

単一刺戟法による重さの判断

—— 順応水準理論の検討 ——

中 島 史 明

I. 問 題

一般的枠組 (general frame of reference) の視点から、判断の相対性を示す諸現象を統一的に説明しようとするのが、Helson の提唱する Adaptation-level theory (以下AL理論と略す) である(1)。この理論は、いかなる判断行動も、それに関連するあらゆる刺戟がプール (pool) して形成される Adaptation level (以下ALと略す) との関係から決定されると考えるのである。また、ALは仲介変数であるが、刺戟によって操作的に規定されるという特徴をもつ。すなわち、有機体に中性反応を生ぜしめた刺戟値がALと定義されているからである。

さて、Helson をはじめとする多くの研究者は、精神物理学の判断で用いられる刺戟の物理値によってこのALを量的に表示し、こうして数量化されたAL値にもとづいて、更にAL理論を展開してきた。しかし、少数の、限られた実験条件から導き出されたAL値をもとに、ALの一般公式化が進められてきたため、多くの問題点が残されている。本研究は、等価条件の下でなされた判断からAL値を求め、実測されたAL値とAL理論との関係を、単一刺戟法による重さの判断事象の中で検討してゆくものである。最初の2つはALを数量化するにあたって検討の不十分な、評定尺度のカテゴリー数と、評定尺度の使い方に関する教示のALに及ぼす効果を調べた。最後の実験では、刺戟条件の微少な差異が実測されたAL値にどのように反映されるか、又実測AL値はプーリング・モデル (pooling model) であるAL理論をどの程度裏づけるものであるのかを検討した。

II. 実 験 I

目的： 単一刺戟法による重さの判断において、実測AL値に及ぼす評定尺度のカテゴリー数の効果を検討する。

手続： 重さが等比級数的に異なる5個の錘(ほぼ35g

註 Helson, H. Adaptation-level theory New York ; Haper & Row 1964.

~72gの範囲) を、3-, 5-, 7-, 9-カテゴリー評定尺度で判断させる。5個の錘からなる刺戟系列を一通り判断させることを1試行とするとき、各Sは計20試行の判断をすることになる。評定尺度は、中性反応を意味する〔0〕カテゴリーを中心に〔+〕と〔-〕の符号のついた1から4までの数字で構成されている。5-カテゴリー尺度を例にとると〔+2〕, 〔+1〕, 〔0〕, 〔-1〕, 〔-2〕の5つの判断カテゴリーが、呈示された錘の判断に使用された。評定尺度のカテゴリー数以外は、4条件群に対してすべて等しくなるように統制された。

被験者及び実験計画： 心理学の基礎コースを修了した者16名の各々は、ラテン方格法に従って異なる順序で3~4日間隔で4種のカテゴリー尺度を用いて拳錘実験を受けた。

結果： 図1は、5試行(1ブロック)をひとまとにしたAL値を最小自乗法によって被験者毎に算出し、その平均値をプロットしたものである。最後の15試行に

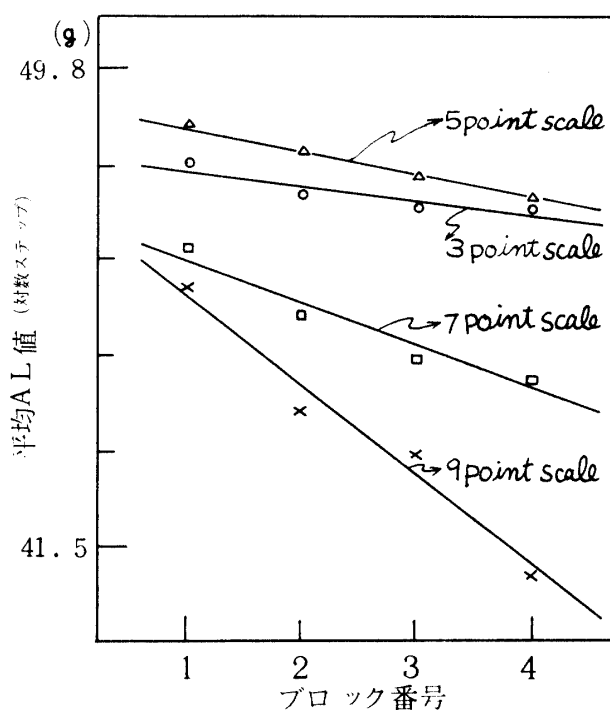


図1 カテゴリー数の異なる評定尺度のALに及ぼす効果 (実験I)

して同様の手続で算出したAL値の分散分析の結果は、カテゴリーの数の要因のみが1%水準であった ($F=5.47, df=3; 36, P_{0.01} < 4.38$)。

図1は(a)ALが試行の進行に伴って単調減少函数的に変化することと、(b)その変化量が評定尺度のカテゴリー数の函数であることを示唆している。評定尺度のカテゴリー数が大であるほど試行に伴うALの変化が大きくなることの原因については明らかでない。しかし、評定尺度のカテゴリー数はAL値に大きく影響していることは明らかである。AL理論にもとづく Nash の報告とは逆の結果であり、ALの数量化に関する評定尺度のカテゴリー数の効果は今後、より詳しい研究を必要とするものである。

Ⅲ. 実験Ⅱ

目的： 評定尺度の用い方に関する教示の効果を検討する。

手続： 実験Ⅰではカテゴリーを数で示した点を除き、教示の仕方は Helson の手続をできる限り踏襲した。即ち、評定尺度を native に使用するよう教示した。実験Ⅱでは、実験Ⅰと同じもの、7カテゴリー尺度のみを用いて、中性反応カテゴリーが強調された教示を与えた場合と、刺戟系列の両端と評定尺度の両端を係留させる教示を与えた場合とを検討した。前者は中性カテゴリーを強調することを通して、ALが主観的判断尺度の上に意識化されることを狙い、後者は End-anchoring hypothesis に立つ判断原理を強調するものであった。教示の異なる他は全く同一の条件で、各群4名づつのSを割り当てた。AL値の算出は実験Ⅰと同じである。

結果： 図2は、実験Ⅰにおいて7ポイント尺度を用いて一番最初に判断した4名のSsの平均AL値 (F一群)と、実験Ⅱにおける2種類の教示群 (〔0〕カテゴリー教示群をN一群、両端係留群をE一群とした)のそれぞれ4名のSsの平均AL値をプロットしたものである。3種の教示と試行(ブロック単位)に伴うALの変化に対する分散分析の結果は、試行に伴うAL値の変化のみが1%水準で有意であった ($F=12.53, df=3; 36, P_{0.01} < 4.38$)。本研究を通じて用いられている5個の錘の判断において、AL値は教示によって有意な影響を受けなかった。一方どのような教示のもとでも、試行に伴うALの変化は実験Ⅰと同じく単調減少函数的であり、ALの変化量は教示によってほとんど影響されなかった。

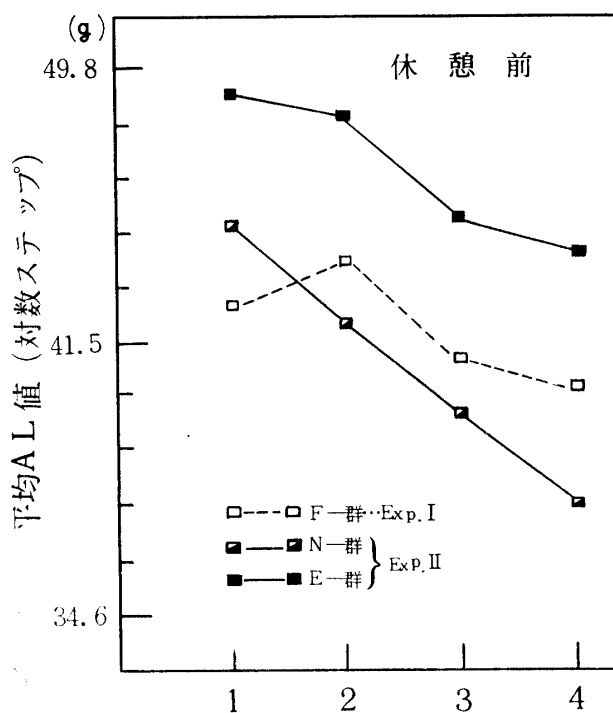


図2 評定尺度の用い方に関する3種の教示の、ALに及ぼす効果(実験Ⅱ)

Ⅳ. 実験Ⅲ

目的： 刺戟の呈示順によって作られる刺戟条件の僅かな差異が、AL値にどのように反映されるか、又それはAL理論と適合するかを検討する。

手続： 実験Ⅰ、Ⅱと同じ刺戟——5個の錘の可能な順列組合せ(計120通り)の中から特定のパターンを一つ抽出した。独立変数は特定のパターン(継時的パターン)の出発点の違いのみである。延べ25個の刺戟の固定した呈示順序は、5回連続して判断された。判断は両端係留の教示による5-カテゴリー尺度でなされた(註)。

実験条件： 5個の錘の中で、最も軽い錘に対する判断から実験セッションの開始されるL一群、中位の錘から始まるM一群、最も重い錘から始まるH一群の以上3群は、刺戟呈示順序に関してはM一群を中心に5個分だけ判断開始点がズレているにすぎない。

3群は各々16名づつのSsから構成された。実験は練習セッションと実験セッションの2つのセッションに分かれている。練習セッションは3群とも共通で、ランダムに呈示される5個の刺戟をそれぞれ5回、延べ25回錘

註 end-anchoring の教示をしたのは、心理学専攻生以外の学生・職員も被験者として参加したため、判断を容易に、かつ安心して行なえるよう配慮したためである。

を持ちあげた。これは練習セッション中に刺戟系列に対する予備的情報を与えて、それと共に実験手続にも慣れさせておくためであった。しかし、被験者は overt な判断は要求されなかった。5分間の休憩後、実験セッションに移った。実験セッションでは呈示された刺戟のすべてを判断させた。AL値はパターン毎の平均判断値から、個人別に算出した。

結果： 図3に、3群の試行に伴う平均AL値の変化を示しておいた。分散分析の結果は、条件群の間にも、試行に伴うAL値の変化についても有意差はみられなかった。しかし、固定した刺戟呈示順序における僅なズレはAL値にもかなり明瞭に反映されていることは明かである。

AL理論は刺戟の継時的呈示によるパターンの効果がAL値に影響することは予測するが、しかし3種のパターンが相互にどのような関係をもつかについては予測しえない。はたして5個の刺戟のつくり出すパターンの効果として認めてよいか悪いかは疑わしい。本実験では連続5回も繰返し同じパターンを呈示している。しかし、ALの試行に伴う変化は条件群間には差異がみられない。従って、ALは実験セッションのごく初期になされた判断において、既に固定していたと考えられた。この点について更に分析した結果、ALの同じような変化を示すL一群とH一群について両群共通な最も重い錘と最も軽い錘に対する判断値は有意差がなかった。このこと

は上述の解釈を支持するものである。しかし、何故、L一群とH一群とが同じALの移行を示し、M一群とは異なるAL値をとるに到ったのかは不明である。

V. 討 論

3つの実験のいずれにおいても、試行に伴ってAL値が単調減少函数的に変化を示したことは、カテゴリー数や教示や刺戟の呈示順位とは独立の、試行に伴う何らかの強い効果を示唆している。AL理論は試行に伴うAL値の変化を予測するが、しかし変化の方向については予測できない。実験結果に示された方向へのAL値の変化は、試行に伴って主観的判断尺度の基点がしだいに軽い方に移行していったことを意味する。これを Helson のように生理的順応の所産として解釈することは、AL理論から直接導き出せないと思われる。ALの数量化やAL値を測度とする研究は、それが一般的なAL公式を適用することで解釈されるまでには、まだまだ多くの研究が必要である。

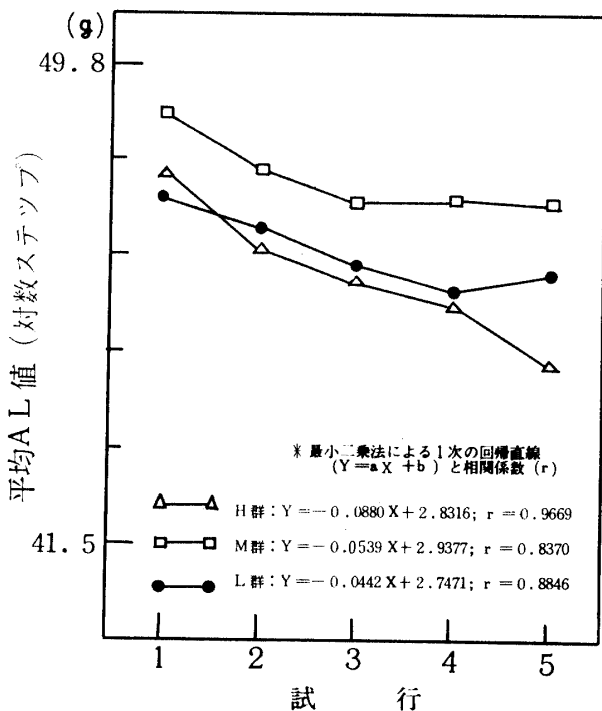


図3 刺戟の呈示順が僅かに異なる3群の試行に伴うAL値の変化(実験Ⅲ)