



## 종이의 특성에 따른 브레인스토밍의 양상 분석

Analysis of Brainstorming Process according to Properties of Paper

---

저자 (Authors)	성진하, 이우훈 Seong Jin-Ha, Lee Woo-hun
출처 (Source)	<a href="#">한국디자인학회 국제학술대회 논문집</a> , 2009.5, 98-99 (2 pages) <a href="#">KSDS Conference Proceeding</a> , 2009.5, 98-99 (2 pages)
발행처 (Publisher)	<a href="#">한국디자인학회</a> Korean Society of Design Science
URL	<a href="http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE01197075">http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE01197075</a>
APA Style	성진하, 이우훈 (2009). 종이의 특성에 따른 브레인스토밍의 양상 분석. 한국디자인학회 국제학술대회 논문집, 98-99.
이용정보 (Accessed)	한국과학기술원 143.248.193.162 2016/07/22 10:17 (KST)

---

### 저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다.

이 자료를 원저작자와의 협의 없이 무단게재 할 경우, 저작권법 및 관련법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

### Copyright Information

The copyright of all works provided by DBpia belongs to the original author(s). Nurimedia is not responsible for contents of each work. Nor does it guarantee the contents.

You might take civil and criminal liabilities according to copyright and other relevant laws if you publish the contents without consultation with the original author(s).

# 종이의 특성에 따른 브레인스토밍의 양상 분석

## Analysis of Brainstorming Process according to Properties of Paper

성진하

한국과학기술원 산업디자인학과 디자인미디어연구실

Seong, Jin-Ha

Design Media Lab., Dept. of Industrial Design, KAIST

이우훈

한국과학기술원 산업디자인학과 디자인미디어연구실

Lee, Woo-hun

Design Media Lab., Dept. of Industrial Design, KAIST

• Key words: Design Process, Design Methods

### 1. 서론

브레인스토밍은 오늘날 디자인과정에서 가장 널리 쓰이는 발상기법 중 하나이다. 이 기법은 제한된 시간 내에 참여자들이 가능한 많은 아이디어를 생산해내는 것을 목표로 하며 특히 아이디어에 대한 판단을 유보하는데, 이러한 원칙이 디자인과정에서 창의성을 이끌어내는 데에 잘 부합되기 때문이다.

오스본이 창시한 최초의 브레인스토밍은 기본적으로 참여자들의 말을 기반으로 하여 이루어진다. 그러나 현재 보편적으로 사용되는 여러 파생 기법에서는 아이디어가 의식 세계에서 실제 세계로 나올 때에 종이를 통하는 경우가 많다 (김성대 & 박영택 2001). 그러나 많은 경우에 종이를 주요 미디어로 사용하고 있음에도 불구하고 어떠한 브레인스토밍 지침서에서도 종이에 관한 지시는 찾아보기 어렵다.

인간이 미디어에 영향을 받는다는 사실은 이미 널리 받아들여지고 있다. 브레인스토밍 과정에서도 말이라는 미디어와 종이라는 미디어를 사용하는 데에 분명한 차이가 있기 때문에 여러 가지 브레인스토밍 기법이 파생되었다고 할 수 있다. 그렇다면 브레인스토밍에서 어떤 종이를 사용하는가에 따라 서로 의미 있는 차이가 있을 수 있고, 나아가 종이의 어떤 특성이 인간의 창의성을 극대화시키는 데에 도움을 줄 수 있을 것이라는 가정에서 이 연구를 시작하였다.

### 2. 종이의 특성에 따른 브레인스토밍 실험

브레인스토밍 과정에서는 편의상 일반적인 A4용지 혹은 포스트잇을 사용하게 되는 경우가 대부분이다. 그러나 사실 종이는 크기와 질감, 두께, 색 등에 따라 여러 가지로 구분될 수 있다. 본 연구에서는 이 중 종이의 크기와 접착성 여부에 따른 효과만을 살피기로 한다.

- 크기: 아이디어 생성 시에 종이의 어떤 크기가 아이디어를 더 쓰거나 그리고 쉽게 만드는가?
- 접착성: 그룹 토의 시에 종이의 접착성은 가시성에 영향을 미치는데, 가시성이 아이디어 생성에 어떤 영향을 미치는가?

이 두 가지는 일반적으로 쓰이는 A4용지와 포스트잇의 형태 차이를 기반으로 한다. 다만 극명한 차이를 유발하기 위해 A4 용지 대신 A3용지의 크기로 실험하였다.

#### 2.1. 실험설계

본 연구에서 사용된 종이의 크기는 127mm x 76mm 와

420mm x 251mm 등 두 가지 수준을 설정하였고, 접착성 여부에 따라 접착성이 있는 것과 없는 것 등 두 가지 수준을 설정하였다.

위의 두 수준을 조합하여 총 4종류의 실험조건을 대상으로 브레인스토밍을 실시하였다 (표 1).

[표 1] 실험조건

	크기	작은크기 (127 x 76)	큰크기 (420 x 251)
접착성여부			
접착성 있음		A	C
접착성 없음		B	D

### 2.2. 실험방법

브레인스토밍에 대한 친숙도와 양상의 차이를 최소화하기 위해 브레인스토밍 경험이 있는 23~27세의 산업디자인학과 남녀 대학생과 대학원생 총 12명을 대상으로 실험을 실시하였다. 3인 1그룹으로 구성하여 실험조건 별로 한 그룹씩을 실험하였으며 참여자와 별도로 모든 실험을 한 명의 진행자가 진행하였다. 실험은 그룹 별 30분씩 수행했으며 주제는 '산업디자인학과 새 건물을 개선하거나 꾸밀 아이디어'로 실시하였다.

### 3. 실험결과

브레인스토밍 기법의 창의성은 일반적으로 아이디어의 개수로 측정한다 (김영채 2007, 정세영 et al. 2006). 그러나 본 연구에서는 창의성이 아닌 종이의 형태에 따른 참여자의 행태와 아이디어의 양상을 분석하고자 하므로 정성적 분석을 기초로 하였다.

결과물들은 모두 아이디어의 조각으로 코딩되었다. 코딩된 아이디어는 편승여부와 속성, 표현방법의 축으로 분류되었다. 전반적으로 볼 때, 종이의 크기에 따른 아이디어의 차이는 확연히 나타났으나 접착성에 의한 차이는 발견하기 어려웠다.

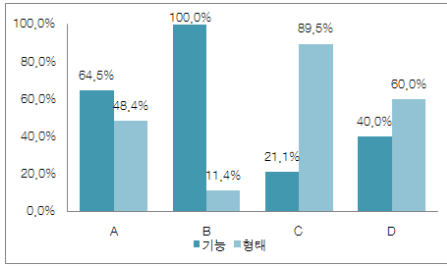
#### 3.1. 전체 아이디어 개수

종이의 크기가 작은 조건일 때 큰 조건일 때보다 아이디어의 개수가 많아지는 확연한 차이가 나타났다 (표 2).

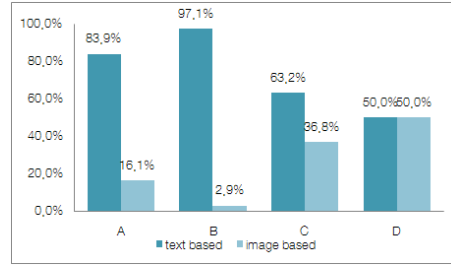
[표 2] 도출된 아이디어의 개수

	작은 크기		큰 크기	
	A	B	C	D
아이디어 개수	31	35	19	20

[그림 1] 공간의 기능과 형태에 따른 아이디어 개수 비율



[그림 2] 아이디어의 표현 방법에 따른 아이디어 개수 비율



### 3.2. 아이디어 속성: 기능과 형태

아이디어의 속성을 공간의 기능과 형태의 두 가지로 분석하였다. 기능은 소모임을 위한 회의실 마련 등 공간의 기능에 대한 것을, 형태는 건물의 실내나 실외 등의 장식적인 부분을 의미한다.

실험 결과 종이의 크기가 작은 경우에는 기능에 대한 아이디어가 많았고, 종이의 크기가 큰 경우에는 형태에 대한 아이디어가 많은 경향을 보였다 (그림 1).

### 3.3. 표현 방법

실험자들은 종이의 크기가 작은 경우에는 대부분 글씨로 아이디어를 표현하였으나 종이 크기가 큰 경우에는 상대적으로 그림으로 표현하는 경우가 많았다 (그림 3). 그림 2에서 확연한 차이를 확인할 수 있다.

[그림 3] 글씨 표현(좌)과 그림 표현(우)



이 외에, 종이가 큰 경우에만 형태적 측면에서 실내 장식뿐 아니라 실외 장식에 대한 아이디어가 생성되었으며, 종이가 작은 경우에는 아이디어에 번호를 매기는 현상이 나타났다.

### 4. 논의사항

이상의 실험을 통하여 종이의 크기가 아이디어의 양과 양상에 극명하게 영향을 미침을 알 수 있었다.

종이가 작을수록 더 많은 아이디어가 산출되었는데 이것은 표현방법에서 그 이유를 찾을 수 있다. 종이의 크기가 작으면 참여자 대부분이 글씨로 표현하였고 크기가 크면 상대적으로 그림으로 표현하는 경우가 늘어났다. 그림으로 표현할 경우에는 글에 비해 아이디어의 표현 속도가 느려지기 때문에 이 속도의 차이가 전체 아이디어의 개수에 영향을 미쳤다고 여겨진다. 또한 참여자들은 종이의 크기가 작을 때에는 아이디어에 번호를 매기는 등 아이디어의 개수에 민감한 모습을 보였다. 이것은 작은 종이가 아이디어의 개수를 늘리는 데에 심리적으로 영향을 미쳤다고 해석할 수 있을 것이다. 즉, 일반적으로 아이디어의 개수가 최우선적 과제인 브레인스토밍에서는 큰 종이보다 작은 종이가 더 유용하다고 할 수 있다.

그러나 그 주제가 형태나 장식에 관한 것일 경우에는 큰 종이 가 더 유용할 수 있다. 아이디어의 속성 면에서는 종이가 큰 경우에 형태에 관한 아이디어가 극명하게 많아졌다. 이는 그림으로 표현하는 과정이 아이디어의 속성에 영향을 미친 것으로 보인다.

그러나 접착성 여부에 의한 차이는 발견하기 어려웠다. 이것은 그룹 별 수행인원이 3명으로 비교적 적어서, 접착성이 있는 경우와 없는 경우의 가시성이 비슷하였기 때문이라고 생각된다. 수행인원이 늘어나 가시성에 차이가 난다면 접착성 여부가 그룹 토의에 영향을 미칠 수도 있을 것이다.

전체적으로는 표본 집단의 수가 적고 연구에 적용된 종이의 특성이 크기와 접착성 유무로 한정적이기 때문에, 종이가 인간의 창의성에 영향을 미칠 것이라는 최초의 가설을 입증하기 위해서는 더 많은 검증이 필요하다. 그러나 본 실험을 통해 크기에 따른 브레인스토밍 결과물의 양과 속성의 확연한 차이를 확인하였으므로, 더 체계적이고 광범위한 후속연구를 수행한다면 의미 있는 결과를 도출해낼 수 있을 것이라 예상된다.

### 5. 결론

본 연구는 종이의 형태가 브레인스토밍에 영향을 미치는지 탐색하고자 하였고 연구 결과 종이의 크기가 아이디어의 양과 양상에 차이를 불러올 수 있다는 가능성을 확인하였다.

종이는 비록 디자인 과정에서 가장 기초적이고 간과하기 쉬운 매체이지만 단순히 그 크기 변화만으로 인해 브레인스토밍 결과물의 양 뿐 아니라 아이디어 속성이 달라지는 등, 내용 자체의 차이를 불러왔다. 이것은 단순히 종이 특성의 차이만으로도 참여자가 생각하는 방식에 영향을 주었다는 것을 의미하며, 디자이너의 창의력에도 의미 있는 영향을 줄 수 있는 여지를 보인다.

또한 후속연구를 통해, 디자인 환경의 큰 개선이나 변화 없이도 종子和 같이 기초적이고 쉽게 지나칠 수 있는 요소에 작은 변화를 주는 것만으로 더 창의적이고 적합한 디자인 환경을 조성할 수 있을 것이다.

### 참고문헌

- 김성대, 박영택, 브레인스토밍 및 그 파생기법들의 분류 및 활용에 관한 연구, 품질경영학회지, 제 29권, 2호, 2001
- 김영채, 집단창의의 가능성과 한계, 대한사고개발 학회 학술 발표대회 발표논문집, 2007
- 정세영, 김민제, 박권생. 과제 특성과 집단유형에 따른 브레인스토밍의 효율성, 대한사고개발학회 학술발표대회 발표논문집, 2006