

本サービスにおける著作権および一切の権利はアイティメディア株式会社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスの出力結果を無断で複写・複製・転載・転用・頒布等を行うことは、法律で認められた場合を除き禁じます。

世界を「数字」で回してみよう(17) ダイエット:

「ダイエットで美しくなれる」は、本当か？

<http://eetimes.jp/ee/articles/1507/16/news061.html>

今回は、ダイエットの価値を、「美しさ」という観点から考えます。「ダイエットをすれば美しくなれる」というのは、“常識”になっている感があります。では、それを数字で検証してみましょ。国民的アイドルの身長や体重(推定値)の値をちょっと拝借することにします。そう、あの国民的アイドルですよ、皆さん。

2015年07月16日 11時00分 更新

[江端智一, EE Times]

私は、昨年の人間ドックで、生活習慣病の予備軍であることを宣告されたその日からダイエットを開始しました。

ここに、中学受験を終了したばかりの次女と嫁さんも参加し(長女は不参加*)、会社で培ったプロジェクトマネジャーとしての技量を最大限発揮して、江端家ダイエットプロジェクトを立ち上げました。

*)「体重計のメータを直視するつらさに耐えられない」とのことでした。

このダイエットプロジェクトの100日間以上におよぶ詳細な数値データは、解析結果と考察とともに、後日ご報告する予定です。

アンケートご協力をお願い

本連載を続けるに当たりまして、ダイエットに関するアンケートにに応じていただけるボランティアの方を募集しております。[私のホームページの日記](#)から、ご応募いただければ幸いです。

それはさておき。

ある日の朝、嫁さんと一緒に自動車で、駅に向かっていた時のことです。途中で自動車を止めて嫁さんが郵便物をポストに放り込み、こちらに走ってくる姿を見た時、

―― 私は、ドキッとしてしまいました。

その場所だけ重力が消えてなくなったかのような軽やかなステップ。

その度に、空中でフワッと膨らむ頭髪。

両方の足が地面から離れて宙に浮んでいる瞬間のスナップショットに

―― 私は完全に魅了されてしまったのです。



結婚20年目の「嫁萌え(よめもえ)」です。

今回の江端家ダイエットプロジェクトで、嫁さんは、高校時代の体重まで戻すことに成功しました。つまり、あのような軽やかなステップで宙に浮いている嫁さんを、私は今までの人生で、一度も見たことなかったのです。一瞬のことでしたが、私は本気で、嫁さんに「ときめいて」しまいました。

それが、私にとって、ダイエットにはすごい価値があると確信した初めての瞬間でした。

それと同時に、エンジニアとしての私は、困惑していました。

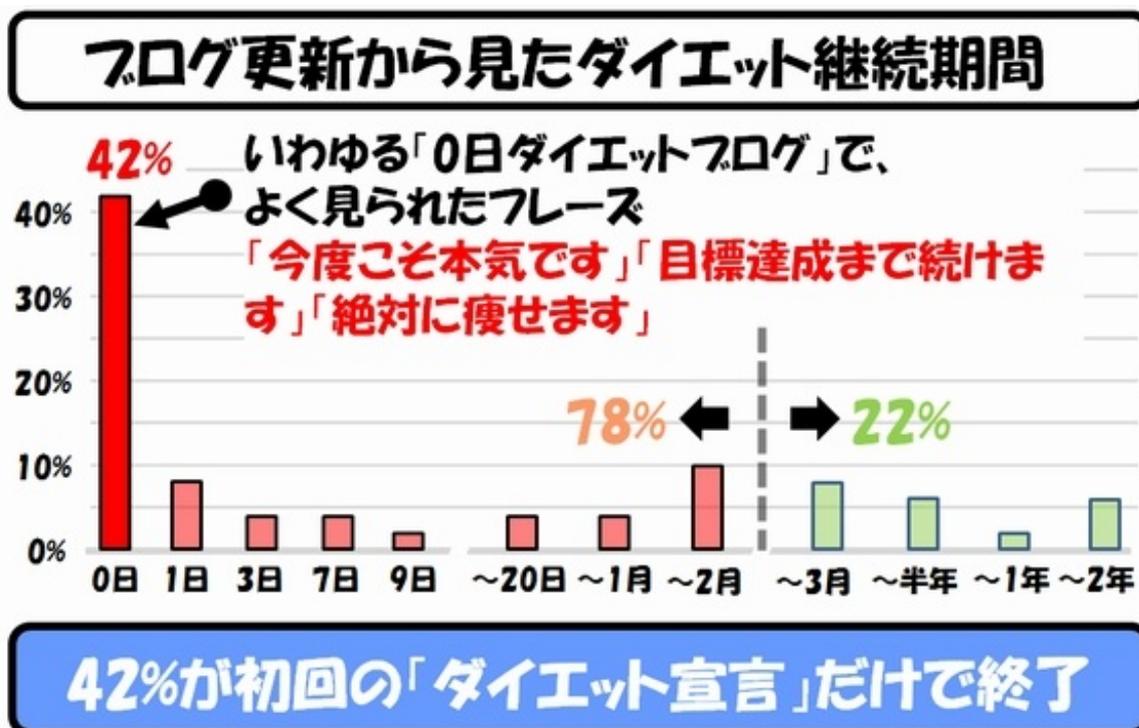
——このような「嫁萌え」が、20年の時を経て、突然私の中で発生した合理的な理由が説明できない、と。

ダイエットブログ「0日目」を比較する

こんにちは、江端智一です。

本日は、「ダイエットを断念する人が2カ月どころか1日で挫折する」理由について、再度データから検証をした上で、心理面から検討すること、ダイエットの二大価値「健康」「美容」の中でも、特に「美容」面について、数値を使って、その価値の正体について迫ってみたいと思います。

さて、[前回の連載](#)では、いわゆる「ダイエットブログ」の記載内容から、実に72%の人が2カ月以内でダイエットを断念し、42%の人が、たった1日も持たずにダイエットを断念しているという実態を明らかにしました。



特に、「0日ダイエットブログ」の多くに、「今度こそ本気です」「目標達成まで続けます」「絶対にやせます」などの強い決意が見られる——と前回ご報告しましたが、今回、もう一度、詳細なテキスト解析を試みました。

今回は、「0日ダイエットブログ」(以下「0日」といいます)に書かれている文章と、少なくとも1日は続いているブログ「1日以上ダイエットブログ」(以下「1日以上」といいます)の、「0日目」に書かれている内容を比較して、どのような違いがあるのかを調べてみました。

すると、なかなか面白いことが分かってきました。

まず、「0日」と「1日以上」の文章の長さの比は、400文字原稿用紙にして、1.4枚と2.0枚でした。「1日以上」の文章が長いことが分かります。

次に、使われている単語数のトップ10を比較してみました。

登場する単語の数の比較

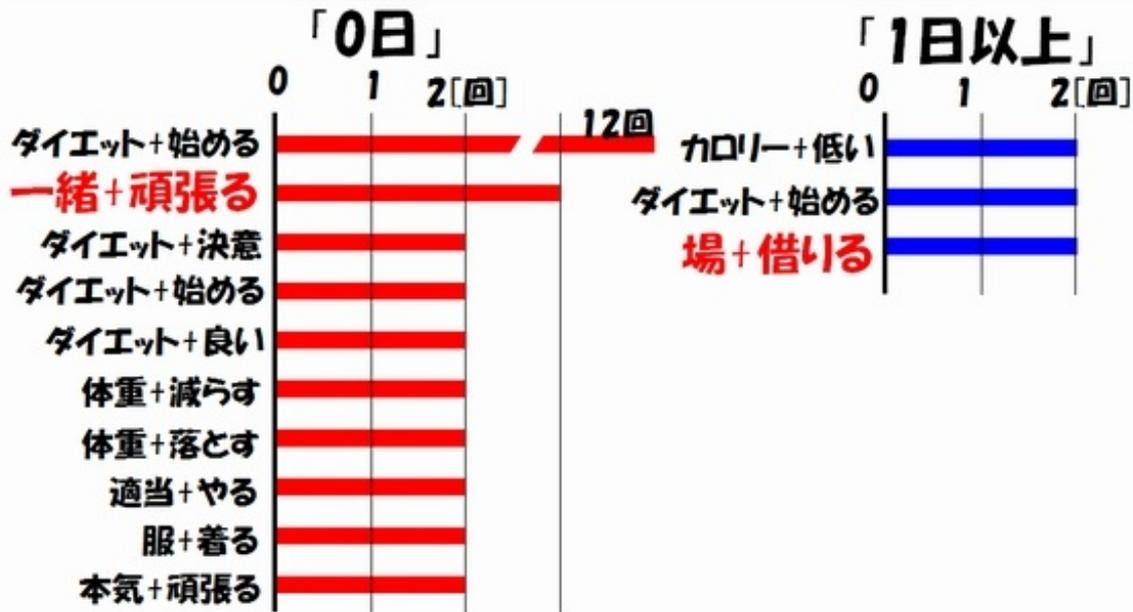


「ダイエット」「頑張る」を連呼している

「0日」の方では「ダイエット」「頑張る」を連呼している様子が明らかです。一方、「1日以上」の方では、「頑張る」は一切登場していません（[「単語頻度解析」タブ](#)参照）。

次に、文章の概要を示す「係り受け」について調べてみました。

登場する係り受けの比較



「他力本願」と「自力本願」

「0日」の方は、誰かと一緒に頑張るといふ他力本願な姿勢が見られます。ブログコメントには、読者からの応援を期待している文章が散見されました。比して「1日以上」の方は、ダイエットブログをあくまで「場を借りるもの」として把握しているだけです。そこには他者へ依存している様子は見られません。

「頑張る!」はダイエットの障害に?

最後に、言葉がつながりあっている様子を示す「ことばネットワーク」を図示します。

女優、アイドルなどの特別な人を除き(後述します)、多くの人は「ダイエットを止めたい」気持ちが「優勢反応」になります。ダイエットは楽しいものではないからです。

実際、私は、『ダイエット大好き』『ダイエットって快感』などと記載されたダイエットブログは1つも見つけれませんでしたし、「毎日大爆笑しながらダイエットを続けている」という知人もいません(本当にいたら怖い)。

そして、都合の悪いことに「ダイエットを続けたい」という気合い(生理的覚醒)が強ければ強いほど、「ダイエット止めたい」という気持ち(優勢反応)も、より強化されるのです。これを、心理学では「生理的覚醒による優勢反応の強化」といいます。

以上をまとめますと、ダイエットにおいては、「今度こそ本気です」「目標達成まで続けます」「絶対にやめます」などの強い決意表明それ自体が、それらの決意をことごとく、たたきつぶしている可能性があるということです。

では、私たちはどうすればよいのでしょうか。

まずは、この「1日以上」の人たちの行動パターンを試してみることをお勧めしたいと思います。

つまり、——「頑張る」を連呼せず、他人を当てにせず、ダイエットを日常生活に組み込み、冷静、淡々と続ける —— ということです。

ダイエットの価値は、何なのか

では、本日2つめのテーマ「ダイエットの価値とは何か」を考えてみたいと思います。

[本連載の第1回](#)において、「『ダイエット(に成功した状態のボディ)は価値がある』と多くの人が思っている」と記載しました。

もちろん、健康面から評価すれば、ダイエットの価値は図りしれないほど大きいです。しかし、今回検討する「ダイエットの価値」とは、「美しさの価値」のことです。

ところが、この「美しさの価値」というやつが実にやっかいなのです。なにせ、万人共有の「美しさ」の基準なるものがありません。

そこで今回は、物品の美的形態を保護する法律である、「意匠法」に助けてもらうことにしました。

意匠法第1条には「産業の発達に寄与することを目的とする」、第2条には「意匠視覚を通じて美感を起こさせるものをいう」、さらに第24条2項において「類似の判断は、需要者の視覚を通じて起こさせる美感に基づく」と規定されています。



画像はイメージです

つまり、意匠法における「美しさ」とは、「美しいと感じるように仕向けられるものであって、かつ、市場において経済的価値が認められるもの」と把握し、

- (1)「美しい状態になろうという積極的な意思」
- (2)「美しいことによって対価が得られること」

の2つが必要となると考えます。

さて、ここで、ダイエットを実施している人に「(1) 美しい状態になろうという積極的な意思」があることには疑いはないでしょう。

しかし、異性や同性から高い評価を得られる(モテる、羨ましがられる)ことや、バリエーションのある衣服を選択できる自由が、「(2) 美しいことによって対価が得られること」になるかは、分かりません。

つまり、私たちの日常から、「ダイエットの価値=美しさの価値」となっているのかを確かめることは、難しいのです。

「メディア」と「女優」で検証してみる

そこで、「市場経済」を使って考えてみたいと思います。

ここでは「市場」をマスメディアとします。マスメディアは、テレビ、パソコンなど、視覚を通じて美観を生じさせることが可能です。また、この「市場」の「商品」は、当然に、女優、タレント、アイドルとなります。

では、この「市場」と「商品」を使って、ダイエットに「美しさの価値」が存在するか否かを検証してみたいと思います。

私たちは、これらの「商品」を日々選別しています。

もちろん、歌唱力、演技力、そしてメディアでの発言や振舞いなどを、総合的に評価して、その「商品」の購入(好感度などを含む)を決定していますが、それでも、商品たちの外観(顔、

体型)が、商品の価値の「ど真ん中」にあることを否定できる人はいないでしょう。

例えば、私が、AKBというアイドルグループの構成メンバーと、全く同じ、歌唱力、演技力、振舞を完全にコピーできるからといって、この私の顔と、この私のスタイルで、私がアイドルになれるか ―― と問われれば、検討する意義が皆無のアホらしいテーゼです。

ですので、その「商品」たちにとって、「(2)美しいことによって対価が得られること」については自明である、としてしまっても良いと思います。

次の観点は、その「商品」たちが、「(1)美しい状態になろうという積極的な意思」があるかどうか、です。

その「商品」たちが、できるだけ長い期間、市場に残りたいと願っているのであれば、自分という商品の品質向上に努めているはずで

この品質向上に対して、最も簡単で、かつ最も効果の大きいアプローチは、「ダイエット」と考えられます。なぜなら、演技力、歌唱力の向上と比べて、ダイエットは、基本的には「食べない」を続けるだけで達成できる、極めてラクチンな品質管理戦略であるからです。

では、ここから、女優、俳優、タレント、およびアイドルの商品価値(の1つ)である「体型」を調べて、彼女達たちの「(1)美しい状態になろうという積極的な意思」の有無を検証したいと思います。

この検証の指標として、今回は、BMIという値を使うことにします。

BMI早見表

$$BMI = \text{体重(kg)} \div \text{身長(m)} \div \text{身長(m)}$$

	35kg	40kg	45kg	50kg	55kg	60kg	65kg	70kg	75kg	80kg	85kg	90kg
140cm	18	20	23	26	28	31	33	36	38	41	43	46
145cm	17	19	21	24	26	29	31	33	36	38	40	43
150cm	16	18	20	22	24	27	29	31	33	36	38	40
155cm	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37
160cm	14	16	18	20	21	23	25	27	29	31	33	35
165cm	13	15	17	18	20	22	24	26	28	29	31	33
170cm	12	14	16	17	19	21	22	24	26	28	29	31
175cm	11	13	15	16	18	20	21	23	24	26	28	29
180cm	11	12	14	15	17	19	20	22	23	25	26	28

「BMI = 22」がもっとも健康リスクが小さいとされている

痩せ
すぎ

太り
すぎ

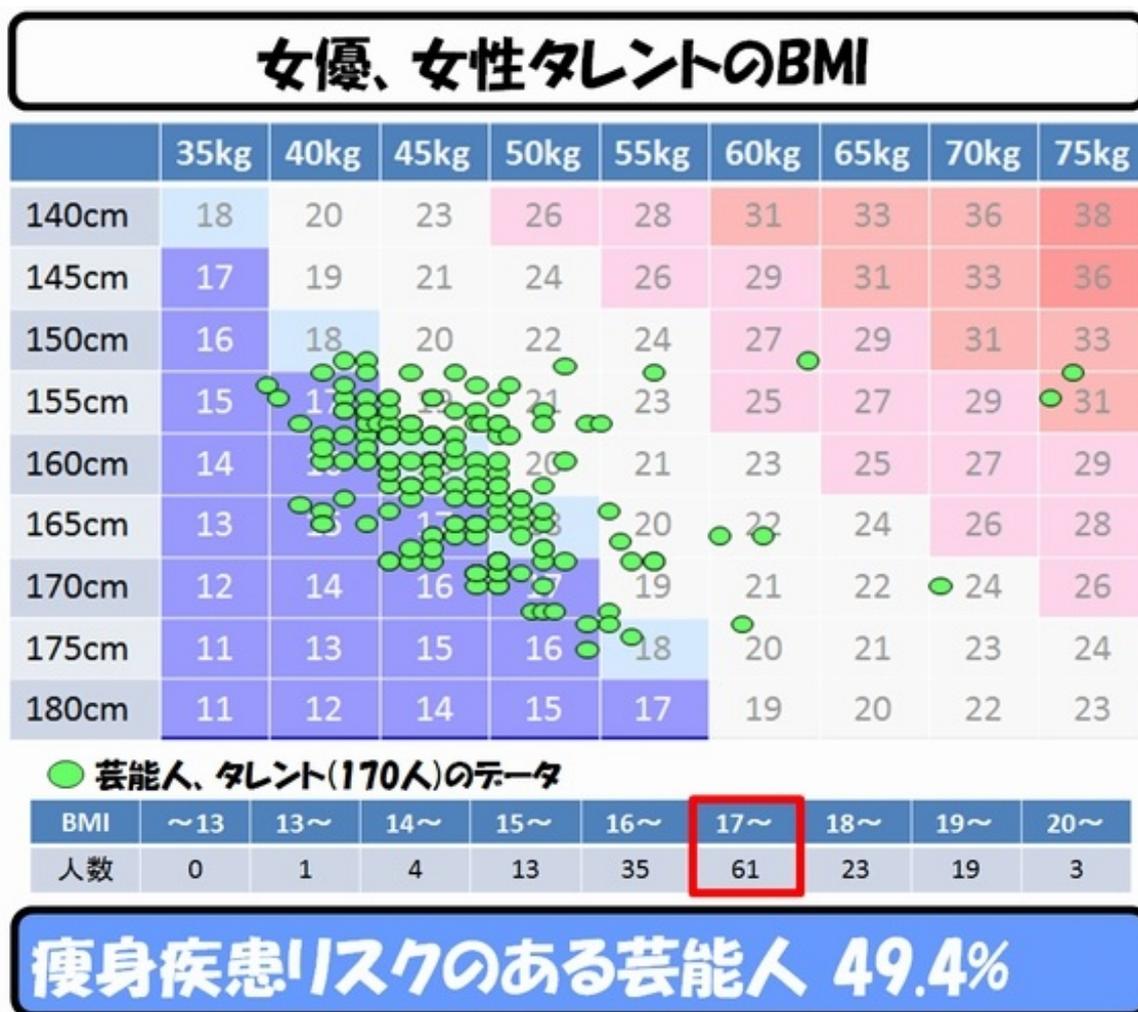
は、命の危険がある・・・とも

BMIとは、体重(kg)を身長(m)の二乗で割った値です。この計算方法は、本来、生活習慣病などの病気の発生の可能性を経験的かつ統計的(×数理的)に求めるものであって、「美しい体型」を計測するものではありません。

しかし、だからこそ、『ダイエット』が創り出す狂気を明らかにすることができるのです(後ほど分かります)。

では、まず、ネットで公開されている女性芸能人、女性タレントの身長と体重*)から、BMIをプロットしてみましょう。

*)参考。なお、本データの信頼性についてはスコープ外とします(これ以外の公開データについても同じ)。

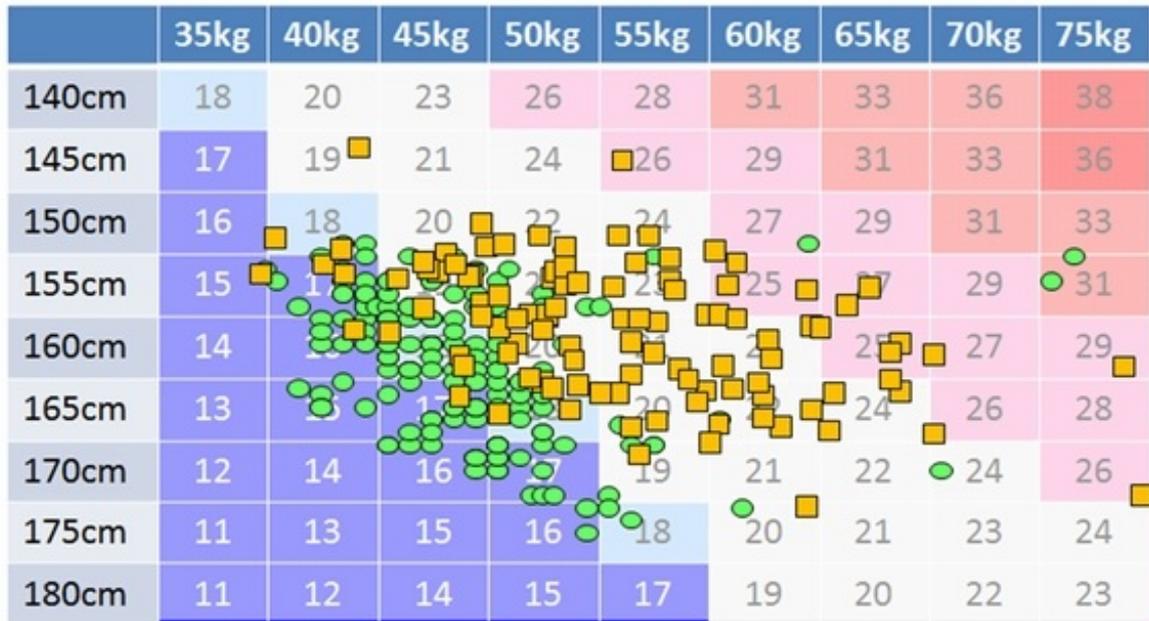


「やせ過ぎ」として、病気になるリスクがあると認定されるBMI=17.5以下の人は実に84人、49.4%の人が該当しています。女性が「ほっそりしていてキレイ」と言われるBMI=20には、9割(91.2%)が属しています。

さて、彼女たちの体型が、いかに異常なものであるかをはっきりさせるために一般女性のデータと併せて表示してみます*)。

*)このデータは少々古いのですが、20歳台の女性のBMI値はここ20年間、±0.2程度で納まっており、参照データとして採用できると判断しました。

芸能人 vs 平均20.2歳の一般女性



■ 平均年齢20.2歳、平均体重53.5kg、平均身長158.6cm、
 平均バスト:83.0cm、平均ウエスト65.9cm、平均ヒップ79.7cmの女性のデータ

一般人が参戦できるフィールドではない

「河内まき子, 持丸正明, 岩澤洋, 三谷誠二(2000):日本人人体寸法データベース1997-98, 通商産業省工業技術院くらしとJISセンター。」

はっきりしていることは、私たち一般人が、女優や女性タレント達のバトルフィールドに入り込むチャンスは、皆無であるということです。

女優や女性タレントたちが、食事ストレスは言うに及ばず、健康リスクを払ってまで、自分という商品の品質向上に努めていることは明らかです(そのように見せていないかもしれませんが)。「0日ダイエットブログ」で簡単に断念してしまう私たちと、彼女達では「賭けているもの(命)」が違うのです。

国民的アイドルで検証してみる

では、次に国民的アイドルグループAKBの構成メンバーのBMIを算出してみます。

AKBメンバーのデータプロフィールには、年齢、身長、バスト、ウエスト、ヒップの情報は開示されているのですが、どういう訳か体重だけが非公開となっています(参考)。

理由はよく分からないのですが、このままではBMIの計算ができないので、「AKBメンバー体

重推論エンジン」を作ることになりました。

前述の女優、タレントの体型データと、体重を開示しているAKBのメンバーの体型データの合計169人分を教師データとして、簡単な線形重回帰モデルを作りました。線形回帰モデルの構築においては、身長、バスト、ウエスト、ヒップの全組合せを試し、もっとも優れた相関値(R=0.762)となった以下の式を採用しました。

$$\text{体重(推測値)(kg)} = 0.321207674 \times \text{身長(cm)} + 0.259474918 \times \text{バスト(cm)} + 0.47616197 \times \text{ウエスト(cm)} + 0.219368777 \times \text{ヒップ(cm)} - 73.6002514$$

*)教師データと推論結果は、[こちらの「芸能人体重推論エンジン\(学習データ\)」](#)「AKBメンバ体重推論結果」にあります。

なお、娘(次女)からは、この推論結果について『カルトなAKBファンからテロを受けるかもしれないから、公開しないほうがいい』と真剣な顔で警告されましたので、一応弁解しておきます。

これは推定値です。標準誤差として±2.93kg(1σ)ほどありますので、その点ご考慮頂けますようお願い致します。

芸能人 vs. AKBメンバー(推定値)



▲ AKBメンバ(71人)のデータ(但し、芸能人データを使った重回帰モデルより推定)

BMI	~13	13~	14~	15~	16~	17~	18~	19~	20~
人数	0	0	1	6	12	30	16	4	2

痩身疾患リスクのあるAKBメンバ 52.1%

瘦身リスクのボーダであるBMI=17.5以下の人は37人、52.1%の人が該当しています。瘦身美形(?)の基準点BMI=20以下は、69人、ほぼ全員(97.1%)が属しています。

データを見れば明らかなように、AKBメンバーの身長、体重、BMIは、全て非常に統制の取れた、固まった一群になっています。—— というか、明らかに不自然なデータ分布です。このような分布は、自然な状態では起こり得ません。

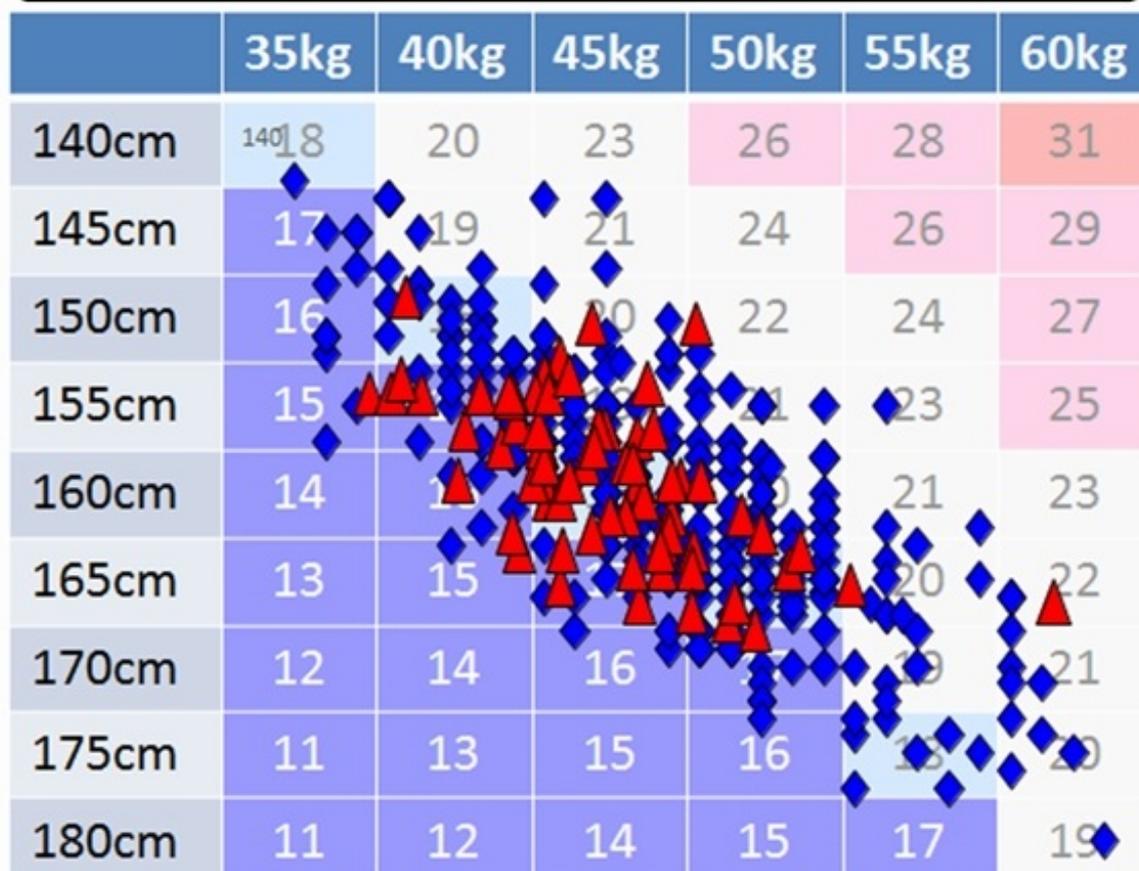
(私は、アイドルに関しては、絶望的に無知なのですが)、このデータを見る限り、AKBというアイドルグループが、その加入条件として体型に関するとても厳しい条件を課しており、かつ、その後においても、精緻で厳格な体型コントロールを実施していることは、確実であると断言できます。

AKBというアイドルグループの本人または管理者が、「アイドル」という商品に対して、壮絶な品質管理を実施していることが推測されます。

2次元キャラの方が健康的!?

では、最後に、アニメに登場する美少女キャラクター(324人分)の体型の設定情報から、BMIを算出した結果を示します([参考](#))。

AKB vs 二次元美少女アニメキャラ



◆ 二次元美少女アニメキャラのデータ(324人分)

AKBメンバーの方が痩せている？

実は、私はこのデータを作る前は「アニメのヒロインの可愛らしさを表現するためとはいえ、まったく無茶な(体型の)設定をしていますねえ」と、アニメの非現実的なキャラクター設定に苦笑する文章を記載するつもりだったのです(本当)。

しかし、データを整理してあげんとしました。

——これ、AKBメンバーの方がやせていないか？

実際に、計算してみました。

- ・AKBメンバーのBMI平均値(推定)=17.56
- ・美少女アニメキャラのBMI平均値=18.12

やっぱり、AKBメンバーの方がやせています。

AKBメンバーもアニメキャラも、どちらも、「やせ過ぎ」であることには違いはありませんが、ア

ニメのヒロインの方が健康的であるというのは、私には何かの冗談のように思えます。

こんなデータがボロボロ出てくると、AKBメンバーの体重情報が非公開とされているのは、「本人が恥ずかしいから」というプライベートな理由からではなく、もっと高度な政治的な理由があるのではないかと邪推してしまいます。

そういえば、最近、フランスでは、“やせ過ぎモデル”の雇用禁止法が可決されました。BMIが18未満のモデルを雇用すると、法律違反になり処罰対象(最大1000万円の罰金、6カ月以下の禁固刑)となるそうです([参考](#))。

いずれにしても、女優、俳優、タレント、アイドルたちの、「(1)美しい状態になろうという積極的な意思」については、議論の余地は全くないと断言してよいでしょう。

□

では、以上をまとめてみたいと思います。

【1】意匠法を援用して、「ダイエットにおける『美しさ』」とは、単に「美しい状態」であるだけでは足りず、「(1)美しい状態になるための積極的な意思」と「(2)美しいことで対価が得られること」が必要であると定義した上で、

【2】その具体的事例として、女優、女性タレント、アイドルの体型データを用いて検証を行い、

【3】その結果、彼女達が、自分の商品価値を高める為の手段として、(相当に過激な)ダイエットを実施していることを、データを使って客観的に証明し、

【4】ダイエットに「美しさの価値」があることを立証した

と言えると思っています。

さらに、

【5】マスメディアを通じて、女優、タレント、アイドルが日常的に視認され続けることによって、「ダイエットした体型の外観には価値がある」という、後天的な刷り込み(洗脳)が続けられ、

【6】「ダイエット=美しい」という価値感が、一般大衆に定着した

というところまで展開しても、論理の飛躍にはならないだろう、と考えています。

とすれば、冒頭で私が、ダイエットに成功した嫁さんに、いわゆる「嫁萌え」した理由は、この強化学習による「後天的な刷り込み」による価値観によるものであるという、ひと通りの合理的な説明ができる

—— ようにも思えます。

「痩身の女性が美しい」のは、非合理的？

しかし、この説明では、まだ不十分なのです。

なぜなら、「利己的遺伝子」の考えによれば、「痩身の女性が美しい」と人間が認識することは、全く合理的ではないからです。

「利己的遺伝子」とは、「われわれ人間を含めた生物個体は、遺伝子が自らのコピーを残すために一時的に作り出した『乗り物』にすぎない」という考え方です。この考え方は、物事を説明するのに便利な理論でして、スポーツや勉強の競争原理は言うに及ばず、性欲やSEX、子育てや「子どもに対する親の犠牲的行為」までもが、ひと通り、キレイに説明できます。

話を戻しますが、痩身リスクと認定されるBMI=17.5はもちろんのこと、18.5でさえも、出産リスク(子宮内膜症、不妊、無月経、低体重児出産)があると言われていています(もちろん、肥満による出産リスクも深刻ですが)。

私たちが、メディアによってどのように強烈な洗脳をされようとも、自ら出産リスクを取るように体型を変化させることや、または、そのような体型の異性を好んで選択するように振る舞うことは、不合理なのです。

私たちの本能が、種の存続を断絶しかねないそのような暴挙を看過していることは、どう考えても、おかしいのです。

私の検討は、ここでピタッと止まり、先に進まなくなっていました。

□

——と言いつつ、実は私、この矛盾した2つの問題を、ひと通り合理的に説明できる1つの仮説を持っています。

しかし、その仮説を展開すると、私のコラムの最長記録を更新しかねませんので、今回はここまでにさせて頂きたいと思います(本当は、「長い!」「もっと短かく書け!」と皆からいじめられて、私は、すねているのです)。

もしあなたが、この矛盾する問題に対して、説明可能な仮説を思いついたら、私にご連絡いただけませんか。来月の連載で、「あなたの仮説」として公開させて頂きたいと考えています(メールはdiet@kobore.netまで)。

では、また来月お会いしましょう。

「AKBファン」疑惑

後輩:「全く不愉快ですね。不愉快極まりないですね」

江端:「どこ？」

後輩:「何が『ひと通り合理的に説明できる1つの仮説を持っています』ですか。市井(しせい)の研究者風情が、フェルマー気取りですか? えらっそーに」

フェルマーとは、17世紀フランスの数学者ピエール・ド・フェルマーのことで、彼の考案したある定理は、その後360年間、世界中の数学者を悩まし続けましたが、ごく最近になってようやく証明されるに至りました(「フェルマーの最終定理」といわれています)。

ただ、このフェルマーという数学者、なんともいけすかないヤツでして、『この定理に関して、私は真に驚くべき証明を見つけたが、この余白はそれを書くには狭すぎる』という言葉がノートに片隅に残し、この定理の証明を残さないまま、この世を去りました(今では、『フェルマー自身も証明できなかったのだろう』という説が有力です)。

江端:「いや、私は、このままこの世を去るつもりはないぞ。来月には、ちゃんと解説する予定だし。それに、私のコラムを『うんざりするほど長い』だの、『ネチっこい長文』だのと、ボロくそこにこきおろしてきたのは、お前だろうが」

後輩:「なんかねー、江端さんが偉そうにしているように見えるだけで、無性に不愉快な気分になるんですよ。分かります?」

江端:「知るか!」

後輩:「それと、後半、一生懸命『美しさの定義』を試みている努力は理解できますけど、ありゃダメですね」

江端:「え? ダメ?」

後輩:「もちろん、論理をクローズさせることはできているようには見えますよ。でも、あの理論、循環論法に陥っていませんか?」

江端:(ギクッ!)

後輩:「江端さん。私達研究者は、『ロジック』で飯食っているんですよ」

江端:「はい。その通りです……」

後輩:「それと、『カルトなAKBファン』という言い方も、AKBファン……じゃなくて、全ての読者を小馬鹿にしているような表現で、実に不快ですね! 全く不愉快ですね!! 断固として容認できませんね!!!」

江端:「……ん? あれ、もしかして、お前」

後輩:「とにかく!」

江端:「……はい」

後輩:「江端さんは、読者をもっと大切にしなければなりません。どのような世代にあって、どのような嗜好を持っている人間であっても、一片たりとも偏見を持つことなく、一切の隔りなく、常に謙虚に読者の批判を受け入れ、日々精進を続け、万人に愛される優れた技術コラムを目指してですね……。江端さん! ちゃんと聞いていますか!?!」

江端:「……はい。ちゃんと聞いています」

アンケートご協力をお願い

本連載を続けるに当たりまして、ダイエットに関するアンケートに応じていただけるボランティアの方を募集しております。[私のホームページの日記](#)から、ご応募いただければ幸いです。

(謝辞)

今回のテキスト分析では、NTTデータ 数理システム様よりお借りしているテキストマイニングツール「[Text Mining Studio](#)」を使わせて頂きました。

この場を借りて、御礼申し上げます。

※本記事へのコメントは、江端氏HP上の[専用コーナー](#)へお寄せください。

[アイティメディアID](#)の登録会員の皆さまは、下記のリンクから、公開時にメールでお知らせする「連載アラート」に登録できます。



Profile

江端智一(えばた ともいち)

日本の大手総合電機メーカーの主任研究員。1991年に入社。「サンマとサバ」を2種類のセンサーだけで判別するという電子レンジの食品自動判別アルゴリズムの発明を皮切りに、エンジン制御からネットワーク監視、無線ネットワーク、屋内GPS、鉄道システムまで幅広い分野の研究開

発に携わる。

意外な視点から繰り出される特許発明には定評が高く、特許権に関して強いこだわりを持つ。特に熾烈(しれつ)を極めた海外特許庁との戦いにおいて、審査官を交代させるまで戦い抜いて特許査定を奪取した話は、今なお伝説として「本人」が語り継いでいる。共同研究のために赴任した米国での2年間の生活では、会話の1割の単語だけを拾って残りの9割を推測し、相手の言っている内容を理解しないで会話を強行するという希少な能力を獲得し、凱旋帰国。

私生活においては、辛辣(しんらつ)な切り口で語られるエッセイをWebサイト「[こぼれネット](#)」で発表し続け、カルト的なファンから圧倒的な支持を得ている。また週末には、LANを敷設するために自宅の庭に穴を掘り、侵入検知センサーを設置し、24時間体制のホームセキュリティシステムを構築することを趣味としている。このシステムは現在も拡張を続けており、その完成形態は「本人」も知らない。

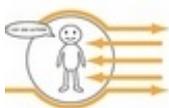
本連載の内容は、個人の意見および見解であり、所属する組織を代表したものではありません。

関連記事



[“なんとなく”じゃない! ビールのコクが分かるクリスタル](#)

日本電波工業は、「CEATEC JAPAN 2013」(2013年10月1日～5日、幕張メッセ)で、サッポロビールと共同で開発している、ビールの味を定量的に評価する味覚センサーシステムを公開した。ピコグラムレベルの微少な重さが計測できる水晶の性質を利用し、ビールに含まれる「コク」につながる味成分の量を測定し、「コク」を数値化する。将来的には、ビールの「キレ」も測定できる見込みの他、さまざまな飲料の味成分を数値化できる可能性があるという。



[非対称な光学迷彩装置を理論的に実証、透明人間も可能?](#)

理化学研究所(理研)と東京工業大学の共同研究チームは、非対称な光学迷彩を設計する理論を構築した。新たに実証した理論では、外部からは光学迷彩装置内にいる人間や物体は見えないが、内部からは外部を見ることが可能となる。

Copyright © 2016 ITmedia, Inc. All Rights Reserved.

 **ITmedia Inc.**