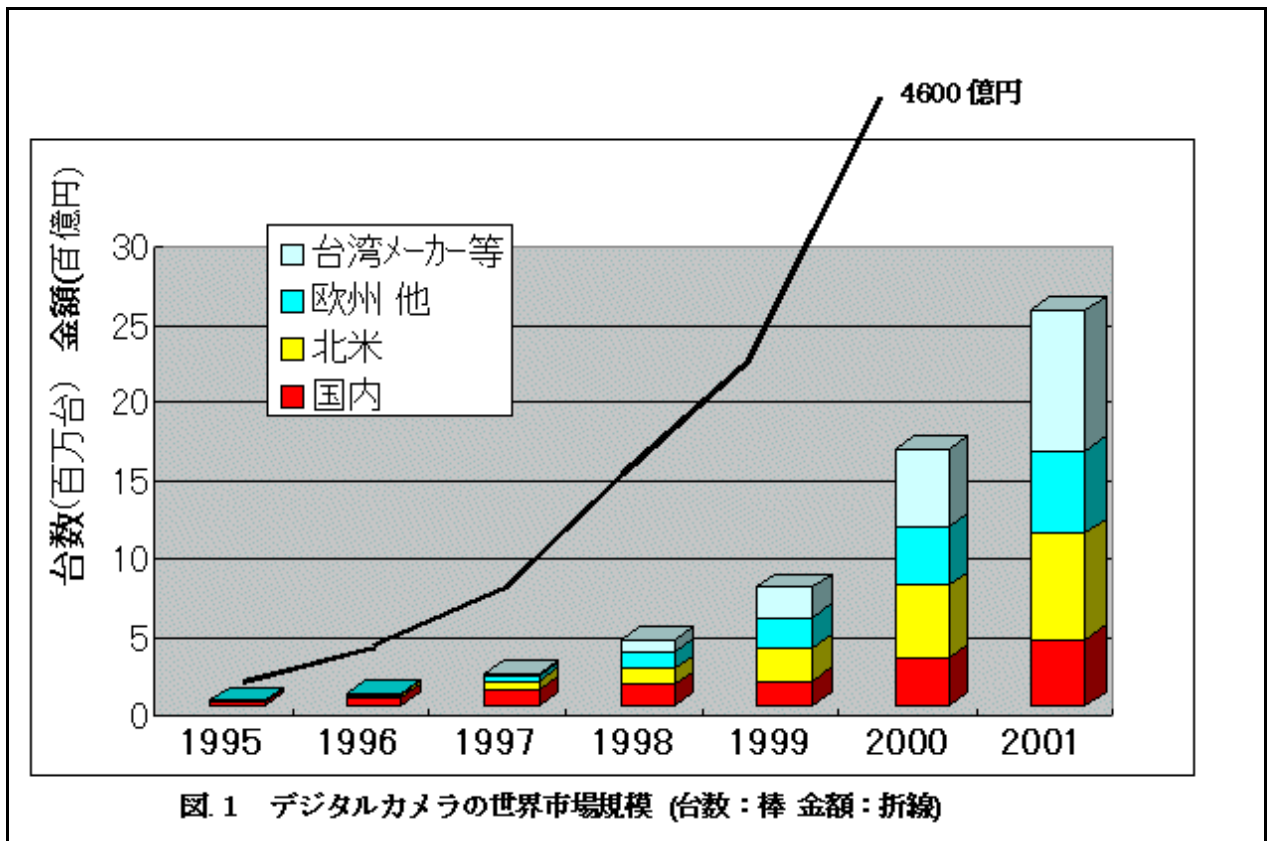


0. 概要

ここ 4-5 年、デジタルスティルカメラ（以下デジタルカメラと呼ぶ）の市場拡大の勢いは凄まじく、同様に市場拡大してきた携帯電話と共に注目を集めている。時を同じくして低成長に移行した消費市場環境下にあってもデジタルカメラの市場成長率は目覚ましい値を示しており、2000 年も 米国市場の前年比 100%を超える増加を筆頭に、各市場とも 100%前後の伸びを示した結果、日本写真機工業会出荷統計によると 1034 万台と 1 千万台の大台を越えた。一方、同じく日本写真機工業会出荷統計によると、金額規模では世界市場では 2000 年にフィルム式カメラの出荷金額を超え、日本市場では台数ベースでもフィルムカメラを超えたことが報告された（日本写真機工業会統計）。図.1 は、1995 年から 2000 年までの日本写真機工業会統計ベースのデジタルカメラの世界各仕向け地別出荷台数実績と、台湾を中心とした海外メーカーによる出荷台数実績及び 2001 年の予測値である。全体としては低価格デジタルカメラや高画質デジタルカメラが出現した市場創生期の 1995～6 年ころより市場規模の顕著な拡大が始まり、以後年率 50%近い増加傾向が続き 2000 年については全市場で対前年比 100% 近い増加を達成したことは特筆に価する。1995 年当時 20 万台程度の市場が 5 年で 50 倍の 1 千万台の大台に達した事になり、民生品の市場拡大のケースとしても記録的な伸びであったと思われる。



しかも 2000 年前半は やはり非常な勢いで市場拡大してきた携帯電話の生産に影響され、メモリなどいくつかの主要な部品が入手難となったり、キーパーツである CCD の供給が急激な市場の伸びに追いつかなかったという状況や、後半に入ってからアメリカ経済の失速の影響も受けつつの結果である事を考慮する必要がある。

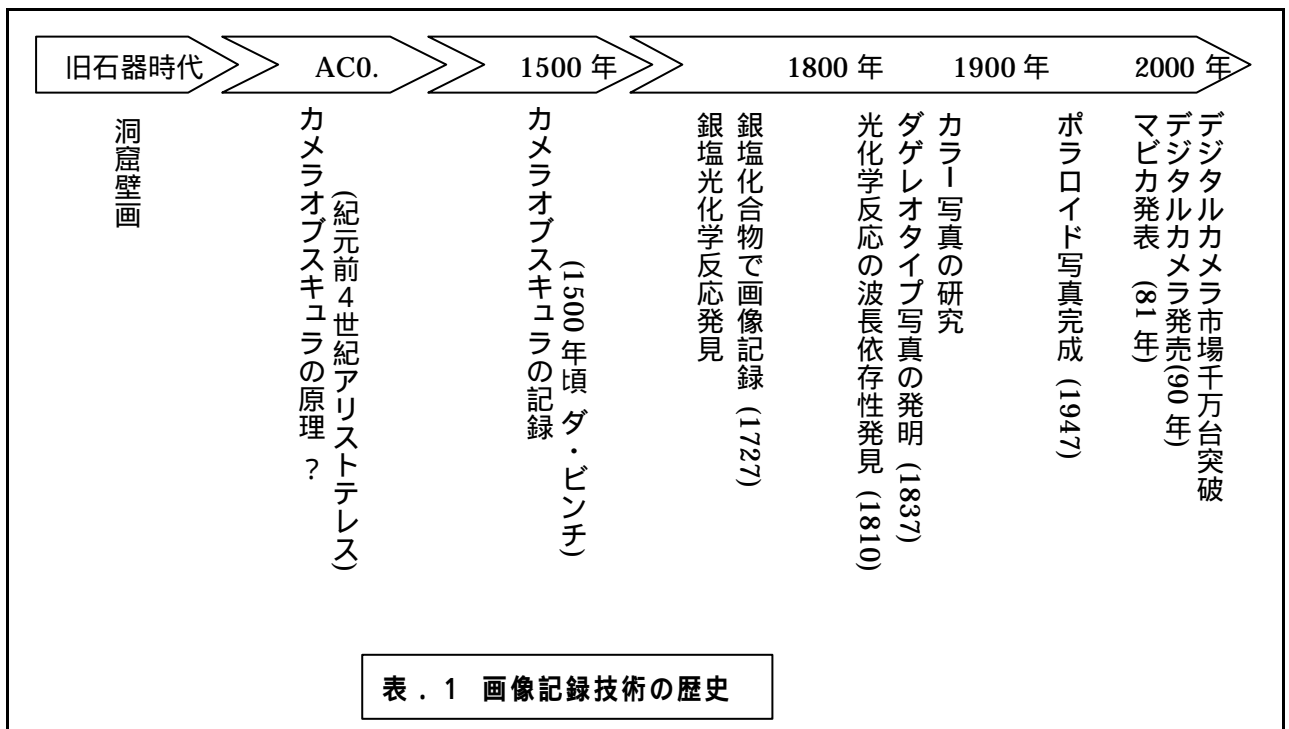
本稿では、このようなデジタルカメラの急激な市場拡大を可能とした市場背景・理由を写真あるいは画像の価値と言う側面と技術的な側面から考察し、そして今後の市場・技術について展望する。

1. 画像記録と写真文化の歴史

この章では、まず画像を撮像する道具としてのカメラについて論ずる前に、画像の記録にこだわって来た人類の歴史を振り返り、その中から生まれてきた写真の歴史とカメラの歴史の概略を俯瞰する。そして、何が人々をそこまで画像記録にこだわらせたのかについて画像の価値と言う側面から考え、そうした基盤の上に立ってデジタルカメラの普及を考える。

1.1 洞窟壁画からカラー写真までの歴史

まずデジタルカメラを含む一般的なカメラの普及の原動力ともいえる、人々の画像に対する“思い”について歴史を追って考えてみる。人類史上に於いて、現存している画像の根源を遡ると旧石器時代の洞窟壁画にたどり着く。この食料確保が唯一無二の生活目的の時代にあって、暗い洞窟内で岩彩を砕きつつ岩壁に絵画を描く作業は、我々の想像をはるかに越えるほどに困難な作業であったはずであり、これは見方によっては人類が古来より食や生存と言った基本的な生物的欲求以上に、精神的欲求として画像に対する強いこだわりを持っていた事の証と考えられる。そして、こうした欲求は遙か昔から職業的画家を生み絵画技術の向上を醸成すると共に、もう一方で絵画技術を助け見たままの情景をより忠実に写し取る道具としてピンホールやレンズによる結像を写し取るカメラオブスキュラを考案することになった。(表.1 参照)



この過程で人類は数多くの絵画遺産を生み出して来たが、やがて銀塩化合物の光化学反応の発見により画像記録の技術は絵画とは分岐して、全く別の新たな展開の道をたどる事になった。画像模写ではどちらかと言えばマイナーな存在であったであろうカメラオブスキュラが、銀塩化合物と結び付けられる事により画像複製の新しい道具として発展の経過を辿る事になった。このカメラオブスキュラに始まって今日の精緻なカメラへと続く撮影機の長い発展の歴史も勿論の事、銀塩化合物の発見改良から今日の色鮮やかなカラー写真実現への約 300 年の歴史を見ても、それに関わった多くの科学者達は寝食を忘れるほどのこだわりを写真技術の実現に対して示しており、その動機は到底個々人の熱意の範疇では説明が困難である。例えば光化学反応発見に端を発していることは事実にしても、その発見当時には僅かな変色が定着法も分からず短時間で消えてしまうような状態であり、誰も今日の色鮮やかなカラー写真が実現するとは考えだにできなかったであろう。にも関わらず、短期的に見れば僅か

な進展としか映らない個々の発明・改良発展に多くの科学者・技術者達が 300 年近くに渡り嘗々と関わり続けてきたのである。このことをもってしても、先人達の画像の忠実な記録再現に対する執念のようなものを感じざるを得ない。このこだわりは、その技術を利用する側から見ればそれだけ強いニーズが存在する事にもなり、こうした時代や文化を超えた画像へのこだわりが今日の広く深い写真文化の土台になっていることは疑う余地がない。

1.2 画像の価値と画質

このこだわりの根源を追求して行くと、画像に対しては人間の喜怒哀楽などの精神活動に結びついた欲求が存在していると見る事が出来る。つまり人々が画像を求める目的は、愛しい人の姿をいつまでもそのままに留めたいとか、美しい風景を目の当たりにした感激を他人と共有したいとか、心安らぐ情景を常に身近に掲示して癒されたい、あるいは一部の為政者にとっては自分の権威を国の隅々までより多くの人に知らしめるための道具としたい、などいずれも精神的願望を満たす事にある。また画像に魂が存在すると信じて、画像を祈りの対象とする例は洋の東西を問わず存在する。このような願望が科学者達を前項で述べた画像記録の研究に執着させカメラや写真を実現させたと言える。このようにして実用化されたカメラを使った写真出力の目的は多岐にわたるが、そのほとんどの目的は画像の美しさという要素を欠いては成り立たないと思われる。電子画像、とりわけデジタル画像を論議するとき、ややもすると画像も情報という側面から論議する事が多いが、しかし例えば一例として花の写真を 35 万画素と 100 万画素の解像を持った写真で較べると、どちらも花としての、あるいはどんな花かといった情報はほぼ同じに伝える事が出来るが、しかし上述したような心に安らぎを与える写真という観点からは、あきらかに高精細の画像がその目的に適合しており、逆に人間の目の解像力を満たさない画像は情報の伝達目的を達したとしても、心を安らげるよりはむしろストレスとすらなり得る。(写真 1. 参照。この写真は説明のために 16 : 1 の画素数差を持たせてある。) また、上述のような静止画の多くのニーズは電源を切ると消えてしまう電子管面上への表示では最終的には達成されず、ハードコピーとしてペーパー上へのプリントが出来て初めて満たされることがデジタルカメラの普及を考えるうえでも重要である。



写真 1 . 解像力が高い画像 (左) と低い画像 (右) の比較の例

つまり、単なる情報伝達のための入力装置としてではなく、コンシューマー商品としてデジタルカメラを捉えた場合には美しい画像が撮れてそれを写真 (= プリント) として簡単に得られるということが必要条件と考えられる。

2. デジタルカメラの出現と発展

前章で説明した通り、現在の写真は銀塩化合物の光化学反応発見に発して今日のカラー写真まで発展してきたが、別の見方をすれば、人々は常により便利で美しい画像記録をしたいという欲求を抱いており、それが何か新しい現象や技術に合うたびに工夫の試行錯誤を繰り返させてきた結果とも言える。そうした歴史を経て写真を写す道具としてのフィルムカメラはすでに数十年の間世界中で広く受け入れられ、産業としてはその周辺にフィルムや DPE サービス等のより大きな周辺市場を形成してきた。

一方電子式スティルカメラとしての最初の提案は、アナログ式ではあったが 1981 年のディスク式ビデオスティルカメラの発表（ソニー：「マビカ」）に始まり、1989 年のデジタルスティルカメラの発表（フジ写真フィルム、東芝）へと続く。しかし、アナログ式ビデオスティルカメラは、既に市場に動画記録が可能なカセットテープ式レコーダー体型ビデオカメラが存在しており、しかも普段は動画を表示している TV 画面に静止画を表示したため、関連業界に対するインパクトは大きかったものの、一般ユーザにはインパクトが小さく普及する事はなかった。そうした中でデジタルカメラの提案が行われたが、初期の頃はやはり機能的にはともかく画質のレベルが低くそれに比べてコストが高く、そしてそれを利用する環境が未成熟だったために、一部報道用途など伝送機能が不可欠な業務用に使われる事が主で一般への認知は進まなかった。例えばオリンパス光学工業の 41 万画素で S-RAM カードを媒体に使用した VC-1000 は 1993 年 10 月の発売当時定価 52 万円であった。（写真.2 は同形状の VC-1100 1994 年発売）

しかしながら、1990 年代半ばになって PC の性能向上に伴いテキストや数値データの処理に留まらず画像などのいわゆるマルチメディア処理が可能になり、デジタル画像処理・利用のインフラが整った。また同時にメモリや DSP などのデジタル処理部品の性能が向上しコストも PC 生産数量の増大に連れて急激に低下した結果、デジタルカメラも 1995 年頃から価格や機能の面で特徴のある商品が発売され始めた。そして更に 1996 年になって、画素数が多くプリントにも耐え得る解像度を有した高画質な出力が可能な商品（写真.3 オリンパス光学工業 C-800L）が登場したことにより市場は一気に立ち



写真 2 オリンパス VC-1100



写真 3 . オリンパス C-800L

あがり、「画素数競争」と呼ばれるほど解像力向上に特化した商品の投入が続いた。

現時点の市場は 200 - 300 万画素程度の画素数の CCD を搭載した商品が中心となっているが、これは普通サイズのプリントでは最早 CCD の画素数による解像力の差が見えづらくなったために、中心価格帯の商品では昨年あたりから画素数よりも大きさやズーム比などフィルムカメラの要素と同じよう

な仕様の競争へとポイントが移りつつある事によるものと思われる。

3. 市場背景

このデジタルカメラの急激な市場拡大は当然 PC の普及および高性能化と密接に関連している。この章では、インフラとしての PC という側面と、部品の低価格化など技術・製造という側面、そしてデジタルカメラの商品としての魅力という面からデジタルカメラの普及要因を掘り下げてみる。

3.1 市場における PC インフラの影響

まず、インフラとしての PC 普及・高性能化がどのようにデジタルカメラ市場に寄与したか振り返ってみたい。第 1 の理由としては PC の性能の向上に伴い普及価格帯の PC でも文字情報だけでなく、いわゆるマルチメディア機能として画像を扱う事が可能になったことが上げられる。上述のように電子式スティルカメラが提案されたときには、利用環境としては TV 受像機しかなかったために普段は動画を見る TV 画面に静止画が表示されたとしても魅力に乏しく、利用価値は限られたものであった。

その後、PC が普及し始めた頃は画像をデジタル化して PC に入力するにはスキャナを使用する方法が主流であった。しかし、PC の普及とネットワーク利用が広がって、メールやホームページ或いは文章ファイルとリンクしたデジタル画像の利用が増えるに連れて、シャッターを押すだけで一瞬にして 3 次元物体の像もデジタル化してしまうデジタルカメラは手軽なデジタル画像入力装置として注目され出した。また、PC 用の画像処理アプリケーションソフトウェアの登場により、銀塩写真では到底不可能な複雑な画像処理や加工が比較的簡単に行え、印刷結果の確認までが比較的短時間で出来る環境が整うようになったことから、広告制作など業務用市場にも広く受け入れられるようになった。

しかしこうして PC インフラの上に乗る形で普及してきたデジタルカメラであるが、他の PC 周辺機器は PC と接続したまま PC からのコントロールで動作する機能であり、一部初期のデジタルカメラも同様にメモリなどを削減するために PC に接続したまま使用する機能のものも見られたが、1995 年ころから登場したデジタルカメラは、カメラとして必要な機能を全て本体に搭載しスタンドアロンでカメラとして撮影動作が完結し、撮影結果の確認も小型 LCD モニタを搭載する事で可能な仕様となった。そして、画像処理・プリント・ストレージなど PC があつた方が便利な場合に限って、接続インターフェース経由で PC に接続して利用する仕様であり、これは捉え方によっては PC の隷属ではなく、逆に PC を利用する形であったとも言える。こうした、PC からの開放と必要に応じた利用が結果的に使用環境・ユーザ層を広げる要因になった事は疑う余地がない。

3.2 PC 市場拡大などによる部品コストの低減効果

PC の普及は、その使用部品にも大きな効果をもたらした。特にデジタルカメラにとって不可欠な DRAM は、PC の普及・高性能化により PC では一世代前のチップが非常に使いやすい市場価格となって供給され、直接デジタルカメラの低価格化に寄与した。Flash Memory も、PC 用メモリカードとして量産効果が現われてデジタルカメラでも画像ファイル用メモリとして使いやすくなった。その他、ASIC や RISC CPU も、DRAM のプロセス進歩の恩恵を受けて高性能化と低価格化が急速に進んだ結果デジタルカメラの高性能化と低価格化に著しく寄与した。

一方デジタルカメラ市場の立ちあがり初期には、市場規模も小さくデジタルカメラ専用部品の供給は困難であったが、市場拡大につれてデジタルカメラ専用部品も供給されるようになり、設計的に小型化や高性能化をしやすくなった。その結果より魅力ある商品開発が可能となり、市場の拡大に相乗的な効果をもたらした。

例えば、デジタルカメラの最大のキーコンポーネントである CCD 市場はこうした特徴が極めて顕著な市場であった。1995 年当時 僅か 20 万台程度の市場規模のときは、デジタルカメラ用の専用高

画素 CCD を開発委託しようとしてもコスト的に引き合わず開発に応じる CCD メーカーはほとんど無かったため、安価な製品を作ろうとするとビデオカメラ用に製造された非正方画素でインタレーススキヤンの CCD を使用するしか方法がなかった。一方ビデオカメラは出力が TV 走査線本数によって限定されてしまうため、出力に有効となる画素数は 30 万画素程度である。次世代ハイビジョン TV の実用化もしばらく先と目されていた当時の状況では、半導体技術の進歩によって CCD の微細化が進んでも他の半導体素子とは違ってそれはチップの小型化にしか生かせず、結局販売単価を低減してしまい CCD 市場の金額規模拡大には寄与しなかった。これに対してデジタルカメラでは、出力をプリントしようとする A6 版の大きさでも 100 万画素程度の画素数が必要になる上にプリントサイズにも制限はなかったため、使用できる画素数に上限はなくなった。このため一旦高画素デジタルカメラが市場で注目されて市場拡大が始まると、ビデオ用 CCD の画面サイズの数倍の面積の CCD の需要が生まれ、CCD 部品市場の矛先は一気にデジタルカメラ用途に向けられて、一層高画素 CCD の開発に拍車がかかった。この流れは逆に魅力ある高画質デジタルカメラの開発を容易にし、より一層デジタルカメラの市場拡大を牽引する結果となった。

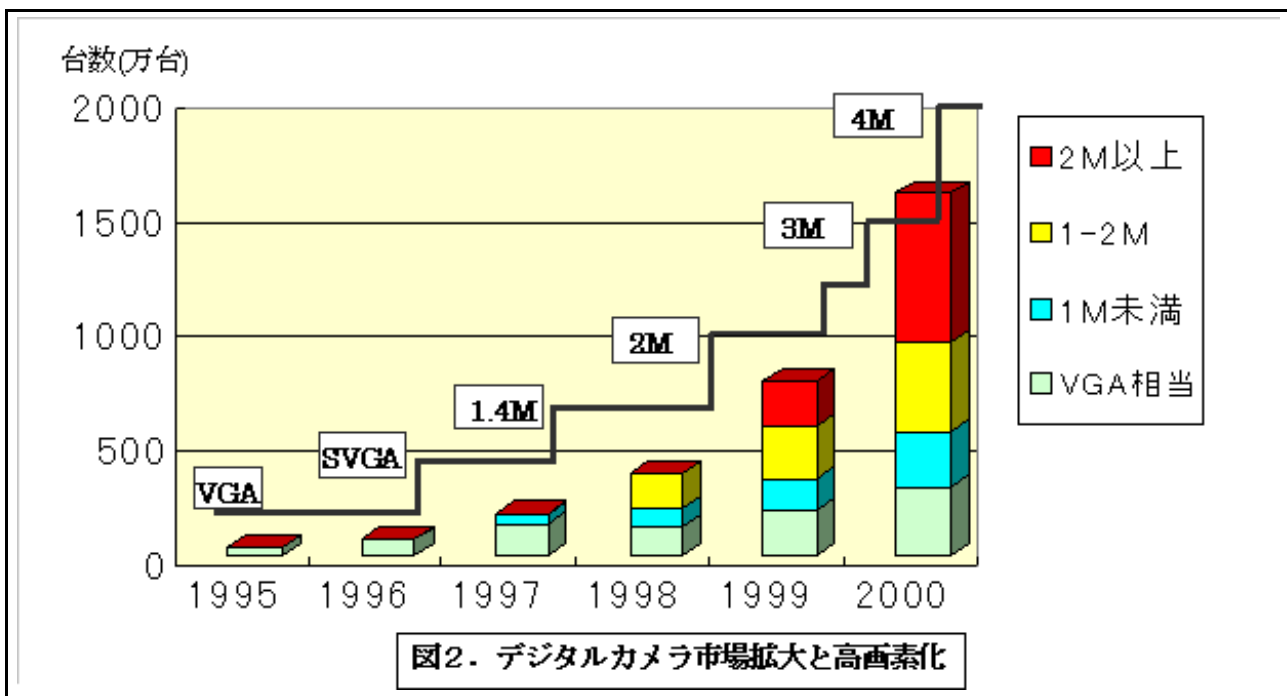


図2. はデジタルカメラの画素数別出荷台数とその年に発売されたコンシューマー用カメラの最高画素数との関連を表したもので、画素数の向上が市場を牽引している様子が読み取れる。

3.3 デジタルカメラの魅力

以上のように、PC の普及・高性能化が初期のデジタルカメラの普及にもたらした影響は絶対的なものがあることは事実であるが、PC インフラを利用しつつも、他の PC 周辺機器とは違いデジタルカメラは PC とは一定の距離を置きながら普及してきた事も事実である。つまり単なる画像入力装置と言う機能的価値だけでなく、カメラ本来のアナログ画像記録装置の進化した道具として、一層商品価値を付加した事が大きい。

例えば、プロ写真家やハイアマチュアユーザにとっては写真とは単なる映像記録ではなく、絵画によると同様に被写体の選択から撮影、プリントまでを通して芸術表現としてのプリントを創作することが目的である。しかし、フィルム式カメラの場合撮った写真の画像を入手する場合には必ず現像処理を経なくてはならない。特にカラー写真の場合は、フィルムであれ印画紙であれ現像液は

温度・疲労などに非常に敏感であり、高額な自動機で処理する事が必須なため、個人での現像・プリント作業は不可能である。したがって、写真による表現と言っても、ほとんどの場合撮影の瞬間だけに自分の意思を入れられるに過ぎない。このように実際のカメラユーザから見た場合に、モノクロ写真では比較的簡単な設備と手順で現像・プリントまで含めて自己表現が可能であったものが、カラー写真になる事により飛躍的に表現力は向上したものの、写真が総合的な表現手段から撮影の瞬間だけの表現になってしまったとも言える。

しかしデジタルカメラでは、PC とプリンタを使用しさえすれば、個人でも比較的簡単に自由な表現が可能になる。そのためモノクロ写真の時代に自分で現像・プリントまで含めて写真の趣味を持っていた人が、カラー写真になって写真を一旦止め、再びデジタルカメラによって写真の趣味に戻ったと言うケースは比較的多い。

その他のユーザにとっても、撮影後すぐに結果が見え、プリンタがあれば DPE 処理しなくてもプリントが即入手出来るという即時性は、例えばイベント直後に仲間と画像を見て話題作りが出来るなどの使い方が可能で、現代の仲間同士のコミュニケーションが重視される風潮に適合して受け入れられている。また画像ファイルの伝送が可能と言う特徴は、個人的なコミュニケーションのニーズに対しても勿論のこと、業務上で海外・国内を問わず遠隔地との情報の同時共有化が重要な現代のニーズに適合して市場拡大の要因となっている。例えばデジタルカメラの実用化初期に起きた九州の水害などの際に、電気も電話も通じない中でデジタルカメラと携帯電話による被災状況のレポートが災害救援活動に役立ったことで地方自治体への普及に寄与したと思われる。

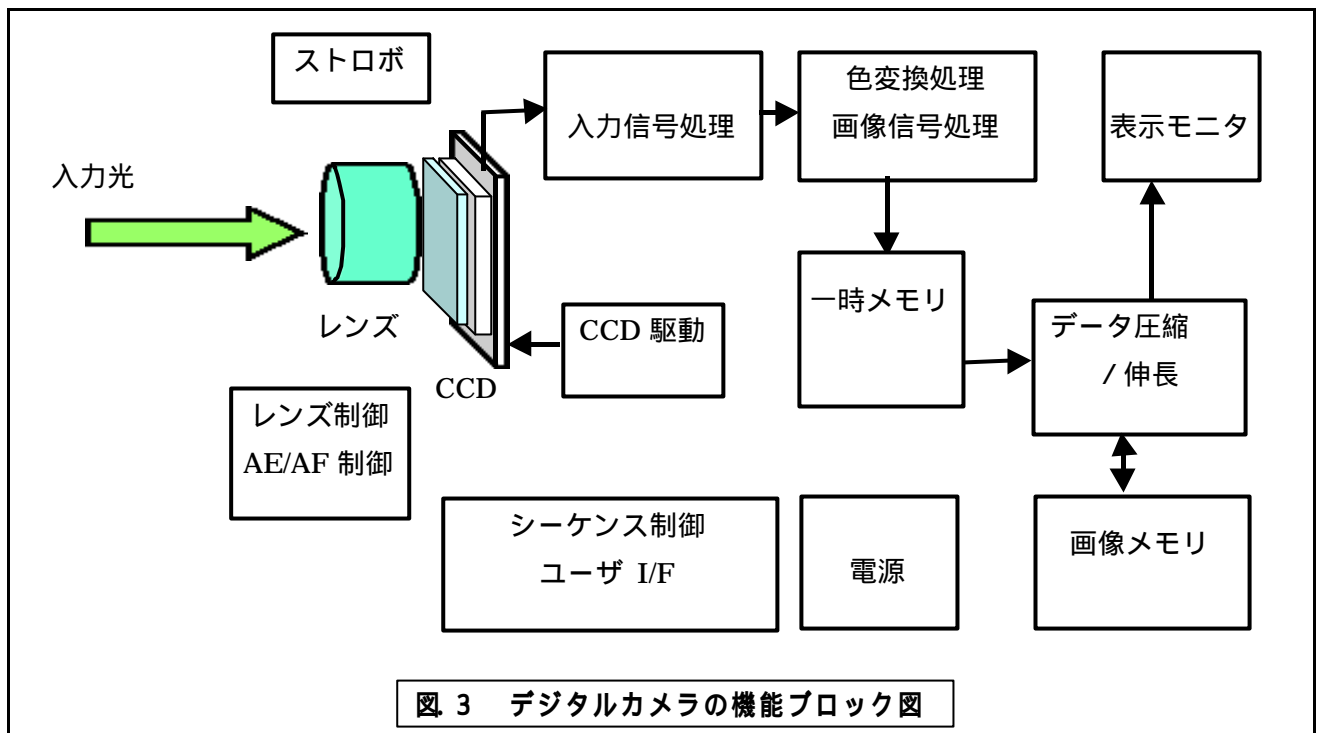
そして、最近ではデジタルカメラ自身の画質が向上し、PC 画面での閲覧・利用だけでなくポストカードや各種プリントと言ったいわゆる写真本来の用途が認知され広がってきた事や、反対に撮影したその場だけで楽しんでデータを消去してしまったりと、フィルムカメラには無い様々な新しい利用形態が生まれていることも市場拡大の要因となっている。

4. ビデオ技術とデジタルカメラ

この章では、デジタルカメラが一気に市場を拡大出来た理由として、その技術がビデオ技術と PC 技術と言うどちらも既に成熟した技術同士の融合でありながら、それらの技術の限界を超える特徴を有していたために、比較的短時間で魅力ある商品が供給出来たと言う技術的な要因の背景を説明する。

前述した通り、デジタルカメラはアナログ記録方式を採用したビデオスティルカメラの提案に端を発しており、言うまでも無く技術的にはビデオカメラの延長線上の商品と見ることも出来る。電子画像を撮像するための商品としては、当時から動画撮影用途としてのビデオカメラがあり、またデジタルカメラの普及初期には小型ビデオレコーダを一体化したカムレコーダが一つの市場を形成しており、当然それらと同じカテゴリーの商品としてその延長線上にあるとの見方も出来る。しかしながらデジタルカメラの発展経過を振り返ると、ビデオ技術を基盤にしながらもその制約範囲に留まらない技術開発がされた結果として商品力の向上が図られてきた事が分かる。

ビデオカメラ（特にデジタルビデオカメラ）もデジタルカメラも、被写体像を光学レンズで結像し CCD などの撮像素子で電気信号に変換した後、その映像信号をデジタル化して色処理やガンマ補正などの色補正処理や画像信号処理を施し、データの圧縮処理を経てメディアに記録する（図. 3 参照）。もちろん、前者が動画を主たる対象にしており、後者が静止画を対象にしているという違いから来る技術的な差異も無視は出来ないが、しかしながらもう一つの重要な違いは、それぞれの信号の表示利用の仕方から来る制約の違いである。つまりビデオカメラの場合は最終の表示装置はテレビ受像機であり、デジタルカメラの場合はプリント出力が主に利用されるという点にある。



ビデオカメラの場合には、最終的にはテレビ受像機での再生が目的であり、このテレビ受像機は NTSC や PAL といったテレビ搬送波によって規格化された信号の再生装置としての機能が基本にある。このテレビ搬送波は、現在はカラー放送しか存在しないが、元は約 50 年前に規格化されたモノクロ放送用搬送波との互換性の制約の上に構築されてきており、モノクロ信号（輝度信号）を元に決められた搬送波の周波数帯域に色差信号を周波数方向に重畳させて互換性を維持しつつカラー化してきたという歴史がある。ビデオ録画装置の中には、その制約を少しでも広げるために、色差情報が周波数重畳されたコンポジット信号を使用しないで、RGB 各色の信号を独立して記録する事により、色解像特性を向上させたコンポーネント信号を記録する方式もあるが、しかし最大の制約である走査線本数から来る解像力特性はテレビ受像機で同期をとる必要から搬送波の制約を考えなくとも約 650 x 490（水平×垂直）という理論限界があり、従ってビデオカメラではそれ以上の解像度はたとえ記録したとしても再生手段がなく無意味であった。（図. 4 参照）

一方、デジタルカメラの場合の出力表示媒体は、初期こそパソコンのディスプレイ装置(CRT や LCD)が多かったものの現在は紙へのプリント出力を目的とする事も多く、その場合記録される画素数については互換性規格の必要がなく自由であり商品毎に高画質化が可能である。また色信号も上記放送用搬送波の制約によって規格化された係数によって決められそこからの逸脱は許されないビデオカメラに比べると、デジタルカメラの場合は色空間を広げることも比較的容易で、プリント出力などに適した調整も可能である。事実、初期のデジタルカメラが使用していた CCD はビデオカメラ用途の流用であり、画素数も 30 万画素前後のものが主流で、その補色フィルターの特性は RGB 信号への変換にはあまり適さず、そのため原色フィルターの CCD と比べると明らかに劣るというのが常識になっていた。しかし最近実用化されるデジタルカメラ専用の CCD は、画素数はもちろんのこと例え補色フィルターであってもその特性はビデオ信号への変換を基準にしない改善がされており、原色フィルターとの特性差も少なくなっている。

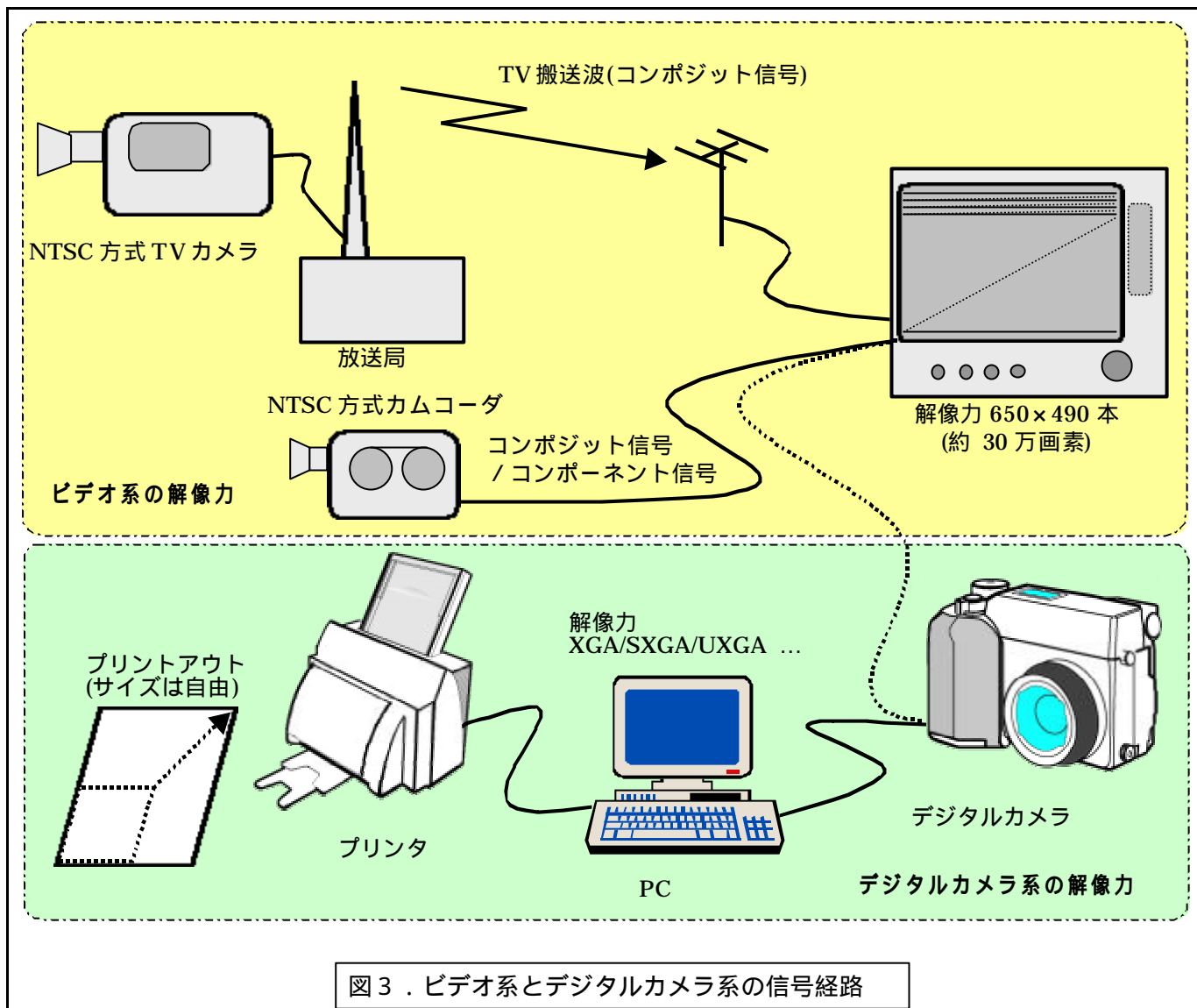


図3 . ビデオ系とデジタルカメラ系の信号経路

4 . 今後のデジタルカメラ市場の展望

以下、今後のデジタルカメラ市場に関してコンシューマー市場と業務用途市場および周辺市場について述べる。

4 . 1 コンシューマー市場の展望

3.1 項で述べたようにコンシューマー市場でのデジタルカメラは、PC 上で利用する画像データ入力用としてスタートしたが、次第にホームページ上や e メールへの画像データ作成用途としても使われるようになり、更に PC から離れて今までのフィルムカメラと同様に人々の画像に対する思い入れを適える写真を写す道具として認知されることによりその市場を広げてきた。この市場では、すでに全世界で 4000 万台以上と言われるフィルムカメラの市場があり、低価格化や小型化に代表される高機能・高性能化が進むにつれ急速な代替や新規市場の開拓がこれからも進展するものと思われる。また前述したように銀塩写真では高額な DPE 処理装置および現像液が必要となるために、経済発展が遅れている市場ではインフラの整備に時間がかかるという問題があったが、デジタルカメラはそれと比べるとはるかに少ない投資でプリントのビジネスが可能となることから、今まで普及していなかった低開発地域でも銀塩写真の普及を飛び越えて一気にデジタル化が進む可能性もある。

更に銀塩写真では困難であったような応用に対するデジタルカメラ独自の用途提案はまだ端緒に着いたばかりであり、これからはますます広がっていくはずである。これはアナログレコードが CD に置

き換わって何倍ものプレーヤ市場が出現した状況に類似している。そうした事を考えると 2-3 年のうちに台数ベースでもフィルムカメラ市場を超えて、最終的にはその何倍もの市場に達する可能性もあると思われる。

4.2 業務用途市場の展望

フィルム式カメラ市場でも、例えば工事用写真など証拠としての画像保存が必要な業務ではもっぱらフィルム式カメラが使われてきた。しかし、銀塩写真の場合は画像記録や画像利用が業務上有効であるにも関わらず、前述したようにプリントのためには専門業者による DPE 処理が不可欠であり、この事がカメラの業務用途市場拡大に対して足枷となっていた。しかしながら、デジタルカメラでは DPE 処理は不要であり、しかも最近の業務のペーパーレス化の流れも追い風となり今後はコンシューマー市場以上に拡大する可能性もある。例えば、建設省（当時）の建設 CALS 整備基本構想では政府の環境対策方針実現のために 2004 年に直轄事業では基本的に各種記録をペーパーレス化する方針であり、この流れに沿えば上記工事用写真は全てデジタルカメラによって代替されていくことになるであろう。

また、1996 年に政府の規制緩和策により保険業界の自由化が実現された際、生命保険会社が損害保険業務（自動車保険）に参入するためには 1000 人規模の事故車査定員を新たに全国に配置しなければならなかった。この時丁度コンシューマー用のデジタルカメラが普及期を迎えており、自動車保険に新規参入した生命保険会社は査定員を全国に配置する代わりに契約の自動車修理工場にデジタルカメラを設置して事故車の写真をセンターに電話伝送し、センターに待機している少数の査定員により保険金額の査定を行った。これにより新事業が極めて短時間で立ち上げられたばかりでなく、結果的には既存の業態より査定員数の削減が可能となったことにより事業コストの低減も実現した。

このように、業務用途市場では単なる銀塩カメラからの代替ではなく、デジタルカメラを有効に利用する事によって新しいビジネスモデルが生まれる可能性もあることから、ますます市場が拡大することが期待出来る。

4.3 周辺市場の展望

何度も述べたように、フィルム式カメラではカメラ市場よりずっと大きな DPE 市場が存在している。前述のようにコンシューマーユーザにとってデジタルカメラの重要な用途はプリントの入手であり、PC プリンタなどの利用による家庭でのプリントも伸びると思われるが、同時プリントサービスのような手軽にプリントを入手するためのサービスもデジタルカメラの普及には不可欠だと思われる。しかしながら、現時点での各種調査によるとデジタルカメラユーザは撮影した写真をデータのまま保存してしまい、プリントするのは撮影したうちの 10%前後であるという調査もある。楽観的な見方をすれば現在のデジタルカメラユーザはどちらかというソフトとしての写真そのものよりもハードとしてのカメラに興味を持っている所謂マニアが多いためと見ることもでき、今後レンズつきフィルムのユーザ層などの人々にデジタルカメラが広がればプリントの割合は増えるとも見ることもできる。但し、デジタルカメラの多くは撮影画像モニター用の表示装置を有しておりこの装置上である程度の結果の確認が出来ることから、全体としては現像しなければ撮影結果が確認できなかったフィルム式カメラのほぼ 100%近いプリントの割合には及ばないと思われる。

これは、写真と言うものが 1.2 項で述べたように人々の「残しておきたい」という「思い」に根ざしていると仮定すると、デジタルカメラでは撮影した時点でこの要求が満たされたことになる。（フィルム式カメラでも撮影時点でフィルム上には潜像としての像が記録されている訳であり、それとの違いを考えると正確には撮影記録後に何らかの確認を経てこの思いが満たされる事になると考えた方が良いでしょう。）あとは必要なときにプリントができれば良いことになるが、しかし時間が経った後からではプリントをする割合は極端に減ってしまうためプリントする割合は減少すると考えられる。つまり初

期の頃の写真の価値は「(プリントされた画像を)何時までも残す」ことにあったのは事実としても、近年のプリント需要のほとんどはそこから遊離して、例えば仲間との「コミュニケーションのための話題作り」に利用されるような刹那的な役割であって必ずしも永久保存を必要としない用途で市場が伸びてきたという見方も出来る。その場合時間が経てば経つほど記録としての価値が増すという写真記録本来の特性より、皮肉にも記憶が薄くなってからでは話題性が失われて需要がなくなってしまうという事も考えられる。(顕著な例として、多くの方は職場旅行の写真は直後にもらえば一時の話題にはなるものの1ヶ月後にもらったのでは興ざめしてしまう、などと言うケースがある。)

したがって今後の周辺・サービス市場の成長は、こうした写真のニーズを適確に把握したサービス・商品の提供が成長の鍵を握っていると思われる。

5. まとめ

我々が1995年にデジタルカメラのコンシューマー市場に参入する際には、本稿で触れたような人々にとっての画像の価値と言う考え方が根底にあり、そしてインフラとしてのPC市場拡大を踏まえつつ技術の発展による性能向上と部品などのコストダウンのトレンドの予測を折り込んで、世界のデジタルカメラ市場が2000年に1千万台、2005年には4千万台の規模に達すると言う予測の下にビジネスシナリオを立案した。この予測は2000年の統計を見る限り非常に良く実績と一致している。こうした経験から、全く新しいカテゴリーの商品の市場開拓や商品企画に当たって市場におけるその商品の真の価値を突き詰めて、どうコンセプトや企画、仕様に生かすかということの重要性を感じている。

今後を見たときフィルム式カメラ市場との台数ベースのクロスオーバーがいつになるのか、4千万台に達するのは何時か、そして最終的には1億台というような次の大台に乗ることがあるのかというような関心はあるが、個人的には発展の方向性や4.2項で述べたような他のビジネス分野への影響のような、質としての発展にも興味を感じており、むしろ台数や金額の拡大はそうした発展の結果としてついてくるものであると考えている。そして何よりも1.1項で述べたような技術改革の歴史を振り返ってみると、技術が進化して古い道具が新しい道具に代替されていくのは当然として、それによって人々の生活に「文化」と呼べるような変化が生ずる貴重なターニングポイントに自らが関わっていることを幸運と感じている。いずれにしても、この10年ほどの間にはそれまでの300年近い銀塩写真の発展の歴史に勝るとも劣らない変化が起きつつあることは事実であって、その激しい変化の行く末を予測しつつ、今後はその結果との照合をしたいと考えている。

参考文献・情報： 日本写真機工業会ホームページ(<http://www.photo-jcia.gr.jp/data/index.htm>)