

이야기 글에서 등장인물의 정서상태 추론*

장윤희 이만영

고려대학교 심리학과

본 연구는 글 이해시 등장인물의 정서상태에 관한 추론이 발생하는지를 알아 보고, 추론 과정에서 최소주의자들과 구성주의자들의 입장을 비교해 보았다. 그리고 이와 관련하여 정서의 표상 양식에 관하여 살펴 보았다. 이를 위해서 온라인적 측정 방법으로, 실험 1과 2에서는 각각 단어 재인 과제와 어휘 판단 과제를 사용하였다. 그 결과 의미관련 단어와 정서상태 단어 모두 글 이해시 추론됨을 보였고, 정서상태 단어가 의미관련 단어만큼 약화되어있음을 알 수 있었다. 이 두 실험의 결과는 최소주의자들의 주장이 제한적임을 보여 주는 것이다. 한편, 실험 3에서는 온라인적 측정 접근은 아니지만, 글 전체의 맥락에서의 활성화를 알아보고자 맥락 검증 과제를 사용하였다. 그 결과 적절한 정서상태 단어가 적절한 의미관련 단어보다 더 빠른 반응시간을 보였다. 이러한 실험결과들은 글 이해시 정서상태가 활성화되었으나 동일한 하위 범주내의 여러가지 정서상태 단어로 표현될 수 있기 때문에, 글의 구체적인 단어의 표상에 관한 지표를 통해서만 제대로 그 활성화된 정도를 반영하지 못했음을 시사한다.

정서란 사회적 상황 맥락 안에서 경험될 수 있는 것으로, 자기 자신과 타인의 정서상태를 파악해 내지 못한다면 생활해 나가는데 어려움을 겪을 수 있다. 모든 사람들이 특정한 상황에서 한가지로 표현되는 정서적 경험을 한다고는 볼 수 없으나, 사회 문화적인 요인에 따라서 어떤 정서적 경험이 상황 지식에 근거해서 예측될 수 있다면 그러한 상황 지식은 정서적 경험의 중요한 설명요소가 될 수 있다. 실제로 상황 정보를 제공하면 사람들은 자전적 기억이나 일반세상지식 등을 통해 그에 적절한 정서적 경험을 떠올려서 특정한 정서 어휘로 표현하게 된다(Conway & Bekerian, 1987). 그리고, 일상 생활에서 얻어지는 사람들이 가지고 있는 정서

에 관한 일반적인 구조와 지식의 내용은 정서적인 상황의 일화나 문학작품과 같은 글을 이해할 때 형성할 수 있는 구조와 유사하다(Stein & Levine, 1989). 즉, 정서적 경험의 표상 양식을 알아보기 위하여 글을 제시하고 그에 대한 정서적 의미가 어떤 형태로 표상을 이루었는지 알아보는 것이 적절한 설명을 제공한다고 볼 수 있다. 이러한 관점에 따라 본 연구에서는 글 이해시 등장인물의 정서상태에 관한 추론 과정을 살펴보고 이를 통해서 표상 양식을 설명해 보고자 한다.

글 이해란, 읽고 있는 글의 의미적인 연결을 이루어 나가면서 추론 과정이 동원되며 이러한 과정에 따라 좀더 깊은 처리를 통해 전체적으로 통합된 정신 표상을 형성하는 것을 말한다. 그리고 추론이란, 읽고 있는 글로부터 언급되어

* 본 연구를 위해 많은 도움을 주신 KRC 이홍철 이사님께 깊은 감사를 드립니다.

있는 정보와 이미 가지고 있는 일반세상지식을 동원하여 글에 함축된 명제나 개념을 추출하는 정신적 조작 과정이다. 추론은 현재 추론이 이루어지는 방향과 내용 등에 따라서 크게 다음의 두가지로 나누어 볼 수 있다. 첫번째로는, 글에서 명시적으로 언급된 정보들을 연결하는 것으로, 논항 반복(McKoon & Ratcliff, 1980), 대용어 참조(Dell, McKoon, & Ratcliff, 1983), 인과관계에서 사건의 원인과 같은 후진성(backward) 추론(Keenan, Baillet, & Brown, 1984) 등을 예로 들 수 있는데, 이들은 일반적으로 연결성(bridging) 추론이라 불리는 것으로 응집성 유지에 필요하고 온라인으로 추론된다는 입장이 지배적이다. 두번째로는, 글에서 언급되지 않은 새로운 정보를 예측하여 첨가하는 것으로 정교화(elaborative) 추론이라 불리는 것이다. 이러한 추론은 일반적으로 응집성 유지에 반드시 필요하지는 않은 경우가 많으며 온라인으로 추론된다는 증거가 아직은 불명확하다. 즉, 범주의 가장 전형적인 예에 관한 추론(McKoon & Ratcliff, 1989a)은 가능하지만, 반면에 글 사이의 주제적인 연결에 관한 추론(Seifert, McKoon, Abelson, & Ratcliff, 1986)이 가능하다는 증거는 명확하지 않으며, 한편 도구적 추론(Singer, 1979)과 예상 가능한 사건의 결과와 같은 전진성(forward) 추론(McKoon & Ratcliff, 1986) 등에 대해서는 불가능하다는 입장이 지배적이다. 그 중 글 이해시 발생하는 정교화 추론에 대한 설명에는, 제한적인 추론을 주장하는 최소주의자(minimalist)들과, 이에 반하여 좀더 풍부한 추론을 구성할 수 있다고 주장하는 구성주의자(constructionist)들의 입장으로 나누어 볼 수 있다.

먼저, 최소주의자들의 입장을 살펴보면 다음과 같다. 이는 McKoon과 Ratcliff(1986, 1988, 1989a & b, 1992) 등이 주장하는 입장으로, 국소적 응집성을 유지하기 위해서나 쉽게 이용가능한 정보가 있을 때(작업기억내에 있거나 장기기억에서 쉽게 인출이 가능한 경우)에만 글

이해시 추론이 가능하다고 주장한다. 이들은 추론을 형성할 수 있는 여러 명제들의 구체성 정도에 따라 추론이 잘 알려진 정보에 의존할 경우 강하게 약호화된다고 보고 단어의 의미적 연결(semantic association)이 강할 경우와 범주의 전형성 정도가 높을 경우에만 글 읽기시에 자동적으로 추론되어 완전하게 약호화된다고 하며, 반면에 예상 가능한 사건의 결과에 대한 추론과 같은 경우는 구성되어 있는 명제적 표상에 자원과 용량을 소비하고 또한 잘못 예상되었을 때 수정해야 한다는 위험이 있기 때문에(Kintsch & Keenan, 1974), 추론된 것이 명시적으로 글에 표상될 수 없고 단지 부분적으로 약호화된다고 하여 읽기 중에 완전하게 예시되거나 약호화될 수 없다고 한다. 그 다음으로 구성주의자들의 입장이란, 글 이해를 하나의 문제해결과정으로 본다는 것으로, 글을 처음부터 끝까지 총체적으로 응집성있는 구조를 형성하면서 이해한다는 설명이다(Bloom, Fletcher, van den Broek, Reitz, & Shapiro, 1990). 이러한 입장을 지지해 주는 것으로, 상위 목적이 하위 목적보다 자주 온라인으로 추론되고(Long, & Golding, 1993), 국소적 응집성이 유지되더라도 전체적 응집성이 유지되지 못했을 때 전체적 응집성에 관한 문장의 읽기시간이 길어진다는 실험결과(Albrecht & O'Brien, 1993) 등을 들 수 있다.

한편, 이야기 글에서 등장인물의 정서상태에 관한 추론이 온라인으로 발생할 수 있는지에 관해서 알아보려 할 때, 위에서 살펴본 정교화 추론을 설명하는 최소주의자와 구성주의자의 입장에 의하면 서로 다른 결과를 예언할 수 있다. 즉, 정서상태에 관한 추론이라는 것은 최소주의자들의 입장에 따르면 국소적 응집성을 유지하기 위해서도 아니고 쉽게 이용가능한 정보가 있는 경우도 아니므로 부분적으로 약호화되기 때문에 온라인으로 추론된다고 볼 수 없다. 그러나, 구성주의자들의 입장에서 보면 사건의 결과와 같은 정교화 추론이 온라인으로 발생하려면 우선 맥락 의존성이 높고, 대안적인

결과 사건이 없을 경우, 그리고 충분히 인과 관계에 대한 정당성이 있을 경우 등의 조건이 갖추어져야 한다고 본다(Graesser & Kreuz, 1993). 그들은 정서적인 결과 사건을 그 한 예로 들고 있는데, 그 이유는 맥락에 의해 상당히 예상 가능성이 높고 특정한 상황에서의 정서적 결과는 제한되어 있으며 생리적 각성과 함께 생존의 가치를 가지고 있기 때문이라고 하였다. 이는 임의적으로 통제가 불가능하고 의식적이지 않으며 노력없이 발생한다는 정서적 반응의 특징들(Eysenck & Keane, 1990; Zajonc, 1980)과 함께 생각해 볼 때, 그만큼 정서상태라는 것은 자동적으로 추론이 발생할 수 있는 가능성이 높다고 볼 수 있다.

현재 정서적 경험의 표상 양식을 알아보기 위하여 상황 정보나 사건의 기술문 등과 같은 형태의 언어적 재료를 사용한 연구들을 통해서 정서가 다른 형태의 지식처럼 표상될 수 있다는 증거들은 많이 발견할 수 있다(Conway & Bekerian, 1987; Karniol & Ben-Moshe', 1991; Stein & Levine, 1989). Karniol과 Ben-Moshe' (1991)는 다른 사람에 대한 정서적 추론과 행위, 사고와 같은 인지적 추론이 동일한 세상 지식구조에서 비롯되는 것으로, 동일한 상황에 대한 정서적 범주와 인지적 범주가 겹쳐져 있는 표상망을 설명하였다. 그리고, Stein과 Levine (1989) 및 Stein과 Trabasso(1992) 등에서는 목표의 성공, 실패 등의 상황 정보의 조작을 통하여 적어도 한 사회의 구성원들이 공유하는 기본적 정서의 평가, 계획 처리 과정을 구분할 수 있는 차원을 밝히고 발달적 연구를 통한 증거도 얻었다. 한편, 글 이해에 관한 설명에서 Lehnert (1981) 및 Lehnert와 Vine(1987) 등은, 정서상태가 이야기의 전체적인 기억에서 포괄적이고 중심적인 위치인 요약물 설명해 주는데 중요한 역할을 한다고 주장하였다. 그리고 이렇게 글 이해시 정서상태를 파악해 내는 것이 중요하다는 주장은 Miall(1989)에게서 특히 강조되어 있다. 그는 글을 읽게 되면 우선 도식적으로 글을

분석, 파악하게 되지만 실험재료와 같은 단순하고 형식이 잘 갖추어진 글이 아닌 복잡한 문학 작품에서는 그러한 분석이 글 이해 과정을 설명해 주지 못하고, 반면에 글에서 파악된 정서상태가 적절하고 새로운 도식을 발생시킬 수 있도록 주도하여 글 이해가 이루어진다고 하였다. 특히, 독자가 글을 온라인적으로 이해해 나가는데 있어서 잠재적인 결과에 대하여 예측할 수 있어야 하는데, 정서상태를 파악해 내는 것이 이러한 예측의 역할을 한다고 주장하여 글 이해 과정을 촉진시켜 줄 수 있음을 시사하였다. 따라서, Miall(1989)에서처럼 글 이해시 정서상태 추론의 중요성을 생각할 때 단순히 표상의 문제를 넘어서서 글 이해가 진행되는 시점에서의 처리 과정에 초점을 맞출 수 있는 설명이 필요하다. 위의 연구들과 함께, Conway와 Bekerian(1987), Gernsbach, Goldsmith 및 Robertson(1992)과 Gernsbach와 Robertson(1992) 등은 사람들이 글을 읽을 때 실제 생활에서와 같은 방식으로 상황 모형을 구성하여 표상할 수 있다면 등장인물의 관점에 따라 특정 사건에 관한 기술문을 읽고 등장인물에 대한 정서상태를 표상할 수 있다는 점을 밝히고, 이러한 과정이 자동적으로 일어날 수 있음을 시사하였다.

지금까지 살펴 본 연구결과들을 통해서, 본 연구에서는 이야기 글 이해시 등장인물의 정서상태가 추론되는지 여부를 알아보기 위하여 최소주의자들이 온라인적 추론의 근거로 주장하는 조건과 함께 비교하여 설명하고자 한다. 즉, 최소주의자들의 주장에서 볼 때 단어의 의미적인 연결이 강하게 이루어진 것은 글을 읽고 이해하는 과정에서 강하게 약화되었다고 하면서 이를 온라인적인 추론 근거로 보았으므로 이러한 조건과 비교한다면 직접적인 설명이 될 수 있을 것이다. 따라서, 의미관련 단어와 정서상태 단어를 비교함으로써 추론 정도를 알아보고자 한다. 즉, 만약 최소주의자들의 주장과는 달리 정서상태 단어가 글 이해시 온라인으로

추론될 수 있다면 상황에 부적절한 정서상태 단어와 반응 시간에서 차이를 보일 뿐만 아니라 적절한 의미관련 단어와 비교시 그만큼의 활성화 정도를 보일 것이다. 한편, 아무리 글 이해시에 실제로 추론해 내었다고 하더라도 실험방법이 그것을 측정해 내는데 민감하지 못하고 부적절하다면 아무런 소용이 없다(Fincher-Kiefer, 1993; Lucas, Tanenhaus, & Carlson, 1990; Whitney et al., 1992). 또한, 현재 글 이해에 관한 온라인적 측정 방법에도 많은 논란이 있는데 다양한 방법을 사용함으로써 추론 증거 여부에서 불일치를 보이고 있다. 따라서 여러가지 과제를 사용하여 수렴적인 결과를 얻는 것이 추론 여부에 대한 증거를 마련하는데 있어서 바람직하다고 볼 수 있다.

방 법

실 험 1.

실험 1은 온라인 측정에 민감한 방법 중 하나인 단어 재인 과제를 사용하였다.

피험자 고려대학교에 재학중인 심리학 개론 수강생 35명이 본 실험에 참여하였다.

실험재료 어떤 주제를 설명하고자 하는 목적이 전혀 없는 이야기 형태의 글 40개를 실험 글로 구성하였다. 하나의 글은 모두 4개의 문장으로 구성되어 있고, 한 문장당 평균 어절 수는 약 6(6.225)어절이었다. 이는 등장인물을 중심으로 특정한 사건이 전개되어 있고, 그에 대하여 등장인물이 특정한 정서상태를 느낄 수 있는 내용으로 이루어져 있다. 한편, 실험글 각각에 대하여 모두 그 글 안에 언급되어 있지 않은 단어들을 가지고, 적절한 정서상태/적절한 의미관련/부적절한 정서상태/부적절한 의미관련 단어 4개씩을 목표단어로 구성하였다. 그리고 이

러한 단어들은 사전조사를 통해서 얻어졌다. 적절한 정서상태 단어의 경우, 형용사와 부사 등의 수식어나 행위관련 단어와 같이 밀접하게 관련되어 있는 단어가 전혀 없지만 그러한 상황에 대해 적절할 수 있는 정서상태 단어로 이루어졌다. 이에 대해, 적절한 의미관련 단어의 경우는 글 안에서의 중심적인 사건과 상황에 적합할 뿐만 아니라 그 사건과 상황을 기술하는 중심적인 단어들과 의미적으로 연결되어 있는 것으로 하였다. 또한, 실험글과 유사한 형태로 삽입글 40개를 구성하였는데, 각각은 모두 그 글 안에 언급되어 있는 단어를 목표단어로 하였다. 그리고, 피험자들이 단어 위주의 처리를 하지 않도록 하기 위하여 이해 검사용 문장을 별도로 만들었다.

실험설계 실험에서의 독립변인은 집단 내 변인인데, 단어유형(정서상태 단어/의미관련 단어)과 적절성(적절/부적절)의 두가지로 2*2 반복 측정설계를 하였다.

실험절차 피험자에게, 본 실험은 글을 어떻게 읽고 이해하는지 그 과정을 알아보고자 하는 것이므로 화면에 제시되는 글을 자연스럽게 읽으라고 지시했다. 하나의 글은 한 화면에 한 문장씩 나오고 일정한 시간이 지나면 자동적으로 없어지는데, 이때 한 문장은 2초씩(한 어절 당 평균 제시시간은 약 333ms)제시되었다. 이렇게 하나의 글을 읽고 나면 화면 중앙에 '*****' 표시가 500msec제시되고 사라진 후 그 표시가 있었던 자리에 목표단어가 제시되었다. 이때 한 피험자는 4가지 목표단어를 각각 10개씩(실험글과 삽입글 각각) 보게 되었다. 목표단어가 제시되면 가능한한 빠르고 정확하게 그 단어가 앞서 제시되었던 글 안에 있었으면 'Yes' 키(Z)를, 없었으면 'No' 키(/)를 누르도록 하였다. 단어에 대한 반응을 하고 나면 이해 검사가 이어졌다. 그후, 'space bar'를 누르면 새로운 글이 한 문장씩 제시되면서 동일한 방법

으로 수행해 나가도록 하였다. 본 시행에 앞서 4개의 연습글로 연습시행을 하였고, 본 시행은 무선적으로 제시되는 총 80개의 실험글과 삽입글에 대해 반응하는 것으로 실험에 소요되는 시간은 25-30분 정도였다.

결과 및 논의 본 실험에서 정반응은 'No' 이고, 자료 분석에는 단어재인 반응시간에 대하여 정반응을 보인 시행만을 포함시켰다. 전체 피험자의 평균 오반응율은 8.1%였다. 단어 유형과 적절성에 따른 단어재인 반응시간의 평균과 표준편차는 표 1에 제시하였다. 표준편차의 2.5를 넘는 반응은 2.5 SD 값으로 대체하였다. 반응시간은 피험자를 무선 변인으로 한 것(F_1)과 실험재료를 무선 변인으로 한 것(F_2)으로 나누어 변량 분석하였다.

분석 결과, 단어 유형에 따른 주효과는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다($F_1(1, 34) = .87, p = .357; F_2(1, 39) = .20, p = .655$). 그러나, 적절성에 따른 주효과는 통계적으로 유의미한 차이를 보였다($F_1(1, 34) = 64.84, p < .001; F_2(1, 39) = 24.30, p < .001$). 즉, 목표단어가 글에 적절한 단어일 경우 부적절한 단어에 비해서 단어재인 반응시간이 느렸다. 한편, 단어 유형과 적절성 간 상호작용 효과는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다($F_1(1, 34)$

$= 3.66, p = .064; F_2(1, 39) = 4.00, p = .053$). 이상을 종합해 보면, 의미관련 단어가 온라인으로 추론된다는 결과와 함께 정서상태 단어도 온라인으로 추론된다는 것을 알 수 있다. 또한, 정서상태 단어의 약호화된 정도가 그 글 안의 단어들과 의미적으로 강한 연관이 있는 의미관련 단어만큼 이루어져 있음을 말해 준다. 이러한 결과는, 의미관련 단어만이 온라인으로 추론될 수 있다는 최소주의자들의 주장에는 제한점이 있음을 보여주는 것이다.

물론 본 실험에서의 결과를 통해서 정서상태 단어가 의미관련 단어만큼 추론되었다는 점을 완전하게 설명해 주지는 못한다고도 볼 수 있다. 왜냐하면 반응시간에서의 분석을 통해서 볼 때, 적절한 정서상태 단어와 적절한 의미관련 단어 간 유의미한 차이를 보이지 않았으나, 그 두 조건의 오반응율(8.6%, 22.0%)을 통한 분석에서는 이와는 다르게 유의미한 차이를 보였다($F(1, 68) = 14.51, p < .001$). 즉, 반응시간에서는 차이가 없었으나 피험자들이 빠르게 반응을 보이기 위해서 그만큼 오류가 증가한 것이라고 볼 수 있다. 그렇지만 본 실험 1의 정반응이 'No'로서 만약 추론되었다면 활성화된 의미를 억제해야 하므로 이러한 단어 재인 과제에서는 적절한 의미관련 단어와 같이 단어사이의 유사성이 큰 경우, 그로 인하여 상대적으로 오반응이 증가하였다고도 볼 수 있다. 일단, 반응시간에서의 차이는 정서상태가 온라인으로 추론 가능하다는 입장을 지지해 주는 것이고, 보다 확실하고 또한 수렴적인 결과를 얻기 위하여 다른 측정 방법을 사용하는 실험 2를 계획하였다.

표 1. 단어 유형과 적절성에 따른 단어재인 반응시간의 평균과 표준편차(msec)

적절성	단어 유형(정서상태 / 의미관련)		평균
	정서상태단어	의미관련단어	
적절	1053.17	1117.31	1085.24
	(257.04)	(342.16)	(299.60)
부적절	904.17	880.11	892.14
	(267.19)	(280.46)	(273.83)
평균	978.67	998.71	
	(262.12)	(311.31)	

()안은 표준편차

실험 2.

실험 2는 온라인 측정에 민감한 방법 중 다른 하나인 어휘 판단 과제를 사용하였다.

피험자 고려대학교에 재학중인 심리학 개

론 수강생 36명이 본 실험에 참여하였다.

실험재료, 설계 삽입글에서의 목표단어를 비단어로 구성한 것을 제외하고는 실험 1과 동일하게 하였다.

실험절차 피험자에게 주어진 과제가 바뀌었을 뿐이지 전체적인 실험절차는 실험 1에서와 동일하였다. 즉, 4개의 문장으로 이루어진 하나의 글을 읽고 나서 '*****'가 제시된 후, 화면 중앙에 2-3글자의 문자열이 제시되는데 그것이 단어이면 'Yes' 키(Z)를, 단어가 아니면 'No' 키(/)를 누르도록 하였다. 실험에 소요되는 시간은 20-25분 정도였다.

결과 및 논의 본 실험에서 정반응은 'Yes'이고, 자료 분석에는 어휘판단 반응시간에 대하여 정반응을 보인 시행만을 포함시켰다. 전체 피험자의 평균 오반응율은 2.8%였다. 단어 유형과 적절성에 따른 어휘판단 반응시간의 평균과 표준편차는 표 2에 제시하였다. 표준편차의 2.5를 넘는 반응은 2.5 SD 값으로 대치하였다. 반응시간은 피험자를 무선 변인으로 한 것(F_1)과 실험재료를 무선 변인으로 한 것(F_2)으로 나누어 변량 분석하였다.

분석 결과, 단어 유형에 따른 주효과는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다($F_1(1, 35) = 1.06, p = .311; F_2(1, 39) = .38, p = .541$). 그러나, 적절성에 따른 주효과는 통계적으로 유의미한 차이를 보였다($F_1(1, 35) = 12.23, p < .01; F_2(1, 39) = 6.92, p < .05$). 즉, 목표단어가 글에 적절한 단어일 경우

부적절한 단어에 비해서 어휘판단 반응시간이 빨랐다. 한편, 단어 유형과 적절성 간 상호작용 효과는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다($F_1(1, 35) = .10, p = .759; F_2(1, 39) = .02, p = .900$). 이러한 결과는, 실험 1에서와 같이 의미관련 단어 뿐만 아니라 정서상태 단어도 온라인으로 추론되고, 정서상태 단어의 약화

화된 정도가 의미관련 단어만큼 이루어져 있음을 말해 준다. 이는 앞의 실험 1의 결과와 함께 최소주의자들의 주장으로는 설명할 수 없는 정서상태의 온라인적 추론을 지지해 준다.

지금까지 앞의 두 실험 결과들을 통해 충분히 이야기 글에서 등장인물의 정서상태의 추론이 온라인으로 발생한다는 증거를 얻을 수 있었다. 그러나 위 두 실험은 특정한 어휘의 활성화에 관한 지표로서 단어 수준의 접근을 통해 얻은 결과인 반면, 일상적인 상황에서 자연스럽게 글을 읽고 이해하는 과정은 보다 풍부하게 상황 맥락적인 구성을 필요로 한다고 볼 수 있다. 따라서 특정한 상황에 적절한 두 개념에 대한 활성화 양을 좀더 폭넓게 설명해 줄 수 있는 방법을 사용하고자 실험 3을 계획하였다.

표 2. 단어 유형과 적절성에 따른 어휘판단 반응시간의 평균과 표준편차(msec)

적절성	단어 유형(정서상태/의미관련)		평균
	정서상태단어	의미관련단어	
적절	670.22 (107.25)	655.17 (121.89)	662.69 (114.57)
부적절	712.28 (159.49)	703.56 (150.21)	707.92 (154.84)
평균	691.25 (133.36)	679.36 (136.05)	

()안은 표준편차

실험 3.

실험 3은 맥락 검증 과제를 사용하였다. 이 과제를 선택한 이유는 다음과 같은 두가지 목적이 있기 때문이다. 우선, 앞의 두 실험방법이 글 이해시 추론에 대한 온라인적 측정 방법으로서의 설명력은 충분하지만 자연스러운 글 이해 과정에 관한 설명은 어렵다는 것이다 (Fincher-Kiefer, 1993; Whitney & Williams-Whitney, 1990). 한편, 다른 하나는 본 연구에서 사용하는

목표단어에 대해서는 활성화된 정도의 차이를 직접 구체적인 단어에 대한 반응시간에서의 차이로 설명하는데 그 단어 유형에 따라 좀 다르다고 볼수 있다는 점이다.

왜냐하면 정서의 표상 형태를 볼 때, 정서란 유한개의 제한된 범주를 이루며, 특정한 상황적 속성에 따라 몇개의 하위 범주로 나뉘어지는데 하나의 하위 범주에 속하는 정서들은 또한 서로 많은 속성을 공유하며 의미적으로 상당히 겹쳐져 있다(Conway & Bekerian, 1987). 그리고 일반적으로 사용되고 있는 정서의 분류로 '쾌/불쾌' 차원에서 후자쪽의 정서는 다시 하위 차원에 따라 특히 세분화되어 있어서 의미적으로 어느 정도의 공통 속성을 가지고 있지만 하위 범주에서도 다르고 또한 그에 해당하는 명명된 단어 형태도 다양하다(이만영, 이홍철, 1990). 따라서 글을 읽고 의미의 활성화는 이루어졌으나 그것이 반드시 구체적인 하나의 어휘로만 접근하여 표현되지 않을 수도 있다. 따라서, 본 연구에서 특정한 상황에 적절한 두 단어에 대한 활성화 양을, 구체적으로 표현될 수 있는 단어에 직접 접근이 가능하다는 전제에 민감한 측정 방법만을 가지고 비교하고자 한다면 다분히 제한적일 수 있으므로 다음과 같이 실험 3을 시행하였다.

피험자 고려대학교에 재학중인 심리학 개론 수강생 52명이 본 실험에 참여하였다.

실험재료, 설계 실험 1에서 삽입글과 이해 검사용 문장을 제외하고 실험글과 각 글에서 4개씩의 목표단어를 동일하게 사용하였다.

실험절차 본 실험에서는 목표단어가 제시되었을 때 그 단어가 읽은 글의 상황에 의미적으로 적합하다고 생각되면 'Yes' 키(Z)를, 적합하지 않다고 생각되면 'No' 키(/)를 누르도록 하였다. 본 실험에 소요되는 시간은 15-20분 정도였다.

결과 및 논의 본 실험의 자료 분석에는 맥락검증 반응시간에 대하여 정반응을 보인 시행만을 포함시켰다. 즉, 적절한 변인에서 적절한 경우는 'Yes' 반응만을, 부적절한 경우는 'No' 반응만을 분석의 자료로 하였다. 전체 피험자의 평균 오반응율은 8.0%였고, 적절한 단어 조건과 부적절한 단어 조건의 평균 오반응율은 각각 12.1%, 3.85%였다. 단어 유형과 적절성에 따른 맥락검증 반응시간의 평균과 표준편차는 표 3에 제시하였다. 표준편차의 2.5를 넘는 반응은 2.5 SD 값으로 대치하였다. 반응시간은 피험자를 무선 변인으로 한 것(F_1)과 실험재료를 무선 변인으로 한 것(F_2)으로 나누어 변량 분석하였다.

표 3. 단어 유형과 적절성에 따른 맥락검증 반응시간의 평균과 표준편차(msec)

적절성	단어유형(정서상태/의미관련)		평균
	정서상태단어	의미관련단어	
적 절	947.33 (176.96)	1028.15 (229.95)	987.74 (203.45)
부적절	924.96 (189.78)	897.48 (203.03)	911.22 (196.41)
평균	936.14 (183.37)	962.82 (216.49)	

()안은 표준편차

변량 분석 결과를 보면 우선, 적절한 조건에서 단어 유형에 따른 효과는 통계적으로 유의미한 차이를 보였다($F_1(1, 51) = 9.43, p < .01$; $F_2(1, 39) = 14.93, p < .001$). 즉, 적절한 정서상태 단어가 적절한 의미관련 단어보다 맥락검증 반응시간이 빨랐다. 그러나 부적절한 조건에서 단어 유형에 따른 효과는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다($F_1(1, 51) = 1.99, p = .165$; $F_2(1, 39) = .08, p = .783$). 이는 앞선 두 실험에서와는 다른 결과로서 단순히 과제간 특성 차이로만 설명할 수도 있으나, 한편 정서상태 단어의 약호화된 정도가 그 글 안의 단어들

과 강한 연관이 있는 의미관련 단어 이상으로 이루어져 있음을 시사해 준다고도 볼 수 있다. 그리고, 본 실험의 결과만으로 보면 지금까지의 정서의 표상에 관한 연구의 결과들과 일치한다고 볼 수 있다. 즉, 하나의 하위 범주에 속하는 정서들은 서로 공통의 속성을 가지고 있으며 의미적으로 겹쳐져 있으므로 글 전체에 대하여 여러가지 형태의 어휘로 접근이 가능하였을 것이다. 따라서 구체적인 단어의 표상을 알아 보는 측정 방법을 통해 하나의 정서상태 단어로 반응을 보는 것은 글 전체에서의 맥락에 적절한지 여부를 알아 보는 방법에서보다 그 활성화 양을 과소평가할 수 있다. 각 실험결과에 대한 종합적인 설명을 다음의 종합논의에서 다루어 보겠다.

종합 논의

본 연구의 결과들을 종합하면 다음과 같다. 실험 1과 2에서의 일관되게 나타나는 결과는 단어상의 강한 연결이 없다고 하더라도 그 내용이 정서상태에 관한 것이라면 충분히 온라인으로 추론될 수 있다는 것이다. 이는 최소주의자들의 주장으로는 설명하기 어려운 결과이다. 이러한 결과들을 토대로 볼 때 최소주의자들의 추론에 대한 설명은 추론 과정이 능동적으로 풍부하게 발생될 수 있다는 점을 간과한 것으로 보이며, 그들의 주장에 대해 다음과 같은 문제점들을 지적할 수 있다. 우선, 그들은 한문장으로 짧게 이루어진 실험재료를 사용하여 추론을 발생시키기 어렵게 한 상태에서의 결과만으로 추론과정에 접근하였다는 점이다(McKoon & Ratcliff, 1986, 1989b; Singer, 1979). 또한, 실제로 McKoon과 Ratcliff(1989b)에서는, 오반응율이 30%가 넘는 경우가 8조건 중 6조건에 해당되며 가장 높은 경우는 64%까지 이른다. 그리고 실제 반응시간에서는 어떤 것도 유의미한 차이를 보이지 않았는데, 이렇게 우연확률(50%)을 웃도

는 높은 오반응율만을 가지고 결과분석을 하여 추론된 의미가 완전하게 약호화되지 않았다는 식으로 설명한다는 것은 일반화하기에 어렵다고 보여진다.

한편, 실험 3의 맥락 검증 과제에 대해서는, 우선 Fincher-Kiefer(1993)의 실험결과로 다음과 같이 해석해 볼 수 있다. 그는 정교화 추론 연구에서 온라인적 측정 방법은 아니지만 실험들 중 단어 예측 과제(word prediction task)를 사용하여 그 결과를 추론의 증거여부로 보았다. 즉, 그는 추론 연구에서 온라인적 측정방법만으로 국한시키는 입장을 지양하고, 피험자로 하여금 충분히 추론을 발생시킬 수 있도록 할 수 있는, 그리고 활성화된 개념에 대해 민감하게 측정해 낼 수 있는 과제를 사용해야 한다고 주장하였다. 이러한 입장에 보면, 정서상태 단어의 약호화된 정도가 의미관련 단어 이상으로 이루어져 있을 가능성을 시사해 준다고 볼 수 있다. 그렇지만, 본 실험결과들로서는 이러한 해석만이 주장될 수 있는 것은 아니다. 실험 1,2에 비해 실험 3은 좀더 깊은 처리를 요구하는 과제라고 볼 수 있다. 즉, 상대적으로 좀더 의미처리를 요구하는 과제 특성상의 결과라고 생각해 볼 수도 있다. 그러나, 또 다른 입장에서 보면 최소주의자들이 주장하는 의미관련 단어의 추론이라는 것이 전체적인 글 이해에 관한 개념에서 볼 때 허구적인 것일 수도 있다는 점이다. 글 이해시 발생할 수 있는 추론의 정보원은 글의 맥락이 주는 점화(text-based priming)와 단어 자체에 근거한 점화(word-based priming) 등으로 나누어 볼 수 있는데(Keenan et al., 1990), 실험 1,2와 같은 단어상에 민감한 과제와 실험 3의 맥락에 따라 반응할 수 있는 과제에서의 서로 다른 결과는 이와 같은 주장에 설득력을 제공한다 볼 수 있다. 실제로 McKoon과 Ratcliff(1989b)를 보면, 단순히 문장의 맨 마지막 위치에 있는 의미적인 연결이 강한 단어의 영향으로 인한 결과이지 문장의 전체 맥락이 주는 결과는 아닐 수도 있다는 것이다.

지금까지를 종합해 보면, 추론과정에서 최소 주의자들의 제한점을 지적할 수 있을 뿐만 아니라 상대적으로 구성주의자들의 주장이 글 이해 과정에서 더 설득력이 있는 것으로 볼 수 있게 한다. 그리고 한편으로는 정서의 표상 양식에 관해서 설명해 주는 바가 크다. 본 연구에서 볼 때 의미관련 단어의 경우는 글 안에서 단어적인 연결이 있는 경우이므로 어휘적인 접근이 쉽게 이루어지면서 곧이어 맥락적으로도 그 상황에 적절한 것이므로 억제되지 않고 계속 활성화 상태를 유지할 수 있었다. 반면에 정서상태 단어의 경우는 직접 연결될 수 있는 어휘적인 접근이 없이 의미적인 활성화를 이룬 것으로 빠르고 정확하게 반응을 보여야 하는 실험 상황에서 의미관련 단어와 반응시간에서 차이를 보이지 않았다는 것은 그만큼 정서상태 단어의 경우 그 의미가 글에 대한 전체적인 표상에서 접근이 용이했음을 시사한다. 따라서 정서의 표상 양식에 관하여 좀더 세부적으로 고찰해 볼 필요가 있다. 이에 대해 Bower와 Cohen(1982) 등에서는 정서적 정보가 마디(node)와 같은 것으로 연결되어 있어서 원형에 접근 되었을 때 계산되어 활성화된다고 한다. 이러한 입장은 정서마디와 같은 것을 상정하여 정보의 저장, 접근, 이용 등에 대하여 쉽게 설명해 줄 수는 있지만, 글 이해와 표상에서의 정서의 기능적인 측면을 설명하기는 어렵다. 이에 반해 Miall(1989)의 주장을 통해서 글 이해과정에서의 정서의 역할을 고려해 보면 많은 시사점을 찾을 수 있다. 즉, 독자가 글을 온라인적으로 이해해 나가는데 있어서 필요한 잠재적인 결과에 대한 예측은 정서상태를 파악해 내는 것을 통하여 이루어지고, 이에 따라 글 이해 과정이 촉진된다고 하는데, 이러한 지적은 글에서 추론해 낸 정서상태가 전체적인 사건, 상황에 대해 중요한 역할을 한다고 보는 것이다. 또한, 그는 정서상태를 파악해 내는 것이 글에 대한 요약(Lehnert, 1981; Lehnert & Vine, 1987)이나 주제보다 글 이해 과정과 기억에 관한 상위수준에

서의 통제 조절을 제공한다고 주장하였다.

이렇게 정서적 의미가 글의 상위 수준에서 통제와 같은 주도적인 역할을 한다는 것은 실제로, 정서적 의미가 의미망내의 세부적인 정서마디를 형성한다고 가정하는 의미망 모형(Bower & Cohen, 1982)의 제한점을 보여준 연구(이홍철, 1993)에서 찾아볼 수 있다. 실제로 정보처리과정에서 정서의 역할에 관한 실험과 정서에 대한 기능적 접근을 통해 모형을 마련한 이홍철(1992, 1993)의 연구에 의하면, 정서적 의미가 글의 전체적인 의미나 상위 수준에서 사건의 주제에 연결되어 특수한 형태의 의미체계에 저장되어있음을 시사하였다. 물론 본 연구에서 정서상태에 관한 추론이 발생하고 그것이 단어적인 활성화에서 비롯된 것이 아니라 글 전반에 대해서 접근이 용이했음을 반영한다는 것이 반드시 이러한 가정을 통해서만 설명가능한 것은 아니지만, 정서의 의미 표상에 관한 그의 실험 결과들은 Miall(1989)의 글 이해시 추론될 수 있는 정서상태에 대한 중요한 역할에 대해 뒷받침해 주는 것이라고 볼 수 있다.

끝으로 본 연구를 종합하면서 몇가지 제한점을 찾아 볼 수 있다. 우선, 첫번째로 과연 정서상태 단어가 온라인으로 추론되었느냐하는 점이다. Murray 등(1993) 및 Keenan 등(1990)은 단어 명명 과제를 가장 민감한 온라인적 측정 방법으로 보고 있으며, Whitney 등(1992)과 Whitney와 Williams-Whitney(1990) 등에서는 일종의 단어 완성 검사와 같은 식의 방법[word-stem completion]을 가장 우선적으로 주장하고 있다. 본 연구의 실험 1과 2가 일반적으로 온라인 측정에서 사용되고 있는 과제들이기는 하지만, 좀더 다양한 측정 방법을 사용했을 때에도 동일한 결과를 얻을 수 있어야만 하겠다. 두번째로, 본 실험에서는 글 이해시 등장인물의 정서상태에 관한 추론이 의미관련 단어만큼 발생한다는 것을 보였는데, Garnham과 Oakhill(1992)에서의 지적에서처럼, 등장인물의 정서상태에 관한 추론이 구체적으로 언제 그리

고 어떤 조건에서 온라인으로 가능한지에 관해서는 좀더 세부적인 연구를 통해서 설명될 수 있어야 하겠다. 끝으로, 정서의 표상 양식에 관해서 구체적으로 정서적 의미가 글의 상위 수준에 연결되어 있고 나아가 글 이해 과정을 촉진시켜 줄 수 있다고 하는 점에 대하여 보다 직접적인 경험적 증거를 제공해 줄 수 있는 체계적인 연구가 요구된다.

참고 문헌

- 이 만 영, 이 흥 철 (1990). 형용사 서술 의미의 구조에 관한 연구: 정서관련 어휘를 중심으로. 한국 심리학회지: 실험 및 인지, 제 2 권, 118-138.
- 이 흥 철 (1992). 정서와 인지의 통합적 모형: 정서에 대한 기능적 접근. HCI 기초이론, 제 1 호, 37-52.
- 이 흥 철 (1993). 정서상태가 기억수행 및 주의 편향에 미치는 효과. 고려대학교 박사학위 청구논문.
- Albrecht, J. E., & O'Brien, E. J. (1993). Updating a mental model: Maintaining both local and global coherence. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 19(5), 1061-1070.
- Bloom, C. P., Fletcher, C. R., van den Broek, P., Reitz, L., & Shapiro, B. P. (1990). An on-line assessment of causal reasoning during comprehension. *Memory and Cognition*, 18(1), 65-71.
- Bower, G. H., & Cohen, P. R. (1982). Emotional influences in memory and thinking: Data and theory. In M. S. Clark, & S. T. Fiske (Eds.), *Affect and cognition*. Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Conway, M. A., & Bekerian, D. A. (1987). Situational Knowledge and emotions. *Cognition and Emotion*, 1(2), 145-191.
- Dell, G. S., McKoon, G., & Ratcliff, R. (1983). The activation of antecedent information during the processing of anaphoric reference in reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 121-132.
- Eysenck, M. W., & Keane, M. T. (1990). *Cognitive psychology: A student's handbook*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fincher-Kiefer, R. (1993). The role of predictive inferences in situation model construction. *Discourse Processes*, 16, 99-124.
- Garnham, A., & Oakhill, J. (1992). Discourse processing and text representation from a "Mental Models" perspective. *Language and Cognitive Processes*, 7(3/4), 193-204.
- Gernsbacher, M. A., & Robertson, R. R. W. (1992). Knowledge activation versus sentence mapping when representing fictional characters' emotional states. *Language and Cognitive Processes*, 7(3/4), 353-371.
- Gernsbacher, M. A., Goldsmith, H. H., & Robertson, R. R. W. (1992). Do readers mentally represent characters' emotional states? *Cognition and Emotion*, 6(2), 89-111.
- Graesser, A. C., & Kreuz, R. J. (1993). A theory of inference generation during text comprehension. *Discourse Processes*, 16, 145-160.
- Karniol, R., & Ben-Moshe', R. (1991). Drawing inferences about others' cognitions and affective reactions: A test of two models of representing affect. *Cognition and Emotion*, 5(4), 241-253.
- Keenan, J. M., Baillet, S. D., & Brown, P. (1984). The effects of causal cohesion of comprehension and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 115-126.
- Kintsch, W., & Keenan, J. M. (1974). Reading rate as a function of the number of

- propositions in the base structure of sentences. *Cognitive Psychology*, 5, 257-274.
- Lehnert, W. G. (1981). Plot units and narrative summarisation. *Cognitive Science*, 4, 293-331.
- Lehnert, W. G., & Vine, E. W. (1987). The role of affect in narrative structure. *Cognition and Emotion*, 1(3), 299-322.
- Long, D. L., & Golding, J. M. (1993). Superordinate Goal Inferences: Are they automatically generated during comprehension? *Discourse Processes*, 16, 55-73.
- Lucas, M. M., Tanenhaus, M. K., & Carlson, G. N. (1990). Levels of representation in the interpretation of anaphoric reference and instrument inference. *Memory and Cognition*, 18(6), 611-631.
- McKoon, G., & Ratcliff, R. (1980). The comprehension processes and memory structure involved in anaphoric reference. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 668-682.
- McKoon, G., & Ratcliff, R. (1986). Inferences about predictable events. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 12(1), 82-91.
- McKoon, G., & Ratcliff, R. (1988). Contextually relevant aspects of meaning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 14(2), 331-343.
- McKoon, G., & Ratcliff, R. (1989a). Inferences about contextually defined categories. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15(6), 1134-1146.
- McKoon, G., & Ratcliff, R. (1989b). Semantic associations and elaborative inference. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15(2), 326-338.
- McKoon, G., & Ratcliff, R. (1992). Inference during reading. *Psychological Review*, 99(3), 440-466.
- Miall, D. S. (1989). Beyond the schema given: Affective comprehension of literary narratives. *Cognition and Emotion*, 3(1), 55-78.
- Murray, J. D., Klin, C. M., & Myers, J. L. (1993). Forward inferences in narrative text. *Journal of Memory and Language*, 32, 464-473.
- Seifert, C. M., McKoon, G., Abelson, R. P., & Ratcliff, R. (1986). Memory connections between thematically similar episodes. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 12(2), 220-231.
- Singer, M. (1979). Processes of inference in sentence encoding. *Memory and Cognition*, 7, 192-200.
- Stein, N. L., & Trabasso, T. (1992). The organization of emotional experiences: Creating links among emotion, thinking, language, and intentional action. *Cognition and Emotion*, 6(3/4), 225-244.
- Stein, N. L., & Levine, L. J. (1989). The causal organization of emotional knowledge: A developmental study. *Cognition and Emotion*, 3(4), 343-378.
- Whitney, P., & Williams-Whitney, D. (1990). Toward a contextualist view of elaborative inferences. In A. C. Graesser, & G. H. Bower (Eds.), *The psychological of learning Motivation*. New York: Academic Press.
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thought. *American Psychologist*, 35(2), 151-175.

Characters' emotional states inference in narrative text

Yoon-Hee Jang and Mahn-Young Lee

Department of Psychology, Korea University

The purpose of this study is to investigate whether the inference about the emotional states of characters is generated in text comprehension. And the minimalists' and the constructionists' proposition are compared in inference process. In this connection, the form of emotional representation is identified. For this purpose, as the on-line measurements, in Experiment 1 and 2, each of the word recognition task and the lexical decision task was given to subjects. The results showed that both semantic association words and emotional state words were inferred in text comprehension. Another result implied that emotional state words were encoded as much as semantic association words. These two experiments demonstrated that the minimalists' proposition was limited. In Experiment 3, although not the on-line measurement approach, the context verification task was used to investigate whether the target word was activated from text's context. The result showed that the response time of relevant semantic association words was longer than that of relevant emotional state words. These experiments suggested that although emotional state words were activated in text comprehension, measuring the representation of the concrete words could not reflect the degree of activation of emotional state words, because they could be expressed many different kinds of emotional state words within the same sub-group.