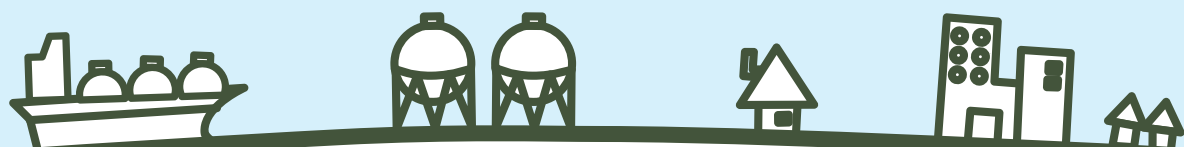


マナちゃん、ボー博士と一緒に学ぶエネルギーの未来



ガスでつくる、
明日へのENERGY。



Design Your Energy 夢ある明日を

大阪ガス
GROUP

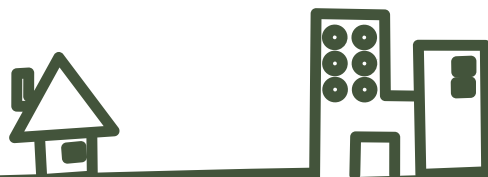
大阪ガスがつくる“ENERGY”には
どんなチカラがあるの？



マナちゃん

実は環境に優しいって本当？

社会のどんな役に
たっているの？

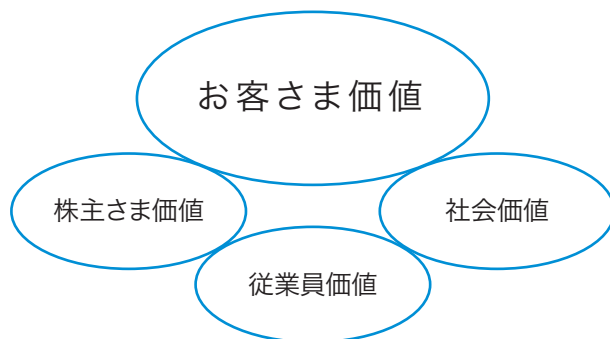


お客さま価値を高める 大阪ガスグループの経営理念とCSR

大阪ガスグループは、「お客さま価値」の最大化を第一に、公正で透明な事業活動を通じて、株主さま、社会、従業員などの全てのステークホルダーの価値をともに高めていく「価値創造の経営」を基本理念としており、この理念を実現することが、当社グループのCSR（社会的責任）を全うすることと考えています。

CSR: Corporate Social Responsibility 企業の社会的責任のこと。

〈経営理念〉「価値創造の経営」



チカラ
ENERGY

1

安全・安心

- エネルギーの安定供給 P3
- ご家庭における保安対策 P4

チカラ
ENERGY

2

エコロジー&エコノミー

- クリーンエネルギー天然ガスの高度利用 P5
- 燃料電池や太陽光との組み合わせ P7
- 節電対策のための省エネアイデア集 P9
- 電気に替えるとCO₂は減るのかな? P10

チカラ
ENERGY

3

社会貢献

- 教育活動 P11
- ボランティア活動など P13

ガスには“夢ある明日”
をつくるいろんな
“ENERGY”があるんじゃ!

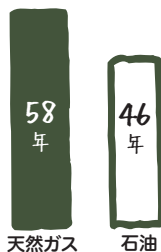
ではそれぞれの
“ENERGY”を
詳しく見てみよう!

ボー博士

石油や石炭など他の化石燃料と比べて ますます重要性が増す「天然ガス」

天然ガスは、主成分となるメタン(CH₄)が、水素(H) 4つに対して炭素(C) 1つと、その割合が小さいため、燃焼時の二酸化炭素(CO₂)の排出量が少ない環境に優しい資源です。しかも、石油と比べて可採年数が長く、埋蔵地域の偏りも少ないため、未来を担うエネルギーとしていま大きな注目を集めています。

世界の天然ガスと 石油の可採年数



出典:BP「BP Statistical Review of World Energy June 2011」



サンライズガス田の洋上浮体式プラント(イメージ図)
写真提供:ロイヤル・ダッチ・シェル社



いつでも安心してガスを使える
それが一番大切なんじや！



暮らしを支える “ENERGY”

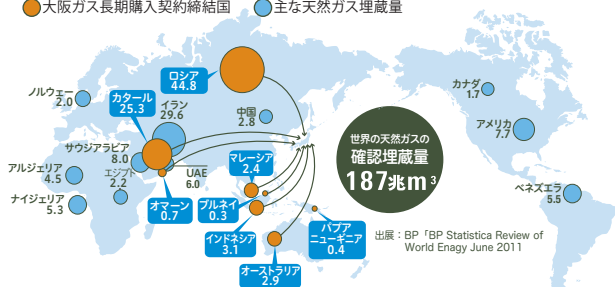
世界7ヶ国から原料を安定調達

都市ガスの原料となる液化天然ガス（LNG）については、世界7カ国と長期購入契約を結び、調達先の多様性を確保。さらに、ガス田の権益取得やLNGタンカーの保有等、上流事業へと積極的に展開し、原料の安定的な調達・供給を実現しています。



天然ガス埋蔵国と大阪ガスの天然ガス調達先

● 大阪ガス長期購入契約締結国 ● 主な天然ガス埋蔵量



ガス製造から供給まで 24時間365日体制で監視・制御

都市ガスの製造から供給までの全てを一元的に制御し、24時間365日体制で監視するシステムを構築。また、製造所やパイプラインの各所に、さまざまな防災設備を設置し、安心・安全への取り組みを強化しています。



パイプライン



LNGタンク



LUNASORAの制御室

東日本大震災に対する当社の支援活動について

大阪ガスグループでは、日本ガス協会からの要請を受け、ガス供給が停止した宮城県で、全国から集まったガス事業者とともに計1,307人が復旧応援作業にあたりました。また、被災地の一日も早い復興を願い、1億円の義援金を出捐しました。



なるほど！ボクたちの目に見えない所でも安全・安心に気を遣っているんだね！



暮らしを見守る“ENERGY”

安全なガス機器の普及促進

ご家庭で安心してガスをお使いいただくために、ガスコンロやガスファンヒーター、ガス温水機等ガス機器のさまざまな安全装置の開発や各種警報器等の普及に努めています。例えば、ガスコンロでは、全てのバーナーにセンサーを搭載。天ぷら油過熱防止機能、立消え安全装置、消し忘れ消火機能の3つの機能で、安全で豊かな食生活をサポートしています。



Siセンサーコンロ

定期的な保安巡回業務の拡大

定期保安巡回(法令に基づくガス設備点検調査)では、ガス機器・設備の調査に加え、お客さまの所有機器の調査・登録や点火確認、ガス機器の安全な使用方法の周知等の業務拡大を図り、ご家庭でのより一層の保安強化に努めています。



万が一にも安心の安全設備も充実



火災による煙を感知すると、「火事です火事です」と音声でお知らせする住宅用火災警報器「けむびこ」。



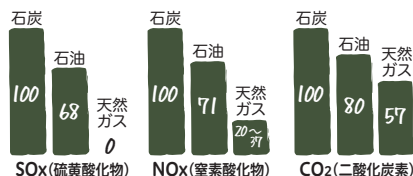
ガス漏れや不完全燃焼をランプと警報音でお知らせするガス警報器「びこびこ」。さらに安心の火災警報機能付もあります。

エコロジー&エコノミー

地球に優しいクリーンエネルギー「天然ガス」

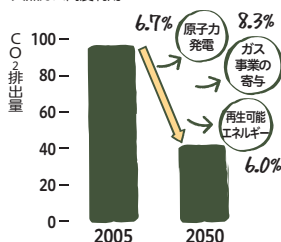
天然ガスは、石油や石炭など他の化石燃料と比べて、燃焼時のCO₂排出量が少なく、大気汚染や酸性雨の原因となるSO_x(硫黄酸化物)が全く排出されないほか、光化学スモッグなどの原因となるNO_x(窒素酸化物)の発生も少ないクリーンなエネルギーです。

燃焼時の排出量の比較(3つ)

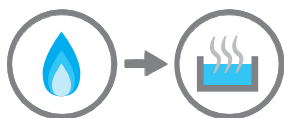


CO₂排出量削減の将来予測

天然ガス高度利用



かしこく使う“ENERGY”



排熱を利用してお湯を沸かす

エコジョーズ

「エコジョーズ」は、従来使っていなかった熱をお湯づくりに活用することで給湯効率・暖房効率を高めた省エネタイプの給湯器です。ガス代がおトクになるうえ、CO₂排出量を削減して地球温暖化防止にも役立ちます。



家庭用省エネ給湯器

※1
CO₂
排出量削減
約13%

※2
暖房効率
約89%

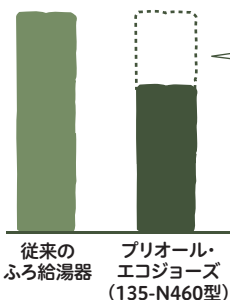
※2
給湯効率
約95%

※1 CO₂排出係数: 電気0.69kg-CO₂/kWh(「中央環境審議会地球環境部会目標達成シナリオ小委員会中間取りまとめ」平成13年7月より) ガス2.29kg-CO₂/m³(当社データ)

※2 当社従来同等製品と135-N460型との比較
(注)「エコジョーズ」は東京ガス(株)の登録商標です。

どれだけおトク!?

エコジョーズの高効率な省エネ効果



ガス代が年間おトク!!

※a
約11,000円

さらに、「GAS得プラン」の「エコジョーズ料金」が適用されて年間約4,000円おトク※b。合計で年間約15,000円※cおトク!

※a 一般料金適用の場合。当社従来同等製品と当社135-N460型の比較(給湯のみの利用)。従来のふろ給湯器530m³/年、エコジョーズ457m³/年お使いのモデルでの試算。使用条件により数値は変化します。

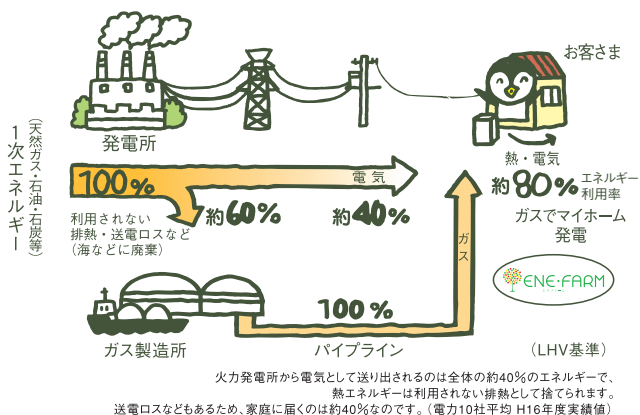
※b 夏期合計254m³・冬期合計203m³お使いのモデルでの一般契約との比較です。(消費税含む)

※c 別途ガス機器等の購入費用ならびに施工費用が必要となります。

クリーンエネルギー・天然ガスの
高度利用で、CO₂排出量を
グンと抑えることができるんじゃ!

使う場所でエネルギーをつくるからムダがない

従来の火力発電では、投入した燃料エネルギーの大半が排熱や送電ロスとして捨てられてしまうため、実際にはエネルギーの約40%しか利用できていません。一方で、輸送時のロスのない天然ガスを使ってお客さまのお宅（エネルギーを使う場所）で電気をつくる「マイホーム発電」の場合、発電時に発生した熱もムダなく給湯や暖房に利用することができ、エネルギー利用率が約80%～90%まで向上し、社会全体の省エネ化に貢献します。



ガス機器を買って緑が増える 「ブルー&グリーンプロジェクト」

省エネ機器「エネファーム」「エコウィル」「エコジョーズ」を1台ご購入いただくたびに、ベトナムで1本の植樹が行われる「ブルー&グリーンプロジェクト」に参加しています。



ガスエンジンで発電して給湯・暖房

エコウィル ECO-WILL

「エコウィル」は、クリーンな天然ガスを燃料にしてガスエンジンで発電し、その時に出る熱でお湯も沸かすなど、エネルギーのムダを抑え、家計にも環境にも優しいガス発電・給湯暖房システムです。

家庭用ガスエンジン
コージェネレーション
システム



※1

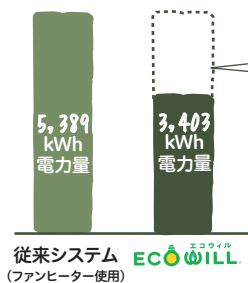
CO₂

排出量削減
約38%

一次エネルギー
消費量削減
約27%

どれだけエコなの!?

エコウィルなら購入電力量を
年間約37%削減



購入電力量が

約37%/年

購入電力量の約37%を自宅でもかなうことができるため、節電に加え、電気代を大幅に節約することができます。

※ 戸建住宅4人家族での想定

- 従来システム（ファンヒーター使用）の使用機器：ガスふろ給湯器、ガスファンヒーター（LD）、ガスコンロ、LD以外の暖房および冷房は電気エアコンを使用
- エコウィルの使用機器：ガス発電・給湯暖房機、ガス温水床暖房（LD）、ミストサウナ機能付きガス温水浴室暖房乾燥機、ガスコンロ、LD以外の暖房および冷房は電気エアコンを使用

※1 CO₂排出係数：電気0.69kg-CO₂/kWh（「中央環境審議会地球環境部会目標達成シナリオ小委員会中間取りまとめ」平成13年7月より）ガス2.29kg-CO₂/m³（当社データ）

そうか！天然ガスって
地球にも、家計にも優しい
エネルギーなんだね！



燃料電池や太陽光発電を
採用することで、“もっともっとエコ”に
ガスを使うことが可能なんじゃ。

次世代を担う “ENERGY”



燃料電池で発電して給湯

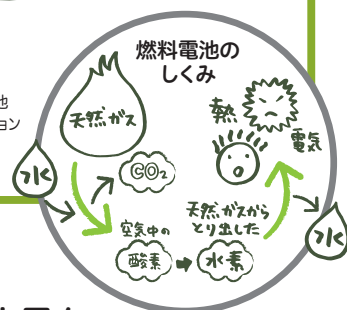
エネファーム ENE-FARM
エネファーム

天然ガスから取り出した水素を空気中の酸素と
反応させて発電し、その時に出る熱を給湯などに
利用。エネルギー効率が高く、CO₂排出量も大幅
に削減できる極めてクリーンなシステムです。



CO₂ 排出量削減
約40%
一次エネルギー
消費量削減
約27%

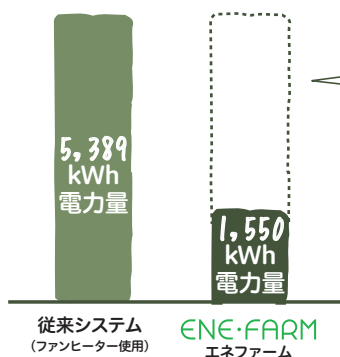
家庭用燃料電池
コージェネレーション
システム



※ CO₂排出係数：電気0.69kg-CO₂/kWh（「中央環境審議会地球環境部会目標達成シナリオ小委員会中間取りまとめ」平成13年7月より）
ガス2.29kg-CO₂/m³（当社データ）

どれだけおトク!?

エネファームなら購入電力量を
年間約70%削減



購入電力量

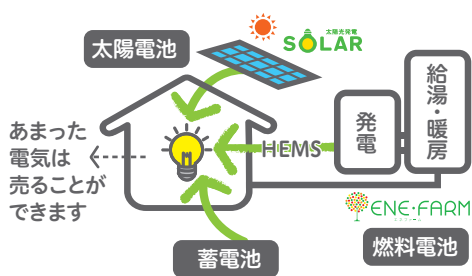
約70%/年

発電時の熱を給湯や暖房に有効
利用することで、エネルギーを
節約しながら、エコロジー&エコ
ノミーな暮らしを実現します。

※ 戸建住宅4人家族での想定

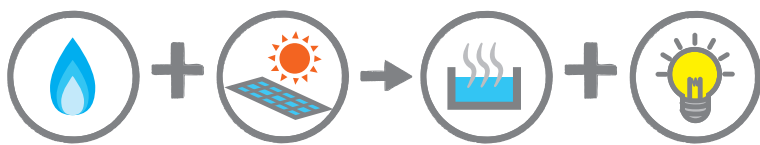
- 「従来システム（ファンヒーター使用）」の使用機器：ガスふろ給湯器、ガスファンヒーター（LD）、ガスコンロ、LD以外の暖房および冷房は電気エアコンを使用
- 「エネファーム」の使用機器：家庭用燃料電池コージェネレーションシステム、ガス温水床暖房（LD）、ミストサウナ機能付きガス温水浴室暖房乾燥機、ガスコンロ、LD以外の暖房および冷房は電気エアコンを使用





これからの住まい 「スマートエネルギーハウス」

大阪ガスは、2010年1月から、積水ハウス(株)と共同で、「燃料電池」「太陽電池」「蓄電池」を組み合わせた「スマートエネルギーハウス」の実証実験を開始。HEMS(ホーム・エネルギー・マネジメント・システム)を中心に住宅内情報ネットワークを構築し、エネルギー利用を最適化する方法を探っています。さらに、こうしたネットワークを地域社会に広げていく技術の開発にも着手しています。

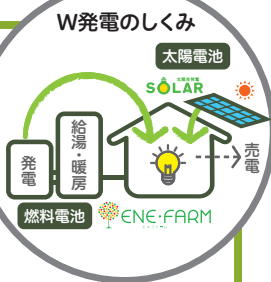
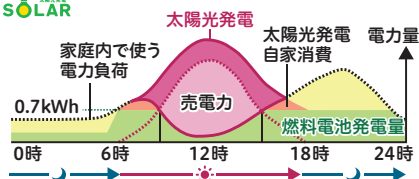


「エネファーム+太陽光」で発電量を増加

W(ダブル)発電



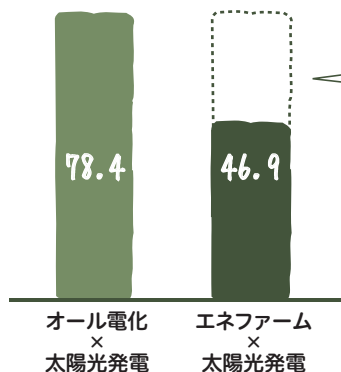
「エネファーム」に「太陽光発電」をプラスすることで、採用前と比べてCO₂排出量を約63%も削減できます。※また、日射量が多い時期には家庭で使いきれないほどの発電量が期待でき、余った分は電力会社に売ることができます。



※ CO₂排出係数: 電気0.69kg-CO₂/kWh(「中央環境審議会地球環境部会目標達成シナリオ小委員会中間取りまとめ」平成13年7月より) ガス2.29kg-CO₂/m³(当社データ)

どれだけエコなの!?

ダブル発電なら 一次エネルギー消費量を約40%削減



一次エネルギー消費量

約40%削減!!

エネファームと太陽光発電を組み合わせる「ダブル発電」なら、オール電化と太陽光発電の組み合わせに比べて、一次エネルギーを節約できます。

※ 試算条件: 戸建住宅4人家族での想定。太陽光発電3.6kW(発電量3,578kWh)

「エネファーム」

使用機器 エネファーム、ガス温水床暖房(LD)、ミストサウナ機能付きガス温水浴室暖房乾燥機、ガスコンロ、LD以外の暖房及び冷房は電気エアコンを使用

適用料金 ガス マイホーム発電料金(オプション割引9%)

適用、電気従量電灯A適用

年間エネルギー ガス1,482m³、消費電力量5,389kWh、購入電力量1,082kWh、売電量3,107kWh

「オール電化」

使用機器 エコキュート、電気式床暖房(LD)、ミストサウナ機能付電気式浴室暖房乾燥機、IHクッキングヒーター、LD以外の暖房および冷房は電気エアコンを使用

適用料金 電気 はびeプラン適用

年間エネルギー 消費電力量11,613kWh、購入電力量9,307kWh、売電量1,274kWh



“ガスのある暮らし”は、
ちょっとしたアイデア次第で
まだまだ省エネ+節電が
可能なんじゃ！



チカラ 節電も助ける“ENERGY” ご家庭のキッチンでできる

お鍋を使うときは
炎を鍋に合わせた
大きさで。



20cmの鍋

全開にした場合 5.9円

0.4円
おトク！

中火にした場合 5.5円

(当社実測値: 鍋に8分目の水を入れて
チャオバーナーでわかしした場合)



CO2削減 年間 0.6本分

(1日3回×365日として算出<7.8kg-CO2>)

この他にも

- お湯をわかすときはフタをじょうずに使って。
- ごはんを炊くときはピッタリサイズの炊飯器を。
- お湯をわかすときは給湯器のお湯を使って。

よーし！
さっそくボクも
試してみようかな！

- ガス機器を用いた節電策の啓発・普及により省電力に寄与できます。
- 当社のお客さまの20%の方が、ガス火調理に変更された場合の
想定節電効果は▲約8万kwです。

節電項目	使用機器のシフト	1台あたりの効果	電力削減量
①ご飯を炊く	電気炊飯器	▲1.20kW/台	▲2.6万kW
②料理を温める	電子レンジ	▲1.45kW/台	▲2.8万kW
③お湯を沸かす	電気ポット	▲0.90kW/台	▲1.4万kW
④パンを焼く	トースター	▲0.90kW/台	▲1.0万kW

※電力削減量の算定式＝一台あたり効果×戸数×機器普及率×同時使用率

※機器の使用時間帯のずれなどにより合算値がそのまま電力不可平準化効果とはならない

合計
▲7.8万kW



詳しくは、「火で炊く」で検索 <http://www.hidetaku.jp>

広がる天然ガスとエネルギーの可能性！

未利用エネルギーや再生可能エネルギーなどの技術開発も積極的に行っています。

天然ガス自動車の普及など、クリーンなエネルギーである天然ガスの利用拡大を図る一方で、世界中の炭坑から放散される低濃度メタンガスや油田で燃焼廃棄されている原油随伴ガス等の未利用エネルギーの利用促進や、バイオマス発電や風力発電などの再生可能エネルギーの開発等にも積極的に取り組んでいます。



天然ガス自動車



バイオマス



泉北発電所



風力発電

家庭だけでなく、オフィスや工場でも天然ガスは環境負荷の軽減に貢献しています。



コージェネレーションシステム

工業炉やボイラの燃料として重油を使っている工場では、燃料を都市ガスにシフトすればCO₂排出量を大幅に削減できます。また、都市ガスを使ってエンジン、タービン、燃料電池で発電し、発生する熱を空調などに利用するガスコージェネレーションシステムは、工場やオフィス、店舗などで、CO₂排出量削減の切り札として期待されています。



バーナ



「涼厨®」(すずちゅう)

産業や社会に役立つ
サービスも、
たくさんあるんだね！



子どもたちを育む“チカラ ENERGY”

「いただきます」で育もう 「食育」

『いただきます』で育もう」をスローガンに、小学校高学年向けの「なぜ?なに?食育BOOK」の制作、子ども向けの料理教室、教育関係者のためのセミナーの開催等、さまざまな「食育」活動に取り組んでいます。



小学校高学年向け食育BOOK



火おこし体験

火に親しみ、火を学ぶ 「火育」

火と人との関わりの起源を知り、火の大切さを学ぶ「火育」活動も行っており、火おこし体験イベントの開催を実施するなどの活動を通じて、次世代育成のお手伝いをしています。



「リトルシェフアカデミー」



調理の効能研究

ご家族で参加できる料理教室
「リトルシェフアカデミー」や親子クッキング
コンテストを開催しています。

問い合わせ先

》 リトルシェフアカデミーについて
☎ 0120-00-2964
(受付時間 日祝を除く 10:00~18:00)

》 食育活動全般のお問い合わせ先
☎ 0120-000-555 (グッドライフコール)
受付時間 平日 8:00~20:00 日祝 9:00~17:30

》 第4回ウィズガス全国親子クッキングコンテスト
テーマは<わが家のおいしいごはん>
<http://www.cooking-contest.jp/gaiyo.html>

未来を担う子どもたちが
力強く生きていくための
力になりたいんじゅよ。



「春休み親子自然教室」は7年前から大阪ガスと協働で実施しています。
教室では親子で自然を体験し、楽しむなかでその大切さを学びます。
私たちNPOの目的である自然環境教育の実践です。
毎回80名前後の親子が参加されて好評を得ており、
今後も子どもたちが豊かな人間性を育んでいけるよう努力いたします。



NPO法人シニア自然大学校 副代表理事
松田 秀雄さま



未来について一緒に考える 「エネルギー環境教育」

小中学校に社員や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。本格的に取り組みを始めた2006年度以降累計10万人の方に受講いただいています。また、校外学習の場として、ガス科学館（泉北製造所内）と姫路ガスエネルギー館（姫路製造所内）を運営しており、2010年度には両館で約6万人の方々にご来館いただきました。両館では、映像や展示物を見て、体験することで、天然ガス等のエネルギーや地球環境、科学技術について楽しく学習できます。



アニメガス科学館 (HP)



生物多様性について学ぶ
「グリーンウェイブ」



姫路ガスエネルギー館での
校外セミナー



出張授業

「ガス科学館」や
「姫路ガスエネルギー館」では、ご家族で楽しく
地球環境やエネルギーについて学べます。

問い合わせ先



≫ ガス科学館
☎072-268-0071
(受付時間 平日9:30 ~ 16:30)
<http://www.osakagas.co.jp/gasscience/>



≫ 姫路ガスエネルギー館
☎079-246-1908
(受付時間 9:00 ~ 17:00)
<http://www.osakagas.co.jp/community/enekan/>

わー、ワイワイと楽しそうだね。
ボクも参加したいな！





より良い社会を実現するために
少しでも役に立つことが
大阪ガスの責任なんじゃな。



人々を笑顔にする“チカラ ENERGY”

企業ボランティア活動を続けて30年 大阪ガスグループ“小さな灯”運動

“小さな灯”運動は、「従業員一人ひとりが身近なことに
関心を持ち、地域社会のさまざまな問題の解決に自らの
意志で積極的に取り組んでいくこと」を目標に、1981
年にスタート。一つひとつの取り組みはささやかなもの
ですが、その“小さな灯”を絶やすことなく、今年で30周年
を迎えました。2009年度からは、会社が社員に支給して
いる福利厚生ポイントを、社員の意志で社会に貢献
する団体に寄付する「大阪ガスともしびクラブ」を創設。

2010年度は30周年記念事業として、課題を抱える
子どもたちの支援団体を対象に、公募助成事業（総額
1,000万円）を実施しています。

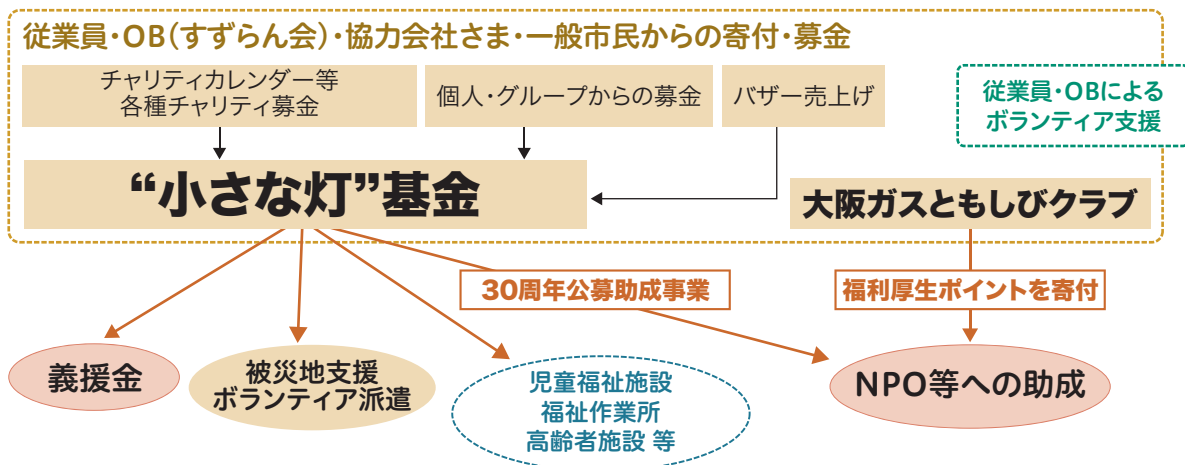


事業所周辺の清掃ボランティア



障がい者の方々向け料理講習会

“小さな灯”運動のスキーム



子どもたちも、高齢者の方も、
障がいのある方も、
誰もが暮らしやすい
社会になるといいね！



手話サークル“テーブルクロス”



「佐渡裕とスーパーキッズ・オーケストラ」に協賛



奨学金の支給先、
インドネシア・ボンタン地域にて



ウォーキング大会



御堂筋ふれあいバザー



東日本大震災被災地でのボランティア活動



朝原コーチ主催の「NOBY T&F CLUB」

ステークホルダーの声 「いきいき市民」

大阪ガスグループの“小さな灯”運動を推進している部署が「いきいき市民推進室」という名称であることに感銘を受けました。社員が皆「いきいき市民」であって欲しい、という発想は社会貢献の本質ですが、企業社会の現実の中で真正面から言い切ること企業としての覚悟と誇りを感じました。30年を超える地道な活動に改めて敬意を表します。

公益社団法人日本フィランソロピー協会
理事長 高橋陽子 さま



第4回 ウィズガス ぜんごくおやこ 全国親子クッキング コンテスト 緑の都 ちゅうり ち こ 町ん 炎の調理で五感を 研ぎ澄ます

一緒につくって、一緒に食べる、
だから家族みんなが自然と笑顔になる。
そんな我が家の自慢メニューを
親子で一緒につくります。

近畿地区決勝大会には、
約4,000組の応募の中から書類審査、
予選大会を勝ち抜いた12組が参加。
そのなかから3組が全国大会への
切符を手に入れました。
今年も第5回大会に向けて
家族の笑顔がひろがっています。

近畿地区決勝大会概要

日 時 2010年12月5日
場 所 生活誕生館DILIPA
来場者 約150名
出場者 12組(全国大会出場3組)

森さん親子



伊藤さん親子



大西さん親子



お知らせ



最新ガス機器をリースで
ご利用いただけます。
最新のガスコンロや給湯暖房機、
カワックをリースで手軽に。

らく得リース



ガスや暮らしに関する便利な情報をご
覧いただけます。

お客さまのガス料金情報や役立つ生活
情報をご覧いただける会員制サイト。

マイ大阪ガス

<http://www.osakagas.co.jp/my-page/>

Design Your Energy 夢ある明日を

大阪ガス
GROUP

〒541-0046 大阪市中央区平野町四丁目1番2号
大阪ガス株式会社 CSR・環境部

<http://www.osakagas.co.jp/>

お問い合わせ先

大 阪リビング営業部	☎ 0120-0-94817
南 部リビング営業部	☎ 0120-3-94817
北東部リビング営業部	☎ 0120-5-94817
兵 庫リビング営業部	☎ 0120-7-94817
京 滋リビング営業部	☎ 0120-8-94817
耳や言葉の不自由な お客さまはFAXをご利用ください。	FAX 0120-6-94817

GPN Green
Purchasing
Network
大阪ガスはグリーン購入に取り組んでいます

OSAKA GAS
RECYCLED PAPER

●社内の使用済み文書を回収・再生した
「大阪ガス循環再生紙」を使用しています。

VEGETABLE
OIL INK

大阪ガスグループのCSRの取り組みの詳しい内容については、
冊子「CSRレポート2011」や、大阪ガスウェブサイト内の「大阪ガスグループのCSR」をご参照ください。

<http://www.osakagas.co.jp/company/csr/>