想起された効用についての実験的検証

-作業状況下の自覚的負荷の判断におけるピーク&エンド・ルール及び持続時間の無視について-

内田芳則

(東京国際大学 心理学実験室)

キーワード: 想起された効用、ピーク&エンド・ルール、持続時間の無視

Peak and end rule in mental work load situation.

Yoshinori UCHIDA

(Psychological Laboratory, Tokyo International University)

Key words: peak and end rule, remembered utility, duration neglect

目 的

行動経済学と呼ばれる新たな研究パラダイムの展開は、あらためて合理的経済人の仮定を再検討する契機となっている。このような潮流を背景に、過去の体験に対する主観的な評価にともなうバイアスについても研究されるようになってきた。たとえば、Kahneman (2000)は、Bentham が元々用いた意味に従って効用の概念を分類・定義し直し、以下を区別する；

瞬間の効用(Moment utility): ある時点で体験される情動的な快(不快)の強さのこと。

想起された効用(Rememberd utility): 過去に体験したエピソードに対して、被験者が判断した総体的な評価。

このような定義に基づく Kahneman らの一連の研究から得られた知見によると、人は、過去に体験したエピソードについて回想的な評価を行う場合、合理的な判断を行わない、ということであった。たとえば Redelmeier & Kahneman (1996)、Redelmeier, Katz & Kahneman (2003)では、大腸の内視鏡検査の際に体験する苦痛の評価について、患者が体験した痛みの回想的な総体的評価は、痛みの強さと感じた時間の長さとの加重平均とは関連せず、痛みの頂点あるいは処置の終端部分に大きく影響されること(ピーク&エンド・ルール)、苦痛を感じる時間が長い方が短い方より選好される状況があること(延長部分の無視)、などの現象をそれぞれ見出している。このような現象が生じるのは、体験したエピソードから認知的に構成されるプロトタイプを利用したヒューリスティクスが発動されることによるエラーだと説明される(Redelmeier & Kahneman, 1996)。このように、想起された効用(Rememberd utility)についての研究は、過去に体験したエピソードについて回想的な評価を行う場合に下される判断の性質を明らかにしつつあるが、これらの研究のほとんどは評価者が受動的なものであり、また、未だ十分な知見が蓄積されているとはいえない。したがって、当実験では、被験者が積極的に関与する作業負荷状況においても同様な現象が観察されるかどうかを検証することを目的とする。

方 法

参加者 大学生 38 名(男性 10 名、女性 28 名)。

機材 回転追従盤、一定時間ごとのアラーム音リポート機能付きストップウォッチ(SEIKO S322)。回転板追跡課題を用いたのは、負荷の操作が容易かつ確実なこと、参加者に及ぼす負担が比較的軽微であるという理由による(内田・布川、2008)。

実験条件 下記の 2 条件で行った；

延長条件(N=18)は、回転追従盤の回転数を 90RPM で標的を 15 分間追従した後、続いて直ちに、60RPM に設定された方に移り、さらに 3 分間追従を行うものであった。

通常条件(N=20)は、回転追従盤の回転数を 90RPM で標的を 15 分間追従するのみであった。

手続き 参加者が、自覚的な主観的負担のリアルタイムで

の報告を正確に行えるようにするために(0 を全く負担は感じない、10 を非常に強い負担を感じる、として、11 段階で口頭にて報告)、練習を 1 分間程度行った。2 条件の何れでも、課題遂行中に予告音に続いて 1 分ごとに鳴るストップウォッチのアラーム音が鳴ったら、その時点で感じている主観的な負担の大きさを直ちに口頭にて報告するように教示された。参加者は、全試行が終了後、体験したエピソード(試行全体)の総体的な主観的負荷について、回想的評価が求められた。評価は、試行中の報告と同様に行うよう求められた。

変数 独立変数は、試行中に 1 分間隔でリアルタイムに参加者が報告した自覚的負荷の評定値、主観的負荷の最大値(ピーク)および最小値(ボトム)、試行終了まで 3 分間の自覚的負荷の評定平均値(エンド)、総負荷の平均値(試行時間と主観的負荷との加重平均)。従属変数は、被験者によって報告された、総体的な主観的負荷の回想的評価平均値、である。

結 果

回想評価は、延長条件が 6.67 ($SD=2.15$)、通常条件が 6.70 ($SD=1.63$)となり、有意差は無かった($t(36)=.57, ns$)。また、ピーク、ボトムについてはいずれも有意差は無く、エンドは延長条件が 4.76 ($SD=1.97$)、通常条件が 5.78 ($SD=1.78$)となり、傾向差となったので($t(36)=1.69, p<.10$)、条件操作にはほぼ問題がなかったとみなすことができる。回想的評価と他の変数間の相関係数については、延長条件でも($r=.39\sim.54$)通常条件でも($r=.49\sim.74$)いずれの場合も正の相関で有意となった。しかし、延長条件の方が通常条件よりも他の変数と回想評価との相関係数は小さかった。

考 察

総負荷は、延長条件の方が通常条件よりも大きくても回想評価では 2 条件間に違いがなかったことは、持続時間の無視(追加部分の無視)によって生じた可能性がある。また、通常条件の方が延長条件よりも、ピーク、ボトム、エンドと回想評価との間の相関係数が大きいということは、それらがより回想評価に影響したことを示唆する。逆に言えば、延長条件では追加の 3 分間の体験によって、これらが回想評価に及ぼす影響が弱められたと考えられる。今後、より綿密な検証が必要であるが、Kahneman らが報告する現象は能動的な作業負荷状況であっても認められたと言えるであろう。

引用文献

- Kahneman, D. (2000). Evaluation by moments. Past and Future. In D. Kahneman & A. Tversky (Ed.), *Choices, values, and frames*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 691-708.
- Redelmeier, D. A., & Kahneman, D. (1996). Patients' memories of painful medical treatments: Real-time and retrospective evaluations of two minimally invasive procedures. *Pain*, **66**, 3-8.
- Redelmeier, D. A., Katz, J., & Kahneman, D. (2003). Memories of colonoscopy: A randomized trial. *Pain*, **104**, 187-194.
- 内田芳則・布川清彦(2008) 回転板追跡課題の負荷の操作に関する基礎的研究 - 学習の困難度と自覚的負荷の尺度化の関連について - . 東京国際大学論叢 人間社会学部編 第 13 号, 64, 77-87.