

今後の国立大学附属病院施設整備に関する検討会・報告書（主なポイント）

～個々の附属病院の機能・役割を踏まえた、変化に対応する病院施設を目指して～

検討の背景

- 近年我が国における医学、歯学及び医療を取り巻く環境は大きく変化しており、優れた医療人材の養成や安心・安全で高度な医療の提供が急務の課題となっている中、附属病院においては、その使命として、教育、研究、診療、地域貢献・社会貢献及び国際化の 5 本柱を新たに掲げ取り組んでいる。
- 平成 24 年 2 月に閣議決定された「社会保障・税一体改革大綱」に基づき、「病院完結型」から「地域完結型」医療への転換を図ることが指摘されている。
- 附属病院は、ほぼ全てにおいて再開発整備に着手しているものの、一方で既に再開発整備が完了した附属病院においても、高度で質の高い医療の推進や病院機能の高度化等の対応が求められ、今後の大規模な整備が必要となってきた。
- 以上の附属病院を取り巻く状況の変化や医療制度改革の動向等を踏まえ、今後の附属病院施設の大規模な整備を効果的かつ円滑に実施する観点から本報告書を取りまとめたもの。

第 1 章 附属病院施設の現状と課題等

- 社会的状況の変化を踏まえ、今後の附属病院施設の整備を行う際には、①教育、②研究、③診療、④地域貢献・社会貢献及び⑤国際化の五つの基本的な機能・役割を踏まえて行うことが求められる。
- 附属病院施設の整備については、高度で質の高い医療への対応や入院患者の居住環境改善等、現行 5 か年計画に基づき計画的かつ着実に実施してきているが、次のような課題への対応が必要。
 - ・ 整備の過程で浮かび上がってきた課題
 - ①将来を見据えた附属病院整備計画の策定・情報共有、②附属病院施設の整備に係るノウハウの蓄積・活用、③施設マネジメントの実施、④汎用性のある附属病院整備計画の策定、⑤利用者や医療従事者に対するアメニティ等の配慮
 - ・ 社会的要請等を踏まえた課題
 - ①個々の附属病院の機能・役割を踏まえた施設機能の確保、②新たな医療への対応、③防災機能強化及び地球環境への配慮

第 2 章 附属病院施設の目指すべき方向性

- 附属病院本来の機能・役割を發揮していくために、施設面において①～⑤を考慮。その際、⑥の病院運営・管理と一体となった整備計画の策定及び施設マネジメントを実行していくことが重要。

①教育・研修機能充実への対応

医療シミュレータや模擬患者による技能教育・研修への対応など

②研究機能充実への対応

新しい治療法の開発や治験等を通じた新薬開発への対応など

③高度で質の高い先進医療の実践への対応

新しい医療（低侵襲治療や再生医療等）への対応など

④地域貢献・社会貢献への対応

地域医療連携の強化（入退院センター等の設置）への対応など

⑤国際化への対応

海外に向けた日本発の革新的な医療等の実用化への対応など

⑥病院運営・管理と一体となった附属病院整備計画の策定及び施設マネジメントへの対応

- 将来の変化を見据えた附属病院整備計画を策定の上、学内で合意形成を図りながら、当該計画を実行。その際は、災害時の防災機能強化や地球環境配慮への対応についても検討
- スペース、クオリティ、コストの観点から、病院運営・管理と一体となって総合的に施設マネジメントを実施し、その結果を附属病院整備計画に適切に反映

第3章 附属病院施設の整備に関する留意事項

- 個々の附属病院の機能・役割を踏まえ、変化に対応する病院施設を目指した取組が重要。

1. 個々の附属病院における機能・役割の明確化

- 附属病院整備計画を検討・立案する際には、附属病院に求められる基本的な五つの機能・役割を踏まえ、地域間及び附属病院間ネットワークの中で、社会的状況の変化なども考慮して、当該附属病院の機能・役割を明確化

↳ 機能・役割に応じて、何を重点的に整備すべきか決定

2. 附属病院施設の整備に関する留意事項

①附属病院施設の整備に係る体制づくり

- 様々な知見を持った内外の専門家のノウハウも取り入れながら、附属病院整備計画の策定から、整備後の施設の活用促進や維持管理の検討までを一貫して担うことができる体制づくり
- 統一的な意思決定プロセスによる附属病院施設マスタープラン等の策定
- 過去の附属病院施設整備や施設マネジメント、維持管理等で培ったノウハウを組織的に蓄積し、承継して活用

②附属病院整備計画立案のプロセス等

- プロセスの各段階で合意形成を図りながら、附属病院整備計画を策定
 - 1) 現状分析（環境調査、分析）
 - 2) 運営方針等の策定
 - 3) 附属病院施設マスタープランの策定
 - 4) 附属病院施設マスタープランの実現に向けた実行計画の策定
 - 5) 棟ごとの実施計画の策定
- プロセスの各段階において、施設やライフラインの計画的な維持管理及び老朽対策、防災機能強化、地球環境配慮、医療情報の電子化等の施設整備面並びに施設マネジメント面の対応を検討

③附属病院整備計画立案時の留意点及び建築的工夫

- 教育・研究等を担う病院であるという特徴を踏まえ、全体計画及び部門計画（外来・病棟・中央診療・管理・供給）における留意点を整理
- 将来の変化に対応するための建築的工夫を検討
 - 例

┌	・将来のエクステンションスペースとして、ホスピタルパークや駐車場等を一定量確保
	・将来も変わらない構造体（スケルトン）と、取替えや更新が可能な内装や設備等（インフィル）を分けて設計するスケルトンインフィルの考え方の導入
	・リスクへの備えとしてエネルギーの供給源を、中央式のほか分散して配置した計画

第4章 附属病院施設の新たな展開に向けて

1. 国立大学法人に求められる取組

- 個々の附属病院における機能・役割の明確化、再整理
- 継続的に変化に対応していくための対応（組織体制の整備、ノウハウの継承、附属病院施設マスタープランの策定、施設マネジメントの実施、地方公共団体等との連携）

2. 国に求められる取組

- ノウハウや建築的工夫等の事例を収集し情報提供、普及・啓発活動の実施
- 財政的支援等の充実
- 現状及び課題の把握等
- 整備後の検証

国立大学等施設の設計に関する検討会報告書－大学機能を活性化する教育研究空間づくり－

【概要】

(平成26年3月 国立大学等施設の設計に関する検討会)

背景

- ・グローバル化や少子高齢化の進行等、急激に社会経済状況が変化する中、大学は、新たな知を創造し、社会を変革する中核としての役割が期待されており、その機能の強化が求められている。
- ・国立大学等施設は、教育研究活動の展開に不可欠な経営資源であり、大学機能を支える基盤として、その機能の強化に連動した整備が求められている。
- ・これまで、施設を設計する際には、「国立文教施設設計指針」(平成11年4月 文部省大臣官房文教施設部)等を参考に進められてきたが、上記のような昨今の状況を踏まえ、個々の施設設計における大学機能を活性化させるため、このたび、「教育研究空間の最適化」、「施設水準の向上」、「設計プロセスの改善」の三つの視点から本報告書を取りまとめた。

第1章 国立大学法人等施設の現状と課題

第1節 施設の現状と課題

- 老朽化の進行
 - ・老朽化の進行により、安全性や教育研究を行う上で必要な機能が確保されていない施設が多く存在し、改善が必要
- 施設マネジメントの状況
 - ・施設情報の一元管理、長期的な維持管理費の推計、施設マネジメントの点検評価や反映、施設の有効活用等が不十分
- 低炭素社会の実現
 - ・国立大学等においても持続的な低炭素社会の実現に向けた取組を推進していくため、一層の省エネルギー対策等が必要

第2節 設計の現状と課題

- ・短期間で基本設計がとりまとめられ、十分な検討がなされないまま実施設計に着手している傾向
- ・設計内容を正確に具現化させるための施工者への設計意図の伝達が不十分
- ・次期の計画へのフィードバックや情報発信を行うための施設の評価等が不十分

第2章 設計の基本的考え方

- ・施設で行われる活動を想定しながら必要な施設性能を確保
- ・経営者層や利用者等に対して積極的に創意工夫を提案し、関係者との合意を形成
- ・大学機能を活性化させるため、次の三つの視点で積極的に創意工夫を提案

視点1 学生や研究者等の知的生産性の向上等を考慮した「教育研究空間の最適化」

- ✓ 学内外の多様な利用者の交流を促すように工夫し、教育研究活動を快適かつ効果的に行える環境を整え、教育研究の進展に伴う教育研究内容等の変化に対して柔軟に対応

視点2 学生や研究者等が安心して利用でき、長寿命化や低炭素社会の実現等の社会的要請に応える「施設水準の向上」

- ✓ 災害、事故、犯罪から利用者を守る安全性の確保
- ✓ 長寿命化、省エネルギー、景観の保護等の社会的要請に配慮

視点3 施設性能等を着実に確保するための「設計プロセスの改善」

- ✓ 検討内容やアウトプットの明確化
- ✓ 基本計画書等を適切に保存・管理し、完成した施設の評価を次期の計画や維持管理等に活用

第3章 教育研究空間の最適化

第1節 交流促進への配慮

- ・多様な人々との交流により、学生等の学修活動や研究者等の研究活動等を活性化させ、グローバル化への対応やイノベーション創出のための人材を育成

第2節 快適性・利便性への配慮

- ・ユニバーサルデザインの観点から多様な人々が円滑に利用できるよう、快適性・利便性に配慮

第3節 可変性の確保

- ・教育研究活動は、常に変化するとの前提のもと、改修・更新・メンテナンスや想定した変化に柔軟に対応

第4章 施設水準の向上

第1節 安全な施設環境

○防災機能の強化

- ・防災計画や事業継続計画（BCP）を踏まえ、施設の用途、危険物の有無等を考慮し、学生や教職員等の安全確保と施設の維持

○事故防止への配慮

- ・施設に起因する事故を未然に防止

○犯罪防止への配慮

- ・盗難、情報漏えい、傷害等の犯罪に対する安全性の確保

第2節 環境配慮型施設への転換

○施設の長寿命化

- ・施設の用途、将来計画等を勘案して当該施設の計画供用期間を設定した上で、構造体、内外部仕上げ、設備機器等のそれぞれの使用期間を検討

○省エネルギー・省資源等の推進

- ・現状の環境性能を適切に評価し、施設の用途を考慮しつつ環境性能の目標を設定
- ・良好な室内環境とエネルギーの使用の合理化を両立

○エコマテリアルの使用

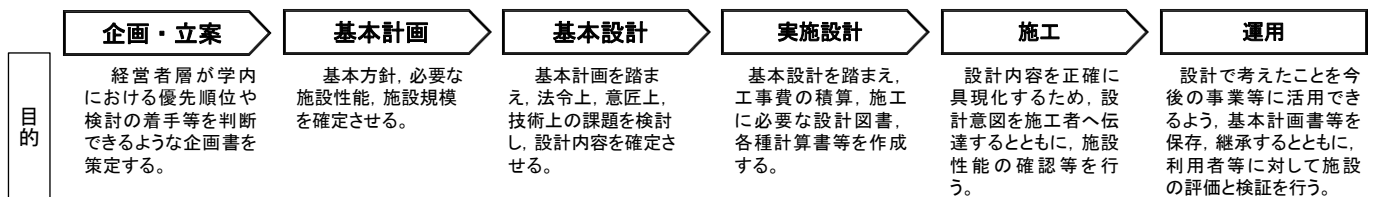
- ・環境負荷の少ない木材等の自然材料や再生材料の使用

○景観への配慮

- ・キャンパス内外の景観、施設群としての調和に配慮し、良好な地域環境を形成

第5章 設計プロセスと推進体制

- ・「企画・立案」、「基本計画」、「基本設計」、「実施設計」、「施工」、「運用」の各段階において、目的やアウトプット等を明確化
- ・経営者層が学内における優先順位や検討の着手等を判断できるような企画書を策定
- ・事業の目的や期待される教育研究上の効果とその効果を計るためのアウトカム指標等を設定
- ・利用者、施設管理者、施設整備担当者、防災担当者、安全衛生管理担当者、物品調達担当者等で構成するプロジェクトチームを設置



第6章 教育研究空間

- ・主な教育研究空間をコミュニケーションスペース、能動的学修支援スペース、講義スペース、実験・研究スペース、教員スペース、災害対応スペースの用途別に分類し、①大学機能を活性化させる視点、②空間性能への配慮、③環境・設備性能への配慮、④運用面への配慮 の観点で留意事項を整理

第7章 大学機能を活性化する教育研究空間づくりの推進方策

第1節 国立大学等に求められる取組

- ・施設部課の活動や施設整備による教育研究の効果等を学内外に向けて戦略的に情報発信
- ・設計・施工を通じて設計の妥当性を検証し、次期の計画へのフィードバック
- ・知識・技術の継承やプロジェクトリーダー等の育成
- ・経営的視点に立ったコスト意識の醸成

第2節 国に求められる取組

- ・本報告書の趣旨の理解増進を図るとともに、本報告書を踏まえた設計に関する指針を策定
- ・技術相談窓口の開設等の支援を充実
- ・特色ある施設の事例や設計等に関する新技術等の技術的情報を国立大学等へ提供
- ・本報告書の趣旨の普及状況や効果の発現状況について、定期的にフォローアップ

教育研究上の効果を見据えた施設整備の推進に関する試行的取組

1. 概要

- 施設整備の基本計画段階において、施設の課題に対応し、想定した教育研究上の効果を創出するための整備内容を検討することが重要。
- また、整備後は具体的な効果を測定するとともに、計画時に想定した効果が期待どおりに発揮しているかを検証し、その結果を踏まえて、今後のキャンパス全体の施設整備方策や個別施設の整備計画に反映させるなど、PDCAサイクルによる取組を行うことが重要。
- 国立大学等の実情に合った効果的な方法を検討するため、試行的にPDCAサイクルによる取組を実施。

「国立大学等施設が教育研究活動に与える効果等の把握に関する調査報告書」
(平成25年2月 文部科学省委託調査報告書) の取りまとめ



- ・ 効果を定量的に計測する方法が確立されておらず、施設整備と教育研究上の効果の因果関係を客観的に捉えることができない状況。
- ・ 24年度委託調査において、国立大学法人等の施設整備が教育研究活動に与える効果を体系的に整理し、施設整備と関連性の高い指標を抽出することにより、可能な限り教育研究上の効果を定量的に捉えていくための手法を整理。

2. 試行的取組の例

- | | |
|------------|------------------------|
| (1) 宇都宮大学 | 建設学科棟改修 |
| (2) 千葉大学 | 総合研究棟改修 (学際型研究拠点) |
| (3) 愛知教育大学 | 総合研究棟 (教育系) |
| (4) 九州大学 | システム創薬リサーチセンター |
| (5) 九州工業大学 | 未来型講義棟 |
| (6) 佐賀大学 | 総合研究棟改修 (文化教育学系) ※別添参照 |

3. 試行的取組において挙げられた効果, 課題

(効果)

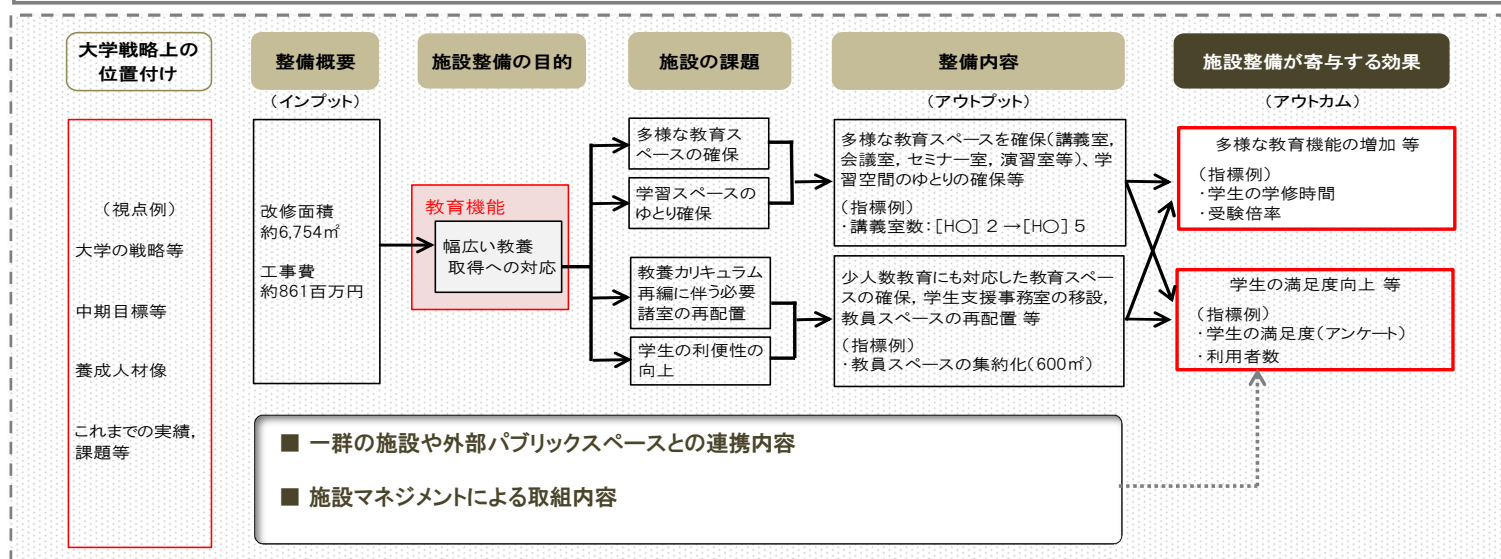
- ・学内の関係者間において情報共有を図ることができ、課題解決策として有効。
- ・目標や課題、想定した効果などの可視化により、それらを意識した計画の検討につながる。また、整備前後で効果などを把握することができるとともに、整備後、継続して検証することが可能。
- ・事業効果の説明責任を果たすことが可能（概算要求資料「様式A-4-1『教育研究等への効果』に係る重点評価シート」に記載された効果に対して、施設整備がどのように寄与するか表示）。
- ・他大学の「効果発現シナリオ」があると参考に問い合わせ等ができる。等

(課題)

- ・全学的な戦略、教育研究上の目標などによっては、施設単体ではなく、施設群やキャンパス全体を対象とした効果発現シナリオの作成が必要な場合も存在。
- ・交流を促すための空間配置の工夫や施設マネジメントによる取組などについても、整備内容として表示されるよう効果発現シナリオの改善が必要（「課題解決策」の量的・質的の区分は不要）。
- ・施設整備と関連性の高いアウトカム指標について、引き続き検討し、充実させていくことが必要（計画段階に設定した指標について、その後、よりよい指標があれば柔軟に見直すことも必要）。等

4. 試行的取組の結果を踏まえた「効果発現シナリオの作成例」の見直し

施設整備の目的・課題と、施設整備が寄与する効果を設定して、それらを解決、達成するための整備内容を検討

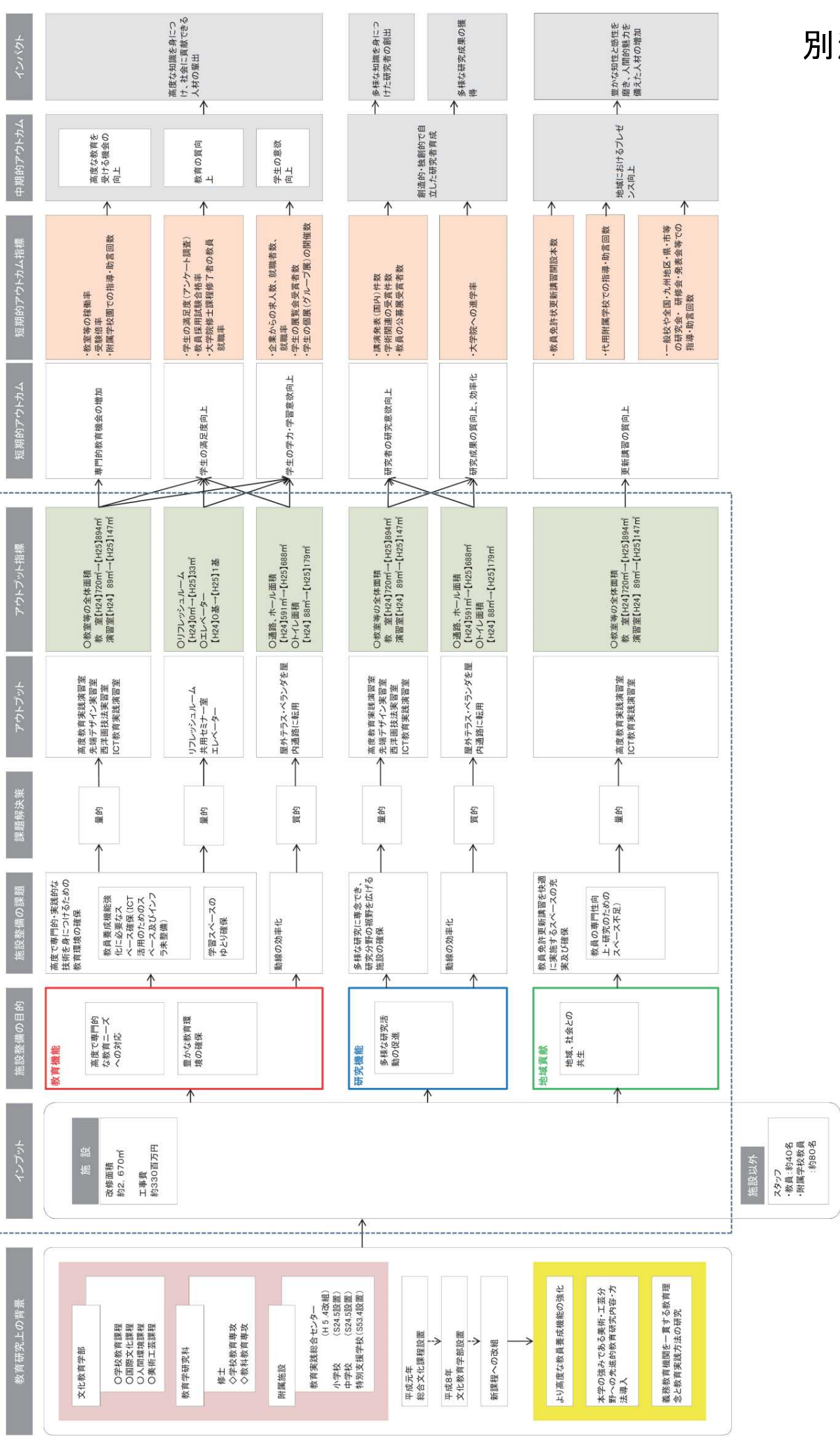


(作成に当たっての留意事項)

- ・効果発現シナリオの作成は、施設整備事業の関係教員、関係部局と連携して作成する。
- ・概算要求資料様式A-4-1「『教育研究等への効果』に係る重点評価シート」に記載の効果を発現させるため、施設整備が具体的にどのように寄与するのか記載する。
- ・施設整備事業に関連した、一群の施設等や外部パブリックスペースとの連携や、施設マネジメントによる取組がある場合は、その内容を記載する。
- ・アウトカム指標については、施設整備が寄与すると考えられる効果を記載する。なお、計画段階において設定した指標について、その後、よりよい指標があれば柔軟に見直すことも必要である。

※施設整備の関連性の高い指標例:「国立大学等施設が教育研究活動に与える効果等の把握に関する調査報告書(H24年度 文科省委託事業)」p107～112参照

佐賀大学文化教育学部4号館改修事業

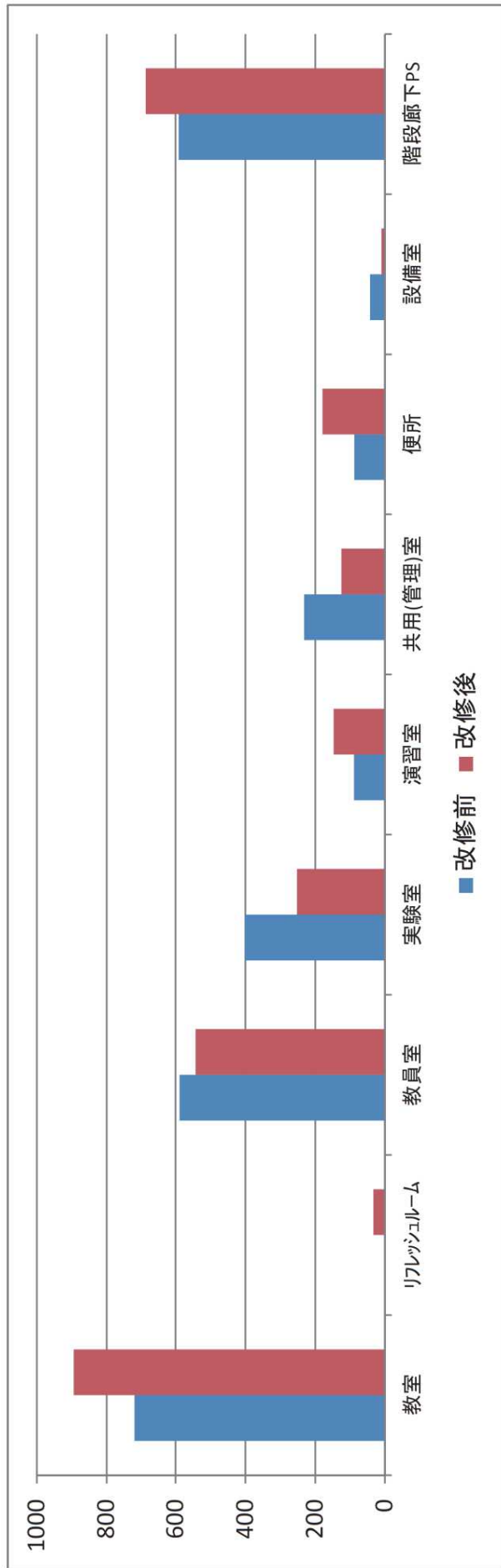


佐賀大学(本庄町1)総合研究棟改修(文化教育学系)

施設面積表(2)

		上段:面積(m ²)、下段:占有率									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	
		教室	リフレッシュルーム	教員室	実験室	演習室	共用(管理)室	便所	設備室	階段廊下PS	合計
改修前		720	0	589	402	89	232	88	43	591	2,754
		26.1%	0.0%	21.4%	14.6%	3.2%	8.4%	3.2%	1.6%	21.5%	100.0%
改修後		894	33	543	252	147	125	179	10	688	2,871
		31.1%	1.1%	18.9%	8.8%	5.1%	4.4%	6.2%	0.3%	24.0%	100.0%

※参考 → 教室、実験室、演習室の区分が困難であるため、上記表のA+D+Eの数値を比較する。
 【結果】改修前… 1,211 100m²程度教育・研究スペースの拡充が図られている。
 改修後… 1,293



- 改修事業による平面計画の考察(主要事項)
 - ・ 教員専用スペースを縮減(46m²)した。
 - ・ 便所面積を増加(約2倍)させ、アメニティの拡充に努めた。
 - ・ 本棟から大会議室(149m²)をなくすことで、教室等教育・研究スペース拡充を実施した。(高度教育実践演習室 I II III、ICT教育実践演習室)
 - ・ 設備室の集約化によりリフレッシュスペースを確保した。
 - ・ 屋外テラス・ベランダを室内廊下とすることで、利便性の向上を図った。