# C-magazine

2012 SUMMER Vol.65

特集
## 顧客の声から新たな価値を創造する
株式会社オレンジページ／カルビー株式会社

AREA REPORT
京都府京都市
株式会社 東洋

こんなトコロもITS
遠隔管理でトラブルを未然に防ぎ、企業活動にも有効活用
監視カメラシステム

新世紀の鼓動　Episode.7
広大な宇宙を見つめるテクノロジー
キヤノンの技術が星々のメッセージをとらえる

Canon
キヤノンマーケティングジャパングループ

# 創造の瞬間

Creativity Challenge Collaboration 25

## テニスを「楽しむ」からこそ伝えられること

プロテニスプレーヤー **森田あゆみ**さん

世界を基準とした価値観が唱えられるようになってから久しい。

だが、40年以上も前からワールドテニスツアーが、戦いの場であったプロテニスプレーヤーにとって、世界基準はむしろ当然のことであった。

現在世界を転戦し、活躍しているプロテニスプレーヤーの森田あゆみさんは、2005年4月に当時日本のテニス界で史上最年少の15歳でプロに転向。以来、彼女の戦いの場は、いつも〝世界〟だった。

「ジュニアのころから、試合はほとんど海外でしたので、それが当たり前というか、普通のことだったので、（世界基準とかは）考えたことがなかったですね」

弱冠15歳ながら、全日本テニス選手権で初優勝した森田さんは、常に世界を見据えて戦い、17歳のときにウィンブルドン（全英オープンテニス）に初出場した。

プロとして戦うようになってからは、自分のためにだけでなく、応援してくれるファンや、サポートしてくれるコーチやスポンサーに少しでも恩返しができるように努めた。

そんな中、昨年、未曾有の被害をもたらした東日本大震災は、誰もがそうであるように、森田さんにも大きな影響を与えた。プロとして、そしてひとりの人間として一体何ができるのか考えさせられるきっかけになった。

「昨年の震災から、いろいろ考えるようになり、少しずつ慈善活動を始めています。テニス以外でもできることから始めて、力になれたらと思っています」

森田さんはまだ22歳だが、すでにプロ8年目のキャリアを迎えた。昨シーズンに自己最高の*WTAランキング40位を記録し、常に世界のトップで活躍できる選手を目指しながらプレーする中で、譲れないスタイルがある。

「どっちかというと、今の方が、楽しもうという気持ちは大きいです。最初は、楽しむだけじゃ、結果が出ないのかなと思っていましたが、何年もツアーを回るようになって、楽しんでいないと、結果が出るものも出ないんです」

毎週試合をやって、何年も世界を転戦し続けることは過酷なことで、もし楽しむ気持ちがなければ、選手の心も体も、あっという間に擦り切れてしまう。そうならないために、見いだした答えが、「楽しむ気持ち」を大切にすることだった。

テニスを一番楽しく感じるのは、勝つ瞬間だと語る森田さんは、自分が楽しんでいるからこそ、人に喜んでもらえるテニスを披露でき、勝利の女神にもほほ笑んでもらえることに気付いているのだ。

もりた あゆみ　1990年3月11日生まれ。群馬県太田市出身。キヤノン所属。7歳からテニスを始めて、ジュニア時代から頭角を現し、ITFジュニア最高ランキング3位（2006年11月6日付）になった。05年4月に、日本のテニス界で史上最年少（当時）でプロへ転向。05年全日本テニス選手権優勝。11年全豪オープンで3回戦進出。07年からフェドカップ日本代表選手としても活躍し、日本が世界8強のワールドグループⅠ復帰を果たす立役者となった。WTA最高ランキング40位（11年10月3日付）。WTAランキング83位（12年4月16日付）。写真は、今年4月21～22日に東京・有明コロシアムで行われたフェドカップ2012ワールドグループⅠ・プレーオフでのプレーシーン

写真提供：テニスジャパン

昨年12月に開催されたテニスクリニック。参加費は慈善活動の一環として、一般財団法人に寄付された

＊WTAランキング：年4大会のグランドスラムを頂点にしたWTA（Women's Tennis Association）が統括・運営する世界女子テニスツアーで、選手が獲得した52週間の累計ポイントによる順位

C-magazine 2012 SUMMER Vol.65

# CONTENTS


2 **創造の瞬間㉕** プロテニスプレーヤー **森田あゆみ**さん

4 特集 **顧客の声から新たな価値を創造する** 株式会社**オレンジページ** **カルビー** 株式会社

14 **APRA REPORT ＃25 京都府京都市** 株式会社**東洋**

18 **imaging S** 写真家 **荒木則行**さん

21 **フォトなび⑩ EOS学園講師 杉本恭子さん** **涼やかな水の流れを印象的に表現したい**

22 **こんなトコロもITS** **遠隔管理でトラブルを未然に防ぎ、企業活動にも有効活用** 監視カメラシステム

26 **今日からはじめるフィットネス②ウオーキング編** **正しいフォームを心掛け全身の筋肉を使って歩こう！**

28 **新世紀の鼓動 Episode 7** 広大な宇宙を見つめるテクノロジー **キヤノンの技術が星々のメッセージをとらえる**

34 **Canon Topics** 「キヤノンフォトコンテスト」開催 ほか

36 **CM INFORMATION** 『PowerShot G1 X』



編集・発行
キヤノンマーケティングジャパン株式会社
コミュニケーション本部 広報部
〒108-8011
東京都港区港南2-16-6
電話 03(6719)9094
発行人／松阪喜幸　編集人／上野 敦

制作協力スタッフ
● Editor 加藤文英、吉澤実祐、早川敬市
● Writer 神 仁司、丸山 純、川添貴生
● Art Director 森田保夫（株式会社デック）
● Designer 雷野克之、後藤まゆ（STUDIO MAGIC）
● Photographer 竹中圭樹、小林友美、森 博之、前田一樹、田口 節
● Illustrator 石川日向、村上智行
● Cover Illustrator 久保誠二郎

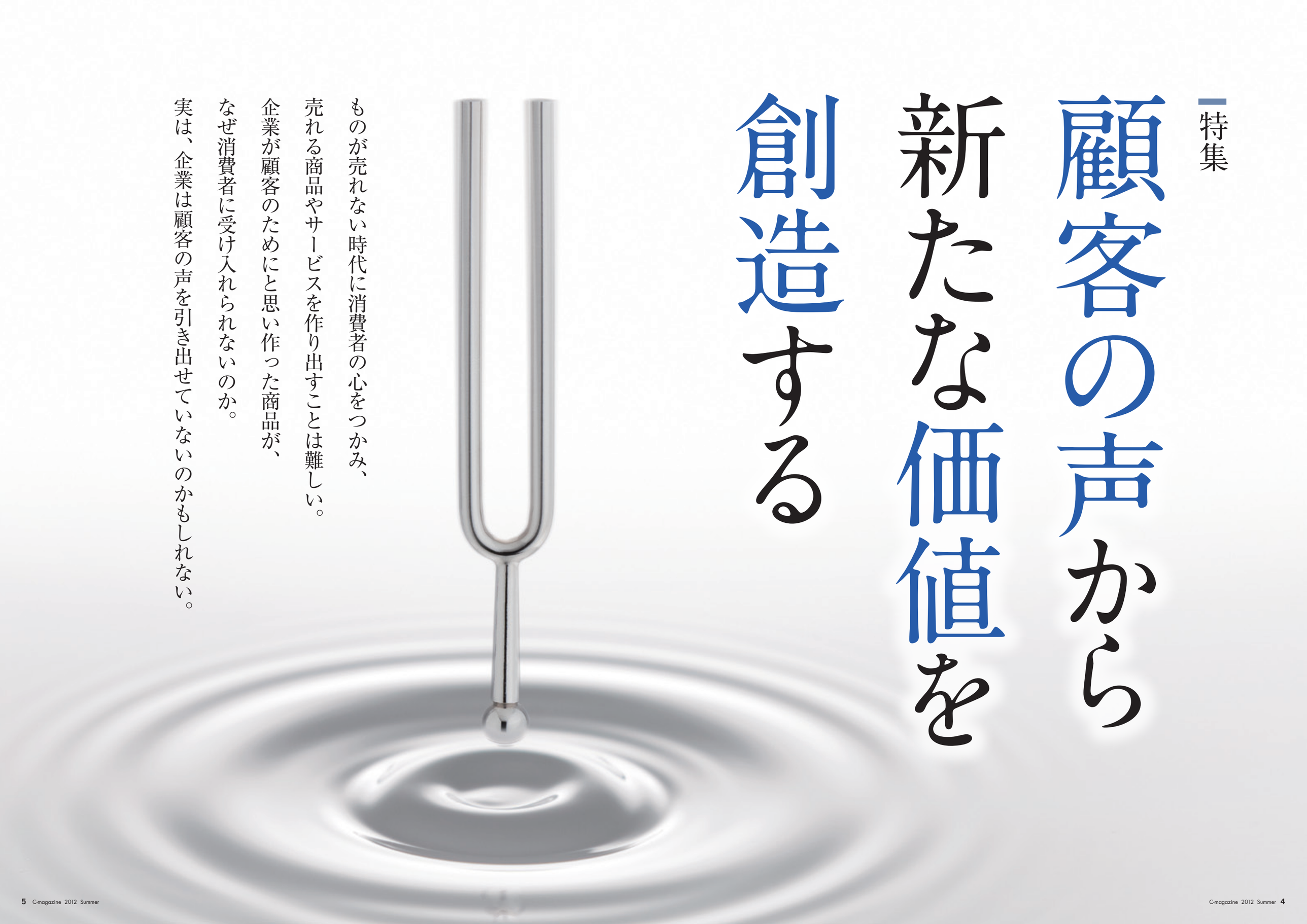


※本誌で紹介している製品・サービスなどの名称は、一般に各社の商標または登録商標です。

特集

# 顧客の声から新たな価値を創造する

ものが売れない時代に消費者の心をつかみ、売れる商品やサービスを作り出すことは難しい。企業が顧客のためにと思い作った商品が、なぜ消費者に受け入れられないのか。実は、企業は顧客の声を引き出せていないのかもしれない。



# 顧客の真の声を聞いて顧客と共に商品を作り上げる

無駄に買わない人が賢い消費者といわれる現代、
売れる商品やサービスを作り出すにはどうすればいいのだろうか。
長年、顧客の声と向き合ってきた金森 努氏に、
時代とともに移り変わる企業と消費者の関係を背景に、
顧客とどう向き合えばいいかを聞いた。

振り返ってみれば、企業の中で顧客の声を聞こうという動きが始まったのは1980年代でした。

それまでの高度成長期は、大量生産・大量消費の時代。企業は売れ筋商品を切れ目なく提供してさえいればよく、あえて顧客の声を深く掘り下げて聞く必要はありませんでした。販売の要は百貨店やスーパー、小売りなどの販売チャネルであり、販売チャネルに対する施策に重きを置けば商品は売れたのです。ですから、メーカーは顧客よりむしろ販売チャネルの声を聞く傾向にありました。

1980年代に入ると、十人十色の時代といわれ、消費者の好みや考え方が人それぞれ異なってきたため、差別化を図ることが売れる条件になりました。企業は商品だけでなく広告でも他社との違いをアピールし、顧客の反応を気にするようになったのです。

1985年にフリーダイヤルが登場

## 時代とともに、〝苦情〟から〝相談〟窓口に

売れる商品を作るために、企業はいつも試行錯誤を繰り返してきました。しかし、企業が満を持して送り出した商品も、思うように売れないことがあります。それはなぜでしょうか？その商品は本当に消費者が欲していた商品だったのか。もう一度、考えてみる必要があります。

すると、企業はこぞってお客さまからの苦情を受け付ける窓口を設置し、企業にとってネガティブな声に対応するようになります。

当初はクレーム処理を中心とした対応にとどまっていたお客さま窓口ですが、顧客が気楽に電話をかけられるとあって、次第に要望や意見など、苦情ではない声も入ってくるようになります。窓口開設当初は、頻繁に寄せられる質問への答え方をマニュアルにして対応していた企業も、苦情以外の顧客の声を商品づくりに活用しようと模索し始めるようになるのです。

## 顧客の声をマスではなく、個としてとらえる

さらに、日本の市場全体が縮小し始める1993年ごろになると、それまでのように企業が一方的に提供していた商品やサービスに、顧客の支持を得ることが難しくなります。不況により大量消費の時代が終わると、人々がものを買わなくなり、そのとき初めて、企業は顧客と真剣に向き合い絆を深めようと動き始めるのです。これまで「顧客の声を受け付ける」という姿勢だった企業が、「顧客の声を引き出す」という方向に変わっていきました。

2000年に入ると、インターネットも普及し始め、企業はホームページを作り、ウェブ窓口やメールなどで顧客接点を広げ、多くの声を集めようとする動きが加速します。

そして現在、人々のライフスタイルや価値観が多様化し、賢い消費者は必要なものしか買わないという風潮も出てきました。顧客の本音を引き出すために、マスとしてではなく個としてとらえ、顧客が本当に必要としているものをいかに提供していくかが、重要なポイントとなったのです。

## これまでの顧客の声は真の声ではなかった

顧客を巻き込み、彼らが欲しいと願ったものを、企業が共に作っていく〝共創〟の時代に入りました。これは売れる商品を作る確実な方法であり、実現するためには、より顧客に近づき、真の声や形になっていないニーズを見つけ出す必要があります。

例えばP&Gは、一般家庭を訪問し、顧客が家庭で実際に商品を使用する姿を観察して、次の商品づくりに生かしています。

柔軟剤の使用方法をリサーチした際、多くの顧客は使用後に注ぎ口を無意識にタオルで拭いて洗濯機に入れていました。ところが、「なぜ、タオルで口を拭いたのですか」と聞くと、どの顧客も「そんなことしてたかしら」と答えました。つまり、液だれしなければやらなくていいこの不便な行動が、すでに顧客自身が意識しないほど当たり前になっていたのです。そこで、ここに顧客の真のニーズがあると考え、液だれしない柔軟剤の口を新たに開発しました。

P&Gのように、消費者の無意識な行動をさまざまな角度から観察し、顧客自身すら気付いていない真の声を掘りおこす方法は「行動観察」と呼ばれ、今最も注目されている手法です。

顧客は、自分自身でニーズに気付いていないことが多く、しかも、まだ見たことのない商品を欲しいとは言えません。そのため、顧客自らが発している声は、すでに存在している商品に対する意見にしかすぎないのです。そこで、顧客が内に抱えた真の声を引き出す行動観察が有効になってきます。

しかし、顧客と相対することが当たり前になりすぎると、顧客の行動を新鮮な目で見ることができなくなってしまいます。

行動観察で成果をあげるためには、先入観を持たず、消費者が暗黙のうちに行動してしまっていることに疑問を持ち、「なぜ、今そんな行動をとったのだろう」と白紙の状態から考えることが大切なのです。

その上で、その「なぜ」を追求し、行動の真意を見つけ出せば、そこに隠れた顧客の真の声が聞こえてくるでしょう。

(有)金森マーケティング事務所 代表取締役
**金森 努**
かなもり つとむ。東洋大学経営法学科卒。NTTソルコ（現）を経て、電通ワンダーマンでダイレクトマーケティング・CRMを専門に扱い、その後、(有)金森マーケティング事務所を設立。グロービス経営大学院客員准教授、青山学院大学経済学部非常勤講師も務める。
著書に、『"いま"をつかむマーケティング』『広告ビジネス戦略』『よくわかるこれからのマーケティング』など多数

株式会社オレンジページ

# 読者と共に、便利で豊かな生活を実現する誌面づくりを目指し、毎号50万部発行

〝生活がより楽しく便利になるように〟という願いを込めて、オレンジページが創刊されたのは1985年のこと。多くの雑誌が休刊に追い込まれる中で、今もなお読者の支持を集め続けるオレンジページの取り組みを探る。

## 生活者目線の誌面づくりで多くの共感を得る

1985年、生活者のニーズに応える新雑誌を作ろうと企画したオレンジページは、まず第一に生活者の代表である主婦に着目した。そして新聞の折り込みチラシこそが、主婦が欲している情報の詰まった媒体であることに気付いた。そこから〝チラシをもっときれいで読みやすく、分かりやすく〟することを目指し制作したのが、雑誌「オレンジページ」である。常に生活者と同じ目線に立つことを心掛け、創刊当時から掲げている「生活をより便利に楽しく」というポリシーは、27年たった今でも変わらず、読者に支持され続けている。

オレンジページに集まるアンケート用紙を見ると、どれもフリーアンサー部分が文字でびっしりと埋め尽くされている。これほどまでに熱心に声を寄せてくれる読者が多く集まる雑誌は他にあまりないだろう。

「読者の声を聞き、それに応えていく。創刊当時から、読者の声を基に作っている雑誌なんです」（常務取締役 姜（かん）明子氏）

また、公式サイト「オレンジページnet」の会員数は現在約26万人。さらにその中で、積極的に声を寄せてくれるマインドの高い読者モニター会員は7万人にものぼる。いかに多くの読者からオレンジページが愛されているかが、会員数からも見て取れる。

## 読者の声と真摯に向き合い、共感から共創を生む

オレンジページがここまで読者に支持されるのはなぜだろうか。それは、創刊当初から「生活をより便利に楽しく」というポリシーを大切にし、読者の声と真摯に向き合っているからに違いない。

例えば、通常、雑誌は編集・執筆業務を外部に委託していることが多い。しかし、オレンジページでは一切外部に任せることはないという。読者から届く膨大なアンケートも、すべて社員が目を通す。

また、社内の編集部にはキッチンが4つも設置されており、料理の先生から提案されたレシピはすべてここで社員が料理し試食した後、読者目線の修正を加えて誌面に掲載している。読者からおいしくないというコメントがあれば、たった一人の声であってもきちんと向き合い、もう一度作り直し、検証している。

読者モニター7万人の声を集めて開発された「オレンジページスタイル」。中でも、小さな鍋やフライパンは人気が高い

さらに、さまざまなイベントも社員自ら企画・運営している。それらはどれも定員が50名以下の小規模なものだ。

「大規模なイベントにしないのですかとよく聞かれますが、すべて自分たちでイベントを作っているので、1回の定員は50人が精いっぱいです」（姜氏）

大規模にすると、参加者全員と直接話ができず、生の声を聞くのが難しくなるからだ。また、参加者と一緒にイベントを作ることで〝共にオレンジページを作っている〟ことを参加者に感じてもらうこともできる。

自分たちのポリシーを大切にし、読者の声を真摯に受け止め、共に作ろうとする姿勢が、読者の共感を得ているのである。

## 共創の輪をモノづくりから広告制作にまで広げる

オレンジページでは、「生活をより便利に楽しく」というポリシーを実現するため、雑誌づくりというワクを超えて、消費者と共に商品づくりまで手掛けている。これらは「オレンジページスタイル」と名付けられ、読者モニターの声を基に商品開発したものだ。

「最初の商品は、傷がつきにくいフライパンと持ち手が立てられる蓋のセットです。使い勝手がよく便利で、ビジュアル的にもきれい。ちょっとしたことなんですが、読者の声からありそうでなかったものを作っているのです」（姜氏）

まさに、「オレンジページスタイル」というブランド名にふさわしい取り組みである。

読者の声を受け止め、共に誌面づくり・モノづくりをするオレンジページの姿勢は、企業からも「生活者の真のニーズが集まってくる」と高い評価を受け、約2200社の企業が広告を出稿している。中には、オレンジページに自分たちの広告の企画・制作自体まで依頼する大手企業もあるほどで、オレンジページが読者目線であることが高い評価を得ている表れである。

生活者と同じ目線で「便利で楽しい生活」を求め続けるオレンジページは、これからもさまざまな売れるサービスを提供し続けていくだろう。

オレンジページのホームページには、読者が自由に交流できる掲示板がある

イベント「みそ仕込み会」の様子。読者と一緒に畑の開墾からスタートさせ、採れた大豆を使ってみそを仕込む

「オレンジページスタイル」の商品は、モニターの声をひとつひとつ検証しながら作られる

常務取締役
姜（かん）明子さん

**オレンジページ**
**株式会社 オレンジページ**

設立：1988年2月
代表取締役社長：小倉厚子
資本金：5億円
従業員数：150名
事業内容：雑誌『オレンジページ』他
図書雑誌の出版、情報提供サービス
およびこれに関する事業

カルビー株式会社

# ファンと深い絆を築くことで本音を聞き出し、商品づくりに生かす

顧客の声を大切にし、その声を生かすことで、顧客に喜ばれる商品を提供していくことをモットーにしているカルビー。顧客と共に商品を作り出していくカルビーの姿勢と取り組みについて探る。

## 顧客の声を見つめ直すと、ファンづくりの大切さが分かる

カルビーは2004年に※VOC委員会を発足、顧客の声を積極的に次の企業活動へつなげる取り組みをスタートさせた。発足の背景には、企業対応の遅れが被害を拡大させた2000年の某食品メーカーによる集団食中毒事件がある。この事件を契機に、顧客が本当に望んでいることは何かを考え、顧客の声を徹底的に見直すことにしたのだ。

そこで見えてきたのは、寄せられた声の約8割が苦情ではなく、意見や要望であるという事実。

「ご意見をくださる方の多くが、週に1回以上商品を購入していただいている方です。彼らはカルビーが好きだからこそ、真剣にご意見をくださるのです」（お客様相談室 室長 天野泰守氏）

次の商品につながる声を吸い上げるためには、カルビーという企業を好きになってもらうことが重要だと気付き、ファンづくりに注力し始めた。

## コミュニケーションによる感動を与えるお客様相談室

カルビーのファンを増やす。そのためにまず、これまでクレーム処理の窓口でしかなかったお客様相談窓口を〝ファンをつくる部署〟と位置づけ、意識改革を図った。

「工場は定量的に品質を判断するので〝安全〟という観点では保証できます。しかし、お客さまの気持ちにまで踏み込んで、〝安心〟を届けることはなかなか難しい。だから、お客様相談室が工場からの結果を受け、お客さまの不安な気持ちをくみ取りながら、いかに〝安心〟を伝えられるかが重要になってきます。そこで信頼関係が築ければ、そのお客さまはきっとカルビーファンになってくれるはずです」（天野氏）

また、お客様相談室が届けているのは安心だけではない。

「以前、販売終了となった昔の商品の思い出をお話してくださったお客さまがいました。お客様相談室には過去に販売した商品すべてのパッケージをファイルしているので、担当者はそのパッケージを手に、お客さまと思い出までも共有できました」（天野氏）

どんな問い合わせに対しても、「カルビーに話して良かった」と感じてもらえるような、感動をよぶコミュニケーションを目指しているのだ。

ファンづくりの姿勢はホームページにも表れている。「お客様のお声から学びました」というページを設け、寄せられた声と、それを基に改善した商品などを公開している。これを見た顧客は「カルビーは自分たちの思いを受け止めてくれる」「自分も一緒に商品を作っている」と感じ、「またカルビーに声を届けよう」と思うようになるのだ。

カルビーファンに直接お菓子の楽しさを伝えるアンテナショップ「カルビープラス」でも、お客さまの大切な声を聞くことができる

※ VOC：顧客の声（Voice of the Customer）

じゃがいも掘りのイベントを通して、ファンとの絆を深めている。イベントは生の声を聞く大切な場でもある

商品パッケージには、顧客が声を寄せやすいよう「お客様の声をおきかせください」と表示している

顧客の声を積極的に取り入れ、それによる改善報告などを、ホームページ内の「お客様のお声から学びました」というコーナーで掲示している

その企業のファンだからこそ、顧客は声を発する。企業がその声を受け止めないと、知らないうちに顧客は離れてしまう。だからこそ、カルビーは親しみやすさを追求し、顧客との絆を深めているのだ。

## 顧客の声を実現すればヒット商品が生まれる

顧客との絆を深めファンをつくることによって集まった声は、商品開発から販売まで、幅広く活用されている。

例えば『フルグラ』というシリアルは、〝さまざまな食感を楽しんでほしい〟という発想から作られた商品だ。しかし、顧客の声を分析してみると、「毎日食べるものだから変化は望まない」という本音が見えてきた。そこから、改善策が浮かんできたと言う。

また、期間限定や製造終了となった商品についても、顧客の要望により再販売するものがある。

「スピード感を持って売れる商品を作り出すには、お客さまの声が重要になってくるのです。将来的にはカルビーのファンがカルビーの商品を作るようになればいいと思っています」（天野氏）

安心と感動を伝えるコミュニケーションを通して、顧客との絆を深め、そこから発せられる真の声を次の商品づくりへと結びつけていく。そんなカルビーの取り組みは、好循環を生み出し、さらにカルビーファンを増やしている。

総合企画事業開発本部
カスタマーリレーション部
お客様相談室 室長
天野泰守さん

Calbee
カルビー株式会社

設立：1949年4月
代表取締役会長 兼 CEO：松本 晃
代表取締役社長 兼 COO：伊藤秀二
資本金：112億5,200万円
従業員数：2,897名（うち正社員1,494名）
売上高：1,555億2,900万円
事業内容：菓子・食品の製造・販売

# 顧客の真の声を引き出し、新たな価値を共創する

売れる商品を作り上げるための、顧客の真の声はどこにあるのか。
それは容易に手に入るものではなく、
顧客と真摯に向き合い、絆を深め、引き出していくものなのである。

より便利で楽しい生活を実現するため、読者と共に、誌面づくりから商品づくりまでも手掛けているオレンジページ。そして、感動をよぶコミュニケーションを目指しファンづくりに力を注ぐカルビー。この2社を取材する中で、「顧客の声から新たな価値を創造する」ためのポイントが見えてきた。

それを、「質の高い顧客の声を集める」「声の中からアイデアを見つけ出す」「アイデンティティーから最も価値の高いアイデアを決める」という3つの角度で整理する。

## 声を商品づくりに生かすため、絆づくりを大切にする

消費者の心をつかみ、売れる商品を作るには、顧客の声から導き出された真のニーズを把握することが近道といえる。ただし、どんな声でも良いというわけではない。質の高い声を集めなければ次の商品・サービスにはつながらないのだ。

例えばカルビーでは、より質の高い声を集めるため、ファンづくりに力を注いでいる。なぜなら、ファンこそが次の商品づくりに生かせる意見を多く寄せてくれるということに気付いているからだ。カルビーの天野氏は「お客さまの真意を引き出すためには、メーカーと消費者の距離を縮める必要があります。ここに距離があれば、思っていることも声としては届けてくれません。だからこそ、お客さまとの絆を深め、カルビーファンを増やしていきたいのです」と説明する。

一方、オレンジページは、自らイベントを企画・運営することで読者との距離を縮め、真のニーズを引き出すことに成功している。読者と直接交流を持つことによって、本音を聞けるだけでなく、常に同じ目線でモノづくりを行っている自身の姿勢を読者に印象づけ共感を得ている。

オレンジページの姜（かん）氏は「不慣れな私たちがイベントで失敗しても、参加者の皆さんは『頑張ってね』と温かい声をかけてくれますし、帰り際に『大好き！』と抱きしめてくれる方もいます」と話してくれた。自分たちも一緒にオレンジページを作っているのだという熱い思いが読者にもあるのだろう。

顧客の声を取り入れて成功している企業は、いずれもコアなファンと信頼関係を構築している。そして、その企業のためにと思って寄せてくれる質の高い声を増やしていることが分かる。顧客の声をマーケティングに生かそうと思えば、まず、真のニーズを語ってくれるファンをつくらなくてはならないのだ。

## 顧客の声から仮説を立て、売れる商品を作り出す

しかし、ファンをつくり、質の高い声を集めただけでは、消費者に受け入れられる商品にはつながらない。寄せられた声から仮説を立て、顧客が本当に求めていることを具現化しなければならないのだ。

例えば、食品のアンケートで、おいしいという声を10個集めても、それはただおいしかったという事実にしかすぎない。その声をヒット商品につなげるためには、何がどうおいしかったのかを分析し、顧客が求めるおいしさとは何かの仮説を立て、それを商品に落とし込む必要がある。

オレンジページの例では、「お弁当づくりは毎日のことだが、作る量が少ないから、大きな鍋を使うのは面倒だ」という読者の声に対し、「少量を料理できる調理器具が便利。でも一般に売られているものは小さくて、五徳の上では安定しないので、実はあまり使われていないのではないか」という仮説を立てた。そして、小さいが五徳に安定して置けるちょうどよいサイズの調理器具を企画・製作しヒット商品になった。

また、カルビーでは、「かっぱえびせんを小さな子どもに食べさせるとき、塩を払って食べさせている」という意見から、実は消費者は「かっぱえびせんは食べさせたいが、小さい子どもにはあまり塩分を与えたくない」と読み解いた。そして、食べさせたい理由のひとつに「カルシウムを与えたい」という思いがあるのではないかと仮説を立て、何を改善すれば良いかを考えた。その結果、薄味で油を一切使用せず、カルシウムを増やした『1才からのかっぱえびせん』を発売して好評を得たのである。

このように、集めた顧客の声を掘り下げ、仮説を立て、そこから新たなアイデアを生み出してこそ、売れる商品につながるのだ。

## アイデンティティーを見直し、最高のアイデアを決める

顧客の声をヒントに新たなアイデアを生み出すことができても、その中から最も付加価値の高いアイデア、すなわち売れる商品・サービスを決めなければならない。その際、重要になってくるのが、企業のアイデンティティーだ。自分たちは誰のために、何をするために存在しているのかという自らの立ち位置を見つめ直す必要がある。

オレンジページは、自らのアイデンティティーを「生活をより便利に楽しく」とし、そのポリシーに基づく雑誌づくりを行ってきた。その中で、読者の声を真摯に受け止め、便利で楽しい生活を実現するため、雑誌にとどまらず商品づくりにまで幅を広げていった。

「おいしさと楽しさを創造する」ことをアイデンティティーにしているカルビーも、ただ食べるだけではなく、ポテトチップスの製造工程も見て楽しめるよう、アンテナショップ「カルビープラス」をつくり、連日長蛇の列ができるほど好評を得ている。

他に負けない、自らが大切にしている企業のアイデンティティーを軸に何を提供するかを見極めることが、売れる商品を作るためには不可欠だ。

今回の取材を通し、「顧客の声から新たな価値を創造する」ためには、まず、質の高い声を多く集めるために顧客との絆を深め、集まった顧客の声を読み解き、新たなアイデアを生み出す。さらに、自社のアイデンティティーと照らし合わせることが重要であり、そうすることで、顧客が本当に望む商品やサービスを、インパクトとスピードを持って世の中に送り出すことができることが分かった。

# 地中深くに、千年を超える繁栄の源をたたえた、隠れた水の都

水の豊かな土地に高度な文明や文化が栄えることは、世界の古代文明をはじめ、数々の史実が示している。

千年もの間、日本の都として繁栄の歴史を刻んだ京都もまた、水に恵まれた都市である。鴨川、桂川、宇治川がもたらす、すがすがしい街の景観を思い起こされる方も多いことだろう。また、当地特有の伝統産業や文化の歩みに、水が果たしてきた役割も大きい。鴨川の清流を利用した友禅流しは、産業としても観光資源としても、歴史に支えられた京都の懐の深さを、今に伝えるものだ。

そして、京都の水を語る上で忘れてはならないのが、良質で豊かな地下水の存在である。豊臣秀吉も伏見城を築いた際、城内に「金名水」「銀名水」という井戸を掘り当て、千利休らとともに茶の湯を楽しんだという。また、湯葉づくりは湧き水を使用するのが昔ながらの製法。その他、京都の名産品である和菓子、酒造なども地下水の恩恵にあずかっている。

この地下水は「京都水盆」と呼ばれる。関西大学工学部が調査したところ、京都盆地の地下には211億トンもの貯水量があり、これは琵琶湖の水量の約76％に相当する。桂川や鴨川、宇治川、木津川が主な供給源となっており、一方、流出する場所は1カ所のみ。一般財団法人海洋化学研究所の計算によると、京都水盆の流入量と流出量は、ともに年間120億トンで、貯水量は増えもしないが減ることもない。京都水盆は、きわめて枯渇しにくい水脈なのである。

また、水質についても関西大学によれば、京都水盆の地層には、砂や小石が粘土質よりも多い地域があり、ろ過が活発なため良質な水が得られることがわかった。そのエリアは平安京の中心部に広がっていることから、京都に千年の都が続いた要因を、豊富で良質な地下水に求めても的外れではないだろう。

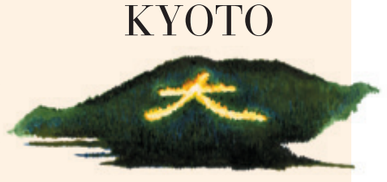
現在、京都の伝統産業の分野で、最も地下水を利用しているのが酒造である。全国に名の通った「伏見の酒」を管理する伏見酒造組合では、識者らと連携して、伏見区内での地下工事における資材や工法の調整などを、行政や建設会社へ働きかけるとともに、醸造用水の調査を行い、地下水の保護に取り組んでいる。

「まろやかでコクのある伏見の酒の味は、この地で採れる中硬水によるところが大きい。日本酒の原料となる米は、比較的容易に良いものを入手できますが、質の良い大量の水は、そうはいきません」（伏見酒造組合の方）

千年の都に培われた伝統を、末永く将来へ継承するには、京都水盆の豊かな水脈、そしてそれを守ろうとする人間の努力が欠かせないのだ。

鴨川などの清流や豊かな地下水が、京都文化の発展に果たした役割は大きい

Photo by Akira Nakata




味 覚 悦 楽

## 京野菜

盆地の自然が育んだ豊かな味

京都は地理的に海から遠いため、昔は魚介類の入手が困難だった。そのため、仏寺で精進料理が発達してきたことを背景に、地元の農家で野菜づくりが盛んに行われてきた。

水に恵まれ、夏の猛暑と冬の厳寒という盆地の気候に育まれた京野菜は、味が濃いのが特徴。また、明治以前から府内で生産されている品種は、府が「京の伝統野菜」として認定している。これらは現代に入ってからの品種改良が施されていないため、一般的な野菜と比べて、外見は変わっているが栄養価が高いものも多い。ご存じの通り、賀茂なすや九条ねぎなど、全国的に名の知れた品種も存在している。

京都の家庭で親しまれている総菜「おばんざい」に使用されるほか、フレンチやイタリアンなどのレストランでも味わえる。もちろん、素材そのもののお取り寄せも可能だ。

京野菜本来の味を楽しめるサラダ

# 株式会社 東洋

## 設立50周年を機に、グループを改編し再出発。顧客視点の企業づくりに向け、抜本的な変革を進行中

日本で唯一、一都市が都道府県内の人口の過半数を占める京都市で、1962年に事務機販売からスタートした株式会社東洋は、オフィス機器の導入から運用、アフターサービスまでトータルなビジネスソリューションを提供している。本年、設立50周年を機に行った東洋グループの改編、それに伴う顧客満足度の向上の取り組みと経営理念について、代表取締役社長の三田村昌人さんに聞いた。

(株)東洋の3代目社長として企業変革にあたる代表取締役社長の三田村昌人さん

### グループ改編の主眼は顧客満足度を高めること

キヤノンマーケティングジャパン(以下、キヤノンMJ)主催のコンテストやビジネス機器関連の販売実績で、何度も上位に入る成果を上げている(株)東洋。今年4月に、(株)東洋と(株)京滋キヤノン事務機販売、(株)東洋データシステムの3つに分かれていたグループ会社を統合し、新たにスタートを切った。

「会社が分かれていたことで、グループ企業としてのメリットが生かしきれずにお客さまへのサービスが行き届かないことがありました。お問い合わせをいただいても、他のグループ会社の担当なので、うちでは対応しきれないといった具合です。そこで組織を見直し、横の連携を強め、グループ全体でお客さまにとっての価値を高めようというのが、今回の改編の趣旨です」

グループの改編は、顧客に対して会社の存在感を改めてアピールできる機会であるとともに、従来以上のサービスの充実を期待される契機にもなる。いわばサービス体制の一新が求められるという重責を、三田村社長は前向きにとらえている。

「当社にとって、いずれは超えなければならなかった課題がいくつもありました。私が社長に就いたのは、それらをクリアするミッションを担ってのことだと認識しています」

(株)東洋として50年の歴史を刻んできた

### エクセレントパートナー企業に学んだ顧客視点の姿勢

三田村社長が現職に就いたのは2008年。就任から2年ほど過ぎたある日、長いお付き合いのある顧客から1枚のファクスが届いた。

「要約すると『御社にとっての顧客サービスとは定期的にコピー機のガラスを拭きにくることか？ 真の意味でのサービスマインドはあるのか？』ということでした」

この言葉を真摯に受け止めた三田村社長は、自社の顧客サービスを現場レベルから見直すための抜本的な変革を決意。まず取り組んだのは、実績を上げている企業を研究することだった。

「キヤノンMJグループに、顧客対応力に優れたパートナー企業を紹介してもらい、視察に行きました。徹底的なロールプレーイングなど、具体的な取り組みを見せていただく中で特に印象的だったのは、実績を上げている企業の社員は皆、仕事を意気に感じて取り組んでいる。そんな人から受けるサービスは、お客さまの満足度も高いはず。お客さま視点で取り組む企業姿勢、社員一人ひとりの人間力を高めることの重要性などを、改めて実感させられました」

そこから打ち立てた経営理念は「志事(しごと)」という造語に集約された。

「視察先の企業は、明確な経営理念を掲げ、社員教育やサービススタイルまで、すべて理念に基づいていました。弊社では、お客さまのために『志』を持って仕事にあたる姿勢を社員に根付かせ、一人ひとりの人間力を高めることを目指しました」

仕事を自分本位の視点で行うのではなく、お客さまのために何ができるかを第一義とした「志」を持って取り組むことを、この言葉に込めたのである。

### 顧客のビジネスに深く入り込んだサービスの推進

社員の人間力の強化を進める中、さらに今後考えているのが、顧客のビジネスに深耕したサービス展開、そしてグループ再編の主旨であるグループ間、社員間の連携の強化による顧客満足度の向上である。

「毎年重点的に販売する製品・サービスを決め、社内でロールプレーイングの大会を実施しています。昨年は〝クラウドサービス〟、今年は〝ユースウエア〟です。これらはお客さまのニーズや課題を本当に理解していないと提供できません。こういった商材を設定することで、社員一人ひとりがお客さまに深く入り込む力をつけたいと考えています。また、ロールプレーイングを行うことで、社員間での情報や技術の共有が図られ、お互いの刺激や個人のモチベーションアップにもつながっています」

グループ各社はもちろん、社員一人ひとりの連携強化を図る三田村社長の取り組みは、同社のさらなる飛躍の起爆剤になるだろう。

機器の保守・点検や修理を担当するカスタマーエンジニアが、技術力、顧客対応力、ソリューション提案力を競うスキルコンテストの様子。三田村社長から審査員に「遠慮せず徹底的に指摘してください」と依頼している

**株式会社東洋**
●設立：1962年9月
●資本金：8,000万円
●従業員数：85名
http://www.toyo-group.co.jp/

imaging

シャッター速度：1秒、絞り値：F11、ISO感度：50、ホワイトバランス：太陽光

# 夜空を彩る一瞬の輝き

写真家 荒木則行さん

# 光と音、歓喜する人々の気持ちをも写し撮る

中国・四国地方の自然風景を中心に撮影をしている荒木則行さん。地元広島の世界文化遺産、厳島神社で毎年夏に行われる「宮島水中花火大会」に惹かれて撮り続けてきました。

見どころは、船上から投げ込まれた水中花火や台船から打ち上げられた花火で、厳島神社の大鳥居や社殿が幻想的に浮かび上がるところ。炸裂する花火の光と大音響が交錯する光景をとらえたのが前ページと右上の写真です。

「宮島の花火を撮っていて感じるのは、光と音のエネルギーです。花火が創り出す夢のようなひとときが、見ている人々を高揚させ、幸せそうな表情に変えていきます。花火には浮き世の憂さを忘れさせ、みんなを元気にする力強さがあります。昔から夏が来れば心待ちにしていた美しい花火、それに酔う人たちの姿、そんな日本の夏の夜の風物を表現したいと思っています」

左上の写真は、星降る里、北広島町の小さな花火大会で天の川と一緒に写した作品です。デジタル一眼レフカメラがもたらした高感度性能の向上によって、満天の星空の下に打ち上げられた花火を一輪の花のように表現できました。高感度性能は、右上の写真でも花火撮影の考え方を一新する速いシャッター速度を可能にしました。

「デジタル一眼レフカメラのRAWで撮れば、後からホワイトバランスを調整してイメージどおりの星空に仕上げられます。デジタルと手ブレ補正機能の相乗効果で、表現できた作品です」

今年も夏の夜を彩る花火大会が全国で催されます。そこで、臨場感が伝わる前ページのような写真の撮り方を教えてもらいました。

「花火の撮影は、まずはポジション取りが大切です。自分の撮りたいイメージで花火が上がる位置を調べて、三脚をセッティングします。ライブビューで液晶モニターを見ながら、マニュアルで花火にピントを合わせます。

撮影モードをB（バルブ）にセットしたら、絞り値F11、ISO感度100を基準の設定にして、オプションのリモートスイッチでシャッターを操作します。花火の上がり方によって、シャッターを閉じるタイミングを決めます。シャッターが開いている時間で表現が変わりますから、撮影画像を確認しながら、いろいろ試してみましょう」

今夏は、本格的な花火撮影にチャレンジしてみませんか。

シャッター速度：30秒、絞り値：F2.8、ISO感度：3200、
ホワイトバランス：白熱電球

シャッター速度：1/160秒、絞り値：F4、ISO感度：3200、ホワイトバランス：太陽光

【主な撮影機材】

EOS 5D Mark II

EF14mm F2.8L II USM

EF24-70mm F2.8L USM

**荒木則行**（あらき のりゆき）
愛媛県生まれ。東京工芸大学卒業。在学中から雑誌などでカメラマンを経験。卒業後、風景写真家のアシスタントを経験し、フリーランスとなる。現在は中国・四国地方に的を絞り、名所旧跡や自然風景などを撮影し、空撮にも積極的に取り組む。2005年ポーランドにて個展「この国のかたち」、06年1月キヤノンギャラリーSにて「潜む森」開催

「撮りたい」を実現するフォトレッスン

## 涼やかな水の流れを印象的に表現したい

EOS学園講師　杉本恭子さん

デジタル一眼レフカメラを使って表現する楽しさをお伝えしているこのコーナー。今年は「シチュエーション別の使いこなし方」をテーマに、「こんなふうに撮ってみたい！」と思っていた写真を撮影するための機能やテクニックをご紹介しています。夏号は「水の流れの表現方法」についてお話しします。

**［水の動きを観察して表現しよう］**

涼やかな水の流れを、標準ズームレンズ『EF-S18-55mm F3.5-5.6 IS II』を装着した『EOS Kiss X5』で表現したいと思います。

左下の写真で、上は水の流れを止めて一瞬の造形を切り撮ったもの、下は水の流れを軌跡として写したものです。どちらも、肉眼では見られない水ならではの動きを表現しました。

水の流れを撮るための第一歩は、水の流れの「一瞬」を撮るか、あるいは「軌跡」を撮るかを決めることです。

例えば、ゴーゴーと水が流れ落ちるような水量が豊富な滝は、その力強さを表現したいので、水の流れを止めて、弾け飛ぶ水しぶきの一瞬の造形美を撮影します。逆に水量が少ない滝では、涼やかな静けさを表現したいので、水の流れの軌跡を柔らかな布のように撮影します。

**［シャッター速度で水の動きを操る］**

まずは、撮影モードを「Tv（シャッター優先AE）」にします。水の流れの一瞬を撮りたいときは、シャッター速度を速く設定します。目安は1／500～1／4000秒です。

ISO感度の設定はオートにします。シャッターボタンを半押ししてファインダーをのぞき、ピントを確認すると同時に、ファインダー下の露出表示を確認しましょう。露出が適正でない場合は、絞り値が点滅しますので、点滅しなくなるまでシャッター速度を調整します。

水の流れの軌跡を撮りたいときは、必ず三脚を使ってカメラを固定し、シャッター速度は1／15秒よりも遅くします。太陽光が強く当たっている滝は、白くとんでしまうことが多いので、なるべく日陰にある滝をねらうようにしましょう。岩肌が見えて、流れる水量にも変化のある場所がお勧めです。

なお、ホワイトバランスは、「太陽光」に設定すると、日陰の水の色がよりブルーになって、みずみずしい清涼感が表現できます。

身近にある公園の噴水などでも水を印象的に表現できます。これから夏に向けて、水のあるところに出かけて、ぜひチャレンジしてみてください。

「Tv（シャッター優先AE）」で撮影
シャッター速度：1/4000秒、
絞り値：F4、ISO感度：オート（3200）

「Tv（シャッター優先AE）」で撮影
シャッター速度：0.5秒、
絞り値：F20、ISO感度：オート（100）

撮影場所：三重県熊野市「清滝」

楽しいフォトライフのための
**EOS学園** canon.jp/eos-school

EOS学園は、多くの方に写真の楽しさを知ってもらい、表現の可能性を広げるための写真教室です。プロの写真家を講師に招き、講義と実習による講座を、東京校、名古屋校、大阪校で開催。基礎コースから上級者向けコースまで、レベルに合わせて多彩な講座が選べます。杉本恭子さんが講師を務める「作品研究講座　杉本教室」は、東京校で5月10日から開講しています。

# 遠隔管理でトラブルを未然に防ぎ、企業活動にも有効活用

## 防災・防犯からマーケティングまで多様なシーンで活躍する監視カメラシステム

命や財産を守るセキュリティーの重要性が高まっている今、
手軽に使える監視カメラのニーズが高まっています。
そこでインターネット回線を利用し、ネットワークカメラで撮影した映像をデータセンターに蓄積して
どこからでも確認できるサービスをご紹介します。

### ネットワークカメラ利用で防犯対策が身近になった

防犯対策や個人情報の保護強化など、セキュリティー強化は、企業や店舗にとって差し迫った課題となっています。

そのため、企業、店舗、さらには個人でも、自ら積極的にさまざまな防犯対策を講じるようになってきました。

そのための有効な手段のひとつが、監視カメラシステムの導入です。

ところが、従来の監視カメラシステムは、カメラの近くにレコーダーを設置して映像を録画する仕組みのため、導入にはレコーダーを置く場所の確保や高額な設備投資が必要でした。また、自らシステムの管理をしなければならず、運用維持にコストが掛かるなど、小規模な企業や個人ではなかなか導入することが難しいという現実があるのです。

そこで注目を集めているのが、手軽に使えるネットワークカメラを利用したクラウド型の「ライブ映像録画サービス」です。

### クラウドサービスで付加機能も安価に使う

ネットワークカメラを利用したクラウド型のシステムは、レコーダーが不要な分、安価に導入できます。そして、カメラで捉えた映像データをインターネットを介して転送し、データセンターに録画保存したり、インターネットに接続されたモニターで、ライブ映像や保存画像を確認したりすることができるのです。

従来の監視カメラと異なり、ネットワークカメラを利用したライブ映像録画サービスの場合、レコーダーを置く必要がないため、監視拠点ではカメラの取り付け場所さえあればどこにでも設置できるというメリットがあります。

また、無線LANを利用することで、屋外や遠隔設置も容易になります。パソコン以外にもスマートフォンを使って、いつでも、どこからでも、複数の拠点を同時に監視することも可能です。そのため拠点を巡回する人員と時間や、経費の節約もできるのです。

このように、ネットワークカメラを利用したライブ映像録画サービスでは、導入コストが抑えられ、簡単に設置ができ、管理負荷も軽減されるため、小規模な企業や個人でも容易に導入することができます。

さらに、将来的には画像解析などの高度なサービスも付加機能として安価に利用することができるのが、クラウドサービスの魅力です。

### 防犯だけでなくマーケティング活用も

企業や店舗での迅速な対応や経費節減が求められる昨今、ライブ映像録画サービスの特性を生かして、マーケティングでも利用する企業や店舗が増えてきました。

例えば、モニタリング機能を使い、本社から他拠点の従業員の作業状況や接客、陳列状況を確認。モニターでチェックしてすぐに指示することにより、無駄な作業を改善して作業効率を上げたり、サービスを向上させたりすることができます。

また、お客さまの動線を確認しながら、商品の陳列などを担当部署から店舗にリアルタイムに指示することで、販売機会の損失を極力短い時間に抑えることもできるのです。

さらに、お客さまとのトラブルなどの緊急時にも、遠隔地からすぐに映像で状況を把握し、素早く適切な対応を取ることが可能となります。

また、iPadやスマートフォンなどの端末を利用して、販売促進などに活用することもできます。

例えば、工場内にネットワークカメラを設置すれば、機密管理の厳しい製造の現場でも、お客さまに端末を通して工場見学をしてもらうことができ、プレゼンテーションに活用できます。

また、家の建築現場に設置すれば、施主さまに現地に足を運んでもらうことなく、建築過程を見せることができます。

ライブ映像録画サービスは、マーケティングにも積極的に利用されるようになり、その多様な利用方法に期待が高まっています。

### ITSの裏側 ライブ映像録画サービスがマーケティングを進化させる

私たちガーデンネットワークは、もともとクラウドを活用して、ガソリンスタンドのPOSデータ集計、売り上げ管理、請求書発行を行っていました。2007年にキヤノンMJグループの一員となったことで、キヤノンの強みであるカメラの技術とわれわれのクラウドのノウハウを融合させ、ライブ映像録画サービスを構築しました。

まだまだ防犯カメラの市場はレコーダーに録画する従来型が主流ですが、安価で導入しやすいクラウド型のライブ映像録画サービスを通して、皆さまに安心・安全をお届けしたいと思います。

防犯からマーケティングまで活用でき、また今後の活用にも大きな可能性を秘めたシステムを、お客さまのニーズを吸い上げながら、有意義なサービスまで高めていくことが私たちの使命です。進化し続けるライブ映像録画サービスにぜひご注目ください。

ガーデンネットワーク(株)
事業推進部
FV推進グループ マネージャー
上総(かずさ) 武

ライブ映像録画サービス

CASE STUDY

# 防犯のみならず 店舗運営にも幅広く活用

**店舗経営を逼迫する犯罪。その抑止力として欠かせないのが防犯カメラです。しかし、カメラの映像には防犯以外にも活用できるさまざまな情報が含まれています。『FIND View ASPサービス』を導入したステッチハウスでも、実際に運用していく中で、店舗のニーズに合わせ、多目的に活用するようになりました。その活用方法をステッチハウスの運営会社である(株)制服のフジの河﨑圭一郎さんに伺います。**

本社や工場など、どのパソコンからも店舗の状況が把握できます

## 店舗イメージを崩さずに犯罪抑止力になる

店舗経営にとって商品を盗まれればそれは損失となり、度重なれば経営が逼迫、店舗の存続も危ぶまれます。しかし、だからといって厳重に防犯すればよいというものではなく、お客さまに威圧的な印象を与えずに店の雰囲気も大切にしながら、いかにしっかりとした防犯対策を取れるかが課題になるのです。

「ステッチハウスはスタッフが全員女性で、お客さまもお母さんとお子さんが中心になります。ですから、店舗運営にとって防犯は重要であると同時に、お客さまに、警備しているという圧迫感を与えたくありませんでした」

そこで、配線などが目立たないコンパクトなネットワークカメラを使ったクラウド型のライブ映像録画サービス『FIND View ASPサービス』を導入。キャッシャー横に置かれた防犯カメラのモニターを、あえてお客さまの方に向けることで、防犯カメラが作動していることをさりげなくアピールしました。

その結果、防犯カメラ設置前は度々発生していた万引きも、設置後は皆無になりました。

「罪を犯してから捕まえるより、犯さないようにする方が大切だと思います」

## 管理運用の負荷が少なく、遠隔でも映像が見られる

防犯カメラにはビデオレコーダー式やワイヤレス式、クラウド型など、さまざまなタイプがあります。

「本社にはもともとケーブルで接続した録画機に映像を記録するタイプの防犯カメラが導入されていました。しかし、このタイプはモニターとハードディスクを置かなければならず、かなり大がかりな装置です。より多くの商品を並べたい店舗では、不向きだと思いました。クラウド型はハードディスクの設置スペースが不要で、随時バージョンアップによる最新機能が使えるのでとても便利です。

また、ハードディスク型の場合、自動で上書きをしてくれないため、1週間ごとにデータの消し込み作業をしなければ、録画ができなくなってしまっていました。でもクラウド型のサービスは自動上書きですから、その手間もなく、手軽に運用できます」

(株)制服のフジの河﨑圭一郎さん(左)と河﨑かおりさん(中央)、杉山美由紀さん(右)

### 制服のフジ

●会社概要
本社：広島県呉市中通1-1-21
代表取締役社長：金子義文
設立：1986年
従業員数：正社員18名+パート6名(2012年4月現在)
事業内容：学生服・海上自衛隊制服および備品の製作・販売、ステッチハウスの運営

制服の製作と販売を行う制服のフジでは、1999年11月より、「楽しくおしゃれに子育てを!」をキャッチフレーズにベビー用品や大人が楽しめて癒されるセレクト生活雑貨を取り扱うステッチハウスを運営。制服のフジで使用している刺繍機を使い、雑貨などにオリジナル刺繍やオーダー刺繍も施している。





## リアルタイム映像と録画画像を店舗運営に活用

もうひとつ、『FIND View ASPサービス』導入の決め手になったのは、離れた場所からでも店内のリアルタイム映像が見られるという点です。

しかし導入前、スタッフの間には、常に監視されるという点で動揺が走ったのも事実です。

「最初は心配しましたが、スタッフはすぐに慣れて、今では逆に、いつも見守られているという安心感があるようです」

実際に導入してみると、防犯対策以外にも、威力を発揮し始めました。

「本社から店舗へ電話を入れるときは、まずモニター画面で店舗の様子を確認し、接客しているときは電話を遠慮するようになりました。

また、モニターを見て店舗が忙しいときは、本社や工場からヘルプのスタッフを派遣。逆に、余裕がありそうなら、工場の仕事を店舗に回し、手伝ってもらうよう指示しています」

さらに本社では、定期的に録画像でお客さまの入り具合を確認。人員配置を変更したり、アルバイトを雇うかどうかの判断、営業時間の検討にも役立てています。

「店員が体感で忙しいと思うのと、実際に映像で接客の様子を見るのでは、『忙しい』という認識にずれがあります。また、お客さまによっては商品を購入なさらない方もいらっしゃいますから、忙しさと売り上げは比例するとは限りません。ですから、録画像を参考にしています」

## クラウド型のライブ映像録画サービスの将来

クラウド型サービスの特長として、スマートフォンからでも店内画像を見られる機能があります。

「店舗を預かっていると、営業に出ていても店舗の様子が気になりますので、スマートフォンから映像が見られるのは便利だと思います。

将来的には、リアルショップのステッチハウス、通販、そして制服のフジの3店舗の売り上げを時系列に並べ、そこに天候や気温とともにお客さまの入店人数を集計してくれるような機能ができればうれしい。そうすれば、商品管理や仕入れなど、もっともっとマーケティングに生かせると思います」

『FIND View ASPサービス』は、防犯のみならずさまざまなシーンで活用されています。今後、さらに踏み込んだマーケティング活用への期待も高まっているのです。

### ライブ映像録画サービス『FIND View ASPサービス』

インターネット回線を利用して、カメラから送られてくる映像をデータセンターで録画蓄積。パソコンやスマートフォン、携帯電話でどこからでも録画像やリアルタイム映像が確認できるクラウド型のライブ映像録画サービスです。

キャノン製のネットワークカメラの特長である画質の良さ、光学40倍までクリアにズームすることができる機能性、ブレずに素早くピントが合うフォーカスの速さを活用できます。

また、クラウドサービスなのでお客さまの管理の負荷が軽減されます。さらに、モニター上で複数のカメラ映像を一度にモニタリングすることが可能な点など、顧客ニーズに合わせた使い方ができることも特長です。

防災・防犯のみならず、マーケティングにもご利用いただけます。

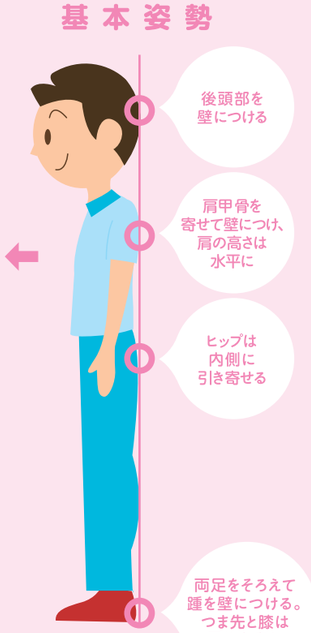
●『FIND View ASPサービス』のホームページはこちら
http://www.garden-network.co.jp/findview/

今日から
はじめる
フィットネス
②
ウオーキング編

# 正しいフォームを心掛け 全身の筋肉を使って歩こう!

日本ウォーキングセラピスト協会代表理事　長坂靖子さん

ビジネスパーソンの健康づくりや気分転換を目的に、手軽に楽しく始められるフィットネスに注目。体を動かす大切さや効果、やり方のコツなどを4回にわたって取り上げています。第2回は「ウオーキング」。正しいフォームを意識して毎日続け、健康な体を手に入れましょう。




## 日常生活にウオーキングを!

「健康のために何か運動をしたいと考えても、なかなか時間が取れないビジネスパーソンが多いと思います。でも、ウオーキングは日常生活動作の一つですから、特別な時間をつくる必要がなく、思い立ったらすぐに始めることができます」と語るのは、ウオーキングトレーナーとして幅広く活躍中の長坂靖子さんです。

「ウオーキングというと、大きく腕を振って素早く歩くエ※クササイズウオーキングをしないと効果が出ないと考えがちですが、実はそうではありません。いくつかのポイントを意識して歩けば、日常生活の中で行うウオーキングで十分に効果が期待できます。普段着やスーツ姿でもできて、特別な道具も使わず無理なく行えるので、続けやすいのが魅力です」

ウオーキングは代表的な有酸素運動で酸素を体内に取り込んで余分な体脂肪を燃焼させるため、生活習慣病の予防に大きな効果があります。全身の代謝機能も改善されるので、続けていると血糖値が下がり、コレステロール値が安定してくる人も少なくありません。

「全筋肉の7割を占める下半身の筋肉を動かしているから、そうした効果を得ることができるのです。また、全身の血流量がアップして頭の先まで血が巡るので、脳の機能も活性化します」

そしてウオーキングの効果をより感じてもらうためのポイントとなってくるのが、〝正しいフォーム〟です。

## 意外と難しい正しいフォーム!

「最も重要なのは、正しいフォームで全身の筋肉を使ってウオーキングすること」と、長坂さんは強調します。人間の体は自然とラクな方へ、力を抜く方へと向いてしまうので、ほとんどの人が正しいフォームで歩けていないそうです。

「意識せずに筋肉が緩んだままいくら歩いても、効果が得られません。だから、最初に身に付けてほしいのが正しい基本姿勢（図①）なんです。壁の前で足から頭まで一直線にして立ってください。このときに背中が反らないように、おへそを背骨側に引き寄せるイメージで立つことが大切です」

この基本姿勢を保ち、図②〜④に記した注意点を守りながら歩きます。

「後ろの足で体を前に押し出すようにして進むのがポイントです。足の裏全体を使うのではなく、足の指でギュッと地面をつかむように歩いてください。指先が自由に動く5本指の靴下をはくと、その感覚がよく分かります」

最初はなかなか正しいフォームが身に付きませんから、まず姿勢を正すことに集中して歩いてみましょう。それができるようになったら次は踵（かかと）からの着地に注意するなど、ポイントを一つずつクリアしていってください。

「正しいフォームでウオーキングを続けていると、スッキリとした姿勢が自然に身に付きます。ビジネスパーソンの皆さんは、商談相手や部下から信頼感や話に説得力があると好印象を持たれるようにもなるでしょう」

## 1カ月続けると体に変化が!

健康のために特別な時間を作ってウオーキングをして、挫折してしまうケースがよくあります。

「1日に何歩、何分歩くぞなどと目標を設定しないで、毎日の生活の中で正しいフォームで歩く機会を少し増やすように工夫してみてください。膝や腰への負担が少ないので、買い物のときにちょっと遠回りをしたり、ひと駅手前で降りて歩いたりするように心掛ければ、無理なく続けることができます」

これまで有酸素運動は20分以上続けないと脂肪は燃えないと言われてきましたが、最近では7分程度でも効果があることが分かってきました。しかも朝に少し運動して体のスイッチを入れておけば、脂肪が燃えやすい状態が1日中持続するそうです。運動強度を上げるエクササイズウオーキングへステップアップするのもよいですが、ちょっとした運動を毎日積み重ねるだけでも、大きな効果が生み出されます。

「偏った食事など無理なダイエットをすると健康を損ない、長続きしません。正しいフォームのウオーキングを続けていれば、脂肪を燃やす仕組みが体内で整って着実に痩せていくので、リバウンドもしにくく、健康になっていきます。まずは1カ月続けてみれば、自分の体が明らかに変わってきたことにきっと驚きますよ」

### こうして 三日坊主を克服しよう!

**①毎日テーマを設定する**
今日は、後ろ足の蹴りを重視してみようなどと、その日のテーマを変えて歩くと、飽きずに続けられます。自分の体の状態が感じ取れるようになると、歩くのが楽しくなってきます。

**②歩いた記録をつける**
どこを何分かかって歩いたかなど、記録を残していくと、自分への励みにもなって、モチベーションが高まります。パソコンでグラフ化したりすると、さらに効果的でしょう。

講師紹介

1968年長野県生まれ。日本ウォーキングセラピスト協会代表理事、株式会社インプレックス代表取締役。85年ミス日本受賞後、モデル活動へ。その後、美と健康をテーマに講演や執筆、大学講師として活動。主な著書に『肩甲骨ダイエット』『姿勢力』など

※エクササイズウオーキングとは、歩幅を広げ、腕を90度に曲げてしっかりと後ろに引くことを意識しながら振り、速度を上げて歩くウオーキング方法。心肺機能と筋肉量の向上、高い脂肪燃焼効果が期待できる

新世紀の鼓動

Episode.7

広大な宇宙を見つめるテクノロジー

# キヤノンの技術が星々 のメッセージをとらえる

光を操る光学技術や社会を支える半導体製造技術、
ナノレベルでの部品加工を可能にする精密技術など、
キヤノンの持つ幅広いテクノロジーが天文観測分野で活躍している。
日本が世界に誇る「すばる望遠鏡」では、
光学技術力で宇宙の神秘解明に貢献しているほか、
地球に到来する流れ星の観測でも、
2010年に試作した超高感度・大型CMOSセンサーを活用した研究がされている。
今号では、宇宙と真摯に向き合うキヤノンのエンジニアたちに話を聞いた。

## すばる望遠鏡の活躍を支えるキヤノンの光学技術

2012年5月21日、太陽がリング状に見える「金環食」と呼ばれる天文現象が発生した。これは太陽の中心部分の光を月が遮ることによって起こるもので、太陽の縁の部分だけが金の環のように光ることからこの名前が付けられている。今回のように、日本の広いエリアで観測できる金環食は実に932年ぶりということで、大いに盛り上がったのは記憶に新しい。

この金環食、あるいは日食や月食といった現象は、太陽と月という地球に近い天体がもたらす天文現象であるため、比較的手軽に観測することができる。しかし、数百光年、数千光年以上の彼方にある星々の姿を鮮明にとらえるには大型の天体望遠鏡が欠かせない。この天体望遠鏡の一つとして、日本の国立天文台がハワイのマウナ・ケア山頂に建設したのが「すばる望遠鏡」である。

高さ22・2m、最大幅27・2m、重量が555tという巨大な望遠鏡は、有効口径8・2mという一枚鏡としては世界最大級の巨大な「主鏡」[※1]を備えているのが特徴だ。そして、この口径の大きさとともに重要なポイントになっているのが、口径8m級の望遠鏡の中で唯一、「主焦点」に観測装置を備えていることである。

主焦点には視野角が広く持てるというメリットがある。例えば未知の天体を探すといった用途で利用する際、広い範囲を一度に観測することができることの意味は大きい。

ただ主焦点にはコマ収差が大きいという弱点があり、これを適切に補正しなければ映し出した像がボケてしまう。この補正を行うには高い技術力が求められ、そのことが、他の望遠鏡での、主焦点への観測装置の設置を難しくしている。

しかし、すばる望遠鏡では、キヤノンが開発した「主焦点補正光学系」と呼ばれる主焦点レンズユニットによってこの難題を克服、広い視野角で宇宙を観測することができるのだ。

この主焦点レンズユニットの開発にはさまざまな課題があった。その一つとしてあげられるのがユニット内で使用するレンズの小型化。主焦点レンズユニットは、当初の設計ではレンズの直径が大きくなってしまい、当時のガラス材料の製造能力やレンズ面の加工・計測設備の限界を超えるという問題を抱えていた。しかしキヤノンはさまざまな技術を駆使し、これを52cmにまで抑えることに成功する。

大気分散現象を補正する仕組みについても、キヤノンの技術が活かされている。大気分散現象とは、大気における光の波長の屈折率の違いにより、星の像がにじんで見える現象であり、

※1 主鏡……光を取り込むために用いられる凹型のミラー。大きいほど多くの光を集めることができる

ハワイのマウナ・ケア山頂に立つすばる望遠鏡

これを補正しなければ鮮明な星の姿を捉えることができない。当初は貼り合わせた2組のプリズムを、互いに回転させることにより補正する方法が考えられたが、この方法だとレンズが大きくなってしまう。そこでキヤノンは、分散特性の異なる材料を使った大型貼り合わせレンズを、光軸に対して垂直にシフトさせるという方法により、大気分散現象をコンパクトかつ高精度で補正することに成功する。このように、国立天文台の要望をキヤノンが技術で形にしていったのだ。

## 高難度のレンズ設計に立ち向かうキヤノンスピリット

こうした設計上の問題解決を進めると同時に、レンズ加工における課題もクリアしていく必要があった。レンズに加工を施すコーティングの設計と工程設定に携わった薬師寺賢二は次のように話す。

「主焦点レンズユニットは7枚のレンズで構成されていますが、それぞれのレンズは1枚あたり8％程度の光を反射してしまうので、すべてのレンズを通すと必要な光量を得ることができません。そこで十分な光が通るようにレンズをコーティングするのですが、一番大きなレンズはサラダボウルのような深い球面になっており、ムラなく均一にコーティングするのは極めて難しい作業でした。さらに通常のカメラレンズよりも広い波長領域で透過率を確保してほしいという要望があり、これに対応するのも容易ではありませんでした」

また、熟練の技術者でも見つけることが難しい、レンズの微細な傷の有無を確認する工程も苦労を要した。非球面研磨を担当した嶋﨑忠弘は次のように説明する。

「レンズは叩いたり何かにぶつけたりすると簡単に割れてしまうのですが、その根本的な原因となっているのがレンズについた傷です。本当に小さな傷でも、衝撃が加わるとその傷から割れや欠けが生じることもあります。

このため、目視による検査も行っていました。ルーペを使ってレンズに傷がないか、自分の目で丁寧に確かめていくわけです。レンズは透明なので、焦点をどこに合わせるかで、傷が見えたり見えなかったりして、とても根気のいる作業でしたね」

複数のレンズができた後、一つのユニットとして機能させるには、これらのレンズを鏡筒に固定するための組み立て作業が必要になる。この鏡筒の設計に携わった木野芳樹は、設計上の課題の一つに環境の違いをあげる。

「組み立てる場所は日本なので、通常20℃前後の温度環境で作業を行うのですが、望遠鏡があるマウナ・ケア山頂はだいたい摂氏0℃、寒いときはさらに気温が下がる環境です。そうすると、当然ながらレンズや鏡筒も縮みます。レンズと鏡筒の熱膨張係数が違うとゆがみが生じ、これも、割れや欠けの原因となります。そこで、縮んでもレンズを圧迫しない素材を選定する必要がありました。主焦点レンズユニットの鏡筒では、素材にチタンを採用しています。チタンは熱膨張係数がガラスに比較的近いんですね。つまりレンズが縮んだとき、それを支える鏡筒も同じように縮めば、圧迫を軽減できるというわけです」

## 超高精度が求められた精密・製造技術

主焦点レンズユニットの製造においては、通常以上の信頼性確保が強く求められた。主焦点レンズユニットは「一品物」であり、何らかのトラブルが発生した場合は取り返しがつかない事態になる。これを防ぐため、毎朝「昨日行った作業に問題はなかったか、これから行う作業に問題はないか」という確認を、関係者全員で行ったという。ここで問題がないという判断が下されなければ、その日の作業に移らないというわけである。

もし問題が発生した場合でも、その原因を後から探ることができるよう、キヤノンの製造管理におけるノウハウの一つである、トレーサビリティーを確保しておくことも重要だったと木野は説明する。

「簡単にいうと、物ができて評価をする際に悪い結果が出てくることがありますよね。そのとき、なぜ結果が悪かったのかを製造工程の履歴から調査できるようにするのがトレーサビリティーという考え方です。例えばレンズを固定する際、どのメーカーのどのボルトを使っていつ締めたのか、さらにどれくらいの強さで締めたのかなどを随時すべて記録していきます。こうした履歴管理を行っていれば、問題が発生したときにでもそれまでの作業内容を調べて、何が悪かったのかを即座に分析・対応できるのです」

当時キヤノンが持つ最新、最高の技術、そして技術者の技と心意気によって開発された、主焦点レンズユニットを備えたすばる望遠鏡は、宇宙の謎の解明においてさまざまな功績を残してきた。最近でも127億2000万光年先にある「原始銀河団」の発見に広い視野角が大きな役割を果たした。

一方、キヤノンにとってどういった価値をもたらしたかについて、嶋﨑は次のように答える。

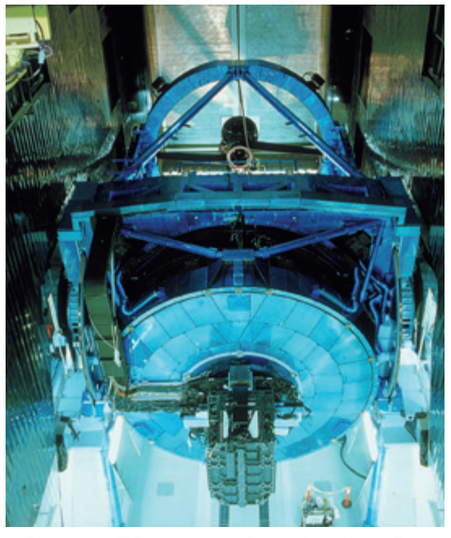
「天文・宇宙関係の難しい要求に応えるべく、積極的にチャレンジして結果を出したことにより、技術力が向上したことは間違いありません。また、こうした難題に積極的にチャレンジすることはエンジニア冥利に尽きる部分でもあり、天体望遠鏡などで使われるレンズの設計や開発は、光学技術研究所の若手エンジニアにとって憧れになっているようです」

## 10等級相当の流星をとらえる超大型CMOSセンサー

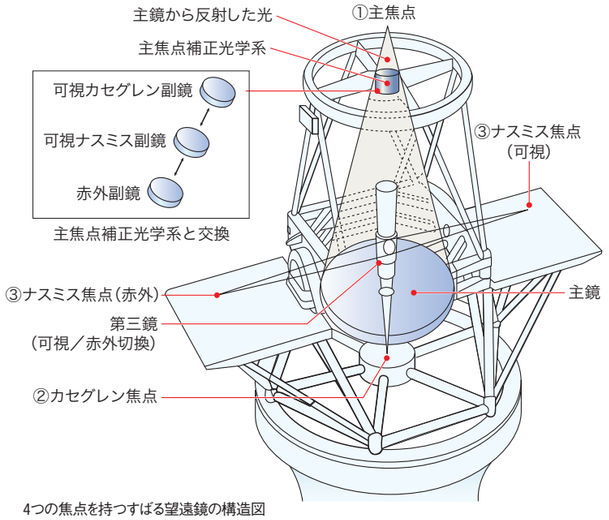
キヤノンと宇宙の関わりはすばる望遠鏡だけではない。2010年に試作した202×205㎜という大きなCMOSセンサーを利用して、昨年、10等級相当という暗い流星を世界で初めて動画で撮影できたことが大きな話題となった。

CMOSセンサーはとらえた光を電気信号に変換して出力する撮像素子であり、デジタルカメラにおいてフィルムに代わるものとして利用されるなど、さまざまな製品で活用されている。このCMOSセンサーを利用して映像を得るためには、一定の光量をセンサーに届ける必要がある。十分な光がない暗い場所で撮影すると、感度不足となって映像を記録することはできない。

暗い場所での撮影を目指し、開発に成功したのが約20㎝角という巨大なCMOSセンサーで

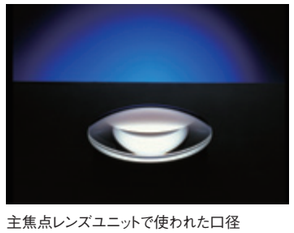


口径8.2mの主鏡下側から見たすばる望遠鏡。手前のドーナツ形をした円盤が主鏡で、中央上に主焦点補正光学系（主焦点レンズユニット）が見える




4つの焦点を持つすばる望遠鏡の構造図
①主焦点：有効口径8.2mの主鏡が反射した光が集まる焦点で、焦点距離が15mで広角（0.5度角、地球から見た月1個分）でとらえられる
②カセグレン焦点：主鏡が反射した光を副鏡で折り返し、主鏡中央の穴を通して主鏡裏側に結像させる。視野角は主焦点の1/5と狭い
③ナスミス焦点：副鏡で折り返した光を第三鏡を使って真横に反射させて結像させる。片側に可視ナスミス焦点、対向側に赤外ナスミス焦点がある　（図版出典：国立天文台）

キヤノンが開発した主焦点レンズユニットが搭載された主焦点カメラ



主焦点レンズユニットで使われた口径52cmの大口径レンズ

キヤノン（株）
光学機器事業本部光学機器工場
宇都宮第一製造部
担当課長 薬師寺賢二

キヤノン（株）
生産技術本部
生産設計技術センター
課長 嶋﨑忠弘

キヤノン（株）
総合R&D本部
EB推進プロジェクト
主任研究員 木野芳樹

ある。撮像素子を大型化すれば、光を受け取る面積を広げられ、少ない光でも撮像が可能になる。そこで現状における限界まで大型化し、月夜の半分程度の明るさである0・3ルクス程度の光量下で、60コマ／秒での動画撮影が可能という、超高感度CMOSセンサーを実現した。

## 超大型CMOSセンサーの開発を可能にした半導体製造技術

開発するにあたってはさまざまな苦労があったようだ。その一つとして、空気中の微小なゴミの問題をあげるのは企画担当の桃井一隆である。

「このセンサーの設計は09年ごろから始まりました。現在量産に使われている最大のシリコンウエハー（直径300㎜）から取れる最大面積、約20㎝角の超大型CMOSセンサーの開発にチャレンジしてみようと動き出したのが始まりです。ただ、実際に開発を進めていく中ではさまざまな課題がありました。その一つがゴミの問題です。目に見えない小さなゴミであっても、製造中のCMOSセンサーに付着してしまうと配線がショートして動かなくなります。製造はクリーンルームで行っているのですが、さすがにこれだけ面積が大きいとゴミが付着する確率も高まってしまいます」

その解決策として、配線を細くして間隔を広げる工夫や、製造プロセスの徹底的なクリーン化をしたのだった。

また、開発担当の太田径介は、変換した電気信号の伝送遅延の問題について言及する。

「センサーが大きくなると、信号を読み出すまでに時間がかかるようになり、正確な像を得られないという問題が発生します。これを解決するため、今回のCMOSセンサーでは並列処理を行う回路を利用しているほか、スムーズに信号が伝達されるように、伝送方法も工夫しています」

製造工程でもさまざまなアイデアが盛り込まれた。その一つが「つなぎ露光」と呼ばれるものだ。CMOSセンサーは他の半導体デバイスと同じく、ウエハーと呼ばれる素材にステッパーで回路を露光して製造する。ただ、これだけ大きなCMOSセンサーの回路を一度に露光できるステッパーはない。そこで、露光を数百回に分けて行い、一つのCMOSセンサーを作る「つなぎ露光」と呼ばれる方式を採用して製造を行った。つなぎ露光を行うには、露光した回路を正確につなぎ合わせる精密な位置合わせが必要となり高い精度が求められる。露光した回路の一部でもズレてしまえばCMOSセンサーとして利用できないのだが、キヤノンは長年蓄積してきた半導体製造技術によりこの課題を克服したのだ。

## これまで観測できなかった流星をとらえた超高感度性能

キヤノンはこの超大型CMOSセンサーについて、11年2月に世界最大の半導体学会である ISSCC（International Solid-State Circuits Conference）で発表したほか、「Canon EXPO Tokyo 2010」で公開して大きな反響を得た。

こうした活動と並行して、どういった用途で超大型CMOSセンサーを活用できるのかも模索していた。その中で、東京大学の「木曽観測所」に設置されている、口径105㎝シュミット望遠鏡に超大型CMOSセンサーを設置し、天体を撮影する機会を得る。ここで大きな成果を出すべく取り組んだのが、太田だ。

「最初に撮影したのは11年1月です。このときは3カ月前にレンズ内の寸法などを測り、それに合わせた組み込みシステムを設計して撮影に臨み、従来は観測が困難だった10等級相当という暗い流星を動画で撮影できたんです。その後、国立天文台の渡部潤一教授をはじめとする木曽観測所の皆さまにご協力をいただき、従来は統計的に推測するしかなかった暗い流星を、超大型CMOSセンサーを使うことで観測が可能になったと高い評価をいただきました」（太田）

なお、従来の観測技術では10等級程度の暗い流星は年間でもわずか数個しか観測できないとのことだが、このときは30秒程度の観測にもかかわらず、年間の観測数に匹敵する流星が見られたという。これまで観測が難しかった流星をとらえ、天文学上で重要な成果を上げている。

このように宇宙・天文観測分野において大きな可能性を見せている超大型CMOSセンサーだが、さらにその可能性を広げていきたいと開発担当部長の室岡文夫は話す。

「今回の超大型CMOSセンサーは暗所での動画撮影を可能にしたわけですが、それによって研究者の方々に『こんなに流星が撮れるなんて信じられない。故障では？』とまで驚いてもらえたのはうれしかったですね。でもCMOSセンサーはもっと幅広い用途で活用できると考えていて、そのためには感度の向上や撮影スピードの高速化など、取り組むべき課題が数多くあります。それらを一つずつ解決したいと考えています」

## 次世代望遠鏡でも期待されるキヤノンの技術

キヤノンは現在も天文関連のプロジェクトに積極的に協力している。まず、すばる望遠鏡で進められている、視野角を3倍に拡大した次世代の主焦点レンズユニットへのバージョンアップ計画への参画だ。この新しい主焦点観測装置により、目に見えない正体不明の物質である「ダークマター」[※2]や、宇宙が膨張している理由となっている「ダークエネルギー」[※3]の解明、そして宇宙の歴史の究明への活用が期待されている。

このほか、日米加が中心となった口径30mの超大型望遠鏡「TMT（Thirty Meter Telescope）」を建設する計画では、キヤノンは最先端の光学技術を生かして主鏡の製造に携わることを検討している。この主鏡は1・44mのセグメント鏡を492枚組み合わせて実現する予定で、国立天文台とキヤノンが協力して主鏡の研磨を行う計画を立てている。すでに、セグメント鏡の試作1号が完成しているなど、プロジェクトは着実に進行している。

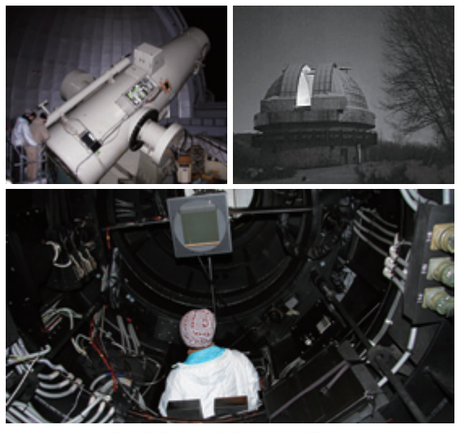
このように、天文観測分野からキヤノンへの期待は大きい。その背景にあるのは、キヤノンが有する高いレベルの光学技術や精密加工技術、製造技術だろう。また難易度の高いこれらのプロジェクトを推進する上で、キヤノンのエンジニアが持つ「技術に対する探究心」や「強い好奇心」が果たす役割も大きいのではないだろうか。そこには、キヤノンの企業風土であるチャレンジ精神が息づいているのだ。

※2 ダークマター……質量を持っているが、自力で発光していないか、外部の光を反射しないため、光学的な方法では観測できないとされている仮説上の物質
※3 ダークエネルギー……宇宙に存在するエネルギーの70%以上を占めると考えられているが、正体が明らかではないエネルギー

キヤノン（株）
デバイス開発本部
半導体デバイス企画部
課長代理 桃井一隆

キヤノン（株）
デバイス開発本部
半導体デバイス要素開発センター
太田径介

キヤノン（株）
デバイス開発本部
半導体デバイス要素開発センター
担当部長 室岡文夫



東京大学大学院理学系研究科附属天文学教育研究センター木曽観測所の外観（写真右上）とシュミット望遠鏡（写真左上）。写真下は、シュミット望遠鏡の内部。中央上側の四角い物体が、取り付けられた超大型CMOSセンサー

太田が持っているのが、世界最大面積202×205mmを誇る超高感度・大型CMOSセンサー

## 国立天文台 渡部潤一教授が語る「キヤノンへの期待」

太陽系天文学を専門に研究を行っている国立天文台の渡部潤一教授に、すばる望遠鏡の主焦点補正光学系や超高感度・大型CMOSセンサーがもたらした成果、そしてキヤノンに期待していることを伺いました。

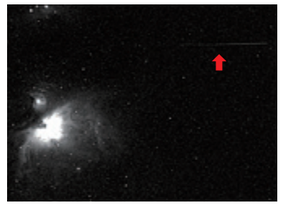
1998年、日本は当時世界最大だった口径8m級の主鏡を持つすばる望遠鏡を建設しました。今ではアメリカやヨーロッパにも8mや10mといった口径の望遠鏡がありますが、現在でもすばる望遠鏡が世界をリードしています。それを実現しているのが、主焦点補正光学系による主焦点レンズです。あれだけ広い視野を一度に観測できるレンズ設計は、極めて難しいといえます。

この主焦点レンズを使って、2006年に128億8000万光年の彼方にある「IOK-1」が発見されました。これは今まで観測された中で、最も遠方にある天体です。また、米ローレンス・バークレー国立研究所のソール・パールムッター博士は、すばる望遠鏡などを使って宇宙膨張が加速していることを発見し、11年にノーベル物理学賞を受賞しています。

新たに開発された、超高感度・大型CMOSセンサーにも期待しています。特に私の研究テーマである流星の観測に非常に有用で、今まで見えなかった暗い流星をたくさん動画でとらえられることを確認しています。宇宙の謎、地球の歴史の解明に活躍してくれると思います。

大学共同利用機関法人
自然科学研究機構
国立天文台
副台長／教授
渡部潤一さん

これからもキヤノンには、「何に使うか分からないけれど面白いもの」をどんどん開発してほしいですね。エンジニアは技術のフロンティアに立っていて、さらにその領域を拡大するアイデアをたくさん持っていると思うんです。エンジニアがそうしたアイデアを有効に使って、思う存分〝遊べる〟企業であり続けてほしいと思います。



超高感度・大型CMOSセンサーを利用して撮影した10等級相当の流星画像

# Canon Topics

SUMMER

## 「EOS システム」が発売25周年

一眼レフカメラEOSシリーズと、交換レンズEFレンズシリーズをはじめ、各種アクセサリーなどで構成する「EOSシステム」が、発売25周年を迎えました。

EOSは、1987年に世界初の電子マウント方式を採用した新世代のAF一眼レフカメラとして誕生しました。一眼レフカメラ『EOS 650』と交換レンズ『EF35-70㎜ F3.5-4.5』などEFレンズ3機種の発売を開始して以来、革新的な技術を搭載した製品を送り出し続け、現在一眼レフカメラは旗艦モデル『EOS-1D X』を頂点に、プロからエントリーまで幅広い層に向けて豊富な製品をそろえています。EFレンズシリーズも、多様な先進技術をもって業界をリードし続け、今では60種類を超える豊富なラインアップを誇ります。さらに、「CINEMA EOS SYSTEM」の製品群が加わったことにより、映画制作現場などからの高いニーズにお応えする新しいソリューションも提供していきます。

キヤノンは今後も、光学技術を核に多様なイメージング技術に磨きをかけ、魅力的で信頼性の高いカメラやレンズづくりに挑戦し続けることで、写真・映像文化の発展に貢献していきます。

EOS SYSTEM 2012 25th ANNIVERSARY

## デジタル一眼レフカメラ『EOS 5D Mark III』、ビジネス向けインクジェット複合機『PIXUS MX893』発売

静止画・動画ともに本格的な作品づくりに適したハイアマチュア向けデジタル一眼レフカメラ『EOS 5D Mark III』を、2012年3月下旬に発売しました。従来機種からAFの精度や連写速度を高めるなど、撮影性能が大幅に向上し、さらに卓越した描写力で、作品づくりのための表現力が進化しています。

また、ビジネス向けインクジェット複合機『PIXUS MX893』を5月下旬に発売しました。自動両面プリントに加え、コピー、ファクス、原稿の連続読み取りが可能なADF（自動原稿送り装置）を標準装備しています。また無線／有線LAN機能により複数台のパソコン、スマートフォン（高機能携帯電話）やiPadなどのタブレット端末で共有でき、ビジネスでの生産性をより一層高めます。

EOS 5D Mark III

PIXUS MX893

## 台湾に新会社設立

キヤノンMJは、3月1日に、半導体製造装置などの販売会社「台灣佳能先進科技股份有限公司」を台湾・新竹市に設立しました。私たちが日本国内で独占販売権を保有する国内外メーカーの計測機器、プロセス装置などを、台湾メーカーに販売します。今後は各種サービスの提供や独自の商品企画なども手掛けていく予定です。

## 「SuperStream」事業を統合し、「スーパーストリーム（株）」に社名変更

キヤノンMJグループである、キヤノンITソリューションズ（株）（以下、キヤノンITS）とエス・エス・ジェイ（株）（以下、SSJ）は、5月1日に双方の「SuperStream」事業をSSJに統合するとともに、製品と社名のブランド統一を図るため、SSJの社名を「スーパーストリーム（株）」に変更しました。

SSJは1995年に経営基盤ソリューション「SuperStream」を販売開始、国内企業向けに事業を展開してきました。また2008年にキヤノンITSの完全子会社となり、翌09年からはキヤノンITSが製品の企画・開発、SSJがマーケティング・販売を担当してきました。この度、事業統合し製販一体となることで、お客さまへのさらなるサービス向上を実現します。

## 「キヤノンフォトコンテスト」開催

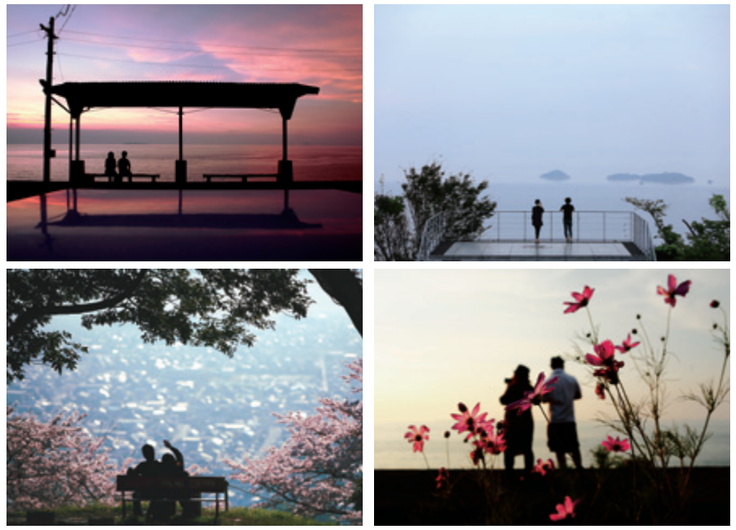
キヤノンMJは、今年も国内のアマチュア写真愛好家を対象にした「キヤノンフォトコンテスト」を開催します。

46回目となる今年は、「自由部門」「ネイチャー部門」「スポーツ / モータースポーツ部門」の3つの部門で作品を募集し、第一線で活躍する写真家が審査を行います。各部門で大賞、準大賞、推薦、入選を選出するとともに、全作品の中で最も優れた作品を「グランプリ」、それに続く作品を「準グランプリ」として表彰します。今年の審査員は齋藤康一さん、高橋宣之さん、テラウチマサトさん、長倉洋海さん、水谷章人さん（五十音順）です。

昨年は全国から14,000点を超える力作が寄せられ、見事、恋人たちの空気感を、音楽が流れるようなナチュラルな組写真で表現した片桐英行さんの「おふたりさま」がグランプリに選ばれました。

今年の募集期間は8月31日までです。皆さまもぜひご応募ください。

●募集要項 canon.jp/photocon



2011年グランプリ作品「おふたりさま」片桐英行さん

## 「カメラグランプリ2012レンズ賞」を受賞

『EF8-15㎜ F4L フィッシュアイ USM』が「カメラグランプリ2012 レンズ賞」を受賞しました。

カメラグランプリは、写真・カメラ雑誌（2012年5月現在11誌が加盟）で構成される「カメラ記者クラブ」が主催する権威ある賞です。同クラブ加盟雑誌の編集長をはじめ、学識経験者、カメラメカニズムライター、写真家、写真関連団体の代表といった選考委員の投票などにより選定されます。

「レンズ賞」は、1年間に日本国内で新発売された交換レンズの中から最も優れた1本を選ぶもので、『EF8-15㎜ F4L フィッシュアイ USM』は、1本のレンズで全周魚眼と対角魚眼の撮影が可能な焦点域ながら、UDレンズなどを使用した高画質性能と、コンパクト化を実現した携行性などが、高く評価されました。

EF8-15㎜ F4L
フィッシュアイ USM

## キヤノンが「TIPAアワード」を18年連続受賞

キヤノン製品が世界を代表する欧州の写真・映像関連の賞「TIPAアワード 2012」[※1]を18年連続[※2]で受賞しました。今回受賞したのは、EF レンズ、デジタル一眼レフカメラ、コンパクトデジタルカメラ、デジタルシネマカメラ、インクジェット複合機の合計6製品です。一度に6機種のキヤノン製品が受賞したのはこれまでで最多です。これは、入力から出力までの幅広い製品群による総合力に加え、動画撮影機能を搭載したデジタル一眼レフカメラや映画制作機器「CINEMA EOS SYSTEM」など、特に動画撮影の革新性や拡張性が評価されたといえます。これからも、多くの方々に写真や映像の持つ感動をお届けしていきます。

Best Professional Video Camera（最優秀プロフェッショナルビデオカメラ）を受賞したデジタルシネマカメラ『EOS C300』

※1「TIPAアワード」は、欧州のカメラ・ビデオなどの主要専門誌29誌が加盟する業界団体「TIPA（Technical Image Press Association）」が、毎年、過去1年間に欧州各国で発売された写真・映像関連の製品・技術の中から、その年を代表するものに贈る賞。1991年にスタートし、今年で22年目を迎える

※2「TIPAアワード 1998-1999」において「Best Pro Digital Camera」を受賞した、米国イーストマン・コダック社との協業製品「EOS D2000」を含む

## キヤノンMJグループ第1四半期決算発表

キヤノンMJ グループは、4月23日に2012年12月期第1四半期決算を発表しました。

新製品の拡販やさまざまなソリューション提案に努めるなど、すべてのセグメントにおいて売り上げ拡大を図ったことから、売上高は1,675億5,400万円（前年同期比10.6%増）と増収を達成。また、売上総利益率の改善やコストダウンおよび構造改革の推進により、営業利益は35億4,000万円（前年同期比188.9%増）、経常利益は36億7,800万円（前年同期は5億7,200万円の赤字）と前年を大幅に上回りました。

通期の業績予想は前回（1月）発表時から変更なく、売上高で7,170億円、営業利益で120億円、経常利益で131億円、当期純利益で70億円です。

●キヤノンホームページ キヤノンMJ 投資家向け情報 http://cweb.canon.jp/ir

### 2012年第1四半期（1～3月）連結業績ならびに年間計画

| | 2011年 実績 | | 2012年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 第1四半期 | 年間 | 第1四半期 | 年間計画 |
| 売上高 | 1,515 | 6,324 | 1,676 | 7,170 |
| 営業利益 | 12（0.8%） | 84（1.3%） | 35（2.1%） | 120（1.7%） |
| 経常利益 | 14（0.9%） | 107（1.7%） | 37（2.2%） | 131（1.8%） |
| 当期純利益 | △6（-） | 68（1.1%） | 20（1.2%） | 70（1.0%） |

単位：億円 （%）：売上高比率

## 読者アンケート&プレゼント

C-magazineは「くらし、しごと、社会」の話題をテーマに、皆さまの感性を刺激する『創造力支援マガジン』を目指してまいります。ぜひ、ご意見、ご感想を編集部までお寄せください。アンケートにお答えいただいた方の中から抽選で、下記のプレゼントを差し上げます。

**デジタルビデオカメラ**
**『iVIS HF R31』1名様**

※機種は都合により、変更させていただく場合がございます

**森田あゆみ選手サイン入り写真　3名様**

**書籍『STEP ～森田あゆみ、トップへの階段～』**
**2名様**

**金森 努さん著書**
**『“いま”をつかむマーケティング』 2名様**

### 「C-magazine」スペシャルページ

「C-magazine」が、キヤノンホームページの会社情報ページからもご覧いただけるようになりました。プレゼントはこちらからご応募ください。

**canon.jp/cmag**

**※応募締め切りは2012年7月20日（金）です。**
当選者の発表はプレゼントの発送をもって代えさせていただきます。

### 編集後記

「新世紀の鼓動」では、宇宙という最先端の分野にキヤノンが貢献し、技術者がやりがいや探究心を持って取り組んでいることが印象的でした。このような技術者一人ひとりの精神が、科学技術の発展につながっていくのだということが実感できました。渡部教授がおっしゃっていたように、いつまでも、そのようなフロンティア精神のある企業でありたいものです。（川島）

C-magazine
2012・Summer 第13巻第2号通巻65号 平成24年6月1日発行（季刊発行） 創刊2000年5月20日 編集・発行／キヤノンマーケティングジャパン株式会社 コミュニケーション本部 広報部 〒108-8011 東京都港区港南2-16-6 電話03（6719）9094
発行人／松阪喜幸 編集人／上野 敦 印刷／株式会社プレンズ CMAGAZINEはソフトバンク クリエイティブ株式会社の登録商標です。

CM INFORMATION

# PowerShot G1 X

Photo : Mutsumi Ishibashi

## 「とにかく質感描写を必要とする写真を撮るにしても、このカメラで出るんだから、すごいなと思う」

写真家 石橋睦美氏

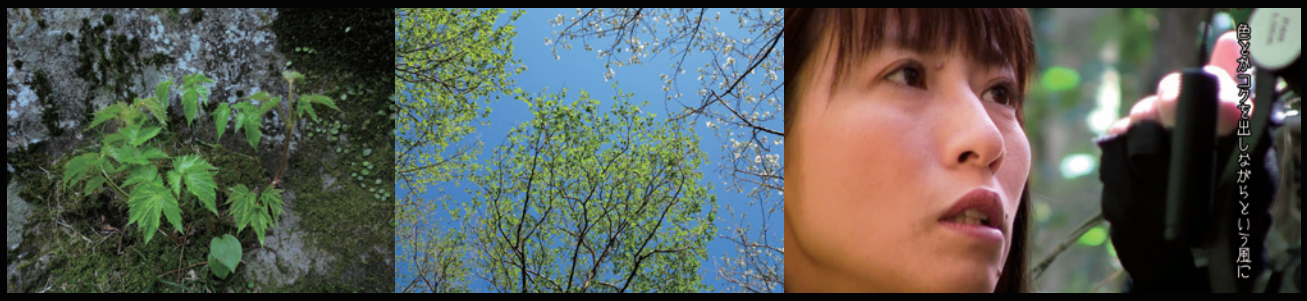



Photo : Michiko Yone

## 「すごく描写がいいので、色とかコクを出しながらという風に、そういう時にちょっと使ったりとか」

写真家 米 美知子氏

## 「写真＝創造」なら、もうひとつの選択。

『PowerShot G1 X』のCMがBSジャパンのテレビ番組「キヤノン プレミアム アーカイブス『写真家たちの日本紀行』未来に残したい情景」でオンエアされています。

PowerShot G1 Xは、これまでとは一線を画す表現力を可能にした、14.3メガの新開発CMOSセンサーを搭載。高感度、低ノイズ、なめらかな階調性、最高ISO感度12800を達成するという、従来のコンパクトデジタルカメラの水準をはるかに超えた高画質を実現しています。

CMでは、自然風景写真家の石橋睦美さんが三重県伊勢で、米 美知子さんが東京都御蔵島で、PowerShot G1 Xで実際に撮影をしながら、その使用感や表現力の高さを伝えています。

米さんが初めて訪れた御蔵島は、天候に恵まれ、絶好のロケ日和。当地の大自然の中、米さんは早朝から日没まで撮影に費やし、氏ならではの美しくしっとりとした味わいの作品を仕上げました。

「デジタル一眼レフカメラに肉薄する解像感」「コンパクトデジタルカメラを凌駕する画質」を実現したPowerShot G1 Xの高いクオリティーを、二人の写真家の作品やコメントとともに、実感してください。

キヤノンコンパクト史上
最高画質、完成。

※2012年1月12日現在

PowerShot G1X

「写真家たちの日本紀行」（BSジャパン／毎週土曜19:30～20:00）にてオンエア中

『PowerShot G1 X』ホームページ canon.jp/psg1x

インクカートリッジ里帰りプロジェクト
使用済みインクカートリッジの回収に取り組んでいます。
canon.jp/ecology