



人とともに 地域とともに
国立大学法人
島根大学

財源の一元管理によるコスト縮減と平準化

平成29年10月



島根大学
財務部施設企画課
岡田光弘

目次

○島根大学の概要（県内唯一の国立大学）	1
○潜在的リスクの影響（事故事例に学ぶ）	2
○現状把握・課題抽出（情報基盤の整備と活用）	3
○中長期修繕計画の策定（コスト縮減と平準化）	5
○全学的な合意形成（丁寧かつ機動的）	7
○本部一元管理による財源の確保	8
○修繕事業の優先順位（優先度判定）	9
○大規模改修までに必要な修繕や部分更新の例	10
○計画的な大規模改修の例（修繕コスト縮減）	11
○今後の取組と課題	13
○施設マネジメントの取組（連鎖的発展）	15

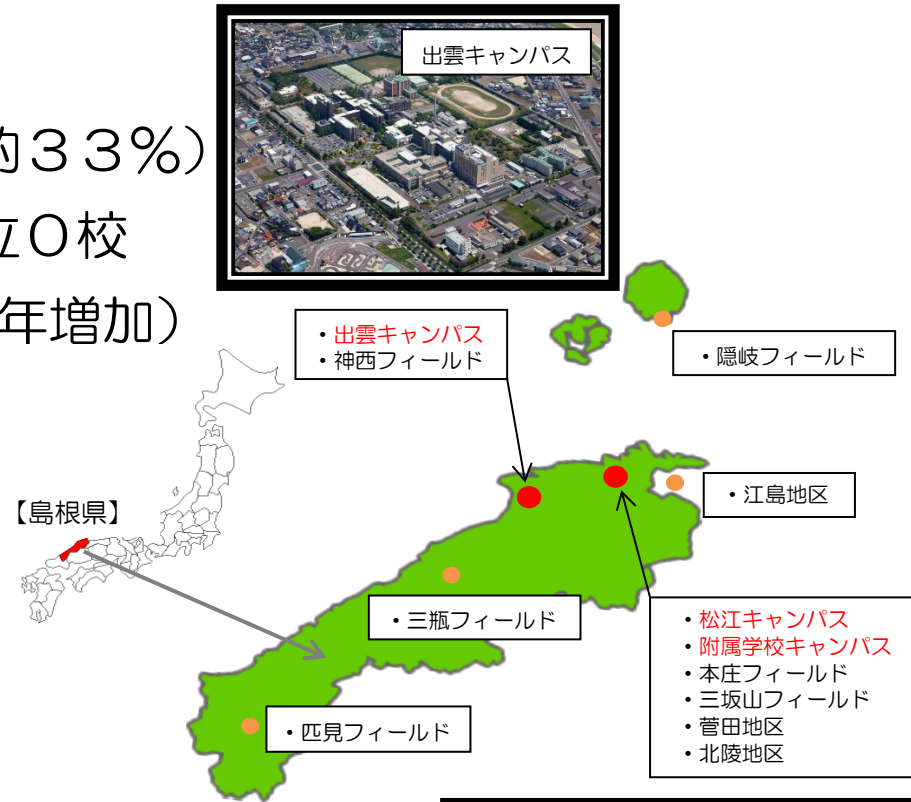
島根大学の概要（県内唯一の国立大学）

<島根県>

- 総人口 → 約69万人（高齢化率：約33%）
- 大学数 → 国立1校、公立1校、私立0校
- 観光客 → 約3,300万人/年（近年増加）
- 観光キャラクター → しまねっこ

<島根大学>

- 学部・大学院 → 6学部6研究科
- 学生数 → 約5,600人
- 主要キャンパス
→ 松江、出雲（医学部）、附属学校
- 敷地面積 → 約648万m²
- 建物面積 → 約28万m²



出雲大社 「平成の大遷宮で新しくなった御本殿」



御本殿の屋根



島根県観光キャラクター 「しまねっこ」



潜在的リスクの影響（事故事例に学ぶ）

＜以前の修繕事業＞

- 各部局からの要望を受けて実施
- 各部局の配分予算を財源に実施
- 各部局でバラツキのある修繕
- 計画修繕とは程遠い事後修繕
- 部局の維持管理に対する認識不足
- 放置された潜在的な不具合のリスク

＜事故事例＞

- 給水管等の破損による漏水・断水
- 室内への浸水による研究設備の故障
- 電気設備の故障による停電
- 断水・停電や研究設備の故障による教育研究活動の中断等

給水管の破損による断水!!



電気設備の故障による停電!!



配管の破損による漏水!!



屋上防水の劣化による浸水!!



現状把握・課題抽出（情報基盤の整備と活用）

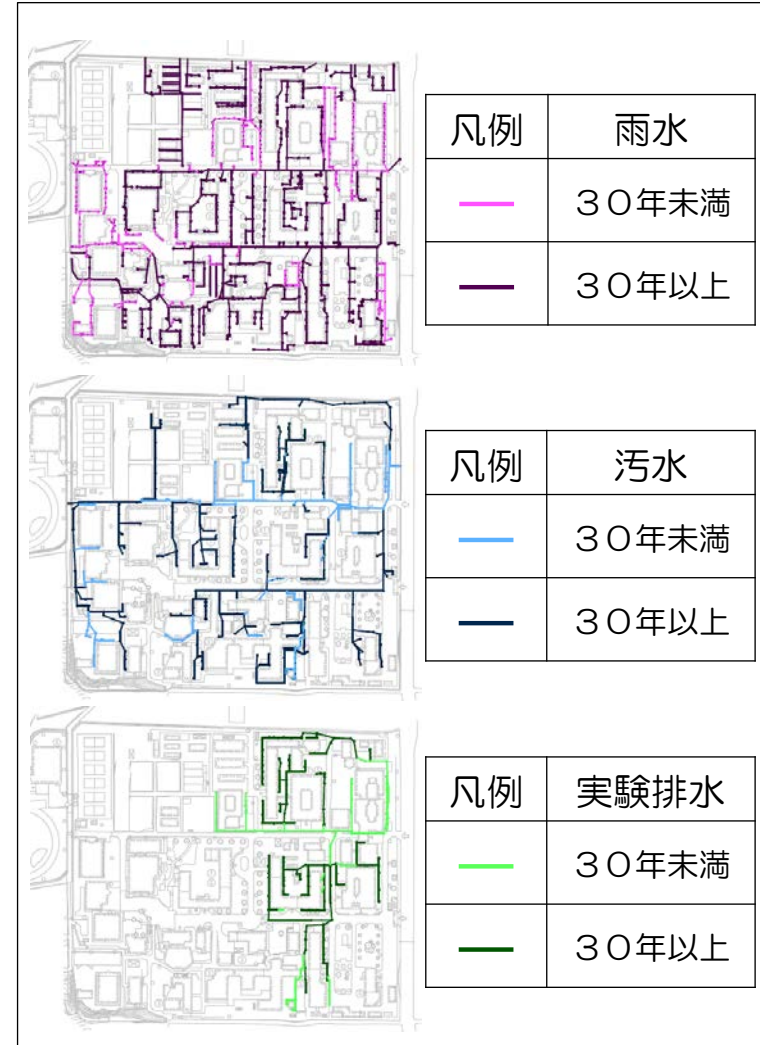
<情報基盤の整備>

- 施設の設置年や修繕履歴等の基礎データ
- ライフライン図面の電子化・一元管理
- 施設パトロールによる点検結果
- 各部局における修繕要望等の調査結果

<情報基盤の活用>

- 中長期における維持管理費の把握
- 概算要求・営繕・自己資金事業の候補選定
- 実施事業の優先順位を検討する際の指標
- 施設担当課内における円滑な情報共有

ライフライン図面の一部（屋外排水管）

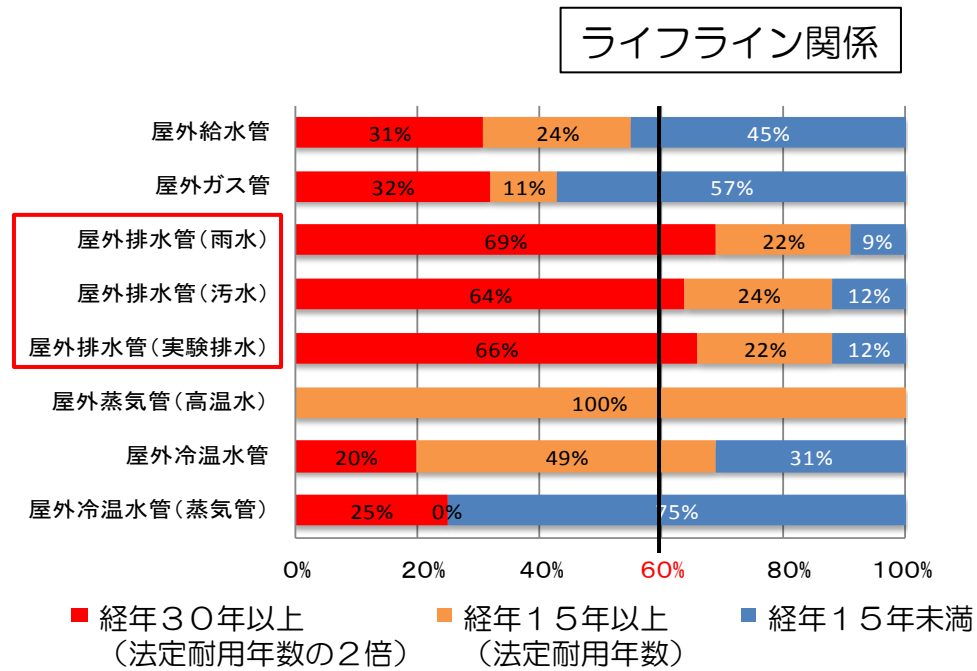
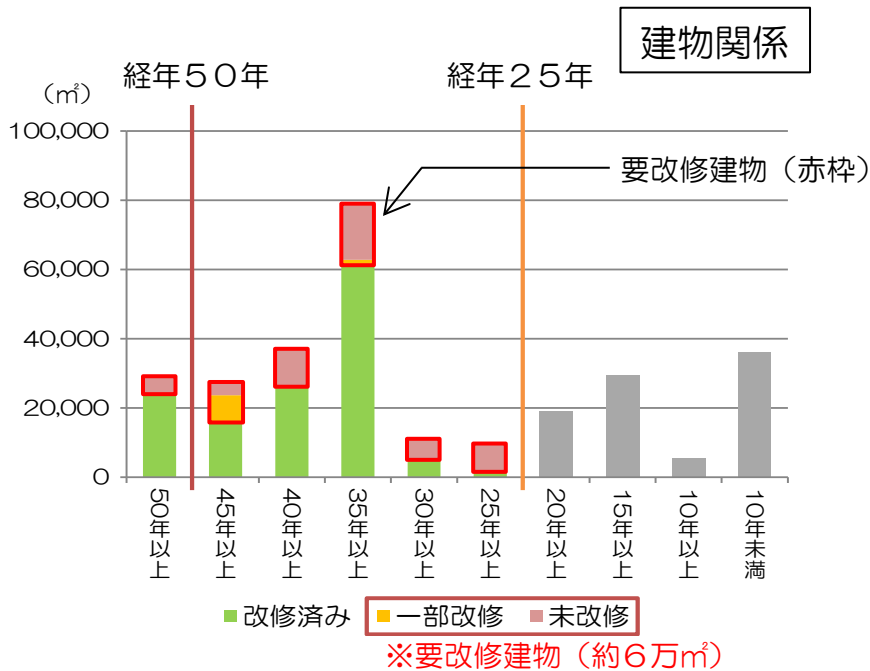


<島根大学における施設の老朽状況（平成27年度末）>

- 建物面積 → 約28万㎡（全体）
- 経年25年以上 → 約19万㎡（全体の約68%）
- 経年50年以上 → 約3万㎡（全体の約10%）
- 要改修建物 → 約6万㎡（全体の約21%）

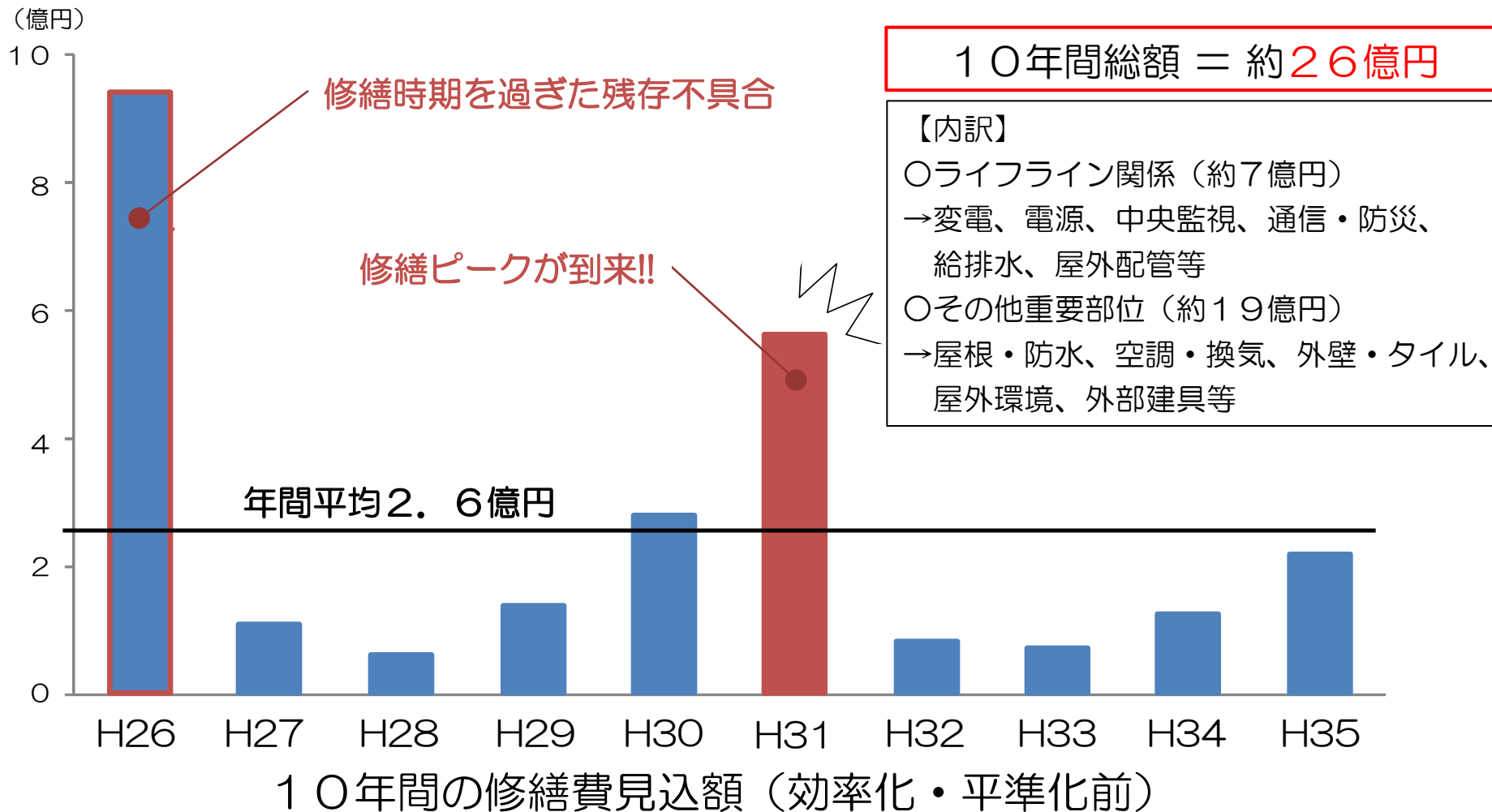
建物関係

○ライフライン → 屋外排水管の60%以上が経年30年以上



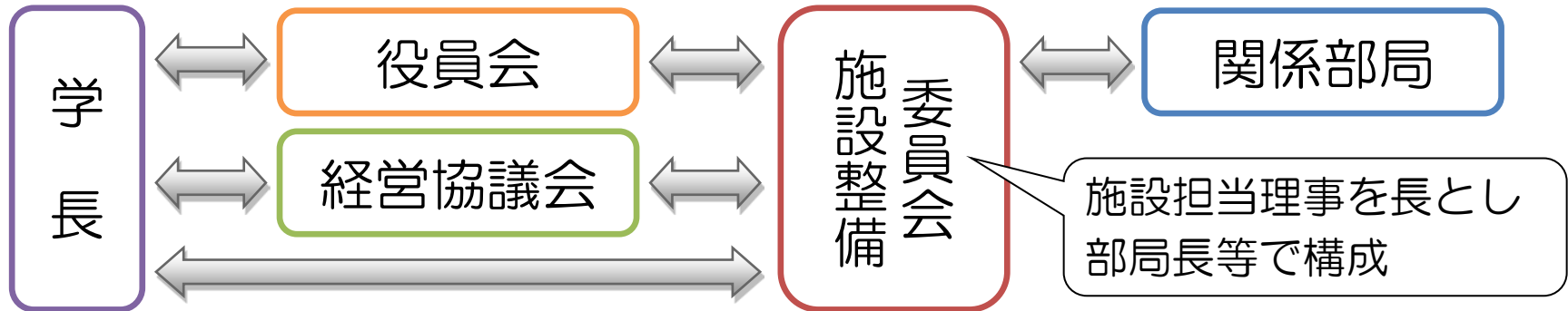
中長期修繕計画の策定（コスト縮減と平準化）

< 10年間の修繕費見込額を試算 > ※大規模改修までに必要な修繕や部分更新（保全除く）



全学的な合意形成（丁寧かつ機動的）

<全学的な合意形成の体制とプロセス>



- 平成25年3月 → CMPに中長期修繕計画の策定を明記
- 平成25年9月 → 施設整備委員会にて中長期修繕計画の検討を開始
※関係部局へ負担額の打診を含めた個別説明を実施
- 平成26年2月 → 施設整備委員会にて承認
- 平成26年3月 → 役員会・経営協議会にて承認され学長決定
- 平成26年4月 → 必要財源を段階的に確保しつつ実施
- 平成29年3月 → インフラ長寿命化計画（行動計画）へ反映

本部一元管理による財源の確保

＜財源確保の方策＞

- 中長期修繕計画により毎年の修繕見込額を提示
- 各部局より一定の負担額を拠出（保有施設の修繕見込額を基に按分）
- 学長裁量経費等の増額により段階的に必要財源を確保

＜財源確保の状況＞ ※施設整備費補助金、施設費交付金を除く

- 平成25年度以前 → 0.5億円（本部）
- 平成26年度 → 約1.2億円（本部：1.0億円、部局：0.2億円）
- 平成27年度 → 約1.2億円（本部：1.0億円、部局：0.2億円）
- 平成28年度 → 約1.4億円（本部：1.2億円、部局：0.2億円）
- 平成29年度 → 同上（教育等施設基盤調整額による増額分を加算）

＜別途、プロジェクト分として確保した自己財源＞

- 平成27年度 → 約2.0億円（学生食堂改修）
- 平成28～30年度 → 約3.8億円（新学部設置に伴う整備）

修繕事業の優先順位（優先度判定）

基本的な修繕優先度のイメージ

高 ↑ 部位別重要度 ↓ 低	I	II	III
	II	III	IV
	III	IV	V
	高 ←		低
		老朽劣化度	

＜優先度判定＞ ※右図のⅠが最も高くⅤが最も低い

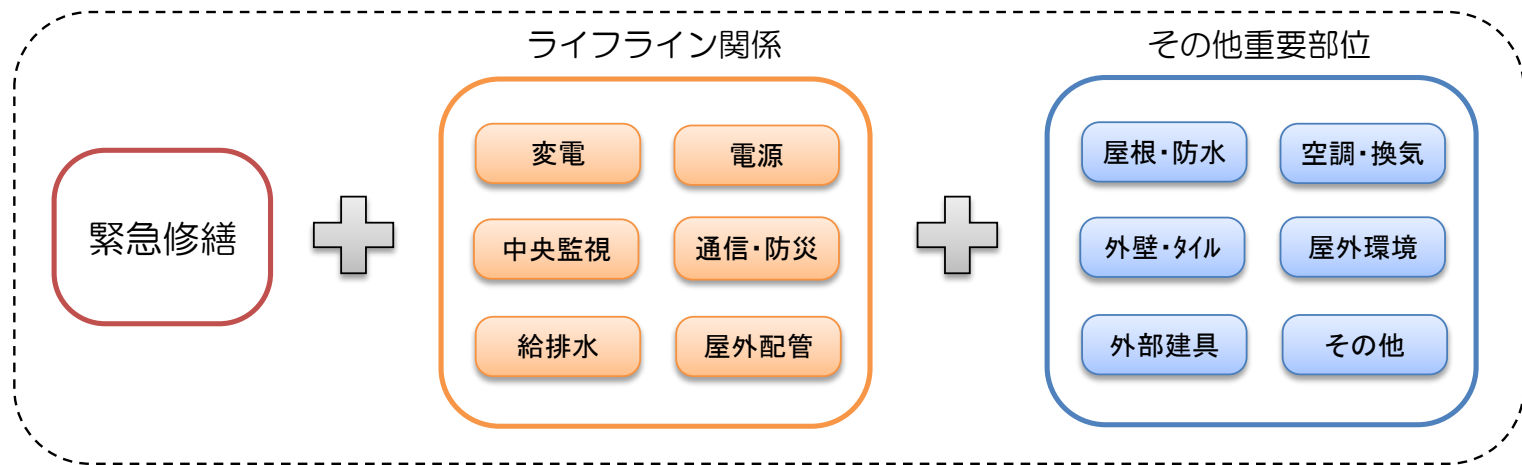
○部位別重要度

→危機管理や教育研究活動の継続性を重視

→緊急修繕、ライフライン関係、その他重要部位等、
全体のバランスを勘案

○老朽劣化度

→施設の設置年・改修履歴や部局要望等の情報を基に現地調査



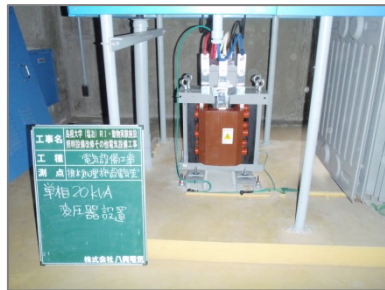
大規模改修までに必要な修繕や部分更新の例

<ライフライン関係>

変圧器（更新前）



変圧器（更新後）



分電盤（更新前）



分電盤（更新後）



受水槽（更新前）



受水槽（更新後）



<その他重要部位>

屋上防水（修繕前）



屋上防水（修繕後）



チラーユニット（更新前）



チラーユニット（更新後）



外壁（修繕前）



外壁（修繕後）



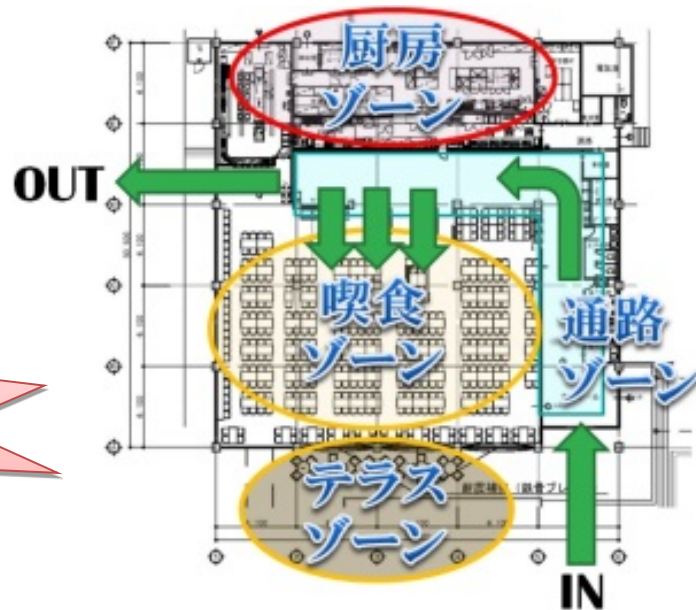
計画的な大規模改修の例（修繕コスト縮減）

＜学生食堂改修＞



改修前

老朽化した施設!!
利用者の安全性が危惧!!
慢性的な混雑!!



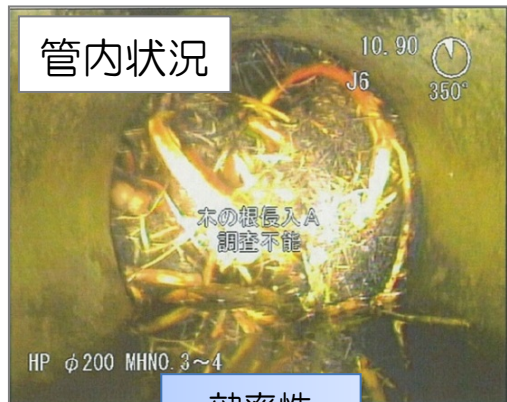
改修後



経年 43年（改修前）
構造階数 鉄筋コンクリート造 地上1階
建物面積 936㎡
諸室構成 食堂、厨房、オープンテラス
改修年度 平成27年度（財源：学内資金）
※修繕コスト縮減効果：約1400万円

<ライフライン再生（実験排水設備）>

【実験排水管ルート図】

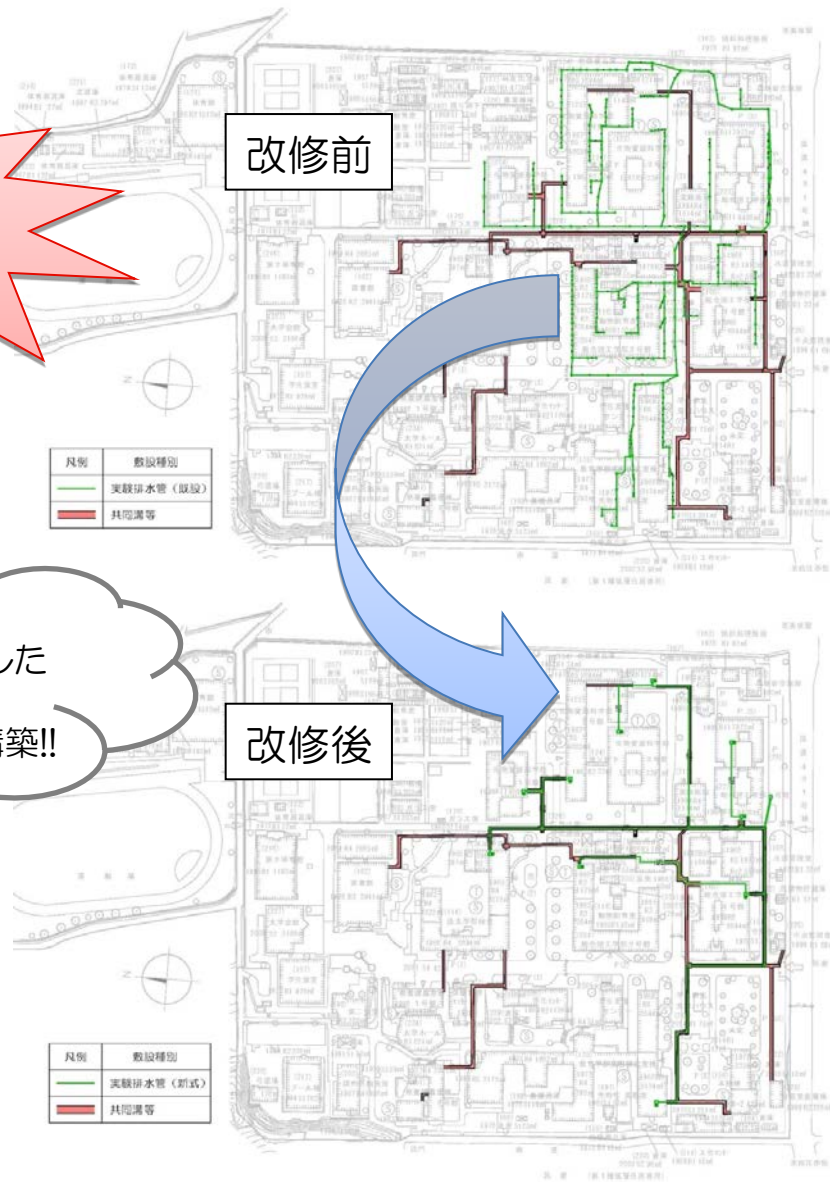


効率性
経済性
UP!!



破損した配管!!
頻繁な点検・調査!!
膨大なコスト!!

既設共同溝等を活用した
効率的・経済的な
実験排水システムを構築!!



経年 40年（改修前）

改修年度 平成28年度（財源：補助金）

※修繕コスト縮減効果：約400万円

今後の取組と課題

<島根大学インフラ長寿命化計画工程表>

必要施策に係る取組	年次計画（年度）								
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
仕組み・体制の強化	施設担当職員の質的向上及び持続・発展的な見直し								
点検・診断の着実な実施 点検・診断及び基準類の整備	法定点検等の着実な実施及び変更・追加等が必要な基準類の整備								
情報基盤の整備と活用	各施設データベースの一元化及び個別施設計画策定等への活用								
中長期修繕計画の策定 （修繕費の把握）	→ 行動計画へ反映								
行動計画の策定	基本方針策定 →								
個別施設計画の策定 ○基幹設備（ライフライン）等 ○建物等（外構・工作物等を含む）	ライフライン関係を優先 → 建物関係を策定 →								
安定財源の確保 修繕・改修等の着実な実施	継続的な財源確保及び効果的・効率的な修繕・改修等の実施								
フォローアップ	必要施策に係る取組を着実に実施するためのフォローアップを実施								

＜個別施設計画の策定＞

- 個別の建物や設備等の具体的な修繕内容・優先順位等を示す計画
- 危機管理の観点からライフライン関係を優先的に策定
- 福利厚生施設等の大規模改修は自助努力により検討
- 施設機能を集約し老朽施設を撤去することで維持管理費を縮減
- 施設の有効活用を図りつつ真に改築が必要な施設を検討

＜安定財源の確保＞

- 毎年の修繕費（約2.3億円）の不足分を段階的に確保
→現状、施設費交付金や別途プロジェクト分も投入しているが不安定
- 個別施設計画を踏まえ中長期修繕計画の修繕費見込額を精査
- 実施方策を着実に遂行するための予算増額を検討
- 省エネ整備による光熱水費の縮減額の活用を検討

施設マネジメントの取組（連鎖的發展）

<クオリティ>

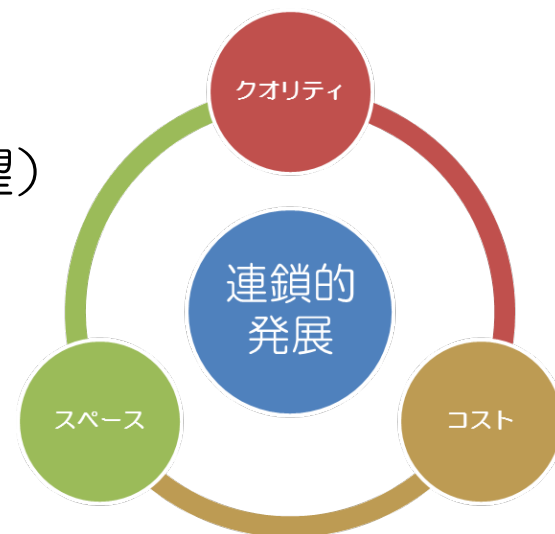
- 施設の点検・診断（施設パトロールの実施）
- 情報の蓄積・共用（老朽状況、改修履歴、部局要望）
- 実施事業の優先順位を検討（事業評価システム）

<スペース>

- 施設利用状況調査（保有面積・用途等の把握）
- スペース再調整計画（学内施設の再配分等）
- スペース活用相互調査（現地確認によるスペース改善）

<コスト>

- 中長期修繕計画の策定（中長期における維持管理費の把握）
- 学内資金の再配分による財源確保（学部等拠出、学長裁量経費の活用）
- PPP/PFI手法導入ガイドラインの策定（学生宿舎等の整備を検討）



<島根大学における取組の一例>

○全学的なスペースマネジメント（学内施設の再配分のための基本方針）

→学部・大学院における整備率の上限を75%に設定

→上限を超える保有面積を全学共用スペースとして本部へ拠出

<連鎖的發展>

○新学部設置に伴うスペース確保

○機能強化に資するスペース活用

○新たな新增築の抑制

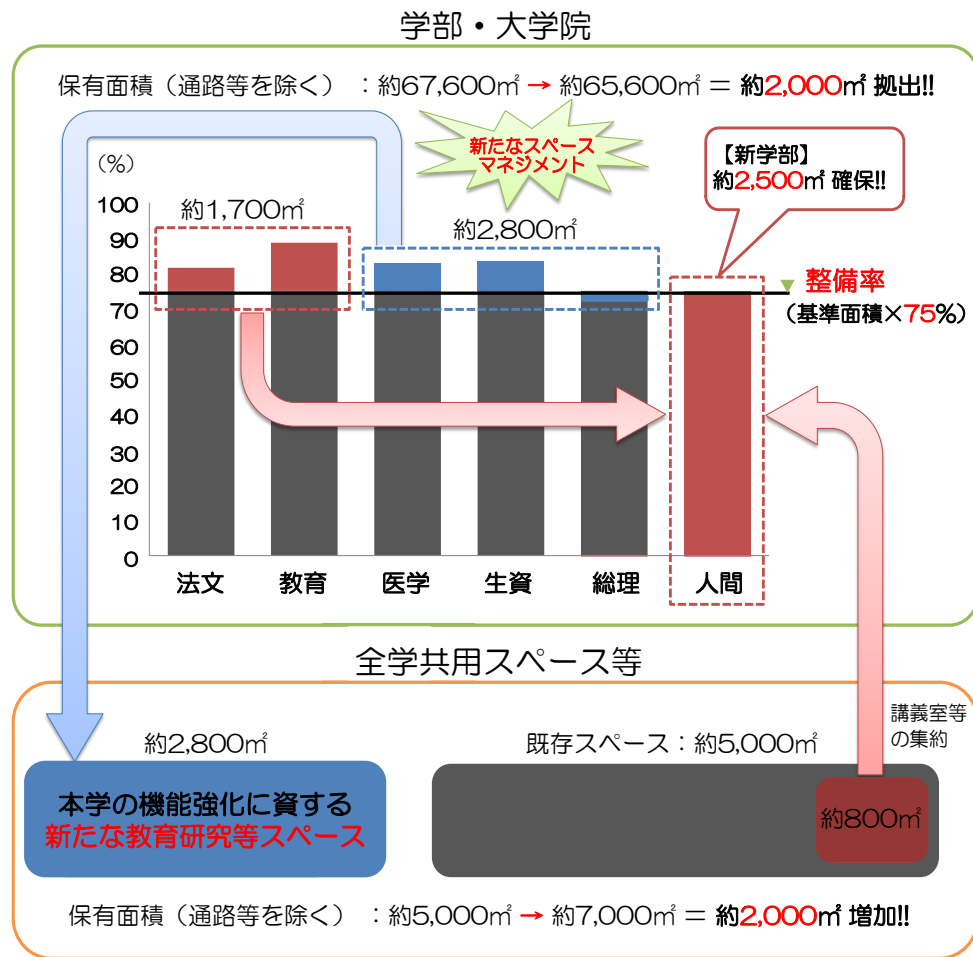
○改修による整備コストの縮減

○分散した小規模施設の集約化

○不用となった老朽施設の撤去

○施設維持管理費の縮減

○中長期修繕計画の財源確保



ご清聴ありがとうございました



島根大学



ビビット
(島根大学マスコットキャラクター)



人とともに 地域とともに
国立大学法人
島根大学