

「大学施設マネジメントのプロセスベンチマーキング」

(第12回大学施設マネジメント研究会)

主催：名古屋大学 施設計画推進室・工学部施設整備推進室・施設管理部

協賛：公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会

開催日時：2012年12月6日(木) 13:30 ~ 17:30(開場 13:00 ~)

会場：名古屋大学 ES 総合館 1階 ES ホール

.....

全体司会：名古屋大学 施設計画推進室 特任准教授 松岡 利昌

開催挨拶：名古屋大学 理事・事務局長 竹下 典行

北は北海道から南は鹿児島。大学、自治体、企業から 120 人の来場に感謝。名古屋大学は施設マネジメントに力を入れ、FM 研究会は今回で 12 回目。文科省の提唱するベンチマーキング、限られた予算での管理、非常に重要。今日は名大が採択された施設マネジメント推進事業の成果の一端を報告する。プロセスベンチマークに焦点絞り、実り多い機会になれば。

来賓挨拶：文部科学省大臣官房 文教施設企画部 参事官付 参事官補佐 中島和彦

お招き頂き感謝。国家財政の逼迫のなかで、いかにマネジメントしていくか、大学、自治体とも問題は同じ。私立大も助成金減少し、計画的マネジメントは重要。18歳人口減少が進む中、施設面積は増加している。稼働率向上、効率化、スリム化、既存アセット有効活用が重要。

他方で魅力ある大学づくり。大学間競争激化を受け、学生側の経済面での2極化、研究と教養の2極化進むなか、どう大学が生き残るか。中長期的施設設備投資の計画が重要になる。大学改革実行プランとして、ミッション再定義、ガバナンス、アンブレラ方式など。

こうした背景のなか、各大学施設関係者に、効率的、効果的な機能向上と安心安全をすすめて頂きたい。第3次五か年計画のなかで、戦略的施設マネジメントと人材育成を目指す。文科省は LCC 計算、ベンチマークなど情報を提示する。様々な大学あるなかで、実践方法が分からないという意見もあり。目標があっても、実践と評価が不十分。推進支援事業の成果は年度末に情報を公開したい。また、トップマネジメントも必要。今回の機会を今後の取り組みに反映したい。

□ 講演 1 : 「大学施設マネジメント推進支援事業の現状調査報告」

名古屋大学 工学部施設整備推進室 准教授 恒川 和久

今回は中間報告の意味合い。概要、DB 運用効率化、点検チェック指標化、ベンチマーキングの3点で話したい。

問題意識として、マネジメント戦略の方向性。一つは量の見直し。未利用、占有化など見直し有効活用と、体力に見合った保有量等の検討。もう一つは質の見直し。LCM や長寿命化によりコスト縮減など。スペースマネジメントとライフサイクルマネジメントが2大戦略。その論理的説明に必要な情報を得ること。

施設情報管理と業務プロセスの精査による業務モデルの構築が課題。

平成23年度事業の概要、データベースに何が必要かの整理、部局ごとの利用状況を基準面積に対する充足度、老朽率、分散率などによって指標化。施設の性能を、エネルギー、BCP 観点からの指標化。全ての大学でこの指標得るのが難しいとの指摘を受けて、今年度。

平成24年度のポイントはプロセスベンチマーキング。パフォーマンスベンチマーキングは数値だが、プロセスは、体制と仕組みの最適解見つける取り組み。規模やミッションによって異なる。また、データベース運用の効率化などを進めるため。

九州、関西の7大学、東海地域の7大学で情報収集。各大学の課題と取り組みを把握。

データベース効率化・・・名大では、全学や部局のデータベースの不整合が問題だった。実は、適切な目標設定ができていない。一方、人手不足や重複作業といった問題が予想される。管理システムは、サイバーブルーやサイリンクス、エクセル。室の稼働状況の把握状況、入力者と管理者の状況などを把握。

システム充実度と活用度の関係見ると、九州大学らは活用度高く、システム充実度は低い。双方高い大学は無い。

九州工大は、施設レンタル制の導入。室単位の契約を学長との間で結ぶ。

佐賀大は、IR との連携。経営戦略として必要な情報を提供。教育研究の情報とともに施設情報を整理。何が必要か、経営にどうつながるかを把握できる事が重要。

名大の工学系面積配分の推移を見ると、基幹教育研究部分は増加なし、学生、アメニティのスペースが増加。各部局の施設運営費比率の把握、実際の人員に対する充足率が部局によってかなり違う点の把握をした。

大学のニーズに応じたデータベースが必要。先端研究スペース、長寿命化、運営コスト縮減などの目標ごとに、必要な手法がある。各大学がどこに絞って進めるか。

建物の点検チェック方法は、各大学でどう違うか。大規模校はシステム化、小規模校は担当者が把握。スペースチャージはほぼ半数で何らかの導入、500 円から 5000 円までばらつ

き。修繕費にも差。財源や人材は共通して不足している。

名大では、部局担当者がチェックできるマニュアル作成し、それに基づき施設部が対応するシステムあり。不具合箇所数のグラフ。各年度の不具合数と対応できた比率、FCM（不具合残存率）の視点が必要になる。

ケーススタディとして、いくつかの施設の指標ごと重み付けをし、どの建物から優先的に改修すべきかを把握した。その他、文科省の評価指標を用いた簡易で効果的な点検の仕組みを検討。

施設維持管理業務のベンチマーク・・・各大学の実態調査と先進事例の把握。修繕費と資本的支出、計上の仕方が大学ごとに違う。平均は約 1500 円/m<sup>2</sup>。

文科省からの維持管理費と劣化防止費に対して、予算が修繕費以外の経費に投入されている大学、全て修繕費に投入されている大学、他の予算も修繕費に投入されている大学がある。

名大では、教育等施設基盤経費にそれ以外の経費を加え対応。修繕費は 15 億。必要経費は文科省算定ソフトによると 15 億を超える。中長期保全計画をもとに必要経費を算出して投入している。

最終報告に向けては、施設実態データベース運用の効率化。建物点検チェックの指標化による施設性能評価手法の見直し。維持管理業務に関するベンチマーキング。FM 業務モデルの提案をしたい。

## □ 講演 2: 「国立大学における施設マネジメントの課題と改革」

鹿児島大学 施設部企画課長 折田 龍彦

背景に、大学改革実行プラン。1998 年に有馬レポート。前提として、部局に配分すると問題。維持管理不足の問題がある。現状も、老朽化と劣化進み、有効活用できていないという全国的問題がある。

建物は部材ごとに寿命異なり、その対応が修繕。修繕単価×規模で修繕費であるが、単価が低いから劣化する。国立大修繕費、800 円/年m<sup>2</sup>程度。早稲田は修繕費 3500 円。九州大で試算すると必要費用は 3400 円、鹿児島大で 2500 円。3000 円は要る。長期修繕計画でみると 35 年でピークが来る。鹿児島大は 3000 円×30 万m<sup>2</sup>で 9 億かかる。修繕費現状 800 円を 3000 円にすれば 9 億円。教員一人あたり 50 万の負担。今の仕組みでは劣化を防げそうにない。

整備費の推移は、当初予算学の 1/4 程度。施設費増えない中、面積増えている。国家財政、44 兆の赤字国債。増税とサービスカットが必要になる。国立大の整備費が増えるはずが無い。文教施設部の施策として、競争的事業採択などを行っているが、大胆な制度改革が必要。

耐震改修としては 81 年以降の施設でも 30 年経っている。施設管理方法は、法人化後も同じシステム。長崎大、学部間バリアあり、講義室稼働率低い。40%の稼働率を 70%にあげれば 40%の施設が不要になる。早稲田は稼働率 80%。

部局管理では修繕履歴が残らない。全学一元管理が必須。

実態報告と基準面積比較し、不足分の要求は、戦後立て直しのための量的整備システム。未だに量的整備スキームを続けている。施設実態面積は学科ごとに報告。複合化した施設でもテリトリーで報告。基準面積は教授、学生等の数から簡単に算出。未だに、小さな組織ごとのテリトリーでの報告はおかしい。量的調査から質的調査に変わるべき。大きな改革が必要。

なぜ予算が不足するか。面積半分くらいなら持てそう。朝日新聞のランキングより、学生一人当たり面積は、国立大きい。私立 19 平米、国立は倍。早稲田 10 平米に対して筑波 60 平米。アリゾナ大、21 平米。果たして基準面積は適切なのか？老朽化の原因は過剰な面積。私学は確保できるお金と施設規模を見比べて整備。国立大学の学費はサービスの対価になっていない。清掃費、私立は国立の 10 倍。施設整備のフローの中に経営判断が入らない。国がくれるなら大きい方が良いという判断。その結果、維持できない。

九州工大、規模縮小の方針表明。予算とのバランスが重要。教育研究に見合った施設利用、スペース一元管理など。部屋単位で学長と利用者が契約する関係にした結果、共通講義室が増加し、出てきたスペースをプロジェクトに活用。研究スペースは研究費に比例、教育は学生数に比例。教員一人あたり面積は文系小さく、理系にも大きな差。同じ分野でも教員ごとに必要面積は異なる。一律の基準面積は成り立っていない。修理はユーザーが負担し、チャージは共益費に（共通部分の修繕費）。

鹿児島大、部局だけしか使わない施設に全学経費投資しない。選択的投資による規模の適正化。限られた予算でやっていくための施設のトリアージ。時間はかかるが、スペースチャージ使わなくても規模を縮小する方法。

独立法人化以降も、施設整備は文科省。欲しい施設が欲しいときに持てない。自主自立ができない状態にある。経営判断が必要なプロセスとするべき。現在は国の中央集権。既存改修改築は運営費交付金で。国家プロジェクトは補助金や基金により国が。施設規模は大学設置基準とする。ガバナンスの強化と教学と経営の両立。運営費交付金の積算方法を公開し、資源配分の透明化をしてほしい。

新たなスキームの制度へ。アカデミックプラン→企画計画（CMP）→施設経営計画→施設整備→施設運用→企画計画をチェック、という流れ。スピード感のある改革を。

### □ 講演 3:「立命館大学における CFM の現状と課題」

#### 立命館大学 キャンパス計画室副室長 武田史朗

私学は私学なりの難しさ。ここ 4、5 年、名大のような計画室と施設部の協力体制できてきた。事務局とのコラボレーションの話などしたい。

本部のある朱雀キャンパス、衣笠キャンパス、2015 開設の大阪キャンパス、琵琶湖・草津キャンパス、APU キャンパス、中高など。新キャンパス設置計画などを受け、キャンパス計画室ができた。衣笠、12 ヘクタールに 1 万 6 千人、狭い。琵琶湖・草津 67 ヘクタールに 1 万 6 千人、グラウンドや緑地、公園として地域に開きたい。

国立との組織の違い、2012 のキャンパス計画室設置。1998 以降、大学発展のための新展開。それまで、財務部施設課で一元的に行い、キャンパス全体計画の場がなかった。新展開以降、保守管理を子会社に年間委託。2006 年以降、財務部管理課の業務を総務部キャンパス事務課に移した。2008 年、総合企画部総合企画課で整備計画や学内合意を行う部署を設置。2012 年、数名の教員が両部局と相談しプランをつくる、キャンパス計画室設置。相互連携して長期的計画をたてていく。

私学には、キャンパス計画室無かった。常任理事会の下に各キャンパス将来構想検討委員会。そのなかにアカデミックプランを受けつつフィジカルな構想を行う WG。キャンパス計画室が財務部管理課と連携しプランを検討委員会にあげていく。企画段階で外部のコンサルが協力し、この部分が重要となる。

各キャンパスの課題整理、

衣笠キャンパス・・・景観配慮から北側にボリュームシフトし、軸線の設定など。琵琶湖・草津キャンパス・・・施設の中央への集約化、緑地等を地域に開放。

土木と建築の建物・・・教員人数と学生数で面積割当。これまで多目的室、コモンスペースに面積割り当てるルールなし。各研究室の面積をちよつとずつ減らし、多目的室を確保。学生の居場所を確保していく。評価されればルール化できる。外部空間を段階的につくり、学生の居場所をつくる。

学生課外活動施設・・・学生の参加・提案を受け、計画している。学生の本当のニーズが把握できる。

滋賀キャンパスの体育施設・・・学生参加ワークショップ実践。要望の点数化し、目的別ウエイト採点表をつくり、議論する。

大阪茨木キャンパス・・・周辺にあわせた軸線、市の防災公園や市の土地に建てる図書館・ホールなど、市と連携し、地域と連続した計画に。市、コンサル、設計事務所、財務部と議論。

地域との関係を構築するキャンパスができないか。学生数が減るなかで、分散するキャン

パスが、地域にとって意味のある存在になっていかないといけない。そうしたなかで、キャンパス計画室が、地域と連携するコアになっていくことも。

□ パネルディスカッション 「大学施設マネジメントデータ管理と管理プロセスについて」

進行:名古屋大学 施設計画推進室 特任准教授 松岡 利昌

パネリスト:大藪 (立命館総合企画課)、武田、折田、中島、恒川の各氏

松岡:会場から、質問。

折田:アウトソーシング、子会社をつくっている例として、早稲田など。九大のウエスト 4 号館は PFI、そこは管理が委託されており、廊下などきれい。点検を総合的に外注している例はある。

大藪:施設管理を専門にしている会社を入札し、最初は清掃から契約、最終的に子会社化しクレオテックに。取締役は大学の理事が兼ねている。大学内だけでは昨年度の収益を超えられないので、他大学に売り出している。

松岡:将来的に国立大の委託を受ける可能性は。

大藪:可能性はある。北海道の中高の実績受け、北大との関係は生まれている。

松岡:文科省事業、私学では立命館などにヒアリング。キャンパス計画室が地域と連携、当初財源はどう捻出し、投資にたいするリターンはどう考えているか。

武田:現時点で不動産の展開はしていない。市との連携のなかで、地域に開く。学費と補助金が資金であり、学生にどうリターンできるかが課題。

大藪:ほとんどが学費。琵琶湖・草津キャンパスに展開した際、県と市から土地を無償譲渡された。自前で土地を得るのは困難。こうした連携のおかげで、学費と補助金の範囲でなんとか維持している。学生一人あたり面積には注意、大きくできない、一人 10 平米。とても 20 平米は無理。12 平米ができれば。

松岡:建物は自前、運営費も。

武田:大阪キャンパスは土地も購入。

松岡:会場からの質問で、スマートシティキャンパスの構想は？

武田:そこまでの構想はない。地域との連携をどう紡いでいくか。

松岡:柏の葉は産官学連携でスマートキャンパス。千葉大は国立大としてどうアプローチしているか。財源は。

鈴木 (千葉大学キャンパス整備企画室):千葉大の農場跡地。柏の葉キャンパス駅ができ、三井不動産の大規模住宅開発と、東大キャンパス、千葉大も連携しはじめた。農のある町、スマートシティをビジョンとした。財源は、東大、千葉大、柏市がそれぞれ、アーバンセン

ターは三井不動産。

松岡：私大のアプローチについて。

中島：国立大も自己資金、多様な財源すすめてほしい。経営戦略違い、異なる路線を走っている。

折田：文科省の制度を変えないと、新しい整備手法は限界あり。補助金で小さな建物、ぽつぽつとでき、豆粒施設がたくさんできる。トップが国に整備を依存する意識が抜けない。学長最良経費は余力ある大学だけ。ほとんど国の予算待ち。しっかりやっている私学は10㎡。芝浦でも15㎡超えない。筑波は60㎡。そこを改め、国からの予算の仕組みも改めないため。

松岡：総量縮減を真剣に考えるフェーズにきている。

恒川：一人当たり面積、学生一人と教員一人で意味違う。国立大は1学年40人。教員10人に学生100名超の私学の単純比較できない。名大、学生数に対する教員数多い。一方で何らかの基準が無いと計画できない。今の基準で良いかは考えないといけない。基準を無くせば良いというものではない。

中島：もとをただせば、潜在問題が法人化後顕在化した。予算要求のためには、何らかの基準が必要になる。補正含め1000億を80大学で割ると、優先順位つけたメリハリが必要。維持費は一般運営費交付金、大きな営繕費は施設交付金がある。大学の運用でカバーしてもらっているのも事実。

松岡：各大学見ると、文科省の考えている方向だけではなかった。佐賀大ではIRなど、大学内配分方法を考えている所も、何も考えていないところもある。

中島：維持管理費は、予算要求制度で。減少のなかで、大学のFMの有無によってメリハリはだしていない。

松岡：折田さん、積算方法公開すべしという意見。

中島：各大学から質問があれば提供している。

折田：早稲田11号館、建てたときの面積の考え方、前もっていた面積をベースにしていた。これまで経営していたという面積であること。国立の場合、経営してこなかった。大学で維持できるように自分で判断すれば、基準はいらない。おんぶに抱っこでなく、自分で考えどれだけいるのか考えること。

松岡：経営戦略は。私学、学費をとりくずしていく立場としては、理事会で丁々発止あるのでは。

武田：丁々発止が事実。限られた資産、こちらを増やせばこちらが減る。大学のタイプによって、というより、もともとそれしか無い。先輩が後輩を教える総合教育、学びの場を確保すること。廊下を削るしか無い状況、私学の教育のありかたとセットのスペースのあり方

追求したい。恒川先生の、共用部分に充てる話、良い。私学もプランあれば、補助金に差をつけても。

大藪：5年間に施設に使えるお金を決めたら、動かさない。1万㎡の建物を100㎡増やすのも認められない。財務シビア。総合企画としては面積ベースでない生み出し方を取り入れたい。

恒川先生の話のように、予算と面積の関係だけでないもの求めたい。

松岡：国立大、誰が経営するのか。私立の理事会は教員か。

武田：学内理事より学外理事が多く経営ノウハウ持っている。

大藪：常任理事会は学内理事。その上の理事会は前述。

武田：総長は選挙。理事長も学内の人。

恒川：修繕費が大学によってかなり違う。文科省からの予算、どう使うかは大学の裁量である。

数倍違う。かければ良いのか。減らすのか、どうしようもないのか。

並河宏明（前京都大施設部長）：平成14年に調査研究。報告書に、国際的施設水準確保の話、流動化の話の2点。基準面積、京大では足りない。山中先生レベルでは、1万㎡で足りない。どういう施設整備が進められていくか、研究会の成果を楽しみにしたい。キャンパスへの思いを一言ずつ聞きたい。

恒川：キャンパスの価値、人生の中での貴重な、人格形成の重要な期間。そこにふさわしい場所を考える事。今日はお金、面積の話中心だが、空間、品格、オープンスペースなど、良好な環境をどう維持するか、そのためにFMがある。大学がそれを意識して提供しないといけない。

大藪：修繕と劣化。補修繕伝票で、気づいた人がすぐに状況を伝える。清掃のおばさんたち、決められた内容の業務だけでなく、学生を思い、契約を超えてきれいにすることを考えていただくようお願いしている。細かい話、すぐに状況を把握する仕組みを。伝票は事務局がつける。先生方は電話一本でもよい、連絡してもらおう。それをすぐに修繕できる仕組みをとっている。

武田：緑の管理、別のコスト発生。それを大事にできるか。学生は外部空間に意識。地域との関係、学生や市民が参加し管理していく方法がないか、里山守る市民と連携するなど。市民がキャンパスを自分の町の一部と思えるよう。そのためには必ず、全体を見られる人が必要。町とつながった学生の生活空間をつくること。

折田：今の国立大施設は国際水準にない。行き届いたコンパクトな施設を持つか。学生と教員の比率についても大学の経営判断。これまでの国立大学施設は先生が主役。私は学生目線でしか仕事をしない。先生にほとんどヒアリングしない。学生主役、学生の思いを考える。私学は出資者が学生、そこが国立との大きな違い。早稲田FM、清掃のノウハウ秘密。コンパクトでも世界水準に近いレベルのキャンパスがよい。



中島：人材育成は国家戦略の最も重要な要素。良き人材を育てる魅力的な場、先端科学をすすめる場、日本の宝。お金がないから何もできないではいけない。自由と自立により意見が異なり効率化できない場面がある。省エネなどで余剰予算生み出し再利用する正のスパイラルをつくるなど。

松岡：ベルリン行っていた。FMの考え方が国際標準になり、3年以内にISO化する。FMせざるを得ない状況になる。アウトソーシング業者も、ISO必須になる。欧米との最大の違いは性能発注。我々は仕様発注。彼らは性能を数値化して性能発注する。日本のあうんの呼吸を数値化していく必要がでてくる。面積で語る状況から、性能で語る状況へ。それを支えるマネジメント能力が必要になる。海の向こうと戦うためには、オールジャパンを。

中島：海外との比較、中国など、莫大な資本で。国際競争のなかで、質の高い教育を実施し、6年間預かり人生をつくる。やるべき事は文科省としてもスピード感もって行く。

恒川：ベンチマークを国立大だけでやる意味は何か。求めるものがここにはない。本当は、そこに答えが無いかもしれない。海外にあるかもしれないし、考えださないといけないかもしれない。性能発注する時にも、どういう目標をたてるのか。国立大、私学、企業も含め、本当のベストプラクティスがどこにあるのか考えないといけない。

武田：ビジョンを持っている人間が多くいるなかで、それをトータルでCMPにまとめる場が無かった。危機意識を共有している状況。

大藪：早稲田ノウハウ、お金を内から切り詰めるが、スタッフの働き方にまで言及していくところに違和感。京都のある大学、職員の空きが出ない、やりたがる。スタッフを大切にす大学、働いている一人一人を大切にしているか。個人的思いだがそれを含めて考えたい。

折田：大切にされてない（笑）。私立大、授業中共通部分を掃除し、休み時間に教室掃除。週に2、3回の国立大とは大きく違う。自腹きった施設という思いがあるかないか。壊れたビーカーはすぐ直す、めくれた床は直さない先生。

松岡：国際化、FMソーシングストラテジー、ソースをどう使うかの戦略を立てなさい。外から買うか、自前でやるかをまず決める。大事なポイント。国立は自前、私学は外。最初の段階でどうするかを決めることを、意思決定チームがキチンと、明確に考える事が重要。その後に手法や財源の話。

中島：人材育成が大切である。アウトソースするにしても、学内から管理監督は施設部が核。

松岡：最後に一言ずつ。

恒川：ベンチマークは必ずしも、どこかをまねしろという話ではない。自分の立ち位置を知り、経営陣に示す事がFMの基本にある。

大藪：アカデミックプランを練り、建てる。その後ランニングコストかかる。本当にその価値があるかを常に問いかけること。アカデミックプランと同じ位の重さが、キャンパス計画

にはある。経営陣と一緒に考えていく事が必要。

武田：長い時間では、当初計画通りにはいかない。スペシフィックにやり過ぎる事には疑問も。変化に耐えられるシステムをどうつくっていくかが重要。大学の歴史の有無もあり、長く耐える骨格という意味でも、オープンスペースは重要。広大な土地を町の中につくる、すごい実践である。公開した緑地等、考えていく必要がある。

折田：これまで考えてきた事をお話できてよかった。日本が20年低迷、法人化して2期目も終わる時期に、ほとんど変わっていない、スピード無い。欲しい建物が欲しいときにできない、という面からも、文科省から独立してやった方が良い、というのが遺言。

中島：どちらの言い分もよくわかる。清掃のモチベーションの話もあったが、人材育成ができる、教育に携われる喜びを感じて文科省に来た。大学を動かすトップマネジメントの際、ベンチマークを使い、立ち位置を理解し、経営にいい影響を与える事をトップに説明し、進めていきたい。IRの手法も使いつつ、教育に与える影響など総合的に考えて今後進めていきたい。

松岡：引き続き、今後もFM研究会にご参加頂きたい。

#### **閉会挨拶：名古屋大学 施設管理部長 西尾 和幸**

前回の研究会では水の張れないプールの話などがあったが、キャンパスをきれいにしたい要望もある。インフラを直さぬまま、上を建てていった。データが末端まで伝わっていなかった事が原因。名大施設部では、基本計画、新営、清掃、廃棄物修理等55本の施設整備業務が走っている。内30業務が単独で走っている。それらを包括的に5年一環契約し、遂行していきたい。安くなって悪くならない管理システムをつくりたい。24時間態勢のサービス向上、データを請け負った人が直していけること、技能を持った人が業者の中に入り愛校精神で対応するなど。また、職員が本来の職員としての業務に専念し活躍できるように。東山キャンパス、東に行けば自然、その維持は部局管理であったが、一元化を進めている。

この時間以降、活発な意見交換を。

(以上)

**記録：名古屋大学工学部施設整備推進室 助教 太幡英亮**