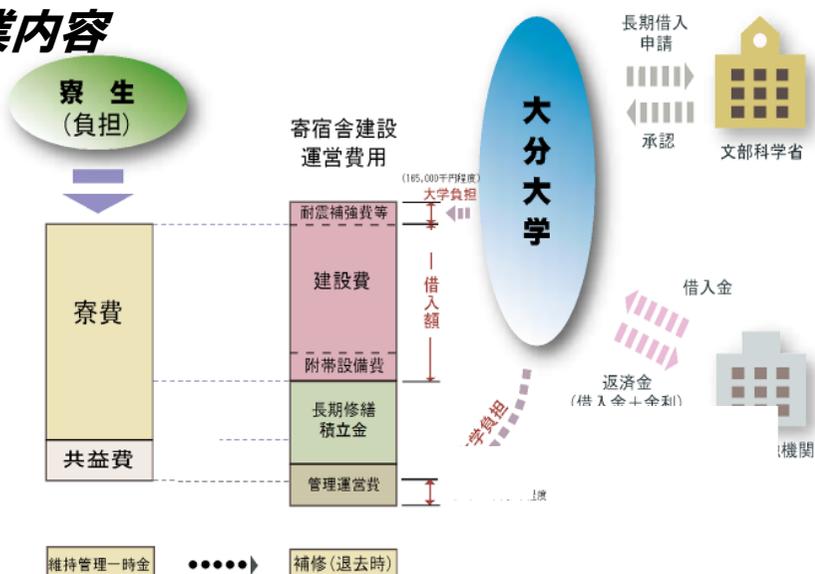


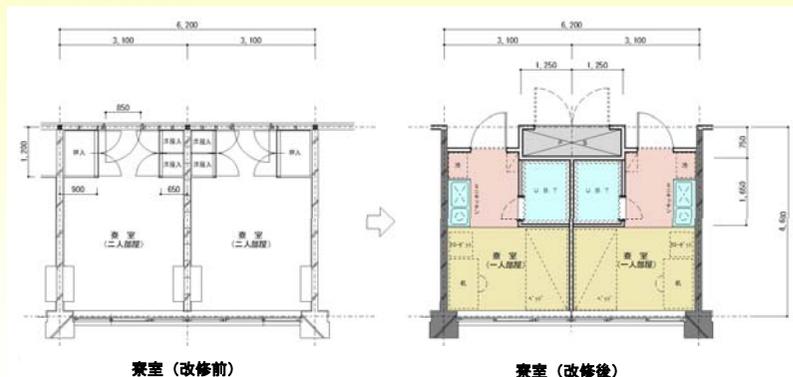
長期借入金による学生寄宿舍の整備

・ 宿舎費を償還財源とした民間金融機関からの長期借入金による学生寄宿舍の整備

事業内容



施設概要



期待される成果

- ・ 耐震補強による安心安全面の向上。
- ・ 全面的な老朽改善によるアメニティーの向上。
- ・ 2人部屋を1人部屋に改修することによるプライバシー確保の向上。

導入のポイント

- ・ 本学基本理念達成の為、従来の改修手法(耐震補強・狭隘解消・老朽改善等)で計画するだけでなく、従来の補助金依存の整備計画から民間金融機関からの資金調達をもって整備を行う、継続型・自立型の施設整備・運営計画。
- ・ 改修にあたり、学生アンケートを実施。

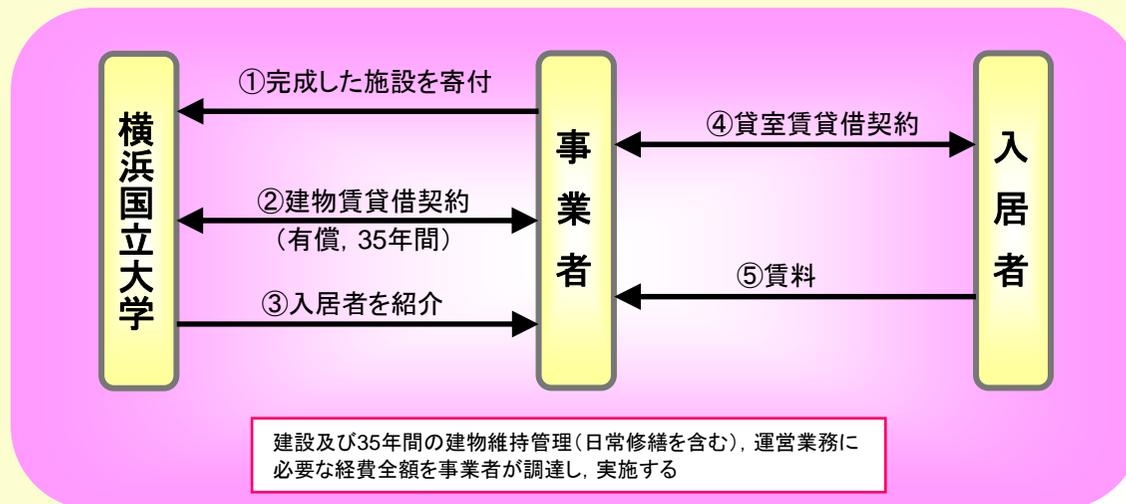
施設名
構造・階数
延床面積
使用開始
構成
利用料金

学生寄宿舍
R 5
6,567㎡
平成21年4月(第1ステージ) 平成21年10月(第2ステージ)
寮室290戸(内身障者用室2戸)・談話コーナー
多目的室・食堂・厨房・洗濯室
20,000円/月(予定)

全ての費用を事業者の資金調達による留学生・外国人研究者等の居住施設（宿舎）の整備

- ①大学の敷地に事業者が施設（建物）を建設し、完成後、②を条件に大学へ施設を寄付する（負担付き寄付方式）
- ②寄付を受けた施設を事業者の有償で貸与し、宿舎として35年間運営する

事業内容



期待される成果

- ・大 学: 留学生・外国人研究者の宿泊施設の不足・老朽化が解消され、諸外国との交流の拡大。
居住性が高く安全・安心な宿舎と質の高いサービスの提供。
- ・事業者: 高い入居率が見込めることによる、安定した事業運営。
- ・地 域: 併設するコンビニエンスストアを利用できる。

導入のポイント

- ・建設予定地が横浜市を中心から近く利用価値の非常に高い敷地であること。
- ・事業者自ら入居者募集を行わなくても高い入居率が見込めること。
- ・周辺相場より安価な宿舎料設定が可能であること。

施設概要

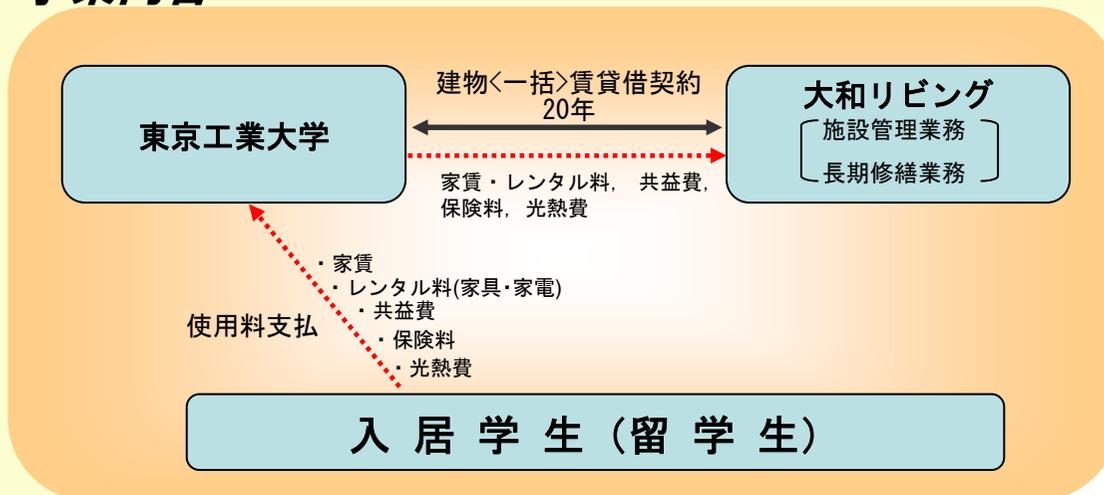


- 施設名** 大岡インターナショナルレジデンス（仮称）
- 構造・階数** 鉄筋コンクリート造 地上6階
- 延床面積** 約8,500㎡
- 使用開始** 平成22年9月
- 部屋構成** 学生用居室（252戸）、研究者・職員用居室（57戸）、洗濯・シャワー室、多目的スペース、付帯事業スペース（コンビニエンスストア）
- 利用料金** 学生用：38,500円
（共益費含む。入居一時金等は別途）
研究者・職員用：76,000円～118,000円（同上）

学生（留学生）向け寄宿舍を民間建物の賃借により確保

- ・不足している学生（留学生）寄宿舍確保の手段として、民間の賃貸アパート等管理・運営会社より建物を賃借
- ・個室4室と共用部分で1ユニットを組む欧米の大学が有する学生寄宿舍形態の建物を確保

事業内容



施設概要



施設名	Tokyo Tech Nagatsuta House
構造・階数	軽量鉄骨造 地上2階 計7棟
延床面積	1,990.46㎡
使用開始	平成19年9月
部屋構成	学生用居住寮 32ユニット(128室)

導入によるメリット

- ・建物（一括）賃貸借契約により、建設のための資金調達が不要。
- ・本学2大キャンパス（大岡山・すずかけ台）のどちらへも通学可能な立地。
- ・日本での生活が不慣れな留学生に対し、日本人チューターが生活指導可能な建物形態。
- ・施設管理業務及び長期修繕業務は大和リビングが行う。

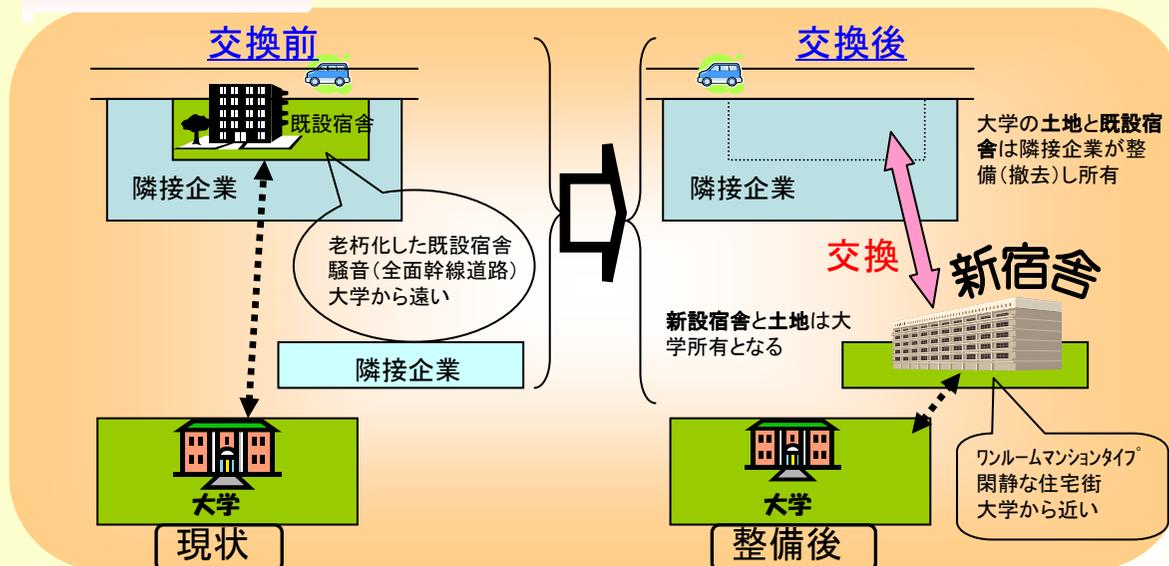
導入のポイント

- ・年々増加する留学生の現状に対処すべき良質な宿舎の確保が重要課題となっていた。
- ・平成19年度後期から始まる国際大学院プログラム等への対応。
- ・国際交流が可能な共有部分を有する学生寄宿舍形態の物件を検討。

土地交換による職員宿舎の整備

- ・大学の職員宿舎の土地と企業の土地を交換
- ・企業による既設職員宿舎の撤去及び新宿舎の整備

事業内容



施設概要



施設名 職員宿舎ハイム学芸

構造・階数 RC造 地上4階

延床面積 2,930㎡

使用開始 平成19年8月

屋構成 住戸(25㎡タイプ)97戸
住戸(50㎡タイプ)1戸
管理人室、談話室

事業によるメリット

- ・相互に資産価値を高めることができ、大学は全く自己負担することなく、より高機能な新宿舎を確保できた。

導入に当たってのポイント

- ・交換する土地・建物の内容が大学にとって有利と判断できること
比較内容：土地の面積及び評価額
建物の経年数、仕様（建物面積、居室の面積・設備）及び評価額

目的積立金の活用による学生・研究者・留学生宿泊施設の整備

事業内容

- ・新キャンパス整備の一環としての学生寄宿舍の整備
- ・目的積立金を活用した整備
- ・学生、研究者及び留学生のための安価で良質な居住環境の提供

期待される成果

- 成果：
- ・平成21年度の全学教育施設移転時に増加するキャンパス人口を受け入れるためのタイムリーな整備
 - ・『アジアゲートウェイ構想』に基づき、長期滞在の留学生夫婦、研究者夫婦といった人材を受け入れる施設
 - ・金利の負担が不要なため、入居者の負担を軽減できる

- 注意点：
- ・寄宿料の設定は、近隣の状況や学生の経済的負担を考慮する必要がある

導入のポイント

- ・平成21年4月の全学教育の開始時には、学生・教職員が約1万人に達し、既存の学生寄宿舍に加え、新たな宿泊施設の整備が必須であるため

施設概要

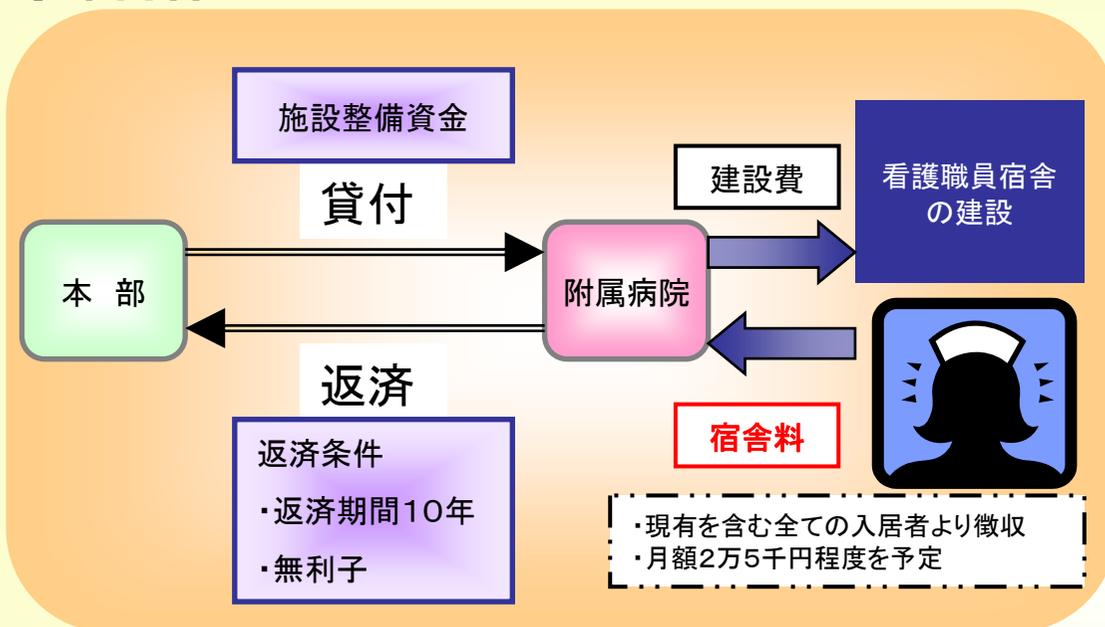


施設名	学生寄宿舍（ドミトリーⅡ）
構造・階数	RC造 地上10階
延床面積	7,150㎡
設計・積算	平成19年10月～平成19年12月
工期	平成20年1月～平成21年1月
部屋構成	単身用寮室（242室） 家族用寮室（26室） 研究者夫婦室（6室） 留学生夫婦室（20室） 研究者宿泊施設（6室）

学内資金の一時借入金による看護職員宿舎の整備

- ・採用数の大幅増に伴い不足の生じた看護職員宿舎の整備を、学内資金の一時借入により実施
- ・宿舎料を有料化し、借入金の返済に充当

事業内容



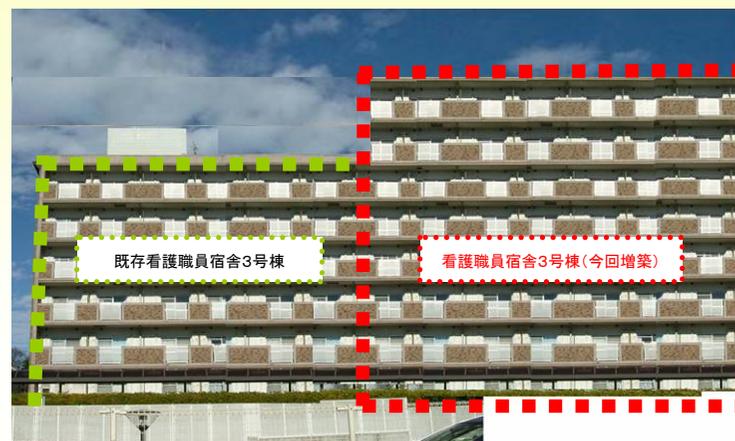
期待される成果

- ・宿舎への入居環境を整備することで多くの新規看護師を確保し、看護配置体制が充実

導入のポイント

- ・早期の事業着手が可能
- ・長期借入金、PFI等と比べ利息分の支払が無く、また現有宿舎の入居者からも宿舎料を徴集することで、安価な宿舎料設定が可能

施設概要

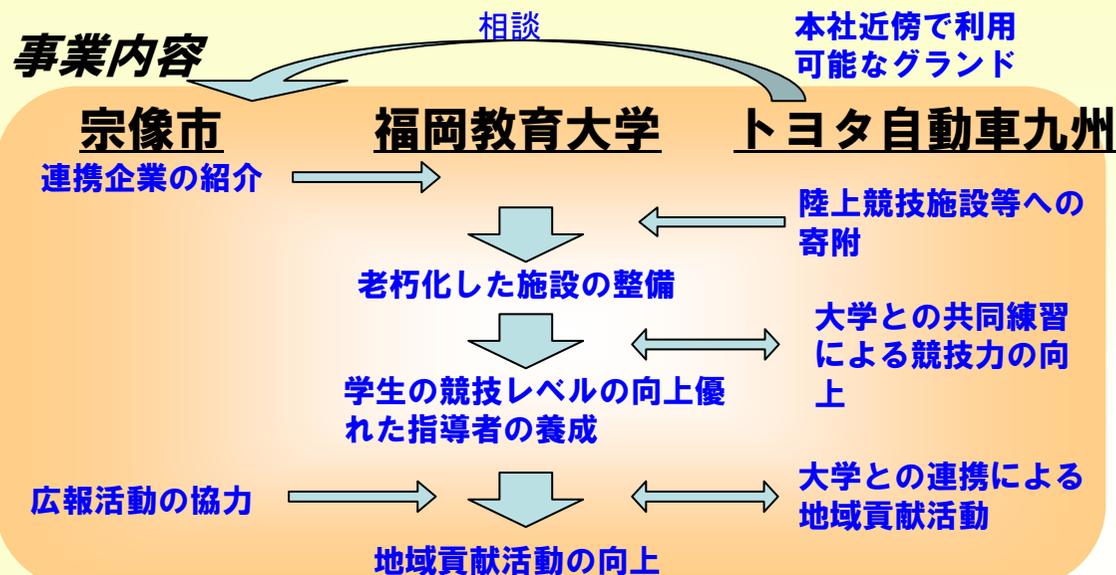


看護職員宿舎3号棟増築イメージ

施設名	看護職員宿舎3号棟 (増築)
構造・階数	RC造 地上8階
延床面積	約3,000㎡
使用開始	平成21年6月(予定)
戸数	看護師用 70戸 研修医用 30戸 合計 100戸

陸上競技部を持つ企業からの寄附によるマルチグラウンド等の整備

- ・ 陸上競技を通じて地域貢献したい企業からの寄附を受諾
- ・ マルチグラウンド整備及び部室棟（新築）の現物寄附
- ・ 寄附金による陸上競技場及びスポーツ研修棟等の改修



期待される成果

- ・ 学生にとって快適な環境で体育活動ができるとともに、学生の競技力向上や指導力の育成につながる。
- ・ ランニング教室など、陸上競技を通じた目に見える地域貢献活動が実施できる。

導入のポイント

- ・ 本学の陸上競技部との合同使用、陸上競技を通じた近隣地域の振興や発展に貢献、トヨタ自動車九州陸上競技部が大学の事業に支障のない範囲内での長期間使用する条件等を検討し受託した。
- ・ 本学としては、本件が教育的効果や地域貢献活動に有益と判断した。

施設概要



施設名 マルチグラウンド
 使用開始 平成19年10月
 施設構成 300mトラック(全天候)、
 屋外照明設備(12灯)6基

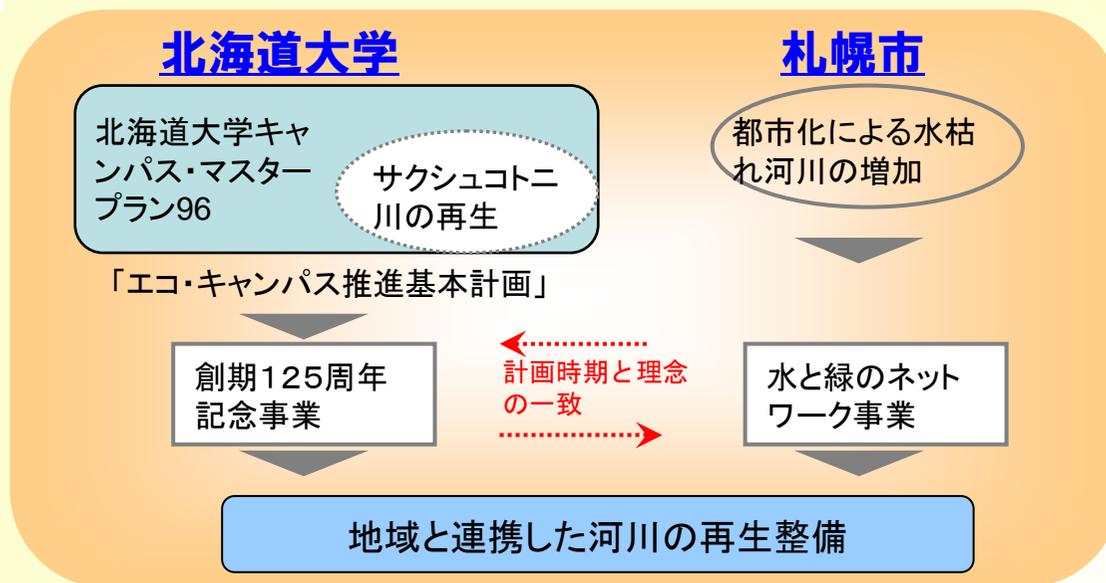
施設名 部室棟
 構造・階数 S造 地上1階
 延床面積 349㎡
 使用開始 平成19年10月
 部屋構成 ミーティングルーム、雨天練習場、
 更衣室、WC

運営方法 使用時間・面積に応じて有償貸与
 ・ 芝等の維持管理費用を含め使用料を設定
 ・ 照明設備の電気料は別途徴収

札幌市との連携による構内を流れる川の再生整備

- ・「水と緑のネットワーク事業」の一環として、札幌市が浄水場から大学構内までの導水施設を整備
- ・大学が北海道大学創基125周年記念事業の一環として、構内の水路を整備(寄附金)

事業内容



概要



施設名 サクシュコトニ川

整備内容 北海道大学
 構内の水路再生整備 1,280m
 札幌市
 導水管新設 約2.2km
 準用河川整備 860m
 茂岩浄水場・調整池の整備

使用開始 平成16年5月

事業によるメリット

- ・北海道大学はサクシュコトニ川の再生により、自然生態と教育研究活動とが共生する“水と緑と潤いのある環境”「エコ・キャンパス」を創成する。
- ・札幌市は市民、観光客の憩いの場として貴重な資産と位置づけている。

導入に当たってのポイント

- ・お互いの整備構想について、普段から話し合いの機会(窓口整備)が必要

二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(環境省)を活用したESCOサービス事業

・省エネルギー、光熱水費の削減、温室効果ガスの縮減を推進

●ESCO事業とは・・・

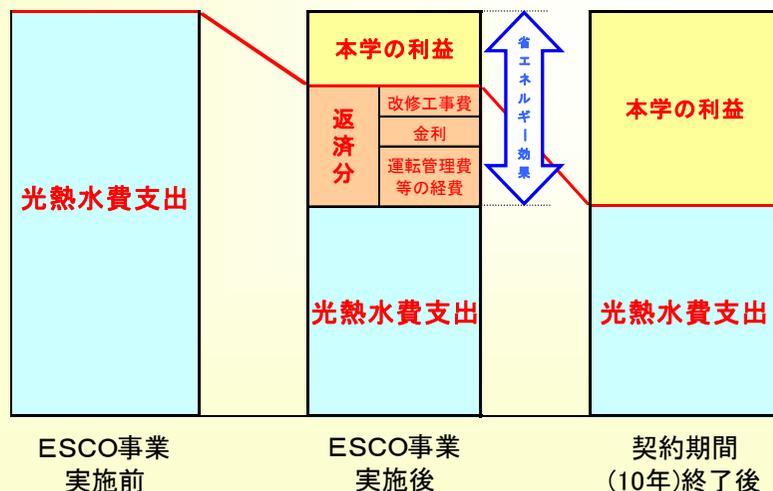
これまでの環境を低下させることなく省エネルギー改修工事を行い光熱水費・維持管理費の削減分で、一定期間内に全ての投資費用を償還する事業で、ESCO事業者は省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達等の全てのサービスを包括的に提供し、省エネルギーと光熱水費の削減の保障を行う事業

事業内容

- ・ESCO事業者による包括的サービスの提供
省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達等
- ・ESCO設備導入において二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(環境省)を活用

期待される成果

- ・省エネルギー(省エネ率8.4%)、光熱水費の削減
- ・温室効果ガスの縮減(CO2排出削減量2,730t-CO2/年)



導入のポイント

- ・ESCO設備導入にあたって、補助金満額獲得(補助対象工事費の1/2:約1.8億円)

施設概要

所在地	鹿児島大学桜ヶ丘地区
延床面積	103,790㎡
建築年	昭和48年～平成13年
運用期間	平成20年4月～平成30年3月
契約方式	シェアード・セイビングス契約

導入技術

- ★ 冷温水発生機の更新 重油焚 → 天然ガス焚
 - ★ 蒸気ボイラーの更新 重油焚炉筒煙管ボイラー 10t/h×2台
↓
ガス焚貫流ボイラー 2t/h×5台
 - ★ スチームアキュムレータの廃止
 - ★ 高効率モジュールチラーの採用
 - ★ 冷温水二次ポンプシステムの採用
- 等

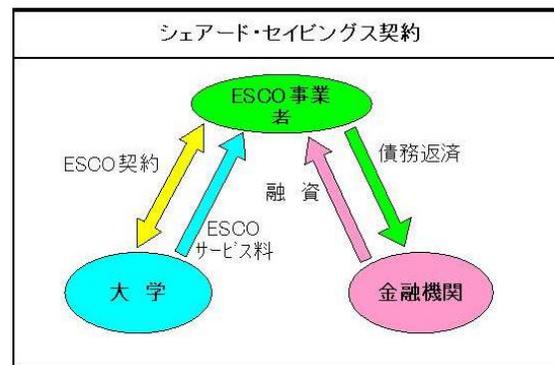
ESCO事業による中央熱源機器の整備

・補助制度を活用してより一層の省エネルギー促進と老朽化した熱源機器の更新を共に実現するために

事業内容

エネルギーセンター(中央熱源機器)の省エネルギー促進にあたり提案募集にて選定した事業者とESCO契約を締結し、契約期間内において包括的なエネルギーサービスの提供を受けて計画的且つ効率的な省エネルギー活動を図る。また、この事業は広報を受け持つ浜松市と中部電力(株)が参加した連携推進事業である。

- 事業者 日本開発興産(株)、ニッセイ・リース(株)
- 広報事業者 浜松市、中部電力(株)
- 契約方式 シェアード・セイビングス契約(民間資金活用型)
- 契約期間 10年間+再契約5年間
- サービス提供開始 平成21年4月
- 省エネルギー手法(工事)
 - ・トップランナー機器の採用
 - 高効率ターボ冷凍機
 - 空冷ヒートポンプチラー
 - ・熱源システムのクローズ化及び2次側ポンプのインバータ化
 - ・蒸気弁の断熱
 - ・蓄熱量の増強
- 省エネルギー手法(運用)
 - ・熱源機器の自動運転化
 - ・電気主体の熱源機器運転へ変更
 - ・既設CGS(燃料:都市ガス)
 - 運転時間の短縮



※設備資産の外部化により、大学は金融上のリスクを負わない

期待される成果

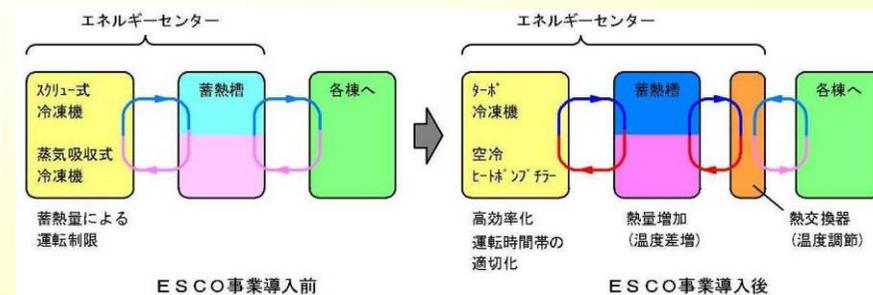
- 省エネルギー率12.7%(二酸化炭素削減量1,613t-CO₂/年・年間光熱水削減額48,900千円/年)
- 地球環境における社会的貢献

導入のポイント

省エネルギーの促進と老朽機器更新について補助制度を活用したESCO事業というカタチでの実施と、資金調達手続きが不要等の経済面での軽減

施設概要

- 施設名 エネルギーセンター
- 構造・階数 R構造 地上1階 地下2階
- 延床面積 2,056 m²(熱量供給延床面積 84,500 m²)
- 改修機器 ターボ冷凍機、空冷ヒートポンプチラー、プレート熱交換器他
- 蓄熱槽容量 5,400 t(冷水・温水)
- 補助事業 NEDO(独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)「エネルギー供給事業者主導型総合省エネルギー連携推進事業」補助制度活用(補助金額139百万円)



※製造熱量の供給方法等を変更している

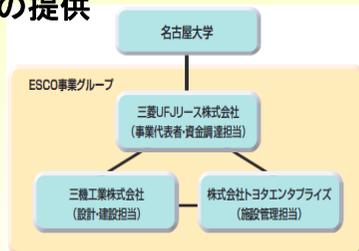
ESCO事業による空調設備等の整備

・省エネルギー改修工事による光熱費の削減分で、省エネルギーに関する包括的なサービスの提供を受ける

事業内容

ESCO事業者による包括的サービスの提供

- ・事業資金調達
- ・省エネルギー設備導入工事
- ・エネルギー削減保証
- ・設備運転、監視、点検、計測・記録
- ・建物の清掃
- ・環境衛生管理業務



契約形態：シェアードセイビングス契約

事業期間：15年（2009年4月より開始）

省エネルギー率：10.3%

CO₂削減率：9.9%

支援策：先導的負荷平準化機器導入普及モデル事業
（(財)ヒートポンプ・蓄熱センター）

期待される成果

- ・効率的な空調機器等の運転管理、包括的な維持管理に基づき光熱水量の削減が図れる。
- ・建物清掃と維持管理業務を同一業務とし、建物省エネ点検を日常的に行うことにより、省エネ推進が図れる。

導入のポイント

- ・省エネルギー推進及び環境負荷の低減、光熱水費の効果的な削減を図る
- ・経年劣化による空調機器等の更新

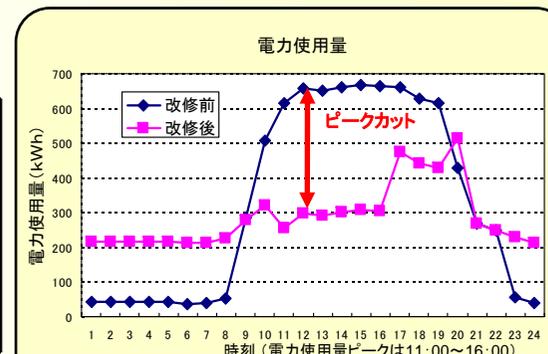
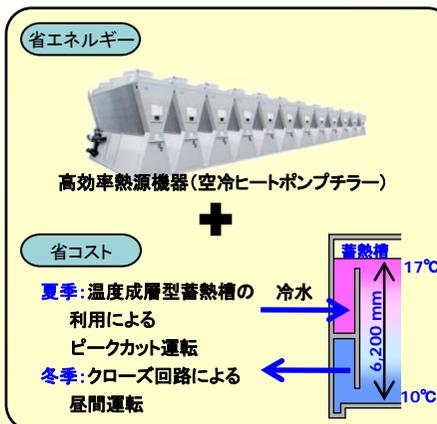
施設概要

施設名 附属図書館
構造・階数 RC造 地上5階、地下1階
延床面積 15,577㎡
建物竣工 1981年、1994年
空調設備 空冷ヒートポンプチャラー、TCF成層型蓄熱槽



省エネルギー手法

1. 熱源設備の高効率化	高効率モジュール型空冷ヒートポンプチャラーを導入 負荷に応じた台数制御
2. 空調機更新	劣化診断による空調機の更新(2台) ファンモーターの高効率化
3. 空調機の外気風量調整	空調機のダンパー調整による外気導入風量の最適化
4. 空調機とファン連動解除	地下書庫エリアの環境改善 デリバントファンと空調機の連動回路の取外し 除湿器の運転見直し



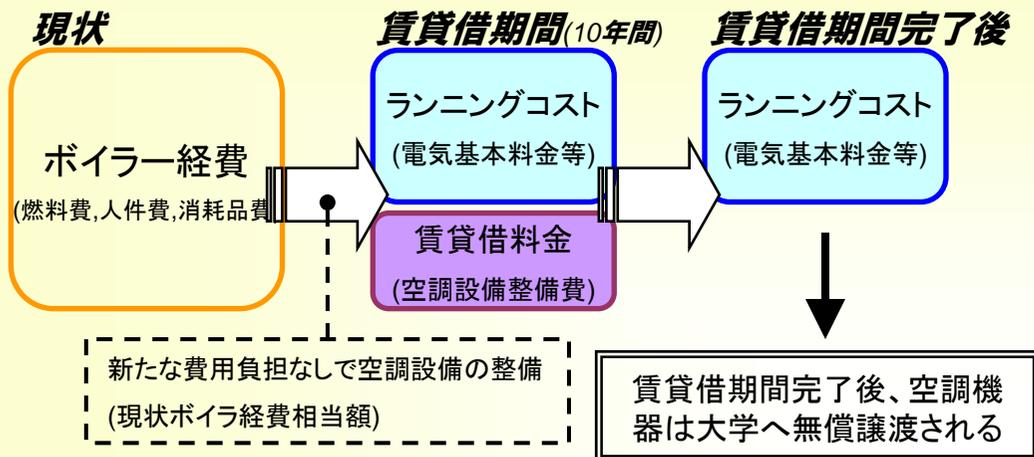
- 省エネルギー効果
消費電力量（ピーク日）
事業実施前 15,194 GJ/年
事業実施後 13,634 GJ/年
削減量 1,560 GJ/年
- 省コスト効果
・イニシャルコスト削減
補助金制度の活用 約30%
- ・ランニングコスト削減
夏季夜間蓄熱運転
高効率熱源機器の導入 約10%
- ・契約電力削減 300Kw

（附属図書館のみの数値を記載）

従来のボイラー経費相当額での空調設備の整備(賃貸借)

- ・ 個別空調化による室内環境の向上
- ・ 高効率な最新空調設備の導入により地球環境への貢献

事業内容



施設概要

設備名	常盤台団地空調設備
対象面積	12,146㎡
使用開始	平成21年4月
部屋構成	教官研究室・実験室・食堂他
リース料金	239,400,000円(総額)



期待される成果

- ・ 効率的な運転による省エネ化。
- ・ 二酸化炭素排出量の低減。1,160t(ボイラー)から186t(EHP)へ約85%削減可能。

導入のポイント

- ・ 現在負担しているボイラー経費のみで新たな空調設備が整備出来る。
- ・ 賃貸借(10年間)によるイニシャルコストの平準化。
- ・ 賃貸借期間完了後の空調設備は大学へ無償譲渡される。

画一的な運転であるボイラー暖房からフレキシブルな運転が出来る個別空調機への整備

新たな整備手法による施設整備(平成19年度)

1. 寄付による整備

94件 約2万8千㎡

○ 主たる内容

・教育研究施設	17件	17,700㎡
・福利・課外活動施設	19件	7,400㎡
・研究交流施設	3件	1,500㎡
・附属病院	16件	900㎡

2. 地方公共団体との連携による整備

2-1. 地財特法施行令の改正に伴う自治体からの寄付等(施設関連)

3件 約1千㎡

○ 秋田大学

- ・PET-CT棟の整備のための補助金交付(秋田県)

○ 愛媛大学

- ・南予水産研究センターのための庁舎の無償貸与(愛南町)

2-2. 地方公共団体による整備

3件 約1万4千㎡

○ 岐阜大学

- ・岐阜薬科大学研究棟を市が整備し、その一部を連合大学院として有償借用

○ 熊本大学

- ・県の補助金を活用し財団法人が共同研究施設を整備

2-3. 地方公共団体等からの借用によるスペースの確保

6件 約5千㎡

○ 主たる内容

・教育研究スペース	5件	4,000㎡
・難病相談・支援スペース	1件	700㎡

3. 他省庁との連携による整備

15件 約1万4千㎡

○ 主たる内容

・国土交通省(まちづくり交付金)	1件	7,200㎡
・国土交通省(景観施設整備推進費)	1件	
・文化庁(重要文化財等保存整備費補助金)	1件	
・中小企業基盤機構(企業家育成施設)	3件	5,200㎡
・21世紀職業財団(保育所)	6件	1,800㎡
・新エネルギー・産業技術総合開発機構(ESCO事業等)	2件	
・(財)化学技術戦略推進機構	1件	

4. 企業による整備

3件 約3千㎡

○ 主たる内容

・共同研究施設	1件	2,800㎡
・福利厚生施設等(独立採算型)	2件	400㎡

5. 借用による学外スペースの確保

20件 約4千㎡

○ 主たる内容

・教育研究スペース	13件	1,300㎡
・留学生宿舍等	4件	2,200㎡

6. 土地処分収入を活用した整備

7件 約4万8千㎡

○ 東京大学

- ・海洋研究所移転整備

○ 九州大学

- ・伊都キャンパス移転整備

7. 長期借入金による整備

3件 約9千㎡

○ 主たる内容

・宿泊施設	2件	7,300㎡
・動物病院	1件	1,500㎡

8. 受託研究費(間接経費)による整備

37件 約7千㎡

○ 主たる内容

・世界トップレベル研究拠点プログラム	1件	800㎡
--------------------	----	------

9. 目的積立金による整備

43件 約3万8千㎡

○ 主たる内容

・教育研究施設	16件	17,700㎡
・福利厚生施設等	5件	5,800㎡
・宿泊施設	5件	13,500㎡
・管理施設等	2件	700㎡
・附属病院	5件	200㎡

10. その他自己財源による整備

68件 3千㎡

○ 主たる内容

・附属病院設備	40件	1,400㎡
・高専教育研究施設	2件	500㎡

平成19年度実績
302件 約17万㎡

新たな整備手法による整備内容(平成19年度)

○平成19年度の整備実績 (平成18年度)

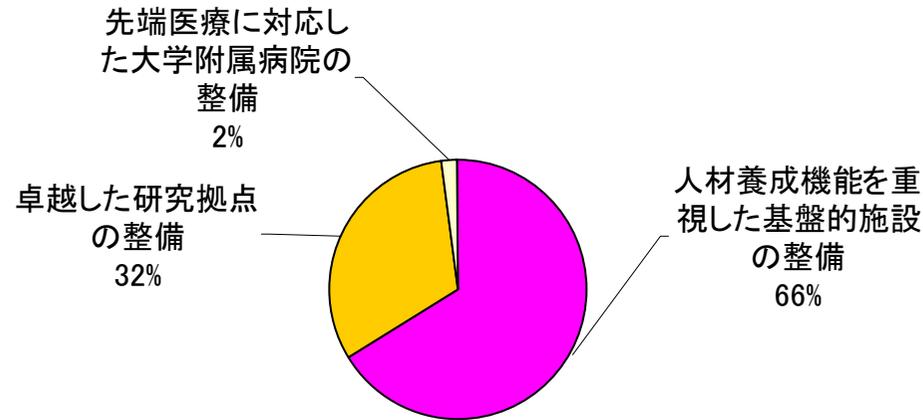
事業件数：302件 (227件)

整備面積：約17万㎡ (約10万㎡)

建設費相当額：約498億円 (約251億円)

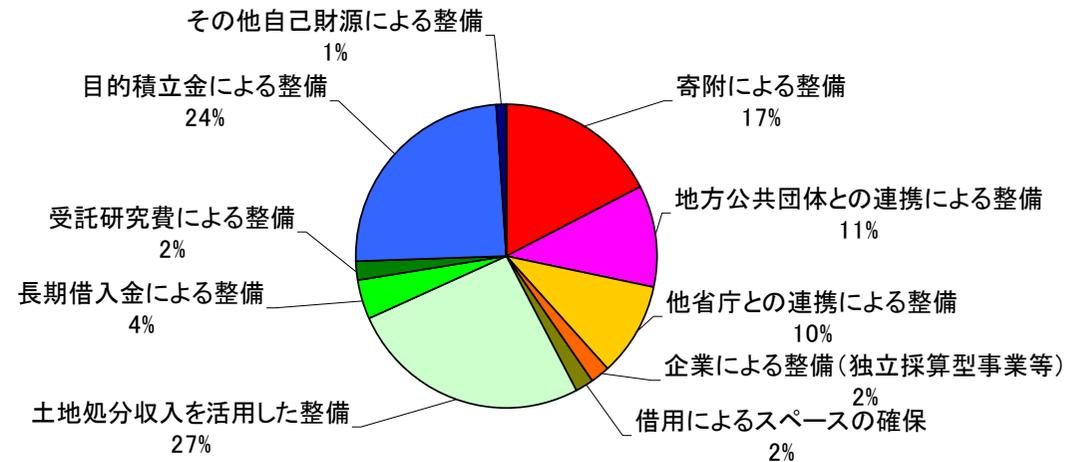
①整備目的

※建設費相当額ベース



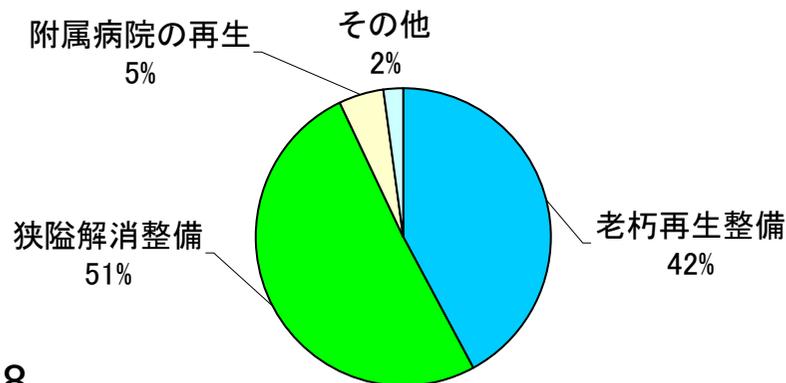
③整備手法の内容

※建設費相当額ベース



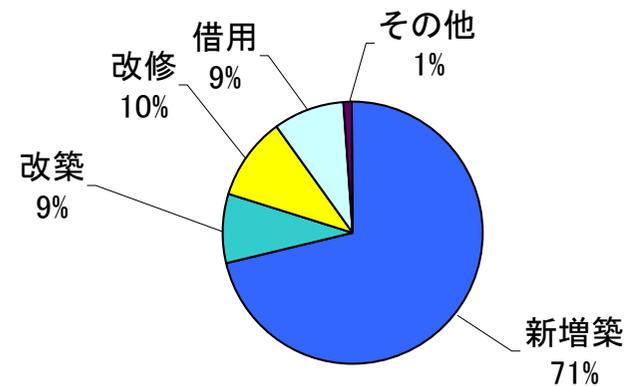
②施設整備の内容

※建設費相当額ベース



④工事種別

※建設費相当額ベース



施設用途別整備手法の傾向(平成19年度)

○平成19年度の整備施設と整備手法
 —どのような施設をどのような手法で整備したか—

