creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[UCI]I804:24011-200000266721

2018년 2월

석사학위 논문

인지적 휴게공간이 사용자의 재인과업에 미치는 영향

조선대학교 대학원

창의공학디자인융합학과

김 유 진

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

인지적 휴게공간이 사용자의 재인과업에 미치는 영향

Influence of Cognitive Rest Spaces on Users' Information Recognition Task

2018년 2월 23일

조선대학교 대학원

창의공학디자인융합학과

김 유 진

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

인지적 휴게공간이 사용자의 재인과업에 미치는 영향

Influence of Cognitive Rest Spaces on Users' Information Recognition Task

지도교수 류 시 천

이 논문을 디자인학석사학위 신청 논문으로 제출함

2017년 10월

조선대학교 대학원

창의공학디자인융합학과

김 유 진

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

김유진의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 **이 진 렬** ㊞

위 원 조선대학교 교수 **황 영 성** ㊞

위 원 조선대학교 교수 **류 시 천** ㊞

2017년 11월

조선대학교 대학원

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

목 차

ABSTRACT

01 서 론

1절 연구 배경 및 목적 12
2절 연구 내용 및 방법 14

02 인지 과부하와 휴게공간의 이해

1절 인지 과부하와 휴게의 연계성 17

1. 인지 과부하의 개념 및 정의
2. 인지 과부하와 휴게의 관계

2절 휴게공간의 개념 및 정의 23

1. 학문분야별 휴게의 개념
2. 학문분야별 공간의 개념
3. 신체적 휴게와 인지적 휴게

3절 인지적 휴게의 유형 및 사례 32

1. 이니셜 케피탈 레터스를 활용한 휴게
2. 맥락 이미지와 텍스트
3. 휴식을 활용한 뇌 기업 법
4. 녹색에서 느끼는 휴게심리
5. 편집디자인에서 여백
6. 접지형식의 간지

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

03 인지적 휴게공간과 정보사용자의 기억 인출 유형

1절 휴게공간을 활용한 정보표현 형식 41

1. 변형(transition)속성의 휴게유형
2. 곁들임(addition)속성의 휴게유형
3. 제한(limit)속성의 휴게 유형
4. 감각(sense)속성의 휴게 유형

2절 정보사용자의 기억체계와 인출유형 50

1. 정보시각화와 지각심리
2. 정보사용자의 기억체계
3. 정보사용자의 정보 인출유형 및 측정 방법

3절 정보사용자의 재인기억과 휴게공간의 관계 57

04 인지적 휴게공간과 사용자 재인과업의 관계 : 실험연구

1절 실험연구 목적 및 방법 59

2절 실험연구 자극물 제작 및 설문지 설계 및 결과 62

1. 인지적 휴게공간을 활용한 정보표현의 실험자극물 제작
2. 인지적 휴게공간을 활용한 정보표현 형식에 따른 사용자 재인과업에 대한 설문지 설계
3. 설문대상 및 설문 방법

3절 실험연구 결과 78

05 결론

1절 연구의 주요 발견점 84

2절 연구의 시사점 및 제한점 86

3절 향후 연구 과제 87

부 록

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표 목 차

[표 2-1] 인지부하로 인해 발생된 정신적 피로를 낮추는 방법 ····· 20
[표 2-2] 분야별 휴게개념 ····· 24
[표 2-3] 휴게유형 ····· 25
[표 2-4] 인문·사회·자연·과학에서의 공간개념 ····· 27
[표 2-5] 디자인에서 공간개념 ····· 28
[표 2-6] 휴게공간의 유형별 정의 ····· 30
[표 2-7] 물리적·인지적 휴게의 활용사례와 의미 ····· 33
[표 3-1] Levin & Lentz의 곁들임 자료의 기능 ····· 46
[표 3-2] 기억인출의 유형 정의 ····· 54
[표 3-3] 회상과업의 측정방법 ····· 55
[표 3-4] 재인과업의 측정방법 ····· 56
[표 4-1] 제공된 실험 자극물의 재인과업 인출을 위한 질문 내용 ····· 71
[표 4-2] 제공된 자연과학분야 실험 자극물의 재인과업 인출을 위한 질문 내용 ····· 73
[표 4-3] 설문 개요 ····· 75
[표 4-4] Test Groups B, A의 피험자 인적 사항 (N=40, 40) ····· 78
[표 4-5] 역사분야 설문 정답률 결과 ····· 79
[표 4-6] 자연과학분야 설문 정답률 결과 ····· 81

그 림 목 차

[그림 1-1] 본 연구의 전체개요 ····· 14
[그림 2-1] 정보수용과정에서 지각과 인지 ····· 18
[그림 2-2] 정보사용자의 정보처리단계와 인지부하 구조 ····· 19
[그림 2-3] UX디자인에서 인지부하가 발생되는 사례 ····· 21
[그림 2-4] 주변에서 일어나는 휴게 현상 ····· 25
[그림 2-5] 형이상학적 공간에 대한 영화 속 사례 ····· 26
[그림 2-6] 공간에서 정보의 구성 ····· 29
[그림 2-7] 신체적 휴게공간의 사례 ····· 31
[그림 2-8] 인지적 휴게공간의 사례 ····· 31
[그림 2-9] 편집디자인에서 'initial capital letters'의 적용 ····· 34

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[그림 2-10] 도서에서 본문 내용과 관련 있는 글이나 이미지 제공하는 사례 ····· 35
[그림 2-11] 휴식시간에 따른 기억유지 ····· 36
[그림 2-12] 녹색을 이용한 편안함과 안전표현 사례 ····· 37
[그림 2-13] 여백을 활용한 편집다자인 사례 ····· 38
[그림 2-14] 접지형식의 간지가 적용된 잡지사례 ····· 39
[그림 3-1] 연구자의 인지적 휴게유형의 정립 ····· 42
[그림 3-2] 자크 베르텡의 일곱가지 그래픽 요소 ····· 43
[그림 3-3] 편집디자인에서 텍스트와 그래픽 변형으로 인지적 쉼표를 제공하는 사례 ····· 44
[그림 3-4] 보충유형의 교과서 읽기자료 사례 ····· 45
[그림 3-5] The Grafik Design of David Carson ····· 47
[그림 3-6] 정보가 제한된 여백 사례 ····· 48
[그림 3-7] 감각속성의 휴게가 적용된 교과서 사례 ····· 49
[그림 3-8] 정보사용자의 지각심리 ····· 51
[그림 3-9] 정보사용자의 기억 체계 ····· 53
[그림 4-1] 인지적 휴게유형을 활용한 정보표현의 실험연구 개요 ····· 59
[그림 4-2] 자연과학분야에서 휴게게속성이 없는 사례물 ····· 62
[그림 4-3] 역사과학분야에서 휴게게속성이 없는 사례물 전체 뷰 ····· 63
[그림 4-4] 자연과학분야에서 변형속성의 휴게를 적용한 실험자극물 ····· 64
[그림 4-5] 자연과학분야에서 변형속성의 휴게를 적용한 실험자극물 전체 뷰 ····· 65
[그림 4-6] 역사분야에서 곁들임속성의 휴게를 적용한 실험자극물 ····· 66
[그림 4-7] 자연과학분야에서 곁들임속성의 휴게를 적용한 실험자극물 ····· 67
[그림 4-8] 역사분야에서 제한속성을 적용한 실험자극물 ····· 68
[그림 4-9] 자연과학분야에서 제한속성을 적용한 실험자극물 ····· 69
[그림 4-10] 제인과업 인출을 위한 역사분야 질문지 ····· 72
[그림 4-11] 제인과업 인출을 위한 자연분야 질문지 ····· 74
[그림 4-12] 자극물별 설문대상 분류 ····· 76
[그림 4-13] Test Groups A ····· 76
[그림 4-14] Test Groups B ····· 77
[그림 4-15] 인지적 휴게 속성에 따른 사용자의 인출유형별 성공률(역사분야) ····· 80
[그림 4-16] 인지적 휴게 속성에 따른 사용자의 인출 성공률(역사분야) ····· 80
[그림 4-17] 인지적 휴게 속성에 따른 사용자의 인출유형별 성공률(자연과학분야) ····· 82
[그림 4-18] 인지적 휴게 속성에 따른 사용자의 인출 성공률(자연과학분야) ····· 83

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

ABSTRACT

Influence of Cognitive Rest Spaces on Users' Information Recognition Task

Kim, Eugene

Advisor : Prof. You, Sicheon
School of Design and Creative Engineering,

Graduate School of Chosun University

Information users in modern society are living in overflowing information. The user feels cognitive fatigue because of the large amount of information to be processed. Users want to feel more comfortable than complexity in recognizing information. People get overworked when they work without rest. If people do not have 'rest' in recognizing information, they get cognitive overwork. In cognitive psychology, this is called cognitive overload. There have been many studies in the field of 'cognitive engineering' and 'education engineering' to overcome cognitive overload. There are many ways to overcome cognitive overload, but there is relatively little research on 'rest' as a way to overcome cognitive overload. I began to think about how to overcome cognitive overload, it will help users 'information', 'memory efficiency', 'memory retrieval' It started. The purpose of this study is to investigate what kind of information expression is giving a 'cognitive rest' and how this expression method affects users' memory retrieval. The importance of the cognitive 'rest' in the process of the user 's information cognition is the background of the study. In this study, literature and a case study on 'rest' were presented and the information expression method of 'cognitive rest' was derived. We investigated how the information expressions of the 'cognitive rest' derived from the retrieval were related to the user 's memory retrieval and proceeded to the experimental study.

The following results were obtained through literature review. First, I looked at the terms and concepts defined for the phenomenon of 'rest' in physical, psychological, and social phenomena. The types of rest were found to be 'physical rest' and 'cognitive rest'. Second, in the case study, 'transformation', 'addition', and 'limit' were derived as three ways of information expression using 'Cognitive Rest'. Third, the information expression method using the cognitive rest is influenced

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

by the memory retrieval type of the user. We found that there is an efficient method for measuring the recognition task in 'yes / no recognition test', 'forced-choice test', and 'batch-testing procedure'. Fourth, we found that the field of information provided to the users is not significant for memory retrieval. The results of the study are as follows. First, it was found that the attribute of information expression using cognitive rest was most effective in memory withdrawal. This is directly related to the understanding of information, so it is understood that it is effective in eliminating cognitive effort and storing memory. On the other hand, the limiting attribute showed the lowest correct answer rate. This may be a cognitive rest in the process of recognizing information, but it is not efficient in memory retrieval because it has the nature of interception and separation that is not related to the information provided. Second, among the forms of information expression using cognitive rest, the alternative type of reintegration task was measured somewhat higher than the retrieval accuracy of users. This is because it is numerically high because of the probability of alternative choice rather than the effect of information expression. Likewise, even in the case of the batch test type showing the most unfamiliar figures, it is judged that the percentage of correct answers is low because there are many cases in which all correct answers are selected. Based on this research, we expect that the research on the effectiveness and expression method of information expression using the 'cognitive rest space' which can improve the memory withdrawal of users will be carried out in the future.

Keyword : cognitive overload, information cognition, Influence of Cognitive Rest, Recognition Task

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 1 장
서 론

제 1절 연구의 배경 및 목적
제 2절 연구내용 및 방법

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 1 장
서 론

제 1절 연구의 배경 및 목적

정보과잉 시대에 살고 있는 현대인들은 자신의 의사와 무관하게 매일 새로운 정보를 접하고 있으며 다량의 정보와 복잡한 정보습득 방법으로 인해 인지적으로 피로에 시달리기도 한다. 시간관리 전문가인 데이빗 앨런(David Allen)은 어지러운 정보들 속에서 어디에 주의를 기울일지를 결정하는 일은 뇌에 부담을 주며 정보수용자의 의지력을 감소시키고 인지적 피로를 유발한다고 말한다. 이처럼 정보를 시각적으로 보여주는 정보디자인에서도 이와 같은 정보과잉(information over load)으로 인해 정보수용자에게 인지적 과부하(cognation over load)를 줄 수 있다고 판단된다. 이를 해소하는 방법으로 인지적인 휴게가 필요하다는 가정을 하며 본 연구에서 인지적 휴게의 개념을 정립하고자 한다. 본 연구자는 정보디자인에서도 사용자가 정보를 인지하는데 있어서 휴게라는 개념이 존재할 것이라고 가정한다. 정보디자인에서 '인지적 휴게'를 활용한 표현하는 방법들이 등장하게 될 것이다. 이 뿐만 아니라 정보디자인에서 '인지적 휴게'는 디자이너가 사용자에게 인지적 휴게 제공을 위해 꼭 디자인해야 할 필수적 요소로 그 의미를 가지고 있다.

정보사용자는 내용을 기억에 저장하기 위해서 인지적 노력을 많이 하는데 결과적으로 기억하기 위한 이유는 인출하여 사용하기 위함이다. 다수의 연구에서 정보 저장을 위해 학습할 때, 일방적인 재학습방법보다 인출해보는 것이 장기기억에 효과적이라는 연구 결과 있다.(Karpicke & Roediger, 2007).

이에 본 연구에서는 정보제공에 있어서 인지적 휴게가 사용자의 인출방법에 얼마나, 어떻게 영행을 미치고 있는지 파악하여 제작자가 '인지적 휴게공간'을 활용하여 효과적으로 디자인하는데 도움을 주고자 한다. 이를 위해서 인진과부하를 해소하는 방법으로 휴게의 중요성을 파악하였고, 휴게를 활용하는 물리적·심리적·사회적 현상에 대하여 살펴본 후 휴게의 유형과 각 유형별 속성에 대한 의

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

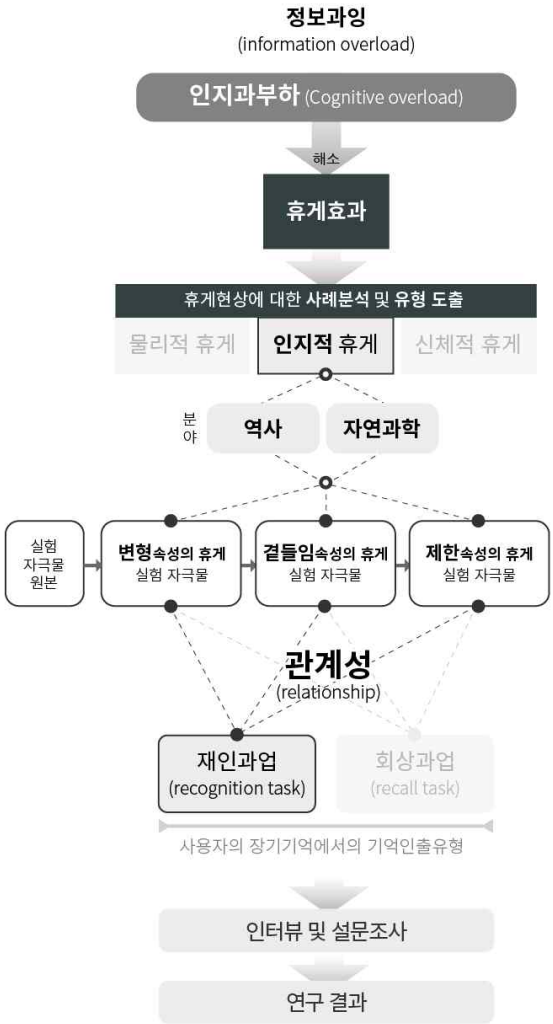
미를 규정하였다. 디자인되지 않은 내용을 가진 학습 물 사례를 찾고 휴게 활용한 표현형식으로 변환 후, 사용자 설문조사 및 인터뷰를 통해 인지적 휴게가 사용자의 재인과업에 미치는 영향에 대해 알아보고자 한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 2절 연구 내용 및 방법

본 연구는 문헌연구를 통해 정보인지에 있어서 휴게의 중요성을 파악하였고, 사례연구를 통해 다양한 휴게 현상을 살펴본 후 범위별로 휴게 유형을 물리적, 신체적, 인지적 휴게로 분류하고 그 의미를 규정하였다. 특히 인지적 휴게를 활용한 정보 표현 형식이 사용자에게 어떠한 영향을 미치는가를 파악하기 위해 실험연구와 사용자 설문조사를 통해 그 관계를 탐색하였다.



[그림 1-1] 본 연구의 전체개요

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

본 연구는 총 6장으로 구성되어 있으며 개요는 다음과 같다.

제 1장 서 론

인지적인 휴게의 필요성과 연구의 목적에 대하여 기술하였으며 연구의 구성을 개괄적으로 정리하였다.

제 2장 인지과부하와 휴게공간의 이해

인지심리학에서 정의되는 인지과부하와 사회현상으로 나타나는 휴게공간의 개념에 대해 이해하였다.

제 3장 휴게를 활용한 정보표현

휴게가 나타나는 현상에 대한 사례를 파악하고 휴게의 범위를 규정하였으며, 인지적 휴게유형을 기반으로 정보표현 형식의 사례를 발굴하여 그 의미를 살펴보고 휴게유형의 속성을 추출하였다.

제 4장 정보사용자의 기억인출 유형

정보사용자는 내용을 기억에 저장하기 위해서 인지적 노력을 많이 하는데 결과적으로 기억하기 위한 이유는 인출하여 사용하기 위함으로 장기기억에서 기억인출 유형을 파악하고 각 기억을 인출하는 방법에 대해 살펴보았다.

제 5장 인지적 휴게공간을 활용한 정보표현형식의 실험연구

인지적 휴게유형의 속성이 활용된 실험 자극물을 제작하여 사용자 설문조사를 진행하였으며 휴게 속성을 활용한 정보표현과 사용자의 재인과업과의 관계에 대해 논의하였다.

제 6장 결론

마지막으로 6장에서는 본 연구의 결과와 시사점에 대하여 논의 하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 2 장
인지과부하와 휴게공간의 이해

제 1절 인지과부하의 개념 및 휴게의 중요성

1. 인지과부하의 개념 및 정의
2. 인지부하에서 휴게의 중요성

제 2절 휴게공간의 정의

1. 휴게의 개념
2. 공간의 개념
3. 휴게공간의 유형별 정의

제 3절 인지적 휴게의 유형 및 사례

1. 이니셜 케피탈 레터스를 활용한 휴게
2. 맥락 이미지와 텍스트
3. 휴식을 활용한 뇌 기업 법
4. 녹색에서 느끼는 휴게심리
5. 편집디자인에서 여백
6. 접지형식의 간지

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 2 장
인지 과부하와 휴게공간의 이해

제 1절 / 인지 과부하와 휴게공간의 연계성

1. 인지 과부하의 개념 및 정의

인지란, 외부로부터 받은 자극을 기억에 저장하고, 인출하며 그 과정을 통해 지각, 판단, 추리, 상상을 포함한 어떠한 사실을 깨닫는 정신적 사고과정이다. 인지활동은 새로운 정보를 받아들이는 것과 문제 해결, 중요한 상황관리, 사전 지식을 생각해내는 것, 관련 없는 정보를 단절하는 것 등의 과제를 수행하는 것을 말한다. 정보가 사용자에게 수용되는 과정, 즉 정보를 인지하고 저장하는 과정은 감각기억(sensory memory), 작업기억(working memory), 장기기억(long term memory)의 세단계의 절차를 거친다. 감각기억은 감각기관을 통해 들어오는 오감정보를 말한다. 작업기억은 다른 말로 단기기억(shot term memory)이라고 하며 논리적 혹은 창의적 사고를 통해 문제의 해결과 표현을 가능하게 한다. 장기기억은 영구적으로 활용할 수 있는 지식과 기술 자료를 저장하며, 일상에서 사용되는 정보는 정보사용자의 장기기억에 스키마로 저장된다. 이러한 정보 저장단계에서 작업기억에 부여된 요구를 충족시키기 위해 우리가 사용하는 에너지를 인지부하(cognitive load)라고 부른다. 이 인지부하는 '정보를 처리할 때 작동기억에서 일어나는 인지처리 활동의 총합'이라고 말할 수 있다.

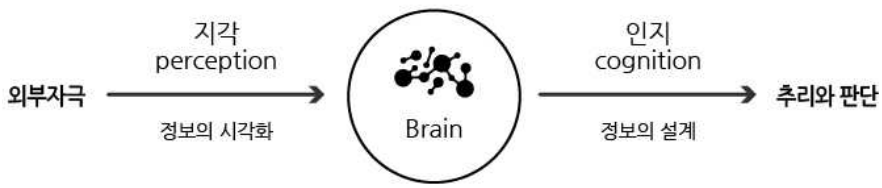
정보사용자의 과도한 인지활동은 작업기억에 많은 요구를 하게 되어 부담을 느끼게 한다. 작업기억의 인지부하가 높아지면 더는 해결할 능력이 없는 과부하 상태가 되는데, 이러한 과부하는 종종 내용을 제대로 이해하지 못하거나 중요한 것을 간과하는 결과를 낳는다.[1] 이러한 작업기억의 과부하상태를 인지심리학에서는 인지부하이론의 한 항목으로 인지과부하(cognitive overload)라고 부르며 GUI(graphic user interface)와 UX(user experience)분야에서도 인지부하를 줄

1) 오병근, "지식의 시각화", 비즈앤비즈, 2013, p.68

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

이는 방법에 관한 연구가 활발히 진행 중이다. 인지부하이론은 인간의 한정적인 인지적 구조를 전제로 시작한다. 인지부하(cognitive load)는 구체적으로 작업기억(working memory)의 한계로 정의할 수 있다.[2] 인간은 인지부하에 따라 여러 개의 정보 요소를 한꺼번에 처리하지 못한다. 따라서 많은 정보를 동시에 처리해야 할 경우, 몇 개의 정보는 처리되지 않고 누락되는 것이다.[3] 이와 같은 상황을 인지적 한계에 이르렀다고 표현하는데, 이를 극복하기 위한 인간의 정보처리방법이 존재한다. 이 방법은 뇌에서 자주 사용하는 특정 정보를 지정하여 장기 기억화 시키고, 그 외의 정보는 중요도에 따라 선택적으로 처리하는 방법이며, 인간의 뇌는 이러한 과정을 거쳐 인지 과부하를 해소한다. 해당 이론은 인간의 전반적인 인지 처리 과정 및 구조를 설명하고 있지만, 특히 학습 분야에 대한 연구에 많이 이용되어 왔다. 인지 범위를 초과한 정보의 양으로 인한 인지 과부하(cognitive overload)가 곧 학습의 부진을 야기하는 것이다. 따라서 많은 연구자들이 인지 부하 이론을 기반으로, 인지 부하가 학습의 결과와 밀접한 관련이 있다는 것을 주요한 연구 가설로 주장하였다.

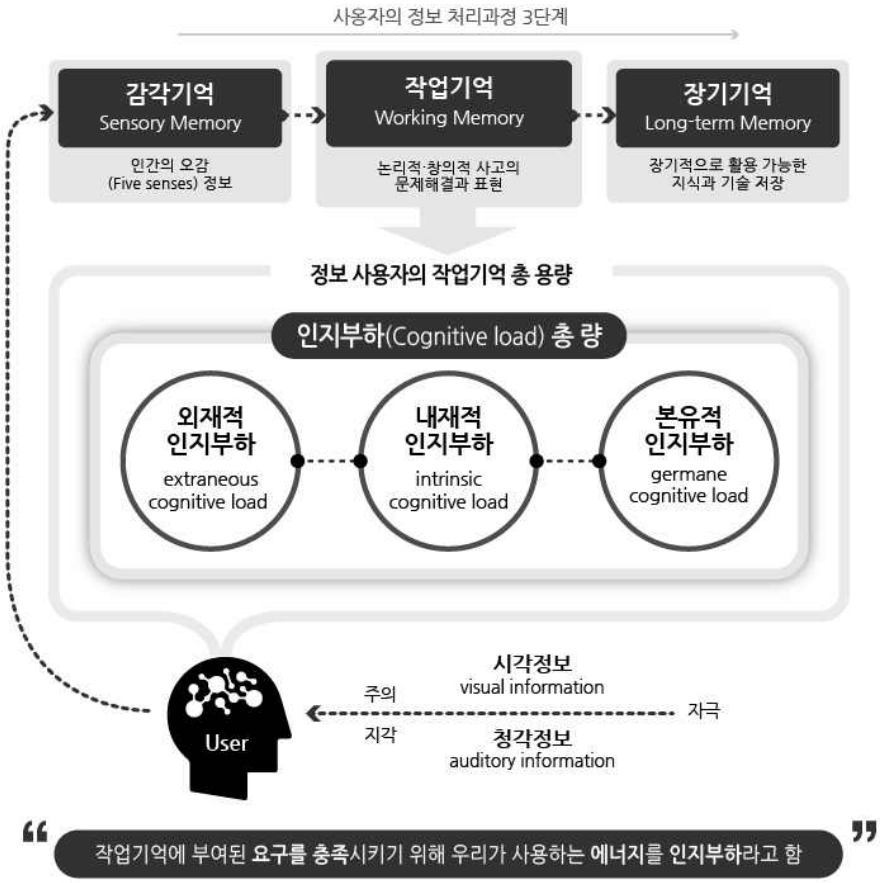


[그림 2-1] 정보수용과정에서 지각과 인지[4]

2) 임채린 외 2, "인지부하 해소를 위한 인터페이스 디자인 원리 연구", 한국HCI학회, 2014, p.308
3) Dix, A. & Subramanian, S, "Growth. Journal of Technology Management for Growing Economies", IT for Sustainable, 2010, pp.35-54.
4) 오병근, "정보디자인교과서", 안그라픽스. 2008, p.92

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



[그림 2-2] 정보사용자의 정보처리단계와 인지부하 구조

인지부하는 구체적으로 내재적 인지부하(intrinsic cognitive load), 외재적 인지부하(extraneous cognitive load), 그리고 본유적 인지부하(germane cognitive load)로 분류된다.[5] 내재적 인지부하는 학습 자료나 과제의 난이도와 복잡성에 의해 결정되는 인지부하이며 외재적 인지부하는 학습의 설계, 학습 자료의 제시 방식, 지도방식, 학습을 수행하는 과정에서 불필요하게 요구되는 인지적 노력을 말한다. 본유적 인지부하는 새로운 지식을 기존의 지식체계에 통합시키려는 정신적인 노력을 말한다. 이러한 인지부하를 줄이는 방법으로는 다음[표2-1]과 같다.

5) 플랙스, 잔 L 외 3, "인지부하이론", 아카데미프레스, 2012, pp.38-42

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[표 2-1] 인지부하로 인해 발생된 정신적 피로를 낮추는 방법

명칭	효과	연구자
감각양식 효과[6]	청각과 시각채널을 모두 활용한 정보를 제공했을 때 인지부하가 낮게 일어남	Low & Sweller (2005)
근접성 효과[7]	서로 연관된 그래픽과 텍스트는 가깝게 제시하는 것이 불필요한 인지부하의 발생을 줄임	백영균 (2010)
일관성 효과[8]	학습내용과 관련된 내용만으로 구성하며 불필요한 음향효과, 정보와 관련 없는 그래픽의 사용을 줄임	권성호 (2011)
중복 효과[9]	동일한 정보를 시각과 청각으로 동시에 제공하면 주의 집중이 분산됨	류지헌 (2013)
해결된 예제 효과[10]	같은 유형의 과제를 여러 번 푸는 것보다 해결된 예제를 한번 습득하는 것이 문제 해결능력에서 더 나은 수행결과를 보여줌	Renkl (2005)
휴게 효과[11]	과제 수행 후 기억에 저장되는 시간이 필요하며, 휴게는 두뇌활동의 촉진과 과제수행능력을 향상시킴	Lila Davachi (2010)

6) Low,R & Swelier,J. “The modality principle. In R. E. Mayer(ED.)”,New York: Cambridge University Press, 2005, pp.147-158

7) 백영균 외8, “유비쿼터스 시대의 교육방법 및 교육공학, 학지사, 2010, p.32

8) 권성호, “교육공학의 탐구”, 양서원, 2011, p.18

9) 류지헌 외5, “교육방법 및 교육공학”, 학지사, 2013, p.48

10) Renkl, “The worked out example principle in multimedia learning”, New York: Cambridge University Press, 2005, pp.229-245

11) Lila Davachi etc 2, "Enhanced Brain Correlations during Rest Are Related to Memory for Recent Experiences," Neuron, Volume 65, Issue2, 2010, pp.280-290

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

인지부하로 인해 발생하는 정보사용자의 부하를 해소하는 방법으로는 감각양식효과, 근접성 효과, 일관성 효과, 중복효과, 해결된 예제효과, 휴게 효과가 있다. 감각양식효과는 청각과 시각채널을 모두 활용한 정보를 제공했을 때 인지부하가 낮게 일어난다는 이론이다. 근접성 효과는 서로 연관된 그래픽과 텍스트는 가깝게 제시하는 것이 불필요한 인지부하의 발생을 줄인다. 일관성 효과는 학습내용과 관련된 내용만으로 구성하며 불필요한 음향효과와 정보와 관련 없는 그래픽의 사용을 줄이는 것을 말한다. 중복효과는 동일한 정보를 시각과 청각으로 동시에 제공하면 주의집중이 분산됨을 말한다. 해결된 예제 효과는 같은 유형의 과제를 여러 번 푸는 것보다 해결된 예제를 한번 습득하는 것이 문제 해결능력에서 더 나은 수행결과를 보여준다. 마지막으로 휴게효과는 과제 수행 후 기억에 저장되는 시간이 필요하다는 전제하에, 휴게는 두뇌활동의 촉진과 과제수행능력을 향상시킨다는 주장이다. 본 연구에서는 정보콘텐츠에서 휴게공간이 정보사용자에게 미치는 영향을 알아보고자 휴게효과를 중점으로 바라보고자 하였다.

[그림 2-3] UX디자인에서 인지부하가 발생되는 사례[12)]

12) http://blog.naver.com/choi_1114/220980800223

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 인지 과부하와 휴게의 관계

현대사회에서 정보량이 기하급수적으로 증가하고 더욱 전문화, 체계화되면서 정보사용자들은 자신의 의사와 상관없이 새로운 정보를 매일 접하고 과도한 정보량과 복잡한 정보습득 방법으로 인해 스트레스를 받는다. 이와 같이 과도한 정보포화상태를 정보과부하(Information Overload)라고 부른다. 정보과부하에 대한 연구 가설은 경영정보시스템(management information system), 조직과학(Organization Science), 마케팅, 인지심리학(cognitive psychology)의 정보처리이론(information processing theory)등에서 논의 되어왔다. 정보처리이론에 의하면 정보사용자는 동시에 처리 할 수 있는 정보의 양이 제한되어 있으며 개인의 제한된 정보처리능력을 초과한 정보를 받았을 때 정보과부하가 일어난다고 한다.[13] 여기서 정보처리능력은 정보를 수집하고 이해하고 분류하는 능력을 말한다(Hiltz and Turoff, 1985; Koniger and Janowitz, 1995; Tushman and Nadler, 1978). 즉, 정보과부하는 개인의 정보처리능력보다 많은 정보에 노출되어 인지적 부담을 주는 정도라고 정의할 수 있다. 이와 같이 정보과부하로 나타나는 인지적 부담을 앞서 논의한 인지과부하(cognitive overload)라고 한다. 인지과부하는 정보사용자들에게 스트레스를 주고 있으며 이로 인해 정보사용자들의 휴게에 대한 욕구가 증가하고 있다. 이러한 정보 스트레스를 해소하는 방법으로 가장 원초적인 휴게의 중요성에 대해서 논하고자 한다. 휴게는 기억저장의 필수요소로써 집중력뿐만 아니라 기억을 저장하는 기회를 가진다는 측면에서 매우 중요하다.[14]

13) 백영석, SNS에서의 정보 과부하를 결정하는 정보량과 정보 연관성의 관계: Facebook을 중심으로, 연세대학교 석사학위논문, 2015, pp.4-6

14) Lila Davachi.*op.cit.* pp.280-290

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 2절 / 휴게공간의 개념 및 정의

1. 학문분야별 휴게의 개념

휴게(休憩)란 '어떤 일을 하다가 잠깐 동안 쉼'을 의미하는데, 휴식(休息)과 단어의 개념이나 쓰임새의 범위가 매우 비슷하다. 휴게 단어를 살펴보면 게(憩)는 설(舌:혀 설, 말 언어)과 식(息:숨 쉬다, 생존하다, 중지하다)으로 이루어진 회의문자이며 휴식의 식(息)은 '쉼 쉬다'의 의미를 가지고 있다. '쉼'의 개념으로 영어에서는 'Rest'로 휴식, 휴게, 안정, 수면, 정지의 의미로 사용되고 있다. '휴식'의 단어 사용을 주변에서 살펴보면 도서제목으로는 '최고의 휴식(구가야 아키야, 2017)', '휴식, 노는 게 아니라 쉬는 것이다(정경수, 2017)', '휴식수업(김찬, 2017)', '행복한 마음휴식(석지현, 2012), '30년만의 휴식(이무석, 2006)'등이 있다. 대체로 마음과, 정신, 육체적 쉼을 취하는 형태로 사용되고 있음을 유추해볼 수 있다. 반면 '휴게'는 '휴게소', '휴게 공간', '휴게시설'등 쉼을 취하는 공간의 의미가 더해져 사용되고 있음을 유추할 수 있다. 즉, 휴게란 단어는 '쉼'이 일어나는 '공간'의 의미까지 더해져 휴식의 의미를 이미 내포했다고 볼 수 있다. 하여 의미가 비슷한 휴게와 휴식의 단어 사용에 있어서 '휴게'가 본 연구의 맥락과 맞는다고 판단되어 휴게의 단어를 사용하고자 한다.

휴게는 물리적, 심리적 사회현상으로 다양한 '쉼'의 형태로 나타나고 있다. 사전적으로는 '어떤 일을 하다가 잠깐 동안 쉼'을 의미한다.[15] 음악에서는 음을 내지 않은 곳의 그 길이를 나타내는 일종의 음악기호로 휴게의 의미가 사용된다. 종교에서는 안식이란 용어로 몸과 정신의 기운을 회복하는 의미로 휴게가 사용되고 있고 철학에서는 휴게(rest)가 운동의 반대말인 정지(rset)로 사용된다. 근로기준법에서는 근로자가 일정시간 노동을 하고 육체적 피로를 해소할 수 있는 시간을 말하며 스포츠에서는 작전타임과 선수의 육체적 피로를 해소하는 시간을 말한다. 생명과학분야에서는 육체적 긴장감 또는 정신적 긴장이 저하된 상태에서 일반적으로 안락과, 쾌적 등의 상태로 변환 됐을 때를 칭한다.

15) 국립국어원 표준 국어대사전 '휴게'의 정의

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[표 2-2] 분야별 휴게개념

명칭	개념	분야
쉼표	음을 내지 않은 곳의 길이를 나타내는 일종의 음악 기호[16]	음악
안식	몸과 마음을 편히 쉼을 의미하며 기운을 회복하는 의미를 함축함[17]	종교
정지	운동(運動)에 대응하는 용어로 일정한 상태를 유지하고 있는 모습을 말함[18]	철학
휴게	노동 등을 중지하고 피로 등 신체 에너지의 소모 상태로부터 회복하여 체력을 복원하는 것.	근로기준법
휴식	일반적으로 작전타임과 선수의 소모된 육체적 피로도를 회복하는 시간	스포츠
	기억효과를 높이기 위해 학습 후 휴식을 취하는 교육방법	교육
휴양	긴장감, 또는 정신적 긴장이 저하된 상태를 칭하며 일반적으로 안락, 쾌적 등인 상태 말함[19]	생물과학

이와 같이 분야별로 사용되고 '쉼'의 용어 정의와 개념의 성격을 분류해 보았을 때, 휴게의 개념은 육체적, 심리적, 정신적으로 쉼의 현상이 나타나고 있음을 파악할 수 있었다. 이제 본 연구자는 분야별 휴게의 개념을 바탕으로 휴게 유형을 크게 2가지 유형으로 분류하였다.

16) '파퓰러음악용어사전', 삼호뮤직, 2002, p. 35
17) 라이프성경사전 2006, '쉬다'의 정의, p.120
18) 임석진 외 39, '철학사전', 2002, p.33
19) 강영희, '생명과학대사전', 여초, 2008, p.42

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[표 2-3] 휴게유형

유형	정의
신체적 휴게	인간의 육체적 피로를 회복하기 위한 것
인지적 휴게	정신과 심리의 안정을 도모하고 습득한 정보를 장기기억으로 보내기위한 준비 또는 활동 후 에 하는 것

첫째, 신체적 휴게는 개인의 신체적 한계 또는 누적된 피로를 해소하기 위한 회복의 의미로 해석할 수 있다. 신체적 피로의 원인으로는 보통 과로(overwork)를 꼽으며 가역적이라 충분한 휴식으로 회복이 된다. 둘째, 정보 사용자가 지각으로 받아들이는 모든 오감정보는 정보사용자의 제한된 작업기억으로 처리하며 장기기억으로까지 보내게 된다. 이때 작업기억의 처리 용량보다 많은 정보가 들어왔을 경우 인지부하가 일어남으로 이를 해소하기 위한 방법으로 휴게를 취하는 것이다. 즉, 인지적 휴게란 정신적 사고 과정에서 생기는 인지부하를 해소하기 위한 쉼으로 설명할 수 있다.

[그림 2-4] 주변에서 일어나는 휴게 현상[20)]

20) http://star.ohmynews.com/NWS_Web/OhmyStar/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0001030549, http://blog.kt.com/97

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 학문분야별 공간의 개념

공간(空間,space)이란 일반적으로 사람이나 사물이 점유하고 있는 장소나 인간이 활동할 수 있는 영역, 또는 물체의 운동이 가능한 넓이를 가진 장을 말한다. 사전적의미로 아무것도 없는 빈곳, 물리적·심리적으로 널리 퍼져있는 범위 또는 영역이나 세계를 말하며 물리, 수학, 철학 등 여러 분야에서 사용되는 개념이다.[21] 공간의 존재방식에 대해서는 지금까지도 논의가 계속되고 있으며 고차원적문제로 다뤄지고 있다. 고대 원자론자에서는 '공간은 아무것도 없는 공허한 것'이라 논의되었으며, 데카르트는 연장과 넓이는 물체의 본질이기 때문에 물체와 공간은 결론적으로 동일한 것이라 주장했다. 아리스토텔레스는 공간은 사물들이 인접하는 경계 즉, 사물을 포용하는 그릇과 같은 개념으로 장소의 총칭이라고 주장하였다. 라이프니츠(Leibniz)는 공간은 물체와 떨어져서 존재하지 않고 사물과 사물의 상호관계의 총체를 일컫는 다고 주장하였다.[22] 이렇듯 공간을 다양한 관점에서 해석한 철학자, 수학자, 과학자들이 있었으며 매우 형이상학적인 주제로 다뤄지는 것을 파악할 수 있었다. 현대에 와서 공간의 개념은 다양한 의미로 재해석되어 정의되고 있으며 인문, 사회, 자연, 과학 분야에서 주장하는 공간의 개념들은 다음[표2-4]와 같다.

[그림 2-5] 형이상학적 공간에 대한 영화 속 사례[23]

21) 국립국어원 표준 국어대사전 '공간'의 정의
22) 기다 겐 외3, '현상학 사전', 弘文堂, 1994, p.52
23) 크리스토퍼 놀란, 인셉션(Inception), 2010, 스틸컷

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[표 2-4] 인문·사회·자연·과학에서의 공간개념

분야		개념	
인문 사회 자연 과학	지리학	지표면 위의 세계 즉, 지역, 장소, 그리고 지역성으로 이해	
	사회학	도시 자체와 도시의 생태학적인 관점을 강조하거나 정치, 경제적인 측면과 연계를 말함	
	문학	• 광장과 밀실로 나뉨. 입체적인 공간개념보다는 평면적인 공간개념. • 작중 인물의 행동반경을 뜻함 • 포스트모더니즘 문학에서는 인간의 머릿속도 공간의 확대로 해석함. 또는 인간의 머릿속과 실세계가 양방향성을 가지고 있다고 해석함 • 문학에서 공간은 시간과 불가분의 관계이며 인간의 삶을 형상화하는 구체적인 배경	
		스토리텔링	스토리의 공간은 고유하게 창조되는 하나의 가상 세계[24]
	천문학	천체의 대기권 바깥부분을 지칭	

지리학에서 공간은 장소와 자리 개념, 차원 개념 등을 하나의 개념으로 엮어 통합적으로 파악해낸 지적 구조물로 표현한다. 즉, 공간은 지표면 위의 세계, 장소, 그리고 지역성으로 이해하고 있다. 사회학에서 공간은 도시 자체와 도시의 생태학적인 관점을 강조하여 정치, 경제적 측면과의 연계를 말한다. 문학에서 공간은 추상적이며 대표적으로 시간과 불가분의 관계 속에서 인간의 삶을 형상화하는 구제적인 배경을 말한다. 천문학에서 공간은 우주의 빈 부분을 통합적으로 지칭하며 천체의 대기권 바깥부분을 공간이라고 한다. 인문사회과학에 속하는 디자인에서 공간의 개념을 좀 더 세부적으로 살펴보면 다음 [표2-5]와 같다.

24) 김영순 외1, 공간텍스트로서 '도시'의 스토리텔링 과정 연구. 『텍스트언어학』, 24집 2008, p.25

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[표 2-5] 디자인에서 공간개념

분야			개념
디자인	환경 중심	건축 디자인	대지라는 장소에 구축되는 영역을 나타내는 상징의 존재로 해석
		실내 디자인	• 크게 실내와 실외로 구분 • 사적인 공간과 공적인 공간으로 세분화 • 건축의 공간개념과 함께 상호 보완과 대립의 관계 • 건축에서의 공간개념의 영향을 받음 • 영역성과 장소성을 가짐
	내용 중심	미디어	미디어 공간(media space)은 물질 매체와 소통 미디어의 상호작용을 기반으로 하는 공간
	매체 중심	타이포 그래피	지면이나 화면에서 글자 내부의 간격이나 낱말 사이, 글줄 사이를 의미하며 글자 외부에서는 지면이나 화면 여백과 마진을 의미함

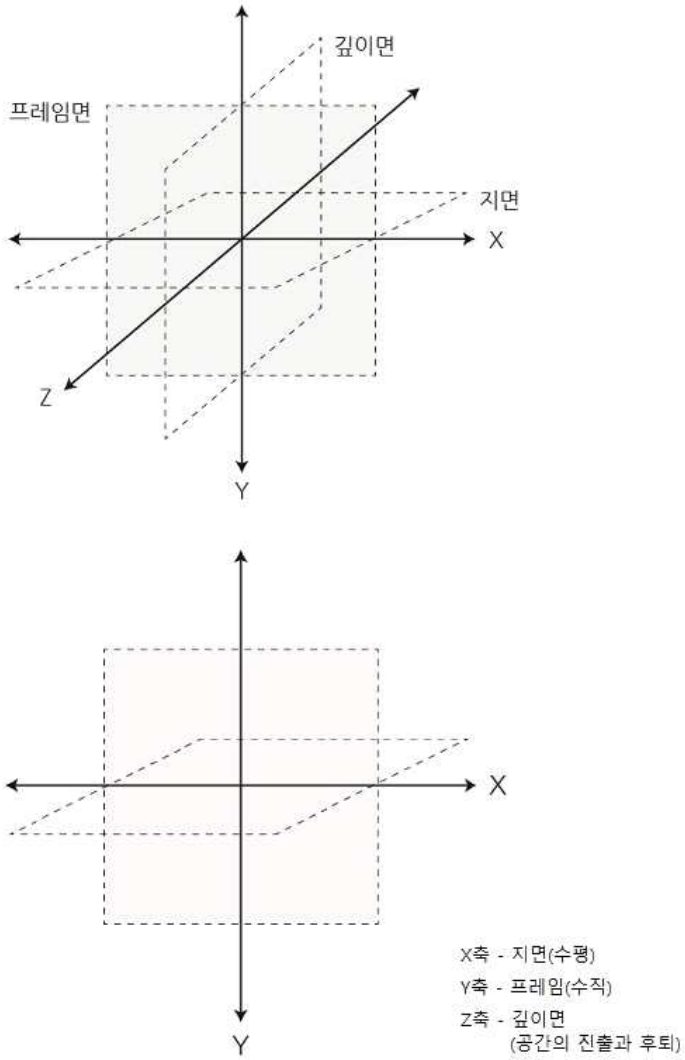
건축에서 공간이란 땅이라는 장소에 구축되는 영역을 나타내는 상징의 존재로 해석된다. 실내디자인에서 공간은 건축의 공간개념과 유사하며 실내라는 점 때문에 실내공간과 실외공간으로 구분된다. 미디어 공간(media space)은 물질적인 매체와 커뮤니케이션 미디어의 상호작용을 기반으로 한 융합형 공간이라고 할 수 있다.[25] 미디어에 속하는 영화는 설정 숏(establishing shot)이란 용어로 관객들에게 공간의 개념을 심어주는 숏(shot)을 사용하고 있다. 정보디자인 분야중 하나인 타이포그래피에서 공간은 지면이나 화면 속에서 텍스트 내부의 자간, 행간을 의미하기도 하고 텍스트 외부의 지면 또는 화면의 마진이나 여백을 의미하기도 한다. 즉, 거리감과 깊이 감을 표현할 수 있어 거리를 이용하여 길이나 크기정보를 나타낼 수 있다.[26] 이와 같이 타이포그래피에서의 공간의 개념을 차용하여 본 연구에서는 비어있는 공간 혹은 채워져 있는 공간을 전제로 하여 화면 속에서 정보를 표현할 수 있는 차원의 개념으로 바라보고자 한다.

25) 오훈근, 미디어 공간에 '사용자 경험'의 인지적 작용요소 연구, 한국공간디자인학회논문집, Vol.4 No.3, 2009, p.36

26) 오병근.*op.cit.* p.170

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



[그림 2-6] 공간에서 정보의 구성[27)]

27) 오병근.*op.cit.* p.220

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3. 신체적 휴게와 인지적 휴게

[표 2-6] 휴게공간의 유형별 정의

유형	정의	속성
신체적 휴게공간	인간의 육체적 피로를 회복하기 위한 장소	장소성
인지적 휴게공간	정신적 사고과정에서 생기는 인지부하를 해소하기 위한 장치	내재성

본 연구에서는 휴게를 유형별로 신체적 휴게, 인지적 휴게로 분류하였으며, 앞서 논의한 공간의 개념을 정립하여 각 유형별 공간에 대해 정의하고자 한다. 신체적 휴게공간과 인지적 휴게공간 이외에도 정보사용자가 정보를 사용하는 공간 속에서 시간이나, 이동의 제약을 받는 환경이 있을 수 있다. 예를 들어 게임사용자의 게임 장시간 이용 시 강제 로그아웃을 통해 중독예방과 강제적인 휴식을 취할 수 있도록 하는 서버규칙이 있다. 또는 게임 횟수에 제한을 두고 초과 시 일정시간동안 게임이용에 제한을 받는 게임운영 방식이 있다. 그 외에도 학교 수업운영방식에서도 찾아 볼 수 있는데, 50분 수업 후 10분 쉬는 시간을 취하는 방식이 있다. 이와 같이 시간이나 공간의 상황을 제한받는 휴게공간은 정보사용자의 의지와는 별개로 주변 환경으로 부터 일종의 '차단'이 이루지는 것으로 파악 할 수 있었다. 신체적 휴게공간은 피로가 쌓인 정보사용자의 육체가 쉴 수 있는 현실 공간을 말한다. 운전자가 장시간 운전 후 휴게소에 들러 휴식을 취하거나, 장시간 근무로 인해 쌓인 피로를 해소하기 위해 휴게실에서 휴식을 취하는 것이 이에 해당된다. 신체적 휴게공간은 정보의 관여도와는 별개로 정보사용자의 신체적 피로를 해소하기 위한 '장소' 제공으로 설명할 수 있다. 인지적 휴게공간은 정보사용자의 사고과정에서 인지 과부하로 인해 발생한 피로와 지루함, 떨어진 집중도와 이해도의 개선을 위해 잠시 생각을 쉴 수 있는 화면상의 공간이다. 텅 빈 공간을 포함한 여백, 마진뿐만 아니라 채워져 있는 공간으로도 말 할 수 있다. 이러한 인지적 휴게공간의 제공은 사용자의 뇌에서 일어나기 때문에 '내재적' 속성이 강하다고 설명할 수 있다. 예를 들어 도서에서는 정보(텍스트)를 일괄적으로 제공하다가 내용과 연관된 삽화를 제공함으로써 사용자에게 정보숙지와 이해도, 인지적 편안함을 느끼게 한다. 이와 같이 각 유형별 휴게공

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

간의 개념에 대해서 탐구 하였으며 본 연구에서는 물리적 휴게공간과 인지적 휴게공간의 범위 안에서 사례를 조사하고 휴게를 주는 방식의 유형을 추출하고자 한다.

[그림 2-7] 신체적 휴게공간의 사례[28)]

[그림 2-8] 인지적 휴게공간의 사례[29)]

28) http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=dongyeondesign&logNo=221028785945&parentCategoryNo=&categoryNo=22&viewDate=&isShowPopularPosts=true&from=search,

29) 볼드피리어드, bold journal 6호 (Vehicle), 2017. p.17

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 3절 / 인지적 휴게의 유형 및 사례

휴게공간을 활용하는 사례는 다양한 영역에서 찾을 수 있었다. '휴게공간'은 주위에서 쉽게 접할 수 있다. 휴게사례로는 게임에서 사용자의 과도한 몰입으로 인한 중독 예방과 강제적 휴식을 주기 위한 셧 다운제(Shutdown)가 있었으며 이는 시간을 차단, 제한 한다는 점에서 물리적 휴게라고 볼 수 있다. 그 외로 모터스포츠에서의 차량보수를 위한 피트스톱(pit stop), 농구에서 작전타임과 선수 휴식을 위한 쿼터제, 체육이론에서 동작학습을 위한 연습배분, 인지심리학에서의 망각곡선, 근로자의 휴게시간 등이 있다. 그 외에도 편집디자인에서 활용되는 여백이 있다. 여백은 레이아웃에서 쓰이지 않는 부분 이상의 의미로 해석되며 틀과 헤드라인, 카피구역을 구분되어 보이게 하는 역할을 한다. 그 외 동화책과 일반도서, 교과서에서 사용되는 삽화는 정보이해를 돕기 위한 이미지로, 정보에 대한 독해 보조물이라고 설명할 수 있다. 읽기자료는 본문 정보와 관련된 내용을 제시하는 것으로, 똑같은 텍스트로 제공된다. 색체에서 초록색은 자연의 대표 색상으로 평온과 휴식의 이미지를 가지고 있어 시각적 휴식과 심리적 안정을 준다. 캐피탈 이니셜 레터스(capital initial letters)는 편집디자인에서 사용되는 기법으로 첫 문장의 문자에 형태적으로 크기나 색깔 등을 변화 시켜 강조기법이다. 이와 같이 다양한 영역의 휴게공간의 활용에 대해 파악하였다. 다음[표 3-1]는 휴게가 나타나는 물리적·심리적 사례의 의미와 역할에 대해 정리한 것이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[표 2-7] 휴게의 활용사례와 의미

현상	개념	기능	활용
피트스톱 (pit stop)	경기도중 서킷안에 마련된 정비소에서 차량보수를 하는 시간	차량을 보수하고 부품 교체를 위한 기회	모터스포츠
쿼터제	1쿼터에 10분씩 4쿼터를 치르는데, 1쿼터와 2쿼터, 3쿼터와 4쿼터 사이에는 각 2분씩, 그리고 2쿼터와 3쿼터 사이의 15분의 휴식 시간을 말함	작전타임과 선수 휴식	농구
연습배분	운동 시 휴식간격을 주고 연습하는 것이 동작학습에 이로운 효과를 줌	동작학습의 효과를 높임	골프
기억 법	시간이 지날수록 기억을 유지 할 수 있는 양이 줄어들기 때문에 반복적인 휴식을 주며 복습해야 한다는 이론	기억의 장기저장	인지심리학, 교육공학
휴게시간	근로시간이 4시간인 경우 30분 이상을, 8시간인 경우는 1시간이상을 휴게시간으로 주도록 하는 규범	몸에 누적된 피로와 스트레스를 회복하는 기회	근로기준법
셧 다운제 (Shutdown)	컴퓨터 게임의 과몰입을 염려하여 청소년들의 게임 플레이에 제한을 두는 제도	과도한 몰입으로 인한 중독예방과 강제적 휴식유도	게임
여백 (negative space)	레이아웃에서 쓰이지 않는 부분 이상의 의미로 틀과 헤드라인, 카피구역을 구분 되어 보이게 하는 것[30]	시각적 휴식제공과 시선집중유도를 위한 장치	편집디자인
삽화	정보이해를 돕기 위해 들어가는 이미지	본문에 대한 독해 보조물과 본문과 동일한 의미를 구성하는 역할[31]	동화책, 도서, 교과서
읽기자료	내용에 대해 설명하기, 의사소통을 위한 토의, 내용에 대한 생각 쓰기[32]	읽은 내용 재구성, 텍스트 구조 파악, 행동유도	교과서, 학습지, 도서
색채 '그린 (Green)'	자연의 색으로 대표되는 초록은 평온의 이미지를 가지고 있음[33]	시각적인 휴식과 심리적 안정을 줌[34]	색채심리학
이니셜 캐피탈 레터스 (initial capital letters)	본문 내용 첫머리 문자의 형태, 크기, 기울기, 색을 다르게 표현하는 것	레이아웃 구성과 본문 내용의 강조 역할	편집디자인
접지 형식의 삽화간지	도서를 읽는 중간에 사용자로부터 행위를 유도함으로써 잠시 흥미와 휴식을 주는 장치	흥미유발과 인지적 휴식유도	편집디자인

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1. 이니셜 케피탈 레터스(initial capital letters)를 활용한 휴게

이니셜 케피탈 레터스(initial capital letters)는 편집디자인에서 사용하는 기법으로 본문 내용의 첫머리 문자의 형태에 변형을 주는 방법이다. 내용의 강조와 시각적 심미성을 높이기 위한 기법으로 크기나 기울기, 색을 다르게 표현하기도 한다. 이러한 기법은 비쥬얼 패러그래프 관점에서 '쉼표'의 기능을 한다고 볼 수 있으며, 사용자로 하여금 정보가 담긴 본문을 읽기 전 한 템포 쉬는 기회를 갖게 한다.

[그림 2-9] 편집디자인에서 'initial capital word'의 적용[35)]

30) 톰앨스틸, "광고 크리에이티브 전략(100전99승)", 커뮤니케이션북스, 2008, p.145

31) 김병수, 초등학교 국어 교과서의 동화 삽화 구성 연구, 인하대학교 대학원 박사학위논문, 2008, pp. 11-22

32) 김수미, 읽기 자료를 활용한 수업에서 나타난 수학적 의사소통과 학생들의 수학적 성향 및 태도 분석, 한국교원대학교 대학원 석사학위논문, 2010, pp.9-13

33) 최윤영, 색채심리학적 접근을 통한 배색교육에 관한 연구 - 색채의 감정반응을 중심으로 -,, 국민대학교 대학원 석사학위 논문, 2008, p.11

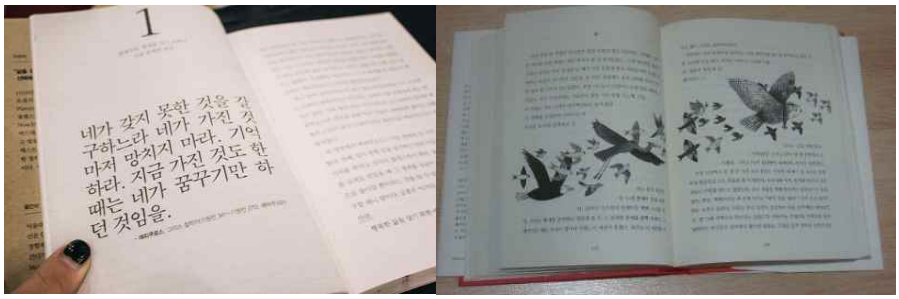
34) 권영걸 외1, 색채치료에 기초한 주거공간의 녹색에 관한 연구, 한국색채학회 논문집 vol.18. 2호, 2004. p.15

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 맥락 이미지와 텍스트

문자형식의 정보를 제공할 때 독해보조물의 보충역할로 관련된 글귀나 문장, 또는 스토리를 제공하기도 한다. 텍스트 형태 이외에도 이미지로 제공하는 경우가 있는데 정보와 맥락이 맞는 삽화. 참고사진, 일러스트 등이 있다. 이는 독자로 하여금 내용 습득의 후 생각의 순환과 되새김을 위한 장치로 볼 수 있으며, 인지적 노력을 하다가 잠시 휴식을 취하는 인지적 휴게공간이라고 파악할 수 있다. 아래[그림2-10]은 자기 개발서에서 나오는 유명인의 조언으로 독자로 하여금 내용을 읽고 심리적 휴식을 도모할 수 있도록 한 것과, 내용의 이해를 돕기 위한 관련 삽화를 넣음으로서 정보습득에 도움이 되는 인지적 휴게공간이라고 파악 할 수 있다.



[그림 2-10] 도서에서 본문 내용과 관련 있는 글이나 이미지 제공하는 사례 36)

35) http://remain.co.kr/shop/item.php?it_id=1434533672,
http://cfile4.uf.tistory.com/image/2218C34256D3DD88185F11

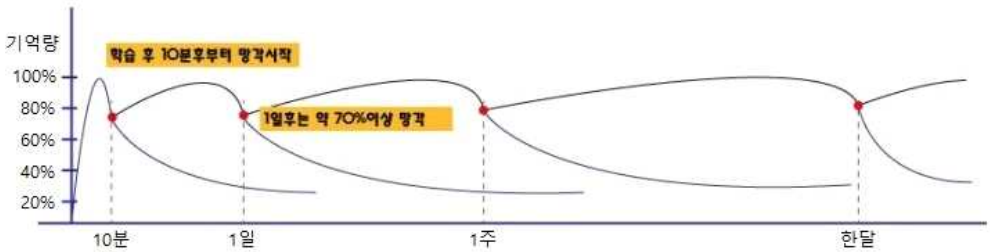
36) http://mblogthumb1.phinf.naver.net/MjAxNzAzMDRfMTA5/MDAxNDg4NjAwNzA2NDMx.tpcG-C8kKgxb_Dgi_n92UJpNY1g_POz8pm18tyV_rcsg.A2Ye3c43SnZ364Bq2vsVrFM47y7BuRF3Jo5s41aB9Eog.JPEG.dory051234/IMG_0517.jpg?type=w800

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3. 휴식을 활용한 뇌 기업 법

정보를 의식적으로 수용하는 것 이외에도 꾸준한 반복 훈련을 통한 정보습득이 더욱 중요하다고 크리스티아네 슈탱거[37]는 강조하였다. 이는 곧 일방적인 정보 수용으로 꾸준히 기억하는 것보다 점진적인 간격을 주고 정보를 기억하는 것이 더 효과적이라는 것을 보여주고 있다. 즉, 정보를 수용하는 과정에서 휴식시간을 점진적으로 늘려 반복훈련을 한다면 뇌의 기억력이 증가한다는 것이다. 정보를 학습하는 과정에서 기억력을 높이려면 10분후 한번 반복, 하루 뒤 반복, 한 주, 두주, 마지막으로 한 달 뒤에 반복하여 습득하는 것이 효과적이다.[38] 뇌의 기억법은 휴식시간의 간격차이에 간극을 두어 반복적으로 습득하는 것이 정보인지에 영향을 미치는 것으로 파악 할 수 있었다.



[그림 2-11] 휴식시간에 따른 기억유지 [39]

37) 세계청소년기억력대회 연4패 기억력 챔피언
38) 크리아네 슈탱거, "기적의 기억법", 글로세움, 2006, p.101
39) http://mblogthumb2.phinf.naver.net/20160114_73/metastudy_14527564775139blBq_JPEG/%C8%BF%B0%FA%C0%FB%C0%CE-%B1%E2%BE%EF%C0%C7-%B9%E6%B9%FD.jpg?type=w2

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

4. 녹색에서 느끼는 휴게심리

색채심리학에서 녹색은 붉은 계열의 색상은 '뜨거움'이라는 형용사가, 푸른 계열의 색상은 '차가움'의 형용사로 표현되고 있다. 반면 녹색은 중립적인 느낌으로 논의되고 있다. 이에 녹색은 감각적으로나 시각적으로나 휴식과 안정감, 안전감을 나타내는 색으로 작용한다. 색의 원근법에서는 빨강색은 도출되어 보이고 파랑색은 후퇴되어 보이며 녹색은 중간 위치에 자리해 중립적으로 보인다. 이와 같이 녹색은 색채심리학과 색채원근법에서 중립과 중앙에 위치하여 주립을 유지하는 색으로 휴식과 편안함, 안정감을 준다. 심리적으로도 녹색은 편안함과 관대함의 감각작용의 색으로 간주된다.[40] 과학적으로도 녹색의 가시광선은 눈의 망막에 직접적으로 상이 맺기 때문에 가장 눈에 편안함을 제공하는 색이다.[41]

[그림 2-12] 녹색을 이용한 편안함과 안전표현 사례[42]

40) 에바헬러, "색체 유혹2", 서울:예담, 2002, p.47
41) 이선재, "의상학의 이해", 서울:학문사, 1998, p.248
42) http://gdimg.gmarket.co.kr/goods_image2/middle_moreimg/190/511/190511678/190511678_01.jpg?ver=0, https://tumblbug-psi.imgix.net/2e13088e2d6b5c2b08fde0d10c085084684a72d6/8c4ac5257f925685bb12a2c8fd4a8f2748007c5a/e6f386b269ed18b35752a036d7e6b93f0bcb7993/63f83ad8-e3e0-4605-ac3a-ba6727a13a9d.jpg?ixlib=rb-1.1.0&w=620&auto=format%2C%20compress&lossless=true&ch=save-data&s=27a209169435e2e331186b9957fda6ac

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

5. 편집디자인에서 여백

디자인에서 여백은 남는 공간이 아닌 충분히 고려해야하는 요소 중 하나이며 복잡한 내용과의 반대로 휴식과 안정을 주는 역할을 한다. 편집디자인에서는 여백을 마진(margin)이라고도 부르며 지면 테두리 여백을 지칭한다. 마진은 편집 공간을 구성하는 중요한 요소로서 기능을 가지고 있다. 첫째로 본문 내용의 시작과 끝을 나타내는 일종의 '표시'이다. 둘째로는 바깥에 위치한 여백들이 본문 내용을 부각 시켜 시선을 집중 시킨다. 세 번째로 본문내용과 광고내용을 구별을 주는 신호 역할을 한다. 즉 여백으로 인해 독서의 경우 집중력을 도모하고 본문의 이해력을 향상시키며 본문 내용의 이해도를 높이는 효과가 있다. 정확히 계한된 여백은 일러스트 역할을 대신할 수 있다.43)

[그림 2-13] 여백을 활용한 편집디자인 사례44)

43) 이민기, "좋아보이는 것들의 비밀 편집&그리드", 길벗, 2015, p.264
44) http://smartm1004.tistory.com/m/129

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

6. 접지형식의 간지

접지형식의 간지는 제작자가 의도적으로 사용자의 흥미를 유도하기 위해 넣는 일종의 인지적 어포던스(Cognitive Affordance)장치이다.[45] 이는 도서를 읽는 중간에 사용자로부터 펼치는 행위를 유도함으로서 인지적 노력과정에서의 딜레이와 행위로부터 오는 흥미를 느끼게 한다. 정보사용사들이 제공된 내용의 이해를 위한 인지적 노력이 쉬어가는 지점이기도 하면서 인지적 휴식을 취할 수 있는 지점이기도 하다. 이러한 접지형식의 간지는 교과서, 학습도서, 잡지, 인문학 도서범위의 인쇄출판물에서 사용되며 [그림2-14]은 앞장에서 자동차에 대한 역사와 세세한 정보 제공 후 후면에서 일러스트레이션의 접지 형식으로 펼쳐보는 간지가 들어가 있어 독자로 하여금 앞전 내용의 매칭과 순환, 이해, 인지적 노력 후 휴식효과를 주고 있다.

[그림 2-14]접지형식의 간지가 적용된 잡지사례 [46]

45) 신혜정, 어포던스 개념을 적용한 패션디자인 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 2010, pp.10-11

46) 볼드피리어드, 볼드저널 bold journal 6호, 2017, p.13

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 3 장
인지적 휴게공간과 정보사용자의 기억 인출 유형

제 1절 휴게공간을 활용한 정보표현

1. 변형(transition)속성의 휴게유형
2. 곁들임(addition)속성의 휴게유형
3. 제한(limit)속성의 휴게 유형
4. 감각(sense)속성의 휴게 유형

제 3절 정보사용자의 기억체계와 인출유형

1. 정보시각화의 지각심리
2. 정보사용자의 기억체계
3. 정보사용자의 정보 인출유형 및 측정 방법

제 3절 정보사용자의 재인기억과 휴게공간의 관계

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 3 장
인지적 휴게공간과 정보사용자의 기억 인출 유형

제 1절 / 휴게를 활용한 정보표현 형식

휴게공간의 유형을 분류하기 위해 앞서, 사례연구를 통해 다양한 물리적·심리적 휴게에 대해 파악하였다. 이에 따라 '인지적 휴게'가 사용자의 정보인지에 다양한 영향을 미치고 있는 것을 파악 할 수 있었으며, 인지적 휴게가 정보사용자의 정보인지에 영향을 줄 수 있는 요인으로 판단된다. 이는 정보디자인에서 효율적인 정보제공을 위한 정보표현의 수단으로써 의미를 지니고 있으며, 정보사용자에게 인지적 휴게를 줄 수 있다는 점에서 유용한 가치를 드러내고 있다. 따라서 인지적 휴게의 현상 속에서 휴게를 주는 방식의 관점에서 정보표현 방법 4가지를 도출 할 수 있었다. 첫째, 편집디자인에서 본문 내용의 첫머리 문자의 형태에 변형을 주어 사용자가 내용 인지 전 한 템포 쉴 수 있게 하는 변형속성의 휴게 유형, 둘째, 정보를 제공할 때 독해보조물의 보충역할로 관련된 글귀나 문장, 또는 스토리를 제공하는 보충속성의 휴게 유형, 셋째, 편집디자인에서 의도적으로 고려하여 빈 공간으로 구성한 여백에서는 정보의 제한을 주는 제한속성의 휴게유형이 있다. 마지막으로는 넷째, 접지형식으로 제공되는 간지는 사용자 직접적인 체험을, 녹색컬러의 시각적인 휴식 효과는 감각속성의 휴게유형에 해당 된다. 본 절에서는 4가지로 정립한 인지적 휴게유형을 활용한 정보표현 형식 사례를 다양하게 바라보면서 그 의미를 규정하고 정리하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

인지적 휴게의 활용 사례

현상	개념	기능
여백	레이아웃에서 쓰이지 않는 부분 이상의 의미로 틀과 헤드라인 카피구역을 구분되어 보이게 하는것	시각적 휴식제공과 시선집중유도를 위한 장치
삽화	정보 내용과의 연관성이 있으며 정보이해를 돕기 위해 들어가는 이미지	본문에 대한 독해 보조물 역할
읽기자료	정보 내용과의 연관성이 있으며 관련내용의 기사, 명언, 스토리, 카툰등의 정보 이해를 돕기 위해 들어가는 자료를 말함	사용자의 몰입된 인지적노력을 감소시켜 인지적휴식 및 내용의 재구성과의 구조 파악을 할 수 있도록 하는 장치
이니셜 캐피탈 월드 (initial capital word)	본문 내용 첫머리 문자의 형태, 크기, 기울기, 색등을 다르게 표현하는 것	레이아웃 구성과 본문 내용의 강조와 쉼표역할
접지형식의 삽화 간지	도서를 읽는 중간에 사용자로부터 행위를 유도함으로써 잠시 흥미와 휴식을 주는 장치	흥미유발과 인지적 휴식유도
색체 '그린(Green)'	자연의 색으로 대표되는 초록은 평온의 이미지를 가지고 있음	시각적인 휴식과 심리적 안정을 줌

● 변형 ■ 보충 ▲ 제한 ★ 감각

연구자의
인지적 휴게유형

변형(transition)	그래픽 변형으로 사용자의 시선주목과 다음 정보를 받아들이기전의 **쉼표(comma)**역할을 함
보충(supplement)	정보이해를 돕기 위한 **보충자료**로 과도하게 사용된 인지적 노력을 낮춰 인지적 휴게을 제공함
제한(limit)	밀도있는 정보와 정보사이를 여백으로 **구분**지어 정보사용자의 인지적 중간 휴게를 제공함
감각(sense)	사용자가 **보고 듣고 만지고 느끼는** 과정을 통해 정보를 수용하는 방식으로 단일한 정보수용방식에서 벗어나 인지적 몰입상태를 완화시키는 휴게 장치

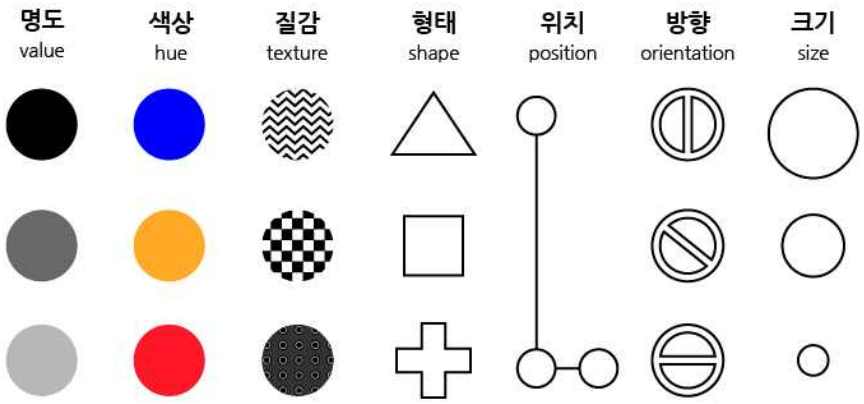
[그림 3-1] 연구자의 인지적 휴게유형의 정립

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1. 변형(transformation)속성의 휴게유형

변형(transformation)속성의 휴게유형은 앞서 진술한 편집디자인에서 이니셜 케피탈 레터스(initial capital letters)의 문자 변형기법의 의미와 원리를 재해석하여 도출한 것이다. 편집디자인에서 문자변형은 정보제공에 있어서 시각적인 강조 효과가 있으며, 독자가 내용을 인지하기 전에 한 템포 딜레이 되는 점이 있다. 이러한 쉼표역할은 정보 수용 전에 워밍업 역할을 하며, 그 다음 인지해야 할 정보에 대해 준비하거나 예측할 수 있는 기회를 준다. 또한 그래픽과 공간변형 없이 단조로운 일방적 정보 제공은 사용자에게 인지적인 지루함을 주며 이를 해소하기 위해 처음에 그래픽 변형과 공간변형의 임펙트를 제공함으로서 흥미와 쉼표역할의 휴식을 제공할 수 있다. 이러한 변형은 시각적으로 표현하기 때문에 그래픽변형이라고도 볼 수 있으며, 그래픽 변형을 위한 요소는 다음 [그림 3-2]과 같다.



[그림 3-2] 자크 베르텡의 일곱가지 그래픽 요소[47]

47) 자크 베르텡(jacques bertin)의 "기호의 그래픽(semiologie graphique)", 1969

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

프랑스의 지도 제작자 자크 베르텡(1969)은 정보 표현을 위한 그래픽 요소들의 분석과 정의를 통해 제시했다. 그래픽변형 요소에는 일곱가지가 있으며 명도, 색상, 질감, 형태, 위치, 방향, 크기가 있다. 질감에 의한 정보표현은 형태와 색채, 물체 성질을 나타내는 것이다. 질감은 주로 시각적 질감에 따라 그 특징을 나타낼 수 있으며, 2차원에서 질감은 눈에 보이는 시각을 통해 촉감적인 느낌을 불러일으키는 질감을 말한다. 형태에 의한 정보 표현은 표현방법에 따라 상징적, 추상적, 설명적으로 정보를 전달할 수 있다. 이러한 요소는 2차원적 형태인 크기, 모양, 질감, 색상 등의 시각적인 특징이 존재한다. 형태의 시각화는 특정 정보를 형태적 요소로 해석하여 사진이미지, 삽화, 아이콘, 픽토그램 등으로 다양하게 표현될 수 있다.[48] 정보 전달에서 형태는 시각적인 흥미를 줄 수 있는 요소로, 다시 강조하여 형태의 변형은 사용자에게 즉각적인 이해와 다음 정보를 받아들이기 위한 쉼표의 역할을 한다고 파악할 수 있다.

[그림 3-3] 편집디자인에서 텍스트와 그래픽 변형으로 인지적 쉼표를 제공하는 사례[49]

48) 오병근.*op.cit.* pp.158-162

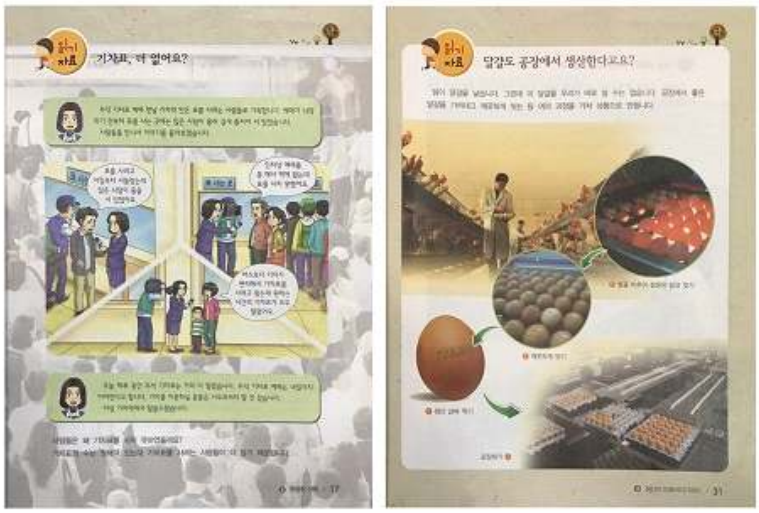
49) http://cfile6.uf.tistory.com/image/1121893B5052927B0357A6

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 곁들임(addition)속성의 휴게유형

‘곁들임’(addition)속성의 휴게유형은 사용자의 정보의 이해를 돕기 위한 일종의 독해보조물이다. 곁들임 속성은 독해보조물역할로 제공되는 이미지나 텍스트를 아울러 부르는 말로 그 의미와 역할을 기반으로 도출하였다. 곁들임 속성은 읽기자료라고도 하며 텍스트뿐만 아니라 이미지 자료도 포함되며 텍스트 형식으로는 글귀나, 이야기, 뉴스기사, 사회 이슈 등이 있으며, 이미지 형식으로는 사진, 카툰, 일러스트 등이 있다.[50] 제공되는 텍스트 형식과 이미지형식은 본문 내용과 절대적인 연관성이 있으며 본문에서 수행한 사용자의 인지적 노력의 정도가 높아졌다가 곁들임 속성의 휴게공간에서 인지적 노력이 내려감으로서 인지적인 휴식을 느낄 수 있다. 특히 교과서와 같은 학습 자료에서 읽기 자료가 적극적으로 사용되고 있음을 파악할 수 있었다.



[그림 3-4] 곁들임 유형의 교과서 읽기자료 사례[51]

50) 김수미.*op.cit.* p.14

51) 초등학교 사회 4-2 교과서, 교육부, ㈜지학사, 2017, p.93, p.113

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[표 3-1] Levin & Lentz의 곁들임 자료의 기능[52)]

속성	기능
주의적	- 자료에 주의를 이끌도록 함 - 자료에 주의를 집중시킴
정의적	- 흥미를 강화함 - 감정과 태도에 영향을 미침
인지적	- 본문 내용의 학습을 촉진시킴 (이해를 향상시키고 파지를 향상시킴)
보상적	- 부가적인 정보를 제공함 - 부진한 학습자를 조정함

Levin & Lentz는 독해보조물로써 삽화의 기능을 위 [표3-1]과 같이 분류하였으며, 본 연구자는 곁들임 속성을 이와 동일한 개념으로 재해석하였다. 곁들임 속성의 기능으로는 4가지로 볼 수 있으며, 주의적 기능으로는 제공된 자료의 주의를 이끌고 집중시키는 역할을 한다고 볼 수 있다. 정의적 기능은 흥미를 강화하며 감정과 태도에 영향을 미친다고 할 수 있따. 인지적 기능으로는 본문 내용의 학습을 촉진하여 기억의 장기화를 유도한다고 볼 수 있다. 마지막으로 보상적 기능으로는 제공된 본문 내용의 부가적인 정보를 제공하여 이해도를 높이는 역할을 한다고 볼 수 있다. 곁들임 속성은 파지적 역할(retention role)을 한다고 볼 수 있으며 심상이나 이미지중심 기억이 언어중심 기억보다 더 낫다는 이론적 배경을 근거로, 전달하고자 하는 정보를 이미지로 표현함으로써 회상하는 동안에 더욱 쉽게 인출 될 수 있다.[53)]

52) H. Levin & R. Lentz(1982), "Effect of Text Illustrations : A Review of Research", ECTJ, 30, No.4, pp.218~224, 독해보조물로써 삽화의 기능 재해석

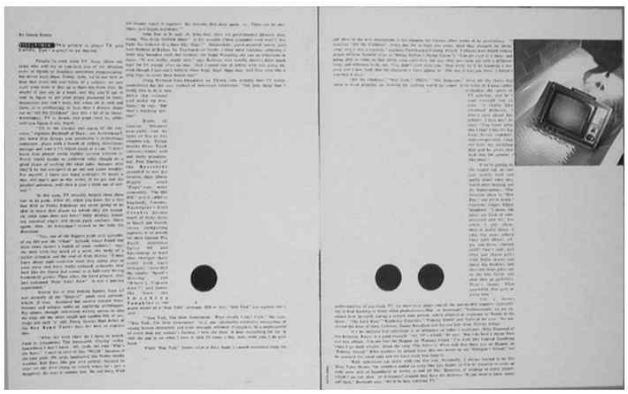
53) 김병수, 초등학교 국어 교과서 동화 삽화 구성 연구, 인하대학교 대학원 박사학위 논문, 2017, p.4

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3. 제한(limit)속성의 휴게 유형

제한(limit)속성의 휴게유형은 편집디자인의 여백기능에서 도출하였으며, 여백은 남는 공간이 아닌 충분히 고려해야하는 요소 중 하나이며 복잡한 내용과는 반대로 휴식과 안정을 주는 공간 역할을 한다. 여백은 동양사상의 관점에서 분할과 완충의 역할도 하는데, 동양화에서 농담(濃淡)기법으로 산을 그릴 때 종이 면에서 잘려진 부분도 하나의 산 모양으로 상상하고 인식한다. 이와 같은 것은 동양화에서는 완충작용을 했다라고 표현한다. 그 외에도 편집디자인에서 여백은 집중과 시선을 유도한다. 복잡한 형태의 나머지 공간을 단색으로 칠했을 경우 시각적인 시원함을 느끼게 해준다. 시원한 여백은 독자의 눈에 휴식을 주며 문자의 밀집 도를 높여준다. 즉, 문자는 강조를 여백은 휴식을 주어 서로 상승작용을 할 수 있다.54)



[그림3-5] The Grafik Design of David Carson

위 [그림3-11]과 같이 중앙부분을 과감히 비우고 원의 도형을 넣었을 때, 시선은 여백에 첫 번째로 유도되며 문자를 읽도록 유도한다. 이러한 장치는 이 공간이 어떤 의미를 나타내는지 호기심을 유발하게 만들며 문자를 읽게 하고 여백을 통해서 문자의 밀집도를 높여 여백과 문자의 각각의 역할을 강조해 주고 있음을 알 수 있다. 이러한 방식으로 편집을 하는 목적은 효과적인 방법으로 정보사용자가 쉽고 빠르게 문자를 읽고 이해하도록 하기 위함이다. 지면에 인쇄된 문자

54) 이선영, 현대 타이포그래피에 나타난 탈 그리드의 여백, 한세대학교 석사학위 논문, 2006, p.14

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

들이 밀도가 높아 빽빽하면 어둡고 지루하여, 이를 해소하기 위해 공간을 넣어주는데 이를 마진 또는 테두리 여백이라고도 한다. 편집디자인에서 여백은 가장 공간답게 만들어주는 중요한 요소이다. 서양관점에서 여백은 편집디자인 요소 중 하나로 계획적으로 의도된 빈공간이라고 통상 그 의미가 사용되고 있다. 여백은 문자집합과 이미지, 이렇게 디자인 요소로써 취급하고 있다. 이러한 여백은 독자로 하여금 문자롸 함께 제공되는 일종의 시각적인 휴식공간의 제공이라고 할 수 있다. 영국의 디자이너 네빌 브로디(Neville Brody)는 "서체의 크기와 공백을 주는 것, 지정된 위치들은 사용자의 읽는 방법에 영향을 미친다." 라고 말함으로써 의도적 여백인 화이트 스페이스(white space)의 중요성을 언급하였다.55) 이러한 맥락에서 여백은 의도된 글 길이, 자간, 행간에도 존재하며 레이아웃에서 중요한 역할로써 영향을 미치고 있다고 판단되는 것이다. 적절한 여백의 사용은 본문의 제목과 이미지, 그래픽 요소를 쉽게 읽게 도와준다. 즉, 사용자의 인지적 노력의 강도를 낮게 작용하도록 유도할 수 있음을 알 수 있다. 제한의 사전적 의미는 일정한 범위에서 그 한도를 넘지 못하게 막거나 또는 그렇게 정한 한계이다.56) 이와 같이 제한된 공간인 여백은 정보와 정보 사이를 경계 짓는 역할로 사용자의 정보 인지에 균형을 맞춰준다. 즉, 제한속성은 밀도가 있는 정보와 정보 사이를 여백으로 구분 또는 차단지어 정보사용자의 인지적 중간휴게를 제공 할 수 있다고 판단된다. 구분된 차단성질로 인해 여백은 아무것도 없는 빈 공간뿐만 아니라 내용과 관련 없는 이미지제공도 이에 포함할 수 있다.

[그림3-6] 정보가 제한된 여백 사례57)

55) 서정희, 편집디자인에 있어서 여백에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문, 1998, p.42
56) 국립국어원 표준 국어대사전 '제한'의 정의

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

4. 감각(sense)속성의 휴게 유형

감각(sense)속성의 휴게 유형은 접지형식의 간지의 역할과 의미에서 도출하였다. 정보의 표현방식이 사용자의 오감을 통해 들어와 감각기관에 영향을 주는 것을 감각적 자극(sensory stimuli)이라고 하며 이는 사용자가 보고 듣고 만지고 느끼는 것을 통해 감성을 불러일으킨다.[58] 사용자의 감각으로 수용되는 외부자극은 감각특성과 지각특성이 반응하여 관여한다. 감각특성에는 대상의 형태와 색상, 재질 등 외부자극의 정도가 있다. 지각특성은 감각으로부터 받은 외부자극을 수용하는 두뇌상호작용에 의한 부산물이다. 즉, 감각특성과 지각특성이 높을수록 정보사용자의 집중과 흥미를 유도할 수 있어 정보의 전달효과가 높아진다. 흥미로운 시각적 요소와 즐거움을 느끼게 해주는 소리 등을 활용하면 감각특성과 지각 특성이 높아서 정보 전달력을 효과적으로 높일 수 있다. 이러한 감각속성의 휴게공간은 사용자의 정보습득을 위한 집중몰입 후 잠시 완화를 위한 장치로 사용자는 인지적 휴게를 느낄 수 있다.

[그림3-7] 감각속성의 휴게가 적용된 교과서 사례[59]

본 연구에서는 감각속성의 휴게를 제외한 변형(transformation), 곁들임(addition)속성, 제한(limit)속성을 사용하여 인지적 휴게를 바라보고자 한다.

57) http://remain.kr/shop/item.php?it_id=1483514832, https://img1.daumcdn.net/thumb/R720x0.q80/?scode=mtistory&fname=http%3A%2F%2Fcfile9.uf.tistory.com%2Fimage%2F2610514F5371BA4028F933

58) 오병근.*op.cit.* p.136

59) 초등학교 사회 4-2 교과서, 교육부, ㈜지학사, 2017, pp.128-129

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 2절 / 정보사용자의 기억체계와 인출 유형

1. 정보시각화와 지각심리

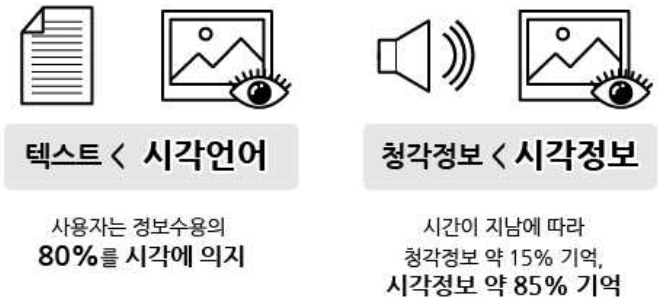
정보사용자는 감각수용기의 하나인 눈으로 약 80%를 정보수용에 사용한다. 심리학연구 결과에 따르면 인간의 시각(vision)은 단편적으로 보이는 것을 전달하는 일반통행 역할의 감각이 아니며 정보사용자가 대상을 본다는 것은 탐색함을 의미한다. 즉, 정보사용자는 보이는 대상을 그대로 수용하는 수동적 인식이 아닌, 선택적 인식을 한다.[60] 사용자는 글과 수치로만 구성된 데이터와 정보를 마음속에서 이미지와 같은 형태로 변환하여 사고하는 경향이 있으며 이것을 시각화(visualization)라고 한다.[61] 이와 같이 인간은 사물이나 사상에 대해 말이나 글로 생각하는 언어적 사고가 아닌 눈으로 생각하고 머릿속에 떠올리는 시각적 사고를 한다.[62] 인간이 감동과 경험을 말이나 글로 표현할 때 많은 한계를 느끼는 이유는 인간의 시각이 미묘한 변화까지도 식별 할 수 있기 때문이다. 이러한 점에서 정보사용자의 두뇌는 텍스트정보 보다 이미지정보를 더 빠르고 신속하게 받아들인다고 볼 수 있다. 정보를 시각화 하는 이유는 인간의 시각적 사고에 기반을 두어 효과적인 정보습득과 의미통찰을 위한 것이라고 할 수 있다. 정보사용자가 글을 읽을 때는 기억에 저장된 형태와 비교해 가며 글자에서 단어, 단어에서 문장, 문장에서 문단으로 차례로 판독한다. 판독하는 과정이 매우 빠른 시간에 일어난다고 해도 이미지를 판독하는 과정보다 정신적 에너지 소모가 크게 일어난다. 일반 글로만 구성된 정보 보다 인포그래픽(Infographics)의 메시지를 사용자들이 더 편안하고 친숙하게 수용하는 이유가 텍스트로만 이루어진 정보가 아닌 텍스트와 이미지가 결합된 정보디자인이기 때문으로 볼 수 있다. 실제로 정보가 이미지와 함께 제공됐을 경우 사용자의 기억에 더 오래 남는 다는 사실은 여러 연구들에서 증명되었다. 예로 스탠퍼드대학교 로버트홍(Robert Horn)의 연구 결과에서 텍스트로만 구성된 정보는 시간이 경과함에 따라 약 15%가 기억에 남았지만, 텍스트와 이미지가 결합된 정보는 약 89%가 오랫동안 기억됐다고 밝혔다. 이처럼 정보디자인이 사용자에게 인지면에서 유리하다는 것

60) 오병근.*op.cit.* p.123
61) 정시화, “디자인과 인간학”, 미간행, 2005, pp.110-140
62) 템플 그랜딘,"나는 그림으로 생각한다", 양철북, 번역판 2005, p.198

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

을 파악 할 수 있었다. 이와 같이 정보디자인은 사용자에게 정보인지에 효율적이다. 그러나 이와 같은 효율적인 방법임에도 불구하고 텍스트와 이미지 정보의 자제 없는 과다한 양 때문에 정보디자인에서도 정보과부하가 일어나고 있다.[63] 이에 인지과정에서 휴식을 주기 위한 방법으로 정보디자인에서 휴게공간을 주는 방법에 대해 파악할 필요가 있다.



[그림 3-8] 정보사용자의 지각심리

63) 로버트 제이콥슨, "정보디자인" 안그라픽스, 2002, p.213

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

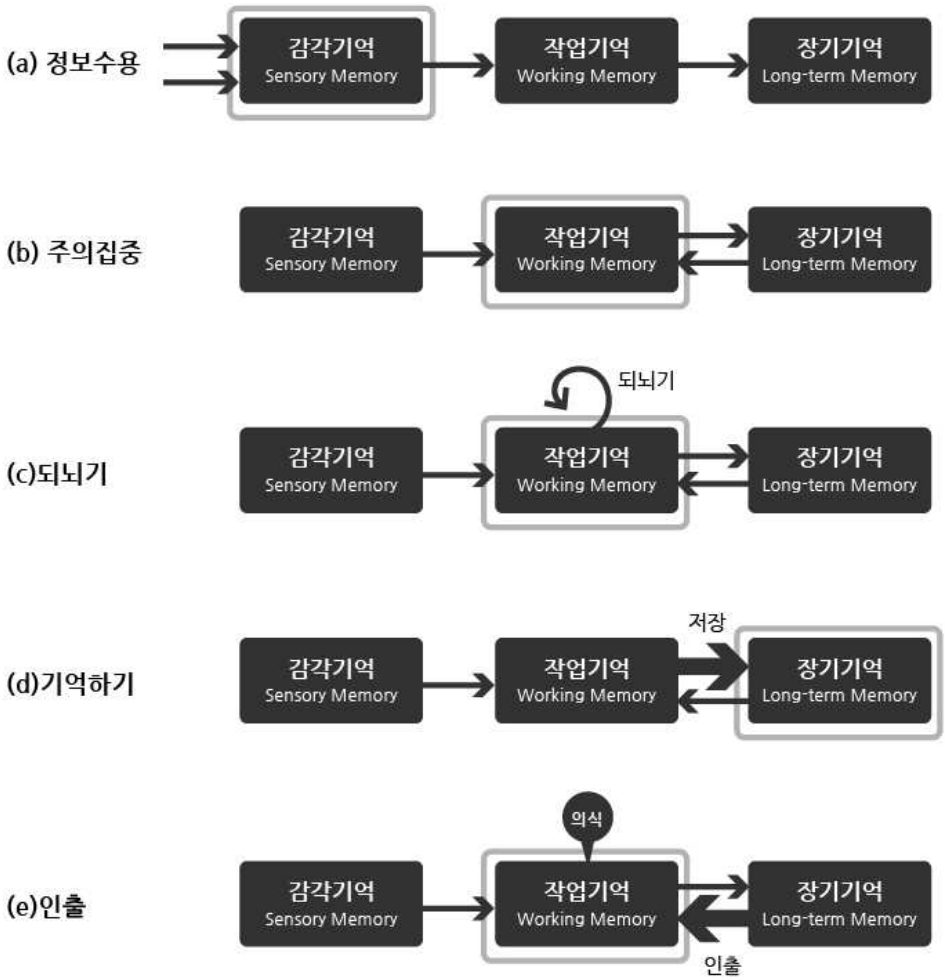
2. 정보사용자의 기억체계

인지적 정보처리이론(Cognitive Information-Processing Theory)의 관점에서 정보사용자의 정보처리과정은 컴퓨터의 정보처리과정과 유사한 것으로 간주되고 있다. 학습이 시작될 때 정보는 바깥 환경으로부터 수용되며 기억에서 처리와 저장을 거쳐 학습된 능력의 형태로 나타나게 된다.[64] 즉, 정보 사용자의 기억체계는 정보를 인지하고 저장하기 까지 단계별 과정을 거쳐 인출되는 것이다. 정보는 사용자의 기억에 저장되기 까지는 부호화(Encoding), 저장(Storage), 인출(Retrieval)단계를 반복한다. 앞서 2장에서 문헌 연구한 내용처럼 정보사용자의 뇌(brian)에는 정보저장소가 있으며 기억은 감각기억(Sensory Memory), 작업기억(Working Memory), 장기기억(Long-term Memory)로 총 3가지 단계로 구성되어 있다. 기억이 저장되어 인출되기 까지는 정보수용→주의집중→되뇌기→기억하기→인출 으로 단계가 진행된다. 그 내용을 다시 보면 [그림3-9]와 같으며 사용자의 정보의 활용에 있어서 최종적으로 인출의 효과성이 중요하기 때문에 인출유형에 대해 좀 더 살펴보고자 한다.

64) 문웅렬, 인지적 정보처리이론을 응용한 고전소설 기본 학습 요소 교수·학습 방안, 경북대학교 학위논문, 2010, p.26

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



[그림 3-9] 정보사용자의 기억 체계

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3. 정보사용자의 정보 인출유형 및 측정 방법

[표 3-2] 기억인출의 유형 정의

유형	정의	인출장소
회상 (Recall)	간접적 맥락단서에 의존하여 기억을 인출하는 것	장기기억
재인 (Recognition)	직접적 인출단서를 보고 기억을 인출하는 것	장기기억

인지심리학에서는 기억의 인출(Retrieval)유형을 두 가지 방식인 회상(recall)과 재인(recognition)으로 분류하고 있다.[65] 인출은 '하나 또는 그 이상의 단서를 토대로 표적이 되는 기억을 회복하여 의식으로 가져오는 과정(The process of recovering a target memory based on one or more cues, subsequently bringing that target into awareness)'이라고 심리학 교과서에서 정의 되고 있다.[66] 회상은 회상과업(recall task)라고도 하며 기억해내야 할 대상(target)을 실제로 보지 않고 간접적인 단서에만 의존하여 대상을 인출해내는 방식이다. 예를 들면 회상과업은 '영희의 핸드폰번호가 뭐였지?'를 떠올리는 것과 같은 것이다. 재인과업(recognition task)은 대상을 직접 접한 상태에서 이것이 사전에 인지한 적이 있는지를 판단하는 인출 방식이라고 할 수 있다. 예를 들어 '연락처에 적혀있는 핸드폰번호들 중 영희 번호가 뭐더라?'를 떠올리는 것이다. 재인과업에서는 장기기억에 저장된 정보를 가져오는데 도움을 주는 자극을 인출단서(retrieval cues)라고 하며 인출의 정확성을 증가시킨다.[67] 이와 같은 회상과업과, 재인과업은 장기기억에서 정보를 인출하는 방식이라 할 수 있다. 장기기억 외에도 작업기억에서 인출하는 방식인 예측이 있다.[68] 작업기억은 정보사용자가 인식하고 계획과 판단을 하는 의식 활동 대부분에 활용된다. 예를 들어 우리가 저녁식사를 만들기 위해 마트에 갔을 때, 가족이 좋아하는 음식을 떠올리고 음

65) Alan Baddeley, Michael W. Eysenck & Michael C. Anderson, Memory, Psychology Press, 270 Madison Avenue: New York. 2009

66) E. Bruce Goldstein, COGNITIVE PSYCHOLOGY, CENGAGE Learning, 2016, p.224

67) Myers, D. G, 마이어스의 심리학개론 (신현정, 김비아 옮김, 8 ed.). 서울: 시그마프레스., 2007

68) E. Bruce Goldstein,.*op.cit.* p.159

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

식에 들어가는 재료를 예상하며 식재료를 준비한다고 할 때 필요한 정보의 기억들이 작업기억에 의해서 움직인다고 할 수 있다. 먼저 저녁식사준비 라는 것에 주의를 집중하고 이와 관련된 사람의 기호 성을 떠올리며 이 상태에서 떠올린 기억을 목적과 목표에 맞게 비교하고 계획하고 예측할 수 있는 것은 작업기억 덕분이라고 할 수 있다. 즉, 작업기억은 기억의 단순저장이 아닌 효과적인 의식활동 수행을 위한 정보를 기억하고 관리할 수 있는 능력이라고 할 수 있다.

(1) 회상(Recall)의 측정방법

회상은 사용자가 습득한 정보를 인출해내는 과정으로, 간접적 맥락 단서에 의존하여 기억을 인출한다. 회상과업을 측정하는 방법으로는 자유회상(free recall)과 보조회상(cued racll; aided recall), 순서회상(Serial recall)이 있다.

[표 3-3] 회상과업의 측정방법

방법	개념
자유회상 (free recall)	습득한 정보를 생각나는 대로 말하게 하는 방법
보조회상 (cued racll; aided recall)	Cue나 Hint를 줌으로써 어떤 정보가 생각나게 하는 방법.
순서회상 (Serial recall)	정보를 주어진 순서대로 기억해 내게 하는 방법

첫째, 자유회상방법은 습득한 정보를 어떠한 도움이나 단서 없이 사용자가 습득한 정보를 변질 없이 그대로 인출하여 보여줄 수 있기 때문에 매우 유용한 방법이다. 둘째, 보조회상방법은 간접적 단서, 맥락적 단서를 제공함으로써 정보를 기억하게 하는 방법이다. 예를 들어 “어제 5시 뉴스시간에 나간 기사 중 배추에 관한 기사를 기억해 보시오”가 있다. 세 번째로 순서회상은 정보를 일련으로 제공하고 이를 본 사용자들에게 정보를 순서대로 기억해 내도록 하는 방법이다. 예를 들어 5시 뉴스시청 후 피 실험자들에게 보았던 뉴스기사의 순서가 무엇인지를 회상해 내는 정도를 측정하는 방법이다.

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(2) 재인(Recognition)의 측정 방법

인식된 정보가 사용자의 기억 속에 자리 잡고 있는지를 확인하는 것인데, 객관식으로 된 시험이 일종의 재인과업을 측정하는 예이다. 이러한 직접적 인출단서를 보고 기억을 인출하는 재인과업에는 양자택일(yes/no recognition test), 강제선택형(forced-choice test), 일괄 시험 형(batch-testing procedure)이 있다.

[표 3-4] 재인과업의 측정방법

방법	개념
양자택일 형 (yes/no recognition test)	두 가지의 단서만 제공하여 선택하게 하는 방법
강제선택형 (forced-choice test)	주어진 선택안중 하나를 고르게 하는 방법
일괄 시험형 (batch-testing procedure)	여러 개의 정답과 오답을 한꺼번에 늘어놓고 그 중 정답을 모두 고르게 하는 방법.

첫 번째로 양자택일형은 말 그대로 둘 중 하나만 선택하는 방식으로 '예-아니오' 또는 '맞다-틀리다'만을 대답하게 하는 것이다. 예를 들어 "5시 뉴스를 보실 때 배추 값 인상에 대한 기사를 보셨습니까?"와 같은 것이다. 둘째, 강제 선택형은 여러 개 정답의 보기를 제공하고 정답 하나만을 선택하는 것으로 객관식 시험과 비슷한 방식이다. 예를 들어 "다음 중 어제 5시 뉴스에 나간 기사는 어느 것 입니까?" 와 같은 것이다. 셋째, 일괄 시험형은 강제선택형과 비슷하다 정답이 하나가 아닌 정답이라고 생각되는 모두를 고르게 하는 방법이다. "다음 중 어제 9시 뉴스에 나간 기사를 모두 고르시오" 와 같은 이야기다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 3절 / 정보사용자의 재인기억과 휴게공간의 관계

정보사용자의 정보를 인출하기 위한 방법으로는 앞서 논의 한 것과 마찬가지로 세 가지 유형으로 파악 할 수 있었으며 인출을 돕기 위한 방법은 조직화(organize), 인출단서(retrieval cues), 맥락단서(context cue)가 있다.[69] 첫 번째로 조직화는 분산된 정보보다 조직화된 정보를 쉽게 인지하고 기억하게 한다. 정보사용자들에게 무작위 배열의 정보와 카테고리별로 정리한 정보를 제공했을 때 카테고리별로 정리한 정보가 약 3배 더 기억에 남는다. 즉 조직화는 사용자의 기억에서 정보를 인출하는데 중요한 방법이라고 볼 수 있다. 두 번 째로 인출단서가 있으며 앞장에서 언급한 것과 같이 재인과업에서 필수요소이다. 앞서 제시한 예시로 '연락처에 적혀있는 핸드폰번호들 중 영희 번호가 뭐더라?'에서 '보고 있는 연락처'들이 인출단서라고 할 수 있다. 즉, 인출단서가 많을수록 사용자의 인출과업이 원활하게 일어 날 수 있다. 마지막 세 번째 맥락단서는 제시된 대상과 함께 제공되는 부수적 정보 또는 방법으로, 제시된 대상의 해석에 영향을 주며 맥락단서의 유형에는 '원인과 결과', '비교', '대조', '상·하의 관계', '순서', '통합법'이 있다.[70] 예컨대 인접자극이라고 볼 수 있다. 이와 같이 살펴본 인출에 긍정적 효과를 주는 세 가지 방법은 정보시각화에 있어서 기억 인출과 관련된 요소임을 파악 할 수 있으며 이를 고려한 정보콘텐츠 디자인은 사용자의 기억저장과 인출에 도움이 될 것이다.

69) David A. Lieberman,"학습과 기억", 교육과학사, 2012, pp.515-517
70) 최영은, 맥락단서를 활용한 어휘력 신장 방안, 광주교육대학교 대학원 석사학위 논문, 2009, p.14

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 4 장
인지적 휴게공간과 사용자 재인과업의 관계 : 실험연구

제 1절 실험연구 목적 및 방법

제 2절 실험연구 자극물 제작 및 설문지 설계 및 결과

1. 인지적 휴게공간을 활용한 정보 표현의 실험자극물 제작
2. 인지적 휴게공간을 활용한 정보표현 형식에 따른 사용자 재인과업에 대한 설문지 설계
3. 설문대상 및 설문 방법

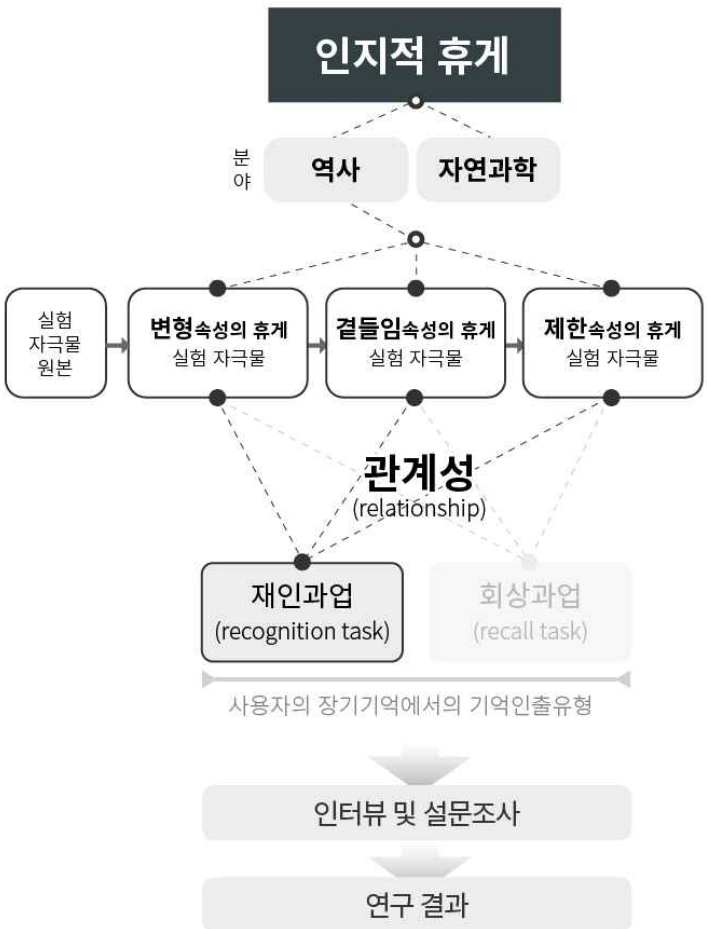
제 3절 실험연구 결과

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 4 장
인지적 휴게유형을 활용한 정보표현의 실험연구

제 1절 / 실험연구 목적 및 방법



[그림 4-1] 인지적 휴게유형을 활용한 정보표현의 실험연구 개요

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

본 실험연구의 목적은 인지적 휴게의 3가지 유형이 정보사용자의 재인과업에 어떤 영향을 미치는가에 대한 것이다. 이에 따라 학습과 관련된 사례물을 선정하여 각 유형별 휴게 속성을 적용하고 사용자 설문조사 및 인터뷰를 진행하였다. 실험연구의 실험 자극물은 인지적 휴게범위에서 추출한 3가지 속성인 변형, 곁들임, 제한의 속성을 가진 정보표현 형식들로 제작 하였고 사용자의 기억인출요인중 하나인 재인과업을 묻는 설문지를 설계하였다. 이에 따라 각 유형별 인지적 휴게를 활용한 3가지 휴게 속성이 사용자의 기억인출요소중 하나인 재인과업에 어떻게 영향을 미치는지 비교하였다. 실험 가설은 다음과 같다.

첫째, 변혁속성의 휴게가 적용된 정보표현은 사용자의 재인기업에 영향을 미칠 것이다.

둘째, 곁들임속성의 휴게가 적용된 정보표현은 사용자의 재인기업에 영향을 미칠 것이다.

셋째, 제한속성의 휴게가 적용된 정보표현은 사용자의 재인기업에 영향을 미칠 것이다.

실험연구의 가설을 입증하기 위해 사용자의 재인과업에 있어서 추출한 인지적 휴게유형의 선호도를 파악하였다. 또한, 인지적 휴게유형들 간의 비교를 통해 어떤 정보표현이 재인과업에 있어서 어떤 영향력을 미치고 있는가를 분석하였다.

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 2절 / 실험연구 자극물 제작 및 설문지 설계 및 결과

1. 인지적 휴게유형을 활용한 정보표현 실험자극물 제작

본 실험연구를 위한 실험 자극물은 2016년부터 2017년까지 상위 베스트셀러에 위치한 학습관련 도서 중 역사분야의 '설민석의 조선 왕조실록'을 활용하였으며 자연과학분야에서는 "최열아저씨의 지구 온난화 이야기"도서를 활용하여 사례물을 제작하였다. 실험 사례물은 역사와 자연과학 각각 총 4가지 타입으로 X, A, B, C타입으로 제작하였다. X타입은 원본내용에서 모든 휴게속성을 가진 요소를 제거한 타입이며, A타입은 변형속성의 휴게가, B타입은 곁들임속성의 휴게, C타입은 제한속성의 휴게가 적용된 사례물이다. 4가지 타입의 사례물을 제작하여, 사용자의 기억인출 유형인 재인과업 영향에 대한 사용자 설문조사를 진행하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(1) 휴게속성이 없는 실험 자극물

고작 섭씨 0.74도 때문에?

지구의 온도가 얼마나 올랐기에 이처럼 전에 없던 이상 기후와 자 연 재앙이 자주 일어나는 것일까? 놀라지 마, 지난 20 세기 100 년 동 안 지구의 평균 온도는 겨우 섭씨 0.74도 올랐을 뿐이야. "에이, 고작 0.74로?"이렇게 말하는 사람이 있을 거야, 하지만 그렇지 않아, 이 미세한 온도 차이 때문에 지구가 이렇게 몸살을 앓고 있는 거란다. 우리 몸의 온도는 성인의 경우 보통 섭씨 36.7도 정도 야, 건강할 때는 이 체온을 크게 벗어나는 일이 없는데, 정상일 때로 보 다 섭씨 0.3 도만 더 올라가도 우리 몸은 당장 아프다는 신호를 보내, 감기에 걸리 기 전에 머리가 아프고 온몸이 으슬으슬 춥고 식은땀을 흘린 적이 있을 거야. 몸에 열이 있어서, 다시 말해 체온이 올라가서 그런 것이지. 이렇게 체온이 올라가는 것은 몸에 이상이 생겼기 때문이야. 사람은 몸의 온도가 섭씨 2도 정도 오르면 고열로 입원을 해야 하고, 4-5도 오르면 생명을 유지할 수 없게 되거든. 사람의 몸과 마찬가지로 지구도 작은 온도 변화에 민감하단다 제임스 러브 록이라는 영국의 과학자는 이런 주장을 했어. 지구는 그 자체가 하나의 거대한 생명체로서 그 안의 생물이 살아가는 데가 장 좋은 조건을 유지해주기 위해 언제나 자기 조절을 하며 스스로 변 화한다는 거야. 이것이 바로 가이아 이론이 지 가이아 (Gaia) 란 그리 스 신화에 나오는 대지의 여신을 가리킨 단다. 지구가 스스로 환경에 맞게 체온을 조절하는 살아있는 생명체라는 거야. 그런데 요즘 들어 지구의 기온이 자꾸 올라 가장이 과학자는 생각을 바꾸었어. 그리고 2006 년 러브 록은 가이아의 복수」라는 책을 통해"인간이 저지른 환경 오염 때문에 지구 기후 변화는 사실상 회복이 불가능하여 인류는 살아갈 수 없을 것 같다"라며 자신의 주장을 뒤집었어. 지구가 자기 조절 능력을 잃고 혼수상태에 빠진다는 거야.

최열(글), 조원희(그림), '최열아저씨의 지구온난화 이야기', 도요새, 2017, pp.29~33

[그림 4-2] 자연과학분야에서 휴게게속성이 없는 사례물

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

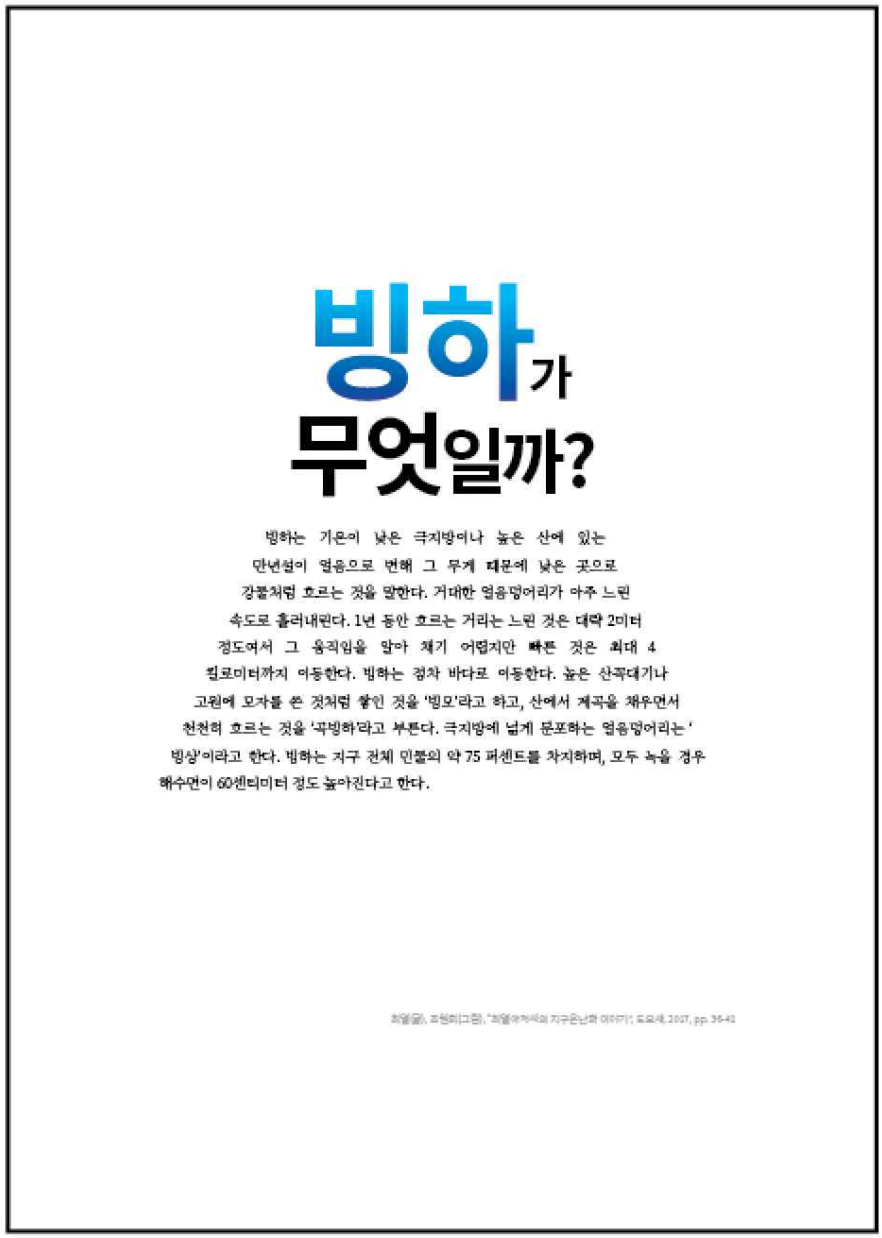
[그림 4-3] 역사과학분야에서 휴게게속성이 없는 사례물 전체 뷰

X-type의 실험자극물은 휴게속성이 없는 자극물로 위 [그림4-3]과 같이 텍스트로만 구성되어있는 정보이다. 내용은 역사관련 분야로, 세종대왕에 대한 스토리로 구성되어 있다. 사용자의 기존 배경지식을 활용한 문제해석과 인출을 예방하고, 인지적 노력을 과다하게 사용할 수 있도록 유도한 자극물이다. 휴게속성이 없는 경우 사용자의 기억 인출에 영향을 어느 정도 미치는가를 알아보고자 제작하였으며, 본 연구가의 가설로는 인출효과에는 효과적이지 못할 거시라는 가설을 가지고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(2) 변형속성의 휴게가 들어간 실험자극물


빙하가
무엇일까?

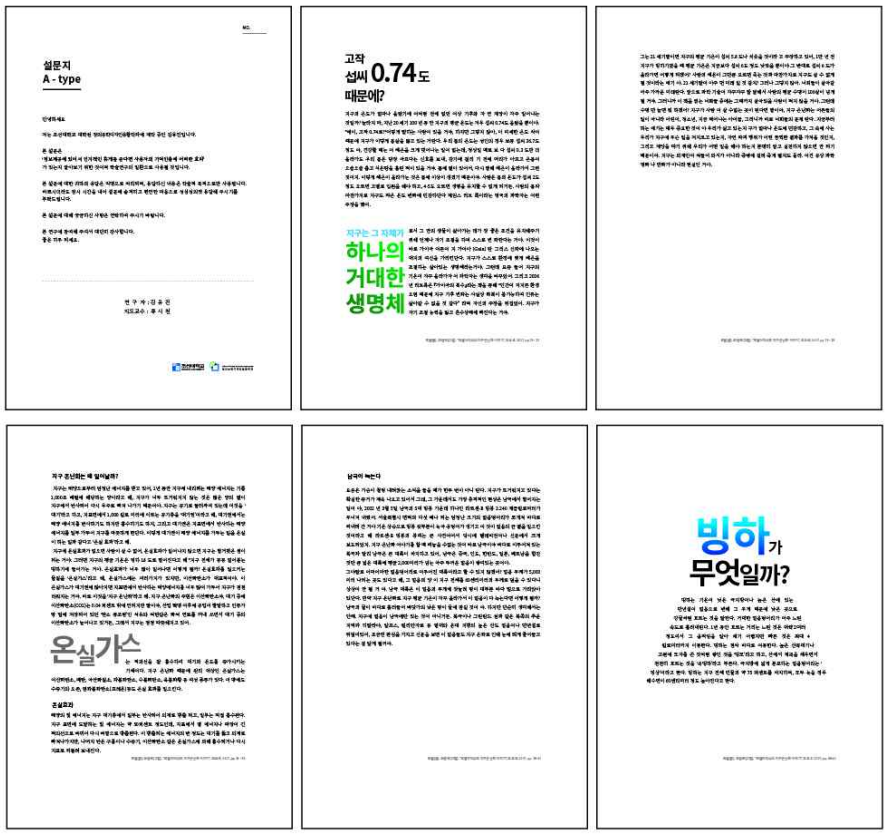
빙하는 기온이 낮은 극지방이나 높은 산에 있는
만년설이 얼음으로 변해 그 무게 때문에 낮은 곳으로
강물처럼 흐르는 것을 말한다. 거대한 얼음덩어리가 아주 느린
속도로 흘러내린다. 1년 동안 흐르는 거리는 느린 것은 대략 2미터
정도여서 그 움직임을 알아 채기 어렵지만 빠른 것은 최대 4
킬로미터까지 이동한다. 빙하는 점차 바다로 이동한다. 높은 산꼭대기나
고원에 모자를 쓴 것처럼 쌓인 것을 '빙모'라고 하고, 산에서 계곡을 채우면서
천천히 흐르는 것을 '곡빙하'라고 부른다. 극지방에 넓게 분포하는 얼음덩어리는 '
빙상'이라고 한다. 빙하는 지구 전체 민물의 약 75 퍼센트를 차지하며, 모두 녹을 경우
해수면이 60센티미터 정도 높아진다고 한다.

최열(글), 조원희(그림), "최열의 지구온난화 이야기", 도요새, 2007, pp. 36-40

[그림 4-4] 자연과학분야에서 변형속성의 휴게를 적용한 실험자극물

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



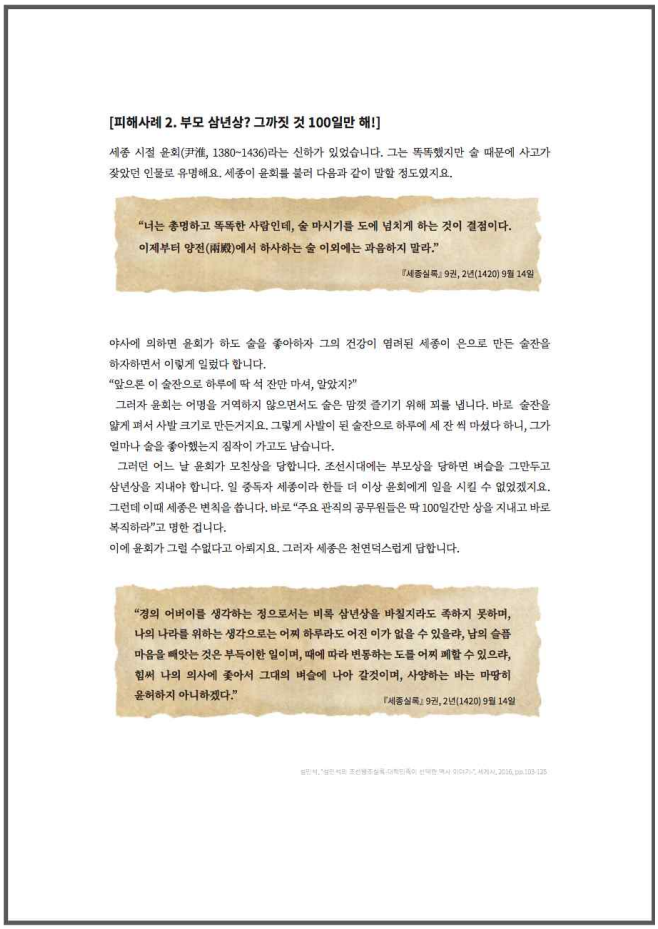
[그림 4-5] 자연과학분야에서 변형속성의 휴게를 적용한 실험자극물 전체 뷰

A-type의 실험자극물은 변형속성의 휴게가 들어간 실험 자극물로 위 [그림]과 같다. 문자에 변형을 준 정보로 내용은 자연과학관련 분야로, 지구 온난화에 대한 내용으로 구성되어 있다. 사용자의 기존 배경지식을 활용한 문제해석과 인출을 예방하고, 인지적 노력을 과다하게 사용할 수 있도록 유도한 자극물이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(3) 곁들임속성의 휴게가 들어간 실험자극물



[피해사례 2. 부모 삼년상? 그까짓 것 100일만 해!]

세종 시절 윤회(尹淮, 1380~1436)라는 신하가 있었습니다. 그는 똑똑했지만 술 때문에 사고가 잦았던 인물로 유명해요. 세종이 윤회를 불러 다음과 같이 말할 정도였지요.

"너는 총명하고 똑똑한 사람인데, 술 마시기를 도에 넘치게 하는 것이 결점이다. 이제부터 양전(兩殿)에서 하사하는 술 이외에는 과음하지 말라."

『세종실록』 9권, 2년(1420) 9월 14일

야사에 의하면 윤회가 하도 술을 좋아하자 그의 건강이 염려된 세종이 은으로 만든 술잔을 하사하면서 이렇게 일렀다 합니다.
"앞으론 이 술잔으로 하루에 딱 석 잔만 마셔, 알았지?"
그러자 윤회는 어명을 거역하지 않으면서도 술은 맘껏 즐기기 위해 꾀를 냅니다. 바로 술잔을 얇게 펴서 사발 크기로 만든거지요. 그렇게 사발이 된 술잔으로 하루에 세 잔 씩 마셨다 하니, 그가 얼마나 술을 좋아했는지 짐작이 가고도 남습니다.
그러던 어느 날 윤회가 모친상을 당합니다. 조선시대에는 부모상을 당하면 벼슬을 그만두고 삼년상을 지내야 합니다. 일 중독자 세종이라 한들 더 이상 윤회에게 일을 시킬 수 없었겠지요. 그런데 이때 세종은 변칙을 씁니다. 바로 "주요 관직의 공무원들은 딱 100일간만 상을 지내고 바로 복직하라"고 명한 겁니다.
이에 윤회가 그럴 수없다고 아뢰지요. 그러자 세종은 천연덕스럽게 답합니다.

"경의 어버이를 생각하는 정으로서는 비록 삼년상을 바칠지라도 족하지 못하며, 나의 나라를 위하는 생각으로는 어찌 하루라도 어진 이가 없을 수 있을랴, 남의 슬픈 마음을 빼앗는 것은 부득이한 일이며, 때에 따라 변통하는 도를 어찌 폐할 수 있으랴, 힘써 나의 의사에 좇아서 그대의 벼슬에 나아 갈것이며, 사양하는 바는 마땅히 윤허하지 아니하겠다."

『세종실록』 9권, 2년(1420) 9월 14일

설민석, "설민석의 조선왕조실록 이야기(독자)", 선재한 역사 이야기", 세계사, 2016, pp.133-135

[그림 4-6] 역사분야에서 곁들임속성의 휴게를 적용한 실험자극물

B-type의 실험자극물은 곁들임속성의 휴게가 들어간 실험 자극물로 위 [그림]과 같다. 내용과 관련된 텍스트 정보나, 이미지를 제공하여 인지적 노력과정에서 완충 역할을 함으로써 인지적인 휴식을 느낄 수 있도록 유도하였다. 내용은 역사관련 분야로, 조선시대 세종대왕에 대한 스토리와 역사적 사실들로 내용이 구성되어 있다. 사용자의 기존 배경지식을 활용한 문제해석과 인출을 예방하고, 인지적 노력을 과다하게 사용하는 과정에서 인지적 휴식을 줄 수 있도록 유도한 자극물이다.

Collection @ chosun

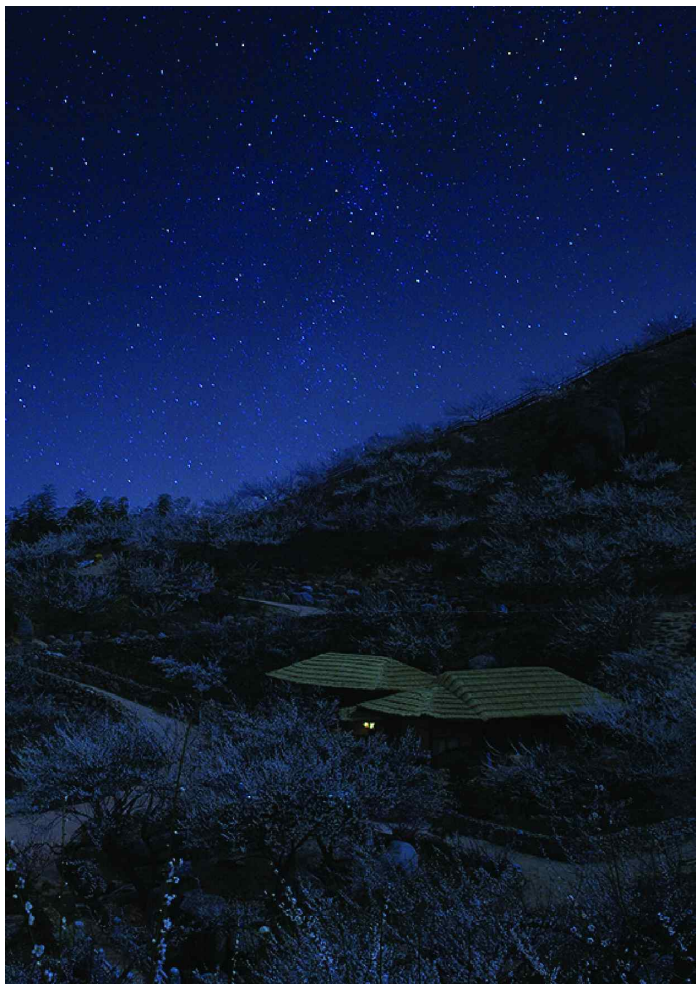
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[그림 4-7] 자연과학분야에서 곁들임속성의 휴게를 적용한 실험자극물

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(4) 제한속성의 휴게가 들어간 실험자극물



[그림 4-8] 역사분야에서 제한속성을 적용한 실험자극물

C-type의 실험자극물은 제한속성의 휴게가 들어간 실험 자극물로 위 [그림]과 같다. 정보와 정보 사이를 차단하는 역할로, 인지적 노력과정에서 중간휴식을 느낄 수 있도록 유도하였다. 내용은 역사관련 분야로, 조선시대 세종대왕에 대한 스토리와 역사적 사실들로 내용이 구성되어 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[그림 4-9] 자연과학분야에서 제한속성을 적용한 실험자극물

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 휴게유형을 활용한 정보표현의 사용자 재인과업 영향에 대한 설문답지 설계

본 실험 자극물 설문지는 휴게유형을 활용한 정보 표현 형식들이 사용자의 재인과업에 미치는 영향에 대해 알아보는 것이다. 이에 따라 자극물은 제작은 휴게유형인 곁들임속성, 변형속성, 제한속성을 접목하여 제작하였다. 사용자의 재인과업의 인출에 대해 추출을 위해 설문지는 양자택일, 강제선택형, 일괄 시험 형의 형식으로 제작 하였다. 각 질문유형에 따라 3가지의 질문으로 총 9가지 질문으로 구성하였다. 다음[표4-4]는 각 질문속성에 따른 세부적인 질문을 정리한 것이다.

Collection @ chosun

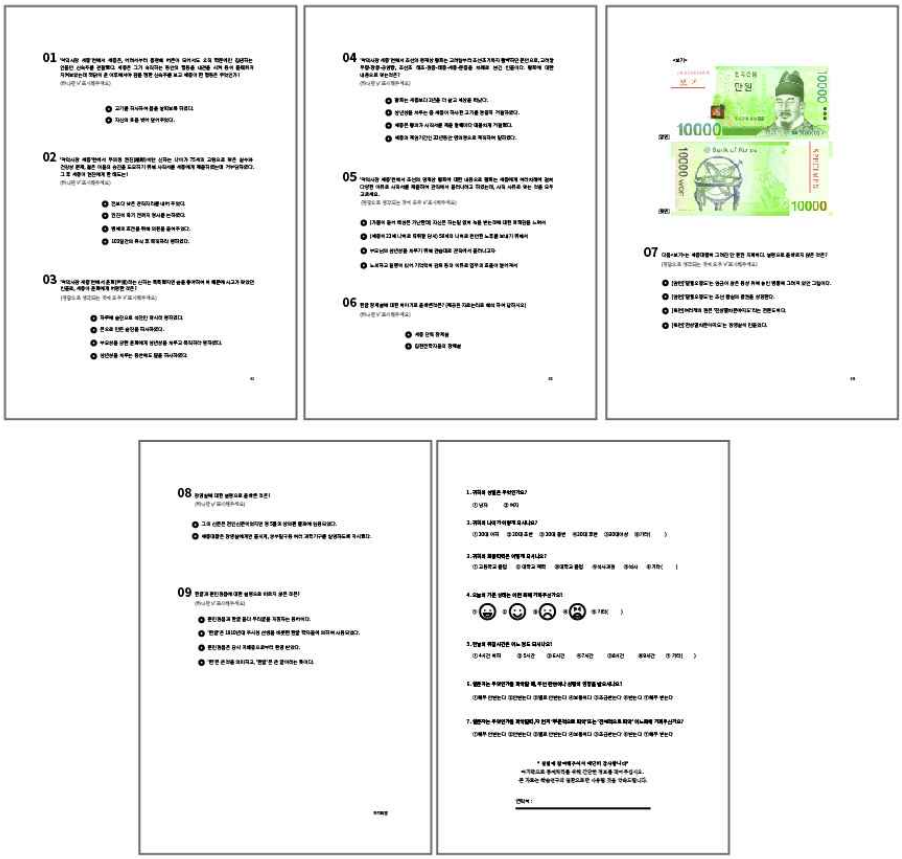
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[표 4-1] 제공된 역사분야 실험 자극물의 재인과업 인출을 위한 질문 내용

측정방법	질문	문항
양자 택일형	'악덕사장 세종'편에서 세종은, 어려서부터 총명해 어린이 되어서도 오직 학문에만 집념하는 인물인 신숙수를 관찰했다. 세종은 그가 숙직하는 동안의 행동을 내관을 시켜 동이 틀때까지 지켜보았는데 첫닭이 운 이후에서야 잠을 청한 신숙주를 보고 세종이 한 행동은 무엇인가?	Q1
	한글 창제설에 대한 이야기로 올바른 것은?	Q6
	장영실에 대한 설명으로 올바른 것은?	Q8
강제 선택형	'악덕사장 세종'편에서 우의정 권진이란 신하는 나이가 75새의 고령으로 잦은 실수와 건강상의 문제, 젊은 이들의 승진을 도모하기 위해 사직서를 세종에게 제출하였는데 거부 당하였다. 그 후 세종이 권진에게 한 태도는?	Q2
	'악덕사장 세종'편에서 조선의 명재상 황희는 고려 말부터 조선 초 까지 활약하던 문인으로, 고려 말 우왕-좌왕-공양왕, 조선 초 태조-정종-태종-세종-문종을 차례로 섬긴 인물이다. 황희에 대한 내용으로 맞는 것은?	Q4
	한글과 훈민정음에 대한 설명으로 바르지 않은 것은?	Q9
일괄 시험형	'악덕사장 세종'편에서 윤회라는 신하는 똑똑했지만 술을 좋아하여 이 때문에 사고가 잦았던 인물로, 세종이 윤회에게 어명 한 것은?	Q3
	'악덕사장 세종'편에서 조선의 명재상 황희에 대한 내용으로 황희는 세종에게 여러 차례에 걸쳐 다양한 이유로 사직서를 제출하여 관직에서 물러나려고 하였는데, 사직 사유로 맞는 것을 모두 고르세요.	Q5
	다음<보기>는 세종대왕이 그려진 만 원권 지폐이다. 설명으로 올바르지 않은 것은?	Q7

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



[그림 4-10] 제인과업 인출을 위한 역사분야 질문지

Collection @ chosun

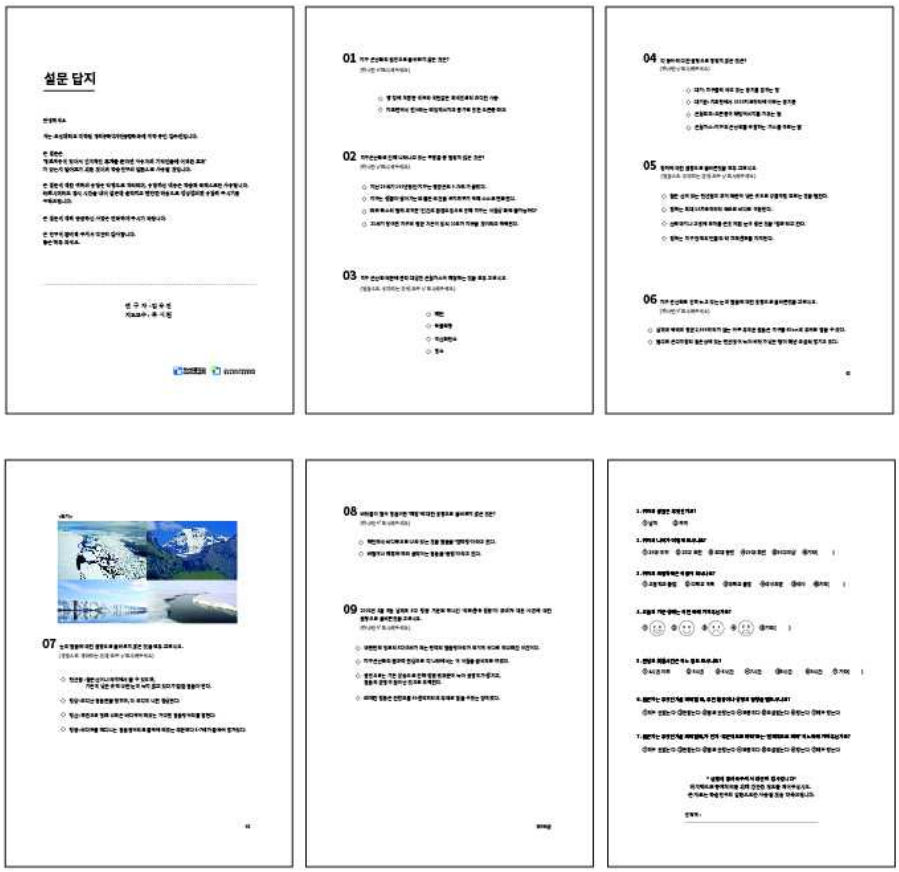
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[표 4-2] 제공된 자연과학분야 실험 자극물의 재인과업 인출을 위한 질문 내용

측정방법	질문	문항
양자 택일형	지구 온난화의 원인으로 올바르지 않은 것은?	Q1
	지구 온난화로 인해 녹고 있는 눈과 얼음에 대한 설명으로 올바른 것을 고르시오.	Q6
	바닷물이 얼어 얼음이 된 '해빙'에 대한 설명으로 올바르지 않은 것은?	Q8
강제 선택형	지구 온난화로 인해 나타나고 있는 주장들 중 알맞지 않은 것은?	Q2
	각 용어에 대한 설명으로 알맞지 않은 것은?	Q4
	2002년 3월 5일 남극의 5대 빙붕 가운데 하나인 '라르센-B 빙붕'이 무너져 내린 사건에 대한 설명으로 올바른 것을 고르시오.	Q9
일괄 시험형	지구 온난화 때문에 관리 대상인 온실가스에 해당하는 것을 모두 고르시오.	Q3
	방하에 대한 설명으로 올바른 것을 모두 고르시오.	Q5
	눈과 얼음에 대한 설명으로 올바르지 않은 것을 모두 고르시오.	Q7

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



[그림 4-11] 제인과업 인출을 위한 자연분야 질문지

설계된 설문지를 가지고 재인과업의 인출이 잘 일어나는지 유무를 확인하는 방법으로 작성되었다. 1차 설문 진행에서 사용자에게 충분한 학습시간을 제공하였으며 다음날, 하루간격을 두고 질문지를 응답하게 하였다. 재인과업의 인출 유형 중 어느 것이 더 정답률이 높은지 조사하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3. 설문 대상 및 설문 방법

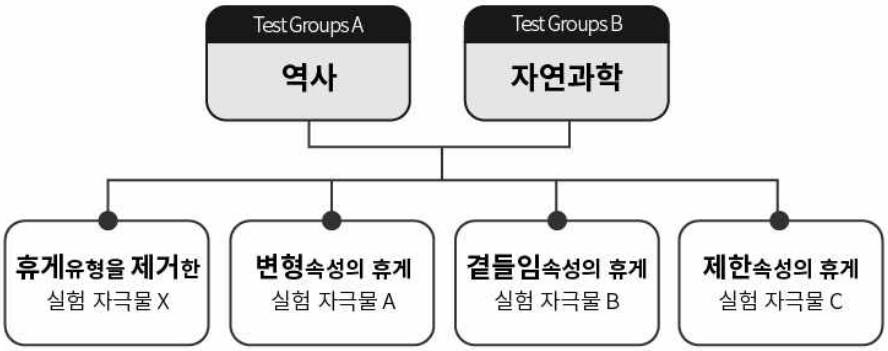
[표 4-3] 설문 개요

		X - type	A- type	B - type	C - type
설문설계		휴게 속성이 없는 자극물	곁들임 속성	변형속성	제한속성
설문대상		10대 – 40대 일반인			
설문 인원	역사	10	10	10	10
	자연 과학	10	10	10	10
설문진행		1차 설문 → 2차 설문 (1일 후) : 역사 분야 3차 설문 → 4차 설문 (1일 후) : 자연과학 분야			
설문가간		2017년 11월 24일 – 2017년 11월 28 까지 (약 5일) 2017년 12월 05일 – 2017년 12월 08일 까지 (약 3일)			
설문방법		1차 / 3차 학습	역사 학습 물 읽기, 소요시간 (60분 내외)		
		2차 / 4차 재인기억 인출	인출을 위한 문제풀기, 소요시간 (30분 내외)		

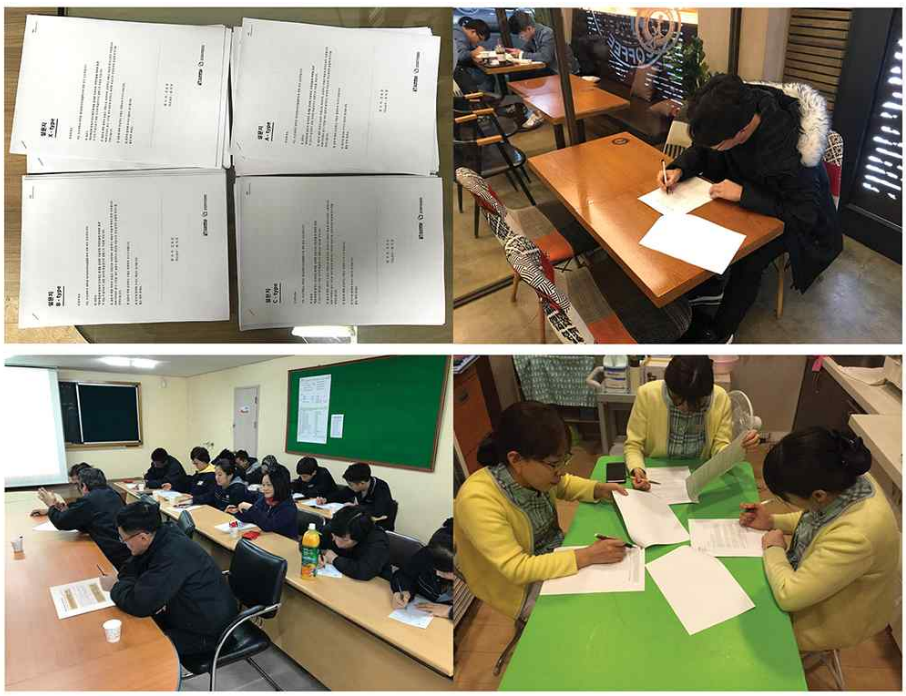
실험자극물은 같은 정보내용이라 할지라도 학습과 관련된 고도의 집중력을 요하는 자극물로 1인 1질문지를 배포하여 충분한 학습시간을 제공하였다. 설문 대상자는 구분하지 않고 10대부터 40대까지 일반인을 상대로 진행하였다. 설문 참여자는 총 40명으로 2017년 11월 24일 부터 2017년 11월 28일 까지 약 5일간 설문을 시행하였다. 각 타입 별 재인과업 유형에 대한 평균값을 측정하였다. 이 설문에 응한 참여자들에게는 소정의 간식과 선물을 증정하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



[그림 4-12] 자극물별 설문대상 분류



[그림 4-13] Test Groups A

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[그림 4-14] Test Groups B

'자연과학'분야로 실행된 설문은 3차로 1차 실험과 동일하게 실험자극물은 같은 정보내용이라 할지라도 학습과 관련된 고도의 집중력을 요하는 자극물로 1인 1 질문지를 배포하여 충분한 학습시간을 제공하였다. 설문 대상자는 구분하지 않고 20대부터 40대까지 일반인을 상대로 진행하였다. 설문 참여자는 총 40명으로 2017년 12월 05일 부터 2017년 12월 08일 까지 약 3일간 설문을 시행하였다. 각 타입 별 재인과업 유형에 대한 평균값을 측정하였다. 이 설문에 응한 참여자들에게는 소정의 간식과 선물을 증정하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 3절 / 실험연구 결과

1. 실험연구 결과의 종합 데이터

본 실험 연구의 설문은 총 80명을 대상으로 역사관련 설문지 Test Groups A 40명, 자연과학관련 설문지 Test Groups B 40명을 대상으로 시행하였다. 설문에 참여한 응답자 수를 백분율로 표기하였으며, 백분율은 소수점 둘째 자리에서 반올림하여 소수점 첫째 자리까지 표기하였으며 다음 [표4-7]과 같다.

[표 4-4] Test Groups B, A의 피험자 인적 사항 (N=40, 40)

	성별	A - 빈도	A- 퍼센트(%)	B - 빈도	B- 퍼센트(%)
유효	남자	29	72.5	21	52.5
	여자	11	27.5	19	47.5
	합계	40	100	40	100

	나이	A - 빈도	A- 퍼센트(%)	B - 빈도	B- 퍼센트(%)
유효	20대 미만	1	2.5	-	-
	20대 초반	2	5	3	7.5
	20대 중반	2	5	23	57.5
	20대 후반	14	35	3	7.5
	30대 이상	21	52.5	9	22.5
	30대 중반	-	-	2	5
	합계	40	100	40	100

	최종학력	A - 빈도	A- 퍼센트(%)	B - 빈도	B- 퍼센트(%)
유효	고등학교 졸업	3	7.5	-	-
	대학교 재학	18	45	9	22.5
	대학교 졸업	19	47.5	26	65
	석사과정	-	-	5	12.5
	석사	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-
	합계	40	100	40	100

	기분	A - 빈도	A- 퍼센트(%)	B - 빈도	B- 퍼센트(%)
유효	보통	32	80	29	72.5
	화남	-	-	-	-
	슬픔	2	5	5	12.5
	기쁨	6	15	6	15
	기타	-	-	-	-
	합계	40	100	40	100

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 실험연구의 최종 결과

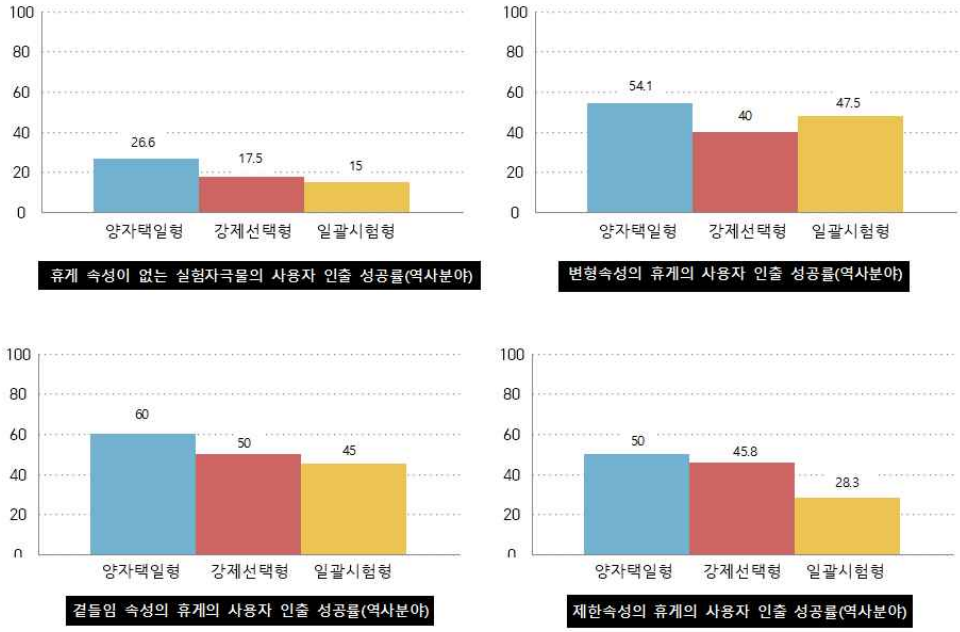
(1) 역사 학습물

[표 4-5] 역사분야 설문 정답률 결과

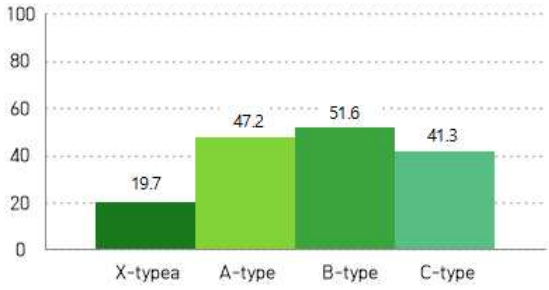
설문지 타입	재인과업 유형	문항	정답(n/40)	정답률(%)	전체 정답률 (n/360 ,%)
X-type '휴게속성이 없는 자극물'	양자 택일형	Q1	10	26.6	19.7
		Q6	12		
		Q8	10		
	강제 선택형	Q2	5	17.5	
		Q4	9		
		Q9	7		
	일괄 시험형	Q3	4	15	
		Q5	8		
		Q7	6		
A-type '변형속성'	양자 택일형	Q1	32	54.1	47.2
		Q6	12		
		Q8	21		
	강제 선택형	Q2	18	40	
		Q4	16		
		Q9	14		
	일괄 시험형	Q3	15	47.5	
		Q5	22		
		Q7	20		
B-type '곁들임 속성'	양자 택일형	Q1	18	60	51.6
		Q6	20		
		Q8	34		
	강제 선택형	Q2	12	50	
		Q4	31		
		Q9	17		
	일괄 시험형	Q3	21	45	
		Q5	12		
		Q7	21		
C-type '제한속성'	양자 택일형	Q1	19	50	41.3
		Q6	23		
		Q8	18		
	강제 선택형	Q2	21	45.8	
		Q4	13		
		Q9	21		
	일괄 시험형	Q3	7	28.3	
		Q5	13		
		Q7	14		

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



[그림 4-15] 인지적 휴게 속성에 따른 사용자의 인출유형별 성공률(역사분야)



[그림 4-16] 인지적 휴게 속성에 따른 사용자의 인출 성공률(역사분야)

'역사'분야로 실행된 설문의 인출 성공률을 보면 위 [그림]과 같다. 휴게 속성이 없는 X-type, 변형속성의 휴게 A-type, 결들임 속성의 휴게 B-type, 제한속성의 휴게 C-type에서 공통적으로 양자 택일형과 강제선택형이 1,2위의 인출 성공률을 보였다. 일괄 시험형에서는 변형속성의 휴게를 제외한 3가지 휴게속성에서 똑같은 3위의 성공률을 보였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

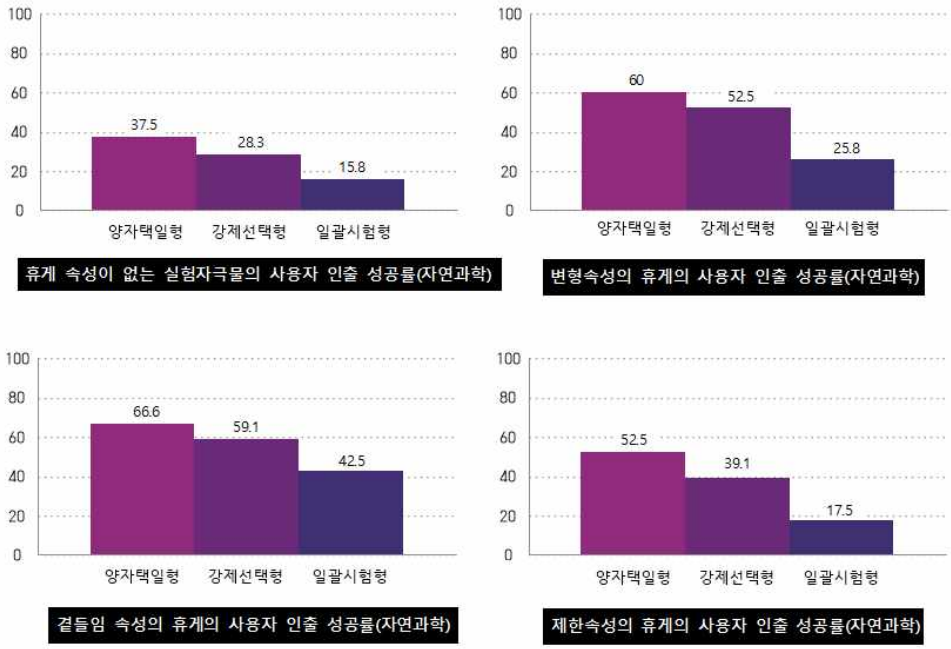
(1) 자연과학 학습물

[표 4-6] 자연과학분야 설문 정답률 결과

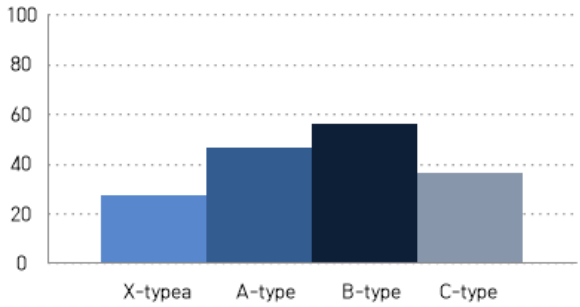
설문지 타입	재인과업 유형	문항	정답(n/40)	정답률(%)	전체 정답률 (n/360 ,%)
X-type '휴게속성이 없는 자극물'	양자 택일형	Q1	21	37.5	27.2
		Q6	8		
		Q8	16		
	강제 선택형	Q2	14	28.3	
		Q4	11		
		Q9	9		
	일괄 시험형	Q3	6	15.8	
		Q5	5		
		Q7	8		
A-type '변형속성'	양자 택일형	Q1	11	60	46.1
		Q6	42		
		Q8	19		
	강제 선택형	Q2	19	52.5	
		Q4	32		
		Q9	13		
	일괄 시험형	Q3	7	25.8	
		Q5	13		
		Q7	11		
B-type '곁들임 속성'	양자 택일형	Q1	49	66.6	56.1
		Q6	17		
		Q8	14		
	강제 선택형	Q2	27	59.1	
		Q4	16		
		Q9	28		
	일괄 시험형	Q3	18	42.5	
		Q5	12		
		Q7	21		
C-type '제한속성'	양자 택일형	Q1	13	52.5	36.3
		Q6	21		
		Q8	29		
	강제 선택형	Q2	18	39.1	
		Q4	10		
		Q9	19		
	일괄 시험형	Q3	9	17.5	
		Q5	7		
		Q7	5		

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



[그림 4-17] 인지적 휴게 속성에 따른 사용자의 인출유형별 성공률(자연과학분야)



[그림 4-18] 인지적 휴게 속성에 따른 사용자의 인출 성공률(자연과학분야)

'자연과학'분야로 실행된 설문의 인출 성공률을 보면 위 [그림]과 같다. 앞서 진행되었던 역사관련 분야 실험 설문과 거의 유사하게 성공률이 나옴을 파악할 수 있었다. X-type, A-type, B-type, C-type에서 공통적으로 양자택일형→강제선택형→일괄시험형의 순위로 성공률을 보였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 5 장
결론

제 1절 연구 주요 발견점

제 2절 연구의 시사점 및 제한점

제 3절 향후 연구과제

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 5 장
결론

제 1절 / 연구 주요 발견점

본 연구에서는 정보 제공방식에 있어서 '인지적 휴게공간'이 사용자의 기억인출에 얼마나, 어떻게 영향을 미치고 있는지를 파악하여, 디자이너가 인지적 휴게를 통하여 정보의 효과적인 디자인을 하는데 도움을 주고자 한다. 이를 위해서 인진과부하를 해소하는 방법으로 휴게의 중요성을 파악하였고, 휴게를 활용하는 물리적·심리적·사회적 현상에 대하여 살펴본 후 휴게의 유형과 각 유형별 속성에 대한 의미를 규정하였다. 사용자의 정보인지 과정에서 인지적인 '휴게'의 중요성을 바탕으로, '휴게'를 활용한 물리적·심리적·사회적 현상에 관한 문헌·사례연구를 통해 도출한 '인지적 휴게'의 정보표현방식이 사용자의 기억인출과의 영향관계를 파악하는 실험연구로 진행되었다.

문헌연구를 통해 다음과 같이 연구결과를 도출하였다. 첫째, 물리적·심리적·사회적 현상에서 '쉼'의 현상에 대해 정의된 용어와 개념을 통해 휴게의 유형에는 신체적 휴게와 인지적 휴게가 있음을 발견할 수 있었다. 둘째, 인지적 휴게를 활용한 정보 표현 방법의 사례연구를 통해 변형속성, 곁들임 속성, 제한속성으로 3가지의 속성을 분류 도출할 수 있었다. 셋째, 인지적 휴게를 활용한 정보 표현방법은 사용자의 기억인출 유형 중 재인과업에 영향을 미치며, 재인과업을 측정하는 방법 중 양자택일 형, 강제 선택형, 일괄 시험 형에서 효율적인 방법이 있음을 발견하였다. 넷째, 제공되는 정보의 분야에 따라 사용자의 기억인출에는 유의미한 차이가 없음을 발견하였다.

문헌연구를 통해 발견한 4가지 연구 결과에 대하여 실험연구를 실시하였으며 다음과 같은 결과를 도출하였다. 첫째, 인지적 휴게를 활용한 정보 표현 중 곁

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

들임 속성이 기억 인출에서 가장 효율적인 것으로 나타났다. 이는 정보의 이해도에 있어서 직접적으로 도움을 줌으로써 인지적인 노력의 해소와 함께 기억저장에 효과적인 것으로 파악된다. 반면 제한속성은 가장 낮은 정답률로 나타났다. 이는 정보를 인지하는 과정에서 인지적 휴식은 느낄 수 있으나, 제공된 정보와의 연관성이 없는 차단과 분리의 성질을 가지고 있어 기억 인출에서는 효율적이지 못한 것으로 파악된다. 둘째, 인지적 휴게를 활용한 정보 표현 형식 중에서 양자택일형의 재인과업이 사용자의 인출정확도에서 다소 높게 측정 되었다. 이는 정보 표현방식으로 인한 영향이기 보다는 양자택일이라는 선택의 확률로 인해 수치상 높게 측정된 것으로 판단된다. 이와 마찬가지로 가장 낮은 수치를 보여준 일괄 시험형의 경우도 모든 정답을 선택해야 하는 경우의 수가 많아 정답률이 낮게 나온 것으로 판단된다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 2절 / 연구 시사점 및 제한점

1. 연구의 시사점

학문분야별로 인지적 휴게를 활용한 현상들은 사용자의 정보인지에 긍정적인 효과를 발휘하고 있었다. 문헌 연구에서 첫째, 인지적 휴게를 활용한 정보 표현의 3가지 형식을 제안하였다. 정보제공에 있어서 인지적 휴게를 활용할 수 있는 정보 표현형식으로는 변형속성, 곁들임 속성, 제한속성을 발견하였다. 둘째, 3가지 정보 표현 형식들은 정보 사용자의 기억 인출 유형인 재인과업과 관계가 많음을 파악하였다. 셋째, 인지적 휴게를 활용한 정보 표현 형식들은 재인과업의 인출 유형인 양자 택일형과 강제선택형, 일괄 시험형의 관계성을 발견하였다. 본 연구를 통해 정보를 제공하는 방식에서 인지적 휴게를 활용할 수 있는 방법에 대해 좀 더 추가적으로 발견할 수 있기를 기대한다. 정보 과부하 시대에서 정보를 효율적으로 전달하기 위한 방법으로 인지적 휴게의 정보표현 방식이 많이 나타날 것이다. 이에 따라 본 연구가 사용자의 기억 인출에 효과적인 방법일 뿐만 아니라, 다양한 정보의 휴게 방식에 관한 연구에 도움이 되기를 기대한다.

2. 연구의 제한점

본 연구는 정보제공에 있어서 '인지적 휴게'가 사용자에게 어떤 영향을 미치는지 파악하기 위해 실시한 실험연구에서는 제한점이 크게 두 가지가 있다. 첫째, 정보사용자가 이미 가지고 있는 지식과 정보, 개인의 지적능력의 차이로 인해 설문시험지의 정답률을 일반화의 결과로 바라보기에는 미흡하다. 둘째, 실험환경에서 설문답지를 작성할 때, 피험자가 각 문항에 대해 정답을 기술 할 때 시간에 제한을 두지 않았으며, 기억이 인출된 시간을 측정하지 못하여 시간적인 영향과 관계성을 파악하지 못하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제 3절 / 향후 연구 과제

본 연구에서는 휴게의 유형을 신체적 휴게와 인지적 휴게로 분류하여 인지적 휴게가 사용자의 기억인출에 미치는 영향과 관계성만을 바라보았다. 정보인지 과정에서 신체적 휴게와 사용자 기억 인출과의 관계성에 대해 연구하는 것은 또 다른 흥미로운 결과가 나올 것이다. 또한 기억인출 유형에는 회상과업과 재인과업이 있었으며, 재인과업과의 관계성을 바라온 이번 연구에서 더 나아가 회상과업과의 관계에 대해서도 연구가 필요할 것이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

참고문헌

도서

- 가스펠서브 저, 라이프성경사전 2006
- 강영희, '생명과학대사전', 여초, 2008
- 기무라히로유키, 인포그래픽스 정보디자인의 관점과 표현, 미술문학, 2014
- 기다 겐 외3, '현상학 사전', 弘文堂, 1994
- 교육부, 초등학교 사회 4-2 교과서, ㈜지학사, 2017
- 김묘영, 좋아보이는 것들의 비밀, 인포그래픽, 길벗, 2014
- 김원경 외 8인, 중학교 수학1, ㈜비상교육, 2014
- 권성호, "교육공학의 탐구", 양서원, 2011
- 로버트 제이콥슨, 정보디자인, 안그라픽스, 2002
- 류지헌 외5, "교육방법 및 교육공학", 학지사, 2013
- 백영균 외8, "유비쿼터스 시대의 교육방법 및 교육공학, 학지사, 2010
- 오병근, "지식의 시각화", 비즈앤비즈, 2013
- 오병근, "정보디자인교과서", 안그라픽스. 2008
- 이민기, "좋아보이는 것들의 비밀 편진&그리드", 길벗, 2015
- 이선재, "의상학의 이해", 서울:학문사, 1998
- 임석진 외 39, '철학사전', 2002
- 에바헬러, "색칠 유혹2", 서울:예담, 2002
- 자크 베르텡(jacques bertin)의 "기호의 그래픽(semiologie graphique)", 1969
- 정시화, "디자인과 인간학", 미간행, 2005
- 톰앨스틸, "광고 크리에이티브 전략(100전99승)", 커뮤니케이션북스, 2008
- 템플 그랜딘,"나는 그림으로 생각한다", 양철북, 번역판 2005

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

- 크리아네 슈탱거, “기적의 기억법”, 글로세움, 2006
- ‘파퓰러음악용어사전’, 삼호뮤직, 2002
- 플랙스, 잔 L 외 3, “인지부하이론”, 아카데미프레스, 2012
- David A. Lieberman,“학습과 기억”, 교육과학사, 2012
- Myers, D. G, 마이어스의 심리학개론 (신현정, 김비아 옮김, 8 ed.). 서울: 시그마프레스, 2007

학위논문

- 강남모, 고등학교 생명과학 II 교과서에 포함된 시각 자료의 유형 및 보조적 시각 자료의 제시방법 분석, 경희대학교, 석사학위논문, 2012
- 강옥이, 그래픽조직자를 적용한 학습활동이 자기 주도적 학습에 미치는 영향, 대구교육대학교, 석사학위논문, 2008
- 김병수, 초등학교 국어 교과서의 동화 삽화 구성 연구, 인하대학교 대학원 박사학위논문, 2008
- 김수미, 읽기 자료를 활용한 수업에서 나타난 수학적 의사소통과 학생들의 수학적 성향 및 태도 분석, 한국교원대학교 대학원 석사학위논문, 2010
- 김희경, 시각자료를 활용한 영어 지도방안, 제주대학교, 석사학위논문, 2011
- 노상미, 고등학교 물리수업에서 학생들의 인포그래픽 구성 특징과 학습효과, 경상대학교, 박사학위논문, 2015
- 문웅렬, 인지적 정보처리이론을 응용한 고전소설 기본 학습 요소 교수·학습 방안, 경북대학교 학위논문, 2010
- 박은진, 인지유형에 따른 초등학교 영어 지도 효과에 관한 연구, 학국교원대학교, 석사학위논문, 2007
- 박인진, Bloom의 인지 유목에 의한 읽기 교과서의 질문 양상연구, 고려대학교, 석사학위논문, 2012
- 박지훈, 개정된 , Bloom교육목표분류학에 따른 대학수학능력시험 문항분석,

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

충남대학교, 석사학위논문, 2009

- 배동언, 중학교 영어 교과서 어휘 학습분석, 석사학위논문, 2002
- 백영석, SNS에서의 정보 과부하를 결정하는 정보량과 정보 연관성의 관계: Facebook을 중심으로, 연세대학교 석사학위 논문, 2015
- 서정희, 편집디자인에 있어서 여백에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문, 1998
- 손주현, 중학교 영어교육에서 삽화의 학습효과에 관한 연구, 연세대학교, 석사학위논문, 2006
- 신혜정, 어포던스 개념을 적용한 패션디자인 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 2010
- 이경미, 중학교 1학년부터 고등학교 1학년까지의 영어교과서 삽화분석, 숙명여자 대학교, 석사학위 논문, 2008
- 이선영, 현대 타이포그래피에 나타난 탈 그리드의 여백, 한세대학교 석사학위 논문, 2006
- 이창규, 다이어그램 정보 공신력에 미치는 영향에 관한 연구, 조선대학교, 석사학위 논문, 2010
- 최영은, 맥락단서를 활용한 어휘력 신장 방안, 광주교육대학교 대학원 석사학위 논문, 2009
- 최인영, 도해정리도를 활용한 텍스트 도식화 활동이 초등학교 영어 읽기 학습에 미치는 영향, 연세대학교, 석사학위 논문, 2011
- 최윤영, 색채심리학적 접근을 통한 배색교육에 관한 연구: 색채의 감정반응을 중심으로, 국민대학교 대학원 석사학위 논문, 2008

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

- Alan Baddeley, Michael W. Eysenck & Michael C. Anderson, Memory, Psychology Press, 270 Madison Avenue: New York. 2009
- Dix, A. & Subramanian, S, “Growth. Journal of Technology Management for Growing Economies”, IT for Sustainable, 2010
- E. Bruce Goldstein, COGNITIVE PSYCHOLOGY, CENGAGE Learning, 2016
- H. Levin & R. Lentz, “Effect of Text Illustrations : A Review of Research”, ECTJ, 30, No.4, 1982
- Lila Davachi etc 2, "Enhanced Brain Correlations during Rest Are Related to Memory for Recent Experiences," Neuron, Volume 65, Issue2, 2010
- Low,R & Swelier,J. “The modality principle. In R. E. Mayer(ED.)”,New York: Cambridge University Press, 2005
- Renkl, “The worked out example principle in multimedia learning”, New York: Cambridge University Press, 2005

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

학술논문

- 김민정, 송지성, 디지털 에듀테인먼트로서의 인터랙티브 인포그래픽 측성 연구, 학국디자인문화학회지 제20권 제3호 2014
- 김영순 외1, 공간텍스트로서 '도시'의 스토리텔링 과정 연구. 『텍스트언어학』, 24집, 2008
- 김하경, 박치홍, 고등학교 영어1 교과서 삽화분석, 한국콘텐츠학회논문지 Vol.14 no.9 2014
- 권영걸 외1, 색채치료에 기초한 주거공간의 녹색에 관한 연구, 한국색채학회논문집 vol.18. 2호, 2004
- 남동식, 박매란, 영어교재에 사용된 시각자료 비교 연구, 영어어문교육 Vol.11 no.1, 2005
- 노상미, 손정우, 물리 I 교과서의 '정보와 통신'단원에 제시된 시각화 자료의 인포그래픽 특징 분석, 한국과학교육학회지 Vol.34 no.4, 2014
- 류시천, 다이어그램 구성수준과 시각화 속성에 관한 연구, 기초조형학연구 Vol. no.2 pp.193-204, 2003
- 임채린 외 2, "인지부하 해소를 위한 인터페이스 디자인 원리 연구",한국HCI학회, 2014
- 오훈근, 미디어 공간에 '사용자 경험'의 인지적 작용요소 연구, 한국공간디자인학회논문집, Vol.4 No.3, 2009

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

- 국문초록 -

인지적 휴게공간이 사용자의 재인과업에 미치는 영향

Influence of Cognitive Rest Spaces on Users'
Information Recognition Task

현대사회의 정보사용자들은 넘쳐나는 정보 속에서 살아가고 있다. 정보량은 방대하고 이를 해석하는 사용자의 인지적인 노력의 강도가 높아졌다. 사용자는 정보를 받아들이는 인지과정에서 편안함을 느끼길 원한다. 휴식 없는 노동은 과로를 불러일으키는 것처럼 정보를 해석하는 일에 '쉼'이 없는 것은 인지적 과로를 유발한다. 이와 같은 개념을 인지심리학에서는 '인지과부하'라고 한다. 인지과부하를 해소하는 방법은 인지공학과 교육공학 분야에서 많은 연구가 진행되었다. 인지과부하를 해소하는 방법에 대해 여러 가지로 제시되고 있으나, 인지과부하를 해소방법으로써의 '휴게'에 대한 연구는 상대적으로 미비한 실정이다. 본 연구자는 인지과부하를 해소하는 방법에 대해 생각하게 되었으며, 정보표현방식에서 '휴게'를 제공한다면 사용자에게 정보인지, 기억의 효율성, 기억인출에 도움을 줄 것이란 생각에서 본 연구는 시작되었다. 본 연구의 목적은 '인지적 휴게'를 주는 정보표현방법이 무엇이며, 이 표현 방법이 사용자의 기억인출에 어떤 영향을 미치는지 알아보는 연구이다.

사용자의 정보인지 과정에서 인지적인 '휴게'의 중요성을 바탕으로, 본 연구는 '휴게'를 활용한 물리적·심리적·사회적 현상에 관한 문헌·사례연구를 통해 도출한 '인지적 휴게'의 정보표현방식이 사용자의 기억인출과의 영향관계를 파악하는 실험연구로 진행되었다. 문헌연구를 통해 다음과 같이 연구결과를 도출하였다. 첫째, 물리적·심리적·사회적 현상에서 '쉼'의 현상에 대해 정의된 용어와 개념을 통해 휴게의 유형에는 신체적 휴게와 인지적 휴게가 있음을 발견할 수 있었다. 둘째, 인지적 휴게를 활용한 정보 표현 방법의 사례연구를 통해 변형속성, 곁들임속성, 제한속성으로 3가지의 속성을 분류 도출할 수 있었다. 셋째, 인지적 휴

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

게를 활용한 정보 표현방법은 사용자의 기억인출 유형 중 재인과업에 영향을 미치며, 재인과업을 측정하는 방법 중 양자택일 형, 강제 선택형, 일괄 시험 형에서 효율적인 방법이 있음을 발견하였다. 넷째, 제공되는 정보의 분야에 따라 사용자의 기억인출에는 유의미한 차이가 없음을 발견하였다.

문헌연구를 통해 발견한 4가지 연구 결과에 대하여 실험연구를 실시하였으며 다음과 같은 결과를 도출하였다. 첫째, 인지적 휴게를 활용한 정보 표현 중 곁들임 속성이 기억 인출에서 가장 효율적인 것으로 나타났다. 이는 정보의 이해도에 있어서 직접적으로 도움을 줌으로써 인지적인 노력의 해소와 함께 기억저장에 효과적인 것으로 파악된다. 반면 제한속성은 가장 낮은 정답률로 나타났다. 이는 정보를 인지하는 과정에서 인지적 휴식은 느낄 수 있으나, 제공된 정보와의 연관성이 없는 차단과 분리의 성질을 가지고 있어 기억 인출에서는 효율적이지 못한 것으로 파악된다. 둘째, 인지적 휴게를 활용한 정보 표현 형식 중에서 양자택일형의 재인과업이 사용자의 인출정확도에서 다소 높게 측정 되었다. 이는 정보 표현방식으로 인한 영향이기 보다는 양자택일이라는 선택의 확률로 인해 수치상 높게 측정된 것으로 판단된다. 이와 마찬가지로 가장 낮은 수치를 보여준 일괄 시험형의 경우도 모든 정답을 선택해야 하는 경우의 수가 많아 정답률이 낮게 나온 것으로 판단된다.

본 연구를 토대로 사용자의 기억 인출을 향상 시킬 수 있는 '인지적 휴게공간'을 활용한 정보 표현의 효과성 및 표현 방법에 대한 연구가 향후 진행 될 수 있기를 기대한다.

Keyword : 인지과부하, 정보인지, 인지적 휴게, 재인과업

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

부 록

인지적 휴게공간에 대한
설문시험지와 설문답지

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

NO.

설문지
X - type

안녕하세요

저는 조선대학교 대학원 창의공학디자인융합학과에 재학 중인 김유진입니다.

본 설문은
'정보제공에 있어서 인지적인 휴게를 준다면 사용자의 기억인출에 어떠한 효과'
가 있는지 알아보기 위한 것이며 학술연구의 일환으로 사용될 것입니다.

본 설문에 대한 귀하의 응답은 익명으로 처리되며, 응답하신 내용은 학술적 목적으로만 사용됩니다.
바쁘시더라도 잠시 시간을 내어 설문에 솔직히고 편안한 마음으로 성심성의껏 응답해 주시기를
부탁드립니다.

본 설문에 대해 궁금하신 사항은 연락하여 주시기 바랍니다.

본 연구에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.
좋은 하루 되세요.

연 구 자 : 김 유 진
지도교수 : 류 시 천

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY School of Design & Creative Engineering 창의공학디자인융합학과

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1418년~1450년 | 악덕 사장 세종?!

임금이 불합리한 제도는 뜯어고치고 새로운 제도를 만드느라 바쁠수록 행복한 사람은 누구일까요? 당연히 백성들이겠지요.

하지만 그 밑에서 일하던 신하들은 어땠을까요? 아마도 다크서클이 발끝까지 내려왔을 겁니다. 당시 세종과 집현전 학자들은 긴밀한 유대관계를 형성하며 나랏일을 집행했는데요, 무엇보다 세종은 집현전 학자들을 무척 아꼈습니다. 이를 증명해주는 일화가 있어요.

어느 늦은 밤, 세종은 내관을 시켜 숙직하는 학자가 무엇을 하는지 엿보고 오도록 했다. 그날 밤 숙직을 맡은 이는 신숙주였는데, 그는 어려서부터 총명했으며 어른이 되어서도 오직 학문에만 집념한 인물이었다. 역시나 그날도 신숙주는 밤이 이슥도록 글을 읽고 있었다. 이네 내관이 세종에게 보고했다.

"전하, 신이 서너번이나 가보았는데, 글 읽기를 계속하고 있사옵니다."

"다시 가서 살펴봐라"

이미 첫닭이 운 이후였다. 내시가 다시 집현전으로 달려가보았다. 그제야 신숙주는 촛불을 끄고 잠자리에 들었다.

내관의 보고를 받은 세종은 집현전으로 직접 나가, 자신이 입고 있던 옷을 벗어 신숙주를 덮어주었다. 아침에 일어난 신숙주가 이 사실을 알고 임금에게 큰절을 올렸다. 이 소문을 들은 집현전 학사와 선비들은 서로 질세라 더욱 학문에 힘쓰게 되었다.

훈훈한 미담이지요? 하지만, 솔직히 공포스럽기도 합니다. 어쨌거나 직원이 야근을 제대로 하는지 안 하는지 사장이 지켜보고 있었단 얘기잖아요?

사실 세종은 성군이었지만, 백성들에게나 성군이지 같이 일을 하는 신하들 입장에선 엄청 피곤한 스타일이었을 겁니다. 일 중독 사장을 둔 직원들이 그만큼 힘든 것처럼요. 특히 세종은 신하들이 일신상의 이유로 사직서를 제출해도 절대 수락하지 않은 걸로 유명해요. 자고로 직원의 사직서는 받는 즉시 찢어야 제맛이라고 생각한 것 같습니다.

세종은 한마디로 신하들 입장에서는 악덕 사장 같은 존재였을 겁니다.

당시에도 노조란게 있었다면, 신하들이 머리에 띠를 두르고 단식투쟁을 했을지도 몰라요.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[피해사례 1. 나는 이제 그만 쉬고 싶다!]

우의정 권진(權軫, 1357~1435)이란 신하는 세종 13년(1431)에 '제 나이가 이미 75세라, 둔하고 사리가 어두워서 하는 일마다 실수가 있으니, 청컨대 저의 벼슬을 거두어 주소서'라고 아뢰지요. 또한 계속 관직에 있으면 자신보다 어린 이가 승진하기 어렵잔 이유를 대며 사직을 거듭 청합니다. 하지만 세종은 이를 받아들이기는 커녕 오히려 그를 우의정의 자리에 앉혀버립니다. 그리고 세종은 권진이 죽기 전까지 매번 그를 불러 정사를 논하는 집요함을 보이지요.
이직(李稷, 1362~1431)이란 인물 역시 영의정에 오른 뒤 병이 나서 사직서를 제출합니다. 하지만 세종은 눈 하나 깜박이지 않고 이를 무시하지요.
이처럼 신라들이 사직을 청할 때마다 세종은 그들의 바짓가랑이를 더욱 거세게 붙잡습니다. 솔직히 신하들 입장에서는 정말 죽을 맛이었을 겁니다.

[피해사례 2. 부모 삼년상? 그까짓 것 100일만 해!]

세종 시절 윤회(尹淮, 1380~1436)라는 신하가 있었습니다. 그는 똑똑했지만 술 때문에 사고가 잦았던 인물로 유명해요. 세종이 윤회를 불러 과음하지 말라 명합니다.

야사에 의하면 윤회가 하도 술을 좋아하자 그의 건강이 염려된 세종이 은으로 만든 술잔을 하사하면서 이렇게 일렀다 합니다.
"앞으론 이 술잔으로 하루에 딱 석 잔만 마셔, 알았지?"
그러자 윤회는 어명을 거역하지 않으면서도 술은 맘껏 즐기기 위해 꾀를 냅니다. 바로 술잔을 얇게 펴서 사발 크기로 만든거지요. 그렇게 사발이 된 술잔으로 하루에 세 잔 씩 마셨다 하니, 그가 얼마나 술을 좋아했는지 짐작이 가고도 남습니다.
그러던 어느 날 윤회가 모친상을 당합니다. 조선시대에는 부모상을 당하면 벼슬을 그만두고 삼년상을 지내야 합니다. 일 중독자 세종이라 한들 더 이상 윤회에게 일을 시킬 수 없었겠지요. 그런데 이때 세종은 변칙을 씁니다. 바로 "주요 관직의 공무원들은 딱 100일간만 상을 지내고 바로 복직하라"고 명한 겁니다.
이에 윤회가 그럴 수없다고 아뢰였으나, 세종은 슬픈것은 이해하나 나라를 위하는 생각으로 벼슬에 복직하라고 했다 합니다.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[피해사례 3. 황희의 웬수 = 세종]

조선의 명재상하면 황희를 꼽을 수 있지요. 우리에게 너무나 익숙한 황희는 고려말부터 조선 초기까지 활약하던 문인으로, 고려말 우왕-창왕-공양왕, 조선초 태조-정종-태종-세종-문종을 차례로 섬겼습니다.

정치 베테랑인 그에게 유일하게 웬수 같던 왕이 있었으니, 그가 바로 세종입니다. 왜냐고요? 늙어서 기운 다빠진 노인이 된 다음에도 끝까지 관직에서 머물게 했기 때문이지요.

황희는 나라에 극심함 가문이 들자, 이에 책임감을 느끼고 87세의 나이에 사직서를 제출합니다. 지금도 87세면 일을 놓고 편안한 노후를 보낼 나이인데 하물며 조선시대의 87세는 그야말로 오늘내일하고 있다 해도 과언이 아닐 겁니다. 그럼에도 불구하고 세종은 그의 사직서를 수락하지 않습니다. 사실, 황희의 사직서 제출은 새삼스러울 것도 없긴 합니다. 세종이 22세에 즉위할 당시 황희의 나이가 이미 56세였거든요. 환갑이 얼마 안남았을 때였지요.

황희는 '노쇠하고 질병이 있다'는 이유로 끈질기게 사직을 요청합니다. 하지만 역기 줄기차게 이를 거절하지요. 결국 세종의 재임기간이 32년인데, 황희는 그중 18년을 영의정으로 재직하며 올며 겨자 먹기로 일을 합니다. 황희가 힘들어 할 때마다 세종은 그만두지 않게 하려고 그를 어르고 달래었습다. 몸이 여기저기 쑤시고 은퇴하겠다는 68세의 노인에게는 정말 환장할 노릇이지요.

심지어 세종은 황희가 부모의 삼년상을 치르느라 관직에서 물러나려 하자, 그를 말리기 위해 고기를 고기를 내립니다. 상중에 고기를 먹을 수있나요? 당연히 안 되지요. 그런데 임금이 내린 고기를 안먹으면 또 어떻게 되나요? 불경죄로 잡혀갑니다. 게다가 당시에는 냉장고도 없으니 안 먹고 놔둘 수도 없어요.

고기를 먹여서라도 황희와 함께 일하고자 했던 사장, 그야말로 조선판 악덕 사장으로밖에 안 보이는데 여러분 생각은 어떤가요?

이후, 황희는 1449년 87세에야 겨우 은퇴를 할 수 있게 됩니다. 그리고 3년 뒤에 세상을 뜹니다. 이때, 흥미로운 것은 황희가 세종보다 2년이나 더 살았다는 것입니다.

'신이 노쇠하여'란 말을 입에 달고 다니며 사직을 청하였으나 정작 왕보다 2년이나 더 산걸 보면, 세종이 선경지명이 있긴 있었나 봅니다.

이처럼 세종이 제일 싫어하는 것 중의 하나가 바로 신하들의 사직서 였습니다. 유능한 관료야말로 조선을 이끌어나갈 동력이 된다는 걸 알았기 때문이지요. 하지만 세종이 오늘날의 리더였다면, 근로기준법 위반으로 처벌을 받았을지도 모릅니다. 재미 삼아 세종을 악덕 사장으로 비유를 해보았는데요. 세종은 아마 신하들을 조금 피곤하게 해서라도 백성들을 위해 정치를 펴고자 하는 마음을 가졌던 것이겠지요?

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1443년 | 한글의 창조자 세종

전 세계 유일무이! 창시자와 반포일, 창세 원리까지 후손들이 모두 잘 알고 있는, 바로 자랑스러운 우리 문화, 한글을 창제한것이죠.

실족에는 한글 반포에 대해 이렇게 명시하고 있습니다. 앗! 그런데, 한글과 훈민정음의 차이를 잘 모르겠다고요? 훈민정음과 한글 둘 다 우리글을 지칭하는 용어이지만, '한글'은 1910년대 주시경 선생을 비롯한 한글학자들에 의해 사용되었습니다. '한'은 큰것을 의미하니, '한글'은 큰 글이란 뜻이지요.

세종은 백성을 지극히 사랑하는 마음으로 한글을 창조했지요. 당시 지배층들은 글을 읽고 쓰는 것을 자신들의 특권으로 여겼어요. 하지만 세종은 이를 원치 않았어요. 일반 백성들은 글을 모르니 학문을 익힐 수없고, 그로 인해 어리석은 죄를 저지르게 되는 것이 싫었던 겁니다. 그래서 세종은 백성들이 책을 읽고, 이치를 깨달아 올바르게 살길 바라는 마음, 즉 백성들이 교화하길 바라는 마음과 함께 여러가지 행정적인 정보를 쉽게 얻도록 하기 위해 자신의 두 눈과 바꾸어 한글을 창제합니다. 게다가 한글은 그 과학성까지 칭송받을 만합니다. 실록에서는 한글의 창제원리에 대한 언급이 없지만, 대신 1940년에 안동에서 발견된 '훈민정음 해례본'에 한글 창제원리가 자세히 적혀 있지요.

한편, 한글 창제의 주인공은 누구냐에 대한 논란이 있습니다. 세종 혼자 창제하기엔 너무 과학적이기에 '불가능'하다는 거지요. 하지만 '실록'에 반포되기 전까지 단 한번도 언급된 것이 없다는 점으로 보아 세종 단독 창제설에 더 무게가 실린다고 생각해요(다른 의견으로는 둘째 딸 정의공주가 도왔다는 이야기도 있습니다).

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

세종은 한글을 보급하기 위해『용비어천가가』,『석보상절』,『월인천강지곡』등의 책을 출판하였고, 유학자인 정인지 등을 통해 훈민정음 해설서를 만들어 보급하도록 합니다.

정인지의 글 서문에는 아래와 같이 기록하고 있습니다.

"슬기로운 사람은 하루아침 만에(이를) 깨우치고, 비록 어리석은 이라도 열흘으면 배울 수 있다."

"(어떤 경우에라도) 이르러 통하지 않는 곳이 없다. 바람소리, 학의 울음소리, 닭 우는 소리, 개 짖는소리 모두 이 글자로 적을 수 있다."

가히 세상의 모든 소리까지 담아낼 수 있는 세계 유일의 위대한 문자가 바로 훈민정음인 것이지요.

만 원권 표지 앞면에 일월오봉도도(日月五峯圖)가 있습니다. 다섯 개의 봉 우리 위에 해와 달이 있는 모습을 그린 그림이지요. 이 일원오봉도는 임금이 앉은 용상 뒤에 놓인 병풍에 그려져 있던 그림입니다. 조선 왕실의 왕권을 상징한다고 볼 수 있지요.

만 원권 뒷면을 보면 여러 개의 점이 찍혀 있는 것을 살펴 볼 수 있는데요, 이것을 별자리에요. 태조 이성계 때 만든 고구려 천문도를 바탕으로 만들어진 '천상열차분야지도(天象列次分野之圖)'라는 천문도입니다. 우리민족은 하늘에 관심이 많았어요. 이를 '혼천의'를 통해서도 엿 볼 수 있어요. 혼천의는 천체의 운행과 위치를 측정하는 기구지요. 세종은 장영실을 통해 혼천의를 만들 것을 지시합니다.

장영실의 아버지는 주국 귀화인이고, 어머니는 관기였습니다. 이 때문에 그의 신분은 어쩔 수 없는 천민이었지요. 하지만 세종은 장영실의 재주를 높게 평가하여 정 5품의 상의원 별좌를 내린 후, 수많은 과학기구를 발명할 수 있도록 지원합니다. 능력 있는 사람이라면 신분에 구애받지 않고 등용하는 합리적인 왕이 바로 세종이었던 겁니다.

또한 장영실뿐 아니라 여러 신하에게 물시계, 앙부일구(조선시대에 사용하던 해시계)등 여러 과학기구를 발명하도록 지시하였고, 이것을 후원합니다.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

NO.

설문지
B - type

안녕하세요

저는 조선대학교 대학원 창의공학디자인융합학과에 재학 중인 김유진입니다.

본 설문은
'정보제공에 있어서 인지적인 휴게를 준다면 사용자의 기억인출에 어떠한 효과'
가 있는지 알아보기 위한 것이며 학술연구의 일환으로 사용될 것입니다.

본 설문에 대한 귀하의 응답은 익명으로 처리되며, 응답하신 내용은 학술적 목적으로만 사용됩니다.
바쁘시더라도 잠시 시간을 내어 설문에 솔직히고 편안한 마음으로 성심성의껏 응답해 주시기를
부탁드립니다.

본 설문에 대해 궁금하신 사항은 연락하여 주시기 바랍니다.

본 연구에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.
좋은 하루 되세요.

연 구 자 : 김 유 진
지도교수 : 류 시 천

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY School of Design & Creative Engineering 창의공학디자인융합학과

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1418년~1450년 | 악덕 사장 세종?!

임금이 불합리한 제도는 뜯어고치고 새로운 제도를 만드느라 바쁠수록 행복한 사람은 누구일까요? 당연히 백성들이겠지요.

하지만 그 밑에서 일하던 신하들은 어땠을까요? 아마도 다크서클이 발끝까지 내려왔을 겁니다. 당시 세종과 집현전 학자들은 긴밀한 듀애관계를 형성하며 나랏일을 집행했는데요, 무엇보다 세종은 집현전 학자들을 무척 아꼈습니다. 이를 증명해주는 일화가 있어요.

어느 늦은 밤, 세종은 내관을 시켜 숙직하는 학자가 무엇을 하는지 엿보고 오도록 했다. 그날 밤 숙직을 맡은 이는 신숙주였는데, 그는 어려서부터 총명했으며 어른이 되어서도 오직 학문에만 집념한 인물이었다. 역시나 그날도 신숙주는 밤이 이슥도록 글을 읽고 있었다. 이네 내관이 세종에게 보고했다.

"전하, 신이 서너번이나 가보았는데, 글 읽기를 계속하고 있사옵니다."

"다시 가서 살펴봐라"

이미 첫닭이 운 이후였다. 내시가 다시 집현전으로 달려가보았다. 그제야 신숙주는 촛불을 끄고 잠자리에 들었다.

내관의 보고를 받은 세종은 집현전으로 직접 나가, 자신이 입고 있던 옷을 벗어 신숙주를 덮어주었다. 아침에 일어난 신숙주가 이 사실을 알고 임금에게 큰절을 올렸다. 이 소문을 들은 집현전 학사와 선비들은 서로 질세라 더욱 학문에 힘쓰게 되었다.

훈훈한 미담이지요? 하지만, 솔직히 공포스럽기도 합니다. 어쨌거나 직원이 야근을 제대로 하는지 안 하는지 사장이 지켜보고 있었단 얘기잖아요?

사실 세종은 성군이었지만, 백성들에게나 성군이지 같이 일을 하는 신하들 입장에선 엄청 피곤한 스타일이었을 겁니다. 일 중독 사장을 둔 직원들이 그만큼 힘든 것처럼요. 특히 세종은 신하들이 일신상의 이유로 사직서를 제출해도 절대 수락하지 않은 걸로 유명해요. 자고로 직원의 사직서는 받는 즉시 찢어야 제맛이라고 생각한 것 같습니다.

세종은 한마디로 신하들 입장에서는 악덕 사장 같은 존재였을 겁니다.

당시에도 노조란게 있었다면, 신하들이 머리에 띠를 두르고 단식투쟁을 했을지도 몰라요.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[피해사례 1. 나는 이제 그만 쉬고 싶다!]

우의정 권진(權軫, 1357~1435)이란 신하는 세종 13년(1431)에 '제 나이가 이미 75세라, 둔하고 사리가 어두워서 하는 일마다 실수가 있으니, 청컨대 저의 벼슬을 거두어 주소서'라고 아뢰지요. 또한 계속 관직에 있으면 자신보다 어린 이가 승진하기 어렵잔 이유를 대며 사직을 거듭 청합니다. 하지만 세종은 이를 받아들이기는 커녕 오히려 그를 우의정의 자리에 앉혀버립니다. 그리고 세종은 권진이 죽기 전까지 매번 그를 불러 정사를 논하는 집요함을 보이지요.

이직(李稷, 1362~1431)이란 인물 역시 영의정에 오른 뒤 병이 나서 사직서를 제출합니다. 하지만 세종은 눈 하나 깜박이지 않고 이를 무시하지요.

이처럼 신라들이 사직을 청할 때마다 세종은 그들의 바짓가랑이를 더욱 거세게 붙잡습니다. 솔직히 신하들 입장에서는 정말 죽을 맛이었을 겁니다.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[피해사례 2. 부모 삼년상? 그까짓 것 100일만 해!]

세종 시절 윤회(尹淮, 1380~1436)라는 신하가 있었습니다. 그는 똑똑했지만 술 때문에 사고가 잦았던 인물로 유명해요. 세종이 윤회를 불러 다음과 같이 말할 정도였지요.

> **"너는 총명하고 똑똑한 사람인데, 술 마시기를 도에 넘치게 하는 것이 결점이다. 이제부터 양전(兩殿)에서 하사하는 술 이외에는 과음하지 말라."**
>
> 『세종실록』 9권, 2년(1420) 9월 14일

야사에 의하면 윤회가 하도 술을 좋아하자 그의 건강이 염려된 세종이 은으로 만든 술잔을 하자하면서 이렇게 일렀다 합니다.

"앞으론 이 술잔으로 하루에 딱 석 잔만 마셔, 알았지?"

그러자 윤회는 어명을 거역하지 않으면서도 술은 맘껏 즐기기 위해 꾀를 냅니다. 바로 술잔을 얇게 펴서 사발 크기로 만든거지요. 그렇게 사발이 된 술잔으로 하루에 세 잔 씩 마셨다 하니, 그가 얼마나 술을 좋아했는지 짐작이 가고도 남습니다.

그러던 어느 날 윤회가 모친상을 당합니다. 조선시대에는 부모상을 당하면 벼슬을 그만두고 삼년상을 지내야 합니다. 일 중독자 세종이라 한들 더 이상 윤회에게 일을 시킬 수 없었겠지요. 그런데 이때 세종은 변칙을 씁니다. 바로 "주요 관직의 공무원들은 딱 100일간만 상을 지내고 바로 복직하라"고 명한 겁니다.

이에 윤회가 그럴 수없다고 아뢰지요. 그러자 세종은 천연덕스럽게 답합니다.

> **"경의 어버이를 생각하는 정으로서는 비록 삼년상을 바칠지라도 족하지 못하며, 나의 나라를 위하는 생각으로는 어찌 하루라도 어진 이가 없을 수 있을랴, 남의 슬픔 마음을 빼앗는 것은 부득이한 일이며, 때에 따라 변통하는 도를 어찌 폐할 수 있으랴, 힘써 나의 의사에 좇아서 그대의 벼슬에 나아 갈것이며, 사양하는 바는 마땅히 윤허하지 아니하겠다."**
>
> 『세종실록』 9권, 2년(1420) 9월 14일

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[피해사례 3. 황희의 웬수 = 세종]

조선의 명재상하면 황희를 꼽을 수 있지요. 우리에게 너무나 익숙한 황희는 고려말부터 조선 초기까지 활약하던 문인으로, 고려말 우왕-창왕-공양왕, 조선초 태조-정종-태종-세종-문종을 차례로 섬겼습니다.

정치 베테랑인 그에게 유일하게 웬수 같던 왕이 있었으니, 그가 바로 세종입니다. 왜냐고요? 지금도 87세면 일을 놓고 편안한 노후를 보낼 나이인데 하물며 조선시대의 87세는 그야말로 오늘내일하고 있다 해도 과언이 아닐 겁니다. 그럼에도 불구하고 세종은 그의 사직서를 수락하지 않습니다. 사실, 황희의 사직서 제출은 새삼스러울 것도 없긴 합니다. 세종이 22세에 즉위할 당시 황희의 나이가 이미 56세였거든요. 환갑이 얼마 안남았을 때였지요.

나중에는 황희는 '노쇠하고 질병이 있다'는 이유로 끈질기게 사직을 요청합니다. 하지만 역시 줄기차게 이를 거절하지요. 결국 세종의 재임기간이 32년인데, 황희는 그중 18년을 영의정으로 재직하며 울며 겨자 먹기로 일을 합니다. 황희가 힘들어 할 때마다 세종은 다음과 같이 말하며 그를 어르고 달래었습니다.

> **"경의 나이가 아직 극쇠에 미치지 않았고, 병 또한 깊은데 이르지 않은즉, 기력이 오히려 강건하여 국정을 잡을 만하고, 만일 질병이 생겼다면 마땅히 의약의 치료를 가해야 할 것이요, 설사 상투적인 허식은 아니라 할지라도, 어찌 상규에 구애로 직임을 사퇴하리오."**
>
> 『세종실록』 56권, 14년(1433) 4월 20일

몸이 여기저기 쑤시고 은퇴하겠다는 68세의 노인에게 '아직 죽을 만큼 쇠하지 않고 병 또한 깊지 않으며 만일 큰 질병이 발견된다면 치료를 하면 되지 않겠냐' 라고 말하고 있는 겁니다. 정말 환장할 노릇이지요.

심지어 세종은 황희가 부모의 삼년상을 치르느라 관직에서 물러나려 하자, 그를 말리기 위해 고기를 고기를 내립니다. 상중에 고기를 먹을 수있나요? 당연히 안 되지요. 그런데 임금이 내린 고기를 안먹으면 또 어떻게 되나요? 불경죄로 잡혀갑니다. 게다가 당시에는 냉장고도 없으니 안 먹고 놔둘 수도 없어요.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 '역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

고기를 먹여서라도 황희와 함께 일하고자 했던 사장, 그야말로 조선판 악덕 사장으로밖에 안 보이는데 여러분 생각은 어떤가요?

이후, 황희는 1449년 87세에야 겨우 은퇴를 할 수 있게 됩니다. 그리고 3년 뒤에 세상을 뜹니다. 이때, 흥미로운 것은 황희가 세종보다 2년이나 더 살았다는 것입니다.

'신이 노쇠하여'란 말을 입에 달고 다니며 사직을 청하였으나 정작 왕보다 2년이나 더 산걸 보면, 세종이 선경지명이 있긴 있었나 봅니다.

이처럼 세종이 제일 싫어하는 것 중의 하나가 바로 신하들의 사직서 였습니다. 유능한 관료야말로 조선을 이끌어나갈 동력이 된다는 걸 알았기 때문이지요. 하지만 세종이 오늘날의 리더였다면, 근로기준법 위반으로 처벌을 받았을지도 모릅니다. 재미 삼아 세종을 악덕 사장으로 비유를 해보았는데요. 세종은 아마 신하들을 조금 피곤하게 해서라도 백성들을 위해 정치를 펴고자 하는 마음을 가졌던 것이겠지요?

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1443년 | 한글의 창조자 세종

전 세계 유일무이! 창시자와 반포일, 창세 원리까지 후손들이 모두 잘 알고 있는, 바로 자랑스러운 우리 문화, 한글을 창제한것이죠.

그런데, 한글과 훈민정음의 차이를 잘 모르겠다고요? 훈민정음과 한글 둘 다 우리글을 지칭하는 용어이지만, '한글'은 1910년대 주시경 선생을 비롯한 한글학자들에 의해 사용되었습니다. '한'은 큰것을 의미하니, '한글'은 큰 글이란 뜻이지요.

세종은 백성을 지극히 사랑하는 마음으로 한글을 창조했지요. 당시 지배층들은 글을 읽고 쓰는 것을 자신들의 특권으로 여겼어요. 하지만 세종은 이를 원치 않았어요. 일반 백성들은 글을 모르니 학문을 익힐 수없고, 그로 인해 어리석은 죄를 저지르게 되는 것이 싫었던 겁니다. 그래서 세종은 백성들이 책을 읽고, 이치를 깨달아 올바르게 살길 바라는 마음, 즉 백성들이 교화하길 바라는 마음과 함께 여러가지 행정적인 정보를 쉽게 얻도록 하기 위해 자신의 두 눈과 바꾸어 한글을 창제합니다. 게다가 한글은 그 과학성까지 칭송받을 만합니다. 실록에서는 한글의 창제원리에 대한 언급이 없지만, 대신 1940년에 안동에서 발견된 '훈민정음 해례본'에 한글 창제원리가 자세히 적혀 있지요.

한편, 한글 창제의 주인공은 누구냐에 대한 논란이 있습니다. 세종 혼자 창제하기엔 너무 과학적이기에 '불가능'하다는 거지요. 하지만 '실록'에 반포되기 전까지 단 한번도 언급된 것이 없다는 점으로 보아 세종 단독 창제설에 더 무게가 실린다고 생각해요(다른 의견으로는 둘째 딸 정의공주가 도왔다는 이야기도 있습니다).

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Q. 한글이 과학적이라고 말하는 이유는 정확히 뭐에요? 세종이 거울을 보며 직접 자기 혀 모양, 입 모양을 참조해서 만들었기 때문인가요?

A. 물론 세종이 거울을 보며 직접 자신의 혀 모양, 입 모양을 참조해서 만들지 않았겠냐고 생각할 수는 있어요. 한글의 자음은 초성과 종성으로 분류되는데 이 중 초성은 어금닛 소리, 혓소리, 입술소리, 잇소리, 목구멍 소리로 구분된다고 해요. 이것을 오행(水, 木, 火, 土, 金)의 원리를 바탕으로 지어졌어요. 결국 우리가 말할 때의 잘성 기관은 상형(모양을 본뜸)해서 만든 거라고 설명 할 수 있지요. 또한 모음은 천(天)·지(地)·인(人)을 바탕으로 형성되었고요.

세종은 한글을 보급하기 위해『용비어천가가』,『석보상절』,『월인천강지곡』등의 책을 출판하였고, 유학자인 정인지 등을 통해 훈민정음 해설서를 만들어 보급하도록 합니다.

정인지의 글 서문에는 아래와 같이 기록하고 있습니다.

"슬기로운 사람은 하루아침 만에(이를) 깨우치고, 비록 어리석은 이라도 열흘으면 배울 수 있다."

"(어떤 경우에라도) 이르러 통하지 않는 곳이 없다. 바람소리, 학의 울음소리, 닭 우는 소리, 개 짖는소리 모두 이 글자로 적을 수 있다."

가히 세상의 모든 소리까지 담아낼 수 있는 세계 유일의 위대한 문자가 바로 훈민정음인 것이지요.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

만 원권 표지 앞면에 일월오봉도도(日月五峯圖)가 있습니다. 다섯 개의 봉 우리 위에 해와 달이 있는 모습을 그린 그림이지요. 이 일원오봉도는 임금이 앉은 용상 뒤에 놓인 병풍에 그려져 있던 그림입니다. 조선 왕실의 왕권을 상징한다고 볼 수 있지요.

만 원권 뒷면을 보면 여러 개의 점이 찍혀 있는 것을 살펴 볼 수 있는데요, 이것을 별자리에요. 태조 이성계 때 만든 고구려 천문도를 바탕으로 만들어진 '천상열차분야지도(天象列次分野之圖)'라는 천문도입니다. 우리민족은 하늘에 관심이 많았어요. 이를 '혼천의'를 통해서도 엿 볼 수 있어요. 혼천의는 천체의 운행과 위치를 측정하는 기구지요. 세종은 장영실을 통해 혼천의를 만들 것을 지시합니다.

장영실의 아버지는 주국 귀화인이고, 어머니는 관기였습니다. 이 때문에 그의 신분은 어쩔 수 없는 천민이었지요. 하지만 세종은 장영실의 재주를 높게 평가하여 정 5품의 상의원 별좌를 내린 후, 수많은 과학기구를 발명할 수 있도록 지원합니다. 능력 있는 사람이라면 신분에 구애받지 않고 등용하는 합리적인 왕이 바로 세종이었던 겁니다.

또한 장영실뿐 아니라 여러 신하에게 물시계, 앙부일구(조선시대에 사용하던 해시계)등 여러 과학기구를 발명하도록 지시하였고, 이것을 후원합니다.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

NO.

설문지
C - type

안녕하세요

저는 조선대학교 대학원 창의공학디자인융합학과에 재학 중인 김유진입니다.

본 설문은
'정보제공에 있어서 인지적인 휴게를 준다면 사용자의 기억인출에 어떠한 효과'
가 있는지 알아보기 위한 것이며 학술연구의 일환으로 사용될 것입니다.

본 설문에 대한 귀하의 응답은 익명으로 처리되며, 응답하신 내용은 학술적 목적으로만 사용됩니다.
바쁘시더라도 잠시 시간을 내어 설문에 솔직히고 편안한 마음으로 성심성의껏 응답해 주시기를
부탁드립니다.

본 설문에 대해 궁금하신 사항은 연락하여 주시기 바랍니다.

본 연구에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.
좋은 하루 되세요.

연 구 자 : 김 유 진
지도교수 : 류 시 천

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY School of Design & Creative Engineering 창의공학디자인융합학과

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1418년~1450년 | 악덕 사장 세종?!

임금이 불합리한 제도는 뜯어고치고 새로운 제도를 만드느라 바쁠수록 행복한 사람은 누구일까요? 당연히 백성들이겠지요.

하지만 그 밑에서 일하던 신하들은 어땠을까요? 아마도 다크서클이 발끝까지 내려왔을 겁니다. 당시 세종과 집현전 학자들은 긴밀한 듀애관계를 형성하며 나랏일을 집행했는데요, 무엇보다 세종은 집현전 학자들을 무척 아꼈습니다. 이를 증명해주는 일화가 있어요.

어느 늦은 밤, 세종은 내관을 시켜 숙직하는 학자가 무엇을 하는지 엿보고 오도록 했다. 그날 밤 숙직을 맡은 이는 신숙주였는데, 그는 어려서부터 총명했으며 어른이 되어서도 오직 학문에만 집념한 인물이었다. 역시나 그날도 신숙주는 밤이 이슥도록 글을 읽고 있었다. 이네 내관이 세종에게 보고했다.

"전하, 신이 서너번이나 가보았는데, 글 읽기를 계속하고 있사옵니다."

"다시 가서 살펴봐라"

이미 첫닭이 운 이후였다. 내시가 다시 집현전으로 달려가보았다. 그제야 신숙주는 촛불을 끄고 잠자리에 들었다.

내관의 보고를 받은 세종은 집현전으로 직접 나가, 자신이 입고 있던 옷을 벗어 신숙주를 덮어주었다. 아침에 일어난 신숙주가 이 사실을 알고 임금에게 큰절을 올렸다. 이 소문을 들은 집현전 학사와 선비들은 서로 질세라 더욱 학문에 힘쓰게 되었다.

훈훈한 미담이지요? 하지만, 솔직히 공포스럽기도 합니다. 어쨌거나 직원이 야근을 제대로 하는지 안 하는지 사장이 지켜보고 있었단 얘기잖아요?

사실 세종은 성군이었지만, 백성들에게나 성군이지 같이 일을 하는 신하들 입장에선 엄청 피곤한 스타일이었을 겁니다. 일 중독 사장을 둔 직원들이 그만큼 힘든 것처럼요. 특히 세종은 신하들이 일신상의 이유로 사직서를 제출해도 절대 수락하지 않은 걸로 유명해요. 자고로 직원의 사직서는 받는 즉시 찢어야 제맛이라고 생각한 것 같습니다.

세종은 한마디로 신하들 입장에서는 악덕 사장 같은 존재였을 겁니다.

당시에도 노조란게 있었다면, 신하들이 머리에 띠를 두르고 단식투쟁을 했을지도 몰라요.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[피해사례 1. 나는 이제 그만 쉬고 싶다!]

우의정 권진(權軫, 1357~1435)이란 신하는 세종 13년(1431)에 '제 나이가 이미 75세라, 둔하고 사리가 어두워서 하는 일마다 실수가 있으니, 청컨대 저의 벼슬을 거두어 주소서'라고 아뢰지요. 또한 계속 관직에 있으면 자신보다 어린 이가 승진하기 어렵잔 이유를 대며 사직을 거듭 청합니다. 하지만 세종은 이를 받아들이기는 커녕 오히려 그를 우의정의 자리에 앉혀버립니다. 그리고 세종은 권진이 죽기 전까지 매번 그를 불러 정사를 논하는 집요함을 보이지요.
이직(李稷, 1362~1431)이란 인물 역시 영의정에 오른 뒤 병이 나서 사직서를 제출합니다. 하지만 세종은 눈 하나 깜박이지 않고 이를 무시하지요.

이처럼 신라들이 사직을 청할 때마다 세종은 그들의 바짓가랑이를 더욱 거세게 붙잡습니다. 솔직히 신하들 입장에서는 정말 죽을 맛이었을 겁니다.

[피해사례 2. 부모 삼년상? 그까짓 것 100일만 해!]

세종 시절 윤회(尹淮, 1380~1436)라는 신하가 있었습니다. 그는 똑똑했지만 술 때문에 사고가 잦았던 인물로 유명해요. 세종이 윤회를 불러 과음하지 말라 명합니다.

야사에 의하면 윤회가 하도 술을 좋아하자 그의 건강이 염려된 세종이 은으로 만든 술잔을 하사하면서 이렇게 일렀다 합니다.
"앞으론 이 술잔으로 하루에 딱 석 잔만 마셔, 알았지?"

그러자 윤회는 어명을 거역하지 않으면서도 술은 맘껏 즐기기 위해 꾀를 냅니다. 바로 술잔을 얇게 펴서 사발 크기로 만든거지요. 그렇게 사발이 된 술잔으로 하루에 세 잔 씩 마셨다 하니, 그가 얼마나 술을 좋아했는지 짐작이 가고도 남습니다.

그러던 어느 날 윤회가 모친상을 당합니다. 조선시대에는 부모상을 당하면 벼슬을 그만두고 삼년상을 지내야 합니다. 일 중독자 세종이라 한들 더 이상 윤회에게 일을 시킬 수 없었겠지요. 그런데 이때 세종은 변칙을 씁니다. 바로 "주요 관직의 공무원들은 딱 100일간만 상을 지내고 바로 복직하라"고 명한 겁니다.
이에 윤회가 그럴 수없다고 아뢰였으나, 세종은 슬픈것은 이해하나 나라를 위하는 생각으로 벼슬에 복직하라고 했다 합니다.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[피해사례 3. 황희의 웬수 = 세종]

조선의 명재상하면 황희를 꼽을 수 있지요. 우리에게 너무나 익숙한 황희는 고려말부터 조선 초기까지 활약하던 문인으로, 고려말 우왕-창왕-공양왕, 조선초 태조-정종-태종-세종-문종을 차례로 섬겼습니다.

정치 베테랑인 그에게 유일하게 웬수 같던 왕이 있었으니, 그가 바로 세종입니다. 왜냐고요? 늙어서 기운 다빠진 노인이 된 다음에도 끝까지 관직에서 머물게 했기 때문이지요.

황희는 나라에 극심함 가문이 들자, 이에 책임감을 느끼고 87세의 나이에 사직서를 제출합니다. 지금도 87세면 일을 놓고 편안한 노후를 보낼 나이인데 하물며 조선시대의 87세는 그야말로 오늘내일하고 있다 해도 과언이 아닐 겁니다. 그럼에도 불구하고 세종은 그의 사직서를 수락하지 않습니다. 사실, 황희의 사직서 제출은 새삼스러울 것도 없긴 합니다. 세종이 22세에 즉위할 당시 황희의 나이가 이미 56세였거든요. 환갑이 얼마 안남았을 때였지요.

황희는 '노쇠하고 질병이 있다'는 이유로 끈질기게 사직을 요청합니다. 하지만 역기 줄기차게 이를 거절하지요. 결국 세종의 재임기간이 32년인데, 황희는 그중 18년을 영의정으로 재직하며 올며 겨자 먹기로 일을 합니다. 황희가 힘들어 할 때마다 세종은 그만두지 않게 하려고 그를 어르고 달랬습니다. 몸이 여기저기 쑤시고 은퇴하겠다는 68세의 노인에게는 정말 환장할 노릇이지요.

심지어 세종은 황희가 부모의 삼년상을 치르느라 관직에서 물러나려 하자, 그를 말리기 위해 고기를 고기를 내립니다. 상중에 고기를 먹을 수있나요? 당연히 안 되지요. 그런데 임금이 내린 고기를 안먹으면 또 어떻게 되나요? 불경죄로 잡혀갑니다. 게다가 당시에는 냉장고도 없으니 안 먹고 놔둘 수도 없어요.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

고기를 먹여서라도 황희와 함께 일하고자 했던 사장, 그야말로 조선판 악덕 사장으로밖에 안 보이는데 여러분 생각은 어떤가요?

이후, 황희는 1449년 87세에야 겨우 은퇴를 할 수 있게 됩니다. 그리고 3년 뒤에 세상을 뜹니다. 이때, 흥미로운 것은 황희가 세종보다 2년이나 더 살았다는 것입니다.

'신이 노쇠하여'란 말을 입에 달고 다니며 사직을 청하였으나 정작 왕보다 2년이나 더 산걸 보면, 세종이 선경지명이 있긴 있었나 봅니다.

이처럼 세종이 제일 싫어하는 것 중의 하나가 바로 신하들의 사직서 였습니다. 유능한 관료야말로 조선을 이끌어나갈 동력이 된다는 걸 알았기 때문이지요. 하지만 세종이 오늘날의 리더였다면, 근로기준법 위반으로 처벌을 받았을지도 모릅니다. 재미 삼아 세종을 악덕 사장으로 비유를 해보았는데요. 세종은 아마 신하들을 조금 피곤하게 해서라도 백성들을 위해 정치를 펴고자 하는 마음을 가졌던 것이겠지요?

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

【 제 4대 · 세종 】

위대한 호랑이,
백성의,
백성에 의한,
백성을 위한 임금

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1443년 | 한글의 창조자 세종

전 세계 유일무이! 창시자와 반포일, 창세 원리까지 후손들이 모두 잘 알고 있는, 바로 자랑스러운 우리 문화, 한글을 창제한것이죠.

실족에는 한글 반포에 대해 이렇게 명시하고 있습니다. 앗! 그런데, 한글과 훈민정음의 차이를 잘 모르겠다고요? 훈민정음과 한글 둘 다 우리글을 지칭하는 용어이지만, '한글'은 1910년대 주시경 선생을 비롯한 한글학자들에 의해 사용되었습니다. '한'은 큰것을 의미하니, '한글'은 큰 글이란 뜻이지요.

세종은 백성을 지극히 사랑하는 마음으로 한글을 창조했지요. 당시 지배층들은 글을 읽고 쓰는 것을 자신들의 특권으로 여겼어요. 하지만 세종은 이를 원치 않았어요. 일반 백성들은 글을 모르니 학문을 익힐 수없고, 그로 인해 어리석은 죄를 저지르게 되는 것이 싫었던 겁니다. 그래서 세종은 백성들이 책을 읽고, 이치를 깨달아 올바르게 살길 바라는 마음, 즉 백성들이 교화하길 바라는 마음과 함께 여러가지 행정적인 정보를 쉽게 얻도록 하기 위해 자신의 두 눈과 바꾸어 한글을 창제합니다. 게다가 한글은 그 과학성까지 칭송받을 만합니다. 실록에서는 한글의 창제원리에 대한 언급이 없지만, 대신 1940년에 안동에서 발견된 '훈민정음 해례본'에 한글 창제원리가 자세히 적혀 있지요.

한편, 한글 창제의 주인공은 누구냐에 대한 논란이 있습니다. 세종 혼자 창제하기엔 너무 과학적이기에 '불가능'하다는 거지요. 하지만 '실록'에 반포되기 전까지 단 한번도 언급된 것이 없다는 점으로 보아 세종 단독 창제설에 더 무게가 실린다고 생각해요(다른 의견으로는 둘째 딸 정의공주가 도왔다는 이야기도 있습니다).

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

세종은 한글을 보급하기 위해『용비어천가가』,『석보상절』,『월인천강지곡』등의 책을 출판하였고, 유학자인 정인지 등을 통해 훈민정음 해설서를 만들어 보급하도록 합니다.

정인지의 글 서문에는 아래와 같이 기록하고 있습니다.

"슬기로운 사람은 하루아침 만에(이를) 깨우치고, 비록 어리석은 이라도 열흘으면 배울 수 있다."

"(어떤 경우에라도) 이르러 통하지 않는 곳이 없다. 바람소리, 학의 울음소리, 닭 우는 소리, 개 짖는소리 모두 이 글자로 적을 수 있다."

가히 세상의 모든 소리까지 담아낼 수 있는 세계 유일의 위대한 문자가 바로 훈민정음인 것이지요.

만 원권 표지 앞면에 일월오봉도도(日月五峯圖)가 있습니다. 다섯 개의 봉 우리 위에 해와 달이 있는 모습을 그린 그림이지요. 이 일원오봉도는 임금이 앉은 용상 뒤에 놓인 병풍에 그려져 있던 그림입니다. 조선 왕실의 왕권을 상징한다고 볼 수 있지요.

만 원권 뒷면을 보면 여러 개의 점이 찍혀 있는 것을 살펴 볼 수 있는데요, 이것을 별자리에요. 태조 이성계 때 만든 고구려 천문도를 바탕으로 만들어진 '천상열차분야지도(天象列次分野之圖)'라는 천문도입니다. 우리민족은 하늘에 관심이 많았어요. 이를 '혼천의'를 통해서도 엿 볼 수 있어요. 혼천의는 천체의 운행과 위치를 측정하는 기구지요. 세종은 장영실을 통해 혼천의를 만들 것을 지시합니다.

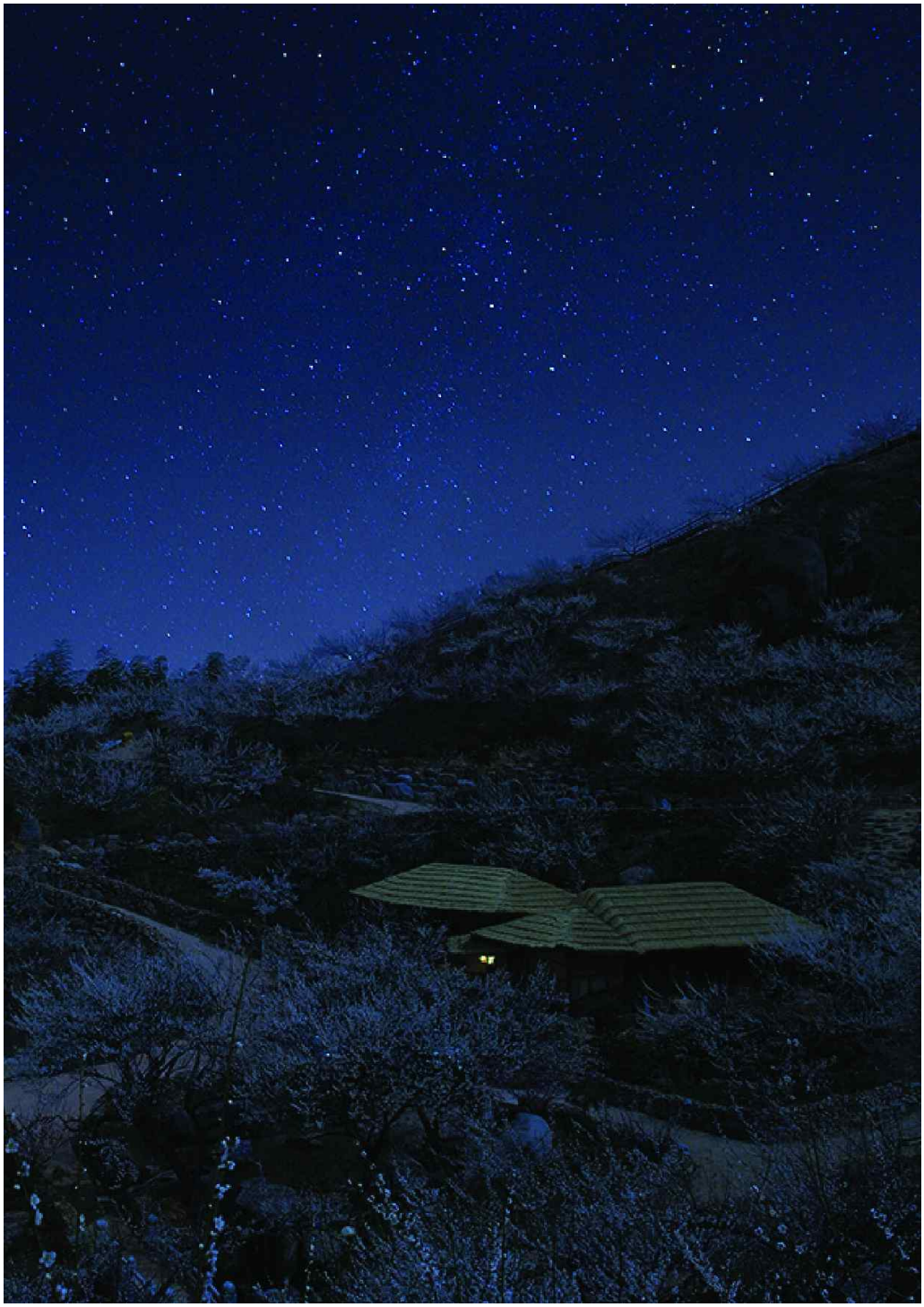
장영실의 아버지는 주국 귀화인이고, 어머니는 관기였습니다. 이 때문에 그의 신분은 어쩔 수 없는 천민이었지요. 하지만 세종은 장영실의 재주를 높게 평가하여 정 5품의 상의원 별좌를 내린 후, 수많은 과학기구를 발명할 수 있도록 지원합니다. 능력 있는 사람이라면 신분에 구애받지 않고 등용하는 합리적인 왕이 바로 세종이었던 겁니다.

또한 장영실뿐 아니라 여러 신하에게 물시계, 앙부일구(조선시대에 사용하던 해시계)등 여러 과학기구를 발명하도록 지시하였고, 이것을 후원합니다.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

NO.

설문지
A - type

안녕하세요

저는 조선대학교 대학원 창의공학디자인융합학과에 재학 중인 김유진입니다.

본 설문은
'정보제공에 있어서 인지적인 휴게를 준다면 사용자의 기억인출에 어떠한 효과'
가 있는지 알아보기 위한 것이며 학술연구의 일환으로 사용될 것입니다.

본 설문에 대한 귀하의 응답은 익명으로 처리되며, 응답하신 내용은 학술적 목적으로만 사용됩니다.
바쁘시더라도 잠시 시간을 내어 설문에 솔직히고 편안한 마음으로 성심성의껏 응답해 주시기를
부탁드립니다.

본 설문에 대해 궁금하신 사항은 연락하여 주시기 바랍니다.

본 연구에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.
좋은 하루 되세요.

연 구 자 : 김 유 진
지도교수 : 류 시 천

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY School of Design & Creative Engineering 창의공학디자인융합학과

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1418년~1450년 | 악덕 사장 세종?!

임금이 불합리한 제도는 뜯어고치고 새로운 제도를 만드느라 바쁠수록 행복한 사람은 누구일까요? 당연히 백성들이겠지요.

하지만 그 밑에서 일하던 신하들은 어땠을까요? 아마도 다크서클이 발끝까지 내려왔을 겁니다. 당시 세종과 집현전 학자들은 긴밀한 듀애관계를 형성하며 나랏일을 집행했는데요, 무엇보다 세종은 집현전 학자들을 무척 아꼈습니다. 이를 증명해주는 일화가 있어요.

어느 늦은 밤, 세종은 내관을 시켜 숙직하는 학자가 무엇을 하는지 엿보고 오도록 했다. 그날 밤 숙직을 맡은 이는 신숙주였는데, 그는 어려서부터 총명했으며 어른이 되어서도 오직 학문에만 집념한 인물이었다. 역시나 그날도 신숙주는 밤이 이슥도록 글을 읽고 있었다. 이네 내관이 세종에게 보고했다.

"전하, 신이 서너번이나 가보았는데, 글 읽기를 계속하고 있사옵니다."

"다시 가서 살펴봐라"

이미 첫닭이 운 이후였다. 내시가 다시 집현전으로 달려가보았다. 그제야 신숙주는 촛불을 끄고 잠자리에 들었다.

내관의 보고를 받은 세종은 집현전으로 직접 나가, 자신이 입고 있던 옷을 벗어 신숙주를 덮어주었다. 아침에 일어난 신숙주가 이 사실을 알고 임금에게 큰절을 올렸다. 이 소문을 들은 집현전 학사와 선비들은 서로 질세라 더욱 학문에 힘쓰게 되었다.

훈훈한 미담이지요? 하지만, 솔직히 공포스럽기도 합니다. 어쨌거나 직원이 야근을 제대로 하는지 안 하는지 사장이 지켜보고 있었단 얘기잖아요?

사실 세종은 성군이었지만, 백성들에게나 성군이지 같이 일을 하는 신하들 입장에선 엄청 피곤한 스타일이었을 겁니다. 일 중독 사장을 둔 직원들이 그만큼 힘든 것처럼요. 특히 세종은 신하들이 일신상의 이유로 사직서를 제출해도 절대 수락하지 않은 걸로 유명해요. 자고로 직원의 사직서는 받는 즉시 찢어야 제맛이라고 생각한 것 같습니다.

세종은 한마디로 신하들 입장에서는 악덕 사장 같은 존재였을 겁니다.

당시에도 노조란게 있었다면, 신하들이 머리에 띠를 두르고 단식투쟁을 했을지도 몰라요.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[피해사례 1. 나는 이제 그만 쉬고 싶다!]

우의정 권진(權軫, 1357~1435)이란 신하는 세종 13년(1431)에 '제 나이가 이미 75세라, 둔하고 사리가 어두워서 하는 일마다 실수가 있으니, 청컨대 저의 벼슬을 거두어 주소서'라고 아뢰지요. 또한 계속 관직에 있으면 자신보다 어린 이가 승진하기 어렵잔 이유를 대며 사직을 거듭 청합니다. 하지만 세종은 이를 받아들이기는 커녕 오히려 그를 우의정의 자리에 앉혀버립니다. 그리고 세종은 권진이 죽기 전까지 매번 그를 불러 정사를 논하는 집요함을 보이지요.
이직(李稷, 1362~1431)이란 인물 역시 영의정에 오른 뒤 병이 나서 사직서를 제출합니다. 하지만 세종은 눈 하나 깜박이지 않고 이를 무시하지요.

이처럼 신라들이 사직을 청할 때마다 세종은 그들의 바짓가랑이를 더욱 거세게 붙잡습니다. 솔직히 신하들 입장에서는 정말 죽을 맛이었을 겁니다.

[피해사례 2. 부모 삼년상? 그까짓 것 100일만 해!]

세종 시절 윤회(尹淮, 1380~1436)라는 신하가 있었습니다. 그는 똑똑했지만 술 때문에 사고가 잦았던 인물로 유명해요. 세종이 윤회를 불러 과음하지 말라 명합니다.

야사에 의하면 윤회가 하도 술을 좋아하자 그의 건강이 염려된 세종이 은으로 만든 술잔을 하사하면서 이렇게 일렀다 합니다.
"앞으론 이 술잔으로 하루에 딱 석 잔만 마셔, 알았지?"

그러자 윤회는 어명을 거역하지 않으면서도 술은 맘껏 즐기기 위해 꾀를 냅니다. 바로 술잔을 얇게 펴서 사발 크기로 만든거지요. 그렇게 사발이 된 술잔으로 하루에 세 잔 씩 마셨다 하니, 그가 얼마나 술을 좋아했는지 짐작이 가고도 남습니다.

그러던 어느 날 윤회가 모친상을 당합니다. 조선시대에는 부모상을 당하면 벼슬을 그만두고 삼년상을 지내야 합니다. 일 중독자 세종이라 한들 더 이상 윤회에게 일을 시킬 수 없었겠지요. 그런데 이때 세종은 변칙을 씁니다. 바로 "주요 관직의 공무원들은 딱 100일간만 상을 지내고 바로 복직하라"고 명한 겁니다.
이에 윤회가 그럴 수없다고 아뢰였으나, 세종은 슬픈것은 이해하나 나라를 위하는 생각으로 벼슬에 복직하라고 했다 합니다.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[피해사례 3]

황희의 웬수 세종

조선의 명재상하면 황희를 꼽을 수 있지요. 우리에게 너무나 익숙한 황희는 고려말부터 조선 초기까지 활약하던 문인으로, 고려말 우왕-창왕-공양왕, 조선초 태조-정종-태종-세종-문종을 차례로 섬겼습니다.

정치 베테랑인 그에게 유일하게 웬수 같던 왕이 있었으니, 그가 바로 세종입니다. 왜냐고요? 늙어서 기운 다빠진 노인이 된 다음에도 끝까지 관직에서 머물게 했기 때문이지요.

황희는 나라에 극심함 가문이 들자, 이에 책임감을 느끼고 87세의 나이에 사직서를 제출합니다. 지금도 87세면 일을 놓고 편안한 노후를 보낼 나이인데 하물며 조선시대의 87세는 그야말로 오늘내일하고 있다 해도 과언이 아닐 겁니다. 그럼에도 불구하고 세종은 그의 사직서를 수락하지 않습니다. 사실, 황희의 사직서 제출은 새삼스러울 것도 없긴 합니다. 세종이 22세에 즉위할 당시 황희의 나이가 이미 56세였거든요. 환갑이 얼마 안남았을 때였지요.

황희는 '노쇠하고 질병이 있다'는 이유로 끈질기게 사직을 요청합니다. 하지만 역기 줄기차게 이를 거절하지요. 결국 세종의 재임기간이 32년인데, 황희는 그중 18년을 영의정으로 재직하며 올며 겨자 먹기로 일을 합니다. 황희가 힘들어 할 때마다 세종은 그만두지 않게 하려고 그를 어르고 달랬습니다. 몸이 여기저기 쑤시고 은퇴하겠다는 68세의 노인에게는 정말 환장할 노릇이지요.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

심지어 세종은 황희가 부모의 삼년상을 치르느라 관직에서 물러나려 하자, 그를 말리기 위해 고기를 고기를 내립니다. 상중에 고기를 먹을 수있나요? 당연히 안 되지요. 그런데 임금이 내린 고기를 안먹으면 또 어떻게 되나요? 불경죄로 잡혀갑니다. 게다가 당시에는 냉장고도 없으니 안 먹고 놔둘 수도 없어요.

고기를 먹여서라도 황희와 함께 일하고자 했던 사장, 그야말로 조선판 악덕 사장으로밖에 안 보이는데 여러분 생각은 어떤가요?

이후, 황희는 1449년 87세에야 겨우 은퇴를 할 수 있게 됩니다. 그리고 3년 뒤에 세상을 뜹니다. 이때, 흥미로운 것은 황희가 세종보다 2년이나 더 살았다는 것입니다.

'신이 노쇠하여'란 말을 입에 달고 다니며 사직을 청하였으나 정작 왕보다 2년이나 더 산걸 보면, 세종이 선경지명이 있긴 있었나 봅니다.

이처럼 세종이 제일 싫어하는 것 중의 하나가 바로 신하들의 사직서 였습니다. 유능한 관료야말로 조선을 이끌어나갈 동력이 된다는 걸 알았기 때문이지요. 하지만 세종이 오늘날의 리더였다면, 근로기준법 위반으로 처벌을 받았을지도 모릅니다. 재미 삼아 세종을 악덕 사장으로 비유를 해보았는데요. 세종은 아마 신하들을 조금 피곤하게 해서라도 백성들을 위해 정치를 펴고자 하는 마음을 가졌던 것이겠지요?

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1443년

한글의 창조자 세종

전 세계 유일무이! 창시자와 반포일, 창세 원리까지 후손들이 모두 잘 알고 있는, 바로 자랑스러운 우리 문화, 한글을 창제한것이죠. 실족에는 한글 반포에 대해 이렇게 명시하고 있습니다. 앗! 그런데, 한글과 훈민정음의 차이를 잘 모르겠다고요? 훈민정음과 한글 둘 다 우리글을 지칭하는 용어이지만, '한글'은 1910년대 주시경 선생을 비롯한 한글학자들에 의해 사용되었습니다. '한'은 큰것을 의미하니, '한글'은 큰 글이란 뜻이지요.

세종은 백성을 지극히 사랑하는 마음으로 한글을 창조했지요. 당시 지배층들은 글을 읽고 쓰는 것을 자신들의 특권으로 여겼어요. 하지만 세종은 이를 원치 않았어요. 일반 백성들은 글을 모르니 학문을 익힐 수없고, 그로 인해 어리석은 죄를 저지르게 되는 것이 싫었던 겁니다. 그래서 세종은 백성들이 책을 읽고, 이치를 깨달아 올바르게 살길 바라는 마음, 즉 백성들이 교화하길 바라는 마음과 함께 여러가지 행정적인 정보를 쉽게 얻도록 하기 위해 자신의 두 눈과 바꾸어 한글을 창제합니다. 게다가 한글은 그 과학성까지 칭송받을 만합니다. 실록에서는 한글의 창제원리에 대한 언급이 없지만, 대신 1940년에 안동에서 발견된 '훈민정음 해례본'에 한글 창제원리가 자세히 적혀 있지요.

한편, 한글 창제의 주인공은 누구냐에 대한 논란이 있습니다. 세종 혼자 창제하기엔 너무 과학적이기에 '불가능'하다는 거지요. 하지만 '실록'에 반포되기 전까지 단 한번도 언급된 것이 없다는 점으로 보아 세종 단독 창제설에 더 무게가 실린다고 생각해요(다른 의견으로는 둘째 딸 정의공주가 도왔다는 이야기도 있습니다).

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 '역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

세종은 한글을 보급하기 위해『용비어천가가』,『석보상절』,『월인천강지곡』등의 책을 출판하였고, 유학자인 정인지 등을 통해 훈민정음 해설서를 만들어 보급하도록 합니다. 정인지의 글 서문에는 아래와 같이 기록하고 있습니다.

"슬기로운 사람은 하루아침 만에(이를) 깨우치고, 비록 어리석은 이라도 열흘으면 배울 수 있다."

"(어떤 경우에라도) 이르러 통하지 않는 곳이 없다. 바람소리, 학의 울음소리, 닭 우는 소리, 개 짖는소리 모두 이 글자로 적을 수 있다."

가히 세상의 모든 소리까지 담아낼 수 있는 세계 유일의 위대한 문자가 바로 훈민정음인 것이지요.

만원권 표지 앞면에 일월오봉도가 있습니다.

(日月五峯圖)

다섯 개의 봉 우리 위에 해와 달이 있는 모습을 그린 그림이지요. 이 일원오봉도는 임금이 앉은 용상 뒤에 놓인 병풍에 그려져 있던 그림입니다. 조선 왕실의 왕권을 상징한다고 볼 수 있지요.

만 원권 뒷면을 보면 여러 개의 점이 찍혀 있는 것을 살펴 볼 수 있는데요, 이것을 별자리에요. 태조 이성계 때 만든 고구려 천문도를 바탕으로 만들어진 '천상열차분야지도(天象列次分野之圖)'라는 천문도입니다. 우리민족은 하늘에 관심이 많았어요. 이를 '혼천의'를 통해서도 엿 볼 수 있어요. 혼천의는 천체의 운행과 위치를 측정하는 기구지요. 세종은 장영실을 통해 혼천의를 만들 것을 지시합니다.

장영실의 아버지는 주국 귀화인이고, 어머니는 관기였습니다. 이 때문에 그의 신분은 어쩔 수 없는 천민이었지요. 하지만 세종은 장영실의 재주를 높게 평가하여 정 5품의 상의원 별좌를 내린 후, 수많은 과학기구를 발명할 수 있도록 지원합니다. 능력 있는 사람이라면 신분에 구애받지 않고 등용하는 합리적인 왕이 바로 세종이었던 겁니다.

또한 장영실뿐 아니라 여러 신하에게 물시계, 앙부일구(조선시대에 사용하던 해시계)등 여러 과학기구를 발명하도록 지시하였고, 이것을 후원합니다.

설민석, "설민석의 조선왕조실록-대학민족이 선택한 '역사 이야기-", 세계사, 2016, pp.103-125

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

설문 답지

안녕하세요

저는 조선대학교 대학원 창의공학디자인융합학과에 재학 중인 김유진입니다.

본 설문은
'정보제공에 있어서 인지적인 휴게를 준다면 사용자의 기억인출에 어떠한 효과'
가 있는지 알아보기 위한 것이며 학술연구의 일환으로 사용될 것입니다.

본 설문에 대한 귀하의 응답은 익명으로 처리되며, 응답하신 내용은 학술적 목적으로만 사용됩니다.
바쁘시더라도 잠시 시간을 내어 설문에 솔직히고 편안한 마음으로 성심성의껏 응답해 주시기를
부탁드립니다.

본 설문에 대해 궁금하신 사항은 연락하여 주시기 바랍니다.

본 연구에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.
좋은 하루 되세요.

연 구 자 : 김 유 진
지도교수 : 류 시 천

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY School of Design & Creative Engineering 창의공학디자인융합학과

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

01 '악덕사장 세종'편에서 세종은, 어려서부터 총명해 어른이 되어서도 오직 학문에만 집념하는 인물인 신숙주를 관찰했다. 세종은 그가 숙직하는 동안의 행동을 내관을 시켜 동이 틀때까지 지켜보았는데 첫닭이 운 이후에서야 잠을 청한 신숙주를 보고 세종이 한 행동은 무엇인가?
(하나만 ✓표시해주세요)

- ○ 고기를 하사하여 몸을 살피보록 하였다.
- ○ 자신의 옷을 벗어 덮어주었다.

02 '악덕사장 세종'편에서 우의정 권진(權軫)이란 신하는 나이가 75세의 고령으로 잦은 실수와 건강상 문제, 젊은 이들의 승진을 도모하기 위해 사직서를 세종에게 제출하였는데 거부당하였다. 그 후 세종이 권진에게 한 태도는?
(하나만 ✓표시해주세요)

- ○ 전보다 낮은 관직자리를 내어 주었다.
- ○ 권진이 죽기 전까지 정사를 논하였다.
- ○ 병세의 호전을 위해 의원을 붙여주었다.
- ○ 100일간의 휴식 후 복직하라 명하였다.

03 '악덕사장 세종'편에서 윤회(尹淮)라는 신하는 똑똑했지만 술을 좋아하여 이 때문에 사고가 잦았던 인물로, 세종이 윤회에게 어명한 것은?
(정답으로 생각되는 것에 모두 ✓표시해주세요)

- ○ 하루에 술잔으로 석잔만 마시라 명하였다.
- ○ 은으로 만든 술잔을 하사하였다.
- ○ 부모상을 당한 윤회에게 삼년상을 치루고 복직하라 명하였다.
- ○ 삼년상을 치루는 동안에도 일을 하사하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

04 '악덕사장 세종'편에서 조선의 명재상 황희는 고려말부터 조선초기까지 활약하던 문인으로, 고려말 우왕-창왕-공양왕, 조선초 태조-정종-태종-세종-문종을 차례로 섬긴 인물이다. 황희에 대한 내용으로 맞는것은?

(하나만 ✓표시해주세요)

- ○ 황희는 세종보다 2년을 더 살고 세상을 떠났다.
- ○ 삼년상을 치루는 중 세종이 하사한 고기를 정중히 거절하였다.
- ○ 세종은 황의가 사직서를 제출 할때마다 매몰차게 거절했다.
- ○ 세종의 재임기간인 32년동안 영의정으로 재직하여 일하였다.

05 '악덕사장 세종'편에서 조선의 명재상 황희에 대한 내용으로 황희는 세종에게 여러차례에 걸쳐 다양한 이유로 사직서를 제출하여 관직에서 물러나려고 하였는데, 사직 사유로 맞는 것을 모두 고르세요.

(정답으로 생각되는 것에 모두 ✓표시해주세요)

- ○ (가뭄이 들어 백성은 가난한데) 자신은 하는일 없이 녹을 받는것에 대한 죄책감을 느껴서
- ○ (세종이 22세 나이로 즉위할 당시) 58세의 나이로 편안한 노후를 보내기 위해서
- ○ 부모님의 삼년상을 치루기 위해 관습대로 관직에서 물러나고자
- ○ 노쇠하고 질병이 있어 기억력이 감퇴 등의 이유로 업무의 효율이 떨어져서

06 한글 창제설에 대한 이야기로 올바른것은? (제공된 자료논리로 해석 하여 답하시오)

(하나만 ✓표시해주세요)

- ○ 세종 단독 창제설
- ○ 집현전학자들의 창제설

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<보기>

[앞면]

[뒷면]

07 다음<보기>는 세종대왕이 그려진 만 원권 지폐이다. 설명으로 올바르지 않은 것은?
(정답으로 생각되는 것에 모두 ✓표시해주세요)

- ○ [앞면]'일월오봉도'는 임금이 앉은 용상 뒤에 놓인 병풍에 그려져 있던 그림이다.
- ○ [앞면]'일월오봉도'는 조선 왕실의 왕권을 상징한다.
- ○ [뒷면]여러개의 점은 '천상열차분야지도'라는 천문도이다.
- ○ [뒷면]'천상열차분야지도'는 장영실이 만들었다.

03

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

08 장영실에 대한 설명으로 올바른 것은?
(하나만 ✓표시해주세요)

○ 그의 신분은 천민신분이었지만 정 5품의 상의원 별좌에 임용되었다.

○ 세종대왕은 장영실에게만 물시계, 앙부일구등 여러 과학기구를 발명하도록 지시했다.

09 한글과 훈민정음에 대한 설명으로 바르지 않은 것은?
(하나만 ✓표시해주세요)

○ 훈민정음과 한글 둘다 우리글을 지칭하는 용어이다.

○ '한글'은 1910년대 주시경 선생을 비롯한 한글 학자들에 의하여 사용되었다.

○ 훈민정음은 당시 지배층으로부터 환영 받았다.

○ '한'은 큰것을 의미하고, '한글'은 큰 글이라는 뜻이다.

마지막장

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1. 귀하의 성별은 무엇인가요?

① 남자 ② 여자

2. 귀하의 나이가 어떻게 되시나요?

① 20대 이하 ② 20대 초반 ③ 20대 중반 ④20대 후반 ⑤30대이상 ⑥기타( )

3. 귀하의 최종학력은 어떻게 되시나요?

① 고등학교 졸업 ② 대학교 재학 ③대학교 졸업 ④석사과정 ⑤석사 ⑥기타( )

4. 오늘의 기분 상태는 어떤 쪽에 가까우신가요?

① ② ③ ④ ⑤ 기타( )

5. 전날의 취침시간은 어느 정도 되시나요?

① 4시간 이하 ② 5시간 ③ 6시간 ④7시간 ⑤8시간 ⑥9시간 ⑦ 기타( )

6. 설문지는 무엇인가를 파악할 때, 주변 환경이나 상황의 영향을 받으시나요?

①매우 안받는다 ②안받는다 ③별로 안받는다 ④보통이다 ⑤조금받는다 ⑥받는다 ⑦매우 받는다

7. 설문자는 무엇인가를 파악할때,자 먼저 '부분적으로 파악'또는 '전체적으로 파악' 어느쪽에 가까우신가요?

①매우 안받는다 ②안받는다 ③별로 안받는다 ④보통이다 ⑤조금받는다 ⑥받는다 ⑦매우 받는다

* 실험에 참여해주셔서 대단히 감사합니다*
마지막으로 통계처리를 위해 간단한 정보를 적어주십시오.
본 자료는 학술연구의 일환으로만 사용될 것을 약속드립니다.

연락처 : _____

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

NO.

설문지
X - type

안녕하세요

저는 조선대학교 대학원 창의공학디자인융합학과에 재학 중인 김유진입니다.

본 설문은
'정보제공에 있어서 인지적인 휴게를 준다면 사용자의 기억인출에 어떠한 효과'
가 있는지 알아보기 위한 것이며 학술연구의 일환으로 사용될 것입니다.

본 설문에 대한 귀하의 응답은 익명으로 처리되며, 응답하신 내용은 학술적 목적으로만 사용됩니다.
바쁘시더라도 잠시 시간을 내어 설문에 솔직히고 편안한 마음으로 성심성의껏 응답해 주시기를
부탁드립니다.

본 설문에 대해 궁금하신 사항은 연락하여 주시기 바랍니다.

본 연구에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.
좋은 하루 되세요.

연 구 자 : 김 유 진
지도교수 : 류 시 천

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY School of Design & Creative Engineering 창의공학디자인융합학과

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

고작 섭씨 0.74도 때문에?

지구의 온도가 얼마나 올랐기에 이처럼 전에 없던 이상 기후와 자 연 재앙이 자주 일어나는 것일까? 놀라지 마, 지난 20 세기 100 년 동 안 지구의 평균 온도는 겨우 섭씨 0.74도 올랐을 뿐이야. "에이, 고작 0.74로?"이렇게 말하는 사람이 있을 거야, 하지만 그렇지 않아, 이 미세한 온도 차이 때문에 지구가 이렇게 몸살을 앓고 있는 거란다. 우리 몸의 온도는 성인의 경우 보통 섭씨 36.7도 정도 야, 건강할 때는 이 체온을 크게 벗어나는 일이 없는데, 정상일 때로 보 다 섭씨 0.3 도만 더 올라가도 우리 몸은 당장 아프다는 신호를 보내, 감기에 걸리 기 전에 머리가 아프고 온몸이 으슬으슬 춥고 식은땀을 흘린 적이 있을 거야. 몸에 열이 있어서, 다시 말해 체온이 올라가서 그런 짓이지. 이렇게 체온이 올라가는 것은 몸에 이상이 생겼기 때문이야. 사람은 몸의 온도가 섭씨 2도 정도 오르면 고열로 입원을 해야 하고, 4-5도 오르면 생명을 유지할 수 없게 되거든. 사람의 몸과 마찬가지로 지구도 작은 온도 변화에 민감하단다 제임스 러브 록이라는 영국의 과학자는 이런 주장을 했어. 지구는 그 자체가 하나의 거대한 생명체로서 그 안의 생물이 살아가는 데가 장 좋은 조건을 유지해주기 위해 언제나 자기 조절을 하며 스스로 변 화한다는 거야. 이것이 바로 가이아 이론이 지 가이아 (Gaia) 란 그리 스 신화에 나오는 대지의 여신을 가리킨 단다. 지구가 스스로 환경에 맞게 체온을 조절하는 살아있는 생명체라는 거야. 그런데 요즘 들어 지구의 기온이 자꾸 올라 가장이 과학자는 생각을 바꾸었어. 그리고 2006 년 러브 록은 가이아의 복수」라는 책을 통해"인간이 저지른 환경 오염 때문에 지구 기후 변화는 사실상 회복이 불가능하여 인류는 살아갈 수 없을 것 같다"라며 자신의 주장을 뒤집었어. 지구가 자기 조절 능력을 잃고 혼수상태에 빠진다는 거야.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp.29 - 33

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

그는 21 세기말이면 지구의 평균 기온이 섭씨 5.8 도나 치솟을 것이라 고 주장하고 있어, 1만 년 전 지구가 빙하기였을 때 평균 기온은 지금보다 섭씨 6도 정도 낮았을 뿐이야 그 반대로 섭씨 6 도가 올라가면 어떻게 되겠어? 사람의 체온이 그만큼 오르면 죽는 것과 마찬가지로 지구도 살 수 없게 될 것이라는 얘기 야. 21 세기말이 아주 먼 미래 일 것 같지? 그러나 그렇지 않아. 너희들이 살아갈 아주 가까운 미래란다. 앞으로 과학 기술이 자꾸자꾸 발 달해서 사람의 평균 수명이 100살이 넘게 될 거야. 그러니까 이 책을 읽는 너희들 중에는 그때까지 살아있을 사람이 적지 않을 거야. 그런데 수명 만 늘면 뭐 하겠어? 지구가 사람 이 살 수없는 곳이 된다면 말이야, 지구 온난화는 어른들의 일이 아니라 어린이, 청소년, 지금 태어나는 아이들, 그러니까 바로 너희들의 문제 란다. 지금부터 하는 얘기는 매우 중요한 것이 야 우리가 살고 있는지 구가 얼마나 온도에 민감하고, 그 속에 사는 우리가 지구에 무슨 일을 저지르고 있는지, 자연 파괴 행위가 어떤 끔찍한 결과를 가져올 것인지, 그리고 재앙을 막기 위해 우리가 어떤 일을 해야 하는지 분명히 알고 실천하지 않으면 안 되기 때문이야. 지구는 외계인이 쳐들어 와서가 아니라 중병에 걸려 죽게 될지도 몰라. 이건 공상 과학 영화 나 만화가 아니라 현실인 거야.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp.29 - 33

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

지구 온난화는 왜 일어날까?

지구는 태양으로부터 엄청난 에너지를 받고 있어, 1년 동안 지구에 내리쬐는 태양 에너지는 기름 1,000조 배럴에 해당하는 양이라고 해, 지구가 너무 뜨거워지지 않는 것은 많은 양의 열이 지구에서 반사되어 다시 우주로 빠져 나가기 때문이야. 지구는 공기로 둘러싸여 있는데 이것을 '대기'라고 하고, 지표면에서 1,000 킬로 미터에 이르는 공기층을 '대기권'이라고 해, 대기권에서는 태양 에너지를 반사하기도 하지만 흡수하기도 하지, 그리고 대기권은 지표면에서 반사하는 태양 에너지를 일부 가두어 지구를 따뜻하게 한단다. 이렇게 대기권이 태양 에너지를 가두는 일을 온실이 하는 일과 같다고 '온실 효과'라고 해.

지구에 온실효과가 없으면 사람이 살 수 없어, 온실효과가 일어나지 않으면 지구는 벌거벗은 셈이 되는 거야. 그러면 지구의 평균 기온은 영하 18 도로 떨어진다고 해 "지구 전체가 꽁꽁 얼어붙는 빙하기에 들어가는 거야. 온실효과가 너무 많이 일어나면 어떻게 될까? 온실효과를 일으키는 물질을 '온실가스'라고 해, 온실가스에는 여러가지가 있지만, 이산화탄소가 대표적이야. 이 온실가스가 대기권에 많아지면 지표면에서 반사하는 태양에너지를 너무 많이 가두어 지구가 점점 더워지는 거야. 바로 이것을 '지구 온난화'라고 해. 지구 온난화의 주범은 이산화탄소야, 대기 중에 이산화탄소(CO_2)는 0.04 퍼센트 밖에 안되지만 말이야, 산업 혁명 이후에 공업이 발달하고 인류가 땅 밑에 저장되어 있던 '탄소 통조림'인 석유와 석탄같은 화석 연료를 꺼내 쓰면서 대기 중의 이산화탄소가 늘어나고 있거든, 그래서 지구는 점점 따뜻해지고 있어.

온실가스

온실가스는 적외선을 잘 흡수하여 대기의 온도를 증가시키는 기체이다. 지구 온난화 때문에 관리 대상인 온실가스는 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 과불화탄소, 수불화탄소, 육불화황 등 여섯 종류가 있다. 이 밖에도 수증기와 오존, 염화불화탄소(프레온)등도 온실 효과를 일으킨다.

온실효과

태양의 빛 에너지는 지구 대기층에서 일부는 반사되어 외계로 방출 되고, 일부는 직접 흡수된다. 지구 표면에 도달하는 빛 에너지는 약 50퍼센트 정도인데, 지표에서 열 에너지나 파장이 긴 적외선으로 바뀌어 다시 바깥으로 방출된다. 이 방출되는 에너지의 반 정도는 대기를 뚫고 외계로 빠져나가지만, 나머지 반은 구름이나 수증기, 이산화탄소 같은 온실가스에 의해 흡수되거나 다시 지표로 되돌려 보내진다.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp.29 - 33

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

남극이 녹는다

요즘은 가슴이 철렁 내려앉는 소식을 들을 때가 한두 번이 아니 란다. 지구가 뜨거워지고 있다는 확실한 증거가 계속 나오고 있어서 그래, 그 가운데서도 가장 충격적인 현상은 남극에서 벌어지는 일이 야, 2002 년 3월 5일 남극의 5대 빙붕 가운데 하나인 라르센-B 빙붕 3.240 제곱킬로미터가 무너져 내렸어. 서울특별시 면적의 다섯 배나 되는 엄청난 크기의 얼음덩어리가 쪼개져 바다로 떠내려 간 거야 기온 상승으로 빙붕 윗부분이 녹아 웅덩이가 생기고 이 것이 얼음의 균 열을 일으킨 것이라고 해 라르센-B 빙붕의 붕괴는 큰 사건이어서 당시에 텔레비전이나 신문에서 크게 보도되었지. 지구 온난화 이야기를 할 때 빼놓을 수없는 것이 바로 남극이야 바다로 이루어져 있는 북극과 달리 남극은 큰 대륙이 차지하고 있어, 남극은 중국, 인도, 한반도, 일본, 베트남을 합친 것만 큼 넓은 대륙에 평균 2,000미터가 넘는 아주 두꺼운 얼음이 쌓여있는 곳이야.

그야말로 어마어마한 얼음덩어리로 이루어진 대륙이라고 할 수 있지 않겠어? 얼음 두께가 5,000 미터 나되는 곳도 있다고 해, 그 얼음의 양 이 지구 전체를 60센티미터의 두께로 덮을 수 있다니 상상이 안 될 거 야. 남극 대륙은 이 얼음의 무게에 짓눌려 땅이 대부분 바다 밑으로 가라앉아 있단다. 만약 지구 온난화로 지구 평균 기온이 자꾸 올라가서 이 얼음이 다 녹는다면 어떻게 될까? 남극의 물이 바다로 흘러들어 바닷가의 낮은 땅이 물에 잠길 것이 야. 하지만 단순히 생각해서는 안돼. 지구에 얼음이 남극에만 있는 것이 아니거든. 북극이나 그린란드 섬과 같은 북쪽의 추운 지역과 히말라야, 알프스, 킬리만자로 등 열대와 온대 지방의 높은 산도 얼음이나 만년설로 뒤덮여있어, 조금만 관심을 가지고 신문을 보면 이 얼음들도 지구 온화로 인해 눈에 띄게 줄어들고 있다는 걸 알게 될꺼야.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp. 36-41

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

빙하가 무엇일까?

빙하는 기온이 낮은 극지방이나 높은 산에 있는 만년설이 얼음으로 변해 그 무게 때문에 낮은 곳으로 강물처럼 흐르는 것을 말한다. 거대한 얼음덩어리가 아주 느린 속도로 흘러내린다. 1년 동안 흐르는 거리는 느린 것은 대략 2미터 정도여서 그 움직임을 알아 채기 어렵지만 빠른 것은 최대 4킬로미터까지 이동한다. 빙하는 점차 바다로 이동한다. 높은 산꼭대기나 고원에 모자를 쓴 것처럼 쌓인 것을 '빙모'라고 하고, 산에서 계곡을 채우면서 천천히 흐르는 것을 '곡빙하'라고 부른다. 극지방에 넓게 분포하는 얼음덩어리는 '빙상'이라고 한다. 빙하는 지구 전체 민물의 약 75 퍼센트를 차지하며, 모두 녹을 경우 해수면이 60센티미터 정도 높아진다고 한다.

만년설

높은 산이나 남극과 북극 같은 극지에서 볼 수 있다. 기온이 낮은 곳에 내린 눈이 녹지 않고 그대로 있는 것처럼 보인다. 만년설은 점점 얼음이 되고, 얼음은 빙하를 이룬다.

빙상

북극의 그린란드와 남극의 빙하는 평평한 땅 위에 넓게 펼쳐 흐르는데 이 빙하를 '빙상이라고 하고, 대륙 빙하라고도 한다 남극에는 대략 2,250 미터, 그린란드에는 대략 700 미터 두께로 쌓여있다. 빙상은 바다에 이르면 조각 나서 빙산이 된다.

빙산

빙붕 따위에서 떨어져 나와 바다 위를 떠다니는 얼음덩어리 물 위로 떠있는 부분보다 6-7 배가 물속에 잠겨있다. 남극 대륙 주변의 빙산 중에는 둘레가 100 킬로미터 두께가 800 미터에 이르는 것도 있다.

빙붕

해안으로 밀려 내려온 빙하가 녹지 않고 바 다 위에 떠있는 거대한 얼음덩어리를 말한다. 빙상이 바다로 흘러들지 않게 막는 역할을 한다. 남극의 빙붕은 두께가 300 ~ 900 미 터에 이르며, 가장 큰 로스 빙붕은 프랑스 전체 면적과 크기가 비슷하다.

해빙

바닷물이 얼어 얼음이 된 것을 말한 다 해안에서 바다 쪽으로 나있는 것을 '정착빙'이라고 부르고, 먼 바다에 떠서 바람이나 해류에 따라 움직이는 것을 '유빙'이라고 부른다.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp. 36-41

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

NO.

설문지
A - type

안녕하세요

저는 조선대학교 대학원 창의공학디자인융합학과에 재학 중인 김유진입니다.

본 설문은
'정보제공에 있어서 인지적인 휴게를 준다면 사용자의 기억인출에 어떠한 효과'
가 있는지 알아보기 위한 것이며 학술연구의 일환으로 사용될 것입니다.

본 설문에 대한 귀하의 응답은 익명으로 처리되며, 응답하신 내용은 학술적 목적으로만 사용됩니다.
바쁘시더라도 잠시 시간을 내어 설문에 솔직히고 편안한 마음으로 성심성의껏 응답해 주시기를
부탁드립니다.

본 설문에 대해 궁금하신 사항은 연락하여 주시기 바랍니다.

본 연구에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.
좋은 하루 되세요.

연 구 자 : 김 유 진
지도교수 : 류 시 천

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY School of Design & Creative Engineering 창의공학디자인융합학과

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

고작 섭씨 0.74도 때문에?

지구의 온도가 얼마나 올랐기에 이처럼 전에 없던 이상 기후와 자 연 재앙이 자주 일어나는 것일까? 놀라지 마, 지난 20 세기 100 년 동 안 지구의 평균 온도는 겨우 섭씨 0.74도 올랐을 뿐이야. "에이, 고작 0.74로?"이렇게 말하는 사람이 있을 거야, 하지만 그렇지 않아, 이 미세한 온도 차이 때문에 지구가 이렇게 몸살을 앓고 있는 거란다. 우리 몸의 온도는 성인의 경우 보통 섭씨 36.7도 정도 야, 건강할 때는 이 체온을 크게 벗어나는 일이 없는데, 정상일 때로 보 다 섭씨 0.3 도만 더 올라가도 우리 몸은 당장 아프다는 신호를 보내, 감기에 걸리 기 전에 머리가 아프고 온몸이 으슬으슬 춥고 식은땀을 흘린 적이 있을 거야. 몸에 열이 있어서, 다시 말해 체온이 올라가서 그런 짓이지. 이렇게 체온이 올라가는 것은 몸에 이상이 생겼기 때문이야. 사람은 몸의 온도가 섭씨 2도 정도 오르면 고열로 입원을 해야 하고, 4-5도 오르면 생명을 유지할 수 없게 되거든. 사람의 몸과 마찬가지로 지구도 작은 온도 변화에 민감하단다 제임스 러브 록이라는 영국의 과학자는 이런 주장을 했어.

지구는 그 자체가 하나의 거대한 생명체

로서 그 안의 생물이 살아가는 데가 장 좋은 조건을 유지해주기 위해 언제나 자기 조절을 하며 스스로 변 화한다는 거야. 이것이 바로 가이아 이론이 지 가이아 (Gaia) 란 그리스 신화에 나오는 대지의 여신을 가리킨단다. 지구가 스스로 환경에 맞게 체온을 조절하는 살아있는 생명체라는거야. 그런데 요즘 들어 지구의 기온이 자꾸 올라가자 이 과학자는 생각을 바꾸었어. 그리고 2006 년 러브록은 『가이아의 복수』라는 책을 통해 "인간이 저지른 환경 오염 때문에 지구 기후 변화는 사실상 회복이 불가능하여 인류는 살아갈 수 없을 것 같다" 라며 자신의 주장을 뒤집었어. 지구가 자기 조절 능력을 잃고 혼수상태에 빠진다는 거야.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp.29 - 33

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

그는 21 세기말이면 지구의 평균 기온이 섭씨 5.8 도나 치솟을 것이라 고 주장하고 있어, 1만 년 전 지구가 빙하기였을 때 평균 기온은 지금보다 섭씨 6도 정도 낮았을 뿐이야 그 반대로 섭씨 6 도가 올라가면 어떻게 되겠어? 사람의 체온이 그만큼 오르면 죽는 것과 마찬가지로 지구도 살 수 없게 될 것이라는 얘기 야. 21 세기말이 아주 먼 미래 일 것 같지? 그러나 그렇지 않아. 너희들이 살아갈 아주 가까운 미래란다. 앞으로 과학 기술이 자꾸자꾸 발 달해서 사람의 평균 수명이 100살이 넘게 될 거야. 그러니까 이 책을 읽는 너희들 중에는 그때까지 살아있을 사람이 적지 않을 거야. 그런데 수명 만 늘면 뭐 하겠어? 지구가 사람 이 살 수없는 곳이 된다면 말이야, 지구 온난화는 어른들의 일이 아니라 어린이, 청소년, 지금 태어나는 아이들, 그러니까 바로 너희들의 문제 란다. 지금부터 하는 얘기는 매우 중요한 것이 야 우리가 살고 있는지 구가 얼마나 온도에 민감하고, 그 속에 사는 우리가 지구에 무슨 일을 저지르고 있는지, 자연 파괴 행위가 어떤 끔찍한 결과를 가져올 것인지, 그리고 재앙을 막기 위해 우리가 어떤 일을 해야 하는지 분명히 알고 실천하지 않으면 안 되기 때문이야. 지구는 외계인이 쳐들어 와서가 아니라 중병에 걸려 죽게 될지도 몰라. 이건 공상 과학 영화 나 만화가 아니라 현실인 거야.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp.29 - 33

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

지구 온난화는 왜 일어날까?

지구는 태양으로부터 엄청난 에너지를 받고 있어, 1년 동안 지구에 내리쬐는 태양 에너지는 기름 1,000조 배럴에 해당하는 양이라고 해, 지구가 너무 뜨거워지지 않는 것은 많은 양의 열이 지구에서 반사되어 다시 우주로 빠져 나가기 때문이야. 지구는 공기로 둘러싸여 있는데 이것을 '대기'라고 하고, 지표면에서 1,000 킬로 미터에 이르는 공기층을 '대기권'이라고 해, 대기권에서는 태양 에너지를 반사하기도 하지만 흡수하기도 하지, 그리고 대기권은 지표면에서 반사하는 태양 에너지를 일부 가두어 지구를 따뜻하게 한단다. 이렇게 대기권이 태양 에너지를 가두는 일을 온실이 하는 일과 같다고 '온실 효과'라고 해.

지구에 온실효과가 없으면 사람이 살 수 없어, 온실효과가 일어나지 않으면 지구는 벌거벗은 셈이 되는 거야. 그러면 지구의 평균 기온은 영하 18 도로 떨어진다고 해 "지구 전체가 꽁꽁 얼어붙는 빙하기에 들어가는 거야. 온실효과가 너무 많이 일어나면 어떻게 될까? 온실효과를 일으키는 물질을 '온실가스'라고 해, 온실가스에는 여러가지가 있지만, 이산화탄소가 대표적이야. 이 온실가스가 대기권에 많아지면 지표면에서 반사하는 태양에너지를 너무 많이 가두어 지구가 점점 더워지는 거야. 바로 이것을 '지구 온난화'라고 해. 지구 온난화의 주범은 이산화탄소야, 대기 중에 이산화탄소(CO_2)는 0.04 퍼센트 밖에 안되지만 말이야, 산업 혁명 이후에 공업이 발달하고 인류가 땅 밑에 저장되어 있던 '탄소 통조림'인 석유와 석탄같은 화석 연료를 꺼내 쓰면서 대기 중의 이산화탄소가 늘어나고 있거든, 그래서 지구는 점점 따뜻해지고 있어.

온실가스는 적외선을 잘 흡수하여 대기의 온도를 증가시키는 기체이다. 지구 온난화 때문에 관리 대상인 온실가스는 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 과불화탄소, 수불화탄소, 육불화황 등 여섯 종류가 있다. 이 밖에도 수증기와 오존, 염화불화탄소(프레온)등도 온실 효과를 일으킨다.

온실효과

태양의 빛 에너지는 지구 대기층에서 일부는 반사되어 외계로 방출 되고, 일부는 직접 흡수된다. 지구 표면에 도달하는 빛 에너지는 약 50퍼센트 정도인데, 지표에서 열 에너지나 파장이 긴 적외선으로 바뀌어 다시 바깥으로 방출된다. 이 방출되는 에너지의 반 정도는 대기를 뚫고 외계로 빠져나가지만, 나머지 반은 구름이나 수증기, 이산화탄소 같은 온실가스에 의해 흡수되거나 다시 지표로 되돌려 보내진다.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp.29 - 33

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

남극이 녹는다

요즘은 가슴이 철렁 내려앉는 소식을 들을 때가 한두 번이 아니 란다. 지구가 뜨거워지고 있다는 확실한 증거가 계속 나오고 있어서 그래, 그 가운데서도 가장 충격적인 현상은 남극에서 벌어지는 일이 야, 2002 년 3월 5일 남극의 5대 빙붕 가운데 하나인 라르센-B 빙붕 3.240 제곱킬로미터가 무너져 내렸어. 서울특별시 면적의 다섯 배나 되는 엄청난 크기의 얼음덩어리가 쪼개져 바다로 떠내려 간 거야 기온 상승으로 빙붕 윗부분이 녹아 웅덩이가 생기고 이 것이 얼음의 균 열을 일으킨 것이라고 해 라르센-B 빙붕의 붕괴는 큰 사건이어서 당시에 텔레비전이나 신문에서 크게 보도되었지. 지구 온난화 이야기를 할 때 빼놓을 수없는 것이 바로 남극이야 바다로 이루어져 있는 북극과 달리 남극은 큰 대륙이 차지하고 있어, 남극은 중국, 인도, 한반도, 일본, 베트남을 합친 것만 큼 넓은 대륙에 평균 2,000미터가 넘는 아주 두꺼운 얼음이 쌓여있는 곳이야.

그야말로 어마어마한 얼음덩어리로 이루어진 대륙이라고 할 수 있지 않겠어? 얼음 두께가 5,000 미터 나되는 곳도 있다고 해, 그 얼음의 양 이 지구 전체를 60센티미터의 두께로 덮을 수 있다니 상상이 안 될 거 야. 남극 대륙은 이 얼음의 무게에 짓눌려 땅이 대부분 바다 밑으로 가라앉아 있단다. 만약 지구 온난화로 지구 평균 기온이 자꾸 올라가서 이 얼음이 다 녹는다면 어떻게 될까? 남극의 물이 바다로 흘러들어 바닷가의 낮은 땅이 물에 잠길 것이 야. 하지만 단순히 생각해서는 안돼. 지구에 얼음이 남극에만 있는 것이 아니거든. 북극이나 그린란드 섬과 같은 북쪽의 추운 지역과 히말라야, 알프스, 킬리만자로 등 열대와 온대 지방의 높은 산도 얼음이나 만년설로 뒤덮여있어, 조금만 관심을 가지고 신문을 보면 이 얼음들도 지구 온화로 인해 눈에 띄게 줄어들고 있다는 걸 알게 될꺼야.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp. 36-41

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

빙하가 무엇일까?

빙하는 기온이 낮은 극지방이나 높은 산에 있는 만년설이 얼음으로 변해 그 무게 때문에 낮은 곳으로 강물처럼 흐르는 것을 말한다. 거대한 얼음덩어리가 아주 느린 속도로 흘러내린다. 1년 동안 흐르는 거리는 느린 것은 대략 2미터 정도여서 그 움직임을 알아 채기 어렵지만 빠른 것은 최대 4 킬로미터까지 이동한다. 빙하는 점차 바다로 이동한다. 높은 산꼭대기나 고원에 모자를 쓴 것처럼 쌓인 것을 '빙모'라고 하고, 산에서 계곡을 채우면서 천천히 흐르는 것을 '곡빙하'라고 부른다. 극지방에 넓게 분포하는 얼음덩어리는 '빙상'이라고 한다. 빙하는 지구 전체 민물의 약 75 퍼센트를 차지하며, 모두 녹을 경우 해수면이 60센티미터 정도 높아진다고 한다.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp. 36-41

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

만년설 높은 산이나 남극과 북극 같은 극지에서 볼 수 있다. 기온이 낮은 곳에 내린 눈이 녹지 않고 그대로 있는 것처럼 보인다. 만년설은 점점 얼음이 되고, 얼음은 빙하를 이룬다.

빙상 북극의 그린란드와 남극의 빙하는 평평한 땅 위에 넓게 펼쳐 흐르는데 이 빙하를 '빙상이라고 하고, 대륙 빙하라고도 한다 남극에는 대략 2,250 미터, 그린란드에는 대략 700 미터 두께로 쌓여있다. 빙상은 바다에 이르면 조각 나서 빙산이 된다.

빙산 빙붕 따위에서 떨어져 나와 바다 위를 떠다니는 얼음덩어리 물 위로 떠있는 부분보다 6-7 배가 물속에 잠겨있다. 남극 대륙 주변의 빙산 중에는 둘레가 100 킬로미터 두께가 800 미터에 이르는 것도 있다.

빙붕 해안으로 밀려 내려온 빙하가 녹지 않고 바 다 위에 떠있는 거대한 얼음덩어리를 말한다. 빙상이 바다로 흘러들지 않게 막는 역할을 한다. 남극의 빙붕은 두께가 300 ~ 900 미 터에 이르며, 가장 큰 로스 빙붕은 프랑스 전체 면적과 크기가 비슷하다.

해빙 바닷물이 얼어 얼음이 된 것을 말한 다 해안에서 바다 쪽으로 나있는 것을 '정착빙'이라고 부르고, 먼 바다에 떠서 바람이나 해류에 따라 움직이는 것을 '유빙'이라고 부른다.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp. 36-41

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

NO.

설문지
B - type

안녕하세요

저는 조선대학교 대학원 창의공학디자인융합학과에 재학 중인 김유진입니다.

본 설문은
'정보제공에 있어서 인지적인 휴게를 준다면 사용자의 기억인출에 어떠한 효과'
가 있는지 알아보기 위한 것이며 학술연구의 일환으로 사용될 것입니다.

본 설문에 대한 귀하의 응답은 익명으로 처리되며, 응답하신 내용은 학술적 목적으로만 사용됩니다.
바쁘시더라도 잠시 시간을 내어 설문에 솔직히고 편안한 마음으로 성심성의껏 응답해 주시기를
부탁드립니다.

본 설문에 대해 궁금하신 사항은 연락하여 주시기 바랍니다.

본 연구에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.
좋은 하루 되세요.

연 구 자 : 김 유 진
지도교수 : 류 시 천

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY School of Design & Creative Engineering 창의공학디자인융합학과

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

고작 섭씨 0.74도 때문에?

지구의 온도가 얼마나 올랐기에 이처럼 전에 없던 이상 기후와 자 연 재앙이 자주 일어나는 것일까? 놀라지 마, 지난 20 세기 100 년 동 안 지구의 평균 온도는 겨우 섭씨 0.74도 올랐을 뿐이야. "에이, 고작 0.74로?"이렇게 말하는 사람이 있을 거야, 하지만 그렇지 않아, 이 미세한 온도 차이 때문에 지구가 이렇게 몸살을 앓고 있는 거란다. 우리 몸의 온도는 성인의 경우 보통 섭씨 36.7도 정도 야, 건강할 때는 이 체온을 크게 벗어나는 일이 없는데, 정상일 때로 보 다 섭씨 0.3 도만 더 올라가도 우리 몸은 당장 아프다는 신호를 보내, 감기에 걸리 기 전에 머리가 아프고 온몸이 으슬으슬 춥고 식은땀을 흘린 적이 있을 거야. 몸에 열이 있어서, 다시 말해 체온이 올라가서 그런 짓이지. 이렇게 체온이 올라가는 것은 몸에 이상이 생겼기 때문이야. 사람은 몸의 온도가 섭씨 2도 정도 오르면 고열로 입원을 해야 하고, 4-5도 오르면 생명을 유지할 수 없게 되거든. 사람의 몸과 마찬가지로 지구도 작은 온도 변화에 민감하단다 제임스 러브 록이라는 영국의 과학자는 이런 주장을 했어. 지구는 그 자체가 하나의 거대한 생명체로서 그 안의 생물이 살아가는 데가 장 좋은 조건을 유지해주기 위해 언제나 자기 조절을 하며 스스로 변 화한다는 거야. 이것이 바로 가이아 이론이 지 가이아 (Gaia) 란 그리 스 신화에 나오는 대지의 여신을 가리킨 단다. 지구가 스스로 환경에 맞게 체온을 조절하는 살아있는 생명체라는 거야. 그런데 요즘 들어 지구의 기온이 자꾸 올라 가장이 과학자는 생각을 바꾸었어. 그리고 2006 년 러브 록은 가이아의 복수」라는 책을 통해"인간이 저지른 환경 오염 때문에 지구 기후 변화는 사실상 회복이 불가능하여 인류는 살아갈 수 없을 것 같다"라며 자신의 주장을 뒤집었어. 지구가 자기 조절 능력을 잃고 혼수상태에 빠진다는 거야.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp.29 - 33

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

그는 21 세기말이면 지구의 평균 기온이 섭씨 5.8 도나 치솟을 것이라 고 주장하고 있어, 1만 년 전 지구가 빙하기였을 때 평균 기온은 지금보다 섭씨 6도 정도 낮았을 뿐이야 그 반대로 섭씨 6 도가 올라가면 어떻게 되겠어? 사람의 체온이 그만큼 오르면 죽는 것과 마찬가지로 지구도 살 수 없게 될 것이라는 얘기 야. 21 세기말이 아주 먼 미래 일 것 같지? 그러나 그렇지 않아. 너희들이 살아갈 아주 가까운 미래란다. 앞으로 과학 기술이 자꾸자꾸 발 달해서 사람의 평균 수명이 100살이 넘게 될 거야. 그러니까 이 책을 읽는 너희들 중에는 그때까지 살아있을 사람이 적지 않을 거야. 그런데 수명 만 늘면 뭐 하겠어? 지구가 사람 이 살 수없는 곳이 된다면 말이야, 지구 온난화는 어른들의 일이 아니라 어린이, 청소년, 지금 태어나는 아이들, 그러니까 바로 너희들의 문제 란다. 지금부터 하는 얘기는 매우 중요한 것이 야 우리가 살고 있는지 구가 얼마나 온도에 민감하고, 그 속에 사는 우리가 지구에 무슨 일을 저지르고 있는지, 자연 파괴 행위가 어떤 끔찍한 결과를 가져올 것인지, 그리고 재앙을 막기 위해 우리가 어떤 일을 해야 하는지 분명히 알고 실천하지 않으면 안 되기 때문이야. 지구는 외계인이 쳐들어 와서가 아니라 중병에 걸려 죽게 될지도 몰라. 이건 공상 과학 영화 나 만화가 아니라 현실인 거야.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp.29 - 33

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

지구 온난화는 왜 일어날까?

지구는 태양으로부터 엄청난 에너지를 받고 있어, 1년 동안 지구에 내리쬐는 태양 에너지는 기름 1,000조 배럴에 해당하는 양이라고 해, 지구가 너무 뜨거워지지 않는 것은 많은 양의 열이 지구에서 반사되어 다시 우주로 빠져 나가기 때문이야. 지구는 공기로 둘러싸여 있는데 이것을 '대기'라고 하고, 지표면에서 1,000 킬로 미터에 이르는 공기층을 '대기권'이라고 해, 대기권에서는 태양 에너지를 반사하기도 하지만 흡수하기도 하지, 그리고 대기권은 지표면에서 반사하는 태양 에너지를 일부 가두어 지구를 따뜻하게 한단다. 이렇게 대기권이 태양 에너지를 가두는 일을 온실이 하는 일과 같다고 '온실 효과'라고 해.

지구에 온실효과가 없으면 사람이 살 수 없어, 온실효과가 일어나지 않으면 지구는 벌거벗은 셈이 되는 거야. 그러면 지구의 평균 기온은 영하 18 도로 떨어진다고 해 "지구 전체가 꽁꽁 얼어붙는 빙하기에 들어가는 거야. 온실효과가 너무 많이 일어나면 어떻게 될까? 온실효과를 일으키는 물질을 '온실가스'라고 해, 온실가스에는 여러가지가 있지만, 이산화탄소가 대표적이야. 이 온실가스가 대기권에 많아지면 지표면에서 반사하는 태양에너지를 너무 많이 가두어 지구가 점점 더워지는 거야. 바로 이것을 '지구 온난화'라고 해. 지구 온난화의 주범은 이산화탄소야, 대기 중에 이산화탄소(CO_2)는 0.04 퍼센트 밖에 안되지만 말이야, 산업 혁명 이후에 공업이 발달하고 인류가 땅 밑에 저장되어 있던 '탄소 통조림'인 석유와 석탄같은 화석 연료를 꺼내 쓰면서 대기 중의 이산화탄소가 늘어나고 있거든, 그래서 지구는 점점 따뜻해지고 있어.

온실가스

온실가스는 적외선을 잘 흡수하여 대기의 온도를 증가시키는 기체이다. 지구 온난화 때문에 관리 대상인 온실가스는 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 과불화탄소, 수불화탄소, 육불화황 등 여섯 종류가 있다. 이 밖에도 수증기와 오존, 염화불화탄소(프레온)등도 온실 효과를 일으킨다.

온실효과

태양의 빛 에너지는 지구 대기층에서 일부는 반사되어 외계로 방출 되고, 일부는 직접 흡수된다. 지구 표면에 도달하는 빛 에너지는 약 50퍼센트 정도인데, 지표에서 열 에너지나 파장이 긴 적외선으로 바뀌어 다시 바깥으로 방출된다. 이 방출되는 에너지의 반 정도는 대기를 뚫고 외계로 빠져나가지만, 나머지 반은 구름이나 수증기, 이산화탄소 같은 온실가스에 의해 흡수되거나 다시 지표로 되돌려 보내진다.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp.29 - 33

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

남극이 녹는다

요즘은 가슴이 철렁 내려앉는 소식을 들을 때가 한두 번이 아니 란다. 지구가 뜨거워지고 있다는 확실한 증거가 계속 나오고 있어서 그래, 그 가운데서도 가장 충격적인 현상은 남극에서 벌어지는 일이 야, 2002 년 3월 5일 남극의 5대 빙붕 가운데 하나인 라르센-B 빙붕 3.240 제곱킬로미터가 무너져 내렸어. 서울특별시 면적의 다섯 배나 되는 엄청난 크기의 얼음덩어리가 쪼개져 바다로 떠내려 간 거야 기온 상승으로 빙붕 윗부분이 녹아 웅덩이가 생기고 이 것이 얼음의 균 열을 일으킨 것이라고 해 라르센-B 빙붕의 붕괴는 큰 사건이어서 당시에 텔레비전이나 신문에서 크게 보도되었지. 지구 온난화 이야기를 할 때 빼놓을 수없는 것이 바로 남극이야 바다로 이루어져 있는 북극과 달리 남극은 큰 대륙이 차지하고 있어, 남극은 중국, 인도, 한반도, 일본, 베트남을 합친 것만 큼 넓은 대륙에 평균 2,000미터가 넘는 아주 두꺼운 얼음이 쌓여있는 곳이야.

그야말로 어마어마한 얼음덩어리로 이루어진 대륙이라고 할 수 있지 않겠어? 얼음 두께가 5,000 미터 나되는 곳도 있다고 해, 그 얼음의 양 이 지구 전체를 60센티미터의 두께로 덮을 수 있다니 상상이 안 될 거 야. 남극 대륙은 이 얼음의 무게에 짓눌려 땅이 대부분 바다 밑으로 가라앉아 있단다. 만약 지구 온난화로 지구 평균 기온이 자꾸 올라가서 이 얼음이 다 녹는다면 어떻게 될까? 남극의 물이 바다로 흘러들어 바닷가의 낮은 땅이 물에 잠길 것이 야. 하지만 단순히 생각해서는 안돼. 지구에 얼음이 남극에만 있는 것이 아니거든. 북극이나 그린란드 섬과 같은 북쪽의 추운 지역과 히말라야, 알프스, 킬리만자로 등 열대와 온대 지방의 높은 산도 얼음이나 만년설로 뒤덮여있어, 조금만 관심을 가지고 신문을 보면 이 얼음들도 지구 온화로 인해 눈에 띄게 줄어들고 있다는 걸 알게 될꺼야.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp. 36-41

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

빙하가 무엇일까?

빙하는 기온이 낮은 극지방이나 높은 산에 있는 만년설이 얼음으로 변해 그 무게 때문에 낮은 곳으로 강물처럼 흐르는 것을 말한다. 거대한 얼음덩어리가 아주 느린 속도로 흘러내린다. 1년 동안 흐르는 거리는 느린 것은 대략 2미터 정도여서 그 움직임을 알아 채기 어렵지만 빠른 것은 최대 4킬로미터까지 이동한다. 빙하는 점차 바다로 이동한다. 높은 산꼭대기나 고원에 모자를 쓴 것처럼 쌓인 것을 '빙모'라고 하고, 산에서 계곡을 채우면서 천천히 흐르는 것을 '곡빙하'라고 부른다. 극지방에 넓게 분포하는 얼음덩어리는 '빙상'이라고 한다. 빙하는 지구 전체 민물의 약 75 퍼센트를 차지하며, 모두 녹을 경우 해수면이 60센티미터 정도 높아진다고 한다.

만년설

높은 산이나 남극과 북극 같은 극지에서 볼 수 있다. 기온이 낮은 곳에 내린 눈이 녹지 않고 그대로 있는 것처럼 보인다. 만년설은 점점 얼음이 되고, 얼음은 빙하를 이룬다.

빙상

북극의 그린란드와 남극의 빙하는 평평한 땅 위에 넓게 펼쳐 흐르는데 이 빙하를 '빙상이라고 하고, 대륙 빙하라고도 한다 남극에는 대략 2,250 미터, 그린란드에는 대략 700 미터 두께로 쌓여있다. 빙상은 바다에 이르면 조각 나서 빙산이 된다.

빙산

빙붕 따위에서 떨어져 나와 바다 위를 떠다니는 얼음덩어리 물 위로 떠있는 부분보다 6-7 배가 물속에 잠겨있다. 남극 대륙 주변의 빙산 중에는 둘레가 100 킬로미터 두께가 800 미터에 이르는 것도 있다.

빙붕

해안으로 밀려 내려온 빙하가 녹지 않고 바 다 위에 떠있는 거대한 얼음덩어리를 말한다. 빙상이 바다로 흘러들지 않게 막는 역할을 한다. 남극의 빙붕은 두께가 300 ~ 900 미 터에 이르며, 가장 큰 로스 빙붕은 프랑스 전체 면적과 크기가 비슷하다.

해빙

바닷물이 얼어 얼음이 된 것을 말한 다 해안에서 바다 쪽으로 나있는 것을 '정착빙'이라고 부르고, 먼 바다에 떠서 바람이나 해류에 따라 움직이는 것을 '유빙'이라고 부른다.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp. 36-41

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

설문지
C - type

안녕하세요

저는 조선대학교 대학원 창의공학디자인융합학과에 재학 중인 김유진입니다.

본 설문은
'정보제공에 있어서 인지적인 휴게를 준다면 사용자의 기억인출에 어떠한 효과'
가 있는지 알아보기 위한 것이며 학술연구의 일환으로 사용될 것입니다.

본 설문에 대한 귀하의 응답은 익명으로 처리되며, 응답하신 내용은 학술적 목적으로만 사용됩니다.
바쁘시더라도 잠시 시간을 내어 설문에 솔직히고 편안한 마음으로 성심성의껏 응답해 주시기를
부탁드립니다.

본 설문에 대해 궁금하신 사항은 연락하여 주시기 바랍니다.

본 연구에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.
좋은 하루 되세요.

연 구 자 : 김 유 진
지도교수 : 류 시 천

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY School of Design & Creative Engineering 창의공학디자인융합학과

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

고작 섭씨 0.74도 때문에?

지구의 온도가 얼마나 올랐기에 이처럼 전에 없던 이상 기후와 자 연 재앙이 자주 일어나는 것일까? 놀라지 마, 지난 20 세기 100 년 동 안 지구의 평균 온도는 겨우 섭씨 0.74도 올랐을 뿐이야. "에이, 고작 0.74로?"이렇게 말하는 사람이 있을 거야, 하지만 그렇지 않아, 이 미세한 온도 차이 때문에 지구가 이렇게 몸살을 앓고 있는 거란다. 우리 몸의 온도는 성인의 경우 보통 섭씨 36.7도 정도 야, 건강할 때는 이 체온을 크게 벗어나는 일이 없는데, 정상일 때로 보 다 섭씨 0.3 도만 더 올라가도 우리 몸은 당장 아프다는 신호를 보내, 감기에 걸리 기 전에 머리가 아프고 온몸이 으슬으슬 춥고 식은땀을 흘린 적이 있을 거야. 몸에 열이 있어서, 다시 말해 체온이 올라가서 그런 짓이지. 이렇게 체온이 올라가는 것은 몸에 이상이 생겼기 때문이야. 사람은 몸의 온도가 섭씨 2도 정도 오르면 고열로 입원을 해야 하고, 4-5도 오르면 생명을 유지할 수 없게 되거든. 사람의 몸과 마찬가지로 지구도 작은 온도 변화에 민감하단다 제임스 러브 록이라는 영국의 과학자는 이런 주장을 했어. 지구는 그 자체가 하나의 거대한 생명체로서 그 안의 생물이 살아가는 데가 장 좋은 조건을 유지해주기 위해 언제나 자기 조절을 하며 스스로 변 화한다는 거야. 이것이 바로 가이아 이론이 지 가이아 (Gaia) 란 그리 스 신화에 나오는 대지의 여신을 가리킨 단다. 지구가 스스로 환경에 맞게 체온을 조절하는 살아있는 생명체라는 거야. 그런데 요즘 들어 지구의 기온이 자꾸 올라 가장이 과학자는 생각을 바꾸었어. 그리고 2006 년 러브 록은 가이아의 복수」라는 책을 통해"인간이 저지른 환경 오염 때문에 지구 기후 변화는 사실상 회복이 불가능하여 인류는 살아갈 수 없을 것 같다"라며 자신의 주장을 뒤집었어. 지구가 자기 조절 능력을 잃고 혼수상태에 빠진다는 거야.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp.29 - 33

dCollection @ chosun

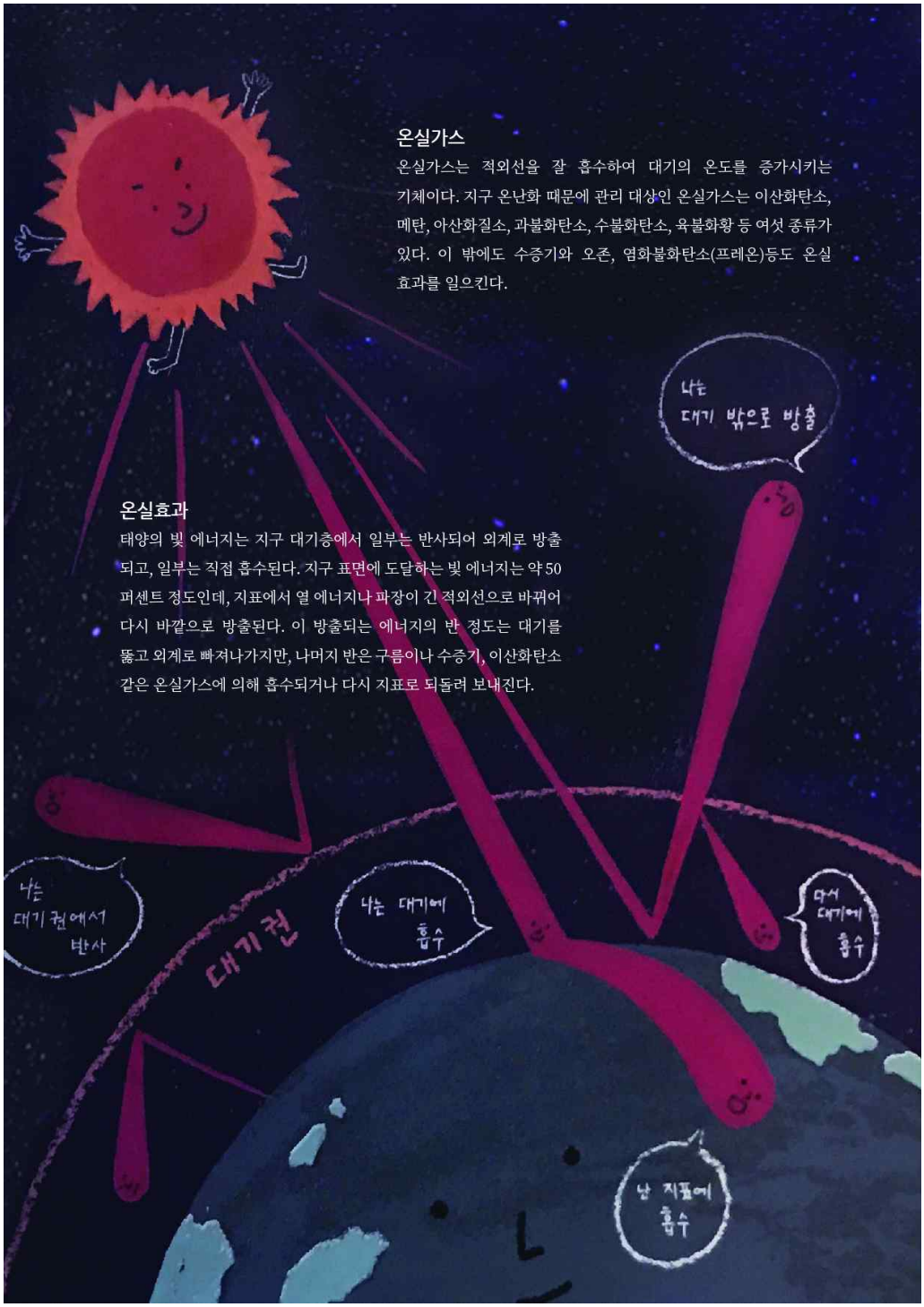
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

그는 21 세기말이면 지구의 평균 기온이 섭씨 5.8 도나 치솟을 것이라 고 주장하고 있어, 1만 년 전 지구가 빙하기였을 때 평균 기온은 지금보다 섭씨 6도 정도 낮았을 뿐이야 그 반대로 섭씨 6 도가 올라가면 어떻게 되겠어? 사람의 체온이 그만큼 오르면 죽는 것과 마찬가지로 지구도 살 수 없게 될 것이라는 얘기 야. 21 세기말이 아주 먼 미래 일 것 같지? 그러나 그렇지 않아. 너희들이 살아갈 아주 가까운 미래란다. 앞으로 과학 기술이 자꾸자꾸 발 달해서 사람의 평균 수명이 100살이 넘게 될 거야. 그러니까 이 책을 읽는 너희들 중에는 그때까지 살아있을 사람이 적지 않을 거야. 그런데 수명 만 늘면 뭐 하겠어? 지구가 사람 이 살 수없는 곳이 된다면 말이야, 지구 온난화는 어른들의 일이 아니라 어린이, 청소년, 지금 태어나는 아이들, 그러니까 바로 너희들의 문제 란다. 지금부터 하는 얘기는 매우 중요한 것이 야 우리가 살고 있는지 구가 얼마나 온도에 민감하고, 그 속에 사는 우리가 지구에 무슨 일을 저지르고 있는지, 자연 파괴 행위가 어떤 끔찍한 결과를 가져올 것인지, 그리고 재앙을 막기 위해 우리가 어떤 일을 해야 하는지 분명히 알고 실천하지 않으면 안 되기 때문이야. 지구는 외계인이 쳐들어 와서가 아니라 중병에 걸려 죽게 될지도 몰라. 이건 공상 과학 영화 나 만화가 아니라 현실인 거야.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp.29 - 33

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

지구 온난화는 왜 일어날까?

지구는 태양으로부터 엄청난 에너지를 받고 있어, 1년 동안 지구에 내리쬐는 태양 에너지는 기름 1,000조 배럴에 해당하는 양이라고 해, 지구가 너무 뜨거워지지 않는 것은 많은 양의 열이 지구에서 반사되어 다시 우주로 빠져 나가기 때문이야. 지구는 공기로 둘러싸여 있는데 이것을 '대기'라고 하고, 지표면에서 1,000 킬로 미터에 이르는 공기층을 '대기권'이라고 해, 대기권에서는 태양 에너지를 반사하기도 하지만 흡수하기도 하지, 그리고 대기권은 지표면에서 반사하는 태양 에너지를 일부 가두어 지구를 따뜻하게 한단다. 이렇게 대기권이 태양 에너지를 가두는 일을 온실이 하는 일과 같다고 '온실 효과'라고 해.

지구에 온실효과가 없으면 사람이 살 수 없어, 온실효과가 일어나지 않으면 지구는 벌거벗은 셈이 되는 거야. 그러면 지구의 평균 기온은 영하 18 도로 떨어진다고 해 "지구 전체가 꽁꽁 얼어붙는 빙하기에 들어가는 거야. 온실효과가 너무 많이 일어나면 어떻게 될까? 온실효과를 일으키는 물질을 '온실가스'라고 해, 온실가스에는 여러가지가 있지만, 이산화탄소가 대표적이야. 이 온실가스가 대기권에 많아지면 지표면에서 반사하는 태양에너지를 너무 많이 가두어 지구가 점점 더워지는 거야. 바로 이것을 '지구 온난화'라고 해. 지구 온난화의 주범은 이산화탄소야, 대기 중에 이산화탄소(CO2)는 0.04 퍼센트 밖에 안되지만 말이야, 산업 혁명 이후에 공업이 발달하고 인류가 땅 밑에 저장되어 있던 '탄소 통조림'인 석유와 석탄같은 화석 연료를 꺼내 쓰면서 대기 중의 이산화탄소가 늘어나고 있거든, 그래서 지구는 점점 따뜻해지고 있어.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp.29 - 33

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

남극이 녹는다

요즘은 가슴이 철렁 내려앉는 소식을 들을 때가 한두 번이 아니 란다. 지구가 뜨거워지고 있다는 확실한 증거가 계속 나오고 있어서 그래, 그 가운데서도 가장 충격적인 현상은 남극에서 벌어지는 일이 야, 2002 년 3월 5일 남극의 5대 빙붕 가운데 하나인 라르센-B 빙붕 3.240 제곱킬로미터가 무너져 내렸어. 서울특별시 면적의 다섯 배나 되는 엄청난 크기의 얼음덩어리가 쪼개져 바다로 떠내려 간 거야 기온 상승으로 빙붕 윗부분이 녹아 웅덩이가 생기고 이 것이 얼음의 균 열을 일으킨 것이라고 해 라르센-B 빙붕의 붕괴는 큰 사건이어서 당시에 텔레비전이나 신문에서 크게 보도되었지. 지구 온난화 이야기를 할 때 빼놓을 수없는 것이 바로 남극이야 바다로 이루어져 있는 북극과 달리 남극은 큰 대륙이 차지하고 있어, 남극은 중국, 인도, 한반도, 일본, 베트남을 합친 것만 큼 넓은 대륙에 평균 2,000미터가 넘는 아주 두꺼운 얼음이 쌓여있는 곳이야.

그야말로 어마어마한 얼음덩어리로 이루어진 대륙이라고 할 수 있지 않겠어? 얼음 두께가 5,000 미터 나되는 곳도 있다고 해, 그 얼음의 양 이 지구 전체를 60센티미터의 두께로 덮을 수 있다니 상상이 안 될 거 야. 남극 대륙은 이 얼음의 무게에 짓눌려 땅이 대부분 바다 밑으로 가라앉아 있단다. 만약 지구 온난화로 지구 평균 기온이 자꾸 올라가서 이 얼음이 다 녹는다면 어떻게 될까? 남극의 물이 바다로 흘러들어 바닷가의 낮은 땅이 물에 잠길 것이 야. 하지만 단순히 생각해서는 안돼. 지구에 얼음이 남극에만 있는 것이 아니거든. 북극이나 그린란드 섬과 같은 북쪽의 추운 지역과 히말라야, 알프스, 킬리만자로 등 열대와 온대 지방의 높은 산도 얼음이나 만년설로 뒤덮여있어, 조금만 관심을 가지고 신문을 보면 이 얼음들도 지구 온화로 인해 눈에 띄게 줄어들고 있다는 걸 알게 될꺼야.

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp. 36-41

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

빙하가 무엇일까?

빙하는 기온이 낮은 극지방이나 높은 산에 있는 만년설이 얼음으로 변해 그 무게 때문에 낮은 곳으로 강물처럼 흐르는 것을 말한다. 거대한 얼음덩어리가 아주 느린 속도로 흘러내린다. 1년 동안 흐르는 거리는 느린 것은 대략 2미터 정도여서 그 움직임을 알아 채기 어렵지만 빠른 것은 최대 4킬로미터까지 이동한다. 빙하는 점차 바다로 이동한다. 높은 산꼭대기나 고원에 모자를 쓴 것처럼 쌓인 것을 '빙모'라고 하고, 산에서 계곡을 채우면서 천천히 흐르는 것을 '곡빙하'라고 부른다. 극지방에 넓게 분포하는 얼음덩어리는 '빙상'이라고 한다. 빙하는 지구 전체 민물의 약 75 퍼센트를 차지하며, 모두 녹을 경우 해수면이 60센티미터 정도 높아진다고 한다.

[그림1]

만년설

높은 산이나 남극과 북극 같은 극지에서 볼 수 있다. 기온이 낮은 곳에 내린 눈이 녹지 않고 그대로 있는 것처럼 보인다. 만년설은 점점 얼음이 되고, 얼음은 빙하를 이룬다.

빙상

북극의 그린란드와 남극의 빙하는 평평한 땅 위에 넓게 펼쳐 흐르는데 이 빙하를 '빙상이라고 하고, 대륙 빙하라고도 한다 남극에는 대략 2,250 미터, 그린란드에는 대략 700 미터 두께로 쌓여있다. 빙상은 바다에 이르면 조각 나서 빙산이 된다.

[그림2]

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp. 36-41

[그림1], http://photo.naver.com/view/2009021310432041524

[그림2], http://blog.naver.com/kma_131/221152064162

dCollection @ chosun

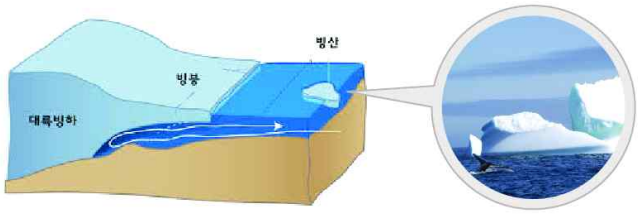
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

빙산

빙붕 따위에서 떨어져 나와 바다 위를 떠다니는 얼음덩어리 물 위로 떠있는 부분보다 6-7 배가 물속에 잠겨있다. 남극 대륙 주변의 빙산 중에는 둘레가 100 킬로미터 두께가 800 미터에 이르는 것도 있다.

빙붕

해안으로 밀려 내려온 빙하가 녹지 않고 바 다 위에 떠있는 거대한 얼음덩어리를 말한다. 빙상이 바다로 흘러들지 않게 막는 역할을 한다. 남극의 빙붕은 두께가 300 ~ 900 미 터에 이르며, 가장 큰 로스 빙붕은 프랑스 전체 면적과 크기가 비슷하다.



[그림3]

해빙

바닷물이 얼어 얼음이 된 것을 말한 다 해안에서 바다 쪽으로 나있는 것을 '정착빙'이라고 부르고, 먼 바다에 떠서 바람이나 해류에 따라 움직이는 것을 '유빙'이라고 부른다.

[그림4]

최열(글), 조원희(그림), "최열아저씨의 지구온난화 이야기", 도요새, 2017, pp. 36-41
[그림3], 대륙빙하 빙붕 빙산 모식도, 해양수산부
[그림4], https://www.pinterest.de/pin/396246467203995685/

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

설문 답지

안녕하세요

저는 조선대학교 대학원 창의공학디자인융합학과에 재학 중인 김유진입니다.

본 설문은
'정보제공에 있어서 인지적인 휴게를 준다면 사용자의 기억인출에 어떠한 효과'
가 있는지 알아보기 위한 것이며 학술연구의 일환으로 사용될 것입니다.

본 설문에 대한 귀하의 응답은 익명으로 처리되며, 응답하신 내용은 학술적 목적으로만 사용됩니다.
바쁘시더라도 잠시 시간을 내어 설문에 솔직히고 편안한 마음으로 성심성의껏 응답해 주시기를
부탁드립니다.

본 설문에 대해 궁금하신 사항은 연락하여 주시기 바랍니다.

본 연구에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.
좋은 하루 되세요.

연 구 자 : 김 유 진
지도교수 : 류 시 천

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY School of Design & Creative Engineering 창의공학디자인융합학과

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

01 지구 온난화의 원인으로 올바르지 않은 것은?

(하나만 ✓표시해주세요)

- ○ 땅 밑에 저장된 석유와 석탄같은 화석연료의 과다한 사용
- ○ 지표면에서 반사되는 태양에너지의 증가로 인한 오존층 파괴

02 지구온난화로 인해 나타나고 있는 주장들 중 알맞지 않은 것은?

(하나만 ✓표시해주세요)

- ○ 지난 20세기 100년동안 지구는 평균온도 0.74도가 올랐다.
- ○ 지구는 생물이 살아가는데 좋은 조건을 유지해주기 위해 스스로 변화한다.
- ○ 러브 룩스의 말에 의하면 '인간의 환경오염으로 인해 지구는 사실상 회복 불가능하다'
- ○ 21세기 말이면 지구의 평균 기온이 섭씨 10도가 치솟을 것이라고 예측된다.

03 지구 온난화 때문에 관리 대상인 온실가스에 해당하는 것을 모두 고르시오.

(정답으로 생각되는 것에 모두 ✓표시해주세요)

- ○ 메탄
- ○ 육불화황
- ○ 이산화탄소
- ○ 질소

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

04 각 용어에 대한 설명으로 알맞지 않은 것은?
(하나만 ✓표시해주세요)

- ○ 대기: 지구둘러 싸고 있는 공기를 칭하는 말
- ○ 대기권: 지표면에서 1000키로미터에 이르는 공기층
- ○ 온실효과: 오존층이 태양에너지를 가두는 일
- ○ 온실가스: 지구의 온난화를 유발하는 가스를 이르는 말

05 빙하에 대한 설명으로 올바른것을 모두 고르시오.
(정답으로 생각되는 것에 모두 ✓표시해주세요)

- ○ 높은 산에 있는 만년설이 무게 때문에 낮은 곳으로 강물처럼 흐르는 것을 말한다.
- ○ 빙하는 최대 10키로미터의 속도로 바다로 이동한다.
- ○ 산꼭대기나 고원에 모자를 쓴것 처럼 눈이 쌓은 것을 '빙모'라고 한다.
- ○ 빙하는 지구 전체의 민물의 약 75퍼센트를 차지한다.

06 지구 온난화로 인해 녹고 있는 눈과 얼음에 대한 설명으로 올바른것을 고르시오.
(하나만 ✓표시해주세요)

- ○ 남극과 북극의 평균 2,000미터가 넘는 아주 두꺼운 얼음은 지구를 60cm의 두께로 덮을 수 있다.
- ○ 열대와 온대지방의 높은산에 있는 만년설이 녹아 바닷가 낮은 땅이 매년 조금씩 잠기고 있다.

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<보기>

07 눈과 얼음에 대한 설명으로 올바르지 않은 것을 모두 고르시오.

(정답으로 생각되는 것에 모두 ✓표시해주세요)

○ 만년설 : 높은산이나 극지에서 볼 수 있으며,
기온이 낮은 곳에 내린 눈이 녹지 않고 있다가 점점 얼음이 된다.

○ 빙상: 조각난 얼음판을 말하며, 더 조각이 나면 빙상된다.

○ 빙산: 해안으로 밀려 내려온 바다위에 떠있는 거대한 얼음덩어리를 말한다.

○ 빙붕: 바다위를 떠다니는 얼음덩어리로 물위에 떠있는 부분보다 6-7배가 물속에 잠겨있다.

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

08 바닷물이 얼어 얼음이된 '해빙'에 대한 설명으로 올바르지 않은 것은?
(하나만 ✓표시해주세요)

- ○ 해안에서 바다쪽으로 나와 있는 것을 얼음을 '정착빙'이라고 한다.
- ○ 바람이나 해류에 따라 움직이는 얼음을 '동빙'이라고 한다.

09 2002년 3월 5일 남극의 5대 빙붕 가운데 하나인 '라르센-B 빙붕'이 무너져 내린 사건에 대한 설명으로 올바른것을 고르시오.
(하나만 ✓표시해주세요)

- ○ 대한민국 영토의 5다섯배가 되는 면적의 얼음덩어리가 쪼개져 바다로 떠내려간 사건이다.
- ○ 지구온난화의 결과적 현상으로 각 나라에서는 이 사실을 급비리로 여겼다.
- ○ 원인으로는 기온 상승으로 인해 빙붕 윗부분이 녹아 웅덩이가 생기고, 얼음의 균열이 일어난 것으로 추측한다.
- ○ 쪼개진 빙붕은 한반도를 60센티미터의 두께로 덮을 수있는 양이었다.

마지막장

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1. 귀하의 성별은 무엇인가요?

① 남자 ② 여자

2. 귀하의 나이가 어떻게 되시나요?

① 20대 이하 ② 20대 초반 ③ 20대 중반 ④20대 후반 ⑤30대이상 ⑥기타( )

3. 귀하의 최종학력은 어떻게 되시나요?

① 고등학교 졸업 ② 대학교 재학 ③대학교 졸업 ④석사과정 ⑤석사 ⑥기타( )

4. 오늘의 기분 상태는 어떤 쪽에 가까우신가요?

① ② ③ ④ ⑤ 기타( )

5. 전날의 취침시간은 어느 정도 되시나요?

① 4시간 이하 ② 5시간 ③ 6시간 ④7시간 ⑤8시간 ⑥9시간 ⑦ 기타( )

6. 설문지는 무엇인가를 파악할 때, 주변 환경이나 상황의 영향을 받으시나요?

①매우 안받는다 ②안받는다 ③별로 안받는다 ④보통이다 ⑤조금받는다 ⑥받는다 ⑦매우 받는다

7. 설문자는 무엇인가를 파악할때,자 먼저 '부분적으로 파악'또는 '전체적으로 파악' 어느쪽에 가까우신가요?

①매우 안받는다 ②안받는다 ③별로 안받는다 ④보통이다 ⑤조금받는다 ⑥받는다 ⑦매우 받는다

* 실험에 참여해주셔서 대단히 감사합니다*
마지막으로 통계처리를 위해 간단한 정보를 적어주십시오.
본 자료는 학술연구의 일환으로만 사용될 것을 약속드립니다.

연락처 : _____

Collection @ chosun