

글에서의 대비적 정보 처리: 이야기 구조와 표상위계 수준의 영향*

조 경 희 이 정 모
성균관대학교 산업심리학과

대비정보의 처리 특성을 알아보기 위해 대비정보가 있는 글의 이야기구조와 명제표상 위계수준상에서 대비정보가 차지하는 위치를 조작하여 세개의 실험을 실시하였다. 실험 연구결과, 어떤 이야기 구조 유형에 서나(실험 1), 또한 어떤 표상위계에서나(실험 2), 대비문장이 부합문장보다 느리게 처리되었으나 재인판단은 더 빨랐다. 부합문장은 위계구조에서, 대비문장은 계열구조에서 더 빠르게 처리되었고, 재인판단은 위계구조 후속의 대비문장에서 가장 빨랐다(실험 1). 상위 표상위계에서의 대비문장의 처리가 가장 느렸으나 재인 점화량은 위계가 높을수록 크게 나타났다(실험 2). 즉, 이해자는 인과지식을 중심으로 글의 상위 표상구조를 형성하여 상위의 기대와 부합되는 정보를 빨리 처리하였고, 부합되지 않는 정보는 보다 느리게, 특히 상위추상수준의 대비일수록 더 느리게 처리하였으나, 이들 정보가 오히려 빨리 인출되었다. 이러한 결과들이 실험 외적인 명제간의 연결강도 특성에 의한 것이 아니라 실험 내적인 변인들의 조작 결과임이 확인되었다(실험 3). 실험들이 주는 이론적 의의를 글의 상위 응집성을 높이는 대비정보의 특성을 중심으로 논의하였다.

글의 이해는 주어진 글의 내용과 관련하여 이해자가 활성화한 지식내용의 상호작용에 의해 응집성있는(coherent) 표상을 형성함으로써 일어난다고 할 수 있다.(van Dijk와 Kintsch, 1983). 즉, 이해자는 주어진 글을 단서로 하여 기억으로부터 관련 지식을 활성화하고 이를 기초로 글의 명제들간의 참조관계를 파악하여 문장들간의 접속적인 연결관계(부가적, 인과적, 대비적, 시간적, 내포적 관계)를 파악한 후 글의 추상적인 수준의 응집성 표상을 이루어야한다. 또한 글 내용에 관련된 글의 전개양식과 글의 구조에 관한 지식 및 일반 지식구조를 동

원하여 주제적 연결관계를 파악하고 글에 내포된 정보와 생략된 세부내용들을 추론함으로써 보다 정교하고 통합된 표상을 형성하는 것이 중요하다(이정모, 1989).

당이글 자체의 의미구조와 이해자의 지식 구조 사이에 어떠한 특성들이 어떠한 양식으로 상호작용하며 그 결과로 이루어진 표상의 특성은 무엇인가에 대한 많은 연구들이 있어왔다. 이 연구들은 주어진 내용과 이해자가 활성화한 지식구조가 이야기 문법구조적, 스크립트적, 스키마적 등으로 부합되는 경우의 이해처리를 주로 다루어 왔으며, 글의 전후 요소들 간의 인과관계적 부합이 글 이해와 기억을 결정하는 것임을 보여주었다.

이야기 문법 구조에 관한 연구들은 이야기 문법

* 본 연구는 조경희(1989)의 석사학위 청구논문을 이정모(1992)의 연구들에 의해 재구성한 것임.

구조 상에서 한 이야기를 구성하는 일화들간의 배열 또는 범주들간의 배열이 인과적인 계열로 구조화된 경우가 그렇지 않은 경우보다 회상이 더 좋다는 결과를 보였다. 또한 이야기 문법 범주들중에서 특히 목표, 시발사건 및 결과 등의 범주 내용이 회상이 잘 됨을 보였다. 이는 시발사건이나 목표는 인과의 원인이 되고, 결과는 앞의 원인에 대한 결과의 역할을 하여 글의 전후내용들이 인과적으로 보다 잘 부합되어 응집성있게 연결되기 때문인 것으로 보인다(Omanson, 1982a, 1982b).

또한 인과관계 지식을 중심으로 글 이해과정은 분석한 연구들에서는 글의 앞 내용과 인과적으로 부합되는 후속 내용들이 글 요약 내용에 더 자주 포함되고, 보다 더 중요한 내용으로 평정되며 (Omanson, 1982b), 인과연쇄에서 보다 가까운 위치에 있는 문장들이 더 잘 회상됨이 나타났다 (Black과 Bern, 1980). 글의 전개에 있어서 인과적으로 부합되는 문장들은 이해자의 장기지식에서 인과관계 지식을 활성화시키는 단서로 작용하여 주제적 의미구조 중심의 상위구조 명제로 표상되며 그와 관련된 세부 내용들은 하위구조로 조직화되어 표상됨으로써, 글 이해시 후속정보들을 해석하는 해석틀로 작용하여 글의 이해와 처리에 영향을 준다고 할 수 있다(Lee, 1979; 이정모, 최상섭, 1986). 이해자가 글 구조지식과 인과관계 지식등을 동원하여 글 도입부에 형성한 잠정적인 표상구조 속에 후속 글 내용들을 대응 및 일치, 삽입시켜 감으로써 상위구조 중심의 표상구조를 점진적으로 세련화해가는 과정이 이해과정의 기본적인 과정인 것이다 (Collins, Brown과 Larkin, 1980).

활성화된 지식구조와 대비되는 글 정보 처리

그러나 글 이해과정에서 지식구조를 통해 기대한 내용과 부합되는 정보를 처리하여 기존에 이해자가 형성하였던 표상구조에 삽입시키는 단순한 처리가 이해과정의 전부는 아니다. 우리의 일상적 지식 획득이라든가 학습이라든 것은 기본적으로 기존 지식구조의 변화를 지칭하는 것이며 이러한 지식구조의 변화는 주어진 외적자극과 활성화된 지식구조 사이의 불일치에서 비롯되는 경우가 많다(Anderson과 Pearson, 1984)고 할 수 있다. 따라서 덩이글 이해의 연구는 단순히 주어진 덩이글과 활성화된 기존지식이 부합되어 단순한 통합이 일어

나는 경우의 연구에서 더 나아가 이와는 반대로 부합되지 않아 재구성이 일어나는 경우의 인지과정과 그 결과 표상들에 대한 연구도 이루어져야 할 것이다. 그런데 덩이글 이해에 관한 기존 심리학적 연구들은 덩이글의 내용과 활성화된 기존 지식이 의미구조적으로 부합되어서 기존 지식구조가 크게 변화되지 않고 표상이 형성되는 면을 중점적으로 다루고 있다. 이전의 연구들은, J. Piaget의 개념을 빌자면 동화(assimilation)의 과정을 중점적으로 다루는데 그치고 있다. 덩이글의 의미내용과 이해자의 활성화된 지식구조가 부합되지 않아 덩이글의 의미내용에 대한 새로운 해석이 시도되고 그에 따라 이해자의 지식구조가 재구성되는 경우를 다루고 있지 않다. 즉 기존 인지심리학적 연구들은 대체로 전자(지식구조의 부합)중심의 연구이지 후자(지식구조의 재구성)중심의 연구가 아니다.

예외적으로 스크립트의 비전형성의 효과에 관한 연구에서(Graesser와 Nakamura, 1983; Mandler, 1984) 기존지식구조와 부합되지 않는 정보의 처리 문제를 다루고 있으나 이 연구들도 다음과 같은 제약성을 지니고 있어서 덩이글 이해에서의 지식구조의 재구성의 문제로 일반화하는데 문제점을 지니고 있다. 그것은 첫째로, 지식구조의 재구성은 대체로 대형구조표상 수준에서 또는 특정 정보에 관한 표상구조 전반에서 재구성이 일어남을 지칭하는데 (van Dijk와 Kintsch, 1983) 반해, 스크립트에서의 비전형적 정보의 역할에 관한 연구들은 지엽적 말단 수준 즉, 낱개 단편적 정보 수준에서의 덩이글과 기존 지식구조의 불합치성을 다루고 있다는 점이다. 지엽적 말단수준에서의 정보의 불일치는 표상구조의 전반적 재구성을 가져오기 힘들다고 볼 수 있다. 둘째, van Dijk와 Kintsch(1983), Glenberg, Meyer와 Linden(1987) 등에 의하면 새로운 지식구조의 형성 또는 재구성이란 자극 상황에 대한 한 심성모형내에서 핵심내용이 수정되는 것 또는 상황모형이 하나에서 다른 하나로 바뀔을 의미하는데, 스크립트의 말단정보의 비전형성의 연구들에서 논의되는 바는 이러한 심성모델 또는 상황모델의 변화와는 거리가 먼 개념이라는 점이다. 마지막으로 덩이글의 이해에서나 일상생활에서의 새로운 지식의 획득이란 주어진 자극과 기존지식구조가 부합되지 않음에서 오히려 보다 깊은 처리가 일어나며, 그에 따라 보다 응집성있는 새로운 표상구

조를 형성하는 긍정적 결과를 가져올 수 있다는 점이다(Lee, 1981, 1985). 그런데 스크립트에서의 말단 정보의 비전형성 연구들은 대부분 재인도 잘 안되며 회상도 잘 안된다는 부정적 결과를 보고하고 있다(Graesser와 Nakamura, 1983; Mandler, 1984). 따라서 스크립트상의 지엽적 정보의 비전형성에 대한 연구들은 주어진 자극정보와 기존 지식구조 사이의 불일치의 문제를 비롯 다루고는 있으나, 지식의 획득 및 지식구조의 재구성의 문제로 일반화하여 적용하기에는 어려움이 있다.

대비의 개념 규정과 대비정보 처리의 특성

그러면 어떠한 실험 패러다임을 중심으로 지식구조의 재구성의 문제를 다룰 수 있을까? 이러한 물음에 대해서 Lee(1979)와 Hobbs(1979)의 논의는 시사적이다. Lee(1979)에 의하면 덩이글에서 대비(비부합, contrast)정보의 처리는, 독자가 이전 문장에서 활성화시킨(built-up) 지식구조에 의한 기대와 현재에 제시된 글정보 사이에 간격이 있음을 탐지하여 현재의 지식구조로 해석하기가 불가능함을 파악하고 대비정보를 해석하기 위해 이를 포괄하는 새로운 지식구조를 활성화해야만 한다. 부합되지 않는 대비정보의 출현은 이와 활성화된 지식구조와의 간격을 연결하기 위한 여러 단계의 추론정보를 활성화시키는 확산적 정교화(spreading elaboration)과정을 일으키는 동시에, 글의 내용과 통합하여 응집된 표상을 형성하기 위한 보다 깊은 수준의 통합적 정교화(integrative elaboration)를 일으킨다고 보았다. 즉, 독자는 대비관계 내용을 중심으로 새롭고 보다 응집적인 표상구조를 형성하게 된다는 것이다. Hobbs(1979)도 활성화된 지식구조의 상위수준의 부분이 부정되는 것을 대비관계라고 하고 이 대비관계의 출현은 새로운 응집성있는 표상을 형성하는 것임을 시사하였다.

이러한 논의에 따르면, 비부합에 의한 지식구조의 재구성의 문제를 대비관계의 처리과정을 중심으로 연구할 수 있으리라고 본다. 그런데 기존 연구들에서는 덩이글내의 대비정보의 처리에 관한 연구들이 미흡하다. 대비정보의 개념적 규정이 통일되어 있지않은 것은 물론이며 덩이글의 대비 정보처리에 대한 경험적 연구는 아직 없다. 대비정보 처리 과정의 특성과 그러한 처리가 대비정보의 이해와 기억 및 새로운 다른 정보 획득에 주는 영향

에 대한 뚜렷한 경험적 자료나 이론은 아직 없다.

본 연구는 이러한 기존 연구의 부족한 면을 보완하고 표상구조의 재구성과정을 연구하기 위한 시도의 하나로서, 덩이글에서의 대비관계 개념을 재정리하고 대비정보의 이해 처리과정을 이야기 구조 특성과 연관지워 규명하고자하는 것이다. 그렇게 함으로써 대비정보처리의 연구를 덩이글 이해와 관련된 지식구조 재구성 연구에 있어서 하나의 새로운 연구 패러다임으로 체계화하려는 시도이다.

이러한 연관에서 대비정보 처리의 문제를 연구하려 한다면 먼저 덩이글에서의 대비적 정보의 개념 규정이 이루어져야 할 것이다. 개별 단어에서의 대립적 또는 대비적 관계의 개념 규정 논의는 언어학에서는 임지룡(1989)의 연구에서 분석 고찰된 바처럼 Lyons(1968)나 Leech(1981) 등의 많은 연구들이 제시한 바 있다. 그러나 이러한 연구들은 대부분 사전적 정의와 낱개 개념의 의미원소적 차원에서 대비의 관계를 다루고 있을 뿐 글 이해의 핵심이라고 할 수 있는 상황모형을 형성하고(van Dijk과 Kintsch, 1983) 그에 의거하여 대비의 의미관계를 파악하는 덩이글 이해의 수준을 다루지 못하고 있다.

한편 덩이글에서의 대비적 관계 정보의 본질에 대하여는 몇몇 언어학자와 인지과학자들이 산발적으로 언급하고 있다. 언어학자 Halliday와 Hassan(1976)은 덩이글의 응집성을 결정하는 문장연결 유형의 한 유형으로써 반의어적 관계를 들고 있으며 대비관계를 반의어적 관계의 하위 요소의 하나로 진술하고 있다. 그들에 의하면, 이전 문장에 의해서 또 필자와 독자(화자와 청자) 사이에 이루어지는 의사소통의 전체 장(場)에 의해서 제기된 기대에 어긋나는 사실이 발생 또는 진술됨에 의해 대비관계가 형성된다고 한다. 즉 의사소통의 전체 장에 의한 기대에 어긋난 사건, 특성들에 대한 부정, 예기된 기대의 실현화의 실패 또는 반대 현상의 발생 등이 대비관계를 특징지운다고 한다. Hobbs(1979) 그리고 Agar와 Hobbs(1982)는 이전에 제시된 부분 내용과 현재의 부분내용의 전개양식 중에서 한 특정 진술로부터 부정적인 다른 진술로 전개되는 부정적 확대관계를 대비관계라고 보았다. 한편 van Dijk(1977)도 대비란 예외적인 것, 예기치 않은 것, 부정된 것 등을 지칭하고 있으며, 사건간의 관계

성, 화용론적인 관계성 등의 대형구조적 응집성 수준에서의 세상 일이 웅당히 어떠해야한다고 정상적으로 예상한 것과는 틀린 경우를 지칭한다고 본다. 즉 이해자가 생각하기에 화자(저자)가 지니고 있으리라고 보았던 내용에 대한 이해자의 정당한 기대와 양립할 수 없는 지식이 제기되었을 때 대비관계가 이루어진다는 것이다.

이러한 논의를 종합하여 대비관계의 개념을 다시 규정한다면(이정모, 1992), 대비관계란 이전에 활성화된 지식구조의 내용에 의해서 명백히 또는 암묵적으로 예기된 사건 또는 특성이 후속 정보에 의해 충족되지 않으며 예기된 내용과 부정적 관계에 있는 정보가 출현하는 관계라고 개념화할 수 있다. 이를 심성 모형 또는 상황모형의 이론(van Dijk과 Kintsch, 1983)에 의해 다시 개념화한다면 이전에 활성화하거나 구성했던 심성모형 또는 상황모형이 부적합하여 새로운 상황 모형을 구성하거나, 아니면 기존의 상황모형의 상위수준 명제 내용을 수정하여 재구성해야하는 의미 관계라고 할 수 있을 것이다.

대비관계의 개념을 이와 같이 규정한 후의 문제는, 이러한 개념 규정에 의거해 볼 때 대비관계의 이해 처리과정이 어떠한 특성을 지닐것인가를 밝혀야 한다는 점이다. 위와 같은 개념 규정에 비추어 볼 때, 대비정보의 인지적 처리과정에 대해 다음과 같은 시사를 얻을 수 있다. 첫째는, 대비정보의 처리는 임차적으로 활성화된 지식구조를 재구성하는 과정을 내포한다는 것이다. 즉 어떤 예상을 형성하기 위해 동원되었던 지식구조의 부적설성이 드러나고 이 구조에 맞지않는 입력정보를 해석, 이해하기 위하여 예상의 부정을 포괄하는 새로운 지식구조가 형성된다는 것이다. '만약 사건이 완전히 예기된 대로 일어난다면 그것을 상세히 분석해서 얻을 정보란 거의 없다...(그러나)... 만일 한 사건이 기대에서 벗어나거나, 기대되었던 사건이 일어나지 않거나, 예비되지 않은 사건이 일어난다거나 한다면, 이러한 특수한 사건들은 정보처리에 있어서 우선성이 주어져야 하며, 우리는 그것들을 어떻게 설명할지 알 수 있을 때까지 처리하 게된다(Bobrow와 Norman, 1975, p. 144). 이러한 상정이 타당하다면 대비정보는 부가적 재구성 처리를 거치기 때문에 기존 지식구조와 부합되는 일반정보의 처리의 경우보다 더 깊은 처리가 요구되며 따라서

그 처리시간이 길어질 것이라고 추정할 수 있다.

둘째는 이러한 지식구조의 재구성은 지엽적, 말단 정보 수준에서 일어나는 것이 아니라 전체의 장수준에서(Halliday와 Hassan, 1976), 대형구조 수준에서(Kintsch와 van Dijk, 1978) 일어난다는 것이며 이는 심성모형이나 상황모형(van Dijk와 Kintsch, 1983)의 변화를 의미한다는 것이다. 그것은, 덩이글에서의 대비란 스크립트의 비전형적 연구들에서 다룬바와 같은 지엽적 수준의 처리가 아니라는 의미이며 대형구조 또는 상황모형과 같은 상위추상 수준에서 대비정보의 처리가 논의되어야 한다는 의미이다. 상위추상 수준에서 대비정보의 처리와 표상의 문제를 논한다면, 이는 글 내용간의 부합적 관계를 결정하는 인과관계 정보가 상위 추상수준의 대형구조명제로 표상되고 이해와 기억에 긍정적인 영향을 주는 것과 같이, 비부합적 글의 내용을 결정하는 주요 요인인 대비관계 정보도 대형구조 수준의 명제로 표상되며 이것이 이해와 기억에 영향을 줄 수 있으리라고 상정할 수 있다(Lee, 1981, 1985). 즉 인과관계정보의 처리에서, 인과관계가 하나의 상위수준의 명제로서 표상되며 이러한 상위수준의 명제의 유용성이 덩이글 자체의 표상을 보다 더 응집성있게 하며 추가적인 인출통로와 기술을 제시하여 이해와 재인파 회상에 긍정적인 효과를 가져온다는 논의(이정모, 최상삼, 1986)다. 마찬가지로 대비관계의 명제도 하나의 상위 추상수준의 명제로 표상되며 이것이 덩이글의 표상을 더 응집성있게 하며 부가적인 인출 통로 또는 애매성 제거의 단서로 작용하여 기억 수행을 좋게할 것이라고 상정할 수 있을 것이다(Lee, Lee, Cho와 Choi, 1990). 스크립트 글에서 상위 추상수준과 하위 추상수준의 의외성 정보의 이해와 기억의 처리 양상이 다르다는 이종구와 이정모(1989)의 실험연구 결과는 이러한 가능성을 지지한다.

이러한 가능성, 즉 대비관계 정보가 덩이글의 이해에서 응집성있는 표상형성과 관련된 긍정적인 중요한 요인임은 이야기구조의 연구들(Stein과 Glenn, 1979)에서 반응, 갈등, 갈등해결(reaction, conflict, conflict resolution)이라는 요소 개념으로 그 중요성이 지적되었으며, 좋은 이야기(good story)(Black과 Bower, 1980) 이론이나, 수사학이나 교수법 이론에서 그리고 응집성의 요건들에 관한 연구들(de Beaugrande와 Dressler, 1981; Hobbs, 1979;

Agar와 Hobbs, 1982)등에서 이미 논의되어 왔다. 그러나 이 논의들은 이러한 상정을 뒷받침하는 경험적 자료들을 제시하지 않은 채 이론적 논의 수준에서 머물렀다는 제한점이 있었다.

본 연구의 목적

그러면 대비관계의 개념규정에서 도출한 위와 같은 상정들이 과연 타당한 것인가? 즉 대비관계 정보의 출현은 지식구조의 재구성이라는 부가적 처리과정을 거치며, 따라서 더 깊은 처리와 긴 처리시간을 요할 것인가? 또 이러한 처리과정은 대비정보가 제시된 이야기 구조특성에 따라 어떻게 달라지는가? 그리고 대비관계정보가 덩이글의 명제표상구조 내에서 차지하는 위치 수준에 따라서 그 처리가 어떻게 달라질 것인가? 이러한 물음에 대한 답을 모색하고자 본 연구는 실시되었다.

첫째, 대비관계라는 비부합적 정보의 출현에 의해 부가적 처리과정이 일어날 것이라는 상정은 글 내용에 대비적 정보를 삽입하여 이 정보의 처리시간을 부합적 정보의 처리시간과 비교 분석함으로써 쉽게 검증해 볼 수 있다. 일반적으로 부합정보의 처리보다 비부합적 대비정보의 처리시간이 지식구조의 재구성 때문에 더 오래 걸릴 것이라고 예상할 수 있다.

더 나아가 비부합정보나 부합정보의 처리가 단순히 그러한 정보의 출현 여부에만 의존하는 것이 아니라 그러한 정보들이 삽입되어있는 글 전체의 구조와 그 구조내에서의 대비정보가 차지하는 위치에 의해 영향을 받을 수 있으리라고 상정할 수 있다. 그런데 이러한 가능성이 기존의 연구에서는 경험적인 자료에 의해 분석, 설명되지 않고 있다.

글 구조 변인을 다룬 이야기문법적 연구와 글 구조내의 인과관계정보 처리에 대한 연구들의 연구결과들을 재정리해 본다면, 이해자는 이해할 때에 이야기구조적 문법지식과 인과관계 지식을 동원하여 글의 범주간 및 일화간의 인과관계성을 중심으로 글의 표상구조를 구성한다고 볼 수 있다. 이야기의 구조에서 개별 일화들에 대한 응집성은 유지되지만 인과적인 전체적 응집성이 결여된 경우(계열적 구조)와, 인과적 연결에 의해 전체적인 응집성이 더 높은 경우(위계적 연결구조)에서 이해 처리 및 기억이 다를 수 있다(이정보, 윤선희와 김수연, 1984). 이러한 측면을 참작하여 본 연구에서

는 실험 1에서 인과성이 약한 계열적 구조와 인과성이 강한 위계적 구조의 이야기들에서 구조변인에 따라서 부합적 또는 대비적(비부합적) 후속 정보들의 처리 방식과 그에 따른 덩이글 표상의 변화를 알아보고자 하였다.

둘째로, 기대와 비부합되는 대비정보가 글에서 중심적이나, 지엽적이냐의 문제이다. 앞의 논의에서 스크립트의 비전형적인 정보는 지엽 말단의 정보로 규정된 반면, 대비정보에 대하여는 이러한 언급이 없었다. 스크립트의 비전형성에 관한 연구와 대비관계의 연구들을 연결시켜 본다면(이종구, 이정보, 1989) 대비관계에서도 대비되는 정보가 글에서 상위수준에 해당하는 정보인가, 하위수준에 해당하는 정보인가에 따라 지식의 재구성 과정이 달라질 수 있다. 대비관계 내용들이 어떠한 상위수준의 명제로 형성되느냐는 것은 이전 문장들에서 활성화된 지식구조 표상내의 위치에 따라 달라진다고 가정할 수 있다. 주어진 글내의 대비 내용이 중심적인 정보이고 따라서 기존에 형성한 지식구조의 상위추상수준 즉 대형구조 수준에서의 대비일 때와, 대비정보가 글내에서 지엽적 정보이고 하위추상(소형구조)수준의 대비일 때의 정보처리가 달라질 것이라고 상정할 수 있다. 따라서 본 연구의 실험 2에서는 이야기의 이전 전개내용과 부합되거나 대비되는 정보들이 글내의 표상위계상에서 상위수준, 또는 하위수준 명제구조에 연결되는가에 따라 처리되는 양상과 기억수행상의 차이를 알아보고자 하였다.

끝으로, 실험 1과 2에서 얻어지는 대비정보의 처리특성이 덩이글의 전후맥락을 제거한 후에도 나타나는가에 관심을 두었다. 즉 실험 조작에 따른 부합-대비의 관계를 넘어서 실험 외적인 낱개 문장 자체의 특성(실험전에 이미 형성된 명제간 연상강도)에 기인하지 않는가 하는 문제를 실험 3에서 알아보았다.

실험 1

실험 1에서는 글의 내용들 간에 인과적 연결강도에 차이를 보이는 이야기 구조들(위계구조와 계열구조)내에서 이야기 문법범주와 사건의 인과관계 지식을 중심으로 이해자가 형성한 기대와 부합

되는 정보, 그리고 부합되지 않는 대비적 정보를 제시하여 이들이 이해될 때 인과계열상에서 처리되는 양상과 기억 내의 이야기 표상구조에서 인출되는 양상을 알아보고자 하였다.

실험 1에서 사용된 덩이글들은 계열적 구조 이야기와 위계적 구조 이야기로 구성되었다. 계열구조는 이야기의 주인공이 첫번째 일화(episode)내에서 목표를 달성하기 위해 시도(attempt)행위를 함으로써 생긴 결과가 새로운 후속 일화를 시작하게 되는 구조이다. 위계구조는 주인공이 상위목표를 달성하기 위해 하위 목표를 수행하여 글의 최종 결과에 이르는 구조이다. 즉, 일화들 간에 상위목표와 하위목표를 중심으로 위계적인 관계가 내재되어 있는 이야기 구조이다. 즉 계열 구조는 일화들이 서로 독립된 직선적(수평적)인 전개양식을 가진, 시간적으로만 연결된 구조이므로 글을 다 읽고서야 일화들과 범주들을 연결지을 수 있기 때문에 글의 응집적 표상을 형성하기 위해서는 일화들간을 연결하는 부가적인 처리시간이 요구된다. 그러나 위계구조에서는 일화들이 목표중심의 인과적인 연결관계를 통해 위계적(수직적)으로 연결되어 있다. 따라서 글 처리시에 이해자는 인과관계 지식을 쉽게 활성화시킬 수 있어서 계열구조 보다 쉽게 글의 내용을 응집적으로 표상할 수 있다. 글을 읽어가면서 형성하는 기대도 인과적 연결 표상에 따라 이루어지므로 글 내용요소들 간에 인과적 연결 강도는 계열구조보다 강하다고 볼 수 있다. 따라서 계열 또는 위계구조로 배열된 이야기를 읽고 이에 후속으로 부합되는 정보를 접할 경우 이 정보를 전체 이야기에 통합시키는 속도(읽는 시간)는 위계구조에서 더 빠를 것으로 예상할 수 있다(조혜자, 1990; Trabasso와 van den Broek, 1985).

부합정보와 대비정보의 처리에 관하여 예측해 본다면 부합정보는 인과적 기대와 부합되는 정보로서 독자가 선행 내용과 인과적 부합관계를 이루는 정보를 접할 경우에는 이를 기대했던 내용에 대응(match)시켜 확인하는 과정만 거치면 된다고 하겠다. 반면 대비정보가 나타날 경우, 입력정보가 기대와 부합되지 않음이 탐지되고 이들 정보를 기존의 표상구조와 연결시키기 위한 부가적인 추론이 일어나며 대비내용을 기존 지식의 하위수준에 포함시킬 것인가, 아니면 대비정보를 중심으로 새로운 지식구조를 형성할 것인가 등의 여러가지의

처리를 겪어야 하기 때문에 대비정보의 처리는 부합정보처리보다 더 느릴 것으로 예상할 수 있다.

글 구조와의 상호작용 측면을 고려해 본다면, 위계구조의 후속으로 제시되는 대비정보는 이야기 전체의 상위목표를 근거로 형성된 기대와 부합되지 않는 정보로 볼 수 있고, 계열 구조의 후속으로 제시되는 대비정보는 하나의 일화내의 하위목표를 근거로 형성한 기대와 부합되지 않는 정보로 볼 수 있다. 따라서 위계구조 후속의 대비관계가 더 강한 대비를 이루며, 보다 상위의 대비를 이룬다고 볼 수 있다. 앞에서 언급한 바와 같이 상위수준의 대비가 보다 더 전반적인 재구성을 요하기 때문에 처리가 느려진다면 위계구조에서의 후속 대비정보 문장에 대한 처리가 계열구조에서의 처리보다 더 느릴 것으로 예상할 수 있다.

이렇게 부호화 처리된 문장들을 후에 인출처리하는 시간에 대한 예언은 다음과 같이 해 볼 수 있다. Lee(1981, 1985)는 대비관계 단어나 문장은 통합적 정교화를 통해 보다 깊은 수준의 처리를 일으키므로 글내의 다른 정보와 보다 강한 연결을 이루어서 인출시에 다른 연결관계보다 인출이 빠르며 회상도 더 잘될 것임을 시사하였다. 또한 스크립트 연구(Bellezza, 1980)에서도 이야기 글에서의 대비적인 정보에 상응하는 것이라고 볼 수 있는 비전형적인 정보들이 전형적인 정보들보다 재인검사에서 더 재인이 잘 되었다. 이러한 연구 결과들로 미루어 볼 때 부합관계 정보보다 대비관계 정보가 재인 판단 시간에서 더 빠를 것으로 예측할 수 있다.

이야기 구조 변인을 중심으로 생각해 본다면 인출의 용이성은 이해과정에서의 부호화 처리정도(시간)와 이야기 표상구조상에서의 추상수준의 함수로 상정할 수 있다. 후속정보가 부합적 정보일 경우에는 기존의 표상구조에서 예기된 내용과 합치하는가만 확인하여 표상구조의 예기된 해당 홈(slot)에 채워넣기만 하면 되므로 별도의 부가적 처리시간이 들지 않고 이야기의 표상구조 유형이 크게 영향주지 않는다고 할 수 있다. 즉 이야기 구조가 계열구조나 위계구조나에 따른 부호화처리의 차이가 크지 않을 것이다. 따라서 인출의 용이성(재인판단시간)이 이야기 구조간에 유의한 차이가 없으리라고 볼 수 있다. 반면 후속정보가 대비정보일 경우에 위계구조의 후속 대비정보가 계열구조의 후속정보보다 더 상위수준의 대비관계로서 재

구성과정에서 보다 깊이 처리되고 보다 상위추상 수준의 표상구조로 형성된다면, 이는 장기기억내에서 보다 강한 연결을 지니며 변별력이 더 좋아 재인판단이 더 빠를 것으로 생각할 수 있다. 이 가설을 검증하기 위해 실험 1이 실시되었다.

방법

피험자. 성균관 대학교 산업심리학과 학부생 32명이 실험에 참가하였다.

설계. 2(이야기 구조) \times 2(연결관계유형) \times 4(제시순서)의 3원 혼합요인설계를 사용하였다. 이야기 구조는 위계구조와 계열구조, 연결관계유형은 부합적 연결관계와 대비적 연결관계의 수준으로 조작되었고 제시순서는 4개의 실험용 이야기 글이 제시되는 순서가 역평행된 순서들이었다.

자료. 연습용 1개와 실험용 4개의 이야기글이 사용되었다. 각 이야기들은 모두 내용이 다른 이야기 문법범주 7개(장면, 시발사건, 목표, 시도, 결과, 정서, 인지 등의 문법 범주)가 두 번씩 사용되었고 문장수는 15개, 각 문장의 글자수는 20-21자, 단어수는 6-7개로 통제하였다. 각 이야기는 동일한 문장을 계열 구조와 위계구조로 순서를 변형하여 구성하였다. 각 이야기는 부합적 덩어글이나 대비적 덩어글이나에 따라 끝에서 두번째 문장(표적문장)이 이전 내용과 부합적 연결을 지니거나 대비적 연결을 지니도록 구성하였다. 부합적 연결과 대비적 연결의 구성은 Lee(1979)에서와 같은 규칙을 적용하여 구성하였다. 표적문장(반응측정치인 읽기시간과 재인반응시간이 측정되는 대상문장)과 이전문장들간의 의미적 관계를 Halliday와 Hassan(1976)의 분류에 따라 인과적 접속사인 '그러므로', '그렇기 때문에', '그래서', '따라서', '그 결과로' 등 연결이 가능한 경우는 부합적 연결의 덩어글로 하고, 대비적 접속사인 '그런데', '그럼에도 불구하고', '그러나' 등 연결이 가능한 경우는 대비적 연결의 덩어글로 하였다. 이러한 접속사들은 각 덩어글 문장에서 명백히 제시되지 않았으며 피험자들이 문장들을 연결하기 위해 이들 접속사들을 암묵적으로 생성해내도록 되어 있었다. 목표문장이 다른 문장들과 부합적, 대비적 연결관계

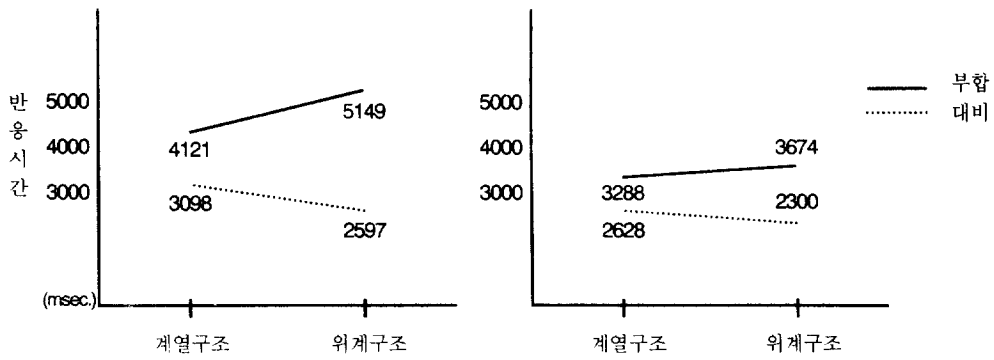
인가를 2명의 평정자가 평정하여 의견에 일치를 본 경우만 재료문장으로 사용하였다. 재인검사문장들은 한 이야기에서 7개 범주들로 구성하여 28개의 재인문장과 28개의 방해문장을 사용하였다.

절차. 실험은 개인별로 컴퓨터를 사용하여 실시되었고, 각 이야기글은 한번에 한 문장씩 피험자 자율조절(self-paced)로 제시되었다. 각 이야기가 끝난 후에는 이해검사를 하였고 실험용 글을 다 읽은 후에는 방해과제가 수행되었다. 재인검사 시행에서는 56개의 재인판단 문장들을 무선적으로 한 문장씩 화면상에 제시하여 이야기글을 읽는 동안 제시된 문장이라고 생각되면 <네>, 그렇지 않으면 <아니오>에 해당하는 건반을 누르게 하였다.

결과

이야기 구조유형과 연결관계 유형에 따라 표적문장을 읽는 시간과 재인 판단시간에 대한 평균이 그림 1에 제시되어 있다. 피험자들의 평균읽기시간(37msec)보다 2.5 표준편차(781msec)를 넘는 반응은 표준편차값으로 대체시키고 200msec이하 반응은 제외하고 분석하였다. 최종적으로 이렇게 제외된 측정치는 전체 반응측정치의 1.6%를 차지했다. 이 자료에 대한 변량분석을 한 결과, 연결관계 유형에서 선행 문장과 표적문장간의 관계가 부합적일 때가 대비적일 때 보다 표적문장을 읽는 시간이 통계적으로 유의하게 빨랐고($F(1,28)=50.39$, $MSe=2029011.43$, $p<.001$), 이야기 구조와 연결관계 유형간의 상호작용이 유의하게 나타나($F(1,28)=12.99$, $MSe=1438651.02$, $p<.01$) 선행 문장과 표적문장간의 관계가 부합될 때는 계열구조보다 위계구조에서 표적문장을 읽는 시간이 유의하게 빨랐고($F(1,28)=6.21$, $MSe=646549.67$, $p<.05$), 대비적일 때에는 위계구조보다 계열구조에서 표적문장을 읽는 시간이 유의하게 빠르게 나타났다($F(1,28)=7.14$, $MSe=2364734.34$, $p<.05$). 또한 읽기시간은 이야기 구조에 관계없이 대비관계일 때가 부합관계일 때보다 더 느린것으로 나타났다.

재인판단시간에서는(측정치중 2.5 SD로 대체된 자료는 전체의 6.3%) 이야기 구조 유형 모두에서 표적문장이 부합적일 때가 대비적일 때보다 통계적으로 유의하게 느렸다($F(1,28)=57.03$, $MSe=580338.39$,



〈이야기 구조 유형〉

<A> 읽기 시간

 재인 판단시간

그림 1. 이야기 구조와 연결관계 유형에 따른 표적문장의 평균 읽기시간과 재인 판단시간

$p < .001$). 또한 이야기 구조와 연결관계 유형간의 상호작용이 유의하게 나타났다($F(1,28)=4.94$, $MSe=824441.16$, $p < .05$). 부합문장에서 이야기 구조간의 재인판단시간은 유의한 차이를 보이지 않은 반면, 대비문장에서는 유의한 차이를 보여($F(1,28)=6.83$, $MSe=250987.49$, $p < .05$) 계열구조에서 보다 위계구조에서 대비정보의 재인판단시간이 빨랐다.

실험 2

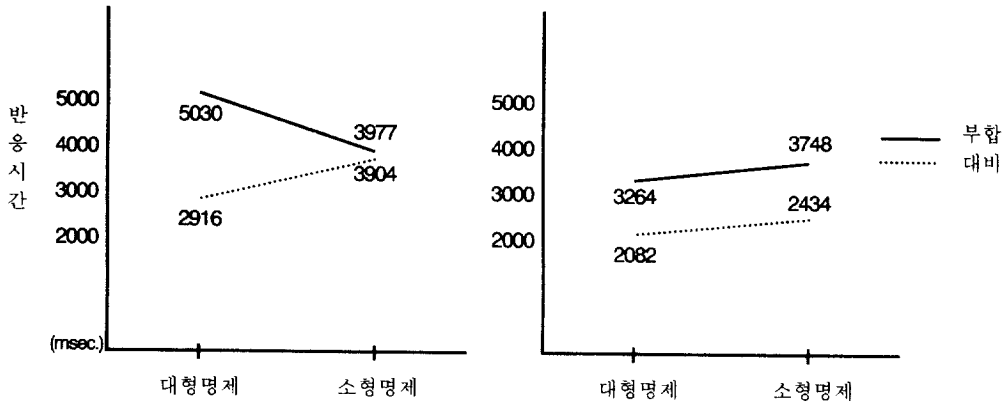
실험 2에서는 글의 상위추상수준, 즉 대형구조명제(macroproposition)수준과 하위추상수준, 즉 소형구조명제(microproposition)수준의 정보들이 글의 선행내용과 부합되거나 대비적으로 연결되었을 때 이들 정보가 처리되는 양상과, 후에 이들이 기억 표상구조에서 인출되는 양상을 알아보려고 하였다.

글의 대형구조를 이루는 대형구조명제는 상위추상수준의 주제내용이기에 조업기억에 계속 유지되고 글 전체에 걸쳐 반복적으로 여러 싸이클을 통해 처리된다(Kintsch & van Dijk, 1978). 반면, 소형구조명제는 글내에서 대형구조명제보다 반복적으로 처리되는 싸이클수가 적고 조업기억에 포함될 확률이 적다. 따라서 대형구조와 관련된 부합정보는 조업기억에서부터 곧바로 전체 이야기의 표상구조에 통합될 수 있지만 소형구조명제와 관련된 부합정보는 이와 관련된 정보가 조업기억이 아닌 장기기

억에서 탐색되고 난 뒤에 상위수준의 대형명제를 통하여 표상구조에 통합될 수 있다.

한편 상위 또는 하위 명제와 관련된 후속정보가 대비적 성격을 보일 경우의 처리시간은 위와는 반대의 경향성을 보일 가능성이 있다. 대형구조명제와 관련된 입력문장의 내용이 기존에 활성화된 지식구조 내용과 부합되지 않을 경우 글의 전반적인 요지가 바뀌어야 하며 이에 따라 새로운 표상구조가 형성되어야 한다. 반면 소형구조명제와 관련된 입력문장의 내용이 기존에 활성화된 지식구조 내용과 부합되지 않을 경우에는 기존 표상구조의 부분적인 변화만 겪으면 된다. 따라서 전체적인 재구성을 하게 되는 상위수준의 대비정보의 처리는 지식구조의 하위수준에서의 변화과정만 일으키는 하위수준 대비정보의 처리보다 더 느릴 것으로 예측할 수 있다.

한편 인출단계에서 상하표상위계와 연결관계에 따른 인출용이성에 대한 예측은 다음과 같다. 상위대형구조명제는 하위소형구조명제보다 회상과 재인이 더 잘 될 것이다. 상위명제는 하위명제에 비해 동일 추상수준상에서 간섭을 일으킬 유사 기억단위수가 적고 인출단서와 인출통로를 많이 갖고 있어 기억수행이 용이할 것이다(van Dijk와 Kintch, 1983). 또한 글의 내용을 인출하는 과정에서는 위계적인 표상구조를 중심으로 개념주도적인 하향적(top-down)탐색이 일어나 상위명제로부터 글의 내용이 인출되기 때문에 상위명제가 하위명제보다 빨리 인출되게 된다(Guindon과 Kintsch,



<이야기 표상 위계>

<A> 읽기 시간

 점화재인 판단시간

그림 2 이야기 표상 위계와 연결관계 유형에 따른 표적문장의 평균 읽기시간과 점화재인 판단시간

1984; Thronyke와 Yekovich,1980). 따라서 대형구조상에서의 대비정보는 소형구조상에서의 대비정보보다 인출이 빨리 될 것이다. 이러한 예언들이 실험 2에서 탐색되었다.

방법

피험자. 성심여자대학 심리학과 학부생 32명이 실험에 참가하였다.

설계. 2(표상위계)×2(연결관계유형)×4(제시순서)의 3원 혼합요인설계가 사용되었다. 연결관계유형과 제시순서 변인의 수준은 실험 1과 같고 표상위계는 대형구조명제, 소형구조명제의 2수준이었다. 실험용 이야기글 4개, 연습용 1개, 완충용(buffer) 이야기글 2개를 사용하였다. 실험 1과 동일한 위계구조의 이야기들을 명제분석하여 대형, 소형구조명제로 분석되는 내용 중에서(부록 참조) 대형구조명제는 이야기의 최종 결과내용의 대형명제와 그와 관련되는 결과범주로 구성되었고 소형구조명제는 명제분석 결과, 소형명제로 분석되는 내용 중에서 하나가 선택되었다. 점화재인판단 표적문장은 대형, 소형명제가 포함된 선행문장이 점화하는 부합적 문장과 대비적 문장으로 제시하였다. 한 피험자에게 8개의 점화재인 문장들과 24개의 방해문장들이 제시되었다.

절차. 실험절차는 실험 1과 동일하였다.

결과

이야기의 표상위계와 연결관계 유형에 따른 표적문장의 읽는 시간(2.5 SD로 대체된 자료는 전체의 5.5%)과 점화재인판단시간(2.5 SD로 대체된 자료는 전체의 3.1%)에 대한 평균이 그림 2에 제시되었다. 변량분석 결과, 연결관계 유형을 무시한다면 대형명제와 관련된 문장의 읽기시간은 소형명제 문장 보다 느린것으로 나타났다($F(1,28)=4.83$, $MSe=927501.07$, $p<.05$). 또한 표상위계상에서는 상위명제와 관련된 표적문장이 부합적일 때가 대비적일 때보다 표적문장을 읽는 시간이 유의하게 빨랐다($F(1,28)=66.61$, $MSe=990184.89$, $p<.001$). 이야기의 표상위계와 연결관계 유형들간에 상호작용이 유의하게 나타났다($F(1,28)=17.71$, $MSe=550502.23$, $p<.001$). 즉 부합문장에서는 대형명제와 연결소형명제에 따른 읽기시간은 유의한 차이가 없었으나, 대비관계 문장에서는 대형명제의 읽기시간이 더 길었다($F(1,28)=11.89$, $MSe=115444.55$, $p<.01$). 그러나 이야기의 표상위계에 관계없이 부합적 문장이 대비적 문장보다 읽기 시간이 유의하게 빠른 것으로 나타났다.

점화재인시간에 있어서 이야기 표상위계상에서 표적문장은 대형명제에 의해 점화되었을 때가 소형

명제에 의해 점화되었을 때보다 점화재인시간이 더 빠르게 나타났고($F(1,28)=14.92, MSe=375261.14, p<.001$), 부합적일 때보다 대비적일 때 점화재인시간이 더 빠르게 나타났으나($F(1,28)=78.0, MSe=638541.22, p<.001$), 두 변인간의 상호작용 효과는 유의미하지 않았다.

실 험 3

실험 1, 2에서 획득된 읽기시간과 재인시간의 차이가 실험실시 이전에 개념들간에 이미 형성되었던 연합관계(연합강도)에 의해서 나타난 것인지, 실험상황에서 이야기 글의 인과적인 맥락을 중심으로 형성한 부합적, 대비적인 표상과 상하 위계적인 표상구조의 차이에 의한 것인지를 알아보고자 실험 1, 2의 각 실험조건에서 사용된 표적분장들을 이야기 맥락을 없애고 뒤섞어 제시하였다.

방 법

피험자. 성균관 대학교 심리학 개론 수강생 24명이 실험에 참가하였다.

설계. 2(표상위계)×2(연결관계)×4(실험재료목록)의 3원 피험자내 설계이었다.

재료. 실험 1, 2에서 사용된 실험용 표적문장 16개와 방해문장 48개, 연습용 문장 10개, 완충용 문장 12개를 포함하여 총 86개의 문장이 이야기글 맥락이 제거되어 뒤섞여 사용되었다. 방해문장은 실험 1, 2에서 사용된 실험용 문장들중 표적문장과 관련이 적은 문장 16개와 실험에서 사용되지 않은 다른 이야기 글에서 32문장을 선정하여 구성하였다. 재인판단문장은 총 86개를 사용하였다. 방해문장들중 32문장은 이해수행 시에 제시되지 않은 문장들을 사용하였다.

절차. 실험 1, 2와 동일하게 진행되었다. 다만 다른 점은 글의 맥락이 제거되어 뒤섞여진 문장들을 읽고난 뒤, 실험 2와 동일한 10분간의 방해과제가 수행되었다. 그런 후의 86개 문장들에 대한 재인 판단검사는 실험 1, 2와 같았다.

결 과

읽기시간과 재인판단 시간에 대한 모든 변인들에 대한 주효과와 상호작용효과 모두 통계적으로 유의하지 않게(모든 F값들이 $F(1,23)<1.0, p>.10$) 나타났다. 본 실험의 이러한 결과들은 실험 1과 2에서 얻어진 읽기시간과 재인판단시간의 결과들이 실험상황 이전의 경험들을 통해서 피험자가 형성하였던 개념들 간의 연합관계와 연합강도상의 차이에 의한 것이라기 보다는, 실험상황에서 실험변인들의 조작에 의한 것임을 지지해 주는 것이다. 즉, 실험 1과 2의 결과들은 실험 외적인 실험재료 특성의 변이성에 기인한 것이 아니라, 실험 내적인 연결관계유형과 표상위계의 차이에 의해 비롯된 결과라고 할 수 있다.

전 체 논 의

본 연구의 논지와 실험결과들에 대한 다음과 같은 논의를 전개할 수 있다. 이해자는 이야기글을 이해하는 과정에서 인과관계 지식을 활용하여 글의 내용들을 응집된 단위의 상위 추상수준으로 표상하게 된다. 이야기글의 이해는 인과적으로 응집된 상위 표상구조를 근거로 후속정보들을 포함시켜 가는 과정으로 볼 수 있다. 이전 내용과 부합적인 후속문장 경우는 예상되었던 내용을 확인하여 통합하는 식의 단순한 처리과정을 거치면 된다. 이해자가 후속정보를 전체 이야기에 통합시키는데의 어려움은 전체 이야기의 요지 파악이 덜 되어 있을 수록 크다고 볼 수 있다. 그런데 글이 위계적으로 배열되어 있을 경우가 계열적으로 배열되어 있을 경우보다 상위 표상구조를 구성하는 것이 더 용이하다. 따라서 후속(표적)문장이 부합적 내용일 경우, 상위 표상구조의 형성이 보다 용이한 위계적 이야기 내용이 선행될 경우가 그렇지 않은 계열구조 내용이 선행될 때보다 더 잘 통합될 것으로 볼 수 있다.

반면 이야기의 인과적 흐름에서 대비정보는 인과 표상구조와 부합되지 않으며 이와외의 연결을 위한 추론을 일으킨다. 따라서 이해자는 글의 대비관계를 중심으로 새로운 상위 표상구조를 통합, 구성해야 하는 부가적 처리를 해야한다. 이러한 이차적

인 통합적 정교화 과정을 통하여 응집된 표상구조를 재구성하려는 처리과정이 부가됨으로써 대비정보는 부호화(이해)과정에서 보다 느리게 처리된다.

그런데 여기서 주목해야할 점은 대비정보가 계열구조에 후속으로 제시되느냐, 위계구조의 후속으로 제시되느냐에 따라 처리가 달라지고 있다는 점이다. 본 연구에서 사용된 대비문장은 위계구조에 속할 경우, 이야기 전체의 결과문장이 되지만 계열구조에 속할 경우에는 한 하위 일화의 결과문장에 해당하므로, 위계구조 내의 대비 문장이 계열구조의 대비문장보다 더 상위구조에 속한다고 할 수 있다. 따라서 위계구조에서의 대비정보가 보다 전체적인 대비로 볼 수 있다. 부호화시에, 보다 광범위한 재구성이 요구되는 경우에 처리가 더 오래 이루어진다면 위계구조에서 대비정보의 처리가 더 오래 걸린 본 연구 결과는 이와 합치된다고 결론지을 수 있다.

재인판단시간은 특정 정보가 장기지식에 저장된 구조적 특성과 타 정보와의 변별정도에 따른다. 변별성과 인출용이성은 장기지식 내에 저장된 구조적 특성과 그 정보가 얼마나 깊이 처리되었느냐에 달려있다. 변별력에 관한 van Dijk와 Kintsch(1983)의 입장을 따른다면 상위의 정보일수록 보다 단순한 구조를 지녀 변별력이 좋다. 표적문장의 처리시간에 대한 설명에서 대비정보는 보다 깊이 처리되고 또 이 정보가 상위 추상수준에 속할 가능성이 높다는 것이 논의된 바 있다(Lee, Lee, Cho와 Choi, 1990). 또 동일한 대비정보라고 할지라도 위계구조 내용의 후속으로 제시되는 경우가 보다 깊이 처리되므로써 보다 빨리 인출된다고 볼 수 있다. 실험 1의 결과는 이러한 예측을 지지하였다.

실험 2에서는 글의 표상위계와 부합-대비적 연결관계에 따른 처리 및 기억을 탐색하였다. 글의 표상위계에 관계없이 대비문장의 읽기시간이 부합문장보다 더 느렸고, 상위수준의 대비문장의 처리가 가장 느렸다. 그러나 부합문장이 제시되었을 때 위계간의 차이를 보이지 않았다. 이러한 결과들은 다음과 같이 설명할 수 있을 것이다. 글을 읽어가면서 점진적으로 형성된 대형명제는 글의 의미를 해석하는 틀로서 작용한다. 그렇다면 이러한 대형명제에 의해 일어난 기대와 부합되는 정보는 전체 이야기에 비교적 쉽게 통합된다고 볼 수 있다. 반면, 소형명제에 의해 일어난 기대는 대형명제에 비해

서는 그 부합성이 약하다고 볼 수 있다. 따라서 통합이 용이한 정보가 보다 빨리 처리된다면 대형명제의 기대와 부합되는 정보의 처리가 빠를 수 있다. 그러나 이러한 해석을 할 수 있으려면 기대를 일으키는 정보와 기대되는 정보간에는 조업지역상의 처리용량에 관련하여 두 정보 사이에 개재한 정보의 수가 조업지역의 용량을 초과해야만 최소한 대형명제에 의한 기대효과를 알아볼 수 있다. 그러나 본 연구에서 대형명제, 또는 소형명제와 이들에 의해 기대되는 문장은 서로 거의 인접해있기 때문에 각 명제에 의한 기대가 모두 조업지역 내에 있는 강한 기대라고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서 기대정보 즉 부합적 정보처리에서 명제수준간에 읽기 시간의 차이가 없었던 결과는 이러한 사실에 기인한 것으로 해석할 수 있다.

실험 2의 점화재인시간 결과에서는 위계가 높을수록 점화재인이 더 빨랐으며 부합문장보다 대비문장의 점화량이 더 크게 나타났다. 두 연결관계 모두에서 상위위계의 정보가 하위위계의 정보보다 재인점화량이 크게 나타난 결과는 앞서 논의한 바와 같이 상위수준명제가 깊이 처리되며 동일 수준의 유사한 간접 정보 수가 적고 상위수준명제가 변별력이 크기 때문이라고 할 수 있다. 대비정보의 재인점화량이 부합정보보다 크게 나타난 결과는 전술한 바와 같이 보다 깊은 처리의 결과로 해석이 가능하다. 또 대비정보가 상위 표상구조로 형성될 가능성이 높다는 논지(Lee, 1985)도 대비정보의 인출용이성을 설명해준다.

본 연구에서 나타난 결과들은 선행연구의 예언들과 대체로 일치하고 있으나, 실험결과들을 일반화하기 위해서는 다음과 같은 문제점들이 해결되어야 할 것이다. 첫째, 실험 1의 결과의 위계구조와 계열구조간의 예측에서 애매성의 문제가 있다. 재료구성에 있어서 2개의 일화로써 한 이야기를 구성한 것은 한 일화 단위의 구조가 너무 많은 범주들을 포함하고 있어 두 조건간의 구별을 뚜렷하게 하지 않을 가능성이 있다.

둘째, 대비정보의 특성에 관한 문제로 대비정보의 유형에 관한 정의는 되어 있으나(Halliday & Hassan, 1976), 문장단위로 볼 때 어느 수준에서의 대비인가가 문제시될 수 있다. 그런데 대비정보를 규정함에 있어서 대비되는 정도에 관해 상세히 기술한 문헌을 보기는 어렵다. 본 연구에서 사용된

대비의 정도는 대형 및 소형명제에 관한 것이었다. 그런데 글에서 명제수준은 상-하 연속선상에서 여러 명제수준으로 나뉠 수 있고, 이들 수준에 따라 기대되는 정도 및 대비되었을 때 겪게되는 지식의 변화 양상도 상당히 다를 수 있다. 따라서 대비의 개념도 명제의 추상수준에 따라 정의될 필요가 있다. 또한, 글을 읽어 가면서 형성한 기대 정도에 따른 대비 정도와 유형에 관한 연구가 요구된다.

셋째, 실험 2의 재료구성에 사용된 대형구조가 글의 상위수준의 표상으로 이해되기까지는 대형구조가 위계적인 영향 이외에 이야기 전체에 인과관계로 연결되어 있는 명제들과의 관계 수에 의하여 처리 효과가 결정될 수 있다. 따라서 Trabasso와 van den Broek(1985)의 연구와 같이 이야기의 인과연쇄(causal chain), 인과통로(causal path)를 분명하게 분석하여 대형명제와 소형명제가 갖는 인과관계의 수를 통제해야 할 필요가 있다.

넷째, 실험의 표적문장(대비문장 또는 부합문장)은 명제수가 통제되어 사용되었으나, 다른 문장들은 명제수와 명제간 참조관계를 엄격하게 통제하지 못한 문제가 남아있다.

마지막으로, 대비정보의 출현으로 기존 지식구조가 재구성되었는가를 보다 확실히 알아보기 위해서는 피험자들의 언어반응 분석이 요구된다. 따라서 본 연구에서 사용된 변인들에 따라 실제의 표상양식을 올바르게 알기 위해서는 각 조건의 정보들이 기존의 지식구조와 통합되기 위해 형성한 추론내용과 기억에 관한 언어반응 측정치(회상, 연결내용, 요약)에 대한 분석결과가 추가될 필요가 있다.

이러한 제한점이 있기는 하지만 본 연구는 대비정보처리의 두드러진 특성들을 일부 밝혀주고 있다고 하겠다. 본 연구의 결과들을 종합하여 본다면 글의 이해에 대하여 다음과 같은 시사점들을 논의할 수 있을 것이다.

첫째, 대비정보는 글의 구조에 따라 달리 처리된다는 점이다. 글을 이해하는 과정에서는 대비가 계열구조상의 대비일 때가 위계구조상의 대비일 때보다 더 빨리 처리되었다. 이는 앞서 논의한 바와 같이 계열구조상의 대비가 비교적 지엽적 대비인데 반하여 위계구조상의 대비는 상위수준적 대비로 간주할 수 있으며, 후자의 경우 전반적 표상재구성 과정이 수반되므로 처리하는 시간이 더 걸리기 때문이라고 할 수 있다. 반면, 인출시에는 계

열구조상의 대비정보보다 위계구조상의 대비정보가 더 빨리 인출되었는데 이는 위계구조상의 대비정보가 보다 상위 추상수준으로 표상되었고 더 명료한 특성을 지니고 있는 때문인 것 같다.

둘째, 대비정보와 부합정보의 처리 특성의 차이에 대한 문제이다. 본 연구를 통하여 위계구조 중심으로 보았을 때, 대비정보는 부합정보보다 처리시간(읽기 시간)이 더 오래 걸리지만 재인판단 시간은 더 빨랐으며, 또한 부합정보의 경우는 그 정보가 글의 대형명제이나, 소형명제이나에 따른 처리시간의 차이가 없는 반면, 대형명제 대비정보의 경우에는 읽기시간은 소형명제보다 오래 걸렸지만 재인판단시간은 더 빨랐다. 부합정보의 처리는 일차적으로 선행 부합정보들을 단서로 하여 장기기억에서 인과관계 지식을 활성화 시켜 이를 근거로 하여 기대를 형성하고, 이차적으로 표적문장 내용이 이미 활성화된 인과관계 지식 내용에 부합되는 양식으로 전개되는가를 단순히 점검하고 이를 지식구조에 통합하는 동화적 처리가 이루어진다고 볼 수 있다. 이러한 처리는 활성화된 인과관계 지식구조의 상위수준 명제와 하위수준 명제의 내용 흡에, 글에서 제시된 상위수준 명제나 하위수준 명제를 단순히 대응시켜 채워넣는 처리에 지나지 않는다고 볼 수 있다. 따라서 이해처리 시간이 상위와 하위명제간에 차이가 없었다.

반면에 대비정보의 처리는 인과관계 지식이 활성화되어 형성한 기대에 의한 일차적 처리 면에서는 부합정보 처리와 같으나 이차적 단계에서의 처리는 다르다고 할 수 있다(이정모, 1992). 인과관계 지식구조에 의하여 형성되었던 기대내용과 글에서 주어진 대비내용이 불일치된다고 판단되는 순간부터 이런 불일치를 해결하여 통일성있는 표상을 재구성하려는 조절(accommodation)적 처리가 이루어진다고 하겠다. 따라서 부가적이고 깊은 처리(정교화)가 요구되며, 이해처리 시간이 부합적 정보보다 오래 걸린다.

셋째, 대비정보는 부합정보와는 달리 글에서 어느 추상수준에서 대비를 이루느냐에 따라 그 처리양상이 크게 달라진다는 점이다. 글의 상위 추상수준에서의 대형정보에 의한 재구성적 처리는 대형명제와 관련된 입력문장의 내용이 기존에 활성화된 지식구조 내용과 부합되지 않기 때문에 글의 전반적인 요지가 바뀌어야 하며 이에 따라 새로운 지

식구조가 형성되어야 한다. 반면, 하위 추상수준에서의 대비정보에 의한 재구성적 처리는 소형명제와 관련된 입력문장의 내용이 기존에 활성화된 지식구조와 부분적으로 부합되지 않기 때문에 기존 지식구조의 부분적인 변화만 겪으면 된다. 글의 상위 추상수준에서 대비정보에 의한 재구성적 처리는 재구성의 범위가 글의 전체구조와 관련되었기 때문이라고 하겠다. 이는 또한 대비정보의 출현은 대비라는 관계개념 자체를 하나의 독특하고 구별이 잘되는 상위 추상수준의 부호로서 저장되게 하며, 이 별개의 독특한 상위 추상수준의 부호가 표적정보의 인출시에 효율적인 인출단서로 작용할 것이다(Lee, 1979). 따라서 대비관계 자체가 하나의 상위 추상수준의 별도의 명제로 표상되어 부가적인 기억단위로 저장되어, 후에 이것이 쉽게 접근되고 쉽게 재구성될 수 있다고 하겠다.

마지막으로, 대비정보가 부합정보보다, 그리고 상위수준의 대비정보가 하위수준 대비정보보다 이해서 처리시간은 오래 걸리지만 재인이 더 빠르다는 본 연구의 실험 결과들과, 계열적 글이나 인과적 글 내용보다 대비적 글 내용이 더 잘 회상된다는 이전의 연구결과들을 고려해 본다면 앞으로 글의 구성과 작성에 대해 다음과 같은 잠정적인 시사점을 준다고 하겠다. 하나의 글이 보다 깊은 처리와 이해를 일으키고 기억속에서 보다 쉽게 접근되어 재인되고 회상이 잘 되게 하기 위해서는 글의 상위수준의 대비정보가 글에 포함되고 인과적이며 위계적인 구조로 구성되어야 할 것이다. 글속에서의 대비정보의 출현은 비록 이해시에는 처리시간을 더 길게 요하는 부정적인 면이 있는 반면, 깊은 이해와 기억을 보다 쉽게하는 긍정적 면이 있다고 볼 수 있다.

참고 문헌

이정모(1989). 덩이글 이해의 심리적 과정의 한 모형. 조명한 외(저). *인지과학: 마음, 언어, 계산*. 서울: 민음사.
 이정모(1992). 덩이글에서의 대비정보의 처리와 그 표상 특성. 미발표논문.
 이정모, 윤선희, 김수연(1984). 참조적 응집성과 주제적 응집성이 덩이글 기억에 미치는 영향.

한국심리학회지, 4, 137-152.
 이정모, 최상섭(1986). 인과적으로 연결된 문장들의 처리: 점화재인과 처리깊이. *한국심리학회지*, 5, 116-127.
 이종구, 이정모(1989). 글의 위계와 의외정보 및 의외성의 해결이 이해와 기억에 미치는 영향. *한국심리학회지: 실험 및 인지*, 1, 1, 97-105.
 임지룡(1989). *국어 대립어의 의미 상관체계*. 서울: 형설출판사.
 조경희(1989). 글의 구조와 표상위계 및 인과-대비적 연결성이 이해와 기억에 미치는 영향. 미발간 석사학위 청구논문, 성균관대학교.
 조혜자(1990). 대형구조가 글이해에 미치는 영향. *인지과학*, 2, 1, 51-72.
 Agar, M., & Hobbs, J.B.(1982). Interpreting discourse: Coherence and the analysis of ethnographic interviews. *Discourse Processes*, 5, 1, 1-32.
 Anderson, R.C., & Pearson, P.D.(1984). A schematic theoretic view of basic processes in reading comprehension. In P.D. Pearson(Ed.). *Handbook of reading research*. N.Y.: Longman.
 Beaugrand, R. de, & Dressler, W.(1981). *Introduction to text linguistics*. London: Longman.
 Bellezza, F.S., & Bower, G.H.(1982). Remembering Script-based Text. *Poetics*, 11, 1-23.
 Black, J.B., & Bern, H.(1980). Causal Coherence and memory for events in narratives. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 267-275.
 Black, J.B., & Bower, G.H.(1980). Story understanding as problem solving. *Poetics*, 9, 223-250.
 Bobrow, D.G., & Norman, D.A.(1975). Some principles of memory schemata. In D.G. Bobrow & A.M. Collins (Eds.). *Representation and understanding: Studies in cognitive science*. New York: Academic Press.
 Collins, A., Brown, J.S., & Larkin, K.M.(1980). Inference in text understanding. In R.J. Spiro, B.C. Bruce, & W.F. Brewer (Eds.). *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
 Glenberg, A.M., Meyer, M., & Linden, K.(1987). Mental models contribute to foregrounding during Text Comprehension. *Journal of Memory and Language*, 26, 69-83.

- Graesser, A.C., & Nakamura, G.V.(1982). The impact of a schema on comprehension and memory. In G. H. Bower(Ed.). *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory*. N.Y.: Academic Press.
- Guindon, R., & Kintsch, W.(1984). Priming macropropositions: Evidence for the primacy of macroproposition in the memory of text. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 508-516.
- Halliday, M.A.K., & Hassan, R.(1976). *Cohesion in English*. London : Longman.
- Hobbs, J.R.(1979). Coherence and coreference. *Cognitive Science*, 3, 1, 67-90.
- Kintsch, W., & van Dijk, T.A.(1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85, 364-395.
- Lee, J.M.(1979). *Deeper Processing : Spreading elaboration and integrative elaboration*. Unpublished Ph. D. thesis, Queen's University.
- Lee, J.M.(1981). Coreference, coherence, and processing of discourse. *행동과학연구*, 6, 33-37.
- Lee, J.M.(1985). Primed recognition of causal sentences and retrieval directionality. *Technical Report*, No 145. Institute of Cognitive Science. University of Colorado, Boulder.
- Lee, J.M., Lee, J.G., Cho, K.H., & Choi, S.(1990). Discourse comprehension and processing of contrastive information. *Proceedings of SICONLP '90*, 95-99.
- Leech, G.N.(1981). *Semantics*. Harmondsworth: PenguinLyons,
- Lyons, J.(1968). *Introduction to theoretical linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mandler, J.M.(1984). *Stories, scripts, and scenes: Aspects of schema theory*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Omanson, R.C.(1982a). An analysis of narratives: Identifying central, supportive and distracting content. *Discourse Processes*, 5, 195-224.
- Omanson, R.C.(1982b). The relation between centrality and story category variation. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, 326-337.
- Stein, N.L., & Glenn, C.G.(1979). An analysis of story comprehension in elementary school children. In R. O. Freedle(Ed.), *New directions in discourse processing*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Thorndyke, P., & Yekovich, F.R.(1980). A critique of schema theory. *Poetics*, 9, 23-50.
- Trabasso, T., & van den Broek, P.W.(1985). Causal thinking and the representation of narrative events. *Journal of Memory and Language*, 24, 612-630.
- van Dijk, T.A.(1977). *Text and context*. London: Longman.
- van Dijk, T.A., & Kintsch, W.(1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York : Academic Press.

부록 1. 실험 2에 사용된 문제

- 이 분석은 van Dijk과 Kintsch(1983)의 명제구조 분석 규칙을 약간 수정한 틀에 의해 분석하였다. -

< 이야기(3) 제목 : 화가 이야기 >

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| P1 (비추다, 햇살, 화실) | P31 (구입하다, (화백) 28, 색(물감)) |
| P2 (아침의 햇살 1) | P32 (붓다, 색 31) |
| P3 (안, 화실) | P33 (장소:P31, 화방 29에서) |
| P4 (비추다 1, 창문틈으로) | P34 (몇 군데, 화방 33) |
| P5 (약속하다, 화백, 화랑주인에게) | P35 (우선, P31) |
| P8 (때: P5, 어제) | P36 (급한 대로, P31) |
| P6 (주다, 화백 5, 그림, 화랑주인에게) | |
| P7 (그리다, 화백 6, 그림 6) | P37 (그리다, 김화백 31, 그림 23) |
| P9 ((원)하다, 화백 7, P10) | P38 (노끼다, 김화백 37, 만족) |
| P10 (출품하다, 화백8, 작품, 전람회) | P39 (대단한, 만족 38) |
| | |
| P11 (앉다, 화백 10) | P40 (마음먹다, 그(화백) 38, P41) |
| P12 (장소: P13, 창가에) | P41 (다하다, 그(화백) 40, 최선) |
| P13 (구상하다, 화백 11, 작품 10) | P42 (때: P41, 때까지) |
| P14 (때: P11 + P13, 아침부터) | P43 (때: P42, 완성하다, (그림) 37) |
| | |
| P15 (닐러있다, 화구들) | P44 (마무리하다, (화백) 41, 그림 43) |
| P16 (온갖, 화구들 15) | P45 (거의, 마무리하나 44) |
| P17 (장소, P15, 방) | P46 (때: 이틀전) |
| P18 (김화백의 방 17) | P47 (때: P46, 전람회) |
| P19 (때: P15, 저녁무렵) | P48 (결국, P44) |
| | |
| P20 (보다, 화백 18, 하늘) | P49 (살펴보다, 화백 44, 그림 44) |
| P21 (서쪽, 하늘20) | P50 (짓다, 화백 49, 미소) |
| P22 (떠오르다, 구상, 화백 20에게) | P51 (뜻깊은, 미소 50) |
| P23 (작품의 13, 구상 22) | |
| | |
| P24 (하고싶다, 그(화백) 22, P25) | P52 (수상하다, 그림 49, 대상) |
| P25 (답아보다, (화백) 24, 저녁노을, 화폭에) | P53 (화백 50의, 그림 52) |
| P26 (때: P24, 당장에) | P54 (영예의, 대상 52) |
| | P55 (장소: P53, 전람회) |
| | |
| P27 (잡아타다, (화백) 25, 택시) | P56 (알다, 김화백 53, P57) |
| P28 (달려가다, (화백) 26, 화방가로) | P57 (not, P58) |
| P29 (이름난, 화방가 28) | P58 (싸인하다, 김화백 54, 그림 53에) |
| P30 (장소: P29, 시내) | P59 (완성된, 그림 58) |

*** 소형구조 명제 ***

- m1 (약속하다, 화백 1, 화랑주인에게, m1b)
 - m1b (그림그리다, 화백)
- m2 (원하다, 화백 1, m2b)
 - m2b (출품하다, 화백 1, 작품)
- m3 (구상하다, 화백 2, 작품 2)
- m4 (떠오르다, 구상, 화백 3에게)
- m5 (하고싶다, 화백 4, m5b)
 - m5b (답다, 화백 4, 노을, 화폭에)
- m6 (달려가다, 화백 5, 화방으로)
- m7 (구입하다, 화백 6, 색(물감))
- m8 (그리다, 화백 7, 그림(작품 3))
- m9 (느끼다, 화백 8, 만족)
- m10 (마음먹다, 화백 9, m10b)
 - m10b (최선을 다하다, 화백 9)
- m11 (마무리하다, 화백 10, 그림 8)
- m12 (미소짓다, 화백 11)
- m13 (수상하다, 그림 11, 대상)
- m14 (알다, 화백 12, m14b)
 - m14b (not, 싸인하다, 화백 12)

*** 대형구조 명제 ***

- M1 (원하다, 화백, M1b)
 - M1b(출품하다, 화백, 작품을)
- M2 (CAUSE : M1 + M3 + M4 + M5)
- M3 (구상하다, 화백 1, 색)
- M4 (구입하다, 화백 3, 색 2)
- M5 (그리다, 화백 4, 작품 1, 최선을 다하여)
- M6 (완성하다, 화백 5, 작품 5)
- M7 (출품하다, 화백 6, 작품 6)
 - M7b(결과: M5 + M6, M8)
- M8 (수상하다, 화백 7, 대상)
- M9 (IN CONTRAST, M8, M10)
- M10 (NOT,(싸인하다, 화백 8, 그림 7에))

The Processing Characteristics of Contrastive Information Embedded in Different Story Structures and in Different Abstraction Levels

Kyoung-Hee Cho and Jung-Mo Lee

Dept. of Industrial Psychology, Sung Kyun Kwan University

Three experiments were conducted to investigate how readers process contrastive information in story texts when the types of story structures and the abstraction levels of the contrastive information within the representational hierarchy were varied. The reading time and the primed recognition latency for the contrastive and noncontrastive sentences showed following results. Longer reading time was needed for contrastive sentences than for noncontrastive sentences. Primed recognition time, however, was faster for the noncontrastive sentences. Contrastive sentences were processed slower when the mismatching was at the higher abstraction (macropropositional) level than at the lower (micropropositional) level, but it were retrieved faster. The results were interpreted as supporting the hypothesis that contrastive information is encoded as a higher level proposition, is retrieved faster because of its greater discriminability, and gives greater and higher level coherence to the representation of the text.