

이미징 디바이스 및 웹의 발전에 대응한 디지털 카메라의 진화전략에 관한 연구

Evolution strategies of Digital Camera to cope with the progress of the Imaging Device and Web

안호성
변상영
김재범

서울대학교 경영대학원
성균관대학교 경영학과
성균관대학교 경영학부 부교수/한국 디자인학회 이사

ABSTRACT

본 연구는 인터넷의 진화 및 이미징 디바이스 전반의 발달에 따른 디지털 카메라의 진화 전략을 다룬 논문이다.

오늘날의 카메라 기술은 하루가 다르게 발전해 나가고 있다. 수동 필름 카메라에서부터 최첨단 하이브리드(hybrid) 카메라에 이르기 까지 카메라는 끊임없이 진화해 왔으며 사용자 계층 역시 다양해지고 있다. 디지털이 적용된 디지털 카메라의 경우, 웹의 발전과 더불어 활용도가 다양해 짐에 따라서 기존에는 전문가와 비전문가 계층으로 명확하게 나뉘던 사용자 계층도 그 경계가 모호해졌으며 사용자의 수 역시 비약적으로 증가하였다.

수많은 사업자들이 디지털 카메라 시장에 진출함에 따라, 높은 성장세가 지속되던 콤팩트 카메라(compact camera)시장은 과포화기에 접어들어 성장성이 점차 감소하는 추세에 있으며, 전문가의 영역으로 여겨졌던 DSLR 시장 역시 선발업체의 높은 진입장벽과 이를 극복하기 위한 후발업체의 지속적인 도전으로 인해 경쟁은 치열하고 이익은 내기 어려운 레드 오션(red ocean)이 되었다.

이러한 상황 속에서 디지털 카메라가 활용될 수 있는 대표적 매체인 웹 역시 '웹 2.0'이라는 용어가 생길 정도로 발전했다. 웹 2.0시대가 본격화되어 서로 다른 사용자들이 자유롭게 콘텐츠를 공유하고 누구든지 쉽게 정보의 생산에 동참할 수 있게 됨으로써 기존의 웹에서 일어나지 않았던 다양한 변화들이 생겨나게 되었다. 본 연구에서는 변화의 특징들을 살펴보기 위해 웹 2.0 시대의 대표적인 콘텐츠 공유 커뮤니티로 자리매김한 야후(Yahoo)社 플리커(Flickr)의 사례를 통해 디지털 카메라 사용자들의 디지털 카메라 사용패턴을 살펴보고 이를 통해 디지털 카메라의 진화를 설명하고자 한다.

인터넷이 발전하며 디지털 카메라와 관련 되어 나타난 대표적인 변화는 일반 소비자가 진화하는 점이라고 볼 수 있다. 콘텐츠의 공유가 자유로운 웹 플랫폼의 등장, 카메라 기술이 결합된 소형 디지털 단말기의 발전 등으로 인해 비전문가 영역에 속해있던 일반 소비자 계층에 Flickr와 같은 웹 커뮤니티에서의 활동을 통해 준전문가 계층으로 진입하려는 욕구가 생기게 되었는데, 이렇게 형성된 욕구에 따라 디지털 카메라 시장 역시 새로운 수요를 만나게 되었다.

본 연구에서는 경쟁이 치열한 시장 상황 속에서 디지털 카메라의 향후 발전 방향을 알아보기 위해 우선 디지털 카메라 기능을 나누어 본 후, 이미징 디바이스 시장과 웹의 발전 형태에 대해 분석해보았다. 이어 본 연구에서는 분류된 디지털 카메라의 기능을 바탕으로 웹 2.0 시대에 시장을 주도할 수 있는 디지털 카메라의 변화방향에 대해서 알아보았다.

본 연구는 감성적 및 이성적 측면에서 디지털 카메라의 향후 전개방향을 살펴보았다는 점에서 이론적 실무적 함의를 가지는 논문이라고 사료된다.

Keyword: '디지털 카메라' 'Flickr' '하이브리드 카메라'

1. 서론

기록을 남기려고 하는 인간의 자연스러운 욕구는 이미징 디바이스의 발전에 힘입어 점차 다양한 모습으로 나타나고 있다. 특히 카메라는 순간을 영원으로 바꾸어주는 가장 훌륭한 매체로서 관련 기술이 빠르게 발전했다. 이에 따라서 카메라의 용도와 형태 또한 과거와 비교할 수 없을 정도로 다양해지고 있다.

카메라의 기술이 발전하듯이 그것을 이용하는 사용자 역시 진화한다. 디지털 카메라를 적극적으로 이용하는 사용자는 더 이상 사진을 자신만의 기록물로서 활용하지 않고, 사진을 통해 자신을 남들에게 나타내고자 한다. 이를 나타낼 수 있는 가장 대표적인 매체는 바로 웹이라고 할 수 있다.

이 논문에서는 디지털 카메라 기술이 서로 다른 제품에 적용되고, 디지털 카메라로 찍은 사진을 공유할 수 있는 매체인 웹이 지속적으로 발전하고 있는 상황에 비추어 보았을 때 디지털 카메라는 어떠한 방향으로 발전해야 할지를 연구해 보았다.

편의상 컴팩트 디지털 카메라는 ‘디카’, 디지털 일안반사식카메라는 ‘DSLR’로 줄여 칭하기로 한다.

2. 디지털 카메라 기술의 발전

2.1. 디지털 카메라의 기능 분류

디지털 카메라의 방향성을 논하기 위해서 먼저 디지털 카메라에 적용되어 있는 여러 가지 기능을 분석해 보았다. 디지털 카메라의 기능은 크게 3가지로 나뉘어 질 수 있고, 각 기능은 세부적으로 다음과 같은 요소들을 포함하고 있다.

- ① 본원적 기능 : 카메라 본연의 Imaging Technology 라고 볼 수 있다. - 고감도, 고화소, 동영상, 셔터속도, AF측거점, 측광설정 등
 - ② 지원적 기능 : 각 개별 상황에서 사용자가 가장 원하는 결과물을 얻게끔 도와주는 기능이다. - 소형화, 경량화, 손떨림 방지, 파노라마, 보정, 인터페이스 등
 - ③ 부가적 기능 : 사진을 찍는 행위와 관계되지 않은 제3의 기능들을 말한다. - PMP, MP3, Text Viewer, 음성녹음, NAVI, 전자사전 등
- 2-1. 웹 2.0 기반 커뮤니티 사례 분석

2.2. 디지털 카메라 기술이 적용된 기기

과거에는 카메라와 캠코더 정도가 이미징 디바이스라고 부를 수 있는 전부라고 할 수 있었지만, 오늘날에는 디지털 카메라 기술이 상당히 여러 곳에 결합되어 있음을 볼 수 있다. 휴대폰, MP3,

PMP, 노트북과 같이 다양한 휴대용 기기에 카메라가 부착되기 시작했으며 캠코더에서 사진을 찍거나 카메라에서 동영상을 찍는 등 기능의 추가 및 보완이 이루어졌다.

그 중 카메라폰과 같은 경우에는 센서 등의 지속적 발전으로 본원적 기능이 빠르게 발전해가고 있다.(서진이, 2007) 화소의 차이는 이미 무색해졌다고 할 수 있으며, 손떨림방지, 얼굴인식 기능 등과 같은 지원적 기능 역시 이제는 디카와 큰 차이를 보이고 있지 않다. 더욱이 디카와 달리 무선 통신기술을 이용한 편리한 공유, 전송 기능 등의 장점을 갖고 있다는 점과 높은 접근성 지닌 점은 이미징 디바이스의 측면에서 디카와 카메라폰을 나누는 경계마저 무너뜨렸다고 할 수 있을 정도이다.


현재까지의 상황을 종합해보면 디지털 카메라가 현재 추구하고 있는 편리성, 휴대성 강화 방향으로 급격히 발전하고 있는 카메라폰의 추격에 상당한 부분의 시장 지위를 빼앗길 가능성이 매우 크다고 보여진다.

3. Flickr를 통해 살펴본 디지털 카메라 사용 실태

3.1.Flickr의 특징

한편, 사진이 공유되는 대표적 매체인 웹의 지속적인 발전으로 인해 ‘웹 2.0’이라는 용어가 생겨나고 새로운 구조의 플랫폼이 탄생되었다. 웹 2.0의 주요 특징은 데이터와 서비스를 개방하여 데이터의 접점을 늘리고 서비스에 대한 영향력을 확대하는 것이다(한재선, 2007). 웹의 변화와 그에 따른 카메라 사용 실태를 알아보기 위해 웹 2.0이 적용된 대표적인 콘텐츠 커뮤니티인 Yahoo에서 제공하는 ‘Flickr’의 사례를 들 수 있다. Flickr의 경우 상대적으로 본원적 기능을 강조하는 형태로 사진의 공유가 이루어지고 있다.

Run, Pepper, Run!에 관한 보다 자세한 내용



촬영 날짜
2005년 5월 29일 시간 5:34pm MDT

업로드 날짜
2005년 6월 7일 시간 7:48오후 MDT

EXIF 정보란 무엇입니까?
여분의 사진은 디지털 카메라는 어떤(또는) 피사체를 인식(Recognizable)하는 데(이) 데이 터와 함께 작동합니다. 카메라 설정 및 상태 정보와 이미지 캡처를 위한 기타 정보를 저장. 중요한 정보의 예는 셔터 속도, 날카 및 시간, 노출 범위, 노출 보정, 색상 패턴 및 플래시 사용 여부 등입니다.

모델명: [Canon EOS 20D](#)

셔터스피드: 0.001 sec (1/2000)

Aperture: f/5.6

초점거리: 26 mm

ISO 감도: 400

노출 보정: -1/3 EV

플래시: Flash did not fire

X-Resolution: 72 dpi

Y-Resolution: 72 dpi

Date and Time: 2005:10:10 15:25:16

Artist Name: Peter Norby / Tara Bloyd

Copyright: (C) 2005 Peter Norby Photography

Exposure Program: Aperture priority

Date and Time (Original): 2005:05:29 17:34:45

Date and Time (Original): 2005:05:29 17:34:45

Shutter Speed: 1/1000

Maximum Lens Aperture: 4/1

Metering Mode: Average

Focal Plane X-Resolution: 2895 dpi

[그림 1] Flickr에서 제공되는 Exif 정보

[그림 1]에서 볼 수 있듯이 조리개 값과 셔터 속도와 같은 사진의 전문적인 정보를 제공하는 Exif 정보가 기본적으로 제공되며 보다 큼직한 사진을 업로드 할 수 있는 등, 사진을 공유하는 행위에서 퀄리티의 정도가 중요한 요소로 부각되고 있다.

사용자들은 Exif 정보를 통해서 관심있게 본 사진에 대해 어떠한 본원적 기능이 사용되었는지를 자세하게 관찰 할 수 있다.

기본적으로 업로드 되어있는 이미지 사이즈가 큰 편이기 때문에 사용자들은 보다 자세하고 뚜렷하게 사진을 감상할 수 있다. 상세하고 선명하게 보여지는 사진에 대해 특별한 제한 없이 누구든지 자세한 평가를 할 수 있고, 사진을 중심으로 새로운 온라인 상의 네트워크가 형성될 수 있는 구조를 이루고 있다.



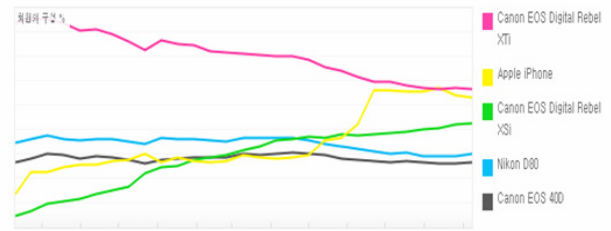
[그림 2] : Flickr 첫화면 : ‘동리보기’ 기능을 통해 사진을 중심으로 네트워크가 형성된다.

또한 flickr는 사진이라는 매개체를 통해 불특정한 유저들 간의 블로그를 상호 연동 시킨다. 홈페이지 첫 화면에서부터 다른 유저의 사진이 표시되고, 이를 클릭하면 자동으로 해당 사진 촬영자의 블로그로 이동하게 되는 구조를 갖고 있다. 사진의 퀄리티가 우수할수록 더 많은 사람들의 이목이 집중 되고, 결국 카메라의 본원적 기능이 flickr 내부의 공유 구조에서 가장 중요한 요소가 되게끔 만들어 주고 있다.

flickr 외에도 사진을 기반으로 하는 커뮤니티의 수는 전세계적으로 점차 증가하는 추세에 있다. flickr와 함께 사진 기반 커뮤니티 분야를 선도하고 있는 Picasaweb 역시 flickr 와 마찬가지로 사진을 통한 커뮤니티 형성을 목적으로 하고 있으며, 이와 같은 사진 기반 커뮤니티가 활성화 됨에 따라서 사용자들은 더 멋진 사진, 더 우수한 사진을 얻기 위해 본원적 기능이 우수한 카메라를 사용하게 될 것이다.

3.2. 자유로운 공유에 기반한 수요의 창출

Flickr 인기카메라 TOP5



[그림 3] 09년도 Flickr 인기 카메라(Flickr.com제공)

[그림 3]은 09년도(~9월)에 Flickr에서 사진 업로드에 가장 많이 사용된 카메라를 그래프로 나타낸 것이다. 09년에는 카메라폰 기술의 발전에 힘입어 Apple社의 iPhone이 가장 인기있는 카메라에 랭크되기도 하는 등 새롭게 인기를 얻었다. 여기서의 중요한 도출점은, 사진에 큰 흥미가 없던 비전문가 계층이 웹 2.0 구조의 인터넷 커뮤니티를 통해, 점차 준전문가 계층으로 진화할 수 있는 여건이 마련되었다는 점이다.

일반적으로 생각되는 디카는 순위에 기록되지 않았으며, 카메라폰의 경우 디지털 카메라와 다르게 촬영정보에 대한 Exif 정보를 갖고 있지 않은 기기들이 많기 때문에 iPhone을 제외한 여타의 카메라폰은 위 그림의 수치에 포함되지 않았음을 밝힌다. 이러한 사실을 감안해보면 카메라 시장의 판도가 이미 상당히 변화하였음을 알 수 있다.

기존의 인터넷 서비스에서 비전문가 계층은 활발하게 사진을 공유하지도 않았을 뿐 더러 사진을 공유했다 하더라도 전문가 층과의 소통이 거의 없었다. 그들의 사진은 무엇보다 자유롭게 공유되지 못했기 때문이다.



댓글

- Laughter&Noise {Jeff Fickhoff} pro** 님의 댓글:
 Hey there, K! Awesome light, my friend. Been away from you stream too long. How have you been?
 2월 2일에 포스팅 (교유주소)
- soiamore pro** 님의 댓글:
 Amazing!
 2월 2일에 포스팅 (교유주소)
- sharaf pro** 님의 댓글:
 the moment i saw this, i knew its from an iphone, strangely enough i find the old iphones camera, the colors are better than the 3gs. what do you think K.
 2월 2일에 포스팅 (교유주소)

[그림 5] Flickr 상에서의 댓글을 통한 의견 교환

하지만 Flickr와 같은 서비스에서는 누구든지 자유롭게 사진을 공유, 평가 할 수 있게 되었다. 비전문가 계층과 전문가 계층이 댓글의 형태로 서로의 사진에 평가를 남기게 됨으로써 그들간에 사회적 연결망(social network)이 이루어 지게 된다(Kristina Lerman, 2006). 이 과정을 통해 지금까지는 일상을 기록하는 일에 카메라폰 등을 활용한 비전문가 계층이 새로운 욕구, 즉 퀄리티 있는 사진을 찍고 싶어하는 욕구를 갖게 되는 것이다. 비전문가가 준전문가 집단에 진입하기 위한 욕구를 충족시키려는 과정에서 새로운 수요가 창출될 수 있는 것이다.

4. 차세대 디지털 카메라의 방향

새로운 수요를 만족 시킬 수 있는 카메라는 어떤 특징을 가지고 있을지 차세대 디카란 용어으로써 설명해 보고자 한다. 여기서 말하는 차세대 디카란 기존의 휴대성, 편리성을 고집하는 디카와 달리, 하이브리드 디카 처럼 새로운 기술이 결합되어 본원적 기능을 보다 강화시킨 카메라이다.

본원적 기능을 극대화하고 각종 부가적 기능과 일부 지원적 기능을 줄인 하이브리드 디카는 이제야 시장에 출시되고 있는, 최신 기술이 집약된 차세대 디카라고 할 수 있다. 하이브리드 카메라의 가장 큰 특징은 미러박스와 광학식 뷰파인더를 없애고 카메라 본체의 무게와 크기를 줄이는 설계방식을 따른 데에 있다.

하지만 단순히 소형화 경량화된 DSLR로만 보는 것은 무리가 있다. 대형센서를 채용해 일반 디카로는 구현이 불가능한 수준의 높은 본원적 기능을 갖고 있으며, 수동 조작을 할 수 있음은 물론이고 DSLR 처럼 렌즈를 교환할 수 있다는 점 역시 큰 특징으로 볼 수 있다. 하이브리드 디카는 DSLR과 근본적인 구조가 틀릴 뿐 더러 이러한 차이에 기인해서 HD동영상 촬영과 같은 새로운 디지털 기술을 더욱 완벽하게 접목시킬 수 있게 되었다. 또한 미러 박스가 없어지는 등 카메라 내부 구조가 획기적으로 변함에 따라서 새로운 차원의 디자인 구현 역시 가능해졌다. Olympus에서 출시한 PEN과 같이 아날로그적 감성을 자극하는 등의 새로운 디자인이 가능한 점은 보다 새롭게 생긴 수요에 적절히 대응할 수 있도록 도와준다.

높은 본원적 기능과 편리한 지원적 기능을 강조하여, 카메라폰에 대해 차별성을 갖고 DSLR의 사용자층을 공략하는 등 확실한 포지션을 구축하는 것이 차세대 디카의 전반적인 방향성이 되어야 한다. 일상적인 사진을 멋지게 찍고 싶어 하는 사용자, 취미로 사진을 찍는 아마추어, 부담 없는 사용을 원하는 젊은 인터넷 블로거 등 모두 차세대 디카의 사용자가 될 수 있는 것이다.

4. 결론

이상의 논의를 종합해 보았을 때, 다음과 같은 결과를 도출할 수 있다.

휴대 기기에 결합 된 이미징 디바이스 기술의 비약적인 발전으로 인해, 비전문가 계층 역시 자신의 일상 기록을 인터넷 커뮤니티에 활발히 업로드 하기 시작했다. 활발한 커뮤니티 활동 참여는 전문가 계층과의 상호작용을 통해, 주로 낮은 본원적 기능의 카메라를 사용하고 있는 비전문가 계층으로 하여금 본원적 기능이 높은 카메라를 사용하려는 욕구를 생기게 해준다.

DSLR을 사용하고 싶지만 크기와 무게 등에서 오는 불편함으로 인해 구매를 보류하고 있는 사용자가 전체 콤팩트 카메라 시장의 20%에 해당할 정도로 다수가 존재하고 있다는 설문조사 결과도 중요한 점이다. (杉田 幸彦, 2009)

이들은 보다 작고 가벼우면서도 높은 본원적 기능을 유지하고 있는 새로운 카메라를 원하고 있다. 그리고 이러한 수요를 모두 충족시켜줄 만한 새로운 차원의 카메라가 바로 하이브리드 카메라와 같은 차세대 디지털 카메라이다.

차세대 디지털 카메라는 기존의 디카 방식에서 벗어나 센서의 크기를 대폭적으로 늘리고 교환 가능한 렌즈를 사용하는 등, 디지털 카메라 기술이 적용 된 여타의 다른 휴대용 기기와는 달리 본원적 기능을 크게 강화하는 방향으로 나아가야 할 것이다. 전문적인 소비자라 부담없이 멋진 사진을 찍고 싶어하는 일반적인 소비자 모두를 만족시키기 위해서는 지원적 기능 역시 강화하여 가볍고 쉬우며 편리한, 그러면서도 높은 본원적 기능을 갖는 차세대 디카는 새롭게 창출 된 수요에 효과적으로 대응할 수 있을 것이다. 하이브리드 카메라와 같은 신기술은 이러한 측면에서 볼 때, 긍정적인 규모의 시장을 형성하리라고 기대된다.

참고문헌

- [1] (2008). Digital Camera Forecast. IDC
- [2] (2008). Camera & Imaging Products Association of Japan,
- [3] 최향섭, 김희연 (2005). 이동전화 소비양식에 대한 사회문화적 이해, KISDI
- [4] 서진이 (2007). 휴대폰 카메라 모듈 기술 및 시장 동향 분석
- [5] 한재선 (2007). 웹 2.0 응용 및 플랫폼 기술의 진화, 한국정보과학회
- [6] Kristina Lerman, Laurie A. Jones (2006). Social Browsing on Flickr