

한국어, 독일어의 반복독서효과에 상황모형이 미치는 영향*

신 홍 임[†]

강원대학교 교수학습개발센터

유사한 글을 반복해서 읽을 때의 이득(예: 독서시간 절약)은 어떻게 매개되는가? 글의 정보가 각각 표면특성(surface feature), 텍스트기저(textbase) 및 상황모형(situation model)수준에서 저장된다고 가정할 때, 반복독서효과는 글의 표면특성이나 텍스트기저보다는 독자가 능동적으로 찾아내는 글의 의미구조인 상황모형을 통해 매개된다는 맥락의존적 표상모델(Raney, 2003)의 한 가설을 본 연구에서는 검증하였다. 한국어와 독일어에 모두 능통한 이중언어 사용자 80명을 대상으로 여러 종류로 변형된 이야기를 유사한 혹은 달라진 상황모형안에서 한국어와 독일어로 제시하였다. 각각의 글에 대한 독서시간을 측정하였을 때 상황모형만 유사하면, 첫 번째와 두 번째 독서시에 원본과 번역본이 서로 교차되어 글의 언어가 바뀌어도 새 글에 비해 더 빨리 처리됨을 관찰하였다. 상황모형이 변화된 글은 표면특성과 텍스트기저가 유사해도 새 글을 읽는 시간에 비해 이득을 찾을 수 없었다. 이 연구결과는 한국어와 독일어의 글이 표면특성과 텍스트기저에서 차이가 있어도 상황모형을 서로 공유하기 때문에 반복독서의 효과가 매개됨을 보여준다. 논의에서는 반복독서효과에 관한 후속연구들의 진행방향을 다루었다.

주요어 : 반복독서, 상황모형, 표면특성, 텍스트기저, 이중언어 사용자, 맥락

* 세심한 조언과 격려를 해 주신 세 분의 심사위원께 진심으로 감사드립니다.

† 교신저자 : 신홍임, 강원대학교 교수학습개발센터, (200-701) 강원도 춘천시 효자2동(미래관 304호)

E-mail : hishin@kangwon.ac.kr

반복독서효과란 유사한 텍스트를 반복해서 읽었을 때 얻게 되는 이득을 말한다. 예를 들어, 독자가 예전에 읽었던 글을 다시 한 번 읽게 될 경우, 다른 새 글보다 빨리 읽게 된다면 이는 반복독서의 효과를 반영한다고 할 수 있겠다. 반복독서시간이 절약되는 것은 많은 실험연구들에서 발견되고 있지만(Carr, Brown, & Charalambous, 1989; Tardif & Craik, 1989; Levy & Burns, 1990), 어떻게 이 효과가 매개되는지에 대해서는 지금까지 논란의 대상이 되고 있다. 전통적으로 이 논란의 두 주축을 이루고 있는 것은 추상이론(abstract theory)과 에피소드이론(episodic theory)이다. 추상이론에서는 반복독서의 효과가 추상적으로 표상된 개별적 개념들(예: Morton(1969)의 로고젠)의 중재를 통해 얻어진다고 보는 반면(Bowers, 2000), 에피소드이론에서는 글의 특정한 맥락에 대한 기억의 역할을 강조한다(Tenpenny, 1995). 에피소드이론에 의하면 반복독서시 맥락의 변화는 반복독서의 효과를 현저하게 감소시켜야 하며, 추상이론에 의하면 단어들이 내포한 추상적 의미들만 유사하면 반복독서의 이득은 맥락의 변화에도 불구하고 유지되어야 한다고 본다.

이 서로 상반되는 입장들의 모순점을 해결해보고자 Raney(2003)는 맥락의존적 표상모델(context-dependent representation model)을 제안하였다. 에피소드이론과 추상이론을 서로 연결시키기 위해 이 모델에서는 다음의 두 가지 사항들을 가정했다. 첫째, Raney(2003)는 van Dijk과 Kintsch(1983)의 텍스트표상이론과 같이 글의 정보는 각각 표면특성(surface feature), 텍스트기저(textbase) 및 상황모형(situation model)의 세 수준에서 표상된다고 주장했다. 표면특성의 수준에는 글을 구성하고 있는 단어의 배

열순서, 어휘론적, 통사론적 관계(예: 능동태, 수동태) 등이 표상되며, 텍스트기저에는 글을 이루고 있는 각각의 명제(proposition)들이 저장된다(Kintsch, 1974). 명제들은 추상적인 개념들의 연결로 구성되어 있는데, 이 때 유의할 것은 텍스트기저수준의 표상에는 텍스트 자체에 명시된 단어들로만 텍스트 정보처리가 이루어진다는 것이다. 글을 이루고 있는 개념들을 특정한 맥락의 배경에서 서로 연결시켜 독자의 마음속에 글의 내용에 대한 이미지가 형성된다면 이는 상황모형수준의 표상이다. 글을 읽고 내용에 대한 상황모형을 만들 수 있게 하기 위해서는 독자가 텍스트에 직접적으로 표현된 정보뿐만 아니라 이와 연관된 자신의 사전지식을 장기기억의 저장소에서 끌어들이 글의 이해를 정교화하는 추론(inference)이 필수적인데, 이를 통해 독자는 이전에 각각 분리되어 있던 글속의 명제들을 서로 긴밀하게 연결하여 하나의 상황모형으로 구성해낼 수 있다. 따라서, 글의 내용에 대한 상황모형의 형성은 독자가 텍스트 처리과정에서 궁극적으로 추구하는 목표라고 할 수 있겠다(Gernsbacher, 1990; Kintsch, 1998; Zwaan & Radvansky, 1998).

Raney모델의 두 번째 가정은 표면특성과 텍스트기저는 맥락과는 무관하게 표상되어 있는 반면에 상황모형은 글의 특수한 맥락에 부착되어 표상된다는 것이다. 이 때 주목할 것은 상황모형이 표면특성과 텍스트기저가 글의 맥락에 연결될 수 있도록 하는 접착제의 역할을 한다는 점이다. 따라서, 상황모형의 형성이 촉진되는 경우¹⁾에는 그렇지 않은 경우보다 텍스

1) 상황모형이 모든 독서시에 동일한 정도로 완성되는 것은 아니다. 글을 어떻게 읽느냐에 따라, 글의 응집성(coherence)에 따라 그리고 독자의 사전지식정도에 따라 상황모형의 완성도는 같은

트기저와 표면특성이 좀 더 깊이 맥락의 영향을 받으며 저장될 것이며 여기서 관찰할 수 있는 반복독서의 효과는 맥락의 역할을 강조하는 에피소드이론에 잘 부합될 것이다. 이에 비해, 상황모형의 형성이 불리하거나 그리 필요하지 않은 경우에는 표면특성과 텍스트기저가 맥락으로부터 분리되어 추상적으로 저장될 것이며 여기서 나타나는 반복독서효과는 추상이론의 입장과 잘 연결될 수 있을 것이다.

Raney의 이론적 가정들은 지금까지 서로 모순적으로 보아왔던 반복독서의 실험결과들에 대해 설득력있는 설명을 제시하며, 추상이론과 에피소드이론의 입장을 통합한다. 예를 들어, 글의 단어들을 어떤 언어적인 맥락에서 제시하는지가 반복독서의 효과에 아무런 영향을 주지 않아 추상이론의 입장을 지지하는 것으로 해석되었던 Carr, Brown과 Charalambous (1989)의 실험에서는 피험자가 발음연습을 위해 글을 단순히 소리내어 읽는 과제가 수행되어 글의 의미를 이해할 필요가 없었다. 이 실험과제는 상황모형의 형성을 불필요하게 하기 때문에 텍스트의 정보들이 맥락에 비의존적으로 표상되어 반복독서의 효과가 맥락의 변화에 영향을 받지 않았을 것이다. 이에 비해

Levy와 Burns(1990)의 연구에서는 첫 번째 독서시에 단어들을 무작위로 제시하고, 두 번째 독서시에는 이들을 정상적인 글의 구조로 제시하여 언어적 맥락이 변화했을 때 반복독서의 이득이 발견되지 않아 에피소드이론을 뒷받침하는 결과로 해석되었지만, 이들의 실험에서는 피험자가 글을 읽은 후 내용에 대한 문제를 풀어야했기 때문에 글의 의미를 이해하는 것이 중요했다. 따라서, 상황모형의 형성을 통해 텍스트표상이 맥락에 밀착되어 일어났으며, 첫 번째와 두 번째 독서시 뚜렷한 맥락의 변화는 반복독서의 이득을 사라지게 했을 것이다. 이렇게 Raney의 모델에서는 반복독서의 효과를 에피소드이론과 추상이론에서처럼 ‘특수한 에피소드’, ‘추상적 개념’의 서로 다른 요소에 근거한 것으로 파악하지 않고, 독자가 형성한 상황모형의 질에 따라 맥락이라는 하나의 연속선상에서 다양한 영향을 받아 변화하고 있다고 주장한다.

위에 기술한 Raney모델의 두 가지 이론적 가정을 통해 이끌어낼 수 있는 반복독서의 효과에 대한 가설은 다음과 같다. 첫 번째 가설은 독서시에 상황모형의 구축이 필수적이고 또한 이것이 잘 형성되었을 경우, 반복독서의 효과는 텍스트정보의 표면특성과 텍스트기저보다는 맥락에 연결된 상황모형이 첫 번째와 두 번째 독서시에 어느 정도 유사한지에 의해 가장 큰 영향을 받으리라는 것이다. 예를 들어, Levy, Barnes와 Martin(1993)의 연구에서 피험자들에게 글의 의미파악을 강조하였을 때 반복독서의 이득이 첫 번째와 두 번째 독서시에 제시된 글의 의미적 맥락과 단어가 모두 동일한 조건에서만 관찰되었으며, 두 번째 독서시에 읽은 글이 첫 번째의 것과 단어수준에서만 유사할 때는 독서시간의 감소가 거의 없

텍스트일지라도 다양할 수 있다. 예를 들어, 독자가 어떤 글에 대해 비평을 쓰기 위해 읽을 때는 상황모형의 형성에 더 유리할 것이며, 짜임새 있게 잘 쓰인 글은 그렇지 않은 글보다 상황모형의 구성을 촉진할 것이며, 글에 대한 배경지식이 해박한 사람의 경우 그렇지 않은 사람보다 글에 대해 좀 더 완벽한 상황모형을 구축할 것이다. 따라서, 상황모형은 상황모형이 ‘형성되었다’, ‘형성되지 않았다’의 용어로서가 아니라, 상황모형이 ‘좀 더 잘 완성되었다’, ‘그리 잘 완성되지 않았다’의 말로 상황모형의 질적인 측면을 부각시켜 표현함이 적합할 것이다.

었다. Levy의 다른 연구(Levy, Campsall, Browne, Cooper, Waterhouse, & Wilson, 1995)에서는 단어만 유사하고, 전체적인 맥락이 반복독서시에 변화된 경우 새 글을 읽는 조건에 비해 독서시간이 더 소요되어 글의 맥락이 달라질 경우 이전의 상황모형에 대한 표상이 반복독서효과에 부정적인 영향마저 미칠 수 있음을 시사했다.

두 번째 가설은 상황모형의 형성이 필요하지 않거나 혹은 상황모형이 잘 만들어지지 못한 경우에는 텍스트정보의 표상이 맥락비의존적으로 이루어질 것이며, 이 경우에는 상황모형보다는 글의 표면특성과 텍스트기저의 반복에 의해 반복독서효과가 매개될 것이라는 것이다. 예를 들어, Faulkner와 Levy(1994)의 연구에서 글의 내용이 어려워 독자가 의미를 잘 이해할 수 없을 때(예: 초등학교 2학년 학생들에게 6학년수준의 글을 제시), 반복독서의 효과가 적기는 했지만 맥락이 변화해도 글을 이루고 있는 단어들, 즉 표면특성과 텍스트기저가 서로 비슷하면 관찰되었다. 이 경우에는 텍스트에 명시된 정보들을 서로 연결시키는 상황모형의 형성이 어렵기 때문에, 텍스트정보의 표상이 주로 표면특성이나 텍스트기저수준에서 맥락과는 무관하게 이루어져 반복독서의 효과가 맥락의 변화에 영향을 받지 않았을 것이다. 이에 대해 Faulker와 Levy(1994)는 개별적인 단어의 철자를 인식하고 의미를 이해하는 텍스트처리과정의 하위수준에서 이미 어려움을 겪고 있는 독자들은 자신들의 인지적 에너지를 거의 모두 이 단계에서 소모시키기 때문에 텍스트전체의 맥락을 고려하는 하향적 정보 처리과정에 사용할 자원이 충분하지 않다고 설명했다.

이중언어의 반복독서효과

지금까지 살펴본 것처럼 Raney의 이론적 가정들은 반복독서효과에 대한 상황모형의 역할을 강조하고 있는 데, 이는 여러 실험연구들을 통해 지지되고 있다. 텍스트처리과정에 있어서 상황모형의 역할을 검증하는 또 다른 한 가지 연구방법은 이중언어구사자의 반복독서효과를 살펴보는 것이다. 유사한 상황모형을 다루고 있는 글이라도 이 글에 사용된 언어가 달라지면 표면특성과 텍스트기저의 표상이 달라지기 때문에, 두 가지의 다양한 언어로 표현된 글에 대한 반복독서효과는 상황모형의 역할에 대한 뚜렷한 증거가 될 것이다. 이중언어의 정보처리과정에 대한 연구결과들을 살펴보면, 이중언어사용자의 언어발달이 두 언어에서 모두 고급단계에 있을 경우, 각 언어들이 갖고 있는 어휘론적, 통사론적인 특성은 서로 구분된다고 하더라도, 의미의 처리과정에서는 서로 긴밀하게 연결되어 의미표상이 공유되고 있음을 알 수 있다. 예를 들어, Chen과 Ng(1989)의 연구에서는 중국어-영어의 이중언어 사용자들에게 중국어-영어로 묶여진 여러 가지 단어들의 쌍을 제시했을 때, 의미적으로 서로 연결된 선행자극-표적단어의 쌍에 의미적으로 연결되어 있지 않은 단어의 쌍보다 훨씬 더 빨리 반응하였다. 이 결과는 언어가 달라져 단어들의 표면특성이 크게 변화해도 의미수준에 있어서는 서로 통합되어 표상되고 있음을 말해준다.

서로 다른 어휘론적, 통사론적 특성을 갖고 있는 두 언어체계가 의미시스템과 어떤 방식으로 연결되어 있는지에 관해서 Kroll과 Scholl(1992)은 단어연상모형(Model of Word Association)과 의미매개이론(Conceptual Mediation)을 각각

제안했다. 이중언어사용자의 언어발달이 두 언어에서 모두 동일한 수준으로 잘 발달할 수는 없기 때문에 언어사용능력이 첫 번째로 발달한 언어를 L1로, 언어사용능력이 두 번째로 발달하여 좀 더 낮은 단계에 있는 언어를 L2로 지칭할 때, 단어연상모형에서는 L1과 L2가 어휘적인 수준에서만 서로 연결되어 있으며, 의미시스템에의 접속은 L1의 경로를 통해서만 이루어진다고 가정한다. 따라서, L2의 단어의미를 이해하기 위해서는 L1의 도움이 필요한 것으로 보여진다. 이에 반해 의미매개이론에서는 의미시스템으로의 연결이 L1뿐만 아니라 L2의 경로를 통해서도 가능하다고 전제되어 있다. 지금까지의 연구결과들을 살펴보면, 단어연상모형은 언어사용능력이 아직 발달단계에 있어, L1과 L2의 수준차이가 현저한 이중언어구사자의 정보처리과정을 잘 반영하고 있으며(Potter, So, von Eckart, & Feldman, 1984), 의미매개이론은 L1과 L2의 발달이 모두 고급 단계에 있는 숙련된 이중언어구사자의 정보표상을 보여주는 것 같다(Kroll & Curley, 1988).

이중언어사용자의 텍스트처리과정에 대해서는 Zwaan과 Brown(1996) 및 Tang(1997)의 실험들이 주목할 만하다. 우선, Zwaan과 Brown(1996)의 연구에는 영어가 모국어(L1)이면서 불어수업(L2)을 3학기째 수강하고 있는 대학생들이 참여했는데, 피험자들의 언어능력이 L1과 L2에서 고르게 발달하지 못했기 때문에, 텍스트가 어떤 언어로 제시되는지는 피험자들의 텍스트 처리과정에 결정적인 역할을 했다. 예를 들어 피험자들은 텍스트가 영어(L1)로 제시되었을 경우(예: 표범을 공격하는 것은 어렵지 않겠지만, 곰과 맞서게 되는 것은 두렵다고 사자는 생각했다) 글안에 직접적으로 명시된 정보뿐만 아니라, 자신들의 배경지식을 토대

로 텍스트와 문장의 의미들을 추론하여(예: 곰은 사자보다 강하다), 전반적인 텍스트내용에 대한 응집된 상황모형을 형성하고자 노력했다. 그러나 이러한 경향은 불어(L2)로 텍스트를 읽을 때 관찰할 수 없었다. 이때는 피험자들이 글에 사용된 개별 단어들의 이해에 이미 어려움을 겪고 있었기 때문에 글의 단어들만을 중심으로 텍스트처리가 진행됨을 알 수 있었다.

이에 비해 숙련된 중국어-영어 이중언어구사자를 대상으로 수행된 Tang(1997)의 연구에서는 텍스트처리가 중국어(L1)와 영어(L2)에서 모두 상황모형을 중심으로 전개되었다. 피험자들이 글을 읽을 때 사용하는 전략을 사전에 제시된 표에 구체적으로 기입하도록 했을 때, 텍스트의 내용을 자신의 배경지식과 연결지어 본다든지, 글의 전반적인 내용을 비판적으로 검토해보는 등의 상황모형의 형성을 촉진하는 전략들은 글의 개별적인 단어나 문장의 의미를 파악하는 데 사용되는 텍스트기중심의 전략들보다 중국어(L1: 39% vs. 21%)와 영어(L2: 43% vs. 21%)로 제시된 글에서 모두 높았다.

위에서 기술한 실험결과들은 이중언어사용자의 텍스트 처리과정에서 상황모형의 형성이 그들의 언어발달수준에 의해 많은 영향을 받고 있음을 보여준다. 이 결과를 Roney가 제시한 모델과 연관지어 생각해볼 때, L1과 L2의 사용능력이 모두 발달한 독자의 반복독서효과는 상황모형의 형성이 잘 진행되기 때문에 텍스트정보들이 맥락의존적으로 표상되어 글의 개별적 단어들보다는 전체 맥락의 변화여부에 민감하게 반응할 것임을 예상할 수 있겠다. 이 때, 상황모형의 변화에 따른 반복독서효과의 감소는 언어조건에 상관없이 관찰할 수 있을 것이다.

실 험

본 연구에서는 Raney(2003)의 맥락의존적 표상모델을 바탕으로 한국어-독일어 텍스트의 반복독서과정에서 상황모형의 역할을 실험적으로 검증해보고자 한다. 실험의 가설은 다음과 같다: 첫째, Raney의 모델에서는 독자가 글의 내용을 잘 이해했을 때, 반복독서의 이득이 표면특성과 텍스트기저수준의 정보표상보다는 두 텍스트가 공유하는 상황모형을 통해 매개된다고 가정했다. 이에 따라 글을 이루고 있는 개별 단어들은 유사하지만 그들 간의 결합이 달라져 글의 상황모형이 바뀐 경우 유사한 단어들로 인해 표면특성과 텍스트기저 수준에서 많은 정보들이 반복된다고 하더라도 맥락의 변화를 통해 반복독서의 이득이 뚜렷하게 감소할 것을 예상할 수 있겠다. 따라서, 글의 원본이나 상황모형이 유사한 글을 반복해서 읽는 경우보다 상황모형이 달라진 글을 반복독서시간이 더 오래 소요될 것이며, 새 글을 읽는 시간에 비해 별다른 이득이 없을 것이다.

둘째, 숙련된 이중언어사용자들의 반복독서 효과가 L1과 L2의 언어조건에 관계없이 모두 맥락의 변화에 의해 영향을 받는지를 검증했다. 예를 들어 Raney와 동료들의 연구(1996)에서는 스페인어와 영어를 모두 능숙하게 구사하는 피험자들의 경우, 스페인어와 영어로 각각 제시된 단어들의 표면특성이 달라져도(예: perro - dog) 의미가 유사하면 단어에 대한 안구고정시간이 줄어들어 반복독서의 이득이 있었던 데 비해, 스페인어와 영어를 모두 잘 하지 못하는 피험자들의 경우, 단어들의 표면특성이 유사할 경우에만 (예: problema - problem) 반복독서의 이득을 발견할 수 있었다. 이는

이중언어의 구사능력이 아직 잘 발달하지 못한 단계에서는 의미수준보다는 단어의 표면특성수준에서 정보표상이 주로 이루어지기 때문인 것 같다. 이 연구는 글보다 작은 단위인 개별 단어수준에서 수행되었기 때문에 이중언어사용자의 독서과정에서 상황모형과 전체 맥락의 역할을 제시하기에는 불충분하지만, 우수한 이중언어사용자들에게 단어의 의미처리가 L1과 L2에서 순조롭게 전개됨을 보여준다고 할 수 있겠다. 본 실험에서는 여러 주제에 관한 한국어-독일어 텍스트를 사용하여 언어 변화조건(예: 한국어 - 독일어, 독일어 - 한국어)에서 의미적 맥락의 영향이 동일언어의 반복독서(예: 한국어 - 한국어, 독일어 - 독일어)와 마찬가지로 나타나는지를 실험적으로 검증해보고자 한다. 상황모형이 변화할 경우 L1과 L2에서 모두 반복독서의 이득이 감소하면 이는 피험자들이 두 언어에서 모두 글을 잘 이해했음을 보여줌과 동시에 숙련된 이중언어 사용수준에 대한 증거가 될 것이다. 이에 비해 맥락의 반복독서효과에 대한 영향이 L1과 L2에 따라 각각 달라진다면, 이는 피험자들이 아직 숙련되지 않은 이중언어사용자라고 할 수 있겠다.

방 법

참가자 실험에 참가한 80명의 한국어-독일어 이중언어 사용자들은 연구가 수행되었던 2005년 2월 독일에 거주한 지 평균 14년 이상인 교포와 유학생들이었다. 이들 중 한국어가 L1인 교포들은 취업이나 가족구성 등의 이유로 20-30년 이상 독일에서 체류하며 일상생활에서 독일어를 항상 접하고 있었으며, 독일에서 태어난 교포 2세의 경우(독일어 L1)에는 한인

단체와의 교류가 활발하고 연구수행자와의 사전 전화연락에서 한국어를 자연스럽게 구사할 수 있을 때에만 실험참가를 의뢰했다. 유학생들의 경우(한국어 L1) 독일 본 대학의 통번역학과 혹은 다른 전공분야에서 8년 이상 수학 중인 상태였다. 피험자의 연령은 평균 31.4세로 16세에서 52세까지 분포했다(SD: 8.58). 피험자들을 대상으로 한 사전설문조사에 의하면 피험자들의 47명은 한국어와 독일어 중 한국어에 좀 더 능숙하다고 응답했으며, 다른 33명은 독일어를 좀 더 잘한다고 대답했다. 실험참가는 무보수로 행해졌다.

실험장소 및 기구 피험자들이 독일의 여러 도시에 거주하는 관계(예: 본, 뒤셀도르프, 쾰른, 마인쯔...등)로 실험은 고정된 장소에서 실시될 수 없었다. 따라서, 실험수행자가 피험자들에게 사전연락을 통해 만날 일시를 확정 한 후, 독일의 각 도시에 있는 대학의 조용한 빈 강의실에서 실시되었다. 실험기구로는 독서시간을 측정하기 위한 초시계 및 질문응답을 위한 간단한 필기도구가 사용되었다.

재료 실험에는 여러 주제의 이야기글²⁾이 사용되었다(예: 지각한 아침, 어린 시절의 추억). 글의 종류로 설명문보다 이야기글이 채택된 이유는 설명문에서는 대체로 텍스트기저중심으로 정보표상이 이루어지는데 비해 이야기글

에서는 상황모형중심으로 정보표상이 진행되는 상황모형의 역할을 검증하기엔 이야기글이 더 적합하기 때문이다(Kintsch, 1998). 실험에는 모두 8개의 이야기세트와 1개의 연습용 글이 사용되었다. 각 세트는 6개의 글을 포함하고 있었으며, 글 하나당 약 120개의 단어들로 이루어졌다(부록 I-1 및 I-2 참조). 이야기세트에는 원본, 순서변경본 및 상황변경본의 세 종류의 변형판이 있었다. 원본은 이야기글의 최초 형태이며, 순서변경본은 글안에 기술된 원래의 상황을 그대로 두면서, 문장의 순서를 약간 변화시킨 것이다. 이에 비해 상황변경본은 문장을 이루고 있는 단어들을 재구성하여 글의 내용을 바꾼 것이었다. 따라서, 원본과 상황변경본은 단어수준에서 서로 유사하게 보이지만, 글안의 상황은 서로 구분되었다. 이 세 종류의 변형판은 한국어와 독일어로 각각 작성되어 글의 종류당 2개씩의 번역본이 있었다. 따라서, 실험에는 모두 48개의 글이 사용되었다(3(변형판) x 2(언어) x 8(세트)). 이와 더불어 실험참가자들에게 상황모형의 형성을 촉진시킬 수 있도록 모든 글에는 내용을 잘 드러내는 제목과 그림이 함께 제시되었다(예: Levy, 2001). 또한 피험자들이 글을 집중해서 읽도록 하기 위해 글의 제목과 가장 직접적으로 연관된 문장 1개와 글의 제목과 가장 거리가 먼 문장 1개를 골라내도록 하는 지시문과 응답지³⁾가 사용되었다. 지시문은 모두 독일어로 작성되었다.

절차 본 연구에서는 피험자가 한국어와 독일어로 쓰인 여러 변형판의 글을 2회에 걸쳐 읽

2) Zwaan과 Radvansky(1998)는 독자가 글을 읽을 때 주인공의 목표달성을 위한 공간적 움직임에 특히 주목하며, 이를 통해 상황모형의 형성이 촉진된다고 주장했다. 따라서, 본 실험에서는 실험참가자가 글에 대한 상황모형을 잘 형성할 수 있도록 글의 내용에 등장인물의 목표, 행위 및 공간적 이동사항을 필수적으로 기입했다.

3) 이 실험과제는 실험참가자가 독서시 글의 이해에 집중하도록 하는 보조수단으로만 활용되었고, 응답결과는 통계적으로 분석되지 않았다.

게 한 후, 이에 따른 독서시간을 새 글을 읽을 때 소요되는 시간과 측정하여 비교하는 반복독서과제를 도입하였다.

실험은 실험수행자와 피험자 한 명씩 진행되었다. 실험이 시작되기 전에 피험자가 자연스럽게 글을 읽을 수 있는 분위기를 조성하기 위해 약 10분간의 면담이 이루어졌으며 참가자의 한국어와 독일어에 대한 언어적 친숙도, 독일거주기간 및 문화적 배경 등에 관한 간단한 설문조사가 행해졌다. 설문조사이후 실험수행자는 실험과제에 대한 지시문을 제시하여 피험자에게 이것을 읽게 한 후 연습용 글을 사용하여 연습을 실시했다. 지시문에는 피험자가 이야기글을 가능한 집중해서 빨리 읽고, 제목과 가장 연관된 핵심문장 및 가장 연관되지 않은 문장을 각각 1개씩 골라내야 한다고 기술되어 있었다.

연습단계가 끝난 이후 실험이 본격적으로 시작되었다. 피험자는 집단 1이나 집단 2에 무선적으로 배치되어 각각의 조건에 준비된 글들을 읽었다. 집단 1에서는 피험자가 읽는 글이 첫 번째와 두 번째 독서시 언어조건에서 변화하지 않는 데 비해(예: 한국어-한국어, 독일어-독일어), 집단 2에서는 제시되는 글의 언어가 바뀌었다(예: 한국어-독일어, 독일어-한국어). 실험의 첫단계에는 모두 6개의 글이 제시되었다. 이 중 3개의 글은 한국어로, 다른 3개의 글은 독일어로 작성된 것이었다. 텍스트제시는 텍스트자체의 효과를 최소화하기 위해 첫 번째와 두 번째 독서에서 세트 1부터 세트 8까지의 글이 이야기조건에 균등하게 배분되도록 하였다. 피험자는 각 이야기글을 읽은 후 실험수행자에게 신호를 보내 독서시간을 측정하게 하였으며, 독서가 끝난 후 중요한 문장과 중요하지 않은 문장을 하나씩 선

택하여 응답지에 기입하였다. 첫 번째 단계의 글들을 모두 읽은 후 약 2분간의 휴식이 실시되었다. 휴식이 끝난 후 실험 2단계가 행해졌다. 이번 단계에서는 모두 8개의 글들이 제시되었다. 이 중 6개의 글들은 피험자가 실험 1단계에서 이미 읽은 글이었고, 남은 2개의 글은 이전에 읽지 않은 새 글이었다. 이미 읽은 글은 반복제시된 원본, 순서변경본, 상황변경본이 각각 2개씩 섞여 있었다. 실험 1단계와 같이 실험수행자는 각각의 글에 소요된 독서시간을 측정하였고, 피험자가 제시된 8개의 글을 모두 읽은 후 실험은 종료되었다. 실험은 약 30분이 소요되었다.

설계 실험에는 모두 3개의 독립변인이 조작되었다. 첫 번째 독립변인은 이야기글의 종류(반복제시된 원본, 순서변경본, 상황변경본, 새 글)이었다. 두 번째 독립변인은 집단(언어동일, 언어변화)이었으며, 세 번째 독립변인은 언어(한국어, 독일어)였다. 실험의 종속변인은 독서시간⁴⁾이었다.

결 과

첫 번째와 두 번째 독서에 소요된 시간을 일반선형모델의 반복측정 및 t검증을 통해 분석하였으며, 각각의 조건에 소요된 평균독서시간은 아래의 표 1과 같다. 첫 번째 독서시 집단 및 언어에 대한 주효과나 상호작용은 발견되지 않았다($F(1,78) < 1$, $MS_e = 469.495$,

4) 반복독서의 실험에는 독서시간이 종속변인으로 주로 사용된다. 독서시간의 감소는 독자가 이전 단계에서 습득한 정보를 인출해내지 못해도 이에 대한 정보가 표상되어 있음을 간접적으로 알려준다(Levy, 1993).

표 1. 이야기글의 종류, 언어변화 여부 및 언어에 따른 반복독서시간의 평균(초)

	원본		순서변경		상황변경		새 글		평균
	한국어	독일어	한국어	독일어	한국어	독일어	한국어	독일어	
집단 1(언어동일)	32.72	36.95	37.05	42.78	49.98	49.20	49.40	48.53	43.32
집단 2(언어변화)	45.15	40.97	48.88	44.65	48.95	55.45	49.28	51.92	48.15

$F(1,78) = 1.178, MSe = 742.098, p > .30, F(1,78) < 1, MSe = 742.098$. 두 번째 독서시 여러 종류의 이야기글을 읽는 데 소요된 시간을 분석했을 때, 이야기글의 주효과를 관찰할 수 있었다($F(3,76) = 37.265, MSe = 67.817, p = .00$). 이미 읽은 원본이 반복해서 제시될 때에는 가장 적은 시간이 소요되었으며(평균: 38.95초), 문장의 순서가 변경된 경우에는 원본의 경우처럼 반복독서가 빨리 진행되는 않았지만(평균: 43.33초), 새 글(평균: 49.78초)에 비해 유의미한 효율성이 관찰되었다($t(79) = -5.136, se = 1.254, p = .00$). 그러나, 글을 이루고 있는 단어들만 유사한 상황변경본의 경우(평균: 50.89초)에는 새 글과 독서시간을 비교해볼 때 어떤 이득도 찾을 수 없었다($t(79) = .927, se = 1.200, p > .40$). 이는 반복독서의 이득을 위해서는 상황모형의 유사성이 결정적임을 보여준다.

상황모형의 역할은 반복독서효과가 피험자들에게 제시되는 언어의 변화여부에 의해 영향을 받지 않았기 때문에 좀 더 명확하게 알 수 있겠다. 표 1에 제시된 것처럼 언어동일집단과 언어변화집단을 비교할 때 반복독서이득의 패턴은 거의 차이가 없었다. 집단과 언어의 주효과는 없었으며($F(1,78) = 2.188, MSe =$

$853.586, p > .10, F(1,78) < 1, MSe = 2248.234$), 집단과 이야기글의 종류 간에도 상호작용이 관찰되지 않았다($F(3,76) = 3.019, MSe = 203.451, p > .08$). 두 집단에서 모두 순서변경본은 새 글과 비교하여 더 빨리 처리되었으며($t(39) = -4.822, se = 1.876, p = .00, t(39) = -2.424, se = 1.583, p = .02$), 상황변경본은 새 글에 비해 독서시간의 이득이 없었다($t(39) = .341, se = 1.834, p > .70, t(39) = 1.019, se = 1.569, p > .30$). 이야기글의 종류, 언어변화 및 언어 간의 상호작용은 없었지만($F(3,76) < 1, MSe = 112.469$), 이야기글의 종류와 언어의 상호작용은 통계적으로 유의미했다($F(3,76) = 6.540, MSe = 112.469, p = .00$). 이야기글의 종류에 따른 반복독서이득의 차이는 독일어와 한국어에서 각각 다르게 나타나서, 언어변화 집단에서 한국어 순서변경본의 경우 상황변경본과 마찬가지로 새 글에 대한 이득이 없었다($t(39) = -.193, se = 2.074, p > .80$). 이러한 경향은 피험자들 중의 많은 수가 한국어 우세 집단에 속하여 한국어글을 독일어글보다 좀 더 수월하게 이해할 수 있었기 때문에 글의 의미파악에 어려움을 겪었다기보다는 글의 부분적인 맥락변화에 좀 더 민감하게 반응한 것으로 해석할 수 있겠다.

이야기글의 종류와 언어에 따른 상호작용을 관찰하였기 때문에 실험의 사전설문조사에 의거하여 피험자들을 한국어 우세집단과 독일어

5) 반복독서의 이득은 반복해서 읽는 글과 처음 읽는 글에 소요된 시간의 차이를 비교하여 검증한다.

표 2. 한국어-독일어 우세집단과 이야기글의 종류에 따른 반복독서시간의 평균(초)

	원본		순서변경		상황변경		새 글		평균
	한국어	독일어	한국어	독일어	한국어	독일어	한국어	독일어	
한국어 우세	26.19	48.38	29.06	54.04	39.85	57.32	36.38	60.85	44.01
독일어 우세	52.03	30.61	57.64	34.12	71.03	37.33	71.00	31.88	48.20

우세집단으로 나누어 반복독서시간을 분석했다. 집단($F(1,78) = 1.586, MS_e = 2728.032, p > .20$) 및 언어($F(1,78) = 2.159, MS_e = 921.302, p > .10$)의 주효과는 없었지만, 이들간의 상호작용은 유의미했다($F(1,78) = 112.564, MS_e = 921.302, p = .00$). 표 2에서도 볼 수 있는 것과 같이 피험자들은 자신에게 좀 더 친숙하다고 응답한 언어에서 글을 훨씬 빨리 읽었다. 주목할 것은 이야기글의 상황변화에 따른 반복독서효과의 감소는 L1과 L2에서 모두 관찰되었다는 사실이다. 따라서 이야기글의 여러 변형판을 읽는 데 소요된 독서시간의 차이는 유의미했으며($F(3,76) = 35.108, MS_e = 140.239, p = .00$), 언어우세집단과 이야기글 종류사이의 상호작용은 관찰되지 않았다($F(3,76) < 1, MS_e = 140.153$). 피험자들은 두 집단에서 모두 이야기글의 상황변화여부를 잘 인식하고 있음을 각각의 이야기글조건에서 다르게 나타난 반복독서효과를 통해 알 수 있었다. 이는 언어사용능력이 L1과 L2에서 잘 발달되어있음을 나타낸다. 피험자들이 아직 초보단계의 이중언어사용자였을 경우에는 글의 내용을 두 종류의 다른 언어로 파악하는 것이 어려워 상황모형이 제대로 형성되지 못했을 것이며, 반복독서의 이득이 맥락의 변화에 상관없이 상황변경본의 경우에도 관찰될 수 있었을 것이다. 한 가지 주목할 것은 독일어 우세집단에서 독일어 순서변경본을 읽을 때, 새 글에 비해 독

서시간의 이득이 없었다는 사실이다. 이야기글의 종류, 언어 간의 상호작용($F(3,76) = 8.544, MS_e = 104.225, p = .00$) 및 이야기글의 종류, 언어우세집단, 언어 간의 상호작용($F(3,76) = 6.736, MS_e = 104.225, p = .00$)은 유의미했다. 이는 앞에서도 언급한 것처럼 L1의 독서과정에 문장의 순서같은 글의 일부맥락의 변화도 중요한 영향을 미칠 수 있음을 보여준다.

논 의

위의 실험결과는 반복독서의 효과는 독자가 글을 읽을 때 형성되는 상황모형을 통해 매개됨을 보여준다. 개별 단어들이 유사하고 상황모형이 바뀐 글은 반복해서 읽어도 새 글에 비해 이득을 찾을 수 없었다. 이는 Rancy(2003)의 맥락의존적 표상모델의 가정을 지지하며, 반복독서효과에 대한 의미적 맥락의 영향은 강조한 다른 연구들과도 연결지어볼 수 있다 (예: Levy et al., 1993). 또한, Tang(1997)의 연구와 마찬가지로 우수한 이중언어사용자의 경우 L1과 L2에서 모두 상황모형의 형성이 잘 진행됨을 알 수 있었다. 따라서 한국어-독일어의 이야기글이 표면특성과 텍스트기저에서 변화해도 상황모형을 서로 공유하면 반복독서시간의 이득이 관찰되었다. 상황모형이 잘 형성되는 조건에서는 글의 맥락이 독서시간에 결정

적인 영향을 주었는데, 이는 글의 전체내용뿐만 아니라 문장의 순서 같은 부분적인 맥락의 변화도 영향을 미칠 수 있음을 순서변경본에서 반복독서이득이 감소하는 것을 통해 알 수 있었다.

반복독서이득과 맥락의 관계를 검증한 이 실험결과는 Raney(2003)의 이론뿐만 아니라 서론에서 언급했던 에피소드이론의 입장과는 잘 연결되는 것처럼 보인다. 그러나, 에피소드이론이 실험에서 나타난 반복독서효과를 설명하기엔 불충분한 점이 있다. 에피소드이론은 반복독서의 실험에 사용된 글의 종류(예: 설명문, 이야기), 실험과제, 독자의 수준차이를 독서과정의 중요한 변인으로 고려하지 않는다. 본 실험에서는 상황모형이 잘 형성되는 이야기글을 사용했으며, 실험참가자들 또한 이중언어 사용능력이 발달한 독자들이었다. 또한 실험에서는 피험자가 상황모형을 잘 형성할 수 있도록 글의 의미에 유의하며, 핵심문장을 골라내도록 하는 과제가 수행되었다. 즉 실험설계 자체가 Raney(2003)의 이론을 토대로 맥락의존적 효과를 유도했으며, 반복독서효과의 형태가 상황모형의 변화에 따라 어떻게 달라질지에 대해 사전에 예상할 수 있었다. 에피소드이론이나 추상이론의 문제점은 반복독서효과가 어떤 경우에 맥락의 영향을 많이 받는지에 대한 설명과 어떤 형태의 반복독서이득이 나타날것인지에 대해 예상을 할 수 없다는 점이다. 따라서 위의 실험에서 반복독서효과가 맥락의 영향을 많이 받았기 때문에 에피소드이론에 부합한다고 해석하는 것보다 어떻게 맥락의존적효과가 얻어졌는지에 대해 체계적인 설명을 제공하는 방향으로 반복독서에 관한 실험을 앞으로 전개해나가야 할 것이다.

본 연구에는 한국어와 독일어에 모두 숙련

된 이중언어사용자들이 참가하여 독서시에 상황모형의 완성도가 높은 경우만을 검증했기 때문에 L2의 사용능력이 아직 기초단계에 있는 이중언어 사용자의 반복독서효과에 대해서는 실험적인 결과를 제시하지 못한다. 맥락의 존적 표상모델에 의하면 이들의 상황모형은 L2에서 잘 형성되지 못하기 때문에 반복독서효과가 글의 맥락에 의해 큰 영향을 받지 않을 것이 예상된다. 이 연구문제에 대해서는 후속연구에서 보완되어야 할 부분이며, Raney의 이론에서 중심이 되는 상황모형의 질적수준에 따른 반복독서효과를 심층적으로 검증할 수 있는 계기가 될 것이다. 또한, 본 연구에서는 실험의 종속변인으로 독서시간만을 측정하였는데, 이는 이중언어사용자들의 상황모형의 형성을 분석하는 데 부족하다고 할 수 있겠다. 따라서, 앞에서 언급한 Tang(1997)의 연구에서 피험자들이 독서시에 사용한 여러 다양한 전략들을 소리내어 말하게 하고 표에 기입하게 하는 등의 독서과정의 질적수준을 점검하는 절차나 혹은 Raney(1996)와 같이 목표단어에 대한 안구고정시간 및 사카드의 변화도 측정하여 종속변인에 반영하도록 해야 할 것이다.

이와 더불어, 상황모형의 형성 및 역할에 대한 좀 더 체계적인 연구가 필요하다고 생각된다. Zwaan, Magliano와 Graesser(1995)는 독자가 상황모형의 형성을 위해 특히 공간, 시간, 등장인물, 의도, 인과관계의 정보에 주목하며, 이들 정보가 여러 영역에 걸쳐 폭넓게 변화될수록 이전의 상황모형과 현재 상황모형의 통합을 위한 정보처리시간은 점점 더 늘어나게 된다고 하였다. 따라서 시간적 차원에서만 글이 변형된 경우에는 공간과 시간이 모두 바뀐 글보다 상황모형의 변화에 대한 처리시간이 적을 것이라고 예상할 수 있겠다. 본 연구에

서는 반복독서시의 상황변경본을 구성할 때 상황모형의 여러 영역들에 대해 체계적으로 변화시키지 않았기 때문에, 어느 정도의 변화에서 반복독서의 이득이 관찰되지 않으며, 어떤 영역의 변화에 독자가 특히 민감하게 반응하며, 이들 다섯 영역간의 상호작용은 어떻게 나타나는지에 대해 연구결과를 제시하지 못한 다. 따라서, 후속 연구에서는 상황모형의 여러 측면 및 이들의 상호작용도 함께 분석하는 것이 요청된다.

참고문헌

- Bowers, J. S. (2000). In defense of abstractionist theories of repetition priming and word identification. *Psychonomic Bulletin & Review*, 7, 83-99.
- Carr, T. H., Brown, J. S., & Charalambous, A. (1989). Repetition and reading: Perceptual encoding mechanisms are very abstract but not very interactive. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 15, 763-778.
- Chen, H.-C., & Ng, M.-L. (1989). Semantic facilitation and translation priming effects in Chinese-English bilinguals. *Memory & Cognition*, 17(4), 454-462.
- van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Faulkner, H. J., & Levy, B. A. (1994). How text difficulty and reader skill interact to produce differential reliance. *Journal of Experimental Child Psychology*, 58, 1-24.
- Gernsbacher, M. A. (1990). *Language comprehension as structure building*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kintsch, W. (1974). *The representation of meaning in memory*. Hillsdale, N. J.: New Jersey.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kroll, J. F., & Curley, J. (1988). Lexical memory in novice bilinguals: The role of concepts in retrieving second language words. In M. Gruneberg, P. Morris, & R. Sykes(Eds.), *Practical aspects of memory, Vol. 2*. London: John Wiley & Sons.
- Kroll, J. F., & Sholl, A. (1992). Lexical and conceptual memory in fluent and nonfluent bilinguals. In R. J. Harris (Ed.), *Cognitive processing in bilinguals*. Amsterdam: Elsevier
- Levy, B. A. (1993). Fluent rereading: An indirect indicator of reading skill development. In P. Graf & M. E. J. Masson (Eds.), *Indirect memory: New directions in cognition, development, and neuropsychology*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Levy, B. A. (2001). Text processing: memory representations mediate fluent reading. In M. Naveh-Benjamin, M. Moscovitch, & H. L. Roediger III (Eds.), *Perspectives on human memory and cognitive aging: Essays in honour of Fergus Craik*. New York: Psychology Press.
- Levy, B. A., Barnes, L., & Martin, L. (1993). Transfer of fluency across repetitions and across texts. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 47, 401-427.
- Levy, B. A., & Burns, K. I. (1990). Reprocessing text: Contributions from conceptually driven processes. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 44, 465-482.

- Levy, B. A., Campsall, J., Browne, J., Cooper, D., Waterhouse, C., & Wilson, C. (1995). Reading fluency: Episodic integration across texts. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 21, 1169-1185.
- Morton, J. (1969). Interaction of information in word recognition. *Psychological Review*, 76, 165-178.
- Raney, G. E. (2003). A context-dependent representation model for explaining text repetition effects. *Psychonomic Bulletin & Review*, 10(1), 15-28.
- Raney, G. E., Atilano, R., & Gomez, L. (1996, November). Language representation and bilingual reading. Presented at the 37th meeting of the Psychonomic Society, Chicago, IL.
- Shin, H.-I. (2005). Ersparniseffekte beim Wiederlesen von Texten: Die Rolle von Situationsmodellen bei der Textverarbeitung. Hamburg: Verlag Dr. Kovac.
- Tang, H. (1997). The relationship between reading comprehension in L1 and L2. *Reading Psychology: An International Quarterly*, 18, 249-301.
- Tardif, T., & Craik, F. I. M. (1989). Reading a weak laterPerceptual and conceptual factors. *Journal of Memory & Languages*, 28, 107-125.
- Tenpenny, P. L. (1995). Abstractionist versus episodic theories of repetition priming and word identification. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2, 339-363.
- Zwaan, R. A., & Brown, C. M. (1996). The influence of language proficiency and comprehension skill on situation-model construction. *Discourse Processes*, 21, 389-427.
- Zwaan, R. A., Langston, M. C., & Graesser, A. C. (1995). The construction of situation models in narrative comprehension: an event-indexing model. *Psychological Science*, 6, 292-297.
- Zwaan, R. A., & Radvansky, G. A. (1998). Situation models in language comprehension and memory. *Psychological Bulletin*, 123, 162-185.

1 차원고접수 : 2006. 6. 12.

최종게재결정 : 2006. 8. 3.

The Role of a Situation Model mediates Text Repetition Effects during the Korean-German Bilingual Reading

Hong-Im Shin

Center for teaching and learning, Kangwon University

Suppose you read a novel twice. The odds are high that you will read it faster during the second reading. This is known as a text repetition effect. This study examined the factors that facilitate rereading. To explain text repetition effects, Raney(2003) proposed a context-dependent representation model. The basic assumptions of the model are that the surface features and textbase are represented in a context-independent manner, and that a coherent situation model binds together the surface features and the text base and leads to context-dependent representation. When a situation model is well developed, overlapping situation models support a rereading benefit. Little or no repetition benefit is expected, when situation models are well developed but there is no semantic overlap between them. In this case, repeating surface forms and textbase will not produce repetition effects. This experiment explored whether rereading effects transfer across two different languages. Fluent Korean-German bilinguals read texts twice either in the same language or in the different, while the texts shared either only the words or also the situations. Repetition effects were found only for texts, in which situation models were preserved, although the translations altered the surface form and textbase. This results demonstrate that the role of a situation model is important for bilingual repetition effects, and that the context-dependent model provides a theoretically meaningful guide for understanding and explaining text repetition effects.

Keywords : rereading, situation model, surface feature, textbase, bilingual, context

부록 I-1. 실험에서 여러 형태로 반복제시된 변형글-한국어

〈원본〉 공원벤치위에서의 악몽

공원에서 배고픔이 그녀를 덮쳤을 때, 그녀는 벤치위에 앉아서 잠이 들었었다. 이틀내내 그녀는 물이 외에는 아무것도 먹지 않았다. 그녀에겐 그러나 무엇을 하나 살 돈이 없었다. 그녀는 커다란 쇼핑백을 들고서 큰 길을 따라 빵집에 갔다. 상점안에는 그 대머리상점주인외에는 두 개의 크로아상을 사고 있는 한 고객만이 있었다. 그 고객이 빵집을 떠난 후에 그녀의 차례가 되었다. '20 개의 크로아상을 주세요.' 라고 그녀는 말했다. 그녀가 20개의 크로아상으로 배를 가득 채운 후 그 상점주인은 그녀가 계속해서 30개의 크로아상을 먹어야한다고 말했다. 그는 그녀에게 칼을 보였다. 그녀는 도와달라고 소리치며 빵집에서 빨리 도망쳤다. 그 대머리 상점주인은 30개의 크로아상을 들고 그녀를 쫓아왔다.

〈순서변경본〉배고픈 사람의 잠

그녀는 커다란 쇼핑백을 들고서 큰 길을 따라 빵집에 갔다. 상점안에는 그 대머리상점주인외에는 두 개의 크로아상을 사고 있는 한 고객만이 있었다. 그 고객이 빵집을 떠난 후에 그녀의 차례가 되었다. '20 개의 크로아상을 주세요.' 라고 그녀는 말했다. 그녀가 20개의 크로아상으로 배를 가득 채운 후 그 상점주인은 그녀가 계속해서 30개의 크로아상을 먹어야한다고 말했다. 그는 그녀에게 칼을 보였다. 그녀는 도와달라고 소리치며 빵집에서 빨리 도망쳤다. 그 대머리 상점주인은 30개의 크로아상을 들고 그녀를 쫓아왔다. 이것은 그녀의 꿈이었다. 공원에서 배고픔이 그녀를 덮쳤을 때, 그녀는 벤치위에 앉아서 잠이 들었었다. 이틀내내 그녀는 물이외에는 아무것도 먹지 않았다. 그녀에겐 그러나 무엇을 하나 살 돈이 없었다.

〈상황변경본〉두 번의 도둑질

꿈속에서 그는 아직도 항상 커다란 상점주인이다. 이틀내내 그는 마치 대머리의 사람이 머리털에 대해 꿈꾸듯이 이 꿈속에 머물고 싶다. 하지만 그가 이 꿈에서 깨어나면 그의 고객들로부터 쫓김을 당한다. 그들은 그로부터 돈을 돌려받으려 한다. 하지만 그는 크로아상 하나 살 돈이 없다. 그래서 그는 커다란 칼로 무장을 한 후 은행에 간다. 은행에는 지금 20명에서 30명 정도의 고객들이 있다. 모두 도와달라고 소리친다. 커다란 두 개의 쇼핑백을 돈으로 가득 채운 후에 그는 은행을 빨리 떠난다. 큰 길을 따라 계속 뛰다가, 그는 배가 고파 빵집에서 또 한 번의 도둑질을 한다. 공원의 한 벤치위에 앉아 크로아상을 먹고, 물을 마시고 잠에 빠져든다.

부록 I-2. 실험에서 여러 형태로 반복제시된 변형글-독일어

〈원본〉 Original 'Ein Alptraum auf der Parkbank'

Hunger überfiel sie. Zwei volle Tage hatte sie nichts als Wasser getrunken. Sie hatte aber kein Geld zum Einkaufen. Sie ging in einen Park, setzte sich auf eine Bank und schlief dort ein. Im Traum ging sie die Hauptstraße entlang auf eine Bäckerei zu, mit einer großen Einkaufstüte bewaffnet. Außer dem glatzköpfigen Ladenbesitzer befand sich im Laden nur eine Kundin, die zwei Croissants kaufte. Nachdem die Kundin die Bäckerei verließ, war sie an der Reihe. 'Ich hätte gerne zwanzig Croissants', sagte sie. Nachdem sie sich mit den zwanzig Croissants vollgestopft hatte, sagte der Ladenbesitzer, sie solle weitere dreißig Croissants aufessen. Er zeigte ihr ein Messer. Sie rief um Hilfe und rannte schnell von der Bäckerei weg. Der glatzköpfige Ladenbesitzer verfolgte sie mit den dreißig Croissants.

〈순서변경본〉 Geänderte Abfolge 'Im Schlaf eines Hungrigen'

Sie ging die Hauptstraße entlang auf eine Bäckerei zu, mit einer großen Einkaufstüte bewaffnet. Außer dem glatzköpfigen Ladenbesitzer befand sich im Laden nur eine Kundin, die zwei Croissants kaufte. Nachdem die Kundin die Bäckerei verließ, war sie an der Reihe. 'Ich hätte gerne zwanzig Croissants', sagte sie. Nachdem sie sich mit den zwanzig Croissants vollgestopft hatte, sagte der Ladenbesitzer, sie solle weitere dreißig Croissants aufessen. Er zeigte ihr ein Messer. Sie rief um Hilfe und rannte schnell von der Bäckerei weg. Der Ladenbesitzer ohne Haare verfolgte sie mit den dreißig Croissants. Das war ihr Traum. Als Hunger sie in einem Park überfiel, setzte sie sich auf eine Bank und schlief dort ein. Zwei volle Tage hatte sie nur Wasser getrunken. Sie hatte aber kein Geld zum Einkaufen.

〈상황변경본〉 Geänderte Situation 'Zwei Überfälle'

Im Traum ist er immer noch ein großer Ladenbesitzer. Zwei volle Tage will er sich nur in diesem Traum befinden wie ein glatzköpfiger Mann von Haaren träumt. Wenn er aber aufwacht, wird er von vielen seiner Kunden verfolgt. Sie wollen ihr Geld von ihm zurückhaben. Er hat jedoch kein Geld, um ein Croissant zu kaufen. Er geht deshalb in eine Bank, mit einem großen Messer bewaffnet. In der Bank befinden sich gerade zwanzig oder dreißig Kunden. Alle rufen um Hilfe. Nachdem er zwei große Einkaufstüten mit dem Geld vollgestopft hat, verlässt er die Bank schnell. Er rennt weiter die Hauptstraße entlang und überfällt noch eine Bäckerei, denn er hat Hunger. Auf einer Bank im Park sitzend isst er Croissants, trinkt Wasser und schläft ein.