

## 第2回施設マネジメント研究会

〈開催日時〉2007.10.11(木) 15:00-18:00

〈開催場所〉名古屋大学 ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー 3階 ベンチャーホール

1. 開会挨拶 名古屋大学 理事・副総長 杉浦康夫

2. 来賓挨拶 文部科学省文教施設企画課企画官 中島省吾

3. 趣旨説明 名古屋大学施設計画推進室長 谷口元

4. 講演-1

「JFMA ベンチマークコンソーシアムにおけるFMのあり方」 JFsMA ベンチマークデータセンター長 小林茂良

5. 講演-2

「海外ファシリティマネジメント教育実例研究 -米国コーネル大学のFM教育」

ダッソー・システムズ株式会社 総務マネージャー 土屋督夫

6. ラウンドテーブルディスカッション

進行役 名古屋大学 施設計画推進室 准教授 松岡利昌

名古屋大学 工学部施設整備推進室 講師 恒川和久

7. 閉会挨拶 名古屋大学施設管理部長 山口博行

---

研究会のテーマ：大学施設のベンチマークについて

---

### 1. 開会挨拶

**名古屋大学理事 杉浦康夫**

- ・第1回施設マネジメントは、多くの大学の方々に集ってもらい大々的に行ったが、第2回は実質的な議論をするために中部地区の大学の方々に限定して集ってもらった。
- ・日本の大学では、施設はつくるがマネジメントはしていない。数年前から、文科省から施設マネジメントを行っているかを大学評価の基準にするといわれながらも最低限の修繕費しかかけられていない。
- ・施設マネジメントを行う上で、ベンチマークを始めると、文系の大学、理系の大学、総合大学では比較にならない。ベンチマークを行うためには、比較する相手や、どういう所を検討していくのかということをも明らかにしなければならない。
- ・名古屋大学では、全国の旧帝国大学等10大学のベンチマークを行ったが、施設運営費の割合は大体同じ程度であり、そこでよいファシリティマネジメントが行われているかという評価は難しい。
- ・施設をつくる方に目が向きがちで施設をマネジメントするという考えがない。
- ・ファシリティマネジメントを教える学科が、国立大学にはない。
- ・今回の研究会では、皆様の意見を充分に出し合って、議論していただき、今後のベンチマークの活動が実りあるものとなるよう期待している。

### 2. 来賓挨拶

**文部科学省文教施設企画課企画官 中島省吾**

- ・我々の部署では、省エネ法の中で第1種エネルギー管理指定工

場の指定を受けている大学の省エネに対する取組や施設マネジメントに対する取組を支援している。

- ・国立大学が法人化されて第1期が半分過ぎて、第2期に向けて文部科学省としてどのようにするべきかという話が出てきている。
- ・ベンチマークは大学を比較し評価するという面で考えられがちである。
- ・この会を通じて、自分の学校が何を目指していったらいいのか、何を考えて運営していけばいいのかがみえてこればよいと思う。

### 3. 主旨説明

**名古屋大学施設計画推進室長 谷口元**

- ・企業や他大学、行政等との連携により、大学施設マネジメントの実施協力体制構築の可能性を検討していくことを研究会のテーマとした。
- ・第1回研究会の後、研究会の社会的意義が変化してきた。
- ・教育再生会議の答申を受けて、「経済財政改革の基本方針2007」が6月に出され、6月末に各大学法人に文科省から特別教育研究経費の追加要求について、「経済財政改革の基本方針2007」の記述に対応した自主的な取組を出すように文書が送られた。各部署で検討が始まり、本学の施設管理部と推進室でもどのような形で対応できるかを話合ってきた。
- ・学長達の間でも、国公立大学の連携による地方の大学教育の充実というキーワードが登場してきた。
- ・そこで、名古屋大学においては、「国公立大学の連携による地域の大学施設マネジメントの実践」という事業に取り掛かり、事業提案書類が文科省から財務省に上程されている。

## □事業の目的・目標

- ①施設実態調査を行い、ベンチマークを実施する。
- ②施設マネジメントの実行プログラムを作成する。
- ③専門職としてのファシリティマネージャーの育成を図る。
- ④施設共同利用等によって、学生・地域へのサービス水準の抜本的向上を図る。
- ⑤施設マネジメントに関する教育研究センターを設立する。

## □事業の必要性・緊急性

・文部省文教施設企画部においても、戦略的施設マネジメントが重要施策の1つに掲げられている。大学法人の年次報告の特記事項に、施設マネジメントが実行されているかを各大学に明記することを義務付けている。

・名古屋大学には、FM をある程度行ってきたと考えており、それを社会に還元していく役割があると思っている。

・名古屋市は、戦前からの都市政策として、区画整理事業を行い、そこで生まれた保留地を大学キャンパスの誘致に利用し、名古屋大学も土地の無償提供を受けてきた。それを地域に返していく役割が大学にはあると考えている。

・現在、欧米や中国が巨大なキャンパスをつくり、有能な人材を集めている。それに対し、日本では巨大なキャンパスは生まれようもなく、国力も相対的に低下している。国際的に低下している点を補うためにも、地域連携という形をとらなければいけない。施設マネジメントを共同して実践するコンソーシアムを形成することが緊急的課題である。

## □事業の取組内容

- ①教育研修会を継続していく。
- ②参加意志が確認できている大学と契約する。
- ③施設マネジメントに関するシンクタンクの役割を遂行する。

## □平成20年度に実施する事業内容

・コンソーシアム立ち上げのための計画

- ①教育研修会の開催
- ②コンソーシアム事業計画案の策定。  
・施設の有効活用を達成するための実施計画

- ①FM データベースの構築。
- ②JFMA、IFMA 等の先進的ベンチマーク事例の収集。
- ③民間・他省庁・海外での先進事例の収集。
- ④共同利用を前提とした、教育研究施設・福利厚生施設等の利用状況把握。

・ASP モデルを購入して、大学の外にサーバーを置く。名古屋大学でも内部にサーバーがあるが、いずれは外部化する。コンソーシアムを形成している大学に必要なデータを送る仕組みを構築する。

・他大学と教育研究面で連携を取り、ファシリティマネージャーを中心とする人材育成をスタートさせる。

・研究会の在り方を変化させながら、目標に向かっていきたいと考えている。

## 4. 講演-1

### 「JFMA ベンチマークコンソーシアムにおけるFMのあり方」

## JFMA ベンチマークデータセンター長 小林茂良

### □始めに

・JFMA はベンチマーキングを通して企業・団体の構造改革に貢献しFMの普及・発展に寄与することを目的としている。

・最近の状況は、経済財政改革の中で日本では大きなうねりがあり、大学・地方自治体はもちろん、先日は国土交通省の方もJFMAに相談に来た。

### □ベンチマーキング

・土木では測量に使う測量点のことであり、「自分の位置を他の測量点との差から把握すること」となる。そこから、他者と自分を比較して自分の位置を知るという意味から転じて付けられた。

・誤解が多く、「ただ比較する・真似をする」と受け取られている。ベンチマーキングは「原因に対する戦略」である(原因・要因分析が大切)。

・起源は19世紀後半に科学的管理法を考案したフレデリック・テーラーが製造プロセスを比較研究し、新しい経営手法を考案したことに由来している。

・日本は欧米から「コピー・キャッツ」と呼ばれてきたが、実はその裏で生産・開発プロセスまでも含めて勉強し自分のものにしてきた。

・トヨタはアメリカのスーパーの在庫管理をベンチマーキングし、独自の在庫方式「かんぱん方式」を開発した。

### □ベンチマーキングの定義

・ベンチマーキングとは、優れた業績に結びつく最良のプラクティスの探求である(ロバート・C・キャンブ)。

・ベンチマーキングは自社のプロセス、サービスのパフォーマンスを同じ範疇で抜き出ている企業(ベストプラクティス)に照らして評価し、最良の方法を自社に取り入れ改善を行う手法である。

・「自社に取り入れる」とは「自分なりの消化をしながら」という意味であり、単にその要因やプロセスを真似しても自社に合うかどうかは分からない。

### □ベンチマーキングの原則

・WIN-WINの関係になるように相互利益を考える。

・似たもの同士同じ業種同士で行う。

・事業の各プロセスを分解して考えた時は、1つのプロセスと類似性のあるプロセスを行っている企業・団体とベンチマーキングしていくことも大切である(トヨタの例)。

・数値の比較だけではなく、その要因・プロセスを探ることが大切である。

・データの精度を上げ、各項目の整合を取る。

・ベンチマーキングする対象が本当に妥当かどうかを見極める。

### □等価なものを比べる(データ根拠の統一)

・データの基準作りが大切であり、必ず同じものを比較する(大学FMなら、病院を含めるか含めないか、主要キャンパスとはどこを示すか等)。

### □ベンチマーキングの行動規約

・「規約」というものは存在しないが、一般的に

- ①合法性の原則。

- ②交換の原則（50/50、ギブ&テイク）。
- ③機密保持の原則。
- ④使用の原則（認め合った範囲内でしか使用しない）。
- ⑤当事者とのコンタクトの原則（担当者をお互いに確定する）。
- ⑥準備・完遂の原則。
- ⑦理解と行動の原則（ベンチマーキングの目的と範囲をお互いに理解する）。

・JFMA ではこれを満たした契約書を交わしている。

#### □ベンチマーキングのプロセス

・ベストプラクティスの状況や他の企業・団体の状況、また世の中の状況等も調べ、ベンチマーキングを行う。

#### □ベンチマーキング・テンプレート

・「何をベンチマーキングすべきか？」「誰が、何がベストか？」  
「私たちはどうしているか？」「彼らはどうしているか？」を考  
えていく（プロセス実践の方法・アウトプット・結果）。

#### □JFMA のベンチマーキング活動

- ・96年の法人化の後、97年からベンチマーキングを行っている
- ・第3回以前はデータが不完全なものが多かった。
- ・参加数はさほど増えてはいないが、当初のデータとは比較にならないくらい正確なデータが集まっている。
- ・今年から始めて参加する地方自治体や企業も含め、データがし  
っかり書かれているため、FM に対する意識が育ち、その実践が  
行われてきていると言える。

#### □ベンチマーキングコンソーシアム事例

・ハイテク・ベンチマーキングコンソーシアム、製薬ベンチマー  
キングコンソーシアム、外資系金融機関ベンチマーキングコンソ  
ーシアム等がすでに開かれている。

・自社の位置、戦略を立てる上での1つのデータを見定めている。

#### □ハイテク・ベンチマーキングコンソーシアムでの改善事例

・B社とF社では「㎡あたりの施設運営費（光熱水量等費+維持  
管理費）」はほとんど同じだった（8万円/年）が、「1人あたりの施  
設運営費」で見るとB社がベストプラクティスであった。

・さらにF社がB社にベンチマーキングを依頼し、要因を分析す  
ると、F社はオフィスレイアウトがまずかったことが分かったた  
め、オフィスを移転すると共にレイアウトを変更したところ「1  
人あたりの面積」は減ったが、従業員満足度は上がった（大切な  
ことはコスト削減だけではないということ）。

・この時、移転先の㎡単価は同じであったため、「1人当たりの  
施設運営費」も減った。

・1箇所約6000㎡のオフィスだったが、その45%までに削減  
し、2億円/年のコストダウンを実現できた。それを全国40拠点  
で行い約16億円/年のコストダウンを実現した。

#### □終わりに

・ベンチマーキングは自社・自組織の姿を正確に写しだす鏡であ  
る（相手と比べ合わせて見たら自分がどう見えるか？）。

・ベンチマーキングは組織の学習であり、学習する組織は強くな  
る。

・FMはコストだけ、プロセスの改革だけに終始するのではなく、  
大学であれば教育と研究に素晴らしい環境を提供することがFM

である。

## 5. 講演-2

### 「海外ファシリティマネジメント教育実例研究 ー米国コ ーネ

#### ル大学のFM教育」

ダッソー・システムズ株式会社 総務マネージャー

土屋督夫

#### □コーネル大学の概要

・「誰にでも平等な教育を」がコンセプト。

・大学の規模は名古屋大学と同程度。

・1868年築の施設がまだ使われているので、メンテナンスチ  
ームの努力はすごいと思う。

・コーネル大学は私立大学ではあるが、ニューヨーク州立大学と  
提携し、その施設にもコーネル大学のIDで入ることができた。

#### □学部・学科

・工学部・建築学部とは別に人間生態学部（農学部内に設立された  
家政学科が前身）がある。

・人間生態学部の中の「デザイン環境分析学科（Design and  
Environmental Analysis）」（以下、DEA）での専攻の1つが「施  
設計画・管理（Facility Planning and Management）」であり、  
そこでFMを教育している。

#### □教科課程

・学部プログラム：DEAの教養プログラムの他に、専攻として「イ  
ンテリアデザイン」、「施設計画・管理」、「人体機能・人間工学」  
の3つがある。

・大学院プログラム：「インテリアデザイン」か「人体と環境の  
関係」のどちらかの教養プログラムの他に、「人間と環境の関係」  
の専攻として「人間と環境の関係の応用研究」、「施設計画・管理」、  
「人体機能・人間工学」の3つがある。

・FMに関するコアの部分は小さいので、自分のやりたいことに  
応じて他学部から授業を取る。

・院生と学部生が一緒に行う授業もある。

#### □履修

・「人」、「金」、「施設（物）」のバランスを、偏りのないもの  
にする。

#### □必須科目：ファシリティ計画と管理の手法・実習と人間工学。

・実習では大学図書館の改修計画を実施や武器会社の施設の有効  
活用計画等を手がけた。

・社会に出たOBの方や多彩なゲストが来て、実際の社会はどう  
かを語る場があった。

・人間工学のコンセプトは「まず己を知れ」ということ。己を知  
った後に、「その自分（肉体）が環境に対してどう反応するか」  
を学ぶ（骨の名前まで覚えるような授業）。

#### □選択科目（他学部から履修する）

・他の学部の授業を取る際には、担当教官に相談をして決める。

・不動産管理・財務マネジメント・プロジェクトマネジメント・  
組織行動論等。

#### □論文対策

- ・調査手法論・統計学・学術文章の書き方・修士論文。
- ・留学生に対するフォローもしっかりしていた。
- ・名古屋大学でも、職員の方も履修できるようなカリキュラムを作ることができれば、これに近いプログラムができると思う。

#### □まとめ

- ・人と環境を中心としたFM教育。
- ・幅広い学部での履修が可能。
- ・豊富な施設とリソース。
- ・実績と経験豊富な教授陣との密なコミュニケーション。
- ・実例に基づいた教材と授業。
- ・ほとんどの授業が少人数制であり、グループワーク・プレゼンテーション形式（膨大なリーディングとレポートをこなす）。
- ・大学院での学費援助プログラムの充実。

#### □参考ホームページ

- ・コーネル大学・管理部 <http://www.fs.cornell.edu/>

## 6. ラウンドテーブルディスカッション

進行役 名古屋大学 施設計画推進室 准教授 松岡利昌

#### □概要

8月に調査依頼を行い、9月に14大学から回収した結果の分析を行った。今回は速報として集計結果を報告する。A～Fが私立大学、G～Nが国公立大学である。

#### □人数

- ・私立大学では、A大学を除くと、10,000人前後と規模が揃っている。国立大学では、規模にばらつきがある。
- ・構成比でみると、私立大学は非常に学部学生が多いが、職員数は非常に少ない。収益の多くを授業料でまかなっている。
- ・国公立大学は大学院生が多く、J、N大学で特に多い。教職員の数で私立大学に比べて相対的に多い。

#### □教職員数に対する学生数

- ・私立大学は教職員が少ないために、教職員1人当たりの学生数が多くなる。国公立大学は面積規模が大きくなると、教職員数が増えるので、教職員1人当たりの学生数の値は小さくなる。

#### □面積

- ・私立大学では、C大学が突出して面積が大きく、次いでD大学の面積が大きい。F大学は面積が増床している。
- ・国公立大学では、N大学を除き、20万㎡以下の規模で推移している。

#### □棟数

- ・私立大学は棟数が少ない。棟数を少なくし、面積を大きくして、学生を多く収容する形をとっていると思われる。
- ・国公立大学の棟数が多いのは、概算要求による予算の対応が部局別によってなされているためと考えられる。

#### □1棟当たりの面積

- ・棟数とは逆の傾向を示し、私立大学は棟数が少ないので、1棟当たりの面積が大きくなる。
- ・国公立大学は1棟当たりの面積が私立大学に比べて小さくなる。国公立大学では小さな規模の建物が沢山ある。
- ・今回の研究会では建物の築年数を調べていない。築年数が分か

れば光熱水料等費や維持管理費がどれだけかかっているのかということとリンクさせられる。

#### □収益

- ・私立大学はC、D、E、F大学は200億円程度で収益規模が近い。
- ・国公立大学では、I、M、N大学の収益規模が大きい。他はおおよそ100億円程度の規模。

#### □収益の内訳

- ・私立大学では、B、D大学が他の私立大学に比べて寄付金、外部資金の割合が大きい。
- ・国公立大学、特にJ、K、N大学が私立大学に比べて寄付金、外部資金の割合が大きい。

#### □光熱水料等費

- ・私立大学では、収益規模の近いC、D、E、F大学で同じくらいの光熱水料等費（おおよそ3億円程度）を使っている。
- ・国公立大学では、I、J、K、M大学が私立大学と同程度の光熱水料等費を使っている。

#### □光熱水料等費の内訳

- ・私立大学において、ガス（コージェネレーションシステム等の熱源）を多く使用していると思われる。
- ・国公立大学は電気中心だが、H、J、N大学ではガス（ガスヒートポンプ）も利用している。

#### □維持管理費

- ・C大学の維持管理費が非常に高い。
- ・国公立大学ではN大学において値は突出しているが、平成17年度は約19億円、平成18年度は約17億円と削減努力がみられる。

#### □維持管理費の内訳

- ・私立大学と国公立大学では内訳に違いがみられ、私立大学では点検保守・運転監視費、清掃費の割合が大きい。
- ・国公立大学では修繕費と点検保守・運転監視費の割合が大きく、多くの老朽化した建物を抱えていると思われる。国公立大学で理工系の部局を持つ大学は、廃棄物処分費の割合が高い。

#### □施設運営費

- ・収益規模の近いC、D、E、F大学は光熱水料等費、維持管理費も同程度かけている。
- ・N大学を除いた国公立大学は、私立大学よりも比較的低い。
- ・私立大学は収益の源泉が授業料であり、施設運営費は収益と連動してくるため、収益規模の似た大学の施設運営費は同程度の規模となる。

#### □1㎡当たりの収益

- ・一部の大学を除き、私立大学と国公立大学の1㎡当たりの収益は比較的近似している。
- ・国公立大学では、I、M、N大学で約15万円/㎡の規模である。

#### □1㎡当たりの光熱水料等費

- ・私立大学の1㎡当たりの光熱水料等費は比較的高く、約2,000～2,500円/㎡。
- ・国公立大学では、L大学とN大学の1㎡当たりの光熱水料等費が高く約4,000円/㎡をかけている。

#### □1棟当たりの光熱水料等費

・私立大学は棟数が少ないので、1棟当たりの光熱水料等費は高くなる。それに対し、国公立大学は棟数が多いので、1棟当たりの光熱水料等費は小さくなる。

#### □1㎡当たりの維持管理費

・光熱水料等費と同様の傾向を示し、私立大学の1㎡当たりの維持管理費は3000円程度であり、やや高くなっている。

・国公立大学では、G大学が平成17年度において突出して高くなっている。

#### □1棟当たりの維持管理費

・光熱水料等費と同様であり、私立大学は棟数が少ないので、1棟当たりの維持管理費は比較的高い。F大学は棟数が他の私立大学に比べて少ないので、更に値が高くなる。

・国公立大学は棟数が多いので、L大学を除き、比較的低い。

#### □収益に対する施設運営費

・収益（売り上げ）に対してどれだけ経費をかけてもよいかという指標（民間企業では3～5%程度）。

・私立大学では大体5%前後。国公立大学ではばらつきがあり、G、H大学では収益が小さいために割合が大きくなっている。

#### □1人当たりの面積

・国公立大学は面積に対して学生数が少ないため、私立大学に比べて、学生1人当たりの面積が大きくなる。

#### □1人当たりの収益

・私立大学では、学生1人当たりの収益が150万円前後の規模。

・国公立大学では、収益の多くを運営費交付金に頼っているためにばらつきがみられ、学生1人当たりの収益は約200～600万円となっている。

#### □1人当たりの光熱水料等費

・私立大学の1人当たりの光熱水料等費は、国公立大学に比べて低い。

・国公立大学ではJ、L、N大学の値が非常に高い。

#### □1人当たりの維持管理費

・私立大学において教職員1人当りの金額がやや高い。

・国公立大学ではG、J、L、N大学において学生1人当たりの維持管理費が非常に高くなっており、約12万円前後の規模である。

#### □成長性の分析

・G、M、N大学では維持管理費を削減している。F大学は、面積は増床しているが、維持管理費は減少しており、自助努力をしている。

#### □総合評価

##### \_\_規模分析

・私立大学は棟数が少なく、学生数が多い。国公立大学は、棟数及び教職員数が多く、面積は分散している。

##### \_\_効率性分析

・私立大学は面積及び棟数が少ないため、単位当たり施設運営費は高い。私立大学は1㎡当たりの収益と1㎡当たりのコストがある程度連動している。

・施設運営費率は私立大学で概ね5%前後で、国公立大学はやや高い。

##### \_\_生産性分析

・国公立大学の方が、学生1人当たりの施設運営費はやや高めになっている。これは1人当たりの面積が大きく収益（運営費交付金）が見込めるため。

##### \_\_成長性分析

・私立大学において、光熱水料等費と維持管理費の削減傾向がみられる。国公立大学では維持管理費をかけており、前年比が高い。

##### \_\_総合評価

・私立大学の方がA大学を除き、左下の象限に集まっている。収益に対して施設運営費の割合を小さくし、学生に対して提供する面積に対しても指標を持っているのではないかと。

・私立大学は収益を授業料に頼っているために、収益と経費、収益と学生数が連動している。国公立大学は私立大学に比べてばらつきが大きい。

・私立大学は、収益源泉が授業料に依存しているため、学生がどれだけ集まったかという市場の影響が大きく、収益連動型の施策（収益対コスト）で対応している。費用収益対応型ファシリティマネジメント戦略の構築が必要であると考えられる。

・どれだけ学生が集めて収益が確保できるのかということと、それをどれだけ投資に向けていくのか。

・収益と経費の関係を凝視しながら取り組んでいくことが私立大学の戦略、方向ではないかと。

・国公立大学は運営費交付金に依存しているため、予算会計による分散型投資（予算がつけば執行できる）の施策でキャンパスを運営している。このため施設運営費にばらつきが出る。

・如何に費用支出を統括管理していくかというファシリティマネジメント戦略の構築が必要である（部局分散型予算制度から統括的な資金計画ができる仕組みづくり）。

## ディスカッション

### 進行役 名古屋大学工学部施設整備推進室 講師 恒川和久

#### □面積

・F大学：再開発による大規模な建物によって増床した。

#### □維持管理費

・G大学：平成17年度の修繕費に図書館の改修が含まれている。

#### □維持管理費の内訳

恒川：各大学によって、維持管理費の内訳に大きな開きが見られる。H大学の点検保守・運転監視費の占める割合が大きい。

各大学によって内訳が大きく異なるのは、項目の不整合のためと思われる。これからデータの精査について議論していかねばならない。私立大学の清掃費の内訳が大きいのはなぜか。

E大学：国公立大学のシステムは分からないが、E大学では、毎日業者が清掃を行い、机上まできれいにしている。

恒川：国公立大学では、教官や学生がいる個室までは清掃は行っていない。

E大学：研究室についても、定期的に清掃を行っている。

恒川：E大学は警備費も他の大学に比べて占める割合が大きい。

E大学：警備員を駅に配置して学生の誘導を行っている。女子学生が最近増加しているため、巡回警備を行っている。

B 大学：女子学生が多いのに加えて、学内が禁煙なので、そのため巡回警備を行っている。愛知万博によって周辺が再開発されたために、駐車しやすい状況になっているので、迷惑駐車や違法駐車を取り締まるために警備を委託している。それによって警備費の占める割合が高くなっているのではないかな。

恒川：国公立大学は廃棄物処分費の占める割合が比較的大きい。

J 大学：J 大学は工科大の大学であり、有機・無機の廃液処理施設から出てくる廃棄物を処分することに費用がかかっている。また大学院生の割合が大きく、研究によって出される廃棄物を処分する費用が大きい。

□1 m<sup>2</sup>当たりの光熱水料等費

恒川：面積や経営規模が似通った C、D、E、F 大学の 1 m<sup>2</sup>当たりの光熱水料等費をみると、約 1,500~2,700 円と 2 倍近い開きがある。国公立大学では更に大きな開きがある。L、N 大学は病院を持っているために単価が高くなっていると思われるが、I、M 大学も病院を持っているので必ずしも病院だけが要因ではないと思われる。

山口：名古屋大学は現在、国立 10 大学のベンチマークを行っているが、名古屋大学は 1 m<sup>2</sup>当たりの光熱水料等費は 10 大学の平均に近い値である。私立大学と比べて高いのは理工系の研究にエネルギーを使っているためと思われる。平日と休日でエネルギー消費量があまり変わらない。

恒川：A 大学の 1 m<sup>2</sup>当たりの光熱水料等費が非常に少ないが、どういうことか。

A 大学：A 大学には大学院が無く、休日には学生がほとんど大学に来ない。そこが他の大学と異なると思う。電力については 20kWh ほど自家発電している。ガスについても、平成 17 年度から 18 年度にかけて空調機を効率のよいものに取り替えることによって、ガス料金を 1 割強削減することができた。省エネ対策として、学生がいなくなると、センサーによってエアコンが自動的に停止するようにした。それまでは教職員が実際に動いて余分なエネルギーを使わないようにしていた。水道については、処理水をトイレの水に再利用している。

恒川：規模が同程度の C、D、E、F 大学の中で、C 大学の 1 m<sup>2</sup>当たりの光熱水料等費が少ないのはどういうことか。

C 大学：他の大学の値が何故、これだけ高いのかと感じた。電力に関しては、豊田に大規模な夜間照明の施設があるが、今回の調査対象には含めていない。それを含めて考えても、他の大学がどれだけ使っているのかと思う。

・名古屋キャンパスは文系 6 学部で構成されており、学生が約 8,000 人在籍している。豊田キャンパスは理系の学部と体育学部があり、4 学部で構成されており、学生は約 6,000 人程度の規模。

F 大学：調査の依頼があった時に、施設面積は主要キャンパスが対象とあったが、C 大学は主要キャンパスについてはどのキャンパスを対象としているのか。F 大学は、天白キャンパスのみのデータを出している。教職員数、施設面積についても、値が変わってくる。

恒川：担当者によって、回答の仕方が違っており、幾つかのキャンパスの値を合算している大学と、メインキャンパスのみのデー

タを出している大学があると思われる。

F 大学：基本的な数値が違っているのではないかな。教職員について契約・派遣と色々な形があり、F 大学は勤務形態ごとの教職員の数を出している。他の大学はどうなっているのか。

恒川：教職員数については、常勤、派遣等の合計の数値を出すよう依頼している。

F 大学：他の大学が、常勤、派遣等すべて教職員の数値を出しているのか。

恒川：合計しか出ていない大学が多いので、内訳の詳細については分かっていない。

F 大学：教職員数で割った場合に、各大学で数値が異なってきたり、比較できないと考えられる。

恒川：今回の調査は非常に短期間で行ったために、色々な数値の検証が終わっていない。正確なベンチマークを行っていくためにも、今後はデータの精査をしていく必要がある。

松岡：今回は全体を比較することが目的であったので、比較の基準が認識できれば、それが第一歩になると考えている。

小林：ベンチマークを行う時には、-apple to apple-の形が望ましい。今回の調査は「りんご」と「梨」、「りんご」と「みかん」の形になっていると思う。これだと厳密なベンチマークにはならない。情報を共有して、基準をどのようにするのかを話し合う必要がある。民間企業同士でも、人員・コストの把握の仕方を構築することは難しい。

\_\_ベンチマークや評価をする時は、数値に出てくるものを捉えがちになるが、数値ではみえてこない部分（トヨタの「かんぱん方式」もアメリカのスーパーマーケットの形態をみて発展した）を捉える方法はないか。

小林：まずはグラフの大小で把握し、A 大学がベストプラクティスだとし、A 大学の取組（太陽光発電や浄化槽による水の再利用）のプロセスを分析・学習していくことがベンチマークの目的である。

・ハイテク・ベンチマークの B 社と F 社について、1 m<sup>2</sup>当たりのコストは同程度だが、1 人当たりのコストでは B 社の方が低かったのは F 社のオフィス・レイアウトが上手くいっていなかったため。そこで F 社は B 社のプロセスを学ぶことによって、改善することができた。

恒川：名古屋大学では、ここ数年、10 大学のベンチマーク調査を行ってきたが、大学全体の比較、病院を除いた比較、キャンパスごとの比較、及び項目の精査について、数年続けることによって把握の仕方が徐々にわかってきた。

・最初はそれぞれの大学で誤解や説明しなければ分からない部分があり、改善を進めていくプロセスを踏んできた。今回の調査は短期間であったために、お互いに意思疎通ができてなかった。今後はプロセスをみつけられるようにしていく必要がある。

・大学の比較をする時に、/m<sup>2</sup>・/人という原単位が適切なのかな。大学には企業の賃貸オフィスとは違うアクティビティがあり、どの単位によって大学の比較を行うかを考える必要がある。

恒川：今回の研究会についてどのような感想をもったか。

山口：コンソーシアムを形成するに当たって、今後どのようなことを期待するかを教えてください。

A 大学：国公立大学の協力体制について、A 大学は蒲郡にキャンパスがあり、三河地区にキャンパスを持つ大学と協力、提携していくことが必要であると考えている。

B 大学：今回のベンチマーク調査の結果をみると、今後も努力していく必要があり、研究会も続けていければよいと思う。同程度の規模の大学、近隣にある大学と比較できればよいと考えている。

C 大学：国公立大学と私立大学を単純に比較した感想として、私立大学は客商売の面があるので、清掃・管理・改修といった大学をきれいにする性格を持つ。研究室の清掃をやめるとなった時には、教員から不評がでた。

・年度末に入学試験による収益が入った時に、何か支出をすることがある。経費について限られた収益の中で考えている。

D 大学：現在、D 大学においては、経費削減について色々な取組を行っている。それに対する方法についても各大学と話合っていると考えているので、研究会を継続してほしい。

E 大学：修繕にあまり経費をかけていないと思っていたので、その結果が如実に出たと考えている。光熱水料等費については無駄遣いが多いと考えている。

・今後については、コンソーシアムに関して、こういう機会は非常に大切だと思うので、我々もできることは協力していきたいと考えている。

F 大学：他大学と比較ができることは勉強になった。

・今後については、大学に話を持ち帰って検討したいと考えている。

G 大学：これからは、清掃や施設に対する考え方を私立大学の考え方に移行していかなければならないと考えている。

H 大学：数値によって分かるところが出てきている。今回は量的な分析を行ったが、今後は理系・文系といった質的な分析を行っていく必要があると考えている。学校基本調査のようなフォーマットがあれば調査がスムーズにいくと思う。

I 大学：今回の結果をみて、国公立大学と私立大学の違いが鮮明に出たと思う。I 大学も、維持管理費に占める清掃費を増やしていかなければならないと考えている。国立大学の M 大学と規模が似ているので、データが比較できればよいと思うので、今後も研究会は継続するとよいと考えている。

J 大学：1 人当たりの面積が国公立大学の中では、突出して大きい。学内では施設の狭隘ということは出てきてない。そこが 1 人当たりの光熱水料等費が他大学よりも多いことに関係しているのではないかと。

・コンソーシアムについては、非常によいことだと思うが、施設担当者だけでは決められない。

K 大学：K 大学は法人化以降も努力してきたつもりだが、他の大学と余り差がないというのが正直な感想。

・コンソーシアムについては、教育研究センターのようなものを設立して、そこに施設担当者が参加できればよいと考えている。

M 大学：地方大学や私立大学と比較したデータによって、戦略的に運営していく指標を得られたと思う。

・今後については、研究会を続けていって、人材育成等を含めた話が出来ればよいと考えている。

土屋：この調査はかなりよいベンチマークになるのではないかと。項目の改善やデータを簡単に取り出せる仕組みを話合えばよいのではないかと。

## 7. 閉会挨拶

### 名古屋大学施設管理部長 山口博行

・今回の研究会では、ベンチマークに関して色々な問題が提起された。国立 10 大学のベンチマーク調査でも毎年問題が提起されて、それを改善してきて形がみえるようになった。コストに関しても、名古屋大学は約 60 万㎡あるのでわずか 1000 円/㎡といっても、6 億円の削減になる。コスト削減は企業では純益となる。・コンソーシアムに関しても、一度に全大学の連携を図るのではなくて、地域ごとや似たような学部を持つ大学や病院を持つ大学といった色々な形が考えられる。