

世界を「数字」で回してみよう(21) ダイエット:

ダイエットの目的は…… 結局、ダイエット!?

<http://eetimes.jp/ee/articles/1510/22/news082.html>

今回は、基本的な疑問「人はなぜダイエットをするのか」に立ち戻り、ある仮説を立ててみました。しかし、それを数値的に検証すればするほど、出口のない無限ループにはまり込み、まるで禅問答と向き合っている状態に陥ってしまったのです。

2015年10月22日 11時30分 更新

[江端智一, EE Times Japan]



「世界を『数字』で回してみよう」現在のテーマは「ダイエット」。人類の“永遠のテーマ”ともいえるダイエットを、冷静に数字で読み解きます。⇒連載バックナンバーは[こちらから](#)

「そんなことは、絶対ない!」

私が、今回のコラムから導いた仮説を説明すると、リビングにいた家族(全員女性)は一斉に異議の声を上げました。

無理ありません。

解析を続けてきた私ですら、この仮説を受け入れるのは難しかったくらいなのです。

今回のコラムは、今年の8月に行われた招待講演「[『人類は、"ダイエットに失敗する"ようにできている』を数理的に検証する](#)」のプレゼン資料をベースに再構成したものです。

その時の講演で、私は、ある部分の解析結果について、筋の通った仮説が作ることができませんでした。その時は、「正直に申し上げて、全く訳が分かりませんでした」と言って、聴講者の皆さんにおわびしました。

今回、もう一度、データをにらみながら、仮説の組み立てから始めてみました。

そして、ある1カ所の因果関係が切断されていることや、本来存在すべき母集団がゴッソリ抜けていることに気がつきました。

実際に、アンケートの統計データや推論エンジンの結果、そして、投稿サイトのテキスト解析結果を纏めてみると、なんと繰り返しても、以下のような仮説に戻ってきてしまうのです。

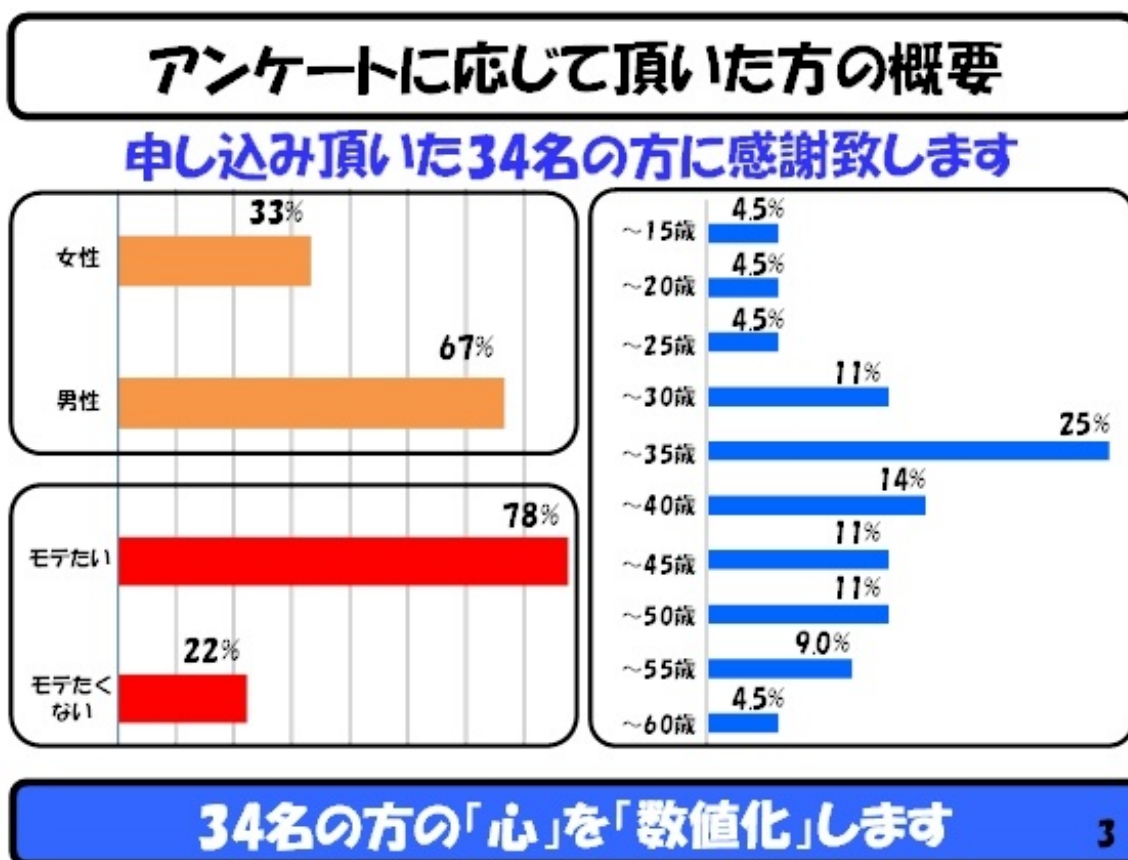
ダイエットをしている人の多くは、「ダイエットのためにダイエットをしている」



こんにちは。江端智一です。

今回は、[前回](#)ご紹介したアンケート結果などを使って、『一体、みんな、何のためにダイエットをやっているのだろう』というテーマを検討してみたいと思います。

まず、(前回も説明致しましたが)今回のアンケートに応じていただいた皆さんの概要を下記に記載致します。



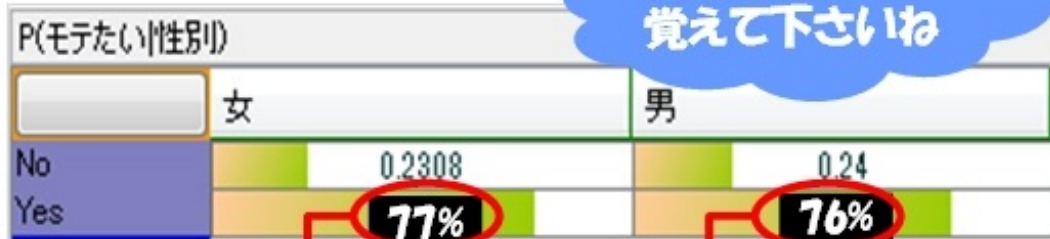
さて、上記の表より、78%の人が「モテたい」と考えていますが、これを男女比で調べてみました(今回も、NTTデータ数理システムさんの“BAYONET”を使わせていただきました)。

「モテたい」か？

確率 ÷ 確率という概念

BAYONET

■「モテたい」と考える比率は？



「モテたい」比率
「女性である」比率

「モテたい」比率
「男性である」比率

男女共に、「モテたい」比率は同じ

男女共に同じ比率（8割程度）で「モテたい」と考えているようです。「モテたい」に性差が表れていないというのは興味深い結果です。

ところが、ちょっと視点を変えると、結果はガラッと変わってきます。

ちょっと視点を変えてみる

以下は、「一人でも生きていけますか？」という質問に対して、Yes/Noで答えていただいた結果です。

もっとも顕著だった男女の違い(その1)

■「一人で生きていける」と考えているのは？

男性の方が多い



男性の方が、「生涯独身」の覚悟がある

「一人で生きていける」という質問は、「生涯独身でもO.K.ですか?」という意味を込めて伺いました(それ以外の意味って考えられないですよね?)。男性の方が「生涯独身」に抵抗が少ないことが分かります。

もっとも顕著だった男女の違い(その2)

■ダイエットの目的が
「美容」なのは?

(圧倒的に)女性

と、

半分の男性も



■ダイエットの目的が
「健康」なのは?

若干男性の方が多い



男性も半数は「美容」目的でダイエット

女性の大半と、そして男性の半分もまた、美容目的でダイエットしています。健康目的に関しては、若干男性が多いです。先月、病院でインタビューしてきたときに伺ったのですが「女性のメタボ」というのは、極めて珍しいそうです。

では、次に「モテたい人」と「そうでない人」の間で、有意な差(今回は『20%以上の差』としました)が見られた4つの結果をご紹介します。

「モテたい人」と「そうでない人」の違いは？

■「モテたい人」は、すでに

ダイエット実施中



■「そうでない人」は、

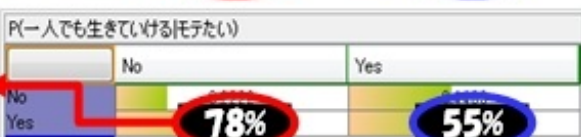
**ダイエットを
いつでも開始できる**

と考えているものの、

再開する意思が少ない

また、

一人で生きる覚悟が強い



「モテたい人」はダイエットしている

「モテたい人」は、このアンケートに答えていただいた段階で、既にダイエットを実施していました。

比して「そうでない人」は、ダイエットに対して興味がない/重要視していない傾向が見られ、さらに、「生涯独身」にも抵抗が少ないことが分かります。

これらの結果から「モテたい」という気持ちと、ダイエットの間には関係がある――が、導き出せるだろうと考えていました。

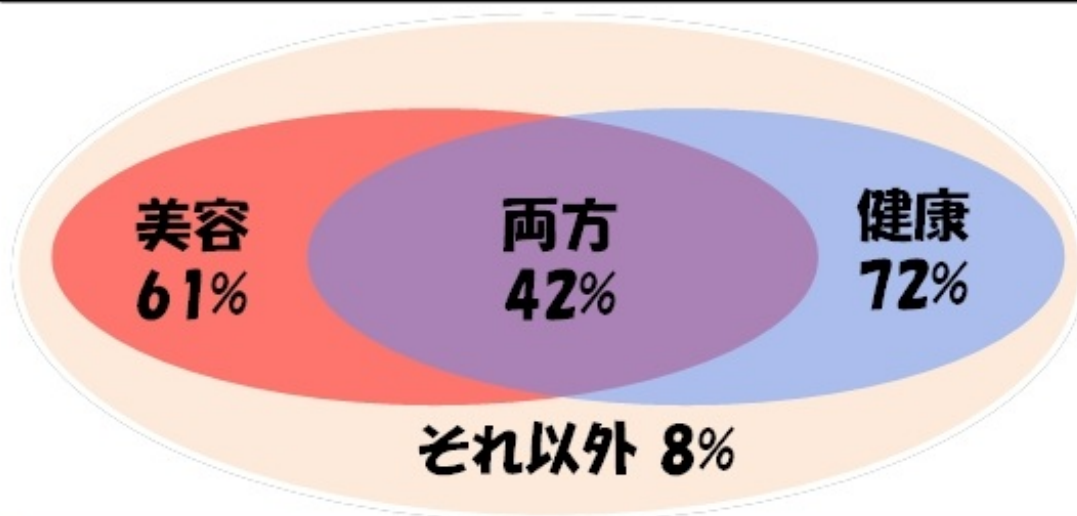
ところが、私は、ここから迷走することになるのです。

“『モテたい』から『こそ』ダイエットをする”ではない!?

当初の私の予想である、「『モテたい』から『こそ』ダイエットをする」とは、言い切れないことが分かってきたのです。

まずアンケートの結果から得られた、ダイエットの目的を示します。

ダイエットの目的に関する比率



美容と健康で大半を締めている

このアンケートでは、ダイエットの目的を「美容」と「健康」の2つの観点を、Yes/Noで答えていただいているため、このような結果になっていると考えられます。

そこで、次に、インターネット上の投稿サイトを使って「あなたのダイエットの目的は何ですか？」と尋ねてみました。その結果は以下の通りです。

投稿サイトで調べた「ダイエットの目的」

質問

あなたの
ダイエットの
「目的」を
教えて!

三大回答

外見

- 鏡の全裸にショック
- 同窓会までに△kg
- 写真写りが悪い

衣服

- 着れる服がない
- もう一度ビキニ

病気

- 腰痛、肩凝り
- 体が動かなくなる

趣味

- 自分の趣味(サーフィン)
- 市民マラソンに参加したい

「モテたい」が登場しない

投稿サイトの回答は「外見」「衣服」「病気」の3つが主要を締めており、やはり、「モテたい」は登場してきません。

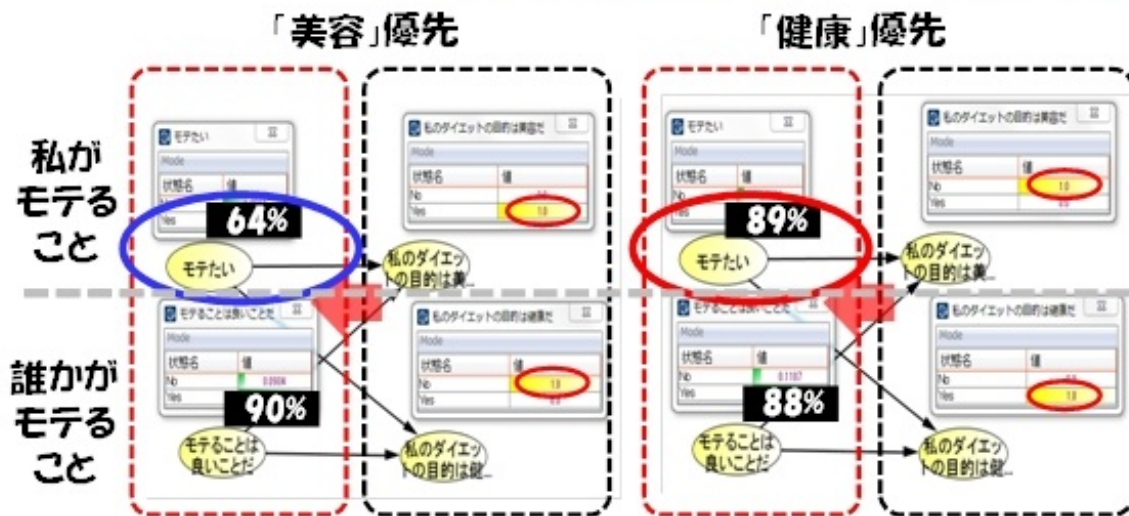
それでも、まだ私は、「『モテたいからです』とは、生々しくて、掲示板には書きにくいかもしれないよなー」と考えていました。

しかし、私の希望的観測に、最後のトドメを刺したのは、アンケートから得られた結果でした。

ダイエットと「モテたい」の関係

ベイズ推定を試してみた

BAYONET



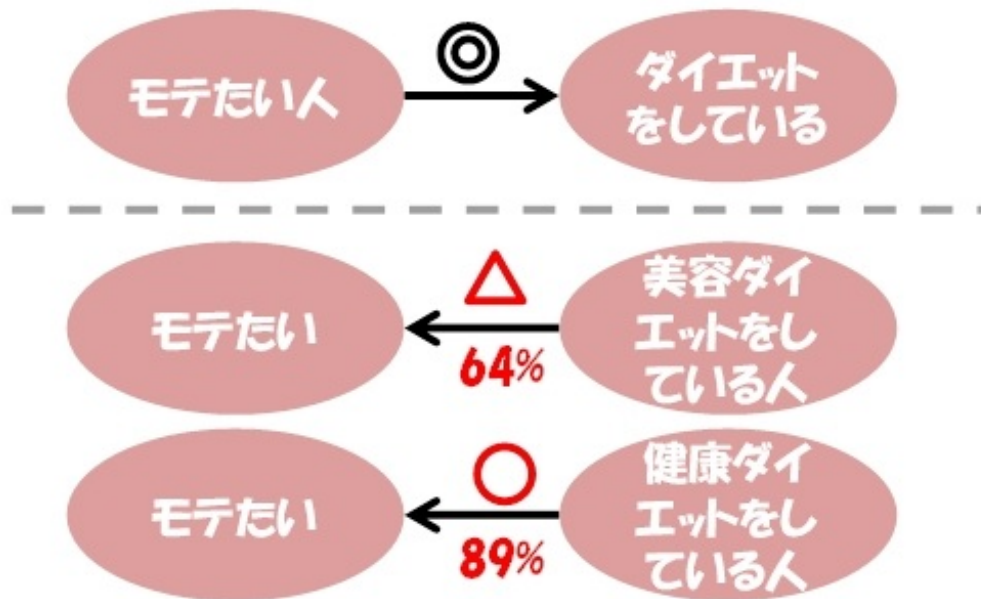
美容ダイエットは「モテる」ためではない？

詳しい解説は省きますが、この推論結果が示しているのは、こういうことです。

ダイエットを健康目的で行っている人の方が、美容目的で行っている人より、25%以上も強く「モテたい」と思っている（健康目的のみ人のモテたい度89%、美容のみの人のモテたい度→64%）

「江端が混乱していること」を、以下に簡単に図解します。

江端が混乱していること



「モテたい」と考えている人が、ダイエットを実施中であることは、アンケート結果からも明らかです。

しかし、美容ダイエットを目的としている人が、必ずしも「モテたい」と思っている訳ではないのです。

つまり、

美容ダイエットを何のためにしているか？ ⇒ ×モテたいため ○美容のため

ということです。

『異性の目を気にするため』とか、『異性にチャホヤされるため』とか、そのような理由を一切必要とすることなく、「美容ダイエット」の目的は、「美容のため」それ自体で閉じているのです。



これは、例えるのであれば、「志望校に合格するために受験勉強をしている」のではなく、「受験勉強をするために、受験勉強をしている」ということと、同じことです。

これは「ダイエット」と「異性へのアピール」の間に強いリンクがあると信じこんでいた私の予想を、完全に裏切るものでした。冒頭で、「招待講演で『正直に申し上げて、全く訳が分かりませんでした』と言って謝罪した」のが、まさに、このことだったのです。

「閉じたループ」こそが、ダイエットの本質か

—— もしかしたら、この「閉じたループ」こそが、ダイエットの本質なのではないか？

私は、頭の中をリセットして、考え直すことにしました。

そして、上記の美容ダイエットの考え方を、拡張し一般化して、ダイエットというものに対する一つの仮説を打ち立ててみました。

何のためにダイエットをしているのか？

→ ダイエットのためにダイエットをしている

この仮説が真か偽かは、今後も検証を続けていく必要がありますが、この仮説が真であれば、私がこれまでに頭を抱えてきた事項を、キレイに説明することができます。



【疑問1】なぜダイエットを試みる者の42%が初日で、そして、78%が2カ月以内でダイエットに挫折するのか

([第2回](#)、[第3回](#))

→ダイエットを続けるためには、ダイエットに失敗しなければならないため(しかも、できるだけ短期間で)

□

【疑問2】なぜ出版業界は、ダイエットの根拠を何一つ示さない「新しいダイエット本」を2カ月単位で出版し続けているのか。そして、なぜその本を購入する消費者が存在するのか

([第1回](#))

→ダイエットを続けるためには、ダイエットを再開させなければならないため(しかも、新しい名前のダイエット法で)

□

【疑問3】なぜ、出産リスクを高めてまで、ダイエットを行うのか

([第4回](#))

→「ダイエットのためのダイエット」は、種の保存戦略すら干渉できない範囲で、回り続けるため

□

【疑問4】なぜ、男女の間でダイエットの着眼点(スタイルと体重)が、これほどまでに違い、そしてそれについて不都合が生じないのか

([第5回](#))

→「ダイエットのためのダイエット」は、個人がそれぞれの理由で創り出した価値観で、回り続けるため

□

もしこの仮説が真であるなら、巷(ちまた)にあふれるダイエット本が、その「手法」にしか及んでいないのは当然です。ダイエット本の目的が「ダイエット自身」なのですから*)。

本来、ダイエットに、「美容」のむこう側にある「モテたい」というターゲットが存在しているのであれば、「1kgの減量当り、デート回数2.4回/月の上昇」とか、「ウエスト3cm減少当たり、失恋期間2カ月の短縮」とかの定量的な目標が掲げられなければならないはずですが——そんなダイエット本は存在しません。

*)ただし、この仮説は、健康ダイエットの中でも、特に生命にかかわる範囲(過剰肥満、拒食症)は除きます。これらの疾患に関しては、医学的根拠に基づく明確なダイエットの定量目標が存在します

——とは言え、この「美容ダイエット」の解析結果から導いた結論(美容のために美容ダイエットをしている)を、「ダイエット一般」まで拡張する(ダイエットのためにダイエットをしている)こ

とは、ちょっと論理の飛躍が過ぎるのではないかと不安になってきました。

そこで、再度、この仮説を整理して考えてみました。

(1)「ダイエットのためのダイエット」を、てっとり早く実現する方法は、ダイエットの「失敗」と「再開」を繰り返すことである。

↓

(2) 一方、「ダイエットの失敗」は、一般的にネガティブなものになる。具体的には、『自分の意思が弱い』ことや、『自分がキレイでないことを認識している』ことを自分で認め、また、他人に知られることになる。

↓

(3) このような「ダイエットの失敗」は、他人には知られたくないし、失敗の度に、自分の心が苛(さいな)まされたら、自分の心が壊れてしまう。

↓

(4) これを回避する、最も簡単な方法は、ダイエットの失敗を「他人の責任」にすることである。

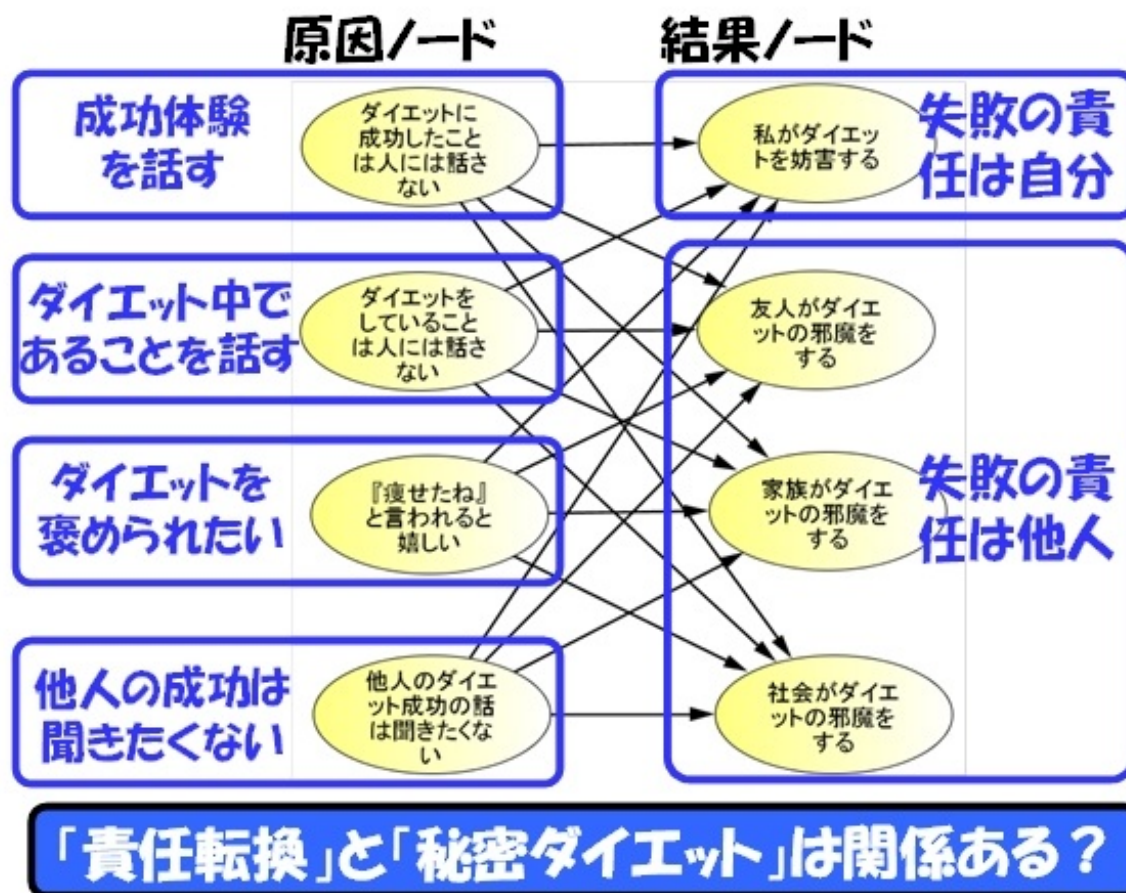
ということは、

「他人の責任にする人」が、「失敗を他人に開示しない」という傾向があることを示せば、私のこの「ダイエットのためのダイエット」仮説は、(4)→(3)→(2)→(1)の逆のルートをとって補強できると考えました。

で、そのような傾向があるかと問われれば ―― 実は、あるのです。

まず、「自分のダイエットを他人と共有する」と、「責任転換」を、下図のような因果関係として把握してみました。

自分のダイエットの開示と責任転換



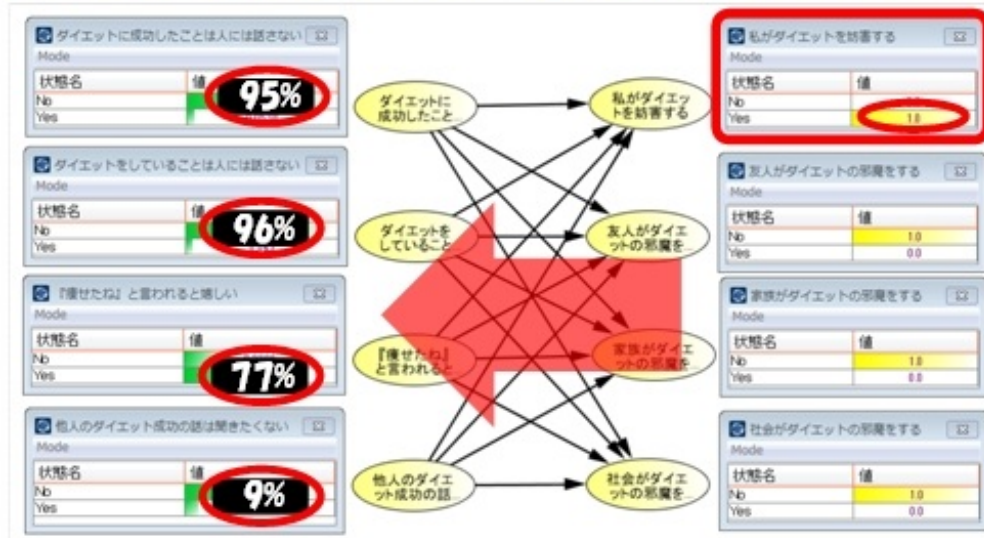
次に、この因果関係を、ベイジアンネットワークで設計し直し、アンケート結果を突っ込んでみました。得られたベイズ推論の結果を以下に示します。

まず、最初に「ダイエットの失敗は自分の責任である」と考えている人についての推論結果を示します。

第三者への振舞い(1)

BAYONET

ダイエット失敗の責任を「自分に求める」人の振舞い



自分のダイエットを隠そうとしない

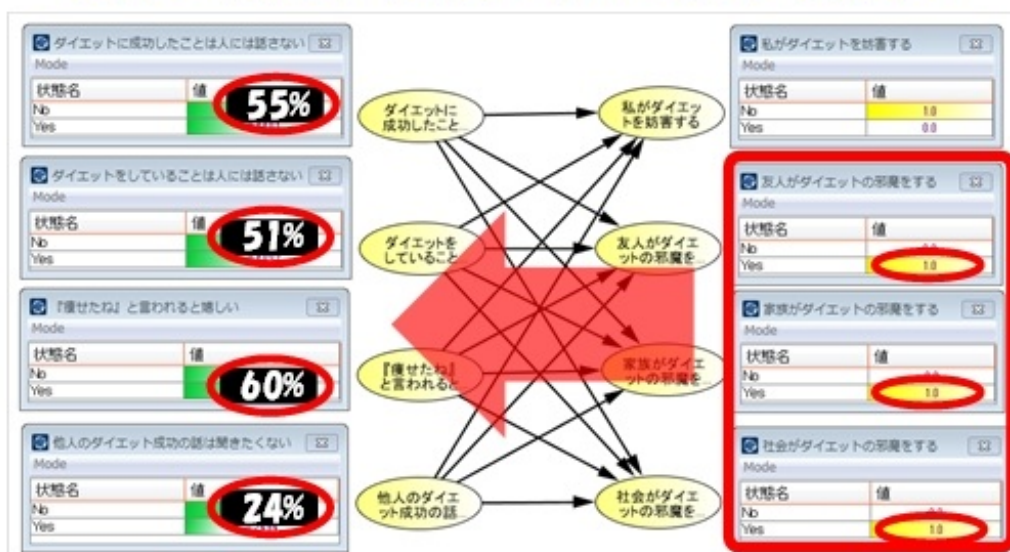
実に95%以上の方が、自分のダイエットを他人に隠そうとしていませんし、他人のダイエットの成功に対しても不愉快とは感じていません(9%)。

では、問題の「ダイエットの失敗は他人の責任である」と考えている人について示してみましよう。

第三者への振舞い(2)

BAYONET

失敗の責任を「他人に求める」人の振舞い



ダイエットを「隠す」傾向が強くなる

今度は、約半数の人が、自分のダイエットを他人に隠そうとしていますし、他人のダイエットの成功に対しても、実に3倍以上の人が不愉快と感じていることが分かります(24%)。

このように、ダイエット失敗を「他人の責任」と考えたい人ほど、「ダイエットの情報を共有しない」「失敗を他人に開示しない」という傾向があることは明らかでした。

この結果によって、「ダイエットをしている人の多くが、『ダイエットのためにダイエットをしている』という仮説を、補強できるのではないかと考えています。

まとめ

では、今回の内容をまとめます。

【1】「モテたい」という気持ちをもっている人は、男女共に同じくらいの比率である(76%)。

【2】「モテたい」と思っている人は、ダイエットに強い興味がある、または、現在ダイエットを実施中である。

【3】ところが、美容目的でダイエットをしている人の全てが、「モテたい」と考えている訳ではなく、単に、「美容のためだけ」にダイエットをしている人もいます。

【4】そこで、上記の「【3】」を拡張して、「ダイエットをしている人の多くは、『ダイエットのために

ダイエットをしている』という仮説を打ち立ててみた。この仮説に因れば、ダイエットが初日で挫折する理由や、同じ内容のダイエット本が繰り返し出版される理由が説明可能となる。

【5】上記の仮説を補強するために、アンケート結果とベイズ推論を使って「ダイエットの失敗を他人の責任にする人」が、「その失敗を他人に開示しない」という傾向があることを示した。

□

冒頭の、江端家のリビングでの会話に戻ります。

長女：「『ダイエットのためにダイエットをしている』ってことは、『ダイエットが、楽しくてやっている』ということ？」

江端：「それなら、ダイエットの目的は『娯楽』ということで一件落着だよ。しかし、『あたし、楽しくダイエットやっついまーす!!』なんてコメントは一つもなかった」

長女：「じゃあ、何のために？」

江端：「だから『ダイエットのため』だよ。ごまかしたい訳でも、禅問答をしたい訳じゃなく、本当にこの通りの話で、うそ偽りなく、パパには『訳が分からない』んだよ」

長女：「もしかして、パパは『みんな、理由もなくダイエットしている』って思っているんじゃないの？」

江端：「正直に言うと、それが最もしっくりくる。どうしても「動機」を提示しろ、言われれば『[イデア論](#)』くらいしか思い浮ばない」

長女：「イデア……、『自分の内なる理想を追い求める想い』……だったっけ？」

江端：「そうそう、それ。イデアは、しょせんは抽象的なイメージで、しかもノルマもない。そんなイデアだから、ダイエット中の空腹感だけで、簡単に壊れる」

長女：「イデア、弱っ!」

江端：「そう。イデアが弱いからこそ、ダイエットの市場は回り続ける。ダイエットの挫折と忘却を繰り返しながら」

□

さて、今回の「ダイエットの目的」の検討にて、これまでメインで行ってきた「心理面」からのダイエット検討を、ひとまず一区切りしたいと思います。

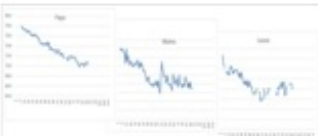
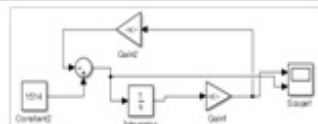
来月からは、完全エンジニアモードに切り替え、人体をシステムとして把握するダイエットの検討を開始します。

次回からの検討で使用する、検証システムの名称は「江端智一」です。

これからは、どのダイエット本もやっていない、「江端智一」と「江端家」という現実の人体システムを使い、そのダイエットデータや、連続系シミュレーションソフトウェアなどを駆使して、徹底的な「数理ダイエット論」を検討していく予定です。

今後の検討事項(予定)

更なる「数理ダイエット論」の強化を図ります

検討項目(予定)	解析イメージ	使用ツール(予定)
ダイエットアンケート 結果解析(続編)		Visual Mining Studio BAYONET
江端家100日ダイエット 数値データ解析		Visual Mining Studio MATLAB SIMULINK Excel
伝達関数を使った江端家 全員の人体モデル化		MATLAB SIMULINK Excel

「心理解析」から「リアルシステム」解析へ

私は、既に「リバウンド」「停滞期」などに関する数値検討を開始しております。例えば、ダイエット本で乱用されている「リバウンド」などという現象が、現実には存在しないことを突き止めています。

人間の体はシステムです。

システムである以上、必ず制御できます。

もし、あなたがエンジニアであり、人体という制御システムを理解可能であれば、「ダイエット」という制御方法で、自分の体(体重など)をコントロールすることは――造作もないことのはずです。

謝辞

今回のデータ解析では、NTTデータ 数理システム様よりお借りしているページアンネットワーク構築ツール「BAYONET」を使わせていただきました。この場を借りて、御礼申し上げます。

(付録)後輩のレビュー

「あのね、江端さん。締切当日にレビューとか、ムチャな依頼やめてもらえませんか」

後輩の第一声は、私への不平不満から始まりました。

この「無礼な後輩シリーズ」は、既にEE Times Japan編集部においても、(また、一部の読者の間でも)評価されているようで、私は愉快ではありませんが、仕方ありません。

「ま、それはさておき」、と彼は続けて言いました。

後輩:「これは、私の嫁とも議論したのですが、はっきり言って『分からん』ですよ。条件付き確率とか、ベイズ推論とか、分かる訳ないですよ」

江端:「うっ……、やっぱりそうかな」

後輩:「江端さんは、週末に、“スモールデータ”(=34人のアンケート結果)、インターネットのデータや、統計学や数理学の教科書やツールと格闘しながら、この結果を導き出したのですね。たった一人で。その点においては、同じ研究員として心から尊敬しています」

江端:「…」(何か気持ち悪いな)

後輩:「でもね、実際のところ、『ダイエットのためにダイエット』している、なんてことは、みんな気がついてますよ。『今さら何言ってんだ』てなもんですよ」

江端:「…」(そら来た!)

後輩:「みんな、『ダイエットのためにダイエット』で、十分に幸せになっているからですよ。目的を達成しなくても、幸せになれるものなんて、そうそうこの世の中にはないですよ。理由を突き詰めて、自ら不幸になる必要はないでしょ?」

江端:「『ダイエットの理由を求めると不幸になる』……のか?」

後輩:「『現実を直視しないことで、幸せになれる』って、江端さんが教えてくれたじゃないですか」

江端:「そんなこと言ったっけ?」

後輩:「“『自分の英語はイケてる』と思う込むためには、まず『TOEICを受験しない』ことだ”って([TOEICを斬る\(前編\) ~悪魔のような試験は、誰が生み出したのか~](#))」

江端:「おい、ちょっと、お前。研究所中棟の裏庭に来いやあ」

後輩:「まあ、聞いてください、江端さん。今の日本のダイエット市場は2兆円産業です。子どもや高齢者を除いて、ざっくり1億人程度をターゲットとして、(ダイエットをしてない人も含めて)国

民全員が、ダイエットのために年間2万円支払っていることになるのです」

江端:「2万円……」

後輩:「はっきり言いましょうか。その金、たった1年分で、日本の原発を全部廃炉にできますよ
([電力という不思議なインフラ\(後編\)～原発を捨てられない理由～](#))」

江端:「あ!」

後輩:「その2兆円で、一体、この国の国民のぜい肉がどれほど落ちたと言えますかね? 私は『費用対効果ゼロ』と言い切ってもいいと思いますよ」

江端:「じゃあ、一体何のために……」

後輩:「だから、それを今回、江端さんが仮説と数字で追い込んだのだでしょ?」

後輩は笑いながら、最後にこう付け加えました。

——『費用対効果が見込めない商品に、マネーがつぎ込まれ続けて、勝手に回り続ける』なんてビジネスは、法人税や消費税を徴収する国から見れば、「濡れ手で粟」のオイシイ事業でしょうね

——そう考えると、消費者庁などが『効果が定量的に示されていないダイエット本』に対して行政指導をしないのは当然です

——『効果がないのは、読者が勝手に挫折したからです』と言えば十分ですから

[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



[“電力大余剰時代”は来るのか\(前編\) ～人口予測を基に考える～](#)

今の日本では、「電力が足りる/足りない」は、常に議論的になっています。しかし、あと十数年もすれば、こんな議論はまったく意味をなさず、それどころか電力が大量に余る時代が到来するかもしれません。



[日本の電力は足りているのか?—“メイドの数”に換算して、検証してみる\(前編\)](#)

夏がくるたびに繰り返される電力需要の議論。果たして、日本の電力は足りているのか、いないのか。まずは日本全国で使われている電力をイメージするために、われわれがいったい「何人のメイド」を働かせているのかを計算してみよう。



[トラブル遭遇時の初動方針は、「とにかく逃げる!」](#)

どれだけ周到に準備をしたとしても完全には回避できない—。悲しいかな、トラブルとはそういうものです。悪天候でフライトがキャンセルされたり、怖い兄ちゃんが地下鉄に乗り込んできたり、“昼の”歓楽街でネーチャンにまわりつかれたり……こういうものは、はっきり言って不可抗力です。実践編(海外出張準備編)の後編となる今回は、万が一トラブルに遭遇した場合の初動方針についてお話しします。



[英語の文書作成は“コピペ”で構わない](#)

実践編(資料作成)の後半となる今回は、マニュアルや論文などの作成方法を紹介します。とはいえ、英語に愛されないエンジニアであるわれわれが、数十ページにわたる英語の資料など、そもそも書けるわけがない!というわけでアドバイスはただ1つ、「マネすること」です。さらに、「だけどマネだけではどうにもならない」と悩む皆さまのために、“江端的リーサルウェポン”も特別に公開します。

Copyright© 2016 ITmedia, Inc. All Rights Reserved.

