

ドライ、ウエットなパーソナリティの認知と気体、液体の運動パターンとの関係

大塚 巖
(株) 富士通研究所

問 題

日常会話において、「あの人は、ドライで冷たい性格の人だ」といった言い方がよくなされ、ドライ、ウエットという湿度に関する感覚を示す表現が人間のパーソナリティの特徴を示すのに使われている。『広辞苑第5版』（新村，1998）では、ドライな性格を「物事をわりきったさま。感情的でなく合理的・現実的なさま。非情。」、ウエットな性格を「情にもろいさま。感傷的なさま。」と捉えている。英語でもドライな性格を「退屈で面白みに欠けるさま」を表すものとして捉えている（The random House Thesaurus: Stein & Flexner, 1992）。

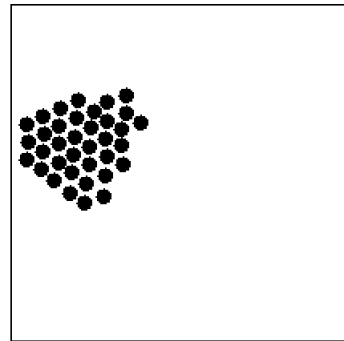
こうしたドライ・ウエットという感覚は本来湿度の表現である。物質のドライ・ウエットさ、湿度については、ドライな（乾いた）状態に対応する物質の相は気体であり、ウエットな（濡れた、湿った）状態に対応する物質の相は液体であるというのが、衣服の繊維の濡れが皮膚に与える感覚を調べる研究（例えば、原田，1991; Li, 2005; Li, Plante, & Holcombe, 1992）や、空調が皮膚粘膜に与える感覚を調べる研究（例えば、Reinikainen, Jaakkola, & Seppanen, 1992; Reinikainen, Aunela-Tapola, & Jaakkola, 1997）の間では、共通の了解事項となっているようである。

こうした湿度感覚は、気体と液体との物質的な性質の差異に起因していると考えられるが、そうした差異のひとつに気体分子と液体分子の運動パターンの違いがある。気体分子は、大きな運動エネルギーを持ち、高速で飛び回るため、分子間には、引力（分子間力）が働かず、各分子が一つ一つ独立して離れて個別に自由に高速で飛び回るのに対して、液体分子では、運動エネルギーがかなり小さいため、分子の間に相互に引力（分子間力）が働いて、各分子が互いにくっつき寄せ集まって、一まとまりに集団を作り、ゆっくり動く。各分子の実際の動きは、気体、液体分子運動シミュレーションムービーで確認することができる。気体、液体分子運動パターンを図示すると、池内（2002）による実際の分子運動コンピュータシミュレーションの静止画では Figure 1 のようになる。

本来湿度の表現であるドライとウエットが、人のパーソナリティの表現に用いられるのはなぜだろうか。さまざま

な可能性が考えられるが、もし人の行動に「気体的」なパターン（各分子 = 個人が個別に自由に飛び回る）や「液体的」なパターン（各分子 = 個人が互いに寄せ集まってゆっくり動く）を認知することができ、それぞれの行動をとる個人が「ドライなパーソナリティ」「ウエットなパーソナリ

(a)液体分子運動



(b)気体分子運動

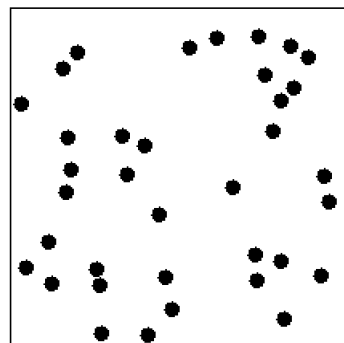


Figure 1 気体、液体分子運動パターン分子運動シミュレーションムービー（研究参加者に見せたもの）の静止画

ティ」]と認知されるなら, こうしたパーソナリティ認知が湿度感覚の物理的な原因と何らかの形で結びついていることが推測される。そこで, この点を確認するために, 実際に研究参加者に気体, 液体の分子運動シミュレーションムービーを見せて, 各分子の動きを人の動きと見立てた場合それぞれの程度ドライ, ウェットと感ずるか調べることにした。

方 法

データ収集方法 インターネットの web サイトで回答を収集した。回答のカウントに当たっては, 同じ研究参加者が複数回答する可能性に対応するため, 回答時に同一の IP アドレスの持ち主は同一の回答者であると見なし, 同一の IP アドレスの複数回答は最新の 1 個の回答のみを有効と見なすとともに, cookie を利用して複数回の回答を受付けないように設定した。

研究参加者 回答を得た研究参加者の総数は 206 名 (男性 102 名, 女性 104 名) であった。性別情報は, 回答時に性別選択欄を web ページにラジオボタンで設け, 選択入力してもらうことで得た。

調査時期 調査時期は, 2006 年 12 月 4 日から 9 日の 6 日間であった。

刺激映像 刺激は, Ar (アルゴン) の分子運動パターンをシミュレートする Java プログラムを, 池内 (2002) の web サイトより入手し, 液体と気体それぞれの分子運動を最も明確に示すように, 絶対温度 20 度 (液体) と 300 度 (気体) のそれぞれの分子運動を表すように調整した。プログラムが表示した気体, 液体各分子運動のムービーを, パソコン上でキャプチャし, 各々 30 秒間の windows media video 形式のムービーに加工して, web サイト上で研究参加者のパソコンから再生可能とした。

質問項目 上記各ムービーについて「これは, 人々の動きを早送りで再生したものです。一つ一つの粒々が一人一人の人間を表しています。このムービーにおける人々の性格がどの程度ドライ, ウェットに感じられるか 5 段階評価して下さい。」として, ドライ, ウェットそれぞれ別々に回答させた。段階は, 「感じない (0) - 少し感じる (1) - やや感じる (2) - かなり感じる (3) - とても感じる (4)」とした。

手続き 各ムービーは, 一度に 1 個ずつ, 順番をランダムにして呈示し, ムービー毎に回答させるようにした。また, 研究参加者のコンピュータ環境に対応しつつ, 刺激提示の条件を揃えるために, 「再生回数は可能な限り 2 回までお願いします」の旨, 断り書きを付けて, 読んでもらった。なお, 実験操作のデブリーフィングとして, 回答が完了した時点で, 「実はこれは, 気体, 液体分子運動のシミュレーションムービーでした。」という断り書きを画面上に呈示した。

結 果

気体, 液体分子運動パターンが, 人の性格としてそれぞれドライおよびウェットと感ずられた度合いの評定値の平

Table 1 気体, 液体分子運動ムービーへのドライ・ウェット評価値の平均値と標準偏差 (カッコ内)

刺激種類	ドライ	ウェット
液体分子運動	0.85 (1.17)	2.09 (1.50)
気体分子運動	1.60 (1.46)	1.15 (1.24)

Table 2 条件間の平均値の差の比較結果 (対応あり)

比較対象	t 検定
液体ウェット - 液体ドライ	t (205)=8.74**
気体ドライ - 気体ウェット	t (205)=3.21**
気体ドライ - 液体ドライ	t (205)=6.32**
液体ウェット - 気体ウェット	t (205)=8.25**

**p<.01

均値と標準偏差は Table 1 に示した通りである。

見せたムービーの種類別にドライ, ウェットに感じた度合いの違いを見るため, 対応のある t 検定を行った。結果は Table 2 の通りである。

液体の分子運動を見たとき, ドライ, ウェットと感ずる度合いについては, ウェットと感ずる度合いの数値が, ドライと感ずる度合いよりも, 有意に高かった (t (205)=8.74, p<.01)。

気体の分子運動を見たとき, ドライ, ウェットと感ずる度合いについては, ドライと感ずる度合いの数値が, ウェットと感ずる度合いよりも, 有意に高かった (t (205)=3.21, p<.01)。

気体と液体とではどちらをよりドライと感ずるかについては, 気体分子運動パターンをドライに感ずる度合いが, 液体分子運動パターンをドライに感ずる度合いよりも有意に高かった (t (205)=6.32, p<.01)。

気体と液体とではどちらをよりウェットと感ずるかについては, 液体分子運動パターンをウェットに感ずる度合いが, 気体分子運動パターンをウェットに感ずる度合いよりも有意に高かった (t (205)=8.25, p<.01)。

考 察

以上の結果により, 気体分子運動のシミュレーションを人に見立てて観察させるとドライな性格と認知され, 一方, 液体分子運動はウェットな性格と認知されることが分かった。気体分子運動パターンと同様に振る舞う人のパーソナリティはドライに, 液体分子運動パターンと同様に振る舞う人ではウェットに感ずられると考えられる。

こうした関係がなぜ生じるのかは現状でははっきりしないが, 少なくともドライ, ウェットという言葉の本来の意味である湿度感や, それを生み出している気体と液体それ

ぞれの分子運動のパターンと、パーソナリティの認知におけるドライ、ウエットの感覚との間に、なんらかのつながりが存在することは推測される。

もちろん、この研究結果だけからパーソナリティにおけるドライ、ウエットの認知をすべて説明できるわけではない。ドライ、ウエットの認知に関係する諸要因や他のパーソナリティ評定との関係についてはより詳細な研究が必要である。また今回の研究成果には、刺激条件統制の不十分さなどネット調査という方法に起因する問題点がいくつかあることも否定できないが、研究の出発点としての価値はあると考える。

引用文献

原田隆司 (1991). 着ごちと科学 裳華房
池内 満 (2002). 分子のおもちゃ箱 2007年1月7日
<<http://homepage.mac.com/mike1336/md/>> (2007年1月10日)

Li, Y. (2005). Perceptions of temperature, moisture and comfort in clothing during environmental transients. *Ergonomics*, **48**, 234–248.
Li, Y., Plante, A. M., & Holcombe, B. V. (1992). The physical mechanisms of the perception of dampness in fabrics. *The Annals of Physiological Anthropology*, **11**, 631–634.
Reinikainen, L. M., Aunela-Tapola, L., & Jaakkola, J. J. (1997). Humidification and perceived indoor air quality in the office environment. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, **54**, 322–327.
Reinikainen, L. M., Jaakkola, J. J., & Seppanen, O. (1992). The effect of air humidification on symptoms and perception of indoor air quality in office workers: A six-period cross-over trial. *Archives of Environmental Health*, **47**, 8–15.
新村 出 (編著) (1998). 広辞苑 第5版 岩波書店
Stein, J., & Flexner, S. B. (Eds.) (1992). *The Random House Thesaurus*. New York: Ballantine Books.
— 2006.10.17 受稿, 2007.8.10 受理—

Perception of Dry-wet Personality and Motion Patterns of Gas and Liquid

Iwao OTSUKA

Fujitsu Laboratories Ltd.

THE JAPANESE JOURNAL OF PERSONALITY 2008, Vol. 16, No. 2, 250–252

In this study, an Internet-based survey was conducted to study the relationship between perception of dry-wet personality dimension and motion patterns of gas and liquid that gave wet or dry impressions. Participants, 206 in total, observed online computer simulation movies of gas and liquid molecule motion patterns, and answered how dry or wet they perceived each particle's motion on each movie as in human behavior. Results showed that participants saw the motion of gas molecules as dry, and that of liquid wet as in human behavior.

Key words: personality, dry, wet, gas, liquid