

名古屋大学の施設整備の現状と課題

平成20年5月15日

国立大学法人名古屋大学
施設管理部長 山口博行



名古屋大学東山地区構内概要

ひとつの都市としての機能を持っている

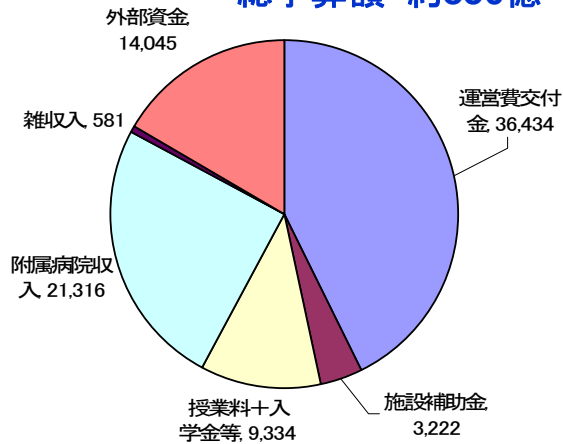
契約電力： 15,900kW
 使用電力： 74,300MWh
 ガス使用量： 2,430万m³
 給水使用量： 597,900m³
 CO₂排出量： 46,600 t

東山動植物園

敷地面積 : 697,276 m²
 建築面積 : 124,084 m²
 建物延面積 : 424,592 m²
 棟数 : 244 棟
 構成員 : 21,150 人

医学部を除く8学部
 5独立研究科・3研究所等

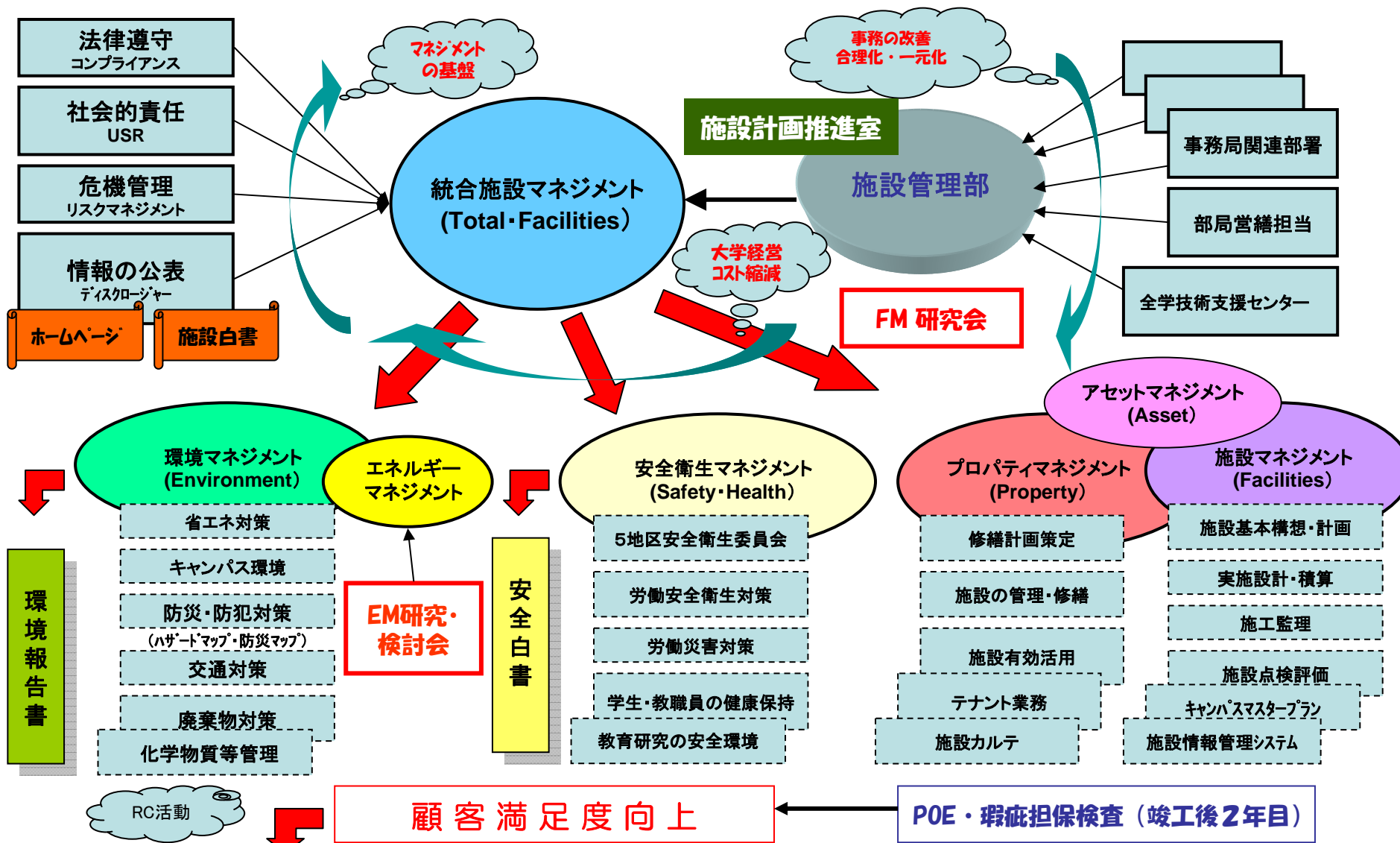
総予算額 約850億



(単位:百万円)



名古屋大学のマネジメント体制



ターゲットは世界最高水準の教育・研究環境



施設の課題

1. 部局・部の壁(見えない国境線)の撤去
2. 包括予算制度の導入
3. 収益増の対策
4. 安全対策
5. 環境保全・省エネルギー対策

課題への対応

1. 施設整備の見える化・見せる化・見られる化
2. 学内コラボレーション
3. ベストプラクティクス
4. 地域連携
5. 省エネルギー推進事業

施設管理部 ホームページ

「施設管理部」で検索
Yahoo・goo
・Google
検索トップに掲載

情報公開
原則として施設関
連情報で公開出来
ないものはない

The screenshot shows the official website of the Nagoya University Facilities Management Department. The page features a navigation menu at the top with links for 'トップ', '施設企画課', '施設整備課', '環境整備課', and '施設管理課'. Below the navigation, there are several main sections:

- TOPICS**: A section for recent news or updates, with callouts pointing to '施設白書' (Facilities White Paper) and '環境報告書' (Environmental Report).
- WHAT'S NEW**: A section for news items, with a callout pointing to '施設マネジメントの紹介' (Introduction to Facility Management).
- 施設管理部情報**: A sidebar menu containing various categories such as '施設管理部とは', '安全衛生・環境安全防災活動', 'FM情報', 'キャンパスと施設', '工事情報', and '業務情報'. A callout points to 'キャンパスマスタープラン' (Campus Master Plan) under the 'キャンパスと施設' category.

At the bottom of the page, there are several banners for events like 'ホームカミングデイ' and '名古屋大学70周年事業'.

施設白書の作成・公表

「はじめに」
より

施設白書

名古屋大学
施設白書

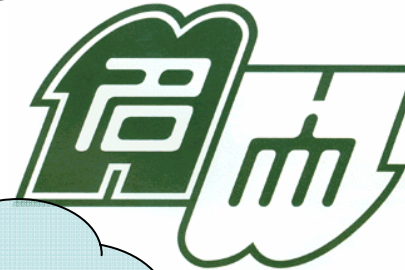
表紙

本学構成員の皆さんに、この施設白書を活用し、施設等の現状を理解していただくとともに、将来に亘り良質な施設等を確保し続けるために、施設等の使い方、早期の修繕等の長寿命化、そしていつまでも愛用を持てる施設に向けての第一歩を皆さんと共に歩み出したいと思えます。

また、施設管理部が、大学運営に即した施設マネジメントシステムをさらに促進するためにも、ユーザー満足度やサービスの向上の推進並びに経営マインドの醸成、施設管理から資産・施設運用への転換を目指すためにも、自ら不断の検討・点検を行ってまいります。

学内構成員への
情報公開と説明責任

『施設マネジメントの推進により、
施設のあり方を見つめ直す』



★ 現況把握

★ 課題・問題点

★ 対策案・実行計画

【平成27年度版】

名古屋大学
NAGOYA University



課題への対応

1. 施設整備の見える化・見せる化・見られる化
2. 学内コラボレーション
3. ベストプラクティクス
4. 地域連携
5. 省エネルギー推進事業

FM研究会とEM研究・検討会

■ ファシリティマネジメント研究会 (FM研)

施設計画推進室＋工学部＋経済学研究科＋環境学研究科＋施設管理部の
文系理系の教官と事務職員等が協働して学内外のファシリティ
メントの調査・研究

国立大学法人の10大学施設運営費ベンチマーキング分析と財務分析
近隣、国公立大学の施設運営費ベンチマーキング分析

- 17～19年度総長裁量経費(教育研究改革・改善プロジェクト) …

10大学施設運営費調査

国立大学法人の
ファシリティマネジメント
のための共同研究

■ エネルギーマネジメント研究・検討会 (EM研)

教員 (エコトピア科学研究所＋施設計画推進室＋工学部＋理学部＋生命農学研究科
＋経済学研究科＋環境学研究科＋全学技術センター＋施設管理部等) 経済・心理学
を含めた文理工の教官と事務職員等が協働して学
ルギー管理のための共同調査・研究・検証活動

- 17・18年度総長裁量経費(教育研究改革・改善プロジェクト) … 約200万円獲得

名古屋大学における省エネ推進と地球温暖化防止
のための共同研究

課題への対応

1. 施設整備の見える化・見せる化・見られる化
2. 学内コラボレーション
3. ベストプラクティクス
4. 地域連携
5. 省エネルギー推進事業

大学間の連携によるベンチマーキング

【名古屋大学、他9大学】

エネルギー使用量のベンチマーキング

- 10大学間で主要団地のエネルギー使用量を同じフォーマットにより実績調査
- 過去3年間の電気、ガス、上下水道の使用実績を比較分析し結果を関係大学で情報交換
- 大学別では、電気、ガス、上下水道について使用量、**原単位**（㎡当たりの使用量）及びこれらの前年度の増減や平均値を比較
- 主要32キャンパスについても、同様に比較し、結果をグラフ化

大学の原単位が
面積だけで
よいのか？

データの精度向上には継続が必要

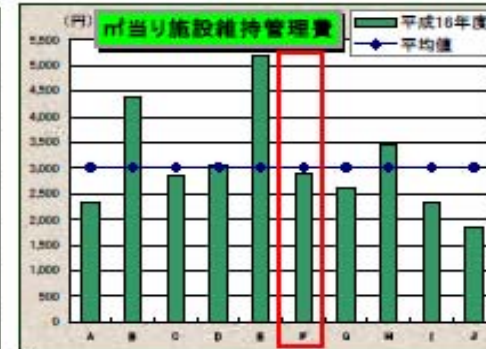
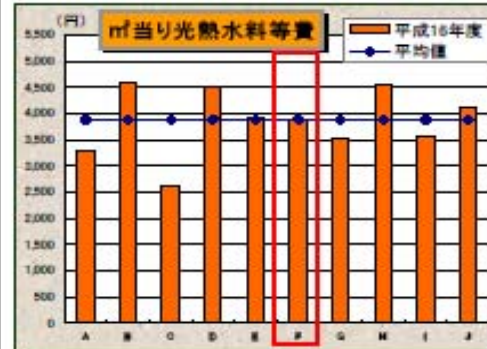
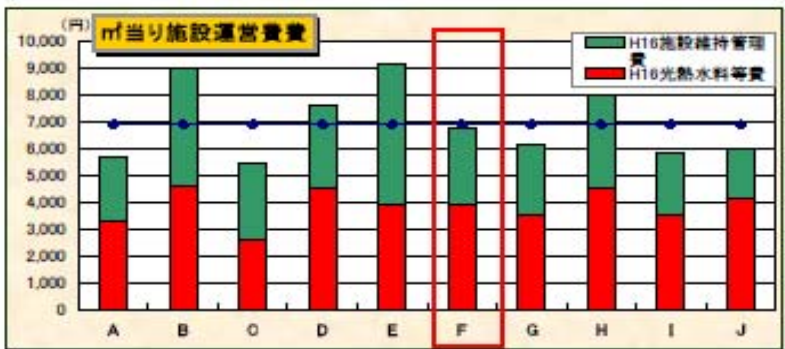
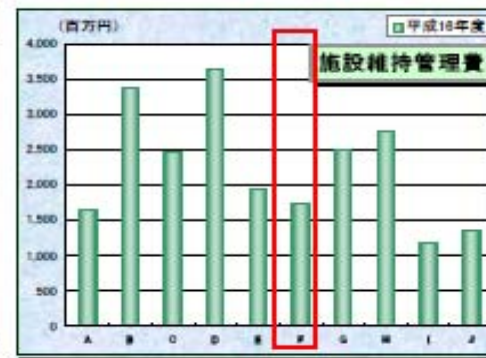
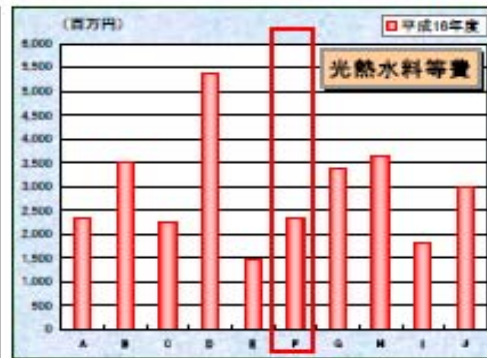
施設運営費のベンチマーキング

- 施設運営費は、**光熱水料等**（電気・ガス・給排水・電話料・燃料）と**施設維持管理費**（修繕＋点検保守費（運転監視費含む）＋清掃費＋警備委託費＋電話交換業務費＋廃棄物処理費＋緑地管理費）
- 10大学間で主要団地の施設運営費を同じフォーマットにより実績調査
- 前年度分を含め調査し、施設運営費の年度比較分析し結果を関係大学で情報交換
- 大学別では、各項目を**原単位**（㎡当たりの使用量）及びこれらの前年度の増減や平均値を比較
- 主要32キャンパスについても、同様に比較し、結果をグラフ化

10大学施設運営費のベンチマーキング

- 施設運営費は、**光熱水料等**（電気・ガス・給排水・電話料・燃料）と**施設維持管理費**（修繕費+点検保守費（運転監視費含む）+清掃費+警備委託費+電話交換業務費+廃棄物処理費+緑地管理費）

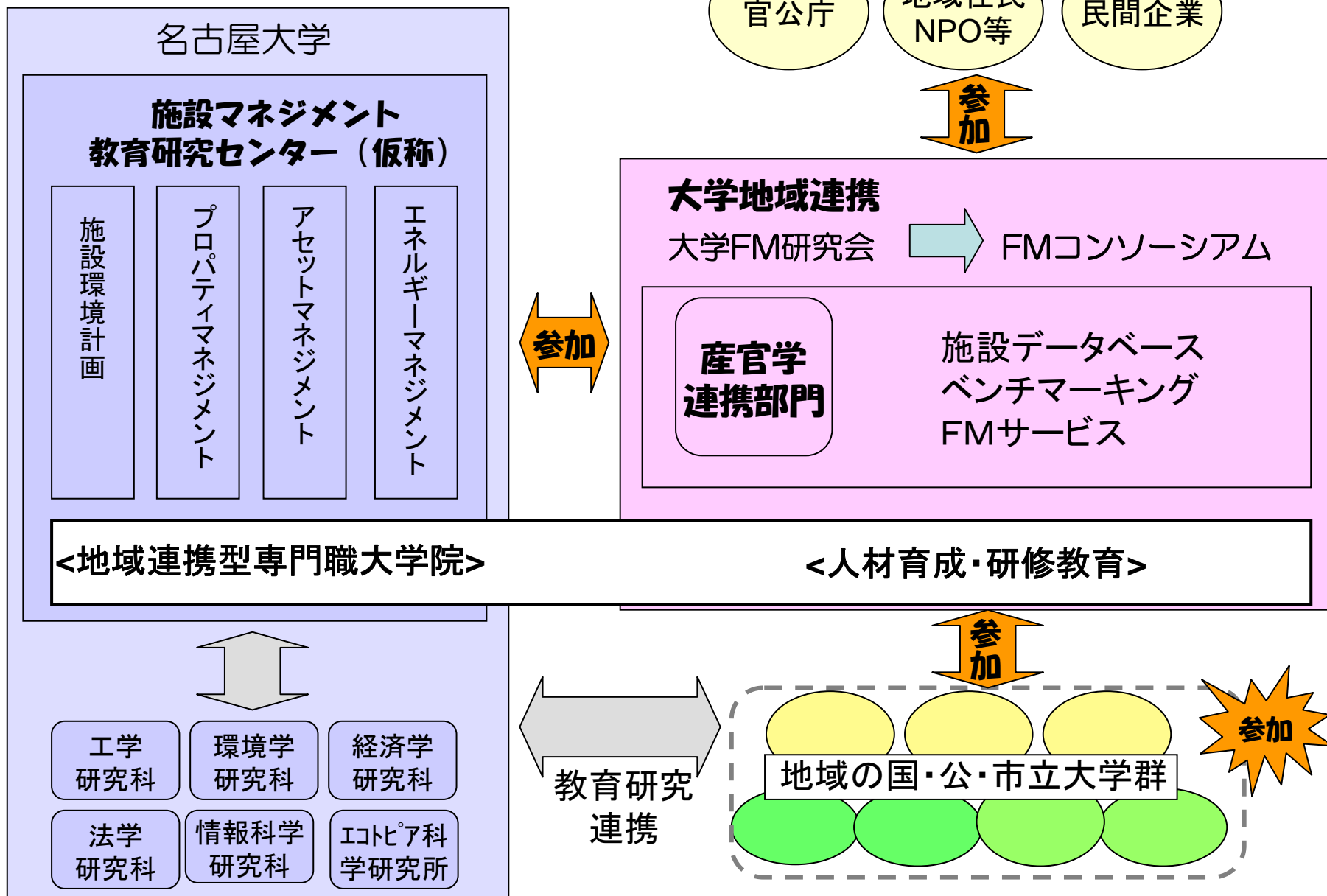
施設運営費の**最少化**
と**施設サービスの**
最大化を目指して



課題への対応

1. 施設整備の見える化・見せる化・見られる化
2. 学内コラボレーション
3. ベストプラクティクス
4. 地域連携
5. 省エネルギー推進事業

FMコンソーシアム概念図



課題への対応

1. 施設整備の見える化・見せる化・見られる化
2. 学内コラボレーション
3. ベストプラクティクス
4. 地域連携
5. 省エネルギー推進事業

地下水浄化サービス事業実施に伴う削減経費の活用について

名古屋大学東山地区地下水浄化サービス事業

- ・名古屋大学東山地区における井戸水を水道水基準値内に浄化するシステムを設置し、運転・保守管理するとともに抜本的な経費削減を図る

期待される成果

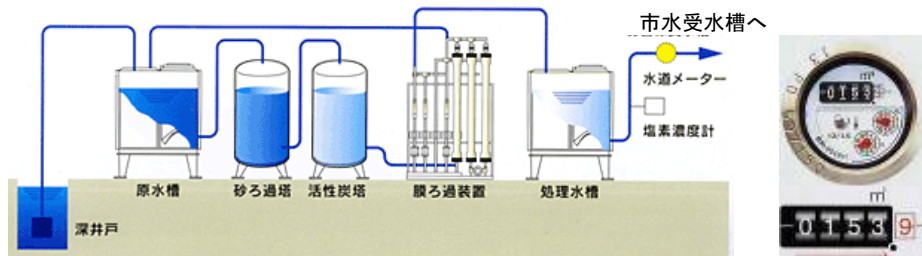
- ・初期投資をかけずに事業整備が図れ、水道使用料金の削減が図れる。
- 〔ただし、10年間は井水供給サービス料金を事業請負者に支払い、11年以降は運転・保守管理費がかかる。〕

導入の要因

- ・地下水を飲料水として利用し、コスト削減が図れる。
- ・災害時のライフラインの水源確保。

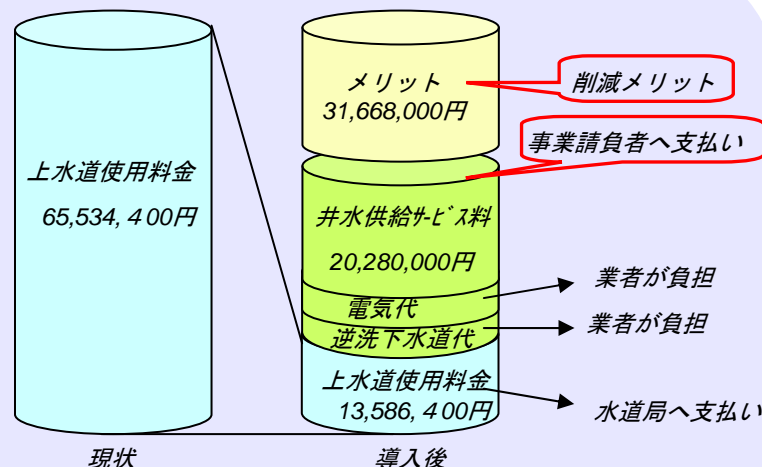
さらなる展開（省エネルギー推進事業）

- ・上水料の年間コスト削減分を年度当初に省エネ推進のための経費として事務局へ振替
- ・この省エネ推進経費を公募し、省エネ機器等を更新するための経費として貸与（条件：複数年度返済等）



事業スキーム

導入後の料金比較（算定一例：下水料省略）



現状の水道
使用料算出例

① 水道料金単価 (円/m ³)	333円
② 上水使用量 (m ³ /年)	196,800m ³
上水使用料金 (円/年) ①×②×1.05	65,534,400円

導入後の水道
使用量及び井
水供給サービ
ス料算出例

③ 上水使用量 (m ³ /年)	40,800m ³
上水使用料金 (円/年) ①×③×1.05	13,586,400円
④ 井水供給サービス料単価	130円
⑤ 井水使用量 (m ³ /年)	156,000m ³
井水供給サービス料金 (円/年) ④×⑤×1.05	20,280,000円

コスト削減の実績(平成16~19年度)

★ 年間保守業務の集約化

- ・ 電気保安保全業務
- ・ 昇降機保全業務
- ・ GHP保全業務
- ・ 自動扉保全業務

節減額

約 21,100 千円

契約件数

16→3 件

支払回数

180→38 回

★ 点検保守業務の集約化

- ・ 消防設備保安業務
- ・ 受水槽清掃点検業務

約 16,700 千円

111→2 件

111→3 回

★ 契約形態の検討による節減

- ・ 電力供給契約 → 複数年契約
- ・ ガス供給契約 → 複数年契約+大口契約
- ・ 電話契約
- ・ 携帯電話プラン変更

約 56,400 千円

環境負荷軽減

CO₂年間削減量
約 1000 ton

★ 省エネその他活動による節減

- ・ 電話交換業務, 点検方式, 運転方式の見直し
- ・ トランス統廃合, 夏季一斉休暇など
- ・ 各学部における省エネ活動など

約 67,100 千円

計 161,300 千円



ご静聴ありがとうございました

名古屋大学の施設整備の現状と課題

国立大学法人名古屋大学
施設管理部長 山口博行