

# AaaS

## 空調PaaSモデルのご提案

空調も「所有」から「利用」の新時代へ！

# Air as a Service

エアアズアサービス株式会社



受賞対象  
省エネで快適な空調環境を提供する  
プロダクト アズア サービス事業

# エアアズアサービス株式会社について

## エアアズアサービス社は、快適な空調空間を パース(PaaS)モデルにてサービス提供します。

※PaaS(=Product as a Service)

正式名称	エアアズアサービス株式会社 (略して、AaaS)
所在地	東京都墨田区両国2丁目10-8
設立年月日	2016 (平成28) 年7月21日
代表者	代表取締役社長 大下 泰典
出資構成	三井物産 51%、ダイキンエアテクノ 49%
URL	<a href="https://airasaservice.com/">https://airasaservice.com/</a>

当社は、ダイキン工業の100%子会社のエンジニアリング会社である「空気のプロ集団」ダイキンエアテクノと「事業を作るプロ集団」三井物産との合併会社として2016年に設立しました。

エアアズアサービスでは、従来型の空調機器販売ではなく、快適な空調空間を月額固定料金で提供するサブスクリプション型のビジネスモデル (性能保証型のPaaSモデル) を展開しています。

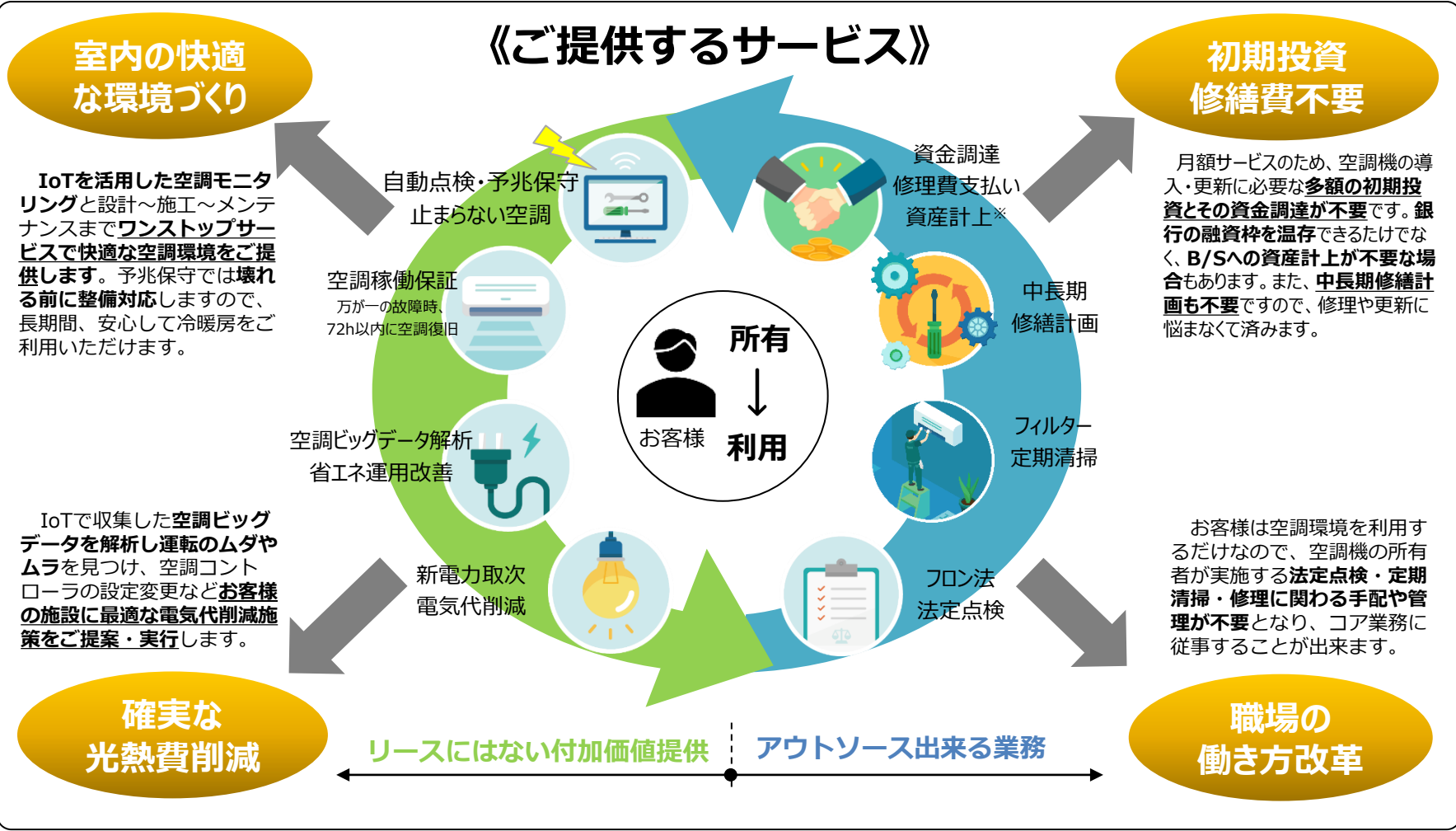
IoTを駆使した空調機の稼働保証ソリューション、維持管理のアウトソーシングソリューション、ファイナンスソリューション、新電力・課金ソリューション、空気空間・生産性向上ソリューションなど、お客様の新たな価値創造にチャレンジしてまいります。



# 「所有」から「利用」のメリット①

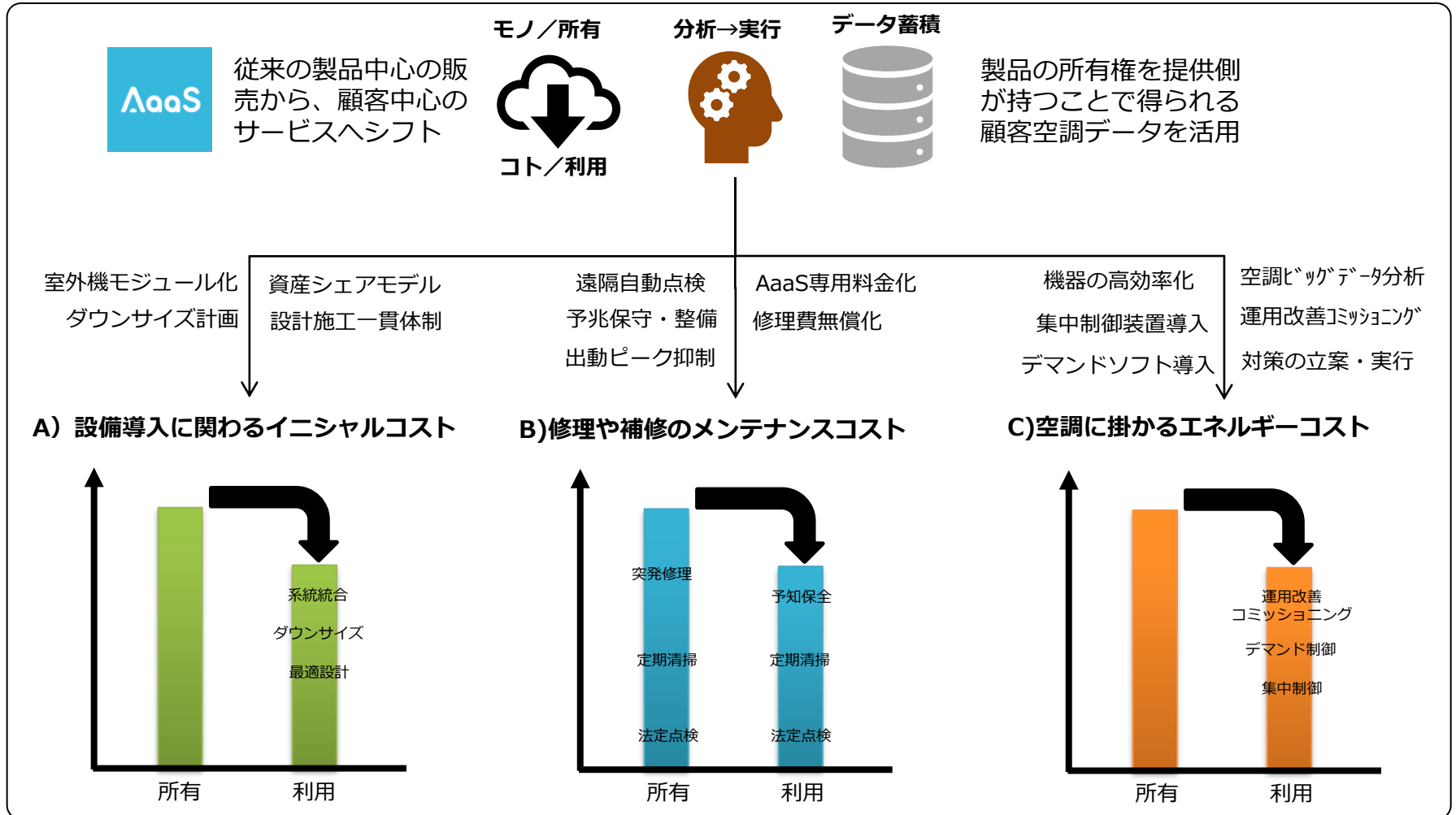
## お客様は「所有」から「利用」を選ぶことで、 “面倒な業務が減少”し、“付加価値が増加”します。

### 《ご提供するサービス》

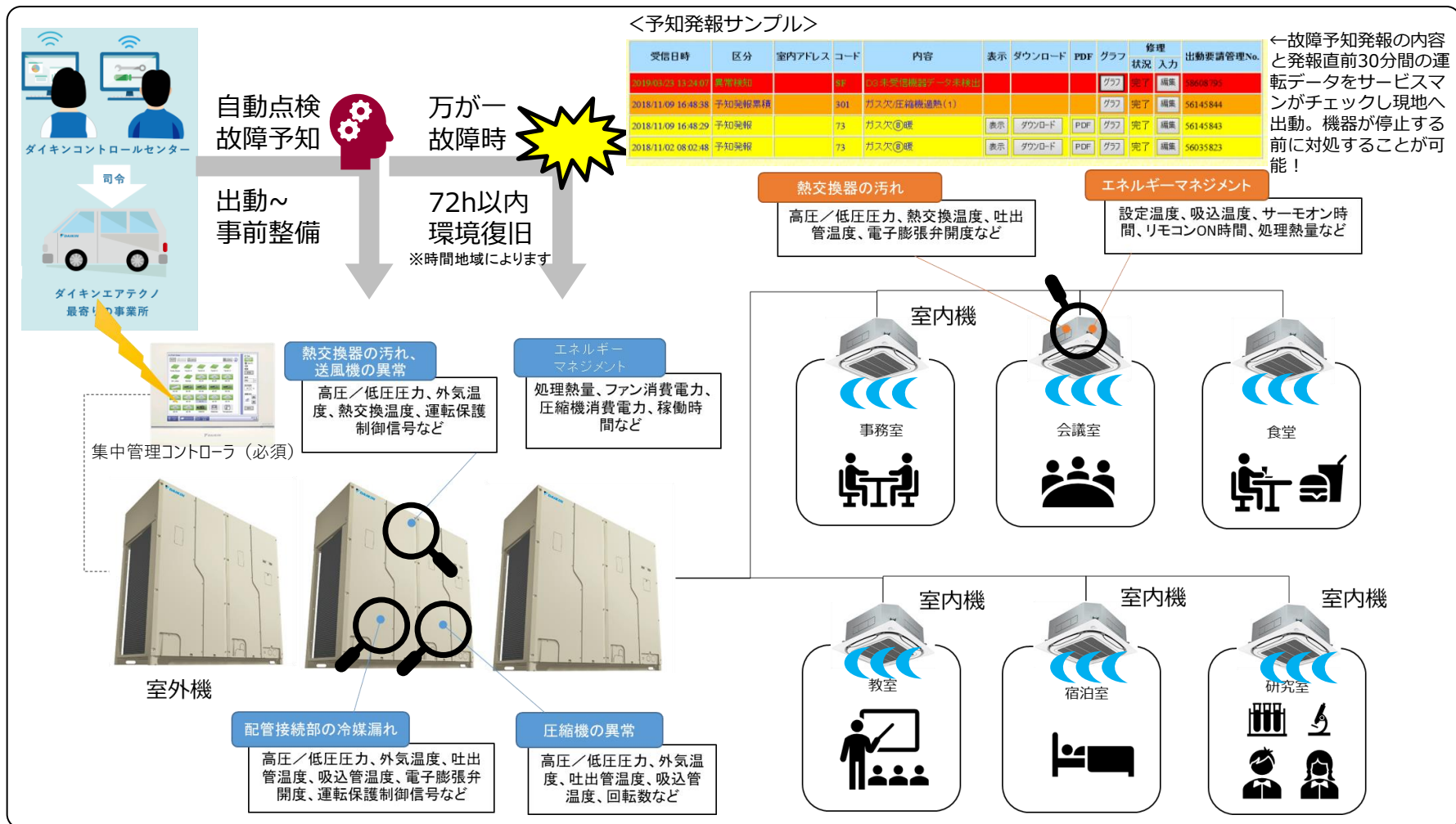


# 「所有」から「利用」のメリット②

## お客様は「所有」から「利用」を選ぶことで、 空調の“ライフサイクルコストを低減”できます。



遠隔での“自動点検”や“故障予知プログラム”を活用し保守を効率化。  
 万が一の故障時に“72h以内に修理復旧※”出来なかったら月額料金を一部返還。



※サービス提供地域によって復旧時間が異なる場合があります

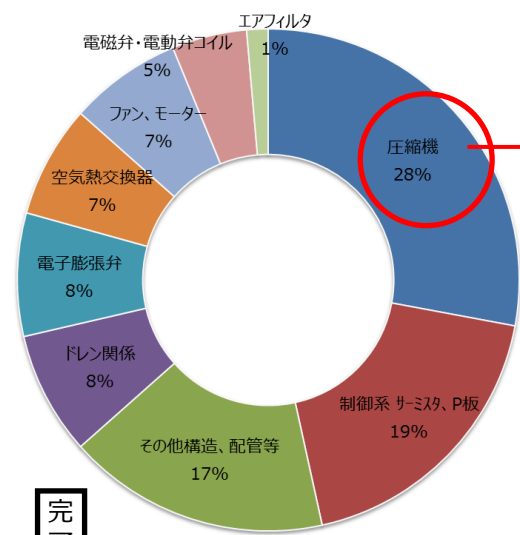


# 修理対応の手間と費用が不要

## “故障件数”や“稼働時間”の多少に関わらず、 契約期間は、“追加の費用負担が不要※”でお得なプランです。

### 某病院の事例（未保守先、都度修理）

#### 故障部件事数と総額修理費用

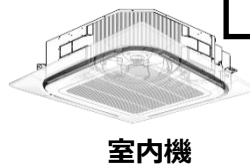


#### 室外機



修理件数第1位は圧縮機。修理費用も全体の42%を占める。

定期的にフィルター清掃をしていなく、カビ菌の汚染度が高い。目詰まり起因の室内機故障や増工ネにも繋がっている。

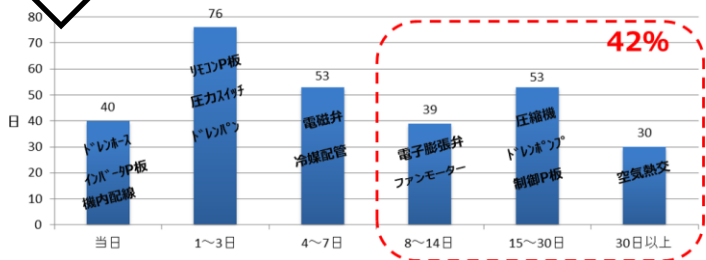


#### フィルター

	空調室内機① 吹出口	空調室内機② 吹出口	空調室内機③ 吹出口	空調室内機④ 吹出口	空調室内機⑤ 吹出口
検査箇所					
(カビ・酵母)					
菌種	Aureobasidium sp. (オーレオバシディウム属)	Cladosporium sp. (クラドスポリウム属)	Cladosporium sp. (クラドスポリウム属) Penicillium sp. (ペニシリウム属) Chaetomium sp. (ケトミウム属)	Cladosporium sp. (クラドスポリウム属)	Cladosporium sp. (クラドスポリウム属)
汚染度	++++	++++	+++	++++	++++

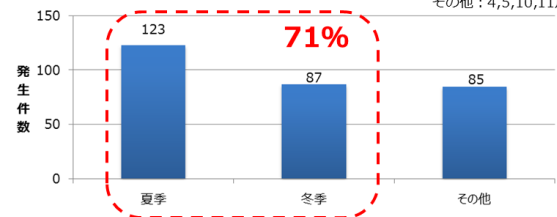
#### 完了時間

#### 修理受付～完了までの日数(実績)



- ✓ 現状は、定期保守契約を結んでいない。
- ✓ 総修理件数の42%は作業完了まで1週間以上掛かっている。
- ✓ 圧縮機、ドレンポンプ、空気熱交換器など修理完了までの期間が長い。

#### 修理の発生時期(実績)



- ✓ 総修理件数の71%は夏季や冬季の空調シーズンに発生している。
- ✓ 特に夏季の修理発生件数が多い。

※無償範囲は資産所有区分によります。



項目	エアズアサービス	メンテ付リース	リース	自社所有
トータルコスト (法定耐用年数における 空調に掛かるコスト総額)	○ 13年間修理費無償 トータルコストで▲5%程 度の削減が可能	△ 修理費無償がある場合 期間が短い 運転時間上限が定めら れている等の制約あり	× 修理費無償がある場合 期間が短い 運転時間上限が定めら れている等の制約あり	○ 手持ち資金の場合金利は かからないが <b>突発故障に対 する修理費用が高額</b>
予兆保全	○ 故障の予兆を事前に検 知し、故障前修理を実施 稼働を保証	×	×	× 別途ダイキンのエアネットサービスを契約すれば予兆保全可能
エネルギーマネジメント (データに基づく最適運転)	○ 最適運転による省エネ効果	×	×	×
サブスクリプション	○	△ リース資産として、バ ランスシートに計上する のが通常です。	△	×

※上記表はあくまでも参考であり、会計上のご判断は貴法人様の  
税理士様、会計監査法人様のご見解が優先されるものと致します。



## <設備購入orリース利用>

## <Air as a Service>

**バランスシートが軽くなります**

資 産	流動資産	負 債	流動負債
	固定資産		固定負債
	空調機器		リース債務 長期借入金 等
		純資産	

資 産	流動資産	負 債	流動負債
	固定資産		固定負債
			純資産

費用計上の考え方はあくまで弊社の見解であり、貴税理士・会計監査のご判断が優先されるものとします。

# 経費処理 (損益計算書 編)

## 弊社所有の空調機を用いて 快適な空調使用環境を「ご利用」頂く サービスです。

損益計算書にて、一般管理費にてご計上頂いている例が複数ございます。  
また光熱費や修繕費等の空調に関する費用軽減が可能となります。

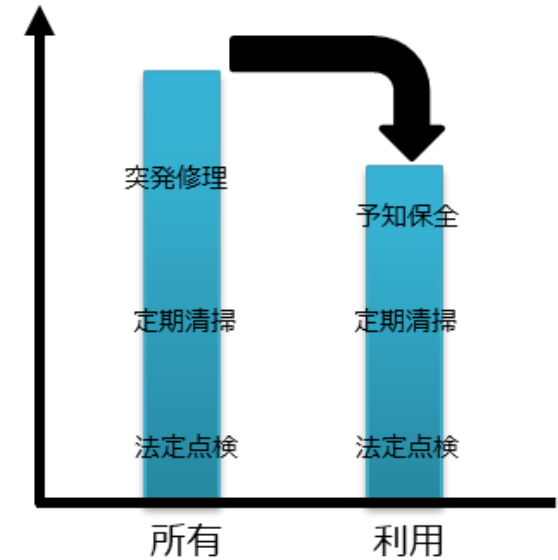
売上高	原価
	一般管理費
	利益

**A.空調業務委託費 (例)** 「経費」計上

**B.修繕費** ⚡ 修理費用は含まれます

**C.水光熱費** ⚡ 経費削減が見込めます

### B)修理や補修のメンテナンスコスト



※費用計上の考え方はあくまで弊社の見解であり、貴税理士・監査法人のご判断が優先されます。

## 現金・借入枠温存 (キャッシュフロー 編)

キャッシュフロー	概要
営業 キャッシュフロー	月額固定料金 (突発的な費用はかかりません)
投資 キャッシュフロー	空調更新に対する大型投資不要
財務 キャッシュフロー	手許現金の温存 銀行借入枠の温存

## 2018年1月から本格的にサービスを開始し、 “現在多くのお客様にご採用”頂いています。



# PaaSモデル導入で実現できる「3つのコト」

## ご採用頂いたユーザーが評価する“「不」の解消”モデル 既に“「所有」から「利用」への切り替え”が始まっています。

NO.1

冷暖房不満  
の解消

上ヶ原病院 大江理事長

空調安定稼働



「職員が、空調の故障という自分ではどうにもできないトラブルで患者様にお詫びしなければならなくなる状況を、早くなくしたいと考えていました」

ぶどう木クリニック 山本院長

IoT予兆管理



「遠隔自動点検による予兆管理で多くの故障を未然に防ぐことができるという点に大きな関心を持ちました。病院空調のスタンダードになると思います」

東洋羽毛工業(株) 愛場部長

空調安定稼働



「リースと違い、エアズアサービスには、“空調を安定稼働させる責任と費用を、すべてサービス提供側に移転できる”という付加価値があります」

NO.2

人手不足  
の解消

東洋羽毛工業(株) 永岩社長

属人化の解消



「空調設備を知る社員が減っており、13年という長期にわたり、空調設備の管理業務を確実にアウトソースできる点が魅力でした」

日光星の宿 高田社長

管理効率化



「現地の空調オペレーション向上まで気にかけての提案により、きめ細かい空調管理と、業務効率化の両方が実現できると考えました。」

山鹿中央病院 原院長

職員の業務改善



「当院では、働きやすい職場環境づくりのため、業務見直しや電子化を推進しており、エアズアサービスの採用は必要なことでした」

NO.3

資金不安  
の解消

高田中央病院 荏原院長

修理費不要



「サービス期間中は高額な修理費がかかる故障も追加費用がかからないので、病院経営者にとっては非常に有難いです。」

東洋羽毛工業(株) 関口次長

電気代削減



「実際の運転データからデマンド制御閾値の変更や吹出口の風向改善を対応してもらったので、来年の電気代削減が楽しみです。」

上ヶ原病院 神川事務次長

電気代削減



「年次レポートでの運転実態の見える化と更なる電気代削減に向けた追加施策の立案・実行までするサービスには正直驚きました。」



# 《お客様の声①》

## 1 医療法人財団樹徳会 上ヶ原病院

建 物：地上3階地下1階建て  
 構 造：RC造  
 延床面積：5,936㎡  
 病 床数：124床  
 空 調：ビル用マルチエアコン  
 29系統



「職員が、空調の故障という自分ではどうにもできないトラブルで患者様にお詫びしなければならなくなる状況を、早くなくしたいと考えていました。」

「空調をモノとして持たず、快適な空調空間を定額料金で利用する仕組みは、とても理にかなっていると思いました。患者さんや職員が、安心して療養・医療に専念できる空調環境を確保したくて導入を決めました。軽減されるリスクと不要になるコストを考慮すると納得の行く料金でした。」(大江理事長)

### ✓ 導入を決めた4つの理由

- (1)他社と比較して、「故障を防止する仕組み」「故障に対する体制」が明確だった。
- (2)遠隔監視で故障の予兆をとらえて予防的にメンテナンスしてもらえる仕組みがある。
- (3)故障発生時の対応の早さや誠実さを評価。
- (4)銀行の融資枠の余裕を持てる点。

## 2 有限会社 日光星の宿

建 物：地上3階建て  
 構 造：RC造  
 延床面積：2,607㎡  
 客 室数：21室  
 空 調：高暖房ビル用マルチ  
 エアコン2系統



「お客様に常に快適な室内環境をご提供できることの充実感と、サービス契約期間である13年間の”安心”を手に入れたような気がしています」

「今回空調の刷新と共に新電力サービスも導入し、電気代の削減効果も期待できます。空調の稼働状況レポートを見ながらエアアズサービスに相談していきたいと思います。データやノウハウが蓄積していけば、季節ごとのきめ細かな空調管理が可能となり、さらにお客様が過ごしやすい空間が実現できます。」(高田社長)

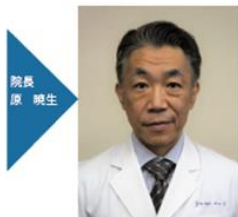
### ✓ 導入を決めた4つの理由

- (1)「遠隔監視」と「故障予知」で快適な室内環境がずっと維持できるという安心感。
- (2)空調のオペレーション向上まで気にかけての提案で、きめ細かい空調管理と業務効率化が実現できたこと。
- (3)支払いが定額化でき、かつ経費計上が可能なこと。
- (4)業務用空調メーカーとしてのダイキンの信頼性。

# 《お客様の声②》

## ■ 医療法人春水会 山鹿中央病院

建 物：地上7階建て  
 構 造：RC造  
 延床面積：6,328.8㎡  
 病 床 数：120床  
 空 調：ビル用マルチエアコン  
 20系統



「初期投資が不要な単純なリースとは違い、空調の正常稼働が長期間保証されるので、快適な空調は患者さんだけでなく、職員の働く環境にも良いと思いました。」

「設置した空調の稼働データをIoT技術で収集し、遠隔で故障の予兆を捉えて迅速に保守する体制や経費削減にも繋がるエネルギーマネジメントに活用する仕組みには期待しています。当院では、働きやすい環境づくりのため業務の見直しや電子化を推進しており、エアアズアサービスの採用は必要なことでした。」(原院長)

### ✓ 導入を決めた3つの理由

- (1)空調機の故障を未然に防ぐ仕組みと、万が一でも迅速に対応してくれる体制で、冷暖房の環境作りに労力を割かなくて良いという安心感。
- (2)継続的なエネルギーマネジメントにより光熱費の削減ができること。
- (3)空調のリニューアル費用の調達が必要となること。

## ■ 医療法人葡萄の木 ぶどうの木クリニック

建 物：地上3階建て(新築)  
 構 造：RC造  
 延床面積：2,231.08㎡  
 病 床 数：19床  
 空 調：ビル用マルチエアコン  
 8系統他



「エアアズアサービスの遠隔監視による壊れる前の計画的な対処により、多くの故障を未然に防ぐことができるということに大きな関心を持ちました。夏場にエアコンの利きが悪いといった状況は医療の現場でも頻繁に起こっています。」

「財務的には、故障リスクの減少効果と、通常の実績方式を選択した場合に節約できる金額の差をどう考えるかということだと思います。当院ではエアアズアサービスの方が買取方式に比べ数%高額に映りましたが、ダイキンと三井物産を信頼して『止まらない空調』が体験できる月額サービスを選びました。」(山本院長)

### ✓ 導入を決めた3つの理由

- (1)IoT技術を活用した予兆保全による「止まらない空調」が月額料金で導入できること。
- (2)空調の維持管理をアウトソースでき、職員の労力を軽減することができること。
- (3)新しいサービスだが、三井物産とダイキンエアテクノの合併会社で信頼性が高いため。





新時代へ  
空調も所有  
から利用の



受賞対象  
省エネで快適な空調環境を提供する  
プロダクト・アズ・ア・サービス事業

Air as a Service

# 省エネ・省コストだけでなく、新たな付加価値をご提供するサービス

**お客様**は「所有」から「利用」を選ぶことで、**初期費用が不要**だけでなく、A) 設備導入に関わるイニシャルコスト、B) 修理や補修のメンテナンスコスト、C) 運転に掛かるエネルギーコストなど、**空調に関わる“ライフサイクルコストを低減”**できます。また、**新たな4つの付加価値**も得られます。

## 空調ライフサイクルでの省エネルギーを3つのアプローチで実現



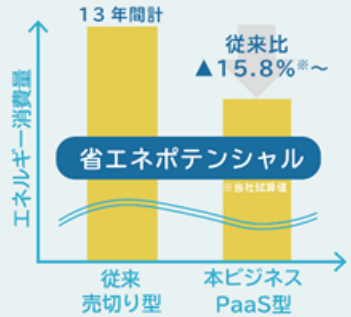
**① 最適機器の選定**  
適正能力・モジュール設計



**② 最適状態の維持**  
ハイブリッドメンテナンス



**③ 最適オペレーション**  
運用改善コミッションング



## 「製品を通じた利用サービス」によって4つの付加価値を提供

### 1 冷暖房不満の解消

IoTで空調の稼働を保証  
止まらない確率を高めた設計&保守

### 2 ムリムダムラの解消

エネルギーコストを削減  
稼働分析&制御設定のアップデート

### 3 人手不足の解消

業務効率化&残業時間の削減  
空調管理業務のアウトソーシング

### 4 資金不安の解消

初期投資・修理費→0円  
定額サブスクリプションサービス

**ご採用事例** 医療法人財団樹徳会 上ヶ原病院  
124床、RC造、地上3階地下1階、延床面積5,936m<sup>2</sup>

大江理事長  
「空調をモノとして持たず、快適な空調空間を定額料金で利用する仕組みは、とても理にかなっていると思いました。」

時期	空調使用量
導入前	100%
1年目	▲36.8%
2年目	▲36.8%

●プロダクト・アズ・ア・サービス (PaaS) は、製造業のサービス化ビジネスモデルです。従来の製品の販売 (モノの価値のみ提供) ではなく、「製品を通じた利用サービス」によって、新たな体験価値や付加価値を創出 (コトの価値まで提供) するものです。

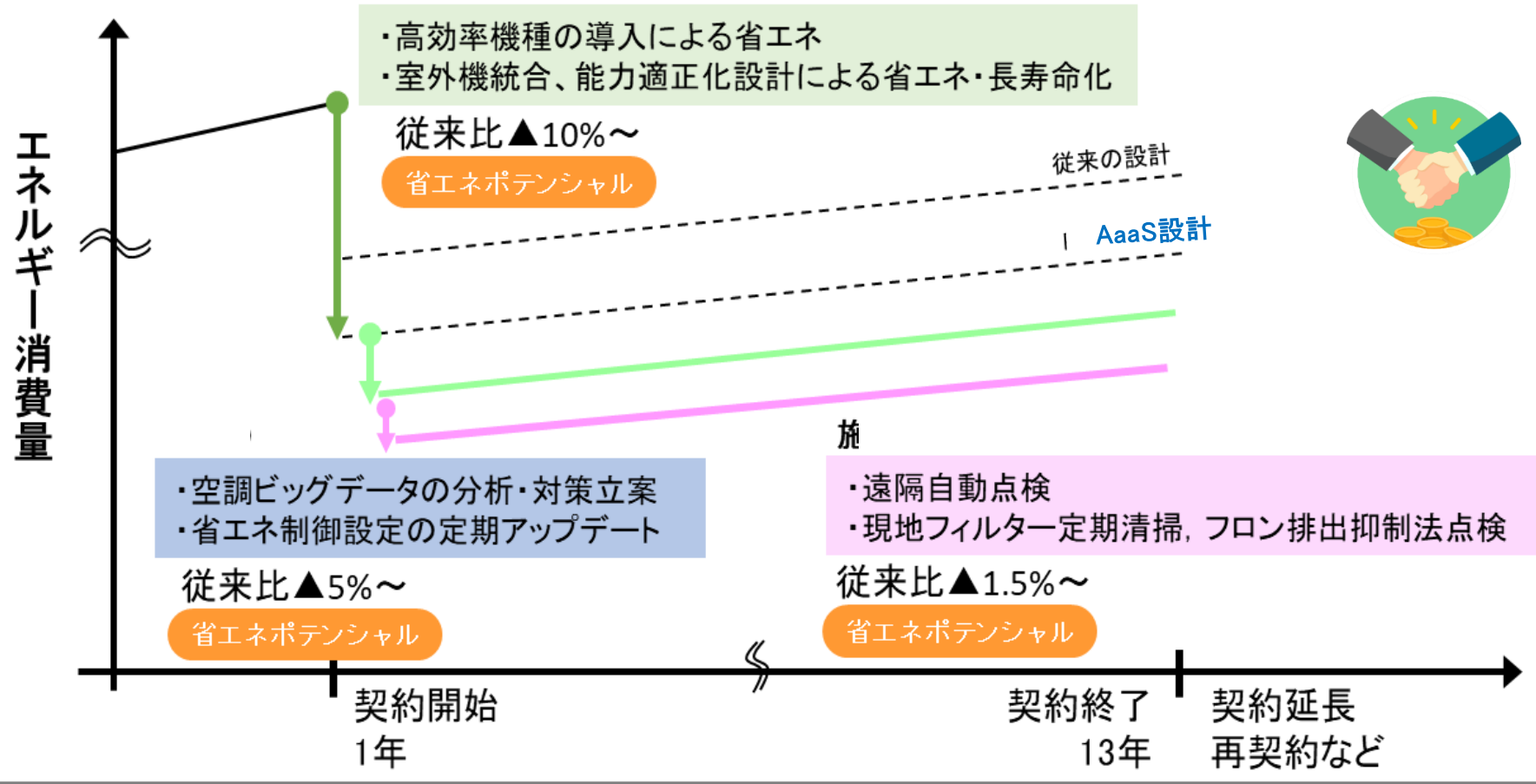
# 今回計画しているライフサイクルコストの削減手法

手法	省エネ	省コスト	快適環境	業務効率化
 <p><b>① 最適機器の選定</b> 適正能力・モジュール設計</p>	<p>◎</p> <p>高効率機器採用 ダウンサイジング 制御コントローラ採用</p>	<p>◎</p> <p>高効率機器採用 ダウンサイジング デマンド制御</p>	<p>○</p> <p>高効率機器採用 遠隔監視24h</p>	<p>—</p>
 <p><b>② 最適状態の維持</b> ハイブリッドメンテナンス</p>	<p>○</p> <p>適正メンテ フィルター清掃</p>	<p>○</p> <p>適正メンテ 機器修理費不要</p>	<p>◎</p> <p>遠隔監視 予兆保守</p>	<p>◎</p> <p>フロン点検 修理稟議 修繕計画 が不要</p>
 <p><b>③ 最適オペレーション</b> 運用改善コミショニング</p>	<p>◎</p> <p>コミショニングレポート リモートオペレーション</p>	<p>◎</p> <p>コミショニングレポート リモートオペレーション</p>	<p>◎</p> <p>リモートオペレーション ※電話1本で設置を遠隔でアップデート</p>	<p>◎</p> <p>リモートオペレーション</p>



# 電力エネルギーの削減手法①

## 空調ライフサイクルでの省エネルギーイメージ



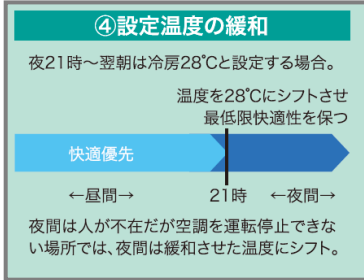
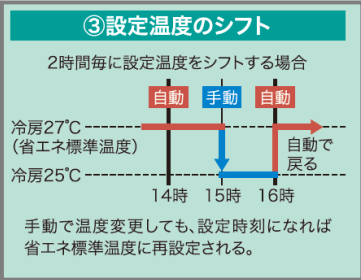
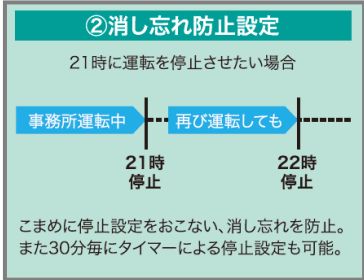
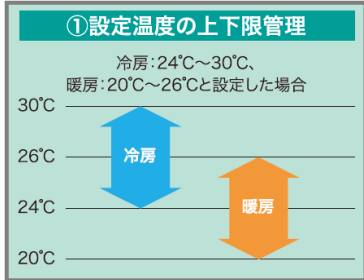
# 電力エネルギーの削減手法②

## 1. 省エネスケジュールの自動化

4つの設定を行い、**室内機ごと・季節ごと**に運用管理を実施します。

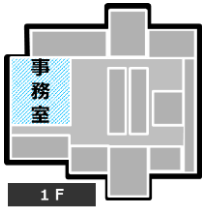


Intelligent Manager



### 病院様 空調スケジュール 例

#### ■冷房スケジュール - 事務室 -



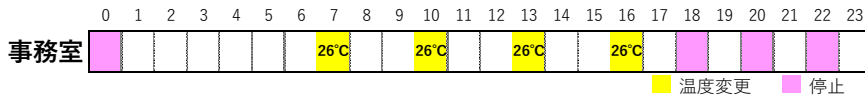
【部屋の特徴】

9時~17時までしか在室していない

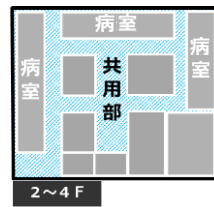
【省エネ制御】

- 上下限管理 / 温度シフト / 消し忘れ防止

≪冷房下限: 24℃≫



#### ■冷房スケジュール - 共用部 -



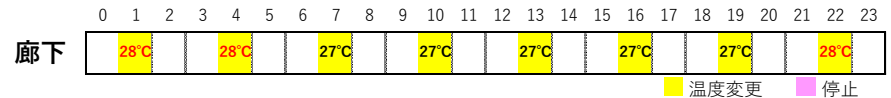
【部屋の特徴】

病室があるので停止することはできない

【省エネ制御】

- 上下限管理 / 温度シフト / 設定温度の緩和

≪冷房下限: 25℃≫



## 2. デマンドピーク制御の自動化

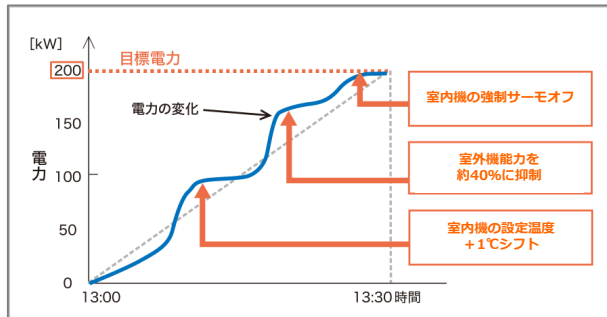
多彩な制御の組み合わせで、**確実に電力ピークカット!**

#### ■室外機能力制御

[0%,40%,70%,100%]

#### ■設定温度シフト制御

#### ■サーモオフ制御



#### ■優先度: 高

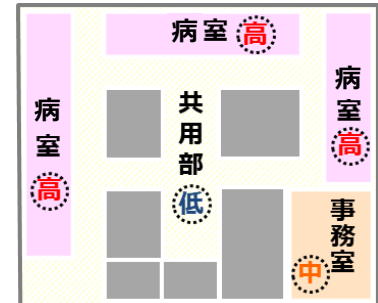
患者様エリアは最後に制御

#### ■優先度: 中

従業員エリアは早めに制御

#### ■優先度: 低

共用部は最初に制御

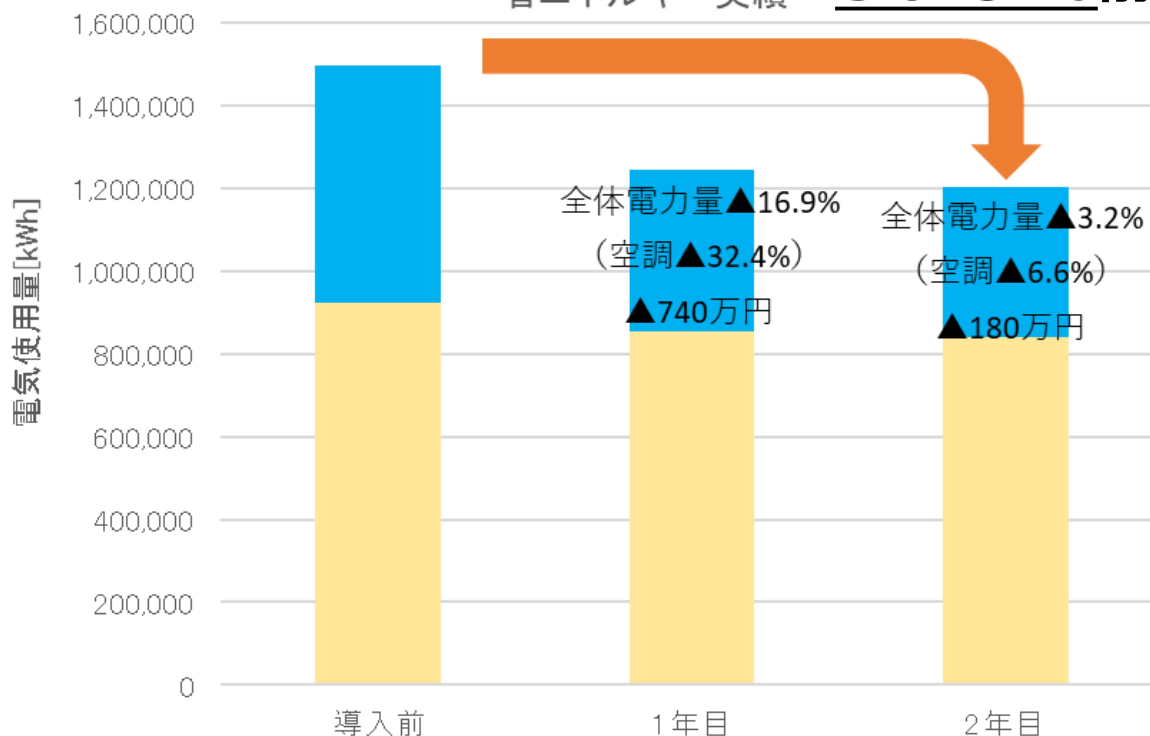


## 継続的なエネルギーマネジメントで省エネを実現 (下記は実績です。)



### 2年間空調電気使用量

省エネルギー実績 **36.8%削減\***





AaaS®