

디지털 비디오 정보에서 내러티브의 역할에 대한 탐색적 연구

A Exploratory Analysis on the Role of Narrative in Digital Video Information

: 박정순(Park, Jeong Soon)

천안대학교 디자인영상학부



Abstract

1. 서론

2. 이론적 고찰

- 2-1. 프로세스와 디지털 비디오
- 2-2. 내러티브와 내러티브 인텔리전스
- 2-3. 내러티브와 내러티브가 아닌 형태

3. 실험 1 : 내러티브에 대한 지각

- 3-1. 실험 재료
- 3-2. 실험 과정
- 3-3. 실험 결과
- 3-4. 토의

4. 실험 2 : 요점을 이해하는데 있어 내러티브의 영향

- 4-1. 실험 과정
- 4-2. 실험 결과
- 4-3. 토의

5. 결론

내러티브는 인간의 경험과 정보를 구조화하기 위해 가장 오래되고 널리 사용되어 온 방식으로 내러티브의 본질뿐 아니라 콘텐츠의 내용을 이해하는데 있어 그 중요성에 대해 많은 연구가 이루어져왔다. 이런 연구의 중요한 결과물 중 하나가 인간이 겪은 경험을 내러티브의 형태로 맞추려고 하는 경향을 의미하는 내러티브 인텔리전스(narrative intelligence) 개념이다. 이와 같은 연구결과는 일반적으로 정보탐색과 관련하여 이루어진 것이며 그중에서 특히 정보의 이해와 관련되어 있다. 본 논문은 이와 같은 내러티브의 기본적인 개념과 원리를 바탕으로 내러티브 인텔리전스의 특성과 인간이 디지털 비디오의 내용을 이해하는 방식에 어떻게 적용할 수 있는지에 대해 논의한다. 이를 위해 내러티브의 파악과 이를 위해 사용되는 요약물(surrogates), 내러티

브 인텔리전스에 대한 이론과 연구결과를 탐색하고 이를 바탕으로 두가지 실험결과를 제시한다. 첫 번째 실험은 비디오와 관련하여 내러티브의 개념을 명확히 하여 그 적용가능성을 탐색하고, 두 번째 실험에서는 내러티브가 디지털 비디오에서 정보의 탐색과 내용의 이해에 얼마나 중요한 영향을 미치는가를 살펴본다. 이런 실험의 결과는 구문으로 된 줄거리가 디지털 비디오를 색인으로 목록화하는데 어떻게 사용될 수 있는지에 대해 중요한 암시를 제공한다.

Abstract

Narrative is perhaps the oldest and most widely used form for organizing information and human experience, thus, it is not surprising that there is a significant body of research concerning narrative and its importance to comprehension and understanding. One important outcome of this research is the concept of narrative intelligence, the human tendency to fit experience into narrative form. This research is extremely relevant to information seeking in general and sense-making in particular. This paper outlines the basic principles and research supporting the concept of narrative intelligence and its applicability to the ways in which people make sense of digital video. We explore relevant theory and research in sense-making, surrogates, narrative, and narrative intelligence and then present the preliminary results of two research studies. The first clarifies and operationalizes the concept of narrative as it relates to video. The second demonstrates how narrativity can have significant effects on information seeking and sense-making in digital video. Results from these studies have implications for how syntactic form can be used as a means of indexing digital video.

(keyword)

narrative, digital media, video

1.

스토리는 정보를 중계하고 사람으로 하여금 한 세대에서 다음 세대로 혹은 한 지역에서 다른 지역으로와 같이 시간과 공간을 초월하여 커뮤니케이션할 수 있도록 해주는 단순하면서도 유용한 방식이다. 우리가 사용하는 커뮤니케이션 미디어가 바뀌어도 스토리 혹은 내러티브 형식은 지속되어 왔다. 이것은 내러티브가 단순히 사실만을 모아놓은 것이 아니라 인과관계나 시간과 공간에 관련된 특별한 특성을 가지고 있고, 이것들의 조합이 인간의 이해에 매우 강력한 역할을 하기 때문이다. 사람은 겪은 경험을 구조화하고 그 안에 담긴 의미를 이해하기 위한 방법으로 내러티브를 사용한다. 내러티브가 있고 없음은 말이나 텍스트, 이미지, 동영상에 포함해 많은 종류의 정보를 이해하는데 중요한 역할을 한다. 이것은 정보 탐색에 관한 논의의 문제이지만 비디오나 영화에 대해 언급할 때 특별히 관련이 있는 문제이다. 비디오는 전형적으로 시간에 따라 변하는 시각(문자 포함)과 청각 미디어를 통해 정보를 전달한다. 문자나 오디오와 비교했을 때 비디오는 인간이 실세계에서 경험하는 내용과 가장 비슷하다. 따라서 정보를 탐색하거나 비디오를 포함하는 정보시스템을 설계할 때 특별히 내러티브를 고려해야 한다.

본 논문은 내러티브가 디지털 비디오를 이해하는데 어떤 역할을 하는지에 대한 기초적 연구에 대한 내용이다. 이를 위해 먼저 디지털 비디오에서 그 내용이 어떻게 파악되는지에 대한 프로세스를 살펴보고 이 과정에서 사용되는 요약(surrogates)의 중요성을 설명한다. 다음 내러티브와 내러티브 인텔리전스에 관련된 기본 원리와 연구결과를 기술하고, 이와 관련된 두가지 실험결과를 제시한다. 첫 번째 실험은 비디오와 관련하여 내러티브의 개념을 명확히 하여 그 적용가능성을 탐색하고, 두 번째 실험에서는 내러티브가 디지털 비디오에서 정보의 탐색과 내용의 이해에 얼마나 중요한 영향을 미치는가를 살펴본다. 본 연구는 비디오 관찰을 통한 사용자 연구나 디지털 비디오 관련 프로그램의 인터페이스 프로토타입 평가와 같이 비디오와 관련된 연구를 위한 가상 실험공간으로 이용하기 위해 만들어지고 있는 공개 디지털 비디오 사이트 구축 프로그램의 한 부분으로 수행되었다.

2. 이론적 고찰

2-1. 프로세스와 디지털 비디오

정보를 탐색할 때 사람들은 의식적이거나 무의식적인 어떤 전략을 가지게 된다. 이러한 전략들의 가장 중요한 부분이 의미파악 프로세스이다. 정보 시스템을 사용할 때 사람들은 일반적으로 정보 객체와 분류 체계 그리고 인터페이스 구조를 파악해야 한다. 이런 과정은 특히 디지털 비디오를 모아놓은 시스템에서 어려움을 겪을 수 있는데, 그 이유는 디지털 비디오가 여러개의 채널(예를 들어 시각과 청각채널)로 짜여져 있고, 시각과 청각 정보의 이러한 결합으로 파일크기가 커질뿐 아니라 보고 확인하는 시간이 길어지기 때문이다. 이러한 문제를 다루기 위해 현대의 많은 비디오 검색 시스템들은 비디오 객체를 상징하는 요약물을 사용하고 있다. 적요(abstract)라는 이름으로 불리기도 하는 이러한 요약물은 상징하려고 하는 비디오 객체의 주요한 특징들을 공유하는 아주 간결하고 긴밀하게 짜여진 표현물이다. 요약물은 어느 정도 불필요한 시청각 이미지를 삭제함으로써 전체 비디오와 비교하여 파일크기와 확인시간을 눈에 띄게 줄일 수 있으나 전체 비디오 내용을 정확하게 표현하지는 못한다. 따라서 요약물이 전체 비디오를 대신해 사용되지는 못하며 단지 선택 과정에서 도우미 역할을 할 뿐이다. 즉 사용자가 비디오 내용의 요점이나 전체 비디오 내용을 파악할 수 있도록 해주는 것이다. 만약 이러한 요약물이 비디오 내용의 요지를 잘 파악할 수 있도록 해 준다면 사용자는 전체 비디오를 다 보지 않고도 내용에 대한 정확한 이해를 가질 수 있고 선택에 대한 적절한 결정을 내릴 수 있다. 비디오의 요지를 파악하는 것은 분명히 그 비디오의 의미를 파악하는 프로세스에서 가장 중요한 부분이라 할 수 있다. 본 논문을 통해 논의되겠지만 이러한 의미파악 프로세스에서 가장 중심적인 역할을 하는 것이 내러티브이다.

2-2. 내러티브와 내러티브 인텔리전스

내러티브는 거의 모든 학문영역에서 빈번히 사용되면서도 거의 정의가 이루어지지 않은 용어 중 하나이다. 따라서 이런 용어를 사용하는 것은 불가피하게 잘못 이해되거나 심지어 심각한 의견차이를 가져올 위험성을 포함하고 있다. 이 절은 이러한 용어에 대한 논의가

중심적인 문제이며 불필요한 혼란이나 심각한 의견차이를 피하기 위해 보다 일반적인 용어정의를 하고자 한다. 내러티브는 몇몇 매개적 수단을 통해 시간과 공간에서 인과관계에 의해 서로 연결된 연속적으로 이어진 이벤트들로서 정의할 수 있다. 이러한 정의는 두가지 중요한 부분을 포함하고 있다. 첫 번째는 보드웰과 톰슨의 정의를 바탕으로 한 것으로 내러티브가 시간과 공간에서 일어나는 인과관계에 의해 서로 연결된 이벤트 사슬이라는 것이다. Bordwell, Thompson, *Film Art: an introduction* (5th ed.), New York, McGraw-Hill, 1997, p38

그러나 단지 연속적으로 이어지는 어떤 이벤트들의 사슬이 내러티브가 되는 것은 아니다. 화학반응과 같은 것이 그러한 예가 될 수 있으며, 그 외에 지진이나 기상패턴, 일출과 일몰 같은 것이 여기에 속할 수 있다. 이러한 상황이 내러티브가 되기 위해 서는 어떤 의도를 가지고 이벤트를 움직이는 무언가 혹은 누군가가 존재해야 한다는 것이다. 이것은 브루너 Bruner, *The Narrative Construction of Reality*, *Critical Inquiry*, 18(1), 1991, pp3-5

에 의해 제기된 문제로서 앞서 제시한 정의의 두 번째 부분을 구성하는 근거가 된다. 즉 내러티브는 어떤 매개적 수단이나 의도성을 포함한다는 것이다. 매개적 수단은 여러가지 다양한 형태로 나타날 수 있다. 가장 흔한 것이 캐릭터나 나레이터이며 이들은 내러티브에서 어떤 의도성을 만드는 원천이 된다. 이러한 에이전트들은 주요 동기(원인)로서 작용하거나 그 원인에 의해 영향을 받으면서 인과관계의 사슬을 변화시킨다. 따라서 원인-결과로 이어지는 인과관계와 매개적 수단들이 함께 내러티브를 만들어 나가는 것이다.

내러티브는 원인과 결과, 매개자나 매개수단, 시간과 공간을 구조화하고 해석하기 위한 수단으로 사용될 수 있기 때문에 사람이 어떻게 실세계를 지각하고 이해하는지를 파악할 수 있는 이상적인 표현형식을 제공한다. 이러한 개념없이 우리 일상을 구성하는 이벤트들을 기술한다고 생각해 보자. 먼저 우리가 행한 것들을 나열할 수 있지만 일어난 시간과 장소, 왜 그렇게 했는지에 대한 이유나 한 이벤트가 다음 이벤트에 대해 어떤 원인을 제공하는지에 대한 설명이 없다면 이러한 기술은 실제감을 상실할 것이며, 어느 누구도 우리가 행한 내용을 이해하기가 어려울 것이다. 그것은 인과관계, 매

개자나 매개수단, 시간과 공간이 사람의 커뮤니케이션에 있어 기본적인 요소이기 때문이다. 사람은 아주 어렸을 때부터 이야기의 형태로 말하고 들으며 일생을 통해 그와 같은 행위를 계속한다. 이것은 내러티브가 어린아이들이 가장 초기부터 터득하는 정신적 능력일 뿐 아니라 인간이 겪은 경험을 구조화하기 위해 가장 널리 사용되는 표현방법 중 하나라는 명확한 증거이다. Nelson, *Narratives from the Crib*, Harvard University Press, Cambridge, 1989, pp52-60

중요한 것은 내러티브가 현실적으로 존재하지 않는다는 사실이며 사람이 정신적 산물로서 만들어 낸 개념적 구성물이라는 것이다. 내러티브 인텔리전스는 사람이 겪은 경험을 내러티브의 형태로 짜맞추려고 하는 인간의 능력을 가리킬 때 많이 사용되는 용어이다. Blair, Meyer, "Tools for an Interactive Virtual Cinema" in *Creating Personalities for Synthetic Actors*, Springer Verlag, 1997

비디오와 같은 커뮤니케이션 매체의 경우 내러티브와 내러티브 인텔리전스는 매체를 읽고 쓰는 능력과 깊은 관련이 있는데 매체를 다루고 분석하고 평가하고 생산하는 인간의 능력이라 할 수 있다. Aufderheide, *A report of the National Media Literacy in Proceeding of NTSC*, Maryland, 1992, pp12-15

본 논문에서 다루고자 하는 것은 처음 두가지 능력 즉 매체를 다루고 분석하는 능력에 대한 것이다. 내러티브의 기본적인 특성을 바탕으로 할 때 놀랍게도 인간 커뮤니케이션의 거의 전 영역에서 내러티브의 표현 방법을 발견할 수 있으며, 이런 내러티브의 연구에서 가장 먼저 해결해야 할 과제는 내러티브인 것과 내러티브가 아닌 것을 명확하게 구분하는 것이다.

2-3. 내러티브가 아닌 형태

디지털 비디오에서 내러티브에 대한 논의는 일반적으로 구문적인 형식에 초점을 맞추고 있다. 여기에서 구문적 형식이란 하나의 비디오가 담고있는 장면들과 이벤트들이 조직화되는 방식을 말한다. 즉 내러티브는 장면과 이벤트를 구조화하기 위한 바탕으로서 인과관계와 보조수단을 사용하는 하나의 구문적 형식이라 할 수 있다. 린들리와 넥은 그들의 논문에서 내러티브에 대한 보드웰과 톰슨의 정의를 바탕으로 비 내러티브 영화의 형식을 다음과 같이 제시했다. "범주적

(categorical) 형식은 영화의 각 부분을 하나의 범주 혹은 세부 범주에 속하도록 만드는데 이 때 구문적 조직화를 위한 바탕으로 주제나 범주를 사용한다.”¹⁾ 이러한 범주적 형식의 예로 여행담이나 요리강좌, 스포츠 프로그램을 들 수 있다. 내러티브 비디오는 각 부분들의 긴밀한 인과관계를 통해 새로운 의미를 만들어 내기 때문에 이런 범주적 형식의 비디오와는 차이가 있다. 내러티브 형식의 비디오에서 각 부분은 그 다음 부분의 원인으로 다음 장면을 유도하지만, 범주적 형식의 비디오에서는 각 부분들이 독립적으로 존재하며 그 순서가 바뀌어도 비디오의 전체적 의미에 영향을 주지 않는다. (그림 1)은 이러한 내러티브와 범주적 형식의 차이점을 도식적으로 표시한 그림으로 여기에서 화살표는 연속성과 의존성을 의미하며 “&” 기호는 단순 연결의 의미로 사용되었다.



[그림 1] 내러티브와 범주적 형식의 구문적 형태

실제로 어떤 비디오든지 이런 두가지 형태로 명확하게 구분할 수는 없다. 아방가르드나 실험적 예술영화를 제외하고 철저하게 내러티브가 배제된 비디오는 거의 없다. 그러나 사람들은 비디오를 보고 어떤 것은 내러티브가 있고 또 어떤 것은 그렇지 않다고 쉽게 말하곤 한다. 예를 들어 일반적으로 사람들은 “홍길동전”이 “동물의 왕국”이란 다큐멘터리보다 더 내러티브하다고 생각한다. 내러티브와 직접적으로 관련되지 않은 선행연구²⁾를 보면 실험 참여자로 하여금 제시된 비디오를 보고 “스토리(내러티브 형식)” 혹은 “다큐멘터리(범주적 형식)”중 해당되는 하나를 무의적으로 선택하도록 하였을 때 대체로 일관된 결과를 보였다고 한다. 그렇다면 무엇이 이런 구분을 가능하게 만드는 것일까? 물론 앞서 언급한 내러티브의 정의에 따라 인과관계와 매개적 수단이 이런 구분을 가능하게 만드는데 밀접하

1) Lindley, Nack, "Hybrid narrative and categorical strategies for interactive video" in *The New Review of Hyper-Multimedia*, Taylor Graham, 2000, pp176-185

2) Wildemuth, "How fast is too fast? Evaluating fast surrogates for digital video" in *Joint Conference on Digital Libraries*, 2003

게 관련이 있을 것이라고 추측할 수 있지만 경험적인 몇가지 실험을 통해 이러한 사실을 고찰하고자 한다.

3. 1 : 내러티브에 대한 지각

무엇이 비디오 동영상을 내러티브하게 만드는 것일까? 앞서 언급한 정의에 따르면 그 해답은 인과관계와 매개적 수단에 의해 만들어지는 그 어떤 것이라고 말할 수 있다. 그러나 중요한 것은 내러티브가 주관적인 해석에 따라 달라지는 인지적인 개념이라는 사실이다. 따라서 진짜 중요한 질문은 “무엇이 비디오 동영상을 내러티브하게 만드는가?”가 아니라 “사람들이 어떤 비디오 동영상을 내러티브하다고 인식할 때 그렇게 만드는 것이 무엇인가?”라고 하는 것이다. 그 차이는 관점에 따라 난해하고 미묘하지만 중요한 문제라고 할 수 있다. 즉 동영상이 내러티브하다거나 그렇지 않다고 구별하는 것은 내러티브에 대한 사람의 인식 속에서 그러한 구별이 어떻게 이루어지는가를 평가해 보아야 한다는 것을 의미한다. 따라서 본 연구에서는 비디오에서 내러티브의 인식에 대한 인과관계와 캐릭터와 같은 보조수단의 영향을 탐색하는 실험을 수행하였다.

3-1. 재료

실험자극은 많은 비디오 자료들을 바탕으로 제작한 일분안팎의 길이를 가지는 20개의 동화상 클립으로 반수는 흑백이며 나머지 반수는 컬러이다. 이러한 20개의 동화상은 시각적인 자극만을 주기 위해 오디오 채널을 삭제하였다. 비디오 클립은 캐릭터 즉 전체 장면에 걸쳐 카메라 포커스를 받는 에이전트를 포함하고 있는가에 대한 여부나 장면과 장면 사이의 인과관계가 존재하는가에 따라 분류되었는데, 두명의 연구원이 각각 독립적으로 그것들을 분류한 다음 각각의 차이를 보이는 네 개의 동화상은 토의를 거쳐 조정하였다. 이와 같은 과정을 통해 캐릭터와 같은 에이전트를 포함하고 장면과 장면 사이에 인과관계를 가지는 비디오 5편과 캐릭터만을 포함하는 5편, 장면사이의 인과관계만을 가지는 5편, 캐릭터와 장면사이의 인과관계가 모두 포함하지 않는 5편의 비디오로 분류되었다.

3-2. 실험 과정

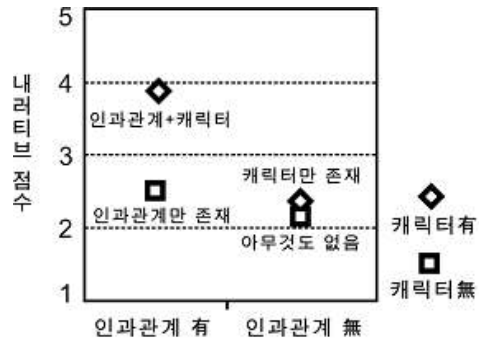
실험은 본교건물 로비에 설치된 키오스크를 사용하여 수행되었다. 참가자들은 무작위 순서로 20개의 비디오 클립을 보고 “1-전혀 내러티브하지 않다”에서 “5-매우 내러티브하다”까지 5단계로 만들어진 평가척도를 이용하여 각각의 비디오클립의 등급을 평가하였다. 내러티브 정도를 측정하는 척도가 1부터 5까지이기 때문에 3 이상의 평가를 받은 비디오는 내러티브한 것으로 간주하였으며, 그 이하의 평가를 받은 비디오는 내러티브하지 않은(non-narrative) 유형으로 분류하였다. 평가실험에는 20여명의 자발적인 본교 학생들이 참여해 주었는데 20대 초반의 남녀대학생으로 별 특이점은 없었다. 연령에 따른 수행능력의 차이가 있음에도 불구하고 20대를 주요 실험대상으로 삼은 것은 본격적인 실험을 위한 예비실험으로서 실시되었기 때문이며, 무엇보다 본 실험의 목적이 연령별 수행도의 차이를 보고자 하는 것이 아니라 내러티브를 어떻게 이해하는지 그 근본적인 특성을 파악하고자 하는 것으로 본 연구에서 분석하고자 하는 방향에 큰 영향을 끼치지 않을 것으로 판단했기 때문이다.

키오스크는 컴퓨터와 디스플레이 모니터로 이루어져 있는데 실험자극인 비디오 동영상은 본 실험을 위해 고안한 스크립트 프로그램에 의해 자동으로 하나하나 제시되었으며, 피실험자가 입력한 평가 데이터 또한 함께 자동적으로 컴퓨터 안에 저장되었다. 본 실험은 아무런 실험진행자 없이 공공장소에서 수행되었기 때문에 실험 참여자들에게 20여개의 모든 비디오 동영상을 보거나 평가하도록 강요하지 않았다. 실험결과 20개의 비디오 동영상에 대해 총 195개의 평가자료를 수집하였으며, 각각의 비디오에 대해 5개에서 20개 정도의 평가가 이루어졌다.

3-3. 결과

실험결과는 캐릭터와 장면사이의 인과관계 모두 내러티브의 평가척도에 대해 긍정적인 영향을 준다는 사실을 보여주고 있다.

캐릭터를 포함하고 있었을 때 평가척도의 평균은 3.3이었으며, 반면에 캐릭터와 같은 에이전트를 포함하지 않은 비디오의 경우 2.4였다. ($F=16.70, p<0.0001$) 또 장면사이의 인과관계를 포함하고 있는 비디오 동영상의 평균이 3.3인데 반해 인과관계가 없는 비디오의 평균은 2.2였다. ($F=33.83, p<0.0001$) 더 중요한 것은 두 변수 사이에 통계적으로 유의미한 상관관계가 있다는 사실



[그림 2] 캐릭터와 장면사이의 인과관계 유무 사이에 존재하는 상호작용에 대한 비교 도표

이다. ($F=13.44, p=0.0003$)

캐릭터와 인과관계가 모두 존재하였을 때 평균값이 3.9로서 다른 세가지 경우 즉 캐릭터만 있는 경우, 인과관계만 있는 경우, 캐릭터와 인과관계 모두 존재하지 않는 경우 등에 비해 월등히 높았다.<그림 2>

3-4. 토의

인과관계나 캐릭터와 같은 에이전트의 존재가 내러티브의 기준이 되는 척도인 3점 이상의 값을 가지도록 하는 결과를 가져왔는데, 이는 그러한 특성이 “내러티브하다”는 것을 인식하도록 만든다는 것을 보여준다고 할 수 있다. 그러나 이러한 두가지 요인은 각각의 경우 내러티브로 분류되는 기준을 거의 간신히 충족시켰으나 두가지 요인이 함께 존재했을 경우 현저하게 높은 점수인 3.9를 기록했다. 따라서 두가지 특성을 모두 포함하고 있는 비디오 클립만이 확실히 내러티브한 동영상으로서 분류될 수 있다고 결론지을 수 있다. 이러한 것들은 <실험 2>에서 실험용으로 사용된 비디오클립들을 내러티브한 형식 혹은 범주적 형식으로 분류하기 위한 지침으로 이용되었다.

두가지 특성을 모두 포함하고 있음에도 불구하고 평가값의 평균이 최고 가능한 평가치인 5점에 미치지 못한다는 사실은 별 의미를 가지지 못한다고 생각된다. 오히려 이와 같이 상대적으로 낮은 평가값이 인과관계나 캐릭터 외에 내러티브의 인식에 영향을 주는 또 다른 비디오 매체의 특성이 있지 않을까하는 사실을 암시한다는 것이다. 이것이 어느 정도 사실일지 모르지만 평가값이 낮은 근본적인 이유를 다른 곳에서 찾을 수도 있다. 즉 우리가 실험에 사용된 비디오 클립들은 분량이 많은 비디오 원본에서 추출한 일본안팎의 제한된

비디오 소스라는 사실이다. 인과관계와 캐릭터를 모두 포함하고 있는 비디오 클립이라 하더라도 완전한 형태의 내러티브를 가졌다고 보기 어려운 경우가 많고 또 그런 특성의 포함여부가 꼭 내러티브하다는 것을 의미하는 것도 아니다. 이와 함께 실험을 위해 사용된 모든 비디오 클립들은 오디오 부분이 삭제됐기 때문에 비디오가 가진 콘텐츠의 일부분만이 전달되었다고 볼 수 있는데 이런 여러 가지 이유로 인해 5점에 가까운 높은 평가를 받은 비디오 클립은 없었다. 이와 같은 실험 결과를 바탕으로 본 연구의 두 번째 실험을 통해 전체 비디오의 요약물을 검토함으로써 비디오 내용에 대한 요지를 파악하는 인간의 능력이 내러티브의 어떤 특성에 영향을 받는지 탐색해 보고자 한다.

4. 2 : 요점을 이해하는데 있어 내러티브의 영향

<실험 2>에서는 디지털 비디오의 요점을 파악하는데 내러티브가 어떠한 영향을 끼치는지 두가지 유형의 비디오를 가지고 비교분석하고자 한다. 이 실험과 유사한 선행연구들의 주요 연구목적은 빠른 속도로 진행되는 비디오 요약물의 동작속도가 요점을 파악하는 수행능력에 어떤 영향을 끼치는지를 평가하는 것이었다.³⁾ 즉 요점을 파악하는 과업 자체에만 논의의 초점이 맞춰져 있었다. 본 실험은 내러티브나 구문적인 이야기 형식이 요점을 파악하는 인식과정에 어떠한 영향을 주는가에 특별히 초점을 맞춰 이루어지지 않는 않았다. 그러나 선행 연구에서 사용한 방법을 바탕으로 <실험 1>에서 논의한 내러티브의 기준에 따라 실험 자극으로서 선택한 4가지 비디오 동영상 중 2가지는 내러티브 형식으로, 나머지 두가지는 범주적 형식으로 준비하였는데 이를 통해 본 실험이 요점을 파악하는 인식과정에 내러티브가 어떠한 영향을 주는지 탐색할 수 있는 기초를 제공하였다.

4-1. 과정

본교 재학생들로 구성된 45명의 실험 참가자에게 각각

3) Yang, Wildmuth, Measuring User Performance during Interactions with Digital Video Collections, ASIST, New York, 2003, pp31-50

빠른 속도로 진행되는 4개 비디오의 요약물을 보여주었다. 각각의 비디오 요약물에 대해 두가지 유형의 측정문항을 참가자에게 제시하여 답하도록 하였는데 한가지는 언어적인 요점 파악에 대한 문항이고 다른 한가지는 시각적인 요점 파악에 대한 문항이다. 언어적 요점파악에 대한 문항은 다지선택식과 자유기술식으로 이루어져 있는데 다지선택식은 비디오 내용의 요점을 기술한 다섯가지 보기를 참가자에게 제시하여 가장 적절한 것을 선택하도록 하는 방법이고, 기술식은 참가자에게 직접 비디오 내용을 간략하게 요약하도록 하는 방법이다. 이에 대한 평가는 두가지 차원 즉 객체를 포함한 이벤트와 배경에 대해 얼마나 정확하게 기술했는가와 그 세부적인 정도를 최대 8점 척도로 측정하였다. 두명의 연구원이 각각 독립적으로 180개의 요약내용을 평가했는데 각각의 평가치를 상관분석을 통해 분석한 결과 강한 상관관계를 가지고 있었으며($r=0.76$, $p<0.0001$) 만족할만한 신뢰도를 가지는 것으로 간주하였다. 시각적인 요점 파악에 대한 측정은 빠른 속도로 동작되는 비디오 요약물을 본 실험 참가자에게 12개의 키프레임 화면을 제시하고 그 화면들이 원본 비디오의 내용인지 아닌지를 선택하게 하는 것이다. 12개의 키프레임 화면중 6개가 원본 비디오의 화면인데 피실험자가 올바른 키프레임 화면을 모두 선택하고 그렇지 않은 비디오 화면을 선택하지 않았다면 최대 가능한 점수는 12점이 된다. 실험이 종료된 후 비디오 형식이 내용 파악을 위한 수행능력에 영향을 주었는지 보기 위하여 내러티브와 범주적 형식으로 나누었던 비디오 형식을 독립변수로 사용하여 그 결과를 분석하였다.

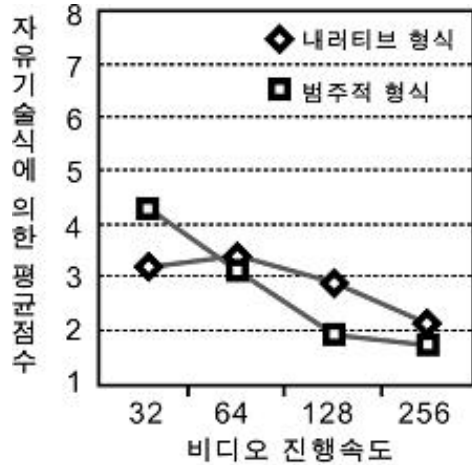
4-2. 실험 결과

언어적 요점파악에 대한 실험자료 분석결과 비디오의 구문적 형태가 사용자의 수행능력에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 실험 참가자들은 내러티브 형식의 동영상보다 범주적 형식에 속한 동영상의 주제를 더 쉽게 결정할 수 있었다고 말했다. 이것은 수행도 측정결과에서도 나타나고 있는데 다지선택에 대한 문항의 정답률을 보면 내러티브 형식의 동영상(23%)이 범주적 형식의 동영상(69%)보다 정답률이 더 낮은 것을 볼 수 있다.($\chi^2=37.5829$, $p<0.0001$) 또 자유기술식으로 평가된 측정값의 경우 내러티브 형식의 동영상과 범주적 형식의 동영상 사이에 아무런 통계적 유

의미성을 발견할 수 없었지만($F=0.02$, $p=0.88$), 비디오의 구문적 형식과 동영상의 진행속도 사이에는 통계적으로 유의미한 상호관련성을 가지고 있었다($p=0.0199$, <그림 3> 참조)

<그림 3>에서와 같이 진행속도가 빠를 경우 내러티브 형식의 동영상이 요점을 파악하는데 잇점이 있는 반면에 진행속도가 느릴 경우에는 범주적 형식의 동영상이 요점을 파악하는데 유리한 것으로 나타났다.

시각적인 요점파악에 대한 측정결과는 평균 8.2점을 기록한 범주적 형식의 비디오 동영상과 비교해 평균 8.7점인 내러티브 형식의 비디오 동영상이 좀 더 쉽게 내용을 파악할 수 있는 것으로 나타났다($F=3.81$, $p=0.0525$)



[그림 3] 비디오 동영상의 요지를 파악하는데 있어 구문적 형태와 진행속도와의 상관관계

이런 결과들은 비디오의 구문적 형식(내러티브와 범주적 형식)이 빠른 속도로 진행되는 요약물을 보고 디지털 비디오의 요점을 파악하는 인간의 수행능력에 어떤 영향을 주는지 잘 보여주고 있다. 디지털 비디오를 구성하는 여러 특성들이 그 내용을 이해하고자 하는 인간의 수행능력에 어떤 영향을 주는지 충분히 이해하기 위해서는 여러 다양한 형식의 비디오를 사용하여 추가적인 실험과 연구가 필요할 것으로 보인다.

4.3.

<실험 2>의 일부 분석결과가 통계적으로 유의미하다고 하더라도 전체적으로 놓고 볼 때 내러티브가 디지털 비디오의 내용을 이해하는데 얼마나 공헌을 하는지 아니면 그것을 방해하는지에 대한 명확한 그림을 보여

주지 못하고 있다. 사실 이러한 결과들은 몇가지 중요한 의문점들을 제기하고 있다. 내러티브 인텔리전스에 대한 문헌조사나 선행연구 결과를 볼때 내러티브가 비디오의 내용을 이해하고 요점을 파악하는데 도움을 준다고 되어 있다. 이것은 다지선택식 문항으로 이루어진 언어적 요점파악에 대한 조사와 시각적 요점파악에 대한 조사에서 어느정도 증명이 되었으나, 문제는 자유기술식 문항으로 이루어진 조사에서 범주적 형식의 비디오가 그 요점을 파악하는데 더 성공적인 것으로 나타났다는 것이다.

관습적인 이야기 구조에 대해 보드웰이 제안한 개념이 이에 대해 한가지 가능한 설명을 제시할 수 있을지 모른다. 보드웰은 대다수 내러티브 형식 특히 비디오와 같은 동화상에서는 다음과 같이 5개 단계를 가진다고 설명하고 있다.⁴⁾

- 1) 배경과 캐릭터에 대한 소개
- 2) 사건들이 지금 어떤 상태인지에 대한 설명
- 3) 복잡해져가는 이야기 전개
- 4) 잇따라 일어나는 사건들
- 5) 사건들에 따른 결과와 마무리

동화상을 보는 사람이 이러한 단계 중 하나 혹은 몇 개를 보았다고 느끼면 그들이 지금 받아들이고 있는 정보가 내러티브의 형식을 가졌다는 생각하는 것이다. 이것은 받아들이고 있는 정보를 이해하는데 상당한 도움을 주는 보조물이라 할 수 있다. 그러나 보드웰은 또 보는 사람에 의해 인식된 이벤트들이 이런 이상적인 시나리오에 반하거나 애매모호할 때 내용을 이해하고 기억을 되살리는데 더 어려움을 줄 수 있다고 한다.

빠른속도로 진행되는 내러티브 형식의 비디오 요약물을 보고 요점을 파악하는데 어려움을 겪은 이유를 여기서 찾을 수 있는데 원본 비디오가 요약물로 만들어지면서 많은 정보가 유실되었기 때문이다. 예를 들어 비디오의 진행속도를 빠르게 할 때 비디오를 보는 사람은 비디오의 모든 장면이나 이미지를 인식하거나 기억하지 못할 것이다. 그러나 이런 유실된 정보에도 불구하고 일반적으로 그 비디오가 내러티브 형식인지 범주적 형식인지를 판단하게 하는 충분한 단서들이 존재하게 된다. 이 때 내러티브 형식인지 범주적 형식인지 인식하였다 하더라도 비디오의 몇몇 장면이나 일부분

4) Bordwell, Thompson, Film Art: an introduction (5th ed.), New York, McGraw-Hill, 1997, pp156-171

이 없다면 인과관계를 이해하거나 받아들인 정보를 관습적인 구조로 맞추기가 거의 불가능하다. 즉 비디오를 보는 사람 입장에서 이야기의 빈 공간을 채우기가 힘들다는 것이다. 이런 경우 내러티브 형식과의 유사성이 오히려 그 유실된 부분을 더 눈에 띄게 만들어 준다. 보는 사람 입장에서 본인 스스로 전체적인 그림을 파악하지 못하게 되고 따라서 자기가 이해한 것에 대한 자신감이 줄어들게 되는 것이다.

이와 같은 추론은 일본 안팎의 비디오클립을 가지고 실험한 <실험 1>에서 내러티브 형식의 점수가 낮은 것을 설명해 주기도 한다. 일본 안팎의 비디오클립은 너무 짧기 때문에 관습적인 이야기 구조를 충분히 보여주기 어렵다. 범주적 형식의 비디오클립은 이런 순차적인 관계를 가지지 않을뿐더러 관습적인 이야기 구조를 사용하지 않기 때문에 일본 안팎의 요약물로 만들어져도 내러티브 형식에서와 같은 어려움을 보는 사람에게 주지 않는다.

이외에 자유기술식 문항으로 평가한 측정자료와 관련하여 그 이유가 명확하지 않은 실험결과가 있었다. 즉 비디오의 구문적 형식이 요점을 파악하는 수행능력에 유의미한 영향을 주지 않은 반면 진행속도와는 밀접한 상호관계를 가지고 있는데, 위에서 논의한 결과대로라면 진행속도가 빠를수록 내러티브 형식이 범주적 형식의 비디오보다 더 낮은 수행능력을 보여줘야 한다. 그러나 실험결과와는 그 반대이다.(<그림 3> 참조) 이런 결과에 대한 한가지 가능한 설명은 자유기술식으로 이해도를 측정하는 방법이 다른 측정방법에 존재하지 않는 또 다른 측면을 가지고 있지 않은가 하는 것이다. 이 문제와 관련해 후속 연구가 진행되어야 할 것이다.

5.

본 연구에서 진행한 실험은 탐색적 수준으로 아직은 본격적인 실험을 위한 기초연구라 할 수 있다. 특히 지금까지의 연구에서는 비디오 전체를 대상으로 하기보다 요약물이나 비디오 원본이 가지고 있는 전체분량 중 일부분을 가지고 실험이 이루어졌다. 이런 것들이 디지털 비디오에서 내러티브의 역할에 대한 완전한 그림을 보여주지 않는다 해도 본 연구에서 진행한 실험을 통해 내러티브의 인지를 위해 필요충분조건이라 할

수 있는 비디오 매체의 다양한 측면을 탐색해 볼 수 있었다. 구체적으로 드러나지 않는 내러티브의 이런 탐색적 특성에도 불구하고 본 연구의 실험결과를 내러티브라고 하는 것이 디지털 비디오의 내용을 이해하기 위해 필요한 구체적이고 측정가능하며 중요한 부분으로서 좀 더 심층적으로 연구할 가치가 있다는 것을 보여주고 있다.

<실험 1>은 내러티브에 대한 우리의 정의를 뒷받침해 줄뿐 아니라 그런 정의를 실제적으로 이용할 수 있는 경험적 근거를 제시해 주고 있다. 실험결과 순차적인 장면 사이의 인과관계와 캐릭터와 같은 에이전트의 존재가 내러티브 형식을 인식하는데 큰 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 영상학자들은 나레이터의 설명이나 그런 설명의 유형 즉 배경과 상황이 어떻게 되어가는지에 대한 것들이 내러티브의 인식에 일조를 하는 또 다른 측면들이라고 주장하기도 한다. 이런 것들은 특히 비디오 전체가 아닌 요약물과 관련해서 내러티브의 인식에 중요한 역할을 한다. 요약물을 만들기 위해서 몇몇 장면이나 정보가 삭제되고, 이것이 상황이나 배경이 지금 어떻게 되어가고 있는지에 대한 흐름에 영향을 미치게 되는데, 나레이터의 설명과 같은 보조수단이 없다면 끊어진 흐름을 메꿀 수 없게 되고 당연히 보는 사람으로 하여금 내러티브의 인식에 혼선을 주게 된다. 디지털 비디오의 내러티브에 대한 논의의 핵심은 내러티브를 어떻게 인식하는가에 대한 문제이다. 내러티브는 인지적인 구조물이기 때문에 보는 사람의 입장에서 적극적인 참여를 필요로 한다. 본 연구에서 진행된 실험의 경우 통제된 실험실 환경의 짜여진 틀 속에서 반복적으로 진행되었는데, 피실험자의 적극적인 참여를 유도할 수 있는 실험환경 조성이 필수적이며, 특히 내러티브를 인식하도록 만드는 것이 무엇인가에 대한 보다 심층적인 이해를 위해서는 실험 참가자의 숫자를 늘리고 정성적인 조사방법(프로토콜분석이나 FGI)을 사용할 필요가 있다. 본 연구의 궁극적인 목적이 디지털 비디오와 그것을 보거나 경험하는 사람과의 상호작용을 이해하는 것이기 때문에 실험을 통해 내러티브의 인식을 위한 여러가지 필요조건 즉 내러티브를 인식하는데 필요한 시간이나 내러티브를 효과적으로 인식하게 만들 수 있는 매체의 표현방식은 무엇인가를 알아보고자 하는 것이다.

<실험 2>의 분석결과를 사람이 디지털 비디오 정보를

어떻게 이해하는가에 대해 어느정도 분명한 암시를 제공한다. 이와 함께 비디오 내용을 압축한 요약물이 오히려 관습적인 이야기 형식을 분열시키고 그런 이야기 형식의 해체가 비디오 내용의 요지를 파악하려는 노력에 어떠한 영향을 끼치는지 추가적인 연구가 있어야 할 것으로 생각된다. 내러티브의 인식에 있어 관습적인 이야기 구조의 역할뿐 아니라 내러티브의 인식에 영향을 미치는 또 다른 요인과 보는 사람의 자신감이 어떠한 역할을 하는지에 대해서도 논의가 있어야 할 것이다.

향후연구에서 고찰되어야 할 이런 논의점들에도 불구하고 본 실험의 연구결과는 비디오 검색 시스템의 설계를 어떻게 할 것인가에 대한 방향을 제시해주고 있는데, 특히 구문적 형식이 디지털 비디오를 위한 유용한 색인이 될 수 있음을 보여주고 있다. 이러한 사실은 사용자 연구에서 나오는 엄청난 분량의 비디오 정보를 효율적으로 관리하고 분석할 수 있음을 의미하며, 사용자 연구와 관련된 본 연구의 주요 동기이며 명제라 할 수 있다.

본 연구에서 실시한 실험에 의하면 인과관계와 캐릭터의 결합이 내러티브 인식에 가장 명확한 근거를 제공한다고 하지만 캐릭터의 존재만으로도 쉽게 내러티브를 인식시킬 수 있는 것처럼 보인다. 현재도 동영상의 얼굴표정을 탐지하거나 인식하는 많은 기법들이 존재하는데 이런 기법들을 장면 탐지 알고리즘과 결합해 사용하면 주어진 얼굴표정이 동영상 전체 장면에 걸쳐 언제 나타나는지를 알 수 있을 것이다. 따라서 이런 것들이 가능해지면 내러티브의 유무를 판별할 수 있어 많은 양의 비디오를 색인화할 수 있다. 정보를 탐색하고 그 정보를 이해하는데 내러티브가 중요하다면 이런 것들을 자동적으로 처리해주는 도구를 가짐으로서 원본의 함축된 요약물을 쉽게 만들뿐 아니라 인터페이스를 사용자의 요구에 따라 좀 더 효과적으로 만들 수 있을 것이다.

Cinema" in *Creating Personalities for Synthetic Actors*, Springer Verlag, 1997

- 3) Bordwell, Thompson, *Film Art: an introduction* (5th ed.), New York, McGraw-Hill, 1997
- 4) Bruner, *Acts of Meaning*. Cambridge, Harvard University Press, 1990
- 5) Bruner, *The Narrative Construction of Reality*, *Critical Inquiry*, 18(1), 1991
- 6) Lindley, Nack, "Hybrid narrative and categorical strategies for interactive video" in *The New Review of Hyper-Multimedia*, Taylor Graham, 2000
- 7) Nelson, *Narratives from the Crib*, Harvard University Press, Cambridge, 1989
- 8) Wildmuth, "How fast is too fast? Evaluating fast surrogates for digital video" in *Joint Conference on Digital Libraries*, 2003
- 9) Yang, Wildmuth, *Measuring User Performance during Interactions with Digital Video Collections*, ASIST, New York, 2003

- 1) Aufderheide, *A report of the National Media Literacy in Proceeding of NTSC*, Maryland, 1992
- 2) Blair, Meyer, "Tools for an Interactive Virtual