

ヘルスケア・ファシリティマネジメントの 手法と運用実績について



JFMA賞 奨励賞受賞
東京女子医科大学 八千代医療センター
サービス提供会社



ジョンソンコントロールズ株式会社
医療ソリューション事業部
渡邊 匡史
太田 裕之



目次

1	ジョンソンコントロールズ株式会社の概要	3
2	ヘルスケア・ファシリティマネジメントについて	7
3	統括マネジメント	10
4	テクノロジーを活用した業務運営	13
5	サービス品質と投資の最適化	22
6	経営支援型ソリューション	31
7	総括	33
	ジョンソンコントロールズの実績紹介	36
	事例紹介(東京女子医科大学 八千代医療センター)	37

1

ジョンソンコントロールズ株式会社の概要



1 ジョンソンコントロールズ株式会社の概要

～ 人と環境の関係改善「スマート環境づくり」を追及し続けます ～

設立以来120年の歴史があり、**世界に575ヶ所以上の拠点を持つグローバル企業**、**豊富な経験と実績、確実なサポート体制**により、お客様に安心と価値をご提供！

社名 ジョンソンコントロールズ インク
(Johnson Controls, Inc.)
<http://www.johnsoncontrols.com>

本社所在地 米国ウイスコンシン州ミルウォーキー

設立経緯 1885年、空調用サーモスタットを発明したウォーレン・ジョンソン教授が、同製品の製造工場を設立

会長兼CEO ステファン・エイ・ロール
(Stephen A. Roell)

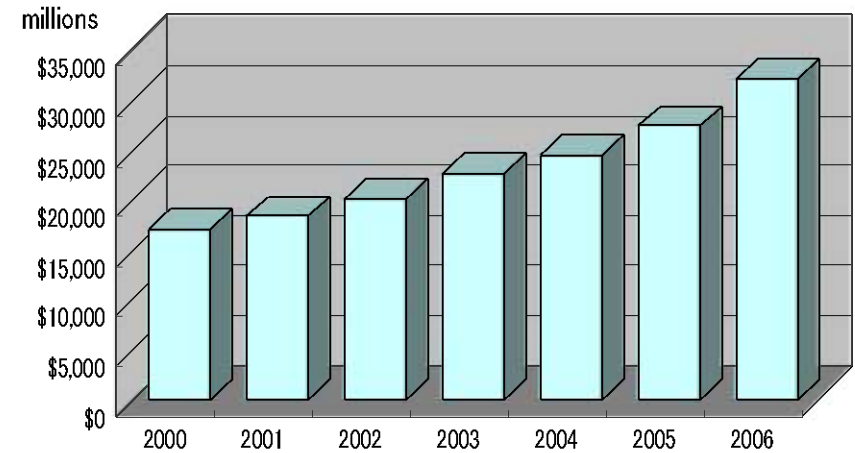
事業規模 世界575ヶ所以上に拠点
ニューヨーク証券取引所に上場

従業員数 約140,000名

業績 2007年度売上
346億米ドル(約3.8兆円)

61期連続売上増、17期連続利益増、
32期連続配当増、1887年より配当を継続

売上推移



- Forbes 誌「Best Managed Companies in America (全米最優良経営企業)」にランクイン
- Forbes 誌2006 年度「全米上位500 社」の75 位、Fortune 誌「世界上位500 社」の211 位
- Buildings 誌2004/2005/2006 年度ビル管理市場「Who's Who(企業録)“A”リスト」掲載
- 全米ESCO 協会 (NAESCO) よりエネルギーサービス事業者認定 (弊社は、NAESCO の最高認定を取得しているわずか10 社に含まれる)
- JCI本社ビルは、全米グリーンビルディング協会が新設したビル評価制度 LEED(Leading in Energy and Environment Design)でゴールド認定を再度獲得(米国初)



ジョンソンコントロールズ株式会社の概要

～ 弊社のミッション: 高まるお客様の期待を常に上回る ～

弊社は、ご提案段階から、設計、製造、施工、サービスに至るまで「自社一貫体制」を整えることで、**お客様に満足いただけるソリューションをご提供**し続けています。

社名 ジョンソンコントロールズ株式会社
Johnson Controls, Inc.

本社所在地 〒151-0073 東京都渋谷区笹塚 1-50-1 笹塚NAビル
TEL. 03-5738-6100, FAX. 03-5738-6298,
URL <http://www.johnsoncontrols.co.jp>

設立 1971年6月1日

代表取締役社長 マーク・カトラー

事業内容 空調制御用機器、ビル管理システム、自動制御機器、産業・船用
冷凍機器全般の設計、製造、販売、施工、サービス、ソリューション
ならびに統合ファシリティマネジメント事業

資本金 59億円

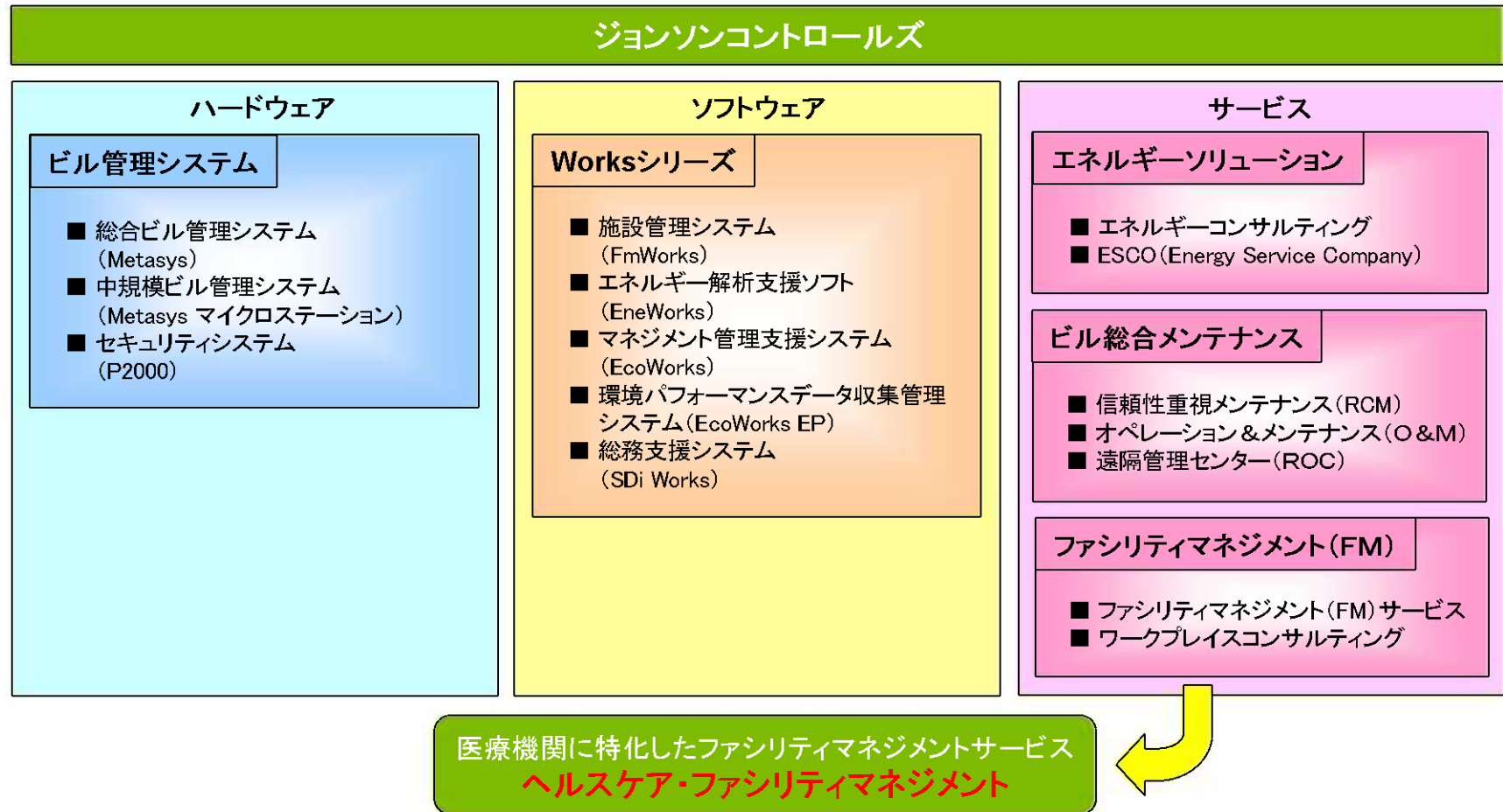
従業員数 1,200名(2007年4月現在)

沿革(抜粋)
1971年6月 鷺宮ジョンソンコントロールズ株式会社設立(ジョンソンコントロールズ社と株式会社鷺宮製作所の合併会社)
1985年5月 日本ジョンソンコントロールズ株式会社に社名変更(ジョンソンコントロールズ社 100%出資)
1989年4月 横河ジョンソンコントロールズ株式会社に社名変更(ジョンソンコントロールズ社と横河電機株式会社の合併会社)
1998年8月 品質保証システムの国際規格ISO9001認証取得
2002年4月 ジョンソンコントロールズ株式会社に社名変更(ジョンソンコントロールズ社 100%出資)
2005年12月 本社と関連会社を千代田区九段北から現住所へ移転
2006年4月 関連会社のジョンソンコントロールズテクノサービス株式会社を統合
2006年11月 ヨークジャパン株式会社を統合



1 ジョンソンコントロールズ株式会社の概要 ～ 弊社が提供するソリューションメニュー ～

ジョンソンコントロールズが提供する製品・サービスの御紹介



2

ヘルスケア・ファシリティマネジメントについて



ヘルスケア・ファシリティマネジメントについて ～ 医療機関における必要性について ～

医療業務

病院の経営・運営は、年々厳しさを増す。

集中できる環境

医療関連業務

関連業務は、高度化・複雑化している。

統括化・品質とコストの最適化

- ・中・長期施設運営計画の立案(FM戦略)業務
- ・資産運用と予算管理業務
(ライフサイクルコスト管理)
- ・エネルギーマネジメント(コミショニング)業務
- ・法令代行業務(コンプライアンス)
- ・委託会社契約管理/評価/報告業務
- ・BSC等経営手法による品質管理運営業務
- ・ワークスペース設計業務
- ・業務プロセス管理業務(プロジェクト管理)
- ・パフォーマンス契約
- ・購買代行業務
- ・各種報告・報告代行業務 等

施設維持管理業務

物品管理関連業務

医事・情報管理業務

患者サービス業務

検体検査業務

食事提供業務

従来方式

- ①コスト削減偏重で価格交渉優先
- ②委託業務ごとに管理セクション必要
- ③各セクション別管理方法

- ①個々の会社により質のばらつき
- ②低価格受注による質の低下
- ③入札時価格確定→
モチベーションが上がらず
- ④下請け的発想

発想転換

統括管理方式
モニタリングの実施
成果の保証
ヘルスケア・ファシリティマネジメント

2 ヘルスケア・ファシリティマネジメントについて ～ 弊社が提供するサービスの概念 ～

ジョンソンコントロールズが提供する ヘルスケア・ファシリティマネジメントの4つの特徴

1

統括マネジメント

契約内業務を一元管理することで病院経営戦略に沿った施設運営管理を行うとともに、数値化した報告に基づく業務指導及び業務改善を実施します。

2

テクノロジーを活用した業務運営

独自のテクノロジー（FmWorks・EneWorks）を活用して業務効率化・省エネルギー分析・データ管理を実施するファシリティマネジメントを提供します。

3

サービス品質と投資の最適化

サービス品質を数値化して管理する手法に基づきPDCAサイクルにより継続的なサービス品質の向上とコスト最適化を実現します。

4

経営支援型ソリューション

サービス品質契約に基づいた成果保証契約により年間コストを定額化して、病院経営基盤の安定に寄与します。



3

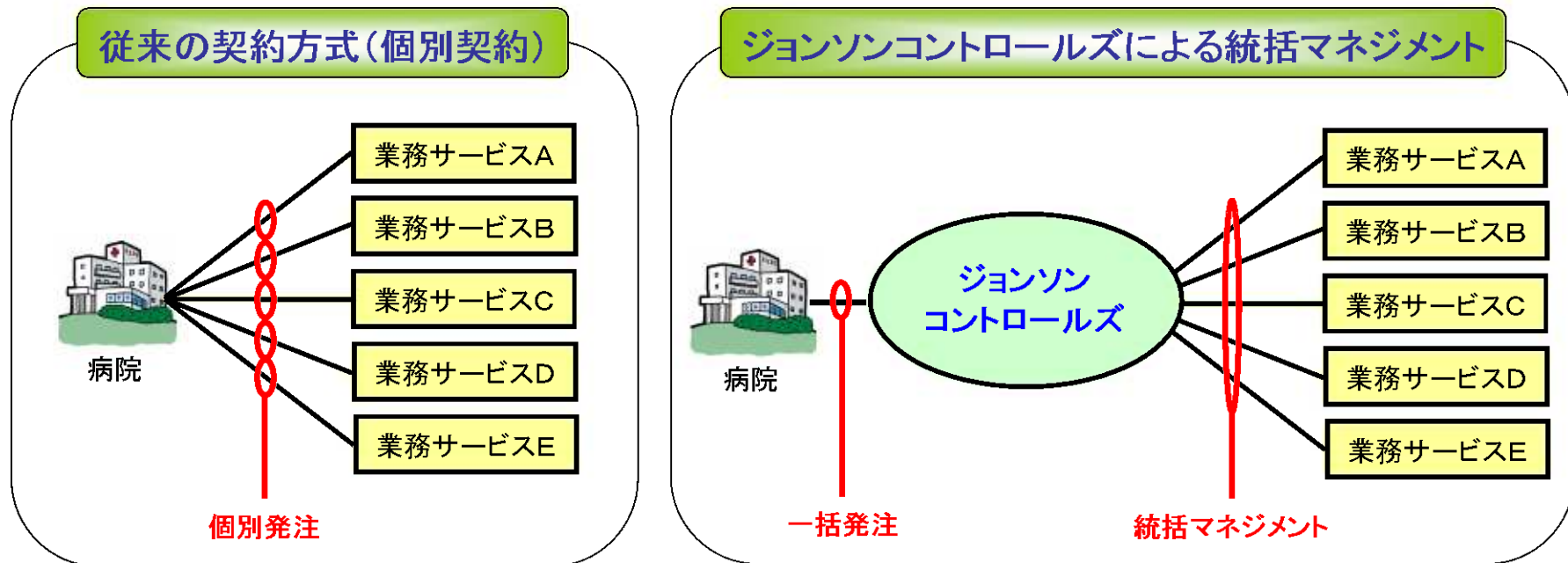
統括マネジメント



統括マネジメント

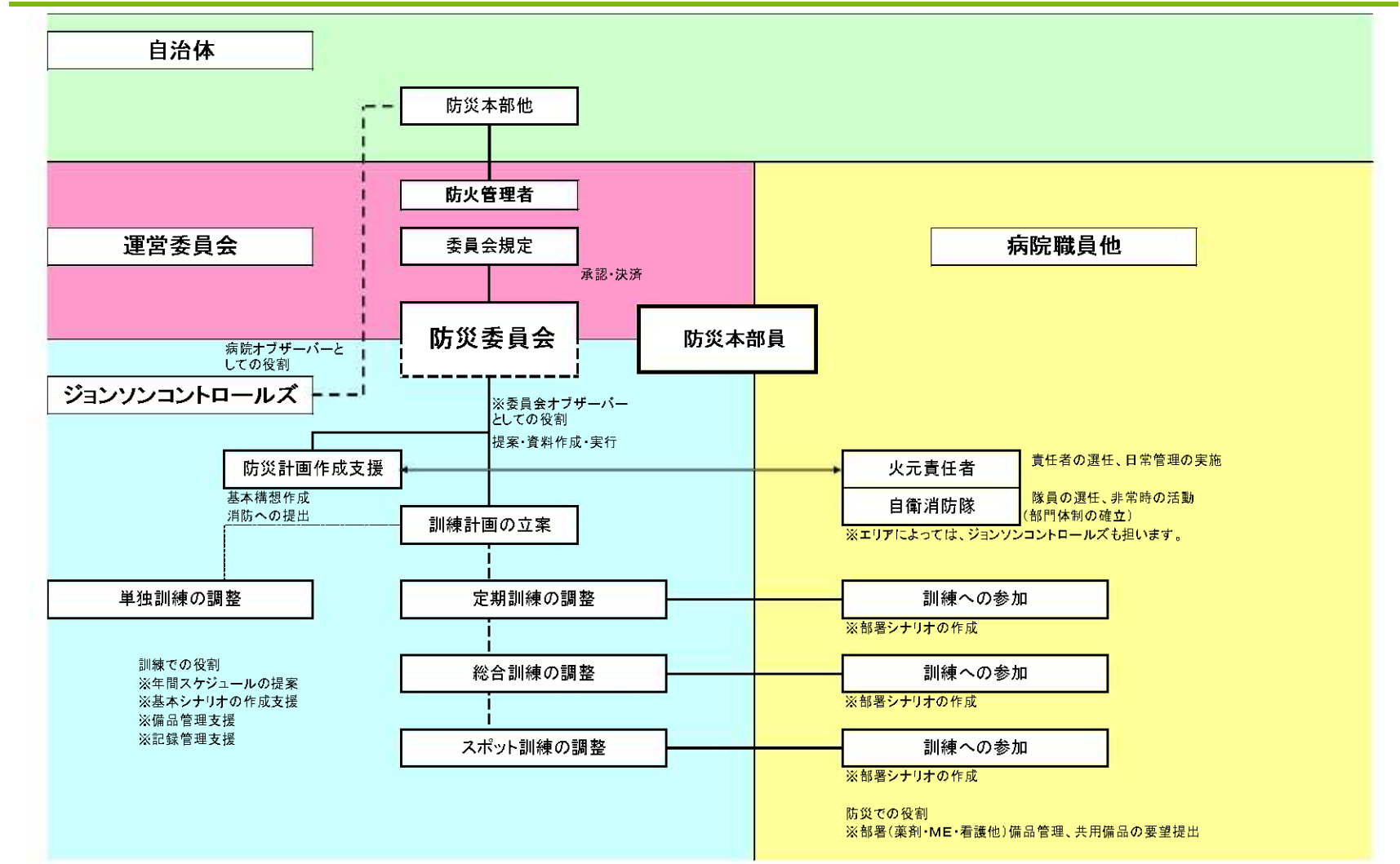
～病院スタッフの視点に立ったサービス提供～

従来までの個別業者をまとめただけのアウトソーシングではなく、コ・ソーシングの概念に基づいて運用を行います。



コ・ソーシングとは、病院のパートナーとして、病院スタッフと同様の視点に立って問題解決に当たり、病院に御満足頂けるサービスとソリューションを提供するものです。

3 統括マネジメント ～ 防災管理の役割の一例(参考) ～



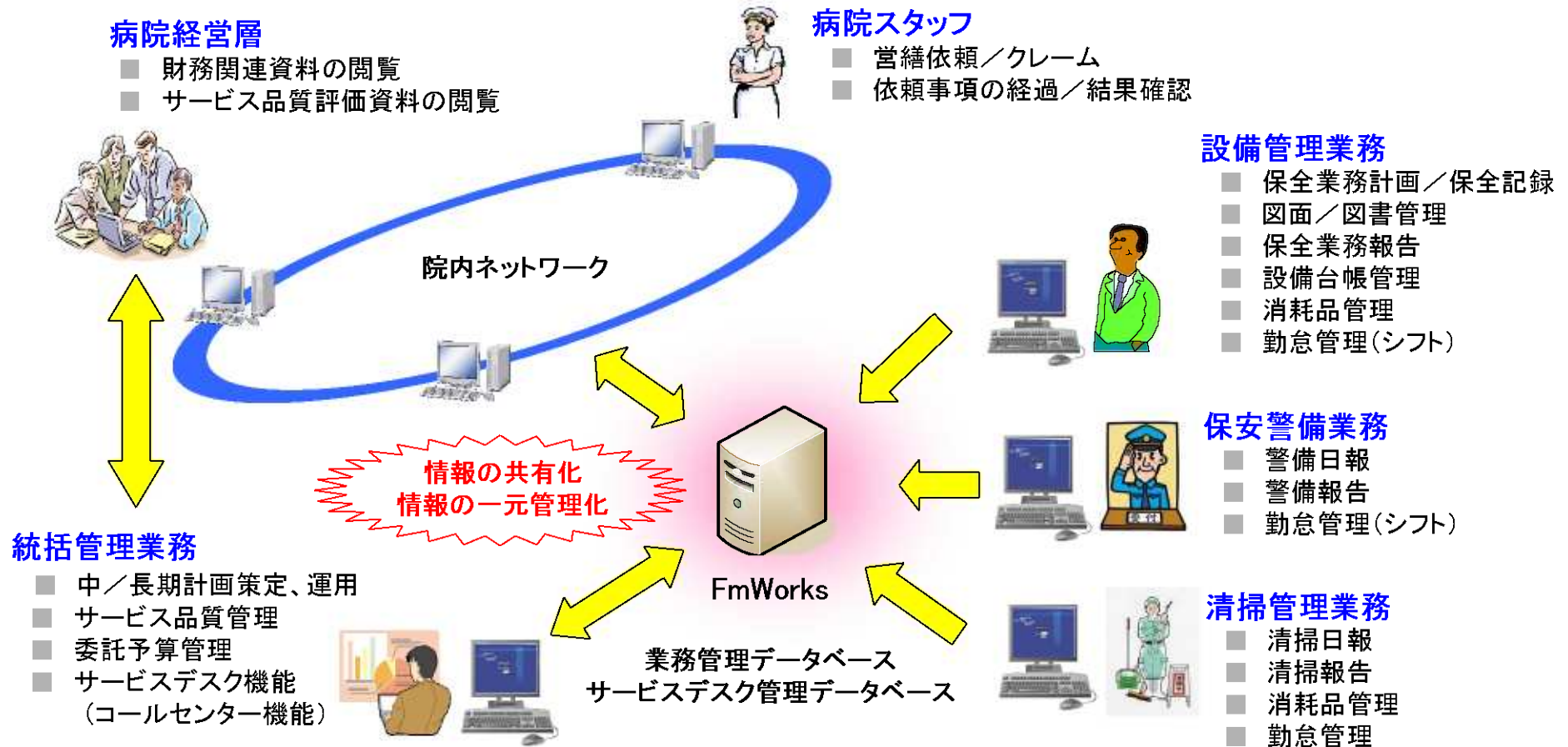
4

テクノロジーを活用した業務運営

■ 施設管理システム(FmWorks)



施設管理システム(FmWorks)により施設管理業務における情報の共有化を行い、データベース化して蓄積した情報を分析・評価することで施設運用の合理化を図ります。



4 テクノロジーを活用した業務運営 ～施設管理システム(FmWorks)による業務管理～

施設管理システム (FmWorks) を活用することにより、施設や設備の情報を一元管理することで、**効率的**に運用業務を実施します。

中長期計画立案サポート

保全業務計画

消耗品/部品管理

勤務予定表

引継記録

4 テクノロジーを活用した業務運営 ～施設管理システム(FmWorks)による業務管理～

業務依頼やクレームを施設管理システム(FmWorks)とネットワーク技術を活用して、オンラインで受付するとともにその作業経過及び結果の情報をリアルタイムで確認することができます。

Web方式を採用したサービスデスク受付機能

責任の明確化

報告・アナウンス洩れ防止

派生する保全記録との連携

整理分析

人員・時間管理

評価管理

分析

4

テクノロジーを活用した業務運営

- エネルギー解析支援ソフト(EneWorks)



エネルギー管理支援ソフト(EneWorks)は、データのグラフ化ツールとしてエネルギー管理業務を支援します。

コミッショニング

収集されたデータからシステムの性能を評価し、実稼動状況に適した設定、運転方法の問題点の明確化を行うことができます。

ESCO

系統毎、設備毎のエネルギー消費傾向を分析・把握し、長期的な省エネルギー計画の策定を行うなど、ESCO業務を強力にサポートします。

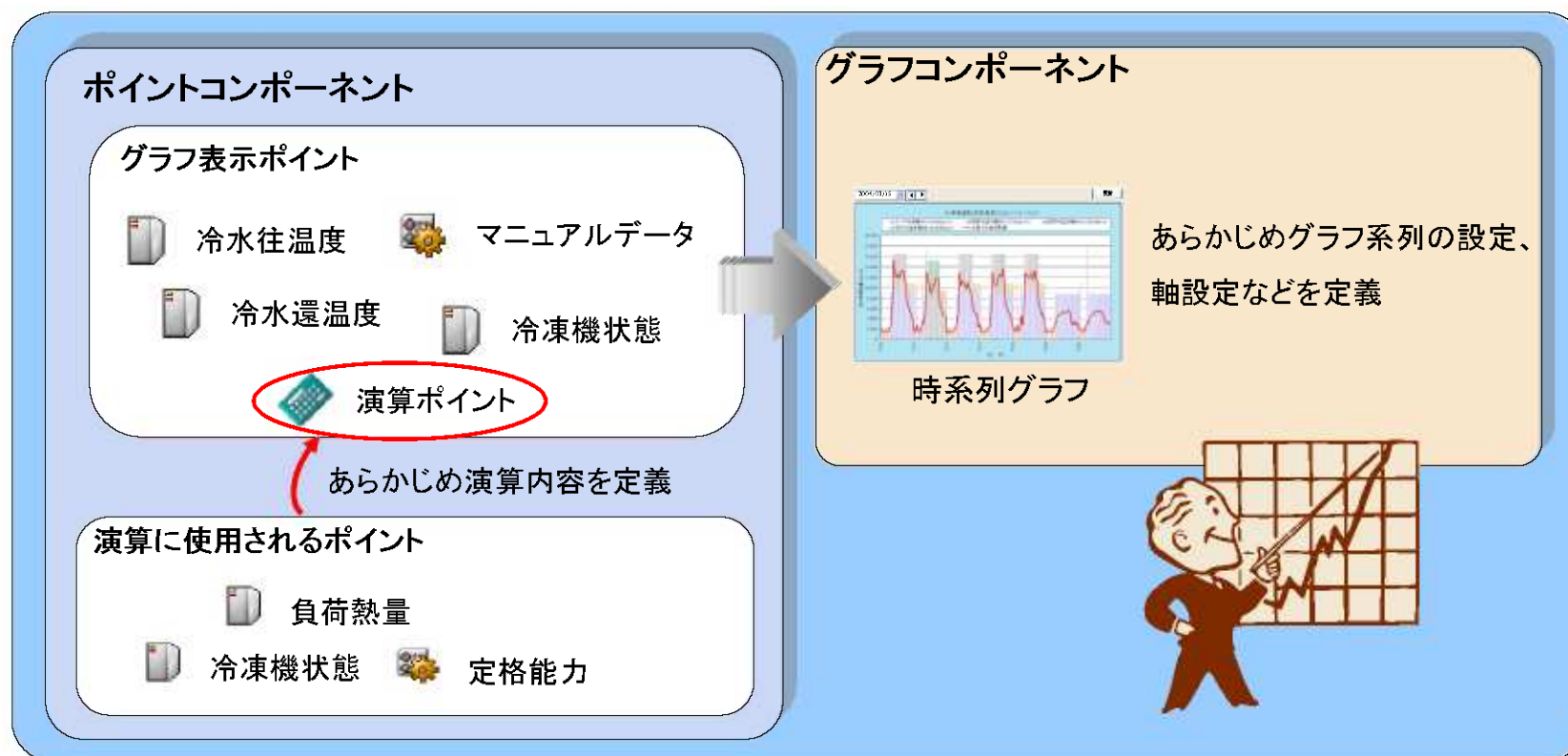
エネルギー管理

エネルギー消費状況などを表示し、エネルギー浪費箇所など視覚的に認識でき、省エネ改善計画のための明確な指標を確認できます。

設備診断/ リニューアル診断

中央監視の計測データから設備機器やシステム全体の経年変化によるパフォーマンス低下を客観的なデータで明示し、劣化度を段階評価できます。

エネルギー解析支援ソフト(EneWorks)の機能構成



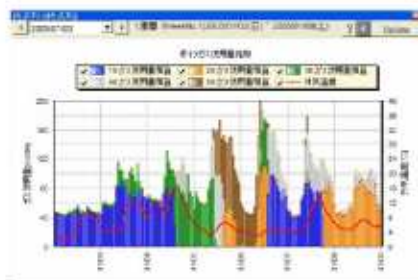
データ解析用のテンプレートが複数用意されており、ポイントをバインディングするだけで解析・評価用のグラフや評価結果を表示します。

4

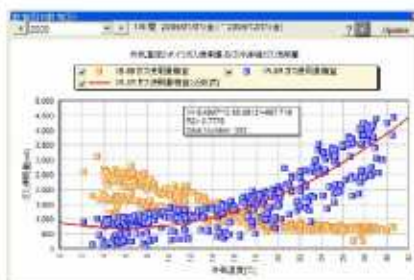
テクノロジーを活用した業務運営

～ エネルギー解析支援ソフト(EneWorks)によるエネルギー管理 ～

解析方法のノウハウを持つ様々なグラフテンプレートにより、設備の運転・運用状況を視覚的に判り易く表現することにより、エネルギー解析をスムーズに支援します。



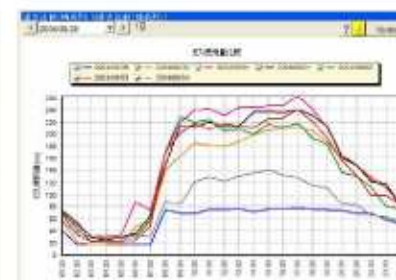
時系列グラフ



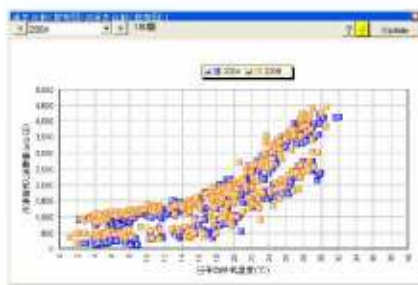
散布図



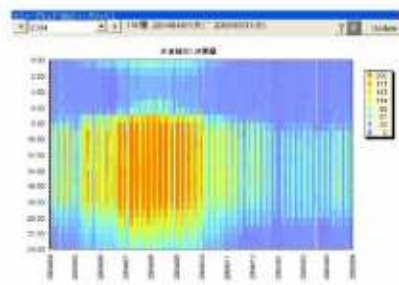
円グラフ



データ比較(時系列)



データ比較(散布図)



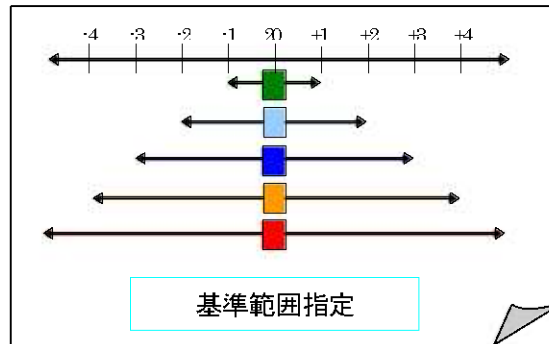
カラーグリッド



ポイント比較

4 テクノロジーを活用した業務運営 ～ エネルギー解析支援ソフト(EneWorks)によるエネルギー管理 ～

エネルギー解析支援ソフト(EneWorks)の評価機能により、5段階のカラー表示で、使用・運転状況进行评估できます。



← 評価結果表示例

評価期間	表示例
日	日付 2004/09/02 結果
週	日付 日 月 火 水 木 結果
月	日付 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 結果
年	日付 4 5 6 7 8 9 10 11 12 結果
5年	日付 2003 2004 2005 2006 結果



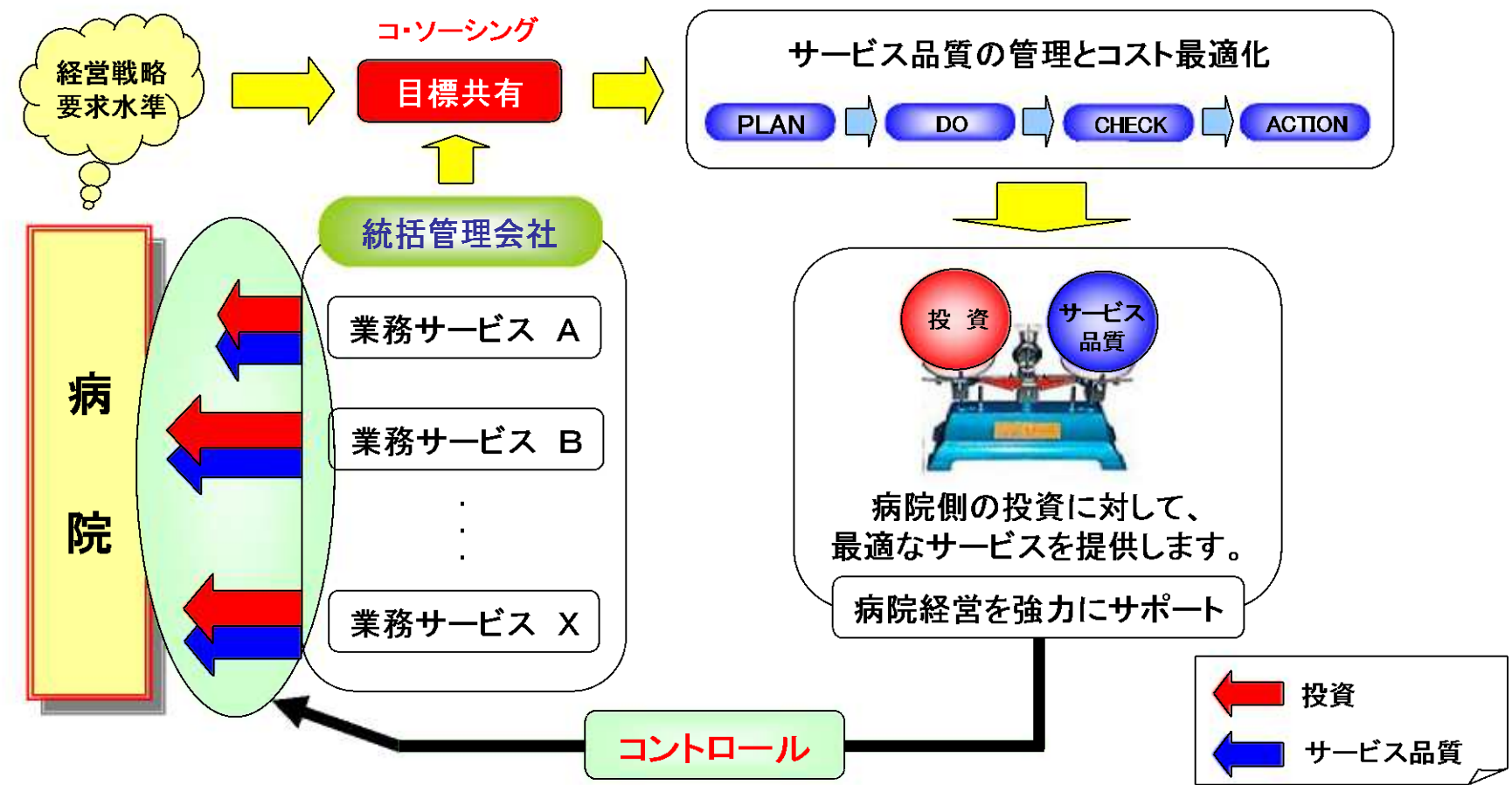
5

サービス品質と投資の最適化



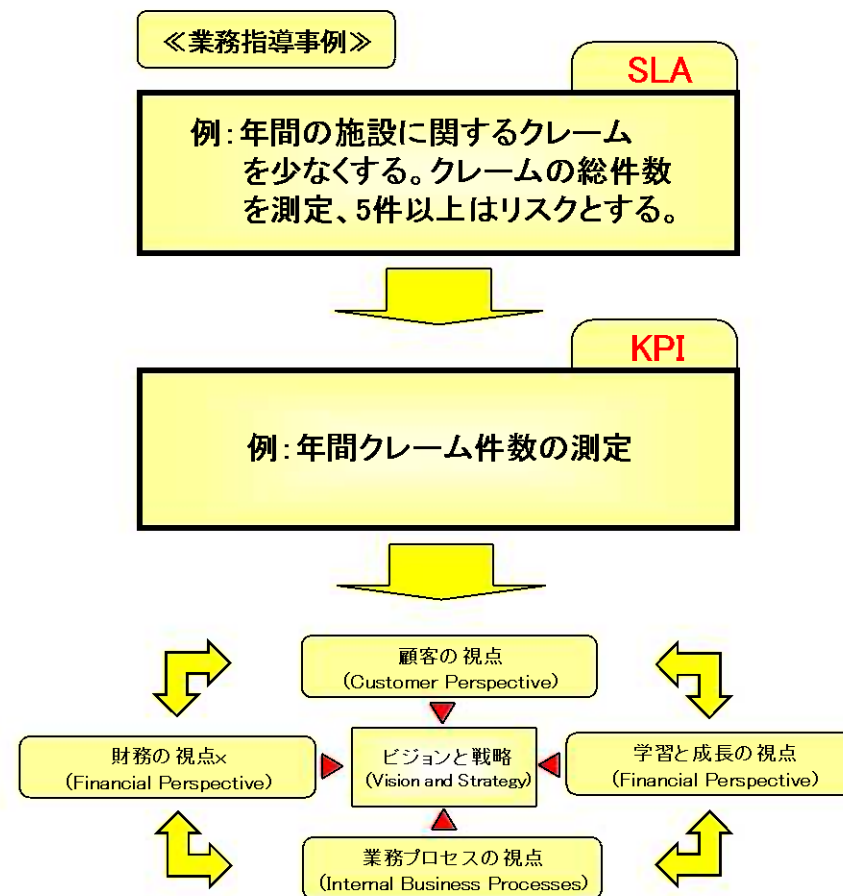
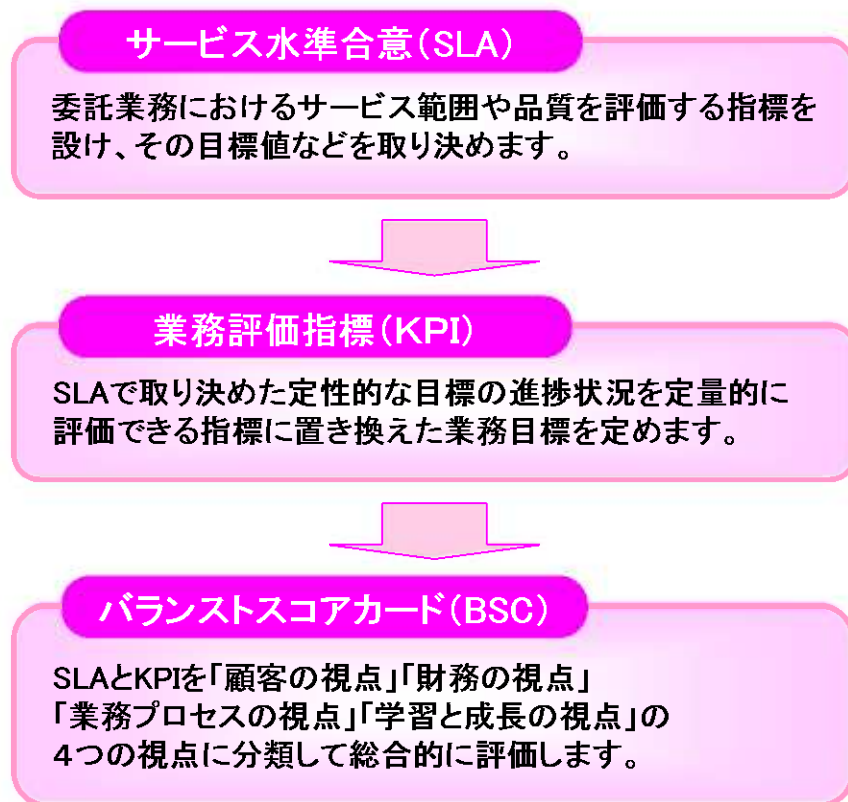
5 サービス品質と投資の最適化
 ～ 中長期的な戦略の共有とサービス品質とコスト管理の概念 ～

ジョンソンコントロールズが提供するヘルスケア・ファシリティマネジメントとは、病院運営のさらなる効率化を病院様と目標を共有しながら一体となって取り組んでいくことを最大の目標としています。

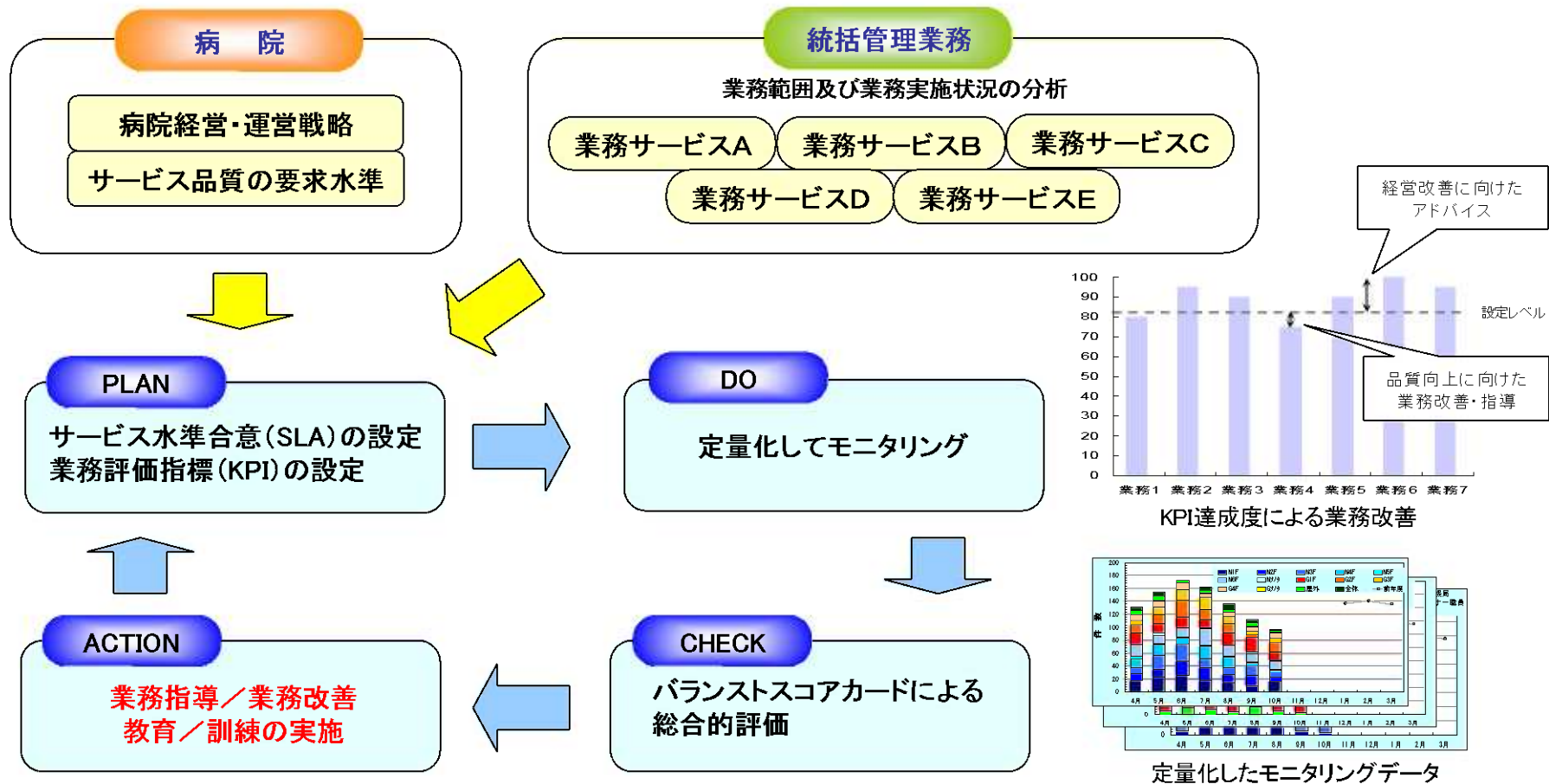


5 サービス品質と投資の最適化 ～ サービス品質の定量化及びその分析・評価 ～

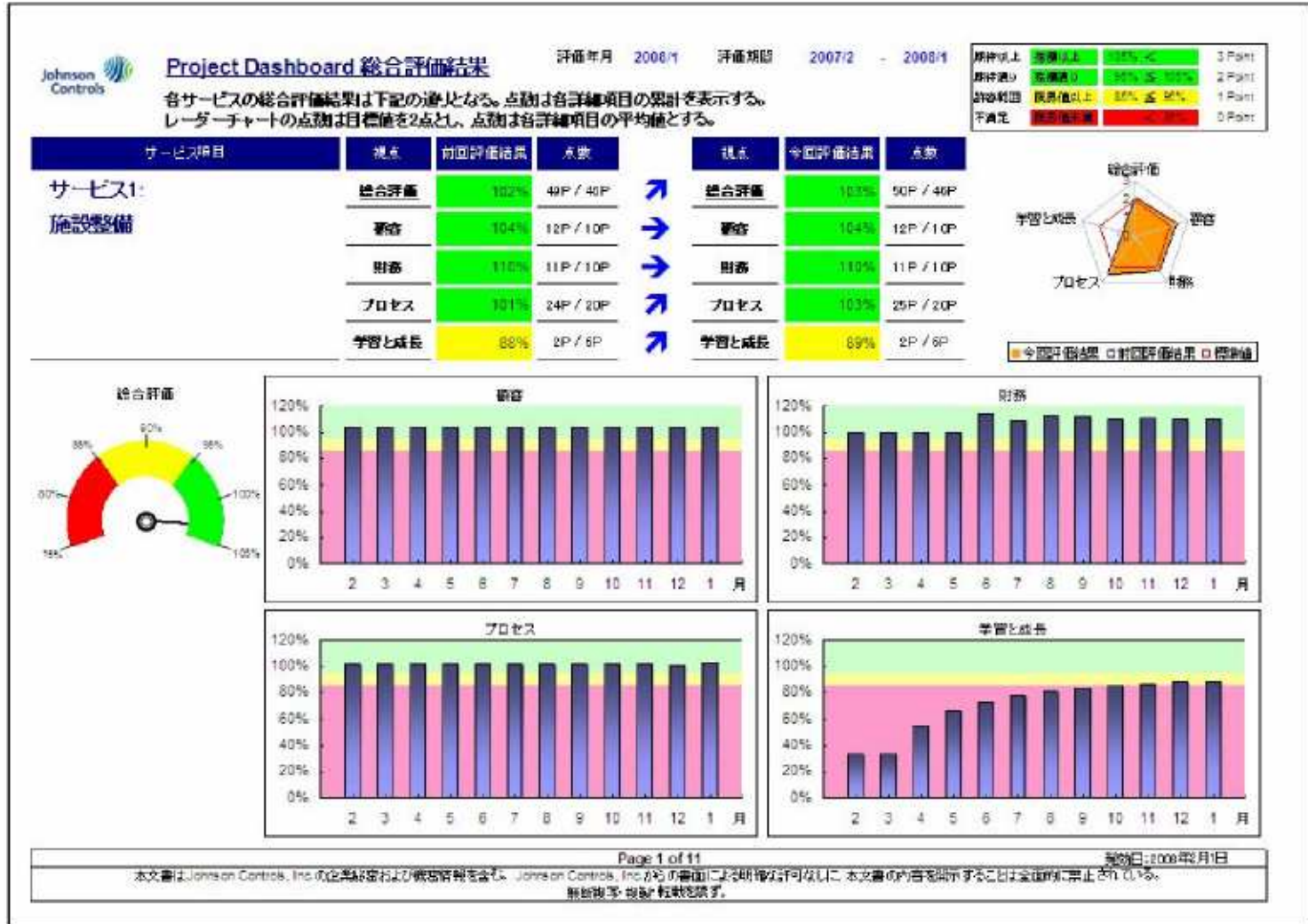
業務実施状況をモニタリングしたデータと病院の経営戦略を基にして、サービス水準合意(SLA)と業務評価指標(KPI)により定量的に分析・評価し、最終的にバランストスコアカードにより総合評価します。



5 サービス品質と投資の最適化 ～運用サービスの年・期毎の視点におけるPDCAサイクル～



5 サービス品質と投資の最適化 ～バランストスコアカードによるサービス業務の総合評価～



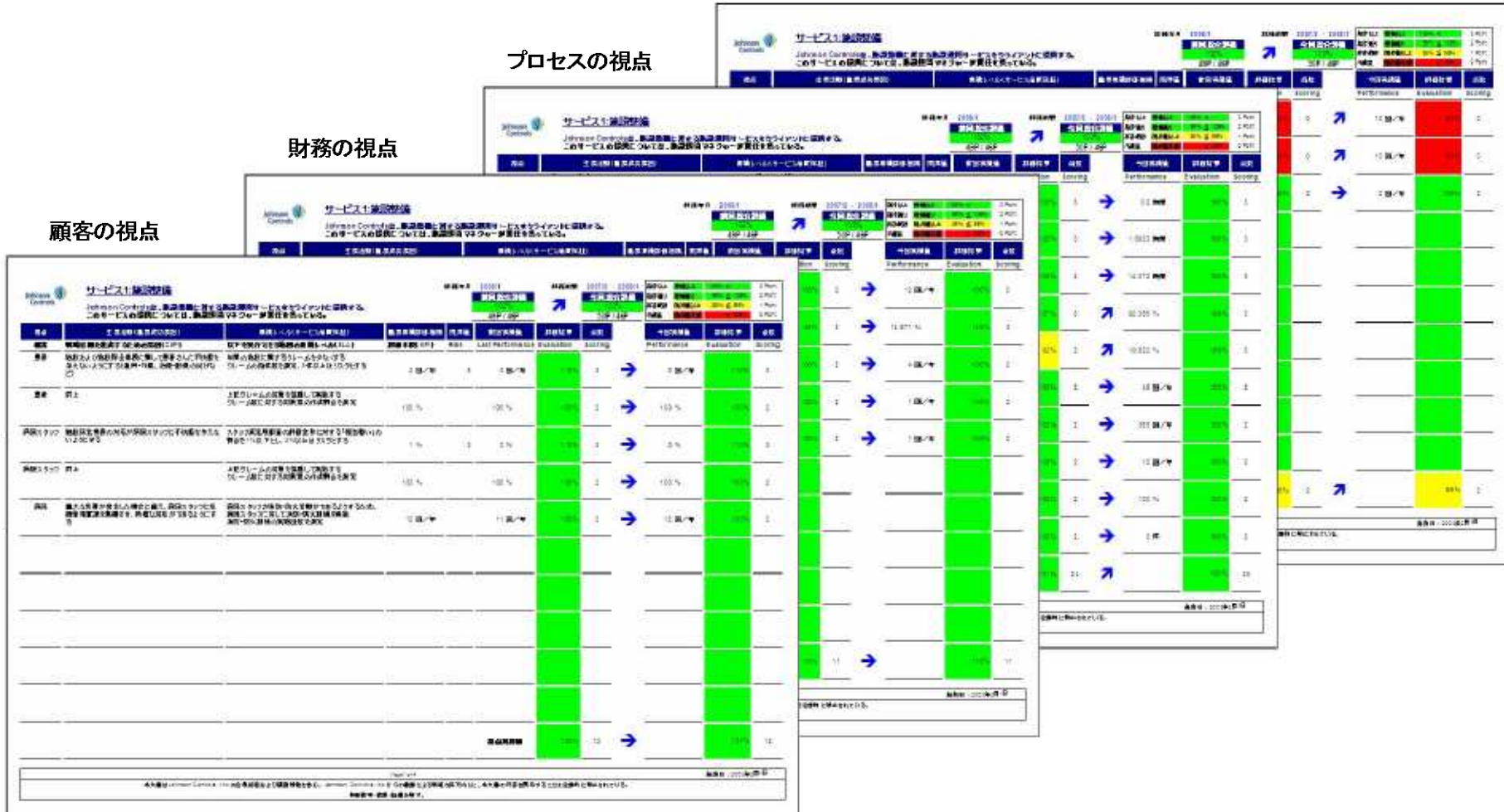
5 サービス品質と投資の最適化 ～ バランススコアカードの具体例 ～

学習と成長の視点

プロセスの視点

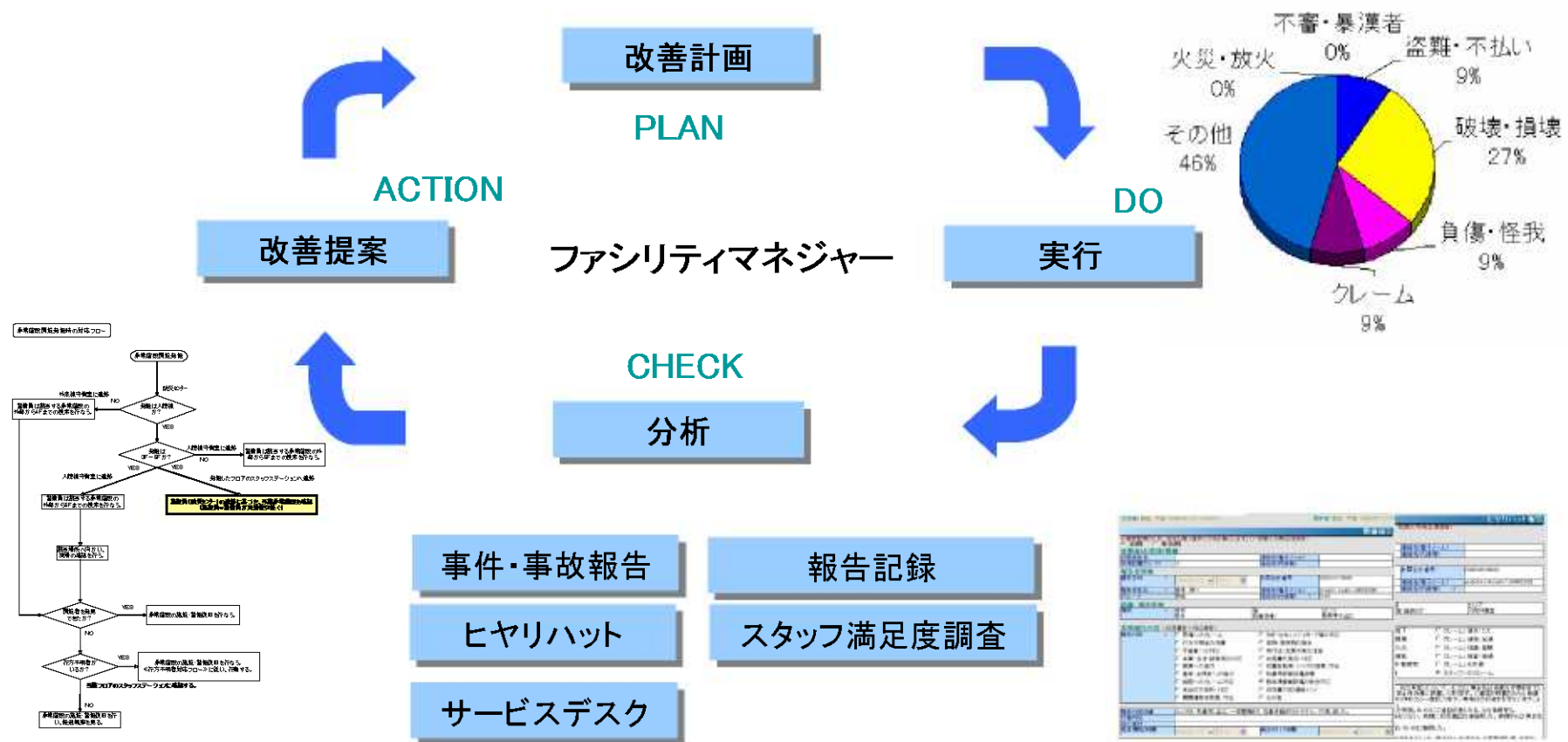
財務の視点

顧客の視点

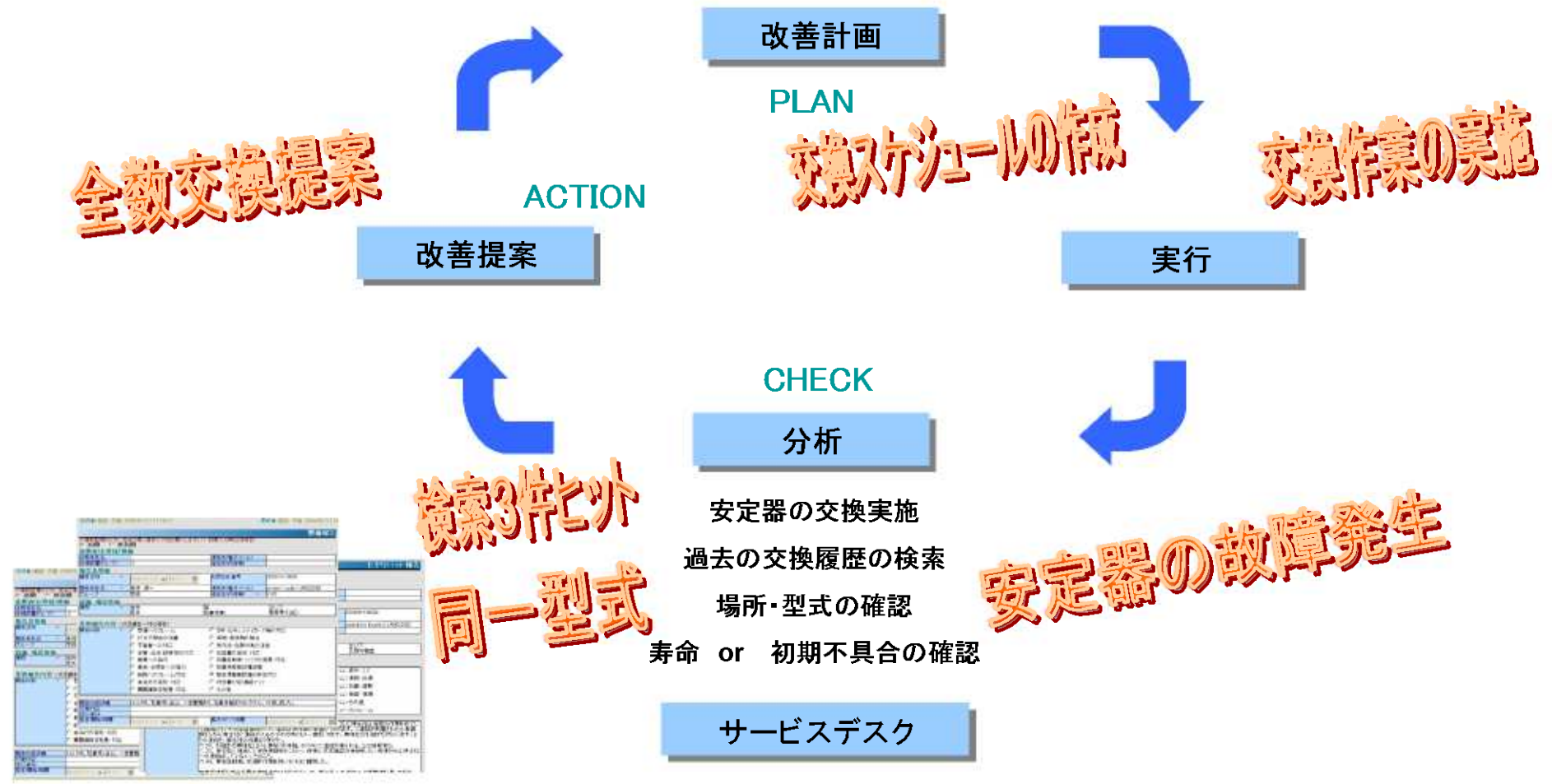


5 サービス品質と投資の最適化 ～ 運用サービスのタスクの視点におけるPDCAサイクル ～

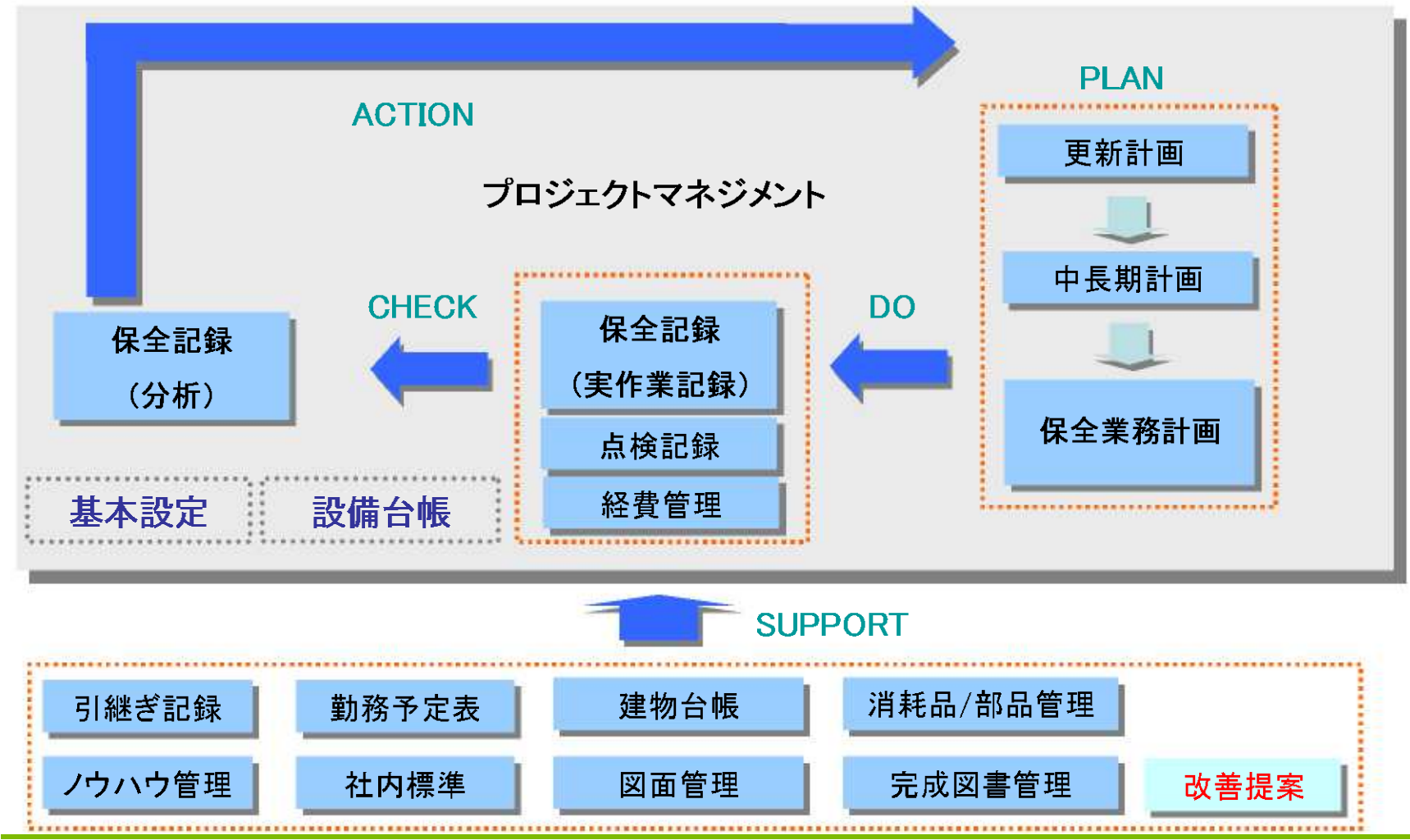
定量的に分析・評価した結果に基づき、業務指導及び業務改善を実施しPDCA化することで、継続的なサービス品質の向上とコスト最適化を実現します。



5 サービス品質と投資の最適化
～ 施設管理システムによるPDCAサイクルの運用例(参考) ～



5 サービス品質と投資の最適化
 ～ 施設管理システムによるPDCAサイクルの運用例(参考) ～



基本機能 オプション機能

6

経営支援型ソリューション

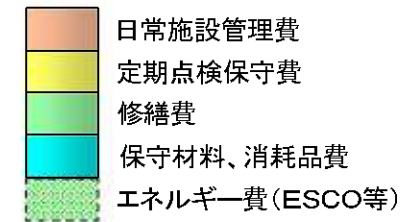


6 経営支援型ソリューション ～ 成果保証契約 ～

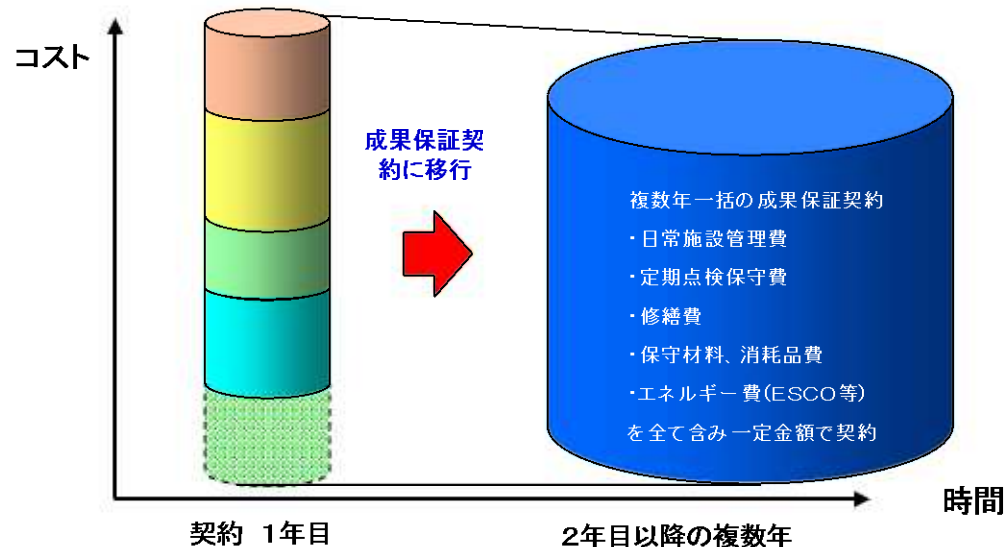
成果保証契約とは、お客さまと取り決めたサービス品質と契約金額に基づき、弊社がサービス品質を維持しつつ、施設管理運営経費が契約金額に収まるように保証する契約です。


成果保証契約のメリット

- 中長期的な計画に基づく施設管理運営経費の最適化を実現します。(経営支援)
(毎年の施設管理運営経費が一定金額となり、財政上の安定性が増します。)
- サービス基準合意に基づいた高品質なサービスを提供します。
(費用対効果の高いサービスを提供します。)



ESCOとはEnergy Service Companyの略



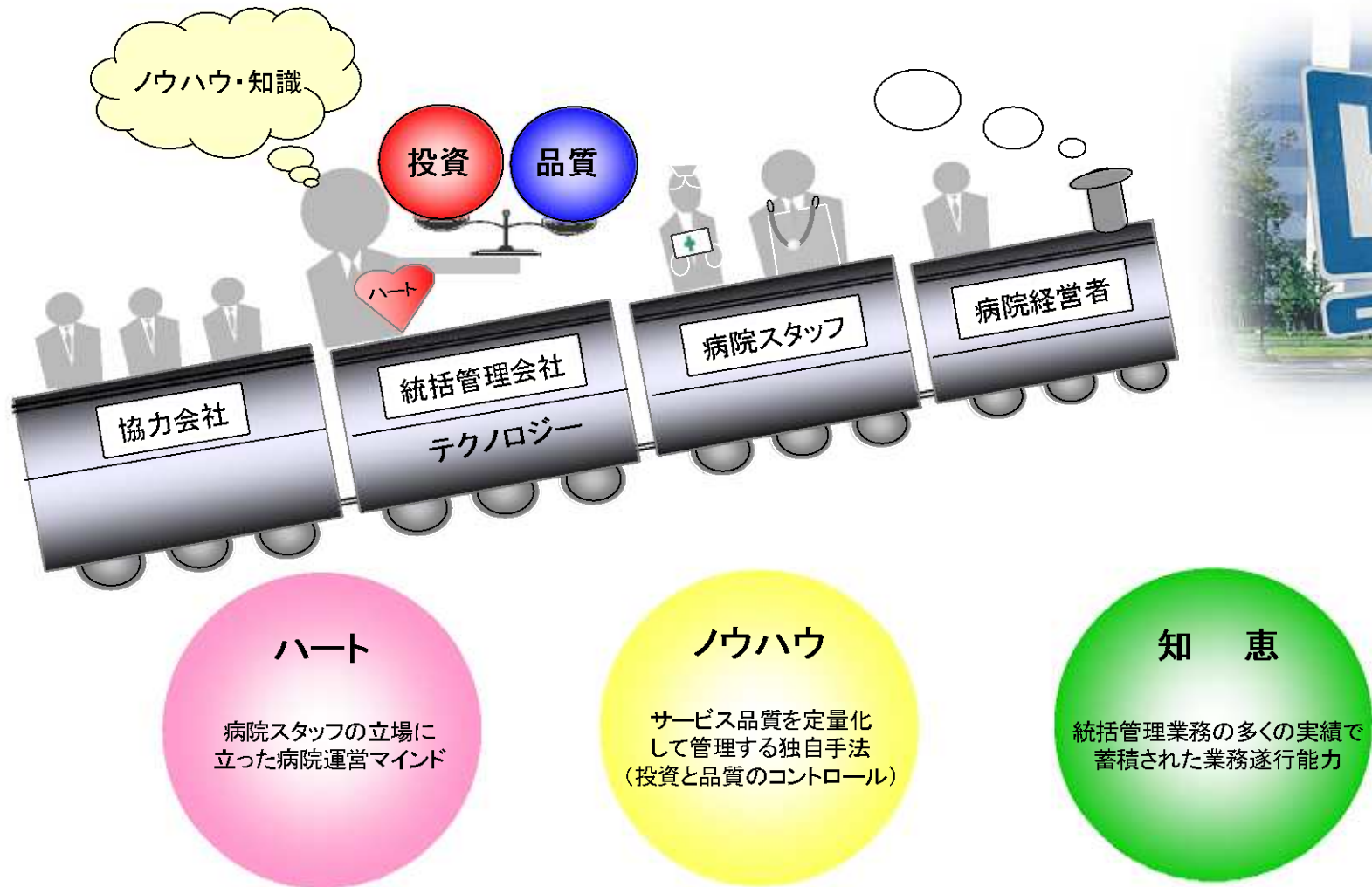
 既設病院については、ESCO等を併用することにより、さらなる経費削減効果が期待できます。

7

総括



7 総 括





参考資料

- ジョンソンコントロールズの実績紹介
- 事例紹介(東京女子医科大学 八千代医療センター)

■ ジョンソンコントロールズの実績紹介

日本国内におけるファシリティマネジメントの事例



東京女子医科大学
八千代医療センター
(355床)

千葉県八千代市



三井記念病院
(482床)

東京都千代田区

※2008年2月より統括管理業務運用予定（2009年1月中央棟オープン）

海外におけるファシリティマネジメントの事例



セント・ルークス病院
(1200床)

ミズーリ州カンザスシティ



メソジスト・ヘルスケア
(1600床)

テネシー州メンフィス

その他、北米の医療施設の40%以上
米国3000ヶ所以上、カナダ600ヶ所以上にサービスを提供

事例紹介(東京女子医科大学 八千代医療センター)



八千代市

- 千葉県北西部(東京から約30km)
- 面積 約50K㎡
- 人口 約18万人
- 交通 京成電鉄本線
東葉高速鉄道(H8年開通)
国道16号線、国道296号線
- 人口急増地域(約7%、特に低年齢層増加)

八千代市の医療環境 The Environment of Yachiyo City

総病床数 新八千代病院、島田台病院他

- 市内9病院、2,123床
うち急性期医療に対応する一般病床は
市内3病院328床
八千代市住民1万人当一般病床数 18床
(千葉県平均 53床、全国平均 72床)

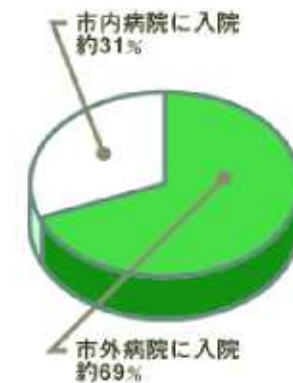
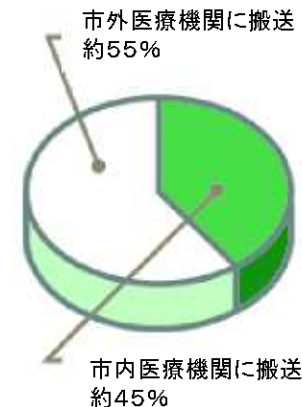
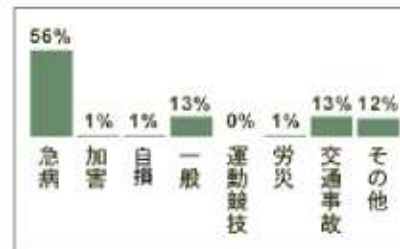
- 小児病床数 0床

救急車搬送

- 現在、八千代市内の救急車搬送は、年間平均 約6,000件。
- 市内夜間救急担当医療機関 4施設
- 約55%の救急車搬送患者を市外の医療機関に搬送しているのが現状です。

- 科別救急搬送数
内科：2,166件
外科：2,610件
その他：307件

● 事故種別救急搬送

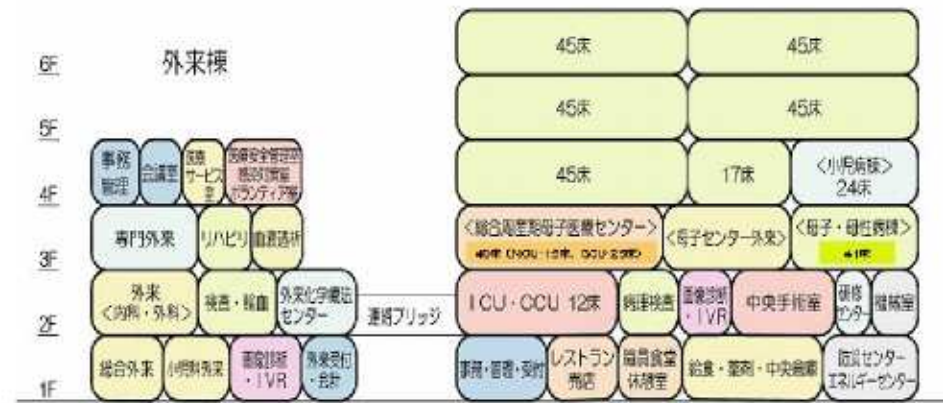


事例紹介(東京女子医科大学 八千代医療センター)

八千代市における急性期医療を担う総合病院として2006年12月に開院

施設規模 外来棟 地上4階
 入院棟 地上6階
 駐車場 2棟
 延床面積 約42,000m²
 許可病床数 355床

入院棟



八千代医療センターの特徴

急性期に特化した医療体制

- 地域医療機関と機能分担・機能連携。
- “自己完結型医療”から“地域完結型”・“地域チーム医療”。
- 高機能かつ高効率。

第3次救急に準じた365日、24時間の救急医療

- 「ER」機能。
- 重篤患者のためのICU・CCU12床、小児HCU6床。
- 地域小児科医と連携、小児診療・救急の中核病院。
- 大規模災害時への対応(Life line、system、備蓄など)。

総合周産期母子医療センター

- 切迫早産、合併症のある妊婦のハイリスク出産(母体)と胎児から新生児までの連続した医療管理 MFICU6床、NICU15床、GCU25床。
- 産科病室にLDR室設置・アメニティー向上。
- 母子センター外来を病棟内に併設。

■ 事例紹介(東京女子医科大学 八千代医療センター)

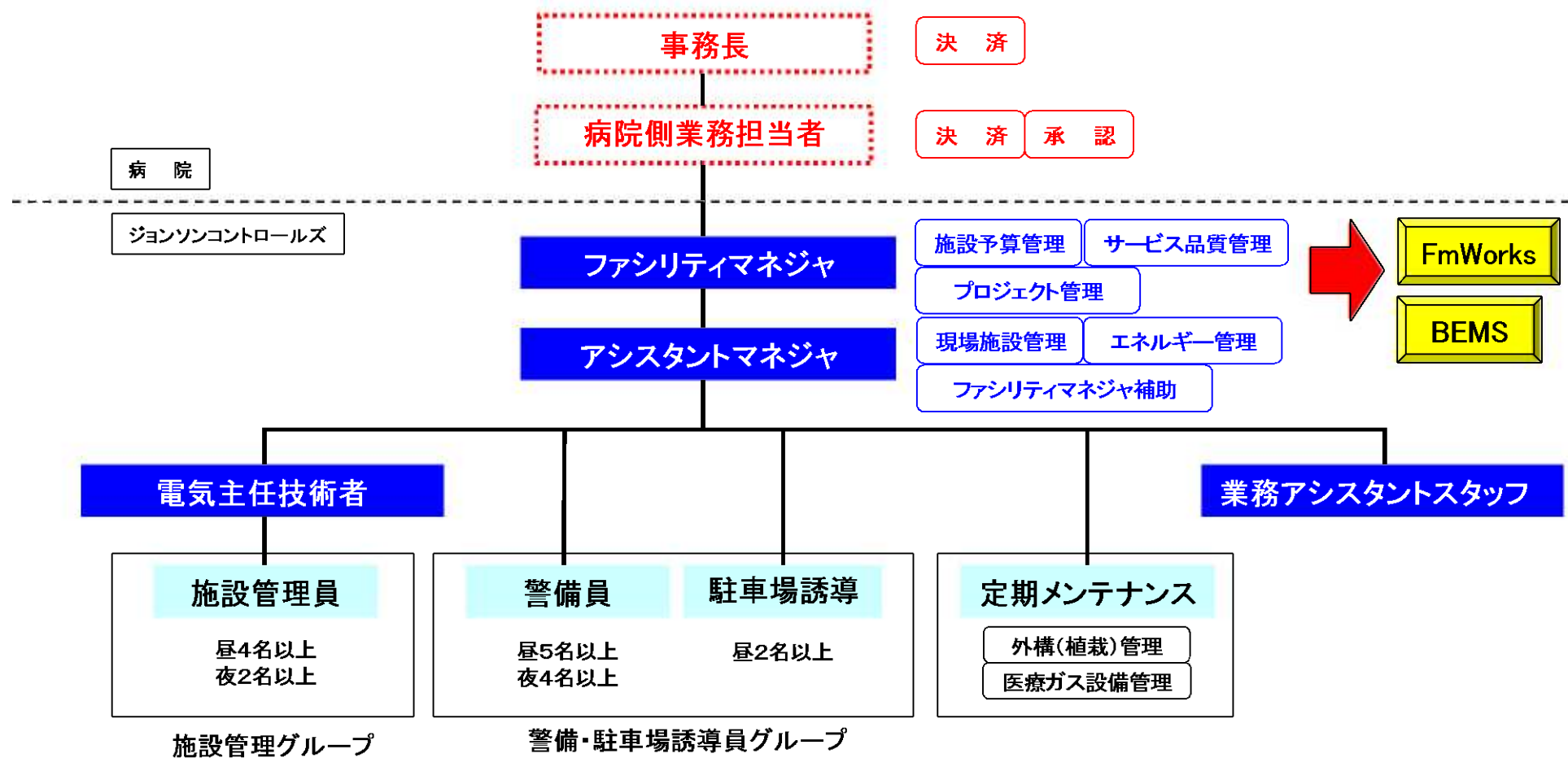
■ 業務範囲 : 施設総合維持管理業務

- 1) 統括マネジメント業務
 - ・サービス品質の分析／評価
 - ・施設管理システムの運用
 - ・エネルギーマネジメント
 - ・防災管理支援
- 2) 施設維持管理業務
 - ・施設統括管理業務
 - ・中央監視／日常巡視／営繕業務
 - ・定期メンテナンス
(電気／空調／衛生等設備全般及び医療ガス設備)
- 3) 保安警備業務
- 4) 駐車場誘導業務
- 5) 植栽維持管理業務



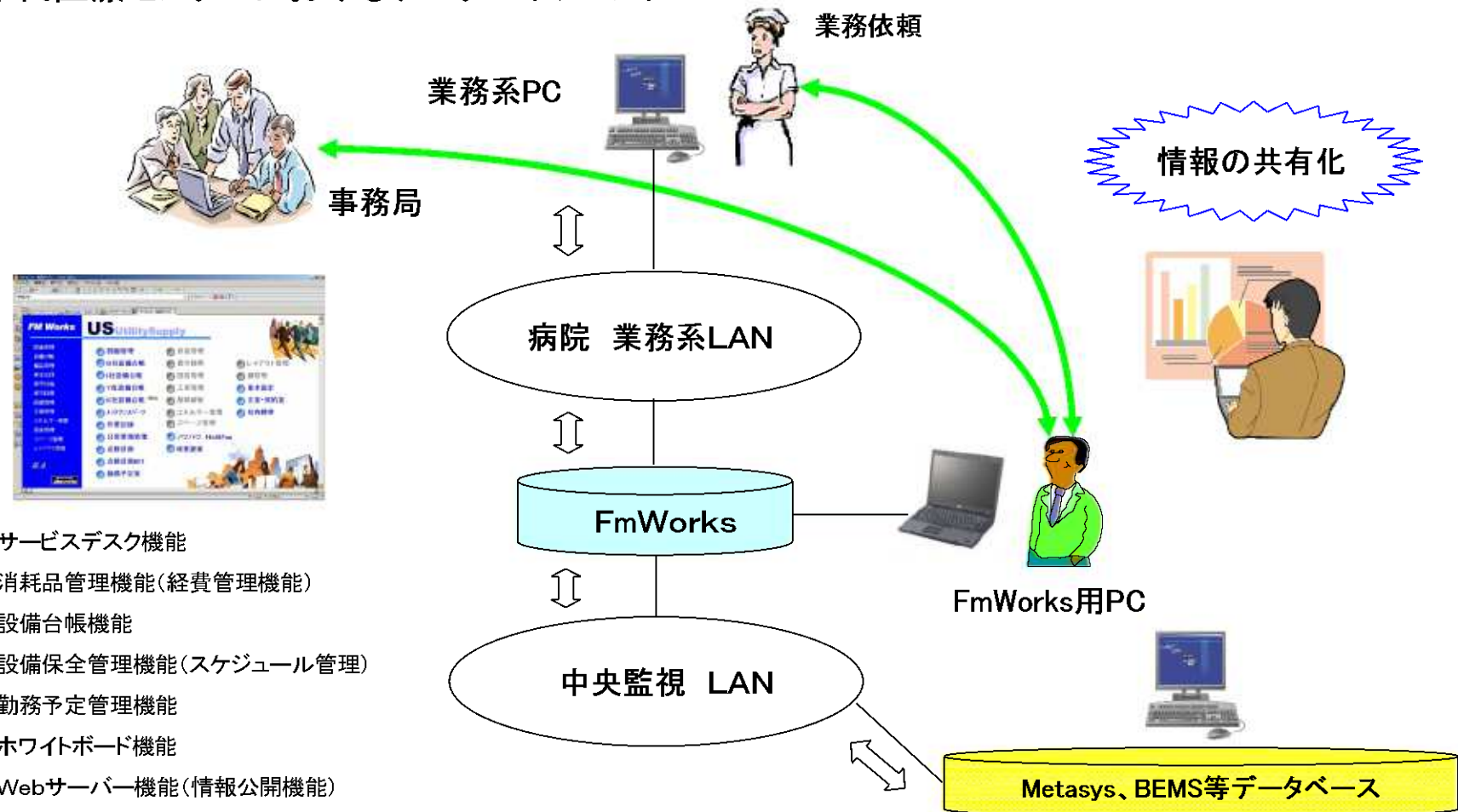
■ 事例紹介(東京女子医科大学 八千代医療センター)

八千代医療センターにおけるジョンソンコントロールズの管理体制



事例紹介(東京女子医科大学 八千代医療センター)

八千代医療センターにおけるデータマネジメント



1. サービスデスク機能
2. 消耗品管理機能(経費管理機能)
3. 設備台帳機能
4. 設備保全管理機能(スケジュール管理)
5. 勤務予定管理機能
6. ホワイトボード機能
7. Webサーバー機能(情報公開機能)

**Johnson
Controls**

