デザイン評価の分類と二重過程理論の関係
—文房具の口コミ評価による検討—
The relationship between the cognitive process of evaluation of designed products and the dual-process theory

島田 英昭[†]，森下 美帆[†]，荷方 邦夫[‡]
Hideaki Shimada, Miho Morishita, Kunio Nikata
[†]信州大学，[‡]金沢美術工芸大学
Shinshu University, Kanazawa College of Art
hshimada@shinshu-u.ac.jp

Abstract
We study the cognitive process of evaluation of designed products. This study investigates that the relationship between three evaluation dimensions in visceral, behavioral and reflective levels, which were proposed by Norman (2004) and the dual-process theory, which claimed that human information process consisted of intuitive system 1 and rational system 2 (e.g. Kahneman, 2011). Our hypothesis was that visceral not reflective evaluation was more dependent on system 1. In contrast, reflective not visceral evaluation was more dependent on system 2. And behavioral evaluation was dependent on system 1 and 2 at the midpoint between visceral and reflective evaluations. In the experiment, participants (N=133) looked at pairs of comments and images of stationary and rated likability of the stationary and the comment. The comments were operated in the three types: visceral, behavioral and reflective. Then, participants responded with rational and intuitive information processing style inventory. As results, the intuitive style score correlated significantly with the score of visceral type comments and behavioral ones but not with reflective ones. The rational style score didn't correlate significantly with the scores for any comment types. The results suggest that visceral and behavioral evaluations were on system 1 but not reflective one, while they lead to an unclear involvement of system 2.

Keywords — design, evaluation, dual-process theory

1. 問題と目的

デザインされたプロダクト（以下，単にプロダクトとする）の評価について，ノーマン(2004)は，本能レベル，行動レベル，内省レベルに分類している．本能レベルは見かけや外観，行動レベルは使い勝手や機能，内省レベルはプロダクトやそのブランドが持つメッセージやイメージおよび個人的な思い出に関係する．デザインの評価は，これら 3 つのレベルの処理が並列的に起こり，総合的に結論が下されると考えられる．

これら 3 つのレベルの中で，個人差や個人の置かれた状況により，重視されるレベルが異なると考えられる．たとえば，以下のような特徴が予想される．

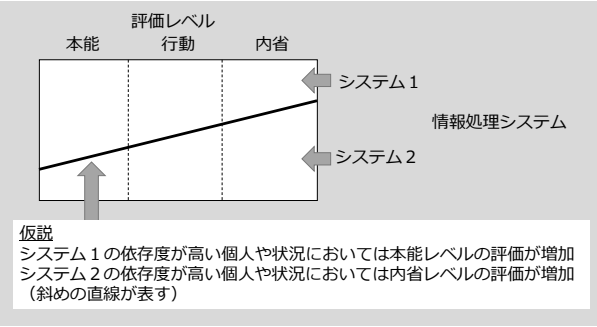

図 1　評価レベルと二重過程理論

- プロダクトの機能を重視する傾向が強い個人は行動レベルの評価を重視する．
- 短時間でプロダクトを直観的に購入する場合には本能レベルの評価が重視される．

本研究は，二重過程理論の観点から，上記のデザイン評価の各レベルの認知基盤を調べる．二重過程理論とは，人間の情報処理プロセスを 2 つに分けるモデルである．一つはシステム 1 であり，無意識で直観的，素早いがしばしば誤りを含み，認知的リソースを消費しない．もう一つはシステム 2 であり，意識的で熟慮的，遅いが誤りは少なく，認知的リソースを消費する（たとえば，カーネマン, 2012）．人間の思考や意思決定は，これら 2 つの情報処理が並列的に起こることで行われると考える．本研究は，デザイン評価の各レベルが，それぞれシステム 1，2 のどちらの情報処理システムが関係しているのか，明らかにすることを目的とする（図 2 に概念図）．

本研究は，文房具に対するポジティブな口コミをデザイン評価の各レベルに対応するように作成し，その口コミと文房具に対する評価を行う課題を用意した．その上で，その個人が重視するデザイン評価のレベルに合致した口コミは，その口コミや文房具の評価を高めると仮定した．また，同時に合理性—直観性に関する情報処理スタイルを測定し，システム 1 と 2 の相対

的依存度の個人差を評価した．この個人差を手がかりに，デザイン評価の各レベルとシステム 1，2 の関係について検討した．

2. 方法

質問紙調査を行った．実施にあたり，信州大学教育学部における倫理審査を受け，承認された（管理番号 H27-11）．

文房具の口コミ評価については，異なるデザインののり，蛍光ペン，ペンケース，手帳をそれぞれ 3 種ずつ準備し，写真を撮影した．また，写真と組み合わせる口コミを，本能レベル，行動レベル，内省レベルの 3 つのレベルに対応するように，4 種ずつ準備した．文房具と口コミを組み合わせ，合計 12 種の文房具とそれに対する口コミを準備し，各 1 ページに印刷した．各ページには，対象となる文房具と口コミに対して，口コミに対する魅力，口コミに対する共感，文房具に対する魅力，文房具に対する購買意欲の 4 つの質問を準備し，5 段階評価で回答を得るようにした．作成したページの例を図 2 に示す．

情報処理スタイル（合理性一直観性）の測定については，内藤・鈴木・坂元(2004)が作成した尺度をそのまま用いた[1]．合計 38 項目からなり，合理性と直観性に分けられる．二重過程理論との対応は，合理性が高いほど，あるいは直観性が低いほど，システム 1 に依存せず，システム 2 の働きが大きくなると考えられる．

図 2　文房具の口コミ評価のページ例

大学生 133 名（男性 72 名，女性 60 名，平均年齢 19.9 歳）に対して，講義後に協力を求め，自己ペースで質問紙への回答を求めた．

表 1　各評価レベルの平均評定値と標準偏差

	評価レベル		
	本能	行動	内省
M	3.10	3.59	2.77
SD	0.70	0.71	0.82

表 2　情報処理スタイルと評価レベルの相関係数

		評価レベル		
		本能	行動	内省
情報処理スタイル	合理性	-0.021	0.117	0.014
	直観性	0.193 *	0.198 *	0.087

＊：p<.05

3. 結果と考察

3 種の評価レベルの口コミに対する回答を得点化し，その平均値について分析した．4 種の指標および 4 種の文房具に対する評価を平均化し，本能，行動，内省の各レベルの平均値を得た結果を表 1 に示す．1 要因参加者内分散分析の結果有意であり（$F(2,264)=108.63$, $MSe=0.208$, $p<.001$, $\eta_p^2=.451$），多重比較（Holm 法，$p<.05$）の結果すべての水準間に有意な差がみられた．ここから，プロダクトの評価においては，平均的には行動，本能，内省の順番で重みがつけられているのではないかと考えられる．

次に，情報処理スタイルと口コミ評価の相関係数を算出した結果，直観性と本能レベル，直観性と行動レベルの間に有意な相関がみられたことから，本能レベルと行動レベルの評価は，システム 1 に基づく評価が行われていることが示唆された．ただし，合理性との相関は低く，直観性と合理性が相反する性質を持つとすれば合理性と本能レベルおよび行動レベルと負の相関がみられるはずであるが，それはみられなかったことになり，この不一致については今後の検討が必要となる．

[1] 材料作成時のミスにより，1 項目の文言が若干異なっていたが，影響はほぼないと考え，そのまま分析に用いた．

また，内省レベルとは，直観性，合理性ともに有意な相関はみられなかった．内省レベルも何らかの情報処理の結果であるから，内省レベルと情報処理スタイルの関係については，今後の検討が必要となる．

注

本研究は第2著者の平成27年度信州大学教育学部卒業論文を加筆・修正したものです．本研究は JSPS 科研費 JP15K00690 の助成を受けたものです.

参考文献

[1] ノーマン, D.A.（著）, 岡本明・安村通晃・伊賀聡一郎・上野晶子（訳）,（2004）, “エモーショナルデザイン”, 新曜社（Norman, D.A.,（2004）, “Emotional Design”, Basic Books）
[2] カーネマン, D.（著）, 村井章子（訳）,（2012）, “ファスト＆スロー上”, 早川書房（Kahnemann, D.,（2011), “Thinking, fast and slow”, Penguin）
[3] 内藤まゆみ・鈴木佳苗・坂元章,（2004）, “情報処理スタイル（合理性―直観性）尺度の作成”, パーソナリティ研究, Vol.13, No.1, pp.67-78.