

2010年6月5日発行(毎月1回1日発行)1983年9月5日第三種郵便物認可

2010

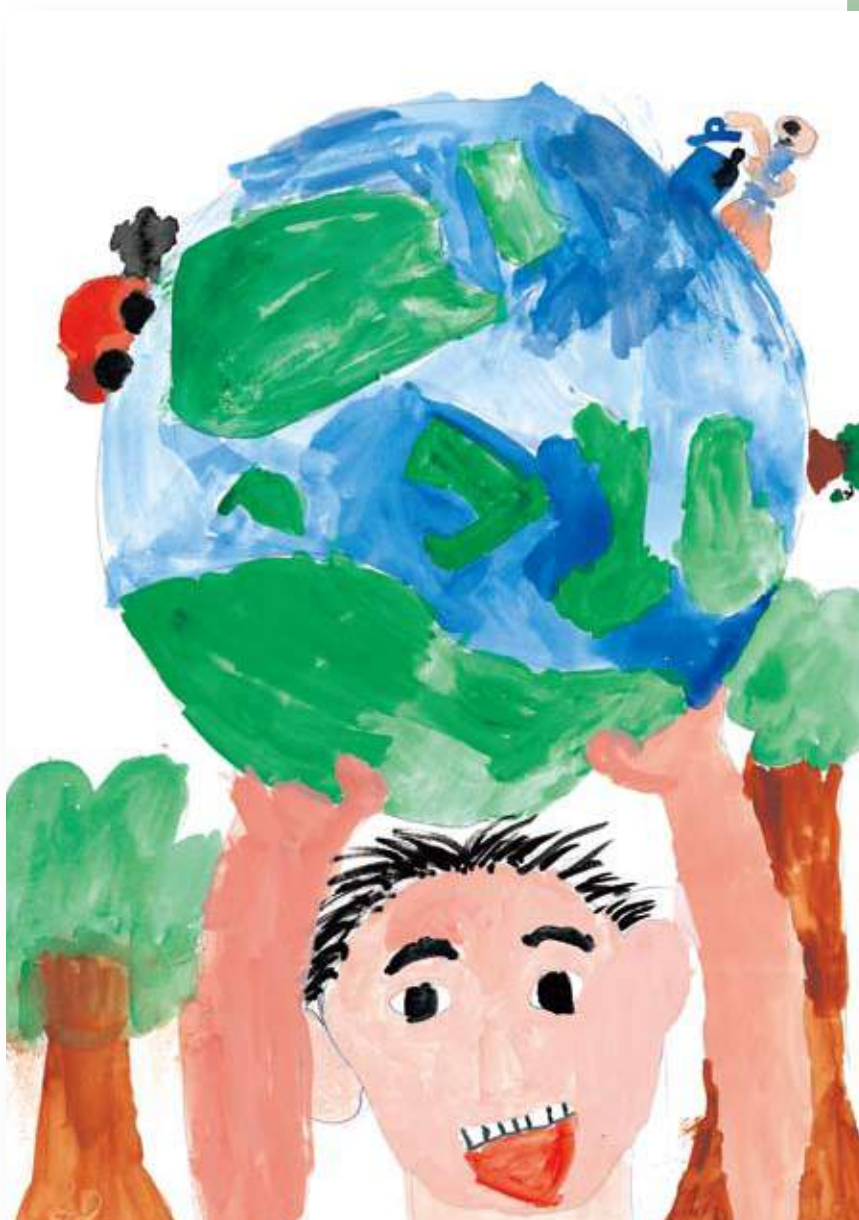
6

No.571 臨時増刊号

# 京都私立病院報



## 環境キャンペーン特集



# 環境キャンペーン特集

## C O N T E N T S

---

ご挨拶	京都私立病院協会 会長 真鍋克次郎	1
京都私立病院協会環境宣言		2
環境キャンペーンの実施について		3
環境キャンペーン概要		3
環境キャンペーン活動経過		7
環境キャンペーンにおける取り組み状況についての調査結果		9
創立 45 周年記念環境座談会		12
環境キャンペーン講演会		16
環境宣言実施施設		25
環境キャンペーン結果報告		26
環境キャンペーン体験記		27
	・ 医療法人同仁会（京都九条病院）環境キャンペーン実行委員会委員長 友沢明德	
	・ 社会医療法人岡本病院（財団）法人本部 中谷宗樹	
	・ 京都回生病院環境委員会委員長 小辻一巳	
企業での取り組み紹介（大阪ガス株式会社・関西電力株式会社）		30
あとがき		38

---

# ご挨拶

京都私立病院協会会長

真鍋 克次郎



環境省が平成21年度重点施策として、「低炭素社会・日本、低炭素の世界の実現」「自然と人間が共生する社会の実現」「資源を繰り返し活かす循環型社会への転換」「安心して暮らせる安全で豊かな環境の確保」の4つの視点で地球環境を改善していこうとの決意表明を致しました。京都私立病院協会は府民の健康を守り、安心して安全な社会を実現する責務を痛感し、45周年事業として環境キャンペーンを実施する事を決定致しました。

1997年に京都で開催された「第3回気候変動枠組条約締約国会議(COP3)」で京都議定書が決議されました。私達は、この京都議定書発祥地は京都であるとの誇りを持ち、積極的に地球環境問題に取り組み、人類の健康を環境悪化から守り、更には、環境を改善する使命がある事を自覚すべきであります。

地球温暖化の影響については、陸上では、水資源の不均衡により多くの災害や日常生活への支障、生態系への影響により多数の生物種の絶滅の危機、食や森林への影響により、干ばつや河川の氾濫により、農業生産が減少したり、気候の変動により、感染症のパターンの変化等による健康への被害等、様々な影響が予想されます。一方で、太陽から放射されたエネルギーの内、地球に照射されている光エネルギーは、ワット数にして約174PW(ペタワット)だそうです。

大気等による反射や吸収を受けつつ、そのうち半分が地表に到達します。このエネルギーによって大気や地表、海面を暖めます。片や人類がソーラー発電等を利用して地上でエネルギー源として利用可能な量は、約1PWとされています。自然に地球に与えられるエネルギー量の実に87分の1に過ぎません。太陽の存在は我々がいくら頑張ってもとてもとても及びません。

アラン・ドロンの主演『太陽がいっぱい』というフランス映画がありました。昔から太陽は人々にエネルギーだけでなく、元気と幸せを与え続けてくれました。太陽エネルギーだけで地球上のエネルギーは十分補える状態です。自然の力は偉大です。自然に尊敬を忘れないで、私達は、おごりなく、無駄をしない生活をする事が、地球環境を守る大切な事だろうとの思いで45周年の環境キャンペーンを企画致しました。環境キャンペーンに協力いただいた病院・施設の数に現在で88です。この5年間で病院・施設が、環境問題に熱心に取り組み、日本の環境問題改善への取り組みのさきがけとなる事を願っております。

## 京都私立病院協会

# 「環境宣言」

京都私立病院協会は、人々の健康を守る立場として、地球環境問題の重要性を認識し、環境の保全に向けて積極的に貢献することを第35回通常総会において宣言します。

1. 私たちは資源エネルギーの節約に努めます。
2. 私たちは廃棄物の減量と再資源化に努めます。
3. 私たちは地球環境問題に関し、地域社会との連携を推進し、社会への啓発に努めます。

平成21年5月27日  
社団法人京都私立病院協会

## 京都私立病院協会 創立45周年記念事業 環境キャンペーンの実施について

2009年5月27日に開催された当協会第35回通常総会において、「環境宣言」が満場一致で採択され、創立45周年を迎える本年、記念事業として環境キャンペーンを実施した。環境宣言での目標達成に向け、会員施設に環境キャンペーンへの理解を求め参加を呼びかけた。(環境宣言施設は3月31日現在、88施設)

同5月に当協会の会員施設へ環境チャレンジシート、環境宣言書等の書類を送付。環境宣言

施設には、必ず実施する重点項目に加え、各施設の現状に合わせた環境への取り組みの実施をお願いした。

環境宣言施設には、環境宣言書の提出をお願いしており、宣言施設名を京都私立病院報に掲載したほか、協会ホームページに公表している。

その他、環境宣言プレートやポスター、シールのキャンペーングッズを配布した。

### 環境キャンペーン概要

□実施期間／平成21年6月～平成22年3月末  
□実施対象／社団法人京都私立病院協会の会員施設及びその職員

□実施目的／

- 1) 京都議定書の締結された京都から、常に人々の健康を願うわれわれ医療人が率先して環境保全への取り組みを行う。
- 2) 会員施設としてだけでなく、職員個人とし

での取り組みを行うことで、環境への意識のより一層の向上を図る。

□実施目標／

- 1) 会員施設における省エネ、省資源、リサイクルなどに取り組む。
- 2) 会員施設の職員一人ひとりが温室効果ガス削減に取り組む。

### 【環境宣言施設の条件】

※以下の4項目をすべて満たす施設とする

- ① 京都私立病院協会が作成した「環境宣言チャレンジシート」に基づき環境保全対策に取り組むことを宣言した施設で、このチャレンジシートのうち重点項目について取り組みを実践していること
- ② 施設内に環境委員会（当事業に関する取り組みを検討する委員会）を設置していること
- ③ 施設内に環境対策実施責任者（当事業に関する取り組みの責任者）を置いていること
- ④ 施設の職員が個人としても温室効果ガス削減に取り組むことを宣言していること（施設の代表者の宣言による）

## 【環境宣言施設が行う取り組み】

※(1)および(2)は必須

(1)京都私立病院協会(以下、協会)が作成した「環境宣言チャレンジシート」などを参考にして、各施設で実施可能な環境への取り組みの検討をするとともに、その実践と効果の検証を行う。(取り組み内容や検討方法は施設ごとに決める)

(2)温室効果ガス(CO<sub>2</sub>など)の削減に向けた具体的な取り組みを行う。

1)協会が指定した下記検証項目について平成20年6月～平成21年5月までの12ヶ月間と平成21年6月～平成22年5月まで施設での使用量を比較し、その削減効果を検証する。

(※施設の準備の都合等で開始期間が遅れる場合には、開始前後の各1年間ずつの使用量とする)

2)検証する項目(原則、すべての項目につい

て調査)

①電気 ②都市ガス(プロパンガス)  
③水道 ④灯油 ⑤重油

3)上記の使用量を各施設の環境対策実施責任者が月ごとに調べ、協会事務局に毎月報告する。ただし、対象期間の前12ヶ月分は宣言後1月以内に協会へ報告する。

⇒削減量は協会が算出。協会としての削減量(宣言施設全体の総削減量)のみ公表。

4)協会への使用量の報告は原則、Eメールによるが、その他、FAXや郵送での報告でも可。

(3)その他

・京都府エコポイントモデル事業への参加  
(※参加は自由。職員個人単位での参加。)

【協賛企業】大阪ガス株式会社 京滋エネルギー営業部・関西電力株式会社 京都支店

## ポスター公募の概要

### 【応募規定】

◇募集テーマ：地球環境の保全をやさしく訴えるデザイン

◇応募資格：当協会会員施設職員のお子様(小学1～6年生対象)

◇作品の規格等：四つ切画用紙

◇募集期間：平成21年3月1日(日)～平成21年4月10日(金)

◇審査：当協会担当部により審査

◇賞と表彰：最優秀賞…1名

(図書カード1万円)

優 秀 賞…2名

(図書カード5千円)

### 【審査結果】

※京都私立病院報2009年8月号に掲載。

最優秀賞 正林 大輝さん(小学4年生)

優 秀 賞 正林 千明さん(小学6年生)


南田早登子さん(小学5年生)

### 環境宣言チャレンジシート

環境目的	取り組み	備考	チェック欄
(1) 電気使用量の削減	作業場・トイレ・休憩室の使用時以外消灯	重点	
	更衣室の照明・空調を不在時は電源を切る(タイマー使用するなど)	重点	
	蛍光灯をこまめに消す	重点	
	各装置の未使用時の電源オフの徹底	参考	
	トイレ換気扇の未使用時OFF	参考	
	冷暖房の温度設定を見直す	重点	
	冷暖房中は、窓を開けない	参考	
	エアコンは定期的にフィルター清掃を実施し効率を上げる	重点	
	パソコンのスクリーンセーバー、自動電源OFF時間の設定をする	重点	
	客観的な適正照度の維持、蛍光灯の定期清掃の実施	重点	
	過度の照度を避ける。省エネタイプの蛍光灯を使用する	参考	
	電気製品の買い替え時は省エネタイプを検討する	参考	
	電球より蛍光灯を優先して使用する	参考	
	下りの場合のエレベーターの使用は極力避け階段を利用する	参考	
長期間使用しない機器はコンセントを抜いておく	重点		
(2) ガス使用量の削減	むだなお湯の使用削減	参考	
	ガス空調機の使用削減(稼働台数の調節など)	参考	
	中間期(春・秋ごろ)の空調機停止	参考	
	夏場は給湯温度を下げる	参考	
	ボイラーなどの時間帯の設定(夜間停止など)による削減	参考	
(3) ガソリンの使用量の削減	職員はできるだけ公共の交通機関を利用する	参考	
	移動時に自転車を使用する	参考	
	自動車の導入時は省エネタイプのものを選ぶ	参考	
	待機運転の中止・経済速度の利用	重点	
	効率的な荷物量での使用	参考	
	(自動車の)一括管理による台数削減	参考	
	外出時の時間調整による同乗	参考	
(4) 水使用量の削減	節水システムの利用	参考	
	水を出しっぱなしにしない	重点	
	水道をレバー式・自動式にして定量管理する	参考	
(5) コピー用紙使用量の削減	印刷物の再利用	参考	
	コピー用紙を各部署管理とする	参考	
	コピーミス減らす	参考	
	電子化の推進(パソコンの活用など)	参考	
	シュレッダー使用後の廃棄紙リサイクル	参考	
	10枚以上印刷時のリソグラフ使用	参考	
(6) 文房具類(鉛筆、ボールペン・トナー等)使用量の削減	消耗品は使いきる	参考	
	ボールペンは替え芯を使用する	参考	
	カートリッジでインクの詰替えができるマーカーの使用	参考	
	不必要なカラーコピーの削減	参考	
	リサイクルのコピートナーの使用	参考	

環境目的	取り組み	備考	チェック欄
(7) 乾電池使用量の削減	充電電池の使用	参考	
(8) 画像記録ロスフィルムの削減	ロスフィルムの削減	参考	
(9) 医療材料の管理	医療材料の在庫の軽減(定数管理・SPDの活用など)	参考	
(10) 5S(整理・整頓・清掃・清潔・躰)の推進	机上・引出内の整理・整頓(事務室・医局・当直室)	参考	
	文房具の整理・削減(定数配置)	参考	
	書籍棚・書類等の整理	参考	
	不要物の徹底排除	参考	
	業者を交えた清掃委員会などの設置	参考	
	病院周辺の定期的清掃	重点	
(11) 臭気対策	紙おむつ・布おむつの処理を工夫している	重点	
(12) ペーパータオル・割り箸使用量の削減	ペーパータオルの使用は原則1枚	参考	
(13) 厨房廃棄物の減量	食事利用方法の見直しによる廃棄物削減 ・エコクッキング(出し昆布、ブロックローの芯など通常破棄するものを利用) ・カット野菜、冷凍食材、長期保存可能食材の利用	参考	
	個人にあった食事量の提供 ・個人の食欲や嗜好に合わせてハーフ食などの食種変更や禁止食の対応 ・咀嚼や嚥下状態に合わせて食事形態の変更 ・選択食の実施	参考	
	残飯調査、嗜好調査の評価 ・発注量の見直し	参考	
	残飯の水切りの徹底	参考	
(14) 廃棄物(一般・産業)発生量の削減	詰替えできる容器の使用	参考	
(15) リサイクルの推進	ビン・カン・ペットボトルのリサイクル	参考	
	段ボールのリサイクル	参考	
	古紙のリサイクル(古紙の分別)	参考	
	シュレッダー使用後の廃棄紙のリサイクル	参考	
	コピーナーのリサイクル	参考	
	蛍光灯のリサイクル	参考	
	ガラス類のリサイクル(建築用床材・壁材)	参考	
	廃油のリサイクル	参考	
(16) 有害物質・危険物の管理	ホルマリン液の管理	参考	
	ホルマリン保存量の削減	参考	
	衛生管理委員会を定期的に開催する	重点	
	最低必用限度の定数管理	参考	
	安全管理者の定期ラウンドの実施	重点	
(17) その他	ご意見箱の設置	重点	





▲ポスター

**環境宣言書**

別紙環境宣言チャレンジシートの項目項目をすべて満たしています

施設内に環境委員会（当事業に関する取り組みを検討する委員会）を設置しています

施設内に環境対策推進責任者（当事業に関する取り組みの責任者）を置いています

今後、自施設の職員が個人としても温室効果ガスの削減に取り組みます

※環境宣言日（平成 年 月 日）

※施設名 / \_\_\_\_\_

※施設代表者 / \_\_\_\_\_ 印

※環境対策推進責任者 /（※必ずご記入下さい）

氏名 / \_\_\_\_\_

・ 氏名 / \_\_\_\_\_



・ 電話番号（あればご記入） / \_\_\_\_\_

・ FAX番号（あればご記入） / \_\_\_\_\_

・ メールアドレス / \_\_\_\_\_  
（あればご記入アドレス）

▲環境宣言書

▼環境宣言シール

▲環境宣言プレート

## 環境キャンペーン活動経過

- 平成21年 3月 環境キャンペーンポスターを公募
- 平成21年 5月 京都府庁記者クラブにて、環境キャンペーンの記者発表を実施、5月27日「毎日新聞」紙上で紹介された。  
5月27日の当協会第35回通常総会において、満場一致で「環境宣言」が採択された。
- 平成21年 6月 キャンペーンで参加を推奨している「京都エコポイントモデル事業」の説明会を開催
- 平成21年 8月 京都私立病院報に環境宣言実施施設の体験報告（医療法人同仁会（京都九条病院）環境キャンペーン実行委員会）を掲載
- 平成21年10月 京都大学記者クラブにて、環境キャンペーン講演会をPR  
環境キャンペーン取り組み状況のアンケート調査の実施。アンケート結果は京都私立病院報 2009年12月号に掲載
- 平成21年11月 環境キャンペーン講演会を開催  
環境キャンペーン座談会を実施。11月20日の「京都新聞」紙上に内容が掲載された。  
11月20日の当協会創立45周年記念式典で環境キャンペーンの実施状況を中間報告
- 平成22年 1月～ 環境問題委員会にて、冊子「環境キャンペーン特集」の発刊に向けて検討



京都私立病院協会創立45周年記念座談会

率先してCO2の削減を

山田 啓二氏



山田 啓二氏 京都府立第一病院 副院長

山田 啓二氏 京都府立第一病院 副院長

「環境宣言」で省エネ・エコ活動を推進

不向き乗り越え楽しむ

真鍋克次郎氏



真鍋克次郎氏 京都府立第一病院 事務局長

真鍋 不向き乗り越え楽しむ

今後5年の浸透に期待

松井 蓮實氏



松井 蓮實氏 京都府立第一病院 環境推進課長

松井 今後5年の浸透に期待

京都私立病院協会 環境宣言施設一覧(81施設)

- List of participating hospitals including 愛生会山科病院, 聖路が病院, etc.

▲京都市新聞 2009年11月20日(金) 朝刊

Advertisement for 'Environmental Declaration' campaign, including hospital logos and text.

▲読売新聞 2009年6月20日(土) 朝刊

毎日新聞 2009年5月27日(水) 朝刊

Large advertisement for 'Environmental Declaration' campaign, featuring a logo and detailed text.

Advertisement for 'Private Hospitals Promote Warming Prevention' with large vertical text.

## 環境キャンペーンにおける 取り組み状況についての調査結果

当協会の環境問題委員会では、環境キャンペーンに関するアンケート調査を平成21年10月に実施しました。既に宣言されている施設には、どのような環境への取り組みが行われているかを、まだ宣言されていない施設には、宣言を見合わせている理由などについて回答いただきましたので、その結果を報告致します。

◇調査時期／平成21年10月
◇対象／京都私立病院協会会員 (165施設)
◇回答数／66 (回収率40.0%)

### (1) 京都私立病院協会環境キャンペーンにおいて、現在、環境宣言をされていますか？

環境宣言の実施状況	回答数	割合
宣言している	46	69.7%
宣言に向けて準備中である	10	15.2%
宣言を見合わせている	10	15.2%
合計	66	

※1 宣言予定時期

- ・平成21年11月頃 (5)
- ・平成21年12月頃
- ・平成22年1月頃 (2)
- ・平成22年4月頃 (2)

### (2) 宣言済施設で宣言以降、環境に関して新たに開始した取り組み。

- ・環境に関する勉強会を実施 (職員全員が対象。参加者には省エネに関するアンケートを実施)。
- ・環境宣言プレートを受付に設置。環境宣言ポスターを正面玄関に掲示。
- ・平成21年8月に KES (環境マネジメントシステム・スタンダード) を取得。
- ・病院周辺の定期清掃。各部署で節電・節水の実施。意見箱の設置。
- ・身の回りの整理整頓。病院周辺の清掃。節電、

- 節水の取り組み。リサイクルの徹底。京都府エコポイントモデル事業に参画。
- ・病院車及び個人の車、バイクのエコ運転の促進。
- ・エアコンのコントローラと蛇口の一部に節電節約カードを貼り付ける。エアコンフィルター及び蛍光灯の定期清掃実施。定期的に環境保護に関する啓蒙誌の発行を検討していく。
- ・ISO14001 認証取得し、3年間活動を行い、昨年より自主宣言に切り替えて活動を行なっている。
- ・ISO14000、KES 等の第三者評価の利用。
- ・「エコ通信」の発行。割り箸の廃止 (マイはし推進)。雨の日エコ (傘袋の減量のため水を切る機械を玄関に設置)。環境宣言チャレンジシートを職員に配布。京都府エコポイントモデル事業に25家庭が参加。
- ・空調の設定温度を冷房2℃高く、暖房2℃低くした。ゴミのリサイクル推進。
- ・病院車をハイブリッド車に変更予定。
- ・冷房の温度設定を高くし、クール、ウォームの服装で対応。朝礼で毎回全員が意識するように環境キャンペーンについて話している。車のエコ運転に心がけている。冷蔵庫の温度を下げすぎないようにしている。
- ・月1回の環境委員会の開催。毎週2人体制で院内のラウンドチェック。
- ・節電、節水などの小さなステッカーをスイッチ周辺に貼り付け、協力を求めている。
- ・チャレンジシートの項目を参考に各部署において取り組んでいる。

- ・5S活動（整理・整頓・清潔・清掃・身体+安全）を行っており、職員一人ひとりに環境に関する指導を行いごみの回収時には計量を実施。各部署で集計、管理をさせ減量に向けて努力させている。また、リサイクル活動にも力を入れており、古紙の回収にも力を入れている。
- ・節水、節電等のポスター掲示。
- ・環境委員会を設置して、「環境チャレンジシート」より取り組み事項を選択し、実施を始めている。職員へエコポイントモデル事業への参加を促し、46名の参加を得た。
- ・ペーパータオル使用からジェットエアタオルに変更（8箇所）。各所に節水、節電に関するポスター掲示。病院独自のチャレンジ項目（14項目）を設定（昨年比5%削減目標。この項目の周知徹底のため各個人の給与明細に同封した）。水道蛇口を自動水洗に切り替え（4箇所）。
- ・病院内においてはチャレンジシート確認で大部分が取り込まれている。個人においては朝礼等によって職員への取り組みを促します。
- ・節電、節水の呼びかけの強化を図っている。
- ・「節水」「節電」「こまめに消しましょう」「設定温チェック」のシールを作成した。院内の電気のスイッチ及び水道の蛇口に貼り付け準備中。
- ・コージェネレーション設備の利用により、給湯及び空調設備のCO<sub>2</sub>燃料費の削減を行う。蒸気ボイラーをこれまでは24時間運転していたが、夜間について必要時以外の利用、運転を止めることにより、CO<sub>2</sub>及び燃料費の削減を行った。
- ・使用していない機器のコンセントを抜く。使用していない部屋の電気や空調をこまめに消す。
- ・必要な場所以外は蛍光灯の電球を1本抜く（基準ルクスは満たすように）。冷房の設定温度を1度高く、暖房は1度低くする。職員は必要なとき意外、エレベーターには乗らない。
- ・法人施設（病院以外）におけるトイレ擬音装置の追加取り付け。各部署使用の物品類の定数化の徹底と強力化。給湯ストレージタンク設定温度及び給湯ボイラー燃焼温度の季節に応じた変更。
- ・電気の節約やエアコンの設定温度など職員に意識してもらっている。
- ・CO<sub>2</sub>を排出する車を避け、できるだけ歩く運動を行う（1日延べ1時間以上歩く）。コピー用紙使用量の削減（リサイクルの実施（裏紙の使用））。健康のためにもエレベーターを利用しない。
- ・電気使用量の削減（蛍光灯をこまめに消す。適正照度の維持。冷暖房の温度設定の見直し）。コピー用紙使用量の削減（院内配布物は印刷物の再利用で。部署間の連絡をメールで）。
- ・日中、休診時間帯の一部消灯。自動販売機の夜間消灯。職員の自動車、バイク通勤、自車の再検討。パソコン等見直し。
- ・今年度から、自動販売機の収益金の一部を（社）国土緑化推進機構へ「緑の募金」として寄付を行っている。
- ・エネルギーの節減（必要でない時間帯の消灯）。パソコンのスタンバイ状態を省電力モードに移行。エアコンのフィルターをこまめに掃除する。
- ・エコキャップ運動（ペットボトルのキャップの回収）
- ・ペットボトルキャップの回収。
- ・施設として節水20%を目標に節水の為のコマの導入検討。蛍光管を省エネタイプのものに取り換え。
- ・空調機器の温度設定、運転時間設定の見直し。節水、こまめな消灯の実施。割り箸の廃止。
- ・ごみの分別（紙、飲料用水、段ボール以外に「プラスチック類」を追加分別した）。長いすの更新をやめ、張替でリサイクルしている。
- ・シートに基づく実践。エネルギー量の把握。

(3)宣言を見合わせている施設のその理由(複数回答あり)

見合わせている理由	回答数	割合
環境宣言チャレンジシートの重点項目で達成できないものがある	5	35.7%
環境委員会(当事業に関する取り組みを検討する委員会)が設置できない	4	28.6%
環境対策実施責任者(当事業に関する取り組みの責任者)が決まらない	2	14.3%
当事業に参加することへの職員からの理解が得られない	2	14.3%
その他	1	7.1%
合 計	14	

<京都私立病院報 2009年12月号に掲載>

# 創立 45 周年記念環境座談会

## 「環境宣言」で省エネ・エコ活動を推進

京都府内の 141 私立病院と 23 診療所が加盟する社団法人京都私立病院協会は、今年、創立 45 周年を迎えます。創立 40 周年のときには「禁煙宣言」を行い、院内禁煙を全国へ広げるきっかけを作りました。そして 45 周年は、環境保全および温室効果ガス削減に取り組もうと、5 月 27 日の総会で「環境宣言」を発表。病院ぐるみで身近なことから省エネ・エコ活動を進め、職員一人ひとりの努力をうながす環境キャンペーンを実施しています。そこで、協会の取り組みを府民に紹介し、行政や民間と協働して環境を守り育む活動をさらに広げていくため、山田京都府知事と自然環境に造詣の深い華道家元池坊次期家元池坊由紀さんを迎えて座談会が行われました。

## 京都議定書が議決された場所から発信

**松井** 京都私立病院協会（以下、「私病協」と表記）は、創立 45 周年の記念事業として「環境宣言」を行いました。医療人である私たちは、人々の健康を守る立場として地球環境問題の重要性を認識し、環境保全に尽力するもので、「1. 私たちは、資源エネルギーの節約に努めます。2. 私たちは、廃棄物の減量と再資源化に努めます。3. 私たちは、地球環境問題に関し、地域社会との連携を推進し、社会への啓発に努めます。」という目標を掲げています。今日は私たちの活動を府民の皆さんに紹介し、この環境保護活動が府民全体に広がればということで、お話を伺いたいと思います。どうぞ、よろしく申し上げます。

**真鍋** 私病協では創立 40 周年に「禁煙宣言」を発表し、会員施設の禁煙への取り組みが京

都という枠を超えて全国へ広まっていったのです。そこで創立 45 周年にあたり、より環境に配慮した取り組みをとということで、省エネ・省資源・リサイクルを進めることになりました。1997 年に開かれた気候変動枠組条約締約国会議での京都議定書では、日本では 2008 年から 12 年までの間に、温室効果ガスの排出量を 6%削減（1990 年比）しようとして決定。しかし、2006 年には逆に 6.2%増加してしまいました。これでは、みんなが真剣に取り組まねば大変な事になるということで、私病協では会員施設で働く人全員で努力しようということになったのです。6 月から来年 3 月までをめぐりにキャンペーンを行っていますが、現在は 81 施設が参加しています。

**松井** 「環境宣言」は京都府のエコポイントモデルにも取り上げていただきましたね。

**山田** 京都府は京都議定書が採択された場所であり、その誇りをもって、率先して地球温暖化防止にあたらねばなりません。このため、府では温室効果ガス 10%削減を掲げ、皆さんにがんばっていただいております。排出量



山田 啓二氏（京都府知事）

については、工場では減っているのですが、家庭では増加しており、これをどう削減していただくかが課題なのです。府の「京都エコポイントモデル事業」は、家庭でのエネルギー消費・CO<sub>2</sub>排出量の削減を目指す日本初の事業で、電気・ガスの使用量を減らした分に対してポイントを出し、貯まったポイントは協力店や交通機関で利用できます。その場かぎりではない継続性があり、環境省の「エコ・アクション・ポイントモデル事業」とも連携しています。私病協も、今回のキャンペーンの一環で職員の方に多数御参加いただくなどご協力いただき感謝しております。



池坊 由紀氏(華道家元池坊次期家元)

### 身近なことから着実に取り組むエコ活動

**松井** 環境への取り組みは、文化という視点からはどうなのでしょう。

**池坊** 生け花は自然環境あつてのものです。現代は季節に関係なくいろんな花が栽培されていますけれど、本来はどのような気候でどんな花が咲くかというのはとても大切です。温暖化で環境が変わると、季節感というのがずれてきますし、生け花だけでなく文化のさまざまな面に悪影響を与えたいと思います。私たちは「池坊ありがとう ECO プロジェクト」を立ち上げ、使用済み割り箸をリサイクルし最後は肥料にしたり、エコをテーマにした花展などを開催。華道人として身近なエコ活動をしようと、青年部が中心になってやっています。例えば稽古で出た端材や割り箸などを生け花に使うと、通常ならゴミとなるものに



新たな命が吹き込まれ、見た人もゴミについて考えられるようになります。

**真鍋** 病院でも感染防止、安全性の面から使い捨てるの道具が多いんです。だからこそ努力して、ムダを省く方法を見出さねばと思っています。

**山田** 府施設の中では、最も排出量が大いなのは府立医科大学病院です。病院というのは電気機器も多く、やむを得ない面もありますが、それだけに私病協がこうして活動をしてくださるのはありがたく、京都から活動の輪を広げていただきたいと願っています。

**真鍋** 医療というのは、施せば施すほど良いと取られがちです。例えば、薬はもらえるだけもらいたいという意識が患者さんの側にもある。ここを変えていかねば。安全性の担保や感染の危険性がなければ再利用できるものがあるはずですし、細かく見直して有効活用すべきです。小さなことでも波及効果が期待できます。

### 生活の中で常に自然のありがたさとエコを意識

**松井** まず、価値観を変えるのが大事ですね。

**山田** 石油製品および燃料に偏った暮らしから、環境に配慮した暮らしへの意識改革ですね。生き方や生活文化をもう一度考えることが必要だと思います。



真鍋 克次郎氏

(京都私立病院協会会長・八幡中央病院理事長)

**松井** 目の前の便利さだけにとらわれてはいけませんね。

**池坊** そうですね。今は秋たけなわで、季節感あふれる装いを見ると美しいなあと思えます。反対に、季節感のないものを見て、環境について考え直さねばとも思います。四季の移り変わりの中で原点に立ち返り、活動を推進していきたいです。

**真鍋** 人は便利な暮らしを求めているように見えますが、一方では山登りをしたり旅行をしたりして、不便を乗り越えてでも自然の織りなす情景を楽しみたいという傾向がありますからね。

**池坊** 京都にそういう情景を求めてくる人も多いので、自然そのものをもっとアピールしたほうがいいのではないのでしょうか？

**松井** ライトアップなども確かにきれいですが、たくさんの電気を使っているのではないかと心配してしまいます。

**山田** これからは、太陽光などのクリーン発電とLEDライトの組み合わせが必要です。エネルギーを使うものすべてが悪というのではなく、生活の中でエコを常に意識することで、環境という問題を考えていってほしい。その積み重ねが、進歩とエコの調和だと思います。庁内でも「府庁 CO<sub>2</sub> 20%削減運動」を展開し、現時点では約14%まで達成しています。そ

の一端として屋上緑化をしていますが、なんと夏は大きなスイカも採れるんですよ。とはいえ、20%ぐらいは達成できてもそれ以上となれば大変です。内閣は25%削減を打ち出しているのに、今までとは違うギアで走らないといけません。

### 祖先の知恵にならない京都から意識改革を

**松井** そのためにも、ますますみんなの意識を変えていかねばということですね。

**池坊** 一人ひとりが自分のできることから協力し合わないといけませんね。私どもでも、生徒さんが不要な枝をそのまま捨てるとうゴミの量が増えるので、できるだけ捨てるものを減らし、小さく切ってコンパクトにまとめるように伝えています。こういうことは、意外と言われるまで気付きにくいんですね。

**山田** ゴミ減量も大きな課題です。打ち水や風呂敷など、京都の昔ながらの生き方を世界に広めたいですね。実は、国の役人が国会へ資料を持っていくとき、風呂敷は必須アイテムです。カバンを置く場所がないし、たためるので。現在開催中の「京都知恵と力の博覧会」でも風呂敷キャンペーンを実施しています。

**松井** いいものはたくさんありますね。こうして見ると日本人はエコだなと思えます。



司会／松井 道宣氏

(京都私立病院協会副会長・京都九条病院理事長)



**真鍋** 京都府はいろんなことに取り組んでくださっているのですから、京都私立病院協会も環境問題に医療人としてやらなければならないとの責任感を持って、先頭に立ってやらせてもらわなければならないと思いました。禁煙宣言も、医療機関がやらねばどうするということで、がんばったら達成できました。今回もみんなが「ぜひ何かせねば」と考え始めたときですから、それをまとめる役割を果たしていきたいと思っています。

**池坊** 病院は人がたくさん集まる場所ですから、率先していただくのはありがたいです。

**松井** 禁煙は宣言から5年で浸透したので、環境についても今後の5年を期待したいですね。

**山田** 我々もその先端、中心にいたいと思います。例えば清水寺の舞台は、釘一本使わないという有機物だけで造られた他に類を見ない世界遺産です。日本の祖先の知恵にならない、努力していかねばなりません。

**松井** 「京都から意識改革を！」ということで意見が一致しましたので、みんなでがんばりたいと思います。今日はどうもありがとうございました。



※ 2009年11月20日発行の京都新聞(朝刊)に掲載

**京都私立病院協会 創立 45 周年記念事業**  
**環境キャンペーン講演会 (2009 年 11 月 6 日)**

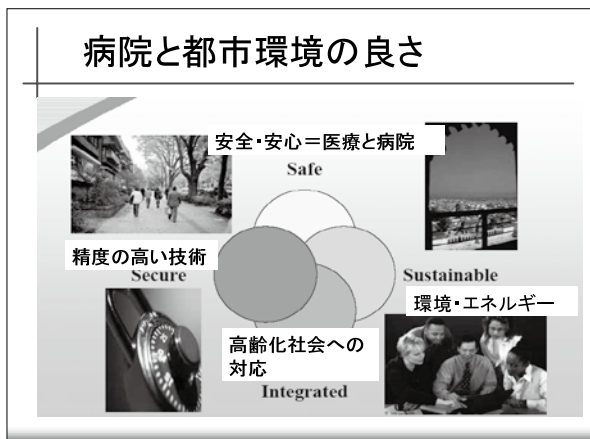
**「次世代型都市開発メディ・スクエア構想  
 ～環境意識をリードする病院の役割～」**

京都大学工学研究科工学博士・経済学博士 竹内佐和子氏

皆さまこんにちは。今日は病院を中心として町をどうやって変えていこうかというテーマでお話しさせていただきたいと思います。世界的に病院の価値はだんだんと高まっている時代です。私が世界銀行という国際機関でやっているプロジェクトの中にも災害に強い安全な病院を作ろうというプロジェクト Safe Hospital が進んでいて、世界中で関心を集めています。途上国では、質の高い病院サービスを目当てに観光客が集まるメディカル・ツーリズムという現象も、話題になっています。

本日は、病院が、環境意識をどうリードしていくのかということを考えてみたいと思います。

まず、病院と環境はどう重なりあっていくかという点です。



病院は、都市環境とどう結びついているかといえますと、第一に市民の安心と安全を保障する場所だということを指摘することができます。

この意味は、医療サービスを指す場合もあれば、住民の地域に対する信頼感を高めて行く側面もあります。疲れたので休みたいという人たちの憩いの場所にもなっていくでしょう。つまり、病院は、街の空間のなかで、安全と安心を保障してくれる場所という意味合いが強いのと思います。英語の Hospitality という言葉の語源もそういったことだろうと思います。

第二に、病院には、人の病を治す優れた技術があるということが要求されます。精度の高い技術、Secure な技術、信頼の高い技術が病院の活動を支える前提でしょう。

第三に、高齡化社会へのヒューマンな対応が必要です。福祉を支える現場として、優しい気持ちで市民生活を支えようという人たちがいるかどうかという点が大きなポイントになるかと思っています。

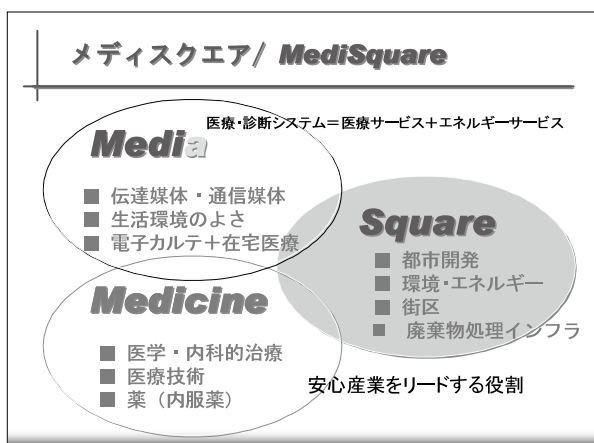
第四に、環境エネルギー問題に対して、病院がどういう活動をしていくかという点があげられます。この最後の点は、意外と注目されていませんが、これから大事になっていく点です。

都市環境の良さもこの4つによって表現されますので、病院がこの4つを実現していけるかどうかという点は、まさに都市の環境を良くしていくことと重なっています。

安全 (Safe) で信頼感が厚く (Secure) て町の中の人たちの一体感があること (Integrated) と、そして環境の面の配慮がされているということが大事です。

それではこれからの病院の顧客について考えてみたいと思います。まず、日本の人口構造の変化をみておきましょう。ピラミッドの形は、戦後まもなくは富士山型、それから1970年代には真ん中あたりが広がった形になり、今では釣鐘というか、高齢層が増えてきている状態になってきています。当然のことながら、高齢層の方が病院に行くという機会はますます増えると思いますし、滞在期間も長くなるでしょう。

日本は世界で有数の超高齢社会であり、長寿国です。経済成長率はやや低迷しても、なおこれだけの長寿社会を支えているというのはすばらしいことです。一方で日本の医療費は、先進国ではもっとも少ない部類ですので、あまりお金を掛けていない国でもあります。OECDや国連などの数字を見ると、日本の場合、医療費及び病院・医療施設に掛けている費用はGDP対比でほぼ7パーセント程度。アメリカは15パーセントぐらいですから、安い費用でたくさんのお客様を支えているということです。逆に言いますと、そのぶん病院関係者が努力をしなければならぬし、皆さんが頑張っているということです。看護師さんや医師その他病院の関係者が限られた条件のなかでコストを切り詰めながら、この長寿国を支えているということもできるでしょう。



ここで「メディ・スクエア」というキーワードを使いたいと思います。

病院の仕事は質のいいヒューマンケアをすることと考えると、これからますますそういったケアを必要とする人が増えると予測されます。そうすると病院の仕事の負担をなんらかの方法

で減らす工夫が必要でしょう。この点から、病院の仕事を支えるというのが、メディ・スクエア構想です。これからの病院の仕事の第一は、医学的な治療を提供すると同時に、住民と長くつきあっていくことでしょう。高度な医療技術と診断技術を使って患者さんの体を解析し、データをもとに治療方法を決めていくという流れはこれからますます加速されるでしょう。それと同時に、治療技術は日々変化していくでしょう。それらの技術が社会のなかで十分生かされるためには、そのインフラとして通信手段あるいはデータの処理、保存ということが大事になります。そのために膨大なお金が掛かる時代になるでしょう。この面では、住民向けのデータの安全性を保ちながら、今後それを地域の安心サービスに結び付けていく作業が必要です。一方で、やさしいケアという点では、病院のスタッフだけでは限界がくる可能性が高いので、それを地域がなんらかの形で協力する方法が必要になってくると思います。そういった流れができてきて、地域のサービス産業と医療産業の両方が病院を通じて拡大していくことは、これからの地域の発展にとってますます大事です。

そういった膨大な産業を支える条件として、環境エネルギー面でも、都市環境面との連携をもっと追究することができると思います。たとえば、ゴミの量になるべく小さくなるような工夫や、省エネルギーシステムの導入、あるいは病院の周りに住んでいる方々や、飲食店、本屋さんなど病院に近接するサービス拠点との連携が必要です。このように都市との接点が拡大していく部分を私はメディ・スクエア(交差するところ)と呼んでいます。つまり情報システムと医療システム、それに都市のサービスがくっついてこれから病院を支えていくわけです。こういった病院を支えるインフラが町に広がっていけば、安心産業としての位置づけが今後あきらかになっていくでしょう。

このメディ・スクエアをさらに説明しますと、病院は治療をするだけではなくて、地域の人々の健康を支えていく場所へと転換していき

### メディ・スクエアとは

- “media”(人と人をつなぐもの)と“medical”(ヒューマン・ケア)を融合させた次世代都市。“スクエア”は「2乗(掛け合わせる)」と「広場」の2つの意味を持つ。豊かな生活への期待を共有空間で実現。
- 次世代技術を地域開発のコンテンツとして活用し、高度な情報共有システムにより、サービスの付加価値を上げる
- 環境問題や医療サービスなどの社会的ニーズに即対応する産業創出、高い投資水準
- 病院経営とユーザーのいい関係。ユーザーは情報のやり取りを通して、環境経営や医療サービスについて高度な知識を得られる。

ます。

それを支えるのが高度な都市開発の技術、あるいは町づくり・環境エネルギー技術です。それらを全部総称したものが「安心産業」です。病院を中心に設備投資や技術開発が進み、それが目に見える形でビジネスと一緒に成長していくようなもの、それが安心産業です。そこに、病院がどのように主体的に関わっていかれるかというところがこれからのポイントになると思います。

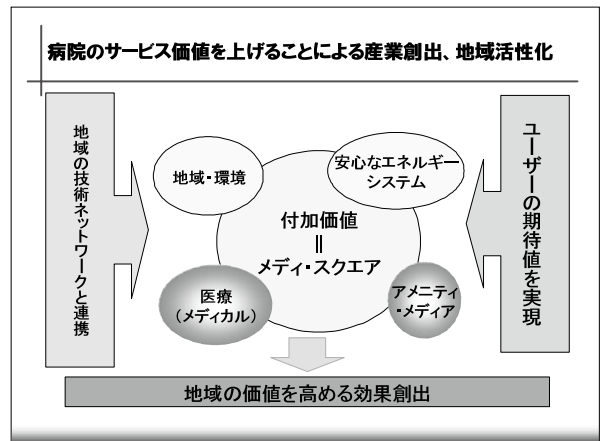
メディ・スクエアの最初の media、これはそもそも医学用語で、歯医者さんの世界では歯と歯をひっつけるものを指します。つまり何かをしっかりとつなげるという意味があります。したがって、メディ・スクエアは人と人をつなぐという意味があります。それから医療の medical のメディもあるので、このメディとメディを重ねたものがメディ・スクエアであるというふうに整理しています。スクエアというのは広場という意味もあるので、それも掛けて豊かな生活を作っていく場所がメディ・スクエアです。

それに加えて、病院は新しいスタッフ、若い医者たちの活躍の場所にもなるでしょう。新しい技術が組み込まれて行くだけではなく、新しい人材が集まってくる場所であることが大事です。次世代技術・新しい技術を使う若い人たちが病院に集まってくるプロセスが進むということは大事です。環境や情報処理といった面でも高いニーズに答えていかなければなりません。

したがって、これからの病院の経営者は大変難しい作業をこなさなければならなくなりま

す。医師、看護師さん、家族など、患者さんだけではなく、病院に集まる広いユーザーと情報をやり取りしながら、経営をしていくという難しいトレーニングが要求されていると思います。

このような多様な利害関係者を通じて人材を育成するという仕事に、すでにいくつかの都市が取り組んでいます。米国ではボストン、アジアではシンガポールなどがそういった病院人材育成のハブになっています。こういった場所には、世界中の医者や研究者、エコノミスト、投資家、ベンチャーキャピタルなどが集まっています。ボストン全体がメディカルタウンといわれるぐらい、メディカル関係者が大量に集まる場所になっています。



京都は京都大学医学部、京都府立医大など、府立、市立、私立などさまざまな医学関係者が大変多い場所です。一方で環境や医療に強い鳥津、HORIBA、オムロンなどが集まっていて、技術的宝庫といえる場所です。そういったことを考慮すると、早く京都はメディカルタウンを目指すという構想をアピールしたほうがいいと思います。ただ、それには、京都に住んでおられる一般の方々がやっぱり京都に住んでよかったと思えるような医療環境を整えないといけないし、またそういったサービスが病院に求められています。

京都は観光都市ですから、観光客が医療に関心をもつことができれば、世界中のどこから来ても満足いただけるような医療の国際スタンダードも意識する必要があります。救急ヘリコプター対応も大事でしょう。

以上のことを踏まえて、これからの病院の価値はどのように決まっていくのか考えたいと思います。21世紀の病院は、まず地域のニーズをいかに対応していくかということが大きなポイントです。それから地域の環境のよさ、医療技術、そして医療サービスをバックアップできる安心なエネルギーシステム、何かあったときに電力が途絶えないシステム、良質の水を確保できること。こういうものが病院の価値を決める1つの大きな柱です。それからもう1つ、アメニティという部分で病院は快適な空間であることが大切です。気持ちがいい、いるだけで楽しいと思えるような工夫が何かできないか。

たとえば、京都は日本的なものがたくさんあります。西陣織とか和紙などを使って、心を癒すような病院空間をつくれませんか。そういったことを目指して、私が指導するスタッフがプロジェクトを立ち上げて研究しています。

病院のデザインというのは、ユーザーの視点にたつと、これから大きく変わっていくでしょう。治療空間としてだけでなく、患者や家族の満足度・期待値にどう応えるかということでのいろいろな挑戦ができるでしょう。環境技術、医療技術だけではなく、元気になるにはどういうものが必要か、こういう項目を追求しながら、どう組み合わせるかを考えていかなければならないでしょう。

次に、病院サービスを再検討します。病院というと、普通は建物のことを思い浮かべます。建物を中心に、外来の方、入院の方を含めて、人や物が大量に動きます。したがって、建物と

駐車場と通路で成り立っているというイメージでしょう。病院のサービスは、基本的に病院の敷地のなかにすべてつまっている状態です。

一方、外来の患者さんが増えますと、待合室がいっぱいになり、ベッドが不足、電子カルテのチェックに時間がかかることもしばしば発生します。こういった事務処理の遅れが、サービスの不足につながっていきます。

病院の診断システムも高度化し、多様な診断機器を導入するために資金がかかります。他方で患者が増えてくると、病院のキャパシティといえますか、空間的にみて患者の収容能力や快適な空間を整えるにも限界が見えてきます。

## Part2 「Medicine」から先端技術へ

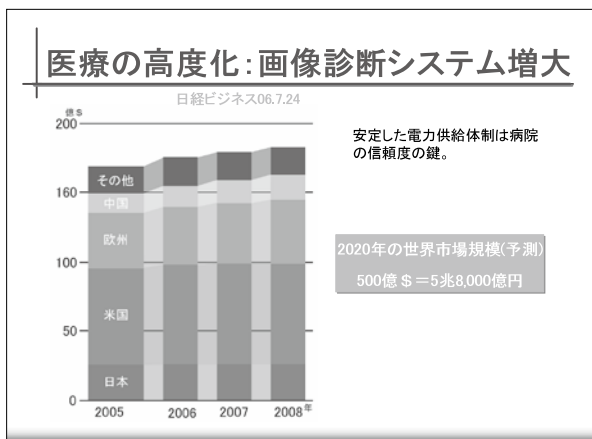
### 近未来社会の病院に必要な次世代医療技術とは？

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 情報技術と地域とのネットワーク</li> <li>■ 高度医療機器による診断(MRI,PET etc)</li> <li>■ 電子カルテ</li> <li>■ イメージング</li> <li>■ ユビキタス</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 『 Quality of Life 』の実現</li> <li>■ 知的活動をサポート</li> <li>■ モニタリング：病変の早期発見と治療</li> <li>■ 地域医療情報ネットワーク</li> <li>■ 健康な食事：デザイナーフーズ・デリバリー</li> <li>■ 在宅ケアシステム、介護サービス</li> <li>■ 住宅産業・オフィス産業との連携</li> </ul> |
|---|--|

医学・工学分野の融合、最先端技術の研究開発と連動したビジネスが進行

そうすると病院に必要なインフラとしては、まず患者の情報を的確に管理するシステムでしょう。これには、効率的な情報技術・情報通信ネットワークが含まれます。高度医療、電子カルテ、データ管理、画像の送信技術、分子イメージングといった治療技術などが普及してくると、医療ユビキタスといわれる医療サービスの形がだんだんできあがってくるでしょう。そうすると病院は、治療するだけではなく、予防段階、回復期など、人生の長いサイクルを患者とともに過ごすインフラになってくるでしょう。病気の時期を含めた息の長い治療あるいは療養を含めたケアを行っていくという時代になっていくと思われます。

同時に、病院は、食事の管理、栄養管理などの健康管理サービスが大事になってきます。日ごろから健康について相談する人は増えて、病院に行ったついでに自分の栄養状態や、足りないものを補う食事サービスみたいなものもこれ



からは面白くなると思います。同時に、モニタリング。日ごろから健康情報を使って早く病気を見つける機会をもっと増やす必要があるでしょう。行きやすい病院が必要です。それに加えて Quality of Life の実現という側面があります。病院にいなくても自宅で、病院と同じような診断をしていただけるとありがたいと思います。

私もいま 93 歳の母を抱えておりますが、昨年 8 月に 3 週間入院し、10 月にさらに 3 週間腎盂炎で入院しました。その間の変化をフォローすることが大変だったのですが、いま関心があるのは在宅ケアで、どうやって医者との連携できるかを模索中です。今はヘルパーが 1 日 4 回家に来て、血圧や体重や体温などのフォローをしていますが、細かい変化を医者とも共有することが難しいと感じています。

これからは、病室を家の中に作るというよりは、在宅でいろいろな治療が可能になるように、住宅産業と一緒に対策を考えてはどうかと思います。医者にも「こんなデータになっているんです」と言って説明できると楽です。

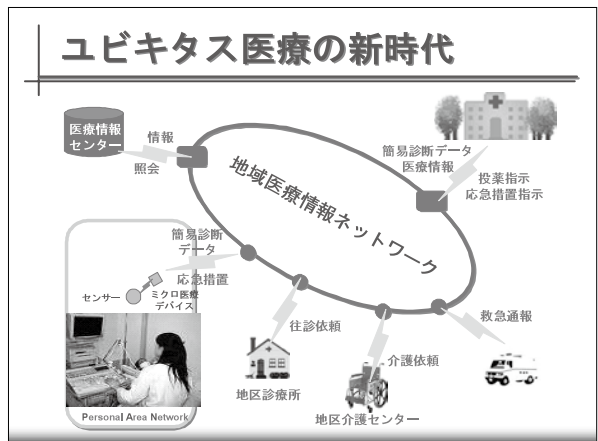
生活の中で楽しみを見つけながら、健康リスクを管理していくようなモデルはできないでしょうか。今すぐ全部できるとは限らないのですが、5 年、10 年かけて実現していけば、未来には当たり前の世界になるでしょう。

それから情報の世界では、コンピューターが小型化し、小さなチップの中にたくさんの情報が入るようになり、人間の中にコンピューターを入れてしまうというような時代がくるでしょう。ナノ・細胞のレベルの治療が可能になるで

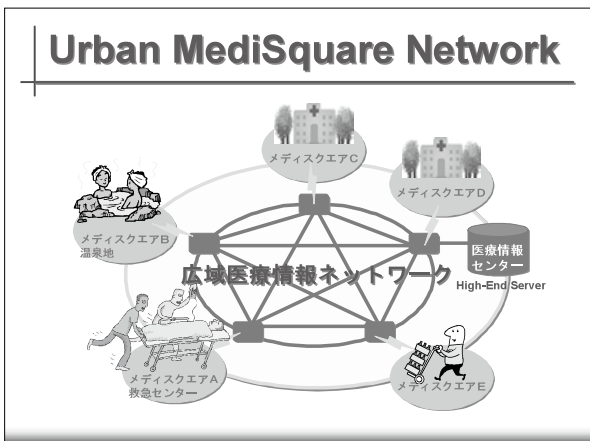
しょう。がんも切るのではなくて、がんの細胞だけをいかに死なせるかという研究が進んでいます。そうになると、治療は人間の中に入っていくので、病院の中には長く滞在する代わりに、自宅などでの遠隔治療ネットワークが作られていくと思います。一方、こういった肉眼では見えない世界になると、さまざまなリスクも明らかになってくるので、遠隔の対応が必要になります。

長期療養になった場合には温泉地や外国との情報のやり取りをするといったことも日常茶飯事起こるかもしれません。

こういった形で、ユビキタス医療の時代が進むと、病院の役割は拡大し、遠隔診断、診療、介護センターを含めたサービスがネットワークでつながっていくでしょう。



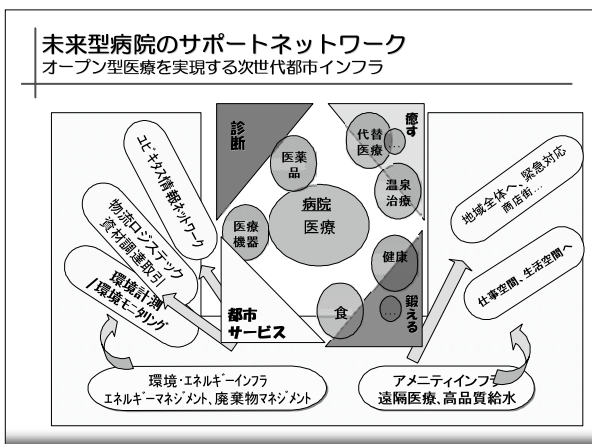
ここから環境エネルギー産業との連携に移ります。医療の技術が広域ネットワークに展開されていくと、高度医療機器の利用やデータセンターとのやり取りなどを含め、エネルギー消費は増えていきます。したがって、高度なエネルギーのマネジメント技術も必要になってまいります。病院独自のエネルギーの供給、エネルギーの消費を制御する電力の使い方が、病院のサービスにつながっていきます。さらに、エネルギーマネジメントだけではなく、環境問題の中にはアメニティやごみ処理方法など都市のマネジメントとくっついている分野があります。したがって、病院が率先して環境サービスに取り組むことは、地域全体にとってもプラスになります。また、病院の中の電力については、バックアップや、温水供給などを含めて、エネル



ギーの効率利用がクローズアップされると思います。

こういったことを見ていくと、誰が経営するのかということが大事になります。これまでの医療サービスとは異なり、病院マネジメントと都市マネジメントの両方をやる経営母体が必要になるでしょう。こういった経営母体が、病院への投資家向けに判断基準を提供し、企業や家庭、あるいは公共団体に病院の内容を開示していく時代もくるでしょう。

治療だけではなく、健康な食の世界と、医療の世界の接点は、病院のよしあしをみる視点を提供してくれるかもしれませんね。こういったところに専門家が入って、都市マネジメントと病院のマネジメントを統合した経営モデルを展開していったら素晴らしいでしょう。廃棄物は集中管理など、病院が難しいゴミ処理方法のいいモデルを示すことができれば、都市のインフラもよくなり、病院のコストも最低限に抑えられるような流れができてくるでしょう。



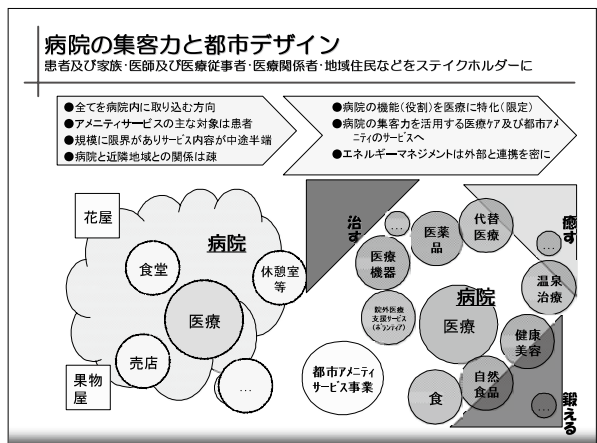
この場合のマネジメント事業には、電気、ガス、機器関係、運転担当、建設設備、金融機関や地元の企業、出資者、自治体、住民、企業などが入って、総合的なグループが広がっていきます。

先日見学した三菱病院では、地下水を使っておられました。京都は地下水が美味しいということに加えて、そうすれば、地震などの災害対応ができるのでさすがだと思いました。おいしい水が近くにあるというのは、病院にとっては大きなポイントだと思います。病院というのは水がすべて、体に入っていく水の質は大事な

テーマです。

日本は高度な水のフィルター技術を持っているので、日本の病院でもっと活用したらいいのではないのでしょうか。私はフランスに10年ぐらいおりまして、都市環境の良さを研究していましたが水へのこだわりは強く、水をどうやっておいしく作るかという研究者はいきいきと仕事をしているように見えました。そんな関係もあって病院の水にはちょっとこだわりがあり、おいしい水が飲める病院があるといいと勝手に考えています。飲料水のよさは病院の環境のよさのバロメーターでもあると思います。

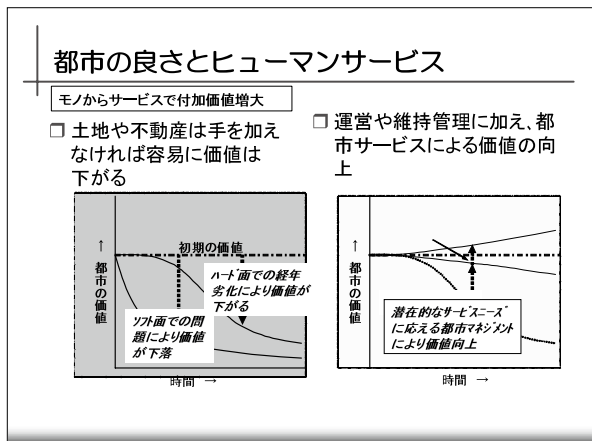
このように見ると、次世代の病院あるいは未来型病院の姿がだんだん見えてきます。未来型病院ネットワークは、ユビキタスという情報処理系だけではなく、薬を運んだり食料を運んだり、水を運んだりという物流ロジスティックス。病院で身体にいいものを食べるという健康管理サービス。そして環境計画・環境モニタリング。これらを組み込んだ都市型サービス拠点になっていくのではないのでしょうか。



アメニティ系では、もっと楽しくなるような、人を癒すような空間として発展させる。市民の生活との一体感みたいなものを作り出していくことになるでしょう。それが次世代都市への入り口になるでしょう。

世界的にみると昔は田園都市、ガーデンシティという考え方が都市開発の中心にありました。庭付きの家にみんな住みましょうという考え方です。私は将来、病院の周りにみんな住むのではないかという仮説を立てています。そうになると、メディカルタウンとして病院の周りに

いろいろなものが集まります。これが未来型病院で、ふたを開けるといろいろなものが出てくるといふ楽しい空間になると思います。病院でコーヒーを飲むというのはスタンダードになりつつあります。病院の雰囲気づくりも変わり、病院の周辺にいろいろなサポートシステムができて、アーバンデザイナーもここに集まってくると思います。空間設計は病院が全部やるのではなくて、病院の関係者の中に環境プロが育ってきて、環境問題をうまく解決していくようになればいいのではないのでしょうか。



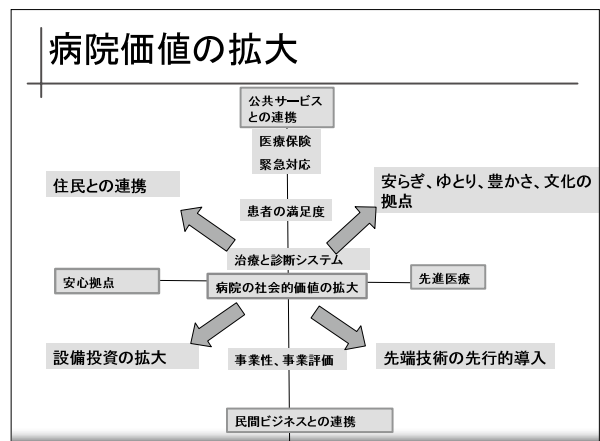
町は生き物と一緒に、放っておくと腐ってしまう、放っておくと汚くなってしまふのが常です。人間も放っておくと退化してしまふ。都市のよさもメンテナンスやサービスを向上させることによって価値が上がる。だからこれからはヒューマンサービスの良さとで病院を支えるサービス主体の世界に変わるでしょう。

先日、シンガポール大学の先生が病院ではどのような色を使うと患者の病気が治りやすくなるか、景色でどういった変化があるかといった研究があるという話をしてくれました。毎日白い壁を見ている人たちと、自然の景色が見える部屋とでは、目に入ってくる色彩の数が違うので、病気の回復力に違いがでるそうです。こういったテーマで、ご協力いただける病院がありましたら、是非実験チームを送り込みたいと思います。日本的な色彩を活用することによって自然との一体感が醸成されて、回復力へのはずみというようなものが出るのではないかといい仮説をたてています。

このように考えていくと、病院というのは環

境と人のインターフェイスを作り出す場所だといふことができるでしょう。次に、エンジニアリング分野です。テクノロジーと人のインターフェイスを作り出す場にもなっていくでしょう。新しい環境・エネルギー技術を病院の中で使いこなすといふこと、同時に自然があふれる病院をつくっていくこと、これが新しい地球温暖化に対応する病院スタンダードとなっていくのではないのでしょうか。

検査などにつかう MRI という機械は、患者さんからすると不評で、恐怖を感じる人もいます。機械の音がうるさいそうで、その音を消すために音楽をかけて30分耐えなければいけないそうです。93歳の私の母がそれを受けたら元気がなくなりました。どうやら母はほとんど何の説明も受けずにそこに入っていったらしいのです。病気ではないことが原因で、元気を失ってしまうケースはたくさんあると思います。機械と人間の親和性をどうつくっていくかという問題は治療とは違うレベルで問題になるのではないのでしょうか。したがって、診断技術そのものではありませんが、ユーザーの声をどう技術開発の場面で生かしていくかという面で工夫の余地ありです。患者さんからの意見から研究開発課題がわかっていく場合もあるでしょうから、そういう意味で病院というのは大事なモニタリングの場所だと思います。



最後の内容になりますが、病院というのはこれからどのようにその価値を発揮していったらいいのでしょうか。今までは医療というの国サービスとして主に行われてきました。そのなかで人を元気にするのは、現場の人たちの努

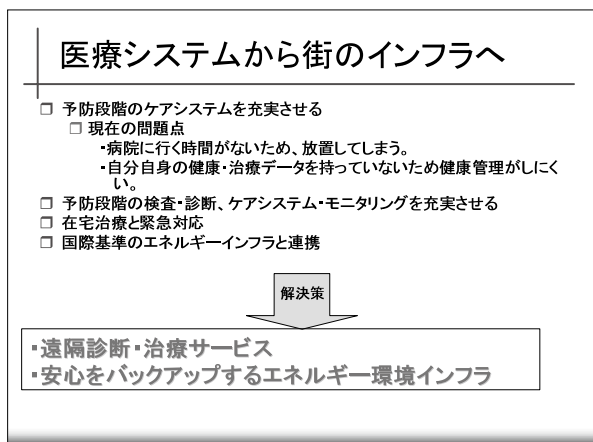


力によって支えられてきたと思います。したがって、最良の医療と、患者に負担感の少ない医療というのは、これからの大事な仕事でしょう。

他方、21世紀の病院がどう変わっていくのかといいますと、人生設計のなかで大事な時間を過ごす場所、家族と一緒に過ごすというパーソナルな側面が出てきます。そういう時に安らぎのある空間、ゆとりのある空間、文化に触れる、音楽を聴いたり、絵画を見たり歴史に触れるなどのプラスαの活動がこれからは大事だろうと思います。

住民との連携では、アクセスしやすい病院であるということが大きなポイントです。環境問題を学んだり、住民の方、患者さん、関係者の方が、地域環境に対する知識を得たり勉強したりという形のことのできるのではないかと思います。民間ビジネスから見ると、病院は社会的なニーズの塊で、高度なエネルギーシステムや新設備を使う場所になるでしょう。投資先としても、先端技術の導入場所としても面白い面があると思います。地震、災害、防災、そういうものに対しても病院がどのぐらい力を発揮できるかということもさらに注目されるでしょう。

病院は生命を保障する最後の砦です。現在、世界中の災害のエキスパートが集まる委員会の委員長をやっていますが、いつも病院が持っている社会的な役割を強調しています。



病んでいる病気を治すということだけではなく、民間ビジネスとの連携、地域の安心拠点としての大事な所になると思います。安らぎやゆとりといった患者の満足度をプラスαとして考

えていくと、安心拠点がもっと楽しい場所に変わっていく可能性があります。

この先進的な医療の側面というのは、若手を集めるのに重要です。病院にはさまざまな人たちが来るという側面も病院の魅力です。地方では、病院の人材育成効果は大きいでしょうね。

最近、商店街で、高齢者用の服を売っている店や老舗のお店もつぶれかかっているのを目にします。一方、そういう商店街から50メートルぐらい離れたところにある病院に行くと、人があふれているということがあります。昼間3時間も4時間も、病院で時間を過ごすという方が増えると商店街にいる人の数は減ってしまいます。そうであれば、集客型ビジネスとの連携を前提にして、商店街型病院とか、ディズニーランド型病院、温泉型病院などのアイデアが出てくるかもしれません。

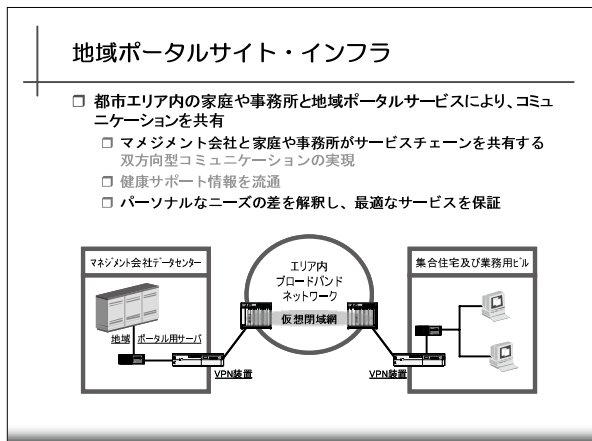
若い勤労者にとっては、時間がないので、両親の見舞いのために病院に行ったらそこでいろんな活動ができるというのは、時間の節約になります。さらに、病院の敷地の中だけではなく、周辺の開発も一緒に考えると、一つの都市開発モデルになるでしょう。歩ける距離を最大限に活用した空間開発です。

20日間母が入院している時に、病院というのはすごく時間があると気付きました。朝到着すると夕方まで、ゆっくり時間を過ごせます。その間、待合スペースに行くと、病院のカウンターに向いて、外来の方は患者さんが座っている風景が目に入ります。この利点を生かして、映画上映やオーディオなどいろいろ時間を有効活用する方法があるでしょう。待ち合い時間が終了したあとに、地域の方が待合スペースをもっと活用する方法もあるかもしれません。病院というのは、患者よりも関係者や家族など、きわめて多様な方々があつまっている場所ですので、病院空間の有効利用といった形をもっと考えてもいいのではないのでしょうか。

このように考えていくと、医療システムと町のインフラを連動させると、町の安全と安心をサポートしようとする人が増えるかもしれない。その結果、寄付を申し出るというような流

れが出てくるかもしれません。逆に、病院に行く時間がないような人たちに病院に来ていただくために、健康・治療データのメンテナンスなどのサービスを考えるとはどうかと思います。

その場合に、健康データの渡し方にも工夫がいらいます。私も健康診断をしたあとに、「これデータです」ということで10枚ぐらいの紙を渡されたことがあります。データを打ち出しただけのものでした。これらの治療データを将来に役立てるのであれば、もう少し違ったデータの出し方や保存の仕方があるのではないのでしょうか。医学辞書とデータだけを読んでいるような医療は冷たい感じになってしまいます。顔を見ながら話す Face to face の解説をしてくれるサービスは是非始めていただきたいと思いません。



日本は最小の人員で最高の医療をやっていると最初に説明しましたが、その分仕事の内容、時間管理が厳しい。そこで、未来型の病院に変わるために、病院で働く方々の環境をどうやって改善していくかという点をもっと考えてみてはどうでしょうか。

そのひとつの方法として、ユーザーから適切に資金を集めるというモデルが考えられます。治療のところは国や政府で負担するのですが、治療以外のサービスコストを多様化し、その分の投資回収するシステムが必要になるでしょう。ただ高くすればいいというわけでもなく、将来の世代につながるような課金の仕方、お金の払い方を工夫するといいいのではないかと思います。マンションでも、いい管理システムには少々高いお金が掛かる。性能の悪いエアコンや

システムを使っていると、電気代が逆にものすごく上がってしまいます。システムを変えた方が結果的に安いのであれば、どういう課金の仕方をしながら病院の経営を安定させるかということが大事です。そういったときに、双方向で情報システムは、地域との共有空間として使えるでしょう。

課金システムの透明性は、大事なポイントです。エネルギーインフラ、消費サポートインフラ、在宅医療的なサービス、コミュニケーション、アメニティなど、利用者とコストをどうやって共同負担するかという契約システム、そういったものを開発したらいいのではないか。これは契約ですので、メンバーシップを特定して、投資を増やす作戦です。ユーザーは自分たちが病院に行ったら、そのサービスに対する一定の対価をお払いするというようなシステム。今後治療以外の部分に大きくお金が掛かるでしょう。環境エネルギー系のコスト、アメニティ系に関わる部分、快適に過ごせるかどうかということに関わるシステム。それらのお金をユーザーと企業と行政・政府がうまく支えていくというシステムが必要です。メンテナンス契約を入れ込んでいくことによって、病院を支えるインフラにお金が回っていくことができるのではないか。

これは国との公共の契約ではなくて、病院とユーザーとの契約ですので、プライベートなパートナーシップみたいな形での契約システム。それを支える憲章・宣言を作成し、三代にわたって使える病院を作るとか、病気になったらいつでも安心して入れる条件など、何か憲章・宣言を作って、それに同意いただいた方にいろんな意味で、ご協力をしていただくといったシステムを考える必要があります。また、富裕な人の資金を使うことで、すべての人に恩恵がいきわたるようなシステム開発もこれからの病院運営に必要なことと思います。

## 「環境宣言」実施施設

2010年3月31日現在、京都私立病院協会の会員施設での環境宣言施設は下記の88施設です。

愛生会山科病院	綾部ルネス病院	医仁会武田総合病院
伊藤病院	稲荷山病院	岩倉病院
宇治おうばく病院	宇治武田病院	大島病院
男山病院	学研都市病院	加藤山科病院
金井病院	亀岡病院	亀岡シミズ病院
賀茂病院	北山病院	木津屋橋武田病院
京都大橋総合病院	京都回生病院	京都桂病院
京都きづ川病院	京都協立病院	京都九条病院
京都下鴨病院	京都地域医療学際研究所 附属病院	京都双岡病院
京都南西病院	京都博愛会病院	京都東山老年サナトリウム
京都伏見しみず病院	京都南病院	京都民医連第二中央病院
京都民医連中央病院	京都八幡病院	京都ルネス病院
共和病院	久野病院	五木田病院
西京病院	嵯峨野病院	シミズ病院
修学院病院	十条リハビリテーション病院	城北病院
新河端病院	千春会病院	相馬病院
第一岡本病院	第二岡本総合病院	第二北山病院
第二京都回生病院	第二久野病院	武田病院
武田病院健診センター	田辺病院	田辺記念病院
田辺中央病院	丹後中央病院	富田病院
長岡病院	中村病院	なぎ辻病院
なごみの里病院	西京都病院	西陣病院
浜田病院	比叡病院	東山武田病院
堀川病院	松ヶ崎記念病院	三菱京都病院
宮津武田病院	ムツミ病院	室町病院
八幡中央病院	吉川病院	洛西シミズ病院
洛西ニュータウン病院	洛和会音羽病院	洛和会音羽記念病院
洛和会丸太町病院	洛和会みささぎ病院	京都私立病院協会
(関係団体)		
京都中央看護保健専門学校	京都府病院協同組合	京都府病院厚生年金基金
京都保健衛生専門学校		

(50音順)

## 環境キャンペーン結果報告

環境キャンペーンの実施にあたり、具体的な取り組みの効果を検証すべく、環境宣言施設および会員施設職員のご家庭での、宣言前後の電気・ガスなどの使用量の比較検証と、それに対するCO<sub>2</sub>削減量の算出を行いました。

キャンペーン期間中の結果は下記の通りです。

### 環境キャンペーンでのCO<sub>2</sub>削減量

(平成21年6月～平成22年3月と平成20年6月～平成21年3月の排出量の比較)

◎会員施設での削減量 1749 t

(内訳)

電気	736.4 t
ガス(プロパンガス含む)	861.7 t
重油・灯油	143.8 t
水道	7.0 t

◎会員職員の家庭での削減量 100.7 t

(京都エコポイントモデル事業への参加1159世帯(平成22年3月31日時点)による)

**合計** 1849.7 t

## 環境キャンペーン体験記

医療法人同仁会(京都九条病院)環境キャンペーン実行委員会  
委員長 友沢 明德

5月27日、「医療現場における地球温暖化対策への取り組みを強化し、業務運営を低エネルギー体質へ転換する」ことを目的に、私たち京都九条病院は、環境キャンペーンを開始しました。「省エネ」「エコ」「3R」…。どれももはや聞き慣れた言葉になりましたが、私たちひとりひとりが、どれだけ実感をもって語ってきたでしょう。小さなことからコツコツと、ゴミの分別に精を出したり、マイ箸を携帯したり、燃費のいい車に乗り換えたりと、やれる範囲のことは、それなりにやってはきたのですが、地球温暖化に歯止めはかかったのか？CO<sub>2</sub>排出は削減されたのか？といった結果からは目をそむけてきたのではないのでしょうか。

「地球温暖化対策の具体的目標を世界に発信した京都から、また常に人々の健康を願っている医療人である私たちが、率先して取り組みを始めたい。」私病協創立45周年記念事業の志を、理事長よりそう紹介された私たちは、まさに医療人として前述の反省をふまえ、同仁会グループ全体で環境キャンペーンに取り組むことにしたのです。まず、部長職が集う実行委員会を組織し、①職場や家庭における省資源・リサイクル体制の定着と、②整理整頓による療養環境・職場環境の向上を目標として事業を開始しました。続いて課長以上が集う管理者会議でキャンペーン事業の開始を大々的に宣言し、エコポイント事業への参加促進、環境宣言チャレンジシートに沿った節電節水の励行を行い、各部署月次点検、申し送り時点検、実行委員会に

よる定期ラウンドと指導・広報を継続しています。そして今、私たちの名札には笑顔の写真と「Mother Heart Community」の文字の横に環境宣言シールが並び、常に環境キャンペーンに取り組んでいることを互いに確認し合っています。

さらに、管理職が先頭に立ち、週2回の病院周辺清掃を始めました。病院はご存じのように敷地内禁煙にもかかわらず、その内外にたばこの吸い殻やゴミのポイ捨てが絶えません。病院の外観や周辺環境がどうあるかは、患者さんや地域の方々に対してどのような医療機関であろうとするのかを表すと考え、また、環境の美化が逆に省エネにもつながるとの希望も込めた取り組みです。

まだ始めて間がありませんが、7月23日現在で110人がエコポイント事業に参加して効果を実感するなど、着実に職員の省エネ、環境改善意識は高まり、院内外の整理整頓、美化につながっています。そして水や電気の省エネ効果をCO<sub>2</sub>に換算して月次報告し、対1990年比マイナス6%を目標にモチベーション高く取り組みを進めていきたいと思えます。

個々人の行為の積み重ねが重要なのは言うまでもありませんが、私たちが医療業界として環境問題に取り組むことは、社会全体にも大きな影響を及ぼすと信じています。息長く結果を求め続けるために、このキャンペーン期間を大切なステップとして頑張っていきたいと思えます。

## 『やさしい』病院をめざして

社会医療法人岡本病院(財団)

法人本部 中谷 宗樹

私たちのECO活動の始まりは「環境キャンペーン」とはまた別のところで始まった。

私を含め8名ほどで行っているミーティングで、病院の活性化に繋がりそうな企画を検討した。結果、文集の作成とECO活動が選ばれた。文集は岡本病院に勤めてからの感動体験等を一冊の本にし、働くことの喜びを共有しようというもの。ECO活動は、誰もが簡単に参加・継続でき、人にも地球にも優しい活動をコンセプトに考えられたペットボトルキャップとプルトップの回収であった。キャップは800個回収することで発展途上国等の子供のワクチンを一人分購入でき、同時にCO<sub>2</sub>を6.3kg削減できる。またプルトップはアルミであるためリサイクルはされるが、1,950,000個回収することでお年寄りや体の不自由な方に車いすを届けることができるのである。フリーミーティングで生まれた空想イベントは、2009年に法人設立55周年を迎えた岡本病院の記念イベントとして実行することになり、院内より選抜された職員で『55実行委員会』が結成された。ECO活動の起案者である私はECO活動のリーダーとなった。今まで環境問題・リサイクルなどに無関心であったが、考えざるをえない立場になった…まさに背水の陣…。その後ECO活動は、12月1日より院内一斉にスタートとなった。会議や各部署への活動案内で協力依頼を行い、月1回の計量の第1回目(12月分)が行われた。計量区分として施設を2つに分けた。第一岡本病院と第二岡本総合病院(おかもと総合クリニック・あすなる岡本診療所含む)にし、それぞれの集計結果は第一(キャップ:1,500個・プルトップ:13,000個)・第二(キャップ:1,200個・プルトップ:0個)であった。第一病院に比べると約5倍の職員が勤務する第二病院が完



敗。大組織であるため情報伝達がスムーズに行っていないのか、もう一ヶ月様子を見ることにした。迎えた2回目の集計結果は第一病院に近い数値となったもののまだまだ物足りない。2回目の集計結果をうけ、委員会で検討した結果、最も職員数の多い看護部に一層アピールすること、より参加しやすくするため、各部署に設置している回収容器に加え職員専用出入口に回収BOXを設置することとした。そして3回目の結果がでた。第一病院は依然好調、第二病院は…キャップ:3,251個・プルトップ:13,944個。ついに結果がでた。PR活動の効果から、良いことでも職員が興味を持ち、参加してもらうためには様々な視点で物事を考えなければならないことを実感した。

2010年3月31日をもって55実行委員会は解散するが、以前より少しでも職員にECOの意識が芽生えたのなら活動は成功したのだと思う。

『分別する事で救われる人がいます』・『ちょっとした事で救われる命があります』

今後も賛同者と共に人にも地球にもやさしい病院づくりを考えていきたい。

# 京都回生病院での環境保全への取り組み

京都回生病院 環境委員会  
委員長 小辻 一巳

当院では、5月に院長名で『環境宣言』を行った後、早速、環境委員会を院内に立ち上げ、私が委員長を拝命しました。その後、全員集会で「環境キャンペーン」への参加と環境保全への取り組みが理事長より謳われ、組織ぐるみでの参加が始まりました。

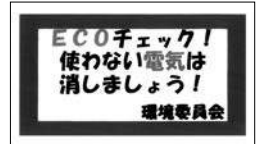
具体的には、「環境チャレンジシート」の重点項目への取り組みと「エコポイントモデル」への参加という二本柱を中心に、当院オリジナルの取り組みを加え、この一年弱の間、環境への配慮や未来への配慮が職員ひとり一人の心に芽生えるよう、また、実際に効果が発現するよう活動を続けてまいりました。

もちろん、この取り組みは当院だけではなく、第二病院や老健施設、診療所など、法人全体で足並みを揃える形で行われたことは言うまでもありません。

では、実際にどのような活動を行ったのか、また、その顛末はどのような活動を行ったのか、簡単に列挙してみましよう。

- 職員食堂や医局での割り箸の全廃
- マイ箸持参の奨励
- 傘の水切り機を設置 → 傘袋の使用が1/2に
- 環境啓発新聞『エコ通信』の配布…全10回
- 環境チェックシートを各個人に配布し、毎月自己チェック → すべての部署・項目で改善傾向

- 病棟のダストシューターの廃止
- ペーパータオルの使用を一回につき2枚以下に徹底
- 消し忘れの多い電気。
  - ・照明スイッチに「エコチェックシール」を貼付



●電気・ガス・水の使用量が昨年より減少  
以上です。この他、提案されたが実現に至らなかったものや、以前より取り組んでいたものを含めるともう少し数は増えるかと思えます。

とはいえ、このように多くの取り組みが実現できた理由は、トップのリーダーシップと各職員の理解と協力であったと思います。特に、「エコポイントモデル事業」では理事長自身が参加し、抵抗が予想された割り箸全廃では、会議でのトップダウンで即日実行となりました。そして、こういったトップの姿勢に呼応するかのようになり、多くの職員がそれぞれの取り組みに理解を示し、協力、参加してくれたのです。

このキャンペーン自体は今年度末までで、委員会活動も単年度で終了となりますが、職員に芽生えた環境保全への思いと、実現できた取り組みについては今後も継続していきたいと考えています。

### かいせい エコ通信 Vol.2 2009.8.1

#### 環境委員の取り組み

- 職員食堂と医局の割り箸の廃止  
森林破壊の大きな原因である間伐材や木材輸入を少しでも減らすため、当院では割り箸を廃止し、マイ箸運動を推進します。具体的には、8月1日より職員食堂と医局の割り箸をすべて廃止し、備え付けのお箸の使用またはマイ箸の持参を呼びかけます。みなさん、院内・院外を問わず、いつもマイ箸を持ち歩かませんか！
- ダストシュートの廃止  
安全上の問題とゴミの削減の意識高揚のために、ダストシュートを廃止します。ゴミを減らすためには、REFUSE(やめる) REDUCE(減らす) REUSE(再利用) RECYCLE(再処理)が大切です。職場や家庭でも、無駄なものを買わない、過剰包装を断る、ゴミをよりリユースの活用…といったことを是非考えてみてください。
- エコポイントモデル事業参加家庭の募集  
私病棟の環境キャンペーンの中に家庭でもできるエコ活動として、電気・ガスの三か月の使用量を減らすとポイントがもらえ、様々な特典がゲットできるエコポイントモデル事業があります。当院で同事業への参加家庭を職員に募り、その結果26家庭の方が参加してくださるようになりました。職場でも家庭でも二重化炭素排出の削減に向けてともに頑張らしましょう！

#### ゴミを減らす

ゴミを出していることになり、その大半が焼却処分になっています。その量なんとゴミロケットの環境先進国の10倍で、ダイオキシン排出量も世界一です。なぜ、これほどまでにゴミが多いのか？その原因を考えてみましょう。

- 日本のリサイクル法の問題点  
日本では容器包装リサイクル法や家電リサイクル法が実施されていますが、回収されたペットボトルが野ざらしになり、不法投棄が増加しています。これは、物を売る側の生産者責任と、使う側の使用者責任が法的に厳しく問われていないからです。また、ゴミ回収業者が推進されていますが、固形化には大量のエネルギーが必要であり、固形化燃料の使用はダイオキシンの発生を誘発させます。つまり、根本的な解決にはなりません。
- ゴミロケットのゴミ処理の原則  
REFUSE(やめる) REDUCE(減らす) REUSE(再利用) RECYCLE(再処理)  
ゴミは企業責任で、すべての生産物を出すゴミの量に応じて金銭負担を強いられます。一歩のゴミは当たり前になり、市民は責任を負います。

#### 地球は今… ゴミ問題

日本のゴミ埋立量は世界一多(2004 e occc)。毎日一人あたり1キログラムのゴミを出しています。これは、年間で、家庭から1トン2トン

国	1人1日
日本	171g
アメリカ	278g
フランス	336g
ドイツ	179g
デンマーク	69g
イスラエル	36g

#### 環境チェックシート項目別・部署別達成率

項目	本館	検査部	薬剤科	検査科	レントゲン	リハビリ	事務科	工務課	設備課	庶務課	平均	差	
<b>電気使用量の削減</b>													
照明器具の点検・点滅点灯の抑制	2.5	2.8	3.0	3.0	3.0	2.8	2.3	2.7	2.8	2.5	2.9	2.3	2.8
コンセントの遮断・不要コンセントの撤去	1.2	2.8	2.5	3.0	2.2	3.0	2.9	2.0	2.5	3.0	2.2	2.8	
待機電力削減(プリンター・FAX)	1.3	1.0	2.7	2.7	1.4	1.0	1.8	3.0	2.8	2.3	0.7	1.5	
待機電力削減(パソコン)	2.8	2.8	2.3	2.8	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8	2.7	2.7	2.0	
待機電力削減(サーバー)	1.7	2.2	2.3	2.4	2.0	2.8	3.0	3.0	1.9	2.4	2.1	2.8	
待機電力削減(複写機)	2.8	3.0	2.8	3.0	3.0	2.8	2.5	2.8	2.5	2.8	2.7	2.7	
待機電力削減(その他)	1.8	1.8	2.8	3.0		3.0	3.0	2.0	1.0	1.9	2.0	1.0	
待機電力削減(合計)	2.8	2.7	2.8	3.0		3.0	2.5	2.5	2.0	2.5	2.7	2.4	
<b>ガス使用量の削減</b>													
ガス使用量の削減	1.8	1.8	2.8	3.0		3.0	3.0	2.0	1.0	1.9	2.0	1.0	
ガス使用量の削減(合計)	1.8	1.8	2.8	3.0		3.0	3.0	2.0	1.0	1.9	2.0	1.0	
<b>水使用量の削減</b>													
水使用量の削減	2.8	2.8	2.8	3.0	2.8	2.8	3.0	2.8	2.2	2.5	2.5	2.8	
水使用量の削減(合計)	2.8	2.8	2.8	3.0	2.8	2.8	3.0	2.8	2.2	2.5	2.5	2.8	
<b>廃棄物の削減</b>													
廃棄物の削減	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	
廃棄物の削減(合計)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	
<b>その他</b>													
その他	1.3	2.0		3.0	3.0	3.0	2.7	2.8	2.0	2.4	2.0	2.7	
その他(合計)	1.3	2.0		3.0	3.0	3.0	2.7	2.8	2.0	2.4	2.0	2.7	
<b>平均</b>													
平均	2.2	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8	2.8	1.8	2.1	2.6	
平均(合計)	2.2	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8	2.8	1.8	2.1	2.6	
<b>達成率</b>													
達成率	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	
達成率(合計)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	
<b>平均</b>													
平均	2.2	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8	2.8	1.8	2.1	2.6	
平均(合計)	2.2	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8	2.8	1.8	2.1	2.6	

○…3点 △…2点 ▲…1点 ×…0点

# 企業での取り組み紹介

## 大阪ガスグループの環境負荷低減への取り組み

### 1. 環境調和と持続可能な社会への貢献

地域および地球規模の環境保全は、エネルギー事業者である大阪ガスが果たしていくべき使命と考えています。大阪ガスは自社の活動が環境と深く関わっていることを認識し、その事業活動を通じて環境との調和を図り、エネルギーと資源の効率的利用を実現することによって持続可能な社会の発展に貢献して参ります。

具体的には「大阪ガスグループ環境行動基準」に基づき次の取り組みを推進しています。

- (1)大阪ガスの事業活動における環境負荷の低減
  - (2)大阪ガスの製品・サービスの提供によるお客さま先での環境負荷低減への貢献
  - (3)地域および国内外における環境改善への貢献
- 以降では、「お客さま先での環境負荷低減への貢献」のうち、省エネルギー、省CO<sub>2</sub>への取り組みについてご紹介いたします。

### 2. お客さま先での省エネ・省CO<sub>2</sub>への取り組み

#### 2-1 お客さま先での省CO<sub>2</sub>実績

CO<sub>2</sub>（二酸化炭素）は地球温暖化の原因物質の一つです。そして、都市ガスの主原料である天然ガスには、石油・石炭に比べて燃焼時のCO<sub>2</sub>排出量が少ないという特長があります。

大阪ガスは、このような天然ガスを都市ガスの原料としており、その普及に努めることで、お客さまと共にお客さま先でのCO<sub>2</sub>排出量を



233万トン削減することが出来ました(2008年度実績)。2009 - 2020年度のお客さま先でのCO<sub>2</sub>排出量を1300万トン削減する見込みです。



#### 2-2 省エネ・省CO<sub>2</sub>への取り組み

大阪ガスではお客さま先での省エネルギー・省CO<sub>2</sub>を実現するために、以下の取り組みを実践しております。

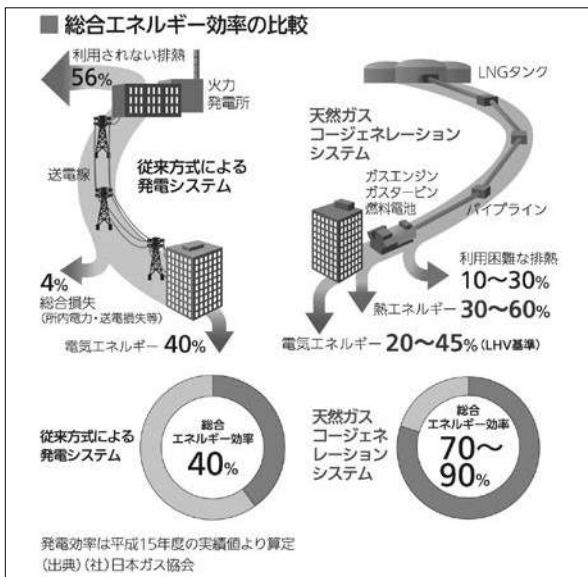
- (1)導入いただくシステム・機器の一層の高効率化による省エネ・省CO<sub>2</sub>の実現
  - (2)再生可能エネルギーの積極活用による省エネ・省CO<sub>2</sub>の実現
  - (3)導入いただいたシステム・機器の運用面での効率化による省エネ・省CO<sub>2</sub>の実現
- 以降にその詳細をご紹介いたします。

#### 2-3 システム・機器の高効率化による省エネ・省CO<sub>2</sub>実現

①効率の高い「分散型」のエネルギーシステム  
 従来の発電システムでは、投入した一次エネルギーの40%は電気として利用できますが、56%は利用できない排熱、4%は送電ロスとなり、総合エネルギー効率は40%程度となっています。

一方、大阪ガスが普及に努めている天然ガスコージェネレーションシステムは、電気と熱を需要のある場所で作る「分散型」のエネルギーシステムです。投入した一次エネルギーのうち20~45%を電気として、30~60%を熱エネルギーとして利用でき、送電ロスもなく、総合エ

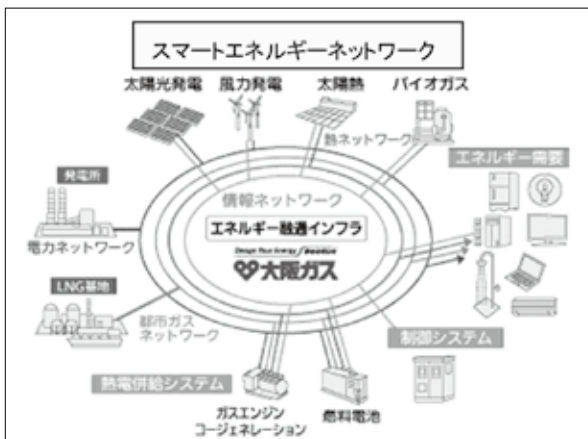




エネルギー効率は、70～90%になります。大幅な省エネ・省CO<sub>2</sub>効果が期待でき、政府の策定した「京都議定書目標達成計画」でも、このような分散型エネルギーシステムの導入が地球温暖化対策のひとつとして推奨されています。

具体的には、業務用システムの小型コージェネレーション「ジェネライト」では火力発電による系統電力と従来型ボイラーの組合せに比べて一次エネルギー使用量を約31%、CO<sub>2</sub>排出量を約40%削減し、総合エネルギー効率は85%にもなり、福祉施設などでの普及が進んでいます。

更なるCO<sub>2</sub>排出量を削減の加速のために、コージェネレーションをご家庭でもお使いいただくため、家庭用燃料電池「エネファーム」を開発しました。「エネファーム」は都市ガスの主成分である天然ガスを改質して取り出した水素と空気中の酸素を化学反応させて電気エネル



ギーを発生させ、このときに出る反応熱をお湯として利用します。

今後は、「分散型」エネルギーを進化させ家庭や都市などの単位で熱・電気の最適利用を図るスマートエネルギーネットワークや水素の供給・利用システムの開発にも取り組み、エネルギーの更なる高度利用を推進していく予定です。

## ②効率の高いガス空調システム

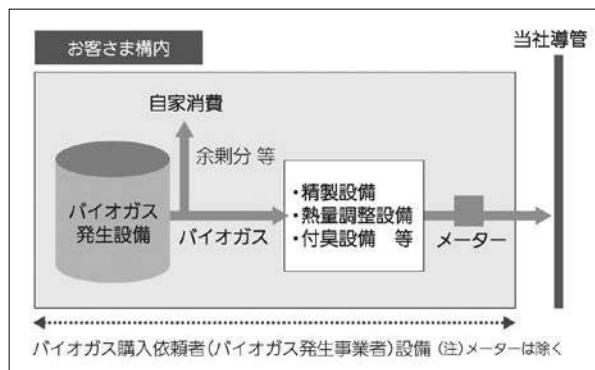
空調分野では「ガスヒートポンプ」の部分負荷・中間COP(効率)向上や組合せ室外機の採用により高効率な空調システムを実現しております。ガス吸収式冷温水機では環境性、経済性、品質保証制度に対してお客さまに満足していただける基準を設けて、それらを「吸収式グリーン機種」として選定する制度を設けております。

これら以外にも高効率給湯器、高効率工業炉等、都市ガスの高度利用を推進することで、お客さま共に、省エネ・省CO<sub>2</sub>に貢献して参ります。

## 2-4 再生可能エネルギーによる省エネ・省CO<sub>2</sub>実現

大阪ガスは省エネ・省CO<sub>2</sub>実現には、再生可能エネルギーとの調和が必要と考えております。この考えに基づき、風力発電事業にも取り組み、2006年には高知県で、2008年度には和歌山県で風力発電所(1.6万kW)の運転を開始しました。両発電所をあわせて、年間6万tのCO<sub>2</sub>排出量を削減することができます。

またバイオガス(下水汚泥や食品廃棄物、家畜の糞尿等の有機性廃棄物が発酵して発生する可燃性ガス)を当社都市ガスの原料として購入する際の条件を定めた「バイオガス購入要領」を作成し、2008年からバイオガス取引制度を運用しております。



## 2-5 システム・機器の運用面の効率化による省エネ・省CO<sub>2</sub>実現

大阪ガスでは機器自体の高効率化及びこれら高効率機器の普及に力を入れてきました。しかし、機器自体の効率が向上しても、消し忘れや過剰な温度設定などのムダなエネルギー消費がなくならなければ、本当の省エネ・省CO<sub>2</sub>は進まないと考えました。そこで、ICT技術を活用した適切なシステム運用をお支えする2つのサービス「エネフレックスプレミアム」「もっとsave」を開発しました。

### ①エネフレックスプレミアムのご紹介

「エネフレックス」とは大阪ガスの遠隔管理システムで収集したお客さまのガス機器運転状況やエネルギー消費実績をインターネット経由でお客さまにデータ提供するサービスです。



**エネフレックスが定期的にお客さまの空調リモコン設定を省エネ巡回!**

- ✓ 冷房で24度以下→25度設定に自動変更
- ✓ 暖房で23度以上→22度設定に自動変更
- ✓ 消し忘れ確認(停止予定時間に運転OFF)

設定ルール違反のリモコン設定を発見すると、自動的に設定変更し、省エネ運用をサポートします

特許出願中

それをさらに進化させた「エネフレックスプレミアム」は定期的な自動管理（パトロール機能）で省エネ、省コスト、省CO<sub>2</sub>をさらに加速させます。つまり予め決めた設定温度や空調時間から逸脱したりリモコン設定があると、自動的に設定を変更しに行きます。その大きな特徴は、インターネットを利用した安価なシステムであることとパソコン上からの設定で済む操作性の良さにあります。また、設定温度や空調時間を固定しますが、短時間のリモコン操作が可能であり、「ムダを省く」ことを目的とした装置であると言えます。

### ②もっとsaveのご紹介


更にガスシステムを超えて、お客さまの建物全体のエネルギー使用実態を把握し、運用改善を支援するシステムが「もっとsave」です。ガス、電気、水などの使用量をまとめてお客さ

まのパソコンで確認でき、これからの総合的なエネルギー管理をお支えいたします。空調や照明機器などの用途に分けて電力使用量、ガス使用量などを一括管理し、分析して省エネルギー提案を行います。

オープンソースのソフトや製品で構築されているため、安価なうえ、他社の異なるシステムとのデータ交換や計測機器更新にもフレキシブルに対応でき、拡張性も高いシステムです。

**エネルギー見えるかシステム「もっとsave」導入前後の違い**

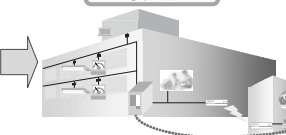
**導入前**



エネルギー使用状況が把握できない

- ・お客さまが「エネルギー使用の無駄」に気付いていない。
- ・エネルギー使用状況管理に手間がかかっている。(現場巡回など)
- ・従業員の省エネ意識を高めたい。

**導入後**




エネルギーの「見える化」で、省エネポイントが浮き彫りに!

- ・パソコンでエネルギーの使用状況、無駄が一眼で分かります。
- ・どこからでもエネルギー使用状況が分かります。巡回不要になります。
- ・行った省エネ活動の効果が、すぐにわかり、モチベーションが上がります

**「もっとsave」システムの特徴**

もっとsaveは、低価格帯システムの割り切りと高価格帯の機能を併せ持つ  
(割り切りの例:コストのかかる冗長化はしない。インターネットなので堅牢性までは保証されない。)



管理点数(点)	システムタイプ	特徴
0 - 20	低価格帯システム	お客さま毎にサーバは不要、必要最小限の画面、計測点、オープンな技術
20 - 300	もっとsaveシステム	お客さま毎に画面を設計、オープンソースを利用して安価、他社データも取り込める柔軟性
300 - 5,000	高価格帯システム	お客さまニーズにあわせる画面、他社システムとの連携、リアルタイム監視

## 2-6 その他の省エネ・省CO<sub>2</sub>実現

資源エネルギー問題や地球環境問題に対する人々の関心は、その深刻化とともに高まりつつあります。この問題を将来を担う子供たちとともに考えたいと想い、大阪ガスは、小中学校の「総合的な学習の時間」等に社員やOBを講師として派遣する出張授業「エネルギー環境教育」を実施しています。こうした取り組みが評価され、大阪府と豊かな環境づくり大阪府民会議が実施する平成21年度「おおさか環境賞」を受賞しました。

### 3. 機器の運用面の効率化による省エネ・省CO<sub>2</sub> 実現事例

#### 3-1 エネフレックスの導入事例

##### ①医療法人回生会様

医療法人 回生会様では、救急から高齢者医療まで、さまざまな医療ニーズに対応するため、京都回生病院、第二京都回生病院をはじめ、ケアセンターやアンチエイジングのクリニックなどを運営されています。

病院様ではこれまでも環境性負荷低減に力を入れておられ、ガス空調システムを組合せ運転対応型のガスヒューポンへ更新するなど、省エネ・省CO<sub>2</sub>に努めてこられました。更なる省エネ・省CO<sub>2</sub>を図るために、冷暖房の設定温度等を規定等、運用面での取り組みも尽力されておられます。

##### ②エネフレックスプレミアムの効果

このような回生会様では第二京都回生病院で「エネフレックスプレミアム」を導入されました。これまではムダなエネルギー消費をなくすために冷暖房の設定を個々に見回っておられ多大な労力をかけておられましたが、「エネフレックスプレミアム」導入後は「見回り業務」を機械に任せて他業務に専念できるため大きな成果を得ていただいております。

パトロール機能の実施についても、8ヶ月間で温度抑制と消し忘れ機能で約40,000回作動しており、1日平均に直すと約160回作動しており、エネルギー削減効果は空調ガス量の10～15%にも達しています。室外機の運転時間も20～30%短くなっているため設備の長寿命化にも期待を寄せられています。

パトロールの機能が、どれほど働いたか

	運転修正回数 (温度制御)	消し忘れ防止	合計
8月	5,050回	8,648回	13,698回
9月	1,082回	2,547回	3,629回
10月	432回	1,004回	1,436回
11月	0回	2,047回	2,047回
12月	1,084回	5,237回	6,321回
1月	1,403回	5,302回	6,705回
2月	599回	2,899回	3,498回
小計	9,650回	27,684回	37,334回

➡ 月平均で5,000回以上のパトロールを実施

#### 3-2 もっと save の導入事例

##### ①医療法人仙養会様

医療法人仙養会 北摂総合病院様は地域医療支援病院、大阪府ガン診察拠点病院として、地域医療に貢献される総合病院です。2006年の新築移転に伴い、コジェネレーション、ガス空調などのガス機器を導入いただきました。その結果、延べ床面積では大幅な増加があったものの、全体的なエネルギー使用量はほとんど変わらないという、エネルギーの効率運用を実現されました。さらに使用エネルギーの軽減を図り、エネルギーコストを抑えるため、「もっと save」の導入を決意されました。

##### ②もっと save (セーブ) の効果

「もっと save」導入前から入念な調査や打合せを繰り返し、従来人件費をかけて行っていた日々の電力・ガスメーターの検針や、設定温度・消し忘れチェック等の省エネ見回り活動を、「もっと save」によって自動化されました。エネルギーの見える化による省エネ対策や空調機の制御も行なっていますので、前年に比べてガス使用量が4%削減できております。

「もっと save」は「ここが見たい」「こんな風に見たい」といったご要望に合わせて、ガス機器だけではなく電気の空調に対しても制御を行い、お客さまに応じたカスタマイズ可能な画面をご提供しています。

エネルギーの「見える化」を導入にあたり、さまざまな企業から提案を受け、内容を検討されましたが、コンサルティングによる削減予測、導入後の提案サービスなど総合的なご判断により、大阪ガスの「もっと save」システムの採用をいただくとともに大阪ガスとエネルギーマネジメントのコンサルティング契約を締結いただきました。

### 4. 最後に

このように大阪ガスでは機器の効率向上はもとより、教育、運用など様々な方面から皆様と共に省エネ・省CO<sub>2</sub>の実現に努めております。今後とも皆様方のお役に立てる大阪ガスであり続けたいと考えております。



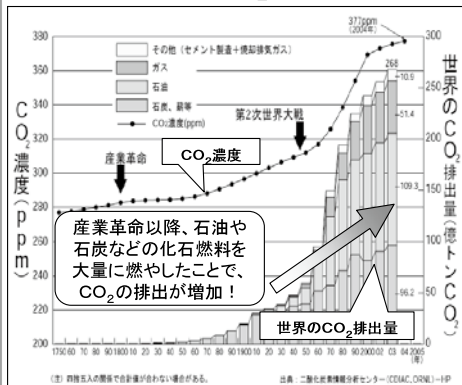
# ストップ地球温暖化 子供たちの未来のために これからの病院の省エネ・省CO<sub>2</sub>を考えます

もうすでに、世界の平均気温は上昇しています。

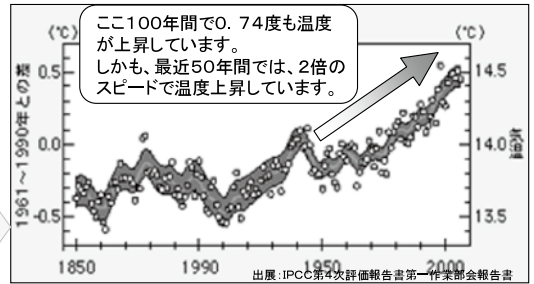
このままでは21世紀末頃には平均気温が最大6.4度上昇する恐れあり！

## 地球の平均気温とCO<sub>2</sub>濃度の変化

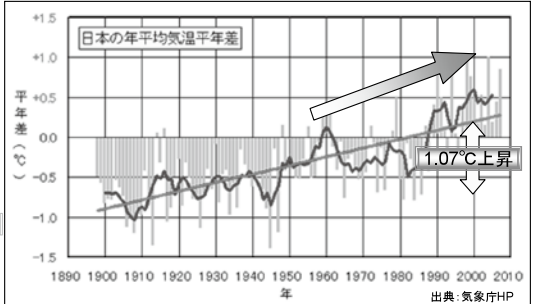
### ●世界の平均気温とCO<sub>2</sub>濃度の変化



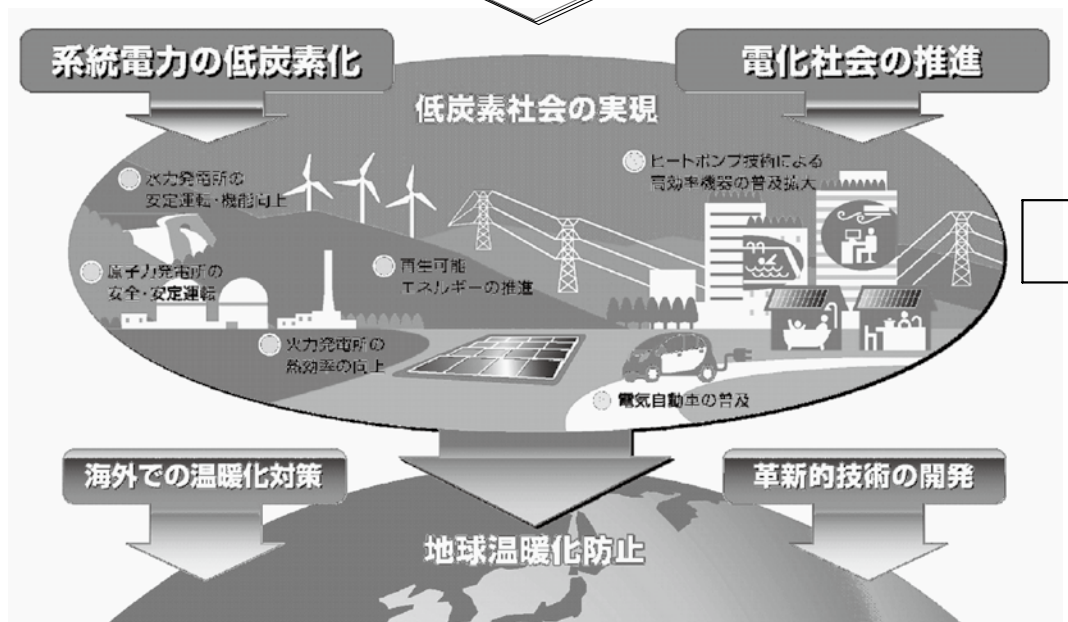
日本の平均気温もここ100年間で1.07度上昇しています。  
長期的に考えると、平均気温の上昇は明らかで、大変なことになります。



### ●日本の平均気温の変化



関西電力では低炭素社会実現に向けた活動を行っています。

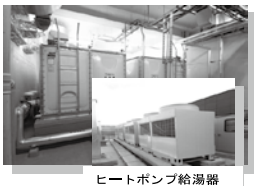


# 関西電力

## 増えています！オール電化の病院

### オール電化システムの概要(イメージ)

#### ヒートポンプ給湯システム



一高効率のヒートポンプと割安な夜間電力を利用して夜間に貯湯。更に昼間の追い炊きで安定したお湯を供給

#### 電化厨房システム



一電化厨房割引でコスト削減。更に温度と湿度の管理が容易で厨房環境の改善と食中毒の抑制に貢献

#### 蓄熱空調システム

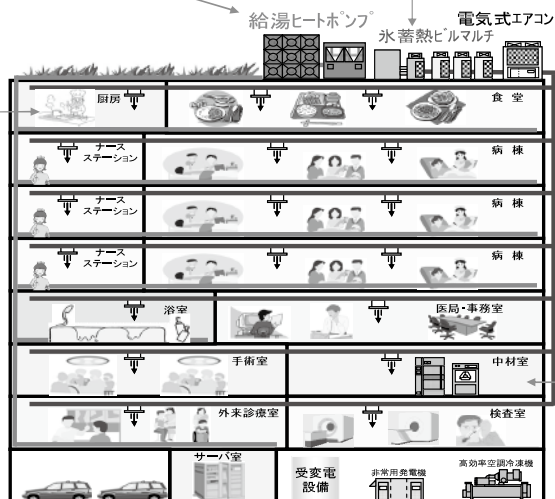


一高効率の電気空調機とフリーメンテナンスでコストが削減

#### 高圧蒸気滅菌装置

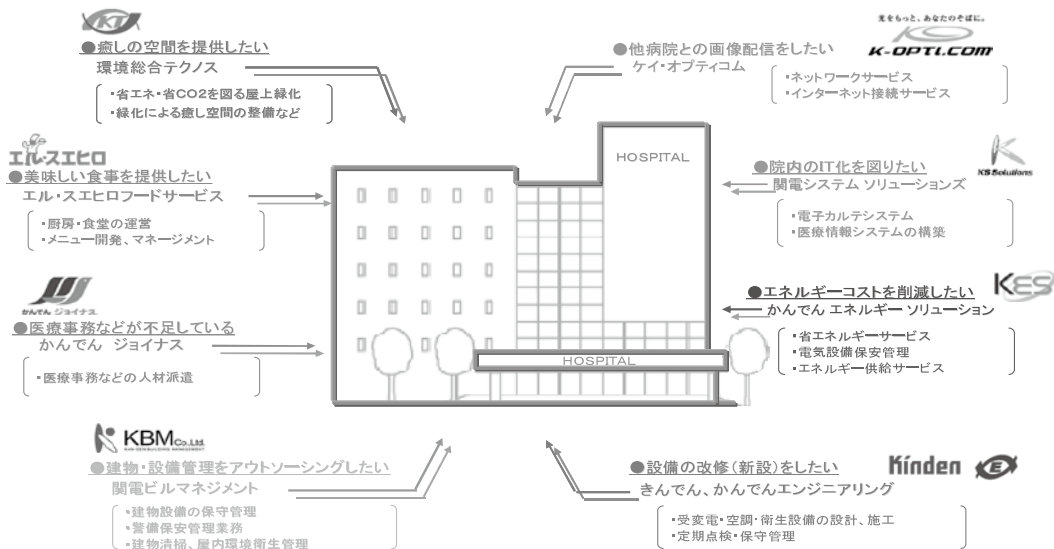


一割安な夜間電力と専任のボイラ管理士が不要でコスト削減



## 関電グループでサポートします

### 弊社グループソリューションメニューのご紹介



#### 【お問い合わせ先】

京都支店 お客さま室 エネルギー営業グループ  
 〒600-8216 京都市下京区塩小路通烏丸西入東塩小路町579  
 TEL: (075)344-7530 FAX: (075)344-7576

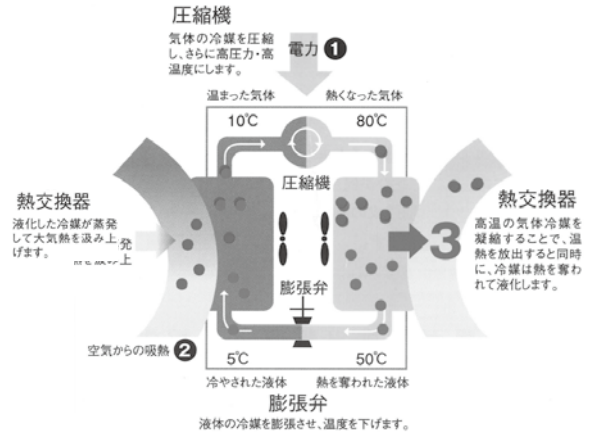


# ストップ地球温暖化 子供たちの未来のために ヒートポンプは地球温暖化対策の切り札

## ヒートポンプは高効率で省CO<sub>2</sub>!

### ●ヒートポンプの原理

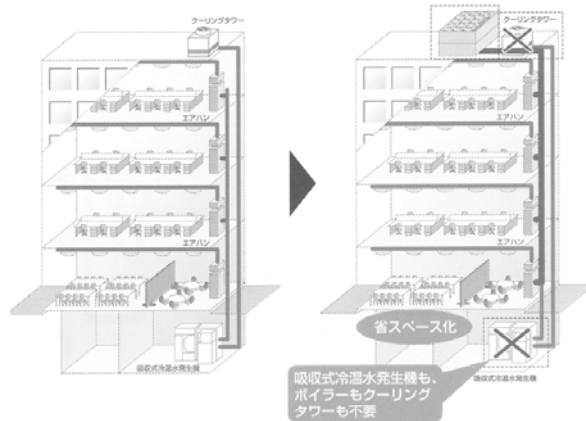
小さなエネルギー(電気)で、熱を温度の低いところから、高いところに汲み上げるヒートポンプ。だから、投入した電気エネルギーの何倍もの熱エネルギーを利用することができます。  
電気は空気熱の移動、圧縮(ポンプ)のみに使用します。



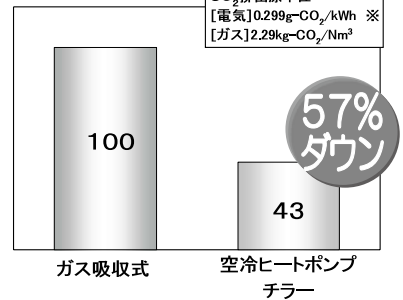
### ●高効率な電気空調で大幅削減

#### ヒートポンプ空調システムを利用したリニューアルの例

##### ガス吸収式冷温水発生機 ▶ 空冷ヒートポンプチャラー



#### ■CO<sub>2</sub>排出量



(試算条件)  
●商業施設 ●空調面積: 10,000m<sup>2</sup> ●空調運転時間: 14時間/日  
●COP 空冷ヒートポンプチャラー 冷房時: 5.5 暖房時: 3.5  
ガス吸収式 冷房時: 1.6 暖房時: 0.9

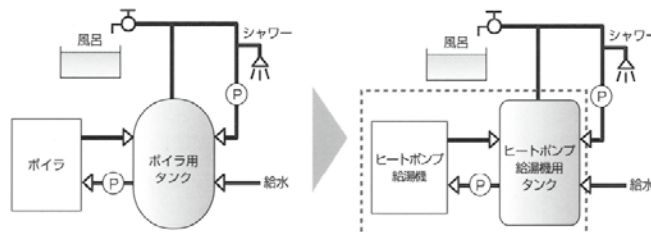
※ CO<sub>2</sub>排出原単位は、温対法に基づき京都議定書のクレジット等を実際の排出量から控除して算出した排出係数(調整後排出係数)であり、控除前の排出係数(実排出係数)は「0.355 kg-CO<sub>2</sub>/kWh」となります。

### ●ヒートポンプ給湯機(エコキュート)の電気のお湯で大幅削減

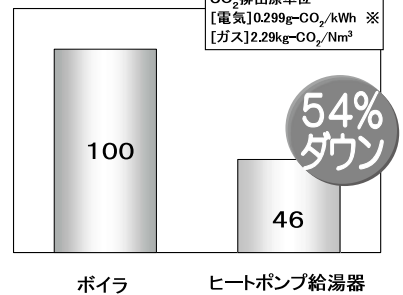
#### ヒートポンプ給湯システムを利用したリニューアルの例

##### ボイラ ▶ ヒートポンプ給湯機

安価な夜間電力を利用し、夜間に貯湯タンクへ貯湯したお湯を昼間に利用する。



#### ■CO<sub>2</sub>排出量



(試算条件)  
●病院(200床) ●延床面積: 7,500m<sup>2</sup>  
●ピーク月給湯量: 3.5m<sup>3</sup>/日(60°C換算)  
●給水温度: 浄水場送り出し温度5ヵ年平均

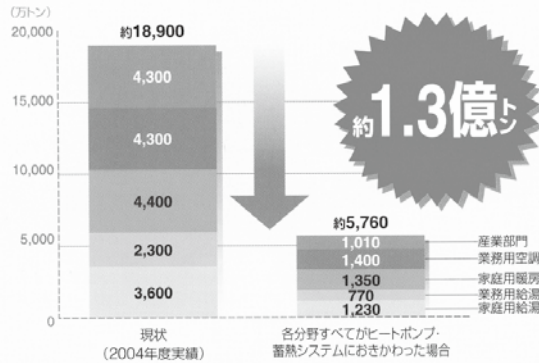
## 関西電力

### ヒートポンプのCO<sub>2</sub>削減効果は絶大!

#### ●CO<sub>2</sub>削減ポテンシャル

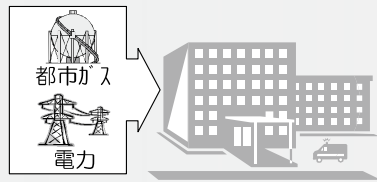
ヒートポンプは、省エネに優れた技術です。もし、日本中の家庭やオフィス・店舗・工場が「ヒートポンプ・蓄熱システム」を取り入れた場合、1年間で減らせるCO<sub>2</sub>は、なんと約1.3億トン(民生分野で1億トン・産業分野で3,000万トン)にもなります。この削減量は、日本の年間CO<sub>2</sub>排出量の約10%にも相当します。

■「ヒートポンプ・蓄熱システム」のCO<sub>2</sub>削減ポテンシャル (財)ヒートポンプ蓄熱センター試算



### 電化システム採用事例(蘇生会総合病院さま)

【2004年】延床面積:約18,000m<sup>2</sup>



- ❖空調設備
  - ・ガス吸収式冷温水機
  - ・温水吸収式冷凍機
  - ・ガスヒートポンプ
- ❖給湯設備
  - ・温水ボイラー
  - ・殺菌・滅菌設備
  - ・蒸気ボイラー
- ❖厨房設備
  - ・ガス併用厨房

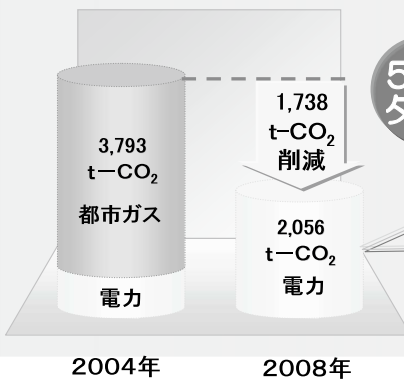
【2008年】延床面積:約22,500m<sup>2</sup>



- ❖空調設備
  - ・空冷ヒートポンプチャラー
  - ・電気ヒートポンプ
- ❖給湯設備
  - ・給湯ヒートポンプ
  - ・殺菌・滅菌設備
  - ・電気オートクレープ
- ❖厨房設備
  - ・電化厨房

延床面積  
25%増

【年間CO<sub>2</sub>排出量】



改修後の建物規模は  
25%増床されましたが、  
CO<sub>2</sub>排出量は逆に  
54%削減できました。

CO<sub>2</sub>排出原単位  
[電気]0.299g-CO<sub>2</sub>/kWh ※  
[ガス]2.29kg-CO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup>

#### 【お問い合わせ先】

京都支店 お客様室 エネルギー営業グループ  
〒600-8216 京都市下京区塩小路通烏丸西入東塩小路町579  
TEL: (075)344-7530 FAX: (075)344-7576

## あ と が き

私立病院協会の45周年記念事業として、5月27日に行われた第35回通常総会において「環境宣言」がなされました。そして、環境問題委員会が、環境キャンペーンを担当することになりました。委員会では京都議定書が締結された京都から、常に人々の健康を願う私たち医療人が率先して環境保全への取り組みを行うことを行動の基準とし、具体的には医療機関における省エネ、省資源、リサイクルなどへの取り組みと、更に会員施設の職員一人ひとりが温室効果ガスの削減に取り組むことを目標にしました。

2009年6月から始まったこの取り組みはすでに88の会員施設が環境宣言を行い（2010年3月31日現在）、大きな成果を上げることができました。環境キャンペーンでのCO<sub>2</sub>削減量

は昨年6月から今年3月までの参加全施設合計で1,749トンとなりました。これは昨年度排出量の4.11%にあたります。なお、中間報告で用いました森林面積で言いますと、5,300,000㎡の森林が、1年間に吸収するCO<sub>2</sub>に相当します。これは京都府の森林面積の0.15%、テニスコート10,600面分にあたります。ちなみに甲子園球場138個分です。一人ひとりの取り組みが、大きな成果を生むということが証明されたのではないのでしょうか。「環境を大切にする」という意識を地域社会に定着させるために私立病院協会は今後もリーダーシップを発揮したいと思えます。皆様のご理解とご協力に感謝を申し上げますとともに、環境に関する継続的な取り組みをお願い申し上げます。

### 平成20～21年度 環境問題委員会 委員一覧

委員長	松井 道宣（京都九条病院）
委員	中野 種樹（長岡病院）
	秋山 仁（三菱京都病院）
	滝川 和信（岩倉病院）
	渡辺 高志（金井病院）
	木下 朋子（京都下鴨病院）
	高橋 鈴子（相馬病院）
	福田さよこ（久野病院）
	矢田 貴子（堀川病院）
	西村 和司（武田病院）
	原田 修（第二岡本総合病院）
	河本久美子（西陣病院）
	林 優里（宇治武田病院）
	植村 健吾（シミズ病院）



京都私立病院報  
環境キャンペーン特集

2010年6月5日発行 No.571-臨

---

発行人 京都市中京区御前通松原下ル 医師会館内  
社団法人 京都私立病院協会 会長 真鍋克次郎  
TEL (075) 313-2686 FAX 313-5911  
<http://www.khosp.or.jp> [info@khosp.or.jp](mailto:info@khosp.or.jp)

印刷所 為国印刷(株) TEL (075) 462-7889

京都私立病院報No.571 2010年6月5日 発行(毎月1回1日発行)  
臨時増刊号 1983年9月5日 第三種郵便物認可