

施設マネジメントに関するベンチマーキング手法

～国立大学法人等における良好なストックの形成を目指して～

案

平成 22 年 3 月

文部科学省大臣官房文教施設企画部

はじめに

国立大学法人等（大学共同利用機関法人、独立行政法人国立高等専門学校機構を含む。以下同じ）の施設は、創造性豊かな人材養成、独創的・先端的な学術研究の推進などの活動拠点となる極めて重要な基盤であり、常に良好な状態に保つため適切な管理運営を行う必要がある。

しかしながら、現下の厳しい財政状況の下運営費交付金が累次に削減される中、保有する施設の老朽化は進行しており、教育・研究施設の劣化による機能水準の低下防止や学生・教職員の安全確保をいかに効率的に実現するかが喫緊の課題となっている。

このような状況から、良好な施設の維持のためには、大学毎に明確な施設水準の目標及び維持管理の計画を定め、P D C A（Plan（計画）—Do（実行）—Check（評価）—Action（改善））サイクルを確立し継続的に循環させていくことが必要である。また、各国立大学法人等が既存施設の現状を適切に評価し取組の改善を図るためには、施設の状態や取組状況を客観的に認識するとともに、優れた施設環境を有する他大学等と比較し、継続的な自己改善を行うベンチマーキング手法を導入することが有効である。

このことから、国立大学法人等の施設マネジメントに関する取組状況について維持管理費の投下実績や既存施設の有効活用等の調査結果に基づき、ベンチマーキング手法の導入について検討したものである。

目 次

はじめに.....	1
第 1 章 国立大学法人等施設の管理運営をとりまく状況.....	3
1. 法人化以降の施設の維持管理費	3
2. 適切な維持管理の重要性と施設マネジメントの推進	3
3. 維持管理費に関する実態調査	3
4. 既存施設の有効活用の状況	8
第 2 章 施設マネジメントにおけるベンチマーキングの導入.....	10
1. 施設マネジメントにおけるベンチマーキング	10
2. 施設マネジメントにおけるベンチマーキングの位置付け	11
3. ベンチマーキングの実施手順	11
4. ベンチマーク指標の概要	15
第 3 章 効果的なベンチマーキングの実施のための課題.....	19
1. 他大学における施設の維持管理の取り組み状況の把握とその評価	19
2. ベンチマーキング手法の実施に関する国の支援	19
第 4 章 ベンチマーク指標.....	21
1. 国立大学法人等施設に関する基本データ	21
2. 維持管理費の実績一覧	24
3. 維持管理費に関するベンチマーク指標	26
4. 既存施設の有効活用に関するベンチマーク指標	47
資 料 編.....	49

第1章 国立大学法人等施設の管理運営をとりまく状況

1. 法人化以降の施設の維持管理費

国立大学法人等の運営については、法人化に伴い運営費交付金を基調として実施することとなったが、平成16年度以降、平成21年度までに国立大学法人等施設の保有面積は約90万㎡（4%）増加している一方、維持管理費にあたる「教育等施設基盤経費」は、平成16年度に比べ平成21年度の計上額は約24億円（5%）縮減されており、厳しい財政状況が続いている。

2. 適切な維持管理の重要性と施設マネジメントの推進

施設環境を良好な状態で維持管理していくためには、施設の維持管理計画を策定し、これに基づき必要な予算確保に努めるとともに、限られた予算の下、良好なストックを維持管理するため、施設マネジメント¹の一層の推進が求められている。

しかしながら、今までの厳しい財政状況の中、各国立大学においては業務の効率化の取組が進められているものの、それぞれ個別での業務改善は限界に達していると思われる大学も少なくない。

このため、他大学等の取組から自己の大学の業務の改善点を見出す手法である「ベンチマーキング」について提案するものである。

3. 維持管理費に関する実態調査

平成20年度には、大学の分類別に抽出した19大学について維持管理の実施状況を調査し、修繕費や保守点検費について一定の傾向を把握することができたが、今後の施設維持管理の適正化を推進する手法の一つとしてベンチマーキングを導入するためには、調査母数を拡大するとともに、大学の属性別の状況を把握し、その情報を解析する必要がある。

このため、今回の調査は全大学を対象とし、平成22年度概算要求資料のシステム改革取組評価シート²において施設に関する維持管理費の内訳を調査し、この情報から全大学の平成20年度実績を集計・分析、及び、施設管理担当部署に対して、施設の維持管理費の確保状況及び施設の機能水準の確保状況についてアンケート調査を行い、施設管理担当の維持管理に対する意識の傾向を分析した。

なお、今回の調査の対象は運営費交付金及び外部資金等による維持管理費（附属病院を除く）とし、施設整備費補助金や財務・経営センター施設費交付金による整備及びPFI事業による維持管理を除外している。

また、本報告書における維持管理費は表1の事項で構成され、光熱水費は含まない。

¹ 施設マネジメント：施設マネジメントとは、総合的かつ長期的視点に立って、施設を確保し活用するために行う一連の取組をいう。（報告書「「知の拠点」を目指した大学の施設マネジメント」による）

² システム改革取組評価シート：国立大学法人施設整備費等要求において、システム改革に対する全学的な取組状況を的確に把握し、客観的かつ公正な事業評価・選定を行うために国立大学法人等が文部科学省へ提出する資料。

表 1

維持管理費を構成する事項

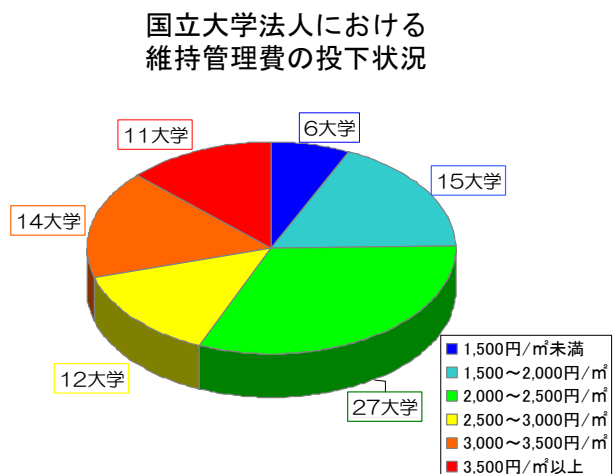
事 項	内 容
修繕費：	故障又は予防保全により施設設備の機能回復に係る経費。
点検保守費：	施設設備の点検保守に係る経費。
運転監視費：	施設設備の運転監視に係る経費。
緑地管理費：	植物の点検、剪定、害虫防除等、緑地の管理に係る経費。
校地維持費：	屋外運動場や構内道路等の維持管理などの業務に係る経費。
廃棄物処分費：	廃棄物の処分に係る経費。
清掃費：	建物清掃等に係る経費。
警備費：	盗難事故等の発生警戒・防止に係る経費。
電話交換業務費：	電話交換手が電話回線と内線電話を接続する業務に係る経費。

【施設の維持管理費の投下状況】

国立大学等における維持管理費の投下状況を、保有する施設の延べ床面積で割り戻した単価（施設面積単価）から確認した結果、以下のような状況が見受けられた。

- 施設面積単価は約半数の大学において2,000円から3,000円の間にあつたが、1,500円を下回っている大学から5,000円を上回る大学まで広く分散している。
- 特に施設面積単価の高い大学は、目的積立金や外部資金等の臨時予算が確保できたため、当該年度についてのみ一時的に投下額が増加したものが大半を占めるが、恒常的に清掃費や保守点検費に多く投下している大学も見られた。
- 一方、施設面積単価の低い大学については適正な維持管理費が投下されていないおそれがあるため、維持管理費は十分に確保されているか聞き取り調査を行ったところ、調査したすべての大学で、維持管理費が不足していると認識していた。

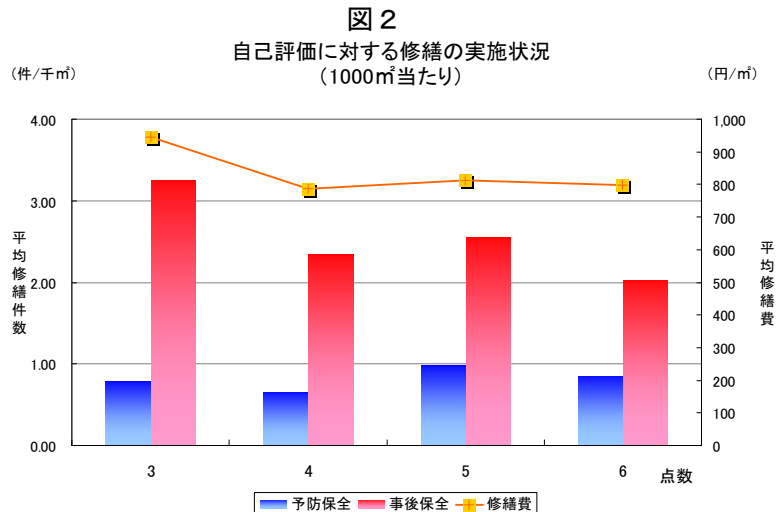
図 1



【施設の維持管理の取組に対する自己評価とその効果】

施設の現状を把握し、計画的に修繕を実施されている大学ではどのような効果が得られたかを把握するため、概算要求資料のシステム改革取組評価シートにおける施設の維持管理の項目で、「①中長期的な修繕計画」、「②施設状況の把握」、「③施設現状図の管理」の3項目についての自己評価に対する予防保全及び事後修繕の実施状況の関連性を確認した。

- ここでは、施設の維持管理の取組に関する自己評価が高い大学ほど修繕費の低減が図られることが明らかとなれば、予防保全等の取組の重要性を示すことができると考えたところであるが、図2のとおり自己評価得点と修繕費との間に相関性は認められない。



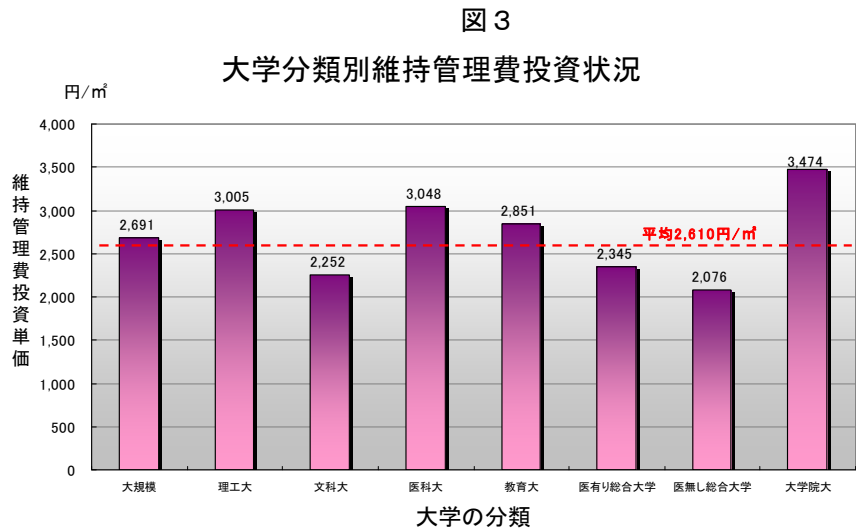
められない。一方、事後修繕の件数及び修繕費の額については自己評価が高いほど若干ながら減少傾向にあることが見受けられる。

※確認方法：当該3項目について、システム改革取組評価シートで報告のあった自己評価の結果を、2点、1点、0点の3区分に数値化してその合計点数を横軸に置き、縦軸に修繕件数及び修繕費を集計。

【大学分類別の維持管理費の投下状況】

大学の分類によって必要とされる維持管理費に差異があるかを確認するため、維持管理費の投下額の施設面積単価を、財務分析上の分類別³に集計したところ以下のような傾向がみられた。(図3)

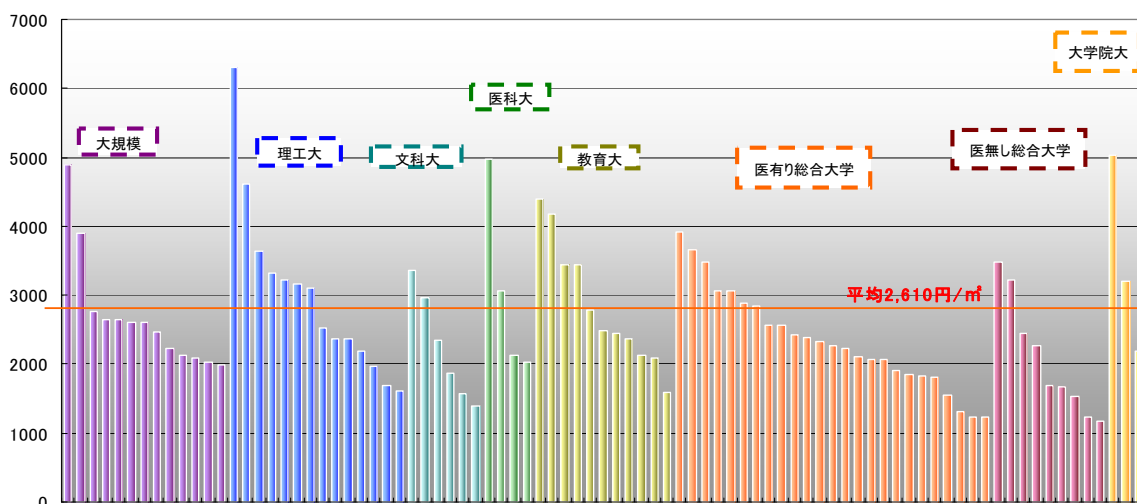
- 理工系大学及び教育大学は全体的に施設面積単価が高い傾向にあった。
- 医科大学や大学院大学は母数が少数であり、施設面積単価の高い大学と低い大学に分かれているが、平均すると高い単価になった。



- 文科系及び総合大学は全体的に施設面積単価が低くなっている。ただし、施設面積単価は全体的に大きく分散しており、大学毎の状況を示した図4のとおり、同じ分類の中でも大幅な差異があることが見受けられる。

³ 財務分析上の分類：国立大学法人等については、毎年度、文部科学大臣による承認にあわせ、文部科学省において財務指標の適用例を公表しているが、その際、財務分析上の分類として大学の特性別にAグループからHグループまで8つに分類しているもの。

図4
維持管理費実績単価(円/m²)



【施設の維持管理予算等に関するアンケート結果】

国立大学法人等の施設管理担当部署に対し、施設の維持管理に関する予算確保及び施設水準の維持に関する意識調査を行った結果以下のような状況が見られた。

● 施設の維持管理に関する予算の確保状況

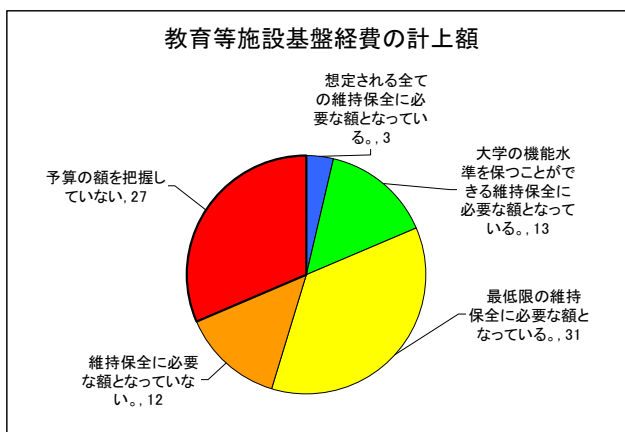
a) 国から措置されている予算の状況

施設の維持管理に関する予算措置としては、運営費交付金に内包される教育等施設基盤経費を基調としているところである。この額に対し、施設担当部署において施設の維持管理の所要額を満足しているかについてアンケート調査の結果を集計した。(図5)

その結果、教育等施設基盤経費は、施設の維持保全に必要な必要最小限の額であると回答した大学が最も多く、全体の3割(31機関)を占めた。一方、維持保全に必要な額に達していないと回答した機関(12機関)と合わせると、約5割が良好な機能水準を保つための額になっていないとの回答になる。

なお、施設担当部署において教育等施設基盤経費の額を把握していない大学は全体の約3割(27機関)と、2番目に多い回答であった。適切なコストマネジメントを実施するためには財源の把握は必要不可欠であるため、維持保全の主要な財源である教育等施設基盤経費については施設担当部署において把握する必要がある。

図5



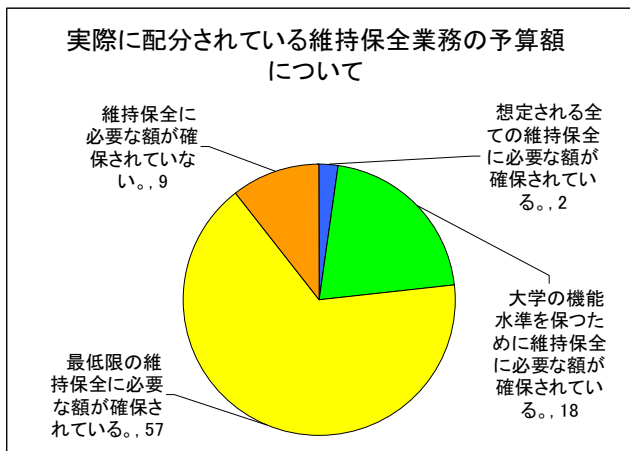
b) 機関内で確保されている予算額の状況

図 6

学内で確保されている施設の維持保全業務に関する予算額について、その充足度のアンケート結果を集計した。(図 6)

その結果、最低限必要な額以上が確保されていると回答している機関が約 9 割を占めている。

しかし、良好な状態に保つために必要な額が確保されていると回答したのは約 2 割であり、施設管理担当部署としては、維持保全に必要な経費が不足していると感じている傾向が見受けられる。



● 施設の機能水準の確保の状況

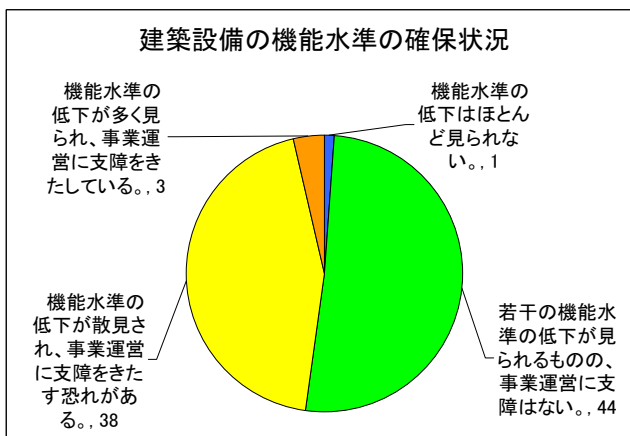
a) 施設の維持保全業務による建物及び建築設備の機能水準の確保状況

建物及び建築設備の機能水準の低下の度合いについてアンケート調査の結果を集計した(図 7)。

この結果、「事業運営に支障はない」と「事業運営に支障をきたすおそれがある」に回答が二分された。

ここで、「機能水準の低下が多く見られ、事業運営に支障をきたしている」と回答した機関に聞き取り調査を行ったところ、支障の要因は老朽化した基幹設備の更新(大規模改修)が行われないためであり、維持管理については適切に実施されているとの回答であった。

図 7



4. 既存施設の有効活用の状況

各大学等においては、施設の点検・評価や弾力的な使用が可能なスペースの確保、使用面積の再配分など、既存施設を有効に活用するための取組が行われてきた。

一方で、近年の教育研究活動の進展に伴う各種研究設備の増加や大学院組織の拡充等による施設の狭隘化は未だに解決されたとは言えず、今後一層のスペースマネジメントの取組が必要である。

特に、必要な施設面積算定の基準に計上されないポストドクター等に対する研究スペースの確保については、各大学において面積の再配分や共有スペースの確保、自己資金での施設確保等の取組によって対応されているが、ポストドクター等の増加によって、研究者一人当たりには割り振られる面積や学生のスペースが減少したことで支障が生じているケースも見受けられる。

このため、本章では、若手研究者⁴の研究スペースの確保状況と、平成 22 年度概算要求資料のシステム改革取組評価シートにおいて調査した結果を集計し、傾向を分析した。

【若手研究者の研究スペースの確保状況】

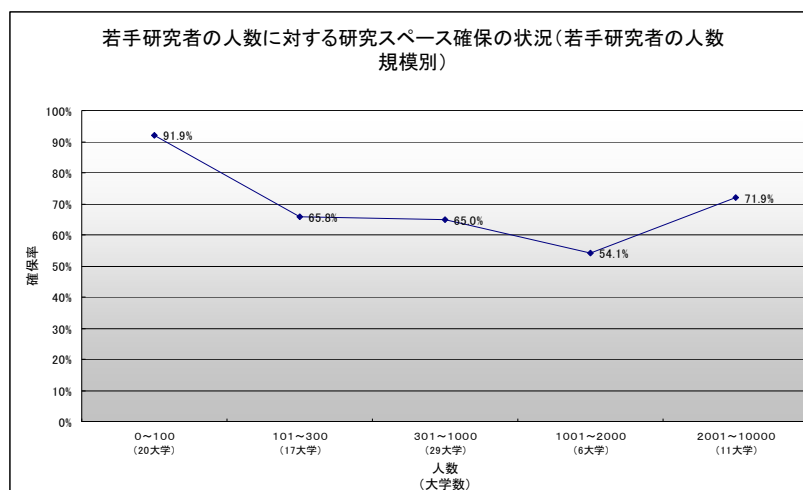
施設の狭隘化の特に顕著な例として、ポストドクター等の定員外の研究者の増加によって狭隘化が進行しているケースがある。

国立大学等の施設面積の基準は、当該施設の利用者の定員によって算定されるため、定員外の研究者の面積は、定員から算定された面積内で施設を有効に活用して確保しなければならない。

このような状況を踏まえ、各大学等における若手研究者の研究スペースの確保状況を集計したところ、若手研究者が 100 人未満の大学では概ねスペースが確保されているものの、若手研究者を多く擁する大学においては、スペースの確保率が著しく低い

大学も見受けられた。これを若手研究者の人数別で大学を分類し、研究スペースの平均確保率をグラフ化した結果（図 8）をみると、若手研究者が 100 人未満の大学の平均確保率は約 92% と高い確保率となっているが、若手研究者の人数が増えるに従い確保率は下がっており、1,000～2,000 人の若手研究者を擁する大学における平均確保率は 54% に留まる。しかし、2,000 人以上の若手研究者を擁する大学における平均確

図 8

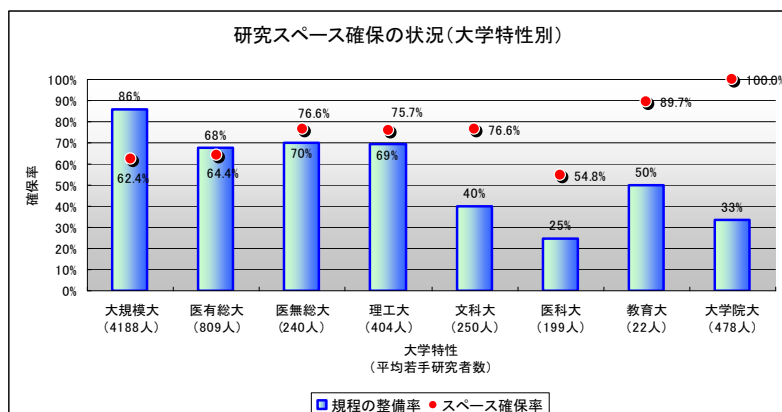


⁴ 若手研究者：ここでは、博士課程学生、ポストドクター、助教をいう。このうち、ポストドクターは、定員外の扱いとなっている。

保率は約72%となっており、大規模な大学における若手研究者のスペース確保の取組が進んでいる傾向が見受けられる。

図9

次に、財務分析上の分類によるスペースの確保率と、若手研究者の研究スペース確保に関する規程の整備率を集計した結果(図9)、大規模大は規程の整備率が86%と分類の中で最も高い整備率となっているが、スペースの



確保率は平均を下回っている。これは、若手研究者数が多く、確保しなければならないスペースが膨大なものになっているためであると考えられる。また、医科大は規程を定めている大学が4大学中1大学だけとなっており、スペースの確保率も最も低い数値となっている。なお、大学院大学は規程を定めている大学が4大学中1大学だけだが、うち1大学は若手研究者を擁しておらず、その他の3大学については全ての若手研究者に研究スペースが行き渡っている状況である。

なお、上述の分析において一定の傾向が見られるものの、各大学間で若手研究者に必要なとするスペースの考え方に差異があると考えられることから、今後より精緻に検討を進めることが必要である。

第2章 施設マネジメントにおけるベンチマーキングの導入

本章においては、施設マネジメントにおけるベンチマーキングの位置付けを明確にした上で、各国立大学等におけるベンチマーキングの実施方法⁵について解説する。

1. 施設マネジメントにおけるベンチマーキング

国立大学法人等には、それぞれ多様な目的や運営の方針、また、地域特性の違い等があり、施設マネジメントの取組に対する画一的な目標値（水準）としてのベンチマークを設定することが難しい状況にある。

これに対し、ベンチマーキングとは、自己の大学の取組と良好な成果を上げている他大学の取組と比較し、自己の大学にとって最良の方法（ベストプラクティス⁶）を取り入れる業務改善の手法であり、各国立大学法人等それぞれのニーズに合った業務改善を模索することが可能である。このため、今回提示するベンチマーキングの手法は、自己の大学において改善したい業務プロセス⁷に関する他大学の取組を解析し、自己の大学に合った形で業務に取り入れることで業務改善を促すプロセスベンチマーキングとする。

ベンチマーキングは、既に成果を挙げている取組を模倣するため、自己の大学にとって重要な業務プロセスに重点を置いた効果的な業務の改善が可能である。

プロセスベンチマーキングを実践するためには、自己の大学の業務改善が必要な事項を認識するため、取組成果が国立大学法人等の中でどこに位置しているかを検証・評価すること、また、比較対象を抽出するため、どの大学に優れた成果が表れているかを知ることがあわせて必要となる。一方、現状において他大学の情報を個々の大学で収集し取りまとめ解析することは非常に困難であることから、国において国立大学法人等における取組を調査し、共通の指標で比較できるよう、4章においてベンチマーク指標⁸を選定するとともに、集計したデータを提示する。

なお、施設マネジメントにおけるベンチマーキングの目的は、適切なマネジメントによって施設の機能水準や利用者満足度を低下させないことにあり、コスト縮減のみを意図したものではないことに留意する必要がある。

⁵ 参考文献：「ベンチマーキング入門」グレゴリー・H・ワトソン著

⁶ ベストプラクティス：広く一般的なベストという意味ではなく、自己の大学が目指す方向性にとって最も優れた取組を意味する。

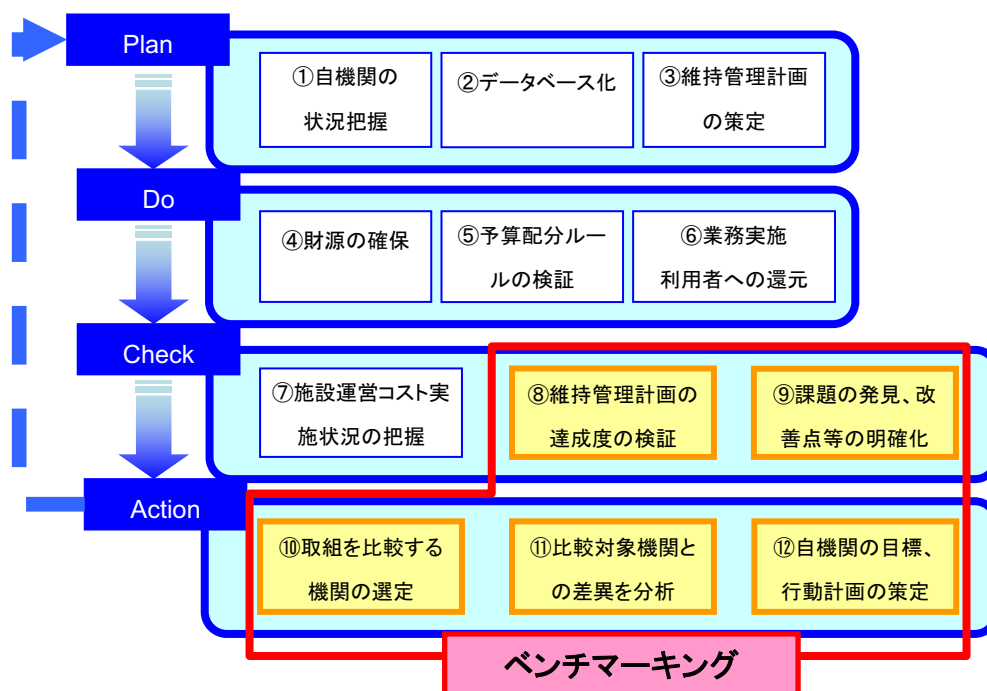
⁷ 業務プロセス：業務目的を達成するために行う処理の機能的なつながりのこと。

⁸ ベンチマーク指標：一般的に「ベンチマーク」とは、目標や水準といった意味であるが、ここでいう「ベンチマーク指標」は、ベンチマーキングを実施するに当たって、他機関との比較によって自己の大学の評価を行うための指標である。

2. 施設マネジメントにおけるベンチマーキングの位置付け

施設マネジメントは、従来より PDCA サイクルを継続的に循環させることによって目標達成へ向かうよう取組が進められてきたところである。

今回のベンチマーキングは、PDCA のうち、C (Check) 及び A (Action) について、他機関の取組や成果と比較・分析し、その結果を踏まえた計画を策定することによって、より効果を高めようとするものである。



3. ベンチマーキングの実施手順

国立大学法人等の施設マネジメントにおけるベンチマーキングは、以下のような手順で実施する。

① ベンチマーキング計画の作成

最初に、ベンチマーキングしたい業務プロセス等を決め、何を目的としてどのような成果を得るための取組を行うのかを明確にするため、ベンチマーキング計画を作成する。

● 自己の大学の業務プロセス分析

他大学と業務プロセスを比較するために、自己の大学の業務プロセスを分析する。このとき、自己の大学の運営を取り巻く環境を詳細に把握し、それらに対応した業務プロセスの分析を行う必要がある。なお、環境の把握は、次のような視点で行う。

・施設マネジメントに係る予算の状況

国から措置される予算や学内で確保している予算の状況を把握する。

・業務プロセスの相手方の特定

改善する業務プロセスは誰のために行うものなのかを特定する。例えば、学生、教員、職員、外来者等が考えられる。

- ・自己の大学の事業運営に必要なクオリティ
施設マネジメントにおいて対応が必要な、教育研究のクオリティや学生・教職員に対する福利厚生サービスのレベル等を把握する。

- 業務プロセスを比較するための基準作成

自己の大学の業務プロセス分析結果をとりまとめ、他大学と比較を行うための枠組みを構築する。

例えば、建物修繕に係る予算の確保の方法について比較する場合を想定すると、自己の大学における取組のプロセスを、学内予算委員会等での予算確保の手続きや学内での予算承認手続き、外部資金や共通経費の確保方法などの観点から、手続きのフロー図を作成し、他大学の手続きと比較できる資料とすることなどが考えられる。

- ベンチマーキング計画の作成

ベンチマーキング計画とは、やり遂げたい活動の手順と、ベンチマーキングを実施する上でのガイドラインを組み合わせたものである。

前項の枠組みを基に、次のような項目について検討する。

- ・ベンチマーキングの実施責任者
- ・実施責任者の参画や実施担当部署との関係の持ち方
- ・活動完了時期
- ・プロジェクトの節目となる日程毎の期待効果

なお、このベンチマーキングは、トップマネジメントである施設マネジメントの一環として実施するものであるため、経営層への説明を行い、理解を得ることが必要である。

② 比較対象機関の抽出

第4章において提示するベンチマーク指標から、自己の機関の問題点等を解決するために比較対象とする機関を抽出する。

比較対象の抽出方法は、ベンチマーキングによって業務改善を目指す事項の性質によって4つに大別される。⁹

内部ベンチマーキング：

多くの部局を持つ場合に、その機関内で比較検討する方法。機関内での調査なので、細かいデータ分析が可能である。

競合他者ベンチマーキング：

同規模又は同様の形態の他機関と比較する方法。同じような業務プロセスとなっているので、ギャップの認識が比較的容易であり、ベストプラクティスを抽出しやすい。

機能レベルのベンチマーキング：

機関の形態に関わらず、似通った業務機能に的を絞って比較検討する方法。幅広くベストプラクティスを収集することができる。

総合的ベンチマーキング：

あるプロセスや機能について、幅広く総合的に複数の機関と同時に行う。施設

⁹ 参考文献：「総解説 ファシリティマネジメント」FM推進連絡協議会編

マネジメントの組織作りの検討などに適している。

抽出にあたっては、①で作成したベンチマーキング計画に従い、自己の大学のやり遂げたい活動を達成するための事項に合った指標について検討する。

③ 他機関からの情報収集

比較対象機関に対し、情報提供を依頼する。ここで得た情報が、今後の取組計画に大きく影響するため、質問事項は十分に検討する。このとき、提供を受ける情報については、自己の大学に合ったプロセスごとに解析できるように質問事項を整理して依頼することが望ましい。

必要な情報のうち、配布・公表されている資料から知り得る情報は事前に調査・把握し、提供を求める情報は真に必要なものに絞り、比較対象機関の負担軽減に配慮する。

また、相手方から提供を受けた情報には、当該機関の経営情報及び予定価格を類推される情報等外部に漏洩すると不利益をもたらす情報が含まれる可能性があるため、情報管理には十分な注意が必要である。

なお、情報収集は、比較対象機関へ出向き、相手方の担当者等と直接意見を交換することが、具体的な情報交換が可能となるとともに相手方の現状を視察することもできるため、より有効な手段であると考えられる。

④ 他機関への情報提示

ベンチマーキングの導入にあたっては、ベンチマークとする他大学の取組やプロセスの情報が公開されていること、照会に対して迅速で的確な回答が得られることが欠くことの出来ない要件となる。

このため、各大学においては、光熱水費や修繕費等の施設維持管理費の実態について、これまで以上に開示するための努力を行うとともに、他大学等からの問い合わせに備え、あらかじめ関連情報の対応窓口を定めておくことが必要となる。

⑤ 収集した情報の解析結果から行動計画を策定

● 情報の解析

収集した情報を基に、比較対象機関と自己の大学との間に成果の違いが生じている根本原因や、自己の大学の取組から期待される成果と実際に表れた成果との乖離を認識する。

例えば、同程度のコストによって得られる成果が比較対象機関より劣る場合、その具体的な検証から原因を突き止め、業務プロセスの改善により費用対効果をどれだけ向上させることができるのかということを確認する作業を行う。

なお、比較対象機関の取組の検証にあたっては、毎年行われる法人評価の結果や定期的な施設の点検・評価など、ホームページや機関誌等にて公表されている情報もあるのでこれを参考とする。

● 行動計画の策定

収集した情報の解析結果から自己の大学に適した複数のベストプラクティスを組み合わせ、行動計画を策定する。

行動計画は、プロセスごとに策定する。

行動計画は次のような事項で構成する。

行動計画を構成する事項	内 容
プロセス名	どのような業務プロセスに対する計画なのかを明確にするため、プロセス名を明記する。
プロセス責任者	実質的に当該プロセスを担当する責任者を選任する。（例えば担当係長など）
他機関のベストプラクティスの概要	このプロセスにはどのようなベストプラクティスがあるか、今までの調査結果をとりまとめる。
プロセス改善の目的	具体的に、このプロセスの何を改善することを目的にするのかを決める。
プロセス改善の目標	短期と長期に分けてそれぞれ改善の目標を決める。このとき、その目標を達成する予定期日をあわせて決めておく。
プロセス改善の方法	どのようにしてこのプロセスの改善を達成するのか、その方法を決める。
プロセス改善の進捗度を測るための指標（ベンチマーク）	取組を確実に実施するためには進捗度を測る必要がある。このため、自己の大学の取組を比較する指標（例えば、比較対象機関の実績など）を決めておく。
達成までの主な工程	達成に至るまでの、遅れてはならない主な節目（マイルストーン）を中心に、概要工程を策定する。

行動計画を策定するときは、中長期的なベンチマークを計画し、その達成のためにはどれくらいの水準のパフォーマンスを達成すべきか、どのようなシステムや方法が使えるかを検討することが望ましい。

行動計画は、遅延することが許されない重要な節目ごとにマイルストーンを定め、この単位でプロセスが目標に沿って運用されているかどうかを管理する。

- カルチャー分析

組織には大小に関わらず必ずその歴史背景や、第三者からの要請等に起因する固有のカルチャーを持つ。大学の場合、学風、事務業務における内規などが考えられる。

このカルチャーが、ベンチマーキングに限らず何らかの取組を行う上で、その取組が成功するかどうかを決定付ける要因になる。

例えば、大学にあっては、いくら効果的な計画を策定しても新たな取組を受け入れない風潮がある組織では実行は困難である。また、規則の改正等の諸手続を行わなければ実施できない取組も考えられる。

このため、自己の大学のカルチャーを把握し、取組の障害要因となる構造をプロセスから排除する必要がある。

なお、カルチャーの改善に当たっては、施設の点検・評価¹⁰の結果等、第三者からの評価を活用して経営責任者や改善を要する部署・組織等に働きかけることも有効であると思われる。

4. ベンチマーク指標の概要

ベンチマーキングの実施にあたっては、自己の大学の状況を評価し、比較対象となる相手方を抽出するための指標が必要となる。ここでは、維持管理費の投下状況や修繕の実施状況、既存施設の有効活用の状況等の視点から取りまとめたベンチマーク指標の活用方法について提案する。

なお、ベンチマーク指標は、①自己の大学の取組が他機関と比較してどの位置にあり、どのような問題点があるのかを検証・評価するための全体傾向を示したグラフと、②自己の大学の問題点に対するベンチマーキングの比較対象を抽出するための散布図とで提示する。

また、先行して研究の行われた財務諸表の分析による維持管理比率及び環境報告書の分析によるエネルギー使用量について、資料編に掲載している。

【ベンチマーク指標として提示する事項】

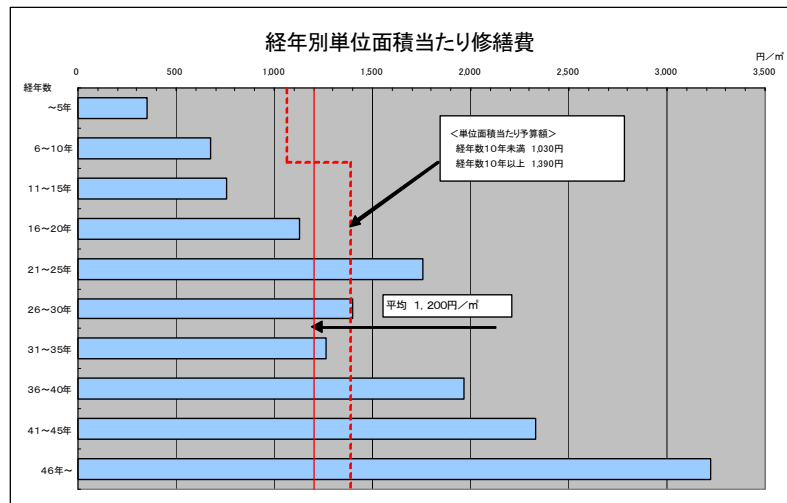
施設の維持管理費については内訳項目毎に分類し、それぞれの集計結果を項目に合致した指標で割り戻したものをグラフ化した。

建物別の修繕費については、建物の分類や規模別に、経年によって修繕費がどのように推移するかを一覧表にまとめた。

既存施設の有効活用については、若手研究者のスペースの確保状況をグラフ化した。

- 比較対象機関を選定するための指標として、従来の面積当たり・利用人数当たりの指標に加え、大学の属性、保有敷地面積、経年建物の保有の割合（以下、経年度合）などの指標を用いている。なお、経年度合については、既往の調査において、図 12 のように単位面積当たりの修繕費は経年にしたがって上昇する傾向が見られることから、指標の一つに加えることとした。

図 10



※大学施設の維持管理の実態及び取組の状況 H21.5 より

- 比較対象機関の抽出にあたっては、本指標から得られる情報に加え、法人評価や維持管理への取組等を勘案して総合的に判断する必要がある。ただし、このベンチマーク指標は、ベンチマーキングを実施する際に比較する機関

¹⁰ 施設の点検・評価：「国立大学等施設に関する点検・評価について」（平成 14 年 3 月）に基づいた国立大学法人等施設の整備充実の観点からの点検・評価

を抽出するための目印となるものであり、国が示す正しい数値又は目指すべき数値という性質のものでないことに留意が必要である。

【ベンチマーク指標の活用モデル】

ベンチマーク指標は、散布図、分布図（棒グラフ、折れ線グラフ）、箱ひげ図の4種類のグラフで示している。

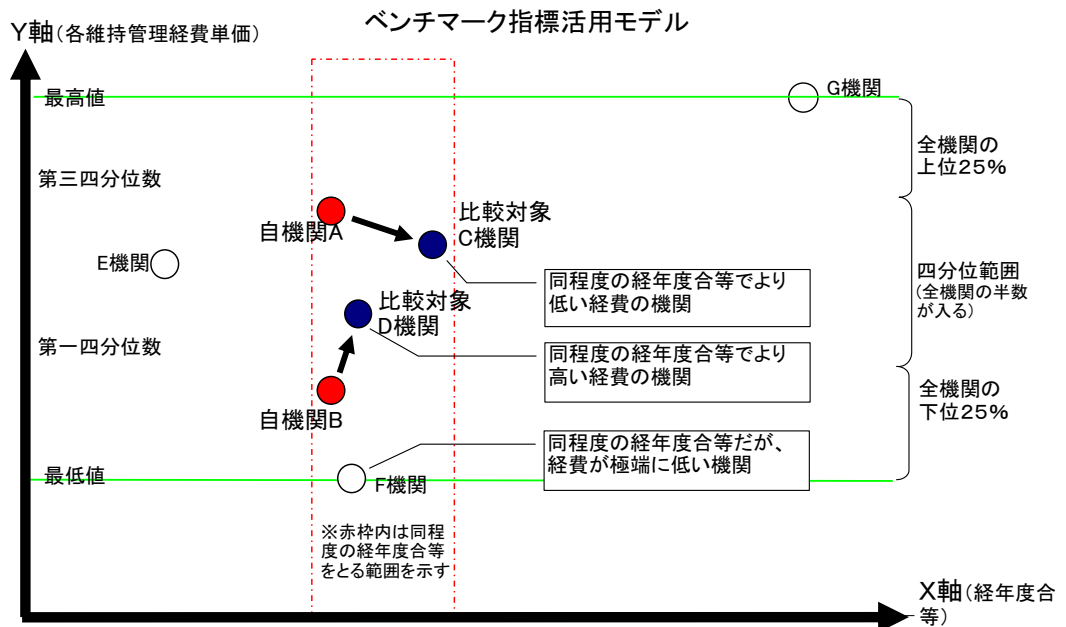
以下、それぞれのグラフを解説する。

(1) 散布図

経年度合や面積等、機関種別の指標をX軸に、各経費単価や率等の実績値をY軸にとり、全大学の分散状況を表している。

この散布図を用いたベンチマーク指標の活用モデルを図13に示す。

図 11



- ・ 経年度合等が同程度の機関としては、B機関、C機関、D機関がある。
- ・ D機関は自機関Bに比べ経費が高額となっているが、施設水準の維持や利用者満足度の点で十分な成果が得られているとの観点から、経費を投入した場合の充足した維持管理といった視点でのベンチマーキングの対象とすることが考えられる。
- ・ C機関は自機関Aに比べ経費が多少低額となっているので、同程度の維持管理となっているか、もしくはより節約できる工夫があるのかといった視点でのベンチマーキングの対象とすることが考えられる。

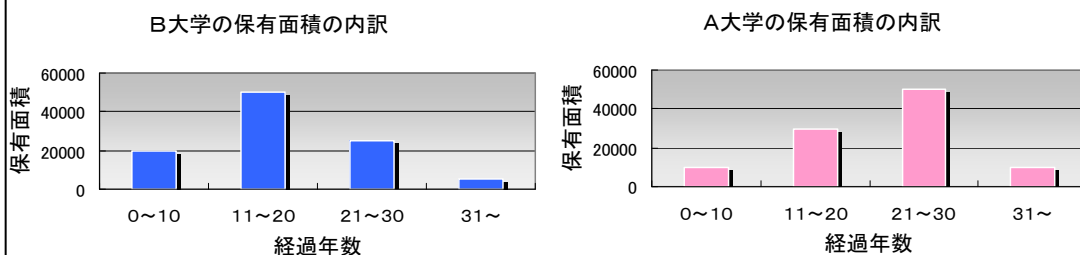
① X軸：類似対象抽出指標

自機関の状況と類似する機関を抽出するための指標であり、表2のとおり、それぞれの経費と相関すると考えられる指標（経年度合、延床面積、敷地面積、学生・教職員人数）をX軸にとる。

経年度合 一右にあるほど経年の進行した建物を保有している割合が大きくなるように、各機関の所有する全建物を、完成後又は大規模改修後0～10年、11～20年、21～30年、31年～の4つに分類し、それぞれに0, 1, 2, 3を掛けて重み付けをする。
建物の経年に左右される修繕費、点検保守費、運転監視費に適用。

【経年度合のイメージ】

以下のように経年建物を保有するA大学とB大学があったと仮定する。



これを経年度合の考え方で数値化すると、次表のとおり、A大学は1.6、B大学は1.15となり、A大学の方がB大学に比べて経年度合が高い結果となる。

	経年(年)	係数①	保有面積(m ²)②	③ =①×②	経年度合 ③/②
A大学	0～10	0	10000	0	
	11～20	1	30000	30000	
	21～30	2	50000	100000	
	31～	3	10000	30000	
	計		100000	160000	1.6
B大学	0～10	0	20000	0	
	11～20	1	50000	50000	
	21～30	2	25000	50000	
	31～	3	5000	15000	
	計		100000	115000	1.15

延床面積 一建物の経年に左右されないが、建物の面積に関連する経費（清掃費、警備費）については、建物の延床面積を割り戻し単位として用いた。

敷地面積 一敷地面積に左右されると考えられる経費（緑地管理費、校地維持費）については、演習林や圃場等を除く敷地保有面積を割り戻しの単位として用いた。

学生・教職員人数 一利用人数に左右されると考えられる経費（廃棄物処分費、電話交換業務費）については、学生・教職員定員を割り戻しの単位として用いた。

② Y軸：比較指標

他大学と比較する事項の数値をY軸にとる。このとき、比較の原単位とするため割り戻しに使用した単位とX軸の指標の関係を表2に示す。

表2
X軸-Y軸指標

項目	X軸	Y軸	
	指標	割り戻し単位	単位
維持管理費総額	経年度合	延床面積	円/㎡
修繕費	経年度合	延床面積	円/㎡
点検保守費	経年度合	延床面積	円/㎡
運転監視費	経年度合	延床面積	円/㎡
緑地管理費	敷地面積	敷地面積	円/敷地㎡
校地維持費	敷地面積	敷地面積	円/敷地㎡
廃棄物処分費	学生・教職員人数	学生・教職員数	円/人
清掃費	延床面積	延床面積	円/㎡
警備費	延床面積	延床面積	円/㎡
電話交換業務費	学生・教職員人数	学生・教職員数	円/人
若手研究者の研究スペース確保状況	若手研究者人数	—	%
維持管理比率	経年度合	—	—
エネルギー等使用量	延床面積	延床面積	GJ/㎡・年
	構成員数	構成員数	GJ/人・年

③四分位数・四分位範囲

本指標では、経年度合等の類似する大学について、維持管理費の使用状況を比較することを目的としている。そのため、全機関の標準的な維持管理費を分かりやすく示す手段として、第一四分位(下位25%)の機関から第三四分位(上位25%)までの範囲を四分位範囲として色づけし、分布のばらつきを表している。

(2) 分布図(棒グラフ)

単価の階級毎に大学数の分布を表している。

(3) 分布図(折れ線グラフ)

全機関を大規模大学、理工系中心大学、文化系中心大学、医科系大学、教育系大学、中規模病院有大学、中規模病院無大学、大学院大学の8つに分類し、それぞれの維持管理費の単価の平均値を表している。

(4) 箱ひげ図

全大学を以下の一覧表にある保有延床面積毎に分類し、それぞれの四分位数、最大値・最小値、中心値を箱ひげ図で表している。

中心値とは、該当する区分の中で中央の順位にあたるものの数値のことであり、平均値ではない。中心値を示すことにより、数値のばらつきの偏りが表される。

表3 大学保有延床面積別分類一覧表

0~7万㎡		7~10万㎡		10~15万㎡		15~20万㎡		20~30万㎡		30~50万㎡		50万㎡~	
整理番号	延床面積(㎡)	整理番号	延床面積(㎡)	整理番号	延床面積(㎡)	整理番号	延床面積(㎡)	整理番号	延床面積(㎡)	整理番号	延床面積(㎡)	整理番号	延床面積(㎡)
84	8,801	24	70,400	72	100,210	18	155,055	63	204,999	77	303,428	65	506,344
17	30,187	68	72,194	48	105,709	32	155,849	69	210,821	80	306,414	45	540,711
4	37,590	5	75,146	61	105,938	56	158,923	62	211,469	41	325,661	1	687,363
81	43,259	57	77,315	35	106,137	74	164,492	8	211,782	34	346,477	73	740,165
59	53,448	36	78,271	54	108,149	78	165,889	67	218,037	64	355,717	16	795,188
6	55,892	50	82,302	46	123,939	39	167,781	82	229,865	38	356,384	10	810,965
51	57,724	53	83,967	29	124,247	12	167,839	42	232,070	21	398,691	55	824,313
44	60,398	85	84,461	27	131,917	40	169,466	49	235,545	28	416,036	52	1,001,016
7	63,383	3	85,176	31	137,816	20	169,916	33	235,895	58	446,394	22	1,346,432
11	65,900	86	88,869	47	141,548	26	173,264	19	247,962				
		60	92,420			9	175,568	37	255,501				
		30	95,355			25	175,704	43	256,610				
		14	98,292			2	180,340	13	265,473				
						23	180,794	76	266,364				
						71	190,385	70	270,968				
						15	192,799	66	279,731				
						75	194,364						
						79	197,541						

第3章 効果的なベンチマーキングの実施のための課題

施設管理にベンチマーキング手法を導入し、円滑に運用するためには、以下のような課題がある。また、今後、ベンチマーキング手法を定着させ、更に発展するためには、大学間で施設管理に関するプロセス全般の情報を共有するとともに大学、施設の属性に応じて細分化したデータを提示することが有効である。

1. 他大学における施設の維持管理の取り組み状況の把握とその評価

施設の維持管理の目的は、良好な状態で施設水準を維持することであり、そのためには必要となる適正な経費を確保しなければならない。

施設運営コストやエネルギー使用量は数値化が容易であり、ベンチマーク指標として、施設の現況を定量的に比較するには都合がよいものの、その評価にあたっては比較対象大学の特性を十分に考慮する必要がある。

単に原単位当たりのデータを比較したのでは、教育研究活動や利用者の満足度を反映した的確な評価を行うことが出来ない。

このため、良好な成果を得ている他大学のプロセスを学び、自己の大学の特性を踏まえて適正に加工し、模倣することが重要であり、比較対象とする相手方を選定する際には、経費の多寡にとらわれず、具体的な取組やその成果として施設の機能水準や施設利用者の満足度が低下していないか等についても十分に考慮する必要がある。

2. ベンチマーキング手法の実施に関する国の支援

施設管理ベンチマーキングの導入を促進するためには、当分の間、国が積極的にベンチマーク情報や良好な成果を生んだグッドプラクティスを取りまとめ、各大学に対し情報提供を行う必要がある。

提供する情報については、大学、施設の属性に応じて出来るだけ細分化したデータとし、各大学において問題点や改善が必要な点が容易に洗い出せるものが望ましい。

このことを踏まえ、今後、以下の指標の作成を検討する。

- 修繕については維持管理費の約半分を占めるものであるため、その傾向を把握することによって具体的な対策が講じられることが期待される。このため、各国立大学等の建物種別毎の修繕費投下状況及び故障の発生状況について、①経年②建物種別（文系・理系等）③建物規模に区分して傾向を分析する。
- 各大学における整備需要をより正確に認識するため、修繕費の必要額に対し投下された経費から、繰り延べられた修繕費（メンテナンスバックログ¹¹）の傾向を分析する。
- 現況に即した修繕計画（又は整備計画）を策定するため、大学が保有する施設と同じものを建てた場合のコストと現状で必要となっている修繕費の割合（残

¹¹ メンテナンスバックログ：中長期修繕計画により当該年度に必要として計上された修繕費のうち、予算が確保できなかった等の事情により経費が措置できず、次年度以降に繰り延べた修繕費の積み重ねを意味する。このメンテナンスバックログの算定精度を高め、その内容を分析することで、建物の経年劣化の現状を把握し、健全な状態とするために今後必要となる修繕費が明確となる。

存不具合率¹²⁾ から劣化進行状況の傾向を分析する。

- 施設マネジメントを更に推進するためには、施設の維持管理におけるベンチマーキングに留まらず、エネルギー使用量の低減に資するためのベンチマーキング手法や既存施設の有効利用に関するベンチマーク指標の検討を行う必要がある。エネルギーに関するベンチマーキング手法については、先行する研究成果の「環境報告書ベンチマーキングと環境管理システムに関する研究（大学等環境安全協議会プロジェクト報告）」（資料編 資料2）等も参考に検討し、また、スペースマネジメントについては、例えば共同利用スペース等に関する各種の情報を収集・分析することで、ベンチマーク指標の検討を進める。

なお、今後の情報収集にあたっては、大学の事務負担軽減に配慮しつつ、より合理的・効果的なベンチマーキングの実践が可能となるよう、調査事項や評価軸の精査を行うとともに、定期的にデータを更新し、常に実態を反映した指標を提示する。

¹² 残存不具合率（FCI：Facility Condition Index）：残存不具合額（数年以内に実施すべき修繕・改修費）を複成価格（現在同じものを建てると仮定した場合の価格）との比率のこと。FCIの数値が高いほど建物の劣化が進んでいると判断される。

第4章 ベンチマーク指標

1. 国立大学法人等施設に関する基本データ

整理 番号	経年度合	保有面積 (H20.5.1) (㎡)	緑地管理面積(校 舎等敷地-建物敷 地)(H21.5.1) (㎡)	校地維持費面積(校 舎等敷地+屋外運動 場敷地-建物敷地) (H21.5.1) (㎡)	学生・教職員人数 (H21.5.1)(人)
1	1.00	687,363	489,052	613,461	20,573
2	1.16	180,340	198,828	624,571	9,645
3	0.84	85,176	82,399	106,399	3,775
4	0.93	37,590	63,648	80,537	2,439
5	1.26	75,146	144,228	209,253	1,759
6	0.91	55,892	99,458	161,150	2,217
7	0.75	63,383	50,219	107,119	2,481
8	0.85	211,782	94,206	211,610	10,437
9	1.11	175,568	226,620	317,567	8,371
10	0.93	810,965	1,557,459	1,649,831	22,951
11	1.06	65,900	68,635	136,009	3,552
12	0.65	167,839	132,672	224,320	8,017
13	1.07	265,473	202,361	325,716	13,333
14	1.55	98,292	134,192	249,897	6,163
15	1.13	192,799	173,844	276,905	10,349
16	1.56	795,188	915,967	1,327,571	23,788
17	0.94	30,187	33,282	53,712	649
18	1.12	155,055	146,581	299,261	7,043
19	0.88	247,962	323,086	468,102	11,182
20	1.31	169,916	83,730	179,261	11,088
21	1.19	398,691	275,284	423,819	21,417
22	0.91	1,346,432	500,054	616,052	32,834
23	0.74	180,794	36,454	56,675	4,807
24	0.08	70,400	61,332	88,889	4,199
25	1.29	175,704	159,325	315,509	12,458
26	1.05	173,264	180,986	227,320	6,622
27	0.61	131,917	178,706	185,717	3,908
28	1.20	416,036	150,648	199,483	11,972
29	1.23	124,247	71,672	147,673	2,805
30	0.72	95,355	25,468	49,539	4,643
31	0.74	137,816	71,757	79,057	6,343
32	0.59	155,849	95,625	205,950	7,625
33	0.82	235,895	347,634	490,107	12,963
34	1.19	346,477	332,130	476,473	17,600
35	1.71	106,137	179,685	272,397	2,784
36	1.15	78,271	173,552	279,216	2,645
37	1.42	255,501	310,815	441,787	13,277
38	0.79	356,384	640,040	869,030	14,956
39	1.25	167,781	242,622	309,234	7,728
40	1.31	169,466	256,164	354,985	7,650

整理番号	経年度合	保有面積 (H20.5.1) (㎡)	緑地管理面積(校舎等敷地-建物敷地)(H21.5.1) (㎡)	校地維持費面積(校舎等敷地+屋外運動場敷地-建物敷地)(H21.5.1) (㎡)	学生・教職員人数 (H21.5.1)(人)
41	1.24	325,661	297,749	483,210	14,517
42	1.21	232,070	233,009	340,751	9,703
43	1.37	256,610	189,295	336,089	15,008
44	0.97	60,398	135,426	169,291	2,128
45	0.85	540,711	735,237	822,803	21,372
46	1.17	123,939	100,803	300,642	7,892
47	0.70	141,548	49,439	59,982	6,933
48	1.27	105,709	161,486	218,456	2,299
49	1.17	235,545	177,527	300,049	10,208
50	1.38	82,302	161,176	217,304	5,170
51	1.79	57,724	131,208	164,308	2,245
52	0.98	1,001,016	762,118	877,813	28,249
53	1.04	83,967	112,968	206,677	5,131
54	0.87	108,149	44,432	67,010	5,013
55	0.96	824,313	616,803	741,773	31,452
56	0.76	158,923	203,808	372,302	10,579
57	1.24	77,315	102,736	212,544	2,982
58	0.97	446,394	177,099	316,488	20,449
59	1.18	53,448	69,076	113,979	3,054
60	0.60	92,420	70,540	128,606	4,718
61	1.16	105,938	133,260	198,201	6,531
62	0.92	211,469	204,597	358,920	9,245
63	1.23	204,999	57,470	128,187	9,486
64	1.22	355,717	314,121	453,362	16,285
65	1.09	506,344	631,664	897,625	20,743
66	1.20	279,731	324,305	484,836	16,158
67	0.73	218,037	96,311	128,832	9,617
68	1.54	72,194	58,850	178,180	2,913
69	1.19	210,821	205,438	334,385	10,338
70	0.77	270,968	161,703	249,563	13,198
71	1.17	190,385	344,262	473,992	8,647
72	1.12	100,210	136,025	297,481	6,327
73	1.27	740,165	1,665,915	1,990,054	24,082
74	0.88	164,492	175,319	257,689	6,581
75	1.48	194,364	211,539	381,622	9,790
76	1.19	266,364	191,446	291,921	12,378
77	0.98	303,428	296,383	393,746	14,315
78	1.20	165,889	355,510	475,442	9,109
79	0.91	197,541	288,804	443,698	8,347
80	1.40	306,414	238,797	341,171	14,505
81	1.51	43,259	111,398	304,316	1,008
82	1.15	229,865	375,830	469,110	11,934
84	0.48	8,801	17,604	17,604	90
85	0.75	84,461	28,648	28,648	1,412
86	0.77	88,869	44,387	44,387	1,528

大学の特性による分類

分類	呼称	大学名
大規模大学	大規模	北海道大学、東北大学、筑波大学、千葉大学、東京大学、新潟大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、神戸大学、岡山大学、広島大学、九州大学（13大学）
附属病院を有する総合大学	医有り総合大学	弘前大学、秋田大学、山形大学、群馬大学、富山大学、金沢大学、福井大学、山梨大学、信州大学、岐阜大学、三重大学、鳥取大学、島根大学、山口大学、徳島大学、香川大学、愛媛大学、高知大学、佐賀大学、長崎大学、熊本大学、大分大学、宮崎大学、鹿児島大学、琉球大学（25大学）
附属病院を有しない総合大学	医無し総合大学	岩手大学、茨城大学、宇都宮大学、埼玉大学、お茶の水女子大学、横浜国立大学、静岡大学、奈良女子大学、和歌山大学（9大学）
理工系大学	理工大	室蘭工業大学、帯広畜産大学、北見工業大学、東京農工大学、東京工業大学、東京海洋大学、電気通信大学、長岡技術科学大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学、京都工芸繊維大学、九州工業大学、鹿屋体育大学（13大学）
文科系大学	文科大	小樽商科大学、福島大学、筑波技術大学、東京外国語大学、東京芸術大学、一橋大学、滋賀大学（7大学）
医科系大学	医科大	旭川医科大学、東京医科歯科大学、浜松医科大学、滋賀医科大学（4大学）
教育系大学	教育大	北海道教育大学、宮城教育大学、東京学芸大学、上越教育大学、愛知教育大学、京都教育大学、大阪教育大学、兵庫教育大学、奈良教育大学、鳴門教育大学、福岡教育大学（11大学）
大学院大学	大学院大	政策研究大学院大学、北陸先端科学技術大学院大学、奈良先端科学技術大学院大学、総合研究大学院大学（4大学）

2. 維持管理費の実績一覧

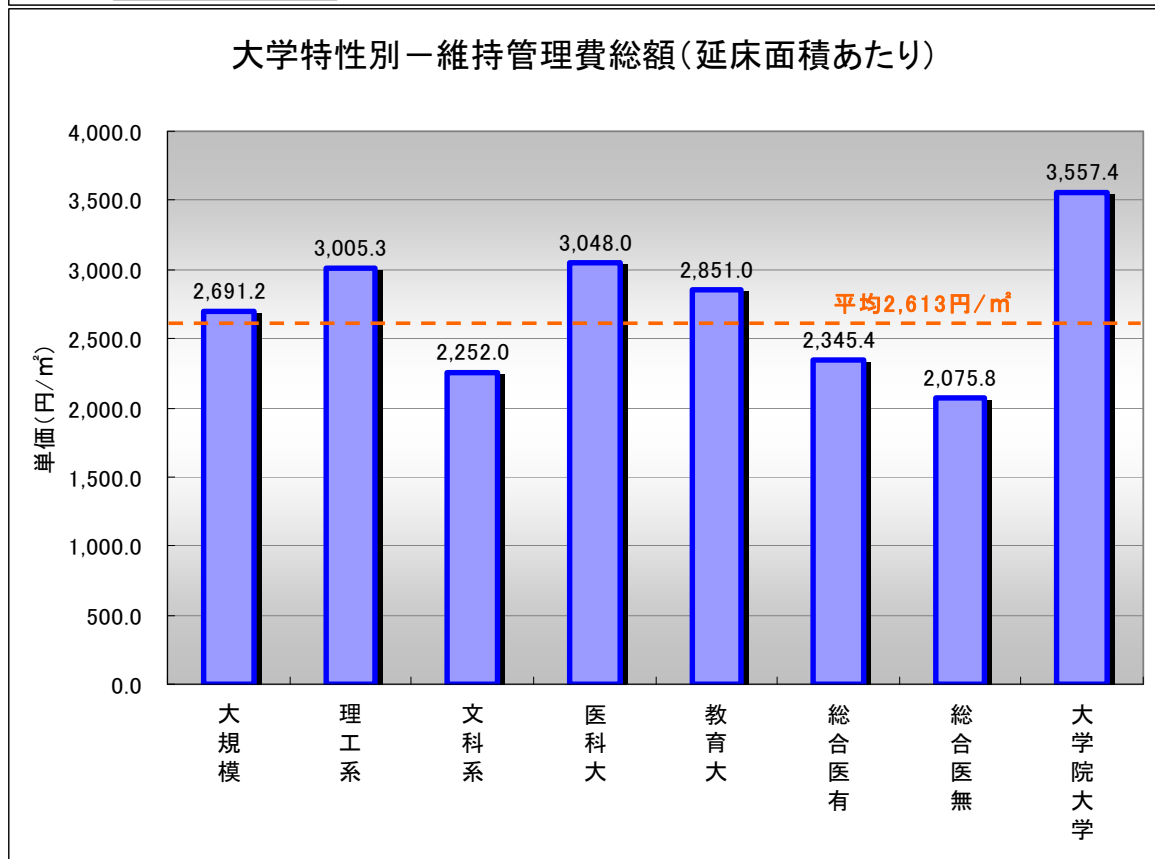
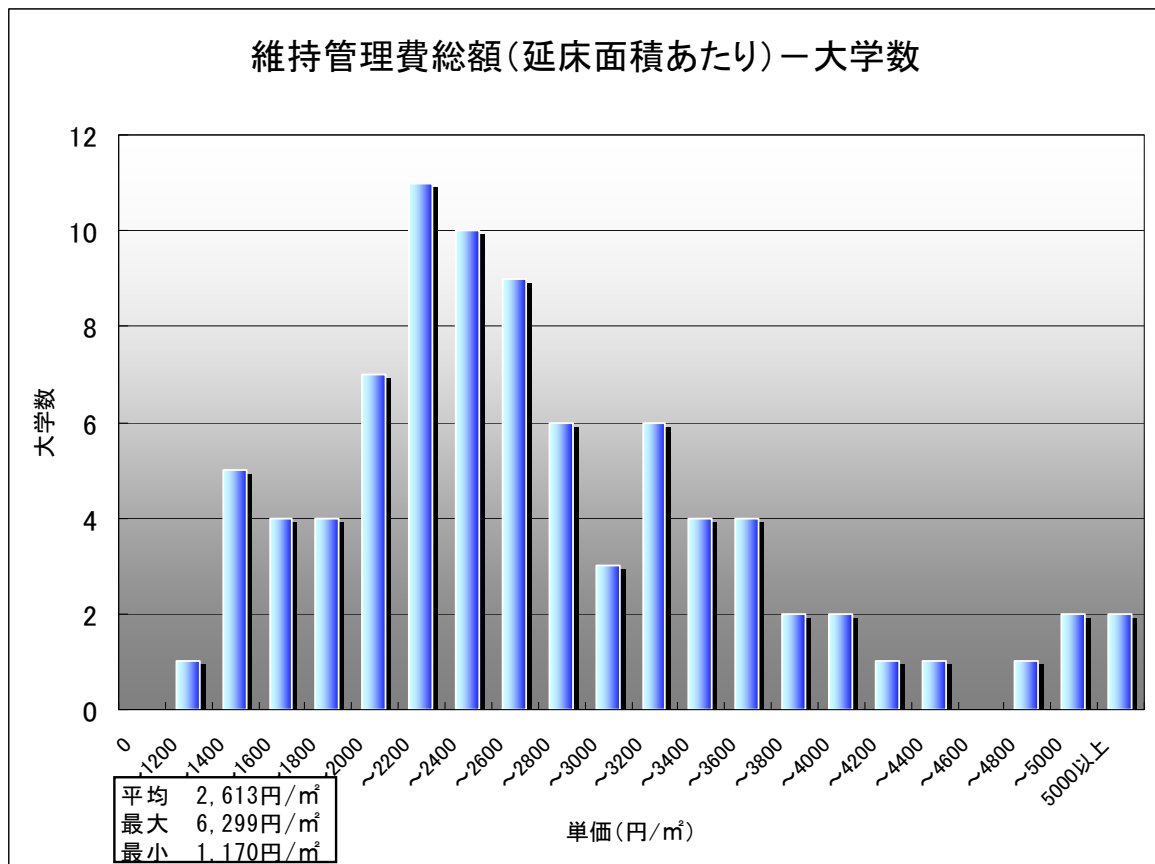
整理番号	維持管理費 (円/㎡)	修繕費 (円/㎡)	点検保守費 (円/㎡)	運転監視費 (円/㎡)	緑地管理費 (円/㎡)	校地維持費 (円/㎡)	廃棄物処分費 (円/㎡)	清掃費 (円/㎡)	警備費 (円/㎡)	電話交換業務 (円/㎡)	その他 (円/㎡)	緑地管理費 (円/敷地㎡)	校地維持費 (円/敷地㎡)	廃棄物処分費 (円/人)	清掃費 (円/人)	電話交換業務 (円/人)
1	2,227	613	366	45	31	61	239	180	251	2	439	44	68	7,987	180	83
2	1,597	782	186	115	0	101	111	153	149	-	0	0	29	2,082	153	-
3	1,685	410	436	173	22	26	217	204	178	-	20	22	21	4,898	204	-
4	1,871	674	163	196	109	107	63	309	83	-	167	64	50	966	309	-
5	1,619	565	381	178	54	34	48	230	130	-	0	28	12	2,069	230	-
6	2,021	782	159	211	36	43	102	73	77	63	474	20	15	2,574	73	1,583
7	1,971	589	424	110	66	14	96	211	143	-	319	83	9	2,459	211	-
8	3,056	876	1,321	92	38	24	200	287	168	48	0	86	24	4,057	287	974
9	1,526	243	259	89	32	0	104	108	191	-	502	24	0	2,183	108	-
10	2,771	640	670	144	81	67	251	185	175	7	550	42	33	8,869	185	242
11	2,358	349	230	25	113	528	77	119	207	-	711	109	256	1,419	119	-
12	3,069	341	282	92	20	68	139	166	145	4	1,811	25	51	2,908	166	87
13	1,230	303	321	77	41	13	81	211	167	7	9	53	10	1,618	211	134
14	2,965	938	87	222	0	151	50	140	204	-	1,174	0	59	791	140	-
15	3,487	922	179	47	108	49	675	97	138	-	1,271	120	34	12,584	97	-
16	2,642	345	255	271	70	15	168	183	233	-	1,103	60	9	5,604	183	-
17	2,374	1,112	383	0	226	0	14	342	296	-	0	205	0	639	342	-
18	1,693	274	224	24	57	0	68	139	198	-	709	60	0	1,500	139	-
19	1,312	476	143	116	35	4	115	178	111	20	113	27	2	2,559	178	451
20	1,170	207	259	0	91	15	83	128	248	-	138	184	15	1,274	128	-
21	2,118	501	316	90	72	8	123	118	143	30	717	105	8	2,298	118	560
22	2,465	515	735	219	61	0	342	271	322	-	0	164	0	14,010	271	-
23	4,978	337	857	730	46	0	142	839	740	106	1,180	229	0	5,353	839	3,970
24	1,578	258	423	230	80	20	78	252	237	-	0	92	16	1,310	252	-
25	2,493	1,087	290	61	79	0	111	115	234	-	516	87	0	1,565	115	-
26	3,102	339	230	62	2	0	130	154	134	-	2,052	2	0	3,393	154	-
27	2,345	201	344	174	43	0	177	373	513	-	521	32	0	5,970	373	-
28	4,605	781	301	343	115	0	234	782	177	-	1,872	319	0	8,117	782	-
29	2,526	1,703	248	63	130	0	59	120	163	-	39	225	0	2,610	120	-
30	1,661	639	279	43	91	0	40	274	295	-	0	341	0	823	274	-
31	3,630	755	515	269	76	25	89	139	216	-	1,546	145	43	1,941	139	-
32	3,367	1,406	479	143	90	13	91	241	512	-	392	147	10	1,865	241	-
33	3,212	1,542	80	353	76	11	88	248	180	47	589	52	5	1,601	248	855
34	2,609	1,507	585	0	92	5	131	142	147	-	0	96	3	2,588	142	-
35	3,159	1,272	733	33	15	0	140	150	0	-	815	9	0	5,327	150	-
36	4,393	857	288	128	42	42	79	175	361	-	2,422	19	12	2,328	175	-
37	2,566	717	411	100	53	51	123	137	243	17	713	44	29	2,374	137	336
38	1,902	459	423	381	4	47	85	101	25	-	377	2	19	2,019	101	-
39	2,434	552	328	122	48	6	355	275	411	21	316	33	3	7,713	275	463
40	3,476	2,567	330	89	63	0	126	165	113	23	0	42	0	2,789	165	504

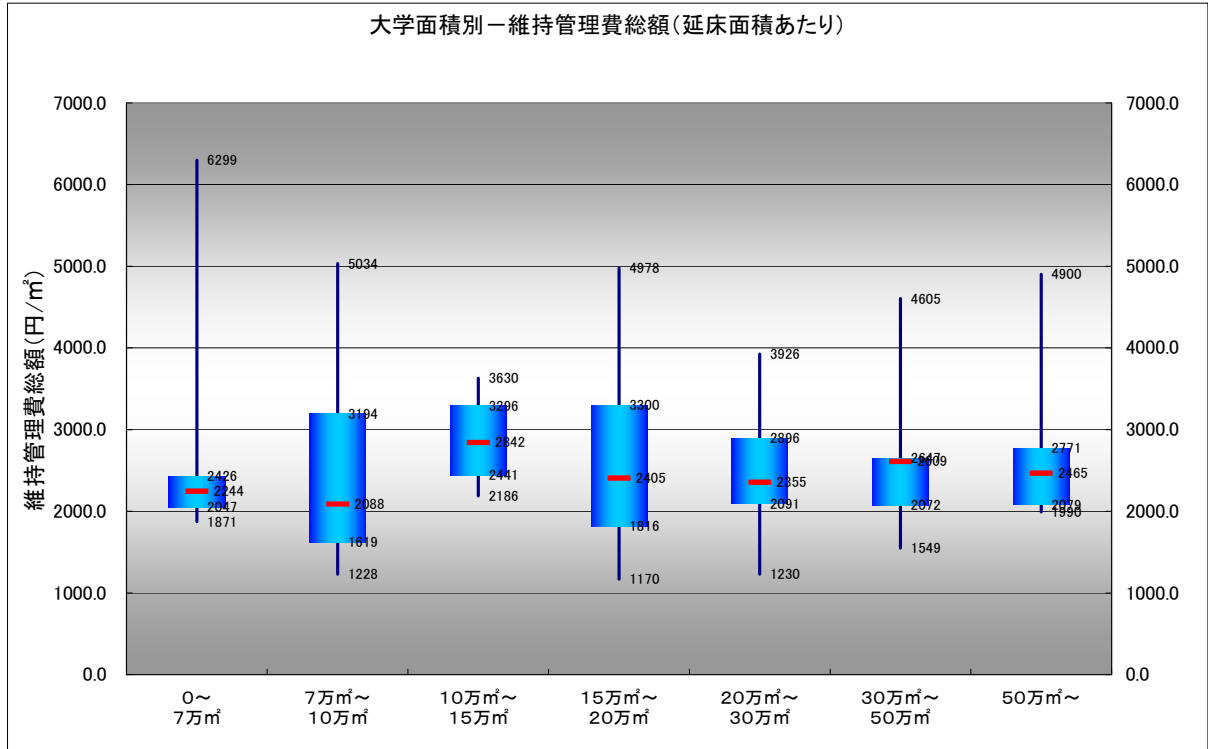
整理番号	維持管理費 (円/㎡)	修繕費 (円/㎡)	点検保守費 (円/㎡)	運転監視費 (円/㎡)	緑地管理費 (円/㎡)	校地維持費 (円/㎡)	廃棄物処分費 (円/㎡)	清掃費 (円/㎡)	警備費 (円/㎡)	電話交換業務 (円/㎡)	その他 (円/㎡)	緑地管理費 (円/敷地㎡)	校地維持費 (円/敷地㎡)	廃棄物処分費 (円/人)	清掃費 (円/人)	電話交換業務 (円/人)
41	2,879	293	377	0	21	36	37	116	115	4	1,880	23	24	838	116	80
42	3,926	2,072	258	72	26	21	200	108	60	4	1,105	26	14	4,792	108	103
43	2,265	757	294	36	32	79	140	95	182	12	639	43	60	2,388	95	200
44	3,068	617	593	519	63	14	108	153	260	27	712	28	5	3,074	153	755
45	2,079	1,095	246	88	56	0	183	220	185	7	0	41	0	4,618	220	170
46	2,449	282	207	0	65	457	94	167	273	-	904	80	188	1,476	167	-
47	2,186	712	392	90	61	1	96	220	305	-	309	174	3	1,961	220	-
48	3,321	1,970	477	332	174	81	64	130	93	-	0	114	39	2,940	130	-
49	2,326	680	317	115	78	58	198	192	179	25	483	104	46	4,565	192	572
50	1,385	591	245	66	43	61	47	128	204	-	0	22	23	756	128	-
51	2,125	506	211	991	64	0	59	163	131	-	0	28	0	1,512	163	-
52	4,900	1,271	803	664	124	100	265	238	255	24	1,156	163	114	9,388	238	854
53	2,088	708	134	47	41	6	151	75	256	-	670	31	2	2,471	75	-
54	3,223	794	257	311	27	0	158	135	194	4	1,343	66	0	3,408	135	82
55	3,903	2,143	254	254	78	0	199	200	383	29	364	105	0	5,209	200	755
56	3,438	235	273	0	31	0	120	112	382	-	2,284	24	0	1,804	112	-
57	2,787	1,264	218	108	72	70	30	159	289	-	577	54	26	765	159	-
58	2,613	544	332	166	54	0	169	261	219	3	864	137	0	3,682	261	66
59	2,130	1,170	72	227	109	14	38	238	263	-	0	84	6	657	238	-
60	1,228	502	215	0	61	13	42	35	204	-	157	79	9	815	35	-
61	2,438	715	589	24	0	0	79	66	61	-	904	0	0	1,287	66	-
62	2,102	1,124	192	6	14	26	235	216	290	-	0	14	15	5,370	216	-
63	2,273	1,534	276	76	22	1	93	113	81	-	77	77	1	2,016	113	-
64	2,647	1,355	113	48	46	0	195	217	54	14	606	52	0	4,258	217	306
65	2,021	826	178	114	41	1	81	80	157	9	532	33	1	1,989	80	224
66	3,666	353	186	96	93	13	94	160	148	-	2,523	80	7	1,635	160	-
67	1,230	489	155	16	8	0	127	159	100	-	176	19	0	2,890	159	-
68	4,177	767	529	19	122	16	122	132	281	-	2,188	150	7	3,036	132	-
69	2,843	1,430	350	117	64	11	153	124	241	19	335	66	7	3,118	124	384
70	2,385	484	370	219	30	2	154	292	302	16	517	49	2	3,156	292	324
71	1,851	570	268	40	65	573	145	73	112	6	0	36	230	3,187	73	133
72	3,450	331	182	41	31	2	8	154	118	-	2,582	23	1	126	154	-
73	1,990	806	476	68	67	16	99	129	158	-	170	30	6	3,042	129	-
74	2,375	1,381	387	0	86	0	70	289	163	-	0	80	0	1,746	289	-
75	2,220	265	237	113	88	0	14	161	141	10	1,191	81	0	281	161	189
76	2,059	485	299	116	32	6	106	115	211	-	689	45	5	2,284	115	-
77	1,549	375	378	0	70	4	188	119	35	16	365	71	3	3,978	119	337
78	1,825	620	252	64	67	80	114	174	123	25	306	31	28	2,082	174	458
79	1,812	541	141	46	30	5	46	22	60	-	922	20	2	1,088	22	-
80	2,072	792	219	69	35	9	79	145	126	11	586	45	8	1,675	145	227
81	6,299	2,336	422	202	62	0	63	66	212	-	2,936	24	0	2,712	66	-
82	2,572	1,207	397	0	12	0	67	105	140	-	645	7	0	1,282	105	-
84	2,193	140	330	0	313	0	164	902	0	-	0	157	0	16,000	1,409	-
85	3,194	1,176	624	444	57	0	37	165	205	-	486	168	0	2,228	165	-
86	5,034	1,167	657	896	202	0	98	201	150	-	1,663	405	0	5,708	201	-

3. 維持管理費に関するベンチマーク指標

①維持管理費総額のベンチマーク指標

(平成20年度実績より)



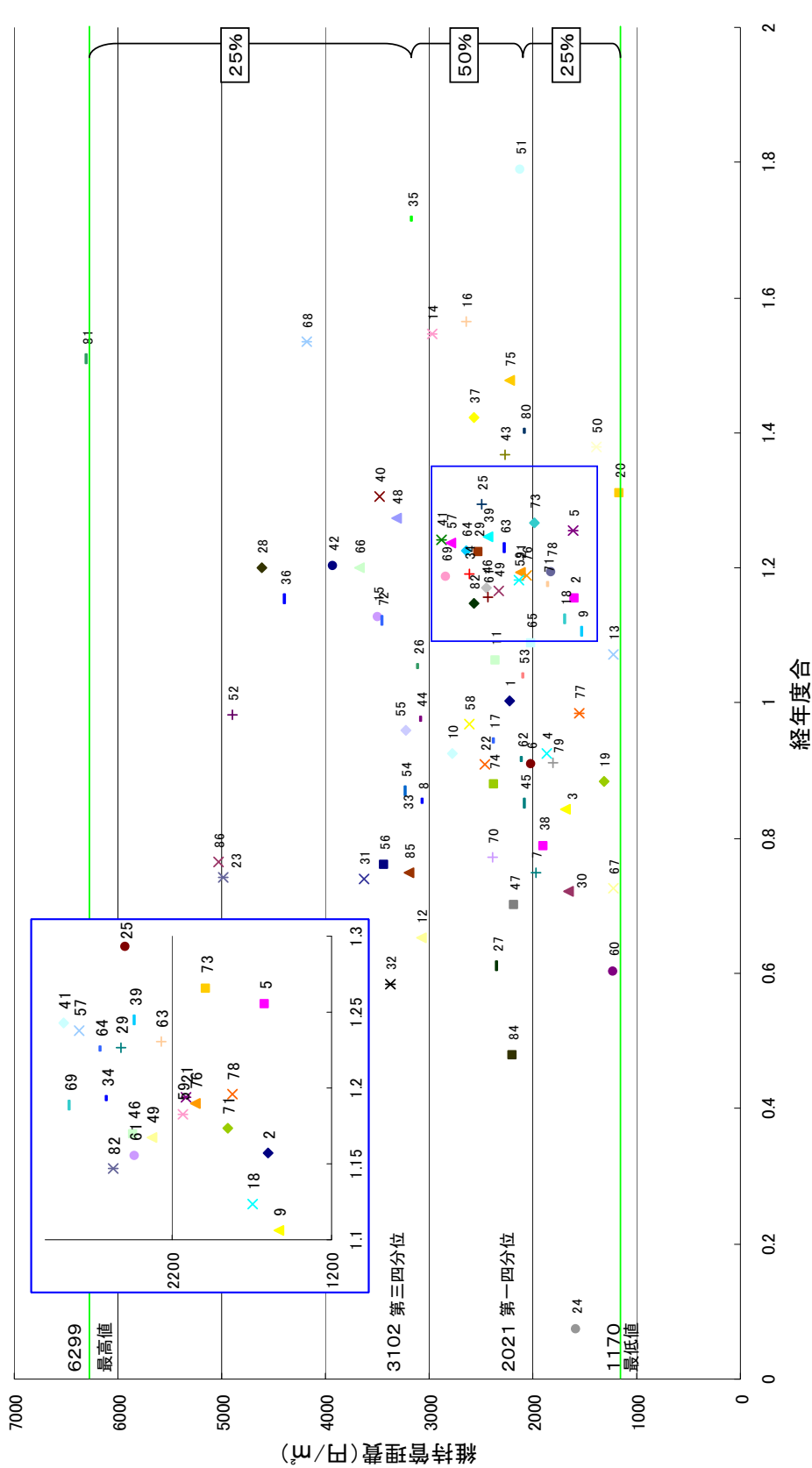


※色づけした箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

※ひげの上限・下限はそれぞれ最高値・最低値を示す。

※赤線はそれぞれの中央値を示す。中央値とは、それぞれの面積分類で中央の順位にくる大学がとる数値のことである。

経年一維持管理費(単位面積あたり)

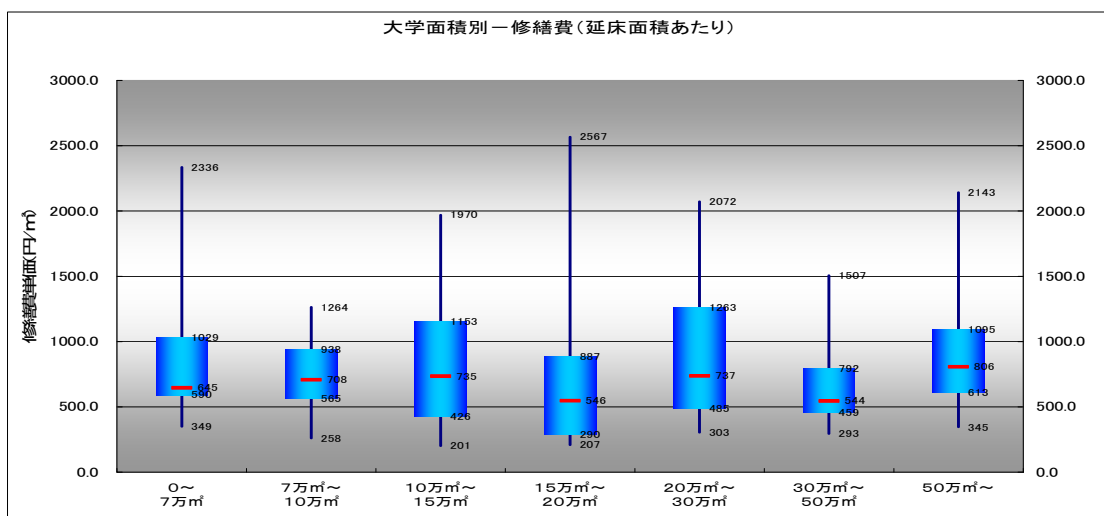
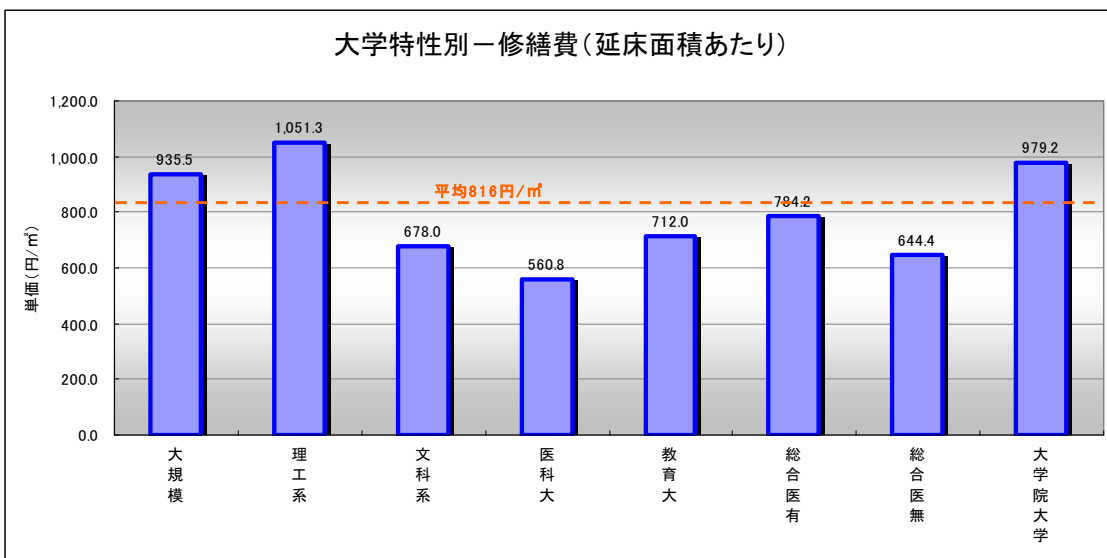
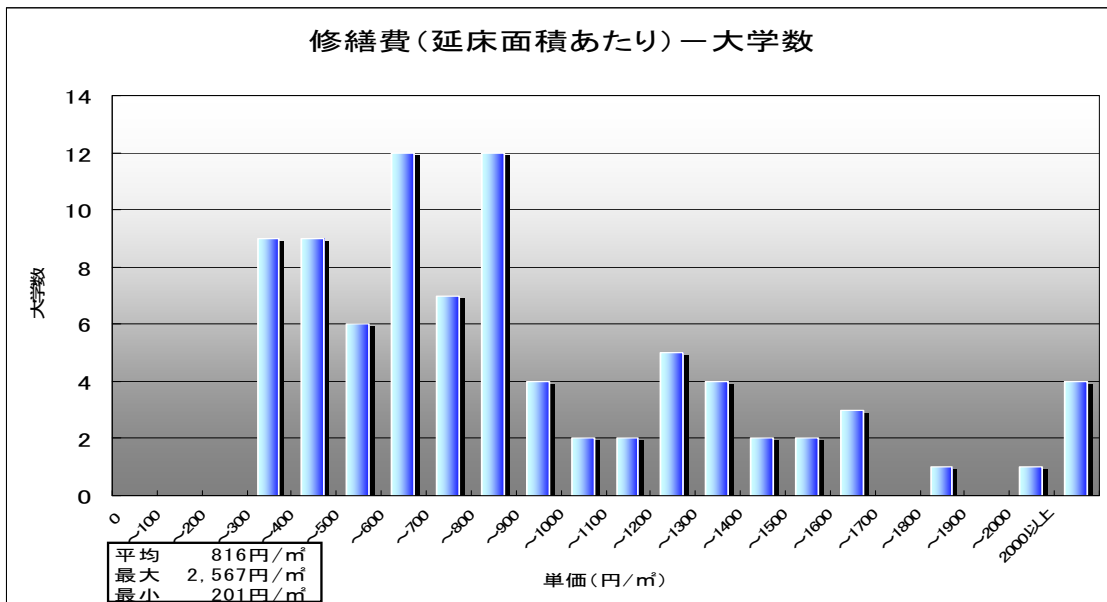


※グラフ内の数字は整理番号と対応している。
 ※○や□のマーカーは各機関の要素をとる。ただし、その形状や色は表計算ソフトで自動生成されたものなので、それ自体は意味を持たない。
 ※色づけた箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

(平成20年度実績より)

②修繕費のベンチマーク指標

(平成20年度実績より)

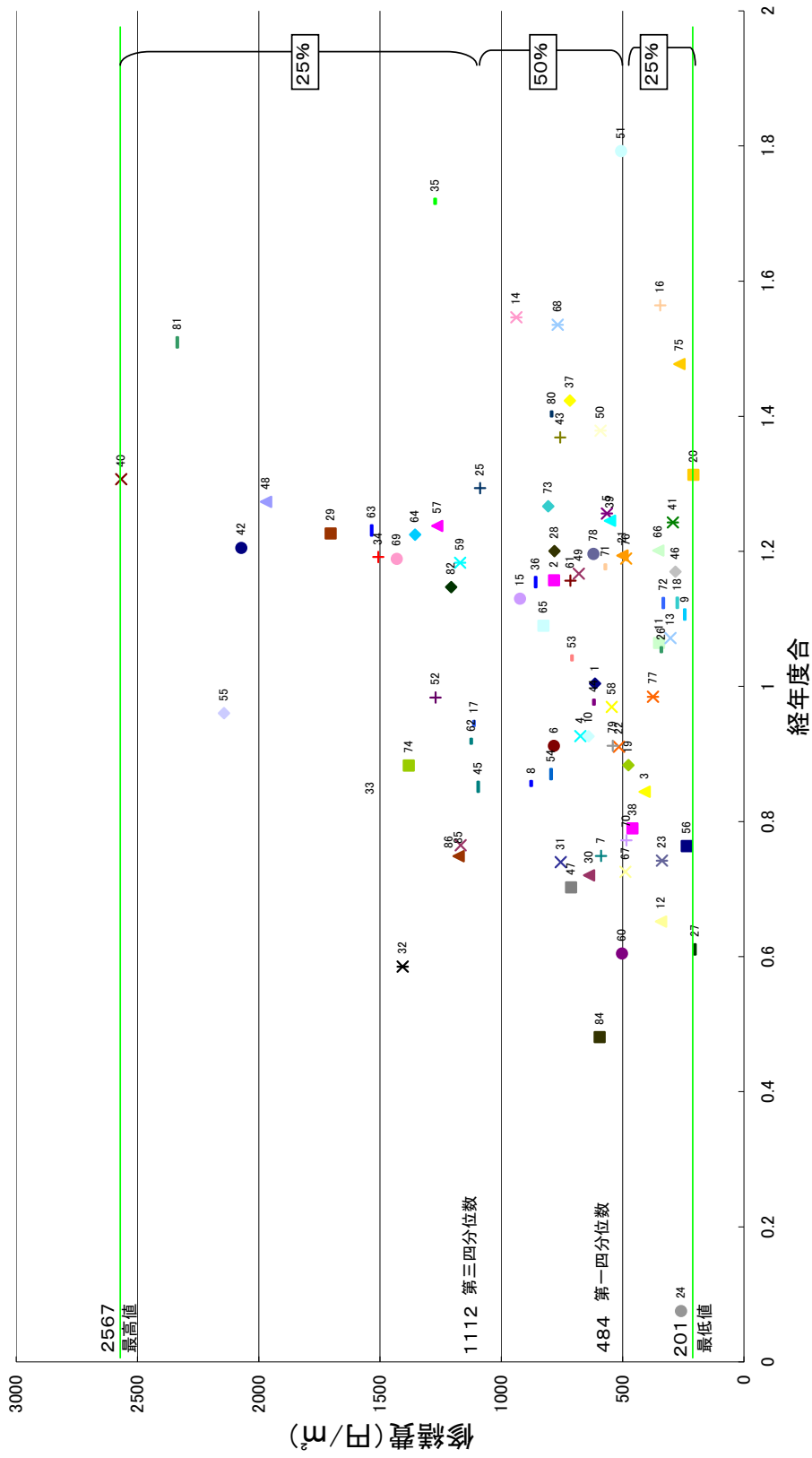


※色づけした箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

※ひげの上限・下限はそれぞれ最高値・最低値を示す。

※赤線はそれぞれの中央値を示す。中央値とは、それぞれの面積分類で中央の順位にくる大学がとる数値のことである。

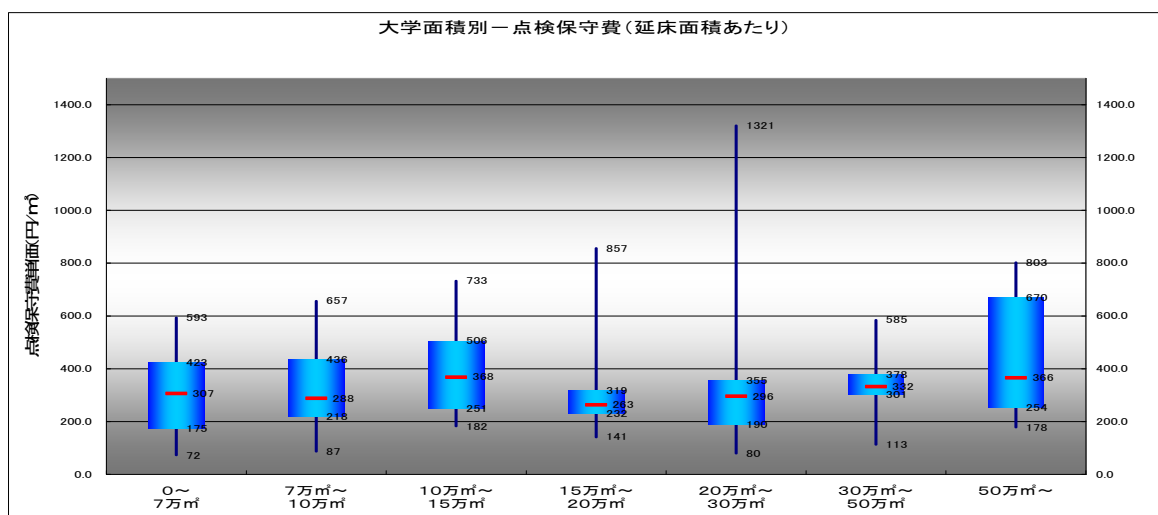
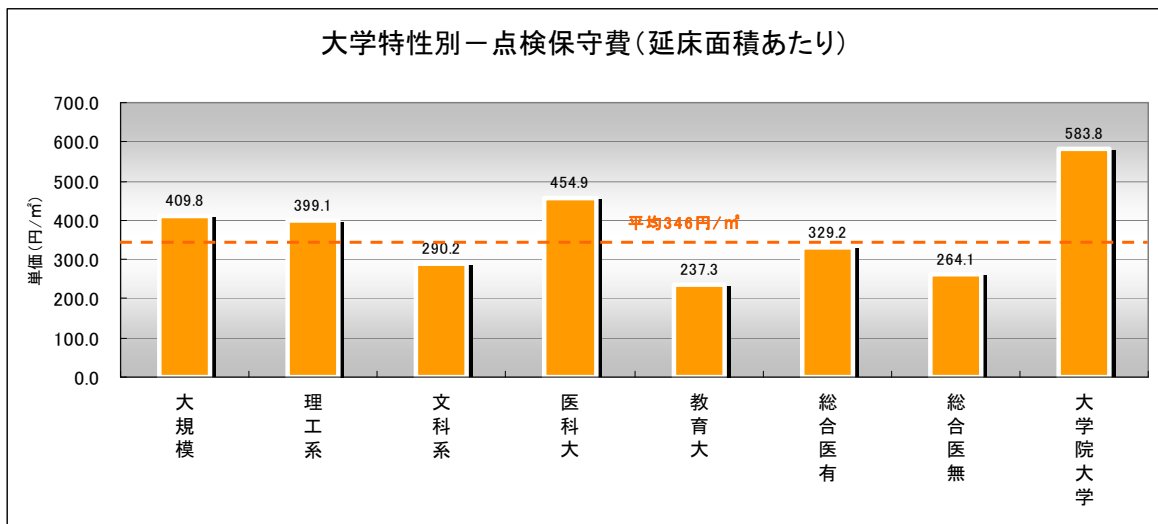
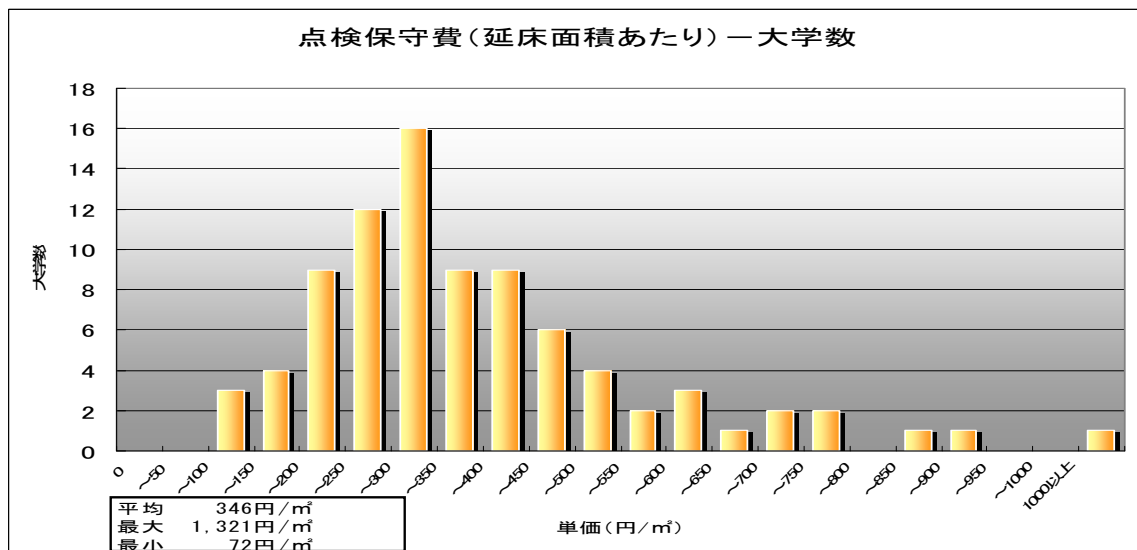
経年度合-修繕費(延床面積あたり)



※グラフ内の数字は整理番号と対応している。
 ※○や□のメーカーは各機能の要素をとる。ただし、その形状や色は表計算ソフトで自動生成されたものなので、それ自体は意味を持たない。
 ※色づけした箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機能の50%が含まれる。

③点検保守費のベンチマーク指標

(平成20年度実績より)

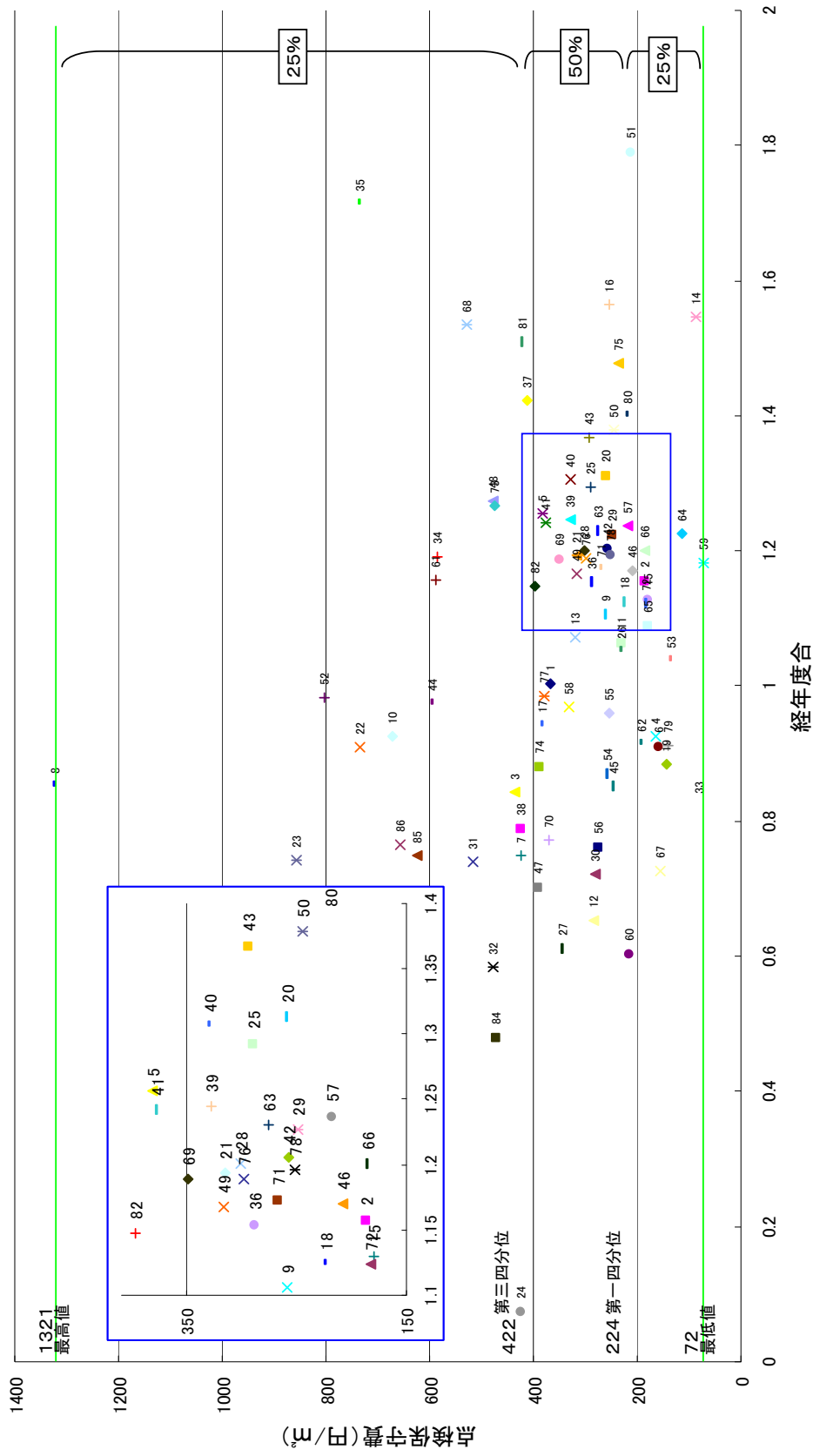


※色づけた箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

※ひげの上限・下限はそれぞれ最高値・最低値を示す。

※赤線はそれぞれの中央値を示す。中央値とは、それぞれの面積分類で中央の順位にくる大学がとる数値のことである。

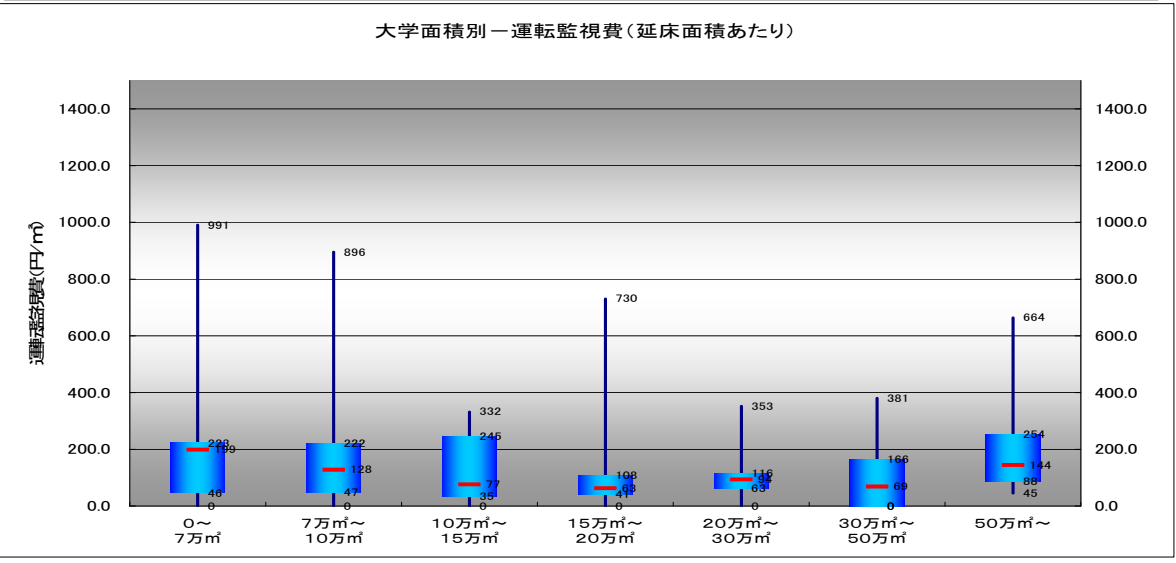
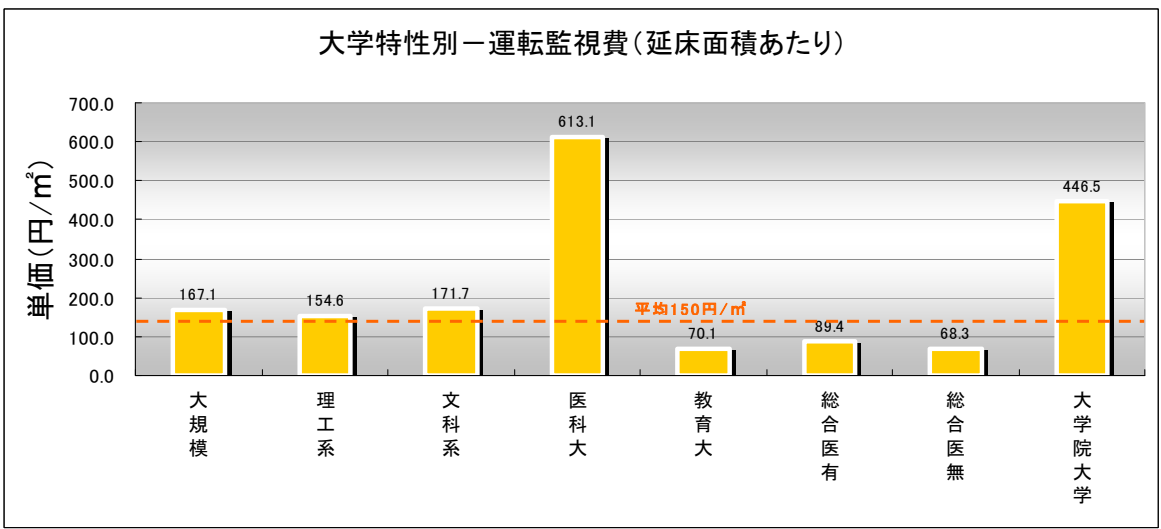
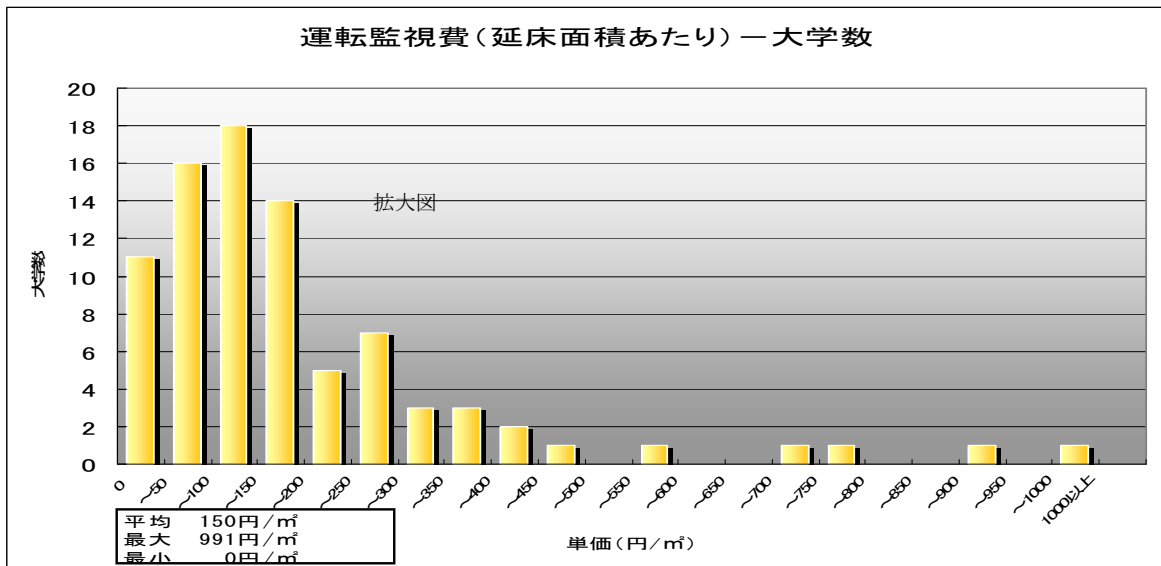
経年一点検保守(単位面積あたり)



※グラフ内の数字は整理番号と対応している。
 ※○や□のマーカーは各機関の要素をとる。ただし、その形状や色は表計算ソフトで自動生成されたものなので、それ自体は意味を持たない。
 ※色づけた箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

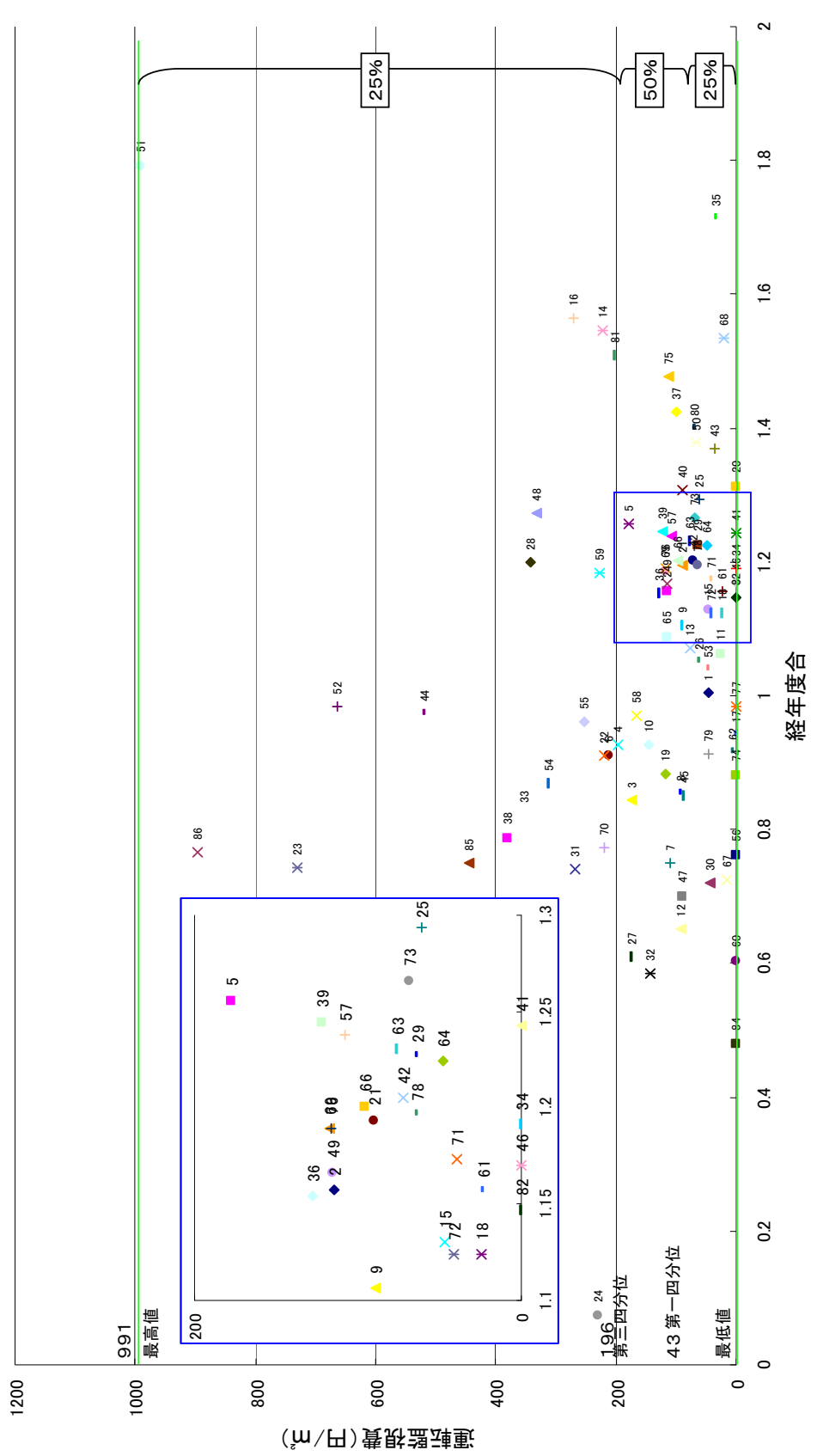
④ 運転監視費のベンチマーク指標

(平成20年度実績より)



※色づけした箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。
 ※ひげの上限・下限はそれぞれ最高値・最低値を示す。
 ※赤線はそれぞれの中央値を示す。中央値とは、それぞれの面積分類で中央の順位にくる大学がとる数値のことである。
 (平成20年度実績より)

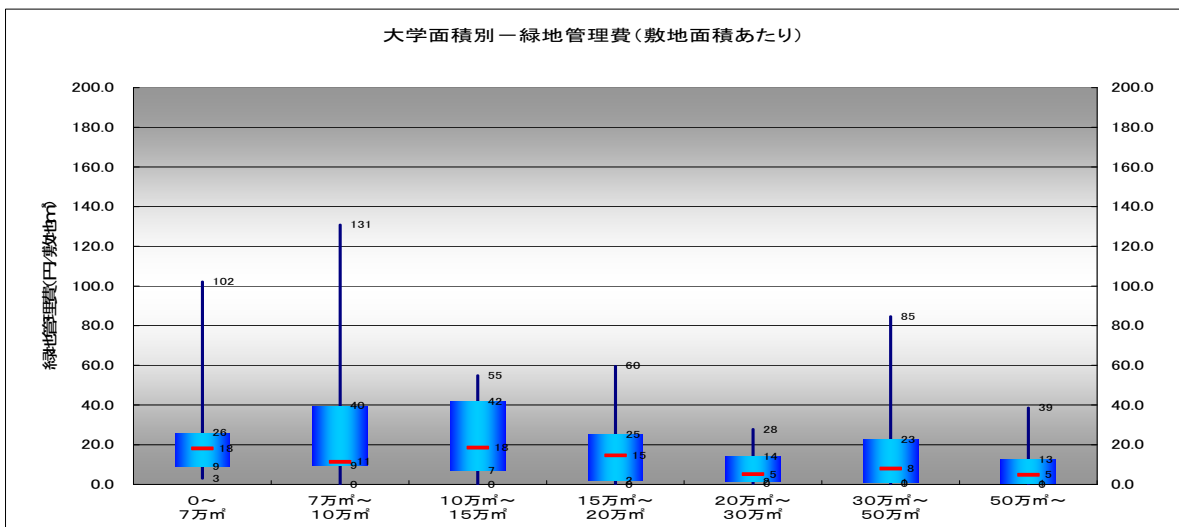
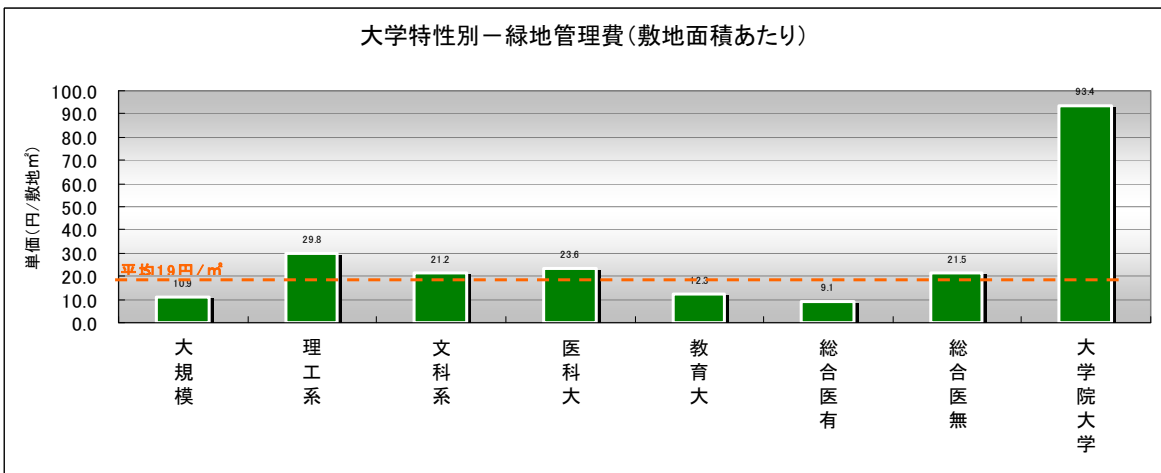
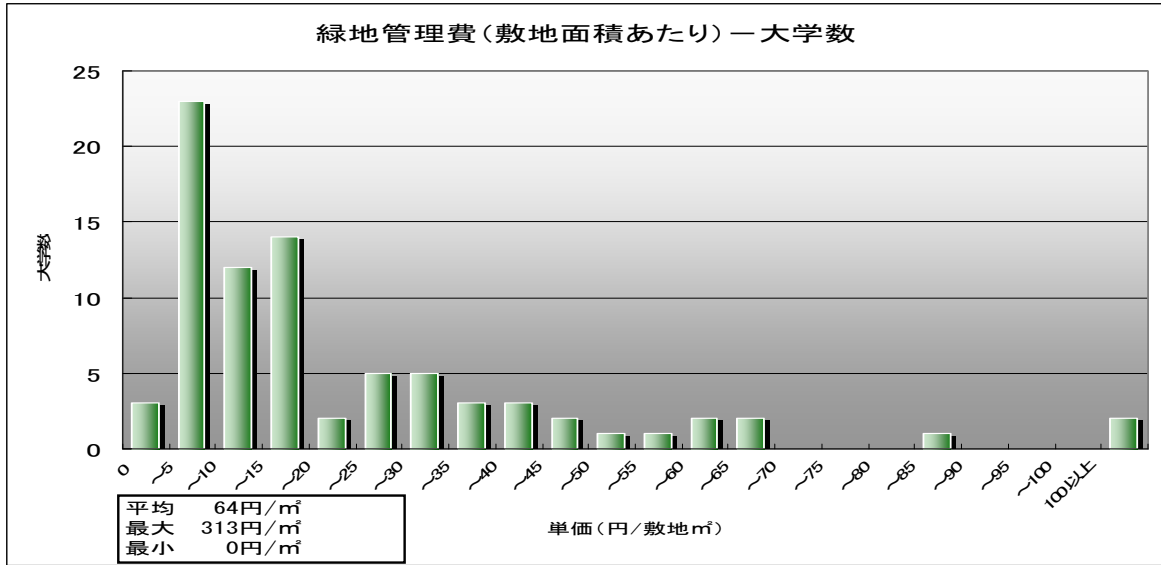
経年一運転監視費(延床面積あたり)



※グラフ内の数字は整理番号と対応している。
 ※○や□のマーカーは各機関の要素をとる。ただし、その形状や色は表計算ソフトで自動生成されたものなので、それ自体は意味を持たない。
 ※色づけた箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

⑤緑地管理費のベンチマーク指標

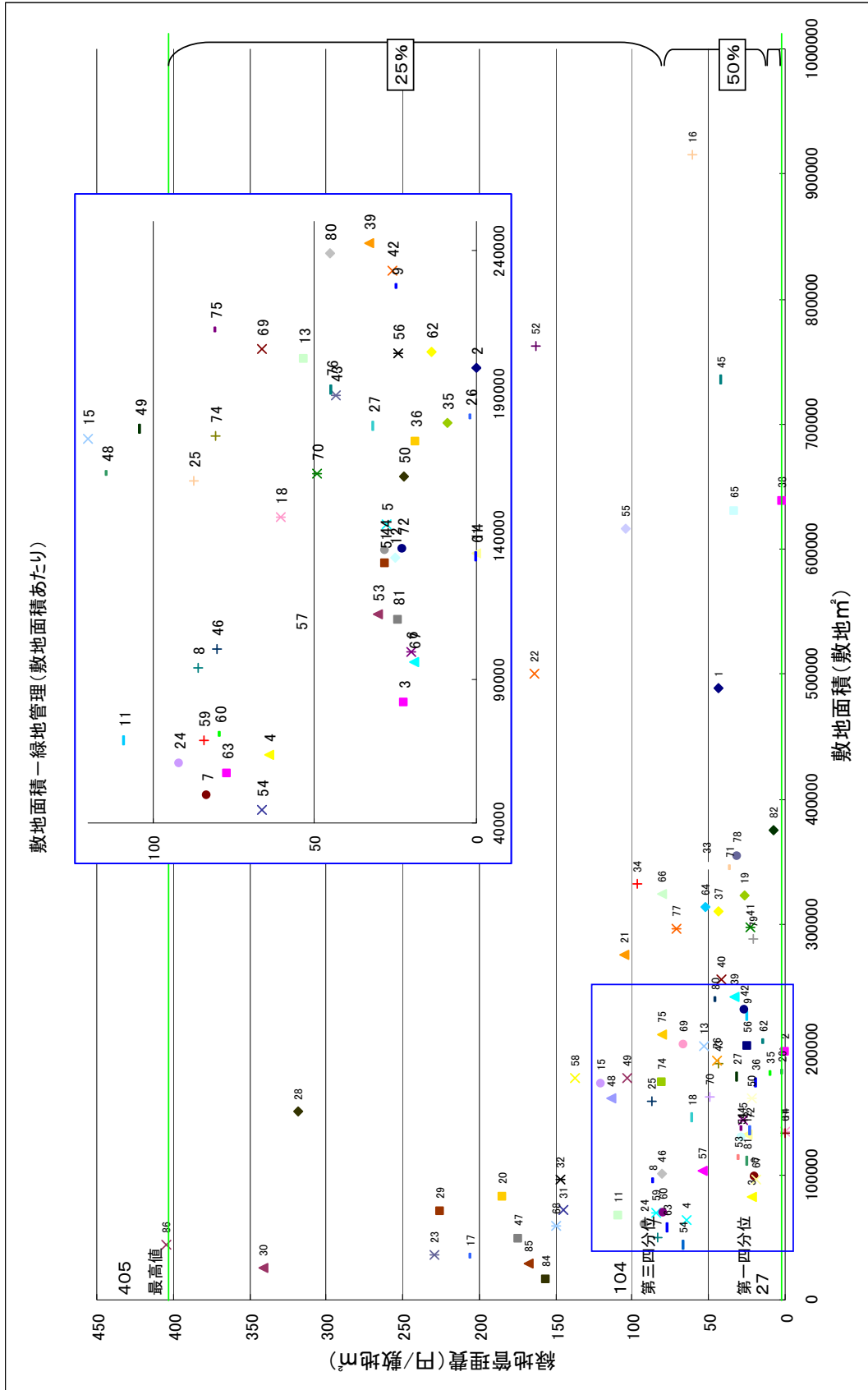
(平成20年度実績より)



※色づけた箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

※ひげの上限・下限はそれぞれ最高値・最低値を示す。

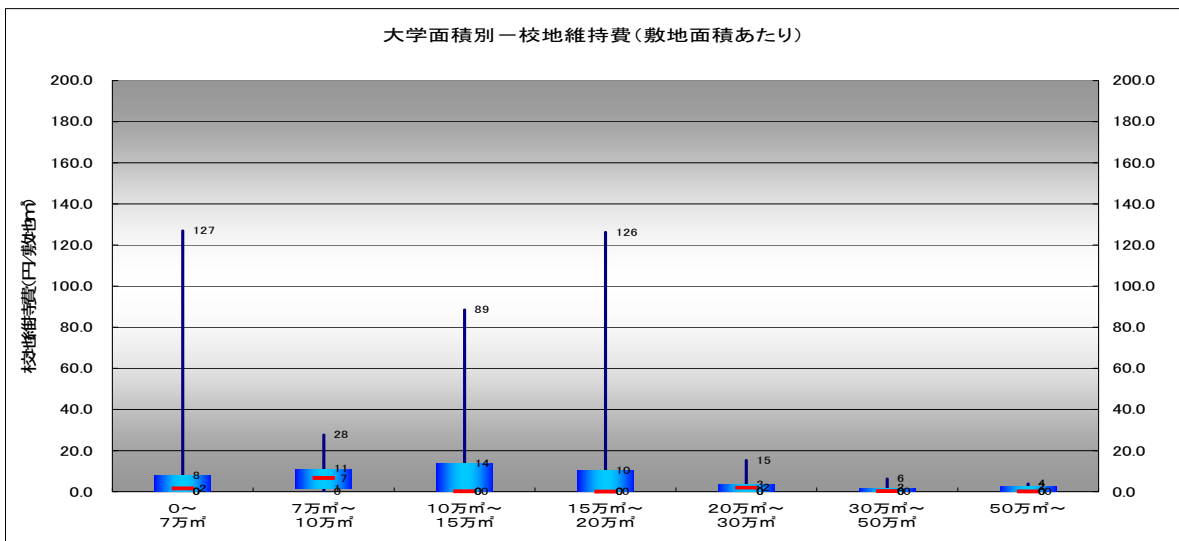
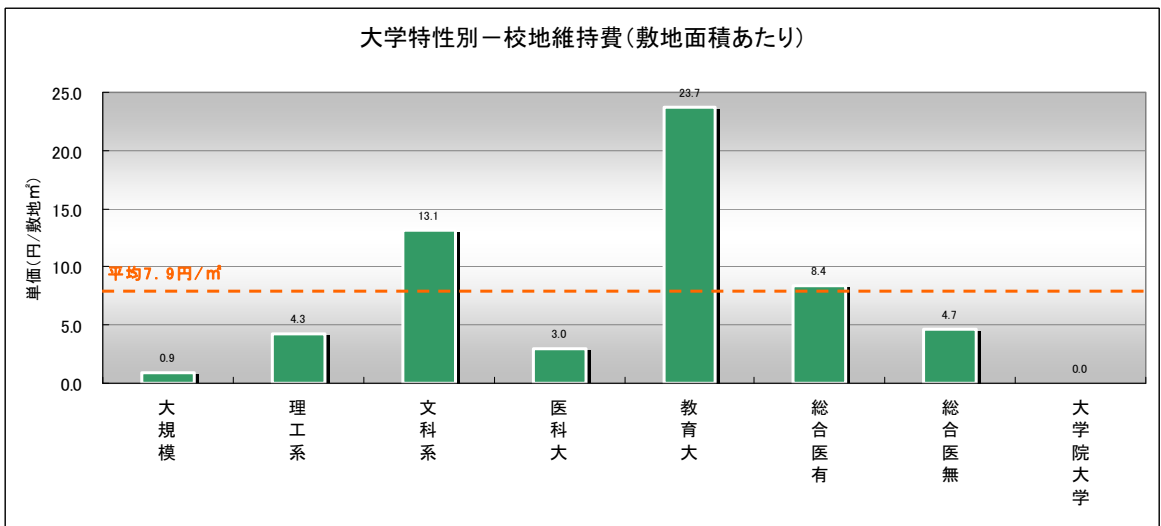
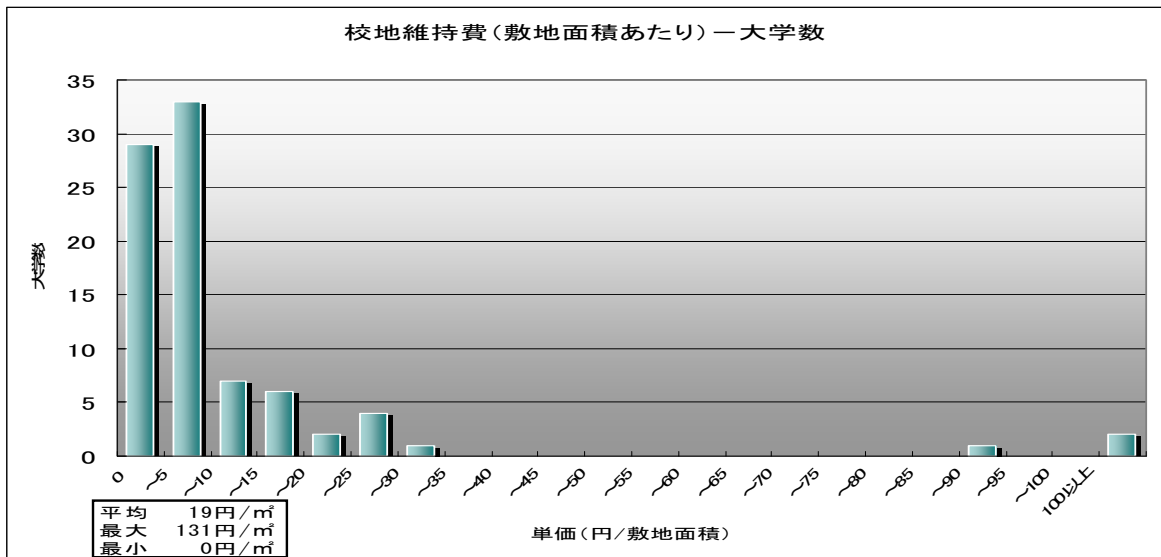
※赤線はそれぞれの中央値を示す。中央値とは、それぞれの面積分類で中央の順位にくる大学がとる数値のことである。



※グラフ内の数字は整理番号と対応している。
 ※○や□のマークは各機関の要素をとる。ただし、その形状や色は表計算ソフトで自動生成されたものなので、それ自体は意味を持たない。
 ※色づけた箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

⑥校地維持費のベンチマーク指標

(平成20年度実績より)

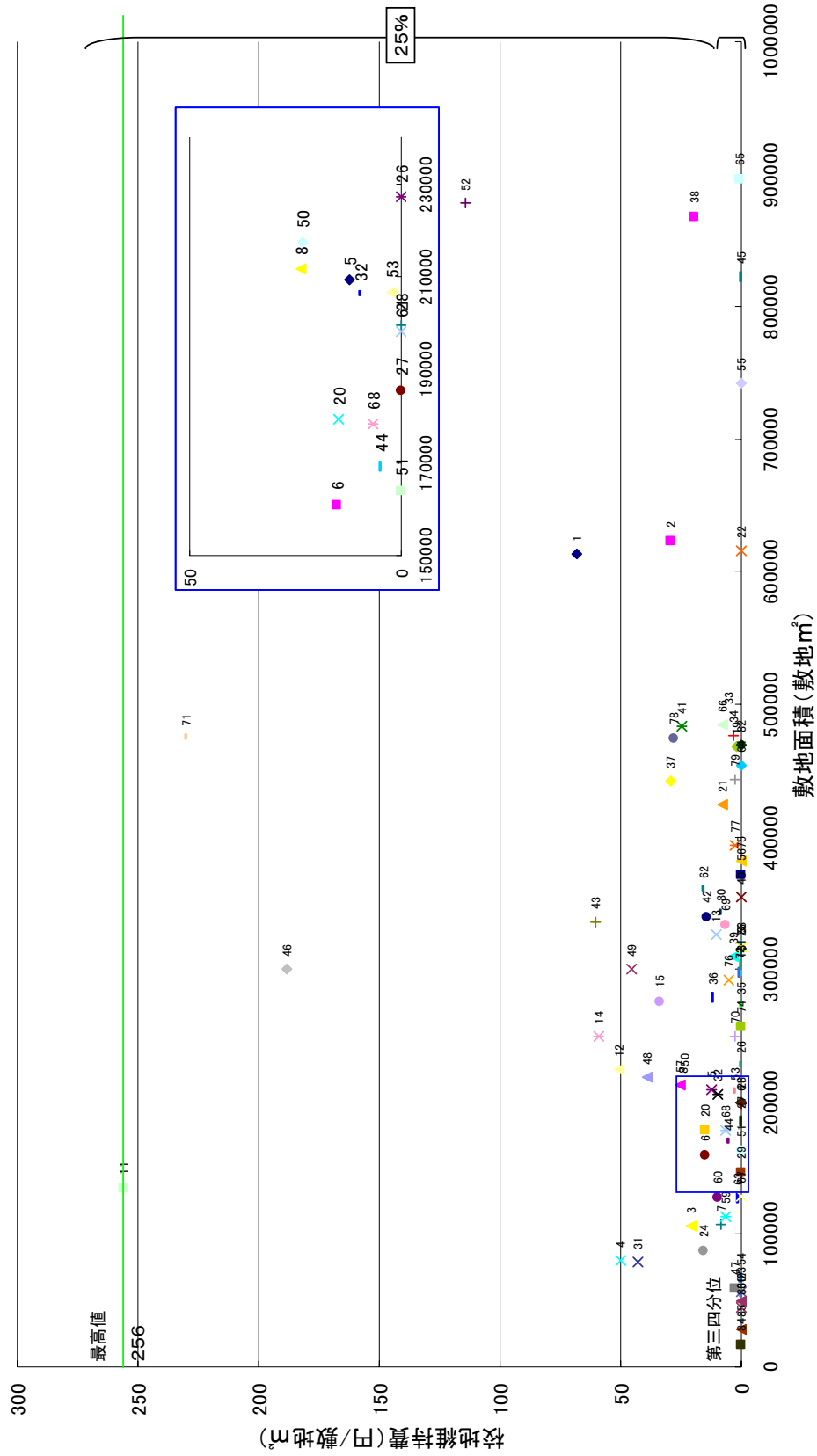


※色づけた箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

※ひげの上限・下限はそれぞれ最高値・最低値を示す。

※赤線はそれぞれの中央値を示す。中央値とは、それぞれの面積分類で中央の順位にくる大学がとる数値のことである。

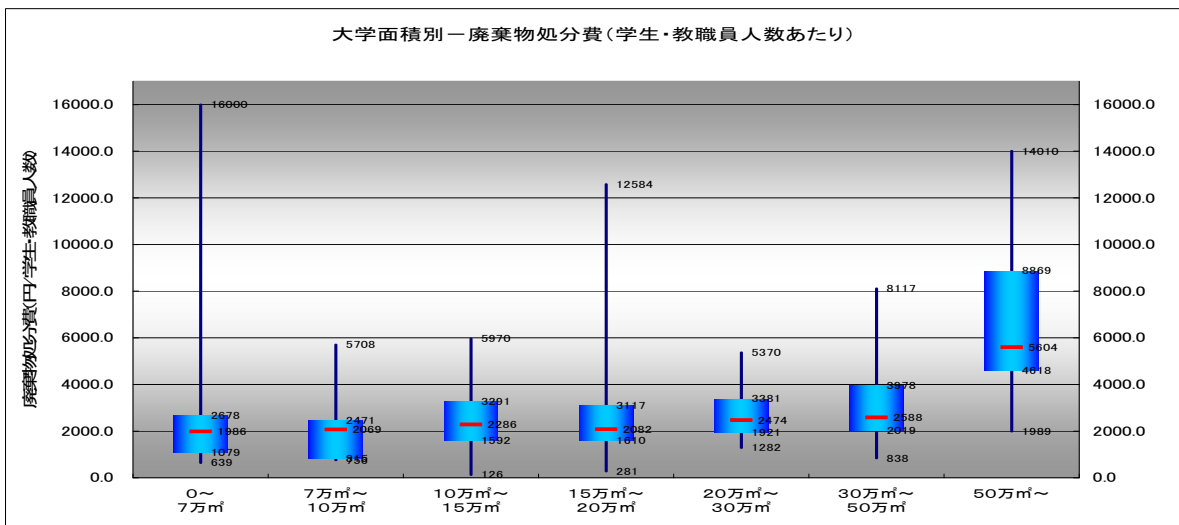
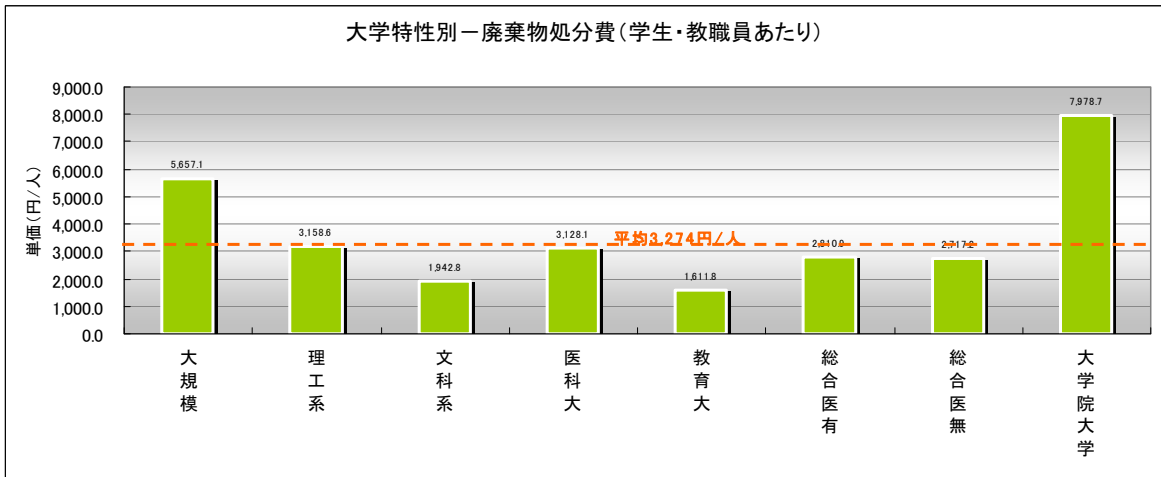
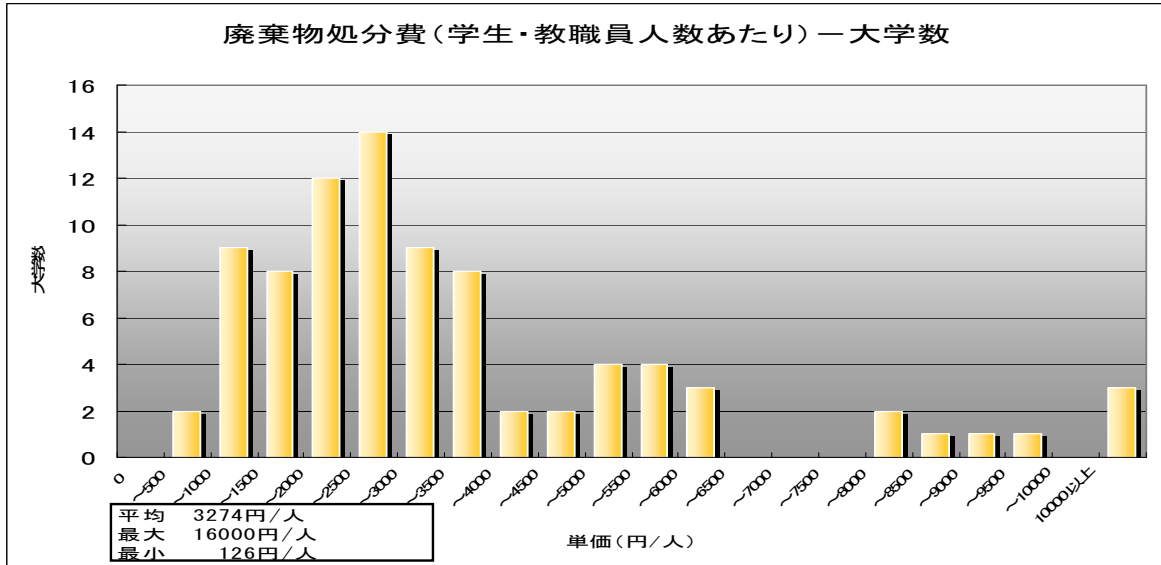
敷地面積一校地維持費(敷地面積当たり)



※グラフ内の数字は整理番号と対応している。
 ※○や□のマークは各機関の要素をとる。ただし、その形状や色は表計算ソフトで自動生成されたものなので、それ自体は意味を持たない。
 ※色づけした箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

⑦廃棄物処分費のベンチマーク指標

(平成20年度実績より)

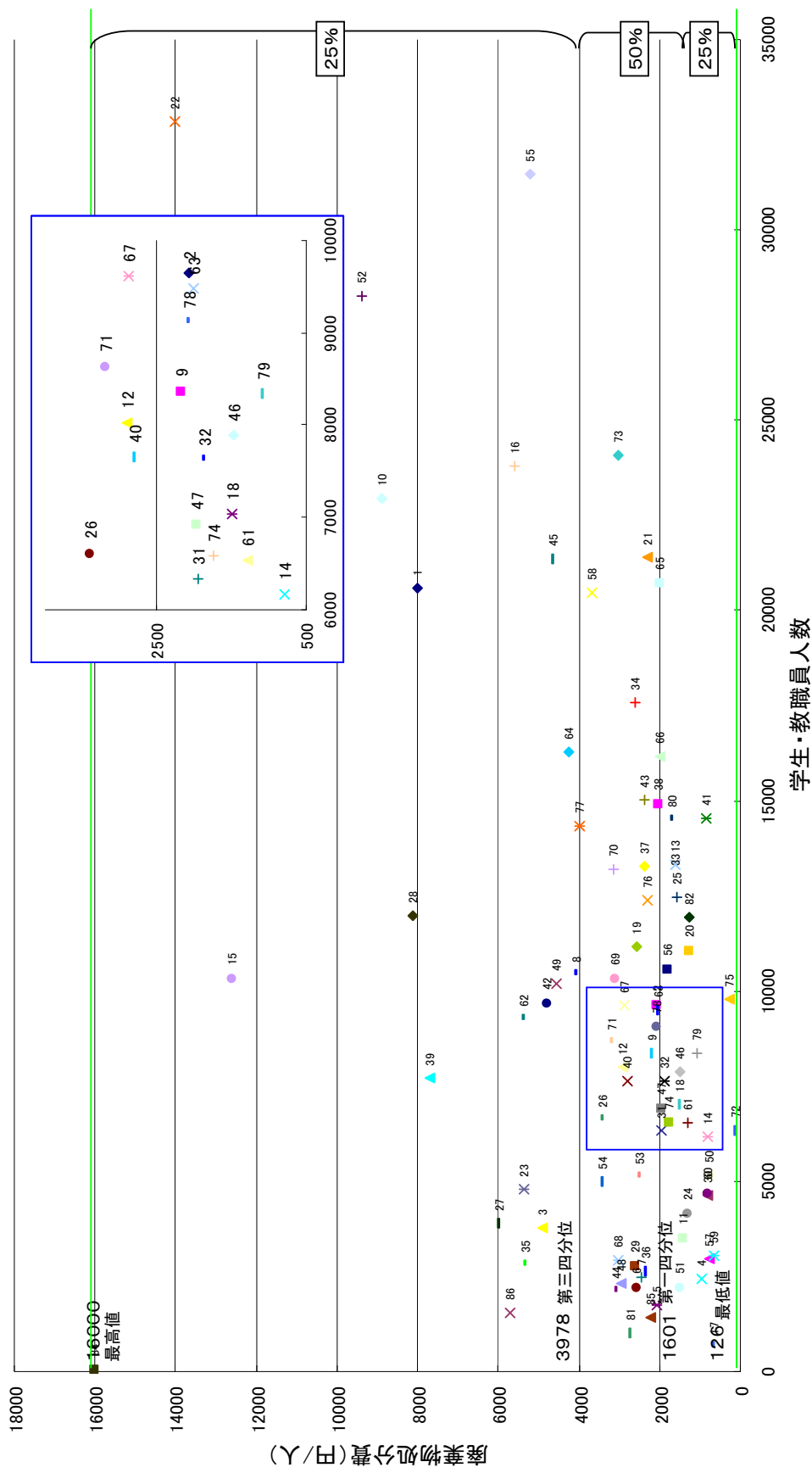


※色づけした箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

※ひげの上限・下限はそれぞれ最高値・最低値を示す。

※赤線はそれぞれの中央値を示す。中央値とは、それぞれの面積分類で中央の順位にくる大学がとる数値のことである。

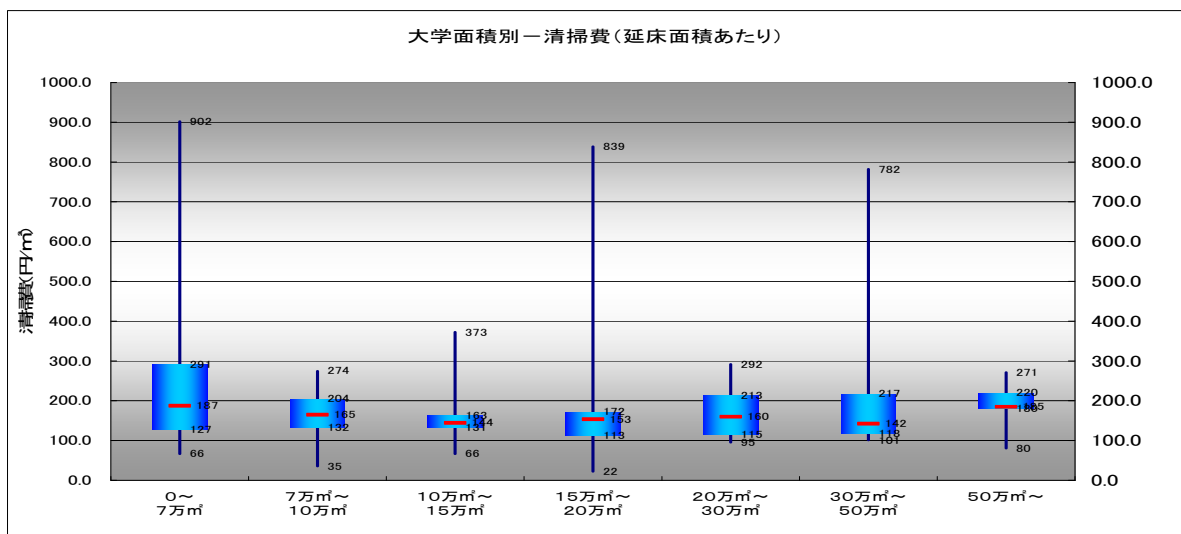
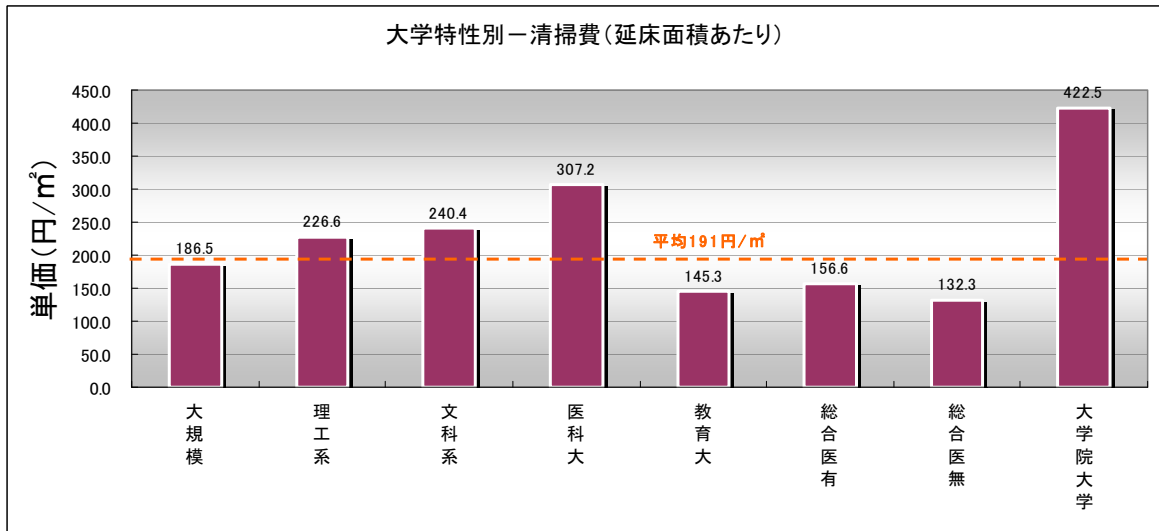
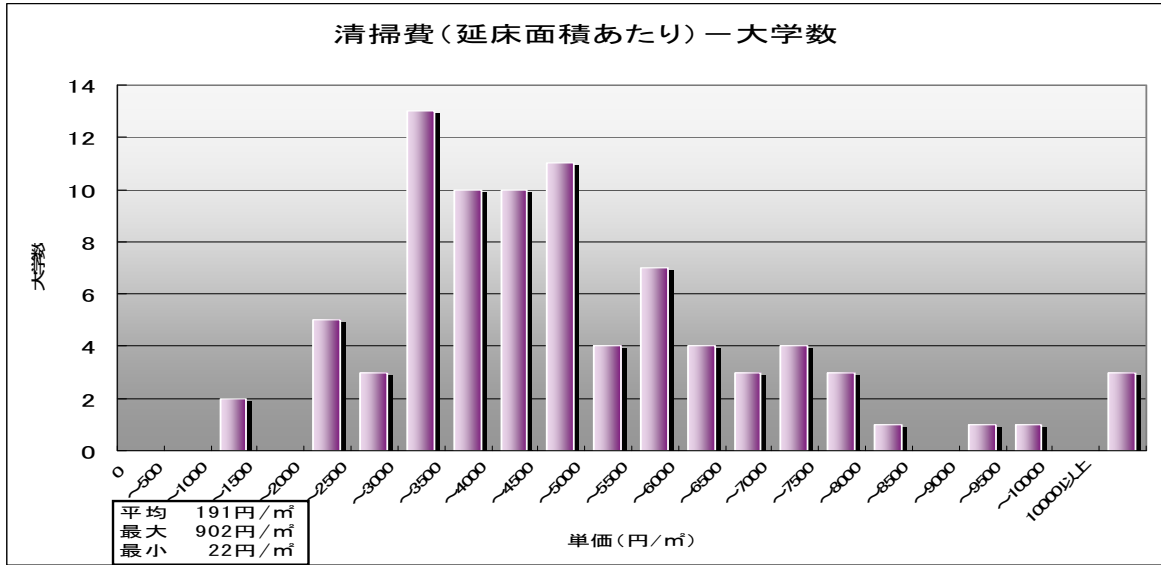
学生・教職員人数一廃棄物(学生・教職員人数あたり)



※グラフ内の数字は整理番号と対応している。
 ※○や□のマーカ―は各機関の要素をとる。ただし、その形状や色は表計算ソフトで自動生成されたものなので、それ自体は意味を持たない。
 ※色づけした箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

⑧清掃費のベンチマーク指標

(平成20年度実績より)

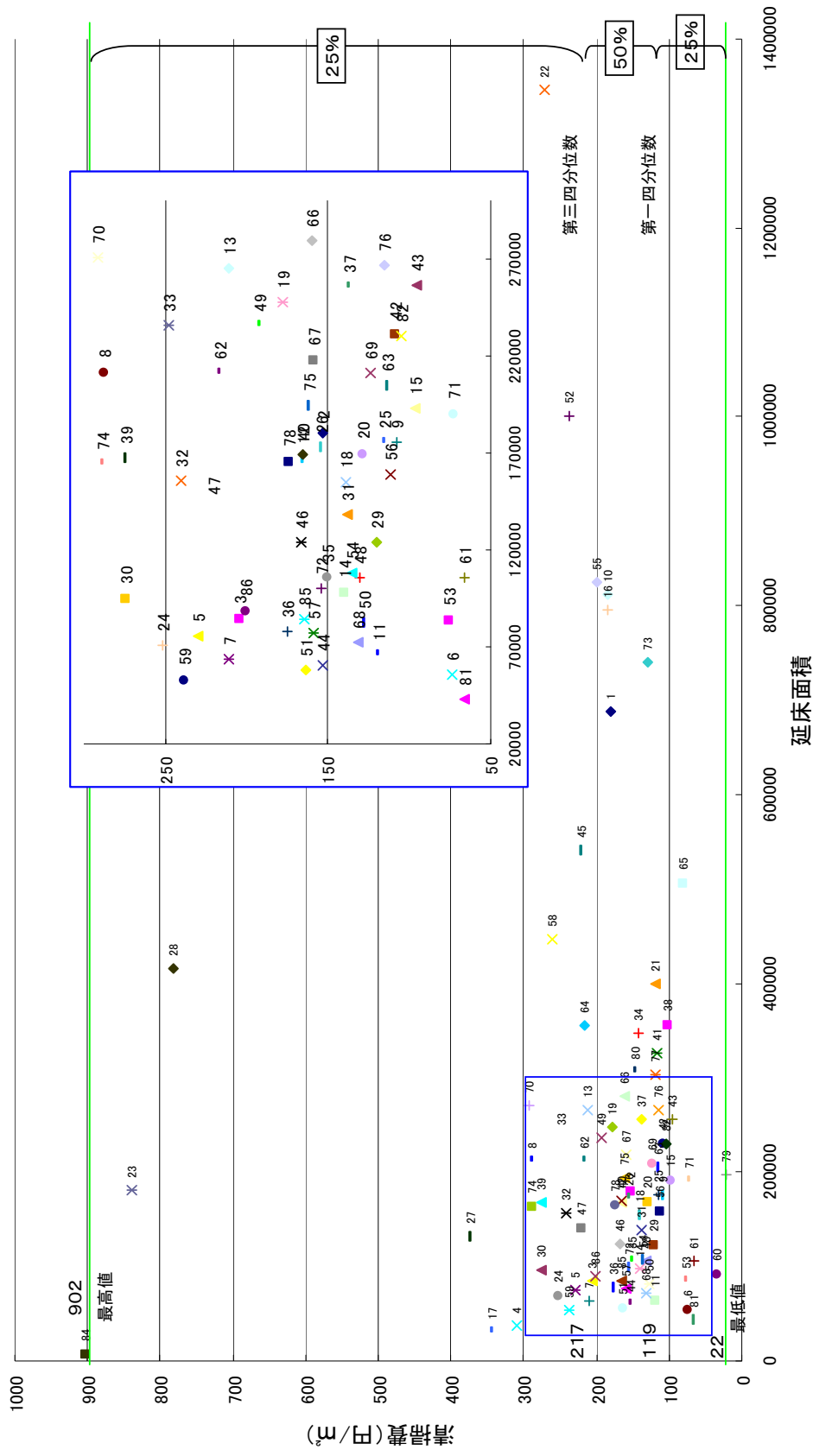


※色づけた箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

※ひげの上限・下限はそれぞれ最高値・最低値を示す。

※赤線はそれぞれの中央値を示す。中央値とは、それぞれの面積分類で中央の順位にくる大学がとる数値のことである。

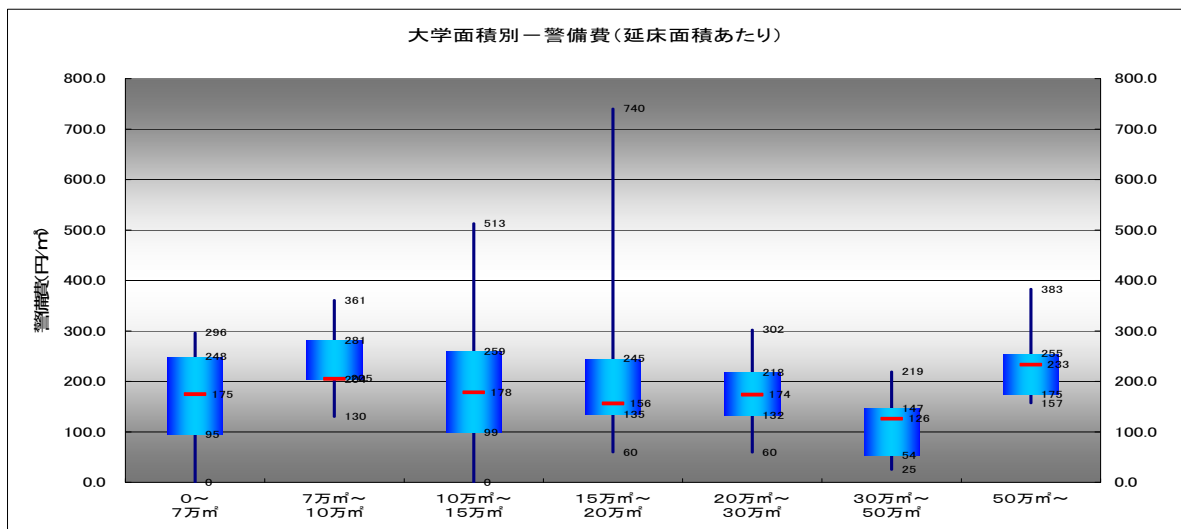
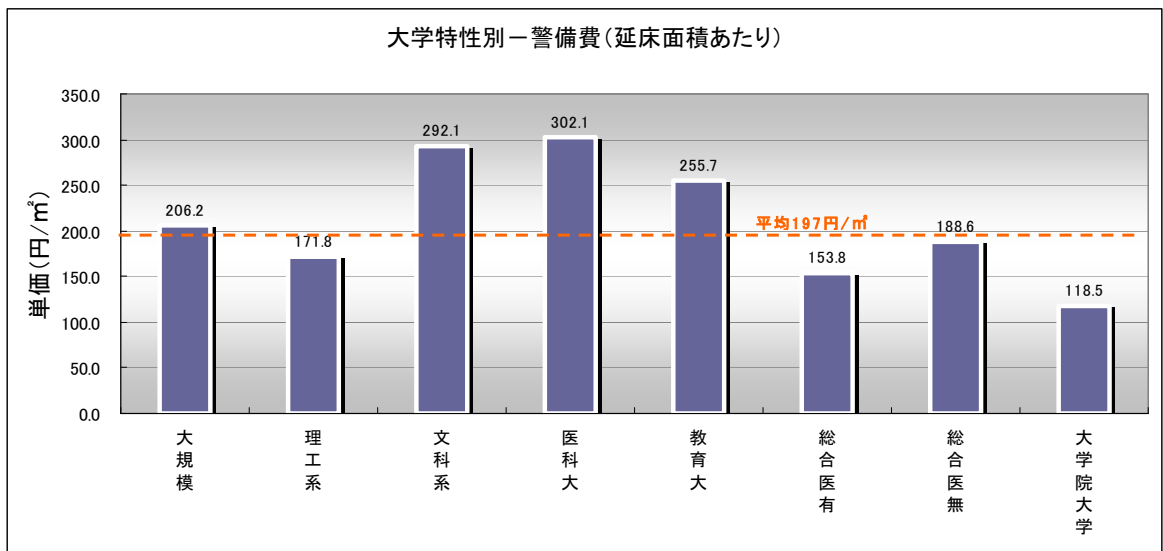
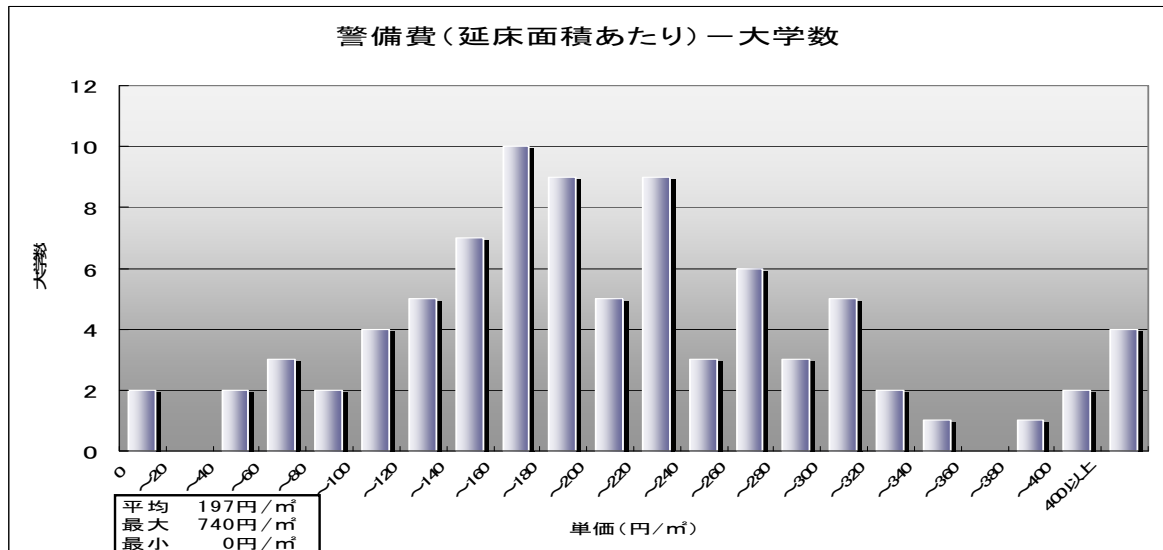
延床面積一清掃費(延床面積あたり)



※グラフ内の数字は整理番号と対応している。
 ※○や□のマークは各機関の要素をとる。ただし、その形状や色は表計算ソフトで自動生成されたものなので、それ自体は意味を持たない。
 ※色づけした箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

⑨警備費のベンチマーク指標

(平成20年度実績より)

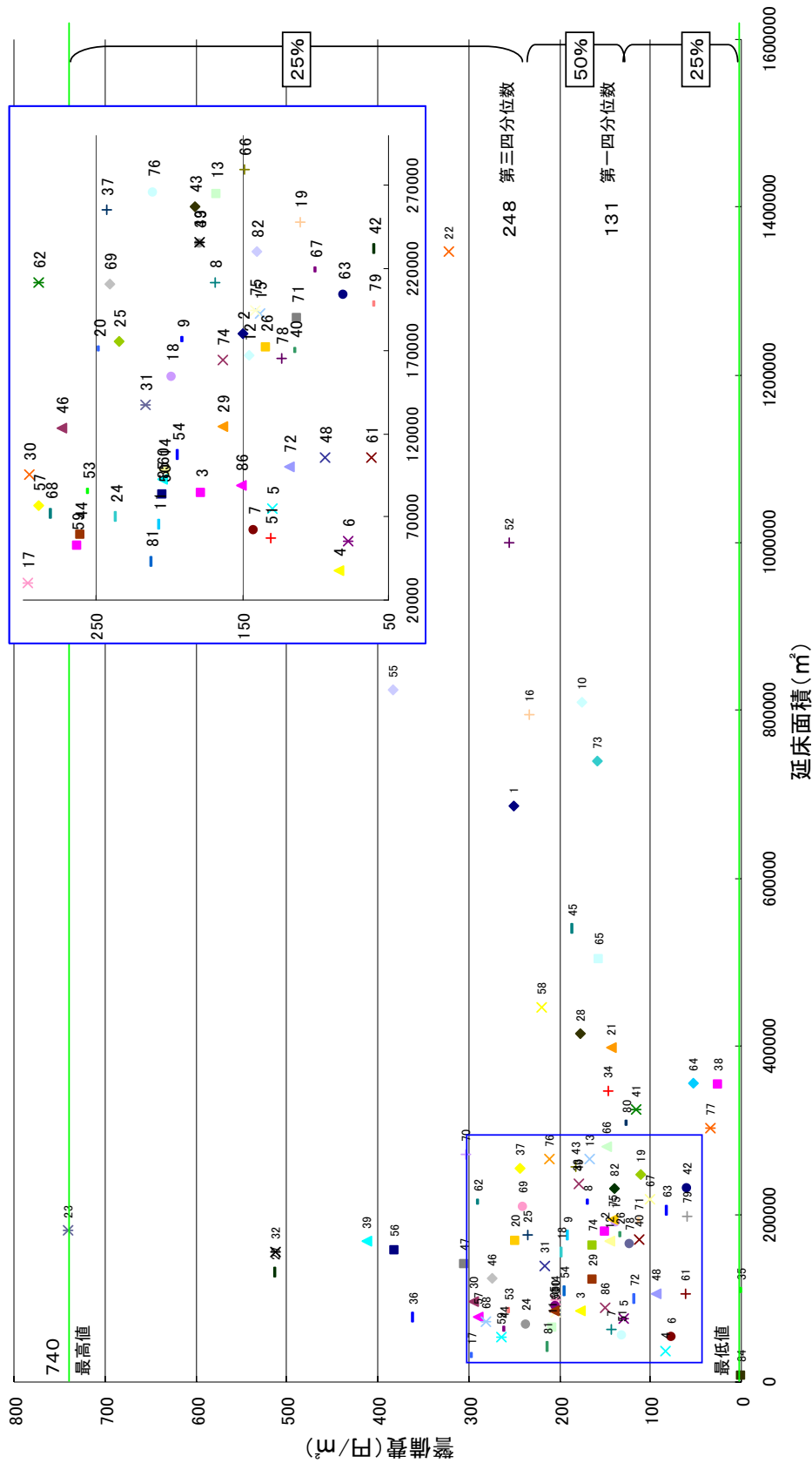


※色づけした箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

※ひげの上限・下限はそれぞれ最高値・最低値を示す。

※赤線はそれぞれの中央値を示す。中央値とは、それぞれの面積分類で中央の順位にくる大学がとる数値のことである。

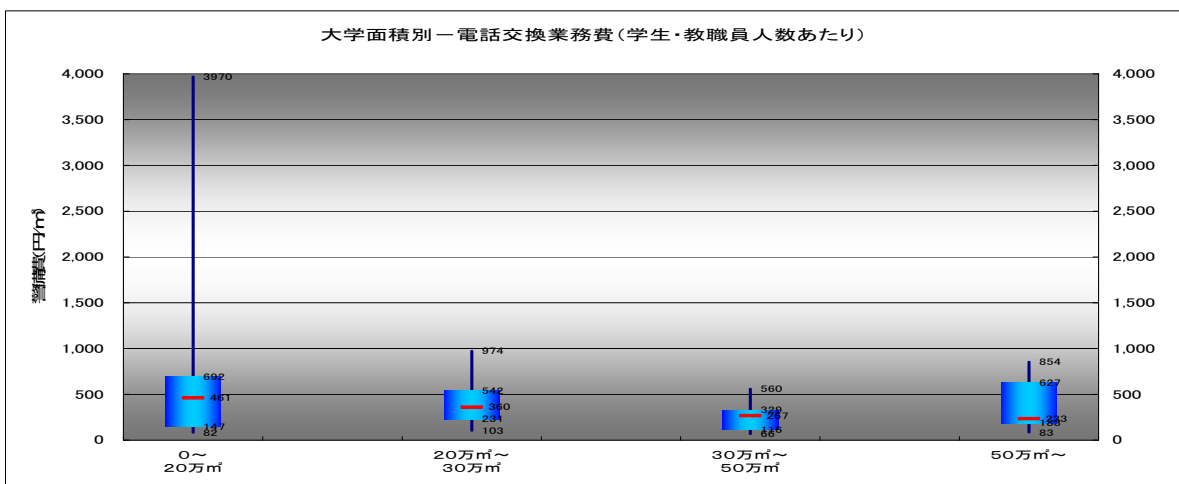
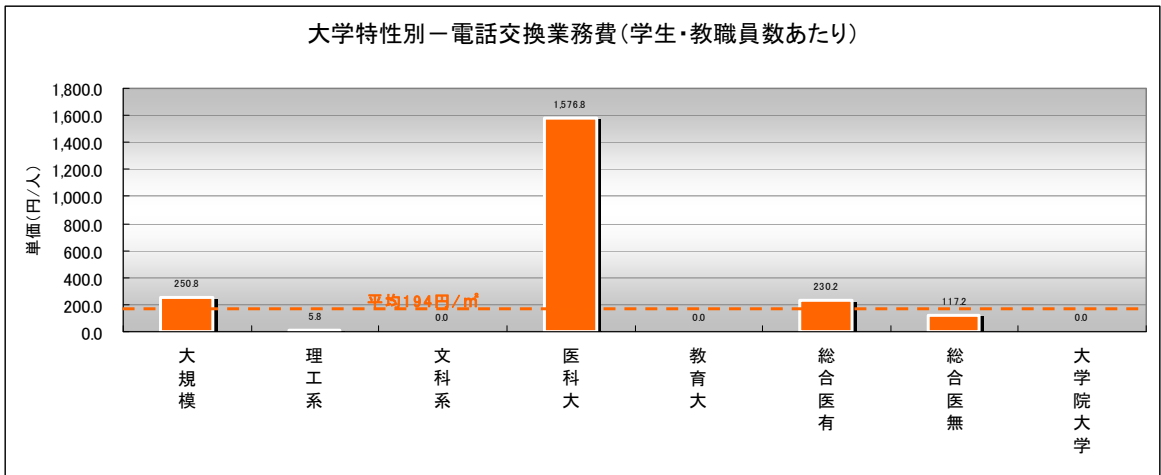
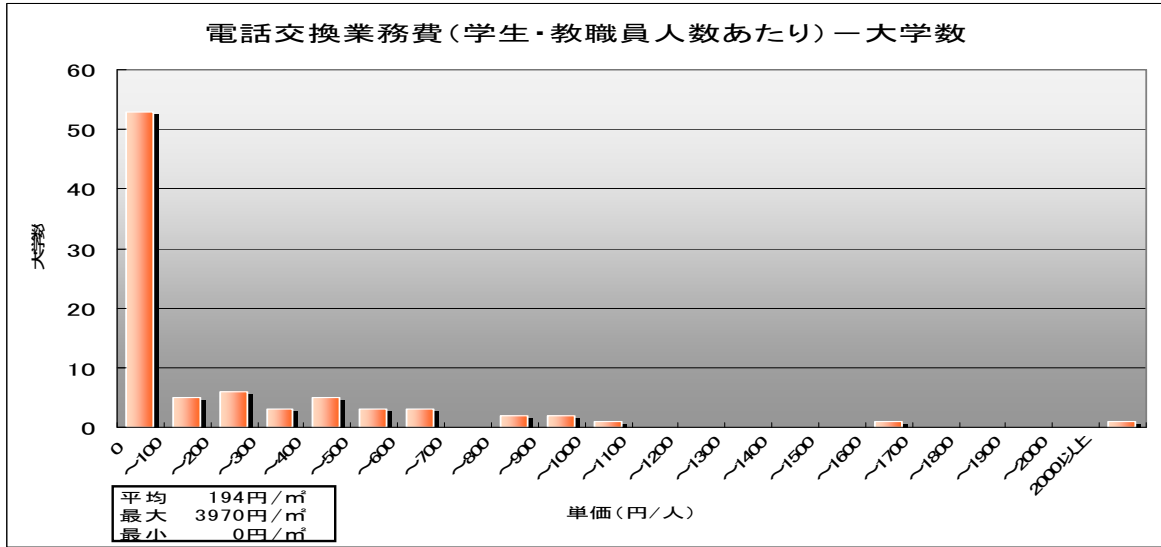
延床面積一警備費(延床面積あたり)



※グラフ内の数字は整理番号と対応している。
 ※○や□のマークは各機関の要素をとる。ただし、その形状や色は表計算ソフトで自動生成されたものなので、それ自体は意味を持たない。
 ※色づけた箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

⑩電話交換業務費のベンチマーク指標

(平成20年度実績より)



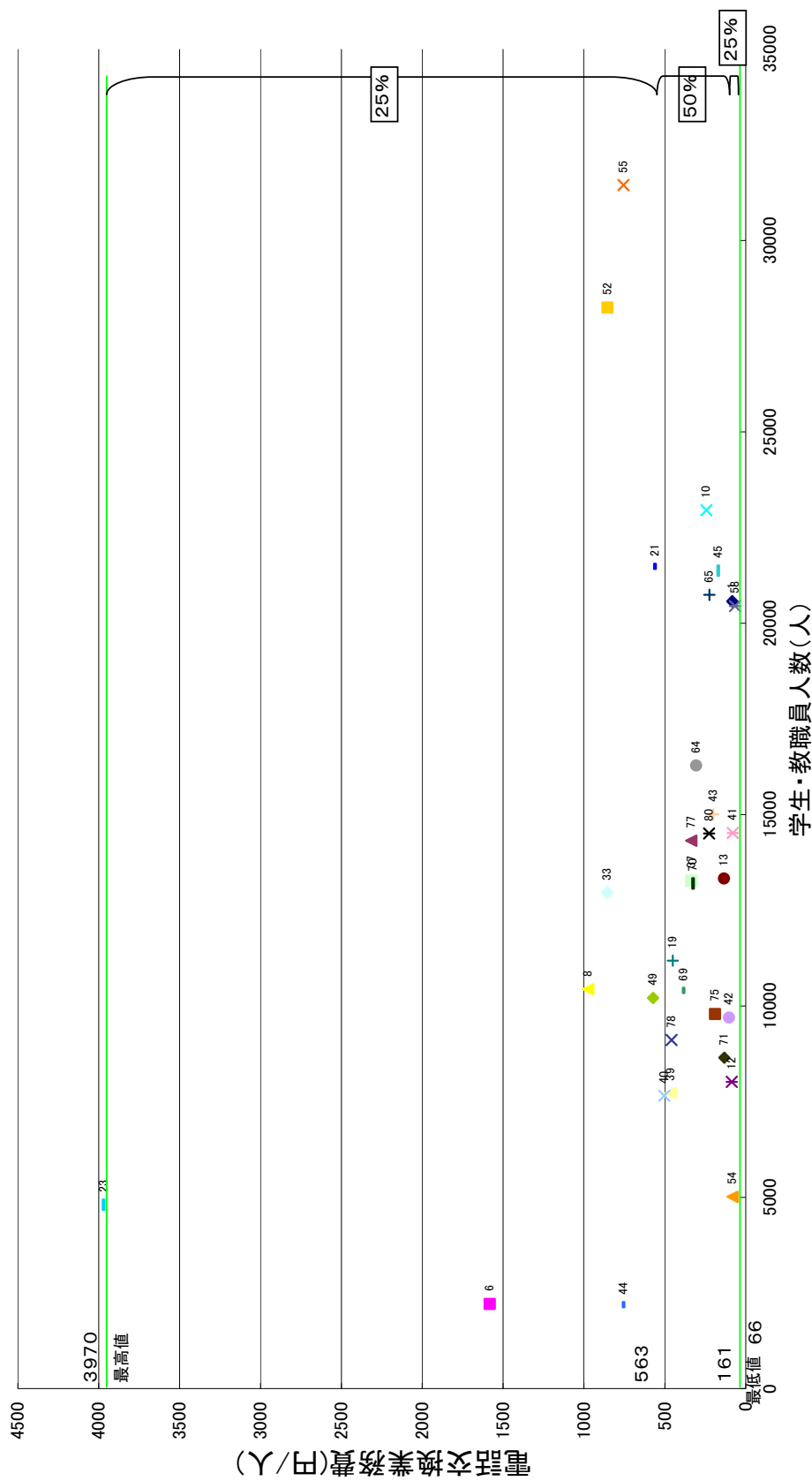
(平成20年度実績より)

※色づけた箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

※ひげの上限・下限はそれぞれ最高値・最低値を示す。

※赤線はそれぞれの中央値を示す。中央値とは、それぞれの面積分類で中央の順位にくる大学がとる数値のことである。

学生・教職員人数－電話交換業務(学生・教職員人数あたり)



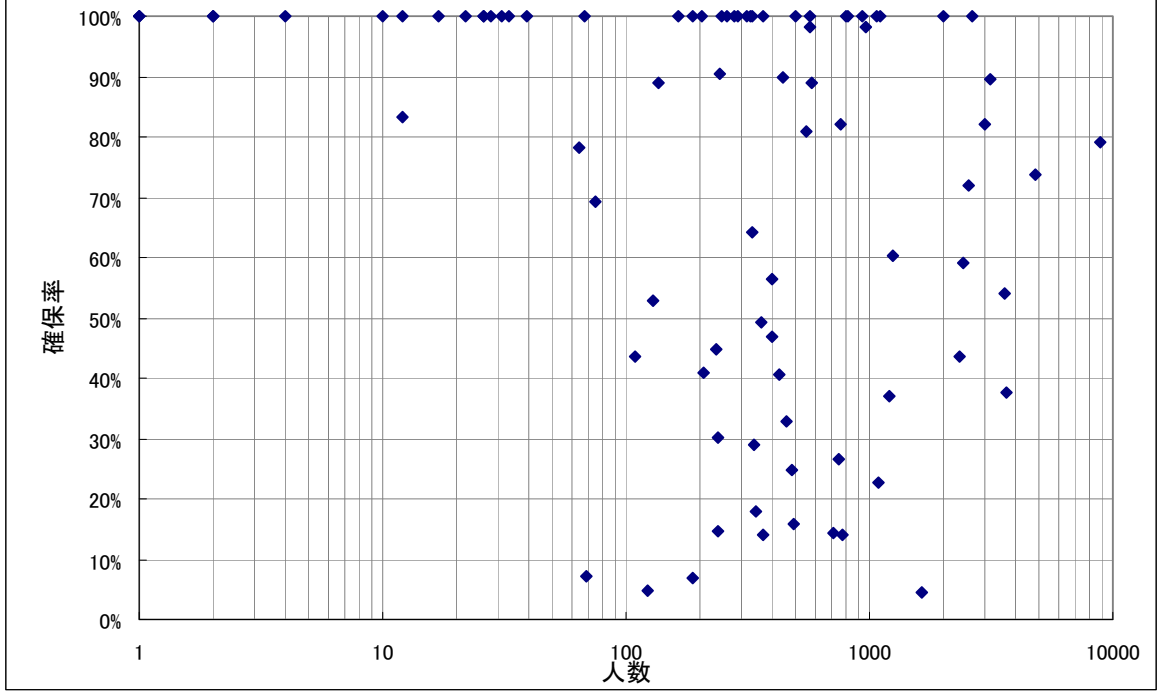
※グラフ内の数字は整理番号と対応している。
 ※○や□のマーカーは各機能の要素をとる。ただし、その形状や色は表計算ソフトで自動生成されたもので、それ自体は意味を持たない。
 ※色づけした箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機能の50%が含まれる。

4. 既存施設の有効活用に関するベンチマーク指標

既存施設の有効活用に関するデータ

整理番号	講義室の平均稼働率	若手研究者の面積確保に関する規程の有無	若手研究者の総人数①	面積を確保している若手研究者の人数②	若手研究者の面積確保率②÷①	整理番号	講義室の平均稼働率	若手研究者の面積確保に関する規程の有無	若手研究者の総人数①	面積を確保している若手研究者の人数②	若手研究者の面積確保率②÷①
1	57%	あり	3,118	2,793	90%	43	48%	あり	343	61	18%
2	60%	あり	39	39	100%	44	60%	無し	75	52	69%
3	56%	あり	108	47	44%	45	57%	あり	4,828	3,561	74%
4	33%	無し	17	17	100%	46	88%	無し	4	4	100%
5	57%	あり	26	26	100%	47	55%	無し	129	68	53%
6	43%	無し	234	105	45%	48	47%	あり	206	206	100%
7	42%	あり	64	50	78%	49	47%	あり	485	77	16%
8	47%	無し	336	97	29%	50	61%	あり	28	28	100%
9	49%	あり	187	13	7%	51	34%	無し	363	363	100%
10	30%	あり	2,335	1,017	44%	52	50%	あり	3,638	1,365	38%
11	46%	あり	1	1	100%	53	54%	あり	0	0	0%
12	49%	あり	289	289	100%	54	53%	あり	239	35	15%
13	54%	あり	484	120	25%	55	42%	あり	3,583	1,931	54%
14	65%	あり	1	1	100%	56	50%	無し	2	2	100%
15	58%	無し	163	163	100%	57	47%	あり	12	12	100%
16	47%	無し	2,624	2,624	100%	58	45%	あり	2,573	1,853	72%
17	56%	無し	12	10	83%	59	56%	無し	0	0	0%
18	42%	あり	187	187	100%	60	64%	無し	280	280	100%
19	40%	あり	816	816	100%	61	66%	無し	68	68	100%
20	48%	あり	330	212	64%	62	56%	あり	547	442	81%
21	63%	あり	1,090	247	23%	63	54%	あり	401	188	47%
22	51%	無し	8,819	6,988	79%	64	55%	あり	1,206	446	37%
23	57%	あり	122	6	5%	65	50%	あり	2,424	1,436	59%
24	68%	あり	210	86	41%	66	50%	無し	779	110	14%
25	59%	あり	69	5	7%	67	47%	無し	965	947	98%
26	41%	あり	22	22	100%	68	54%	無し	33	33	100%
27	66%	無し	239	72	30%	69	53%	あり	358	176	49%
28	60%	あり	2,011	2,011	100%	70	52%	無し	568	557	98%
29	50%	無し	241	218	90%	71	44%	あり	331	331	100%
30	60%	あり	262	262	100%	72	73%	無し	2	2	100%
31	52%	あり	314	314	100%	73	43%	あり	2,992	2,453	82%
32	66%	無し	755	619	82%	74	60%	あり	1,629	74	5%
33	51%	あり	574	574	100%	75	53%	あり	459	151	33%
34	59%	あり	1,239	746	60%	76	58%	無し	799	799	100%
35	50%	無し	245	245	100%	77	48%	あり	1,079	1,079	100%
36	63%	無し	31	31	100%	78	51%	あり	364	51	14%
37	63%	無し	401	226	56%	79	57%	あり	438	393	90%
38	47%	あり	1,104	1,104	100%	80	55%	無し	714	102	14%
39	71%	無し	324	324	100%	81	33%	あり	26	26	100%
40	72%	あり	137	122	89%	82	55%	あり	575	512	89%
41	49%	無し	428	174	41%	84	24%	無し	0	0	0%
42	59%	あり	743	197	27%	85	61%	あり	927	927	100%
						86	59%	無し	497	497	100%

若手研究者の人数に対するスペースの確保率



資料編

- 資料1 「国立大学法人の財務」
- 資料2 「環境報告書ベンチマーキングと環境管理システムに関する研究」
- 資料3 施設マネジメントにおけるベンチマーキングの概要
- 資料4 施設の維持管理に関する基準及び取組事例集等一覧
- 資料5 施設マネジメントに関する取組例（グッドプラクティス）

資料1 「国立大学の財務」

(国立大学財務・経営センター 国立大学法人財務分析研究会編)

(独) 国立大学財務・経営センターでは、各国立大学法人の財務及び経営状況を整理・分析し、各国立大学法人が経営改善の検討をする際の参考に供するものとして、報告書「国立大学の財務」をとりまとめている。

「国立大学の財務」では、各国立大学法人が公表している財務諸表等の資料から経営改善に資するデータとしてさまざまな指標が示されており、施設の維持管理費に関する指標としては法人別財務比率の〈施設管理〉の項目において資産や業務費用に対する維持管理費の占める割合（維持管理比率）が示されている。

維持管理比率は、維持管理の水準を判断する一つの指標であり、ベンチマーキングを実施する際の比較にも有効であると考えられる。

なお、維持管理比率を評価指標として使用する場合には、以下のことに留意が必要である。

維持管理比率の数値が高いほど維持管理の水準が高いと判断されるが、一方で施設の老朽化や非効率な管理のため経費が嵩んでいる可能性もあることに注意しておかねばならない。「平成20年度版 国立大学の財務」(国立大学財務・経営センター国立大学法人財務分析研究会編) より

維持管理経費

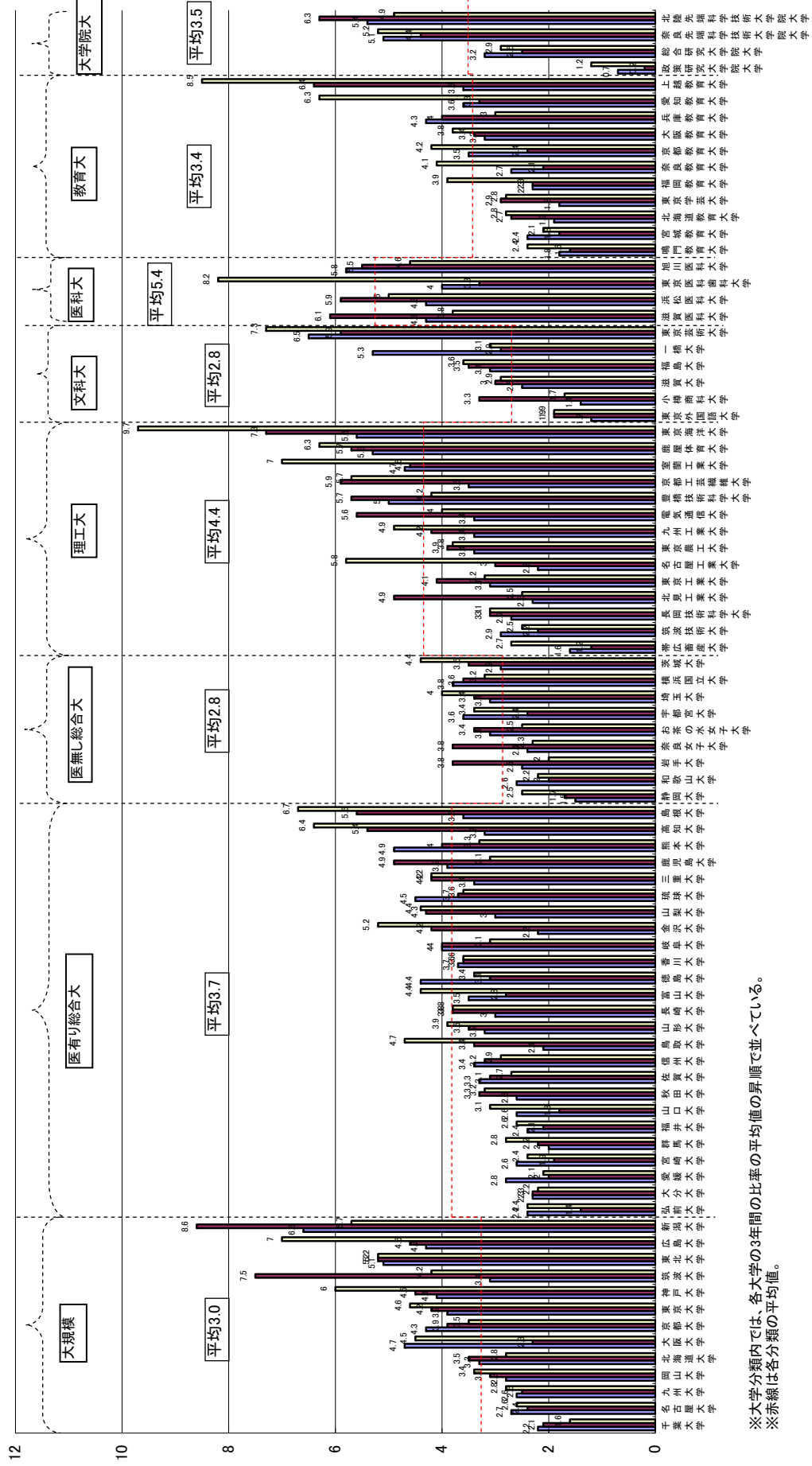
国立大学法人等の基礎データ

学校番号	大学名	分類	有形固定資産（ストック）に対する維持管理比率			全業務費に対する維持管理比率（附属病院にかかる費用を除く）		
			$\left(\frac{\text{修繕費} + \text{保守費} + \text{機器保守費}}{\text{有形固定資産} - \text{土地} - \text{建設仮勘定}} \times 100 \right)$			$\left(\frac{\text{修繕費} + \text{保守費} + \text{機器保守費}}{\text{全業務費用}} \times 100 \right)$		
			17年度	18年度	19年度	17年度	18年度	19年度
1	北海道大学	大規模	2.3	3.0	2.8	2.8	3.5	3.3
2	北海道教育大学	教育大	2.1	2.8	2.8	2.8	2.7	1.9
3	室蘭工業大学	理工大	4.0	7.0	7.0	7.0	4.6	4.7
4	小樽商科大学	文科系	1.1	1.7	1.7	1.7	3.3	1.4
5	帯広畜産大学	理工大	1.9	2.7	2.7	2.7	1.2	1.6
6	旭川医科大学	医科大	3.2	2.5	4.6	4.6	5.5	5.8
7	北見工業大学	理工大	1.5	2.5	2.5	2.5	4.9	2.3
8	弘前大学	医有り総合大学	1.7	2.1	2.4	2.4	1.4	2.4
9	岩手大学	医無し総合大学	1.3	2.0	2.0	2.0	3.8	2.5
10	東北大学	大規模	2.7	4.0	5.2	5.2	5.2	5.1
11	宮城教育大学	教育大	1.4	2.1	2.1	2.1	1.8	2.4
12	秋田大学	医有り総合大学	3.6	2.4	3.2	3.2	3.3	2.6
13	山形大学	医有り総合大学	3.2	3.2	3.9	3.9	3.5	3.2
14	福島大学	文科系	2.0	3.6	3.6	3.6	3.5	3.1
15	茨城大学	医無し総合大学	2.6	4.4	4.4	4.4	3.5	2.9
16	筑波大学	大規模	3.1	3.5	4.2	4.2	7.5	3.1
17	筑波技術大学	理工大	1.9	2.5	2.5	2.5	2.2	2.9
18	宇都宮大学	医無し総合大学	2.4	3.4	3.4	3.4	2.4	3.6
19	群馬大学	医有り総合大学	1.6	2.3	2.8	2.8	2.2	2.0
20	埼玉大学	医無し総合大学	2.9	4.0	4.0	4.0	3.4	3.1
21	千葉大学	大規模	1.8	1.7	1.6	1.6	2.1	2.2
22	東京大学	大規模	2.3	3.8	4.6	4.6	4.2	3.9
23	東京医科歯科大学	医科大	3.6	4.3	8.2	8.2	3.3	4.0
24	東京外国語大学	文科系	0.6	1.9	1.9	1.9	1.9	1.2
25	東京学芸大学	教育大	1.9	2.8	2.8	2.8	2.9	1.8
26	東京農工大学	理工大	3.8	3.8	3.8	3.8	3.9	3.4
27	東京芸術大学	文科系	1.8	7.3	7.3	7.3	5.9	6.5
28	東京工業大学	理工大	1.9	3.2	3.2	3.2	4.1	3.1
29	東京海洋大学	理工大	6.9	9.7	9.7	9.7	7.3	5.6
30	お茶の水女子大学	医無し総合大学	1.7	2.5	2.5	2.5	3.4	3.1
31	電気通信大学	理工大	2.3	4.0	4.0	4.0	5.6	3.4
32	一橋大学	文科系	0.9	3.1	3.1	3.1	2.9	5.3
33	横浜国立大学	医無し総合大学	1.9	3.2	3.2	3.2	3.6	3.8
34	新潟大学	大規模	2.9	3.8	5.7	5.7	8.6	6.6
35	長岡技術科学大学	理工大	1.9	3.1	3.1	3.1	3.1	2.7
36	上越教育大学	教育大	5.0	8.5	8.5	8.5	6.4	3.6
37	富山大学	医有り総合大学	3.1	3.2	4.4	4.4	2.8	3.5
38	金沢大学	医有り総合大学	1.6	3.5	5.2	5.2	4.2	2.2
39	福井大学	医有り総合大学	2.8	2.8	2.6	2.6	2.1	2.4
40	山梨大学	医有り総合大学	3.4	3.0	4.4	4.4	4.3	3.0
41	信州大学	医有り総合大学	2.2	2.8	2.9	2.9	3.2	3.4
42	岐阜大学	医有り総合大学	1.5	2.7	3.1	3.1	4.0	4.0
43	静岡大学	医無し総合大学	1.9	2.5	2.5	2.5	1.7	1.5
44	浜松医科大学	医科大	4.1	2.8	5.0	5.0	5.9	4.3
45	名古屋大学	大規模	1.4	2.1	2.6	2.6	2.4	2.7
46	愛知教育大学	教育大	5.2	6.3	6.3	6.3	3.3	3.6
47	名古屋工業大学	理工大	3.2	5.8	5.8	5.8	3.0	2.2
48	豊橋技術科学大学	理工大	2.6	4.2	4.2	4.2	5.7	5.0
49	三重大学	医有り総合大学	3.6	3.0	4.2	4.2	4.2	3.4
50	滋賀大学	文科系	2.1	2.9	2.9	2.9	3.0	2.5
51	滋賀医科大学	医科大	1.7	1.6	3.8	3.8	6.1	4.3
52	京都大学	大規模	1.9	3.0	3.5	3.5	3.9	4.3
53	京都教育大学	教育大	2.7	4.2	4.2	4.2	2.4	3.5
54	京都工芸繊維大学	理工大	4.0	5.7	5.7	5.7	5.9	3.5
55	大阪大学	大規模	2.7	3.5	4.5	4.5	2.3	4.7
56	大阪教育大学	教育大	2.0	3.8	3.8	3.8	3.4	3.2
57	兵庫教育大学	教育大	2.4	3.0	3.0	3.0	4.0	4.3
58	神戸大学	大規模	2.8	4.5	6.0	6.0	4.5	4.1
59	奈良教育大学	教育大	2.9	4.1	4.1	4.1	2.1	2.7
60	奈良女子大学	医無し総合大学	1.2	2.3	2.3	2.3	3.8	2.4
61	和歌山大学	医無し総合大学	0.9	2.2	2.2	2.2	2.0	2.6
62	鳥取大学	医有り総合大学	4.8	3.3	4.7	4.7	3.4	2.1
63	島根大学	医有り総合大学	4.3	4.8	6.7	6.7	5.6	3.6
64	岡山大学	大規模	2.1	2.7	3.4	3.4	3.1	2.8
65	広島大学	大規模	4.0	5.3	7.0	7.0	4.6	4.3
66	山口大学	医有り総合大学	2.3	2.0	3.1	3.1	1.8	2.6
67	徳島大学	医有り総合大学	3.9	3.9	3.4	3.4	3.1	4.4
68	鳴門教育大学	教育大	2.5	2.4	2.4	2.4	1.6	1.8
69	香川大学	医有り総合大学	2.7	2.2	3.6	3.6	3.6	3.7
70	愛媛大学	医有り総合大学	2.0	2.0	2.1	2.1	2.0	2.8
71	高知大学	医有り総合大学	4.7	4.4	6.4	6.4	5.4	3.2
72	福岡教育大学	教育大	4.7	3.9	3.9	3.9	2.3	2.3
73	九州大学	大規模	1.6	2.7	2.8	2.8	2.5	2.6
74	九州工業大学	理工大	3.0	4.9	4.9	4.9	4.2	3.4
75	佐賀大学	医有り総合大学	2.6	2.4	2.7	2.7	3.1	3.3
76	長崎大学	医有り総合大学	1.9	2.7	3.8	3.8	3.8	3.0
77	熊本大学	医有り総合大学	1.8	2.6	3.3	3.3	4.0	4.9
78	大分大学	医有り総合大学	1.8	1.8	2.2	2.2	2.3	2.3
79	宮崎大学	医有り総合大学	2.4	2.5	2.4	2.4	1.9	2.6
80	鹿児島大学	医有り総合大学	2.5	2.4	3.1	3.1	4.9	3.9
81	鹿児島大学	理工大	2.7	6.3	6.3	6.3	5.7	5.3
82	琉球大学	医有り総合大学	3.4	2.3	3.6	3.6	3.7	4.5
83	政策研究大学院大学	大学院大	0.3	1.2	1.2	1.2	0.2	0.7
84	総合研究大学院大学	大学院大	3.1	2.9	2.9	2.9	2.5	3.2
85	北陸先端科学技術大学院大学	大学院大	2.0	4.9	4.9	4.9	6.3	5.4
86	奈良先端科学技術大学院大学	大学院大	2.4	5.2	5.2	5.2	4.4	5.1

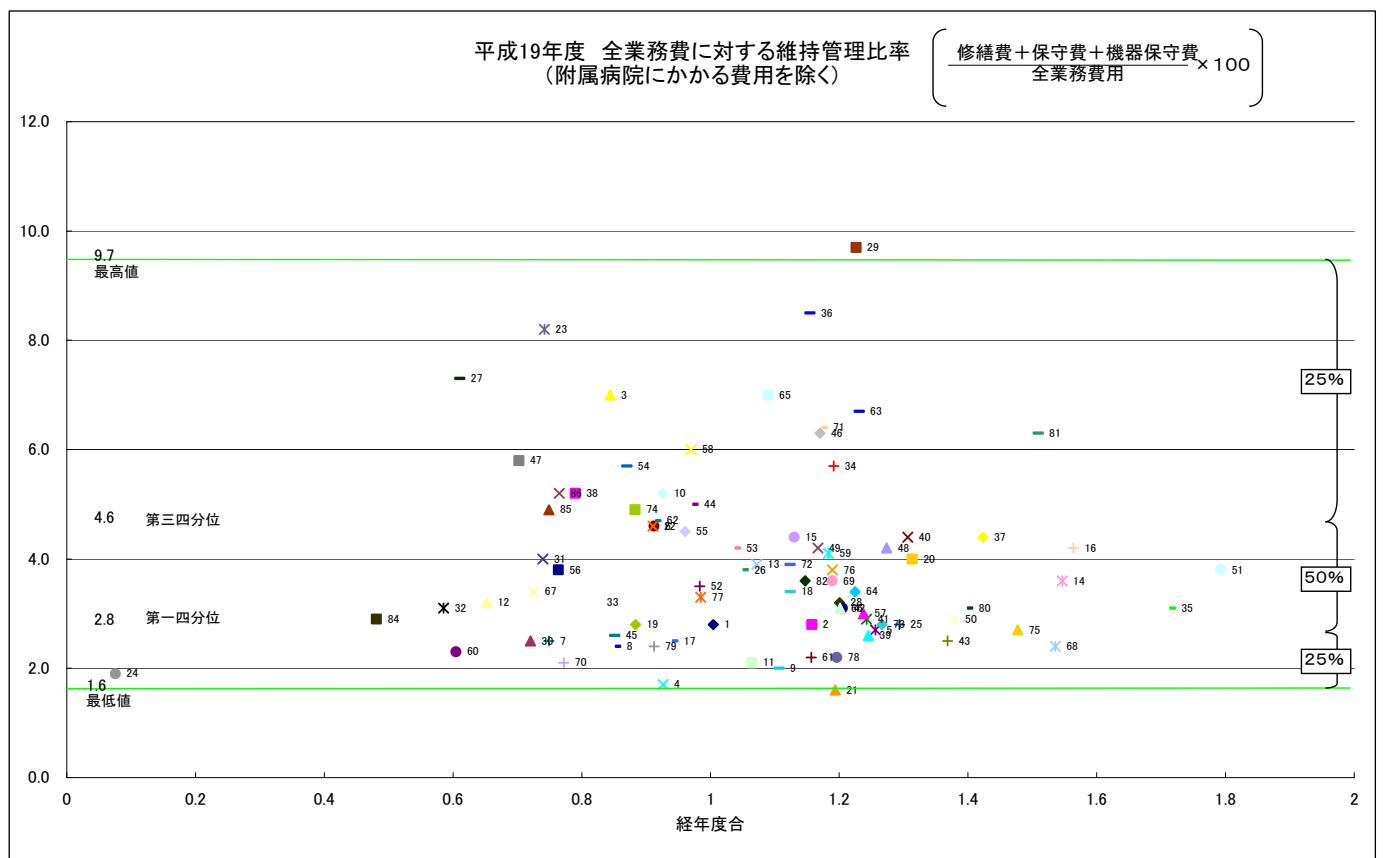
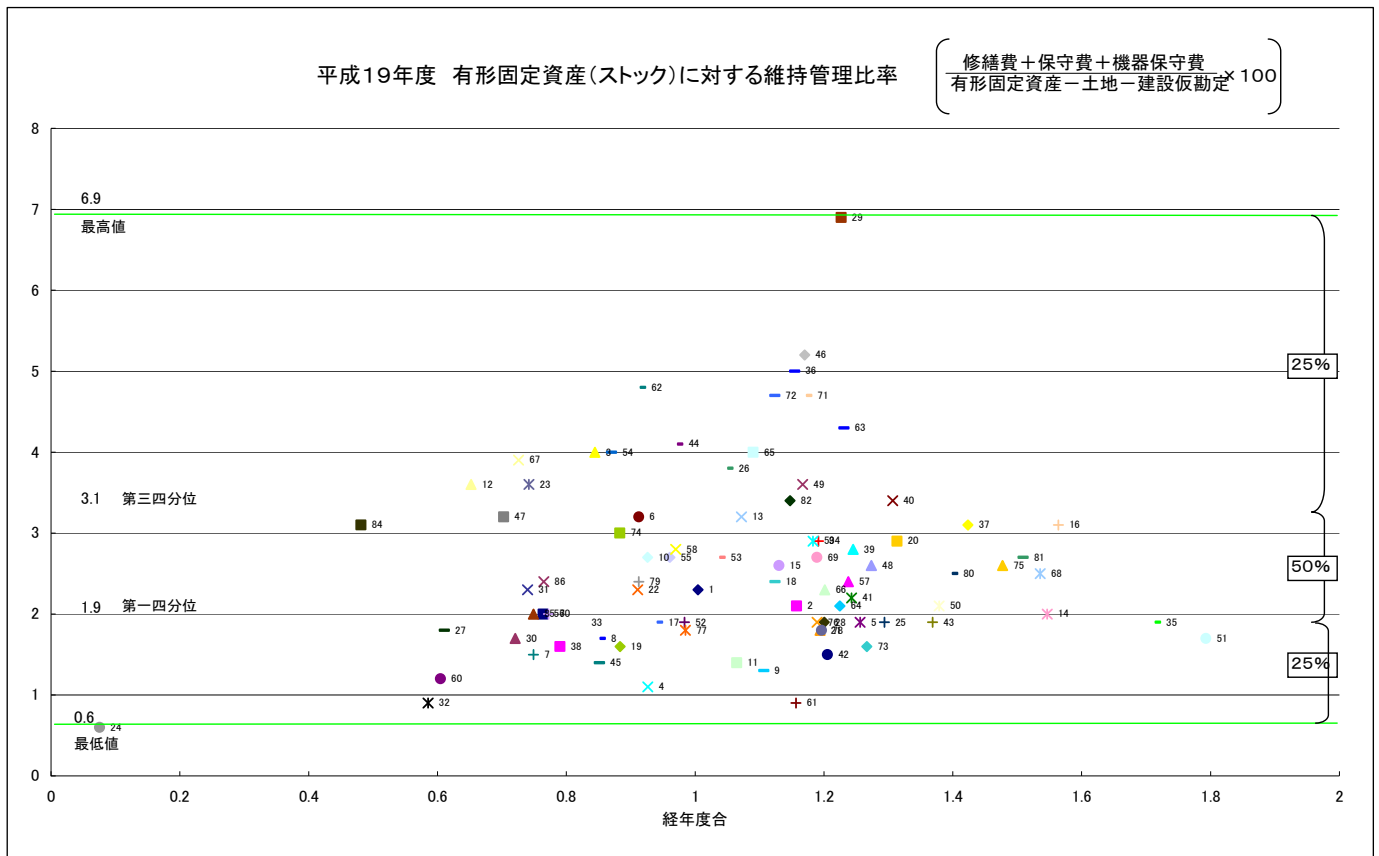
全業務費に対する維持管理比率
(附属病院にかかる費用を除く)

$$\left(\frac{\text{修繕費} + \text{保守費} + \text{機器保守費}}{\text{全業務費用}} \times 100 \right)$$

■ 17年度 □ 18年度



※大学分類内では、各大学の3年間の比率の平均値の昇順で並べている。
※赤線は各分類の平均値。



※グラフ内の数字は整理番号と対応している。
 ※○や□のマーカ―は各機関の要素をとる。ただし、その形状や色は表計算ソフトで自動生成されたものなので、それ自体は意味を持たない。
 ※色づけた箱の上限・下限は四分位数を示し、箱の内側に全機関の50%が含まれる。

資料2 「環境報告書ベンチマーキングと環境管理システムに関する研究」

(大学等環境安全協議会プロジェクト報告書)

大学等環境安全協議会プロジェクト（プロジェクト代表：酒井伸一京都大学環境保全センター教授）では、国立大学における温室効果ガス排出量削減への優良な削減策を特定したり、自己分析したりするベンチマーキングのための基礎情報を得ることを目的とし、「環境報告書ベンチマーキングと環境管理システムに関する研究」報告書を取りまとめている。

この研究報告書は、「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律第2条第4項の法人を定める政令」で定められた60の国立大学法人がそれぞれの環境報告書に記載した環境パフォーマンスデータを集計し、エネルギー使用量や温室効果ガス排出量をデータベース化した上でその傾向を分析したものである。

本項目では研究報告書に示された環境パフォーマンスデータのうち総エネルギー使用量について、大学分類や原単位の観点からグラフ化した。（指標の計算方法については以下の表参照）

指標名称〔単位〕	計算方法
総エネルギー使用量 (使用熱量ベース) 〔MJ/年〕	$\begin{aligned} & \text{購入電力量(kWh)} \times \text{地域係数(MJ/kWh)} \\ & + \text{都市ガス使用量(Nm}^3\text{)} \times \text{地域係数(MJ/Nm}^3\text{)} \\ & + \text{A重油使用量(l)} \times \text{統一係数(MJ/l)} \\ & + \text{軽油使用量(l)} \times \text{統一係数(MJ/l)} \\ & + \text{ガソリン使用量(l)} \times \text{統一係数(MJ/l)} \\ & + \text{プロパンガス使用量(kg)} \times \text{統一係数(MJ/kg)} \\ & + \text{再生可能エネルギー量(kWh)} \times \text{統一係数(MJ/kWh)} \end{aligned}$
延床面積あたり総エネルギー使用量 (使用熱量ベース) 〔MJ/m ² ・年〕	総エネルギー使用量(使用熱量ベース)/延床面積
構成員一人あたり総エネルギー使用量(使用熱量ベース)〔MJ/人・年〕	総エネルギー使用量(使用熱量ベース)/構成員数

※統一係数：法律によって定められたデフォルト（規定）値

地域係数：エネルギー供給会社の違いによって生じる地域差のある係数

なお、各大学法人のエネルギー使用量の多寡については、各大学の省エネ対策状況や、教育・研究活動の取り組み状況、地域差による気候の違いなど様々な理由により異なってくると考えられるため、単純に比較することはできないことに留意する必要がある。

今回、医学（病院）や総合大学、文系大学で、概略の負荷の大小を確認することができたが、今後、部局別に検証するなど、負荷の傾向を分析し、対策に結びつけることが重要と考えられる。

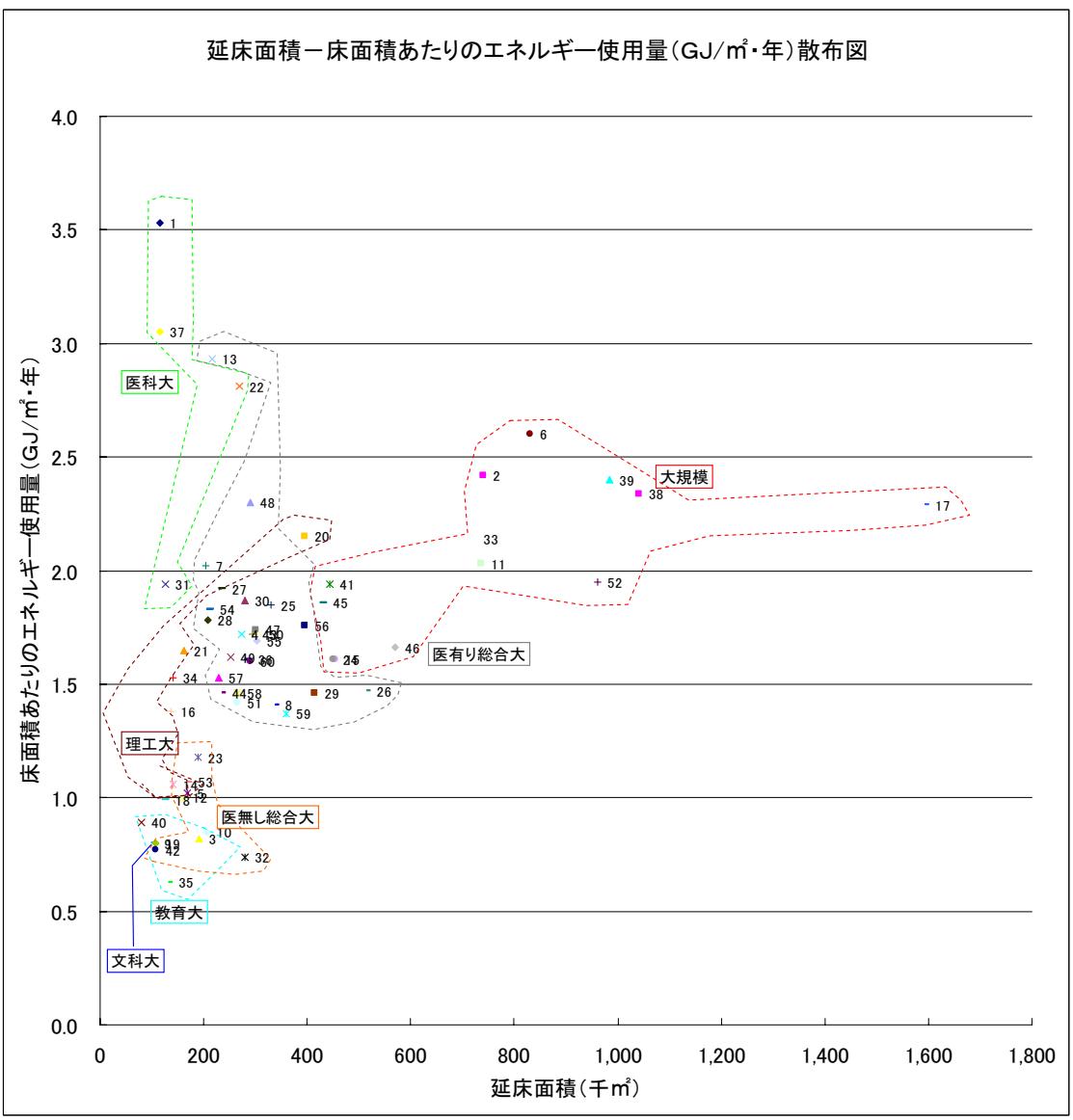
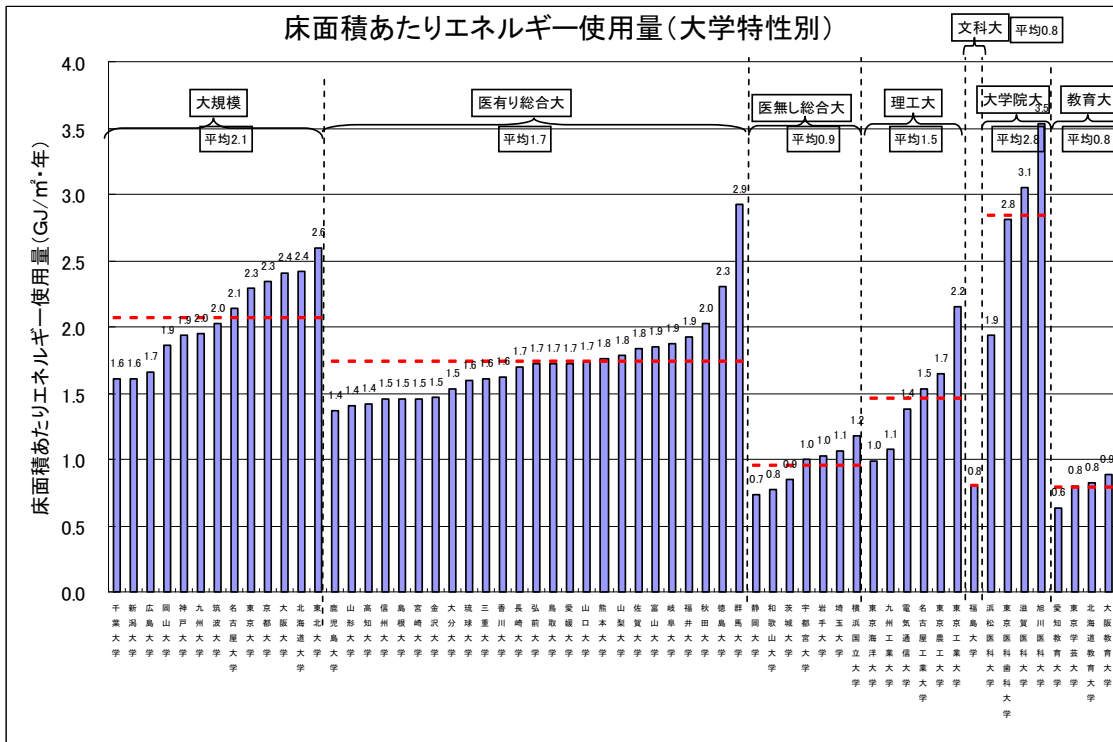
効果的な取り組みの抽出と共有が、大学全体の負荷を下げっていくために、重要である。

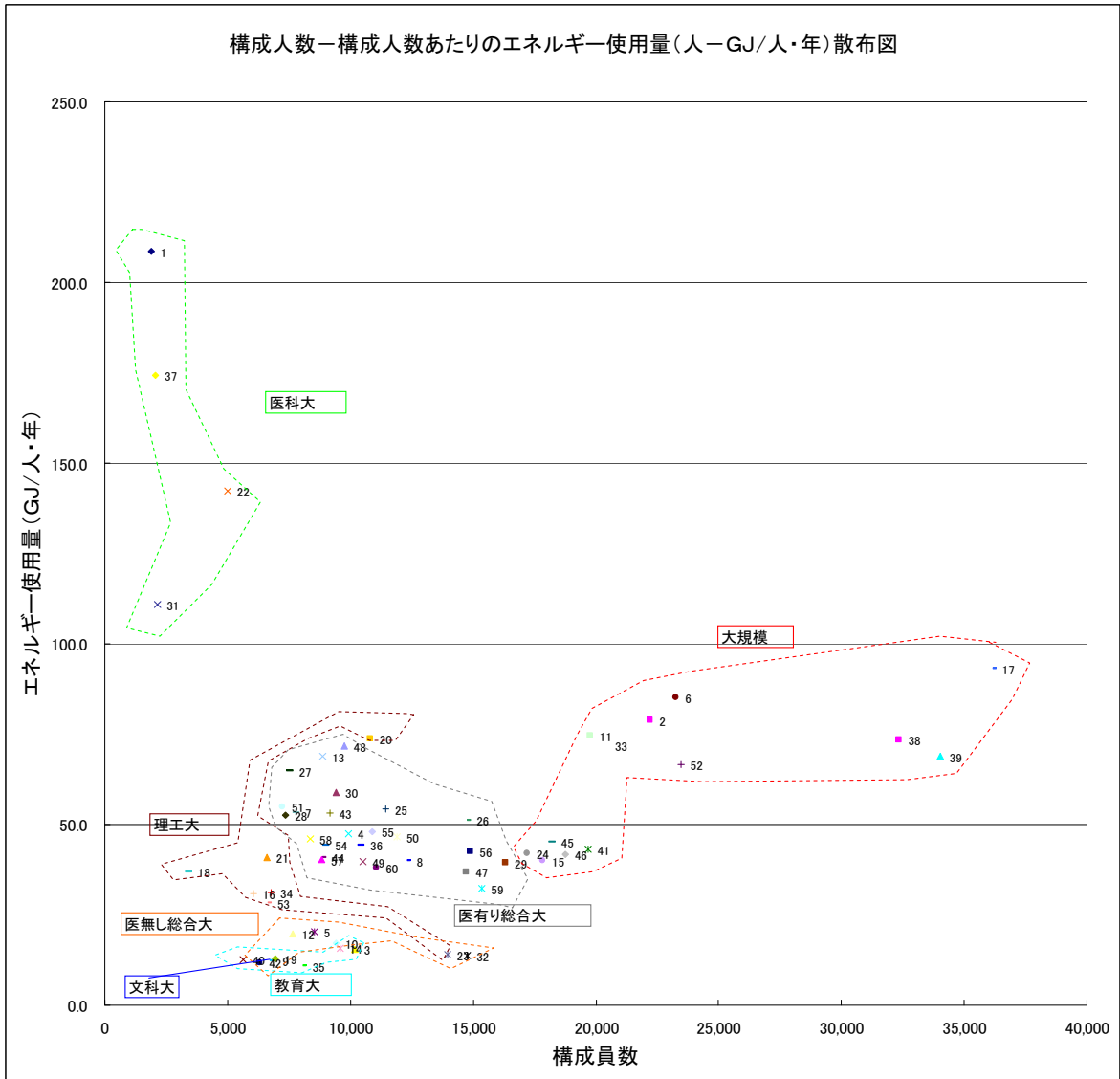
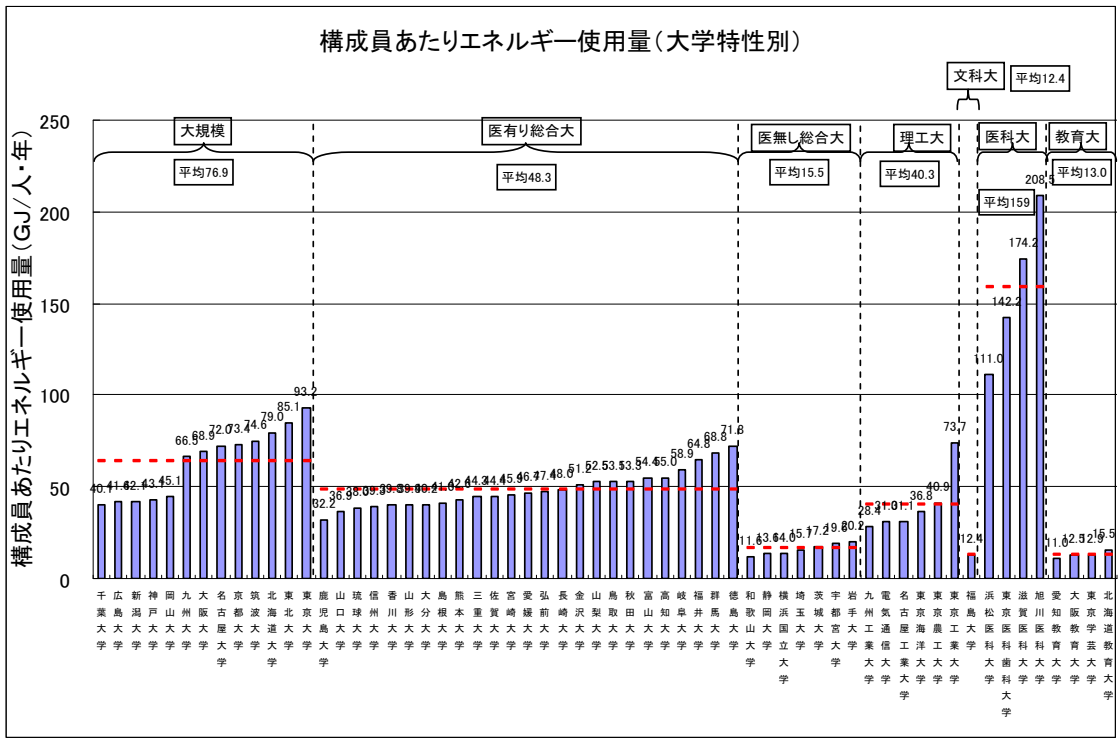
「環境報告書ベンチマーキングと環境管理システムに関する研究」(大学等環境安全協議会プロジェクト報告書) より

エネルギー使用量

60大学の基礎データ

国立大学法人 (環境配慮促進 法第2条第4項 の政令で定める 60の法人)	特性別分類	2007年データ						2006年データ			2005年データ			2005年～2007年の増減	
		構成員数 (人)	床面積 (㎡)	原単位			構成員数 (人)	床面積 (㎡)	総エネルギー 使用量 GJ	構成員数 (人)	床面積 (㎡)	総エネルギー 使用量 GJ	2007 -2006 GJ	2006 -2005 GJ	
				総量											
				総エネルギー 使用量 GJ	エネルギー 構成員あたり 原単位 (GJ/人)	エネルギー 床面積あたり 原単位 (GJ/㎡)									
旭川医科大学	医科大	1,903	115,123	406,854	208.5	3.53	1,859	115,123	403,647	1,813	115,123	396,710	3,207	6,937	
北海道大学	大規模	22,222	739,612	1,793,011	79.0	2.42	22,092	750,300	1,736,175	21,839	748,103	1,756,498	56,836	-20,323	
北海道教育大学	教育大	10,195	192,218	157,174	15.5	0.82	10,194	192,218	160,663	10,256	192,218	157,699	-3,489	2,964	
弘前大学	医有り総合大学	9,929	273,125	470,890	47.4	1.72	9,845	274,063	462,641	9,772	274,063	470,332	8,249	-7,691	
岩手大学	医無し総合大学	8,541	168,900	171,776	20.2	1.02	8,653	170,300	171,647	8,321	160,000	172,695	129	-1,048	
東北大学	大規模	23,263	829,992	2,160,441	85.1	2.60	22,982	828,786	2,045,721	23,116	865,111	1,978,750	114,720	66,971	
秋田大学	医有り総合大学	7,769	204,828	414,349	53.3	2.02	7,657	200,082	405,764	7,594	203,152	413,736	8,585	-7,972	
山形大学	医有り総合大学	12,338	338,085	475,400	39.9	1.41	11,378	334,429	481,622	12,696	337,930	491,833	-6,222	-10,211	
福島大学	文科大	6,840	105,829	84,558	12.4	0.80	6,506	94,715	85,982	6,565	96,481	84,978	-1,424	1,004	
茨城大学	医無し総合大学	9,433	206,812	176,651	17.2	0.85	9,588	206,812	154,253	9,641	206,812	162,119	22,398	-7,866	
筑波大学	大規模	19,754	735,385	1,490,713	74.6	2.03	20,042	735,385	1,407,178	19,661	735,385	1,472,966	83,535	-65,788	
宇都宮大学	医無し総合大学	7,666	160,813	160,346	19.6	1.00	7,659	161,347	160,574	7,738	161,880	150,379	-228	10,195	
群馬大学	医有り総合大学	8,894	216,644	633,971	68.8	2.93	8,874	216,644	604,984	8,935	216,644	612,129	28,987	-7,145	
埼玉大学	医無し総合大学	9,570	139,898	148,071	15.7	1.06	9,654	139,826	151,378	9,531	139,839	150,136	-3,307	1,242	
千葉大学	大規模	17,827	453,350	728,022	40.1	1.61	17,777	452,769	700,494	17,510	452,188	715,602	27,528	-15,108	
電気通信大学	理工大	6,073	136,287	187,985	31.0	1.38	6,114	137,676	185,961	6,119	138,790	188,563	2,024	-2,602	
東京大学	大規模	36,193	1,594,253	3,654,680	93.2	2.29	36,104	1,593,674	3,451,740	36,104	1,593,674	3,934,489	202,940	-482,749	
東京海洋大学	理工大	3,402	126,397	125,378	36.8	0.99	3,368	126,397	120,096	3,323	126,397	125,170	5,282	-5,074	
東京学芸大学	教育大	6,936	107,425	86,121	12.9	0.80	6,947	107,425	83,234	6,655	102,910	89,660	2,887	-6,426	
東京工業大学	理工大	10,808	394,385	849,199	73.7	2.15	10,356	393,966	849,670	10,053	395,520	796,810	-471	52,860	
東京農工大学	理工大	6,594	160,920	266,240	40.9	1.65	6,705	160,920	258,622	6,764	160,920	269,665	7,618	-11,043	
東京医科歯科大学	医科大	5,016	268,393	754,725	142.2	2.81	4,841	236,339	703,716	4,875	236,339	713,258	51,009	-9,542	
横浜国立大学	医無し総合大学	13,961	189,003	223,376	14.0	1.18	13,961	188,987	216,136	10,984	188,970	196,060	7,240	20,076	
新潟大学	大規模	17,200	449,618	724,452	42.1	1.61	17,580	449,699	707,917	17,390	452,409	724,502	16,535	-16,585	
富山大学	医有り総合大学	11,425	329,150	609,593	54.4	1.85	11,501	328,749	602,588	11,190	328,347	621,366	7,005	-18,778	
金沢大学	医有り総合大学	14,778	515,579	758,409	51.2	1.47	14,653	513,264	747,445	14,734	521,361	757,099	10,964	-9,654	
福井大学	医有り総合大学	7,514	235,137	452,041	64.8	1.92	7,451	231,719	431,919	7,615	228,301	486,564	20,122	-54,645	
山梨大学	医有り総合大学	7,346	208,912	372,610	52.5	1.78	7,437	208,036	373,192	7,616	209,036	385,542	-582	-12,350	
信州大学	医有り総合大学	16,328	414,055	603,978	39.3	1.46	16,750	426,011	605,512	16,723	426,001	641,883	-1,534	-36,371	
岐阜大学	医有り総合大学	9,433	279,000	521,666	58.9	1.87	10,914	279,000	496,078	9,549	277,000	555,694	25,588	-59,616	
浜松医科大学	医科大	2,164	125,885	244,813	111.0	1.94	2,147	117,208	233,577	2,099	117,240	240,134	11,236	-6,557	
静岡大学	医無し総合大学	14,780	278,901	207,416	13.6	0.74	12,461	278,901	199,195	12,598	278,901	201,054	8,221	-1,859	
名古屋大学	大規模	20,394	721,651	1,544,100	72.0	2.14	20,492	718,790	1,518,800	20,423	671,345	1,462,409	25,300	56,391	
名古屋工業大学	理工大	6,775	140,456	214,522	31.1	1.53	6,829	140,447	209,755	6,931	140,447	210,549	4,767	-794	
愛知教育大学	教育大	8,077	131,960	82,753	11.0	0.63	8,071	131,911	80,629	8,047	131,911	88,659	2,124	-8,030	
三重大学	医有り総合大学	10,411	286,225	461,871	44.3	1.61	10,416	286,225	446,180	9,089	286,055	461,637	15,691	-15,457	
滋賀医科大学	医科大	2,061	116,620	356,213	174.2	3.05	2,048	102,738	363,170	1,995	102,252	357,327	-6,957	5,843	
京都大学	大規模	32,329	1,040,314	2,438,890	73.4	2.34	32,149	1,039,846	2,416,020	33,636	993,788	2,371,442	22,870	44,578	
大阪大学	大規模	34,008	983,281	2,359,157	68.9	2.40	28,308	868,697	2,303,371	28,010	791,308	2,343,618	55,786	-40,247	
大阪教育大学	教育大	5,636	79,360	70,753	12.5	0.89	5,374	79,360	69,216	5,662	79,360	70,462	1,537	-1,246	
神戸大学	大規模	19,702	442,754	859,920	43.1	1.94	17,385	442,687	847,950	22,530	442,753	848,809	11,970	-859	
和歌山大学	医無し総合大学	6,322	106,717	81,834	11.6	0.77	5,035	103,684	71,376	5,088	111,773	73,469	10,458	-2,093	
鳥取大学	医有り総合大学	9,188	293,793	505,164	53.1	1.72	9,053	290,058	481,441	9,005	289,237	487,700	23,723	-6,259	
島根大学	医有り総合大学	8,871	235,928	344,416	41.0	1.46	7,820	236,113	296,901	7,820	236,113	364,145	47,515	-67,244	
岡山大学	大規模	18,222	431,491	803,981	45.1	1.86	18,388	436,590	776,469	18,331	431,491	822,528	27,512	-46,059	
広島大学	大規模	18,774	569,071	946,100	41.6	1.66	18,644	570,927	863,057	18,614	570,927	781,203	83,043	81,854	
山口大学	医有り総合大学	14,734	301,697	523,682	36.9	1.74	12,728	301,085	525,403	12,765	317,993	544,322	-1,721	-18,919	
徳島大学	医有り総合大学	9,753	290,132	666,531	71.8	2.30	9,795	284,774	668,446	9,674	284,774	700,506	-1,915	-32,060	
香川大学	医有り総合大学	10,515	251,820	407,892	39.8	1.62	10,663	275,027	406,525	10,724	277,000	418,679	1,367	-12,154	
愛媛大学	医有り総合大学	11,922	307,340	527,801	46.7	1.72	11,884	292,734	519,987	11,634	292,734	557,146	7,814	-37,159	
高知大学	医有り総合大学	7,215	264,991	374,980	55.0	1.42	7,156	264,991	391,022	7,138	265,191	396,752	-16,042	-5,730	
九州大学	大規模	23,478	960,528	1,868,278	66.5	1.95	22,855	958,873	1,704,724	22,669	888,500	1,561,713	163,554	143,011	
九州工業大学	理工大	6,652	171,033	185,555	28.4	1.07	6,776	171,033	182,275	6,929	171,033	188,898	3,280	-6,623	
佐賀大学	医有り総合大学	9,019	211,955	387,126	44.4	1.83	7,966	211,841	384,487	7,969	211,841	400,093	2,639	-15,606	
長崎大学	医有り総合大学	10,886	301,972	511,345	48.0	1.69	10,808	313,790	506,261	11,399	317,590	522,850	5,084	-16,589	
熊本大学	医有り総合大学	14,880	396,352	696,237	42.6	1.76	14,745	393,080	642,653	14,684	385,616	633,933	53,584	8,720	
大分大学	医有り総合大学	8,820	229,740	352,078	40.2	1.53	8,752	227,220	352,997	8,707	224,699	354,548	-919	-1,551	
宮崎大学	医有り総合大学	8,365	264,020	384,893	45.9	1.46	8,445	250,365	380,625	8,367	259,844	384,120	4,268	-3,495	
鹿児島大学	医有り総合大学	15,365	358,883	493,461	32.2	1.37	15,344	357,093	469,081	15,188	357,093	494,736	24,380	-25,655	
琉球大学	医有り総合大学	11,063	289,892	463,825	38.0	1.60	11,144	289,892	459,591	9,044	289,892	420,280	4,234	39,311	





資料3 施設マネジメントにおけるベンチマーキング

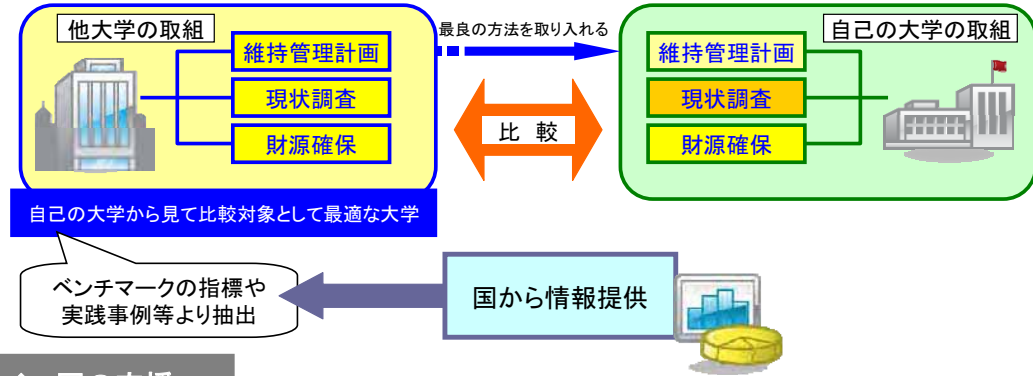
ベンチマーキングとは

◆ ベンチマーキングとは

ベンチマーキングとは、他大学と自己の大学の取組を比較し、自機関にとって最良の方法を取り入れる業務改善の手法である。

ベンチマーキングの導入は、大学等の自助努力を促すことを目的としている。

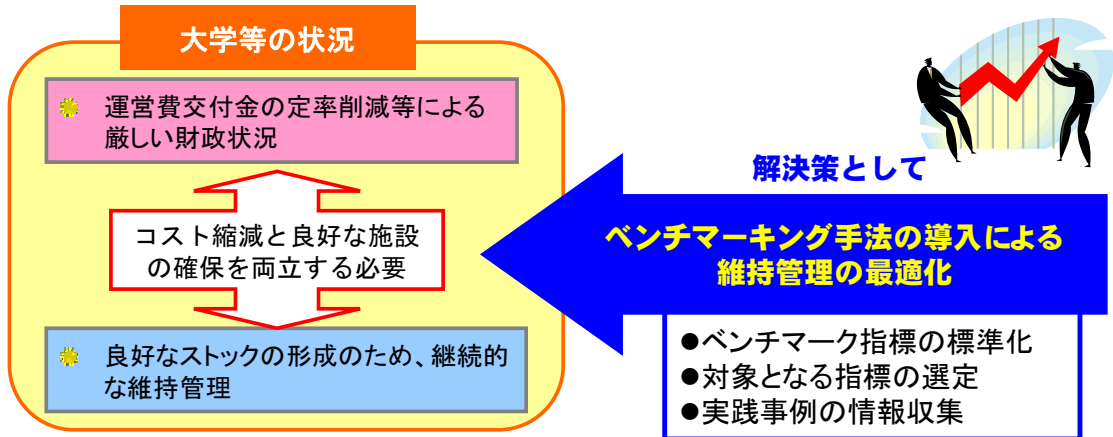
なお、ここでいう最良の方法とは、単なる「ベストの目標設定」ではなく、継続的な取組の手順の改善を行うものである。



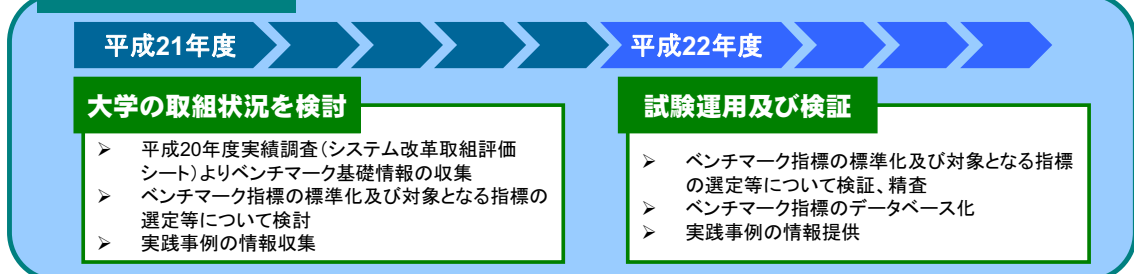
◆ 国の支援

各大学等の取組の推進に向けた国の支援として、大学の実状を踏まえたベンチマークの指標や実践事例の情報提供を行う。

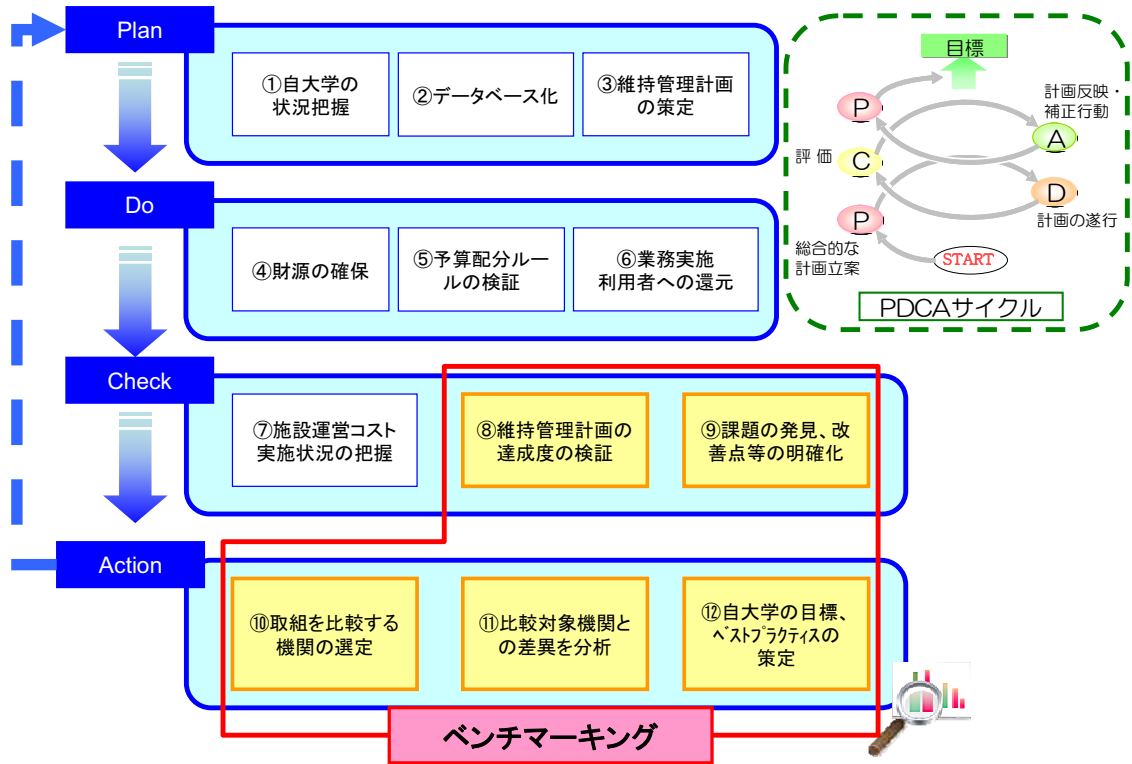
ベンチマーキング手法の導入について



検討スケジュール



大学等施設の維持管理におけるベンチマーキングの活用



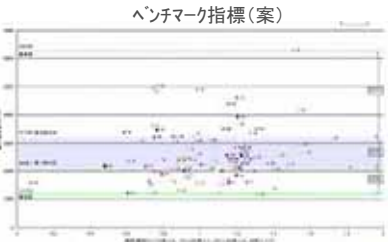
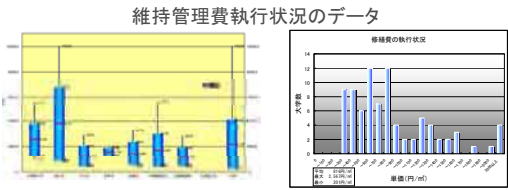
施設の維持管理に係るベンチマーク指標

法人化以降、各大学の施設の維持管理費の執行状況について取りまとめたデータがなかったため、自己の大学が他に比べてどれだけ使っているのか、比較検討する指標がなかった。
 今後、各大学における施設マネジメントの取組を更に推進するため、各大学の施設の維持管理費等の状況を取りまとめ、指標等の情報を提供することとした。

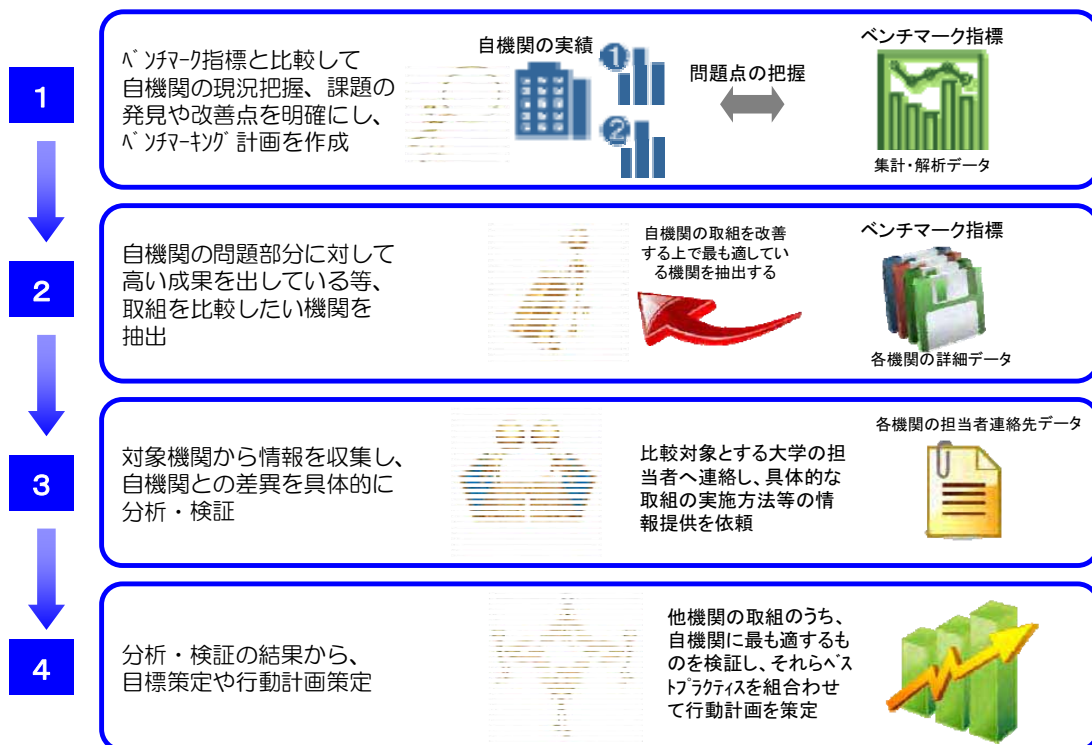
◆ ベンチマーク指標等の情報提供

ベンチマーク指標とは
 ベンチマーキングを実施するに当たり、自大学において必要な改善点等の検証のため、国立大学法人等の維持管理の実施状況を取りまとめた指標化したものである。

- 国から提供する情報は以下のとおり。
- ①全国の国立大学法人の維持管理に係るベンチマーク指標
 - ②各国立大学法人等の維持管理費執行状況のデータ
 - ③各法人の取組事例一覧(年度評価の施設に関する記述等)
 - ④各国立大学法人等の施設マネジメント担当者の連絡先



ベンチマーキングの流れ



1. ベンチマーキング計画の作成①（業務のプロセスについて）

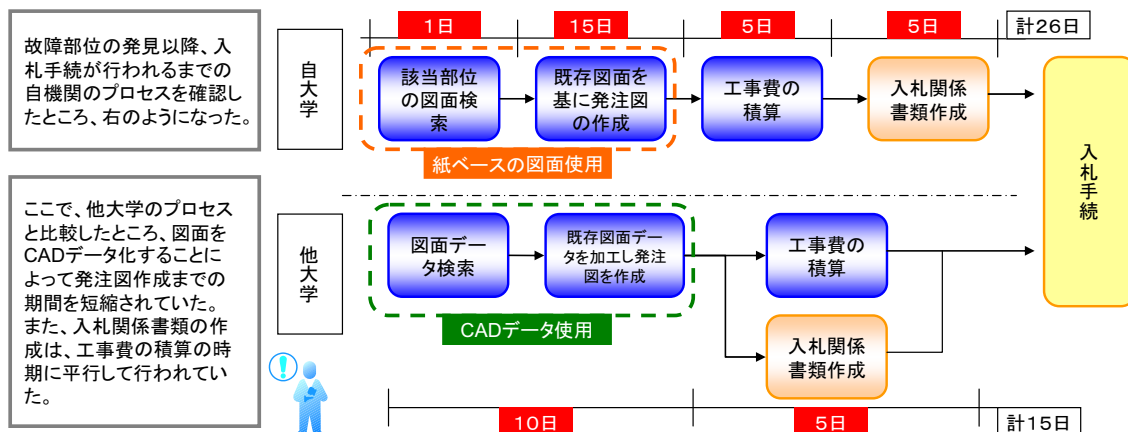
一般的にプロセスとは「手順・工程」という意味であるが、ここでいう業務のプロセスとは「業務目的を達成するために行う処理の機能的なつながり」である。

ベンチマーキングは、この業務のプロセスについて、良い結果を出している大学の取組と比較し、自己の大学のプロセスに組み込む作業（プロセスベンチマーキング）である。

このため、まずは自己の大学の業務プロセスを詳しく解析し、状況を把握しておくことが必要となる。

◆ プロセスの把握による効果の例

修繕の発注のプロセスの例(概略)

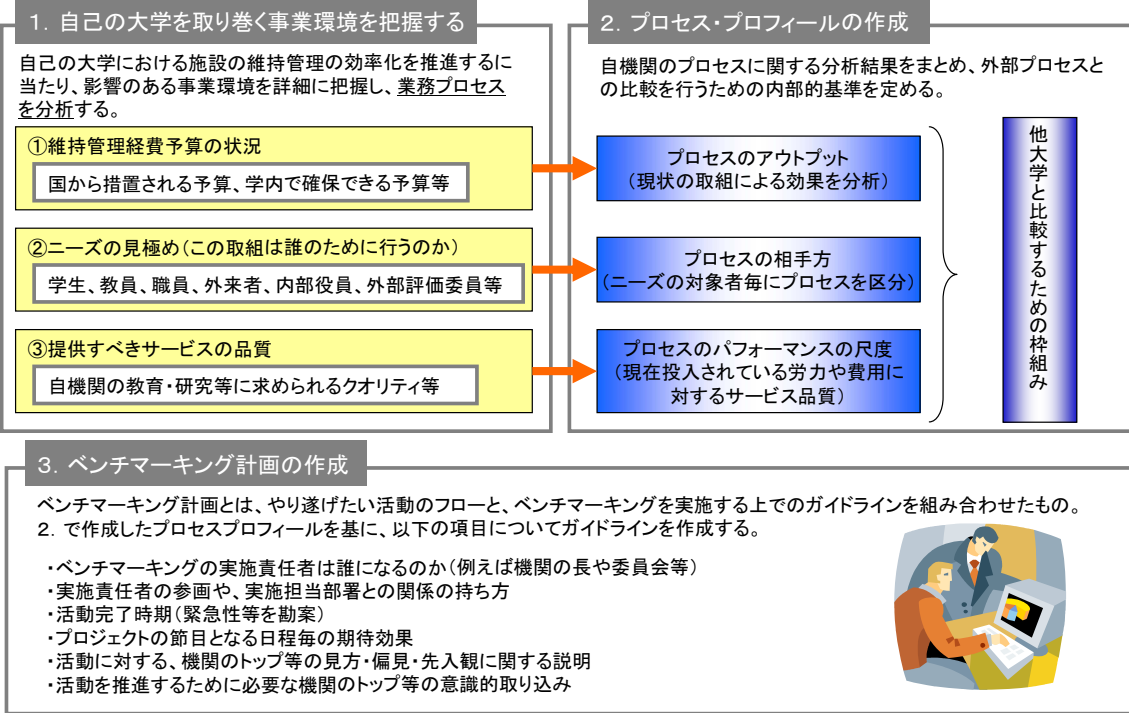


※プロセスを数値等に指標化することによって、より具体的な業務の効率化の検討が可能となる。上の例では作業に要する期間を指標として検証している。

「プロセス」には、①時間又は空間で区切られた明確な境界がある②プロセスの出力を受け取る者が必ず存在する③区分された活動が順次行われる等の特徴がある。

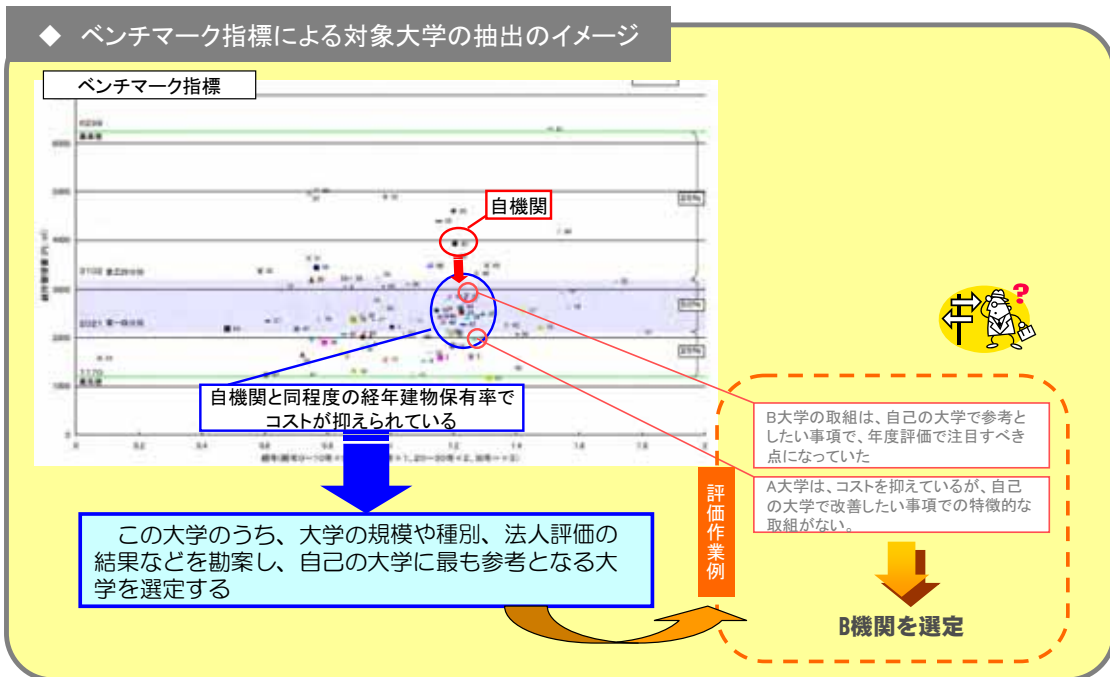
1. ベンチマーキング計画の作成②

ベンチマーキングを実施するに当たっては、まず最初に、以下の手順によりベンチマーキング計画を作成します。



2. 取組を比較する大学を抽出

配布されたベンチマーク指標から、自己の大学の取組と比較する大学を抽出。このとき、自己の大学の比較したい事項により使用する指標を検討する。(例えば、単科大学だからといって大規模大学を参考にしないということではなく、経年の度合いが類似している大学であればそれを比較してみる等)



3. 他大学からの情報収集

比較する大学が決定した後、当該大学に情報提供を依頼。

- ・ここで得た情報が今後の取組計画に大きく影響するため、質問事項は十分に検討する必要がある。
- ・相手方の業務負担を考慮し、配布・公表されている資料から知り得る情報は事前に調査・把握した上で、提供を求める資料は真に必要なものに絞る。
- ・提供された情報の管理には、当該大学の経営情報等が含まれる可能性があるため、十分な注意が必要である。



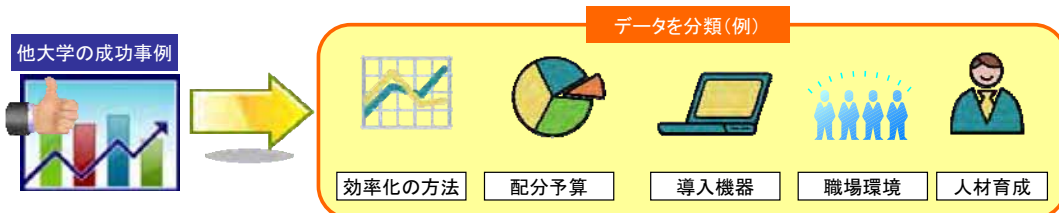
情報提供を求める項目	質問の例
◆問題の定義	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 貴大学では、施設の維持管理をどのように位置付けているか(予算上の優先順位や、運営方針上の位置付け等)。 ✓ 貴大学での維持管理について、懸念材料があるか、または過去にあったか。
◆プロセスの測定	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ○○(特定のプロセス等)の優劣を評価するための基準を定めているか、定めている場合、それはどのような基準か。 ✓ ○○(特定のプロセス等)に関する取組についての進捗度はどのように評価されているか。
◆プロセスの問題	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ○○(特定のプロセス等)の取組について、どのような検討が行われたのか。また、現在はどうのような検討・見直し等が行われているのか。 ✓ 取組に係るスケジュールは、どのような検討が行われたのか。
◆プロセスの改善	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ○○(特定のプロセス等)の取組で、最も効果的であったのはどのような取組か。 ✓ 問題点の検証はどのように行ったのか。検証の結果、どのようなことが判ったか。
◆プロセスエネイブラー 「エネイブラー」とは、目的を達成するために使用できる要素。方法・資料・機器システム・人的資源等を包括する。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 取組についての学内周知はどのようなことが行われているのか。 ✓ 業務担当者への研鑽(研修)はどのようなことが行われているか。 ✓ 維持管理の効率化の取組の中心的役割は誰が担っているのか。 ✓ 維持管理データの収集・解析システムはどのようなものか。

4. ①収集した情報の分析

情報を収集した後、対象大学とのパフォーマンスの差異がある根本原因や、自己の大学のプロセスとパフォーマンスとのギャップによる影響の大きさ(インパクト)を認識する作業を行う。

データを層別化

収集したデータをグループに分類し、相違を生じる要因とそれらの要因が示す傾向の相互関係を分析する。

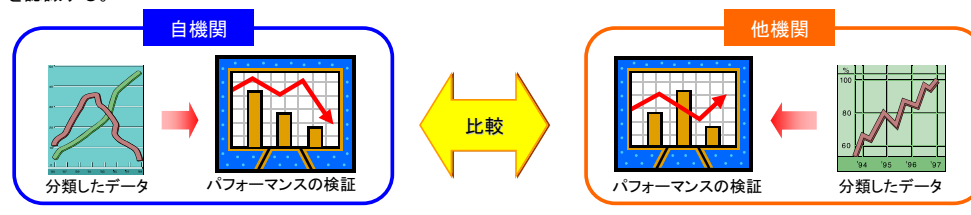


※ここで示している例は、エネイブラー毎に分類したものである

パフォーマンスギャップを明確化

分類したデータを、自己の大学の評価指標に当てはめ、そのパフォーマンスを検証する。

あわせて、自己の大学のパフォーマンスと比較し、プロセスとパフォーマンスとのギャップによる影響(例えばコストや業務量への影響)を認識する。



4. ②ベストプラクティスの導入

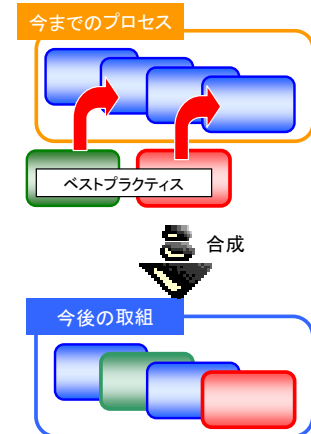
自己の大学に適合した方法で集めたプロセス情報のベストプラクティスを合成する作業を行う。
 ※ここで「ベストプラクティス」とは、広く一般に対してのベストという意味ではなく、自己の大学が目指す方向性にとってもっとも優れた取組を意味する。

行動計画(アクションプラン)の策定

今までに実施した調査の結果に基づき、改善のための行動計画を策定する。行動計画はプロセス毎に策定し、全体としてはベストプラクティスを合成する作業となる。

【行動計画の作成例】

プロセス名: 行動計画はプロセス毎に作成	プロセス責任者名: プロセスの責任者を選任
他機関のベストプラクティスの概要: このプロセスにはどのようなベストプラクティスがあるのか、今までの調査の結果の概要を記載	
プロセス改善の目的: 具体的に、このプロセスの何を改善することを目的にするのかを記載	プロセス改善の目標: 短期と長期に分けてそれぞれ改善の目標を記載。あわせて、目標達成予定日を記載。
達成するための作戦: どのようにしてこのプロセスの改善を達成するのか、概要を記載	達成までの主な工程: 達成に至るまでの、遅れてはならない主な節目(マイルストーン)を中心に、概要工程を作成
ベンチマーク: プロセス改善の進捗度を測るための指標(比較する機関の実績等)を記載	



※行動計画を策定するときは、中長期的なベンチマークを計画し、その達成のためにはどれくらいの水準のパフォーマンスを達成すべきか、どのようなシステムや方法が使えるのかを検討する。

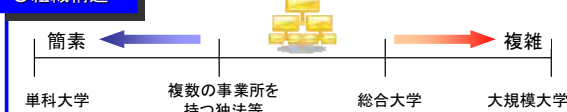
※行動計画は、マイルストーン単位でプロセスが目標に沿って運用されているかどうかを管理する。

4. ③カルチャー分析

各機関はそれぞれに歴史的背景等に起因する固有のカルチャー(大学の学風等)を持つ。このカルチャーがベンチマーキング成功の決定的な要因になる。例えば、いくら効果的な計画を策定しても新たな取組を受け入れない風潮がある組織では実行は困難である。このため、自己の大学のカルチャーを把握し、取組の障害要因となる構造をプロセスから排除する必要がある。

カルチャーの評価指標

○組織構造



組織が複雑になるほど部門間の関係維持が難しく、部門毎のカルチャーが障壁となるが、マネジメントのためには組織規模の大小に関わらず、部門間の継ぎ目をなくす取組が必要となる。

○内部コミュニケーション



コミュニケーションは、共同で変革を推進するために必要な要素である。また、プロセス責任者の、プロセス改革への参画意識を測定するための指標となる。

○相互信頼関係



信頼度の低い環境では、管理職対一般職員という現象が見られる。そこでは、人々がチームの一員として行動しない。

資料4 施設の維持管理に関する基準及び取組事例一覧

【施設保全】

- ・文教施設保全業務標準仕様書
- ・文教施設保全業務標準仕様書参考資料
- ・文教施設保全業務標準仕様書書式
- ・文教施設保全業務積算基準
- ・維持保全のトラブル事例集
【H22年5月提供予定】

【省エネルギー対策】

- ・大学等における省エネルギー対策
(現地調査3年から見えてくる課題と方策)
- ・大学等における省エネルギー対策の手引
(経営層、実務管理者に向けて)
- ・同上(実効性のある省エネルギー中長期計画の策定に向けて)
- ・大学等における省エネルギー対策事例集
【H22年3月提供予定】

国立大学法人等に提供した 施設の維持管理のための ツール ※平成20年度以降

- ・実験施設の整備等における安全衛生対策の留意点について
【H22年3月提供予定】

【施設安全】

- ・大学施設の維持管理の実態及び取組の状況(第1期中期計画の取組状況)
- ・施設マネジメントに関するベンチマーキング手法
【H22年4月提供予定】

【施設マネジメント】