外部資金の獲得強化

手術によって得られる臨床検体を迅速に処理し、生きたヒト検体（細胞）のバンキングを可能とする「手術室直結型のバイオバンク」を整備する。病院併設型バイオバンク機能をさらに高度化したものと位置付けられる。当初は市場ニーズの高い腫瘍浸潤細胞を対象とするが適宜対象を拡大していく。

【令和3年度】

腫瘍免疫を標的にした抗がん剤（例：オプジーボ）や治療（CAR-T療法）の開発成功を受け、腫瘍組織内の免疫細胞を標的とした研究開発が注目を集めている。腫瘍組織内の免疫細胞を単離・保管するために、生体試料の迅速かつ高度な処理に必要な設備を整備し、システムティックに腫瘍を含めた組織浸潤免疫細胞のバイオバンキング体制を構築する。このような検体は他のバイオバンクでは入手困難で、実現できれば世界的にも貴重なものとなり、昨今の1細胞解析技術の発展と組み合わせれば唯一無二のデータを創出できる。また凍結組織などと異なり、他では極めて入手困難な生きた検体であり、大学病院が有する高精度な臨床情報とあわせることで、他ではできない民間企業との共同研究の促進、知的財産化、公的事業の採択等につなげることができる。さらに、薬物治療の経過中や機能解析等、オンサイトでしかできない解析をすることで、本学病院でしかできないような薬剤・治験を呼び込める可能性もあり、治験薬がJapan passingしつつある中で、本邦の新薬開発、果ては国民の健康にも貢献できる。

【成果目標】組織浸潤免疫細胞のバイオバンキング体制を構築することで、臨床情報付き共同研究契約額の増額を図る。

【KPI】臨床情報・検体の外部提供を伴う共同研究契約額（千円）

(参考) 令和2年度実績	令和3年度
5,608	6,500

取組③：イノベーション・マネジメント機能の更なる強化

イノベーション創出機能の集約化・機能化のあるべき姿を求めた挑戦的な取組（構造改革）としてイノベーション・マネジメント・コア（IMaC: Innovation Management Core）を創設（令和3年9月）予定である。本取組により当初予定されていた以上に強力かつ新たな機能を付与する。

取組③-1：学内機器共用化の促進（研究力強化と産業利用）

【令和3年度】

本学では、令和2年度に「研究基盤整備・有効活用推進ポリシー」及び「研究設備・機器の整備・共用の方針」を策定し、自然生命科学研究支援センターを中心に、研究用設備・機器の共用化、学外利用（産業利用を含む。）の推進に取り組んでいる。

とりわけ、惑星物質研究所（共同利用・共同研究拠点認定施設）においては、極高精度で総合的な元素分析や同位体組成分析、年代測定のできる専用装置 22 台が導入されており、これを結ぶ地球惑星物質総合解析システム（CASTEM）が稼働している。現在、小惑星探査機はやぶさ2の回収試料の分析中である。CASTEM はリモートで24時間分析を行う遠隔総合物質解析システム（CASTEM 24 Remote）へグレードアップし、アカデミアでの利用以外の時間については、産業利用への対応も可能となった。そのため、運用スタッフとして、自然生命科学研究

究支援センター設備・技術サポート推進室に3名のサイテックコーディネータ（SC：高度技術専門職）を採用（うち、2名は外国人であり国際利用に対応）し、さらに、企業の研究者1名をクロスアポイントで特任助教に採用し、産業利用に対応している。

また、本年度中に、全学の研究設備は500万円程度の中規模のものも含め、一体的な運用を行うため、設備利用システム（コアファシリティポータル）を構築する。このポータルは、現在、各管理者、あるいは管理者が所属する部局の会計担当において個別に対応していた共用機器の情報提供、予約申し込みから使用料の請求までを一元的に行うシステムであり、惑星物質研究所の設備で実施済みの設備24時間リモート運用を全学設備に適用し、学内外の設備利用の利便性を飛躍的に向上させ、学外からの利用を促進する。このポータルは、機器の相互利用の協定を締結している県内の大学・高専や共用機器を利用している共同研究等の実績のある地元企業からもアクセスできるようにし、産業振興にも貢献する。

また、先端共用を含む学内機器共用化の運用は技術職員の任用、キャリアパス等にも密に関わっていることは、「第6期科学技術・イノベーション基本計画」や「統合イノベーション戦略2021」等にも記載されている。本学でも、上記の「サイテックコーディネータ」やCASTEMを運用している惑星物質研究所において「スーパーテクニシャン」というキャリアパスを運用しているが、本申請事業の取組とリンクして、技術職員のキャリアパスモデルを大学として議論、素案を作り上げ、次年度以降に新たな制度運用を実施し、人的体制の強化をはかる（人事制度等は多くの諸規則に関係するため、実質、半年程度しかない本事業では、素案作成までの過程が事業期間内に収まると判断）。

【成果目標】設備利用システム（コアファシリティポータル）を構築し、学内外の設備利用の利便性の向上及び学外からの利用を促進する。

【KPI】共用機器登録台数

（参考） 令和2年度実績	令和3年度
304台	350台

【KPI】技術職員の新たなキャリアパスモデルの構築

（参考） 令和2年度実績	令和3年度
スーパーテクニシャン制度等の独自制度あり	素案完成

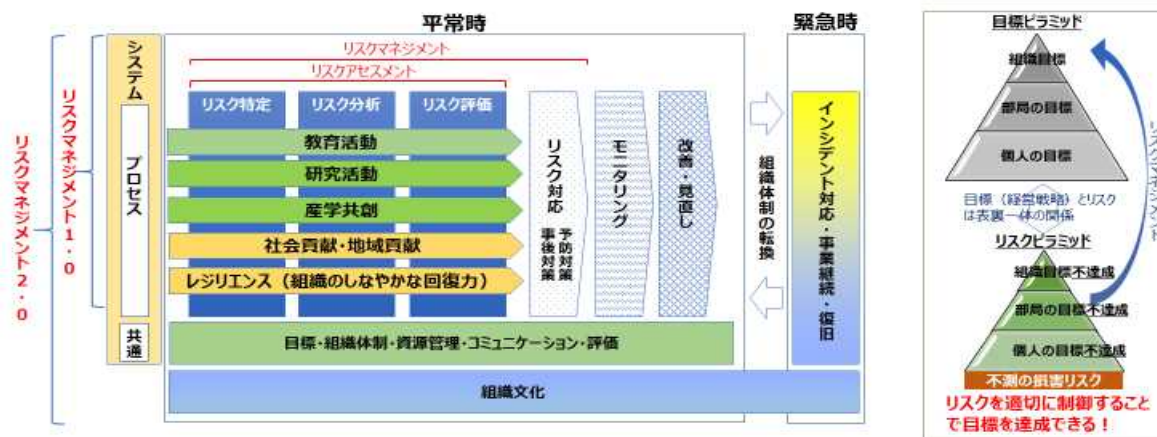
取組③-2：ERM 研修の全学展開

【令和3年度】

ERM（統合リスクマネジメント）プロセス

- リスク概念の深化：「損害、ハザード」から、「好ましいor好ましくない結果をもたらす要因のすべて」へ
- リスクマネジメントの対象：価値創造（イノベーションの創出）の実現に必要な指揮調整活動

→ 経営戦略の支援へ



価値創造（イノベーションの創出）は、やるべきこと（やらないこと）を絞り込み、一点集中して資源投入することが必須！

上表のとおり、リスクマネジメント1.0として、リスクアセスメント（①リスクの特定、②分析、③評価）および④リスク対応、その対応が組織のリスク選好に見合ったものであるかを評価する⑤モニタリング、⑥改善および見直しを高速PDCAで回す取組を行う。

一方、組織の取組の不全や不祥事の発生は、組織文化や日常のコミュニケーション、組織体制などの不全に起因することに鑑み、リスクマネジメント2.0として、トップのコミットメントの強化、「つもり病」（対策したつもり、学習したつもり、仕組みを入れたつもり）への根源的な対策に取り組み、組織文化、とりわけリスクコミュニケーション文化の醸成を実現するための諸方策を講じるとともに、その実効性を担保するため、教育訓練によって常に課題を発見し、リスクマネジメントプロセスにフィードバックすることで、環境変化に強い組織の体質強化に取り組む。

ここで抽出されたリスク（課題）は、KPIマネジメントのCSF（重要成功要因：Critical Success Factor）に組み込み、管理会計上の経営管理プロセスに乗せることで、強い経営基盤を確立する。

また、リスクマネジメントの一部であるBCP/BCMについて、国内大学最多の資格者数を誇るDRII認定 ABCP（事業継続プロフェッショナル）の専門人材育成を引き続き進める。その強みを生かして、地元中小企業、自治体等のBCP/BCMの構築・運用支援について、学術コンサルティング制度を活用して推進することにより、地域貢献活動とともに多様な財源確保による経営基盤強化の一翼を担う。

【成果目標】ERM研修を通じてリスクマネジメントの浸透を図る。また地域等の学外者へのERMノウハウの提供を実施することで地域等の統合マネジメント能力の強化を図り、地域産業の持続的経営を支援する。

【KPI】研修受講者のうち業務執行上役立つと回答した者の割合

(参考)	令和3年度
令和2年度実績	70%
	65%

【KPI】 地域を中心とした学外者へのERMノウハウ提供（人）

(参考)	
令和2年度実績	令和3年度
0人	300人以上

3. 経営改革構想実現に向けたこれまでの成果・実績

岡山大学ではこれまで以下の経営改革を行ってきた。

(1) 国立大学病院として「病院併設型バイオバンク」を他大学に先駆けて設置

①岡山大学病院バイオバンクは、医学研究や新薬開発を支援するための研究基盤として、2015（平成27）年4月に岡山大学病院内に設置した。生体試料（組織・血液・尿など）そのものの品質を保ったまま保管できる「試料保存システム」とその試料に関連する臨床情報を保管する「データベース」から構成される。生体試料は病院で採取されたものが採取後短時間で保管され、運搬・保管・処理手順等が標準化されている。採取された生体試料は、病院の臨床情報システム（電子カルテシステム、検査システム等）と連携しており、検体と臨床情報の紐付けがなされたものが検体分譲にて企業等へ提供されるシステムが構築されている（2021年5月時点で、95件の提供実績）。

	2018（平成30）年度 実績（千円）	2019（令和元）年度 実績（千円）	2020（令和2）年度 実績（千円）
バイオバンク検体分譲・受託解析事業収入	17,618	7,473	3,515

②現在まだ広く入手が可能となっていない腫瘍浸潤リンパ球（TIL）をはじめとする免疫細胞を、学内外の研究者へ提供する体制を整備する。2021年から学内にがん免疫・腫瘍微小環境を主とする研究グループの専門ラボを設置し、産学共創研究開発に長けた教員を配置した。このような生体試料を用いた民間企業との共同研究、知的財産化、公的資金獲得、治験を支援すべく、学内に専任のコーディネータを配置するとともに、次世代シーケンサーやデジタルPCR等の解析機器も整備しており、解析結果の統計解析などのデータ処理も含めて、学内外の解析相談や共有設備としての受託解析にも対応し、外部資金を獲得している。

	2018（平成30）年度 実績（千円）	2019（令和元）年度 実績（千円）	2020（令和2）年度 実績（千円）
臨床情報・検体の外部提供を伴う共同研究契約額	0	0	5,607

上記①②に関して取り組んできた中で出てきた課題に対応したのが、「2. 補助金を活用した取組の位置付け及びその具体的な内容」に示した取組②-2、②-3である。岡山大学の特色を活かし、他ではできない民間資金獲得スキームを構築し、経営改善を図る。

(2) 重点投資による世界的研究拠点の構築（RECTORプログラム）

本学の強みである基礎物理学、植物学、臨床医学の3分野を中心に重点投資を行い、研究力の飛躍的向上を達成するとともに同時並行で若手の育成を図っている。具体的には、令和元年度から上記分野における海外の著名研究者の招へい（クロスアポイントを含む）を行い、当該研究者の国際ネットワークを活かした外国機関との共同研究（若手研究者の派遣を含む）を実施する世界的研究拠点形成事業「**RECTOR(※)プログラム**」を展開している。

RECTORプログラムとして実施中のプロジェクト名は以下のとおり。

- ① 量子コヒーレンス国際研究拠点形成プロジェクト（基礎物理学） 令和元年度～
- ② 光合成国際研究拠点形成プロジェクト（植物学） 令和元年度～
- ③ 分子イメージング国際研究拠点形成プロジェクト（臨床医学） 令和元年度～
- ④ 宇宙物理データ解析国際研究拠点形成プロジェクト（宇宙物理学） 令和2年度～
- ⑤ トランスクリプトーム国際研究拠点形成プロジェクト（臨床医学） 令和2年度～

【実績①】物理学・宇宙科学分野の国際共著率

	令和元年	令和2年度	令和3年度
目標値	71%	72%	74%
実績値	71.9%	72.2%	-

【実績②】トランスクリプトーム関連の論文数

	令和元年度	令和2年度	令和3年度
目標値	59	63	67
実績値	75	89	-

【実績③】トランスクリプトーム関連の国際共著率

	令和元年	令和2年度	令和3年度
目標値	46%	49%	50%
実績値	37.3%	38.2%	-

(3) 若手研究者(次世代PI)育成のための制度改革

本学では、学長のガバナンスの下、優秀な若手研究者の採用促進を図るとともに、若手研究者へのさらなる研究専念環境改善を図る取組を推進している。

① 「研究准教授」認定制度(平成30年度～)

優れた研究業績を有する「准教授」が独立した研究代表者(PI)として活躍することを支援する目的で新設し、論文業績や外部資金獲得等の認定要件を満たした准教授に「研究教授」の称号を付与。令和2年度から新たに「研究准教授」認定制度を立ち上げ。

※ 認定要件: 論文業績(Top10%論文等)、外部資金獲得(年間2千万円等)等

※ 令和3年6月30日現在。9名を「研究教授」に、10名を「研究准教授」に認定。

② テニユアトラックJr.制度(令和2年度～)

若手研究者を積極的に雇用し、若手教員の活躍機会を創出するため、テニユアトラックJr.制度(任期3年の有期雇用)を設立。令和2年度に12名のテニユアトラックJr.助教を採用。

③ 若手研究者育成支援パッケージの策定

- ・学術研究支援員制度の実施—研究活動に必要な諸業務(資料作成、データ分析、文献調査、実験補助等)を行う支援員の雇用経費を支援
- ・研究奨励助成金制度の実施—獲得した外部資金の間接経費の10%相当額を研究費として配分し、自由な発想で挑戦的な取組を支援

- ・若手科学者アカデミーの創設—秀でた研究者同士の横連携(同志化)の推進による若手研究者の組織化

④ 博士後期課程学生を対象としたフェロシップ制度の創設

文部科学省「科学技術イノベーション創出に向けた大学創設フェロシップ事業」の採択を受け、令和3年度から、「岡山大学科学技術イノベーション創出フェロシップ」を創設した。支援対象者は10名/学年、1名あたり180万円/年の研究専念支援金(生活費相当額)及び60万円/年の研究費を支給し、研究力向上及びキャリアパス支援に向けた取組を実施しサポートする。博士課程修了後の自大学のポストとして、前述のテニユアトラックJr.に加えてサイテックコーディネータ(SC:高度技術専門職)のポストも確保し、研究設備・機器の共用化、産業利用の推進を進めていく。

【実績①】 研究者への研究支援時間 (hr)

令和元年度	令和2年度	令和3年度
4,320	11,280	13,920

【実績②】 学内サバティカル制度を活用した研究者の平均論文数 (報)

令和元年度	令和2年度	令和3年度
4.87	5.32	5.76

【実績③】 若手研究者アカデミー所属研究者による外部資金獲得金額 (単位：千円)

令和元年度	令和2年度	令和3年度
300,000	420,000	540,000

【実績④】 研究教授・准教授、RECTOR 若手研究者1人あたりの論文数

	令和元年度	令和2年度	令和3年度
目標値	4.87 (12)	5.32 (18)	5.76 (25)
実績値	5.00 (11)	5.58 (19)	-

() 内の数値は、研究教授・准教授、RECTOR 若手研究者数の目標値／実績値を示す。

(4) 組織的産学共創の強化 (イノベーション・エコシステムの構築に向けた取組)

オープンイノベーションを推進するため、競争領域を担当する「オープンイノベーション機構」を自主財源で設立(令和元年)した。主として非競争領域を担当する研究推進機構と連携して、産学連携とともに新たな価値や事業を創りあげる「産学共創」の強化を図る体制を整備・強化した。

また、産学官連携による知的財産の創出から活用・移転までを一貫してマネジメントする研究推進機構の企画提案力・広報力・研究IRの強化を目的に、企画戦略室を新設(令和2年4月)した。同室には、機構長、副機構長、URAのほか、若手事務職員も参画し、研究支援・産学連携のための企画立案とともに、そのための勉強会を毎週、研究担当理事の下で実施し、高度専門人材の育成を推進している。

さらに、内閣府の令和2年度国立大学イノベーション創出環境強化事業の採択により、①マネジメントの強化と高度専門人材の充実、②教育研究の価値や既存ネットワークや研究基盤プラットフォームを「収益の価値」に転換、③ビジネスに直結している医療系活動を強化した「収益の増強」を推進、④スタートアップやベンチャーとの協働活動の「流れ」をつくり「収益の芽」を育てることを主眼点とし、民間資金獲得額増加とイノベーション・エコシステムの構築に向けた取組を行っている。

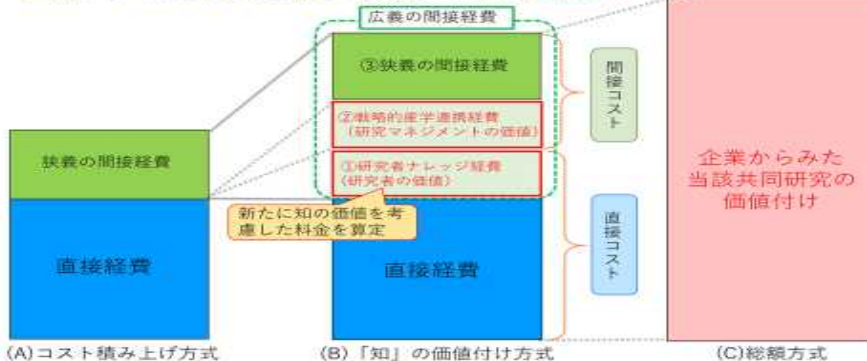
【実績】共同研究費用負担適正化（間接経費率30%以上の新料金算定制度の導入）

共同研究の費用負担適正化（共同研究費収入アップ）



「産学官連携ガイドライン※」に対応した新料金算定方式の導入

- ・ 研究者の価値を「研究者ナレッジ経費」としてを料金に算定可能
- ・ 研究マネジメントの価値を「戦略的産学連携経費」として料金に算定可能
- ・ 企業からみた当該共同研究の価値付けによる総額方式の導入



※産学官連携ガイドライン：政府の「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン（2016ガイドライン）」および「同法補版（2020ガイドライン）」

- ※コーディネーター・URAが調整・管理する、共同研究契約が導入対象
- ※研究者が自ら調整・管理する、共同研究契約も導入可能

(5) ガバナンス改革

- 学長が経営に注力する体制とするため、経営と教学に係るガバナンス体制を見直し、新たに総括副学長（プロボスト）を配置。教育、入試改革、国際に係る校務を当該副学長が担う責任体制とした。さらに、経営に学外からの視点を取り込むため、理事（経営力強化担当）、学長特別補佐及び学長エグゼクティブ・アドバイザーに外部人材（民間人）を登用。（令和元年度）
- デジタルトランスフォーメーション推進担当理事（特命）を配置し、学内のDX推進体制を整備。（令和3年度）
- 組織改革担当の副学長を配置し、学内の諸制度の見直しと共に、学長のガバナンスを効果的・効率的に実施するシステムの構築等を実施している。（令和3年度）
- 内部統制・ガバナンスコード整備プロジェクトならびに部局マネジメント改革プロジェクトを設置し、ガバナンスの強化と大学運営の効率化を推進。（令和3年度）
- 全部局の教員配置の決定を学長の下に一元化するため、「人事戦略・評価委員会」を設置し、将来構想や大学の戦略に基づきポスト配置を行う体制を確立。これにより、従前の教授ポストを若手教員に振り向けるなど全体の人件費を抑制しつつ、若手教員増に向けた取組を加速。（令和元年度）
- 経営上の機動的な意思決定を可能にするため、これまでの会議体や構成員を大幅に見直し、経営上の重要事項を企画・検討する大学経営戦略会議を設置。（令和元年度）
- 次世代を担う若手教職員が持続可能な岡山大学を議論・提案する岡山大学未来懇談会など共創型ガバナンス（協治）を推進。（平成29年度）
- 従来、多くの大学と同じように大学経営において部局長経験者などの教員が主として参画する体制であったが、本学ではマネジメントを主とするアドミニストレーターとして、研究（URA）、教育（UEA）、国際（UGA）などの高度マネジメント専門人材を配置。さらにこれらの人材を上席副学長や副理事などに登用し、従来の教員中心の大学経営ではなく、高度マネジメント専門人材による、よりプロフェッショナルな大学経営の改革と運用を推進している。（平成29年度）

(6) 人事給与マネジメント改革

- 業績の処遇（給与）への反映度を高め、優秀な教員を確保するために年俸制を拡大（現行、最高年俸2,000万円）。令和3年6月1日現在で539人（承継職員の44.7%）が年俸制を適用。また、他大学に先駆け、平成31年4月1日より新年俸制を導入し、運用を開始。
- 本学独自の女性限定国際公募制度（WTT）を実施し、令和3年度までに27人を採用。

そのうち、21人がテニュアを取得し、採用後の出産育児などのライフイベント経験率56%、他機関出身者89%、外国籍者15%とダイバーシティ&インクルージョンの推進に成果を上げている。

- 教員の業績評価の結果をよりの確に業績給に反映させるため、「人事戦略・評価委員会」において、教員業績評価の見直しを行い、大学の組織目標やステークホルダーへのインパクト等を意識したものとなるような項目を設定した。また、若手研究者や、研究分野の特性にも配慮した評価制度とした。当該評価制度は令和3年度から適用している。なお、業績等の入力作業においては、researchmapなどの各種データベースの活用により、教員の負担軽減も図っている。

(7) 資金配分等に係るガバナンスの改革

- イノベーション創出・学都創成等を目的として、平成27年に「岡山大学学都基金」を設置。学長自らのトップセールスをはじめ、Alumni（全学同窓会）の協力の下、令和2年度末で約7億8千万円の寄付を達成。また、令和2年度には「新型コロナウイルス感染症関連支援」の特定基金を学都基金内に設置し、約500万円を受け入れた。
- 学内予算において、学長、役員主導の下で機能強化を促進するための大学機能強化戦略経費（25億円）を確保。
- 学内外のステークホルダーとの共通認識の醸成を目指すにあたり、コスト情報等を用いた「見える化」を有力なツールと捉え、試行錯誤的に種々取り組んでいる。学外への見える化の方策として、平成30年度決算の財務書類において部局別セグメントを明示するとともに、学内への見える化の方策として、部局ごとの予算配分の学内公開を開始するなど会議やHP等を適宜使い分け、より効果的効率的な場・方法を画策している。また、多様なステークホルダーへの情報発信として作成を開始した岡山大学統合報告書上のデータセクションにおいて令和元年度のデータを中心に用いて学生一人当たりの教育コスト、教員一人当たりの研究費等を掲載しているが、そのデータはIR活動の一環にも位置付け定期更新している学内向けの財務情報カタログを基礎としており、他大学の決算公開情報、学内他部局の財務状況等をグラフ化し、比較・分析資料を作成している。このように、学内外へのコストの見える化のアップグレードに取り組んでいる。
- 土地を有効活用し収益を得ることに着手。平成30年度に文部科学大臣の認可を受け、駐車場として民間事業者への貸付を開始。さらに、約2.8万㎡の職員宿舍用地の有効活用に向け、民間有識者の参画を得て経常的な収益を上げるためにプロジェクトチームを設置し、整備計画を検討している。
- 本学の施設等に愛称を付与（ネーミング・ライツ）することで、当該施設等の魅力向上を図り、本学及び地域の活性化に貢献し、さらに民間事業者との連携機会を拡大する目的でネーミングライツ・パートナーを募集し、2社と契約締結した。
- 自動販売機設置運營業務について、旧来の単価貸付方式からの転換を行い、企画公募により業者選定を行い、委託業者から1,500万円の手数料収入を得た。

4. 本事業終了後における取組の持続性の担保

バイオバンクの専属担当者として、2名を大学で雇用する。これにより企業との連携強化、大学病院の各診療科によるバイオバンクの活用（研究成果の創出、外部資金の獲得）の強化、業務効率化と生産性向上を継続して行える体制とする。設備購入により組織浸潤免疫細胞のバンキング体制が充実する。取組①②により体制及び設備が目指すべき姿となり、来年度（令和4年度）以降継続して増収を計画できる。令和9年度にバイオバンキングとして令和2年度850万円に対し1億円の大幅収入増を目指す。

本事業での取組は次期の第4期中期計画にも記載している内容であるため、本事業終了後の2022年度以降も継続することをお約束する。特に主題である財務構造の変革、従来の「運営費交付金」「授業料収入」「病院収入」「産学連携等収入」の4区分のうち、「病院収入における診療報酬に依存しない収入の強化」と「産学連携における地域ステークホルダーとの協働事業による外部資金獲得の強化」をもって、この2区分の収益比率を増加させる「大学の収入構造の改革」の推進は、次期中期計画において大学を経営するうえでの重要なミッションである。

と判断しているため、国の政策動向も注視しつつ、持続的な重点施策として継続する。

5. 学長裁量経費・外部資金との連動

本学では、本事業を通じて本学の強みである医療分野（なかでも今後、躍進が期待される分野）に大胆なリソースを集中すること、スーパーシティ構想へのアカデミアとしての参画及び海外での国際共同創薬プラットフォーム導入等を通じ、本学の研究の強み・特色をさらに強化し、当該分野における地域・国内外の企業との大型共同研究を獲得し、財源の多様化を図り、経営基盤を強化し、経営改革を推進することで、地方研究大学としての成長戦略モデルとなることを目指している。

学長裁量経費を医療という特定の分野への重点投資を実施するとともに、学長のリーダーシップによる学長裁量ポストによる海外からの人材獲得により、産学共創の厚みを創り、研究力の向上とともに持続的かつ自走化が可能となる外部資金の獲得増に取り組む。

そのため、本事業は、1年間（令和3年度）で終了するが、学長裁量経費により、人件費を継続投資する。