

친환경 소재가 친사회적 행동을 강화할까?  
플라스틱과 나무 기부함의 모금 효과 비교  
Feeling Green, Helping More?  
How Eco-Friendly Materials Shape  
Prosocial Behavior

송수진 교수

고려대 글로벌비즈니스 대학

송채원 박사과정

고려대 기업경영학과



친환경 소재가 친사회적 행동을 강화할까?

플라스틱과 나무 기부함의 모금 효과 비교

Feeling Green, Helping More?

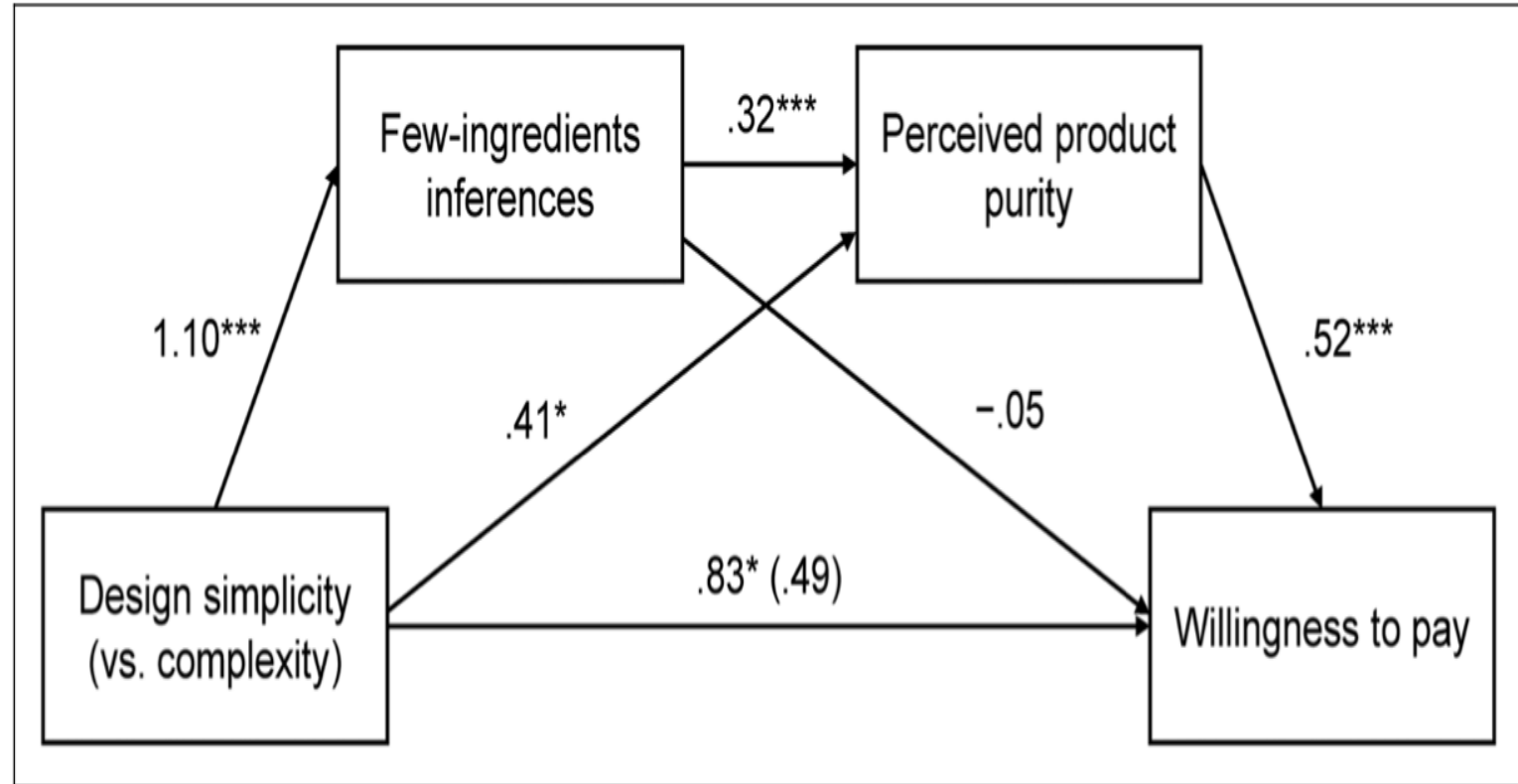
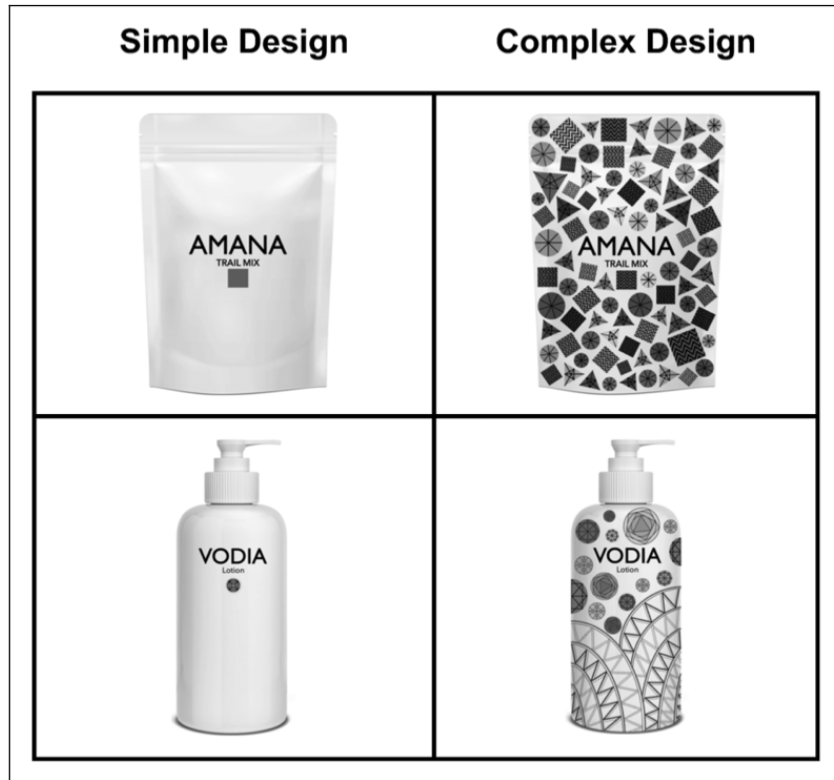
How Eco-Friendly Materials Shape

Prosocial Behavior

친사회적 행동을 유발하는 매개체가 친환경 소재로 제작된 경우,  
친사회적인 행동을 더 강화시킬까?



# 1. Introduction



Ton, Smith, and Sevilla (2024)

패키지가 단순할수록 성분이 더 순수하다고 인식하여, WTP가 높음



## 2. Theoretical Background

[어포던스 이론(Pavlyuchenko & Dion, 2024)]

- 어포던스란 환경이 동물(혹은 인간)에게 제공하는 '행동의 가능성'을 의미함(Gibson 1979)

⇒ 이 물건이 나에게 무엇을 할 수 있게 해주는가?

⇒ 즉, 사람은 환경의 물리적·시각적 단서로부터 가능한 행동을 '지각(perceive)'한다는 것이 핵심

- 같은 제품이더라도 소재에 따라 다른 행동 가능성을 제공함
- 제품의 소재는 우리가 그 제품을 어떻게 인식하고, 어떻게 사용하는지에 영향을 미침



어떤 소재가 친사회적 행동을 더 강화시킬까?

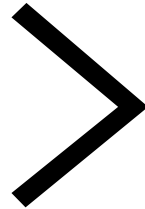


## 2. Theoretical Background

### [소재에 대한 인식]

- 소재는 단순히 기능적 역할을 넘어 상징적 역할을 함(Veelaert et al., 2020) (i.e. 가죽=고급스럽다)

종이(나무) vs. 플라스틱(Sokolova et al., 2023)



- 자연적 -> 친환경  
= 좋다

- 비자연적 -> 비친환경  
= 나쁘다



## 2. Theoretical Background

### [친환경 소재와 친사회적 행동]

- 친환경 소재는 비친환경 소재보다 더 자연적이라고 인식되는 경향이 있음 (Sokolova et al., 2023)
- 자연 노출은 공동체 의식 증가, 친사회적 행동을 증가시킴 (Castelo et al., 2021)
- 친사회적 행동이란 자신이 아닌 타인에게 이익을 주기 위해 의도된 행동들을 의미함 (Learning, 2003)
- 친사회적 행동(prosocial behavior)의 범주는 도와주기, 위로하기, 나누기, 협력하기, 기부하기, 친환경적 행동 등을 포함함 (Learning, 2003; Penner et al. 2005; Klein et al. 2022)
- 사람들은 자신이 사용하는 '물건'이 어떤 소재로 만들어졌는지에 대해 신경을 쓰고, 친환경적인 소재로 만들어진 제품을 사용함으로써 친사회적 행동을 하기도 함 (Leonard, 2010)

## 2. Theoretical Background

### [도덕적 고양감]

- 도덕적 고양감은 도덕적 아름다움(moral beauty)에 의해 유발되는 긍정적인 도덕 감정을 의미함(Haidt, 2003)
- 도덕적 고양감은 단순히 도덕적 감정을 느끼는 데 그치지 않고, 타인을 위한 이타적 행동같이 도덕적 가치관을 실제 행동으로 실천하도록 만드는 정서적 동력으로 작용함 (Ding et al., 2018)
- 외부 자극(external stimuli)(ex., 메시지 유형, 메시지 전달자 유형 등)을 통해 활성화가 가능함(Grappi et al., 2024; Rudd et al., 2018)



## 2. Theoretical Background

종합하면,

- 친환경 소재는 비친환경 소재보다 더 자연적이라고 인식되는 경향이 있음 (Sokolova et al., 2023)
- 자연에 노출된 사람들은 기부 행동이 증가하였음 (Castelo et al., 2021)
- 자연은 연결감(connectedness)과 공동체 의식(community orientation)을 높이고,  
이는 타인에게 베푸는 행동(generosity)을 촉진시켰음(Weinstein et al., 2009)
- 자연 다큐멘터리에 시청한 사람들은 친환경적 행동이 증가하였음 (Arendt, & Matthes, 2016)

**H1. 친환경 소재에 노출된 사람들은 비친환경 소재에 노출된 사람들보다 더 높은 친사회적 행동 (i.e. 자원 아끼기, 기부하기)을 보일 것이다.**



## 2. Theoretical Background

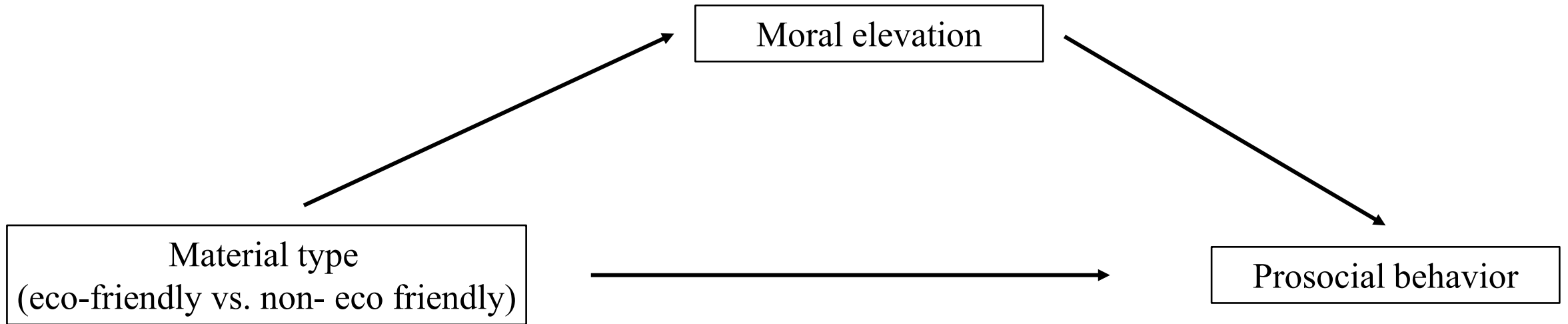
- 친환경 소재를 활용한 물건을 접한 소비자들은 환경을 보호하고자 하는 사람들의 선의와 도덕적 상징을 지각하게 됨. 이런 이타적 행위를 상징하는 소재에 노출된 소비자들의 도덕적 고양감은 증가될 것이며 (Yang et al. 2023) 고취된 도덕적 고양감은 소비자로 하여금 친사회적 행동을 하도록 유도할 것임.

H2. 도덕적 고양감이 친환경 소재와 친사회적 행동 사이를 매개할 것이다.

즉, 친환경 소재는 비친환경 소재보다 도덕적 고양감을 높이고  
이는 친사회적 행동을 증가시킬 것이다.



## 2. Theoretical Background



# Overview of Studies

|                | Study Design     |   | Outcome Variables   |
|----------------|------------------|---|---|
| <b>Study 1</b> | Field study      | Wood plate vs. Plastic plate              | Pro-environmental behavior<br>(The usage of wet wipes)        |
| <b>Study 2</b> | Experiment study | Wood key vs. Plastic key                  | Pro-environmental behavior                                    |
| <b>Study 3</b> | Experiment study | Wood box vs. Plastic box                  | Donation intention<br>(environmental campaign)                |
| <b>Study 4</b> | Experiment study | Wood kiosk vs. Plastic kiosk              | Donation intention toward<br>(non environmental campaign)     |
| <b>Study 5</b> | Experiment study | Wood vs. vs. Plastic vs. Recycled Plastic | Moral elevation<br>Donation intention,<br>Volunteer intention |



### 3. Study 1: Field Study



### 3. Study 1: Field Study

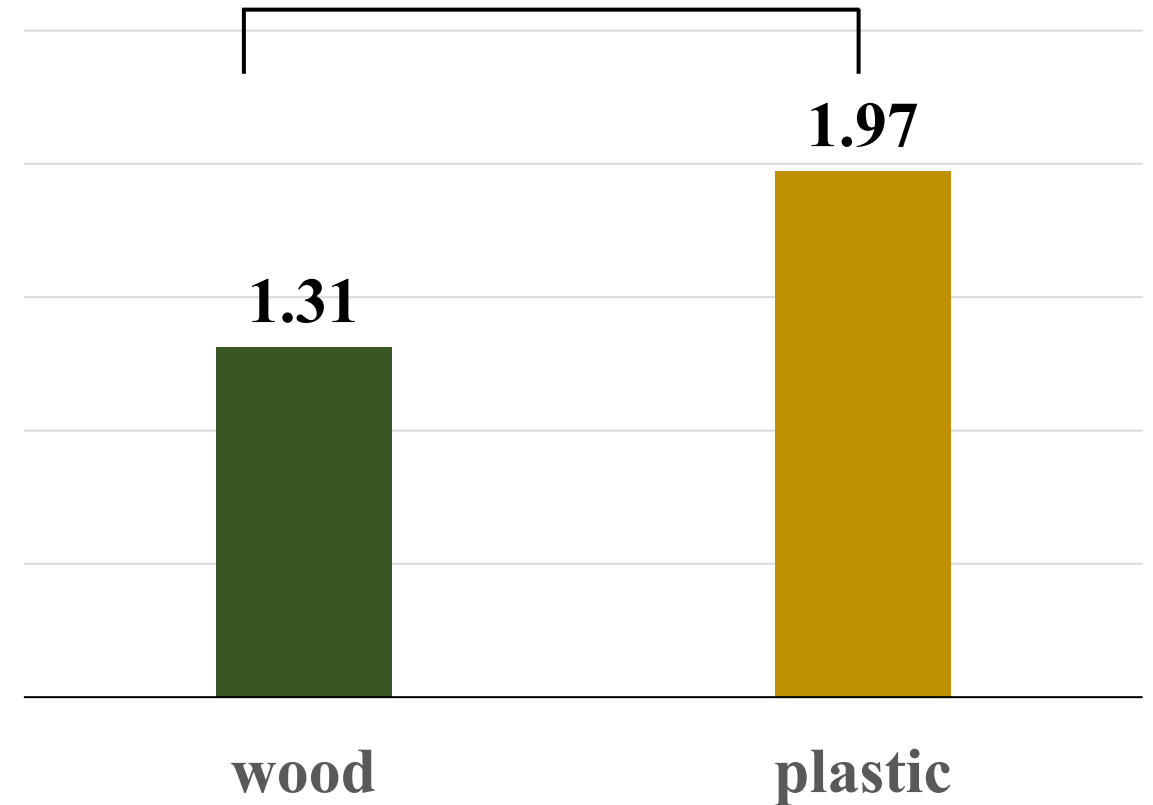
| 1일차 | 시간       | 조건   | 유형 | 방문자 수 | 사용량 수 | 평균   |
|-----|----------|------|----|-------|-------|------|
|     | 12시 - 1시 | 플라스틱 | 1  | 47    | 66    | 1.40 |
|     | 1시 -2시   | 나무   | 0  | 46    | 46    | 1.00 |
|     | 2시 -3시   | 플라스틱 | 1  | 14    | 33    | 2.36 |
|     | 3시-4시    | 나무   | 0  | 17    | 22    | 1.29 |
| 2일차 | 12시 - 1시 | 나무   | 0  | 19    | 36    | 1.89 |
|     | 1시 -2시   | 플라스틱 | 1  | 22    | 47    | 2.14 |
|     | 2시 -3시   | 나무   | 0  | 29    | 23    | 0.79 |
|     | 3시-4시    | 플라스틱 | 1  | 19    | 43    | 2.26 |
| 3일차 | 12시 - 1시 | 플라스틱 | 1  | 33    | 67    | 2.03 |
|     | 1시 -2시   | 나무   | 0  | 29    | 38    | 1.31 |
|     | 2시 -3시   | 플라스틱 | 1  | 28    | 53    | 1.89 |
|     | 3시-4시    | 나무   | 0  | 26    | 40    | 1.54 |
| 4일차 | 12시 - 1시 | 나무   | 0  | 37    | 42    | 1.14 |
|     | 1시 -2시   | 플라스틱 | 1  | 38    | 67    | 1.76 |
|     | 2시 -3시   | 나무   | 0  | 20    | 31    | 1.55 |
|     | 3시-4시    | 플라스틱 | 1  | 15    | 29    | 1.93 |



### 3. Study 1: Field Study

## The usage of wet wipes

$$t(14) = 4.03, p < .001$$



|      | 전체 방문자 수 | 사용량 |
|------|----------|-----|
| 플라스틱 | 216      | 405 |
| 나무   | 278      | 223 |

H1 was supported



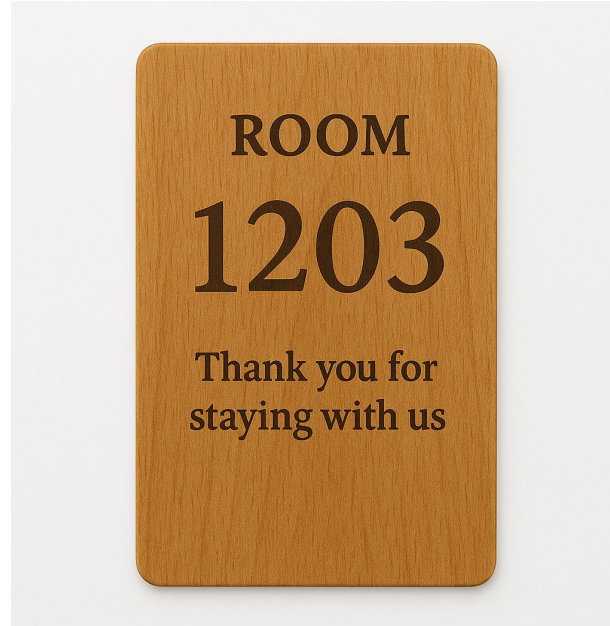
\* $t(14)$  = 총 16개 시간 블록(플라스틱 8개 vs 나무 8개), 자유도는  $8 + 8 - 2 = 14$



## 4. Study 2: Do Eco-Friendly Materials Promote Pro-Environmental Behavior?

Participants: 91 (Women = 61.5%,  $M_{age} = 41.57$ )

[나무 wood]



[플라스틱 plastic]



### [Pro-environmental behavior]

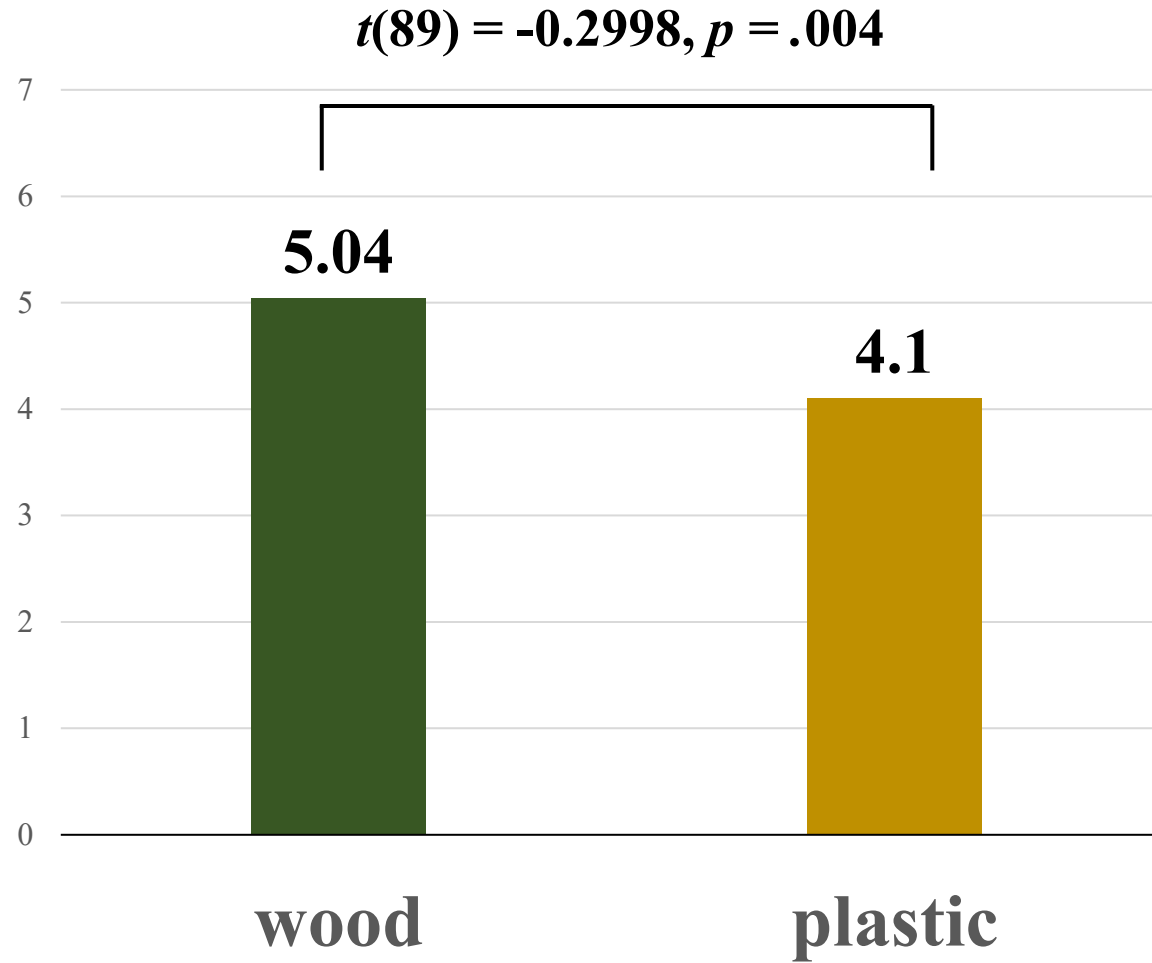
- 1) After reading the hotel's policy sign, I would be very likely to sign a commitment to be more energy-efficient during my stay.
- 2) After reading the hotel's policy sign, I intend to switch off all devices in my room that are on standby or not in use.
- 3) After reading the hotel's policy sign, I intend to systematically switch off the lights whenever I leave the room.
- 4) After reading the hotel's policy sign, I intend to reduce my consumption of hot water when I wash.

(1: Strongly disagree, 7: Strongly agree)



## 4. Study 2: Do Eco-Friendly Materials Promote Pro-Environmental Behavior?

**[Pro-environmental behavior]**



H1 was supported





## 4. Study 3: Do Eco-Friendly Materials Promote Donation intention?

참가자: 대학생 65명( $M_{age} = 23.71$ )

### 기부 모금함

비영리 단체 트리월드는 지구를 살리기 위한 친환경 기부 캠페인을 진행 중입니다.

아래는 우리가 제작한 기부 모금함의 사진입니다.

기부 모금함은 나무로 만들어 졌습니다.

나무로 만든 기부 모금함에 기부금을 넣어주세요.

나무 기부 박스에 모인 금액은 지구 온난화를 막는 데 사용됩니다.



### 기부 모금함

비영리 단체 트리월드는 지구를 살리기 위한 친환경 기부 캠페인을 진행 중입니다.

아래는 우리가 제작한 기부 모금함의 사진입니다.

기부 모금함은 플라스틱으로 만들어 졌습니다.

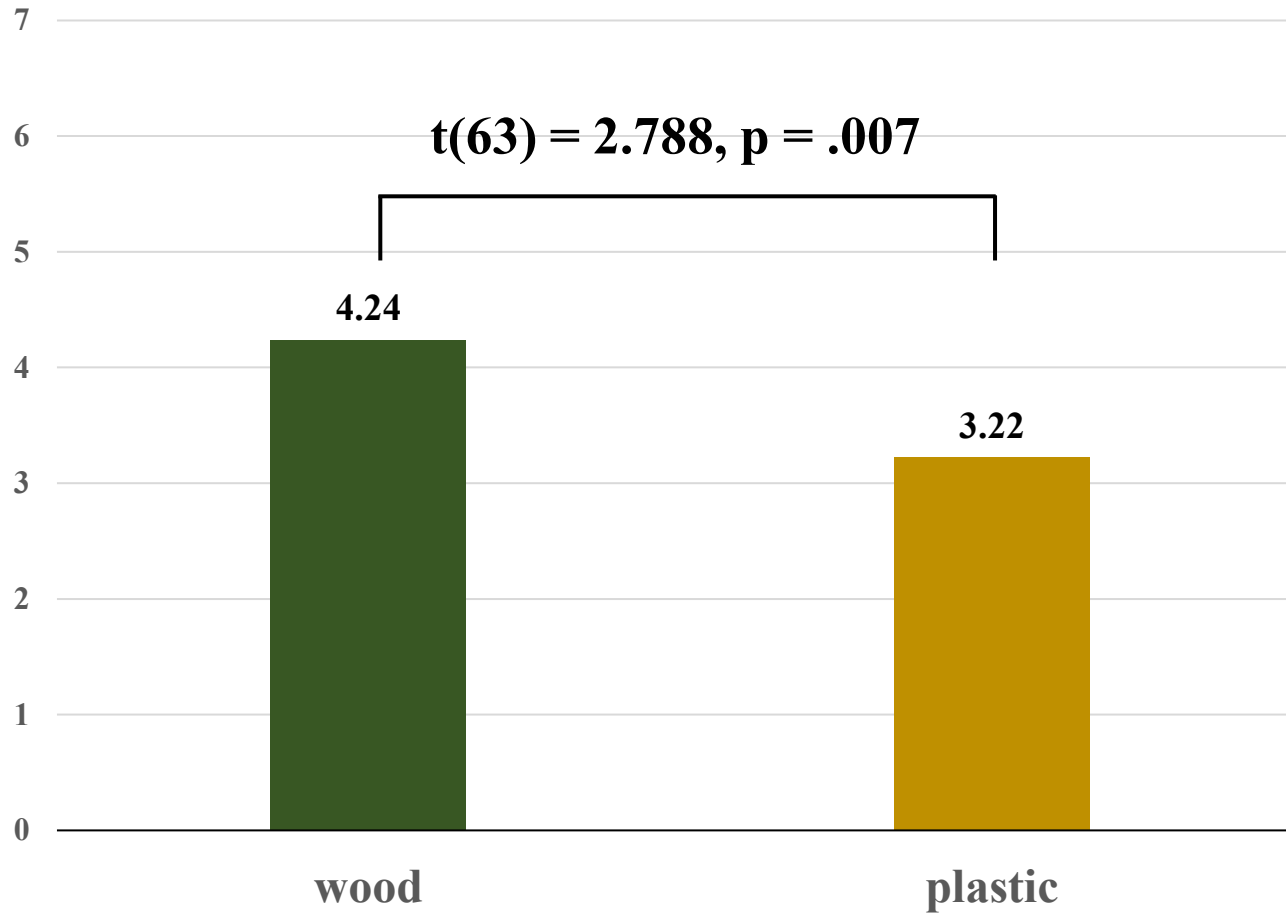
플라스틱으로 만든 기부 모금함에 기부금을 넣어주세요.

플라스틱 기부 박스에 모인 금액은 지구 온난화를 막는 데 사용됩니다.



## 4. Study 3: Do Eco-Friendly Materials Promote Donation intention?

### [Donation intention]



H1 was supported



# 5. Study 4: Do Eco-Friendly Materials Promote Donation Intention Regardless of Campaign Type?

Study design: 2(material type: wood vs. plastic) \* 2(campaign type: eco-friendly vs. non-ecofriendly)

Participants: 143(male = 49.7 %, M<sub>age</sub> = 37.74)



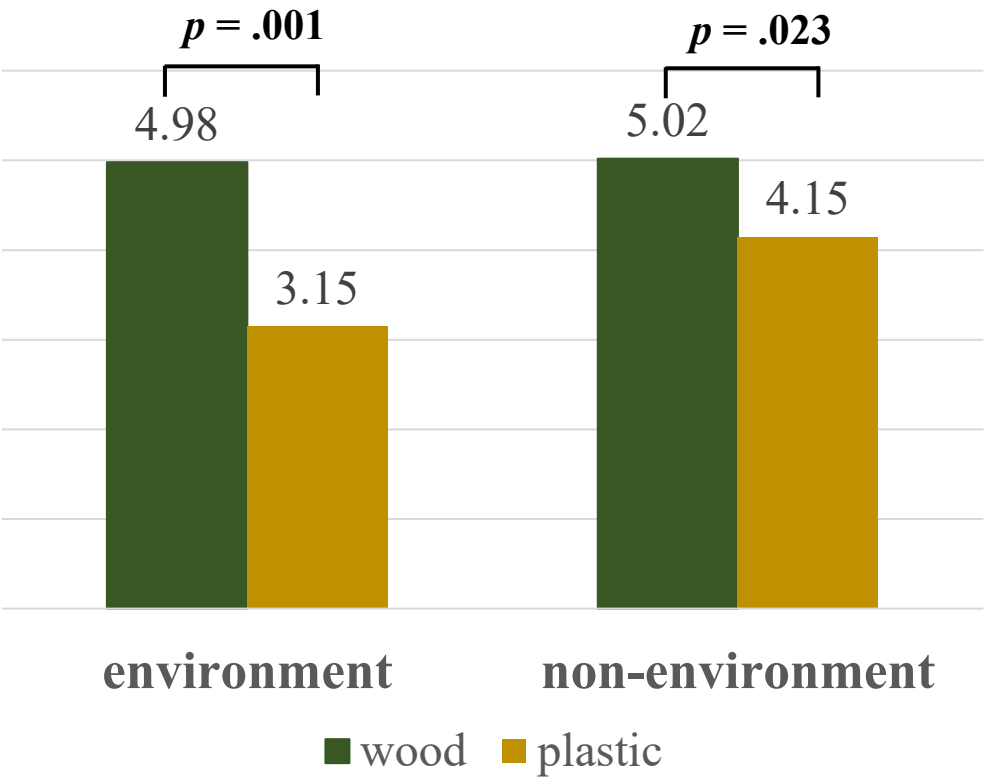
| 기후위기 캠페인  | 취약계층지원 캠페인  |
|---|---|
| <p>우리의 소중한 삶의 터전, 지구가 점점 더 아파지고 있습니다.</p> <p>기온은 계속 오르고, 빙하는 사라지며, 동물들이 서식지를 잃고 있습니다.</p> <p>이제 우리가 지구를 지켜야 할 때입니다.</p> <p>나무(vs. 플라스틱)으로 제작된 기부 키오스크에서 기부에 참여하실 수 있습니다.</p> <p>소중한 기부금은 환경 보호를 위한 활동에 사용됩니다.</p> | <p>우리 주변에는 도움이 필요한 이웃들이 있습니다.</p> <p>따뜻한 집이 없고, 배고픔을 겪으며, 하루를 버티는 사람들이 있습니다.</p> <p>이제 우리가 그들을 도와줘야 할 때입니다.</p> <p>나무(vs. 플라스틱)으로 제작된 기부 키오스크에서 기부에 참여하실 수 있습니다.</p> <p>소중한 기부금은 불우 이웃을 위한 활동에 사용됩니다.</p> |



# 5. Study 4: Do Eco-Friendly Materials Promote Donation Intention Regardless of Campaign Type?

## [Donation intention]

|                  | SS     | df | MS     | F      | p     |
|------------------|--------|----|--------|--------|-------|
| Material type    | 65.346 | 1  | 65.346 | 24.925 | <.001 |
| Campaign type    | 9.619  | 1  | 9.619  | 3.669  | 0.057 |
| Interaction type | 8.136  | 1  | 8.136  | 3.103  | 0.08  |



H1 was supported

## 5. Study 5: Do Eco-Friendly Materials Promote Prosocial Behavior Through Moral Elevation?

Participants: 122 (Women = 77.0%,  $M_{age} = 43.87$ )

[나무 wood]



[플라스틱 plastic]



[재활용 플라스틱 recycled plastic]



You turn the card over and see the following message on the back:

Donate: Support children's learning by helping provide school materials and meals.

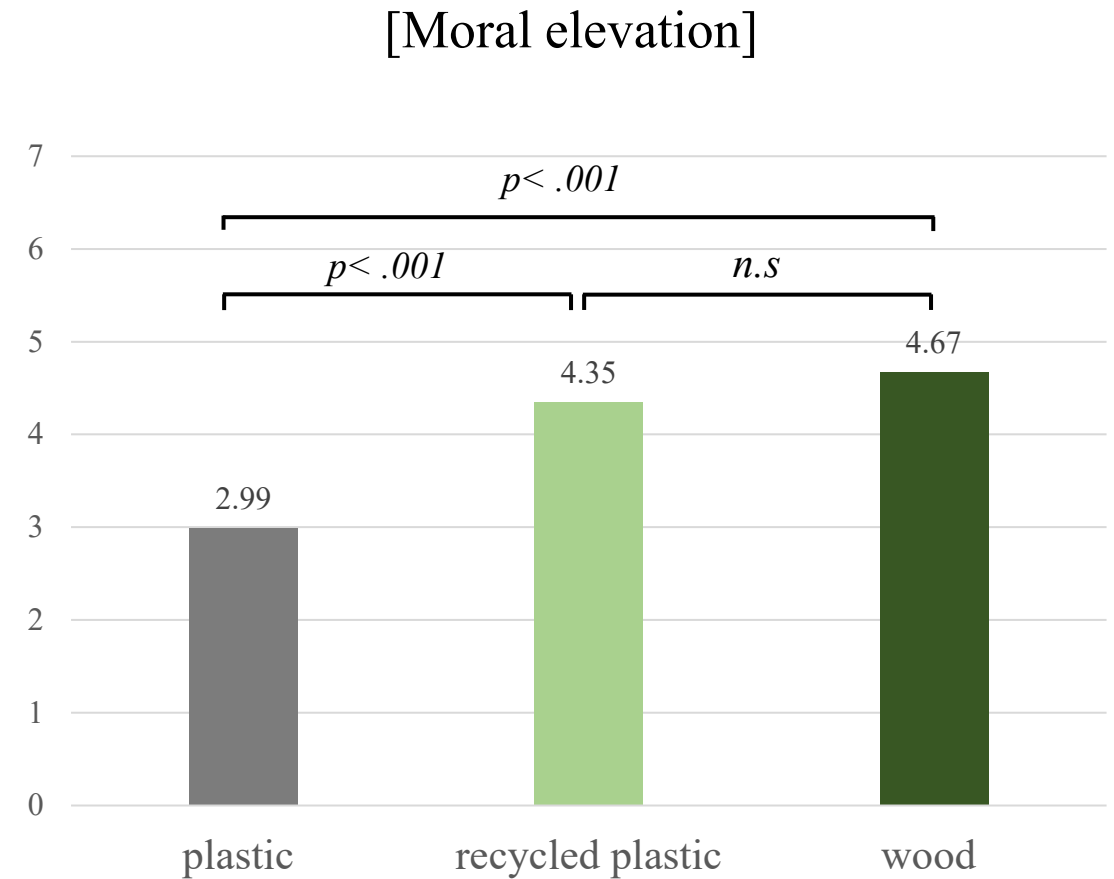
Volunteer: Spend time with children through tutoring or school clean-up.



| Variables           | Items   | References              |
|---------------------|---|-------------------------|
| Moral elevation     | (1) moved.(2) uplifted.(3) optimistic about humanity.<br>(4) warm feeling in chest.(5) want to help others.<br>(6) want to become a better person.  | Sun et al. (2025)       |
| Donation intention  | (1) I am willing to make a donation<br>(2) I am very likely to make a donation<br>(3) I did not intend to make a donation (reverse-coded)<br>(4) I will not make a donation (reverse-coded)   | Ye et al. (2015)        |
| Volunteer intention | (1) I would be willing to join a campaign that aims to enhance children’s educational opportunities.<br>(2) I would be willing to support this campaign to improve educational conditions in the community.<br>(3) I would be willing to form or participate in citizen-based groups that promote or volunteer for this education campaign. | Zheng et al. (2019)     |
| Volunteer time      | If you were to participate in this education campaign, how much time would you be willing to volunteer?<br>(0 minute – 150 minutes)   | Mantovani et al. (2017) |

## 5. Study 5: Do Eco-Friendly Materials Promote Prosocial Behavior Through Moral Elevation?

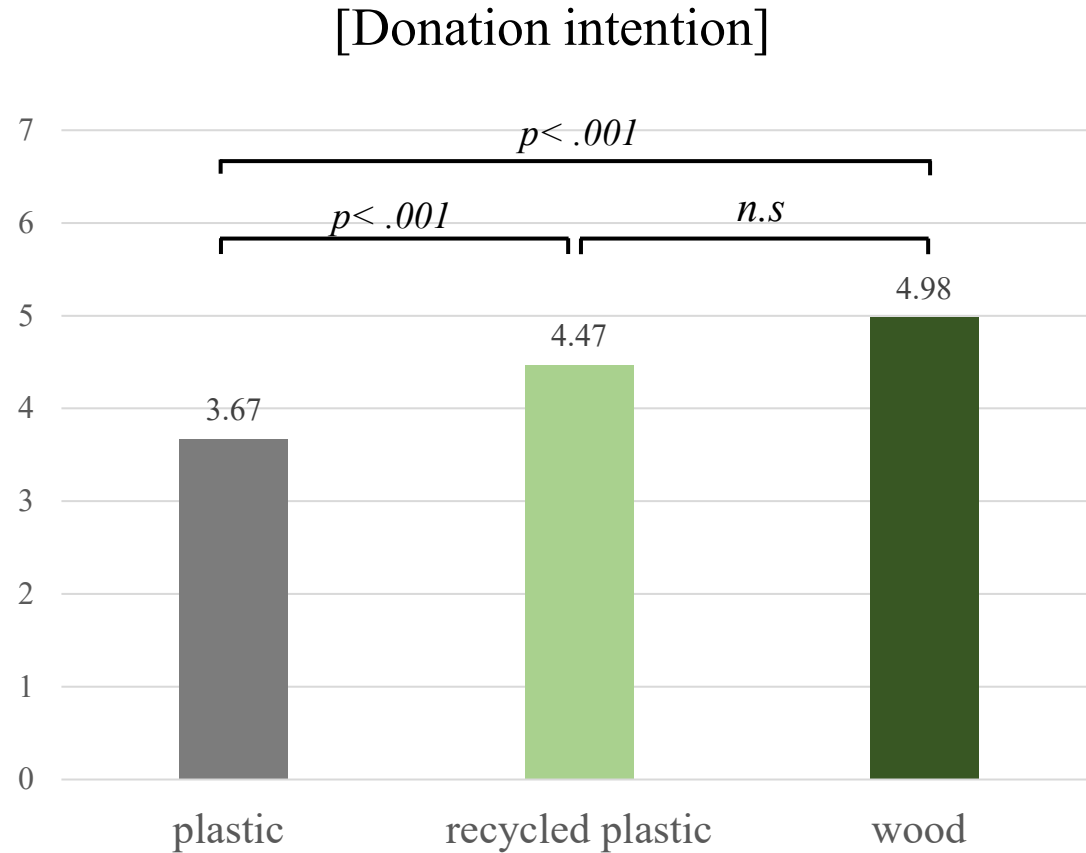
| Effect        | Wilks' $\Lambda$ | F      | Hypothesis df | Error df | p      |
|---------------|------------------|--------|---------------|----------|--------|
| Material Type | 0.258            | 22.249 | 10            | 230      | < .001 |



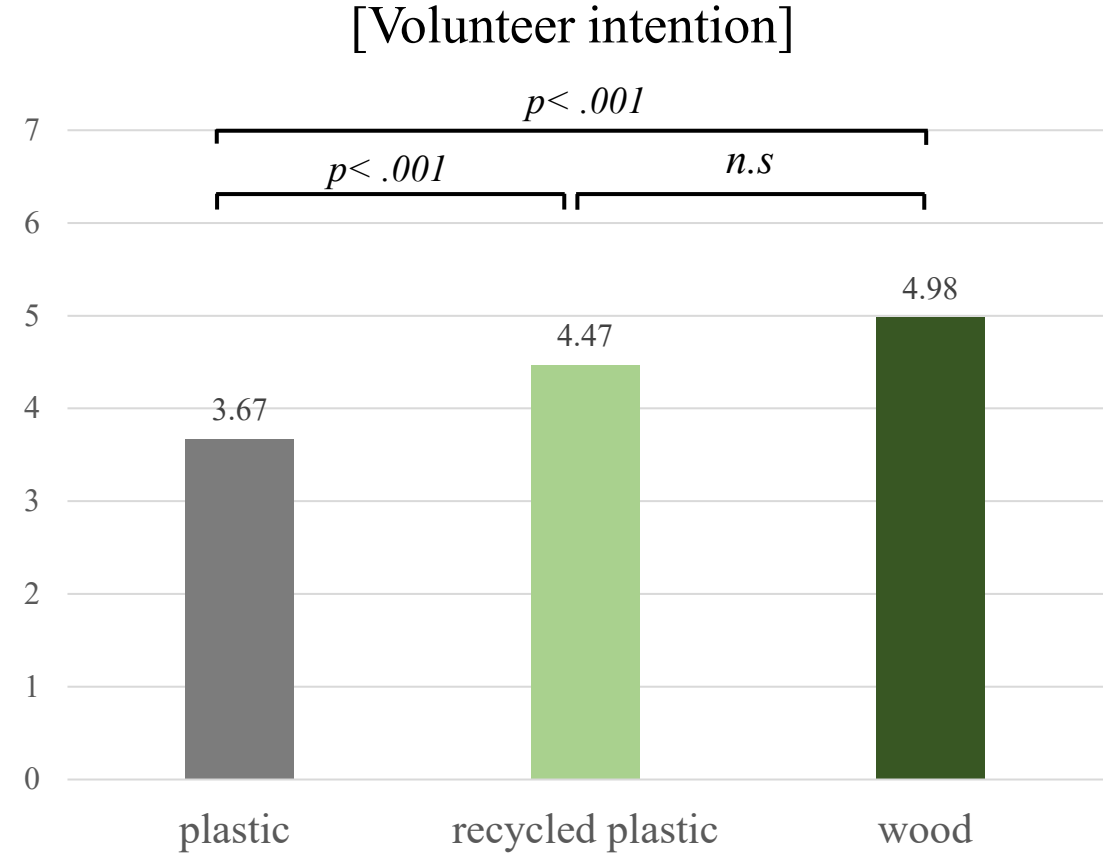
$F(2,119) = 16.988, p < .001$



## 5. Study 5: Do Eco-Friendly Materials Promote Prosocial Behavior Through Moral Elevation?



$F(2,119) = 10.596, p < .001$

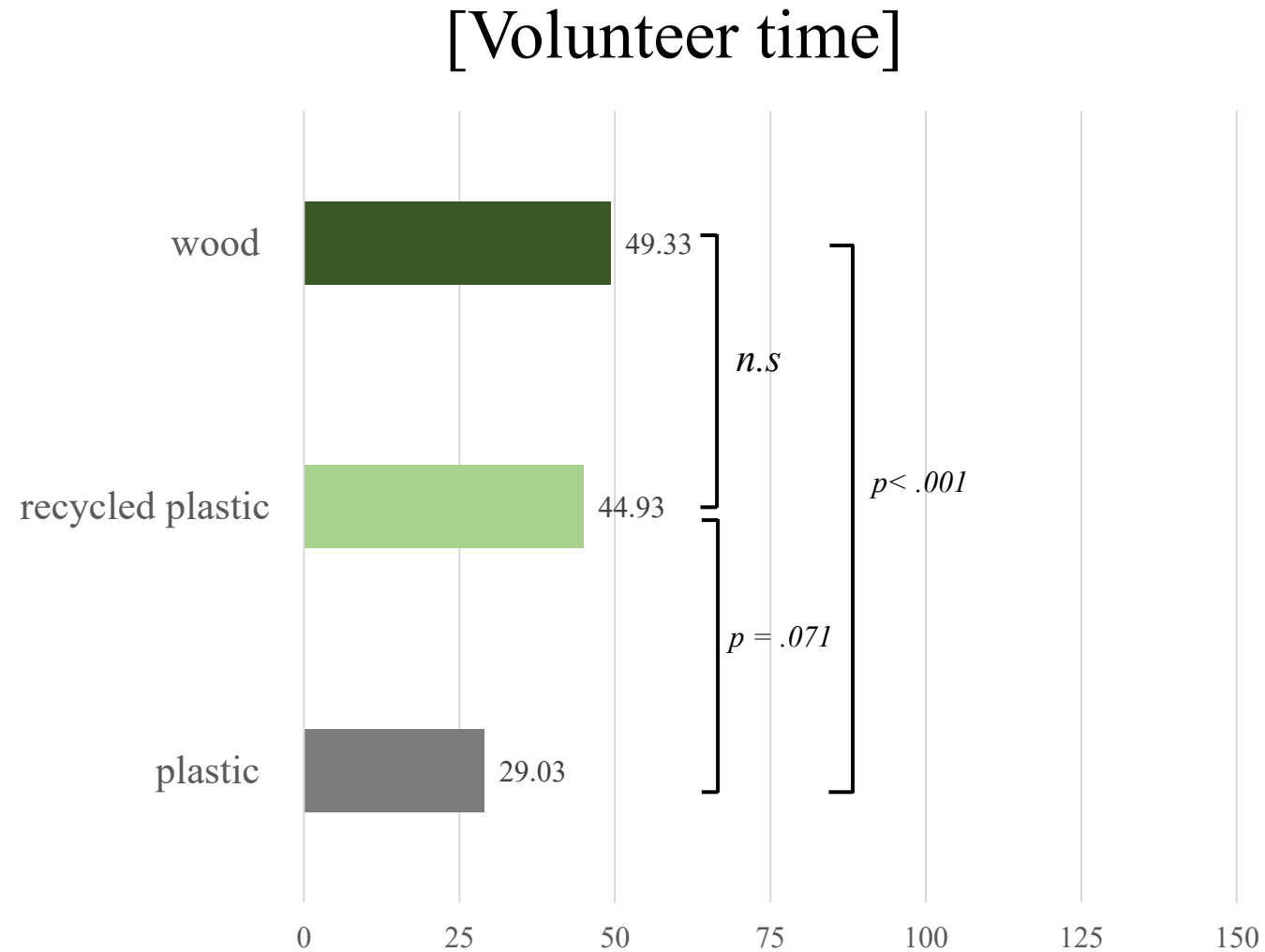


$F(2,119) = 8.604, p < .001$





## 5. Study 5: Do Eco-Friendly Materials Promote Prosocial Behavior Through Moral Elevation?

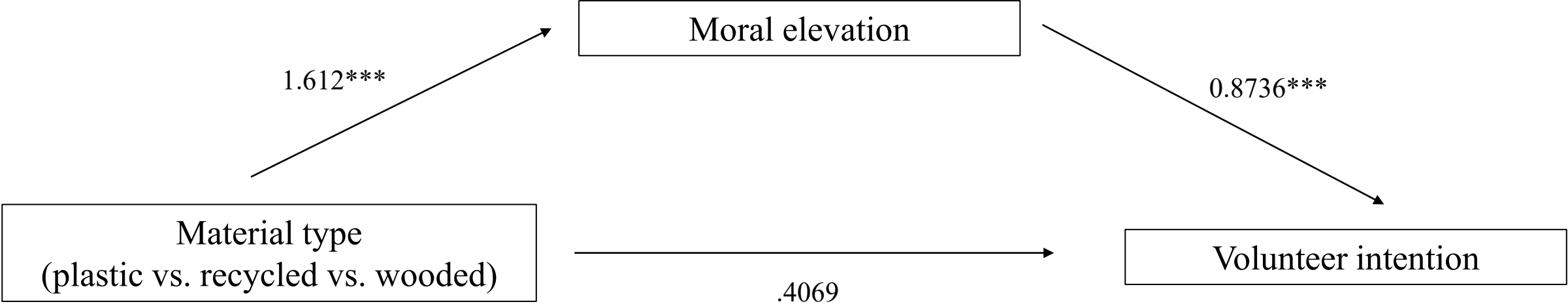


$F(2,119) = 4.806, p = .001$



# 5. Study 5: Do Eco-Friendly Materials Promote Prosocial Behavior Through Moral Elevation?

Hayes process model 4



| Path                             | Effect | SE    | LLCI  | ULCI   |
|----------------------------------|--------|-------|-------|--------|
| X (recycled vs plastic)-> M -> Y | 1.1284 | .299  | .5812 | 1.7589 |
| X (wood vs plastic)-> M -> Y     | 1.4083 | .3014 | .8451 | 2.0341 |



## 5. Study 5: Do Eco-Friendly Materials Promote Prosocial Behavior Through Moral Elevation?

[DV: Donation intentions]

| Path                             | Effect | SE     | LLCI   | ULCI   |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| X (recycled vs plastic)-> M -> Y | 0.8255 | 0.2148 | 0.4159 | 1.2606 |
| X (wood vs plastic)-> M -> Y     | 1.0303 | 0.2318 | 0.6014 | 1.5101 |

[DV: Volunteer time]

| Path                             | Effect  | SE     | LLCI   | ULCI    |
|----------------------------------|---------|--------|--------|---------|
| X (recycled vs plastic)-> M -> Y | 12.2628 | 3.8234 | 5.6233 | 20.4984 |
| X (wood vs plastic)-> M -> Y     | 15.305  | 4.4927 | 7.3811 | 24.6579 |



H1 and H2 were supported

물리적 환경은 사람들의 심리적 정체성을 형성하고, 결과적으로 행동에 영향을 미친다.

친환경 소재는 도덕적 고양감을 유발하며, 이는 친사회적 행동으로 이어진다.

친사회적 행동은 타인을 돕거나 협력하는 행위로,  
기부·자원봉사·친환경적 행동등을 포함한다.

즉, 친사회적 행동을 촉진하는 매개체를 친환경 소재로 구성할 때,  
사람들의 친사회적 행동을 촉진할 수 있음을 시사한다.



### [이론적 시사점]

1) 소재 인식의 영향 범위를 '제품 평가'에서 '친사회적 행동'으로 확장

- 기존 연구는 소재가 제품의 친환경성 인식, 품질 평가 등 소비자 태도에 미치는 영향에 주로 초점을 맞춰왔음

⇒ 본 연구는 이러한 관점을 확장하여, 소재의 속성(친환경성)이 제품 평가를 넘어 친사회적 행동을 유발할 수 있음을 제시함.

2) 도덕적 고양감의 촉발 요인을 '사회적 자극'에서 '물질적 자극'으로 확장

- 기존 도덕적 고양감 연구는 주로 타인의 이타적 행동을 관찰할 때, 고양감이 유발된다는 것을 밝혀왔음

=> 본 연구는 도덕적 고양감이 친환경 소재라는 비인간·물리적 자극으로도 촉발될 수 있음을 확인함으로써 정서의 발생 조건을 물질적 환경으로 확장함



### [실무적 시사점]

#### 1) 소재로 넋지 전략 설계 가능

- 기부함, 안내판, 캠페인 참여 장치 등 특정 행동을 유도하는 핵심 접점을 친환경 소재로 구성함으로써, 소비자의 도덕적 고양감을 활성화하고 친사회적 행동 참여율을 강화할 수 있음을 시사함

#### 2) 브랜드의 도덕적 신호로서의 활용 가능성

- 브랜드 공간, 패키지, 키오스크 등 물리적 요소를 친환경 소재로 구성할 경우, 해당 브랜드가 도덕적이라고 해석하여 더 높은 신뢰·호감·행동 참여로 이어질 수 있음을 시사함.

#### 3) 외부 소비자뿐만 아니라 내부 이해관계자(직원)에게도 잠재적으로 확장 적용 가능성

- 사무실, 휴게 공간, 사내 교육 자료 등에 친환경 소재를 활용하여 도덕적 신호를 지속적으로 노출할 경우, 직원들의 윤리 의식과 조직시민행동(OCB)을 강화하는 데 기여할 수 있을 것으로 예상될 수 있음



### [한계 및 후속 연구 제언]

#### 1) 친사회적 의도 중심 측정

- 본 연구는 필드 스터디를 통해 친환경 소재가 친 사회적 행동 중 하나인 자원 아껴 쓰기를 유발하는 것을 확인하였으나, 후속 실험에서는 기부 의도 · 자원봉사의도 · 친환경행동 의도를 중심으로 측정하였음.

#### 2) 단기적 반응 → 장기적 효과

- 실험은 순간적 판단과 감정(도덕적 고양감)에 기반한 즉각적 효과를 측정했으며, 친환경 소재가 장기적 행동 변화나 반복 행동에도 영향을 미치는지 후속 연구가 필요함.

#### 3) 소재 수준(material-level)에서 공간·환경 맥락(context-level)으로의 확장

- 매장·전시·도시 공간과 같은 더 큰 '환경 단위(environment-level)'에서 살펴볼 필요가 있음  
e.g., 숲 속에 살고 있는 사람들이 더 친절할까?, 나무로 만든 카페에 방문한 소비자들이 더 친절할까?



# 참고문헌

- Arendt, F., & Matthes, J. (2016). Nature documentaries, connectedness to nature, and pro-environmental behavior. *Environmental Communication*, 10(4), 453-472.
- Castelo, N., White, K., & Goode, M. R. (2021). Nature promotes self-transcendence and prosocial behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 76, 101639.
- Ding, W., Shao, Y., Sun, B., Xie, R., Li, W., & Wang, X. (2018). How can prosocial behavior be motivated? The different roles of moral judgment, moral elevation, and moral identity among the young Chinese. *Frontiers in Psychology*, 9, 814.
- Haidt, J. (2003). The moral emotions. In *Handbook of affective sciences* (Vol. 11, pp. 852-870).
- Klein, S. A., Nockur, L., & Reese, G. (2022). Prosociality from the perspective of environmental psychology. *Current Opinion in Psychology*, 44, 182-187.
- Learning, S. (2003). Altruism and prosocial behavior. *Volume 5 Personality and Social Psychology*, 463.
- Mantovani, D., de Andrade, L. M., & Negrao, A. (2017). How motivations for CSR and consumer-brand social distance influence consumers to adopt pro-social behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 36, 156-163.
- Moreton, S. G., Arena, A., Hornsey, M. J., Crimston, C. R., & Tiliopoulos, N. (2019). Elevating nature: Moral elevation increases feelings of connectedness to nature. *Journal of Environmental Psychology*, 65, 101332.
- Pavlyuchenko, R., & Dion, D. (2025). How the materials of objects shape consumption: An affordance theory perspective. *Journal of Consumer Research*, 52(3), 459-479.
- Penner, L. A., Dovidio, J. F., Piliavin, J. A., & Schroeder, D. A. (2005). Prosocial behavior: Multilevel perspectives. *Annual Review of Psychology*, 56(1), 365-392.
- Sokolova, T., Krishna, A., & Döring, T. (2023). Paper meets plastic: The perceived environmental friendliness of product packaging. *Journal of Consumer Research*, 50(3), 468-491.
- Sun, J., Ma, B., & Li, X. (2025). Inclusive yet unconvincing: when robot-delivered inclusive service undermines customer citizenship behavior. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 1-37.
- Ton, L. A. N., Smith, R. K., & Sevilla, J. (2024). Symbolically simple: How simple packaging design influences willingness to pay for consumable products. *Journal of Marketing*, 88(2), 121-140.
- Weinstein, N., Przybylski, A. K., & Ryan, R. M. (2009). Can nature make us more caring? Effects of immersion in nature on intrinsic aspirations and generosity. *Personality and social psychology bulletin*, 35(10), 1315-1329.
- Yang, J. H., Lei, F. Y., Zhang, J. H., Song, Y., & Wang, C. (2023). Altruistic motivation, moral elevation and tourism support behavior: An empirical study based on cause-related marketing in tourist destinations. *Sustainability*, 15(5), 3888.
- Ye, N., Teng, L., Yu, Y., & Wang, Y. (2015). "What's in it for me?": The effect of donation outcomes on donation behavior. *Journal of Business Research*, 68(3), 480-486.
- Zheng, L., Zhu, Y., & Jiang, R. (2019). The mediating role of moral elevation in cause-related marketing: A moral psychological perspective. *Journal of Business Ethics*, 156(2), 439-454.



# 감사합니다.



\* 본 연구는 2025년 아름다운재단의 지원을 받아 수행되었습니다.

---