

お客様訪問 医療法人 社団 藤田病院



医療法人 社団 藤田病院 事務長 藤田裕氏(右) 事務次長 藤田大輔氏(左)

岡山県岡山市の医療法人 社団 藤田病院では、平成25年、築16年になる病棟の省エネ改修を、ダイキンエアテクノに依頼しました。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、事務長の藤田裕氏と事務次長の藤田大輔氏にうかがいました。

医療法人 社団 藤田病院について

岡山市東区西大寺の急性期病院。昭和50年開設。一般病床99床、回復期リハビリ病床24床。外科、内科、消化器科、肛門科、呼吸器科、脳神経外科、泌尿器科、整形外科、リハビリテーション科、麻酔科、放射線科、アレルギー科を設置。

(1) 空調	老朽化していた既存機（ビル用マルチエアコン）を、エネルギー効率の高い新型機に更新
(2) 照明	点灯時間の長い2階・3階入院フロアの蛍光管を、LED管に変更
(3) 建物躯体	1階・4階天井裏に断熱材を敷き詰め、空調機の運転効率を向上
(4) 窓ガラス	外壁面窓ガラスを断熱性の高い複合ガラスに変更し、建物の断熱性を向上

これら4項目によって建物全体の省エネルギー性を高める計画としたことにより、今回の省エネ改修は、国土交通省が平成24年に公募した「建築物省エネ改修推進事業」に採択され、改修費の一部に国の補助金を活用できました。補助金の交付要件を満たす改修計画の策定だけでなく、補助金の申請書類の作成

国の補助金を活用して、築16年の病棟の空調を更新、照明をLED化

藤田病院では今回ダイキンエアテクノに何を依頼しましたか。

当院では今回、病棟の省エネ改修をダイキンエアテクノに依頼しました。

省エネ改修を実施したのは、1～3号館の3棟から成る病棟（地上4階建、延床面積7,647㎡）のうち、築16年になる2号館（延床面積2,073㎡）です。

省エネ改修の内容は、ダイキンエアテクノのアドバイスに基づき、次の4項目としました。



藤田病院病棟

も、ダイキンエアテクノが代行してくれました。

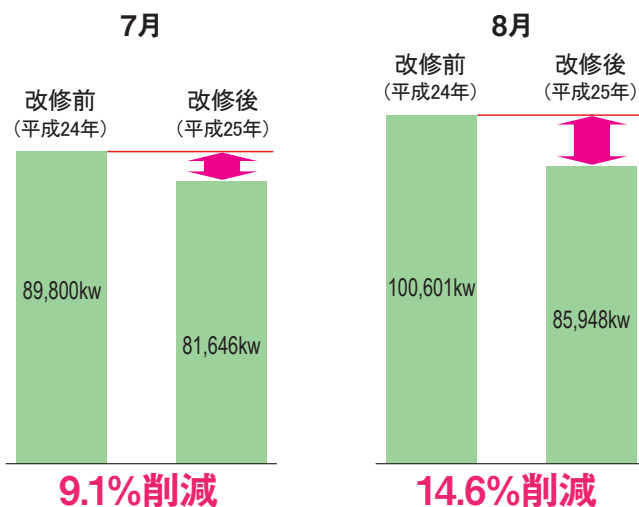
工事は平成25年3月下旬に始まり、同年5月中旬に完了しました。

## 約3割の改修で8月の電気使用量を14.6%削減

### — 省エネ改修の効果を教えてください。

今回省エネ改修を実施したのは、病棟全体のうち床面積および電気使用量で約3割を占める2号館のみでしたが、今年7～8月の電気使用量を昨年と比較したところ、7月は-8,154kw、9.1%の削減、8月は-14,653kw、14.6%の削減になっていました。

### 7～8月の電気使用量の変化 (改修率約3割)



空調と照明それぞれの効率が上がっただけでなく、照明をLED化して発熱量が下がったことによっても、空調の効率が上がったと思います。

### — 節電・省エネ以外には、どのような効果がありましたか。

空調の効きが、非常に良くなりました。空調機を更新した効果だけでなく、窓ガラスを複層化した効果も大きかったと実感しています。5月の工事期間中、窓ガラスの複層化工事を終えた病室は、工事が済んでいない病室に比べて、晴天時の室温が1～2度は涼しく感じました。

空調のトラブル対応に、事務スタッフが昼夜を問わず追われることもなくなりました。

また副次的な効果として、窓ガラスを複層化したことで、外の騒音が聞こえにくくなりました。以前は雨の日など、当院に面した県道で自動車が水をはねていく音が、病棟の中まで聞こえてきました。改修後はそうした騒音がほとんど聞こえなくなり、診療環境を、聴覚面でも向上できました。

## 補助金申請から施工・メンテナンスまで、トータルに責任を持つ会社を選んだ

### — 改修の必要性を、いつ頃から感じていましたか。

数年前、2号館が築十数年を過ぎたところからです。空調機の故障が続くようになり、更新の必要性を感じ始めました。

### — 改修業者を、どのように選びましたか。

以前からダイキンエアテクノに空調の保守を依頼していたの



「以前からダイキンエアテクノの誠実な対応を評価していました」(藤田裕事務長)

で、空調機の更新について相談したところ、「建物全体の省エネ性を高める改修にすることで、国の補助金を活用できる」との情報ももらい、興味を持ちました。

同じ頃、建築関係のコンサルティング会社からも、補助金を活用した省エネ改修の提案がありました。また、かつては空調の保守を、ダイキンエアテクノ以外の複数の業者に依頼していた時期もありました。

これらのコンサルティング会社や施工業者の中から、補助金を活用した省エネ改修の依頼先を選ぶにあたっては、3つの基準を重視しました。

### 基準1. 「改修計画の策定から、補助金申請、施工、メンテナンスまで、トータルに責任を持つ会社であること」

改修計画の策定や補助金の獲得のみを請け負うコンサルティング会社よりも、施工からメンテナンスまで含めて責任を持つ会社の方が、「後々不具合を起こさないための配慮」を真剣にしてくれると判断しました。

### 基準2. 「患者さんへの迷惑を最小限に抑えられること」

病院は24時間365日稼働し続ける施設です。工事期間中も休業はできません。工事による患者様やスタッフへの影響を、最小限に抑えるノウハウを持つ会社に依頼する必要があります。また、空調や照明の設備のことはもちろん、施工スケジュールについても、現場にはさまざまな要望があります。こうした現場からの要望に、柔軟にきめ細かく対応してもらえることも重要でした。

### 基準3. 「空調が故障した際スピーディーに対応してもらえること」

病院での空調の故障は、患者様の体調にも関わりかねません。休日や夜間でも、空調故障時にスピーディーに対応してくれる会社に依頼する必要があります。

ダイキンエアテクノは、これら3つの基準を最もよく満たしていました。空調に不具合が起きた時に電話すると、入院中の患者様がいらっしゃることを考慮し、順番を調整するなどして、できるだけ早く修理に駆けつけてくれました。修理が済んだ後も、修理した箇所の様子を、継続的に尋ねてくれました。補助金交付事業の採択を待っている間、既存の室外機が故障した際は、院内で使用していないまだ運転可能な室外機を探し出し、移設して対応してくれました。

また、こちらからの要望を簡単に「できません」とはねつける業者が多い中、ダイキンエアテクノは、難しい要望も必ず真剣に検討した上で、「ここまでならできます」と誠実に回答してくれました。担当が2代目の西澤さんに代わった今も、こうした誠実さは、変わらず引き継がれています。こうした平常の対応から、信頼できる会社と判断していましたので、この省エネ改修もダイキンエアテクノに依頼することに決めました。



## 最初の申請は不採択。省エネ効果を強化し臨んだ2度目の申請で採択

### — 補助金交付事業への採択は、どのように進みましたか。

まず(1)「空調機の更新」、(2)「照明のLED化」、(3)「天井裏への断熱材敷設」の3項目から成る改修計画を、ダイキンエアテクノに作成してもらいました。平成24年5月にこの改修計画で応募したところ、補助金交付の要件を満たしていたにもかかわらず、残念ながら採択されませんでした。関係筋に尋ねると、予算枠を超える数の応募があった場合は、より省エネ効果の高い改修計画を優先して採択しているとのことでした。

そこで翌年、(4)「窓ガラスの複層化」を加え省エネ効果をさらに強化した改修計画を、ダイキンエアテクノに作成してもらいました。この改修計画で平成24年8月に再応募したところ、無事採択が決まりました。

## 看護師の手間を減らしながら過剰冷房を防ぐ方法を相談

### — 機器の選定は、どのように進めましたか。



「現場の要望を反映した無理のない工事スケジュールを組んでもらえました」(藤田大輔事務次長)

機器の選定にあたっては、まずダイキンエアテクノに提案書をお願い、次にスタッフの意見をヒアリングしました。ヒアリングの過程で、「空調の設定を病室でもコントロールできるようにしてほしい」という要望が出されました。当院では従来、空調のコントローラーを病室には設置せず、ナースステーションで集中制御していました。病室で空調をコントロールできるようにすると、夏の暑い時期、炎天下をお見舞いに

来られた方々が、入院患者様にとっては寒いほど設定温度を下げることもあるからです。一方で、病室で空調をコントロールできないために、患者様から室温について要望があるたびに、看護師が病室とナースステーションを往復しなければならないという問題も起きていました。

この点についてダイキンエアテクノに相談したところ、コントローラーを各病室とナースステーションの両方に設置し、かつ可能な設定温度を一定の範囲内に制限する、という形で解決してくれました。これにより、過剰冷房の防止と、業務で多忙な看護師の手間の削減を両立できるようになりました。

また、冷風の吹き出し口の方向によって天井に結露が発生する病室が一部にあったのですが、この点もダイキンエアテクノに相談すると、冷風が天井に当たることもベッド上の患者様に直接当たることもない方向に、うまく吹き出し口を調節してくれました。

## 現場のスタッフからダイキンエアテクノ担当者に、直接要望を伝えられる関係を築けた

### — 工事のスケジュールは、どのように調整しましたか。

工事の時期は、空調機の稼働率が低い3月～5月を選びました。たたき台になる施工スケジュールをダイキンエアテクノ

ノに作ってもらい、現場のスタッフの意見をヒアリングしました。特に、各フロアの看護師長が集まる会議には、ダイキンエアテクノの担当者にも参加してもらいました。おかげで、現場の要望を施工スケジュールにきめ細かく反映できただけでなく、施工中に何かあった時、看護師から直接ダイキンエアテクノの担当者に伝えられる関係を築けました。

病棟の屋上に空調室外機を設置するため、大型クレーン車を病棟前の駐車場に止める必要があったのですが、当初の作業スケジュールでは、来院する患者様やお見舞いの方の駐車スペースが足りなくなる恐れがありました。現場スタッフがこの点を指摘すると、ダイキンエアテクノは、屋上での作業方法を工夫するなどして、大型クレーン車の使用回数を6回から2回に減らしてくれ、駐車スペース不足を最小限に抑えられました。

週間工程表（一部）

項目	4月													
	8(月)	9(火)	10(水)	11(木)	12(金)	13(土)	14(日)	15(月)	16(火)	17(水)	18(木)	19(金)	20(土)	21(日)
ガラス工事						1F南、東面			2F(南)4~9					
						2F(南、北)1~3			2F(北)4~9					1F北面
試運転			ACM10系統試運転						ACM7系統試運転			ACM4、5系統試運転		
						ACM9系統試運転								
						ACM3系統試運転			ACM6系統試運転					
3F室内工事						ACM10系統(照明工事共)								
						ACM9系統(照明工事、断熱材敷込共)								
2F室内工事						ACM7系統(照明工事共)								
									ACM6系統(照明工事共)					
1F室内工事						ACM3系統(断熱材敷込共)							ACM4、ACM5系統	
機器搬入									ACM4、5、8、13、14、15室内機23台搬入					
						ACM3、9、10室内機23台搬入								
*特記		レッカー車											レッカー車	
		25t											25t	

## 患者さんの体調や回診の都合によるスケジュール変更にも、柔軟に対応してもらえた

### — 工事期間中、印象に残ったことはありますか。

職人のみなさんの挨拶が、非常に気持ちよかったことが印象に残っています。これまでも様々な工事で工事業者に入ってもらっていますが、工事を担当する職人さん一人一人に至るまで、あれほどしっかり挨拶ができることは珍しいです。

工事のスケジュールは事前に提出してもらえましたし、毎日工事が始まる前と終わった後には必ず進捗と予定を報告してくれたので、現場のスタッフもスムーズに対応できました。当日の患者様の体調や回診の都合などによって、工事スケジュールを変更してもらわなければならなくなった時も、柔軟に対応してもらえました。

患者様にも事前に工事の詳細をお伝えしていたので、騒音への苦情などをいただくこともなく、無事に工事を完了できました。

施工の様子

空調室内機更新



施工前



施工中



施工後

天井裏断熱材敷設



施工前



施工中



施工後

照明LED化



施工前



施工中



施工後

省エネ改修を検討している医療施設の方へのアドバイス

— 省エネ改修を検討している医療施設の方に、何かアドバイスがあればお願いします。

寿命を過ぎた空調機を修理しながら使い続けるのは修理費がかさみますし、最近の空調機は10年以上前のものより明らかに省エネが進んでいますから、補助金を活用して建物全体の省エネ性を高めながら空調機を全面更新できるのであれば、

メリットは非常に大きいと思います。

特に病院は24時間365日空調を維持していく必要がありますし、改修工事にあたっては入院患者さんや外来患者さんに迷惑がかからないようにきめ細かな配慮が必要ですから、信頼できる空調施工業者を確保することが重要です。やはり最後は、担当者が人として信頼できるかどうかでしょうね。

— 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願いします。

藤田病院では、今後も近隣の多くの医院・病院・大学の先生方との連携により、地域医療を大切にしつつ、絶えず新しい先端医療技術や知識を取り入れ、患者様の心を癒す医療を職員一同目指して参ります。ダイキンエアテクノとはこれからも空調の更新・保守を始めとする様々な分野で、お互いがメリットを得られるような信頼関係を築いていきたいと考えています。今後もよろしくお願いいたします。



「今後もよろしくお願いいたします」(右:ダイキンエアテクノ担当西澤)

ダイキンエアテクノ営業担当より



藤田裕事務長、藤田大輔事務次長、今回はお忙しい中貴重なお話を聞かせていただき、ありがとうございました。患者様やスタッフのみなさまに大きなご迷惑をおかけすることなく、工事を無事完了でき、私もうれしく思っております。今後もダイキンエアテクノを

よろしくお願いいたします。

(ダイキンエアテクノ中国支店岡山営業所 法人営業グループ 西澤 昇吾)

今回の工事の概況

建 物	病棟 (鉄筋コンクリート造、地上4階建、延床面積2,073㎡)
工事内容	空調設備・照明設備改修及び断熱工事
工 期	2013年3月～2013年5月

※ 取材日：2013年6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/>