

참조적 응집성과 주제적 응집성이 덩이글의 기억에 미치는 영향*

이정모 · 윤선희 · 김수연

(고려대학교 심리학과)

공통참조개념의 출현회수, 문장주제전개유형, 상위주제전개유형, 전체주제적 포괄적 짜입새 등의 변인이 덩이글의 응집성 형성과 기억에 미치는 영향을 알기 위하여 3개의 실험이 실시되었다. 실험 I에서는 공통참조개념 수가 많은 덩이글의 회상이 우수했고, 공통참조개념 수가 주제전개유형별로 통제되지 않았을 때는 (실험 II) 문장주제적 응집성이 강한 직선전개유형의 덩이글이, 공통참조개념 수가 동일하게 통제되었을 때는 (실험 III) 상위주제적 응집성이 강한 위계전개유형의 덩이글이 더 잘 회상되었다. 동시에 포괄적 응집성이 강한 덩이글이 더 잘 회상됨이 실험 II에서 관찰되었다. 부호화時 정보처리의 용이성, 인출연습, 인출단서로의 활용등의 기제로서 이러한 응집성의 효과를 해석하였다.

일상의 언어자극은 여러 개의 문장들과 단락들로서 구성되어 있다. 우리는 어떻게 하여 따로 떨어진 2개 이상의 문장들 또는 단락들을 연결된 내용의 한 덩이로서 이해할 수 있으며 또 기억할 수 있는가?

덩이글(Discourse 또는 Text)의 이해과정에 관한 연구에서는 위의 문제를 글의 응집성, 연결성 또는 일관성의 문제로 연구해 왔다.

Haviland와 Clark(1974), Clark와 Haviland(1977) 등은 두개의 문장이 주어질 때, 읽는 사람이 이미 알고 있는(Given) 정보가 첫 문장에서 주어지고 다음 문장에서 새로운(New) 정보가 주어지면, 독자가 대명사, 정관사 등과 같은 단서 어휘를 근거로 이러한 Given-New의 관계를 파악, 연결하여 통합된 표

상을 형성하므로써 문장간의 연결성, 통합성이 주어진다고 보았다. 한편 Kintsch(1974, 1978)와 van Dijk(1977a, 1977b) 등은 덩이글의 의미는 명제들로 구성된 명제 구조에 의하여 표상되는데 이때 명제간의 연결은 개념들의 반복 또는 공통참조(coreferent) 개념의 출현을 중심으로 이뤄진다고 하였다. 개념들의 반복이나 공통참조에 의한 연결이 덩이글의 응집성, 일관성 형성에 필요조건이라고 보았고 덩이글의 이해와 기억은 덩이글을 읽을 때 개념들의 연관성을 중심으로 응집성을 형성하는 과정이라고 보았다. 이들은 첨가하여, 덩이글의 응집성 형성이 각종 事象에 대한 schema와 일반 덩이글에서의 사전전개양식에 대한 지식이 활용되어 적용되고 추론됨으로써 이루어진다는 점도 강조하였다. 덩이글의 이해의 문제를 응집성의 문제로 환원하고 또 응집성의 문제를 공통참조개념의 문제를 중심으로 전개하려는 이러한 시도들은 Kintsch와 van Dijk(1978), van Dijk와 Kintsch(1978), Vipond(1980) 등에 의해

* 본 논문은 이정모(1983)와 윤선희와 김수연이 고려대학교 심리학과에 제출한 석사학위 논문에 근거한 것이다. 초안 작성 과정에서 조언을 준 강은주에게 감사한다.

논의되었고 Frederiksen(1981), Cirilo (1981) 등에 의해 재 강조 되었으며 Clark (1977), Carpenter 와 Just (1977), Crothers (1978, 1979) 등은 응집성 형성의 과정이 본질적으로 통합적 추론의 과정임을 강조하였다. 그들은 공통참조개념 또는 반복개념의 출현 여부에 관계없이 문장과 문장간 또는 단락과 단락간의 내용을 연결하여 이해한다는 것은 근본적으로 形式的이전 아니건 간에 각종 추론에 의거하는 것임을 강조하였다.

이상의 논의들은 덩이글의 이해에 있어서 연결성, 응집성, 일관성이 결정적 역할을 하며 주로 참조관계에 의해 이루어지는 것임을 강조하고 있다. 그러나 이들의 논의에서 확실하지 않은 면들이 있다. 그것은 첫째로 연결성, 응집성, 일관성의 개념규정이라는 문제이다. 내부분의 학자들이 이 개념들을 명확히 구분짓지 않고 있다. 따라서 connectiveness, cohesiveness, cohesion, coherence 등의 개념이 학자에 따라 다른 의미로 사용되고 있다. 언어 학자들 (Halliday & Hassan, 1976; Gutwinski, 1976) 은 cohesion의 개념을 coherence의 상위개념으로 놓아 전자가 연결성, 응집성의 의미를 지닌 것으로, 후자는 일관성의 의미만을 지닌 것으로 개념화하고 있다. 반면에 인지심리학자들(Hobbs, 1982; Kieras, 1981; de Beau-grande, 1980 등)은 coherence의 개념을 일관성, 통일성, 응집성의 의미로 사용하며, cohesion의 개념은 단순한 연결성, 표면적 연속성의 개념으로서 coherence의 하위개념으로 간주하고 있다. 이러한 용어 규정상의 차이로 여러가지 문제점이 야기된다. 본 연구에서는 coherence의 개념이 cohesion의 개념을 포괄하여 연결성, 일관성, 통일성, 응집성의 의미를 함께 지닌 것으로 상정하되 이 모두를 '응집성'이라는 명칭으로 지칭할 수 있는 것으로 간주하겠다. 이런 입장에서의 '응집성'이란 덩이글의 내용들이 어떻게 잘 연결되어, 하나의 전체 주제를 중심으로 연결성있고 통일된 내용으로 표상될 수 있는가를 의미한다. 더 나아가서, 응집성이란 단순한 연결어귀의 사용을 의미하는 것도 아니고 단순한 수사학의 문제도 아니며, 글

의 각 부분이 연결되어 유지되도록 하는 것으로서, 이전의 글 내용이나 세상 모델이나 기억표상에 대한 참조(reference)의 문제를 해결하는 과정이다. 예를 들면 글의 각 부분이 필자가 글을 통해 표현하고자 하는 목표와 관련됨으로써 글의 각 부분들이 특정 역할을 지니며 서로 연결되는데, 바로 이러한 연결에 의해 필자의 글이 언어적 행위로 수행될 수 있게 하는 것이 응집성이다.

응집성의 개념을 이와같이 포괄적으로 규정할 때, 이전 연구자들의 논의에서 확실하지 않았던 두번째 면이 문제된다. 그것은 응집성 형성 또는 파악의 정보처리과정을 반영한다고 볼 수 있는 응집성 유형의 문제이다. 응집성 유형에 관하여는 학자들간에 통일된 의견이 없다. van Dijk (1977a)는 참조의 동일성과 주제의 동일성에 의해 응집성을 분류하려 하였고, Kintsch 와 van Dijk(1978)는 이를 참조적 응집성과 대형 구조적 응집성으로, Cirilo (1982)와 Kieras (1981)는 지역적 응집성과 포괄적 응집성으로, Clark(1977)는 참조관계성 유형별로 응집성을 논하였으며, Hobbs (1982)와, Agar 와 Hobbs (1982)는 포괄적 응집성, 주제적 응집성 및 지역적 응집성으로 나누고 있다. 응집성 유형 분류에 있어서의 연구자들간의 이러한 불일치는 응집성과 관련된 인지과정을 밝힘에 혼선을 초래하고 있다. 특히 응집성을 2개로 大別한다는 것은 응집성 처리과정을 세분하여 연구하는데 도움이 되지 못한다. 따라서 본 연구자들은 이들의 분류유형을 참고하고 덩이글 이해의 일반적 특성에 관한 연구들을 고려하여, 다음과 같은 5개의 응집성 유형을 분류하였다.

첫째 유형은 참조적 응집성(referential coherence)이다. 이는 인접된 문장간에 반복되는 개념이나 공통참조 개념이 출현함으로써 문장과 문장 나아가서는 덩이글 전체에 부여되는 응집성이다. 이는 Kintsch와 van Dijk (1978) 등이 논한바와 같이 덩이글 응집성 형성에는 필수적이다. 둘째 유형은 문장 주제적 응집성(지역적 응집성)이다. 하나의 덩이글에는 문장별 주제, 上位주제, 전체 주제가 있을 수 있다. 문장별 주제란 언어학에서의 'topic-comment'

관계에서 topic에 해당하는 개념으로 한 문장에서的主內容(main idea)을 지칭한다고 볼 수 있다. 상위주제란 한 덩어리를 몇 개의 작은 덩어리로 다시 나누었을 때 작은 덩어리가 각각의 주제용이라고 할 수 있다. 이는 몇 개의 문장들에서 나타난 각각의 문장別 주제들을 묶는 내용이다. 전체주제란 한 덩어리 전체의 주제로서 문장別 주제, 상위주제를 묶는 主內容이다. 문장주제적 응집성(지엽적 응집성)이란 문장別 주제간의 응집성으로서 하나의 先行문장의 문장別 주제가 後行 문장에서 어떻게 이어지며 또 새로운 문장別 주제와는 어떻게 연관을 맺는가 하는 문제이다. 이러한 응집성에서는 한 문장의 主內容이 선행 문장의 내용과 즉각적으로 밀접히 연결되는가 하는 점이 중요하지, 여러 문장들이 전체적으로 동일한 중심주제를 전개하고 있는가, 상위주제로 묶을 수 있는가, 첫 문장과 최종문장과의 관련성이 있는가 하는 점 등은 중요하지 않다. 세째는 상위주제적 응집성이다. 이것은 문장 주제들이 작업기억의 용량을 초과하지 않으면서 상위주제로 묶여질 수 있는가의 문제이다. 문장 주제들이 첫 문장에서 최종 문장까지 꼬리를 물듯이 밀접히 연결되어 전개되는 경우는 오히려 전체적 응집성 또는 통일성을 주지 못할 수 있다. 반면에 문장주제들이 적당한 길이에서 상위주제로 묶여지며 상위주제들에 의해 매개되어 전체주제와 위계적 연결을 이룬다면 이러한 표상구조는 보다 통일되고 응집성이 크다고 본다. 네째는 총체적 응집으로서, 이는 문장 주제들과 상위주제들이 하나의 통일된 전체주제를 얼마나 일관성있게 전개하는가의 문제와 관련이 있다. 이는 다분히 문장 주제적 응집성과 상위주제적 응집성에 의해 결정되지만 이 두 응집성을 넘어선 supra-structure 또는 schema적 응집성이라고 할 수 있다. 이는 덩어리의 내용이 하나의 전체적 주제를 중심으로 하여 각종 事象에 대한, 특히 이야기 구조에 대한 schema의 구조원칙, 사건진행규칙, 또는 이야기 문법(Bower, 1976; Rumelhart, 1975; Thorndyke, 1977; Stein & Glenn, 1978) 등에 맞게 이야기의 내용이 전개되는가와 관련된 응집성이다. 다섯째로는 活用論的(pragmatic)응집성을 들 수 있다. 이

는 덩어리 자체가 필자의 의도 및 계획을 言表의 行爲로서 당시의 문맥 상황과 읽는 사람의 특성에 부합되도록 전달하는 형태를 지니고 있는가에 관한 응집성이다.

직관적 분류이긴 하지만 응집성의 개념을 이러한 분류에 의하여 규정한 이후의 문제는 이렇게 분류한 응집성의 범주들과 관련된 변인들을 밝히고, 그 변인들에 의하여 어떤 응집성이 어떠한 영향을 받으며, 또한 그에 따라 덩어리의 이해와 기억이 어떻게 달라지는가를 연구하는 문제이다.

본 연구에서는 上述한 응집성의 유형과 관련된 변인들 중에서 참조적 응집성, 문장주제적(지엽적) 응집성, 상위주제적 응집성 등과 관계 있다고 볼 수 있는 반복개념 또는 공통참조개념의 출현 회수와 이야기 전체유형등의 변인의 효과를 탐색해 보았다. 그리고 부수적으로 총체적 응집성과 관계 있다고 볼 수 있는 문법규칙에 부합된 짜임새의 효과를 살펴 보았다.

먼저 공통참조 개념의 출현 또는 반복개념의 출현이 덩어리의 이해와 기억에 영향을 줄 가능성은 Haviland와 Clark(1974), Manelis와 Yekovich(1976) 등에 의해 논의되었고 입증된 바 있다. 그러나 이들의 연구는 2~3개의 문장에서 공통참조 또는 반복개념이 출현했는가 않았는가의 효과를 다루고 있을 뿐이다. 따라서 덩어리에서 문장간에 공통참조 또는 반복 개념이 항상 출현하되 그 출현빈도에 있어서 크게 차이가 있을 때, 공통참조 개념의 출현빈도가 덩어리의 이해와 기억에 어떻게 영향을 주는가에 대하여는 자료를 제시하지 않고 있다. 이러한 경우의 공통참조(반복) 개념의 효과를 실험 I에서 살펴보았다.

다음으로 문장주제적 응집성과 상위주제적 응집성의 문제를 '덩어리의 주제전개유형'의 효과를 탐색함으로써 접근하였다. Daneš(1974)는 主部와 述部の 연결유형에 따라 직선전개유형, 위계(파생)전개 유형, 그리고 공통연속주제 유형등 세가지로 주제전개유형을 분류했다. 이 세 유형 중에 유형간의 차이가 뚜렷한 직선전개유형과 위계전개 유형 사이에 문장주제적 및 상위주제적 응집성의 차이가 있다고 본다. 직선전개유형의 글이란 한 문장의 주부 또는 술부가

다음 문장의 주부 또는 술부로 나타나고 그 문장의 주부 또는 술부가 그 다음 문장에 다시 나타나는 ‘말 이어짓기’ 형식의 글이다. 즉 한 문장의 주제가 다음 문장에 어떠한 형태로든 출현함으로써 그 다음 문장의 주제와 연결을 맺고 이 둘째 문장은 다시 그 다음의 문장과 주제적 연결을 즉각적으로 맺는 유형의 연결이다. 이러한 주제전개유형에서는 문장주제적 응집성이 강하다고 할 수 있다. 반면 위계전개유형의 덩이글은 하나의 전체 주제에서 상위주제들로, 이어서 문장別 주제들로 파생되어가는 ‘나무型’ 전개유형의 글이다. 이러한 유형에서는 문장주제적 응집성보다는 상위주제적 응집성이 강하다고 볼 수 있다. 이와 같이 전개유형에 따라 다른 종류의 응집성이 영향을 받으며 그에 따라 덩이글의 이해와 기억이 달라진다고 볼 수 있다. 이러한 문제를 실험Ⅱ와 Ⅲ에서 탐색하였다. 실험Ⅱ에서는 참조적(지엽적) 응집성의 변인을 통제하지 않고 문장주제적 응집성과 상위주제적 응집성의 효과를 비교하였고, 실험Ⅲ에서는 참조적 응집성의 효과를 균등하게 통제하여 두 주제전개유형에 따른 문장주제적 응집성과 상위주제적 응집성만의 효과를 비교하였다. 첨가하여 실험Ⅱ에서는 일반 덩이글 문법 전개규칙에 부합되는 정도를 변화시킴으로써 전체주의적 응집성의 효과를 부수적으로 관찰하였다. 일반적으로, 공통참조개념 또는 반복개념 출현회수가 응집성의 정도를 결정함에 핵심적 요인이라고 간주되기에, 반복개념 또는 공통참조개념이 많이 나타나는 직선전개유형이 위계전개유형보다 이해나 기억면에서 우세하리라 예측할 수 있다. 그러나 공통참조개념의 수를 통제했을 경우에는 오히려 상위주제적 응집성이 높은 위계전개유형의 글이 이해나 기억에 있어서 유리할 수도 있다고 예측되어진다. 아울러 덩이글의 짜임새가 이야기 문법규칙에 부합된 짜임새일수록 이해와 기억이 우세할 것이라고 예측할 수 있다.

실험 I

이 실험에서는 모든 덩이글에 반복개념들이 나타나고 반복개념 출현회수가 양적으로 5회 이

상의 차이가 있을 때, 이러한 참조적 응집성의 변화에 따라 덩이글의 회상이 어떻게 달라지는가를 관찰하였다. 반복개념의 출현회수가 많을수록 참조적 응집성이 커지며 따라서 덩이글이 쉽게 이해되고 잘 기억되리라 예언할 수 있다.

방 법

피험자 고려대학교 심리학과 학부생 28명이 한 집단에 14명씩 배정되었다.

설계 일반 피험자간 방안으로 단어반복회수가 독립변인으로 사용되었으며 이는 두 수준 즉 단어반복회수가 적은(6~8회의 단어반복) 수준과 단어반복회수가 많은(10~12회의 단어반복) 수준으로 나누었다.

실험재료 16개의 이야기로 이루어진 덩이글 목록 두개를 사용하였다. 이 목록들의 각 이야기들은 어떤 한 주제 단어에 관한 사건을 기술하는 7개의 문장으로 이루어졌으며 각 문장의 길이는 약 5단어(± 1) 정도였다. 한 이야기의 주제단어는 각 문장에 반복해서 나타났다. 각 목록의 16개의 이야기 중 4개의 이야기는 최신 및 최초효과를 막는 완충자극으로 각 2개씩 사용하였다. 나머지 12개의 이야기들은 목표자극 이야기로서 목록 I에서 사용된 12개의 목표자극은 ‘공통참조의 반복회수가 적은(단어가 반복된 회수가 6~8회)’ 이야기들이고 목록Ⅱ에서 사용된 12개의 이야기들은 ‘공통참조의 반복회수가 많은(단어가 반복된 회수가 10~12회)’ 이야기였다. 단어반복회수의 많고 적음의 구분은 각 이야기의 7개 문장의 연결에 최소한으로 필요한 반복회수인 6회를 ‘적은것’으로, 이의 두배인 12회를 많은 것으로 임의로 정하고, 이를 근거로 단어반복회수가 적은 것은 6 ± 2 회, 많은 것은 12 ± 2 회가 되게 이야기를 구성하였다. 공통참조의 회수가 적은 집단의 피험자들에게는 목록 I을, 공통참조의 반복회수가 많은 집단에는 목록Ⅱ를 제시 하였다. 이 목록들의 예를 들면 다음과 같다.

〈공통참조의 반복회수가 적은 이야기〉

아버지가 아기에겐 선물을 하고 싶었다.

아버지는 요람을 사고 싶었으나 너무 비쌌다.

아버지는 다음날부터 더 열심히 일했다.
 아버지가 밤늦게 돌아오는 때가 많아졌다.
 한달후 아버지는 돈을 많이 모았다.
 집에서 아버지는 아기만을 보았다.
 엄마도 행복한 얼굴로 두사람을 바라보았다.

< 공통참조의 반복회수가 많은 이야기 >
 아버지가 아기에게 선물을 하고 싶었다.
 아버지는 요람을 사고 싶었으나 너무 비쌌다.
 아버지는 요람을 사기 위해 열심히 일했다.
 한달후 아버지는 요람을 샀다.
 아버지는 요람에다 작은 종을 달았다.
 아버지는 요람에 아기울려 놓았다.
 아기는 요람에서 종소리를 들으며 잠을 잤다.

절차 7개의 문장으로 이뤄진 이야기가 각각 인쇄된 카드 16장을 피험자에게 제시했다. 한 카드를 읽는데 20초를 주고 계속해서 16장의 카드를 읽게 했다. 카드를 모두 읽는데 걸린 총시간은 약 6분이었다. 피험자들이 카드를 모두 읽은 후에는 단기기억의 효과를 막기 위하여 1분간의 곱셈과 나눗셈을 하게 한 후에 자유회상검사를 실시하였다. 이 검사에서는 각 피험자에게 12장의 백지를 주고 앞에서 본 이야기들을 생각나는 대로 회상해서 적도록 했다. 만약 이야기가 정확히 기억나지 않을 때는 피험자 자신의 말로 바꾸어 회상하도록 했다. 12개의 이야기를 회상하는데 모두 20분의 시간을 주었다.

측정치 12개의 이야기에 대해 피험자들이 회상한 내용을 4개의 측정치를 사용하여 분석하였다. 4개의 측정치를 사용한 까닭은 독립변인의 효과를 보다 정확히 측정하기 위해서였다. 첫째 측정치는 회상된 이야기 개수로, 한 이야기에서 3개 이상의 문장이 회상되었으면 그 이야기는 회상된 것으로 간주하였다. 둘째는 회상된 문장 전체 수이고, 셋째로 한 이야기당 회상된 문장의 평균개수, 넷째는 한 이야기 내에서 한 문장이 회상되고 이어서 동일 이야기의 다른 문장이 회상된 회수이다.

이상의 분석에 있어서 한 문장이 정확히 회상되었거나 문장의 일부 요소들은 다소 변형되었

으나 主部와 述部의 내용이 그대로 회상된 것은 옳게 회상된 문장으로 처리하였다.

결과 및 논의

자료분석 결과 얻어진 측정치들의 평균은 표 1에 제시되어 있다. 이들 평균들의 차이에 대한 측정치별 변량분석결과, 모든 측정치에서 반복개념 변인의 효과가 유의하였다.

표 1. 실험 I에서 집단별로 획득된 반응지표들의 평균값 ($n_1 = n_2 = 14$)

반응 지표점수	실험조건	반복회수가 적은 집단	반복회수가 많은 집단
회상된 이야기갯수		1.8	3.3
회상된 문장갯수		15.6	23.6
이야기당 회상된 문장갯수		3.4	4.4
한문장에서 다른 문장이 회상된갯수		11.3	18.4

반복회수가 많은 이야기들이 반복회수가 적은 이야기보다 회상된 이야기 수가 많았고 ($F(1,26) = 4.69$, $MSE = 3.35$, $p < .005$), 회상된 문장 수도 많았으며 ($F(1,26) = 5.40$, $MSE = 81.56$, $p < .05$), 이야기당 회상된 평균 문장수도 많았고 ($F(1,26) = 9.13$, $MSE = 0.80$, $p < .01$), 한 문장이 회상된 후 이어서 동일한 이야기의 다른 문장이 회상되는 회수도 유의하게 많았다 ($F(1,26) = 5.98$, $MSE = 58.54$, $p < .05$).

이상의 결과는 예측했던 대로 모든 덩이글에 공통참조개념 또는 반복개념들이 5회 이상 나타날 때에, 반복개념(공통참조개념)의 출현 회수가 많은 덩이글들이 더 잘 기억됨을 보여 주었다. 왜 공통참조개념 또는 반복개념이 많을 수록 기억이 더 잘되는가 하는 이유는 Lee (1979, 1981), Carpenter와 Just (1977)에 의거하여 다음과 같이 설명할 수 있을 것이다. 응집성의 형성이란 본질적으로 연속 제시되는 문장들 또는 단락들 간의 의미 관계에 대한 추

론이다. 반복된 개념이 많으면 이러한 추론 작업이 쉬워져 문장과 문장들이 쉽게 통합된 단위를 형성할 수 있다. 그뿐 아니라 추론작업이 쉬움으로 인해 얻어지는 정보처리 능력의 잉여는 문장들의 표면적 의미정보 보다는 다른 의미 정보에 대한 깊이있는 처리를 할 수 있게 할 것이다 (Manelis & Yekovich, 1976). 이에 따라 정보처리 결과로 얻어지는 기억표상은 보다 풍부하고 다양한 인출단서를 지닌 표상이 될 수 있다. 동시에 공통참조개념 또는 반복개념의 출현은 이전에 동일 개념이 출현하였던 문장의 내용을 내현적으로 인출하거나 단기기억에서 재구성하는 과정을 필요로 한다. 따라서 이러한 부호화시의 인출 또는 재구성의 연습이 후의 회상 검사시에 正的인 영향을 줄 것이다. 위와같은 이유들 때문에 반복개념이 많은 이야기들이 더 잘 회상되었을 것이다.

본 실험이 지니는 몇가지 제한점은, 공통참조개념과 관련되어 이해와 기억에 영향미칠 수 있는 몇개의 변인들이 충분히 고려되지 못했다는 것이다. 열거하자면 공통참조개념 또는 반복개념의 출현회수에서 한 개념이 3회 반복된 경우와 3개의 다른 개념들이 1회씩 반복된 경우는 반복회수는 같더라도 다른 효과를 지닐 수 있다는 것 등을 들 수 있다. 또한 반복개념이 문장속에서 차지하는 의미구조적 위치에 따른 효과, 반복(공통참조) 개념이 특정예의 지칭일 경우와 일반대상의 지칭일 경우의 차이에 의한 효과 등이 덩어리의 기억에 영향줄 수 있는데, 본 실험에서는 이들 변인들이 충분히 고려되지 않았다. 故로 본 실험의 일반화에 상당한 제한점이 있을 수 있다. 그러나 이러한 변인들이 충분히 고려되지 못한 것은 이들 변인들을 모두 고려하고는 32개의 덩어리를 쉽게 만들 수 없기 때문이었다. 이러한 변인들은 여러 제약조건을 형성하며 이러한 제약조건을 충족하면서도 의미가 통하는 30여개의 덩어리를 만들기란 간단한 일이 아니다. 그렇긴 하나 이러한 변인들의 효과는 변인별로 독립적으로 이니면 종합적으로 추후에 계속해서 연구되어야 할 것이다.

실험 II

이 실험에서는 문장주제적 응집성과 상위주제적 응집성의 상대적 효과를 알아보고자 하였다. 공통참조개념의 출현회수를 통제하지 않은 전형적 직선전개 유형의 덩어리와 위계전개 유형의 덩어리를 제시하고 그에 따른 회상량을 측정하였다. 응집성의 영향에서 참조적 응집성과 문장주제적 응집성이 상위주제적 응집성의 영향보다 우선한다면 직선전개유형이 회상에 유리할 것이며, 그 반대의 경우라면 위계전개유형이 유리할 것이라고 예언할 수 있다.

동시에, 서론에서 언급한 제 4의 응집성인 전체주제적 응집성, 즉 사건진행 스키마 또는 문법규칙에 부합되는 정도에 따라 결정되는 응집성의 효과를 알아 보기 위해서 덩어리의 포괄적 짜임새를 3개의 수준으로 다르게 하여 제시하고 회상량을 관찰하였다. 제 1수준은 원래의 정상적 이야기 전개문법에 맞는 짜임새이며, 제 2수준은 사건들의 순서를 이야기 문법에 맞지 않게 배열되 문장 주제적 및 상위주제적 응집성을 유지함으로써 부분 덩어리의 내용은 쉽게 연결이 되되 전체적으로 일관성 있는 전체주제적 응집성을 형성하지 못하게 한 짜임새이다. 제 3수준은 각 문장들을 무선적으로 배열하여 전체주제적(포괄적) 응집성은 물론 상위주제적 응집성과 문장주제적 응집성 그리고 참조적 응집성 모두를 형성할 수 없게 한 짜임새이다. 이와 같이 전체주제적 짜임새 수준을 변화시켰을 때 이 짜임새가 잘 유지된 수준일수록 회상이 쉽고 예언할 수 있다.

본 실험의 내용은 Bower (1976)가 언급한 Thorndyke의 실험과 중복되는 부분이 있으나 다음의 면에서 다르다. 즉, Bower와 Thorndyke와는 달리 본 실험에서는 두 덩어리를 직선전개유형과 위계전개유형 등의 '주제전개유형'의 문제로서 개념화하였으며, 더 나아가 실험Ⅲ과 연관하여 공통참조개념 출현회수가 相異할 때와 同等할 때 두 유형의 효과가 어떻게 달라지는가를 탐색하려는 입장에서 실험을 실시하였다. 따라서 Bower와 Thorndyke와는 달리 두 유형간의 회상량의 차이가 검증되었으며, 위계

전개 유형인 「씨클아일랜드」이야기도 전체주제적 응집성의 수준을 변화시킴으로써 그 결과를 직선전개유형의 이야기와 비교하였다.

방 법

방안 및 피험자 2×3의 요인방안으로서 주제전개유형(직선전개유형과 위계전개유형)의 변인과 전체주제적(포괄적) 짜임새(제 1수준, 제 2수준, 제 3수준)의 변인이 피험자간 변인으로 사용되었다. 피험자는 고려대학교 심리학과 학생 44명이었으며 집단 사태에서 실험이 실시되었다. 각 집단마다 피험자의 수는 동일하지 않았다. 직선전개유형 집단은 17명으로 제 1수준에 5명, 제 2수준에 5명, 제 3수준에 7명이었으며, 위계전개유형 집단은 27명으로 각 수준별로 10, 10, 7명씩이었다.

재료 전형적 직선전개유형의 덩이글과 위계전개유형의 덩이글 「늙은 농부와 고집센 동물들(old farmer and his stubborn animals)」이야기와 「씨클아일랜드(Circle Island)」이야기를 Bower (1976)의 재료에서 택하여 한글로 번안하여 사용하였다. 「늙은 농부와 고집센 동물들」이야기는 직선전개유형으로서 17개의 문장(36개의 명제; 명제분석은 Bower의 분석방법에 의함)으로 구성된 이야기였고, 「씨클아일랜드」이야기는 16개의 문장(34개의 명제)으로 구성된 이야기였다. 공통참조(반복)개념 출현회수는 전자가 70회, 후자가 36회로 전자가 후자의 2배 정도가 되도록 작성되었다. 또한 이 두 이야기는 前述한 바와같이 다시 3개의 짜임새별로 문장들이 재배열되고 부분적인 수정을 가하여 사용되어 도합 6개의 덩이글 자극이 사용되었다. 피험자들은 6개의 덩이글 중 어느 하나만을 제시받았다.

절차 자극 덩이글은 덩이글 별로 한장의 종이에 쓰여져 제시되었다. 제시 시간은 90초이었다. 주어진 덩이글을 한번만 읽을 것이 강조되었다. 덩이글을 읽고나서 15분간 자극내용과 무관한 강의를 들은 후 피험자들에게 자유회상 검사가 실시되었다. 검사시간은 7분이었다.

측정치 각 이야기를 구성하고 있는 문장들

의 길이의 변이 정도가 상당히 크기 때문에 회상된 문장數보다는 회상된 명제數를 분석하였다. 또한 두 이야기를 구성하고 있는 명제수가 동일하지 않기에 총 명제수에 대한 회상된 명제수의 비율로 분석하였다.

결과 및 논의

집단별 피험자수가 동일하지 않음에 대한 수정을 가한 후(Winer, 1971) 분석한 결과, 주제전개유형 및 포괄적 짜임새 수준의 주효과 및 그 상호작용이 유의하였다. 직선전개유형(평균 50.19%)이 위계전개유형(평균 41.96%)보다 회상된 명제수의 비율이 높았으며($F(1.38) = 16.80, MSe = 0.95, p < .01$), 짜임새 수준이 높을수록 회상량이 많았다($F(2.38) = 36.32, MSe = 0.95, p < .01$). 두 변인의 상호작용은 5% 수준에서 유의하였으나($F(2.38) = 4.21, MSe = 0.95, p < .05$), 각 집단의 사례수가 동일하지 않았음을 고려할 때 상호작용 효과는 신뢰할 만한 결과라고 판단할 수 없다.

실험결과, 전체주제적 응집성이 강한(이야기 전개문법 규칙에 부합되는) 짜임새의 덩이글일수록 회상이 잘 되었다. 이러한 결과가 나타날 수 있는 근거는 다음에서 찾아 볼 수 있다. 즉 이러한 덩이글들은 글의 첫 부분을 이해하는 과정에서 글의 내용과 부합되는 schema나 이야기 전개문법 구조가 활성화되며, 이러한 supra-structure(van Dijk & Kintsch, 1983)에 의해 적절한 지식이 동원됨으로써 해당 부분을 이해·통합하게 하며, 이러한 suprastructure에 의해 글 내용의 전개에 대한 예측을 가능하게 한다. 따라서 인접된 문장 내용들이 쉽게 이해되고 통합될 뿐만 아니라, 그 기억 표상이 보다 뚜렷하고 풍부하며 조직화된 상태로 저장된다고 하겠다. 그 결과, 회상시에 이야기 문법 또는 스키마가 단서로서 작용하여, 기억에서 관련정보를 인출하거나 재구성하는 과정이 촉진되므로 회상량의 증가를 초래했다고 하겠다.

문장주제적 응집성과 상위주제적 응집성에 따른 회상량의 차이에 대해서는 다음과 같은 근거를 제시할 수 있다. 문장주제적 응집성이 강한 직선전개유형에서는 한 문장내의 문장별 주제가 다음

문장別 주제의 전제조건이 되며 후자는 또 그다음 문장주제의 전제조건이 되는 연쇄적 직선 연결 구조를 지니고 있다. 또한 이러한 연쇄적 연결의 대부분의 경우에 동일단어 또는 공통참조 단어가 바로 인접된 문장간에 반복되어서 나타나고 있다. 그러므로 이러한 구조에서는 인접된 공통참조개념을 근거로 하여, 문장주제들이 단기 기억 용량에 과중한 부담을 가하지 않고도 즉각 연결되어 작업기억에 유지되며, 이어서 다음 문장주제의 처리가 계속 진행된다고 본다. 즉 직선전개유형인 글의 이해 과정에서는 제시된 문장들의 내용을 넘어서 가외로 정보처리해야 할 양이 적어진다. 또한 실험 I에서 언급한 바와 마찬가지로, 부호화과정 동안에 공통참조(반복) 개념 출현에 의한 인출연습이 이뤄졌다고 하겠다. 위와같은 이유 때문에 직선전개유형은 표상형성과 인출이 쉬워져 회상이 잘 되었다고 본다.

한편 위계적 전개유형의 덩이글은 글의 내용이 산만히 전개되는 것이 아니라 문장別 주제 몇개가 상위주제로 묶여 chunk 를 이루며 이러한 chunk 가 전체주제와 위계적으로 표상구조를 형성하며 전개된다. 따라서 부호화가 용이하고 보다 잘 통합된 적은 크기의 단위로 저장되고 기억용량에 부담을 주지 않을 뿐 아니라 회상시에는 위계적 구조가 인출 단서로 작용하여 회상량을 증가시킬 것이다.

그러나 이러한 예상에도 불구하고 본 실험에서는 위계전개 유형의 회상이 저조했다. 이러한 결과를 설명하기 위해서는 예상에서 제시한 설명대신 다음과 같은 설명을 할 수 있을 것이다. 즉, 본 실험에서 사용한 「씨클아일랜드」와 같이 길이가 긴 위계전개유형의 덩이글에서는 상위주제들이 위계적으로 파생되고 이에서 다른 문장別 주제들이 파생되어 전개되므로 문장別 주제간의 연결이 인접문장에서 즉각적으로 이뤄지는 것이 아니다. 얼마간 간격을 둔 문장들에서 나타나는 공통참조개념을 통하여 또는 여러 개의 문장들을 종합하여 추론함으로써 비로소 문장주제들이 연결되는 것이다. 이렇게 지연된 연결과정은 작업기억의 용량을 계속 초과시키거나 여러 가지 추론에 필요한 가외 정보처리를 요구하게 된다. 따라서 전체적 정보처리 용량에 과중한 부

담이 가해지며 지엽적 세부(어휘) 정보가 충분히 처리되지 못한 채 표상이 형성되었을 것이다. 그러므로 회상시에는 이러한 빈약한 표상을 재구성해야 하는 어려움이 있게 되고 위계적 표상구조는 인출에 별로 도움이 못되었을 것이다.

그러나 위와같은 해석은 문제점을 지닌다. 그것은 본 실험에서 직선전개유형이 우세하였던 것이 본 실험재료에 국한되는 결과이지 일반적인 직선전개유형과 위계전개유형에 적용될 수 없으리라는 가능성 때문이다. 이러한 반론이 제기될 수 있는 이유는 첫째로, 본 실험에서 사용된 직선전개유형의 덩이글은 위계유형의 덩이글보다 반복개념 또는 공통참조개념의 출현회수가 2배 정도 더 많고, 또 바로 인접된 문장 간에 이들이 출현했다는 점이다. 그렇다면 본 실험의 결과는 직선전개유형의 우세를 입증한 것이라기 보다는 공통참조개념의 효과에 지나지 않는다고 논박할 수 있다. 직선전개유형이나 위계전개유형의 공통참조개념의 출현회수 및 양식이 동등할 때에도 직선전개유형의 회상이 우세할 것인가는 문제된다. 둘째 이유는 본 실험의 직선전개유형의 덩이글인 「농부와 고집센 동물들」이 야기의 문장들이 사용빈도가 높고 구체적 대상을 지칭하는 단어로 대부분 구성된 반면, 위계전개유형의 문장들은 사용빈도가 낮고 추상적인 단어들이 주로 사용되었다는 점이다. 즉, 직선전개유형의 글이 난이도가 낮고 심상유발 정도는 높았다고 볼 수 있다. 이 이유로 직선전개유형의 회상이 우세했다고 설명할 수도 있다. 그러므로 위의 두 변인을 균일하게 통제하여도 직선전개유형이 우세할 것인가는 의문시 된다. 셋째는 덩이글의 길이의 문제다. 본 실험에서 사용된 덩이글들은 30개 이상의 명제(15개 이상의 문장)들로서 구성되어 있으며 덩이글을 구성하는 문장에는 復文이 많았다. 이러한 길이의 글에서는 몇개의 문장들을 묶어 상위주제를 파악하고 또 이를 전체주제와 연결짓는 가외 정보처리가 작업기억 용량에 커다란 부담을 주게 된다. 따라서 이러한 부담이 없었던 직선전개유형 보다는 위계전개유형이 자연히 회상량이 적었던 것으로 볼 수도 있다. 그러므로 덩이글의 길이가 작업기억의 최대용량을 초과하지 않는 10문

장 이내의 單文(10개 내외의 명제들)인 경우에도 본 실험의 결과가 유지될 것인가 하는 문제가 제기된다. 네째로, 본 실험과 같이 한 피험자에게 단 하나의 덩이글만 제시하고 회상검사를 실시했을 경우의 결과는 일반화하기 힘들다는 점이다. 한 피험자가 적어도 두개 이상의 덩이글을 제시받고 이들을 회상한 결과에서 주제전개유형간의 효과에 대한 결론을 내려야할 것이다.

이상의 문제점들을 제거했을 때에도 직선전개 유형이 더 잘 회상되는가를 알기 위해 실험 III이 실시되었다.

실험 III

이 실험에서는 공통참조 변인이 통제되었을 때, 문장주제적 응집성이 강한 직선전개 유형의 덩이글과 상위주제적 응집성이 강한 위계적(파생) 전개유형의 덩이글 중 어떤 것이 회상에서 우세한가를 검증하였다. 동시에 두 유형의 덩이글간에 난이도, 심상유발 정도를 통제하고 덩이글을 10개 명제 내외의 6개 문장의 길이로 제한 하였다. 그리고 한 피험자당 제시되는 덩이글 수를 12개로 늘림으로써 실험 II의 논의에서 제기되었던 여러 가외변인들을 통제하였다. 이러한 조건하에서는 문장주제적 응집성이 높은 덩이글에 영향을 미치던 주된 가외변인인 '공통참조개념 출현회수'가 균일하기 때문에, 문장주제적 응집성보다는 위계적으로 전개되는 상위주제적 응집성 효과가 우세할 것이라고 보았다. 따라서 위계적전개유형의 덩이글이 보다 이해하기 쉽고 더 잘 회상될 것이라고 예언하였다.

방 법

피험자 고려대학교 심리학과 학생 28명이 피험자로 사용되었다.

설계 일방피험자간 방안으로 직선전개유형과 위계전개유형이 주제전개유형 변인의 두 집단이었다. 각 집단별로 14명의 피험자가 배당되었고 5명 이상의 집단 상황에서 실시되었다.

재료 16개의 이야기가 재료로 사용되었다. 각 이야기는 6개의 문장(평균 6.3개의 명제;

명제 계산법은 Bower (1976)에 의함)으로 이루어졌으며 각 문장은 5 ± 1 개 단어의 길이였다. 각 목록의 16개 이야기중 4개의 이야기는 최신, 최초 효과를 제거하기 위한 완충자극으로 사용되었고 나머지 12개의 이야기들은 회상목표자극 이야기였다. 이 12개의 이야기들은 주제전개유형 집단에 따라 주제는 같되 집단별로 내용이 달랐다. 12개의 주제에 대하여 각 주제별로 직선전개유형의 이야기와 위계전개유형의 이야기를 하나씩 만들어 한 집단에는 전자의 이야기만 다른 집단에는 후자의 이야기만 제시하였다. 동일 주제의 직선전개유형 이야기와 위계전개유형 이야기들은 반복개념 출현회수가 평균 3.08개로 동일하도록 통제하였다. 위계전개유형에는 상위주제 2개가 쉽게 드러날 수 있도록 하였다. 이 두 목록의 예를 들면 다음과 같다.

< 단순직선유형 >

퇴역한 장군이 손자에게 칼을 주었다.
손자는 무릎을 꿇고 칼을 받았다.
손자는 칼집에서 천천히 칼을 꺼냈다.
칼에는 누런 녹이 많이 슬어 있었다.
손자는 누런 녹을 흰 손수건으로 닦았다.
흰 손수건은 지저분한 결레처럼 되었다.

< 파생유형 >

퇴역한 장군이 손자에게 칼을 주었다.
칼에는 누런 녹이 많이 슬어 있었다.
손자는 누런 녹을 흰 손수건으로 닦았다.
장군은 그 칼을 남북전쟁 때 사용했었다.
그 칼을 찬 장군은 위엄이 있었다.
위엄있는 장군은 병사들에게 존경받았다.

절차 한 장의 카드에는 6개의 문장으로 이루어진 하나의 이야기가 쓰여졌으며, 각 피험자에게 16장의 카드가 제시되었다. 피험자는 카드당 20초씩의 읽는 시간이 주어지며 계속 16장의 카드를 읽게 된다. 모든 카드를 읽고난 후 1분간 단기기억 효과를 막기위한 콧샘과 나뭇샘을 수행하고 이어서 단서회상검사를 받았다. 이 검사에서, 피험자들은 각 이야기의 첫 문장

의 쓰여진 백지 16장 묶음을 제시받고 각 백지 위에 그 단서문장이 내포되었던 이야기의 문장들을 차례로 회상하여 적도록 요구되었다. 만약 이야기가 정확히 회상되지 않을 때는 자신의 말로 바꾸어서 회상하도록 했다. 각 이야기별 회상시간은 제한하지 않고 피험자 별로 자유롭게 진행하게 했으며, 되돌아가 이전에 회상한것에 첨가하여 회상할 수 있도록 하였다. 12개의 목표 자극 이야기를 모두 회상하기 위한 제한시간은 20분이었다.

결과 및 논의

단서로 주어진 문장을 읽고 각 피험자들이 각각의 이야기에 대하여 회상한 문장들을 실험 I 과 같은 채점방법을 사용하여 4개의 측정치에 대한 점수를 얻어 이를 분석하였다. 이들 측정치의 평균 값은 표 2에 제시되어 있다.

표 2. 실험 II에서 집단별로 획득된 반응지표들의 평균값 ($n_1 = n_2 = 14$)

반응 지표점수	실험조건	직선전개	위계전개
	유	형	유
회상된 이야기갯수	6.1		8.2
회상된 문장갯수	29.1		36.4
이야기당 회상된 문장갯수	2.8		3.4
한문장에서 다른 문장이 회상된갯수	18.8		25.8

이 결과를 측정치별로 변량분석한 결과, 주제전개유형의 효과가 모든 측정치에서 유의하였다.

직선전개유형의 이야기보다 위계전개유형의 이야기가 회상된 이야기 개수도 많고 ($F(1,26) = 6.97, MSe = 4.31, p < .05$), 회상된 문장數도 많았으며 ($F(1,26) = 11.95, MSe = 31.10, p < .01$), 이야기당 회상된 문장수도 많았다 ($F(1,26) = 6.86, MSe = 0.33, p < .05$). 또한 한 문장이 회상된 후 이어서 다른 문장이 회상된 회수도 많았다 ($F(1,26) = 8.50, MSe = 4.33, p < .05$).

이상의 결과들은 길이가 짧은 덩이글을 공통 참조개념의 출현회수를 동등하게 통제하여 제시하였을 때 실험 II의 결과와는 달리 위계전개유형의 덩이글이 직선전개유형의 덩이글보다 오히려 더 잘 회상되었음을 나타내 준다.

실험 II와는 달리 위계전개유형이 직선전개유형보다 회상량이 많았던 까닭은 다음과 같이 논의할 수 있다. 직선전개유형과 같은 문장주제적 응집성이 강한 덩이글은 그 응집성의 효과가 공통참조개념 또는 동일개념의 반복이라는 참조적 응집성에 크게 의존하므로 오히려 공통참조개념 효과를 제외한 순수한 문장주제적 응집성의 효과란 미소한 정도에 지나지 않는다고 볼 수 있

다. 반면에 위계전개유형과 같은 덩이글들은 그 응집성의 효과가 공통참조 또는 동일개념 반복이라는 창조적 응집성에 의존하는 정도가 적고 순수한 상위주제적 응집성의 효과가 크다고 볼 수 있다. 따라서 본 실험에서와 같이 공통참조개념 효과를 두 유형의 덩이글에서 균등하게 통제하면 자연히 잔여분의 응집성 효과는 상위주제적 응집성이 강한 위계전개유형의 덩이글에서보다 크게 나타날 것이기 때문이다. 이러한 상위주제적 응집성의 효과가 문장주제적 응집성의 효과보다 큰 이유는 Bower (1970) 등의 단어 회상에서의 체계화 실험결과에서 유추하여 보면 쉽게 이해될 수 있다. Bower 등의 실험에서는 범주적으로 위계적 구조를 이루고 있는 단어들이 서로 다른 범주에 속하거나 아니면 모두 동일 범주에 속한 단어들보다 회상이 잘 되었다. 그러한 결과가 나타난 이유로, 범주적 위계구조를 지닌 단어들은 계층구조 특성 때문에 부호화 과정에서 소수 단위(chunk)들로 쉽게 조직화되고 또한 인출시에도 이러한 위계적 상위범주 구조가 인출단서로 작용하여 접근(access)과 재구성이 쉽게 된다고 논의된 바 있다(이정모와 조명환, 1971). 마찬가지로 본 실험의 위계적 전개유형의 덩이글들은 직선전개유형의 덩이글보다 쉽게 체계화가 일어나므로 문장주제-상위주제-전체주제의 위계적 구조로서 표상되어 부호화시에 작업기억의 부담을 줄인다고 본다. 또한 산만히 연결된 표상이 아니라 두개의

상위주제로 묶여 연결된 표상으로 저장됐다고 할 수 있으므로 회상시에는 이러한 위계적 구조가 인출단서의 역할을 하여 위계전개유형 덩이글의 문장들이 보다 쉽게 인출되고 재구성되었다고 하겠다. 상위주제의 인출단서로 작용하였을 가능성은 한 문장 회상 후에 이어서 동일 주제의 다른 문장이 회상된 회수의 분석을 통해 알 수 있다. 공통참조(반복)개념 수가 같아질 때, 문장주제적 응집성은 부호화와 인출에 가외의 뚜렷한 영향을 미치지 못하나, 상위주제적 응집성은 가외의 부호화 책략과 인출단서를 제공해준다고 하겠다. 부연하자면, 직선전개유형의 덩이글은 문장주제간의 연결은 밀접하나 상위주제적 통합이 부족하므로 상위주제와 개개의 문장 내용, 또는 전체 주제와 개개의 문장 내용 사이의 연결이 약하다. 따라서 상위주제나 전체주제와의 연결을 위해 보다 산만한 많은 양의 정보를 처리해야 한다.

반면, 위계전개유형의 덩이글은 개개의 문장의 연결은 약하나 전체주제 또는 상위주제와 개개의 문장내용이 위계적으로 조직화되어 있어 주제들 간의 위계적 연결이 밀접하다. 따라서 보다 적은 양의 정보를 처리하고 남는 정보처리의 잉여시간이 윤색(elaboration) 과정에 더 치중될 것이다. Lee (1979)는 언어재료의 기억은 정보처리의 깊이에 의존하고 정보처리의 깊이는 확산적 윤색(spreading elaboration) 인가 통합적 윤색(integrative elaboration) 인가에 따라 달라진다고 하였다. 즉 확산적 윤색보다는 통합적 윤색이 중요하며 이러한 정보처리가 많이 될수록 기억이 잘 된다고 하였다. 이러한 이론에 의하면, 문장주제적 응집성이 높은 직선전개유형은 확산적 윤색의 특성이 강하고 통합적 윤색의 특성이 약한 반면, 위계전개유형에서는 확산적 윤색이 어느 정도 이루어지며 첨가하여 통합적 윤색이 많이 일어나고 그에 따라 더 기억이 잘 되었다고 본다. 이러한 설명은 피험자들이 회상한 내용 중, 제시된 문장이 외의 내용을 추론하여 회상한 것을 분석한 결과에서 간접적으로 지지된다. 추론된 내용을 분석한 결과, 직선전개유형의 집단에서 추론된 양이(평균 9.85) 위계전개유형 집단보다(평균 6.

67) 많았으며, 추론된 내용이 대체로 앞뒤 문장과 뚜렷한 연결을 지니지 못한 산발적 형태로 나타났었다. 반면에 위계전개집단의 추론은 전후 문장을 통합하여 연결하려는 데에서 오는 추론이 많았다.

전 체 논 의

본 연구에서는 덩이글의 응집성 특성의 효과를 공통참조개념과 주제적 전개유형의 특성을 중심으로 관찰하였다. 반복개념 또는 공통참조개념數가 많아 참조적 응집성이 높은 덩이글이 더 잘 회상되었으며, 공통참조개념數에 차이가 있는 경우는 문장주제적(지역적) 응집성이 강한 직선전개유형의 덩이글이 위계전개유형보다 더 잘 회상되었다. 그러나 공통참조개념 출현수가 동일한 경우에는 상위주제적 응집성이 강한 위계전개유형이 더 잘 회상되었다. 부수적으로 포괄적, 스키마적 구조에 부합되는 짜임새의 글이 더 잘 회상됨이 관찰되었다.

공통참조개념이 많은 덩이글의 회상이 우세한 까닭은 내현적 인출연습, 작업기억의 부담감소, 윤색적 정보처리의 가능성 등으로 해석되었다. 공통참조개념의 출현회수에 차이가 있고 길이가 긴 덩이글의 경우 직선전개유형이 더 잘 회상된 까닭은 다음과 같다. 즉, 공통참조개념에 의한 전술한 利點들, 문장別 주제의 근접접속으로 인한 문장주제적 통합이 용이했음과 그에 따른 작업기억의 부담 감소, 명백한 인과연결의 출현으로 인한 포괄적 스키마 구조형성의 쉬움, 그리고 이를 인출단서로서 활용했을 가능성 등이 회상을 증가시켰다고 보겠다. 공통참조개념 출현수가 동일한 조건하에서의 위계전개유형이 우세했던 이유로는, 상위주제에 의한 체제화의 용이, 단위 chunk 수의 감소와 그로 인한 작업기억 부담의 감소, 인출단서로서 위계구조의 작용, 위계구조에 의한 덩이글 내용간의 변별성 또는 명료성 증가 등을 들 수 있다.

본 연구 결과를 위와 같이 해석하여 일반화하는 데에 몇가지 문제점이 있다. 그 첫째는 의미구조 통제 문제이다. Kintsch(1974;1978)

등에 의하면 덩이글의 명제적 의미구조가 이해와 기억을 결정한다. 그런데 본 연구에서는 덩이글의 공통참조관계, 문장주제 및 상위주제의 전개유형의 조작에 의해 각 덩이글의 의미구조가 결정되었으며 이외의 변인에 의한 의미구조의 통제가 이루어지지 못했다. 이야기당 명제수(Kintsch(1974)식 분류법에 의한), 문장별 새로 출현한 개념수, 단어들의 사용빈도, 참조개념들 사이의 거리, 참조개념이 각 문장에서 차지하는 위치, 공통참조개념의 종류(특정 예를 지칭하는가 아니면 상위범주개념을 지칭하는가) 등의 세부적 의미구조 변인들이 체계적으로 통제되지 못했다. 또한 문장간의 관계에 있어서 한 문장이 덩이글에서 차지하는 중요성의 위치, 문장간의 접속유형(Lee, 1981; van Dijk & Kintsch, 1983)이나 교량적 추론(bridging inference; Kintsch & van Dijk, 1978; Clark & Haviland, 1977)의 數 등이 조직적으로 통제되지 못했다. 그외에도 실험Ⅱ를 제외하고는 포괄적(전체 주제적) 응집성과 관련된 의미구조 변인이 통제되지 못했다. 실험Ⅰ과 실험Ⅲ을 합하여 48개의 덩이글이 사용되었으나 이 각각의 글의 의미내용에서 사전 schema적 의미구조, 행위-목표구조(Thorndyke, 1977), 이야기문법 또는 스키마 구조(Rumelhart, 1975; Mandler & Johnson, 1977), 이야기 points 적 구조(Wilensky, 1983) 등으로 지칭되는 포괄적 의미구조가 체계적으로 통제되지 못했다. 따라서 본 연구결과가 이러한 변인들이 복합된 결과라고 비판받을 수 있다. 본 연구자들은 실험Ⅰ, Ⅲ의 재료와 같이 짧고 공통참조개념이 많은 경우에는 위의 변인들이 별 효과를 지니지 못할 것이라는 가정하에 위의 변인들을 통제하지 않았다.

포괄적 의미구조와 관련된 변인을 실험Ⅰ, Ⅲ, 특히 실험Ⅲ에서 통제하지 못한 까닭은 다음 세 가지 이유에서였다. 첫째로, 포괄적 의미구조를 일정하게 통제하면서 동시에 문장 및 상위주제 전개유형을 24개의 덩이글에서 변이시키기 곤란하다는 점이다. 둘째로, 실사 이러한 구조특성을 통제 또는 조작하려 하여도 명제적 의미구조 특성의 추출방식이(특히 한글에 있어서) 정

형화되어 있지 않다는 점이다. 셋째는 본 실험 재료와 같이 길이가 짧고, 공통참조개념 출현회수가 많고 문장주제 또는 상위주제 전개유형이 뚜렷한 경우에는 이러한 의미구조 변인의 효과가 크지 않을 것으로 간주되기 때문이다. 즉 문장주제 전개유형의 효과가 공통참조개념의 출현에 크게 의존한다고 논의되었듯이, 짧은 덩이글에서의 포괄적 의미구조 특성의 효과란 문장 및 상위주제 전개유형의 효과에 크게 의존하기에 포괄적 의미구조만의 효과는 작을 것이라고 가정할 수 있다. 이러한 가정이 옳을 가능성은 Kieras(1981)에 의해 뒷받침 되고 있다.

이상의 이유들로 포괄적 의미구조 특성을 조직적으로 통제하지 못했으나 추후의 연구에서는 이러한 변인 효과가 고려되어야 하리라 본다.

두번째 문제점은 회상내용 분석방법의 문제이다. 한 문장의 主部와 述部의 主개념이 정확히 기억했는가를 그 문장의 회상에 대한 평점 기준으로 삼고, 이외의 세부적 어휘의 변형은 본래의 의미가 살려진 한 옳은 반응으로 평점하였다. 이러한 평점방법이 독립변인들의 효과를 과대평가하게 했을 수도 있다. 그러나 이러한 가능성은 각 집단마다 공통적으로 내재해 있기에 집단간 차이의 해석에는 아무런 영향을 주지 못했다고 반론할 수 있다. 그보다도 더 문제되는 것은 제시된 문장들의 의미적 연결을 피험자들이 추론하여, 제시되지 않은 새로운 문장을 산출했을 때 어떻게 평점하는가의 문제이다. 산출된 문장이 제시된 문장들의 개념들을 단순히 재배열한 경우와, 제시된 개념들에서 윤색적 추론(elaborative inference) 새로운 내용을 문장으로 제시한 경우를 평점함에 있어서, 전자는 극단의 예를 제외하고는 옳은 반응으로 간주한 반면, 후자는 틀린 반응으로 평가하였다. 그러나 이러한 평점방법이 과소 또는 과대평가의 어느 한 면을 강조했을 수 있다. 언어자극의 이해와 기억이란 주어진 자극 그대로의 이해와 기억이 아니라 각종 지식을 동원하여 해석하고 추론한 내용을 표상하는 과정임을(이정모, 1980, 1982, 1983) 고려할 때, 윤색적 추론의 경우를 틀린 반응으로 간주한 평점방법은 문제가 있을 수 있다. 실험Ⅲ에서 회상된 문장 수를 중심으로 분석하고 추

론된 문장의 양을 논의에서 간략히 언급하는 정도에 그쳤으나, 이와 병행하여 Hildyard (1979), Crothers (1979) 등이 제시한 바와 같이 추론 내용을 추론유형별로 분류하여 양적분석을 해야 한다고 볼 수도 있다. 그러나 Crothers의 20여개의 추론유형 범주를 실제로 적용하여 분석한다는 것의 비효율성 및 그러한 분석을 하기 위한 형식규칙의 결여라는 문제들 때문에 추론유형의 보다 세밀한 분석 가능성 및 그 결과가 주는 의의에 대해 의문을 제기할 수도 있다.

세번째 문제는 응집성 분류의 문제이다. 응집성유형의 분류방식이 연구자들 간에 통일되어 있지 않기에, 본 연구자들은 5개의 응집성유형으로 분류하고 그중 3개 유형의 특성을 고찰했다. 그 결과, 문장주제적 응집성(즉 지엽적 응집성)의 효과가 참조적 응집성에 크게 의존하고 있음이 논의되었다. 그렇다면 이 두 응집성을 별개로 분류할 필요성이 있는가라고 비판할 수 있다. 또한 상위주제적 응집성과 전체주제적(포괄적) 응집성을 별개로 분류함에 대해 유사한 이유로 비판할 수 있다. 이러한 비판은 응집성을 단순히 지엽적, 포괄적 응집성의 두 유형으로 분류하는 Cirilo (1979), Kieras (1979) 등에 의해 제기될 수 있다. 그러나 다음과 같은 근거에서 이러한 비판의 부적절성이 논박될 수 있다. 문장주제적 응집성이란 단순한 공통참조적 응집성 이상의 특성을 가지며, 전체주제적 응집성이란 단순한 상위주제 이상의 문제이다. 공통참조란 한 개념이 문장간의 연결에서 차지하는 의미구조 내의 위치와 무관한 것인 반면, 문장주제적 응집성이란 이러한 의미구조 내의 위치 또는 중요성의 문제이다. 따라서 둘은 하나의 범주로 묶을 수 없다. 상위주제적 응집성 역시 문장별 주제들이 하나의 chunk로 또는 단락으로서 잘 연결되는가의 문제이지, 단락들이 전체적으로 어떠한 목표구조, 초대형구조 또는 전체주제적 구조를 일관성 있게 형성하는가를 결정해 주지는 못한다. 본 연구의 실험Ⅲ의 재료와 같이 짧은 덩이글에서는 상위주제적 응집성의 비중이 커서 단지 상위주제적 응집성과 전체주제적 응집성의 구별이 어려울 뿐이라고 볼 수 있으며 실험Ⅱ의 재료와 같은 덩이글에서는 이 두

유형이 엄격히 구분되어 나타나므로 상위주제적 응집성과 전체주제적 응집성을 하나로 묶기는 곤란하다. 주제유형을 변별하여 분류할 필요성의 논리는 van Dijk와 Kintsch (1983)에 의해서도 제시되고 있다. 그들은 본 연구의 세 가지 주제유형들과 상응하는 주제들로서 문장적 주제(sentential topic), 계열적 주제(sequential topic), 중심 주제(discourse topic 또는 theme)의 세 유형으로 분류하고 이들 주제들이 분명히 다른 수준의 개념이며 결코 동일한 것은 아님을 강조하고 있다. 각각의 주제들이 초점맞추어진다는('in focus' (van Dijk & Kintsch, 1983); 'focussing' (Sidner, 1983)) 면에서는 같으나 초점맞추어지는 내용이 다르다고 하겠다. 현 시점에서 보다 중요한 것은 주제유형, 곧 응집성유형들을 보다 소수의 범주로 묶으려 할 것이 아니다. 오히려 중요하게 생각되는 것은 가능한한 세분하고 변별하여 기술할 수 있는 형식규칙이나 의미구조이론(예 van Dijk (1979)의 relevance structure)을 발전시키는 것과 세분된 유형간의 차이를 민감히 반영할 수 있는 독립변인과 종속변인을 찾는 것이다.

네째는 응집성의 어떤 면이 더 중요하며 강조되어야 하는가 하는 문제다. 본 연구에서는 덩이글의 표면적 형태를 중심으로 문장간의 연결성을 강조하며 참조적, 문장주제적, 상위주제적 응집성 등의 부분적 응집성이 강조되었다. 그러나 덩이글에 나타난 참조개념 관계, 또는 주제전개유형 자체에 응집성이 있는 것은 아니다. 응집성이란 본질적으로 덩이글의 표면적 특성을 단서(cohesive device)로 하여 덩이글의 정보와 독자의 사전지식이 상호작용 함으로써 이루어지는 것이다. 즉, 사건, 행동, 대상, 상황 등이 어떻게 조직화 되는가에 대한 개인의 지식에 응집성이 있는 것이며, 인간경험의 모든 면에서 일관성, 연속성을 유지하려는 인지적 경향성에 의해 덩이글의 표상에 응집성이 부여되는 것이다. 따라서 응집성의 연구에서 강조되어야 할 것은 개인의 사전지식이 어떤 구조를 이루고 있으며, 이 구조의 어떤 특성이 어떠한 처리과정을 통해 덩이글에 응집성을 부여하는가 하는 문

제라고 하겠다. 즉, 사전지식의 schema 적, 행위-목표 구조적 특성이 어떻게 덩이글의 내적 구조를 형성시켜 포괄적 응집성을 부여하는가의 문제가 앞으로의 연구에서 강조되어야 한다.

상술한 바와 같은 해석상의 문제점이 있기는 하나, 본 연구의 실험결과들은 덩이글에서의 응집성이 글의 기억을 결정하는 주 요인이라는 연구자들의 입장을 지지해주고 있다. 덩이글에서 나타나는 응집성의 중요함이 일단 확인된 연후에 제기될 수 있는 물음은, 이러한 응집성의 정보처리과정이 구체적으로 어떠한 절차를 거쳐 진행되는가 하는 문제이다. Kintsch와 van Dijk (1978, 1983), van Dijk (1977), Vipond (1980), Hobbs (1982) 등이 이러한 처리과정을 명확히 하려고 시도하였다. 특히 Kintsch와 van Dijk (1983)는 응집성의 정보처리과정을 이해의 책략으로 개념화하여 단계별 책략을 규명하려고 시도하였다. 이정모(1983)도 응집성의 정보처리과정 세부절차의 모델을 제시한 바 있다. 그러나 이러한 모델들도 아직 응집성 처리과정에 대한 상세하며 포괄적인 분석을 제시하고 있지 못하다. 앞으로의 연구과제는 가장 상세한 설명을 줄 수 있는 모델을 찾아내어 그 모델과 연관하여 앞의 논의에서 제시된 관련변인들이 응집성 형성의 각 단계에서 어떻게 작용하는가를 파악하는 일이다. 그 외에도 본연구가 덩이글의 이해과정보다는 기억과정의 究明에 더 치중하였는데, 앞으로는 Dell, Mckoon과 Ratcliff (1983) 등이 사용한 priming 방법을 사용하여 덩이글의 이해과정의 연구에 보다 비중을 둔 연구가 진행되어야 할 것이다. 마지막으로 응집성의 개념을 Garnham, Oakhill과 Johnson-Laird (1982) 등이 제시한 text plausibility 등의 의미로 재개념화할 수 있는가도 앞으로 숙고해야 할 문제이다.

참 고 문 헌

이정모, 조명환(1971). 문맥구조도와 마음 갖출새가 단어 회상의 체계화에 미치는 영향. *韓國心理學會誌*, 1, 4, 139-148.

- 이정모(1980). Text processing : 인지심리학의 새로운 분야. *心理學會報*, 27, 2-3.
- 이정모(1982). 언어이해의 심리적 과정. *이화*, 36, 153-162.
- 이정모(1983). 言語의 構造特性과 活用된 知識類型이 言語의 理解와 記憶에 미치는 影響. 문교부 학술연구조성논문 보고서.
- Agar, M. & Hobbs, J.R. (1982). Interpreting Discourse: Coherence and the analysis of ethnographic interviews. *Discourse Processes*, 5, 1, 1-32.
- de Beaugrande, R. (1980). *Text, Discourse, and Process*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Bower, G.H. (1970). Organizational factors in memory. *Cognitive Psychology*, 1, 18-46.
- Bower, G.H. (1976). Experiment on story understanding and recall. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 28, 511-534.
- Carpenter, P. C., & Just, M.A. (1977). Integrative process in comprehension. In D. LaBerge, & J. Samuels (Eds.), *Basic Process in reading: Perception and comprehension*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Cirilo, R.K. (1981). Referential coherence and text structure in story comprehension. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 358-367.
- Clark, H.H. (1977). Inferences in comprehension. In D. LaBerge, & J. Samuels (Eds.), *Basic process in reading: Perception and comprehension*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Clark, N.H., & Haviland, S.E. (1977). Comprehension and the given new contract. In R. Freedle (Ed.), *Discourse Production and comprehension*. Norwood, N.J.: Ablex.
- Crothers, E.J. (1978). Inference and coherence. *Discourse Processes*, 1, 51-71.
- Crothers, E.J. (1979). *Paragraph structure inference*. Norwood, N.J.: Ablex.
- Daněš, F. (1974). Functional sentence Perspective and the Organization of the text. In F. Daněš (Ed.), *Papers on functional sentence*

- perspective*. The Hague: Mouton.
- Dells, 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, 1, 121-132.
- van Dijk, T.A. (1977a). *Text and context*. London: Longman.
- van Dijk, T.A. (1977b). Semantic macro-structure and knowledge frames in discourse comprehension. In M.A. Just & P.C. Carpenter (Eds.), *Cognitive Processes in comprehension*, Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- van Dijk, T.A. (1972). Relevance assignment in discourse comprehension. *Discourse Process*, 2, 113-126.
- van Dijk, T.A., & Kintsch, W. (1978). Cognitive Psychology and Discourse: Recalling and summarizing stories. In W. Dressler (Ed.), *Current trends in linguistics*. N.Y.: de Gruyter.
- van Dijk, T.A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Frederiksen, J.R. (1981). Understanding anaphora: Rules used by readers in assigning pronominal referents. *Discourse Processes*, 4, 323-347.
- Garnham, A.K., Oakhill, J., & Johnson-Larid, P.N. (1982). Referential continuity and the coherence of discourse. *Cognition*, 11, 29-46.
- Gutwinski, W. (1976). *Cohesion in literary texts*. The Hauge: Mouton.
- Halliday, M.A.K., & Hassan, R. (1976). *Cohesion in English*. London: Longman.
- Haviland, S.E., & Clark, H.H. (1974). What's new?: Acquiring new information as a process of comprehension. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13, 512-521.
- Hildyard, A. (1979). Children's production of inferences from oral texts. *Discourse Processes*, 2, 33-56.
- Hobbs, J.R. (1979). Coherence and coreference. *Cognitive Science*, 3, 67-90.
- Hobbs, J.R. (1982) Towards a understanding of coherence in discourse. In W.G. Lehnert and M.H. Ringle (Eds.), *Strategies for natural language processing*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Kieras, D.E. (1981). The role of major referents and sentence topics in the construction of passage macrostructure. *Discourse Processes*, 4, 1-15.
- Kintsch, W. (1974). *The representation of meaning in memory*. Potomac, Md.: Erlbaum.
- Kintsch, W. (1978). Comprehension and memory of text. In W.F. Estes (Ed.), *Handbook of learning and cognitive process (Vol. 6)*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Kintsch, W., & van Dijk, T.A. (1978). Toward a model of text Comprehension and production. *Psychological Review*, 85, 364-394.
- 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. *行動科學研究* 6, 33-37.
- Mandler, J.M., & Jonson, N.S. (1977). Remembrance of things parsed: Story structure and recall. *Cognitive Psychology*, 9, 111-191.
- Manelis, L., & Yekovich, F.R. (1976). Repetition of propositional arguments in sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 15, 301-312.
- Rumelhart, D.E. (1975). Notes on a schema for stories. In D.G. Bobrow, & A.M. Collins (Eds.), *Representation and understanding: Studies in cognitive science*. N.Y.: Academic Press.
- Sidner, C.L. (1983). Focussing and discourses. *Discourse Processes*, 6, 103-130.
- Stein, N.L., & Glen, C.G. (1979). An analysis of story comprehension. In D.O. Freedle (Ed.), *New directions in discourse processing (Vol. 2)*. Norwood, N.J.: Ablex.
- Thorndyke, P.W. (1977). Cognitive structure in

- comprehension and memory in narrative discourse. *Cognitive Psychology*, 9, 77-110.
- Vipond, D. (1980). Micro-and Macroprocesses in text comprehension. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 276-296.
- Wilensky, R. (1983). Story grammars versus story points. *Behavioral and Brain Sciences*, 6, 4, 579-623.
- Winer, B.J. (1971). *Statistical principles in experimental design*. New York: McGraw-Hill.

韓國心理學會誌

Korean Journal of Psychology

1984. Vol. 4, No. 3. 137-152

The Effects of Referential Coherence and Topical Coherence on Recall of Short Discourses

Jung-Mo Lee, Sun-Hee Yoon, & Soo-Youn Kim
Korea University

Three experiments were conducted to investigate the effects of the number of coreferential ties, types of topical progression, and thematic coherence on recall of short discourses. In Experiment I, the discourses with greater number of coreferential ties were recalled better. When the type of topical progression were varied in two types; the linearly progressing type was recalled better if the number of coreferential ties were not explicitly controlled (Experiment II), while the hierarchically evolving type was recalled better if the number of coreferential ties were controlled equal across the types (Experiment III). Experiment II also showed that the discourses with greater thematic coherence were recalled better. The results were interpreted as showing that coherence is the key determinant of discourse comprehension and memory.