



# 인터넷 상에서의 노인의 글쓰기 활동과 복잡한 과제 수행 간 관계에 대한 연구

임 용 석†  
(부산대학교)

## A Study related to the Relation between the Writing of Elderly on Internet and their Complex Tasks

Yong-Suk LIM†  
(Pusan National University)

### Abstract

The purpose of this study is to investigate how the writing of elderly people on Internet affects the complex tasks. For this purpose, 2 results were used; 1) the results of precedent research related to the verbal working memory ability and the situation awareness in driving on elderly people, 2) the results of survey about the elderly people who participated at the same precedent research.  $\chi^2$ (chi-square) was used to analyze for the correlation among the writing, the verbal working memory, and the situation awareness.

In consequence, we found out that the writing of elderly people keeps the verbal working memory ability, and has a higher correlation with the situation awareness in driving such as the complex tasks. And, the implication is that the writing of elderly people is important to keep the continuous ability of verbal working memory that is able to help the complex tasks for elderly people.

**Key words :** Elderly people, Writing, Verbal working memory ability, Complex tasks, Situation awareness

## 1. 서론

인간은 누구나 나이가 들고 노화가 진행되면서 노인이 된다. 의료의 발달과 의식주 개선으로 인해 노인의 수는 이미 인구의 5명 중 1명으로 자리 잡을 만큼 우리나라는 고령화 사회가 되었다. 한국의 통계청에 따르면, 65세 이상 고령인구 비율은 1990년 5.1%에서 2010년 11%로 30년 사이 두 배 이상 증가하였으며, 2018년에는 14.3%로 증가할 것이라 전망하고 있다(Chun, Kyung-Hee & Park, Euna, 2016).

한 집단의 다수를 이루는 계층이 존재한다는 것은 사회적 영향력은 물론, 사회적 비용 측면에서 많은 문제점과 과제를 낳는다. 이처럼 전체 인구 비율에서 다수를 차지하기 시작한 노인으로 인해 생기는 사회적 문제가 현실화 되어 버렸다.

노인에게 있어서 가장 문제가 되는 점은 역시 노화로 생기는 신체적 그리고 정신적인 여러 가지 감퇴현상이다. 실제로 노화로 인한 다양한 감퇴현상은 노인의 생활 속에서 걸림돌이 되며, 이로 인해 신체적, 정신적 피해를 겪게 된다. 청력 감퇴현상으로 인해 주변 소음을 듣고 이해하지

† Corresponding author :  kongsam@naver.com

못해서 사고가 난다거나, 시력이 감퇴되어 야간 운전이 어렵게 되는 경우, 그리고 신체 반응 속도가 느려져서 위험요소로부터 즉각 회피하지 못하는 경우를 종종 지켜볼 수 있다. 또한 인지적 측면에서도 감퇴현상을 지켜볼 수 있는데, 인지 능력 저하로 인해 지각 능력이나 주의능력, 집중력, 이해력, 그리고 의사결정에 이르기까지 많은 인지적 영역이 노화로 인해 감퇴되는 것을 알 수 있다. 실제로 이러한 여러 현상에 대해 학계에서는 다양한 연구가 진행되고 있다.

노화는 매우 자연스러운 것이며, 어느 누구나 겪게 되는 현상이다. 시간을 역행할 수는 없지만, 그래도 노화로 인한 증상을 지연시키거나 유지시킬 수 있는 대응 마련은 가능하다고 본다. 어쩌면 최선의 방법으로는 현재의 상태를 유지시키는 방법일 것이다.

본 연구에서는 노화로 생기는 여러 감퇴현상을 지연시키거나 유지시킬 수 있는 방법 중의 하나를 언어능력과 관계가 있을 것으로 보았다. 이에, 노인의 여러 감퇴현상 중에서 노인의 언어능력 감퇴현상이 실생활에서 많은 영향을 미칠 것이라는 가정 아래, 노인의 언어활동 중에서 인터넷 상에서의 글쓰기 활동이 노인의 복잡한 과제 수행에 실질적으로 어떻게 영향을 미치는지를 구체적으로 살펴보고자 하였다. 이론적 배경을 통해서 상황인식에 대한 개념과 노인의 언어작업기억 능력에 대해 정리한 후, 인터넷 상에서의 노인 언어활동(글쓰기)과 복잡한 과제 수행(운전)의 관계에 대해서 고찰할 것이다. 또한 본 연구의 결과를 위해서 Lim, Yong-Suk(2012)의 연구에서 규명된 언어작업기억능력과 상황인식의 결과치를 가지고, 동일 실험에 참석했던 실험참가자들로부터 얻은 설문조사 결과치를 비교 분석하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 상황인식

상황이란이란 ‘시공간 내에서 환경 요소들에 대한 지각, 지각된 요소들의 의미에 대한 이해, 그리고 현재의 상태를 토대로 가까운 미래를 예측하는 것’이다(Endsley, 1988). 이 정의를 상황인식 세 수준으로 요약하면 지각, 이해, 그리고 투사(예측)가 된다.

이러한 상황인식은 항공분야와 군대, 운전, 교육, 철도운송, 발전소 운용, 그리고 기상예보에 이르기까지 그 적용범위가 확대되고 있으며, 효과적인 의사결정과 수행에 결정적으로 작용하는 실세계에서 끊임없이 변화하고 있는 지식으로 간주되고 있다. 앞서 기술한 바와 같이, 상황인식은 현재의 정보를 지각하여 이해하고, 이를 토대로 가까운 미래를 예측하는 것을 말한다. 그러므로 상황인식의 부족이나 실패가 교통사고의 직접적인 원인이 될 수 있다(Kim, Bi-A & Lee, Jae-Sik 2005). Lim, Yong-Suk(2012)의 연구에 따르면, 운전 중 고령운전자의 상황인식에서 고령자의 여러 인지 능력 중에서도 정보처리속도 능력이 매우 열악하다는 점을 언급하였다.

### 2. 노인의 언어작업기억능력

언어작업기억능력(verbal working memory ability: VWMA)은 사람의 언어 수행뿐만 아니라, 의사결정에 필요한 정보를 이해하고 판단하는데, 상당히 중요한 역할을 한다. Baddeley(2003)에 따르면, 언어작업기억은 복잡한 인지활동에 있어서 가장 넓은 부분까지 영향을 미친다고 언급하였다. Lim, Yong-Suk & Lee, Jae-Sik(2011)의 연구에서 운전자의 언어작업기억능력이 운전에 미치는 영향을 지켜볼 수 있으며, 남녀 성별과 연령에 따른 언어작업기억능력의 차이를 이미 검증한 바가 있다. 특히 운전에서 그 차이는 현저하게 나타났는데, 남녀의 경우, 여성은 언어작업기억능력이 운전 중에 우세하게 발휘되는 반면, 남성의 경우 그 반대 현상을 확인할 수 있었으며, 또한

노인의 경우 언어작업기억능력이 젊은 운전자에 비해 매우 현저하게 저조한 것을 지켜볼 수 있었다. 그리고 Lim, Yong-Suk(2012)의 연구에 따르면, 노인 운전자의 운전 수행의 질에 따라 언어작업기억능력 차이가 매우 크게 나타남을 알 수 있었다. 노화로 인해 노인의 언어 능력이 실제로 감소하긴 하지만, 노인들 사이에서도 특히 복잡한 과제 수행 시 노인의 언어작업기억능력이 과제 수행에 큰 영향을 미칠 수 있다는 점을 확인하였다.

그리고 노인의 언어작업기억능력을 직접적으로 언급하지는 않았지만, Lee, Hye-Won et al.(2012)은 연령에 따른 인지변화 양상에 대한 연구에서 언어작업기억은 지각보다는 완만하나 지속적인 감소를 보인다고 언급하고 있으며, 반면 어휘력은 급격하게 쇠퇴하는 지각능력과는 달리, 상대적으로 보존된다고 보고하고 있다. 이처럼 노인에게 있어서 언어작업기억능력은 중요한 의미를 가진다고 볼 수 있다.

Kellogg et al.(2006)은 언어 생성에 있어서 음운루프와 언어작업기억능력이 반드시 필요하다는 점을 연구를 통해서 증명해 보였으며, 주어와 동사로 이루어진 간단한 문장을 만드는 순간 어느 누구나 작업기억을 활용한다고 언급하고 있다. 이처럼 작업기억능력 중의 하나인 언어작업기억능력은 연령에 따라 다소 차이가 있지만, 생각하는 상황에 놓이게 되면 당연히 발휘되는 인지능력인 것이다. 게다가 Hoskyn et al.(2003)은 작업기억능력이 노인의 글쓰기에 직접적으로 영향을 준다는 점을 증명하였는데, 젊은이들과 비교하여 노인의 경우 복잡한 문장을 글쓰기 할수록 열세한 것을 확인할 수 있었다.

### 3. 노인의 언어활동(글쓰기)과 복잡한 과제 수행(운전)

#### 1) 노인의 언어활동(글쓰기)

노인에게 있어서의 글쓰기 효과는 많은 연구를

통해서 언급되어 왔다. Yu, Min-Ji & Lee, Ki-Sook(2002)의 연구에 따르면, 노인의 가족관계 향상을 위한 프로그램 개발 및 평가에 대한 연구에서 노인의 글쓰기가 교육 측면에서 긍정적인 변화를 초래할 수 있음을 보여준다고 주장하였다. 그리고 Baek, Jung-Mi & Lee, Min-Kyu(2005)의 연구에서는 글쓰기가 고통스러운 일을 겪고 난 후, 그것을 억제하는 것보다는 그때 느꼈던 감정과 생각들을 글로 표현하는 것이 심리적으로 더 유익할 수 있다는 점을 증명하였다. 이외에도 심리적 외상에 대한 인터넷 매개 글쓰기 치료의 효과(Chang, Hyun-A, 2011)나 심리적 상처 경험에 대해 글쓰기 고백의 효과(Lee, Eun-Jung & Cho, Seong-Ho, 2000)와 같이 실제로 치료 목적으로 글쓰기가 많이 활용되고 있음을 살펴볼 수 있다. 대표적으로 노인의 글쓰기에 관련된 연구로써 Jin, Young-Sun & Kim, Young-Kyoung(2011)의 연구를 소개할 수 있다. 기억 향상 요소를 강화한 노인 집단 자서전 쓰기 프로그램의 효과를 통해서 노인에게서 글쓰기는 노인의 안녕감을 증진시키는 데 매우 유용하고 삶의 질을 향상시키며, 우울감을 저하시킨다고 하였다. 이처럼 글쓰기는 성별과 나이를 떠나서 많은 긍정적인 효과를 제공한다. Elford et al.(2005)의 연구에서도 글쓰기가 노인들의 삶에서 더 많은 기회를 제공할 수 있는 도구로써 매우 유용하다고 언급하였다. 글을 쓰는 활동 그 자체만으로도 직간접적으로 사람에게 영향을 미칠 수 있다는 점이 지금까지 고찰한 선행 연구들을 통해서 충분히 증명되었다. 특히 Kemper & Anagnopoulos(1989)은 젊은 사람들과는 달리 노인에게 있어서 작업기억 요구가 증가됨에 따라 복잡한 글쓰기가 매우 힘들어진다고 언급하였다. 따라서 이러한 글쓰기 활동을 언어능력으로부터 발현되는 활동의 하나로 간주한다면 본 연구에서 살피고자 하는 노인의 언어능력 측정을 위한 글쓰기 활동 측정이 매우 타당하다고 볼 수 있다.

## 2) 복잡한 과제 수행(운전)

본 연구에서는 복잡한 과제 수행으로써 운전을 선택하였다. 지금의 운전 수요자들이 향후 노인이 될 때를 생각해 보면, 노인의 운전 수행은 그 자체가 새로운 사회적 문제로 대두될 수 있을 것이다. 다시 말해서, 도로 상에서 노인 운전자가 1/5 이상이 되는 시대가 오는 셈이다. 여러 복잡한 과제 수행이 있겠지만, 본 연구에서 운전을 선택한 이유는 미래 노인의 독립적인 생활에 중심이 될 수 있는 운전의 중요성을 짐작하기 때문이며, 현재를 살고 있는 노인들이 수행하는 복잡한 과제 수행에 있어서 운전을 하는 노인들을 고려할 때, 운전이 노인 활동에 있어서 가장 복잡한 과제 수행이라 볼 수 있기 때문이다.

운전은 노인 운전자뿐만 아니라, 젊은 사람들에게도 다양한 인지능력을 요구하는 과제 수행으로써 그만큼 매우 복잡한 과제로 꼽힌다. 이처럼 운전은 여러 가지 신체적, 정신적 능력을 복합적으로 발휘해야 하며 많은 능력이 요구되는 매우 복잡한 과제 수행이라 말할 수 있다. 요구되는 여러 가지 능력 중에서 언어작업기억능력의 경우, 운전 중 신호등이나 표지판을 이해한다거나 상대 차량의 움직임을 파악하고 이해하는데 매우 중요한 역할을 하며, 시공간작업기억능력의 경우, 도로 상의 시각정보, 차량 간 위치, 상대 차량의 방향을 인지하는데 큰 역할을 한다. 회귀분석과 경로분석을 이용한 Lim, Yong-Suk(2012)의 연구에서 밝힌 바와 같이 언어작업기억능력과 시공간작업기억능력이 운전 중 상황인식에 비교적 큰 영향을 준다는 점을 알 수 있다.

반면, 노화로 인한 노인 운전자의 운전 중 불편함은 여러 가지가 있겠지만, 이로 인해 운전을 못하거나 하지는 않는다. 그 이유는 노화로 인한 여러 감퇴현상으로 운전은 서툴겠지만, 천천히 운전을 한다거나 낮에만 운전하는 식으로 다른 여러 가지 방법을 이용하여 부족한 면을 보완해 나갈 수 있기 때문이다. 그래도 운전을 하기 위

해서는 가장 기본적인 인지능력을 발휘해야 하며, 그 중에서 언어작업기억능력과 같은 인지능력은 다른 여러 인지능력과 같이 노인의 운전 가능성을 지속시켜주는 중요한 요소라 하겠다.

지금까지 살펴본 바와 같이, 운전이 복잡한 과제 수행이라는 점을 확인할 수 있었으며, 운전이 복잡한 과제 수행을 설명하기 위한 잣대로 충분한 설득력을 내포하고 있음을 주장할 수 있다.

## 4. 노인의 인터넷 상에서의 글쓰기

본 연구의 목적은 노인의 인터넷 상에서의 글쓰기 활동이 노인의 인지능력과 상황인식 능력에 어떤 차이를 주는 지를 살펴보는 데 있다. 앞서 언급한 노인의 언어활동의 하나인 글쓰기에 대한 고찰을 통해서 글쓰기가 여러 방면에 걸쳐 노인에게 직간접적인 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 즉, 인터넷상에서의 글쓰기 활동도 마찬가지로, 노인들의 인터넷에서의 글쓰기 활동이 노인의 감퇴현상을 유지하는데 유사한 영향력을 가질 것으로 본다.

노인들의 인터넷 이용 후의 만족이 사회활동에 미치는 영향을 연구한 Chang, Mi-Ok(2004)에 따르면, 인터넷 활동이 노인의 사회활동에 매우 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. Kim, Jae-Hwi et al.(2002)의 연구결과를 통해서 유사한 긍정적 효과를 지켜볼 수 있는데 인터넷을 이용한 후에 노인 대상자의 73.8%가 생활변화를 느낀다고 응답하였다. 특히 다양한 정보 획득과 온라인상에서의 친교가 오프라인 상으로 연결되어 노인들이 친목관계 형성을 통해 사회적 지지와 공감대를 형성하여 노년기의 외로움과 무료함을 극복할 수 있는 변화를 야기 시켰다는 것인데, 인터넷 상의 정보 획득 및 친교 형성을 위해서는 인터넷 상에서의 글쓰기가 수반되었음을 짐작할 수 있다. 이점을 고려하면 인터넷 상에서의 언어활동이 노인에게 긍정적인 영향을 줄 수 있음을 예상할 수 있다. 이외에도 노인의 인터넷을 활용

한 정보화 교육에 대한 연구(Yang, Jae-Sun, 2000)를 살펴볼 수 있다.

### Ⅲ. 연구 방법

#### 1. 실험참가자와 실험재료

2012년 10월에 실시한 실험에 참여한 피실험자는 부산지역의 노인 운전자 53명이며, 이들 모두 Lim, Yong-Suk(2012)의 선행 실험에서 참가했던 실험참가자들이다. 참가 노인 운전자의 평균연령은 70세이다. 2012년도에 참여한 피실험자 53명에 대해 전화설문조사를 2015년 12월에 실시하였다. 설문에 참가한 노인 운전자는 총 30명으로 전체 참가자 중 23명은 연락이 되지 않았다.

본 연구에서는 기존의 실험결과를 기준하여 동일한 실험참가자에게 시행했던 전화설문조사 결과를 비교 분석하였다. 이전 실험에 참가했던 실험참가자들에게 전화 연락하여 일일이 설문조사를 하였으며, 내용은 주로 노인들의 생활에 관한 질문을 다루었다. 이중 인터넷 상에서의 노인의 글쓰기 활동에 관한 문항이 5개가 존재하며, 5개의 문항을 토대로 노인의 글쓰기 활동 여부에 대해 판가름을 하였다. 5개의 문항에 대한 결과를 따로 표집 하였으며, 각 문항마다 긍정에 대한 답이 3개 이상일 경우, 인터넷 상에서의 언어활동인 글쓰기를 자주하는 것으로 판단하였고, 2개 이하일 경우, 자주 하지 않는 것으로 보았다. 그리고 질문에 대한 예, 아니오의 기준 정도를 강하게 정함으로써 글쓰기 활동에 대한 엄격성을 부여하여 글쓰기에 대한 기준치를 높였다.

인터넷 상에서의 노인의 글쓰기 측정에 해당하는 문항은 다음과 같다.

- (1) 글에 댓글을 자주 다시나요?  
 예(매일 할 경우)     아니오
- (2) 카페활동에서 글을 자주 쓰시나요?  
 예(매일 할 경우)     아니오

- (3) 블로그 활동에서 글을 자주 쓰시나요?  
 예(매일 할 경우)     아니오

- (4) SNS를 통해서 메시지를 자주 남기시나요?  
 예(매일 할 경우)     아니오

- (5) 이메일링을 자주 하시나요?  
 예(매일 할 경우)     아니오

한편 인터넷 상에서의 글쓰기에 관한 설문조사 결과치와 함께 분석하게 될 언어작업기억능력 결과치 및 운전 중 상황인식에 대한 결과치는 Lim, Yong-Suk(2012)의 연구에서 얻어진 결과치를 사용하였다. 앞에서 언급하였듯이 피실험자로 참가했던 노인 운전자 53명 중에서 전화설문조사에 참가한 30명에 대해 이전 실험에서의 결과치인 언어작업기억능력과 상황인식능력 점수를 종속변인으로 두어 분석하였다.

#### 2. 분석방법

인터넷을 활용한 노인의 글쓰기 결과치를 독립변인으로, Lim, Yong-Suk(2012)의 연구결과인 언어작업기억능력 결과치와 운전 중 상황인식 결과치를 종속변인으로 각각 두고 독립변인이 각 종속변인에 어떤 관계를 나타나는지를 살펴보기 위해서 SPSS version 18.0 프로그램을 활용하여 문항간 교차비교분석( $\chi^2$  Analysis)을 실시하였다. 본 연구에서 문항간 교차비교분석을 한 이유는 표집된 수가 적어 모수통계가 적절치 않다고 판단하였다. 그래서 앞에서 언급한 노인의 글쓰기 측정에서 측정된 결과 값을 고저로 나누어 독립변인을 명목척도로 구성하였다. 이는 문항간 교차비교분석인 비모수통계법을 실시하기 위해서다.

일반적으로 본 연구와 같이 사회현상에 대한 연구를 논할 때, 대부분 모수통계를 활용하지만 본 연구의 표집 대상이 평균 나이 70세 이상이라는 것과 노인 운전자를 전체를 대상으로 연구할 수 없는 환경을 고려할 때, 문항간 교차비교분석

방법이 적절하다고 판단하였다.

### IV. 연구 결과

#### 1. 언어작업기억능력과 관계 분석

먼저, 인터넷 상에서의 노인의 언어활동이 언어작업기억능력에 어떤 관계가 있는지를 알아보 고자 하였다. 분석의 편의를 위해서 인터넷 상에서 언어활동을 자주하는 경우 고로 표현하였고, 반대의 경우 저로 표현하였다. 여기에서 언어작업기억능력의 고저는 선행 실험에서 얻은 결과치를 그대로 반영한 것이다.

<Table 1>에서 볼 수 있듯이 인터넷 상에서의 노인의 글쓰기 정도와 언어작업기억능력 간에는 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다( $x^2=11.32$ ,  $df=1$ ,  $p<0.01$ ). 즉, 글쓰기를 자주하는 노인(75.0%)이 언어작업기억능력이 좋은 것으로 나타났다. 그리고 인터넷 상에서의 글쓰기 정도와 언어작업기억능력 간의 상관관계를 분석한 결과 두 변인 간의 관계가 영향이 있는 것으로 제시된다( $\lambda=0.571$ ). 즉, 이 결과는 글쓰기가 언어작업기억능력에 영향을 주는 중요한 요인이라는 것을 시사한다.

<Table 1> Correlation between verbal working memory ability(VWMA) and Writing of elderly people on Internet

	Writing (Low)	Writing (High)	Sum
VWMA (Low)	9 (90.0%)	5 (25.0%)	14 (46.7%)
VWMA (High)	1 (10.0%)	15 (75.0%)	16 (53.3%)
Sum	10 (100.0%)	20 (100.0%)	30 (100.0%)

$x^2=11.32$ ,  $df=1$ ,  $p<0.01$ ,  $\lambda=0.571$

#### 2. 복잡한 과제 수행인 운전 중 상황인식과의 관계 분석

다음은 인터넷 상의 글쓰기가 복잡한 과제 수행인 운전 중 상황인식 능력과 어떤 관계가 있는지 알아보하고자 하였다.

<Table 2> Correlation between situation awareness in Complex Tasks(driving) and Writing of elderly people on Internet

	Writing (Low)	Writing (High)	Sum
Situation Awareness (Low)	9 (90.0%)	4 (20.0%)	13 (43.3%)
Situation Awareness (High)	1 (10.0%)	16 (80.0%)	17 (56.7%)
Sum	10 (100.0%)	20 (100.0%)	30 (100.0%)

$x^2=13.30$ ,  $df=1$ ,  $p<0.01$ ,  $\lambda=0.615$

앞선 결과와 마찬가지로, 인터넷 상의 글쓰기 정도와 운전 중 상황인식 능력 간에는 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다( $x^2=13.30$ ,  $df=1$ ,  $p<0.01$ ). 인터넷 상의 글쓰기를 자주하는 노인(80.0%)이 운전 중 상황인식 능력이 좋은 것으로 보인다. 그리고 인터넷 상의 글쓰기 정도와 운전 중 상황인식 능력 간의 상관관계를 분석한 결과 두 변인 간의 관계가 영향이 있는 것으로 나타난다( $\lambda=0.615$ ). 즉, 이 결과는 인터넷 상의 글쓰기가 복잡한 수행 과제인 운전 중 상황인식 능력과 상당히 높은 관계가 있음을 보여주는 주요 요인이라는 것을 보여준다.

### V. 결론과 논의

#### 1. 결론

실험분석 결과를 통해서 알 수 있듯이, 노인의

인터넷 상의 글쓰기가 언어작업기억능력과 운전 중 상황인식 능력에 영향을 미칠 수 있는 관계가 있음을 나타냈다. 특히, 상황인식 능력에서의 영향은 언어작업기억능력에서보다 그 상관관계가 더 높게 나타남을 알 수 있었다. 인터넷 상의 글쓰기가 운전 중 상황인식에 좀 더 직접적인 관계가 있음을 보여준다. 또한 인터넷 상의 글쓰기가 단순히 언어적인 능력에 국한되어 작용하기 보다는 다른 주변 상황에 대한 여러 정보를 이해하고 판단하는데 더 높게 활용될 수 있음을 의미하며, 아울러 운전 이외의 복잡한 과제 수행에 있어서도 인터넷 상의 글쓰기 활동이 중요한 역할을 할 것이라는 점을 시사한다.

복잡한 과제인 운전 수행 시, 운전자는 실시간으로 눈으로 들어오는 여러 가지 정보를 이해하고 판단해야만 한다. 이를 통해 안전 운전을 위한 올바른 선택과 의사결정이 이루어진다. 특히, 복잡한 과제 수행인 운전은 운전 수행을 하는 동안 여러 가지 정보를 접하게 되는데(신호 체계에서부터 안내표지판, 그리고 상대 차량의 차량 신호 등), 운전 중 이러한 정보를 정확하게 이해하기 위해서는 지속적인 언어작업기억능력이 유지되어야 할 필요가 있으며, 이러한 사실은 운전 중 상황인식 능력에도 영향을 미칠 수 있는 것이다.

노화로 인한 여러 감퇴현상은 노인의 실생활에 있어서 매우 불편한 현실이다. 이러한 감퇴현상에 영향을 주는 여러 가지 요인들 중에서 언어능력이 그 중 하나다. 본 연구에서는 온라인상에서의 글쓰기 활동을 중심으로 연구되었지만, 노인의 인터넷 상의 글쓰기를 노인의 언어활동으로 포괄적 측면에서 바라본다면, 노인의 인터넷 상의 글쓰기뿐만 아니라 모든 언어활동이 복잡한 과제 수행에 있어서 크게 도움이 될 것이라 본다.

## 2. 논의

본 연구는 몇 가지 문제점을 내포하고 있는데 이와 관련하여 논의를 하고자 한다.

첫째, 인터넷 상의 글쓰기 활동이라는 점이 본 연구에서 가장 큰 문제점으로 대두될 수 있다. 사실 인터넷 상에서의 글쓰기 활동이 실제 노인 운전자의 운전 능력을 유지시킬 수 있다고 결론 내리기에는 다소 비약적이기 때문이다. 하지만 통시적 측면을 고려해 볼 필요가 있다. 현재를 살고 있는 70세 이상 노인의 경우 자신이 살아온 인생 전반을 놓고 볼 때, 온라인 활동은 매우 익숙하지 않은 언어활동이라는 것이다. 하지만 70세 이상의 노인이 온라인 활동에서의 글쓰기가 자신이 살아 온 기존의 삶의 방식과 다름에도 적극적으로 활용한다는 점에서 본 연구의 틈새 관점을 제시할 수 있다. 물론 여전히 본 연구의 관점에 대해서 좀 더 구체적으로 논의될 필요가 있지만, 그래도 특수한 환경에 대해서 연구였다는 점을 고려할 때, 연구 결과의 가치는 어느 정도 있을 것이라 판단한다.

둘째, 연구 방법에서의 문제점이다. 시간적 측면에서 동시점에서 실험이 진행되어 나온 결과라면 연구 행위에 대한 객관성 확보가 쉬웠을 것이다. 하지만 역으로 고려할 때, 시간이 어느 정도 지난 상태에서 이전의 피험자들을 다시 섭외하여 통시적인 측면에서 결과를 유추했다는 것은 노인 운전자의 운전 가능성 여부에 있어서 좀 더 면밀하게 지켜본 결과라고 볼 수 있다. 30명의 피험자들 중에서 현재까지 운전을 하고 있는 노인이 있는가 하면, 그렇지 않은 운전자도 있다. 즉, 매우 제한적이지만 30명의 노인 운전자가 2012년도 실험 이후, 약 3년 동안 운전을 지속해오고 있거나 그렇지 않은 경우를 염두 할 때, 그 동안의 노인들의 글쓰기 활동이 복잡한 과제 수행인 운전과 연관성이 있을 것이라 보는 것은 그리 편향된 판단이 아니라고 생각한다.

셋째, 추론 통계법의 문제와 표집 수가 부족하다는 점이다. 주로 사회현상에 대해 고찰하고, 이해하는 데 있어서 많은 학자들은 주로 모수를 염

두하고 모수통계법을 활용하는 것이 대부분이다. 하지만 본 연구에서는 비모수통계법을 사용하였다. 결국, 전체의 모수를 설명하기에는 매우 역부족이라는 점이 거론될 수 있다. 하지만 본 연구에서의 피실험자 대상이 평균나이 70세 이상이라는 점과 표집 대상이 매우 제한적이라는 점에서 비모수통계법을 사용하는 것이 바람직할 수 있다.

지금까지 살펴본 바와 같이 본 연구의 초점을 비롯하여 표집 선정에서의 문제와 연구 방법에서의 문제, 그리고 집단의 표본 수와 다양성이 부족하다는 점이 본 연구가 극복해야 할 문제이다. 하지만 본 연구에서는 제한적으로나마 노인의 인터넷 상에서의 글쓰기 활동이 언어작업기억능력에 영향을 미친다는 점을 살펴볼 수 있었으며, 동시에 인터넷 상에서의 글쓰기 활동과 노인의 복잡한 과제 수행인 운전 중 상황인식과 관계가 있음을 보여주었다. 특히 노인의 복잡한 과제 수행으로 측정된 운전 중 상황인식 연구는 노인의 지속적인 운전 수행 가능성과 관계가 있음을 알 수 있는데, 노인의 노화에 따른 감퇴현상을 유지하는 방안으로 인터넷 상에서의 글쓰기 활동뿐만 아니라 언어작업기억능력과 연관된 행위의 대부분이 직간접적으로 도움이 될 수 있다는 점을 함의한다.

## References

- Baddeley, A. D.(2003). Working Memory and Language: An Overview. *Journal of Communication Disorders*, 36 (3): 189~208.
- Baek, Jung-Mi & Lee, Min-Kyu(2005). The Effect of Self-Disclosure through Writing on Traumatic Experience, *The Korean Psychological Association*, 444~445.
- Chang, Hyun-A(2011). The Effects of an Internet-mediated Writing Therapy on Psychological Trauma: A Case Study, *Journal of Human Understanding and Counseling*, 32(2), 71~99.
- Chang, Mi-OK(2004). The Effect of Older People's Internet Uses and Gratification on Social Activities, *International Journal of Adult & Continuing Education*, 7(3), 133~154.
- Chun, Kyung-Hee & Park, Euna(2016). Differences of Characteristics of Life and Psycho-social Factors in Elderly Women Participating in Leisure Activity, *The Journal of Fisheries and Marine Sciences Education*, 28(2), 428~438.
- Elford, H. · Wilson, F. · McKee, K.J. · Chung, M.C., Bolton, G. & Goudie, F.(2005). Psychosocial Benefits of Solitary Reminiscence Writing: An Exploratory Study. *Ageing and Mental Health*, 94, 305~314.
- Endsley, M. R.(1998). Design and Evaluation for Situation Awareness Enhancement. In *Proceedings of The Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 32(2), 97~101.
- Hoskyn, M. & Swanson, L, H.(2003). The Relationship between Working Memory and Writing in Younger and Older Adults, *An Interdisciplinary Journal*, 16, 759~784.
- Jin, Young-Sun & Kim, Young-Kyoung(2011). The Effects of a Memoir Writing Program for the Elderly Using Cognitive Enhancement Techniques, *The Korean Gerontological Society*, 31(2), 401~417.
- Kellogg, R. T.(2006). Training Writing Skills: A Cognitive Developmental Perspective, *Journal of Writing Research*, 1(1), 1~26.
- Kemper, S. & Anagnopoulos, C.(1989). Language and aging. *Annual review of applied linguistics*, 10, 37~50.
- Kim, Bi-A & Lee, Jae-Sik(2005). Study on Relationship Between Spatial-Perceptual Ability and Driving-Related Situation Awareness, *Korean Journal of Psychological and Social Issues*, 11(4), 83~95.
- Kim, Jae-Hwi · Kim, Gi-Ho & Shin, Sang-Hwa(2001), Research about Internet Use of Elderly, 67~91.
- Lee, Eun-Jung & Cho, Seong-Ho(2000). Psychological Effects of Writing about a Painful Experience, *Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*, 12(2), 205~220.
- Lee, Hye-Won · Kim, Sun-Kyoung · Lee, Ko-Eun · Chung, Eu-Jin & Park, Ji-Yoon(2012). The Age-related Changes in Cognitive Function, *Korean*

- Journal of Cognitive and Biological Psychology, 24(2), 127~148.
- Lim, Yong-Suk & Lee, Jae-Sik(2011). The Interactive Effects of Verbal and Visuospatial Working Memory and Gender on the Driving Situation Awareness: Using Real-Time Probes Method in Driving Simulation, Journal of the Korean Data Analysis Society, 13(6). 3095~3106.
- Lim, Yong-Suk(2012, February). Effects of Older Driver's Information-processing Capability on Situation Awareness, Pusan National University, 82.
- Lim, Yong-Suk(2012, September). Research Related to the Information Processing Abilities and the Situation Awareness of Drivers in Driving-Using a Path Analysis-, Transportation Research, 19(3), 47~61.
- Yang, Jae-Sun(2000). A Study on the Computer Attitudes of the Elderly Educated Computer Literacy at the Community Senior Welfare Facilities, Catholic University, 105.
- Yu, Min-Ji & Lee, Ki-Sook(2002). A Study on the Development and Evaluation of Program for the Improvement of the Elderly Family Relations, The Korean Gerontological Society, 21(3), 91~109.
- 
- Received : 18 April, 2017
  - Revised : 22 May, 2017
  - Accepted : 01 June, 2017