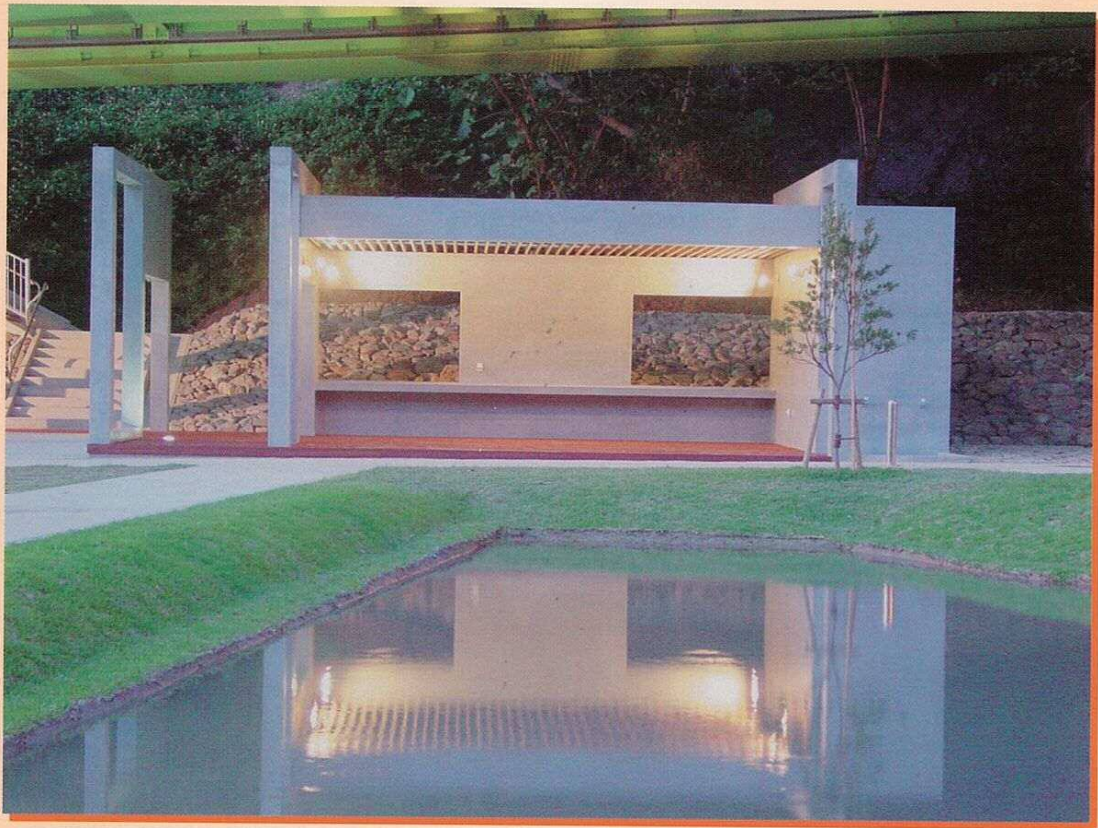


営繕のあゆみ2008



名護中央公園せせらぎ広場・体験学習施設（名護市）



沖縄県 土木建築部 施設建築課

宮繕のあゆみ2008

—第24号—

目次

発刊にあたって

I. 業務概要

1. 業務の目的	1
2. 業務の概要	1
3. 年度別業務量の推移	2
4. 平成20年度 宮繕業務の契約概要	4
5. 平成20年度 補助事業等設計審査の概要	4

II. 特集

特集-1 沖縄IT津梁パーク・中核機能支援施設	6
特集-2 沖縄県立若夏学院	10
特集-3 平成20年度のESCO事業(省エネ改修)	12

III. 主な完成建物

1. 文化環境部	ヤンバルクイナ飼育下繁殖施設	16
2. 農林水産部	北部家畜保健衛生所	17
3. 観光商工部	沖縄特別自由貿易地域賃貸工場(第7期)	18
4. 土木建築部	(1) 名護中央公園せせらぎ広場・体験学習施設	19
	(2) 県営浜川団地(第2期)	20
5. 教育庁	(1) 名護高校寄宿舎	21
	(2) 宜野座高校校舎	22
	(3) 具志川商業高校校舎(第2期)	23
	(4) 与勝高校校舎(第2期)	24
	(5) 美里高校屋内運動場及び武道場	25
	(6) 中部商業高校校舎	26
	(7) 沖縄工業高校校舎	27
	(8) 知念高校校舎	28
	(9) 久米島高校校舎	29
	(10) 宮古高校管理棟	30

IV. 工事記録	31
----------	----

V. 資料

1. 事務分掌と組織	41
2. 事業・手続きの流れ	42
3. 沖縄県行政機構図	43

編集後記

Ⅱ. 特集 特集-1 沖縄IT津梁パーク・中核機能支援施設

1. 事業概要

沖縄IT津梁パークは、うるま市字州崎の特別自由貿易地域に位置し、1) 沖縄県における情報通信産業の推進 2) 我が国における情報通信産業活性化と国際競争力の向上への寄与 3) 沖縄県における雇用創出の先導を基本理念として、国内外の情報通信関連産業の一大拠点の形成を目的としている。

沖縄IT津梁パークの「津梁」とは、日本とアジアを結ぶ架け橋として、ソフト開発、IT人材の育成・交流の面で、アジアとのブリッジ機能を積極的に担っていくことを意味している。

中核機能支援施設は、沖縄IT津梁パークのフラッグシップ（旗艦）施設であり、「リゾート&IT」を基本コンセプトに、沖縄ならではの優れたリゾート環境のもとで、IT分野の知的創造活動を行える施設づくりを目指し計画した。

2. 施設概要

工事場所	うるま市字州崎
地域・地区	未指定
全体用地	10ha
敷地面積	10,000㎡
主用途	事務所（IT関連業種）
構造	鉄筋コンクリート造
規模	A棟：地上2階建、B棟：地上6階建
建築面積	A棟：2,213㎡、B棟：1,474㎡ 合計 3,687㎡
延べ面積	A棟：3,054㎡、B棟：5,932㎡ 合計 8,986㎡



沖縄IT津梁パーク 全体イメージ図

3. 事業スケジュール

中核機能支援施設の整備は、管理・運営機能及び企業活動支援機能を主体としたA棟と、情報通信企業が入居するオフィス機能を主体としたB棟に分けて段階的に進める計画となっている。

平成20年度にA棟の整備を行い、供用開始の後、平成21年度に並行してB棟の整備を行って、平成22年度の秋には施設全体が完成する予定である。また、IT津梁パーク内の民間IT業務施設は、民間事業者による賃貸オフィスとして順次整備を進めて行く予定である。



沖縄IT津梁パーク・中核機能支援施設 完成イメージ図

4. コンセプト

(1) 外観

情報通信企業が入居するオフィス機能、管理・運営機能及び企業活動支援機能の充実はもとより、沖縄の風土・文化が感じられる赤瓦屋根や琉球石灰岩等の地場産材の活用、落水のある池と緑の中庭、亜熱帯性植物を配した緑化テラス等により、南国沖縄らしいホスピタリティーの高い空間を創出した。



落水のある池と東屋



メインアプローチ



池溜の亜熱帯性観葉植物



車寄せを中心に東屋とパーゴラを配置

(2) 内観

オフィス出入口や通用廊下・階段部分は、入退出管理システムにより高いセキュリティが確保され、管理室では、空調、照明及びセキュリティを中央監視制御盤により一元的管理ができる。

ロビーやラウンジは、琉球石灰岩や木質調を取り入れて温かみのある上質な空間づくりを図った。



中央監視制御盤により一元管理



エントランスホール



ホールの正面の池



2階ラウンジより池を望む

(3) 植栽計画

外構植栽は、沖縄特有の色鮮やかな花が年間を通して咲くよう配植し、ヤシ類や観葉植物などの美しい葉の植物を添景として用い、トロピカルな景観を演出した。

サブエントランスやパーゴラ沿いには、香りを楽しめる植物を配植し、心身を保養できる空間づくりを図った。



屋上緑化テラス



アラマンダ、ブーゲンビレアを配植



芳香を楽しませる
(プルメリア、ヒメノカリス)



ヤシ類を添景に、トロピカルな景観を演出



観葉植物の混植によりにぎやかな雰囲気演出



1. 事業の目的

昭和49年に建設された県立の児童自立支援施設である若夏学院は、施設（寮舎、管理棟、給食棟）の老朽化のため、児童の生活環境や職員の支援環境の面で問題となっていた。

施設方針である「児童が成長するためにふさわしい環境を提供する」ため、これらの施設の建替え並びに施設全体の改築整備を行った。

※児童自立支援施設：暮らしを通して児童の成長を助け、自立に必要な能力を身につける施設。

2. 施設概要

所在地：那覇市首里大名町

構造・階数：管理棟 RC造 地上1階・地下1階

男子寮 RC造 地上1階

女子寮 RC造 地上1階

敷地面積：18,326.61㎡

延べ面積：管理棟：956.09㎡ 男子寮：585.62㎡ 女子寮：307.52㎡

3. 各棟配置計画

- ・管理棟（指導班室）を敷地中心に配置することで、寮舎（男女）、管理棟、体育館、グラウンド敷地全体を把握する事が出来る。
- ・男子寮と女子寮を管理棟で分離し、男女の動線の重なりを防ぐ計画とした。
- ・食事の時間を生活の中心と考え、給食棟を各寮の間に設け、毎食の配膳を容易にし、男女の受け取りカウンターを別々に設ける。
- ・女子寮の位置は、外部との接触・侵入などに配慮した配置とする。
- ・男子寮舎は、南側道路との間に緩衝帯をとる。



鳥瞰スケッチ



全体配置図

4. 施設整備コンセプト

- ・生活環境と支援環境に配慮した計画とする。
- ・学院（現場）の意見を尊重した、使いやすい施設計画とする。
- ・周辺の住宅環境に配慮したデザイン計画とする。
- ・コスト面、施工面、工期面、安全面、防犯面を考慮した計画とする。



男子寮



管理棟



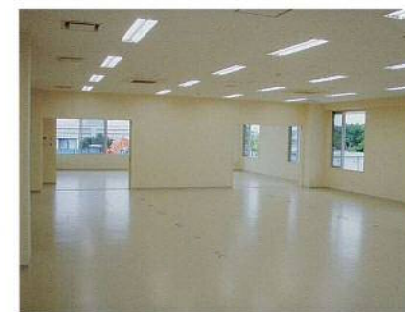
寮舎 ロビー



管理棟 エントランスホール



寮舎 居室（4人部屋）



管理棟 指導班室

1. 導入の背景と経緯

沖縄県では、環境保全及び創造を重視し、豊かな自然環境に恵まれた安らぎと潤いのある郷土を実現するために、「環境基本計画」を策定し推進している。また、基本計画の目標に沿って「沖縄県環境保全率先実行計画」を策定し、エコオフィス活動などソフト面に加え、ハード面での環境負荷低減に取り組んでいる。

当課のESCO事業への関わりは、平成17年度に文化環境部が「沖縄県ESCO事業導入調査」を実施したことから始まった。

同調査報告書で、省エネ効果が高いと想定された県有施設にESCO事業を早期に導入することが望ましいと報告されたことから、平成18年度に県庁舎、県立北部病院、県立看護大学の3施設でESCO事業の公募を行い、最優秀提案事業者を選定した。

平成19年度は、選定したESCO最優秀提案者との詳細協議並びに補助金申請を経て省エネサービス契約を締結し、省エネ改修工事を実施した。

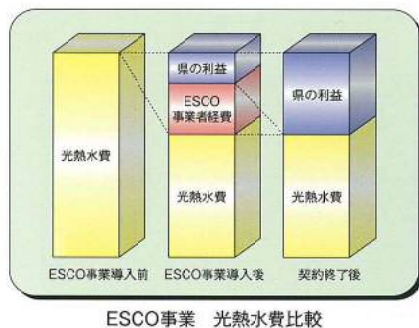
平成20年度からは、上記3施設でESCOサービスが始まり、1年目で二酸化炭素換算で3,485 tのCO₂削減と光熱水費の契約ベースで約1億円の削減を達成し、「排出ガスの削減」と「経費削減」に貢献するなど、良好な実績を上げている。

2. ESCO事業の概要

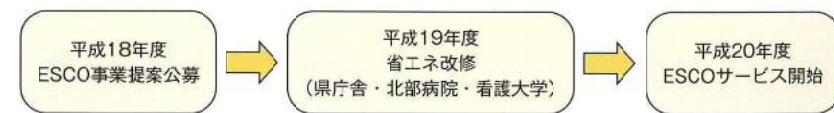
ESCOとは、Energy Service Companyの略で省エネルギーサービスを包括的に提供するビジネスである。

事業者が、省エネルギー効果を保証し、その報酬として光熱水費削減分の一部を受け取る仕組みとなっている。

シェアード・セイビングス契約の場合、設備投資費やサービス料も、すべて省エネルギー効果である光熱水費削減分で賄われるため、顧客の新たな財政支出を必要とせず、確実な省エネルギーを実現できる。



3. ESCO事業導入の過程



沖縄県庁舎



沖縄県立北部病院



沖縄県立看護大学

4. ESCO事業の契約概要

○沖縄県庁舎

建物概要 地下2階、地上14階、塔屋3階・SRC造 延べ面積：78,243㎡ 竣工：平成2年
事業概要 ①省エネ率：12.6%/年 ②CO₂削減量（予定）：1,068 t/年 ③契約期間：10年
・省エネ手法

- ①熱源システムの更新 ②照明器具安定器の高効率化 ③冷却水ポンプのINV制御
- ④駐車場ファンのCO制御 ⑤冷水2次ポンプ変流量制御 ⑥BEMSの導入
- ⑦機械室ファンの間欠運転制御 ⑧節水システム

●改修工事例



冷凍機の更新



○沖縄県立北部病院

建物概要 地下1階、地上6階、塔屋1階・SRC造 延べ面積：18,273㎡ 竣工：平成3年
事業概要 ①省エネ率：36.3%/年 ②CO₂削減量（予定）：2,157 t/年 ③契約期間：7年
・省エネ手法

- ①貫流ボイラーの更新 ②照明器具安定器の高効率化 ③INVターボ冷凍機への更新
- ④常用発電機を非常用発電機として運用

●改修工事例



ボイラーの更新



○沖縄県立看護大学

建物概要 地下1階、地上4階・RC造 延べ面積：15,888㎡ 竣工：平成2年
事業概要 ①省エネ率：19.5%/年 ②CO₂削減量（予定）：81 t/年 ③契約期間：13年
・省エネ手法

- ①空調機器の更新 ②照明器具安定器の高効率化 ③ガスコージェネレーションの導入
- ④手洗い水栓の自動化

●改修工事例



空調機器の更新



5. ESCO事業効果（平成20年度）

○ESCO事業効果（予測値）

平成19年度に県有3施設（県庁舎・県立北部病院・県立看護大学）で省エネ改修工事を実施し、平成20年度にESCOサービスを実施した。

予測値のCO₂削減量は年間で3,306 t、光熱水費削減額は年間8,259万円で、省エネ率は県庁舎12.6%、県立北部病院36.3%、県立看護大学19.5%を見込んでいた。

ESCOサービス料は、光熱水費削減額からESCO事業者を支払われる経費であり、残った光熱水費は、県の利益になる。

表1 県有3施設 ESCO事業効果（予想値）

	県庁舎	県立北部病院	県立看護大学	3施設合計
光熱水費削減額(年間)	36,414千円	39,281千円	6,900千円	82,595千円
ESCOサービス料(年間)	30,202千円	34,853千円	6,077千円	71,132千円
省エネ率	12.6%	36.3%	19.5%	—
CO ₂ 削減量(年間)	1,068 t	2,157 t	81 t	3,306 t
ESCO契約期間	10年	7年	13年	—

○ESCO事業実績

平成20年度ESCO事業効果実績は、CO₂削減量（3施設）3,485 tとなった。

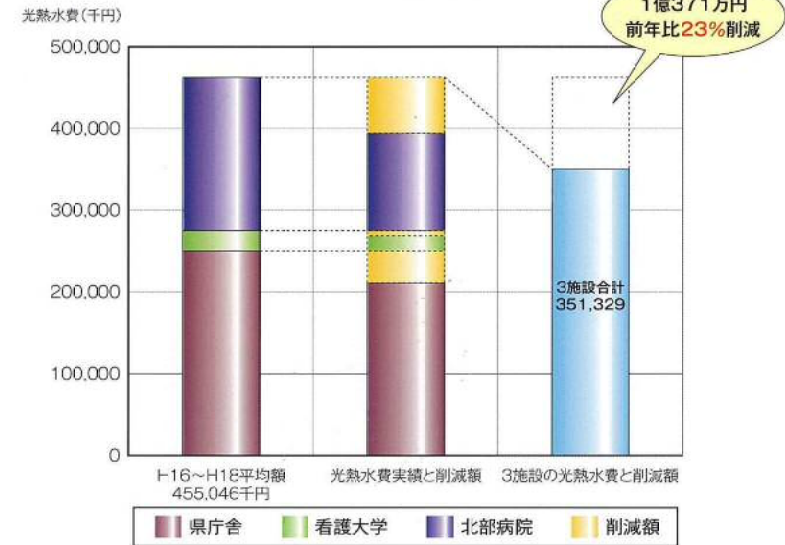
光熱水費削減額は、1億371万円（前年比23%減）となり、予想値目標を125.6%達成することができ、省エネ率は県庁舎13.2%、県立北部病院37.4%、県立看護大学19.5%を達成することができた。

平成20年度は3施設で良好な効果を上げることができた。特に北部病院では予測値を大きく上回る削減効果を得ることができた。

表2 県有3施設 ESCO事業効果（実績）

	県庁舎	県立北部病院	県立看護大学	3施設合計
光熱水費削減額(年間)	37,905千円	59,298千円	7,414千円	103,717千円
達成率	101.6%	151.0%	107.4%	125.6%
省エネ率	13.2%	37.4%	23.1%	—
CO ₂ 削減量	1,334 t	2,000 t	151 t	3,485 t

ESCO光熱水費比較



6. 今後の予定

平成21年度に議会棟でのESCO契約及び省エネ改修工事を実施する予定。

建物概要 地下2階、地上6階、塔屋1階・SRC造 延べ面積：18,323㎡ 竣工：平成4年

事業概要 ①省エネ率：24.3%/年 ②CO₂削減量（予定）：323 t/年 ③契約期間：13年

・省エネ手法

- ①熱源システムの更新（建物間熱融通、冷凍機更新）
- ②冷水2次ポンプ最適変流量制御
- ③駐車場給排気ファンのCO濃度制御
- ④電気室冷房システムの見直し
- ⑤機械室ファンの間欠運転制御
- ⑥照明安定器の高効率化

最優秀提案者

- 代表者 ヤシマ工業株式会社
- 構成員 三菱UFJリース株式会社
- 株式会社 プロGRESSIVEエナジー
- 株式会社 山武



沖縄県議会棟

Ⅲ. 主な完成建物 1. 文化環境部

ヤンバルクイナ飼育下繁殖施設

施設概要

所在地：国頭村字安田
工期：平成20年11月～平成21年3月
構造・階数：壁式鉄筋コンクリート造 平屋建
敷地面積：838.69㎡
延べ面積：68.34㎡

設計主旨

沖縄本島北部に生息するヤンバルクイナは、野良猫やマングースの北上で生息個体数が急激に減少している。

この施設は、ヤンバルクイナを保護するとともに、飼育下において繁殖させ、個体数の回復を図ることを目的とした施設である。

特にヤンバルクイナの生態に配慮し、飼育・繁殖に適した空間を創ることに配慮した。



外観



内観



ヤンバルクイナ

2. 農林水産部

北部家畜保健衛生所

施設概要

所在地：名護市字名護
工期：平成20年7月～平成21年1月
構造・階数：鉄筋コンクリート造 平屋建
敷地面積：5,085.00㎡
延べ面積：712.25㎡

設計主旨

当施設は、沖縄県北部における家畜保健衛生業務がスムーズに行なえる場所づくりを目指した。

外壁は防水系複層仕上塗材を使用、屋上には遮熱性能を有する塗膜防水を施し、高耐久かつ空調消費エネルギー等の削減に配慮した。

また、当該施設は勤務する従業者が主たる使用者になることから、日々の業務が行ないやすいように動線に配慮するとともに、多様な利用者にも対応できるように、身障者用トイレの設置や床の段差解消を行った。



東側外観



南側外観



内観