

お客様訪問 **社会福祉法人みやこ老人ホーム みやこの苑**



**「要介護の高齢者100人が暮らす施設の空調入れ替え工事には、細かい気配りが必要でした。ダイキンエアテクノは細かい気配りができる施工会社でした」**

社会福祉法人みやこ老人ホーム みやこの苑 理事長 野田一氏 施設長 久谷章江氏 事務長 宮崎優氏

福岡県行橋市の老人福祉施設「みやこの苑（その）」では、平成23年、特別養護老人ホーム50床、養護老人ホーム50床、計100床を有する本館（床面積3,706㎡）の空調省エネ改修を、ダイキンエアテクノの施工で実施しました。省エネ改修を実施した経緯と効果、およびダイキンエアテクノの評価を、理事長の野田一氏（写真中）、施設長の久谷章江氏（写真右）、事務長の宮崎優氏（写真左）にうかがいました。

**社会福祉法人みやこ老人ホーム みやこの苑について**

福岡県行橋市に平成元年に開設された老人福祉施設。社会福祉法人みやこ老人ホーム（昭和30年設立）が運営。特別養護老人ホーム（多床室50床）、養護老人ホーム（個室50床）に、デイサービスセンター、グループホームを併設する。他に特別養護老人ホーム（個室50床）の新館を建設中（平成24年完成予定）。職員数約95名（平成23年11月現在）



**お話をうかがった皆様**



社会福祉法人みやこ老人ホーム みやこの苑  
理事長 野田一氏  
行橋市役所を経て、平成9年よりみやこ老人ホーム評議員、平成11年より理事、平成21年より理事長。



施設長 久谷章江氏  
昭和46年よりみやこ老人ホーム介護職員。平成元年よりみやこの苑事務長兼副施設長。平成13年より施設長。



事務長 宮崎優氏  
神戸市内の老人ホームの介護職員を経て、昭和62年よりみやこの苑介護職員。平成2年よりデイサービス相談員、平成13年より事務長。

**ダイキンエアテクノを選んだ3つの理由**

**— みやこの苑では、ダイキンエアテクノに何を依頼しましたか。**

みやこの苑ではダイキンエアテクノに、特別養護老人ホーム50床、養護老人ホーム50床、計100床を有する本館（床面積3,706㎡）の、空調設備入れ替えと天井断熱工事による省エネ改修を依頼しました。

また、電気使用量管理システム（デマンドコントロール）の導入も依頼しました。



「利用者に迷惑をかけないことを最も重視しました」（野田理事長）

**— 改修前は、どのような空調設備を使っていましたか。**

改修前は、灯油焚きの冷温水発生器と、ファンコイルユニットを

用いたセントラル方式の空調設備を使用していました。この空調設備は20年以上前の建物竣工時に設置したもので、過去に大がかりな修理を2度行っていました。既に設備の寿命を過ぎ、「次に故障した時は、設備を入れ替える他はありません」とメンテナンス会社からも言われていました。冷暖房の切り替えを季節の変わり目ごとにメンテナンス会社に依頼しなければならない点や、部屋ごとの温度設定ができない点なども、不便に感じていました。

そこで空調入れ替えに関する検討を内部で重ね、ダイキンエアテックノを含む複数の空調施工会社から見積を取りました。提出された見積と提案を総合的に検討し、平成22年11月、ダイキンエアテックノに依頼することを決定しました。

### — 複数ある空調施工会社の中から、ダイキンエアテックノを選んだ理由を教えてください。

ダイキンエアテックノを選んだ理由は3つありました。

#### 採用理由1：イニシャルコストとランニングコストを最も抑えられる提案だった

空調設備の入れ替えにあたって一番問題になったのは、数千万円に達する設備入れ替え費用でした。この費用をどう捻出するかに頭を悩ませていた折、ダイキンエアテックノから、国の省エネ改修補助金への応募の提案がありました。ダイキンエアテックノの提案に基づき、エネルギー効率の高い空調設備への入れ替えと、併せて建物躯体の断熱改修（天井裏への断熱材敷設）を行うことにより、建物全体で約21%（※）の省エネ効果が見込まれる事業計画を立てました。この事業計画を国に提出したところ、無事採択が決まり、事業額の一部が補助金として支給されることになりました。これで、最大の問題だった入れ替え費用の問題がクリアされました。

さらにダイキンエアテックノは、電力使用量のピークを自動制御することによって、電気基本料金を抑えるシステム（デマンドコントロール）も提案してくれました。ダイキンエアテックノの提案は、イニシャルコストの面だけでなくランニングコストの面でも優れていました。

#### 採用理由2：設備とサービス体制の信頼性が高かった

当施設のような特別養護老人ホームの場合、寝たきりで体が弱っている高齢者の方も多く入所されています。真夏や真冬に空調が故障すれば、入所者の命に関わる事態にもなりかねません。万一の故障時に全停止するセントラル方式ではなく個別式の空調設備であることや、故障した時の対応がスピーディーなサービス体制が整っていることは、欠かせない条件でした。その点、改修内容の提案からアフターサービスまで自社で一貫して行うダイキンエアテックノは、この条件を満たしていました。

#### 採用理由3：工事中に施設利用者に迷惑をかけないための計画が周到だった

一般のオフィスビルなどとは異なり、当施設のような特別養護老人ホームには、入所して生活している高齢者の方々がいらっしゃいます。自由に外出できない入所者の方が多く、しかも計100床が絶えず満室の状態ですので、施設全体を無人の状態にして改修工事することは不可能です。また、工事用の機材やコードが不用意に廊下に置かれたり、床に粉塵などが残っていたりすれば、入所者がつまずいたり足を滑らせたりして、思わぬ事故の原因にもなりかねません。ダイキンエアテックノから提出された工事計画は、こうした高齢者福祉施設ならではの条件にも、十分配慮したものでした。

### 今回の省エネ化改修の概要

	改修前	改修後	建物全体での省エネ率（※）	合計省エネ率（※） 建物全体での
空調	灯油焚吸収式冷温水発生器 +ファンコイル [冷房] 能力：404.7kw 消費電力：79.7kw [暖房] 能力：415.1kw 消費電力：60.0kw	空冷ヒートポンプエアコン [冷房] 能力：764.6kw 消費電力：214.0kw [暖房] 能力：832.5kw 消費電力：204.4kw	16.3%	20.9%
建物躯体の断熱改修	—	天井断熱工事	4.6%	

※年間エネルギー消費量（単位GJ）換算

## 利用者に迷惑をかけない工事スケジュールを組んでくれた



「常に満室状態の当施設で、居室内の工事をスムーズに進める計画を立てていただきました」（宮崎事務長）

### — 工事スケジュールに関して、ダイキンエアテックノにどのような要望を伝えましたか。

入所者はもちろん、施設に関係するみなさんに迷惑がかからないことを第一に、工事スケジュールを組んでほしいと伝えました。特に、夏の暑い時期や冬の寒い時期に空調が使えなくなることがないように、居室内の工事は、空調がなくても過ごしやすい4月下旬から5月に行っていただくようお願いしました。

### — ダイキンエアテックノは、要望通りの工事スケジュールを組みましたか。

はい。ダイキンエアテックノは、こちらの要望通りの工事スケジュールを組んでくれました。室外機の工事や電気配線の工事を3月から4月中旬に完了し、居室内の工事は、4月下旬から5月にかけて、1日に2～3部屋ずつ順次行っていく計画を立てていただきました。当施設は常に満室の状態なので、集居室に間仕切りをして仮居室を設け、工事日の日中だけその部屋の方に仮居室に移っていただき、夕方自分の居室に戻った時には新しい空調が使える状態にしていただくなど、細かい配慮が行き届いた工事スケジュールでした。

### — 他に、工事を計画する段階で印象に残ったことはありますか。

たとえば、和室の天井から既存の室内機を撤去した跡をできるだけ自然な形でふさげるように、板材の見本を何種類も持ってきていただいたり、試作品を天井にはめて見せていただいたりするなど、きめ細かい配慮が印象に残っています。新しい室内機の設置位置に

綿密に計画された室内工事スケジュール（工程表より抜粋）

	4月																		
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
北棟																			
305号-303号室	■																		
302号-301号室		■																	
503号-502号室			■																
501号-寮母室				■															
静養室-仮居室					■														
看護婦室-病室						■													
寮母室-控室-談話室							■												
106号-105号室								■											
103号-102号室									■										
206号-205号室										■									
203号-202号室											■								
201号右-202号左												■							
101号-廊下(105号室前)													■						
廊下(談話室横)														■					
廊下(洗濯室横)															■				
廊下(303号室横)																■			
廊下(リハビリ・ホール横)																	■		
食堂																		■	
栄養士室・サーブ・調理場																			■
リハビリ室・集会所																			■
談話室(夜間工事)																			■
リネン庫																			■
南棟																			
812号-811号	■																		
610号-608号室		■																	
607号-606号-605号室			■																
603号-602号-601号室				■															
512号-511号-510号					■														
508号-507号-506号室						■													
505号-503号-502号室							■												
501号-300号-308号室								■											
307号-306号-305号室									■										
303号-302号-301号室										■									
115号-113号-112号室											■								
111号-110号-108号室												■							
107号-106号-105号室													■						
103号-102号-101号室														■					
212号-211号-210号室															■				
208号-207号-206号室																■			
205号-203号-202号室																	■		
201号-廊下(206号前)																		■	
廊下(305号前)																			■
廊下(606号前)																			■
廊下(談話室前)																			■
廊下(静養室前)																			■
浴室・更衣室・病室																			■



機材搬入

電気工事



キュービクル設置作業

施工前の廊下空調



廊下天井工事

施工後の廊下空調



施工前の居室空調

居室天井工事（断熱材敷設）



施工後の居室空調

点検口を兼ねる旧空調跡



設置が済んだ室外機

旧施設（配管）撤去



旧施設（吸収式冷凍機）撤去

旧施設（ポンプ）撤去

についても、ベッドやテーブルなどの位置との関係などから、部屋の種類ごとに理想的な位置を決めていただきました。

— 工事はスケジュール通りに進みましたか。

はい。工事は滞りなくスケジュール通り進みました。

工事中も要望にきめ細かく対応してくれた

— 工事中、印象に残っていることがあれば教えてください。

工事中も、入所者だけでなく施設関係者や職員に対して、きめ細かい心遣いをしていただいたことが印象に残っています。たとえば当施設では、地元のボランティアの方々に助けられてのカラオケ大会や舞踊鑑賞会や、地域のお寺さんからご住職をお招きしての法要や法話など、様々な行事を催しているのですが、行事のために工事の音を控えてほしい時は、ダイキンエアテックの工事管理担当の方にお問い合わせすると、気持ちよく工事場所を移すなどして対応していただきました。



「行事などのために工事の音を控えていただきたい時などは、要望すると気持ちよく対応していただきました」（久谷施設長）

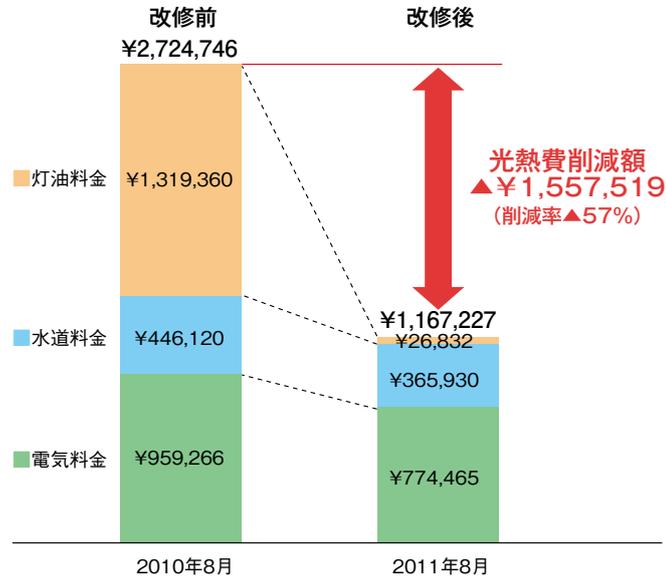
居室内の工事を1日2部屋ずつ進めていく関係上、数ヶ月にわたる工事になりましたが、その間、工事関係者のみなさんの振る舞いや対応で、職員や施設利用者が不快な思いをすることはありませんでした。心配していた工具・配線や粉じんなどによる転倒事故も、ダイキンエアテックの工事管理担当の方にきめ細かく対策していただいたおかげで、1件も起こさずに済みました。

## 省エネ改修の効果

— 今回の省エネ改修の効果をお聞かせください。まず、灯油代・水道代・電気代はどのように変化しましたか。

冷房使用がピークになる8月の料金を、改修前の2010年と改修後の2011年で比較すると、次のようになりました。

### 8月の灯油代・水道代・電気代の比較



	省エネ改修前 (2010年)	省エネ改修後 (2011年)	差 額
灯油料金	1,319,360円	26,832円	▲1,292,528円
水道料金	446,120円	365,930円	▲80,190円
電気料金	959,266円	774,465円	▲184,801円
合 計	2,724,746円	1,167,227円	▲1,557,519円 (57%削減)

空調を灯油式から電気式に変えたので、電気代は上がるのではないかと想像していたのですが、むしろ電気代も下がる結果となりました。入れ替え前と比べて約18万5千円、20パーセントの節約です。以前の灯油式の空調設備でも、冷温水の循環ポンプに電気を使っていました。この循環ポンプで消費していた電気の方が、新しい空調設備で消費する電気より、はるかに大きかったのだと思います。灯油料金は約130万円減り、98パーセントの節約になりました。空調に冷温水を使わなくなった分、水道代も約8万円、18パーセント減りました。トータルで、8月の光熱費を約156万円、57パーセント削減できました。

### — 空調システムを入れ替えた効果はいかがでしょう。

空調の運転や温度調整を部屋ごとにきめ細かくできるようになったので、冷暖房を必要な部屋だけに入れられるようになりましたし、利用者のみなさんから暑い・寒いなどの声をいただくことがなくなりました。やはり同じ建物でも北側と南側では日差しが違いますし、利用者の方それぞれに暑さ寒さの感じ方も違いますから、こうした細かな調整ができるようになったのはありがたいです。

### — 天井裏に断熱材を敷設した効果はいかがでしたか。

空調の効きが、入れ替え前より明らかに早くなりました。空調の性能自体が上がったこともあるかもしれませんが、天井断熱の効果もあるのではないかと思います。

### — 改修工事後、ダイキンエアテクノから省エネ推進に関するサポートはありますか。

はい。改修工事完了後も、ダイキンエアテクノの担当者の方には定

期的に訪問していただき、電気基本料金を抑えるためのピーク使用量の制御などについて、アドバイスをいただいています。光熱費の削減についての目標なども設定し、目標達成のためにどのような施策を打てるか、ダイキンエアテクノの担当者の方と話し合っています。

## 国全体のことを考えて省エネに取り組んでいきたい

### — 高齢者福祉施設などで空調設備の入れ替えを検討されている方に、何かアドバイスがあればお願いします。

空調設備を入れ替えるにあたって一番心がけなければいけないことは、やはり入所者のみなさんに迷惑をかけないことだと思います。その点を大事にしてくれる施工業者を選ぶことが大事でしょうね。

それから我々社会福祉法人も、しっかりとしたコスト感覚を持たなければ、肝心の福祉事業を続けていくことができません。施工費はもちろん、補助金などを活用して初期コストをしっかりと抑えられる提案をしてくれる施工業者を選ぶことも大事だと思います。

### — 最後に今後の抱負と、ダイキンエアテクノへのご期待があればお聞かせください。

おそらく誰でも自分の家で暮らすのが一番幸せなのでしょうが、ここに入所されるのは、何らかの理由でそれがかなわない方々です。であるなら、ここで少しでも楽しい日々を送れるようにして差し上げるのが、私達の務めだと思っています。食べ物をおいしく食べていただく、お風呂に気持ちよく入っていただくなど、生活の基本的な部分で喜びを感じていただけるように、これからも施設として務めていきたいと考えています。

また、今回の省エネ改修で施設の光熱費を大幅に削減できましたが、省エネルギーが単にお金の問題に過ぎないとは考えていません。社会に私達が協力できることを協力していくという観点で、これからも省エネルギーに取り組んでまいります。ダイキンエアテクノには空調に限らず省エネルギーについてサポートやアドバイスをいただきたいので、今後もよろしくお願いたします。

## ダイキンエアテクノ営業担当より

野田様、久谷様、宮崎様、今回はお忙しい中貴重なお話をお聞かせいただき、ありがとうございます。入所者様・施設利用者様や職員のみなさまに大きなご迷惑をおかけせず、省エネ化改修を無事完遂できたことを、私も嬉しく思っております。今後もダイキンエアテクノをよろしくお願いたします。



(ダイキンエアテクノ株式会社

北九州営業所営業グループ 木村武敏)

今回の工事の概況

建 物：特別養護老人ホーム（地上1階）  
 工事内容：ホーム内の空調機器更新 及び断熱改修（天井断熱）  
 工 期：2011年3月1日～5月31日  
 延べ床面積：3,706㎡

※ 取材日：2011年11月



**ダイキンエアテクノ株式会社**

(本社) 東京都墨田区両国2-10-8 住友不動産両国ビル  
 TEL(03)5624-6301 FAX(03)5624-6302

<http://www.daikin-at.co.jp/>